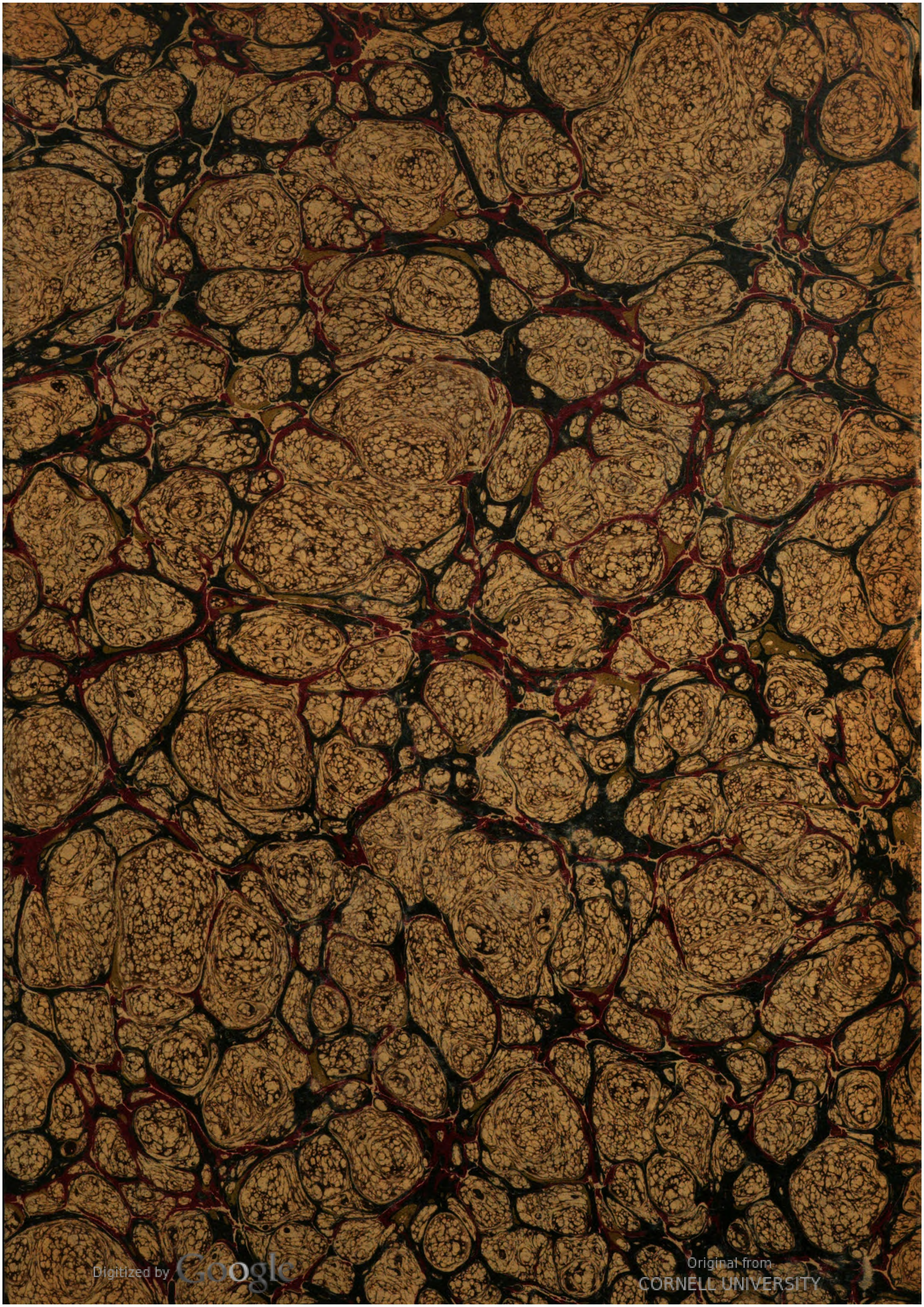


003786

Cornell University Library

BOUGHT WITH THE INCOME
FROM THE
SAGE ENDOWMENT FUND
THE GIFT OF
Henry W. Sage
1891

A.284789 5/V/14

9724

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 069 760 548

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. J. SCHWALBE
GEH. SAN.-RAT IN BERLIN

1913

XXXIX. JAHRGANG

II. HALBJAHR
(Nr. 27 bis 52, S. 1289—2576)

LEIPZIG 1913
VERLAG VON GEORG THIEME.

5/7/4

A.284789

INHALTS-VERZEICHNIS.

Beiträge aus Kliniken, Krankenhäusern, aus medizinischen und naturwissenschaftlichen Instituten.

Aus dem St. Josephs-Hospital in **Aarhus:** Endoskopie geschlossener Höhlen, von Dr. S. Nordenhöft 1840.

Aus dem Städtischen Johanniter-Krankenhause in **Altena:** Epiphysitis tibiae dissecans traumatica adolescentium, von Dr. Ebbinghaus 1639.

Aus der Medizinischen Abteilung des Stadtkrankenhauses in **Altona:** Darmbewegung und Darmform, von Prof. Dr. G. v. Bergmann und Dr. G. Katsch 1294.

Aus dem Medizinischen Laboratorium von Dr. Ansiterveil und Kallós in **Arad:** Ueber die Herman-Perutzsche Syphilisreaktion, von J. Kallós 1885.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in **Augsburg:** Therapeutische Wirksamkeit eines neuen Kodeinderivats „Paracodin“, von Dr. W. Dahl 1304.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik in **Basel:** Entgiftung des tuberkulösen Herdes durch Röntgenbestrahlung, von Doz. Dr. H. Iselin 297. 349.

Aus der Auguste-Viktoria-Knappschaftsheilstätte **Beringhausen:** Eiweißgehalt im Sputum Tuberkulöser, von E. Gelderblom 1987.

Aus dem I. Anatomischen Institut in **Berlin:** Ein Herzklappenebenenpräparat, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Virchow 116.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität: Beiträge zur Kenntnis der Einschlußblennorrhoe der Neugeborenen, von Dr. R. Sussmann 1545.

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik: Zur Diagnose des Ulcus duodeni, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Bier 2492.

—, Brophysche Gaumenspaltenbehandlung, von Marinestabsarzt Dr. E. Kaerger 2552.

Aus der I. Medizinischen Klinik: Ueber den Zuckergehalt des Blutes, von Dr. H. Tachau 686.

— und dem Radiuminstitut: Veränderung des Blutbildes beim chronischen Gelenkrheumatismus, von Priv.-Doz. Dr. F. Gudzent 887.

Aus der II. Medizinischen Klinik: Das Marmorek-Serum in der Behandlung der Lungentuberkulose, von Dr. K. Henius und Dr. M. Rosenberg 780. 828.

—, Zur Frage der serologischen Karzinomdiagnostik, von Dr. M. Rosenberg 926.

—, Studium am aleukozytären Tier: Ueber die Genese der „Lymphozyten“ in den Exsudaten seröser Höhlen, von Priv.-Doz. Dr. Lippmann und Priv.-Doz. Dr. Plesch 1395.

—, Venenpuls und Herztöne, von Stabsarzt Dr. R. Ohm 1493.

—, Ueber die Wirkung des Lichtes auf den tierischen Organismus, von Dr. L. Pincussohn 2143.

— und der Inneren Knappschafts-Abteilung am Elisabeth-Krankenhause in Bochum: Experimentelle und klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes nach totaler und partieller Entfernung der Schilddrüse, von Dr. P. Reckzeh 1396.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität: Untersuchungen zur Tuberkulosefrage, von Prof. Dr. L. Rabinowitsch 103.

Aus der Experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts und dem Krankenhaus in Pankow: Ueber totale Entfernung des Magens, von Dr. E. Unger 500.

Aus dem Pathologischen Museum der Charité: Künstliche Weiterentwicklung (in vitro) des Tertian-Malariaparasiten, von Prof. Dr. H. Ziemann 260.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik und der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Charité: Nachweis von lebenden Spirochäten im Gehirn von Paralytikern, von Prof. Dr. E. Forster und Dr. E. Tomasczewski 1237.

Aus dem Radium-Institut für biologisch-therapeutische Forschung der Charité: Anwendung der radioaktiven Substanzen bei Mund- und Zahnkrankheiten, von Zahnarzt M. Levy 1092.

Aus dem Radium-Institut für biologisch-therapeutische Forschung der Charité: Gegenwärtiger Stand der Radiumtherapie bösartiger Geschwülste, von Dr. E. Schlesinger 2289.

— und dem Ostkrankenhause: Behandlung der Psoriasis mit Thorium X, von Priv.-Doz. Dr. F. Gudzent und Dr. Winkler 925.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität: Lungentuberkulose und Hydrotherapie, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Brieger 2457.

Aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt: Gewinnung und Züchtung keimfreier Säugetiere, von Prof. Dr. E. Küster 1586.

Aus der Bakteriologischen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamts: Bakteriologische Untersuchungen bei darmkranken Säuglingen, von Stabsarzt Dr. E. Gildemeister und Oberarzt Dr. K. Baerthlein 982.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“: Experimentelle Untersuchungen mit dem Zeunerschen Tuberkulosepräparat „Tebesapin“, von Stabsarzt Prof. Dr. B. Möllers und Dr. G. Wolff 149.

—, Serologische Untersuchungen bei Leprösen, von Stabsarzt Prof. Dr. B. Möllers 595.

—, Zur Aetiologie der Knochen- und Gelenktuberkulose, von Stabsarzt Prof. Dr. B. Möllers 1826.

—, Zum gegenwärtigen Stand der Lyssaforschung, von Prof. Dr. J. Koch 2025.

—, Ueber den Erreger der Hundestaupe, von Dr. O. R. v. Wunschheim 2294.

—, Beiträge zur Biologie der Tuberkelbazillen, von Prof. Dr. G. Lockemann 2458.

—, Serologische Untersuchungen über den Antigengehalt der Kulturlösungen von Tuberkelbazillen, von Stabsarzt Prof. Dr. Möllers 2460.

—, Die Theobald Smitsche Reaktionskurve als Hilfsmittel zur Differenzierung humaner und boviner Tuberkelbazillen, von Dr. J. Wankel 2461.

— und dem Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule: Experimentelle Erzeugung von Tuberkulose-Antikörpern beim Rind; zugleich ein Beitrag zur Tuberkulose-Immunisierung, von Stabsarzt Dr. E. Rothe und Dr. K. Bierbaum 644.

Aus dem Protozoen-Laboratorium des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ und der Poliklinik für Augenkranke von San.-Rat Dr. H. Lehmann und Dr. Paderstein: Chlamydozoen-Befunde bei Schwimmbad-Conjunctivitis, von Dr. Huntenmüller und Dr. Paderstein 63.

Aus dem Ambulatorium vom Roten Kreuz: Zur Technik der Mastisolbehandlung, von Dr. A. Jaquet 2044.

Aus der Inneren Abteilung des Augusta-Hospitals: Broncho-Oesophagealfistel bei Aortenaneurysma, von Dr. G. Dorner 400.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien: Beiträge zur Nieren- und Blasenchirurgie, von Prof. Dr. M. Martens 2399.

—, Zur Technik der Epityphlitisoperation, von Prof. Dr. M. Martens 2401.

Aus dem Elisabeth-Diakonissen- und Krankenhause: Erfahrungen mit Valamin, einem neuen Beruhigungs- und Einschläferungsmittel, von Dr. Bräutigam 2302.

Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses am Friedrichshain: Weitere Erfahrungen mit der Verwendung der Netzmanschette, insbesondere bei der Behandlung des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs, von Prof. Dr. A. Neumann 554.

Aus der II. Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses am Friedrichshain: Bedeutung und Durchführbarkeit von Prophylaxe und Frühbehandlung der Diphtherie, von Dr. W. Braun 255.

Aus der Physiologisch-chemischen Abteilung des Krankenhauses am Friedrichshain: Anwendbarkeit gehärteter Gelatinekapseln in der medikamentösen Therapie, von Dr. P. Niculescu 1255.
— und der Abteilung für Geschlechtskrankheiten im Städtischen Siechenhause: Zur Quecksilberresorption bei der Schmierkur, von Prof. Dr. H. Boruttau 1409.
Aus dem St. Hedwig-Krankenhaus: Radikaloperation eines primären Lungensarkoms, von Prof. Dr. J. Rotter 1665.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Moabit: Exstirpation der Milz und der linken Niere wegen Ueberfahrung, von Dr. R. Mühsam 1044.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses am Urban: Typische Fraktur des Gesichtsschädels, von Geh. San.-Rat Prof. Dr. W. Körte 252.
—, Ueber Entstehung der Hernia pectinea, von Dr. O. Harzbecker 744.
Aus der I. Inneren Klinik des Krankenhauses am Urban: Riopan, eine neue zweckmäßige Darreichungsform der Ipecacuanha, von Dr. E. Grabs 2146.
Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban: Einige seltenere Fälle von Erkrankungen der blutbereitenden Organe, von Prof. Dr. A. Plehn 351.
—, Fall von Herzblock mit Adams-Stokesschem Symptomenkomplex, von Prof. Dr. Plehn 648.
Aus der Bakteriologischen Abteilung des Virchow-Krankenhauses: Steigerungen der Säuglingssterblichkeit im Frühjahr, von Dr. H. Liefmann 1729.
Aus der II. Chirurgischen Abteilung des Virchow-Krankenhauses: Experimentelle Untersuchungen zur freien Faszientransplantation, von Dr. B. Valentin 1505.
Aus dem Radiologischen Institut des Rudolf Virchow-Krankenhauses: Beitrag zur Röntgendiagnostik der Bronchostenose, von Dr. J. Ziegler 2238.
Aus dem Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause: Weitere Mitteilungen über die Giftigkeit des Harns bei Masern und anderen Infektionskrankheiten, von Dr. H. Aronson und Dr. P. Sommerfeld 455.
Aus dem Kaiserin Auguste Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich: Ernährung bei Tuberkulose im Tierexperiment, von Stabsarzt Dr. O. Hornemann und Priv.-Doz. Dr. E. Thomas 2345.
Aus der Chirurgischen Poliklinik des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde: Ueber eine Modifikation des Staphylokokkenvakzins, von Dr. G. Wolfsohn 112.
Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde: Zur Diagnostik der Bronchostenose, von Dr. O. Jacobson 265.
—, Zur Funktionsprüfung der Leber, von Prof. Dr. H. Strauss 1780.
Aus dem Serologischen Laboratorium des Ostkrankenhauses: Die Eigenhemmung der Sera, ein Symptom der Lues, von Dr. J. Trinchese 1636.
Aus dem Institut für medizinische Diagnostik: Methode zur Bestimmung des Zuckergehaltes in kleinen Blutmengen, von Dr. A. Kowarsky 1635.
Aus der Poliklinik von Prof. Albu und dem Röntgeninstitut von Dr. L Katz: Röntgenologische Herzgrößenbestimmungen an Ringern, von Dr. L. Katz und Dr. M. Leyboff 1589.
Aus dem Ambulatorium für Hautkranke von Prof. Blaschko: Ueber das gehäufte Auftreten von Exanthemen nach dem Gebrauch von Copaivabalsam, von Dr. W. Fischer 850.
Aus der Klinik von Prof. Israel: Pseudomyxomzyste des Wurmfortsatzes, von Dr. C. Hammesfahr 1501.
Aus der Poliklinik für Hautkrankheiten von Prof. M. Joseph: Zur Gonargintherapie, von Dr. J. Schumacher 2147.
Aus der Poliklinik für Innere Krankheiten (Prof. F. Klemperer) und Kinderkrankheiten (Dr. O. Meyer): Beitrag zur Entstehung und Verhütung der Hirschsprungschen Krankheit, von Dr. O. Meyer 416.
Aus der Poliklinik für Magen-Darm- und Stoffwechselkrankheiten von Dr. Lewandowski: Zur Therapie des Hämorrhoidalleidens, von Dr. Jüngerich 2149.
Aus der Klinik von Dr. Alb. Wolff: Heilung eines Falles von Carcinoma uteri nach Probeauskratzung, von Dr. Hess 1038.
Aus der I. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend: Zur Klinik intermediärer Stoffwechselstörungen, von Prof. Dr. Umber und Dr. M. Bürger 2337.
Aus dem Auguste-Viktoria-Krankenhause in Lichtenberg: Operative Behandlung der Nierenentzündung, von Dr. P. Herz 460.
—. Feuchte Verbände und feuchte Umschläge bei akuten Erkrankungen, von Dr. P. Herz 658.
Aus der Inneren Abteilung des Stubenrauch-Kreiskrankenhauses in Lichterfelde: Tuberkelbazillen im Blute, von Dr. C. Moewes und Dr. F. Bräutigam 2031.
Aus dem Königin Elisabeth-Hospital in Oberschöneweide: Klinischer Beitrag zur Bewertung von Ureabromin, von Dr. F. Johannessohn 268.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Königin Elisabeth-Hospitals in Oberschöneweide: Schnittlänge, Bauchspülung, Bekämpfung der Darmlähmung bei Appendicitis-Peritonitis, von Dr. Dobbertin 222.
— Zur Pathogenese der sogenannten „chronischen Blinddarmentzündung“, von Dr. Dobbertin 1549.
Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses Pankow: Magenfunktion und Psyche, von Dr. M. Bönniger 890.
Aus dem Großen Friedrichs-Waisenhaus in Rummelsburg: Zur Behandlung der Rachitis mit Lebertran, Kalk und Phosphor auf Grund von Stoffwechselversuchen, von Dr. E. Schloss 1505.
Aus dem Auguste-Viktoria-Krankenhaus in Schöneberg: Rückenmarksveränderungen bei spinaler progressiver Muskelatrophie, von Prof. Dr. Huber 649.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg: Erfahrungen über Tuberkulin Rosenbach, von Prof. Dr. W. Kausch 252.
—, Behandlung der Diphtherie mit intravenöser Seruminjektion und Yatren, von Prof. Dr. W. Kausch 2343.
Aus der II. Chirurgischen Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg: Thoraxwandresektion mit Meltzerscher Insufflation, von Dr. O. Nordmann 360.
Aus der II. Inneren Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg: Säuglings-Pyelitis und -Otitis media, von Oberarzt Dr. F. Glaser und Dr. H. Fliess 1464.
Aus dem Norbert-Hospital in Schöneberg: Die erweiterte Operation der malignen Oberkiefertumoren, von Dr. F. Kuhn 934.
Aus dem Dermatologischen Institut in Schöneberg: Fortschritte in der Argentumtherapie bei der Gonorrhoe des Mannes, von Dr. E. Rosenthal 1992.
Aus dem Kinderheim des Vaterländischen Frauenvereins Zehlendorf: Eisen-Jodocitin-Präparate in der Kinderpraxis, von San.-Rat Dr. Cramer 1045.
Aus dem Universitätsinstitut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in **Bern:** Erfahrungen mit den Tellurnährböden bei der bakteriologischen Diphtheriediagnose, von Priv.-Doz. Dr. W. Schürmann und Dr. E. Hajos 786.
—. Versuche, eine lokale Resistenz der Haut gegen Tuberkuloseinfektion zu erzeugen, von Dr. O. Stiner und Dr. S. Abelin 2461.
Aus dem Universitätsinstitut für Hygiene und Bakteriologie: Neue Prinzipien und neue Präparate für die Therapie der Trypanosomeninfektionen, von Prof. W. Kolle, Dr. O. Hartoch, Priv.-Doz. Dr. M. Rothermundt und Priv.-Doz. Dr. W. Schürmann 825.
—, Neues apparatloses Formaldehyd-Verdampfungsverfahren, von Dr. A. Hauswirth 1878.
Aus der Landes-Heil- und Pflegeanstalt **Bernburg:** Fall von Dementia paralytica und Geburt, von Dr. E. Hartung 72.
—, Ueber die Wirkung des Luminals, von Dr. E. Hartung 308.
Aus dem Kreiskrankenhause: Rekonvaleszentenserum bei Pneumonie, von R. Jelke 1246.
Aus dem Städtischen Krankenhause in **Bielefeld:** Die intraperitoneale Oelanwendung, von Prof. Dr. Momburg 556.
Aus dem Universitätslaboratorium für Physikalische Therapie in **Bologna:** Wirkung der Heilgymnastik auf die Blutzirkulation im Lichte der Hydrodynamik, von Prof. Dr. S. Salaghi 1306.
Aus der Universitäts-Frauenklinik in **Bonn:** „Erreur de sexe“ infolge von Hypospadiasis peniscrotalis, von Prof. Dr. E. Zurhelle 1312.
— und dem Hygienischen Institut der Universität: Festalkol, ein neues Händedesinfektionsmittel für die Hebammen- und Außenpraxis, von Dr. H. Martins 2088.
Aus der Universitäts-Hautklinik: Dauer der Kontagiosität der Syphilis und Ehekonsens im Lichte der neuen Forschung, von Prof. Dr. E. Hoffmann 14.
—, Akute syphilitische Nierenentzündung in der Frühperiode (Nephritis syphilitica acuta praecox), von Prof. Dr. E. Hoffmann 353.
—, Wert des Aurum-Kalium cyanatum bei der Behandlung des Lupus vulgaris und erythematodes, von Dr. A. Ruete 1727.
Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik: Vorkommen von Varizellen bei Erwachsenen, von Prof. Dr. P. Krause 881.
—, Methode zur bakteriologischen Untersuchung des leeren Magens, von Dr. E. Fränkel 1040.
— und dem Hygienischen Institut der Universität: Tuberkelbazillen im strömenden Blut, von Dr. E. Fränkel 737.
Aus dem Pathologischen Institut: Vollständige Entfernung eines Carcinoma uteri durch Probeauskratzung, von Priv.-Doz. Dr. R. Prym 1247.
Aus dem Pharmakologischen Institut: Wirkung gesättigter wäßriger Kampferlösung, von Prof. Dr. H. Leo 591.
Aus der Klinik für Psychisch- und Nervenkranke: Pathologie und Therapie der Degeneration, von Prof. Dr. A. H. Hübner 921.
Aus der Kinderheilstätte in **Borgsdorf:** Ueber die normale Körpertemperatur der Kinder und ihr Verhalten bei Bewegung und Ruhe, von Dr. Dora Fraenkel 267.
Aus der Medizinischen Abteilung des Herzoglichen Krankenhauses in **Braunschweig:** Hernia diaphragmatica oder einseitiger Zwerchfellhochstand, von Dr. Reuss 743.
Aus dem Kinderkrankenhause in **Bremen:** Die Tuberkulose im Kindesalter, von Priv.-Doz. Dr. H. Schelble 1083.
Aus der Chirurgischen Klinik in **Breslau:** Ueber die erhöhten Gefahren operativer Blutverluste bei angeborener Enge des Aortensystems, von Dr. E. Melchior 160.
—, Die Hyomandibularfistel, eine neue Form der angeborenen Halsfistel, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Küttner 489.
Aus der Dermatologischen Klinik der Universität: Neue therapeutische und prophylaktische Versuche bei Gonorrhoe, von Prof. Dr. C. Bruck 2073.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität: Praktische Resultate mit der Caviblentherapie, von Dr. A. Sommer 2075.
—, Biologische Studien an Gonokokken unter besonderer Berücksichtigung des Uranoblens, von Dr. A. Glück 2076.
Aus dem Hygienischen Institut und dem Pharmakologischen Institut: Wachstumshemmung der Mäusekarzinome durch Allylderivate, von Dr. H. Koenigsfeld und Priv.-Doz. Dr. C. Prausnitz 2466.
Aus der Medizinischen Klinik: Ueber das Acitrin, von Gertrud Pietrulla 359.
—, Einfluß intraabdominaler Drucksteigerung und des Füllungszustandes des Magens auf den Blutdruck, von Dr. Fundner 646.
—, Zur Therorie der menschlichen Zuckerkrankheit, von Priv.-Doz. Dr. E. Frank 1927.
Aus dem Physiologischen Institut: Förderung des Blutstroms durch den Arterienpuls, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. K. Hürthle 588.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals: Ueber Lokalanästhesie bei Operationen am Brustbein, von Dr. H. Harttung 457.
Aus der Provinzial-Frauenklinik und Hebammenschule: Erfahrungen über den extraperitonealen Kaiserschnitt, von Dr. P. Baumm 212.
— und der Pathologischen Abteilung des Städtischen Wenzel Hancke-Krankenhauses: Zonendegeneration der Leber in der Schwangerschaft, von Priv.-Doz. Dr. P. Heinrichsdorff 2034.
Aus der Universitäts-Kinderklinik in **Budapest:** Lokale Behandlung der während der Intubation im Kehlkopf entstehenden Dekubitalgeschwüre, von Hofrat Prof. Dr. J. v. Bókay 1925.
Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität: Chemotherapeutische Versuche bei Lungentuberkulose, von Dr. St. Pekanovich 1352.
—, Beiträge zur Diagnose und Therapie der funktionellen Pankreasachylie, von Dr. T. v. Kern und Dr. E. Wiener 2085.
Aus der III. Medizinischen Klinik: Ein respiratorischer Perkussionsschallwechsel der Lunge und seine diagnostische Verwertung, von Dr. B. Molnár 1675.
Aus den Städtischen Spitälern: Strumitis posttyphosa apostematosa tarda und sekundäre Basedowsche Krankheit, von Dr. G. Gáli 1302.
Aus der Abteilung für Innere Krankheiten des Städtischen Elisabeth-Armenhaus-Spitals: Behandlung von Asthma bronchiale und Emphysem mit Lipojodin, von Dr. W. Steiner 2511.
Aus der Abteilung für Lungenkranke des St. Johann-Spitales: Jodostarin und Jodpräparate in der Therapie der Lungenschwindsucht, von Dr. Th. Pertik 75.
Aus der V. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses „St. Stephan": Intravenöse Behandlung des Lupus vulgaris mit Aurum-Kalium cyanatum, von Dr. F. v. Poór 2303.
Aus der VIII. Abteilung des St. Stefan-Spitals: Durchbruch eines Aortenaneurysmas in die obere Hohlvene, von Dr. A. Klein 1991.
Aus dem Elisabeth-Spital des Ungarischen Roten Kreuz-Vereins: Kardiaspasmus und Hypnose, von Oberarzt Dr. L. v. Szöllösy 2240.
Aus der Chemisch-Bakteriologischen Abteilung des Gouvernements-Semstwo-Krankenhauses in **Charkow:** Eigenlösende Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wa.R., von Dr. M. Rabinowitsch 1210.
—, Hämatologische Diagnose des Flecktyphus, von Dr. M. Rabinowitsch 2199.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses in **Chemnitz:** Der intrakranielle Weg zur Exstirpation von Hypophysengeschwülsten, von Dr. Rupp 1406.
Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses: Ueber Melubrin, von Dr. Schuster 310.
Aus der Städtischen Nervenheilanstalt: Hämatologische Untersuchungsmethoden im Dienste der Psychiatrie, von Dr. J. H. Schultz 1399.
—, Zur Aetiologie der akuten Psychosen, von Prof. Dr. L. W. Weber 1346.
Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut des Reichshospitals in **Christiania:** Ueber Eventratio diaphragmatica, von Dr. K. Motzfeldt 312.
Aus der Chirurgisch-gynäkologischen Klinik von Dr. Michaelis in **Cottbus:** Eingeklemmter Wurmfortsatz-Schlingenbruch, ein Beitrag zur Aetiologie der Appendicitis, von Dr. A. Sasse 936.
Aus dem Privatlaboratorium von Dr. Spengler in **Davos:** „Splitter" im Sputum von Phthisikern, von A. Kirchenstein 1371.
Aus dem Waldsanatorium: Arterielle Luftembolie und die Technik des künstlichen Pneumothorax, von Prof. Dr. F. Jessen 1245.
Aus dem Krankenhause der Barmherzigen Brüder in **Dortmund:** Tetanie bei Perforationsperitonitis, von Dr. A. Holterdorf 1499.
Aus der Kgl. Frauenklinik in **Dresden:** Weiterer Beitrag zur Schwangerschaftsserumtherapie der Schwangerschaftstoxikosen, von Dr. W. Rübsamen 931.
—, Die geburtshilfliche Bedeutung des Status hypoplasticus, von Dr. E. Vogt 1361.
—, Klinisch-experimentelle Versuche über das Wehenmittel Hypophysin, von Dr. J. Senge 1833.
—, Pituitrin in der Nachgeburtsperiode, von Dr. E. Vogt 2401.
Aus der Kgl. Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege: Ueber Typhusbazillenträger, von Prof. Dr. H. Conradi 66.
Aus dem Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule: Experimentelle Beiträge zum Schwangerschaftsnachweis mittels des Dialysierverfahrens nach Abderhalden, von Dr. Naumann 2086.
Aus der Akademischen Frauenklinik in **Düsseldorf:** Die anatomischen Grundlagen der Placenta praevia und ihre Bedeutung für die Therapie, von Prof. Dr. Pankow 838.
Aus der Akademischen Klinik für Hautkrankheiten: Ueber „eigenlösende" Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wa.R., von Dr. C. Stern 405.
—, Angebliche Reinfektionen mit Syphilis nach Salvarsanbehandlung, von Dr. C. Stern 1247.
—, Tierexperimentelle Untersuchungen über den Nachweis von Tuberkelbazillen bei Tuberkulose der Haut, besonders des Gesichts, von Dr. C. Stern 2032.
Aus der Akademischen Kinderklinik: Zur Technik der Ernährung und Ernährungstherapie im Säuglingsalter, von Prof. Dr. Engel 1251.
Aus dem Marienhospital: Auffallende Erscheinungen bei einem Falle von Urämie, von Dr. Engelen 1002.
—, Ueber Sedobrol, von Dr. Engelen 1257.
—, Versuche mit Neu-Bornyval, von Dr. Engelen 1642.
Aus der Inneren Abteilung des Marienhospitals: Untersuchungen mit der v. Dungerschen Vereinfachung der Wa.R., von Dr. W. Drügg 306.
Aus der Dermatologischen Abteilung der Städtischen Krankenanstalten in **Elberfeld:** Behandlung der Epididymitis mit Arthigon in Kombination mit Ichthyol, von Dr. Saynisch 1942.
Aus der Chirurgischen Abteilung der Huyssens-Stiftung in **Essen:** Beitrag zur Abwehrfermenttheorie, von Dr. Rollmann 2239.
Aus der Chirurgischen Klinik des Städtischen Krankenhauses in **Frankfurt a. M.:** Die Rehnsche Behandlung der Peritonitis, von Dr. K. Propping 1096.
Aus der Hautklinik des Städtischen Krankenhauses: Metamorphosen primärer Hauteffloreszenzen, von Prof. Dr. K. Herxheimer 1725.
Aus der Medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses: Nierensyphilis, von Dr. A. Welz 1201.
Aus der Ohrenklinik des Städtischen Krankenhauses: Sympathischer Nystagmus bei Erysipel, von Dr. C. Hirsch 315.
Aus dem Städtischen Hygienischen Institut: Zur Färbung der Diphtheriebazillen, von Dr. H. A. Gins 502.
Aus der Medizinischen Klinik des Hospitals zum Heiligen Geist: Die Lungengangrän und ihre Behandlung, von Prof. Dr. G. Treupel 777.
Aus dem Georg-Speyer-Haus: Lucidol, ein neues Fixiermittel, von Dr. St. Szécczi 1584.
—, Neue Methode zur Untersuchung des Liquor cerebrospinalis, von Dr. St. Szécczi 2558.
Aus der Universitäts-Frauenklinik in **Freiburg:** Behandlung des Krebses mit Röntgenlicht und Mesothorium, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Krönig und Prof. Dr. Gauss 1233.
Aus dem Hygienischen Institut und Untersuchungsamt der Universität: Neues Verfahren der Chlorkalksterilisation kleiner Trinkwassermengen, von Dr. H. Langer 1837.
Aus der Medizinischen Klinik: Das Blutbild bei Pocken und Impfpocken, von Dr. E. Erlenmeyer 21.
—, Untersuchungen über den Cholesteringehalt des menschlichen Blutes bei verschiedenen inneren Erkrankungen, von Priv.-Doz. Dr. Bacmeister und Dr. Henes 544.
—, Aërogene oder hämatogene Entstehung der Lungenspitzenphthise?, von Priv.-Doz. Dr. Bacmeister 1134.
—, Beeinflussung experimenteller Lungentuberkulose durch Röntgenstrahlen, von Priv.-Doz. Dr. Küpferle und Priv.-Doz. Dr. Bacmeister 1581.
Aus dem Orthopädischen Universitätsinstitut: Angeborene Skoliosen, von Dr. J. Lewy 558.
Aus dem Pathologischen Institut: Zur Entwicklung der Nebennierenrinde, von Dr. M. Landau 300.
—, Nebenniere und Fettstoffwechsel, von Dr. M. Landau 546.
—, Zur Frage des Cholesteringehalts der Galle während der Schwangerschaft, von Dr. J. W. McNee 994.
—, Die Natur der Thymusdrüse nach Untersuchungen über ihre Regenerationsfähigkeit bei den Säugetieren, von Dr. F. Fulci 1776.
Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität und dem Wissenschaftlichen Laboratorium der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst: Ueber die isolierten wirksamen Substanzen der Hypophyse, von Prof. Dr. H. Fühner 491.
Aus den Heilstätten **Friedrichsheim** und **Luisenheim:** Mesbé bei Lungentuberkulose, von Oberarzt Dr. Jarosch 215.
Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie in **Gelsenkirchen:** Beitrag zur Modifikation der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion nach M. Stern, von Dr. L. Quadflieg 847.
Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut in **Genf:** Tuberkelbazillenpericarditis, von Dr. C. Fromberg 1539.
Aus der Dermatologischen Universitätspoliklinik in **Gießen:** Das Aktino-Chronometer, ein neues Aktinometer, von Dr. H. L. Heusner 1413.
Aus der Medizinischen Klinik: Zur internen Behandlung der Basedowschen Krankheit, von Dr. W. H. Becker 1785.

Aus dem Physikalischen Institut: Untersuchungen über den Ersatz radioaktiver Substanzen durch Röntgenstrahlen bei der Tiefentherapie, von Dr. Salzmann 2557.
Aus der Chirurgischen Klinik in **Göttingen:** Ueber den heutigen Stand der Organtransplantationen, von Prof. Dr. R. Stich 1865.
Aus der Medizinischen Klinik: Hypertension und Blutzucker, von Priv.-Doz. Dr. Fr. Port 69.
— , Zur Pathogenese und Physik der Arteriosklerose, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Hirsch 1817.
Aus der Universitäts-Ohrenklinik: Tierexperimentelle Untersuchungen über die Toxikologie des Alypins, von Dr. Schröder 1459.
Aus dem Pharmakologischen Institut: Experimentelle Arterienveränderungen, mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung der Milchsäure, von Prof. Dr. O. Loeb 1819.
Aus der Dermatologischen Klinik in **Graz:** Behandlung gonorrhoischer Prozesse mit Tanargentan-Stäbchen, von Priv.-Doz. Dr. R. Polland 656.
Aus dem Pavillon für Infektionskrankheiten des Landeskrankenhauses: Therapie der Enteritis mit Tannismut, von Oberarzt Prof. Dr. A. Tobeitz 2352.
Aus dem k. k. Landwehrspital: Kausale und symptomatische Behandlung gonorrhoischer Prozesse des Mannes mit besonderer Berücksichtigung der Original-Gonokokkenvakzine Menzer, von Dr. Ph. Erlacher 113.
Aus dem Anatomischen Institut in **Greifswald:** Ueber den Transport subkutan injizierter Farbstofflösungen durch den Darmkanal, von Dr. W. v. Möllendorff 1631.
Aus der Universitäts-Frauenklinik: Klinische Versuche mit den isolierten wirksamen Stoffen der Hypophysen, von Dr. S. Herzberg 207.
—, Beiträge zur klinischen Verwertbarkeit der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion, von Dr. W. Jonas 1099.
Aus dem Hygienischen Institut der Universität: Verwendung von trocken erhitzten Mikroorganismen und von solchen, die mit verdauenden Fermenten behandelt sind, als Antigene, unter besonderer Berücksichtigung der Tuberkelbazillen, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Loeffler 1025.
Aus der Kinderklinik: Geheilter Fall von Tetanus neonatorum, von Dr. G. Wolff 1789.
Aus der Medizinischen Klinik: Die sexuelle psychogene Herzneurose („Phrenokardie“), von Dr. E. Behrenroth 206.
—, Der kongenitale familiäre Ikterus, von Dr. E. Maliwa 154.
—, Ueber den Nachweis von Diphtherieantitoxin im Blutserum der damit behandelten Kranken und über die Frage der Dosierung des Heilserums, von Dr. Ch. Schöne 356.
—, Zur Diagnose und Therapie des Lungenechinokokkus, von Dr. E. Behrenroth 2237.
Aus dem Pharmakologischen Institut: Ueber Chloroform- und Aethernarkose, den Wert von Narkoseapparaten und die Unterstützung der Inhalationsnarkose durch Morphin, Skopolamin und einige Schlafmittel, von Prof. Dr. M. Kochmann 1934.
Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik: Eigenlösende Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wa.R., von Oberarzt Dr. H. Neue 1210.
Aus dem Kgl. Medizinaluntersuchungsamt in **Gumbinnen:** Erfahrungen mit dem Galle-Diphtherienährboden nach v. Drigalski und Bierast, von Kr.-Ass.-Arzt Dr. F. C. R. Schulz 2194.
Aus der Inneren Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in **Hagen:** Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach, von Dr. Karl Drowatzky und Dr. E. Rosenberg 1241.
Aus der Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten in **Halle:** Klinische Erfahrungen mit Embarin, von Priv.-Doz. Dr. H. Sowade 932.
Aus dem Hygienischen Institut der Universität: Fettstempel zur Anfertigung des hängenden Tropfens, von Stabsarzt Dr. W. Bierast 1149.
Aus der Medizinischen Universitätspoliklinik: Zum Vorkommen der Tuberkelbazillen im strömenden Blut, von Dr. F. Göbel 1136.
—, Typhus und Masern, zugleich ein Beitrag zur Klinik des kindlichen Typhus, von Dr. H. Jastrowitz 1673.
Aus der Inneren Abteilung der Diakonissenanstalt: Erfahrungen mit Cordalen-Injektionen, von Dr. Koebbel 1938.
Aus dem Allgemeinen Krankenhaus in **Hamburg**-Eppendorf: Zur Lehre von der Haematoporphyria congenita, von Dr. C. Hegler, Prof. Dr. E. Fraenkel und Dr. O. Schumm 842.
Aus der IV. Medizinischen Abteilung des Krankenhauses Eppendorf: Fünfte Mitteilung über v. Behrings Diphtherie-Vakzin, von Dr. K. Kissling 2500.
Aus dem Institut für experimentelle Krebsforschung: Serodiagnostik der malignen Geschwülste, von Dr. K. Hara 2559.
Aus dem Allgemeinen Krankenhaus St. Georg: Mesothoriumschädigung des Hodens, von Prof. Dr. M. Simmonds 2291.
Aus der Direktorialabteilung des Krankenhauses St. Georg: Ueber die syphilitische Aortenerkrankung, von Prof. Dr. Th. Deneke 441.
—, Ergebnisse vergleichender Untersuchungen von Achsel- und Rektumtemperatur nach einem großen Marsche, von Dr. A. Lippmann 1496.
Aus der Dermatologischen Abteilung des Krankenhauses St. Georg: Akute nicht gonorrhoische Orchitiden und Epididymitiden, von Dr. H. Stroink 1551.
Aus der Gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses St. Georg: Behandlung des Karzinoms mit Mesothorium, von Dr. Allmann 2402.
—, Vorsicht beim Umgang mit radioaktiven Substanzen!, von Dr. Allmann 2514.
— und dem Bakteriologisch-serologischen Institut des Krankenhauses St. Georg: Erfahrungen mit der Hermann-Perutzschen Syphilisreaktion an 600 Fällen, von Dr. F. Lade 693.
Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten: Menschliche Trypanosomiasis mit Schlafkrankheitssymptomen aus Portugiesisch-Ostafrika, verursacht durch Trypanosoma rhodiense, und über Lumbalpunktatsbefunde, insbesondere die Nonne-Apeltsche Phase I Reaktion, bei Schlafkrankheit, von Dr. H. Werner 261.
—, Technik des Blutausstriches und eine neue Differential-Zähltafel für Leukozyten, von Dr. V. Schilling 1985.
Aus der Staatsirrenanstalt Friedrichsberg: Neues aus dem Gebiete der diagnostischen Untersuchung des Blutes und der Zerebrospinalflüssigkeit bei Erkrankungen des Zentralnervensystems, von Dr. V. Kafka 1874.
Aus der Inneren Abteilung des Marienkrankenhauses: Cymarin, ein neues Herzmittel, von Prof. Dr. Ed. Allard 782.
Aus dem Säuglingsheim: Vermehrte Glykuronsäureausscheidung bei Säuglingstetanie, von Dr. Paula Freund 1675.
Aus der Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde: Resistenzbestimmung der Erythrozyten bei Tuberkulose, von Dr. K. Weihrauch 845.
Aus dem Krankenhause Ebenezer: Kaiserschnitt bei vorzeitiger Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt, von Dr. F. Spaeth 1596.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses I in **Hannover:** Trivalin, von Dr. Mehliss 655.
Aus dem Dermatologischen Stadtkrankenhaus Linden: Kombinierte (Salvarsan-Quecksilber-) Behandlung der Lues, von Dr. G. Stümpke 407.
—, Serumbehandlung von Hautkrankheiten, von Dr. G. Stümpke 1447.
Aus der Heilstätte Heidehaus: Zur Differentialdiagnose des Lungenechinokokkus, von Oberarzt Dr. Guischard 1938.
Aus der Chirurgischen Klinik in **Heidelberg:** Zur Behandlung großer, mit kompletter Kieferspalte einhergehender Hasenscharten, von Dr. W. Neumann 559.
—, Operative Behandlung des Plattfußes und Klumpfußes, von Prof. Dr. Wilms 1032.
Aus der Hautklinik: Die Hautkrankheiten der Diabetiker, von Prof. Dr. Bettmann 1188.
Aus dem Hygienischen Institut der Universität: Zur Kenntnis der antigenen Wirkung der entfetteten Tuberkelbazillen, von Generalarzt Dr. K. Mimose 1029.
Aus der Universitäts-Kinderkilink: Pathogenese der Tetanie im Kindesalter, von Priv.-Doz. Dr. P. Lust 1087.
Aus der Medizinischen Klinik: Zur Frage der Parasyphilis, von Prof. Dr. S. Schoenborn und Dr. W. Cuntz 542.
Aus der Nervenabteilung der Medizinischen Klinik: Ueber metapneumonische Brachialplexusneuritis und -polyneuritis, von Stabsarzt Dr. Biermann 156.
Aus der Wissenschaftlichen Abteilung des Instituts für Krebsforschung: Anwendung des Dialysierverfahrens bei der Tuberkulose, von Dr. E. Fränkel und F. Gumpertz 1585.
Aus der Prof. Dr. Vulpiusschen Heilanstalt: Die neue Verbandbehandlung der Skoliose nach Abbott, von Prof. Dr. O. Vulpius 695.
Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in **Himeji** (Japan): Antiluetin, ein neues Mittel der Kombinationstherapie, von Generalarzt Dr. M. Tsuzuki 985.
—, Die therapeutische Wirkung des Antiluetins, von Generalarzt Dr. M. Tsuzuki, Dr. K. Ichibagase, Dr. H. Hagashi und Dr. Htano 988.
Aus dem Bakteriologischen Institut der Farbwerke vorm. Meister Lucius und Brüning in **Höchst a. M.:** Zur Chemotherapie der Tuberkulose mit Gold, von Dr. A. Feldt 549.
Aus dem Genesungsheim **Hohenwiese:** Beitrag zur Behandlung der Ozaena, von Dr. K. Klare 2199.
Aus der Heilstätte **Holsterhausen** bei Werden: Mesbé bei Lungentuberkulose, von Dr. H. Klein 1594.
Aus dem Sanatorium **Hoppegarten:** Therapeutische Versuche mit Phosphor bei Epileptikern, von Dr. Paul Leubuscher 494.
Aus der Großherzoglichen Heil- und Pflegeanstalt in **Illenau:** Ueber das Abderhaldensche Dialysierverfahren in der Psychiatrie, von Dr. R. Bundschuh und Dr. H. Roemer 2029.
Aus der Frauenklinik in **Jena:** Krimineller Abortivversuch bei nicht bestehender Schwangerschaft, von Dr. E. Zweifel 1679.
—, Zur Blutstillung in der Nachgeburtszeit und nach Ausstoßung der Plazenta, von Dr. R. Zimmermann 2296.
Aus dem Pharmakologischen Institut und der Inneren Abteilung des Magdeburger Krankenhauses Sudenburg: Cymarin, ein neues Herz- und Gefäßmittel, von Dr. Marie Elise Schubert 540.
Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in **Karlsruhe:** Kapillaranalytische Bestimmungen der freien Salzsäure im Magensaft, von Dr. H. Schmidt 358.
—, Melubrin als Antirheumaticum und Antipyreticum, von Dr. E. Keuper 835.
Aus dem Pathologisch-bakteriologischen Institut des Städtischen Krankenhauses: Eigenlösende Eigenschaften des Meerschweinchenserums, von Prof. Dr. E. v. Gierke 692.

Aus der Klinik von Prof. Kasem-Beck in **Kasan:** Eine Fehlerquelle bei der Antiforminmethode, von Dr. Al. v. Lehmann 1556.
Aus der Chirurgischen Klinik in **Kiel:** Tuberkelbazillen im Blut bei chirurgischen Tuberkulosen, von Priv.-Doz. Dr. Brandes und C. Mau 1137.
Aus der Hautklinik: Die Behandlung der Dermatomykosen, von Prof. Dr. V. Klingmüller 146.
Aus dem Hygienischen Institut: Typhusverbreitung durch Milch und ihre Verhütung nach den in Schleswig-Holstein gemachten Erfahrungen, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. B. Fischer 2451.
Aus der Universitäts-Kinderklinik: Der Gebrauch von Abführmitteln und Stopfmitteln im Kindesalter, von Priv.-Doz. Dr. W. Birk 1289.
Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität: Meningitis nach follikulärer Angina, von Prof. Dr. W. v. Bechterew 2284.
Aus dem Marinelazarett Wik: 7 Fälle von Reinfectio syphilitica und Betrachtungen über schwere Salvarsanintoxikationen, von Dr. Antoni 508.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Alexanderhospitals in **Kiew:** Zur Anästhesierung des Plexus brachialis nach Kulenkampff, von Dr. P. Babitzki 652.
Aus der Psychiatrischen und Neurologischen Klinik in **Klausenburg:** Unterschiede zwischen dem Blutserum bei Paralyse und Dementia praecox in bezug auf die Auslösung von Immunhämolysinen, von Dr. L. Benedek und Dr. St. Deák 24.
Aus der I. Medizinischen Klinik der Akademie für Praktische Medizin in **Köln:** Zur Kasuistik der Milzvenen- und Pfortaderthrombose, von Dr. G. Goldmann 1542.
—, Experimentelle und therapeutische Erfahrungen mit Diathermie, von Dr. H. Dreesen 1787.
Aus der Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke der Chirurgischen Klinik in **Kolozvár:** Neues Verfahren zur direkten Erweiterung der Ohrtrompete, von Priv.-Doz. Dr. A. v. Gyergyai 1206.
Aus dem Knappschaftskrankenhaus in **Klettwitz:** Perirenales Hämatom nach Scharlach, von Dr. W. Hering 24.
Aus der Universitätspoliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in **Königsberg:** Heilung der Syphilis durch die kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung, von Prof. Dr. W. Scholtz und Dr. E. Riebes 1441.
Aus dem Hygienischen Institut und der Städtischen Krankenanstalt: Ueber das Vorkommen von Typhusbazillen auf den Tonsillen Typhuskranker, von Dr. F. Schütz und Frau L. Schütz 451.
Aus dem Pathologischen Institut: Experimentelle Leberzirrhose nach chronischer Alkoholvergiftung, von Priv.-Doz. Dr. M. Lissauer 18.
Aus dem Kgl. Garnisonlazarett: Appendicitis und Paratyphus B, von Stabsarzt Dr. Merrem 690.
Aus der Internen Klinik des Finsen-Instituts in **Kopenhagen:** Fall von benzolbehandelter Leukämie mit eigentümlichem Verlauf, von Dr. K. Jespersen 1300.
Aus dem Institut für Gerichtliche Medizin: Quantitative Ausflockungsreaktionen bei Syphilis, von Dr. V. Ellermann 219.
Aus der Medizinischen Universitätsklinik in **Krakau:** Zur Frage der Benzoltherapie der Leukämie, von Dr. S. Wachtel 307.
Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut des Reichshospitals in **Kristiania:** Untersuchungen über die tuberkulöse Infektion im Kindesalter, von Dr. A. de Besche 452.
—, Herpes zoster frontalis mit Bakterienbefund im Ganglion Gasseri, von Dr. A. Sunde 848.
—, Drei Fälle von offenstehendem Ductus arteriosus Botalli, von Dr. K. Motzfeldt 2037.
Aus dem Städtischen Gesundheitsamt: Salvarsanbehandelte Mütter und ihre Kinder, von Dr. Marie Holth 462.
Aus der Medizinischen Universitätsklinik in **Leipzig:** Beitrag zur Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen, von Dr. R. Langbein 20.
—, „Eigenlösende“ Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wa.R., von Dr. A. Zaloziecki 797.
—, Technische Neuerungen zur Dialysiermethode, von Dr. H. Oeller und Dr. R. Stephan 2505.
Aus der Chirurgischen Universitätsklinik: Oesophagoskop oder Münzenfänger?, von Oberarzt Dr. A. Jurasz 2352.
Aus dem Garnisonlazarett: Wirksamkeit von Kollargolklismen bei septischen Prozessen, von Stabsarzt Dr. W. Wolf 944.
Aus der Volksheilstätte **Loslau:** Behandlung des Fiebers bei Lungentuberkulose, von Dr. Nowakowski 1638.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in **Lübeck:** Zur Bewertung der Methoden der Extraktion von Fremdkörpern aus der Speiseröhre, von Dr. A. Wagner 1363.
Aus der Inneren Abteilung der Krankenanstalt Sudenburg in **Magdeburg:** Zur Behandlung der akuten Pleuraempyems, von Dr. B. Hahn 1830.
—, Zur Prophylaxe und Therapie der Diphtherie, von Dr. E. Schreiber 928.
Aus der Chirurgischen Klinik in **Marburg:** Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit künstlichem Licht, von Priv.-Doz. Dr. R. Hagemann 1450.
Aus der Universitäts-Frauenklinik: Puerperale Uterusinversion, von Prof. Dr. W. Zangemeister 729.
— und dem Institut für Experimentelle Therapie: Anwendung des neuen Diphtherieschutzmittels in der Marburger Frauenklinik, von Prof. Dr. W. Zangemeister 977.
—, Technische und theoretische Bemerkungen zur Anwendung des neuen Diphtherieschutzmittels, von Stabsarzt Dr. Viereck 978.
Aus der Medizinischen Klinik: Die Blutzirkulation in atmenden und atelektatischen Lungen, von Prof. Dr. O. Bruns 101.
— und dem Institut für Hygiene und Experimentelle Therapie: Vierte Mitteilung über Behrings Diphtherievakzin, von Priv.-Doz. Dr. Kleinschmidt und Stabsarzt Dr. Viereck 1977.
Aus der Hautkrankenstation der Medizinischen Klinik: Ist die Psoriasis ein Hautsymptom konstitutionell-bakterieller Erkrankungen oder eine echte Hautkrankheit?, von Prof. Dr. Hübner 505.
Aus dem Pathologischen Institut: Kalkmetastase und Kalkgicht, von Prof. Dr. M. B. Schmidt 59.
Aus der Eisenbahnheilstätte Stadtwald-**Melsungen:** Erfahrungen mit Mesbé bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose, von Dr. O. Roepke 150.
Aus der Bakteriologischen Anstalt in **Metz:** Perinealeiterung bei einem Typhusbazillenträger, von Dr. L. Levy 1500.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses in **Modena:** Die Bindegewebszyste des Samenstrangs, von Prof. Dr. P. Fiori 1145.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Priv.-Doz. Dr. Mintz im Alt-Katharinen-Hospital in **Moskau:** Zur Kasuistik und Histogenese der Nabeladenome, von Dr. A. Zitronblatt 371.
—, Sogenannte Nabelsteine, von Dr. R. Herzenberg 706.
Aus dem Marien-Krankenhause: Fall von Aneurysma der Bauchaorta mit Perforation in den Magen durch das Ulcus rotundum, von Priv.-Doz. Dr. S. M. Zypkin 1145.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in **Mühlheim:** Zwei Beiträge zu den Schußverletzungen des Bauches, von Dr. H. Schricker 314.
Aus der I. Medizinischen Klinik in **München:** Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Lungentuberkulose, von Dr. A. E. Lampé 1774.
Aus dem Barackenlazarett des Württembergischen Truppenübungsplatzes **Münsingen:** Zur Behandlung der Herzschwäche bei Pneumonie mit Aderlaß und Kochsalzsuprareninlösung, von Stabsarzt Dr. Lonhard 1936.
Aus der Inneren Klinik des Städtischen Krankenhauses in **Münster:** Die Thorium X-Wirkung auf das Blutzellenleben, von Prof. Dr. Arneth 733. 787.
—, Behandlung der akuten Bronchitis, Bronchiolitis und Bronchopneumonie bei Säuglingen und jungen Kindern, speziell mit heißen Bädern, von Prof. Dr. Arneth 1868.
Aus der Zoologischen Station in **Neapel:** Vergleichende Untersuchungen über den Licht- und Farbensinn, von Prof. Dr. Fr. W. Fröhlich 1453.
Aus demi Johanniter-Kreis-Krankenhause in **Neidenburg:** Schädigung des Knochens durch Nagelextension, von Dr. A. Wagner 1204.
Aus dem Research Laboratory des Departement of Health in **New York** City: Untersuchungen über Pylorospasmus und Pankreasfermente beim Säugling mittels eines einfachen Duodenalkatheters, von Dr. A. F. Hess 412.
Aus dem Pathologischen Laboratorium des Mount Sinai-Hospitals: Die Gefahren der Transfusionen und deren Verhütung, von Dr. R. Offenberg und Dr. J. Kaliski 2243.
Aus der Chirurgischen Abteilung des St.-Josefs-Hospitals in **Oberhausen:** Motorische Aphasie als einzige unmittelbare Folge nach einem Schädeltrauma, von Dr. M. Többen 1246.
Aus der Chirurgischen Klinik in **Osaka:** Ein durch Exstirpation geheilter Fall von Aneurysma der A. anonyma, von Dr. K. Imai 1147.
Aus der Hebammenschule in **Osnabrück:** Zur medikamentösen Behandlung der Wehenschwäche während der Geburt, von Dr. H. Reinhard 747.
—, Lehren für die Desinfektion in der Geburtshilfe und für die Behandlung der Nachgeburtsblutungen an der Hand von 42 manuellen Plazentarlösungen, von C. Sievert 1100.
Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Kaiserlichen Medizinischen Militär-Akademie in **St. Petersburg:** Die pathologischen Veränderungen innerer Organe bei experimenteller Cholesterinesterverfettung, von Dr. N. Anitschkow 741.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Ssemenowschen Alexandrowschen Militärhospitals: Allgemeine lokale Anästhesie mit Pantopon „Roche“ und Kokain, von Dr. P. Buchmann 2403.
Aus dem Städtischen Peter-Paul-Spital: Wiederholte Seruminjektionen und Ueberempfindlichkeit (Serumanaphylaxie), von Dr. M. Nemmser 740.
Aus der Provinzial-Frauenklinik in **Posen:** Klinische Erfahrungen mit Chlormetakresol zur Schnelldesinfektion der Hände, von Dr. H. Kondring 513.
Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in **Potsdam:** Neue Anwendungsform von Larosan, von Dr. Ph. Wehner 2147.
Aus der I. Medizinischen Klinik der Deutschen Universität in **Prag:** Erfahrungen über Radiumtherapie bei inneren Krankheiten, von Dr. F. Kraus 1980.

Aus dem Physiologischen Institut der Deutschen Universität: Ueber die Thymusdrüse, von Dr. K. Basch 1456.

Aus der Inneren Abteilung der Böhmischen Universitätspoliklinik: Ischias kyphotica, von Prof. Dr. J. Hnátek 1989.

Aus der k. k. Böhmischen Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Rachenkrankheiten: Zur Salvarsanfrage in der Otiatrie, von Dr. J. Lang 409.

—, Zur Therapie der Entzündungen im Mund, Rachen und Kehlkopf, von Dr. J. Lang 748.

Aus der Chirurgischen Abteilung des I. Stadtkrankenhauses in **Riga:** Beitrag zur Resektion des Zwerchfells, von Dr. J. Jankowski 1881.

Aus der Medizinischen Klinik in **Rio de Janeiro:** Die Febris intermittens perennis der Colitis mucosa, von Prof. Dr. M. Couto 750.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in **Rom:** Ueber Malaria perniciosa, von Prof. Dr. E. Marchiavafa 1577.

Aus der Medizinischen Klinik in **Rostock:** Die perniziöse Anämie, von Priv.-Doz. Dr. Queckenstedt 883.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik: Der Urobilinnachweis mittels Kupfersulfat 360.

Aus der Psychiatrischen Universitätsklinik: Elarson bei genuiner Epilepsie, von Dr. G. Maier 1677.

—, Weitere Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren an Geisteskranken, von Dr. J. Fischer 2138.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in **Stettin:** Röntgenaufnahmen mit lichtempfindlichem Papier, von Stabsarzt Dr. v. Lorentz 896.

Aus der Inneren Abteilung und dem Pathologischen Institut des Städtischen Krankenhauses: Zur Benzoltherapie der Leukämie, von Dr. E. Mühlmann 2083.

Aus dem Kreiskrankenhaus Frauendorf: Pneumonie und Herzfehler, von Dr. O. Keller 2193.

Aus der Abteilung für Lungentuberkulose des Krankenhauses St. Göran in **Stockholm:** Ueber den Einfluß der weißen Blutkörperchen auf die Viksosität des Blutes, von Dr. L. Holmgren 217.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie an der Universität in **Straßburg:** Verhalten des Kaninchenhodens bei experimenteller Trypanosomen- und Spirochäteninfektion, von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. P. Uhlenhuth und Dr. E. Emmerich 642.

—, Bedeutung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebssaftes für die Pathologie, speziell des Auges, von Dr. H. Dold und Dr. A. Rados 1492. 2254.

—, Weitere Mitteilungen über die chemotherapeutische Wirkung neuer Antimonpräparate bei Spirochäten- und Trypanosomenkrankheiten, von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. P. Uhlenhuth und Dr. G. Hügel 2455.

— und der Klinik für Hautkrankheiten: Die chemotherapeutische Wirkung von organischen Antimonpräparaten bei Spirochäten- und Trypanosomenkrankheiten, von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. P. Uhlenhuth, Priv.-Doz. Dr. P. Mulzer und Dr. Hügel 393.

—, Ueber die Infektiosität von Milch syphilitischer Frauen, von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. P. Uhlenhuth und Priv.-Doz. Dr. P. Mulzer 879.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik und dem Institut für Hygiene und Bakteriologie: Histopathologische Befunde am Zentralnervensystem syphilitischer Kaninchen, von Dr. G. Steiner 984.

Aus der Kranken- und Irrenabteilung des Bürgerhospitals in **Stuttgart:** Hemicanities bei Hemiplegie, von Dr. S. Loeb 115.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in **Tokio:** Wirkung von Serum und Toxin bei rektaler Anwendung, von Prof. Dr. Shibayama 738.

—, Beitrag zur Aetiologie des Erythema exsudativum multiforme, von Oberstabsarzt Dr. K. Saisawa 792.

Aus dem Pathologischen Institut der militärärztlichen Akademie: Neues Hämometer, von Dr. K. Sato 896.

Aus der Medizinischen Klinik des Kyoundo-Hospitals: Experimenteller Beitrag zur Kenntnis des putriden Sputums, von Prof. Dr. T. Sasaki und Dr. J. Otsuka 159.

Aus dem Pathologischen Institut in **Tübingen:** Die Aetiologie der Rachitis und der Kalkstoffwechsel, von Priv.-Doz. Dr. W. Dibbelt 551.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen und der Frauenklinik in Dresden: Ersparnis an strahlender Energie bei Behandlung des inoperablen Karzinoms, von Dr. R. Klotz 2554.

Aus dem Pathologischen Institut des Städtischen Hauptkrankenhauses in **Turin:** Polyposis intestinalis adenomatosa diffusa, von Priv.-Doz. Dr. G. Scagliosi 1502.

Aus der Geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in **Ujvidék:** Zwei Fälle von Eklampsie geheilt mit Hypophysenextrakt, von Dr. A. Schlossberger 1046.

Aus dem Pathologischen Institut in **Upsala:** Primäre und isolierte Aktinomykose der Speicheldrüsen, von Dr. G. Söderlund 1632.

Aus dem Spital Starozakonnych in **Warschau:** Eine einfache Methode der panoptischen Blut- und Gewebsfärbung mit „Polychrom", von Dr. St. Klein 2254.

—, Ueber eine bis jetzt unbekannte Stammzelle der Knochenmarkzellen (die Myelogenie) und über die wahre Stammzellenleukämie (Myelogienleukämie), von Dr. St. Klein 2513.

Aus der Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in **Wien:** Die Bestrahlungs- und chirurgische Behandlung maligner Neubildungen, von Priv.-Doz. Dr. L. Freund 2078.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten: Beitrag zur Kenntnis der postoperativen Todesfälle bei abnormer Enge der Aorta, von Dr. V. Frühwald 889.

Aus der II. Gynäkologischen Klinik: Normale Hämagglutinine in der Frauenmilch und ihr Uebergang auf das Kind, von Dr. J. v. Zubrzycki und Dr. R. Wolfsgruber 210.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität: Neue therapeutische Versuche bei allgemeinen und lokalen Infektionen, von Dr. A. Edelmann und Doz. Dr. A. v. Müller-Deham 2292.

Aus dem Röntgenlaboratorium der I. Medizinischen Universitätsklinik: Einfluß von Zwischenmahlzeiten bei der röntgenologischen Prüfung der Magenmotilität, von Dr. M. Lüdin 1239.

Aus der II. Medizinischen Klinik: Verhalten des Duodenalinhalts bei Icterus catarrhalis und Duodenalprozessen, von Dr. J. Matko 1723.

Aus der III. Medizinischen Klinik: Ulcus rotundum ventriculi und Lymphatismus, von Dr. E. Stoerk 496.

—, Zur Verwertbarkeit der Uranilfällung für den Harnsäurenachweis im Blut, von Dr. A. Oszacki 1142.

Aus der II. Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke im k. k. Allgemeinen Krankenhause: Abortivbehandlung der Syphilis, von Dr. W. Lier 2247.

Aus der I. Medizinischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses: Die Wirkung des Opiums, seiner Komponenten und Ersatzpräparate, von Prof. Dr. J. Pal 395.

Aus dem Spital der Allgemeinen Poliklinik: Zur Pathogenese und Therapie der paroxysmalen Tachykardie, von Priv.-Doz. Dr. R. Kaufmann und Dr. H. Popper 1822.

Aus dem Röntgeninstitut der Allgemeinen Poliklinik: Röntgendiagnose der Aortensyphilis, von Dr. F. Eisler und Dr. S. Kreuzfuchs 2145.

Aus dem Staatlichen Serotherapeutischen Institut: Tuberkelbazillenbefunde im Urin bei Hodentuberkulose, von Dr. E. Löwenstein 499.

—, Beziehungen des Antitoxingehalts des Diphtherieserums zu dessen Heilwert, von Prof. Dr. R. Kraus und Dr. St. Baecher 1081.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten der k. k. Rudolf-Stiftung: Behandlung der vereiterten Bubonen mit dem von Edelmann und v. Müller angegebenen Methylenblau-Silber, von Dr. J. Saphier und Prof. Dr. v. Zumbusch 2350.

Aus der Gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses Wieden: Erfahrungen mit Noviform, von Dr. R. Patek 1204.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in **Wiesbaden:** Neues Instrument zum Oeffnen der festen Verbände, speziell der Gipsverbände, von Dr. Bley 708.

Aus der Kinderabteilung des Städtischen Krankenhauses: Salvarsanbehandelte Mütter und ihre Kinder, von Dr. S. Wolff 1199.

—, Ueber einen durch intralumbale und intraventrikulare Aethylhydrocupreïninjektionen geheilten Fall von Pneumokokkenmeningitis, von Dr. S. Wolff und Dr. W. Lehmann 2509.

Aus dem Sanatorium **Wölfelsgrund:** Bemerkungen zur Diagnose der beginnenden Lungenspitzentuberkulose, von Dr. G. Richter 1497.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in **Würzburg:** Ist die Psoriasis ein Symptom chronischer Infektionskrankheiten (Tuberkulose, Syphilis?), von Dr. W. Schoenfeld 1446.

—, Psoriasis als Konstitutionskrankheit, von Dr. W. Schönfeld 1944.

Aus dem Garnisonlazarett: Paratyphus B, von Oberstabsarzt Dr. Knauth 1094.

Aus dem Kgl. Krankenstift in **Zwickau:** Die Anwendung der Lokalanästhesie zur Reposition subkutaner Frakturen und Luxationen, von Prof. Dr. H. Braun 17.

—, Zur Frühdiagnose der akuten Magenperforation, von Dr. D. Kulenkampff 110.

Klinische Vorträge.

1. Die analytische Methode der kompensatorischen Uebungsbehandlung bei der Tabes dorsalis, von Prof. Dr. O. **Foerster** in Breslau 1. 49. 97.
2. Die Behandlung der Dermatomykosen, von Prof. Dr. V. **Klingmüller** in Kiel 145.
3. Ursachen und Behandlung des Ausflusses aus dem weiblichen Genitale, von Prof. Dr. S. **Gottschalk** in Berlin 249.
4. Behandlung der Krämpfe im frühen Kindesalter, von Prof. Dr. M. **Thiemich** in Leipzig 537.
5. Die Behandlung des angeborenen Klumpfußes, von Prof. Dr. O. **Vulpius** in Heidelberg 585.
6. Allgemeine Behandlung der Infektionskrankheiten, von Prof. Dr. **Grober** in Jena 681.
7. Puerperale Uterusinversion, von Prof. Dr. W. **Zangemeister** in Marburg 729.
8. Die Lungengangrän und ihre Behandlung, von Prof. Dr. G. **Treupel** in Frankfurt a. M. 777.
9. Pathologie und Therapie der Degeneration, von Prof. Dr. A. H. **Hübner** 921.
10. Der Gebrauch von Abführmitteln und Stopfmitteln im Kindesalter, von Priv.-Doz. Dr. W. **Birk** in Kiel 1289.
11. Subphrenische Abszesse, von Prof. Dr. G. **Ledderhose** in Straßburg 1489.
12. Obstipation und Diarrhoe als Objekte der Diätbehandlung, von Prof. Dr. H. **Strauss** in Berlin 1537.
13. Behandlung akuter schwerer Anämie, von Prof. Dr. **Grober** in Jena 2281.
14. Behandlung der Ohnmacht, des Shocks und des Kollapses, von Prof. Dr. **Grober** in Jena 2329.
15. Behandlung der Apoplexie, von Prof. Dr. **Grober** in Jena 2385.
16. Behandlung des komatösen Zustandes, von Prof. Dr. **Grober** in Jena 2489.
17. Behandlung der Asphyxie (nach Erhängen, Ertrinken, Verbluten, Intoxikation, Einatmung irrespirabler Gase), von Prof. Dr. **Grober** in Jena 2545.

Sammel- und Uebersichtsreferate.

1. Die neuesten Bestrebungen zur chirurgischen Prophylaxe und Therapie der diffusen Peritonitis, von Dr. J. **Becker** in Halle 25.
2. Der heutige Stand der funktionellen Nierendiagnostik, von Dr. M. **Henius** in Berlin 119.
3. Die Syphilis der inneren Genitalien des Weibes, von Dr. P. **Meyer** in Berlin 169.
4. Die Schilddrüsentuberkulose, von Dr. A. **Dutoit** in Montreux 227.
5. Die Beziehungen des Morbus Basedowii zur Thymushyperplasie, von Dr. A. **Dutoit** in Montreux 272.
6. Der künstliche Pneumothorax, von Dr. A. **Dutoit** in Montreux 464.
7. Die Radiotherapie der Thymushyperplasie, von Dr. A. **Dutoit** in Montreux 515.
8. Die Magnesiumbehandlung des Tetanus traumaticus, von Dr. A. **Dutoit** in Montreux 561.
9. Kohlehydratkuren bei Diabetes, von Dr. H. L. **Richartz** in Homburg 650.
10. Höhenklima und Diabetes, von Dr. A. **Dutoit** in Montreux 752.
11. Die Röntgentherapie in der Gynäkologie, von Dr. S. **Kreuzfuchs** in Wien 897.
12. Ueber Atophan, von Dr. H. L. **Richartz** in Homburg 953.
13. Neuere Abführmittel, von Dr. H. L. **Richartz** in Homburg 1057.
14. Reflexhusten, seine Ursache und Behandlung, von Dr. A. **Dutoit** in Montreux 1265.
15. Die Unterbindung der V. jugularis bei otogener Sepsis und Pyämie, von Dr. A. **Dutoit** in Montreux 1321.
16. Die Ergebnisse der neueren psychologischen Forschung, von Dr. C. v. **Leupoldt** in Teupitz 1161. 1256. 1321. 1421.
17. Ueber Proteotoxikosen, von Prof. Dr. W. **Weichardt** in Erlangen 1517.
18. Digitalis- und Strophanthuspräparate, von Dr. H. L. **Richartz** in Homburg 1745.
19. Die traumatische Lähmung der Vagus-Accessorius-Glossopharyngeusgruppe, von Dr. A. **Dutoit** in Montreux 1746.
20. Die neueren Fortschritte der Elektrotherapie, von Prof. Dr. F. **Frankenhäuser** in Berlin 1892.
21. Neue Ergebnisse der Diabetesforschung, von Dr. A. **Dutoit** in Montreux 1999.
22. Ergebnisse der Vakzinetherapie und Vakzinediagnostik, von Priv.-Doz. Dr. **Reiter** in Königsberg 2105. 2207. 2311. 2361.
23. Prognose der Säuglingstuberkulose, von Dr. G. **Tugendreich** 2417.
24. Die operative Behandlung des Aneurysma der Brust-Aorta, von Generalarzt a. D. Dr. **Herhold** in Hannover 2523.

Literaturberichte

über:

Allgemeines 281. 471. 521. 954. 1162. 1423. 1999. 2209. 2362. 2418. 2524. 2569.
Anatomie 33. 81. 129. 177. 233. 329. 425. 471. 665. 713. 761. 807. 954. 1009. 1162. 1268. 1377. 1953. 2000. 2106. 2261. 2363. 2418. 2473.
Anthropologie 177. 1009. 1267. 1324. 1606.
Augenheilkunde 38. 86. 134. 188. 239. 286. 333. 383. 478. 527. 574. 622. 671. 718. 766. 814. 862. 910. 965. 1014. 1067. 1118. 1173. 1278. 1330. 1432. 1476. 1525. 1566. 1613. 1654. 1702. 1753. 1806. 1853. 1908. 1958. 2011. 2061. 2116. 2164. 2219. 2265. 2318. 2373. 2428. 2478. 2532. 2572.
Chirurgie 37. 84. 131. 183. 236. 284. 331. 379. 429. 475. 526. 572. 621. 669. 716. 764. 811. 860. 907. 961. 1012. 1064. 1116. 1169. 1220. 1273. 1327. 1379. 1428. 1474. 1522. 1564. 1610. 1652. 1699. 1751. 1804. 1851. 1905. 1957. 2008. 2060. 2112. 2162. 2215. 2263. 2316. 2369. 2424. 2477. 2529. 2571.
Diagnostik, Allgemeine 34. 82. 129. 180. 234. 282. 330. 377. 426. 473. 523. 570. 618. 666. 713. 762. 809. 858. 906. 958. 1010. 1062. 1113. 1166. 1218. 1270. 1325. 1377. 1426. 1472. 1520. 1562. 1608. 1651. 1696. 1748. 1802. 1850. 1901. 1954. 2003. 2058. 2108. 2160. 2211. 2262. 2314. 2364. 2421. 2474.
Frauenheilkunde 37. 86. 133. 185. 238. 286. 333. 382. 429. 477. 526. 573. 622. 670. 718. 765. 813. 861. 909. 963. 1014. 1067. 1118. 1172. 1221. 1277. 1329. 1381. 1430. 1476. 1523. 1566. 1613. 1654. 1700. 1752. 1806. 1852. 1906. 1958. 2010. 2060. 2115. 2163. 2216. 2264. 2317. 2371. 2426. 2478. 2532. 2571.

Geschichte der Medizin 33. 177. 471. 569. 665. 857. 1058. 1162. 1267. 1423. 1471. 1606. 1693. 1747. 1849. 2000. 2057. 2106. 2159. 2209. 2261. 2362. 2473. 2524. 2569.
Haut- und Venerische Krankheiten 38. 87. 135. 189. 239. 287. 335. 383. 430. 478. 574. 623. 671. 719. 767. 815. 862. 911. 965. 1015. 1068. 1119. 1174. 1222. 1279. 1331. 1383. 1477. 1526. 1567. 1614. 1655. 1702. 1753. 1807. 1853. 1909. 1958. 2012. 2061. 2117. 2165. 2220. 2265. 2319. 2373. 2429. 2478. 2533. 2572.
Hygiene und Oeffentliches Sanitätswesen 39. 87. 136. 141. 240. 288. 336. 384. 431. 479. 527. 575. 623. 672. 720. 768. 816. 863. 912. 967. 1015. 1070. 1120. 1175. 1223. 1280. 1332. 1384. 1478. 1527. 1568. 1614. 1656. 1703, 1755. 1808. 1854. 1911. 1959. 2014. 2062. 2119. 2166. 2221. 2267. 2375. 2431. 2480. 2535. 2572.
Innere Medizin 35. 83. 131. 181. 235. 283. 330. 378. 427. 474. 524. 571. 619. 667. 714. 763. 810. 859. 907. 960. 1010. 1064. 1114. 1166. 1219. 1272. 1326. 1378. 1427. 1472. 1520. 1563. 1609. 1651. 1697. 1750. 1803. 1850. 1902. 1956. 2005. 2058. 2110. 2160. 2212. 2262. 2315. 2366. 2422. 2475. 2570.
Kinderheilkunde 39. 87. 135. 190. 239. 287. 335. 383. 430. 478. 527. 575. 623. 672. 719. 767. 815. 863. 911. 965. 1015. 1069. 1119. 1174. 1222. 1280. 1331. 1383. 1432. 1477. 1527. 1567. 1614. 1656. 1703. 1754. 1807. 1854. 1909. 1959. 2013. 2061. 2118. 2165. 2220. 2267. 2320. 2374. 2430. 2479. 2534. 2572.
Luftwege, Krankheiten der oberen 38. 135. 189. 287. 334. 383. 574. 671. 767. 815. 862. 911. 1014. 1068. 1119. 1222. 1279. 1331. 1383. 1477. 1526. 1567. 1614. 1753. 1807. 1853 1908. 1958. 2012. 2116. 2164. 2219. 2265. 2373. 2429. 2533.
Mikrobiologie 34. 82. 129. 179. 234. 282. 329. 377. 426. 473. 522. 569. 618. 666. 713. 762. 808. 857. 906. 958. 1009. 1061. 1113. 1166. 1217. 1270. 1377. 1426. 1472. 1519. 1562. 1608. 1696. 1748. 1802. 1849. 1900. 1954. 2003. 2058. 2108. 2159. 2211. 2262. 2314. 2364. 2420. 2474. 2569.
Militärsanitätswesen 40. 88. 136. 191. 240. 288. 336. 384. 432. 479. 528. 576. 624. 672. 720. 816. 864. 967. 1016. 1071. 1120. 1280. 1332. 1384. 1432. 1527. 1568. 1615. 1703. 1756. 1808. 1855. 1911. 2014. 2063. 2120. 2166. 2222. 2268. 2376. 2432. 2536.
Naturwissenschaften 33. 81. 177. 425. 471. 569. 1267. 1323. 1518. 1561. 1649. 1693. 1801. 1849. 2209. 2261. 2418. 2473. 2569.
Ohrenheilkunde 38. 87. 135. 188. 239. 287. 333. 622. 719. 766. 910. 965. 1014. 1067. 1119. 1173. 1221. 1279. 1330. 1383. 1432. 1476. 1567. 1654. 1702. 1853. 1908. 1958. 2012. 2061. 2219. 2319. 2372. 2428. 2478. 2533.
Pathologie, Allgemeine 34. 81. 129. 178. 233. 281. 329. 377. 425. 472. 521. 569. 617. 665. 713. 761. 807. 857. 905. 955. 1009. 1060. 1113. 1163. 1217. 1268. 1324. 1377. 1424. 1471. 1519. 1561. 1606. 1649. 1694. 1747. 1801. 1849. 1899. 1953. 2001. 2057. 2107. 2159. 2210. 2261. 2313. 2363. 2419. 2473. 2524. 2569.
Pathologische Anatomie 34. 81. 129. 179. 234. 282. 329. 377. 426. 472. 522. 569. 618. 666. 713. 762. 808. 857. 905. 957. 1009. 1061. 1113. 1165. 1269. 1324. 1377. 1426. 1472. 1561. 1608. 1650. 1695. 1849. 1900. 1954. 2003. 2057. 2107. 2159. 2211. 2314. 2364. 2420. 2474. 2524.
Physiologie 33. 81. 129. 178. 233. 281. 329. 377. 425. 471. 521. 569. 617. 713. 807. 857. 905. 955. 1009. 1059. 1113. 1163. 1217. 1268. 1324. 1377. 1424. 1518. 1561. 1606. 1649. 1693. 1747. 1801. 1898. 1953. 2000. 2057. 2106. 2159. 2209. 2261. 2313. 2363. 2419. 2473. 2569.
Psychologie 1059. 1424. 1606. 1693. 2000.
Sachverständigentätigkeit 40. 88. 192. 240. 288. 336. 384. 432. 480. 528. 576. 624. 672. 720. 816. 864. 912. 967. 1071. 1176. 1224. 1280. 1332. 1432. 1568. 1615. 1656. 1704. 1756. 1808. 1855. 1911. 1960. 2014. 2064. 2120. 2222. 2268. 2320. 2376. 2432. 2480. 2536.
Sammelwerke 1548.
Soziale Hygiene und Medizin 575. 768. 863. 912. 967. 1175. 1703. 1756. 1911. 2120. 2166. 2267. 2375. 2535.
Standesangelegenheiten 432. 1568. 1704. 1912. 2064. 2166. 2376.
Therapeutische Mitteilungen, kleine 40. 88. 136. 192. 240. 288. 336. 384. 432. 480. 528. 576. 624. 672. 720. 768. 816. 864. 912. 968. 1016. 1072. 1120. 1176. 1224. 1280. 1332. 1384. 1432. 1478. 1528. 1568. 1616. 1656. 1704. 1756. 1808. 1856. 1912. 1960. 2014. 2064. 2120. 2166. 2222. 2320. 2376. 2432. 2480. 2536. 2572.
Therapie, allgemeine 35. 82. 130. 180. 235. 282. 330. 378. 426. 474. 523. 570. 618. 666. 713. 763. 809. 858. 906. 959. 1010. 1062. 1114. 1166. 1218. 1270. 1325. 1377. 1426. 1472. 1520. 1562. 1608. 1651. 1696. 1749. 1802. 1850. 1901. 1955. 2003. 2058. 2109. 2160. 2212. 2262. 2314. 2364. 2421. 2475. 2569.
Tropenkrankheiten 39. 87. 136. 191. 239. 288. 335. 383. 431. 479. 527. 575. 623. 672. 719. 816. 863. 912. 966. 1070. 1120. 1175. 1223. 1332. 1384. 1432. 1478. 1614. 1703. 1755. 1807. 1854. 1911. 2119. 2165. 2267. 2430. 2479. 2535.
Zahnheilkunde 87. 189. 334. 527. 911. 1119. 1173. 1222. 1330. 1383. 1526. 1614. 1655. 1807. 1853. 1909. 1958 2116.

Vereinsberichte.

Basel, Medizinische Gesellschaft (7., 21. XI. u. 5. XII. 12) S. 200. (19. XII.) S. 344. (23. I.) S. 488. (6. II.) S. 976. (6. III.) S. 1576. (19. VI.) S. 1663. (22. V. u. 5. VI.) S. 1918. (3. VII.) S. 2327. (23. X.) S. 2438.
Berlin, Medizinische Gesellschaft (12. u. 18. XII. 12) S. 41. (8. I. 13) S. 192. (15. I.) S. 241. (22. I.) S. 289. (29. I.) S. 337. (5. II.) S. 385. (12. II.) S. 433. (19. II.) S. 481. (26. II. u. 5. III.) S. 577. (18. III.) S. 673. (19. III.) S. 721. (30. IV.) S. 969. (7. V.) S. 1017. (21. V.) S. 1121. (28. V.) S. 1177. (4. VI.) S. 1225. (11. VI.) S. 1281. (18. VI.) S. 1333. (25. VI.) S. 1385. (2. u. 9. VII.) S. 1479. (16. VII.) S. 1528. (19. VII.) S. 1569. (22. X.) S. 2223. (29. X.) S. 2269. (5. XI.) S. 1377. (26. XI.) S. 2481. (3. XII.) S. 2537.
—, Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde (21. X. 12) S. 41. (4. u. 18. XI.) S. 89. u 194. (25. XI.) S. 241. (2. XII.) S. 337. (8. XII.) S. 384. (13. I. 13) S. 433. (20. I.) S. 576. (3. II.) S. 673. (24. II.) S. 674. (17. II.) S. 917. (3. III.) S. 968. (17. u. 31. III.) S. 1073. (28. IV.) S. 1121. (9. VI.) S. 1657. (23. VI.) S. 1809. (7. VII.) S. 1913. (20. X. u. 3. XI.) S. 2481.
—, Gesellschaft der Charitéärzte (7. XI. 12) S. 42. (5. XII.) S. 137. (9. I. 13) S. 481. (6. II.) S. 626. (8. V.) S. 1617. (5. VI.) S. 1705. (3. VII.) S. 2321.
—, Gesellschaft für Chirurgie (25. XI. 12) S. 195. (9. XII.) S. 289. (13. I. 13) S. 434. (20. I.) S. 576. (3. III.) S. 625. (24. II.) S. 674. (10. II.) S. 918. (10. III.) S. 971. (28. IV. u. 26. V.) S. 1282. (9. VI.) S. 1914. (23. VI.) S. 2022. (14. VII.) S. 2223 u. 2269. (28. VII.) S. 1377. (27. X.) S. 2433. (10. XI.) S. 2537 u. 1573.
—, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie (24. X. 13) S. 2482. (14. XI.) S. 2574.
—, Militärärztliche Gesellschaft (21. XI. u. 14. XII. 12) S. 293. (22. I. 13) S. 482. (21. II.) S. 625. (19. III.) S. 1385. (21. IV. u. 21. V.) S. 1570. (21. VI. u. 21. VII.) S. 2271.
—, Laryngologische Gesellschaft (22. XI. u. 13. XII. 12) S. 340 u. 435. (17. X.) S. 2575.
—, Orthopädische Gesellschaft (6. I. 13) S. 482. (4. III.) S. 1385. (5. V.) S. 1658. (7. VII.) S. 1767.
—, Otologische Gesellschaft (8. XI. 12) S. 89. (6. XII.) S. 435.
—, Ophthalmologische Gesellschaft (23. X.) S. 2575.
—, Physiologische Gesellschaft (15., 29. XI. u. 6. XII. 12) S. 193. (24. I. 13) S. 872. (7. u. 21. II.) S. 1281. (2. V.) S. 1617. (23. V., 6. u. 20. VI.) S. 1657. (4. VII.) S. 1705. (18. VII.) S. 2321.
—, Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik (5. u. 19. XII. 12) S. 242. (6. II. 13) S. 529. (20. II.) S. 972. (13. III.) S. 1074. (24. IV. u. 22. V.) S. 1569. (26. VI.) S. 1705. (30. X.) S. 2538.
Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde (18. XI.) S. 93. (9. XII.) S. 139. (20. I. u. 10. II. 13) S. 830. (3. III.) S. 1484. (19. V.) S. 1571. (9. VI.) S. 1916. (14. VII.) S. 2322.
Breslau, Medizinische Vereine S. 294. 436. 529. 628. 1122. 1385. 1530. 1619. 1659. 2167. 2321. 2575.
Dresden, Gesellschaft für Natur- und Heilkunde (11. X.) S. 2576.
Düsseldorf, Rheinisch-westfälische Gesellschaft für Versicherungsmedizin (4. V.) S. 1532.
Erlangen, Physikalisch-medizinische Gesellschaft (18. XII. 12) S. 344.
Freiburg, Medizinische Gesellschaft (19. XI. 12) S. 46. (17. XII.) S. 143. (28. I.) S. 391. (18. u. 25. II.) S. 583. (24. VI.) S. 1536. (15. VII.) S. 1624.
Gießen, Medizinische Gesellschaft (12. u. 26. XI., 10. XII. 12) S. 630. (14. u. 28. I., 11. u. 25. II. 13) S. 1020. (6., 20. V. u. 3. VI.) S. 1705. (17. VI.) S. 1859. (8. VII.) S. 2273. (22. VII.) S. 2326.
Göttingen, Medizinische Gesellschaft (5. XII.) S. 91. (9. I. 13) S. 341. (23. I.) S. 436. (13. II.) S. 529. (26. II.) S. 1076. (29. V.) S. 1386. (25. VI.) S. 1530. (24. VII.) S. 1914.
Greifswald, Medizinischer Verein (9. u. 23. XI. 12) S. 137. (6. XII.) S. 387. (14. I. 13) S. 483. (25. I.) S. 675. (8. II.) S. 1285. (22. II.) S. 1334. (2. V.) S. 1658. (23. V.) S. 1858. (6. VI) S. 2226. (4. VII.) S. 2321. (18. VII.) S. 2434.
Hamburg, Aerztlicher Verein (5. XI. 12) S. 94. (19. XI.) S. 244. (3. XII.) S. 388. (17. XII.) S. 483. (14. u. 28. I. 13) S. 677. (12. II.) S. 1017. (25. III.) S. 1123 u. 1435. (25. II. u. 11. III.) S. 1336. (8. IV.) S. 1480. (22. IV.) S. 1531. (6. V.) S. 1620. (20. V.) S. 1660. (3. VI.) S. 2227. (17. VI.) S. 2271. (1. VII.) S. 2436. (14. X.) S. 2539.
Heidelberg, Naturhistorisch-medizinischer Verein (5. XI. 12) S. 96. (5. u. 26. XI.) S. 144 u. 198. (10. XII.) S. 198. (14. I. 13) S. 534. (28. I.) S. 975. (11. u. 25. II.) S. 1285. (20. V.) S. 1575. (6. V.) S. 1624. (3., 17. VI. u. 1., 15. VII.) S. 1706. (29. VII.) S. 2484.
Jena, Naturwissenschaftlich-medizinische Gesellschaft (7. XI. 12) S. 44. (28. XI u. 12. XII.) S. 142. (16. I. 13) S. 342. (30. I.) S. 533. (13. u. 27. II.) S. 1340. (29. V.,

12. u. 26. VI.) S. 2167. (10. u. 24. VII.) S. 2381.
Königsberg, Verein für wissenschaftliche Heilkunde (28. X. 12) S. 43. (11. XI.) S. 90. (25. XI.) S. 243. (9. XII.) S. 340. (13. I. 13) S. 626. (3. II.) S. 972. (17. II.) S. 1074. (3. III.) S. 1333. (17. III.) S. 1433. (19. V.) S. 1571. (5. V.) S. 1617.
Leipzig, Medizinische Gesellschaft (5., 19. XI. u. 3., 17. XII. 12) S. 295. (14. I. 13) S. 920. (28. I.) S. 974. (4. u. 11. III.) S. 1077. (6. V.) S. 1768. (20. V.) S. 1858. (3. u. 17. VI.) S. 2167. (1. u. 15. VII.) S. 2381. (28. X.) S. 2576.
—, Vereinigung Sächsisch-thüringischer Kinderärzte (8. XII. 12) S. 629. (11. u. 25. II.) S. 1387. (6.
Moskau, Aerztliche Vereine S. 2170.
München, Aerztliche Vereine S. 247. 343. 486. 920. 1018. 1341. 1535. 1708. 1768. 2325. 2541.
Nordostdeutsche Gesellschaft für Gynäkologie (23. XI. 12) S. 435. (1. II. 13) S. 1075. (15. III.) S. 1483. (28. VI.) S. 1857.
Nürnberg, Aerztlicher Verein (19. XII. 12) S. 344. (2. I. 13) S. 486. (16. I.) S. 1078. (18. IX. u. 2. X.) S. 2382.
Paris, Medizinische Gesellschaften S. 48. 248. 488. 976. 1391. 1488. 1536. 1576. 1663. 2327. 2382.
Pavia, Medizinisch-chirurgische Gesellschaft (14. II. 13.) S. 824.
Posen, Verein der Aerzte (19. V.) S. 1961.
Prag, Aerztliche Vereine S. 440. 632. 872. 1390. 1488. 1917.
Rheinprovinz, Psychiatrischer Verein (23. XI. 12) S. 295.
Sächsisch-thüringische Kinderärzte (18. V.) S. 1622.
Straßburg, Unterelsässischer Aerzteverein (30. XI. 12) S. 438. (21. XII.) S. 487. (25. I. 13) S. 535. (1. III.) S. 1485. (26. IV.) S. 1534. (31. V.) S. 1663. (28. VI.) S. 1708. (26. VII.) S. 2437.
—, Militärärztliche Gesellschaft (4. XI. 12) S. 96. (13. I., 10. II. u. 3. III. 12) S. 1021. (7. IV.) S. 1767. (8. V. u. 21. VI.) S. 1859.
Stuttgart, Aerztlicher Verein (10. X. 12) S. 45. (21. IX.) S. 143. (11. II. u. 13. III. 13) S. 1341 u. 153[illegible]. (3. IV.) S. 1574. (8. V.) S. 1663.
Wien, Medizinische Gesellschaften S. 47. 198. 392. 439. 487. 535. 631. 679. 1022. 1389. 1437. 1487. 2169. 2228. 2274. 2485.
Würzburg, Physikalisch-medizinische Gesellschaft (23. I. u. 6. II. 13) S. 1019. (20. II.) S. 1388. (8. V.) S. 1574. (5. VI.) S. 1623. (19. VI.) S. 1708. (3. u. 17. VII.) S. 2326.
Zwickau, Medizinische Gesellschaft (8. X. u. 5. XI. 12) S. 581. (4. II. 13) S. 1388. (4. III.) S. 1486. (8. IV.) S. 1572. (6. V. u. 10. VI.) S. 1621. (1. VII.) S. 2324. (9. IX. u. 7. X.) S. 2483.

Versammlungen.

Chirurgie, 42. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für, Berlin, 26.—29. III. S. 721. 773.
Dermatologen-Kongreß, 11. Deutscher, Wien, 19. u. 20. IX. S. 1965.
Gerichtliche Medizin, 9. Tagung der Deutschen Gesellschaft für, Wien, 22.—25. IX. S. 2438.
Gesundheitspflege, 38. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche, Aachen, 17. bis 20. IX. S. 1963.
Gynäkologie, 15. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für, Halle, 14.—17. V. S. 1124. 1176. 1229. 1286. 1342.
Innere Medizin, 30. Deutscher Kongreß für, Wiesbaden, 15.—18. IV. S. 865. 913.
— —, Nordischer Kongreß für, Lund, 28. bis 30. VIII. S. 1865.
Kinderheilkunde, Gemeinsame Tagung der südwestdeutschen und niederrheinisch-westfälischen Vereinigung für, Wiesbaden, 13. IV. S. 869.
Krebsforschung, III. Internationale Konferenz für, Brüssel, 1.—5. VIII. S. 1664.
Laryngologen, 20. Tagung des Vereins deutscher, Stuttgart, 7. u. 8. V. S. 1391. 1439.
Lungenkranke, 2. Fürsorgestellentag für, Berlin, 22. X. S. 2439.
Medizinal-Beamtenverein, 29. Hauptversammlung des Preußischen, Berlin, 25. IV. S. 916.
Medizinal-Beamtenverein, 9. Hauptversammlung des Deutschen, Breslau, 12. u. 13. IX. S. 1961.
Medizinischer Kongreß, 17. Internationaler, London, 6.—12. VIII. S. 1710. 1756. 1813. 1860. 1919.
Naturforscher und Aerzte, 85. Versammlung deutscher, Wien, 21.—27. IX. S. 2014. 2065. 2121. 2172. 2229.
Nervenärzte, Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher, Breslau, 29. IX. bis 1. X. S. 2328. 2383.
Ophthalmologische Gesellschaft, 39. Zusammenkunft, Heidelberg, 15.—17. V. S. 1078.
Orthopädische Gesellschaft, 12. Kongreß der deutschen, Berlin, 24. III. S. 817.
Otologische Gesellschaft, 22. Versammlung der Deutschen, Stuttgart, 9. u. 10. V. S. 1183. 1231. 1288. 1344.
Physiologenkongreß, 9. Internationaler, Groningen, 2.—6. IX. S. 1965.
Physiotherapie, 4. Internationaler Kongreß für, Berlin, 26.—30. III. S. 769. 821. 871.
Psychiatrie, Jahresversammlung des Deutschen Vereins für, Breslau, 13. u. 14. V. S. 1226.
Psychiatrischer Verein der Rheinprovinz, 90. Versammlung, Bonn, 21. VI. S. 2483.
Psychologie und Psychotherapie, Jahresversammlung des Internationalen Vereins für medizinische, Wien, 19. u. 20. IX. S. 2170.
Rettungswesen und Unfallverhütung, 2. Internationaler Kongreß, Wien, 9.—13. IX. S. 1966. 2020.
Röntgengesellschaft, 9. Kongreß der Deutschen, Berlin, 29. u. 30. III. S. 819.
Säuglingsschutz, 2. Preußische Landeskonferenz für, Berlin, 26. III. S. 820.
—, 4. Deutscher Kongreß für, Breslau, 18. u. 19. IX. S. 1964.
Schulärzte Deutschlands, 5. Versammlung der, Breslau, 12.—15. V. S. 1228.
Schulgesundheitspflege, 13. Versammlung des Deutsch. Vereins f., Breslau, 12.—15. V. S. 1229.
Tuberkulose, Ausschußsitzung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der, Berlin, 7. V. S. 1126. Lupus-Ausschußsitzung, Berlin, 27. X. S. 2440. 2487.
—, 17. Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der, Berlin, 8. V. S. 1128.
— -Konferenz, XI. Internationale, Berlin, 22. bis 25. X. S. 2486. 2542.
Urologie, 4. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für, Berlin, 28. IX. bis 1. X. S. 2275.
Wohnungshygiene, 4. Internationaler Kongreß für, Antwerpen, 31. VIII. bis 7. IX. S. 2280. 2384.

Kunstbeilagen.

1. Ausübung der Massage durch Blinde in Japan (Beilage zu Nr. 1).
2. Dr. J. N. v. Ringseis (Beilage zu Nr. 6).
3. Gelehrter am Studientische, von Jan Steen (Beilage zu Nr. 10).
4. Zum Artikel: Hypophyse, von Fühner (Beilage zu Nr. 11).
5. Zum Artikel: Corpora amylacea, von Dr. O. Loose und Dr. E. Steffen (Beilage zu Nr. 13).
6. Zum Artikel: Technik der Röntgenkinematographie, von Groedel (Beilage zu Nr. 17).
7. Zum Artikel „Aerztliche Kosmetik der Haut“, von Kromayer (Beilage zu Nr. 36).
8. Der Arzt (Beilage zu Nr. 40).
9. Ein Versuch der Transplantation einer unteren Extremität von einem Neger auf einen Europäer (Beilage zu Nr. 47).
10. Zum Artikel: Nieren- und Blasenchirurgie, von Prof. Dr. Martens (Beilage zu Nr. 49).

Sachregister.[1])

A.

Abbottscher Verband, Aenderung der Respiration im 817.
Abderhaldensches Verfahren 1431. 1907. 2017.
— —, Erfahrungen mit dem 1954. 2381.
— —, Resultate bei 70 Fällen 2227.
— —, klinische Bedeutung 1654.
— —, diagnostischer Wert 1701.
— —, künstliche und natürliche Bedingungen zum 1524. 1702.
— —, Technik 1701. **2505**.
— — mit Tierplazenta und Tierserum 1702.
— —, Fehlerquellen 1654.
— —, Natur des Fermentes beim 1524.
— —, serologische Untersuchungen bei Gesunden und Kranken mit Hilfe des 2058.
— —, Untersuchungen mit dem 1749.
— — bei Lungentuberkulose **1774**.
— — bei Tuberkulose **1585**. 2066, Infektionskrankheiten 1608, Scharlach 2369, malignen Tumoren 1608, Karzinom 1386, Epileptikern 2315, Nervenerkrankungen 2169, Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten 2384, Geisteskranken **2138**. **2353**.
— —, gibt es spezifische, damit nachweisbare Schutzfermente im Serum Geisteskranker? 1219.
— —, Bedeutung für die Psychiatrie 1219. 1697. 1954. **2029**. 2367. 2422. 2435, für die innere Medizin 2066.
1697. 1954. **2029**, für die innere Medizin 2066.
— —, Befunde danach im Liquor cerebrospinalis bei Schwangerschaft und progressiver Paralyse 1480.
— —, persistierender und hyperplastischer Thymus und 1608.
— —, Morbus Basedowii, Nephritis, Diabetes und 1520.
— —, Diagnose der Magendarmaffektionen mit Hilfe des 2058, der Leberkrankheiten 2058.
— — in der Augenheilkunde 1173. 2167.
s. auch „Schwangerschaftsreaktion“.
Abdomen, abdominal s. Bauch.
Abdominelle Entzündung bei Kindern, akute **2062**.
Abführmittel, subkutanes und intramuskuläres 130.
—, Einfluß stark wirkender — auf den Blutdruck 474.
—, Wirkung salinischer 770.
—, neuere **1057**.
— und Stopfmittel im Kindesalter **1289**.
Abhärtung 1478.
Abklatschtuberkel, endokardialer 179.
Abonnementsvertrag aus dem 18. Jahrhundert, ärztlicher 1059.
Abort, künstlicher — bei psychisch-nervösen Erkrankungen 86. 1857.
—, krimineller 88. 2571, bei nicht bestehender Schwangerschaft **1679**.
—, der fahrlässige 1907.
— nach Adrenalineinspritzung 2428.
—, Behandlung 1225. 1806.
—, Bakteriologie und Therapie des fieberhaften 910. 1907.
—, aktive Therapie bei fieberndem und septischem 478.
—, exspektative Behandlung des fieberhaften 1342.
—, Verletzungen bei Behandlung 88.
—, Amaurose nach 188.
—, polyneuritische Psychose nach künstlichem 286.
—, die von — ausgehende Infektionsgefahr 575.
—, läßt sich der künstliche — aus rassehygienischen Gründen motivieren? 967.
Abortzange, neue 2011.
Abstinenzdelirien der chronischen Alkoholisten 83.
Abszeß, jauchiger epiduraler — infolge chronischer Mittelohreiterung 46.
—, diphtherieähnliche Stäbchen im Eiter eines perisinuösen 1344.
Abszesse, Röntgennachweis paranephritischer 1329.
—, subphrenische **1489**.
Abwässer, Behandlung städtischer 1021.
Abwässerbeseitigung in den Tropen 1070.
— bei Einzel- und Gruppenansiedelungen 1963.
Abwässerreinigung, neuere Verfahren 916.
Abwehr, zur **2205**.
Abwehrfermente im Blutserum Schwangerer und Wöchnerinnen, die auf Milchzucker eingestellt sind 1806.
—, Spezifität 1852, des proteolytiscehn 2107.
Abwehrfermenttheorie, Beitrag **2239**.
Acanthoma papillare auf syphilitischer Basis 1526.
Acardii amorphi, zwei 1572.
Achillessehne, Verknöcherung 1475.
Achlorhydrie, Diät bei 36.
Achselbubo mit Thoraxwandphlegmone 2271.
Achsel- und Rectumtemperatur nach einem großen Marsche **1496**.
Achsenzylinder, Regeneration in vitro 2159.
1870/71, Erinnerungen und Betrachtungen, von Fritsch 471.
Achylia gastrica, die verschiedenen Formen, ihre Pathogenese und Behandlung 2067.
— —, anämische Zustände bei chronischer 860. 1116.
— — et pancreatica 388, gleichzeitiges Vorkommen 84.
Acetonal, Hämorrhoidalzäpfchen 2268.
Acidosis, Wa.R. bei 907.
Acitrin **359**.
Acne necrotica 2319.
— rosacea und Keratitis 1958.
Acusticus, Labyrinthveränderungen bei Tumoren 1285.
— und Vestibularis, Fall von Kernläsion 2229.
Adalin in der Heilstätte 82.
Adamantinome 334. 1958.
Adamon 35. 1901.
— bei Reizzuständen der akuten Gonorrhoe 287.
— — klimakterischen Störungen **1103**.
Adams-Stokessche Krankheit 84. 916.
— — —, tödlicher Fall 976.
Addisonsche Krankheit s. Morbus Addisonii.
Adelholzen, Rubidium in der Primusquelle 763.
Adenoide Vegetationen, Aetiologie und Therapie 1222, Röntgenbehandlung 1222.
Adenoma tubulare glandulae thyreoideae 1709.
Adenomyomatöse Tumoren an den weiblichen inneren Genitalien 2318.
Adenomyomatose des Dünndarms, subseröse 522.
Adenomyome des Darmes, Genese 473.
Adenotomie, infektiöse Komplikationen 334.
Aderhautsarkome, Diagnose 1753.
Aderlaßtherapie bei Polyzythämie 525.
Adhäsionen, spontane und postoperative peritoneale 2069.
—, Prophylaxe und Therapie der peritonealen 2476.
Adiadochokinese und Funktionen des Kleinhirns 2422.
Adigan 858.
Adipositas dolorosa 1522. 2529.
— hypophysaria 1563.
— hypophyseo-genitalis et thyreo-genitalis 1567.
Adipositas s. auch Fettleibigkeit.
Adnexe, Technik der Exstirpation entzündlich erkrankter 286.
—, eingeklemmte Hernien 1172.
Adnexerkrankungen, entzündliche 137.
—, abdominale oder vaginale Operation? 1483.
Adnexgonorrhoe, spezifische Diagnostik und Therapie der weiblichen 718.
Adnextuberkulose, Infektionsweg bei der weiblichen 186.
Adrenalin bei Asthma bronchiale 2803. 2315.
— — Keuchhusten 135. 1568. 2267.
— — nicht ätzenden Vergiftungen 427.
— — Chloroformnarkose 1012.
— — Vomitus gravidarum 2011.
— — Osteomalazie 2423.
—, späte Vasomotorenlähmung durch 426.
—, Asphyxie und 2107.
—, Eierstocksveränderungen infolge wiederholter Einspritzungen 1907.
—, Abort nach Einspritzung 2428.
—, Wirkung bei akuten experimentellen Nephropathien 523.
—, — am vegetativen Nervensystem 959.
—, — auf den Koronarkreislauf 1062.
—, — — — Respirationsstoffwechsel 2210.
—, — — Muskelarbeit und geistige Arbeit 1562.
—, antiarthralgische und antineuralgische Wirkung 618.
—, eigenartige Wirkung beim Säugling 1623.
—, Bestimmung im Blut 1113. 2002.
—, Nachweis auf biologischem Wege 1269.
— und Atmung 959.
— — Wärmehaushalt 1269.
— — Infundibularextrakt 1282.
— — Hypophysin, Kombination 713.
— — Komprimierung der Nebenniere 2002.
Adrenalindiabetes, Ursache 472.
— und Nikotin 618.
Adrenalingehalt des Blutes bei Psychosen 715.
Adrenalininjektionen, entzündungshemmende Wirkung 1472.
Adrenalsystem, Hypoplasie bei tödlicher Atonie 1179.
Aeronautik und Aviatik, Prophylaxe 1968.
Aerzte, Sterblichkeit der amerikanischen 327.
— Deutschlands im Jahre 1913 **2519**.
Aerztekammern, aus den Verhandlungen der Preußischen **802**. **852**.
Aerztetag, der 39. Deutsche — und 13. Hauptversammlung des LWV **1374**.
—, der außerordentliche **2156**.
Aerzteverein zu Berlin, der Internationale **2415**.
Aerztinnen, Aussichten für 2522.
Aerztlicher Stand, Organisationsbestrebungen in Deutschland 2376.
— Weg, Winke für den, von Knauer 432.
Aether bei Infektionen 1664.
Aethernarkose 961, intravenöse 1065, rektale 2162.
—, Apparat für 2273.
— und Bronchitis 1273.
—, Chloroform- und —, Wert von Narkoseapparaten und Unterstützung der Inhalationsnarkose durch Morphin, Skopolamin und einige Schlafmittel **1934**.
Aetherspülung bei Perforationsperitonitis 1699.
Aethertropfnarkosen nach vorheriger Injektion von Pantopon-Atropinschwefelsäure 475.
Aethylalkohol, Giftigkeit 1269.
Aethylchlorid bei Epitheliom 1328.
Aethylchloridnarkose 379.
Aethylhydrokupreïn bei Pneumonie 1609. 1652, bei Pneumokokkenmeningitis **2509**, bei Ulcus corneae serpens 2572.
Aetius, Ueber die Leiden des Magenmundes, des Magens selbst und der Gedärme, von Zervos 1058.
Afridol und Afridolseife 191.
After, künstlicher — im Colon transversum 1066.
Afterbandage, künstliche 765.
Agglutinine, Entstehungsort 2108.
—, Bildung spezifischer — in künstlichen Gewebskulturen 1113.

---

[1]) **Die Seitenzahlen bei den Originalartikeln sind fett gedruckt.**

Agglutinine, Röntgenstrahlen und 1471.
— und Opsonine bei kastrierten Tieren 34. 2473.
Agraphie, reine — bei einem an linkseitiger Hemiparese leidenden Linkshänder 2475.
Ahlfeld, F., zum 70. Geburtstag **2051**.
Akanthosis nigricans 1754. 2266, Beziehungen zu malignen Tumoren 2117.
Akkumulatorenfabriken, Bleivergiftung im Betriebe 1070.
Akonitinvergiftung 2439.
Akroasphyxia chronica hypertrophica an Händen und Füßen, Röntgenbefund bei 93.
Akromegalie nach Kastration bei einer erwachsenen Frau 814.
—, Hypophysenveränderungen bei 1009.
—, Stoffwechselversuche bei 1652.
—, Schwangerschaft nach 1476.
— und ihre chirurgische Behandlung 2528.
—, Röntgenbehandlung 823.
— und Ovarialtherapie 2232, und Myxödem 2161.
Aktino-Chronometer **1418**.
Aktinomykose 2381, Diagnose 920.
—, seltener Fall 2378.
— der Tuba Fallopiae 488.
— — Speicheldrüsen, primäre und isolierte **1632**.
— — Leber 2108.
—, primäre Wangen- 716.
— des Wurmfortsatzes 1380.
— — Halses, Heilung durch subkutane Jodipininjektionen 1522.
—, Röntgenbehandlung 332.
—, Vakzinbehandlung 1065.
Albinotisches Auge, zur Anatomie 1078.
Albuminimeter zur sofortigen quantitativen Eiweißbestimmung 1901.
Albuminurie 2072.
—, physiologische — vom militärärztlichen Standpunkt 2063.
— bei latenter Nephritis 236.
— — akuten Tonsillenentzündungen 2164.
—, Marienbader Wasser bei 1379.
—, Alkalibehandlung 716.
—, lordotische 428.
—, Wirkung neuer Korrektionsversuche der Wirbelsäule bei orthotischer 525. 1389.
—, orthotische — und ihre Beziehungen zur Tuberkulose 571. 808. 1064. 2006.
— bei Hunden durch Immobilisation 618.
—, chronische — nach überstandener Scharlachnephritis 815.
— während der Schwangerschaft 1118.
— neugeborener Kinder 1854.
Aldehydreaktion, Ehrlichsche 130.
Aleppo-Beule, Salvarsanbehandlung 136.
Aleudrin 1902. 2365.
—, spezifische Indikationen **1044**.
Alexander-Adams mit Tuberculumschnitt 1700.
Alexie, reine 2315.
Alimentäre Krankheiten 1607.
— — der Versuchstiere 1650.
Alkalien, Harnaziditätsverhältnisse nach Verabreichung von 1607.
— Einfluß auf spasmophile Zustände 870.
Alkalitherapie bei Diabetes 620.
— — septischen Prozessen 724.
— und Autotoxikose 1427.
Alkaptonurie bei einem Tuberkulösen 2110.
— mit Ochronose und Osteo-Arthritis deformans **2337**.
Alkohol, Wirkung auf die antigenen Eigenschaften von Pferdefleischeiweiß 1070.
—, neutralisierende Wirkung auf Phenollösungen **2353**.
—, experimentelle Leptomeningitis durch 1164.
—, Einfluß auf das militärische Training 2166.
— und Nerven 179.
— — menschlicher Organismus 179.
— — Homosexualität 240.
— — Infektionskrankheiten 823.
— zur Verhütung akuter Kokainintoxikationen 2369.
Alkoholdesinfektion 764.
Alkoholforschungsinstitute **2099**.
Alkoholfrage in individual- und sozialhygienischer Beleuchtung 191.
Alkoholfreie Getränke **1152**.
Alkoholiker, Blutdruckmessungen bei 2527.
Alkoholinjektionen bei Trigeminusneuralgien **289**.
Alkoholismus, chronischer 131.
Alkoholismus, Leberveränderungen bei chronischem 234.
—, Schutz der Kinder gegen 1911.
Alkoholmißbrauch, Vorschläge zur Bekämpfung 191.
Alkoholoperationshandschuhe 1379.
Alkoholvergiftung, experimentelle Leberzirrhose nach 18. 44.
Allergie, vakzinale — der exanthematischen Krankheiten 1861.
—, nicht pretoinogene 2001. 2159.
Allgemeinnarkose, von v. Brunn 1751.
Allylderivate, Wachstumshemmung der Mäusekarzinome **2466**.
Almatein, Heilerfolge mit 618.
Alopecia nach Schreck, allgemeine 2228.
— atrophicans, Anfangsstadium **2181**.
— neurotica 1655.
—, Lichtbehandlung, von Nagelschmidt 2373.
Alpines Museum zu München, Medizinisches aus **421**.
Aluminium lacticum 1270.
Alveolarechinokokkus der Cutis 285.
Alveolarepithelien, Verkalkung 569.
Alveolarpyorrhoe, Heilfaktoren, mit besonderer Berücksichtigung des Radiums 2116.
—, radioaktive Substanzen bei **1092**. 1526.
—, Radiumemanation bei 1119.
—, Befestigung lockerer Zähne bei 1614.
—, Gicht und 1614.
Alypin 2365, tierexperimentelle Untersuchungen über die Toxikologie **1459**.
Amanita phalloides, Vergiftung mit 572.
Amaurose nach Abort 188, kongenitale 2383.
Ambidextriebewegung 1747.
Amblyopia ex anopsia, Augenspiegelbefund bei 1279.
Ambulanz, belgische — in Konstantinopel 1071.
Ameisensäure, Toxizität 377.
— im Harn, Bildung und Ausscheidung 2229.
Amenorrhoe, Gesamtfett-Cholesterin- und Cholesterinesterbestimmungen bei 1126.
—, Behandlung 675. 1342.
Amerika, Briefe **326**. **1006**. **2414**.
Amerikanische Krankenhäuser, Reiseeindrücke aus **323**.
Amerisia 2213.
Amidoazotuol 1065.
Aminosäuren bei der Rektalernährung 1427.
—, Methylierung mittels Formaldehyd 1657.
Aminosäurenausscheidung bei Gesunden und Kranken 1164.
Ammoniaksalze oder Harnstoff und Stickstoffansatz 1285.
Amnesie, Bedeutung und Wesen 2483.
Amnioswasser, Herkunft 1613.
Amoebendysenterie 84. 392. 2424.
—, Behandlung mit Emetin 1220. 1488.
—, Salvarsan bei 1750.
Amphibien, Metamorphose der — und innere Sekretion 2000.
Ampulla recti, Entfernung einer verschluckten Nadel aus der 573.
Amputatio interscapulo-thoracica 1020.
— tibiae sub genu, osteoplastische epiphysäre 238.
Amputation bei Gangrän 718.
— des Oberschenkels, intrauterine 1525.
— — Unterschenkels, Bildung tragfähiger Stümpfe bei tiefer 909.
Amputationen und Exartikulationen, Veränderungen des Blutes und der blutbildenden Organe nach 1852.
—, beweglicher Stumpf bei 764.
Amylazetat und Zyklohexanolazetat 967.
Amyloiddegeneration der Haut 1061.
Amyloidkranke, eigentümliche Verteilung des Stickstoffes in den serösen Ergüssen von 2067.
Amyloidniere, große Solitärzyste in einer ins Becken gewanderten tuberkulösen arteriosklerotischen **2091**.
Amyloidosis, lokale 1849.
Anabiose 2170.
Anaemia infantum durch Leishmania 1331.
Anämien 2007. 2315.
Anämie, von Ehrlich und Lazarus 2475.
—, zur Pathogenese **1449**.
—, Blutungs- 525.
— in der Schule 1568.
—, syphilitische 1168.
—, Beziehungen zur Achylie und chronischen Gastritis 1760.
Anämie bei Knochenmarkmetastasen 428.
—, hämolytische — und herabgesetzte osmotische Erythrozytenresistenz 1168.
—, Huntersche Zungenveränderung bei 913.
—, Kompensationseinrichtungen bei chronischer experimenteller 144.
—, Bluttransfusion bei 1343.
—, Therapie der schweren 2111.
—, intravenöse Injektionen kleiner Mengen von Menschenblut bei Behandlung schwerer 1327.
—, intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Menschenblut bei 235.
—, Behandlung akuter schwerer **2281**.
—, — hochgradiger sekundärer — durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Blut und Eisenarsenammoniumzitrat 816.
—, — der herabgesetzten Atmungsenergie bei 668.
—, sauerstoffarme Luft bei 428.
— und Kohlehydratstoffwechsel 428.
—, perniziöse 331. 838. 1168. 1903. 2214.
—, zur Pathogenese der perniziösen 665. **1293**.
—, Ablehnung der traumatischen Entstehung von perniziöser 720.
—, Beziehungen der Magendarmaffektionen zur perniziösen — nach dem Dialysierverfahren von Abderhalden 2059.
—, syphilitische perniziöse 1610.
—, perniziöse — bei Unzinariose 1804, in Schwangerschaft und Wochenbett 2478.
—, Rückenmarksveränderungen bei perniziöser 295. 715.
—, diffuse Myeloblastose in Lymphdrüsen bei perniziöser 1226. 1954.
—, Atrophie der Darmschleimhaut bei perniziöser 2423.
—, Salvarsan bei perniziöser 84. 283.
—, ambulatorische Trinkkurbehandlung mit Thorium X bei perniziöser 84.
—, Milzexstirpation zur Behandlung der perniziösen 1519. 1903. 2223.
Anaërobenzüchtung, Vereinfachung 377.
Anästhesie, regionale 85.
—, hohe und tiefe extradurale 186.
—, venöse 183.
— des Plexus brachialis, Phrenikuslähmung nach lokaler 908.
—, allgemeine lokale — mit Pantopon „Roche“ und Kokain **2403**.
Anästhesierung der unteren Extremitäten mittels Injektionen auf die großen Nervenstämme 812.
Anästhesinpräparate, Behandlung von Schleimhautkatarrhen mit 1696.
Analphabeten, Tafel zur Bestimmung von Sehschärfe und Refraktion 2428.
Anaphylaktische Vergiftung 1060.
— Herzstörungen 1649.
Anaphylaktischer Symptomenkomplex im Röntgenbild 914. 1607.
Anaphylatoxin, Bedeutung des — und des art- und körpereigenen Gewebesaftes für die Pathologie **1492**. **2047**. **2254**.
—, Abspaltung aus Agar 2159.
Anaphylatoxinfieber und Gesamtenergie- und Stoffumsatz 865.
Anaphylaxie 34. 2313.
—, Altes und Neues 2323.
—, Beiträge zur 1748.
—, Begrenzung 761.
—, alimentäre 761.
— der Keimdrüsen 2279.
—, Uebertragung von der Mutter auf den Fötus 2478.
—, Eiweißspaltprodukte und 1649.
— als Vergiftung durch Eiweißabbauprodukte **945**. **1149**.
—, Harngiftigkeit und 78. 2210.
—, Eosinophilie und 233.
—, Eiweiß in der 569.
— und Auge 584. 1078, und Fieber 865. 2210.
— bei Tuberkulose, Lepra, Pilzerkrankungen und Kokkeninfektion 761, Syphilis 1069.
—, Krebsdiagnose durch 1520.
Anaphylaxieforschung, Einfluß auf Dermatologie und Venerologie 2117.
Anaphylaxiegefahr, Vermeidung durch eine neue Art der Serumeinverleibung 2421.
Anastomose, arteriovenöse 2163, bei angiosklerotischen Ernährungsstörungen 475.
Anatomie, 200 Jahre Berliner **948**. **1003**.
— des Menschen, von Merkel 2363.

Anatomie der Wirbeltiere, Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen, von Oppel **1654**.
—, Grundriß der chirurgisch-topographischen, von Hildebrand 1905.
Anatomische Grundlagen wichtiger Krankheiten, von Jores 2107.
Anatomy, post mortems and morbid, von Shennan 472.
Anazidität, Therapie der chronischen 2111.
Anenzephalie 1801, Nebenniere bei 179.
Aneurysma, intraperikardiale Ruptur 1610.
— aortae, Broncho-Oesophagealfistel bei **400**.
— —, Lungenbluten bei perforiertem **831**.
— —, Durchbruch in die obere Hohlvene **1991**.
— — descendens dissecans 142.
— —, mykotisch-embolisches 2108.
— — thoracicae 620, Blutdruck bei 2111.
— — —, in den Herzbeutel perforiertes 2325.
— — —, operative Behandlung **2523**.
— der A. femoralis nach Schußverletzung 437.
— — — anonyma, durch Exstirpation geheilt **1147**.
— — — poplitea 1386.
— — Bauchaorta 810.
— — — mit Perforation in den Magen durch das Ulcus rotundum **1145**.
— — —, durch Röntgenphotographie rupturiert 2377.
—, abdominales 1066.
— einer Hirnarterie, durch Trauma rupturiert 1064.
—, arterio-venöses 2368.
— traumaticum 1911.
Aneurysmaoperation, ideale 725. 2269.
Aneurysmen, intrakranielle 2059.
— der Hirnarterien, Diagnose perforierender 181.
— — kleinen Arterien 2114.
—, Bedeutung der Venen bei arteriovenösen 812.
—, Gefäßnaht bei Behandlung 1751.
Angeklagte, Prüfung der sittlichen Reife jugendlicher — und die Reformvorschläge zu § 56 des deutschen Strafgesetzbuches, von Levy-Suhl 1224.
Angestelltenversicherung, der ärztliche Sachverständige auf dem Gebiete der 916.
—, Oberschiedsgericht 1800.
Angestelltenversicherungsgesetz, hygienische und soziale Bedeutung 972.
Angina als Eintrittpforte pyogener Infektionen 2068.
— und Scharlach 284.
—, Meningitis nach follikulärer **2287**.
— necrotica, Klinik, Bakteriologie und Therapie 2006.
— Vincenti 84. 764.
— pectoris, neuralgische Form 2068.
— — und Chloroform 1698.
Angiokeratom 2108, Klinik und Pathologie 2478.
Angiom des Oberschenkels, kavernöses 94, des peripherischen Nervensystems 808.
Angiomatose der Haut 2012.
Angiorhexis alimentaria oder Skorbut 1116.
Angstgefühl 1649.
Angstzustände 715.
—, nervöse, von Stekel 524.
Anikure, zur Prophylaxe und Therapie der Hämorrhoiden durch **320**.
Anilinfabriken, Blasengeschwülste bei Arbeitern in 717.
Anilinfarbstoffe, Einwirkung auf die Haut 1909.
Anionenbehandlung 426. **1257**.
Ankylose der Gelenke 1920.
— — Interphalangealgelenke, kongenitale hereditäre 962.
— — Wirbelsäule 1957.
—, knöcherne — des Ellbogengelenks nach einer komplizierten Fraktur 1531.
— des Kniegelenks, rechtwinklige 1225.
Ankylosierte Gelenke, operative Mobilisierung 85.
Ankylostomiasis 1662, in Deutsch-Ostafrika 39.
—, Behandlung 2535.
—, Oleum Chenopodii gegen 284.
Ankylostomumlarven in Daressalam 383.
Anorexieformen des Pubertätsalters 719.
Anovarthyreoidserum 763.
Anpassungslehre. Histomechanik und Histochemie 129.
Anstalten in Baden, Aufnahmen 1826—1910 2014.
Ansteckende Kranke, Reformbestrebung auf dem Gebiete der Isolierung in England 1122.
Anthropologische Gesellschaft, Rede zur Eröffnung der 44. Allgemeinen Versammlung der deutschen **1890**.
Antifluor, Instrument zur Behandlung der Scheidenkatarrhe 1381. 1700.
Antiformin, Wirkung auf Tuberkelbazillen 1748.
Antiforminmethode, Fehlerquelle bei der **1556**.
Antigonokokkenvakzin, ungiftiges 2572.
Antikenotoxin, Ermüdungsbekämpfung durch 1570.
Antikörper, heterogenetische 1747.
— und Tuberkulose 425. 808.
—, intrauteriner Uebergang auf die Frucht, von Kretschmann 2478.
Antikörperproduktion, Verlauf 1708.
„Antileukon“, Scheidenpulverbläser 2532.
Antiluetin **985**. **988**.
Antimeningitisserum, Todesfälle nach Anwendung 1063.
Antimeristem, Krebsheilungen durch **951**. **1264**.
Antimonpräparate, chemotherapeutische Wirkung organischer — bei Spirochäten- und Trypanosomenkrankheiten **393**. **2455**.
Antimonsalze, Wirkung auf die Kaninchensyphilis 82.
Antiphon, praktischer **27**, Bienenwachs- 435.
Antitrypsin des Serums, Untersuchungen über 915.
Antitrypsingehalt des Blutes bei Schwangerschaft und Karzinom 670.
Antityphus-Autovakzination 2328.
Antrag Leipzig-Land **1154**.
Anurie 2279, reflektorische 247.
— nach abdominaler Radikaloperation wegen Kollumkarzinoms 2010.
Anus praeternaturalis definitivus 2264.
— — permanens, zur Technik 2122.
Aorta, zur Kenntnis der postoperativen Todesfälle bei abnormer Enge **889**.
—, Struma und Hyperthyreoidismus im Gefolge von Dilatationen und Aneurysmen der 2068.
—, syphilitische Veränderungen bei Affen 1269.
—, Häufigkeit der syphilitischen Sklerose 1324.
—, Fall von Ruptur 1389. 2528.
— abdominalis, totale Thrombose 142.
— —, Klappenbildung 1341.
— —, Ersatz eines Stückes durch die Carotis desselben Tieres 1610.
— thoracica, Puls in der A. subclavia als Zeichen der Sklerose 571.
— der Pferde, Veränderungen 1651.
Aortenaneurysma s. Aneurysma.
Aortenbogen, Blutstrom im 868.
Aortenerkrankungen, syphilitische 484. **541**.
—, klinische Erscheinungen der syphilitischen 1621.
—, Röntgenuntersuchung 475.
Aorteninsuffizienz, diastolischer Herzstoß, diastolischer akzidenteller Ton und Dikrotismus des Pulses bei 475.
—, Blutdruckdifferenz bei 620.
Aortenintima, anisotrope Verfettung 1695.
Aortenriß ohne äußere Gewalteinwirkung 907.
Aortenstenose, angeborene 377.
— mit offenem Ductus Botalli 1390.
Aortensyphilis, Röntgendiagnose **2145**.
Aortensystem, über die erhöhten Gefahren operativer Blutverluste bei angeborener Enge des **160**.
Aortitis syphilitica 958.
Aphasie, motorische — als einzige Folge eines Schädeltraumas **1246**.
—, — — mit Apraxie 2483.
—, sensorische 2483.
—, Ansichten vom Wesen 2383.
Aphasielehre 1387.
Aphasische Erscheinungen, Nachweis latenter 2005.
Aphrodisiaca in der Gynäkologie 2232.
Apomorphin und Opiumalkaloide, Antagonismus 570.
Apoplexie, Behandlung **2385**.
— nach Lumbalpunktion bei Urämie 2528.
Apothekenwesen, gesetzliche Regelung 951.
— in Bayern, die königliche Verordnung über **1372**. **1416**.
Apparate zur Prüfung der Auffassung, Aufmerksamkeit, Merkfähigkeit 138.
Appendectomia subserosa 476. 765.
Appendektomie, Technik 476.
—, Mobilisierung des Coecum bei 237.
— oder Ausschaltung? 1475.
Appendicitis 131. 379. 479. 2531.
—, heutige Bewertung der Blutuntersuchungen bei 1428.
—, radiologische Anhaltspunkte zur Diagnose 2528.
—, Frühdiagnose 1522. Aetiologie 2009.
—, Pathogenese 36, der sogenannten chronischen **1549**.
—, Pathologie und Therapie, von Sonnenburg 621.
—, gangränöse 285.
— in einem Leistenbruch eines Säuglings 479.
—, eingeklemmter Wurmfortsatz-Schlingenbruch, ein Beitrag zur Aetiologie der **936**.
— bei Frauen 1382.
— — Scharlach 623.
— nach Tonsillitis 2368.
— und Paratyphus B **690**.
— — gynäkologische Leiden 765.
— — Mandelentzündung 2528.
—, Tetanie und 1013.
—, gastrische Symptome bei 84.
—, Hämaturie bei 199.
—, Spätblutungen bei **1171**.
—, Divertikelbildung bei 129.
—, einige Komplikationen der akuten 2324.
—, chronische Intussuszeption nach 190.
—, Ileus und 1611.
—, Coecumperforation als Komplikation 2113.
—, Pseudomyxombildung nach 1565.
—, Spontanheilung der akuten eitrigen Hepatitis nach 182.
—, Behandlung der akuten 2382, der akut eitrigen 1275.
—, 601 Operationen 1611.
—, Frühoperation 2060.
— acuta, soll im Intermediärstadium operiert werden? 476. 1329.
— chronica 669, und Coecum mobile **37**, Dickdarmentzündung 2214.
—, Anästhesierung der rechten Darmbeingrube bei der Operation der chronischen 573.
—, Rizinusbehandlung 622.
—, Behandlung mit Galvanisation und Faradisation 1956.
—, Nachbehandlung 1653.
— -Peritonitis, Schnittlänge, Bauchspülung, Bekämpfung der Darmlähmung bei **222**.
Appendicitisoperationen, Thrombosen und Embolien nach 813.
Appendikostomie 285.
Appendix, traumatische Blutungen 184.
— im Bruchsack 972.
—, Helminthen in der 2214.
—, Pseudomyxom 1284.
— und weibliche Genitalien 1382.
— epiploica, Volvulus 199.
Appendixkarzinom 1535. 1622.
—, Lipoidgehalt 329.
Appetit-Problem, wir praktischen Aerzte und das 522.
Appetitlosigkeit, Behandlung 182. 667.
Apraxie 1078. 1750.
— mit motorischer Aphasie, Sektionsbefund bei 626.
Aqua destillata in medizinischer Praxis 1955.
Aquarium, das menschliche **375**.
—, medizinisch-historische Bemerkungen zum menschlichen **803**.
Arbeiterversicherungsmedizin, Lehrbuch, von Gumprecht und Pfarrius 2536.
Arbeiterwohnungen 2384.
—, Städtebau mit Rücksicht auf 2384.
Arbeitslehrkolonie und Beobachtungsanstalt 1227.
Argas Persicus 2326.
Argentumtherapie bei der Gonorrhoe des Mannes, Fortschritte **1992**.
Argulan bei Syphilis **1614**.
Argyrie der Blase 1389.
Argyrosis der Skleralbindehaut, Operation 1278.
Arhythmia, eigenartige — bei einem Neugeborenen 2071.
— perpetua 2528.
Arm, Methode zum Studium der Volumenverhältnisse 377. [illegible]
Armdefekt, Anpassung an kongenitalen 45.
Arsen nach intramuskulärer Injektion von Salvarsan und Neosalvarsan 714.

Arsen, Wirkungsmechanismus bei Anämien 1270.
Arsenbehandlung, Pneumonie bei 474.
Arsenikvergiftung 967. 2439.
Arsenlähmungen 1116.
Arsenpräparate, Eosinophilie bei Ueberempfindlichkeit gegen organische 858.
— und Filarien 1808.
Arsenregenerin 1955.
Arsentriferrol 235.
Arsenüberempfindlichkeit **272**.
Arsenverbindungen, lipoide 330.
—, Handbuch der organischen, von Bertheim 2473.
Arsenwasserstoff, Bindung im Blute 1122. 1607.
Arsen- und Salvarsanwirkung 1860.
D'Arsonvalisation bei Tabes, von Buchholz 907.
A. brachialis, partielle Naht 1067.
— centralis retinae, Embolie 1340.
— cubitalis, zirkuläre Naht 1534.
— femoralis, Resektion und zirkuläre Naht 439. 1067, operierte Embolie 1276.
— hepatica, angeborene Anomalien 971.
— iliaca externa, Naht 1438.
Arterien, funktionelle Krankheiten 331.
—, Tuberkulose größerer 1113.
—, Anzeichen einer Förderung des Blutstromes durch aktive Tätigkeit 529.
—, elektrische Erscheinungen bei pulsatorischer Drehung toter 2321.
—, Rigidität verkalkter 2314.
— der normalen Plazenta und der Neugeborenen, Röntgenuntersuchungen 2532.
Arteriennaht 132. 1429.
Arterienpuls, Förderung des Blutstroms durch den 588.
— und Venenpuls, graphische Aufnahme 2314.
Arteriensystem, Chirurgie 1815.
Arterienveränderungen, experimentelle —, mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung der Milchsäure **1819**.
Arteriitis obliterans 2422.
Arteriosclerosis gastrica 569.
Arteriosklerose 1915, von Faber 1472.
— vor dem 30. Lebensjahre 771.
—, Ursache und Vorbeugung 1762.
—, zur Pathogenese und Physik **1817**.
—, experimentelle **2200**, und Cholesterinämie 2002.
—, alimentäre 1165.
—, Kalk und 1956.
—, Kalkplatten bei 2108.
— der Nierenarterien, Störungen bei der Schrumpfniere infolge 961.
—, hochgradige peripherische — ohne intermittierendes Hinken 1337.
—, Stauungsreaktion bei 715.
—, Behandlung 907, heutiger Stand **608**.
—, diätetische Fragen der Behandlung 2068.
—, Wirkung der Massage 823.
—, Eisensajodin bei **945**, Jodostarin bei 1563.
—, Arzneimittel bei erhöhtem Blutdruck 2214.
Arteriosklerotische Gehirnerkrankung, Frühymptome 715.
Arthigon bei Gonorrhoe des Weibes 1122.
— — den Komplikationen der Gonorrhoe 1526.
— — gonorrhoischem Gelenkrheumatismus 1702.
— bei Urethritis anterior 2534.
— —, Iritis und 2572.
—, intravenöse Injektionen 2319. 2374. 2479.
—, diagnostische und therapeutische Verwertbarkeit intravenöser Injektionen 1222.
— mit Ichthyol bei Epididymitis **1942**.
— zerebrale Erkrankung nach Injektion 1655.
Arthritis catarrhalis im Verlauf eines Barlow 2007.
— chronica 1116. 2007, im Kindesalter 817.
—, orthopädische Behandlung der chronischen 817.
—, Formen der chronischen 817.
—, Symptomatologie, pathologische Anatomie und interne Behandlung der chronischen 817.
— unter den Arbeitern des Panamakanals 863.
—, purulente Säuglings- 863.
— deformans 193. 1610. 1621. 2437.
— —, Aetiologie 1010.
— —, Untersuchungen über die Genese 817.
— — des Hüftgelenks als Berufskrankheit 813.
— — juvenilis 972, Beziehung zum eingerenkten kongenitalen luxierten Hüftgelenk 818.
— gonorrhoica, Gonargin bei 2374.
Arthritis gonorrhoica chronica, Gonokokkenvakzine bei 1015. 1068.
— hypertrophicans 908.
—, infektiöse 1763.
— paratyphosa tarsi 1172.
— rheumatoides 860, Aetiologie 2473.
Arthrodese 2430, zur Frage der Indikationen **458**.
— des Hüftgelenks 765.
— am Sprunggelenk, Endresultate der Lexerschen 2010.
Arthrolysis nach Payr 631.
Arthropathie, syringomyelische 95.
— des Ellbogengelenks, typische neuropathische 582.
—, Fall tabischer 1438.
Arzneibehandlung, Grundlagen 180.
Arzneibuch, Prüfungsmethoden des deutschen, von Claasz 2212.
Arzneikombinationen 713.
Arzneimittel, Dosierung in Tropfenform 330.
—, Kombination 570.
—, Spezialitäten und Geheimmittel, neue **420**. **1211**. **1644**. **2096**.
— des letzten Jahres **594**.
—, Entwurf eines neuen Warenzeichengesetzes und der Schutz von **2307**.
Arzneimittelwirkungen, Wesen der spezifischen 2569.
Arzneiverordnungslehre, von Kobert 2314.
Arzt, Notwendigkeit einer philosophischen Ausbildung **1514**.
Asbestwirkung auf physiologische Substanzen 2473, auf Bakterien und radioaktive Substanzen 2473.
Ascaridiasis der Gallenwege 1171.
— und Meningitis tuberculosa 2316.
Ascaris im Ductus hepaticus 669.
—, Darmverschluß durch 668.
— lumbricoides, Oxyuris vermicularis und Trichocephalus dispar im Kindesalter 1656.
Aschoff, Nachruf auf 89.
Ascites 2423, angeborener 1341.
—, kardialer und pseudokardialer 439.
— und schlaffe Ovarialzysten, Differentialdiagnose 38.
—, chirurgische Behandlung 2530.
—, Dauerdrainage bei 182, stagnierenden 237.
—, — des chronischen — durch die V. saphena in die Blutbahn 960.
Ascitesflüssigkeit, Ableitung durch die Harnblase 2278.
Asepsis und Antisepsis in der ersten Hilfe 1967.
Asphyxien, erste Hilfe mittels direkter Einblasung von Luft 714.
—, Behandlung **2545**.
— und Adrenalin 2107.
Aspirin, Ueberempfindlichkeit gegen 2058.
— und Azetylsalizylsäure 282.
Assoziationsexperiment mit besonderer Berücksichtigung der Alkoholiker 2172.
Assoziationsversuche 235.
Asthenie, Influenza und periodische 84.
—, juvenile 914.
— des Bindegewebes in ihren Beziehungen zur Wundheilung und Narbenbildung 908.
Asthma 1474, das, von Siegel 378.
— Theorie 1439.
— und Lungentuberkulose 1327.
—, Rachitis in der Nase und **2300**.
—, Therapie 200.
—, Nordsee und 771.
—, Behandlung mit Exibards abyssinischem Räucherpulver 859, mit dem Vibro-Inhalationsapparat 2422.
—, Tuberkulinbehandlung 1272.
—, endobronchiale Behandlung 1571.
—, einfaches Verfahren der tracheo-bronchialen Injektion 1379.
—, Jodostarin bei 1563, Adrenalin bei 1803. 2315, Lipojodin bei **2511**.
Asthmaanfälle, neueste Therapie 771.
Astigmatismus, hochgradiger traumatischer — bei Schielamblyopie des anderen Auges 1330.
Astronomie, moderne 2015.
Ataxie bei Tabes, Behandlung schwerster Formen 289, mechanische Behandlung 2475.
Atelie, Progerie und 377.
Atemprobe der Neugeborenen, histologische 2439.
Atemstillstand in tiefer Inspirationsstellung 868.
Atemzentren, funktionelle Verknüpfung 807.
Atherom, Erblichkeit 429.
Athyreoidismus congenitalis 2069.
Athyreose, hypothyreoitische Konstitution und frühzeitig erworbene 816.
Atlantis, von G. Hauptmann 1162.
Atmen, Zäsur im hörbaren 1849.
Atmung des gesunden und säurevergiftenden Menschen 1164.
— bei Herzkranken 1953. 2111.
— abgetöteter Zellen und Zellfragmente 1693.
—, Bewegung des Brustkorbes bei der 2364.
—, künstliche 2001, in der Praxis 1967, im Lichte der Physiologie 1967, bei intrathorakalen Eingriffen 2369.
—, Vorrichtung für künstliche 1325. 2321.
Atmungsgymnastik und Atmungstherapie, von Kirchberg 2364.
Atmungszentrum, Pharmakologie 1325.
Atophan, über **953**. 1122.
—, Pharmakologie 632.
—, Wirkung 867. 1609.
—, — beim Gesunden und beim Gichtiker 809.
—, — auf die Urochromausscheidung 959. 2212.
—, — — — Harnsäureausscheidung 2263. 2525.
—, Harnsäureausscheidung bei exsudativen Kindern und ihre Beeinflussung durch 2062.
—, Nukleïnstoffwechsel unter dem Einflusse des 809.
—, entzündungswidrige Eigenschaften 1062.
—, Nebenwirkung 1390.
—, Exantheme nach 2109. 2314.
— und Novatophan bei rheumatischen Affektionen 1750.
Atophantherapie unter Berücksichtigung der kombinierten Arzneiwirkung 1427.
Atoxyl, parasitotrope Wirkung 180.
Atresia ani cum fistula vestibulari 1177.
— — urethralis, Persistenz des Dotterganges 1572.
— laryngis cicatricea 440.
Atrioventrikularklappen, Atherosklerose 726.
Atrophie olivo-ponto-cérébelleuse 295.
Atropin, Wirkung auf das Elektrogramm des Froschhherzenventrikels 472.
—, inverse Wirkung 1562.
— bei Ulcus ventriculi und duodeni 2068.
Atropinentgiftung durch Blut 1164.
Atropinschwefelsäure 2365.
Aufnahms-Feldspital IX in den Feldzugsjahren 1870/71, das bayerische 1528.
Augapfel, spontane Ruptur 1476.
—, Quetschung 2572.
Auge, Wirkungen von Arzneimitteln und Giften, von Lewin und Guillery 1173.
—, Vorschriften über die Anforderungen an das — bei Einstellung in verschiedene Berufe, von Hüttemann 2164.
—, Neurologie, von Wilbrand und Sänger 2061. 2428.
—, neurologisch verwertbare Beobachtungen am 2478.
—, vitale Färbung mit Trypanblau 2532.
—, Ernährung 1079.
—, relative Ruhelage 1078.
—, Einfluß der Nerven auf die hämatogene Lokalisation von Bakterien im 1080.
—, moderne Anschauungen über die Grundbegriffe der Teratologie 1080.
—, juvenile Gefäßerkrankungen am 1078.
—, Abfluß aus dem — bei normalem und gesteigertem Druck 193.
—, Ausscheidung von intravenös injiziertem Karmin und Trypanblau im 2265.
—, Verletzungen durch Klettenstacheln 2533.
—, Kontusionsverletzungen durch Kinderpistolen und -Gewehre 344.
—, Veränderungen und Schädigungen durch Licht **365**.
—, Schädigung durch Schneelicht im Hochgebirge 2020.
—, Lokalisation von Fremdkörpern 390. 862.
—, Anaphylaxie und 584. 1078.
—, Bedeutung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebesaftes für die Pathologie **1492**. **2254**.
—, Immunitätsverhältnisse 631.
—, Tuberkulose 1330. 2168.
—, Spontanheilung bei Tuberkulose des 676.
— und Brille, von v. Rohr 1613.
— — Nase in ihren wechselseitigen pathologischen Beziehungen 815.
—, wechselseitige pathologische Verhältnisse der

dem — und der Nase benachbarten Höhlen 2572.
Auge und Lid, Tuberkulose 2265.
Augenanomalien bei kongenital-familiärer Taubheit und bei Labyrintherkrankungen 1173.
Augenbakterien, anaphylaktische Versuche mit 1078.
Augenbewegungen, Störung durch Vestibularisreizung 1173.
Augenblase, Erkrankung der sekundären — als Ursache einer angeborenen Mißbildung des Auges 1118.
Augendruck und osmotische Vorgänge 2164.
Augenelektrode mit Augenirrigationsgefäß 333.
Augenentzündungen, experimentelle und klinische Versuche zur Serumtherapie bei eitrigen 1079.
Augenheilkunde, Lehrbuch von Axenfeld 671.
—, — — Roemer 1476.
—, Untersuchungsmethoden nach Abderhalden in der 1078.
Augenhintergrund, experimentelle Veränderungen durch Aldehyde 1915.
Augenkrankheiten, septische Infektion bei 527.
—, Spenglers J. K. bei skrofulösen und tuberkulösen 1118.
—, elektrische Behandlung entzündlicher 2061.
—, Dissimulation bei 1958.
Augenlid, Melanosarkom des oberen 1477.
Augenmuskelkerne, Hypoplasie im Gebiete der 2271.
Augenmuskellähmungen und Fusionsbewegungen, Lokalisationsfehler bei 1286.
Augenspalte, Verschluß der fötalen 1080.
Augenstörungen bei Schädelbasisfrakturen 2532.
Augensymptome bei der Raynaudschen Krankheit 1080, bei progressiver Paralyse 1079.
— — progressiver Paralyse 1079.
Augenuntersuchungen bei Schulkindern 719.
Augenverletzung, Begutachtung auf Grund des histologischen Befundes 2064.
—, neue Gefahrenquelle für gewerbliche 336.
— durch stumpfe Gewalt 1860.
—, Lymphozytose bei 2265.
Augenwinkel, symmetrisches Lipom in beiden 1080.
Augenzittern s. Nystagmus.
Augusta-Hospital und Berliner Frauen-Lazarett-Verein, Geschichte des, von Küster 33.
Aurum-Kalium cyanatum, Wirkung von intravenösen Infusionen 474, bei äußerer Tuberkulose und Lues 239, bei Hauttuberkulose 2373.
— — —, intravenöse Infusionen bei äußerer Tuberkulose und Lues 239.
— — — bei Lupus vulgaris und erythematodes **1727**. **2303**.
— — —, tödliche Wirkung 1749.
Ausdrucksbewegung und ihre diagnostische Verwertung 1424.
Ausflockungsreaktionen bei Syphilis, quantitative **219**.
Ausfluß aus dem weiblichen Genitale, Ursachen und Behandlung **249**. 909.
Aushebungsgeschäft 2063.
Auskultation von Herz und Gefäßen, dorsale 234.
Auskultophonation 130.
Ausländer auf deutschen Hochschulen **1051**. **1110**.
Ausräumung, Technik 574.
Aussageversuche als Beitrag zur Pathologie manischer und depressiver Zustände 1427.
Auswandererhygiene auf Schiffen 2280.
Auswandererwohnungen 2280.
Autodroschkenanruf 712.
Autointoxikation, intestinale 905. 1694.
Automatische Kammerzentren, Lokalisation 1424.
Azetessigsäure, Abbau im Organismus 867.
Azetessigsäurereaktion 958.
Azetometer zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffes, der Harnsäure und Purinbasen im Harne 2313.
Azetonausscheidung im Urin gesunder und spasmophiler junger Kinder 966.
Azetonkörperbildung, Ort der 1953.
Azetonreaktion in der Kinderpraxis 966.
Azetonurie und Diazeturie 1900.
Azidose bei Diabetes 526.
Azodolen in der Säuglingspraxis **1209**.
Azodolen in der Augenheilkunde 1702.
—, Ueberhäutung großer Hautdefekte unter 2008.

B.

Babucke und Weisbrod 1216.
Baby-Kochbuch, von Thaler 767.
Bacillus, Reinzüchtung des Bangschen 1748.
— leprae Hansen, Verhältnis zu einigen bei Lepra gezüchteten Mikroorganismen 762.
— paratyphosus B in einem Pleuraexsudat 282, Eiterung durch 2425.
— Perez und Ozäna 1377.
Bacterium coli, Harneiterungen durch 620. 1425.
— — im Wasser, quantitative Bestimmung 2222.
— prodigiosum, Infektion mit 377.
— der Faecalis-alcaligines-Gruppe als Erreger bei typhusähnlichen Erkrankungen in Ostasien 2535.
Baden des Neugeborenen 1613.
Badewesen, neue Gesichtspunkte zur Geschichte des — und der Sittlichkeit in Deutschland **172**. **229**.
Bäder, Technik der — und des Badens 283.
—, Wirkung kohlensäurehaltiger — auf die Blutverteilung 960.
Bagdadbahn, Aussichten für Aerzte im Endgebiet **2311**.
Baginsky, A., zum 70. Geburtstage **1007**.
Bakteriämien, Micrococcus tetragenes als Erreger 1270.
—, plazentare 1343. 1702.
—, Vakzinotherapie 907.
Bakterien, Bau und Leben, von Beneke 857.
—, Instrument zur Bestimmung der Menge 1954.
—, Häufigkeit bestimmter — in der Luft 191.
—, Differenzierung indifferenter 1472.
—, Nachweis durch Berkefeldfilter 1748. 2525.
—, Mutationen bei 1122.
—, — und Veränderlichkeit des Gärevermögens **234**.
—, Bedeutung der Mutation für die Virulenz **916**.
—, Pathogenie und Virulenz 330.
—, Vererbung erworbener Eigenschaften bei **436**.
—, reduzierende Wirkung 1748.
—, Phenolwirkung auf 618.
—, Einfluß von kohlehydrathaltigen Nährböden 1061.
—, Resistenz verschiedener — gegen Toluol, Benzol und Xylol 1608.
—, Symbiose höherer Pflanzen mit 1608.
— im Auge, Einfluß der Nerven auf die hämatogene Lokalisation 1080.
Bakterienantigene, Verhalten im Blut 1377.
Bakterienarten, Unterscheidung verwandter — durch Ausfällung mit Salzlösung 1426.
Bakteriologische Untersuchungen bei gynäkologischen Erkrankungen 861.
Balanitis gangraenosa 87.
Balantidium coli 2321.
— —, chronische Colitis durch 2226.
Balantiosis, Behandlung 2480.
Balkan und belgisches Sanitätswesen 1528.
Balkankrieg, chirurgische Erfahrungen aus dem 774. 1332. 1390. 1704. 2271.
—, hat er neue Gesichtspunkte bezüglich der Behandlung kriegschirurgischer Verletzungen gebracht? **1882**.
—, Verletzungen im 1576.
—, eigentümliche Fußgangränen aus dem 2268.
—, freiwillige Krankenpflege im 1528.
—, mit dem Deutschen Roten Kreuz in Konstantinopel während des 2167.
—, das englische Rote Kreuz im 1704.
Balkenmangel im menschlichen Gehirn 713.
Balkenstich, Anton-Bramannscher 440.
Ballenschmerzen 2368.
Balneologie, amerikanische 2570.
Ballonbehandlung mit tierischen Blasen **1201**.
Balneotherapie, wissenschaftliche Grundlagen 769.
—, Erkrankungen des Nervensystems und ihre Beziehungen zur 2526.
— bei Nierenleiden 235, latentem Diabetes 770.
— — Kreislaufstörungen 769, im Kohlensäurebad und im Solbad 770.
Balsamica, Wirkung 529. 2373.
—, Wert für Behandlung der Gonorrhoe 2373.
Balsamum Copaivae, Purpura-Exanthem nach 2374.
Bandwurm, eitrige Peritonitis durch 526.
Bantische Krankheit s. Morbus Banti.
Bardenheuer, B. † **1894**.
Bartholinische Drüsen, Funktion 186.
Bartwuchs, zur Kasuistik des weiblichen **842**.
Basedowexophthalmus, Nase und 1278.
Basedowpsychosen 2006.
Basedowstruma 45, Histologie 906. 1061.
Basedowsymptome, intermittierende — bei Tabes und Bronchialasthma 474.
Basedowthymus 812.
Basedowoid, Fall von infantilem 1024.
Basedowsche Krankheit s. Morbus Basedowii.
Bastedos Phänomen 717.
Bauch, zwei Beiträge zu den Schußverletzungen **314**.
—, Schußverletzung mit Browningpistole 572.
—, entzündliche Geschwülste 1274.
—, Aggregatzustand, Elastizität und Festigkeit 471.
—, Ausguß eines normalen weiblichen 2176.
Bauchchirurgie 2009. 2477, Fälle aus der 44.
—, der quere Schnitt in der 1712.
Bauchdecken, Rekonstruktion 476.
—, Holzphlegmone 861, zystischer Tumor 861.
Bauchdeckengeschwulst, paravesikale chronisch entzündliche — nach Hernienoperation 872.
Bauchdeckenhämatom, unter der Geburt entstandenes 814.
Bauchdeckenphlegmone und -abszesse mit Zuckerbehandlung 2168.
Bauchdrainage 285.
Bauchfell s. Peritoneum.
Bauchfellzysten bei Tuberkulose 329.
Bauchhöhle, Sensibilität 2002.
—, Wahl des Narcoticums bei Operationen wegen akut entzündlicher Prozesse 723.
—, Bedeutung chirurgischer Eingriffe in der — bei Kindern 1384.
—, Verletzungen 1274.
—, Gasansammlung in der freien 2425.
—, Ausbreitung von Infektionen 1607.
—, Lipom 2378.
—, Einführung von Sauerstoff resp. Luft für die experimentelle und diagnostische Röntgenologie 1901.
Bauchhöhlendrainage 186.
Bauchnarbenbruch, Pfannenstiel-Mengesche Operation 2227.
Bauchoperationen, frühes Aufstehen nach 1380.
—, Vorteil des elevierten Oberkörpers nach 1712.
—, atmosphärische Luft in der Bauchhöhle nach 1225.
Bauchorgane, die luetischen Erkrankungen, von Hausmann 1010.
Bauchschußverletzung 973.
Bauchschüsse in Krieg und Frieden 1528.
—, Behandlung im Felde 864.
Bauchtuberkulose, durch Laparotomie geheilte schwere 435.
Bauchtumoren bei Kindern 383.
—, diagnostische Schwierigkeiten bei 2217.
Bauchverletzung, Perforationsperitonitis nach stumpfer 343.
Bauchverletzungen, seltene 2167.
Bauchwandtumoren 909.
Bauchzysten, Diagnose großer 2163.
Baugewerbe, häufige Unfälle im — und in maschinellen Betrieben 2021.
Bauhinsche Klappe, Insuffizienz 1662.
Bayern, Briefe **125**. **325**. **566**. **854**. **1111**. **1319**. **1559**. **1646**. **1846**. **2153**. **2356**. **2517**.
Bazillämie bei Tuberkulose 2543.
Bazillen, säurefeste — im strömenden Blut 666.
Bazillenruhr, epidemische 2424.
Beaumont, Life and Lettres of Dr., von Myer 665.
Becken, operative Behandlung alter Infiltrate des kleinen 1343.
—, Schiefstand 1076.
—, Knochenkerne des fötalen 807.
—, Schwierigkeiten bei Punktion des Sakralkanals rachitischer 670.
—, dauernde Erweiterung des knöchernen 2070.
—, Erweiterung durch Promontoriumresektion 2478.
—, Therapie des engen, von Straub 185.
—, Heilung enger 187. 670.

Becken, künstliche Frühgeburt bei engem 2318.
—, Erfolge der künstlichen Frühgeburt bei engem 1525.
—, seltene Formen von engem 478.
—, Geburt bei engem 1958.
—, Wöchnerin mit querverengtem 436.
—, Kunstgriff zur unblutigen Erweiterung des gerad-verengten 814.
—, wiviele ausgetragene Kinder passieren beim platten — in Schädellage spontan den Beckeneingang und kommen lebend zur Welt? 1343.
Beckenbruch 382. 1612.
— mit Scheidenzerreißung 1285.
Beckendammheizkissen, elektrisches 1010.
Beckenendlagen, Beobachtungen über 245 Fälle, von Holstege 185.
—, die poliklinischen Geburten in — in Breslau 1330.
Beckenerkrankungen, Behandlung chronischer 286.
Beckengefäße, Naht der großen — bei der abdominalen Radikaloperation 2217.
Beckenhochlagerung, Gefahren 1012.
Beckeninfiltrate, operative Behandlung chronisch entzündlicher 1906, der alten 1753.
Beckenluxation, einseitige 2321.
Beckenmessung, röntgenologische 186. 534. 1231.
Beckenneigung, Entstehungsweise übermäßiger 669.
Beckenvenen, Einfluß der Atmungsbewegungen auf die Bewegung des Blutes in den 1899.
Becquerelstrahlung, chemische Wirkung 2004.
Bedburg, die Anstalt 295.
Beförderung kranker Personen in Berlin 1799.
Befruchtung, künstliche 528.
Begutachtung nicht tödlicher Körperverletzungen vom Standpunkte des Militär-Strafgesetzes 392.
Beine, künstliche 1341.
Beleuchtung des Operationsfeldes, Apparat zur 716.
—, individuelle — in der Familie und Schule 2535.
Belletristik, Medizinisches und Mediziner in der neuesten **605**.
Bellsches Phänomen 2118, perverses 872.
Benzin, Verätzungen durch 318.
— und Toilette 908.
Benzinwäschereien, Feuerexplosionsgefahr in 2020.
Benzol, therapeutische Verwendung 1378.
— bei Karzinom 2314.
—, Stoffwechseluntersuchungen bei einer mit — behandelten leukämischen Myelose 2570.
Benzolbehandlung der Leukämie 36. 182. 199. 235. **307**. 336. 525. 571. 810. 811. 1012. 1023. 1115. 1750. **2083**. 2227. 2263. 2368. 2570.
Bergarbeiter, wichtigste berufliche Erkrankungen 1968, Nystagmus der 38. 286. 1432.
Bergbau und Hüttenwesen, Hygiene, von Frey 1911.
v. Bergmann-Denkmal in Dorpat **2101**.
Bergonisieren, Erfahrungen mit **1411**.
Bergsteigen bei Herzleiden 2528.
Beriberi 87. 912, Ursache 912. 1478, infantile 912.
—, Epidemie auf Fischerboten 1175.
—, Behandlung 191.
Beriberiforschung, Fortschritte der experimentellen 1911.
Beriberifrage 1479. 1529.
Berichtigungen, zu den sogenannten **615**.
Berkefeldfilter mit automatischer Reinigung 623.
Beruf der Eltern, Abhängigkeit körperlicher Entwicklung Neugeborener vom 672.
Berufskrankheit oder Unfall? 1856, und Unfall 2439.
Berufskrankheiten, Anzeigepflicht 2064.
Bestrahlungslampe für Gleich- und Wechselstrom 335.
Betaine, Entstehung in Tier und Pflanze 1574.
Bevölkerungsfrage, Weiteres zur 240.
Bevölkerungsrückgang in Neu-Pommern 2535.
Bewegungen und sprachliche Aeußerungen, Objektivierung zu klinischen und forensischen Zwecken 2483.
Bewegungsbehandlung innerer Krankheiten 823.
Bewußtseinszerfall 1228.
Bienen, Farbensinn der — und Blumenfarben 177.
Bienenwachs-Antiphon 435.
Bifurkationslymphdrüsen, Resektion tuberkulöser 285.
Bilharziasis 87, Urolithiasis und 2175.
—, Harnröhrenstein bei 431.
— der Blase, zystoskopische Bilder 433.
—, Behandlung der intestinalen 431.
Bilio-Pulmonalfistel 571.
Bindegewebe, Organfunktion 2210.
Bindehautentzündung s. Conjunctivitis.
Biochemie 2000, Einführung in die, von Grafe 2313, Handbuch, von Oppenheimer 2419.
— der Haut, von Unna 2569.
Bioelektrische Ströme, Ursachen 2321.
Biozyme 35. 1063.
Bizepsmuskeln primäres Sarkom in beiden 185.
Blase, Argyrie 1389, Leukoplakie 1957.
—, Fremdkörper 199.
—, Ligatursteine der weiblichen 1566.
—, Syphilis 623.
—, maligner Tumor von synzytialem Bau 717.
—, karzinomatöse Degeneration bei einem Anilinarbeiter 2279.
—, Pseudotrichiasis und Pilimiktion 238.
—, solitäres Ulcus 475.
—, zystoskopische Bilder von Bilharzia 433.
—, Totalexstirpation 198. 1707.
—, — wegen Karzinom 1481.
—, Ersatz der exstirpierten — durch das Coecum 86.
Blasenbrüche 381. 1381.
Blasenchirurgie, Beiträge **2399**.
Blasendivertikel 2278, angeborene 2371.
—, Behandlung angeborener 1171.
Blasenektopie 198.
Blasenfisteln, Operation schwieriger — auf abdominalem Wege 1906.
Blasenfisteloperation 1180. 1386.
Blasenhals und hintere Harnröhre, operative Behandlung der Erkrankungen 1333.
— — Sphincter urethrae, Behandlung von Defekten und Verletzungen 2217.
Blasen- und Mastdarmlähmung, Operation 184.
Blasenmole 1067. 2116.
—, Studien über die, von Essen-Möller 622.
—, Ovarialtumor im Anschluß an 1857.
Blasennaht beim hohen Steinschnitt bei Kindern 87. 288.
—, zystoskopische Demonstration 137.
Blasenpapillome 46.
—, Behandlung gutartiger — mit dem Oudin-Hochfrequenzstrom 86.
—, intravesikale Behandlung durch Elektrolyse 2114. 2278.
—, Nachblutung nach Operation mittels Hochfrequenzströmen 1752.
—, Schleimhautexzisionen bei multiplen 2123.
Blasenruptur 1752, spontane 2167, intraperitoneale 483.
Blasenscheidenfistel, geheilt durch freie Faszientransplantation 1221.
—, Symptomatologie 2217.
Blasenschleimhaut, Gefäßverteilung 2280.
—, seltene Verletzungen 385.
—, Verletzungen durch Abtreibungsversuche 1912.
Blasenspiegel mit Einrichtung zur Mesothoriumbehandlung 2280.
Blasensprung, zur Frage des verspäteten, von Hapke 1067.
—, Bedeutung frühzeitigen — für Geburt und Wochenbett 1525. 1530. 1907.
—, Blasenstich und Strikturen der Cervix 2218.
Blasensteine 534, Fremdkörper- 436.
—, Histologie der ägyptischen 1070.
Blasensteinentfernung im Wochenbett, Kolpozystotomie zur 2126.
Blasensteinkrankheit 2277.
Blasensyphilis 574. 2220.
Blasentuberkulose, Diagnose und Behandlung im Anfangsstadium 1814.
Blasentumoren 677. 920.
— bei Arbeitern in Anilinfabriken 717.
—, intravesikale Operation 332.
Blasenveränderungen, Rückbildung bei bestrahltem Collumkarzinom 2372.
Blasenzellen, angeborene 2278.
Blastom bei einem Aal 426.
Bleidampfbildung in Betrieben, Bedingungen für 240.
Bleisalze, Löslichkeit im Magensaft 1607.
Bleischmelzkessel, Schutzvorrichtungen gegen Aufnahme von Blei an 240.
Bleivergiftung 1280. 2424.
Bleivergiftung eines Säuglings durch eine bleihaltige Betteinlage 1172.
— in der Messingindustrie 624.
— im Betriebe von Akkumulatorenfabriken 1070.
—, chronische 1012. 2420.
—, Mechanismus der chronischen 915.
—, Wert der Blutuntersuchung bei 1116.
—, Verhalten der Zerebrospinalflüssigkeit bei 1699.
Blennorrhoe, Aetiologie der gonokokkenfreien Säuglings- 1020.
Blennorrhoeprophylaxe beim Neugeborenen 1525.
Blicklähmungen, Pathologie 2383, vertikale 2058.
Blinddarm, Funktion 34.
Blinddarmanhang, chronische Entzündung, von Colley 429.
—, Entstehung der Entzündungen am 1695.
Blinddarmentzündung s. Appendicitis.
Blinddarmerschlaffung, zur Diagnose **1305**.
Blindendarstellungen in der japanischen Kunst **27**.
Bloch, Marcus Elieser **900**.
—, zwei Schreiben Friedrichs des Großen an **900**.
Blut, Fehler bei der Untersuchung des ausgepreßten 2314.
—, Flasche zur sterilen Aufbewahrung 2474.
—, Chemie des — in Krankheiten 1607.
—, Kohlensäurespannung in pathologischen Zuständen 1899.
—, osmotischer Druck und Ionenlehre in ihrer Bedeutung für die Physiologie und Pathologie des, von Hamburger 2057.
—, Ursache für die Gerinnungsunfähigkeit bei der Menstruation 86.
—, Ungerinnbarkeit bei der Hämoptoë der Phthisiker 913.
—, Gerinnbarkeit und Viskosität bei Kropfkranken 2422.
—, gerichtsärztliche Bedeutung neuerer Methoden für die Unterscheidung mütterlichen und fötalen 432.
—, Radiumemanation und 178.
—, physiologische Wirkungen des Höhenklimas 2366.
—, Einfluß der Jodpräparate 282.
—, — — weißen Blutkörperchen auf die Viskosität **217**.
—, — des Druckes auf den Koeffizienten der Viskosität 329.
—, Viskosität bei Morbus Basedowii 715, bei ansteckenden Krankheiten 2421.
—, diagnostischer Wert der Viskositätsbestimmung bei chirurgischen Krankheiten 2112.
—, Chininwirkung 763.
—, vasokonstriktorische Wirkungen 1268.
—, Regeneration 1439.
—, — nach Eisenverabreichung 1218.
—, Kryoskopie 330.
—, eiweißspaltende Fermente im — während der „prämortalen Stickstoffsteigerung“ 2363.
—, Reststickstoffe im — bei Nierenkranken 2423.
—, Adrenalinbestimmung 1113.
—, Adrenalingehalt bei Psychosen 715.
—, Lipoidchemie 233.
—, Lipoidgehalt, mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose 1269.
—, Alkoholgehalt 521.
—, Antitrypsingehalt bei Schwangerschaft und Karzinom 670.
—, Bestimmung des Kalkgehaltes 1899.
—, Kalkgehalt in der Schwangerschaft und im Wochenbett 1179. 1382.
—, antiproteolytische Stoffe während der Gravidität 1701.
—, Cholesteringehalt 1425, bei verschiedenen inneren Krankheiten 544.
—, Schwankungen im Eiweißgehalt und in der Leitfähigkeit beim Säuglings- 2266.
—, Zuckergehalt **686**. 970.
—, abnormer Säuregehalt bei krankhaften Zuständen 1768.
—, Azidität bei Osteomalazie 2067.
—, Nukleïnstoffe und Harnsäure im 867.
—, Untersuchungen über Alkaleszenz 1536.
—, potentielle Alkaleszenz 1748.
—, Einfluß bösartiger Geschwülste auf die Alkaleszenz 2159.
— in der Spinalflüssigkeit 282.
—, Diphtheriebazillen im strömenden 2476.

Blut, Tuberkelbazillen im strömenden **1134**. **1137**. **2031**. 2525. 2544.
—, Tuberkelbazillennachweis im 473.
— Syphilitischer, Infektiosität 2220. 2576.
—, säurefeste Stäbchen im 958.
—, Leishmansche Parasiten im 1696.
—, Verhalten bei den Rheumatosen 764.
—, — nach Entfernung der Schilddrüse **1396**.
—, — der Bakterienantigene 1377.
—, Immunisierung gegen septische Erkrankung 2160.
—, gesetzmäßige Schwankungen der Konzentration 913, Veränderungen 2420.
—, Oberflächenveränderung bei Oberflächenveränderungen der Lunge 2420.
—, Züchtung leukämischen 1899.
— in den Arterien, Beziehung zwischen Druck und Geschwindigkeit 1694.
— und Zerebrospinalflüssigkeit bei Erkrankungen des Zentralnervensystems, Neues aus dem Gebiet der diagnostischen Untersuchung **1874**.
— — Herz bei gesunden Kindern, Arbeitsleistung 2001.
Blutarmut s. Anämie.
Blutbefunde bei Tuberkulose 481, bei Lymphogranulomatose 2368.
Blutbereitende Organe, einige seltene Erkrankungen der **351**. 385.
— — und Tiefenbestrahlung 2525.
Blutbild und seine klinische Verwertung, von Schilling 858.
—, normales 2106.
— bei chronischem Gelenkrheumatismus 887.
— — lymphatischer Konstitution 905. 1390.
— — Morbus Basedowii und Kropf 571.
— — Pocken und Impfpocken **21**. 47.
Blutbildung 2109, im Hochgebirge 1060.
Blutdruck, der klinische, von Scheel 1901.
—, Maximal- und Minimal- 2214.
—, Beeinflussung 773, durch Tabakrauchen 2419, durch Jothion und Quarzlampe 1902.
—, medikamentöse Beeinflussung des venösen 1749.
—, Behandlung des pathologischen — mit modernen elektrotherapeutischen Maßnahmen 2111.
—, Einfluß stark wirkender Abführmittel 474.
—, — intraabdominaler Drucksteigerung und des Füllungszustandes des Magens **646**.
—, — der täglichen Luftdruckschwankungen 769.
—, Veränderung bei raschem Höhenwechsel 1606.
— und Digitaliswirkung 248. 1955.
— — Gefäßvolumen 1651.
— — Puls beim Neugeborenen 1703.
— im Mittelgebirge 771.
— bei Aneurysma der A. thoracica 2111.
— — Nierenerkrankungen 1521.
Blutdruckdifferenz bei Aorteninsuffizienz 620.
Blutdruckmessung bei der Diphtherie, zur Frage der praktischen Bedeutung **372**. **606**.
— nach Körperarbeit 336.
— bei Alkoholikern und funktionellen Neurosen 2527.
—, neue Apparate zur 406.
Blutdrucksenkung, Hypophysenextrakt bei akuter 771.
Blutdrucksteigerung 1009.
—, Quellen dauernder 233.
— und Nierenerkrankung 668.
Blutentnahme für die Wa.R., Technik 1850.
Blutergelenke 2223.
Blutergüsse, Verhalten traumatischer — speziell in den Gelenken und der Pleura 908.
Blutgase, Barcroftsche Differentialmethoden zur Bestimmung 2321.
Blutgefäße zu unterbinden, neue Möglichkeit 37.
Blutgerinnung 193. 536. 1281, agonale 144. 521.
— mit besonderer Berücksichtigung des endemischen Kropfes 913.
Blutgerinnungsbestimmungen, Wert für die Chirurgie 722.
— vor gynäkologischen Operationen 248.
Blutgerinnungsmethode, Schultzsche 180.
Blutinjektionen bei Hautkrankheiten 2012.
Blutkörperchen, Einfluß der Muskelarbeit 1899.
—, Biologie der roten — und Blutplättchen 177.
—, Zählung der roten 2003.
—, Differentialauszählung der weißen — in der Zählkammer 2473.
Blutkörperchen, Entstehung der roten und weißen 1801.
—, weiße — und Blutviskosität 1324.
—, zur Funktion der weißen 1916.
—, Resistenz der weißen 2159.
Blutlipoide, Pathologie, mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis 1113.
Blutmengenbestimmungen nach v. Behring 665.
Blutplasma und Blutserum, Untersuchungen 913.
Blutserum bei Paralyse und Dementia paralytica, Unterschiede in bezug auf die Auslösung von Immunhämolysen **24**.
— und Krebsdiagnose 2058.
— von Gichtikern 2007. 2060.
—, bakterielle Infektionen des — und Komplementbindungsreaktion 2474.
—, Chlorgehalt bei kochsalzarmer und kochsalzreicher fleischfreier Ernährung 807.
—, antitryptische Wirkung 1801. 2057.
—, vasokonstriktorische Wirkung 2001.
— und Spinalflüssigkeit, Analyse in ihrer Bedeutung für die Neurologie **1035**.
— -Farbstoffe 1164.
Blutspritzer, besondere Form 2439.
Blutstillung in der Nachgeburtszeit und nach Ausstoßung der Plazenta **2296**.
— bei Leberoperationen 2477.
Blutstrom, aktive Förderung des arteriellen 1694.
Blutsverwandtschaft der Eheleute und Gesundheit der Nachkommen 816.
Bluttransfusion bei Anämie 1343.
—, Wert der direkten 1814.
Blutungen im Säuglingsalter, Therapie unstillbarer 190.
— bei Neugeborenen, intrakranielle 964.
— — der Geburt, große 1221.
— der weiblichen Genitalorgane, Behandlung der essentiellen 333.
—, wegen — zwölf Wochen post abortum totalexstirpierter Uterus 435.
—, zur Therapie starker menstrueller **653**. 678.
—, Radiumbehandlung der klimakterischen 1329.
—, seltene Formen 721.
—, subendokardiale 2107.
—, Thermokauter bei hämophilen 1013. 1168. 1522.
—, Stillung innerer — durch intravenöse Traubenzuckerinjektionen 1063.
—, Nachweis okkulter — im Stuhlgang während der Lenhartzschen Ulcusdiät 2161.
Blutungsanämie 525.
Blutuntersuchungen, meine, von v. Behring 1060.
—, Methodik 1218, Technik der klinischen 858.
— bei der Radiumtherapie 772.
— — Glaukom 287.
— des Magendarmkanals, Methodik und Technik der okkulten 282.
— an röntgenbestrahlten Tieren 1575.
Blutveränderungen bei Eklampsie und Schwangerschaftsniere 964.
Blutverteilung, Beeinflussung der — durch physikalische Maßnahmen 769.
Blutzählung, klinische 523.
—, Wert bei Infektionen 2474.
Blutzellenleben, Thorium X-Wirkung auf das **733**. **787**.
Blutzucker, der, von Bang 1113.
—, Bedeutung 1434.
—, Verhalten bei Gesunden und Kranken 1077.
—, Hypertension und **69**.
— und Fieber 807, Wärmeregulation 1707.
Blutzuckerbestimmung 906. 1520.
—, Toleranzprüfung mit Hilfe einer neuen Methode der 2067.
Blutzuckergehalt bei Morbus Basedowii 717.
— unter normalen und pathologischen Verhältnissen 1849.
Blutzuckeruntersuchungen bei chronischen Nephritiden 2162.
Bodenverunreinigung 2014.
Bogengangapparat, Anatomie und Physiologie 2065.
—, Entwicklung der Lehre vom peripherischen und zentralen — und Klinik desselben 2065.
du Bois-Reymond, Reden von 954.
Bolus alba 1562, im Handschuh 331, bei der Händedesinfektion 764.
Bolussalbe in der Otologie 1477.
Bolusseife und -paste, Händedesinfektion mit 764.
Borcholin bei Tuberkulose 809.
—, Chemotherapie mit 2440.
Bornyval, Versuche mit Neu- **1642**.
Bossi, Lehre von — in der Gynäkologie 718.
Botriocephalus latus 2539.
Botulismus 523.
Botulismuserkrankungen in der Eifel, Gruppe von sechs klassischen 284.
Bovotuberkulin als Diagnosticum bei chirurgischer Tuberkulose 1328.
Brachialplexusneuritis, symmetrische — als Symptom einer Spätsyphilis 131.
— und -polyneuritis, metapneumonische **156**.
Bradykardie bei Leberverletzungen 1171.
— — Infektionskrankheiten 1521.
Brände, Rettungsdienst bei 2020.
v. Bramann † **1157**.
Brandwunden, eigentümliche Funde bei 968.
—, Behandlung 138. 380. 1653.
—, — mit Warmluftstrom 2477.
—, Noviform bei 1564.
— nach Rovsing behandelt 1610. 1957.
Brechdurchfall und Schweinepest 2424.
Brendel-Müllersche Reaktion 377. 666.
Brennfleck der Röntgenröhre, Veränderlichkeit 2421.
Brighton, Klima von 1850.
Brightsche Krankheit s. Morbus.
Brille, Auge und, von v. Rohr 1613.
Brillengläser, Erfindung und Geschichte 2363.
Brillenkunde, Fortschritte 86.
Brillenoptik, Einfluß Gullstrands auf die neuere 1525.
Brillenwirkungen, subjektive Prüfungen 286.
Brom, physikalisch-chemische Wirkungsbedingungen des 809.
Bromexanthem, Säugling mit tuberösem 2169.
Bromidwirkung und Chloriddefizit im Organismus, Unterscheidung 2365.
Bromkalzium bei Laryngospasmus und Tetanie 1280.
Bromoderma 440.
Brompräparate **1104**.
Bromtherapie bei der genuinen Epilepsie, pharmakologische Grundlagen **345**. **710**.
Bromwirkungen im Organismus, physikalisch-chemische 1438.
Bronchialasthma, intermittierende Basedowsymptome bei 474.
Bronchialdrüsentuberkulose 143.
—, Röntgendiagnose der kindlichen 1614.
Bronchiektasen, Lungenabszesse und 285.
—, Gehirnabszeß bei 1563.
—, Behandlung 1521.
Bronchien, mechanische Bedeutung 956. 1693.
Bronchiolitis obliterans 129. 1768.
Bronchitis, traumatische Entstehung von akuter 378.
— und Aethernarkose 1273.
— chronica und Emphysem 1011.
—, Vakzinebehandlung bei chronischer 525.
— chloromatosa 1174.
—, Behandlung der akuten —, Bronchiolitis und Bronchopneumonie bei Säuglingen und jungen Kindern, speziell mit heißen Bädern **1868**.
Broncho-Oesophagealfistel bei Aortenaneurysma **398**.
Bronchopneumonie, chronische — mit Bronchiektasen beim Säugling 42.
Bronchoskopie 920, direkte 344.
—, Sicherung des Arztes bei der 335.
Bronchoskopische Röhren für Kinder 1391.
Bronchostenose, zur Diagnostik **265**.
—, zur Röntgendiagnostik **2238**.
—, Röntgenologie 1327.
Bronchotetanie 1622.
—, ein Krankheitsbild der Tetanie 1174.
Brotsorten, Verdaulichkeit einiger 524.
Brown-Séquardsche Lösung 810.
— - — —, Veränderung des tiefen Gefühls bei 571.
Browningpistole, Bedeutung der durch die 6,5 mm — erzeugten Verletzungen 480.
Bruch s. Fraktur und Hernia.
Bruchband, Universal- 37.
—, Operation oder 237.
Bruchbänder 284.
Brückenplastik nach Radikaloperation 388.
Brustbauchwunden, penetrierende 725.
Brustbein, Chirurgie 2112.
Brustbinde 341.

Brustdrüse s. Mamma.
Brusternährung des Kindes 478.
Brusthöhle s. Thorax.
Brustkrebs s. Mammakarzinom.
Brustmuskel- und Brustdrüsendefekte 957.
Brustschüsse, Behandlung im Felde 864.
Brustwand, Tumor mit Lungenemphysem 725.
Brustwarze, Epitheliom beim Kinde 1223.
Brustwarzen, rasche Heilung wunder **2410**.
Brustwarzenpflege in der Schwangerschaft 1385.
Brustwirbelsäule, häufige Anomalie der unteren 1805.
Bubonen, Behandlung vereiterter — mit Methylenblau-Silber **2350**.
—, — mit Röntgenstrahlen **2351**.
Buchdruckergewerbe, Hauterkrankungen beim 1756.
Bürkner K. † **2110**.
Bulbäre Erkrankung 1521.
Bulbärparalyse, akute syphilitische 632.
—, progressive 2483.
—, Kehlkopflähmungen bei akuter 1272.
—, epidiphtherische 244.
Bulbärzentren, histologische Veränderung bei experimenteller Säurevergiftung 2363.
Bulbi mit metastatischem, intraokulärem Karzinom 584.
Bulbus, Retraktionsbewegungen 632.
— venae jugularis, Behandlung der Thrombose 2219.
Bursitiden, Aetiologie 1564.
Butter, Konservierung 2267.

C.

Cadogel bei Ekzem 1959.
Caius J., the works of, von Roberts 857.
Calcaneus, doppelseitiger Kompressionsbruch 1961.
Calcaneusfraktur 909.
— und Verletzungen der Mittelfußknochen, Extensionsbehandlung 1172.
Calcinosis interstitialis universalis 472.
Calcium, Verstärkung der Herztätigkeit durch 959.
— und Wachstum 807.
— — Phosphor bei Wachstum am Ende der Kindheit 1854.
— glycerolactophosphoricum kombiniert mit Tuberkulin 1332.
Calciumtherapie bei Ernährungsstörungen der Säuglinge 1622, bei Urticaria im Wochenbett 2372.
Calotropis procera 427.
Cammidgesche Reaktion bei Pankreaserkrankungen 282. 523.
Cancer, the cause of, von Clarke 34.
Capitulum humeri, Abschälungsfraktur 381.
Caput obstipum, Aetiologie 2534.
Carcinoma cervicis uteri, Histologie 1906.
— — — in graviditate, Verhalten der regionären Lymphdrüsen und des Ureters beim 2218.
— corporis uteri 1806.
— — —, klinische Stellung 1701.
— — — bei Uterus duplex unicollis 1858.
— uteri, Statistik 1806.
— —, zur Morphologie 1277, Diagnose 1857. 2371.
— —, Schnitte durch Becken von Frauen mit 2176.
— —, Einfluß des Klimakteriums auf die Entstehung 1701.
— —, Prophylaxe 1476.
— —, Bakteriengehalt des Uterus bei 382.
— —, Ischiassymptome durch 534.
— —, frühzeitige Metastasen 678.
— —, Therapie in den ersten Anfängen 1701.
— —, Operation 86.
— —, Operationstechnik und Resultate 1864. 2371.
— —, 40 Jahre operativer Behandlung in Hamburg 1621. 1661.
— —, wie läßt sich die Frühoperation fördern? 38.
— —, Wundversorgung bei der Radikaloperation 134.
— —, *infolge* kurpfuscherischer Behandlung zu spät zur Operation gekommen 139.
Carcinoma cervicis, Elektro-Koagulation bei der operativen Behandlung 337.
— —, Nutzen der Zystoskopie für die Diagnose der Operabilität 622.
— —, — — Probeauskratzung für die Frühdiagnose 1382.
— —, Verbesserung der unmittelbaren Operationsresultate der abdominellen Operation 1524.
— —, Heilung nach Probeauskratzung **1038**. **1247**. 1613.
— —, Mesothorium- und Röntgenbehandlung bei 823. 1019. 1181. 1230. 2321.
—, Radiumbehandlung 2372.
— —, Erfahrungen in der I. Wiener Frauenklinik mit Radium und Mesothorium 2427.
— —, kombinierte Behandlung mit Röntgen- und Radiumstrahlen 2125.
— —, inoperables, und Strahlen- sowie Chemotherapie 1654.
— — durch Röntgenbestrahlung wesentlich gebessert 2227.
— sarcomatodes corporis uteri 488.
— vaginae 2483, primäres 142, mit Leukoplakie 1906.
— —, dorso-perineal operiertes primäres 2527.
— ventriculi 1852.
— —, Beziehungen der chronischen Gastritis und des chronischen Magenulcus zur Entwicklung des 1905.
— —, Frühdiagnose 1116. 1956.
— —, das festgebundene Chlor im Magensaft bei 668.
— —, Chirurgie 1611.
— —, Technik der Magenresektion bei 85.
— —, 18jährige Rezidivfreiheit nach Exstirpation 2436.
— —, Freilegung des inoperablen — — zur Röntgenbestrahlung 909.
— —, Vorlagerung zur Röntgenbestrahlung 1438.
Carotis, Thrombose 142.
— communis, Unterbindung 962.
Carotisdrüse, Luschkasche 1324.
Carotisdrüsentumoren 380. 1337. 2215.
Caruncula lacrimalis, Initialsklerose an der 911.
Caseinmilch 869.
Cataracta, angeborene — und heriditäre Lues 478.
—, Tetanie- 630.
— nach Trauma 1570.
— traumatica mit Refraktionsverminderung bei der Aufhellung 2319.
—, Operation 286.
—, doppeltbrechende Myeline in 815.
— und innere Sekretion 2012.
—, Stand der modernen Forschung 2012.
Cauda equina und Cornis medullaris, Störungen 131.
Caviblen-Therapie bei Gonorrhoe **2075**.
Cephalhydrozele traumatica 1387.
Cereus grandiflorus 1651.
Cervix, Blasensprung, Blasenstich und Strikturen der 2218.
Cervixmyom 436.
Champignonvergiftung 84.
Chemie, Probleme der physiologischen und pathologischen, von v. Fürth 33. 2261.
—, Beziehungen zur Rechtspflege, von Kippenberger 1856.
—, Lehrbuch der organischen, von v. Bunge 2261.
Chemotherapie 1710.
— der bakteriellen Infektion 294.
— — Pneumokokkeninfektionen 618.
— — Spirochätosen 1114.
— — Trypanosomeninfektion 482.
— — malignen Tumoren 524. **1310**. 2314.
— — Tuberkulose 809. 916. 1062. **1194**.
— — — mit Gold **549**. **690**.
— — Lungentuberkulose **1352**. **1678**. 1698.
— — syphilitischen Keratitis 862.
— mit Ortho-Kieselsäure 1488.
— — Goldpräparaten und Borcholin 2440.
— — Kupferpräparaten und Methylenblau 2488.
— und Röntgentherapie kombiniert bei malignen Geschwülsten **1310**.
— - Immunotherapie einer lokalisierten Infektion 180.
— -Serotherapie der Pneumokokkeninfektion 524.
Chiasma, Fortsatzbildung am 129.
Chiasma, Tumor am 2381.
China, ärztliche Erfahrungen in 137.
Chinaalkaloide zur Hornhautanästhesie 241.
Chineonal bei Keuchhusten **1880**.
Chinesische Poliklinik, Statistik einer 1175.
Chinin, Wirkung auf das Blut 763.
—, Einfluß auf das Gehörorgan des Meerschweinchens 2372.
— im Fieber 1271, bei Malaria 1804.
Chininprophylaxe oder mechanischer Malariaschutz 1574.
Chininsalbe zur Syphilisprophylaxe **1310**.
Chininvergiftung 570.
Chirurg und Wundarzt 624.
Chirurgie, Lehrbuch der allgemeinen, von Tillmanns 183, der praktischen, von Gelpke und Schlatter 2369.
—, —, von Wullstein und Wilms 1652.
— des Ohres und der oberen Luftwege, von Katz, Preysing und Blumenfeld 1753.
— der Blutgefäße und des Herzens, von Jeger 2424.
— anatomo-clinique, Traveaux de, von Hartmann 1428.
—, physiologische 860.
—, Verdienste um die Medizin 1610.
Chirurgische Neuerungen und ihre Bedeutung für die militärärztliche Praxis 576.
— Operationen, Lehrbuch, von Krause und Heymann 961.
— und orthopädische Eingriffe im Säuglingsalter 2127.
Chlamydozoen-Befunde bei Schwimmbad-Conjunctivitis **63**.
Chlor im Magensaft bei Magenkarzinom 668.
—, Zurückhaltung bei Nephritisödemen 1904.
Chloräthylnarkose 37.
Chloräthylrausch in der Zahnheilkunde 1655, in der kleinen Chirurgie 2529.
Chloralkohol, Hautdesinfektion mit 1699.
Chloranämie infolge Trichocephalus dispar 1439.
Chlorkalksterilisation kleiner Trinkwassermengen **1837**.
Chlormetakresol zur Schnelldesinfektion der Hände 513.
Chloro-Sarkom des Oberkiefers 383.
Chloroform oder Aether 1116.
—, Angina pectoris und 1698.
Chloroformnarkose, plötzliche Todesfälle bei leichter 2069.
— und Leberkrankheiten 621.
— - und Aethernarkose, Wert von Narkoseapparaten und Unterstützung der Inhalationsnarkose durch Morphin, Skopolamin und einige Schlafmittel **1934**.
Chlorom, Kind mit 1438.
Chlorose, Aetiologie 1761.
—, Herz und 2111.
—, Stauungspapille und Abduzenslähmung bei 1958.
Chlorretention 2528, anhydropische — vom Standpunkte der Therapie 871.
—, Permeabilitätsänderung der Zellen als Ursache der — bei fieberhaften Krankheiten 1953.
—, Nierenfunktion und 1953.
Chlorzinkspülung, Tod durch 670.
Choanalverschluß, angeborener 341. 1069. 1386.
Choanen, rezidivierender Randpolyp 2429.
Cholecystitis 1380.
—, Pneumokokkensepsis und Pneumokokkenmeningitis im Anschluß an kalkulöse purulente 961.
—, Frühoperation nach 2113.
Choledocho-Duodenostomie 962.
Choledochoduodenaldrainage 184.
Choledocholithotomia transpancreatica 526.
Choledochotomia transduodenalis, retroduodenalis, transpancreatica 2123. 2477.
Choledochus, Regenerierung nach Einlegung eines T-Rohres 1171.
Choledochusbildung, künstliche — durch einfaches Drainrohr 184. 1429.
Choledochusersatz durch Einpflanzung des Proc. vermiformis 1171.
Choledochuszyste, geheilte 2224.
Choleol-Quecksilber 1271.
Cholera, Uebertragung durch Nahrungsmittel 2063.
— in Rostow 284, Konstantinopel 525, Ostrumelien während des Balkankrieges 1438.

Cholera, Maßnahmen zur Bekämpfung auf dem bulgarischen Kriegsschauplatz 1024.
— und Kochsalzinfusionen 182.
Cholerabazillen, Einwirkung ultravioletter Strahlen 666.
Choleragangrän 2268. 2376.
Cholerastämme, immunisierende Wirkung, Virulenz und Bindungsvermögen bei 958.
Choleravibrionen, Beschleunigung der Nitritproduktion in Kulturen 180.
—, Einfluß von Säuren auf 523.
Cholesteatom 435, des Gehirns 762.
—, Entstehung des sekundären — in mikroskopischen Präparaten 1184.
Cholesteatose, experimentelle 2419.
Cholesterin, Methode zum Nachweis 1389.
— im Blut bei geburtshilflichen und gynäkologischen Fällen 583.
— — — und in Organen, Bestimmung des Gesamt- 1270.
— und Oxycholesterin, quantitative Bestimmung 1899. 2313.
Cholesterinämie, Hypertension und 2210.
Cholesterinbehandlung eines Falles von Anaemia splenica des Kindesalters 2534.
Cholesterinester, experimentell erzeugte Ablagerungen im subkutanen Bindegewebe des Kaninchens 2419.
Cholesterinosterämie in der Gravidität **1875**.
Cholesterinesterverfettung, die pathologischen Veränderungen innerer Organe bei experimenteller **741**.
Cholesteringehalt des Blutes 1425, bei verschiedenen inneren Krankheiten **544**.
— der Galle während der Schwangerschaft **994**. **996**.
Cholesterinsteine, wie entstehen die reinen 1695.
Cholesterinstoffwechsel 179. 956. 2067.
— und Cholesterinausscheidung, Beiträge zur Frage 583.
Cholesterinsteatose, experimentelle 329.
Cholesterinurie, langdauernde 1695.
Cholestolreaktion, Liebermannsche 1695.
Cholezystektomie, subseröse Drainage des Zystikusstumpfes nach 2113.
Cholineinspritzungen, Einfluß auf das Leber-Glykogen 329.
Cholsäure, Konstitution und Resorption 233.
—, Einfluß auf die Lipasewirkung 2002.
Chondritis, progressive suppurative — am Schwertfortsatz und an den Rippenknorpeln 1328.
Chondrodystrophia foetalis 438. 1164.
— —, Ossifikationsbefunde an den Händen bei 1612.
—, familiäre 1694.
Chondrombildung am Schädel, multiple 1333.
Chondrome 426.
Chorea 1326, experimentelle 2313.
—, forense Bedeutung 2014.
— chronica hereditaria 1609.
— und Syphilis 488.
—, Salvarsan bei 333. 488.
Chorionepitheliom, malignes typisches — bei einem 23jährigen Manne 488.
Chorionzotten, maligne Entartung der Epithelien primär verschleppter 2115.
Chrysarobin, Schädigung der Augen durch 1067.
Chylorrhoe aus dem Darm 1913.
Chyluszysten, multiple mesenterielle 383. 1280.
Clitoris, Melanosarkom 1172.
Coagulin, Blutstillung und Wundbehandlung mit 861.
Codeonal 570. 1520.
Coecum, Mobilisierung bei Appendektomie 237.
—, Volvulus 285.
—, hypertrophische Tuberkulose 1275.
—, Verschiebung während der Gravidität 1343.
— und Colon ascendens, Inkarzeration 1475.
— mobile 1275. 2423, operative Behandlung 1275.
— —, chronische Appendicitis und **37**.
— -Dünndarmvolvulus in eingeklemmter Hernie 962.
Coecumperforation als Komplikation der Appendicitis 2113.
Coeliarin bei Sklerodermie 181.
Colitis chronica 1565, gravis **989**.
— — durch Balantidium coli 2226.
— mucosa, Febris intermittens perennis bei **751**.
— ulcerosa 571, Röntgendiagnose 1327.
Collum scapulae, Frakturen im Bereich 185.
Colon ascendens, Karzinom 1574.
— — und transversum, Gangrän bei Volvulus 2223.
— mobile und Ileozökaltuberkulose 2216.
Colostrum, Nährwert 2013.
Colostrumkörper, Biologie 1623.
Colpitis emphysematosa, Herkunft der Keime bei 1221.
Coma diabeticum 182.
— —, Verminderung des Augendrucks bei 1220.
— —, kardiovaskuläre Symptome bei 1610.
— —, Klinik und Therapie 2369.
— —, Natrontherapie 1120.
Combustio s. Brandwunden.
Commotio cerebri 88.
— — mit anatomischen Befunden 522.
Concretio cordis 379.
Condylus medialis femoris, typische Verletzung 1612.
Conjunctiva, Einschlußkrankheiten 1915.
Conjunctivitis, Chlamydozoen-Befunde bei Schwimmbad- **63**.
—, trachomähnliche — mit Blastomyzetenbefund **78**.
—, Vakzino- und Serumtherapie bei diplobazillärer 38.
—, Behandlung der Influenzabazillen- 1016.
— gonorrhoica metastatica 93.
— vernalis, Radiumbehandlung 38.
Conus medullaris, Blutung in den 1563.
Copaivabalsam, gehäuftes Auftreten von Exanthemen nach **850**. **1047**.
Cordalen-Injektionen, Erfahrungen mit **1938**.
Cornea s. Hornhaut.
Corpora amylacea im endoskopischen Befunde der hinteren Harnröhre **608**.
Corpus albicans, Knochenbildung im 2372.
— luteum, zur Chemie 1180.
— —, Physiologie 2231.
— — und Schwangerschaft 1014.
— —, Hämatozele als Folge einer geplatzten Zyste 1076.
— — -Bildung und Menstruation 186.
— — -Zysten und Hyperemesis gravidarum 2126.
Cortische Organe, Demonstrationen 1232.
Coryfin und seine Anwendung in der Ohrenheilkunde 1853.
Cotoin, Wirkung des — und ähnlicher Stoffe **1827**.
Couveuse, elektrische Sicherheits- 2061.
Cowpersche Drüsen, Funktion 186.
Coxa valga congenita 483.
— vara 817, doppelseitige 1022.
— —, Aetiologie und Behandlung 1919.
— — infolge Caries des Schenkelhalses 2485.
Coxitis, Endresultate der konservativen Behandlung 2174.
—, operative Behandlung der traumatischen deformierenden 1013.
—, Cheilotomie bei traumatischer deformierender 1067.
Credéisierung mit Sophol und Argentum nitricum 88.
Credéscher Handgriff und Uterusinversion **1002**.
Crista acustica im Gehörlabyrinth, eine vierte 1331.
Cucullarisdefekt, Faszienplastik bei 573.
Cutis elastica 1768.
Cycloform 1384.
Cylindrome der oberen Luftwege 2164.
Cymarin, ein neues Herz- und Gefäßmittel **540**. **782**.
— bei Myocarditis chronica mit Dekompensationserscheinungen **1937**.
Cystadenoma mammae, Prognose 1484.
Cysticercus cellulosae in der Körpermuskulatur 2426.
— intraocularis 2434.
Cystinurie 1020.
Cystitis, Aetiologie 199.
—, akute 2571.
—, Polypenbildung am Orificium urethrae der weiblichen Harnblase bei 382.
—, neue Heilmittel bei 2162, Kollargol **1841**.
—, operative Heilung mittels Blasenkurettage und zeitweiliger Blasenfistel 1381.
— colli proliferans s. vegetativa 429.
— haemorrhagica und Ulcus simplex 2278.

D.

Dacryocystitis, chronische 2372.
—, neue Versuche in der Therapie 1020.
Dacryocystostomie, Technik der intranasalen 1440.
Dämmerschlaf in der Geburtshilfe mit konstanten Skopolaminlösungen 2163.
Dämmerzustände 2058.
Dampfdesinfektion, Prüfung im Betriebe 2480.
Darm, Physiologie 1694.
—, Verhalten gegenüber der Verdaulichkeit des Magensaftes 1694.
—, traumatischer Vorfall unter die Haut 132.
—, Schußverletzung 437.
—, Genese der Adenomyome 473.
—, Riesenzellensarkom im — eines neun Monate alten Kindes 2119.
—, Entwicklungsstörungen 2364.
—, Gärung und Fäulnis im 2423.
—, Fremdkörper 1066.
Darmamylase, Anpassung an den chemischen Reiz 2002.
Darmatresien, Pathogenese der angeborenen **426**.
Darmausschaltung 2326.
Darmbakterien, Bedeutung für die Ernährung 2210.
Darmbefund, Bedeutung bei foudroyanten Infektionskrankheiten 92.
Darmbewegungen 807, Entstehung 1694.
— und Darmform **1294**.
Darmblutungen, Therapie 764, mit Tinct. Jodi **2408**.
Darmbrüche mit inkomplettem Bruchsack, Radikaloperation 1429.
Darmdauerirrigationen, Apparat für hohe 2229.
Darmeinklemmung, retrograde — bei Brüchen 1429.
Darmentzündung, phlegmonöse 2316.
Darmgase 620.
Darminfektion und Lungentuberkulose 957.
Darminkarzeration, retrograde **2250**.
Darminvagination, Aetiologie 1223.
— beim Kinde 2534.
Darmkanal, Transport subkutan injizierter Farbstofflösungen durch den **1631**.
Darmkarzinome, kleine — mit schwerer Leberkarzinose 2211.
Darmkoliagglutination, diagnostischer Wert in der Pathologie des Säuglings 2266.
Darmkranke Säuglinge, bakteriologische Untersuchungen bei **982**.
Darmkrankheiten, Klinik der, von A. Schmidt 35.
—, Röntgendiagnose 440.
—, Therapie in den letzten 50 Jahren 182.
Darmlähmung bei diffuser Peritonitis, Enterostomie bei 526.
—, Behandlung der postoperativen 1275.
Darmmilzbrand 582.
Darmresektion, seltene Indikation zur 813.
Darmsarkome 1752.
Darmschleimhaut, Atrophie bei perniziöser Anämie 2423.
Darmschlingen, Entstehung von Stenosen an Stelle der Schnürfurchen nach Reposition eingeklemmter 381.
Darmsegment, untätiges 233.
Darmstasen, Oelinjektionen bei postoperativen 1813.
Darmstenose beim Neugeborenen, rektaler Schleimepithelpfropf und 287.
Darmstrangulation, akute 1329.
Darmstrikturen, Pathogenese der angeborenen 808.
Darmverschluß nach Entbindungen bei plattem bzw. rachitisch plattem Becken 134.
—, Operationen infolge Adhäsionen 2371.
— durch Askariden 668.
—, doppelter 381, arteriomesenterialer 573.
—, seltener Fall 1565.
—, 24mal laparotomiert 2538.
Darmwand, Durchlässigkeit 713.
Darmzerreißung durch Hufschlag 437.
Dauerdrainage unter die Haut ohne Drains 427.
Dauerinfusion, intravenöse 1062.
Decidua oder Paradecidua, Entzündung als Entstehungsursache ektopischer 2218.
Defekte des Zwerchfells, der Brustwand und des Herzbeutels, transplantative Deckung mit Faszienlappen 1653.

Deformitäten, fötale Entwicklungsstörungen an Becken und Wirbelsäule als Ursache von 482.
—, extrachoriale Fruchtentwicklung und ihre Bedeutung für die Entstehung kongenitaler 718.
—, paralytische — bei Kindern 2062.
Degeneration, Pathologie und Therapie **921**.
Degenerationszeichen bei Gesunden 1011.
Degrassator, Entfettungsverfahren mittels 1850.
Dekanulement, erschwertes 1859, Behandlung 1392.
Dekompressivtrepanation 183.
Dekubitalgeschwüre, lokale Behandlung der während der Inkubation im Kehlkopf entstehenden **1925**.
Delirien, thyreotoxische 85, hysterische 199.
Dementia paralytica und Geburt **72**.
— —, Nachweis von Syphilisspirochäten in der Hirnrinde bei 532.
— — progressiva, Spirochäten bei 1954.
— —, Salvarsan bei 474.
— paranoides mit zahlreichen Organempfindungen 138.
— praecox, Histologie 295.
— —, pathologische Anatomie 1227.
— —, plethysmographische Untersuchungen 1378.
— —, Blutveränderungen bei — — nebst dem Versuch einer Art spezifischer Therapie, von Lundvall 427.
— —, Zyanose bei 181.
— —, Tuberkulininjektionen bei 2006.
— praesenilis mit Herdsymptomen 824.
Denationalisation 1268.
Dengue in Griechenland 527.
— — Jerusalem 336.
—, Phlebotomusfieber und 2480.
Dercumsche Krankheit 524.
Dermatitis, artefizielle 1222.
— atrophicans 2534, beim Kinde 288.
— symmetrica dysmenorrhoica 190. 2264.
— und Teakholzbearbeitung 1174.
Dermatologie, Grundriß, von Darier 1614.
— des 'Ali ibn al-'Abbas 2261.
Dermatomykosen, Behandlung **145**.
—, allgemein pathologische Bedeutung, von Bloch 2478.
Dermatomyome, multiple 1709.
Dermatosen, Krankheiten der Mundhöhle und oberen Luftwege bei, von Trautmann 574.
—, Pathogenese der hämatogenen 767.
—, metastatische 2534.
— und Anazidität 2534.
—, Normalserum bei juckenden 2266.
Dermographie, anämische — im Kindesalter 2374.
Dermoid, seltene Verbreitungswege des resorbierten 1287.
Dermoidgeschwulst 676.
Dermoidzyste, intravertebrale 2108.
—, zwei Fälle retroperitonealer 2269.
Descartes, Schädel von 665.
Desinfektion von Fäkalien und städtischen Sielwässern, Behandlung der letzteren mit Nitraten 432.
— des Trinkwassers mit Chlor, Einfluß der organischen Substanzen 1756.
— in der Geburtshilfe, Lehren für **1100**, und manuelle Plazentarlösung **1363**.
— der Kreißenden, Einfluß auf den Keimgehalt des puerperalen Uterus 2427.
Desinfektionsmittel, Kombination 2480.
—, Beeinflussung invisibler Virusarbeiten durch 2535.
Desinfektionsmethoden, Vereinfachung **1249**.
—, jetzige — im Lichte der neueren Forschungen 1963.
—, apparatlose Raum- 288.
Desinfektoren, Gesundheitszustand **1259**.
Deszendenzlehre, Einführung in die, von Schneider 1267.
Deszendenztheorie, von Weismann 1801.
Deutsch-Ostafrika, augenärztliche Studien in **661**. **710**.
Deutschmann-Serum, Erfahrungen mit 1384.
Deviation der Finger und Hand, laterale 620.
Dextrokardie 860. 1220.
Dextrose-Stickstoffquotient bei schwerstem Diabetes 1169.
Diabetes 1759, Theorie 1918. **1927**, und Therapie 2476. Einteilung 1762.
—, Aetiologie der Gefäßerkrankungen beim 481.
Diabetes, Azidose bei 526.
—, Stoffumsatz bei 1652.
—, Störungen des Eiweißstoffwechsels bei 572.
—, Fett- und Lipoidstoffwechsel bei 867.
—, Natrium- und Kaliumstoffwechsel bei **1930**.
—, Dextrose-Stickstoffquotient bei schwerstem 1169.
—, Bedeutung der Blutzuckerbestimmungen für Diagnose und Therapie 1663.
—, Jodkoëffizient des Harns bei 1762.
—, Wa.R. bei 907.
— und Dialysierverfahren 1520.
— — Lebensversicherung 288.
—, asthenische Konstitutionskrankheit und **940**.
—, Mißbildung des Pankreas mit 2003.
—, Ausbreitung und Häufigkeit in den nordischen Ländern 863.
— im fernen Osten 1762.
—, experimenteller 807, renaler 867. 2424.
—, besondere Form von Glykosurie in der Schwangerschaft und ihre Beziehungen zum echten 1126.
—, Therapie 867, schwerer Fälle 1913.
—, neuere Fortschritte in der Lehre und Behandlung 1663.
—, Fortschritte der Behandlung seit 50 Jahren 620.
—, medikamentöse Therapie 1918.
—, Wirkung großer Dosen Natrium bicarbonicum bei 475.
—, Zucker- und Zuckerderivatbehandlung 2528.
—, Haferkur bei 576. 1568.
—, Kohlehydratkuren bei **650**. 871. 1762.
—, — und Alkalitherapie bei 620.
—, Mehl- und Kartoffelkuren 824.
— gravis, Diät bei 824. 871.
—, Polygonum aviculare L. bei 1698.
—, Höhenklima und **752**.
—, Klinik und Balneotherapie des latenten 770.
— insipidus 428. 1699.
— — nach Schädelgrundbruch, dauernder 192.
— — — Kohlenoxydgasvergiftung 1390.
— —, Hypophysis und 284.
— —, Polyurie und 976.
— —, das Konzentriervermögen der Niere beim 1169.
— —, Salvarsan bei 1488. Opotherapie 1957.
Diabetesforschung, neue Ergebnisse **1999**.
Diabetesfrage, zur 1905.
Diabetesgangrän 908.
Diabetiker, diätetische Konditorei und diätetisches Zuckerwerk für 763.
—, Grundzüge für die Ernährung, von Albu 83.
—, Kochbuch strenger Diät für, von Helene Kraft 1697.
—, die Hautkrankheiten der **1188**.
— und Arbeitsversicherung 1616.
Diabetikergebäcke des Handels 2570.
Diabetische Störungen, Kali-Ionenmischung und experimentelle 761.
Diät in Kurorten 770.
—, Wesen und Bedeutung für die kausale Therapie von Magendarmleiden, Stoffwechsel-, Nieren-, Zirkulations-, Nerven- unp Geistesstörungen 1219.
—, harnsäurelösende 2160.
Diätetik, Beiträge zur 810.
Diätetische Zeitfragen 859.
Diätfehler 1955.
Diätküche, rationelle Einrichtung in Krankenhäusern und Sanatorien 871.
Diagnostik der chirurgischen Krankheiten, von Albert 811.
—, spezielle chirurgische, von de Quervain 1220.
— innererKrankheiten, Lehrbuch der klinischen, von Krause 1219.
Dialyse, drei Abhandlungen über, von Graham 1518.
Dialysierverfahren, Abderhaldens s. Abderhalden u. Schwangerschaftsreaktion.
Diarrhoe, Obstipation und — als Objekte der Diätbehandlung **1537**.
— und unsere Antidiarrhoica **2241**.
—, Epidemie 1911.
—, zur Aetiologie der gastrogenen 2067.
—, chronische 571. 1804.
—, diätetische Behandlung gewisser Formen chronischer 824.
Diastasegehalt der Fäces 2057.
— — — bei Gärungsdyspepsie 182.
Diathermie 2004, von Kowarschik 1749, Lehrbuch von Nagelschmidt 2525.
—, Beeinflussung des Blutgefäßapparates durch 916.
— bei Schwerhörigkeit **1368**. **2204**.
—, experimentelle und therapeutische Erfahrungen **1787**.
Diathermiebehandlung der Gelenkkrankheiten, zur Technik **1308**.
— — Lepra 2369.
— — Ohrenkrankheiten, Apparat zur 2372.
— des Lupus 2488.
Diathese, hämorrhagische 131.
—, noch nicht beschriebenes Krankheitsbild bei spasmophiler 278.
—, Hautreaktion von Kindern mit exsudativer 966.
Diathesen, sind sie Konstitutionsanomalien? 2067.
Diazeturie und Azetonurie 1900.
Diazoreaktion bei chirurgischer Tuberkulose 1273.
Dickdarm, pathologische Physiologie 1429.
—, multiple Divertikel 377.
—, Gleitbrüche 381.
—, Volvulus 1805. 2425.
—, Ileus infolge von angeborener Retroposition 1957.
—, chronische Funktionsstörungen 961.
—, Beziehungen von Entzündungen zu den weiblichen Geschlechtsteilen und zu funktionellen Neurosen 1523.
—, zur Chirurgie 717. 2069.
—, Technik der Resektionen 1013.
Dickdarmausschaltung 2168.
—, Spätzustände nach 1611.
Dickdarmbewegung, normale 34.
Dickdarmentzündung und chronische Blinddarmentzündung 2214.
Dickdarmerkrankungen, Röntgen-Diagnostik 1805.
Dickdarmgeschwülste, chirurgische Behandlung maligner 1285. 1766.
Dickdarmkarzinome 2122.
Dickdarmresektion 184.
—, zur Frage der primären 2122.
Dickdarmstenosen, Behandlung 331.
Dieffenbach als Kliniker **373**.
Difformités physiques chez les enfant, la prophylaxie, von Gourdon 1383.
Digalen bei Schlaflosigkeit 1062.
Digifolin 2365.
Digimorval 2525.
Digipan 2365.
Digipuratum liquidum 2005.
Digital Golaz 2572.
Digitalis, die gebräuchlichsten Methoden zur Wertbestimmung, von Weichbrodt 1167.
—, Erbrechen nach 523. 1955.
—, Einfluß auf die Herzarbeit des normalen Menschen 807.
—, — — — Erholung des Herzens nach Muskelarbeit 1010.
—, — — den Blutdruck 1955.
Digitalispräparate, Resorption aus 235.
—, Wirkung auf die isolierte Koronararterie 2525.
— und Strophantus-Präparate **1745**.
Digitalisprüfung, physiologische 2421.
Digitalistherapie 859. 1325, subkutane 1562.
Digitaliswirkung 130. 1762, Blutdruck und 248.
Digitoxinresorption 869.
Diogenal 2475. 2526.
Dioptrienrechnung bei verschiedenen optischen Systemen 622.
Dioradin 1326.
Dioradinbehandlung der chirurgischen Tuberkulose 380.
Diphtherie, Beiträge zur 1168.
—, Epidemiologisches über 1175.
—, Epidemie in Krommenie 2263.
—, Erkrankungen und Sterbefälle in Preußen und im Stadtkreis Berlin 1895.
—, Infektion durch verkannte Bazillenträger 1391.
— nach Ohrläppchendurchstechen 1656.
—, Reïnfektionen mit 2162.
— und soziale Lage 1703.
—, zur Frage der praktischen Bedeutung der Blutdruckmessung bei **372**. **606**.
—, Conradi-Trochsche Tellurplatte zum Nachweis 570. 1061.

Diphtherie, bakteriologische Diagnose 618.
—, Toxinbefunde im Blute bei 1174.
—, Mutation bei **1166**.
—, neues Prinzip der elektiven Züchtung und seine Anwendung bei **1113**.
—, larvierte **764**.
—, hereditäre Disposition 2476.
—, Neuritis acustica toxica und Veränderungen der zugehörigen Ganglien bei 905.
—, Hypophyse bei 1649.
—, Immunisierung mit Toxin-Antitoxingemischen nach v. Behring 2003.
—, drei weitere Jahre Behandlung 95. 245.
—, Bedeutung und Durchführbarkeit von Prophylaxe und Frühbehandlung **255**.
—, zur Prophylaxe und Therapie **928**.
—, Milchsäurebazillenspray gegen 1750.
—, Behandlung 2162.
—, Serumbehandlung 1910.
—, anaphylaktische Erscheinungen bei der Serotherapie 1391.
—, Yatren zur Unterstützung der Behandlung **2341**. **2343**.
—, Behandlung mit intravenöser Seruminjektion und Yatren **2343**.
— und diphtherischer Croup, von Baginsky 1567.
— -Vakzin, fünfte Mitteilung über v. Behrings **2500**.
Diphtherieantitoxin, Nachweis im Blutserum der damit behandelten Kranken **356**.
Diphtheriebazillen, Stoffwechsel 2211.
—, Giftwirkung 1608.
—, zur Färbung **502**.
—, Verfahren zum Nachweis **1237**.
—, Nachweis nach v. Drigalski und Bierast 1802.
—, Differentialdiagnostik der echten und Pseudo- 1217. 2108. 2474.
—, abnorme Lokalisation 666.
— im Harn 379. 1957.
— — strömenden Blut 2476.
— — Nasen- und Rachensekret ernährungsgestörter Säuglinge 623.
— — Säuglingsalter 2126.
—, systematische Jodbepinselung des Rachens zur Beseitigung 1910.
Diphtheriebazillenkultur, Menschenblutserum für die **1676**.
Diphtheriebazillenträger 2111.
—, Behandlung 869. 1428.
—, Staphylokokkenspray bei 1379.
Diphtheriebekämpfung 1808, in den Schulen **2515**.
Diphtheriediagnose, Tellurnährböden bei der bakteriologischen **786**, Gallennährböden 2569.
Diphtheriegefahr, Notwendigkeit gemeinverständlicher Belehrung bei **1645**.
Diphtherienährboden, Erfahrungen mit dem Galle- **2194**.
Diphtherieschutzkörper bei Mutter und Neugeborenem 2126.
Diphtherieschutzmittel, ein neues **873**. **980**. 2369.
—, Anwendung des neuen — in der Marburger Frauenklinik **977**.
—, technische und theoretische Bemerkungen zur Anwendung des neuen **978**.
Diphtherieserum, Heilerfolge 2112.
—, Beziehungen des Antitoxingehalts zu dessen Heilwert **1081**.
—, intravenöse Anwendung 1803.
—, von inaktivem Eiweiß befreit 2170.
— bei Erysipel 620.
— — infektiösen Augenerkrankungen 1278.
—, zur Frage der Wirksamkeit bei Beteiligung des Nervensystems 767. 966.
Diphtherietoxin, minimal tödliche Dosis 2436.
— -Hautreaktion als Vorprobe der prophylaktischen Diphtherieheilseruminjektion 2476.
Diphtherietoxininjektion, Intrakutanreaktion auf — als Ausdruck des Schutzkörpergehaltes eines Serums 1168.
Diphtherievakzin, über Behrings **1977**.
Diphtherievergiftung, große Serumdosen bei 1063.
Diphtherische Membranen, Instrument zur Entfernung 135.
Diplococcus pneumoniae und Pathogenese der kruppösen Pneumonie 234.
Diplomelliturie 907.
Diurethylamidoazobenzol als mikrochemisches Reagens auf Fett 129.
Diuretica 858.
Diuretin, Einfluß auf die Menses 1613.
Divisionsarzt, der französische 2376.
Doggennase, Neugeborenes mit 1484.
Doktordiplome, amerikanische 327.
Doppelbildungen, Entstehung 2057.
Doppelmißbildung 472, klinische Bedeutung 430.
Dornfortsätze, Apparat zur Bezeichnung der Linie der 237.
Dorsalklonus der großen Zehe 2315.
Dotterarten, Meiostagminreaktionsfähigkeit der Extrakte verschiedener 1471.
Douglasabszesse, operative Eröffnung 381.
Drahtschlinge zum Vorziehen des Uterus 1382.
Drehreflex, Entwicklung am Neugeborenen 2220.
Dreitagefieber und Dengue in Griechenland 527.
Drillingsschwangerschaft, röntgenologischer Nachweis 142.
Drosan 1063.
Droserin bei Keuchhusten 1280. 2572.
Druck- und Saugbehandlung 1609.
Drucksaugspitze 2422.
Druckscheidenspülungen in der gynäkologischen Praxis vor vaginalen Operationen und bei der Prostituiertenuntersuchung 1382.
Drüse, Erstickungsanfall infolge Durchbruchs einer tuberkulösen — in den Bronchus 525.
Drüsen mit innerer Sekretion, Erkrankungen 43.
— — — —, Geschlechtsfunktionen 761.
— — — — und Geschwulstbildung 1664.
— — — —, Einfluß auf die Entwicklung 1861.
— — — —, — von deren Entfernung auf das Wachstum von Sarkomen bei Hunden 1849.
—, Röntgenbehandlung der Hyperfunktion innerlich sezernierender 823.
—, vasomotorische Phänomene am Kopf durch Extrakte innerer 1180.
—, die parathyreoidalen 956.
Drüsenepithelien, Fett und fettähnliche Stoffe im Protoplasma sezernierender 1387.
Drüsen- und Knochenmarkskarzinomatose 632.
Drüsenschwellungen, Fall von allgemeinen 440.
Drüsentumor der rechten Halsseite, tuberkulöser 2326.
Ductus arteriosus Botalli, Fälle von offenstehendem **2037**. 2524.
— choledochus, Karzinom 137.
— —, primäre zystische Erweiterung 191.
— —, Indikationsstellung beim akuten Steinverschluß 1066.
— —, Perforation 1565.
— hepaticus, Ascaris im 669.
— omphalomesentericus, Offenbleiben 2531.
— pancreaticus, Unterbindung beim Kaninchen 1217.
— parotideus, embryonaler Seitengang und Beziehungen zu Tumoren des Parotis 808.
— Stenonianus, gestielte Transplantationen der V. facialis zum Ersatze des 429.
— thoracicus, zur Chirurgie 476.
Dünndarm, kongenitale Obliteration 1909.
—, Knickungen am unteren Ende 344.
—, anämischer Infarkt 666.
—, subseröse Adenomyomatose 522.
—, Lymphosarkom 573. 2269.
—, primäres Sarkom 669.
—, Karzinom 975. 1707, Karzinoide 1341.
—, operative Entfernung zweier Löffelsteile 625.
—, Resektion von 75 cm wegen gangränöser Hernie 1576.
—, Instrumente für 1520.
— und Colon ascendens, Achsendrehung bei einem Neugeborenen 2118.
Dünndarmatresie 2214.
Dünndarmstenosen 1020.
Dünndarmsyphilis, kongenitale — mit Spirochäten 1165.
Dürkheim, Arsenquellen zu 35.
Dürkheimer Maxquelle, Wirkung 1850.
Duodenalblutungen 1327.
Duodenalerkrankungen, Leistungsfähigkeit der Radiologie in der Erkennung 1429.
Duodenalernährung, Indikationen **1404**.
— bei Leberzirrhose 1904.
Duodenalgeschwür s. Ulcus duodeni.
Duodenalinhalt, Verhalten bei Icterus catarrhalis und Duodenalprozessen **1728**.
Duodenalkatheter, Untersuchungen über Pylorospasmus und Pankreasfermente beim Säugling mittels eines einfachen **412**.
Duodenalsondenernährung 1225.
Duodenalsondierung 915.
Duodenaltherapie 1341.
Duodenalverletzungen, operative Behandlung der durch stumpfe Gewalt entstandenen 1170.
Duodenalverschluß nach Perforation in Chloroformnarkose 137.
—, arteriomesenterialer — mit akuter Magendilatation 1390.
Duodenum, Technik der Röntgenuntersuchung **1114**.
—, Instrumente für 1520.
Dupuytrensche Kontrakturen 2316. 2317, Fibrolysinbehandlung 2371.
Durchfälle s. Diarrhoe.
Dysarthrie und Dysgraphie 1750.
Dysenterie 1428, vorgetäuschte 620, Amöben- 2424.
—, epidemische Bazillen- 2424.
—, Therapie der bazillären 2369.
—, Operieren oder Nichtoperieren bei chronischer 2424.
Dysgenitalismus bei Schwachsinnigen 1480.
Dyskrasie 34.
Dysmenorrhoe, Nasenerkrankung und 1753.
—, Behandlung 333. 2126.
Dyspepsie, Erfolge des Zuckerreichtums der Milch bei infantiler — mit Erbrechen 1861.
Dysphagia lusoria 726.
Dyspnoe, paroxysmale 2569.
Dystopie der inneren Genitalien im frühen Kindesalter 136.
Dystrophia adiposo-genitalis 1623.
Dystrophie der Haare und Nägel 239.

E.

Ebagapräparate in der Dermatologie 2478.
Echinokokkenkomplementbindung, diagnostische Verwertung 474.
Echinokokkenkrankheit 811.
Echinokokkenoperationen, 214 812.
Echinococcus in der hinteren Rektusscheide 440.
— der Tibia 477, Orbita 910, Lunge **2113**, der Milz 2426, hydatidosus der Leber 2529.
Echinokokkusinfektion, Serumdiagnostik mittels der Komplementbindungsreaktion 809.
Echinokokkuszyste der Lunge, spontan geheilter Fall von primitiver **1832**.
Ectropium senile, Knorpelausschneidung 862.
Ei, junges 1706, menschliches 1864, pathologisches 187.
—, das jüngste operativ erhaltene menschliche 1014.
Eierstockszysten, Differentialdiagnose zwischen Ascites und schlaffen 38.
Eigenserum, therapeutische Verwendung 623.
Eihäute, Einwirkung der Röntgenstrahlen 808.
Einäugige, Sehen der 766.
Eingeweidewürmer, Nachweis giftiger Leibessubstanzen in 916.
Einjährigfreiwillige Mediziner in Oesterreich 528.
Einläufe, Mechanik rektaler 915.
Einschlußblennorrhoe der Neugeborenen, zur Kenntnis **1545**.
Eisen-Jodocitin-Präparate in der Kinderpraxis **1045**.
Eisenbahn, Beförderung von Reisenden, die am Gehen verhindert sind 1213.
Eisenbahnhygiene im Jahre 1912 **515**.
Eisenbahnverletzungen 2216.
Eisenchloridreaktion, Gerhardts 2316.
Eisenhaushalt im Säuglingsalter 2019.
Eisenpräparat, neues 1903.
Eisenpräparate, Resorption 82.
Eisensajodin bei Arteriosklerose **945**.
Eisensplitter in der Linse 862.
Eiterbecken mit Stiel 1852.
Eiterniere bei Verschluß und Unterbrechung des Ureters 1178.
Eiweiß in der Anaphylaxie 569.
—, Stellung im Stoffwechsel des fiebernden Menschen 665.
—, Durchlässigkeit des Magendarmkanals für heterologes — bei ernährungsgestörten Säuglingen 1069.
—, Aufspaltung bei Salzsäuredefizit 2524.
—, Pflanzen- 2526.
— -Salzbeziehungen 1390.
Eiweißbestimmung im Harn 809. 1748.
—, Einfluß des quantitativen Verhaltens von

Globulin zu Albumin auf die Resultate der refraktometrischen 2474.
Eiweißchemie 2106.
Eiweißdifferenzierung, zur biologischen 1022.
Eiweißgehalt im Sputum Tuberkulöser 1987. 2213.
Eiweißkörper, Farbenreaktion auf 1519.
Eiweißmilch, Erfahrungen im Basler Kinderspital 2327.
—, vereinfachte Herstellung 2479.
— -Ersatzpräparate 1622.
Eiweißminimum im experimentellen Fieber 865.
— in der Ernährung 2067.
— -Studien 1649.
Eiweißrahmenmilch, Säuglingsernährung mit einer einfachen 1909.
Eiweißreaktion des Sputums 1696.
Eiweißspaltprodukte und Anaphylaxie 1649.
Eizelle und befruchtetes Ei, Beziehung zum Follikelapparat 1700.
Ejaculatio praecox, Therapie 2316.
Ekchondrom der Ohrmuschel 188.
Ekelgefühl 1268.
Eklampsia gravidarum und Paresis puerperalis 187.
Eklampsie 1014. 1277. 1524.
— und ihre Behandlung 187. 238. 286. 382. 1179. 1221. 1230. 2071. 2571.
—, Pathogenese und Behandlung 526.
—, Statistik und Kritik über 158 Fälle und deren Behandlung 1530.
—, Resultate der Behandlung an der Schautaschen Klinik 2071.
—, aktive und konservative Behandlung 436. 1857.
—, Erfahrungen mit der abwartenden Behandlung 1179. 2011.
—, Behandlung nach Stroganoff in der Arbeiterwohnung 1524.
—, Therapie der mittleren Linie 2011.
—, Magnesiumsulfat bei 38.
—, Einspritzungen in den Rückenmarkskanal bei 383. 670.
—, Behandlung mittels Infusion von Ringerscher Lösung 2265.
—, — — Entkapselung der Nieren 964.
—, Schnellentbindung und Aderlaß 1654.
—, zwei Fälle geheilt mit Hypophysenextrakt **1046**.
—, Schilddrüsensubstanz bei 1329.
—, Schädigung der Niere bei 527.
—, Störung der Nierenfunktion bei 1125.
—, symmetrische Nierennekrose bei 1067.
—, Toxizität des Harns bei 814.
—, Blutveränderungen 964.
—, Verteilung der Stickstoffsubstanzen und des Verhaltens an Fibrinogen und Reststickstoff im Harn und Blut bei 1431.
—, Gesamtfett-Cholestearin- und Cholesterinesterbestimmungen bei 1126.
—, Babinskisches Phänomen bei „organoider“ 1851.
— im Wochenbett ohne Albuminurie in der Schwangerschaft 1806.
—, pleurale — bei Anlegung des künstlichen Pneumothorax 2367.
—, viermaliges Auftreten 2116.
Ektopia cordis 1561.
— lentis congenita, Fall 2169.
— testis, chirurgische Behandlung 1381.
— —, Torsion des Samenstranges bei 909.
— — perinealis 718.
Ekzem, akutes und chronisches 1222.
—, latentes Erysipel und toxisch-follikuläres **2086**.
— bei Säuglingen 2062.
— junger Kinder, Behandlung 1069.
—, diätetische Behandlung des Säuglings- und Kinder- 2266.
— der Hände, Röntgenbehandlung 1119.
—, Kadogel bei 1526. 1959.
Ekzema oris und kongenitale Lues 767.
El Tor, Immunisierungsversuche gegen 1519.
Elarson 667.
— bei Epilepsie **1677**. **1886**.
— — Basedowscher Krankheit 2526.
— in der Dermatologie 1909.
Elbon 1063.
Eleidin in der Oberhaut 2265.
Elektrargol Clin 570.
—, Beeinflussung der Opsonie 667.
— bei Gelenkrheumatismus **1461**.
Elektrargol bei Blattern 2215.
Elektrische Küche 619.
— Starkströme, Art und Intensität bei Einwirkung auf den Tierkörper 2363.
— Starkstromverletzung 1388.
Elektrischer Strom, Tod durch 667.
— —, — — Herzaffektion oder 576.
Elektrizität, Unfall durch 1856.
Elektrode, Untersuchungs- 282.
Elektrodiagnostik, präzise und vereinfachte Methoden der modernen 2383.
Elektrokardiogramm, das 869.
—, Entwicklung 2001.
— des Kaninchens, Einfluß experimenteller Verletzungen des Conus arteriosus dexter 2107.
— bei Menschen und Tieren 281.
— — Schwangeren 718.
— des Vorhofs 869.
— — Aales 233.
— und Mechanogramm des kaudalen Aalherzens 2001.
—, Deutung 130.
—, Einfluß der Kohlensäurebäder auf das 283.
—, Beeinflussung durch hydriatische Prozeduren 2212.
—, Ventrikeldruckkurve und 1649.
—, Aenderungen bei Aenderungen der Herzarbeit 1953.
—, Bedeutung für die Analyse der Herzarhythmie 2161.
Elektrokardiograph von Siemens & Halske 2068.
Elektrokardiographie 377.
—, physikalische Grundlage 2068.
—, Röntgenkinematographie und 426.
—, Bedeutung für die Beurteilung herztherapeutischer Maßnahmen 770.
Elektrokardiographische Untersuchungen während der Schwangerschaft 1766.
— — bei der Gebärenden 1124.
Elektrokoagulation, intraurethrale Behandlung von Neubildungen mittels 1523.
— bei der operativen Behandlung des Krebses 337.
Elektrolyt-Therapie 2110.
Elektroselenium Clin bei inoperablen Tumoren 1803.
Elektrotherapie, die neueren Fortschritte 235. **1892**.
— der Lähmungen und Muskelatrophien 859.
— — Fettleibigkeit 1750.
Elephantiasis, Lymphangioplastik bei 85.
— der Beine 1535.
— scroti, Operation 1805.
— des Scrotum und Penis 536.
—, Lappen- 2167.
— - Operation 1171.
Elfenbeinimplantation, Studien über 726.
Elfenbeinosteom 2167.
Ellbogenschiene 2571.
Elliotsche Operation 2575.
Emanation und Emanationstherapie, von Sommer 1472.
Emanationhaltige Flüssigkeiten und Gase, Vorrichtung zur portionenweisen Entnahme 763.
Emanationsmenge, Einverleibung größerer 83.
Embarin, klinische Erfahrungen **932**. **1733**. 1754.
— in der Privatpraxis **1940**.
Embarininjektionen, toxische Erscheinungen nach **166**.
Embolie, prämonitorische Symptome 183.
—, Lokalisation in der Lunge 472.
—, Mechanik 956.
— der A. femoralis, operierte 1276.
— — — centralis retinae 1340. 1706.
—, retrograde — in die A. fossa Sylvii, ausgehend von einem Thrombus der Aorta descendens 2008.
— im Lendenmark 2381.
Emboliegefahr bei Paraffininjektionen, zur Beseitigung **2048**.
Embolien nach gynäkologischen Operationen 1382.
Embryonales Gewebe, autolytische und autoplastische Vogränge im 1471.
— —, Einfluß von Temperatur und Nährboden auf überlebendes 2262.
Emetin bei Amoebendysenterie 1488.
—, Leberabszeß und 2371.
Empfängniszeit 2438.
Empfindungsrgruppen, räumliche Eigenschaften einiger 1059.
Emphysem, über das **603**. 887.
Emphysem, chronische Bronchitis und 1011.
—, Behandlung mit Lipojodin **2511**.
—, Freundsche Operation 1065.
—, subkutanes — nach Laparotomien 1066.
Empyem bei einem Säugling 190.
—, Formalin-Glyzerin bei 2315.
Empyema pulsans interlobare 1653.
Empyembehandlung im Säuglings- und frühen Kindesalter 2127.
Empyeme, Behandlung veralteter 582.
—, 118 operativ behandelte Fälle 2530.
—, Apparat zur Drainage 2124.
—, parapneumotische 2527.
Emulsionsversuch, Gadscher 1649.
Encephalitis acuta beim Kinde 1861. 1910.
— und Mumps 2127.
—, Augensymptome bei 2383.
Encephalomyelitis nach Pocken 961.
Enchondrome, multiple — in langen Röhrenknochen von Kindern **479**.
Endocarditis, Streptokokken- 181.
—, subakute bakterielle 1761.
— lenta 571, Beitrag zur, von Lewinski 1167.
— gonorrhoica 1521.
— experimentelle 1561.
Endometritis, Klinik 2115.
—, Nephritis und Eklampsie bei eitriger Mikrokokken- 1177.
— gonorrhoica, Behandlung 2013.
Endometrium, biologische und biochemische Funktion 1863.
Endonasale Operationen 1909.
Endoskopie 1340.
— geschlossene Höhlen **1840**.
— des Abdomens und Thorax 632.
Endoskopien, 4000 rektale 2068.
Endost, das 761.
Endothelioma bursae m. poplitei 573.
— psammosum am Boden des dritten Hirnventrikels 1328.
— ovarii 1483.
Endotheliome der Lymphwege 522.
Endothelsarkom bei 7jährigem Knaben 1918.
Endovesikale Methoden, Wert und Leistungsfähigkeit 343.
Energie, strahlende — in der Gynäkologie 2371.
Energometer, Kreislaufdiagnostik mit dem 868.
— -Prinzip, Unanfechtbarkeit 1062.
Energometeruntersuchungen 1472.
Energometrie 2211.
Engel-Turnausche Reaktion bei Brustkindern 1069.
England, Briefe **230**. **949**. **1742**.
Enophthalmus, traumatischer 766.
Entbindungen, schmerzlose 430.
Enteignungsverfahren im Dienste der städtischen Hygiene 2384.
Enteritis phlegmonosa im Duodenum und Anfangsteil des Jejunums 1064.
Enteroptose, Militärtauglichkeit und 136.
Enterospasmen, multiple 870.
Enterostomie bei Darmlähmung bei diffuser Peritonitis 526.
—, temporäre — bei Peritonitis und Inanitionszuständen 1274.
Entfettungs- und Muskelübungsapparat **2409**.
Entfettungskur, Kunstgriff der diätetischen Küche für die Sternbergsche 2423.
Entfettungskuren 1336. 1902.
Entfettungsverfahren mittels „Degrassator“ 1850.
Entfieberung, Deutung der kritischen 865.
Entmündigung als Heilmittel bei Psychopathen 1227.
Entmündigungsverfahren, Mängel 528.
Entropiumbehandlung 2533.
Entwicklungsgeschichte des Menschen, Handbuch, von Keibel und Mall 233.
Entwicklungsmechanische Forschung, Bedeutung für die Embryologie und Pathologie des Menschen, von Fischel 2001.
Entzündungshemmung 2228.
Enuresis nocturna, Fall 440.
— — Erwachsener, röntgenologische und zystoskopische Befunde 1957.
Enzephalomalazie 1272.
Enzyme, Wirkung ultravioletter Strahlen 1849.
Eosin, Einwirkung auf Bakterien, Hefen und Schimmelpilze 2211.
Eosinophile Zellen im bronchitischen Sputum 283.

Eosinophilie, hochgradige — bei einer Karzinomatose und einem Lymphgranulom 182.
—, lokale — bei chirurgischen Darmaffektionen 285.
bei Ueberempfindlichkeit gegen organische Arsenpräparate 858.
— — Frühjahrskatarrh 2318.
— und Anaphylaxie 233.
Epicondylitis humeri, Röntgenbefunde 1329.
Epidermoide seltener Lokalisation 190.
Epidermolysis bullosa congenita 1662. 2117.
Epididymitis 2117.
— gonorrhoica, histopathologische Studie 1477.
— und Orchitis, akute nicht gonorrhoische **1551**.
—, Behandlung mit Arthigon und Ichthyol **1942**.
—, Biersche Stauung bei gonorrhoischer 2429.
Epididymotomie 477.
Epiduraler Raum, Darstellung 723.
Epiglottis, primäres Karzinom 2165.
Epiglottisnaht 1014.
Epilation durch Röntgenstrahlen ohne Schädigung der Haut **2304**.
Epilepsia alternans 719.
Epilepsie 427. 1698. 2425, von Binswanger 714.
—, Erkrankung und Sterblichkeit in der Schweiz von Ammann 1378.
—, Jacksonsche 2315.
—, genuine 1473.
—, paralytische Aura der genuinen 1652.
—, Pathologie der nicht genuinen 1227.
—, Pathogenese und Therapie der genuinen 1378.
—, traumatische — und Schädelläsion 727.
—, — — nach Kopfverletzungen im japanisch-russischen Kriege 1071.
—, — — und ihre chirurgische Behandlung 2215.
—, operative Befunde bei traumatischer 1961.
—, die durch Verletzung des Rückenmarks hervorgerufene — der Meerschweinchen 521.
—, Untersuchungen zur toxämischen Genese 530.
— bei Lokomotivführern und Heizern 1911.
—, experimentelle Studien über Entstehung 727.
—, Beziehungen von pathologischen Veränderungen der Hirnrinde zur organischen 2016.
—, Rinden- 1851.
—, Zystizerken- 1337.
—, Abderhaldensche Seroreaktion bei 2315.
—, die farblosen Blutzellen bei 1011.
—, Taubstummheit bei 1698.
—, Halbseiten-Erscheinungen bei 2381.
—, psychische Anomalien bei 2005.
—, Meningitis und 2016.
—, Spasmophilie und 2367.
—, Behandlung 960. 1117. 2072. 2112.
—, salzarme Kost bei 764. 968. 1011.
—, Brombehandlung 36.
—, die pharmakologischen Grundlagen der Bromtherapie bei der genuinen **345**.
—, einige mit Opium-Brom nach Flechsig behandelte Fälle 2536.
—, Sedrobol und 2005.
—, Phosphor bei **494**.
—, Luminal bei 1337.
—, Elarson bei **1677**. **1886**.
—, Trepanation bei 389.
Epileptiker, Sterblichkeit, Todesursachen und Sektionsbefunde bei 83.
—, Blut und Zerebrospinalflüssigkeit der 472.
Epileptischer Dämmerzustand, Sittlichkeitsdelikte im 480.
— pseudobulbärer Symptomenkomplex 2128.
Epinephrin bei Nierenbluten 1521.
Epiphaninreaktion 34. 129. 618.
Epihpyse des Caput femoris, Lösung 1475.
Epiphysenautoplastik 2174.
Epiphysitis tibiae dissecans traumatica adolescentium **1639**.
Epilpoitis plastica **845**.
Epistropheus, Frakturen des Zahnfortsatzes 572.
Epitheliom, Aethylchlorid bei 1328.
Epithelzyste, traumatische 1486.
—, Entstehung der traumatischen 183. 388.
Epityphlitis chronica, von Colley 429.
— traumatica 240.
Epityphlitisoperation, Technik **2401**.
Erblichkeitsstudien in der Psychiatrie 1903.
Erblindung, Aufklärung des Kranken über bevorstehende 965.
Erbrechen, unstillbares — bei Retroversio uteri puerperalis 188.
Erbrechen, medikamentöse Behandlung des nervösen — im Kindesalter **752**.
— der Schwangeren 1179. 1659.
—, Differentialdiagnose des periodischen 2110.
Erfrierungen im Kriege 2123, Behandlung 2376.
— der Füße bei niederen Wärmegraden 1276.
Ergotherapie, passive — mittels Elektrizität 2262.
Erhängen und Erwürgen, Differentialdiagnose zwischen Tod durch 343.
Ermüdungsreaktionen 872.
Ernährung, rektale 283, fleischlose 294, kochsalzarme 2437.
—, Einfluß von künstlicher — auf biologische Eigenschaften 478.
—, — der Darmbakterien 2210.
—, Faktoren in der Physiologie und Pathologie 824.
— im Säuglingsalter, zur Technik **1251**.
Erreur de sexe infolge von Hypospadiasis peniscrotalis **1312**.
Ersatzpräparate, die württembergischen Krankenkassenreverse über die pharmazeutischen **321**.
Erschöpfung, objektives Zeichen der nervösen 1228.
Erstickungsblutungen 192.
Erstickungstod eines Säuglings durch Aspiration von Milch 623.
Ertrinkungstod, Gerinnung und Dekoagulation des Blutes nach 1072.
—, experimentelle Beiträge 1071.
—, Untersuchungen 2438.
—, zur Diagnostik 2439.
Ertrunkene, Halsblutungen bei 432.
Erysipel, latentes **117**. 195. **463**.
—, — — und toxisch-follikuläres Ekzem **2036**.
— und Tätowierung 1012.
— contra Nephritis 2479.
—, sympathischer Nystagmus bei **315**.
—, Diphtherieserum bei 620.
—, Behandlung mit Antistreptokokkenserum 811.
Erystipticum „Roche“, Erfahrungen mit **269**. **1046**.
Erythem, Kind mit luesähnlichem 1438.
Erythema chronicum migrans 2266.
— exsudativum multiforme, zur Aetiologie **792**.
— — — der Mundschleimhaut 287.
— — — haemorrhagicum mit Exitus letalis 1068.
— induratum und akneiforme Tuberkulide 2012.
— nodosum, Peroneuslähmung bei 1564.
— — und Tuberkulose 1174.
Erythrodermien, Pathologie der generalisierten exfoliativen 2266.
Erythromelalgie 1333, durch Förstersche Operation erfolgreich behandelt 1328.
Erythrozyten, Arbeiten über 955.
—, Resistenzbestimmung bei Tuberkulose **845**.
—, Thoma-Zeisssche Zählmethode 913.
Erythrozytenzahl und -Resistenz nach Blutentziehungen und Blutinjektionen 425.
Esperanto, Bedeutung für Rettungswesen und Sanitätsdienst 2021.
Essigsäurevergiftung, Oesophagitis dissecans nach 1956.
Ethik, ärztliche 2064.
— und Psychotherapie 83.
Eugenetik, Ziele 575.
Eukalyptus bei Scharlach und Masern 1652.
Eukrasie 34.
Eunuchoidismus 1077. 1519.
Eventratio diaphragmatica 237. **312**. 811. 1572.
— —, rudimentäre 2111.
— —, röntgenologischer Nachweis 1327.
Exanthem, infektiöses 241.
Exenteratio orbitae, Lokalanästhesie bei 862.
Exhibitionismus und Verkleidungstrieb bei Hysterie 2271.
Exophthalmus bei Skorbut 87.
—, pulsierender 718. 1710.
Exostosen am oberen Kalkaneusrande 477.
—, multiple kartilaginäre 1905.
Exostosenbildung nach suprakondylärer Oberarmfraktur 573.
—, multiple 1486.
Exsudate, peptolytische Fermente in 521.
—, fetthaltige 713.
— und Transsudate, Differentialdiagnose 2262.
Extensionsapparate 2174.
—, portative — zur Behandlung dislozierter Frakturen der oberen Extremität und Patella 1816.
Extensionsbehandlung, Bardenheuersche — im Vergleich zur Nagelextension **909**.
Extractum fluidum folliculinum Sennae 330.
— Valerianae aromaticum **1148**.
Extrasystolen, Verlängerung der der Postextrasystole folgenden Vorhofperioden bei supraventrikulären 1272.
Extensionstisch zur Einrenkung angeborener Hüftluxationen 1906.
Extrauterinschwangerschaft 1067.
—, Frühsymptome 2372.
—, Abtreibungsversuch bei 137. 1530.
—, Fälle 675, wiederholte 1278, ausgetragene 1329. 1338. 1488.
— mit Bluterguß in die Bauchhöhle und Hämoglobinurie 1853.
—, Therapie 1278. 1702.
Extremitäten, Theorie der umgekehrten und kombinierten Blutströmung 1474.
—, Regulierung der Stellung bei Bewegungen des Kopfes und Halses 1966.
Extremitätensarkome 2175.
Eye, the anatomy of the human, von Thomson 134.

F.

Fachpresse, Beschränkung der medizinischen — in der Veröffentlichung von Heilmittelinseraten **1005**. **1056**.
Faeces, Diastasegehalt bei Gärungsdyspepsie 182.
—, Desinfektion infektiöser 967.
Färbemethode, neue 42.
Färbung, Einfluß physikalischer Einflüsse auf die vitale 773.
Familienforschungen, Lundborgs **1602**.
Familienpflege in der Landesirrenanstalt Landsberg a. W. 2006, in Waldbroel 2483.
Farben, elektrisches Leitungsvermögen zur Unterscheidung echter 1016.
Farbenindustrie, Geschwulstentwicklung unter dem Einfluß der synthetischen 136.
Farbenprüfung 814.
Farbensinn, pseudoisochromatische Tafeln zur Prüfung, von Stilling 1566.
— und seine Störungen, Untersuchung 1385.
Farbensinnstörungen, Diagnostik, von Stargard und Oloff 1067.
Farbstoffe, Blutserum- 1164.
Fascia lata, freie Plastik 961.
— —, Verwendbarkeit bei Leberresektion 1565.
Faßzange 2317.
Faszie, Verhalten der frei transplantierten — im menschlichen Organismus 475.
Faszientransplantation, freie 236. 1328. 1522. 1805. 2263.
—, experimentelle Untersuchungen zur freien **1505**. 1914, zur homoioplastischen 2112.
—, Technik 1013.
— bei Rektopexie und Nephropexie 726.
Favus am Augenlid 93, des Kopfes 1121. 2437.
Fazialis-Hypoglossus-Anastomose 1170.
Fazialislähmung, Aetiologie 474.
—, Genese und Therapie der rheumatischen 1803.
—, Gewohnheits- 388.
—, postdiphtherische 966.
— bei einem Säugling, komplette periphere 1121.
—, okulare Erscheinungen 2527.
—, operative Korrektur 725.
—, kosmetische Besserung der Entstellung 1475.
—, Behandlung durch Muskelplastik 725.
Fazialisphänomen, zur Lehre vom 2071.
Febris intermittens perennis bei Colitis mucosa **751**.
Fechten, Einfluß auf den Organismus 1902.
Federextension an der unteren Extremität 133.
Fehlgeburten **2049**.
Feilenhauer, Atrophie einzelner Daumenballenmuskeln bei 571
Feilenhauerlähmung 1022.
Feldausrüstung, persönliche — und Ausrüstung des Reitpferdes der Militärärzte 528.
Feldchirurgie, neue Hilfsmittel 1432.
Feldsanitätsdienst, der amerikanische 576.

Feldsanitätswesen der bulgarischen Armee im Feldzuge gegen die Türken 626.
Felsenbeine 1184.
—, Demonstrationen zur feineren Anatomie 1232.
Femur, seltene Erkrankung des oberen Drittels 2321.
Femurfraktur bei Atrophie, suprakondyläre 670.
Ferment, peptisches — im Harn 282.
—, peptolytisches — in Exsudaten 487. 521.
—, diastatisches — des Urins 1425.
—, desamidierendes 807.
— bei der Abderhaldenschen Reaktion 1524.
Fermente und ihre Wirkungen, von Oppenheimer 1898.
—, Rolle der inneren — in Physiologie und Pathologie 2107.
—, Auftreten nach parenteraler Zufuhr von art- und individuumeigenen Serum 1164.
—, organabbauende 1471.
—, Spezifizität der proteolytischen 1561.
—, metallische — bei Pneumoniebehandlung 1698.
—, eiweißspaltende — im Blut während der „prämortalen Stickstoffsteigerung“ 2363.
—, Lebergewebe spaltende — bei Leberkranken 2569.
Fermentlösungen, Wirkung von Röntgenstrahlen 1113.
Fermentreaktion bei Gravidität und Tumoren 142.
—, Abderhaldensche — bei Karzinom 763.
Fermentuntersuchungen des Magensaftes, diagnostischer Wert 200.
Fermentwirkung und Lebensprozesse 2419.
Ferrescasan 2526.
Fersendecubitus, operative Behandlung 2010.
Fersenschmerzen 2368, Behandlung mit D'Arsonvalisation 2162.
Festalkol, ein neues Händedesinfektionsmittel **2086**.
Fetischismus, zur Psychologie 2172.
—, sexueller 571.
Fett, Bedeutung ausreichender Zufuhr beim Säugling 87.
—, frei transplantiertes — in der Gelenkchirurgie 726.
— und fettähnliche Stoffe im Protoplasma sezernierender Drüsenepithelien 1387.
Fettartige Stoffe, Ablagerung 1164.
Fette, Chemie, von Jolles 1113.
Fettembolie des großen Blutkreislaufes 1429.
Fettgewebe, gleichzeitige Färbung von elastischen Fasern und 954. 2418.
Fettleber, tuberkulöse 1622.
Fettleibigkeit 2111.
—, Behandlung 2111, Elektrotherapie 1750.
Fettnekrose, zirkumskripte Tumorbildung durch abdominale 184.
Fett- und Lipoidresorption 178.
Fettsäuren, Synthese aus Kohlehydraten 471.
—, flüchtige — im Mageninhalt magendarmkranker und überfütterter Säuglinge 1015.
Fettstempel zur Anfertigung des hängenden Tropfens **1149**.
Fettstoffwechsel 713, Nebenniere und **546**. 583.
Fettsubstanzen des Muskelgewebes, Nachweis 143.
Fettransplantation 380. 1485. 1621.
— in Knochenhöhlen, freie 1653.
— bei Synostose 2382.
— — Blutungen der parenchymatösen Bauchorgane 2477.
—, autoplastische — bei Dura- und Hirndefekten 2008.
Fettzulagen, Einfluß auf den Stoffwechsel verdauungsgesunder Säuglinge bei molkenarmer und molkenreicher Ernährung 1657.
Feuerwehr, Ausbildung in der ersten Hilfeleistung, von Düms 1656.
Fibrin im Gallenstein 426.
Fibringerinnsel im Nierenbecken 1696.
Fibroangiom 37.
Fibrolysin bei multipler Sklerose 181.
— — spezifischer Lueskur 1477.
— — chronischer Pneumonie 1521.
Fibroma durum multiplex petrificans 2108.
Fibrosarcoma ligamenti lati 1382.
Fibrosis uteri, Röntgenbehandlung 1230.
Fibrositis und Muskelrheumatismus 2111.
Fibroxanthosarkom neben V. cava superior sinistra 958.
Fibula, Knochenneubildung in Form eines Gelenks an der Frakturstelle einer autoplastisch transplantierten 2379.
Fibuladefekt, zur Therapie des kongenitalen 483. 1430.
Fibulatransplantation in große Knochendefekte nach Resektionen 2321.
Fieber, Wesen und Behandlung 1918.
—, über anaphylaktisches 856. 866. 2210.
—, Anaphylaxie und 865.
—, Blutzucker und 807.
— bei Neugeborenen, transitorisches 335.
— — der Gicht 866.
— — Lungentuberkulose, Behandlung 1151. **1638**.
—, Syphilis und 1383.
— als einziges Symptom latenter Lues 2572.
—, längeres — dunkler Herkunft 665.
—, zur Frage der Beziehungen zwischen Nervensystem und Infekt beim 865.
—, Verhalten des Eiweißminimums im experimentellen 865.
— und Chininwirkung 1271.
—, Wesen und Behandlung 865.
Fieberstudien 1617.
Filaria loa, Klinik und Morphologie 1223.
Filariaerkrankung 1854. 2430.
Filarien, Arsenpräparate und 1808.
Filarieninfektion, tropische Gewebsentzündungen und 1808.
Finger, runde Deviation des kleinen — nach der Daumenseite 1076.
—, laterale Deviation 1473.
Fingerbeugesehnen, subkutane Rupturen 1171.
Fingerchirurgie 2069.
Fingergelenke, Ersatz durch Zehengelenke 1566.
Fingerkontrakturen, Differentialdiagnose 1658.
Fingerphalangen, Ersatz 477. 2168.
Fingerverletzung 46, Veränderungen der Sehnenscheiden nach 1856.
Fingerversteifungen, Gewöhnung an 1176.
Finsenbehandlung. von Reyn 1696.
Fischwurst als Volksnahrungsmittel 1855.
Fistelsymptome bei nicht eitrigen Erkrankungen des Ohrs 1288.
Fistula ani, Phosphatstein in einer 622.
— jejunocolica nach Gastroenterostomie 237.
Fixierung der Gewebe, Theorie der histologischen 1953.
Flecktyphus s. Typhus.
Fleisch-Büchsenkonserven 191.
Fleischeiweiß, Stoffwechselversuche mit abgebautem 427.
Fleischvergiftungserreger 234.
Flexura sigmoidea, Volvulus 973.
— —, die von erworbenen Divertikeln ausgehenden entzündlichen Erkrankungen 1275.
— —, Gangrän eines falschen Divertikels 2325.
Fliegen, Schutz des kranken Kindes vor 1069.
—, schlafende — als Beherbergerinnen von Infektionskeimen 2211.
Fliegenpilzvergiftung 621.
Flieger, Gleichgewichtsstörungen bei, von Huss 2376.
Flimmerskotom 2219.
Florencesche Reaktion 1071.
Fluor albus, Xerasebehandlung 1221.
— —, Trockenbehandlung mit Antifluor 1700.
Fluoreszin als Indikator für die Nierenfunktion 2474.
Förstersche Operation 861.
— — bei gastrischen Krisen bei Tabes 908.
Folliculin 330.
Forceps intrauterinus 1908. 2372. 2571.
Formaldehyd im Urin nach Hexamethylentetramin 2314.
—, Tiefenwirkung 240.
—, toxische Wirkungen 1061.
— zur Verhütung von Wundlaufen 1071.
—, Verhinderung der Urobilinreaktion durch **1685**.
—, in fester Form, Raumdesinfektion mit 2222.
—, Bestimmung beim Vakuum-Formaldehyd-Dampfdesinfektionsverfahren 2166.
— - Verdampfungsverfahren, apparatloses 1878.
Formalin in der Dermatologie 39.
— - Glyzerin bei Empyem 2315.
Formoldämpfe zur Sterilisation in der chirurgischen Praxis 331.
Forschungen und Erfahrungen, von Semon 135.
Fortpflanzung, neue statistische Berechnungsmethoden 242. 243.
Fortpflanzungsfähigkeit, Unterdrückung der — und ihre Folgen für den Organismus, von Waldschmidt 1855.
Fossa navicularis, Karzinom 238.
— supratonsillaris, Freilegung 767.
Fossile Tiere, pathologische und verwandte Erscheinungen bei 1849.
Fractura humeri supracondyloidea mit Zerreißung der A. brachialis, komplizierte 137.
— — —, Behandlung mittels freier Gelenkautoplastik 2174.
— malleoli interni non sanata 477.
Fraktur des Vorfußes 45.
— — atrophischen Femur 962.
— beider Unterschenkelknochen, supramalleoläre 46.
Frakturen und deren Behandlung 1523. 2371.
—, Diagnose und Behandlung einiger 1276.
—, blutige Behandlung 2216.
—, Lokalanästhesie zur Reposition **17**. 1066.
—, Behandlung einfacher 37.
—, — mit Bolzung 676.
— mit starker Verschiebung der Bruchenden, Behandlung 2174.
—, ambulante Behandlung mit Gipsverbänden und Distraktionsklemmen 776. 2174.
—, Nagelstreckbehandlung 1654.
—, operative Behandlung 85. 381.
—, moderne Behandlung 1022.
—, mit Osteoklasten behandelte, schlecht geheilte 381.
—, blutige Stellung schlecht stehender 909.
— beim Neugeborenen, blutige Korrektur 1386.
—, Endresultat bei doppelten 573.
—, seltene bzw. schwierigere 817.
—, tabische 1115.
—, vier Spontan- 1619.
Framboesia tropica, experimentelle und chemotherapeutische Versuche bei 39.
Framboesie, Intrakutanreaktion bei 1526.
—, Joha bei 2165.
Frankreich, Briefe aus **77. 756. 2154. 2358**.
Frauenemanzipation in ärztlicher Beleuchtung, von Ollendorf 2418.
Frauenheilkunde, Handbuch, von Menge und Opitz 2532.
Frauenkrankheiten, Handbuch, von Hofmeier 2317.
—, Therapie chronischer 574.
Frauenkurort, Attribute 2176.
Frauenmilch und Kuhmilch, Methode zur Unterscheidung 2261.
Frauenmilchernährung 2127.
Frauenmilchsekretion, künstliche Steigerung 383.
Frauenstudium in Preußen 712.
Fremdkörper in der Bauchhöhle 132.
— — — Blase 199.
— — — männlichen Harnröhre 622.
— — utero 435.
— — den Zähnen 341.
— im Auge, Lokalisation 390. 862.
— — Larynx 535.
— in den Bronchien 631. 975.
— — — Luftwegen, Extraktion 2373.
— — —, Mord durch Erstickung mittels Einführung von 2438.
— — Nase und Ohr 2428.
— — der Speiseröhre und in den Luftwegen 1015.
— — — —, zur Bewertung der Methoden der Extraktion **1363**.
—, Todesfälle bei der bronchoskopischen Extraktion 1477.
—, Schwebelaryngoskopie bei Extraktion 2575.
— im Oesophagus mit Oesophageal-Trachealfistel 1066.
—, Pneumotomie wegen eines 237.
—, aspirierte 767.
— des Darms 1066.
— — Wurmfortsatzes 1066.
— im Mastdarm 1225.
— in der Niere 2114.
—, eigentümliches Verhalten 1065.
—, Vereinfachung der Extraktion 764.
— - Blasenstein 436.
Fremdkörperchentuberkulose des Bauchfells 2530.
Fremdkörperlokalisation mittels Röntgenstrahlen 2421.
Fremdkörperverletzungen, seltene — der Hornhaut 1614.
Fremdkörperzysten 2317.

Freudsche Theorien, Kritik 2160.
Freund, W. A., zum 80. Geburtstage **1647**.
Friedenssanitätsordnung, Aenderung 2064.
Friedreichsche Ataxie 138. 142. 1563.
Friedrich-Wilhelm-Institut in Berlin 288.
Froschaugenphänomen Ehrmanns im Blutserum von Psoriasiskranken 190.
Frostschäden ohne Frostwetter 2008.
Frucht, Tafeln zur Altersbestimmung bzw. Beurteilung deren Entwicklung, von Zangemeister 1654.
Fruchtabtreibung, Kampf gegen die kriminelle 38. 384.
—, Versuch bei ektopischer Schwangerschaft 1382.
—, Entvölkerung, Neomalthusianismus und 1527.
Fruchtbarkeit, ungewöhnliche 1524.
— syphilitischer Eltern, ungewöhnliche 1015.
Fruchtentwicklung, extrachoriale 1907.
Fruchtwasser, Herkunft 187.
—, Beiträge zur Frage der Herkunft, von Wagner 2264.
Frühakromegalie von stationärem Charakter 2059.
Frühaufstehen nach Laparotomien, günstige Resultate 1864.
—, Spätwochenbett und Einfluß des 2428.
Frühgeborene Kinder, spätere Entwicklung 529. 1174.
Frühgeburt oder ausgetragenes Kind? 88.
— im neunten Monat, Reifezeichen 286.
—, Einleitung der künstlichen — mittels Galvanisierung in Verbindung mit Hypophysenextrakt 487.
Frühgeburten von 800 g, Schicksal zweier 42.
Frühgeburtseinleitung bei platt rachitischem Becken bei Gravidität des rechten Hornes eines Uterus bicornis unicollis 1806.
Frühjahrskatarrh 1080, Eosinophilie bei 2318.
Fuchsin bei Ulcus cruris 1276.
Fürsorgebestrebungen, amerikanische 1227.
Fürsorgeerziehung, Psychiatrie und 1227.
— und Heilpädagogik, Beziehungen zwischen 2128.
Fürsorgezöglinge, psychiatrische Untersuchungen über, von Siefert 1224.
Füße, Operation gelähmter 1172.
Fukala-Operation in der Jugend, doppelseitige 1767.
Fulguration 1220. 2229.
Fumiformdämpfe zur Behandlung der Lungentuberkulose 36.
Funiculitis, eitrige 336.
Furunkulin 667, bei Furunkel und Aufritt 1522.
Furunkulose, Behandlung 2373, mit „Opsonogen“ **204**.
—, Autovakzination der Säuglings- 430.
Fuß, Stützpunkte beim Gehen und Stehen **272**.
—, Bau und Mechanik des normalen 382.
—, freie Osteoplastik in der Fixation des paralytischen 429.
—, Einfluß von Operationen am Fußskelett auf Wachstum und Funktion des 1906.
—, Frakturen 2010.
Fußbeschwerden bei Erwachsenen, Behandlung 573.
Fußgangrän 672.
Fußgangränen aus dem Balkankriege 2268.
Fußgelenke, Behandlung versteifter 429.
Fußgelenksresektion mittels Längsschnittes 382.
Fußklonus, dorsaler 331.
Fußschonerfrage, zur 1756.
Fußsohlenkitzel 1693.
Fußverletzungen, seltene 817.

G.

Gärungen, zuckerfreie 193.
Gärungs-Saccharometer 1562. 2364.
Galaktose, Toleranz gegen 1061.
Galaktosurie, alimentäre 180.
—, neurogene und thyreogene 2316.
— und Phosphorvergiftung 179.
Galen, ein Tag im Leben des, von Meyer-Steineg 2569.
Galle, Cholesteringehalt während der Schwangerschaft **994**. **996**.
Galle, Entstehung der weißen — bei dauerndem Choledochusverschluß 1428.
—, Wirkung auf Pneumokokken 2420.
— - Diphtherienährboden von v. Drigalski und Bierast, Erfahrungen mit **2194**.
Gallenausgänge, angeborener Defekt 1390.
Gallenblase, funktionelle Bedeutung 1707. 2123. 2524.
—, Aziditätsverhältnisse des Magens bei Erkrankungen **1402**.
—, kongenitale sanduhrförmige 958.
—, Perforation 1171, mikroskopische 1275.
—, Chirurgie 717.
Gallenblasenerkrankungen, Salzsäureabscheidung bei 182.
Gallenfarbstoffe im Urin und Blut, Nachweis mit Jod-Aether 1166.
Gallengang, Ruptur eines 2228.
Gallenperitonitis ohne Perforation der Gallenwege 1221.
Gallenstein, seltener 1075.
Gallensteine, Schicksal von 385.
—, Fibrin in 426.
— im Röntgenbilde 2059.
Gallensteinkrankheit 184.
—, Aetiologie mit besonderer Berücksichtigung der japanischen und deutschen Verhältnisse 1270.
—, Basler Statistik 200.
— mit Ulcus duodeni und Pankreasabszeß 1522.
—, Behandlung 184, innerliche 131, diätetische 823.
—, Geheimmitteltherapie 1064.
Gallensteinileus 295. 860. 1329.
Gallenwege, angeborene Anomalien 971.
—, Physiologie und Pharmakologie 1061.
—, Stoffwechsel bei angeborenem Verschluß 335.
—, typhöse Infektion bei Aplasie der Gallenblase 1064.
—, Ascaridiasis 1171.
—, 2000 Operationen 775.
—, Bauchwandschnitt bei Operationen an den 1329.
Galvanopunktur bei hämophiler Blutung 84.
Ganglienzellen, Nisslsche Körner 2003.
Ganglion Gasseri, operative Heilung einer Geschwulst 1611.
— —, zwei Projektilentfernungen 2009.
— spirale, Mißbildung als Ursache angeborener Taubheit 1858.
Gangosa 336.
Gangrän, zwei Fälle spontaner 436.
—, Cholera- und Typhus- 2268. 2376.
— der Extremitäten und ihre Behandlung 1381.
— — —, Therapie der Spontan- 1067.
—, Fuß- 672, aus dem Balkankriege 2268.
—, Diagnostik und Therapie der Fuß- 765.
— des Fußes, Bestimmung der Ernährungsgrenze bei 1475.
—, gefäßparalytische Kälte- 908.
—, Diabetes- 908.
—, puerperale 1287.
—, akute symmetrische, bei einem Kinde 1807.
— während des Balkankrieges 775.
—, arteriovenöse Anastomose zur Verhinderung bzw. Bekämpfung 1814.
—, Behandlung beginnender 572.
—, Amputation bei 718.
—, Freilegung der Arterie bei — infolge Verstopfung der Arterien 765.
Gangstörung, tabesähnliche hysterische 2381.
Ganzkornbrot 617.
Garnisonsäuglingsfürsorge 96.
Gartenstadt und Stadthygiene 2384.
Gasphlegmone, Entstehung und Behandlung 722.
Gastritis polyposa 2476.
Gastro-Jejuno-Oesophagostomie, Abänderungen an der 429.
Gastroduodenostomie und Gastrojejunostomie, Aenderungen in den Verdauungsprozessen nach 1429.
Gastroenterostomie, Technik 920.
—, Resultate 572.
—, — bei Ulcus ventriculi et duodeni 861.
— oder Resektion bei pylorusfernem Ulcus ventriculi 2370.
—, chronischer Circulus vitiosus nach 387. 476.
—, Jejunumkolon- und Magenkolonfistel nach 237. 909.
Gastrointestinalchirurgie und innere Medizin 132.
Gastrojejunostomie, Physiologie 1712.
Gastrojejunostomie, neue Methode 573.
Gastrokardialer Symptomenkomplex und seine Behandlung im Bade 772.
Gastropathia hyperacida von appendizitischem Ursprung 1328. 2531.
Gastropexie mittels des Ligamentum teres 184.
Gastroptose, Behandlung durch keilförmige Resektion in der Pars media des Magens 285.
—, Gastropexie wegen 573.
—, totale — mit Dilatation der Speiseröhre 573.
Gastroskopie 2315.
Gastrospasmus, Pathologie und Diagnostik 2423.
Gastrostomie, neue Methode 1653.
— und Oesophagusplastik nach Jianu-Roepke 476.
—, sechsmalige — an demselben Magen 621.
Gaumen, primärer Tumor des harten — und der Uvula 340.
— und Rachenwand, Behandlung von Verwachsungen 1440.
Gaumenspaltenbehandlung, Brophys **2552**. 2573.
Gaumentonsillen 2012.
—, phlegmonöse Entzündungen 1279.
—, zur Pathologie 1918.
Gebärmutter s. Uterus.
Geburt, plötzliche, klinisch rätselhafte Todesursachen während oder kurz nach der 1330.
—, das günstigste Alter bei der ersten 2018.
—, Unterschied zwischen natürlicher — und künstlicher Entbindung 2318.
—, Psychose und 2483.
Geburten und Wochenbetten, 1000 — an der Frauenklinik Würzburg, von Gugel 185.
Geburtenrückgang und seine Bekämpfung 294.
—, Besprechung im Abgeordnetenhaus 278. 423.
— und Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, von v. Behr-Pinnow 1854.
— — Säuglingsschutz 1964.
—, Bedeutung für die Gesundheit des deutschen Volkes 1963.
— in Deutschland, von Seeberg 1960.
— — —, Ursachen 431.
— — —, kritische Bemerkungen zum Problem **610**.
— — —, Gynäkologie und 630.
— — Berlin 279.
— und seine Beziehung zum künstlichen Abort und zur Sterilisierung 2218.
Geburtenzahl, Beschränkung der — ein Kulturproblem, von Marcuse 1855.
Geburtshilfe, neue Errungenschaften 574.
— der westafrikanischen Neger, Beitrag zur **468**.
Geburtshilflich vorbereitende Operationen in der Frauenklinik München, von Platan 185.
Geburtshilfliches Besteck 1431.
Geburtsleitung, abwartende 1278.
Geburtsmechanismus, Kopfform und 343.
Geburtstage von:
  Prof. Dr. Baccelli (Rom) 80.
  Geh. San.-Rat Dr. Fasbender (Berlin) 616.
  Dr. Goldschmidt (Paris) 328.
  Geh. San.-Rat Dr. Gräf (Frankenhausen) 1008.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hofmann (Leipzig) 1216.
  Geh. San.-Rat Dr. Körte (Berlin) 176.
  Geh. San.-Rat Dr. Le Blanc (Opladen) 616.
  Hofrat Dr. Merkel (Nürnberg) 760.
  Exzellenz Prof. Dr. Schultze (Jena) 128.
  Geh. Med.-Rat Dr. Schwartz (Köln) 280.
  Geh. San.-Rat Dr. Selberg (Berlin) 1692.
  Geh. San.-Rat Dr. Spiess (Frankfurt a. M.) 760.
  Geh. San.-Rat Dr. A. Volmer (Berlin) 805.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Zunker (Berlin) 1952.
Gefäßchirurgie 1116, Technik 2215.
Gefäße, Transposition der großen 857.
— und fettige Degeneration des Herzens 956.
Gefäßerkrankung, Hyperfunktion und 665.
Gefäßnaht 716, zirkuläre 1116.
—, Technik 183.
—, Instrument zur Erleichterung 183.
— bei Verletzungen, sind Wundinfektion und langdauernde Abschnürung Gegenindikationen gegen die 621.
Gefäßplastik mit gestieltem Peritoneallappen 1565.
Gefäßreflexe 1649.
Gefäßsystem, Ausgleich des arteriellen und venösen Druckes in aus der Blutbahn ausgeschalteten Teilen 1269.

Gefäßtransplantation, ideale 725.
Gefäßvereinigung, neues Verfahren 764.
Gefäßverschluß post partum, Anatomie 671.
Geflügelpocken 1324.
Geflügeltuberkulose beim Menschen 2275.
Geheimmittelwesen, Verhandlung im Reichstag 278.
Gehirn, Paraffinserienschnitte durch das 1472.
—, schwere Anämie mit Herderscheinungen im 2570.
—, Stichverletzung 285.
—, hyperästhetische Zonen bei Schußverletzung 198.
—, Cholesteatom 762.
—, Endotheliome 2383.
—, anatomische Folgen der Luftembolie 914.
—, diffuse Veränderungen bei Leberzirrhose 1804.
— von Paralytikern, Syphilisspirochäten im 1849.
— und Körper, von Reichardt 2110.
— — Sympathicus 178.
Gehirnabszeß 343. 525.
— als Unfallfolge 432. 2215.
— nach chronischer Mittelohreiterung 438. 910. 1383.
— bei Bronchiektasie 1563.
—, geheilter — mit Meningitis 487.
—, operativ geheilter metastatischer 1485.
—, akute Erblindung bei 1709.
Gehirnanatomie, neue Forschungsergebnisse 2065.
Gehirnaneurysmen jugendlicher Individuen 1851.
Gehirnarterie, rupturiertes Aneurysma 181. 1064.
Gehirnarterienaneurysmen und ihre Folgen 2006.
Gehirnbasis, Zyste 1622.
Gehirnblutleiter, Blutstillung an den 1013. 1380.
Gehirnblutung, spontane — bei Hämophilie 1167. 2438.
—, erste Hilfe bei 1967.
Gehirnchirurgie 727. 2529.
—, neurologische Indikationen 183.
Gehirndruck, Höhe bei einigen Augenkrankheiten 1330. 2372.
Gehirndruckerhöhung bei Lues nach Salvarsan 1218.
Gehirnerschütterung oder Vergiftung als Todesursache 968.
—, Hydrocephalus und 2367.
Gehirnhäute, Reaktionen gegenüber Reizen bakterieller Art 957.
Gehirnhauttumor, Exstirpation in Lokalanästhesie 621.
Gehirnkomplikation, otogene 287.
Gehirnkrankheiten, Diagnose und chirurgische Therapie einiger 1169.
—, Abderhaldensche Reaktion 2384.
—, Behandlung mit Hilfe des Balkenstiches, von Anton und v. Bramann 1851.
Gehirnnervenlähmungen, angeborene multiple — und Brustmuskeldefekt 2381.
Gehirnoberfläche, Instrument zur Abkühlung 1487.
Gehirnpunktion, Experimente zur 572.
—, Technik 621, Hilfsinstrument zur 2169.
—, diagnostischer Wert 2383.
Gehirnregion, Abszeß in der motorischen 2229.
Gehirnrinde, Grundlagen der funktionellen Tätigkeit 2473.
Gehirnsklerose 1015.
—, tuberöse 2475, und Rhabdomyome des Herzens 1061.
Gehirnsymptome bei Malaria 379.
Gehirntumor, primär maligner 1390.
—, operierter 2169.
—, nach Palliativoperation regressiv gewordener basaler 2382.
Gehirntumoren 243. 332. 1333. 1903. 2317. 2381. 2382.
—, klinische Eigentümlichkeiten kongenitaler 181.
— und Kompressionserscheinungen, Frühdiagnose 2571.
—, atypische Verlaufsweise 140.
—, Differentialdiagnose zwischen intramedullärer Erkrankung und basalen 199.
—, Zittern und, von Quasig 1011.
—, Palliativtrepanation 198.
—, Behandlung 529.
—, — und Indikationen für die Operation 1815.
—, Resultate der Operationen 727.
Gehirnventrikel, ependymäre Gliomatose der 960.
—, Extraktion eines Projektils aus dem dritten 1474.
Gehirnvolumen, Einwirkung thermischer Hautreize 770.
Gehirnzyste, traumatische 2167.
Gehörorgan, Einfluß von Bakterientoxinen und Giften 1477.
—, Dienstentschädigungsfragen bei Erkrankungen 2376.
Geisteskranke, pathologisch-serologische Befunde 1227.
—, weitere Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei **2138**. **2353**.
—, Stoffwechsel 1903.
—, Glukosurie bei 181.
—, Fürsorge in Galizien 240.
—, Zunahme in Holland 768.
—, Sterilisierung aus sozialer Indikation **946**.
—, zweckmäßige Größe der Anstalten für 1227.
—, erste Hilfe bei 1967.
—, Schutz gegen 1961.
—, Familienmord durch 2014.
— Verbrecher 1071.
Geisteskranker, schwierige Diagnose bei einem 1851.
Geisteskrankheit, Wesen 2172.
Geistesstörungen des Soldatenstandes, erworbene 288.
—, Simulation 1615.
Geisteszustände zur forensischen Beurteilung degenerativer 1176.
Gelatine, Quellung in verdünnten Lösungen 1386.
Gelatinekapseln, gehärtete **1255**.
Gelenkanästhesie 621.
Gelenkbolzungen, Spätresultate 1388. 2010.
Gelenke, Temperaturverhältnisse kranker 770.
—, gesteigerte Hauttemperaturen über erkrankten 1116.
—, Untersuchung unfallverletzter 1856.
—, Ankylose 1920.
Gelenkentzündungen, Differenzierung der chronischen 1759.
—, experimentelle Untersuchungen über eitrige 2317.
Gelenkerkrankungen, physikalische Therapie 2528, chirurgische Behandlung tabischer 776.
—, chronische 2111.
Gelenkhydrops, idiopathischer intermittierender 48.
Gelenkmäuse 2426.
Gelenkmißbildungen, paraartikuläre Korrektion 1699.
Gelenkplastik, Geschichte 1920.
— am Ellbogen durch Implantation einer Elfenbeinprothese 2171.
Gelenkrheumatismus, Aetiologie des akuten 860.
—, Pathogenese des akuten 1610.
—, Veränderung des Blutbildes bei chronischem **887**.
—, septischer 142, tuberkulöser 536.
—, Knochenatrophie nach 764.
— in der Armee, zur Pathologie und Therapie **1409**.
—, Behandlung mit Elektrargol **1461**.
—, Melubrin bei 1616.
—, intravenöse Arthigoninjektionen bei gonorrhoischem 1702.
Gelenkschüsse **600**. 625.
Gelenksyphilis 2481.
Gelenktransplantation am Handgelenk, halbe 2382.
Gelenktuberkulose 37. 429. 1920.
—, zur Aetiologie **1826**.
— bei Kindern 863.
—, Veränderungen in den Epiphysen bei 817.
—, Behandlung 332. 721, konservative 1564.
—, Operation und offene Behandlung der eitrigen fistulösen 721. 2216.
Gelenkversteifungen im Knie 536.
Gelenkwinkelmesser 1065.
Gemüse, Bedeutung physikalisch fein verteiltes — für die Therapie 283.
Genickstarre geheilt durch Antidiphtherieserum 961.
—, 1300 Fälle von Serumtherapie 1427.
—, Behandlung durch Seruminjektionen in die Seitenventrikel 479.
Genickstarreserum, Wertbestimmung 1609.
Genitale, die Erkrankungen des weiblichen — — in Beziehung zur inneren Medizin, von v. Frankl-Hochwart, v. Noorden und v. Strümpell 429.
Genitaltuberkulose, operative Behandlung 1524.
Genitaltumor, doppelseitiger maligner — bei neunjährigem Kinde 2175.
Genu valgum, zur Aetiologie und Therapie **702**.
— —, solitäre rachitische Exostosen bei 2008.
— —, Operation 1276.
— — adolescentium im Röntgenbilde 133.
Geradstand, hoher 137. 2011.
Geistlich-medizinische Institute, Tätigkeit 1962.
Gerichtshof, Entscheidungen des obersten 1568.
Gerichtliche Medizin in Preußen, Zukunft 1656.
Gesangston, Deckung des **368**. 391.
Geschichte der altindischen Medizin 2106.
Geschlecht, Vorausbestimmung 478. 964.
Geschlechter, Verhältnis 671. 862.
Geschlechtsdelikte, gerichtsärztliche Untersuchung bei 2064.
Geschlechtsdifferenzierung, intrauterine 179.
Geschlechtskrankheiten, Verbreitung unter den Mannschaften des Beurlaubtenstandes im Bereich der Landwehrinspektion Berlin 2536.
Geschlechter, Verhältnis 671.
Geschlechtsorgane, Atlas der Operations-Anatomie und Operations-Pathologie der weiblichen, von Liepmann 1476.
Geschlechtsverkehr, darf der Arzt zum außerehelichen — raten? 1390.
Gesichtsbildung von Embryonen 440.
Gesichtskarzinom, Behandlung durch Einstichelung von Eisenoxyduloxyd kombiniert mit Arseninjektionen 1280.
Gesichtslage, Handgriff zur Umwandlung 1278.
Gesichtsneuralgie, Bedeutung der Headschen Zonen für die Diagnostik und Behandlung bei gynäkologischen Affektionen 1221.
Gesichtsödem, hyperplastisches 1119.
Gesichtsschädel, typische Fraktur **252**. 434.
Gesichtsschutzvorrichtung 1564.
Gesichtswarzen, spontaner Schwund nach Warzenentfernung an der Hand 1807.
Gesundheit und Lebensklugheit, von R. Paasch 1332.
Gesundheitsdienst im Felde, Wahrnehmung durch den Truppenarzt 720.
Gesundheitsfürsorge im russischen Heere vor 100 Jahren 857.
Gesundheitspflege, öffentliche — im Deutschen Reiche seit dem Regierungsantritt Kaiser Wilhelm II. **1129**.
— des Kindes im Elternhause, von Hochsinger 1477.
— für Frauen und Mütter, von Gottschalk 1613, des Weibes, von Strassmann 1613.
Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1911 479.
Getränke, alkoholfreie **1152**.
Gewässer, Verunreinigung der schiffbaren — von seiten der Städte und Gewerbeetablissements 2384.
Gewalteinwirkungen, Folgeerscheinungen postmortaler mechanischer 480.
Gewebe und Organe, Untersuchungen über das selbständige Leben 1268.
Gewebsembolien 956.
Gewebskulturen in vitro 521. 617.
Gewebsmetaplasie 1333.
Gewebsmißbildungen, mehrfache 2314.
Gewebs- und Tumorrezeptoren 673.
Gewerbekrankheiten, internationale Uebersicht, von Brezina 768.
Gewicht des Neugeborenen und Ernährung der Mutter 1382.
Gewöhnung auf normalem und pathologischem Gebiet 955.
—, Nachweis bei der Begutachtung Unfallverletzter 1176.
Gicht, Pathogenese 1327. 2214.
— im Röntgenbilde 2008.
—, Fieber bei 866.
—, Skleritis und 286.
— und Alveolarpyorrhoe 1614.
—, Disposition und Behandlung 823.
— und ihre Behandlung mit Thorium 535.
—, Behandlung in Vichy 871.
—, Diätbehandlung 871.
—, physikalische Therapie 2528.
—, Radiumemanation bei 1474.
—, Einfluß der Radiumbehandlung auf den Stoffwechsel bei 2215.
Gichtiker, Blutserum bei 2007. 2060.

Gichtisch-rheumatische Schmerzzustände und ihre Behandlung 872.
Gifte, Eindringen durch die Haut 2326.
Gipshebel, Heidelberger Stahldraht- 85.
Gipstechnik, ärztliche, von Lewy 764.
Gipsverbände, Instrument zum Oeffnen **708**.
Gittersklerektomie 1079.
Glättolin als Ursache einer Dermatitis colli 1222.
Glanduovin bei Störungen der inneren Sekretion der Ovarien 2010.
Glas, Einfluß der Zeit auf rotes 2366.
Glashütten, Gesundheitsverhältnisse in 912.
Glaskörper, Extraktion von Kupfersplittern 1278.
Glaukom 383.
—, Untersuchungen über das 1334.
—, Blutuntersuchungen bei 287.
— der Jugendlichen 1079. 2226.
—, Primär- 1526.
—, Behandlung, von v. Hippel 1753.
— durch Trepanation behandelt 188.
—, operative Behandlung 188.
Gleichgewichtsstörungen bei Fliegern, von Huss 2376.
Gleitpalpation 234, röntgenologische Kontrolluntersuchungen 234.
— und Tiefenpalpation, topographische 1121.
Gleitpuderpasten 1222.
Gliomatose der Hirnventrikel, ependymäre 960.
— ausgedehnter Bezirke des Großhirns, diffuse 2382.
Gliosis spinalis 244, und Syringomyelie 715.
Glomerulonephritis, experimentelle 1425.
Glottiskrämpfe bei Erwachsenen, vier Fälle 1909.
Glukose, Verschwinden aus dem Blut pankreasloser Hunde 1061.
Glutäalgegend, peritheliomartig gebauter Tumor 573.
Glykobrom 1651.
Glykogen, Mobilisierung 534.
— in der Oberhaut 2265.
Glykoneogenie 1658.
Glykoseausscheidung bei Leberzirrhose 379.
Glykosurie 716, nichtdiabetische 2111, transitorische 1610.
—, alimentäre — nach Resorption von Rohrzucker 1762.
—, Beeinflussung der alimentären — durch Arsen 138.
— bei Geisteskranken 181.
— — tuberkulöser Meningitis 181.
—, im Verlauf eitriger Otitiden 910.
—, besondere Form in der Gravidität und ihre Beziehungen zum echten Diabetes 1126.
— und innere Sekretion 1217.
Glykuronsäureausscheidung, vermehrte — bei Scharlach **1357**. 1623, bei Säuglingstetanie **1675**.
Goitre, the etiology of endemic, von Mc. Carrison 617.
Gold, Chemotherapie der Tuberkulose mit **549**. **690**.
Goldpräparate, Chemotherapie mit 2440.
Goldzyanbehandlung der Lungentuberkulose 1379, Syphilis 2165.
Gonargin 1068, bei gonorrhoischer Arthritis 2374.
Gonargintherapie, zur **2147**.
Gonococcus, Involutionsformen 1426.
Gonokokkeninfektion, Allgemeinerkrankung bei 534.
—, Meningokokkenserum gegen 1959.
Gonokokkensepsis mit Endocarditis 239.
Gonokokkenurethritis bei 17 Monate altem Knaben 1015.
Gonokokkenvakzine 239. 1655.
—, intravenöse Anwendung 1702.
— bei Arthritis gonorrhoica chronica 1015. 1068.
— in der Gynäkologie 2115. 2318.
Gonoktein, Gonorrhoebehandlung mit 383.
Gonorrhoe 287. 1174.
—, Behandlung 287, mit Gonoktein 383, Tanargentan-Stäbchen **656**.
—, prolongierte Silberinjektionen bei 189.
—, Fortschritte in der Argentumtherapie **1992**.
—, kolloidaler Schwefel gegen 1807.
—, Heilserum für 1854.
—, Me lusan bei 2118, Kawotal bei 2319.
—, neue therapeutische und prophylaktische Versuche **2073**.
—, Caviblen-Therapie **2075**.
Gonorrhoe, Vakzinebehandlung 335. 1807. 1969. 2013. 2479.
—, Adamon bei Reizzuständen der akuten 287.
— und ihre Komplikationen, Behandlung 623.
—, Abortivbehandlung der männlichen 528.
—, neue Therapie 1655.
—, — therapeutische und diagnostische Methoden 2575.
—, Spültechnik bei 1754.
—, Wert der Balsamica für die Behandlung 2373.
—, Bedeutung für die moderne Wochenbettsdiätetik 1525.
—, spezifische Diagnostik und Therapie der weiblichen Adnex- 718.
— der Frau, Behandlung 2061, Arthigonbehandlung 1122, Serumbehandlung 1382.
—, Arthigon bei den Komplikationen 1526.
—, Komplikationen mit sensibilisiertem Virus 1655.
—, Heilbarkeit bei Prostituierten 2429.
— -Phylacogen 2429.
Gonorrhoische Erkrankungen, Diagnose und Therapie in der Allgemeinpraxis, von Mulzer 1477.
— —, Serologie 2013.
— Prozesse des Mannes, kausale und symptomatische Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Original-Gonokokkenvakzine **113**.
Gordius als Parasit des Menschen 1807.
Graafscher Follikel, lebensbedrohliche Blutung aus einem 1806.
Gram-Färbungsmethode, einfachste 1166.
Gramfarbstoff, haltbarer — für Gonokokken-, Pilz- und Spirochätenfärbung 426.
Granula, infektiöse 82.
— der eosinophilen Leukozyten und Mastzellen 1953.
—, chemische Konstitution der eosinophilen 1377. 2274.
Granulafärbung, intravitale, supravitale, postvitale 2364.
Granulationen, azurophile — bei Infektionskrankheiten 2262.
Granulom, plasmazelluläres 1426.
Granuloma malignum mit rekurrierendem Fieber 1174.
— ulcerosum der Genitalien mit Neosalvarsan geheilt 1332.
— venereum 672.
Gravidität s. Schwangerschaft.
Graviditas extrauterina s. Extrauterinschwangerschaft.
— fimbrica 1706.
Greisenalter, pathologische Anatomie 2159.
Grippe s. Influenza.
Groccosches Dreieck 1761.
Großhirn, Schußverletzung, ohne erhebliche Folgen 908.
— und Kleinhirn, gegenseitige Beeinflussung 1163.
Großhirnabszesse, otogene 287.
Großhirnhemisphären, Erweichung beider — bei einem Kinde 136.
—, Zusammenwirken beider 2569.
Großhirnrinde, Grundmechanismen der Arbeit der — bei Kindern 1861.
Grossichsche Methode, über den Wert **1249**.
Gruber-Widalsche Reaktion, Massenuntersuchungen 2424.
Gürtelrose s. Herpes zoster.
Gummata, syphilitische — bei einem Neugeborenen 1567.
—, Jarisch-Herxheimersche Reaktion auf Salvarsanbehandlung 1614.
Gummihandschuhe, Flicken von 37.
Gurgeln 1440.
Gußverbrennungen 2008.
Gutachten, Verwertung ärztlicher — zur Reklame **1947**.
—, ärztliche — im Strafrecht und im Versicherungswesen, von Rieger 2120.
—, Unzulänglichkeit ärztlicher — bei Unfällen 2120.
—, Fremdwörter in 2376.
Gymnastik, orthopädische 526.
Gynäkologie, differential-diagnostische Schwierigkeiten in der **263**.
Gynäkologisches Vademekum, von Dührssen 573.
Gynatresien, Aetiologie 963.
—, Harnretention bei 1753.
—, Behandlung 1386.

H.

H_2O_2 als hydrolysierendes Mittel 1113.
Haarausfall s. Alopecia.
Haarbruch 1174.
Haare und Nägel, Dystrophie 239.
Haarfärbemittel, Hauterkrankung durch **2406**.
Haarfärben, Gesichtsdermatitis nach 2220.
Haarfarben, Ursachen der verschiedenen 2000.
Haarkleid, Farbenwechsel 1659.
Habitus tuberculosus 2126.
Hämagglutinine, normale — in der Frauenmilch und ihr Uebergang auf das Kind **210**.
—, Beiträge zur Kenntnis der vegetabilischen, von Kobert 2365.
Hämangioma des Armes als Geburtshindernis 1172.
— haemorrhagicum des Pharynx, erfolgreich mit Radium behandelt 2228.
Hämatemesis 1272, bei Leberlues 620.
Hämatologie, Beiträge zur 1652.
Hämatologische Untersuchungsmethoden im Dienste der Psychiatrie **1399**.
Haematoma vaginae et vulvae mit Verblutungstod 286.
— orbitae 527, ovarii 622, vulvae 677.
Hämatome der Scheide und äußeren Geschlechtsteile 1277.
— — Neugeborenen, Fontanellaspiration der subduralen Geburts- 1383.
—, epidurale 2529.
Hämatometra im 80. Lebensjahr durch ein Korpuskarzinom 477.
Hämatomyelia traumatica 378.
Haematoporphyria congenita, zur Lehre von der 842.
Hämatosalpinx, stielgedrehte 435.
Hämaturie 2060, bei Appendicitis 199.
—, unilaterale 237.
Haeminkristallprobe, Vereinfachung 78.
Hämoglobinausscheidung durch die Nieren 905.
Hämoglobin, Umwandlung in Gallenfarbstoff außerhalb der Leber 1425.
Hämoglobinbestimmung 1850.
Hämoglobinkatalysator, Beeinflussung in der Schwangerschaft 1126.
Hämoglobinurie, Marsch- 525. 1024.
—, akute 2382.
—, paroxysmale 294. 536. 2316.
—, Behandlung der paroxysmalen 1224.
Hämolyse, klinisches Bild 1757.
— von Mikroorganismen, Beeinflussung 2474.
—, chemische Beeinflussung 1575.
Hämolysine von Kaltblütersera, komplexe Konstitution und Wirkungsweise 81.
Hämometer, neues **896**.
Hämophilie 475, bei Frauen 1076.
—, spontane Hirnblutung bei 2438.
—, Nierenblutungen bei 2528.
Hämophthisen, hypersplenische — und Stauungsmilz 2107.
Hämoptoë, Ergotin- und Morphiumeinspritzungen bei 907.
—, operative Bekämpfung 2264.
Hämoptysen der Phthisiker 181.
— — —, Ungerinnbarkeit des Blutes bei 913.
Haemorrhagie bei einem Neugeborenen 2374.
Hämorrhagien, spontane perirenale 133.
Haemorrhoidalblutungen 2474.
Hämorrhoidalknoten, zur Frage der Entstehungsursache **895**.
Hämorrhoiden, Therapie **2149**.
—, Prophylaxe und Therapie durch Anikure **320**.
—, Behandlung nach Boas 1327.
—, Radiumpessar bei 1474.
—, einfache Operation 133.
—, Exzision nach Whitehead 962.
Haemosiderin in quergestreiften Muskelfasern 129.
Hämotomyelie? Geburtstrauma? 42.
Hände, Mißbildung 429.
Händedesinfektionsmethoden, Kritik 812.
Hängelage, Walchersche 1654.
Hafeneinrichtungen, sanitäre 1807.
Haferkuren 859, bei Diabetes 576. 1568.

Hafermehl, therapeutische Wirkung 810.
Haft, Psychologie 2439.
Hallux valgus, Behandlung 818.
— varus 1172.
Halsdrüsenentzündung, epidemische 2424.
Halsfistel, mediane 716.
Halsfisteln und Zysten, seitliche 1170.
Halsgefäße, temporäre Unterbindung der großen Gefäßstämme nach Stammresektion bei lebensgefährlicher Verletzung 2123.
Halslymphdrüsentuberkulose in ihrer Beziehung zu den Tonsillen und zur Lunge 911.
Halslymphome, Röntgenbehandlung der tuberkulösen 2477.
Halsreflex, tonischer 2430.
Halsrippen 1013. 2317.
Halssympathicus, isolierte Schußverletzung 626.
Halssympathicuslähmung, angeborene einseitige 1563.
Halswirbel, Luxation des fünften 244. 962.
—, Fraktur des ersten bis fünften 244.
—, spontane Reposition eines dislozierten 1522.
Halswirbelbruch, behandelt mit Laminektomie 621.
Halswirbelsäule, Beugungsluxation der 296.
—, Aufnahmetechnik 476.
Hamburgische Universität **124**. **2358**. **2565**.
Handelsschiffe, Notwendigkeit internationaler Reformen für die Assanierung der Mannschaftsräume auf 2280.
Handgelenk, Apparat zur Behandlung des versteiften 133.
— und Hohlhand, ulnarer Längsschnitt bei Operationen im Bereiche der Volarfläche 1381.
Handgelenke, spontane Luxation beider 2433.
Handgriff, neuer — bei Entbindungen 671.
Handschuhsaft 379.
Handschuhverletzungen 1379.
— und Händedesinfektion 1065.
Handschutz bei eitrigen Operationen 1653.
Harn, peptisches Ferment im 282.
—, diastatisches Ferment 1425.
—, Magenfermente im 2525.
—, Giftigkeit bei Masern und anderen Infektionskrankheiten **455**, bei Anaphylaxie **78**. 2210.
—, — beim puerperalen Zustand und bei Eklampsie 814.
—, — in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 187.
—, — Gebärender und Eklamptischer 1177.
—, Handbuch der speziellen Pathologie, von Blumenthal 524.
— und Harnwege, Entstehung von Niederschlägen und Konkrementen 91.
— -Kolloidal-Stickstoff, diagnostische Bedeutung 2525.
Harnanalyse, zur **605**.
Harnantiseptica 1955.
Harnapparat, Beziehungen zur Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane, von Holzbach 133.
Harnbestandteile, adialysable 1954.
Harnblase s. Blase.
Harneiterungen durch Bacterium coli 620.
Harnfisteln 1906.
Harngewicht, Trockenrückstand und Harnbestandteile 807.
Harnindikan, quantitative Bestimmung 2420.
Harnindol und Harnindikan, Relation zwischen 2261.
Harnleiter, akzessorische 1171.
Harnleiterkatheterismus bei renalen Harn- und Eiterstauungen 1117.
Harnorgane, Beziehungen der Erkrankungen der — zur Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 1124.
—, postoperative Infektion der weiblichen 1172.
—, das Röntgenverfahren bei Erkrankungen, von Immelmann 1218.
Harnpepsinbestimmung, diagnostischer Wert **473**.
Harnröhre, angeborene Stenosen des Pars posterior 239.
—, totale Zerreißungen 333.
—, Verpflanzung von Venen in die 908.
—, Angiom als Ursache heftiger Blutung 1752.
—, doppelte 1954.
Harnröhrendefekt, Ersatz durch den Wurmfortsatz 1275.
Harnröhrendivertikel 2217.
Harnröhrenerkrankungen 623.
Harnröhrenfisteln, Behandlung lippenförmiger perinealer 1013.
Harnröhrenkarzinom der Fossa navicularis 238.
Harnröhrenstrikturen, angeborene 773.
—, Behandlung 1381.
—, Dauerresultate der verschiedenen Behandlungsarten 1381.
—, Resektion ausgedehnter — mit primärer Heilung 773.
Harnsäure, Bildung beim Menschen 1899.
— im Blut 34. 867, Uranilfällung für den Nachweis von **1142**.
— — normalen und pathologischen Speichel 1561.
—, Vermehrung nach Genuß von purinfreiem Protein und Kohlehydraten 281.
—, Wirkung von Atophan und Novatophan auf die Ausscheidung endogener 2525.
Harnsäureausfuhr, Splanchnicustonus und 867.
Harnsäureausscheidung bei exsudativen Kindern und ihre Beeinflussung durch Atophan 2062.
Harnsäurebestimmung, Methodik 809.
— im Urin 473.
Harnsäurebildung 569.
Harnsäureintoxikationen 486.
Harnschau und Thompsonsche Zweigläserprobe, wie können wir daraus sichere Ergebnisse gewinnen? 2117.
Harnsedimente und Harnsteine 2368.
Harnsteine 2368.
Harnstoffsekretionskonstante, Nutzen der Anwendung bei Prostatikern 1957.
Harnuntersuchung 763, bakterielle 2382.
Harnwege, graphische Darstellung der ableitenden — mittels Kollargol-Röntgenaufnahme 959.
—, intraperitoneale Verwundungen 1612.
—, Erkrankungen in der Schwangerschaft 2318.
—, Chirurgie 2437.
Hart- oder Weichparaffinprothesen 1813.
Hasenscharten, zur Behandlung **221**. **559**.
Haupthaar und seine Bildungsstätten bei den Rassen der Menschen, von Fritsch 1267.
Hausarztvertrag **1741**. **1796**. **1844**.
Hausbücher zur Erhaltung der Gesundheit, von Beerwald und Dippe 1478.
Haut, Amyloiddegeneration 1061.
—, Neurofibromatose 2479.
—, Beziehungen der Reizbarkeit zum Pigmentgehalt 2265.
—, Pathologie des elastischen Gewebes 2265.
—, Biochemie, von Unna 2569.
Hautaktinomykose, primäre 1909.
Hautatrophie, idiopathische 721, Aetiologie 2478.
Hautblutungen im Gesicht bei pertussisartigen Hustenanfällen 2485.
Hautdefekt am Scheitel des Neugeborenen, kongenitaler 472.
Hautdesinfektion, Verteilung pathogener Keime in der Haut mit Bezug auf die 236.
Hautdiphtherie mit starker Antitoxinbildung 1478.
Hautentzündungen, Beeinflussung 2004.
Hautepitheliome, Diagnose und Prognose 335.
—, Beitrag zur Klinik und Histopathologie der gutartigen, von Friboes 335.
—, Verknöcherung in 1377.
Hauterkrankungen durch Haar- und Pelzfärbemittel **2406**.
Hautgangrän, symmetrische 2373.
Hautjucken, Seife als Ursache **463**.
Hautkarzinom, Behandlung mit Kohlensäuregefrierung und Röntgenstrahlen 1068.
—, Heilung mit Salizylsäure 2322.
Hautkrankheiten, diätetische Beeinflussung 671.
—, physikalische Behandlung 1015.
—, Behandlung bei den Eingeborenen von Tripolis 912.
— und Geschlechtskrankheiten, Lehrbuch, von Jessner 1222, von Finger 2117.
— und Syphilide, vergleichend-diagnostischer Atlas, von Ehrmann 862.
Hautnerven, Färbung der marklosen 713.
—, Durchtrittsstellen einiger für die Lokalanästhesie wichtiger — durch die Faszien 1169.
Hautreaktion, Veränderungen 2363, bei Injektion von Serum und kolloidalen Substanzen 905.
—, Prüfung auf chemische Reize 2118.
Hauttuberkulose s. Tuberculosis.
Hauttumoren, metastatische 1174.
—, angeborene multiple 2231.
— an Ohrmuschel und Nase 2428.
—, Röntgenbehandlung der malignen 475.
Haut- und Schleimhautwucherungen bei Ratten, parasitäre 1574.
Headsche Zonen, Bedeutung für die Diagnostik der Gesichtsneuralgie und für die Behandlung derselben bei gynäkologischen Affektionen 1221.
—, Vorschläge zur Verbesserung des preußischen 527.
Hebammenlehrbuch 963.
—, Vorschläge zur Verbesserung des preußischen 527.
—, die den Hebammen, Hebammenlehrern und Kreisärzten durch Neuauflage des — erwachsenen Aufgaben, von Krohn 963.
Hebammenwesen, Verhandlung im Reichstag 278.
Hebosteotomie, Bedeutung der Hypophysenpräparate für die 382.
Hedonalnarkose 2170.
Heeressanitätswesen, Verwundeten- und Krankenfürsorge in den Jahren 1813—1815 1424.
Heilanstalten, doppelte Aufsicht 1215.
Heilgymnastik, Wirkung auf die Blutzirkulation im Lichte der Hydrodynamik 1010. **1306**.
Heilmittelinserate, medizinische Fachpresse und Veröffentlichung von **1005**. **1056**. **2097**.
Heilpädagogik, Grundriß, von Heller 2266.
Heilstätten, Auswahl der Lungenkranken für die 1803.
Heilstättenbehandlung in Volksheilstätten, Ergebnisse 1280.
Heilstättenfrage, statistische Beiträge 40.
Heilstättenkuren, Bedeutung für tuberkulöse Kinder 2543.
Heine-Medinsche Krankheit s. Kinderlähmung.
Heißluftapparate, improvisierte 2058.
Heißluftbehandlung, Mißerfolge bei Knocheneiterungen 526.
Heißluftinhalation **118**.
Hektin bei Syphilis 1959.
Helenium, pharmakologische Wirkung 2262.
Helgoland, öffentliches Gesundheitswesen 1614.
Heliotherapie s. Sonnenbehandlung.
Heller A. † **1054**.
Helminthen in der Appendix 2214.
— und Acari, Beziehungen zur Geschwulstätiologie 673.
Hemianopsie 138.
Hemiataxie, physiologische Anatomie und lokaldiagnostische Bedeutung 2383.
Hemicanities bei Hemiplegie **115**.
Hemilipomatosis mit mangelhafter Entwicklung der Genitalien 1561.
Hemiplegia postdiphtherica 2267.
Hemiplegie bei Frühsyphilis 2319.
—, im frühesten Kindesalter **41**.
—, rechtseitige —, Aphasie und linkseitige Apraxie 1074.
—, Pupillenungleichheit bei 36.
—, Hemicanities bei **115**.
Hémoptysies tuberculeuses, les, von Weil 763.
Hepaticusdrainage, transjejunale 776.
Hepatitis, akute 235. 1956.
— nach Appendicitis, Spontanheilung der akuten eitrigen 182.
Hepatodynie, linke — und ihre diagnostische Bedeutung 1904.
Hereditát 1711.
— bei Geistesgesunden und Geisteskranken 619.
Herkulesbad und die Therapie an seinen Thermen 2169.
Hermann-Perutzsche Reaktion 1885. 2003, im Vergleiche zur Wa.R. 1696, Modifikation 1802.
Hermaphrodit, Skelett eines 957.
Hermaphroditismus, Entstehung 1623.
— des Menschen und der Säugetiere, wahrer 2223. 2269.
Hernia diaphragmatica 237. 1327.
— — oder einseitiger Zwerchfellhochstand? **743**.
— — congenita bei dreijährigem Kinde 1069.
— —, eingeklemmte 1957.
— duodejunalis, Treitzsche 2484.
— dystopica inguino-inguinalis incarcerata 2317.
— femoralis, freie Aponeurosentransplantation bei der Radikaloperation 1653.

Hernia diaphragmatica, operative Dauerresultate von Fällen eingeklemmter 1653.
— inguinalis 285. 381. 2317.
— — der weiblichen Geschlechtsorgane 1906.
— —, Radikaloperation 2009, Technik 1852.
— —, Ursachen der Rezidive nach Radikaloperation 85.
— —, plastische Deckung der Pforte 2477.
— —, Ruptur 133.
— —, Behandlung der indirekten 476.
— —, Herniologie 476.
— parasacralis postoperativa, Verschluß der Bruchpforte durch Myoplastik 381.
— pectinea, über Entstehung **744**.
— umbilicalis bei Kindern 2062.
— —, Naht größerer 332.
Hernie, Coopersche 1611.
—, Inkarzeration einer inneren — in der Harnblasengegend 1752.
— des M. deltoideus, traumatische **2197**.
Hernien 717, zwei seltene 962, Kasuistik 962.
—, Röntgenuntersuchung 1380.
—, eingeklemmte 2426, der Adnexe 1172.
—, Behandlung der —, insbesondere der Riesenbrüche 622.
—, Hilfsmittel zur Reposition von Säuglings- 1432.
—, Radikaloperation von Rezidiv- 2122.
—, retrograde Darmeinklemmung bei 1429.
Herniotomie, Darmverklebung nach 631.
—, autoplastischer Faden bei 1275.
Heroinsucht 83.
Herpes tonsurans 2117, Therapie 2534.
— zoster 2367. 2570, im Wochenbett 286, reflektorischer 474.
— —, Ionentherapie 715.
— — frontalis mit Bakterienbefund im Ganglion Gasseri **849**.
— — generalisatus bei Leukämia lymphatica 2263.
Herz, Symptome des gesunden 668.
—, das peripherische — im deutschen Seeklima 1651.
—, Funktion im Hochgebirge 2209.
—, Druckerhöhung im venösen System und Funktion des 234.
—, rechte Herzkammer und Sportleistung 240.
—, Einwirkung dauernder körperlicher Leistung 377.
— bei gesunden Kindern, Untersuchungen über Arbeitsleistung 2001.
—, Einfluß von Leibesübungen auf Elektrokardiogramm und Funktion 869.
—, — des Druckes auf die Tätigkeit, von Gross 1167.
—, Fortleitung des Erregungsvorganges im 1020.
—, Beziehungen der Erkrankungen des — zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 1124.
—, funktionelle Prüfung, besonders nach Katzenstein, von Schwering 1167.
— des Weibes, Beziehungen der Fortpflanzungsfunktion zum 1125.
—, Zuckerverbrauch nach Exstirpation der Schilddrüse und der Epithelkörper 2107.
—, Studien über die Kranzarterien 391.
—, zur Lehre von der Dilatation 868.
—, metastatisches Sarkom im 857.
—, tuberöse Hirnsklerose und Rhabdomyome des 1061.
—, Verletzung 2477. 2530, Schußverletzung 37.
—, Streifschuß ohne Verletzung 380.
—, Stichwunde 476. 1066. 2541.
—, Gefäße und fettige Degeneration 956.
— bei Pertussis 1426.
— und Gefäße, dorsale Auskultation 234.
— — —, röntgen-anatomische Situsuntersuchung 1426.
— — Herzbeutel, Chirurgie 429.
— — Chlorose 2111.
— — Magen 2111.
Herzaktion, vollkommen unregelmäßige 764.
Herzalternans 810.
Herzatrophie 1650.
Herzbelebung, Versuche 2170.
Herzbeutel- und Pleuradrainage 1274.
Herzbeutelresorption 2262.
Herzbewegung und zentraler Puls, Untersuchung mit dem Frankschen Apparat 2068.
Herzblock, kompletter atrioventrikulärer 1272.
—, Ventrikelschlagfolge bei komplettem 668.
Herzblock, nodaler Rhythmus und — bei akuten Infektionen 1761.
— mit Adams-Stokeschem Symptomenkomplex **648**. 673.
Herzchirurgie, zur **166**. 184. 429.
—, konservative 1274.
Herzdämpfung, absolute — durch Röntgenstrahlen nachweisbar? 763.
Herzdiagnostik aus dem gleichzeitig registrierten Bewegungsvorgängen des Herzschalles, Arterienpulses und Venenpulses 914.
Herzerkrankungen bei Kindern 2062.
—, Bergsteigen bei 2528.
—, Todesfälle und — unter der Geburt 1907.
— und Schwangerschaft 2318.
— in der Schwangerschaft, Therapie 1124.
— und Stoffwechselstörungen in der Schwangerschaft 1125.
— - — Gefäßerkrankungen, Handbuch der allgemeinen Pathologie, Diagnostik und Therapie von v. Jagić 571. 2422.
— - —, muß die Prognose auf dem toten Punkte bleiben? 2368.
Herzermüdung und -dilatation 868.
Herzfehler und Schwangerschaft 1125. 2324. 2532.
— — — —, Häufigkeit und Bewertung 1229.
—, angeborene 1802. 2327. 2381.
—, Pneumonie und **2193**.
Herz- und Gefäßforschung, Lebensversicherung und die neueren Errungenschaften auf dem Gebiete der 576.
Herzgeräusch, intermittierendes — bei angeborener Trikuspidalatresie 2071.
Herzgrößenbestimmungen, röntgenologische — an Ringern **1589**.
Herzhypertrophie 571.
Herzinsuffizienz, monopolare Ausströmung der Wechselströme von hoher Frequenz und Spannung in die Herzgegend bei 1012.
—, präkardiale unipolare Spitzenausstrahlung hoher Frequenz und hoher Spannung bei 1956.
Herzklappe, Zellenbildung in der 2322.
Herzklappenchirurgie 765.
Herzklappenfehler, von Gerhardt 1902.
—, Prognose 860.
Herzklappenebenenpräparat **116**. 194.
Herzkontrolle, funktionelle — bei Thermalbadekuren 773.
Herzkranke, Atmung bei 1953. 2111.
—, Psychoneurosen bei 2384.
— - und Gefäßkranke, Arbeitsfähigkeit 1704.
Herzkrankheiten, von Herz 330.
—, Diagnose und Therapie, von Braun 1326.
—, Fortschritte in der Diagnose 668.
—, Störungen der Wasserbilanz bei 1389.
— und Schwangerschaft 1178.
Herzmassage 722.
Herzmessung, Orthodiagraphie und Teleröntgenographie zur 1696.
Herzmißbildungen, von Mönckeberg 569.
Herzmuskel, die Erkrankungen des — und die nervösen Herzkrankheiten, von Krehl 2315.
Herzmuskelverfettung, alimentäre 2419.
Herzmuskulatur, drei Messingnadeln in der 45.
—, Karzinomatose 199.
Herzneurose, die sexuelle psychogene **106**.
—, objektive Symptome bei 1521.
Herzplessimeter, neues 958.
Herzreize, Vaguserregung und Auftreten heterotoper 960.
Herzrhythmus 2214.
Herzröntgenkinematographie, kombinierte — und Elektrokardiographie **798**.
Herzschall bei Kindern 190.
Herzschlag, anaphylaktische Störungen 1217.
Herzschlagvolumen 955. 1059. 2209.
Herzschwäche, Pathologie 1758. **1769**.
—, ungenügende Herzarbeit und 2570.
—, Behandlung 872, mit Unterdruckatmung 772.
— bei Pneumonie, Behandlung mit Aderlaß und Kochsalzsuprareninlösung **1936**.
Herz- und Zwerchfellstand bei Schwangerschaft 1125.
Herzstillstand, langdauernder 717.
Herzstörungen, anaphylaktische 1649.
Herzstoß und Pulskurven 180.
Herzsymptome bei Jugendlichen 84.
Hertzätigkeit, funktionelle Analyse 1966.
— und Schule 2063.
Herzverletzungen 572. 2264.
—, perforierende 861.
Herzverletzungen, operativ behandelte 380.
Herzfibration mit hoher Frequenz, Einfluß auf den Kreislauf 524.
Herz- und Nierenwassersucht, Kombinationswirkung von Medikamenten bei 620.
Hetoleinträufelung bei Iritis 1014.
Heubner, O., zum 70. Geburtstage **127**.
Heufieber 2110.
—, Behandlung durch Chlorcalciumzufuhr 2533.
Hexal 180. 1473. 1856, als Sedativum **1870**.
Hexamethylentetramin, Formaldehyd im Urin nach 2314.
Hg s. Quecksilber.
Hilfe, erste — und ihr Mißbrauch als Kurpfuscherei 1968.
—, — — bei Verletzten 1968.
—, — — bei Massenunglücksfällen 1968.
—, Unterricht in der ersten 1968.
—, lebensrettende Eingriffe in der ersten ärztlichen 1967.
—, Ziele und Grenzen der ersten ärztlichen 2021.
Hilfsaktionen, internationale — bei katastrophalen Ereignissen des Friedens 2021.
Hilfsschüler, Eigentümlichkeiten 2128.
Hilustuberkulose 1762.
Hinken der oberen Extremitäten, atypisches intermittierendes 89.
—, intermittierendes — aller Extremitäten 1390.
—, faradischer Strom beim intermittierenden 907.
Hirn s. Gehirn.
Hirschberg, J., zum 70. Geburtstage **1847**.
Hirschsprungsche Krankheit 294. 631. 863. 1024. 1656. 1804, zur Entstehung und Verhütung **416**.
— —, Diagnose 1432, operative Behandlung 2436.
Hirsutismus 2377.
Histamin, Wirkungsweise 342.
—, — an der isolierten Gebärmutter 618.
Histologie und mikroskopische Anatomie, Lehrbuch, von Stöhr 1162.
Histomechanik und Histochemie, Anpassungslehre und 129.
Histopin 1271, in der Dermatologie **208**, Augenheilkunde 1655, bei Hordeolum und Blepharitis 1614.
Hitzschlag. Wesen und Behandlung **1185**.
— und Sonnenstich, Mischform 192.
Hochfrequenzbehandlung 714.
—, Einfluß der verschiedenen Arten auf das kardiovaskuläre System 337.
Hochfrequenzströme 775.
—, thermische Wirkung 821.
—, zur therapeutischen Verwendung **271**.
— bei Trigeminusneuralgie 83.
— — Nasen-, Rachen- und Kehlkopftuberkulose 2012.
— in der Urologie 2278.
Hochgebirge, Blutbildung im 1060.
—, Indikationen und Kontraindikationen 2366.
Hochgebirgsklima, Wirkung auf die Pulsfrequenz 857.
Hochschulnachrichten:
1. *Amtsniederlegung* von:
   Priv.-Doz. Dr. Arens (Würzburg) 1376.
   Geh. Med.-Rat Dr. Bardenheuer (Köln) 806.
   Prof. Dr. Dührssen (Berlin) 904.
   Prof. Dr. v. Ebner (Wien) 568.
   Prof. Dr. Hofmann (Leipzig) 176.
   Prof. Dr. Kollmann (Basel) 1420.
   Hofrat Prof. Dr. Ludwig (Wien) 1056.
   Prof. Dr. v. Noorden (Wien) 424.
   Prof. Dr. Petrina (Prag) 1320.
   Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ponfick (Breslau) 32.
   Hofrat Prof. Dr. Rosenthal (Erlangen) 1470.
   Prof. Dr. Schenkl (Prag) 1320.
   Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Soxhlet (München) 760.
   Prof. Dr. Weil (Prag) 1320.
2. *Berufungen und Ernennungen* von:
   Dr. Adam (Berlin) 904.
   Priv.-Doz. Dr. Adloff (Greifswald) 2416.
   Priv.-Doz. Dr. Aichel (Halle) 2472.
   Priv.-Doz. Dr. Bachem (Bonn) 616.
   Priv.-Doz. Dr. Baer (Straßburg) 568.
   Prof. Dr. Baisch (München) 1848.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bardenheuer (Köln) 1112.
Priv.-Doz. Dr. Bartels (Königsberg) 664.
Priv.-Doz. Dr. Bennecke (Rostock) 1560.
Priv.-Doz. Dr. Berg (Straßburg) 568.
Prof. Dr. Berger (Jena) 1896.
Priv.-Doz. Dr. Beyer (Berlin) 2056.
Dr. Bielschowsky (Berlin) 664.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier (Berlin) 1648.
Priv.-Doz. Dr. Bikeles (Lemberg) 568.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger (Jena) 1896.
Prof. Dr. Bleibtreu (Greifswald) 1264.
Priv.-Doz. Dr. Boehme (Kiel) 2360.
Priv.-Doz. Dr. Brodmann 1800.
Priv.-Doz. Dr. v. Brücke (Leipzig) 1800.
Prof. Dr. v. Brunn (Tübingen) 904.
Hofrat Prof. Dr. Chiari (Wien) 664.
Dr. J. Citron (Berlin) 1604.
Prof. Dr. Clairmont (Wien) 1952.
Prof. Dr. Coenen (Breslau) 712.
Priv.-Doz. Dr. Cohn (Greifswald) 1264.
Prof. Dr. Corning (Basel) 1516.
Prof. Dr. Czerny (Straßburg) 80. 1160.
Prof. Dr. Dannemann (Gießen) 1160.
Priv.-Doz. Dr. Dibbelt (Tübingen) 1800.
Prof. Dr. Dietrich (Berlin) 1376.
Priv.-Doz. Dr. Dönitz (Berlin) 1216.
Priv.-Doz. Dr. Doerr (Wien) 80.
Prof. Dr. v. Dungern (Heidelberg) 806.
Priv.-Doz. Dr. Eichelberg (Göttingen) 712.
Doz. Dr. Engel (Düsseldorf) 32.
Priv.-Doz. Dr. Erben (Wien) 80.
Priv.-Doz. Dr. Exner (Wien) 80.
Priv.-Doz. Dr. Falta (Wien) 80.
Geh. San.-Rat Dr. Fassbender (Berlin) 712.
Priv.-Doz. Dr. Forschbach (Breslau) 232.
Priv.-Doz. Dr. Forster (Berlin) 664.
Prof. Dr. Frangenheim (Leipzig) 1470.
Prof. Dr. Frankenberger (Prag) 1744.
Prof. Dr. Friedberger (Berlin) 1160.
Prof. Dr. v. Frisch (Wien) 904.
Priv.-Doz. Dr. Fühner (Freiburg) 376.
Priv.-Doz. Dr. Gebb (Greifswald) 2206.
Prof. Dr. Gerber (Königsberg) 1376. 1848.
Prof. Dr. Gerhardt (Würzburg) 2158.
Prof. Dr. Goldmann (Freiburg) 1470.
Doz. Dr. Graf (Düsseldorf) 80.
Priv.-Doz. Dr. Grotjahn (Berlin) 856.
Priv.-Doz. Dr. Guleke (Straßburg) 1470.
Prof. Dr. Habermann (Graz) 664.
Prof. Dr. Haegler (Basel) 1420.
Priv.-Doz. Dr. Haike (Berlin) 2260.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Harnack (Halle) 1112.
Prof. Dr. Heller (Innsbruck) 1952.
Priv.-Doz. Dr. Helly (Würzburg) 80.
Prof. Dr. Henke (Königsberg) 424.
Prof. Dr. Hering (Prag) 1470.
Prof. Dr. Herzig (Wien) 2360.
Priv.-Doz. Dr. Heuck (Bonn) 2260.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand (Berlin) 806.
Priv.-Doz. Dr. Hirschel (Heidelberg) 1376.
Priv.-Doz. Dr. v. Hoesslin (Halle) 1648.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hoffmann (Leipzig) 1056.
Prof. Dr. Hofmann (Prag) 760.
Doz. Dr. Janssen (Düsseldorf) 32.
Prof. Dr. Jores (Köln) 424.
Priv.-Doz. Dr. Joseph (Berlin) 952. 1216.
Prof. Dr. Jurasz (Lemberg) 664.
Prof. Dr. Kaiserling (Königsberg) 856.
Prof. Dr. Kirschner (Königsberg) 2056.
Priv.-Doz. Dr. O. Klieneberger (Königsberg) 712.
Priv.-Doz. Dr. Köllner (Berlin) 760.
Prof. Dr. Koeppe (Gießen) 1604.
Prof. Dr. Körner (Rostock) 806.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Körte (Berlin) 1648.
Priv.-Doz. Dr. v. Korff (Kiel) 1376.
Prof. Dr. Kraus (Wien) 760.
Doz. Dr. Krautwig (Köln) 1160.
Prof. Dr. Kruse (Bonn) 1320.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Küttner (Breslau) 280.
Priv.-Doz. Dr. Läwen (Leipzig) 376.
Prof. Dr. Lange (Greifswald) 2104.
Prof. Dr. Lange (München) 904.
Priv.-Doz. Dr. Levinsohn (Berlin) 712.
Prof. Dr. Levy (Straßburg) 1516.
Priv.-Doz. Dr. v. Lichtenberg (Straßburg) 2360.
Priv.-Doz. Dr. Lichtwitz (Göttingen) 1320.
Prof. Dr. Lieblein (Prag) 1420.
Priv.-Doz. Dr. Lobenhoffer (Erlangen) 2312.
Priv.-Doz. Dr. Loeb (Göttingen) 1648.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Loeffler (Berlin) 2360. 2416.
Prof. Dr. Löhlein (Leipzig) 1896.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lubarsch (Düsseldorf) 424.
Dr. Ludwig (Leipzig) 2056.
Priv.-Doz. Dr. Lüdke (Würzburg) 80.
Priv.-Doz. Dr. Marburg (Wien) 80.
Stabsarzt Dr. Mayer (München) 232.
Doz. Dr. Meder (Köln) 520.
Priv.-Doz. Dr. Meller (Wien) 80.
Prof. Dr. Merk (Innsbruck) 1160.
Med.-Rat Dr. Meyer (Königsberg) 1376.
Priv.-Doz. Dr. Michaud (Kiel) 1896. 2104.
Prof. Dr. Möller (Wien) 1160.
Prof. Mönckeberg (Gießen) 568.
Dr. Molineus (Düsseldorf) 1952.
Dr. Monrad (Kopenhagen) 1320.
Prof. Dr. Morawitz (Freiburg) 2260.
Prof. Dr. Morgenroth (Berlin) 1560.
Prof. Dr. Müller (Kiel) 1470.
Prof. Dr. Müller (Rostock) 806.
Prof. Dr. Nagel (Berlin) 1470.
Geh.-Rat Dr. Nernst (Berlin) 1264.
Prof. Dr. Neuberg (Berlin) 1692.
Prof. Dr. Neumann (Gießen) 2472.
Priv.-Doz. Dr. Nobl (Wien) 80.
Priv.-Doz. Dr. Noeggerath (Berlin) 470.
Hofrat Prof. Dr. v. Noorden (Wien) 1420.
Prof. Dr. Ortner (Wien) 424.
Ober-Stabsarzt Prof. Dr. Otto (Hannover) 1896.
Priv.-Doz. Dr. Pauly (Wien) 80.
Prof. Dr. Peiper (Greifswald) 2416.
Prof. Dr. Peters (Rostock) 806.
Priv.-Doz. Dr. Petry (Graz) 80.
Prof. Dr. v. Pfaundler (München) 80.
Prof. Dr. Pfeiffer (Graz) 664.
Prof. Dr. Pfeiffer (Rostock) 806.
Priv.-Doz. Dr. Pfersdorf (Straßburg) 568.
Priv.-Doz. Dr. Pöch (Wien) 1470.
Priv.-Doz. Dr. Possek (Graz) 760.
Prof. Dr. Pregl (Innsbruck) 1952.
Prof. Dr. Rabl (Innsbruck) 2104.
Prof. Dr. Raimann (Wien) 1160.
Priv.-Doz. Dr. Rambousek (Prag) 1952.
Priv.-Doz. Dr. Ranzi (Wien) 80.
Priv.-Doz. Dr. Redlich (Wien) 80.
Prof. Dr. Riedinger (Würzburg) 128.
Priv.-Doz. Dr. Riemer (Rostock) 1800.
Prof. Dr. Römer (Marburg) 2360.
Dr. Rohmer (Köln) 1648.
Priv.-Doz. Dr. Roth (Wien) 80.
Prof. Dr. Rumpel (Berlin) 952.
Prof. Dr. Salge (Freiburg) 280.
Priv.-Doz. Dr. Samuely (Freiburg) 376.
Prof. Dr. Schaffer (Graz) 1744.
Prof. Dr. Schenk (Marburg) 32.
Priv.-Doz. Dr. Schlager (München) 80.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schmidt (Halle) 2312.
Prof. Dr. Schmidt (Innsbruck) 280.
Prof. Dr. Schmidt (Marburg) 176. 232.
Prof. Dr. Schmieden (Berlin) 1376.
Prof. Dr. Schöndorff (Bonn) 376.
Priv.-Doz. Dr. Schöne (Greifswald) 1264.
Priv.-Doz. Dr. Schütz (Wien) 80.
Priv.-Doz. Dr. Schwarz (Wien) 1896.
Prof. Dr. Selter (Bonn) 1896.
Priv.-Doz. Dr. Siefert (Halle) 1264.
Prof. Dr. Siegert (Köln) 1320.
Priv.-Doz. Dr. Spielmeyer (München) 80.
Prof. Dr. Spiro (Straßburg) 664.
Priv.-Doz. Dr. Stadler (Leipzig) 376.
Priv.-Doz. Dr. v. Stejskal (Wien) 80.
Prof. Dr. Steyrer (Greifswald) 2158.
Prof. Dr. Stilling (Straßburg) 32.
Prof. Dr. Stoerck (Wien) 1744.
Prof. Dr. Strasburger (Breslau) 760.
Geh. Med.-Rat Prof. Strassmann (Berlin) 1376.
Priv.-Doz. Dr. Strauch (Berlin) 2056.
Prof. Dr. Strauss (Berlin) 1604.
Priv.-Doz. Dr. Stursberg (Bonn) 616.
Prof. Dr. Thiemich (Magdeburg) 280.
Prof. Dr. Thoms (Berlin) 2104.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Tillmanns (Leipzig) 616.
Hofrat Dr. Tschermak (Wien) 1160.
Doz. Dr. v. der Velden (Düsseldorf) 32.
Priv.-Doz. Dr. Versé (Leipzig) 1216.
Prof. Dr. Verworn (Bonn) 664.
Dr. Vogt (Berlin) 664.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Wassermann (Berlin) 1516.
Priv.-Doz. Dr. Wegelin (Bern) 1800.
Priv.-Doz. Dr. Weidenfeld (Wien) 80.
Prof. Dr. Weinland (München) 1470.
Prof. Dr. Wessely (Würzburg) 280.
Prof. Dr. Westenhoefer (Berlin) 904.
Prof. Dr. Westphal (Bonn) 664.
Priv.-Doz. Dr. Wiener (Prag) 1744.
Prof. Dr. Windaus (Freiburg) 2360.
Priv.-Doz. Dr. Winterberg (Wien) 80.
Prof. Dr. Wolff Straßburg) 760.
Prof. Dr. Wrede (Jena) 1896.
Prof. Dr. Wullstein (Halle) 80.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wundt (Leipzig) 760.
Priv.-Doz. Dr. v. Zumbusch (Wien) 1516.
Priv.-Doz. Dr. Zurhelle (Bonn) 616.

3. *Habilitierungen* von:

Dr. Ach (München) 520.
Dr. Adler (Wien) 1952.
Dr. Ahrens (München) 520.
Dr. Aichel (Halle) 424.
Dr. Allers (München) 1516.
Dr. Assmann (Leipzig) 1420.
Dr. Beck (Heidelberg) 520.
Dr. Benthin (Königsberg) 1320.
Dr. Bernoulli (Basel) 1516.
Dr. Bloch (Basel) 470.
Dr. Böhm (München) 520.
Dr. Bondy (Breslau) 1998.
Dr. Brock (Erlangen) 760.
Dr. Brüggemann (Gießen) 2206.
Dr. Buchtala (Graz) 1692.
Dr. Burchard (Rostock) 376.
Dr. Burkard (Graz) 1560.
Dr. Ceelen (Berlin) 2056.
Dr. Dumont (Bern) 568.
Dr. Ebbecke (Göttingen) 520.
Stabsarzt Dr. Eckert (Berlin) 232.
Dr. Frhr. v. Economo (Wien) 1604.
Dr. Eden (Jena) 1560.
Dr. Ehrenberg (Göttingen) 470.
Dr. Elze (Heidelberg) 32.
Dr. Erdheim (Wien) 1896.
Dr. v. Fellenberg (Bern) 2312.
Dr. Fetzer (Königsberg) 1420.
Dr. Finsterer (Wien) 1648.
Dr. Frank (Breslau) 1470.
Dr. Fröhlich (Wien) 1604.
Dr. di Gaspero (Graz) 1216.
Dr. Gött (München) 1160.
Dr. Goldzieher (Budapest) 1216.
Dr. Gräper (Breslau) 2360.
Dr. Groth (München) 424.
Dr. Gruhle (Heidelberg) 520.
Dr. W. Gudzent (Berlin) 232.
Dr. Haberland (Innsbruck) 1896.
Dr. Hausschild (Göttingen) 470.
Dr. Hauser (Rostock) 424.
Dr. Heimann (Breslau) 1998.
Dr. Henke (Königsberg) 470.
Dr. v. Herrenschwand (Innsbruck) 1896.
Dr. Hertel (Halle) 2360.
Dr. Frhr. v. Hertling (München) 856.
Dr. Herz (Wien) 1692.
Dr. Heuck (München) 1160.
Dr. Hinselmann (Bonn) 1516.
Dr. Hügel (Straßburg) 2260.
Dr. Joss (Gießen) 1160.
Dr. Kappis (Kiel) 616.
Dr. Kehrer (Kiel) 1998.
Dr. Kirstein (Marburg) 520.
Dr. Kleinschmidt (Marburg) 520.
Dr. König (Kiel) 2312.
Dr. Königstein (Wien) 1692.
Dr. Kolmer (Wien) 1216.
Dr. Konjetzny (Kiel) 1008.
Dr. Kyrle (Wien) 1604.
Dr. Landau (Bern) 952.
Dr. Landois (Breslau) 1376.
Dr. Leber (Göttingen) 2056.
Dr. Lehnerdt (Halle) 424.
Dr. Lobenhoffer (Erlangen) 568.

Dr. Loening (Marburg) 1516.
Dr. Löwe (Göttingen) 1604.
Dr. Lust (Heidelberg) 280.
Dr. Magnus (Marburg) 1560.
Dr. Massini (Basel) 1376.
Dr. L. F. Meyer (Berlin) 232.
Dr. Meyer-Betz (Königsberg) 376.
Dr. Müller (Wien) 176.
Dr. Neumann (Wien) 176.
Dr. Neurath (Wien) 616.
Dr. Nippe (Königsberg) 1420.
Dr. Oehler (Freiburg) 568.
Dr. Oehme (Göttingen) 520.
Dr. Petersen (Heidelberg) 2260.
Dr. Reiter (Königsberg) 568.
Dr. Riesser (Königsberg) 1320.
Dr. Rohmer (Marburg) 2312.
Dr. Ruttin (Wien) 2158.
Dr. J. E. Schmidt (Würzburg) 128.
Dr. Schweitzer (Leipzig) 568.
Dr. Starkenstein (Prag) 1216.
Dr. Frhr. v. Stauffenberg (München) 1516.
Dr. Steiger (Bern) 568.
Dr. Stern (Wien) 616.
Dr. Stickel (Berlin) 2056.
Dr. Stolte (Berlin) 1560.
Dr. Streckeisen (Basel) 470.
Dr. Sulze (Gießen) 520.
Dr. Thaler (Wien) 1604.
Dr. Thomas (Berlin) 856.
Dr. Tieche (Zürich) 520.
Dr. Veiel (München) 424.
Dr. Villiger (Basel) 470.
Dr. Wagner (Wien) 1692.
Dr. Walbaum (Tübingen) 1160.
Dr. Weibel (Wien) 1648.
Dr. Weissenberg (Berlin) 1376.
Dr. Weitz (Tübingen) 1470.
Dr. Willige (Halle) 1604.
Dr. Wirths (Rostock) 470.
Dr. Wolff (Rostock) 616.
Dr. Zak (Wien) 1692.
General-Oberarzt a. D. Prof. Dr. Ziemann (Berlin) 1470.
Dr. Zange (Jena) 806.
Hochschulunterricht, medizinischer **659**.
Hochtouren, nervöse Störungen bei 2020.
Hoden, die bösartigen einfachen Geschwülste 82.
—, entzündliche Geschwulst nach Bruchoperation 2216.
—, Entwicklungsstörungen kindlicher 1561.
—, Mesothoriumschädigung **2291**.
—, überzähliger 1021.
Hodenatrophie nach Parotitis, epidemische 379.
Hodenchirurgie, konservative 718.
Hodenretention, Pathologie 1275.
Hodenteratom 808.
Hodentuberkulose, Tuberkelbazillenbefunde im Urin bei **499**.
Hodentumoren, Radikaloperation maligner 1852.
— und Trauma 1611.
— und Hirntumoren bei Mäusen, experimentelle 1859.
Hodgkinsche Krankheit, Aetiologie 2476, Präparate des mediastinalen Typhus 2272.
Höhenklima, physiologische Wirkung 769, auf das Blut 2366.
—, Wirkung auf den Menschen 1114.
—, Leukozyten und 1694.
— und Blutentwicklung 1060.
— — Diabetes **752**.
Höhensonne, künstliche **2048**.
Hörapparate 1344.
Hören, Neueres zur Physiologie 1075.
Hörschärfebestimmung mit Hilfe der Kondensatorentladung in einem elektrischen Schwingungskreis 1232.
Hörstörungen, Dienstbeschädigung bei hysterischen 864.
Hörstummheit 1014.
Hoffmann, F. A., zum 70. Geburtstage **2258**.
Hohlfuß, verursacht durch Spina bifida occulta 344.
Holland. Zukunft des ärztlichen Standes in 1704.
Holmenkollenrennen 1808.
Holocardiacus mit gut gebildetem Rumpf, Extremitäten und Kopfskelett 1075.
Holzphlegmone der Bauchdecken 861.
Homburger Tonschlamm, Indikationen und Wirkungen 427.
Homoiomorphismus bei den akuten, nicht pustulösen Exanthemen 431.
Homoplastik 1957.
Homosexualität, Alkohol und 240.
v. Hoorn als Reformator der Geburtshilfe in Schweden 2000.
Hormonal 959. 1562, Klinisches 2435.
—, experimentelle und klinische Beiträge zur Wirkung **401**.
—, Wirkung bei Obstipation 2528.
Hormonentheorie und innere Sekretion 233.
Hornbolzung 2426.
Hornhaut, Epithelregeneration 1917.
—, Zellenbildung 2322.
—, Wanderzellenbildung in der **1345**.
—, degenerative Erkrankungen 333.
—, familiäre Entartung 2372.
—, rezidivierende Epithelerosion infolge von Endothelveränderungen und Epithelstreifen in der 1078.
—, Läsionen nach Narkosen 1564.
—, seltenere Fremdkörperverletzungen 1614.
Hornhautanästhesie durch Chinaalkaloide 241.
Hornhautnarben. Sichtbarkeit 1080.
Hornhautprozesse, krankhafte 1535.
Hornhauttrübungen, traumatische 2116.
Hornstichverletzung 2162.
Hüfte, intrapelvine Pfannenwanderung auf coxitisch arthropathischer Grundlage 818.
—, schnellende 975. 2167.
—, Behandlung der schnappenden 1171.
—, Operation der schnellenden 1387.
Hüftgelenk, Neubildungsvorgänge im Anschluß an die Resektion 333.
—, Ankylose 2167.
—, Arthrodese 765.
—, tabische Arthritis 482.
—, Arthritis deformans als Berufskrankheit 813.
Hüftgelenkerkrankungen, Diagnose und Behandlung 622.
Hüftgelenksentzündungen, traumatische 1067.
Hüftgelenksresektion bei Tuberkulose 477.
Hüftgelenksverrenkung, angeborene 479. 1117. 1276. 2382.
—, Bedeutung der Stereo-Röntgenographie für die Beurteilung der angeborenen 1767.
—, Behandlung der angeborenen 2174.
—, unblutige Behandlung der kongenitalen 383.
—, Extensionstisch zur Einrenkung angeborener 1906.
—, Oberschenkeldeformitäten nach Reposition von angeborener 1383.
—, palliative Behandlung älterer 1919.
—, Retentionsbehandlung der angeborenen 2114.
— bei Kindern, traumatische 2535.
—, doppelseitige traumatische 1571.
Hüftosteome 669.
Hüftpfanne, Luxationsbrüche 2174.
Hühnercholera 1808.
Hühnercholeraimmunserum, Schutzstoffe 178.
—, Wirkungsweise 2211.
Hühnereier, natürliche Schutzkraft von in Entwicklung begriffenen 425.
Hühnersarkom, das durch ein filtrierbares Virus erzeugbare 1858.
—, Beobachtungen an einem — und seiner filtrierbaren Ursache 762.
Hühnertuberkulosebazillen, Hauttuberkulose hervorgerufen durch 2275.
Hühnertumor von Peyton Rous 1479.
Huhn, Versuche am — in den verschiedenen Phasen des sexuellen Lebens 2321.
Humerus, Kontinuitätsresektion wegen Sarkoms 385. 2224.
—, Ersatz des oberen Endes durch die Fibula 1334.
Humerusdefekt, Ersatz durch den proximalen Abschnitt der Fibula, Fraktur des Implantats 2379.
Hundegebell, Dressurmittel gegen 2210.
Hundestaupe, über den Erreger **2294**.
Hundert Jahre, vor 708.
Hungerversuch, 31tägiger 1617.
Hydatidenzysten der Leber 2009.
Hydrastinin, synthetisches 763.
Hydrastininum hydrochloricum 181.
Hydrocele, Pathogenese 1700.
— bei Kindern 527.
—, Autoserotherapie 1066, Operation 1566.
Hydrocephalus 2436.
Hydrocephalus acquisitus intermittens 2272.
—, primärer chronischer 282.
—, während der Geburt rupturierter 1908.
— idiopathicus 181.
—, eigenartiger Fall 626.
— und Gehirnerschütterung 2367.
—, verlangsamte Resorption von Zerebrospinalflüssigkeit bei 2128.
—, chirurgische Behandlungsmethoden 870.
— internus, operative Behandlung 966.
Hydroencephalocele occipitalis, Kleinhirnexstirpation bei angeborener 478.
Hydronephrose 1475, linkseitige 46.
— und Hydroureter durch kongenitale Ursachen 2123.
Hydrops genu intermittens 1021.
Hydrorrhoea amniotica 1014.
— uteri gravidi amnialis 964.
Hydrosalpinx von seltener Größe 1858.
Hydrotherapie, Bedeutung für die Hygiene 288.
— auf physiologischer und klinischer Grundlage, von Winternitz 2003.
— in der Gynäkologie 2232.
— bei Lungentuberkulose **2457**.
Hydrozelen, elektrische Taschenlaterne als diagnostisches Hilfsmittel bei unsicheren 429.
Hygiene, Grundriß, von Flügge 384.
—, — der sozialen, von Fischer 2267.
—, Handbuch, von Rubner, v. Gruber, Ficker 1755. 1959, von Weyl 2267, von Abel 2375.
—, Volksaufklärung über 1808.
— des Bergbaues und Hüttenwesens, von Frey 1911.
— für Offiziere und Mannschaften der Handelsmarine 2280.
Hygromatosis rheumatica 1653.
Hymen als Geburtshindernis 964.
Hyomandibularfistel, neue Form der angeborenen Halsfistel **489**.
Hyperämiebehandlung 1219.
—, entzündungswidrige Wirkung der passiven 1380.
— bei entzündlich infiltrativen Erkrankungsprozessen in den Harnwegen **2185**.
Hyperästhetische Zonen 282.
Hyperazidität 331, Diät bei 182.
— des Magens, neue Therapie 2007.
Hyperemesis gravidarum 238.
— — und akute gelbe Leberatrophie 1277.
— —, Corpus luteum-Zysten und 2126.
— —, zur Aetiologie und Diagnose 2232.
— —, Pathologie und Therapie 1707.
— —, Behandlung 1756.
Hyperfunktion und Gefäßerkrankung 665.
Hyperglykämie durch intravenöse Zuckerinjektion 2057.
—, Nachweis 2160.
Hyperkeratosen, gonorrhoische 383.
Hypernephrom 2279.
—, Morbus Recklinghausen und 958.
— der Niere 1165, mit akuter abszedierender Pyelonephritis im restierenden Nierenparenchym 2379, Hypernephrommetastase im Humerus 2379, in der Nase 2429.
— beim Frosch 1561.
Hyperostosen des Gesichtsschädels, familiäre 2167.
Hypertension und Blutzucker **69**.
— — Cholesterinämie 2210.
—, Behandlung mit Hochfrequenzströmen 1011.
Hyperthelie 81.
Hyperthermie 240. 569.
Hyperthyreoidismus 1563, experimenteller 2473.
Hypertonie, Unterscheidung organisch bedingter und funktioneller 1747.
Hypertrichosis, Röntgenbehandlung 2319.
—, Schwangerschafts- 2532.
Hypnose, Seekrankheit und 1956.
—, Kardiaspasmus und **2240**.
Hypophyse, anatomische Veränderungen 473.
—, Freilegung zu experimentellen Untersuchungen 1324.
—, Untersuchungen zur Physiologie 1126. 2000.
—, Funktion 329, Funktionsstörungen 2315.
—, Ausführwege 1649.
—, Pigment des Hinterlappens 178.
—, lipoide Substanz 440.
— nach Kastration 905. 1341.
— bei Schwangerschaft 905.
—, Tuberkulose 426, Struma 1535, Gumma 1662.

Hypophyse und Diabetes insipidus 284.
— — Prostata, Wechselbeziehung 2368.
— bei Diphtherie 1649.
—, die isolierten wirksamen Substanzen 491.
—, klinische Versuche mit den isolierten wirksamen Substanzen der 207.
—, Wirkung des Extraktes aus dem Infundibularteil 1062.
— und ihre Präparate in Verbindung mit ihren wirksamen Substanzen 1326.
—, Operation 1392.
—, neuer Weg für Eingriffe an der 1380.
Hypophysenerkrankungen und Augensymptome 2533.
Hypophysenextrakt, Wirkung 574. 1062. 2067, Nierenwirkung 2365.
—, zur ungleichmäßigen Wirkung 1802.
—, Untersuchungen über die Wirkung mit Hilfe der Elektrokardiographie 2473.
—, Gefahren 2071.
— in Geburtshilfe und Gynäkologie 2371.
— und Dämmerschlaf in der Geburtshilfe 86.
— — Spätgeburt 382.
— bei Placenta praevia 2116.
— als Wehenmittel 2478.
—, Wehenmittel in alter und neuerer Zeit mit besonderer Berücksichtigung des 624.
— bei akuter Blutdrucksenkung 771.
—, zwei Fälle von Eklampsie geheilt mit 1046.
—, Anregung der Peristaltik durch 1427.
Hypophysenmedikation, Mißerfolge und Schädigungen durch 2427.
Hypophysenpräparate, geburtshilfliche Indikationen und Kontraindikationen 2218.
—, Bedeutung für die Hebosteotomie 382.
Hypophysenoperationen, transnasale 1328.
Hypophysentumor ohne Akromegalie 179.
Hypophysentumoren 1009. 2315. 2368.
—, Operation 332. 2069, nach endonasalen Methoden 332.
—, intrakranieller Weg zur Entfernung 1406.
—, Röntgenbehandlung 823.
Hypophysentherapie bei Rachitis 1567.
Hypophysenveränderungen bei Akromegalie 1009.
Hypophysin, klinisch-experimentelle Versuche 1833.
— und Adrenalin, Kombination 713.
Hypophysinfrage, zur 426.
Hypophysininjektionen, lumbale 472.
Hypospadiasis peniscrotalis, erreur de sexe infolge 1812.
Hypothyreoidismus, chirurgische Behandlung 2008.
Hysterektomien, Operationsmethoden zur Ausführung schwerer abdominaler 963.
—, Katgutnahtligaturen bei 1863.
Hystereuryse bei Myom unter der Geburt 1525.
Hysterie 2367, Fall 296.
— im Kindesalter 527.
—, Differentialdiagnose 2527.
—, Exhibitionismus und Verkleidungstrieb bei 2271.
— und ihre Behandlung 667.
— — die strafrechtliche Verantwortlichkeit der Hysterischen, von Bargl 864.
—, Ursachen, Dienstbeschädigungs- und Rentenfragen bei Soldaten- 1615.
—, traumatische — und Simulation 1616.
Hysterieanalyse und ihre Lehren 83.
Hysterische Lähmungen, von di Gaspero 1651.
— Situationspsychosen 968.
Hystero-Neurasthenie 870.
Hysterographie, externe 1765.

I.

Ichthyosis thysanotrichica 862.
Iconographia dermatologica, Bilder aus der 2325.
Ictère hémolysinique 811.
Icterus neonatorum und Gallenfarbstoff beim Foetus und Neugeborenen 2072. 2320.
Idealismus, Nosologie des passionierten 1219.
Idiosynkrasien 34.
—, experimenteller Beitrag zur Frage 761.
Idiotie, amaurotische 190.
—, familiär-amaurotische 1340. 2107.
—, spätinfantile amaurotische — mit Kleinhirnsymptomen 2328.
Idiotie, mongoloide 816.
—, sporadische 193.
—, Infantitismus und 1227.
— bei Tieren 1650.
I K-Behandlung 1176.
Ikonographia dermatologica, von Neisser und Jacobi 719.
Ikterus, kongenitaler familiärer 154.
—, gibt es echten hämatogenen? 1519.
—, hämatogener und Stauungs- 1425.
—, hämolytischer 1272, und seine Beeinflussung durch Splenektomie 914.
—, Blutveränderungen bei hämolytischem 193.
—, Bantische Krankheit und hämolytischer 428.
—, Wirkung der Splenektomie bei einer besonderen Form des hämolytischen 1329.
—, Behandlung des hämolytischen 668.
—, chirurgische Behandlung 1700.
—, Salvarsan- 535. 1916.
Ikterusbereitschaft des Neugeborenen, physiologische 2072.
Ileozökalgegend, Lokalisation der Druckempfindlichkeit in der 2068.
Ileozökaltuberkulose, Colon mobile und 2216.
Ileozökaltumoren, operative Behandlung der bösartigen 973.
Ileus 2570, Fall 2169.
— durch Obliteration eines Meckelschen Divertikels 719, durch spastische Darmstenose 2380.
— infolge angeborener Retroposition des Dickdarms 1957.
—, wiederholter — wegen eigenartiger Dünndarmaffektion 2223.
— nach vaginalen Totalexstirpationen des Uterus, Spät- 1076.
—, arteriomesenterialer 1274.
—, postoperativer 1522, Behandlung 1699.
—, Gallenstein- 1329.
—, Briden- und Adhäsions- 1576.
— und Partus 1278, und Appendicitis 1611.
—, Todesursache bei akutem 2368.
Iliaca communis bei Syphilitikern 522.
β-Imidazolyläthylamin, Verwendung in der Geburtshilfe 477.
Immunisierung, Kombinierung von spezifischer — und Einwirkung von Röntgenstrahlen, Hochfrequenzströmen und ultravioletten Strahlen 1608.
Immunität, Neoplasma und 377.
— und experimentelle Therapie, neue Ergebnisse aus dem Gebiet 438.
—, Abhängigkeit der natürlichen — von der Ernährung 823.
—, Dauer der passiven 957.
— bei Syphilis tarda 1069.
Immunitätsforschung, Jahresbericht über die Ergebnisse, von Weichhardt 81. 1217.
Impetigo herpetiformis 574.
Impfmethode, neue 2543.
Impfpusteln, zwei Fälle verspäteter Abheilung 73.
Impfschädigungen 2126.
Impfstatistik für 1912, Hamburger 2272.
Impotenz, Behandlung 2384, physikalische Therapie der sexuellen 941.
Inanition und Zuckerausscheidung im Säuglingsalter 1854.
Independence Day, Verletzungen am 1905.
Index, Wert des luetischen 1325.
Indianer, Hautkrankheiten unter den 1615.
Indien, ärztliche Mängel in 2119.
Indikan und Indol, Einfluß der Diät auf Ausscheidung 2364.
Indol, quantitative Bestimmungsmethode geringer Mengen 666.
Induratio penis plastica 1066. 1123, Therapie 1884.
Infantilismus 2221.
—, Asthenie und deren Beziehungen zum Nervensystem, von Mathes 281.
—, Ursache der Entwicklungsstörung bei 956.
—, intestinale Resorption bei 956.
— in Geburtshilfe und Gynäkologie, Bedeutung 1180.
— und Idiotie 1227.
Infektion und Ernährung, Zusammenhang 2072.
— — Immunität, Vorlesungen über, von Müller 2058.
— — Verdauung 905.
—, Lymphozytose und 1060.
— im Kriege 775.
Infektion, bakteriologische Prophylaxe der operativen 2533.
Infektionen, Behandlung akuter chirurgischer — mit rhythmischer Stauung 724. 1021.
—, therapeutische Versuche bei lokalen und allgemeinen 2068. 2292.
— post abortum und post partum, intrauterine Behandlung 1862.
Infektionserreger, Eingangspforten für 761.
—, Durchtritt durch die Haut 436.
Infektionsfieber, Klinik des 865.
Infektionskrankheiten, Einführung in die Lehre von der Bekämpfung, von v. Behring 1163.
—, Verhütung 87, der Uebertragung akuter — im Krankenhause 40.
—, Vorschrift über Verhütung und Bekämpfung im k. u. k. Heere 816.
—, zur Prophylaxe der akuten — im Kindesalter im Hinblick auf die gesetzgeberischen Handhaben 2127.
—, zeitliche und örtliche Disposition bei — im Lichte experimenteller Forschung 2448.
—, über Diagnostik 629.
—, gibt es einen spezifischen Geruch bei 1904.
—, Alkohol und 823.
—, Bedeutung des Darmbefundes bei foudroyanten 92.
—, azurophile Granulationen bei 2262.
—, günstige Beeinflussung chronischer Erkrankungen durch interkurrente 281.
—, funktionelle Nierenschädigung nach 868.
— im Kindesalter, Knochen bei 2119.
—, Phagozytose bei akuten 2210.
—, allgemeine Behandlung 681.
Infektionsverhütung im Säuglingsspital 2013.
Infektionszustände, hochfieberhafte — mit protrahiertem Verlauf 1121.
Influenza, zur historischen Biologie des Erregers, von Sticker 569.
—, älteste Epidemie in Persien und Mesopothamien 569.
—, Pneumokokken- 2394.
— und periodische Asthenie 84.
— — Urogenitalapparat 2112.
Influenzabazillen bei Erkrankungen des Ohres 188. 1472.
— - Conjunctivitis, Behandlung 1016.
Influenzaepidemie, ruhrartige 2127.
Influenzameningitis 2367.
Influenzataubheit 1288.
Infusion, intravenöse Dauer- 1062.
Infusionsmethode, subkutane 427.
Inhalationsprinzip, Erfahrungen mit einem neuen 1749.
Initialsklerose an der Caruncula lacrimalis 911.
Injektionen, Technik der intravenösen 1472. 1562.
—, lupoidähnliche Hauterkrankungen nach subkutanen 2534.
—, intratracheale 2005.
—, intrauterine 2371.
—, neue Spritze für sterile 2358. 2502. 2561, für intravenöse 2366.
Inkarzeration des Coecum und Colon ascendens 1475.
—, Entstehung der retrograden 2122.
Innere Krankheiten, traumatische Entstehung, von Stern 1911, spezielle Pathologie und Therapie, von Kraus und Brugsch 2526.
— Medizin, Handbuch, von Mohr und Staehelin 2005.
— Sekretion, Kieferbildung und Dentition 713.
Innersekretorische Organe als Heilmittel 570.
Injektionen, intratracheale 1270.
Insekten als Infektionsvermittler 191. 282.
— und verwandte Gliedertiere, sanitarisch-pathologische Bedeutung, namentlich als Krankheitserreger und Krankheitsüberträger, von Göldi 1519.
Institut der Zentralkommission der Krankenkassen für physikalische Therapie in Berlin 2359.
Instrumente, Aufbewahrung und Sterilisation halbweicher 236. 1065.
—, — chirurgischer — in den Tropen 672.
—, chinesische 2537.
Instrumentensterilisator und Universalinstrumentiertisch 85.
—, mehrteiliger 1049.
Insufflation, intratracheale 1379.
Insufflationsnarkose, Einführung des Trachealrohres bei 2369.

Intelligenzprüfungen bei Kindern 1227.
— nach der Binet-Simonschen Methode 1704.
— und ärztliche Sachverständigentätigkeit 1615.
Intercricothyreotomie, Technik und Verwendbarkeit **12**.
Interdentalschiene oder extraoraler Verband bei Kieferbrüchen? **560**.
Interkostalraum, Messerstich im achten 973.
Interphalangealgelenke, kongenitale hereditäre Ankylosen 962.
Interpositio uteri vesicovaginalis, Technik 2175, operative Behandlung der Rezidive 2175.
Intestinale Stase, chronische 2370.
— —, chirurgische Therapie 2370.
Intoxikation der Säuglinge, Rolle der Wärmestauung und Exsikkation bei 478.
—, enterogene 182.
—, alimentäre — in ihren Beziehungen zum sympathischen Nervensystem 2221.
Intraparietomuskel-Pyloropexie 2370.
Intrathorakale Chirurgie 1816.
Intubation, lokale Behandlung der während der — im Kehlkopf entstehenden Dekubitalgeschwüre **1925**.
—, perorale — bei Operationen der oberen Luftwege und Speiseröhre 2369.
Intussusceptio mucosae urethrae 2375.
Intussuszeption 2013.
—, chronische — nach Appendicitis 190.
Inulin als Glykogenbildner 1424.
— bei Ernährungskuren 1609.
Invaginatio 437. 1066.
— ileocoecalis im Säuglingsalter 2321.
— durch submuköses Lipom, Resektion des Ileozökalteils wegen 1805.
Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten, Bemerkungen zum Heilverfahren **1558**.
Inversio uteri 38. 1067.
Invertin, Wirkung 1657.
Inzuchtfrage, zur **900**.
Iontophorese 859.
Iridocylitis, Fall 1574.
Iridoektomie 188.
Iris, Anomalin 135. 1702.
Iritis, Hetoleinträufelung bei 1014.
— tuberculosa 1706.
— und Arthigon 2572.
Irregularis perpetuus, anfallsweise Kammertachysystolie in Fällen von 810.
— —, Minutentod beim 2001.
Irrenanstalten, Entwicklung des Bauwesens 2014.
Irrenarzt, Erinnerungen eines alten, von Pelman 763.
Irrengesetze in Serbien 2014.
Irrenrecht, das, von Schultze 1071.
Irrenrechtsfragen, Vertrauenskommission für 2522.
Irrenstatistik, Methode 1227.
Irrenwesen, Bestrebungen zur Reform, von Beyer 527.
Irresein, Beziehungen des manisch depressiven — zu körperlichen Erkrankungen 1011.
Irrigations-Urethroskopie, die Goldschmidtsche, von Schlenzka 189.
Irrigoradioskopie des Kolons 1024.
Ischiadicuslähmung infolge Luxatio iliaca 138.
— — Quecksilberinjektion in die Nates 1018.
Ischias 283. 818, kyphotica **1989**.
—, Beurteilung bei Unfallverletzten 40.
—, Behandlung 1750, mit epiduralen Injektionen **20**. Radium 822.
—, physiologische Behandlung 823.
Ischiassymptome durch Uteruskarzinom 534.
Ischuria paradoxa bei Prostataatrophie 198.
Isopralnarkose, intravenöse 1065. 1273.
Istizin 959.
Italien, Brief aus **2567**.

J.

Jahrbuch der praktischen Medizin, von Schwalbe 1518.
Jahreskrankenrapport über die Kgl. preußische, sächsische und württembergische Armee 720.
Japan, die Krankheit des Kaisers von **1159**.
Japanische Krankenhäuser und medizinische Institute **1261**.
Joachimsthals radioaktive Wässer 330.
Jochbogen, isolierte Fraktur 1570.
Jod, Bestimmung im Harn 35. 1608. 2107. 2364.
— als Antisepticum in den Tropen 1223.
—, Beeinflussung tuberkulöser Prozesse durch 2066.
— bei Typhus 2476.
Jodbehandlung des Endometriums 86.
Jodierung bei Operationen am Magendarmtrakt 1013.
Jodipin per clisma bei Prostatitis 716.
Jodkoëffizient des Harns beim Diabetes 1762.
Jodmedikation, Einfluß auf die Sputumphagozytose der Tuberkelbazillen **404**.
Jodocitin, Erfahrungen 2374.
Jodöl-Reagens, Reaktion luetischer Sera mit einem 2220.
Jodoform und Jod, Einfluß auf das Blutbild 523.
Jodostarin 1473, Vorzüge 1704.
— bei Syphilis **1361**, Arteriosklerose und Asthma bronchiale 1563.
— in der Rhino-Oto-Laryngologie 1807.
— und Jodpräparate in der Therapie der Lungenschwindsucht **75**.
Jodperubalsamlösung, Wundbehandlung mit 10 % iger 236.
Jodpräparate, Einfluß auf das Blut 282.
Jodtinktur 183, bei Magen- und Darmblutungen **2408**.
—, haltbarer Ersatz in fester Form 2475.
Jodtinkturdesinfektion 1957. 2370. 2424, bei Operationen 912.
—, modifizierte Grossichsche 860.
—, eine Gefahr der Jodintoxikation für den operierenden Arzt? 1699.
Jodverbindungen im Organismus 1902, Verteilung 2365.
Joha, Erfahrungen mit 2165, bei Framboesie 2165.
Jubiläen von:
  Dr. M. Alsberg (Kassel) 856.
  Prof. Dr. v. Bardeleben (Jena) 1560.
  Geh. San.-Rat Dr. Blass (Leipzig) 176.
  Generalarzt a. D. Dr. Bobrik (Königsberg) 2312.
  Geh. San.-Rat Dr. Boldt (Berlin) 616.
  Geh. San.-Rat Dr. Chalybäus (Dresden) 2416.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Dohrn (Königsberg) 176.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Doutrelepont (Bonn) 2206.
  Prof. Dr. Englisch (Wien) 568.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ewald (Berlin) 904.
  San.-Rat Dr. Feine (Dresden) 470.
  San.-Rat Dr. Frankenberg (Bergen) 1744.
  Prof. Dr. Geigel (Würzburg) 470.
  General-Oberarzt a. D. Dr. Haertel (Krappitz) 1848.
  Geh. San.-Rat Dr. Hermes (Erxleben) 1744.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hertwig (Berlin) 2158.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand (Berlin) 1112.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hofmeier (Würzburg) 2260.
  Geh. San.-Rat Dr. Joesten (Köln) 1604.
  Prof. Dr. Kisch (Marienbad) 904.
  San.-Rat Dr. Klopfer (Zwickau) 1848.
  Geh. San.-Rat Dr. Körner (Breslau) 2104.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Küster (Marburg) 1560.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Löffler (Greifswald) 1320.
  Prof. Dr. v. Ranke (München) 424.
  Geh. San.-Rat Prof. Dr. Riess (Berlin) 952.
  Prof. Dr. Sahli (Bern) 2416.
  San.-Rat Dr. Schmidt (Leipzig) 904.
  Geh. Med.-Rat Dr. Schüle (Freiburg) 1216.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schultze (Bonn) 2104.
  Hofrat Dr. Schurig (Dresden) 856.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling (Kiel) 470.
  Geh. San.-Rat Dr. Tigges (Düsseldorf) 1648.
  Geh. San.-Rat Dr. Wallichs (Altona) 904.
  Geh. San.-Rat Dr. Weispfennig (Dortmund) 805.
  Geh. San.-Rat Dr. Wiedner (Kottbus) 712.
  Dr. Zschimmer (Mittweida) 80.
Jucken, Therapie 862.
—, Heilung durch autogene Vakzine 335.
Juck- und Kitzelgefühl 471.
Jugendgericht, ärztliche Mitwirkung 2538.
Jugendirresein, die weißen Blutkörperchen beim 715.
Jugendgerichtshilfe, ärztliche 2128.
Jugendgerichtstag, Verhandlungen des dritten deutschen 2535.
Jugendunterweisung, Methodik der hygienischen 1229.
Jugularisunterbindung, otitische 2428.
Jugularvenenpuls, Registrierung des Druckes im rechten Vorhof und Wert des ösophagealen Kardiogramms für die Erklärung des 2419.
Julius-Claudiusches Kaiserhaus, die Regenten in psychiatrischer Beleuchtung 2000.

K.

Kachektische, Möglichkeit, — zu operieren 1712.
Kadogel bei Ekzem 1526.
Kältegangrän, gefäßparalytische 908.
Käse, Nährwert des überreifen 1016.
Kaffee, die wirksamen und wertvollen Bestandteile mit Berücksichtigung des koffeinfreien und Thumkaffees 479.
Kaiser-Franz-Josef-Ambulatorium in Wien, zehn Jahre im 1567.
— -Wilhelm-Kinderheim in Ahlbeck 1888.
— — -Institut für experimentelle Therapie **2155**.
Kaiserschnitt 2070, Technik 139. 1067.
—, erneute Schwangerschaft nach dem klassischen 86.
—, Ruptur des graviden Uterus nach vorausgegangenem klassischen 861.
—, Uterusnarbe nach 1382.
—, Erfolge in Rußland 1118.
— wegen Scheidenstenose mit vorausgegangener Blasenfisteloperation 1566.
— bei Geburtsstörungen nach antefixierenden Operationen am Uterus 2264.
— — vorzeitiger Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt **1596**.
—, extraperitonealer, von Fehland 185.
—, — — und Beckenspaltung 2071.
—, Erfahrungen über den extraperitonealen **212**.
—, zur Frage des suprasymphysären zervikalen 1484.
Kaiserschnittbecken, seltene Art **1732**.
Kaiserschnitte, abdominale 671.
Kalaazar, vier Fälle 1223.
— in Messina 527.
—, Aetiologie 1120.
— -Parasiten in Mücken 34.
Kaliausscheidung 959.
Kalk und Arteriosklerose 1956.
— — Magnesia in der Therapie **2190**.
Kalkablagerungen im Unterhautfettgewebe 1017.
Kalkariurie 1425.
Kalkbilanz, Abhängigkeit von der Alkalizufuhr 767.
Kalkgehalt des Blutes, Bestimmung 1899.
— — — in der physiologischen und pathologischen Schwangerschaft sowie im Wochenbett 1179. 1382.
Kalkmetastase und Kalkgicht **59**.
— — progressive Knochenatrophie beim Tier 1569.
Kalksalze, Pharmakotherapie mit anorganischen 2160.
—, wirksame Dosierung, speziell bei Spasmophilie 1222.
—, Einfluß auf Konstitution und Gesundheit 1378. 2064.
—, Einwirkung auf die Niere 1657.
—, Bedeutung für die Therapie innerer Krankheiten 2569.
Kalkstoffwechsel 1060. 1164.
—, Aetiologie der Rachitis und **551**.
—, Nebennieren und 2231.
—, Zellkern und 2473.
Kallikak Family, the, von Goddard 2262.
Kaltkaustik in den oberen Luftwegen 1439.
Kalziumichthyol bei Tuberkulose 771.
Kalziumtherapie 523.
Kamerun, Pathologie der Eingeborenen 575.
— Soktionsmaterial 1175.
Kammerautomatie und Vorhofflimmern 2111.

Kammerbradysystolie, rhythmische — bei Vorhofflimmern 1903.
Kammersystole, paradoxe Verkleinerung nach Verlängerung der Pause 872.
Kammertachysystolie, anfallsweise — bei Irregularis perpetuus 810.
Kampfer, Wirkung bei bakterieller Infektion 959.
— als Entfieberungsmittel bei Lungentuberkulose 2475.
—, neue Gesichtspunkte für therapeutische Anwendung 2365.
—, intravenöse Anwendung **1852**.
Kampferlösung, Wirkung gesättigter wäßriger **591**.
Kampferöl bei Peritonitis und Douglasabszeß 1274.
Kampferöleinspritzungen, subkutane 83.
Kampfertherapie 1696.
Kampfervergiftung 235.
Kampferwasser, Wirkung von **690**.
Kaninchenleukozyten, Wirkungsweise 957.
Kanüle zur Punktion, Injektion und Infusion 1270.
Kapillaren, Aufnahme ungelöster Substanzen 1424.
Karbenzym, chemische Wirkung 35.
Karbid, Aetzgeschwüre nach 863.
Kardia und Magenfundus, Fälle von Erkrankungen 2274.
Kardiakarzinom, transpleurale Resektion 1170.
Kardiaspasmus und Hypnose **2240**.
Kardiogramm, neues 2003.
Kardiolysis 85, Folgen 1117.
Kardiospasmus 47. 439. 2214.
— und idiopathische Dilatation des Oesophagus 860.
Karell-Kur und Kreislaufstörungen **810**.
Karies, Genese 2326.
Karlsbadwasser, Fluorgehalt 2526.
Karmin bei Magendarmuntersuchungen 2161.
Karminspeicherungsmethode, Bedeutung für Differenzierung der Blut- und verwandten Zellen 1225.
Karnifikation in tuberkulösen Lungen 2420.
Kartoffelkuren bei Diabetes 824.
Karzinoide des Wurmfortsatzes 1270.
Karzinom, geographische Verbreitung 1960.
—, Sterblichkeit in Preußen 1903—1911 1016.
—, künstliche Erzeugung 1017.
—, Chemie der prädisponierten Stellen 47.
—, Komplementbindungsreaktion mit Liquor cerebrospinalis bei 1850.
—, Kolloidalstickstoff im Harn bei 1607.
—, Genese 2211.
—, Bedeutung der Lues für die Entstehung 1561.
— und Infektion 2066.
—, Herzsymptom bei 1217.
—, Nachweis durch Ninhydrin 2421.
—, Diagnose 1696.
—, die heutigen diagnostischen Methoden 570.
—, Serodiagnostik 130. 2212.
—, Abderhaldensche Fermentreaktion bei 763. 906. 1386.
—, Meiostagminreaktion **926**. 1024.
— der Verdauungswege, Diagnose 2175, zur röntgenologischen Diagnostik 2121.
—, Diagnose und Therapie 1271.
—, Operation bei inoperablem 2060.
—, operationslose Behandlung 474. 1078. 1181.
—, chemische Behandlung 1664.
—, — Grundlagen der Therapie 1664.
—, chemisch-physikalische Behandlungsmethoden im Samariterhaus 2004.
—, Kuprasebehandlung 1272.
—, kolloidales Kupfer bei 2109.
—, Selenjodmethylenblau bei 1272.
—, benzoltherapeutische Versuche 2314.
—, Kieselsäure und 1519.
—, Nachbehandlung nach Beseitigung 2124.
—, Behandlung mit Vakzination 1219. 2160.
—, — — Mesothorium und ihre Kombination mit anderen Verfahren **1720**. **2402**.
—, — — Röntgenlicht und Mesothorium **1233**.
—, Mesothorbehandlung auf dem Hallenser Gynäkologenkongreß **1008**.
—, Demonstrationen zur Mesothoriumbehandlung 1768.
—, Röntgen- und Radiumtherapie 286. 1024. 1271. 2010. 2125. 2212. 2230.
Karzinom, chemische Wirkung von Röntgen- und Radiumbestrahlung in bezug auf 427.
—, Radium und inoperables 2366.
—, Ersparnis an strahlender Energie bei Behandlung des inoperablen **2454**.
— der weiblichen Genitalien, Erfolge der Röntgen- und Mesothoriumbehandlung 1017. 1121. 1177. 1182.
— — — —, Einfluß des Klimakteriums auf Entstehung 1231.
— — — —, multiple primäre 1172.
— der Lunge, primäres 475.
—, Bulbi mit metastatischem, intraokularem 584.
— in Jejunum und Ileum, primäres 618.
— auf Lupus der Wange 1621.
—, das branchiogene 2112.
— in tropischen Ländern 527.
— der Tiere, intravenöse Injektionen von verschiedenen Substanzen beim 1378.
— s. auch Carcinoma.
Karzinomatöse Mäuse, makroskopische Metastasen bei 1900.
Karzinombestrahlungen, weitere Erfahrungen 2537.
Karzinome, zwei histologisch verschiedenartige — bei derselben Person 426.
—, Beeinflußbarkeit tiefliegender — durch strahlende Energie 524.
—, Strahlenbehandlung bei tiefliegenden 2525.
—, können — spontan heilen? **1314**.
—, Selbstheilungsvorgänge in 1341.
— des Sigmoideum, zweizeitige Radikaloperation der strikturierenden 1565.
— des Verdauungskanals, Frühdiagnose 1379.
— der Leber und retroperitonealen Lymphdrüsen, sekundäre 1622.
Karzinomfälle in zwei Distrikten von Nordost-Cornwall 1855.
Karzinomprophylaxe, klimakterische Blutungen und 238.
Kaseinphosphor, Bedeutung 955.
Kassenärzte, endgültige Entscheidung der Delegiertenversammlung des Zentralverbandes der — von Berlin **2200**.
Kassenärztliche Vereine, Rechtsfähigkeit 1112. **1260**.
Kastration, Schilddrüsen- und Ovarien-Insuffizienz nach 38.
—, Einfluß auf das Knochenwachstum des geschlechtsreifen Organismus 2210.
— und Osteomalazie 2210.
— in der Schwangerschaft wegen Osteomalazie 1179.
Katalysatoren, Beeinflussung durch Eiweißspaltprodukte 344.
Kataphorese, Lokalanästhesie mittels 621.
Katatonie, manisch-depressives und periodisches Irresein als Erscheinungsform, von Urstein 474.
Katgutfrage 764.
Katgutnaht der Bauchfaszie, Warnung vor reiner 2162.
Kavernenchirurgie 237.
Kaviar, Differenzierung von anderen Fischrogen 967.
Kawotal bei Gonorrhoe 2319.
Kegelkugelhandgriff 1806.
Kehlkopf, Apparat zur Kompression 1439.
— neue Methode der direkten Untersuchung 969.
—, normaler und kranker — im Röntgenbild 1392.
—, Menschen- und Tierstimme in ihrem Verhältnis zum anatomischen Bau des 2159.
—, Therapie der Entzündungen im **748**.
—, Plastik am 1570.
—, direkte Sonnen- und Röntgenbestrahlung des tuberkulösen 1279.
—, Tuberkulom 815.
—, Amyloidtumor 334.
—, Plattenepithelkarzinom 340.
—, Karzinom auf luetischer Basis 1068.
— des Kindes, Papillome im 2062.
—, Einheilung eines Schrotkornes 189.
—, akute Schwellung durch vorübergehenden Fremdkörperreiz 1068.
—, Exstirpation 46. 2069.
—, Komplikationen bei Heilung eines Falles von Totalexstirpation des — und Pharynx wegen Karzinom 1439.
— der Säugetiere, vergleichend-anatomische Studie 329.
Kehlkopf und Schlund, Exstirpation bei bösartigen Geschwülsten und spätere plastische Operationen 1570.
Kehlkopfbewegungen, Instrument zur Registrierung 1439.
Kehlkopfkarzinom, Diagnose 1391.
— mit ausgedehnter Entfernung des Larynx 1814.
Kehlkopflähmungen bei akuter Bulbärparalyse 1272.
Kehlkopfoperationen auf direktem Wege 1383.
Kehlkopfpolypen, Entfernung 334.
Kehlkopfspiegel, konvexe 2533.
Kehlkopfsyphilis 1567.
Kehlkopftuberkulose 340, primäre 334.
—, Dysphagie bei 1439.
—, chirurgische Behandlung 911.
—, elektrochemolytische Behandlung 1439.
— Kontraindikation bei der Lungenkollapstherapie? 1851.
Keilbeinhöhle, Beziehungen zum Sinus cavernosus und den Nervenstämmen des Oculomotorius, Trochlearis, Trigeminus, Abducens und N. vidianus 334. 2164.
Keilbeinhöhlenerkrankungen, Therapie 1392.
Keimdrüsen, Fehlen beider 473.
—, innere Sekretion der — und Knochenwachstum 1126.
Keimmischung, inadäquate 281.
Keimprophylaxis in der Chirurgie 85.
Keimträger, Einfluß gesunder — in der Verbreitung der Seuchen 384.
Kelennarkose 379.
Keloide, Strahlenbehandlung 2004.
Keratitis, Acne rosacea und 1958.
— interstitialis 286.
— parenchymatosa, luetische 2265.
— — auf hereditär-luetischer Grundlage 1080.
— —, lokale Behandlung mit Neosalvarsan 239.
—, Chemotherapie der syphilitischen 862.
Keratokonus, Aetiologie 2164.
Keratoma hereditarium palmarum et plantarum, Fall 632.
Kerner, aus der Dissertatio inauguralis von Justinus 1184.
Kernläsionen, multiple — infolge eines Herdes im Rautenhirn 2485.
Kernschwund, angeborener 137.
Keuchhusten 863. 1703. 1910. 2535.
—, Diagnostik 1119.
—, psychogenes Moment beim 87.
—, Uebertragungsversuche auf Tiere 330.
—, Herz bei 1426.
—, Pirquetsche Reaktion bei 2375.
—, der Komplementbindungsvorgang bei 1854.
—, Therapie 2165, medikamentöse 1910.
—, Adrenalin bei 135. 1568. 2267.
—, Chineonal bei **1880**.
—, Drosein bei 2572.
Keuchhustenbazillus, Bordet-Gengouscher 330.
Kieferaktinomykose odontogenen Ursprungs 1853.
Kieferbrüche, zwei Fälle 1611.
—, Interdentalschiene oder extraoraler Verband bei **560**.
—, zahnärztliche Behandlung unter besonderer Berücksichtigung der Schußfrakturen 1570.
Kieferhöhle und Siebbein, Karzinom 340.
Kieferhöhlenempyem 2271, Osteomyelitis des Oberkiefers und 1068.
—, dentales 2116.
Kieferhöhlenplastik 2575.
Kieferhöhlenspülung, üble Zufälle bei 1391.
Kiefernekrose nach Masern 39.
Kieferspalten, zur Behandlung **221**.
Kiefertrepanation bei dentalem Markabszeß 1565.
Kiemengangfistel, mediane 2271.
Kiemengangzyste, vereiterte 861.
Kieselsäure und Karzinom 1519.
Kieselsäurehämolyse 2420.
Kiew, der Ritualmord in — und die ärztlichen Sachverständigen **2052**.
Kind, aus dem Seelenleben, von v. Hug-Hellmuth 1614.
—, das — in Brauch und Sitte der Völker, von Ploss 1606.
—, Rechtstellung des unehelichen — nach deutschem Recht 1965.
Kinder, Beurteilung von normalen — und Jugendlichen 1280.

Kinder, wie sollen nervenkranke — unterrichtet werden? **1557**.
—, schwachbegabte 2063.
—, Nähren durch kranke Mütter 2170.
Kinderarbeit, hygienische Seite der gewerblichen **2200**.
Kinderbalsam, Schädigung des Sehorgans durch 2319.
Kinderfürsorge, Bevölkerungsproblem und 2120.
Kinderheilkunde, Einführung in die moderne, von Salge 719.
—, zur Einführung in das Studium 965.
—, soziale Beziehungen und Aufgaben **1737**.
Kinderheilstätten in Sol- und Seebädern 771.
Kinderkrankheiten, über Behandlung, von Neumann und Oberwarth 1703.
Kinderlähmung 178. 329. 425. 522. 1222. 1750. 2072. 2165. 2420. **2507**.
— in Kalifornien 1224, Texarcana 2118, Holland 1478.
—, Epidemie in den Niederlanden 2320.
—, Aetiologie 178.
—, Kultivierung des Mikroorganismus der 1900.
—, Uebertragung durch tote Gegenstände und Fliegen 234. 1801.
—, Länge der Inkubationszeit **493**.
—, Fehldiagnosen bei 2485.
—, Zerebrospinalflüssigkeit bei 2263.
—, Behandlung 2062.
—, Transplantation der Quadrizepssehne bei 440.
—, Sehnenüberpflanzung bei spinaler 818.
—, Aetiologie der spinalen 1910.
Kinderpoliklinik in Hamburg, Mitteilungen aus der 2062.
Kinderpsychologie und Neurosenforschung 2171.
Kinderpsychosen 1227.
Kindersterblichkeit in den vier ersten Lebenswochen 1920.
— — Leipzig, neuere Maßnahmen zur Bekämpfung 630.
Kindertuberkulosestatistik 2166.
Kindheitserinnerungen, erste 2172.
Kinematograph in der Samariterschule 2021.
Kinematographie, Unfallverhütung und 2021.
Kinematographische Vorführungen, gesundheitliche Gefahren vom Standpunkte des Juristen **1513**.
Kinnfisteln, Diagnose und Therapie 189.
Kinnstütze zur Verhinderung des Schnarchens **320**.
Kissingen, Warnung des Aerztlichen Bezirksvereins **1055**.
Kissinger Sprudel, der neue — — und seine Bedeutung für Herz- und Gefäßkrankheiten 810.
— Luitpold-Sprudel, Indikationen 859.
Klammern, Anwendung der Michelschen 620.
—, Instrument zur Anlegung und Entfernung der v. Herffschen 1751.
Klangkurvenaufnahmen, Zeitmessung bei 1439.
Klappenveränderungen bei Infektionskrankheiten 2108.
Klauenhohlfuß, Aetiologie 1276. 1654.
Klavierspielerinnen-Neurosen 2422.
Klavikularluxationen, Behandlung 477.
Klebrobinde, Behandlung des Unterschenkelgeschwürs mit der 486.
Klebs E. † **2518**.
Kleesalzvergiftung, zur Kenntnis 1433.
Kleidoplastik an der Spina scapuli 909.
Kleinhirn, Lokalisation im 233.
—, zur Funktion **633**. 674.
—, Adiadochokinese und Funktionen des 2422.
—, seröse Zysten 716.
—, traumatische Läsion 1340.
— und Großhirn, gegenseitige Beeinflussung 1163.
— - Gliazyste, operativ geheilte 380.
Kleinhirnabszeß, operativ geheilter 2272.
Kleinhirnbrückenwinkeltumor 85. 2436.
—, Chirurgie 1429.
Kleinhirnerkrankung, Störung der Schwerempfindung bei 764. 1851.
Kleinhirnexstirpation bei angeborener Hydroencephalocele occipitalis 478.
Kleinhirngewebeembolie in der Koronararterie bei einem Neugeborenen 905.
Kleinhirnhemiplegie, syphilitische 378. 1011.
Kleinhirnhemisphären, Lokalisation in der Rinde 129. **637**.
Kleinhirnmittelstück, sensorische Funktion 1163.
Kleinhirnrinde, Lokalisation in der 440. 1326.
Kleinhirntumor 2271, ungewöhnlicher 1479.
Kleinhirntumoren, Klinik 1563, Operationen 2370.
Kleinhirnzyste, operativ geheilte 438.
Kleinkinderfürsorge, Organisation 821.
Klimakterische Blutungen und Karzinomprophylaxe 238.
Klimakterium, Kropfherz, Myomherz 1115.
—, Einfluß auf Entstehung der Karzinome der Genitalien 1231.
—, Auftreten der Menstruation im **2561**.
Klimatik der Kurorte, vergleichende 771.
Klimawirkungen, zur Physiologie 1377.
Klippstuhl zur extraduralen Anästhesie 236.
Kloake, Persistenz, mit Atresie der Harnröhre 1572.
Klumpfuß, angeborener 1341.
—, Behandlung 1920, des angeborenen **585**. 2175, operative 328. **1032**.
—, Spätresultate der Talusoperationen beim angeborenen 962.
—, Heftpflastergipsverband 1276. 1475.
Knickfuß, Ursachen 909.
—, Diagnose und Behandlung 2114.
Kniegelenk, Pathologie **1462**.
—, Luxationen im 1171, Subluxationen 1276.
—, Heftpflasterextension in Semiflexion des 238.
—, einfache Schiene zur Streckung und Beugung **319**.
—, Behandlung der inneren Verletzungen 573.
—, — infizierter Verletzungen mit Bierscher Stauungshyperämie 718.
—, Exstirpation 2426.
—, Resektion des kindlichen 2535.
Kniegelenksfraktur, seltene 2264.
Kniegelenkskontraktur, Behandlung 1335.
Kniegelenksluxation, kongenitale 1752.
Kniegelenkspalt, Verschmälerung bei vollständiger Verlagerung des Meniscus 1654.
Kniegelenkstuberkulose, Zusammenhang mit einem Stoß 336.
—, kindliche 383.
— bei Erwachsenen, Endresultate radikal operierter 1430.
Kniegelenkswunden, penetrierende 1612.
Kniescheibe, angeborener Defekt bei Vater und Sohn 293.
—, Refraktur 382.
Kniewunden, penetrierende — des Friedens 1284.
Knochen, Unterscheidung in forensischer Beziehung 1335.
—, histologische Untersuchungen verbrannter — im auffallenden Licht 2439.
— bei Infektionskrankheiten im Kindesalter 2119.
— und Gelenke, Röntgenographie **2039**.
Knochenatrophie, akute 1116.
— nach Gelenkrheumatismus 764.
—, Kalkmetastase und progressive — beim Tier 1569.
Knochenauswüchse, vielfache 2430.
Knochenbild des Os naviculare pedis Alban Köhlers bei Kindern eine Fraktur 816.
Knochenbildung in der Laparotomienarbe 2175. 2532.
Knochenbrüchigkeit, angeborene 2220.
—, Heilung angeborener 42.
Knochencallus, Struktur 725.
Knochenchirurgie, Beitrag 132.
Knochenerkrankungen der alten Aegypter 1267.
Knochenleitung, Verkürzung bei normalem Gehör 239.
Knochenmark, Verbreitung des roten — im Oberschenkel 2364.
Knochenmarkmetastasen, Anämie bei 428.
Knochenmarksveränderung und Leberatrophie 1534.
Knochenneubildung im Corpus albicans 2372.
Knochenregeneration 197, autogene 197.
Knochensyphilis 2481.
—, Tumorbildung durch die diffuse Form 2537.
Knochentransplantationen 198. 1813.
Knochentuberkulose 37, bei Kindern 863.
—, moderne Behandlung 332. 721.
— und Gelenktuberkulose 1920, Aetiologie **1826**, Röntgenbehandlung 1658.
Knochentumoren thyreogener Natur 812.
Knochenwachstum, innere Sekretion der Keimdrüsen und 1126.
Knochenzyste des Oberarms 2229, des Femur 2485.
Knochenzyste in der oberen Epiphyse des Radius 1531.
Knochenzysten 483. 975.
—, Ostitis fibrosa und multiple Exostosen 1220.
— der mittleren Muscheln 1567.
Knöchelbruch, ungewöhnliches Repositionshindernis bei typischem 909.
—, Bruchkomplikationen bei 1329.
—, Behandlung mit Filzschuh und dessen Kombination mit dem Geh-Gipsverband 1430.
Knorpelbecken, Entwicklung im zweiten Fötalmonat 665.
Knorpelverletzungen, C.- 1276.
Kobragift, Aktivation bei Geisteskranken 2262.
R. Koch und das Spezifizitätsproblem **2446**.
— - Denkmal, ein **1156**, Gedenkstein in Japan **2468**.
— -Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose, Veröffentlichungen 329.
Kochbuch, Baby-, von Thaler 767.
Kochkunst der Reichen, alt-medizinische 665.
—, Ausbildung des Krankenpflegepersonals in diätetischer 871.
Kochsalzfieber, das sogenannte 478.
Kochsalzinfusion, Technik 570.
— in der ersten Hilfe, neuartige Kochsalzbombe 1967.
—, Cholera und 182.
Kochsalzlösungen, prävesikale Einspritzung 1325.
—, orale Verabreichung bei alimentärer Intoxikation der Säuglinge gefährlich? 2118.
Kochsalzretention bei Nephritis, Herzkrankheit und Pneumonie, Entstehung der Oedeme 2368.
Kochsalzwässer, Wirkung alkalischer — auf die Magensaftsekretion 1063.
Kodeinpräparat, neues 619.
Koëffizientenlehre 1323.
Köhlersche Krankheit 1755. 1854.
Körnerkrankheit, Behandlung schwerer **2195**.
Körper, der menschliche — und seine Krankheiten, von Schall 2209.
Körperbeschaffenheit und Wohlstand 1070.
Körperentwicklung, vorzeitige 42.
Körperhaltung, Erwerbung der aufrechten — und ihre Folgen für den Organismus 628.
Körpertemperatur, normale — der Kinder und ihr Verhalten bei Bewegung und Ruhe **267**.
— im Greisenalter 2001.
—, Pharmakologie 1953.
Körperzusammensetzung bei Ernährungsstörungen 2127.
Koffein, Einfluß auf das isolierte Herz 1473.
Kohlehydrate, Bildung aus Fett 956.
Kohlehydratkuren bei Diabetes 620. **650**. 1762.
Kohlehydratstoffwechsel, anämische Zustände und 428.
—, Pankreas, Leber und 471.
—, Wärmeregulation und 866.
—, seltene Anomalien 1607.
Kohlenoxyd, Verteilung im Blute der damit Vergifteten 2439.
Kohlenoxydgasvergiftung, Diabetes insipidus nach 1390.
—, tabesähnliche Erscheinungen nach 1484.
Kohlensäure, Einfluß auf Leukozyten und Hämoglobin 2262.
Kohlensäurebäder, Einfluß auf das Elektrokardiogramm 283.
—, Versuche an einem Kreislaufmodell mit Hinsicht auf die 771.
—, Methodik 773, Temperaturwirkungen 773.
Kohlensäureschneebehandlung 1526.
— bei Hautkarzinomen 1068.
— — Hautkrankheiten 206. 2266. 2319.
Kohlensäurespannung in der Alveolarluft, Bestimmung 329.
— des Blutes in pathologischen Zuständen 1899.
Kokain, Wirkung auf das Herz 2212.
Kokainismus 2008.
Kokainschnupfen 379.
Kokainvergiftung 182.
—, Alkohol zur Verhütung akuter 2369.
Kolibakteriämie puerperalen Ursprungs 38.
Kolibazillen, bakteriologische Trinkwasseruntersuchungen und 1070.
Koliinfektion der Harnwege bei Kindern 1755. 1861.
— — —, Vakzinetherapie 1861.
— in der Schwangerschaft, chirurgische Behandlung 1765.

Kolipyämie, Bedeutung des Bakterienanaphylatoxins 428.
Kollaps, Behandlung **2329**.
Kollargol 722.
—, Nachweis von Spirochäten mit 282.
—, Eindringen ins Nierenparenchym bei Pyelographie 618.
—, eine durch — veränderte Niere 1438.
— und Hyperleukozytose, von Gehm 906.
— bei Cystitis **1841**.
— intraperitoneal bei diffuser eitriger Peritonitis 1752.
—, Injektion bei Erkrankungen des Harnapparates 2214.
Kollargolklismen bei septischen Prozessen **944**.
Kolloidale Metalle, Hauterscheinungen nach Einverleibung 1562.
Kolloidalstickstoff im Harn bei Karzinom 1607.
Kolloide, drei Abhandlungen über, von Graham 1518.
—, die — in Biologie und Medizin, von Bechhold 1518.
Kolloidretention in Knotenkröpfen 569.
Kolonialetat, Sanitätswesen im 1215.
Kolonien, ärztliche Versorgung in den deutschen 1386.
Kolonkarzinom 477. 1522. 2022.
Kolonstenose, postappendizitische 973.
Kolostrumkörperchen, Biologie 2318.
Kolpaporrhexis sub partu 478.
Kolpohyperplasia cystica 2163.
Kolpozystotomie 1171.
Komatöser Zustand, Behandlung **2489**.
Kommandostimme, Erkrankungen 1015.
Kommotionsneurose mit vasomotorischem Symptomenkomplex 571.
Kompensationsstörungen, neue Methode zur Behandlung 916.
Komplementablenkungsversuch, Verwendung von aktivem und inaktivem Serum beim 858.
Komplementbindungsreaktionen, Erzeugung durch Zusatz von chemischen Substanzen zum normalen Serum 905.
— mit Liquor cerebrospinalis bei Karzinom 1850.
Komplementbindungsvorgang bei Keuchhusten 1854.
Komplementgehalt in normalen und pathologischen Flüssigkeiten des Körpers 472.
Kompressionsfraktur beider Handgelenke 2269.
Kondensatormaschinen, mehrplattige 823.
Kondensatortherapie im Lichte der modernen Literatur 821.
Kongreß für Innere Medizin, vom 30. deutschen **806**.
—, vom XVII. Internationalen medizinischen **1740**.
Konservierung anatomischer Objekte 1009.
—, Bearbeitung mikroskopischer Präparate mit Zelloidin zur 1953.
Konstanten, physikalische — in der Toxikologie 570.
Konstitution und Rassenhygiene 1855.
— — Krankheit 2216.
Konstitutionelle Anomalien und Krankheiten, sozialmedizinische Bedeutung, von Reckzeh 2268.
— Momente, Bedeutung 2363.
Kontraktur von Hand und Unterarm, ischämische 185.
—, Muskelbündellänge und neurogene 818.
—, neue Methode zur operativen Behandlung der ischämischen 1169.
— entzündlichen Ursprungs, Behandlung mittels Thermopenetration 2175.
—, phylogenetische Auffassung der spastischen 2375.
Kontraluesin bei Syphilis 239. 1749. 2374.
Kontusionspneumonie durch Autopsie bestätigt 1704.
Konversion, Verdrängung und 2171.
Kopfform und Geburtsmechanismus 343.
Kopfschmerz, der, von Auerbach 2212.
—, manuelle Behandlung, besonders durch Nervenmassage 772.
—, Nasenoperationen bei **938**.
— bei herabgesetztem intrakraniellen Druck 1903.
Kopfschuß 438.
Koprolithen, Entstehung 811.
Korányi, F. † **1419**.
Korfu und Leokas, Ferienreise nach **709**.
Koronarkreislauf, Untersuchungen über den 868.
Kosmetik, praktische, von Eichhoff 1279.
— der Haut, ärztliche **1713**. **1969**. **2178**. **2233**.
Kosmetische Operationen 1565.
Kotbrechen bei gastrischen Krisen 2570.
Kotsteine 1013.
Koxalgische Attacke im Kindesalter 1384.
Krämpfe im frühen Kindesalter, Behandlung **537**.
Kraftfahrtruppen im Felde 2064.
Krafträder im Feldsanitätsdienst 528.
Krampfaderbehandlung 2532.
Krampfaderbruch und Unfall 2014.
Krampfadergeschwüre Unfallfolge? 1072.
Krampfadern, chirurgische Behandlung 2010.
Krampfformen, differentialdiagnostische Abgrenzung durch das Blutbild 1114.
Kranielle Geräusche 2422.
Kraniotomie, neue Methode der dekompressiven — mit primärer Schädelplastik 1429.
Krankenanstalten im griechisch-römischen Altertum, von Meyer-Steineg 1267.
Krankenernährung, die Kunst der 330.
Krankenhäuser in Amerika 242.
—, Beziehungen zu Staat, Volk und Aerzteschaft 1656.
Krankenhausbauausstellung in Leipzig **1946**.
Krankenhauswesen, Ergebnisse und Fortschritte, von Dietrich und Grober 1120.
Krankenkassen und Aerzte in Berlin, Entwurf von Grundsätzen für Neuregelung der Beziehungen zwischen **1845**.
— — —, zum Kampf zwischen **2101**. 2259. **2354**. 2472, Leitsätze und Direktiven für die deutschen Aerzte **2521**.
Krankenpflege, Geschichte, von Nutting und Dock 1423.
—, freiwillige — im Balkankriege 1528.
—, Dienstvorschriften für freiwillige 1528.
—, wie ist die freiwillige — in den Sanitätsdienst eingereiht? 1855.
— - Lehrbuch 2431.
Krankenpfleger, Medikamentenlehre für, von Fleissig 672.
Krankenpflegepersonal, Regelung der Arbeitsverhältnisse 1799.
Krankenpflegewesen, Verhandlung im Reichstag 278.
— in Groß-Berlin, Zentrale 1998.
Krankenversicherung, zur Einführung der neuen **759**.
—, Bedeutung der Aufnahme- und Revisionsuntersuchung für die private 1072.
Krankenwagen, leichter 1704.
Krankheit, unbekannte epidemische 1379.
— und soziale Lage 768.
Krankheiten, die acht ansteckenden — einer angeblichen Basler Ratsverordnung vom Jahre 1350 2524.
Krankheitserreger, bisher unbekannter 1010.
—, Entdeckung der, von Grober 2003.
Krankheitszustände, Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden, von Lenzmann 1377.
Kranzarterien des Herzens, Studien über die 391.
Kraurosis und Kankroid 1476.
Kreatinin in den willkürlichen Muskeln, Entstehung 2001.
Kreatinin- und Kreatinausscheidung durch den Harn 910.
Krebsbehandlung, die Zellersche **1314**. 2438.
Krebsdiagnose durch Anaphylaxie 1520.
—, Blutserum und 2058.
Krebsforschungen, experimentelle 1953. 2159.
Krebsproblem, das **4**. **55**.
Krebs s. auch Carcinoma und Karzinom.
Kreislauf, Physiologie, von Rothberger 2422.
Kreislauferkrankungen, Untersuchungsmethoden bei 1761.
Kreislaufstörungen, balneologische Therapie 770.
—, Balneo- und Diättherapie 769.
—, vergleichende praktische Erfahrungen in der Balneotherapie im Kohlensäurebad und im Solbad 770.
Kreislaufstudien 1649. 1916.
Kreislauftherapie bei veränderten Druckverhältnissen der Lungen 771.
Kreolin, Desinfektionswirkung 2535.
Kresolseife und Lysol, vergleichende Untersuchungen über desinfizierende Wirkung 1912.
Kresopton, Desinfektionswirkung 2535.
Kretinismus, gegen die Wasserätiologie 343.
—, Kropf und, von Taussig 2213.
Krieg, der erste Verband im 1967.
Kriegsbereitschaft Oesterreichs, sanitäre 528.
Kriegschirurgie 1808.
Kriegschirurgische Erfahrungen am Balkan 967. 1488.
— — im bulgarisch-türkischen Kriege 679. 680. 1385.
— — vom montenegrisch-türkischen Kriegsschauplatz 1024.
— — aus Serbien 1016.
Kriegsmarine, erste Hilfe bei Verletzungen in der k. k. 1968.
Kriegssanitätsordnung, deutsche und französische 864.
Kriegsschauplatz, vom türkischen **31**. **78**. **126**. **174**.
Kriegsverletzungen, allgemeine Behandlung 1663, Uebungstherapie bei 1704.
Kriminalität, Ursachen der jugendlichen Verwahrlosung und, von Gruhle 1960.
Krisen, Behandlung gastrischer 1326.
—, Kotbrechen bei gastrischen 2570.
Kristallinischer Zustand, mineralogische Charakteristik 2015.
Kropf, fötaler 814, kongenitaler 1650.
—, endemischer 336. 1748.
—, organabbauende Fermente im Serum bei endemischem 857.
—, Blutgerinnung mit besonderer Berücksichtigung des endemischen 913.
—, Geschlechtsdisposition 569.
—, gegen die Wasserätiologie 343.
—, Basedow- 45.
—, inthrathorazischer 2527.
—, Blutbild bei 571, und seine Beeinflussung durch Strumektomie 1274.
—, Strumektomie bei beiderseitigem 1274.
—, Riedelscher —, nach Strumektomie aufgetreten 1065.
—, experimentelle Erzeugung 178. 1165.
— in der Fovea submaxillaris 572.
— der Hypophyse 1535.
—, Lymphfollikel im 958.
— und Augenaffektionen 2318.
—, Metastase im Humerus 2379.
— — Kretinismus, von Taussig 2213.
— — Schwangerschaft 134.
—, interne Behandlung 1960.
— und Hyperthyreoidismus im Gefolge von Dilatationen und Aneurysmen der Aorta 2068.
Kropfendemie und Radioaktivität 1060.
Kropfherz, Myomherz, Klimakterium 1115.
—, Röntgenbefunde bei 428.
—, Entstehung des mechanischen 773.
Kropfkranke, Gerinnbarkeit, Viskosität und andere hämatologische Daten bei 2422.
Kropfrezidiv 2069.
Krüppelheim in Reichenberg 1016.
Kubitaldrüsenschwellungen, klinische Bedeutung 1175.
Küche, elektrische 619.
Kuhmilch und Frauenmilch, Methode zur Unterscheidung 2261.
Kuhmilchidiosynkrasie bei Säuglingen 2013.
Kultur, soziale — und Volkswohlfahrt während der ersten 25 Regierungsjahre Kaiser Wilhelm II., von v. Behr-Pinnow, A. Kaiserling, E. Dietrich 2099.
— des Leibes, von Münter 1478.
Kumys bei inneren Krankheiten 2005.
Kumysbehandlung, Veränderung der Bakterienflora des Darmes bei 1271.
Kumyswirkung 1271.
Kunstempfindung, galvanometrischer Nachweis des Verlaufes der — und schwankender Schutzwiderstand der Haut bei Starkstromunfällen 1606.
Kupfer, Wirkung auf das Mäusekarzinom 1651.
—, kolloidales — bei Karzinom 2109.
Kupferbehandlung der äußeren Tuberkulose **503**. 2319.
Kupferpräparate, Chemotherapie mit 2488.
Kupfersplitter im Auge 766.
Kupfersulfatvergiftung, akute 331.
Kuprasebehandlung des Krebses 1272.
Kurortwesen und Kurtaxe in geschichtlicher Entwicklung, von Koehne 1471.
Kurpfuschertum, Bitte der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung 1214.

Kutner, R., Nachruf auf 2481.
Kyphose 1078, traumatische 621.

L.

Lab und Pepsin, Wesenseinheit 200.
Laboratoire du practicien, la, von Gaston 666.
Laboratoriumsgehilfin, Beruf der 175.
Laboratoriumshilfsbuch, medizinisch-chemisches, von Pincussohn 958.
Labyrinth, Funktionsprüfungsmethoden 1123.
—, Heilungsvorgänge im entzündlich erkrankten 1232.
—, Beziehung entzündlicher Vorgänge im — zur Degeneration in den Nervenendapparaten 1288.
—, Spätmeningitis nach isoliertem Bruch 1232.
Labyrinthäre Interferenz, Versuche über 1232,
Labyrintheiterung 189. 766.
Labyrinthentzündungen, Entstehung der tympanogenen 1288.
—, Klinik der serösen und eitrigen, von Ruttin 1383.
Labyrintherkrankungen, Augenanomalien bei 1173.
—, Histologie der tuberkulösen 1183.
—, Anatomie und Klinik der nichteitrigen 2478.
Labyrinthfistel 1288.
Labyrinthinfektionen, Ort und Art bei den Mittelohrentzündungen 1288.
Labyrinthitis. eitrige **1119**.
Labyrinthkühler 1068.
Labyrinthveränderungen bei Tumoren des Acusticus 1285.
Lachgas-Sauerstoffnarkose 2070.
Lactobazillin bei Ozäna 135.
Lähmung s. Paralyse.
Längsschnitt oder Querschnitt? 1382.
Lävulosurie in der Schwangerschaft. spontane 1180.
— sowie neuartige Serum- und Leberstoffe bei Trypanosomiasis **1356**.
—, alimentäre — bei chronischer Nephritis 1474.
Laktation der Frau 1387.
Laminariadilatation, tödliche Peritonitis nach 963.
Lampe zur Diaphanoskopie und Endoskopie 1520.
Lampenmodifikation am Operationskystoskop 86.
Landerziehungsheime, Bedeutung 1228.
Landesversicherungsanstalt Berlin, Verwaltungsbericht 79.
Landkartenzunge 2213.
Landkrankenkassen, Errichtung von 951.
Landstreichertum. das psychisch-abnorme 2014.
Langerhanssche Inseln 1471, Bedeutung 955.
— —, Zysten in 1165.
Laparoskopie 858, Wert 1763.
Laparotomie im Privathaus 132.
—, wiederholte 2009.
—, Bedeutung der Anästhesie für den Verlauf 2009.
—, Prophylaxe der Hernien und Vorstülpungen nach 2009.
—, subkutanes Emphysem nach 1066.
—, postoperative Beschwerden nach 2217.
—, Luffaschwamm bei 237.
Laparotomienarbe, Knochenbildung in der 2175. 2532.
Lappenelephantiasis 2167.
Larosan, Ersatz der Eiweißmilch 431. 1222.
—, neue Anwendungsform **2147**.
Larrey, der Chefchirurg Napoleons I., von Bergell und Klitscher 2362.
Laryngo-Tracheoskopie, direkte 344.
Laryngoskop, Universal- 1439.
Laryngoskopie am hängenden Kopf 287.
Lateralsklerose, amyotrophische — nach Trauma 40. 1914.
—, die amyotrophische — in ihrer Beziehung zum Trauma und zur Berufstätigkeit 576.
—, seltene Form amyotrophischer 620.
Lazarettneubauten in Koblenz und Schrimm 88.
Leben, das, von Schäfer 1693.
Lebenserinnerungen, von König 177.
Lebensversicherung, Untersuchung für die 1176.
Lebensversicherungsgesellschaft, aus den Papieren einer 192.
Leber, Funktion 534.
—, Funktionsprüfung 1325. **1780**. 2161.
—, neue Probe zur Feststellung der Funktionstüchtigkeit 1762.
—, Pathologie 2326.
—, Krankheiten, von Hoppe-Seyler 131.
—, Blutstillung **2163**.
—, zentrale Läppchennekrose der — und Rolle des Chloroforms beim Narkosenspättod 2424.
—, Schädigung durch Salvarsan 2569.
—, Zyste nichtparasitären Ursprunges 477.
—, Hydatidenzysten 2009.
—, Echinococcus hydatidosus 2529.
—, eigenartige knotige Hyperplasie 762.
—, Aktinomykose 2108.
—, Einfluß der Schwangerschaft 1126.
—, Zonendegeneration bei Schwangerschaft **2034**.
— und Gallenwege, Verletzungen, von Thöle 284, von Amante 284.
Leberabszeß 2113, durch Spulwurm 1165.
—, dysenterischer 1429. traumatischer 1754.
— und Emetin 2371.
Leberarterie, intraperitoneale Blutung infolge isolierter Zerreißung eines Astes 1429.
Leberatrophie, Hyperemesis gravidarum und akute gelbe 1277.
—, Knochenmarksveränderung und 1534.
Leberausschaltung und respiratorischer Stoffwechsel 233.
Leberechinokokkus 2267.
—, spontane Vereiterung 2111.
Lebererkrankungen, Stoffwechselfunktionsprüfung bei 1904.
Leberhypertrophie, kompensatorische 129.
Leberinsuffizienz, zum Nachweis 532.
— bei Scharlach 1064. bei Kindern 1280.
Leberkarzinom im Säuglingsalter, primäres 966.
Leberkrankheiten, von Ewald 619.
—, Chloroformnarkose und 621.
Leberoperationen. Blutstillung 2477. durch Abklemmen des Ligamentum hepato-duodenale 1814.
Leberpuls, aurikulärer 199.
Leberresektion 813, mit Anwendung der freien Faszientransplantation 1275.
Leberruptur 184. 2541, subkutane 237. intrahepatische 1707.
— und Gallengangsruptur 1612.
Lebersarkom, primäres 377.
Leberschwellung, perakute 2316.
Lebersyphilis 977, Hämatemesis bei 620.
Lebertuberkulose, chirurgische Behandlung 381.
Leberveränderungen bei chronischem Alkoholismus 234, in der Schwangerschaft 1524.
Leberverletzungen, Bradykardie bei 1171. 1522.
Leberwunden, Blutstillung durch Netzlappen 2024.
Leberzellen bei Stoffwechsel-Azidose 1802.
Leberzirrhose, alkoholische 1650.
—, experimentelle — nach chronischer Alkoholvergiftung **18. 44**.
—, — Erzeugung 1801.
—, Fieber ohne andere physikalische Symptome bei 2570.
—, Kollateralkreislauf durch Netzvenen bei 142.
—, Glykoseausscheidung bei — und ihr Verhalten zum Pankreas 379.
—, diffuse Veränderungen im Gehirn bei 1804.
—, Degeneration des Nucleus lentiformis und 1958.
—, Einpflanzung der V. mesenterica superior in die V. cava bei 717.
—, Duodenalernährung bei 1904.
— und Osteoarthropathie hypertrophiante 1064.
Leberzysten, nichtparasitäre 861.
Leibbinde für magere Enteroptotiker 2314.
Leibniz über die praktische Medizin und die Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege **853**.
Leichen, Verletzungen menschlicher — durch Tiere 480.
Leichenbalsamierung 471.
Leichenerscheinungen 2439.
Leichenkonservierung durch Milchsäurebildung 2439.
Leichenveränderung, eigentümliche 2439.
Leichenzersetzung 1912.
Leipzig, Verwundetenelend in der Schlacht von **2049**.
— -Land, Antrag **1154**.
Leishmania-Anämie 966.
Leishmansche Parasiten im Blute **1696**.
Leistenbruch s. Hernia.
Leitungswasser, Entgiftung bleihaltigen **2432**.
Lekutyl bei äußerer Tuberkulose 2488.
Lendenwirbelsäule, Luxationen 2531.
Lepra 2571.
—, Kultivierbarkeit des Lepraerregers und Uebertragung der — auf Affen 1900.
—, Bettwanze und 2108.
—, Behandlung 331, mit Nastin 907. 2431, Salvarsan 2162, Diathermie 2369.
—, Wundheilung bei 2425.
—, Bekämpfung in Deutsch-Ostafrika 2431.
Leprabazillen im kreisenden Blut der Leprakranken und im Herzblut eines Leprafötus 426.
—, Differenzierung mittels Bakteriolyse 523.
Leprastudien. neue 569.
Lepröse, serologische Untersuchungen bei **595**.
Leptomeningitis, experimentelle — durch Alkohol 1164.
Leptynol 1271. 1850.
— als Entfettungsmittel 619.
Leuchtgasvergiftung 1071.
Leukämie 716. 810. 1479, neue 1903.
— mit tumorartigen, zu Spontanfrakturen führenden Markwucherungen 1610.
—, Myelogenien- **2513**.
—, noduläre 1379. 1563.
—, chronische myelogene 1574.
—, zwei Fälle myeloider 2328.
—, Fall plasmazellulärer 1488.
—, Lymphoblasten- und Myeloblasten- 2423.
—, Kombination von lymphatischer und Myeloblasten- 2430.
—, lymphatische — mit Hauterscheinungen 2167.
—, Herpes zoster generalisatus bei lymphatischer 2263.
—, Stoffwechsel bei lymphatischer 1168.
—, Behandlung 2423.
—, Benzolbehandlung 36. 182. **199**. **235**. **307**. 336. 525. 571. 810. 811. 1012. 1023. **1115**. 1750. **2083**. 2227. 2263. 2368. 2570.
—, Fall benzolbehandelter — mit eigentümlichem Verlauf **1300**.
—, Behandlung mit Thorium X 2111.
— und Pseudoleukämie 131, von Naegeli 2475.
Leukofermantin bei peritonealen Affektionen 2317.
Leukoplakie, Zungenkarzinom und 534.
— der Blase 1957.
Leukozyten, Wirkungsweise der Kaninchen- 957.
— verschiedener Altersstufen 954.
—, Technik des Blutausstriches und eine Differential-Zähltafel für **1985**. **2560**.
—, Einfuhr auf das Anaphylatoxin 957.
—, Einfluß des Extr. filicis maris und des Inf. Sennae comp. auf 1114.
—, — der Autoserotherapie auf die 1750.
—, — von Kohlensäurevergiftung und Fasten auf 2262.
—, Verhalten der polymorphkernigen — bei Operationen 1273.
—, Veränderungen durch Staphylokokkeninjektionen 1425.
—, Granula der eosinophilen 1953.
— und Höhenklima 1694.
— — Tuberkulinbehandlung 283.
— — verwandte Zellformen, von Weidenreich 177.
Leukozytenbilder, Beeinflussung abnormer — durch ein neues Verfahren 2161. 2524.
— im Hochgebirge 2213.
Leukozyteneinschlüsse bei Scharlach 236. 860. 1471.
Leukozytentätigkeit, Gesetze bei entzündlichen Prozessen, von Löhlein 2210.
Leukozytolyse, Einfluß der Röntgenbestrahlung der Milz 1271.
Leukozytose der Spinalflüssigkeit, chronisch-syphilitische 81.
Lezithin, Verdauung bei Erkrankungen des Magendarmkanals 1272.
Lezithinkupfer bei äußerer Tuberkulose 2488.
Lichen annularis 2539.
— ruber planus, seltene Formen und ihre Behandlung 2266.
Licht, Wirkung 81, auf den Stoffwechsel 822, den tierischen Organismus **2143**.
—, unsichtbare Schutzmittel gegen Veränderungen der Haut durch 430.

Licht, keimtötende Wirkung des ultravioletten in Wasser 1224.
—, Einfluß des ultravioletten — auf die Linse des Auges 2219.
Lichtenergie und ihre chemischen Wirkungen 822.
Lichtfilter, gelbblaues 1330.
Lichtreflex, materielle Voraussetzungen 584.
Licht- und Farbensinn, vergleichende Untersuchungen 1453, im Tierreich 2016.
Lichtstrahlen, chemische und biologische Wirkung 822.
Licht- und Farbenwahrnehmung, Beitrag zur Lehre 1798.
Lidplastik nach Büdinger 142.
Liebig, von — bis van't Hoff 276.
Ligamenta cruciata, Verletzungen 238. 2114.
— rotunda, 100 Ventrifixuren der — — und 100 Operationen nach Alexander-Adams mit Versenkung von Seidenfäden ohne Rezidive 1906.
— —, Fälle von extraperitonealem Adenomyom und intraperitonealen Myomen 1277.
— —, intraperitoneale Verkürzung 134. 382.
— —, primärer desmoider Tumor 2217.
Ligamentum latum, Adnexentzündungen und Lymphangitiden am oberen Rande 134.
— patellae proprium, Zerreißung 46.
— sacro-uterinum, Operation am 2163.
Linse, Chemie der normalen und krankhaft veränderten 1706.
—, Einfluß ultravioletter Strahlen 574. 1655. 2219.
—, Eisensplitter in der 862. 1655.
Linseneiweiß, zur Biologie 2435.
—, Anaphylaxie 387.
Linsenerkrankungen 1535.
Linsenkernerkrankung, progressive 2315.
Lipämie 391, Verdauungs- 335.
Lipodystrophia progressiva 1217.
Lipoidämie in der Schwangerschaft 1375.
Lipoidchemie des Blutes 233.
Lipoide, Wirkung 1114.
—, Chemie des Blutes bei Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der 1607.
— im Uterus 1906.
— Arsenverbindungen 330.
— Substanzen in Mastzellen 329.
Lipoidgehalt der Appendixkarzinome 329.
Lipoidresorption 178.
Lipoidzellen, Netze in 2108.
Lipojodin bei Syphilis 1655, bei Erkrankungen des Sehnerven und der Netzhaut 2428, bei Asthma und Emphysem 2511.
—, perkutane Anwendung 2365.
Lipom, retroperitoneales 972. 2264, Klinik und Diagnose 2434.
Lipomatose, symmetrische 2377.
Lippenkieferspalte, seltene Form 2377.
Liquor Aluminii acetici, entwicklungshemmende und bakterizide Eigenschaften 1749.
— cerebrospinalis, Leitfaden zur Untersuchung, von Plaut, Rehm und Schottmüller 1062.
— —, neue Methode der Untersuchung 2558.
— —, zytologische Untersuchungen 2381.
— —, Darstellung der Zellen 762.
— —, Xanthochromie 2425.
— —, Modifikation der Fuchs-Rosenthalschen Kammer für das Zählen der geformten Elemente 1325.
— —, Druckbestimmung 958.
— —, Pathologie 96, bei otitischen Komplikationen 1344.
— —, Gelbfärbung 905.
— —, Blut im 282, Spirochaeta pallida im 330.
— — bei Frühsyphilis, Salvarsan und 623.
— — — frischer Lues 1959.
— — — akuter Poliomyelitis 2263.
— — — Tremor der Kinder 2534.
— — — Paralytikern, diagnostisch verwertbare Reaktion 1563.
— — — tuberkulöser Meningitis, zytologisches Verhalten 632.
— — — Bleivergiftung 1699.
— —, refraktometrische Beziehungen zwischen Vorderkammerwasser, Glaskörper und 1079.
— — zur Komplementbindungsreaktion bei Karzinom 1850.
— — und Blut bei Erkrankungen des Zentralnervensystems, Neues aus dem Gebiet der diagnostischen Untersuchung 1874.
Liquor Aluminii und Blutserum, Analyse in ihrer Bedeutung für die Neurologie 1035.
Liquorveränderungen in den einzelnen Stadien der Syphilis, von Gennerich 1853.
Lisfrancsches Gelenk, Luxation 133.
Lithiasis, infantile — in Ungarn 816.
Lithiumvergiftung 667.
Lithotripsie oder Lithotomie 381.
— eines walnußgroßen Steines und nachfolgende Extraktion einer Haarnadel aus der Blase eines siebenjährigen Mädchens 2007.
Littlesche Krankheit 715. 1076. 1485.
— —, Pes calcaneus bei 1660.
— —, Erfolge der Försterschen Operation 629.
— —, Uebungsbehandlung mit Hilfe einer neuen Gehstütze 1223.
Littlescher Symptomenkomplex, Nervenfall mit 1521.
Löbker-Medaille 1216.
Lokalanästhesie 860. 1522, von Braun 1116, Lehrbuch von Hirschel 1116.
— in der Chirurgie, von Hohmeier 2316.
— zur Reposition von subkutanen Frakturen und Luxationen 17.
— bei Magenoperationen 380.
— — Operationen am Brustbein 457.
— — Exentratio orbitae 862.
— in der kleinen operativen Gynäkologie 477.
— — — Oto-Rhino-Laryngologie 1908.
—, Verbindung mit der Narkose 131.
— mittels Kataphorese 621.
—, Wirkungsbereich 136.
— im Krankenhaus 236.
— mit Novokain-Suprarenin-Kaliumsulfat 2008.
— und Nervenleitungsanästhesie 1273.
— — Spinalanästhesie, Vergleich der unmittelbaren und Nachwirkungen mit denen der Inhalationsnarkose hinsichtlich des Shocks 2316.
Lokalanaesthetica, Synergismus 130.
—, Kombination 961.
Lucidol, ein neues Fixiermittel 1584.
Luetin, Hautreaktionen mit Noguchis — bei Paralytikern 1956.
Luetinreaktion 2058.
Luffaschwamm bei Laparotomie 237.
Luft, Bedeutung der reinen — für die Schüler in der Stadt 768.
—, atmosphärische — in der Bauchhöhle nach Abdominaloperationen 1225.
—, CO_2-Gehalt in der Berliner Untergrundbahn 1332.
—, transportabler Apparat zur Einatmung komprimierter und Ausatmung in verdünnte 2510.
Luftembolie, arterielle 914.
— im Gehirn, anatomische Folgen 914.
Luftkompressor im Krankenhause 1169.
Luftozonisierung 1016. 1755.
Luftröhre, experimentelle Chirurgie 1273.
Luftstäubchen, feinste 2480.
Luftverkehr, Rettungswesen im 1968.
Luftwege, Untersuchungsmethoden 626.
—, Erfahrungen auf dem Gebiete der Chirurgie der oberen — und Speisewege 1117.
Lumbalanästhesie 379. 475. 1379.
— in der militärärztlichen Praxis 1704.
—, Pyozyaneusinfektionen nach 183.
—, herzblockähnliche Erscheinungen nach 621.
—, Todesfälle im Anschluß an 331.
Lumbalanästhesien 1500. 1273.
Lumbalpunktate, Hermann-Perutzsche Reaktion für die Prüfung 713.
—, Zytodiagnostik 1010.
Lumbalpunktion, Exitus nach 1378.
— bei Urämie, Apoplexie nach 2528.
—, Instrumente zur 2410.
Luminal, über die Wirkung 808.
— bei Epilepsie 1337.
Luminalexanthem 1697.
Lunge, Blähung einer — bei alimentärer Intoxikation der Säuglinge 2020.
Lungen, Blutzirkulation in atmenden und atelektatischen 101.
—, — bei Ueber- und Unterdruck 522.
—, respiratorischer Perkussionsschallwechsel 1675.
—, Kreislauftherapie bei veränderten Druckverhältnissen der 771.
—, Embolielokalisation in 472.
—, wann Ruhigstellung? wann Bewegung? 823.
—, tumorartiges Amyloid 179.
—, primärer Krebs 475, oder allgemeine Karzinomatose 528.
Lungen, krebsige Lymphangitis 1165.
—, spontan geheilter Fall von primitiver Echinokokkuszyste 1832.
—, chronische diphtherische Infektion 181.
—, Plombierung der tuberkulösen 2528.
—, Pseudotuberkulose 571.
—, Ossifikation 1113.
—, Behandlung der Stichverletzungen 1013.
— Neugeborener, mikroskopische Untersuchungen für die Feststellung des Gelebthabens 1176.
—, zystische Entartung beider 1335.
Lungenabszeß nach Typhus 1117.
Lungenabszesse und Bronchiektasen 285.
Lungenblutung bei perforierten Aortenaneurysmen 831.
Lungenchirurgie, Tierexperimente zur 962.
Lungenechinokokkus 45. 2113. 2267.
—, Diagnose und Therapie 2237.
—, zur Differentialdiagnose 1938.
Lungeneiterungen, chirurgische Behandlung chronischer 728.
—, konservative Behandlung chronischer 915.
Lungenembolien 82. 666.
—, obturierende — als postoperative Todesursache 1653.
—, zur operativen Behandlung 725. 1620.
—, Trendelenburgsche Operation bei puerperaler 1431.
Lungenemphysem, CO_2-Ausscheidung und Atemgröße bei 428.
—, Säbelscheidentrachea und 1392.
—, Beziehungen zur Tuberkulose 2382.
—, Behandlung 823. 2060.
—, Erfahrungen mit Thoraxstarre 1618.
Lungenentzündung s. Pneumonie.
Lungenerkrankungen, Beeinflussung durch künstliche Lähmung des Zwerchfells 717. 1065.
Lungenfremdkörper, Extraktion beim Kinde 1478.
Lungengangrän 2161, und ihre Behandlung 777.
Lungenheilstätten, deutsche — in Wort und Bild, von Nietner 2480.
Lungeninfarkt, embolischer — nach Venenthrombose 1762.
Lungenkarzinom 2024, Schneeberger 1009.
—, primäres 1379, Radikaloperation 1665.
Lungenkaverne 1165.
Lungenkollapstherapie 1749.
—, bildet die Kehlkopftuberkulose eine Kontraindikation? 1851.
Lungenkranke, Heilstätte und Krankenhaus in der Versorgung 1128.
—, Auswahl für die Heilstättenkur 1803.
—, Kombinierung der Auskunfts- und Fürsorgestellen für — mit den Auskunfts- und Fürsorgestellen für Alkoholkranke 1685.
—, Aufgaben der Fürsorgeschwestern in den Fürsorgestellen für 2440.
— Organisation der Fürsorgestellen für — und ihre Stellung zu den anderen, für die Tuberkulosebekämpfung in Betracht kommenden Wohlfahrtseinrichtungen 2439.
Lungenkreislauf beim Kaninchen, Isolierungsmethode 1965.
Lungenmetastasen bei otogener Sinusthrombose 1908.
Lungennaht nach Anspießung der Lunge durch die gebrochene elfte Rippe 45.
Lungenödem 1617, Herztätigkeit und Blutkreislauf bei akutem 1899.
Lungenpleurafisteln beim künstlichen 1749.
Lungenprozesse im Säuglings- und frühesten Kindesalter, chronische, nicht tuberkulöse 1910.
Lungenruptur 438, ohne Rippenbruch 2014.
Lungenschüsse im Kriege 1904/05 2432.
Lungen- und Nierenschuß 2434.
Lungenspitzenatelektase, Krönigsche 620.
Lungenspitzenerkrankungen, Diagnose der — und Perkussion der Wirbelsäule 1903.
—, nicht tuberkulöse 2367.
Lungenspitzentuberkulose, Untersuchungen bei experimenteller 915.
—, Diagnose der beginnenden 1497.
Lungen- und Zwerchfellstich 198.
Lungensyphilis 2319. 2481.
Lungentuberkulose, Taschenbuch der Diagnostik und Therapie, von Gerhartz 1609.
—, Diagnose 1851. 1860, und Behandlung 2110.
— im Röntgenbild 2161.
—, Röntgendiagnose 1571, im Kindesalter 2320.

Lungentuberkulose im Kindesalter, Bedeutung der intra-thorakalen Lymphdrüsen als erstes Zeichen 822.
— beim Säugling, erste Zeichen 1861.
—, Auskultation bei den frühesten Veränderungen 1474.
—, Pirquetsche Kutanreaktion im Dienste der Prophylaxe 283.
—, Eiweißreaktion des Sputums bei 474.
—, Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei **1774**.
—, Verhalten des vegetativen Nervensystems bei 810.
—, Bronchialasthma und 1327.
—, Darminfektion und 957.
—, Staubinhalation und 234.
—, latente 2110.
—, Schwangerschaftsunterbrechung bei 574.
—, einzeitige Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung bei 2264.
— beim Hunde, experimentelle 1425.
—, Fieber bei 2161.
—, Kriterien der abgelaufenen 473.
—, Prognose 1011.
—, Hilfsmittel bei der Prognosestellung 2066.
—, Sensibilisierungsversuche und Prognose 1750.
—, klimatische Behandlung 1851.
—, Therapie im Hochgebirge 2006.
—, Hochgebirgsindikationen für 2059.
—, hydriatische Behandlung 1064. **1593**. **2457**.
—, Röntgenbehandlung 822.
—, Beeinflussung experimenteller — durch Röntgenstrahlen **1581**.
—, Behandlung mit Röntgenstrahlen 2527. 2544.
—, Tuberkulin bei 1698, Tuberkulinwirkung 378.
—, Entfieberung durch kleinste Dosen Tuberkulin 2066.
—, Marmorek-Serum bei **780**. **828**.
—, Behandlung mit Serum-Vakzine 1763.
—, — — Fumiformdämpfen 36.
—, Finklers Heilverfahren 2066.
—, antiseptische Inhalation bei 1956.
—, Mesbé bei **215**. 859. **1594**.
— zur medikamentösen Therapie 810.
—, Chemotherapie **1352**. **1678**. 1698.
—, Goldzyanbehandlung 1379.
—, chirurgische Behandlung 973. 1957. 2113. 2486.
—, künstlicher Pneumothorax bei 36. 181. 337. 379. 428. 482. 976. 1016. 1762. 2315. 2481. 2544.
—, Pfeilerresektion der Rippen zur Verengerung des Thorax bei 332.
—, Wilmssche Operation bei einseitiger 861.
—, Komplikationen bei der Kollapstherapie 1484.
—, Behandlung des Fiebers bei 1115. **1638**, mit Kampfer 2475.
— — kavernösen — durch extra- und intrapleurale Pneumolyse **2347**.
—, aktive — Kontraindikation für intravenöse Salvarsanbehandlung? 1959.
Lungentumor, mit Röntgenstrahlen behandelt 474.
Lungenvolumen, pathologische Physiologie und Beziehung zum Kreislauf 1608.
—, physiologische und pathologische Aenderungen 1658.
Lungenwunden, Spontanheilung 724.
Lungs and bronchi, Primary malignant growths of the, von Adler 235.
Lupe, reflexfreie anastigmatische 1184.
Lupinenkaffeemischung, Gesundheitsstörungen nach 1120.
Lupus, ektogene und endogene Entstehung 2440.
— an der Glans penis, Heilung nach Entfernung einer tuberkulösen Niere 2012.
— der Wange, Karzinom auf 1621.
— — Nase, Schleimhaut- **447**.
— des Naseninneren, Pathogenese 1279.
— der oberen Luftwege 1753.
— des Vorderarms 2382.
—, Behandlung mit Jod in statu nascendi 862, mit Diathermie 2488, lokal mit Radium und Mesothorium 2487.
—, kombinierte Behandlung mit Alttuberkulin und Aurum-Kalium cyanatum 862.
— vulgaris und erythematodes, Aurum-Kalium cyanatum bei **1727**. **2303**.
— erythematodes 190. 1702.
— —, Behandlung mit Kohlensäureschnee 1909.
Lupus erythematodes disseminatus, entstanden nach minimaler Tuberkulininjektion 530.
Lupusbekämpfung, zur 1909. 2014.
Lupusfürsorge, Hamburger 2436.
Lupuskranke, die neue Heil- und Heimstätte in Wien **2151**.
Luxatio intercarpea volaris 1752.
— pedis sub talo 909. 1221, medialis 2321.
— femoris centralis 2321. 2485. 2531.
— der großen Zehe nach innen 482.
— im Lisfrancschen Gelenk, plantare totale 477.
— humeri horizontalis 2371.
Luxationen, Lokalanästhesie zur Reposition **17**.
— im Bereich des Mittelfußes 185.
— des Schulter-, Ellbogen- und Hüftgelenks, operative Behandlung veralteter 1816.
Luxationsbrüche der Hüftpfanne 2174.
Lymphadenose, akute aleukämische 190.
Lymphämie, Kernschollen bei 425.
Lymphangiom 1650.
Lymphangioma cysticum mesenterii 1380.
Lymphangioplastik bei Elephantiasis 85.
Lymphangitis der Lunge, krebsige 1165.
Lymphatiker, Reaktion der leukopoëtischen Organe von — auf Infekte 2570.
Lymphatische Konstitution, Blutbild bei 905. 1390.
Lymphatismus, Ulcus ventriculi und **496**.
Lymphdrüsen, konservative Behandlung tuberkulöser 132.
—, Entstehen und Verschwinden 472.
—, Bedeutung der intrathorakalen — als erstes Zeichen der Lungentuberkulose im Kindesalter 822.
—, Präparate mit anthrakotischen 1479.
—, Behandlung skrofulöser 1432.
Lymphdrüsenentzündung und Hauttuberkulose, geheilt durch kombinierte Mesothoriumbestrahlung und Thorium X-Injektionen 1529.
Lymphdrüsenschwellung, generalisierte 1956.
Lymphdrüsentuberkel, Histogenese 179.
Lymphoblastenleukämie 2423.
Lymphogranulom der Mediastinal- und Halsdrüsen 1438.
Lymphogranulomatosis 1917. 1954. 2007, maligne 2476.
—, Blutbefunde bei 2368.
— und Tuberkulose 1165. 1341.
Lymphokavernom der Mamma 536. 631.
Lymphom, retropharyngeales tuberkulöses 2317.
Lymphosarkom, Behandlung 1805.
— des Dünndarms, multiples 2269.
Lymphozyten in den Exsudaten seröser Höhlen, zur Genese **1395**.
—, Beziehungen der Innersekretion der Ovarien zu den 1524.
Lymphozytose, klinische Bedeutung 914.
— bei Asthenikern und Neuropathen 1341.
— — Augenverletzungen und sympathischer Ophthalmie 2265.
— und Infektionen 1060.
Lymphurie 2111.
Lymphwege, Endotheliome 522.
Lysol und Kresolseife, vergleichende Untersuchungen über desinfizierende Wirkung 1912.
Lyssa, Salvarsan bei 1564.
— mit meningitischen Symptomen 2529.
Lyssaforschung, zum gegenwärtigen Stand **2025**.
Lyssaschutzimpfung 475.
Lytinol bei Urethritis bactérica und postgonorrhoica 2479.

M.

Macula, traumatische Lochbildungen 2168.
Madelungsche Deformität des Handgelenks 2009.
Mäusefavus beim Menschen 2572.
Mäusekarzinome 762. 1471.
—, Einfluß von antiseptischen Mitteln auf Ueberimpfbarkeit und Entwicklung 234.
—, — der Hg-Präparate auf das Wachstum 809.
—, Wachtstumshemmung durch Allylderivate **2466**.
— und Menschenkarzinom, Analogien zwischen 2124.
Mäusetumoren, Wirkung von Morphin, Kokain und Schleichscher Lösung auf das Wachstum der transplantablen 2003.
Magen, der normale 1270.
—, direkte Besichtigung des Inneren 1390.
—, Röntgenbilder 248.
—, röntgenologisches Verhalten bei gastrischen Krisen und beim Brechakte 1115. 1168.
—, Einfluß von Zwischenmahlzeiten bei der röntgenologischen Prüfung der Motilität **1239**.
—, Bewegungsvorgänge am pathologischen — auf Grund röntgen-kinematographischer Untersuchung 523.
—, radiologische Studien über Beziehungen des Nervensystems zur motorischen Funktion 1953.
—, Röntgenbilder von perigastrischen Verwachsungen 2229.
—, akute Atonie 2476.
—, höchstgradige Dilatation 1535.
—, akute Ektasie nach der Geburt 238, bei der Entbindung und im Wochenbett 1118.
—, Ruptur 1170.
—, Frühdiagnose der akuten Perforation **110**.
—, postoperativer Verblutungstod aus hämorrhagischen Erosionen 142.
—, partieller Volvulus 669.
—, primäres Zystosarkom 669.
—, primäre Myosarkome 2264.
—, Myom 2380.
—, präkarzinomatöse Erkrankungen 2425.
—, Methode zur bakteriologischen Untersuchung des leeren **1040**.
—, Verdauung lebenden Gewebes im 2002.
—, neue Therapie der Hyperazidität 2007.
—, Aziditätsverhältnisse bei Erkrankungen der Gallenblase **1402**.
—, Herz und 2111.
— und Duodenum, Mobilisation und Verlagerung bei Operationen am Magen und unteren Abschnitt der Speiseröhre 1611.
—, totale Entfernung 440. **500**.
—, späteres Schicksal der Patienten mit Querresektion des 2121.
Magenausspülungen, Wandlungen in der Lehre **2129**.
Magenblutung intra partum 383.
—, Therapie 764, mit Tinct. Jodi **2408**.
Magendarmkanal, Röntgenuntersuchung 973.
—, röntgenologische Untersuchungsmethoden zur Darstellung 1901.
—, Methodik und Technik der okkulten Blutuntersuchung 282.
—, Schnelldesinfektion der Schleimhaut bei Operationen mit Eröffnung des 184.
—, Jodierung bei Operationen am 1013.
—, diätetische Behandlung der Funktionsstörungen 620.
Magendarmklemme 1274.
Magendarmkrankheiten, Taschenbuch, von Wolff 2213.
Magendarmoperation 1486.
Magendiagnostik bei 109 Fällen mit dem modifizierten Gluzinski-Verfahren 2423.
Magendilatation, akute 1854. 2315. 2370.
Magenduodenalverschluß, primärer akuter 476.
Magenexstirpation, Aenderungen in den Verdauungsprozessen nach 1429.
Magenfermente im Urin 2525.
Magenfistel, operative Verengerung mittels freier Faszienplastik 1170.
Magenfunktion, motorische und sekretorische bei Gesunden 1324.
—, Beziehungen des Nervensystems zur motorischen 2263, radiologische Studien dazu 2364.
— und Psyche **890**. 1073.
Magengeschwülste, gutartige 1380.
Magengeschwür s. Ulcus.
Magenkarzinom s. Carcinoma.
Magenklemmen 1700.
Magenkolonfistel mit klinischem und radiologischem Befund 1610.
Magenkolonresektion 1475.
Magen- und Darmkranke, diätetische Küche für, von Wegele 1114.
Magenkrankheiten 1698.
—, röntgenologische Diagnostik 858. 1076. 2528.
—, funktionelle Diagnostik mittels der Methode nach Sahli 1427.
Magenkrisen, hohe Extraduralanästhesie und epidurale Injektionen anästhesierender Lösungen bei tabischen 131.
Magenoperationen, epigastrischer Rippenkorb-Randschnitt für 285, Lokalanästhesie bei 380.

Magenperforation, Frühdiagnose der akuten **1375**.
—, Zwerchfellreiben ein Frühsymptom 2070.
—, drohende — bei einem Typhusrekonvaleszenten 1534.
—, gedeckte — nach Schnitzler 1522. 2070.
Magenperistaltik und Magensekretion, elektrische Reize und 666.
Magenpolypen 2070. **2349**.
Magenresektionen **1143**, Technik 85. 2121.
—, Statistik 526.
—, totale 919.
— und Dickdarmresektionen, Technik 1013.
Magensaft, natürlicher — nach Pawlow 1750.
—, diagnostischer Wert der Fermentuntersuchungen 200.
—, Kapillaranalyse 618.
—, Einfluß auf lebende Organgewebe 807.
—, Chlornatriumgehalt 1324.
—, peptische Kraft 1426.
—, Verhalten des Darms gegenüber der Verdaulichkeit 1694.
—, Behandlung von Magenkrankheiten mit natürlichem 1564.
Magensaftanaphylaxie 425.
Magensaftsekretion bei Chlorverminderung 957.
— unter Liebigextrakt und Organextrakten 2420.
—, Wirkung alkalischer Kochsalzwässer 1063.
—, Methoden zur Untersuchung 2423.
Magensaftuntersuchungen 763.
Magenschatten, normaler 1270.
Magensekretion während der Verdauung 857. 1324.
—, Einfluß der Psyche **1263**.
Magensondierung des Praktikers in der Sprechstunde 1850.
Magenstörungen, Psychotherapie funktioneller 2007.
Magenwand, gestieltes Myosarkom 973.
Magie als experimentelle Naturwissenschaft, von Staudemaier 1424.
Magnesia und Kalk in der Therapie **2190**.
Magnesium-Aether-Anästhesie 2424.
Magnesiumbehandlung des Tetanus traumaticus **561**.
Magnesiumnarkose 1012.
Magnesiumsalze, kalziumfällende Säuren und 1562.
Magnesiumsulfat bei Eklampsie 38.
Magnesiumsulfatbehandlung der spasmophilen Krämpfe 2072.
Majocchische Dermatose 245.
Mal perforant du pied 2426.
Malaria nach den neuesten Forschungen, von Celli 960.
—, Wa.R. bei 2431.
—, Müller-Brendelsche Modifikation der Wa.R. bei 1904.
—, Hirnsymptome bei 379.
—, Geburten und Mortalität bei — in Indien 336.
—, einheimische — in Deutschland 2432.
—, Abnahme in Italien 1755.
— in Jerusalem 2119.
—, Bekämpfung 2267.
—, Zisternenproblem bei Bekämpfung der — in Jerusalem 768.
—, Prophylaxe an Bord 1808.
—, Behandlung 2535.
—, Salvarsan bei 84, Neosalvarsan 236, Chinin 1804.
—, Splenektomie bei 2477.
— und Schwarzwasserfieber, von Külz 335.
— perniciosa **1577**.
— tropica 2484, Parthenogenese 958.
—, Kultur des Plasmodiums der tropischen 1217.
Malariaaffektion der Milz, Splenektomie bei 1700.
Malariaparasit, künstliche Weiterentwicklung des Tertian- **260**. **373**.
—, — — in vitro 673.
—, Züchtung 234. 762. 2160.
Malariaschutz, Chininprophylaxe oder mechanischer 1574.
Malerei, Medizin in der klassischen, von Holländer 2524.
Malleus chronicus beim Menschen 2571.
Malokklusionen und Behandlung der Prognathie 2168.
Maltafieber, zwei Fälle von Eiterung bei 1804.
Mammae, Asymmetrie 1278.
—, überzählige 2381.
Mammae, Lymphokavernom 536. 631.
—, Tumoren des Mannes 1013.
—, Sarkom der männlichen 85.
—, Epitheliome der männlichen 1170.
—, Hypertrophie 45.
—, abweichende Gefäßversorgung bei diffuser Hypertrophie 2486.
—, Schwangere mit kolossaler Hypertrophie 2223.
— und akzessorische Brustdrüsen, Graviditätshypertrophie 2011.
—, Plastik 294, bei Mammahypertrophie 343.
—, innere Sekretion 425. 1178.
—, lipoidhaltige und Mastzellen in der 824.
Mammakarzinom 1699, Metastasen beim 129.
—, Statistik 132.
—, Röntgenbehandlung nach Exstirpation 1338.
—, Amputation wegen 2264.
—, Amputatio interscapulo-thoracica bei gewissen Formen 1751.
Mammasekretion, Beeinflussung 1766.
Mammatuberkulose 1433.
Mammin 763.
Mandelsarkom, Behandlung mit Cuprase und Röntgenstrahlen 1068.
Mandibularanästhesie 2116, äußere 1526.
Manganvergiftung 624.
Manie, Mikroorganismen bei 2367.
Manometeranordnung bei Pneumothoraxbehandlung 859.
Maretin 1562.
Marienbad als urologische Heilstätte 859.
—, zur ältesten Aerztegeschichte von 1606.
Marienbader Wasser bei Albuminurie 1379.
Mariesche Krankheit 84.
Marine, Gesundheitsverhältnisse der französischen — im Vergleich zur deutschen 1528.
Markscheidenfärbung 761.
Marmorekserum 523. 2112.
— bei Lungentuberkulose **780**. **828**.
—, Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit 1804.
Marokkoexpedition, Sanitäres von Frankreichs 136.
Marschhämoglobinurie 525. 1024.
Marshallinseln, Krankheiten der 336.
Masern, Bild auf der äußeren Haut, von v. Pirquet 1015.
—, experimentelle 2474.
—, skarlatinöse 39.
— in Verbindung mit Scarlatinoid 575.
— im späteren Alter **519**.
—, Gelenkerkrankungen bei 527.
—, Thrombenbildung bei 1754.
—, Kiefernekrose nach 39.
—, Giftigkeit des Harns bei **455**.
—, Eukalyptus bei 1652.
—, Typhus und **1673**.
— und Scharlach, Zusammenfallen 236.
Masernpneumonie, Einfluß hygienischer Verhältnisse auf Morbidität und Mortalität 719.
Massage 1850.
—, Technik, von Hoffa 330, von Bum 1062.
—, moderne — auf anatomisch-physiologischer Basis, von Bruhin 1062.
— und Heilgymnastik in Holland 427.
—, Wirkung bei Arteriosklerose und chronischer Kreislaufschwäche 823.
Massagetisch mit Beckenhochlagerung 85.
Mastdarm, Lufteinblasen in den 524.
— und S romanum, gutartige Polypen 669.
Mastdarmkrebs 184. 332. 569. 1707. 2541.
—, Behandlung 2571.
—, chirurgische Erfahrungen bei hochsitzendem 200.
—, Modifikation der kombinierten Operationsmethode 765.
—, Kontinenzverhältnisse nach den radikalen Operationen 1611.
Mastdarmscheidendefekte, Verwendung gestielter Hautlappen zum Verschluß großer 2427.
Mastdarmvorfall bei Kindern, Operation 2375.
Mastdarmvorfallbandage 765.
Mastisol zur Wundbehandlung 1804.
Mastisolbehandlung, zur Technik **2044**.
Mastisolverband, Erfahrungen im serbisch-türkischen Krieg 1071.
Mastitis und Stillung 42.
— puerperalis abscedens 45.
— chronica und ihr Uebergang in Karzinom 2425.
— adolescentium 816.
Mastitis, Saugbehandlung bei eitriger 2372.
Mastixlösung in der Dermatotherapie 1526.
Mastkur, Kunstgriff der diätetischen Küche für die Sternbergsche 1955.
Mastoidaloperation, zur Geschichte 1068.
Mastoiditis, chronische Bezoldsche — durch Selbstverstümmelung 766.
Mastzellen, lipoide Substanzen in 329.
—, Granula 1953.
Mathematik, Einführung in die, von Michaelis 471.
Mattane 1222.
Mc Dowell, sein Leben und Werk 2106.
Mechanotherapie bei Nierenerkrankungen 2162.
Meckelsches Divertikel, mit Magenschleimhaut ausgekleidetes 2167.
— — von der Größe des Coecums 1535.
— —, diffuse eitrige Peritonitis infolge gangränöser Entzündung eines 132.
— —, Sarkom im 377.
— —, Ileus durch Obliteration eines 719.
— —, Strangulationsileus durch 2382.
Mediastinale Erkrankungen, Diagnostik 2168. 2527.
Mediastinalstarre und ihre künstliche Erregung 2262.
Mediastinaltumor, durch Röntgenstrahlen günstig beeinflußt 823.
Mediastinitis, N. recurrens-Lähmung bei 2161.
— phlegmonosa antica 283.
Mediastinotomie 198.
Mediastinum, Karzinom des hinteren 1473.
Medikament, ein chinesisches 1324.
Medikamentenlehre für Krankenpfleger, von Fleissig 672.
Medikamentenvernebler 631.
Medizin, Einführung in das Studium **753**.
—, die neuen Grundlagen der — in ihren Wechselbeziehungen zur Chirurgie 1710.
Medizinaletat, aus dem preußischen **326**.
Medizinalkollegien, Abschaffung 1055.
Medizinaluntersuchungsämter und Medizinaluntersuchungsstellen, Bericht über die Tätigkeit, von Döpner 87.
Medizinische Anschauungen am Ende des 17. Jahrhunderts 2159.
Medizinisches Studium, zur Verbesserung **1993**.
Medulla oblongata, Arterienthrombose in der 1326.
— —, labyrinthäres Symptom 2110.
Meeresheilkunde, Lehrbuch, von Hiller 1802.
Meerschweinchenserum, eigenlösende Eigenschaften **692**.
Megasigmoideum 1708.
Mehlkuren bei Diabetes 824.
Mehlnährschaden 2061.
Meiostagminreaktion bei Karzinom **926**. 1024.
—, Antigen für die 35. 959.
—, Verwertbarkeit der Azetonextrakte 473.
— bei Verwendung von Lezithinextrakten 858.
Meiostagminreaktionsfähigkeit der Extrakte verschiedener Dotterarten 1471.
Mekoniumabgang, verzögerter 1069.
Melaena neonatorum 2118.
— —, Serumtherapie 135.
— — geheilt durch Injektion von defibriniertem Menschenblut 1015.
— —, Entstehung durch retrograde Embolie 671.
Melanosarkom 429, des Ovariums 1382, oberen Augenlides 1477.
— — oberen Augenlides 1477.
Melanosis der Sklera und abnorme Knochenbrüchigkeit 2575.
Meloplastik, totale 908.
Melubrin 35. **310**. **1095**.
— bei Gelenkrheumatismus 428. 1616.
— als Antipyreticum bei Tuberkulose 523.
— — Antirheumaticum und Antipyreticum **835**.
Melubrintherapie, intravenöse 2109.
—, subkutane und intramuskuläre 2365.
Menièrescher Symptomenkomplex, Fall 1487.
Meningeablutung 437.
Meningismus 1167.
Meningitis, Beziehungen gewisser Gewebsreaktionen zur Frühdiagnose und chirurgischen Behandlungsweise 1065.
— ohne makroskopischen Befund 1326.
—, Zellbefund bei 2527.
— durch Verletzung der Schädelbasis bei intranasaler Abtragung der mittleren Wurzel 1440.

Meningitis nach follikulärer Angina **2287**.
— purulenta aseptica nach einem intranasalen Eingriff 2220.
—, geheilte rhinogene 2168.
—, Prognose und Therapie 1378.
— und Epilepsie 2016.
— basilaris, luetische 199. 582. 675.
—, Durchspülung des Zerebrospinalsacks bei eitriger 1344.
—, Heilbarkeit der otogenen 135.
—, urämische Form und Meningismus 525.
—, Influenza- 2367.
— epidemica cerebrospinalis s. Genickstarre.
— saturnina 2315.
— serosa 1011.
— syphilitica 1219.
— — im Sekundärstadium, latente 1707.
— tuberculosa, Entstehungsbedingungen 431.
— — bei Kindern, Entstehungsursachen 1023.
— —, Diagnose 2262.
— —, zytologisches Verhalten der Zerebrospinalflüssigkeit bei 632.
— —, merkwürdiges Phänomen post mortem 1219.
— —, geheilte Fälle 1427. 2527.
— —, Ascaridiasis und 2316.
— —, Glykosurie bei 181.
Meningo-Encephalocele occipitalis 1183.
Meningocele, Geburtsverlauf bei okzipitaler und dorsaler 1908.
Meningoencephalitis 1272.
Meningokokkenserum gegen Gonokokkeninfektion 1959.
Meningomyelitis, Symptome einer syphilitischen — als traumatische Neuralgie vom Reichsversicherungsamte anerkannt 336.
Meningozelen, Ueberhäutung 1650.
Meningozerebellarer Symptomenkomplex bei fieberhaften Krankheiten 2383.
Meniscusexstirpationen, Dauerresultate bei Verletzungen 238.
Menisken, Abreißung 2216, und Luxation 2478.
Menschentypen, gefährliche 2439.
Menschheit, aus dem Werdegang der, von v. Buttel-Reepen 177.
Menstruation, Blutveränderungen 1277.
—, Ursache für die Gerinnungsunfähigkeit des Blutes bei der 86.
—, Geschlechtsreife und Entwicklung, vorzeitige 963.
— im Klimakterium **2561**.
— und Ovulation, zeitliche Beziehungen 1179.
—, Ovulation, Corpus luteum und 1700.
Menstruationsbeschwerden in den Tropen 1807.
Menstruationsöle, Wirkung auf den isolierten Uterusmuskelstreifen 2264.
Menstruationsstörungen 86.
—, Organtherapie 765.
Menthol- und Salizylsäurewirkung, kombinierte 1996.
Menthospirin 1063.
Merjodin bei Syphilis 2320.
Merlusan in der Syphilis- und Gonorrhoetherapie 2118.
Mesbé, Versuche mit 35.
—, Erfahrungen bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose mit **150**. **215**. 859. **1594**.
— bei chirurgischen Tuberkulosen 285. 526.
Mesenterialzirrhose, klinisches Bild 1712.
Mesenteriolum, Dermoid 1707.
Mesenterium, malignes Adenomyom 1165.
Mesoappendix, Dermoid 973. 2264.
Mesothorium, Untersuchungen mit 1487.
—, Muttersubstanzen 2436.
— als Röntgenstrahlenersatz 1183.
—, äußere Anwendung 1486.
— — lokal bei Lupus 2487.
—, Wirkung auf den Sehapparat 188.
—, — — genitale Neubildungen 1231. 1863.
—, Heilung eines Tumor urethrae durch 2481.
—, bakterizide Wirkung 1609.
Mesothoriumbehandlung 43.
—, Erfolge der externen 391.
— der Hautkrankheiten 41. 1068. 2373.
— maligner Tumoren 1955. 2115.
— des Krebses **1233**. **2402**, und Kombination mit anderen Verfahren **1720**.
— —, histologische Veränderungen 1183.
— —, Demonstration zur 1768.
— — — auf dem Hallenser Gynäkologenkongreß **1008**.
Mesothoriumbehandlung des Krebses der weiblichen Genitalien 823. 1017. 1121. 1177. 1181. 2541.
—, Erfahrungen bei Uteruskarzinom auf der I. Wiener Frauenklinik 2427.
— bei einem Portiokarzinom 861.
— — Genitalkarzinomen 1531.
— — inoperablem Mastdarm- und Speiseröhrenkrebs 2109.
— — hämorrhagischen Metropathien und Myomen **1041**. 1182.
— — Schwerhörigkeit und Ohrensausen 2012.
— — bei Augenkrankheiten 1806.
— eines Papilloms der Binde- und Hornhaut 1278.
— gichtischer und nicht akuter rheumatischer Leiden 1385.
Mesothoriumbestrahlung, Absorptions- bzw. Dosierungstafel für 2422.
Mesothoriumschädigung des Hodens **2291**.
Mesothorschlamm bei Ischias, Tabes und chronischen Gelenkkrankheiten 810.
Messer, Import der Hautkeime durch das 1380.
Metakarpalepiphysen, vollzählige proximale 477.
Metalues in versicherungsärztlicher Beziehung 864.
—, neueste Gestaltung des Begriffes und Wesens 2383.
Metamorphosen primärer Hauteffloreszenzen **1725**.
Metatarsalknochen, Dislokation 573.
Methylalkohol, Giftigkeit 1269.
Methylalkoholoxydation 529.
Methylalkoholvergiftung 40. 1327.
— und Toxipeptidenvergiftung, biochemische Differential-Diagnose 425.
Methylenblau, Chemotherapie mit 2488.
— -Silber, Behandlung vereiterter Bubonen mit **2350**.
Methylengrün-Pyronin-Schnittfärbung 761.
Metritis der Cervix uteri, stenosierende 1766.
Metropathien, thyreogene Aetiologie der hämorrhagischen 1014.
—, Mesothoriumbehandlung **1041**. 1182.
—, Röntgenbehandlung oder Vaporisation bei hämorrhagischen 1075. 1172. 1231.
Metrorrhagie 1118.
Micrococcus tetragenes als Erreger von Bakteriämien 1270.
Migraine otique, zwei Fälle 1917.
Mikrograph 180.
Mikromelie 2169, Pathogenese 1015.
Mikroorganismen, Variabilität pathogener 179.
—, Handbuch der pathogenen, von Kolle und v. Wassermann 473.
—, Verwendung von trocken erhitzten — und von solchen, die mit verdauenden Fermenten behandelt sind, als Antigene **1025**.
Mikropan, ein universeller Anschlußapparat für elektromedizinische Zwecke **1151**.
Mikuliczsche Krankheit 296. 2425, Beziehungen zur Leukämie und Pseudoleukämie 1012.
Milch, durch — vermittelte Epidemie von Paratyphus B 575.
— syphilitischer Frauen, Infektiosität **879**.
— der eigenen Mutter schädlich für den Säugling? 1342.
—, rohe und gekochte 569.
—, keimfreie Roh- 2063.
— brünstiger Kühe als Kindermilch 967.
—, Ernährung mit Friedenthalscher 2072.
—, Brownsche Molekularbewegung in homogenisierter 1861.
Milchkontrolle und chirurgische Tuberkulose bei Kindern 1754.
Milchsäurelangstäbchen 1224.
Milchschnellkocher, Prüfung des Auerbachschen 1568.
Milchverkehr in Deutschland, gesetzliche und polizeiliche Regelung, von Schreiber 1568.
Milchzahngebiß 2128.
Milchzucker, Nährwert 815.
Miliartuberkulose 2422, akute allgemeine, von Cornet 1064.
—, intrauterine 1650.
Militärdienstfähigkeit, Gehörorgan und obere Luftwege bei der Beurteilung der, von Hasslauer 1527.
Militärhygiene, Lehrbuch, von Bischoff, Hoffmann, Schwiening 1432.
Militärlazarette, Bau und Betrieb im Vergleich mit denen der Zivilkrankenhäuser 2063.
Militärneurosen 1023.
Militärpflichtigkeit, Abänderungen und Ergänzungen der Dienstanweisung zur Beurteilung 1756.
Militärsanität und Rotes Kreuz 672.
Militärsanitätswesen, unser — seit 1905 **1949**.
Militärstiefel, Verbesserung am 1756.
Militärtauglichkeit, Bedeutung der Erkrankungen der oberen Luftwege und des Ohres 2063.
Milliampèremeter bei Röntgenaufnahmen und bei der Härtebestimmung von Röhren 1010.
Milz, Blutgefäßerkrankungen 426.
—, Schußverletzungen 2426.
—, Echinococcus 2426.
—, Tumor cavernosus oder sanguineus 1709.
—, Metastasen in der 426.
—, Bedeutung in dem an malignen Tumor erkrankten Organismus 808.
—, Splenektomie bei Malariaaffektion 1700.
— und Nieren, Exstirpation wegen Ueberfahrung **1044**.
— — Rattensarkom 1471.
Milzabszeß 962.
Milzbrand 1614. 2167.
—, äußerer 183, Behandlung 85.
—, Salvarsan bei 1116.
—, Darm- 582.
Milzbrandgefahren, durch Gerbereien verursacht 2222.
Milzbrandhaltige Häute und Felle, Desinfektion in Salzsäure-Kochsalzgemischen 967.
Milzbrandrassen, sporogene und asporogene 1166.
Milzexstirpation bei perniziöser Anämie 2223.
— wegen Echinokokkuszyste 2380.
— — Splenomegalie, Indikationen und Resultate 2122.
Milzinfarkte, Verblutung durch Ruptur 45.
Milzruptur 184. 198. 1566, spontane 573.
Milztumor mit tödlicher Blutung 433.
Milzvenenthrombose mit tödlicher Magenblutung **398**. **567**.
— und Pfortaderthrombose, zur Kasuistik **1542**.
Milzvergrößerung infolge Thrombose der Splenica 332.
Minderwertige, der — im Strafvollzuge, von Leppmann 967.
Minen, Rettungsdienst in den 1968.
Minenarbeit, Vergiftungsgefahren bei 624.
Mineralsalze, Bedeutung für Stoffwechsel und Therapie 2067.
Mineralstoffwechsel 2067, bei Rachitis 767.
Miniaturscheinwerfer 81.
Mischnarkose 811. 961.
Mißbildung, seltene 1854, mehrfache 2069.
— der Hände 429.
— — unteren Extremitäten, erfolgreich behandelte kongenitale 482.
— — Geschlechtsorgane und kongenitale Verlagerung der Niere 670.
Mißbildungen der männlichen Generationsorgane 1654.
— des Rumpfes, Fehldiagnosen bei 2108.
—, operative Behandlung im Säuglingsalter 1478.
Missed labour 1278.
Mitempfindungen 2172.
Mitgliedschaft und Ausschließung in der Praxis des Reichsgerichts, von Heinsheimer 1912.
Mitralstenose, vollkommen unregelmäßiger Puls und Aurikular-Fibrillation 36.
—, Crescendogeräusch bei 36.
—, akustisches Phänomen bei 84.
—, der Vorhof bei 668.
—, Rekurrenslähmung bei 1391.
Mittelfuß, Luxationen im Bereich des 185.
Mittelfußknochenbrüche an einem Fuße, Behandlung mehrfacher 382.
Mittelfußzehengelenkschmerzen 2368.
Mittelohr, Tuberkulose 1183.
—, Zusammenhang der Entzündungen mit Erkrankungen des frühesten Kindesalters 1567.
Mittelohreiterungen 2219, chronische 2319.
—, günstige Beeinflussung nervöser Zustände durch Heilung der chronischen 719.
Mittelohrentzündung, die syphilitische **225**.
Mittelohrfisteln und Peforationen an der Schädelbasis, Zysten und abnorme Knochenbildungen daselbst 1279.
Modiskop 570.
Möller-Barlowsche Krankheit s. Morbus.

Mörtelfeuchtigkeitsbestimmung 2119.
Molkentherapie bei ruhrartigen Darmkatarrhen **966**.
Molliment, Erklärung betreffs 328.
Molluscum contagiosum 965.
Molyform 330.
Momburgsche Blutleere, Todesfälle im Anschluß an 331.
Mongolen, organabbauende Fermente im Blute von 2110.
Mongolenfleck 1809.
Mongolismus 389. 1285. 1657.
— oder mongoloide Idiotie bei Kindern 1576.
Monokelverordnung, Indikation zur 622.
Moorbäder, Temperaturwirkungen 773.
Morbus Addisonii 679. 1064.
— —, nervöse und psychische Symptome bei 84.
— —, Fall von geheiltem **462**.
— —, Nebennieren und 571. 668.
— — ohne Veränderungen an den Nebennieren 2161.
— — und Schwangerschaft 1125. 1753.
— Banti 810.
— — und hämolytischer Ikterus 428.
— Barlowii 672. 2013. 2430.
— —, neues Symptom 1862.
— —, Fall mit Pulsverlangsamung 2274.
— —, Arthritis catarrhalis bei 2007.
— —, Organanalysen bei 2020.
— Basedowii 379. 1115. 1698.
— — beim Manne 2384.
— —, akuter 1563, vier Fälle von akutem 1917.
— —, neue Theorie 1474.
— —, Blutbild bei 571.
— —, Blutzuckergehalt bei 717.
— —, alimentäre Glykosurie und Adrenalinglykosurie bei 716.
— —, Viskosität des Blutes bei 715.
— — und Dialysierverfahren 1520.
— —, psychische Störungen bei 45.
— — und Genitale 1179.
— —, Ovarialfunktion bei 1125. 2161.
— — und Thymushyperplasie, Beziehungen zwischen **272**.
— —, Behandlung 715. 772.
— —, Neues zur Therapie 1115.
— —, zur internen Behandlung **1785**.
— —, Antithyreoidin mit Pankreon bei 1856.
— —, erfolgreich mit Milch einer thyreodektomierten Frau behandelter Fall **2299**.
— —, Thymin bei **2141**, Elarson bei 2526.
— —, chirurgische Behandlung 183. 669. 1328.
— —, Thymektomie bei 773. 908.
— —, mit Epithelkörperchen behandelter Fall **241**.
— —, Radiotherapie 488.
— —, Beeinflussung durch Röntgenbestrahlung der Ovarien 960.
— —, Radiumbehandlung 2059.
— —, spontan geheilter 45. 182.
— —, leichte Erkrankungen und ihre günstige Beeinflussung durch hygienisch-klimatische Faktoren 771.
— Brightii, zweimalige Edebohlsche Operation, Basedowsymptome zum Schluß des Lebens **185**.
— — von Erwachsenen und Kindern, dessen Entstehung und Ausgänge 436.
— Brunogallicus, von v. Györy 2000.
— Buhlii 719.
— coeruleus 1336.
— maculosus bei einer Schwangeren 1278.
— — und Myotomie 1858.
— —, Gerinnungsfähigkeit, Viskosität und Blutplättchenzahl bei 2315.
Mordbrenner, geisteskranke 288.
Morphin-Skopolaminwirkung im Tierversuch **143**.
Morphinismus 2008.
—, Skopolamininjektionen bei 192.
Morphium, Wirkung auf die Bewegungen des Verdauungstraktes 35.
— und Allgemeinnarkose 1536.
—, Gefährlichkeit der Kombination von — mit allgemeiner Narkose und Schlafmitteln 1751.
Morphiumentwöhnung mit Skopolamin 859.
Morphiumvergiftung, geheilt durch Sauerstoffspülung der Trachea 1531.
—, Gutachten über einen Fall von 1911.
— oder diabetische Intoxikation 2222.
Motorische Affektionen, extrapyramidale 620.
Mücken, Kampf gegen die 1280.
Mückensprayverfahren 720.
Müllersche Gänge, Fehler in der Verschmelzung 814.
Müllverbrennung, neuere Erfahrungen **1963**.
Münzenfänger oder Oesophagoskop? **2352**.
Mukektomien, Bericht über 300. 1477.
Mulgatose **1259**.
Mumps, Hodenatrophie nach 379.
—, Beteiligung der Ovarien an 428.
—, seltene Miterkrankung 572.
—, Pulsverlangsamung bei 1273.
—, Ductussymptom 2529.
—, Blutveränderungen bei 1521.
—, wiederholte Erkrankung an 966.
—, Encephalitis und 2177.
—, Behandlung mit Formamint 1220.
Mund, Rachen, Kehlkopf, Therapie der Entzündungen in **748**.
—, Adenom 767.
Mundbodendermoide 1170.
Mundhöhle, beste Methoden zum Reinigen 1072. 1331.
—, Tuberkulose, von Silz 87.
—, rachitische Veränderungen in der 2323.
— und Speiseröhre, Erkrankungen, von Kraus und Ridder 667.
—, Rachen und Nase, Krankheiten, von Grünwald 2265.
Mundkrankheiten, Behandlung mit Radium 1526.
— und Zahnkrankheiten, radioaktive Substanzen bei **1092**.
Mundorgane, Behandlung in der Schwangerschaft 1566.
Mundschleimhaut, Erythema exsudativum multiforme 287.
Mundsepsis 1327.
Mundsperrer 1487.
Murphyknopf, Anwendung bei der Gastroenterostomia retrocolica posterior 813.
Musculus deltoideus, traumatische Hernie **2197**.
— rectus femoris, Ruptur 718.
— sternocleidomastoideus, Myalgie am Warzenfortsatz 2315.
Musik im Krankenzimmer 2526.
Muskarin und Froschherz 1217.
Muskarinwirkung auf das Elektrogramm des Froschherzenventrikels 472.
Muskel, Nachweis der Fettsubstanzen 143.
Muskelatrophie, Rückenmarksveränderungen bei spinaler progressiver **649**.
—, neurale Form 1622.
—, myopathische progressive 1663.
—, Elektrotherapie 859.
Muskeldystrophie nach Unfall 336.
Muskelextrakte, Giftwirkung normaler 425.
Muskelgeräusch 233, Aufzeichnung 91.
Muskelinnervation bei Normalen und Kranken 920.
Muskelkontraktur, Behandlung der ischämischen 2270.
—, Beseitigung der ischämischen — durch freie Muskeltransplantationen 1430.
Muskellähmung und Muskelkontraktur, ischämische 764.
Muskeln, chemische Zusammensetzung atrophischer 905.
—, Demonstration der Aktionsströme bei Willkürkontraktionen 1705.
—, spinale Innervation 2057.
— des menschlichen Beines, von Frohse und Fränkel 2261.
Muskelparese, Behandlung 427.
Muskelsysteme im Säugetierherzen, Entwicklung und Topographie 193.
Muskelübungen, Bedeutung systematischer 1576.
Mutation, Bedeutung für die Virulenz der Bakterien 916.
—, Pseudo- und Paradysenterie sowie die sogenannte 1061.
— bei Bakterien 1122, bei Diphtherie 1166.
Mutterkornpräparate, Wirksamkeit synthetischer 1343.
Muttermundslippe, Strangulation der vorderen — durch ein Schalenpessar 133.
Myatonia congenita 870. 1385. 1478. 1624.
— —, Pathologie und Klinik 2220.
Mycosis fungoides 245. 1702.
— —, Röntgenbehandlung 1916.
Myelitis, Augenveränderungen bei disseminierter 1386.
Myelitis transversa infolge von maligner Thymusgeschwulst 2110.
—, funikuläre — mit bulbären und polyneuritischen Symptomen 2483.
Myeloblasten in Lymphdrüsen bei perniziöser Anämie 1954.
Myeloblastenleukämie 2423.
Myelogenie und Myelogienleukämie **2513**.
Myeloides Gewebe, Entwicklung außerhalb des Knochenmarkes 1849.
Myocarditis syphilitica neonatorum 484.
— chronica mit Dekompensationserscheinungen. Cymarin bei **1937**.
—, rheumatische 2108.
Myokarderkrankung 668.
Myokardveränderungen bei Intoxikationen 761.
Myeloblastose in Lymphdrüsen bei perniziöser Anämie 1226.
Myokymie 1652.
Myoma uteri s. Uterusmyom.
Myome des Magendarmtraktus 2121. 2380.
Myomoperationen, partielle **1722**.
Myopathie, Muskelatrophie bei 1803.
Myopie, Entstehung 1080. 1806.
—, traumatische 1118.
—, Sclerectomia praeaequatorialis bei 1079.
Myositis ossificans progressiva 244. 476. 1169.
— — beim Kinde 48.
— — incipiens? 1117.
—, traumatische 669.
Myotonia, Theorie 331.
—, erworbene 626, atrophische 626. 960.
—, Fälle familiärer — mit Muskelatrophie und Katarakt 1386.
Myotonus, progressiver — bei einer myoklonischen Kranken 620.
Mytilit 1424.
Myxödem 283. 484, Fall 296, Forme fruste 388.
—, mikroskopische Präparate von Säuglings- 2127.
— im Kindesalter, zur Pathologie des angeborenen und erworbenen 2128.
— und Kretinismus, von Wagner v. Jauregg 1850.
—, Akromegalie und 2161.

N.

Nabeladenom 285, Kasuistik und Histogenese **371**.
Nabelbruch s. Hernia.
Nabelschnur mit wahrem Knoten 1287.
Nabelschnurbruch 966.
Nabelschnurknoten, Tod des Kindes durch einen wahren 2219.
Nabelschnurrest, Versorgung 1118.
Nabelschnurumschlingung, forensische Bedeutung 968.
Nabelschnurzerreißung intra partum 2428.
Nabelsteine, sogenannte **706**.
Nabeltumor 529.
Nachgeburt s. Plazenta.
Nachgeburtsblutungen, Lehren für die Behandlung **1100**.
Nachgeburtsperiode, Blutungen in der, von Michaeli 185.
—, Behandlung 527.
Nachgeburtszeit, gegenwärtiger Stand der Leitung, von Thiemeyer 185.
Nadelhalter, neuer **1872**.
Näcke, P. † **1995**.
Nähmaschine, Hyrtlsche — für die Naht bei Magenresektion 1815.
Nährklistiere 1063.
Nährlösung nach Seitz als Ersatz der Lackmusmolke 179.
Naevus, systematischer 440.
— verrucosus, spontane Rückbildung 1567.
— linearis verrucosus 1567.
Nagelextension 238. 2317, Technik 1276.
—, Bardenheuersche Extensionsbehandlung im Vergleich zur 909.
—, Schädigung des Knochens durch **1204**.
Nagelextensionsapparat, unverschiebbarer **1205**.
Nahrungsaufnahme, Einfluß auf Gaswechsel und Energieumsatz 1268.
— und Stoffwechsel 807.
Nahrungsbedarf bei Kindern 719.

Nahrungsbestandteile, Wert der einzelnen 1651.
Nahrungsmittel, antiskorbutische 2119.
— und Genußmittel, Massenerkrankungen durch 1535.
Nahrungsmitteltabelle zur Aufstellung und Bereicherung von Diätvorschriften, von Schall und Heisler 1426.
Nahrungsmittelvergiftungen in Kurorten 770.
Nahrungsstoffe, künstliche Darstellung 178.
Naht, Nekrose des Fettgewebes durch 85.
Nahtverstärkungswert des ungestielten Netz-, Peritoneal- und Mesenteriallappens 1751.
Namen, Recht am — als Grenze des Rechts zur Reklame **76**.
Napoleon Epileptiker? 1693.
—, anatomische Präparate von 281.
Narben, Behandlung 1919, durch multiple Inzisionen und Thiosinamininjektionen 2370.
—, Strahlenbehandlung der fehlerhaften 2004.
Narbenbildung, aseptische und septische 129.
Narbenkontraktur, schwere 2381.
Narbenstenosen des Oesophagus, Radiumbehandlung 2476.
Narcoticum, Wahl bei Operationen wegen akut entzündlicher Prozesse in der Bauchhöhle 723.
Narkolepsie, Beziehungen zur Spasmophilie 2384.
Narkophin 1063, in der Geburtshilfe 238. 1076.
— in der Geburtshilfe 238. 1067.
Narkose, die Allgemein-, von v. Brunn 1751.
— und verwandte Erscheinungen **1876**.
—, Hornhautläsionen nach 1564.
—, Tränensekretion in der 1379.
— und Sauerstoffmangel 1169.
—, intravenöse 621, intratracheale 1912.
—, Unterstützung durch Morphin, Skopolamin und einige Schlafmittel **1934**.
— -Asphyxie 45.
Narkosenlähmungen, Aetiologie 860.
Narkosenspättod, zentrale Läppchennekrose der Leber und Rolle des Chloroforms beim 2424.
Nasalität, Wesen 911.
Nase, Mundhöhle, Rachen und Kehlkopf, Krankheiten, von Bruck 383.
—, Fremdkörper 2428.
—, Hautgewächse an der 2428.
—, weiche und harte Papillome 2429.
—, Hypernephrommetastase **2429**.
—, Schleimhautlupus **447**.
—, gegenseitige Beeinflussung der Bakterienflora der — durch die des Mundes und umgekehrt 1334.
— und Allgemeinerkrankungen, Beziehungen zwischen 2116.
— — Auge in ihren wechselseitigen pathologischen Beziehungen 815.
— — Basedowexophthalmus 1278.
— — Nasennebenhöhlen, primäre maligne Tumoren 1383.
— — Mund, vergleichende Bakteriologie 1440.
— — Nasenrachenraum, Komplikationen bei Operationen 2012.
Nasenansatz für Saugbehandlung 1440.
Nasenblutungen, spontan auftretende 1526.
Nasendusche, direkt erwärmbare 1440.
Nasenerkrankung und Dysmenorrhoe 1753.
Nasenflügel, Knorpelplastik 911.
—, operative Behandlung des Ansaugens 1279.
Nasenform, operative Verbesserung 189.
Nasenmuscheln, Operationen an den 135.
Nasennebenhöhlen, hyperplastische Entzündung in 436.
—, eitrige Erkrankungen 574.
—, akute Erkrankung beim Kinde 1024.
—, Tuberkulose 2164.
—, Beziehungen der Neuritis optica retrobulbaris zu den Erkrankungen 910.
Nasennebenhöhlenleiden, Bedeutung für das Auge 1853.
Nasenoperationen zur Beseitigung von Kopfschmerzen **938**.
Nasenplastik s. Rhinoplastik.
Nasenpolypen, solitäre 2164.
Nasenprothesen 1611.
Nasenrachen, Methode zur direkten Besichtigung 1440.
—, Schleimzyste mit postoperativer Hydrorrhoea nasalis 1958.
—, primäre maligne Geschwülste 2164.
Nasenspülapparat Vakuum **1150**.
Nasensteine, zwei Fälle **1466**.
Nastin bei Lepra 907. 2431.
Natrium bicarbonicum, Wirkung großer Dosen bei Diabetes 475.
— — -Oedeme 1426.
— nucleïnicum bei progressiver Paralyse 427.
—, quecksilbernukleïnsaures — bei Syphilis 2374.
Natriumdichromat, Vergiftung mit 581.
Natriumnitrit, Vergiftungen mit 240.
Naturforscher und Aerzte, Versammlungen in ▶ Wien **1842**. 2057.
Naturforscherversammlung, von der Wiener **1951**. **1996**.
— in Berlin im Jahre 1828 2106.
Naturwissenschaften, Handwörterbuch 177. 1649.
Naturwissenschaftliche Forschung, Fortschritte, von Abderhalden 569.
Nebenhodentuberkulose, Zeugungsfähigkeit bei bilateraler **1393**.
— und Hodentuberkulose, Auslösung oder Verschlimmerung durch Verheben oder Erschütterung? 720.
Nebenhöhlen s. Nasennebenhöhlen.
Nebenhöhlenempyem mit Myalgie 89.
Nebennieren, Untersuchungen über 1424. 1917.
—, Pathologie 1708.
—, chronische Insuffizienz beim Kinde 1861.
—, Beziehungen zu Blutzucker und Wärmeregulation 198.
—, Zuckerstich und 1536. 1899.
—, Rolle in der Pathogenese der symptomatischen Psychosen 667.
— und Fettstoffwechsel **546**. 583.
— — Kalkstoffwechsel 2231.
— — Addisonsche Krankheit 571. 668.
— — Genitale 1125.
—, Veränderungen bei Schwangerschaft und nach Kastration 1172.
— bei Anencephalie 179.
— beim Verbrennungstode 2438.
—, Röntgenbestrahlung bei Blutdrucksteigerung 475.
—, extrarenaler Tumor 1066.
—, Wärmestich und 1269.
—, Zuckerstich und 1269.
—, hämorrhagische Entzündungen 1622.
Nebennierenblutung 190.
Nebennierenrinde, zur Entwicklung 46. **300**.
Nebennierensymptomatologie 665.
Nebenpocken des Sehorgans 188.
Nekrosen nach Salvarsan und Neosalvarsan 2421.
Nematoden, durch — hervorgerufene papillomatöse und karzinomatöse Geschwulstbildung im Magen der Ratte 425.
Neoanastomose 292.
— zwischen V. renalis und cava 197.
Neosalvarsan 35. 83. 619. 714. 906. 1803.
—, darf es ambulant angewandt werden? 619. 1010.
— in der Privatpraxis 667.
—, der therapeutische und praktische Vorzug gegenüber Salvarsan 1563.
—, Gabengröße 2534.
— in konzentrierter Lösung 1520. 2064. 2320. 2374. 2534.
—, Infusion oder Injektion? 763.
—, 1000 subkutane Injektionen 1326.
—, intravenöse Injektion 1563. 1651. 1901.
—, Lokalbehandlung 1271.
—, Spritze zur Injektion konzentrierter, unter Luftabschluß hergestellter Lösung 1114.
—, parasitotrope Wirkung 180.
—, Einflüsse auf das Blutgefäßsystem im Verlaufe der Syphilis 911.
— bei Granuloma ulcerosum der Genitalien 1332, Malaria 236, Scharlach 1861, lokalen Spirochätosen 714, tropischen Hautkrankheiten 2431.
— lokal bei Keratitis parenchymatosa 239.
—, intraarachnoidale Injektion bei syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems 859.
—, Arsen nach intramuskulärer Injektion 714.
—, Nekrosen nach 2411.
—, Todesfälle nach intravenösen Injektionen 1063.
Neosalvarsanvergiftung 474.
Nephrektomierte, späteres Schicksal 728.
Nephritis, Heredität bei 1610.
—, Erysipelas contra 2479.
— bei kongenitalem Herzfehler 2119.
—, funktionelle Untersuchungen 1168.
Nephritis, bakteriologische Harnuntersuchungen 1904.
— und Dialysierverfahren 1520.
—, entgiftende Tätigkeit der Parathyreoidea bei 472.
—, Albuminurie bei latenter 236.
—, Polyurie bei subakuter 665.
—, Blutzuckeruntersuchungen bei chronischer 2162.
—, Dyspnoe und Diurese bei granulärer 1804.
—, Nierenfunktion bei der durch Sublimat erzeugten 1899.
—, Diuretica bei akuter experimenteller 2162.
— und Ausscheidung stickstoffhaltiger Stoffwechselprodukte 525.
— — Eklampsie bei eitriger Mikrokokken-Endometritis 1177.
—, aktive Exspiration bei 1168.
—, zur Prognosenstellung **716**.
—, operative Behandlung **460**. 526.
—, Pilznahrung 131.
—, akute einseitige 1610.
— chronica dolorosa 1750.
— haemorrhagica periodica 2570.
— syphilitica, Spirochätenbefund im Urin bei 84. 93.
— — acuta praecox **353**.
—, akute syphilitsiche — in der Frühperiode **567**.
—, alimentäre Lävulosurie bei chronischer 1474.
—, toxische tuberkulöse 536.
— bei Hunden durch Immobilisation 618.
— in graviditate, Schwangerschaftsniere und 1124.
Nephrolysine 233.
Nephropexie, Faszientransplantation bei 726.
— mittels transplantativer Bildung einer faszialen Aufhängekapsel 962.
— — freien Faszienstreifens 1653.
—, Komplikationen 1905.
Nephrophthisis 481.
Nephroptosen, Klinik 2278.
Nephrotomie, Gefahren 133. 717.
— und Nierenresektion 2371.
Nerven, Färbung der marklosen 2000.
Nervenbahnen, Entstehung, von Braus 665.
Nervenchirurgie, rationelle 332.
Nervenendigungen in der Gefäßwand, zur Funktion 2384.
Nervenerkrankung, vegetative — mit begrenzten Muskelzuckungen 2367.
Nervenkrankheiten, Lehrbuch, von Oppenheim 1697, Klinik, von Jacobsohn 2526.
— nach Unfällen, von Flatau 2320.
—, Therapie, von Kahane 1473.
—, anatomische Wesensbestimmung der familiären 2383.
Nervenlähmungen, operative Behandlung traumatischer peripherischer 2215.
Nervenmassage, diagnostischer und therapeutischer Wert 823.
Nervennaht 1273.
Nervenpfropfung 1017.
Nervenplastik 818.
Nervenpunktlehre, von Cornelius 1956.
Nervensystem, Einführung in die Lehre vom Bau und den Verrichtungen, von Edinger 33.
—, Demonstrationen zur pathologischen Anatomie 2488.
—, Elementarfunktionen 1693.
—, innere Sekretion und 521.
—, Abbauvorgänge 2328.
—, Nomenklatur im vegetativen 807. 2419.
—, Verhalten des vegetativen — bei tuberkulösen Erkrankungen der Lunge 810.
—, kavernöses Angiom des peripherischen 808.
— und Infekt beim Fieber 865.
—, besonderer histologischer Befund aus dem Gebiete der frühinfantilen familiären Erkrankungen 2383.
—, Erkrankungen des — und ihre Beziehungen zur Balneotherapie 2526.
Nervenzellenpigment und Altersfrage 1165.
Nervöse Erregung, psychologische Methoden zur Erforschung des Verlaufes 2171.
— Erschöpfung, ein objektives Zeichen 1536.
Nervus cruralis, latente Form der Neuralgie 2161.
— infraorbitalis, Neuralgie 138.
— ischiadicus, Anästhesie 429. 764.
— mentalis, Kälteleitungsanästhesie am 911.
— phrenicus, Klinik und Chirurgie 1170.
— —, Paralyse 2262.
— radialis, Verletzung am Unterarm 718. 1221.

Nervus suprascapularis, isolierte traumatische Lähmung 428.
Netz, Bedeutung in physiologischer und pathologischer Beziehung 1653.
—, Pathologie des großen 2163.
Netzapparat von Golgi-Kopsch und intrazelluläre Einschlußkörper 2532.
Netzbruch, drei Fälle 2326.
Netzgeschwülste 2113, zur Genese **845**.
Netzhaut, angioide Streifen 584.
—, Gefäßtumor 2575.
Netzhautablösung 1330.
—, unter dem Bilde der — verlaufende erbliche Erkrankung der Retina 1710.
—, Therapie 1079. 2265.
—, Sclerectomia praeaequatorialis 1079.
Netzhauterkrankung, Hippelsche 2265.
Netzhautströme bei Belichtung mit homogenen Spektralfarben 1658.
—, Demonstration am Saitengalvanometer 1705.
Netzhauttumoren, primäre 2319.
Netzmanschette, Erfahrungen, insbesondere bei Behandlung des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs **554**.
Netztransplantation, freie — im Dienste der Bauchchirurgie 717.
Netzunterbindungen, Geschwulstbildung nach 971.
Netzwanderung 1009.
Neubornyval 378, Versuche mit **1642**.
Neugeborenes, Gewicht des — und Ernährung der Mutter 1382.
—, Einfluß körperlicher und sozialer Verhältnisse der Mutter auf die Körpermaße des 1431.
—, das Baden 1613.
—, das Geschlecht der 1525.
Neuralgie des zwölften Dorsalnerven 2367.
Neuralgien, objektive Feststellung in ihrer klinischen Bedeutung 969.
—, elektrische Behandlung 773.
Neuralgischer Zustand, peripherische Ursachen 823.
Neurasthenie und ihre Behandlung 667.
—, Urikämie, Nervensystem und 669.
—, Syphilis und **1858**.
Neuritis acustica toxica bei Diphtherie 905.
— optica und chronische Stirnhöhlen-Siebbeineiterung 1574.
— — retrobulbaris, Beziehungen zu den Nebenhöhlenerkrankungen der Nase 910.
—, drei Fälle akuter retrobulbärer 1438.
— retrobulbaris bei Nerven- und Allgemeinleiden 2383.
Neuroblastom 429, malignes 2430.
Neuroepithelioma gliomatosum 522.
Neurofibromatosis 1486, der Haut 2479, diffuse 2167.
Neurologie, praktische, von Lewandowsky 907, Handbuch, von Lewandowsky 1166.
—. Röntgenologie in ihren Beziehungen zur 2383.
Neurolysis und Tendolysis 44.
Neurose, unser Verstehen der seelischen Zusammenhänge in der — und Freuds und Adlers Theorien 1378.
—, Fall traumatischer 2214.
—, traumatische — ohne Rentenanspruch 192.
—, typischer Fall ungeheilter traumatischer — unter dem System der Rentenabfindung 1072.
—, Beurteilung traumatischer 2439.
Neurosen, die vasomotorisch-trophischen, von Cassirer 283.
—, Militär- 1023.
—, Klavierspielerinnen- 2422.
—, neue Wege der Forschung und Behandlung 920.
—, Kenntnis der Schmerzen, besonders bei 2383.
—, Blutdruckmessungen bei funktionellen 2527.
Neurosenforschung, Kinderpsychologie und 2171.
Neurosenlehre, Freuds, von Hitschmann 1605.
Neutuberkulin 1427.
Niere, Bildung venöser Kollateralbahnen 285.
—, Arterien der — im Röntgenbilde 1165.
—, Innervation 807, sekretorische 2106.
—, Ermüdbarkeit 1650.
—, Plasmazellen in der 762.
—, Entwicklungsstörung 2108.
—, Mißbildung der Geschlechtsorgane und kongenitale Verlagerung der 670.
—, Einfluß der Schwangerschaft 1126.
—, Nierenfunktion nach Operationen 237.
Niere, isolierte Tuberkulose der einen Hälfte einer doppelten 429.
—, metastatische Eiterungsprozesse 2060.
—, Blutzyste 1018.
—, Hypernephrom 1165, mit akuter abszendierender Pyelonephritis im restierenden Nierenparenchym 2379.
—, Fremdkörper 2114.
—, Zerreißung nach Hufschlag 1022.
—, Salzwirkung auf die insuffiziente 811.
—, Einwirkung einer lädierten — auf die Niere der anderen Seite 1425.
—, durch Kollargol veränderte 1438.
Nierenarteriosklerose 2279.
Nierenbecken, primäre epitheliale Neubildungen 185.
—, Fibringerinnsel im 1696.
Nierenbeckenentzündungen, Pathogenese und Klinik 765.
Nierenbeckenerweiterungen während und außerhalb der Schwangerschaft 187.
Nierenbeckenverdoppelung mit aberrierendem Ureter 2272.
Nierenblutungen bei Haemophilie 2528.
Nierenchirurgie 717. 1958. **2399**.
Nierendiagnostik, funktionelle 1334. 1901.
—, heutiger Stand der funktionellen **119**.
—, röntgenologische 1325.
Nierendiagnostische Methode von Rownthree und Geraghty 35.
Nierendystopie, kongenitale 185.
Niereneiterungen 2279.
Nierenentzündung s. Nephritis.
Nierenerkrankung, Fall postluetischer 1389.
—, syphilitische und postsyphilitische 1474.
Nierenerkrankungen nach ätiologischen Gesichtspunkten 179.
— in der Schwangerschaft Herzkranker 1124.
— und Tuberkulose 2543.
—, Blutdrucksteigerung und 668.
—, Mechanotherapie bei 2162.
Nierenfunktion, Prüfung 180. 858, mit Phenolsulfophthalein 247. 377. 478. 618. 666. 1271.
—, — an der transplantierten Niere 1694.
—, Fehlerquellen bei der Phenolsulfophthaleinprobe zur Prüfung 1802.
—, Fluoreszin als Indikator 2474.
—, Bestimmung des hämorenalen Index als Prüfung **1858**.
—, Abhängigkeit vom Nervensystem 1694.
— bei der durch Sublimat erzeugten Nierenentzündung 1899.
—, Beeinflussung durch peripherische Behinderung des Harnabflusses 2278.
— in der Schwangerschaft 1857. 2175. 2218.
—, Störung bei Eklampsie 1125.
— und Chlorretention 1953.
Nierengangrän, symmetrische 2372.
Nierengegend, radiologische Befunde am Dickdarm bei Tumoren 428.
Nierenimplantation, Einfluß auf die Nierenfunktion 2068.
Nierenkranke, Reststickstoff im Blut bei 2423.
Nierenkrankheit, Brightsche 1761.
Nierenlager, Blutung ins 1566.
—, zur Frage der Herkunft der Massenblutungen ins, von Koch 2162.
Nierenleiden, Balneotherapie bei 235.
Nierennerven, Funktion 1217.
Nierenphysiologie und funktionelle Nierendiagnostik im Dienste der Nierenchirurgie und der internen Klinik, von Blum 1748.
Nierenresektion, Nephrotomie und 2371.
Nierenröntgenogramm, irrtümliche Deutung 2528.
Nierenschädigung nach Infektionskrankheiten, funktionelle 868.
Nierensekretion, Niereneinflüsse 728.
— und Speicherung von Farbstoffen 1694.
Nierenstein, großer 765, Nachweis 2123.
Nierensteinerkrankung 287. 332. 772. 1012.
—, zur Diagnose 631.
—, Radiographie in der Diagnostik 1171.
Nierensyphilis **1201**. 2479.
Nierentätigkeit, experimentelle Beeinflussung vom Nervensystem aus 868.
Nierentuberkulose, Diagnose der doppelseitigen **1140**. 1283.
—, — und Behandlung im Anfangsstadium 1814.
—, Exstirpation wegen 2271.
—, Spontanheilung 2476.
Nierentumor von achttägiger Dauer 2378.
Nierentumoren 428. 2168. 2381, maligne 381.
— Frühdiagnose 632.
Nierenvenenthrombose, doppelseitige **1534**.
Nierenveränderungen, Indikationsstellung für Schwangerschaftsunterbrechung bei **1178**.
—, klinische Diagnostik degenerativer **1529**. **1569**.
Nierenverletzungen 2113.
Nierenzerreißung, Operation bei subkutaner 2531.
Nierenzyste, operierte 861.
Nikotin, Adrenalinglykosurie und 618.
Ninhydrin, Nachweis des Karzinoms durch 2421.
Nitrite, Wirkung auf die isolierte Koronararterie 2525.
Nitritintoxikation bei Injektion der Beckschen Wismutpaste 1220.
Nitritwirkung und Herzdurchblutung 1651.
Nitrobenzolvergiftung 961.
Nitrose Gase 432.
Nordlandfahrten, moderne **2208**.
Nordsee und Asthma 771.
Notsignal, internationales — und Signalverkehr zur Hintanhaltung von Unfällen 2020.
Novatophan bei rheumatischen Affektionen 1750.
Noviform, Erfahrungen mit **1204**. **1738**. 2370.
— in der oto-rhinologischen und laryngologischen Praxis 671. 1477.
— — — Augenheilkunde 1476. 1525. 2428.
— bei Verbrennungen 1564.
— zur Wundbehandlung 1804.
Novojodin 570.
Novojodinpaste 380.
Novokain bei Paravertebralinjektion 1327.
—, Potenzierung der örtlichen Wirkung durch Kaliumsulfat 2109.
Novokainlösungen, Gewebsnekrose und arterielle Arrosionsblutung nach Anwendung alter — zur Infiltrationsanästhesie **746**.
Novokainvergiftung 35.
Nucleogen, Erfahrungen über 714.
Nucleus lentiformis, Leberzirrhose und Degeneration des 1958.
Nukleinsäure, intravenöse Verabreichung beim Hund 807.
Nukleinstoffe im Blut 867.
Nukleinstoffwechsel unter dem Einflusse des Atophans 809.
Nynhydrinreaktion 2364.
Nystagmus 2372.
— der Bergarbeiter 38. 286. 1432.
— bei fieberhaften Erkrankungen 234.
—, sympathischer — bei Erysipel **815**.
—, zwei Fälle von oszillatorischem 872.
—, Studien über galvanischen 1232.
— retractorius bei Tumor der Vierhügel 1487.
—, unilateraler 1525.
— horizontalis 1571.
— bei Ausschluß eines Auges 1571.
Nystagmuszentren 2570.

O.

Obduktionen im Sabbatsbergkrankenhaus 377.
Oberarmbrüche, Extensionsbehandlung 1523.
Oberflächenblutungen im Säuglingsalter, Stillung 92.
Oberkiefer, Chloro-Sarkom 383.
—, Teratom 962.
—, Osteomyelitis des — und Kieferhöhlenempyem 1068.
—, nekrotisierende Osteoperiostitis sporotrichotica 1957.
Oberkieferbrüche 669.
Oberkieferresektion, Prothese bei halbseitiger 343.
Oberkiefersarkom 1065.
Oberkiefertumoren, erweiterte Operation maligner **934**.
Oberschenkelamputation nach einem Eisenbahnunglück 631.
Oberschenkelfraktur 1700.
—, Behandlung mit Agraffen und Schrauben 1816.
—, Lähmungen bei Extensionsbehandlung von 185.
Oberschenkelmamilla beim Manne 718.

Obstipation, funktionelle 379.
—, die verschiedenen Formen der chronischen **679**.
—, Folgezustände der chronischen spastischen 475.
—, Röntgenuntersuchungen bei chronischer 1168.
—, Methologisches zur Mineralwassertherapie der habituellen 771.
—, operative Behandlung schwerer 723.
—, Peristaltin bei chronischer **2560**.
— und Diarrhoe als Objekte der Diätbehandlung **1537**.
Ochronose, endogene 2420.
Oedem des Handrückens, hartes traumatisches 200.
— der unteren Gliedmaßen, angeborenes familiäres 761. 2263.
—, angioneurotisches 571.
—, durch große Alkalidosen hervorgerufen 1325.
—, Natr. bicarbon. - 1426.
—, kolloid-chemische Theorie 824.
—, Behandlung des chronischen 1699.
—, — — elephantiastischen — durch eine neue Methode der Lymphableitung 37.
Oedema bullosum linguae 1956.
Oel in der Bauchchirurgie 237.
Oelanwendung, intraperitoneale **556**.
Oelinjektionen, intraabdominale — bei postoperativen Darmstasen 1712. 1813.
Oesophagektomie und Oesophagoplastik bei hochsitzendem Oesophaguskarzinom, von Wilensky 1064.
Oesophagitis dissecans nach Essigsäurevergiftung 1956.
Oesophagoplastik 2530, aus dem Querkolon, antethorakale 2121.
Oesophagoskop oder Münzenfänger **2352**.
Oesophagoskopie 1342.
Oesophagospasmus, zur Kenntnis 532.
Oesophagostomia externa, Besteck zur 1487.
Oesophagus, aus dem — entfernter spitzkantiger Knochen 96.
—, Entfernung eines Gebisses ohne dessen Eröffnung nach seitlichem Halsschnitt **1143**.
—, tödliche Blutung aus dem 142.
—, angeborene Atresie 1703.
—, undurchgängige Narbenstriktur nach Laugenverätzung 1621.
—, Radiumbehandlung der Narbenstenosen 2476.
—, Dilatation infolge Vaguslähmung 632.
—, idiopathische Dilatation 1170. 2272.
—, Behandlung der Dilatationen und Divertikel **2496**. **2547**.
—, Kardiospasmus und idiopathische Dilatation des 860.
—, Resektion des Brustteiles wegen Karzinom 2112.
—, Durchschneidung der Cardia als Voroperation zur Resektion 2477.
—, künstlicher 2370.
Oesophaguschirurgie, Beitrag zur 775. 2530.
Oesophagusdivertikel, Zenkersches 1285.
Oesophagusektasie, idiopathische — und hochgradiger Kardiospasmus 1768.
Oesophagusfistel, dorsale 2121.
Oesophaguskarzinom, Behandlung 1328.
—, Strahlenbehandlung in einem Falle 2541.
—, chirurgische Behandlung 2275.
— vom Standpunkte der thorakalen Chirurgie 1170.
—, Exstirpation eines 1170.
—, Radikaloperation 1475. 2122.
—, Resektion im kardialen Abschnitt 2216.
—, zur Erleichterung der Ernährung bei **1200**.
Oesophagusplastik 342. 812.
— aus der Magenwand 476. 1013.
Oesophagusstenose, Diverticulum oberhalb einer narbigen 1910.
Oesophagusstrikturen, Behandlung 2122.
Oesophagus- und Jugularpuls bei einem Falle von primärem Herzohrsarkom 1012.
Oesophagusresektion mit Exstirpation des Larynx wegen Karzinom des Oesophagus bzw. Hypopharynx 387.
Oesophagusstenose 36. 198.
—, Röntgendiagnose 676.
Oesophagusstriktur, kongenitale 863.
—, Pathogenese der angeborenen 808.
Oesterreich, Briefe **804**. **1690**. **1742**. **2356**.
—, sanitäre Kriegsbereitschaft 1437.
Offizier-Taschen-Apotheke 528.
Ohnmacht. Behandlung **2329**.
Ohr, pathologische Anatomie, von Panse 239.
—, Funktionsprüfung, von Sonntag und Wolff 239.
—, Fremdkörper 2428.
—, Influenzabazillen bei Erkrankungen 188.
—, Niederschläge in den endo- und perilymphatischen Räumen des inneren 1232.
—, septische Allgemeinerkrankungen ausgehend vom 189.
—, Fistelsymptome bei nicht eitrigen Erkrankungen 1288.
—, Radikaloperation mit Wundverschluß ohne Plastik 89.
—, — in Lokalanästhesie 1279.
—, Operation zu großer und abstehender 1077. 1387, Knorpelfaltung bei abstehendem **852**.
— und Luftwege, Lehrbuch der Krankheiten, von Denker und Brünings 1221.
Ohrenheilkunde, Geschichte, von Politzer 2209.
—, Beiträge zur praktischen 1908.
Ohrensausen, operative Behandlung 1702.
Ohrgeräusch, objektiv wahrnehmbares 296. 622.
Ohrlabyrinth, zur Klinik der Eiterungen, von Uffenorde 2533.
— s. auch Labyrinth.
Ohrmuschel, Ekchondrom 188, Hautgewächse 2428.
Ohrspeicheldrüsenentzündung s. Mumps.
Ohrtrompete, Verfahren zur direkten Erweiterung **1206**.
Ohrtuberkulose, experimentelle 1183.
Oktavusausschaltung, transitorische 2059.
Okulomotoriuslähmung, zyklische 1389.
Okzipitalneuralgie, Heilung durch Exstirpation des Ganglion occipitale 2384.
Olekranonsporn, Fraktur 2114.
Oleum chenopodii gegen Ankylostomiasis 284.
— —, Wirkung auf Askariden 2316.
Omegadarmfistel bei Hunden 2002.
Omphalotriptor 574.
Operationen im Privathause 37.
Operationslehre, chirurgische, von Bier, Braun, Kümmell 84. 1804.
Operationstisch 1283. 1610.
Ophthalmie, metastatische 144. 1341.
—, sympathische 2116, und Katarakt 1078.
—, Lymphozytose bei sympathischer 2265.
Ophthalmoblennorrhoea neonatorum 1173.
Ophthalmoblennorrhöen der Neugeborenen und Säuglinge, nichtgonorrhoische **74**.
—, Spätinfektion 188.
Ophthalmomyiasis 1173.
Ophthalmoskop, Gullstrandsches 1706.
Ophthalmoskopische Diagnostik an der Hand typischer Augenhintergrundsbilder, von Adam 383.
Ophthalmoskopischer Befund, nicht bekannter 862.
Opiate im Kindesalter 1280.
Opistotonus cervicalis 2576.
Opium, Wirkung 1166, auf die Bewegungen des Verdauungstraktes 35. 1271.
—, Wirkung des —, seiner Komponenten und Ersatzpräparate **395**.
Opiumalkaloide und Apomorphin, Antagonismus 570.
Opsonie, Einfluß des Elektrargols 667.
Opsonine, Entstehungsort 2108.
— bei kastrierten Tieren 2473.
Opsonogen, Versuche mit 1010.
— bei Furunkulose und Sycosis coccogenes **204**.
Optikusatrophie 766.
Orbita, Hämatom 527, Tumoren 527. Echinokokkus 910, Schußverletzung 2575.
—, Röntgenbilder 1080.
Orbitalverletzung 1706.
Orchidopexie 2264.
Orchitis par effort, angebliche 624.
—, akute nicht gonorrhoische **1551**.
Ordonanzgewehr Modell 1889, Geschoßwirkung des schweizerischen 1384.
Organextrakte, Giftwirkung normaler 425.
—, Gefäßwirkung 2002.
Organismusauswaschung bei Hautkrankheiten 135.
Organtherapie in der Gynäkologie 1765.
Organtransplantationen, heutiger Stand **1865**.
Orientbeule 1808.
Ortho-Kieselsäure, Chemotherapie mit 1488.
Orthodiagraphie und Teleröntgenographie als Methoden der Herzmessung 1696.
Orthodontie, Grundlagen 1385.
Orthokrasie 34.
Orthopädie, Traumatologie und 816.
Orthopädische Operationslehre, von Vulpius und Stoffel 2263.
— Technik, zur 1385.
Ortizon 2429.
Os cuneiforme I, Luxation 285.
— naviculare pedis, das Köhlersche Knochenbild bei Kindern keine Fraktur 1614.
Ossifikation der Lungen 1113.
Osteitis, Fall chronischer hypertrophischer 1536.
Osteoarthropathia 2111, tabische 2315.
— hypertrophicans, pneumonische **2263**.
— —, Leberzirrhose und 1064.
Osteochondritis deformans juvenilis 776.
Osteogenesis imperfecta 1426.
— —, anatomische Befunde bei 483.
— — bei Mutter und Kind **1484**.
Osteoid-Fibrosarkom der Fibula 536.
Osteom, Elfenbein- 2167.
Osteomalazie 2316, 2574, Fall 294.
— in Japan 479.
—, Stoffwechsel bei 961.
—, Azidität des Blutes bei 2067.
—, Adrenalin bei 2423.
— und Rachitis 569.
— — Tetanie, Fall klimakterischer 2274.
—, Kastration und 1179. 2210.
—, die multiplen braunen Tumoren bei 1608.
—, familiäre — mit hochgradigen Gelenkveränderungen 1705.
Osteomyelitis 183. 1273.
— acuta des Beckens und Kreuzbeins 132.
— — — Schambeins 2114.
— der Clavicula, Fall 2169.
—, experimentelle Beiträge zur Pathologie der akuten hämatogenen 1328.
—, chronische Form der sklerosierenden 132.
—, infektiöse 1611, posttyphöse 379.
— des Oberkiefers und Kieferhöhlenempyem 1068.
— am unteren Femurende, Behandlung der 721.
Osteopathie, kalziprive 2069.
Osteoperiostitis sporotrichotica des Oberkiefers, nekrotisierende 1957.
Osteophlebitispyämie, otogene 1480.
Osteophyten, zwei 765.
Osteopsathyrosis, Pathologie der idiopathischen 2114.
— foetalis bei einem Neugeborenen 2485.
Osteosarkome, Röntgenbehandlung 1852.
Osteotomie, Technik 818, bogenförmige 1699.
Ostitis deformans 1479, ochronotica 2368.
— fibrosa 1021. 1380.
— — cystica des Schädels 2167.
Ostium atrioventriculare duplex 82.
— pulmonale, vierte Klappe im 1341.
Oszillator, therapeutische Verwendung 822.
Othämatom, Knorpelfaltung bei **852**.
Othygroma nephriticum 331.
Otitiden, flüchtige Glykosurien im Verlaufe eitriger 910.
Otitis externa furunculosa 87.
— interna serosa und purulenta, Fall kombinierter 1184.
— media acuta durch Streptococcus mucosus 1184.
— —, Labyrinthitis und Meningitis nach 1022.
— —, Säuglings-Pyelitis und **1464**.
Otodiatherm-Elektrode, fixierbare 2373.
Otodiathermie, Messungen über den Grad der Durchwärmung des Ohres bei 2373.
Otologie, Fortschritte im letzten Halbjahrhundert 2061.
Otosklerose, Behandlung 1567.
Otoskopischer Demonstrationsspiegel 1184.
Ovarial-Uteruskrankheiten und Psychopathien 477.
Ovarialdermoide, Histogenese 1765.
Ovarialdermoidzysten, Untersuchung des Fettes aus 2002.
Ovarialextrakt, brunstartige Erscheinungen nach subkutaner Injektion 1269.
Ovarialfunktion bei Morbus Basedowii 1125. 2161.
Ovarialgravidität 671.
Ovarialhernien 186.
Ovarialkarzinom, Röntgenbehandlung 1230. 1231.

Ovarialschwangerschaft 910.
Ovarialschwellungen, Aetiologie periodischer und alternierender 2218.
Ovarialteratom, sarkomatöse Metastase 1377.
Ovarialtätigkeit, Funktionsprüfungen 2057.
Ovarialtransplantation 2060.
Ovarialtumor 1529.
— im Anschluß an Blasenmole 1857.
—, inoperabler 1569.
—, Behandlung während Schwangerschaft und Entbindung 2264.
Ovarialzysten, maligne Degeneration 1863.
Ovarien, Chemie 1180, Hypofunktion 2232.
—, Lage an der Lebenden mit Rücksicht auf die Röntgenbehandlung 134.
— nach Röntgenbestrahlung 1857.
—, Veränderungen infolge wiederholter Adrenalineinspritzungen 1907.
—, — am Follikelapparat während der Schwangerschaft 2318.
—, Einfluß der Ovarialnervendurchschneidung 2017.
—, — auf das Wachstum der Brustdrüsen 2216.
—, Bedeutung der Follikelsprungstellen 1277.
—, Beteiligung an Parotitis epidemica 428.
—, Endotheliome 2175, Medullarkarzinom 435, Melanosarkom 1431, strumöse Teratoblastome 2231, malignes Teratom 1706, Dermoiden 534. 1706.
— und Thymus, Beziehungen zum Blutbild 1126.
—, Beziehungen der Innersekretion zu den Lymphozyten 1524.
Ovariotomie in der Schwangerschaft, doppelseitige 1075.
Ovulation und Menstruation, zeitliche Beziehungen 1179.
—, Corpus luteum und Menstruation 1700.
—, Menstruation, Konzeption und Schwangerschaftsdauer 2321.
Oxalsäurebildung und -ausscheidung 1009.
Oxalsäurevergiftungen 1804.
Oxycephalen, Genese der Sehnervenatrophie 38.
Oxydasereaktion, Winkler-Schulzesche 761. 956.
— unter Blausäurewirkung 1607.
Oxyproteinsäuren, diagnostische Bedeutung der Ausscheidung 2262.
Oxyuris vermicularis, Behandlung 284.
Ozaena, Beziehung des Bacillus Perez 1377.
—, Beitrag zur Behandlung 1014. **2199**.
—, Behandlung mit Lactobazillin 135.
—, neue Vakzinationstherapie 2220.
—, submuköse Paraffininjektionen bei 911.
Ozaenafrage 1526.
Ozon bei der Lüftung 768.
Ozonisierungsapparate, Verwendbarkeit von Haus- 768.

P.

Pachymeningitis, Verdickungen der Dura 129.
— haemorrhagica 2071.
Pädatrophie, Theorie und Behandlung 527.
Pagetsche Krankheit 976. 1065.
— — der Brustwarze 572.
Paläozoologie, Lehrbuch, von Frhr. Stromer v. Reichenbach 2209.
Palladiumhydroxydul, kolloidales 1271, als Entfettungsmittel 619.
Panama-Kanalzone, Assanierung 863.
Panamakanal, Arthritis unter den Arbeitern des 863.
Pancreatitis 909.
— acuta 962. 1805. 1852. 2571, mit Fettnekrose 2007.
—, akute hämorrhagische 569.
—, Entstehung der akuten 776.
— chronica 1428.
—, operierte 2224. 2371.
Panderma, ärztliche Instrumente und Terrakotten aus einem Grabe zu 41.
Pankreas, Pathologie 1165.
—, histologischer Bau bei nicht ausgetragenen Kindern 2374.
—, Mißbildung mit Diabetes 2003.
—, Hämorrhagie 1165.
—, Diagnose der akuten Entzündung 526.
—, Trypsinabsonderungsfähigkeit 472.
—, Leber und Kohlehydratstoffwechsel 471.
— und Fettverdauung 34.
Pankreasachylie, zur Diagnose und Therapie der funktionellen **2085**.
Pankreasapoplexie 1523.
—, traumatische Entstehung 185.
Pankreaserkrankungen, akute 1523.
—, funktionelle Diagnostik 1762.
—, Cammidgesche Reaktion bei 282. 523.
— und ihre Behandlung 860.
—, diätetische Therapie der chronischen 860.
Pankreasfermente beim Säugling, Untersuchungen mittels eines einfachen Duodenalkatheters **412**.
Pankreasfettstuhl 1336.
Pankreasgeschwülste 473.
Pankreasnekrose 437, akute 1905.
—, Immunität gegen 1695.
—, Abszesse im Saccus omentalis nach 1430.
Pankreasoperationen 2167.
Pankreasquetschungen, subkutane 332.
Pankreasresektion, experimentelle — und Pankreatoenterostomie 1380.
Pankreasruptur, subkutane 437.
Pankreassekretion 1163. 1424. 1694.
— bei Sekretionsstörungen des Magens 1801. 2214.
—, Anregung durch pathologische Magensäfte 915.
Pankreassteine 716.
— und Pancreatitis chronica mit Ikterus 535.
Pankreasvergiftung 522.
Pankreaszysten 526.
Panniculitis 1851.
Pantopon 1473, klinische Beobachtungen 2432.
—, Wirkung auf die Bewegungen des Verdauungstraktes 35.
— in der Geburtshilfe 382.
— -Skopolamin-Dämmerschlaf 475.
— - — - Injektionen bei Operationen mit lokaler Anästhesie 85.
— - — - Narkose, Erfahrungen mit **2197**.
— - — - Mischnarkose 2529.
Panzerherz 960.
Papaverin zur röntgenologischen Differentialdiagnose zwischen Pylorospasmus und Pylorusstenose 1903.
—, Studien über Wirkung 2228.
Papaverinreaktion der glatten Muskeln 2068.
Papilla duodeni, Dilatation der — — und die Choledochoduodenaldrainage 184.
Papillom der Binde- und Hornhaut, geheilt durch Mesothoriumbestrahlung 1278.
Papillomatöse Wucherungen im Bereich der oberen Uebergangsfalte 2575.
Papillome, multiple — beider äußeren Gehörorgane 1477.
— im Larynx des Kindes 202.
— der Nase, weiche und harte 2429.
Parabioseratten, Austausch von Nährstoffen unter 1519.
Paracodin, therapeutische Wirksamkeit **1304**.
Paraffingeschwulst 720.
Paraffininjektionen 289.
—, Folgeerscheinungen subkutaner 1624.
—, Beseitigung der Emboliegefahr bei **1641**. **2048**.
Paraldehydvergiftung und ihre Behandlung 83.
Paralyse, paroxysmale 96.
—, hysterische, von di Gaspero 1651.
—, Fall kombinierter zentraler und peripherischer 1389.
—, Rückbildung peripherischer traumatischer 2059.
— der Vagus-Accessorius-Glossopharyngeusgruppe, traumatische **1746**.
— des N. suprascapularis, isolierte traumatische 428.
— — M. glutaeus medius und minimus nach Unfall 576.
—, eine den Symptomen der Klumpkeschen — ähnliche Unfallfolge 480.
— bei Extensionsbehandlung von Oberschenkelbrüchen 185.
— im Verlaufe von Tollwutschutzimpfungen 1012.
—, generalisierte postdiphtherische — mit psychischer Alteration 961.
—, Pathogenese und Klinik der zerebralen postdiphtherischen 2221.
—, gekreuzte — des Gehörs und der Extremitäten 1438. 1487.
— des Rumpfes, Entbindung bei vollständiger 1173.
Paralyse, spastische 1919, bei intakten Pyramidenbahnen 343, im Kindesalter und ihre Behandlung **699**. 916.
—, phylogenetische Gesichtspunkte bei der Erklärung der spastischen 628. 1473.
—, Behandlung der spastischen 818. 1325.
—, Muskelgruppenisolierung zur Beseitigung spastischer 1169.
—, Stoffelsche Operation bei spastischer 1381.
—, alte und moderne Behandlung der spastischen 2114.
—, Behandlung der spondylitischen 818.
—, Uebungsbehandlung 823.
—, Elektrotherapie 859.
—, Landrysche — und Syphilis 94.
—, — — bei Tumoren des Rückenmarks 95.
—, Unterschiede zwischen dem Blutserum bei — und Dementia paralytica in bezug auf die Auslösung von Immunhämolysen **24**.
—, juvenile allgemeine 2479.
—, progressive 378, 2527, Begutachtung 2439.
—, — — des fünften, sechsten, vierten und dritten Gehirnnerven 1563.
—, — — bei einem Knaben 48. 1338.
—, — — kombiniert mit Meningo-Myelitis marginalis 283.
—, Unfall und progressive 480.
—, Verlaufsformen der progressiven 181.
—, Augensymptome bei der progressiven 1079.
—, Neuron-Degeneration bei progressiver 2422.
—, Statistik der somatischen, besonders serologischen Symptome der progressiven 1750.
—, Stoffwechselstörung bei progressiver 1228.
—, Pathogenese, Diagnostik und Therapie der progressiven 1803.
—, Spirochäten im Gehirn bei progressiver 1281. 2110. 2274.
—, Nachweis der Spirochaete pallida im Zentralnervensystem bei progressiver 809.
—, Wa.R. im Liquor cerebrospinalis bei progressiver 960.
—, progressive — und Syphilis 2172.
—, Behandlung der progressiven 90. 810.
—, Nukleïnsäurebehandlung der progressiven 36.
—, Tuberkulinbehandlung der progressiven 2110.
—, Salvarsan bei progressiver **1349**.
—, Natrium nucleinicum und Salvarsan bei progressiver 427.
—, Staphylokokkenvakzine bei progressiver 2058.
Paralysie, lebende Spirochäten bei progressiver 2110.
Paralysis, Investigations on epidemic infantile 2118.
— agitans 283. 1078, beim Neger 235.
— — mit Vergrößerung der Glandulae parathyreoidea 474, mit Hypotonie 626, mit psychischen Störungen 2483.
— —, pathologische Anatomie 2383.
Paralytiker, Nachweis lebender Spirochäten im Gehirn von **1237**.
—, Hautreaktionen mit Noguchis Luetin bei 1956.
—, Gedächtnisausfälle bei 2382.
Parametritis chronica und Lageveränderungen 1343.
— posterior, operative Behandlung 1343.
Parametrische Verwachsungen, Lösung durch Röntgenstrahlen 2163.
Paramyoklonus multiplex 143. 1438.
Paraphimose, Reposition bei 238.
Paraplegie, Therapie der spastischen 2375.
Parapsoriasis, Pilocarpinum hydrochloricum bei 2479.
Parasiten bei Lues 82.
—, tierische — beim Menschen 2316.
Parasyphilis, zur Frage der **542**.
Parathyreoidea, entgiftende Tätigkeit bei Nephritis 472.
Parathyreoidininsuffizienz, Tetanie nach 1561.
Paratyphus B 572. **1094**. 1273, Infektion mit 2477.
— und mandschurischer Typhus 1327.
—, pathologische Anatomie 958.
—, über Diagnostik 629.
—, Studien über die Epidemiologie 1698.
—, Massenerkrankung beim Infanterieregiment 78 2060.
—, durch Milch vermittelte Epidemie 575.
—, choleraverdächtiger 2112.

Paratyphus kompliziert mit Cholera 620.
—, Appendicitis und **690**.
— -Antisera, Bedeutung der Tierindividualität für die spezifischen Qualitäten 2211.
Paratyphusbacillus, Ubiquität 2432, ohne Gasbildung 426.
Paratyphusbakterien, Verbreitung 180.
Paratyphuserkrankungen, pathologische Anatomie und Pathogenese der gastrointestinalen 1696.
Parenterale Infektionen und Verdauungsstörungen im Säuglingsalter 2118.
Parotis, vollständige Entfernung 285.
—, Sekretionsanomalie 331.
—, Tumoren 1117.
—, embryonaler Seitengang des Ductus parotideus und seine Beziehungen zu einigen Tumoren der 808.
Parotitis, eitrige 525.
—, postoperative 621.
—, akute — bei Kindern 1656.
— epidemica s. Mumps.
Parovarialzyste 768.
Paschens Körperchen, Aufschließung, Isolierung und Einengung auf tierischen Schutzblattern **2136**.
Patellarfraktur, Behandlung 962. 1013. 1172.
Pathologie, Handbuch der allgemeinen — und pathologischen Anatomie des Kindesalters, von Brüning und Schwalbe 1331.
—, pflanzliche und tierische 1519.
Pathologische Anatomie, Taschenbuch, von Osman 1324.
— — und Bakteriologie, Arbeiten auf dem Gebiete, von v. Baumgarten 81.
Pathologisch-histologische Untersuchung, Technik, von Herxheimer 1608.
Pauke, Verhalten gegenüber experimenteller Infektion mit Tuberkelbazillen 1183.
Pectus carinatum, Nachtlagerungsapparat für Fälle von 1918.
Pellagra 131. 2060. 2529, Fall 1474.
—, Aetiologie 1474.
— bei zwei englischen Kranken 1474.
— in England 1564. 1703. 1911.
—, experimentelle Erzeugung 1471.
—, histologische Veränderungen des Nervensystems bei 1472.
Pellagröse Hautveränderungen, Diagnose 1652.
Pellidol in der Säuglingspraxis **1209**.
— — — Augenheilkunde 1702.
—, Ueberhäutung großer Hautdefekte unter 2008.
Pelzfärbemittel, Hauterkrankungen durch **2406**.
Pemphigus 42.
—, bakteriologische Untersuchungen über 1807.
—, Protozoenbefunde bei 48.
—, Klinik 2013.
— des Kehlkopfs 632.
— malignus, durch einmalige intravenöse Blutinjektion geheilt 911.
—, Salvarsan bei 1478.
— vegetans, Salvarsan bei 1916.
— —, Geschichte 2013.
— neonatorum, Aetiologie 2267.
Penis, akzessorische Gänge am — und ihre gonorrhoische Erkrankung 863.
—, Tumoren 2314, multiple Myome 1752.
—, Tuberkulose 1805.
Pentosurie 182.
Perautan und Paragan, Desinfektionsversuche mit 191.
Pergamentpapier des Handels, entspricht es den Anforderungen der Hygiene? 2267.
Perhydrit 768. **2253**.
Pericarditis 475.
— caseosa und Unfall 1756.
— im Kindesalter, tuberkulöse, von Jahn 1167.
—, Symptomatologie der adhäsiven 2006.
—, drüsenähnliche Epithelbildungen bei 522.
—, Salizyl-Ionen bei 2368.
—, chirurgische Behandlung 1221.
Peridacryocystitis 2011.
Perikard, Stichverletzung 1066.
—, radiologisches Verhalten 1802.
Perikardpunktion und -probepunktion 2262.
Perikolitis 285.
Perinealeiterung bei einem Typhusbazillenträger **1500**.
Periost des obersten Kreuzbeinwirbels, Fibrom 1706.
Periostitis typhosa 2529.
Periosttransplantation, freie 1116. 1610.
Peristaltin bei chronischer Obstipation **2560**.
Peritomie 1566.
Peritoneale Adhäsionen, Prophylaxe und Therapie 2476.
Peritonealfalten am Blinddarm und Wurmfortsatz, morphologische Bedeutung 471.
Peritonealtuberkulose, operative Behandlung 1524.
Peritoneum, freie Transplantation 332.
—, Fremdkörperchentuberkulose 2530.
—, Pferdeserum zur Resistenzvermehrung gegen Infektion 2530.
Peritonitis, die neuesten Bestrebungen zur chirurgischen Prophylaxe und Therapie der diffusen **25**.
—, diffuse eitrige — infolge gangränöser Entzündung eines Meckelschen Divertikels 132.
—, akute fortschreitende 2113.
— nach Uterusperforation 1014.
—, ursächlicher Zusammenhang mit „Verheben“ 1656.
—, zwei Fälle eitriger — nach krimineller Uterusperforation 245.
—, eitrige — durch Bandwurm 526.
—, gallige 1475, ohne Perforation der Gallenwege 765. 1171. 1275. 1849.
—, Versuche zur Behandlung 237.
—, antiseptische Behandlung bei 2009.
—, Rehnsche Behandlung **1099**.
—, temporäre Enterostomie bei 1274.
—, Kampferöl bei 1274.
—, Aetherspülung bei Perforations- 1699.
—, Kollargol intraperitoneal bei diffuser eitriger 1752.
—, Behandlung der eitrigen 2425, der akuten diffusen — mittels Fetten 1805.
— nach Wurmfortsatzentzündung, Behandlung der freien 2531.
— tuberculosa, direkte Behandlung mit Jodpräparaten 1013.
—, Laparotomie bei tuberkulöser 1622.
Peritonitisfrage, Gesichtspunkte und Thesen 1274.
Peritonitisgefahr, Ausschaltung bei der operativen Behandlung der Uterusruptur und der perforierenden Uterusverletzungen 1701.
Peritonsillarabszeß, Behandlung 334.
Peritonsillitis 1909.
Perityphlitis s. Appendicitis.
Perkussion 666, neue Methode 426.
Perkussionsquantimeter 282.
Peroneuslähmung, Fall infektiöser 2274.
— bei Erythema nodosum 1564.
Perrheumal 1520. 1696.
Pes calcaneus paralyticus 1341.
— varus und valgus, operative Behandlung schwerer Fälle 776.
Pest 2119, Epidemiologie 1568.
— in der Südmandschurei 623, in Astrachan 2431, am Kilimandscharo 2431, an der Goldküste 1576, in Gorinchem 2569.
Pestbazillen, Einwirkung ultravioletter Strahlen 666.
Pestexpedition in die Mandschurei 966.
Pestgefahr, wie begegnete Kiautschou der 239.
Pestprophylaxe im Hafen von Palermo 1807.
Petrischalen, Blechdeckel mit Gipsschicht für 1519.
Petrolvergiftung 768.
Pettersson-Palmquist-Apparat 768.
Pfählungsverletzungen 184. 1699.
Pfannenboden, Aetiologie und Genese der Ottoschen Protrusion 333.
Pfeilresektion, welche Formen der thorakoplastischen — sind zu empfehlen? 572.
Pferdefleischeiweiß, Wirkung von Alkohol auf die antigenen Eigenschaften 1070.
Pferdehaar im Fußrücken 1338.
Pflanzeneiweiß 2526.
Pflegschaftsverfahren, Mängel 528.
Pfortader, kavernöse Umwandlung 2474.
Pfortaderthrombose 906.
—, zur Kasuistik der Milzvenen- und **1542**.
Pforzheim, Geschichte des Waisen-, Toll- und Krankenhauses in 2000.
Phagozytärer Index 1561.
Phagozytose, phagozytärer Index und dessen klinische Bedeutung 916.
— bei akuten Infektionskrankheiten 2210.
Phalangenaustausch, autoplastischer — bei Riesenzellensarkom der Mittelphalanx des linken Ringfingers 1806.
Phantom, gynäkologische Untersuchung am natürlichen, von Blumenreich 813. 2176.
Pharmako-dynamische Probleme 1166.
Pharmakologie, Lehrbuch, von Poulsson 235.
—, Beiträge zur Kenntnis der chinesischen und tibetisch-mongolischen, von Hübotter 1324.
Pharyngotomie, quere — über dem Zungenbein 380.
Pharynx, Therapie der Entzündungen im 748.
—, Haemangioma haemorrhagicum erfolgreich mit Radium behandelt 2228.
— und Larynx, Resektionen und Exstirpationen 2069.
Pharynxplastik 48.
Pharynxwand, Karzinom 340.
Phenolkampfer bei Ulcus venereum **1643**. **1886**.
Phenolkampferbehandlung verschiedener, auch tuberkulöser Gelenkerkrankungen und kalter Abszesse 1169.
Phenolphthaleinspektrum und dessen Einfluß auf die spektroskopische Harnuntersuchung 282.
Phenolsulfophthalein, funktionelle Nierenprüfung mittels 247. 377. 478. 618. 666. 1270.
Phenolsulfophthaleinprobe 2278.
— der Nierenfunktion in der Schwangerschaft 478.
— — —, Fehlerquellen bei 1802.
Phenolvergiftung, zur Lehre von der 2067.
Phenolwirkung auf Bakterien 618.
Phimose, Instrument zur radikalen Beseitigung 1013.
—, Operation der hypertrophischen 1276.
Phlebosklerose 522.
Phlebostase als physikalisches Heilmittel bei Kreislaufstörungen 2006.
Phlebotomusfieber und Dengue 2480.
Phlegmone der oberen Extremität, Behandlung 133.
—, doppelseitige perinephritische 381.
Phloridzindiabetes, neue Theorie 2002.
Phobrol und Zimmerdesinfektion 1527.
— in der geburtshilflichen und gynäkologischen Praxis 2371.
Phonasthenie 341.
Phosphatid im menschlichen Harn 472.
Phosphatstein in einer Fistula ani 622.
Phosphor bei Epileptikern **494**.
—, Wirkung des — im Phosphorlebertran bei Rachitis als Inflammator 815.
—, biologische Bedeutung 1114.
—, klinischer Wert der Bestimmung des anorganischen — im Harne unnatürlich ernährter Säuglinge 2266.
— und Calcium beim Wachstum am Ende der Kindheit 1854.
Phosphorhunger im Wachstum 955.
Phosphorvergiftung, Galaktosurie und 179.
Photogrammetrie 2016.
Phrenicuslähmung 294.
— bei Plexusanästhesie 572. 97*. 1474.
Phrenokardie **106**. 283. 1115.
Phthise s. Lungentuberkulose.
Phthiseogenie, epidemiologische Untersuchungen 2544.
Phylakogen, Tod durch 570.
—, Gonorrhoe- 2429.
Phylogenetische Forschung, neuere Wege 2015.
Physik, Lehrbuch der, von Lecher 1561, Grundriß, von Guttmann 2418, medizinische, von Fischer 2569.
Physikalische Heilmethoden zur Behandlung zentraler Erkrankungen 283.
— —, Unterricht an den Universitäten 2064.
— — in der Krankenkassenpraxis 2160.
— — bei gynäkologischen Krankheiten 2217.
Physiologie, Handbuch der vergleichenden, von Winterstein 281.
—, Lehrbuch, von Zuntz und Loewy 2159.
—, Jahresbericht über die Fortschritte, von Hermann und Weiss 425.
—, Grundlinien einer Logik der — als reiner Naturwissenschaft von Ricker 617.
—, praktische Uebungen, von Gaule 1693.
— des Weibes, Beiträge zur, von Ricker und Dahlmann 333.
— — Verdauungsapparates, chirurgische Technik zur, von Bickel und Katsch 471.
— der Verdauung und des Stoffwechsels 1705.
— — Gegenwart, die führenden Ideen 2313.

Physiologie, Entwicklung in Holland 2000.
Physiologische Uebungen und Demonstrationen, von Tigerstedt **1693**.
Physiologisches Praktikum, von Fuchs 1059, von Abderhalden 1268.
Physiology of the semicircular canals and their relation to seasickness, on the, von Byrne 2107.
Physiotherapie, Ergebnisse und Fortschritte 1271.
Piccoli-Operation, Geburt fünf Jahre nach 861.
Pigment, Bildung von melanotischem — im Sonnenlicht 1917.
Pigmentbildung in melanotischen Hauttumoren 2003.
Pigmentgehalt, Reizbarkeit der Haut und 2265.
Pigmentnaevi, Entstehung 2266.
Pigmentverteilung an den Voigtschen Inseln 2261.
Pigmentzellen, physiologische Funktion 1619.
Pignetsche Methode zur Beurteilung der körperlichen Rüstigkeit 336.
Pigmentzirrhose 1529.
Pilgerverkehr, Verhütung der Verschleppung von Infektionskrankheiten durch den 2021.
Pilokarpin, Wirkung am vegetativen Nervensystem 959.
— bei Parapsoriasis 2479.
— und Atropin, doppelseitiger physiologischer Antagonismus am isolierten Froschherzen, von Engelhardt-Trützschler 1167.
Pilsener Bier und die deutschen hellen Biere in der Therapie 2526.
Pilzvergiftung 45, auch eine 669.
Pinzette zur Erleichterung der Peritonealnaht in der Tiefe des Beckens 2532.
Pirquetsche Reaktion, diagnostische Bedeutung 330.
— — bei gesunder und kranker Haut 2314.
— —, Tuberkulosenachweis im Tierversuch mit 1562.
— — bei Keuchhusten 2375.
Pituglandol, Erfahrungen mit 1122.
— in der Geburtshilfe 382. 1524.
—, Vorzüge für die Geburtshilfe des Praktikers **1731**.
— bei Placenta praevia 574.
—, Retentio placentae und 1118.
— bei Blutungen im Bereich des Atmungsapparates 2006.
Pituitrin 133, in der Geburtshilfe 133. 1277. 1753.
— in der Eröffnungsperiode 2011, in der Nachgeburtsperiode **2401**.
— als Wehenmittel 1118. 2120.
—, nachteiliger Einfluß auf das Kind? 382.
—, Wirkung 1431.
—, — an der isolierten Gebärmutter 618.
—, Uterusruptur nach 1067.
Pituitrindiurese, Verhalten der Gefäße bei 1326.
Placenta marginata s. extrachorialis, die Plazentargefäße als Kennzeichen für die Entstehung 910.
— praevia, Aetiologie 86.
— — centralis bei absolutem Wehenmangel und Querlage nach Vaginaefixur 1014.
— —, die anatomischen Grundlagen und ihre Bedeutung für die Therapie **838**.
— —, Entwicklung und Behandlung 1864.
— —, Behandlung 1763.
— —, Hypophysenextrakte bei 2116.
— —, Pituglandol bei 574.
Plasmazellen in den Nieren 762.
Plasmodium vivax, Züchtung nach Bass 2474.
Plastiken und Prothesen in der Rhinologie 677.
Plastische Operationen 1380.
Plattfuß, Bau und Mechanik 382.
—, Ursachen 909.
—, Diagnose und Behandlung 2114.
—, Behandlung des kontrakten 1221.
—, operative Behandlung 1032.
—, modellierende Osteotomie bei 813.
Plattfußbehandlung unter besonderer Berücksichtigung rationellen Schuhwerks, von Huber 2316.
Plattfußeinlagen, Technik 1276.
Plattfußfrage, Beitrag 573.
Plattfußoperation, Resultate der E. Müllerschen **1906**.
Plazenta mit multiplen Polypen 488.
—, Karzinom der — oder malignes Chorioepitheliom der Tube 1118.
—, Bau **824**.
Plazenta, vorzeitige Lösung der normal sitzenden 1075. 2017.
—, Kaiserschnitt bei vorzeitiger Lösung der regelrecht sitzenden **1596**.
—, Wirkung von Genitalextrakten aus — und weiblichen Sexualorganen auf das Genitale 2427.
Plazentarblutungen in den letzten Monaten der Schwangerschaft, Behandlung 1763.
Plazentardefekte, leichtes Erkennen kleinster 1330.
Plazentarepithelien, Golgis Apparato reticolare interno in den 2106.
Plazentarextrakt, brunstartige Erscheinungen nach subkutaner Injektion 1269.
Plazentarhormone und Verwendung von Plazentarsubstanzen als Laktagoga 2428.
Plazentarinfarkt und intrauterine Unterernährung 1386.
Plazentarlösung, Desinfektion in der Geburtshilfe und manuelle **1363**.
Plazentarretention und Pituglandol 1118.
Plazenten, drei pathologische 529.
Pleura, Stichverletzung 1066.
Pleuraempyem, chirurgische Behandlung 2430, und Nachbehandlung mit Aspiration 1065.
—, Behandlung des akuten **1830**.
Pleuraexsudat, Bacillus paratyphosus B in einem 282.
Pleurahöhle, Verschluß nach intrathorakalen Eingriffen 2009.
—, Resorption von Formelementen und Bakterien in der 2107.
Pleurareflexe 2527.
Pleuraresorption 665. 725.
— und Herzbeutelresorption 2124.
Pleuraruptur ohne Rippenfraktur 332.
Pleurasarkom 522.
Pleuraschwarte, Entstehung und Bekämpfung der konsekutiven Störungen 475.
Pleuritis, Mechanotherapie der akuten 1167.
—, Behandlung mit Stickstoffinsufflation 240.
—, aktive Pneumatotherapie der Residuen nach 771.
— exsudativa, Behandlung durch Dauerdrainage unter die Haut 379.
— —, Tartarus depuratus und Autoserotherapie 620.
—, pulsierende 475.
—, Prognose der tuberkulösen — und die Aufgaben der Pleuritistherapie 960.
Pleuritisches Exsudat im Bereich der rechten Lungenspitze, fest abgekapseltes 2271.
— —, Punktion unter Lufteinlaß 2066.
Pleurogene Extremitätenreflexe 2110.
Plexus brachialis, Anästhesierung nach Kulenkampff 526. **652**. 1169. 1803.
— coeliacus, Schmerzempfindungen bei entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane durch Druck auf 574.
Plexusanästhesie, Phrenicuslähmung bei 572. 1474.
—, Nervenschädigungen bei 1065.
Plombières-Douche 1850.
Plombierung, Kauterisation von Knochengewebe vor der 1751.
— von Knochenhöhlen mit freitransplantiertem Fett 1905.
Pneumatisation des Schläfenbeins, ideal-normale 1184, Hemmungen und Störungen 1184.
Pneumatisches System im Röntgenbild 1184.
Pneumatocele der Parotis und des Ductus Stenonianus, operative Eingriffe bei 183.
Pneumatosis cystoides intestini 439.
Pneumaturie und scheinbares Aufhören der Glykosurie bei blasenkranken Diabetikern 621.
Pneumokokken, bakterizide Wirkung von Blut, Plasma und Serum auf 180.
—, Wirkung der Galle 2420.
—, Bedeutung für die puerperale Infektion 814.
Pneumokokkenabszeß 911.
Pneumokokkeninfektion bei Kindern, chronische 1223.
—, Chemotherapie und Serotherapie 524. 618.
Pneumokokkeninfluenza **2394**.
Pneumokokkenmeningitis, durch intralumbale und intraventrikuläre Aethylhydrocuprein-injektionen geheilter Fall **2509**.
Pneumokokkensepsis und Pneumokokkenmeningitis im Anschluß an kalkulöse purulente Cholecystitis 961.
Pneumolyse 1565.
—, extrapleurale — mit Plombierung 1565.
—, Behandlung der kavernösen Phthise mit extra- und intrapleuraler **2347**.
Pneumonia crouposa migrans 2059.
Pneumonie 1272.
—, Ursachen **1735**. 2322.
—, Unfall, — und Thrombose 1856.
—, eosinophile Zellen bei 181.
—, akute primäre diphtherische 2320.
—, chronische syphilitische 1165.
—, traumatische 40, vom gerichtsärztlichen Standpunkte 480.
—, Kritik des Traumas bei 192.
—, Diplococcus pneumoniae und Pathogenese der kruppösen 234.
— in Rio de Janeiro und Pneumococciae bastardae 479.
— bei Arsenbehandlung 474.
— und Herzfehler **2193**.
—, Behandlung mit Aethylhydrocuprein 1609. 1652, und Pneumokokkenserum 2315.
—, — — hohen Kampferdosen 1327.
—, — der Herzschwäche bei — mit Aderlaß und Kochsalzsuprareninlösung **1936**.
—, Auslösung der Krise durch kombinierte Chinin-Kollargolbehandlung bei kruppöser 2527.
—, lebensrettende Aderlaß-Kochsalz-Suprareninbehandlung bei kruppöser asthenischer Wander- 1022.
—, Rekonvaleszentenserum bei **1246**.
—, Fibrolysin bei chronischer 1521.
—, metallische Fermente bei Behandlung 1698.
— im Kindesalter, Behandlung der genuinen lobären 384.
Pneumopericardium 1427.
Pneumopexie in der Thoraxchirurgie 2113.
Pneumothorax, Diagnose 1521.
—, Puls- und Blutdruckveränderungen bei 184.
—, Behandlung mit Aspiration und Ueberdruck 1272.
—, partieller — nach Schluß der Thoraxwunde unter Druckdifferenz 2216.
—, Verhütung der Gefahr des offenen — durch künstliche Atmung 2530.
—, künstlicher 84. 131. **464**. 524. 534. 570. 1011. 1903. 2367.
—, — — bei Tuberkulose 36. 181. 337. 379. 428. 482. 976. 1016. 1750. 1762. 2315. 2481. 2544.
—, — — — eitrigen tuberkulösen Exsudaten 2167.
—, — — im Röntgenbilde 296.
—, — Dauer- 2476.
—, arterielle Luftembolie und die Technik des künstlichen **1245**.
—, Apparat für künstlichen 1803.
—, Lungenpleurafisteln beim künstlichen 1749.
—, pleurale Eklampsie bei Anlegung des künstlichen 2367.
—, Exitus nach künstlichem 1956.
— -Pleuritis, experimentelle 915.
Pneumothoraxbehandlung, experimentelle Studien zur 1899.
Pneumotomie wegen eines Fremdkörpers 237.
Pneumotyphus 1338.
Pocken s. Variola.
Poikilodermia atrophicans vascularis Jacobi **2266**.
Poliomyelitis 87, Fall foudroyanter 1390.
—, meningitische Form 1862.
— bei Meerschweinchen 857.
— anterior und Unfall 192. 675.
— — und Polyneuritis, Differentialdiagnose 1115.
—, Polioencephalitis und 1862.
— — s. auch Kinderlähmung.
— subacuta anterior 675.
Poliomyelitissymptom 719.
Pollakiurie 1164.
— bei Frauen, nervöse 2278.
Polyarthritis acuta im zweiten Inkubationsstadium der Syphilis 2266.
— rheumatica acuta 34.
— syphilitica acuta 239. 1702.
Polychrom zur panoptischen Blut- und Gewebefärbung **2254**.
Polycythämia rubra 1652.
Polydaktylie und Syndaktylie, familiäre 1900.
Polyglanduläres System 1650.
Polygonum aviculare L. bei Diabetes 1698.

Polykoptor 1651.
Polyneuritis gallinarum 1432.
Polyomyelitis, A Clinical study of Acute, von Peabody, Draper und Dochez 239.
Polyneuritis, eterotoxische 182, rheumatische 772.
— cerebralis 2161.
— nach Salvarsanbehandlung 2435.
— und Poliomyelitis, Differentialdiagnose 1115.
Polypenbildung am Orificium urethrae der weiblichen Harnblase bei Cystitis 382.
Polyposis intestinalis 2062.
— — adenomatosa diffusa **1502**.
Polyserositis, Fall chronischer adhäsiver 440.
Polyurie bei subakuter Nephritis 665.
— und Diabetes insipidus 976.
Polyzythämie 811.
— bei Herz-Lungenerkrankungen 1064.
— mit Milztumor 1337.
—, Aderlaßtherapie 525.
Portersche Methode 622.
Portio, Anatomie 2126.
—, rasche mechanische Erweiterung während der Geburt 2124.
Portiokarzinom, Behandlung mit Zuckerstaub 1221.
Post abortum-Erkrankungen, Behandlung 1862.
Posticusparalyse oder Narbenstriktur 340.
Potenz, die psychischen Störungen der männlichen, von Steiner 2570.
Potenzstörung, Fall seltener **999**.
Pott, Percival (1717—1788) **2411**.
Präkanzeröse Krankheiten 2210.
Präzipitationsverfahren in der gerichtsärztlichen Praxis 1960.
Präzisionswage für Säuglingsernährung 575.
Prag, Wasserversorgung 1390.
Presse, Psychiatrie und 1120.
Priapismus 1276.
Primäraffekt auf der behaarten Kopfhaut eines acht Wochen alten Kindes 1916.
Privatkrankenhäuser, kleine **171**.
Probefrühstück, Vergleichung des Ewald-Boas- und des Mintzschen 130.
—, trockenes 1696.
Probekost, Fleischfrühstück als 1562.
Probierbrillen, Desinfektion 1566.
Processus styloideus radii, Verengerung der ersten Sehnenkulisse am 382.
— transversus, Pseudofraktur 1170.
Progerie und Atelie 377.
Prognathismus 87.
Prognose, medizinische 1710.
Projektile, embolische Verschleppung 132.
Prolapse, Operation von Total- 2217.
— und Unfall 1072.
Prolapsus uteri und Zervixhypertrophie 861.
Promontoriumresektion, beckenerweiternde Operation durch 2070.
Prophylacticum Mallebrein, Wirkung auf Infektionsträger und Toxine 1218.
— —, Behandlung infektiöser Erkrankungen der Luftwege mittels **1305**.
Prostata, Entwicklung 329, Funktion **2188**, Riesenzellenbildung in 762.
—, Karzinom 1275, Syphilis 1527.
— und Hypophyse, Wechselbeziehungen 2368.
Prostataatrophie 1752.
— nach Röntgenbestrahlung der Hoden 1430.
—, Ischuria paradoxa bei 198.
—, Chirurgie 718. 2276.
Prostataexstirpation 1020.
Prostataelemente bei Urethrorrhoea ex libidine **116**.
Prostataepithel, doppeltlichtbrechende Substanzen im 2419.
Prostatahypertrophie 1523. 1654. 1707. 2426.
— mit malignen Embolien der Lunge und pylephlebitischen Leberabszessen 1285.
—, Uvula vesicalis und 824.
—, Diagnose und Therapie 1660. 2227.
—, Behandlung durch indirekte Bestrahlung **2188**.
—, Prostatektomie wegen 2276.
Prostatakarzinom 1523. 1900.
—, lymphosarkomähnliche Metastasen 1650.
Prostataringmesser 333.
Prostatasteine 185.
Prostatatektomia, zur Technik 632.
— perinealis 86.
— suprapubica 429. 477. 1475.
—, Technik der suprapubischen 2010.
Prostatatektomia, zur Indikationsstellung der suprapubischen 2276.
— wegen Prostatahypertrophie 2276.
— bei unzureichender Nierenfunktion 2276.
Prostatiker, Nutzen der Anwendung der Harnstoffsekretionskonstante bei 1957.
Prostatitis, Jodipin per Klisma bei 716.
Prostituierte, obligatorische Wa.R.-Untersuchung bei 432.
—, Heilbarkeit der Gonorrhoe bei 2429.
Prostituiertenuntersuchung, moderne 1962.
Prostitution jugendlicher Mädchen in München 192.
—, die, von Bloch 1015.
Protargolsalbe, 10 % ige 1520.
Proteolytische Schutzfermente, Spezifizität 1425.
Proteotoxikosen **1517**.
Prothämin 1696.
Protoplasma und Zellkern, Chemie **1944**.
Pseudarthrosen, Therapie durch Osteoplastik 718.
Pseudarthrosenbildung, freie Knochentransplantation bei 132.
Pseudarthrosis colli femoris, unblutige Behandlung 818.
Pseudo- und echte Diphtheriebazillen, Differentialdiagnostik 1217.
Pseudo- und Paradysenterie sowie die Mutation 1061.
Pseudogibbus traumaticus 576.
Pseudohaematemesis, Fall **1106**.
Pseudohermaphroditismus femininus externus 1906. 2211. 2377.
— masculinus externus 341.
Pseudoleukämie 182.
—, Fall plasmazellulärer 1488.
Pseudomyxoma peritonei 132. 387. 436. ex processu vermiformi 2524.
— ovarii et peritonei, zur Genese 1343.
Pseudomyxombildung nach Appendicitis 1565.
Pseudomyxomzyste des Warzenfortsatzes **1501**.
Pseudoneuralgien 2367.
Pseudopankreaszysten 2541.
Pseudorückenmarkstumor 1660.
Pseudosklerose 2383.
Pseudotetanus, Klinik **1174**.
Pseudotrichiasis der Blase und Pilimiktion 238.
Pseudotuberkulöse Geschwüre am weiblichen Genitale, Aetiologie 1382.
Pseudotuberkulose der Lunge 571.
—, beim Menschen 762.
Psoaspalpation und Psoasschmerz 2364.
Psoriasis 2534.
—, Ehrmannsches Froschaugenphänomen im Blutserum bei 190.
—, Verminderung adrenalinartiger Substanzen im Serum bei 1383.
— Hautsymptom konstitutionell-bakterieller Erkrankungen oder echte Hautkrankheit? **505**.
— ein Symptom chronischer Infektionskrankheiten? **1446**.
— als Konstitutionskrankheit **1599**. **1944**.
— nach Pflasterapplikation 574.
—, Röntgenbehandlung 671. 2319.
—, Behandlung mit Thorium X **925**.
Psoriasisreaktion 295.
Psyche, Magenfunktion und **890**. 1073. **1263**.
Psychiatrie, Geschichte, von Kirchhoff 1849.
— als Hilfswissenschaft 1851.
— in der Gynäkologie 38.
—, gerichtliche, von Bumke 1071.
—, nicht unbedenkliche Erscheinung in der Entwicklung der deutschen 1167.
—, hämatologische Untersuchungsmethoden im Dienste der **1399**.
—, Erblichkeitsstudien 1903.
—, Serologie in der 1903.
— und Presse 1120.
— — Fürsorgeerziehung 1227.
Psychiatrische Fürsorge auf dem Kriegsschauplatze 40.
Psychiatrisches aus der Hamburger Presse 2539.
Psychische Behandlung im Kindesalter 479.
— Depressionen 2422.
— Grenzzustände und Dienstfähigkeit 816.
— Tätigkeit, Entwicklung **2284**. **2332**.
Psychoanalyse 344, Bedeutung 1226.
—, Beitrag zur Freudschen **2048**.
— und Erziehung 2171.
Psychoanalytische Bewegung, die 1624.
Psychologie und Medizin 763.
Psychologie, Beziehungen zur Medizin und die Vorbildung der Mediziner, von Peters 1999.
— von Schillers Frauengestalten 2172.
— des Fetischismus, zur 2172.
— Jodls, Bedeutung für die Psychiatrie 2366.
Psychologische Experimente bei Kindern 2128.
— Forschung, Ergebnisse der neueren **1161**. **1265**. **1321**. **1421**.
Psychologischer Unterricht, Notwendigkeit eines 2170.
Psychoneurosen des Kindesalters, affektive 2128.
— bei Herzkranken 2384.
—, Therapie 83.
—, Duboissche Behandlung 1114.
Psychopathien, Eierstocks-Uteruskrankheiten und 477.
Psychose, polyneuritische — nach künstlichem Abort 286.
—, pathologische Histologie der Korsakoffschen 2003.
— und Geburt 2483.
Psychosen, zur Aetiologie der akuten **1346**.
—, mutmaßliche Rolle der Nebennieren in der Pathogenese der symptomatischen 667.
—, posttraumatische 810.
— katatoner Art, Spät-, von Urstein 1520.
— auf dem Boden der Idiotie und Imbezillität 1563.
— bei Hirnerkrankungen, von Redlich 2058.
— während der Schwangerschaft 1853.
—, Kinder- 1227.
—, Adrenalingehalt des Blutes bei einigen 715.
—, Stoffwechsel bei 2213.
—, Prophylaxe 872.
—, allgemeine Therapie, von Gross 1851.
Psychotherapie 810, Praxis 1377.
—, Ethik und 83.
— funktioneller Magenstörungen 2007.
Ptomainvergiftungen in Kurorten 2160.
Ptosis, Operation mit freier Faszientransplantation 333.
Ptyalingehalt des Speichels 1650.
Puerperale Infektion, pathologisch-anatomische Befunde bei, von Semerau 185.
— —, Bewertung der bakteriologischen Scheidensekret- und Blutuntersuchung für Diagnose und Prognose 2318.
— Prozesse, prognostische und praktische Verwertung bakteriologischer Befunde bei 2219.
— Pyämie, operativ geheilte 2482.
— Selbstinfektion, Quellen und Wege 1431, von Ahlfeld 2163.
— Sepsis 1341.
— —, operative Behandlung 294.
— —, durch Operation geheilter Fall 1330.
— —, Behandlung durch intravenöse Injektionen von Aqua destillata 1958.
— Wundinfektion, von Hamm 37.
Puerperalfieber, Prophylaxe 134.
—, — in den Hebammenlehrbüchern 188.
—, Verhütung der durch Spontaninfektion verursachten 2011.
—, hervorgerufen durch Streptococcus viridans 2011.
Pulmonalinsuffizienz 907.
Pulmonalstenose, kongenitale 719.
Puls, Aussetzung 1167, unregelmäßiger 1427.
— im Schlaf 2214.
— und Blutdruck beim Neugeborenen 1703.
Pulsarhythmien 235.
Pulsdiagnostik, Vereinfachung der dynamischen 1377.
Pulsdikrotie 181, Untersuchungen über 1020.
Pulskurven, Herzstoß und 180.
Pulsus durus 1474.
— irregularis perpetuus, Herzuntersuchung bei 2524.
Pulsverlangsamung bei Leberverletzungen 1522.
Pulsverspätung 1471.
—, experimentelle Untersuchungen über 1917.
Pulswellen, Geschwindigkeit 2209.
Pulver, Fabrikation 528.
Pulvinhal 1440.
Pupillarreaktion, Nachweis der hemiopischen 960.
Pupillarreflex, Bahn 329.
Pupillen, Ungleichheit bei Hemiplegie 36.
Pupillendifferenz bei einseitigen Lungenerkrankungen 2161.
Pupillendistanzmesser 188.
Pupillendurchmesser, Schwankungen 2164.
Pupillenphänomen, vagotonisches 1695.

Pupillenreaktion, Schwellenwert der — und Ausdehnung des pupillomotorischen Bezirkes der Retina **163**.
Pupillenstarre 620.
— bei nicht syphilitischen Erkrankungen 131.
— nach Kopfverletzung 2322.
—, reflektorische 1652, alkoholische 1219.
—, materielle Voraussetzungen 584.
Purinbasenausscheidung 521.
Purinkörper, Bestimmung im Urin 473.
Purinstoffwechsel, intermediärer 2419.
Purpura 84. 525, abdominalis 135.
Purpura 84. 525.
— abdominalis 135.
—, Henochsche — und Invagination des Darms 767.
— nach Scharlach 2221.
— annularis teleangiectodes 245.
— papulata urticans 2228.
Purpuraexanthem nach Balsamum Copaivae 2374.
Pyämide 1655.
Pyelitis im Kindesalter 1810.
—, Säuglings- und Otitis media **1464**.
— beim Weib, Entstehung und Behandlung 483.
— und ihre Beziehungen zur Schwangerschaft 1178.
— während und außerhalb der Schwangerschaft 187. 766. 1706.
— gravidarum, neue Beiträge 1178, Aetiologie und Behandlung 1178, mit Nierenbeckenspülungen 2011.
—, Infektionsmodus 1707.
—, Behandlung 631.
—, — mit Ureterenkatheterismus 2263.
—, neue Heilmittel bei 2162.
—, Nierenbeckenspülungen bei 1475.
Pyelographie 2279. 2570, Ergebnisse 1624.
—, Technik und Nebenwirkungen 1472.
—, Eindringen von Kollargol ins Nierenparenchym bei 618.
Pyelotomie 237.
Pyelotomiewunde, wie soll man sie behandeln? 669.
Pyloropexie 1565.
Pylorospasmus 287. 668.
—, Pylorussondierung bei 42.
— bei Säugling, Untersuchungen mittels eines einfachen Duodenalkatheters **412**.
— — Ulcus ventriculi 813.
— und Pylorusstenose, Papaverin zur röntgenologischen Differentialdiagnose 1903.
Pylorus, radioskopische Bestimmung 130.
—, Umschnürung und Verschluß durch Netz **1096**.
Pylorusausschaltung 132. 1380, Technik 1752.
—, unilaterale 332.
— mittels Faszienstreifen bei Ulcus duodeni et pylori 2121.
— — Schnur 573.
— — Totaldurchtrennung und Gastroenteroanastomose End-zu-End 2060.
Pylorusexklusion 2163.
Pylorushypertrophie, gutartige 2111.
Pyloruskarzinom, Resektion eines stenosierenden 1961.
Pylorusresektion, Vorteile der zweizeitigen 1576.
Pylorusstenose 2067.
—, angeborene — beim Säugling und Entwicklung des Sanduhrmagens 287.
—, Operation der angeborenen 190.
— und Bildung eines Ligamentum suspensorium ventriculi durch freie Aponeurosentransplantation 1752.
Pylorusumschnürung mittels Faszie, Ligamentum teres hepaticum und Netz, Dauerresultate bei 2370.
Pylorusverschluß, Technik 2163.
— in einer großen Magenhernie 2379.
Pyonephritis calculosa 1018.
Pyonephrose, Operationen 482.
Pyopneumothorax, chronischer 142.
Pyovarium nach einem Partus 1476.
Pyozyaneusinfektionen nach Lumbalanästhesie 183.
Pyrmonter Eisenwässer, photokatalytische Wirkungen 714.
Pyrodinanämie, Blutzerstörung bei 2363.

Q.

Quadrizepssehne, Transplantation bei Kinderlähmung 440.
— und Ligamentum patellae proprium, Risse 1117.
Quarzlampe für medizinische Zwecke 87. **1049**.
Quecksilber, Beitrag zur Wirkung des per os genommenen **659**.
—, Wirkungsweise bei Spirillosen 2421.
— und Salvarsan 809.
— -Glidine bei Syphilis 2320.
Quecksilberdarreichung, Bewertung der inneren 667.
—, innerliche — bei Syphilis 2320.
Quecksilbergehalt der Luft in wissenschaftlichen Instituten und Stationen für Funkentelegraphie 1224.
Quecksilberinjektion in die Nates, Ischiadicuslähmung infolge 1018.
Quecksilberlampe, Einfluß auf die Blutbeschaffenheit 822.
Quecksilberoxyzyanid 1852.
Quecksilberpräparate, Einfluß auf das Wachstum der Mäusekarzinome 809.
—, Untersuchungen über organische 1166.
Quecksilberresorption bei der Schmierkur **1409**.
Quecksilbertherapie 2117.
—, Gefahren und Verhütung dieser 2117.
Quecksilberverbindungen, Wirksamkeit und Toxikologie verschiedener 2121.
Quecksilbervergiftung, gewerbliche, von Teleky 136.
—, therapeutische 2439.
Quecksilberzyanid 528.
Quellenmessung 822.
Quellprodukte 619.
Quellstiftträger 2163.
Querlage, Uterus bicornis als Aetiologie chronischer 718.
—, Lagekorrektur durch Schenkelkompression 1766.
Querschnitt in der Bauchchirurgie 813.
Quinkesche Krankheit und Schwangerschaft 2163.
Quinquaudsches Zeichen in seiner Beziehung zum Alkoholmißbrauch, von Fürbringer 181.

R.

Rachen s. Pharynx.
Rachenmandel, Exstirpation 815.
Rachenmandeltuberkulose bei Erwachsenen 1068.
Rachenring, klinische Beweise für die zentrale Stellung des lymphatischen — im Organismus 2068.
Rachianaesthésie générale 434.
Rachitis 8. 93. 966, Aetiologie **552**. 1904.
—, zur Pathogenese und Aetiologie **201**.
— bei Hunden, experimentelle 2537.
—, Entwicklung des Thorax und ihre Beziehungen zur 2220.
— der Wirbelsäule 2174.
— in der Nase und Asthma bronchiale **2300**.
— in Japan 479.
—, Osteomalazie und 569.
— und Kalkstoffwechsel **551**.
—, Mineralstoffwechsel bei 767.
—, zur Behandlung mit Lebertran, Kalk und Phosphor auf Grund von Stoffwechselversuchen **1505**.
—, Hypophysentherapie 1567.
Rachitische Deformitäten, Behandlung 1905.
— Veränderungen in der Mundhöhle 2323.
Rachitisfrage, weitere Beiträge zur **1625**. **1670**. **1716**. **1895**.
Rachitismilz, Verhalten der Gitterfasern in der 2062.
Rad-Jo 327.
Radesyke, Rolle in der Aetiologie der Geisteskrankheiten 1808.
Radfahren bei einem Bein mit steifem Kniegelenk 238.
— — Frauen 2571.
—, Blutung durch 1700.
Radialislähmung nach Unfall oder Bleilähmung 1176.
Radikaloperation, das funktionelle Resultat der 333.
Radioaktive Elemente, Zerfalltheorie 822.
— Messungen 1617.
— Normalmaße und Meßmethodik 822.
— Strahlen, Heilwert bei Augenerkrankungen 1330.
— Substanzen und ihre therapeutische Verwendung 1902.
— —, Vorsicht beim Umgang mit **2514**.
— —, Anwendung bei Mund- und Zahnkrankheiten **1092**. 1526.
— —, Dosierung und Methodik bei inneren Krankheiten 1803.
Radioaktiver Brunnen, neuer böhmischer 1563.
Radioaktivität, Erzeugung aus nicht radioaktiven Elementen 1801. 2366.
—, Wirkung von induzierter 233.
—, Ueberschätzung als Potenz der Heilquellen 772.
—, Kropfendemie und 1060.
Radiosensibilität der Haut, Methode zur Bestimmung 2485.
Radiochromoskop 822.
Radium, Muttersubstanzen 2436.
— als Heilmittel 2314.
—, äußere Anwendung 1486.
—, biologische Wirkung 763. 1902.
—, Wirkung auf normale Gewebe 2576.
—, Einfluß auf maligne Tumoren 1816.
— lokal bei Lupus 2487.
—, chemische Wirkung auf das Karzinom 427.
—, Wirkung auf die Haut bei voraufgegangener endokutaner Adrenalin- oder Wasserinjektion 536.
— und Thorium, physiologische und therapeutische Wirkungen, von Fürstenberg 378.
— — Röntgenstrahlen, praktische Identität 2421.
Radiumbehandlung 714.
— bei Alveolarpyorrhoe 1526. 2116.
— — Narbenstenosen des Oesophagus 2476.
— des Morbus Basedowii 2059.
— — Rhinophyma, 822, der Ischias 822.
— der Conjunctivitis vernalis 38.
— — Schwerhörigkeit und Ohrensausen 2012.
— — Tumoren 1563. 1609. 1955. **2289**.
— — Karzinome 1024. 1271. 1279. 2010. 2125. 2230. 2366, des Uterus 2372, Erfahrungen auf der I. Wiener Frauenklinik 2427.
— in der Chirurgie 2215, Dermatologie 38. 41. 392. 1567. 1958, inneren Medizin 392. **1980**, Laryngo-Rhinologie 38. 392. 2373, Gynäkologie 1863. 2541.
—, Einfluß auf den Stoffwechsel bei Gichtikern 2215.
—, Blutuntersuchungen bei der 772.
Radiumbestrahlungen, Filterapparat für 1955, Absorptions- resp. Dosierungstafel für **2422**.
Radiumbiologie und -Therapie, Handbuch, von Lazarus 378.
Radiumemanation 2368, und ihre therapeutische Bedeutung 1486.
—, Wirkung 916, auf Uterusblutungen 1172.
—, pharmakologische Wirkungen 772.
— bei inneren Krankheiten 36.
— — Gichtikern 822. 1474.
— — Alveolarpyorrhoe 1119.
— und Blut 178.
— — respiratorischer Stoffwechsel 959.
—, Aufnahme in das Blut 772, bei der Inhalations- und Trinkkur 772.
Radiuminstitut, Bericht über die Tätigkeit 330.
Radiumpessar bei Hämorrhoiden 1474.
Radiumpräparate, Abgabe und öffentliche Stationen 378.
Radiumsalze, höhere Dosen löslicher — bei inneren Krankheiten 2109.
Radiumsalz- und Radiumemanationslösungen, Verteilung nach Einführung in die Blutbahn 772.
Radiumstrahlen, Absorption durch organische Substanzen 822.
Radiumträger, Therapie mit 2109.
Radiusdefekt, kongenitaler 86. 863.
Radiusfraktur 333. 1329, irreponible 1276.
—, Sehnenruptur nach typischer 920.
—, Behandlung 1612.
Radiusköpfchen, Frakturen 382.
Rahmenspekulum für Laparotomien 1273.
Raphe, kongenitale Schleimhautzysten an der 2364.

Rassenelemente, was kosten die schlechten — Staat und Gesellschaft? 431.
Rassenhygiene 1656, von Goldstein 2431, Konstitution und 1855.
— in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, von v. Hoffmann 2431.
Rassenkreuzung beim Menschen, Problem der 2015.
Rassenschäden, Behandlung, von Grober 816.
Ratten und Pestprophylaxe im Hafen von Palermo 1807.
—, Abdichtung städtischer Kanalsysteme gegen 2535.
Rattenfloh, der 1223.
Rattenpest im Hafen von Amsterdam 2431.
Rattensarkom, Milz und 1471.
Rattenvernichtung auf Schiffen 1807.
Rauschbrandkadaver, Desinfektion der Häute von 1527.
Rauschbrandserum 2108.
Raynaudsche Krankheit 1914.
— —, Augensymptome bei 1080.
— — und Syphilis 427, als Symptom der hereditären Syphilis 2061.
— —, Therapie 1272.
Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis **516**. **563**. **1109**. **1155**. **1212**. **1848**. **1891**. **1947**. **2468**. **2516**. **2562**.
Rechtshändigkeit beim Säugling 2320.
Recklinghausensche Krankheit 1750. 2161.
— — und Hypernephrom 958.
Rectum, hypertrophisches 863.
—, Amputation unter Ausschaltung des Colon pelvinum 1275.
— und S romanum, Anfang der atypischen Neubildung im 1905.
Rectumkarzinom s. Mastdarmkrebs.
Rectumresektion, Rottersche Lappenplastik zur Sicherung der sekundären Naht bei 437.
Rectum- und Achseltemperatur nach einem großen Marsche **1496**.
Recurrens, Untersuchungen über Heredoimmunität bei afrikanischer 1608.
Recurrenslähmung 2161, bei Mediastinitis 2161, Erkrankungen des Herzens 2161, Mitralinsuffizienz 1064, Mitralstenosen 1391.
—, gleichzeitiges Vorkommen von Stenose des linken venösen Ostiums und linkseitiger 2315.
Recurrensparese, Aetiologie 1662.
Reduktionen und Oxydationen im tierischen Gewebe 872.
Reflektorische Gegenspannung beim Normalen 905.
Reflex, neuer antagonistischer 859.
— der Verkürzung und der gekreuzten Extension 1167.
Reflexe, pleurogene Extremitäten- 2110.
Reflexhusten, Ursache und Behandlung **1265**.
Reflexkrämpfe, Kind mit tonischen 1438.
Reflexphänomen, psychogalvanisches 2363.
Reflexpsychose, Begriff 295.
Reflexzeit, Messung 343.
Reflexzone für den M. quadriceps, plantare 331.
Refraktionen des menschlichen Auges, Entstehung der sphärischen, von Steiger 2572.
Refraktionsbestimmungen beim Ersatzgeschäft 88.
Refraktionsuntersuchungen, vergleichende — an höheren Schulen der Levante und Ostindiens **1294**.
Refraktometer bei chemisch-physiologischen Untersuchungen 1270.
Regenerationen 1895.
Regenerin 1955.
Reichsversicherungsordnung 480.
—, der Arzt in der, von Joachim und Korn 575.
— nebst Einführungsgesetz, von Stier-Somlo 863.
— und Säuglingsschutz 2120.
— — Tuberkulosebekämpfung 1126.
— — Selbstmord 2439.
Reil, Joh. Chr. 2015, von Neuburger 2362, zum 100. Todestag **2257**.
Reïnfectio syphilitica 1119. 2576, nach Salvarsan und Biologie der humanen Syphilis 2374, zwei Fälle bei mit Salvarsan-Quecksilber behandelten Patienten 2479, sieben Fälle **508**.
Reitsport, Ursachen von Unfällen 2020.
Reiz, Natur des physiologischen **1734**. 1913.
Reizbildung, heterotope — unter dem Einfluß der extrakardialen Herznerven **956**.
Reklame, Recht am Namen als Grenze des Rechts zur **76**.
Rekonvaleszentenserum bei Pneumonie **1246**.
Rekrutenausbildung, hat die Kriegsgefahr 1912 eine qualitative Aenderung hervorgerufen? 1859.
Rekrutierungsstatistische Bemerkungen zur Heeresvermehrung 2166.
Rektalernährung, Aminosäuren und Zuckerarten bei 1427.
Rektalprolaps, Ursachen 573.
Rektopexie, Faszientransplantation bei 726.
Rektusdiastase, Pfannenstiel-Mengesche Operation 2227.
Ren juvenum, von Pollitzer 2534.
Rentenneurosen, nichttraumatische — bei früheren Heeresangehörigen 1120.
Resektion der unteren Extremität 1276.
Resonation, multiple 2001.
Respiration s. Atmung.
Restitutio ad integrum nach Krankheiten des Kindesalters 96.
Retina s. Netzhaut.
Retinitis albuminurica, Bedeutung in der Geburtshilfe 2018.
Retroflexio uteri und ihre häufigsten Komplikationen 2115.
— —, operative Behandlung 238. 1118.
— — gravidi partialis 1753.
Retroperitonealraum, diffuse entzündliche Erkrankungen 813.
Retrouterines Exsudat, Aetiologie des eitrigen 1075.
Retroversio uteri puerperalis, unstillbares Erbrechen bei 188.
— -flexio, Bettruhe nach der Geburt und Entstehung der 1278.
Rettungsdienst der deutschen Vereinsorganisation vom Roten Kreuz 1968.
Rettungswesen, Neuordnung des Berliner 279.
— in Serbien, Anfang 1968.
Retziusscher Raum, idiopathische Eiterungen 477.
Revers des Württembergischen Krankenkassenverbandes **903**.
Rezensionsexemplare und Separata **1420**.
Rezeptur, eilige 35, Irrtümer und Fehler 713. 858.
Rezepturzwang, Ausdehnung **1316**.
Rezidiv, Untersuchungen über Wesen und Genese 1122.
Rheuma, französisches und deutsches — und seine Behandlung 823.
Rheumatismus 772.
—, Wirkung der Salizylsäure und ihre Derivate bei 716.
— acutus 1761.
— chronicus 860, infolge Schilddrüseninsuffizienz 1761.
— nodosus im Kindesalter 479. 1488.
— und Tuberkulose 2477.
— tuberculosus, Fall 1439, Formen 817.
Rheumatosen, Verhalten des Blutes bei 764.
— und nasale Erkrankungen, ätiologische Beziehungen zwischen **894**.
Rhinitis, atrophische — in ihren geschichtlichen, ätiologischen und histologischen Beziehungen 2164.
— sicca postoperativa und deren Verhütung 2219.
Rhino-chirurgische Fälle 334.
Rhinologische Diagnostik und Therapie 135.
Rhinophym 484. 1807.
—, Behandlung mit Radium 822.
Rhinoplastik 434. 1479. 2009, totale 41.
—, zur Technik 1282.
—, dritter Weg zur totalen 429. 572.
—, neuere Methoden und Fragen 1385.
—, physiologische und kosmetische 1385.
Rhinosklerom 2012.
Rhodan, Bestimmung im Speichel 35.
Rhodankalisalze, Giftigkeit 179.
Rhodansalze, zur Frage der Giftwirkung **945**.
Riba-Malz 1063.
Rieder R. † 1949.
Riesenkinder 814.
Riesenmyomzyste 1613.
Riesenwuchs 818, angeborener partieller 2221.
—, Röntgenbehandlung 823.
Riesenzellen, strahlige Einflüsse in 762.
—, Erzeugung durch Radiumbleiverbindungen 905.
Riesenzellenbildung in Thyreoidea und Prostata 762.
Riesenzellentumoren nach Einspritzungen eines Arsen-Eisenpräparates 1062.
Rindenepilepsie 1851.
Rinderbazillen, Bedeutung für den Menschen 481. 577. 673.
Ringer, röntgenologische Herzgrößenbestimmungen bei **1589**.
v. Ringseis, Johann Nepomuk **276**.
Riopan, neue Darreichungsform der Ipecacuanha **2146**.
Rippenkorb-Randschnitt für Magenoperationen, epigastrischer 285.
Rippeninfraktionen, experimentelle Untersuchungen über Röntgendiagnose frischer, von Flach 811.
Rippenquetsche zur Resektion von Rippen 621.
Ristin 523, bei Scabies 288.
Ritualmord in Kiew 2438.
Riviera, Tuberkulosefrage an der 773.
Röhrenknochen, negativer Druck in den langen — des Hundes 129. 282.
Röntgen-Radium-Licht in der Dermatologie, von Kromayer 1567.
Röntgenanatomische Bilder 1287.
Röntgenanlage der Frauenklinik in Greifswald 676.
Röntgenapparat, Bedeutung für die Gynäkologie und Geburtshilfe 676.
Röntgenaufnahmen mit lichtempfindlichem Papier **896**.
— aus dem Gebiete der Urologie 1287.
Röntgenbefund bei Akroasphyxia chronica hypertrophica an Händen und Füßen 93.
— — Epicondylitis humeri 1329.
— — Kropfherzen 428.
— — Ulcus duodeni 724.
— am Dickdarm bei Tumoren der Nierengegend 428.
Röntgenbehandlung 714. 859. 2004.
— in den allgemeinen Krankenhäusern 2422.
— oder Radiumbehandlung? 382.
—, Wirtschaftliches und Physikalisch-technisches zur 2109.
—, Fortschritte in den letzten Jahren 1062.
—, Nomenklatur in der Technik 474.
—, moderne — mit besonderer Berücksichtigung der Oberflächentherapie **1508**.
—, Erfolge 530, Erfahrungen 1183, Methodik 1183.
—, Spätschädigung bei 1166.
—, — der Haut und inneren Organe nach **1553**.
— der Aktinomykose 332.
— — Basedowsche Krankheit 488.
— — Bubonen **2351**.
— — Thymushypertrophie 488. **515**.
— — vergrößerten Tonsillen und adenoiden Vegetationen 1222.
— — Hyperfunktion innerlich sezernierender Drüsen 823.
— — Nebennieren bei Blutdrucksteigerung 475.
— — Hypophysengeschwülste 823, des Riesenwuchses 823, der Akromegalie 823.
— — chronisch-progressiven Rückenmarkskrankheiten 1698.
— — chirurgischen Tuberkulose 380. 1065.
— — tuberkulösen Halslymphome 2477.
— — Knochen- und Gelenktuberkulose 1658.
— — Lungentuberkulose 822. 2527. 2544.
— — Hypertrichosis 2319.
— — Mycosis fungiodes 1916.
— — Psoriasis 671. 2319.
— — Warzen 190.
— — Hauttumoren 475.
— des Ekzems der Hände 1119.
— — Ulcus ventriculi 1903.
—, gynäkologische 436. 477. 670. 765. **897**. 963. 1019. 1123. 1329. 1482. 1523. 1566. 1613. 1863. 2125, Technik 861, Kreuzfeuerwirkung 2478.
— der Uterusmyome 217. 248. 333. 1230. 2115.
— — Fibrosis uteri 1230.
— — Myome und klimakterische Blutungen 1329.
— — nicht klimakterischen Metro-Menorrhagien 2125.
— — Uterusblutungen 861, hämorrhagischen Metropathien 1075. 1172. 1231.
— — parametrischen Verwachsungen 2163.
— — malignen Tumoren 823. 1768. 2436.
— — Osteosarkome 1852.

Röntgenbehandlung und Chemotherapie kombiniert bei malignen Tumoren **1310**, kombiniert mit Arsentherapie 1338.
— des Karzinoms 1024. **1233**. 1286. 2212.
— — — der weiblichen Genitalien 1017. 1121. 1177. 1182. 1230. 2541.
— und Mesothorium bei Uteruskarzinom 823. 1017. 1181.
—, histologische Veränderung nach — bei Karzinom 1183.
— nach Mammakarzinomexstirpation 1338.
Röntgenbestrahlte Meerschweinchen, Untersuchungen bei 1607.
Röntgenbestrahlung, thermoelektrische Reaktion der Haut nach 2109.
— der Milz, Einfluß auf die Leukozytose 1271.
Röntgenbild eines Biegungsbruchs vom Oberarm 1341.
— der Sella turcica 183. 1954.
—, Organneurosen im 2383.
—, Schädel und Orbita im 1080.
—, normaler und kranker Kehlkopf im 1392.
—, Hilustuberkulose des Kindes im 430.
—, Lungentuberkulose im 2161.
—, künstlicher Pneumothorax im 296.
—, Uterus duplex im 534.
—, Wurmfortsatz im **606**. 811. 919.
—, Samenblasen im 718.
—, anaphylaktischer Symptomenkomplex im 914. 1607.
—, normale peripherische Blutgefäße im 959.
—, Arterien der gesunden und kranken Niere im 1165.
—, Insuffizienz der Valvula ileocoecalis im 1168. 2528.
—, pneumatisches System im 1184.
—, Ulcus ventriculi im 1698.
—, perigastrische Verwachsungen des Magens im 2229.
—, Gicht im 2008.
—, Gallensteine im 2059.
—, Hufeisen- und Beckenniere mit Steinen im 2380.
Röntgenbilder, stereoskopische 1286.
— des kindlichen Alters 1534.
— aus der Nierenpathologie 2321.
Röntgendiagnose in der inneren Medizin 234.
— — — Geburtshilfe 1431.
— des Ulcus duodeni, Fehlerquellen bei 2121.
— — Karzinoms der Verdauungswege 2175.
— der Magenkrankheiten 858. 1076. 2528.
— — Darmerkrankungen 440.
— — Dickdarmerkrankungen 1805.
— — Lungentuberkulose 1571.
— — — im Kindesalter 2320.
— — kindlichen Bronchialdrüsentuberkulose 1614.
— — endothorakalen Senkungsabszesse im Kindesalter 2127.
— — Bronchostenose **2238**.
— — Aortensyphilis **2145**.
— — Colitis ulcerosa 1327.
— — Eventratio diaphragmatica 1327.
— — Nephrolithiasis 1171.
— — paranephritischen Abszesse 1329.
— — Oesophagusstenosen 676.
— frischer Rippeninfraktionen, experimentelle Untersuchungen, von Flach 811.
— postoperativer Erkrankungen 1287.
— und Operationsdiagnose 723.
Röntgendurchleuchtung des Verdauungskanals 2214.
Röntgenerythem, was soll der Nicht-Röntgenarzt über — wissen? **510**.
Röntgenhaut, Biologie 2060.
Röntgenkassette für Halsaufnahmen 244.
Röntgenkinematographie 1218.
—, Technik **270**. **663**. **798**.
— und Elektrokardiographie 426.
Röntgenkunde, Maße und Messungen in der 1166.
Röntgenmomentaufnahme, medizinische Bedeutung 858.
Röntgenographie, zur Methodik 473.
— der Bewegungen innerer Organe 959.
— — Knochen und Gelenke und ihr Wert für die orthopädische Chirurgie **2039**.
Röntgenologie der Bronchostenose 1327.
— des Säuglingsmagens 2320.
— in ihren Beziehungen zur Neurologie 2383.
Röntgenphosphoreszenz 2068.
Röntgenphotographische Aufnahmen zu pharmakologischen Zwecken 872.
Röntgenphysik, aktuelle Fragen 2525.
Röntgenplatten, automatische Entwicklung 1270.
Röntgenröhre, Lilienfeldsche 296. 1901.
—, neue 474.
—, Fernregulierung in 473.
—, Luftfernregulierung 959.
—, Härtemesser für 474.
Röntgenschirmbilder, Photographie **1106**.
Röntgenstrahlen, harte 763. 1114. 1378.
—, Fortschritte in der Erzeugung harter 2125.
—, werden die verschiedenen Härtegrade gleichzeitig oder nacheinander von der Röntgenröhre ausgesandt? 1609.
—, Benutzung sekundärer 1325.
— und Radium, praktische Identität 2421.
—, interferenzartige Erscheinungen 959.
—, Ersatz radioaktiver Substanzen durch — bei der Tiefentherapie **2557**.
—, neue Wege zur Steigerung der zerstörenden Wirkung auf tiefliegende Geschwülste 2124.
—, dauernde Epilation durch — ohne Schädigung der Haut **2304**.
—, Schädigungen der Haut nach Tiefenbestrahlung 35.
—, Wachstumsschädigungen junger Tiere durch 761.
—, Wachstumsreiz auf pflanzliches und tierisches Gewebe 2057.
—, Entgiftung des tuberkulösen Herdes durch **297**. **349**.
—, Beeinflussung experimenteller Lungentuberkulose durch **1581**.
—, chemische Wirkung auf das Karzinom 427.
—, Einwirkung auf die Eihäute 808, maligne Geschwülste 823, Formentlösungen 1113.
—, Mediastinaltumor günstig beeinflußt durch 823.
— bei Hautkarzinom 1068.
—, absolute Herzdämpfung durch — nachweisbar? 763.
—, Fremdkörperlokalisation durch 2421.
—, Untersuchung der Nieren und Harnwege, von Alexander 1218.
—, Feststellbarkeit des Ulcus duodeni durch 764.
— und Agglutinine 1471.
Röntgenulcus von elfmonatlicher Dauer, Heilung mit Zellerscher Paste 1909.
Röntgenuntersuchung des Duodenums, Technik 1114.
— der Hernien 1380.
— bei chronischer Obstipation 1168.
— über die Arterien der normalen Plazenta und der Neugeborenen 2532.
Röntgenuntersuchungstisch 82.
Röntgenverbrennungen, schwere 809.
— am Gesäß infolge Bestrahlung einer Zyste 88.
Röntgenverfahren bei Erkrankungen der Harnorgane, von Immelmann 1218.
Röstweizen als Diäteticum 524.
Röteln, hämatologische Diagnose 1222. 2013.
—, Milnesche Methode der Behandlung 1568.
Rohmilch, keimfreie 2063.
Rohparaffinöl, Einfluß auf das Epithelwachstum 2112.
Rosenberg A., Nachruf auf 89.
Rosssche Körperchen bei Syphilis und anderen Krankheiten 2266.
Rotes Kreuz, Militärsanität und 672.
— — -Lazarett, chirurgische Erfahrungen in Belgrad **596**.
Rotlaufserum, Wirkung 618. 2109.
Rücken, Pflege des muskelschwachen 431.
Rückenmark, experimentelle Erschütterung 1165.
—, Landrysche Paralyse bei Tumoren 95.
—, Schußverletzung 526.
—, kombinierte Strangerkrankungen 2367.
Rückenmarkschirurgie 727.
—, Gegenwart und Zukunft 433.
Rückenmarksdegeneration bei perniziöser Anämie 715.
Rückenmarkshäute, Tumor der weichen 2226.
Rückenmarkskompression durch Tumor 1659.
Rückenmarkskrankheiten nach Unfall 626.
—, Röntgenbehandlung der chronisch-progressiven 1698.
—, Abderhaldensche Reaktion 2384.
Rückenmarkstumor 536. 1013. 2530.
—, Diagnostik 1064. 1531, Lokaldiagnose 2006.
Rückenmarkstumor mit Remissionen 859.
—, geheilter 1617, operierter **70**.
—, Erfahrungen an operierten Fällen 1620.
Rückenmarksveränderungen bei perniziöser Anämie 295.
— — spinaler progressiver Muskelatrophie **649**.
Rückenmuskulatur, Verblutung in die 45.
Rückenschmerzen, Spondylitis und Unfall 2376.
Rückfallfieber in Persien **419**.
—, Uebertragung 2571.
Rückfallfieberspirochäte, Biologie 1061.
Rückfallfieberzecke, Lokalisation der Spirochäten in der 1223.
Rückgratverkrümmungen bei der Schuljugend Oberhessens 2327.
—, Statistisches zur Entstehung und Verbreitung 818.
—, Behandlung 2175, nach Abbott 2371.
—, Korrektur der seitlichen **892**.
Ruhehallen, öffentliche, von Sommer 2221.
Ruhr, Y- 1615.
Ruminatio 1115.
Rumpfkompression, Stauungsblutungen infolge traumatischer 572.
Rumpfskelett, angeborene Entwicklungsfehler 1767. 2211.
Ruottesche Operation 2167.
Ruptura perinei, seltener Fall 2372.
— uteri s. Uterus.
Rußland, Briefe **614**. **902**. **1798**. **2413**.

S.

Sabouraud-Noiré-Tabletten, Fehlerquelle beim Ablesen 1010.
Saccus omentalis, Abszesse im — nach Pankreasnekrose 1430.
Sachverständigentätigkeit, Handbuch der ärztlichen, von Dittrich 720.
Säbelscheidentrachea und Lungenemphysem 1392.
Säugetiere, Gewinnung und Züchtung keimfreien **1586**.
Säugetierherz, isoliertes 1693.
—, Dynamik im Kreislauf 1695.
Säuglinge, hungernde 2019.
Säuglingsblut, Schwankungen im Eiweißgehalt und in der Leitfähigkeit beim 2266.
Säuglingsernährung, von Schloss 190.
—, künstliche 1331.
Säuglingsfürsorge, Stellung des Arztes in der 1964.
—, Garnison- 96.
—, Geburtshilfe und 1527.
—, Verhandlung im Reichstag 278.
— und Kinderschutz in den europäischen Staaten, von Keller und Klumker 39.
Säuglingsfurunkulose, Autovakzination 431.
Säuglingsheime in Deutsch-Böhmen 336.
Säuglingskrankenhaus, das kummonale — und die öffentlichen Säuglingsfürsorgemaßnahmen der Gemeinde Berlin-Weißensee, von Ritter 1911.
Säuglingsnahrung 1015.
Säuglings- und Kinderpflege, Frauenkurse über 1855.
Säuglingspflegematerial- und Wäschedepots im Anschluß an Säuglingsfürsorgeeinrichtungen 1384.
Säuglingspyelitis und -Otitis media **1464**.
Säuglingsschutz, Organisation der Landeszentralen für, von Pistor 967.
—, Reichsversicherungsordnung und 2120.
Säuglingssterblichkeit, neuere Arbeiten 191.
— im Großherzogtum Sachsen-Weimar 343.
— der Provinz Schleswig-Holstein, von Hanssen 2062.
— in Charlottenburg im Sommer 1911 2063.
— — Königsberg 1224, Holland 1070, Amsterdam 1703.
—, zur Sommer- 630.
— im Sommer neben statistischem Beitrag über die Wohnung als ätiologischem Faktor 479.
—, Wohnung und 2119.
—, Sommerhitze und 2119.
—, Steigerungen im Frühjahr **1729**.
— in den ersten Tagen des Anstaltsaufenthaltes 2013.
—, Bescheinigung der Todesfälle und 1861.

Säuglingstetanie, vermehrte Glykuronsäureausscheidung bei **1675**.
Säuglingstuberkulose, klinischer Beitrag 1910.
—, Prognose 190. **2417**.
Säuglingswage, zerlegbare und transportable 1909.
Säurebildung, Diätfehler und — beim Kinde 1959.
Saitengalvanometer 1286.
Sakralbündel, postero-mediale 2003.
Sakralgeschwulst, operierte angeborene 2531.
Sakralkanal rachitischer Becken, Schwierigkeit bei Punktion 670.
Salbengrundlage, gewisse Fette und weiches Paraffin 2314.
Sali-Neol als Antirheumaticum 2166.
Salinofer als Ersatz für Solbäder 427.
Salizyl-Ionen bei akuter Pericarditis 2368.
Salizylpräparate, externe 474.
Salizylsäure bei Hautkrebs 2322.
—, Einfluß auf das Gehörorgan des Meerschweinchens 2372.
— und ihre Derivate, Wirkung bei Rheumatismus 716.
Salizylsäure- und Mentholwirkung, kombinierte 1696.
Salomon-Saxlsche Reaktion, Modifikation 2262.
Salpetersäure, Wirkung 425.
Salpingitis, Injektionsbehandlung 622.
— chronica mit Xanthomzellen 488, mit starker Entwicklung von Lymphknötchen mit Keimzentren in der Tubenmucosa 488.
— isthmica nodosa 1431.
— tuberculosa 1958.
Salpingo-Oophoritiden, intrauterine Injektionen von Argentamin bei chronischen gonorrhoischen 2060.
Salvarsan 83. 282. 295. 296. 906. 959. 1271. 2374.
—, experimentelle Analyse 1901.
—, rektale Applikation 2005.
—, Injektion 1901.
—, Infusion oder Injektion? 763. 1114.
—, Technik der intravenösen Injektion 2319.
—, Vereinfachung der intravenösen Injektion 2165.
—, Injektion konzentrierter Lösungen 2320.
— in der Privatpraxis 667.
—, Aqua destillata zur Behandlung mit 570.
—, Suspension in Oel 1218.
—, Beeinflussung der Intensität der Immunkörperbildung durch 35.
— im menschlichen Körper 1901.
—, Ausscheidung und Speicherungsverhältnisse nach Zufuhr 283.
—, Arsen nach intramuskulärer Injektion 714.
—, Jarisch-Herxheimersche Reaktion der Gummata auf 1614.
—, Organotropie 1271.
—, Quecksilber und 809.
—, Abortivkuren mit 83.
—, Dauererfolge der Abortivkuren 1910—1911 523.
—, Schicksal der mit — behandelten Luesfälle im Kindesalter 1911.
—, Reïnfektionen bei — und Biologie der humanen Syphilis 2374.
—, angebliche Reïnfektionen der Syphilis nach **1247**. 1331.
—, praktische Verwendbarkeit der provozierenden Wirkung 858.
—, Lokalbehandlung von Geschwüren mit 130.
— bei syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems 427. 1432.
— — Syphilis Schwangerer 670.
— — kongenitaler Syphilis 1854.
— und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis 623.
— beim Kind 575.
— bei der Aleppo-Beule 136.
— — nichtluetischen Erkrankungen 1707.
— — Amoebendysenterie 1750.
— — perniziöser Anämie 84. 283.
— — Chorea 333. 488.
— — Dementia paralytica 474.
— — Diabetes insipidus 1488.
— — Lepra 2162.
— — Lyssa 1564.
— — Malaria 84.
— — Milzbrand **1116**.
— — progressiver Paralyse 427. **1349**.
— — Pemphigus 1478. 1916.
Salvarsan bei Scharlach 95. 866.
— — lokalen Spirochätosen 714.
— — Trypanosomiasis 39.
— — Verrucae planae **168**.
— — Vincentscher Symbiose 1120.
—, Einfluß auf das Gehörorgan **71**.
— und der N. opticus 40.
—, Verhalten des Nervensystems gesunder Kaninchen zu hohen Dosen 858.
—, intravenöse Injektion und Nierenfunktion, besonders bei Quecksilberintoxikation 1520.
—, Einflüsse auf das Blutgefäßsystem im Verlaufe der Syphilis 911.
—, Hirndruckerhöhung bei Lues nach 1218.
—, Organveränderungen bei 2365, mit — behandelten Tieren 2005.
—, bildet aktive Lungentuberkulose eine Kontraindikation für intravenöse Behandlung mit 1959.
—, Folgezustände der Injektionen 1114.
—, Ueberleitungsstörung im Verlauf der Behandlung mit — bei später Sekundärlues 2319.
—, wirkliche und angebliche Schädigungen durch, von Schmitt 1901.
—, Fernthrombose nach 1122.
—, Toxikologie 1063, toxische Wirkung 83, Vergiftung 1473.
—, durch Alkaliabgabe des Glases bedingte toxische Nebenwirkungen nach intravenösen Injektionen 619.
—, zur Kritik der Nebenwirkungen, besonders des „Wasserfehlers" 1767.
—, Parasitotropie und Toxizität 427. 536. 631.
—, schwere Intoxikationen **508**.
—, Arsenikvergiftung nach Infusion 131.
—, akute Zirkulationsstörung durch Vagusreizung nach 378.
—, Nekrosen nach 2421.
—, Insufficientia cordis acuta vagotonica nach 2160.
—, Ikterus nach 535. 1916.
—, Leberschädigung durch 2569.
—, epileptiforme Anfälle nach 570.
—, sieben Fälle von zerebralen Erkrankungen nach 2212.
—, Vasocommotio cerebri nach Infusion 858.
—, Polyneuritis nach 2435.
—, Todesfälle nach intravenösen Injektionen 1063. 1218. 1651.
—, Status thymo-lymphaticus und 714.
— -Injektionsnadel 864.
— -Quecksilber bei Lues **407**. **1441**.
Salvarsanbehandelte Mütter und ihre Kinder **462**. **1199**.
Salvarsanbehandlung, 26 Monate 1562.
Salvarsanexanthem 1122.
Salvarsanfieber, experimentelle und klinische Analyse 1271.
Salvarsanfrage in der Otiatrie **409**.
Salvarsantodesfälle, Pathogenese, von Wechselmann 809.
Salzfieber, durch Wärmestauung verursacht? 2320.
Salzgehalt der Nahrung 2475.
Salzinfusion, temperatursteigernde Wirkung subkutaner — bei jungen Säuglingen 2020.
Salzsäure, Feststellung der freien — im Mageninhalt ohne Magenschlauch **114**.
— im Magensaft, kapillaranalytische Bestimmungen der freien **358**.
Salzsäureabscheidung bei Gallenblasenerkrankungen 182.
Salzwirkung auf insuffiziente Nieren 811.
Samariterunterricht in den Niederlanden, staatliche Förderung 1968.
Samaritervereine und Samariterunterricht 1968.
Samen, Tuberkelbazillen im 1562.
Samenblasen im Röntgenbild 718.
—, Operationen an den 2010.
Samenblasenzyste, intravesikale 2279.
Samenflecke, Untersuchung 2535.
Samenstrang, benigner Tumor 522.
—, rezidivierende Torsion 526.
—, Sarkom der Scheidenhaut und des 813.
—, Zysten 2477.
—, die Bindegewebszyste des **1145**.
Samenzysten bei Fehlen des Vas deferens 1523.
Sanatogen, Ernährungsversuche bei Irren mit 1803.
Sandbildung, intestinale 1652.
Sanduhrmagen, infolge tuberkulöser adhäsiver Peritonitis 1117.
Sanduhrmagen, Kurvaturplastik bei 2530.
Sanigen 1563.
Sanitätsamt für die militärischen Institute 2103.
Sanitätsausrüstung des Heeres im Kriege, von Niehues 1016.
Sanitätsbericht über die kaiserlich deutsche Marine 191, Preußische, Sächsische und Württembergische Armee 952.
Sanitätsdienst zwischen Gefechtsbeginn und Hauptverbandplatzerrichtung 1615.
—, serbischer 479.
—, bulgarischer — auf dem thrazischen Kriegsschauplatz 1568.
Sanitätsflugzeuge im Felde 1704.
Sanitätsformationen, gehören sie in die Vorhut? 864.
Sanitätshunde 2376.
Sanitätsoffiziere, Militärdienst der Schweizer 479
—, Ausrüstung und Packen des Sanitätsoffiziergepäcks, von Messner und Vulpius 624.
—, Mangel 1215.
—, Aussichten nach der großen Heeresvermehrung **2309**.
— des Beurlaubtenstandes, zur sanitätstaktischen Ausbildung **1468**.
Sanitätsstatistisches von der Schweizerischen Armee 88.
Sanitätswesen im Kolonialetat 1215.
Santalpräparate, experimentelle Bewertung 131.
Sarcoma endotheliale der Haut 1426.
— idiopathicum haemorrhagicum, Behandlung mit Quarzlicht 2012.
Sarkoid, Boecksches multiples benignes 1622.
—, Identität des subkutanen — mit dem indurativen Erythem 2012.
Sarkoide, subkutane 1854.
Sarkom, retroperitoneales, gemischt-zelliges 137.
— im Meckelschen Divertikel 377.
—, hereditäre Uebertragung 2364.
—, Wa.R. bei 334. 377.
—, Behandlung 1018.
Sarkomatose beider Tuben durch peritoneale Implantation 1662.
—, Haut- 2012.
Sarkome, Extremitäten- 2175.
Satinholz-Hautentzündung 720.
Sattelnase 2167, traumatische 1574.
Sauerstoff bei Darmkrankheiten 331.
—, Einfluß auf die Blutzirkulation 916.
Sauerstoffatmungsgeräte im Heeressanitätsdienst, von Landgraf und Kraus 2119.
Sauerstoffinhalation 35.
Saugbehandlung abgequetschter und erfrorener Glieder 861.
— bei eitriger Mastitis 2372.
— und Druckbehandlung 1609.
Saugflaschengesetz, das 241.
Saugspritze zum Betrieb mit einer Hand 82.
Scabies, Ristin bei 288.
Scapula, Spontanfraktur 1905.
Scapulae alatae physiologicae 1566.
Schädel aus der altperuanischen Ruinenstadt Tiahuanaco 2326.
—, Trepanation 392.
—, Ostitis fibrosa cystica 2167.
—, Schußverletzung 483.
—, Tötungsversuche an Kindern durch Einbohren von Nadeln 2439.
—, Röntgenbilder 1080.
Schädelbasisfraktur und Gehirnnervenlähmung 529.
— mit Verletzung des N. vagus und accessorius 975.
—, Augenstörungen bei 2532.
—, Operation ausgedehnter 1429.
Schädeldach, komplizierte Fraktur 1341.
Schädeldeformität mit Augensymptomen 1908.
Schädelfraktur, komplizierte — mit Gehirnverletzung und eitriger Encephalitis 387.
—, Priorität 1433.
Schädelgrube, Chirurgie der hinteren 1170.
Schädelimpressionen bei Neugeborenen und ihre Behandlung 2019.
Schädellage mit Vorfall eines Fußes und der Nabelschnur 1702.
Schädeloperationen, Verminderung des Blutgehalts bei 728.
Schädelplastik bei alten Depressionsfrakturen 1474.
Schädelschüsse 775.
Schädelschußbehandlung, primär operative 192.

Schädelschußverletzungen, Behandlung bei den mobilen Sanitätsformationen 2063.
Schädeltrauma, motorische Aphasie als einzige Folge **1246**.
— durch Browningpistole 534.
Schädelverletzungen, operative Behandlung stumpfer 1852.
Schädelwachstum und seine Störungen 955.
Schalenpessar 574.
Schallempfindungen, Einfluß auf die Sprache 965.
Schallschreiber, neuer 1020.
Scharlach 1862. 2060.
— und seinen Komplikationen, gibt es eine familiäre Disposition? 2221.
—, Pathogenese 2119, Aetiologie 2112. 2127.
—, experimenteller 178. 1801.
—, Uebertragung auf niedere Affen 1425.
—, Abderhaldensches Dialysierverfahren bei 2369.
—, Epidemiologie 575.
—, zweimaliges Auftreten 1959.
— ohne Exanthem und Desquamation 1910.
—, symptomatischer — bei Typhus 533.
—, Leukozyteneinschlüsse bei 236. 716. 860.
—, perineales Hämatom nach **24**.
—, Purpura 2221.
—, Funktionsstörungen des Blut- und Lymphgefäßsystems der Haut als Folge des 331.
—, Herz, dessen Ganglien und Plexus solaris bei 1849.
—, Blutungen bei 1851.
—, nephritische Herzanomalien bei 2165.
—, Leberinsuffizienz bei 1064.
—, vermehrte Glykuronsäureausscheidung bei **1357**. 1623.
—, Rezidive 284.
—, Angina und 284.
—, Epityphlitis bei 623.
—, Therapie 428. 575. 811.
—, Salvarsan bei 95. 866, Neosalvarsan 1861.
—, Behandlung mit Rekonvaleszentenserum 1273.
—, Milnesche Methode der Behandlung 1568.
—, Eucalyptus bei 1652.
—, konservativ behandelte perivaskuläre Abszesse bei 1655.
— und Masern, Zusammenfallen 236.
Scharlachausschlag, die Abblassungserscheinungen in ihrer weitreichenden Bedeutung 2068.
Scharlachinfektionsversuche bei Affen 2488.
Scharlachnephritis, chronische Albuminurien nach überstandener 815.
Scharlachrekonvaleszentenserum 2476.
Scharlachrot 474. 1065.
— bei chronischen Mittelohreiterungen 2480.
Scharlachstatistik, Baseler 976.
Schartenspuren, zur Identifizierung 968.
Scheide s. Vagina.
Scheidendammdehnungen intra partum, artefizielle 1654.
Scheidenkeime, Uebergang von mütterlichen — auf das Kind während der Geburt 814.
Scheidenkrebs s. Carcinoma.
Scheidentrockner 526.
Scheintod 2021.
— Neugeborener, Sauerstoffdruckatmung bei 574.
Scheinzwitter s. Pseudohermaphrodit.
Schenkelhals, scheinbare Verkürzung 1017.
Schenkelsymptom, das 431.
Scheveningen, das besondere Strafgefängnis in 1704.
Schiedsrichter, ärztliche 912.
Schiefhals, kongenitaler 2069.
—, funktioneller — okularen Ursprungs 1620.
Schiefnase, exzessive knorplige **318**.
Schiffe, Sicherheitseinrichtungen am Bord moderner 2021.
Schiffssanatorien, zur Frage der **2412**.
Schilddrüse, Funktion 955.
—, Rolle in der Pathologie 1269.
—, Einfluß künstlicher Trachealstenose 956.
—, heterotopische Hypoplasie 1622.
—, Erkrankungen in der Schwangerschaft 187.
—, die kropfigen Erkrankungen 956.
—, Karzinom 2425.
— und Thymus 807.
—, Thymus und ihre Nebendrüsen 534. 1340.
—, Pathologie der —, der Beischilddrüse, des Hirnanhangs und deren Wechselwirkung **1921**. **1972**.
Schilddrüse, Transplantation — in die Milz und das Knochenmark 716.
— und Gestation 1179.
—, Wirkung der normalen und pathologisch veränderten — auf das Nervensystem 1227.
—, Chirurgie 1522.
—, Verhalten des Blutes nach Entfernung **1396**.
—, Sphärolithe in der 1426. 1918.
Schilddrüsengewebe, Implantation bei Kretinismus und Tetanie 632.
Schilddrüsenimplantation 678.
Schilddrüseninsuffizienz, chronischer Rheumatismus infolge 1761.
Schilddrüsensubstanz bei Eklampsie 1329.
Schilddrüsentuberkulose **227**. **464**.
Schillers Frauengestalten, Psychologie 2172.
Schimmelkrankheiten 767.
Schimmelpilze, biologische Färbung 618.
Schizophrenie, Störungen der musikalischen Reproduktion bei 1011.
v. Schjerning, zum 60. Geburtstage, von Schmidt und Bischoff 2222.
Schläfenbein, normale Pneumatisation des — und ihre Störung in bezug auf die Entwicklung der eitrigen Entzündungen des Mittelohrs 2167.
Schläfenlappenabszeß, ungewöhnlicher 1859.
Schlaf und Schlafstörungen 2172, von Laache 2366.
Schlafkrankheit 288. 1808, Heilung 2431.
—, Epidemiologie 1432.
—, Uebertragung 383. 2535.
— und Tsetsefliegen 623. 2119.
— — Hochwild 1384.
—, Bedeutung der Haustiere und des Wildes für die Verbreitung 1755.
— im Lukugagebiet 383, in Uganda **2094**.
— am Rovumafluß, Morphologie der Erreger 762.
Schlafkrankheitsexpedition in das Luangwa-Tal, Schlußbericht 2479.
Schlafkrankheitsfliege, Speicheldrüseninfektion bei der 1070.
Schlaflosigkeit 773, Therapie 1326. 2366.
Schlafmittel 1955.
Schlafmitteltherapie 1651.
Schlafmittelvergiftungen, Schutz vor 2475.
Schlafstellen und Chambre garnie, von Noack 288.
Schlattersche Krankheit 813. 962.
Schleifsteinexsudate, Seydelersche 293.
Schleimbeutel der Hüftgegend, Tuberkulose 2531.
Schleimhautjodierung bei Operationen am Magendarmtrakt 572.
Schlingbeschwerden, Feststellung der Ursache 1392.
Schlittschuhwettrennen der Old Boys, Untersuchungen beim 1808.
Schluckakt, zur Physiologie 47.
Schluckbeschwerden bei Larynxerkrankungen, Beseitigung 135.
Schlüsselbeinbruch 240.
—, Behandlung 1566, Verband 573.
Schmeckstoffe, Temperatur der — und Genuß 283.
Schmerzen, mit Augen- und Nasenaffektionen zusammenhängende 527.
—, besonders bei Neurosen 2383.
—, Einfluß auf die Herzarbeit 807.
Schmierkur, Ertaubung während einer 189.
—, Quecksilberresorption bei **1409**.
Schnarchen, Kinnstütze zur Verhinderung **320**.
Schneelicht im Hochgebirge, Schädigung der Augen durch 2020.
Schnupfen im Säuglingsalter, Pathologie 869.
Schokolade als arzneiliches Geschmacks- und Appetitmittel 1697.
Schreibkrampfbehandlung 2384.
Schrift- und Vortragssprache 2362.
Schrumpfniere, arteriosklerotische 1426.
—, bei Kindern 2375.
—, Störungen bei der durch Arteriosklerose der Nierenarterie bedingten 961.
Schützen, schlechte 2166.
Schuhdruck, Behandlung 909.
Schulärztliche Tätigkeit an höheren Schulen mit besonderer Berücksichtigung psychiatrischer Beobachtungen 1569. 1705.
Schulanfänger, Anforderungen in körperlicher und geistiger Beziehung an 1228.
Schularzt, Anteil an der hygienischen und sexuellen Belehrung in der Schule 1229.
Schularztfrage, ketzerische Betrachtungen zur 1175.
Schularztorganisation in Württemberg, staatliche **1467**.
Schulaugenkliniken in Aegypten 2375.
Schule, gegen die Massenerziehung und Vielwisserei in der, von Engelen 1175.
—, Bedeutung des Straßenlärms 1229.
—, Blutarmut in der 1568.
—, Herztätigkeit und 2063.
Schulkinder, Augenuntersuchungen bei 719.
Schulleben, Kinderkrankheiten während des 965.
Schulschwester, Beruf und Tätigkeit 1229.
Schulskoliose 2062.
Schulter, Subluxation 86.
Schulterblätter, abstehende 2213.
Schulterblatt, skaphoide Form 1623. 2119.
—, das skaphoide — und seine Bedeutung für die Prognose der Lebensdauer 81.
Schultergürtel, was leistet die Deventer-Müllersche Entwicklung des 964.
Schulterhochstand, angeborener 1020.
Schulterverrenkung, funktionelle Behandlung 2009.
—, Fernresultate der operativen Behandlung der habituellen 2174.
Schußverletzung durch den Hals 534.
Schußwunden mit Handfeuerwaffen 336.
Schutzfermente, Spezifizität 574.
— des tierischen Organismus, von Abderhalden 521.
—, spezifische — im Serum Geisteskranker 667.
Schutzgläser, Untersuchungen über die Absorptionsgrenzen 965.
Schutzpessare 238.
Schwachsinn, Komplementbindungsreaktion bei angeborenem 960.
— der Kinder, Diagnose 575.
— mit Wutanfällen und Verschlucken von Fremdkörpern 1176.
Schwachsinnige, Dysgenitalismus bei 1480.
—, Wesen und Behandlung der moralisch 2376.
— Kinder, von Fuchs 1960.
— —, Schulversorgung in ländlichen Gemeinden und kleineren Städten 1228.
Schwachsinnigenfürsorge, zeitgemäße Aufgaben 295.
Schwämme als Styptica 572.
Schwämmevergiftung 1564.
Schwärsucht, tropische 1614.
Schwamminfektion bei Kindern 2375.
Schwangere, späteres Schicksal von herz- und nierenkranken 1124.
—, elektrische Erregbarkeit bei 1907.
Schwangerenserum, normales — bei unstillbarem Erbrechen der Schwangeren 526.
Schwangerschaft, Serodiagnostik 670. 2571.
—, Geschichte der Serodiagnostik 765.
—, Bestimmung auf Grund histologischer Plazentarbefunde 1524.
—, Durchgängigkeit des Zervikalkanals und Muttermundes am Ende 2427.
—, Fermentreaktion bei 142.
—, Antitrypsingehalt des Blutes bei 670.
—, Kalkgehalt des Blutes 1179. 1382.
—, Beeinflussung des Hämoglobinkatalysators in der 1126.
—, Lipoidämie in der **1375**.
—, Stoffhaushalt in der 1334. 1483.
—, Ernährungsprinzipien während der 2061.
—, elektrokardiographische Untersuchungen während der 1766.
—, Herz- und Zwerchfellhochstand bei 1125.
—, Funktion der Nieren in der 2175. 2218.
— und Nierenleiden 2011.
—, Herzleiden und 1125. 1178. 2318. 2324. 2532.
—, — und Stoffwechselstörungen in der 1125.
— Herzkranker, Nierenerkrankungen in der 1124.
—, Therapie der Herzerkrankungen in der 1124.
—, besondere Form von Glykosurie in der 1126.
—, Bedeutung der innersekretorischen Drüsen für den Stoffwechsel in der 1125.
—, Thyreoidea und 1126. 1229.
—, Quinkesche Krankheit und 2163.
—, Morbus Addisonii und 1125. 1753.
—, Struma und 134.
—, Myom und 1525.
—, Psychosen während der 1853.
—, Tuberkulose und 1524. 2544.

Schwangerschaft, einzeitige Untersuchung und Sterilisierung bei Lungentuberkulose 2264.
—, Einfluß auf die Tuberkulosesterblichkeit 766, das Wachstum maligner Tumoren 2018, Leber und Nieren 1126.
—, Leberveränderungen in der 1524.
—, Erkrankungen der Harnwege in der 2318.
—, Zystennieren und 1525.
—, Pyelitis und ihre Beziehungen zur 1178.
—, Indikationen zur Unterbrechung bei Nierenveränderungen 1178.
—, Unterbrechung bei Hyperemesis und Herzkrankheiten 1816.
—, augenärztliche Bemerkungen zur Frage der künstlichen Unterbrechung 1172.
—, interstitielle 671. 1287.
— beider Tuben, gleichzeitige 1858.
—, galvanische Nervenmuskelerregbarkeit in der — und Schwangerschaftstetanie 910.
—. Geburt und Wochenbett bei ausgedehnter halbseitiger Teleangiektasie und Varizenbildung mit lymphangiektatischer Elephantiasis 910.
—, — — —, Erkrankungen des Herzens und der Harnorgane, Störungen der inneren Sekretion und ihre Beziehungen zu 1124.
— in der Kunst 1344.
Schwangerschaftsalbuminurie 1125.
Schwangerschaftsdauer 480.
—, Bestimmung auf Grund histologischer Plazentalbefunde 384. 672.
Schwangerschaftsfermente, Organspezifizität gegenüber Plazenta 1853.
Schwangerschaftsfürsorge 1476.
Schwangerschaftshypertrichosis 2532.
Schwangerschaftsnephritis, experimenteller Beitrag 2019.
Schwangerschaftsniere, Blutveränderungen 964.
— und Nephritis in graviditate 1124.
— und Eklampsieniere, Funktion 1229.
Schwangerschaftspsychose 487.
Schwangerschaftspyelitis 1173.
Schwangerschaftspyelonephritis, Therapie der schweren 247.
Schwangerschaftsreaktion (Abderhalden) 45. 343. 435. 677. 766. 1019. 1118. 1180. 1181. 1225. 1277. 1329. 1382. 1476. 1608. 1613. 1701. 2011. **2086**. 2116. 2163. 2218. 2229. 2427.
—, Technik 1569.
—, trockenes Plazentapulver bei der 1221.
—, Bewertung der 964.
—, weitere Untersuchungsergebnisse auf Grund **304**.
—, ergibt das Dialysierverfahren von Abderhalden eine spezifische 909.
—, ist sie differential-diagnostisch verwertbar? 1180.
—, zur klinischen Verwertbarkeit **1099**.
Schwangerschaftserbrechen, Serotherapie bei unstillbarem 333
Schwangerschaftsthrombose, angebliche physiologische — von Gefäßen der uterinen Plazentarstelle 1431.
Schwangerschaftstoxämie, über 1485.
Schwangerschaftstoxikodermien durch Ringersche Lösung geheilt 333.
Schwangerschaftstoxikose, zur Therapie 1884.
—, Schwangerschaftsserumtherapie **931**. 1853.
— und ihre Behandlung mit Serum und Ringerscher Lösung 2218.
Schwangerschaftsunterbrechung bei Lungentuberkulose 574.
Schwartzes Operation, Heilungsdauer bei 1330.
Schwarzsee bei Kitzhübel 2110.
Schwarzwasserfieber 336, von Külz 335.
Schwebehaken 1391.
Schwebelaryngoskopie 143. 294. 626. 2165.
—, Modifikation des Killianschen Spatelhakens zur 574.
—, Verbesserung des Apparates zur 2575.
— bei Fremdkörperextraktion aus dem Bronchus 2575.
—, Bedeutung für das Kindesalter 1439.
Schwefel, Beziehungen zum Stickstoff in Nahrungsmitteln mit besonderer Berücksichtigung der Frauen- und Kuhmilch 33.
—, kolloidaler — gegen Gonorrhoe 1807.
Schwefelsäurevergiftung 331. 2439.
Schweinepest, Brechdurchfall und 2424.
Schweiz, Briefe **519**. **1053**. **2566**.
Schwerhörige in der Schule und der Unterricht für hochgradig — in Deutschland, von Hartmann 191.
Schwerhörigenunterricht, Reorganisation 79.
Schwerhörigkeit in der Schule 1229.
—, experimentell erzeugte professionelle 1288.
—, Behandlung mit Diathermie **1368**. **2204**.
Schwermetalle, Wirkung auf bösartige Tiergeschwülste 714.
—, toxische Wirkung bei subkutaner Injektion 1649.
Schwimmbad-Conjunctivitis, Chlamydozoen-Befunde bei **63**.
Schwindsucht s. Lungentuberkulose.
Schwitzkuren bei inneren Krankheiten 770.
Sclerectomia praeaequatorialis bei Netzhautablösung und Myopie 1079.
Sclerodermia circumscripta, multiple kleinfleckige 2266, diffusa 535.
Seborrhoe 239.
Secalysatum **1598**.
Sécrétion pancréatique, la, von Terroine 1899.
Sedobrol **1257**.
— als Würzsalz bei der salzarmen Ernährung der Nephritiker 1904.
—, Epilepsie und 2005.
Seebäder 1850, Heilwirkung der deutschen 667.
Seehospiz zu Triest, Dauererfolge der Brünner Kinder, behandelt im 623.
See- und Küstenklima, veränderte Bewertung des deutschen 771.
Seekrankheit 618. 1167. 1219.
— und Vagotonie 1609. 1750.
— — Hypnose 1956.
Seekriegsverletzungen 774.
Sehnen- resp. Muskelreflexe und die Merkmale ihrer Schwächung und Steigerung 1899.
— und Hautreflexe, angeborenes Fehlen 632.
Sehnenruptur nach typischer Radiusfraktur 920.
Sehnenscheiden, die bisher als Riesenzellensarkome bezeichneten Granulationsgeschwülste 1430.
Sehnenscheidenentzündung, fibröse 1221.
Sehnenüberpflanzung, neue Gesichtspunkte **1680**.
—, freie 2215.
Sehnerv, Scheinentzündung 1014.
Sehnervenapparat, Prüfung der Funktion bei dichter Trübung der brechenden Medien 2061.
Sehnervenatrophie, hereditäre 2319.
—, — familiäre 283.
— bei Oxycephalen, Genese 38.
Sehnervenschwund, beginnender —, Simulation, traumatischer Diabetes, traumatische Hysterie oder Rentenhysterie 1533.
Sehprobentafeln, von Kern und Scholz 1067.
Sehschärfe und ihre Prüfung, von Löhner 86.
Sehsinnsubstanz, Lokalisation einiger Vorgänge 1173.
Sehsphäre, Entwicklung 1078.
Seife als Ursache des Hautjuckens **463**.
Seitenlage intra partum und „endogene“ Infektion 478.
Sekalysat, Bürgersches 523.
Sekretion, Hormonentheorie und innere 233.
—, innere — und Nervensystem 521, und Krankheit 1606, und Dermatologie 1119. 1526, und Glykosurie 1217, und Katarakt 2012.
—, —, von Biedl 761.
—, neue Drüse mit innerer 1268.
—, Geschlechtsfunktionen der Drüsen mit innerer 761.
—, weiblicher Organismus und innere 2426.
—, Störungen der inneren — in ihren Beziehungen zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 1124.
—, Bedeutung der Abderhaldenschen Forschungsergebnisse für die Pathologie der inneren 905.
—, wehenerregende Substanzen und innere 1179.
—, Tierversuche zur inneren 1180.
—, Wechselbeziehungen der Organe mit innerer — und deren Störungen 1757.
Sektion 2432.
Sekundärstrahlen, Vorrichtung zur Untersuchung und Demonstration 959.
Selbstmassage als Todesursache und Betriebsunfall 1616.
Selbstmord 288, von Pfeiffer 2268, eines Linkshänders 1912.
— und Reichsversicherungsordnung 2439.
Selbstmorde und ihre Bekämpfung 1968.
— — Selbstmordversuche 1968.
Selbstmorde bei Unfallverletzten 864.
Selbstverstümmelung bei Delirium tremens 484.
— — Paralyse 2006.
Selenjodmethylenblau bei Krebs 1272.
Sella turcica, Röntgenbild 183. 1954.
— —, pernasale Eröffnung 2429.
Senkungsabszesse, Röntgendiagnose endothorakaler — im Kindesalter 2127.
Sennapräparat, neues 1902.
Separata, Rezensionsexemplare und **1420**.
Sepsis 1698.
—, Behandlung der otogenen 1567, mit Unterbindung der V. jugularis **1821**.
—, Behandlung mit intravenöser Infusion von menschlichem Normalserum 1851.
Septikämie 1217, als häufiger Gast in der Familie der übrigen Infektionskrankheiten 668.
Septische Allgemeinerkrankungen, die vom Ohr ausgehenden 766.
— Prozesse, Behandlung mit Alkalien 724.
— —, Kollargolklismen bei **944**.
Sera, Eigenhemmung der —, ein Symptom der Lues **1636**.
Serienentladungsröhren 2525.
Serodiagnostik der Schwangerschaft 670. 2571.
— — —, Geschichte 765.
— s. auch „Schwangerschaftsreaktion“.
— — Staphylokokkenerkrankungen 139.
— — Geschwülste 130. 958. 1325.
— — Echinokokkusinfektion mittels der Komplementbindungsmethode 809.
— maligner Tumoren 959. **2559**.
— von Organveränderungen **2391**.
— des Karzinoms 130. 2212.
— der Syphilis, von Müller 2117, mittels Präzipitation **2205**.
Serologie in der Psychiatrie 1903.
— und Vakzinetherapie in der Urologie 2275.
Serum, zystotoxische Eigenschaften 1269.
— anämisch gemachter Tiere, therapeutische Wirkung 1114. 1326.
—, wiederholte Einverleibung 2570.
—, rektale Anwendung des bakteriologischen antituberkulösen 1271.
— und Toxin, Wirkung bei rektaler Anwendung **738**.
Serumanaphylaxie **740**.
Serumbehandlung und ihre Grundlagen 2526.
— von Hautkrankheiten 1447.
— — eitrigen Augenentzündungen 1079.
— — Tetanus 2112.
— — Pneumokokkeninfektionen 618.
— der weiblichen Gonorrhoe 1382.
— beim Menschen, experimentelle 2072.
Serumfermentreaktion 1476.
Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken 425. 521. 808.
Seruminjektionen, wiederholte — und Ueberempfindlichkeit **740**.
— und Blutinjektionen bei Hautkrankheiten 2012.
Serumkrankheit 2165.
Serumstoffe, thermostabile — und ihre Bedeutung für die Immunität 2474.
Serumwirkung auf das durchströmende Kaninchenherz 2524.
Serviettenhalter bei Bauchhöhlenoperationen 716.
Seuchenbekämpfung, Kosten und ihre Verteilung nach preußischem Recht, von Förster 912.
Seuchengefahr im Kriege 2063.
Seuchenschutz, gesetzlicher 1962.
Seuchenstatische Probleme 2267.
Sexualforschung, internationale Gesellschaft für 2360.
Sexuelle Belehrung in den Schulen, Anteil des Schularztes 1229, zur Frage der Durchführung 1229.
Shock und seine Verhütung 1474.
—, Behandlung **2329**.
—, Pathologie 2159.
Sicherheitsnadel, Verschlucken einer 85.
Siebbein, Endotheliom 1909.
Siebbeinentzündung, Behandlung der chronisch-eitrigen 287.
Sigma elongatum mobile 235.
Signe du sou 130.
— — —, diagnostische Bedeutung bei Pneumonie und Pleuritis der Kinder 1854. 2119.
Silber, therapeutische Versuche mit arsenigsaurem 1378.
Simulation 912, und Uebertreibung 912.

Simulation, Fall außergewöhnlicher 1615.
— im Gefängnis 480.
— nervöser Symptome, von Erben 288.
— der Geistesstörung 1615.
—, traumatische Hysterie und 1616.
— bei Unfallverletzten und Invaliden 1616.
Sinus cavernosus, Thrombophlebitis 1380.
— frontalis, Radikaloperation bei eitriger Entzündung 2164.
Sinusitis frontalis, Gehirn mit ungewöhnlichen Veränderungen nach akuter 1440.
— maxillaris chronica, supraturbinale Eröffnung bei 334.
Sinusphlebitis, hohes Fieber, Fehldiagnose 1344.
Sinusthrombose, Lokalisation der Lungenmetastasen bei otogener 1908.
— und Jugularisthrombose 2271.
Sittlichkeitsdelikte im epileptischen Dämmerzustand 480.
Situs inversus 472. 1223, totalis 957, bei Zwillingen 81.
Skapularkrachen 1276. 1658.
Skelett, älteste Darstellung **2412**.
Skelettmuskel, Funktion 341.
Skioptikon und Kinematograph in der Samariterschule 2021.
Skleralruptur, vordere und hintere 1859.
Sklerem, Kind mit lokalem 1438.
Skleritis und Gicht 286. 1655.
Sklerodaktylie, knotenförmige Hautverdickungen bei 1652.
Sklerodermie, Fall 1961.
—, zirkumskripte 1617.
— der Zunge und Mundschleimhaut 1803.
—, Coeliarin bei 181.
Skleromfrage in Rußland 87.
Sklerose der Aorta thoracica, der Puls in der A. subclavia als Zeichen 571.
—, Fall multipler 143, akute multiple 1017. 1487, juvenile multiple 48, Fibrolysin bei multipler 181, experimentelle Erzeugung 2363.
—, multiple — mit vorwiegend spinaler Lokalisation und positiver Wa.R. 2483, mit psychischen Störungen 2483.
—, tuberöse 1326. 2383.
Skoliose 669. 1919.
—, angeborene **558**.
—, Schul- 2062.
—, neurologische 1919.
—, Fall hysterischer 1705.
—, ischiadische 1919.
—, Behandlung 1805. 2531.
—, Ausnutzung der respiratorischen Kräfte in der Behandlung 669.
—, physiologische Behandlung durch Drehung 1852.
—, Verbandbehandlung nach Abbott **695**. 817. 1170. 1328. 1751. 1852.
Skoliosenmessung, Verfahren zur 818.
Skopolamin, Morphiumentwöhnung mit 859.
— als Narcoticum 2164.
— -Pantopon, Bestimmung der Toleranz für 669.
Skopolamin-Pantopon- und Skopolamin-Narkophininjektionen, Beeinflussung der Wehentätigkeit durch 2014.
Skopolamindämmerschlaf in Verbindung mit Morphium, Pantopon und Narkophin 716.
Skopolaminfrage, zur 809.
Skopolamininjektionen bei Morphinismus 192.
Skopolaminlösungen, Konservierung 2160.
— Dämmerschlaf in der Geburtshilfe mit konstanten 2163.
Skorbut, Geschichte 1162.
—, Exophthalmus bei 87.
— der kleinen Kinder 135.
—, histologisches Blutbild bei infantilem — und Auftreten dieser Krankheit im schulpflichtigen Alter 335.
— in Deutsch-Südwestafrika 720.
Skrofulöse Erkrankungen, Blutschmarotzer als Erreger 1520.
— Kinder, Nachbehandlung nach abgekürzten Solbadekuren durch Bäder im Hause 335.
Skrofulose 39, von Cornet 1959.
—, was ist 815.
Skrotalerkrankungen in Indien 1816.
Skrotalhernien, zwei übergroße **1207**.
Social Problems, von Pearson 2375.
Soldatenhysterie, Ursachen, Dienstbeschädigungs- und Rentenfragen 1615.
Sommerdiarrhöen der Säuglinge 1069.
Sommerfrischen, ernstes Wort an unsere 2432.
Sommersterblichkeit der Säuglinge, Ursachen 1433.
Sonderdruckaustausch **125**.
Sonnenbehandlung 83. 667.
— in der Großstadt 1609.
— der chirurgischen Tuberkulose 380. 1380. 1564. 1657.
— — Tuberkulose im Kindesalter 1332.
Sonnenbestrahung, hat sie Einfluß auf die weißen Blutzellen? 2071.
Sonnenfinsternis, Ringskotom bei Sehstörung durch 1173.
Sonnenstich, Mischform von Hitzschlag und 192.
Sophol und Argentum nitricum, Credeisierung mit 88.
Sorisin-Codeinat 131.
Soziale Aufgaben des ärztlichen Standes, von v. Romberg 1568.
— Hygiene, Handwörterbuch, von Grotjahn und Kaup 912.
— Medizin, Einführung in das Studium, von Gottstein 1175.
— —, Wiener Arbeiten über, von Teléky 2268.
Sozialhygiene, Grenzen und Ziele, von Hahn 1756.
Sozialpolitik, unerwünschte Folgen der deutschen, von Bernhard 967.
Spätapoplexie, traumatische 183. 2367.
Spätblutungen im Wochenbett, Aetiologie 964.
Spaltbecken 139.
Spätpsychosen katatoner Art, von Urstein 1520.
Spätsyphilis, hereditäre 1911.
Spasmophile Krämpfe, Magnesiumsulfatbehandlung 2072.
— Zustände, traumatische Entstehung 2059.
— —, Einfluß der Alkalien 870.
Spasmophilie 1910, experimentelle 2072.
— der Kinder, Behandlung 432.
— — Erwachsenen 1167.
— und Parathyreoidinbehandlung 1809.
— — Epilepsie 2367.
—, Beziehungen zur Narkolepsie 2384.
—, Einwirkung alimentärer und pharmakodynamischer Faktoren auf den Verlauf 2221.
Spasmophiliefrage, Untersuchungen zur 1576.
Spastische Zustände, Behandlung 132.
Spatelhaken zur Schwebelaryngoskopie, Modifikation des Killianschen 574.
Speichel, Harnsäure im 1561, Ptyalin 1650.
— und Zahnschmelz 87.
Speicheldrüsen, symmetrische Schwellung 284.
—, innere Sekretion der — und ihre Beziehungen zur den Genitalorganen 1178. 2216.
—, Verletzungen und chirurgische Krankheiten, von Heineke 2477.
Speicheldrüseninfektion bei der Schlafkrankheitsfliege 1070.
Speichelkörperchen, Herkunft 955.
Speichelstein 237.
—, irrtümliche Karzinomdiagnose infolge 1852.
Speiseabfälle-Behälter auf Kasernenhöfen 1756.
Speisenwage, neue 2058.
Speiseröhre s. Oesophagus.
Sperma, Nachweis resorbierten — im weiblichen Organismus 2018.
—, Bedeutung des überschüssigen — für die Frucht 2427.
Spermareaktion, forensische Bedeutung der Bokariusschen und de Dominicischen mikrochemischen 1615.
— mit Goldbromür 480.
Spermatozoen, Schicksal arteigener und artfremder — im weiblichen Genitalapparat und in der Bauchhöhle 1343.
Spermatozoenfärbung 672.
Spezifizitätsproblem, R. Koch und das **2446**.
Sphärolithe in der Schilddrüse 1426.
Sphenochoanpolypen 1279.
Sphincter pylori, Kontraktion 2002.
Sphygmobolometer, Elastizitätsfehler 1062.
Sphygmobolometrie 666. 2211.
Sphygmobolometrische Untersuchungen 666.
Spina bifida 621.
— —, Relief- und Leistenschädel bei 957.
— —, Retentio urinae, Hydro-ureteropyelonephrosis 2531.
— — occulta, Hohlfuß verursacht durch 344.
— — —, Beziehungen zum Klauenhohlfuß 817.
— — —, Anatomie 817.
Spina bifida occulta, klinische Bedeutung 1705.
Spinal- und Lokalanästhesie, Vergleich der unmittelbaren und Nachwirkungen mit denen der Inhalationsnarkose hinsichtlich des Shocks 2316.
Spinalanalgesie 1220.
Spinalflüssigkeit s. Liquor cerebrospinalis.
Spinalparalyse, spastische — nach Unfall 1856.
—, familiäre spastische 1750.
Spinalsyphilis 331.
Spinne und Stechmücke 1808.
Spirillose, Vererbung 178.
—, Wirkungsweise des Quecksilbers bei 2421.
Spiritus, unschädliche Denaturierung 1911.
Spirochaeta pallida, diagnostische Bedeutung bei Erkrankungen der Mundhöhle 43.
— —, schnelle Methode zum Nachweis in den Geweben 2569.
— — in der Zerebrospinalflüssigkeit 330.
— — bei früh- und spätsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems 2367.
Spirochäten, Färbung 34.
—, Beobachtungen an lebenden 1802. 1954.
—, Nachweis mit Kollargol 282.
—, — lebender — im Gehirn von Paralytikern 809. **1237**. 1281. **1602**. 1849. 2110. 2274, Nachweis im Tierexperiment 2381.
—, bei Dementia paralytica progressiva 1954.
— im Urin bei Nephritis syphilitica 84.
— — Menschenblut 1377.
—, Lokalisation in der Rückfallfieberzecke 1223.
—, Anreicherungen im Kaninchenhoden 1286.
— - Reinkulturen, Immunisierungsversuche 808.
Spirochätenerkrankungen, Weg der Infektion bei 877.
Spirochätenherde, Widerstandsfähigkeit lokaler — gegenüber kombinierter Luesbehandlung 1959.
Spirochäteninfektion, Verhalten des Kaninchenhodens bei experimenteller **642**.
Spirochätenkrankheiten, chemotherapeutische Wirkung organischer Antimonpräparate **393**. **2450**.
Spirochätosen, Salvarsan- und Neosalvarsanbehandlung der lokalen 714.
—, Chemotherapie 1114.
Spitzenkatarrhe, nicht tuberkulöse — und ihre praktische Bedeutung in der Versicherungsmedizin 1532.
Spitzgeschoß, Wirkung **601**. 775.
Splanchnicus, der afferente — als Depressor 1060.
Splanchnicusgebiet beim Kaltblüter 1424.
Splanchnicustonus und Harnsäureausfuhr 867.
Splenektomie, Wirkung bei einer Form von erworbenem hämolytischen Ikterus 1329.
— bei Malariaaffektion der Milz 1700. 2477.
Splenomegalie 2113, chinesische 1120, hämolytische 1521. 2315.
—, Indikationen und Resultate der Milzexstirpationen 2122.
Splitter im Sputum von Phthisikern **749**. **1371**.
Spondilosis rhizomélique 2263.
Spondylarthritis gonorrhoica 1754.
Spondylitis, Knochenplastik bei 1919.
— cervicalis, durch Sonnenstrahlung geheilt 1699.
— traumatica 2383.
— tuberculosa, Behandlung in Leysin 476.
Sporotrichosis 383. 2013.
Sport, Aerzte und 575.
— und Reizmittel 720.
Sportbetrieb, Unfallstatistik und Unfallverhütung im 2020.
Sportbuch, der deutschen Jugend, von Simon 2572.
Sportleistung, Herz, rechte Herzkammer und 240.
Sportsleute, Untersuchungen an 1911.
Sportliche Unfälle, Ursachen 2020.
Sprache, Einfluß von Schallempfindungen 965.
Sprachstörungen, Versuch einer synoptischen Gliederung 1378.
— bei Zahn- und Kieferanomalien, Behandlung 1807.
— und Stimmstörungen im Kindesalter, von Nadoleczny 1754.
Spreizfedern bei Behandlung eitriger Prozesse 1564.
Sprue, diätetische Behandlung des Indian 824.
—, Erdbeeren bei 2480.
Spucknapf in der Kaserne 2063.

Spülansatz, Universal- 1065.
Sputum, Chemie 2527.
—, zur Kenntnis des putriden **159**.
—, Eiweißgehalt 1954.
—, Eiweißreaktion 1696, bei Lungentuberkulose 474.
— Tuberkulöser, Eiweißgehalt im **1987**. 2213.
Staatsbahnen, Unfallverhütungsmaßregeln bei den italienischen 1968.
Stabilisierungsmethode, elektrische Therapie mit der 2110.
Stadtmedizinalrat **567**.
Städtebau mit Rücksicht auf Arbeiterwohnungen 2384.
Stangerotherm, dreieckiger Ohrverband als 1344.
Stapesankylose 435.
Staphylokokkenerkrankungen, Serodiagnose 130.
Staphylokokkensepsis- und -meningitis, behandelt mit autogener Vakzine 536.
Staphylokokkenspray, Tonsillitis nach 1750.
Staphylokokkenvakzin, Modifikation **112**. **463**.
— bei progressiver Paralyse 2058.
Staphylome, ektopische hintere 1080.
Staphylomykosen der Harnwege 1272.
Star s. Cataracta.
Stase, chronische intestinale 907.
Status hypoplasticus, geburtshilfliche Bedeutung **1361**.
— thymolymphaticus und Salvarsan 714.
— — bei Erwachsenen 1761.
— — und hypoplasticus, von Bartel 1695.
Staubfiguren, Kundtsche — beim Studium des Vokalproblems 2000.
Staubinhalation und Lungentuberkulose 234.
Stauung, Behandlung akuter chirurgischer Infektionen mit rhythmischer 724. 1021.
—, Biersche — bei gonorrhoischer Epididymitis 2429.
Stauungshyperämie, Behandlung infizierter Verletzungen des Kniegelenks mit 718.
Stauungsinsuffizienz, interne Behandlung des Ulcus ventriculi und duodeni mit 1698.
Stauungspapille, Bedeutung **10**. 243.
—, Palliativoperationen bei 2533.
Stauungsniere 811.
Stearinseife als Salbengrundlage 2005.
Stechmücke, Spinne und 1808.
Steinanurie mit außergewöhnlichem Verlaufe 2113.
Steinbildner im Harn, Löslichkeit 1607.
Steinkind 535.
Steinkohlenteerpech, photodynamische Wirkungen 1526.
Steinkrankheit bei den Negerrassen 2430.
Steinnieren 2381, Operationen 482.
Steinschnitt in Indien 1808.
Steißhaken, Küstners 1525.
Steißlage 814.
Steißteratom, nekrotisches 1076.
Steißtumor 1525.
Stenosen der Luftwege, Verhalten des Gaswechsels bei hochgradigen 2066.
Sterblichkeit und Fruchtbarkeit der letzten Jahrzehnte, Einfluß der beruflichen Gliederung des bayrischen Volkes auf die Entwicklung 431.
Stereoskopen-Bilder Hausmanns 2318.
Stereoskopische Momentaufnahmen, Aufnahmeapparat für 1325.
Sterilisierung aus rassehygienischen Gründen 384.
— des Weibes, neue Operation mit Möglichkeit der späteren Wiederherstellung der Fruchtbarkeit 861.
— Geisteskranker aus sozialer Indikation **946**.
— und Kastration als Hilfsmittel im Kampfe gegen das Verbrechen, von Gerngross 2431.
—, tubare 2217.
Sterilität der Frau 186.
—, geschlechtliche — und ihre Ursachen nebst einem Anhange über künstliche Befruchtung bei Tieren und Menschen, von Bromann 1381.
—, Dilatation der Tuben bei 1524.
Sternocleidomastoidei, Gummata 1535.
Sternum, Frakturen 908, Enchodrom 1065.
Stethoskop, Form 1472.
Stickstoffbedarf des Menschen bei Muskelarbeit und vegetarischer Kost 138.
Stiftung W. A. Freund **759**.
Stiftungen, Legate etc. 280. 328. 424. 470. 520. 904. 1160. 1516. 1604. 2260.
Stillbeihilfen, Wert 820.
Stillprämien und ihre Erfolge 479.
Stillsche Krankheit 288.
Stimmbänder, Doppelbildung 334.
—, Bedeutung der angeborenen Doppelbildung 2165.
Stimmband, gestielt aufsitzender Tumor unterhalb des hinteren Endes des linken 340.
Stimmbandlähmungen, habituelle 340.
Stimme, Ermüdung, von Imhofer 1119.
Stimmgabelharmonium und dessen Anwendung zur Stimmbildung und Stimmbehandlung 2165.
Stimmorgan, allgemeine Akustik und Mechanik des menschlichen, von Musehold 1908.
Stimmstörungen, Physiotherapie funktioneller 821.
—, Instrument zur therapeutischen Verwendung bei 1439.
Stirn-Keilbeinhöhle und Siebbeinlabyrinth, kombiniertes Empyem 89.
Stirnhöhle, vollkommener Abschluß von der Nasenhöhle 334.
—, chirurgisch wichtige Formverhältnisse 911.
—, Karzinom 2530.
—, intranasale Eröffnung 1439.
—, postoperative Verödung 911.
Stirnhöhleneiterungen, abszedierende 1383.
—, zur Therapie der chronischen **1793**.
Stirnhöhlenwand, Zelluloidplatte zum Ersatz der vorderen 1522.
Stoffaustausch, Flächen des — im menschlichen Körper 1916.
Stoffwechsel, Nahrungsaufnahme und 807.
—, Verdauung und 34.
—, Einfluß des Lichtes 822.
— kastrierter Tiere 2057.
— des wachsenden Tieres 1705.
— — neugeborenen Kindes, Untersuchungen über, von Birk 965.
— eines atrophischen Säuglings 2221.
— und Kraftwechsel des Säuglings, Oekonomie im 431.
—, besonders der Mineralien, im Säuglingsalter 1807.
— in der Schwangerschaft, Bedeutung der innersekretorischen Drüsen für den 1125.
—, Störungen in der Schwangerschaft 1125.
— der Geisteskranken 1903. 2213.
— — Gichtiker, Einfluß der Radiumbehandlung 2215.
Stoffwechselkrankheiten, Diätetik und Therapie 1428.
Stoffwechselstörungen, zur Klinik intermediärer **2337**. 2482.
Stoffwechseluntersuchungen bei fiebernden Phthisikern und einer fiebernden Chlorotischen 860.
Stottern, wechselndes Verhalten 1521.
—, Pathogenese 2383.
— und Fazialisphänomen 1903.
Strabismus convergens, Ursache 2116.
— concomitans convergens 622.
Strafgefangene, Lebensschicksale geisteskranker, von Homburger 1332.
Strafrechtliche Verantwortlichkeit des Weibes 2439.
Strahlenpilzzüchtung 1900.
Strahlenreaktionen, wirksames Prinzip biochemischer 524.
Strahlentherapie der Geschwülste 1697.
Strahlenwirkung, Morphologie 822.
Straßenbahnverkehr, Verhütung von Unfällen im 87.
Straßenbahnen, Unfallverhütung bei den Wiener 1968.
Straßenbahnverletzung, typische 40.
Straßenlärm, Bedeutung für die Schule 1229.
Streptococcus lacticus als Erreger der Zahnkaries 2323.
— longus und equi, Artverschiedenheit 1061.
Streptokokken im Vaginalsekret Kreißender 910, prognostische Bedeutung des Nachweises 1907.
—, Passage durch das Blutserum fiebernder Wöchnerinnen 1702.
—, Zusammenhang zwischen hämotoxischer Wirkung und Virulenz 1472.
— -Endocarditis 181.
Streptokokkenabort, konservative Behandlung 1342. 1476.
Streptokokkenarthritis, chronische 1957.
Streptokokkenserum, Wirkungsweise 2109.
Steptothrixabszeß 1699.
Streptomykosis oralis febrilis 532.
Stromstärke, optische Registrierung von Druck und 1694.
Strongyloides-Larven in Daressalam 383.
Strophanthin, Wirkung auf den Herzmuskel 2213.
Strophanthintherapie 1603. 1325.
Struma s. Kropf.
Strumektomie bei beiderseitigem Kropf 1274.
Strumitis posttyphosa apostematosa tarda und sekundäre Basedowsche Krankheit **1802**.
— substernalis 198.
Strychnin, Wirkung 1649.
—, — auf das isolierte Herz 1953.
— bei Herzkrankheiten 2213.
— und Schlafmittel 2005.
Stühle s. Faeces.
Stuttering and Lisping, von Scripture 2212.
Styptica, Theoretisches zur Wirkung 1955.
Styracol bei Lungenkrankheiten 2110.
Subclavia und Carotis dextra, abnormer Ursprung 142.
Sublimat, Desinfektionskraft 623.
— in der Chirurgie 1564.
— und sein Ersatz bei Durchtränkung der Verbandstoffe 1564.
Sublimataffinität 2109.
Sublimatvergiftung 284. 1164. 2112.
Suprapubischer Querschnitt in der Gynäkologie 382.
Suspension und Stützpunkte künstlicher Glieder 776.
Swinemünde, Lazarettneubau 1280.
Sycosis coccogenes, Behandlung mit Opsonogen **204**.
Symbiose höherer Pflanzen mit Bakterien 1608.
Sympathicus, Nomenklatur 1268.
Symphysenschnitt, subkutaner 1764. 2070.
Symphysiotomie, subkutane 1173. 1753.
Syndaktylie, Behandlung 2009.
— und Polydaktylie, familiäre 1900.
Synopsien, akustisch-chromatische 1530.
Synostose, Fettransplantation 2382.
Synzytiallakunen junger Eier, Entstehung 1287.
Synzytiopräzipitin 808.
Syphilis, aus der Frühgeschichte, von Sudhoff 1162.
—, der Ursprung der, von Bloch 1606, von Sudhoff 2000.
—, prähistorische bzw. präkolumbische — in Europa und Amerika 1387.
— in Südwestafrika 1478.
— — Spanien 1494 und 1495 2362.
— — den deutschen Schutzgebieten 2267.
— als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle 863. 912. 1120.
—, Kasuistik 2430.
—, Diagnose und Therapie in der Hand des praktischen Arztes 2319.
—, Beziehung der experimentell erzeugten Tiersyphilis zur menschlichen **1788**.
—, experimentelle Kaninchen 2003.
— des Nervensystems, experimentelle 2227.
— Infektionsgefahr 2430.
—, Bedeutung der Infektionsquelle für den weiteren Verlauf 2013, der biologischen Reaktionen für Diagnose und Therapie 2173. 2229.
—, Kutanreaktion 189. 1377. 2117. 2230.
—, — auf tertiäre 1280.
—, — und ihre Beziehung zur Wa.R. 623. 1119. 2429.
—, — — Anaphylaxie bei 1069.
—, neue Kutanreaktion bei 632.
—, Intrakutanreaktion bei 1526.
—, Noguchische Reaktion bei 2013.
—, Rossche Körperchen bei 2266.
—, Wert der Wa.R. für Therapie und Prognose 94.
—, Serodiagnose, von Müller 2117, mittels Präzipitation **2205**.
—, Etudes sur le serodiagnostik et le traitement, von Leredde 2533.
—, Eigenhemmung der Sera, ein Symptom der **1636**.
— und Parasyphilis, luetischer Index bei 2266.
—, Liquorstudien bei 2013.
—, die Liquorveränderungen in den einzelnen Studien, von Gennerich 1853.
—, tertiäre — mit negativer Wa.R. 1909.
—, interne okkulte 2068.
—, Fieber als einziges Symptom latenter 2572.

Syphilis, akute Polyarthritis im Spätstadium 1702, zweiten Inkubationsstadium 2266.
—, einige Fragen zum Problem der Vererbung 629.
—, hereditaria Spät- 39. 1911.
— —, Friedländer-Sepsis mit schweren Nebennierenblutungen bei 966.
— —, klinische Diagnostik der latenten 815.
— — der Unehelichen, Statistik 2576.
— —, Raynaudsche Krankheit als Symptom 2061.
— —, Wa.R. und Salvarsankuren bei 2374.
— — mit Parotscher Lähmung 2485.
—, angeborene Katarakt- und hereditäre 478.
—, Kind mit angeborener — und Tuberkulose 1024.
—, Bedeutung akut -entzündlicher Prozesse in den Organen bei kongenitaler 2061.
— congenita, Diagnose mit besonderer Berücksichtigung des Röntgenbildes 871.
— —, Therapie und Klinik 1657.
— —, Ekzema oris und 767.
— —, zerebrospinale Erkrankung bei 1484.
— tarda, Immunität bei 1069.
—, intrazelluläre Parasiten bei 82, eigenartige Parasiten 82.
—, Pathloogie der Blutlipoide mit besonderer Berücksichtigung der 1113.
— des Nervensystems, experimentelle 1953.
— — —, kombinierte Lokal- und Allgemeinbehandlung 1956.
— — Zentralnervensystems, Begutachtung 2439.
— der Blase 623.
— — inneren Genitalien des Weibes **169**.
— — fötalen Wirbelsäule 762.
— platter Knochen, angeborene 767.
— der Prostata? 1527.
— und Tuberkulose der oberen Luftwege, histologische Differentialdiagnose 1439. 2429.
—, ätiologische Rolle bei Ulcus callosum penetrans und einigen Tumoren 1269.
—, Bedeutung für die Entstehung des Karzinoms 1561.
—, Dauer der Kontagiosität und Ehekonsens **14**. 139.
— cerebrospinalis oder pseudobulbäre Erkrankung 2381.
—, Chorea und 488.
—, Paralyse und 2172.
—, Landrysche Paralyse und 94.
—, Raynaudsche Krankheit und 427.
— und Neurasthenie **1358**, und Fieber 1383.
—, Störungen im Nervensystem bei Früh- 1122.
—, meningeale Affektionen im Frühsekundärstadium 2436.
— als Ursache kongenitaler Geisteskrankheiten 2006.
—, Hör- und Gleichgewichtsstörungen bei 1288.
—, Prophylaxe mit Chininsalbe **1310**.
—, persönliche Prophylaxe 719.
—, Abortivbehandlung 1853. 2013. **2247**.
—, Heilversuche bei Spätform 667.
—, Behandlung der kongenitalen 629.
—, Prognose der kongenitalen 815.
—, Schicksal der mit Salvarsan behandelten Fälle im Kindesalter 1911.
— Schwangerer, Salvarsanbehandlung 670.
—, angebliche Reinfektionen nach Salvarsanbehandlung **1247**. 1331.
— Reinfektionen nach Salvarsan und Biologie der humanen 2374.
—, zwei Fälle von Reinfektion bei mit Salvarsan-Quecksilber behandelten Patienten 2479.
—, Reinfektion 1069. 2576, nach 3½ Monaten 1754.
— -Paralyse-Frage 293.
Syphilisbehandlung 582. 719. 2382. 2479, Fortschritte 1754.
—, Prinzipien der modernen 189. 1567. 2479.
— und Wa.R. 2430.
—, Abortiv- 2430, mit Salvarsan 2430.
—, Früh- 2430.
—, innerliche —, speziell mit Merjodin und Hg-Glidine 2320.
— mit Kontraluesin 239. 2374, destilliertem Wasser 815, Jodostarin **1361**, Argulan 1614, Aurum-Kalium cyanatum 1656. 2165, Embarin 1754, Hektin 1959, Lipojodin 1655, Merlusan 2118, quecksilbernukleïnsaurem Natrium 2374.
Syphilisbehandlung, kombinierte (Salvarsan-Quecksilber-) **407**. **623**. **1441**.
— mit Salvarsan s. auch Salvarsan.
Syphilisepidemie in Europa nach Entdeckung Amerikas, des Märchens Ende von der großen 2576.
Syphiliserreger, Entwicklung 330.
Syphilisforschung, Fortschritte 39, experimentelle 2374.
Syphilisimmunitätsversuche mit Spirochätenreinkulturen **1676**.
Syphilisinfektion 2374.
Syphilisniere, klinische Diagnostik 1528. 1569.
Syphilisparasiten, Nachweis 1009.
Syphilisreaktion 575.
— von Hermann und Perutz 383. **693**. 1325.
—, positive — nach der Behandlung bei Fehlen jeglicher Symptome 94.
Syphilisspirochäten, Teilungsformen der reingezüchteten **1031**.
—, Vereinfachung des Verfahrens zur Reinzüchtung **1408**.
Syphilisvirus, Aktivitätsveränderungen und Aviditätsschwankungen gegenüber antisyphilitischen Mitteln 1754.
Syphilitiker und ihre Familien, Schicksal 478.
—, wann müssen wir — behandeln? 1702.
Syphilitische Infektion des Foetus, Zeitpunkt 964.
— —, beeinflußt sie Lebensdauer und Arbeitsfähigkeit? 2064.
— Prozesse, Erkennung und Behandlung 975.
Syphilom, bronchopulmonales — unter dem Bilde eines Mediastinalkarzinoms 1167.
Syringobulbie 2059.
Syringomyelie 571.
—, Gliosis spinalis und 244. 715.
—, irrtümlich diagnostiziert und als Folge einer peripherischen Verletzung anerkannt 816.
—, Hemihypertrophie wegen 2271.
— mit Arthropathie des rechten Ellbogengelenks und Pseudarthrose der rechten Ulna 2326.
Systemerkrankung, Kind mit kombinierter 2485.
—, pathologische Stellung der kombinierten 2058.
Szczawnica, Jan- und Magdalenenquelle 1902.

T.

Tabakrauchen und Gefäßsystem 1694.
—, Beeinflussung des Blutdrucks durch 2419.
Tabes 2527.
—, die gastrischen Krisen bei 908, Förstersche Operation 908.
—, intermittierende Basedowsymptome bei 474.
—, Fall 89.
— und Tabes oligosymptomatica, Frühdiagnose **2396**.
—, infantile und juvenile 623. 1024.
—, juvenile — mit Geistesstörungen 1327.
—, amyotrophische 1078.
—, Zusammenhang mit Unfall abgelehnt 192.
—, Nachweis der Spirochaete pallida im Zentralnervensystem bei 809.
—, Wa.R. bei 2006.
—, Lähmung des motorischen Trigeminus bei 1851.
—, Neuron-Degeneration bei 2422.
—, die analytische Methode der kompensatorischen Uebungsbehandlung bei **1**. **49**. **97**.
—, Behandlung schwerster Formen von Ataxie 289.
—, —, speziell der rudimentären Form und deren Beziehungen zu psychopathischen Störungen **999**.
—, d'Arsonvalisation bei, von Buchholz 907.
Tabische Erscheinungen, Heilung durch Arsen und Bakterienpräparate 1115.
— Kniegelenkserkrankung 907.
— Knochenbrüche 1115.
Taboparalyse 678.
Tachykardie, paroxysmale 143, 15 Fälle 1563.
—, zur Kenntnis der paroxysmalen, von Gross 1167.
—, zur Pathogenese und Therapie der paroxysmalen **1822**.
Tätowierung, Erysipel und 1012.
Talonavikulargelenk, Luxation im 622.
Talusfortsatz, Bruch des hinteren 765.
Tamponade, Gefahren 1343.
Tanargentan-Stäbchen, Behandlung gonorrhoischer Prozesse mit **656**.
Tannismut 1473, bei Enteritis **2352**.
— bei Darmkatarrhen der Kinder 1959.
Tasche, ärztliche — für erste Behandlung **2306**.
Taschenapotheke, Offizier- 528.
Tastsinn 1747.
Taubheit, Augenanomalien bei kongenital-familiärer 1173.
—, Mißbildung des Ganglion spirale als Ursache angeborener 1858.
Taubstumme in Preußen 575.
— — Holland, Erblichkeit und Blutverwandtschaft bei 1119.
— als Zeugen 2014.
Taubstummenbildungswesen, Entwicklung 910.
Taubstummenfelsenbeine, drei Paar 766.
Taubstummenuntersuchungen in der Anstalt St. Gallen 1432.
Taubstummheit, Histologie 2219.
—, postmeningitische 1343.
— bei Epilepsie 1698.
Teakholzbearbeitung, Dermatitis und 1174.
Tebesapin, experimentelle Untersuchungen mit **149**. **422**. **799**. **800**.
Technische Neuheiten **121**. **800**. **1414**. 1696. 1887. **2096**. **2150**. **2561**.
Teer, Epithelwucherungen nach 34.
Telekardiograph ein Ersatz des Orthodiagraphen 2364.
Telephonistinnen, Neurose 2160.
Telephonunfälle, zur Begutachtung **1313**.
Telephonunfallgutachten 2480.
Teleröntgen, Ersatz des Orthodiagraphen durch den 914.
Tellurnährboden bei der bakteriologischen Diphtheriediagnose **786**.
Temperaturbeobachtungen mittels Dauerregistrierung 866.
Temperaturen, fieberhafte — bei Neugeborenen 335.
—, niedrige — als ätiologisches Moment für die Entstehung von Krankheiten 2313.
Temperaturmessungen, gleichmäßig genaue 129.
—, vergleichende 1113.
Temperatursteigerungen, rektale 1518.
Temperaturwirkungen der Wasser-, Kohlensäure- und Moorbäder 773.
Tendolysis, Neurolysis und 44.
Tendovaginitis gonorrhoica 1754. 2534.
Tenosin, Erfahrungen mit 2265. 2526.
— als Secaleersatz 1651.
Tensor tympani, willkürliche Kontraktionen 144. 1067.
Tentoriumzerreißung bei Neugeborenen 1535.
—, forensischer Fall 90.
Teratogenie 178.
Teratom des Oberkiefers 962.
Teratom, Entstehung der dreiblättrigen 2057.
Terpentinvergiftung 1750.
Tetania parathyreoipriva 2069.
Tetanie, geburtshilflich-gynäkologische Bedeutung 1172.
— eines Neugeborenen, akute 188.
— Neugeborener 1807.
— im Kindesalter, Pathogenese **1087**.
—, vermehrte Glykuronsäureausscheidung bei Säuglings- **1675**.
—, Uebererregbarkeit der Nerven bei 956.
— und Appendicitis 1013.
—, gastrische — bei Erwachsenen 2368.
— bei abdominellen Affektionen 4317.
— — Perforationsperitonitis **1499**.
— nach Parathyreoidininsuffizienz 1561.
— -Katarakt 630.
Tetanus 243. 284. 1169, lokaler 380.
— eines Erwachsenen 2321.
—, Serumtherapie 2112.
—, prophylaktische Serumtherapie 572.
—, Behandlung mit Antitoxinserum 37.
—, Todesfall trotz präventiver Seruminjektion 1536.
—, Heilung durch Magnesiumsulfat 332.
— neonatorum, geheilter Fall **1789**.
— traumaticus, Magnesiumbehandlung **561**.
— puerperalis 188, geheilter 1483.
Tetragenusseptikämie 1379.
Thalamussymptomenkomplex und Macula-Projektionsstörung 392.
Thalamustumoren 2059.

Thalassotherapie 667.
Therapeutische Notizen 1749.
Thermalbadekuren, funktionelle Herzkontrolle bei 773.
Thermalduschenmassage, Einwirkung auf die Urinbestandteile 772.
Thermopenetration 821. 1563. 2004.
Thermopräzipitinreaktion 2108.
— bei Tuberkulose 1472.
Thigenol in der gynäkologischen Praxis 718.
Thomsensche Krankheit 1021. 1387.
Thoraskopie 858. 1218.
Thorax, Mißbildung 1429.
— und Wirbelsäule, seltene Verbildung 1658.
—, postoperative Komplikationen bei Eingriffen im 132.
—, Operation der starren Dilatation 1274.
—, Entwicklung des — und ihre Beziehungen zur Rachitis 2220.
Thoraxaffektionen beim Kinde, radiologische Diagnostik 1861.
Thoraxapertur, Neigung der oberen 472.
Thoraxbild bei zentrischer und exzentrischer Röntgenprojektion 2421.
Thoraxdruck, negativer 665.
—, zirkulatorische Funktion 2569.
Thoraxkompression mit Stauungsblutungen 2112.
Thoraxresektion, vier Fälle wegen Rezidiven nach Operation eines Mammakarzinoms 2485.
Thoraxstarre bei einem Soldaten 625.
Thoraxwandresektion mit Meltzerscher Insufflation **360**.
Thorium 960. 2109, Organotropie 1902.
—, Einwirkungen auf organische Substanzen, besonders Harnsäure 81. 281. 521, auf den tierischen Organismus 617, auf Tier- und Menschentumoren 1902, keimende Pflanzen 569, das Blutzellenleben **733**. **787**.
—, biologische Wirkung 822.
—, Kreislaufwirkung 1693.
—, Trinkkurbehandlung bei perniziöser Anämie 84.
—, Heilung von Hautsarkomatose durch 335.
— und Zirkulation 618.
— bei Blutkrankheiten 525. 1851, inneren Krankheiten 2004, Leukämie 2111, Gicht 535, Psoriasis **925**, in der Dermatologie 2373.
Thoriumbehandlung 482. 714.
Thrombophlebitis des Sinus cavernosus 1380.
— — Hirnsinus, der Jugularis interna und Facialis communis 1530.
Thrombose 1649.
—. prämonitorische Symptome 183.
—. Zuckerinfusionen als Prophylacticum 1328.
— nach gynäkologischen Operationen 1382.
—. Unfall, Lungenentzündung und 1856.
—, traumatische 2528, der V. cava in bezug auf Lebensversicherung 1432.
— des Sinus cavernosus bei einem Säugling 1432.
— — Bulbus venae jugularis, Behandlung 2219.
— und Embolie im Wochenbett, von Pottmeyer 185.
Thukydides, Seuche des 471. 1747.
Thymektomie bei Basedowscher Krankeit 773. 908.
Thymin und seine Wirkung in der Behandlung des Morbus Basedowii und Thymin als Schlafmittel **2141**.
Thymolalkohol, Desinfektion des Operationsfeldes mit 1751.
Thymolsterilisation 2477.
Thymus, über den **1456**.
—, zur Physiologie und Pathologie **1628**.
—, Natur der — nach Untersuchungen über ihre Regenerationsfähigkeit bei Säugetieren **1776**.
—, sarkomatös entartete dermoide Zyste 1389.
—, Chirurgie, von Klose 37.
— und Schilddrüse 807, und Adrenalsystem2421.
— — Ovarien, Beziehungen zum Blutbild 1126.
— hyperplasticus, Trachealverdrängung bei 717.
—. persistierender und hyperplastischer — und Abderhaldensche Reaktion 1608.
Thymuselemente 177.
Thymusexstirpation 2069.
Thymusextrakt, Wirkung 2072.
Thymusgeschwulst, Myelitis transversa infolge von maligner 2110.
Thymushyperplasie 331.
—, Beziehungen zwischen Morbus Basedowii und **272**.
Thymushyperplasie, Röntgenbehandlung 488. **515**.
Thymushypertrophie, chirurgische Behandlung 2118.
Thymusstudien 2430.
Thymustod 571, bei kleinen Kindern 1703.
Thyreoidea, Riesenzellenbildung in 762.
Thymuswirkung 2419.
— und Schwangerschaft 1126. 1229.
— — Tuberkulose 2544.
Thyreoiditis, akute, nicht eitrige 960.
Thyreose und Tuberkulose 377.
Thyreotoxikosen 1903.
Tibia, Absprengungsfrakturen 86.
—, Frakturen am oberen Ende 238.
—, Echinococcus 477.
—, Ersatz eines großen Stückes durch Knochentransplantation aus der Fibula 1387.
Tibiaabszeß, posttyphöser 2321.
Tibiadefekte, Heilung größerer — durch Transplantation 817.
Tiefenbestrahlung 1010, gynäkologische 823.
—, blutbildende Organe und 2525.
— unter gleichzeitiger Sensibilisierung mit Diathermie 2525.
Tiefenpalpation 234, röntgenologische Kontrolluntersuchungen 234.
Tiergehirn, vom — zum Menschenhirn, von Jakob und Onelli 1377.
Tiergeschwülste, Versuche über die Biologie 41.
Tierpsychologie, Verhältnis zur Physiologie und Biologie 2171.
Tierseele, Beitrag zum Verständnis 2000.
Tinct. Jodi s. Jodtinktur.
Titeleien. Ein schmerzscherzhafter Beitrag zur deutschen Kleinstaaterei **758**. **1416**.
Todesfälle der Säuglinge nach der Stocklage der Sterbewohnung 1016.
Todesursachen der Kinder unter der Geburt, von Murachowski 185.
Toiletteeinrichtungen auf österreichischen Bahnen 1216.
Tollwut 860. 2369, Aetiologie 762.
Tollwuterreger, Kulturen 1900.
Tollwutimpfungen im Institut Pasteur 2166.
—, Lähmungen im Verlaufe der 1012.
Tona der Pferde auf Samoa 336.
Tonansatz, Luftverbrauch beim harten und weichen 2057.
Tonsilla lingualis, Catarrhus chronicus hypertrophicus 135. 334.
Tonsillektomie 775. 862, bei Kindern 2165.
— unter Berücksichtigung der bisherigen Resultate 2479.
— mit dem Réthischen Expressor 1279.
—, totale — und deren Indikationen 1708.
Tonsillektomiefrage 1440.
Tonsillen, physiologische Bedeutung 1618.
—, Aetiologie und Therapie der vergrößerten 1222, Röntgenbehandlung 1222.
—, Bedeutung der Plasmazelle in den 1696.
— und Kehlkopf, Bekämpfung der Nachblutung bei chirurgischen Eingriffen 1279.
Tonsillenexstirpation 435. 815.
—, ihre Gefahren und deren Bekämpfung **368**.
Tonsillitis nach Staphylokokkenspray 1750.
— acuta, Albuminurie bei 2164.
—, Appendicitis nach 2368.
—, radikale Tonsillektomie oder konservative Behandlung der chronischen 287.
— als Ursache von Infektionskrankheiten 287.
Tor, die in — bei Rückkehr von der Mekkapilgerfahrt gemachten Autopsien 1755.
Torticolis oculair 1767.
Torticolis 1117, kongenitaler 527.
Tote des Jahres 1913:
  Aguilar, Prof. Dr. (Granada) 1604.
  Albanese, Prof. Dr. (Pavia) 280.
  Alcock, Prof. Dr. (Montreal) 1264.
  Alt, Geh. San.-Rat Dr. (Berlin) 1604.
  Anger, Dr. (Paris) 1008.
  Araujo, Dr. (San Salvador) 424.
  Ascherson, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. (Berlin) 520.
  v. Baelz, Geh. Hofrat Prof. Dr. (Stuttgart) 1744.
  Bardenheuer, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. (Köln) 1648.
  Bélières, Dr. Paris) 1744.
  Bellisari, Priv.-Doz. Dr. (Neapel) 376.
  Bonnecke, Priv.-Doz. Dr. (Jena) 904.
  v. Bestelmeyer, General-Stabsarzt a. D. Dr. (München) **1516**.
Tote des Jahres 1913:
  Billings, Dr. (New York) 616.
  Binz, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. (Bonn) 128.
  Blaine, Prof. Dr. (Colorado) 2206.
  Bochenek, Prof. Dr. (Krakau) 1160.
  de Boeck, Prof. Dr. (Brüssel) 2472.
  Bonet y Amigo, Prof. Dr. (Barcelona) 2206.
  Boudet, Prof. Dr. (Limoges) 424.
  Bourget, Prof. Dr. (Lausanne) 1516.
  Brackett, Prof. Dr. (Washington) 176.
  v. Bramann, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. (Halle) 856.
  Bürkner, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. (Göttingen) 1800.
  Buxmann, Geh. Ober-Med.-Rat Dr. (Darmstadt) 80.
  Calleja y Sanchez, Prof. Dr. (Madrid) 904.
  Clasen, Prof. Dr. (Upsala) 128.
  Clavel, Dr. (Paris) 376.
  Cohen, Priv.-Doz. Dr. (Groningen) 806.
  Cohn, San.-Rat Dr. (Frankfurt a. M.) 2260.
  Cordell, Prof. Dr. (Baltimore) 1952.
  Crandall, Prof. Dr. (St. Louis) 280.
  Cugini, Prof. Dr. (Parma) 2472.
  da Cunha Feijo, Prof. Dr. (Rio di Janeiro) 760.
  Curtis, Prof. Dr. (New York) 128.
  Desplats, Prof. Dr. (Lille) 280.
  Dhourdin, Prof. Dr. (Amiens) 376.
  Dick, Priv.-Doz. Dr. (Bonn) 1160.
  Dickinson, Dr. (London) 280.
  Dirner, Priv.-Doz. Dr. (Budapest) 128.
  Droge, Dr. (New York) 1056.
  Duffin, Dr. (London) 424.
  Duhring, Prof. Dr. (Philadelphia) 1112.
  Fede, Prof. Dr. (Neapel) 424.
  Felix, Prof. Dr. (Brüssel) 280.
  Fossel, Prof. Dr. (Graz) 1744.
  Foster, Dr. (London) 376.
  Frank, Priv.-Doz. Dr. (Berlin) 128.
  Frank, Prof. Dr. (Wien) 424.
  Fredet, Prof. Dr. (Clermont) 1952.
  Gagnon, Prof. Dr. (Clermont) 712.
  Galubin, Dr. (London) 664.
  Garriguer, Prof. Dr. (New York) 2206.
  Gemmell, Prof. Dr. (Glasgow) 760.
  Gibson, Dr. (Edinburgh) 280.
  Goldmann, Prof. Dr. (Freiburg) 1648.
  Gotch, Prof. Dr. (Oxford) 1604.
  Grynfeldt, Prof. Dr. (Montpellier) 2360.
  Hachmann, Priv.-Doz. (Moskau) 952.
  Hällsten, Prof. Dr. (Helsingfors) 1320.
  Hanson, Prof. Dr. (San Francisco) 424.
  Hartley, Prof. Dr. (New York) 1470.
  Heller, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. (Kiel) 280.
  Henry, Prof. Dr. (Reims) 806.
  Hérard, Dr. (Paris) 2522.
  Hervieux, Prof. Dr. (Montreal) 424.
  Hiss, Prof. Dr. (New York) 712.
  Hjelt, Prof. Dr. (Helsingfors) 1744.
  Horwitz, Prof. Dr. (Philadelphia) 424.
  Howitz, Prof. Dr. (Kopenhagen) 664.
  Huber, Med.-Rat Dr. (Memmingen) 712.
  Hüpeden, Geh. Med.-R. Dr. (Hannover) 2522.
  Hutchinson, Sir (London) 1320.
  Jaccoud, Prof. Dr. (Paris) 904.
  Jagot, Prof. Dr. (Angers) 2158.
  Jayne, Prof. Dr. (Philadelphia) 1744.
  Kassowitz, Prof. Dr. (Wien) 1320.
  Klebs, Prof. Dr. (Bern) 2206.
  Kleinschmidt, Prof. Dr. (Milwaukee) 2416.
  Knight, Prof. Dr. (New York) 1056.
  Knoevenagel, Generalarzt a. D. Dr. (Weimar) 1216.
  v. Koranyi, Prof. Dr. (Budapest) 1056.
  Korkunow, Prof. Dr. (Tomsk) 952.
  Kryschka, Prof. Dr. (Warschau) 176.
  Kutner, Prof. Dr. (Berlin) 1998.
  Lachapelle, Prof. Dr. (Montreal) 1560.
  Lange, Prof. Dr. (Braunschweig) 2056.
  Lantscher, Prof. Dr. (Innsbruck) 280.
  Ledoudle, Prof. Dr. (Tours) 2206.
  Lehnerdt, Geh. San.-Rat Dr. (Berlin) 1420.
  Lehr, Geh. Med.-Rat Dr. (Darmstadt) 128.
  Lemen, Prof. Dr. (St. Louis) 712.
  Lloyd, Prof. Dr. (Birmingham) 760.
  Lucas-Championnière, Prof. Dr. (Paris) 2158.
  Maag, Dr. (Kopenhagen) 280.
  Mandl, Primar. Dr. (Wien) 176.
  Marro, Prof. Dr. (Turin) 1216.
  Martin, Prof. Dr. (Michigan) 1560.

Tote des Jahres 1913:
Masius, Prof. Dr. (Lüttich) 128.
Mc Burney, Prof. Dr. (Stockbridge) 2416.
Mc Hardy, Prof. Dr. (London) 424.
Mc Leane, Prof. Dr. (New York) 128.
Mehlhausen, Geh. Ob.-Med.-Rat Dr. (Berlin) 1216.
Mitlacher, Prof. Dr. (Wien) 232.
Morax, Dr. (Morges) 176.
Moret, Prof. Dr. (Buenos Aires) 664.
Morrow, Prof. Dr. (New York) 712.
Motais, Prof. Dr. (Angers) 1420.
Naecke, Med.-Rat Prof. Dr. (Colditz) 1692.
Nettleship, Dr. (London) 2312.
Newcomb, Prof. Dr. (New York) 128.
Niedner, Geh. Med.-Rat Dr. (Dresden) 1264.
Nöesske, Prof. Priv.-Doz. Dr. (Kiel) 176.
Pagenstecher, Geh. San.-Rat Dr. (Wiesbaden) 1216.
Pagenstecher, San.-Rat Dr. (Wiesbaden) 1896.
Panella, Priv.-Doz. Dr. (Pisa) 376.
Parenski, Prof. Dr. (Krakau) 1320.
Parker, Dr. (London) 616.
Patoir, Prof. Dr. (Lille) 470.
Pawolleck, Geh. Ob.-Med.-Rat Dr. (Straßburg) 280.
Perron, Priv.-Doz. Dr. (Lausanne) 806.
Pertik, Prof. Dr. (Budapest) 470.
Petersson, Prof. Dr. (Upsala) 176.
Piñeiro, Prof. Dr. (Santiago) 1470.
Podwyssotzky, Prof. Dr. (St. Petersburg) 328.
Poncet, Prof. Dr. (Lyon) 1952.
Ponfick, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. (Breslau) 2260.
Posthauer, Prof. Dr. (Milwaukee) 2472.
Preiser, Dr. (Hamburg) 1604.
v. Ramdohr, Prof. Dr. (New York) 128.
Reczey, Prof. Dr. (Budapest) 2312.
Redfern, Prof. Dr. (Belfast) 176.
Reiner, Priv.-Doz. Dr. (Wien) 712.
Rieder, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. (Bonn) 1692.
Robinson, Prof. (St. Louis) 1952.
Rodari, Priv.-Doz. Dr. (Zürich) 424.
Rossi, Dr. (St. Petersburg) 1008.
Salow, Priv.-Doz. Dr. (Leipzig) 232.
Samuely, Prof. Dr. (Freiburg) 1420.
Schaer, Prof. Dr. (Straßburg) 2104.
Scheel, Med.-Rat Dr. (Rostock) 1008.
Schiff, Prof. Dr. (Wien) 520.
Schneider, General-Stabsarzt Dr. (Sarajevo) 280.
Schoetensack, Prof. Dr. (Heidelberg) 128.
Schuhl, Prof. Dr. (Nancy) 2472.
Seemann, Prof. Dr. (Köln) 616.
Sota y Lastra, Prof. Dr. (Sevilla) 2206.
Steffan, Dr. (Frankfurt a. M.) 128.
Stoll, Generalarzt a. D. Dr. (Stuttgart) 232.
Swanzy, Sir (Dublin) 856.
Taverna, Senator Graf 1056.
Thiriar, Prof. Dr. (Brüssel) 1320.
Thorn, Prof. Dr. (Magdeburg) 904.
Tiling, Dr. (Riga) 1744.
Tilschutkin, Priv.-Doz. Dr. (St. Petersburg) **616**.
Trautmann, Prof. Dr. (Hamburg) 2260.
Tuke, Sir (Edinburg) 2158.
Tuttle, Prof. Dr. (New York) 424.
Wassale, Prof. Dr. (Modena) 280.
Vergely, Prof. Dr. (Bordeaux) 1264.
Viaud-Grandmarais, Prof. Dr. (Nantes) **376**.
Vicencio, Prof. Dr. (Santiago) 1264.
v. Vogl, General-Stabsarzt a. D. Dr. (München) 1264.
Wehberg, Dr. (Düsseldorf) 280.
Weyl, Prof. Dr. (Berlin) 1160.
Whitehead, Prof. Dr. (Manchester) 1744.
Wickham, Dr. (Paris) 2312.
Wilde, Prof. Dr. (Buenos Aires) 2206.
Wile, Prof. Dr. (Philadelphia) 568.
Willett, Dr. (London) 1470.
Williams, Dr. (Brompton) 128.
Wissing, Prof. Dr. (Stockholm) 176.
Wolkow, Prof. Dr. (St. Petersburg) 2158.
Yvon, Dr. (Paris) 952.
Toxämie, alimentäre 668, Symptome und Behandlung 668, chirurgische Behandlung 669.
—, — — und Hauterkrankungen 911.
Toxin-Antitoxinbehandlung 2108.
Toxipeptiden- und Methylalkoholvergiftung, biochemische Differentialdiagnose 425.
Toxynon, intravenöse Injektionen 1803.
Trachea, Neubildungen 335, Pathologie 911.
—, Totalexstirpation wegen primären Karzinoms 2433.
Trachealstenose, Einfluß künstlicher — auf die Schilddrüse 956.
—, Behandlung 2539, nach dem Luftröhrenschnitt 774.
Trachealverdrängung bei Thymus hyperplasticus 717.
Trachelorrhaphie als Prophylaxe des Zervixkrebses 1701.
Tracheobronchialbaum, elastische Systeme 1268.
Tracheobronchialdrüsentuberkulose und ihre chirurgische Behandlung 2112.
Tracheotomie, stumpfe untere **31**.
—, Haken zur Fixation der Trachea bei 1699.
Trachom, Aetiologie 1020.
— in Palästina, zur Epidemiologie und Bekämpfung **1794**.
Trachomimmunität 1477.
Trachomkranke in Amsterdam 575.
Trachomstudien, experimentelle 2265.
Tränen, Behandlung 134.
Tränendrüse, symmetrische Schwellung 284.
—, Verlauf der sekretorischen Fasern zur — und der Geschmacksfasern **1588**.
Tränensackeiterung, Patienten mit geheilter 969.
— und Tränensackträufeln 340.
Tränensackphlegmone 340.
Tränensekretion in der Narkose 1379.
Tränenwege, Chirurgie 1278. 1859.
—, Operationstechnik bei Erkrankungen 333.
Träume, Märchenstoffe in 1693.
— mit auf der Hand liegender Deutung 2367.
Traité medico-chirurgical des Maladies de l'estomac et de l'oesophage, von Mathieu, Sencert, Tuffier 2571.
Transfusionen, Gefahren und deren Verhütung **2248**.
Transkondomoskop 1287.
Transplantation 183. 2215.
—, heutiger Stand der Lehre 1619.
—, Bedeutung für die moderne Heilkunde 2477.
—, freie 974, heteroplastische und homöoplastische 2008.
— des Oberschenkels beim Hunde 183.
— aus der Leiche und aus dem Affen, Dauerresultate 725.
— der Haut von Neugeborenen und Föten 1813.
— behaarter Haut 2060.
— bei farbstoffgespeicherten Tieren 2314.
Transplantationsversuche 1565.
Transvestitismus bei musikalischem Genie 1652.
Traubenzuckerinjektionen zur Stillung innerer Blutungen 1063.
Tremor, hysterischer — als Unfallfolge 392.
— der Hände mit Abduktion 1652.
— — Kinder, Liquor cerebrospinalis bei 2534.
Trepan, elektromotorisch betriebener 1173.
Trepanation, anatomisches Verhalten der Narben nach Elliotscher 1080. 2167.
—, Wirkung auf das Gehirn 2016.
—, Ausführung der gradlinigen präkolumbianischen **2311**.
Trépanation, les origines de la — décompressive, von Lucas-Championnière 1009.
Trepanationsapparat 536.
Treponema pallidum, Ueberimpfung 1561.
Trichinose 1273. 1388.
Trichocephalus dispar 2316.
Trichoepithelioma papulosum multiplex 2437.
Trichophytie der Erwachsenen 2373, spezifische Behandlung der tiefen 199.
Trichophytieheilung und Allergie bei Meerschweinchen 1753.
Tricotschlauchbinden, Zugverbände aus 183.
Triebe, Instinkte und impulsive Handlungen 2483.
Trigeminus, Lähmung des motorischen — bei Tabes 1851.
Trigeminusneuralgie, Hochfrequenzströme bei 83.
—, Alkoholinjektionen bei 196. 289. 1219.
—, Behandlung mit Alkoholinjektionen ins Ganglion Gasseri 907.
—, neue Behandlung 235, elektrolytische 428, physikalische 859.
Trikuspidalplatte, kongenitale Anomalie 1917.
Trinkkuren 523.
Trinkwasser, Chlorkalksterilisation kleiner Mengen **1837**.
—, Gewinnung keimfreien — im Felde 2120.
Trinkwassersterilisation mittels Ozon auf Kriegsschiffen 2280.
Trinkwassersterilisator 240.
Trinkwasseruntersuchungen, bakteriologische — und Kolibazillen 1070.
Tripolis, Behandlung von Hautkrankheiten bei den Eingeborenen von 912.
Tripolisexpedition des deutschen Roten Kreuzes, chirurgische Erfahrungen 774.
Trivalin **655**, locale als Lokalanaestheticum 2222.
Trochanter minor, isolierte Fraktur 382. 477.
Trockenluftbehandlung von Dermatosen 1655.
Troikar mit seitlichen Oeffnungen 2475.
Trommelfell. Verletzung mit Rücksicht auf Simulation 480.
Trommelfellbilder, von Passow 965.
Trommelfellücken, Ursachen des Offenbleibens und Vernarbens im Kindesalter 1175.
Trommelfellverbrennung 1386.
Trommelschlägelfinger, Röntgenbefund bei 1612.
Tropenhygiene 296. 1175.
Tropenleben 2430.
Tropfampullen 1520.
Trophische Hauterkrankung und allgemeine trophische Störungen 1121.
— Störungen 2001.
Trunkene und des Alkoholrausches Verdächtige, erste Hilfe bei 2021.
Trunksucht, nervöser Charakter, Disposition zur — und Erziehung 2172.
Tryen s. Yatren.
Tryenpuderbehandlung in der Gynäkologie **1466**.
Trypanosoma brucei, Kernverlagerungen bei 2431.
— Evansi, Schizogenie 1270.
— rhodesiense, Uebertragung 1070, Witterungseinflüsse und Entwicklung des 82.
Trypanosomen, Anreicherungen im Kaninchenhoden 1286.
— bei deutschen Kindern 1748.
—, Versuche zur Immunisierung gegen, von Braun und Teichmann 1802.
— -Wärmetisch-Anaphylatoxinfieber 1269.
Trypanosomeninfektion, neue Prinzipien und neue Präparate für die Therapie **825**.
—, Chemotherapie 482.
—, Verhalten des Kaninchenhodens bei experimenteller **642**.
—, Genese des Rezidivs bei der experimentellen 1607.
Trypanosomenkrankheiten, chemotherapeutische Wirkung organischer Antimonpräparate **393**. **2455**.
—, Weg der Infektion bei **877**.
Trypanosomes et Trypanosomiases, von Laveran und Mesnil 1384.
Trypanosomiasis, menschliche — mit Schlafkrankheitssymptomen, verursacht durch Trypanosoma rhodiense **261**.
—, Infektion mit Trypanosoma gambiense und Heilung der menschlichen **966**.
— am Rovuma 672.
—, Lävulosurie sowie neuartige Serum- und Leberstoffe bei **1356**.
—, Behandlung 2431, mit Salvarsan 39.
—, Rückfälle 1120.
Trypasafrol, chemotherapeutische Versuche mit 1609.
Tuba Fallopiae, Aktinomykose 488.
Tubage, Einführungssonde für perorale 435.
Tubarabort 1574.
Tubarhernien 186.
Tubenkarzinom, primäres 1852.
Tubenmuskulatur, pharmakologische Untersuchungen an der überlebenden 666.
Tubenruptur, Giftigkeit und Gerinnungsverzögerung des intraperitonealen Blutergusses nach 964.
Tubenschwangerschaft, Veränderungen während der Menstruation 188.
Tubenverschluß mit der Hornbolzenmethode 1231.
Tuberculose inflammatoire, la, von Poncet und Leriche 1899.
Tuberculosis cutis, von Tuberkulose der tiefen Lymphgefäße ausgehend 1620.
— —, hervorgerufen durch Hühnertuberkulosebazillen 2275.

Tuberculosis cutis, intravenöse Infusion von Aurum-Kalium cyanatum 2373.
— — serpiginosa ulcerosa 1620.
— — verrucosa 2382.
— —, Kupferbehandlung 2319.
Tuberkelbazillen, Verhütung der mikroskopischen Fehldiagnose **454**.
—, anomale 2314.
—, Typen 426, und Uebergangsformen 2003.
—, zur Biologie **2458**.
—, vitale Reaktion nach Gosio 34.
—, Schutzimpfung mit abgeschwächten 235.
—, zur Kenntnis der antigenen Wirkung der entfetteten **1025**.
—, serologische Untersuchungen über den Antigengehalt der Kulturlösungen **2460**.
—, Wirkung toter 1900.
—, Verwendung von trocken erhitzten Mikroorganismen und von solchen, die mit verdauenden Fermenten behandelt sind, als Antigene, unter besonderer Berücksichtigung der **1025**.
—, Eintrittspforten 377.
—, Darmtraktus als Eintrittspforte 1861.
—, Einfluß der Jodmedikation auf die Sputumphagozytose **404**.
—, Wirkung des Antiformins 1748.
—, Verhalten der Pauke gegenüber experimenteller Infektion mit 1183.
— im Urin bei Hodentuberkulose **499**.
— — Samen tuberkulöser Menschen 1562.
— — strömenden Blut 522. **737**. **1134**. **1556**. **2081**. 2525. 2544, bei chirurgischer Tuberkulose 531. 621. **1137**, nach der diagnostischen Tuberkulininjektion 473.
—, Nachweis im Blut 473, Auswurf und in Gewebsstücken 808, durch Meerschweinversuch 1218, bei Tuberkulose der Haut, besonders des Gesichts **2032**.
—, Differenzierung des Typus humanus und bovinus durch Erzeugung experimenteller Hornhaut- und Iristuberkulose am Kaninchenauge, von Schieck 522.
—, Theobald Smithsche Reaktionskurve als Hilfsmittel zur Differenzierung humaner und boviner **2461**.
— vom Typus humanus und bovinus, Verhalten der Ratte gegenüber 1748.
—, Lösung 2211.
—, Säurefestigkeit 906.
—, beschleunigter Nachweis durch den Meerschweinchenversuch 906.
— im Tierreich, intrakutane Tuberkulinreaktion zum beschleunigten Nachweis 1520.
—, Anwendung biologischer Prüfungen zum frühzeitigen Nachweis im Tierversuch 2279.
—, neues Färbeverfahren zur Darstellung granulierter 1009.
—, Schnellfärbung 2262.
Tuberkelbazillenformen, Wechsel im phthisischen Sputum 713.
Tuberkelbazillenpericarditis **1539**.
Tuberkulid der Haut und Mundschleimhaut eigentümliches 2012.
Tuberkulide 1965.
—, Erythema induratum und akneiforme 2012.
Tuberkulin 667. **2462**, Studien über 1902.
—, proteosefreies 2475.
— für den gesunden Organismus ungiftig? 235.
—, Wirkung auf Meerschweinchen 1269.
—, — — Lungentuberkulose 378. 1698.
—, Bekämpfung der Tuberkulose mit 2421.
—, Entfieberung bei Lungentuberkulose durch kleinste Dosen 2066.
—, Lupus erythematodes disseminatus, entstanden nach minimaler Injektion 530.
— Rosenbach, Erfahrungen über **252**. 293. **1198**. **1241**. 2066. 2375. 2526, bei kindlicher Tuberkulose 1223, chirurgischer Tuberkulose 1804. 2529.
— bei Augenkranken 2219.
— kombiniert mit Calcium glycerolactophosphoricum 1332.
— und Tuberkuloseimmunität 329.
—, Wiederkehr der Reaktionsfähigkeit auf — nach Verschwinden der Masernanergie 2062.
Tuberkulinbehandlung 181. 378. 1010. 1218. 1326. 1803. 2262, ambulante 1651. 1902. 2366.
, Modifikationen 35.
. Leukozyten und 283.
. organische Säure im Urin nach 378.
— des Asthma bronchiale 1272.
Tuberkulinbehandlung bei Dementia praecox 2006.
— — progressiven Paralyse 2110.
Tuberkulininjektion, Gefahren der diagnostischen 46.
— und Kutaninjektion 377.
Tuberkulinkuren im Kindesalter 2165.
Tuberkulinreaktion 2421, kutane — bei Kindern 2320.
—, intrakutane 958, Morosche 1325.
—, Beeinflussung der kutanen und intrakutanen — durch Serum 2364.
Tuberkulinreaktionen 1531.
—, Wiederholung lokaler 2126.
Tuberkulöse, die Kinder der **1366**, von Weinberg 1384.
—, Bazillämie bei 2543.
— Herde, Abkapselung 1650.
— Infektion im Kindesalter **452**.
Tuberkulom des Kehlkopfes 815.
Tuberkulomuzin Weleminsky 378. 2069.
Tuberkulose, Untersuchungen 2323.
—, was verdankt die Lehre von der menschlichen — der experimentellen Medizin? 2486.
—, Sterblichkeit in norwegischen geschlossenen Anstalten 624.
—, Gesamtmortalitätsstatistik in Preußen seit 1876 nach Altersklassen 2166.
—, Gesundheitsverhältnisse der französischen Marine im Vergleich zur deutschen unter besonderer Berücksichtigung der 1528.
—, Anzeigepflicht 40. 48. 488. 2327. 2543.
—, Aetiologie und Bekämpfung, von R. Koch 2473.
—, Aufgaben der Stadtverwaltung im Kampfe gegen 1127.
—, welche Maßnahmen sind zur weiteren Eindämmung der — als Volkskrankheit erforderlich? **2442**.
—, Bedeutung des Versicherungswesens für die Bekämpfung 2542.
—, die deutsche Arbeiterversicherung im Kampfe gegen die 2542.
—, Immunisierung gegen — und deren Reaktionserscheinungen an einzelnen Tierarten 1695.
—, Pathologie 2107.
—, Beziehungen des Lungenemphysems zur 2382.
—, angeborene 815.
— der verschiedenen Lebensalter 2057.
—, klinische Formen der — und tuberkulöse Gewebs- und Organveränderungen in den verschiedenen Lebensaltern 2486.
— im Kindesalter 575. 623. 863. **1083**. 1174. 1527, von Hamburger 430, von Wolff 430.
— — —, Bekämpfung 1963.
—, Bewahrung des Kindes vor **2255**.
—, klinischer Beitrag zur Säuglings- 1910.
—, medikamentöse Behandlung der Kinder- 1910.
—, Rosenbachsches Tuberkulin bei kindlicher 1223.
— im Kindesalter, Heliotherapie 1332.
—, Prognose der Säuglings- 190. **2417**.
—, Kind mit angeborener Syphilis und angeborener 1024.
—, sekundäre 46, latente 1519, chirurgische 2370.
— bei den Naturvölkern 2544.
— unter den Lehrern 2544.
—, Erkrankung durch Typus humanus und bovinus 330. 1120.
—, akute — nach gynäkologischen Eingriffen 133.
—, Nachweis durch beschleunigten Tierversuch 82. 330, im Tierversuch mit Pirquetscher Reaktion 1562.
— im Tierexperiment, Ernährung bei **2345**.
—, Blutbefunde bei 481.
—, Lipoidgehalt des Blutes 1269.
—, Resistenzbestimmung der Erythrozyten bei **845**.
—, Thermopräzipitinreaktion bei 1472.
—, Anwendung des Dialysierverfahrens bei **1585**. 2066.
—, Verbreitung in den wohlhabenden Klassen 141. 530.
—, Milchkontrolle und chirurgische — bei Kindern 1754.
—, Erkrankungen des Aerzte- und Pflegepersonals in Krankenanstalten 1127.
Tuberkulose in Südwestafrika 1478.
—, korrelative Entwicklungs- und Wachstumsstörungen in ihren Beziehungen zur **194**.
—, orthotische Albuminurie und ihre Beziehungen zur 571. 808. 1064. 2006.
—, Stadien und Immunitätsverhältnisse **191**.
—, Immunisierung, Ueberempfindlichkeit und Antikörperbildung gegen 178.
—, Infektionswege 190.
—, lymphoide Latenz im Infektionsgange 713.
—, Entstehung meningealer — vom Ohr aus 1184.
— und Isolierung **801**.
—, Antikörper und 425. 808.
— innerer Organe und Trauma 1532.
— der Drüsen, Muskeln, Sehnenscheiden und subkutanen Gewebe, Behandlung 1522.
— — Schleimbeutel der Hüftgegend 2531.
— — großen Extremitätenknochen, herdförmige 2531.
— — Lungen und ihrer reginären Lymphdrüsen, Kriterien der abgelaufenen 473.
— — Mundhöhle, von Silz 87.
— — Nasennebenhöhlen 2164.
— — Hypophyse 426.
— — einen Hälfte einer doppelten Niere **429**.
— — Vulva und Harnröhre 1287.
— des Auges 2168. 2265, Spontanheilung 676.
— — Harntraktus, vorgeschrittene 632.
— — —, außergewöhnlicher Fall **2295**. 2378.
— — Penis 1805.
— — Mittelohrs 1183.
— — Coecum, hypertrophische 1275.
— — weichen Gaumens 1657.
— — Uterus 2115.
— größerer Arterien **1113**.
— der rechten Lungenspitze, Diagnose der beginnenden 2543.
— und Syphilis der oberen Luftwege, histologische Differentialdiagnose 1439. 2429.
— — Rheumatismus 2477.
—, Zahnerkrankungen bei 87.
—, Bauchfellzysten bei **329**.
—, Thyreoidea und 2544.
—, Thyreose und 377.
—, Erythema nodosum und **1174**.
—, Lymphogranulomatose und **1165**. 1341.
—, Nierenkrankheiten und 2543.
— und Schwangerschaft 1524. 2544.
—, Erfolge und Technik der einzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung 2071.
—, Lehrbuch der speziellen Diagnostik und Therapie, von Bandelier und Röpke **960**.
—, morphologische Grundlagen einer möglichen Behandlung 619.
—, Quacksalberei gegen 768.
—, anderthalb Jahre Behandlung nach Deycke-Much 2110.
—, Melubrin als Antipyreticum bei 523.
—, Beeinflussung durch Balsamica 1659.
—, Bekämpfung durch Tuberkulin 2421.
—, Strahlentherapie der experimentellen 2066.
—, Chemotherapie 809. 916. 1062. **1194**.
—, — mit Gold **549**. **690**.
—, spezielle Therapie nach Maragliano 667.
—, Erfahrungen mit Friedmanns Behandlung 1473. 1609, Organe eines nach Friedmann behandelten Falles 1281.
—, Behandlung mit Kalziumichthyol 771.
—, — chirurgischer 1564. 2263, mit künstlichem Licht 1116. **1450**.
—, Sonnenbehandlung der chirurgischen 380. 1380. 1564. 1657, Röntgenbehandlung 380. 1065. 1123, Dioradinbehandlung 380, konservative Behandlungsmethoden 2112, Marmorekserum 1804, Mesbé 526.
—, zur Kupferbehandlung der äußeren **508**, Lezithinkupferbehandlung 2488.
—, Tuberkulin Rosenbach bei chirurgischer 1804. 2529.
— im Kindesalter, operative Behandlung der chirurgischen 1860.
—, das Rezidiv in der chirurgischen 380.
—, Hüftgelenksresektion bei 477.
—, Diagnose chirurgischer — aus den pathologischen Ausscheidungen 716.
—, Diazoreaktion bei chirurgischer 1273.
—, Bovotuberkulin als Diagnosticum bei chirurgischer 1328.
— -Antikörper, experimentelle Erzeugung beim Rind **644**.

Tuberkulose-Antikörper, kann man sie in einem gesunden Tier erzeugen? **761**.
Tuberkulosearbeit in Christiania 1223.
Tuberkulosearzt, der 1808.
Tuberkulosebekämpfung 2222.
—, obligatorische Wohnungsdesinfektion als Maßregel zur 967.
– in Deutschland und im Ausland, Gesetze über 1074. 1705.
— und Reichsversicherungsordnung 1126.
— durch Hospitalisierung der infektiösen Kranken 1570. 1705.
Tuberkuloseforschung, Jahresbericht, von Köhler 178.
— R. Kochs, Erinnerungen aus der Zeit der ätiologischen **2444**.
Tuberkulosefortbildungskurs des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf, von Brauer 1427.
Tuberkulosefrage, Untersuchungen zur **108**.
— an der Riviera 773.
Tuberkulosefürsorge für den Mittelstand 1531.
– der Landesversicherungsanstalt Berlin 2480.
Tuberkulosegefährdete Kinder, Berufsschulen für 2543.
Tuberkuloseimmunität 178. **1695**.
– durch Zuchtwahl 1755.
Tuberkuloseinfektion, Versuche, eine lokale Resistenz der Haut gegen — zu erzeugen **2461**.
Tuberkulosemittel Friedmanns, Demonstration von Heilresultaten 2158.
Tuberkuloseprophylaxe 1808.
Tuberkuloseschutzimpfung 1473.
Tuberkulosesterblichkeit, Einfluß von Schwangerschaft und Wochenbett 766.
— in Baden, Beitrag zur Statistik **1030**.
Tuberkulosestudien, experimentelle, von Krusius 522, neue 569.
Tuberkulosevakzination und Uebergang der Schutzkörper in die Muttermilch 915.
Tuberkulosevakzine, lösliche 1609.
Tuberkulosevirus, das granuläre 426.
Tuboovarialhernien 186.
Tumor cerebri 1333.
— des vierten Ventrikels 2108.
— im Pons resp. Kleinhirnbrückenwinkel 2436.
—, intrathorakaler 289. **1392**.
— in der Kaninchenniere vom Typus der embryonalen Drüsengeschwülste des Menschen **1165**.
—, seltener — im Kindesalter 918.
—, nekrotischer, in der Nabelgegend 1287.
—, maligner — durch Wundinfektion geheilt **2162**.
— glandulae pinealis 1115.
— urethrae, Heilung durch Mesothorium 2481.
Tumorätiologie, Helminthen und Acari in ihren Beziehungen zur 673.
Tumorbildungen bei Kaltblütern 243.
— und Unfall 864.
— nach Netzunterbindung 971.
Tumoren, multiple **1954**.
—, Biologie 34.
—, experimentelle, histologische und klinische Forschungen 2057.
—, Blutgefäßkontraktion bei experimentellen 857.
—, Genese der karzinoiden 473.
—, die Grawitzschen 473.
—, künstliche Kultur menschlicher 1060.
—, Fermentreaktion bei 142.
—, Serodiagnostik 130. 570. 666. 763. 958. 959. 1325. **2559**.
—, Erzeugung mittels arteigener und artfremder Embryonalzellen 178.
— des Gehirns 1903.
— — Hodens, die bösartigen einfachen 82.
— der Orbita 527.
— — Karotisdrüse 1337. 2215.
— der Sehhügel- und Vierhügelgegend, operative Erfolge 2481.
— — Trachea 335.
— — Nasenhöhlen und Nasennebenhöhlen, primäre bösartige 1383.
— des Nasenrachenraumes, primäre maligne 2164.
—, gutartige — in den oberen Luftwegen und Ohren 1331.
—, zur endoskopischen Diagnose und Therapie endothorazischer 628.
—, angeborene, präsakral sitzende 2216.
Tumoren, adenomyomatöse — an den weiblichen inneren Genitalien 2318.
—, multiple, primäre maligne 1561.
—, Behandlung maligner 1850, mit Radium 1563. 1609. 1816. **2289**. 2541, Radium- und Mesothorium- 1955. 2115.
—, Strahlentherapie 1697. 1768. 2004. 2541.
—, Bestrahlungs- und chirurgische Therapie maligner **2078**.
—, Röntgenbehandlung maligner 823. 2436. 2541.
—, neue Wege zur Steigerung der zerstörenden Wirkung der Röntgenstrahlen auf tiefliegende 2124.
—, kombinierte Behandlung mit Röntgenstrahlen und Arsenpräparaten bei malignen 1338. 2539.
—, — Chemo- und Röntgentherapie maligner **1810**.
—, Chemotherapie der malignen 524. 2314.
—, Vakzinotherapie maligner 1664.
—, nicht operative Behandlungsmethoden maligner 570.
—, Elektroselenium bei inoperablen 1803.
—, Behandlung bösartiger — mit dem eigenen Tumorextrakt 723.
—, Bedeutung der Milz in dem an malignen — erkrankten Organismus 808.
—, Wa.R. bei malignen 1392. 2421.
—, Abderhaldensche Reaktion bei malignen 1608.
—, Einfluß der Gravidität auf das Wachstum maligner 2018.
—, — maligner — auf die Alkaleszenz des Blutes 2159.
—, Beziehungen der Akanthosis nigricans zu malignen 2117.
Tumorenentwicklung, Vererbung der Anlage 713.
Tumorrezeptoren 673.
Tumorzellen, Uebertragung 1607.
Turmschädel 2127, angeborener 2118.
—, Behandlung der Sehstörungen bei 727. 1655.
Turnen, Verhütung von Unglücksfällen beim 2522.
Typhlitis, primäre 1379.
Typhen, Kritisches zur Lehre von den exanthematischen **2388**.
Typhus, Kasuistik 1521.
—, Spitalerfahrungen 1865—1911 911.
— in Irrenanstalten, Beobachtungen bei 1070.
— — Oberstein unter dem Einfluß der systematischen Typhusbekämpfung **2454**.
—, Paratyphus und mandschurischer 1327.
—, akute Infektionskrankheit, vielleicht modifizierter 1761.
—, fieberloser 428.
—, symptomatischer Scharlach bei 533.
—, über Diagnostik 629, Splenodiagnose 248.
—, Einfluß auf bestehende geistige Erkrankung 83.
—, Venenthrombose und sekundäre Septikämie bei 236.
—, pseudo-cholezystitische Symptome bei 1273.
—, halbseitige Lähmung bei 236.
—, Erkrankung des N. ulnaris nach 475.
—, Nervenkomplikation bei 572.
—, Lungenabszeß nach 1117.
—, Komplikation durch Spulwürmer 1851.
— und Masern **1673**.
—, Schutzimpfung gegen 1904.
—, Freiluftbehandlung vor 100 Jahren 1471.
—, Behandlung mit Jod 2476.
—, Prophylaxe und Behandlung im serbischen Feldzuge 1576.
—, Vakzinebehandlung 1904.
— exanthematicus 2263. 2273. 2369.
— —, Empfänglichkeit der Ferkel für 957.
— — bei Kindern in Moskau während der Epidemie 1911 966.
— — an den bosnischen Rückwanderern aus dem Balkan 2274.
— —, Erreger 2364.
— —, bakteriologische Befunde 1377.
— —, serologische Diagnose 1564, hämatologische **2199**.
Typhusbazillen auf den Tonsillen **451**.
— im Warzenfortsatzeiter 2219.
— — Wasser 1070.
—, Haltbarkeit auf verschiedenen Fleischarten 1527.
—, Beeinflussung der Agglutinierbarkeit durch den Alkaligehalt des Nährbodens 958.
Typhusbazillenträger **66**. 1012. 1064. 2424.
—, bakteriologischer Sektionsbefund bei einem chronischen 1217.
—, Perinealeiterung bei einem **1500**.
—, therapeutische Versuche am Hunde als experimentellen 1609.
Typhusbazillenträgerin, Sektionsbefund bei einer 2476.
Typhusbazillenwirt, Auto-Reinfektion 2529.
Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches 279. 1855.
Typhusepidemie bei dem Eisenbahnregiment in Hanau **173**.
— — einem Dragonerregiment 1332.
—, Mostarer 431.
— in Königsberg 627.
—, durch Fleischwaren verursacht 1527.
Typhusfall, postmortale Behandlung eines 576.
Typhusgangrän 2268. 2376.
Typhusgeschwür, Operation bei perforierendem 2009.
Typhuskrankheiten in der deutschen Armee 1859.
Typhusnährboden, neuer 1858.
Typhusniere 1534.
Typhusrekonvaleszenten. Spätausscheidungen bei 182.
Typhusschutzimpfung 1273, Erfolge 48.
Typhusverbreitung durch Milch und ihre Verhütung nach den Erfahrungen in Schleswig-Holstein **2451**.

U.

Ueberanstrengungsperiostitis und Spontanfrakturen in der Armee 1528.
Ueberbein, Behandlung 2376.
Ueberdruckapparat, neuer 725.
— und Drägerscher Kombinationsapparat 198.
Ueberdrucknarkose, nasale 2369.
Ueberdrucknarkosenapparate 1751.
Ueberfahrenwerden, tödliche Unfälle im Straßenverkehr durch 2425. 2439.
Ueberleitungsstörungen 2214.
—, bedingt durch Vagusreiz 2059.
Uebungstherapie 35.
— bei motorischen Störungen einiger Erkrankungen des Nervensystems 1219.
Uhlenhuthsche Reaktion, Methodik in der Gerichtlichen Medizin 2536.
Ulcus cruris, Therapie 2319, mit der Klebrobinde 486, getrockneter Luft 720, Kleisterverbänden 1656, Fuchsin 1276.
— duodeni 571. 723. 907. 1168. 1760. 1859. 1903. 1961. 2007. 2067.
— — im Säuglingsalter 136. 719.
— — in der Armee 2376.
— — als zweite Krankheit 906.
— — nach Trauma 1072.
— —, das neurotische 2007.
—, zur Diagnose **2492**. 2574.
— —, auf röntgenologischem Wege diagnostiziert 626. 764.
— —, Röntgenbefunde bei 724.
— —, Fehlerquellen bei der Röntgendiagnose 2121.
— —, experimentelle Erzeugung 723.
— —, Gefäßläsion und 1220.
— — und vegetatives Nervensystem 723.
— —, Magenneurose oder 1804.
— —, Diagnose und Behandlung 1475. 1762, operative 2425.
— —, Pharmakotherapeutisches zur Behandlung 723.
— —, Atropin bei 2068.
— — perforatum 2060, Klinik und Therapie 1066. 1170, Axillarschmerz rechts bei 2570.
— —, operativ geheiltes perforiertes 626.
— —, Resektion des Duodenums und Pylorus bei 724.
— —, Resultate der Gastroenterostomie 861.
— — et pylori, Pylorusausschaltung mittels Faszienstreifen bei 2121.
— jejuni pepticum 724. 2121.
— der kleinen Kurvatur 2121.
— molle und Streptobazillen 1068.
— — serpiginosum 43.
— —, Therapie 1808.
— pepticum, spasmogenes 331.

Ulcus pylori, chronisches 1012, perforativum 669.
— serpens, Behandlung mit dem Dampfkauter 1020, mit Aethylhydrokupreïn 2572.
— venereum, Phenolkampfer bei **1643**. **1886**.
— ventriculi 1168. 2067.
— —, Pathogenese 472. 696. 2423.
— —, regionäre Disposition 129.
— —, Lokalisation 2476.
— —, experimentelle Erzeugung 723. 1650.
— — bei Ratten experimentell erzeugt 1574.
— —, Gefäßläsion und 1220.
— —, Verdauung lebenden Gewebes im Magen, zugleich ein Beitrag zur Pathogenese des 2002.
— — als zweite Krankheit 906.
— —, Nischensymptom 2528.
— —, Diagnose und Therapie 1220. 1475. 1762.
— —, diagnostische Bedeutung der Schmerzpunkte an der Wirbelsäule und der Hauthyperalgesie bei 284.
— —, Diagnose des nach hinten übergreifenden 536.
— —, Ergebnisse der Röntgenuntersuchung **552**. 573.
— — im Röntgenbilde 1698.
— — perforatum 1021. 1700. 2060.
— — —, Klinik und Therapie 1066. 1170.
— —, Perforationen in die freie Bauchhöhle 573. 765.
— — tuberculosum 2524.
— — und Hyperazidität, Diät bei 182.
— — — Lymphatismus **496**.
— —, Pylorospasmus bei 813.
— —, Entstehung und Behandlung 577.
— —, Pharmakotherapeutisches zur Behandlung 723.
— —, Atropin bei 2068.
— —, Behandlung mit Stauungsinsuffizienz 1698.
— —, Röntgentherapie 1903.
— —, Indikationen zur Operation 184.
— —, Resultate der Gastroenterostomie 861.
— —, Gastroenterostomie oder Resektion bei pylorusfernem 2370.
— — callosum, Exstirpation 717.
Ulerythema sycosiforme Unna 2429.
Ulna, typische Deformierung des Griffelfortsatzes 1171.
Ulnadefekt, Transplantation bei 817.
Ulnarislähmung durch Naht geheilt 185.
Ulsanin **1512**.
Umführungszange für den Draht oder die Gigli-säge bei Knochenoperationen 1169.
Umschau **274**. **755**. **1317**. **1686**. **1797**. **1893**. **1995**. **2049**. **2355**. **2412**. **2470**. **2564**.
Umschläge, feuchte — bei akuten Erkrankungen **658**.
Undostat, therapeutische Verwendung 822.
Unfall, angeblicher — als paralytischer Anfall erklärt 40.
—, Arzt und therapeutische Norm 2021.
— und Berufskrankheit 2439.
Unfallbegutachtung, ursächlicher Zusammenhang in der 384.
Unfallfolgen, Heilbarkeit nervöser, von Laquer 40.
—, Gewöhnung an 192. 576.
—, Beurteilung 533, nach der Reichsversicherungsordnung, von Engel 1332.
—, bildliche Darstellung 576.
Unfallheilkunde, Lehrbuch, von Silberstein 40.
Unfallkranke, Degenerationszeichen bei 1960.
—, Uebertreibung bei 1960.
Unfallvergiftungen, Obergutachten, von Lewin 480.
Unfallverhütung in öffentlichen Gebäuden, Maßnahmen bei Massenansammlungen 2021.
Unfallverletzte, zur Psychologie der Aussagen von 1808.
Ungarn, Briefe **1214**. **2471**.
Unguentum Obermeyer 671.
Universalvakuumdesinfektionsapparat 240.
Universitäten und Universitätsstudien, von Ziegler 2166.
Universitätsreform, Wege zur, von Kühnert und Kranold 1423.
Unna-Pappenheimsche Färbung 425.
Unterdruckatmung für Atmungs- und Kreislaufstörungen 771. 772.
Unterkieferdefekte, Ersatz 726. 1751.
Unterkieferhälfte, habituelle Subluxation einer — nach vorn 974.
Unterkieferresektion 1486.
—, Prothesen nach 236. 679.
—, Immediatprothese mittels Drahtbügels bei halbseitiger 2168.
Unterrichtsetat, aus dem Preußischen **277**.
Unterschenkelfrakturen, Nachuntersuchung geheilter 2174.
Unterschenkelphänomen, neues 36.
Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke, Tätigkeit des städtischen 952.
Untersuchungsstativ, universelles 473.
Unzinariose, perniziöse Anämie bei 1804.
Urachus, offener — im Tierreich 1377.
Urachusfistel 1069.
—, Nabelstrangbruch und Kryptorchismus bei einem Kind 966.
Urämie 860.
—, auffallende Erscheinungen bei einem Falle **1002**.
Urämischer Anfall, akut- 2060.
Uranilfällung für den Harnsäurenachweis im Blut **1142**.
Uranoblen, biologische Studien an Gonokokken, unter besonderer Berücksichtigung des **2076**.
Uranokolobom 48.
Urate im Blutserum, Methode zur quantitativen Bestimmung 1113.
Ureabromin, zur Bewertung von **268**.
— bei Alkoholentziehung 2477.
Ureter, Ersatz durch die A. hypogastrica 133.
—, Eiterniere bei Verschluß und Unterbrechung des 1178.
—, extravesikuläre Mündung 1806.
Ureteren, Operation überzähliger aberranter 296. 1275.
—, Sondierung nach Polik 1566.
—, Verhalten nach der abdominalen Karzinomoperation 2010.
Ureterenkystoskop, neues 1748.
Ureterkarzinom, Fall 2123.
Ureterkatheterismus, therapeutischer 1523.
Ureterolithotomie, doppelseitige — bei kalkulöser Anurie 1612.
Ureterovesikalzysten 2426.
Uretersteine 534. 1117. 2422. 2477, eingeklemmte 1381.
—, Nachweis 2123.
—, kystoskopische Diagnose und Entfernung auf vaginalem Wege 1523.
Ureterstrikturen bei der Frau 86.
Ureterverschluß durch Knotenbildung 2010.
Urethra, Urethral s. Harnröhre.
Urethritis gonorrhoica, Behandlung 2013.
— bacterica und postgonorrhoica, Lytinol bei 2479.
Urethroplastik wegen perinealer Harnfistel 2229.
Urethrorrhoea ex libidine, Prostataelemente bei **116**.
Urethroskop, Modifikation des Goldschmidtschen 82.
Urethroskopie, die Goldschmidtsche Irrigations- 2216, von Schlenzka 189.
Ureterocele vesicalis, intermittierende 1566.
Ureumbestimmung im Harn, Marschalls Methode 2001.
Urikämie, Nervensystem und Neurasthenie 669.
Urin s. Harn.
Urobilinnachweis mittels Kupfersulfat **360**.
Urobilinreaktion, Verhinderung durch Formaldehyd **1685**.
Urobilinogen, quantitative Bestimmung 377.
Urobilinurie 1471, klinische Bedeutung 1760.
Urogenitaltraktus, Pathologie 2168.
Urolithiasis und Bilharziasis 1175.
Urologie, historische Beiträge 2106.
Urologischer Jahresbericht, von Kollmann und Jacoby 236.
Urotropin, ungünstige Wirkungen 1609.
—, Sekretion durch Schleimhäute und seröse Häute 1902.
— in der Dermatologie 2572.
Ursachenbegriff in der Medizin **1106**.
Urticaria, diätetische Therapie 1807.
— im Wochenbett, Calciumtherapie 2372.
— factitia und chronica, Histologie 1753.
—, Entstehung und Behandlung der chronischen 2165.
—, pigmentierte Formen 2266.
— pigmentosa bei einem hereditär luetischen Kinde 2061.
Urzeugung 33.
Uteramin Zyma, rhinologische Erfahrungen mit **2252**.
Uterus, Entwicklung der Form und Lage 186.
—, Nerven 1163.
—, Verteilung des Extraktivstickstoffes in der glatten Muskulatur 2427.
—, Anästhesierung 2126.
—, Spätileus nach vaginalen Totalexstirpationen 1076.
—, Tuberkulose 2115.
—, Massage des schwangeren 1476.
—, seltenere Art von Verletzungen 1118.
—, spontane Ruptur in der Schwangerschaft 187. 2372, gelegentlich einer Sectio suprapubica 2372.
—, wiederholte Zerreißung während der Geburt 1476.
—, Perforation mit Tubenherabzerrung **94**, mit Abreißung des Wurmfortsatzes und Darmverletzung 2483.
—, — durch einen Fremdkörper 1700.
—, Peritonitis nach Perforation 1014.
—, intraperitoneale Verblutung intra partum infolge von Venenruptur des 862.
—, seniler Prolaps mit vollständiger Inversion 1706.
—, Lipoide im 1906.
—, Blutgefäße des puerperalen 1864.
—, Nekrose des puerperalen 1173.
—, postklimakterisches Myosarkom 964.
—, histologische Geschwulstdiagnostik im Bereiche des 1701.
—, Kontrolle in der Nachgeburtsperiode 718.
—, Hand vom 286.
—, Vorrichtung zur aseptischen Einführung der Hand in den 1613. 1806.
—, wegen unstillbarer Blutungen zwölf Wochen post abortum totalexstirpierter 435.
—, transversale, fundale Keilexzision als Vorakt zur Exstirpation doppelseitig erkrankter Adnexe mit Erhaltung der Menstruation 1766.
—, Beckenhochlagerung bei Reposition des retroflektierten 2060.
—, Lagekorrektion 2318.
— bicornis als Aetiologie chronischer Querlage 718. 1075.
— — mit ausgetragener Schwangerschaft im rechten Horn 2532.
— — unicollis mit gleichzeitiger Gravidität in jedem der beiden Hörner **1253**.
— — —, ausgetragene Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn 1483.
— duplex im Röntgenbild 534.
—, erfolgreiche Vereinigung eines verdoppelten 2167.
— myomatosus eigentümlicher Konfiguration 1287.
— —, Achsendrehung 1613.
— und Ovarien nach Röntgenbestrahlung 1857.
Uterusblutungen, zur Lehre von der Aetiologie und Organotherapie 1179.
—, Wirkung von Radiumemanation 1172.
—, Röntgentherapie 861.
Uterusinversion 188. 718. 1067, puerperale **729**.
—, Therapie der puerperalen **1102**.
—, Credéscher Handgriff und **1002**.
Uterusmißbildungen, plastische Operationen bei 1863.
Uterusmucosa, normale und entzündete 2115.
Uterusmuskulatur, pharmakologische Untersuchungen an der überlebenden 666.
—, gibt es vom geburtshilflichen Standpunkt einen bestimmten Typus 1766.
Uterusmyom, zellreiches 2115.
Uterusmyome, Aetiologie 2217.
—, Lymphbahnen 1287.
—, Einfluß auf Sterilität und Fertilität 133.
— und Schwangerschaft 1525. 1857.
— — Ovarialblutungen 2163.
—, Bakteriengehalt des Uterus bei 382.
—, Aszites durch 534.
—, Behandlung 134, moderne 631.
— Organtherapie 765.
—, Radiotherapie 248. 333. 1230. 2115. 2217.
—, Mesothoriumbehandlung **1041**. 1182.
—, Radiumbehandlung 1329.
—, operative Behandlung 670.
—, Frühoperationen 2318.
—, konservative Tendenz bei Operation 2125.
—, wo Operation der Röntgenbehandlung vorzuziehen 2176.

Uterusmyome, partielle Operationen 1343. **1722.**
—, Komplikationen bei Operationen 2371.
—, Hystereuryse bei — unter der Geburt 1525.
Uterusnarbe nach dem Kaiserschnitt 1382.
Uterusperforation, zwei Fälle eitriger Peritonitis nach 245.
Uterusruptur 142.
— in der Geburt 390. 1806.
— nach Pituitrin 1067.
—, Ausschaltung der Peritonitisgefahr bei der operativen Behandlung 1343.
Uterussarkom 2060.
Uterusschleimhaut, der normale menstruelle Zyklus, von Schröder 1752.
— bei Blutungen 2176.
Uterussklerose und Uterusblutungen 1277.
Uterusstumpf, maligne Geschwülste nach supravaginaler Amputation 909.
Uteruswandsarkom 1654.
Uveïtis, chronische endogene 1330.
Uvula vesicalis und ihre Beziehungen zur Prostatahypertrophie 824.
Uzara bei Darmerkrankungen 527.
— und Opium, Wirkung 2109.

V.

Vaccinola der Karunkel und Plica semilunaris 199.
Vagina, Stein aus der 139.
—, künstliche Neubildung 143.
—, plastischer Ersatz 1430.
—, Ersatz durch Implantatio recti 2574.
—, Scheidenklappenzerreißung durch Einführung eines Fingers in die 1071.
—, Zerreißung sub coitu 1753.
—, das biologische Moment in der Behandlung der 430.
— septa bei einfachem Uterus 1382.
Vaginaefixur, schwere Geburt nach 1014.
—, Placenta praevia centralis bei absolutem Wehenmangel und Querlage nach 1014.
Vaginalblutung bei neugeborenem Kind 1622.
Vaginale Untersuchung der Kinder 2119.
Vaginalgangrän, Fall merkurieller 2117.
Vaginalkeime und endogene Infektion 1525.
Vaginalovula aus Pflanzenkohle 1766.
Vaginalring, pneumatischer 1753.
Vaginalruptur, traumatische — mit Dünndarmvorfall 1329.
Vaginalsekret, Chemie 1343.
— Kreißender, bakteriologische Untersuchung 430.
— —, Streptokokken im 910.
— —, prognostische Bedeutung des Nachweises von Streptokokken im 1907.
Vaginismus, blutige Erweiterung beim 1524.
Vagotonie 36, bei gastrischen Krisen 2122. 2224.
Vagus, Muskarin und Nikotin, frequenzändernde Wirkung auf die automatisch schlagenden Kammern des Säuglingsherzens 632.
— - Accessorius-Glossopharyngeusgruppe, traumatische Lähmung **1746.**
— -Stigma, negatives 2067.
Vagusanästhesie 1387.
Vagus- und Hypoglossuslähmung, traumatische 1327.
Vagusreizung, Demarkationsstrom des Froschherzens bei 2107.
Vakuum-Nasenspülapparat 1150.
Vakzination 1223.
—, antituberkulöse — des Meerschweinchens 1391.
Vakzine, Histologie 282.
—, Heilung des Juckens durch autogene 335.
—, autogene — bei Gelenkerkrankungen 1326.
— und Variola 2477, Hämatologie 2424, zur Aetiologie **2132.**
Vakzinebehandlung 427. 1326.
— und Vakzinediagnostik, von Reiter 2421, Ergebnisse **2105. 2207. 2318. 2361.**
— in der Urologie 2275.
— bei Aktinomykose 1065.
— — Bakteriämie 907.
— — Infektionen der Harnwege 1861. 2111.
— — chronischer Bronchitis 525.
— — Gonorrhoe 335. 1807. 1909. 2013. 2479.
— — Ozaena 2220.
— — Krebs 1219. 2160.
Vakzinebehandlung bei malignen Tumoren 1664.
— — Typhus 1904.
Vakzineinfektion an den Fingern 484.
Valamin, Erfahrungen mit 859. **2302.**
Valgusstellung des Fußes 963.
Valisan 2120.
Valvula ileocoecalis, Insuffizienz im Röntgenbild 1168. 2528.
Variköser Symptomenkomplex, Therapie 185.
Variola, Blutbild bei — und Impfpocken **21.** 47.
—, Encephalomyelitis nach 961.
—, Rückenmarkserkrankungen bei 1428.
—, Epidemie in Stockholm 1332.
—, Differentialdiagnose 1379.
— an den bosnischen Rückwanderern aus dem Balkan 2274.
—, Elektrargol bei 2215.
— und Impfung in Böhmen 1070.
— — Vakzine 2477, zur Aetiologie **2132**, Hämatologie 2424.
— — Vakzinationslehre, von G. Jochmann 1223.
—, Umzüchtung in Vakzine 2420.
Variolaerreger, Reinkultur 1813.
Variolavakzine zur Gewinnung der Vakzinelymphe 1223.
Varixknoten an der Uteruskante, intraperitoneealer Verblutungstod sub partu durch einen 2532.
Varizellen, Blutuntersuchungen bei 190.
— bei Erwachsenen 525. 881. **1111. 1247.**
—, das seltene Vorkommen und die eigentümlichen klinischen Formen bei Erwachsenen **1791.**
—, indirekte Uebertragung bei einer Erwachsenen **1148.**
— in utero 1119.
—, Schutzimpfung gegen 2223. 2479.
Varizen, palpatorisches Symptom der Klappeninsuffizienz bei beginnenden und nicht sichtbaren 2114.
—, saphenofemorale Anastomose bei 1612.
— am Unterschenkel, Häufigkeit bei Japanern, und Erfolg einiger operativ behandelter Fälle **966.**
—, Behandlung mittels des Spiralschnitts 1276.
—, Operation mit kleinsten Schnitten 1700.
Vaselininjektionen in Gelenke 1955.
Vasostomie 185.
Vegetationen, adenoide 767.
Vena cava inferior, totale Verlegung der unteren Hälfte 142, Verschluß 525, Ruptur durch Ueberfahrung 1430, Ersatz eines Stückes durch die V. jugular. ext. 962.
— — superior, Entwicklungsanomalien 2474, Fibroxanthosarkom neben 958.
— jugularis, Unterbindung bei otogener Sepsis und Pyämie **1321.**
— — interna, Verletzung 380.
— portae, Unterbindung 2426.
— saphena, palpatorischer Nachweis der Insuffizienz der Klappen 1954.
— — magna, Einpflanzung in die A. tibialis postica 718.
Venaepunktion, Instrumente zur **2410.**
Venektasien der unteren Extremität, Behandlung 1381.
Venen, Verpflanzung in die Harnröhre 908.
Venenanästhesie 236.
—, direkte — zu Operationen an Hand und Fuß **236.**
Venenerweiterungen 1657.
Venenklappen, Verhalten bei der experimentellen Umkehr des Blutstroms, von Wiewiorowski 1167.
Venennaht 1852.
Venenpuls, Bedeutung bei neuer kombinierter photographischer Methodik 970.
—, Vorhofpuls und **1033.** 1073.
— und Herztöne **1493.**
Venenpulsuntersuchungen 1325.
Venenruptur des Uterus, intraperitoneale Verblutung intra partum infolge von 862.
Venenstauung, Wirkung auf die Pulskurven Herzkranker 289.
Venenthrombose an der oberen Extremität, traumatische **997.**
Ventrifixur 1014.
Ventrikel, Tumor des vierten 2108.
Ventrikeldruckkurve und Elektrokardiogramm 1649.
Veratrin, langsame Muskelverkürzung nach Vergiftung mit 2002.
Verbände, feuchte — bei akuten Erkrankungen **658.**
Verband bei akzidentellen Wunden, Vereinheitlichung des ersten 2485.
Verbandstoff, neuer — und neues Verbandpäckchen für die erste Hilfe 1967.
Verbrechen und Geistesstörung 1960.
— — Strafe 1656.
Verbrecher, geisteskranke 1071.
Verbrennungen s. Brandwunden.
Verbrennungstod, Nebennieren beim 2438.
Verdauung, Widerstand lebenden Gewebes gegen 193.
—, Infektion und 905.
— und Resorption, Physiologie und Pathologie im Lichte moderner serologischer Lehren 281.
— — Stoffwechsel 34.
Verdauungsdrüsen, Wechselbeziehungen in der Tätigkeit 631.
Verdauungsinsuffizienz, schwere 42.
— jenseits des Säuglingsalters, schwere 2327.
Verdauungkanal, Bakteriologie **666.**
—, Studien zur Physiologie und Pathologie 1062.
—, Krankheiten, von Cohnheim 667.
—, Arbeitsleistung 1561.
Verdauungslipämie 335.
Verdauungsvorgang im Lichte der vitalen Färbung 866.
Verdrängung und Konversion 2171.
Vereinigung deutscher und russischer Kur- und Badeärzte 1214.
Verengerungen am Verdauungstraktus, forensische Begutachtung 2439.
Vererbung erworbener Eigenschaften 81. **1687.** 1849.
— und Rassenhygiene, von Bayer 1755.
Vererbungslehre, von Plate 1801.
—, Bedeutung für die Augenheilkunde 965.
Vergiftungen 2576.
Verkalkungen, intrakranielle 2228.
Verletzungen, schwere 1380.
Verlustgrößen 1756.
Veronalexanthem 1697.
Veronalvergiftung 429, Therapie 480.
Veropyrin 570.
Verrucae planae, Heilung durch Salvarsan **168.**
Verruga, Titica Ueberträgerin 2165.
— peruviana 677. 816.
Versicherungsgesetz für Angestellte, Aerztliches aus dem 243. 1705, hygienische und soziale Bedeutung 1705.
Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands **2518.**
Versicherungspflicht der Universitätslehrer 424.
Versicherungsrechtsgrundriß des sozialen, von Kaskel und Sitzler 2166.
Versicherungswissenschaft, Institut in Leipzig **2410.**
Verstärkungsfolien, Lebensdauer 2421.
Vesicovaginalfistel auf intravesikalem Wege geschlossen 1958.
Vestibularapparat, Reaktionsbewegungen bei Prüfung 1014.
— bei akuter Alkoholintoxikation und Delirium tremens 2383.
Vestibularbahn, Zerstörung nach Kopftrauma 387.
Vestibulare Nervenverbindungen 766.
Vestibularisreizung, Störung der Augenbewegungen durch 1173.
Vibrator 1017.
— mit erhöhter Erschütterungszahl 283.
Vibriolysin 762.
Vibrionen in einem Yemengeschwür 906.
Vierlinge und Vierlingsmütter 862.
Vierzellenbad, neue Anwendungen **946.** 1515.
—, Technik 2004.
—, kombinierte Behandlung mit differenten Elektroden und 2160.
Vierzellenbadeschalter, praktische 1651.
Vincentsche Symbiose, Salvarsan bei 1120.
Vinylaminnephritis 2420.
Virchlicky, Erkrankung von 281.
Virusarten, filtrierbare 1608.
Virusvakzine, sensibilisierte 2109.
Viszerale Organe, Ueberleben 81.
Vitaminlehre, Diät und diätetische Behandlung vom Standpunkte der 2475.
Völkerpsychologie, Elemente, von Wundt 1059.
Vogelcoccidiose 713.

Vokale, Bewegung des Unterkiefers beim Aussprechen 2001.
Volvulus, Gangrän des Colon ascendens und transversum bei 2223.
— einer Appendix epiploica 199.
— des Coecum 285. Dickdarms 1805. 2425.
— — Magens, partieller 669.
— der Flexura sigmoidea 973.
Vorbeizeigen der oberen Extremitäten 1389.
Vorderarmfrakturen, Behandlung mit Bolzung 2317.
Vorderarmsynostose, kongenitale **704**. 918.
Vorderhauptslagen, Behandlung 343.
Vorderkammerinhalt, Strömungsrichtung und Resorption 2428.
Vorderkammerwasser, refraktrometrische Beziehungen zwischen —, Glaskörper und Zerebrospinalflüssigkeit 1079.
Vorderseitenstrangbahn, Durchschneidung 380.
Vorfall beider Unterextremitäten neben dem Kopfe 1958.
Vorhof bei der Mitralstenose 667.
Vorhofpuls und Venenpuls **1033**. 1073.
Vorhofsflattern 2213.
Vulva, während der Geburt entstandene Blutgeschwulst 478.
—, Tuberkulose 1287.
Vulvakarzinom 814.
Vulvakarzinome, epidiaskopische Bilder und Moulagen 1287.
Vulvovaginitis des Kindesalters 575.
—, Behandlung 2013.

W.

Wachstum, Calcium und 807.
— und Ernährungszustand bei Kindern, Tafel zur Bestimmung, von v. Pirquet 2374.
Wachstumsmechanismus zusammenhängenden Gewebes 2261.
Wachstumsschädigungen junger Tiere durch Röntgenstrahlen 761.
Wadenbeinbrüche, indirekte, isolierte 1022.
Wärmeregulation, Wesen der chemischen 1424.
—, weitere Beiträge zum nervösen Mechanismus 1286.
—, Einfluß des Zwischenhirns 2210.
— und Kohlehydratstoffwechsel 866.
Wärmeschutz durch Außenwände aus feinzelligen und großzelligen Baustoffen 1016.
Wärmestich und Nebenniere 1269.
Wärmetherapie, intrastomachale — durch Zuführung erwärmter Luft 916.
Wäschereinigung 1756.
Wandermilz in ihren Beziehungen zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1906.
Wanderniere, operative Behandlung 1013.
Wandertrieb und pathologisches Fortlaufen bei Kindern 241.
Wangenaktinomykose, primäre 716.
Wangenschleimhaut, plastischer Ersatz 1065.
Wanzenvertilgung 1070.
Warenzeichengesetz, Entwürfe eines neuen — und der Schutz von Arzneimitteln **2307**.
Warmwasserversorgung für Operationssäle 1564.
Warzen, Röntgenbehandlung 190.
Warzenfortsatz, retroaurikuläre Abszesse vortäuschende Anschwellungen über dem 189.
—, Pseudomyxomzyste **1501**.
—, Radikaloperation am 2012.
—, Bericht über von 1887—1912 ausgeführte Aufmeißelungen 910.
Warzenfortsatzeiter, Typhusbazillen im 2219.
Warzenkappe 1075.
Waschtischplätze in Kasernenstuben 1756.
Wasser, Schädlichkeit des destillierten 34.
—, plötzlicher Tod im 2480.
—, bakteriologische Untersuchung 2432.
—, Beurteilung der fäkalen Verunreinigung nach der Veränderlichkeit des Bacterium coli 1224.
—, quantitative Bestimmung des Bacterium coli commune im 2222.
—, Bedeutung für Konstitution und Ernährung 2019.
Wasserbilanz, Störungen bei Herzkranken 1389.
Wasserdestillation, Methoden der 1561.
Wasserhygiene, Entwicklung der Landesanstalt für 1855.
Wassermann-Neisser-Brucksche Reaktion, zur Modifikation nach Stern **847**.
Wa.R. 2173, Wesen 2524, praktische Bedeutung 1018. 1337. 1339. 1435.
— —, zweijährige Erfahrungen mit der 1748.
— —, neuere Anschauungen vom Wesen 2429.
— —, Wert für Diagnose, Therapie und Prognose der Syphilis 94. 478. 2229.
— —, — einiger Modifikationen für die Neurologie 2383.
— —, tertiäre Lues mit negativer 1909.
— —, Reaktionsumschläge bei wiederholter 2211.
— —, Technik 905. 2211. 2484.
— —, — der Blutentnahme zur 1426. 1850.
— —, eigenlösende Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der **405**. **797**. **798**. **1210**.
— —, leicht zu beschaffender Organextrakt zur 1749.
— —, Einfluß der Temperatur auf die Komplementbildung bei 2058.
— —, Hermann-Perutzsche Reaktion im Vergleiche zur 1696.
— —, obligatorische Einführung der Untersuchung bei der Kontrolle der Prostituierten 432.
— —, Hautreaktion bei Lues und ihre Beziehung zur 623. 1119. 2429.
— —, Syphilisbehandlung und 2430.
— — und Salvarsankuren bei hereditärer Syphilis 2374.
— — bei syphilitischen und nicht syphilitischen Krankheiten 1113.
— — — Acidosis und Diabetes 907.
— — — Malaria 2431, Müller-Brendelsche Modifikation 1904.
— — — malignen Geschwülsten 1392. 2421.
— — — Sarkom 334. 377.
— — — Tabes 2006.
— — — Säuglingen 239.
— — in der Säuglingsfürsorge 2432.
— — — — gynäkologischen Diagnose 2318.
— — — — Psychiatrie, diagnostische Bedeutung 2006.
— — im Liquor cerebrospinalis bei Paralyse 960.
— — — Leichenblut 1060. 1954. 2003.
— —, Untersuchungen mit der v. Dungerschen Vereinfachung **806**.
Wassersterilisation mittels ultravioletter Strahlen 336.
Wassersucht, angeborene — mit hochgradigem Ascites 45.
—, — allgemeine 39.
Wasseruntersuchung, Gärungsprobe bei 46° als Hilfsmittel bei der 2222.
Wasserversorgung von Prag 1390.
— im Felde 2268.
Wechselstrombad, von Strubell 1166.
Wechselstrommaschine und Einzelschlag 1608.
Wehenanregende Mittel, Versuche mit 1014.
— —, Natur und Verbreitung im Körper 2017.
— — und innere Sekretion 1179.
Wehenmittel, moderne 861, neues 2372.
Wehenschwäche, zur medikamentösen Behandlung **747**.
Wehrhaftigkeit Deutschlands 1703.
Wehrpflichtige, Klassifikation in Oesterreich-Ungarn 528.
Weib, strafrechtliche Verantwortlichkeit 2439.
Weihgaben, Darstellungen normaler und krankhaft veränderter Körperteile an antiken, von Meyer-Steineg 1267.
Weltseuchen, derzeitiger Stand 486.
Wertheimsche Radikaloperation 2010. 2115.
Wiederkäuen im Säuglingsalter 1910.
Wiederkäuer, Familie von 2274.
Wiener Schule für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Geschichte 2000.
Wilhelm II. in seinem persönlichen Verhältnisse zur Medizin **1158**.
Willen, zur Theorie und Symptomatologie 2172.
Wilsonsche Krankheit, anatomische Beiträge 2384.
Wintersport, Verletzungen beim 1169.
Wirbelbogenfraktur 1017.
Wirbelsäule, Pathologie 1706.
—, Rachitis 2174.
—, offene Senkungsabszesse 46.
—, Enchondrom 1805.
—, tabische Spontanfraktur 1386.
Wirbelsäule, Kompressionsfraktur bei Skilauf 1905.
—, Ankylose 1957, mit nervösem Symptomenkomplex 2423.
—, Verkrümmung 2062.
—, Entstehung und Behandlung seitlicher Verkrümmungen 2174.
—, Syphilis der fötalen 762.
—, transperitonealer Weg bei Operationen an der 812.
— und Brustkorb, seltene Verbildung 1658.
Wirbelsäulenversteifung 1522.
Wirbeltiergelenke, Bau und Entstehung 2326.
Wismutmahlzeit, Normal- 2474.
Wismutpaste, wirksamer Bestandteil der Beckschen 2160. 2529.
—, Nitritintoxikation bei Injektion der Beckschen 1220.
— bei Höhleneiterungen 1816.
Wochenbett, Verlauf bei Fieber unter der Geburt, von Mittelacher 185.
—, Aetiologie der Spätblutungen im 964.
Wochenbetterkrankung, hirntumorähnliche 1613.
Wochenbettpflege bei Soldatenfrauen 2063.
Wochenbettspätblutungen, lebensbedrohliche 137.
Wöchnerinnen, Behandlung der Bauchdecken und des muskulären Beckenbodens mittels des Bergoniéschen Verfahrens 2318.
Wöchnerinnenasyle, Vereinigung zur Förderung 1808. 2375. 2572.
Wöchnerinnenunterstützung in Frankreich 1703.
Wohnungsamt in Berlin 175.
Wohnungsaufsicht, Aufgaben und Erfolge 529. 1570.
Wohnungsdesinfektion, obligatorische — als Maßregel zur Tuberkulosebekämpfung 967.
Wohnungsgesetz, Entwurf 916. **1050**.
Wohnungshygiene, drei Gutachten zur Berliner **466**.
Wohnungsverhältnisse bei Mitgliedern der Ortskrankenkasse der Kaufleute in Berlin 1998.
— an Bord der schwedischen Handelsflotte 2384.
Wolldeckendesinfektion mit Formaldehyd 2535.
Würfelsehproben, von Wolffberg 1067.
Wundarzt, Chirurg und 624.
Wunden der Leber, Milz und Niere, Heilung 2370.
—, Behandlung granulierender 1380. 1522. 1610. 2370.
Wundbehandlung im Frieden und Krieg 1065.
—, moderne 1573.
— nach Pfannenstill bei nicht tuberkulösen Affektionen 1328.
Wundbehandlungsmittel, im Balkankrieg erprobtes 2376.
Wunddiphtherie und Wunddiphtheroid 961.
Wundlaufen, Formaldehyd zur Verhütung von 1071.
Wundpulver, neues 1169.
Wundverband, der erste 1966.
Wundversorgung im Felde, erste 384.
Wurm, partielle Entfernung wegen Geschwulstbildung 241.
Wurmfortsatz, Funktion 34. 472.
—, Beziehungen zu den weiblichen Genitalien 2434.
—, Fehlen 34.
—, Pigmentierung 1561.
—, Ausschaltung 86. 237. 669. 2009.
—, Fremdkörper 1066.
—, Gangrän 285.
—, Einklemmung und Gangrän des — und einer Dünndarmschlinge 1275.
—, Schleimaustritt aus dem 329.
—, perforierter — in der Schwangerschaft 2318.
— bei allgemeiner Infektion und Peritonitis 426.
— im Röntgenbild **606**. 811. 919. 1062.
—, Karzinoide 1270, Karzinome 717, Aetiologie und Histogenese der primären 2531.
—, Aktinomykose 1380.
— als Bruchinhalt 1221.
— -Schlingenbruch, eingeklemmter **936**.
Wurzeln, neue Indikationen der Durchschneidung der hinteren 476.

X.

Xanthochromie des Liquor cerebrospinalis 2425.
Xanthomzellen, experimentell erzeugte An-

häufungen im subkutanen Bindegewebe des Kaninchens 2419.
Xanthosarkome an Hand und Fuß, pigmentierte, riesenzellenhaltige 1650.
Xerase, vaginale Behandlung mit 38. 1221.

Y.

Y-Ruhr bei Säuglingen und kleinen Kindern 1910. 2062.
Yatren 2005, Bekämpfung der Dauerausscheidung von Bazillen mittels **1834**.
— zur Unterstützung der Diphtheriebehandlung **2341**. **2343**.
Yemengeschwür, Vibrionenbefund 906.
Yoghurt, Yoghurt-Trockenpräparate 967.
—, Wirksamkeit 1528.
Yorghurtbereitung in Tripolis 1478.

Z.

Zähne, Schutzvorrichtungen 334.
—, Fremdkörper in den 341.
—, Befestigung lockerer — bei Alveolarpyorrhoe 1614.
—, Okklusionsanomalien, von Angle 1853.
Zahnärztliche Chirurgie, von Williger 334.
Zahn- und Kieferanomalien, Behandlung der Sprachstörungen bei 1807.
Zahnbürste, gastroskopischer Nachweis 621.
Zahnentzündung 527.
Zahnepithel, Vorkommen und Produkte 1860.
Zahnerkrankungen bei Tuberkulose 87.
Zahnfleischtuberkulose, primäre 1285.
Zahnheilkunde, Mitteilungen aus der technischen und chirurgischen **969**.
—, Einführung in die konservative, von Peckert **1119**.
Zahnkaries eine Streptomykose 334.
—, Streptococcus lacticus als Erreger 2323.
Zahnkeimentzündung, zwei Fälle nekrotisierender 1438.
Zahnkrankheiten, klinische Beitäge zur Pathologie und Therapie der chirurgischen, von Mayrhofer **2116**.
Zahnpflege im Heere 136.
Zahnschmelz, Speichel und 87.
Zahnschmerzen 1173.
Zahnwurzelspitzenresektion **1047**.
Zahnzysten 1858.
Zange, Technik der hohen — bei nichtverstrichenem Muttermunde ohne Hysterostomatotomie 2124.
Zangenanwendung in der Privatpraxis 2219.
Zehenphalangen, Ersatz 477.
Zehenstellungsanomalien, Behandlung 2426.
Zeigereaktion, Abhängigkeit von der Kopfhaltung 2383.
Zeitgenossen, unsere, von Degener 521.
Zelle, Chemie 955. 1009. 1059.
—, Physiopathologie 2159.
Zellenbildung in der Hornhaut 2322, in der Herzklappe 2322.
Zellfärbung, Physikochemie 1561.
Zellkern, Chemie **1944**, und Kalkstoffwechsel 2473.
Zellreaktion nach Freund-Kaminer bei Ratten 570.
Zelluloidkorsett bei Wirbelsäuletuberkulose 1274.
Zementfabriken, Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter in 2267.
Zentralasien, Medizinisches aus **1417**.
Zentralnervensystem, pathologische Veranlagung am 2169.
—, luisch bedingte Erkrankung 138.
—, Begutachtung der Syphilis 2439.
— syphilitischer Kaninchen, histopathologische Befunde am **984**.
—, kombinierte Lokal- und Allgemeinbehandlung der Syphilis 1956.
—, Indikationen zur spezifischen Behandlung der syphilogenen Erkrankungen 2438.
—, Beeinflussung durch operative Eingriffe an der Peripherie 236.
Zentralwindung, vordere und hintere 2435.
Zentrifugalkraft zur Lösung physiologischer Probeme 1658.
Zerebro-zerebellare Bahnen 713.
Zerebrospinalsack, Durchspülung bei eitriger Meningitis 1344.
Zervixhypertrophie, Prolapsus uteri und 861.
Zeugung im Rausch 281. **1367**.
—, Funktionsstörungen beim Manne, von Rohleder 2366.
Zeugungsfähigkeit bei bilateraler Nebenhodentuberkulose **1393**.
Ziliarkörper, individuelle Verschiedenheit des normalen 965.
Zilien, weiße 1853.
Zimmergymnastik ohne Geräte, von Hiller 180.
Zinnvergiftung durch Konservenspargel 1756.
Zirbeldrüse, Pathologie und Operabilität 1274.
—, Tumor 859.
—, Schwangerschaftsveränderungen 1126.
Zirbeldrüsenextrakt in der geburtshilflichen Landpraxis **1557**.
Zirrhose, Laennecsche 1622, biliäre 1622, subakute luetische 1622.
Zisternenproblem bei der Bekämpfung der Malaria in Jerusalem 768.
Zittern und Hirntumor, von Quasig 1011.
Zökalhernie, Pathogenese der rechtseitigen 2170.
Zoologie für Medizinstudierende **565**.
Zottenkropf 1380.
Zucker in der Geburtshilfe 333.
—, zur Wundbehandlung 526.
— bei der Rektalernährung 1427.
— — Herzerkrankungen 907.
—, Verschwinden nach Tumorexstirpation 621.
Zuckerausscheidung, Inanition und — im Säuglingsalter 1854.
Zuckergehalt des Blutes **686**. 970.
— in kleineren Blutmengen, Methode zur Bestimmung **1635**.
Zuckerinfusionen als Prophylaktikum gegen Thrombose 1328.
Zuckerkranke s. Diabetiker.
Zuckerlösungen, Gefahren der chlorfreien 524.
—, Konservierung von Dauerpräparaten in konzentrierten 761.
Zuckermobilisierung in der überlebenden Kaltblüterleber 1061.
Zuckernachweis im Harn, einfacher qualitativer und quantitativer **1791**.
Zuckerstaub bei inoperablem Portiokarzinom 1221.
Zuckerstich und Nebenniere 1269. 1536. 1899.
Zuckerstoffwechsel in der Schwangerschaft 187.
Zuckersynthese im Tierkörper 193.
Zugverbände aus Trikotschlauchbinden 183.
Zunge, Autovakzination 39.
—, Phlegmone der — und ihre Beziehungen zur Angina Ludovici 572.
—, Totalexstirpation 534. 678.
Zungenkarzinome 812, und Leukoplakie 534.
— in jugendlichem Alter 812.
—, operative Heilungen rezidivierender 2225.
Zungensarkom 332.
Zungenveränderung, Huntersche — bei perniziöser Anämie 913.
Zurechnung im Strafrecht, von Günther 1855.
Zweiköniginnenquelle in Aix-les-Bains 1271.
Zwerchfell, Beeinflussung von Lungenerkrankungen durch künstliche Lähmung 717.
— eingeklemmte, „Hernie“ 1013.
—, zur Resektion **1881**.
Zwerchfellbruch s. Hernia.
Zwerchfellreiben, ein Frühsymptom der Magenperforation 2070.
Zwerchfellstand und -funktion 1649.
Zwerchfelldefekte, plastischer Ersatz durch die Fascia lata 1066.
Zwerchfellhochstand, Hernia diaphragmatica oder einseitiger 743.
Zwerchfellähmung 339.
—, Wirkung der künstlichen — auf Lungenerkrankungen 908. 915. 1065.
Zwerchfellstand bei Schwangerschaft 1125.
Zwerchfellzerreißung 476.
Zwillinge, zusammengewachsene 282.
—, Entwicklungsdifferenzen 436.
—, Nachempfängnis- und Vererbungsfragen bei Erzeugung rassedifferenter 1768.
Zwillingspsychosen 2006.
Zwillingsschwangerschaft, erkannte heterotope 134.
Zwischenhirn, Einfluß auf die Wärmeregulation 2210.
Zwitter, Beurteilung im Lichte neuerer biologischer Ergebnisse 2438.
Zyangas, Einfluß auf den Organismus 2215.
Zyanose bei Dementia praecox 181.
Zyklone, Wirkung auf das Allgemeinbefinden 40.
Zylinder und Zylindroide 2279.
Zyste unterhalb des Warzenfortsatzes mit serösem Inhalt 89.
—, peripankreatische 1066.
Zysten im Bereich des Vestibulum naris 1068.
— in den langen Röhrenknochen 2426.
Zystenniere 475. 762. 857.
— und Schwangerschaft 1525.
—, Rekonstruktion 1696.
—, kongenitale — und Karzinom der Vaterschen Papille 1858.
Zystinschwefel, antiseptische Eigenschaften 1607.
Zystinurie 1804. **2337**.
Zystizerkenepilepsie 1337.
Zystoskopie, Nutzen für die Diagnose der Operabilität des Uteruskrebses 622.

Namenregister.[1])

A.

Abbott, E. G. (Portland) **892**. 1919.
Abderhalden, E. (Halle) 521. 569. 1268. **2391**.
Abel (Berlin) 337. 917. 2375.
Abel (Straßburg) 1021.
Abel, O. (Wien) 2015.
Abelin, S. (Bern) **2461**.
Abels (Wien) 199. 1488.
Abelsdorff (Berlin) 1767.
v. Aberle (Wien) 2069. 2174.
Abl, R. (Wiesbaden) 867.
Acconci, G. (Pavia) 824.
Ach (München) 726. 775.
Ackermann (Würzburg) 1020. 1574.
Adam (Berlin) 383. 1080. 2575.
Adler (New York) 235.
Adler (Prag) 1488. 1917.
Adler, A. (Wien) 2171.
Adler, L. (Wien) 2176.
Adrian (Straßburg) 1709.
Ahlfeld, F. (Marburg) 2163.
Ahrens (Jena) 343. 1340. 2016. 2169. 2381.
Albanus (Hamburg) 677. 1344. 1439.
Albee, F. H. (New York) 1813. 1919.
Albers-Schönberg (Hamburg) 823. 1123. 1863.
Albert (Dresden) 1177.
Albrecht (Berlin) 1439.
Albrecht (München) 247. 1178.
Albrecht (Wien) 536. 631.
Albu, A. (Berlin) 83. 2067.
Alexander, W. (Berlin) 823.
Alexander, B. (Budapest) 1218.
Alexander (Nürnberg) 344.
Allard, E. (Hamburg) **782**.
Allers (München) 1228. **1602**.
Allmann (Hamburg) **2402**. **2514**.
Alsberg, P. (Berlin) **1102**.
Alt (Wien) 1487.
Altschul, W. (Prag) 2121. 2544.
Alzheimer (Breslau) 1227. 2328.
Amante, M. (Rom) 284.
Amelung (Königsberg) 973.
Ammann, R. (Zürich) **1104**. 1378.
Andrejeff, F. (Moskau) 2170.
Angle, E. H. (New London) 1853.
Anitschkow, N. (St. Petersburg) **741**.
Anton (Halle) 1851. 2439.
Antoni (Kiel) **508**.
Arisawa (Osaka) 584.
Armstrong (Montreal) 1816.
Arneth (Münster) **733**. **787**. **1868**. **2560**.
Arnsperger, L. (Karlsruhe) 776. 2122.
Aron, E. (Berlin) 481.
Aron (Breslau) 2020.
Aronson, H. (Berlin) **455**.
Arzt (Wien) 2274.
Asch (Breslau) 294. 1122. 1179. 1659.
Asch (Straßburg) 2275.
Aschaffenburg (Köln) 2483.
Aschenheim (Dresden) 1622. 2071.
Ascher, L. (Hamm) **1558**.
Aschheim (Berlin) 137.
Aschner, B. (Halle) 1125. 1126. 2017.
Aschoff (Freiburg) 583. **996**. 1125.
van Assen (Rotterdam) 817.
Assmann (Leipzig) 1768.
Auerbach, S. (Frankfurt a. M.) 2212. 2383.
Auerbach, E. (Haifa) **1794**.
v. Aufschnaiter (Wien) 2229.
Augustin, E. (Wien) 2020.
Austregesilo, A. (Rio de Janeiro) **2396**.
Avé Lallemant (Greifswald) 676.
Axenfeld (Freiburg) 584. 671.
Axhausen (Berlin) 193. 817. 2321. 2454. 2481.

B.

Bab, H. (Wien) 2232.
Babitzki, P. (Kiew) **652**.
Bach (Elster) 823.
Bachmetjeff (Moskau) 2170.
Bachrach (Wien) 2123. 2229. 2280.
Backofen (Berlin) 1529.
Bacmeister (Freiburg) **544**. 915. **1134**. **1581**.
Bade, P. (Hannover) 818. 2174.
Badtke (Berlin) 529.
Baecher, St. (Wien) **1081**.
Bähr, F. (Hannover) **1462**.
v. Baelz **1159**.
Baer (Baltimore) 1920.
Baerthlein, K. (Berlin) **982**.
Bäumer, E. (Berlin) **1361**.
Baeumer (Jena) 2168.
v. Baeyer (München) 1341.
Baginsky, A. (Berlin) 1567.
Bahrdt (Berlin) 42. 2020. 2072.
Baisch, K. (München) 1124.
Bamberg (Berlin) 42.
Bancart (London) 1919.
Bandelier (Schöneberg) 960.
Bang, J. (Lund) 1113.
Banti, G. (Florenz) 1757.
Bárány (Wien) 199. 440. **637**. 1389. 1487. 2065. 2383.
Barbieri, P. (Pavia) 824.
Bardachzi (Prag) 872. 2068.
Barker, F. (Baltimore) 1759.
Bartel (Wien) 1695. 2544.
Bartels, M. (Lemá) **2311**.
Barth, A. (Leipzig) **2152**.
Basch, K. (Prag) **1456**.
Basedow (Hannover) 1228.
Bashford, E. F. (London) **4**. **55**.
Bass, R. (Prag) 867.
Basset (Breslau) 1122. 1530.
Bastianelli, R. (Rom) 1766.
Bateson (Cambridge) 1711.
Batten, T. E. (London) 1862.
Bauer (Düsseldorf) 869.
Bauer, J. (Innsbruck) 913. 2066.
Bauer, R. (Wien) **567**. 1389. 2020.
Bauereisen (Kiel) 1126.
Baum, H. L. (München) **997**.
v. Baumgarten, P. (Tübingen) 81.
Baumm, P. (Breslau) **212**. 1180. **1201**.
Bayer (Freiburg) 584. 1080.
Bayer, H. (Straßburg) 1755.
v. Bechterew, W. (St. Petersburg) **2284**. **2382**.
Beck (Chicago) 1816.
Beck, O. (Wien) 1288.
Becker, F. (Frankfurt a. M.) **510**.
Becker, W. H. (Gießen) **1785**.
Becker, J. (Halle) **25**.
Béclère (Paris) 823.
Beerwald, K. (Altheide) 1478.
v. Behr-Pinnow (Berlin) 1854. 2099.
Behrend (Budapest) 2072.
Behrenroth, E. (Greifswald) **106**. 675. 868. 1335. 1659. 2226. **2237**.
v. Behring (Marburg) **878**. **980**. 1060. 1163.
Belloir (Paris) 2328.
Benda, C. (Berlin) 2377.
Frl. Bender (Breslau) 1229.
Benedek, L. (Klausenburg) **24**.
Benedikt (Wien) 1438. 1487. 1488. 1617. 2229.
Beneke, W. (Wien) 857.
Bennecke (Jena) 533.
Benthin (Königsberg) 435. 1076. 1342. 1434. 1483. 1857.
Berg (Frankfurt a. M.) 2279.
Berg, R. (Oberloschwitz) 2067.
Berceller, L. (Budapest) **2353**.
Bergel (Hohensalza-Posen) 914.
Bergell, P. (Berlin) 2362.
Bergemann (Berlin) 482.
Berger, H. (Friedenau) **125**.
Berger (Jena) 343. 1340 2169. 2381.
Berger, F. (Köln) **2036**.
Bergl, K. (Prag) **2410**.
v. Bergmann (Altona) 723. 671. **1294**.
Bergmeister (Wien) 2169.
Bergonié (Bordeaux) 821.
Berliner (Breslau) 1659.
Berliner (Gießen) 1227.
Bernard (Paris) 2543.
Bernhard, L. (Berlin) 967.
Bornheim-Karrer (Zürich) 2127.
Bertheim, A. (Frankfurt) 2473.
Bertin-Mourot (Paris) 976.
Bertrand, L. (Antwerpen) 2280.
de Besche, A. (Kristiania) **452**.
Best (Rostock) 770.
Bettmann (Heidelberg) 534. 1188. 1624. 1707.
Beumer (Greifswald) 1335.
Beutner (Berlin) 2321.
Beuttner (Genf) 1766.
Beyer, B. 527.
Beyer (Berlin) 435.
Beykowsky (Prag) 2439.
Biberfeld, Joh. (Breslau) **594**. 1122.
Bibergeil (Berlin) 817. 1705.
Bickel, A. (Berlin) 471. 482.
Bickel, H. (Bonn) 2483.
Biedl, A. (Wien) 761. **945**. 1757.
Bielschowsky (Berlin) 2328.
Bielschowsky (Marburg) 1078.
Frl. Bien, G. (Wien) 2127.
Bier, A. (Berlin) 84. 1804. 2225. **2492**. 2573.
Bierast, W. (Halle) **1149**. **1237**.
Bierbaum, K. (Berlin) **644**.
Bierer, J. (Radautz) **1002**.
Biermann (Heidelberg) **156**.
Biernath (Berlin) 2380. 2434.
Biesalski, K. (Berlin) **699**.
Binder (Wien) 2170.
Binswanger, O. (Jena) 714. 2381.
Birch-Hirschfeld (Leipzig) 1079.
Birk, W. (Kiel) 965. **1289**.
Bischoff, H. (Berlin) 1432. **1834**. 2222.
Bishop, L. F. (New York) 1762.
Frhr. v. Bissing (München) **2412**.
Bittorf (Breslau) 869.
Blaauw (Buffalo) 1080.
Blaschko, A. (Berlin) **2406**.
Blau (Görlitz) 1183. 1232.
Bleisch (Breslau) 1386.
Bleuler (Zürich) 1226. 2170.
Bley (Wiesbaden) **708**.
Bloch, B. (Basel) 2478.
Bloch, J. (Berlin) 1015. 1606.
Bloch (Paris) 1391.
Blühdorn (Göttingen) 92.
Blum, R. (Berlin) **1466**.
Blum (Köln) **1588**.
Blum (M.-Gladbach) 1532.
Blum (Straßburg) 871. 1662.
Blum (Wien) 199. 1389. 1748. 2229. 2278.
Blumberg (Berlin) 2481.
Blumenfeld (Wiesbaden) 1392. 1753.
Blumenthal, A. (Berlin) **1372**.
Blumenthal, F. (Berlin) 524.
Blumenthal, F. (Moskau) 2170.
Blumenreich, L. (Berlin) 813.
Boas, J. (Berlin) 2067. **2129**.
Bode (Göttingen) 1076.
Boeckler (Berlin) 625.
Böhm (Berlin) 1767. 1919.
Böhm (Jena) 1341.
Böing, W. (Berlin) **877**.
Böker, W. (Berlin) **458**.
Bönniger, M. (Pankow) **710**. **890**. 969. 1073. 2481.
Boettiger (Hamburg) 244. 1018.
Bohne (Hamburg) 2439.
Boit (Königsberg) 972.
v. Bókay, J. (Budapest) **1925**.
Bondi, J. (Wien) 2019.
Bondi, S. (Wien) 2019.
Bondy (Breslau) 1343.
Bongersma (Amsterdam) 2278.
Bonhoeffer (Berlin) **626**.
Bontemps, H. (Hamburg) **454**.
Borchardt (Berlin) 626. 2271.
Borszeki (Budapest) 1814.
Boruttau, H. (Berlin) 1282. **1409**.
Bosányi (Budapest) 772.
Bosse, H. (Berlin) **1781**.
Bostroem (Gießen) 1706.
Bracht (Berlin) 137.
Brade (Breslau) 2167.
Bradshaw, T. R. (Liverpool) 1762.
Brändle (Breslau) 1123.
Bräutigam, F. (Berlin) **2081**. **2302**.
Brahm (Berlin) 1180.
v. Bramann (Halle) 1851.
Brandenburg, W. (Kassel) **318**.
Brandes (Kiel) 817. **1187**.
Braude (Berlin) 2463.
Brauer (Hamburg) 914. 1336. 1338. 1427. 1531. 2273. 2486.
Braun, W. (Berlin) **255**.
Braun, H. (Frankfurt a. M.) 1802.
Braun, L. (Wien) 1326.
Braun, H. (Zwickau) 17. 84. 1116. 1573. 1804. 2324.
Braunwarth (Berlin) 337.
Braus (Heidelberg) 665.
Brauser (München) 2326.
van Breemen (Amsterdam) 823.
Brees, L. (Antwerpen) 2280.
Brenner (Heidelberg) 1706.
Brenner (Linz) 2070. 2122.
Breyer (Magdeburg) 1964.
Brezina, E. (Wien) 768.
Brian (Köln) 916.
Brieger, L. (Berlin) **2359**. **2457**.
Brieger (Breslau) 294. 1183. 1229.
Brill, N. E. (New York) 1761.
Brock (Erlangen) 1183.
Brodmann, K. (Tübingen) 2065.
Brömel (Bottrop) **1598**.
Bromann, J. (Lund) 1381.
Bromberg, R. (Haag) **1358**.
Brossa (Berlin) 1658.
Bruck, A. (Berlin) 383. 435. 2543.
Bruck, C. (Breslau) **2073**. 2230. 2440. 2575.
Brückmann (Königsberg) 1617.
Brückner (Dresden) **372**. 1622. 1623. 2576.

---

[1]) Wie in den früheren Jahren, so sind auch diesmal wegen des großen Umfanges des Registers aus den Literaturberichten nur die Autoren von Büchern berücksichtigt. Für die Verwertung von Journalreferaten zu Literaturstudien erscheint uns das sehr ausführlich bearbeitete Sachregister völlig ausreichend. Die Red.

Brüggemann (Gießen) 1392. 1859.
Brühl (Berlin) 435. 1184. 1232.
Brüning (Gießen) 818. 2274. 2327.
Brüning, H. (Rostock) 1331.
Brünings (Jena) 1184. 1221. 1231. 1439.
Brugnatelli, E. (Pavia) 824.
Brugsch (Berlin) 1913. 2526.
Bruhin, C. (Bern) 1062.
Brunn (Berlin) 1126.
v. Brunn, M. (Tübingen) 1751.
Bruno, J. (Heidelberg) 2072.
Bruns (Hannover) 1815.
Bruns, O. (Marburg) **101**. 771. 868.
Bruschettini, A. (Genua) 1763. 2543.
Buchholz (Berlin) **1129**.
Buchholz, A. (Kottbus) 907.
Buchmann, P. (St. Petersburg) **2403**.
Budek (Prag) 872.
Bürger, M. (Berlin) **2337**. 2439.
Bürker (Tübingen) 913.
Bum, A. (Wien) 1062.
Bumke (Freiburg) 584. 1071. 1228. 1536.
Bumm, E. (Berlin) 1017. 1181. 2537.
Bumm, F. (Berlin) 2021.
Bundschuh, R. (Illenau) **2029**.
v. Bunge, G. (Basel) 2261.
Burchard, E. (Berlin) **1044**.
Burckhardt (Berlin) 2433.
Burgl, G. (Regensburg) 864.
Burrows (New York) 1712. 1813.
Buschke, A. (Berlin) **1783**.
Busse (Hanau) **2048**.
Busse (Jena) 1287.
v. Buttel-Reepen, H. 177.
Buttermilch (Berlin) 2127.
Buttersack (Trier) **463**.
Byrne, J. (New York) 2107.

C.

Calmann (Hamburg) 390.
Camerer (Stuttgart) 2126.
Cammidge, P. J. (London) 1762.
de la Camp (Freiburg) 2066.
Carbone, D. (Pavia) 824.
Carl (Königsberg) 243. 775.
Casper, L. (Berlin) 481. **1140**.
Cassel (Berlin) **1007**. **2507**.
Cassirer, R. (Berlin) 283.
Caussade (Paris) 1391.
Celli, A. (Rom) 960.
Chabrol (Vichy) 871.
Chalmers (Glasgow) 1920.
Championnière (Paris) 1920.
Charnass (Wien) 1439.
Chatelin (Paris) 488.
Chauffard (Paris) 1488. 1710.
Chiari (Innsbruck) 2123. 2174.
Chiari (Straßburg) 438. 1662. 1708.
Chiari (Wien) 1389.
Chilaïditi, D. (Konstantinopel) **2304**.
Chotzen (Breslau) 1227. 1229.
Citron, H. (Berlin) **1856**.
Citron, J. (Berlin) 865. 2173.
Claasz, M. (Danzig) 2212.
Clairmont (Wien) 680. 775. 2121. 2174.
Clarke, J. (London) 34.
Claus (Berlin) 89.
Clemens, H. (Eickelborn) **2197**.
Coenen (Breslau) 774. 2575.
Cohn, M. (Berlin) 193. 197. **606**. 1225.
Cohn, S. (Berlin) **1930**.
Cohn, F. (Greifswald) 676. 2126.
Cohn, Th. (Königsberg) 2279.
Cohn, A. E. (New York) 1762.
Cohnheim, P. (Berlin) 667.
Cohnheim (Heidelberg) 769.
Colley, F. (Insterburg) 429.
Colmers (Koburg) 680. 775.
Comby, J. (Paris) 1861.
Conner, L. A. (New York) 1762.
Conradi, H. (Dresden) **66**.
Cooley, E. L. (St. Louis) 1763.
Cords (Bonn) **1420**. 1571.
Cornelius, A. (Berlin) 1956.
Cornet, G. (Reichenhall) 1064. 1959.
de Courmelles (Paris) 1863.
Courvoisier, L. G. (Basel) 200.
Couto, M. (Rio de Janeiro) **751**.
Cowan, J. (Glasgow) 1761.
Cramer (Köln) 817.
Cramer (Berlin) 1968.
Cramer (Zehlendorf) **1045**.
Credé-Hörder, C. (Berlin) **74**. 2544.
Creite (Göttingen) 438. 1076.
Cremer (Berlin) 193. 1658.
Crouson (Paris) 488.
Cuntz, W. (Heidelberg) **542**.
Curschmann, F. (Greppin-Werke) 1967. 2439.
Cushing (Boston) 1710. 1816.
Czaplewski (Köln) **78**.
Czerny (Heidelberg) 1664.
Czerny (Straßburg-Berlin) 96. **127**. 823.
Czyborra (Königsberg) 1076. 1857.
v. Czyhlarz (Wien) 2067.

D.

Dahl, W. (Augsburg) **1804**.
Dahlmann (Berlin) 137.
Dahlmann, A. (Magdeburg) 333.
v. Dalmady (Budapest) 773.
Dalmer (Gießen) 1706.
Daman, P. (Antwerpen) 2280.
Damask (Wien) 199.
Dangschat (Königsberg) 1571.
Dannehl (Frankfurt a. M.) **1409**.
Darier, J. (Paris) 1614.
Dautwitz (Joachimsthal) 2231.
Davidsohn (Berlin) 340.
Davis (Philadelphia) 1765.
Deák, St. (Klausenburg) **24**.
Debove (Paris) 1576.
v. Decastello (Wien) 632. 1438.
Degener 521.
Degrais (Paris) 822. 1816. 2328.
Deichert, H. (Hannover) **853**.
Delbanco (Hamburg) 245. 2437.
Delherme (Paris) 822.
Delorme (Halle) 817.
Delorme (Paris) 1576.
Demmer (Wien) 439. 631. 2124.
Deneke, Th. (Hamburg) **541**.
Denk (Wien) 1390. 2016. 2122.
Denker, A. (Halle) **12**. 1221.
Denks (Hamburg) 2227.
Denucé (Bordeaux) **1919**.
Deseniss (Hamburg) 678.
Dessauer, F. (Frankfurt a. M.) **663**. 2125.
Deutsch (Wien) 1023.
Frl. Deutsch (Wien) 2485.
Deutschländer (Hamburg) 94. 1531.
Deycke, G. (Lübeck) **1949**.
Dibbelt, W. (Tübingen) **551**. **1895**.
Dickinson (Brooklyn) 1863.
Diesing (Groß-Hansdorf) **552**.
Dietel (Zwickau) 2324.
Dietlen, H. (Straßburg) 1662.
Dietrich (Berlin) 1120. 2099.
Dimmer (Wien) 1024.
Dippe (Leipzig) 1478.
Distler (Stuttgart) 1535.
Dittrich, P. (Prag) 720.
Dobbertin (Berlin) **31**. **222**. **1549**.
Dochez, A. R. 239.
Dock, L. 1423.
Dock (St. Louis) 1759.
Döblin, A. (Berlin) 1617.
Döderlein, A. (München) 1019. 1182. 1763. 1768.
Döderlein (Straßburg) 487.
Döpner (Düsseldorf) 87.
Doering (Göttingen) 437.
Doerr, R. (Wien) **1149**.
Dold, H. (Straßburg) **1492**. **2254**.
Dolezal, E. (Wien) 2016.
Dollinger, J. (Budapest) 776. 1816. 1920.
de Dominicis, N. (Neapel) 1761.
Dorendorf (Berlin) 482.
Dorner, G. (Berlin) **400**.
Dransfeld (Gießen) 1021.
Draper, G. 239.
Dreesen, H. (Köln) **1787**.
Drehmann (Breslau) 817.
Dresel, E. G. (Heidelberg) **1030**.
Dreuw (Berlin) 1961. **2281**.
Dreyer (Breslau) 775.
Dreyer, A. (Köln) **1884**.
v. Drigalski (Halle) **1237**.
Drowatzky, K. (Hagen) **1241**.
Drügg, W. (Düsseldorf) **306**.
Dschunkowsky, E. (Surnabad) **419**.
Dührssen, A. (Berlin) 573.
Düms, F. A. 1656.
Dünkeloh (Leipzig) 1859.
Dünzelmann (Leipzig) 629.
Dufour (Paris) 976.
Dutoit, A. (Montreux) **227**. **272**. **464**. **515**. **561**. **752**. **1265**. **1321**. **1746**. **1999**.

E.

Ebbinghaus (Altena) **1639**.
Eberhart, F. (Bonn) 94.
Ebermayer (Leipzig) **516**. **563**. **1109**. **1155**. **1212**. **1843**. **1891**. **1947**. **2307**. **2468**. **2516**. **2562**.
Ebers (Baden-Baden) **70**.
Ebner (Königsberg) 972.
Eckelt (Berlin) 1229.
Eckstein (Berlin) **76**. 1813.
Eckstein (Prag) 440. 1390.
Edelmann, A. (Wien) **2292**.
Edelstein (Charlottenburg) 2019. 2020.
Edens (München) **567**.
Edinger (Frankfurt a. M.) 33. **633**.
Ehrenberg (Göttingen) 1386.
Ehrlich (Frankfurt a. M.) 1710. **2444**. 2475.
Ehrlich (Stettin) **2560**.
Ehrlich (Wien) 2069. 2174.
Ehrmann (Wien) 535. 862. **1965**. **2230**.
Eichelberg (Göttingen) 529.
Eichelberg (München-Gladbach) 2127.
Eichhoff, P. J. 1279.
Eichler (Bonn) 2323.
v. Eicken (Gießen) 1859.
Eilles (Berlin) **1372**. **1416**.
Einhorn, M. (New York) **1404**. 1762.
v. Eiselsberg (Wien) 536. 131. 727. 1815. 2069. 2275. 2485.
Eisenbach, M. (Tübingen) 2231.
Eisenberg (Breslau) 436. 1122.
Eisler, F. (Wien) **2145**.
Eisner, G. (Berlin) 1657.
Ekler, R. (Wien) 2018. 2229.
Ellermann, V. (Kopenhagen) **219**.
Elmslie (London) 1919.
Elsaesser (Hannover) **118**. **1198**.
Elschnig (Prag) 632. 1078.
Emerson, H. (New York) 1761.
Emmerich (Heidelberg) 1286.
Emmerich, E. (Straßburg) **642**.
Engel, C. S. (Berlin) 289.
Engel, E. (Berlin) **1884**.
Engel, H. (Berlin) 1332.
Engel (Düsseldorf) 869. **1251**.
Engelen (Düsseldorf) **1002**. 1175. **1257**. **1642**. **2048**.
Engelhardt (Straßburg) 1021.
Engelhardt-Trützschler, E. 1167.
Engelhorn (Erlangen) 1126.
Engelmann (Kreuznach) 772. 916.
Engelmann (Wien) 2174. 2485.
Ephraim (Breslau) 628. 1439.
Fr. Eppelbaum, (Zürich) 2172.
Eppinger (Wien) 1390. 1439. 2122.
Epstein (Prag) 1390.
Erb (Heidelberg) 2383.
Erben, S. (Wien) 288.
Erggelet (Jena) 1341.
Erlacher, Ph. (Graz) **113**. 817.
Erlenmeyer, E. (Freiburg) **21**. 915.
Ernst (Charlottenburg) 2021.
Esch, P. (Marburg) 1343.
Essen-Möller, E. (Lund) 622. 1763.
Esser (Bonn) 532. 1917.
Evans, A. (London) 1814.
Evler (Berlin) 1385. 1569.
Ewald, C. A. (Berlin) **398**. 619. 823. **1293**. **1449**. **1740**. 1760.
Exner (Wien) 680. 2122.
van Eysselstein (Groningen) 1967.

F.

Faber, A. (Kopenhagen) 1472.
Faber, K. (Kopenhagen) 1760.
Fabre (Lyon) 1765.
Fahrenkamp (Heidelberg) 1286.
Falgowski (Posen) 1343. **2091**. 2125.
Falk, E. (Berlin) 482.
Falta (Wien) 392. 535. 822.
Farkas (Budapest) 773.
Fauser (Stuttgart) 45. **304**.
Faust (Dresden) 2576.
Federn (Wien) 2486.
v. Fedoroff (St. Petersburg) 2277.
Fehland, H. (Essen) 185.
Felber (Wien) 1389.
Feldmann (Stuttgart) 1663.
Feldt, A. (Höchst) **549**.
Fellner, O. O. (Wien) 1180.
Feri (Wien) 1438.
Fessler (München) 1966.
Fetzer (Königsberg) 1334. 1483. 1857.
Ficker, M. (Berlin) 1755. 1959.
Le Filliatre (Paris) 1712.
Finckh, L. (Gaienhofen) **605**.
Findel (Berlin) 626.
Findlay, L. (Glasgow) 1861.
Finger, E. (Wien) 2117.
Fink (Karlsbad) 2123. 2174.
Finkelnburg (Bonn) **93**. 140.
Finkelstein (Berlin) 1121.
Finsterer (Wien) **199**. 440. 631. 1438. 2121.
Fiori, P. (Modena) **1145**.
Fisch (Basel) 1576.
Fischel, A. (Prag) 2001.
Fischer, W. (Berlin) **850**.
Fischer (Budapest) 1816. 2174.
Fischer, E. (Freiburg) 2015.
Fischer, A. (Karlsruhe) 2267.
Fischer, B. (Kiel) **2451**.
Fischer, O. (Leipzig) 2569.
Fischer, L. (New York) 1861.
Fischer (Prag) 632.
Fischer, J. (Rostock) **2138**.
Fischer, E. (Straßburg) **1148**.
Fischl, R. (Prag) 2072.
Fischler (Heidelberg) 534.
Fissler, A. (Stuttgart) 1574.
Flach, E. (Brandenburg a. H.) 811.
Flachs (Dresden) 1622.
Flamm, O. (Berlin) 2021.
Flatau, G. (Berlin) 2320.
Flatau, Th. S. (Berlin) 821.
Fleckseder (Wien) 1023. 2068.
Fleischer (Tübingen) 1080.
Fleischer, F. C. (Winterswyk) 1968.
Fleischhauer (Freiburg) 1536.
Fleischmann, P. (Berlin) 1617. 1913.
Fleissig, P. (Basel) 672.
Fleming, G. B. (Glasgow) 1761.
Flemming (Berlin) 1570.
Fliess, H. (Berlin) **1464**.
Flinker (Czernowitz) 2439.
Flügge, C. (Berlin) 384.
Flury (Würzburg) 1388.
Förster, A. (Berlin) **912**.
Foerster, R. (Berlin) **1318**.
Foerster, O. (Breslau) **1**. **49**. **97**. 628. 2383.
Förster, F. (Wien) 2020.
Foges (Wien) 2068.
Folley (Paris) 488.
Forbát, A. (Budapest) **749**.
Fornet, W. (Berlin) 1813.
Forster, E. (Berlin) 626. **1237**.
Fraenckel, P. (Berlin) 2438. 2439.
Fraenkel, A. (Berlin) 89. 723. 2481.
Fränkel, M. (Berlin) 2261. 2544.
Fraenkel, E. (Bonn) **737**. **1040**.
Frl. Fraenkel, D. (Borgsdorf) **267**.
Fraenkel, L. (Breslau) 1180. 2167. 2321.
Fraenkel, E. (Hamburg) **842**. 1017. 2272.
Fränkel, E. (Heidelberg) 1574. **1585**.
Fraenkel (Wien) 680.

Frangenheim (Königsberg) 721. 975.
Frangenheim (Leipzig) 2167.
Franck, E. (Berlin) **2203**.
Frank, E. K. W. (Berlin) 385. **2185**.
Frank (Breslau) 867. 1386. **1927**.
Frank (Greifswald) 868. 1335.
Frank (Köln) 1764.
Frank (Wien) 392.
Frank, L. (Zürich) 2171. 2172.
Franke, F. (Braunschweig) **1143**.
Franke (Hamburg) 390.
Franke (Heidelberg) 1707.
Frankel (New York) 2542.
Frankenhäuser (Baden-Baden) 771.
Frankenhäuser, F. (Berlin) **1892**.
Frankl (Prag) 1390.
Frankl, O. (Wien) 1125. 2124. 2231.
v. Frankl-Hochwart (Wien) **429**.
v. Franqué (Bonn) 139. 1179. 1231.
Franz (Berlin) 137. 1570. 2271. 2543.
Fraser, F. R. (New York) 1762.
Frei, H. (Davos) 2066.
Frenkel (Heiden) 289.
Frenzel, A. (Berlin) **560**.
Frese, O. (Halle) **1733**.
Freudenberg (Heidelberg) 1576.
Freund, F. S. (Berlin) **2341**.
Freund, R. (Berlin) 1179. 1180.
Freund, W. A. (Berlin) **603**.
Freund (Breslau) 821. 2383.
Freund, Paula (Hamburg) **1675**.
Freund (Heidelberg) 1286. 1707.
Freund, H. (Straßburg) 1343. **1722**.
Freund (Wien) 47. 536. 1024. 1487. 1664. **2078**. 2230. 2485.
Frey (Tarnowitz) 1911.
Friboes, W. (Bonn) 335. 1916.
Fried, R. (Ludwigshafen) **166**.
Friedberger, E. (Berlin) 866. **1293**. **1449**.
Friedel, E. (Roda) **946**.
Friedenthal (Berlin) 1281. 1658.
Friedjung (Wien) 2126.
Friedrich (Königsberg) 243. 725. 973. 1618.
Fries (Greifswald) 139. 675.
Fries, E. (Wien) 2020.
v. Frisch (Wien) 680.
Fritsch, G. (Berlin) 1267. **1370**.
Fritsch, H. (Bonn) 471.
Fröhlich, Fr. W. (Bonn) **1453**.
Fröschels (Wien) 2169. 2383.
Fröse (Hannover) **938**.
Frohse, F. (Berlin) 2261.
Fromberg, C. (Genf) **1539**.
Fromme (Göttingen) 437.
Fromme (Berlin) 1124.
Frommer (Wien) 2124.
Frühwald (Leipzig) 2381. 2576.
Frühwald, F. (Wien) 889.
Fuchs, A. (Berlin) 1960.
Fuchs, R. F. (Breslau) 1059. 1619.
Fuchs (Danzig) 435. 1075.
Fuchs, A. (Wien) 2067.
ühner (Freiburg) 143. **491**.
ürbringer (Berlin) 89. **1393**.
Fürbringer, H. 181.
Fürst, M. (Hamburg) **124**. **2565**.
Fürstenberg, A. (Berlin) 378.
v. Fürth, O. (Wien) 33. 2067. 2261.
Füth (Köln) 1343.
Fulci, F. (Rom) **1776**.
v. Funke (Prag) 1917. 1918.
Fundner (Altheide) **646**.
Funk (Köln) 916.

G.

Gáli, G. (Budapest) **1302**.
Gans, O. (Hamburg) **1944**.
Ganter (Tübingen) 869.
Garrè (Bonn) 721.
Garrod (London) 871.
Garten (Gießen) 1020.
di Gaspero, H. (Graz) 1651.
Gaston, P. (Paris) 666.
Gastpar (Stuttgart) 1963.
Gaugele (Zwickau) 629.
Gaule, J. (Zürich) 1693.
Gaus, F. (Bunde) **1363**.
Gause, A. (Frankfurt a. M.) **1791**.
Gauss (Freiburg) 823. 1181. 1182. **1233**.
v. Gaza (Leipzig) **746**.
Gebb (Greifswald) 1078. 2434. 2435.
Gehm, K. (Kohlgrub) 906.
Gelderblom, E. (Beringhausen) **1987**.
Gelinsky (Berlin) 2321.
Gelpke (Basel) 1576. 2369.
Gennerich, W. (Kiel) 1853.
Gentzen (Essen) 1229.
Geppert, J. (Gießen) 2273.
Géraudel (Paris) 976.
Gerber (Königsberg) 626.
Gerhardt (Würzburg) 868. 1389. 1902.
Gerhartz, H. (Berlin) 1609.
Gerngross, F. L. 2431.
Gettkant (Berlin) **123**. **2515**.
Geyer (Zwickau) 582. 1486. 1621. 2325.
Ghon (Prag) 1917.
v. Gierke, E. (Karlsruhe) **692**.
Gierszewski (Tuchel) **1207**.
Giese (Jena) 343.
Giesler (Grafenberg) 2483.
Giffhorn (Berlin) 1657.
Gigon, A. (Basel) 1918.
Gildemeister, E. (Berlin) **982**.
Gilford, H. (Reading) 1861.
Gins, H. A. (Frankfurt a. M.) **502**.
Ginsberg (Berlin) 241. 2575.
Girard (Genf) 726.
Giraud (Paris) 822.
Gisel, A. (Wilchingen-Zürich) **1046**.
Glaessner, P. (Berlin) 1657.
Glässner (Wien) 535. 2067. 2274.
Glas (Wien) 48.
v. Glasenapp (Arolsen) 2543.
Glaser, F. (Berlin) **1464**.
Glaser (Wien) 1023.
Gley (Paris) 1757.
Gluck (Berlin) 2069. 2433.
Glück, A. (Breslau) **2076**.
Gocht (Halle) 817.
Goddard, H. H. 2262.
Godlewski (Paris) 248.
Goebel (Breslau) 774.
Göldi, E. (Bern) 1519.
Göppert, F. (Göttingen) 92. 869.
Görges (Berlin) 1385.
Goerke (Breslau) 1184. 1440.
Goerlitz (Hamburg) 1620.
Götze (Prag) 2279.
Götzky (Frankfurt a. M.) 871.
Götzel (Wien) 2069.
Goffe, R. (New York) 1863.
Goldammer (Berlin) 2271.
Goldenberg (Nürnberg) 2382.
Goldmann (Freiburg) 866.
Goldmann, G. (Köln) **1542**.
Goldmann, H. (Sopron) 1968.
Goldscheider (Berlin) 823.
Goldschild, H. (Berlin) **2561**.
Goldschmidt (Reichenhall) 771.
Goldstein (Königsberg) 43. 1074. 2431.
Golla (Breslau) 2384.
Gontermann (Berlin) 1017.
Goodman (New York) 1814.
Gorter (Leyden) 1861.
Gottschalk, S. (Berlin) **249**. 1613.
Gottstein (Charlottenburg) 820. 1175. **1259**.
Gourdon, J. (Bordeaux) 1383. 1919.
Grabley, P. (Berlin) **1734**. 2067.
Grabower (Berlin) 340.
Grabs, E. (Berlin) **2146**.
Gräf (Nürnberg) 2382.
Gräfenberg (Berlin) 1180. 1343.
Gräffner (Berlin) 1479.
Grafe, V. 2313.
Grafe (Heidelberg) 144. 865. 1285.
v. Graff, E. (Wien) 1179. 2018. 2125.
Graham, Th. 1518.
Graser (Erlangen) 728.
Grashey, R. (München) 248.
Graul, G. (Neuenahr) **940**. **1514**.
Graupner (Dresden) 1622.
Grawitz (Greifswald) 137. 387. 1335. **1345**.
Greeff (Berlin) **27**.
Gregor (Leipzig) 920.
Greil, A. (Wien) 2021.
Grénet (Paris) 488.
Grober (Jena) 45. **681**. 816. 1120. **1946**. **1993**. 2003. **2281**. **2329**. **2385**. **2489**. **2545**.
Groedel, F. M. (Nauheim) **270**. **663**. **798**.
Groedel, Th. (Nauheim) **798**.
Groenouw (Breslau) 1122.
v. Groer (Wien) 2126.
de Gronckel (Ixelles) 2384.
Gros (Gießen) 1706.
Gross (Greifswald) 137. 388. 2435.
Gross (Heidelberg) 2485.
Gross, L. (Rügenwalde) 1167.
Gross, A. (Rufach) 1851.
Gross, K. (Viersen) 1167.
Grosser (Prag) 440.
Grotjahn, A. (Berlin) 912.
Grube (Bonn) 1485.
v. Gruber, M. (München) 1755. 1959. 1963.
Gruber, G. B. (Straßburg) 1709.
Grünberg (Berlin) 1385.
Grünspan, A. (Danzig) **2049**.
Grünwald, L. (München) 2265.
Grüter (Marburg) 1078.
Gruhle, H. W. (Heidelberg) 1960.
Gudzent, F. (Berlin) 887. **925**.
Günther, C. 1855.
Günzel (Soden) 772.
Gugel, A. (Stuttgart) 185.
Gugenheim (Nürnberg) 344.
Guggisberg (Bern) 1229. 1287.
Guillery (Köln) 1173.
Guischard (Heidehaus) **1938**.
Guleke (Straßburg) 725. 1485. 1534.
Gumpertz, F. (Heidelberg) **1585**.
Gumprecht (Jena) 343. 1962. 2536.
Gundermann (Gießen) 723. 2326.
Gunzburg (Antwerpen) 823.
Guttmann, W. (Berlin) 2418.
Gutzmann (Berlin) 1439.
v. Gyergyai (Budapest) **1206**. 1440.
v. Györy, T. (Budapest) **1419**. 2000.
Gyselynck (Antwerpen) 2384.

H.

Haberda (Wien) 2438.
v. Haberer (Innsbruck) 2069.
v. Haberer (Wien) 724. 773.
Haberling, W. (Köln) **2049**.
Habs (Magdeburg) **30**.
Hackenbruch (Wiesbaden) 776. 2174.
v. Hacker (Graz) 2121. 2123.
Häberlin, P. (Basel) 2171.
Haecker (Königsberg) 973. 1571.
Haecker, V. (Halle) **565**.
Haegler, C. S. (Basel) 200.
Haendly (Berlin) 1183.
Haenisch (Hamburg) 390. 823. 1338. **2039**.
Haertel (Berlin) 196. 2270.
Hagashi, H. (Himeji) **988**.
Hagemann, R. (Marburg) **1450**.
Hahn, M. (Freiburg) 1756.
Hahn (Hamburg) 94.
Hahn, B. (Magdeburg) **1830**.
Hajós, E. (Bern) **786**.
Hallauer (Basel) 1079.
Halle (Charlottenburg) **27**. 89. 340. **368**. 1385.
Hallé (Paris) 1391.
Halle (Zwickau) 1486.
Hamburger (Berlin) 193. 1079.
Hamburger, H. J. (Groningen) 2057.
Hamburger, F. (Wien) 430. 2486.
Hamel (Berlin) 1127.
Hamm (Braunschweig) **1368**. **2204**.
Hamm, A. (Straßburg) 37.
Hamme (Stuttgart) 1342.
Hammerschlag (Berlin) 1225.
Hammesfahr, C. (Berlin) **1501**.
Hampeln (Riga) **831**.
Hanauer, W. (Frankfurt a. M.) **1316**. **2200**.
Hanke, V. (Wien) 2020.
Hannemann (Greifswald) 138.
Hannes (Breslau) 2175.
v. Hansemann (Berlin) 385. 1017. **1040**.
Hanssen, P. (Kiel) 2062.
Hapke (Altona) 771. 868.
Hara, K. (Hamburg) **2559**.
Hapke, F. (Hameln) 1067.
Hartmann, A. (Heidenheim) 191. 1184. 1344. 1440.
Hartmann (Leipzig) 296.
Hartmann, H. (Paris) 1428.
Hartmann, K. (Remscheid) 2070.
Hartoch, O. (Bern) **825**.
Harttung (Breslau) 436. **457**. 1122. 1123.
Hartung, E. (Berlin) **1106**. **1641**.
Hartung, E. (Bernburg) **72**. **308**.
Harzbecker, O. (Berlin) **744**. 2538.
Hasenknopf 96.
Hasselbach (Kopenhagen) 822.
Hasslauer, W. (München) 1527.
Hauck (Posen) 1961.
Hauck, K. (Wien) 2020.
Haudek (Wien) 536. 724. 2121. 2175. 2229. 2485.
Haupt (Loden) 866.
Hauptmann, G. 1162.
Hauschild (Göttingen) 1387.
Hausmann (Berlin) 1121.
Haumann, Th. (Rostock) **360**. 1010. **1685**.
Hausmann, W. 2318.
Hauswirth, A. (Bern) 1878.
Havas (Pöstyen) 773.
Haymann, L. (München) 1183.
Hecht (Prag) 440. 632. 1390.
Hecht, A. (Wien) 2071.
Hecker (Straßburg) 1021.
Hedinger, E. (Basel) 488.
de Heem, P. (Antwerpen) 2384.
Hegener (Hamburg) 1480.
Hegner (Jena) 142. 1340. 2167.
Hegler (Hamburg) 679. **842**.
v. d. Heide, R. (Berlin) 1705.
Heigel (Prag) 1917.
Heilbronner, K. (Utrecht) 955.
Heile (Wiesbaden) 723. 870.
Heim (Erlangen) 1963.
Heimann (Breslau) 436. 1126. 1386. 2321.
Heimann, G. (Charlottenburg) **1687**.
Heineke (Leipzig) 296. 920. 1387. 1858. 2477. 2576.
Heinemann, O. (Berlin) **1466**.
Heinlein, H. (Nürnberg) **702**.
Heinrichsdorff, P. (Breslau) **2034**.
Heinsberger, K. (Heidelberg) 1912.
Heinz (Wien) 1024.
Heisler, A. (Königsfeld) 1426.
Heitz (Royat) 769.
Helferich (Eisenach) 1920.
Heller (Berlin) 42.
Heller (Leipzig) 1387. 1768. 2167.
Heller, Th. (Wien) 2128. 2266.
Hellwig (Berlin) **1260**. **1513**.
Helly (Würzburg) 1708.
Henes (New York) **544**.
Henius, K. (Berlin) **780**. **828**.
Henius, L. (Berlin) **802**. **852**.
Henius, M. (Berlin) **119**. **608**.
Henke, F. (Königsberg) 626. 1571. 1618.
Henkel (Jena) 45. 142. 143. 534.
Henschen-Naef (Zürich) 818.
Herbst, O. (Berlin) 1657.
Hergens (Berlin) **2409**.
Herhold (Hannover) 1882. **2523**.
Hering, W. (Klettwitz) **24**.
Hering, H. E. (Prag-Köln) 872. **1769**.
Hermann (Breslau) 1180.
Hermann (Königsberg) 425. 1075.
Hermann, E. (Wien) **2375**.
Hermanns (Freiburg) 867.
Herrenschneider, A. (Colmar) 1277.
Herrmann, E. (Wien) 2231.
Hersing (Kreuznach) **320**.
Herting (Galkhausen) 2483.
Herxheimer, K. (Frankfurt a. M.) **1725**.
Herxheimer, G. (Wiesbaden) 1608.
Herz, P. (Berlin) **460**. **658**.

Herz, M. (Wien) 330.
Herzberg, S. (Greifswald) **207**.
Herzenberg, R. (Moskau) **706**.
Herzfeld (Berlin) **515**.
Herzog (Leipzig) 2167. 2381.
Herzog (München) 1232.
Hess (Berlin) **1038**.
Hess (Görlitz) 1227.
v. Hess, K. (München) 2016.
Hess, A. T. (New York) **412**.
Hess (Posen) 2068.
Hesse I (Berlin) **1685**.
Hesse, E. (Berlin) **1152**.
Hesse, F. A. (Greifswald) 388. 483. 2435.
Hesse (Jena) 343. 2168.
Heubner, W. (Göttingen) 341. **690**.
Heusner, H. L. (Gießen) **1413**.
v. Heuss (München) 486.
Heydolph (Berlin) 42.
Heymann, E. (Berlin) 961.
Heynemann (Halle) 1125. 1286.
Heyrowsky (Wien) 47. 680. 2121.
Hiess (Wien) 2017. 2018.
Hildebrand (Berlin) 725. 1905. 2223. 2321. 2377.
Hildebrandt, W. (Freiburg) 1760.
Hillenberg (Zeitz) 2544.
Hiller, A. (Berlin) 180. **1185**. 1802.
Hinbserg (Breslau) 1123.
Hinselmann (Bonn) 1287.
Hinterstoisser (Wien) 1968.
v. Hippel (Halle) 1078. 1753.
Hirsch (Berlin) 1225.
Frl. Hirsch, Rahel (Berlin) 865. **2141**.
Hirsch, C. (Frankfurt a. M.) **315**.
Hirsch, C. (Göttingen) **1817**.
Hirsch (München) 2541.
Hirsch (Nauheim) 772.
Hirsch (Salzschlirf) 771.
Hirsch (Wien) 2069.
Frl. Hirsch, A. (Wien) **567**. 2072.
Hirschberg, J. (Berlin) **900**.
Hirschel, G. (Heidelberg) 1116.
Hirschfelder, A. D. (Baltimore) 1761.
Hirschstein (Hamburg) 2437.
Hirtz (Paris) 2382.
Hitschmann, E. 1605.
Hlava, J. (Prag) **2518**.
Hnátek, J. (Prag) **1989**.
Hoche (Freiburg) 1226. 1624.
Hochsinger (Wien) 1024. 1477. 2127.
Hock (Prag) 632.
Höck, H. (Wien) 2128.
Hoehl (Chemnitz) 822.
Hoehne (Kiel) 1343.
Hölscher (Berlin) 340. 1439. 1570. 2271.
Hoessli (Basel) 1288.
v. Hoesslin, R. (München) 1341.
Hoestermann (Heidelberg) 1707.
Hofbauer (Wien) 823. 1024.
Hofer (Wien) 1288.
Hoffa, Th. (Barmen) **1209**.
Hoffa, A. (Berlin) 330.
Hoffmann, A. (Berlin) **945**.
Hoffmann, W. (Berlin) 1432.
Hoffmann, E. (Bonn) **14**. 93. **353**. 530. 532.
v. Hoffmann, G. (Chicago) 2431.
Hoffmann, A. (Greifswald) 137. 387. 1285. 1658.
Hoffmann, F. (Heidelberg) 2484.
Hoffmann, J. (Heidelberg) 96.
Hoffmann (Wien) 1488.
Hofmann (Prag) 872.
Hofmeier (Würzburg) 2019. 2317.
Hohenegg (Wien) 1437.
Hohlweg (Gießen) 631.
Hohmann (München) 2325.
Hohmeier, F. (Marburg) 2316.
Hoke (Prag) 1917.
Holländer (Berlin) 41. 289. **803**. **845**. 1282. 2377. 2524.
Hollitschek (Wien) 2274.
Holmgren, L. (Stockholm) **217**.
Holstege, H. (Oberhausen) 185.
Holtersdorf, A. (Dortmund) **1499**.
Holth (Christiania) 1079.
Frl. Holth, Marie (Christiania) **462**.
Holthusen (Heidelberg) 772. 1285.
Holzapfel (Kiel) 1287.
Holzbach, E. (Tübingen) 133. 1124. 1183.
Hornburger, A. (Heidelberg) 1332.
Hoppe-Seyler, G. (Kiel) 131.
Horn (Zwickau) 582. 1486.
Hornemann, O. (Berlin) **2345**.
Horoszkiewicz (Krakau) 2438. 2439.
Horowitz, A. **903**.
Horowitz, F. (Agram) **1886**.
Horwitz (Berlin) 2270.
Howard-Jones (Newport) 2280.
Htano (Himeji) **988**.
Huber (Berlin) 193. **649**. 2223.
Huber, M. (Teuplitz) 2316.
v. Hübl, A. (Wien) 2016.
Hübner, A. H. (Bonn) **921**. 2483.
Hübner (Marburg) **505**.
Hübotter (Berlin) 1324.
Huebschmann (Leipzig) 2167.
Hügel (Straßburg) **893**. **2455**.
Huemer (Eggenburg) 2128.
Hürthle, K. (Breslau) 529. **588**. 2321.
Hüttemann, R. (Straßburg) 2164.
v. Hug-Hellmuth 1614.
Huismans (Köln) 914.
Huntemüller (Berlin) **63**.
Huss (Wilhelmshaven) 2376.

I.

Ibrahim, J. (München) 817.
Ichibagase (Himeji) **988**.
Ickert (Erythra) **2255**.
Igersheimer (Halle) 1080.
Imai, K. (Osaka) **1147**.
Imhofer, R. (Prag) 1119. 1918.
Immelmann, M. (Berlin) 1218.
Impens, E. (Elberfeld) **1827**.
Ipsen (Innsbruck) 2438. 2439.
Iselin, H. (Basel) **297**. 344. **349**.
Israel, J. (Berlin) **2295**. 2378.
Israel, W. (Berlin) 197. 2379.
Israel, W. jun. (Berlin) 2279.
Isserlin (München) 344.

J.

Jacobi, E. (Freiburg) 719. **2488**.
Jacobsohn, J. (Berlin) **2188**.
Jacobsohn, L. (Berlin) 2526.
Jacobsohn, P. (Berlin) 871.
Jacobsohn, O. (Berlin) **265**.
Jacobsthal, E. (Hamburg) 1018. 1337.
Jacoby, M. (Berlin) 1657.
Jacoby, S. (Berlin) 236.
Jadassohn (Bern) 1965. 2440.
Jaehne (Straßburg) 1022.
v. Jagic, N. (Wien) 571. 2422.
Jahn, G. (Bütow) 1167.
Jakob (Hamburg) 1227. 2227.
Jakob, Ch. (München) 1377.
v. Jaksch (Prag) 440. 1917.
Jamin (Erlangen) 914.
Jancke (Jena) 142. 534.
Jankowski, J. (Riga) **1881**.
Jansen (Leyden) 818.
Januschke (Wien) 1438. 2072. 2228.
Jaquet, A. (Berlin) **2044**.
Jaquin (Berlin) 2024.
Jarosch (Friedrichsheim) **215**.
Jaïte, O. (Stockholm) 2384.
Jaschke (Gießen) 1124. 2175.
Jastrowitz, H. (Halle) **1673**.
Jeger, E. (Berlin) 2424.
Jehle (Wien) 1389. 2072.
Jehn (Zürich) 728.
Jelke, R. (Bernburg) **1246**.
Jerusalem, M. (Wien) 2021
Jespersen, K. (Kopenhagen) **1300**.
Jess (Gießen) 1706.
Jessen, F. (Davos) **1245**. 2066.
Jessner, S. (Königsberg) 1222.
Jester (Königsberg) 1433.
Joachim (Berlin) 575.
Joachimsthal (Berlin) 817. 1705.
Jochmann (Berlin) 866. 1223.
Johannessohn, F. (Berlin) **268**.
Johnstone 1864.
Jolles, A. (Wien) 1113.
Jolly (Berlin) 1864.
Jolowicz, E. (Dresden) **798**.
Joltrain (Paris) 1391.
Joly (Montpellier) 1766.
Jonas, W. (Greifswald) 677. **1099**.
Jonas, L. (Wien) 2067.
Jonnescu (Bukarest) 434.
Jores, L. (Marburg) 2107.
Josef, E. (Freiburg) **1741**. **1796**. **1844**.
Joseph, E. (Berlin) 433. 773. 920.
Joseph, M. (Berlin) **203**.
Josué (Paris) 248. 2328.
Jüngerich (Berlin) **2149**.
Jung (Göttingen) 436. 1531.
Jungmann (Straßburg) 868.
Jurasz (Leipzig) 2167. **2352**.
Justian (Wien) 2169.

K.

Kämmerer, H. (München) 920. **1111**.
Kaerger (Berlin) 2269. 2573. **2552**.
Kaestle (München) 248. 2541.
Kafka, V. (Hamburg) 1480. **1874**. 2227. **2353**.
Kafka, G. (München) 2171.
Kahane, M. (Wien) 1473.
Kahler (Freiburg) 143. 1392.
Kahler (Wien) 2274.
Kahn, F. (Kiel) 914.
Kahsnitz (Baden-Baden) 1440.
Kaiserling (Berlin) **2359**.
Kaliski, D. J. (New York) **2243**.
Kalledey (Budapest) 1179. 2232.
Kallós, J. (Arad) **1885**.
Kalmus (Prag) 872.
Kaminer, G. (Wien) 1024.
Kammer (Moskau) 2170.
Kantor, H. (Warnsdorf) 1968.
Kantorowicz (Posen) 1483.
Kaplan, D. M. (New York) **1035**.
Kaposi (Breslau) 1386.
Kardamatis (Berlin) 483.
Karewski (Berlin) 2434.
Karo (Berlin) 772. 2543.
Kaskel (Berlin) 2166.
Kaspar (Nürnberg) 2382.
Kassowitz, M. (Wien) **201**. **1625**. **1670**. **1716**.
Kassowitz, jun. (Wien) 2126.
Katholicky (Brünn) 2175.
Katsch, G. (Altona) 471. **1294**.
Katz, L. (Berlin) **1589**.
Katz, L. (Ludwigshafen) 1753.
Katz (Nürnberg) 2382.
Katz (Wien) 2068.
Katzenstein, J. (Berlin) 969. 1439.
Katzenstein, M. (Berlin) 577. 1017.
Katzenstein, R. (Berlin) 193.
Kaufmann (Berlin) 2542.
Kaufmann, M. (Mannheim) **272**.
Kaufmann, R. (Wien) **1822**.
Kaup, J. (München) 912. **1050**.
Kausch, W. (Berlin) **252**. 722. **2343**.
Kayser (Berlin) 2481.
Kayserling (Berlin) 1074. 2099.
Kehr (Berlin) 775. 971.
Kehrer (Dresden) 1179. 1231. 1287.
Keibel, E. (Berlin) **269**.
Keibel, F. (Freiburg) 233.
Keiner (Straßburg) 1534.
Kelen, B. (Budapest) 2125.
Keller, A. (Berlin) 39.
Keller, O. (Stettin) **2193**.
Kellner (Chemnitz) **1995**.
Kellner (Hamburg) 389.
Kemen (Kreuznach) 772.
Kemmetmüller (Wien) 48.
Kennedy, A. M. (Glasgow) 1761.
Keppich (Budapest) 1815.
Kerb (Berlin) 193.
Kerl (Wien) 2274.
Kern, B. (Berlin) 1067.
v. Kern, T. (Budapest) **2085**.
Kerr, M. (Glasgow) 1863.
Kessel (Stuttgart) 1574.
Kesselsdorfer (Wien) 2128.
Keuper, E. (Berlin) **835**.
v. Khautz (Wien) 198. 2169. 2229.
Kielleuthner (München) 343.
Kienböck (Wien) 440. 2068.
Killian (Berlin) 340. 1391. 2575.
Kindborg, E. (Bonn) **320**.
King (Washington) 1766.
Kionka (Jena) 772.
Kippenberger, C. (Bonn) 1856.
Kirchbach (Lappienen) **1253**.
Kirchberg (Berlin) 823. 2364.
Kirschberg (Frankfurt a. M.) 1227.
Kirchenstein, A. (Davos) **1371**.
Kirchheim (Marburg) 915.
Kirchhoff (Schleswig) 1849.
Kirsch, O. (Wien) 2068.
Kisch (Marienbad) 772.
Kissling, H. (Hamburg) **2500**.
Klaatsch (Breslau) 628.
Klages (Berlin) 137.
Klages (Magdeburg) 2121.
Klages, L. (München) 2172.
Klapp (Berlin) **434**. 725. 775.
Klare, K. (Hohenwiese) **1305**. 1616. **2199**.
Klauhammer (Jena) 1341.
Klausner (Prag) 632.
Kleefisch (Essen) 295.
Klein, A. (Budapest) **1991**.
v. Klein (Graudenz) 436. 1075.
Klein, H. (Holsterhausen) **1594**.
Klein, G. (München) 1230.
Klein, St. (Warschau) **2254**. **2513**.
Klein, H. V. (Wien) 2232.
Kleinschmidt (Berlin) **1977**.
Kleist (Erlangen) 1228.
Klemperer, G. (Berlin) 867.
Klestadt (Breslau) 1232.
Klien (Leipzig) 2381.
Klieneberger (Göttingen) 1914.
Klieneberger (Königsberg) 340.
Klingmüller, V. (Kiel) **145**.
Klitscher, K. (Berlin) 2362.
Klose, E. (Breslau) 2177.
Klose, H. (Frankfurt a. M.) 37.
Klotz, R. (Dresden) **2454**.
Klotz (Tübingen) 771.
Klotzenberg (Hamburg) 678.
Klumker (Frankfurt a. M.) 39.
v. Knapitsch (Wien) 1968.
Knauer, G. (Wiesbaden) 432.
Knauth (Würzburg) **1094**.
Knick (Leipzig) 920. 1344.
Knoepfelmacher (Wien) 1024. 2128.
Kobert, R. (Rostock) 2314. 2365.
Kobler, G. (Wien) 2021.
Koch, Rob. 2473.
Koch, F. (Berlin) 1385.
Koch, J. (Berlin) **2025**. 2537.
Koch, W. (Berlin) 193.
Koch, E. (Eldena) 2162.
Koch (Wien) 1023.
Koch, G. (Wiesbaden) 870.
Kochmann, M. (Greifswald) 138. **1934**. **2190**.
Koder (Wien) 392.
Koebbel (Halle) **1938**.
Köhler, F. (Holsterhausen) 178. **1593**.
Koehler (Leipzig) 1965.
Köhler (Wien) 1024.
Koehne, C. (Berlin) 1471. 2538.
Kölliker (Leipzig) 818.
König, Fr. 177.
König, F. (Marburg) 726.
Königer (Erlangen) 915.
Koenigsfeld (Breslau) 436. 1122. **2466**.
Körte, W. (Berlin) **252**. 1285. 1766. 2225. 2380.
Körting (Berlin) **1949**.
Kofler (Wien) 439. 631.
Kohlrausch (Berlin) 1658.
Kolb, R. (Marienbad) **1937**.
Kolisch, E. (Wien) 2071.
Kolisko (Wien) 2438.
Kolle, W. (Bern) 473. **825**. **2446**.
Kollmann, A. (Leipzig) 236.
Kondring, H. (Posen) **513**. 1483. 1484.
Konrich (Berlin) 1570.
Koplik (New York) 1920.
Kopsch, F. (Berlin) **948**. **1003**.
v. Korányi (Budapest) 1757.
Korbuly, M. 2384.
Korentschevski (Petersburg) 1664.
Korn (Berlin) 575.
Koschier (Wien) 535.

Kossel, H. (Heidelberg) **2448**.
Kotzenberg (Hamburg) 1018. 1338. 2436.
v. Kovách (Budapest) 1968.
Kowalski (Breslau) 436.
Kowarschik, J. (Wien) **1515**. 1749.
Kowarsky, A. (Berlin) **1635**.
Krabbel (Bonn) 531.
Krämer 1287.
Frl. Kraft, Helene (Weißer Hirsch) 1697.
Krall (Heidelberg) 198. 1707.
Kramer (Berlin) 626.
Krankenhagen (Gießen) 1021.
Kranold, H. 1423.
Kraschutzki (Magdeburg) **2309**.
Krasnogorski, N. (St. Petersburg) 1861.
Kraus (Berlin) 89. 194. 289. 337. 667. 817. 1479. 1617. **1921**. **1972**. 2120. 2377. 2526.
Kraus, E. (Brünn) 2126.
Kraus, O. (Karlsbad) 2067.
Kraus, E. J. (Prag) 440. 1918.
Kraus, F. (Prag) **1980**.
Kraus (Wien) **945**. 1024. **1081**.
Krause, F. (Berlin) 241. 961. 1479. 2481.
Krause (Berlin) 293.
Krause, P. (Bonn) 532. 881. 1229. 1484. 1572.
Krause (Oppeln) 1962.
Krebs, W. (Falkenstein i. T.) **1358**.
Krecke (München) 2326.
Kredel, L. (Hannover) **221**.
v. Krehl (Heidelberg) 865. 2315.
Kreibich (Prag) 1917.
Kreiss (Dresden) 1125.
Kretschmann, H. (Plötzkau) 2478.
Kreuzfuchs, S. (Wien) **897**. 2067. **2145**. 2383.
Krieg, E. (Stuttgart) 1342.
Krienitz, W. (Halberstadt) **1200**.
Krinski (Freiburg) 1182.
Kroemer (Greifswald) 483. 676. 1125. 1178. 1231. 2434.
Krönig (Berlin) 1181.
Krönig (Freiburg) **1233**.
Krohne (Berlin) 963.
Kromayer, E. (Berlin) 1567. **1713**. **1969**. **2178**. **2233**.
Kron (Moskau) 2383.
Krone (Sooden) 771.
Kroner (Berlin) 293. 625.
Kropeit (Hamburg) 677.
Krüger (Breslau) 1385.
Kruse (Bonn-Leipzig) 141. **1735**.
Krusius, F. F. (Berlin) 522. **661**. **710**.
Krynski, L. (Warschau) 1712.
Kudoh (Soeul) 1765.
Kühnert, H. 1423.
Külz, L. (Kamerun) 335.
Kümmel (Heidelberg) 1440
Kümmel (Erlangen) 1080.
Kümmell, H. (Hamburg) 84. 389. 678. 728. 1481. 1804. 2121. 2123. 2436.
Küpferle (Freiburg) 47. 822. **1581**.
Küster, E. (Berlin) 33. **1586**.
Küster (Breslau) 529.
Küstner (Breslau) 529. 1287.
Küttner, H. (Breslau) **489**. 723. 725. 727. 1619.
Kuffler (Gießen) 631.
Kuh (Prag) 1918.
Kuhn, F. (Berlin) **934**.
Kuhn (Schlachtensee) 771. 823.
Kulenkampff, D. (Zwickau) **110**. **1375**.
Kunz, H. (Altenessen) **615**.
Kurka, A. (Wien) 1968.
Kurziock (Jena) 2382.
v. Kutscha (Neunkirchen) 2069.
v. Kutschera (Innsbruck) 343.

L.

Laache, S. (Christiania) 2366.
Labbé, M. (Paris) 871. 1762.
Lade, F. (Hamburg) **693**.
Lamberg, J. (Wien) 1968. 2021.
Lampé, A. E. (München) **1179**. **1774**.
Landau, M. (Freiburg) **300**. **546**.
Landgraf (Berlin) 2120.
Landouzy (Paris) 769. 2486.
Landsberg (Halle) 1125.
Landsberg (Lennep) 1965.
Lang, J. (Prag) **409**. **748**.
Langbein, R. (Leipzig) **20**.
Lange (Greifswald) 1285. 1858.
Lange (Posen) 1484.
Langenbeck (Breslau) 1530. 2383.
Langer, H. (Freiburg) **1837**.
Langstein (Berlin) 41. 1810. 1964. 2019.
Laquer, L. (Frankfurt a. M.) 40.
Laquer, B. (Wiesbaden) **2099**.
La Torre (Bonn) 1766.
Lattmann (Hamburg) 483.
Lauber (Wien) 1389.
Lauenstein (Hamburg) 483.
Lauenstein (Hamburg) 1338.
Lauffs, J. (Paderborn) **2252**.
Laurowitsch (Jena) 1231. 1232.
Lautenschläger (Berlin) 2575.
Lautsch (Graudenz) 2487.
Laveran, A. (Paris) 1384. 2328.
Lavialle, P. (Paris) 1861.
Lazar, E. (Wien) 2128.
Lazarus, A. (Berlin) 2475.
Lazarus, P. (Perlin) 378. 1225.
Leber, A. (Göttingen) 1915.
Lecher, E. (Wien) 1561.
Ledderhose, G. (Straßburg) **1489**. 2070. **2349**. 2437.
Lederer, R. (Wien) 2017. 2019.
Lees, D. B. (London) 1861.
Le Goff, J. (Paris) 1762.
Lehfeldt (Hamburg) 1338.
Lehle (München) 343.
v. Lehmann, Al. (Kasan) **1556**.
Lehmann, W. (Wiesbaden) **2509**.
Lehmann (Würzburg) 2326.
Lejars (Paris) 1536.
Lembcke (Freiburg) 1287.
Lempp (Stuttgart) 143.
Lenard (Magdeburg) 2067.
Lenk (Wien) 487.
Lennhoff, R. (Berlin) 242.
Lentz, O. (Saarbrücken-Berlin) **1148**. **2454**.
Lentz, O. (Saarbrücken) **1148**.
Lenz (Breslau) 1078.
Lenzmann, R. (Duisburg) 1377.
Leo, H. (Bonn) **591**. **690**.
Leopold (Breslau) 1122.
Lepage (Paris) 1862.
Leppmann, A. (Berlin) 967. 1961.
Leredde (Paris) 2533.
Leriche, R. (Lyon) 1899.
Leschke (Berlin) 865.
Leslie, R. M. (London) 1762.
Lesser (Berlin) 42.
Lesser, A. (Breslau) 1962.
Lesser (Heidelberg) 534.
Letulle (Paris) 48.
Leubuscher, P. (Hoppegarten) **494**.
Leuchtenberger (Straßburg) 96.
v. Leupoldt, C. (Teupitz) **1161**. **1265**. **1321**. **1421**.
Leva (Tarasp) 871.
Levi, E. (Stuttgart) 1574.
Levi della Vida, M. (Rom) **2200**.
Levy, M. (Berlin) **1092**.
Levy, R. (Breslau) 294. 1386.
Levy, S. (Köln-Mannsfeld) **2561**.
Levy, L. (Metz) **1500**.
Levy-Dorn (Berlin) 823.
Levy-Suhl, M. (Berlin) 1224.
Lewandowsky (Berlin) 907. 1166.
Lewi (Wien) 1438.
Lewin, A. (Berlin) 2279.
Lewin, C. (Berlin) 41. 1479.
Lewin, L. (Berlin) 480. 1173.
Lewinski, J. 1167.
Lewinsohn (Altheide) 770.
Lewinsohn (Berlin) 1080.
Lewy, F. H. (Breslau) 2383.
Lewy, J. (Freiburg) **558**. 764.
Lexer (Jena) 45. 343. 534. 725. 2168. 2382.
Leyboff, M. (Berlin) **1589**.
Libman, E. (New York) 1761.
v. Lichtenberg (Straßburg) 1485. 1534. 2437.
Lichtenstein (Leipzig) 1179. 1181. 2381.
Lichtenstein, L. (Pistyan) 2175.
Lichtenstern (Wien) 2068.
Lichtwitz, L. (Göttingen) 91.
Liefmann, A. (Berlin) **1729**.
Liepmann, W. (Berlin) 1476.
Lier, W. (Wien) **2247**.
Lietz (Bieberstein) 1228.
Lifschitz, M. (Charkow) 1762.
Lilienstein (Nauheim) 2384.
Lilienthal, L. (Berlin) **1247**.
Lindemann, W. (Halle) 1126. 2017.
Fr. Gräfin v. Linden (Bonn) 2488.
Lindig (Jena) 142.
Lindner (Dresden) 2541.
Ling, Th. (Ghum) **2311**.
Linossier (Vichy) 470.
Lippich (Prag) 1390.
Lippmann (Berlin) **1395**.
Lippmann (Hamburg) 1336. **1496**.
Lipschütz (Wien) 48. 2275.
Lissauer, M. (Königsberg) 18. 1433.
Lissmann (München) **999**. 2384.
Little (London) 1919.
Lockemann, G. (Berlin) **2458**.
Loeb, S. (Ahrweiler) **1793**.
Loeb, W. (Berlin) 1657.
Loeb, O. (Göttingen) **1819**.
Loeb, H. (Mannheim) **168**.
Loeb, S. (Stuttgart) **115**. 143.
Loeffler, F. (Greifswald-Berlin) **1025**. 1858. **2442**.
Löhe (Berlin) 43.
Löhlein, W. (Greifswald) 138. 676. 1079. 1334. 2226.
Löhlein, M. (Leipzig) 2210.
Löhner, L. (Graz) 86.
Loele (Zwickau) 2484.
Loewe (Göttingen) 530.
Löwenstein (Prag) 1917.
Löwenstein, E. (Wien) **499**. 2275.
Loewy, A. (Berlin) 2159.
Loewy (Wien) 536. 1390.
Lohnstein (Berlin) 2278.
Lommel (Jena) 45. 143. 2168.
Lomnitz (Hamburg) 679.
Lonhard (Straßburg) 1022. 1859. **1936**.
Loos (Straßburg) 1860.
Loose, O. (Berlin) **608**.
Lorentz (Berlin) 1229. 2544.
Lorentz (Berlin) 1229.
v. Lorentz (Stettin) **896**.
Lorenz (Wien) 818. 2174.
Lorey (Hamburg) 95.
Lotheissen (Wien) 2122.
Lotsch (Berlin) **601**. 626. 1385. 2321.
Lotz, A. (Basel) 2438.
Lovett (Boston) 1919.
Lubosch (Würzburg) 2326.
Lucas, H. (Trier) **166**.
Lucas-Championnière (Paris) 1009. 1664.
Luce (Hamburg) 95.
Ludloff (Breslau) 818.
Lübbers (Greifswald) 387.
Lübstorff, F. (Leipzig) **2410**.
Lüders, C. (Wiesbaden) **225**.
Lüdin, M. (Basel) **1239**.
Lüdke (Würzburg) 865. 1708.
Lüthje (Kiel) 867.
Lüttge (Hamburg) 2383.
Luger (Wien) 1024.
Luken (Leipzig) 975.
Luksch (Prag) 1917. 1918.
Lundvall, H. (Kristiania) 427.
v. Luschan, F. (Berlin) **1890**.
Lust, F. (Heidelberg) 870. **1087**.
Lustig, A. A. (Meran) 1967. 2068.

M.

Maas, O. (Berlin) 89.
Maass, H. (Berlin) **704**. 916.
Mache (Wien) 772.
Macnamara (London) 1919.
Magnus, R. (Utrecht) 1966.
Magnus-Alsleben (Würzburg) 913.
Magyar (Wien) 48.
Maier, G. (Rostock) **1677**.
Maiss (Breslau) 1122. 1386.
Maliwa, E. (Greifswald) **154**.
Mall, F. P. (Boston) 233.
Mamlock, G. (Berlin) 243. **276**. **708**. **900**. **1051**. **1110**. **1158**. **1842**. **2257**.
Manasse (Straßburg) 438. 1184. 1440.
Mandl, R. (Budapest) **1512**.
Mangold (Freiburg) 144.
Mankiewicz (Berlin) 2223.
Mann (Breslau) 773. 1386. 2384.
Mansfeld (Budapest) 1179. 1287.
Marchand (Heidelberg) 198. 1707.
Marchiafava, E. (Rom) **1577**.
Marckwaldt (Berlin) 822.
Marcus, H. M. (Wien) 2021. **2306**.
Marcuse, L. (Berlin) 2537.
Marcuse, J. (München) 1855.
Margulies (Prag) 1917.
Marie, P. (Paris) 488.
Marinescu (Bukarest) 2274.
Markus (Breslau) 294.
Marschik (Wien) 48. 392. 440. 1487. 2069.
Martens, M. (Berlin) **2399**. **2401**.
Martin, A. (Nauheim) **172**. **229**.
Martini, E. (Wilhelmshaven) **1645**. **1676**.
Martius, H. (Bonn) **2086**.
Marx (Berlin) 2439.
Marx (Heidelberg) 1183. 1392.
Marx (Prag) 2439.
Matas, R. (New Orleans) 1815.
Mathes, P. (Graz) 281.
Mathieu (Paris) 2571.
Matko (Wien) 199. **1723**.
Matthes (Marburg) 913.
Mauclaire (Paris) 1813. 1919.
Maurer (Jena) 534.
Mautner, H. (Wien) **78**. 1024. 2128.
May, F. (München) 2439.
Mayer, A. (Berlin) **1678**. **2347**.
Mayer, L. (Brüssel) 1712.
Mayer, G. (München) 486. 1535.
Mayer, N. (Wildungen) 2279.
Mayrhofer, B. (Innsbruck) 2116.
Mayrhofer (Wien) 2169. 2485.
Mc Carrison (London) 617.
Mc Ilroy, Louise 1766.
Mc Nee, T. W. (Glasgow) **994**.
Meder (Köln) **73**.
Medin (Stockholm) 2223.
Mehlhorn, W. (Berlin) **2197**.
Mehliss (Hannover) **655**.
Meinhold, G. (Altona) **1628**. 2271.
Meissner (Breslau) 1122.
Meixner (Wien) 2439.
Melchior, E. (Breslau) **160**. **373**.
Meldola (Hamburg) 1337.
Menard, V. (Berck-sur-Mer) 1860.
Ménard, P. (Paris) 1761.
Mendel, K. (Berlin) 2384.
Mendelsohn (Berlin) 1809.
Menge (Heidelberg) 1707. 2532.
Mentberger (Straßburg) 1768.
Menzer (Bochum) 865. **1599**.
Merkel (Erlangen) 2438.
Merkel, F. (Göttingen) 2363.
Merkel (Stuttgart) 1575.
Merkens, W. (Oldenburg) **1249**. **2250**.
Merrem (Königsberg) **690**.
Merta, A. (Wien) 2021.
Mesernitzky (Petersburg) 822.
Mesnil, F. (Paris) 1384.
Messmer (Heidelberg) 624.
Meyer, A. (Berlin) 340.
Meyer, F. M. (Berlin) **1508**.
Meyer, G. (Berlin) 2021.
Meyer, L. (Berlin) 1333.
Meyer, L. F. (Berlin) 1121.
Meyer, O. (Berlin) **416**. 1809.
Meyer, P. (Berlin) **169**.
Meyer, A. W. (Heidelberg) 2123.
Meyer, H. (Kiel) 1183.
Meyer, F. (Kissingen) 772.
Meyer, E. (Königsberg) 90. 436. 1333.
Meyer, E. (Straßburg) 868. 1534. 1859.
Meyer, A. (Tübingen) 1178. 1180.
Meyer, H. H. (Wien) 865.
Meyer, St. (Wien) 822.
Meyer, O. B. (Würzburg) 2384.
Meyer-Lierheim (Berlin) **801**.

Meyer-Steineg, Th. (Jena) 1267. 2569.
Michaeli, E. (Schwiebus) 185.
Michaelis, G. (Berlin) 2275.
Michaelis, L. (Berlin) 471. 1657.
Michaelis (Königsberg) 341.
Michelsohn (Hamburg) 244.
Mijnlieff (Amsterdam) 1967.
Milian (Paris) 488.
Miller, J. R. (Wien) 2018.
Milne (Aberdeen) 1862.
Milner (Leipzig) 296.
Miloslavich (Wien) 1390.
Minea (Bukarest) 2274.
Minervini (Neapel) 1813.
Mines (Cambridge) 1966.
Minkowski (Breslau) 294. 871. 1122.
Mittelacher, O. 185.
v. Möllendorff, W. (Greifswald) **1631**.
Möllers, B. (Berlin) **149**. **422**. **595**. **800**. **1826**. **2460**.
Mönckeberg, J. G. (Gießen) 569.
Mönkemöller (Hildesheim) 1227.
Moewes, C. (Berlin) **2031**.
Mohr (Halle) 1178. 2005.
Mohr (Koblenz) 916.
Mohr (Leipzig) 2381.
Moldovan (Wien) 392.
Moll (Wien) 2072.
Molnár, B. (Budapest) **1675**.
Momburg (Bielefeld) **272**. **556**. **1096**.
Momose, K. **1029**.
Monprofit (Paris) 1663.
Moos (Breslau) 1122.
Morawitz (Freiburg) 391. 868. 1536.
Morgenroth (Berlin) 241. 482. 673.
Moro (Heidelberg) 1624.
Mosbacher, E. (Frankfurt a. M.) 1126.
Mosenthal (Berlin) 2380.
Moskowicz, L. (Wien) 1967.
Mosler, E. (Berlin) 868.
Mosse (Berlin) 721. 768. 1529.
Moszkowski, M. (Berlin) 1479.
Motzfeldt, K. (Christiania) **312**. **2037**.
Moynihan, B. (Leeds) 907.
Mühlmann, E. (Stettin) **2083**.
Mühsam, R. (Berlin) **596**. **1044**. **1847**.
Müller (Berlin) 1284.
Müller, E. (Berlin) 1657.
Müller, Fr. (Berlin) 2321.
Müller, G. (Berlin) 818. 1919.
Müller, P. Th. (Graz) 2058.
Müller (Immenstadt) 1768.
Müller, A. (München) 343.
v. Müller, F. (München) 1579.
Müller, J. (Nürnberg) 2382.
Müller (Rostock) 722. 2069.
Müller, E. (Stuttgart) 1341.
Müller, O. (Tübingen) 769.
Müller (Waldbroel) 2483.
Müller, R. (Wien) 2117. 2229. 2274.
v. Müller (Wien) 536. 1390. 2068.
v. Müller-Deham, A. (Wien) **2292**.
Müllerheim, R. (Berlin) **1647**.
Münnich, G. E. (Valparaiso) 1283.
Münter, F. (Berlin) 1478.
Mugdan (Berlin) 972. **2354**.
Mulzer, P. (Straßburg) **393**. **879**. 1477.
Munk (Berlin) 1529.
Munter, D. (Berlin) **274**. **755**. **1317**. **1374**. **1686**. **1797**. **1845**. **1893**. **1995**. **2049**. **2156**. **2202**. 2355. **2359**. **2412**. **2470**.
Murachowski, J. 185.
Murphy (Chikago) 1813.
Musehold, A. (Berlin) 1908.
Muskens (Amsterdam) 727.
Muthmann (Breslau) 1123.
Myer, J. S. (St. Louis) 665.

N.

Nacke (Berlin) 1230.
Nadoleczny (München) 1344. 1754.
Naecke, P. (Colditz) **1367**.
Naegeli (Tübingen) 913. 2475.
Nagel (Berlin) 1864.
Nagelschmidt, F. (Berlin) 2373. 2525.
Nager, F. R. (Zürich) 1288.
Nakano, H. (Prag) **1031**.
Napp (Berlin) 1385.
Nast-Kolb (Stuttgart) 45.
Naumann (Dresden) **2086**.
Naunyn, B. (Straßburg) 2388.
Nebel (Leipzig) 296.
Necker (Wien) 2278.
Neisser, A. (Breslau) 719.
Nemmser, M. (St. Petersburg) **740**.
Nenadovic (Belgrad) 1968.
Nenadovics (Franzensbad) 773.
Nerking, J. (Düsseldorf) **945**.
Netter, A. (Paris) 1861. 1862
Neu, H. (Heidelberg) 1124. 1707.
Neubauer (Berlin) **2410**.
Neuberg (Berlin) 193.
Neuburger, M. (Wien) 2015. 2362.
Neue (Greifswald) 138. **1210**. 2435.
Neumann, A. (Berlin) **554**. 2223.
Neumann, H. (Berlin) 1703.
Neumann, W. (Berlin) 1617.
Neumann, W. (Heidelberg) 198. **559**.
Neumann, J. (Wien) **1375**.
Neustätter, O. (Dresden) **276**.
Neuwirt, K. (Wien) 2124.
Nicol (Freiburg) 1226.
Nicolai, G. F. (Berlin) 770.
Nicolas (Sylt) 771.
Nicolescu, P. (Bukarest) **1255**.
v. Niedner (Berlin) **1888**.
Niehues, W. (Berlin) 1016.
v. Niessl v. Mayendorf (Leipzig) 1387. 2172. 2381.
Nietner (Berlin) **2151**. 2480.
Nippe (Königsberg) **78**. 2439.
Noack, V. 288.
Nobel (Wien) 48. 536. 1438. 2069. 2228.
Noethe (Halle) **999**.
Nogier (Lyon) 822.
Noguchi, H. (New York) **1604**. 2173.
Noll (Jena) 143.
Nonne (Hamburg) 94. 484. 1338. 1531. 2172. 2384. 2436.
v. Noorden, C. (Wien-Frankfurt a. M.) 429. 824. 1759.
Nordentöft, S. (Aarhus) **1840**.
Nordmann, O. (Berlin) **360**. 776.
Nottebaum (Remilly) **2408**.
Novak, J. (Wien) 1125. 1126. 1179. 2231.
Nowack (Wien) 2067.
Nowakowski (Loslau) **1638**.
Nubiola (Barcelona) 1766.
Nürnberger (München) 1768.
Nürnberger, N. (Wien) 2020.
Nutting, A. 1423.

O.

Obermiller (Straßburg) 1767. 1860.
Oberndorfer (München) 2541.
Obersteiner (Wien) 2169.
Oberwarth, E. (Berlin) 1703.
Oebbecke (Breslau) 1229.
Oehlecker (Hamburg) 244. 776.
Oehme (Göttingen) 342.
Oeller, H. (Leipzig) **2505**.
d'Oelsnitz (Nizza) 1861.
Oertel (Chemnitz) 2440.
v. Oettingen (Berlin) 775. 2021.
Ohly, A. (Kassel) **1402**.
Ohm (Berlin) 914. 970. **1493**. 2271.
Ohse (Berlin) 137.
Ollendorf, K. (Berlin) 2418.
Oloff (Kiel) 1067.
Onelli, Cl. (Buenos Aires) 1377.
Opitz (Gießen) 630. 1178. 1342. 1706. 2070. 2532.
Opitz, H. (Thorn) **114**.
Oppel, A. 1654.
Oppenheim, H. (Berlin) 241. **1103**. 1697. 2383. 2481.
Oppenheim (Hohenlychen) 1658.
Oppenheimer, C. (Berlin) 1898. 2419.
Oppenheimer, E. H. (Berlin) **171**.
Oppenheimer (Frankfurt a. M.) 2278.
Oppenheimer (Halle) **1357**.
Orth (Berlin) 481.
Oser (Wien) 2175.
Osman, M. (Wien) 1324.
Oszacki, A. (Wien) **1142**.
Otsuka, J. (Tokio) **159**.
Ottenberg, R. (New York) **2243**.
Frau Oulesko-Stroganoff (St. Petersburg) 1863.

P.

Paasch, R. (Berlin) 1332.
Paderstein (Berlin) **63**. 2575.
Pässler (Dresden) 2067.
Pagenstecher (Straßburg) 1080. 1709. 1710.
Pal, J. (Wien) **395**. 2068. 2228.
Palier, E. (New York) **1263**.
Pankow (Düsseldorf) **838**. 1229.
Panse, R. (Dresden) 239. 1183. 1440.
Pappenheim, A. (Berlin) 858.
Pariser (Homburg) 770.
Paschen (Hamburg) 484. **2132**.
Paschetti, Ch. (Nizza) 1861.
Passow, A. (Berlin) 965.
Patek, R. (Wien) **1204**.
Paterson, H. J. (London) 1712.
Paul (Magdeburg) 820.
Paul, G. (Wien) **2136**.
Pauli, Ph. (Lübeck) **1880**.
Payne, A. (London) 1761.
Payr (Leipzig) 296. 975. 1387. 1858. 2069. 2167. 2381.
Peabody, F. W. 239.
Pearson, K. (London) 2375.
Peckert, H. (Tübingen) 1119.
van Pée, P. (Verviers) 1861.
Peiper (Greifswald) 1285.
Peiser, A. (Posen) 1961.
Pekanovich, St. (Budapest) **1352**.
Pelman, C. (Bonn) 763.
Pels-Leusden (Greifswald) 1334. 2226.
Peltesohn (Berlin) 482. 817. 1658.
Pers, A. (Kopenhagen) **1143**.
Perthes (Tübingen) 776.
Pertik, Th. (Budapest) **75**.
Peters, W. (Würzburg) 1999.
Petri (München) 343. 1181.
Peukert (Zwickau) 1486. 1621. 2483.
v. Pfanner, R. (Graz) **1940**.
Pfanner (Innsbruck) 2069. 2174.
Pfarrius, G. (Berlin) 2536.
Pfeiffer, H. (Graz) 2268.
Pfeiffer, E. (Wiesbaden) 866.
Pfister, E. (Kairo) **116**.
Pfreimbter (Jena) 1341.
Pfreindlsberger (Serajewo) 2277.
Philippi (Davos) 2066.
Pick, J. (Berlin) **1793**.
Pick, L. (Berlin) 1569. 2223.
Pick, L. (Königsberg) 1333.
Pick, F. (Prag) 916
Frl. Pietrulla, G. (Breslau) **359**.
Pinkuss, A. (Berlin) **1008**. **1041**. **1720**.
Pincussohn (Berlin) 822. 958. **2143**.
Piper (Berlin) 1705.
v. Pirquet, C. (Wien) 1015. 1438. 2374.
Pistor 967.
Platan, E. 185.
Plate (Hamburg) 677. 1017.
Plate, L. (Jena) 1801.
Plaut, H. C. (Hamburg) **519**.
Plaut, F. (München) 1062.
Plehn, A. (Berlin) **351**. **648**.
Plesch, J. (Berlin) **887**. **1395**. 1658.
Plettner (Dresden) 1622.
Ploss, H. 1606.
Pochhammer (Berlin) 293.
Pogány, E. (Budapest) **2204**.
Pohl (Breslau) 529.
Polak (Brooklyn) 1712. 1862.
Polano (Würzburg) 1019. 1287.
Politzer, A. (Wien) 2209.
Pollack (Berlin) 2575.
Pollak (Wien) 487.
Polland, R. (Graz) **656**.
Pollatschek (Budapest) 1439.
Pollitzer (Wien) 632. 1438. 2534.
Polyak (Budapest) 1440.
Poncet, A. (Lyon) 817. 1899.
Ponfick (Breslau) 436. 1386.
Pongs, A. (Altona) 2067.
v. Poór (Budapest) **2303**.
Popper, H. (Wien) **1822**.
Poppert (Gießen) 1020.
Porges (Wien) 1024. 1126. 2067. **2205**.
Port (Göttingen) **69**. 1077.
Port (Nürnberg) 2382.
Portner, E. (Berlin) **1047**.
Posner (Berlin) 2279.
Potherat (Paris) 1536. 2382.
Pottmeyer, B. (Bocholt) 185.
Poulsson, E. (Christiania) 235.
Poynton, F. J. (London) 1761.
Pozzi (Paris) 1766.
Prasad (London) 1762.
Prausnitz (Breslau) 1122. **2466**.
Preiser (Hamburg) 817. 1660.
Preiswerk, A. (Basel) 1918.
Preysing (Köln) 1392. 1753.
Pringsheim (Breslau) 294.
Prinzing (Ulm) **610**. **2519**.
Prochownik (Hamburg) 1482.
Propping, K. (Frankfurt a. M.) **1099**.
Prym, O. (Bonn) 140. **1247**.
Pucher (Prag) 1488.
Pütter (Bonn) 1916.
Puppe (Königsberg) 90. 1433.
Puckert, K. (Graz) 1968.
Putti (Bologna) 1920.
Putzig (Berlin) 42.
Pychlau (Tazinskaya) **2299**.

Q.

Quadflieg, L. (Gelsenkirchen) **847**.
Quasig, J. (Potsdam) 1011.
Queckenstedt (Rostock) 883.
Queisner (Bromberg) 1075.
Quensel (Leipzig) 2439.
Querner (Hamburg) 2539.
de Quervain (Basel) 344. 1220.
Quinke (Frankfurt a. M.) 868.

R.

Rabinowitsch, L. (Berlin) **103**. 481.
Rabinowitsch, M. (Charkow) **1210**. **2199**.
Rach (Wien) 1024. 2127. 2169.
v. Rad (Nürnberg) 1078.
Rados (Budapest) 1080.
Rados, A. (Straßburg) **1492**. **2254**.
Raebiger, A. (Kamerun) **468**.
Raecke (Frankfurt a. M.) **1349**.
Ramsauer (Heidelberg) 772.
Ranschburg, P. (Budapest) **1151**. 2172.
Ranzi (Wien) 727. 2121. 2122.
Rappin (Nantes) 1391.
Raschofsky (Wien) 392.
Rathe (Breslau) 436.
Rathenau (Berlin) **321**.
Rau (Santa Maria) **2195**.
v. Rauchenbichler (Innsbruck) 2122.
Raudnitz (Prag) 2071. 2128.
Rautenberg, E. (Lichterfelde) **1033**.
Rautenkranz (Wien) 2068.
Recasens (Madrid) 1765.
Reckzeh, P. (Berlin) 2268.
Reckzeh, P. (Bochum) **895**. 1396.
Reclus (Paris) 1663.
Redard (Paris) 1919.
Redlich (Wien) 536. 2058.
Reh (Hamburg) 1336.
Rehm, O. (Bremen) 1062.
Rehn (Jena) 44. 342.
Reich, Z. (Wien) 2065.
Reichardt, M. (Würzburg) 2110.
Reiche (Berlin) 42.
Reiche (Hamburg) 95.
Reicher (Mergentheim) 770. 867.
Reichmann (Jena) 142.
Reifferscheid (Bonn) 1485. 2125.
Reiner (Berlin) 1385. 1705.
Reinhard, H. (Osnabrück) **747**.
Reinbold (Gräfenberg) 2383.
Reinking (Hamburg) 388.
Reisinger (Prag) 1390.
Reiter, H. (Königsberg) **2105**. **2207**. **2313**. 2361. 2421.

Rénon, L. (Paris) 976. 1763. 2328.
Resanoff, M. (Moskau) 2170.
Réti (Budapest) 1439.
Retzlaff (Berlin) 916.
Reuss (Braunschweig) **743**.
Reuter, F. (Wien) 392. 2021.
Reyn, A. (Kopenhagen) 1696.
Reynes (Marseille) 1864.
Rheinboldt (Kissingen) 771.
Ribbert, H. (Bonn) 8. **1106**. 1916.
Ricchi, T. (Rom) 1968.
Richartz, H. L. (Homburg) **650**. **953**. **1057**. **1745**.
Richter (Berlin) 724.
Richter (Wien) 2018.
Richter, G. (Wölfelsgrund) **1497**.
Ricker, G. (Magdeburg) 333. 617.
de Ridder, A. (Antwerpen) 2384.
Ridder (Berlin) 667.
Riebes, E. (Königsberg) **1441**.
Rieck, A. (Altona) **653**.
Riecke (Leipzig) 295. 2576.
Riedel (Jena) 773.
Rieger, C. (Würzburg) 2120.
Riehl (Prag) 1917.
Riehl (Wien) 392. 2230.
Rietschel (Dresden) 629. 1622.
Rimini, E. (Triest) **71**.
Rinne, F. (Leipzig) 2015.
Risel (Leipzig) 630. 1387.
Risel (Zwickau) 581. 582. 1572. 2325.
Ritter (Berlin) 2127.
Ritter, J. (Berlin) 1911.
Ritter (Edmundsthal) 1128.
Ritter (Posen) 728. 1484. 1961. 2122.
Rittershaus (Hamburg) 678. 2436. 2539.
Roberts, E. S. 857.
Robin (Paris) 2327.
Rodelius (Hamburg) 484.
Röchling (Misdroy) 771.
Roedelius (Hamburg) 2227.
Röder, H. (Elberfeld) 2068. 2126.
Römer (Greifswald) 387. 1476.
Roemer, H. (Illenau) 1227. **2029**.
Röper (Jena) 2382.
Röpke (Barmen) 726. 2121.
Roepke, C. (Melsungen) **150**. 960.
Röse, C. (Erfurt) 2067.
Rösler (Leipzig) 2167.
Roessle (Jena) 142. **1054**. 1341. 2168.
Roggenbau (Göttingen) 1076.
Rogowski (Berlin) 916.
Rohde (Jena) 2382.
Rohleder (Leipzig) 2366.
v. Rohr, M. (Jena) 1613.
Rohrbach (Breslau) 1530.
Roith (Baden-Baden) 915.
Rollmann (Essen) **2239**.
Rolly (Leipzig) 629. 1077. 1768.
Roman (Prag) 1390.
v. Romberg (München) 1568.
Rose (Hamburg) 1620.
Rosenbach (Göttingen) 1531.
Rosenberg (Berlin) 2071.
Rosenberg, F. (Berlin) 241.
Rosenberg, M. (Berlin) **780**. **828**. **926**.
Rosenberg, O. (Berlin) 1121.
Rosenberg, E. (Hagen) **1241**.
Rosenberger (München) 915. 1341.
Rosenfeld, E. (Berlin) **1992**.
Rosenfeld (Breslau) 294. 1762.
Rosenfeld (Straßburg) 1485. 2438.
Rosenhaupt, H. (Frankfurt a. M.) **752**.
Rosenheim, Th. (Berlin) **989**.
Rosenstein, P. (Berlin) 2278.
Rosenstein (Breslau) 1530.
Rosenthal, F. (Breslau) 1122.
Rosenthal (Budapest) 1181. 1230.
Rosenthal (Leipzig) 296.
Rosin (Berlin) 2543.
Rosinski (Königsberg) 435.
Rosner, J. (Wien) 1967.
Rost (Heidelberg) 141. 1707. 2123.
Roth (Berlin) 2278.
Roth (Wien) 2485.
Rothberger, C. J. (Wien) 2422.
Rothe (Berlin) **644**.
Rothermundt, M. (Bern) **825**.
Rothfeld, J. (Lemberg) 2065. 2383.
Rothmann, M. (Berlin) 433.
Rothschild, D. (Soden) **404**. 770. **1194**.
Rothschuh (Aachen) 772.
Rott (Charlottenburg) 820.
Rotter, J. (Berlin) **1665**. 2024.
Rotter (Budapest) 2070.
Roubitschek (Karlsbad) 871.
Rowntree (Baltimore 1762.
Ruben (Heidelberg) 1286.
Rubner, M. (Berlin) 1755. 1959.
Rubritius (Prag) 632.
Rübsamen, W. (Dresden) **931**. 1180. 1343.
Rüder (Hamburg) 1338.
Rühl, K. (Turin) **1643**.
Ruete (Bonn) 530. **1727**.
Rütmeyer, L. (Basel) 200.
Rumpel (Berlin) 482. 2321.
Rumpf (Bonn) 1532.
Rupp (Chemnitz) **1406**.
Ruppel, W. (Höchst) **2462**.
Ruppert (Wien) 440.
Ruttin (Wien) 1183. 1383.

S.

Saalfeld, E. (Berlin) 41.
Saar (Berlin) 294.
v. Saar (Innsbruck) 818. 2174.
Sachs (Königsberg) 1075.
Sackur, P. (Breslau) **401**.
Saenger (Hamburg) 388. 1337. 2061. 2383. 2428.
Saisawa, K. (Tokio) **792**.
Saizeff, F. (Moskau) 2170.
Sakai (Freiburg) 391.
Sala, G. (Pavia) 824.
Salaghi, S. (Bologna) **1306**.
Salge, B. (Straßburg) 719. 1964.
Salkowski, E. (Berlin) **605**.
Salle (Berlin) 822.
Salomon (Greifswald) 1335.
Salomon (Posen) 1961.
Salomon (Wien) 824.
Salomonski, M. (Berlin) **1733**.
Salzer (Wien) 631.
Salzmann (Kissingen) **2557**.
Samter (Königsberg) 1617.
Saphier, J. (Wien) **2350**.
Sarbadhikari (Calcutta) 1816.
Sasaki, T. (Tokio) **159**.
Sasse, A. (Cottbus) **936**.
Sato, K. (Tokio) **896**.
Sattler (Gießen) 1020.
Sauerbruch (Zürich) 727. 915. 1816.
Saugmann, Ch. (Daugaard) 1762.
Saul, E. (Berlin) 673.
Savariaud (Paris) 2382.
Savini, E. (Jassy) **1791**.
Saynisch (Elberfeld) **1942**.
Scagliosi, G. (Turin) **1502**.
Schabin (Wien) 1439.
Schäfer, P. (Berlin) 1124. 1181. 1569.
Schaefer, F. (Breslau) **659**.
Schäfer, E. A. (Edinburgh) 1693.
Schaffer (Budapest) 2383.
Schall, M. (Berlin) **121**. **800**. **1414**. 1887. **2096**. **2150**. **2561**.
Schall, H. (Königsfeld) 1426. 2209.
Schanz, J. (Dresden) **365**. 1919.
Schaumann (Hamburg) 824.
Schauta (Wien) 631.
Scheel, O. (Kristiania) 1901.
Scheffzek (Breslau) 1386.
Scheibe (Erlangen) 1344.
Scheidemantel (Nürnberg) 2382.
Schelble, H. (Bremen) **1083**.
Scherer, A. (Budapest) 2125.
Schereschewsky, J. (Paris) **1310**. **1408**. **1676**.
Schern, K. (Berlin) **1356**.
Schick (Wien) 2072. 2485.
Schickele (Straßburg) **1179**. 1180.
Schieck, F. (Königsberg) **10**. 522.
Schiff (Halle) 1180.
Schilder (Leipzig) 920.
Schiller (Königsberg) 436. 1858.
Schilling, R. (Freiburg) **367**.
Schilling, C. (Ostafrika) **2094**.
Schilling, V. (Torgau) 858. **1985**.
Schindler, O. (Wien) 2231.
Schinner (Wien) 2128.
Schittenhelm (Königsberg) 865.
Schlaefke (Greifswald) 2322.
Schlagintweit (München) 2277.
Schlatter, C. (Zürich) 2369.
Schlayer (München) 1178.
Schlecht, H. (Kiel) 914.
Schlee (Braunschweig) 818.
Schleissner (Prag) 1488. 2127.
Schlemmer (Wien) 198. 1024.
Schlenzka, A. (Berlin) 189.
Schlesinger, A. (Berlin) **117**.
Schlesinger, E. (Berlin) **163**. **552**. **2289**.
Schlesinger, F. (Berlin) 2223.
Schlesinger (Wien) 632. 1390.
Schliep, L. (Berlin) **600**.
Schlimpert (Freiburg) 583. 1126. 1225. 2176.
Schlöss, H. (Wien) 1967.
Schloessmann (Tübingen) 722.
Schloffer (Prag) 440. 632. 727. 2122.
Schloss, E. (Rummelsburg) 190. **1505**.
Schlossberger, A. (Ujvidek) **1046**.
Schlossmann (Düsseldorf) 2019.
Schmerz (Graz) 2124.
Schmid, M. (Potsdam) **1095**.
Schmid (Prag) 1343. 2070.
Schmid, A. (Wien) 2172.
Schmidt, H. (Berlin) 2222.
Schmidt, H. E. (Berlin) **1553**.
Schmidt, A. (Halle) 35. 871. 1178. 2066.
Schmidt, R. (Innsbruck) 2066.
Schmidt, H. (Kew Surrey) **358**.
Schmidt, M. B. (Marburg) **59**.
Schmidt (Straßburg) 1486.
Schmidt, J. E. (Würzburg) 1020.
Schmieden (Berlin) 723. 726.
Schmincke (Elster) 773.
Schmidt, A. (Würzburg) 1901.
Schmorl (Dresden) 2575.
Schnée, A. (Frankfurt a. M.) **946**. **1257**. **1515**.
Schneider, C. (Brückenau) 2275.
Schneider, K. C. (Wien) 1267.
Schnitzler (Wien) 439. 1967. 2070. 2229.
Schoenborn, S. (Heidelberg) **542**.
Schöne, Ch. (Greifswald) **356**. **606**. 1659. 2436.
Schöne, G. (Greifswald-Marburg) 138. 387. 676. 2008.
Schönfeld (Mannheim) **1461**.
Schoenfeld, W. (Würzburg) **1446**. **1944**.
Schönstadt (Berlin) 385.
Schönstein (Wien) 2274.
Scholtz (Königsberg) **1441**.
Scholz, K. 1067.
Schopper (Wien) 1438.
Schottelius, M. (Freiburg) **2205**.
Schottelius (Hamburg) 2227.
Schottländer, E. (Barmen) **1047**.
Schottländer, J. (Wien) 2175.
Schottmüller, H. (Hamburg) 1062. 2272.
Schoug, C. (Linköping) **493**.
Schrecker, P. (Wien) 2172.
Schreiber, E. (Magdeburg) **928**. 2121.
Schreiber, R. (München) 1568.
Schricker, H. (Mülheim) **314**.
Schröder (Berlin) 1570.
Schröder, H. (Düsseldorf) **2411**.
Schröder (Göttingen) **1459**.
Schröder, P. (Greifswald) 2435.
Schröder (Rostock) 1179. 1752.
v. Schrötter, H. (Wien) 1968. 2066.
Schroth (Berlin) 1570.
Schrumpf (St. Moritz) 770. 773. 915.
Schuberg, A. (Berlin) **877**.
Frl. Schubert (Magdeburg) **540**.
Schüffner (Leipzig) 296.
Schüller (Wien) 2228. 2230. 2383.
Schürmann, W. (Bern)
Schürmann, W. (Bern) **786**. **825**.
Schüssler (Jena) 1341.
Schütz, F. (Königsberg) **451**.
Frau Schütz, L. (Königsberg) **451**.
Schütze (Königsberg) 435. 1076.
Schütze (Kösen) 771. 916.
Schulhof (Héviz) 772.
Schultz, J. H. (Chemnitz) **1399**.
Schultze (Duisburg) 1920. 2175.
Schultze, E. (Greifswald) 1071.
Schulz, F. C. R. (Gumbinnen) **2194**.
Schumacher, J. (Berlin) **2147**. **2253**.
Schumacher (Stuttgart) 143.
Schumacher (Zürich) 725.
Schumm, O. (Hamburg) **842**.
Schurig (Friedenau) **271**.
Schuster (Berlin) 1658. **2383**.
Schuster (Chemnitz) **310**.
Schwab, M. (Berlin) **1969**. 2021.
Schwalbe, J. (Berlin) **175**. **232**. **279**. **327**. **328**. **375**. **519**. **567**. **568**. **758**. **806**. **1005**. **1008**. **1056**. **1112**. **1156**. **1314**. **1416**. **1518**. **1947**. **1951**. **1996**. **2056**. **2097**. **2099**. **2157**. **2158**. **2259**. **2359**. **2468**.
Schwalbe, E. (Rostock) **659**. 1331.
Schwarz (Wien) 1024. 1967. 2278.
Schwarzbach (Greifswald) 676.
Schwarzwald (Wien) 1438. 2279.
Frl. Schwenke (Breslau) 2126.
Schwenkenbecher (Frankfurt a. M.) 770.
Schwering, K. A. (Billerbeck) 1167.
Schwiening, H. (Berlin) 1432.
Frl. Schwyzer (Basel) 2327.
Scripture, E. W. (New York) 2212.
Sebök, S. (Budapest) 1968.
Sédillot (Paris) 488.
Seeberg, R. (Berlin) 1960.
Seefelder (Leipzig) 1080.
Seelert (Berlin) 626.
Seelig (Lichtenberg) 1227.
v. Seeliger (München) 2015.
Seeligmann, L. (Hamburg) 1018. 1231. **1310**.
Sehrwald, E. (Straßburg) **318**.
Seif (München) 920.
Seiffert (Leipzig) 630.
Seitz (Bonn) 2323.
Seitz (Erlangen) 1124.
Selberg (Berlin) **1154**.
Selig (Franzensbad) 773. 872.
Sellheim (Tübingen) 1125. 1126. 2124. 2176.
Selter (Bonn) **1467**. 2323.
Semeleder (Wien) 2175.
Semenow - Blumenfeld, S. S. (Ristow) **463**.
Semerau, M. (Ruschtschuk) 185.
Semon, F. (London) 135.
Semon, R. (München) 1849.
Senator, M. (Berlin) **894**.
Sencert (Paris) 2571.
Senge, J. (Danzig) **1833**.
Sestini, L. (Spezia) 2280.
v. Seuffert (München) 823.
Sexauer (Godesberg) 1228.
Schennan, Th. (Edinburg) 472. 2486.
Shibayama, G. (Tokio) **738**.
Sick (Leipzig) 2167. 2381.
Sick (Stuttgart) 1663.
Siebelt (Flensburg) 771.
Siebenmann (Basel) 1232. 1663.
Siedamgrotzky (Berlin) 2321.
Siedenhof (Magdeburg) 1231.
Siefert, E. (Halle) 1224.
Siegel, W. 378.
Siegert (Köln) 2128.
Siemerling, E. (Kiel) **2287**.
Sieveking (Hamburg) 1531.
Sieveking (Karlsruhe) 822.
Sievers (Leipzig) 974.
Sievert, C. (Osnabrück) **1100**.

Sigwart. W. (Berlin) 1343. 2482.
Silberberg (Breslau) 2383.
Silberstein (Berlin) 40. 1225.
Silberstein, F. (Frankfurt a. M.) 866.
Silz. J. (Wien) 87.
Simmonds (Hamburg) 484. 1337. 2272. **2291**.
Simon, H. O. (Berlin) 2572.
Simon (Breslau) 2167.
Simons. E. M. (Charlottenburg) **2412**.
Singer (Wien) 915. 2068.
Sioli. F. (Bonn) 295. 2483.
Sippel (Berlin) 2574.
Sippel, A. (Frankfurt a. M.) **263**.
Sippel. F. (Stuttgart) 1535.
Siredey (Paris) 248.
Sitzler (Berlin) 2166.
Socin (Basel) 976.
Söderlund, G. (Upsala) **1632**.
Sokolowsky (Königsberg) 341.
Solbrig (Königsberg) 627.
Solger (Karlsruhe) 1439.
Solm (Frankfurt a. M.) 1079.
Sommer. A. (Breslau) 295. **2075**.
Sommer. R. (Gießen) 2221.
Sommer. E. (Zürich) 1472.
Sommerfeld. P. (Berlin) **455**.
Sonnenburg. E. (Berlin) 621. 2537.
Sonnenkalb (Jena) 1184.
Sonntag. A. (Berlin) 239.
Soresi (New York) 1814.
Sorgo (Alland) 2066.
Souligoux (Paris) 1664.
Sowade. H. (Halle) **932**.
Spaeth, F. (Hamburg) **1596**.
Spalteholz. W. (Leipzig) **753**.
Speck. A. (Breslau) **1106**.
Sperber (Hamburg) 1963.
Spiegel. N. (Berlin) **1205**.
Spielmeyer (München) 343. 914.
Spiess. G. (Frankfurt a. M.) **1049**. 1392. **2510**.
Spiethoff (Leipzig) 2382.
Spitzer (Wien) 2228.
Spitzy (Wien) 2127.
Sprengel (Braunschweig) 723.
Stadelmann (Berlin) 721.
Stadelmann. H. (Dresden) **1557**.
Stadler (Plauen) 1621.
Stähelin (Basel) 769. 2005.
Staeubli. C. (Basel) 200.
Stammler (Hamburg) 723. 2272.
Stanojevits (Wien) 199.
Starck, H. (Heidelberg-Karlsruhe) **2496**. **2547**.
Stargard (Kiel) 1067.
Starkenstein (Prag) 632.
Starling (London) 1965.
Starlinger (Mauer-Oehling) 1227.
Stassen (Montegnée) 1968.
Staude (Hamburg) 1621.
Staudemaier. L. (Freising) 1424.
Staunig (Wien) 1389.
Steffen. E. (Berlin) **608**.
Stein (Wien) 199.
Steiger. A. (Zürich) 2572.
Stein, A. E. (Wiesbaden) 725. **1308**. 1813. **2048**.
Steiner. W. (Budapest) **2511**.
Steiner. P. (Klausenberg) 2276.
Steiner, R. (Prag) 632.
Steiner, G. (Straßburg) **984**.
Steiner, M. (Tanger) **1832**.
Steiner (Wien) 1389. 1390. 2570.
Steinhaus (Dortmund) 1228.
Steinitz. E. (Berlin **1261**.
Steinthal (Stuttgart) 45. 46.
Stekel, W. (Wien) 524. 2172.
Frau Stelzner (Berlin) 1569.
Stemmler (Ems) 771.
Stenbeck (Stockholm) 822.
Stephan (Berlin) 1570.
Stephan (Leipzig) 1768. **2505**.
Stephani (Mannheim) 1229.
Stepp (Gießen) 631. 915.
Sterling (Lodz) 2544.
Stern, R. 1911.
Stern, C. (Düsseldorf) **405**. **1247**. **2032**.
Stern, H. (New York) **1305**.
Sternberg, W. (Berlin) **375**.
Stertz (Breslau) 2383.
Stettiner, H. (Berlin) 1177. 2127.
Steyrer (Greifswald) 2321.
Stiassny (Wien) 2485.
Stich (Göttingen) 437. **1865**.
Sticker (Berlin) 1529.
Sticker, G. (Bonn) 569.
Stieda (Halle) **1157**.
Stiel (Köln) **327**.
Stier (Berlin) 241. 1227. 2271.
Stier-Somlo (Köln) 863.
Stiles, H. J. (Edinburgh) 1860.
Stilling (Straßburg) 1566.
Stiner. O. (Bern) **2461**.
Stintzing (Jena) 142.
Stock (Jena) 2168.
Stöcker (Breslau) 2384.
Stöhr, Ph. 1162.
Stoeltzner (Halle) 630. 1622.
Störk (Wien) 199. **496**. 1390.
Stoffel (Mannheim) 818. **1680**. 2263.
Stolper (Wien) 2232.
Stolz (Straßburg) 1708.
Straeuss (Prag) 440.
Strasburger (Breslau) 770.
Strasser, Ch. 2172.
Strassmann, P. (Berlin)1613. 2574.
Stratz, C. H. (s'Gravenhage) 1344.
Straub, E. (Freiburg) 185. 1536.
Strauss, A. (Barmen) **503**. 2488.
Strauss, H. (Berlin) **323**. 626. 770. 871. **1537**. **1780**.
Strauss (Frankfurt a. M.) 2278.
Streffer, J. (Leipzig) 1968.
Streit (Königsberg) 341. 1334. 1440.
Strisower (Wien) 1024. 1126. 2229.
Ströbel (Erlangen) 773.
Strohmayer, W. (Jena) **900**.
Stroink, H. (Hamburg) **1551**.
Frhr. Stromer v. Reichenbach (München) 2209.
Strubell (Dresden) 769. 869. 1166.
v. Strümpell (Leipzig) 296. 429. 1387. **2258**. 2381. 2383.
v. Stubenrauch (München) 2231. 2541.
Stuber (Freiburg) 916.
Stuelp (Mülheim) 1533.
Stümpke, G. (Hannover) 87. **407**. **1447**.
Stuertz (Köln) 1128.
Stütz (Jena) 1184.
Stumpf (Breslau) 1122.
Stursberg (Bonn) 1484. 2322.
Sudeck (Hamburg) 244. 679.
Sudhoff, K. (Leipzig) 1162. 1387. 2000. 2576.
Suess (Wien) 772. 1390.
Sulze (Gießen) 1020.
Sunde, A. (Christiania) **849**.
Sussmann, M. (Berlin) **1886**.
Sussmann, R. (Berlin) **1545**.
Swoboda (Wien) 2126. 2485.
Szécsi, St. (Frankfurt a. M.) **1584**. **2558**.
Szécsi (Heidelberg) 96.
Szerdotz (Wien) 1390.
v. Szily (Budapest) 1080.
v. Szily (Freiburg) 584. 1078.
v. Szöllösy, L. (Budapest) **2240**.
Sztanojevits (Wien) 392. 1023. 1487.

T.

Talamon, H. (Paris) 2384.
v. Tappeiner (Greifswad) 483. 1285.
Tasawa (Tokio) 822.
Tassius (Breslau) 1386.
Taussig, S. (Sarajewo) 2213.
Taussig (Wien) 199.
Tausz (Budapest) 871.
Tedesko (Wien) 199. 632. 1389. 2068.
Teichmann, E. (Frankfurt a. M.) 1802.
Teleky, L. (Wien) 136. 1022. 2268.
Terroine, E. F. (Paris) 1899.
Tertsch (Wien) 1438.
Teschemacher (Neuenahr) **462**.
Thaler, Chr. 767.
Thaler (Wien) 2071.
Theilhaber, Felix A. 242.
Theilhaber, A. (München) 1231. **1314**. 2124.
Thelen (Köln) 2276.
Theodore (Straßburg) 1344.
Thibaut (Paris) 976.
Thieme, B. (Berlin) **1049**.
Thiemeyer, W. (Rixbeck) 185.
Thiemich, M. (Leipzig) **537**. 820. **1737**.
Thies, A. (Gießen) 724. 1021.
Thode (Stettin) 1127.
Thöle, F. (Hannover) 284.
Thomas (Berlin) 42. 1623. 2072. **2345**.
Thomas, K. (Greifswald) 138.
Thomas, E. (Zwickau) 2484.
Thomson, J. (Edinburgh) 1861.
Thomson, A. (Oxford) 134.
Thost (Hamburg) 484. 774. 1392. 2272. 2539.
Thumm (Berlin) 1963.
Tiegel (Dortmund) 724.
Frl. Tiegel (Greifswald) 677.
Tietze (Breslau) 295. 529.
Tigerstedt, R. (Helsingfors) 1693.
Tillmanns, H. (Leipzig) 183.
Tilmann, O. (Köln) **1894**. 2016.
Tilp (Straßburg) 438. 535. 1709.
Tintner (Wien) 679. 1390. 1967.
Tobeitz, A. (Graz) **2352**.
Tobias, E. (Berlin) **941**. 2384.
Többen, M. (Oberhausen) **1246**.
Tölken (Zwickau) 582. 1388. 1621.
Toennissen (Erlangen) 916.
Tomasczewski, E. (Berlin) 43. **1237**.
Tooth (London) 1815.
Topp (Frankfurt a. M.) 2439.
Tornai, Josef 916.
Trappe (Breslau) **1468**.
Traube, J. (Charlottenburg) **1876**.
Traugott, M. (Frankfurt) 1342.
Trautmann, G. (München) 574. 1708.
Trebing, J. (Berlin) **1841**.
Trendelenburg (Freiburg) 1536.
Treupel, G. (Frankfurt a. M.) **777**.
Treutlein (Würzburg) 1574. 2326.
Trinchese, J. (Berlin) **1636**.
Trömner (Hamburg) 244. 2383. 2436.
Tsuzuki, M. (Himeji) **985**. **988**.
Tubby (London) 1919.
Türk (Wien) 1023.
Tuffier (Paris) 1816. 2571.
Tugendreich (Berlin) 241. 482. 768. **2417**.
Turan (Franzensbad) 823. 2068.
Tuszkai (Budapest) 1816. 2176.

U.

Uffenorde (Göttingen) 436. 1530. **2100**. 2533.
Uhlenhuth (Straßburg) **393**. 438. **642**. **879**. 1022. 1859. **2455**.
Uhlig (Greifswald) 1285. 2322.
Uhthoff (Breslau) 1079. 2383.
Ullmann (Wien) 536. 631.
Ulrici (Berlin) 1570.
Umber (Berlin) **2337**.
Unger, E. (Berlin) 193. **500**. 2269.
Unna (Hamburg) 872. 2539. 2569.
Unterberger, jun. (Königsberg) 436. 1858.
Urstein, M. (Warschau) 474. 1520.
Utermöhlen (Amsterdam) 1968.

V.

Valentin, B. (Berlin) **1505**. 1914.
Vaquez (Paris) 769. 1758.
Variot, G. (Paris) 1861.
Veil (Straßburg) 913. 1662.
Veith, A. (Nürnberg) **1411**.
Velde (Berlin) **709**.
v. den Velden (Düsseldorf) 723. 2067.
Verga, G. (Pavia) 824.
Versé (Leipzig) 1858. 2167. 2381.
zur Verth (Kiel) 774.
Viereck (Marburg) **978**. **1977**.
Vincent (Paris) 48. 248.
Virchow, H. (Berlin) **116**.
Voelcker (Heidelberg) 1624.
Voerner (Leipzig) 1078.
Vogel (Wien) 2228.
Vogelsberger (Straßburg) 487.
Vogt (Dresden) 1125. 1287. **1361**. **2401**.
Vogt, H. (Straßburg) 535.
Voigt (Hamburg) 2272.
Voigts, H. (Berlin) 1183.
Volhard, F. (Mannheim) 1761.
Volk (Wien) 2275.
Volkmar, A. (Wiesbaden) 486.
Vollmer (Kreuznach) 771.
Vorkastner (Greifswald) 138.
Vorschütz (Köln) 724.
Voss, O. (Frankfurt) 1288.
Voss (Düsseldorf) 295.
Vossius (Gießen) 1080. 1706.
v. d. Vryhoef (Batavia) 2484.
Vulpius, O. (Heidelberg) **585**. 624. **695**. 1919. 2263.

W.

Wachholz (Krakau) 2439.
Wachtel, S. (Krakau) **307**.
Wagener (Berlin) 435.
Wagner, A. (Lübeck) **1363**.
Wagner, A. (Neidenburg) **1204**.
Wagner, G. A. (Wien) 2071. 2264.
Wagner v. Jauregg (Wien) 199. 1850.
Walb (Bonn) **447**. **1150**. **2300**. **2394**.
Waldschmidt, W. (Nikolassee) 1855.
Waldschmidt, W. (Wildungen) 2276.
Waldstein, E. (Wien) 2018.
Wall (Breslau) 529.
Wallbaum, G. W. (Schierke) **1259**.
Wallfisch (Breslau) 1122.
Wallich (Paris) 1920.
Walliczek (Breslau) 1386.
Walter, J. C. (Dublin) 1861.
Walter (Gelsheim) 1227.
Walter (Greifswald) 1858.
Walthard (Frankfurt a. M.) 1125.
Walz (Stuttgart) 45. 1535.
Wankel, J. (Berlin) **2461**.
Warnekros (Berlin) 969. 1343.
v. Wasielewski (Heidelberg) 1575.
v. Wassermann, A. (Berlin) 473. 1281. 2275.
Weber, L. W. (Chemnitz) 1327. **1346**. **1605**.
Weber (Gießen) 1020.
Weber, F. (München) 1343.
Wechselmann, W. (Berlin) 809.
Weddy-Poenicke (Leipzig) 1078.
Wegele (Königsborn) 824. 1114.
Wehner, Ph. (Postdam)**2147**.
Wehrhahn (Hannover) 1228.
Weibel (Wien) 1864. 2071. 2175.
Weichardt, W. (Erlangen) 81. **344**. 1217. **1517**
Weichbrodt, R. (Labischin) 1167.
Weichert (Breslau) **294**.
Weicker (Görbersdorf) **799**.
Weidenreich, F. (Straßburg) 177.
Weigert (Berlin) 822.
Weihrauch, K. (Hamburg) **845**.
Weil, L. (München) **2241**.
Weil (Paris) 763.
Weil (Wien) 2228.
Weiland, W. (Kiel) 914.
Weill, G. (Straßburg) 1710.
Weinberg, W. (Stuttgart) **1366**. 1384.
Weinbrenner (Bonn) 2322.
Weintraud, W. (Wiesbaden) **1352**.
Weiser (Wien) 1023.
Weismann, A. (Freiburg) 1801.
Weiss (Königsberg) 91. 425.
Weiss, J. (Wien) 2068.
Weiss, M. (Wien) 2066.
Weiss, S. (Wien) 1862.
Weiss (Zwickau) 1388. 1621.
Weissenberg, S. (Elisabethgrad) **1417**.
Weisz, E. (Pöstyen) **319**. 770.
Weltmann (Wien) 1389.
Welz, A. (Frankfurt a. M.) **1201**.
Wenbekach (Straßburg) 439. 1758.
Werndorff (Wien) 2174.
Werner (Bedburg) 295.

Werner, H. (Hamburg) **261**. 677.
Werner (Heidelberg) 822.
Werner (Posen) 1483.
Werner (Wien) 2071.
Wernicke (Straßburg) 1767. 1859. 1860.
Wertheim (Wien) 2175. 2230.
Wessely (Würzburg) 1020.
West (Berlin) 340. 969.
Westenhöfer (Berlin) 1281. 1479.
Westphal, A. (Bonn) 2483.
Weygandt (Hamburg) 1227. 1480. 2227. 2439.
Weyl, Th. (Berlin) **466**. 2267.
Wicherkiewicz (Krakau) 1079.
Wichmann (Hamburg) 391. 1620. 2231. 2436.
Wickham (Paris) 822. 1816.
Wiechowski (Prag) 872.
Wieland (Basel) 2071. 2327.
Wiemann (Flensburg) **852**.
Wiener, E. (Budapest) **2085**.
Wieting Pascha (Konstantinopel) **31**. **78**. **126**. **174**.
Wiewiorowski, P. (Rastenburg) 1167.
Wilbrand (Hamburg) 2061. 2428.
Wildbolz (Bern) 1814.
Wilensky, N. 1064.
Williger, F. (Berlin) 334.
Wilms (Heidelberg) 198. 776. **1032**. 1652.
Windt, K. (Wien) 2021.
v. Winiwarter (Wien) 2017.
Winkler (Berlin) **925**.
Winkler, F. (Wien) 2172.
Winter (Königsberg) 341.
Winternitz (Prag) 440.
Winternitz, W. (Wien) 2003.
Winterstein, H. (Rostock) 281.
Wiszwianski (Charlottenburg) 772. 823.
Witte (Bedburg) 295.
Wittig, W. (Hamburg) **2351**.
Wittmaack (Jena) 1184. 2167.
Witzel (Düsseldorf) 1664.
Wohlauer (Berlin) 1767.
Wohlgemuth, J. (Berlin) 1281.
Wolf, J. (Berlin) 1964.
Wolf (Breslau) 294.
Wolf, W. (Leipzig) **944**.
Wolf, K. (Lichtenau) **1557**.
Wolff (Berlin) 137.
Wolff, G. (Berlin) **149**.
Wolff, H. J. (Berlin) 239. 2575.
Wolff, M. (Berlin) 337.
Wolff, W. (Berlin) 2213.
Wolff, G. (Greifswald) **1789**.
Wolff, A. (Heidelberg) 1287.
Wolff (Lüneburg) 916.
Wolff (Neuenahr) 824.
Wolff, F. (Reiboldsgrün) 430.
Wolff (Straßburg) 1662. 2437.
Wolff (Straßburg) 1662.
Wolff, S. (Wiesbaden) 870. **1199**. **2509**.
Wolffberg (Breslau) 1067.
Wolfsgruber, K. (Wien) **210**.
Wolfsohn, G. (Berlin) **112**. **463**. 2377.
Wollenberg (Straßburg) 487.
Wolter (Basel) 976.
Wommelsdorf (Berlin) 823.
Wortmann, M. (Wien) 1968.
Wossidlo, E. (Berlin) 1333. 2279.
Wossidlo, H. (Berlin) 2278. 2280.
Wrede (Jena) 45. 722. 2168.
v. Wrzesniowski (Czentochowa) 721.
Wulff (Berlin) **2353**.
Wulff (Hamburg) 1660.
Wullstein (Halle) 1652.
Wundt, W. (Leipzig) 1059.
v. Wunschheim, O. R. (Wien) **2294**.
Wybauw (Spa) 771.
v. Wyss (Zürich) 345.

Y.

Ylppö (Helsingfors) 2072.

Z.

Zack (Wien) 536. 2067.
Zade (Heidelberg) 144. 534. 1078. **2047**.
Zahn (Freiburg) 391. 868. 869.
Zaloziecki, A. (Leipzig) **797**.
Zange (Jena) 1288. 2168.
Zangemeister, W. (Marburg) **729**. **977**. 1124. 1654. **2051**.
Zanietowski (Krakau) 821. 2383.
Zappert (Wien) 2128. 2485.
Zarfl (Wien) 1024. 1438.
Zarnik, B. (Würzburg) 1623.
Zehden (Berlin) 43.
Zernik (Berlin) **420**. **1211**. **1644**. **2096**.
Zervos, S. (Athen) 1058.
v. Zeynek (Prag) 821.
Zickel, G. (Berlin) **1732**.
Ziegenspeck (München) 1343.
Ziegler, J. (Berlin) **2238**.
Ziegler, Th. (Frankfurt a. M.) 2166.
Ziemann, H. (Berlin) **260**. **373**. 2544.
Ziemke, E. (Kiel) **2052**. 2438.
Zieschè (Breslau) 1386. 2167.
Zils, W. (München) **421**.
Zimmer (Wien) 2279.
Zimmermann, R. (Jena) **2296**.
Zimmermann (Salzschlirf) 872.
Zimmern (Paris) 823.
Zindars (Greifswald) 138.
Zinsser (Berlin) 137. 1177.
Zitronblatt, A. (Moskau) **371**.
Zoeppritz (Göttingen) 1342.
Zondek (Berlin) 725.
v. Zubrzycki, J. (Wien) **210**.
Zuckerkandl, O. (Wien) 2123.
Zuelzer, G. (Berlin) 969.
Zuleger, K. (Wien) 2020.
v. Zumbusch, L. (Wien) **2350**.
Zuntz, N. (Berlin) 1705. 2159. 2321.
Zurhelle, E. (Aachen) **1312**. 1484.
Zweifel E. (Jena) **1679**. 2070.
Zweig, L. (Dortmund) **204**.
Zweig, W. (Wien) 2067.
Zypkin, S. M. (Moskau) **1145**.

* * *

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Rabensteinplatz 2

Nr. 27 BERLIN, DEN 3. JULI 1913 39. JAHRGANG

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Kiel.

Der Gebrauch von Abführmitteln und Stopfmitteln im Kindesalter.

Klinischer Vortrag.

Von Priv.-Doz. Dr. **W. Birk,** Oberarzt.

M. H.! Es kommt garnicht so selten vor, daß ein Praktiker der älteren Generation in eine Kinderklinik kommt, um sich dort einmal etwas umzusehen. Ueber kurz oder lang erfolgt dann immer mit beinahe tödlicher Sicherheit die Frage: „Womit behandeln Sie jetzt den Durchfall bei Kindern?" — Und wenn man dann beginnt, ihm auseinanderzusetzen, daß man gewöhnlich erst die Nahrung, die das Unheil verschuldet hat, wegläßt und so lange, bis der Darm leer ist, nur etwas indifferente Flüssigkeit wie Tee verabfolgt, daß man dann langsam wieder mit kleinen Mengen beginnt, Temperatur, Allgemeinbefinden etc. des Kindes sorgfältig beobachtend — dann fällt er einem gewöhnlich ins Wort und sagt: „Nein, nein, ich meine, welches Mittel Sie jetzt gebrauchen!" —

Solche Episoden lassen einen immer daran denken, welch' außerordentliche Wandlung sich in den letzten zwei Jahrzehnten in der Kinderheilkunde hinsichtlich unserer Auffassung vom Wesen der Ernährungsstörungen im allgemeinen und von ihrer Behandlung im speziellen vollzogen hat und wieviel noch fehlt, daß diese Fortschritte Allgemeingut der Aerzte werden.

Die alte Therapie der Ernährungsstörungen, so wie sie auch jetzt noch vom Gros der Aerzte geübt wird, verwendete in der Hauptsache Abführmittel und Stopfmittel, je nachdem es sich eben um Obstipation oder um Durchfälle handelte. Der Erfolg der Therapie und die Zuverlässigkeit der angewendeten Mittel wird dadurch charakterisiert, daß noch heute Jahr für Jahr die Arzneimittelindustrie neue Medikamente auf den Markt bringt, was offenbar doch nur darin seinen Grund haben kann, daß die vorhandenen Mittel den gewünschten Zweck so wenig erfüllen, daß ständig ein Bedürfnis nach neuen, besseren besteht. — Im Gegensatz hierzu wird auf den pädiatrischen Kliniken und Polikliniken von Abführmitteln und Stopfmitteln beinahe grundsätzlich kein Gebrauch gemacht, sondern eine rein kausale, also diätetische Behandlung geübt. Und es geht, wie die Erfolge der Ernährungstherapie beweisen, zweifellos auch ohne Medikamente ausgezeichnet.

Wie soll sich aber nun der Praktiker dabei verhalten? Soll er auch die medikamentöse Therapie über Bord werfen? Es verlohnt sich schon einmal, diese Frage des Gebrauchs von Abführmitteln und Stopfmitteln im Kindesalter etwas eingehender zu besprechen.

Man muß in allen Fällen, in denen die eventuelle Verordnung eines Abführ- oder Stopfmittels in Frage kommt, zunächst unterscheiden, ob es sich um ein älteres Kind handelt oder um einen Säugling. Es ist ohne weiteres klar, daß die Behandlung des letzteren von ganz anderen Gesichtspunkten aus erfolgen muß als die des erstgenannten. Man muß weiterhin aber auch noch strikte auseinanderhalten, ob es sich bei den Säuglingen um Brustkinder handelt oder um künstlich, mit Kuhmilch genährte.

Beginnen wir einmal mit den Brustkindern!

Schon bei Neugeborenen begegnen wir Durchfällen, bei denen sich die Frage erheben könnte, ob sie nicht eine Indikation zum Gebrauche eines stopfenden Medikamentes darstellen. Diese Durchfälle haben sogar eine ziemlich ominöse Bedeutung, weil sie nicht selten das erste Symptom der Sepsis neonatorum sind. Sie können schon am ersten Tage einsetzen. Ehe noch die Kinder Nahrung bekommen haben, tritt Erbrechen auf, das Mekonium wird schnell ausgestoßen, und daran schließt sich ein Durchfall an, bei dem die Faeces aus mehr oder minder stark zersetzten Darmsekreten bestehen. Schnell folgen die übrigen Symptome nach: Fieber, Ikterus, Gewichtsverluste, Soor, Schlafsucht und Verfall des Kindes. Auch wo es sich um einen weniger stürmischen Beginn handelt, vermißt man die Mehrzahl dieser Begleiterscheinungen doch nicht.

Geben nun diese Durchfälle bei septischen Neugeborenen eine Indikation für den Gebrauch eines Stopfmittels ab? Die Antwort erhält man, wenn man sich ihre Aetiologie vor Augen hält: sie gehen in der Mehrzahl aus einer Darminfektion des Neugeborenen hervor. Zunächst, bei der Geburt des Kindes, ist der Darmkanal noch völlig steril. Erst in den nächsten Stunden und Tagen besiedelt er sich mit Bakterien. Und zwar ist diese erste Bakterienflora noch ganz willkürlich zusammengesetzt, ein getreues Abbild derjenigen, die sich in der Umgebung des Kindes findet. Meist sind es indifferente Keime, aber es können natürlich auch leicht einmal pathogene Mikroorganismen miteindringen und die Oberhand gewinnen. Namentlich ist das zu befürchten, wenn bei der Pflege des Kindes wenig Sorgfalt und Sauberkeit geübt wird, oder wenn es sich um Kinder handelt, die sich in dem infektiösen Milieu einer septisch erkrankten Mutter befinden. Dann kann es zur Darminfektion kommen, die nun bemerkenswerterweise beim Neugeborenen nicht im Darm Halt macht, sondern die Barriere der Darmwand schnell überschreitet und zur Allgemeininfektion führt. Und die letztere ist es, die den Ausgang der Erkrankung bestimmt und auf die die Therapie in erster Linie Rücksicht zu nehmen hat: es ist notwendig, die Herzkraft der Kinder zu erhalten, ihnen unnötige Wärmeverluste zu ersparen, die schweren Gewichtsabnahmen durch reichliche subkutane Wasserzufuhr auszugleichen. Man wird auch unbedingt den Durchfällen entgegenzuwirken suchen, indem man vorübergehend die Nahrung ganz wegläßt, um den Darm nach Möglichkeit leer und damit ruhig zu stellen, man wird dann hinterher versuchen, durch Zufuhr kleinster Mengen Frauenmilch dem Kinde wieder etwas Nahrung beizubringen — zu einem Stopfmittel aber wird man in diesen Fällen wahrscheinlich zuletzt greifen, schon aus dem Grunde, weil wir, wie ich gleich hier gestehen muß, kein einziges prompt wirkendes besitzen.

Neben diesen septischen Durchfällen kommen aber natürlich auch schon bei Neugeborenen rein alimentär bedingte Ernährungsstörungen vor, die mit Durchfällen einhergehen. Sie unterscheiden sich nicht von den in späteren Lebensmonaten beobachteten Störungen, wobei ausdrücklich betont sein mag, daß überhaupt Ernährungsstörungen bei Brustkindern nicht sehr häufig vorkommen, jedenfalls unverhältnismäßig seltener sind als bei künstlich genährten Kindern.

Ihre Aetiologie ist fast immer Ueberfütterung. Alle Mütter neigen mehr oder weniger dazu, das Schreien ihrer Kinder als Hunger zu deuten; und wenn sie dann nachgeben und, nur um die Kinder zu beruhigen, ihnen öfter, als gut ist, die Brust geben, so resultiert daraus eine Ueberfütterung, bei der die Nahrungsmengen das Maß des Physiologischen oft weit überschreiten. Eine Zeitlang verträgt jedes Brustkind eine Ueberfütterung. Nach und nach aber bildet sich ein Schaden heraus, indem die Kinder unruhig werden, ab und zu erbrechen, im Körpergewicht stillstehen oder gar abnehmen. Es kommt zum Meteorismus, zur Flatulenz und bald auch zur Vermehrung und Grünfärbung der Stühle. Die Faeces werden entweder sofort grün entleert, oder sie nehmen, sobald sie kurze Zeit in der Windel gelegen haben, die genannte Farbe an. Selten sind sie homogen und gleichförmig, viel öfter zerfahren, schleimig. durchsetzt mit weißlichen, kleinen oder größeren Fettseifenflöckchen. Mit diesen mißfarbenen Stühlen verbindet sich immer eine Vermehrung der Zahl der Entleerungen.

„Grünen" Stühlen wird nicht nur vom Publikum, sondern auch von den Aerzten oft eine Bedeutung zugemessen, die ihnen keineswegs zukommt. Man darf sich nicht damit begnügen, von der angeblichen Tatsache des grünen Stuhles Notiz zu nehmen, daraufhin die Diagnose: ‚Ernährungsstörung' zu stellen und - - Kalomel zu verordnen. Sondern man muß in allen Fällen danach forschen, ob sich neben dem dyspeptischen Stuhl noch andere der oben genannten Begleiterscheinungen finden, und erst wenn das der Fall ist, darf man von einer „Ernährungsstörung beim Brustkind" sprechen. Es ist weiter notwendig, den Fehler in der Ernährung ausfindig zu machen. Denn mit der bloßen Verordnung eines Medikamentes ist es in diesen Fällen nicht getan. Die Hauptsache bleibt immer die Regelung der Ernährung. In leichten Fällen führt es schon zum Ziel, wenn man die Mahlzeiten des Kindes auf die normale Zahl von fünf in 24 Stunden reduziert, oder — falls eine allzureichlich fließende Brust die Schuld an der Ueberernährung trägt — die Trinkzeit während der einzelnen Mahlzeit auf 20 Minuten herabsetzt, oder statt beider Brüste immer nur eine pro Mahlzeit reichen läßt. Nur in schwereren Fällen ist ein radikaleres Vorgehen am Platze, und da ist auch ein Laxans oft von guter Wirkung: durch eine einmalige reichliche Dosis von Rizinusöl — 2 Teelöffel oder 1 Kinderlöffel — befreit man zunächst den Darm von seinem Inhalt und setzt, bis er leer ist, die Brusternährung ganz aus. 24 Stunden danach beginnt man wieder, in regelmäßigen langen Intervallen von je vier Stunden das Kind an die Brust anzulegen.

Man muß natürlich dem Nahrungsbedürfnis des Kindes während dieser Fastenzeit Genüge leisten, indem man ihm in angemessenen Mengen Tee zu trinken gibt, entweder aus der Flasche oder, wenn diese nicht genommen wird, aus der Schnabeltasse oder mit dem Löffel. Der Tee wird am besten nicht mit Zucker, sondern mit einer Tablette Saccharin gesüßt. Bei der Mutter wird in entsprechenden Zwischenräumen die Brust durch Abspritzen der Milch entleert. Sind die Kinder sehr unruhig, so macht man ihnen feuchtwarme Wickel, in denen sie oft stundenlang schlafen, oder man gibt ihnen drei- bis vierstündlich 1 Teelöffel Chloralhydrat (3,0 auf 100,0 Wasser + 1 Tablette Saccharin) zusammen mit dem Tee.

Der Erfolg ist immer ganz prompt. Die pathologischen Erscheinungen (Unruhe, Erbrechen, Meteorismus etc.) schwinden, insbesondere geht die Gewichtskurve wieder aufwärts, und die Zahl der Stuhlentleerungen verringert sich auf die normale von einer oder zwei am Tag. Nur die Farbe und Form der Stühle bleibt manchmal lange Zeit über unbeeinflußt.

In all den bisher genannten Fällen habe ich mit Absicht hervorgehoben, daß außer den Durchfällen noch offensichtliche andere Symptome einer Ernährungsstörung bestanden. Denn es gibt eine große Anzahl von Fällen, wo das nicht zutrifft, wo die Kinder sich subjektiv ausgezeichnet befinden, an Gewicht zunehmen und dennoch dyspeptische Stuhlentleerungen aufweisen. Manche haben ständig schlechte Stühle, manche nur periodenweise, und bei anderen wechseln Durchfälle mit Obstipation ab. In diesen Fällen wird am meisten mit Medikamenten gesündigt, und deshalb scheint es mir notwendig zu sein, auf sie besonders hinzuweisen.

In der Beurteilung dieser Durchfälle nimmt man heute einen ganz anderen Standpunkt ein als früher: vormals erblickte man die Schuld bei der Mutter, heute — beim Kind. Man hat früher angenommen, daß Diätfehler der Mutter, psychische Traumen, die Menstruation u. a. Diarrhoe beim Kind veranlassen könnten. Einen strikten Beweis hat man zwar nie erbringen können, sondern immer nur nach dem Eindruck geurteilt, sich trotzdem aber bewogen gefühlt, aus der Kost einer stillenden Frau alle möglichen Speisen, namentlich saure, zu streichen. Man hat sich sogar für berechtigt gehalten, wenn eine Periode dyspeptischer Stühle mit dem Wiederbeginn der Menstruation bei der Mutter zusammenfiel, deswegen mit der Brusternährung überhaupt aufzuhören und zur Kuhmilch überzugehen. Heute urteilt man darüber ganz anders. Auf den Kinderkliniken und, wo sonst noch stillende Frauen als Ammen gehalten werden, denkt niemand daran, ihnen eine besondere Diät zu geben. Sie erhalten die übliche Kost des Dienstpersonals, horribile dictu — sogar Heringssalat und saure Gurken — und man hat nie einen schädlichen Einfluß auf das Kind, insbesondere nicht auf seinen Stuhlgang gesehen.

Man kann ganz merkwürdige Beobachtungen machen, z. B.: Eine Amme stillt zwei Kinder, ihr eigenes und ein fremdes. Beide gedeihen in normaler Weise, aber während das eine seltene, gelbe, breiige Stühle entleert, hat das andere 5—6—7, ja noch mehr grüne, zerfahrene, dyspeptische Stühle. Man kann in solchen Fällen doch nur schließen, daß nicht die Mutter bzw. die Muttermilch die Ursache der „schlechten" Stühle abgibt, sondern daß offenbar die tiefere Ursache im Kinde liegt. Und in der Tat handelt es sich fast immer um Kinder mit einer ganz besonderen Veranlagung, nämlich um solche mit exsudativer Diathese.

Diesen Typus von Kindern hat uns Czerny kennen gelehrt. Wer sie sich näher ansieht, bemerkt, daß sie — obwohl an der Brust ernährt — doch nicht so ganz den normalen Kindern entsprechen. Sie neigen zu Ekzemen, zu Intertrigo in den Beugen, am Genitale und an den Ohren, zu Milchschorf auf den Wangen, zu dicken Hauttalgablagerungen auf dem Schädel, dem sogenannten Gneis, zu Strophuluseruptionen auf dem Rumpf und dergleichen mehr. Wie die äußere Haut, so zeigen auch die Schleimhäute eine Neigung zu exsudativen Prozessen, zu Rachenkatarrhen, Schnupfen, Anginen, zu sekundären Drüsenschwellungen im Nacken und am Kieferwinkel, zu Mittelohrentzündungen etc. Ueberaus häufig findet man bei ihnen nun auch die Neigung zu dyspeptischen Stuhlentleerungen, trotz ausschließlicher Brusternährung.

Die Kenntnis des exsudativen Symptomenkomplexes ist für die Bewertung und Behandlung dieser Durchfälle von großem Nutzen. Denn wer ihn kennt, der wundert sich nicht, wenn eines Tages bei einem Kinde zu den bereits vorhandenen Symptomen sich auch noch Durchfälle gesellen. Wer das Bild der exsudativen Diathese nicht kennt, wird vielleicht im ersten Moment im Zweifel sein, ob nicht eine wirkliche Ernährungsstörung vorliegt, wird aber sehr bald zu einer richtigen Deutung kommen, wenn er sich vergegenwärtigt, daß eine Ernährungsstörung neben dem Symptom des Durchfalls immer noch eine Reihe anderer Erscheinungen mit sich zu führen pflegt. Die fehlen aber sämtlich hier, und das ist bestimmend für unser Verhalten gegenüber diesen dyspeptischen Stühlen: die Ursache liegt begründet in der abnormen Konstitution des Kindes, das eben die Endprodukte seiner Verdauung in einer abweichenden Form wieder zutage fördert. Diese Konstitution vermögen wir nicht von heute auf morgen zu ändern, und deshalb verbietet sich eine Behandlung des Durchfalls nach den oben angegebenen Prinzipien — Verabreichung eines Laxans, Hungernlassen des Kindes etc. — von allein. Auch eine adstringierende Therapie ist unnütz und überflüssig.

Wenn man ein derartiges Kind in seine Behandlung bekommt und sich durch Augenschein von den schlechten Stühlen überzeugt hat, so ist die nächste Frage: hat das Kind wirklich nichts anderes als Frauenmilch bekommen? Wird diese Frage bejaht, so hat man zu untersuchen, ob sich sonst Erscheinungen einer Ernährungsstörung feststellen lassen. Ist das nicht der Fall, konstatiert man vielleicht gar noch ausgesprochene Symptome von exsudativer Diathese, so ist jede aktive Therapie unnötig. Man wartet ruhig ab, wiegt aber das Kind und stellt nach zwei bis drei Tagen das Gewicht wiederum fest. Und wenn man dann demonstrieren kann, daß das Kind trotz seiner schlechten Stühle an Gewicht gewonnen hat, so sehen gewöhnlich auch die Eltern ein, daß eine abwartende Therapie die beste ist, und trösten sich mit dem ungestörten Gedeihen des Kindes.

Auf diese Art fährt man besser, als wenn man sich auf eine wirkliche Behandlung einläßt. Es ist sogar direkt zu warnen vor einer medikamentösen Therapie. Wer sich erst einmal darauf einläßt, treibt unweigerlich hinein ins Garn der Polypragmasie, woraus es ein honoriges Zurück nicht immer gibt. Wenn wir nun aber wieder auf unser Thema zurückgreifen und zu der Frage Stellung nehmen, ob in diesen Fällen ein Gebrauch von Abführmitteln oder Stopfmitteln indiziert ist — so müssen wir sie schlechterdings verneinen.

Wenden wir uns nun dem entgegengesetzten Zustand, der Obstipation des Brustkindes, zu. Sie ist ein ziemlich häufiges Vorkommnis, in seltenen Fällen durch organische Veränderungen veranlaßt, meist jedoch alimentärer Natur. Wird man zu einem solchen Kinde gerufen, so haben die Eltern gewöhnlich schon alle Hausmittel: Klistiere, Seifenpillen, Glyzerinzäpfchen u. a. m. durchprobiert, und erst wenn diese nicht zum Ziele führen, oder wenn sich den Eltern unterdes die Ueberzeugung aufgedrängt hat, daß es mit den ewigen Klistieren doch unmöglich ad infinitum weitergehen könne — erst dann wird gewöhnlich ein Arzt befragt.

Wie in den Fällen von Dyspepsie bei Brustkindern, darf man auch bei der Obstipation die alte Erfahrungstatsache nicht aus dem Auge lassen, daß einem Kinde nicht allzu viel Schlimmes passieren kann, solange es Frauenmilch bekommt. Deshalb darf man sich auch niemals verführen lassen, ein Kind von der Brust abzusetzen, weil es verstopft ist. Die Obstipation äußert sich in zweierlei Weise: die einen von den Kindern entleeren vollkommen normale, gelbe, breiige, garnicht einmal sehr voluminöse Stühle; nur erfolgt die Entleerung abnorm selten, alle zwei oder drei Tage. Diese Fälle haben immer den Gedanken erweckt, daß es sich dabei vielleicht um eine allzu gute Ausnutzung der Frauenmilch handelt. Auch beim Erwachsenen soll es ja Aehnliches geben. Es bleibt zu wenig „kotbildende" Substanz übrig, und deshalb verzögert sich die Stuhlentleerung. In den anderen Fällen werden harte, trockne, knollige, hellgelbe Bröckel produziert, die oft unter sichtlicher Anstrengung des Kindes den Sphincter ani passieren. Trotz bestehender Obstipation ist das Gedeihen des Kindes immer ungestört. Deshalb ist es eigentlich unnötig, ärztlich einzugreifen. Gelegentlich aber muß man sich doch dazu entschließen. Der Glaube an die Notwendigkeit einer geregelten Stuhlentleerung ist so tief im Publikum eingewurzelt, daß man zuweilen schon Konzessionen machen muß. Man kann das um so eher tun, als die Mittel, mit denen man bereits einen Erfolg erzielen kann, absolut harmlos sind und es sich anderseits um einen Zustand handelt, der immer vorübergehender Natur ist und spontan schwindet, sobald das Kind konsistentere Kost erhält. Mit der Beifütterung wartet man aber am besten, bis das Kind ein halbes Jahr alt geworden ist. Bis dahin behilft man sich mit Laxantien. Es ist jedoch unnötig, täglich Stuhl zu erzwingen, man wartet vielmehr ruhig zwei Tage ab. Ist bis zum Abend des zweiten Tages kein spontaner Stuhl erfolgt, so gibt man 1 Teelöffel Feigensirup (Califig) oder die gleiche Menge Ol. ricin. + Sirup. mannae $\overline{\text{aa}}$, und am nächsten Morgen erfolgt der Stuhlgang.

Es ist auch empfohlen worden, durch Bauchmassage Stuhlgang herbeizuführen — ich habe nie einen Erfolg davon gesehen. Von Klismen ist abzuraten. Die üblichen Klistiere mit Kamillentee versagen immer, höchstens veranlaßt das Einführen der Spritze, namentlich, wenn es recht ungeschickt geschieht, die Kinder zu einem kräftigen Pressen und führt dadurch einen Stuhl herbei. Um einen wirklichen Darmreiz zu setzen, müßte man schon kaltes Wasser oder Seifenwasser verwenden. Oelklismen sind gleichfalls wenig wirkungsvoll, Glyzerin (1 Eßlöffel injiziert) dagegen wirkt wieder außerordentlich prompt. Der Nachteil der Klistierbehandlung besteht darin, daß sie öfters zu Analfissuren und Ekzemen am Anus Veranlassung gibt und dadurch die Stuhlentleerung obendrein noch schmerzhaft macht. Aber auch wenn das nicht der Fall ist, bedeutet die Klistierbehandlung meist keine wirkliche Erlösung vom Uebel der Stuhlverstopfung. Das ewige Manipulieren mit der Spritze, besonders wenn es sich um kräftige, widerstrebende Säuglinge und um recht zaghafte, nervöse Mütter handelt, gestaltet jeden Stuhlgang zu einer aufregenden Familienszene. Ein mildes Laxans wirkt viel angenehmer.

Sobald die Kinder älter geworden sind und Gemüse, Griessuppen, Zwieback u. dgl. vertragen, tritt auch spontaner Stuhlgang auf, und die Verabfolgung von Laxantien erübrigt sich damit von ganz allein.

Die eigentliche Domäne der medikamentösen Therapie mit Stopf- und Abführmitteln sind aber von jeher die Ernährungsstörungen der künstlich genährten Säuglinge, vornehmlich die akuten Brechdurchfälle gewesen. Auch hier hat sich unsere Anschauung über den Nutzen medikamentöser Maßnahmen gegenüber früheren Zeiten erheblich gewandelt.

Diese akuten Ernährungsstörungen kommen weitaus am häufigsten dadurch zustande, daß die Nahrung des Kindes entweder schon vor der Verabreichung gewissen bakteriellen Zersetzungen anheimfällt, oder aber daß sich nach dem Genuß, also im Magendarmkanal selbst, derartige Zersetzungen bilden. Das Material hierzu liefern die Kohlehydrate und in zweiter Linie das Fett der Nahrung; am gefährlichsten ist, wie es scheint, der Zucker, auch der in der Milch selbst enthaltene Milchzucker. Das Produkt der Zersetzungen sind Gärungsfettsäuren, die — wie auch experimentell festgestellt ist — den Durchfall und die ihn begleitenden, bekannten Symptome der akuten Ernährungsstörung herbeiführen.

Demnach wäre also das Ziel der Therapie in diesen Fällen: die Unterdrückung der abnormen Darmgärungen. Das läßt sich auf zwei Wegen erreichen, einmal dadurch, daß man den Zucker möglichst aus der Nahrung ausschaltet, und zweitens dadurch, daß man die Darmfäulnis in einem solchen Maße begünstigt, daß die Gärung nicht aufkommen kann. Nach diesen Prinzipien behandeln wir denn auch heute die Durchfälle der künstlich genährten Säuglinge.

In früheren Zeiten gab man Laxantien und Adstringentien. Namentlich das Kalomel beherrschte das Feld. Es sollte nicht nur laxierend, sondern auch stopfend und desinfizierend wirken. Von diesen seinen angeblichen Wirkungen erkennt man aber nur noch die laxierende an, ohne indes von ihr gern Gebrauch zu machen. Denn die Wirkung des Kalomels ist keineswegs sehr sicher, sondern läßt öfters in Stich. Aber das ist nicht der einzige Grund, weshalb es in den zünftigen Kreisen der Kinderärzte perhorresziert wird, sondern der zweite Grund ist der, daß in zahllosen Familien noch heute die Mutter über Kalomelpulver verfügt, die ihr der gefällige Hausarzt verschrieben hat und die sie nach Gutdünken ordiniert, bald gegen den Durchfall des Säuglings, bald gegen die Pneumonie und Appendicitis eines älteren Kindes. Dieser unglaubliche Mißbrauch, der mit dem Kalomel getrieben wurde und noch getrieben wird, hat als entsprechende Reaktion den Verzicht auf die Verwendung des Kalomels überhaupt hervorgerufen.

Von Adstringentien waren besonders die Tanninpräparate in Gebrauch, Tannalbin, Tannigen, Tannismut etc. Sie sind ganz harmlos, ihre Wirkung auf den Durchfall ist gering und bleibt ganz aus, wenn nicht nebenher eine Ernährungstherapie geübt wird.

Auch die stopfende Wirkung der Opiate in Form von Dowersschem Pulver oder von Tinct. opii simpl. ist viel verwendet worden. Die Opiate haben den Vorteil, daß sie in vielen Fällen wirklich stopfen, zugleich auch den schwerkranken, unruhigen Kindern eine wohltuende Ruhe schaffen. Aber leider geht ihre sedative Wirkung nicht gar so selten über das gewünschte Maß hinaus. Und was ihre stopfende Wirkung anbetrifft, so ist sie auch nicht über allem Zweifel erhaben. Denn eigentlich täuscht sie doch nur eine Besserung vor, wo keine ist, sie verschleiert oft nur den wahren Tatbestand, und es ist vorsichtiger, wenn man darauf verzichtet, dieses zweischneidige Schwert zu gebrauchen.

Wenn wir aber den Gebrauch von Abführmitteln und Stopfmitteln bei den akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge ablehnen — was haben wir denn nun Besseres an ihre Stelle zu setzen?

Die Prinzipien, nach denen wir heute verfahren, nannte ich bereits oben. In praxi gehen wir so vor, daß wir zunächst die Nahrung als Quelle der abnormen Gärungen aussetzen und Tee verabfolgen, der vorsichtigerweise nicht mit Zucker, sondern mit Saccharin gesüßt ist. Innerhalb 24 Stunden, meist schon früher, ist der Darm leer, und damit findet auch aus Mangel an gärfähigem Material die Darmgärung ihr Ende. An die Teediät schließt man zweckmäßig für die nächsten zwei Tage eine Art Schonungsdiät an, bei der man nur dünnen Haferschleim verabfolgt. Und danach erst fügt man dem

Schleim, langsam steigend, wieder Milch hinzu. Bei dieser Behandlung heilen die leichteren Fälle prompt ab.

In den schwereren aber genügt das bloße Fortlassen der Nahrung nicht, um den Darm zur Ruhe zu bringen. Sondern mit dem Moment, wo wir neue Nahrung zuführen, sind auch die Gärungen wieder da und treten die Durchfälle wieder auf. Es handelt sich meist um Kinder, die nicht zum ersten Male krank sind, sondern schon eine ganze Reihe von Durchfällen in ihrer Anamnese haben, oder um solche, die trotz offensichtlicher Erkrankung unbehandelt geblieben sind und ihre alte Nahrung immer weiter erhalten haben. Für diese schweren Fälle, die nicht selten den Eindruck einer wirklichen „Vergiftung“ durch Nahrung hervorrufen, haben wir ein ausgezeichnetes Diätetikum in der Finkelsteinschen „Eiweißmilch“. Diese ist das Ideal einer zielbewußten Therapie: dank ihres geringen Zuckergehaltes entzieht sie den Gärungen im Darm ihr hauptsächlichstes Substrat, und dank ihres hohen Eiweißgehaltes befördert sie die Fäulnisprozesse so sehr, daß künstlich eine Stuhlbildung bewirkt wird, die wir sonst eigentlich nur noch beim obstipierten Säugling finden. Sie ist also eine wirklich kausale Therapie, und die Erfahrung hat gelehrt, daß sie — sinngemäß angewandt — das beste „Stopfmittel“ bei akuten Ernährungsstörungen ist.

Die Eiweißmilch wird so hergestellt, daß man 1 Liter Vollmilch durch Zusatz von Labessenz oder Pegnin labt. Das dabei gewonnene Käsegerinnsel — die Molke bleibt unbenutzt — wird unter Zusatz von ½ Liter Wasser wiederholt durch ein Haarsieb gestrichen und, wenn es fein zerteilt ist, mit ½ Liter Buttermilch vereinigt. Man hat dann wieder 1 Liter „Milch“, die nun aber enthält: den Milchzucker aus ½ Liter Milch, das Fett aus 1 Liter und das Eiweiß aus 1½ Litern. Das ist die Eiweißmilch.

Sie kann unter Umständen im Haushalt selbst hergestellt werden. Besser bezieht man sie aber aus einer Milchküche oder aus einer Apotheke.

Ihre Anwendung gestaltet sich so, daß wiederum erst über 24 Stunden Tee verabfolgt wird. Danach beginnt man mit der Eiweißmilch, und zwar in kleinsten Mengen: bei der ersten Mahlzeit 10 g, bei der zweiten 20, bei der dritten 30 und so fort, sukzessive, aber stetig von Mahlzeit zu Mahlzeit steigernd, bis man das Maximum von 200 g pro Mahlzeit erreicht hat. Dann erst, also am vierten bis fünften Tage, fügt man etwas Zucker hinzu, aber nicht Milchzucker, sondern besser Nährzucker oder Nährmaltose. Bei dieser Nahrung läßt man das Kind etwa einen Monat lang, dann führt man es langsam auf eine der üblichen Milchmischungen über.

Eine in ähnlicher Weise theoretisch gut begründete und praktisch wirkungsvolle Therapie steht uns bei der Behandlung der Obstipation des künstlich genährten Säuglings zur Verfügung. Die frühere Zeit kannte auch hier nur eine laxierende Therapie mit Medikamenten oder mit Klistieren.

Wenn Brustkinder auf einer der üblichen Mischungen von Milch mit Milchzuckerlösung abgesetzt werden, so sieht man nicht selten, daß die ursprünglich normalen Stuhlentleerungen sich verändern, trockener werden, nicht mehr an der Windel haften, sondern sich leicht abschütteln lassen. Anfangs noch gelb gefärbt, werden sie immer heller, bis sie schließlich in ausgesprochenen Fällen einen deutlich grauen, mörtelartigen Farbenton annehmen. Was den Eltern am meisten Sorge macht, ist, daß der Stuhlgang immer träger wird, bis schließlich bloß noch alle paar Tage ein spontaner Stuhl erscheint. Dem aufmerksamen Beobachter entgeht nicht, daß sich nebenher auch noch andere Veränderungen am Kinde zeigen, daß seine frische Gesichtsfarbe etwas nachläßt, seine Haut weicher und seine Stimmung labiler wird. Vor allem wird die Gewichtskurve beeinflußt, sie macht halt, und es treten leichte Abnahmen ein. Die Eltern ziehen immer den verkehrten Schluß aus ihren Beobachtungen: das Unbehagen der Kinder führen sie auf die Verstopfung zurück und behandeln sie mit Klistieren. Und die Gewichtsabnahmen erklären sie — wie leicht verständlich — aus unzureichender Nahrung und steigern demgemäß die Menge der Milch. Und nun zeigt sich eine ganz merkwürdige Erscheinung, daß nämlich trotz erhöhter Kalorienzufuhr keine Besserung, sondern im Gegenteil stärkere Abnahme eintritt.

Auch dieses Krankheitsbild hat uns Czerny gelehrt. Es ist der Milchnährschaden des Säuglings, und sein prägnantestes Symptom ist der eigenartige, graue, trockne Stuhl, der sogenannte Seifenstuhl. Dieser allein aber macht den Milchnährschaden nicht aus — wie fälschlicherweise oft angenommen wird — sondern dazu gehören immer noch die andern, oben aufgeführten Symptome.

Es gibt einen großen Prozentsatz von Säuglingen, deren Toleranz gegenüber der Kuhmilch, speziell dem Kuhmilchfett, begrenzt ist. Wird die Grenze überschritten, dann geschieht es zum Nachteil des Kindes. Denn dann bildet sich eben der Nährschaden aus. Diese Erkenntnis ist maßgebend für die Therapie: wo ein sicherer Milchnährschaden besteht, muß man mit der Menge der Milch zurückgehen und den Ausfall an Kalorien, der dadurch herbeigeführt wird, durch Kohlehydrate zu decken suchen, wobei es aber nicht gleichgültig ist, welches Kohlehydrat man nimmt. Zweckmäßig schränkt man die Milch auf ein Drittel ein, setzt ihr eine Mehlabkochung zu und fügt Malzzucker in Form von Malzsuppenextrakt hinzu, oder mit anderen Worten: man gibt Kellersche Malzsuppe.

Die Herstellung der Malzsuppe ist folgende: 50 g Weizenmehl werden in 1/3 Liter Milch eingequirlt und durch ein Sieb geschlagen. In einem zweiten Gefäß werden 100 g Löfflunds Malzsuppenextrakt in $^{2}/_{3}$ Liter Wasser bei 50 ° C gelöst und fast bis zum Kochen erhitzt. Dann tut man die Milch-Mehlmischung hinein, erhitzt das Ganze noch 3—5 Minuten lang und füllt es auf sterile Flaschen. Die Wirkung der Malzsuppe zeigt sich sofort: die Stühle nehmen eine dunkelbräunliche Farbe an, werden dünnbreiig und erfolgen drei- oder viermal am Tag.

Die Obstipation bei Milchnährschaden ist die strikte Indikation für Malzsuppe, zugleich die strikte Kontraindikation für Abführmittel. Denn was geschieht denn nun, wenn wir auf die Ernährungstherapie verzichten und uns auf Laxantien beschränken? Das eine Symptom der Obstipation können wir damit zwar beseitigen, aber das Grundübel bleibt bestehen. Die Stühle erhalten ihr charakteristisches Gepräge durch ihren Gehalt an Seifen, namentlich an Kalkseifen. Mit ihnen gehen dem Körper ständig gewisse Mengen von Kalk verloren, was auf die Dauer nicht gleichgültig sein kann. Es ist sicherlich kein Zufall, daß gerade die Kinder mit Milchnährschaden zu Rachitis und zu Krämpfen neigen, also zu Affektionen, die wir in gewisse Beziehungen zum Kalkstoffwechsel zu setzen pflegen. Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, bedeutet der Gebrauch von Abführmitteln und die Vernachlässigung der Ernährungstherapie nichts weniger als eine Schädigung des Patienten, ist also nahezu ein Kunstfehler.

M. H.! Wenn wir hier zunächst einmal Halt machen und, rückwärts schauend, überblicken, zu welchen Ergebnissen wir hinsichtlich des Gebrauches von Abführmitteln und Stopfmitteln beim Kinde gekommen sind, so ist das Resultat gewiß für manchen überraschend. Wer geglaubt hat, einen Hymnus auf die medikamentöse Therapie zu hören, der wird sehr enttäuscht sein. Aber niemand wird sich — glaube ich — der Erkenntnis verschließen können, daß die Rolle der genannten Mittel, soweit das Säuglingsalter in Betracht kommt, tatsächlich recht bescheiden, um nicht zu sagen: recht entbehrlich geworden ist. Weitaus höher, ja geradezu als unentbehrlich ist dagegen die Ernährungstherapie einzuschätzen.

Was nun den Gebrauch von Laxantien und Stopfmitteln bei älteren Kindern anbetrifft, so kann ich mich da wesentlich kürzer fassen. Wenn ein älteres Kind an Durchfall erkrankt, so ist es heute — wie in früherer Zeit — üblich, die Behandlung mit einem Laxans — 1 Eßlöffel Rizinusöl, ½ Teelöffel Brustpulver, 1 Tasse Sennesblättertee — zu eröffnen, um den Darm zunächst von seinem Inhalt zu entleeren. Als Nahrung gibt man nur Tee oder Haferschleim. Nach zwei bis drei Tagen pflegt in den allermeisten Fällen der Durchfall heil zu sein, und die frühere Nahrung wird anstandslos wieder vertragen. Es bleiben nur wenige Fälle übrig, wo das nicht zutrifft, wo auch bei Haferschleim die Stühle noch dünn und häufig bleiben. Früher pflegte man dann Adstringentien zu geben, hauptsächlich wieder die schon früher genannten Tanninpräparate. Heute bevorzugen wir mehr die adstringierenden Nahrungsmittel, die von den Kindern sehr gern genommen, zum Teil sogar, wie die Fruchtsuppen, als Leckereien empfunden werden. Mit Hilfe von Eichelkakao und Blaubeersaft läßt sich eine ganz abwechslungsreiche Kost für Kinder zusammenstellen.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Wir geben im Anfang des Morgens, Vormittags und Nachmittags je 1 Tasse Eichelkakao, in Wasser aufgebrüht und mit Saccharin gesüßt, Mittags und abends Blaubeersuppe (+ Saccharin) mit Mondamin, Sago oder Griesklößchen gekocht. Den Blaubeersaft gewinnt man aus den käuflichen, getrockneten Blaubeeren, die drei-, viermal hintereinander mit Wasser aufgebrüht werden können und immer noch eine brauchbare Sauce liefern.

Am nächsten Tag legt man zum Eichelkakao je 1 gerösteten Zwieback zu. Dann erweitert man die Diät durch Mondamin- oder Griespudding mit Blaubeersaft (+ Saccharin), durch Kartoffelbrei, Weißbrot mit Quarkkäse (wo er landesüblich ist), durch Brühsuppen mit Gries, Haferflocken, Sago, durch Spinat, Karotten, eventuell geringe Mengen Schabefleisch oder rohen Schinken. Sobald sich Verstopfung zeigt, tritt an die Stelle des Eichelkakaos der Haferkakao mit Zucker, an Stelle der Fruchtsuppen treten Bouillonsuppen etc.

Am vorsichtigsten muß man mit der Milch umgehen, die mit ihrem Zuckergehalt nicht selten die Darmgärungen unterhält. Man muß — wo Kinder in Frage kommen — ihren Genuß immer ausdrücklich verbieten. Denn sie gilt in Laienkreisen für so absolut harmlos, daß sie nicht selten nebenher als Getränk gegeben wird, ohne daß man als Arzt etwas davon erfährt. Sie ist für Kinder, die gesund sind und sie gut vertragen, ein ausgezeichnetes Nahrungsmittel, aber kranken, ernährungsgestörten streicht man sie am besten ganz aus dem Speisezettel.

Das gilt nicht nur für Kinder mit Durchfällen, sondern auch für solche mit Verstopfung. Habituelle Obstipation bei Kindern jenseits des ersten Lebensjahres ist garnicht selten. Sie hat ihren Grund gewöhnlich in langdauernder, unzweckmäßiger Ernährung. Und wenn ein Kind unzweckmäßig ernährt wird, dann pflegt das immer mittels der berüchtigten „kräftigen Kost“ zu geschehen, d. h. es bekommt viel Milch, viel Eier, Butter, Fleisch, aber wenig Zerealien. Das ist eine Kost, die ebenso monoton und einseitig wie schlackenarm ist und neben vielen andern Beschwerden der Kinder auch die hartnäckige Obstipation bedingt. Vielfach werden dagegen Laxantien und Klistiere verordnet, während eigentlich gerade hier die Abführmittel am wenigsten indiziert sind. Vielmehr ist das Grundübel, die unzweckmäßige Ernährung, zu bekämpfen und die Kost so zu gestalten, daß der Stuhl spontan erfolgt, was bei Kindern sich immer erreichen läßt. Es genügt aber nicht, — wie ausdrücklich betont sein mag — daß man Gemüse, Brot, Kartoffeln hinzufügt, sondern man muß die Milch und die Eier weglassen aus der Nahrung.

Wie man das im einzelnen macht, kann ich hier natürlich nur andeutungsweise sagen: die Milch ersetzt man durch Malzkaffee oder Tee, die Buttersemmel durch solche mit Honig oder Marmelade, die Milchsuppen durch Brühsuppen oder Fruchtsuppen. Mittags gibt man reichlich Gemüse, viel Kartoffeln, am besten als Salat, nicht als Brei, abends Schwarzbrotschnitten mit Mettwurst oder Leberwurst. Der träge Darm reagiert nicht immer sofort auf die Koständerung, aber sobald man nur ein wenig Geduld übt, erzielt man einen vollen Erfolg.

M. H.! Ich kann also auch auf die älteren Kinder ausdehnen, was ich vorhin für die Säuglinge über den Gebrauch von Abführmitteln und Stopfmitteln gesagt habe, daß sie nämlich immer mehr an Bedeutung eingebüßt haben, sodaß sie heute nur noch eine recht bescheidene und entbehrliche Rolle spielen. Je mehr wir in die Pathogenese der einzelnen Erkrankungen eingedrungen und je klarer uns die Zusammenhänge zwischen Ursache und Folgeerscheinungen geworden sind, um so leichter ist es uns geworden, kausale Therapie, das heißt in diesem Falle: Ernährungstherapie zu treiben. Und es wäre nur zu wünschen, daß diese Errungenschaften recht bald Allgemeingut der Aerzte würden.

Zur Pathogenese der perniziösen Anämie.

Von C. A. Ewald und E. Friedberger.

Im Jahre 1909 veröffentlichten F. Berger und J. Tsuchiya[1]) aus der Hallenser Klinik, auf den bekannten Untersuchungen von Faust und Tallqvist fußend, eine interessante Mitteilung über den Befund lipoider Substanzen in der Schleimhaut des Magens und des Darmes. Diese hatten die Eigenschaft, hämolytisch zu wirken und bei Tieren, per os oder subkutan beigebracht, das Bild einer der perniziösen Anämie sehr ähnlichen Anämie hervorzurufen. Schleimhautextrakte von Hunden, denen durch Verfütterung reizender Substanzen eine schwere Gastroenteritis beigebracht war, hatten etwa eine drei- bis fünfmal so starke hämolytische Wirkung als die von normalen Hunden. Auch mit diesen Extrakten ließ sich eine anämisierende Wirkung erzeugen.

Den Verfassern standen zwei Fälle von perniziöser Anämie zu Gebote. Die Schleimhaut wurde abpräpariert, gründlich ausgewaschen, mit der Maschine zerkleinert und mit Aether teils im Soxleth nach Eindampfen auf dem Wasserbad, teils direkt durch Schütteln extrahiert. Nach Abdunsten des Aethers verblieb eine klare, braune, ölartige, dickflüssige Masse von charakteristischem Geruch, von der eine 2%ige Emulsion in physiologischer Kochsalzlösung hergestellt wurde, die zur Anstellung der betreffenden Versuche diente. Diese, in ausreichend großer Zahl angestellt, führten durchgehends zu den oben angegebenen Ergebnissen und sind technisch so einfach auszuführen, daß ein Irrtum dabei ausgeschlossen erscheint. Deshalb hat wohl auch eine Nachprüfung dieser Versuche, soweit uns bekannt, bisher nicht stattgefunden.

Das Ergebnis der folgenden von uns genau nach dem Vorgang von Berger und Tsuchiya ausgeführten Prüfungen zeigt aber, daß das von diesen Autoren konstatierte Verhalten jedenfalls nicht ausnahmslos statthat.

Es handelt sich um zwei Fälle typischer perniziöser Anämie, Frau G., aufgenommen 5. Dezember 1909, gestorben 19. Dezember 1909, und Frau St., aufgenommen 21. Dezember 1912 und gestorben 9. Januar 1913. Die erste war 66 Jahre alt, die zweite 61. Aus den betreffenden Krankengeschichten sei nur der Blutbefund angegeben. 1. Bei Frau G. heißt es: 6. Dezember 1909. Aus dem Ohr fließt beim Einstich spärlich ein Tropfen dunkelroten Blutes; es fällt auf, daß dasselbe nicht die gewöhnliche wäßrige, serumähnliche Beschaffenheit zeigt. Im frischen Präparat ausgesprochene Poikilozytose, im gefärbten Präparat (May-Grünwald) sehr reichliche Normoblasten, mehrere Megaloblasten, sodaß sich im Gesichtsfelde durchschnittlich zwei bis drei kernhaltige Erythrozyten finden. Leukozyten ohne besonderen Befund. Im Stuhl kein Blut. Im Augenhintergrund rechts eine frische Blutung und altes Exsudat, links keine Blutung. Hämoglobin (Sahli) 25%. Leukozyten 7000, Erythrozyten 2 320 000. Bei wiederholten Untersuchungen in der Folge derselbe Befund des Blutbildes.

Sektionsdiagnose (Prof. Oestreich): Anaemia perniciosa. Atrophia mucosae ventriculi et intestinorum. Splenitis interstitialis gummosa. Lymphadenitis retroperitonealis gummosa.

Zungenbasis gekörnt. Epiglottis mit zackigem, unregelmäßigem Rand. Starke Atherosklerose der Aorta. Knochenmark himbeerfarben, geleeartig. Milz auffallend klein, walnußgroß, 4 : 2 : 1, mit der Umgebung verwachsen, derb; der größte Teil der Schnittfläche zeigt eigentümliche gelbliche, infarktartige Sprenkelungen. Mikroskopisch nur geringe Reste des Pulpagewebes und der Follikel. Starke Verdickung der Trabekel und der Gefäßwände, vielfach degenerierte und nekrotische Prozesse. Keine Tuberkulose. Die Lymphdrüsen im Gebiet des Pankreas vergrößert, graurot mit gelbgrauen, speckigen Einsprengungen. Mikroskopisch zeigen sich ausgedehnte Nekrosen, vereinzelte Riesenzellen, vielfach Granulationsgewebe und faseriges Bindegewebe. Die übrigen Organe, insbesondere Leber und Nieren, ohne besonderen Befund.

Fall 2. Frau St., 23. Dezember 1912. Hämoglobin (Sahli) 30%. 922 000 rote, 2600 weiße Blutkörperchen. Anisozytose, Poikilozytose, Polychromatophilie. Starke Vermehrung der Lymphozyten. Vereinzelte Normoblasten, keine Megaloblasten. Augenhintergrund frei. Kein Blut im Stuhl.

Sektionsdiagnose: Anaemia perniciosa. Atrophia mucosae ventriculi et intestinorum. Ulcus tuberculosum ilei. An den übrigen Organen, insbesondere an den Lungen, kein bemerkenswerter Befund. Knochenmark himbeerfarbig.

Der Darm wurde in beiden Fällen in seiner ganzen Ausdehnung möglichst vom anhaftenden Fett befreit, im ersten Fall auf dem Wasserbad leicht eingetrocknet, im zweiten direkt frisch zerstückelt durch die Fleischmaschine getrieben und dann im Soxleth mit Aether extrahiert. Ein Abpräparieren der Muscularis von der Schleimhaut war in beiden Fällen wegen der papierdünnen Wand der Därme unmöglich. Der Aetherauszug wurde eingedunstet und hinterließ einen ölartigen Rückstand, etwa 6—8 g, von dem mit physiologischer Kochsalzlösung eine 2%ige Emulsion hergestellt wurde, die der eine von uns (Friedberger) zu den weiteren Versuchen benutzte.

Ueber diese Versuche können wir uns kurz fassen. Die Emulsion zeigt weder auf Vollblut noch auf gewaschene Blutkörperchen hämolytische Wirkung. Auch bei Zusatz von Komplement blieb die Hämolyse aus.

---

[1]) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1909, Bd. 96, S. 252.

Aus der Medizinischen Abteilung des Stadtkrankenhauses in Altona.

Ueber Darmbewegung und Darmform.[1])

Experimentelles und Klinisches.

Von **G. v. Bergmann** und **G. Katsch.**

M. H.! Der Wunsch, über Befunde zu berichten oder richtiger, Ihnen solche zu demonstrieren, beruht auf der unmittelbaren Wahrnehmbarkeit dessen, was wir gefunden haben, ferner schien es uns als die Fortsetzung dessen, was der eine von uns (v. Bergmann) über die großen Kolonbewegungen früher vor diesem Kreise gezeigt hat, erwünscht, gerade Ihnen diese Fortsetzung zu bringen.[2])

Es ist bekannt, wie gerade die Klinik der Darmkrankheiten tiefgreifende Umgestaltungen durchmacht, nicht zum mindesten als Folge der geänderten Vorstellungen über das Funktionieren des Dickdarms. Seine Motilität und deren Abhängigkeit vom nervösen Apparate muß immer mehr auch für klinische Probleme als wesentlich Berücksichtigung finden. Die letzten Jahre haben in diesem Sinne nicht nur an alte klinische Prägungen, wie z. B. dem der atonischen und spastischen Stuhlverstopfung, Kritik geübt, sie haben versucht, neue funktionelle Begriffe neben topischen Klassifizierungen, z. B. gerade wieder beim Obstipationsproblem, durchzuführen (Dyschezie, Obstipation vom Ascendens-Typus, hypokinetische, dyskinetische Form der Obstipation etc.). Daneben wurde, mehr losgelöst vom eigentlichen Obstipationsbegriff, die Typhlatonie aufgestellt, vom Coeçum mobile geschrieben. Auch die Vorstellung des Spasmus gewinnt mit der Unterscheidung spastischer Diarrhöen als Gegenstück zu spastischer Obstipation eine geänderte Anwendbarkeit.

Dies nur wenige Schlagworte der Klinik, um eine fast revolutionär scheinende Umwertung alter Begriffe anzudeuten, Umwertungen, die, wie andere beste klinische Umwertungen, aus Ergebnissen der Physiologie hervorgegangen sind, dadurch zum großen Teil, daß die Darmbewegung, vor allem die Dickdarmbewegung, und ihre zugehörige Innervation durch neuere Methodik erforschbar wurde und studiert ist.

Gerade diesen Fortschritten des funktionellen Kennens des Darmes gegenüber hat die Klinik die Aufgabe der Anpassung. Ist es da nicht reaktionär, daß sie noch einmal den Versuch unternimmt, möglichst viel Funktionelles auf Organisches im materiellen Sinne des Wortes zurückzuführen?

Uns gibt zu denken, im Gegensatz zu jenem Bestreben, daß ein pharmakologischer Reizer der fördernden nervösen Impulse, die den Darm treffen, vermehrte Bewegung auslöst; daß größere Dosen von Pilokarpin spastische Tendenz am Darme (durchaus nicht immer mit Förderung des Inhalts) bewirken; daß gleichzeitig durch dieselbe nervöse Reizung die Darmsekretion mächtig gesteigert wird, große Schleimmassen beim Versuchstiere sezerniert werden, ja wir sehen weiter, wie bei noch höheren Dosen auch organische Veränderungen in der Schleimhaut gefunden werden, die in vieler Hinsicht Aehnlichkeit mit dem Geschehen bei hämorrhagischer Entzündung tragen. Was hier durch chemische Reizung von nervösen Apparaten aus geschieht, die selber genau wie vor der pharmakologischen Einwirkung anatomisch betrachtet erscheinen, das ist ähnlich auch durch unmittelbare physikalische Vaguserregung, z. B. den elektrischen Reiz, möglich. Wem fällt bei diesem Beispiele nicht die Analogie zum spasmodischen Asthma ein, bei dem sowohl der Spasmus der Bronchialmuskulatur wie das spezifische Asthmasekret heute wieder wie in Trousseaus Zeiten mit Fug und Recht ganz vorwiegend auf den Nerveneinfluß zurückgeführt wird. (Stäubli.)

Und trotzdem: von manchen guten Kennern der Darmkrankheiten wird in der Klinik an einer gewissermaßen entgegengesetzten Auffassung festzuhalten versucht. Gerade wie in der Geschichte der Asthmatheorien auch hier ein Bemühen, z. B. Schleimhautveränderungen allein als das Ursächliche hinzustellen und von ihrem Reiz aus die spastischen Tendenzen des Darmes zu erklären. Niemand bestreitet ja, daß Schleimhautveränderungen spastische Zustände setzen, wohl auch setzen müssen; wenn aber verallgemeinernd man aus solchem Wissen heraus hofft, daß die funktionellen Krankheiten immer mehr ihre Erklärungen in organischen Veränderungen finden, so liegt hierin eine Auffassung, die mit den besten Errungenschaften moderner Physiologie und Pharmakologie nicht Richtung hält. Was bisher, oft wenig faßbar, als „funktionell“ und als „nervös“ bezeichnet wurde, das könnte heute weit prägnanter als Störung bestimmter Innervation aufgefaßt werden, und sind wir auch weit entfernt, gerade am Darme die Einzelheiten nervöser Funktion beim Menschen schon zu übersehen, unsere Arbeit soll dahin gerichtet sein, ähnlich wie bei den großen sensorisch motorischen Bahnen mit ihren Erfolgsorganen und zugehörigen Zentren auch hier auf Grund klinischer Untersuchung auszusagen: in dieser oder jener Bahn des viszeralen Nervensystems laufen vermehrte oder verminderte Impulse, sind funktionelle Abweichungen vorhanden, bedingt durch Einflüsse z. B. innerer Sekretion, oder anderer dies Nervensystem beeinflussender Agentien.

Die Physiologie lehrte uns, die normale motorische und sekretorische Darmfunktion vom Nerveneinfluß durchaus abhängig zu denken; so wird es Zeit, den Versuch zu machen, auch pathologisches Geschehen analog dem physiologischen unter dem Gesichtswinkel funktionell-nervöser Abweichung von der Norm anzusehen. Vielleicht wird sich zeigen, daß, umgekehrt als die meisten es denken, auch manche selbst organische Läsion Folge dieses funktionellen Verhaltens ist. Wir denken nicht daran, das Heer der Ursachen zu klinischen Fragen der Darmpathologie in diese eine Ordnung zu zwingen. So weit aber gehen wir, auszusagen, daß die Obstipationslehre und manches oben gemeinte Darmproblem nicht mehr ohne die Auffassung eines Kausalnexus verständlich wird, bei dem der Einfluß der fördernden und hemmenden Nervenimpulse als Causa mit berücksichtigt wird. Viele haben das eingesehen. So spricht A. Schmidt vom „nervösen Katarrh“, obwohl auch die entgegengesetzt gerichtete Kausalbetrachtung ihm nicht fern liegt. Noch mehr aber haben Mühe, unbefangen dieser Gedankenrichtung zu folgen; vielleicht gibt dieser Vortrag auch für solche tatsächliche Unterlagen, auf denen Anschauungen an Boden gewinnen, die nicht eine Einschränkung der funktionellen und nervösen Darmerkrankungen wünschen, sondern, im Gegenteil, der funktionellen Darmleistung, sowohl ihrer sekretorischen wie ihrer motorischen Seite einschließlich der zugehörigen Nervenimpulse, die grundlegende Bedeutung für das Verständnis vieler Darmkrankheiten zumessen. In diesem Sinne seien die Versuche, über die wir jetzt berichten wollen, als Beiträge zur Stütze solcher Anschauungsart Ihnen gebracht.

Bis vor kurzem krankten sämtliche in der Physiologie üblichen Methoden, die eine Beobachtung der Darmbewegungen in situ anstrebten, an einem fatalen Uebelstand: es mußte stets für die Beobachtung die Bauchhöhle eines Versuchstieres eröffnet werden. Dies ließ sich nicht vermeiden, trotzdem von vielen Forschern erkannt wurde, daß durch eine derartige vivisektorische Läsion hochgradig pathologische Verhältnisse geschaffen werden, unter denen eine normale Darmtätigkeit nicht stattfindet. In vielen dieser Experimente mußte außerdem Narkose angewendet werden, womit ein weiterer sehr bemerkenswerter unphysiologischer Faktor eingeführt wurde.

Seit kurzem nun aber stehen uns zwei Methoden zur Verfügung, die diesen störenden Einfluß der Baucheröffnung vermeiden, die ohne Narkose und ohne Eventration eine Beobachtung der Darmbewegungen in ihrer natürlichen Lage gestatten: die Röntgenmethode einerseits und anderseits das Verfahren des experimentellen Bauchfensters von Katsch und Borchers. Dies Verfahren besteht darin, daß man einem Versuchstier (Kaninchen, Katze, Affe) ein großes, biegsames Zelluloidfenster in die Bauchdecken einsetzt und dort zum Einheilen bringt. Die Tiere leben damit verdauungsgesund bis zu einem Vierteljahr. Ueber die Einzelheiten der Methodik verweisen wir auf die einschlägigen Publikationen. Jede dieser beiden Methoden bietet nun noch einen besonderen Vorteil: die Röntgenmethode den, daß sie auch am Menschen anwendbar ist. Die Bauchfenstermethode aber gestattet eine direkte Beobachtung des Darmes selbst und ermöglicht uns, viele Feinheiten zu erkennen, die dem Radiologen nicht oder nur viel mühsamer zugänglich sind, weil er nicht den Darm, sondern nur seinen schattengebenden Inhalt beobachtet.

---

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 31. März 1913.

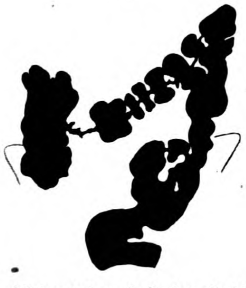
[2]) Siehe auch diese Wochenschrift 1911, No. 31 und Röntgen-Zentralblatt 1912, Heft 4.

Diese beiden Verfahren also sind von uns alternierend herangezogen worden, und wir hoffen, Ihnen die Nützlichkeit dieser kombinierten Methodik an zwei Beispielsgruppen zu erweisen, indem wir an der Hand von Demonstrationen kurz berichten: erstens über Versuche mit den Pharmaka des vegetativen Nervensystems und zweitens über Befunde, die die kleinen Kolonbewegungen betreffen. Wir wollen uns bemühen, Ihnen in aller Kürze möglichst nur das zu bringen, was in den Versuchsresultaten anderer Autoren nicht gegeben ist.

Ausführlicher finden Sie diese Dinge, soweit es sich um Tierversuche handelt, in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie; was die Untersuchungen an Menschen anlangt, so werden diese in den „Fortschritten auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen“ veröffentlicht werden.

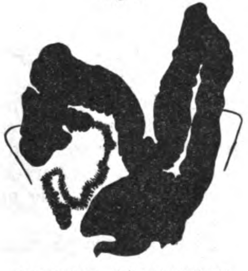
Sie sehen hier zwei Bauchfensterkaninchen, die wir vor acht Tagen operiert haben. Sie überzeugen sich, daß die Tiere munter und gesund sind, und können an den sichtbaren Darmteilen all die Einzelheiten erkennen, die in der Publikation von Katsch und Borchers geschildert sind. Sie sehen jetzt ferner, wie die Darmmotilität sogleich lebhafter wird, weil man den Tieren ein saftiges Futter reicht — ein experimenteller Nachweis für die psychogene Anregung der Darmmotilität durch Lustaffekte (Katsch). Und nun werden wir bei diesem Tier, dessen Darm in lebhafter Bewegung spielt, eine sympathische Reizung erzeugen, indem wir eine kleine Dosis Adrenalin intravenös injizieren. — Sie haben bemerkt, meine Herren, wie im Moment der Einspritzung sofort der ganze sichtbare Darm erblaßte und regungslos stillstand; noch jetzt ist nichts von Bewegungen zu erkennen, und es wird eine Viertelstunde verstreichen, bis sie allmählich wiederkehren. Bei dem anderen Tier werden wir Ihnen das Gegenteil demonstrieren: eine Reizung des parasympathischen oder Vagussystems durch Pilokarpin. Beachten Sie, wie kurz nach der Injektion die vorher geordnet und zum Teil rhythmisch ablaufenden Bewegungsvorgänge zu wilder Unruhe sich steigern und einen krampfigen, unkoordinierten, unzweckmäßigen Charakter annehmen — unzweckmäßig darum, weil durch die gegeneinander anrennenden Kontraktionen die aufgewendete muskuläre Energie in krassem Mißverhältnis steht zu der geleisteten Massenverschiebung des Darminhalts. Die Einzelheiten der Phänomene müssen wieder in der ausführlichen Publikation nachgesehen werden. Halten Sie aber bitte das Bild dieses Pilokarpindarmes fest und vergleichen Sie damit Röntgenbilder vom Menschen, die wir Ihnen jetzt projizieren. Sie erkennen dieselben pathologischen Formen hier wieder, z. B. an dem Prototypbilde Fig. 1. Tief und spastisch sind die Einkerbungen zwischen den Haustren. Die Kolonkammern selbst sind unregelmäßig geformt und der Darminhalt in ihnen festgeklemmt. Durch die Totalkonstriktion mancher Dickdarmteile und die gesamte Tonussteigerung (besonders auffällig z. B. am Sigma) muß der Klismabrei ausweichen, und manche Haustra werden dadurch unförmig groß und gedehnt. Kurz, auch hier eine Motilitätssteigerung, die man nicht mit Meyer-Betz als einfache Steigerung des Normalen ansehen kann, sondern die durch das Inkoordinierte, das ihr anhaftet, pathologisch ist.

Fig. 1.



Pilokarpindarm (halbschematisch). Nach Klismabildern vom Menschen.

Fig. 2.

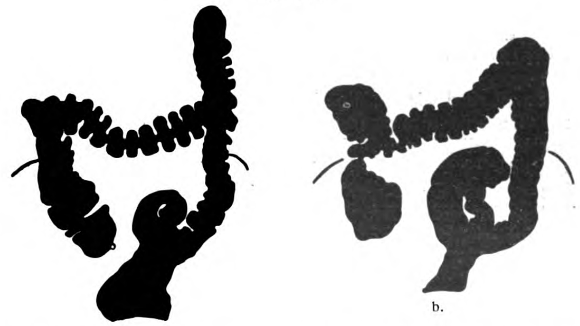


Atropindarm (halbschematisch). Beispiel mit besonders starkem Tonusverlust. Nach Klismabildern vom Menschen.

Der Pilokarpinreiz wirkt auf das muskuläre Darmrohr so, daß teilweise energischste Förderung der Inhaltsbewegung resultiert, teilweise durch Spasmen dem Vorrücken des Darminhalts hartnäckige Hindernisse entgegengestellt werden.

Und nun stellen wir diesem erethischen Darmbilde jenes andere gegenüber, bei dem Motilität und Tonus herabgesetzt sind durch das vaguslähmende Atropin. Breit und schlaff erscheint hier **nicht** nur der Dünndarm. Auch des Dickdarms Querfaserschicht hat ihren vorherigen Tonus verloren. Das ganze Kolon erscheint dadurch breiter; breiter sind zum Teil die einzelnen Haustren und zugleich schlaffer in der Form, teilweise sind sie ganz verstrichen, hie und da auch niedrig und sehr gleichmäßig angeordnet (isomorphe Haustration vgl. unten). Bemerkenswert ist, daß auch der Sphincter an der Valvula Bauhini unter der Atropinwirkung seinen normalen Tonus verliert und die Klismamasse, der vorher dort Halt geboten wurde, unter der Wirkung dieses Pharmakons retrograden Einlaß erhält in den Dünndarm. (Fig. 2 u. Fig. 3a u. b.)

Fig. 3a, b.



a.

b.

Derselbe Darm (a) vor und (b) nach Atropin. Tiefertreten des Colon descendens in toto, größere Schlinge am S romanum (Röntgenaufnahmen bei gleicher Einstellung).

So wie die Quermuskulatur, erschlafft auch der Längsmuskel des Dickdarms — durch Nachlaß des Tänientonus entsteht eine atonische Transversoptose (im Gegensatz zu der Transversoptose als Wuchsform).

M. H.! Wir halten es der Mühe wert, generell zu betonen, daß wir bei zahlreichen Versuchen am Menschen sowohl als auch bei den Studien an Bauchfenstertieren vom Atropin stets nur Tonusherabsetzung und Bewegungsminderung gesehen haben. Es steht das im Gegensatz zu verschiedenen pharmakologischen Arbeiten, die die Atropinwirkung auf isolierte überlebende Darmteile untersucht haben und unter diesen Bedingungen motorisch erregende Wirkungen konstatierten. Aehnliche Widersprüche haben sich auch bei Prüfung anderer Pharmaka ergeben, und es geht daraus hervor, daß man am überlebenden Darmpräparat erhobene Befunde nicht — wie es von klinischer Seite vielfach geschehen ist — übertragen darf auf den Darm des intakten Tieres in natürlicher Lage.

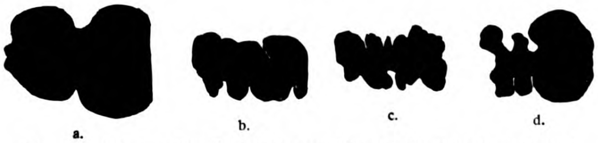
M. H.! Nachdem wir Ihnen an Beispielen gezeigt haben, wie außerordentlich unter dem Einfluß verschiedener Pharmaka die haustrale Konfiguration des Querkolons sich ändern kann, werden Sie uns gern folgen, wenn wir, von den pharmakologischen Experimenten zur Physiologie der Dickdarmmotilität zurückkehrend, den Satz aussprechen: daß die Haustren des Querkolons etwas rein Funktionelles sind. Dadurch daß die Tänien des Kolons für die Zahl der vorhandenen Querfaserringe zu kurz sind, wird der Ringmuskelschlauch gleichsam gerafft. Hierdurch entstehen Falten — Plicae semicirculares. Diese können nur bei starkem Tonusverlust der Tänien (Atropin)[1] oder bei exzessiver Täniendehnung verschwinden. Sonst sind die Falten stets vorhanden, jedoch in wechselnder Zahl, in wechselnder Tiefe und fast beständig den Ort wechselnd. Wie es Schwarz beschrieben hat, bestehen die von ihm sogenannten „kleinen Kolonbewegungen“ in wechselndem Entstehen, Tieferwerden und Abflachen der haustralen Kerben; in Ergänzung dazu möchten wir ganz besonders hervorheben, daß diese Kerben des Kolons fast unablässig wandern, bald hier, bald dicht daneben auftreten — weil eben die Plicae semilunares nichts topisch Fixiertes sind. Diese Beschreibung deckt sich deshalb nicht ganz mit der von Schwarz gegebenen, der dieses Bewegungsspiel mit „stehenden Wellen“ vergleicht.

Wir haben die Unbeständigkeit dieser Kolonfurchen am Menschen durch in Intervallen wiederholte Röntgenogramme, also durch diskontinuierliche Beobachtung festgestellt; die Methode, mit der auch Kästle und **Brügel** die mannigfaltigen Formänderungen der Haustra objektiv niedergelegt haben, anderseits haben wir mit kontinuierlicher Beobachtung am Affenkolon durch das Bauchfenster dasselbe gesehen. Zum Beleg hierfür zeigen wir Umrißpausen vom Affenkolon, die direkt durch das Bauchfenster durchgezeichnet sind. (Fig. 4.)

---

[1] Auch in tiefer Narkose bei Bauchoperationen kann man oft durch Tonusnachlaß die Haustren ganz verschwinden sehen.

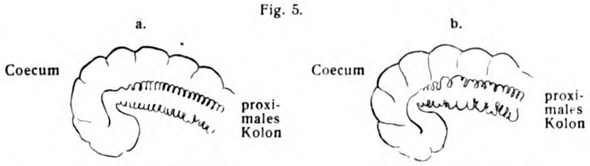
Fig. 4.



Mehrere Pausen desselben Kolonstücks vom Affen (direkte Bauchfensterpausen).

Somit sind wir auf die „kleinen Kolonbewegungen" gekommen. Um uns kurz zu fassen, müssen wir bei diesen auf Grund unserer Studien wesentlich zwei Formen unterscheiden, die wir als Stülpbewegungen einerseits, als Haustrenfließen (**Katsch** und **Borchers**) anderseits bezeichnen. Je nachdem die eine oder andere Bewegungsart am Kolon jeweils stattfindet, erscheint es „polymorph" oder „isomorph" haustriert (vgl. Fig. 5). Am polymorph haustrierten Kolon finden sich hauptsächlich die schon vorher erwähnten, beschriebenen, ziemlich unregelmäßigen Stülp- und Einziehbewegungen (**Schwarz-Kästle**), die hauptsächlich durch lokale Reflexe von der Schleimhaut aus bedingt sein dürften. An dem isomorph haustrierten Kolon dagegen fließen scheinbar die Haustren, die gleich groß nebeneinander angeordnet sind, auf der Taenia libera in einer Richtung die ganze Länge des Colon transversum entlang.

Fig. 5.

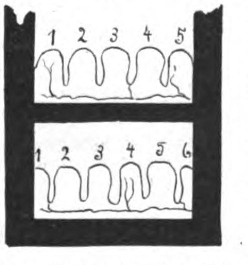


isomorphe Haustration. polymorphe Haustration.

Coecum und proximales Kolon vom Kaninchen, letzteres dem menschlichen Kolon entsprechend (Bauchfensterpausen).

Dieses Haustrenfließen ist am Bauchfensterkaninchen aufs deutlichste zu beobachten, wenn man die kleinen, transversal verlaufenden Gefäße beachtet, die in umgekehrter Richtung von einem Säckchen auf das nächste zu wandern scheinen (vgl. die schematische Zeichnung Fig. 6). Beim Menschen ist bekanntlich von **Gottwald Schwarz** eine seitliche Verschiebung der Haustren in einer Richtung ausdrücklich geleugnet worden. Das liegt daran, wie wir glauben, daß dieses langsame Seitwärtsfließen bei der Schirmbeobachtung nicht feststellbar ist. Auch wir haben bei zahlreichen Leuchtschirmbeobachtungen diese Bewegungsform, die uns vom Tierexperiment geläufig ist, nicht unmittelbar sehen können. Trotzdem glauben wir, daß auch beim Menschen das Haustrenfließen eine Rolle spielt. Wir glauben das deshalb, weil jene isomorphe Haustration unter gewissen Bedingungen am menschlichen Kolon vorhanden ist (Diapositive), und ferner, weil man dann auf nicht ganz kurzzeitigen Kolonaufnahmen isolierte Unschärfen der seitlichen Haustrenkonturen findet, obwohl im übrigen das Bild völlig scharf ist (Diapositive!).

Fig. 6.



Haustrenfließen (schematisch). Man beachte die kleinen Gefäße in ihrer Lage zu den kleinen Haustren der oberen und unteren Reihe.

Das Haustrenfließen kann zum Kottransport beitragen, wenn auch dies nicht seine alleinige Bedeutung sein dürfte, jedoch nicht, indem das wandernde Säckchen eine Portion Inhalt schlechthin mitnimmt; Skybala können allenfalls in der Weise weitergeschoben werden, wie ein schwerer Gegenstand durch viele Wellen eines Baches. Wir wollen nebenbei nur noch einmal darauf hinweisen, daß auch dies es Phänomen des Haustrenfließens den funktionellen Charakter der haustralen Kerbungen erweist.

M. H.! Wir haben bei unseren Versuchen genug auch von großen Kolonbewegungen gesehen. Darauf gehen wir nicht ein, weil wir der Darstellung, die v. **Bergmann** und **Lenz** neben anderen davon gegeben haben, nichts Wesentliches hinzufügen können. Nur mit drei Worten möchten wir auf den retrograden Transport bei den großen Kolonbewegungen zurückkommen.

In seiner ausführlichen und ausgezeichneten Darstellung der Lehre von den Dickdarmbewegungen meint **Stierlin**, daß wir uns gegen eine Auffassung des retrograden Transportes als aktive Funktion gewandt hätten. Auf dem Röntgenkongreß 1912 (s. die Verhandlungen) ist bereits das bestimmt erklärt, was in der ersten Veröffentlichung mit Absicht nur als „wahrscheinlich" bezeichnet wurde, nämlich die Ueberzeugung, daß der retrograde Transport durch aktive muskuläre Kräfte sich vollzieht, freilich bei den großen Bewegungen nicht durch echte antiperistaltische Wellen. Wir treten also in voller Uebereinstimmung mit **Stierlin** dafür ein, daß die retrograden Transporte durch aktive muskuläre Aktion erzeugt und nicht ein passives Zurückströmen sind (auch kinematographisch festgelegt).

Wir haben uns bemüht, im Vorhergehenden stets den Parallelismus zwischen den Befunden im Tierexperiment und den Befunden am Menschen innezuhalten. Naturgemäß mußte bei solchem Vorgehen die klinisch-pathologische Betrachtungsweise in den Hintergrund treten. Nur andeutend möchten wir zum Schlusse gewisse Analogien betonen.

Die Bilder, die ein Pilokarpindarm am Tier wie am Menschen zeigt, finden wir auch ohne Pilokarpinanwendung unter gewissen Bedingungen am Menschen: wenn nämlich sein Darm im Sinne der Darmerregung nervös betroffen ist. Mag man über die strenge Scheidung der beiden viszeralen Nervensysteme, des „sympathischen" und „parasympathischen" („autonomes" oder „erweitertes Vagussystem"), denken, wie man wolle, am Darm genügt die Einteilung der fördernden und hemmenden Nervenapparate, die sich im wesentlichen mit den pharmakologisch gewonnenen Kategorien des sympathischen und parasympathischen Systems decken. Der spastische Darm, wie wir ihn künstlich bei jedem Menschen, mag sein Darm vorher noch so atonisch ausgesehen haben, durch Pilokarpin und Physostigmin genau mit der gleichen Gesetzmäßigkeit wie beim Versuchstiere erzeugen können, findet sich — spontan bei so manchen Krankheitszuständen („spastische Obstipation", spastische Diarrhoe, gewisse Schleimhautkatarrhe etc.). Daraus ist man berechtigt, für die Klinik den Schluß zu ziehen, daß hier die fördernden nervösen Einrichtungen des Darmes (parasympathische) in Erregung begriffen waren, sei es nun, daß von der Schleimhaut aus, also aus der Peripherie, vermehrter Reiz sie traf, oder die extraenteralen oder intraenteralen nervösen Apparate aus anderer Richtung und aus anderen Gründen (konstitutionellen, toxischen u. a.) erhöhte Reizbarkeit aufwiesen. In der Tat zeigen Menschen, deren nervöse Asthenie nicht nur psychisch, sondern durchaus in anderen Gebieten des viszeralen Nervensystems nachweisbar ist (im „vegetativen Nervensystem Stigmatisierte"), solche der Pilokarpinwirkung analogen Darmzustände.

Es leuchtet ein, wie verwandte Ueberlegungen Analoga zur Adrenalin- und Atropinwirkung auffinden lassen, kurz, und damit kehren wir zu eingangs betonten Gesichtspunkten zurück, wie ein Kausalnexus zwischen Darm-Nervensystem und motorischer (auch sekretorischer) Darmfunktion klarer wird, und weiter zwischen dem Darm-Nervensystem einerseits und dem viszeralen Nervensystem überhaupt, und damit auch für viele Vorgänge, die uns in der Lehre von den Neurosen beschäftigen.

Nicht nur die pharmakologischen Analogien, die ja, wenn auch in anderer Weise, von manchen Autoren vor uns betont wurden, auch andere Schlüsse aus unseren Versuchsresultaten scheinen gestattet: wir sehen, wie die Bewegungsintensität am Darm im ganzen zu- und abnimmt. Man kann sagen, das Kaninchen zeigt in allen Bewegungskategorien schon in der Norm ein weit lebhafteres Verhalten wie der Affe und der Mensch. Aber vor allem ist es beim selben Versuchindividuum so, daß nicht die eine Bewegungskategorie, z. B. das Haustrenfließen, sehr lebhaft ist und dabei die großen Darmbewegungen ruhen. Im allgemeinen kann man sagen: Steigerung und Minderung aller motorischen Funktionen konsensuell, das ist physiologisch und pathologisch die Regel. Kommen wir dann nicht auch beim Obstipationsproblem, bei dem von röntgenspezialistischer Seite so oft der Versuch gemacht ist, gerade ein abweichendes Bewegungsphänomen oder eine spastische Stelle als Ursache der Stuhlverstopfung zu bezeichnen, auf die älteste Auffassung zurück: der „Darmträgheit" im Sinne der Herabsetzung aller Bewegungen als einer wesentlichen Ursache einer großen Gruppe von Obstipationszuständen?[1]) Das konnte uns nicht die feinste Analyse jeder Einzelbewegung am isolierten Darmstück lehren, nur die Betrachtung des Synergismus aller Funktionen.

Literatur: Eine Berücksichtigung der einschlägigen Literatur müssen wir uns hier versagen. Wir verweisen deshalb auf „Beiträge zum Studium der Darmbewegungen", Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 12, 1913, Nr. 12–16, S. 221 bis 295. Ferner auf die demnächst erscheinende Arbeit in „Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen". Die beste, vollständige Literaturübersicht gibt Stierlin, Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde, Bd. 10, 1913.

Ergebnisse vergleichender Refraktionsuntersuchungen an höheren Schulen der Levante und Ostindiens.[2])

Von Prof. Dr. **Franz F. Krusius** in Berlin.

M. H.! Die Untersuchungen, über die ich Ihnen heute berichte, bilden eine Ergänzung und einen Abschluß des Ihnen im Vorjahre an gleicher Stelle gebrachten Berichtes. Meine damaligen Ausführungen befaßten sich im Sonderfalle mit den Entstehungsbedingungen von Astigmatismus und Myopie und der hier hineinspielenden und für diese Refraktionsanomalien besonders berücksichtigten Bedeutung der Heredität und des Gesichtstypus. Während mein vorjähriger Vortrag sich auf ein rein brandenburgisch-preußisches Schulenmaterial stützte, lege ich Ihnen heute Ergebnisse von Untersuchungen an außerdeutschen und außereuropäischen Schulen vor. Es handelt sich ebenfalls ausschließlich um ein von mir persönlich objektiv untersuchtes Schülermatieral. 7420 deutschen Augen stehen 3604 fremdrassige, meist asiatische, Augen gegenüber. Es bedarf wohl keines Hinweises, daß diese den normalen Schulbetrieb immerhin merklich störenden Untersuchungen nur durch das ganz außerordentlich liebenswürdige Entgegenkommen der fremdländischen Unterrichtsbehörden und durch die tatkräftige, dankenswerte Unterstützung der ausländischen Kollegen, besonders der Herren Prof. Filatow und Priv.-Doz. Dr. Wernckein Odessa, des Herrn Prof. Zia-Bey in Konstantinopel und des Kollegium der St. Xaviers Hochschulen in Bombay, ermöglicht wurde. Die Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit — sowohl des Vortrages wie der Ausarbeitung nach meiner erst vor Wochen erfolgten Rückkehr aus den Tropen — gestattet mir nicht, das gewonnene Material hier erschöpfend zu behandeln.[3])

Drei Gesichtspunkte sind es aber, die ich Ihnen besonders und eingehender herausheben möchte:

1. die graphischen „Stammbilder" des Refraktionsbefundes der untersuchten Auslandsschulen,
2. die allgemeinen Ergebnisse eines Vergleiches derselben mit den preußischen Schulen,
3. die wissenschaftlichen und praktischen Ergebnisse zu der Kernfrage der Entstehung von Astigmatismus und Kurzsichtigkeit im Hinblick auf Erblichkeit, Rasse und Schädeltypus.

Vorgenommen wurden diese Untersuchungen mit ganz entsprechender Methodik wie die des Vorjahres in Preußen. Nur wurde, eben weil es sich um Auslandsschulen handelte, auf eine subjektive Prüfung zugunsten der überall peinlichst durchgeführten Skiaskopie verzichtet. Der angeführte Astigmatismus bedeutet mithin mehr als den alleinigen Hornhautastigmatismus und gibt den noch nach Innenkompensation optisch wirksamen Gesamtastigmatismus des Auges wieder. Auch die Erhebungen auf Grund eines Stammbaummaterials konnten aus begreiflichen Gründen nicht durchgeführt werden. Es wurde mir um so leichter, diese Methode hier zu unterlassen, als ich an den indischen Schulen eine so reine Fragestellung der für dies ganze Problem der Heredität, Rasse und Außenschädigung maßgebenden Gesichtspunkte fand, daß es mir nur erwünscht war, meine vorjährigen Schlußfolgerungen mit dieser in den Umständen gebotenen neuen Methodik eines natürlich gegebenen Experimentes nachzuprüfen. Ich werde hierauf noch zu sprechen kommen.

Die im Vorjahre geschilderte Methode der Erzeugung stereoskopischer Mischphotographien zur Beurteilung bestimmter mittlerer Gesichtsausmaße wurde mit einem von Stegemann-Zeiss nach meinen Angaben für eine Tropenreise entsprechend umgebauten Instrumentarium ausgestaltet. Die Bildertafeln des Originals zeigen Ihnen derartige, an demselben untersuchten Schülermateriale gewonnene Durchschnittsbilder der verschiedenen Rassen und Refraktionstypen.

Vorerst die einzelnen Schulergebnisse, die ich Ihnen in solchen im Vorjahre besprochenen graphischen „Stammbildern" vorlege.

Sie sehen hier den Refraktionsbefund des III. Kaiserlich russischen Gymnasium zu Odessa. Es ist dies ein älteres, aber in bezug auf materielle Ausgestaltung durchaus prächtiges und schönes Gebäude, vollauf imstande, mit den modernsten deutschen Schulpalästen zu wetteifern. Das Kaiserlich russische Kultusministerium hatte in dankenswertester Weise Herrn Prof. Filatow der Universität Odessa und mir die Organisation und Durchführung dieser Untersuchungen gestattet. Auf der vorliegenden Tafel gibt Ihnen die Punktmarkierung an den einzelnen Augen diesmal keine Auskunft über die erbliche Belastung, sondern kennzeichnet die Nationalität des Schülers. Sie stellt den Russen, den Polen, den Reichsdeutschen und den Juden in bezug auf Rassenangehörigkeit dar. Bei diesen ganzen Untersuchungen und Trennungen nach Nationalität verdanke ich der sachkundigen Hilfe der Kollegen Filatow und Wernckedas beste. Es hatten an dem III. Gymnasium zu Odessa:

Sphärische Refraktion: 77,4 % (davon 34,8 % bei E; 46,7 % bei H; 18,5 % bei M).

Astigmatismus normalis: 16,1 % mit durchschnittlich 0,88 D As (davon 10,3 % mit 0,91 D As bei E; 50,5 % mit 0,9 D As bei H; 39,2 % mit 0,86 D As bei M).

Astigmatismus inversus: 6,5 % mit durchschnittlich 0,69 D As (davon 4,7 % mit 0,75 D As bei E; 41,9 % mit 0,67 D As bei H; 53,4 % mit 0,7 D As bei M).

Brillenbedürftig (i. e. Refraktion > sph — 0,5 oder > sph + 1 oder As > 0,5 D) waren 27,6 %.

Astigmatismus-Wertzahl (d. h. das Produkt aus Prozentzahl und Durchschnittsgrad des Astigmatismus) betrug 18,76.

Anschließend an Odessa zeige ich Ihnen in dem „Stammbilde" des Galata-Sérail Lycée zu Konstantinopel-Péra die Refraktionsbefunde einer rein osmanischen, in jeder hygienischen Beziehung ganz prachtvoll angelegten Schule.

Obwohl meine dortigen Untersuchungen in die ersten Kriegswochen fielen — ein Umstand, der, beiläufig bemerkt, meine geplanten Paralleluntersuchungen in Sofia unmöglich machte und mich nur auf dem Umweg über Rumänien und Südrußland nach der Türkei gelangen ließ, — so wurden meine Schulstudien in Konstantinopel doch durch die noch gerade vor dem Abmarsche erfolgende tatkräftige Unterstützung von Prof. Wieting-Pascha und Prof. Zia-Bey und Verwendung bei der Schuldirektion ermöglicht. Das Refraktions-Stammbild des Galata-Sérail-Lycée zeigt Ihnen, daß es sich um eine recht große und in ophthalmologischer Beziehung auch günstige Schule handelte. Es hatten:

Sphärische Refraktion: 78,6 % (davon 46,5 % bei E; 24,5 % bei H; 29 % bei M).

Astigmatismus normalis: 12,1 % mit durchschnittlich 0,83 DAs (davon 11,2 % mit 0,54 D As bei E; 44,4 % mit 1 D As bei H; 44,4 % mit 0,74 D As bei M).

Astigmatismus inversus: 9,3 % mit durchschnittlich 0,78 D As (davon: 14,5 % mit 0,54 D As bei E; 19,3 % mit 0,72 D As bei H; 66,2 % mit 0,85 D As bei M).

Brillenbedürftig (vgl. oben) waren 23,3 %.

Astigmatismus-Wertzahl (vgl. oben) betrug 17,334.

Nach Abschluß der Arbeiten zu Konstantinopel nahm ich Refraktions-Schuluntersuchungen erst[1]) wieder in Indien auf.

---

[1]) Diese Auffassung hat nie aufgehört einige Anhänger zu behalten, von Nothnagel bis Holzknecht, der von „diffuser Hypomotilität des Kolon" als häufigster Obstipationsursache spricht.

[2]) Nach einem auf der 39. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg gehaltenen Vortrage (17. Mai 1913). Das dazugehörige, sehr ausgedehnte photographische und Tafelmaterial erscheint aus verlagstechnischen Gründen in dem späteren offiziellen Berichte der Heidelberger Ophthalmologischen Gesellschaft.

[3]) Die zusammenfassende Darstellung muß ich der monographischen Bearbeitung vorbehalten.

[1]) Von Konstantinopel gelangte ich über Kleinasien nach Aegypten und von dort nach Ostafrika und dem Inneren des Deutsch-Ostafrikanischen Schutzgebietes. In diesem letzteren Erdteile wurde das

Dank der zumal in Bombay ganz einzigen Gelegenheit, völlig verschiedene reingezüchtete Rassen an demselben durchaus unseren Gymnasien vergleichbaren Hochschulmateriale nebeneinander zu untersuchen, durfte ich hoffen, den Kernpunkt der ganzen Kurzsichtigkeits- und Rassenfrage in reinem Naturexperimente dargestellt zu finden. Herrn Ministerialrat Prof. Dieudonné in München verdanke ich den ersten Hinweis auf diese für meine ganze Fragestellung so besonders wichtigen Verhältnisse. Hier in Bombay fand ich durch Vermittlung unserer konsularischen Vertretung an der großen, von deutschen Jesuiten gegründeten und ganz mustergültig geleiteten, durchaus deutschen St. Xaviers Hochschule ein Arbeitsfeld, wie ich es auch dank des mir allseits zuteil gewordenen Entgegenkommens nicht günstiger hätte wünschen können.

Unterworfen dem gleichen Lehrgange, den gleichen Altersgrenzen und ohne Scheidung in der Schule arbeiten hier vier große Religions- und Nationalitätsgruppen mit- und nebeneinander:

1. Katholische Hindu, die durchweg den seit mehr oder weniger Generationen aus den armen und niederen Kasten zum Christentume übergetretenen Hindu entstammten. Diese Schüler waren also in bezug auf Nationalität unter Vernachlässigung eines verschwindenden, wenn nicht verschwundenen oder meist nie vorhandenen Tropfens goanesisch-portugiesischen Blutes überwiegend reine niederkastige Hindu.

2. Mohammedaner der besseren Stände, die, in Nationalität von den Hindu scharf getrennt, der letzten, von Norden hereingebrochenen islamitischen Erobererwelle entstammten.

3. Brahmanische, meist hochkastige Hindu aus den höheren Ständen der Brahminen-, Krieger- und Kaufmannskasten.

4. Parsi, Angehörige jenes interessanten und rätselvollen, reingezüchteten und intelligenten Volkes semito-iranischer Abkunft: Zoroasterianer, die, seit Jahrhunderten aus Persien durch den nachdrängenden Islam vertrieben, in Indien und besonders in Bombay ihre Heimstätte gefunden haben. Trotz ihrer kleinen Zahl haben die Parsi sich aber völlig rein gehalten und durch strenge Gesetze vor der Vermischung mit anderen Rassen bewahrt.

Das graphische „Stammbild" des Refraktionsbefundes der katholischen Hindu der St. Xaviers Hochschule zeigt Ihnen ganz außerordentlich günstige Verhältnisse. Es hatten:

Sphärische Refraktion: 72,3 % (davon 46,5 % bei E; 24,5 % bei H; 29 % bei M).

Astigmatismus normalis: 13,6 % mit durchschnittlich 0,61 D As (davon 0 % mit 0 D As bei E; 49,4 % mit 0,61 D As bei H; 50,6 % mit 0,61 D As bei M).

Astigmatismus inversus: 14,1 % mit durchschnittlich 0,61 D As (davon 2,4 % mit 1,0 D As bei E; 38,1 % mit 0,64 D As bei H; 59,5 % mit 0,57 D As bei M).

Brillenbedürftig (vgl. oben) waren 12,5 %.

Astigmatismus-Wertzahl (vgl. oben) betrug 16.897.

Demgegenüber zeigt Ihnen das graphische Refraktions-„Stammbild" der der gleichen ethnologischen Grundrasse entstammenden brahmanischen Hindu wesentlich unterschiedliche, und zwar ungünstigere Verhältnisse. Es hatten:

Sphärische Refraktion: 66,1 % (davon 45,3 % bei E; 28,2 % bei H; 26,5 % bei M).

Astigmatismus normalis: 16,9 % mit durchschnittlich 1,19 D As (davon 7,6 % mit 1,0 D As bei E; 48,6 % mit 1,2 D As bei H; 43,8 % mit 1,19 D As bei M).

Astigmatismus inversus: 17,0 % mit durchschnittlich 0,76 D As (davon 3,8 % mit 1,5 D As bei E; 28,3 % mit 0,55 D As bei H; 67,9 % mit 0,81 D As bei M).

Brillenbedürftig (vgl. oben) waren 28,3 % (also mehr als das Doppelte der gleichrassigen katholischen Hindu).

Astigmatismus-Wertzahl (vgl. oben) betrug 32,88.

Ein ähnliches Verhalten zeigt Ihnen das Refraktions-Stammbild der Mohammedaner der gleichen Hochschule. Es hatten:

Sphärische Refraktion: 63,7 % (davon 49,1 % bei E; 29,4 % bei H; 21,5 % bei M).

Astigmatismus normalis: 11,3 % mit durchschnittlich 1,03 D As (davon 2,6 % mit 3 [?] D As bei E; 55,3 % mit 0,76 D As bei H; 42,1 % mit 1,25 D As bei M).

Astigmatismus inversus: 25,0 % mit durchschnittlich 0,76 D As (davon 3,6 % mit 1,0 D As bei E; 34,5 % mit 0.59 D As bei H; 61,9 % mit 0,85 D As bei M).

Brillenbedürftig waren 25 %.

Astigmatismus-Wertzahl betrug 30,49.

Noch stärker als bei den beiden vorausgehenden Gruppen und in ausgesprochenem Gegensatze namentlich zu den katholischen Hindu zeigten sich die angeborenen astigmatischen Refraktionsanomalien gehäuft in Zahl und Grad bei den Parsi, wie Ihnen deren Refraktions-Stammbild aus der gleichen St. Xaviers Hochschule zeigt. Es hatten:

Sphärische Refraktion: 57.9 % (davon 47,4 % bei E; 32,1 % bei H; 20,5 % bei M).

Astigmatismus normalis: 20,6 % mit durchschnittlich 1,2 D As (davon 4.9 % mit 0,9 D As bei E; 56.9 % mit 0,9 D As bei H; 38.2 % mit 1,7 D As bei M).

Astigmatismus inversus: 21,5 % mit durchschnittlich 0,76 D As (davon 4,7 % mit 1,0 D As bei E; 40.2 % mit 0.76 D As bei H; 55,1 % mit 0.75 D As bei M).

Brillenbedürftig waren 26,3 %.

Astigmatismus-Wertzahl betrug 41,26.

Vergleichen wir also erstlich diese verschiedenen Bestandteile der St. Xaviers Hochschule zu Bombay untereinander, so ergibt sich ein starker Anstieg der „Astigmatischen Wertzahl", d. h. des Produktes aus Prozentzahl und D-Grad des Astigmatismus von den katholischen Hindu (: 16,9) zu den Mohammedanern (:30,5) zu den Brahmanischen Hindu (: 32,9) und über diese hinaus zu den Paris (:41,3). Es gibt dies einen unmittelbaren Wertmesser für die angeborenen Refraktionsanomalien, die bei den stark ingezüchteten Parsi am erheblichsten sind. Der Prozentsatz der Myopen (und mit diesem und der Zahl der angeborenen astigmatischen Refraktionsanomalien in Verbindung stehend, der Prozentsatz der Brillenbedürftigen) steigt von den katholischen Hindu (M : 30 %; Brillenbed. : 12,5 %) zu den Parsi (M : 31,7 %; Brillenbed. : 26,3 %) und den Mohammedanern (M : 34 %; Brillenbed. : 25 %) und den Brahmanischen Hindu (M : 36,5 %; Brillenbed. : 28,3 %), wobei die drei letzteren Gruppen einander viel näher stehen als der ersten. Auf die Deutung und die wesentlichen Schlußfolgerungen, die diese Befunde der St. Xaviers Hochschule zulassen, werde ich noch eingehend zu sprechen kommen.

Als weitere Tatsache interessant, wenn auch schwerer zu erklären, ist der selbst im Vergleich zum Astigmatismus normalis erhebliche, ja diesen in Indien sogar an Prozentzahl, doch nicht an Gradwert übertreffende Anstieg des Astigmatismus inversus.

Es zeigt mithin im Durchschnitt diese gesamte St. Xaviers Hochschule zu Bombay:

Sphärische Refraktion: 65.5 % (davon 46.1 % bei E; 31,5 % bei H; 22,4 % bei M).

Astigmatismus normalis: 15,9 % mit durchschnittlich 1,03 D As (davon 4,3 % mit 1,1 D As bei E; 52.1 % mit 0,9 D As bei H; 43.6 % mit 1,17 D As bei M).

Astigmatismus inversus: 18,6 % mit durchschnittlich 0,73 D As (davon 3,7 % mit 1,14 D As bei E; 35.2 % mit 0,65 D As bei H; 61.1 % mit 0,75 D As bei M).

Brillenbedürftig waren 22.6 %.

Astigmatismus-Wertzahl betrug 30.02.

Im Vergleich zu den Auslandschulen in Odessa und Konstantinopel fand sich also in Bombay trotz ansteigender Astigmatismus-Wertzahl (von 18,8 und 17,3. zu 30,0) ein Herabsinken der Zahl der Brillenbedürftigen (von 27,6 % und 23,3 % auf 22,6 %), was hauptsächlich den in Bombay die Durchschnittszahl der Brillenbedürftigen so günstig beeinflussenden katholischen Hindu zuzuschreiben ist.

Zieht man einen Vergleich zwischen den Durchschnittswerten der vorjährigen preußisch-brandenburgischen höheren Schulen mit:

Sphärischer Refraktion: 77.4 % (davon 35 % bei E; 45 % bei H; 20 % bei M).

Astigmatismus normalis: 17,1 % mit durchschnittlich 1,33 D As (davon 15,0 % mit 0,88 D As bei E; 47,4 % mit 1,4 D As bei H; 37,6 % mit 1.42 D As bei M).

Astigmatismus inversus: 5,5 % mit durchschnittlich 0,74 D As (davon 16.5 % mit 0,71 D As bei E; 36.5 % mit 0,72 D As bei H; 47.0 % mit 0,82 D As bei M).

Brillenbedürftigen: 31 %.

Astigmatismus-Wertzahl: 26,67.

zu dem Gesamtdurchschnitte der in Rußland, Türkei und Ostindien untersuchten fremdrassigen Hochschulen mit:

Studium der Refraktionsanomalien des Auges derart durch brennende praktische Aufgaben der Augenheilkunde zurückgedrängt (vgl. den Bericht über die ophthalmologische Expedition in das Masai-Reservat, diese Wochenschrift 1913, H. 14 u. 15), daß ich erst in dem via Zansibar erreichten Indien mich den Refraktionsfragen wieder zuwandte. Ich mußte dankbar sein, daß die praktische und operativtherapeutische Außentätigkeit im Steppenhochlande und an der Küste Afrikas mir erneute Spannkraft für die im Tropenklima Indiens ganz besonders anstrengenden skiaskopischen Untersuchungen des großen Schülermateriales Bombays gegeben hatte.

Sphärischer Refraktion: 70,9 % (davon 43,9 % bei E; 32,6 % bei H; 23,5 % bei M).

Astigmatismus normalis: 15 % mit durchschnittlich 0,96 D As (davon 6,8 % mit 0,86 D As bei E; 50,3 % mit 0,92 D As bei H; 42,9 % mit 1,02 D As bei M).

Astigmatismus inversus: 14,1 % mit durchschnittlich 0,73 D As (davon 5,5 % mit 0,86 D As bei E; 33,1 % mit 0,65 D As bei H; 61,4 % mit 0,76 D As bei M).

Brillenbedürftigen: 23,7 %.

Astigmatismus-Wertzahl: 24,74.

so ergeben sich trotz des relativen und absoluten Anstieges des Astigmatismus inversus für den Durchschnitt dieser fremdrassigen Schulen in bezug auf Brillenbedürftige und Astigmatismus-Wertzahl merklich günstigere Werte als für die preussisch-brandenburgischen Schulen.

Die beigefügte Kurventafel gibt Ihnen sowohl für die einzelnen preußischen Schulen wie für die fremdrassigen Schulen in Kurvenform die prozentualen Werte der Brillenbedürftigen, der Brillenträger[1]), der sphärischen Refraktion, des Astigmatismus normalis und inversus, der Emmetropie, der Hypermetropie, der Myopie, des Astigmatismus-Grades und der Astigmatismus-Wertzahl.

So wenig ich auch geneigt bin, den Wert der einzelnen Vergleichszahlen zu überschätzen, so muß ich doch, namentlich beim Vergleiche der komplexen „graphischen Stammbilder“ der Refraktionsbefunde, der obigen Schlußfolgerung beistimmen, daß die fremdrassigen Schulen günstigere Verhältnisse, zumal mit Bezug auf die Kurzsichtigkeit, zeigen als die zum Vergleiche herangezogenen preußischen Schulen. Daß ich die Ursache hierfür weniger in ethnologischen als in kulturellen Momenten erblicke, werden die anschließenden Betrachtungen zeigen.

Für die nun kommenden wesentlichen wissenschaftlichen Deduktionen bitte ich auf das reine und klassische Beispiel der St. Xaviers Hochschulen in Bombay zurückgreifen zu dürfen, und zwar an Hand der einzelnen „graphischen Stammbilder“. Diese zeigen einwandfrei, daß auch bei gleicher Grundrasse, gleichen Schulschädlichkeiten und gleichen Außenbedingungen die in der Vorfahrenreihe schon Naharbeiter gewesenen Brahmanischen Hindu weit stärkere Kurzsichtigkeitsentwicklung zeigen als die katholischen Hindu mit nicht naharbeitenden Vorfahren. Daß hierin schon von Geburt an gegebene — immanente — Unterschiede zum Ausdrucke kommen, wird durch das entsprechend starke Ueberwiegen des Astigmatismus in Grad und Prozentzahl bei den Brahmanischen Hindu gezeigt. Dieses Hervortreten eines in Grad und Prozentzahl starken Astigmatismus ist wohl sicher als das Begleitmerkmal einer relativen Inzucht in diesem Falle aufzufassen. Ich verweise hierzu auch besonders auf die Parsi. Seit langen Jahrhunderten sind diese aus Persien in Indien eingewandert und haben sich bei ihrer stets beschränkten Zahl von nur wenigen Zehntausenden in reinster und strengster Inzucht gehalten. So zeigen auch die Parsi an dieser Hochschule die höchsten astigmatischen Werte. Aber selbst bei den in der Kaste zahlbeschränkten hochkastigen brahmanischen Hindu ist stets eine gewisse Inzucht gegeben, ganz im Gegensatze zu den katholischen Hindu, die aus der breiten, an Menschen zahlreichen Masse der niedersten Kasten übergetreten waren. Daß gerade beim Vergleiche der brahmanischen und der katholischen Hindu nicht ethnologische Rassenmomente hineinspielen, sondern nur die Inzuchts- und sozialen Bedingungen der Vorfahrenreihen, geht aus den Typus-Mischphotographien je der brahmanischen und der katholischen Hindu unwidersprechlich hervor. Unverkennbar zeigen beide Hindu den gleichen Grundtypus der Rasse, ganz im Gegensatze zu z. B. den entsprechenden Bildern der Parsi (vgl. Tafeln des Originals).

Die ausschlaggebende Bedeutung der Erblichkeit für angeborene (astigmatische und astigmatische-hyperopische) Refraktionsanomalien war schon in meiner vorjährigen Mitteilung betont worden. Ihre Deutung als Inzuchts- und Degenerationsmerkmal stellt nur einen Sonderfall der Summation dieser Erscheinungen dar, der durch die starke Vererbungstendenz dieser Anomalien erklärt wird. Ich darf wohl nochmals als Illustration zu dieser Auffassung und zu dem vorliegenden Beispiele der Parsi auf das bekannte Vorkommen von starkem Astigmatismus bei den reingezüchteten Vollblutpferden, bei so manchen unserer ältesten und reinsten Dynastenfamilien und zumal auch in größerem Maßstabe bei den ja eine Zwangsinzucht gepflegt habenden diasporadischen Juden verweisen.

Zwischen diesen angeborenen (astigmatischen) Refraktionsanomalien und der Kurzsichtigkeit besteht eine gewisse, weniger essentielle als akzidentelle Gemeinschaft. Ich nehme hierin als Beispiel wieder die brahmanischen Hindu und die Parsi einerseits und dazu im Gegensatze die katholischen Hindu anderseits. Beide Refraktionsanomalien fußen überwiegend in hereditären Momenten. Stellt der Astigmatismus ein durch Rein- und Inzucht gesteigertes, im engsten Sinne des Wortes angeborenes Degenerationszeichen dar (der Masse entstammende katholische Hindu, — ingezüchtete Parsi), so ist der erbliche Einfluß bei der Kurzsichtigkeit mehr in einer in langer Vorfahrenreihe als Anpassungserscheinung an Naharbeit ererbten Disposition zu sehen (nicht-naharbeitende katholische Hindu, — naharbeitende brahmanische Hindu). Ein Beitrag zur Vererbung erworbener Eigenschaften.

Daß gerade die höheren und Naharbeiterkasten als die zahlbeschränkten auch der relativen Inzucht ausgesetzt sind, schafft diese akzidentelle Wurzelgemeinschaft von Astigmatismus und Myopie. Daß ein astigmatisches Auge dann als Individualschädigung der Naharbeit und dem Kurzsichtigwerden wieder stärker ausgesetzt ist, bedingt eine zweite, von der ersten unabhängige Gemeinschaft von Astigmatismus und Myopie und schließt den Circulus vitiosus.

Ich will also nochmals präzisierend trennen und bitte Sie als Sonderbegriffe festzuhalten: 1. die grundlegende ethnologische Rasse, — 2. angeborene degenerative Erscheinungen, — 3. generell schädigende Einflüsse, d. h. solche, die, in langer Vorfahrenreihe gleichsinnig als Außenschädlichkeit wirkend, durch allmähliche Anpassung in hereditärer Disposition zum Ausdruck kommen, — 4. Individualschädigungen, deren Einfluß sich zuerst und vorerst nur auf das Einzelwesen der vorliegenden Generation äußert. Auf diesen Begriffen fußend, kann ich also dann an dem fast schematisch exakten Beispiele der brahmanischen und der katholischen Hindu feststellen:

Bei gleicher zugrunde liegender ethnologischer Rasse bedingt eine vorhandene oder nichtvorhandene relative Inzucht ein wesentlich unterschiedliches Auftreten angeborener degenerativer Erscheinungen, d. h. im Sonderfalle angeborener astigmatischer Refraktionsanomalien.

Bei gleicher zugrunde liegender ethnologischer Rasse und bei gleicher Individualschädigung bedingt das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines in der Vorfahrenreihe generell schädigenden Einflusses — hier der Naharbeit — einen ganz wesentlichen Unterschied in der Entwicklung von Zahl und Grad der Schulkurzsichtigkeit.

Ohne Unterschied der in Frage kommenden Rassen fand sich stets ein gesetzmäßiger und gleichsinniger Unterschied zwischen dem Durchschnittstypus der Gesichtsbildung bei den verschiedenen Refraktionen im Sinne eines von H zu E zu M Niedriger- und Breiterwerdens der frontalen stereoskopischen Augenhöhlenpartie[1]) (vgl. Tafeln des Originals). Die stereoskopische Profil-Mischphotographie ergab bei diesen fremdrassigen Aufnahmen wohl die gleichen Orbitaldifferenzen, nicht aber den in Brandenburg beobachteten Unterschied der Stirnhinterhauptslänge zur Stirnkinnlänge. (Es darf dies wohl auf die

---

[1]) Eine Illustation zu der guten optisch-ophthalmologischen Versorgung der brillenbedürftigen Schüler an den untersuchten fremdrassigen Schulen gibt die selbst im Vergleich zu Preußen größere Annäherung der Brillenträgerkurve an diejenige der Brillenbedürftigen. Ein Zusammenfallen beider stellt den ophthalmiatrischen Idealfall dar. Es ist also nicht ohne lobenswerten Grund und vielleicht von prophylaktischer Bedeutung, daß dem Reisenden an den Schulen und höheren Ständen des Orientes die vielen Brillenträger auffallen.

[1]) Trotz aller Kautelen läßt sich bei dem quantitativ gegebenen Schülermateriale das Alter der einzelnen Refraktionsgruppen nicht völlig ausgleichen. Auch wäre es bei ausgeglichenem Durchschnittsalter möglich, daß der Myop schon in sich gegenüber dem Hyperopen konstitutionell eine verfrühte Reife und Körperausbildung zeigte. Es würden dann in den Mischphotographien auch zugleich verschiedene Reifestadien der Gesichtsentwicklung festgelegt, und Orbitaldifferenzen könnten mit diesen und nicht mit der Refraktion Bezug haben. Eine Fehlerquelle, die der Sachlage nach unvermeidlich ist, und jede Messung auch trifft.

Benutzung einer exakteren Methode gleichmäßigen Profil-Hintergrundes bezogen werden, die bei diesen letzten fremdrassigen Aufnahmen angewandt wurde.)

Die Feststellung der einzelnen Orbitaltypen läßt die Folgerung zu, daß der bestehende Zusammenhang bestimmter Refraktionen mit bestimmten Orbitalausmaßen weniger so zu deuten ist, als ob aus einem rassegemischten Materiale nur diese bestimmten Schädelformationen als Ausdruck unterschiedlich disponierter Grundrassen die bestimmte Refraktion zeitigten. Ich möchte mithin weniger an eine in diesem Sinne aufzufassende „Rasse"disposition glauben. Vielmehr scheint es mir, daß z. B. die Entwicklung der Kurzsichtigkeit und diejenige des myopischen Orbitalausmaßes aus der Grundform der emmetropischen Orbita ein Parallelvorgang ist. Es ist wenig dringlich zu diskutieren, ob Orbita oder Bulbusmyopie das Primäre ist. Für jedes ist, zumal in einem über Generationen sich erstreckenden Werdegang, die Beeinflussungsmöglichkeit des anderen nachgewiesen (s. Orbita bei Anophthalmus und bei Buphthalmus!). Beide, Augen und Augenhöhlen, unterliegen aber unweigerlich den gleichen Gesetzen und Anpassungserscheinungen an generelle und Individualschädigung.

Schluß. Als praktisch wichtigste Feststellungen sind also zu betonen:

1. Es gibt eine Inzuchtserscheinung angeborener astigmatischer Refraktionsanomalien.
2. Es gibt eine generelle Schädigung, d. h. ein hereditär disponierendes Moment für die Schulmyopie.
3. Es gibt eine unter Umständen schon an sich zur Myopie führende Individual-Naharbeitsschädigung.

Mithin muß gerade unter Berücksichtigung hereditär disponierender Momente eine Schulhygiene des Auges nicht nur nützen können, sondern auch gefordert werden.

Aus der Internen Klinik des Finsen-Instituts in Kopenhagen.
(Chefarzt: Dr. V. Rubow.)

Ein Fall von benzolbehandelter Leukämie mit eigentümlichem Verlauf.

Von **Kai Jespersen.**

Veranlaßt durch die von Királyfi und Stein gemachten Mitteilungen, haben wir die Benzolbehandlung bei einem Fall von Leucaemia myeloidea versucht, dessen Schlußverlauf von den bisher in der Literatur vorliegenden völlig abweicht.

Es handelt sich um einen 32jährigen, verheirateten Hofbauer, der im Verlaufe eines Jahres dreimal in der hiesigen Klinik behandelt worden ist.

Der Patient bot schon während des ersten und zweiten Aufenthalts alle Zeichen einer ausgesprochenen myeloiden Leukämie dar. Die Milzdämpfung nahm die ganze linke Seite des Unterleibs ein und reichte bis an das linke Ligamentum Pouparti. Die Leber reichte zweifingerbreit unter die Kurvatur. Der Allgemeinzustand war stark affiziert. Der Patient war während beider Aufenthalte febril, die Temperatur stark remittierend; die Abendtemperatur am tiefsten 38°, am höchsten 42°. Es wurden beidemal zahlreiche Myelozyten im Blutpräparate nachgewiesen. Während beider Aufenthalte wurde der Kranke mit Röntgenstrahlen (61 und 35 Sitzungen) und während des ersteren zugleich mit Arsenik behandelt.

Das dritte Mal wurde er am 16. Oktober 1912 in stark entkräftetem Zustande in die Klinik aufgenommen und wieder dort behandelt. Seit dem letzten Aufenthalt war er immer febril und bettlägerig; das subjektive Befinden war sonst recht gut. Er klagte bei der Aufnahme vorwiegend über Mattigkeit, Oedem der Unterextremitäten und eine Neigung zu Blutungen aus der Nase und dem Zahnfleisch. Die Untersuchung zeigte, daß er äußerst abgemagert und entkräftet war sowie stark transpirierte. Er hatte hohle Wangen, und der Knochenbau des Gesichts trat ungewöhnlich stark hervor. Die schon früher nachgewiesene Bronzefärbung der Haut war weit mehr ausgesprochen. Sternum war sehr druckempfindlich, Abdomen außerordentlich aufgetrieben und gespannt und in der ganzen linken Seite und unter der Kurvatur druckempfindlich. Die kutanen Venen der Brust und des Unterleibs waren beträchtlich erweitert, und die Leber reichte mehr als eine Handbreite unter die Kurvatur. Die ganze linke Seite und ein Teil der rechten Seite des Unterleibs war von der völlig immobilen Milz eingenommen, die sich — die ganze linke Fossa iliaca ausfüllend — über die linke Crista ilii hervordrängte, während sie nach vorne an das linke Ligamentum Pouparti und die Symphyse fest angedrückt war. Der überall leicht fühlbare vordere Milzrand, der schon in der Kardia die Mittellinie überschritt, passierte ein paar Fingerbreiten rechts vom Nabel und reichte halbwegs zwischen letzterem und der Symphyse noch ein paar Zentimeter weiter nach rechts. Es fanden sich sehr beträchtliche, diffuse Oedeme der beiden Füße und Beine, und sowohl an der inneren als auch an der äußeren Seite beider Oberschenkel wurden mannskopfgroße, zirkumskripte „Kissen" von Oedem beobachtet. Der Harn enthielt weder Albumen noch Zucker. Das Gewicht betrug 64 kg.

Das Resultat der Blutkörperzählungen (während aller drei Aufenthalte) geht aus folgender Tabelle hervor:

Datum	Hb. (Sahli)	Erythrozyten	Leukozyten	Bemerkungen
		1. Aufenthalt		
16. Dezember	40	2 800 000	200 000	
25. „	40	2 400 000	170 000	
3. Januar	40	2 560 000	200 000	
10. „	45	—	120 000	
17. „	50	2 500 000	160 000	
26. „	45	2 600 000	220 000	
2. Februar	45	3 000 000	230 000	
10 „	50	3 520 000	224 000	
18. „	50	2 320 000	160 000	
28. „	50	2 900 000	184 000	
7. März	36	2 360 000	183 000	
		2. Aufenthalt		
27. Juni	35	2 260 000	290 000	
15. Juli	45	2 480 000	160 000	
7. August	40	2 400 000	144 000	
		3. Aufenthalt		
18. Oktober	35–40	2 060 000	240 000	
29. „	35–40	2 540 000	61 000	
5. November	35–40	3 250 000	87 000	
15. „	30—35	2 160 000	78 000	Heftige Hämorrhagie am 6. Novbr.
29. „	40–45	—	19 000	
6. Dezember	40–45	3 030 000	12 000	
14. „	40–45	3 400 000	6 000	
18. „	50	3 500 000	5 000	

Die Untersuchung der Blutpräparate ergab folgendes: Am 20. Oktober (erster Benzoltag)[1]): Nach Färbung mit **Leishmanscher** Farbflüssigkeit wurde eine sehr beträchtliche Vermehrung der Leukozytenmenge, von denen die Mehrzahl aus Myelozyten bestanden, nachgewiesen. Dagegen wurde eine auffallend starke Verminderung der relativen Anzahl von neutrophilen, polynukleären Leukozyten vorgefunden, während die Lymphozyten recht zahlreich vorhanden waren. Außerdem fanden sich ziemlich viele Normoblasten und eosinophile Zellen sowie eine Menge Mastzellen. Schließlich wurden vereinzelte Poikilozyten und Megaloblasten beobachtet. Das relative Mengenverhältnis der Leukozyten geht aus folgender Uebersicht hervor:

polynukleäre neutrophile Leukozyten	12	%
eosinophile Leukozyten	4,6	„
Myelozyten	65	„
kleine mononukleäre Leukozyten . .	15,4	„
große mononukleäre Leukozyten . .	1	„
Mastzellen und Uebergangsformen .	2	„

Am 14. Dezember (56. Benzoltag) fanden sich von abnormen Elementen innerhalb der Erythrozytengruppe nur vereinzelte Normoblasten. Das relative Mengenverhältnis der Leukozyten gestaltete sich folgendermaßen:

polynukleäre neutrophile Leukozyten	40	%
eosinophile Leukozyten	6	„
Myelozyten	29	„
kleine mononukeläre Lymphozyten .	19	„
große mononukeläre „ .	2,3	„
Mastzellen und Uebergangsformen .	3,7	„

Während der ersten Tage nach der Aufnahme remittierte die Temperatur stark. Die Abendtemperatur war gewöhnlich 39,5° (am tiefsten 38,9°, am höchsten 39,9°). Am fünften Tag des Aufenthalts (20. Oktober) begann man die Benzolbehandlung, indem im Verlaufe von 18 aufeinanderfolgenden Tagen durchschnittlich 2,56 g Benzol täglich gegeben wurden (niedrigste Dosis 1,5, höchste 3 g, im ganzen 46 g). Der Patient hat ganz ausnahmsweise einen Tag über Uebelkeit geklagt, was jedoch gleich bei Herabsetzung der Dosis aufhörte; im übrigen hat er die Behandlung gut vertragen; speziell kein Erbrechen, Schwindel, Ohrensausen oder Kopfweh. Gleichzeitig mit dem Fallen der Leukozytenkurve trat eine beträchtliche Besserung im Zustande ein, indem die Oedeme sich sehr verminderten und der Appetit zurückkehrte, während die Schwellung der Leber und Milz anscheinend unbeeinflußt blieb. Die Besserung zeigte sich ferner in dem nicht geringfügigen Steigen der Erythrozytenkurve. Es entging nicht der Aufmerksamkeit, daß das durch die minimalen Ohrlappeneinstiche gewonnene Blut sowohl in der Benzolperiode als auch in den vorausgehenden wenigen Tagen einen auffallenden Mangel an Koagulationsvermögen zeigte, indem gewöhnlich — in halben und ganzen Stunden — eine langsam sickernde Blutung anhielt, nur in geringem Grade von den gewöhnlichen Haemostatica beeinflußt. Die Temperatur remittierte noch während der ersten fünf bis sechs Tage stark, zeigte aber danach eine deutlich fallende Tendenz, indem die Abendtemperatur in dem ganzen letzten Teil dieser Periode — im Gegensatz zu der ersten, wo sie sich zwischen 39° und 40° bewegte — jetzt nur etwas über 38° anstieg.

---

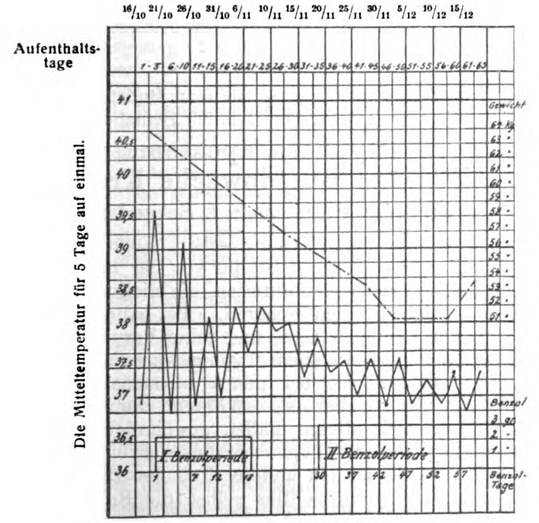
[1]) Beim Ausdrucke — z. B. — 25. Benzoltag ist gemeint der 25. Tag, nachdem die Benzolbehandlung überhaupt eingeleitet ist (den Anfangstag inkl.) und also (weil dieser Tag in die Benzolpause fällt) **nicht** der 25. Tag, an dem der Patient Benzol bekommen hat.

Am 18. Benzoltage (6. November) trat eine heftige Blutung aus der linken Bukkalschleimhaut sowie aus der Gingiva des linken Ober- und Untermundes ein. Nach Austrocknen mit Gaze quoll das Blut in Form von zahlreichen, dichtgestellten, punktuellen Blutungen überall an den genannten Gebieten hervor, und im Verlaufe einiger Sekunden füllte sich der Mund aufs neue, wogegen nirgends eine Solutio continuitatis wahrzunehmen war. Da jeder Versuch, eine lokale Hämostase hervorzurufen, wirkungslos blieb, wurde nun intramuskulär Diphtherieserum[1]) und Gelatine appliziert. Die Hämorrhagie dauerte die Nacht hindurch, hörte aber gegen Tagesanbruch wieder auf, um mit Unterbrechungen in den folgenden vier Tagen wieder sich einzustellen. Es wurde von neuem Serum und Gelatine gegeben, und die Blutung hörte definitiv auf. Beim Anfang der Blutung ließ man sofort jede Benzoltherapie fort, und während der Benzolpause von elf Tagen drohte der schon vorher nicht besonders widerstandsfähige Patient einer Anämie zu unterliegen. Die Organschwellung hielt sich anscheinend unverändert, und es fanden sich noch immer Oedeme an den Unterextremitäten. Die Abendtemperatur zeigte fortwährend eine fallende Tendenz, während die Morgentemperatur unter und unmittelbar nach der Blutung absolut im Steigen war, indem sie sich auf etwa 38° hielt, um gegen Ende der Pause bis auf etwa 37° herabzufallen.

Nach und nach besserte sich der Zustand soweit, daß die Behandlung am 30. Tage (18. November) wieder aufgenommen werden konnte; zuerst mit 2, später mit 3, 4 und 5 g pro Tag, indem man im Verlaufe der folgenden 32 Tage durchschnittlich 3 g Benzol eingab (niedrigste Dosis 0, höchste 5, im ganzen 97 g). Eines Morgens klagte Patient über Schwerhörigkeit und Ohrensausen, Symptome, die wieder verschwanden, sobald man einen einzelnen Tag (30. Dezember) mit dem Eingeben des — übrigens sehr wohl vertragenen — Benzols aufhörte. Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel oder Kopfschmerzen waren nicht vorhanden, und der Harn, der mehrmals dunkel gewesen war (Karbolurie), enthielt nie Albumen, Zucker oder Blut.

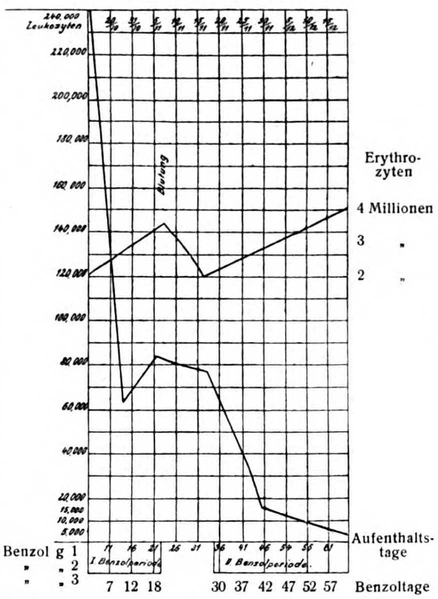
In dieser Periode, wo die Leukozyten quantitativ wieder ganz normal vorhanden waren, trat eine erstaunliche Besserung seines Allgemeinbefindens ein. Trotzdem das Gewicht im Anfange immer stark abgenommen hatte, um — nach einer stationären Pause — schließlich in der letzten Woche der Benzolperiode wieder zuzunehmen, waren die Kräfte gleichzeitig mit dem kontinuierlichen Steigen der Erythrozytenkurve zurückgekehrt. Nicht nur hat der Kranke seinen während der Blutungsperiode verlorenen Appetit wieder gewonnen, sondern es hat sich dieser bis weit über das Normale erhöht. Er fühlt immer Hunger und verlangt zu den Mahlzeiten gewöhnlich noch mehr als sonst zu essen. Seine Haut hat fast ganz die bräunliche Farbe verloren, er hat seine vollen Wangen wieder gewonnen, und die Oedeme sind schon längst verschwunden. Sternum und Costae sind ferner bei Palpation fast garnicht mehr empfindlich. Der früher so aufgetriebene und gespannte Unterleib ist wieder weich und von normalem Umfange geworden, und die Venenzeichnung sonst völlig verschwunden. Die Leber reicht zwei Fingerbreiten unter die etwas druckempfindliche Kurvatur. Am 32. Benzoltage (d. h. am dritten Tage nach der Benzolpause) wurde zum ersten Male eine beträchtliche Verminderung der Milz beobachtet, indem sie an diesem Zeitpunkt nirgends bis zur Mittellinie reichte. Sie hat nachher immer an Größe abgenommen und ist weich und völlig mobil geworden. Die Kardia liegt jetzt ganz frei von der Milz, deren vorderer Rand in gleicher Höhe mit dem Nabel, mehrere Fingerbreiten links von der Mittellinie liegt und die nach abwärts die Umbilikaltransversale kaum überschreitet. Ferner ist die Milz überall über der linken Crista ilii frei zu palpieren. Sowohl die Morgen- als auch die Abendtemperatur ist während dieser (zweiten) Benzolperiode ganz gleichmäßig gefallen und ist in der Zeit, wo diese Mitteilung gemacht wird, völlig normal, wie auch der Einstich in das Ohr nicht das geringste Nachbluten verursacht.

Temperatur- und Gewichtskurve.



Temperaturkurve ——— Gewichtskurve — · — · —

Leukozyten- und Erythrozytenkurve.



Leukozytenkurve ——— Erythrozytenkurve ———

Unter der Abszissenachse findet sich die tägliche Durchschnittsmenge von Benzol in jeder einzelnen der beiden Perioden veranschaulicht.

Wie man sieht, handelt es sich hier um eine sehr schwere Leucaemia myeloidea, oder — falls man die Ellermann und Bangsche Nomenklatur[1]) bevorzugt — um eine Leucosis leucaemica (Myelozytleukose). Die Erkrankung war bei jeder früheren Behandlung nicht zu beeinflussen, und speziell hat sie sich sogar einer sehr intensiven Röntgenbehandlung (etwa 100 Sitzungen) gegenüber sehr refraktär verhalten. Die Krankheit wurde durch die außerordentliche Schwellung der Milz und Leber, die schroffen Temperaturkurven, die hämorrhagische Diathese, das stark erschöpfte Allgemeinbefinden, sowie schließlich durch den pathologischen Blutbefund mit den zahlreichen abnorm gebauten Elementen charakterisiert. In bezug wenigstens auf das vorläufige Resultat der Behandlung spricht der Fall und sein ganzer Verlauf genügend deutlich für sich selbst. Vor kaum zwei Monaten wurde der äußerst entkräftete und völlig hilflose Patient in die Klinik aufgenommen, und zwar in einem Zustande, der seiner Umgebung die Vorstellung aufzwingen mußte, daß er sich sub finem vitae befand. Er lag dann mit jedem Zeichen extremer Entkräftung und Abmagerung, in starker Transpiration und mit hohem Fieber vollends stumpfsinnig darnieder, ohne die Erscheinungen um ihn aufzufassen. Im Verlaufe der ersten zehn Tage der Benzolbehandlung nahm die Leukozytenanzahl von etwa 250 000 bis 61 000 ab, was eine beträchtliche Besserung im Allgemeinbefinden herbeiführte, ohne daß jedoch die Milz- oder Leberintumeszenz anscheinend beeinflußt wurde. Die von Királyfi und Stein erwähnte initiale Leukozytenvermehrung gelang es nicht nachzuweisen; es kann diese aber wohl vorhanden gewesen und der Aufmerksamkeit entgangen sein, da die Blutkörperzählung erst am zehnten Benzoltage stattfand. Am 17. Behandlungstage war die Zahl der Erythrozyten von 2 000 000 bis 3 250 000 gestiegen, aber schon am folgenden Tage trat die erwähnte Blutung der Schleimhaut ein, die das Fortlassen des Benzols an elf Tagen bedingte.1) Die Anzahl der Erythrozyten fiel von 3 250 000 bis wenig über 2 000 000, und der Patient war in dieser Periode seinem Untergange nahe. Es wurde danach die Benzolbehandlung wieder aufgenommen, was bald einen absoluten Umschlag im Zustande herbeiführte. Die Zahl der Leukozyten fiel nun bis 5000, während die Erythrozyten von gut 2 000 000 bis 3 500 000 zunahmen. Die Oedeme verschwanden vollständig, die Schwellung der Leber und Milz verkleinerte sich von Tag zu Tag, und die Temperatur wurde allmählich völlig normal. Der Patient ist jetzt nicht mehr ans Bett gefesselt, sondern nimmt den größten Teil des Tages munter und aufmerksam an allen Tätigkeiten der Klinik teil und wünscht nur, in einer nahen Zukunft sein landwirtschaftliches Leben wieder aufzunehmen. Des hauptsächlich durch den Schwund der Organschwellung und der Oedeme verursachten Gewichtsverlustes ungeachtet hat er seine Wohlbeleibtheit insofern wiedergewonnen, als sein früher abgemagertes Gesicht volle Wangen bekommen hat. Es ist ferner im oben referierten Krankheitsverlaufe ein Verhältnis hervorgehoben worden, das vielleicht als ein Ausdruck für eine derartige Verschiebung in der hämorrhagischen Diathese gelten mag, daß eine Schleimhautblutung kaum zu befürchten ist.

---

[1]) **P. E. Giertsen**, Norsk Magazin f. Laegevidenskaben. Jan. 1911.

[1]) Verhandlungen der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften 1908, Nr. 2.

An der einen der beigelegten Tafeln hat man den Einfluß der Behandlung auf die Temperatur dadurch zu veranschaulichen versucht, daß man den den Durchschnittswert der bzw. Morgen- und Abendtemperatur für jede fünf Tage angeführt hat. Obgleich eine auf diese Weise entstandene Kurve selbstverständlich mit einer gewissen Reserve beurteilt werden muß, ist sie im vorliegenden Falle vielleicht nicht ganz wertlos, da die Abweichungen von den berechneten Durchschnittssummen überall nur geringfügig waren.2)

Wie aus dem Obigen hervorgeht, hat die Behandlung einen absolut nützlichen Einfluß auf die Anämie ausgeübt, indem die Zahl von Erythrozyten — abgesehen von dem durch die Hämorrhagie verursachten Zwischenfällen — immer im Steigen gewesen ist. Die Wirkung kann teils primärer Natur gewesen sein, indem das Benzol in den angewandten Dosen die erythrozytenbildenden Zellen im Knochenmarke anregend beeinflußt haben mag, teils eine sekundäre Folge der Einwirkung des Benzols entweder auf die Krankheitsursache oder auf die leukämischen Veränderungen.

Ferner hat die Therapie eine nicht geringfügige Verschiebung gegen die Norm in der qualitativen Zusammensetzung des Blutes herbeigeführt, obgleich man einen in morphologischer Beziehung normalen Blutbefund bei weitem nicht erzielt hat. Obwohl weder die absolute noch die relative Zahl der Myelozyten im Anfang der Behandlung die in solchen Fällen nachgewiesenen größten Summen erreichte, war doch eine sehr ausgeprägte Myelozytämie vorhanden, während die relative Zahl der polynukleären Leukozyten sehr vermindert war. Die qualitative Veränderung besteht in erster Reihe in einer Verschiebung des Verhältnisses zwischen der Zahl von Elementen innerhalb dieser beiden Leukozytengruppen, indem die polynukleären Leukozyten auf Kosten der Myelozyten relativ zugenommen haben, während die Summe der relativen Zahl dieser Elemente einigermaßen konstant gewesen ist. Ein ähnliches Verhältnis ist von Stein in seinem Fall beobachtet worden, während Királyfi, der übrigens selbst einen einzigen Fall anführt, wo die Myelozyten zuerst mehr als ein Drittel der sämtlichen Leukozytenanzahl ausmachten und schließlich ganz zum Verschwinden aus dem Blute gebracht wurden, sich eher der Anschauung zuneigt, daß die Leukozyten in qualitativer Beziehung gewöhnlich nicht oder nur in geringem Grade von der Behandlung beeinflußt werden.

Die Anzahl der mit Benzol behandelten Fälle von Leukämie ist noch zu klein und die Beobachtungszeit noch zu kurz, als daß es augenblicklich möglich sein würde, das Horoskop der Behandlung in Zukunft mit Sicherheit zu stellen; die bisher vorliegenden Resultate müssen aber die größte Aufmerksamkeit auf die Therapie hinlenken und zu immer fortgesetzten Untersuchungen anspornen.

Unmittelbar nachdem die obige Mitteilung beendigt war, trat eine so entscheidende Aenderung des Zustandes ein, daß man das Referat zurückhielt und den weiteren Verlauf abwartete. Obgleich man ohne Unterbrechung mit einer Dosis von 5 g Benzol täglich fortsetzte, fing die Temperatur, wenige Tage nach dem Zeitpunkte, zu dem wir unseren Patienten oben verfolgt haben, zu steigen an, und die Leukozytenanzahl nahm jetzt mit reißender Schnelligkeit zu, indem die Zählung zehn Tage später 300 000 weiße Blutkörper ergab. Gleichzeitig vergrößerte sich die Milz und Leber mit einer nicht weniger auffallenden Intensität, sodaß die Milz bald die ganze linke Fossa iliaca ausfüllte und bis mehrere Fingerbreiten rechts vom Nabel reichte, während die Leber bis mehr als zwei Handbreiten unter die Kurvatur reichte. Sowohl die Morgen- als auch die Abendtemperatur bewegte sich — trotz der großen Benzoldosis — bald zwischen 39—40°, und der Patient schien mehr erschöpft als je vorher. Es fing wieder eine Blutung aus Mund und Nase sowie profuses Erbrechen an, und 23 Tage nach dem Zeitpunkte, zu dem er oben verfolgt ist, trat der Tod ein. Die letzten zehn Tage wurde kein Benzol eingegeben. Am letzten Tage gab die Blutkörperzählung 750 000 Leukozyten, und unter den Erythrozyten fanden sich wieder Elemente von perniziösem Typus. Im Harn wurde nur die normal vorkommende Spur von Benzol (Karbol) nachgewiesen. Es schien absolut keine Benzolintoxikation den Verlauf kompliziert zu haben, und unter allen Umständen ist eine solche nicht daran schuld gewesen, daß sich alle für die Leukämie charakteristischen Symptome mit einer so ungewöhnlichen Heftigkeit aufs neue einstellten. Es verdient bemerkt zu werden, daß die Unterbrechung der Behandlung — abgesehen davon, daß die Temperatur ziemlich plötzlich auf das Normale herabfiel und erst in den letzten Tagen wieder eine steigende Tendenz verriet — nicht im geringsten Grade die Entwicklung der Symptome unterbrach. Wäre es möglich gewesen, ohne das Allgemeinbefinden des Patienten zu verschlimmern, das Benzol in weit größeren Portionen, z. B. in Dosen von 8—10 g täglich, zu geben, statt es wegzulassen, dann wäre eine Besserung natürlich zu erwarten gewesen; es schienen indessen 5 g die größte Dosis zu sein, die der Kranke mehrere Tage hindurch vertragen konnte, ohne Symptome einer Benzolintoxikation darzubieten, weshalb man von jedem Versuch mit größeren Dosen abstand.

Aus den Städtischen Spitälern in Budapest.
(Abteilung: Doz. Dr. Heinrich Benedict.)

Strumitis posttyphosa apostematosa tarda und sekundäre Basedowsche Krankheit.

Von Dr. **Géza Gáli**, emer. I. Sekundararzt.

Eine Frage, an deren Lösung schon lange klinisch und experimentell gearbeitet wird, ist die von der Eiter erzeugenden Beschaffenheit gewisser Bakterien, die nicht direkt zu der Gruppe der Eiterbakterien gehören. Es handelt sich hier zumeist um den Typhusbacillus und seine Verwandten. Man sieht oft im Anschluß an einen Typhus kürzere oder längere Zeit nachher Eiterungen, bei denen meistens der Typhusbacillus allein nachweisbar ist. Während nun einzelne der Ansicht sind, daß in diesen Fällen gewöhnlich eine Mischinfektion vorliegt und der Typhusbacillus sich bloß zu anderen Eitererregern gesellt, ist ein anderer Teil der Beobachter der Ansicht, daß der Typhusbacillus selbst die Rolle des Eitererregers spielt.

Ein auf unserer Abteilung beobachteter Fall gibt uns Gelegenheit, diese Frage aufzurollen.

T. M., 39jähriger Badediener, wird am 16. Februar 1912 aufgenommen. Der Kranke gibt an, daß er als 16jähriger Bursche, also vor 23 Jahren, eine Kropfbildung bemerkte, die hauptsächlich rechts bestand und an einer Wiener Klinik operiert wurde. Nach der Operation fühlte er sich zwei Jahre hindurch wohl und bemerkte keine Verdickung am Halse. Im dritten Jahre nach der Operation, also vor 21 Jahren, verfiel er in eine langdauernde, fieberhafte, schwere Krankheit, die seine Aerzte Typhus nannten. Im späteren Verlaufe

---

1) Es darf in diesem Zusammenhange nicht aus den Augen gelassen werden, daß das Benzol in seiner chemischen Konstitution mit solchen Stoffen verwandt ist, die bekanntlich als Vergiftungssymptom Blutungen geben können. Da die hämorrhagische Diathese indessen im Verlaufe der späteren Behandlung, — während der das Benzol in einem bedeutend größeren Zeitraum und in weit größeren Dosen eingegeben wurde — im Gegenteil verschwand, ist die Blutung ohne Zweifel von leukämischem Ursprung und kein Benzolintoxikationssymptom gewesen.

2) Die Variationen der Kurve kamen überall gleichmäßig vor.

der Krankheit und während der Rekonvaleszenz schwoll sein Hals wieder an, diesmal auf der linken Seite, war auch ein wenig empfindlich, doch nahm die Empfindlichkeit nach einigen Wochen ab, und die Schwellung bestand bis zum heutigen Tage, ohne ihm Unannehmlichkeiten zu verursachen. Seine jetzige Krankheit begann vor einem Monat. Er empfand starke Kopfschmerzen im linken Hinterhaupt und in der linken Schläfe, fühlte sich schwach, zitterte, litt an Herzklopfen, Wallungen, Temperatursteigerungen und profusen Schweißen. Seit zwei Wochen ist er bettlägerig. Der stark anämische, abgemagerte Mann zeigt eine Vergrößerung der Schilddrüse, der linke Lappen ist faustgroß, ziemlich hart, glatt, auf tiefen Druck ein wenig empfindlich. Der rechte Lappen ist gänseeigroß und im Gebiete einer ungefähr 10 cm langen geraden Operationsnarbe mit den oberflächlichen Gebilden des Halses verwachsen, der rechte Lappen ist unempfindlich und macht den Eindruck eines geschrumpften Gebildes. Die Oberfläche ist etwas uneben. Rechte Pupille etwas weiter als die linke, gute Reaktion. Geringfügiger Exophthalmus, Gräfesches Symptom, bei Aenderung der Blickrichtung leichter Nystagmus.

An den Händen auch bei vollständiger Ruhe kleinschlägiger Tremor. Puls 140, rhythmisch, etwas schnell und doch leer, über sämtlichen Ostien weiches systolisches Geräusch. Temperatur 38°; im Gebiete des linken N. auricularis magnus und occipitalis minor spontaner Schmerz, der sich auf Druck steigert. Die Patellarreflexe sind erhöht.

An den folgenden Tagen schwankt die Temperatur zwischen 37 bis 39° C. 19. Februar. Blutuntersuchung: 3 425 000 rote, 8500 weiße Blutkörperchen, 70% Hämoglobin, nach Sahli. Unter den weißen Blutkörperchen befinden sich 42% neutrophile Leukozyten, 42% Lymphozyten, 4% Normozyten und 2% eosinophile Zellen. Die roten Blutkörperchen zeigen morphologisch nichts Abnormes.

22. Februar. Der Kopfschmerz wird immer stärker, die Empfindlichkeit des linken Schilddrüsenlappens immer ausgesprochener. Noch keine Fluktuation. Drei Blutegel bringen Erleichterung für 24 Stunden. Temperatur 37,8—38,8°; am Tage nach der Blutentnahme ist er fast fieberfrei. — 24. Februar. Temperatur ist wieder 37,5°, seit diesem Tage ist das Fieber wieder leicht remittierend, die Empfindlichkeit der Schilddrüse wird stärker, die Haut über ihr ist sukkulent, wärmer. — Am 2. März läßt sich auf einer 20 Heller großen Stelle deutliche Fluktuation nachweisen, die Probepunktion fördert einen dicken, gelblich-grünen, geruchlosen Eiter zutage. Der Schmerz nahm hierauf auf 24 Stunden ab. Am 4. März wurde er auf der Chirurgischen Station des Spitals (Primarius Priv.-Doz. Winternitz) operiert. Der Eiter wurde entleert und die Wunde drainiert.

Von diesem Tage an ging die Besserung des Kranken rasch vorwärts, trotzdem die Wundheilung ziemlich langsam war. Der Kopfschmerz nahm ab, die Temperatur war vom 6. März an normal, das Herzklopfen, das Zittern, der Schweiß nahmen ab. Der Kranke verließ das Spital Ende März und begab sich in die Tátra, sodaß wir ihn erst Ende August wiedersehen konnten. Er hat seit der Operation 15 kg zugenommen. Der Exophthalmus war schon vollständig zurückgegangen, doch ließ sich manchmal noch das Gräfesche Symptom nachweisen. Puls 84, Blutuntersuchung: 4 500 000 rote, 6500 weiße Blutkörperchen. 90% Hämoglobin. Im Trockenpräparate 65% Neutrophile, 30% Lymphozyten, 3% Normozyten und 2% eosinophile Zellen.

Das besondere Interesse des Falles liegt nun darin, daß wir den durch Probepunktion gewonnenen Eiter bakteriologisch untersuchten und die Untersuchung das Vorhandensein von Typhusbazillen ergab.

Auf der Gelatine entwickelten sich einerlei charakteristische, blasse, durchsichtige, weinblattartige Kolonien. Dieselben Kolonien zeigten sich auch auf Agarplatten. Die mikroskopische Untersuchung ergab lebhaft bewegliche, Gram-negative Bazillen mit abgerundeten Enden und charakteristischen Zilien. Sowohl die Anamnese des Patienten, als auch das Verhalten der Bakterien in diesem Nährboden erweckte den Verdacht auf Typhus, der durch das Wachstum auf spezifischem Nährboden noch bestärkt wurde.

1. In dem Lackmus-Milchzucker-Agar wurde die Farbe überhaupt nicht verändert.
2. In den Fuchsin-Agar-Röhrchen nach Endo entwickelten sich farblose Kolonien.
3. Die Farbe des Neutralrot-Agars wurde nicht verändert.
4. Im Traubenzucker-Agar wurde kein Gas entwickelt.
5. Im Bouillon entwickelte sich kein Indol.
6. Milch wurde nicht zur Gerinnung gebracht.

Ein zur Kontrolle aus dem Blute eines unzweifelhaft Typhösen gezüchtetes Bacterium zeigte genau dasselbe Verhalten.

Das Blutserum eines unzweifelhaft Typhösen agglutinierte den Bacillus in einer Verdünnung von 1 zu 2000. Anderseits agglutinierte das Blut des Kranken andere Typhusbakterien in einer Verdünnung von 1 zu 500.

Es war nun entschieden, daß der Kranke vor 21 Jahren tatsächlich einen Typhus abdominalis durchgemacht hatte, bei welcher Gelegenheit Typhusbazillen in seine Struma gelangt waren. Diese hatte er 21 Jahre lang in sich herumgetragen, und erst dann verursachten sie eine eitrige Strumitis und allgemeine Symptome. Dafür, daß der Typhusbacillus seine Lebensfähigkeit so lange behalten könne, befinden sich Beispiele in der Literatur, wenn sie sich auch nicht auf die Schilddrüse beziehen.

Forster und Kaiser konnten nach 30 Jahren in der Gallenblase, Droba nach 17 Jahren aus Gallensteinen Typhusbazillen züchten. Derselbe Nachweis gelang nach 12 Jahren in einer vereiterten Ovarialzyste.

Was nun die Frage betrifft, ob der Typhusbacillus allein zur Eitererregung befähigt sei, so ist zu bemerken, daß Baumgarten, Fränkel und deren Schüler ihm diese Fähigkeit absprechen. Sie sind der Ansicht, daß in diesen Fällen die eigentlichen Eiterbakterien absterben und dem lebensfähigeren Typhusbacillus das Feld überlassen. Aus den Versuchen von Deochovsky und Janovsky, sowie Burci geht aber hervor, daß bei gleichzeitiger Infektion von Typhusbazillen und Eiterbazillen die Typhusbazillen rascher aus dem Eiter verschwinden als die Eiterkokken.

Die meisten Kliniker und Bakteriologen sind auch von der Möglichkeit der Eitererregung durch den Typhusbacillus überzeugt. Nach Buchner verursacht bloß der abgeschwächte Typhusbacillus Eiterung, und dies würde auch erklären, warum diese Eiterungen erst so lange Zeit nach Ablauf der Erkrankung, manchmal nach Jahren, in Erscheinung treten. Auch in unserem Falle wäre es schwer, sich vorzustellen, daß eine Reinkultur von Typhusbazillen im Eiter übriggeblieben wäre, während die eigentlichen Eitererreger im Laufe der sechswöchigen Erkrankung zugrunde gingen.

Vom Standpunkte des Klinikers aus ist der Fall hauptsächlich durch das außerordentlich verspätete Auftreten der Strumitis, nämlich 21 Jahre nach Ablauf des Typhus, bemerkenswert. Soweit mir die Literatur zugänglich ist, steht er in dieser Beziehung vereinzelt da. Die Strumitis ist im Laufe des Typhus, besonders in den letzten Wochen und in der Rekonvaleszenz, relativ häufig. Einfache, nicht vereiterte Strumitiden wurden unter anderem von Friedrich v. Korányi, Morelli, de Quervain beschrieben. Häufiger sind noch die zu dieser Zeit auftretenden Eiterungen, obzwar der Typhusbacillus in diesen Fällen nur selten rein gezüchtet wurde. Dies gelang bisher Tavel, Bertacelli, Schudmack und Vlachos, Krause und Hertzog, doch trat in diesen Fällen die Strumitis entweder auf dem Höhepunkt der Krankheit oder in der Rekonvaleszenz auf.

Nach Tossi und Garnier produziert die normale Schilddrüse während der Infektionskrankheit ein Kolloïd, das die Mikroorganismen zerstört: die strumös entartete Schilddrüse besitzt diese Eigenschaft nicht mehr, die bakterizide Eigenschaft des Sekretes fehlt oder ist abgeschwächt, und das würde die Neigung der Struma zu eitrigen und nicht eitrigen Entzündungen erklären.

Noch einige Worte über die Symptome bei unserem Kranken, die sich zu dem Bilde der Basedowkrankheit verdichteten. Mag auch der Kopfschmerz, das Fieber durch die entzündliche Erkrankung des linken Strumalappens verursacht gewesen sein, so sind doch der rapide Gewichtssturz, das Schwitzen, der Tremor, die Tachykardie, die Augensymptome diesem sekundären Basedow zuzuschreiben. Hierzu kommt noch das histologische Blutbild. Trotz der Eiterung fanden wir kaum eine Hyperleukozytose, nämlich 8500 weiße Blutkörperchen, darunter 42% Lymphozyten. Wir würden darauf nicht allzuviel geben, wenn nicht nach Ablauf der Krankheit die absolute Zahl der Lymphozyten von 3970 auf 1950 gesunken wäre, womit sich auch der Prozentualwert der letzteren normal gestaltete. Ob in diesem Falle das Vorherrschen der Lymphozyten dem Basedow oder der typhösen Eiterung zuzuschreiben war, ist nicht zu entscheiden. Auffallend war auf jeden Fall das Vorhandensein von eosinophilen Zellen, was eher für ein basedowoides Blutbild spricht.

Das Auftreten von Basedowsymptomen bei infektiöser Thyreoïditis und Strumitis ist so bekannt, daß wir in diesem Falle ganz kurz darüber hinweggehen können. Allerdings handelt es sich meistens um nicht-eitrige Entzündungen, die langsamer, chronischer verlaufen. Recht selten scheinen hingegen jene Basedowkrankheiten zu sein, die sich an eiternde Prozesse anschließen.

Einen ähnlichen Fall hat bisher nur Breuer beschrieben. In seinem Falle handelt es sich um eine anscheinend nicht eitrige Thyreoïditis, und bei der Sektion (der Tod erfolgte nach siebenmonatiger Krankheit) fand man im linken Strumalappen einen Abszeß.

Es wäre noch hervorzuheben, wie rasch die Basedowsymptome sich nach der Operation zurückentwickelten. Fünf Monate später war nichts mehr vorhanden, außer dem Gräfeschen Symptome. Es scheint, daß die eitrige Entzündung die übrigen Teile der Struma in einen abnormen Reizzustand versetzte, der sich im Sinne einer Basedowkrankheit geltend machte. Nach Entleerung des Eiters kehrten diese Strumapartien wieder zur normalen Funktion zurück.

Zusammenfassung. 21 Jahre nach abgelaufenem Typhus entwickelt sich in einer Struma ein Abszeß, der Typhusbazillen in Reinkultur enthält und während seines Entstehens zu einem akuten Basedow führt.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Augsburg. (Oberarzt: Dr. L. R. Müller.)

Die therapeutische Wirksamkeit eines neuen Kodeinderivates „Paracodin“.

Von Dr. **W. Dahl,** Assistenzarzt.

Spezifisch hustenstillende Mittel, d. h. Mittel, welche die Erregbarkeit des Zentrums für die Hustenbewegung herabsetzen, ohne dabei auch gleichzeitig andere Gebiete des Nervensystems zu affizieren, gibt es nur wenig. Sehen wir vom Morphium und Heroin der unerwünschten, narkotischen Nebenwirkungen wegen, insbesondere aber wegen der Gefahr der Gewöhnung bei länger dauernder Anwendung ab, so kommt nur noch das Kodein, der Methyläther des Morphiums, und die Gruppe der ihm nahe stehenden Mittel, das Dionin, d. i. der Aethyläther, und das weniger gebrauchte Peronin, d. i. der Benzyläther des Morphiums, in Betracht. Nach den ausgedehnten Erfahrungen von A. Fränkel (Badenweiler)[1] tritt die volle Wirksamkeit des Kodeins als Hustenmittel erst bei der Einzeldosis von 4—5 cg ein, die man ohne Gefahr drei- bis viermal täglich geben kann. Das Dionin scheint in gleichgroßen Dosen weniger wirksam zu sein.

In einer neuen Veröffentlichung empfiehlt nun A. Fränkel[2] ein neues Kodeinderivat, das nach seinen Erfahrungen vor dem Kodein den Vorzug besitzt, schon in geringeren Dosen wirksam zu sein, vor allem aber rascher und nachhaltiger zu wirken als das Kodein selbst. Das neue Präparat ist ein hydriertes Kodein, das von der Firma Knoll & Cie unter dem Namen Paracodin in den Handel gebracht wird. In der erwähnten Arbeit von A. Fränkel finden sich Angaben des Darstellers der neuen Substanz, Prof. Skita (Karlsruhe), über die chemischen Eigenschaften des Präparates und Notizen zu seiner pharmakologischen Charakterisierung von Prof. Gottlieb (Heidelberg).

Gleichzeitig mit den Versuchen A. Fränkels wurde das neue Hustenmittel auch im hiesigen Krankenhaus versucht. Die von der Firma Knoll & Cie. übersandten Proben des weinsauren „Paracodins“ lösten sich leicht und restlos in angewärmtem Wasser. Die daraus bereiteten 3 %igen Lösungen wurden bis zu 14 Tagen aufbewahrt; sie veränderten sich während dieser Zeit nicht. Immer wurde die Wirkung des neuen Kodeinderivates mit der Wirkung der gleichgroßen Menge Codeinum phosphoricum verglichen.

Um die subjektiven Angaben der Patienten über die Wirksamkeit des Mittels einwandfrei verwerten zu können, wurde den Patienten gegenüber von einem Wechsel der Medikamente nichts erwähnt. Um jede suggestive Wirkung, die sonst beim Laien durch den Verdacht entsteht, ein Morphiumpulver erhalten zu haben, auszuschließen, wurde die Substanz nur selten in Pulverform gegeben.

Zur Injektion wurde das neue Mittel nur einige Male verwendet. Infiltrationen oder schmerzhafte Gefühle nach der Injektion traten dabei nicht auf.

Gewöhnlich wurden 0,025—0,03 weinsaures Paracodin pro dosi verabreicht. Ohne schädliche Nebenwirkung konnte aber selbst die doppelte Dosis des neuen Präparates gegeben werden.

Das Mittel wurde an mehr als 50 Patienten durchgeprobt. Mehrfach wurde den Patienten das Mittel wochenlang verabreicht, um festzustellen, wie weit eine Gewöhnung resp. unangenehme Nebenwirkungen bei chronischem Gebrauch auftreten.

Angewendet wurde das Mittel bei „Husten“ jeglicher Art; insbesondere bei Husten infolge von Tracheïtis, Pleuritis und Bronchitis; zum Teil waren letztere Fälle tuberkulöser Natur. Weiterhin wurde das Mittel an Stelle von Morphium versucht bei Schmerzen und quälenden Sensationen, sowie bei dadurch verursachter Schlaflosigkeit.

Bei der Mehrzahl der Kranken wurden gute Erfolge mit dem Paracodin erzielt. Bei zahlreichen Patienten trat nach Gaben von nur 0,025 g Paracodin. tartaric. Abnahme des Hustenreizes, sowie Wohlbefinden ohne irgendeine unangenehme Nebenerscheinung ein. Die gleiche Wirkung konnte mit Codeinum phosphoricum meist nur in Dosen von 0,035—0,045 g erreicht werden. In sieben Fällen wurde die Hustenstillung nur durch Paracodin erreicht. Während das Kodein sehr schwach wirkte oder ganz versagte, zeigte sich, als man hier mit Versuchen von Paracodin einsetzte, das neue Präparat dem Kodein wesentlich überlegen. Die Patienten (Tuberkulose ersten und zweiten Grades, Pleuritis und Bronchitis), die unter Kodeinwirkung gestanden hatten, schliefen nun, obwohl sie nichts von dem Wechsel des Arzneimittels wußten, im Gegensatz zur früheren Medikation gut und gaben spontan an, eine wesentliche Minderung des Hustenreizes bemerkt zu haben, die nach abendlicher Eingabe des Mittels bis zum nächsten Mittag anhielt. Auch äußerten sie ungefragt, sich morgens wesentlich frischer zu fühlen.

Daß Paracodin unter Umständen sogar stärker als Morphium wirkt, konnten wir bei einigen Patienten, die vorher schon öfter entsprechende Gaben Morphium mit geringem Erfolg bekamen, feststellen.

Bei einer Frau, die an Myodegeneratio, verbunden mit Hydrothorax litt, konnte der ständige Hustenreiz, da alle übrigen Mittel versagten, nur durch Morphiumwirkung einigermaßen gelindert werden. Ein ungleich besseres Befinden verspürte sie dagegen bei Einnahme des neuen Präparates, das ihr weit stärkere Linderung der Beschwerden, ohne die unangenehmen Nebenwirkungen des Morphiums brachte. Ebenso fühlte sich ein Patient mit Aszites und Hydrothorax infolge von Leberzirrhose, der unter stärkerer Atemnot zu leiden hatte, nach Eingabe von Paracodin weit wohler als nach Darreichung von Morphium.

Bei nervöser Agrypnie schliefen manche Patienten nach Eingabe des Mittels in Pulverform gut und erwachten regelmäßig am Morgen nach gesundem Schlaf ohne jegliche unannehme Nebenwirkungen. Sacch. lactis in gleichen Dosen, das als Suggestivmittel gegeben wurde, sowie Veronal in Dosen von 0,5, wirkte in diesen Fällen nicht.

Im Gegensatz zu diesen günstigen Erfahrungen konnten aber auch mehrmals unangenehme Nebenerscheinungen, zum Teil auch völlige Versager nach Verabreichung des Präparates festgestellt werden. So trat bei zwei weiblichen Patienten nach längerem Gebrauch des Mittels Erbrechen auf. Bei der einen Patientin, die an Pleuritis exsudativa erkrankt war, stellte sich nach Eingabe von 0,025 g Paracodin heftiger Brechreiz mit geringen Kollapserscheinungen ein. Bei der anderen Patientin mit einem abgesackten, eitrigen Exsudat in der Brusthöhle, der in Tropfenform dreimal täglich 0,025 g des neuen Mittels verabreicht wurde, trat nach ungefähr zehn Tagen etwa ein bis zwei Stunden nach Gebrauch des Mittels jedesmal Erbrechen mit längerem körperlichen Unbehagen auf. Nach Aussetzen des Mittels schwand das Erbrechen.

Auch Kopfschmerzen stellten sich manchmal nach Einnahme des Mittels in leichter Form ein. Es könnte jedoch möglicherweise diese Nebenerscheinung mit der Krankheit (tuberkulöse Bronchitis. Myodegeneratio cordis) in Zusammenhang zu bringen sein; vorher hatten die Patienten jedoch nie über Kopfschmerzen geklagt. In weiteren sieben Fällen war ein Versagen des Mittels festzustellen. Das zur Kontrolle gegebene Kodein wirkte hingegen zufriedenstellend, während bei Paracodin irgendwelche Erfolge nicht zu verzeichnen waren. Unter den Fällen, bei denen das Mittel versagte,

---

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1899, Nr. 46.

[2] Ebenda, 1913, Nr. 10.

Digitized by Google · Original from CORNELL UNIVERSITY

befanden sich zwei Tuberkulöse im zweiten Stadium sowie einige Patienten mit fieberhafter Bronchitis und Degeneration des Herzmuskels.

Ein Einfluß des neuen Präparates auf die Menge des Auswurfes konnte nicht festgestellt werden. Eine Gewöhnung an das neue Mittel sah man nicht eintreten. Eine Erhöhung der Dosis bei länger dauernder Anwendung war nie notwendig.

Schluß. Nach den von uns gemachten Erfahrungen scheint das Paracodin eine Lücke auszufüllen, die zwischen der Kodein- und Morphiumgruppe der Opiumalkaloide besteht. Durch die Versuche konnte festgestellt werden, daß Paracodin, von Fehlschlägen abgesehen, in geringeren Dosen wie Kodein gegeben, oftmals stärker als Kodein wirkt. Insbesondere dürfte die im Vergleich zum Kodein stärker beruhigende Wirkung ein wesentlicher Vorzug des neuen Präparates sein. Manchmal scheint das neue Mittel selbst das Morphium in seiner Wirkung ersetzen zu können oder sogar eine noch stärkere Wirkung auszuüben als Morphium. Unangenehme Nebenerscheinungen konnten bei dem Mittel nicht mehr und nicht weniger als bei den bisher üblichen Kodeinpräparaten festgestellt werden.

Zur Diagnose der Blinddarmerschlaffung.

Von Prof. Dr. Heinrich Stern in New York.

Die Atonie des Blinddarms macht sich fast stets, besonders aber wenn sie mit Dilatation verbunden ist, durch die gewöhnlichen akustischen Phänomene bemerkbar, welche die Anwesenheit von Gasen und Flüssigkeiten in dem Organ erkennen lassen. Gasartiger Schall ist nicht so häufig wie Glucksen, das in mehr als 90% der Fälle hörbar ist. Bei Typhlatonie und Typhlektasie können in 15—25% der Fälle eigentümlich hochgestimmte Plätschergeräusche hervorgelockt werden. Für das diagnostische Verfahren, das ich hier beschreiben will, sind allein die ileozökalen Gurrgeräusche von Bedeutung.

Manchmal ist ein erschlaffter Blinddarm so hochgradig erweitert, daß die Gurrgeräusche in der Mitte des Unterleibs auskultiert werden können. Der ileozökale Ursprung der Geräusche läßt sich aus ihrer Maximalstärke bestimmen, die mit seltenen Ausnahmen in der rechten Fossa iliaca gefunden wird. Immerhin kommen Fälle von ausgesprochener Ueberausdehnung verhältnismäßig selten vor und machen keine besonderen diagnostischen Schwierigkeiten. In solchen Fällen erleichtern die nach der Mitte des Unterleibs geleiteten Geräusche die Erkennung der Blinddarmstörung, vorausgesetzt jedoch, daß keine Diarrhoe vorhanden ist. Tatsächlich sucht die neue diagnostische Methode auf künstliche Weise das zu erzeugen, was für den stark erweiterten Blinddarm charakteristisch ist, nämlich die ileozökalen Gurrgeräusche auf der linken Seite der gewöhnlichen Lage des Blinddarms hervorzurufen. Während jedoch die von einem stark ausgedehnten Coecum herrührenden Gurrgeräusche auf einer Unterleibsregion gehört werden können, die von der inneren Oberfläche des Krummdarms bis zur Linea alba und darüber hinaus reicht, sind diejenigen, welche auf Rechnung des Durchschnittsfalles von Coecumerschlaffung kommen, nur über einem beschränkten Teil des Unterleibs auskultierbar, der, wenigstens soweit das Gebiet der Maximalstärke in Betracht kommt, der zurzeit vom Blinddarm eingenommenen Lage entspricht.

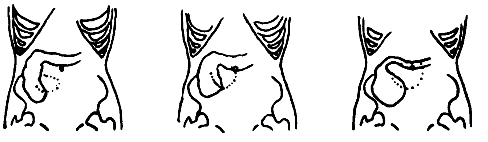


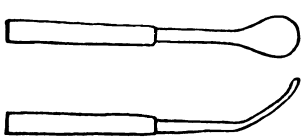
Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

Verschiebung des atonischen Blinddarms gegen die Mitte des Unterleibs in der linken Seitenlage des Patienten. (Die punktierten Linien zeigen die Verschiebung.)

Das die Erkennung der Blinddarmatonie erleichternde Verfahren wird am besten in der Frühe angewendet. Der Patient soll am Abend vorher um 5 oder 6 Uhr eine sehr einfache und leichtverdauliche Mahlzeit zu sich nehmen. Eine bis zwei Stunden später folgen 30 bis 45 ccm Kastoröl. Am Morgen der Untersuchung soll der Patient überhaupt nichts essen, aber vier- bis fünfmal in halbstündigen Pausen je 2 ccm Tinct. op. camph. mit vier- bis fünfmal so viel Wasser verdünnt einnehmen. Nach der vierten oder fünften Paregoricumdosis ist er fertig für die Untersuchung. Ich bemerke jedoch, daß diese vorbereitende Behandlung in vielen Fällen überhaupt nicht notwendig ist.

Der Patient soll sich in horizontaler Rückenlage mit gestreckten Beinen befinden. Die Blinddarmregion wird dann durch Perkussion mittels Hammer und Plessimeter bestimmt. Für diesen Zweck eignet sich vorzüglich ein Plessimeter mit Griff, wie aus nebenstehender Abbildung ersichtlich. Nachdem die Grenzen der Blinddarmtympanie durch Bleistiftstriche markiert worden sind, wird das Hörrohr aufgelegt, um die Qualität und Ausdehnung der Gurrgeräusche zu auskultieren. Wenn man das Stethoskop leicht gegen den Unterleib in der Umgebung der Blinddarmregion drückt, so können die Geräusche einen oder zwei Zentimeter außerhalb der markierten Grenzen gehört werden.

Fig. 4.



Hierauf wird der Patient auf die linke Seite gedreht. Nun läßt man eine Pause von wenigen Minuten eintreten, um die vollständige Senkung des erschlafften Blinddarms nach der Mitte des Unterleibs zu ermöglichen. Die Untersuchung wird dann wieder aufgenommen, indem das Abdomen beklopft und die Blinddarmregion in der nämlichen Weise wie vorhin markiert wird. In der linken Seitenlage rückt ein normaler Blinddarm garnicht oder nur in leichtem Grade gegen die Mittellinie vor. Dagegen senkt sich ein stark erschlafftes Coecum bis zur Mitte des Unterleibs herab, wie aus der Tatsache hervorgeht, daß die Blinddarmtympanie und die Geräusche 2—6 cm links und ein wenig oberhalb ihrer früheren Stelle gehört werden können. In der linken Seitenlage des Patienten macht sich die Verschiebung des erschlafften Blinddarms dadurch bemerkbar, daß in dem von dem Blinddarm zuvor eingenommenen Gebiet in der rechten Fossa iliaca keine Blinddarmtympanie und kein Gurren mehr konstatiert werden kann. Mit anderen Worten heißt dies, daß sich durch das Gravitieren des erschlafften Blinddarms gegen die Mitte des Unterleibs die in der Rückenlage des Patienten markierte Region der Tympanie und Gurrgeräusche entschieden, insbesondere aber an ihrer rechten und unteren Grenze, verringert hat. Je schwerer und beweglicher das Coecum ist, desto mehr wird es sich nach der linken Seite neigen, desto mehr werden sich die Blinddarm-Tympanie- und Murmelgeräusche der Mittellinie nähern, und desto mehr wird das Gebiet der akustischen Phänomene in der rechten Fossa iliaca eingeschränkt sein.

Der dem Ende des Krummdarms benachbarte Coecumabschnitt beteiligt sich nicht an der Verschiebung, die in der linken Seitenlage des Patienten eintritt. Blinddarmtympanie und Murmelgeräusche beschränken sich daher mehr oder weniger auf dieses umschriebene Gebiet. Es ist der untere Abschnitt des Blinddarmsacks, der gegen die Medianlinie gravitiert. Wie durch Radiographie festgestellt ist, rückt in der Regel der unterste Abschnitt nicht nur nach der linken Seite, sondern auch leicht aufwärts. In Fällen von Typhlatonie, wo der Blinddarm eingezogen und durch Verwachsungen zurückgehalten ist, ist diese diagnostische Methode selbstverständlich nicht anwendbar.

Das einfache Verfahren, das ich hier beschrieben habe, leistet bemerkenswerte Dienste für die Erkennung der Blinddarmatonie und ihrer Begleiterscheinungen, sowie für die Differentialdiagnose dieser Krankheitszustände von der sogenannten chronischen Appendicitis (Epityphlitis).

Behandlung infektiöser Erkrankungen der Luftwege mittels Prophylacticum Mallebrein.

Von Dr. Kurt Klare, Assistenzarzt am Genesungsheim Hohenwiese i. R. (Landesversicherungsanstalt Schlesien).

Wenn es sich um die Einführung eines neuen Mittels in die ärztliche Praxis handelt bei Krankheitszuständen, die durch die bisherige Medikation nur symptomatisch oder nur in palliativer Form zu beeinflussen waren, so teilt sich das Lager der Aerzte in zwei Parteien. Die eine ist von Anbeginn begeistert für die Sache, besonders dann, wenn das Mittel an eine Autorität gebunden ist, deren Name in der Wissenschaft schon einen guten Klang besitzt — auch durch die Tagespresse wird er dem Laienpublikum nicht vorenthalten, wie wir ja häufiger zu sehen Gelegenheit haben —; die andere steht skeptisch und abwartend zur Seite, bis die Situation durch die Anwendung des Mittels in vielfacher Erfahrung geklärt und geläutert ist.

Mit welchen Hoffnungen sah die Welt der Entdeckung des Tuberkelbacillus, der Einführung des Tuberkulins durch Robert Koch entgegen! Und doch — wieviel Erwartungen sind unerfüllt geblieben, ohne daß dadurch der Wert der Kochschen Entdeckung für die Welt eingebüßt hätte.

Es ist ein Satz von altersher, daß es oft schwerer ist, Leiden zu verhüten, als sie zu heilen. Und gerade in der Erkenntnis der Ursache der Krankheit wies Robert Koch uns die Wege, sie zu verhüten. Durch die Aufklärung des Laien, durch die, ich möchte fast sagen, nach Kochs Lehre in den Heilstätten vom Staate erzwungene Erziehung zur hygienischen Anschauung und Lebensweise ist das höchste und erste Gesetz der ärztlichen Wissenschaft zum Gemeingut des Volkes geworden: die Verhütung der Krankheiten. Wohl legte Koch den festen Grundstein zur heutigen Behandlung infektiöser und besonders tuberkulöser Erkrankungen, aber noch mancher Baustein ist ihm schon angereiht, und noch mancher wird in der Zukunft hoffentlich angefügt werden. Jede Idee, jeder praktische Rat — sofern sie wissenschaftlich sich als berechtigt und begründet erwiesen — sind dankbar zu begrüßen und führen uns eine Strecke weiter auf dem dornigen Wege, den die Forschung nun einmal — begleitet von mehr oder minder freundlich gesinnter Kritik — zu gehen hat.

Wir sagten: Aus der Kochschen Lehre geht für uns als erste Forderung hervor: die Verhütung von Infektionen, und man suchte nun nach den verschiedenen Wegen, auf denen man zum Ziele zu gelangen hoffte. Der leider zu früh verstorbene Laryngologe Hugo Beckmann stellte als Resultat ausgedehnter Untersuchungen in seiner Arbeit: „Das Eindringen der Tuberkulose und ihre rationelle Bekämpfung" die Tatsache fest, daß die Tuberkulose, in erster Linie die Tuberkulose der Lungen, von der Schleimhaut des Rachens bekämpft werden könne. Seiner Ansicht, daß besonders die Rachenmandel eine Eingangspforte für Infektionserreger bilde, haben sich Forscher mit besten Namen angeschlossen. So schreibt Behring: „Es bricht sich die Anschauung immer mehr Bahn, daß die inhalierten Bazillen in der Regel durch die Schleimhaut des Nasenrachenringes hindurch in die Lymphgefäße des Halses und von da aus in den Thoraxraum und in die Lungen gelangen."

Beckmann erzielte nun durch die Exstirpation der Rachenmandeln allein schon gute Erfolge, indessen ist ja das Feld für die Aufnahme infektiöser Keime auf der gesamten Rachenschleimhaut gelegen. Deshalb suchte man nach einer Einwirkung, die sich auf diese ausgedehntere Fläche zu erstrecken vermochte. Auf operativem Wege zum Ziele zu gelangen, war ausgeschlossen; so blieb nur die äußere medikamentöse Anwendung bakterizider Präparate. Während man schon vor Jahrzehnten durch Inhalationen von Karbolsäure, Natr. benzoic. u. a. auf die oberen und, wie man zunächst sogar annahm, auch auf die tieferen Luftwege glaubte einwirken zu können, stellte sich diese Annahme bald als hinfällig heraus.

Im Verfolg der Beckmannschen Erfahrungen nun berichtet Mallebrein[1]) über die experimentellen Erfolge mit chlorsaurem Aluminium, das man durch Gurgeln und Inhalieren auf die Rachenschleimhaut einwirken ließ. Wasmer[1]) gibt in einer ausführlichen Statistik von 30 Krankengeschichten die günstigsten Erfolge an, die er bei den verschiedensten Infektionen beobachtete. Schnupfen, Anginen, Kehlkopfentzündungen, Lungenspitzenkatarrhe mit Temperaturen wurden sowohl objektiv als auch subjektiv oft auffallend günstig beeinflußt, wenn die Anwendung genau durchgeführt wurde. Auch Jarosch[2]) berichtet über gleich gute Erfahrungen mit Prophylacticum Mallebrein in der Heilstätte Friedrichsheim (Baden).

Wir sahen uns dadurch veranlaßt, auch in unserer Anstalt, die zwar Tuberkulose nur im Initialstadium aufnimmt, im übrigen aber bei einem Krankenmaterial von 205 Patienten genügend Gelegenheit zur Beobachtung katarrhalischer Zustände bietet, ebenfalls Versuche anzustellen. Auch unser Resultat ist im allgemeinen durchaus befriedigend. Unsere Versuche erstreckten sich auf die Behandlung von Pharyngitiden, Laryngitiden und vor allem auf die Bekämpfung der subfebrilen Temperaturen der Phthisiker.

Bevor ich aus der großen Zahl der beobachteten Fälle einzelne Krankengeschichten anführe, die den Erfolg der Behandlung veranschaulichen, möchte ich noch einige allgemeine Bemerkungen über die **Art der Behandlung** vorausschicken. Bei den Erkrankungen des Pharynx ließen wir mit einer etwa 1%igen Lösung dreimal täglich gurgeln, bei Kehlkopf- und Lungenerkrankungen mit einer halb so starken Lösung dreimal täglich inhalieren; in vielen Fällen wurde die kombinierte Form (Gurgeln und Inhalieren) angewendet. Vor allem muß — und das erscheint mir das Wichtigste bei der Anwendung des Prophylacticum Mallebrein, wenn man gute Erfolge erzielen will — streng darauf gesehen werden, daß der Patient genau nach Vorschrift des Arztes verfährt.

Beim Gurgeln klagten die Patienten vielfach über den bitteren Geschmack, der im Munde zurückbleibt, doch ließ sich durch Nachspülen mit gewöhnlichem Wasser dieser kleine Uebelstand schnell beseitigen. Hustenreiz beim Inhalieren beobachteten wir nur dann, wenn die Patienten mit offenem Munde inhalierten, beim Einatmen der Dämpfe durch die Nase trat Hustenreiz nicht auf.

Wie Jarosch[2]) hervorhebt, fällt die entfiebernde Wirkung des Prophylacticum Mallebrein namentlich dann auf, wenn das Fieber schon längere Zeit bekämpft worden war. Drei Krankengeschichten werden diese entfiebernde Wirkung deutlich zeigen. Es handelte sich um Patienten, die bis zu dem Tage der Anwendung des Prophylacticum Mallebrein ständig erhöhte Temperaturen gehabt hatten und bei denen nach kurzem Gebrauch des Mittels die Temperaturen sich in normalen Grenzen hielten.

Nicht unerwähnt darf ich lassen, daß Prophylacticum Mallebrein allerdings in einigen Fällen auf die subfebrilen Temperaturen keinen Einfluß hatte. Doch soll man sich durch vereinzelte Mißerfolge nicht entmutigen lassen, weitere Versuche anzustellen, denn wir wissen auch von anderen Medikamenten, daß sie im einen oder anderen Falle vollkommen versagen.

Krankengeschichten.

Fall 1. G. R., Diener, 21 Jahre alt, aufgenommen am 25. Februar 1913 mit akuter Laryngitis. Stimme vollkommen belegt. Objektiver Befund: Stimmbänder gerötet, Kehldeckel desgleichen. Nach 14tägigem Gebrauch von Prophylacticum Mallebrein (dreimal täglich inhalieren) Stimme frei, keine Rötung der Stimmbänder mehr.

Fall 2. R. B., Fabrikarbeiter, 29 Jahre alt. 1911 Heilverfahren wegen Lungenspitzenkatarrh, jetzt aufgenommen wegen Kehlkopfkatarrh; spricht sehr heiser. Stimmbänder gerötet und verdickt. Wir verordneten Inhalieren mit Prophylacticum Mallebrein. Nach kurzer Zeit Stimme klar, Stimmbänder noch minimal gerötet.

Fall 3. F. T, Tischler, 33 Jahre alt, aufgenommen am 25. Januar 1913. Rechtseitiger Lungenspitzenkatarrh und hochgradige Pharyngitis, die seit fünf Jahren besteht. Objektiver Befund: verdickte Seitenstränge, Rötung und Schwellung der Rachenschleimhaut, schmierige Beläge an der hinteren Rachenwand. Durch dreimal tägliches Gurgeln und Inhalieren mit Prophylacticum Mallebrein ist die Rötung der Rachenschleimhaut erheblich zurückgegangen; auch die trockenen Rasselgeräusche über der rechten Klavikel haben sich wesentlich verringert.

Fall 4. B. B., Arbeiter, 23 Jahre alt. Diagnose: rechtseitiger Lungenspitzenkatarrh. Ueber der rechten Klavikel trockenes Rasseln. Morgens Trockenheit im Halse, Husten, Auswurf. Nach dreiwöchentlichem Gebrauch von Prophylacticum Mallebrein (Inhalieren und Gurgeln) bedeutendes Nachlassen des Hustens und Auswurfs, keine Trockenheit im Halse mehr.

Fall 5. P. K., Tischler, 37 Jahre alt. Katarrh der rechten Lungenspitze, Laryngitis. Klagt über heftigen Husten und Kitzeln im Halse; gibt an, daß nach dem Inhalieren mit Prophylacticum Mallebrein der Husten nachgelassen habe, auch habe sich der Auswurf gut gelöst. Objektiver Befund bei der Entlassung: Stimmbänder minimal injiziert, über der rechten Klavikel Spur trockenes Rasseln.

Fall 6. M. K., Seiler, 31 Jahre alt, erblich belastet (Vater an Tuberkulose gestorben). 1905 13 Wochen Heilverfahren wegen Lungenspitzenkatarrh, jetzt seit 28. Dezember 1912 wieder in Behandlung wegen rechtseitigem Lungenspitzenkatarrh. Subfebrile Temperaturen; nach achttägigem Inhalieren mit Prophylacticum Mallebrein blieben die Temperaturen immer unter 37°.

Fall 7. P. C., Handlungsgehilfe, 18 Jahre alt. Seit Juli 1912 heiser, Husten und Auswurf. Objektiv: über rechter Klavikel trockenes Rasseln. Stimmbänder gerötet und geschwollen. Subfebrile Temperaturen. Nach kurzem Gebrauch von Prophylacticum Mallebrein (dreimal täglich Inhalieren) hielten sich die Temperaturen unter 37°, weniger Husten, der Auswurf, der anfangs sehr fest saß, löste sich leicht.

Fall 8. R. J., Bäcker, 25 Jahre alt. Erblich schwer belastet (Vater an Lungen- und Kehlkopftuberkulose gestorben). Seit Dezember 1912 Husten, Auswurf, zeitweilig Temperaturerhöhungen. Aufgenommen am 17. März 1913. Objektiver Lungenbefund gering, Atmung über beiden Spitzen rauh, zeitweilig über linker Klavikel trockenes Rasseln. Temperatur erhöht bis 38,6°. Auf Inhalieren mit Prophylacticum Mallebrein Abfall der Temperaturen.

Schluß. 1. Das Prophylacticum Mallebrein ist zu weiteren Versuchen unbedingt zu empfehlen.

2. Besonders in Anstalten, in denen die strikte Durchführung der Anwendung (Gurgeln und Inhalieren in bestimmten Intervallen) möglich und kontrollierbar ist, wird der Erfolg naturgemäß günstiger sein.

3. Auch in ambulatorischer Praxis werden bei einigermaßen intelligenten Patienten wohl immer gute Erfolge erzielt werden, wenn die Behandlung von genügender Dauer ist.

Aus dem Universitätslaboratorium für Physikalische Therapie in Bologna.

Die Wirkung der Heilgymnastik auf die Blutzirkulation im Lichte der Hydrodynamik.[1])

Von Prof. **S. Salaghi.**

Verschiedene Methoden der physikalischen Therapie haben, obgleich sie nach der Art ihrer Ausführung so sehr voneinander abzuweichen scheinen, eine ähnliche mechanische Beeinflussung der Blutzirkulation miteinander gemein. Sie verursachen nämlich in den Gefäßen jenes Körperteils, wo sie zur Anwendung kommen, mehrfach wiederholte Verengerungen mit nachfolgender Erschlaffung. Augenfällig ist diese Wirkung bei der Massage und bei der Heilgymnastik. Bei dieser letzteren macht sie sich beim Wechsel von Muskelzusammenziehung und Muskelerschlaffung, von Faszienspannung und Faszienentspannung geltend.[1]

---

[1]) Zeitschrift für Tuberkulose 1912, Bd. 18, H. 3. — [2]) Diese Wochenschrift 1912, Nr. 42.

[1]) Vortrag, gehalten auf Einladung des Vorstandes auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin, 26. bis 30. März 1913.

Jede solche Veränderung des Gefäßlumens setzt sich in eine zentripetal gerichtete Propulsion der Blutsäule um, ein Vorgang, der durch die Konfiguration des Gefäßapparates begünstigt wird. Im Vergleich zum Arteriensystem hat nämlich das Venensystem eine um vieles größere Kapazität, es setzt der Blutströmung einen ganz minimalen Widerstand entgegen und ist überdies an vielen Stellen mit Klappen versehen.

Außer diesen mehr offenkundigen Eigenschaften hat der Gefäßapparat auch noch andere, tieferliegende und erst beim Versuche hervortretende Eigentümlichkeiten, die einer rückläufigen Bewegung des Blutes entgegenwirken. Es sind dies jene Tatsachen, die ich seit dem Jahre 1890 durch Versuche an Organen nachweisen konnte, die vom Körper losgelöst und nach den für die Einleitung der künstlichen Zirkulation üblichen Regeln präpariert waren (1).

Diese Organe wurden in ein Onkometer wasserdicht eingeschlossen, ihre Gefäße kommunizierten mit außen angebrachten graduierten Behältern. Wenn man nach Unterbrechung der Zirkulation auf ihre Oberfläche mittels einer Pumpe eine abwechselnd einsetzende und wieder aussetzende Kompression einwirken ließ, kam man zu folgenden Ergebnissen: Während der Kompression tritt das in jenen enthaltene Blut fast ausschließlich durch die Venen und nur in ganz geringer Menge durch die Arterien aus. Das aus diesen letzteren ausfließende Blutquantum beträgt bei den Extremitäten nur ungefähr $^1/_{10}$, bei den Nieren $^1/_{10}$, bei der Milz[2] $^1/_{43}$ des Abflusses aus den Venen.

Bei der Leberarterie konnte aus anatomischen Gründen ein vergleichender Versuch nicht vorgenommen werden.

Dieses große Mißverhältnis in der Abflußmenge gibt gewiß eine Vorstellung von dem so hochgradigen Ueberwiegen der Kapazität des Venensystems gegenüber dem Arteriensystem. Es wirkt jedoch auch noch eine andere, merkwürdige Tatsache mit, nämlich die, daß in den kleinen Gefäßen das durch die äußere Kompression eingepreßte Blut eine rückläufige Bewegung nicht einschlagen kann, sondern nur in zentripetaler Richtung fließt.

Dies erkennt man bei Fortsetzung des Versuches. Wenn man nämlich der Oberflächenkompression die Entlastung folgen läßt, wobei die Organe mit der Wiederaufnahme ihres ursprünglichen Volumens Blut aus den äußeren graduierten Behältern aspirieren, zeigt sich in der Tat, daß dieses durch die Arterien nicht mehr in minimaler Menge, sondern reichlich einströmt, und zwar im Durchschnitt in einer Menge, die ungefähr das 13fache der früher während der Kompression aus den Arterien ausgeströmten Blutmenge beträgt. Das Maximum — das 24,6fache — wird bei der Leberarterie, das Minimum — das 1,44fache — bei der Nierenarterie beobachtet. Das entgegengesetzte Verhalten, jedoch in geringerem Maße, findet bei den Venen statt.

Es setzen also die Blutgefäße — selbstverständlich die kleinen — auch dort, wo keine Klappen vorhanden sind, einer rückläufigen Blutbewegung schon an und für sich einen beträchtlichen Widerstand entgegen. Diese von mir im Jahre 1890 dargelegten Resultate wurden neulich auch von anderen bestätigt (2, 3). Schon damals versuchte ich, dafür eine Erklärung zu geben.

Infolge der kontinuierlich nach der gleichen Richtung stattfindenden Blutströmung ist anzunehmen, sagte ich, daß sich die Innenflächen, die Neigungswinkel, die Krümmungen, die Verbreiterungen der Gefäße der konstanten Stromrichtung anpassen mußten, lauter Umstände, die, wenn man wohl überlegt, einer entgegengesetzten Stromrichtung hinderlich wären. Eine analoge Anpassung beobachtet man in größerem Maßstabe bei den Flußufern.

Es findet also aus verschiedenen Gründen ein Zusammenwirken des vom Herzen ausgehenden Antriebes mit jenen Impulsen statt, die das Blut in den peripherischen Abschnitten des Kreislaufs durch abwechselnde Kompressionen und Entlastungen von Gefäßbezirken erhalten kann. Es ist nach dem Gesagten wohl verständlich, daß die Muskeln durch abwechselnde Kontraktionen und Entspannungen auf das Blut wie ebensoviele Saug- und Druckpumpen einwirken werden. Die systolisch-diastolischen Vorgänge, die auf diese Weise an den Gefäßen stattfinden, sind ausschließlich passiver Natur. Der Einfluß auf die Blutbewegung wäre vielleicht noch größer, wenn nach der Anschauung von Hasebröck (4) während der Muskelaktion an den Gefäßen auch aktive diastolisch-systolische Vorgänge stattfinden würden.

Es findet wohl bei der Fortbewegung des Blutes ein Zusammenwirken zwischen der zentralen und der peripherischen Triebkraft statt, doch besteht zwischen diesen Kräften ein Unterschied, der von der Verschiedenheit des Angriffspunktes auf den Zirkulationsapparat abhängt. Während das Herz das Blut aus den Venen in die Arterien pumpt, treibt die an der Peripherie einsetzende Kraft es aus den Arterien in die Venen und muß infolgedessen die Tendenz haben, den Blutdruck in den Arterien herabzusetzen. Tatsächlich hat bei Tierversuchen die Muskelarbeit fast immer eine Herabsetzung des Blutdruckes zur Folge gehabt (Marey, Kaufmann, Zuntz).

„Charakteristisch ist, daß die Herabsetzung des Blutdrucks sogleich mit Beginn der Arbeit eintritt, während der ganzen Dauer der Arbeit anhält, und daß nach Aufhören der Arbeit die normale Druckhöhe in kurzer Zeit wieder erreicht wird."

Beim Tierversuch steht die untersuchte Arterie in direkter Verbindung mit dem Manometer, sodaß dabei der Blutstrom keine Störung erleidet. Beim Menschen hingegen verursachen die Sphygmomanometer eine hochgradige Störung der lokalen Zirkulation, indem sie die Arterie abschließen. Da tritt nun ein anderer Faktor mit ins Spiel, dem man Rechnung tragen muß. Durch die Umwandlung der lebendigen Kraft in Druck infolge des durch das Instrument gesetzten Widerstandes entsteht ein kinetischer Druckanteil, der den ursprünglichen Druck lokal erhöht. Wenn die Zirkulation eine Beschleunigung erfährt, z. B. bei Muskelarbeit, wächst dieser Druckanteil in hohem Maße, da bekanntlich die lebendige Kraft mit dem Quadrate der Geschwindigkeit zunimmt. In der Pulskurve fällt nun das Maximum des kinetischen Druckanteiles mit dem Druckmaximum zusammen, sodaß der systolische Druck um vieles höher erscheinen kann, als er es tatsächlich ist.[1]

---

[1] Damit befaßte ich mich ausführlich a. a. O. (Collezione italiana di letture sulla Medicina, Serie VIII, N I, 1898, pag. 28. Milano.)

[2] Das enorme Mißverhältnis, das in der Milz bei einem auf ihre Oberfläche ausgeübten Druck zwischen der Abflußmenge aus Arterie und Vene beobachtet wird, findet ein Gegenstück in anderen charakteristischen Besonderheiten, die von mir an diesem Organe gefunden wurden. Bei Einleitung der künstlichen Zirkulation nimmt die Intensität der Durchströmung bzw. die Größe des Abflusses aus der Vene in demselben Maße zu, als das Blut mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt wird, um das Maximum bei reiner physiologischer Kochsalzlösung oder vielmehr bei Wasser zu erreichen; ein Verhalten, das bei keinem anderen Körperteile beobachtet wurde. Und beim Wasser nimmt die Durchströmungsintensität so lange noch weiter zu, bis die aus der Vene abfließende Flüssigkeit zum größten Teil die beim Passieren der Gefäße angenommene blutige Färbung wieder verloren hat. Anderseits nimmt, wenn man die Blutkonzentration allmählich steigert, die Intensität der Durchströmung viel früher und viel rascher ab als in den anderen Organen. Kurz, physikalisch verhält sich die Milz gegenüber dem bei der künstlichen Zirkulation veränderten Blut wie ein Filter. (S. Salaghi, Archives italiennes de Biologie. Tome LVIII, Fasc. I, 1912.)

[1] Um bei elastischen Röhren, wie es die Arterien sind, zu erkennen, wie sich bei den herzsystolischen Verstärkungen der Blutströmung die Druckkurve und die Geschwindigkeitskurve zueinander verhalten, haben wir die Differentialbeziehung: $\frac{\partial p}{\partial t} = Av + B\frac{\partial v}{\partial t}$. In dieser bezeichnen $\frac{\partial p}{\partial t}$ und $\frac{\partial v}{\partial t}$ die Differentialquotienten des Druckes p, bzw. der Geschwindigkeit v in bezug auf die Zeit t. A und B sind Konstante, die vom Durchmesser und der Elastizität des Rohres, von der Reibung und vom spezifischen Gewicht der Flüssigkeit abhängen. Zu der erwähnten Beziehung gelangt man nach Betrachtung der Bewegung einer Flüssigkeit in elastischen Rohren und nach Anwendung der Fourierschen Serie für die periodischen Funktionen. Aus dieser ist ersichtlich, daß das Maximum der Geschwindigkeit um ein Zeitteilchen dem Maximum des Druckes vorangeht. Diese Tatsache wurde auch experimentell bei Tieren gefunden. (Chauveau.) Diese geringe Verzögerung, die beim Druckmaximum zur Beobachtung gelangt, stellt die Zeit dar, welche die lebendige Kraft benötigt, um den Widerständen gegenüber sich in Druck umzuwandeln. Obiger kinetische Druckanteil, der den gleichen Ursprung hat wie der übrige Druck, wird indessen nicht der Geschwindigkeitskurve, sondern der Druckkurve folgen, sodaß in dem Werte des systolischen Druckes neben dem Maximum des prä-

Infolge einer unrichtigen Deutung des Torricellischen Gesetzes $h = \frac{v^2}{2g}$ (5) war man der Ansicht gewesen, daß man bei der klinischen Blutdruckmessung den durch die lebendige Kraft beigetragenen Anteil des Druckes vernachlässigen und daher den erhaltenen Wert als Ausdruck des alleinigen präexistierenden Druckes betrachten könne. Angesichts der bei ruhiger Zirkulation nicht übergroßen Geschwindigkeit der arteriellen Blutströmung ist sicherlich der manometrische Wert der lebendigen Kraft gering. Jedoch hat, wie ich a. a. O. hervorgehoben habe (6), diese Erwägung einem groben Versehen Raum gegeben. Die Torricellische Formel gibt nämlich theoretisch die Höhe jenes Druckes an, den die Volumeinheit der in Bewegung befindlichen Flüssigkeit **auf eine Fläche ausüben würde, die ihrem Laufe kein Hindernis entgegensetzt.** Hier ist gerade das Gegenteil der Fall, indem das Messungsverfahren der lokalen Strömung das größte Hindernis in den Weg legt. Da genügt nicht mehr die Torricellische Formel, sondern man muß auch den Phänomenen der Bewegungsstörung Rechnung tragen, die sich auf die stromaufwärts befindlichen Schichten der Flüssigkeitssäule fortpflanzt und beträchtlichere Drucksteigerungen hervorruft.

Die Phänomene der Bewegungsstörung haben erst vor wenigen Jahren durch die Untersuchungen des Ingenieurs Allievi[1] eine praktische und genaue Darstellung erfahren. Sie sind vorwiegend lokaler Natur. In der Ferne verlieren sie sich rasch unter Befolgung von Schwingungsgesetzen nach den Regeln des Stoßes, und sie wiederholen sich bei jeder Wellenbewegung. Eine analoge Erscheinung kommt beim Anschlagen der Meereswellen gegen einen Felsen zustande, und der dabei entwickelte mechanische Effekt nimmt beträchtlich zu, wenn das Meer bewegt bzw. wenn die Geschwindigkeit der Wellenbewegung vergrößert ist. Wenn anderseits die lokalen Widerstände abnehmen, wandelt sich ein Teil des Druckes in lebendige Kraft um und erhöht damit die Strömungsgeschwindigkeit in jenem Gefäßgebiet. Wenn man z. B. nach Anämisierung eines Gefäßgebietes dieses plötzlich dem Blutzuflusse wieder öffnet, wird, da die lokalen Widerstände nun auf ein Minimum reduziert sind, die Geschwindigkeit **im ersten Momente** um vieles größer erscheinen, als sie es tatsächlich ist.[2]

Es wäre also unrichtig, wenn man, nach dem Vorschlage von **Fellner**, auf Grund eines ähnlichen Verfahrens die Zirkulationsgeschwindigkeit bestimmen wollte (7), (8).

Das über die Deutung der Sphygmomanometerwerte Gesagte muß hinsichtlich des **Gärtner**schen Tonometers eine Einschränkung erfahren. Bei diesem Instrumente wird ein Teil des kinetischen Druckanteils, der, wie gesagt, beim Arterienverschlusse entstanden ist, durch das Nachfolgen einer entgegengesetzten Erscheinung neutralisiert. Da die Blutwelle bei der allmählichen Oeffnung des arteriellen Gefäßlumens in ein anämisiertes Gefäßgebiet einschießt, stößt sie im ersten Moment auf weit geringere Widerstände. Es wandelt sich daher ein Teil des Druckes seinerseits wieder in lebendige Kraft um, und es verringert sich dementsprechend der bei der Messung erhaltene Wert. Im einzelnen Falle wird die erstere oder die letztere Beeinflussung des Druckes überwiegen, wahrscheinlich je nach dem Grade der Beschleunigung des Blutstromes. **Winternitz** fand bei Muskelarbeit mit dem **Gärtner** Herabsetzung (9), **Grebner** und **Grünbaum** Erhöhung des Blutdruckes (10).

Theoretisch, nach der Lehre der Hydrodynamik, bleibt es indessen festgestellt, daß in den mit den gewöhnlichen Sphygmomanometern erhaltenen Druckwerten ein durch die Anbringung der Instrumente entstandener kinetischer Anteil mit enthalten ist, deren Größe mit dem Variieren der Geschwindigkeit des Blutstromes beträchtlich variiert.

Praktisch wurde diese Tatsache von mir an einem Kreislaufsmodell (11) und später am Menschen mit dem von mir angegebenen Sphygmodynamometer (12) bestätigt. Dieses Instrument zeigt zugleich mit dem Blutdruck auch noch die relative Höhe des aus der Umwandlung der lebendigen Kraft stammenden kinetischen Druckanteils an. Es zeigte nun nach mäßiger körperlicher Anstrengung bei Gesunden eine Zunahme des systolischen Druckes an, was mit den Angaben der anderen Beobachter übereinstimmt. Aber gleichzeitig ließ es beinahe eine Verdoppelung des dynamischen Wertes erkennen, ein Zeichen, daß im Druckwerte ein größerer kinetischer Druckanteil enthalten war als bei der vorher im Ruhezustande vorgenommenen Messung, und zwar als Folge der erhöhten Zirkulationsgeschwindigkeit (13). Uebrigens stimmt die Sphygmographenkurve nach Muskelarbeit mit den aus Tierversuchen bekannten Ergebnissen überein.

Zusammenfassung. Obige Ausführungen veranschaulichen die intime Einwirkung mechanischer Prozeduren auf die Zirkulation. Letztere wirken an der Peripherie des Kreislaufs fördernd ein, indem sie das Blut aus den Arterien in die Venen pumpen, also umgekehrt wie das Herz. Sie haben daher die Tendenz, den Druck in den Arterien herabzusetzen; und zwar ist dies keine bloße Vermutung, sondern eine unbestreitbare Tatsache.

Die gewöhnlichen klinischen Sphygmomanometer geben diese Vorgänge unrichtig wieder. Da ihre Werte einen kinetischen Druckanteil mit enthalten, die infolge der Beschleunigung der Zirkulation noch um vieles größer geworden ist, lassen sie den systolischen Druck höher erscheinen, als er tatsächlich ist. Es handelt sich dabei um die lokale Folgeerscheinung einer Bewegungsstörung. Es ergibt sich somit die Erklärung für den Widerspruch zwischen den bei Muskelarbeit im Tierversuch und am gesunden Menschen erhobenen Blutdruckbefunden.

Die vorliegende Studie bietet ein bezeichnendes Beispiel für den Einklang zwischen der Theorie der Hydrodynamik und ihrer praktischen Uebertragung auf die Blutzirkulation. Das über die Muskelarbeit Gesagte gilt ebenso auch für die anderen mechanischen Prozeduren, die, von außen einwirkend, eine analoge zirkulationsbefördernde Wirkung entfalten und die in das Gebiet der Heilgymnastik gehören.

Literatur: 1. S. Salaghi, Gazzetta med. lombarda 1890, Nr. 44. — 2. Cönen und Wiewiorowski, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1911, Nr. 1 u. 2. — 3. M. Rothmann, Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 21. — 4. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1911, Bd. 102, H. 5 u. 6. — 5. H. v. Recklinghausen, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1901, Bd. 46, H. 1 u. 2, S. 118. — 6. Rendiconti della R. Accademia dei Lincei. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Luglio 1912. — 7. Bruno Fellner jun., diese Wochenschrift 1909, Nr. 5. — 8. S. Salaghi, Rivista critica di Clinica medica 1909, Nr. 41. — 9. W. Winternitz, Physiologische Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie, Stuttgart 1906, S. 42. — 10. Zitiert bei M. Herz, Lehrbuch der Heilgymnastik 1903, S. 351. — 11. S. Salaghi, Archives générales de Médecine 1906, Nr. 40. — 12. Derselbe, Il Policlinico, Sezione med., 1909, Nr. 3. Das Instrument wird von O. Marzocchi, Mechaniker des Physiologischen Instituts an der königl. Universität Bologna, Via Irnerio 2, geliefert. — 13. Derselbe, Bullettino delle scienze mediche 1909, Nr. 4.

Zur Technik der Diathermiebehandlung der Gelenkkrankheiten.[1]

Von Dr. **Albert E. Stein** in Wiesbaden.

Auf dem VII. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie im Jahre 1911 habe ich über die Be-

---

existierenden Druckes auch noch das Maximum des kinetischen Druckanteils enthalten sein wird, der dem durch das Sphygmomanometer der Blutbewegung gesetzten Hindernisse seine Entstehung verdankt. Die Analyse obiger Differentialbeziehung, die hier aus Raumrücksichten unterblieben ist, wurde a. a. O. in leicht faßlicher und gleich einem beliebigen Rechenexempel gemeinverständlicher Weise dargelegt. (Archives générales de Médecine 1907, Nr. 7.)

[1] Allievi, Revue de Mécanique, janvier et mars 1904. Bei dem durch den vollständigen Abschluß eines Rohres bedingten einfachen Stoß gibt er für den Maximaldruck H die Formel: $H = y_0 + \frac{\alpha v_0}{g}$ an. In dieser bezeichnen y_0 und v_0 den Druck bzw. die Geschwindigkeit vor der Bewegungsstörung, α ist die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Welle.

[2] Das Verhältnis zwischen der den Gesamtdruck darstellenden Triebkraft des Herzens H, dem Blutdruck in den großen Arterien stromaufwärts der Zirkulationswiderstände p und der lebendigen Kraft $\frac{v^2}{2g}$ wird durch die Formel der Hydrodynamik $H = \alpha p + \beta \frac{v^2}{2g}$ ausgedrückt. Aus dieser entnimmt man, daß, bei gleichbleibendem Gesamtdruck H mit Zunahme einer der beiden Funktionen die andere abnimmt und umgekehrt. Man muß daran festhalten, daß der Druck jenem Teil der Triebkraft des Herzens entspricht, der zur Ueberwindung der Zirkulationswiderstände aufgebraucht wurde, die lebendige Kraft stellt den anderen Teil derselben dar, der die Blutbewegung besorgt. Die lebendige Kraft, und keineswegs der Druck ist es, der uns über die größere oder geringere Zirkulationsgeschwindigkeit belehrt. Der in den letzten Jahren von Strasburger, v. Recklinghausen u. a. unternommene Versuch, die funktionelle Diagnostik der Zirkulation auf die mittels des Sphygmomanometers erhobenen Blutdruckbefunde aufzubauen, beruhte daher auf irrigen Voraussetzungen. Dies habe ich ausführlich a. a. O. dargelegt. (Rivista critica di Clinica medica, 1908, Nr. 3—4.)

[1] Nach einem auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie gehaltenen Vortrage.

handlung der Knochen- und Gelenkkrankheiten mit Diathermie berichtet und auf Grund von damals etwa 70 Fällen die großen Vorzüge beleuchten können, die diese Art der Wärmebehandlung auf einige Gruppen von Krankheiten des Knochensystems auszuüben imstande ist. In der Folgezeit habe ich die Diathermiebehandlung der Knochen- und Gelenkkrankheiten weiter fortgeführt und verfüge nun über etwa 300 Fälle mit mehreren 1000 Einzelbehandlungen. Die früher mitgeteilten Erfahrungen haben sich auch weiterhin durchaus bestätigt. Die Anwendung der Diathermie ist besonders indiziert bei gonorrhoischen, rheumatischen und gichtischen Gelenkkrankheiten, bei Arthritis deformans, kurz überall da, wo wir auch schon bisher mit Vorteil von lokaler Hitzeanwendung Gebrauch gemacht haben. Das Neue und Wirkungsvolle der Therapie mit Hochfrequenzströmen in Form der Diathermie besteht eben darin, daß wir die Hitze nicht mehr auf irgend eine Weise von außen her in das Innere der Gelenke hineinzubringen versuchen, was nach experimentellen Untersuchungen eigentlich ganz unmöglich ist, da die Hitzewirkung bereits wenige Millimeter unter der Hautoberfläche aufhört, sondern daß wir die Wärme im Innern der Gelenke und Knochen selbst erzeugen, daß sie also von Anfang an gleich an derjenigen Stelle entsteht, an der ihre Wirkung erwartet und gewünscht wird.

Ich muß es mir versagen, an dieser Stelle auf die Entstehungsweise und die Theorie sowie die Apparatur der Diathermieströme einzugehen. Ich habe dies an anderer Stelle 1) des öfteren getan, und es ist wohl anzunehmen, daß heute eine gewisse Kenntnis von dem Zustandekommen der Hitze im Körper durch die Anwendung der Diathermieströme allgemein vorhanden ist. Dasjenige, worauf es mir bei meinen heutigen Mitteilungen ankommt, ist die Technik der Applikation der Ströme auf die Gelenke, die in den letzten Jahren zu vervollkommnen, ich mich, wie ich glaube, erfolgreich bemüht habe.

Man pflegt im allgemeinen bei der Gelenkbehandlung mit Diathermieströmen, um die es sich ja jetzt ausschließlich handeln soll, Elektroden zu verwenden, die entweder aus biegsamen Bleiplatten oder aus weichem Sackleinen, in dessen Innern sich ein Metalldraht befindet, zu benutzen. Einige Fabrikanten geben ihren Apparaten Elektroden bei, die aus Wildledersäckchen bestehen, die ihrerseits mit Schrotkugeln gefüllt sind. Auch mit feinen Metalldrahtnetzen überzogene Schwammgummielektroden werden verwendet.

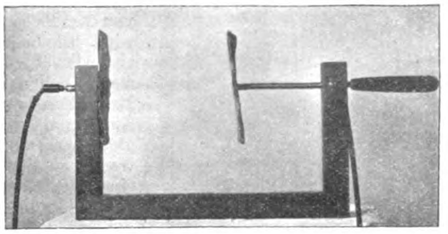
Allen diesen Diathermieelektroden ist das eine gemeinsam, daß während der Behandlung je eine Elektrode auf eine Seite des zu behandelnden Gelenkes gelegt und dort fixiert wird. Da es im Wesen der Diathermieströme liegt, gradlinig von einer Elektrode zu der andern durch den dazwischen liegenden Körperteil hindurchzufließen, so werden die Elektroden im allgemeinen so angelegt werden müssen, daß derjenige Teil, den man am stärksten zu erwärmen wünscht, möglichst zwischen ihnen gelagert ist.

Es hat sich nun gezeigt, daß Nebenwirkungen, wie faradisches Gefühl, Sensation des Hautbrennens, etc., dann am ehesten auftreten, wenn die Elektroden dem zu behandelnden Körperteil nicht sehr fest aufliegen, und daß im Gegenteil die Ströme am wenigsten von den Patienten empfunden werden und auch ihre Wirksamkeit am besten ist, wenn die Elektroden möglichst fest aufgepreßt sind. Um dies zu erreichen, bin ich früher so vorgegangen, daß ich die Bleiplattenelektroden, die ich, beiläufig gesagt, für die besten der vorhin genannten verschiedenen Modelle halte, von einem Gehilfen resp. einer Gehilfin während der Behandlung halten und an die gewählte Körperstelle anpressen ließ. Der Arzt selbst, der dauernd den Apparat beobachten und eventuell regulieren muß, kann unmöglich das Halten der Elektroden selbst besorgen, auch nicht, wenn der Diathermieapparat, wie dies bei einigen Modellen der Fall ist, mit einem Fußkontakt versehen ist. In diesem Falle müßte entweder die Aufmerksamkeit, die der Arzt der Funktion des Apparates zu widmen hat, leiden, oder aber das Halten der Elektroden könnte nicht dauernd kunstgerecht ausgeführt werden.

Die genannte Art der Behandlung hat sich solange bewährt, als man ganz kurze Sitzungen mit Diathermieströmen vornahm, wie dies ja in der Anfangsperiode dieser Therapie meistens üblich war. Seit ich aber die einzelnen Sitzungen bis zu 10, 15 und 20 Minuten verlängerte, war auch das exakte Halten der Elektroden auf eine so lange Zeit durch eine Hilfsperson zur Unmöglichkeit geworden. Denn es ist ausgeschlossen, daß jemand länger als 4—5 Minuten mit beiden Händen einen ganz gleichmäßigen, dauernden und sehr starken Druck ausübt. Die Unterarm- und Handmuskeln ermüden schnell, und ganz unwillkürlich läßt der Druck der Elektrode nach. Die Folge ist das Auftreten von Prickeln, das Gefühl von Brennen bei den Patienten und eine weniger gute Einwirkung der Ströme auf den Krankheitsprozeß.

Um nun einmal von einer Hilfskraft möglichst unabhängig zu werden und das andere Mal einen sicher gleichmäßigen und während der ganzen Dauer der Behandlung nicht nachlassenden Druck ausüben zu können, habe ich verschiedene mechanische Vorrichtungen ausprobiert und bin zuletzt bei einem Modell stehen geblieben, das, wie ich glaube, die oben aufgestellten Forderungen in idealer und kaum mehr zu verbessernder Weise erfüllt. 1)

Fig 1.



Die ganze Vorrichtung ist nach Art einer Schraubzwinge gebaut, wie sie die Schreiner in der Werkstatt zum Festklemmen ihrer Arbeitsstücke zu verwenden pflegen. Sie besteht aus einem rechteckigen, auf einer Längsseite offenen Holzrahmen, der in den Ecken fest verzinkt ist, damit ein Auseinanderweichen der einzelnen Rahmenteile ausgeschlossen wird. An dem einen Querteile des Rahmens befindet sich ein kleines Schraubengewinde, das die eine Stromzuführung enthält und auf das die eine der Elektroden (je nach Wahl groß oder klein) aufgeschraubt wird. Auf der anderen Querseite des Gestelles ist eine Durchbohrung angebracht, in der eine mit Schraubengewinde versehene Metallachse läuft, die an ihrem unteren Ende einen Holzschaft trägt. Das obere Ende der Schraube ist seinerseits zur Aufnahme der zweiten Elektrode bestimmt und enthält infolgedessen auch die zweite Stromzuführung. Der zu behandelnde Körperteil wird nun in der Weise zwischen die beiden Elektroden gebracht, daß der Rahmen mit seiner offenen Seite über ihn geschoben wird und daß dann durch Festschrauben der einen Elektrode der ganze Rahmen an dem Gelenk unverrückbar festgelegt wird. Der Grad des Druckes, den man ausüben kann, hängt natürlich ganz davon ab, welcher Körperteil zur Behandlung steht und ob der Druck schmerzhaft empfunden wird. Im allgemeinen soll man es sich zum Prinzip machen, die Elektroden so fest wie nur irgendmöglich anzulegen. Selbstverständlich wird zwischen den Bleiplattenelektroden und die Haut, wie stets, eine möglichst dicke, mit Salzwasser getränkte Stoffschicht gelegt. Ich verwende zu diesem Zwecke Wattemullkissen, die ich für die einzelnen Elektrodenformen fertig vorbereitet vorrätig halte.

Von Wichtigkeit ist auch noch die Art und Weise, wie die Kabel, die den Strom vom Diathermieapparat herbringen, an den Behandlungsrahmen angeschlossen werden. Es ist nicht zweckmäßig, die Kabel vor dem Ansetzen und Festschrauben des Rahmens an den letzteren anzubringen, weil dadurch die Hantierung mit dem Rahmen erschwert wird. Vielmehr soll man die Kabel erst dann anbringen, wenn der Rahmen mit den Elektroden zur Behandlung fertig an seinem Platze sich befindet. Da es nun für die meist aus vielen dünnen Kupferdrähten zusammengesetzten Kabel sehr unvorteilhaft ist, sie durch Drehen an den Rahmen festzuschrauben, weil sie sich dadurch leicht auffasern und brüchig werden, was wiederum zu dem Auftreten von faradischem Gefühl Veranlassung gibt, und weil auch ein einfacher Kontakt wie bei sonstigen elektrischen Behandlungsapparaten wegen der Unsicherheit des Haltes, den er bietet, untunlich ist, so habe ich einen besonderen Steckschraubenkontakt zur Befestigung der Kabel an dem Rahmen herstellen lassen. Dieser Kontakt vereinigt die Einfachheit des gewöhnlichen Steckkontaktes mit der Betriebssicherheit des Schraubenkontaktes dadurch, daß über dem Steckenstöpsel eine Schraubenmutter gesetzt ist, die für sich allein festgeschraubt wird, nachdem der Stöpsel eingesteckt wurde. Diese Vorrichtung hat sich außerordentlich im Gebrauche bewährt. Sie funktioniert sicher und spart das nicht billige Kabelmaterial.

Mit dem hier geschilderten Behandlungsrahmen können fast alle die für die Diathermiebehandlung in Betracht kommenden Gelenke unter Strom gesetzt werden. Ich habe zunächst die Rahmen in drei Größen herstellen lassen. Das kleinste Modell ist für die Behandlung des Handgelenks und des Ellbogengelenks bestimmt; das mittlere Modell dient zur Durchwärmung des Kniegelenks und Schultergelenks, während das größte Modell für die Behandlung des Hüftgelenks bestimmt ist. Die anzuschraubenden einzelnen Bleiplattenelektroden variieren natürlich nach der Form der einzelnen Körperteile; sie sind teils rund von dem Durchmesser 10 und 15 cm, teils rechteckig von der Größe 6 × 10 cm oder 8 × 15 cm und auch eventuell noch größer. Die Bleiplattenelektroden haben auch gerade bei der hier beschriebenen Verwendungsart

---

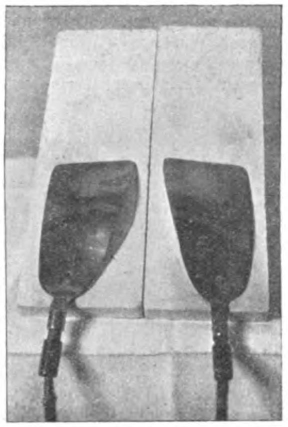
1) Berliner klinische Wochenschrift 1911, Nr. 22.

1) Fabrikant: Siemens & Halske, A.-G., Berlin.

den großen Vorteil, daß sie sich in jede Form biegen und dem zu behandelnden Körperteile daher eng anschmiegen lassen.

Das einzige Gelenk, für das weder die Rahmenelektroden noch auch die Bleiplattenelektroden ohne Rahmen gut verwendbar sind, ist das Fußgelenk. Infolge der eigenartigen Konfiguration dieses Gelenkes, besonders der stark hervortretenden Knöchel wegen ist ein Anlegen der Elektroden auf einer breiteren Basis, was ja unbedingt zur Vermeidung der Verbrennung nötig ist, nur mit sehr großen Schwierigkeiten ausführbar. Ich habe daher, da sich gerade die Notwendigkeit der Behandlung des Fußgelenks mit Diathermieströmen häufig herausstellte, für dieses Gelenk eine andere Art Elektroden herstellen lassen. Diese Elektroden bestehen aus einem etwa 1½—2 cm dicken, mitGummifüßchen versehenen Grundbrette, auf dem eine Metallplatte montiert ist, die die Form ungefähr einer Plattfußeinlage hat. Die Platte besteht aus feinem, poliertem Nickel. Zur Behandlung wird der Fuß auf die Platte aufgesetzt, während eine andere, indifferente Elektrode am besten auf das in rechtwinkliger Beugestellung befindliche Knie aufgelegt und eventuell von dem Patienten selbst dort fixiert wird. Die Behandlung findet also in sitzender Stellung des Patienten statt. Sollen beide Fußgelenke in Behandlung genommen werden, so wird man natürlich beide Füße gleichzeitig auf die zugehörigen Elektroden aufsetzen lassen und an je eine Elektrode ein Kabel anlegen. Die Zuführung der Kabel geschieht am Fersenende der Fußplatte. Nach dem Gesetz, daß die größte Hitze bei dem Durchfluß der Diathermieströme stets an der engsten Stelle des Stromdurchgangs auftritt, an der sich alle Stromlinien gewissermaßen auf einen kleinen Durchmesser zusammendrängen, muß nun die Gegend des Fußgelenks sich sehr bald intensiv erhitzen. Die Hitze im Fußgelenk wird um so stärker werden, je größer man die Fläche des Stromeintrittes auf der Fußsohle in Form der geschilderten Elektrodenplatte wählt. Die Hitzegrade, die auf diese Weise in dem Fußgelenk erzeugt werden können, sind ganz außerordentlich groß. Auf dem gleichen Vorgang beruht ja auch die Erwärmung der Handgelenke, wenn man die gewöhnlichen runden Handelektroden in beide Hände nimmt, wie es zur Demonstration der Diathermieströme meist zu geschehen pflegt. Beiläufig möchte ich noch erwähnen, daß die geschilderten Fußplattenelektroden auch in Verwendung gezogen werden können, wenn es sich darum handelt, den ganzen Körper der Wirkung der Diathermie auszusetzen (Arteriosklerose). In diesem Falle werden beide Fußelektroden mit einem zweiteiligen Kabel an einen Pol des Apparates gebracht, während der andere Pol wiederum mit einem zweiteiligen Kabel mit den beiden Handelektroden verbunden wird, wenn man nicht vorzieht, irgendeine große indifferente Elektrode an einer sonstigen Stelle des Körpers, vielleicht aus irgendeinem speziellen Grunde, anzusetzen.

Fig. 2.



Ueber die Länge der einzelnen Sitzungen, sowie über die für die verschiedenen Gelenke in Betracht kommenden sekundären Stromstärken möchte ich mich an dieser Stelle nicht ausführlicher äußern. Es soll dies demnächst in anderem Zusammenhange geschehen. Ich möchte nur soviel sagen, daß ich jetzt die Sitzungen bis zu 20 und 25 Minuten ausdehne, ohne davon irgendwelche Schädigungen gesehen zu haben. Die angewandten Stromstärken schwanken im allgemeinen bei der Behandlung der Gelenkkrankheiten zwischen 0,2 und 1,0 Ampère. Die letztere Stromstärke kommt lediglich bei der Behandlung des Hüftgelenks in Betracht. Die Widerstandsfähigkeit der Patienten, die allgemeine Konstitution des Körpers bedingt natürlicherweise große Verschiedenheiten in der Anwendung der Stromstärke sowohl wie der Dauer der einzelnen Sitzungen. Nichts ist verkehrter, als bei Vornahme der Diathermiebehandlung sich nach irgendeinem vorgeschriebenen Schema richten zu wollen. Genaue Individualisierung ist hier mehr wie bei irgendeiner anderen Behandlungsweise am Platze. Nur der Arzt selbst darf diese gewiß nicht indifferenten Ströme anwenden. Bei sorgsamer und exakter Behandlung werden aber die erzielten Erfolge die aufgewandte Mühe reichlich lohnen.

Syphilisprophylaxe mit der Chininsalbe.

Von Dr. J. Schereschewsky, z. Z. am Institut Pasteur in Paris.

Ueber die Wirksamkeit einer 40 %igen Chininsalbe zur Syphilisprophylaxe hatte ich bereits Gelegenheit gehabt auf dem Kongresse zu Budapest und in den Beiträgen zur Pathologie und Therapie der Syphilis von Albert Neisser Mitteilung zu machen. Wir hatten damals sehen können, daß die Chininsalbe, in allen Fällen beim Affen (etwa 30 Versuche) durch Einreiben im Laufe von drei Minuten nach der Inokulation mit Syphilismaterial den Impfeffekt zu verhüten imstande war.

Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, **daß Kontrolle und Versuch am gleichen Tier gemacht wurden**, sodaß wir es mit gleicher Disposition des Tieres und gleicher Virulenz des Materials zu tun hatten. Es wurde zu diesem Zwecke jeder Affe (Mak. rhesus) auf der ganzen Frontalpartie mit Syphilismaterial geimpft, und nun wurde nach der Impfung nur genau die eine Hälfte des Impffeldes mit meiner Salbe drei Minuten lang eingeschmiert. Nach 15 bis 30 Tagen konnte dann beobachtet werden, daß an einer Partie des Impffeldes, die von der eingesalbten Stelle am entlegensten war, sich ein syphilitischer Primäraffekt einstellte, der ab und zu bis zur Grenze des Salbenterrains sich fortentwickelte. Die Stelle, die mit der Salbe behandelt wurde, zeigte niemals irgendwelche Erscheinungen.

Das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Prof. Metchnikoff gestattete es mir, die Frage zu eruieren, wie lange man nach der Inokulation mit Syphilismaterial warten kann, um noch mit der Chininsalbe den Ausbruch der Syphilis zu verhüten. Die Versuche beziehen sich auf eine Anwendung der Salbe in oben geschilderter Form, und zwar zwei, drei und vier Stunden nach Impfung des Affen mit Luesvirus. Das Ergebnis dieser Versuche war absolut günstig; alle Tiere zeigten Primäraffekte nur auf der Seite, die mit der Salbe nicht in Berührung kam. Unter anderem sei mitgeteilt, daß ich das syphilitische Material, mit dem die Impfung vorgenommen worden war, nach der Exzision beim Menschen in meinen Nährboden (halbstarres Pferdeserum) brachte und zuweilen erst drei bis vier Stunden hernach die Impfung ausführte, aus welcher der Primäraffekt resultierte.

Bei einem Affen, der zwei Stunden nach der Infektion auf einer Seite der Stirn mit der Chininsalbe frottiert wurde, begann der Prozeß des Primäraffekts 14 Tage nach der Impfung in geschilderter Weise an dem von der Salbe entlegensten Teil und schritt dann sukzessive von links nach rechts fort. Der Prozeß war in diesem Falle auch ungewöhnlich hartnäckig, wie das ja, wenn auch selten, bei niederen Affen beobachtet wird. Nach 14 Tagen sah man ein kontinuierliches Weitergreifen des Prozesses auf einem kleinen Teil des Salbenterrains.

Aus den geschilderten Versuchen glaube ich schließen zu können, daß es an der Zeit ist, die Salbe ihrer Bestimmung näher zu führen, indem eine Prüfung bei der Prostitution und Marine angebahnt würde. Insbesondere weisen die letzten Versuche mit der Dauerwirkung der Salbe darauf hin, daß, wenn es sich in der humanen Praxis bestätigen ließe, der Salbe ein großer praktischer Wert zukommen muß. Am Kaiserlichen Findelhaus in Moskau konnte ich vor zwei Jahren Fälle sehen, in denen Primäraffekte an der Brustwarze der Amme zu finden waren. Wir unternahmen es in den meisten Fällen, wo die Brust der Amme oder der Mund des Säuglings irgendetwas Suspektes aufwiesen, die Chininsalbe als Vehikel beim Säugen zu verabreichen. Seit der Zeit konnte ich konstatieren, daß im Laufe der zwei Jahre, wo ich systematisch alle suspekten Ammen und Säuglinge untersucht habe, keine Spirochäten mehr aufgefunden werden konnten, wo die Salbe zur Anwendung kam.

Die kombinierte Chemo- und Röntgentherapie maligner Geschwülste.[1])

Von Dr. **Ludwig Seeligmann**, Frauenarzt in Hamburg.

In der Geschichte der Heilung des Karzinoms der Gebärmutter werden die Verhandlungen des XV. Deutschen Gynäkologen-Tages in Halle sicherlich eine bedeutende Rolle spielen. Nachdem man in der Gynäkologie seit einer Reihe von Jahren die Behandlung gewisser Myome des Uterus mit Röntgenstrahlen mit einem nicht mehr abzuleugnenden Erfolge durchgeführt hatte ergab es sich gewissermaßen von selbst, daß man auch beim Uteruskarzinom Versuche machte, die Wirkung der Kathodenstrahlen zu erproben, namentlich nachdem man dazu übergegangen war, die α- und β-Strahlen, die für die Haut gefährlich sind, abzufiltrieren und die harten γ-Strahlen, die physiologisch viel wirksameren, in die Tiefe des Körpers zu senden. Diese Tiefenbestrahlung im Verein mit der intravaginalen Mesothoriumapplikation in Intensitäten und Daueranwendungen, die man früher und an anderen Orten nicht gewagt hatte, sind ein Verdienst Krönigs, des genialen Leiters der Freiburger Frauenklinik, der diese Behandlung inaugurierte. Die von Krönig, Bumm, Döderlein, Gauss u. a. auf dem Kongreß gezeigten Präparate und mikroskopischen Bilder konnten in der Tat beweisen, daß die Karzinomzellen durch diese intensive Bestrahlung zerstört werden. Wie überzeugend aber auch diese Demonstrationen waren, so darf der wichtige Ausspruch Krönigs am Ende seines Vortrages: „Auf die tieferliegenden Partien und auf die Metastasen der Krebsgeschwulst wirkt diese Behandlung nicht,“ keineswegs außer acht gelassen werden, denn dieses ist meines Erachtens gerade der Kernpunkt der ganzen Behandlungsfrage der Krebsgeschwülste des Menschen. Wir wollen gerne zugestehen, daß die demonstrierten mikroskopischen Bilder zeigten, daß die fraglichen Strahlenbehandlungen ganz andere Verhältnisse schufen als die bislang geübte Auslöfflung und Ausbrennung mit dem Ferrum candens, wenngleich nicht geleugnet werden kann, daß wir auch danach oft jahrelang dauernden Stillstand des Karzinoms beobachteten und vorher inoperabel erscheinende Neubildungen wieder beweglich und operabel werden sahen. Wenn aber außerdem durch genaue mikroskopische Forschungen klargestellt worden ist, daß auf die tieferliegenden, also jungen Zellen der Krebswucherung und die Metastasen der Geschwulst durch diese Bestrahlungen nicht eingewirkt werden kann, obgleich wir wissen, daß die harten γ-Strahlen in ihrer Penetrationskraft den ganzen Menschen allseitig durchdringen, dann müssen wir annehmen, daß hier noch andere Dinge mitspielen, die noch nicht genügend berücksichtigt worden sind. Wir müssen in dem Karzinom unterscheiden zwischen den älteren massigen Krebszellen und den jungen Neoplasmazellen der Randzone, die, wie Ribbert [1]) sagt, den feinen Würzelchen der Pflanze gleich in den Mutterboden eindringen, und die natürlich makroskopisch nicht wahrgenommen werden können. Von diesen jungen, vorgeschobenen Karzinomzellen aus erwächst aber das Rezidiv, und von hier bildet sich die Metastase. Die alten Krebszellen befinden sich, durch endarteriitische Prozesse der sie ernährenden Gefäße und auch aus anderen Gründen, nicht mehr in den gleichen, günstigen Lebensbedingungen wie die jungen Neoplasmazellen der Randzone, die, durch günstigere Ernährungsverhältnisse unterstützt, in ihrer Vitalität immer weiter in das Muttergewebe vordringen.

---

[1]) Nach einem Vortrag auf dem XV. Deutschen Gynäkologen-Kongreß in Halle am 16. Mai 1913.

Die Einwirkung der Bestrahlung auf diese verschiedenen Schichten muß deshalb auch verschieden sein. Die älteren, geschwächten Zellen, zwischen denen sich durch den herabgesetzten Stoffwechsel Lipoide (Lezithin) ablagern, werden durch die Strahlen aufgelöst und zerstört. Das abgelagerte Lezithin seinerseits zersetzt sich durch die Bestrahlung; es bildet sich Cholin, das selbst wieder zerstörend auf die Krebszellen einwirkt. Anders verhält es sich anscheinend mit den jüngeren Zellen der Randzone der Geschwulst. Diese werden durch die Strahlen nicht angegriffen. — Aus diesen Beobachtungen folgt, daß wir mit der Bekämpfung des Krebses mit den auch noch so wirksamen γ- und Mesothoriumstrahlen allein nicht zum Ziele kommen, wenn es uns nicht gelingt, von der Blutbahn her die Vitalität der jungen Krebszellen der Randzone herabzusetzen, sodaß sie dann den Einwirkungen der Bestrahlung verfallen, ohne daß das Muttergewebe (Bindegewebe, Muskelzellen etc.) von diesem chemischen Agens geschädigt wird.

Das waren die Ueberlegungen, die auch mir im November vorigen Jahres vorschwebten, als ich einen Fall eines schweren Sarkomrezidivs in Behandlung bekam, bei dem ich eineinhalb Jahre vorher ein zehnpfündiges Spindelzellensarkom des rechten Ovariums entfernt hatte. Um die gleiche Zeit (im Dezember 1912) veröffentlichte Ribbert in seiner wiederholt zitierten Arbeit „Chemotherapie des Krebses“ seine oben angeführten Anschauungen hierüber und stellte aus theoretischen Erwägungen heraus das als ein zu erprobendes Problem hin, was ich gerade als Versuch an der Lebenden mit frappierendem Erfolge durchgeführt hatte. Die Beschreibung des Falles, um den es sich dabei handelt, findet sich in dieser Wochenschrift 1913, S. 1018; es erübrigt deshalb, noch einmal näher auf den Anfang der Behandlung einzugehen, doch sei es mir gestattet, einige ergänzende Bemerkungen zum weiteren Verlauf der Erkrankung zu machen.

Nachdem die Patientin nach achtwöchigem Krankenhausaufenthalt, fast völlig hergestellt, entlassen worden war, wurden in weiteren vierwöchentlichen Intervallen noch zwei intravenöse Injektionen (im ganzen also sieben Injektionen à 0,1 Arsazetin gemacht) und noch eine prophylaktische Bestrahlungsserie von 50 X gegeben. Das Mädchen ist nunmehr ganz gesund und arbeitsfähig und sieht blühend aus. Der Tumor ist verschwunden, die Metastasen in der Wirbelsäule sind ausgeheilt. Man hatte mir bei der Vorstellung der Patientin im Aerztlichen Verein in Hamburg die Einwendung gemacht, daß das Arsazetin für das Auge gefährlich sei. Ich habe mich deshalb nachträglich an Exz. Ehrlich gewandt, der mir schrieb: „Das Arsazetin ist ja leider durch die Amaurose so in Mißkredit gekommen, aber hieran waren die großen Dosen schuld (gewöhnlich zweimal 0,5—0,6) und insbesondere auch die Nichtberücksichtigung der Kontraindikationen (vorhergehende Augenschädigungen). Wenn man kleine Dosen Arsazetin anwendet und den Farbensinn alle acht bis zehn Tage prüft, kann garnichts passieren, da unter diesen Umständen die etwa entstandenen Farbenskotome rückgängig werden.“

Der Erfolg dieser kombinierten Behandlung, der nicht nur in verhältnismäßig kurzer Zeit (acht Wochen), sondern auch in vorher nicht gekannter Vollkommenheit, auch in bezug auf die Metastasenbildung in den Knochen der Wirbelsäule, eintrat, läßt den Wert dieses Verfahrens, das ich mir für meinen Fall zurechtgelegt hatte, in ganz besonderem Lichte erscheinen, zumal da verschiedene Gynäkologen und Chirurgen, die das Mädchen vor der zweiten Operation sahen, die infausteste Prognose stellten.

Ich bin seit Veröffentlichung der Krankengeschichte von einer großen Anzahl Kollegen über meine Methode angefragt worden und ersuche auch hier alle Autoren, die das Verfahren anwenden, um freundliche Mitteilung ihrer Fälle. Ich habe seit einigen Monaten, das Prinzip der kombinierten Chemo- und Röntgentherapie weiter verfolgend, eine Anzahl Fälle von Karzinomnarben und Karzinomrezidiven in der gleichen Weise behandelt und werde über meine bis jetzt sehr befriedigenden Resultate später berichten.

Ich wandte das Verfahren bis jetzt erst bei den Rezidiven oder Narben früher operierter Karzinome an, weil ich glaube, daß es ratsam ist, zunächst einmal den greifbaren Tumor (die alten massigen Karzinomzellen) möglichst radikal, also nach unseren alten erprobten Operationsmethoden zu entfernen. Die Operationsnarben aber oder das Rezidiv in diesen sind mit der kombinierten Chemo- und Röntgentherapie anzugehen. wobei aber, wenigstens nach meiner Erfahrung, die großen Bestrahlungsdosen nicht nötig sind. Mir scheint, daß die vordringenden Karzinomzellen eine gewisse Affinität zu dem Arsen des intravenös zugeführten Arsazetins besitzen, das durch die γ-Strahlen dann in eine bestimmte Arsenverbindung zersetzt wird, die in statu nascendi zerstörend auf die Neoplasmazelle wirkt. Dadurch erklärt sich zwanglos, daß beim Vorhandensein des Arsazetins oder seiner Derivate im Gewebe die Strahlenintensität nicht so groß zu sein braucht, als wenn man nur einen Verbrennungs- oder Zerstörungseffekt durch die Bestrahlung allein erzielen will. Immerhin kann und muß auch der Versuch gemacht werden, Fälle ohne vorherige Operation nur mit der kombinierten Chemo-Röntgentherapie zur Heilung zu bringen.

---

[1]) Medizinische Klinik, Dezember 1912, Nr. 49.

Ob die von den eingangs erwähnten Autoren angewandten großen Strahlendosen nicht durch Spät- und Fernschädigungen, die vielleicht noch zur Beobachtung kommen, überhaupt eine Einschränkung erfahren werden, muß erst noch die Zukunft lehren, da die Beobachtung ihrer Fälle doch erst kürzere Zeit dauert.

Und nun noch eins. — Die letzten Veröffentlichungen über die Aetiologie des Krebses haben darauf hingewiesen, eine Infektion mit einem parasitären Schmarotzer anzunehmen, der, einen Zwischenwirt passierend, in den menschlichen Organismus eindringt und dort die neoplasmatische Zellwucherung bedingt (Czerny). Die Arbeiten Fibigers haben für das Tier diesen Modus schon wahrscheinlich gemacht. Wenn diese Annahme auch für den Menschen richtig wäre und wir die Proliferation der Krebszellen durch einen parasitären Organismus oder die von ihm gebildeten Toxine bedingt ansehen müssen, dann können die oben entwickelten Anschauungen über den Charakter der verschiedenen Krebszellen und die Methode der Einwirkung auf diese meines Erachtens durchaus zu Recht bestehen, und es ist nicht einzusehen, warum Ribbert (l. c.) die Theorie der parasitären Infektion a priori abweist. Ich habe schon in einer früheren Arbeit im Jahre 1903 diese Theorien einer eingehenden Betrachtung unterworfen und mich in dem gleichen Sinne ausgesprochen.[1]

Soviel kann man aber jedenfalls, vom therapeutischen Standpunkte aus, heute schon sagen, daß ein parasitärer Organismus, der in die Blutbahn gedrungen ist und sich an einer Prädilektionsstelle des Körpers mit der nachfolgenden Erscheinung einer Krebszellenwucherung angesiedelt hat, durch das in die Blutbahn gebrachte Arsazetin möglicherweise eine Abtötung erfährt, wie wir ja auch ein Abtöten der Spirochaeta pallida durch das Salvarsan wahrnehmen können. Also auch vom Standpunkt dieser ätiologischen Annahme wäre die Einverleibung eines so differenten Stoffes, wie das Arsazetin es ist, mit einer gewissen therapeutischen Berechtigung zu empfehlen.

Alle diese Dinge sind in Fluß und müssen durch weitere Studien und Forschungen klargestellt werden. Der frappierende Erfolg, den ich bis jetzt mit meinem Verfahren erzielt habe, läßt die Hoffnung auf einen Fortschritt der Therapie auf diesem wichtigen Gebiete zu.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Bonn.
(Direktor: Prof. v. Franqué.)

„Erreur de sexe“ infolge von Hypospadiasis peniscrotalis.[2]

Von Prof. Erich Zurhelle in Aachen.

Fig. 1.

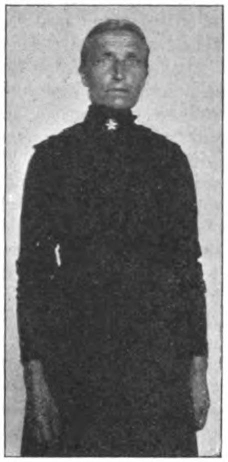


Fig. 2.

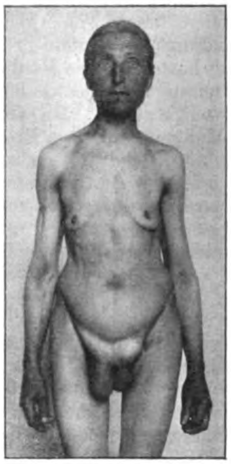
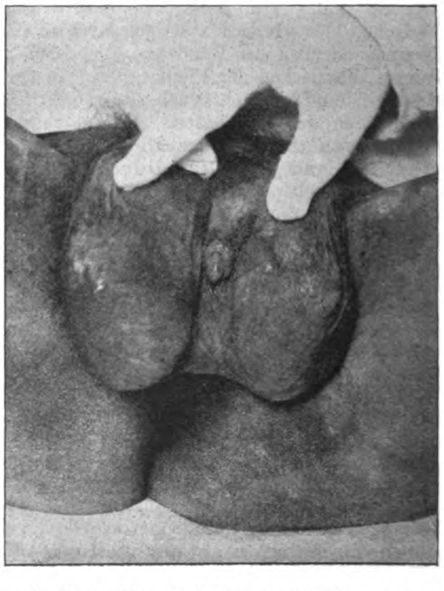


Fig. 3.



M. H.! Ich möchte Ihnen eine interessante Beobachtung aus dem Gebiete des Scheinzwittertums mitteilen, die ich vor wenigen Tagen zu machen Gelegenheit hatte. In der Sprechstunde erschien eine ältere Person (s. Fig. 1) und klagte über Bruchbeschwerden, die seit längerer Zeit beständen und wegen deren sie seit 1½ Jahren ein Bruchband trage. Auf den ersten Blick war der männliche Habitus der Frau auffallend, die angab, sie sei zweimal verheiratet gewesen und jetzt seit fünf Jahren Witwe. Die Periode habe sie nie gehabt. Die Untersuchung der 57 Jahre alten Person bestätigte die Vermutung, daß es sich um einen Scheinzwitter handelte. Sie sehen einen ausgesprochen männlichen Körperbau (Fig. 2), magere Körperformen, Kehlkopf und Stimme männlich, Brüste nur gerade angedeutet, deutlichen Bartwuchs an Kinn und Oberlippe, auffallend grobknochige Hände etc. Deutlich ausgesprochen ist die stärkere Entwicklung des Schultergürtels, wie sie für das männliche Geschlecht charakteristisch ist gegenüber der stärkeren Ausbildung des Beckengürtels beim weiblichen Geschlecht. Die Betrachtung der Genitalien ergibt, daß es sich um eine Hypospadiasis peniscrotalis mit rudimentärem männlichen Gliede handelt. (Fig. 3.) Unter der außerordentlich kleinen und kurzen Glans penis liegt die nur wenig erweiterte äußere Harnröhrenmündung. Das Praeputium ist der Größe des Gliedes entsprechend entwickelt. In scroto fisso fühlt man die sehr kräftig entwickelten Hoden, sowie Nebenhoden und Samenstrang. Der rechte Hoden ist doppelt so groß als der linke und fühlt sich zystisch an. Er hängt, wie Sie sehen können, bedeutend tiefer als der linke. Der Kremasterreflex ist sehr leicht auslösbar, besonders links. Ein Vaginalostium ist nicht vorhanden, ebenso ist bei rektaler Untersuchung nichts von Uterus und Eierstöcken zu fühlen. Aber auch das Vorhandensein einer Prostata ist nicht mit Sicherheit nachweisbar. Die beiderseitigen Leistenbrüche, deren Bruchpforten deutlich fühlbar sind, können Sie vor allem bei der stehenden Person sehr gut erkennen. Wie in diesem Falle ein „Erreur de sexe“ erfolgen konnte, ist eigentlich sehr schwer zu sagen, zumal nach den Angaben der ziemlich intelligenten Person nie Kryptorchismus bestanden hat. Nur die hochgradige Hypospadie bzw. die rudimentäre Entwicklung des männlichen Gliedes vermag hier eine Erklärung zu geben. Fast noch unverständlicher aber ist die Tatsache, daß die Person zweimal als Frau verheiratet gewesen ist. Mit dem ersten Manne hat sie acht Jahre und mit dem zweiten 15 Jahre in der Ehe gelebt! Als der erste Mann um sie anhielt, erklärte sie ihm, daß sie anders gebaut sei als die anderen Mädchen und deshalb nicht heiraten wolle. Um ihres Geldes willen aber hat er sie dann doch geheiratet. Auf Nachwuchs kam es dem Manne nicht an, da er Witwer war und ein Kind hatte. Ebenso war der zweite Mann Witwer, und zwar mit 7 Kindern. Dieser war außerdem 25 Jahre älter als seine Frau, stellte daher keinerlei Ansprüche betreffend Erfüllung der ehelichen Pflichten. Er schätzte die Frau wohl vor allem als Arbeitskraft, hat sie doch während ihres ganzen Lebens immer nur männliche, schwere Arbeit geleistet. Verkehr mit ihren Männern hat die Person angeblich nie gehabt, weil es unmöglich war. Dazu kam, daß sie auch nur Neigung zu Frauen hatte. Ihre weibliche Kleidung hat sie sich zunutze gemacht und, wie sie angibt, oft mit Mädchen zusammen geschlafen, wobei es dann nicht zur Erektion, wohl aber zu Ejakulation gekommen sein soll. Masturbation wird in Abrede gestellt, was ja allerdings nichts beweist. Wie viele dieser unglücklichen

---

[1] Seeligmann, Wiener klinische Rundschau 1903, Nr. 3.

[2] Nach einem in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn (Medizinische Abteilung) am 19. Mai 1913 gehaltenen Demonstrationsvortrag.

Menschen, die nicht in normaler Weise ihre sexuellen Bedürfnisse befriedigen können, ist auch diese Person, und zwar in der Zeit ihrer ersten Ehe, mit dem Strafrichter in Konflikt gekommen. Sie war angeklagt, Notzucht mit Kindern getrieben zu haben. Sie war natürlich unschuldig, wie sie sagt, und ist dann ein halbes Jahr eingesperrt worden, nur „der Kosten wegen"!

Eine Reihe von Faktoren, wie sie Franz Ludwig v. Neugebauer in seinem interessanten Sammelwerk: „Hermaphroditismus beim Menschen" als charakteristisch zusammengestellt hat, finden wir auch in unserem Falle wieder: die Koinzidenz mit Leistenbrüchen, die Verheiratung solcher Mannweiber mit Witwern, den Konflikt mit den Behörden etc.

Wie so oft, ist wohl auch in diesem Falle der Scheinzwitter trotz seines männlichen Geschlechts als Mädchen erzogen worden, weil sich dabei der Fehler leichter verheimlichen läßt. Immer wieder muß man betonen, wie grundfalsch dies ist. Denn einerseits handelt es sich bei den meisten derartigen Pseudohermaphroditen um Hypospadiasis peniscrotalis, also um männliche Individuen, und anderseits ist vom soziologischen Standpunkte aus zu betonen, daß der Lebenserwerb später für die Frau meist schwieriger ist als für den Mann, dem trotz aller Fortschritte der modernen Frauenbewegung doch auch heutzutage noch weit mehr Berufsmöglichkeiten offen stehen als der Frau. Aufgabe des Arztes ist es, sei es, daß er beim Neugeborenen oder später um Rat gefragt wird, unter genauer Berücksichtigung der in Betracht kommenden Verhältnisse das Individuum dem richtigen Geschlechte zuzuführen. Immer muß man sich vor Augen halten, wie häufig irrtümliche Geschlechtsbestimmung diese unglücklichen Individuen in schwere Konflikte zu führen vermag, wie sie zu Ehescheidungs-, Notzuchts-, Schwängerungsklagen etc. führen kann und wie viele dieser unglücklichen Geschöpfe nach langen Seelenkämpfen durch Selbstmord enden.

Zur Begutachtung von Telephonunfällen.

Von Nervenarzt Dr. **Rudolf Foerster** in Berlin-Charlottenburg.

Obwohl die Kurbelapparate jetzt nicht mehr allgemein eingeführt sind[1]), kommen Verletzungen durch Knackgeräusche überaus häufig vor. Die neueren Apparate enthalten nämlich wieder andersartige Quellen akustischer Reize.

Auf die Häufigkeit der Telephonunfälle lassen beispielsweise die Arbeiten von Bernhardt[2]) und Ernst Beyer[3]) schließen. Eine 1911 von mir veröffentlichte Arbeit[4]) „Telephonunfälle und ihre Verhütung" hatte eine große Anzahl von Anfragen im Gefolge, denen ich entnahm, daß vor allem die Stellung des Arztes als Gutachter in weiten Kreisen interessierte, weit mehr noch als die Fragen der Therapie.

Vom Gutachter ist im Prinzip festzuhalten, daß bei Verletzungen die Stärke des im einzelnen Falle zur Geltung gekommenen akustischen Reizes nachzuprüfen ist. Eine Schematisierung ist ganz unmöglich.

Die Gerichte sind wiederholt zu Verurteilungen von Teilnehmern gelangt, die rücksichtslos kurbelten. Die Entscheidungen waren meist in den verschiedenen Instanzen widersprechend. Noch in keinem der mir zur Begutachtung vorkommenden spätinstanzlichen Fälle waren die Meinungen auch nur der technischen Sachverständigen übereinstimmend. Gelegentlich sah ich Prozesse von verletzten Teilnehmern, bei denen die Prozeßlage dadurch sehr ungünstig geworden war, daß sie behauptet hatten, elektrischen Strom bekommen zu haben, was nach den Behauptungen der Post dadurch ausgeschlossen war, daß die Sicherungen unverletzt waren. Man muß wissen, daß die Schädigung mit großer Wahrscheinlichkeit eine akustische gewesen ist, daß diese Einwirkung bei Telephonunfällen aber bei den Verletzten die Meinung erweckt, als ob elektrischer Strom übergegangen sei. Es werden Funkensehen, blitzähnliche Empfindungen durch eine ganze Körperhälfte, Lähmungen und anderes beschrieben.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß mir auch eine Anzahl von technischen Gutachten bekannt geworden ist, die einen Stromübergang recht wohl für möglich hielten, ohne daß die Stromsicherungen verletzt wurden.[5])

Die Bestimmungen über rasches Kurbeln sind in vielen Ländern von denen der Reichspost verschieden. In Oesterreich z. B. muß die Kurbel dreimal rasch gedreht werden; in Württemberg erfolgt der Anruf durch mehrmaliges rasches Drehen, in Bayern war bis zum Jahre 1907 zweimal rasch die Kurbel zu drehen. Die deutsche Reichspost macht bekannt, daß die Kurbel zum Anruf langsam einmal zu drehen ist. Mehrmaliges rasches Kurbeln könne zu Beschädigungen der Beamten und zu Ersatzansprüchen gegen die Teilnehmer führen. Allerdings sind die Apparate in jenen Ländern etwas anders konstruiert.

Wenn man vor die Notwendigkeit gestellt wird, eine Erkrankung als Wirkung eines Kurbelgeräusches anzuerkennen, weil die technischen Gutachten eine andere Möglichkeit auszuschließen geneigt sind, so ist zu erwägen, welche Nebenumstände den normalerweise harmlosen, höchstens lästigen Kurbelstrom so überaus gefährlich werden ließen.

Als solche Umstände sind theoretisch möglich:

1. solche, die in der körperlichen und psychischen Verfassung der Verletzten begründet sind, und zwar

a) allgemeine nervöse Disposition,

b) speziell am Unfalltage vorhandene nervöse Disposition.

Bei weiblichen Personen ist hier besonders zu berücksichtigen, ob am Unfalltage Menstruation bestand, weil erfahrungsgemäß Unfälle während der Menstruation heftigere Erscheinungen nach sich ziehen.

Für die Wirksamkeit von Knackgeräuschen im Telephonbetriebe ist speziell zu untersuchen, a) ob abnorme Gehörsempfindlichkeit, b) ob Disposition zu Angst vor bzw. Schreck bei dem Unfallhergang bestand.

Die Wichtigkeit dieses Momentes ist erheblich. Bei verhältnismäßig harmlosen Unfallvorgängen werden bisweilen erhebliche Erkrankungen der Psyche oder des Nervensystems beobachtet, während anderseits nach der Einwirkung größerer Gewalten nur eine in wenig Tagen wieder verschwindende Beeinträchtigung als Folge beobachtet werden kann.

Man erklärt die Schwere der Erkrankung dann meist unter Berücksichtigung der Schreck- bzw. Shockwirkung. Diese wiederum ist wesentlich durch die Suggestibilität der Verletzten mitbedingt.

In manchen Fällen kann ein eigentlich mechanischer oder physikalischer Vorgang fehlen, sodaß ein rein psychisches Trauma vorliegt.

Im allgemeinen unterliegt das weibliche Geschlecht solchen Wirkungen öfter als das männliche.

2. Umstände, die im Unfallhergang begründet sind. Die Rekonstruktion des Unfallherganges ist gerade bei Telephonunfällen niemals möglich. Die Betroffenen sind nicht nur durch die Beteiligung des Sensoriums an der eigenen Wahrnehmung und bei der Reproduktion der Vorgänge beeinträchtigt, bei den Telephonunfällen sind auch Zeugen durch die technische Eigenart der Vorgänge ausgeschlossen. Es ist schon eine Seltenheit, daß bei einem Unfall ein anderer, etwa schon im Gespräch begriffener Teilnehmer ebenfalls ein ungewöhnliches Geräusch wahrnimmt. Auch aus einer solchen Bekundung läßt sich ein sicherer Schluß aber nicht ziehen, weil die verschiedene Entfernung von der Geräuschquelle, Stromverzweigungen, verschiedene Einstellung der Telephonmembrane an den Apparaten und anderes bei dem einen ein weit stärkeres Geräusch zur Wahrnehmung gelangen lassen kann als bei dem anderen.

Die einzige Möglichkeit, die hier angedeutete Schwierigkeit zu überwinden, ist die statistische Lösung des Problems. In Verfolg der Begutachtung einer Unfallverletzten, bei der die technischen Behauptungen in einem unlösbaren Gegensatz zu den medizinischen Feststellungen standen, richtete ich an die betreffende Oberpostdirektion das Ersuchen, um eine Statistik darüber

a) inwieweit die auf Knackgeräusche zurückgeführten Telephonunfälle an Zahl sich vermindert haben mit der fortschreitenden Abschaffung der Kurbelapparate.

b) Eine Mitteilung darüber, ob in den Apparaten neueren Systems wesentliche andersartige Ursachen für Knackgeräusche sich finden.

3. Ferner darüber, ob die zur Pensionierung von Beamten führenden[1]) Telephonunfälle, bei denen Knackgeräusche als Ursache angenommen werden, in erheblich überwiegendem Maße auf solche Teilnehmer zurückgeführt wurden, die schon vordem als rücksichtslos bekannt, bzw. wiederholt wegen Verletzung der Bestimmungen verwarnt und in die darüber geführten Listen aufgenommen wurden. Im Vergleich dazu bat ich um Angabe, wieviel unverwarnte Teilnehmer als Urheber von Telephonunfällen eben erwähnter Art ermittelt worden sind.

4. Eine Uebersicht darüber, in welchen Dienstjahren der verletzten Beamten am häufigsten sich Telephonunfälle, die zur Pensionierung führen, ereignen und in welchen weniger häufig. Ferner um eine Angabe, in welchem Lebensalter sich viele, in welchem weniger Telephonunfälle ereignen (immer nur solche Unfälle, die auf Knackgeräusche zurückgeführt werden und zur Pensionieruug führten), und in welchen Dienstjahren.

Die betreffende Oberpostdirektion teilte mir darauf mit, daß Statistiken der gewünschten Art weder früher noch jetzt aufgestellt seien. Man würde gegen die Zuverlässigkeit solcher auch einzuwenden haben, daß es Aemter ohne Kurbelanruf auch heute noch nicht gebe, da die

---

[1]) In Bezirken mit solchen Apparaten, die das Signal im Amt durch Abheben des Hörers seitens des Teilnehmers geben, sind die Nebenanschluß-Apparate doch mit Kurbeln versehen. — [2]) Die Betriebsunfälle der Telephonistinnen. Berlin 1906. Ferner Berliner klinische Wochenschrift 1908, S. 1494. — [3]) Medizinische Klinik 1911, Nr. 51. — [4]) Berliner klinische Wochenschrift 1911, Nr. 37. — [5]) Die technischen Erhebungen der Post unmittelbar nach dem Unfall leiden häufig an dem Mißstande, daß die prüfenden technischen Beamten dieselben sind, die für die Instandhaltung der Leitung verantwortlich zu sorgen hatten. Da ergibt sich denn wohl leichter — durch Ausschlußdiagnose — die Annahme außerhalb gelegener Reizvorgänge.

[1]) Dadurch würde unter Ausschaltung der belanglosen Fälle eine Beschränkung auf die vermutlich schwereren Unfälle erzielt.

K

Inhaber von Telephonnebenanschlüssen, wenn sie auch in der Hauptsache ihren Hauptanschluß durch Kurbeln anrufen, doch in der Lage seien, nach Herstellung der Verbindung auch das Amt durch Kurbeldrehung anzurufen. Ferner würden die in den Vororten befindlichen Telephone noch durch Kurbeln betätigt, sodaß deren Anruf ebenfalls eine Gefährdung der städtischen Aemter bedeute. Endlich aber sei ein Vergleich zwischen der Anzahl der Unfälle, die ein bestimmtes Amt vor einigen Jahren gehabt habe, mit der Anzahl in einem späteren Jahre nicht zu vergleichen, weil die Umwandlung von Wohnvierteln in Geschäftsviertel bzw. die wechselnde Ausdehnung der Bezirke, auch eine verschiedene Anzahl von Anrufen überhaupt und dadurch eine veränderte Zahl von Telephonunfällen zur Folge hätte.

Trotzdem halte ich die Aufstellung solcher Statistiken für recht wohl möglich und für sehr erwünscht. Eine große Reihe von bisher unklaren Punkten würde dadurch sich klären lassen. Besonders die Aetiologie der Telephonunfälle würde dadurch gefördert werden, ganz zu schweigen von den prophylaktischen Vorteilen, die die Ausrangierung von nachweislich stärker gefährdeten Beamtinnen für alle Beteiligten mit sich brächte.

Können Karzinome spontan heilen?

Von Hofrat Dr. A. Theilhaber in München.

Die Resultate der Behandlung der Karzinomkranken haben sich seit langer Zeit nicht sehr wesentlich gebessert. Die Antisepsis hat allerdings die Mortalität nach den Operationen von Karzinom bedeutend herabgesetzt, die Zahl der Rückfälle blieb jedoch sehr beträchtlich. Für einen wichtigen Grund der Stagnation der Bestrebungen bezüglich der Heilung des Karzinoms halte ich den Umstand, daß die Anschauungen bezüglich der Entstehung und des Verlaufs des Krebses durch Theorien, die mir nicht richtig zu sein scheinen, beherrscht werden. Zu diesen Theorien gehört auch die von mir angegriffene, von v. Hansemann[1]) verteidigte Lehre, daß ein Karzinom nicht spontan heilen kann. Herr v. Hansemann gibt in seinem Aufsatze selbst zu, daß es zwei Arten von Karzinom gibt, die spontan heilen können, das eine ist das Chorionepitheliom, das andere das Gesichtskarzinom. Mit dieser Konstatierung ist ja die Möglichkeit der Spontanheilung schon erwiesen. Wollte man die These aufstellen, diese Karzinome seien keine Krebse, weil sie spontan heilen, so würde man damit nur einen Circulus vitiosus schaffen. Ich meine, die Tatsache der Naturheilung der Gesichtskrebse ist deshalb so allgemein bekannt, weil im Gesicht zum Unterschiede von den inneren Organen auch kleine (also leicht heilende) Karzinome mit Leichtigkeit diagnostiziert werden. Zu allem Ueberfluß könnte ich auch mehrere Fälle aus meiner Praxis zitieren, in denen nach unvollständigen Operationen von Uteruskarzinomen Heilungen von über fünf Jahren bestehen. v. Hansemann erzählt von einigen Uteruskarzinomen, die nach Ausschabungen geheilt wurden und bei denen er annimmt, daß das Karzinom durch die Ausschabung vollständig entfernt wurde. Eine derartige Interpretation ist für die Mehrzahl der Fälle von Spontanheilung von Karzinom, über die Czerny, Fränkel, Weindler u. a. berichten, unzulässig. Da ich diese Fälle in einer demnächst erscheinenden Monographie eingehend geschildert habe, so ist es wohl nicht nötig, heute mich ausführlich mit ihnen zu befassen. Ich bemerke einstweilen nur, daß die in einem Teile jener Fälle gemachte Ausschabung doch unmöglich das wegen seiner großen Ausbreitung inoperable Karzinom vollständig beseitigen konnte.

Die Behauptung v. Hansemanns, daß die Behandlung mittels Röntgen-, Radium- und Mesothoriumstrahlen nur durch „restlose Zerstörung der Zellen" der Karzinome und Sarkome wirke, scheint mir ebenfalls unrichtig. Dagegen spricht die klinische Beobachtung: Es ist doch wohl nicht möglich, die vielen Millionen von Zellen, aus denen solche Tumoren bestehen, Zellen, die zum Teil sehr verborgen und geschützt liegen, unterschiedlos durch die Strahlen zu zerstören. Auch die histologischen Befunde, die in den Fällen von Bumm, Krönig u. a. erhoben wurden, sprechen nicht zu gunsten der v. Hansemannschen Anschauung. Sie machen im Gegenteil es sehr wahrscheinlich, daß bei der Heilung neben der Zerstörung eines Teiles der Zellen mitwirkt die durch die Strahlen hervorgerufene Hyperämie, die ihrerseits wieder Veranlassung gibt zur Rundzelleninfiltration und später zur Produktion von reichlichem zellenreichen Stroma. Meines Erachtens ist die Anhäufung zahlreicher Bindegewebszellen ein außerordentlich wirksames Mittel gegen die Ausbreitung der Epithelzellen. Kommt es zu einer ausgiebigen Bindegewebszellenproliferation, so wird auch eine — je nach Lage des Falles — temporäre oder dauernde Einschränkung des Epithelwachstums die Folge sein. — Der Nutzen, den meine Theorie gebracht hat, wird am besten illustriert durch die Publikation von Christoph Müller in der Zeitschrift für Strahlentherapie Bd. II: Er hat 20 Fälle von Mammakarzinom hintereinander behandelt, die heute noch alle rezidivfrei sind. Bei 7 von diesen Patientinnen, die bereits vor vier Jahren operiert wurden, handelte es sich um sehr vorgeschrittene Fälle. Bei der Nachbehandlung aller dieser Patientinnen wurde vor allem nach meinen Vorschlägen „Hyperämie" verwendet. Es ist nahezu sicher, daß die ursprüngliche Behandlung nicht immer alle Karzinomzellen zerstörte, trotzdem erfolgte kein Rezidiv, weil die Unschädlichmachung der zurückgebliebenen Epithelzellen durch die Hyperämisierung begünstigt wurde.

Das Karzinom kann freilich auch nach Jahrzehnten noch einmal wachsen, dies kann es nach Spontanheilung wie auch nach Operation. Die Spontanheilung schafft ebensowenig Immunität gegen die spätere Entstehung eines Karzinoms wie die Operation. Ueber einen Teil der Gründe dieser Spätrezidive beabsichtige ich mich ebenfalls demnächst in einer Monographie zu äußern.[1])

---

[1]) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 22.

[1]) Herr Geheimrat v. Hansemann, dem die vorstehenden Bemerkungen von der Redaktion vorgelegt worden sind, verzichtet auf eine Erwiderung.

Die Zellersche Krebsbehandlung.

Eine Umfrage bei den Direktoren der Chirurgischen Universitätskliniken Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz.

Von J. Schwalbe.

Mein Anruf auf S. 1055 (Nr. 22) dieser Wochenschrift hat kein Echo hervorgerufen, weder bei Zeller selbst, noch bei seinen Mitarbeitern und Gönnern. Dagegen hat ein seinerzeit an der Publikation der Zellerschen Arbeit interessierter Kollege behauptet, daß die Mitteilungen in der Leipziger medizinischen Gesellschaft, die mich unmittelbar zu meiner Bemerkung veranlaßt hatten, keineswegs so schlimm wären, wie es nach meiner Darstellung den Anschein hätte. Die Erfolge Payrs und Zweifels seien allerdings durchaus ungünstig, die Fälle würden aber „danach gewesen sein". Und er schloß seine Begründung mit dem Protest:

> „Die Leipziger Verhandlung gibt ganz gewiß auch keine Berechtigung dafür, diese Behandlungsmethode, die immerhin in manchen Fällen etwas zu leisten scheint, mit dem Brustton moralischer Entrüstung in Grund und Boden zu verdammen."

Der Wunsch, wenigstens den Lesern dieser Wochenschrift im Interesse ihrer Kranken und der Wissenschaft eine tunlichst einwandfreie Aufklärung über den Stand der Zellerschen Therapie zu ermöglichen, bestimmte mich, eine Umfrage bei den Direktoren der chirurgischen Universitätskliniken zu veranstalten. Gegenüber deren vielfältigen Studienresultaten konnte der Vorwurf, daß die behandelten Patienten wahrscheinlich ein ausgesucht schlechtes Material darstellten, kaum noch erhoben werden, und die objektiven, auf eigener Anschauung beruhenden Urteile der Chirurgen durften wohl von vornherein sicher sein, nicht ebenfalls von der Insinuation, daß sie mit dem „Brustton moralischer Entrüstung" abgegeben worden seien, betroffen zu werden.

Die Antworten[2]) sollen, soweit sie ein bestimmtes Urteil enthalten oder ermöglichen, wörtlich wiedergegeben werden, um jeden Verdacht einer subjektiven Verwertung auszuschalten.

An den Kliniken der Proff. Hildebrand (Berlin), Friedrich (Königsberg), Garrè (Bonn), Küttner (Breslau), König (Marburg), Müller (Rostock), Enderlen (Würzburg), Graser (Erlangen), Wilms (Heidelberg), Madelung (Straßburg), Kocher (Bern) ist das Zellersche Verfahren nicht verwendet worden.

Prof. Wilms bemerkt:

> „Die Arsenwirkung kennen wir ja, ihre Kombination mit dem inneren Medikament läßt sich nicht einmal hypothetisch begründen."

Geheimrat Garrè schreibt:

> Die Zellersche Behandlung habe ich nicht versucht, — wohl aber einen Patienten nach Weilheim geschickt und erfahren, daß mit großer Aufopferung unter primitiven Verhältnissen dort gearbeitet wird und die Beurteilung der „Fortschritte" rührend optimistisch zu sein scheint.

Und Geheimrat Friedrich erklärt:

> Der Zellerschen Krebsbehandlung gegenüber habe ich von vornherein und bis zur Gegenwart einen ablehnenden Standpunkt eingenommen, weil das Prinzipielle der Methode sich im Rahmen von Erfahrungen bewegte, die schon vor mehreren Jahrzehnten mit verwandten Präparaten gewonnen worden sind. Nach diesen Erfahrungen mußten die an die Zellersche Behandlung geknüpften Erwartungen von vornherein als Illusion

---

[2]) Es fehlen nur diejenigen der Proff. Kraske (Freiburg) und Hochenegg (Wien).

angesehen werden. Da es nun Pflicht der Kliniken ist, alles das zu prüfen' was wissenschaftlich gut fundiert zu sein scheint, aber ebenso, nicht zwecklose Versuche anzustellen mit Heilvorschlägen die das Unzulängliche an der Stirn tragen, so habe ich eine Nachprüfung der Zellerschen Angaben an meiner Klinik nicht gestattet.

Ueber — quantitativ und zeitlich — beschränkte Erfahrungen berichten die Professoren Pels-Leusden (Greifswald) (nur 1 kurz beobachteter Fall), Anschütz (Kiel), Stich (Göttingen), Lexer (Jena), Poppert (Gießen), Exzellenz v. Angerer (München), v. Eiselsberg (Wien).

Prof. Anschütz:

Die Behandlung der Karzinome mit Arsensäure etc. ist sehr alt, in der Billrothschen Klinik wurde sie auch schon geübt. Das Ulcus rodens läßt sich sehr leicht beeinflussen. Wir haben die Zellersche Methode auch probiert, aber nicht lange durchgeführt. Keine Erfolge. In unserer kurierfreudigen Zeit schlägt jedes Mittel, was auch nur einen relativen Erfolg hat, gleich an und wird dann kritiklos weiter verwendet. Ich stehe allen diesen Erfolgen sehr skeptisch gegenüber. Wissenschaftlich einwandsfreie Heilungen gibt es mit allen den Mitteln, wie dem Zellerschen es ist, nur ganz verschwindend wenige. (Es interessiert vielleicht zu erfahren, daß Herr Zeller einen meiner Assistenten, den ich hinschicken wollte, um sich über Methode und Erfolge zu orientieren, nicht zuließ, weil er sein Material nicht demonstrieren könne und wolle.)

Prof. Stich:

Auf Ihr gefälliges Schreiben vom 6. Juni teile ich Ihnen ergebenst mit, daß meine Erfahrungen über die Zellersche Methode der Krebsbehandlung zu spärlich sind, als daß ich sie schon jetzt mitteilen möchte. So viel kann ich jedenfalls jetzt schon sagen, daß ich neben guten Resultaten auch karzinomatöse Ulcera des Gesichts nach der Zellerschen Paste weiter wachsen sah.

Geheimrat Lexer:

Das Zellersche Krebsmittel ist in unserer Klinik etwa 10 mal bei inoperabeln Krebsen angewandt worden. Weder örtlich noch allgemein war eine Veränderung wahrzunehmen.

Prof. Poppert:

In Erwiderung Ihrer Anfrage teile ich Ihnen ergebenst mit, daß wir in einigen vorgeschrittenen Krebsfällen die Zellersche Methode angewandt, aber keine Heilung beobachtet haben.

Exzellenz v. Angerer:

Unsere Erfahrungen über den Wert der Zellerschen Methode sind noch zu spärlich, sodaß sie zu einem Urteil noch nicht berechtigen.

Hofrat v. Eiselsberg:

Zeller-Behandlung wurde nur wenig versucht, eklatante Wirkung nicht beobachtet.

Prof. de Quervain:

Ich habe die von Zeller kürzlich wieder aufgenommene alte Zinnober-Arsenikpaste seit wenigstens 15 Jahren bei Hautkrebs (Basalzellenkrebs und Kankroid) ausnahmsweise angewendet und davon gute Erfolge gesehen. Ich halte sie da, wo die operative Behandlung aus irgendeinem Grunde nicht in Frage kommen kann, für eines der besten lokalen Zerstörungsmittel krebsigen Gewebes. Ueber die Kieselsäurebehandlung besitze ich dagegen keine eigenen Erfahrungen.

Ich schließe mit den — bei aller (von mir erbetenen) Kürze — eingehenderen Mitteilungen[1]) der Professoren Bier (Berlin), Perthes (Tübingen), v. Haberer (Innsbruck), v. Hacker (Graz), Schloffer (Prag), Sauerbruch (Zürich).

Geheimrat Bier:

Von 17 in unserer Klinik nach der Zellerschen Vorschrift (Cinnabarsana + Nacasilicium einerseits, Nacasilicium prophylaktisch allein anderseits) behandelten Fällen wurden geheilt nur drei Fälle mit Kankroiden des Gesichtes oder der behaarten Kopfhaut. Ein Fall mit Ulcus rodens war zwar anatomisch-histologisch geheilt, starb jedoch unter den Erscheinungen einer Arsenvergiftung noch während der Behandlung. Fortgeschrittene Karzinome wurden nur temporär beeinflußt, um nach einer gewissen Zeit der Latenz um so üppiger zu wachsen; die Fälle gingen während der Behandlung zugrunde. Einen günstigen Einfluß des prophylaktisch allein gegebenen Nacasiliciums auf bereits bestehende Haut- oder Drüsenmetastasen konnten wir nicht beobachten, bei zwei Frauen entstanden sogar etwa vier Monate nach erfolgter Amputatio mammae, trotz prophylaktischer Nacasiliciumgabe, ausgedehnte, an Größe zunehmende Metastasen. Drei Fälle blieben bisher frei von neuen Kankroidenausbrüchen, drei weitere entzogen sich wegen unerträglicher Schmerzen, die durch die Pastenanwendung hervorgerufen waren, der weiteren Behandlung. Es starben während der Behandlung an zunehmender Krebskachexie fünf Patienten. — Die Erfolge waren nicht anders als die, welche ich auch mit den früher gebräuchlichen Aetzpasten bei meinem Lehrer v. Esmarch gesehen habe.

Prof. Perthes:

Die Zellersche Methode der Krebsbehandlung habe ich selbst nicht versucht. Dagegen sind mehrere von Zeller selbst behandelte Krebsfälle in vorgeschrittenem Stadium in die Klinik gekommen, an denen wir den Eindruck gewannen, daß die voraufgegangene Behandlung nur sehr ungünstig gewirkt haben konnte. Besonders anschaulich wirkte in dieser Hinsicht der folgende Fall von inoperablem Oberkieferkarzinom, der vor wenigen Tagen in der Klinik vorübergehend Aufnahme fand. Der Mann hatte ein nach seiner Angabe zweimarkstückgroßes Hautkarzinom der Wange gehabt. Die von seinem Arzte ihm vorgeschlagene Exzision hatte er abgelehnt und sich in die Behandlung von Zeller begeben, unter der nach Angabe des Kranken das Leiden im Verlauf von acht Wochen rapide Fortschritte machte. Es findet sich jetzt ein Defekt, der fast die ganze rechte Wange einnimmt. Das Karzinom hat den größten Teil des Oberkiefers zerstört, sodaß eine breite, von der Wange nach dem Munde zu führende Oeffnung besteht. Die ganze Nachbarschaft des Geschwürs ist karzinomatös infiltriert. In besonders lebhafter Erinnerung ist mir dann noch ein anderer Fall, in dem ein Aneurysma arteriale racemosum (!) des Vorderarms und der Hand von Zeller so lange mit der Aetzpaste behandelt war, bis die auftretenden Blutungen die Patientin bestimmten, auf die Fortsetzung der Behandlung zu verzichten.

Prof. v. Haberer:

Ich habe von dem Zellerschen Verfahren nicht den leisesten Vorteil für unsere armen inoperablen Karzinome gesehen, wiewohl ich das Verfahren sowohl in der Klinik, als auch bei meinen Privatfällen anwende und anwenden lasse. Ich habe nicht nur eine stattliche Summe solcher Fälle im Verlaufe des letzten Jahres so behandelt, sondern Herrn Dr. Zeller sogar einmal nach Innsbruck kommen lassen, um ganz genau sein Verfahren mit ihm zu besprechen, weil ich es bei einem Falle von inoperablem Mastdarmkarzinom anwenden wollte, bei dem im Ileus eine Kolostomie angelegt worden war. Dieser, so wie mehrere andere Fälle wurden genau nach Zellers Vorschrift mit seinen schwarzen Pillen, die ja noch geheim bezüglich ihrer Provenienz gehalten werden, und gleichzeitig mit Nacasilicium und örtlich mit der Zellerschen Paste behandelt! Für die letzten Fälle sendete mir Dr. Zeller eine neue, eine sogenannte Kupferpaste. Von den einzelnen Fällen will ich Ihnen gerne zur Verfügung stellen: Ein Lippenkarzinom, das unaufhaltsam ad exitum kam, ein Zungenkarzinom, das ebenfalls, und zwar nach Auftreten ganz besonders ausgedehnter Lungenmetastasen, ad exitum kam, ohne daß ein am Halse aufgebrochener Karzinomknoten durch die Behandlung irgendwie zu beeinflussen gewesen wäre, und zwei Rectumkarzinome, davon das eine oben erwähnte, zu dem Dr. Zeller nach Innsbruck gekommen war, welche beide in allernächster Zeit sterben werden. Von der Behandlung war auch in diesen beiden Fällen nicht der geringste günstige Einfluß zu sehen. Endlich habe ich noch einen Fall von inoperablem Ovarialkarzinom in Behandlung, der auch keine Besserung aufweist.

Prof. v. Hacker:

Ich habe nur in ein paar Fällen das Zellersche Verfahren versucht, und zwar prinzipiell nur bei inoperablen Fällen, ohne davon einen Erfolg nachweisen zu können. Es handelte sich um Mammakarzinome, die beide gestorben sind; die eine Patientin nach monatelanger Behandlung (die noch auswärts fortgesetzt worden war). Ich habe mir von dem Verfahren, da bei demselben mit der inneren Medikation eine lokale Zerstörung verbunden werden muß, von vornherein wenig Erfolg erwartet, denn dort, wo man wegen der Nähe lebenswichtiger Organteile nicht mehr operieren kann, kann man auch nicht aufs geratewohl in die Tiefe ätzen (Mammakarzinom mit die Gefäße der Achselhöhle komprimierenden Drüsen etc.).

---

[1]) Die Resultate von Geheimrat Payr (Leipzig) sind in dem eingangs erwähnten Bericht referiert.

Prof. Schloffer:

Ich habe die Zellersche Methode der Krebsbehandlung in sechs Fällen versucht, und zwar bei drei inoperablen und bei drei operablen Karzinomen. Von den letzteren betrafen zwei Leute von 80 Jahren, eines eine Patientin, die wegen einer Spondylitis mit Lähmungen in der Klinik lag. In diesem Falle, wo es sich um ein kleines Epitheliom an der Nase handelte, ist Ausheilung unter Bildung eines Defektes im Nasenflügel eingetreten.

Ein talerstückgroßes Epitheliom am Kinn war nach sechs Wochen vollkommen überhäutet, und die vor der Behandlung vorhandenen regionären Drüsen waren sichtlich kleiner geworden.

In den übrigen vier Fällen schritt der Krankheitsprozeß unbehindert fort. Zweimal habe ich sogar den Eindruck gewonnen, daß unter der Behandlung nicht nur der Zerfall, sondern auch die Ausbreitung des Karzinoms beschleunigt wurde. Mehrmals sahen wir während der Behandlung Drüsenmetastasen entstehen und sich rasch vergrößern.

Prof. Sauerbruch:

Auf Ihre Anfrage teile ich Ihnen mit, daß wir freilich die Zellersche Paste in der Klinik bei mehreren Fällen mit Karzinom angewandt haben. Die Erfahrungen sind keineswegs so, wie sie Zeller selbst gemacht hat. Nur daß auch wir beobachteten, daß unter dem Einfluß der Paste sich die Krebsgewebe schnell abstießen und auf diese Weise selbst größere Tumoren sich verkleinerten. Das imponiert leicht als eine Besserung. Auch kommt es vor, daß durch das Nachlassen des Druckes die Lymph- und Blutwege wieder freier werden und ein bestehendes Oedem sich zurückbildet. Das alles imponiert den Kranken und unkritischen Beobachtern als wesentliche Besserung, vielleicht als Heilung. In Wirklichkeit aber wächst der Tumor in der Tiefe weiter, und ich glaube nicht, daß die ganze Zellersche Behandlung anders wirkt als die Arsenik-Aetzpaste, die wir kennen und die schon Pitta empfahl. Ob die innerliche Verabreichung von Silikaten von Bedeutung ist, kann ich nicht entscheiden. Wir haben auch diese Ordination berücksichtigt, sodaß uns der Vorwurf nicht gemacht werden kann, wir hätten einen wesentlichen Fehler gemacht. Eine spezifische Wirkung besteht sicherlich nicht. Alles kommt meines Erachtens auf die nekrotisierende Aetzwirkung der Paste an. Daraus folgt aber auch ohne weiteres, daß das Verfahren nur für sekundäre Karzinome in Frage kommt. Leider Gottes ist bei dieser Behandlungsmethode, wie bei so vielen anderen, die den Krebs angehen, von manchen Seiten nicht die nötige Kritik angewendet worden.

Schluß. Es erübrigt sich wohl, für jeden nicht voreingenommenen Arzt noch ausdrücklich ein Resümee aus den eindrucksvollen Antworten der hervorragenden Fachmänner anzuschließen: wer Augen hat zu lesen und ein Gehirn zu denken, wird um ein Urteil nicht verlegen sein.

Zeller schloß seinen Aufsatz in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1912, Nr. 35, S. 1919 mit den Worten:

> „Gewiß dürfen wir überzeugt sein, daß von allen Krebskranken, bei denen diese kombinierte Heilmethode angewendet werden kann, die meisten geheilt werden. Demnach ist die Aufgabe der Krebsheilung der Hauptsache nach gelöst."

Gegenüber den Mitteilungen der chrirurgischen Kliniker erscheint die Frage erlaubt, ob Zeller auch heute noch an dieser optimistischen Auffassung auf Grund seiner eigenen, von Sachverständigen nachgeprüften Erfahrungen festzuhalten sich berechtigt glaubt.

Wertvoller aber als die Antwort auf diese Frage wäre als Fazit meiner Umfrage die allseitige Ueberzeugung, daß bei der Veröffentlichung neuer Krebsbehandlungsmethoden mehr Vorsicht und Kritik obwalten sollte, als wiederholt zu konstatieren war.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Ausdehnung des Rezepturzwanges, die chemisch-pharmazeutische Industrie und die Tagespresse.

Von Dr. W. Hanauer in Frankfurt a. M.

Vor kurzem ist der Reichsgesundheitsrat einberufen worden, um zu beraten, wie weit neue Mittel, die bisher ohne ärztliches Rezept in den Apotheken verkauft werden dürfen, nunmehr dem Rezepturzwang unterworfen werden sollen. Mit dieser Beratung der Gesundheitsbehörde beschäftigt sich ein anonymer Aufsatz der „Frankfurter Zeitung", erschienen in Nr. 129, der fragt: „Wem zu Liebe" diese neuen Verordnungen getroffen werden sollen. Es wird darüber geklagt, daß nunmehr eine über das wünschenswerte Maß hinausgehende Bevormundung des Publikums auch auf dem Gebiete der Arzneimittelversorgung bevorstehe. Das Volk, seit altersher gewohnt, bei kleinen Unpäßlichkeiten aller Art nicht gleich ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen, sondern zunächst mit allerhand Hausmitteln zu probieren, der Indisposition Herr zu werden, habe sich dabei, dem Zuge der Zeit folgend, den modernen Arzneimitteln zugewandt, die gegenüber der Requisiten der großväterlichen Hausapotheke im ganzen genommen nicht minder harmlos seien, dabei aber den Vorzug hätten, viel prompter zu wirken. Der Reichsgesundheitsrat wolle sich aber nicht darauf beschränken, die Liste durch starkwirkende Mittel zu ergänzen, sondern er wolle eine Reihe von Arzneimitteln, die bisher ohne ersichtlichen Schaden in den Apotheken frei verkäuflich waren und sich als zuverlässige Hausmittel gleichsam Bürgerrecht erworben hätten, ebenfalls unter Rezeptzwang stellen, so die einfachen Beruhigungs- und Einschläferungsmittel von der Art des Bromurals, Bornyvals, Adalins etc., die sämtlichen Salizylpräparate, die bromhaltigen Arzneistoffe, die gegen neuralgische Schmerzen bewährten Mittel, wie Salipyrin, Pyramidon und andere mehr. „In Zukunft soll also jeder, der ein Röhrchen Aspirin- oder Salipyrintabletten haben will, zunächst den Arzt aufsuchen und je nachdem 3—4—6 M für die schriftliche Ordination erlegen, auf Grund deren er erst das Gewünschte in der Apotheke erhält." Im Zeitalter der Hygiene mit ihrer Devise, daß Vorbeugen wichtiger als Heilen sei, müßte man dem Volke den Bezug wirkungsvoller und dabei doch im allgemeinen unschädlicher Arzneimittel erleichtern, aber nicht erschweren. Denn durch rechtzeitigen Gebrauch eines solchen Medikamentes lasse sich gar manche Erkrankung katarrhalischer, rheumatischer und neuralgischer Natur im Keime ersticken. Statt dessen sollen fortan die von irgendeinem leichten Unwohlsein befallenen Staatsbürger auf etliche unwirksame Mittelchen, allerhand Tees, Brustkaramellen etc. beschränkt bleiben, die den Ausbruch der Krankheit nicht zu verhindern vermöchten, sodaß eine mehr oder minder lange Arbeitsunfähigkeit die Folge sei.

Es wird dann darauf hingewiesen, daß das deutsche Volk durchschnittlich auf einer Bildungsstufe angelangt sei, die ihm ein Anrecht darauf gäbe, unschädliche Präparate, die schon seit einem Jahrzehnt anstandslos Verwendung gefunden haben, auch ohne Zwangs- und Bevormundungsmaßregeln aus der Apotheke zu entnehmen. Wenn eingewendet werde, daß durch urteilslosen und gewohnheitsgemäßen Gebrauch Gesundheitsschädigungen eintreten könnten und hin und wieder festgestellt worden seien, so wird gefragt, bei welchen Arzneimitteln dies nicht zutreffe. „Schließlich kann man auch durch unrationellen Gebrauch von doppeltkohlensaurem Natron seiner Gesundheit Schaden zufügen und durch übermäßigen Genuß von Kochsalz sich ernste Erkrankungen zuziehen. Und gar der Alkohol ein schweres Gift! Will man Natron, Kochsalz, Alkohol auch unter Rezepturzwang stellen? Folgerichtig müßte dies geschehen."

Daß man nicht geneigt sei, gleich wegen jeder Kleinigkeit den Arzt in Anspruch zu nehmen, beruhe nicht nur auf einer unberechtigten Scheu, sondern sei in den sozialen Verhältnissen breiter Volksschichten begründet. Heute, wo die Zahl der Unselbständigen immer größer werde, habe nicht jedermann Zeit und Gelegenheit, sich bei leichteren Indispositionen ein bis zwei Stunden in das Wartezimmer zu setzen, um von dem Arzt schließlich ein Rezept auf die Tabletten zu erhalten, die man sich sonst einfach im Vorbeigehen aus der Apotheke mitnahm. Die geplante Maßregel würde unter Umständen auch garnicht zum Ziele führen, die ihren Befürwortern vorschwebt: sie würde das arzneibedürftige Publikum nur den unbefugten Arzneimittelhändlern und den Geheim- und Schwindelmitteln zuführen. Es würde also gerade das Gegenteil von dem erreicht werden, was seinerzeit durch das Kurpfuschergesetz angestrebt wurde. Sei dies die Absicht der Regierung? Es erfolgt zuletzt ein geharnischter Appell an die Oeffentlichkeit, die darauf aufmerksam gemacht werden müsse, daß der geplante Ukas durch eine übertriebene Nötigung zur Inanspruchnahme des Arztes auf eine Verteuerung des Arzneibezuges und letzten Endes auf einen Angriff auf den Geldbeutel der Steuerzahler hinauslaufe.

Auf diesen unzweifelhaft aus den Kreisen der pharmazeutisch-chemischen Industrie herrührende und einseitig deren Interessen vertretenden Artikel sandte ich der „Frankfurter Zeitung" folgende Antwort:

„Wem zu Liebe?“

Eine Replik.

In Nr. 129 Ihrer geschätzten Zeitung wird in einem Aufsatz mit obigem Titel darüber Klage geführt, daß eine über das wünschenswerte Maß hinausgehende Bevormundung des Publikums auf dem Gebiete der Arzneiversorgung durch eine Verordnung bevorstehe, wonach eine Anzahl von Mitteln, die bisher ohne ärztliches Rezept zu haben waren, für die Folge nur auf Anweisung eines Arztes an das Publikum abgegeben werden dürften. Als solche werden genannt: die Beruhigungs- und Schlafmittel, wie Bromural, Bornyval, Adalin, die bromhaltigen Arzneimittel, die sämtlichen Salizylpräparate, wie Salipyrin, Pyramidon, Aspirin. Diese Mittel werden als „Hausmittel“ bezeichnet und damit in eine Linie gestellt mit den allbekannten und seit Jahrhunderten üblichen Haus- und Volksmitteln: z. B. dem Brusttee, dem Lakritzensaft, dem Rizinusöl oder dem Fencheltee. Gegen diese harmlose Deklarierung der in Frage kommenden Arzneimittel möchte ich mich mit aller Entschiedenheit wenden, weil durch sie die Volksgesundheit recht erheblich gefährdet werden kann, und wir würden es für außerordentlich bedenklich halten, wenn diese durchaus nicht indifferenten Präparate als einfache Haus- und Volksmittel bezeichnet und als solche dem arzneibedürftigen Publikum angepriesen werden, wobei im übrigen über ihren Wert oder Unwert gar kein Urteil abgegeben werden soll. Die als Beispiele gewählten Heilmittel sind auch garnicht einmal sehr glücklich gewählt. Es sind Schlafmittel, Brompräparate und Salizylpräparate.

Schlafmittel nun, selbst wenn sie an und für sich ganz unschädlich sind, sollten niemals ohne ärztliche Verordnung gebraucht werden, weil der Organismus sich sehr leicht an sie gewöhnt, sie dann bald unwirksam werden und dann immer größere Dosen gebraucht werden müssen. Wenn jemand an chronischer Schlaflosigkeit leidet, so ist dies ein so ernster Zustand, daß der Patient sich selbst schwer schädigt, wenn er diesen Zustand durch Einnehmen selbstverordneter großer Quantitäten von Schlafmitteln bekämpfen will, statt den Arzt aufzusuchen, der erst die Ursache der Schlaflosigkeit feststellt, das Uebel kausal behandelt und in vielen Fällen versuchen wird, statt mit chemischen Mitteln mit einfachen physikalischen Heilfaktoren die Schlaflosigkeit zu bekämpfen.

Die Brompräparate gehören auch nicht zu den harmlosen Arzneisubstanzen, in zu großen Mengen genossen oder bei vorhandener Idiosynkrasie können sie schwere Magenstörungen und Hautaffektionen hervorrufen.

Und nun endlich die Salizylpräparate ,als deren Repräsentant das viel gebrauchte Aspirin gelten kann! Letzteres steht der Salizylsäure sehr nahe und muß daher, wie Brugsch bestätigt hat, die gleiche schädliche Wirkung auf die Nieren ausüben können, wie dieses. Auch sind schwere Hautausschläge wiederholt nach dem Gebrauch des Aspirins beobachtet worden.

Daraus ergibt sich, daß diese Präparate mit nichten den Namen Hausmittel verdienen und mit den unschuldigen alten, und dennoch oft recht wirksamen Hausmitteln in eine Reihe gestellt werden dürfen. Selbst wenn letztere auch differente Stoffe enthalten, wie z. B. der Baldrian oder Kamillentee, so kommen diese garnicht zur Wirkung, weil davon nicht so große Mengen genommen werden können, als nötig sind, um eine schädliche Wirkung zu entfalten; davon hält auch der schlechte Geschmack ab. Das Bedenklichste bei den neuen Mitteln ist aber gerade, daß sie in komprimierten Formen hergestellt werden, infolgedessen beliebige Mengen davon gebraucht werden können, und daß es leicht bei ihnen gelingt, den schlechten Geschmack zu verdecken. Aus diesen Gründen halten wir gerade im Interesse des Volkswohles und der Volksgesundheit die Einreihung der genannten und ähnlicher Mittel in die Kategorie derjenigen, die nur auf ärztliches Rezept abgegeben werden dürfen, für durchaus notwendig.

Die weiteren Gründe, welche für die Freigabe der genannten Mittel ins Feld geführt werden, kommen, nachdem wir nachgewiesen haben, daß sie durchaus nicht so harmlos und unschädlich sind, eigentlich nicht mehr in Betracht. Mit wenigen Worten wollen wir aber noch darauf eingehen. „In Zukunft soll also jeder, der ein Röhrchen Aspirin- oder Salipyrintabletten haben will, zunächst den Arzt und je nachdem 3 bis 4 bis 6 M für eine schriftliche Ordination erlegen, ehe er das Gewünschte in der Apotheke erhält.“ Das Aufsuchen des Arztes wird aber nur zum Vorteil des Patienten sein, denn, wenn der Patient sich schon zum Arzt bemüht, so wird er für seine 3—6 M nicht ausgerechnet gerade ein Aspirinrezept verlangen, sondern erst eine gründliche Untersuchung und Feststellung der Diagnose, und kein gewissenhafter Arzt wird einem unbekannten Menschen Aspirin oder sonst eine Arznei vorschreiben, ohne sich vergewissert zu haben, daß diese Arznei auch indiziert ist. Der Patient bekommt für das Honorar, das er dem Arzt bezahlt, also auf alle Fälle mehr als das bloße Rezept. Wie ist es aber, wenn der Patient bei der ärztlichen Untersuchung erfährt, daß seine Knieschmerzen, die er für rheumatisch hält und die er mit Aspirin bekämpfen will, garnichts mit Rheumatismus zu tun haben, sondern von einer alten Syphilis herrühren oder auf tuberkulöser Grundlage beruhen? Hat sich in diesen Fällen die ärztliche Konsultation, auf Grund derer nunmehr die spezifische Behandlung eingeleitet wird, nicht reichlich gelohnt? Solche Fälle kommen bei beschäftigten Praktikern häufig vor, und sie zeigen aufs eklatanteste die Gefährlichkeit des Selbstkurierens. Es ist ferner eine Irreführung, wenn die genannten Mittel als Vorbeugemittel bezeichnet werden, als ob deren Gebrauch imstande wäre, die Krankheit im Beginn zu kupieren und damit schweren Folgezuständen vorzubeugen. Weder kann man von Salizylpräparaten behaupten, daß sie den Ausbruch eines Rheumatismus verhüten, noch weniger sind die Schlafmittel imstande, der habituellen Schlaflosigkeit vorzubeugen.

Die Höhe der Bildungsstufe des deutschen Volkes hat mit der Beurteilung von Heilmitteln auf ihre Unschädlichkeit garnichts zu tun. Im übrigen steht die Bildung des deutschen Volkes in bezug auf gesundheitliche und medizinische Fragen noch auf recht tiefer Stufe, sonst würde es den unsinnigsten und dümmsten Machinationen der Kurpfuscher nicht so vielfach zum Opfer fallen. Die Salizylpräparate und Schlafmittel mit Kochsalz und Alkohol auf eine Stufe zu stellen, ist recht deplaciert. Denn kein Mensch nimmt Kochsalz in unmäßigen Mengen zu Heilzwecken, ebensowenig, wie der arzneiliche Gebrauch des Alkohols noch jemand zum Trinker gemacht hat.

Die geplante Maßregel wird also nicht im geringsten zur Verschlechterung der Volksgesundheit beitragen, sondern vielmehr zu ihrer Hebung, sie wird auch die Kurpfuscherei nicht fördern, sondern sie vielmehr hemmen; denn auch die Selbstkurpfuscherei ist eine Art Kurpfuscherei. Wie die Volksgesundheit gefördert wird, das sieht man am besten an den Krankenkassen. Nicht zuletzt beruht die große hygienische Wirkung der Krankenversicherung darin, daß jetzt auch der Aermste sachgemäße ärztliche Behandlung und Arzneiversorgung erhält, daß er diese auch bei kleinen Leiden in Anspruch nehmen kann, während er früher sich mit dem Einkauf eines Mittels in der Apotheke behelfen mußte. Jetzt werden durch die sofortige Inanspruchnahme des Arztes oft die Krankheiten im Keime erstickt. Da die Reichsversicherungsordnung die Krankenversicherung auf alle „Unselbstständige“, ja auch zum Teil auf den selbständigen Mittelstand ausdehnt, so fallen auch die Bedenken weg, daß durch die Ausdehnung des Rezepturzwanges breite Volksschichten ungebührend belastet werden.

Dr. W. H.

Wenn ich nun des Glaubens war, daß es der „Frankfurter Zeitung“ willkommen sein mußte, die Frage auch von einem anderen Standpunkt beleuchtet zu sehen, so irrte ich mich. Die Zeitung sandte mir nämlich meine Erwiderung mit folgendem Schreiben zurück:

„Wir würden an sich bereit sein, eine Entgegnung auf den Artikel „Wem zu Liebe?“ aufzunehmen, haben aber gegen Ihren Artikel Bedenken, weil er uns zu weit zu gehen scheint. Gewiß ist es manchmal schädlich, daß Mittel wahllos von den Leuten genommen werden, und es ist durchaus erwünscht, sie dahin zu erziehen, daß sie regelmäßigen ärztlichen Rat einholen; aber es geht zu weit, den Rezeptzwang für alle Mittel zu verlangen, die jetzt zum größten Teil nach ärztlichem Ratschlag ohne Rezept genommen werden, und bei denen die Aerzte sich begnügen, allgemeine Anweisungen zu geben, die auch für Wiederholungen gelten. Die Erziehung des Publikums zur regelmäßigen Einholung ärztlichen Rates bei Beginn einer Kur scheint uns viel wichtiger zu sein als Zwangsbestimmungen, die schließlich praktisch doch wenig nützen und anderseits verteuernd wirken.“

Diese Motivierung der Ablehnung seitens der „Frankfurter Zeitung“ ist unverständlich und widerspruchsvoll. Wenn die Zeitung wünscht, daß das Publikum dahin erzogen werden soll, daß sie regelmäßigen ärztlichen Rat holt, so ist doch die Presse am ehesten für eine derartige Belehrung geeignet; warum hat sie aber alsdann meine Erwiderung zurückgewiesen, in welcher diese Belehrung ganz besonders ausdrücklich betont war? Ich habe auch nicht den Rezeptzwang für alle Mittel verlangt, die jetzt freigegeben sind, sondern nur für jene Mittel, die in dem Aufsatz, der zur Erwiderung Veranlassung gegeben, als besonders harmlos hingestellt wurden. Unverständlich ist auch die Bemerkung der Redaktion, daß sie bereit sei, eine Entgegnung auf den Artikel aufzunehmen, wenn sie sich in den prinzipiellen Punkten mit ihm identifiziert. Wie soll denn alsdann diese Entgegnung aussehen?

So bleibt denn die bedauerliche Tatsache bestehen, daß durch den Aufsatz: „Wem zu Liebe?“ eine Irreführung der öffentlichen Meinung herbeigeführt wurde und die Möglichkeit abgeschnitten wurde, darauf zu erwidern.

Standesangelegenheiten.

Umschau.

Dem Verlauf des diesjährigen **Aerztetages** in Elberfeld wird nicht nur von der deutschen Aerzteschaft, sondern auch über diese hinaus von weiten Kreisen mit Spannung entgegengesehen. Ist es doch — nach langer Pause — der letzte Aerztetag vor dem Inkrafttreten der Reichsversicherungsordnung. Es gilt hier, noch einmal in letzter Stunde Umschau zu halten, ob die Vorbereitungen des organisierten Aerztestandes für die große bevorstehende Umwälzung auf wirtschaftlichem und sozialem Gebiet bisher sich als nützlich erwiesen haben und für den hoffentlich zu vermeidenden Fall eines Kampfes Erfolg verheißen. Einige Vorkommnisse der letzten Zeit lassen leider optimistische Erwartungen für die Zukunft nur in geringem Maße zu. In der gesamten fachärztlichen Presse hat die bekannte **Entscheidung des Berliner Kammergerichts über die Zulässigkeit der neuen kassenärztlichen Verbände zur Eintragung** stark verstimmt. Abgesehen von den geradezu frappierenden Nachweisen sowohl des Reichsgerichtsrats Dr. Ebermayer (hier 1912, S. 2422) als auch des Geh. Justizrats Professor Hellwig (hier S. 1260), daß auch die juristische Auffassung der Richter im Kammergericht in klarem Gegensatz zu der bisherigen Rechtsanschauung des Reichsgerichts stehe, zeugt es doch wieder von einer betrübenden Weltfremdheit von Richtern an so hervorragender und autoritärer Stelle, daß sie in den neuen Schutz- und Trutzorganisationen der Aerzte Deutschlands nichts weiter als Zusammenschlüsse zu geschäftlich beruflichen Zwecken sehen. Die Tatsachen sind an ihnen vorübergegangen oder zum mindesten nicht hinreichend beweiskräftig für diese Richter gewesen, daß, abgesehen von der unbedingt notwendigen Abwehr des deutschen Aerztestandes gegen völlige soziale und wirtschaftliche Proletarisierung, diese Vereinigungen auch die Gleichberechtigung der Aerzte, die Unabhängigkeit sowohl in ihrem wie im Interesse der Kranken von Faktoren, die ungeeignet zur Kontrolle der Aerzte sind, sowie die Bekämpfung aller traditionellen Korruptionswesen und Protektionismus bei der Anstellung der Kassenärzte in erster Reihe, gemäß den altherkömmlichen Idealen der deutschen Aerzteschaft erstreben. — Wie hier hohe Richter, so haben in **Baden** die höchsten Verwaltungsbeamten durch ihr Verbot, weiter in den Schulen die **Warnung vor dem ärztlichen Studium zu verbreiten**, eine schwerwiegende Unkenntnis der tatsächlichen Verhältnisse im deutschen Aerztestand bewiesen. Der unsinnig starke Zudrang der jungen Akademiker zum Studium der Medizin in den letzten Jahren wäre schon unter normalen Verhältnissen geeignet, geradezu trostlose Aussichten für das Fortkommen der jungen Aerzte in den nächsten Jahren zu schaffen. Wie es aber eine hohe Landesbehörde fertig bekommt, jetzt kurz vor Einführung der Reichsversicherungsordnung, die Hunderttausende von Menschen in Deutschland neu in die Kassenversicherung überführt, die dringend notwendige Warnung zu verhindern, das wird nur erklärlich, wenn man weiß, daß auch hier wieder die schwere Industrie ihre Hand im Spiele hatte, die in unverantwortlicher Weise aus der Not der Aerzte ihre Vorteile ziehen will. War doch auch aus diesen Kreisen vor einiger Zeit die Idee hervorgegangen, es sollten sich Zweckverbände unter allen für die soziale Versicherung in Betracht kommenden Versicherungsträgern bilden, um durch Anstellung von ein paar Tausend beamteten Aerzten — angeblich mit gutem Gehalt und Pensionsberechtigung — jeden Einfluß der organisierten Aerzteschaft auf die Kassenarztfrage ein für allemal aufzuheben. Dieser ballon d'essai zerplatzte allerdings bald, aber schon sein vorübergehendes Erscheinen war charakteristisch für die absolutistischen Anschauungen mancher einflußreicher Kreise über die Stellung der Aerzte in der Sozialversicherung. (Vgl. S. 1160.)

Praktischer in der Auffassung der nun einmal gegebenen Lage als diese Idealisten zeigt sich Herr Fräsdorf in dem einem Ukas ähnlichen Aufsatz in der „Krankenkassenzeitung“, in dem er seine autoritären Ratschläge den Krankenkassen darüber gibt, wie sie sich den **neuen Mustersatzungen** anpassen sollen. Er fordert, daß den Versicherten die möglichst erreichbaren Leistungen aus den Krankenkassen gewährt werden, womit jeder Sozialhygieniker einverstanden sein wird, rät aber dringend davon ab, da, wo bisher die Familienversicherung noch nicht eingeführt ist, beim Eintreten der Reichsversicherungsordnung den Angehörigen der Versicherten die gleichen Rechte zu gewähren. Er kann es selbstverständlich nicht unterlassen, auch besonders mit den angeblich maßlosen Forderungen der Aerzte für die Behandlung der Angehörigen seinen Standpunkt zu begründen. Das war zu einer Zeit geschrieben, als diese „maßlosen“ Forderungen noch in keiner Weise bekannt waren.

Ein soeben erschienener **Erlaß des Reichskanzlers** klärt die Krankenkassen dahin auf, daß, falls es ihnen nicht rechtzeitig gelingt, vor dem 1. Januar 1914 Verträge mit Kassenärzten abzuschließen, die im § 370 der RVO. vorgesehenen Maßregeln von dem zuständigen Oberversicherungsamt zu treffen sind. Es soll auf jeden Fall die RVO. mit Beginn des nächsten Jahres in Kraft treten, und für die Versicherten sollen die gesetzlichen Ersatzleistungen bereit sein. Hoffentlich verhindert allseitiges Verständnis für diesen wirklichen Notstand die Anwendung des § 370.

Wie wenig in wirklichem Sinne arbeiterfreundlich alle die braven Leute handeln, die in einem schroffen Gegensatz zwischen Kassenverwaltungen und selbstbewußter organisierter Aerzteschaft ihr Ideal erblicken, wie im Gegenteil ein harmonisches Zusammenarbeiten gerade der unabhängigen Aerzte mit verständigen Kassenleitungen im beiderseitigen Interesse liegt, das beweist die in letzter Zeit hier in Berlin von den Krankenkassen mit freier Arztwahl energisch aufgenommene Aktion gegen die **Ausschaltung der allgemeinen und spezialistischen Kassenärzte aus der Behandlung der Unfallverletzten.** In Gemeinschaft mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte ist schon jetzt von vielen Seiten ein nicht unbedeutendes Tatsachenmaterial darüber zusammengestellt, daß die Berufsgenossenschaften — ganz im Gegensatz zu den bekannten Abmachungen im Reichsversicherungsamt — gerade seit Einführung der neuen Unfallversicherung kritiklos in den 13 Wochen nach dem Unfall ihren Fachärzten die Behandlung von Verletzungen überweisen, die von jedem Arzt und besonders auch von jedem der spezialistischen Kassenärzte ohne die geringste Schädigung des Verletzten zweckmäßig ausgeführt werden kann. Durch dieses Vorgehen wird gerade unter der kommeneden Ausdehnung der Versicherung allmählich das Gros unserer Aerzte Einbuße erleiden an der Fähigkeit, Verletzungen zu behandeln, und anderseits die Krankenkassen in einer Weise finanziell belastet werden, daß ihnen für sonstige wichtige Zwecke die notwendigen Mittel gekürzt werden. Hier kann nur Abhilfe geschaffen werden in einem zielbewußten, verständigen Zusammenarbeiten der Kassenverwaltungen und der unabhängigen Aerzteschaft.

Demnächst wird nun hier in Berlin auch der bisher in friedlicher Einmütigkeit arbeitende **Zentralverband der Kassenärzte** seine Feuerprobe bestehen. Die Arbeiten des Zentralverbandes sind soweit gediehen, daß über die hauptsächlichsten Grundsätze, die bei allen neuen kassenärztlichen Verträgen unter der RVO. bei jedem Arztsystem gelten sollen, feste und klare Bestimmungen getroffen sind. Bisher war es nur möglich, hierbei mit der zuständigen höheren Aufsichtsbehörde der Krankenkassen sich ins Einvernehmen zu setzen, da ja bis vor einigen Tagen die zukünftige Gestaltung der Krankenkassen in der Stadt Berlin noch unbekannt war. Nunmehr wissen wir, daß vorläufig, das heißt bis zur Erledigung etwaiger Proteste von seiten einzelner aufgelöster Krankenkassen, nur etwa 12 selbständige Ortskrankenkassen in Berlin bestehen werden, wobei es noch nicht entschieden ist, ob die große Ortskrankenkasse der Kaufleute sich in die Allgemeine Ortskrankenkasse aufnehmen läßt oder selbständig bleibt. Als bisheriges Resultat kann man immerhin feststellen, daß von den Krankenkassen mit freier Arztwahl in der Stadt Berlin nur die Ortskrankenkasse der Maurer zugelassen ist, während die vier anderen Kassen aufgelöst werden; drei Krankenkassen gehen der freien Arztwahl in den Vororten ferner dadurch verloren, daß sie in die große Ortskrankenkasse des Niederbarnimer Kreises eingefügt werden. Inwieweit das System der fixierten Kassenärzte, wie es durch den bisherigen Gewerkskassenverein repräsentiert ist, auch weiter, wenn auch mit verminderter Frequenz der Krankenkassen, bestehen wird, darüber läßt sich zurzeit noch nichts Bestimmtes sagen. Jedenfalls ist festgestellt, daß bisher der Berliner Gewerkskrankenverein, streng genommen, der gesetzlichen Unterlage entbehrte. (Ob so etwas auch bei Krankenkassen mit freier Arztwahl erst jach Jachrzehnten aufgefallen wäre?) Von überragendem Einfluß wird die Allgemeine Ortskrankenkasse, mit ihren 4 bis 500 000 Mitgliedern, wohl die größte Krankenkasse Deutschlands, wenn nicht überhaupt der Welt, sowohl für Aerzte wie für Versicherte werden. Bisher verfügt diese Kasse mit ihren jetzigen etwa 80 000 Mitgliedern über etwas mehr als 800 Aerzte (beschränkte freie Arztwahl). Es wird angenommen, daß bei einer den veränderten Verhältnissen entsprechenden Auffüllung des Vereins Berliner Kassenärzte zunächst diejenigen Aerzte werden berücksichtigt werden, die bei jetzt aufgelösten Kassen tätig waren und eine nicht unerhebliche Einbuße ihrer kassenärztlichen Einnahmen durch Auflösung dieser Krankenkassen nachweisen können. So bedauerlich es ist, daß aus den auch schon an dieser Stelle oft genannten Gründen in Berlin die freie Arztwahl nicht diejenige Ausdehnung gefunden hat, die sie nach ihrem inneren Wert und ihren bisherigen Leistungen bei den Krankenkassen verdiente, so erfreulich muß man immerhin die von der Zentrale der Kassenärzte vorgeschlagene und, wie es scheint, behördlicherseits durchaus gebilligte Reform begrüßen, die nunmehr nach dem bestimmten einmütigen Willen der Aerzte Berlins in möglichst paritätischer, völlig objektiver, jeder Korruption unzugänglicher Weise bei der Anstellung der Kassenärzte in Kraft treten soll. Auch damit wird selbstverständlich kein kassenärztliches Eden für Berlin geschaffen, und es werden immer noch in Groß-Berlin viele viele Hunderte von Aerzten und besonders die jüngeren Aerzte in den kommenden Jahren sehr schwer bei Kassen ohne organisierte freie Arztwahl sich an der Behandlung der versicherten Bevölkerung beteiligen können. Inwieweit die veränderten Organisationen der Kassenverwaltungen selbst, das Proportionalwahlsystem bei den Wahlen zu den Krankenkassen, der vermehrte Einfluß der Arbeitgeber hierin im Laufe der Jahre Wandel schaffen werden, läßt sich zurzeit nicht absehen, aber der nüchterne Beobachter muß die Dinge sehen, wie sie sind, und darum doppelt warnen vor einem Zuzug der Aerzte nach Berlin.

Zu den neuen Erscheinungen in dem Berliner Aerztevereinswesen ist der in jüngster Zeit erfolgte straffe Zusammenschluß der **wirtschaftlichen Organisation der Spezialärzte**, der schließlich zur Bildung eines Zentralausschusses führte, zu rechnen und ernst zu beachten, zumal diese wirtschaftliche Bewegung bei einer Reihe unserer gut und best situierten Kollegen zum ersten Male ein lebhaftes Interesse für ärztliche Standesangelegenheiten überhaupt gezeitigt hat, das an sich gerade in dieser ernsten Zeit nur zu begrüßen ist. Diese Organisation bezweckt, wie sie selbst angibt, durchaus keinen gerade in der letzten Zeit öfters hervorgetretenen Gegensatz zu den praktischen Aerzten, sondern will einmal die Mißstände auf spezialärztlichem Gebiet selbst beseitigen und anderseits durch festes Zusammenhalten unter Umständen die berechtigten Wünsche der praktischen Aerzte auf das wirksamste durch ihre Einigkeit unterstützen. Wie zu erwarten war, sind auch in diesen Kreisen die brennenden Fragen der gleichmäßigen Zulassung spezialistischer Privatkliniken zur Aufnahme von Kassenkranken sowie die erhöhte Honorierung gewisser, in das spezialärztliche Gebiet fallender. schwieriger ärztlicher Leistungen in den Vordergrund der Diskussion getreten. Die Tatsache, daß die Spezialärzte sofort nach ihrer Konstituierung den Zentralausschuß der Kassenärzte hierbei um Berücksichtigung ihrer Wünsche angingen, ist ein durchaus sympathischer Beginn in der Aktion dieser neuen Organisation. Hoffentlich wird auch auf diesem Wege der Streitpunkt über die Zulassung kassenärztlicher Tätigkeit der Spezialisten an einem anderen Orte als in ihrer Privatwohnung zu einem friedlichen Austrag kommen. Die große stürmische Versammlung des Vereins der freigewählten Kassenärzte im Mai d. J. konnte, wie nicht anders zu erwarten war, an dieser Stelle keine Entscheidung bringen. Immerhin zeigte die bisher in Berlin nie dagewesene Beteiligung an dieser Versammlung, wie wichtige Interessen nach der Auffassung beider Interessenten hier auf dem Spiele stehen. Wenn aber aus der ablehnenden Haltung des Vorstandes der freigewählten Kassenärzte vielfach geschlossen wird, daß dieser Vorstand, der selbst zum größten Teil aus praktischen Aerzten zusammengesetzt ist, einseitig in der Frage der doppelten Sprechstunden überhaupt gegen den Antrag Scheyer Stellung genommen hat, so ist das ein Trugschluß. Es mußte nur — ohne Rücksicht auf die Aura popularis — bei der allgemeinen prekären Lage der freien Arztwahl in Berlin und zu einer Zeit, in der gewichtige Streitfragen die augenblickliche unbedingte Solidarität der Aerzte erfordern, vermieden werden, daß unter der Aegide der freien Arztwahl dieser Kampf ausgefochten wurde und durch die vorauszusehende Resistenz vieler und nicht unbedeutender Spezialärzte nicht nur das Bestehen, sondern auch die weitere Ausbreitung der freien Arztwahl in Berlin gefährdet würde.

D. Munter (Berlin).

Brief aus Bayern.

Einen sehr erfreulichen Erfolg hat jüngst unser Kollege Aigner, der bekannte, von den Gegnern viel angefeindete Vorkämpfer gegen den **Lourdesschwindel** — das Wort wurde auch von katholischer autoritativer Seite gebraucht — in einem Prozeß in München erlebt. Ein angeblich in Lourdes Geheilter hatte in Vorträgen auf dem Lande — in den Städten ist es doch schon etwas heller geworden — von seiner großartigen Heilung berichtet und nach einem solchen Vortrag einem anwesenden Pfarrer, wahrscheinlich um die Sache noch pikanter zu machen, erzählt, daß er auch einmal den ††† Dr. Aigner in München habe aufsuchen wollen, um sich von ihm untersuchen zu lassen, er sei aber unter nichtigen Vorwänden bei dem „Monistenprofessor“ nicht angenommen worden. Selbstverständlich sollte das so viel bedeuten, als habe Kollege Aigner sich gefürchtet, ihn zu sehen und zu untersuchen, um nicht eine „Wunderheilung“ konstatieren zu müssen. Diese Erzählung des „Geheilten“ wurde auch von einem katholischen Provinzblättchen ausgeschlachtet, sodaß sich Kollege Aigner veranlaßt sah, Beleidigungsklage gegen dieses Papierchen und den betreffenden Seelenhirten zu stellen. In diesem Prozeß mußte nun der als Zeuge vernommene „Geheilte“, als seine Aussage auf Eid ging, zugestehen, daß seine ganze Erzählung von dem bösen Monistenprofessor Schwindel und freie Erfindung und daß er überhaupt nie in München gewesen sei. Im übrigen wurde festgestellt, daß es sich bei der Krankheit des „Geheilten“ um luetische Exantheme und gleichzeitige hysterische Lähmungserscheinungen gehandelt habe und daß auch heute von einer Heilung seiner Lues keine Rede sein könne. Darüber waren die vernommenen ärztlichen Sachverständigen einig; ebenso waren aber auch alle Prozeßbevollmächtigten außer dem „Geheilten“ darüber einig, daß dieser infolge seines Leumundes und Vorlebens nicht der richtige Kronzeuge für Lourdes sein könne. Er wird wohl von den beiden Angeklagten und wegen Beleidigung des Kollegen Aigner verurteilten Herren das Nötige auf gut bayrisch gehört haben. In seinem Plädoyer sagte unser Kollege folgenden erwähnenswerten Satz: „Die Tätigkeit der Aerzte in Lourdes ist derart, daß ich es für eine Rückgratlosigkeit der deutschen Aerzte halte, daß sie nicht ernstlich Protest erheben gegen die Behandlung, die deutsche Kranke dort finden.“ Und weiter: „Es ist eine nationale Schmach, daß deutsche Ehrlichkeit und deutsche Gründlichkeit dem französischen Charlatanismus in solcher Weise unterliegt, wie ich es in Lourdes gesehen habe.“

So ist es auch, und es wäre an der Zeit, daß Kollege Aigner in seinem Kampfe die Unterstützung der deutschen Aerzte mehr als bisher fände. Vorläufig muß er sich mit Kollegen Kantor vom „Gesundheitslehrer“ trösten, der auch jahrelang allein auf weiter Flur stand und jetzt doch seine Saat so schön reifen sieht. Also möge es auch unserem tapferen Kollegen Aigner gehen.

Gegen Mißstände auf dem Gebiete des **Heilmittelgeschäfts** zog die sozialdemokratische „Münchener Post“ (17. Mai) zu Felde. Wenn man auch bei Blättern dieser Richtung etwas dem programmäßigen Kampfe gegen den „Kapitalismus“ zugute halten muß, so bliebe doch noch genug übrig, was lebhafte Bedenken und die Aufmerksamkeit der ärztlichen Standesorganisationen wachrufen müßte. Etwas ist ja in dieser Hinsicht in München schon im Bezirksverein München-Stadt inauguriert worden. In einer der vorjährigen Sitzungen dieses Vereines war der Antrag angenommen worden: „In Verbindung mit dem Pharmazeutischen Institut der Universität München ein Laboratorium zu errichten, in dem die für die Regelung und Ueberwachung des Verkehrs mit Arzneimitteln erforderlichen Arbeiten und Begutachtungen ausgeführt werden sollen.“ Die zur Durchführung dieses Antrages gewählte Kommission beabsichtigt nun, in ähnlichem Sinne wie der Karlsruher Ortsgesundheitsrat tätig zu werden. Wenn diese Absicht mit dem nötigen Takt und der nötigen Vorsicht durchgeführt wird, dann wird auch dies ein bedeutender Schritt auf dem Wege der Kurpfuschereibekämpfung in Deutschland werden.

Daß die **Kurpfuscher** es an der nötigen Frechheit nie fehlen lassen, weil sie wissen, daß Aerzte und Behörden sehr lässig in ihrer Bekämpfung sind, ist leider eine allbekannte Tatsache. Das höchste an Ungeniertheit leistete sich aber ein hiesiger Kurpfuscher für Entfettungskuren, der den Doktortitel einer anderen Fakultät benutzt, um sich den Schein des Arztes zu geben. Dieser Herr brachte es fertig, in zwei der angesehensten medizinischen Fachschriften Artikel über Bruchband und Pessar zu lancieren. Leider hat der Mann, der einen kolossalen Zulauf von seiten der an chronischer Eitelkeit und Vorurteilslosigkeit, um mich zart auszudrücken, leidenden Damenwelt hat (selbst nächste Familienangehörige von Aerzten schämen sich nicht, die Zahl der bekannten großen Herde zu mehren), bis jetzt noch nicht die entsprechende Korrektur erfahren. Wenn diese erfolgt, hat er seinen Schnitt gemacht und geht einfach in eine andere Stadt, wo er Dank der Sorglosigkeit der Kollegen die Sache ebenso macht. Die Hauptsache ist ja, daß wir auf uns gegenseitig recht aufpassen, damit nichts „Standesunwürdiges“ geschieht. Und während der Zeit, die wir dafür brauchen, mähen solche Herren, durch keine Standesordnung beengt, ihre und unsere Wiesen. „Ja, wir sind klug und weise und uns betrügt man nicht!“ Wenigstens merken wir es meist zu spät. Wir haben ja auch sehr wenig Zeit, auf die sehr geehrten Herren Kurpfuscher aufzupassen, denn wir müssen ja an allen Enden und Ecken in allgemein-sozial-hygienischer Tätigkeit für unser gutes deutsches Volk, das uns bei jeder Gelegenheit sein großes Wohlwollen beweisen könnte, es aber nicht tut, unsere angeblich sonst so kostbare Zeit opfern. In allen großen Städten sieht man die Aerzte an der Spitze schon bestehender Vereine für Lungen-, Säuglings- Wöchnerinnen-, Erholungsfürsorge, oder man liest von beständig erfolgenden Neugründungen dieser Spezies. So wurde jüngst in München eine Gründung von **Heilerziehungsheimen** wieder von Aerzten in die Wege geleitet. Man will in diesen neu zu gründenden Heimen die jugendlich Kriminellen aus ihrem früheren Milieu vollständig isolieren und durch eine planmäßige, heilpädagogische Erziehung — durch Psychiater und Pädagogen — die bösen Triebe der intellektuell gut veranlagten Kinder möglichst ausschalten. Diese Anstalten sollen nicht den Charakter von sog. Korrektionsanstalten haben. Wie in der Diskussion der Gründungsversammlung mitgeteilt wurde, besteht von seiten des bayerischen Staates die Absicht. eine Anstalt für schwer psychopathische Kinder zu gründen.

Eine weitere Neugründung auf volkshygienischem Gebiete wäre noch zu erwähnen, weil sie in ihrem Umfange und ihrer Vollständigkeit bis jetzt wohl einzig dastehen dürfte. In den letzten Wochen wurde in München im schon lange bestehenden staatlichen **Arbeitermuseum** eine **gewerbehygienische Abteilung** eröffnet, die jedem München besuchenden Kollegen aufs wärmste zum Besuche empfohlen sei. In verschiedenen Gruppen sind alle Schädigungen, die die verschiedensten Gewerbe den Arbeitern bringen können, durch Präparate (von teilweisen Raritäten), Tafeln, Statistiken und Modelle in populärer und übersichtlicher Weise dargestellt; zum Teil wird der Arbeiter in dieser Sammlung seine größten Feinde von Angesicht zu Angesicht kennen und bekämpfen lernen — auch Führungsvorträge sind vorgesehen — zum anderen Teil kann er sehen, wie Staat und humane, einsichtige Unternehmer kein Mittel unversucht lassen, um die schweren Schäden der Fabrik- und Werkstätten-Arbeit zu mildern oder zu verhüten. Hoeflmayr (München).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichstag nahm in der (168.) Sitzung vom 24. Juni eine Resolution an, wonach der Reichskanzler ersucht werden soll, dafür zu sorgen, daß bei Sanitätsoffizieren ein Teil der Studienzeit in das pensionsfähige Dienstalter nach einer längeren Dienstzeit eingerechnet wird.

— Der Magistrat hat beantragt, der Berliner medizinischen Gesellschaft zur Errichtung und Unterhaltung des Rudolf Virchow-Hauses auf 5 Jahre 10 000 M jährlich neben einer Millionenhypothek zu gewähren. Gegen die einfache Bewilligung wurden in der Stadtverordneten-Versammlung vom 26. Juni im Hinblick auf die Ungeklärtheit der Verhältnisse (s. hier S. 520) Bedenken erhoben, und so soll zunächst ein Ausschuß darüber beraten.

— Der Provinzialverein Berlin des Vaterländischen Frauenvereins hat in Walchensee (Oberbayern) den Grundstein zu seinem Hohenlohe-Schwesternheim gelegt. Es hat den Zweck, in Friedenszeiten Schwestern vom Roten Kreuz sowie weiblichen Angestellten des Provinzialvereins Berlin des Vaterländischen Frauenvereins und der Gemeindeverwaltung Berlin-Weißensee als Erholungsstätte, in Kriegszeiten dagegen ausschließlich als Offiziersgenesungsheim zu dienen.

— Eine populärhygienische Wanderausstellung „Mutter und Säugling“, die zunächst die Städte des deutschen Sprachgebietes bereisen soll, wird von der Volksborngesellschaft für medizinisch-hygienische Aufklärung (Sitz Dresden) vorbereitet.

— Auf Veranlassung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wurde am 25. v. M. im hiesigen Deutschen Theater Brieux's Dreiakter: Die Schiffbrüchigen gegeben. Der bereits in Leipzig, Hamburg und anderwärts gelungene Versuch, die Bühne in den Dienst der sexuellen Aufklärung zu stellen, ist so originell und berechtigt, daß man ihm auch weiter denselben Erfolg wünschen kann, wie ihn die hiesige Erstaufführung hatte. Selbstverständlich handelt es sich nicht darum — wie mehrfach zu lesen war —, im Sinne Schillers die Bühne „als moralische Anstalt“ in Aktion treten zu lassen: als „hygienische“, und zwar ausschließlich als solche, ist sie hier zu betrachten. Und wenn ein Gutes bei der ganzen Veranstaltung herauskommt, so ist es das, daß das Publikum zunächst einmal lernt und sich daran gewöhnt, die Syphilis in der Oeffentlichkeit ebenso zu behandeln wie Trunksucht, Geisteskrankheit und ähnliches. Denn ob etwa jemand sich durch das Anhören der stellenweis ermüdend-langatmigen Tiraden Brieux's über die Gefahren der Lues abschrecken läßt, ist unwahrscheinlich, mindestens aber nicht festzustellen. Dagegen würde man, wenn das Theater stets mit einem so verständnisvollen Publikum gefüllt wäre wie bei der Première, den sichtbaren Beweis haben, daß die verdienstvolle Gesellschaft auch hier wieder auf dem richtigen Wege ist. M.

— Reg.-Arzt Dr. Külz in Kamerun hat den Professortitel erhalten.

— Die Internationale Opiumkonferenz findet Anfang Juli im Haag statt.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer ist S. 10 der Kongreßkalender veröffentlicht.

— Breslau. Eine Südostdeutsche Chirurgen-Vereinigung für die Provinzen Posen und Schlesien sowie die angrenzenden deutschen Teile von Oesterreich ist gegründet.

— Frankfurt a. M. Die Impfgegner DDr. Spohr und Bachem, über deren Verhalten gelegentlich des Auftretens der Pocken wir hier 1912, S. 1344 und 1608, berichtet haben, sind wegen Uebertretung des Seuchengesetzes zu je 300 M Geldstrafe (die höchst zulässige) verurteilt. Die Urteilsbegründung besagt — nach dem Bericht der Frankfurter Zeitung vom 2. Juni — unter anderem: Die Handlungsweise der Angeklagten sei nicht nur aus gesetzlichen, sondern auch aus Gründen der Zivilisation und Moral als fahrlässig zu bezeichnen. Es handele sich um einen hartnäckigen Widerstand gegen das Gesetz, sowie die Uebernahme einer ungeheueren Verantwortung, und die Angeklagten seien sich der Tragweite wohl bewußt gewesen.

— Hamburg. Zu Oberärzten am Allgemeinen Krankenhause Eppendorf wurden gewählt DDr. Kissling, leitender Arzt der Abteilung für Physikalische Therapie, und Hegler, Interner Sekundärarzt. — Mit Unterstützung der „Jubiläumsstiftung der deutschen Industrie“ wird dem Physiologischen Laboratorium des Krankenhauses St. Georg eine Untersuchungsstation für die Hygiene der Arbeit in komprimierter Luft angegliedert. Sie soll den im Tiefbau- und Tauchgewerbe interessierten Ingenieuren Gelegenheit bieten, alle an sie herantretenden biologischen und hygienischen Fragen von sachverständiger Seite untersuchen zu lassen.

— Hannover. Beim Krankenhaus I sind ein chirurgischer und zwei medizinische Pavillons, ein orthopädisches Institut und ein Wohnhaus für die Krankenschwestern, sowie kleinere Ergänzungen an den älteren Gebäuden neu geschaffen worden. Die Zahl der Betten betrug mit Einschluß der Reservebetten 576; nach Fertigstellung der Neubauten wird sie bis 623 erhöht werden können.

— Hohenlychen. Am 29. v. M. wurde hier das Kaiserin-Auguste Victoria-Sanatorium eingeweiht, das für weibliche Angehörige des versicherten und nicht versicherten Mittelstandes bestimmt ist. Das Haus, das bei allem Komfort durchaus einfach gehalten ist, wird nach endgültiger Fertigstellung 86 Plätze haben (vorerst sind nur 40 belegbar), zu einem täglichen Preise von 6,50 M. Das Direktorium der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte beabsichtigt hier das vorbeugende Heilverfahren bei bedrohter Erwerbsfähigkeit einzuleiten; jedoch werden auch Privatpatienten aufgenommen. Unter der sachkundigen Führung von Geheimrat Pannwitz, dessen organisatorisches Talent von den zahlreichen mehr oder minder offiziellen Anwesenden anerkannt wurde, besichtigte man die Anstalt sowie auch die übrigen, älteren, in deren Bereich und nach deren Vorbild die neue errichtet ist. Besonderes Interesse erregte die von Pannwitz ins Leben gerufene Freiluftschule. M.

— Mettmann. Eine Kreisschulzahnpflege ist hier eingerichtet worden. Die Beiträge sind für das erste Kind 1 M, für das zweite Kind 50 Pf., jedes weitere Kind ist frei.

— München-Gladbach. Das vom Verbande der Ortskrankenkassen im Hardter Walde errichtete, 40 Betten enthaltende Genesungsheim ist eingeweiht.

— Osnabrück. Beim I. Bataillon des Inf.-Regts. 78 sind (bis zum 25. v. M.) 293, beim II. Bataillon 49 leichte Erkrankungen des Verdauungskanals aufgetreten, z. T. mit vorübergehendem Fieber. Als vermutliche Entstehungsursache wird das Fleisch einer im städtischen Schlachtviehhof geschlachteten und von beamteten Tierärzten als gesund begutachteten Kuh angesehen.

— Würzburg. Im ärztlichen Fortbildungskurs (s. hier Nr. 20, Anzeigenteil S. 7) liest Prof. Zieler über Haut- und Geschlechtskrankheiten.

— London. Das von Henry S. Wellcome organisierte Historisch-medizinische Museum, das Ende Juni d. J. eröffnet ist, umfaßt u. a.: die Originalapparate Galvanis, mit denen er seine ersten Experimente über Galvanismus machte; eine Sammlung von griechisch-römischen Opfergaben aus Silber, Bronze, Marmor und Terrakotta sowie eine Anzahl ähnlicher Gegenstände aus dem Mittelalter und der Neuzeit; alte Mikroskope und optische Instrumente aus allen Teilen Europas, eine Auswahl chirurgischer Instrumente, die von berühmten Chirurgen bei Operationen an historischen Persönlichkeiten benutzt wurden; Amulette und Zaubermittel, die mit englischer Volksmedizin in Zusammenhang stehen; antike medizinische Medaillen und von Münzen aus griechisch-römischer Zeit, alte Manuskripte und frühe Drucke medizinischer Bücher.

— New York. Im Jahre 1912 sind in der Stadt 504 Poliomyelitisfälle mit 57 Todesfällen = 11,1% vorgekommen. — Das Rockefeller-Institut hat von seinem Stifter 2 Millionen Mark zu Ruhegehältern für Mitglieder des Instituts erhalten.

— Tripolis. Die hiesige deutsche Kolonie hat in Gemeinschaft mit dem Deutschen Roten Kreuz dem im italienisch-türkischen Krieg dem Typhus zum Opfer gefallenen Prof. Albert Schütze, cand. Duckstein (Berlin) und Krankenpfleger Scheuring (München) in Kasr Ghariam ein Denkmal gesetzt.

— Tsingtau. Zur Erinnerung an Dr. Wunsch, der an beruflicher Typhus-Infektion starb, ist das Faberhospital, die Stätte seiner Wirksamkeit, durch einen Pavillon erweitert worden.

— **Hochschulpersonalien.** Bonn: Prof. Kruse ist an Hofmanns Stelle zum Direktor des Hygienischen Instituts in Leipzig ernannt. — Göttingen: Priv.-Doz. Lichtwitz hat den Titel Professor erhalten. — Greifswald: Geheimrat Löffler feierte am 29. Juni das 25jährige Jubiläum als o. Prof. — Halle: Prof. Sauerbruch (Zürich) hat den Ruf als Nachfolger von Bramann abgelehnt. — Köln: Prof. Siegert ist zum Geh. Med.-Rat ernannt. — Königsberg: Dr. Riesser hat sich für Medizinische Chemie, Dr. Benthin für Frauenheilkunde habilitiert. — München: Ministerialrat Ludw. Huber, Medizinalreferent im Ministerium des Innern, ist zum Dr. med. h. c. ernannt. — Prag (Deutsche Universität): Prof. E. Hering ist zum Rektor, Prof. Grosser (Anatomie) zum Dekan gewählt. Die a. o. Proff. Reg.-Rat Petrina (Innere Medizin), Schenkl (Augenheilkunde) und Weil (Chirurgie) treten mit Schluß des laufenden Semesters in den Ruhestand. — Wien: Hofrat Paltauf ist zum Dekan gewählt. Prof. v. Noorden hat am 26. Juni seine Abschiedsvorlesung gehalten. Prof. v. Frankl-Hochwart ist zum Vorstand der II. Nervenabteilung an der Allgemeinen Poliklinik gewählt. — Kopenhagen: Dr. S. Monrad ist zum Prof. der Kinderheilkunde ernannt. — Paris: DDr. Akerman (Stockholm) und William J. Mayo (Rochester, Minn.) sind zu korrespondierenden Mitgliedern der Académie de Médecine gewählt.

— Gestorben: Prof. M. Kassowitz, der hochverdiente Wiener Pädiater, 70 Jahre alt. — Prof. Thiriar, namhafter Chirurg, Leibarzt König Leopolds II. von Belgien, am 25. Juni, 67 Jahre alt, in Brüssel. — Dr. St. Parenski, a. o. Prof. der Inneren Medizin in Krakau. — Dr. C. G. Hällsten, vormals Prof. der Histologie und Physiologie in Helsingfors. — Sir Jonathan Hutchinson, der große englische Dermatologe, 85 Jahre alt.

— **Literarische Neuigkeiten.** Die soeben in ihrer ersten Nummer erschienene Bibliographische Monatsschrift (Zentralorgan der Medizin) wird von H. Albert Hellmers (Hamburg 23) redigiert und will die gesamte medizinische Weltliteratur in systematischer Weise sofort nach Erscheinen unter einem Hauptstichwort und unter Anführung des ganzen Titels, des Verfassers, der Band-, Nummer- und Seitenzahl bibliographisch ordnen. Verlag von Toelle, Hamburg; pro Jahr 30,00 M. — Geheimrat C. Fraenken (Halle) hat die weitere Herausgabe der zweiten Auflage des Weylschen Handbuches der Hygiene übernommen.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Folgende Zeitschriften werden sofort nach ihrem Erscheinen besprochen (die Namen der Referenten in Klammer):

Berliner klinische Wochenschrift, Münchener medizinische Wochenschrift, Wiener klinische Wochenschrift, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte (Dr. *M. Loewenberg*, Berlin), Prager medizinische Wochenschrift, Wiener klinische Rundschau, Wiener medizinische Wochenschrift (Dr. *M. Leopold*, Berlin), Orvosi Hetilap (Priv.-Doz. Dr. *v. Lichtenberg*, Straßburg i. E.), Casopis lékaru českých (Dr. *Wiener*, Prag), Przeglad lekarski (Dr. *Adam*, Berlin-Buch), British medical Journal (Dr. *v. Homeyer*, Gießen), The Lancet (Dr. *Walterhöfer*, Berlin), La Semaine médicale (Dr. *B. Moses*, Berlin), Gazette des hôpitaux (Dr. *Heinemann*, Braunschweig), Journal médical de Bruxelles (*Moses*), Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde (Dr. *Seydel*, Berlin), La Riforma medica, Revista de medicina y cirurgia (Dr. *Sobotta*, Schmiedeberg i. R.), Petersburger medizinische Wochenschrift (*Moses*), Russkij Wratsch (Dr. *Reichenbach*, Pirmasens), Norsk Magazin for Laegevidenskaben, Hygiea, Hospitalstidende (Dr. *Böttcher*, Wiesbaden), The Journal of the American medical Association (*Walterhöfer*), Therapeutische Monatshefte (*Loewenberg*), Die Therapie der Gegenwart, Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie (Dr. *Mamlock*), Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen (Prof. Dr. *Levy-Dorn*, Berlin), Zentralblatt für Physiologie (Prof. Dr. *Boruttau*, Berlin), Zentralblatt für allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie, Virchows Archiv (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Ribbert*, Bonn), Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie (Priv.-Doz. Dr. *O. Prym*, Bonn), Zeitschrift für Chemotherapie (Dr. *Ernst Fraenkel*, Heidelberg), Zentralblatt für innere Medizin (Dr. *David*, Halle a. S.), Deutsches Archiv für klinische Medizin (Prof. Dr. *C. Klieneberger*, Zittau), Zeitschrift für klinische Medizin (Prof. Dr. *Bergell*, Berlin), Neurologisches Zentralblatt (Geh. San.-Rat Dr. *Kron*, Berlin), Archiv für Neurologie und Psychiatrie, Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie (Prof. Dr. *Weber*, Chemnitz), Zentralblatt für Chirurgie, Archiv für klinische Chirurgie, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie (Priv.-Doz. Dr. *Wagner*, Leipzig), Brunssche Beiträge zur klinischen Chirurgie (Dr. *Stettiner*, Berlin), Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie (Prof. Dr. *Vulpius*, Heidelberg), Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie (Prof. Dr. *Clemens*, Chemnitz), Zentralblatt für Gynäkologie, Archiv für Gynäkologie, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie (Prof. Dr. *E. Fraenkel*, Breslau), Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie (Prof. Dr. *J. Klein*, Straßburg i. E.), Zentralblatt für praktische Augenheilkunde, Graefes Archiv für Ophthalmologie (Prof. Dr. *Groenouw*, Breslau), Zeitschrift für Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege (Geh. San.-Rat Dr. *Schwabach*, Berlin), Archiv für Laryngologie und Rhinologie (Prof. Dr. *v. Eicken*, Gießen), Zeitschrift für Urologie (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Fürbringer*, Berlin), Archiv für Kinderheilkunde, Jahrbuch für Kinderheilkunde (Prof. Dr. *A. Keller*, Berlin), Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten (Oberstabsarzt Dr. *Hetsch*, Freiburg i. B.), Archiv für Hygiene (Priv.-Doz. Dr. *Laubenheimer*, Heidelberg), Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene (Marine-Ober-Stabsarzt d. S. Prof. Dr. *Mühlens*, Hamburg), Aerztliche Sachverständigen-Zeitung, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen (Prof. Dr. *Ziemke*, Kiel), Deutsche militärärztliche Zeitschrift (Generalarzt a. D. Dr. *Schill*, Dresden), Monatsschrift für Unfallheilkunde (*Vulpius*).

Die Unterbindung der Vena jugularis bei otogener Sepsis und Pyämie.

Uebersichtsreferat.

Von Dr. A. Dutoit in Montreux.

Aus dem Streit der Meinungen über den Wert oder Unwert der Unterbindung der V. jugularis bei otogener Sepsis und Pyämie hebt sich gegenwärtig die Anschauung von Stenger vorteilhaft und bedeutsam heraus, wesentlich dahin lautend, daß jeder Unterbindung der V. jugularis „eine breite Freilegung des unterbundenen Venenabschnittes bis zum Ausgangspunkt der Erkrankung" nachgeschickt werden soll. Damit stempelt Stenger, wohl mit Recht, das genannte Verfahren nicht mehr zu einem willkürlichen und prognostisch erfahrungsgemäß unzuverlässigen Eingriffs, sondern erweitert, geleitet von allgemeinen chirurgischen Grundsätzen, seinen Zweck im Sinne einer zielbewußten Beherrschung der örtlichen Verhältnisse.

Damit rückt auch die Entzündung der Sinuswand gegenüber dem eigentlichen Thrombus in den Kreis der Interessen, und es bleibt das Verdienst vieler Autoren, mit Arbeiten klinischer und experimenteller Art die vorliegenden Zusammenhänge der Klärung entgegengeführt zu haben.

Wir wissen aus den sorgfältigen Untersuchungen von Stenger, Haymann, aus den Beobachtungen von O. Brieger, Uchermann u. a., daß der Thrombose regelmäßig die Entzündung der Venenwand vorausgeht, daß gerade die Sinusphlebitis die Infektion der Blutbahn vermittelt und daß die Hauptgefahr für den Organismus darin besteht, daß die Bakterien, auch ohne die Gegenwart eines Thrombus, schließlich überall hingelangen. Haymann im besonderen bezeichnet den Thrombus unter solchen Umständen als „Schutzwall", welchen die Natur zwischen Sinuswand und Blut errichtet, und Stenger gilt der Thrombus überhaupt als eine Erscheinung von sekundärer Bedeutung. Nicht nur die Klinik, auch die Versuche von Stenger, von Haymann am Tier, zumal am Affen, liefern den Beweis dafür, daß die Thrombose nach sehr seltener, spontaner oder künstlicher Ausschaltung des primären Erkrankungsherdes, in der Umgebung des Sinus, ausheilen, daß sogar ein obturierender und organisierter Thrombus später einmal rekanalisiert werden kann.

Ludwig legt in seiner neuesten Arbeit großen Wert auf die Sinusphlebitis und -Periphlebitis und deren mehr oder weniger sorgfältige Berücksichtigung bei der Operation und äußert sich dahin, daß trotz der vollständigen Ausschaltung der Zirkulation, durch die Unterbindung der V. jugularis der kranken Seite oder durch Thromben im Sinus daselbst, infolge fortschreitender Lymphangitis der Sinuswandung „torkularwärts" immer wieder Toxine und auch Bakterien in den noch bluthaltigen Sinus transversus, später auch der anderen Seite, gelangen und „retrograd" verschleppt werden.

Uffenorde bringt ebenfalls einen Fall zur Kenntnis und sagt bei dieser Gelegenheit, daß die Unterbindung der V. jugularis allein die Gefahr nicht aufhält, wenn die energische Freilegung der „progredienten" Sinusphlebitis nicht rechtzeitig eingreift.

Hinsichtlich der Indikationsstellung der Unterbindung der V. jugularis greifen wir hier nochmals auf die bemerkenswerte Mitteilung von Ludwig zurück, welcher der frühzeitigen, ausschließlichen Freilegung des Sinus „im Gebiet der erkrankten pneumatischen Zellen und über diese hinaus" den ersten Platz einräumt. „Denn wir wissen, daß auch ein sprungweises Erkranken der oft weit abliegenden pneumatischen Zellen in solchen septischen Fällen vorkommt; dann kann der Effekt der Operation abgewartet werden."

In Uebereinstimmung mit anderen Autoren hält Ludwig die kleinen wandständigen Thromben für ungefährlich und verzichtet grundsätzlich auf die Unterbindung der V. jugularis, solange darin noch eine Zirkulation stattfindet („was durch Punktion nachgewiesen werden kann") und solange der allgemeine Zustand des Kranken noch weitere Eingriffe im Sinne einer „torkularwärts und herzwärts" gerichteten Freilegung des Sinus erlaubt. Handelt es sich um einen septischen Zerfall des Thrombus, so unterbindet Ludwig noch nicht, sondern macht die Resektion und Exzision der Sinuswand samt dem Thrombus.

Erst wenn sichere Zeichen einer Erkrankung des Venenbulbus selbst bestehen, am meisten, wenn die Gefahr eines „Senkungsabszesses" droht, bleibt die Unterbindung der V. jugularis für Ludwig unausweichlich und erweist sich nach den Erfahrungen von Grunert, Kümmel, Alexander, Neumann u. a., in Verbindung mit der Freilegung des Venenbulbus und des oberen Venenendes und der Spaltung und Reinigung des Gefäßes, als sehr zuverlässig.

Die Ergebnisse der neueren psychologischen Forschung.

Kritisches Sammelreferat.

Von Dr. **C. v. Leupoldt**, Anstaltsarzt an der Landesirrenanstalt in Teupitz i. d. Mark.

(Fortsetzung aus Nr. 26.)

Es sei nur noch einiges über die psychophysischen Ergebnisse und Möglichkeiten der Methode gesagt. Veraguth hat bei Untersuchungen an geistig gesunden Individuen gefunden, daß auf Reize mannigfacher Art — taktile, optische, akustische, assoziative — Schwankungen der Stromintensität auftreten, und zwar im allgemeinen nur bei aktuellen, gefühlsbetonten Reizen und nach einer Latenzperiode von einer bis mehreren Sekunden. Er hat für das Phänomen den Namen des galvanischen psychophysischen Reflexes vorgeschlagen. Bei den Untersuchungen Knauers erfolgte auf psychophysische Reize wie körperliche Uebungen, Lese- und Rechenaufgaben, affektbetonte Fragen und Mitteilungen, ebenfalls eine Aenderung der Stromintensität nach einer Latenzzeit, die der von Veraguth beobachteten entsprach. In der Pathologie hat man versucht, die Methode zu verwerten zu Untersuchungen der gesamten Gemütslage bei Nerven- und Geisteskranken, zum Studium der Empfindungsstörungen bei organischen Nervenkrankheiten und bei Hysterie sowie zur Diagnose von affektbetonten Vorstellungen im Zusammenhange mit der später zu besprechenden Tatbestanddiagnostik. Derartige Versuche sind von Veraguth, Peterson und Jung, L. Binswanger und A. Gregor vorgenommen worden, dessen neueste Arbeiten zugleich einen weiteren wesentlichen Fortschritt in der Erforschung der physikalisch-physiologischen Bedingungen der hautelektrischen Erscheinungen bedeuten.

Zum Schlusse dieses ganzen Kapitels über die rein motorischen Ausdruckserscheinungen sei noch darauf hingewiesen, daß auch die Photographie zur objektiven Wiedergabe derselben in weitgehendem Maße Verwendung findet, besonders in Form stereoskopischer Aufnahmen. Auf den Wert der Kinematographie für die Darstellung der vielfach so charakteristischen Bewegungen Geisteskranker hat Sommer bereits im „Lehrbuch der psychopathologischen Untersuchungsmethoden“ hingewiesen. Neuerdings ist das Verfahren der Reihenphotographie auch zur optischen Reproduktion feinerer Bewegungsvorgänge benutzt worden; so ist es Weiler gelungen, die Irisbewegungen kinematographisch darzustellen.

Wir gelangen zur Untersuchung der psychischen Vorgänge, die durch **die Sprache** und ihre Korrelate, die Schrift und Zeichensprache, vermittelt werden. Die Ausdrucksbewegungen weisen auf die Gefühls- und Willenssphäre, das Studium der sprachlichen Aeußerungen führt zunächst in das Gebiet der Vorstellungen. Waren bereits bisher mancherlei nahe Beziehungen der Gefühls- und Willensvorgänge zum Vorstellungsleben zu erkennen, so werden derartige Beziehungen zwischen den drei großen Gebieten, in die man das psychische Geschehen zu sondern pflegt, im folgenden noch häufiger und lebhafter hervortreten.

In bezug auf die Methodik ist auch hier zu bemerken, daß das Prinzip des gleichen Reizes und die Forderung der möglichst genauen Registrierung von Reiz, Reaktion und Reaktionszeit gilt.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist für die Untersuchung an Geisteskranken die Methode der Fragebögen entwickelt worden. Das Schema eines solchen hat zuerst Rieger zwecks allgemeiner Anwendung für Intelligenzprüfungen aufgestellt. Um bei den einzelnen Kranken häufigere Untersuchungen vornehmen zu können, empfiehlt Sommer, sich mehrerer kürzerer Schemata zu bedienen. Die erste Orientierung über den Bewußtseinszustand des Kranken bei der Aufnahme in die Anstalt hat Sommer mit Hilfe eines solchen Fragebogens experimentell ausgestaltet. Die einzelnen der 24 Fragen des Bogens lehnen sich an die von jeher übliche Fassung an und beziehen sich teils auf die Orientiertheit über Person, Zeit und Umgebung, teils auf psychische Zustände, welche die Grundlage einer Störung der Orientierung bilden können wie Erinnerungsdefekte, Wahnideen, Sinnestäuschungen und Urteilsschwäche. Durch systematische Anwendung des Fragebogens gelingt es nicht selten klarzustellen, ob echte oder scheinbare Verwirrtheit vorliegt, ob z. B. verkehrte Angaben auf falscher Auffassung der augenblicklich vorhandenen Lage oder auf absichtlichem Danebenreden beruhen. Durch Wiederholung der Untersuchung kann der Ablauf eines Verwirrtheitszustandes genau verfolgt und objektiv dargestellt werden. Gerade die experimentelle Regelung eines solchen allgemeinen Ueberblickes über den Bewußtseinszustand des Kranken läßt oft eine Reihe diagnostisch und prognostisch wichtiger Momente scharf hervortreten.

Wir wenden uns nun der **Untersuchung einzelner psychischer Funktionen** zu.

Als Vorstellungen bezeichnet die empirische Psychologie die im Bewußtsein vorhandenen Bilder äußerer Gegenstände und Vorgänge, und zwar sowohl die durch die sinnliche Wahrnehmung unmittelbar gegebenen als auch die in der Erinnerung und Phantasie vorhandenen. Auch die Vorstellungen sind bereits etwas Zusammengesetztes. Erst die Empfindungen sind die nicht weiter in einfachere psychische Bestandteile zerlegbaren Elemente der Vorstellungen (Wundt). Die Untersuchungen von E. H. Weber über die Empfindungen sind, wie schon erwähnt, der Anfang einer exakten Behandlung psychologischer Fragen und zusammen mit den Forschungen Fechners der Ausgangspunkt der experimentellen Psychologie geworden. Bei jeder Empfindung ist zu unterscheiden die Qualität und die Intensität; jene ist abhängig von der Form, diese von der Stärke des erregenden Sinnesreizes. Die Messungen der Intensität einer Empfindung gründen sich auf die Bestimmung des Schwellenwertes und der Unterschiedsschwelle, also der Reizstärke, deren es bedarf, um überhaupt eine Empfindung zu erzeugen, und des Reizzuwachses, der bei einem schon deutlich wahrnehmbaren Reize einen eben merklichen Unterschied der Empfindung hervorzurufen vermag. Derartige Untersuchungen hat Ziehen auch für die Psychopathologie angelegentlich empfohlen. Es würde sich darum handeln festzustellen, ob, abgesehen von organischen Veränderungen im peripherischen Sinnesorgane und den dazugehörigen Nervenbahnen, Störungen der Reiz- und Unterschiedsschwelle vorliegen und ob sie nähere Beziehungen zu bestimmten Geistesstörungen aufweisen. Das v. Freysche Haarästhesiometer eignet sich gut für derartige Untersuchungen. Als zentral bedingte Störungen der Sinnesempfindung und der Sinnesvorstellungen lassen sich die Sinnestäuschungen auffassen, die als Illusionen und Halluzinationen unterschieden zu werden pflegen. Jene scheinen am ehesten dem Experimente zugänglich zu sein, da sie auf wahnhaft veränderter Auffassung äußerer Objekte beruhen und so die Möglichkeit einer Beeinflussung durch äußere Reize bieten. Legt man halluzinierenden Kranken ein Blatt mit helleren und dunkleren Flecken vor, so kann es geschehen, daß die Kranken an Stelle der Flecken Gesichter und Gestalten zu erblicken glauben; aus solchen Angaben läßt sich ein Maßstab für die Lebhaftigkeit der illusionären Auffassung gewinnen (Ziehen). Ein Verfahren zum experimentellen Studium der Halluzinationen, das ebenfalls Ziehen angegeben hat, verdient weit größere Beachtung, als es bisher wohl gefunden hat. Es besteht darin, daß untersucht wird, welchen Einfluß äußere Sinnesreize auf das Verhalten der Sinnestäuschungen ausüben, z. B. ob Gehörshalluzinationen unter Anwendung von Geräuschen wachsen, nachlassen, schwinden oder eine andere Form annehmen. Speziell für die Untersuchung von Alkoholdeliranten empfiehlt Reichardt, dem Kranken ein leeres Blatt Papier in die Hand zu geben mit der Aufforderung, zu lesen oder anzugeben, was sonst auf dem Blatte zu sehen ist. Man kann auf diese Weise bis zu einem gewissen Grade eine Maßvorstellung von den sonst diffus geäußerten Sinnestäuschungen erhalten; auch gelingt es, die halluzinatorische Erregung mitunter schon zu erkennen, bevor sie im allgemeinen Verhalten zum Ausdruck kommt.

Die Sinnesempfindungen sind die Elemente der Vorstellungen. Einen Einblick in die Entstehung der letzteren aus ihren elementaren Grundlagen gewinnt man durch die Untersuchung des zeitlichen Verlaufes direkter Sinnesvorstellungen mittels der Reaktionsmethode. Sie besteht darin, daß die Versuchsperson auf einen einfachen Sinnesreiz, auf dessen Erscheinen sie vorbereitet ist, in einer verabredeten, möglichst einfachen Weise zu reagieren hat (einfacher Reaktionsvorgang; Exner, Wundt). Es werden vorwiegend akustische und optische Reize verwendet (Schlag auf den Hebel eines Morsetasters, Fall einer Kugel aus bestimmter Höhe, Lichtblitze, farbige Karten). Zur Exposition optischer Reize sind verschiedene Apparate konstruiert worden (Wirth, Roemer, Alber, Hempel, Hackländer u. a.). Die Reaktion kann auf motorischem und auf sprachlichem Wege stattfinden. Im ersten Falle empfiehlt es sich, die Versuchsperson durch Druck des Fingers auf den Hebel eines zweiten Morsetasters antworten zu lassen. Für die sprachliche Reaktion bedient man sich zweckmäßigerweise des Roemerschen Schallschlüssels, der so beschaffen ist, daß durch Sprechen gegen eine Membran ein Hebel bewegt und dadurch ein elektrischer Strom geöffnet wird. Die Zeitmessung geschieht am bequemsten mit Hilfe des Hippschen Chronoskopes: mit Erscheinen des Reizes wird ein Strom geschlossen, der die Zeiger einer Uhr in Bewegung setzt und so lange laufen läßt, bis die Reaktionsbewegung stattfindet, durch die der Strom unterbrochen und die Zeiger festgestellt werden. Auf der Uhr läßt sich an den durchlaufenen Strecken die Reaktionszeit bis auf tausendstel Sekunden ablesen. Die Genauigkeit des Chronoskopes kann durch ein Sekundenpendel oder einen Fallapparat kontrolliert werden. Die Reaktionszeit umfaßt die physiologischen Vorgänge der peripherischen Erregung, der zentripetalen und der zentrifugalen Leitung, und an psychischen Vorgängen: 1. die Aufnahme in das allgemeine Bewußtsein (Perzeption), 2. seine Erhebung zu einer klaren Vorstellung (Apperzeption), 3. die Auslösung eines Willensvorganges.

Bei den Versuchen mit der Reaktionsmethode lassen sich mehrere Reaktionstypen beobachten, die bedingt sind durch die Richtung der Aufmerksamkeit. Ein Teil der Versuchspersonen nämlich richtet die Aufmerksamkeit auf die Beschaffenheit des Reizes, der scharf erfaßt wird, bevor die motorische Reaktion stattfindet, ein anderer Teil stellt sich mehr auf das reagierende Organ und die verabredete Bewegung ein, sodaß die motorische Reaktion ausgelöst wird, sobald die Tatsache der Applikation eines Reizes aufgefaßt wird, während die Beschaffenheit des Reizes selbst noch nicht erkannt worden ist. Die erste Reaktionsform wird als sensorielle, die zweite als muskuläre bezeichnet. Jene ist eine vollständige, da sie die Perzeption, Apperzeption und Willenserregung umfaßt, diese ist eine verkürzte, da der Bewegungsimpuls sich unmittelbar an die Perzeption anschließt, während die Apperzeption ausbleibt oder erst nachträglich eintritt. Beide Formen haben bestimmte objektive und subjektive Merkmale. Zu jenen zählen bei dem muskulären Typus außer der kürzeren Dauer der Reaktionszeiten gewisse Fehler, nämlich das Auftreten von Fehlreaktionen (es wird auf einen anderen als den verabredeten und erwarteten Sinnesreiz reagiert) und vorzeitigen Reaktionen (die verabredete Bewegung findet bereits statt, bevor der Reiz dargeboten worden ist). Subjektiv werden bei der sensoriellen Form Muskelempfindungen in den auf die Beschaffenheit des Reizes gerichteten Sinnesorganen (Augenmuskeln, Tensor tympani) wahrgenommen, bei der muskulären Form in den Muskeln der reagierenden Organe.

Der empirischen Psychologie dienen somit die einfachen Reaktionsversuche zur Erforschung des Verlaufs der Sinnesvorstellungen und gewähren als „typische Formen von Willensvorgängen" (Wundt) bei wissenschaftlich geschulter Selbstbeobachtung eine Handhabe zur Analyse der Willenshandlungen. Mit den verschiedenen Reaktionsformen fördern sie wichtige individuelle Differenzen zutage.

In der Psychopathologie hat die Methode bei dem Studium der Wirkung von Arzneimitteln auf psychische Vorgänge, das von Kraepelin und seiner Schule ausgebildet worden ist, Verwendung gefunden. Bei Geisteskranken werden namentlich Verlängerungen der Reaktionszeiten, starke Streuungen der Einzelwerte und Häufungen von vorzeitigen Reaktionen beobachtet (Imbezillität, psychogene Neurose, besonders manche Formen von traumatischer Neurose u. a.).

Der einfache Reaktionsvorgang kann nun stufenweise erweitert werden (zusammengesetzter Reaktionsvorgang). Exponiert man in unbestimmter Reihenfolge verschiedene, demselben Sinnesgebiete angehörige Reize und läßt einen jeden benennen, so findet an Stelle der einfachen Erkennung eine Unterscheidung statt (Wundt). Soll unter verschiedenen Reizen nur auf bestimmte reagiert werden, so ist zu dem Erkennungs- und Unterscheidungsakte noch ein Wahlakt getreten (Wahlreaktionen). Indem man die Reaktionszeit zusammengesetzter Reaktionen mit derjenigen der vorangegangenen einfacheren vergleicht, kann man den zeitlichen Verlauf der neu hinzugekommenen psychischen Vorgänge studieren. Dieses Verfahren läßt sich auch auf kompliziertere Vorgänge ausdehnen; so kann man z. B. den zeitlichen Verlauf beim Rechnen und bei Assoziationsversuchen durch Vergleichung mit den Ergebnissen vorangegangener Leseversuche feststellen. Auch diese Versuche sind an Kranken bereits vorgenommen und besonders von Kraepelin, Sommer und deren Schülern beschrieben worden.

Die Frage nach der Entstehung der Vorstellungen wird nächst den psychischen Zeitmessungen an der Hand der tachistoskopischen Methoden weiter aufgehellt. Die einfachste Form des Tachistoskopes ist eine senkrecht gestellte Wand, auf der sich in quadratischer Anordnung die zu beobachtenden Objekte befinden. Vor dieser Wand gleitet ein mit einer quadratischen Oeffnung versehener Schirm in zwei seitlichen Schienen herab. Die Gesichtsobjekte — Buchstaben, Zahlen u. dgl. — sind in vier Reihen zu je vier in sinnloser Folge, d. h. so angeordnet, daß sie sich nicht zu geläufigen Silben, Wörtern oder zusammengesetzten Zahlen verknüpfen lassen, sondern lediglich als Einzelobjekte wirken müssen. Bei normalen körperlichen und psychischen Verhältnissen können auf diese Weise 4—6 einfache Gesichtsreize aufgefaßt werden. Neben diesen deutlich gewordenen Vorstellungen entstehen jedoch gleichzeitig noch andere, welche weniger scharf sind, und solche, die ganz undeutlich, nur als unbestimmte Vorstellungen von optischen Eindrücken erscheinen. Die Entstehung dieser unklaren, dunklen Vorstellungen fällt unter den Begriff der Perzeption, die der klaren Vorstellungen unter den der Apperzeption. Jene bezeichnet man als im Blickfelde, diese im Blickpunkte des Bewußtseins liegend. Der Apperzeptionsvorgang ist auch hier, wie bei den einfachen Reaktionsversuchen, von Empfindungen im Gebiete des in Anspruch genommenen Sinnesorganes begleitet und des weiteren mit Gefühlen verknüpft, die als Gefühle der Spannung, Erwartung, Lösung und ähnlichen bewußt werden. Die Gesamtheit dieser Muskelempfindungen und Gefühle vereinigt die empirische Psychologie unter dem Begriffe der Aufmerksamkeit in engerem Sinne (Wundt).

Zur Untersuchung der Auffassungsfähigkeit für äußere Eindrücke haben Cron und Kraepelin eine Einrichtung getroffen, die zahlreiche einzelne Reize in fortlaufender Reihe der Versuchsperson darbietet, sodaß es möglich ist, auch die Einflüsse der Ermüdung und Uebung auf die Auffassungsfähigkeit zu beobachten. Eine andere Methode, die von Finzi herrührt und darin besteht, daß eine mit veränderlichem Spalte versehene Platte an den Gesichtsreizen vorbeigeschnellt wird, hat Kraepelin als besonders geeignet zur Anwendung am Krankenbette empfohlen. Die Bedeutung der Ergebnisse Kraepelins liegt in dem Verhältnisse der falsch aufgefaßten und ausgelassenen Reize zu den richtig reproduzierten und in der Art der Fehler, da es nicht unwesentlich ist, ob ein unscharf gewonnener Eindruck in derselben Form wiedergegeben wird, in der er aufgefaßt worden ist, oder ob an seiner Stelle sinnlos etwas anderes gesagt wird. Von den anderen zahlreichen Untersuchungen auf diesem Gebiete sei nur noch die Methode von Gregor erwähnt, bei der eine Reihe von richtigen und falschen Worten, Zahlen, Figuren und Buchstaben gemischt ist. Durch diese Mischung soll eine stärkere Konzentration der Aufmerksamkeit erzielt und eine klare Auffassung eines jeden einzelnen Objektes angestrebt werden. Die Art der Verkennung bei Geisteskranken, besonders bei Paralytikern, ließ charakteristische Aufmerksamkeitstörungen hervortreten.

Die Konzentration der Aufmerksamkeit wird geprüft an den spontanen Schwankungen und an der Ablenkbarkeit durch äußere Eindrücke. Für ersteres eignet sich außer verschiedenen schon erwähnten Methoden die von Kraepelin geschaffene Methode der fortlaufenden geistigen Arbeit durch fortgesetztes Addieren von je zwei aufeinanderfolgenden einstelligen Zahlen. Der Grad der Ablenkbarkeit wird festgestellt, indem man störende Reize — optische, akustische Reize, besondere Nebenaufgaben — in den Ablauf einer zusammenhängenden Arbeit einfügt.

Von den Untersuchungen über die Entstehung der Vorstellungen im Anschluß an äußere Eindrücke nebst den Beobachtungen, die dabei über die Beteiligung von Gefühls- und Willensvorgängen und insbesondere über das Verhalten der Aufmerksamkeit gemacht werden konnten, wenden wir uns der Frage nach den Beziehungen und Verknüpfungen der Vorstellungen untereinander zu (Assoziation der Vorstellungen).

Der Assoziationsversuch besteht im allgemeinen darin, daß man eine Vorstellung durch einen äußeren Reiz erzeugt und feststellt, welche Vorstellung oder welche Reihe von Vorstellungen durch jene Anfangsvorstellung hervorgerufen wird. Als Reize pflegt man Bilder oder Worte zu verwenden; letztere werden optisch dargeboten oder der Versuchsperson zugerufen. Für die Wortmethode kann man entweder eine möglichst große Anzahl von Reizworten zusammenstellen, sodaß bei Untersuchungen an demselben Individuum stets wieder neue Wörter zur Verfügung stehen (Aschaffenburg), oder man trifft eine beschränkte Auswahl, die nach dem Prinzip des gleichen Reizes angewendet wird (Sommer). Die Wortmethode mit Zuruf des Reizwortes und Zeitmessung mittels der Fünftelsekundenuhr eignet sich wegen der leichten Handhabung besonders gut für Untersuchungen an Geisteskranken und hat bereits ausgedehnte Verwendung gefunden.

Die Vorstellungsassoziationen haben verschiedene Einteilungen erfahren. Nach Wundt sagen derartige Einteilungen nicht eigentlich über den Assoziationsvorgang selbst etwas aus, sondern ordnen nur dessen Produkte nach logischen Gesichtspunkten. Sie haben daher nicht die Bedeutung von Assoziationsgesetzen. Indem man jedoch eine größere Anzahl einzelner Assoziationen nach einem solchen Schema ordnet, kann man die Assoziationsrichtung bestimmen und die einzelnen Individuen danach gruppieren. Auf diese Einteilungen kann hier nicht näher eingegangen werden, nur einige wichtige Begriffe mögen ihnen entnommen und ohne Rücksicht auf ihre Stellung in dem einen oder anderen Schema kurz mitgeteilt werden. Wohl die häufigste Unterscheidung ist die in innere und äußere Assoziationen, d. h. solche, welche begrifflich miteinander zusammenhängen, und solche, welche in zufälliger räumlicher oder zeitlicher Beziehung zueinander stehen oder gewohnheitsmäßig eingeübte Wort- oder Satzverbindungen darstellen. Unter Klangassoziationen versteht man solche, welche nur durch die Aehnlichkeit des Klanges mit dem Reizworte in Beziehung stehen; hierher gehört auch der Reim. Ferner sei noch genannt Wiederholung des Reizwortes, sinnlose Wiederholung früherer Reaktionen, egozentrische Reaktionen, Assoziationen auf früher vorgekommene Worte, Reaktionen, die keinen Zusammenhang mit dem Reizworte erkennen lassen. Letztere finden zuweilen eine Erklärung durch den Nachweis, daß zwischen ihnen und dem Reizworte unausgesprochene Vorstellungen liegen; sie werden von Aschaffenburg als mittelbare Assoziationen den anderen gegenübergestellt. (Schluß folgt.)

Naturwissenschaften.

H. E. Hering (Prag), Die **Koëffizientenlehre** (Pluralität der Ursachen). „Die Naturwissenschaft" 1913, Nr. 7. Die überaus häufige Erscheinung und der Glaube, allein nach der Ursache einer Begebenheit oder einer Sache zu fragen bzw. fragen zu brauchen, statt nach deren mehreren Ursachen, gibt Hering den berechtigten Anlaß dafür einzutreten, daß man in der Medizin den Ausdruck „Ursache" nach Möglichkeit vermeiden und statt dessen den in ihr und der Biologie bisher nicht üblichen Terminus „Koëffizient" (das Mitwirkende, Mitbestimmende etc.) verwenden soll. Hierdurch würde, wie Hering in seinem Aufsatze ausführt, die beobachtete Wirkung erst als das gekennzeichnet, was sie tatsächlich ist, als das Ergebnis einer Pluralität von Koëffizienten. „Die Koëffizientenlehre besagt, daß eine beobachtete Wirkung das Ergebnis einer Pluralität von Koëffizienten ist." E. Mach hat seinerzeit zwar den mathematischen Funktionsbegriff als einen völligen und präziseren Ersatz für die Begriffe Ursache und Wirkung angesehen und zum Gebrauche für die Naturwissenschaften vorgeschlagen. Allein er übersah, daß wir bisher alle Elemente der Geschehnisse und Gegenstände der Natur noch nicht durch meßbare Größen charakterisieren können. Auch wird über die kausale Abhängigkeit der Ereignisse mit dem nur auf das „Irreale" bzw. Formale sich beziehenden Funktionsbegriff eigentlich nichts ausgesagt. Der Ursachenbegriff hat dem gegenüber den Vorteil für sich, daß er die Art der Abhängigkeit bestimmt ausdrückt und außerdem sich auf Reales, Sachliches, Materielles und Objektives, kurz auf das Werden der Dinge in der Zeit bezieht. Er mag zwar unökonomischer als der Funktionsbegriff sein, läßt aber durch diesen, der nur den zeitlosen Seinsgrund und daher nicht Raum und Zeit in sich faßt, sich nicht ersetzen. Mit dem Gebrauch des Ausdruckes „Koëffizient“ dient man einmal der Oekonomie, und dann schützt man mit ihm sich auch davor, irgendeine Begebenheit oder eine Sache auf nur eine alleinige Ursache zurückzuführen. Man hat in der Koëffizientenlehre nur darauf noch zu achten, daß man Haupt- und Nebenkoëffizienten, spezifische und vitale Koëffizienten voneinander unterscheidet. Ursache ist eben die Gesamtheit der Koëffizienten. Mach sieht bekanntlich die Aufgabe jeder Wissenschaft und dieser in ihrer Gesamtheit in der ökonomischen Darstellung des Tatsächlichen. Damit bereits rechtfertigt sich der Ausdruck „Koëffizient“ für die Medizin und die Naturwissenschaft im allgemeinen und für die „Koëffizientenlehre“ selber, die auch geeignet erscheint, vor Irrwegen nicht nur in der Aetiologie, sondern auch in der Naturerkenntnis und in der Weltanschauung zu bewahren, wie einen solchen z. B. v. Hansemann in seinem Buche: „Ueber das konditionale Denken in der Medizin und seine Bedeutung für die Praxis“ mit der dieser Schrift vorangeschickten philosophischen Einleitung gegangen ist.

Max Cohn (Berlin).

Anthropologie.

Hübotter (Berlin), **Beiträge zur Kenntnis der chinesischen sowie der tibetisch-mongolischen Pharmakologie.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1913. In autographisch-anastatischem Druck. 324 S. 4°. 12,00 M. Ref.: Harnack (Halle a. S.).

Nachdem im fernen Osten der große Nivellierungsprozeß vor sich gegangen und wir selbst erstaunte Zeugen geworden sind der rasch fortschreitenden Aenderung einer jahrtausend alten Kultur, ist das Studium dieser uralten Kultur, wo auch immer wir ihren Spuren nachgehen wollen, von höchstem Interesse. Wieviele unter den Lebenden sind aber überhaupt imstande, derartige Studien zu unternehmen? Wieviele gelehrte Aerzte besitzen zugleich die erforderlichen chinesischen und tibetanisch-mongolischen Sprachkenntnisse? So ist das vorliegende Werk, das schon durch sein äußeres Gewand eigenartig anspricht, geradezu ein Unikum. Der Verfasser entdeckte in Leipzig und später auch auf der Berliner Bibliothek je ein etwa dem 18. Jahrhundert entstammendes Druckwerk, das in den Ursprachen eine chinesisch-mongolische Materia medica enthielt, von der ein beträchtlicher Teil auf die allerälteste chinesische Arzneikunde (3. Jahrtausend v. Chr.) zurückgeht. So beschloß er es, selbst mit den nötigen Sprachkenntnissen ausgerüstet, zu übersetzen, und ließ, um enorme Kosten zu vermeiden, einfach seine eigene Handschrift mit allen Urtextproben, eingezeichneten Skizzen etc. autographisch-anastatisch vervielfältigen. Daher das merkwürdige Gewand des Werkes, und daher kommt es auch, daß der Verfasser die Namen russischer Autoren (wie Tatarinow, Posdnejeff, Kiriloff) vielfach mit russischen Buchstaben geschrieben zitiert. Die Fülle des Stoffes ist enorm, sodaß es ganz unmöglich ist, hier Einzelheiten hervorzuheben und wir nur jedem, der sich für die älteste Geschichte der Heilmittel und der Therapie interessiert, den Rat geben können: nehmt und lest selbst. Für die Geschichte unserer europäischen Heilkunde ist natürlich die Frage von hohem Interesse, ob und inwieweit von China etc. her ein direkter Einfluß auf die ältere griechisch-römische Medizin stattgefunden hat, wie er von Aegypten aus wohl zweifellos sich geltend gemacht hat. Sieht man, wie schon in der alten chinesischen Pharmakologie sich die Neigung zum Schematisieren kundgibt, so wird man auffallend an die Kategorien der alten griechischen Aerzte und an die Grade der Galenischen Lehre erinnert. Es ist eine enorme Arbeit, der sich der Verfasser unterzogen hat, aber sie wird für die Geschichte der menschlichen Kultur ihren Wert dauernd behalten.

C. G. Santesson, Ein **chinesisches Medikament.** Hygiea Nr. 5. Die chemische und physiologische Untersuchung eines chinesischen, aus kleinen moschushaltigen Körnchen bestehenden Mittels, „Look-Zung-Pillen“ genannt, ergab das Vorhandensein eines digitalinartig wirkenden Giftes.

Physiologie.

U. Scinicariello, Operative **Freilegung** der **Hypophysis** zu experimentellen Untersuchungen. Riform. med. Nr. 24. Nach Eröffnung der Schädelhöhle und Freilegung einer Hirnhemisphäre wird diese durch Spatel und keilförmig geballte Wattebäusche von der Schädelbasis abgehoben. Alsdann geht man vom Opticus aus mit einer Unterbindungsnadel in die Tiefe und zerstört unter Schonung des Sinus cavernosus die Hypophyse.

Frugoni, Die Luschkasche **Karotisdrüse.** Il Policlinico Sez. med. Nr. 1 u. 2. Auf Grund von Versuchen mit der Karotisdrüse vom Kalb bei Kaninchen bezweifelt Frugoni, daß sie eine eigene innere Sekretion besitzt. Größere Dosen töten in wenigen Minuten, kleinere bewirken starke Blutdrucksenkung, die vasodilatatorisch, nicht zentral bedingt ist.

P. Fraenckel (Berlin).

A. Gullbring, **Weiße Blutkörperchen** und **Blutviskosität.** Hygiea Nr. 5. Das Material lieferten teils lungenkranke, teils syphilitische Patienten des Krankenhauses St. Göran (Stockholm). Aus etwa 200 Einzelbestimmungen ergab sich, daß die weißen Blutkörperchen gemäß den Beobachtungen von Holmgren in einem bestimmten Verhältnisse zu der Viskosität des Blutes stehen, jedoch so, daß die absolute Leukozytenmenge für die Erklärung der Schwingungen in der Viskosität von keiner wesentlichen Bedeutung ist, während die Viskosität in gleicher Richtung wächst mit der Prozentzahl der polymorphkernigen Leukozyten.

H. F. Höst, **Motorische** und **sekretorische Magenfunktion** bei **Gesunden.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 6. Nach Verabfolgung der Bourget-Faberschen Probemahlzeit wurde in 8 Fällen der Magen nach fünf Stunden frei von makroskopischen Speiseresten gefunden. In 9 anderen Fällen wurde nach sechs Stunden der Schlauch eingeführt. Auch hier war der Magen leer. Ewalds Probefrühstück ergab bei 17 Individuen im allgemeinen die üblichen Säurewerte. Die Menge des Mageninhaltes und die Totalsäuremenge waren jedoch eine Stunde nach Ewald öfters erheblich größer, als man bisher annahm. Zu den Untersuchungen wurden nur durchaus gesunde Individuen, die sich in voller Ausübung ihrer Tätigkeit befanden, herangezogen.

Charles Singer, **Chlornatriumgehalt** des **Magensaftes.** Lancet, 14. Juni. Ueber den Ursprung des Chlornatrium im Magensaft stellte der Verfasser Experimente an. Er narkotisierte eine Katze und fing den Magensaft auf, ohne daß eine Probekost verabreicht wurde. Im so gewonnenen Magensaft konnte der Verfasser stets Chlornatrium nachweisen. Nicht von den Speisen oder durch Spaltung der Salzsäure kommt das Chlornatrium, sondern es entsteht durch einen sekretorischen oder osmotischen Vorgang in der Magenwand. Veränderungen im Chlornatriumgehalt des Magensaftes liegen deshalb pathologische Prozessse des Magens selbst zugrunde.

J. P. Gregersen, **Magensekretion** während der **Verdauung.** II. Hospitalstid. Nr. 18. Um die Veränderungen in der Menge des Mageninhaltes während der Verdauung zu studieren, wurden teils Probemahlzeiten mit reichlich Flüssigkeit, teils solche ohne letztere gegeben. Im ersteren Falle erfolgte rasch eine erhebliche Entleerung von Flüssigkeit durch den Pylorus. Die Menge nahm in einer halben Stunde z. B. von 310 bis 115 ccm ab. Dann sank das Volumen sehr langsam von 115 bis 105, um erst in der letzten Periode vor völliger Entleerung wieder schnell abzunehmen. Wurde eine wasserarme Mahlzeit von etwa 60 ccm gereicht, so fand sich nach einer Viertelstunde eine ziemlich große Flüssigkeitsmenge beigemischt. Es scheint, daß der Magen eine bestimmte Konsistenz seines Inhaltes zu erreichen sucht, je nach den Verhältnissen entweder durch Abgabe oder durch Sekretion von Flüssigkeit. Weitere Versuche sprachen dafür, daß dabei die Salzsäurekonzentration durch Absonderung verschieden starken Sekretes geregelt wird.

Allgemeine Pathologie.

J. Fibiger, Eine **Nematode** (sp. nov.) als Erreger von **Magengeschwülsten** bei Ratten. Hospitalstid. Nr. 16—18. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 9, S. 425.)

A. Schuberg (Berlin-Dahlem), **Geflügelpocken.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. Die von Borel, Burnet, v. Prowazek, Lipschütz u. a. als Erreger der Geflügelpocken beschriebenen Gebilde sind, bevor nicht andere Beweise für ihre spezifische Natur erbracht sind, nicht als die eigentliche Krankheitsursache anzusehen. Das Gleiche gilt von den reihenförmigen Körperchen, die von Benda, Schubotz und dem Verfasser gefunden wurden. Auch sie sind nicht als Parasiten, geschweige als Erreger aufzufassen, sie sind nichts anderes als Zufallsprodukte der Zellkerne. Die Frage nach dem Virus der Geflügelpocken ist noch immer als ungelöst zu bezeichnen.

Pathologische Anatomie.

M. Osman (Wien), **Taschenbuch der pathologischen Anatomie.** Ein Repetitorium für Rigorosanten und Aerzte in 502 typischen Fällen und 62 Abbildungen. Wien u. Leipzig, Jos. Safar, 1912. 3,75 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Das Buch enthält kurze Beschreibungen von 200 Präparaten, die den Studierenden in Wien demonstriert worden sind. Sie wurden nach Organen geordnet. Die Beschreibung entspricht den Notizen, die der Verfasser sich machte und durch Angaben, die er bekannten Lehrbüchern entnahm, ergänzte. Es handelt sich um kurze Schilderungen, die, weil sie sich auf bestimmte Präparate beziehen, ohne diese, wenigstens für den Lernenden, kaum verständlich sind und keine generelle Bedeutung haben. Man kann sich daher von diesem „Repetitorium“ nicht viel Nutzen versprechen. Die dürftigen Abbildungen sind nicht geeignet, eine Vorstellung von den pathologisch-anatomischen Veränderungen zu geben.

F. Lenz (Freiburg i. Br.), **Häufigkeit** der **syphilitischen Sklerose** der **Aorta** relativ zur gewöhnlichen Atherosklerose und zur Syphilis überhaupt. Mediz. Klinik Nr. 24. Im Freiburger pathologischen Institut kamen in den letzten 6 Jahren unter einem Material von

3318 Leichen 38 Fälle von sicherer Aortitis syphilitica zur Beobachtung. Von 2920 Leichen (über ein Jahr alt) wiesen 29 % gewöhnliche Atherosklerose auf, von den 1041 männlichen Leichen über 30 Jahre 41 %. Von allen Leichen über ein Jahr wiesen 2,5% sichere und außerdem 0,8 % wahrscheinliche Zeichen von Syphilis auf. In 24 % der Fälle von sicherer Aortitis bestand Aneurysma. Bei Paralyse fand sich Aortitis nicht häufiger als sonst bei Syphilis. Niemals fanden sich Paralyse und Aneurysma kombiniert. Aortitis ist die häufigste Form der Spätsyphilis (etwa ¼ aller Syphilisfälle); sie scheint ebenso wie Tabes und Paralyse zuzunehmen, was durch Selektionswirkungen unter den Spirochätenstämmen zu erklären sein dürfte. Loewenberg (Berlin).

Allgemeine Diagnostik.

Alexander Lorey (Berlin), Aufnahmeapparat für **stereoskopische Momentaufnahmen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 3. Die Apparatur lehnt sich an die von Haenisch und Hegener an. Die Zeit, welche für beide für die Stereoskopie notwendige Aufnahmen erforderlich ist, beträgt inkl. Verschiebung der Röhre und Plattenwechsel bei Magenaufnahmen etwa eine Sekunde, bei Thoraxaufnahme noch weniger.

A. Burchard (Rostock), **Röntgenologische Nierendiagnostik.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 3. Auf 44 Seiten wird ein kritischer Ueberblick gegeben, der einer Monographie gleichkommt. Insbesondere werden in einzelnen Kapiteln besprochen: Die Entwicklung der röntgenologischen Diagnostik, die Technik und Erfolge, Lithiasis, Lage und Größenbestimmung der Niere, Verlauf des Ureters, Hyperplasien und Tumoren, Wanderniere, Hydro- und Pyonephrose, Tuberkulose. Literatur.

O. V. C. E. Petersen, **Venenpulsuntersuchungen.** Hospitalstid. Nr. 19. An einer Reihe von Beispielen mit Textbildern wird die hohe klinische Bedeutung der Venenpulsuntersuchungen, die im Gegensatze zur Elektrokardiographie nur ein wenig kostspieliges Instrumentarium erfordern, demonstriert. Prämature Systolen, Sinusarhythmien und Sinusbradykardien geben gute Prognose, Herzblock und Vorkammerflimmern schlechte. Letzteres erfordert Digitalis, während dasselbe Mittel bei Herzblock kontraindiziert ist. Für die Beurteilung von Wehrpflichtigkeit und Versicherungsfähigkeit gibt die Venenpulsuntersuchung nützliche Aufschlüsse.

J. A. Glaubermann, Modifikation der **Fuchs-Rosenthalschen Kammer** für das Zählen der **geformten Elemente** der **Zerebrospinalflüssigkeit.** Neurol. Ztralbl. Nr. 12. Die neue Zählkammer ist von den Verfassern nach dem Typus der Bürkerschen Kammer konstruiert, und bietet verschiedene Vorteile. Sie ist von der Firma Reichert in Wien zu beziehen.

S. Isaac (Wiesbaden), **Funktionsprüfung** der **Leber.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. Sammelreferat.

Kazimierz Dluski und Stefan Rudzki, Die **Morosche Tuberkulinreaktion.** Przegl. lekarski. Nr. 11—13 u. 15—16. Auf Grund ihrer eingehenden Untersuchungen an 500 Fällen, von denen sie eine ganze Reihe von Beispielen mitteilen, gelangen die Verfasser bezüglich der klinischen Bedeutung der Moroschen Reaktion zu folgenden Schlüssen; 1. Die Morosche Tuberkulinreaktion ist spezifisch und ihr positiver Ausfall zeugt von tuberkulöser Infektion der Untersuchten. 2. Das Ausbleiben der Moroschen Reaktion schließt nicht das Bestehen von Tuberkulose im Organismus aus, denn in 33 % von sicherer Tuberkulose ist ihr Ergebnis negativ. 3. Die Zahl der positiven Ergebnisse vermindert sich mit dem Alter der Kranken. 4. Die prognostische Bedeutung der Moroschen Reaktion ist bei weitem größer als die diagnostische. 5. Das Ausbleiben der Moroschen Reaktion bei einer klinisch festgestellten Tuberkulose gibt im Prinzip eine ungünstige Prognose. 6. Je stärker die Morosche Reaktion ist, um so günstiger ist die Prognose. 7. Die Ergebnisse der wiederholt angestellten Moroschen Reaktion entsprechen gewöhnlich dem Verlaufe des Falles und sind gemäß den angegebenen Grundsätzen prognostisch zu verwerten. 8. Eine spezifische Behandlung tuberkulöser Personen hebt die Morosche Reaktion auf oder schwächt sie ab. 9. Die Morosche Tuberkulinreaktion ist demgemäß zu empfehlen als völlig unschädlich und klinisch äußerst wertvoll für die Diagnose und besonders die Prognose der Tuberkulose.

M. Giorgis, **Hermann-Perutzsche Syphilisreaktion.** Riform. med. Nr. 23 u. 24. Die Hermann-Perutzsche Syphilisreaktion ist zwar als spezifisch anzusehen, läßt aber bei latenter und tertiärer Syphilis bisweilen im Stich. Auch die von Ellermann (s. diese Wochenschrift Bd. 39, Nr. 5, S. 219) vorgeschlagene Abänderung gibt keine besseren Resultate. Immerhin ist die Ellermannsche Methode wegen ihrer Einfachheit für die Praxis gut zu verwerten, wenn auch bei ihrem negativen Ausfall eine Kontrolle durch die Wa.R. erforderlich ist.

B. P. Sormani, Wert des **luetischen Index.** (Σ. I.) bei Lues und bei Paralues. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 24. Bemerkungen über die Methode des luetischen Index. Das Ergebnis der Indexbestimmung ist ein festes Maß, das stets dasselbe bleibt, gleichgültig mit welchen Reagentien und wer die Untersuchung ausführt, vorausgesetzt, daß die Methode sorgfältig ausgeführt wird. Paradoxie des Serums gibt es nicht; ihr Vorkommen erklärt sich durch falsche Anwendung von Komplement. Das Vorkommen einer Reaktivierung der Wa.R. kann nur bewiesen werden durch eine Methodik, bei der jede Serumparadoxie ausgeschlossen ist. Der luetische Index ist das beste Mittel, um den Einfluß verschiedener spezifischer Heilmittel auf einen bestimmten Patienten zu kontrollieren und im allgemeinen die Wirksamkeit verschiedener Mittel zu vergleichen. Für den Nachweis parasyphilitischer Erkrankungen genügt die Bestimmung des Index in Lumbalflüssigkeit und Serum. Dementia paralytica gibt die höchsten Indices in Serum und Lumbalflüssigkeit; Tabes dorsalis die niedrigsten; Tabo-paralyse gibt den gleichen Serumindex wie Tabes, aber einen höheren in der Lumbalflüssigkeit. Lues cerebri gibt serologisch alle Uebergänge zwischen Lues und Paralues. Es ist erwünscht, den Namen Lues cerebrospinalis zu ersetzen durch den Namen Lues vasculorum cerebrospinalis, wie den Namen Paralues durch Lues parenchymatosa cerebrospinalis Die erste unterscheidet sich von der zweiten durch einen Index von 0 in der Lumbalflüssigkeit und durch negativen Ausfall von Nonne I und Pleozytose. Nonne I und Pleozytose sind nicht spezifisch für den syphilogenen Ursprung. Bei nicht syphilitischen Affektionen des Zentralnervensystems ist der luetische Index äußerst selten positiv. — Die Anwendung der Methode in der Praxis illustriert Verhagen durch einige Beispiele.

P. A. Petridis (Heidelberg), **Serodiagnostik** der **Geschwülste** nach v. Dungern. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Die besten diagnostischen Resultate wurden am Heidelberger Krebsinstitut mit der v. Dungernschen Methode beim Magenkarzinom erzielt (unter 12 Fällen 10 positive Reaktionen), die schlechtesten beim Rektumkarzinom, während von 4 bösartigen Tumoren anderer Teile des Verdauungskanals 3 positiv reagierten. Von anderen Krankheiten lieferte nur die chirurgische Tuberkulose dreimal positiven Ausschlag der Reaktion; alle übrigen reagierten ausnahmslos negativ.

Benj. E. Anselmi, Diagnose **maligner Tumoren** durch **Komplementablenkung** nach v. Dungern. Il Policlinico Sez. med. Nr. 6. Die Reaktion ist noch zu unspezifisch, um praktisch verwertbar zu sein. Bei 27 malignen Tumoren 66% positiv, 19% unsicher, 15% negativ — von 15 anderen Erkrankungen 13% positiv, 26% unsicher, 59% negativ. P. Fraenckel (Berlin).

Allgemeine Therapie.

A. Pagenstecher (Braunschweig), Benutzung von **Sekundärstrahlen** zur **Verstärkung** der **Röntgenstrahlenwirkung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Tumorgewebe läßt sich möglicherweise dadurch wesentlich verstärken, daß man kolloidale Metallteilchen direkt in den Tumor injiziert oder indirekt auf dem Wege des Kreislaufs an denselben heranbringt. Die auf die Metallteilchen treffenden Röntgenstrahlen senden dann nach allen Seiten weiche, d. h. besonders wirksame Sekundärstrahlen aus, und es besteht keine Gefahr, daß sie vor Eintritt der Wirkung absorbiert werden, da jedes einzelne Teilchen durch Tumorgewebe von dem anderen getrennt ist. Die primären Strahlen müssen so beschaffen sein, daß sie den Tumor in seiner ganzen Dichte durchdringen, was sich bei der heutigen Filtertechnik unschwer erreichen läßt. Als Metall dürfte sich vielleicht das jüngst von Spude zur Heilung eines Gesichtskrebses benutzte magnetische Eisen besonders eignen.

J. Stärcke, Vorrichtung für **künstliche Atmung.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 24. Es handelt sich um den von Fries angegebenen Apparat (siehe diese Wochenschrift 1912, Nr. 19), an dem eine Verbesserung insofern angebracht ist, als der auf die Brust ausgeübte Druck meßbar gemacht ist.

Cushny, **Pharmakologie** des **Respirationszentrums.** Journ. of Pharmakol. Bd. 4, H. 5. An Kaninchen wurde der Einfluß von Morphin, Chloralhydrat, Urethan, Koffein und Strychnin auf das Atemzentrum untersucht. Alle diese Mittel hatten einen größeren Einfluß auf die Frequenz als auf die Tiefe der Atmung. Da jedoch Frequenz und Tiefe der Atmung an sich in einem umgekehrten Verhältnisse zueinander stehen, macht Morphin, Chloralhydrat und Urethan diese zugleich langsamer und tiefer, Strychnin und Koffein schneller und kürzer. E. Fränkel (Heidelberg).

D. Schoute, **Prävesikale Einspritzung** von **Kochsalzlösungen.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 23. Es wird die Frage aufgeworfen, wo die Flüssigkeit bleibt, wenn eine Kochsalzinfusion in den prävesikalen Raum gemacht wird. Durch direkte Beobachtung bei verschiedenen Operationen (Blasenoperationen, Ovariotomien, Appendektomien, Bruchoperationen etc.) wird festgestellt, daß die eingespritzte Flüssigkeit in dem lockeren Bindegewebe des prävesikalen Raumes aufgenommen wird und das Bauchfell in dem Dreieck zwischen Nabel und Leistenringen sackartig vorwölbt. Die Blase bleibt unter normalen Verhältnissen stets unverletzt. Störungen der Operationen wurden nicht hervorgerufen.

Breitmann, **Oedeme,** die durch **große Alkalidosen** hervorgerufen werden (Sodaödeme). Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 25. Der Verfasser beobachtete häufig bei großen Alkalidosen Oedeme, die er für schädlich hält. David (Halle a. S.).

B. Schenk (Salzburg), Zur **Digitalis-** und **Strophanthustherapie.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 24. Schenk empfiehlt zur **Behandlung der**

Kompensationsstörungen bei Herzleidenden das Digistrophan, das die tonisierende Wirkung der Digitalis mit der die Herztätigkeit regulierenden des Strophanthus vereinigt. Max Leopold (Berlin).

J. Kahn (Magdeburg), **Dioradin.** Ztschr. f. Tuberkulose. Bd. 19, H. 5. An experimentell mit Tuberkulose infizierten Meerschweinchen geprüft, zeigte das Dioradin keinerlei heilende Wirkung — höchstens starben die behandelten Tiere im Durchschnitt etwas früher als die nichtbehandelten. Auch bei vier progressen Phthisen hatte es keinen Erfolg. Clemens (Chemnitz).

W. Wechselmann (Berlin), **Tausend subkutane Neosalvarsaninjektionen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Wechselmann plädiert in diesem Artikel für die subkutane Einverleibung des Neosalvarsans, die bei richtiger Technik ohne jede Schwellung und Infiltratbildung verläuft und meistens gar keine oder nur sehr geringe Schmerzen verursacht. Man kann ohne Bedenken konzentrierte Neosalvarsanlösungen einspritzen. Am besten scheint eine Lösung von 0,1 Neosalvarsan in 1 ccm NaCl-Lösung vertragen zu werden, und die passendste Flüssigkeitsmenge scheint um 3 ccm zu liegen. Die Technik der korrekten subkutanen Injektion ist nicht einfach. Die Nadelspitze muß in dem zwischen Faszie und subkutanem Fettgewebe gebildeten Hohlraum liegen, was man an der Leichtigkeit, mit der die Entleerung der Spritze gelingt, merkt.

Hoskins und Means, Verhalten der **Gefäße** bei der **Pituitrindiurese.** Journ. of Pharmacology and Experimental Therapeutics. Bd. 4, H. 5. Es besteht keine direkte Beziehung zwischen der Pituitrindiurese und dem Gefäßdruck. Diese Diurese ist vielmehr durch direkte Wirkung der Nierenzellen verursacht, die freilich durch Gefäßerweiterung unterstützt wird. E. Fränkel (Heidelberg).

L. Popielski (Lemberg), **Hypophysis** und ihre Präparate in Verbindung mit ihren wirksamen Substanzen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. Nach den Untersuchungen von Studzinsky enthält die Hypophysis zwei wirksame Prinzipien, das eine, welches den Blutdruck herabsetzt, und das andere, welches den Blutdruck steigert. Das im vorderen Hypophysenabschnitt enthaltene Hypophysin ist mit dem in allen Organen der Körper befindlichen Vasodilatin identisch, während der aus dem hinteren Hypophysenteil gewonnene Körper (Pituitrin, Pituglandol) mit dem im Blute, in der Thymus, Pankreas etc. nachgewiesenen Vasohypertensin identisch ist. Auffällig ist, daß Pituitrin und Hypophysin trotz ihrer diametral entgegengesetzten physiologischen und chemischen Eigenschaften in gleichem Maße wehenerregend wirken sollen. Die käuflichen Hypophysispräparate üben auf den Blutdruck eine sehr inkonstante Wirkung aus; auch die wehenerregende Wirkung dieser Präparate ist nach den bisherigen Beobachtungen nicht absolut zuverlässig. Es wäre zweckmäßiger, sich zu diesem Behufe des reinen Vasotensins zu bedienen, dessen Gewinnung mit besonderen Schwierigkeiten nicht verknüpft ist.

R. Massalongo und U. Gasperini, **Blutbildende Wirkung** des **Serums anämisierter Tiere.** Il Policlinico Sez. med. Nr. 6. Subkutan injiziertes oder per os gegebenes Serum von Kaninchen, die durch einen Aderlass akut anämisiert waren, bewirkte bei Chlorosen und gewöhnlichen sekundären Anämien schnell eine beträchtliche Zunahme der roten Blutkörperchen, versagte dagegen in schweren Fällen. Eine Vermehrung des Hämoglobingehalts und klinische Besserung wurde nur bei gleichzeitigem Eisengebrauch erreicht. Das Serum kann auch diagnostisch zur Erkennung des Funktionszustandes der blutbereitenden Organe verwertet werden. P. Fraenckel (Berlin).

Tillisch, **Tuberkulintherapie.** Norsk. Mag. f. Laegevid. Nr. 6. Nach den im norwegischen Volkssanatorium Grefsen gesammelten Erfahrungen kann die Tuberkulinbehandlung, obwohl man damit keine Immunität zu erzielen vermag, eine gute Stütze für die hygienisch-diätetische Therapie bieten. Die verschiedenen Präparate unterscheiden sich im wesentlichen nur quantitativ. Es werden klinisch reaktionslose Dosen empfohlen und die kontinuierliche Behandlung der Etappenbehandlung vorgezogen.

J. H. Harvey Pirie, **Vakzinbehandlung.** Brit. med. Journ., 14. Juni. Bei chronischer Bronchitis und Asthma wurde von dem Verfasser die Vakzinbehandlung durchgeführt. Es wird über einige gute Erfolge, aber auch über Fehlschläge berichtet.

Basil Hughes, **Autogene Vakzine** bei **Gelenkerkrankungen.** Brit. med. Journ., 14. Juni. Chronische Gelenkaffektionen gehen oft mit Pyorrhoea alveolaris, Mittelohreiterung, Pneumokokkenbronchitis, Dyspepsie, Leukorrhoe einher. In den erwähnten Fällen sowie bei gonorrhoischer Arthritis sah der Verfasser von der Anwendung autogener Vakzine auffallende Besserung.

Innere Medizin.

Ludwig Braun (Wien), **Diagnose und Therapie der Herzkrankheiten.** Zweite Auflage mit 37 Textfiguren. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg. 1913. 362 S. 12,00 M. Ref.: Rosin (Berlin).

Nach zehn Jahren hat der bekannte Autor seiner Therapie der Herzkrankheiten eine zweite Auflage folgen lassen, die, völlig umgearbeitet, nunmehr als Diagnose und Therapie der Herzkrankheiten von ihm eingeführt wird. Das früher übliche Schema der Anordnung des Stoffes auf diesem Gebiete mußte umgeworfen werden, seitdem man erkannt hat, daß der Mittelpunkt der Betrachtungsweise der Herzpathologie der Herzmuskel sein muß. Seine funktionelle Tätigkeit bildet das A und O der Diagnostik und Therapie, ob nun Klappenfehlerstörungen im Herzmuskel selbst, Erkrankungen im Gefäßapparat oder Neurosen vorliegen. Von diesem Standpunkte aus, also vom pathologisch-physiologischen ist wie alle neuen Werke über Herzkrankheiten, auch dieses Buch abgefaßt. Die Veränderungen sind von neuerer Betrachtungsweise aus gekennzeichnet; der Verfasser hat die Radiologie, die Lehre vom Venenpulse, die Störung des Reizleitungssystems, die Elektrokardiologie herangezogen, um auf diesen neuen Wegen der Forschung auch eine neuere Anschauung der Klinik der Herzkrankheiten zu bringen. Das Werk zeichnet sich als Lernbuch für Studierende und Aerzte durch seine Kürze (ohne Unvollständigkeit) in hervorragendem Maße aus. Wir empfehlen es angelegentlichst.

O. Moszeik (Berlin), **Therapie** der **Schlaflosigkeit.** Mediz. Klinik Nr. 24. Moszeik empfiehlt für die habituelle Schlaflosigkeit eine gewissermaßen psychologische Einschläferungsmethode. Der Patient soll nach dem Zubettegehen eine möglichst bequeme Lage einnehmen, bei welcher sämtliche Muskeln erschlafft sind. Er soll dabei jede Bewegung vermeiden, auch Husten, Gähnen, Räuspern etc. unterdrücken. Nach einiger Zeit empfindet er eine zunehmende Unbehaglichkeit, welche in dem Verlangen nach Lagewechsel gipfelt. Der Patient soll aber dieses Verlangen mit aller Kraft bekämpfen und ruhig liegen bleiben, bis sich etwa nach 15—20 Minuten die Zeichen des herannahenden Schlafes, (bleierne Müdigkeit) einstellen. Jetzt legt er sich schnell, aber unter Vermeidung stärkerer Bewegungen so hin, wie er einzuschlafen gewohnt ist und findet dann fast immer in wenigen Minuten den ersehnten Schlaf. Der einzige Nachteil, der dieser Schlafmethode anhaftet, ist der, daß sie ein verhältnismäßig großes Maß von Energie erfordert.
Loewenberg (Berlin).

Frederick Langmead, **Chorea.** Brit. med. Journ., 14. Juni. Der Autor unterscheidet eine motorische, maniakale, paralytische, kardiale sowie eine latente und eine Residualform der Chorea. Da die Krankheit fast immer rheumatischer Natur ist, so ist nach dem Verfasser die beste Behandlung eine Salizyltherapie, vor deren Beginn stets eine Entleerung des Darmes vorzunehmen ist. Arsenik und Ergotin werden von dem Verfasser verworfen. Dagegen wirken Schlafmittel unterstützend. Besonders wichtig ist die Nachbehandlung, in der koordinierte Bewegungen, wie Berühren der Nase mit dem Zeigefinger, Nähern der Finger beider Hände und systematische Bewegungen der Beine, geübt werden müssen.

R. Bárány, **Lokalisation** in der **Kleinhirnrinde** beim Menschen. Hygiea Nr. 5. Vgl. den Artikel in Nr. 14 der Deutschen medizinischen Wochenschrift.

Otto Sittig, **Meningitis ohne makroskopischen Befund.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 24. Sittig teilt die genaue Krankengeschichte eines Falles mit, der klinisch das vollkommen entwickelte Bild einer Meningitis zeigte — auch das Ergebnis der Lumbalpunktion, bei der sich fast nur polynukleäre Leukozyten im Liquor fanden, stützte diese Diagnose — und bei der Sektion makroskopisch nichts für Meningitis Charakteristisches bot. Erst die mikroskopische Untersuchung deckte Leukozytenansammlungen akut entzündlicher Art um Meningealgefäße auf.

Ferdinand Böhm (Prag), **Tuberöse Sklerose.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 24 u. 25. Mitteilung der Krankengeschichte und des genauen Sektionsbefundes einer 33jährigen an Eklampsie verstorbenen Viertgebärenden, bei der sich eine tuberöse Sklerose am Großhirn und in den Ventrikeln zeigte, ohne daß zu Lebzeiten Epilepsie oder Symptome einer Geisteskrankheit bestanden hatten. Bisher sind nur noch zwei Fälle von tuberöser Sklerose beschrieben, die ein höheres Lebensalter erreichten, ohne klinische Symptome der Gehirnveränderungen gezeigt zu haben. Die Sektion ergab außerdem noch andere bemerkenswerte Befunde, von denen besonders multiple Myome und Myolipome der Nieren und der periaortalen und iliakalen Lymphknoten hervorzuheben sind. Böhm sieht in der tuberösen Sklerose eine Konstitutionsanomalie, auf Grund deren es zu tumorartigen Bildungen in verschiedenen Organen kommen kann. Max Leopold (Berlin).

A. Salmon, **Arterienthrombose** in der **Medulla oblongata.** Riform. med. Nr. 24. Bei einem Alkoholiker kam es im Anschluß an einen plötzlich aufgetretenen Schwindelanfall zu Asynergie, Bewegungsstörungen der unteren Gliedmaßen, Gefühlsstörungen der einen Gesichtshälfte und der Extremitäten der andern Seite, Augenmuskellähmungen, Störungen der Schluckbewegung, Erlöschen der Kniereflexe. Es wurde daraus auf Thrombose der A. vertebralis und cerebralis inferior bzw. posterior geschlossen.

M. Fuchs (Liegnitz), **Behandlung gastrischer Krisen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Bei einer Tabikerin, die unter gastrischen Krisen Monate hindurch ohne Unterbrechung gelitten hatte und bei der die verschiedensten Behandlungsmethoden erfolglos angewendet worden waren, wurden schließlich Lumbalinjektionen mit Novokain-Suprarenin versucht. Nach zwei Einspritzungen waren die Schmerzen verschwunden und sind bis jetzt — fünf Monate nach Einleitung der Behandlung — nicht wiedergekehrt.

Edmund Jerzycki (Pleschen), **Juvenile Tabes** mit **Geistesstörungen.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 22. Bei einem 17jährigen Jüngling mit deutlichen Symptomen der Tabes dorsalis, die wahrscheinlich auf hereditäre Lues zurückzuführen war, entwickeln sich allmählich psychische Störungen unter dem Bilde von paranoiden Erregungszuständen. Die bisherigen Beobachtungen ergeben keine Berechtigung für die Annahme einer Paralyse, doch hält es Jerzycki nicht für ausgeschlossen, daß sich schließlich eine solche entwickelt. Max Leopold (Berlin).

M. Bernhardt (Berlin), **Traumatische Vagus-** und **Hypoglossuslähmung.** Neurol. Ztralbl. Nr. 12. Bei der 25jährigen Patientin war eine Revolverkugel durch die linke Wangenseite gedrungen und hatte den Mund durchsetzt. Die Verwundung hatte eine Lähmung des rechten Hypoglossus mit Atrophie der entsprechenden Zungenhälfte und der vom Ramus descendens versorgten Halsmuskeln, weiter des rechten Vagus mit vollkommener Lähmung des rechten Stimmbandes zur Folge. Die Innervation des Gaumensegels war ungestört. Ein mit dem Pulse synchrones, auch objektiv nachzuweisendes Sausen und Schwirren im rechten Ohr ist wohl auf eine Gefäßverletzung mit Aneurysmabildung zurückzuführen.

Karol Rozenfeld, **Bronchialasthma** und **Lungentuberkulose.** Przegl. lekarski Nr. 21. Nachdem der Verfasser die im Laufe der Zeiten eingetretenen Wandlungen in der Beurteilung der Beziehungen dieser Krankheiten zueinander erörtert hat, teilt er seine eigenen Erfahrungen mit. Unter 40 Fällen von Bronchialasthma, die er im Verlaufe von 16 Jahren beobachtet hat, konnte er in acht eine erbliche Belastung mit Tuberkulose feststellen, so bei einem 22jährigen Mädchen, das seit dem 13. Lebensjahre an Bronchialasthma litt, bei deren Vater, Bruder und zwei Schwestern Tuberkulose besteht, während die Mutter an allgemeiner Erschöpfung bei Parkinsonscher Krankheit gestorben ist. Bei der Kranken selbst stellten sich allmählich phthisische Erscheinungen ein, die jedoch keinen ersichtlichen Einfluß auf Stärke und Häufigkeit der Asthmaanfälle ausübten. Komplikation von Bronchialasthma und Lungentuberkulose hat der Verfasser im ganzen in vier Fällen, bei zwei Kindern und zwei Erwachsenen, beobachtet. Nach einer ihm gewordenen Mitteilung von Dluski hat dieser im Sanatorium in Zakopane unter 2450 Kranken nur einen Fall von Komplikation von Tuberkulose und Bronchialasthma gesehen, außerdem zwei andere in seiner früheren Praxis; auch Galecki in Rudka hat unter 863 Kranken nur zwei derartige Fälle gefunden. Der Verfasser ist daher der Ansicht, daß bei der großen Verbreitung der Tuberkulose und der Seltenheit ihrer Komplikation mit Asthma man einen engeren Zusammenhang dieser Erkrankung bezweifeln muß, in keinem Falle das Asthma in genetischer Hinsicht als eine dem Fieber, der Hämoptoë, der Abmagerung gleichwertige Erscheinung betrachten darf, wie es z. B. Reynier tut.

Otto Jacobson (Berlin), **Röntgenologie** der **Bronchostenose.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 3. Jacobson hat 8 Fälle kurz beschrieben. Stets wurde die inspiratorische Verschiebung des Mediastinum und des Herzens in die kranke Thoraxseite beobachtet. Die bronchostenosierte Seite erschien meist dunkler, einmal aber heller als die gesunde Seite. Das Zwerchfell bewegte sich auf der kranken Seite ruckweis in die Exspirationsstellung und stand bei ruhiger Atmung meist höher.

Ernst Roser (Wiesbaden), Behandlung der **kruppösen Pneumonie** mit **hohen Kampferdosen.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 23 u. 24. Roser empfiehlt auf Grund der in Literatur veröffentlichten günstigen Erfahrungen und eigener Beobachtungen bei der akuten Pneumonia crouposa und besonders bei den dabei auftretenden Kreislaufstörungen den Gebrauch des Kampfers, speziell in der Form von subkutanen Oeleinspritzungen, in hohen Dosierungen: bei Erwachsenen 5—10 Spritzen, bei Kindern 3—5 Spritzen auf einmal; diese Dosis kann drei- bis viermal täglich wiederholt werden. Der günstige Einfluß dieser Therapie zeigt sich in der Hebung des Pulses und des Blutdruckes, Herabsetzung der Temperatur. Max Leopold (Berlin).

O. Müller (Tübingen), **Balneotherapie** der **Kreislaufstörungen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. Vortrag auf dem Kongreß für Physiotherapie 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 16, S. 768.)

E. Münzer (Prag), Die **Erkrankungen** des **Herzgefäßsystems** im Lichte moderner Untersuchungsmethoden. Prag. med. Wochenschr. Nr. 24. Vortrag im Zentralverein Deutscher Aerzte in Böhmen am 20. April 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsbericht.)

Rudolf v. Funke, **Akuter Basedow.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 23. Vortrag in der Wissenschaftlichen Gesellschaft Deutscher Aerzte in Böhmen am 25. April 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsbericht.)

A. Weber (Gießen), **Intravenöse Injektionen** kleiner Mengen von **Menschenblut** bei der Behandlung **schwerer Anämien.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Weber hatte vor einigen Jahren eine Methode zur Behandlung schwerer Anämien angegeben, die in wiederholter intravenöser Injektion kleiner Mengen (5 ccm) defibrinierten Menschenblutes bestand. Die an sich zufriedenstellenden Resultate dieser Behandlung wurden dadurch getrübt, daß nicht allzu selten heftige Reaktionserscheinungen nach der Infusion auftraten. Diese Erscheinungen lassen sich nun sehr einfach verhüten, wenn man das zur Transfusion bestimmte Blut erst 6—24 Stunden lang im Eisschrank stehen läßt. Bei den letzten 46 Transfusionen wurde 40mal gar keine und sechsmal nur eine ganz leichte Reaktion beobachtet. Man sollte aber über die Einzeldosis von 5 ccm nicht hinausgehen.

K. Kayser (Heidelberg), **Röntgenologischer Nachweis** der **Eventratio diaphragmatica.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 3. Ein konstanter Hochstand der linken Zwerchfellhälfte wurde bei einem 28jährigen Mädchen als Zufallsbefund erhoben.

P. P. Leendertz, **Hernia diaphragmatica.** Tijdschr. vor Geneesk. Nr. 23. Den Inhalt des Bruchsackes bildete fast das ganze Colon transversum.

Arthur Mills, **Mundsepsis.** Brit. med. Journ. 14. Juni. Die Mundfäulnis ist zu verschiedenen Lebensperioden die primäre Ursache mannigfacher Krankheiten, so z. B. Magenkatarrh, Menstruationsstörungen, Erbrechen Schwangerer, Gelenkaffektionen und anderen Erkrankungen. Es werden Fälle erwähnt, in denen der Mundbehandlung eine Heilung der erwähnten Krankheitsformen folgte.

Sklowski, Diagnose der **Duodenalblutungen.** Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 25. Mit Hilfe der Einhornschen Duodenalpumpe gelingt es, Blut im Duodenum nachzuweisen und so die Diagnose Duodenalblutung zu sichern. David (Halle a. S.)

Robert Kienboeck (Wien), **Röntgendiagnose** der **Colitis ulcerosa.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 3. Auf Grund der Literatur und zweier neuer Fälle, die genau beschrieben werden, stellt der Verfasser zwei typische Symptomenkomplexe auf: „Die dünne schwarze Strangform", hervorgerufen durch spastische Kontraktion, oft kombiniert mit der „marmorierten Keulenform", hervorgerufen durch partielle Aufblähung mit Gas mit geringer Ausbildung von Haustren. Der Grad der Unregelmäßigkeit der Marmorierung gibt einen Anhaltspunkt für den Grad der Wandveränderungen. Beim zweiten Typ erscheint das betroffene Darmstück überhaupt nicht oder als ziemlich breiter, haustrenloser, heller Zylinder („Luftzylinderform"), oft unregelmäßig am Rand oder innen durch Kontrastbelege gezeichnet („marmorierte Luftzylinderform"). Wird statt der Kontrastmahlzeit ein Klysma gegeben, so ändern sich ein wenig die Symptome.

Józef Maybaum, **Behandlung** von **Hämorrhoiden** nach Boas. Przegl. lekarski Nr. 19. Der Verfasser hat die Boassche Methode, welche eine Nachahmung der natürlichen Selbstheilung darstellt, in fünf Fällen ohne Erfolg, in zehn Fällen mit günstigem Erfolge angewandt; bei vier der ersteren handelte es sich um breit aufsitzende resp. hoch sitzende Hämorrhoidalknoten, im fünften Falle trat nach kaum 15 Minuten nach Ansetzen der Saugglocke Bewußtseinsverlust, Krämpfe und nach zwei Stunden der Tod ein.

H. Fidler, **Paratyphus** und **mandschurischer Typhus.** Przegl. lekarski Nr. 17—21. Der Verfasser gibt eine umfassende Uebersicht des gegenwärtigen Standes der Forschungen hinsichtlich der Aetiologie und Pathogenese des Paratyphus B, Paratyphus A, des besonders von russischen und japanischen Aerzten wie Botkin, Korenczewskij, Czausow, Barykin, Zimnicki und Horiuchi während des Krieges beobachteten mandschurischen Typhus, des Paratyphus C, Metatyphus und ähnlichen Krankheiten.

V. Fürst, **Pathogenese** der **Gicht.** Norsk. Mag. f. Laegevid. Nr. 6. Eine kurze Uebersicht über den gegenwärtigen Standpunkt, in welcher der Theorie von Brugsch und Schittenhelm vor der von Weintraud der Vorzug gegeben wird. Therapeutisch wird empfohlen, bei drohendem Gichtanfall und während desselben sowie 14 Tage lang danach vollkommen purinfreie Nahrung zu reichen, im übrigen die Beschränkungen dem Falle anzupassen.

Hiram Woods, **Methylalkoholvergiftung.** Journ. of. Amer. Assoc., 7. Juni. Im ersten Falle handelte es sich um eine plötzliche Erblindung nach äußeren Einreibungen von Methylalkohol. Der Patient, der an Rheumatismus litt, hatte die Einreibungen zwei- bis dreimal täglich gemacht. Beim zweiten Falle trat partielle Erblindung auf nach Genuß von Whisky, der mit Methylalkohol vermischt war. In beiden Fällen wurden noch zerebrale Symptome beobachtet.

Chirurgie.

S. Muroya, **Novokain** bei **Paravertebralinjektion.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 1 u. 2. Experimentelle Untersuchungen aus der Wilmsschen Klinik. Die tödliche Dosis des Novokains subkutan injiziert ist an Kaninchen 0,35—0,39 g pro kg Körpergewicht. Die Paravertebralinjektion am Kaninchen wirkt so energisch, daß dabei nicht mehr als ein Sechstel der subkutan applizierbaren Dosis zur Anwendung kommen darf. Bei der Paravertebralinjektion ist die Resorptionsgeschwindigkeit des Novokains ins Blut um die Hälfte rascher als bei der Subkutaninjektion und infolgedessen ist die erstere viel gefährlicher. Bei der paravertebralen Anwendung von Novokain kann man durch Nebeninjektion von Gelatine- oder Kochsalzlösung mit oder ohne Zusatz des Adrenalins als Schutzmittel die Resorption des Novokains mechanisch verringern. Wenn man Gelatine mit Adrenalin als Schutzmittel gebraucht, so kann man die bei Paravertebralinjektion anzuwendende Dosis bis zu zwei Drittel oder noch mehr der bei Subkutaninjektion verwendeten steigern.

F. Kuhn (Berlin-Schöneberg), **Zuckerinfusionen** als Prophylaktikum gegen **Thrombose.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 1 u. 2. Aus den experimentellen Untersuchungen des Verfassers geht hervor, daß Zucker auf intravenösem Wege in die Blutbahn eingeführt, zweifellos antithrombosierende Eigenschaften im Blute hervorruft; sie kommen sicher während der intravenösen Zufuhr zur Geltung und in den ersten Stunden nach derselben, also sicherlich während einer gewissen Zeit und auf eine gewisse Dauer. Als Normalrezept für die Infusionsflüssigkeit empfiehlt der Verfasser: Dextrose 4,0; Natriumsaccharat 0,04; Kalziumsaccharat 0,04; Natriumchlorat 0,85; Aq. dest. 100. 1 l dieser Flüssigkeit kann unbedenklich injiziert werden.

A. Reuterskiöld, **Wundbehandlung** nach **Pfannenstills Methode** bei **nicht tuberkulösen Affektionen.** Hygiea Nr. 5. Die Kombination von interner Zuführung von J-Alkalien und Lokalbehandlung mit H_2O_2 bewirkte auch bei infektiösen Wunden nicht tuberkulöser Natur eine beschleunigte Reinigung und begünstigte die rasche Bildung guter, beweglicher Narben.

A. Buch, **Bovotuberkulin** als **Diagnosticum** bei **chirurgischer Tuberkulose.** Hospitalstid. Nr. 20. Bei 116 Patienten des Küstenhospitals zu Refsnaes (Dänemark) wurden intrakutane Injektionen von Bovotuberkulol und von Alttuberkulin gemacht. Es zeigte sich, daß beide in gleichem Umfange bei chirurgischer Tuberkulose von Kindern positive Reaktion ergeben. In etwa der Hälfte der Fälle ist die Reaktion beim Bovotuberkulin schwächer, bei einer Minderzahl stärker, nie war sie positiv, wo sie bei Alttuberkulin negativ war.

Fritz L. Dumont, Experimentelle Beiträge zur Pathogenese der **akuten hämatogenen Osteomyelitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 1 u. 2. Es ist möglich, experimentell an jungen, im Wachstumsalter stehenden Kaninchen, ohne Trauma, nur durch intravenöse Injektion von Staphylokokkenkulturen eine akute, hämatogene, eiterige Osteomyelitis zu erzeugen, deren Krankheitsbild demjenigen des Menschen entspricht, doch müssen die Kulturen auf Kaninchenblut hämolytisch wirken. Sowohl Kulturen von Staphylococcus pyogenes aureus wie albus sind zu verwenden. Die Behauptung, daß bei der Osteomyelitis ein spezifischer Eitererreger, der Bacillus osteomyelitidis (Hencke) in Betracht komme, beruht auf Irrtum. Es ist dem Verfasser durch seine Versuchsanordnung gelungen, die Erklärung Lexers experimentell zu beweisen, die er sich, gestützt auf die anatomischen Verhältnisse der Knochengefäße und die biologischen Eigenschaften der Staphylokokken, von der Aetiologie der akuten hämatogenen Osteomyelitis gemacht hatte und wonach die Staphylokokken am Orte ihrer Ablagerung in den feinsten Gefäßen, der Metaphyse hauptsächlich, zu Haufen auswachsen und so zum Kern eines Eiterherdes werden.

Harald Seidelin, **Aethylchlorid** bei **Epitheliom.** Lancet, 14. Juni. Der Verfasser empfiehlt auf Grund eigener Beobachtung die Vereisung des Hautkrebses mittels Aethylchlorid.

O. Warschauer (Hannover), **Freie Faszientransplantation.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 1 u. 2. Der Verfasser berichtet über eine Reihe von freien Faszientransplantationen, die im Laufe der letzten Jahre von Thöle ausgeführt worden sind. Und zwar handelt es sich um 10 Fälle von Bauchbruch und Bauchwanddefekt; 1 Fall von Faszieninterposition zur Verhütung von Gelenkankylose; 5 Fälle von Sehnenersatz. Von diesen letzteren Fällen waren die drei ersten Mißerfolge. Die beiden anderen Fälle wurden in der Weise operiert, daß über den eingenähten Faszienstreifen ein Stück frei transplantierter V. saphena magna gestülpt und so eine Art Sehnenscheide gebildet wurde. Beiderseits soll die Saphena die Faszien-Sehnenstumpfnaht wie eine Muff überdecken. Bei den so operierten Fällen war ein voller Erfolg zu verzeichnen.

O. Loewe (Frankfurt a. M.), **Hautimplantation** an Stelle der **freien Faszienplastik.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Vortrag im Aerztlichen Verein Frankfurt a. M. (Ref. s. Vereinsberichte.)

H. Higier, **Endothelioma psammosum** am Boden des **dritten Hirnventrikels** und **interpedunkuläre Arachnoidzyste.** Neurol. Ztralbl. Nr. 12. Bei einem 13jährigen Mädchen zeigten sich im Verlaufe von sieben Monaten Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Somnolenz, Krampfanfälle, Schwanken beim Gehen, später Abnahme der Sehkraft, besonders links, Schwerhörigkeit rechts, Parästhesien der rechten Gesichtshälfte, zerebellarer Gang, Amblyopie links, beiderseitige Stauungspapille, Intentionszittern, Asynergie, Adiadochokinese der linken Oberextremität, rechtseitige Parese des Abducens, Fazialis, Acusticus und des sensiblen Trigeminus. Annahme eines Tumors im Kleinhirnbrückenwinkel. Operation. Tod bald danach. Die Sektion ergab an der Hirnbasis zwischen den Hirnschenkeln eine dickwandige, sackartig erweiterte Zyste vom Umfange einer großen Kirsche und am Boden des dritten Ventrikels einen Tumor, der sich als Endothelioma psammosum erwies. Die charakteristischen Züge des Krankheitsbildes hatte also nicht dieser Tumor, sondern die abgegrenzte Flüssigkeitsansammlung der Zyste geliefert. Daher der diagnostische Irrtum.

G. Holmgren, **Transnasale Hypophysisoperationen.** Hygiea Nr. 5. Bei einem 34jährigen Manne traten erst Kopfschmerzen auf, dann Sehstörungen, Einschränkung des Gesichtsfeldes mit temporalhemianopischem Type. Das Röntgenbild zeigte deutliche Zerstörung am vorderen und hinteren Rande der Sella turcica. Zur Druckverminderung wurde die Hypophysisoperation nach Hirsch gemacht, welche sich in dem Falle als bequem ausführbar erwies. Die Sehschärfe sank erst erheblich, um sich dann über den anfänglichen Stand hinaus zu bessern.

H. Schloffer (Prag), **Operative Behandlung** der **Basedowschen Krankheit.** Prag. Med. Wochenschr. Nr. 23. Die Erfolge der Operation bei Morbus Basedowii sind um so günstiger, je günstiger der Gesamtzustand des Kranken und je frischer der Kopf ist. Deshalb ist dringend auf eine Frühoperation des Basedow hinzuwirken, von dieser sind nur die Fälle von akut einsetzender Basedowscher Krankheit auszuschließen. Die Mortalität der Operation ist jetzt geringer als die bei konservativer Behandlung. Durchschnittlich wird man eine Mortalität von über 5 % annehmen müssen; einzelne Chirurgen wie Kocher, Mayo verloren in den letzten Jahren gar keine Kranken mehr. Der Dauerfolg der Operation ist ungefähr bei ¾ aller Fälle ein sehr günstiger. Die psychische Unruhe der Patienten, die Schlaflosigkeit und Tachykardie bessern sich zunächst, die übrigen Symptome bilden sich langsamer zurück; am hartnäckigsten ist der Exophthalmus. In vielen Fällen beeinflußt die Operation den Ernährungszustand günstig. Die Operationsmethode der Wahl ist die ausgiebige Exzision von Kropfgewebe (wenigstens eine Hälfte und ein Stück der zweiten Hälfte); in den meisten Fällen gelingt es mit lokaler Anästhesie zu operieren. nur bei sehr aufgeregten und unruhigen Patienten empfiehlt sich die Narkose. Bei der Operation ist auf zwei Punkte besonders zu achten: erstens muß die Möglichkeit einer Jodresorption wegen der Empfindlichkeit der Basedowkranken gegen Jod vermieden werden. Deshalb darf keine Jodtinktur zur Desinfektion und kein Jodkatgut verwendet werden. Zweitens ist dafür Sorge zu tragen, daß der Blutverlust bei der Operation möglichst gering ist, da ein solcher von Basedowkranken sehr schlecht vertragen wird.

Max Leopold (Berlin).

J. Mayesima, Durch die **Förstersche Operation erfolgreich** behandelter Fall von **Erythromelalgie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 1 u. 2. Hartnäckige Erythromelalgie bei einer 24jährigen hysterischen Frau, die schließlich durch die Förstersche Operation — beiderseitige Resektion der vierten und fünften hinteren Lumbal- sowie ersten und zweiten Sakralwurzeln — sehr günstig beeinflußt wurde.

Ph. Erlacher (Graz), Behandlung von **Skoliosen** durch **Gipsverbände** nach Abbott. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Der Anlegung des Gipsverbandes geht zweckmäßig eine Periode orthopädischen Turnens voraus, wobei die Kinder mittels Kriech- und Freiübungen angehalten werden, möglichst die gleiche Stellung einzunehmen wie im Verbande. Ferner wird die Wirbelsäule durch Anwendung verschiedener Apparate (Schrägbock) nach Möglichkeit mobilisiert und die Rückenmuskulatur soweit gekräftigt, daß das Kind dann später imstande ist, sich selbst gerade zu halten. Der größte Nachdruck wird aber auf Atemübungen gelegt. Die Kinder müssen lernen, ihre bisher konkave Brustseite respiratorisch zu erweitern. Für die Abbottsche Behandlung erscheinen die fixierten rachitischen Skoliosen mit starker Torsion der Wirbelsäule und stark ausgebildetem Rippenbuckel am geeignetsten. Die rechtskonvexen Skoliosen vertragen den Verband im allgemeinen besser als die linkskonvexen, weil bei ihrer Korrektur das Herz von seiner Einengung befreit wird.

W. Meyer, Chirurgische **Behandlung** des **Oesophaguskarzinoms**, Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Die Frage, ob ein Speiseröhrenkrebs operativ radikal zu beseitigen ist, kann nach dem heutigen Stande der chirurgischen Technik bejaht werden, wenn es sich noch nicht um vorgeschrittene Fälle handelt. Da das Oesophaguskarzinom relativ gutartig ist, d. h. langsam wächst und erst spät metastasiert, sollte jeder Patient, der über Schluckbeschwerden klagt, gründlichst auf das eventuelle Vorhandensein eines beginnenden Krebses untersucht und bei Bestätigung dieses Verdachtes dem Chirurgen überwiesen werden. Die beste derzeitige Operationsmethode ist die nach Jianu, die extra- oder intrathorakale Oesophagoplastik in Verbindung mit der Gastrostomie, bei der die große Kurvatur zur Rekonstruktion des Oesophagus benutzt wird.

S. und J. Nordentoft, **Progressive suppurative Chondritis** am **Schwertfortsatz** und an den **Rippenknorpeln.** Hospitalstid. Nr. 14 u. 15. Nach der Inzision eines subphrenischen Abszesses (abgekapselte Perforation eines Magengeschwürs) bei einem 24jährigen Manne entstand eine Perichondritis und Chondritis am Schwertfortsatze des Brustbeines, die progredient auf die benachbarten Rippenknorpel übergriff. Der Prozeß kam erst zum Stillstande, wo man den Knorpel total entfernte oder die Schnittflächen der Knorpel gänzlich übernähen konnte.

Sante Solieri, **Gastropathia hyperacida** von **appendizitischem Ursprung.** Rivista ospedaliera Bd. 3, H. 10. Bei einem beobachteten Fall standen die gastrischen Erscheinungen so im Vordergrund, daß erst bei der Laparotomie eine Erkrankung des Wurmfortsatzes als Ursache der Beschwerden aufgedeckt wurde. Diese Symptome heilten nach der Appendiktomie aus. Der Fall zeigt, daß man stets bei chronischer Gastritis hyperacida an den Zusammenhang mit einer Appendicitis denken soll. E. Fränkel (Heidelberg).

A. Polacco und A. Neumann (Bruck a. L.), **Akute Darmstrangulation.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 1 u. 2. Bei diesem sehr interessanten Fall, der einen Kanonier betraf, fand sich bei der zu rascher Heilung führenden rechtzeitigen Operation eine bisher anscheinend wenig bekannte Organisationsform von peritonealem Exsudat in Form von gestielten, erbsengroßen, frei in die Bauchhöhle hineinragenden Gebilden. Zwei derselben waren miteinander verwachsen und verursachten so, vermutlich posttraumatisch (Stoß gegen das Abdomen), eine Strangobturation, die durch zwei seltene Symptome auffiel: a) durch eine Bradykardie von 52 Pulsen, b) durch eine stark verzögerte Morphiumwirkung, wahrscheinlich infolge Darreichung des Medikaments per os bei noch gefülltem Magen. Die gestielten Gebilde, die als Residuen einer abgelaufenen Entzündung des Peritoneums anzusehen sind, bestanden aus einem kernreichen, bindegewebigen Stroma und einer ebensolchen Bindegewebskapsel mit starker Nekrose, partieller hyaliner Degeneration und oedematöser Durchtränkung.

Bertelsmann (Kassel), Soll im **Intermediärstadium** der akuten **Appendicitis operiert** werden? Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 1 u. 2. Der Verfasser bejaht diese Frage. Bei akuter Appendicitis liegen die Verhältnisse für eine Operation günstig, indem alle Wehrkräfte des Peritoneums sich zur Zeit des Eingriffs schon in mobilem Zustande befinden. Dieselben Verhältnisse finden sich aber auch noch im Intermediärstadium. Anders liegt es, wenn wir einen fest abgekapselten Abszeß vor uns haben, der bereits so fest gegen die übrige Bauchhöhle abgeschlossen ist, daß er keinen Reiz mehr auf sie auszuüben vermag. Befinden sich in dem Abszeß noch virulente Bakterien, so können sie der Bauchhöhle sehr gefährlich werden, wenn sie bei der Operation in sie hineingelangen.

N. P. Ernst, **Bauchwandschnitt** bei Operationen an den **Gallenwegen.** Hospitalstid. Nr. 15. Den Anforderungen, die motorischen Nerven nach Möglichkeit zu schonen und eine rasche Erweiterung, falls nötig, zuzulassen, entspricht am besten eine Modifikation des Czernyschen Schnittes.

P. Möller, **Gallensteinileus.** Hospitalstid. Nr. 12—15. Die Darstellung beruht auf 22 dänischen Fällen, darunter 2 eigenen. Berücksichtigt wurde nur die Form von Obturationsileus, die durch den Eintritt eines Gallensteins in den Darmkanal hervorgerufen wird. Von den 22 Patienten blieben nur 4 am Leben. Schleunige Operation ist der einzige Weg der Rettung.

Antonelli, Wirkung der **Splenektomie** bei einer besonderen Form von erworbenem **hämolytischen Ikterus** mit perniziös-anämischem Typus. Il Policlinico Sez. med. Nr. 3—5. Der Verfasser beschreibt eine seltene Form von kryptogenetischem hämolytischen Ikterus, die sich durch den Verlauf und das der Anaemia perniciosa ähnliche Blutbild von den bekannten unterscheidet. Durch Milzexstirpation wurde fast völlige Heilung erzielt, wenn auch die Erythrozytenresistenz noch nicht ganz physiologischen Wert erreicht hat. Auto-, Iso- oder Heterohämolysine wurden weder im Serum noch im Milzextrakt gefunden. P. Fraenckel (Berlin).

Ed. Koll (Barmen), **Röntgennachweis paranephritischer Abszesse.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 3. In 4 Fällen wurde die Diagnose des paranephritischen Abszesses gesichert und die Lokalisation genau bestimmt. Dreimal fand die Kontrolle durch die Autopsie statt.

M. Katzenstein (Berlin), **Plexuspfropfung.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 7. Mai 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 21, S. 1017.)

Blecher (Darmstadt), **Röntgenbefunde** bei **Epicondylitis humeri**. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 3. Man sieht die Erscheinungen der umschriebenen Periostitis mit Knochenneubildung, d. h. unscharfe Kontur mit kleinen wolkigen Schatten. (1 Fall. Ursache Taktieren.)

P. E. Giertsen, **Radiusfraktur.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 6. In einem Falle von typischer Radiusfraktur und starker Dislokation und Festkeilung der Bruchstücke gelang unter Lokalanästhesie eine anatomisch ideale Reposition und die Heilung erfolgte fast ohne Kallusbildung.

W. Speck (Leipzig), **Luxation** der **Hand** radialwärts mit isolierter Luxation des Kahnbeins volarwärts. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 1 u. 2. Kasuistik.

P. Schuster (Berlin), **Differentialdiagnose** der **Fingerkontrakturen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. Vortrag in der Gesellschaft für orthopädische Chirurgie am 5. Mai 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

N. B. Gröndal, **Bruchkomplikationen** bei **Knöchelbruch.** Norsk. Mag. f. Laegevid. Nr. 6. Von den kleinen Abreißungsbrüchen, die nicht selten die Knöchelbrüche komplizieren, aber wenig bekannt sind, ist die Fractura marginalis posterior tibiae am häufigsten. Meist sind es Abduktionsbrüche. Alle hier mitgeteilten acht Fälle gehören zu dieser Kategorie. In drei weiteren Fällen handelte es sich um Abreißungsbruch der äußeren hinteren Ecke der Tibia. Auch für den kortikalen Abreißungsbruch der hinteren Tibiafläche wird ein Beispiel angeführt. Die Diagnose dieser Brüche kann im wesentlichen nur mit Hilfe der Röntgenphotographie in zwei Ebenen, und zwar besonders in der Sagittalebene, gestellt werden. Eine Subluxation nach hinten bei typischem Malleolarbruch ohne erhebliche Diastase der Malleolargabel spricht für das gleichzeitige Vorhandensein einer Fractura marginalis posterior.

Frauenheilkunde.

Gynäkologische Röntgenbehandlung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 3. Die bereits in den vorhergehenden Heften gelieferten Berichte werden durch Beiträge von L. Prochownick (Hamburg), Graessner und Renthaus (Köln) und M. Nemenow (St. Petersburg) ergänzt.

Lars Edling, **Radiumtherapie** der **Myome** und **klimakterischen Blutungen** des Uterus. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 3. Die Erfahrungen erstrecken sich auf 17 Patienten mit einem Alter von meist über 40 Jahren. Die Beobachtungsdauer beträgt mit einer Ausnahme weniger als ein Jahr. Recht beachtenswerte Erfolge wurden in 2—14 Behandlungstagen in einem Zeitraum von höchstens zwei Monaten erzielt. Das Radium wurde in kleinen Tuben ohne Bleifilter in den Zervikalkanal oder den Uterus gebracht.

F. Vogel (Bilin), **Traumatische Scheidenruptur** mit **Dünndarmvorfall.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Eine 68jährige Frau mit einem großen Genitalprolaps wurde, während sie melkte, von einem Ochsen gegen den Vorfall getreten. Sie fühlte einen heftigen Schmerz und merkte, daß Darm heraustrat, den sie mit Stalltüchern bedeckte und mit den Händen zurückhielt. Sie konnte sich noch zu Fuß nach Hause begeben. Eine Ueberführung ins Krankenhaus verweigerte sie. Der Verfasser mußte sich darauf beschränken, das notdürftig gereinigte Darmkonvolut zu reponieren, den Riß zu nähen und zu drainieren. Nach dem Eingriff erholte sich die Frau rasch und der Verlauf war der nach einer aseptischen Operation. Die Frau war in einigen Wochen geheilt.

S. Gottschalk (Berlin), **Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. Für die Beurteilung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens standen 33 Schwangere (darunter 21 Frühschwangere) und 8 Nichtschwangere zur Verfügung. Sämtliche Schwangere reagierten mit Ninhydrin positiv. Von den 8 Nichtschwangeren ergaben 2 gleichfalls einen positiven Reaktionsausschlag. Beide Fälle haben das gemeinsam, daß die bis dahin regelmäßige Periode 6 bzw. 7 Wochen sistiert hatte. Gottschalk hält indes die Möglichkeit einer Schwangerschaft, die gleichsam durch Autolyse symptomlos verschwunden wäre, für ausgeschlosesn und schließt auf Grund dieser beiden Fehlreaktionen, daß das Verfahren trotz seiner großen diagnostischen Bedeutung bis auf weiteres nicht als ein unfehlbares Mittel der Schwangerschaftsfeststellung angesehen werden könne.

K. Jaworski und Z. Szymanowski, **Serodiagnostik** der **Schwangerschaft.** Przegl. lekarski Nr. 20. Die Untersuchungen der Verfasser erstreckten sich auf 71 Fälle und zwar 34 von Schwangerschaft und 22 Kontrollfälle; ferner wurden sieben Sera nach der Geburt entnommen, eines nach einem Abort und in sieben Fällen handelte es sich um die Feststellung der Diagnose einer Extrauterinschwangerschaft. Die Verfasser wurden zu folgenden Schlüssen geführt, die sie zunächst nur als Anregungen zu weiteren Forschungen angesehen haben möchten: 1. Die Abderhaldensche Reaktion tritt schon in sehr frühen Monaten der Schwangerschaft auf; 2. sie bleibt bis 14 Tage nach der Geburt erhalten; 3. bei einer Extrauterinschwangerschaft ergaben sich sehr wertvolle Resultate: die Reaktion ist positiv, wenn das Fruchtei sich noch nicht gelöst hat, wenn sein Ektoderm sich in aktiver Verbindung mit der Mutter befindet, eventuell wenn die Lösung sich nicht vor mehr als zwei Wochen vor der Anstellung der Probe vollzogen hat. Andernfalls, besonders wenn sich nur noch Residuen nach einer Extrauterinschwangerschaft finden, fällt die Reaktion negativ aus; 4. bei Eklampsie und unstillbarem Erbrechen ist die Reaktion negativ; 5. das Serum von Karzinomkranken baut Plazenta nicht ab.

E. Rosenthal (Budapest), **Serologische Schwangerschaftsdiagnostik.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. Die von Rosenthal vor zwei Jahren empfohlene Methode beruht auf der Tatsache, daß das Blutserum Schwangerer stark antiproteolytische Eigenschaften besitzt. Dies läßt sich in recht einfacher Technik durch Hemmung der Kaseinverdauung bei Trypsineinwirkung feststellen. Die Reaktion ist nicht für Schwangerschaft spezifisch, sondern gibt auch bei Nephritis, Basedowscher Krankheit, Fieber und Karzinom positive Ausschläge. Der praktische Wert der Reaktion wird aber durch diese Einschränkung fast garnicht vermindert; sie ist im Gegenteil wertvoll dadurch, daß sie schon in frühen Schwangerschaftsstadien deutlich positiv ausfällt. Vor der Abderhaldenschen Methode hat sie den großen Vorzug, technisch wesentlich einfacher zu sein und wesentlich schnellere Resultate zu liefern (etwa 30 Minuten).

Eliza L. Walker Dunbar, **Schilddrüsensubstanz** bei **Eklampsie.** Brit. med. Journ. 14. Juni. Gestützt auf zwei eigene Beobachtungen empfiehlt Dunbar die Behandlung der Eklampsie mit Schilddrüsenextrakt.

Noel Hood, **Ausgetragene Extrauteringravidität.** Lancet, 14. Juni. Der Verfasser berichtet über einen Fall von ausgetragener Extrauteringravidität. Das Kind lebt und ist gesund. Die Entbindung geschah operativ, nachdem neben der Extrauteringravidität ein kleiner Uterus festgestellt worden war.

Hugo Obst (Mikultschütz), Die **poliklinischen Geburten** in **Beckenendlage** in Breslau vom 1. April 1904 bis 31. März 1911. Wien. klin. Rundsch. Nr. 21—24. Obst will auf Grund eines reichen statistischen Materials — es sind alle klinischen und poliklinischen Geburten der Breslauer Frauenklinik in der Zeit von 1894—1911 berücksichtigt — Beiträge zur Aetiologie der Beckenendlage liefern; er zieht für seine Feststellungen alle die Momente heran, bei denen erfahrungsgemäß ein häufigeres Auftreten von Beckenendlagen beobachtet wurde, wie Frühgeburten, Mazeration der Früchte, Hydramnion, Veränderungen des unteren Gebärmutterabschnittes, Placenta praevia, Zwillingsschwangerschaft, höheres Alter der Erstgebärenden, Beckenenge, Hydrocephalus und Mißbildungen des Kindes. Die Ergebnisse, zu denen er hierbei kommt, vergleicht er mit den von anderen Autoren an ihrem Geburtenmaterial gewonnenen Resultaten. Wegen der vielen statistischen Einzelheiten muß auf die Arbeit selbst verwiesen werden. Max Leopold (Berlin).

H. Saenger (München), Plötzliche, klinisch **rätselhafte Todesursachen** während oder kurz nach der Geburt. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Der mitgeteilte Fall betrifft eine 26jährige IV-para, eine kräftige, anscheinend völlig gesunde Frau mit allerdings sehr stark entwickeltem Fettpolster. Zehn Minuten nach der äußerst leichten und spontan verlaufenden Geburt stirbt die Frau ganz plötzlich. Als Todesursache ergibt sich eine akute Pankreasnekrose mit frischen toxischen Schädigungen der Leber.

A. L. Scherbak (Brünn), **Leichtes Erkennen kleinster Plazentardefekte.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Man begieße die Plazenta mit kochendem Wasser; hierdurch gelingt es überraschend leicht, sich über die Vollständigkeit des Fruchtkuchens zu orientieren bzw. selbst sehr kleine Defekte zu erkennen.

Brix (Flensburg), Durch **Operation geheilter Fall** von **puerperaler Sepsis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Fall von puerperaler Sepsis nach Abort. Uterusexstirpation. Die Operation wurde so ausgeführt, daß der Uterus allseitig vom Peritoneum stumpf abgelöst wurde, bis der Scheidenschlauch frei lag; dieser wurde mit einer Wertheimschen Klemme zusammengepreßt. Jetzt wurden die seitlichen Oeffnungen im Peritoneum beiderseits fortlaufend bis an den Uterus vernäht und der vordere und hintere Peritoneumrand tabaksbeutelartig mit lang gelassenen Fäden zusammengezogen. Die Exstirpation konnte nunmehr extraperitoneal vorgenommen werden. Die langen Peritonealfäden wurde durch die Scheide nach außen gezogen. Durch Anziehen der Fäden bildete sich ein in die Scheide hineinreichender Peritonealtrichter, der das Wundbett im Becken und die Wundränder der Scheide vollständig verschloß. Der Operationsverlauf war nahezu reaktionslos. Ausgang in Heilung.

Augenheilkunde.

Flemming (Berlin), Heilwert **radioaktiver Strahlen** bei Augenerkrankungen. Arch. f. Ophthalm. Bd. 84, H. 2. Die früheren therapeutischen Versuche mit Radiumstrahlen haben sehr widersprechende Ergebnisse gehabt, was vor allen Dingen auf die verschiedene Anwendungsweise und den verschiedenen Wert der benutzten Radiumsalze zurückzuführen ist. Um das Radium möglichst gleichmäßig über eine Fläche zu verteilen, wurde es in Wasser aufgelöst und ein Leinwand'äppchen mit ihm getränkt, das in geeigneter Weise eingeschlossen wurde. Für die Versuche benutzte der Verfasser zunächst seinen Arm, dessen Haut nach einer Bestrahlung von 10 Minuten Dauer mit 4,04 mg Radium gerötet erschien, während nach 60 Minuten Bestrahlung Veränderungen auftraten, die nach etwa vier Wochen zu einem langsam heilenden Geschwür führten. Mesothorium verhielt sich ähnlich dem Radium. Polonium hatte eine viel geringere Wirkung. Hornhaut und Bindehaut vertragen bei Mensch und Kaninchen eine nicht zu lange Bestrahlung ohne Schaden. Therapeutisch erwies sich die Bestrahlung nützlich bei marantischen Hornhautgeschwüren, welche unter dieser Behandlung rascher heilten als unter einer anderen. Bei Iritis wurden die Schmerzen gehoben, eine objektiv nachweisbare Besserung jedoch nicht erzielt. Bei Trachom waren die Erfolge nicht besser als die mit den üblichen Behandlungsweisen erzielten, dagegen wurde bei Geschwülsten der verschiedensten Art ein sehr günstiges Resultat erzielt, wobei noch besonders die gegenüber der chirurgischen Behandlung sehr geringe Narbenbildung hervorzuheben ist.

A. Vogt (Aarau), **Gelbblaues Lichtfilter,** in welchem die Macual lutea in vivo in gelblicher Färbung erscheint, die Nervenfasern der Netzhaut sichtbar werden und der Grad der Gelbfärbung der Linse ophthalmoskopisch nachweisbar ist. Arch. f. Ophthalm. Bd. 84, H. 2. Vor eine Bogenlampe wurden zwei Lichtfilter gesetzt, von denen das eine eine Lösung von Kupfersulfat, das andere Erioviridin B enthielt, und so ein Licht gewonnen, das hauptsächlich nur gelbe, grüne und blaue Strahlen enthielt. Bei der Betrachtung des lebenden Auges im aufrechten Bild mittels dieses Lichtes war eine deutliche Gelbfärbung des zentralen Teiles der Makulagegend zu erkennen, deren Ausdehnung mit der unmittelbar post mortem am Leichenauge sichtbaren Gelbfärbung zusammenfällt. Mit diesem Licht werden die feinsten Details der Netzhaut sichtbar, insbesondere der Verlauf der Nervenfasern. Da die Linse älterer Personen gelblich gefärbt ist, so erscheint bei der Augenspiegeluntersuchung die Papille in dem gelbblauen Filterlichte stärker gelblich als bei jugendlichen Personen; auf diese Weise läßt sich die Gelbfärbung der Linse in vivo objektiv bestimmen. Diese stärkere Gelbfärbung der Linse bedingt eine relative Gelbblindheit.

L. Heine (Kiel), Höhe des **Hirndruckes** bei einigen **Augenkrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Hirndrucksteigerungen kommen bei Augenaffektionen der verschiedensten Art vor. Bei Tumor cerebri, Lues cerebri, Hydrocephalus überrascht diese Tatsache nicht, eher, daß es darunter auch Fälle gibt, die keine Drucksteigerung zeigen. Aber es gibt auch primäre Augenaffektionen wie z. B. perforierende Augenverletzungen, Ulcus corneae und Keratitis superficialis, bei denen Drucksteigerungen geringen bis mittleren Grades nachweisbar sind. Am interessantesten sind die Fälle von Nystagmus und neurotischen Kornealaffektionen (Herpes corneae simplex, Keratitis dendritica, Keratitis bullosa etc.) mit Drucksteigerung. Hier scheint die Drucksteigerung die primäre Ursache zu sein, da die durch eine oder mehrere Lumbalpunktionen bewirkte Druckentlastung vielfach günstige Wirkung auf den okularen Prozeß ausübt.

E. A. M. Droog, **Augentuberkulose.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 24. Keratitis phlyctaenulosa ulcerosa und Iritis tuberculosa bei einem 26 Jahre alten Mädchen wurde durch Behandlung mit Utrechtschen Tuberkulineinspritzungen wesentlich gebessert.

Erich Seidel (Heidelberg), Hochgradiger **traumatischer Astigmatismus** bei **Schielamblyopie** des **anderen Auges.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 84, H. 2. Das allein sehtüchtige rechte Auge eines Patienten wurde durch eine perforierende Verletzung aphakisch und enorm astigmatisch (14 Dioptrien), während das linke an einem jetzt durch Operation beseitigten Strabismus convergens und Schielamblyopie litt. Seine Sehschärfe betrug anfangs nur $^{1}/_{10}$ und hob sich allmählich auf $^{1}/_{5}$, da der Kranke dieses Auge nach der Verletzung des rechten für die Ferne benutzte und infolge dessen die bestehende Amblyopia ex anopsia durch Uebung gebessert wurde. Die Sehschärfe des rechten Auges erreichte zwar schließlich mit Korrektionsglas fast $^{2}/_{3}$, doch wurde dieses Auge nur für die Nähe benutzt, da das erforderliche Zylinderglas selbst bei geringfügigen Bewegungen des Auges störend auf die Bildschärfe seitlich gelegener Gegenstände einwirkte.

Ernst Fuchs (Wien), **Chronische endogene Uveïtis.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 84, H. 2. Der Verfasser gibt eine sehr ausführliche Darstellung der anatomischen Verhältnisse bei der chronischen Uveïtis mit Ausschluß der syphilitischen, tuberkulösen und sympathischen Fälle. Jeder der drei Abschnitte der Uvea: Iris, Ziliarkörper und Aderhaut kann einzeln für sich erkranken. Die Beschläge der Descemetschen Membran können anatomisch — klinisch ist die Unterscheidung nicht immer möglich — in Pseudopräzipitate und in echte Präzipitate getrennt werden. Bei jenen ist die hintere Hornhautfläche von einem fortlaufenden Zellbelage überzogen, der an einzelnen Stellen Verdickungen aufweist, während bei den echten Präzipitaten Zellhaufen der durchaus normalen Hornhauthinterfläche an einigen Stellen aufgelagert sind. Zuweilen bestehen die Beschläge auch aus Blut, Irispigment oder Linsenbröckeln. Vom klinischen Standpunkt aus lassen sich drei Gruppen unterscheiden: 1. ganz leichte Fälle nur mit Präzipitaten ohne hintere Synechien, zuweilen mit Glaskörpertrübungen oder Drucksteigerung einhergehend (chronische Cyclitis). Hierher gehören auch die Fälle mit Heterochromia iridis, bei denen eine Verfärbung der Iris ins Hellere besteht und welche meist keinen schweren Verlauf zeigen. 2. Mittelschwere Fälle, in denen sich auch hintere Synechien finden. Sie können zu Seclusio pupillae führen. Eine Iridektomie führt oft Stillstand herbei. 3. Ganz schwere Fälle mit Ausgang in Atrophie des Auges. Zwischen diesen Formen gibt es Uebergänge. Als Anhang wird der Befund bei Iridocyclitis infolge Netzhautablösung geschildert. Die Entzündung beruht in diesen Fällen auf der reizenden Wirkung der subretinalen Flüssigkeit.

R. Kümmel (Erlangen), **Netzhautablösuug.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 84, H. 2. Die anatomische Untersuchung eines Falles von Netzhautablösung ergab Veränderungen der Pigmentepithelien der Netzhaut, der Ziliarepithelien und in geringerem Grade der gesamten Uvea, welche der Verfasser, da sie auch von anderen gefunden wurden, als ein einheitliches Krankheitsbild auffaßt, dessen Folge Netzhautablösung, Katarakt und iridozyklitische Erscheinungen sind. Die Netzhautablösung entsteht einerseits durch ein retroretinales Transsudat, anderseits durch Zugwirkung vom Glaskörper her.

A. Elschnig (Prag), Anatomie des **menschlichen Albinoauges.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 23. Vortrag in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 11. April 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Ohrenheilkunde.

G. Holmgren, **Heilungsdauer** bei **Schwartzes Operation.** Hygiea Nr. 5. Die „einfache" Aufmeißelung des Processus mastoideus wurde im Jahre 1911 mehr als 100 mal auf der Ohrenabteilung des Sabbatsbergkrankenhauses (Stockholm) ausgeführt. Die Heilung erforderte in der Regel 6—10 Wochen. In 20 Fällen, in denen durch Wahl der Operationsmethode sowie durch besonders geregelte Nachbehandlung eine Beschleunigung der Heilungsdauer angestrebt wurde, erfolgte die Heilung in weniger als zwei Monaten (17 Tage bis 1 Monat 29 Tage). Meist wurde nach Piffl die Operationswunde soweit als möglich vernäht und durch den offenen Rest drainiert.

C. E. Benjamins, Eine **vierte Crista acustica** im Gehörlabyrinth Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 23. Die Macula neglecta von Ratzius ist keine Macula, sondern eine Crista; sie ist als solche als eine mit Sinnesepithel überzogene Erhebung der häutigen Labyrinthwand charakterisiert, während die Maculae acusticae flach und mit einer Membrana tectoria, die die Otolithen enthält, ausgestattet sind. Der Verfasser weist diese vierte Crista bei Fischen, Amphibien und Säugetieren nach; sie liegt im Sinus posterior (inferior) utriculi, dicht bei der Ampulla canalis verticalis posterior. Bei den Säugetieren und beim Menschen ist sie rudimentär. Die Entwicklung der Crista quarta wurde bei Knochenfischen, Reptilien und Säugetieren untersucht. Bei ersteren entsteht sie aus dem Epithel des Sacculus, bei Reptilien und Säugetieren in dem Utriculus aus einer runden kammartigen Epithelerhebung der lateralen Wand, die allmählich kleiner wird und sich immer mehr auf den Sinus utriculi posterior beschränkt. Schließlich beschränkt sie sich auf zwei kleine Epithelhügel; der untere geht in die Crista quarta (s. neglecta) über.

Zahnheilkunde.

Küster und Weisbach (Freiburg i. Br), Welches sind die besten Methoden zur **Reinigung** der **Mundhöhle?** Deut. Monatsschr. f. Zahnheilk. Nr. 2. Schon von verschiedenen Seiten (vgl. besonders Bassenge, diese Wochenschr. 1909 und 1910) ist die Frage behandelt worden, welche desinfizierende Kraft den gebräuchlichen Mundwässern innewohne, und im negativen Sinne beantwortet worden. Küster und Weisbach haben die früher gemachten Untersuchungen erweitert, indem sie neben den bekanntesten Mundwässern die Reinigung der Mundhöhle mit Zahnbürste, kräftiger Spülung und rein mechanisch wirkenden indifferenten Substanzen und deren Wirksamkeit auf die Verminderung des Keimgehaltes einer Prüfung unterzogen. Die Verfasser gelangen zu folgenden recht bemerkenswerten Forschungsergebnissen: Eine Desinfektion der Mundhöhle durch Spülungen mit den bisherigen Mitteln erscheint ausgeschlossen. Mundreinigungen mit Zahnbürsten und verschiedenen Mitteln der chemischen Industrie ergeben eine Keimabnahme um 50%. Dieselbe prozentuale Abnahme erfolgt bei Benutzung von indifferenten Boluspräparaten sowie bei gewöhnlicher Bolus alba in 10%iger Aufschwemmung mit physiologischer Kochsalzlösung unter denselben Versuchsbedingungen. Da physiologische Kochsalzlösung als isotonische Lösung das indifferenteste Spülwasser und Bolus alba ein mechanisch sehr gut reinigendes Mittel und zugleich ein vorzügliches Heilmittel bei Anginen, Diphtherie etc. darstellt, so ist vom volkshygienischen Standpunkt aus — nicht zuletzt mit Rücksicht auf die Kostenfrage — die Reinigung der Mundhöhle mit Bolus alba und physiologischer Kochsalzlösung zu empfehlen. Proell (Königsberg i. Pr.).

Krankheiten der oberen Luftwege.

M. Goerke (Breslau), Zur **Tonsillektomiefrage.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. Vortrag in der 20. Tagung des Vereins deutscher Laryngologen in Stuttgart. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Jan Sedziak, **Gutartige Neubildungen** in den **oberen Luftwegen.** und **Ohren.** Przegl. lekarski Nr. 15—18. Nach einer historischen Uebersicht stellt der Verfasser die neueren Erfahrungen auf diesem Gebiete zusammen unter Verwertung seiner eigenen. Im Verlaufe von 23 Jahren gelangten unter etwa 27 500 von ihm behandelten Kranken 1790 derartige Fälle zu seiner Beobachtung; davon entfielen auf die Nasenhöhle sensu strictiori 1143 Fälle, die Nasenrachenhöhle 68, die Mundrachenhöhle 215, die Luftröhre 149, die Ohren 215 Fälle. Das Verhältnis der von ihm beobachteten Zahl der Nasenpolypen zu der Gesamtsumme der Erkrankungen beziffert sich auf 1 : 24, ihr Vorkommen ist demnach unter der Bevölkerung des Königreichs Polen verhältnismäßig häufig, seltener scheinen sie in der semitischen Rasse zu sein. Von den 1143 Fällen von Nasenpolypen fanden sich 677 bei Männern, 466 bei Frauen, ein Verhältnis von 1,5 : 1. Bezüglich des Alters ist das 20.—40. Lebensjahr bevorzugt (640 Fälle). Der älteste operierte Kranke zählte 84 Jahre, der jüngste 2. Auffällig groß ist unter den von Nasenpolypen befallenen die Zahl der schwere physische Arbeit leistenden Kranken. In der Aetiologie spielt die Erblichkeit eine Rolle, eine disponierende Wirkung ist ferner dem Alkohol- und Tabaksmißbrauch zuzuschreiben. Gleichzeitige Eiterungen der Nebenhöhlen fanden sich in 232 Fällen, d. h. in 20 %. Den größten Umfang zeigte ein 8½ cm langer und 4 cm breiter Schleimpolyp bei einem 12jährigen Knaben; einem etwa 40jährigen Kranken entfernte der Verfasser aus der linken stark deformierten Nasenhöhle 56 kleinere und größere Polypen. Am häufigsten waren die Nasenpolypen einseitig, in 593 Fällen, doppelseitig in 550 Fällen; erstere bevorzugen die linke Seite, 303 Fälle, die rechte war in 290 Fällen betroffen, merkwürdigerweise fanden sich besonders bei Frauen die Nasenpolypen am häufigsten auf der linken Seite. Auf Grund seiner früheren mikroskopischen Untersuchungen möchte der Verfasser die Nasenpolypen folgendermaßen einteilen: 1. Fibroma molle simplex, die häufigste Form, 2. Fibroma durum, 3. Papilloma, 4. Adenofibroma, 5. Fibroma cysticum, 6. Fibroma angiomatodes s. telangiectodes. Letztere Form fand er ausschließlich am Nasensystem, sie erfordern unbedingt mikroskopische Untersuchung, da sich dabei häufig ein maligner, sarkomatöser Charakter herausstellt. Gänzliches oder teilweises Fehlen des Geruches beobachtete der Verfasser in 90 Fällen, Kopfschmerzen in 180, d. h. in 16 %, Augenerkrankungen (Blepharitis et Conjunctivitis, Dacryocystitis et Blenorrhoea sacci lacrymalis, Diplopie, Sehschwäche bis zu völliger Blindheit) in 157, d. h. 14 %; bei einer 70jährigen Witwe mit beiderseitigen zahlreichen Nasenpolypen fand sich völlige Blindheit, Taubheit und Asthma. Das Gehörorgan wies in 264 Fällen, d. h. 23 %, Störungen auf, Asthma bestand in 102 Fällen, d. h. 9 %, darunter in 6 Heufieber. Bei 56 der Asthmafälle wurde verschiedentlich viele Jahre andauernde Heilung nach Operation der Nasenpolypen erzielt; ebenso gelangten viele Fälle von Migräne etc. zur Heilung, von 6 Fällen von Epilepsie 2, von 3 von Enuresis nocturna 1. An Komplikationen von Nasenpolypen mit anderen gutartigen oder malignen Neubildungen fanden sich in 34 Fällen Polypen der Nasenrachenhöhle, 25 Polypen des Gehörorgans, 18 in der Mundrachenhöhle, 8 Polypen und 3 Karzinome der Luftröhre, 2 Karzinome des Oesophagus.

Haut- und Venerische Krankheiten.

J. O. Jörgensen, **Reinfektion** mit Syphilis nach **Salvarsanbehandlung.** Norsk. Mag. f. Laegevid. Nr. 6. Bei einem 28jährigen Manne kam etwa ein halbes Jahr nach der Beseitigung früherer Syphilissymptome eine neue Infektion zustande. Das Salvarsan hatte demnach, obwohl es erst fünf bis sechs Monate nach der ersten Infektion zur Anwendung gekommen war, völlige Heilung bewirkt.

Hugo Hecht (Prag), Die **Wa.R.** als Indikator bei der **Therapie** der **Syphilis.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 23. Vortrag im Verein deutscher Aerzte am 18. April 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)
Max Leopold (Berlin).

Kinderheilkunde.

H. Brüning und **E. Schwalbe** (Rostock), **Handbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie des Kindesalters.** Wiesbaden, J. F. Bergmann. I. Teil, I. Abteilung 1912. 449 S. 13,60 M. II. Teil, I. Abteilung 1913. 891 S. 28,00 M. Ref.: A. Keller (Berlin).

Es hat nicht nur in der deutschen, sondern in der internationalen pädiatrischen Literatur bisher an einem Werk gefehlt, das in umfassender Weise die allgemeine Pathologie und die pathologische Anatomie des Kindesalters zur Darstellung bringt. Aus der Tatsache des erstmaligen Versuches erklären sich die Schwierigkeiten und Mängel, welche auch diesem ersten Versuch anhaften, der aber nichtsdestoweniger von allen Seiten mit Freude begrüßt wird. Die beiden Herausgeber haben eine große Zahl von Anatomen und Pädiatern zur Mitarbeit herangezogen, von denen ein Teil durch Arbeiten auf dem Spezialgebiet des Handbuches uns bereits wohl bekannt ist. Das Werk soll in zwei Bänden erscheinen; von jedem Band liegt die erste Hälfte vor. Die Ausstattung des Werkes ist gut, an mancher Stelle vermissen wir Abbildungen. Eine eingehende Besprechung der einzelnen Kapitel ist an dieser Stelle nicht möglich. Der Inhalt wird den Pathologen und Anatomen wie den Kliniker in gleicher Weise interessieren; für den Pädiater wird es eine Genugtuung sein, bei diesem Gesamtüberblick zu konstatieren, ein wie großer Teil moderner Arbeiten über allgemeine Pathologie auf Rechnung der Pädiatrie zu schreiben ist. Wenn diese erste Auflage unsere Erwartungen nicht in vollem Umfange erfüllt, so ist zu hoffen, daß namentlich die beteiligten pathologischen Anatomen die Zwischenzeit bis zur Herausgabe der zweiten Auflage benutzen werden, um diesem Spezialgebiet ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, und so würde das Unternehmen der Herausgeber doppelte Frucht tragen.

Eustace Smith, **Künstliche Säuglingsernährung.** Brit. med. Journ., 14. Juni. Ausgehend von der Beobachtung, daß künstlich ernährte Kinder bei Verdauungsstörungen fast stets kalte Extremitäten haben, schlägt der Verfasser vor, die Wärmeabgabe zu erschweren; also schnelles Baden in recht warmem Wasser und Warmhalten der Extremitäten. Eine wichtige Forderung ist peinliche Sauberkeit bei der Zubereitung der Speisen.

Mazzitelli, **Anaemia infantum** durch **Leishmania** (Kala-azar). Il Policlinico Sez. med. Nr. 2. Der in der Nähe von Neapel vorgekommene Fall, der zur Obduktion gelangte, bot den typischen klinischen und parasitologischen Befund. Bemerkenswert waren aber das Vorliegen tuberkulöser und syphilitischer Belastung, das etwas ungewöhnliche Alter von sechs Jahren, die besonders starke Hyperplasie der Milz (400 g) und der Leber (1,05 kg), die Vermehrung der Blutplättchen, die Nekrose des Zäpfchens, die durch Larynxödem zur Todesursache wurde. Darmstörungen fehlten. P. Fraenckel (Berlin).

R. Leriche, **Heliotherapie** besonders bei **tuberkulösen Erkrankungen** im Kindesalter. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 1 u. 2. Der Verfasser hebt hervor, daß sein Lehrer A. Poncet als erster die wirkliche therapeutische Wirkung der Sonnenstrahlen gezeigt hat. Er allein hat sie lange Zeit hindurch aus eigenem Antriebe bei allen möglichen Arten von tuberkulösen und nicht tuberkulösen Erkrankungen angewandt. Will man daher der Heliotherapie einen Namen beilegen, so ist es nur recht und billig, von der Poncetschen Methode zu sprechen.

Tropenkrankheiten.

Pietro Sabella, **Granuloma ulcerosum** der Genitalien mit **Neosalvarsan geheilt.** Il Policlinico Sez. med. Nr. 5. Zwei in Tripolis beobachtete Fälle, bei einem Manne und einem Mädchen, waren zwei Monate nach intravenöser Injektion von Neosalvarsan geheilt, ohne eine Spur der Eruption zu hinterlassen. Die Besserung trat schon nach wenigen Tagen ein, sodaß die Patienten entlassen werden konnten. Genaue klinische Beschreibung. Im Ausstrichpräparat wurden sehr spärliche Spirochäten gefunden, die durchaus der Spirochaeta pertenuis der Framboesia glichen. Donovansche Körperchen fehlten. P. Fraenckel (Berlin).

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Richard Paasch (Berlin), **Gesundheit und Lebensklugheit.** Aerztliche Betrachtungen und Anregungen. Bd. 117 der Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens, herausgegeben von Paul Herre. Leipzig, Quelle & Meyer, 1913. 104 S. geh. 1,00 M., geb. 1,25 M. Ref.: Mamlock.

Mit dem Erscheinen von Udens „Medizinischer Politik“ (1783) und Hufelands Encheiridium medicum findet, wenigstens in der Hauptsache, eine Literatur ihren Abschluß, die die älteren Aerzte zu pflegen liebten: nämlich die Summe ihrer eigenen Erfahrung zu Nutz und Frommen jüngerer Generationen aufzuzeichnen. Ueber die Berechtigung hierzu kann schon aus dem Grunde nicht gestritten werden, als mit jedem Arzt eine Fülle von Lebenserfahrung zugrunde geht, die man sich erst wieder von Anfang an und zum Teil recht mühselig erwerben muß. Den Niederschlag langer ärztlicher Tätigkeit mit ihren Erlebnissen, Eindrücken und Beobachtungen aufzuzeichnen, wie es in vorliegendem Buche geschieht, ist stets wertvoll und anregend. Für Aerzte ist trotz des natürlich durchaus subjektiven Charakters eine Fülle anregender und treffender Ausführungen darin, und der gebildete Laie wird nach der Lektüre dieser Schrift ein dankbarerer und ärztliches Handeln richtig würdigender Patient sein.

W. Arnoldi (Berlin), **CO_2-Gehalt** der **Luft** in der **Berliner Untergrundbahn.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. Arnoldi unterzog sich der Arbeit, den CO_2-Gehalt der Luft in den Wagen der Untergrundbahn an verschiedenen Stellen, zu verschiedenen Tageszeiten zu untersuchen und die Werte mit den bei anderen Verkehrsmitteln und in anderen Räumlichkeiten (Kino, Café) gefundenen zu vergleichen. Es ergab sich, daß in den besetzten Wagen die höchsten nachgewiesenen CO_2-Mengen die Grenzwerte Pettenkofers und Rietschels um ein Geringes übertreffen, jedoch hinter den in der Stadtbahn, im Omnibus, im Café und Kino ermittelten Werten nicht unwesentlich zurückstehen. Die zuweilen vernommenen Klagen über die „schlechte Luft in der Berliner Untergrundbahn“ sind daher — wenigstens was die Gasverunreinigung anbetrifft — als unbegründet anzusehen.

Schmiz und Kessler, **Typhusepidemie** bei einem Dragonerregiment. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. Wie in so vielen Typhus-Hausepidemien ließ sich auch hier bei genauerer Nachforschung als Infektionsquelle eine Bazillenträgerin nachweisen. Nur diejenigen Mannschaften des Regiments waren an Typhus erkrankt, die an einem bestimmten Tage Kartoffelsalat gegessen hatten. Die Kartoffeln zu diesem Salat waren von der Mutter eines Gastwirtes geschält worden, die vor 20 Jahren Typhus durchgemacht hatte und deren Blut noch positiven Widal ergab.

A. Leire, **Pockenepidemie** in **Stockholm.** 1913. Hygiea Nr. 5. Die Infektionsquelle war ein von Rußland zugewanderter Arbeiter. Die Epidemie umfaßte 36 Fälle, davon 10 schwere mit 2 Todesfällen. Die Inkubationszeit betrug 9—14 (durchschnittlich 12) Tage. Die Ansicht, daß eine Vakzination, die wirklich angeschlagen hat, für eine begrenzte Zeit (von einer Woche nach der Vakzination ab bis zu 7 bis 8 Jahren) einen absoluten Schutz gewährt, bestätigte sich.

Militärsanitätswesen.

W. Goebel (Köln), Chirurgische Erfahrungen aus dem **Balkankriege.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 1 u. 2. Vorgetragen in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 3. März. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 13, S. 625.)

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

August Homburger (Heidelberg), **Lebensschicksale geisteskranker Strafgefangener.** Katemnestische Untersuchungen nach den Berichten L. Kirns über ehemalige Insassen der Zentralstrafanstalt Freiburg i. B. 1879/1886. (Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Kriminal-Psychologie, Heft 2.) Mit 6 Figuren im Text und 12 farbigen Tafeln. Berlin, Jul. Springer, 1912. 205 S. 14,00 M. Ref.: Strafanstaltsdirektor Dr. Pollitz (Düsseldorf).

Der Verfasser hat sich der schwierigen, aber äußerst dankenswerten Aufgabe unterzogen, den Verlauf der von Kirn im Jahre 1889 publizierten Fälle von Psychosen aus dem Gefängnis Freiburg, sowohl in psychiatrischer wie krimineller Hinsicht, durch umfangreiche Erhebungen epikritisch festzustellen. Das Ergebnis dieser Untersuchungen, zum Teil in Figuren, Kurven und farbigen Tafeln instruktiv dargestellt, ist nach beiden Seiten hin von größtem Interesse. Deutlich zeigen diese Feststellungen die Wandlungen, Fortschritte und — sit venia verbo — auch Rückschritte, welche die psychiatrische Diagnostik, besonders unter dem allzu einseitig herrschenden Einfluß der Kraepelinschen Schule gemacht hat. Der Verfasser betrachtet als erste Gruppe diejenigen Fälle, die heute als Dementia praecox bezeichnet werden, unter der Einteilung in erkannte und verkannte Frühformen und in Spätformen. Alle diese scheiden sich durch ihren Ausgang in mehr oder weniger schwere terminale geistige Schwäche von den als degenerative Haftpsychosen bezeichneten, schnell verlaufenden Störungen, die in einem zweiten Kapitel an der Hand des vorliegenden Materials betrachtet werden. Diese beiden Krankheitsformen bilden das Gros aller Gefangenschaftspsychosen. Der Verfasser gibt allerdings selbst (S. 47) zu, daß beide Krankheitsformen nicht immer leicht voneinander zu trennen seien. Die gewichtige These (S. 170), daß der Haftpsychose lediglich die Rolle einer Episode zukommt, die späterhin ohne jede Nachwirkung auf das kriminelle und psychische Leben des Rechtsbrechers bleibt, ist keineswegs unangreifbar und bedarf eingehender Nachprüfung; sie wird durch das vom Verfasser gegebene Material nur zum Teil gestützt. Auffallend ist in dieser ganzen Zusammenstellung, zu der weiterhin noch eine kleine Gruppe des manisch-depressiven Irreseins und eine letzte, verschiedenartige Störungen umfassende hinzukommen, die geringe Zahl von epileptischen und hysterischen Psychosen, die insgesamt nur 5 bzw. 2 Fälle umfassen. Der Verfasser konstatiert zum Schluß den großen diagnostisch-prognostischen Wert der Antithese: hier Verblödungsprozesse, dort degenerative (heilbare) Psychose, für das Gebiet der Psychosen der Gefangenschaft. Homburgers Studie ist, auch wenn seine Meinungen nicht überall Anklang finden werden, für den Irrenarzt wie für den Kriminalisten gleich anregend und wertvoll.

Hermann Engel (Berlin), **Die Beurteilung von Unfallfolgen nach der Reichsversicherungsordnung.** Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1913. 639 S. 15,00 M. Ref.: Leop. Feilchenfeld (Berlin).

Der Verfasser ist ein guter Kenner der von den obersten Spruchbehörden in der Unfallpraxis geübten Rechtspflege und hat selbst eine große Zahl von Gutachten zu ihren Entscheidungen beigetragen. Diese Gutachten hat er nun in einem umfangreichen Werke zusammengestellt und dabei durch die Einteilung und durch kurze Einleitung der speziellen Fälle in den verschiedenen Abschnitten die Uebersicht erleichtert. Ganz gut ist die praktische Anleitung zur Untersuchung der Unfallkranken, die in einigen Kapiteln (S. 58—95) dem Hauptteile vorangeht. Gleichwohl kann das Buch nur als Nachschlagebuch gebraucht und empfohlen werden. Ihm fehlt durchaus die Eigenart und jene auf wissenschaftlicher Durchdringung des Materials beruhende Darstellung, die ein solches Werk als „Lehrbuch“ geeignet erscheinen ließen. Aus diesem Grunde bedeutet es einen offenbaren Rückschritt gegenüber Büchern wie die von Becker, A. Bumm, C. Kaufmann, Thiem.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Paul Korb spricht in der Zeitschrift für Tuberkulose H. 4 über seine Erfahrungen mit dem kombinierten Präparat: **Calcium glycerolactophosphoricum** (Sanocalcin) **und Tuberkulin.** Er begann mit 0,00005 Tuberkulin, injizierte in 2—3 Tagen Abstand und steigerte stets um das Doppelte. Es wurden keinerlei Nachwirkungen oder Nebenwirkungen festgestellt, sondern nur auffallende Hebung des Allgemeinbefindens Schwinden der subjektiven Beschwerden, günstige Beeinflussung des Herdes.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft, 18. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Orth; Schriftführer: Herr Krause.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Ludwig Meyer: **Gewebsmetaplasie.**

Der 44jährige Mann kam vor vier Wochen wegen einer Schwellung am Fuß zur Behandlung, die er sich durch einen Unfall zugezogen hatte. Im Röntgenbild zeigte sich eine totale Verknöcherung der Achillessehne, die auf eine vor 40 Jahren ausgeführte Tenotomie zurückzuführen ist.

Tagesordnung. 2. Herr Erich Wossidlo: **Operative Behandlung der Erkrankungen des Blasenhalses und der hinteren Harnröhre.**

Nach kurzer Besprechung der gebräuchlichsten Untersuchungs- und Operationsinstrumente für die hintere Harnröhre schildert Redner die Symptome der in Frage kommenden Krankheiten. An der Hand von epidiaskopischen Bildern führt er als relativ einfachste Erkrankungsform die Schwellungszustände des Colliculus seminalis an, die er zunächst mit Aetzungen und nur in renitenten Fällen mit Stichelungen behandelt. Den Uebergang zu einem anderen häufigen Befunde stellen die Granulationsbildungen dar, die vorzugsweise den Colliculus und die Wandungen der Fossila prostatica befallen, die zunächst gleichfalls mit Lapisätzungen und nur in schweren Fällen mittels Galvanokaustik oder Kurettement beseitigt werden. Sehr leicht werden mit diesen Granulationen kleine Polypen verwechselt. Es folgt nun eine eingehende Besprechung der verschiedenen Polypenformen, wie sie wohl in der Pars membranacea urethrae, der Pars prostatica, am Colliculus und am Sphincter internus gefunden werden. Ihre Zerstörung erfolgt meist auf galvanokaustischem Wege, an der Innenseite des Sphinkter gerne mit Hilfe der scharfen Zange, und wenn sie in großer Zahl dicht beieinander sitzen, an den Wänden der Pars prostatica mittels Kurettements. Als eine besonders bemerkenswerte Erkrankung führt der Vortragende Brückenbildungen über dem Colliculus seminalis an, die als kongenitale oder vielleicht als chronisch entzündliche Bildungen aufzufassen sind. In einer gleichfalls des öfteren vorgenommenen endourethralen endoskopischen operativen Behandlung der Prostatahypertrophie mittels Galvanokaustik oder Elektrolyse rät Wossidlo im allgemeinen ab, da die Aussichten bei einer meist danach folgenden Prostatektomie zu sehr verschlechtert werden. Tuberkulöse Prozesse können in vereinzelten Fällen zirkumskripter Erkrankungen galvanokaustisch behandelt werden. Alle die verschiedenen Eingriffe, die er jetzt nur noch entweder im Luftendoskope von H. Wossidlo oder mit dem von ihm selbst angegebenen Operationsinstrumentarium unter Irrigation vornimmt, sind, wie der Vortragende angibt, relativ leicht ausführbar und führen selten zu Komplikationen. Er hat bei über 300 derartigen von ihm vorgenommenen Eingriffen nur einmal eine Zystitis erlebt. Er führt dies auf vorsichtiges Arbeiten und entsprechend lange Intervalle zwischen den einzelnen Sitzungen zurück und warnt infolge von beobachteten schweren Prostataabszessen nach anderseits gemachten kurzintervalligen Eingriffen besonders hiervor und des ferneren vor Polypragmasie.

Diskussion. Herr Ernst R. W. Frank hat durch bipolare Hochfrequenzströme mit geringer Spannung gute Resultate erzielt. Er stimmt mit dem Vortragenden in der Behandlung der erkrankten Prostata überein, doch soll die Methode nicht bei Fällen angewendet werden, bei denen man auch mit anderen Methoden zum Ziele kommt. (Gefahr der Sepsis.) — Herr Roth rühmt die Bequemlichkeit des Wossidloschen Instrumentariums. Er hat häufig endoskopische Veränderungen entdeckt, ohne daß die Patienten Beschwerden äußerten. — Herr Arthur Lewin warnt davor, kleine harmlose Schwellungszustände als schwere pathologische Veränderungen aufzufassen. Durch die Methode können Blutungen und Schmerzen unbekannten Ursprungs und manche Fälle von Impotenz entschleiert werden. — Herr Freudenberg: Nach seiner Erfahrung machen Prostatektomien nach vorausgegangener galvanischer Spaltung keine besonderen Schwierigkeiten.

Erich Schlesinger.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde, Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll 3. III. 1913.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer: Herr Puppe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr E. Meyer: a) **Tumor cerebri.** — b) **Erythromelalgie.**

a) Er verlief trotz jahrelangem Bestehen ausschließlich unter dem Bild einer Epilepsie. Es handelt sich um eine 56 Jahre alte, früher stets gesunde Frau, bei der ein Trauma oder Schädigungen anderer Art nicht vorgekommen waren. 14 Geburten. Stets etwas nervös. 1909 plötzlich Krampfanfall mit Zucken im ganzen Körper, bewußtlos, Zungenbiß. Nach zwei Tagen ein zweiter entsprechender Anfall. Dann bis 1912 ohne jede Störung. Damals starke Kopfschmerzen, die nach einigen Tagen vorübergingen. Bekam Brom. Ende Juni 1912, angeblich beim Versuch das Fenster zu öffnen, Sturz aus demselben, wahrscheinlich im Anfall. Bewußtlosigkeit, Einnässen, Zungenbiß. Nachher einige Stunden unklar. Seitdem im ganzen etwas matt, schwerfällig, leicht deprimierter Stimmung. Kein Schwindel, nie Erbrechen oder Uebelkeit. Juli 1912 einige Tage in der Psychiatrischen Klinik zu Königsberg, keine Zeichen eines organischen Nervenleidens. Augenhintergrund ohne Veränderungen. Liquoruntersuchung ergibt normalen Befund. Wa.R. im Blut negativ. Annahme einer Epilepsie auf arteriosklerotischer Grundlage. Jod. Zu Hause im ganzen Wohlbefinden, nur etwas müde, deprimiert. Ende Januar 1913 wieder Anfälle wie früher. 29. Januar 1913 zweite Aufnahme in die Psychiatrische Klinik zu Königsberg. Körperliche Untersuchung ergibt keine Aenderungen gegen früher. Psychisch, abgesehen von Depression und gewisser Langsamkeit, nichts Besonderes. 3. Februar 1913. Kurzer Anfall mit Zuckungen im ganzen Körper. Weiterhin keine Anfälle mehr. 20. Februar 1913. Anscheinend nach Aerger über eine Mitpatientin Erregungszustand. Der Zustand machte einen psychogenen Eindruck, steigerte sich aber immer mehr. Patientin sprach ganz inkohärent, zum Teil unverständlich (ob aphasisch, ist, da es sich um eine Russin handelt, schwer zu entscheiden?). — Körperlicher Verfall. 1. März 1913 Exitus. — Sektion: Etwa apfelgroßer Tumor im linken Stirnhirn dicht vor den Zentralwindungen, etwa im Bereich der ersten und zweiten Stirnwindung, bis an die Pia heranreichend, die in etwa Fünfmarkstückgröße sehr verdickt erscheint. Mikroskopisch: Wahrscheinlich Gliom.

b) 45jähriger Schneider. Früher gesund. Lues und andere Schädigungen negiert. Vor drei Jahren Jucken in den Fingerspitzen der linken Hand, Schmerzen daselbst. Zuerst anfallsweise, später dauernd mit Schwankungen. Seit etwa einem Jahr Rötung und Schwellung ebenda, besonders um die Gelenke herum, speziell im Bereich des dritten Fingers, auch mit gewissen Schwankungen in der Intensität. Auch am Körper, besonders an der linken Körperhälfte, Auftreten roter Flecke, die eine gewisse Verfärbung resp. Verdickung der Haut zurücklassen. An der Hand Verdickungen und Knötchenbildung, an dem Fingerrücken glatte, glänzende Haut. An der rechten Hand nur leichte Parästhesien, Knötchenbildung. Starkes Schwitzen an den Händen, daneben allgemein nervöse Erscheinungen: Kopfschmerz, Schwindel, Zittern, leichte Erregbarkeit. Februar 1913 Psychiatrische Klinik zu Königsberg. R. L. wenig ausgiebig, sonst keine Zeichen organischen Nervenleidens. Deutliche Arteriosklerose (Pulsation der A. dorsalis pedis vorhanden). Nephritis. Lokales Bild wie eben beschrieben. Starker Druckschmerz. An den Füßen keine Veränderungen wahrzunehmen. Im rechten Fuß etwas ziehende Schmerzen. Zunehmen der Beschwerden und der äußeren Erscheinungen bei Anstrengung, bei Hängenlassen der Hände und bei Wärme. Vermehrung der roten und besonders der weißen Blutkörperchen. An der linken Hand keine lokale Temperatursteigerung. Die Vereinigung von sensiblen, vasomotorischen, trophischen und sekretorischen Störungen spricht bei Fehlen eines organischen Nervenleidens für das Vorliegen einer vasomotorischen Neurose, und zwar in Form von Erythromelalgie. Meyer betont das starke Hervortreten trophischer Erscheinungen bei dem jetzt chronischen Verlauf, wenn auch mit Exacerbationen, und erinnert, unter Hinweis auf die Monographie von Kassierer, an die vielfachen Uebergänge, die die verschiedenen Formen der vasomotorischen Neurosen untereinander haben. Die Behandlung bestand in Jod (Tiodine), Elektrisieren, ferner regelmäßigem Verband mit Salbe, die Adrenalin und Cycloform enthält. Danach auffallendes Zurückgehen der Rötung und Schwellung, das vorläufig Bestand hat.

2. Herr L. Pick: **Exorbitante multiple Chondrombildung am Schädel.**

30jähriger Mann. Der Prozeß begann in der Gegend des rechten Ohres vor zehn Jahren, um unaufhaltsam fortzuschreiten. Vor sechs Jahren erblindete das rechte Auge unter gleichzeitiger Protension des Bulbus. Vor zwei Monaten begann das linke Auge hervorzutreten, seit zwei Wochen nahm die Sehkraft rapide ab. Anamnese belanglos; außer einer seit der Kindheit bestehenden harten, vergrößerten Leber ist nichts Krankhaftes nachzuweisen. Zurzeit besteht eine vollkommene Fazialisparese mit Lagophthalmus rechts, rechtseitige Taubheit, rechts hochgradiger Exophthalmus von etwa 18 mm, Abduzensparalyse rechts und rechtseitige Atrophia optica post neurit, S = 0. Am Gesichts- und Kopfschädel zahlreiche knollige unverschiebliche Tumoren von verschiedener Größe, auch links. Ferner links Stauungspapille von 4 D Prominens, konzentrisch eingeengtes Gesichtsfeld, zentrales Skotom, S = etwa $^1/_{20}$. Das Röntgenbild ergibt, daß das ganze knöcherne Schädeldach und ein großer Teil der Schädelbasis an einer Unmasse Stellen rauh, angefressen, usuriert ist. Die Sella turcika erscheint nach vorn stark ausgehöhlt, an den Fissur. arbit. super. fallen helle verwaschene Stellen auf. Die Therapie ist sehr schwierig, fast aussichtslos, möglich, daß Röntgenbestrahlung einen Einfluß auf den Prozeß ausüben kann, wenn, was nicht ganz unwahrscheinlich, eine parasitäre Ursache zugrunde liegt. Der Versuch, das schwindende Augenlicht des linken Auges auf operativem Wege (Entfernung der retrobulbären Tumormassen nach temporärer Resektion des Jochbeins) zu erhalten, dürfte sehr schwierig und nicht ungefährlich sein.

Tagesordnung. 3. Herr Streit: **Die gegenseitige Beeinflussung der Bakterienflora der Nase durch die des Mundes und umgekehrt.**

Er hat diese Verhältnisse sowohl bei normalen als unter pathologischen Verhältnissen in Nase resp. Rachen studiert.

Diskussion. Herr Link weist darauf hin, daß schon seit etwa zwei Jahren in der Ohrenklinik eingehende bakteriologische Untersuchungen über die Mikroorganismen des Naseninnern vorgenommen werden. Die vorgenommenen Resultate bestätigten die Angaben des Herrn Vortragenden hinsichtlich der häufigen Sterilität der aus normaler Nase genommenen Abstriche und hinsichtlich der bakteriellen Unabhängigkeit der beiden Nasenhälften voneinander. Was die nachgewiesenen Mikroorganismen bei chronischen Siebbeineiterungen anbelangt, so sei ein Gegensatz zu den Befunden des Herrn Vortragenden der Abelsche Schleimbazillus ziemlich häufig konstatiert worden. Zu der Entnahme des Materials sei stets der Voltalinische Nasentrichter verwandt worden, welcher einen guten Ueberblick über die abzuimpfende Schleimhautpartie gewährte und auch einen ausreichenden Schutz vor Verunreinigungen durch den bakterienreichen Nasenvorhof darböte. — Bei der Verwertung von Bakterienproben aus Tamponadematerial sei eine gewisse Vorsicht anzuraten, da auch in imprägnierter Gaze, die für steril gehalten würde, gelegentlich ein reicher Bakteriengehalt nachgewiesen werden könnte. Endlich sei hervorzuheben, daß Stenger bereits vor sechs Jahren Untersuchungen über den Bakteriengehalt des Naseninnern angestellt habe. Die Resultate seien bisher nicht verwertet worden. Veranlaßt sei Stenger damals zu den Untersuchungen durch den Nachweis von Diphtheriebazillen in einer präoperativ entnommenen Sekretprobe und Feststellung einer postoperativ (nach Kauterisation) einsetzenden Diphtherie der Gaumentonsillen. Dadurch auf einen bakteriellen Zusammenhang zwischen Naseninnern und Halslymphdrüsen aufmerksam gemacht, habe Stenger die Idee an Meerschweinchen weiter verfolgt, indem er den Tieren, mit oder ohne vorherige Schädigung der Schleimhaut, die Nase bakteriell infizierte (mit Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken), die alleinige Einwischung von Bakterien in die Nase tat den Tieren nichts. Bei vorheriger operativer Schädigung der Nasenschleimhaut (Abkratzen oder Kauterisieren) gingen die Tiere jedoch meist schnell zugrunde und es zeigten sich bei den Sektionen ausgedehnte bakterielle Entzündungsherde in den absteigenden Halslymphdrüsen, bis in den Lungenhilus hinein, und umfangreiche bronchopneumonische Herde. — Aus den Resultaten dieser Experimente sei zu entnehmen, daß der Grund selbst für schwere fieberhafte und schmerzhafte Folgeerscheinungen nach Eingriffen im Naseninnern in einer absteigenden, infektiösen Lymphadenitis acuta zu erblicken sei, und daß dies bei der Nachbehandlung von Nasenoperationen durch allgemeine diätetische Vorsichtsmaßregeln berücksichtigt werden müsse. — Herr Hilbert weist darauf hin, daß er in einer größeren, 1899 publizierten Versuchsreihe auf normalen Tonsillen regelmäßig Streptokokken gefunden habe, die zu der von Lingelsheim als Streptococcus longus bezeichneten Art gehörten und sich zum großen Teile für weiße Mäuse pathogen erwiesen. Er berichtet ferner über das häufige Vorkommen von Pseudodiphtherie- und von echten Diphtheriebazillen in den Nasen von kleinen Kindern und namentlich von Säuglingen, die keinerlei Krankheitserscheinungen seitens der Nase oder der Rachenorgane darboten und sich auch bei längerer Beobachtung als frei von jeglicher Erkrankung an Diphtherie erwiesen. Bei einigen der letzteren, welche an intercurrenten Krankheiten zugrunde gingen, konnte durch die Autopsie die Intaktheit der Nase, des Nasenrachenraums und der Rachengebilde bestätigt werden. Nach diesen Erfahrungen ist Hilbert geneigt, die echten Diphtherie- wie auch die Pseudodiphtheriebazillen für häufige Bewohner der normalen Nase zu halten. — Herr Walter Stein hat bei Gelegenheit von bakteriologischen Untersuchungen der Ozänanase auch eine größere Anzahl von gesunden Nasen bakteriologisch untersucht und ebenso wie der Vortragende die gesunde Nase in der großen Mehrzahl der Fälle steril oder sehr bakterienarm gefunden. Das von Herrn Hilbert erwähnte Vorkommen von diphtherieähnlichen Bazillen in gesunden Nasen kann er bestätigen; diese Bazillen, die regelmäßig den Typus der Xerosbazillen zeigen, sind in der gesunden Nase relativ häufig. — Herr Winter weist auf die Aehnlichkeit der Streitschen Untersuchungsresultate mit den bei Untersuchungen der Genitalorgane gewonnenen hin und freut sich, daß Streit in bezug auf die Bedeutung der hämolytischen Streptokokken dieselben Erfahrungen gemacht hat, wie sie an seiner eigenen Klinik gewonnen sind. Für den Geburtshelfer, welcher die Tröpfcheninfektion aus dem Munde fürchtet, wäre es von Interesse zu erfahren, wie lange Streit noch hämolytische Streptokokken nach abgelaufener Angina nachweisen konnte. Winter untersucht bakteriell die Vagina auf hämolytische Streptokokken, ehe er operiert, und verschiebt bei positivem Befund den Eingriff, bis dieselben durch desinfektorische Maßnahmen verschwunden sind; er fragt, ob Streit wohl schon ähnliche Konsequenzen aus seinen bakteriologischen Untersuchungen für rhinologische Eingriffe gezogen hat. — Herr Streit (Schlußwort) bemerkt gegenüber Herrn Stein und Herrn Hilbert, daß diphtherieähnliche Bazillen in der normalen Nase durchaus nicht so häufig vorkämen, wie eine Zeitlang angenommen wurde. Herrn Winter gegenüber stellt der Vortragende fest, daß sein Standpunkt betreffs der hämolytischen Streptokokken durchaus dem Winterschen Standpunkt gleichkomme; insofern sowohl nach seiner wie der Winterschen Ansicht der positive Befund der hämolytischen Streptokokken geeignet sei, bestimmte praktische Konsequenzen, bezüglich der Therapie, gewisser Erkrankungen nahe zu legen. Herrn Link gegenüber spricht sich der Vortragende in der Weise aus, daß seiner Ansicht nach bei Anwendung der gewöhnlichen Nasenspecula, durch Entfernung der Branchen beim Oeffnen derselben, Fehlerquellen möglich sind. Von den sämtlichen Nährböden hält der Vortragende Blutagar für den zweckmäßigsten.

4. Herr Fetzer: **Untersuchungen über den Stoffhaushalt in der Gravidität.**

Greifswalder Medizinischer Verein.

Offizielles Protokoll 22. II. 1913.

Vorsitzender: Herr Loeffler; Schriftführer: Herr Kochmann.

1. Herr Pels-Leusden: **Ersatz der oberen Humerushälfte durch die Fibula.**

Der Patient war am 26. Juli 1912 schon einmal vorgestellt worden. Die obere Humerushälfte war wegen Sarkoms exstirpiert worden; das Heilergebnis war gut gewesen. Rezidiv ist nicht aufgetreten. Die Funktion ist gut.

2. Herr Löhlein: **Untersuchungen über Glaukom.**

Die wesentlichsten Fortschritte, die die Erforschung des Glaukoms in letzter Zeit gemacht hat, kommen zum Ausdruck in der Erkenntnis, daß wir im Glaukom nicht eine Krankheit sui generis zu sehen haben, sondern einen Symptomenkomplex, dessen charakteristisches Merkmal die intraokulare Drucksteigerung ist. Auch wissen wir jetzt, daß die früher streng durchgeführte Trennung zwischen primärem und sekundärem Glaukom nur noch klinisch eine gewisse Berechtigung hat, daß aber offenbar ebenso wie das sekundäre auch das primäre Glaukom in seinen einzelnen Fällen durch recht verschiedene drucksteigernde Prozesse am Auge ausgelöst werden kann. Da nun bei den Glaukomkranken auffallend häufig hohe Blutdruckwerte festgestellt werden und aus den Tierversuchen Wesselys hervorgeht, daß jede spontane oder künstliche Steigerung des Blutdruckes von einer freilich geringeren und vorübergehenden, aber doch deutlich nachweisbaren Steigerung des Augendruckes begleitet ist, die beim Menschen nur klinisch für gewöhnlich nicht erkenntlich wird, weil sie durch die Elastizität der Bulbuswandung und den Abstrom von Blut- und Augenflüssigkeiten sofort wieder kompensiert wird, so war an die Möglichkeit zu denken, daß diese beim Glaukom häufigen Blutdrucksteigerungen in der Aetiologie der intraokularen Drucksteigerung eine Rolle spielen könnten. Unter diesen Umständen war es erwünscht zu wissen, ob vielleicht die Blutdrucksteigerung der Glaukomkranken in einem Teil der Fälle besondere Gründe hat, und in erster Linie mußte an die Möglichkeit gedacht werden, daß eine vermehrte Absonderung von Adrenalin bei Glaukomkranken vorkommen könne. Löhlein hat nun bei 20 Fällen von sogenanntem primären Glaukom mit Hilfe verschiedener chemischer Methoden vergeblich nach Adrenalinvermehrung im Serum gefahndet. Ausgeschaltet war allerdings durch diese negativen Ergebnisse der chemischen Reaktionen eine Adrenalinämie noch nicht, denn die Empfindlichkeit dieser Methoden reicht bestenfalls bis zu einer Verdünnung des Adrenalins von 1 : 300 000, und auch dann ist bei Adrenalinverdünnung im Serum wegen der Eigenfarbe des letzteren die Entscheidung oft sehr dem subjektiven Urteil überlassen; auch Ausfällung des Eiweißes vor der Reaktion hilft dem nicht ab, weil dadurch die Empfindlichkeit der Reaktion, wie auch Borberg kürzlich nachwies, erheblich leidet. Aber auch mit der viel empfindlicheren Meltzer-Auer-Ehrmannschen Froschbulbusmethode erhielt Löhlein nie sicher positive Resultate, wenn die zahlreichen bei dieser Methode in Betracht kommenden Fehlerquellen sorgfältig vermieden wurden. Diese negativen Ergebnisse brachten also keine Bestätigung der oben ausgesprochenen Vermutung über die Aetiologie mancher Glaukomfälle. Sie waren gleichwohl nicht umsonst, da gleichzeitig eine Arbeit von Kleozkowski erschien, der etwa von denselben Ueberlegungen ausgehend in allen 13 von ihm untersuchten Fällen von Glaukom mit denselben Methoden stets hochgradigste Adrenalinämie gefunden hat. Löhlein hat auf Grund seiner gleichgerichteten Untersuchungen an anderer Stelle ausführlich schildern können, auf welche Fehlerquellen diese inzwischen auch von anderer Seite widerlegten Ergebnisse Kleczkowskis zurückzuführen sind, deren weitgehende Schlußfolgerungen durchaus abgelehnt werden müssen. — Löhlein demonstriert im Anschluß hieran Kaninchenaugen in toto und im Schnitt, an denen nach der von Erdmann angegebenen Methode sekundäres Glaukom durch Verlegung des Kammerwinkels mit fein verteiltem Eisen und dadurch ausgelöste reaktive Endothelwucherung hervorgerufen ist.

3. Herren Behrenroth und Frank: **Ueber funktionelle Nierendiagnostik.**

Frank berichtet zuerst über die früheren Methoden der funktionellen Nierendiagnostik und ihre Resultate in bezug auf Erkennung des jeweilig vorliegenden pathologisch-anatomischen Befundes an den Nieren. Er macht auf den zuerst von Korányi eingeführten Begriff der verminderten Funktionsbreite und Funktionsstarrheit aufmerksam und geht dann genauer auf die Prüfung der Nieren mit körperfremden Substanzen, besonders den Farbstoffen ein. Von diesen ist das Phenolsulfophthalein einer genaueren Nachprüfung, sowohl am klinischen Material als auch an experimentellen Nephritiden, und zwar vaskulären wie auch tubulären, unterzogen worden. Die Untersuchungen der experimentellen Nephritis sind jedoch noch nicht vollkommen abgeschlossen, ihre Resultate sollen deshalb später noch in toto veröffentlicht werden.

Behrenroth zeigt an der Hand einer Kurve, daß die Farbstoffausscheidung dem pathologischen Geschehen in den Nieren, soweit wir das aus dem klinischen Bilde schließen dürfen, parallel geht. Die Kurve wurde bei einem 21 Jahre alten Schlächtergesellen gewonnen, der mit den Symptomen schwerster Nierendekompensation in die Klinik geschickt wurde. Außerdem fand sich bei ihm eine schwache Roseola an Brust und Bauch, eine frische Initialsklerose am Glied, indolente Drüsenschwellungen und ein geringgradiger Milztumor. Die Untersuchung des Blutes ergab ein stark positives Resultat der Wa.R. Es handelte sich also um eine jener seltenen Nephrosen, wie sie im Sekundärstadium der Lues beobachtet werden — um eine echte Nephritis specifica. Bei einer Urinmenge von 700 ccm schied der Patient 12½ ‰ Eiweiß (Esbach) aus, betrug das spezifische Gewicht 1030. Unter allgemeiner und spezifischer Behandlung — die ersten beiden Pfeile geben die Salvarsangaben à 0,4 und 0,6 an — ging die Eiweißausscheidung sehr schnell zurück, sodaß nach Ablauf von 14 Tagen nichts mehr nachweisbar war. Was die Urinmengen angeht, so folgte dem polyurischen Stadium am achten Tage eine Phase der pseudonormalen Einstellung, am zehnten, elften, zwölften Tag, der dann nach einer abermaligen polyurischen Zacke am 17. Tage Durchschnittsausscheidungswerten vom 18. Tage an Platz machten. Die Farbstoffausscheidung betrug am fünften Krankheitstage bei 4 ‰ Eiweiß 39,47 %. Am 21. Tage, zu einer Zeit also, wo klinische Zeichen für eine Funktionsschwäche nicht mehr vorhanden waren, erreichte die Farbstoffausscheidung mit 61,72 % kaum die untere Grenze der Ausscheidungsnorm. Durchschnittswerte wurden erst am 31. Tage mit 70,83 % erzielt. Daß der in Rede stehende Farbstoff nicht dem Ausscheidungsmodus der meisten Phenolphtaleine folgt, beruht wohl auf der Anwesenheit der SO_2-Gruppe.

4. Herr Beumer: **Zur Unterscheidung der Knochen in forensischer Beziehung.**

Beumer berichtet über Untersuchungen, die er am Knochengewebe ohne Weichteile im Verlaufe des Sommers 1912 angestellt hat, behufs der Unterscheidung von Menschen- und Tierknochen in forensischer Beziehung. Diese Untersuchungen wurden am Knochenmehl mittels der biologischen Methode durch wirklich hochwertige Antisera (1 : 20 000) ausgeführt. An nicht sehr alten Knochen war die Unterscheidung schon bei sehr geringen Mengen Mehls (0,25 g) stets möglich. Bei Knochen, die an der Luft, im Wasser, der Erde gelegen, war die Untersuchung ebenfalls stets möglich, aber es mußte, je älter die Knochen, um so mehr Knochenmehl (bis zu 20 g) genommen werden. Es war die Untersuchung noch erfolgreich an Knochen, die nachweisbar wenigstens 100 Jahre in der Erde gelegen hatten. An einem Schädel, der über 110 Jahre in der Erde gelegen, war kein Erfolg zu verzeichnen. Ohne Resultat waren die Untersuchungen an Knochen, die auch nur wenige Minuten kochendem Wasser oder strömendem Wasserdampf ausgesetzt waren. In heißer, trockener Luft waren die Resultate ohne Erfolg, wenn die Hitze über 100 ° längere Zeit eingewirkt hatte. Unsicher waren die Erfolge an Knochen, die der Flamme ausgesetzt waren. Wirklich verbrannte und verkohlte Knochen waren bezüglich ihrer Herkunft nicht mehr zu bestimmen. Ob die vielversprechenden Untersuchungen von Kenyeres, Hegyi, Wada u. a. zum Ziele führen werden, bleibt abzuwarten. Bei den sorgsamen Arbeiten dieser Forscher, bei den bestechenden Resultaten, bei der großen Bedeutung der Frage in forensischer Beziehung sind weitere Untersuchungen notwendig.

5. Herr Grawitz: **Zystische Entartung beider Lungen.**

Am 25. April 1911 wurden dem Pathologischen Institut beide Lungen eines 39jährigen Oberlehrers zugesandt, der seit dem 18. Januar im Sanatorium des Herrn Dr. Bandelier in Behandlung gewesen war. Hauptsymptom war Kurzatmigkeit gewesen; auf beiden Seiten vorn und hinten war das Atmen abgeschwächt, sonst wurde Giemen bei In- und Exspiration und Rasselgeräusche gehört. Trotzdem der Kranke 12 Pfund an Gewicht zugenommen hatte, und sein Befinden im Sitzen durchaus befriedigend war, trat am 22. April ganz unerwartet der Tod ein. — Die Lungen übertreffen bei weitem alles, was ich bisher an Emphysem- oder bronchiektatischen Höhlen gesehen habe. Beide Lungen sind von verdickter, weißer Pleura überzogen, die Oberlappen lassen schon von außen lauter dünnwandige, blasige Vorbuckelungen von Hühnerei- bis Kindskopfgröße erkennen, nur in den Unterlappen fühlt man beiderseits noch etwas knisterndes Lungenparenchym. Zwischen den großen Blasen oben und dem relativ lufthaltigen Gebiete nahe der Pleura diaphragmatica sind noch große Bezirke des rechten Mittellappens und beider Unterlappen teils fibrös verödet, teils von erbsen-, haselnuß-, kirschgroßen glattwandigen, mehrkammerigen Zysten durchsetzt. Beim Einblasen von Luft in die großen, durch stark verdickte vaskularisierte Schleimhaut veränderten Bronchien, füllt sich ein Teil dieser mittelgroßen Blasen, außerdem treten auch in den lufthaltigen basalen Abschnitten viele miliare bis erbsengroße neue Bläschen hervor, während die gänseeigroßen Zysten beider Oberlappen nicht ausgedehnt werden. Die heute zur Demonstration aufgestellten großen Durchschnitte lassen das Bild der Zerstörung noch eindrucksvoller erscheinen als die erste Betrachtung von außen, da der Umfang der fibrös verödeten mittleren Gebiete in seiner ganzen Ausdehnung hervortritt. Man sieht in die großen glattwandigen Blasen breite Septa vorspringen, und namentlich die kindskopfgroße Höhle des linken Oberlappens wird von Strängen durchzogen, wie sie den ausgeheilten Kavernen bei ulzeröser Phthisis eigen sind. Proximal kann man noch ein enges Bronchiallumen aufschneiden, distal wird der Strang völlig solide. Im Gebiete der großen und mittleren glattwandigen Höhlen läßt sich mikroskopisch nichts über den Anfang des Prozesses entscheiden. Die Innenfläche besteht aus dicken Bindegewebslagen, in den Septa sind nur noch Reste von kleinen Bronchien mit Kohle, subpleural noch Reste von Alveolen zu erkennen: die vorspringenden Septa beweisen, daß die Höhlen aus zahllosen kleineren zusammengeflossen sind. Kleine Zysten von ½—5 mm treffen wir an den drei, schon äußerlich leicht neben den großen Blasen zu unterscheidenden Gebieten an: 1. Unten in dem teils lufthaltigen, teils emphysematösen, vielfach hepatisierten Gebiete sind zahllose Bronchiektasien von 4, 6, 7 mm Weite vorhanden, die rings von akuter, interstitieller Pneumonie umgeben sind, sodaß die Bronchialschleimhaut zerstört, die Wand aus Rundzellen zusammengesetzt ist. Dicht neben diesen kirschkerngroßen Bläschen liegen reihenweise erweiterte Bronchiolen, ebenfalls in frischer Entzündung die untereinander mit den etwa linsengroßen Bronchiektasien konfluieren. 2. enthält das lufthaltige Gewebe Ektasien von 5 mm Weite; die schon deutlich durch die, ins Lumen spornartig vorspringenden Septa bekunden, daß bereits drei oder vier zartwandige Bronchien erweitert und konfluiert sind. Eine Ursache der Erweiterung, etwa durch Epithelanhäufung im Lumen, ist nicht zu beobachten. 3. In den derben Narbengebieten nahe dem Hilus sind die bemerkenswertesten Aufschlüsse zu erhalten: Hier finden wir kleinste, aus drei und mehr Bronchiolen bestehende Zystchen, die noch einen Flimmerbelag und homogenen Inhalt zeigen, und rings von Narbengewebe mit Kohlen- und Blutpigment umgeben sind. Das Bild gleicht hier den kleinen Mammazysten, die bereits dem Gebiete der Zystengeschwülste nahestehen. *Danach handelt es sich um eine, bis zum Tode fortschreitende Ektasie kleinster Bronchien, die mit oder ohne Ulzeration konfluieren, und zu immer größeren Zysten zusammentreten.* In diesem Kompressionsgebiete sieht man die großen, eng komprimierten Bronchien mit fibröser Umbildung ihrer Knorpel und Hypertrophie ihrer glatten Muskeln.

6. Herr Kroemer: **Einwirkung von Mesothorium und Thorium X auf Neubildungen.** (Vgl. S. 1231.)

7. Herr Salomon: **Zur Behandlung der Kniegelenkskontraktur.**

Salomon stellt drei Fälle von Kniekontraktur nach Resektion des Kniegelenks vor, welche besondere Aufmerksamkeit verdienen wegen der Hochgradigkeit der Verkrümmung und wegen der außergewöhnlichen Richtung, in welcher dieselbe erfolgt ist. Im ersten und zweiten Fall war im Anschluß an die Gelenkresektion, welche wegen Tuberkulose im vierten bzw. siebenten Lebensjahr bei dem betreffenden Individuum ausgeführt werden mußte, allmählich ein genu recurvatum entstanden. Im ersten Fall (16 Jahre alter Patient), in dem die Kontrakturstellung bereits operativ beseitigt worden ist, stand der Unterschenkel zum Oberschenkel in einem nach vorn offenen Winkel von 90 °; im zweiten Fall (25 Jahre alter Patient), in welchem die winklige Kontraktur noch nicht behandelt worden ist, steht der Unterschenkel zum Oberschenkel in einem nach vorn offenen Winkel von 110 °. Im dritten Fall (17 Jahre alter Patient), gleichfalls wegen Tuberkulose zur Gelenkresektion gekommen, der wie der erste Fall nach Ausführung der Stellungskorrektur zur Vorstellung kommt, hat eine Abbiegung des Unterschenkels gegen den Oberschenkel in der frontalen Ebene in einem nach medial offenen Winkel von 120 ° bestanden. In den vorgestellten drei Fällen ist seinerzeit die Gelenkfläche des Femur durch einen bogenförmig konvexen, die der Tibia durch einen bogenförmig konkav gelegten Sägeschnitt abgesetzt worden. Vortragender nimmt an, daß die winklige Verschiebung der Tibia gegen den Femur ermöglicht worden ist durch die durch die Führung des Sägeschnittes bedingte Zylinder- bzw. Kegelform der Sägeflächen, daß Muskelzug und Belastung bei Ausbildung der winkligen Kontraktur erst sekundär gewirkt haben.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll vom 25. II. u. 11. III. 1913.

Vorsitzende: Herren Kümmell, Deneke; Schriftführer: Herren Stammler, Meyer-Delius.

(25. II.) 1. Herr Lippmann: **Morbus coeruleus.**

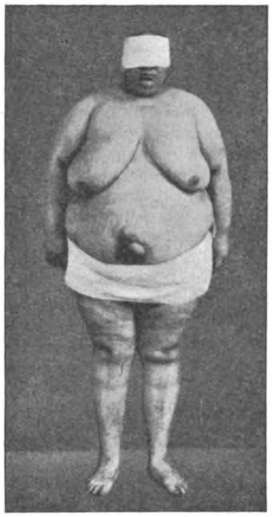
18jähriger, aus gesunder Familie stammender Mann, der seit der Geburt an ausgeprägter Blausucht gelitten hat und nur bei großer Schonung einigermaßen wohl war. Es handelt sich um einen selten schönen Fall von Morbus coeruleus mit tiefblauroter Färbung aller Schleimhäute, der Haut und mit besonders starkem Augenhintergrundsbefund. Die Ausbildung der Trommelschlägerfinger und Zehen ist selten stark, es fällt bei Röntgenaufnahmen auf, daß die Endphalangen nicht, wie sonst beschrieben verdickt oder normal sind, sondern eine merkwürdige Atrophie aufweisen. Es fehlt das pilzförmige Ende der Phalanx; statt dessen laufen die Phalangen ganz spitz, nadelförmig zu und sind sehr dünn. Der Befund wird auf Druckatrophie durch die geschwollenen Weichteile bezogen. Das Elektrokardiogramm zeigt eine negative J-Zacke. Auf Grund des systolischen Geräusches über der Pulmonalis, des nicht wesentlich verstärkten zweiten Pulmonaltons, der fehlenden parasternalen Verbreiterung und des im Röntgenbilde nicht verbreiterten zweiten (Pulmonal-) Bogens wird die Diagnose auf Pulmonalstenose gestellt. Der Blutbefund (12 000 000 Erythrozyten, 130 % Hämoglobin) wird als kompensatorische Hypertrophie des Blutes gedeutet; eine so erheblich vermehrte Oberfläche gestattet eine Verminderung der Blutmenge, was wegen der Pulmonalstenose nötig ist. Für diese Anschauung und gegen die Theorie einer venösen Stase spricht, daß die Umlaufszeit des Blutes nach Bornsteins Untersuchung normal und nicht wie bei Stasen erhöht ist.

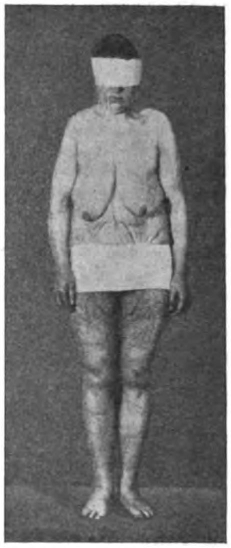
2. Herr Reh: **Pankreasfettstuhl.**

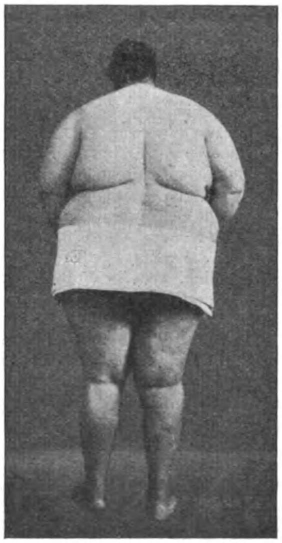
Reh demonstriert einen typischen Pankreasfettstuhl mit massenhaftem isolierten Fett. Bei der Patientin besteht Steatorrhoe. Der Nachweis des Trypsins ergab sowohl im Stuhl als im durch Oelprobefrühstück gewonnenen Duodenalsaft nach der Kaseinmethode von O. Gross völligen Mangel dieses Fermentes. Außerdem besteht leichter Diabetes. Pankreon erwies sich, in Mengen von 30 Tabletten pro die gegeben, als wirkungsvoll in bezug auf die Darmverdauung, ohne geringsten Einfluß auf die Zuckerausscheidung. Diagnose: Pancreatitis chronica diffusa. Bericht über einen Fall von durch Autopsie erwiesener Pankreaskarzinose, bei welcher ein derartiger Ausfall der Pankreasfunktion nicht bestand, was differentialdiagnostisch wichtig ist. Die Grossche Kaseinmethode hat sich auch hier bewährt, wie sie sich überhaupt in den vom Vortragenden seit anderthalb Jahren vorgenommenen Untersuchungen stets als zuverlässig erwiesen hat. Die Bedenken von Frank und Schittenhelm gegen die Methode von Gross kann Vortragender nicht teilen.

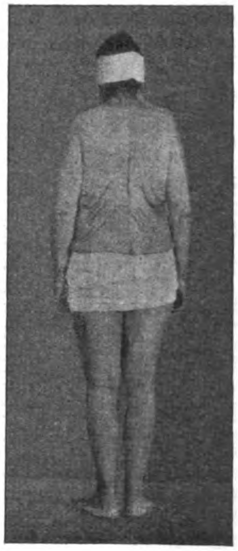
3. Herr Brauer: **Entfettungskur.**

Der Fall (39jährige Patientin) ist dadurch ausgezeichnet, daß die Frau in 526 Tagen 98 kg (nicht Pfund) abnahm. Es ergibt dieses eine tägliche durchschnittliche Gewichtsabnahme von 186,3 g. Des weiteren ist besonders hervorzuheben, daß die Frau, die mit einem Anfangsgewicht von 170,5 kg eintrat, und die nunmehr 72,5 kg wiegt, bei ihrer Körpergröße von 1,66 m auf dem Normalgewicht angekommen sein dürfte und dieses bei völlig normaler Leistungsfähigkeit und Gesundheit des Herzens. Die Frau war bei ihrer Einlieferung durch die Korpulenz auf das schwerste behindert. Sie konnte wegen hochgradiger Dyspnoe nur noch sehr wenig gehen, war nicht mehr imstande, die üblichen Hausarbeiten durchzuführen. Es waren mäßige Oedeme eingetreten. Dagegen brachte die Patientin als gutes Prognosticum mit: Einerseits eine tadellose Körpermuskulatur und anderseits ein anscheinend noch gutes Herz. Das oben genannte Resultat wurde dadurch erreicht, daß zunächst eine strenge Karellkur über zehn Tage verordnet und die sogenannte Nachkur in richtiger Weise durchgeführt wurde. Gerade auf die Formulierung dieser Nachkur ist das größte Gewicht zu legen. Die ungünstige Beurteilung, die die Karellkur von mancher Seite erfahren hat, ist, abgesehen von anderen Fehlern, die bei Durchführung dieser Kur vorgenommen sind, häufig darauf zurückzuführen, daß die Weiterbehandlung nicht auf das genaueste kontrolliert und den Eigenheiten des Falles angepaßt wurde. Es ist erforderlich, die Körperbewegung und Kalorienzufuhr exakt zu kontrollieren, damit alle etwaigen Komplikationen oder Ueberanstrengungen, die die Patienten durch oder im Verlauf der Kur durchmachen, rechtzeitig beachtet werden. Dann läßt sich eine Wiederzunahme vermeiden und in vielen Fällen, wie in diesem, ein gutes Resultat erzielen. Es kommt außerordentlich gerade auf die Details der Technik einer solchen Diätkur an. Die eigentliche Karellkur ist als Einleitung für die Entfettungskur bei übermäßig fetten Personen besonders zu empfehlen. Man erzielt hierdurch meist schon eine beträchtliche Abnahme, die, wie bekannt, zum Teil auf Beseitigung manifester oder latenter Oedeme zu beziehen ist. Die mancherlei Einwendungen, die sich aus theoretischen Stoffwechselbetrachtungen ergeben, die aus dem Nachweis, daß zeitweise beträchtliche N-Verluste vorkommen, eine gewisse Begründung haben, sind, wie aus den entscheidenden praktischen Dauererfolgen in diesen und in ähnlichen geeigneten Fällen ersichtlich, bei sorgsamer Kontrolle nicht allzusehr zu fürchten. Besonderer Wert ist auf die anfängliche Bettruhe zu legen. Die primäre Entlastung des Herzens durch die das Vorgehen einleitende Karellkur, erleichtert das Studium des Falles, ermöglicht es, später in passender langsamer Steigerung ohne Schaden reichlichere Körperbewegung einzuführen, die Patienten auf drei Fünftel, höchstens zwei Fünftel ihres Kalorienbedarfes zu halten und später dann mit zunehmender Gesundung, zunehmender Körper- und Herzkraft bei Darreichung von etwa vier Fünfteln des Kalorienbedarfes nach ausgedehnterer Körperbewegung zu erziehen. Naturgemäß ist in diesem ganzen Stadium der Nachbehandlung nicht mehr die Karellkur in Anwendung, sondern eine streng individualisierte Kur einer der vielen anderen Formen. Unsere Patientin ist nunmehr seit etwa einem Vierteljahr auf dem normalen Kalorienbedarf angelangt. Sie ist körperlich voll leistungsfähig, konnte z. B. an einem Abend sehr reichlich tanzen und ist überhaupt von einer gesunden Person nur insofern zu unterscheiden, als natürlich außerordentlich häßliche hängende Hautfalten die Körperform entstellen. Der Fall wird von Herrn Dr. Kimmerle, auf dessen Station die Patientin lag, im Verein mit anderen Fällen eingehend publiziert.









4. Herr Saenger: a) **Zystizerkenepilepsie.** — b) **Polyzythämie mit Milztumor.** — c) **Hochgradige peripherische Arteriosklerose ohne intermittierendes Hinken.**

a) Herr Saenger stellt einen Herrn von 27 Jahren vor, der seit 1905 besonders nach Anstrengungen an Schwindelanfällen leidet. Auftreten von epileptischen Anfällen (klonische und tonische Zuckungen mit Bewußtseinsverlust), die er auf viel Aerger und Aufregung bezog. Er nahm ohne Erfolg Brom. Anfang Dezember 1912 kam er von Chile hier an. Die Untersuchung ergab einen ganz negativen Befund bis auf eine schmerzlose adhärente Narbe an der rechten Hacke und engstehende Zähne. Wa.R. im Blut negativ. Am 12. Dezember 1912 beobachtete Saenger einen epileptischen Anfall trotz Brom und Zerebrin. Nun wurde dem Patienten das neue Mittel Sedobrol — drei Tabletten täglich und eine Zerebrintablette täglich — und Landaufenthalt verordnet. Danach keine Anfälle, kein Schwindel; freier Kopf, guter Schlaf. Saenger stellte indes diesen Fall nicht deshalb vor, schon aus dem Grunde, weil die Beobachtungszeit eine viel zu kurze war, sondern weil die Untersuchung eines der verschiedenen Hanfkorn- bis erbsengroßen Knoten unter der Haut ergab, daß es sich um Zystizerken handelte. Herr Saenger demonstrierte den Inhalt einer Blase mit den charakteristischen Haken im Mikroskop. Zum Schluß setzte Herr Saenger auseinander, daß es sich im vorliegenden Fall um eine Zystizerkenepilepsie handelte.

b) 54jähriger Musiker, der seit fünf Jahren an aufsteigender Hitze und an einer blauroten Verfärbung des Gesichtes leidet. Seit einem Jahre Schwindel und Mattigkeit. Angeblich mäßiger Alkoholismus. Die Untersuchung ergab neben einer Akne rosacea eine blaurote Gesichtsfarbe von großer Intensität. Die Temporalarterien waren dick und sehr geschlängelt. Die Schleimhäute hochrot. Die Conjunctiva infolge der starken Gefäßfüllung sehr gerötet. Die Milz sehr groß und hart. Kein Aszites; Nervensystem normal. Das Blut war sehr dunkel, enthielt 9 100 000 Erythrozyten. Der Blutdruck betrug 145—150. Hämoglobingehalt 105. Der Augenbefund zeigte eine dunkle Färbung der Retinalvenen. Auch die Netzhautarterien waren etwas weiter als normal. Keine Sehstörung. Es handelt sich um einen Fall von Polyzythämie mit Milztumor.

c) 53jähriger Mann, der am 30. Januar d. J. wegen lanzinierender Schmerzen in der Brust im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg aufgenommen wurde. Die Untersuchung ergab Fehlen der Patellar- und Achillesreflexe, Reflektorische Lichtstarre der Pupillen. Diffuse Analgesien. Kurz, es handelt sich um einen Tabiker, bei dem eine hochgradige Verkalkung der Arterien der Unterarme und namentlich der Unterschenkel mit Verlust der Pulse in den beiden Aa. tibialis posterior konstatiert wurde. Trotz dieses Befundes, der durch die Röntgenbilder demonstriert wurde, zeigte Patient kein Symptom des intermittierenden Hinkens. Vor kurzem hatte Herr Saenger auf seiner Abteilung einen zweiten Fall, bei dem ebenfalls mit Hilfe des Röntgenverfahrens eine hochgradige Verkalkung nachgewiesen worden war, ohne daß der Symptomenkomplex des intermittierenden Hinkens aufgetreten war.

5. Herr Simmonds: **Geschwülste der Karotisdrüse.**

Die Größe der Karotisdrüse ist eine sehr wechselnde. Sie schwankt zwischen der eines halben Reiskorns und der einer halben Linse. Das Gewicht beträgt nach unseren Wägungen im Durchschnitt 22 mg. Geschwulstartige Vergrößerungen des Organs sind erst 30 mal mitgeteilt worden. Es handelt sich dabei um eigenartige, nur der Karotisdrüse eigentümliche, abgekapselte, nicht metastasierende Tumoren, deren operative Entfernung wegen des innigen Zusammenhangs mit der Karotis an ihrer Gabelung große Schwierigkeit bietet. Sie kommen in allen Altersstufen und bei beiden Geschlechtern vor. Abgesehen von der lokalen Druckwirkung verursachen sie keine Störungen. Vortragender berichtet über zwei neue Fälle: 1. 30jähriger Mann. Gänseeigroße Geschwulst der rechten Halsseite, innig verwachsen mit der Carotis. Bei der Exstirpation muß das Gefäß reseziert werden. Die Unterbindung der Carotis führt zu Erweichung der rechten Großhirnhemisphäre. Tod. 2. 67jährige Frau. Langsam gewachsene, hühnereigroße Geschwulst am Halse. Bei der Exstirpation gelingt es nur mit großer Mühe, den Tumor von der Carotis abzupräparieren, ohne diese zu verletzen. Heilung. Mikroskopisch finden sich in beiden Geschwülsten zum Teil fibröse Partien mit großen, verschiedenartig gestalteten Hohlräumen und spärlichem Zellreichtum, zum Teil zellreiches Gewebe von ausgesprochen alveolärem Bau. Die Alveolen sind erfüllt mit unregelmäßig gestalteten, stark gekörnten, nicht scharf voneinander abgegrenzten Zellen. Manche fallen durch große, sehr intensiv sich färbende Kerne auf, manche erinnern an Riesenzellen. Zwischen den Alveolen ziehen sich reichlich zum Teil weite Kapillaren hin, die auch gelegentlich sich zwischen die Zellen der Alveolen einschieben. Am zweckmäßigsten ist es nach der heutigen Auffassung der Karotisdrüse, die spezifischen Geschwülste dieses Organs als Paraganglioma intercaroticum zu bezeichnen.

6. Herr Meldola: **Luminal bei Epilepsie.**

Im ersten Falle handelt es sich um ein 36jähriges Mädchen, das seit frühester Jugend an epileptischen Krämpfen litt. Mit Eintritt der Menses verschlimmerte sich ihr Zustand bedeutend. Die Anfälle traten fast täglich auf. Sie mußte wegen Geistesstörung dreimal in die Irrenanstalt Friedrichsberg aufgenommen werden. Im letzten Jahre waren die Anfälle drei- bis viermal täglich aufgetreten. Die Patientin war sehr apathisch. Seit Ende November wurde sie mit Luminal behandelt. Vom ersten Tage der Behandlung an blieben die Krämpfe aus und sind bisher nicht wieder aufgetreten. Dabei hat sich das Körpergewicht bedeutend gehoben und ihr seelischer Zustand wesentlich gebessert. Patientin zeigt wieder Lust zur Arbeit. Sie erhielt zunächst dreimal täglich 0,2 Luminal. Die Dose wurde allmählich bis auf 0,1 einmal täglich herabgesetzt. Im zweiten Falle handelte es sich um eine 20jährige Patientin, bei der die Epilepsie seit ihrem zwölften Lebensjahre aufgetreten war. Die Patientin, welche den charakteristischen epileptischen Habitus zeigt, hatte in der letzten Zeit fast täglich Anfälle gehabt. Seit sechs Wochen bekommt sie Luminal. Seitdem sind die Krämpfe nur einmal aufgetreten. Ihr Gemütszustand, der vorher unter Depressionen litt, hat sich wesentlich gebessert.

7. Herr E. Jacobsthal: **Praktische Bedeutung der Wa.R.**

Seine weiteren (vgl. S. 1018) Ausführungen faßt der Vortragende in folgende Thesen zusammen: 1. Auf dem Gebiete der Dermatologie spielt die Wa.R. in allen zweifelhaften Fällen als Hilfsmittel der Diagnose eine hervorragende Rolle. Hier ist die Anwendung der verfeinerten Methoden angezeigt, besonders auch zur Aufdeckung der Lues latens. 2. Unter den verfeinerten Methoden verdient die Anwendung der Cholesterinextrakte nach Sachs, die Methode von Sormani und die sogenannte Jacobsthalsche Kältemethode Beachtung; die alleinige Anwendung der Kältemethode dagegen empfiehlt sich nicht, da sie bei einzelnen Seren versagen kann. Durchschnittlich erhält man aber mit der Kombination der Sachsschen und Jacobsthalschen Methode die schärfsten Resultate. 3. Für die Frage, ob man die Therapie von dem Ausfall der Wa.R. abhängig machen soll, sind die bisher vorliegenden Erfahrungen noch nicht absolut beweisend, doch spricht eigentlich alles dafür. Zur Begründung läßt sich folgendes sagen: a) Es besteht ein weitgehender Parallelismus zwischen der Intensität der Behandlung und dem Ausfall der Wa.R.: Stark behandelte Fälle reagieren weit häufiger negativ, sowohl in der Früh- als in der Spätlatenz (Demonstration von Kurven nach den Angaben Citrons). b) Die Erfahrung lehrt, daß die Intensität der Behandlung auch auf den klinischen Gesamtverlauf der Syphilis Einfluß hat. c) Bisher war es noch nicht möglich, alle Fälle von Lues sowohl serologisch wie auch klinisch rezidivfrei zu erhalten; wäre dies aber schon immer möglich gewesen, so würde nie jemand daran gezweifelt haben, daß klinischer Verlauf und Serumreaktion völlig parallel gehen, man also aus einer dauernd negativen Reaktion mit größter Wahrscheinlichkeit auf Heilung schließen könne. d) Nun hat Gennerich durch Anwendung bis dahin als unerhört geltender Salvarsan-Quecksilberdosen tatsächlich nicht nur bei Frühsyphilis, sondern auch bei Spätsyphilis ein Freibleiben von klinischen und serologischen Rezidiven erzwungen. Rein theoretisch ist diese Tatsache von fundamentaler Bedeutung. e) Boas hat gezeigt, daß das Auftreten von positiver Reaktion in der Latenz ein Zeichen für das kommende klinische Rezidiv ist. f) Die Beurteilung der bisherigen Literatur in bezug auf den Wert der Wa.R. ist dadurch erschwert, daß man früher positive Früh- und Spätschwankung unter dem Einflusse der Behandlung (Gennerich) nicht als etwas Gesetzmäßiges kannte und einwertete. g) Die unter a) bis f) angeführten Erwägungen lassen es als wohl absolut richtig erscheinen, die besonders von Neisser verfochtene Auffassung, daß die Wa.R. ein Symptom der Syphilis, und zwar aktiver Syphilis, ist, anzuerkennen. Von den übrigens immer spärlicher werdenden Gegnern dieser Anschauung kann man zum mindesten verlangen, daß sie das Gegenteil beweisen. Darin, daß alte Syphilitiker ohne irgendwelche äußerlich erkennbaren Symptome zuweilen dauernd positiv reagieren, kann dieser Beweis nicht erblickt werden, denn wie erschreckend die Häufigkeit der äußerlich erkennbaren hinter der tatsächlich vorhandenen Syphilis zurückbleibt, zeigen die Untersuchungen an den doch dauernd beobachteten Prostituierten (Seligmann und Pinkus) und die Beobachtungen bei Sektionen (ein Drittel der „symptomfreien“ wird vom Pathologen als syphilitisch erkannt). 4. Zur Kontrolle der Therapie sollen nicht zu scharfe Methoden angewandt werden, da sonst der unleugbar vorhandene und allgemein anerkannte Einfluß der Therapie auf die Reaktion nicht genügend deutlich zutage tritt. Dieser Vorschlag, zu diagnostischen Zwecken eine feinere, zur Kontrolle der Therapie eine weniger feine Reaktion anzustellen, ist in letzter Linie nur eine Modifikation der fast allgemein akzeptierten Methode, die Reaktionsbreite des Serums möglichst genau auszuwerten (Thomsen, Geissler). 5. Die serologische Kontrolle des Erfolges einer Kur erfolgt zweckmäßig etwa acht Wochen nach deren Beendigung. 6. Die unter 3.e) erwähnte Tatsache macht die Kontrolle der Therapie durch die serologische Untersuchung wünschenswert. 7. Die Prognose der dauernd positiv reagierenden Fälle scheint im ganzen ungünstiger zu sein; von größter Wichtigkeit wäre der statistische Nachweis, daß die anerkanntermaßen stärkst positiv reagierenden Patienten mit Paralyse und Gefäßsyphilis schon früher dauernd positiv reagierten. Eine gewisse Wahrscheinlichkeit hat diese Annahme bei Vergleich der Erfahrung, daß diese Patienten meist ungenügend behandelt sind, und ungenügend Behandelte durchschnittlich stärker positiv reagieren. 8. Die Syphiliphobie ist im allgemeinen keine Kontraindikation der Wa.R. 9. Der Ehekonsens soll nicht allein vom Ausfall der Wa.R. abhängig gemacht werden; hier entscheidet die übrigens auch zuweilen versagende klinische Beobachtung, doch scheint dauernd positive Wa.R. wegen der möglicherweise geringeren wahrscheinlichen Lebensdauer doch ein Abraten vonseiten des Arztes zu erfordern. 10. Modifikation des Collesschen und Prophetaschen Gesetzes durch die Erfahrungen mit der Wa.R.: Die Mütter syphilitischer Kinder sind immer syphilitisch; die scheinbare Immunität der Kinder luetischer Mütter beruht auf Syphilis des Kindes. 11. Das Allgemeinwohl erfordert dringend die zwangsweise serologische Untersuchung aller Ammen. Auch für Hamburg mit seiner so stark mit Syphilis durchseuchten Bevölkerung sollte dazu ein Weg gefunden werden. Zuweilen kann aber auch im Interesse der Amme die serologische Untersuchung des Kindes notwendig werden. 12. Auf dem Gebiete der Waisenpflege hat die Wa.R., besonders durch Beobachtung ganzer Familien, ein wichtiges Anwendungsgebiet. 13. Die Wa.R. bei Prostituierten ist aus unbekannten Gründen (multiple Infektionen?) meist auffallend stark. Die ärztlich und sanitätspolizeilich erforderlichen Maßnahmen bei klinisch symptomenfreien Prostituierten mit positiver Wa.R. sind besonders schwer zu beurteilen. 14. Ob die Einführung der Wa.R. für die Lebensversicherungspraxis zweckmäßig ist, bedarf noch genauerer Erfahrung. Sie liegt im Interesse der Gesellschaften und der nicht syphilitischen Versicherten. Doch wäre es vom sozialen Standpunkt zu bedauern, wenn durch allzu rigorose Maßnahmen gar zu viele Syphilitiker der Segnungen der Lebensversicherung verlustig gingen, da gerade durch Syphilis viele Familien ihres Ernährers in frühen Jahren verlustig gehen. Die Prognose und damit Bestimmung des Prämienzuschlages dürfte selbstverständlich niemals von einer einmaligen serologischen Untersuchung abhängig gemacht werden. 15. Bei Nervenkrankheiten sind für das Blut auch die verfeinerten Methoden angezeigt; Lumbalflüssigkeiten sollen in höheren Dosen nicht mit Cholesterinextrakt untersucht werden. (Sonst Fehldiagnosen bei Tumoren, Epilepsie, Alkoholismus.) 16. Große Bedeutung der serologischen Untersuchung in der inneren Medizin zur Aufklärung von Gefäß-, Leber- und Nierenkrankheiten, Unfallfolgen, in der Chirurgie für zweifelhafte Geschwülste, in der Laryngologie zur Differentialdiagnose tuberkulöser und syphilitischer Affektionen von Nase und Kehlkopf. 17. In der Gynäkologie ermöglicht die serologische Untersuchung verdächtiger Schwangeren häufig eine rechtzeitige Kur und damit Rettung des Kindes. (Verfeinerte Methoden!) Aufklärung der Gründe von Fehlgeburten mitteils der Wa.R. 18. Eine einheitliche Methode der Ausführung der Wa.R. nicht nur in Hamburg, sondern in Deutschland wäre zu wünschen (Arning, Delbanco). Daraufbezügliche Besprechungen sind im Gange.

(11. III.) 1. Herr Lohfeldt: **Röntgentherapie nach Mammakarsinomexstirpation.**

Herr Lohfeldt stellt zwei Patientinnen vor, bei denen nach Exstirpation eines Mammakrebses die Röntgentherapie mit gutem Erfolge angewandt wurde. Bei der einen Frau konnte die Geschwulst mit ihren Metastasen nicht völlig entfernt werden; hier wurden die Röntgenstrahlen also palliativ, aber bislang mit gutem Resultat, angewandt. Bei der anderen Frau handelte es sich um die Röntgenbehandlung eines Karzinomrezidivs.

2. Herr Haenisch: **Kombinierte Behandlung maligner Tumoren mit Röntgenstrahlen und Arsenpräparaten.**

Herr Haenisch stellt einen 26jährigen Patienten vor, der an einem mächtigen, allmählich wachsenden Mediastinaltumor litt und bei dem die kombinierte Behandlung mit Röntgenstrahlen und Injektionen von kakodylsaurem Natron eine ganz auffallende Besserung bewirkte. An einer Serie von Röntgenaufnahmen kann Haenisch demonstrieren, wie der Tumor, dessen größte Ausdehnung 18,2 cm betragen hatte, zuletzt bis auf 7 cm Breite sich zurückgebildet hat. Hieran anschließend hebt Haenisch hervor, daß diese Kombination von Röntgenstrahlen und Arsen seit 1904 in ungezählten Publikationen in der medizinischen Literatur zur Behandlung von malignen, inoperablen Tumoren empfohlen worden ist, freilich auch unter Hinweis auf das keineswegs stets sichere Resultat. Die verschiedensten Präparate von Arsenik, kakodylsaurem Natron, Atoxyl, Arsazetin etc. wurden angewandt, intern, subkutan, intramuskulär und intravenös. Deshalb sei es durchaus ungerechtfertigt, daß in dem Referat über die Demonstration des Herrn L. Seeligmann[1]) in der Sitzung am 12. II. des Aerztlichen Vereins, das bedauerlicherweise auch in breiter Ausführlichkeit in die politischen Tageszeitungen übergegangen sei, diese Kombination „als ein neues Verfahren, das er sich ausgedacht habe", bezeichnet werde.

3. Herr Kotzenberg: **Kombinierte Arsen-Röntgenbehandlung.**

Herr Kotzenberg berichtet über 16 Fälle verschiedener Krankheiten, welche im Chirurgischen Ambulatorium des Eppendorfer Krankenhauses in den letzten drei Jahren mit Röntgenstrahlen behandelt wurden und zugleich konzentrierte Arsendosen erhielten. Die Röntgentherapie würde in der jetzt üblichen Form der Dauerbestrahlung vorgenommen unter Anwendung von Aluminiumfilter. Die Dosierung geschieht nach der Holzknechtschen Skala. Das Arsen wurde in verschiedener Form gegeben, teils als Atoxyl, teils als Arsazetin und endlich als Salvarsan. Mit letzterem wurden anscheinend die besten Resultate erzielt. Es handelte sich um die Behandlung von 6 Sarkomkranken, von denen 4 an Oberkiefersarkom litten. 2 sind gestorben, 2 seit ¾ Jahr rezidivfrei. Das Schicksal der beiden anderen ist unbekannt. Von 6 Karzinomen sind 2 gestorben. Von den 4 anderen ist 1 seit zwei Jahren die anderen seit 1—1½ Jahren rezidivfrei. 1 Fall von Hämophilie ist seit zwei Jahren gut, 1 von Hodgkinscher Krankheit seit zwei Jahren gebessert. Besonders bemerkenswert sind 2 Fälle von Leukämie, von denen der eine 3½, der andere 2½ Jahre in Behandlung war. Während dieser Zeit waren beide voll erwerbsfähig. Der eine starb an einer Pneumonie, der andere angeblich an Nierensteinen. Letzterer hatte zum Schluß ein ziemlich schweres Rezidiv. Wenn Herr Haenisch glaubte, die von Herrn Seeligmann bei Gelegenheit einer Demonstration in einer der letzten Sitzungen geäußerte Behauptung, daß er sich die Arsen-Röntgentherapie ausgedacht habe, dahin berichtigen zu dürfen, daß Herr Seeligmann vielleicht geglaubt habe, diese Therapie „neu erfunden" zu haben, so befindet er sich im Irrtum. Der Vortragende hat Herrn Seeligmann bei der Operation seines Falles geholfen und ihm die Anwendung der kombinierten Arsen-Röntgen-Therapie empfohlen unter ausdrücklichem Hinweis auf die guten Erfolge, die in Eppendorf damit erzielt worden sind. Und dieser Rat hat sich auch in dem Falle des Herrn Seeligmann gut bewährt.

Diskussion. Herr L. Seeligmann gibt an, daß sein Heilplan bei dem von ihm demonstrierten Falle, nach einer Konsultation mit Herrn Dr. Sick, schon vor der Operation, die er mit Herrn Kotzenberg zusammen trotz der ausgedehnten Ausbreitung des Tumors versuchsweise vorgenommen habe, festgestanden habe. Er legt entschiedenen Wert auf die genauen Einzelheiten seines Vorgehens — fünf intravenöse Injektionen von 0,1 Arsazetin innerhalb acht Wochen und genau präzisierte (?) moderne Röntgenbehandlung — und hält sich für berechtigt, unter Betonung dieser Details, von einem neuen Verfahren, das er sich zurecht gelegt habe, zu sprechen. Erst wenn ihm aus der Weltliteratur nachgewiesen werde, daß ein Autor mit der gleichen Therapie in einem gleichen oder ähnlichen Falle den Erfolg gehabt habe, den er demonstrieren konnte, wolle er zugeben, daß diese Methode keine neue sei. — Herr Arning warnt vor der Anwendung des Arsazetins, das keineswegs ein unschädliches Mittel sei, sondern für den Opticus ein noch gefährlicheres Gift als das Atoxyl sei; das Arsazetin solle wegen seiner großen Giftigkeit ganz aus dem Arzneischatz verschwinden. — Herr Kotzenberg entgegnet Herrn Seeligmann, daß dieser bei seiner Demonstration ausdrücklich erklärt habe, auf die Technik nicht weiter eingehen zu wollen, und stellt nochmals fest, daß er selbst Herrn Seeligmann gerade das Arsazetin in der Kombination mit den Röntgenstrahlen empfohlen habe.

4. Herr Rüder: **Ausgetragene Extrauteringravidität.**

Präparat einer intraligamentär entwickelten ausgetragenen Extrauteringravidität, die durch Laparotomie entfernt wurde.

5. Herr Brauer: **Pneumotyphus.**

Ein junger Arzt in Flensburg erkrankte allmählich unter zunehmenden Allgemeinsymptomen und Schmerzen mit Fieber und Husten. Als er zum erstenmal untersucht wurde, befand er sich im Stadium der steilen Kurven, und im Kieler Institut wurde aus dem Blut eine einzige Typhusbazillenkolonie gezüchtet, die allerdings auch später noch als einwandfrei erklärt wurde. Das Krankheitsbild entwickelte sich unter immer schärferem Hervortreten der Lungensymptome ganz allmählich, ohne jegliche Anhaltspunkte für Embolie, zu dem Bild einer zerfallenden Bronchopneumonie mit septischem Fieber, übelriechendem Auswurf. In diesem Zustande im Eppendorfer Krankenhause aufgenommen, lieferte der Patient bei allen für Typhus in Betracht kommenden diagnostischen Methoden ein negatives Resultat; aber auch die Untersuchung auf Tuberkulose und andere Bakterien war negativ. Das sich entwickelnde Empyem wurde eröffnet, und in Bestätigung der auch durch Röntgenaufnahmen gesicherten Diagnose, zeigte sich ein etwa fünfmarkstückgroßer Lungenzerfallsherd, der in einer zweiten Sitzung operiert wurde. Auch die Untersuchung des Gewebsdetritus dieses Herdes ergab keinen Anhaltspunkt mehr für Typhus. Und doch sollte sich die Diagnose eines Typhus noch in der späteren Rekonvaleszenz dadurch bestätigen, daß die pflegende Schwester an einem Unterleibstyphus erkrankte und daß jetzt in diesem spätern Stadium der Abheilung auch die Widalsche Reaktion bei dem Patienten positiv ausfiel.

6. Herr Lauenstein: **Pferdehaar im Fußrücken.**

In einem Abszeß am Fußrücken eines 45jährigen Patienten war ein 6 cm langes Pferdehaar enthalten, von dem Lauenstein annimmt, daß es auf embolischem Wege vom Magendarmkanal aus an den Ort seiner Elimination gelangt sei.

7. Herr Nonne: **Paralyse bei einem 14 jährigen Knaben.**

Der 14jährige Knabe war rechtzeitig geboren und entwickelte sich zunächst körperlich und geistig normal. Vor drei Jahren fing er an, in der Schule intellektuell geistig nachzulassen und wurde reizbar und störrisch. Vor vier Wochen erlitt er einen epileptischen Anfall. Nonne fand stumpfe Demenz, hochgradige Herabsetzung der Merkfähigkeit, artikulatorische Sprachstörung, Mydriasis, Anisokorie, reflektorische Pupillenstarre, Steigerung der Sehnenreflexe der unteren Extremitäten. die „vier Reaktionen" positiv. Anzeichen von Residuen akquirierter oder hereditärer Syphilis fehlten. Bei der Mutter fand sich Anisokorie und reflektorische Pupillenstarre, sonst keine nachweislichen Anomalien. Wa.R. im Blut positiv. — Ihr Mann bot nichts Abnormes. Ebensowenig zwei vor diesem Kinde geborene Töchter. Die nähere Anamnese ergab, daß die Mutter in der Schwangerschaft ein fremdes Kind genährt hatte und damals einen Brustschanker akquirierte, der von sekundärer Syphilis gefolgt war. Nonne referiert über drei weitere einschlägige Fälle aus seiner Erfahrung, in denen es sich bei juveniler und infantiler Paralyse und Tabes um in den ersten Lebenswochen resp. ersten Lebensjahren auf extragenitalem Wege akquirierte Syphilis gehandelt hat.

---

[1]) Vgl. hier S. 1018.

8. Diskussion über den Vortrag des Herrn Jacobsthal über die Wa.R.

Herr Kafka: Das Material des Psychiaters unterscheidet sich wesentlich von dem des Serologen an allgemeinen Krankenanstalten. Es setzt sich zusammen aus Paralysen mit meist stark positiver Wa.R., aus alten latenten, mit Psychose kombinierten Luesfällen und Fällen von kongenitaler Lues, die oft nur schwache, schwankende Befunde zeigen, und endlich, dazwischen stehend, die Fälle von Tabes und Lues cerebri mit teils deutlich positiven, teils aber auch schwachen bis negativen Befunden im Liquor und im Blutserum. Die Befunde Noguchis bei Paralyse, falls sie sich bestätigen, können neues Licht in den Zusammenhang von Lues und sogenannter Metalues bringen und helfen vielleicht auch mit, die umstrittene Frage klären, ob die positive Wa.R. ein Symptom aktiver Lues darstellt. Verfeinerungen der Wa.R. sind vor allen Dingen für die oben in zweiter Linie erwähnten Fälle von Wichtigkeit. **Kafka** steigt zu diesem Zwecke, bei Ausschluß aller Fälle, die eine unspezifische Reaktion geben könnten, nach dem Vorgange von **Kromayer** und **Trinchese**, **Wechselmann** u. a. mit der Konzentration des Serums an; er absorbiert vorher etwa vorhandene Normalambozeptoren in der Kälte. In fraglichen Fällen wird ferner die Baryumsulfatfällung der Klompementoide im inaktiven Serum nach **Wechselmann** vorgenommen. Die Untersuchungsfolge gestaltet sich in folgender Weise: 1. Originalmethode. 2. Modifikation nach Stern. 3. Bestimmung des Normalambozeptors. 4. Bestimmung des Komplements in jedem Falle. Ist 1. positiv, erübrigen sich weitere Untersuchungen; ist 1. negativ, zeigen dagegen 2., 3. oder 4. verdächtige Erscheinungen, dann bedient sich **Kafka** 5. der steigenden Serumkonzentration, 6. der Normalambozeptorabsorption, 7. der Baryumsulfatfällung. Die Reaktion gilt dann als positiv, wenn zwei der unter 2., 5., 6., 7. genannten Untersuchungen eine ausgesprochene positive Reaktion ergeben haben, als fraglich, wenn dies bei einer derselben der Fall ist. In letzterem Falle ist eine erneute Untersuchung zu empfehlen. Bei der Beantwortung sollen außer dem Resultat (positiv, negativ, fraglich) auch die wichtigsten Punkte der angewandten Methodik erwähnt werden, da heute die verschiedenen Methoden noch zu sehr divergieren. **Kafka** hat in letzter Zeit bei 148 Untersuchungen auch die Jakobsthalsche Cholesterin-Kälte-Modifikation angewandt und mit den anderen Methoden verglichen und hält sie nach seinen Resultaten, gleichzeitig mit den anderen Reaktionen vorgenommen, für wertvoll.

Herr Much meint, daß das Thema der Wa.R. sich heute kaum zu einem Vortrage eigne; denn was mit Sicherheit hierzu gesagt werden kann, ist längst allgemein bekannt, und das viele Unsichere gehört nicht vor das Forum eines allgemeinen ärztlichen Vereins. Deshalb bringe der Vortrag auch wenig Neues. Bei der Frage der Technik sei daran festzuhalten, daß die Wa.R. eine unspezifische Reaktion sei; deshalb müsse die Methode in ihrer Feinheit eine Mitte einhalten, die durchaus sicher gangbar ist, d. h. den praktischen Bedürfnissen entspreche. Diesen Anforderungen werde vollauf gerecht die Methode, die an seinem Institut geübt werde, bei der Menschenherzextrakte als Antigen benutzt werde. Diese genüge so vollkommen, daß weitere Verfeinerungen, die alle nur einen sehr relativen Wert besitzen, nicht nötig seien. Die sogenannte Kältemethode bedeute jedenfalls gegenüber der Menschenherzextraktmethode keine Verfeinerung; werde aber bei ihr gar noch Cholesterin benutzt, die sogenannte Jacobsthalsche Methode, so komme man der Grenze der Ueberfeinerung allzunahe, sodaß diese Methode nur noch für ganz bestimmte Fälle angewandt werden dürfe. Im übrigen wendet sich Much dagegen, eigene technische Aenderungen in dem großen Grundprinzip als besondere Methoden mit eigenen Namen zu bezeichnen. Praktisch wichtig sei die Kenntnis jener sehr seltenen Fälle von paradoxer Reaktion, bei denen, ohne daß Lues vorliegt, die Reaktion plötzlich von einem zum anderen Tage von positiv zu negativ umschlägt; man habe hiefür den akuten Alkoholismus verantwortlich gemacht, doch stehe ein abschließendes Urteil noch aus. In der Antwort über das Resultat der Untersuchung solle sich der Spezialist bestimmt ausdrücken, es nutze dem Praktiker nichts, wenn der Spezialist seine Unsicherheit an den Ratsuchenden weitergebe; die Antwort falle freilich dann subjektiv aus, aber sie helfe dem Fragenden, ohne bei einer gelegentlichen Fehldiagnose sein Vertrauen in den Spezialisten zu erschüttern. Die Gennerichschen Resultate seien einstweilen vorsichtig zu bewerten; eine Nachprüfung stehe noch aus. Zum Schluß kritisiert Much die Jacobsthalschen Konzessionen. Wenn man der positiven Reaktion den prognostischen Wert beimesse, wie Herr Jacobsthal es tut, dann dürfe man einem positiv Reagierenden auch keinen Ehekonsens erteilen. Ebenso sei auch das Kompromiß zwischen Therapeuten und Diagnostiker wissenschaftlich unhaltbar. Es sei unverständlich, warum der Therapeut die schwächeren Methoden, der Diagnostiker die stärkeren benutzen solle; da das therapeutische Vorgehen doch letzten Endes viel wichtiger ist, sollte es höchstens umgekehrt sein.

Herr Ed. Arning führt aus, daß Klinik und Biologie gegenseitig voneinander abhängig seien. Stetige Richtungslinien seien von beiden Seiten erforderlich. Seitdem die Serologie eine Wissenschaft sui generis geworden sei, habe eine zu intensive Differenzierung der Methoden stattgefunden und die Verfeinerung einen solchen Grad angenommen, daß bei der Unspezifität der Reaktion die Gefahr entstände, daß eine positive Reaktion nicht mehr auf Syphilis zu beziehen sei. Man könne unter allen Umständen jede Meßmethode für den zu messenden Gegenstand zu fein machen, die vielen Zwischenwerte verwirrten. Es sei dringend erwünscht, daß auf Basis einer Konferenz der Serologen eine Standard-Methode festgelegt würde.

Herr Nonne gibt einen Ueberblick über die Erfahrungen, wie sie bis heute vorliegen betreffs des Vorkommens der Wa.R. einerseits im Blut, anderseits im Liquor spinalis bei den verschiedenen syphilogenen organischen Nervenkrankheiten. Während bis dahin eine Einmütigkeit der Anschauung bestand, weichen neuerdings die Angaben der Autoren über die prozentuale Häufigkeit der Wa.R. im Blut und im Liquor spinalis bei Tabes, Paralyse und Tabo-Paralyse etwas voneinander ab. Das ändert nichts daran, daß die Regel auch jetzt noch dem nach Nonnes Erfahrungen vor zwei Jahren aufgestellten Schema entspricht. Die Ausnahmen, auf die schon in seiner zusammenfassenden Arbeit Nonne vor zwei Jahren hingewiesen hat, scheinen nach neueren Erfahrungen etwas häufiger zu sein. Schon Nonne hat seinerzeit betont, daß die „vier Reaktionen" und damit also auch die Wa.R. im Blut und im Liquor „nur Helferin, nicht Führerin" in der Differentialdiagnose der einzelnen Fälle sein dürfen. Ob die Wa.R. im Blut und im Liquor bei Tabes und bei Paralyse, die nach den bisherigen Erfahrungen im wesentlichen als nicht beeinflußbar galt, durch die ganz hohen Dosen, wie sie neuerdings Dreyfus empfiehlt, doch noch zu beeinflussen ist, müssen weitere Erfahrungen ergeben. Einen Schaden hat Nonne bei seinen diesbezüglichen Nachuntersuchungen von dieser Behandlung mit hohen Dosen von Salvarsan und Quecksilber bisher nicht gesehen. Wenn sich Noguchis Befund von Spirochäten bei echter Paralyse bestätigt, so läge darin natürlich ein weiterer Ansporn zu sehr energischer antisyphilitischer Behandlung der Paralyse (und Tabes). Bei nichtsyphilogener idiopathischer Epilepsie kommt die Wa.R. im Blut nicht vor. In allen Fällen, in denen Nonne sie fand, war die Anamnese auf Syphilis nicht unverdächtig. Bei chronischem Alkoholismus ohne Syphilis in der Anamnese fehlt, wie Nachuntersuchungen von Edgar Reye auf Nonnes Alkoholisten-Abteilung in Eppendorf ergeben haben, die Wa.R. durchaus: Unter 80 Fällen von schwerem und schwerstem chronischen Alkoholismus fand sie sich nur zweimal, und gerade diese zwei Fälle waren betreffs der Lues-Vorgeschichte nicht ganz einwandfrei. Eine große Bedeutung hat die Wa.R. bei der Untersuchung der Familienmitglieder von Tabes- und Paralysekranken. Untersuchungen an einem großen Material (bisher wurden von Nonne einige 70 Familien durchuntersucht) ergaben, daß fast 20% der Familienmitglieder (andere Ehehälfte und Kinder) die Wa.R. im Blut zeigten, auch ohne daß am Nervensystem oder am Zirkulationssystem organische Anomalien nachweislich waren.

Herr Hahn berichtet über fünf Fälle, in denen niemals, obwohl die Wa.R. zu verschiedenen Malen, bei einem Falle sechsmal, angestellt wurde, und zwar bevor die wegen der bestehenden Sekundärerscheinungen notwendige antiluetische Kur eingeleitet war, ein positiver Ausfall beobachtet werden konnte. Hahn hält deshalb die Anschauung für berechtigt, daß ein positiver Ausfall der Wa.R. noch von anderen Vorgängen im Körper abhängen müsse als von der Anwesenheit virulenter Spirochäten, die auch in diesen Fällen nachgewiesen waren. Den Ehekonsens von dem negativen Wa.R. abhängig zu machen, besonders wenn lediglich eine serologische Untersuchung vorliege, hält Hahn für sehr verkehrt.

Herr Saenger teilt mit, daß bei den Tabesfällen auf seiner Abteilung die Untersuchungen mit Cholesterinextrakt im Blut fast immer eine stark positive Reaktion ergaben, während die gewöhnliche Wassermannsche Methode manchmal sogar negativ ausfiel. Dasselbe trifft auch für die zerebrale Lues zu; jedoch nicht für die Paralyse. Hier ergeben beide Methoden gleich stark positive Resultate. Nur in einem Falle hatten wir bei dreifach positiver Wa.R. in kleinsten Dosen im Liquor einen negativen Ausfall im Blut trotz wiederholter Untersuchung mittels der empfindlichsten Methoden. Während für die Blutuntersuchung sich die Untersuchung mit Cholesterinextrakt empfiehlt, trifft dies nicht zu für die Liquoruntersuchung. Denn hier wurde festgestellt, daß bei Alcoholismus chronicus, bei Tumor cerebri, bei Epilepsie, bei Pachymeningitis unspezifische Hemmungen auftraten. Herr Saenger teilt einen einschlägigen Fall mit und betont, daß man bei Anwendung der Cholesterinextraktmethode Tabes und Paralyse nicht mehr unterscheiden kann, da man sogar bei den kleinsten Dosen (0,01, 0,025) bei beiden Krankheiten eine dreifach positive Wa.R. bekäme. Im Zweifelsfalle verwendet Saenger diese verfeinerten Methoden nur zur Kontrolle der alten Wa.R. Im übrigen hilft zur Diagnosenstellung die Untersuchung des Zellgehaltes, die Globulinreaktion, zu der neuerdings sich die Goldsolreaktion, die regelmäßig von Herrn Dr. Jacobsthal angestellt wird, zugesellt hat. Auf diese Weise war Saenger imstande, die richtige Diagnose in manchen Fällen zu stellen, die sonst unerkannt geblieben wären. So z. B. in einem Fall, der nicht nur von Saenger, sondern auch vorher in Eppendorf als multiple Sklerose angesprochen worden war und sich als zerebrospinale Lues herausgestellt hat.

Herr Bohne geht kurz auf die Technik der Wa.R. ein. Er macht von den Verfeinerungen wenig Gebrauch und legt darauf Wert, möglichst viel Extrakte zur Untersuchung heranzuziehen. Er untersucht seine Sera mit vier und fünf Extrakten, von denen die meisten aus normalen Menschenherzen gewonnen sind. Diese liefern häufig wirksamere Extrakte wie die fötalen luetischen Lebern. Was dann die praktische Bedeutung der Reaktion für den Gerichtsarzt anbetrifft, so ist sie für diesen kaum von Bedeutung. Vor Gericht wird es sich in der Mehrzahl der Fälle darum handeln, daß eine Person von einer andern infiziert sein will. Der negative Ausfall sagt in einem solchen Falle nichts, da auch bei sicheren Luesfällen die Reaktion negativ sein kann. Bei positivem Ausfall dagegen wissen wir noch nichts darüber, wie lange die Infektion zurückliegt, ob der Betreffende noch infektiös ist, und ob er endlich von seiner Krankheit etwas gewußt hat. Denn gerade seit der Einführung der Wa.R. wissen wir, daß auch scheinbar harmlose Geschwüre den Primäraffekt darstellen können. Wie für die gerichtliche Medizin hält er auch für die Unfallversicherung und für die Puellenuntersuchung die praktische Bedeutung der Reaktion für sehr gering.

Herr Schottmüller, für den positive Wa.R. gleichbedeutend ist mit florider Lues, d. h. Vorhandensein virulenter Spirochäten im Organismus, hält eine regelmäßige Wassermann-Untersuchung des Luetikers für ganz außerordentlich wichtig, weil es allein auf diese Weise möglich ist, prophylaktisch den Zeitpunkt intensiver Behandlung festzustellen, und auf diese Weise den Patienten vor den schweren Spätschäden der Lues an lebenswichtigen Organen (Nervensystem, Gefäßsystem) zu schützen. Es soll behandelt werden bei positiver Wa.R., bis der positive Ausschlag sich in den negativen verwandelt. Die Lebensversicherung sträubt sich an sich nicht, einen Luetiker aufzunehmen. Eine Erschwerung der Bedingungen ist aber gerechtfertigt. Unterschiede müssen gemacht werden. Im jugendlichen Alter Infizierte können mit geringem Zuschlag aufgenommen werden. Infektion im höheren Alter, die bekanntlich maligner verläuft, erfordert eine Erschwerung der Aufnahmebedingungen. Menschen, die 10—15 Jahre nach der Luesinfektion noch eine positive Wa.R. aufweisen, sind mit größter Vorsicht zu behandeln, da dies die Kandidaten für Paralyse und Aortenerkrankung sind. Bezüglich des Ehekonsenses wird man sich für die ersten Jahre der Lues an die bislang bestehenden Gepflogenheiten halten müssen, denn eine negative Wa.R. im Sekundärstadium beweist nichts für die Ausheilung der Lues. Es ist also in diesen Jahren neben einem negativen Ausfall der Wa.R. wenigstens zweijährige Symptomlosigkeit zu fordern. Eine positive Reaktion nach dieser Zeit muß eine neue Behandlung verlangen, die bis zum negativen Ausfall fortzusetzen ist, bevor die Ehe gestattet werden kann. Bleibt die Reaktion trotzdem positiv, so muß der Arzt die Verantwortung bezüglich der einzugehenden Ehe ablehnen. Für die Erkennung der Lues im Kindesalter, bei der sonstige Stigmen oft fehlen, ist die häufig angewandte Wa.R. von außerordentlich großer diagnostischer Bedeutung, und da durch sie eine vielleicht noch rechtzeitige prophylaktische Behandlung ermöglicht wird, auch von ungemein großem praktischen Wert.

(Schluß der Diskussion wird vertagt.)

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft Jena.

Sektion für Heilkunde, 13. u. 27. II. 1913.

Vorsitzende: Herren Rössle, Lexer; Schriftführer: Herr Bennecke.

(13. II.) 1. Diskussion zum Vortrage des Herrn Maurer: **Schilddrüse, Thymus und Nebendrüsen.** (S. 534.)

Herr Riedel: Bei einem Kinde, dessen Vater an einer leichten angeborenen Störung des einen Mittelohres leidet, bestand von Geburt an am Kieferwinkel eine Fistel. Bei der Operation, die in Rücksicht auf meningitische Reizerscheinungen ausgeführt wurde, zeigte sich, daß die Fistel vor dem Processus styloideus in das Mittelohr mündete. Die Exstirpation des Fistelganges gelang bis auf den vom Processus styloideus gedeckten Teil. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Mißbildung, die vom ersten Kiemengang ausgeht. Vielleicht kommen ähnliche Mißbildungen auch bei drei anderen Patienten in Betracht, die Vortragender wegen sehr tief liegender Phlegmonen am Kieferwinkel operieren mußte und die sich bis an die Schädelbasis verfolgen ließen. Da wegen der Dicke des Knochens die Fortleitung einer Entzündung des Mittelohrs ausgeschlossen erscheint, solche auch klinisch nicht vorhanden war, vermutet Vortragender angeborene Veränderungen im Sinne divertikelartiger Ausstülpung des Mittelohres durch den kompakten Knochen hindurch, und zwar auf dem Grunde von Hemmungsmißbildung. Bei einer 40jährigen Frau mit klinisch rezidivierenden Schmerzen hinter dem Ohr fand er bei der Operation einen langen bindegewebigen, zum Teil verkalkten Fortsatz, der von der Schädelbasis ausging. Dahinter lag noch ein ähnliches Gebilde, von dem ein Teil des M. biventer entsprang. Vielleicht gehört auch dieser Befund in das Kapitel der Mißbildungen des ersten Kiemenbogens. — Herr Rössle fragt, ob bekannt ist, in wieviel Fällen sich der postbranchiale Körper erhält und ob er vielleicht für die sonst rätselhaft erscheinende Entstehung von Plattenepithelkarzinomen in der Schilddrüse verantwortlich gemacht werden kann. — Herr Maurer besitzt über die letzte Frage keine Erfahrungen. Da der postbranchiale Körper Zylinderepithel enthält, glaubt er nicht, daß er als Quelle von Plattenepithelkarzinomen in Betracht kommen könnte. Mit den Ausführungen des Herrn Riedel stimmt er im wesentlichen überein, nur glaubt er, daß der beschriebene Fistelgang sekundär aus einer Zyste entstanden sei und daß die eigentümlichen Fortsätze des letzten Falles auf das primäre Kiefergelenk, wie es bei Amphibien dauernd besteht, zurückzuführen sei. — Herr v. Bardeleben schließt sich dieser Definition an.

2. Herr Berger: a) **Zwei Fälle von familiärer amaurotischer Idiotie.** — b) **Traumatische Läsion des Kleinhirns.**

a) Die Kinder stammen aus nervengesunder Familie. Hereditäre Lues liegt nicht vor. Sie erkrankten beide nacheinander mit einer rasch zu Amaurose führenden Sehstörung unter dem klinischen Bilde der Retinitis pigmentosa. Später setzten bei den ursprünglich ganz normalen Kindern epileptiforme Krämpfe ein, die auffallend rasch zur Verblödung führten. Die erste Kranke starb mit 19 Jahren, während das zweite Kind noch lebt. Die Sektion ergab keinen makroskopischen Befund. Dagegen wurden bei der histologischen Untersuchung die typischen Veränderungen sämtlicher Ganglienzellen des Zentralnervensystems nachgewiesen, wie sie namentlich von Spielmeyer in letzter Zeit beschrieben wurden, wogegen die Fibrillen völlig intakt, nur durch eigenartige Massen auseinandergedrängt erschienen. Das Schädeldach war auffallend dick.

Diskussion a). Herr Stock weist darauf hin, daß nicht das gewöhnliche Bild der Retinitis pigmentosa vorliegt in derartigen Fällen, sondern daß es sich um eine primäre Erkrankung der Ganglienzellen der Retina handelt. — Herr Schaefer bestätigt, daß es schwer ist, die Diagnose zu stellen, zumal bei seiner Beobachtung die Demenz in den Hintergrund trat.

b) Nach Sturz auf den Hinterkopf stellten sich bei einem vierzehnjährigen Mädchen Symptome von zerebellarer Ataxie ein. Es wird eine Zyste in der rechten Kleinhirnhemisphäre vermutet. Die Operation soll demnächst stattfinden. An einem anderen Falle zeigt Vortragender die bekannte Schwierigkeit der Diagnose von Kleinhirntumoren. Bei einem 24jährigen Manne wurde ein Tumor des rechten Schläfenlappens vermutet. Es handelte sich jedoch um eine Zyste des linken Kleinhirns, die den linken Seitenventrikel komprimiert und zu Erweiterung des rechten Ventrikels im Sinne des Hydrocephalus internus Veranlassung gegeben hatte. Dieser erklärte die für einen Tumor des rechten Schläfenlappens sprechenden Symptome.

Diskussion b). Herr Stintzing erwähnt einen Fall von Kleinhirntumor mit ungewöhnlich niedrigem Drucke der Lumbalflüssigkeit und nimmt Anlaß, die Gefahrlosigkeit der Spinalpunktion bei Hirntumoren anläßlich seiner großen Zahl von Beobachtungen zu betonen. Palliativ empfiehlt er den Eingriff nicht. — Herr Reichmann weist darauf hin, daß die Lumbalpunktion in Seitenlage vorgenommen werden muß, daß bei fehlender Druckerhöhung nur wenig Liquor abgelassen werden darf, daß dann aber die Lumbalpunktion bei Hirntumoren gefahrlos sei.

3. Herr Hegner: **Embolie der A. centralis retinae.**

Bei einem Kranken mit schwerer Endocarditis verrucosa trat einige Wochen vor dem Tode eine Embolie der Zentralarterie ein mit typischem ophthalmoskopischen Befunde. Die Untersuchung des Bulbus ergab den Embolus nahe der Papille. Durch die in ihm vorhandenen Mikroorganismen war es zu einer eitrigen Zerstörung der Gefäßwand gekommen, sodaß sich ein Aneurysma hatte entwickeln können. Der Embolus lag scheinbar außerhalb der Gefäßwand.

4. Herr Ahrens: **Endoskopie.**

Wenn man über ein Zystoskop eine durchsichtige Gummiblase befestigt und diese mit Wasser anfüllt, gelingt die Inspektion von Körperhöhlen, die sonst der endoskopischen Betrachtung nicht zugängig sind. Der durchsichtige Blaseninhalt ersetzt die für die zystoskopische Betrachtung notwendige Flüssigkeit. Auf diese Weise können Empyeme, Gallenblasen, eitrige Blasenfisteln mit Cystitis etc. besichtigt werden.

5. Herr Klauhammer: **Puerperale Sepsis.**

Als Krankheitserreger wurden im Blute Staphylokokken nachgewiesen; Kollargol versagte. Die Abderhaldensche Reaktion war noch fünf Wochen post partum positiv. Wenige Tage vor dem Tode trat eine doppelseitige metastatische Ophthalmie auf.

6. Herr Erggelet: **Metastatische Ophthalmie.**

Der Mitteilung liegt die histologische Untersuchung der Bulbi des vorher besprochenen Falles zugrunde. Er bestätigt die fast letale Prognose, die bei Pyämie mit doppelseitiger Panophthalmie gestellt werden kann. Die primäre Lokalisation ist in der Retina zu suchen, von wo aus die sekundäre Infektion des übrigen Bulbus erfolgte.

Diskussion. Herr Stock weist darauf hin, daß die hämatogene Tuberkulose gewöhnlich vom Uvealtraktus ausgeht, während septischpyämische Prozesse sich primär in der Retina ansiedeln.

(27. II.) 1. Herr Böhm: a) **Klappenbildung in der Bauchaorta.** — b) **Vierte Klappe im Ostium pulmonale.** — c) **Dünndarmkarzinoide.**

a) Nahe der Durchtrittsstelle durch das Zwerchfell fand sich in der sonst nicht veränderten Aorta ein einziges, gegen den Strom gerichtetes klappenartiges Gebilde, für das entwicklungsgeschichtlich eine Erklärung nicht gefunden werden kann. der Fall dürfte ein Unikum sein. — b) Demonstration der kleinen Klappe und Diskussion über die Entstehungsmöglichkeit. — c) Aelterer, wahrscheinlich an Perforationsperitonitis gestorbener Mann, der einige bis erbsengroße Dünndarmkarzinoide aufweist, die den bekannten, gegen die Umgebung durch Bindegewebe abgegrenzten Bau zeigen und an einer Stelle in die Muscularis in Form einzelner Zellen und Zellnester vorgedrungen sind. Aus der Reaktionslosigkeit des umgebenden Gewebes schließt Vortragender auch hier infiltrierendes Wachstum aus. Wenn auch die Färbung mit Methylgrün-Pyronin wegen des Alters der Präparate keinen Anhaltspunkt für Pankreasgewebe mehr bot, so neigt Vortragender doch der Ansicht zu, daß die Dünndarmkarzinoide aus versprengten Langerhannsschen Inseln, bzw. aus Pankreaskeimen hervorgegangen seien. Er verweist die beobachteten Geschwülste in die Klasse der Gewebsmißbildungen.

2. Herr Pfreimbter: **Sogenannte angeborene Wassersucht.**

Es handelt sich um ein totgeborenes Kind im neunten Monat mit außerordentlich zahlreichen Blutbildungsherden in den Organen, besonders in der Leber, die in den sehr schönen Präparaten gezeigt werden. Die Aetiologie des Leidens ist unbekannt. Lues kann wohl ausgeschlossen werden. Entweder handelt es sich um einen Zustand, der an den Befund bei Leukämie oder an den bei perniziöser Anämie erinnert, was von Herrn Rössle in der Diskussion nochmals betont wird.

3. Herr Schüssler: a) **Beziehungen der Lymphogranulomatose zur Tuberkulose.** — b) **Selbstheilungsvorgänge in Krebsen.**

a) Bericht über die zur Zeit gültigen Anschauungen aus der Literatur unter Betonung des Befundes Muchscher Granula. Die Lymphogranulomatose ist demnach vermütlich das Produkt der chronischen Einwirkung eines vielleicht modifizierten tuberkulösen Virus. Um eine maligne Geschwulst handelt es sich sicher nicht. Demonstration eigener Präparate und Beobachtungen, die dadurch ausgezeichnet sind, daß in einigen Organen (Leber) neben den typischen Drüsenveränderungen Herde gefunden wurden, die bei oberflächlicher Betrachtung durchaus an Miliartuberkel erinnern. Die genauere Untersuchung ergab aber eine weitgehende morphologische Uebereinstimmung dieser Herde in der Leber mit den Drüsenveränderungen. Diese Befunde stellen also, soweit morphologische Veränderungen in Betracht kommen, Uebergänge dar zwischen Tuberkulose und Lymphogranulomatose. — b) Zum Teil verhornender Plattenepithelkrebs der Speiseröhre, der klinisch fast symptomlos verlief. Als Charakteristikum der Selbstheilung kommt die phagozytäre Vernichtung der Verhornung durch zahlreiche Fremdkörper-Riesenzellen, sowie die Produktion derben fibrösen Bindegewebes aus dem Karzinom in Betracht. Aehnliches fand sich bei einem Leukoplakiekarzinom, einem Plattenepithelkarzinom vom Kiefer und einer Magenkarzinommetastase in der Pleura.

4. Herr Rössle: **Hypophyse nach Kastration.**

Schilderung des anatomischen Baues der Hypophyse, deren drüsiger Teil auf Grund zytologischer Befunde, die vielleicht mit der Physiologie des Organs etwas zu tun haben, weiter analysiert wird. Vortragender weist nach, daß unter dem Einfluß der Kastration ein konstanter Umbau des Organes in dem Sinne statthat, daß die eosinophilen Zellen vermehrt werden. Den interessanten Beobachtungen liegt ein Material von über 100 Hypophysen zugrunde.

Münchener ärztliche Vereine.

Am 12. März sprach Herr v. Baeyer über: a) Künstliche Beine. Er demonstriert eine größere Anzahl von sehr leichten und einfachen Prothesen. Sie bestehen hauptsächlich aus Kork und besitzen kein Knöchelgelenk. Er legt Wert darauf, daß die ganze Last des Körpers nie vom Stumpfende allein getragen wird. Am Bau einer Prothese muß außer einem Bandagisten noch ein technisch ausgebildeter und geschickter Arzt, der dies Gebiet speziell pflegt, beteiligt sein. Vortragender bittet, ihn bei einer Sammelforschung über Prothesen zu unterstützen und ihm die Erfahrungen der Patienten, Verbesserungen an den Apparaten etc. mitzuteilen. Auf diese Weise könnte dies wichtige Kapitel der Friedens- und der heute noch stark vernachlässigten Kriegsorthopädie wesentlich gefördert werden. Sodann brachte er b): **Extensionsversuche.** Es ergab sich, daß durch kurze Extension außer einer grobmechanischen Wirkung noch eine Art von Schmierung der Gelenke durch Ansaugen von Serum und eine starke Hyperämie an den Gelenkweichteilen, in den Knochen bis tief hinein und in den betreffenden Muskeln erzeugt wird. Bei länger dauernder Extension verschwinden diese Erscheinungen zum Teil; ferner verursacht eine konstante Extension bei kranken Gelenken oft Steifigkeiten. Aus diesem Grunde konstruierte Verfasser einen einfachen Apparat, der automatisch abwechselnd einige Minuten lang extendiert, dann den Zug wieder aussetzt. Das Prinzip beruht auf Vollpumpen und Abhebern von Wasser eines Kübels, der als Extensionsgewicht dient. Der Zug beginnt ganz langsam und klingt ebenfalls ganz unmerkbar ab. Während der Extensionspause wird der Patient vom Apparat soweit freigegeben, daß er das kranke Gelenk ausgiebig bewegen kann. Die Erfolge mit der intermittierenden Extension waren bei gewissen Kontrakturen, Gelenkschmerzen, Muskelinsuffizienzen zum Teil sehr gut und übertrafen die Erfolge mit anderen Methoden. — Herr Rudolf von Hoesslin sprach über: **Lymphozytose bei Asthenikern und Neuropathen und deren klinische Bedeutung.** Vortragender fand wie bei Basedowkrankheit und bei Diabetes eine Lymphozytose von 30—50 %, teils mit, teils ohne Leukopenie auch bei einer großen Anzahl von Asthenikern und Neuropathen und verschiedenen Neurosen. Er nimmt teils auf Grund dieses Blutbefundes, teils auf Grund anderer klinischer Tatsachen an, daß innige Beziehungen zwischen obigen Krankheitszuständen und dem Status-Thymicolymphaticus sowie anderen Drüsen mit innerer Sekretion bestehen. Er erwartet sich auch von dieser Anschauung einen Fortschritt in der Therapie dieser Krankheitszustände. Er weist auf den Nutzen des Arsens bei derartigen Zuständen hin und erklärt ihn als Folge der Einwirkungen auf das lymphatische System. Vortragender fand dementsprechend auch einen starken Rückgang der Lymphozytose nach längeren Arsenkuren. — Herr Rosenberger: **Duodenaltherapie.** Die Versuche, das Duodenum aktiv zu sondieren (Hemmeter und Kuhn) sind als gescheitert zu betrachten, dagegen hat die Einführung einer Sonde, die durch die Peristaltik in den Darm fortgeschoben wird (Gross) sicher noch eine große Zukunft. Einhorn verwendete zuerst solche Sonden nicht nur zu diagnostischen Zwecken, sondern auch zu therapeutischen. Zur Feststellung, ob das Sondenende auch wirklich im Darm angelangt ist, dient: Einblasen von Luft, die im Magen empfunden wird, im Darm nicht, die Radioskopie, das Ansaugen von Darminhalt, der chemisch und physikalisch erkannt wird. Das Ansaugen hat vorsichtig zu geschehen. An Stelle des bisherigen unhandlichen Apparats hat Rosenberger einen neuen angegeben, der auch ein langsames Nachlassen des Drucks gestattet. Die Lazarussche Spritze ist zur Fütterung für Ulkuskranke zu schwer zu behandeln. Sie gewährleistet auch keine gleichmäßige Temperatur der eingeführten Flüssigkeit. Rosenberger benützt statt ihrer eine Thermosflasche mit federnder Druckspritze. Besonders geeignet für die Fütterung mit der Duodenalsonde sind Kranke mit Magengeschwür, bei welchen der Schlauch bis zu 14 Tage liegen bleiben kann. Es gelingt bis zu 3400 Kalorien im Tag zuzuführen. Chronische Obstipation hat Rosenberger mit Wasserstoffsuperoxyd behandelt. Sehr gut wirkt auch die Sondentherapie gegen Darmparasiten: Man kann Mittel beibringen, ohne den Darm zu schädigen.

Hoeflmayr.

Stuttgarter Aerztlicher Verein, 11. II. u. 13. III. 1913.

Vorsitzender: Herr Merkel; Schriftführer: Herr Magenau.

(11. II.) 1. Herr Ernst Müller: a) **Pes calcaneus paralyticus.** — b) **Angeborener Klumpfuß.** — c) **Komplizierte Fraktur des Schädeldachs auf der Scheitelhöhe.** — d) **Schwerer, angeborener, bisher noch nicht behandelter rechter Klumpfuß.** — e) **Röntgenbild eines Biegungsbruchs vom Oberarm.**

Vierjähriges Mädchen war im November v. J. operiert worden nach einer von Müller angegebenen Methode, bei welcher die gelähmte Wadenmuskulatur durch den Flexor hallucis longus und den Peroneus brevis ersetzt wird. Es wurden zu diesem Zweck durch den Fersenhöcker dicht an seinem hinteren Rande in querer Richtung zwei Kanäle gebohrt und durch den einen die von ihrer Insertion losgetrennte Sehne des M. peron. brevis von außen nach innen, durch den andern die Sehne des Flex. halluc. long. von innen nach außen durchgezogen. Der Fuß wird in starke Plantarflexion gebracht, die Sehnenenden werden straff nach oben gezogen, und dann mit der anderen Sehne verknüpft, sodaß also das Ende der Peroneussehne an der Innenseite des Fußes mit dem mehr zentralen Teil der Sehne des Flexor halluc. longus und umgekehrt verknüpft wird. Dann wird auch noch die Achillessehne verkürzt. Das so operierte Kind kann jetzt mit guter Kraft den Fuß plantarflektieren und beim Gehen die Ferse heben, während es früher auf der Ferse allein ging.

b) Das 19jährige Mädchen kam im November v. J. in die Olgaheilanstalt. Der linke Fuß war im Fußgelenk steif; wie das Röntgenbild zeigte, fehlte der Talus, die Tibia war mit dem Calcaneus verwachsen; außerdem stand der Fuß in starker Equino-Varusstellung. — Die Haut und Muskulatur des ganzen Beines bis zur Hüfte ist von tiefen Narben, die von Decubitus und Eitersenkungen herrühren, durchsetzt. Es wurde nun zuerst (4. November 1912) die Equino-Varusstellung korrigiert durch Ausmeißelung eines Keils aus dem Tarsus. Dann wurde am 21. Dezember v. J. zur Bildung eines beweglichen Fußgelenks geschritten und zu diesem Zweck ein breiter, nach oben bogenförmiger Spalt zwischen Unterschenkel und Calcaneus ausgemeißelt. Um die Verwachsung der Knochen zu verhindern, wurde ein breiter Lappen der Fasc. lata des anderen Oberschenkels entnommen und an den Rändern des Spalts festgenäht. Zehn Tage nachher wurde mit Bewegungsversuchen begonnen. 14 Tage später stand die Patientin auf und fing mit einer Plattfußsohle an zu gehen und geht jetzt schmerzlos auf der ganzen Fußsohle. Die Beweglichkeit im Fußgelenk beträgt etwa 15°; ein Betrag, der für das Abwickeln des Fußes sehr wertvoll, wenn auch, absolut betrachtet, nicht sehr groß ist.

c) Zehnjähriger Knabe. Er hat im vierten Lebensjahr die Fraktur erlitten. Der Knabe kam vor drei Jahren in das Waisenhaus hier; vor einem Jahre bekam er dort epileptische Anfälle und wurde deshalb Ende September v. J. in die Olgaheilanstalt gewiesen. Er wurde dort vier Wochen lang beobachtet und bekam in dieser Zeit fünf bis sechs epileptische Anfälle. Diese traten plötzlich ohne Vorboten ein und gingen mit Krämpfen über den ganzen Körper einher. Am Schädel war auf der Scheitelhöhe in der Ausdehnung von 5 : 8 cm der Knochen verdickt, die Haut narbig. In dieser Ausdehnung wurde der Schädel durch Bildung eines Haut-Knochenlappens eröffnet. Es zeigte sich, daß die Dura mater dort fehlte, die weichen Häute waren narbig verändert, zum Teil mit dem Knochen verwachsen. Der ganze Defekt der Dura wurde nun durch einen Faszienlappen gedeckt, der der Fascia lata des rechten Oberschenkels entnommen wurde. Dann wurde der Schädellappen wieder reponiert und zugenäht. Heilung ungestört. — Seither ist kein Anfall eingetreten, doch kann von einer Heilung eventuell erst in einigen Jahren gesprochen werden. Die Prognose ist übrigens relativ günstig, da die Anfälle noch nicht lange bestanden hatten und sich Veränderungen fanden, die für die Epilepsie verantwortlich gemacht werden konnten und die sich beseitigen ließen.

d) Der 32jährige Patient, der durch Keilexzision aus dem Tarsus und Durchschneidung der Weichteile im Fußgewölbe operiert worden war, steht jetzt mit ganzer Sohle auf dem Boden, hat relativ gute Fußform und Beweglichkeit des Fußes und geht ohne Schmerzen schon ganz gut; sodaß er jetzt wieder seinem Berufe nachgehen soll. — Im Anschluß daran berichtet Müller über das Ergebnis der Nachuntersuchung der früher mit Keilexzision aus dem Tarsus von ihm operierten veralteten Klumpfüße — angeborener und paralytischer. Von 35 so nachuntersuchten Füßen hatten 22 gute Form und Funktion bekommen; der Fuß war nicht mehr verkürzt, als der Länge des entfernten Stücks entspricht; eine Störung des Wachstums hatte nicht stattgefunden. Bei 11 Füßen war der Vorfuß in eine leichte Abduktionsstellung gegenüber der hinteren Hälfte des Fußes eingetreten, wohl infolge fortwirkenden einseitigen Muskelzuges. Die Stelle der Abbiegung liegt nicht im Bereich der Operationsstelle, sondern peripherisch von ihr. 2 Fälle waren zu Plattfüßen geworden. Es werden Gipsabgüsse von nachuntersuchten Füßen aus den beiden ersten Gruppen und dazugehörige Röntgenbilder demonstriert.

e) Das ausgesprengte, keilförmige Knochenstück, das sich exakt zwischen die beiden Hauptfragmente eingefügt hatte, ist schön zu sehen.

Diskussion. Herr Max Weil hält die Prozesse der traumatischen Epilepsie, bei der der Duradefekt durch transplantierte Fascia lata gedeckt wurde, für günstig.

2. Herr Eberhard Krieg: **Oesophagoskopie.**

Im Anschluß an die Krankengeschichte eines jüngst selbst behandelten Falles: Fremdkörper (Steinkohlenschlacke) in dem Speiseröhrenmund eines elf Monate alten Kindes eingekeilt, nach vergeblichen Entfernungsversuchen auswärts mittels Oesophagoskopie entfernt, Heilung, kurze Bemerkungen über die Entwicklung der Oesophagoskopie seit Kussmaul. Nachteile der alten Sonden, Münzen-, Grätenfänger etc., vor denen nur gewarnt werden kann; Gegenanzeigen der direkten Methode und ihr Verhältnis zur Oesophagotomie, ihre Erfolge. Hinweis auf die unbedingte Ueberlegenheit der Oesophagoskopie über die blinden Methoden, die besteht, trotz dem vor kurzem noch gefallenen banausischen Ausspruch: „Das Instrumentarium ist teuer und die Technik ist schwer, deshalb kann ich die Oesophagoskopie nicht als einen Fortschritt betrachten.“ Demonnstration des Killian-Brüningsschen Instrumentars.

(13. III.) Herr Hammer: **Demonstrationen.**

Hammer stellt einige Patienten vor und gibt therapeutische Mitteilungen über ein einfaches Wundstreupulver, über Spiritus und Mastisol bei Hautkrankheiten.

Diskussion. Herr F. Sippel: Mastisol hat bei der Klumpfußbehandlung gute Dienste geleistet, namentlich in solchen Fällen — bei Säuglingen und kleinen Kindern mit sehr dicken, zuweilen fast konisch geformten Beinchen, wo sonst häufig Neigung zum „Schlupfen“ aus den Verbändchen besteht. — Herr Magenau schildert im Auftrag von Herrn Prof. v. Hofmeister die Mastixverbandtechnik des Karl-Olga-Krankenhauses und Ludwigsspitales. Statt des etwas teuren Mastisols wird eine ätherische Mastixlösung (20 Mastix auf 50 Aether) genommen. Damit werden in Verbandmull eingenähte Zellstoffwattepolster auf die Wunde geklebt. Die Methode hat sich bei vielen Tausenden von Verbänden bewährt, ist bequem und billig. Auch zu Zugverbänden läßt sich Mastix gut verwenden. Man bepinselt am besten das ganze Glied mit Mastix, dann sitzt der ganze Verband fest am Glied, nicht bloß die Zugstreifen. (Schluß folgt.) Ries.

XV. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Halle a. S., 14.—17. Mai 1913.

(Schluß aus Nr. 26.)

Berichterstatter: Prof. Karl Baisch in München.

Herr Zoeppritz (Göttingen): **Zur Behandlung der Amenorrhoe.**

Der Lipoidgehalt des Blutes von Amenorrhoischen ist in ungefähr einem Fünftel der Fälle nicht vermehrt, sondern normal oder sogar vermindert. Während der Erhöhungen des Lipoidgehaltes mit Ovarialpräparaten (Ovaraden und Ovaradentriferrin) in fast allen Fällen eine deutliche Besserung resp. Heilung eintrat, zeigen sich die Fälle mit herabgesetztem Lipoidgehalt absolut refraktär gegen Organpräparate, auch gegen das von Fromme empfohlene Pituitrin.

Herr Opitz (Gießen): **Kann die Milch der eigenen Mutter dem Säugling schädlich sein?**

Vortragender berichtet über 2 Fälle. Im ersteren wurde augenscheinlich der Säugling durch die Milch seiner Mutter, die an chronischer Nephritis litt, schwer geschädigt. Heilung nach Absetzen. Der zweite Fall betrifft eine Frau, die hintereinander 5 Kinder, trotz sorgfältigster Pflege, an einer Darm- bzw. Bronchialinfektion verloren hat. In der Milch der Frau ließen sich massenhaft Streptokokken nachweisen mit sehr ausgesprochener Phagozytose. Das letzte Kind der Frau wurde von der Mutter nicht genährt und gedieh an der Ammenbrust 10 Wochen ausgezeichnet, um dann nach kurzer Erkrankungsdauer ohne Fiebererscheinungen plötzlich zugrunde zu gehen. Die Sektion konnte außer einer schweren fibrösen Bronchitis keine weitere Erkrankung des Kindes nachweisen. In dem Inhalt der Bronchien fanden sich zahlreiche Streptokokken, ebenfalls mit sehr lebhafter Phagozytose. Vermutlich handelt es sich um eine Infektion durch an der Mutter ständig vorhandene, für das Kind schädliche Streptokokken. Vortragender lehnt ausdrücklich eine Verallgemeinerung derartiger Beobachtungen ab und glaubt, daß entsprechende Fälle im Verhältnis so selten sind, daß ihnen gegenüber Bedenken gegen die Brusternährung so gut wie niemals gerechtfertigt werden können.

Herr M. Traugott (Frankfurt a. M.): **Endresultate der konservativen Behandlung des Streptokokkenaborts.**

Das Material zerfällt in zwei Gruppen: 1. Die Aborte mit obligaten Saprophyten, die stets sofort digital ausgeräumt werden dürfen: 246 glatt geheilte Fälle. 2. Die Aborte mit Streptokokken, verflüssigenden Staphylokokken und Gonokokken, bei denen durch konservative Behandlung die Morbidität von 14,1 % auf 2,9 %, und die Mortalität von 18,1 % auf 2,2 % herabgesetzt wurde. Für die fieberfreien Aborte wurde die Mortalität durch die konservative Behandlung von 7,5 % auf 0 % herabgesetzt.

Herr Benthin (Königsberg i. Pr.): **Die expektative Behandlung fieberhafter Aborte.**

Der Vortragende demonstriert an der Hand von Tabellen, die 200 febrile Aborte umfassen, zunächst die erheblich größere Krankheitsfrequenz bei den mit hämolytischen Streptokokken infizierten fieberhaften Aborten. Die Morbidität beträgt bei unkomplizierten Aborten 41,1 % gegen 15,6 % bei Gegenwart ahämolytischer Streptokokken und 25 % bei hämolytischen Staphylokokken. Die Statistik ergibt eine erheblich schlechtere Prognose der aktiv behandelten Fälle. Alle Todesfälle und die Mehrzahl der Schwererkrankungen fallen auf das Konto der aktiven Therapie. Einer Morbidität von 29 % bei aktiver Behandlung entspricht eine Erkrankungsziffer von 9,6 % resp. 10 % bei rein expektativ resp. erst expektativ, dann aktiv behandelten Fälle. Der Verlauf der expektativ behandelten Fälle war durchaus günstig. 77 % waren bereits am zweiten Tage nach der Aufnahme entfiebert. Die meisten Aborte erledigten sich innerhalb kurzer Zeit spontan.

Herr Falgowski (Posen): a) **Zur operativen Behandlung alter Infiltrate des kleinen Beckens einschließlich der Parametritis posterior.** — b) **Wanderniere mit Solitärzyste im kleinen Becken.**

a) Falgowski wendet bei chronischen Exsudaten, welche der konservativen Behandlung trotzen, ein Verfahren an, welches in vorderer und hinterer Kolpotomie, stumpfer Lösung des Uterus aus seinen Verwachsungen, Austastung des Beckens, tiefer Vaginifixur und breiter Offenhaltung beider Kolpotomiewunden mittels ausgiebiger Drainage des ganzen kleinen Beckens besteht. Die drainierenden Mullstreifen können mit 5—10%igem Kampferöl getränkt werden. Diese Drainage wird mehrfach erneuert. Das Verfahren erfordert drei bis fünf Wochen, wonach eine Abheilung der Exsudate bei dauernder Lagekorrektur des Uterus erreicht wird. Bei alten Frauen kann dieser zweckmäßig auch entfernt werden. 4 Fälle, die so geheilt wurden. Die Operation ist ungefährlich, da man gewöhnlich extraperitoneal arbeitet. Nebenverletzungen sind so gut wie ausgeschlossen. Durch dieses Verfahren wird auch die Störung im uropoetischen System, sowie die Alteration des Nervensystems günstig beeinflußt.

b) Neben älteren Schrumpfungsherden (Arteriosklerose) findet sich Amyloid und ausgesprochene Tuberkulose. Atrophische Glomeruli. Gefäßverdickung. Verdickung der Intima. Zahlreiche kleinzellige Infiltrationen.

Herr Bondy (Breslau): **Zur Genese des Pseudomyxoma ovarii et peritonei.**

Auf Grund zweier selbst beobachteter und anderer Fälle aus der Literatur spricht Bondy die Vermutung aus, daß es sich bei den bisher voneinander getrennten Krankheitsbildern des Pseudomyxoma peritonei von Ovarialkystomen aus und den vom Wurmfortsatz aus um eine einheitliche Erkrankung handle, bei der der primäre Herd stets in der Appendix liege und die Ovarialtumoren als Metastasen aufzufassen wären. Zur Klärung dieser Frage ist es nötig, in jedem Falle die Appendix zu exstirpieren und zu untersuchen.

Herr Hoehne (Kiel): **Experimentelle Untersuchungen über das Schicksal arteigener und artfremder Spermatozoen im weiblichen Genitalapparat und in der Bauchhöhle.** (Gemeinsam mit Dr. Behne.)

Im Bereiche der Scheide gehen die Spermatozoen um so schneller zugrunde, je saurer das Vaginalsekret ist. In der Scheide entnommenem Menstrualblut ist die Lebensdauer der Spermatozoen eine bedeutend längere. Es ist höchstwahrscheinlich, daß bei Tier und Mensch von den in den Uterus und in die Tuben eingedrungenen Spermatozoen sich nur wenige Exemplare über mehrere Tage befruchtungsfähig erhalten. In der Bauchhöhle werden selbst große Mengen artfremder und arteigener Spermatozoen innerhalb von 4 bis etwa 20 Stunden vernichtet, vor allem auf dem Wege der Phagozytose. Die Phagozytose betrifft nicht nur tote, sondern auch lebende Spermatozoen.

Herr F. Weber (München): **Gefahren der Tamponade.**

Weber hat nahezu 650 Tamponaden bakteriologisch geprüft. Nach 6—7stündiger Liegedauer war keine einzige Tamponade mehr vollkommen steril. Der Keimgehalt wuchs in der Regel mit der Liegezeit; ebenso zeigten die mehrfach wiederholten Tamponaden ein erheblich vermehrtes Keimwachstum. Wo die Tamponade bereits außerhalb der Klinik zur Ausführung gekommen war, erreichte der Keimgehalt die höchsten Grade. War die Uterushöhle schon vor Ausführung der Tamponade infiziert, so konnte eine Verminderung des Keimgehaltes im Uterusinnern nur dann beobachtet werden, wenn die antiseptische Gaze mit 20% sterilem Kampferöl oder mit 5% Perhydrol getränkt war. Ein nennenswerter Unterschied der verschiedenen antiseptischen Gazesorten ließ sich nicht erkennen. Es ist daher dringend geboten, eine Tamponade niemals länger als sechs Stunden im Uterusinnern zu belassen und von wiederholten Tamponaden Abstand zu nehmen.

Herr Warnekros (Berlin): **Plazentare Bakteriämie.**

Sind nach frühzeitigem Blasensprung Keime in die Uterushöhle gelangt, so beginnt eine bakterielle Zersetzung des Fruchtwassers. Das Blut ist keimfrei. Schüttelfröste fehlen. Die Ursache des Fiebers ist Resorption von bakteriellen Toxinen. Früher oder später brechen die Keime in die Blutbahn ein. Die Toxikämie ist nur ein Uebergangsstadium. alle schweren Fieber unter der Geburt sind akute plazentare Bakteriämien. Bei fiebernden Frauen ist die Geburt zu beschleunigen.

Herr P. Esch (Marburg): **Wieviele ausgetragene Kinder passieren beim platten Becken in Schädellage spontan den Beckeneingang und kommen lebend zur Welt?**

Esch wählte die normale Schädellage zur Beantwortung der Frage, weil bei ihr der mechanische Einfluß der Beckenenge am wenigsten getrübt zum Ausdrucke kommt. Es passierten danach bei einer Vera von 10—9,6 cm: 96,2% Kinder spontan den Beckeneingang und kamen lebend zur Welt, bei einer Vera von 9,5—8,6 cm 91,1%, bei einer Vera von 8,5—7,6 cm: 74,7% und bei eine Vera von 7,5—6,5 cm 14,9%.

Herr Gräfenberg (Berlin-Schöneberg): **Chemie des Scheidensekretes.**

Serienuntersuchungen des Vaginalsekretes der gleichen Frau deckten gesetzmäßige Schwankungen auf, die mit dem Menstruationsrhythmus im Einklang stehen. Vor, nach und vielleicht auch während der Menstruation findet sich die größte Menge freier Milchsäure. Die Schwankungen des Säuretiters sind unabhängig von der menstruellen Blutung, denn sie finden sich ebenso während der Gravidität als nach operativen Uterusdefekt. Nur in der Menopause lassen sich keine quantitativen Schwankungen der Säuremengen nachweisen.

Herr W. Sigwart (Berlin): **Die Ausschaltung der Peritonitisgefahr bei der operativen Behandlung der Uterusruptur.**

Sigwart teilt die Prinzipien mit, nach denen seit 2½ Jahren die Uterusrupturen an der Berliner Universitätsfrauenklinik operativ behandelt werden. Erste Bedingung ist Ueberführung in die Klinik. Die Gefahr der Verblutung auf dem Transport kann durch Anlegen des Momburgschen Schlauchs eingeschränkt werden. Bei inkompletten Rupturen ohne schwere Verletzung des Parametriums ist die vaginale Totalexstirpation indiziert. Bei inkompletten Rupturen mit parametranen und retroperitonealen Hämatomen und bei allen kompletten Rupturen wird die Laparotomie gemacht. Zur Vermeidung nachfolgender Peritonitis müssen möglichst einfache Wundverhältnisse hergestellt und die Beckenwunde sicher gegen die Bauchhöhle abgeschlossen werden. Ersteres erreichen wir am besten durch die Totalexstirpation des Uterus samt den Adnexen, letzteres durch eine zweite exakte symperitoneale Naht, welche über die erste abschließende Peritonealnaht im kleinen Becken gelegt wird. Tamponade und Drainage kommen in Wegfall. Operiert wurden 12 Frauen, 6 komplette und 6 inkomplette Rupturen, 3 vaginale und 8 abdominale Totalexstirpationen und eine Naht der Rupturstelle durch die Laparotomie. 3 in extremis operierte Frauen sind während der Operation gestorben. Die übrigen 9 Frauen (2 vaginale und 6 abdominale Totalexstirpationen und die Uterusnaht) sind ohne Erscheinungen von Peritonitis genesen. Auch von seiten der Hämatome, welche unter Freilegung des Ureters ausgeräumt worden waren, zeigten sich keine ernsteren Symptome.

Herr Füth (Köln): **Weitere Beiträge zur Verschiebung des Coecums während der Gravidität.**

Die Appendicitis in graviditate verläuft unter ungünstigeren Bedingungen. In einem Fall eigener Beobachtung ergab sich, daß im 5. Monate der Schwannerschaft das Coecum mit dem Proc. vermif. vier Querfinger über die Spina ant. sup. in die Höhe gehoben war.

Herr Schmid (Prag): **Bluttransfusion bei Anämie.**

In einem Falle schwerster Anämie nach Placenta praevia centralis gelang es, die schwer kollabierte Patientin durch arteriovenöse Bluttransfusion mittels Gefäßnaht nach Carrel zu retten. In einem Falle von perniziöser Anämie (nach Zwillingsgeburt) konnte durch Bluttransfusion eine vorübergehende Besserung erzielt werden. Auf Grund des ersten Falles empfiehlt Schmid, wenn alle Mittel versagen, die direkte Bluttransfusion in der Behandlung der schweren, akuten Anämie post partum und bei rupturierter Extrauteringravidität.

Herr Herm. Freund (Straßburg): **Partielle Myomoperationen.**

Bei jüngeren Frauen, bis nahe an die Menopause, kann man öfter während Myomoperationen gesundes Uterus- und Ovarialgewebe und somit die Menstruation erhalten. Das ist ein Vorteil vor der Röntgentherapie. Um aber Uebersehen von kleinen Myomen und Rezidiven zu vermeiden, führt Freund eine totale Keilresektion des Uterus aus. Dieselbe besteht im Ausschneiden einer „Melonenscheibe", deren Breite und Länge sich nach den zu entfernenden Myomen richtet. Seltener gelingt es, bei einem isolierten Fundusmyom eine Abkappung des Uterus auszuführen: Zirkumzision des Fundus, Abtragen, Wiedervereinigen. Form, Konsistenz und Funktion des Uterus stellten sich schnell wieder her. Blutung gering. Bei günstigen Verhältnissen sind die Operationen auch vaginal ausführbar.

Herr Rübsamen (Dresden): **Klinisch-experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit synthetischer Mutterkornpräparate.**

Rübsamen probierte eine Anzahl von Kombinationspräparaten, die ihm von der Firma Hoffmann-La Roche Grenzach (Baden) zur Verfügung gestellt wurden, aus. Das mit der vorläufigen Bezeichnung E. VII versehene Kombinationspräparat konnte als klinisch brauchbar identifiziert werden. Die Wirkung des Präparates hat große Aehnlichkeit mit der Pituitrinwirkung, tritt jedoch etwas rascher nach der Injektion ein als diese. Durch Kombination des Präparates E. VII mit Sekakornin kann in der Nachgeburtsperiode das Optimum einer Uteruswirkung hervorgerufen werden.

Herr Ziegenspeck (München): **Parametritis chronica und Lageveränderungen.**

Ziegenspeck tritt neueren Anschauungen, als gäbe es gar keine chronische Parametritis oder als sei die Parametritis posterior eine Peritonitis plicarum Douglasii nachdrücklich entgegen unter dem Hinweis auf seine klinisch-pathologisch-anatomischen Untersuchungsbefunde bei fast allen Lageveränderungen des Uterus. Er gibt drei neue differentialdiagnostische Merkmale und bekämpft auf unrichtige ätiologische Anschauungen begründete operative Maßnahmen. Massage und Ausdehnung ist das Beste.

Herr C. H. Stratz (s'Gravenhage): **Schwangerschaft in der Kunst.**

Es gibt bewußte Schwangerendarstellungen, oft von großer Naturtreue, bei den primitiven Völkern, außerdem auch in der christlichen Kunst, wo die schwangere Gottesmutter ein Objekt der Verehrung wird. Die letzteren Darstellungen sind meist nicht naturgetreu. Unbewußte Schwangerendarstellungen, bei denen der Umstand nicht erkannt, aber in objektiver richtiger Weise wiedergegeben ist, finden sich u. a. bei van Eyk (Eva) Rembrandt (Susanne, Bathseba); bei letzteren läßt sich der objektive Befund durch die biographische Anamnese bestätigen. (Ausführliche Publikation mit den nötigen Abbildungen, ohne welche die Einzelheiten nicht verständlich sind, folgt in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.)

Die nächste Tagung findet in Berlin 1915 unter Vorsitz von Geh.-Rat Prof. A. E. Bumm statt.

XXII. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft, Stuttgart, 9. und 10. V. 1913.

(Schluß aus Nr. 26.)

Berichterstatter: San.-Rat Dr. R. Panse, Dirigierender Arzt am Diakonissenhause in Dresden.

Herr Theodore (Straßburg i. E.): **Postmeningitische Taubstummheit.**

Theodore demonstriert mikroskopische Präparate der Felsenbeine eines fünfjährigen Jungen, der infolge Meningitis cerebrospinalis im zweiten Lebensjahre ertaubt ist. Es handelt sich im wesentlichen um eine ausgedehnte Otitis interna ossificans.

Herr Knick (Leipzig): a) **Pathologie des Liquor cerebrospinalis bei otitischen Komplikationen.** — b) **Durchspülung des Zerebrospinalsackes bei eitriger Meningitis.**

Systematische Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis in bezug auf Druck, Zellgehalt, Globulinfraktion, Gesamteiweiß- und Bakteriengehalt führten zu folgenden Ergebnissen. Bei unkomplizierter Mastoiditis, bei akuten und chronischen Eiterungen und bei Cholesteatomeiterungen war der Liquor stets normal, ebenso bei unkomplizierter Labyrinthitis sowohl bei partiellem wie bei totalem Funktionsausfall. Wo Zell- und Eiweißvermehrung bestand, fanden oder entwickelten sich stets Zeichen einer intraduralen Komplikation (Meningitis, Hirnabszeß). In verschiedenen Fällen ließ sich an dem Liquorbefund die Entstehung der Meningitis von der ersten nur mit der Zählkammer feststellbaren Zellvermehrung bis zur makroskopischen Trübung des Liquors verfolgen. Bei reinen Extraduralabszessen und unkomplizierter Sinusthrombose fanden sich außer Druckerhöhung keine pathologischen Veränderungen, außer wenn intradurale Komplikationen vorlagen. Bei Hirnabszeß war der Liquor stets pathologisch verändert, aber steril, und zwar fand sich entweder klarer Liquor mit mäßiger Pleozytose (Lymphozytose) und ausgesprochener Eiweißvermehrung oder trüber Liquor mit starker Pleozytose (Lympho- und Polynukleose bzw. reine Polynukleose) und Eiweißvermehrung. Auch in Fällen, bei denen die Autopsie makroskopisch normale Meningen ergab. Nach Entleerung des Abszesses gehen die Liquorveränderungen rasch zurück, schneller als bei Meningitis. Bei subduralen Eiterungen bestand Pleozytose mittleren Grades (Mono- und Polynukleose) und starke Eiweißvermehrung bei Abwesenheit von Bakterien. Bei Leptomeningitis fand sich: 1. Klares steriles Punktat. Mäßige Zellvermehrung (Lymphozytose oder Polynukleose), geringe Eiweißvermehrung. Beginnende Meningitis. 2. Leicht getrübter steriler Liquor. Mono- und Polynukleose. Geringe oder ausgesprochene Eiweißvermehrung, je nach dem Stadium. Umschriebene prognostisch ziemlich günstige Meningitis. 3. Liquor trübe, bakterienhaltig, starke Eiweißvermehrung. Diffuse Meningitis. Prognostisch ungünstig. Der Uebergang der drei Stadien ineinander wurde besonders bei labyrinthärer Meningitis verfolgt. Bei ausheilenden Fällen konnten die Rückbildungsvorgänge im Liquor noch durch Monate verfolgt werden. Praktisch ergibt sich daraus folgendes: 1. Die feinere Liquoruntersuchung hat (auch bei makroskopisch klarem Punktat) besonderen Wert zur Aufdeckung latenter intraduraler Komplikationen (Hirnabszeß, beginnende Meningitis). 2. Bei Labyrinthitis ist der Liquorbefund maßgebend für die Indikation zur Labyrinthoperation. Fälle mit Liquorveränderungen (auch leichten bei klarem Punktat) müssen mit Labyrinthoperation behandelt werden. Bei normalem Liquor genügt die Aufmeißelung ohne Labyrinthoperation, falls auch im weiteren Verlauf der Liquorbefund kontrolliert wird.

b) An der Hand von fünf Fällen, die im letzten Jahre mit Durchspülung behandelt wurden, wird die Technik und Indikation besprochen. Als Spülflüssigkeit eignet sich am besten die Ringersche Lösung, weil bei ihr keinerlei Reizerscheinungen (fibrilläre Zuckungen, Parästhesien) wie bei Kochsalzlösung auftreten. Schädliche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Zwei von den fünf behandelten Fällen wurden geheilt. Geeignet zur Durchspülung sind nur Fälle mit positivem Bakterienbefund. Bei Meningitiden mit leukozytär getrübtem, aber sterilem Liquor, bei denen eine umschriebene Meningitis (eventuell auch latenter Hirnabszeß) anzunehmen ist, muß eine künstliche Verbreitung des Prozesses durch die Spülung befürchtet werden.

Herr Scheibe (Erlangen): **Hohes Fieber, otitische Sinusphlebitis und Fehldiagnose.**

Der Eintritt von hohem Fieber (über 39°) im späteren Verlauf einer Otitis, eines der wichtigsten Symptome der Sinusphlebitis, gibt nicht selten Anlaß zur Fehldiagnose. Als Ursache des Fieberanstiegs kommt entweder eine andere Erkrankung zum Vorschein, oder das Fieber fällt schon nach wenigen Tagen wieder ab, ohne daß eine Ursache für dasselbe hätte nachgewiesen werden können. Die größten diagnostischen Schwierigkeiten hat dem Vortragenden eine kleine Gruppe von Fällen gemacht, bei denen das hohe Fieber nicht bloß wenige Tage, sondern wochenlang anhielt, ohne daß eine andere Ursache als die Otitis nachgewiesen werden konnte. Immer handelte es sich um Kinder, bei denen die Otitis im Anschluß an akute Infektionskrankheiten (Masern, Scharlach, Influenza) aufgetreten war. Das Fieber (bis 41,9°) setzte ziemlich frühzeitig ein und hatte meist pyämischen Charakter. Das Allgemeinbefinden war verhältnismäßig gut. Die lokalen Erscheinungen der Otitis waren leichter Art. Bei der Operation konnte am Sinus keine Veränderung gefunden werden. Nach der Operation bestand das Fieber unverändert fort. Weitere Symptome von Sinusphlebitis stellten sich auch später nicht ein, wohl aber — wenigstens in einem Teil der Fälle — starke empfindliche Schwellung der Halslymphdrüsen. Der Ausgang war in allen Fällen Heilung. Den gleichen Verlauf nahm die Krankheit im letzten Falle, der nicht operiert wurde. Die Deutung ist schwierig. Wahrscheinlich ist das pyämische Fieber unabhängig von der Otitis und eine direkte oder indirekte Folge der Allgemeinerkrankung. Jedenfalls scheint die Operation in diesen Fällen ein — allerdings schwer zu vermeidender — Kunstfehler zu sein. Scheibe stellt diese Fälle zur Diskussion und bittet diejenigen Kollegen, welche ähnliche Beobachtungen gemacht haben, um Mitteilung ihrer Erfahrungen.

Herr Albanus (Hamburg): **Diphtherieähnliche Stäbchen mit Membranbildung in Reinkultur im Eiter eines perisinuösen Abszesses.**

Im Eiter eines perisinuösen Abszesses fanden sich diphtherieähnliche Stäbchen in Reinkultur, die aber am fünften Tage auf der Sinuswand den typischen diphtherischen Belägen ganz ähnliche, aus den diphtherieähnlichen Stäbchen in Reinkultur bestehende Membranen bildeten. Die diphtherieähnlichen Stäbchen wurden nirgends in Nase, Rachen, Nasenrachenraum durch gewöhnliches Abstreichen mit einem sterilen Wattepinsel, sondern nur in einem Saugpräparat des Nasenrachenraums bei der Patientin gefunden.

Herr Nadoleczny (München): **Ueber Hörapparate.**

Durch Prüfung Schwerhöriger (typische sogenannte Otosklerose, Labyrinthschwerhörigkeit, Residuen von Mittelohreiterung) sowie normaler Gehörorgane mit der kontinuierlichen Tonreihe mit und ohne Hörrohre oder Mikrophone wurde versucht, die Hörverbesserung durch jene Apparate festzustellen, um zu erfahren, warum solche Apparate nützen oder versagen. Was die obere und untere Tongrenze betrifft, so werden diese durch Hörrohre und Mikrophone (durch die letzteren stärker) eingeengt, und zwar für das normale Ohr und häufig auch für das pathologisch veränderte. Die Hördauer für Stimmgabeln wird fürs normale Ohr auch durch Hörrohre, mehr noch aber und ungleichmäßiger durch Mikrophone herabgesetzt. Am pathologisch veränderten Gehörorgan wird mit den Hörapparaten eine Verkürzung der Hördauer für Stimmgabeln erzeugt, die außerhalb der Resonanzbreite der Apparate liegen, während ein Teil der Töne innerhalb der Resonanzbreite eine längere Hördauer erhält. Für die praktische Verwendung von Mikrophonapparaten kommt aber neben der Eigenschwingung der Membran auch noch deren Empfindlichkeit in Betracht. Letztere nimmt im umgekehrten Verhältnis zum Quadrat der Eigenschwingung zu. Sie ist bei den gebräuchlichen Apparaten nicht so groß, daß auf weite Strecken (im Theater etc.) gehört werden kann. Die ungleichmäßige Verstärkung der Töne führt dazu, daß die Apparate, und zwar besonders die Mikrophone musikalische Klänge fälschen durch Hervorhebung bzw. Unterdrückung einzelner Töne, sowie Intensitätsveränderung der Obertöne. Beide Arten von Hörapparaten wirken durch Vermittlung der sogenannten Knochenleitung, ferner durch Resonanz. Die größere Schallmenge bei den Hörrohren scheint nicht in gleichem Maße in Betracht zu kommen. Die Empfindlichkeit (Ansprechbarkeit) aller Apparate ist aber geringer als die des gesunden menschlichen Ohres. Als hörverbessernder Apparat ist ihnen — in geeigneten Fällen — ein künstliches Trommelfell überlegen.

Herr Hartmann (Heidenheim): **Demonstration eines dreieckigen Ohrverbandes als Stangerotherm.**

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Rabensteinplatz 2

Nr. 28 BERLIN, DEN 10. JULI 1913 39. JAHRGANG

Wanderzellenbildung in der Hornhaut.

Von **P. Grawitz** in Greifswald.

Vor 25 Jahren habe ich den Streit aufgenommen gegen die Hypothese, daß die Zellen des menschlichen Eiters ausgewanderte Leukozyten seien, mit dem durch Abbildungen erläuterten Nachweis, daß die Eiterzellen einer Phlegmone große Mitosen und andere Merkmale unzweifelhafter Gewebszellen darboten. Die eitrige Schmelzung ist eine Verflüssigung des zellenreichen Gewebes. Diese Auffassung hat seitdem von klinischer Seite eine Bestätigung erfahren durch die Tatsache, daß bei Eiterungen keine Abwanderung der Leukozyten aus dem Blute, sondern im Gegenteil eine Zuwanderung, eine Leukozytose beobachtet wird. Die histologischen Forschungen über die Blutbildung haben meine Angaben über das Hervorgehen leukozytärer Zellen aus dem Gewebe in solchem Maße bestätigt, daß mir mein Bruder in der kurz vor seinem Tode erschienenen „Pathologie hes Blutes“ diese Auflage gewidmet hat, mit der ausdrücklichen Begründung, daß er meine Arbeiten als die Grundlage der modernen Forschungsergebnisse über die Leukozytenbildung anerkennen wollte. Die Körperzellen im Gehirn, die allgemein als eingewanderte Leukozyten galten, sind inzwischen auch als Abkömmlinge der Neuroglia erkannt worden.

Etwa zehn Jahre hindurch habe ich die Abstammung der beim Heilungs- und Entzündungsprozesse auftretenden Zellen aus dem Bindegewebe gegen die Immigrationstheorie zu beweisen versucht. Da die Meister der älteren Periode, Virchow, Stricker und v. Recklinghausen, die die eigentlichen Begründer dieser Lehre gewesen sind, niemals zu meinen Gunsten in die Debatte eingegriffen, sondern abwartend beiseite gestanden haben, während auf der Partei der Immigrationslehre die Mehrzahl meiner engeren Fachgenossen auf dem Plan erschien und, wie es im Berichte der Pathologischen Gesellschaft heißt, keine einzige Stimme für mich erhoben worden ist, so blieb mir nichts übrig, als das Schwimmen gegen den starken Strom aufzugeben. Ich hatte zwar schon 1893 einen „Atlas der pathologischen Gewebelehre“ bei Rich. Schötz, Berlin, herausgegeben, der auf dreißig Tafeln an Photogrammen die wesentlichsten neuen Tatsachen erläutern sollte, die mit der herrschenden Einwanderungslehre nicht übereinstimmten, ich hatte namentlich Verwahrung dagegen eingelegt, daß ich je eine Zellenproduktion aus toter Grundsubstanz behauptet hätte, aber vor Ankauf dieses Werkes wurde gewarnt, seinen Zweck hat es deshalb verfehlt. Vom ersten Tage an, als ich darauf aufmerksam machte, daß im derben Bindegewebe bei gesteigerter Saftströmung neue Lymphbahnen eröffnet würden, die eine Zerklüftung der dicken Bündel in feinere Unterbündel herbeiführen, da habe ich gesagt, daß an diesen Unterbündeln zellenwertige Elemente gelegen seien, die sich im Ruhezustande mit unsern Kernfärbungen entweder nicht färbten oder bei der nachfolgenden Differenzierung wieder entfärbten, die also gewissermaßen aus einem schlummernden Zustande erwachten. Mir hat kein Protest geholfen: dem greisen Altmeister hat man suggeriert, daß ich seinen Satz „omnis cellula e cellula“ umstoßen wollte; ich bin diesem Mißverständnis zwar in dem Atlas klar und bestimmt entgegengetreten, habe es aber nicht hindern können, daß Rud. Virchow in Moskau der Gegenpartei seiner eigenen Lehren den Triumph bereitet hat, mich als Ketzer hinzustellen, der aus toter Interzellularsubstanz Zellen entstehen lassen wollte. Mit einer Arbeit „Ueber die Wanderzellenbildung in der Hornhaut“ habe ich endlich 1899 in Virchows Archiv Bd. 158 den vergeblichen Kampf aufgegeben. Dort habe ich noch einmal an zahlreichen Abbildungen erläutert, daß die viel befehdeten kleinen, erwachten, schmalen, spießförmigen Kernfiguren, die neben dem Hauptkern der Hornhautzelle auftauchen, entweder dadurch zustande kommen, daß der bandförmige Hauptkern um ein Unterbündel umgerollt erscheint, oder dadurch, daß bei verstärkter Saftströmung in der Hornhautzelle zugleich im Hauptkörper als auch in mehreren Fortsätzen eine Chromatinanreicherung einsetzt. Hauptsache war und blieb, daß alle Zellkerne der Hornhaut selbst und nicht etwa Leukozyten angehörten.

Der von mir angestrebte Fortschritt ist ein Vierteljahrhundert lang erfolgreich gehemmt worden. Was ich im Atlas von Wunden der Hornhaut oder nach den Versuchen, die Busse an sich selbst und an seinen Freunden über die Wundheilung der Haut angestellt hat, von Hautpräparaten photographiert habe, das ist für die Immigrationslehre in Anspruch genommen worden. Drei Beispiele statt vieler will ich anführen, um die Methode der Beweisführung beim Widerlegen meiner Arbeiten zu zeigen: 1. Die auf Tafel XV in meinem Atlas abgebildeten reichlichen gelappten Kerne im Rande einer menschlichen Wunde von 3¾ Stunden (die nach ein bis zwei Tagen Mitosen liefern) wurden von Ziegler gedeutet als Leukozyten, die sogleich nach der Verletzung eingewandert sind, dann aber zurückwandern und einer Schar von Fibroblasten den Platz räumen, die nun von irgendwoher einwandern. Diese völlig frei erfundene Deutung hat den Sieg über Busses mühsam erarbeitete Ergebnisse davongetragen. 2. Eine Autorität in der Ophthalmologie erklärte Schweinehornhäute für abgetötet, die einige Tage getrocknet worden sind, zum Beweise, daß alles, was man nach der Transplantation dieser Hornhäute in die Bauchhöhle eines Kaninchens oder Meerschweinchens an Zellen antrifft, eingewandert sein müsse. Ich mache die Versuche nach, finde nichts als schöne Hornhautzellen, die untereinander anastomosieren und Mitosen enthalten. Ich war so unbefangen, daraus zu folgern, daß Zellen solange als lebend anzusehen sind, solange sie unter geeigneten Verhältnissen sich erholen können. Das wurde mir als arger Irrtum angerechnet, denn meine Kritiker hatten zwar meine Mitosen nicht zustande gebracht, aber sie wußten, auch ohne sie gesehen zu haben, doch, daß mir Fibroblasten eingewandert seien. Warum gar keine Leukozyten mitgekommen waren, habe ich nicht erfahren. 3. Nach diesem Beispiel haben andere Autoritäten „tote“ Hornhäute in die Bauchhöhle eingelegt und dieselben Zellformen darin gefunden, die bei der Keratitis vorkommen. Die pathologische Anatomie kennt seitdem die Lehre, daß totes Gewebe ebenso einen Entzündungsprozeß durchmacht wie lebendes. Ich würde vorschlagen, daß vorerst geprüft wird, ob noch Spuren von Leben nachweisbar sind, bevor man an die Voraussetzung des Gewebstodes so schwerwiegende Folgerungen knüpft. Kein Mensch hat bisher in wirklich tote Cornea Zellen einwandern sehen, weder in gekochte noch in ungekochte.[1]) Die Tatsache, daß über die Frage, ob eine Zelle lebt, oder ob sie tot sei, nicht nach Gutdünken oder

---

[1]) S. l. c. Virchows Archiv, Bd. 158.

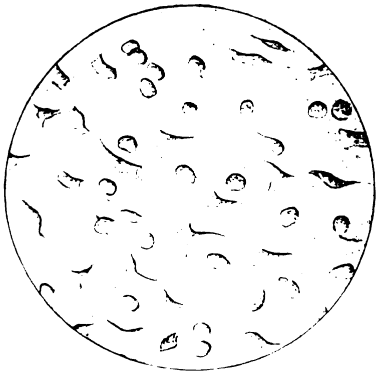
K

autoritativ entschieden werden darf, beweist eine Auskunft, die mir Herr Kollege Apolant kürzlich auf meine Anfrage gegeben hat. In Ehrlichs Institut ist unter 60 Impfungen eines zwei Jahre bei — 8 bis — 12° aufbewahrten Mäusekarzinoms einmal ein Tumor bei Ueberimpfung gewachsen. Geschwülste nach 48stündigem Aufenthalt bei — 25 bis — 30° wuchsen ungestört weiter, ja sie vertrugen eine ½—¾stündige Einwirkung flüssiger Luft. Ein von Apolant gezüchtetes Chondrosarkom zeigte selbst nach dreitägigem Aufenthalt bei der Temperatur der flüssigen Luft noch Spuren des Wachstums, die allerdings nur histologisch nachweisbar waren. Das dürfte genügen, um die Grundlagen, auf der die Lehre von der Entzündung toter Gewebe ruht, kritisch zu beleuchten.

Seit 14 Jahren habe ich aufgehört, über dies Kapitel etwas zu veröffentlichen; nicht weil ich auch nur eine Stunde lang irre geworden wäre an der Richtigkeit dessen, was ich gesehen und gesagt hatte, sondern weil ich mich der Massensuggestion, die ja in allen Lehrbüchern wirkt, nicht gewachsen fühlte.

Es ist die aussichtsreiche Entdeckung des amerikanischen Gelehrten Carrel, die mir den Mut gegeben hat, mich noch einmal auf den Kampfplatz zu stellen. Ganz gewiß nicht in der Hoffnung, meine bisher gegen mich aufgetretenen Kollegen verstummen zu machen, sondern in der Hoffnung, daß sich vorurteilsfreie junge Männer finden werden, die bereit sind, erst gewissenhaft nachzuarbeiten und dann für den Fortschritt der anatomischen, pathologischen und ophthalmologischen Wissenschaft zu wirken. Die Methode von Carrel besteht darin, daß kleine Gewebsstücke in sterilem Blutplasma zum Wachsen gebracht werden. Da das Plasma völlig frei von Zellen ist, da in dem hohl geschliffenen Objektträger auch sonst keine Leukozyten oder Fibroblasten enthalten sind, die im gegebenen Falle, wie die theoretisch angenommenen Leukozyten des Bindehautsackes, zur Hilfe gerufen werden und das Geschäft des Einwanderns auf sich nehmen könnten, so ist nichts gegen die Behauptung einzuwenden, daß alles, was in einem so untergebrachten Hornhautstückchen an Zellen auftritt, aus Korneagewebe hervorgegangen sein muß.

Meine Assistenten, Dr. Schlaefke und Dr. Uhlig, haben sich nach monatelangen Vorversuchen in die Technik eingearbeitet, sie werden eingehend die Klippen und die schließlich erreichten Ergebnisse der Methode mitteilen, unter denen ich heute nur das Hervorgehen reichlicher eosinophiler „Leukozyten" aus derbem Bindegewebe der Katze hervorheben möchte in Rücksicht auf die aus Heidelberg gegen mich gerichtete Polemik, nach der eosinophile Zellen beweisend für Abstammung aus dem Blute sein sollen. Ich beschränke mich also auf weniges. Ein großer Vorzug des Untersuchungsverfahrens besteht darin, daß man das eingelegte Hornhautstückchen im Ruhezustande seiner Zellen beobachten und stündlich kontrollieren kann. Als ich früher über direkte Beobachtungen an der lebenden, in Entzündung versetzten Froschkornea Mitteilung machte, da bekam ich den Bescheid, daß ich eben eingewanderte Leukozyten gesehen hätte. Dasselbe war früher von Cohnheim gegen Recklinghausen behauptet worden. Wenn im Carrelpräparat anfangs nur blasse, kleine Kernformen sichtbar sind, die sich nach 24 Stunden vergrößern, Ausläufer aussenden, die Grundsubstanz einschmelzen und nach abermals 24 Stunden ein anastomosierendes glänzendes Netzwerk bilden, wenn ich gleichzeitig in Menge runde und semmelartig aneinander gereihte Zellen sehe, so hört tatsächlich jeder Einwand gegen ihr sukzessives Wachstum auf. Wer sich von den Anastomosen der ersten 24 Stunden einen Begriff machen will, der schlage in meinem Atlas Tafel XX auf und studiere die Anfangsvorgänge beim Erysipelas menschlicher Haut. Die in langen Reihen die Saftspalten ausfüllenden runden Zellen sind außer auf dieser Tafel in sehr verschiedenen Formen auf den Tafeln IX—XV zu sehen, die die Cornea behandeln. Ob Wundheilung, ob Keratitis, ist für dieses Stadium ganz gleich. Zu welchem dieser Prozesse will man es auch rechnen, wenn ein normales kleines Gewebsstück in Plasma warm aufbewahrt wird? Es tendiert nicht zur Heilung und nicht zur Eiterung, sondern nur zum Abbau, wie ich es nenne. Der Versuch, Heilung und Entzündung so zu trennen, daß am ersten Prozesse die Gewebszellen plus Einwanderung, am zweiten nur die Einwanderung von Leukozyten beteiligt sei, bricht bei Betrachtung dieser in loco entstandenen Anastomosen und Zellenreihen rettungslos zusammen. Der Satz, daß gewucherte Gewebszellen eigentlich zur Regeneration bestimmt seien und in dem Falle, daß sie zu Eiterzellen würden, ihren Beruf verfehlt hätten, ist jetzt bedeutungslos geworden, da die Bildung leukozytärer Zellen aus dem Gewebe beiden Prozessen zukommt.



Wanderzellen der Cornea im hängenden Plasmatropfen.

Ich besitze Photogramme von Carrelpräparaten, an denen man die kleinen Entzündungsspieße, die durch Umrollen eines platten Kernbandes um ein Unterbündel entstanden sind, fast so schematisch deutlich sieht, wie auf meinen Bildern im 158. Archivbande. Schon am zweiten Tage enthält die Katzenkornea viele Mitosen, sodaß sicher viele der aufgereihten Rundzellen auf dem Wege der Karyokinese entstanden sind, aber alle diese Einzelangaben möchte ich vertagen, bis die Hauptsache Anerkennung gefunden hat, daß das Hornhautgewebe aus seinem Bestande die schon von Recklinghausen beschriebenen, hier abgebildeten Wanderzellen liefert und daß im Brütofen alle die bei frischen Hornhautwunden und bei Keratitis vorkommenden Zellformen entstehen, die ich in meinem Atlas photographiert habe.

Auch von der Schweinehornhaut, die getrocknet war und dann vier Tage in der Bauchhöhle eines Meerschweinchens sich erholt hatte, besitze ich Photogramme. Die Aehnlichkeit dieser mit anastomosierenden und in Mitose begriffenen Zellen der im Brütofen gewachsenen Cornea ist so überzeugend, daß selbst meine Kritiker die Hypothese von der Einwanderung der Fibroblasten aufgeben würden.

Napoleon Bonaparte soll einmal gesagt haben: „Der Wahrheit wohnt eine unwiderstehliche Logik inne!" Ich habe bisher nicht an die Richtigkeit dieses Satzes glauben können, vielleicht bringt ihn die Zukunft doch noch einmal auf dem Gebiete der pathologischen Gewebelehre zur Geltung.

Aus der Städtischen Nervenheilanstalt in Chemnitz.

Zur Aetiologie der akuten Psychosen.[1]

Von Prof. **L. W. Weber**, Direktor der Anstalt.

Wenn man längere Zeit hindurch ein größeres Material an sogenannten funktionellen Psychosen zu sehen bekommt, so trifft man darunter immer eine Anzahl von Fällen, die nicht den gewöhnlichen Verlauf in Heilung oder Uebergang in ein chronisches Dauerstadium haben, sondern akut einsetzen und nach foudroyantem Verlauf einen tödlichen Ausgang nehmen.

Auch wenn solche Psychosen nicht von schweren organischen Symptomen begleitet werden, so legen doch gerade diese Fälle die Vermutung und Erwartung nahe, daß wir hier einen schweren deletären Hirnprozeß finden werden, der uns den rapiden und ungünstigen Verlauf erklären kann. Aber was bisher nach dieser Richtung festgestellt ist, ist nicht viel und nicht befriedigend.

Dahin gehört der früher gemachte Versuch, solche tödlich verlaufenden Fälle unter dem Namen „Delirium acutum" zu einer Krankheitseinheit zusammenzufassen; wir wissen heute, daß ein so zu bezeichnendes Zustandsbild jede organische und funktionelle Psychose komplizieren, die verschiedenste Aetiologie besitzen kann und daß die dabei erhobenen Feststellungen weder in anatomisch-histologischer, noch, wie man eine Zeitlang hoffte, in bakteriologischer Beziehung einheitlich sind.

---

[1] Nach einem Vortrag auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie zu Breslau am 14. Mai 1913.

Bedeutsamer sind für die Erklärung dieser Prozesse die Untersuchungen von Reichardt einerseits und Alzheimer anderseits geworden, die sich in ganz verschiedenen Richtungen bewegen. Reichardt fand bei solchen tödlich verlaufenden akuten Psychosen nicht selten eine „Hirnschwellung", einen Zustand, der durch Volumvergrößerung des Gehirns gegenüber der Schädelkapazität erkennbar ist, ohne daß dabei gröbere anatomische oder histologische Prozesse als Ursache dieser Volumvermehrung festzustellen sind. Es muß sich nach seiner Annahme dabei um eine Aenderung in der chemischen Zusammensetzung des Zellprotoplasmas handeln, vielleicht in der Weise, daß es durch Wasseraufnahme in einen Quellungszustand gerät.

Alzheimer zeigte, daß bei vielen akut verlaufenden zerebralen Prozessen ein „Abbau" des funktionierenden Hirnparenchyms stattfindet, der in Gestalt von lipoider Umwandlung des Zellprotoplasmas vor sich geht. Diese Lipoidstoffe konnte Alzheimer in den Ganglienzellen, ferner in den Lymphscheiden der Rindengefäße nachweisen. Außerdem gehen diese Prozesse mit der Bildung einer pathologischen Gliaform, der sogenannten amöboiden Glia, einher, die gewisse Funktionen bei den Abbauvorgängen übernimmt.

Der Nachweis der Hirnschwellung und der Abbauvorgänge ist also ein objektives Zeichen dafür, daß bei solchen schweren akuten Psychosen im Gehirn wirklich ausgesprochene materielle Veränderungen sich abspielen. Welche Ursache diesen Prozessen aber zugrunde liegt, darüber belehren uns diese Methoden nicht.

Auch die Annahme einer Autointoxikation als Ursache wird unsere Erkenntnis hier nicht fördern, weil sie eben in den meisten Fällen Hypothese bleibt, selbst wenn man dazu noch die jetzt so modern gewordenen Störungen der inneren Sekretion heranzieht.

Es ist sicher auch ausgeschlossen, daß es sich hier um einen einheitlichen Prozeß handelt; dagegen spricht schon die Verschiedenheit der klinischen Bilder und des Verlaufs, und auch die genannten Befunde — Hirnschwellung und Gewebsabbau — sind wohl in den meisten Fällen verschiedenartig bedingt.

So wird man hier nur weiter kommen, wenn man von Fall zu Fall ätiologische Momente zu finden trachtet, die hinreichend erscheinen, den deletären Hirnprozeß zu erklären. Schon in einer früheren Arbeit habe ich darauf hingewiesen, daß man zur Erklärung der psychischen Störung und des tödlichen Verlaufs manchmal das Zusammenwirken verschiedener pathologischer Prozesse heranziehen muß.

Zur Illustration dieser etwas theoretisch erscheinenden Aufstellung möchte ich folgenden, vor kurzem beobachteten Fall schildern:

27 jähriger Arbeiter. Als Schulkind öfter krank, einmal Ohrenentzündung. Später gesund, fleißig, solid, kein Potus, keine Lues. War intelligent, hat bessere Stelle (als Markthelfer) gehabt. In den letzten Jahren öfter Influenza, hat jedesmal 14 Tage daran gelegen. Weihnachten 1912 wieder an Influenza erkrankt, befand sich bereits in der Rekonvaleszenz, als Ende Januar 1913 leichte Unruhe und ängstliche Verwirrtheit einsetzte. Er wurde am 3. Februar 1913 in das Stadtkrankenhaus aufgenommen, hatte hier kein Fieber, keinerlei körperliche Erkrankung, sondern zeigte nur leichte ängstliche Verwirrtheit neben psychischer Hemmung und katatonen Zügen. Deshalb nach wenigen Tagen mit der Diagnose „Katatonie" in die Nervenheilanstalt verlegt.

Gut genährter Mann. Außer einigen Degenerationszeichen keinerlei objektive körperliche Symptome, insbesondere Pupillenreaktion und alle Reflexe normal. Nur geringe Innervationsschwäche des rechten Fazialis. Wa.R. im Blut negativ. Urin frei. Patient war bei der Aufnahme leicht benommen und gehemmt, gab nur vereinzelte, aber richtige Antworten, sprach nicht zusammenhängend. Am zweiten Tag wurde er unruhiger, wanderte umher, klammerte sich ratlos an andere Betten, nahm zeitweise starke katatone Haltungen ein. Heftigere motorische Erregung, Rededrang, Sinnestäuschungen wurden nicht beobachtet. Die Nahrungsaufnahme war mangelhaft, Puls klein und etwas unregelmäßig. Am achten Tage nach der Aufnahme zunehmender körperlicher Verfall bei anhaltender motorischen Unruhe und Benommenheit. Am neunten Tage unter zunehmender Herzschwäche Tod. Während der ganzen Krankheitsdauer kein Fieber, keine Nackenstarre, keine Veränderung der körperlichen Symptome.

Sektionsbefund (Prof. Dr. Nauwerck): Hirngewicht 1550 g, Pia an der ganzen Konvexität diffus weißlich getrübt, fellartig verdickt, alle Venen bis in die feinsten Verzweigungen prall gefüllt. Hirnsubstanz feucht, mit zahlreichen Blutpunkten. Hirnrinde braunrot, nicht verschmälert. In den Ventrikeln geringe Andeutung von Ependymitis granularis. Basalgefäße zart. Herz braunrot; rechter Ventrikel schlaff, enthält zwei ältere Thromben. Der Papillarmuskel ist fibrös entartet. Die Herzmuskulatur zeigt fettige Degeneration. An der Intima der Aorta leichte fettige Usur. Das Gehirn wurde mir zur mikroskopischen Untersuchung überlassen.

Die mikroskopische Untersuchung des Gehirns zeigt die Pia-Arachnoidea in eine gleichmäßig verdickte, schwielige Haut verwandelt, die — etwa wie die Cutis — aus derben, wirr durcheinanderlaufenden Bindegewebsfasern besteht, zwischen denen sich keine größeren Spalträume mehr finden. Auch die Adventitia der Gefäße geht unmittelbar ohne deutliche Grenze in dieses Bindegewebe über. Diese verdickte Pia ist kernarm; nur selten findet man Gruppen wuchernder Endothelzellen. Alle Venen sind aufs prallste gefüllt. Sehr häufig sieht man in ihrer Umgebung Blutaustritte, und die Blutkörperchen schieben sich in schmalen Reihen zwischen die Bindegewebsbalken und drängen diese aneinander. Die Piagefäße sind in ihrem Bau im ganzen unverändert. Die in die Hirnrinde eindringenden Aeste zeigen häufig eine verdickte, derbere Adventitia, welche die Lymphscheide vollkommen ausfüllt. Auch diese Gefäßchen zeigen vielfach Blutaustritte. Die tiefere Schicht der Pia-Arachnoidea ist mit der Rindenoberfläche verwachsen, sodaß nirgends ein epizerebraler Raum sichtbar wird. Manchmal schiebt sich das Bindegewebe in Begleitung der Gefäße narbenartig in die Hirnoberfläche hinein. Auch in den tieferen Schichten der Rinde finden sich starke Gefäßfüllung und manchmal Blutungen. Die Ganglienzellen zeigen akute Zerfallserscheinungen in vielen Formen: die Zeichnung verwaschen, der Zelleib wie ausgelaugt, der Kern zertrümmert oder in Randstellung. Oft findet man um einen erhaltenen Kern nur noch kleine Reste des Zelleibes. Die gliösen Trabantkerne sind vermehrt und haben häufig den Zelleib angenagt. Die meisten Zellen enthalten große Pigmentsäcke. Die faserige Glia ist nicht vermehrt. Auch die protoplasmatische (amöboide) Glia erwies sich mit den Alzheimerschen Methoden nicht als besonders stark vermehrt. In den Nervenzellen, ferner in den Adventitialscheiden der Hirngefäße, teils in Zellen eingeschlossen, teils extrazellulär fanden sich mit Sudan und Scharlach färbbare Abbauprodukte in mäßiger Menge. Die markhaltigen Nervenfasern waren durchweg nicht wesentlich vermindert; nur die Tangentialfasern zeigten stellenweise knollige, rosenkranzförmige Auftreibungen.

Ein 27 jähriger Mann, ohne luetische oder alkoholische Antezedentien, der in den letzten Jahren seines Lebens wiederholt Influenza hatte, erkrankt wieder an einer Influenza. Erst nach Ablauf des Fiebers und der übrigen Erscheinungen tritt eine psychische Störung bei ihm auf, bei der delirante und katatone Zustandsbilder abwechseln und die in etwa 14 Tagen ohne organische Symptome zum Tod führt. Die anatomische und mikroskopische Untersuchung ergibt als Hauptbefunde: frische Herzverfettung und Herzinsuffizienz, chronische schwielige diffuse Leptomeningitis, venöse Hyperämie und frische Blutungen in den weichen Hirnhäuten und akute Zerfallerscheinungen an den Ganglienzellen.

Der Versuch, den Fall in eine der bekannten klinischen Krankheitsgruppen einzureihen, gibt uns keine Klärung seiner Aetiologie. Denn daß es sich hier nicht um eine katatone Form der Dementia praecox handelte, zeigte, abgesehen von der Vorgeschichte, der weitere Verlauf, der eben nur flüchtige katatone Zustandsbilder aufwies. Näher liegt der Gedanke an eine Amentia, wenn auch Hallunzinationen in dem Bilde ganz fehlten und auch der Verlauf und tödliche Ausgang nicht gerade dem üblichen Bilde entsprach. Aber, wie auch Kraepelin und Bonhöffer in ihren letzten Veröffentlichungen über dieses Gebiet bestätigen, die Amentia ist ein Zustandsbild, dessen Diagnose uns keinerlei Aufschluß über die Aetiologie gibt.

So wird man, wenn man überhaupt Wert darauf legt, dem Krankheitsbild eine Etikette zu geben, diesen Fall den „symptomatischen" Psychosen im Sinne Bonhöffers zurechnen müssen, die bei körperlichen Erkrankungen aller Art unter den Bildern bestimmter, von Bonhöffer als exogen bezeichneter Symptomenkomplexe in Erscheinung treten. Und in diesem Krankheitsbild stehen ja Delirien und Benommenheit, abwechselnd mit katatonen Symptomen im Vordergrund.

Als die für diese symptomatische Psychose in Betracht kommende Grunderkrankung darf man aber nicht die Influenza anschuldigen; denn zur Zeit der Entstehung der Psychose war die Influenza schon völlig abgelaufen, wie das Fehlen des Fiebers und jedes körperlichen Symptoms während unserer Beobachtung beweist. Auch haben die früheren Influenzaattacken bei dem Patienten keine Psychose hervorgerufen. Sondern es handelt sich hier um eine akute Herzerkrankung.

die auch anatomisch durch die Befunde der Herzverfettung und der Herzthromben gesichert wurde. Sie mag im Verlauf der wiederholten Influenzaattacken der letzten Jahre entstanden sein; darauf weist vielleicht die beginnende Koronarsklerose hin, ein für einen 27jährigen Mann ohne Lues immerhin auffälliger Befund. Daß die durch die Herzerkrankung bedingten Zirkulationsstörungen bei dem psychischen Krankheitsbild eine wesentliche Rolle spielen, darauf deuten auch die zerebralen Veränderungen: starke venöse Hyperämie und Stauungsblutungen in die Rinde und Pia hin. Die Zerfallerscheinungen an den Ganglienzellen sind nur die Anzeigen dafür, daß ein akuter Prozeß stattgefunden hat, und dürfen irgendwie in spezifischem Sinne nicht verwertet werden.

Das Wesentliche ist aber, daß sich neben den Zeichen akuter Zirkulationsstörung (venöse Hyperämie und Blutungen) und akuter Zellenveränderungen im Gehirn noch ein chronischer Prozeß findet: die über die ganze Konvexität ausgebreitete, schwielige Leptomeningitis. Daß hier ein älterer Prozeß vorliegt, beweist schon die Dichtigkeit und Kernarmut des die Piaverdickung zusammensetzenden Bindegewebes.

Vielleicht ist die Ursache dieser diffusen chronischen Leptomeningitis in den früheren Influenzaattacken zu suchen; vielleicht liegt ihre Entstehung noch weiter zurück und steht mit einer anamnestisch nicht mehr zu ermittelnden kindlichen Erkrankung in Zusammenhang. Welcher Entstehung sie aber auch sein mag, nur diese Leptomeningitis macht es verständlich, weshalb die akuten Prozesse der Zirkulationsstörung eine schwere und deletäre Wirkung auf das Gehirn ausübten, eine Wirkung, die ihren Ausdruck findet einmal in dem Auftreten einer psychischen Störung, dann in dem tödlichen Ausgang derselben.

Daß eine ausgedehnte fibröse Leptomeningitis die Einwirkungen einer akuten Zirkulationsstörung erschweren und vertiefen kann, wird klar, wenn man daran denkt, welche Rolle die von der Pia-Arachnoidea gebildeten Maschenräume für die Zirkulation in der Schädelhöhle spielen. Eine venöse Stauung infolge von Herzinsuffizienz würde leichter überwunden werden, wenn der Arachnoidealsack intakt und imstande gewesen wäre, den ödematös vermehrten Liquor auf dem natürlichen Weg durch die Arachnoidealzotten und nach den Lymphbahnen abzuführen. Die narbige Verdickung der Pia hat diese natürlichen Abflußwege verlegt und hat außerdem durch Umschnürung der pialen Venen diesen einen rascheren Ausgleich der Stauung unmöglich gemacht. Das erkennt man sehr deutlich, wenn man an einzelnen Präparaten sieht, wie sich von den überfüllten Gefäßen her die ausgepreßten Blutkörperchen zwischen das straffe Bindegewebe der verdickten Pia in dünnen Zügen hineinschieben, ohne sich weiter verbreiten oder zu größeren Extravasaten sammeln zu können, weil eben kein größerer Hohlraum vorhanden ist.

Das mechanische Moment, das in der Einwirkung einer akuten Zirkulationsstörung auf einen chronischen Herzprozeß besteht, ist also imstande, in diesem Falle die klinischen Erscheinungen zu erklären, die jeder einzelne Prozeß für sich allein wohl nicht hervorgerufen hätte: die psychische Störung und deren tödlicher Ausgang. Dabei möchte ich noch besonders Gewicht darauf legen, daß auch jeder einzelne dieser beiden Prozesse keinerlei sonstige zerebrale Symptome bewirkt hat; insbesondere hat die diffuse chronische Leptomeningitis offenbar längere Zeit vorher bestanden, ohne die nervösen oder psychischen Funktionen irgendwie merkbar zu beeinträchtigen. Vernachlässigt man diese mechanischen Momente — und das kommt vor, wenn ein solcher Fall nicht tödlich verläuft, oder die Sektion aus irgendwelchen Gründen unterbleibt —, so imponiert das Krankheitsbild als eine akute funktionelle Psychose, zu deren ätiologischer Erklärung man auf die Hypothese einer Autointoxikation oder einer endogenen Grundlage angewiesen ist. Und selbst wenn akute exogene Schädigungen, wie Trauma, Infektion, Organerkrankungen vorhergegangen sind, läßt das Vorhandensein eines anderen chronischen, am Gehirn bestehenden Prozesses die ätiologische Rolle der akuten Schädigung klarer hervortreten, indem dadurch gezeigt wird, warum gerade in diesem Falle die akute Schädigung eine solche Rolle spielte, während sie in vielen anderen Fällen keinerlei zerebrale Erscheinungen hervorrief. Das mit einer chronischen Schädigung behaftete Gehirn war eben den gewöhnlichen Anforderungen noch gewachsen, versagte aber, als in Gestalt der Herzinsuffizienz eine weitere Störung seiner Zirkulationsverhältnisse hinzukam.

Auch wenn solche Psychosen keinen exogenen Charakter tragen, sondern unter dem Bilde der als endogen bekannten Geistesstörungen, z. B. der Katatonie, der Melancholie, verlaufen, behält diese exogene Aetiologie ihre Bedeutung. Ich möchte hier mit Cramer, Hoche u. a. auf die Rolle der endogenen Symptomenkomplexe hinweisen. Es ist möglich, daß eine katatone, melancholische etc. Reaktionsweise auf alle möglichen Schädigungen dem betreffenden Individuum von Haus aus eigen ist und daß diese Reaktion in Gestalt einer solchen endogen erscheinenden Psychose eintritt, wenn äußere Schädigungen die Funktion stören.

Ich glaube, daß man eine derartige mechanische Kombination anatomisch nachweisbarer akuter und chronischer Prozesse öfter zur Erklärung akuter, deletär verlaufender psychischer Prozesse heranziehen kann.

In einer früheren Arbeit[1]) habe ich folgenden Fall beschrieben:

> Ein Mann, der im 30. Lebensjahr eine Psychose durchgemacht hatte und seitdem gesund geblieben war, erkrankte im 60. Lebensjahr an einer akuten Geistesstörung, die mit hypochondrischer Verstimmung begann, dann in eine ängstliche Verwirrtheit und Inkohaerenz überging und in zehn Tagen zum Tode führte. Die Sektion ergab Atherom und Thrombose einer Koronararterie und myokarditische Erweichung. Am Gehirn eine ausgedehnte, sehr starke diffuse Leptomeningitis mit schwartiger, kernarmer Verdickung der Pia, daneben venöse Hyperämie und Hirnödem.

Hier liegen also ganz ähnliche Verhältnisse vor: Eine offenbar sehr alte Schwielenbildung der Pia, die vielleicht mit der Psychose vor 30 Jahren im Zusammenhang steht, und daneben ein frischer Prozeß in Gestalt einer Zirkulationsstörung. Dieser Herzbefund war schwerer als in unserem ersten Fall und hätte vielleicht auch für sich allein zum Tode geführt; aber daß diese Erkrankung unter dem Bilde einer Geistesstörung verlief, daran ist doch wohl die chronische Veränderung des Gehirns schuld.

Die Kombination: chronische Leptomeningitis — akute Kreislaufstörung ist nicht die einzige hier denkbare. Ich glaube, daß nicht selten der chronische Prozeß durch eine diffuse, langsam verlaufende Arteriosklerose oder — besser gesagt — Arteriofibrose der feineren Hirngefäße dargestellt wird. Dieser Prozeß ist deshalb besonders wichtig, weil er der makroskopischen Besichtigung entgehen kann und erst mikroskopisch nachweisbar ist.

Hierher gehört folgender Fall:[2])

> 47jähriger Mann stürzt mit dem Motorrad, ist nicht bewußtlos, hat an demselben Tag Erbrechen. In den folgenden 14 Tagen ängstliche Verstimmung, daneben allgemeine Hirnsymptome: Pulsverlangsamung, weite, starre Pupillen, Kopfschmerzen, Schwindel, Polyurie. Der Tod trat etwa 16 Tage nach dem Unfall unter den Zeichen der Herzinsuffizienz ein. Das Gehirn war makroskopisch intakt, zeigte aber mikroskopisch ganz diffus eine Sklerose und fibröse Verdickung, zum Teil auch hyaline Entartung der feineren Gefäßäste und vielfach miliare Blutungen, im verlängerten Mark auch Stellen, die neben den Blutungen Lymphozyteninfiltration und beginnende Erweichung aufwiesen.

Hier hätte die verhältnismäßig geringe Commotio nicht genügt zur Herbeiführung eines so schweren, tödlich verlaufenden Zustandes, wenn nicht die Hirngefäße schon durch einen älteren fibrösen Prozeß unelastisch und widerstandsunfähig gewesen wären. So waren sie den mit der Commotio verbundenen plötzlichen Volumschwankungen nicht mehr gewachsen und reagierten darauf mit zahllosen diapedetischen Blutungen, die in ihrer Gesamtheit die zerebralen Allgemeinsymptome hervorriefen. Hier war also der chronische Prozeß eine diffuse Arteriofibrose, die aber bis dahin keine klinischen Erscheinungen gemacht hatte; erst das Dazukommen einer akuten Störung: das verhältnismäßig geringfügige Trauma, brachte diese relative Insuffizienz des Gehirns zur deutlichen Erscheinung und führte ein Versagen herbei.

---

[1]) Monatsschrift für Psychologie und Neurologie, Bd. 16, S. 81.

[2]) Vgl. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin, Bd. 45, H. 1.

Daß auch andere Gehirnerkrankungen durch diese Kombination verschiedener Prozesse vorgetäuscht werden können, zeigt der folgende, früher von mir beschriebene Fall.[1]

Eine 53jährige, bis dahin gesunde Frau wird unter Lumbalanästhesie mit nachfolgender Chloroformäthernarkose wegen eines Uterusmyoms operiert. Am Tage nach der glatt verlaufenden Operation wird sie verwirrt, dann benommen; dann treten deutliche meningitische und Tumorerscheinungen auf: Nackensteifigkeit, Erbrechen, träge Pupillenreaktion, Stauungspapille, Babinski rechts. Tod am sechsten Tag nach der Operation. Die Sektion ergab grobe und feine Arteriosklerose der Hirngefäße, Herdchen von perivaskulärem Hirnödem und kleinste Erweichungsherde.

Auch dieses Gehirn war trotz der diffusen Arteriosklerose den gewöhnlichen Anforderungen noch gewachsen und versagte erst, als durch den äußeren Eingriff: Injektionen eines Narcoticums direkt in den Pialsack des Rückenmarks und Chloroformnarkose, eine neue Schädigung gegeben war. Die dabei auftretenden klinischen Erscheinungen boten ausgesprochen das Bild des Hirntumors. Der Fall ist eine Illustration für das Zustandekommen eines Pseudotumor cerebri durch mehrere wirkliche Gewebsprozesse, von denen jeder für sich allein keine Tumorsymptome zu machen imstande ist.

Es gibt natürlich noch andere chronische Prozesse am Gehirn, die den Ausgleich einer akuten Zirkulationsstörung verhindern. Dahin gehören angeborene oder erworbene Veränderungen der Duralsinus (Fuchs), seitliche Einmündung der größeren Pialvenen in die Dura, wodurch bei Volumzunahme des Gehirns leicht eine Abknickung dieser Venen eintreten kann. (Cramer.)

Zusammenfassung. Manchmal findet sich als anatomisch nachweisbare Grundlage einer scheinbar rein funktionellen Psychose eine Kombination verschiedener Krankheitsprozesse, von denen jeder einzelne die akute, tödlich verlaufende Geistesstörung nicht ausreichend erklären würde. Es handelt sich gewöhnlich um Einwirkung einer akuten Schädigung auf einen schon länger bestehenden chronischen Hirnprozeß. Der letztere kann derartig sein, daß er, obwohl er eine diffuse Veränderung des Gehirns darstellt, doch lange Zeit keine Funktionsstörungen hervorruft und deshalb symptomlos bleibt. Erst unter der Einwirkung der akuten Noxe versagt das durch den chronischen Prozeß beeinträchtigte Gehirn und reagiert mit einer schweren, oft tödlich verlaufenden Funktionsstörung.

Von solchen akuten Schädigungen kommen in Betracht: Traumen, Intoxikationen, Infektionen, Erkrankungen anderer Organe, namentlich Kreislaufstörungen.

Als chronische Hirnprozesse, die lange Zeit symptomlos bleiben können, finden sich diffuse, chronische, fibröse Leptomeningitis, vielleicht als Residuum einer früheren akuten Erkrankung, oder diffuse Sklerose der Hirngefäße. Die letztere, wenn sie in Form der fibrösen Entartung zahlreicher feinerer Gefäßäste auftritt, kann nicht nur längere Zeit symptomlos bleiben, sondern ist oft auch post mortem makroskopisch nicht erkennbar, sodaß erst durch die mikroskopische Untersuchung diese anatomische Grundlage festzustellen ist.

Es ist denkbar, daß auch bei akuten, nicht tödlich verlaufenden Psychosen gelegentlich ein ähnlicher Mechanismus zugrunde liegt, der, weil der chronische Prozeß für sich allein keine Symptome gemacht hat, schwer nachgewiesen werden kann. Dadurch würde sich für manche Fälle die elektive Wirkung akuter Schädigungen erklären, ohne daß man jedesmal zu der Hypothese einer endogenen Prädisposition seine Zuflucht zu nehmen braucht. Auch andere organische Hirnerkrankungen bestimmter Art, z. B. meningitische Prozesse, Tumoren, können gelegentlich durch eine solche Kombination von zwei ganz anders gearteten Veränderungen vorgetäuscht werden.

---

[1] **Monatsschrift** für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 23, Ergänzungsheft.

Zur Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse.

Von Prof. **Raecke** in Frankfurt a. M.

Durch die Spirochätenbefunde Noguchis ist die Frage der spezifischen Therapie der progressiven Paralyse von neuem in den Vordergrund des Interesses gerückt worden, nachdem bereits seit einiger Zeit in psychiatrischen Kreisen sich ziemlich allgemein ein erfreuliches Streben nach energischerer Behandlung dieser unheilvollen Krankheit geltend gemacht hatte.

Erst auf der vorjährigen Tagung des Deutschen Vereins für Psychiatrie war ein eingehendes Referat über die Behandlung der Paralyse von Spielmeyer[1] und E. Meyer[1] erstattet worden, in dem die Referenten übereinstimmend zu dem bemerkenswerten Schlusse gelangten, daß die Möglichkeit einer Ausheilung auf Grund pathologisch-anatomischer und klinischer Erwägungen nicht ausgeschlossen erscheine. Es sei unberechtigt, die Paralyse als bloße toxisch bedingte Nachkrankheit der Syphilis im Sinne des alten Strümpellschen Vergleichs mit der postdiphtherischen Lähmung aufzufassen. Hiergegen sprächen das schubweise Fortschreiten der Krankheit und das serologische Verhalten der Patienten. Es könne sich sehr wohl bei der Paralyse um einen eigenartigen syphilitischen Prozeß handeln, der durch lebende Spirochäten unterhalten würde. Gleichzeitig ward auf die durch Trypanosomen erzeugten zerebralen Symptome im Verlaufe der Schlafkrankheit hingewiesen, bei denen bekanntlich zum Teil überraschend ähnliche histologische Befunde wie bei der Paralyse erhoben sind.

Noch auf derselben Jahresversammlung konnte dann Stargardt auf Grund seiner Arbeiten in der Siemerlingschen Klinik zeigen, daß es sich bei der sogenannten tabischen Optikusatrophie nicht um eine durch geheimnisvolle Toxine bedingte aszendierende Degeneration des Nerven handelt, sondern in erster Linie um entzündlich exsudative Veränderungen im Chiasma. Hier finden sich nämlich schon im ersten Stadium Plasmazellinfiltrate zu einer Zeit, wo noch weder in der Retina noch im peripherischen Abschnitte des Opticus Veränderungen nachweisbar sind. Stargardt konstatierte ferner, daß die früher als trophische Störungen gedeuteten Arthropathien der Tabiker und Paralytiker luetische Gelenkerkrankungen sind mit spezifischen Gefäßalterationen und Plasmazellinfiltraten in der Synovialmembran. Stargardt[2] stellte auf Grund seiner Untersuchungen bereits ein Jahr vor der Entdeckung Noguchis alle diese exsudativen Prozesse, auch den hirnparalytischen, an die Seite der Doehle-Hellerschen Aortitis sowie der Hepatitis interstitialis, der Orchitis fibrosa etc. und behauptete, es handele sich allemal um eine besondere, „nicht gummöse Form" der Spätlues.

Gerade dieser Umstand, daß wir es also bei der Paralyse mit einem sehr viel ausgebreiteteren und diffuseren Prozesse zu tun haben als bei der gewöhnlichen Lues cerebri, wo mehr Neigung zu abgekapselter Knotenbildung besteht, muß die Behandlung ganz wesentlich erschweren. Dazu kommt, daß die Spirochäten, wenigstens in den Präparaten Noguchis, weder an den Gefäßen noch in der peripherischen Rindenzone oder in den Meningen liegen, sondern tief im Gewebe zwischen den Ganglienzellen. Mit Recht hat A. Westphal[3] eben aus dieser eigentümlichen, diffus zerstreuten Lagerung geschlossen, daß es außerordentlich schwierig sein dürfte, die therapeutischen Agentien immer in genügender Menge und Intensität an die Erreger heranzubringen. Vielleicht erklärt sich auf diese Weise zum Teil, warum die üblichen antisyphilitischen Medikamente Quecksilber und Jod gegen die Paralyse bisher so wenig geholfen haben.

Daß Besserungen an sich nicht ohne weiteres durch die Art des Leidens ausgeschlossen sind, das lehren uns die zahlreichen spontan auftretenden Remissionen. Freilich handelt es sich bei diesen, wie namentlich Schroeder hervorgehoben hat, häufig genug nur um das Abklingen einer lebhafteren Exazerbation, nicht um wirkliche Besserung.

Ehrlich[4] hat sogar die geistreiche Hypothese aufgestellt, daß da analoge Vorgänge wie bei der „trypanolytischen Krise" trypanosomenkranker Pferde eine Rolle spielen könnten: durch Bildung eines potenten Antikörpers würden von Zeit zu Zeit die Spirochäten in großer Zahl abgetötet und eine Remission hervorgerufen, bis die jedesmal überlebenden und an den betreffenden Antikörper angepaßten Spirochäten eine neue Propagation gewonnen hätten. Aber es gibt doch anderseits seltenere Fälle, auf welche diese Charakteristik der „Remission" nicht anwendbar erscheint, sondern wo ganz allmählich fortschreitend sich eine weitgehende Besserung herausbildet, die viele Jahre anhält und es dem Patienten ermöglicht, seinen Beruf wieder aufzunehmen. Wenn ein Paralytiker sich so erholt, daß er Jahre hindurch seinen Angehörigen als völlig genesen gilt, so ist das doch ein derartiger Erfolg, daß man sehr wohl von einer „Heilung im praktischen Sinne" zu reden berechtigt wäre und alles anwenden sollte, um möglichst oft ein gleiches Resultat zu erzielen. Erst kürzlich hat F. Schultze[5] wieder über eine einschlägige Beobachtung berichtet.

---

[1] Archiv für Psychiatrie, Bd. 50, H. 1. — [2] Zeitschrift für Psychiatrie Nr. 69, S. 735 und Archiv für Psychiatrie, Nr. 49, S. 936. — [3] Berliner klinische Wochenschrift 1913, S. 669. — [4] Münchener medizinische Wochenschrift 1913, S. 443. — [5] Bad. Versammlung Südwestdeutscher Neurologen 1913.

Die Erfahrungstatsache, daß Paralytiker manchmal im Anschluß an fieberhafte Erkrankungen erstaunliche Besserungen aufweisen, mußte den Gedanken nahelegen, dem Körper durch künstliche Erzeugung von Fieber zu Hilfe zu kommen. So hat man versucht, den Prozeß durch Einspritzungen von abgetöteten Bakterienkulturen, Tuberkulin und von nukleïnsaurem Natrium günstig zu beeinflussen. Indessen, wenn man die Paralyse als eine durch Spirochäten erzeugte Krankheit ansieht, wird man immer in erster Linie bestrebt sein müssen, dem Erreger selbst zu Leibe zu gehen. Hier bietet sich wegen seiner spirillotropen Eigenschaft zunächst das Salvarsan als das am meisten versprechende Mittel dar.

Schon gleich bei der ersten Einführung des Salvarsans in den Heilschatz ist es auch gegen Paralyse versucht worden, und die ersten Berichte lauteten nicht ungünstig. Allein man kannte damals noch nicht die Gefahren des Mittels bei unzureichender Technik und überschätzte vor allem die Intensität und Nachhaltigkeit der Wirkung, sodaß man sich mit viel zu niedrigen Gesamtdosen begnügte. So konnten Rückschläge nicht ausbleiben. Durch sie hat sich heute vielfach die falsche Anschauung festgesetzt, als ob das Salvarsan bei Dementia paralytica nicht nur nichts nützte, sondern direkt schadete.

So haben sich z. B. 1912 in der Diskussion nach dem Referate von Spielmeyer und E. Meyer Forscher wie Cramer und Anton höchst abfällig über die Salvarsantherapie bei Paralyse ausgelassen und damit bei anderen Psychiatern Zustimmung gefunden. Nur wenige traten für eine Fortführung der Versuche ein. Ja, auch ganz neuerdings schreibt Kaplan- New York[1]) wieder, die voll entwickelte Paralyse „soll" nicht spezifisch behandelt werden, und eine Veröffentlichung aus der Leipziger Klinik von Jolowicz nennt kurzweg die antiluetische Behandlung der Paralyse „kontraindiziert".

Dennoch fehlen ausgedehntere Versuchsreihen. Die meisten Autoren berichten über ganz unzureichende Dosierungen.

Jolowicz[2]) hat neben Darreichung von nukleïnsaurem Natrium sich mit 2—3 (!) Injektionen von 0,3—0,4 Salvarsan begnügt. Aehnlich vollzogen sich die erfolglosen Versuche von Throwbridge[3]).

Angesichts der Tatsache, daß bei der Tabes sehr viel bessere Resultate sich bemerkbar gemacht haben, seitdem man sich entschlossen hat, die Salvarsankur länger auszudehnen und höhere Gesamtdosen zu geben, ist eine sachgemäße Nachprüfung über den Wert der gleichen Methode bei der Paralyse dringend geboten.

Aus diesem Grunde haben wir an der hiesigen Irrenanstalt seit einem Jahre versucht, geeignete Fälle fortlaufend mit intravenösen Salvarsangaben zu behandeln. Es wurde in vorsichtiger Weise mit Einzeldosen von 0,3—0,4 begonnen, später aber eventuell auch Dosen von 0,5—0,6 nicht gescheut. In der Regel sollte nach dieser Serie mit der Gesamtmenge von 3—4 g eine Pause eingeschoben und nach zwei bis drei Monaten wieder fortgefahren werden. Es erwies sich aber leider oft genug als unmöglich, diesen Plan genau einzuhalten. Die euphorischen Patienten erklärten sich vielfach schon nach wenigen Einspritzungen für geheilt und setzten der Fortführung der Kur Schwierigkeiten entgegen. Mehrere wurden von den Angehörigen nach eingetretener leichter Besserung vorzeitig abgeholt. Andere mußten auf behördliche Anordnung vor Beendigung der Kur nach anderen Anstalten überführt werden. So kommt es, daß von den bisher behandelten 65 Patienten nur ein verhältnismäßig kleiner Bruchteil wirklich höhere Dosen erhalten hat. Uebrigens kehrten von den vorzeitig Entlassenen einige in die Anstalt zurück, nachdem sich bei ihnen im Verlaufe von Monaten ein Rezidiv eingestellt hatte, sodaß diese immerhin nun von neuem der Behandlung unterworfen werden können.

Schon aus diesen Angaben erhellt, daß wir heute noch nicht in der Lage sind, abschließend über unsere Behandlungsresultate zu berichten. Das wird überhaupt erst in Jahr und Tag möglich sein, wenn die weitere Beobachtung uns sicherer in den Stand gesetzt hat, zwischen mehr zufälligen Remissionen und tatsächlichen Besserungen zuverlässig zu unterscheiden. Dennoch glaubten wir, gegenüber den oben angeführten neuerlichen abfälligen Kritiken bereits jetzt im Interesse der Sache zugunsten einer ausgedehnten Erprobung der Salvarsantherapie bei Paralyse eintreten zu sollen. Bei aller Vorsicht, wie sie von einer solchen vorläufigen Mitteilung erfordert wird, dürfen wir doch bestimmt soviel aussagen: es ist falsch zu behaupten, daß Salvarsan den Paralytikern schade oder bei voller Ausbildung des Leidens kontraindiziert sei! Im Gegenteil haben wir den Eindruck gewonnen, daß das Mittel den Zustand der Kranken günstig beeinflußt und daher angesichts der sonst so düsteren Prognose in möglichst vielen Fällen und möglichst frühzeitig zielbewußt versucht werden sollte.

Vorausgeschickt sei der Mitteilung unserer Ergebnisse, daß wir uns immer streng an die Vorschriften Ehrlichs gehalten, unser Wasser selbst destilliert, Hartglasgefäße verwandt und die Glasperlen ausgeschaltet, den Laugenzusatz nach Möglichkeit herabgemindert haben. Ferner sind ambulante Behandlungen grundsätzlich vermieden worden. Alle Patienten mußten nach jeder Injektion 24 Stunden im Bett bleiben. Bestanden den Tag zufällig stärkere psychische Erregung aus irgendwelchem Grunde oder körperliches Unbehagen, ward die Injektion vorsichtshalber um einige Tage verschoben, bis die Störung beseitigt erschien. Vorgeschrittenere Fälle wurden nur ausnahmsweise auf Wunsch der Angehörigen zur Salvarsanbehandlung zugelassen und die Kur abgebrochen, wenn sich nicht bald das körperliche Befinden hob. Zustände von terminalem Blödsinn wurden überhaupt nicht mehr behandelt.

Auf diese Weise gelang es, mehrere hundert intravenöse Injektionen bei Paralytikern ohne alle unangenehmen Zwischenfälle durchzuführen. Nur ganz ausnahmsweise kam es im Anschluß an eine Einspritzung zu leichten Temperaturerhöhungen oder Gefühl von Uebelkeit, zumal bei den höheren Dosen und nach häufigerer Wiederholung. Zweimal sahen wir auch bei oft wiederholter Injektion das Auftreten von an Anaphylaxie erinnernden Bildern, indem der Patient plötzlich blaß wurde, einen kleinen Puls bekam und über Beklemmungsgefühl und allerlei quälende Sensationen klagte. Unter Darreichung von Wein ging der Zustand vorüber. Es war diese Beobachtung ein Hauptgrund, warum wir die Injektionen in der Regel nicht schneller als in achttägigen Intervallen aufeinander folgen ließen und die gesamte Kur in einzelne Serien mit längeren Zwischenpausen zerlegten.

Außerdem sahen wir bei einigen wenigen Personen jedesmal während der Injektion einen lebhaften Rash mit starkem Pulsieren der Halsgefäße auftreten, und zwar immer in dem Moment, wo nach Abfließen der voraufgeschickten Kochsalzlösung das erste Salvarsan in die Blutbahn gelangte. Da der Patient den Moment nicht erkennen konnte, handelte es sich um keinen psychischen Vorgang, sondern vermutlich um eine Reizung sympathischer Fasern. Hier genügten übrigens kalte Aufschläge auf Kopf und Herzgegend, den Rash zu beseitigen, ohne daß eine Unterbrechung der Infusion erforderlich geworden wäre. Kam bei diesen selben Personen statt Altsalvarsan das Neosalvarsan in Anwendung, blieb der Rash regelmäßig aus. Niemals beobachteten wir im Anschluß an eine Injektion Krampf- oder Schwindelanfälle, vor deren Auslösung bei Paralytikern andere Autoren so sehr gewarnt haben.

Ehe wir uns nunmehr zur Betrachtung der Resultate selbst wenden, dürfte es weiter zweckmäßig sein zu erörtern, was wir eigentlich von der Wirkung des Mittels bei ausgebildeter Paralyse, wie sie uns bei den Patienten der Anstalt entgegentrat, bestenfalls erwarten dürfen. Spielmeyer hat betont, daß schon das bloße Zurücktreten der akuten Veränderungen ein Nachlassen der klinischen Krankheitserscheinungen und damit eine Besserung der Leistungsfähigkeit des Zentralorgans bewirken dürfte, weil eben das restierende Gewebe an den Stellen, wo der akute Prozeß etabliert gewesen sei, nicht mehr durch krankhafte Vorgänge in Mitleidenschaft gezogen werde. Vielleicht liegen derartige Verhältnisse auch den häufigen Remissionen zugrunde. Es ist heute müßig, darüber zu streiten, ob bei Paralytikern in der Remission alte Bahnen wieder gangbar werden, oder ob neue vikariierend eintreten, oder ob es lediglich der Diaschisis im Sinne v. Monakows ähnliche Störungen sind, welche eine Wiederherstellung der

---

[1]) Diese Wochenschrift 1913, S. 1035.

[2]) Neurologisches Zentralblatt 1913, S. 210.

[3]) Journ. of the Amer. med. Assoc. 1912, Nr. 3.

Funktion erlauben. Jedenfalls lehrt uns die klinische Beobachtung, daß Paralytiker auf somatischem wie psychischem Gebiete sich ganz überraschend erholen können, und das muß uns veranlassen, auch vollentwickelte Krankheitsfälle nicht von vornherein von jedem Behandlungsversuche auszuschließen. Denn selbst hier bliebe trotz der irreparablen Defekte ein Stillstand und eine gewisse Besserung auf Jahre hinaus in den weitaus meisten Fällen ein erstrebenswertes Ziel. Darauf hat gerade E. Meyer in seinem Referate entschieden hingewiesen und erklärt, daß es zum guten Teil Willkür sei, wie weit man noch eine „beginnende" Paralyse rechnen wolle. Auch das Verhalten des Liquor gibt uns da keinen sicheren Anhalt, wie wir im Gegensatz zu **Kaplan** betonen möchten. In der Regel gelangt der Kranke erst in unsere Behandlung, wenn das Leiden bereits eine gewisse Stärke erreicht hat.

Ganz verfehlt erscheint es, den Erfolg einer Behandlung vor allem davon abhängig machen zu wollen, ob etwa die Pupillenreaktion oder die Patellarreflexe wiederkehren. Das macht für das psychische Verhalten des Patienten, sein Wohlbefinden und seine Leistungsfähigkeit nicht das Geringste aus, wie denn bekanntlich Argyll-Robertson und Westphal dem manifesten Ausbruche der Paralyse um viele Jahre voraufgehen können, ohne mit den geringsten psychischen Störungen verknüpft zu sein. Dazu kommt, daß es sich in der großen Mehrzahl der Fälle bei beiden Symptomen höchstwahrscheinlich um den Ausdruck anatomischer Läsionen handelt, die einer Reparation nicht mehr zugänglich sind. Ebenso sollte vor einer Ueberschätzung der Liquorbefunde bei Beurteilung der Frage einer Besserung gewarnt werden, da ja schon eine Reihe von Autoren — ich nenne nur Bonhoeffer und Nonne — festgestellt haben, daß jene den übrigen klinischen Symptomen durchaus nicht immer parallel gehen. Es können die Resultate hinsichtlich der Stärke der Pleozytose, mehr noch hinsichtlich der Wa.R. auch ohne jede therapeutische Beeinflussung bei wiederholten Untersuchungen recht verschiedenartig ausfallen. Außerdem ist die bei Tabikern von Dreyfus¹) konstatierte Möglichkeit zu berücksichtigen, daß nach Salvarsanbehandlung die Wa.R. lediglich vorübergehend verschwindet, um nach kurzer Zeit in alter Stärke wieder da zu sein. Es ist doch noch fraglich, ob man hier das zeitweise Schwinden als Ausdruck einer tatsächlichen „Besserung" zu deuten berechtigt ist.

Aber auch das psychische Verhalten selbst bietet angesichts seiner häufig spontan eintretenden weitgehenden Schwankungen eine recht unsichere Handhabe, um die Tatsache einer erzielten Besserung außer Zweifel zu setzen. Es ergibt sich aus allen diesen Betrachtungen wieder, was schon oben betont wurde, daß nämlich die Beurteilung der Frage, ob bei der Paralyse eine versuchte Kur Erfolg gehabt hat, mit zu dem allerschwierigsten gehört. Meines Erachtens wird die Unterscheidung, ob tatsächliche Heilwirkungen, ob zufällige Remissionen vorliegen, erst zu treffen sein, wenn die mit Salvarsan ausgiebig behandelten Fälle mehrere Jahre hindurch beobachtet worden sind. Dennoch lassen es die oben zitierten Behauptungen in der Literatur nicht angängig erscheinen, bis dahin jede Veröffentlichung über unsere abweichenden Ergebnisse zu unterlassen.

In unseren Fällen erstreckten sich die anscheinend erzielten Besserungen in erster Linie auf das körperliche Gebiet. Selbst sehr dekrepide Individuen vertrugen das Salvarsan ausgezeichnet, nahmen während der Kur 20—30 Pfund zu. Einzelne Paresen und Ataxien gingen zurück. Der Gang wurde sicherer, die Schrift deutlicher und fester. In einem Falle kehrte die seit zwei Jahren erloschene Potenz wieder. Die Lymphozytose nahm an Stärke ab. Die Wa.R. schwand einige Male im Blute, aber niemals ganz im Liquor, auch nicht bei Gesamtdosen von 8—10 g Altsalvarsan. Ebenso kehrten auch niemals die einmal erloschene Pupillenlichtreaktion und die verschwundenen Patellarreflexe wieder.

Auf psychischem Gebiete handelte es sich vor allem darum, daß die Patienten freier und reger wurden, besser über ihr Gedächtnismaterial verfügen konnten und daß psychotische Erscheinungen wie Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen verschwanden. Dagegen schien eine einmal ausgebildete Urteilsschwäche sich nicht mehr sehr wesentlich beeinflussen zu lassen. Der Grad dieser Besserungen war in den verschiedenen Fällen höchst mannigfach. Ihre Einteilung in „einfache" und „erhebliche" bleibt daher eine bedauerlich grobe; doch wäre es ohne Mitteilung sämtlicher ausführlichen Krankengeschichten nicht gut möglich, auf andere Weise eine bestimmtere Definition zu geben. Eine solche Mitteilung wird zweckmäßiger für die spätere ausführlichere Veröffentlichung aufgespart. Uebrigens ist auch bei Darstellung der psychischen Besserung in Krankengeschichten immer noch dem subjektiven Ermessen ein weiter Spielraum gelassen.

Mit dieser Einschränkung dürfte die nachstehende Tabelle einen guten Ueberblick über die bisherigen Ergebnisse gestatten. Um nichts zu präjudizieren, heißt es da ausdrücklich „Besserung während der Behandlung", nicht „durch die Behandlung" etc. Verschlechterungen „während" der Behandlung sind im ganzen 3 aufgeführt. Alle 3 Personen hatten vor der Salvarsankur und nebenher Kalomelinjektionen erhalten. In Uebereinstimmung mit Wechselmann¹) sind wir zu der Auffassung gelangt, daß Salvarsan bei einer solchen Kombination schlechter vertragen wird, vermutlich weil Hg die Nieren schädigt. Uebrigens handelte es sich bei den beiden ersten, lediglich als „schlechter" während der Behandlung bezeichneten Fällen um sehr progrediente Erkrankungen, denen gegenüber das Salvarsan vielleicht einfach abprallte, ohne zu nützen oder zu schaden. Da aber eine Verschlechterung des Befindens während der Kur unverkennbar war, mußten die beiden Fälle hier angeführt werden.

Gesamtdosis in Gramm	9-10	7–8	6–7	5-6	4–5	3–4	2–3	1-2	Bis 1 g	Zahl der Fälle
Erhebliche Besserung während der Behandlung	1	1	1	—	1	1 (1)	(2)	—	—	5
Besserung während der Behandlung	1	1	2	3	3	4	10	5	2	31
Unverändert	—	—	—	—	—	2	5	8	11	26
Schlechter während der Behandlung	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
Exitus	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Summe	2	2	3	3	4	7	15	15	14	65

Anders liegt die Sache im 3. Falle, der mit Exitus vermerkt ist.

Die betreffende Frau, die ebenfalls vorher Kalomel erhalten hatte, verriet eine ausgesprochene Idiosynkrasie gegen Arsen. Schon nach einer Gesamtdosis von 1,4 g Salvarsan, die in vier Wochen verabreicht worden war, entwickelte sich bei ihr eine sehr häßliche chronische Arsendermatitis mit Hyperkeratose und ausgebreiteten Oedemen, die jeder Behandlung trotzte und den körperlichen wie psychischen Zustand ungünstig beeinflußte. Später ist die Patientin an einer Pneumonie gestorben.

Das ist aber auch der einzige derartige Fall geblieben. Im übrigen wurde das Salvarsan stets ausgezeichnet vertragen. Ein Knabe von 11 Jahren mit juveniler Paralyse erhielt bisher 5 g, erholte sich unter dieser Medikation sichtlich und nahm 12 Pfd. zu. Bei den Erwachsenen sind wir bis 10 g gestiegen, und es fällt auf der Tabelle auf, daß die Prozentzahl der Besserungen und ihre Erheblichkeit zunimmt mit der Höhe der Gesamtdosis. Schon bei 2—3 g kamen erhebliche Besserungen vor, allein sie hatten keinen Bestand. Ein bis zwei Monate nach der Entlassung trat der Rückfall ein. Das sind die eingeklammerten Zahlen. Auch von diesen Rückfälligen haben sich inzwischen 2 Patienten nach abermals eingeleiteter Kur wieder erholt.

Gewiß lassen sich derartige Beobachtungen auch in der Weise deuten, daß es sich um mehr zufällige Remissionen handelt, wie solche schon immer in der Ruhe und sachgemäßen Verpflegung der Anstalt zur Entwicklung gekommen sind. Die Häufigkeit der Spontanremissionen wird sogar von manchen Autoren auf 10—12% geschätzt. Indessen hier sind die Zahlen doch etwas größer; und vor allem erscheint es uns bemerkenswert, daß von all den längere Zeit hindurch mit Salvarsan behandelten Patienten noch keiner gestorben ist und auch keiner einen paralytischen Anfall als Zeichen eines Fortschreitens des Leidens gehabt hat. Die Hauptsache ist wohl, daß die Kur lange genug durchgeführt wird.

Was schließlich die Frage betrifft, ob man die Wirkung

---

¹) Bad. Wanderversammlung Südwestdeutsch. Neurol. 1913.

¹) Ueber die Pathogenese der Salvarsantodesfälle.

Digitized by Google · Original from CORNELL UNIVERSITY

des Salvarsans durch Kombination mit anderen Mitteln steigern kann, so bietet eine gleichzeitige Verabreichung von Jod oder Quecksilber keinen erkennbaren Vorteil. Die letztere Kombination ist sogar, wie wir gesehen haben, nicht ungefährlich. Eher mag man in den Pausen zwischen den Salvarsanserien den Krankheitsprozeß durch künstliches Erregen von Fieber und Hyperleukozytose günstig zu beeinflussen suchen. Uns schien die Kombination mit subkutanen Injektionen von Natrium nukleïnicum gut vertragen zu werden. Eine wesentliche Verstärkung der bloßen Salvarsanwirkung haben wir freilich nicht beobachtet.

Schlüsse: Salvarsan schadet den Paralytikern bei vorsichtiger Anwendung nicht. Es scheint im Gegenteil Häufigkeit und Dauer der Remissionen zu fördern und das Leben zu verlängern. Ob die verzeichneten Besserungen alle durch das Salvarsan an sich bedingt sind und ob sie von Bestand sein werden, vermag nur eine jahrelange Beobachtung zu entscheiden. Jedenfalls sind wir schon heute bei der Schwere des Leidens und bei der sonst infausten Prognose berechtigt, Paralytikern resp. deren Angehörigen den Versuch einer methodischen Salvarsankur zu empfehlen.

Ueber intravenöse Kampferanwendung.

Von W. **Weintraud** in Wiesbaden.

Die in Nr. 13 dieser Wochenschrift veröffentlichte Mitteilung von H. Leo über die Wirkung gesättigter wäßriger Kampferlösungen veranlaßt mich, kurz über die Erfahrungen zu berichten, die ich bei intravenöser Verabfolgung wäßriger Kampferlösungen bei Herzstörungen schon vor Jahren gemacht habe.

Die Anregung zu meinen Versuchen damit war mir aus einer tierexperimentellen Arbeit von Böhme[1]) geworden, die im Jahre 1905 erschienen war und die die Wirkung des Kampfers bei dem mit Chloralhydrat vergifteten und zum Stillstand gekommenen Froschherzen eklatant hervortreten ließ. Aus Böhmes Mitteilungen hatte ich ersehen, daß Kampfer in physiologischer Kochsalzlösung in Konzentration von 1 : 1000 zu lösen ist, und ich war deshalb alsbald zur Verwendung solcher Kampferlösungen zu intravenösen Infusionen übergegangen. Die Herstellung erfolgte anfangs durch längeres Schütteln fein gepulverten Kampfers in physiologischer Kochsalzlösung, späterhin durch Eingießen einer entsprechenden Menge einer alkoholischen Kampferlösung in 1 Liter sterilisierter physiologischer Kochsalzlösung (20 ccm einer 5 %igen oder 10 ccm einer 10 %igen Kampferlösung). Dabei ist die Dosierung sicherer und bequemer als bei der Schüttelmethode. Der geringe Alkoholgehalt der Infusionsflüssigkeit kommt nicht in Betracht. Freilich fällt auch bei langsamem Eintropfen der alkoholischen Kampferlösung in das Wasser der größte Teil des Kampfers zuerst flockig aus. Er löst sich aber bei energischem Schütteln alsbald wieder vollständig auf, sodaß man eine vollkommen klare, wasserhelle Lösung bekommt, wenn man nur über die Konzentration von 1 g Kampfer auf 1 Liter Wasser nicht hinausgeht.

Die intravenöse Infusion von 250—350 ccm solcher Lösung wurde von der V. media, in die sie injiziert wurde, ohne jede Reaktion vertragen, lokale Reizerscheinungen traten niemals auf.

Die praktischen Erfolge am Krankenbette übertrafen indessen nicht diejenigen, die man von der subkutanen, beziehungsweise intramuskulären Injektion von Kampferöl zu sehen gewohnt ist.

Es war speziell ein Fall von paroxysmaler Tachykardie bei einem jungen Mädchen gewesen, der mich zuerst veranlaßt hatte, die Infusion der Kampferlösung zu versuchen. Der Anfall wurde jedoch ebensowenig wie durch Kampferölinjektionen kupiert, sondern hörte, wie auch sonst, nach einigen Stunden von selbst auf. Jedenfalls entsprach die Wirkung nicht der, wie sie beim tierexperimentellen pharmakologischen Versuch am flimmernden Herzen zustande kommt. In einem zweiten Falle handelte es sich um paroxysmal einsetzende Arhythmien, die mit kollapsähnlicher Schwäche und Lungenödem einhergingen, bei einem Patienten, der eine chronische Myocarditis hatte und, wie sich später bei der Autopsie herausstellte, an einer Synechie des Perikards litt. Hier wurde der Puls in derselben Weise, wie Kampferöl- und Koffeïninjektionen es bewerkstelligten, voller und kräftiger, aber ohne daß der Anfall kupiert wurde.

Die Kampferlösung kam dann noch in einigen Fällen von Herzschwäche bei Infektionskrankheiten zur Verwendung. So namentlich auch bei Fällen von asthenischer Pneumonie. Der Erfolg war indessen auch hier nicht so großartig und nachhaltig, daß man von der nachfolgenden Anwendung von Kampferölinjektionen, beziehungsweise Koffeïn- und Adrenalininjektionen hätte absehen können; und so sind die Versuche mit den wäßrigen Kampferlösungen in der Folgezeit wieder eingestellt worden.

Dazu mag beigetragen haben, daß ich meinerseits die Herzwirkung des Kampfers am Krankenbett außerordentlich hoch anschlage und gerne große Kampferdosen auf einmal verwende (2—5 g des 20 %igen Kampferöls).

Dementsprechend habe ich auch, als von amerikanischer Seite (1909) die Behandlung der kruppösen Pneumonie mit massiven Kampferdosen empfohlen wurde, eine ganze Anzahl von Pneumonien genau in der Weise behandelt, wie Seibert[1]) es angegeben, d. h. es wurden zweimal am Tage je 12 ccm des 20 %igen Kampferöls intramuskulär eingespritzt. Bei dieser Medikation hat sich vor allem bestätigt, daß die Menge von 4,8 Kampfer pro Tag von den meisten Kranken gut vertragen wird. Es trat auch vielfach ein Einfluß auf die Temperaturkurve der Pneumoniker hervor, derart, daß morgendliche Remissionen früher und häufiger, als sie sonst wohl bei der kruppösen Pneumonie auftreten, zu beobachten waren. Dementsprechend war die definitive Entfieberung nicht so markant durch einen kritischen Temperaturabfall ausgesprochen, zumal die morgendlichen Remissionen, die vorausgegangen waren, ebenfalls unter Schweißbildung erfolgten. Im großen und ganzen wurden die Patienten aber doch erst nach 5—7 Tagen fieberfrei, und in den Fällen, die durch die Schwere des Infekts, durch den Umfang der pneumonischen Infiltration und durch die Verhältnisse am Herzen besonders gefährdet waren, ist der tödliche Ausgang auch durch die starke Kampferdosierung nicht abzuwenden gewesen. In einzelnen Fällen haben heftige Erregungszustände, die ohne Zweifel auf die starke Dosierung des Kampfers zurückzuführen waren, den Krankheitsverlauf recht unangenehm kompliziert, indem sie die Pflege und Nahrungsaufnahme sehr erschwerten. Immerhin möchte ich der Kampferdarreichung einen gewissen Wert durchaus zusprechen, wobei ich weniger auf die von Seibert geäußerte und von Leo verfolgte Wirkung des Kampfers auf die Pneumokokken als vielmehr auf die Herzwirkung des Kampfers Wert lege. Ich betone dies, weil neuerdings Zweifel[2]) an der pharmakologischen Herzwirkung des Kampfers beim Menschen laut geworden sind und die entgegengesetzten Befunde im Tierexperiment am überlebenden Katzenherzen mit der viel höheren Dosierung erklärt wurden.

Gerade bei dieser starken Bewertung des Kampfers als Herzmittel befürchte ich, daß die intravenöse Infusion relativ kleiner, in Wasser gelöster Mengen nicht die Kampferölinjektion ersetzen kann, von der wir uns täglich überzeugen, daß sie bei ausreichender Dosierung die Kampferwirkung aufs Herz doch sehr schnell und ausgiebig zustande kommen läßt. Für Fälle, wo die Einführung größerer Flüssigkeitsmengen in das Gefäßsystem an und für sich indiziert erscheint, wie nach großen Blutverlusten, wird es empfehlenswert sein, das von Leo angegebene Kampferwasser an Stelle der gewöhnlichen physiologischen Kochsalzlösung zu verwenden. Meine Erfahrung, daß die Kampferzuführung in dieser Form beim Menschen weder zu lokalen Gefäßalterationen führt, noch im Nervensystem besondere Störungen und Reizerscheinungen hervorruft, kann deshalb die Empfehlung Leos nur unterstützen.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest.
(Direktor: Prof. Baron Karl v. Kétly.)

Chemotherapeutische Versuche bei Lungentuberkulose.

Von Assistenten Dr. **Stefan Pekanovich.**

Als Ehrlich die Therapie mit dem Salvarsan bereicherte, schlug er eine neue Richtung ein und wurde hierdurch der

---

[1]) Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1905, Bd. 52, S. 346.

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1909, Nr. 36.

[2]) J. D. Hearde und R. Cl. Brooks, Americ. Journal of the Med. Sciences 1913, Bd. 145, S. 238. Ref. Therapeutische Monatshefte 1913, H. 6, S. 441.

Begründer der modernen Chemotherapie. Ich betone das Wort „modern“, denn es ist ja bekannt, daß Aerzte sich auch schon vor Ehrlich mit Chemotherapie befaßten. Wie dies bei den meisten Neuerungen der Fall ist, kam auch die Chemotherapie sozusagen in Mode, und heute finden wir bereits die besten Namen in der Reihe jener Forscher, die sich mit Chemotherapie beschäftigen.

Die Chemotherapie bezweckt hauptsächlich, gewisse Giftstoffe in einer Weise dem Organismus zuzuführen, daß diese daselbst die Vernichtung des Krankheitserregers bewirken, ohne dem menschlichen Organismus Schaden zuzufügen. Dieses Ziel kann erreicht werden, wenn wir das dem Organismus zuzuführende Medikament derart umzuändern imstande sind, daß es seine organotropen Eigenschaften verliert, d. h. es erfolgt eine chemische Umänderung des giftigen Medikamentes, wie dies Ehrlich bei der Herstellung seines Salvarsan benannten Arsenpräparates getan. Doch kann man auch in der Weise ans Ziel gelangen, daß man dem als Heilmittel gebrauchten Stoffe ein anderes chemisches Agens hinzusetzt, wodurch das erstere seine Giftwirkung verliert, wie dies aus Traubes Versuchen, wobei gewisse Anilinfarben mittels Alkali entgiftet wurden, ersichtlich ist.

Unter den chemotherapeutischen Verfahren erwähne ich an erster Stelle das von Szendeffy angegebene **Dioradin.** Leider haben sich in den seit seiner Bekanntgabe abgelaufenen zwei Jahren die an das Dioradin geknüpften Hoffnungen nicht erfüllt. Das Dioradin enthält peptonisiertes Jod, Menthol und in 1 ccm 1—10 Tropfen Aether-Radium-Bariumchloridlösung und wurde als radioaktives Präparat erklärt. Ich möchte hier von der eingehenden Besprechung der chemischen Zusammensetzung des Mittels absehen und bloß darauf hinweisen, daß es heute bereits festgestellt ist, daß solche minimale Dosen von Radium, wie sie im Dioradin enthalten, gar keiner besonderen Wirkung fähig sind. Und sollte das Dioradin überhaupt eine Radiumwirkung besitzen, so kann diese gerade für die Tuberkulose keine günstige sein, zumal es ja allgemein bekannt ist, daß mit Radium bei Tuberkulose, besonders aber bei Lungentuberkulose, keine Erfolge erzielt wurden, ja daß es sogar in vielen Fällen direkt schädlich eingewirkt hat. Auch an unserer Klinik wurde das Dioradin in einigen Fällen ohne Erfolg erprobt.

Außer dem Dioradin wurden noch zahlreiche andere Mittel versucht, und besonders das Jod war in den verschiedensten Variationen und Zusammensetzungen zu Versuchen in der Tuberkulosetherapie herangezogen worden. Die gewonnenen Resultate waren stets problematisch, und so möchte ich auf diese gar nicht näher eingehen.

Von den bisher gemachten chemotherapeutischen Experimenten fesselten zwei meine Aufmerksamkeit, und ich habe diese dann auch an dem Krankenmaterial unserer Klinik vesucht. Die erste Serie unternahm ich auf Basis der Finklerschen Tierexperimente und der weiteren Versuche der Gräfin von Linden[1]), ferner von Meissen[2]) und Strauss.[3])

Gräfin von Linden und ihre Mitarbeiter fanden unter den versuchten Stoffen die **Kupfersalze** am meisten wirksam, deshalb habe auch ich meine Versuche teils mit Cuprumchlorid, teils mit Cuprum-Kalium-tartaricum, die aus der Merckschen Chemischen Fabrik bezogen werden können, ausgeführt. In jüngster Zeit empfiehlt Linden eine aus Cuprum und Lecithin hergestellte Verbindung, die zu erproben ich bisher keine Gelegenheit hatte.

Die Verabreichung des Cuprums erfolgt beim Menschen in Form von Injektionen oder, wie dies von Linden später empfohlen wurde, als Inunktion, ähnlich den Quecksilbereinreibungen. Ich wählte die Injektionsform, denn in dieser Weise ist die Behandlung sauberer, die Dosierung präziser und auch besser kontrollierbar.

Die Injektion erfolgte ursprünglich subkutan oder intramuskulär, ich mußte jedoch ab ovo auf diese Behandlungsweise verzichten, weil nach den subkutanen und intramuskulären Injektionen außerordentlich große Schmerzen und Nekrosen auftraten. Zur Verhütung dieser unangenehmen Nebenwirkungen verabreichte ich das Mittel intravenös, und zwar in steriler, physiologischer Kochsalzlösung, anfangs in 1%iger, später in 2%iger Lösung in Dosen von 0,5 ccm bis zu 1—2 ccm. Die Lösungen wurden in der Weise verabreicht, daß bei der ersten Injektion der Kranke 0,5 ccm von der 1%igen Lösung bekam und sukzessive der Uebergang zur 2%igen Lösung erfolgte. Die intravenöse Verabreichung ist in den meisten Fällen sehr gut gelungen; ich achtete stets darauf, daß neben der Nadel in das subkutane Bindegewebe keine Flüssigkeit gelange, denn das Cuprum zog ebenfalls eine sehr schmerzhafte lokale Entzündung nach sich. Nach kurzer Uebung konnte ich jedoch erreichen, daß die Injektionen stets tadellos vor sich gingen, ohne eine Infiltration oder Thrombose befürchten zu müssen. Ich versuchte ferner, die Wirkung der Cuprumsalze zu steigern, indem ich dem Patienten vorher Tuberkulin verabreichte, wie dies zur intensiveren Wirksamkeit auch schon Ehrlich empfahl. 16—24 Stunden nach dem Verabreichen des Tuberkulins, zu welchem Zeitpunkte die Tuberkulinwirkung am intensivsten ist, erfolgte die Cupruminjektion. Nach der Theorie sollte nämlich der durch Tuberkulinwirkung erregte tuberkulöse Herd durch das auf dem Wege der Blutbahn nach kurzer Zeit dahinkommende Medikament beeinflußt werden.

Im abgelaufenen Halbjahr habe ich 18 mit Kupfersalzen behandelte Kranke beobachtet.

Im Nachstehenden teile ich in großen Zügen einige Krankengeschichten mit, um sowohl die Kur als auch die Resultate übersichtlicher zu gestalten. Die mitgeteilten Fälle wurden nicht separat ausgewählt, ich teile sie der Reihe nach mit, und zwar von 18 Fällen die letzten 10; deshalb die letzteren 10, weil man voraussetzen kann, daß bei diesen schon sowohl die Dosierung des Mittels als auch die Beobachtung mit größerer Routine erfolgte als bei den ersten Kranken, wo ich noch die Schwierigkeiten des Anfanges zu bekämpfen hatte.

Die mit Cuprum zu behandelnden Kranken wählte ich möglichst aus der Reihe der dem zweiten Stadium angehörenden Patienten, denn in diesem Stadium läßt sich am sichersten die Einwirkung eines Medikamentes beobachten. Ferner wurden zu diesem Zwecke hauptsächlich febrile Patienten ausgewählt, weil hauptsächlich die Einwirkung der Cuprumsalze auf das Fieber besonders hervorgehoben wurde.

Fall 9. E. T., 32 jähriges Mädchen. Aufnahme: 2. Oktober 1912. Vorne beiderseits bis zum oberen vierten Rippenrande gedämpfter Perkussionsschall, rückwärts beiderseits bis zum dritten oberen Rippenrande Dämpfung. An den erwähnten Stellen ein wenig verstärktes In- und verlängertes Exspirium, rechtseitig ein bis zwei pfeifende Töne mit einigen krachenden Rasselgeräuschen.

Röntgenuntersuchung: Dem physikalischen Befund entsprechend. Körpergewicht 39.40 kg. Temperatur 37,5. Koch + G_6. Auswurf reichlich (½ Schale), enthält Blutstreifen. Urin normal.

10. Oktober 1912. Tuberkulin- und 24 Stunden nachher Cuprumkur; Patient erhielt im ganzen 30 kombinierte Injektionen, ohne jedwede unangenehme Nebenwirkung oder Komplikation, begonnen mit 0,5 ccm der 1%igen Lösung, anfangs jeden 5., dann 4. und 3. Tag sukzessive zur 2%igen Cuprumlösung übergehend.

25. Januar 1913. Die Patientin verläßt die Klinik. Subjektives Befinden gebessert, hustet wenig, und auch der Auswurf ist geringer. Temperatur ist unverändert, 36,8—37,4. Gewicht 43,60 (6 kg Zunahme!), Lungenbefund weist keinen Unterschied auf, Rasselgeräusche vorhanden, bloß das Pfeifen ist verschwunden. Perkussionsbefund unverändert, Koch: negativ.

Resultat: Geringe Besserung.

Fall 10. M. F., 23jährige Frau. Aufnahme 10. September 1912. Vorne beiderseits bis zum oberen Rande der zweiten Rippe, hinten rechts bis zur vierten Rippe, links bis zur Fossa supraspinata Dämpfung. Dieser entsprechend Bronchialatmen, viel Krachen. An den übrigen Stellen weiches Vesikuläratmen.

Röntgenuntersuchung: besonders rechts der physikalischen Veränderung entsprechender Schatten. Gewicht: 48,10 kg. Temperatur: 37,9. Auswurf: schleimig-eitrig, reichlich. Koch + G_4. Urin: normal.

19. September. Kombinierte Kur mit Tuberkulin und Cuprum. Patientin bekam 15. Injektionen, ihr Zustand verschlimmerte sich jedoch, sodaß nach zwei Monaten die Injektionen eingestellt wurden.

Resultat: nihil.

Fall 11. R. St., 30jähriges Mädchen. Aufnahme: 9. September 1912. Rechts in der Fossa supra- und infraclavicularis Dämpfung ganz bis zum unteren Rande der zweiten Rippe, linkseitig bis zum oberen Rande der zweiten Rippe, von da ab bis zur unteren Grenze der Lungen normaler Perkussionsschall. Hinten beiderseits über der Fossa supraspinata gedämpfter Ton. Die Auskultation ergibt über beiden Lungenspitzen Bronchialatmen. Gewicht: 50,0 kg. Temperatur: 37,9°. Auswurf: eitrig-schleimig, reichlich, täglich ½ Schale. Koch: negativ. Urin: normal. Röntgenuntersuchung: diffuse pleurale Verwachsungen in der linken Lunge. Am 25. Oktober Beginn der $CuCl_2$-Injektionen, die — zusammen 30 — in Intervallen von 5—3 Tagen intravenös verabreicht werden. Die Injektionen wurden gut vertragen, während der Kur einigemal gelinde Hämoptysis. Das Fieber nahm anfangs, besonders prompt nach den $CuCl_2$-Injektionen, ab, innerhalb zwei Stunden wurde die Temperatur normal, manchmal trat für ein bis zwei Tage Fieberfreiheit ein, doch trat am dritten bis vierten Tage wieder Fieber auf. Die Injektionen wurden anfangs dem Fieber entsprechend gegeben und schienen so auch wirksamer, indem nach 8—10 Injektionen einige Tage mit normaler Temperatur folgten, jedoch trotz erhöhter Dosis trat alsbald der frühere Zustand ein, weil die Patientin sich an das Präparat gewöhnte und dann eine günstige Wirkung nicht mehr erzielt werden konnte. Gelegentlich der Entlassung am 15. April 1913 dennoch gutes Allgemeinbefinden, weniger Auswurf. Koch: negativ. Maximaltemperatur: 39,0. Gewicht: 54,0 kg. Status der Lungen vollkommen unverändert.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1912, Nr. 23, S. 1118.
[2]) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 11, S. 503.

Resultat: kann nicht dem Cuprum zugeschrieben werden.

Fall 12. Frau S. T., 33 Jahre alt. Aufnahme: 12. November 1912. Rechts vorne bis zum oberen Rande der zweiten Rippe, hinten bis zur vierten Rippe reichende Dämpfung. Links bloß der Krönigsche Raum verengt. Die Perkussion ergibt sonst nichts Abnormes. Ueber der rechten Spitze fast Bronchialatmen, links ein wenig verstärktes Atmen, beiderseits kleinblasige, stellenweise knackende Rasselgeräusche. Auswurf: schaumig-schleimig, sehr wenig. Koch: negativ. Gewicht: 55,80 kg. Temperatur: 37,40°. Ophthalmoreaktion: + + +. Urin: normal. 22. November. Kombinierte $CuCl_2$-Injektionen wurden begonnen und zusammen 20 gegeben. Unangenehme Nebenwirkungen oder Komplikationen wurden nicht beobachtet. Patientin wurde am 30. Januar 1913 entlassen. Allgemeinbefinden sehr gut. Gewicht: 58,80 kg. Temperatur: 37,3°; Auswurf: keiner. Lungenstatus gebessert, indem die Rasselgeräusche verschwunden sind, sonst keine Aenderung.

Resultat: Besserung.

Fall 13. M. K., 22jähriges Mädchen. Aufnahme: 2. Dezember 1912. Vorne beiderseits Dämpfung bis zum unteren ersten Rippenrande, hinten beiderseits bis zur dritten Rippe. Den Dämpfungen entsprechend verstärkte Atmung, links in der Fossa supraspinata einige krachende Rasselgeräusche. Röntgenuntersuchung: beiderseits Schatten. Gewicht: 49,20 kg. Temperatur: 38,5°. Auswurf: eitrig-schleimig, nicht viel. Koch bloß mit Antiformin + G_1. Urin: normal. 6. Dezember wurden die $CuCl_2$-Injektionen — zusammen 25 Injektionen — in steigenden Dosen, abwechselnd jeden 5—4—3 Tag gegeben. Die Injektionen wurden am 1. März 1913 eingestellt, weil der Zustand der Patientin sich verschlimmert hatte. Gewicht: 44 kg. Temperatur erreichte täglich 39°. Lungenbefund auch bedeutend schlechter. Allgemeinbefinden der Patientin schlecht, Appetitlosigkeit, stets hohes Fieber, Magenbeschwerden. Sputum ganz so wie bei der Aufnahme. Gar kein Resultat, sondern Verschlimmerung.

Fall 14. E. P., 16jähriges Mädchen. Aufnahme: 27. November 1912. Vorne rechts in der Supra- und Infraklavikulargrube bis zur zweiten Rippe, links in der Supraklavikulargrube gedämpfter Perkussionsschall. Rückwärts reicht die Dämpfung rechts bis zum vierten oberen Rippenrande, links bis zur zweiten Rippe. Rechts der Dämpfung entsprechend Bronchialatmen, links ähnlich, nur gesellen sich hierzu auch noch einige feuchte Rasselgeräusche. Röntgenuntersuchung: an beiden Lungenspitzen, dem physikalischen Befund entsprechend, Schatten. Gewicht: 39,0 kg. Temperatur: 37,8°. Koch: + G_4. Urin: normal. Am 30. Dezember Beginn der Injektionen, zusammen 35. Der Zustand der Patientin hat sich nicht gebessert, sondern im Gegenteil verschlimmert. Rasselgeräusche zahlreicher, die Dämpfung ausgebreiteter. Röntgenuntersuchung: Schatten intensiver und größer. Temperatur sank anfangs, doch konnte diese später durch keinerlei Cupruminjektionen beeinflußt werden, sie erreicht auch jetzt noch stets 38°. Gewicht: 40 kg. Auswurf: eitrig. Koch: + G_4. Resultat: Verschlimmerung.

Fall 15. S. Cs., 35jähriger Mann. Aufnahme 2. Dezember 1912. Vorne beiderseits in der Fossa supraclavicularis gedämpfter, in der Fossa infraclavicularis hingegen kürzerer Perkussionschall. Rückwärts rechtseitig über der Spina scapulae, links bis zur zweiten Rippe reichende Dämpfung. Rechts der Dämpfung entsprechend verstärktes Atmen mit Rasselgeräuschen und ein bis zwei knisternden Geräuschen. Links ist die Atmung etwas rauher und einige Rasselgeräusche hörbar. Röntgenuntersuchung: Schatten an beiden Lungenspitzen, doch ist der rechtseitige intensiver und etwas größer. Ausgiebige Hiluszeichnung. Gewicht: 62,20 kg. Temperatur: 37,9—38,2°. Sputum: reichlich, eitrig-schleimig. Koch: negativ. Urin: normal. Ab 10. Dezember 1912 erhält der Patient 25 $CuCl_2$-Injektionen nach der bekannten Methode. Nach nahezu dreimonatiger Behandlung sank die Temperatur auf 37,2—37,4°, nach den einzelnen Cupruminjektionen erreichte diese kaum 37°. Die katarrhalischen Erscheinungen nahmen ab, der Appetit des Patienten besserte sich, ebenso auch das Allgemeinbefinden, Gewichtszunahme 1 kg 70 g (6390). Resultat: geringe Besserung.

Fall 16. J. K., 35jähriger Arbeiter. Aufnahme 16. Dezember 1912. Vorne beiderseitig kürzerer Perkussionsschall in der Fossa supraclavicularis, der links bis zum oberen Rande der zweiten Rippe, links bis zur vierten Rippe reicht. Der Dämpfung entsprechend überall verstärkte Atmung, über der linken Lungenspitze Rasselgeräusche von gemischter Größe. Röntgenuntersuchung: zeigt an der rechten Lungenspitze einen minimalen Schatten, links bis zur fünften Rippe Infiltration. Hiluszeichnung. Gewicht: 53,80 kg. Temperatur: 37,4°. Sputum: gelblich-grün, schleimig, klebrig, nicht viel (kaum ¼ Glas täglich). Koch: + G_4. Urin: normal. Patient bekam ab 20. Dezember 1912 zusammen 30 Cuprum-Kaliumtartaratinjektionen in der gewohnten Weise. Am 15. März 1913 verläßt Patient die Klinik mit gebessertem Allgemeinbefinden. Nächtliche Schweiße, subfebrile Temperatur, höher als bei der Aufnahme, 38,1—38,8°, stets vorhanden. Appetit befriedigend, doch nahm Patient an Gewicht ab, 49,6 kg. Sputum weniger. Koch: + G_4. Lungenbefund zeigt auch keine Besserung. Resultat: Verschlimmerung.

Fall 17. E. Sz., 29jähriger Lehrer. Aufnahme am 28. November 1912. Vorne beiderseits in der Fossa supra- und infraclavicularis verkürzter, hinten beiderseits bis zum dritten Wirbel gedämpfter Perkussionsschall. Ueber beiden Lungenspitzen verstärkte Atmung, lautes Exspirium, ebenso an beiden Seiten einige Rasselgeräusche. Röntgenuntersuchung: dem physikalischen Befund entsprechend, bloß der linke obere Lappen zeigt eine starke Marmorierung. Gewicht: 44 kg. Temperatur: 37,0°. Sputum: schleimig-eitrig. Koch: + G_4. Urin: 2 $^{0}/_{00}$ Eiweiß. Ab 20. Oktober 1912 erhält der Patient, der am 3. Dezember die Klinik verläßt, zusammen 18 Cu-Injektionen. Lungenstatus zeigt ein progressives Fortschreiten der Krankheit, sehr viele großblasige Rasselgeräusche. Intensive Dämpfung etwas ausgebreiteter. Gewicht: 44,30 kg. Temperatur: 37,8—38,0°. Urin: 2,5 $^{0}/_{00}$iges Eiweiß. Allgemeinbefinden nicht gut. Sputum mehr. Koch: + + G_8. Nachtschweiße etc. Resultat: nichts, wesentliche Verschlimmerung.

Fall 18. K. B., 19jähriges Mädchen. Aufnahme 18. Januar 1913. Vorne in der rechten Fossa supra- und infraclavicularis, bis zum oberen Rande der zweiten Rippe, in der linken Fossa supraclavicularis Dämpfung, hinten rechts bis zum dritten, links bis zum zweiten Rückenwirbel reichende Dämpfung. Dieser entsprechend an beiden Seiten rauhes In- und verlängertes Exspirium, sehr ausdrücklich hinten rechts. Röntgenuntersuchung: Verdunkelung beider Lungenspitzen, rechts etwas intensiver und ausgebreiteter. Beide Lungenfelder zeigen eine schneeflockenartige Zeichnung. Gewicht: 51,30 kg. Temperatur: 38,0°. Sputum: wenig, schleimig-eitrig. Koch: + G_3. Urin: normal. Die Stimme der Patientin ist verschleiert, die Untersuchung der Luftröhre ergibt eine geringe Anschwellung des rechten Stimmbandes. Ab 11. Januar 1913 erhält Patientin zusammen 15 $CuCl_2$-Injektionen in der gewohnten Weise. — Ihr Zustand verschlimmert sich fortwährend, das Fieber ist stets hoch, Temperatur erreicht zeitweise auch 39,5°. Durch Cuprum wird das Fieber überhaupt nicht beeinflußt. Ständige Gewichtsabnahme, gegenwärtig 48,0 kg. In der Luftröhre progressives Fortschreiten zeigende Ulzerationen. Nachdem die Behandlung gar kein Resultat hatte und der Zustand der Patientin sich verschlimmerte, wurden die Injektionen eingestellt.

Das Präparat wurde von den Kranken gut vertragen, und abgesehen von den erwähnten, sporadisch aufgetretenen schmerzhaften Infiltrationen, konnte ich unangenehme Nebenerscheinungen niemals beobachten. Jedoch könnte ich auch sagen, daß die erreichten Resultate ebenso gering wie die unangenehmen Nebenerscheinungen waren.

Aus dem Vergleich der Krankengeschichten geht hervor, daß die Cuprumsalze auf die Fieberkurve gar keinen Einfluß übten, ganz gleichgültig, welche Kupferverbindung zur Anwendung kam. Als auffallendes Moment konnte bloß beobachtet werden, daß der Organismus sich an das Cuprum zu gewöhnen schien, und nach gewisser Zeit konnten selbst größere Dosen nicht die geringste Reaktion auslösen. Anfangs sinkt die Temperatur noch mehr oder weniger, aber bei längerer Verabreichung gewöhnt sich der Organismus an dieses Mittel. Ebensowenig wurden die übrigen Symptome der Lungentuberkulose beeinflußt; auffallende Besserung des Appetits oder Gewichtszunahme, Abnahme des Auswurfes konnte ich bei keinem einzigen unserer Kranken feststellen, und die in manchen Fällen beobachtete geringfügige Besserung möchte ich eher der hygienisch-diätetischen Behandlung als den Kupfersalzen zuschreiben. Daß das Mittel jedoch nicht ganz wirkungslos ist, beweist die zumeist im Anfang der Behandlung mehreremal, allerdings in kleinem Maße, aufgetretene Lungenblutung, bis der Organismus sich an das Mittel gewöhnte. Weder bezüglich des Bakterienbefundes, noch bezüglich der physikalischen Erscheinungen konnte, mit Ausnahme der gewohnten minimalen Veränderungen, ein Einfluß beobachtet werden.

Parallel mit mir experimentierte Herr Kollege Siegmund Somogyi in einigen Fällen von Lupus und Tuberculosis verrucosa, wo die Cuprumsalze in Salben angewendet wurden

Die zweimonatige Behandlung brachte auch ihm keinen besseren Erfolg als mir, ja es trat sogar bei Anwendung einer 1½%igen Salbe eine schmerzhafte Entzündung auf, weshalb er jede weitere Behandlung einstellte.

Schließlich sei noch bemerkt, daß die Cuprumsalze keine sehr große bakterizide Wirkung besitzen und daß diese nach den Untersuchungen von Feldt die Züchtung der Tuberkulosebazillen bloß in einer Verdünnung von 1 : 50 000 zu hemmen fähig sind, während Quecksilber und Gold dies schon in einer Verdünnung von 1 : 1—2 000 000 ermöglichen.

Die soeben erwähnten Eigenschaften der **Goldsalze,** auf die übrigens auch schon von Robert Koch hingewiesen wurde, wurden von Bruck und Glück1) zur Heilung der Hauttuberkulose versucht.

Die Autoren berichten über glänzende Erfolge, was mich zu Experimenten bei Lungentuberkulose veranlaßte, und dies um so eher, da meines Wissens dies noch von keiner Seite versucht wurde. Die von den erwähnten Forschern gebrauchte Verbindung war Aurum-Kalium cyanatum, eine schon längst bekannte Verbindung, die nach den Untersuchungen von Behring noch in einer Konzentration von 1 : 1 bis 2 000 000 auf den Leprabacillus einzuwirken vermag. Ist sie in den Blutstrom gelangt, so ist die bakterizide Wirkung auf $^{1}/_{10}$ reduziert. Diese Reduktion schreibt Behring dem Serumglobulin zu.

Die Verabreichung des Aurum-Kalium cyanatum geschieht in Form von intravenösen Infusionen, und zwar gerade so wie beim Salvarsan. Die injizierten 50—60 ccm der Lösung enthielten 0,02—0,05 g Aurum-Kalium cyanatum, je nachdem die Infusion das erstemal oder wiederholt gegeben wurde.

Mit Rücksicht auf die außerordentliche Giftwirkung der Cyanverbindungen habe ich die ersten Infusionen an schweren und febrilen Kranken versucht, und zwar teilweise allein, teils mit Tuberkulin kombiniert, wie dies bereits bei den Cuprumversuchen mitgeteilt wurde. Die Infusionswirkung war in allen Fällen sehr überraschend und führte bei jedem Kranken zu starker Reaktion, die sich in erster Reihe in Unruhe, Respirationsbeschwerden, Hämoptoë, bei einem Fall in blutigem Stuhlgang, bei einem anderen in Erbrechen und kollapsartigen Erscheinungen äußerte. Am Tage nach den Infusionen stieg die Temperatur oft bis 39,5° und sank bloß einige Tage in geringem Maße. Der Urin war in allen Fällen normal.

Der Zustand der Lungen zeigte besonders bei zwei schweren Kranken ein rasches Fortschreiten der Krankheit. Die Rasselgeräusche, die Infiltration nahmen zu, mit einem Worte: das ganze Krankenbild zeigte das Bild einer rasch verlaufenden Phthisis mit auffallend großer Atemnot und stets hohen Temperatursteigerungen. Die beiden Kranken starben auch ungefähr einen Monat nach den Infusionen. Zur Obduktion gelangte — leider — keiner der Fälle, und so konnte ich nach dieser Richtung hin keine Beobachtungen anstellen. Ebenso sah ich auch bei zwei anderen Kranken ein rasches Fortschreiten der Krankheit, weshalb ich von weiteren Infusionen Abstand nahm.

Im Nachstehenden gebe ich die kurze Krankengeschichte der mit Aurum-Kalium cyanatum behandelten Patienten:

Fall 1. J. S., 35jähriger Mann. Aufnahme: 1. Februar 1913. Vorne beiderseits in der Fossa supra- und infraclavicularis bis zur dritten Rippe, hinten rechts bis zur fünften, links bis zur dritten Rippe Dämpfung. Ueber beide Lungenspitzen Bronchialatmen, über den oberen Lungenlappen verstärkte Atmung mit verlängertem Exspirium.

Röntgenuntersuchung: Der Schatten entspricht den physikalischen Veränderungen, sporadisch sind dunkle Herde sichtbar. An beiden Seiten reichliche Hiluszeichnung. Gewicht: 55,80 kg. Temperatur: 38,5°. Sputum: reichlich (¾ Schale), eitrig-schleimig. Koch: negativ, jedoch elastische Fasern in großer Anzahl. Urin: normal. Am 7. Februar 0,02 g Aurum-Kalium cyanatum intravenös, ähnlich dem Salvarsan, in 60 ccm physiologischer Kochsalzlösung, nachher keine wesentliche Temperaturerhöhung, bloß geringer Schüttelfrost. Das Allgemeinbefinden des Patienten verschlimmerte sich, es trat Atemnot auf, die in den nächsten Tagen noch zunahm.

Am 13. Februar 0,03 g Aurum-Kalium cyanatum, nachher Temperatur 39,9°, schlechtes Allgemeinbefinden, Atemnot stärker; Patient beklagt sich in den nächsten Tagen über Seitenstechen, links unten Friktion. Am 15. Februar über der linken Lunge diffuses Brausen und gemischte große Rasselgeräusche, die an Zahl sukzessive zunehmen; am 17. Februar mußte gegen die hochgradige Dyspnoe Digalen und Oxygen verabreicht werden. Puls klein, frequent, Temperatur subnormal (35,3). Sensorium gestört, in Begleitung von gesteigertem Blutdruck tritt Zyanose auf. Ueber den Lungen großblasige Rasselgeräusche, Koffeïn-Kampferinjektionen, Digalen, Oxygen etc. In schwerer Atemnot unter Kollapserscheinungen Exitus am 24. Februar.

Fall 2. L. F., 35jähriger Mann. Aufnahme: 23. Januar 1913. Vorne beiderseits in der Fossa supraclavicularis gedämpfter, in der Fossa infraclavicularis kürzerer Perkussionsschall. Hinten beiderseits die zum dritten Rückenwirbel intensive Dämpfung. Dieser entsprechend Bronchialatmen, über der rechten Lunge diffus verstärktes Atmen. Ueber dem rechten Apex einige Rasselgeräusche. Röntgenuntersuchung: dem beschriebenen Status entsprechender Schatten, beiderseits reichliche Hiluszeichnung. Gewicht: 48,10 kg. Temperatur: 37,4°. Sputum: reichlich, eitrig. Koch: + G_6, zahlreiche elastische Fasern. Urin: normal.

Am 5. Februar 0,01 g Aurum-Kalium cyanatum intravenös, wie im ersten Falle. 18 Stunden vor jeder Aurum-Kalium cyanatum-Infusion bekommt der Patient Tuberkulin.

Nach der Injektion am Abend Temperatur 38,3° ohne andere besondere Symptome. Am zweiten und dritten Tage verbreiten sich die katarrhalischen Erscheinungen, indem über den Lungenspitzen die Zahl der Rasselgeräusche zunimmt.

Am 12. Februar 0,02 g Aurum-Kalium cyanatum, nachher keine wesentliche Aenderung, abgesehen von einer gelinderen Lungenblutung, die einen Tag nach der Infusion auftrat und zwei Tage später vollständig aufhörte.

Am 19. Februar 0,03 g Aurum-Kalium cyanatum-Infusion, nachher Schüttelfrost, Temperatur 38,4°. Patient hat Atembeschwerden. Ueber den Lungen werden verschiedene blasige Rasselgeräusche hörbar. Temperatur steigt auf 39,1°. Die Atemnot nimmt zu, in den Lungen schreitet der pathologische Prozeß rasch vor. Ueber beiden Lungen hinten bis zur fünften Rippe Dämpfung, diffus zahlreiche Rasselgeräusche. Exitus am 5. März unter beim ersten Fall mitgeteilten Erscheinungen, obwohl diese nicht so ausgesprochen waren.

Fall 3. E. P., 20jähriges Mädchen. Aufnahme: 8. Februar 1913. Vorne rechts in der Fossa supra- und infraclavicularis bis zur zweiten Rippe, links in der Fossa supraclavicularis Dämpfung. Hinten Dämpfung beiderseits bis zum oberen Rande der dritten Rippe. Ueber der Dämpfung verstärktes Atmen mit verlängertem langen Exspirium. Röntgenuntersuchung: die rechte Spitze zeigt einen etwas intensiveren und größeren Schatten. Gewicht: 54,80 kg. Temperatur: 36,9°. Sputum: wenig, schleimig-eitrig, grünlich-gelb. Koch: + G^{0}. Urin: normal.

Am 12. Februar 0,015 g Aurum-Kalium cyanatum-Insusion, eine Stunde nachher Schüttelfrost. Temperatur: 39,4°. Erbrechen. In den darauf folgenden Tagen schwitzt Patientin viel, sie fiebert, 38,9—38,2°, ihr Rachen trocknet aus. Husten tritt auch auf. Nach einigen Tagen fühlt sich Patientin besser, worauf diese Symptome ausbleiben.

Am 17. Februar 0,03 g Aurum-Kalium cyanatum-Infusion intravenös, eine Stunde nach der Infusion Schüttelfrost, Erbrechen. Stets hohe Temperatur.

Am 22. Februar 0,04 Aurum-Kalium cyanatum. Linkes Kubitalgelenk zeigte infolge der Injektion starke Anschwellung und war einige Tage sehr schmerzhaft. Patientin fiebert seit der Injektion ständig. Der Prozeß in den Lungen schreitet vor, besonders rechtseitig, wo diffus zahlreiche Rasselgeräusche hörbar werden, ebenso erweitert sich auch die Dämpfung nach unten. Patientin wurde nachher noch 1½ Monate beobachtet, ihr Zustand verschlimmerte sich jedoch, sodaß die Infusionen eingestellt wurden. Unter stets hoher Temperatur, 39,2—38,1°, viel Husten, reichlichem Auswurf und schlechtem Allgemeinbefinden verläßt Patientin am 7. April die Klinik.

Fall 4. J. S., 26jährige Frau. Aufnahme: 3. Februar 1913. Vorne in der linken Supra- und Infraklavikulargrube bis zum oberen dritten Rippenrande gedämpfter Perkussionsschall. Rechts normaler Perkussionsbefund. Hinten oberhalb der Schulter gekürzter, links bis zum oberen Rande der vierten Rippe gedämpfter Perkussionsschall. Ueber der linken Lungenspitze vorne und hinten verstärkte In- und verlängertes lautes Exspirieren mit zahlreichem Knarren, begleitet von Schnurren und konsonierenden Rasselgeräuschen. Ueber der rechten Spitze ein wenig verstärkte Atmung. Röntgenuntersuchung: beide Lungenspitzen dunkel, beiderseitige starke Hiluszeichnung, und von dieser ausgehend, zeigen beide Lungen eine schneeflockenartige Zeichnung. Gewicht: 48,75 kg. Temperatur: 39,2°. Sputum: schleimig-eitrig, sehr wenig. Koch: + G_2. Urin: normal.

Am 11. Februar 0,015 g Aurum-Kalium cyanatum intravenös. Gar keine Veränderung nach der Infusion, bloß am 14. trat starker Schweiß auf.

Am 15. Februar bekam die Patientin 0,03 g Aurum-Kalium cyanatum. Eine Stunde nachher starker Schüttelfrost, Temperatur stieg auf 40,1° und sank erst am Abend; Patientin erholt sich in einigen Tagen; obwohl das Fieber hochgradig ist, fühlt sie sich gut, der Lungenstatus weist keine wesentliche Veränderung auf. Hat an Gewicht zu-

---

1) Vgl. auch die Arbeit von Feldt in dieser Wochenschrift 1913, Nr. 12, S. 548.

genommen. 50,70 kg. Am 22. Februar 0,04 g Aurum-Kalium cyanatum ohne wesentliche Reaktion. Dämpfungsverhältnisse unverändert, hingegen hat die Zahl der Rasselgeräusche zugenommen.

Am 3. März 0,05 g Aurum-Kalium cyanatum. Eine halbe Stunde nach der Infusion Schüttelfrost. Erbrechen, allgemeines Unbehagen. Temperatur stieg auf 41,3°, Pulszahl während des Anfalles 160, Zyanose an Gesicht. Lippen und Fingern. Digalen, Eisbeutel, etc., worauf der Zustand sich bessert. Nach der Infusionsserie jedoch ist das Fieber beständig, obwohl seither schon 1½ Monate verliefen. Ueber der Lunge diffus zahlreiche Rasselgeräusche, besonders auf der linken Seite. Patientin fühlt sich verhältnismäßig gut, zeigt auch etwas Gewichtszunahme (51,80 kg), bloß die Temperatur bleibt stets hoch. Eine Besserung wurde nicht beobachtet.

Fall 5. K. L., 28jähriger Mann. Aufnahme: 19. Februar 1913. Vorne rechts oben und unterhalb der Clavicula bis zur dritten Rippe, links in der Supraklavikulargrube gedämpfter Perkussionsschall, während **hinten** die Dämpfung rechts bis zur fünften Rippe reicht, links ist **bloß** über der Lungenspitze der Perkussionsschall gekürzt. Der Dämpfung entsprechend findet man beiderseits rauhes In- und verlängertes Exspirium, rechts über der Apex einige kleine Rasselgeräusche. **Röntgenuntersuchung:** der Dämpfung entsprechender Schatten, am Hilus starker Schatten. **Gewicht:** 55,70 kg. **Temperatur:** 37,4°. Sputum: sehr wenig, schleimig. **Koch:** $+ G_2$. **Urin:** normal.

Am 1. März 0,01 g Aurum-Kalium cyanatum-Infusion. Nach einigen Stunden Schüttelfrost, Temperatursteigerung: 38,6°. Am nächsten Tage unangenehmer bitterer Geschmack im Munde, Diarrhöe, Temperatur sinkt auf 37,4°; noch drei bis vier Tage nachher Bauchkrämpfe. Lungenstatus unverändert.

Am 5. März 0,02 g Aurum-Kalium cyanatum-Infusion. Kein Schüttelfrost, jedoch sukzessive Steigerung der Temperatur auf 38,3°. Zwei Tage hindurch blutiger Stuhlgang; nach drei bis vier Tagen wieder früherer Zustand mit Temperatur 37,3°.

Am 12. März 0,03 g Aurum-Kalium cyanatum. Nachher Temperatursteigerung bis zu 38°. Diarrhoe, geringe Atemnot. Lungenstatus unverändert. Auf Grund meiner früheren traurigen Erfahrungen bekam der Patient keine weitere Infusion. Sein Zustand jedoch besserte sich. Das Fieber nahm langsam ab, sodaß die Temperatur jetzt normal ist. An Gewicht hat er 5 kg zugenommen. Auswurf keiner vorhanden. Die Dämpfungsverhältnisse sind unverändert, jedoch sind die Rasselgeräusche verschwunden. Allgemeinbefinden sehr gut.

Resultat: wesentliche Besserung.

Meine mit Aurum-Kalium cyanatum gemachten Versuche, resp. die bei dieser gewonnenen Erfahrungen gestatten den Schluß, daß diese Verbindung zur Heilung der Lungentuberkulose sich nicht eignet, ja sogar in vielen Fällen gerade das Fortschreiten der Krankheit befördert. Das Präparat ist in erster Reihe wegen seiner Giftigkeit nicht geeignet. In allen meinen Fällen konnte ich die Symptome der Cyanvergiftung beobachten; es ist in zweiter Reihe auch deshalb nicht geeignet, weil — wie bekannt — infolge der Cyanwirkung die Oxygenaufnahmefähigkeit des Organismus abnimmt, und meiner Meinung nach ist diesem Umstande das Fortschreiten des Krankheitsprozesses in den Lungen zuzuschreiben.

Schluß. Die Chemotherapie der Lungentuberkulose befindet sich heute noch im Säuglingsalter. Zurzeit kann man bloß von Experimenten, jedoch von keinen wesentlichen Erfolgen sprechen. Ich muß aber gleichzeitig anerkennen, daß man, auf diesem Wege fortfahrend, mit der Zeit vielleicht zu schönen Resultaten gelangen wird.

Ueber Lävulosurie, sowie neuartige Serum- und Leberstoffe bei Trypanosomiasis.

Von Prof. Dr. **Kurt Schern** und Dr. **Heinrich Citron**
in Berlin.

Vor einiger Zeit hat der eine von uns (Schern) während seiner Tätigkeit im Kaiserlichen Gesundheitsamt Serumstoffe gefunden, die eine eigenartige Wirkung auf Trypanosomen ausüben.[1]

Von Schern[2] ist beobachtet worden, daß unbeweglich gewordene Dourinetrypanosomen (ebenso die Trypanosomen der Schlafkrankheit und Nagana[2]), die sich im Rattenblut gemischt mit Natriumzitratlösung oder in physiologischer Kochsalzlösung befanden), ihre ehemalige Beweglichkeit wiedererlangten, sobald etwas frisches Blut bzw. Serum von einer anderen, normalen Ratte oder vom Pferd hinzugegeben wurde. Das ist der Ausgangspunkt der nachstehenden Versuche gewesen. Die „Trypanosomenwiederbelebung“ läßt sich sehr gut unter dem Mikroskop verfolgen, wenn eine Oese Rattenblut, das eben unbeweglich gewordene Trypanosomen enthält, mit einigen Oesen frischen Serums einer normalen Ratte oder eines gesunden Rindes, Pferdes, Menschen, Affen, Schafes, Kaninchens, Meerschweinchens, Huhnes etc. verrieben und dann untersucht wird. Die Trypanosomen werden nach einigen Minuten wieder sehr lebhaft beweglich, und Trypanosomen, deren Beweglichkeit nachgelassen hat, führen wieder schnelle Bewegungen aus.

Bei diesen Untersuchungen ist auch festgestellt worden, daß die Dauer der Beweglichkeit wie auch der Lebensfähigkeit der Trypanosomen außerhalb des Tierkörpers sehr verschieden sein kann. In erster Linie hängt es davon ab, während welchen Stadiums der Infektion die Parasiten dem Körper entnommen sind. Hinsichtlich der Dauer der Lebensfähigkeit, namentlich aber der Beweglichkeit der Trypanosomen außerhalb des Tierkörpers kommen Differenzen von Minuten bis zu mehreren Stunden vor. Trypanosomen, die im Beginn der Infektion dem infizierten Rattenorganismus entnommen werden, können noch mehrere Stunden nach der Entnahme aus dem Körper, wenn sie bei Zimmertemperatur gehalten werden, gut beweglich sein. Trypanosomen, die aus einem im weiter fortgeschrittenen Infektionsstadium befindlichen Organismus stammen, sind viel labiler, während Parasiten, die einer infizierten Ratte kurz vor deren an Trypanosomiasis erfolgenden Tode entnommen werden, sich so hinfällig zeigen, daß sie schon meist nach 10—15 Minuten, manchmal auch schon früher bei Zimmertemperatur ihre Beweglichkeit eingebüßt haben. So lassen sich fast regelmäßig für die Prognose der Trypanosomiasis bei Ratten wichtige Schlüsse ziehen. Der Zeitpunkt des Todeseintrittes einer mit Trypanosomen infizierten Ratte läßt sich aus der Lebensdauer der der Ratte entnommenen Trypanosomen ungefähr bestimmen. Leben die Trypanosomen mehrere Stunden bzw. längere Zeit nach der Entnahme aus dem Organismus, so lebt die infizierte Ratte ebenfalls noch längere Zeit, werden dagegen die Parasiten im mikroskopischen Präparat in wenigen Minuten unbeweglich, so ist der Tod der Ratte in sehr kurzer Zeit zu erwarten. Experimentell lassen sich hier betreffs der Zeit ziemlich genaue und konstante Grenzen ermitteln.

Wir werden weiterhin noch sehen, daß zwischen den eingangs beschriebenen, wiederbelebenden Serumstoffen und denen, die sich für die Prognose der Tryponosomiasis verwenden lassen, sehr enge Beziehungen bestehen.

Es war die Frage zu beantworten, ob nur dem Serum oder auch anderen Körpersubstanzen die eigenartige Wirkung zukam. Die Verreibungen verschiedener Organe gaben hierüber Aufschluß; denn es zeigte sich, daß allein der Leberbrei eine ausgesprochene, lebensverlängernde Wirkung auf Trypanosomen ausübte. Somit nehmen Serum und Leber betreffs der „wiederbelebenden“ oder „lebensverlängernden“ Wirkung auf Trypanosomen den übrigen Bestandteilen des Organismus gegenüber eine elektive Stellung ein. Ob die Stoffe in der Leber entstehen und erst sekundär in das Blut übertreten oder ob sie von vornherein im Serum enthalten sind, soll dahingestellt bleiben.

Weitere Versuche über die Natur der „lebensverlängernden“ Stoffe zeigten, 1. daß sie koktostabil sind, 2. daß sie gegen Eintrocknen widerstandsfähig sind, 3. daß sie im Eisschrank und bei 37° längere Zeit haltbar sind, 4. daß ihre Wirkung durch Fäulnisvorgänge unterdrückt wird.

Darüber, ob etwa bekannte Stoffe der Leber auch regelmäßig einen „lebensverlängernden“ Einfluß auf Trypanosomen ausüben, konnte durch ad hoc angestellte Versuche nichts Sicheres ermittelt werden.

Es gelang fernerhin, aus der Leber und dem Serum durch Extraktion eine Masse zu gewinnen, welche die fraglichen Stoffe in konzentrierter Form enthielt und die bis jetzt trotz vierjähriger Aufbewahrung im Zimmer nichts von ihrer „wiederbelebenden“ Kraft eingebüßt hat.

Es lag nach den vorstehend mitgeteilten Tatsachen nahe, das Serum und die Leber trypanosomenkranker Ratten bezüglich der „wiederbelebenden“ Stoffe zu untersuchen. Die

---

[1] Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1911, Bd. 38, H. 3. — [2] Spirillenversuche sind noch nicht abgeschlossen.

Versuche eröffneten einen bisher völlig unbekannten Einblick in die Pathologie der Trypanosomiasis:

Der „wiederbelebende“ Stoff ist im Serum von Ratten, die hochgradig an einer Dourineinfektion leiden, nicht mehr nachweisbar gewesen. Auch die frische Leber der an Trypanosomiasis verendeten Ratten weist nicht mehr in derselben Menge die genannten Stoffe auf, wie die Leber eines gesunden Tieres. Nach allen bisherigen Versuchsergebnissen läßt sich sagen, daß die „lebensverlängernden“bzw. „wieder belebenden“ Stoffe während einer Trypanosomeninfektion allmählich abnehmen, sodaß sie am Ende der Krankheit im Serum überhaupt nicht mehr, in der Leber nur noch in geringem Maße nachweisbar sind.

Als interessante Tatsache sei noch erwähnt, daß infolge der Atoxylbehandlung die eigenartige Wirkung des Serums, auch wenn sie infolge der Infektion bereits völlig geschwunden war, allmählich — entsprechend dem Verschwinden der Trypanosomen aus dem Blute infolge der Arsenwirkung — wieder deutlich in Erscheinung tritt. Ist das Tier ausgeheilt, so bleibt die Wirkung des Serums erhalten, bekommt aber die Ratte ein Rezidiv und widerstehen ihre Trypanosomen dann dem Arsen, so schwinden auch die „lebensverlängernden“ Stoffe mit fortschreitender Vermehrung der Parasiten schließlich völlig. Man kann mit Hilfe dieser Reaktion die Wirkung des Heilmittels kontrollieren.

Nach Erkenntnis aller dieser biologischen Gesetze konnten wir für unsere weiteren Versuche als Arbeitshypothese annehmen, daß wahrscheinlich in der Rattenleber während einer Trypanosomeninfektion eine erhebliche Funktionsstörung bestand. Diese während der Trypanosomenkrankheit der Ratte festzustellen, ist das Ziel unserer folgenden Versuche gewesen.

Um die Störung im Leberhaushalt objektiv nachzuweisen, bedienten wir uns eines in der Medizin vielfach mit Erfolg angewendeten Hilfsmittels. Verfüttert man bei bestehender Erkrankung der Leber große Mengen von Lävulose auf einmal, so geht diese in den Urin über (alimentäre Lävulosurie), bei normaler Leberfunktion findet eine Ausscheidung des Fruchtzuckers nicht statt.

An Ratten Lävulose in bestimmten Quantitäten zu verfüttern, ist mit großen Unsicherheiten verbunden. Wir versuchten deshalb, die Lävulose nach Lösung in physiologischer Kochsalzlösung intraperitoneal einzuspritzen, und konnten hierbei feststellen, daß der Fruchtzucker von den Tieren gut vertragen wird. Die Lävulose, die wir zu den Versuchen verwendeten, stammte aus der Chemischen Fabrik Schering in Berlin. Die Versuchsratten waren große, ausgewachsene Tiere. Sie wurden einzeln in sterilisierte, schräggestellte Rattengläser gesetzt, auf deren Boden sich ein nach oben gewölbtes Drahtsieb befand. Dieses schloß an die Glaswand eng an. So lief der abgeschiedene Urin an der tiefsten Stelle des Gefäßes zusammen und wurde von hier in die Reagenzröhrchen zum weiteren Versuch pipettiert. Die Ratten wurden in diesen Urinauffanggefäßen niemals gefüttert, sondern zur Fütterung stets in andere Behälter gesetzt, weil Reste des Rattenfutters die Zuckerreaktion des Urins später störten, wie wir feststellen konnten. Der Nachweis des Zuckers im Urin wurde ausschließlich mit der Gärprobe (nach Zusatz von Hefe, dann 24 Stunden bei 37°) erbracht.

Zunächst war festzustellen, wieviel Zucker normale Ratten vertragen, ohne daß die Lävulose im Harn nachweisbar wird. Anfangs gaben wir bei der Ermittlung dieser Dosis sehr kleine Mengen Zuckers (z. B. $^1/_{20000}$ g in 10 ccm 0,85% iger NaCl-Lösung). Allmählich steigerten wir die verabreichten Quantitäten und stellten dabei fest, daß sehr oft 0,5 g Lävulose, in 10 ccm 0,85% iger NaCl-Lösung gelöst und intraperitoneal injiziert, den Organismus passiert und im Urin durch die Gärung nachweisbar ist, wogegen 0,3 g von großen Ratten stets im Organismus verbrannt wurde. Denn von dieser Dosis Zucker war niemals etwas im ausgeschiedenen Harn nachweisbar, selbst wenn die Tiere an zwei aufeinanderfolgenden Tagen die Dosis erhielten.

Nach diesen, an einer großen Zahl von Ratten angestellten Vorversuchen verwendeten wir für die intraperitoneale Lävuloseinjektion auch bei mit Trypanosomen infizierten Ratten 0,3 g des Fruchtzuckers. (Beiläufig sei bemerkt, daß die Lävulose bei trypanosomenkranken Tieren eine gute Wirkung auszuüben scheint, da die behandelten Tiere häufig länger leben als gleichzeitig infizierte Paralleltiere, die den Zucker nicht erhalten.)

In dem Urin der Kontrollratten, die gesund waren und die gleiche Menge Lävulose erhielten wie die trypanosomenkranken Versuchsratten, ist niemals durch die Gärprobe Zucker nachgewiesen worden.

Der Urin der an Trypanosomiasis leidenden Ratten war in den Anfangs- und Mittelstadien der Infektion ebenfalls stets frei von Zucker. Dagegen wurde der Urin von solchen Ratten, deren Trypanosomen nur sehr kurze Zeit bzw. nur wenige Minuten im mikroskopischen Präparat noch beweglich waren, die sich also im Endstadium der Infektion befanden, stets nach dem Zusatz der Hefe bei der Gärprobe vergoren. Sobald eine sehr merkliche Abnahme der Lebensdauer der Trypanosomen einer infizierten Ratte vorhanden ist, läßt sich nach der zu diesem Zeitpunkt vorgenommenen intraperitonealen Lävuloseinjektion im aufgefangenen Urin der Zucker nachweisen. Trypanosomeninfizierte Ratten (Dourine, Nagana etc.), deren Parasiten im mikroskopischen Präparat noch eine halbe bis mehrere Stunden nach der Entnahme leben, lassen den injizierten Zucker nicht in den Harn übertreten, sie sind also für die Versuche nicht verwendbar. Zum Gelingen des Versuches ist die sorgfältige Auswahl der Ratten, vorgenommen an der Hand der Prüfung der Lebensdauer der Trypanosomen außerhalb des Organismus, unbedingt erforderlich. Nur solche trypanosomenkranken Ratten sind für den Versuch brauchbar, deren Trypanosomen im mikroskopischen Präparat nur sehr kurze Zeit beweglich sind. Es ist aus diesem Grunde die Durchführung der Versuche zeitraubend, umständlich und diffizil. Aber bei Beachtung der gegebenen Versuchsanordnung gelingt es regelmäßig, bei hochinfizierten, trypanosomenkranken Ratten eine funktionelle Leberstörung mit Hilfe der Lävuloseinjektion und nachfolgender Gärprobe des Urins nachzuweisen bzw. eine alimentäre Lävulosurie zu erzeugen.

Durch diese systematisch aufgebauten Versuche ist es gelungen, bisher unbekannte Einblicke in die Pathologie der Trypanosomiasis bei Ratten zu gewinnen. Unsere Versuche müssen naturgemäß an einem größeren Tiermaterial nachgeprüft werden, wenn sie eine allgemeine Gültigkeit besitzen sollen, und es müssen die von uns festgestellten Tatsachen noch weiterhin nach verschiedenen Richtungen experimentell bearbeitet werden. Wir können auch nicht sagen, ob unsere Versuche eine Bedeutung für die Trypanosomiasen und Spirillosen des Menschen und anderer Tiere als Ratten besitzen. Es ist auch noch nachzuweisen, ob die Abnahme der fraglichen Stoffe und die Lävulosurie etwas Spezifisches der Trypanosomiasis sind. Trotzdem glaubten wir aber die Versuche, da sie ganz neuartige Perspektiven bei der Trypanosomiasis und wahrscheinlich auch bei den Spirillosen, besonders in therapeutischer Beziehung eröffnen, zunächst mitteilen zu sollen.

Schluß. Bei Ratten, die an einer Trypanosomiasis (Dourine, Nagana, Schlafkrankheit) leiden, läßt sich im letzten Stadium der Infektion eine funktionelle Leberstörung nachweisen.

Ein Fall von vermehrter Glykuronsäureausscheidung bei Scharlach.[1]

Von Dr. Oppenheimer in Halle a. S.

Ich erlaube mir, Ihnen über einen von mir mit Herrn Professor Stöltzner und Herrn Professor Abderhalden in Halle a. S. gemeinsam beobachteten Fall von vermehrter Glykuronsäureausscheidung bei Scharlach zu referieren.

C. Z., Sohn des Handelsmannes H. Z., 4 Jahre alt, erkrankte am 16. Januar unter Fieber, Exanthem, Angina, belegter Zunge, Bronchitis. Es war außerdem ein vesikulöses Ekzem des Gesichts vorhanden. Das Fieber hielt einige Tage an. Am 22. Januar Urinuntersuchung, kein Eiweiß, Nylander und Fehling positiv, spezifisches Gewicht 1015. Urin hell, klar.

23. Januar. Dieselbe Reaktion. Spezifisches Gewicht 1017.

25. Januar. Konsultation mit Professor Stöltzner. Trommer negativ, blieb negativ bis zum 2. Februar, an diesem Tage sowie am 3. Februar wiederum positiv bei niedrigem spezifischen Gewicht.

Der am 3. Februar gelassene Harn wurde von Abderhalden untersucht.

Ergebnis: Harn reduziert sehr stark, dreht nach links, wahrscheinlich hoher Gehalt an β-Oxybuttersäure. Zur Feststellung des reduzierenden Körpers wurde noch mehrmals frischer Harn Herrn **Abderhalden** zugeschickt.

---

[1] Vortrag in der Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte in Dresden, 18. Mai 1913.

5. Februar. Reaktion auf Trommer oder Nylander negativ.

6. Februar. Reaktion positiv, spezifisches Gewicht 1022.

8. Februar. Trommer positiv.

9. Februar. Trommer stark, Nylander schwach positiv.

Die Untersuchung, die von Herrn Professor **Abderhalden** vorgenommen wurde, ergab: Harn dreht stark nach links, gärt nicht, reduziert stark.

Die von mir angenommene starke Vermehrung der Glykuronsäureausscheidung wurde von Herrn Professor **Abderhalden** bestätigt, Pentosen waren nicht vorhanden, (dreht nicht, vergärt nicht mit Hefe, gibt Trommersche Reaktion). Es wurde freie Glykuronsäure nebst Glykuronsäurepaarlingen, Phenyl- und Indoxylglykuronsäure nachgewiesen.

19. Februar. Trommer negativ und blieb von da ab dauernd negativ.

Medikamente, welche die Glykuronsäureausscheidung vermehren, Antipyrin, Kampfer, Morphium, Pyramidon, waren nicht gegeben worden, es ist demnach anzunehmen, daß die Ursache in der Infektion mit Scharlachgift und der angeordneten Milchdiät zu suchen ist.

Das Aussetzen der Reduktion vom 23. Januar bis 2. Februar ist vielleicht daraus zu erklären, daß dem Patienten einige Tage statt Milch Haferschleim und breiige Kost (Reis, Gries etc.) verordnet wurden. Es wäre wohl die Annahme berechtigt, daß durch die Milchkur eine vermehrte Darmfäulnis entstand und darauf die Glykuronsäure, die ja in geringen Mengen im normalen Harn vorhanden ist, im Harn gesteigert wurde.

Der Fall hat aber neben dem rein wissenschaftlichen Interesse auch eine gewisse praktische Bedeutung. Er mahnt uns, in jedem Falle, wo reduzierende Körper im Harn auftreten, eine genaue chemische Prüfung im Laboratorium vornehmen zu lassen. Ich glaube, daß eine Reihe von Fällen, die man als vorübergehende Glykosurie auffaßt, ihren Grund in einer vermehrten Ausscheidung von Glykuronsäure haben. Vielleicht trägt die Veröffentlichung dazu bei, der Glykuronsäure ein erhöhtes Interesse bei der Beurteilung reduzierenden Harns zuzuwenden.

Die Bestimmung des hämorenalen Index als Prüfung der Nierenfunktion.

Von Dr. R. **Bromberg** im Haag (Holland).

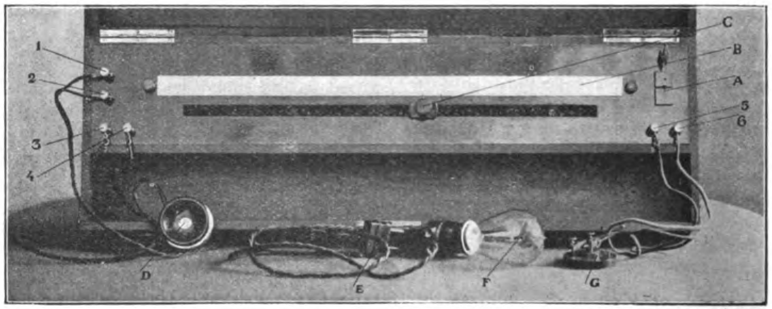
Unter der Bezeichnung „hämorenaler Index" versteht man das Verhältnis zwischen der Konzentration der anorganischen Salze im Urin und Blut eines Individuums. Dieser Index beträgt normaliter 2.

Unter pathologischen Umständen (Nierenentzündungen, Tumoren, Erweiterungen des Nierenbeckens, Nephrolithiasis, Pyelitis, Erkrankungen der Prostata etc.), wobei die Nierenfunktion leidet, ändert sich dieser Index, er beträgt nicht mehr 2, sondern ist kleiner.

In letzterem Falle wird ebenso die urämische Konstante (**Ambard**) sich ändern. Auch die übrigen Methoden zur Bestimmung der Nierenfunktion (Gefrierpunktserniedrigung, Harnstoffgehalt, Indigkarmin etc.) werden analoge Resultate liefern. Ich habe nun gefunden, daß die Methode der Indexbestimmung mit meinem neuen Instrument nicht nur am einfachsten und schnellsten ausgeführt werden kann, sondern auch die zuverlässigste Methode ist. In Fällen, wo alle andere Mittel versagten oder ungewisse, ja selbst falsche Schlüsse ergaben, hat sich diese Methode noch bewährt und die Stellung der richtigen Diagnose und therapeutischen Indikation ermöglicht. Die Konzentration an anorganischen Salzen in einer Flüssigkeit wird bestimmt, indem man den Widerstand mißt, den diese Flüssigkeit dem elektrischen Strom entgegensetzt. (Vgl. R. **Bromberg**: Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Amsterdam: Funktionelle Diagnostik bei chirurgischen Nierenkrankheiten, Dissertation 1913.)

Prüft man mit diesem Apparat (der zusammengesetzt ist aus einer sehr vereinfachten Meßbrücke nach dem Prinzip von **Kohlrausch**, einem Behälter für die zu untersuchende Flüssigkeit und einer Stromzuführung ohne Induktorium) die Nierenfunktion, so benötigt man 0,5 ccm Urin und 0,5 ccm **Blutserum** des Patienten. Bestimmt man den Index mittels Blasenurin und findet dabei eine Zahl kleiner als 1,5, so ist die Erkrankung doppelseitig und der Fall nicht operabel. Benutzt man Urin, nach Ureterkatheterismus von jeder Niere gesondert gewonnen, so findet man den absoluten funktionellen Wert der betreffenden Niere. Ist der Index der „gesunden" Seite 2, oder zum mindesten 1,8, so darf man ruhig das als krank erkannte Organ entfernen.

Die Bestimmung des hämorenalen Index geht nun folgendermaßen vor sich: Der Behälter G wird mit Urin resp. Serum gefüllt. Der Steckkontakt E wird in die Lampenfassung F eingesteckt und diese letztere angeschlossen an die städtische Wechselstromleitung. Wo letztere nicht vorhanden sein sollte, wird auf Wunsch dem Apparat, statt der Lampe, ein Induktorium mit Batterie beigegeben. Der Schieber C wird nun so lange längs der Skala B hin- und hergeschoben, bis das Geräusch im Telephon D erloschen ist. Die Zahl der Skala an der Stelle, wo sich der Schieber in diesem Moment befindet, gibt den Widerstand der gemessenen Flüssigkeit in Ohms an. Dieser Widerstand ist umgekehrt proportional der Ionenkonzentration dieser Flüssigkeit, d. h. mit ihrem Gehalt an anorganischen Salzen. Dividiert man jetzt die gefundene Zahl für das Serum durch die für den Urin, so erhält man den gesuchten Index. Dieser beträgt, wie gesagt, bei dem Gesunden 2, weil die Konzentration an anorganischen Salzen normaliter, d. h. bei ungestörter Nierenfunktion, zweimal so groß ist im Urin als im Blut. Die Skala ist von 1 bis 40 Ohm geeicht.



Durch Herausziehen des Stöpsels aus dem Vergleichswiderstand A kann bis 400 Ohm abgelesen werden, indem man alle Zahlen mit 10 multipliziert. Der Apparat ist eingebaut in einem eleganten Mahagoniholzkasten und leicht transportabel. Er kann gebrauchsfertig bezogen werden von der Firma J. Pohl, Buitenhof 45, den Haag (Holland).

Syphilis und Neurasthenie.

Von **Walter Krebs** in Falkenstein i. T.

Unter den unsagbar vielen Ursachen nervöser Erscheinungen und Beschwerden spielen vorangegangene Erkrankungen der Geschlechtssphäre eine sehr große Rolle. Zumal Tripper- und Syphilisinfektionen sind oft eine Quelle nicht nur vorübergehender, sondern leider recht häufig langanhaltender neurasthenischer Beschwerden. Und gerade die relativ harmlosere Gonorrhoe gibt ja, besonders wenn sie in das chronische Stadium getreten ist nicht selten die Veranlassung zu einer Schwere der Nervosität, daß Arzt und Patient schließlich in den Stoßseufzer ausbrechen: lieber eine leichte Syphilis als ein solch chronischer Tripper.

Und doch ist gerade die leichte Syphilis diejenige Form, die so häufig in späteren Jahren unendlich viel Unglück und Leid über den Kranken bringt. Je mehr wir durch die Wa.R. in die Lage versetzt sind, den Verlauf der Syphilis in späteren Jahren zu beobachten und zu verfolgen, um so mehr wird uns der gefährliche Irrtum optimistischer Auffassung der sogenannten leichten syphilitischen Infektion offenbar. Gewiß ging auch schon früher die Lehre hervorragender Syphilidologen dahin, die Vorsicht bei den Syphilisfällen, die anscheinend zuerst nur leicht auftreten, nicht außerachtzulassen, und die Auffassung vieler Neurologen verdichtete sich auf Grund der zunehmenden Erfahrung zu dem Schluß, daß die anscheinend leichten, deswegen oft nur wenig behandelten syphilitischen Infektionen am meisten zu späteren schweren Erkrankungen des Nervensystems disponierten. Aber zur **Gewißheit** ward es doch erst in der jüngsten Zeit, wie fehlerhaft die relative Sorglosigkeit war, mit der Kranke und oft auch Aerzte eine luetische Ansteckung betrachten und behandeln, die sich vielleicht nur in einem „leichten Ausschlag" geäußert hat und später nie wieder rückfällig geworden ist. Die so oft und viel angefochtene Forderung, daß in den ersten 2—3 Jahren nach erfolgter Ansteckung die Patienten mehrere spezifische Kuren machen müssen, auch ohne daß sich sichtbare Rückfälle einstellen, wird sich hoffentlich nun endlich durchsetzen, da ja gerade die verfeinerten serologischen, zytologischen etc. Untersuchungen uns täglich von neuem dartun, daß eine Dauerheilung der Syphilis zu den allerseltensten Ausnahmen gehört, auch wenn sie noch so leicht zuerst aufgetreten ist, und daß nur immer von neuem wiederholte Kuren Aussicht bieten, die Syphilis wirksam zu bekämpfen und ihre Folgen nach Möglichkeit zu verhüten.

Unter meinen Kranken der letzten drei Jahre litten von 15, die früher wissentlich oder unwissentlich luetisch infiziert (Wa.R. positiv), jedenfalls aber nicht spezifisch behandelt gewesen waren, allein acht an schweren Erkrankungen des Zentralnervensystems — ein böser Prozentsatz und eine treffende Beleuchtung für die schon erwähnte, mehr und mehr Anklang findende Annahme, daß gerade wenig oder garnicht behandelte Syphilitiker das Hauptkontingent der metaluetischen Erkrankungen bilden.

Aber auch die harmloseren Erkrankungen des Nervensystems, die rein funktionellen Störungen, stehen nach meinen Beobachtungen bei einer relativ großen Anzahl von Fällen in Zusammenhang mit der Syphilis, sowohl in der späteren Zeit wie auch in der sekundären Periode. Diese nervösen Erscheinungen werden in den syphilitischen Lehrbüchern vielfach nur ganz oberflächlich gestreift, während die neurologischen und psychiatrischen Bücher sich schon mehr bei ihnen aufhalten.

Während Kräpelin die Möglichkeit nicht leugnet, es aber doch als dahingestellt bleiben läßt, ob man bei den neurasthenischen Erscheinungen eines Syphilitikers eine ursächliche Abhängigkeit von der Infektion annehmen darf, steht Ziehen der Annahme engerer Beziehungen zwischen Syphilis und Neurasthenie überhaupt sehr skeptisch gegenüber. Nonne nimmt keine persönliche Stellung zu dieser Frage ein, und auch Oppenheim verhält sich gegen den ursächlichen Zusammenhang reserviert, wenngleich er es nicht für ausgeschlossen hält, daß eine Schwächung des Nervensystems durch die Infektion und durch ihre Behandlung veranlaßt werden könnte. Fournier dagegen gibt an, daß die Neurasthenie sich gemeinhin 4—5 Monate nach der Infektion und im Verlaufe der tertiären Syphilis einstelle.

Gewiß sprechen vielfach die Depression über die erfolgte Ansteckung und die Syphilophobie als Ursache der nervösen Erscheinungen ein erhebliches Wort mit. Aber daß doch auch die Infektion oder Intoxikation des Nervensystems selbst oder des Blutes, der Gefäße etc. in einer Reihe von Fällen die causa movens der Neurasthenie sein können, dürfte aus untenstehender Krankheitsgeschichte hervorgehen. Ich glaube nicht, daß die nervösen Erscheinungen ein und denselben Charakter in jedem Fall zeigen werden, sondern daß je nach Anlage des Kranken und je nach Art der Infektion oder Intoxikation und ihre Verbreitung im Körper die Störungen verschieden ausfallen werden.

Hier nun die erwähnte Krankengeschichte eines Neurasthenikers im sekundären Stadium der Syphilis.

21 jähriger, schlanker Mann, hat sich angeblich vor fünf Monaten beim Skilaufen überanstrengt: es traten Hinterkopfschmerzen, Blutandrang nach dem Kopf, schlechter Schlaf, leichte Erregbarkeit ein; eine dreimonatige nervenspezialistische Behandlung war ohne wesentlichen Erfolg. Bei der ersten Untersuchung durch mich — im März 1910 — hat der Kranke noch Klagen über Kopfdruck und -schmerz, besonders rechts, und über schlechten Schlaf. Während die Untersuchung des Nervensystems keine objektiv nachweisbare Abweichung von der Norm ergibt, zeigt sich beim Entblößen des Körpers ein die ganze Haut bedeckendes, makulöses Exanthem, ferner waren Schwellungen der Leistendrüsen, deutliche Plaques auf der Zunge etc. nachzuweisen. An der — auch spezialärztlich bestätigten — Diagnose Syphilis war nicht zu zweifeln, trotzdem der Patient leugnet, je einen Primäraffekt gehabt und seit über Monaten irgendwie geschlechtlich verkehrt zu haben. — Nach fünfwöchiger spezifischer Kur waren alle nervösen Erscheinungen geschwunden — ohne daß im Kurplan irgendwelche besondere Einwirkung auf das Nervensystem vorgesehen war — und die Entlassung nach Abheilung aller sichtbaren syphilitischen Erscheinungen erfolgte in völligem Wohlbefinden und mit einer hübschen Gewichtszunahme. Wa.R. im Blut nach der Kur negativ.

Der Patient, der also keine Ahnung von einer spezifischen Ansteckung hat und bei dem auch sichtbare Zeichen von ihr an seinem Körper monatelang gefehlt haben müssen, hat bis zu dem Augenblick, da er in die merkurielle Behandlung eintrat, an erheblichen neurasthenischen Erscheinungen gelitten, die so gut wie erfolglos mit den gewöhnlichen nervenstärkenden Mitteln und Kuren längere Zeit klinisch behandelt waren. Ich glaube, der Fall läßt zwanglos den Schluß zu, daß die nervösen Beschwerden rein auf die syphilitische Infektion zurückzuführen sind: sie blieben unbeeinflußt, so lange sie mit den obligaten Nervina behandelt wurden, und verschwanden restlos, sobald die spezifische Kur in ihre Rechte trat. Und daß diese Beschwerden auch nicht durch Angst oder übertriebene Vorstellungen etc. bedingt waren, geht ja ohne weiteres aus der Vorgeschichte hervor.

Nicht ganz so eklatant wie bei dieser „akuten“ syphilitischen Neurasthenie sind die Erfolge der spezifischen Therapie bei den in späteren Jahren — im spät- oder meta-luetischen Stadium — zu beobachtenden, mehr chronischen Neurasthenien; immerhin sind sie doch derartig, daß sie fast durchweg als recht gute bezeichnet werden müssen. In wie häufigen Fällen Erscheinungen rein funktioneller Nervenschwäche bei früheren Syphilitikern auftreten, möge die kleine Zusammenstellung aus meinem Krankenmaterial dartun:

Von 114 Patienten, bei denen entweder die Vorgeschichte frühere syphilitische Infektion ergab, oder bei denen ein Symptomenkomplex vorlag, der dafür verdächtig war — sämtlich mit positiver Wa.R. — litten 43 % an Neurasthenie oder nervösen Erscheinungen funktioneller Natur. Unter der Gesamtzahl von 1000 Kranken — eingerechnet die früheren Syphilitiker und „positiven Wassermänner“ — nur 25 %, und läßt man die letzteren fort, sogar nur 18 %. Das ist ein gewaltiger Unterschied, an dem man nicht achtlos vorübergehen darf. Die überwiegende Mehrzahl dieser Kranken ist nun nicht durch Syphilophobie oder durch die Besorgnis vor den auch den Laien hinlänglich bekannten Folgen der Lues — Oppenheim nennt das: nosophobische Selbstbeobachtung — nervös geworden, sondern sie sind sehr oft nervös, ohne daß sie überhaupt wissen, früher jemals syphilitisch infiziert gewesen zu sein; viele wiederum wollen, auch wenn sie um eine derartige Infektion wissen, an einen Zusammenhang zwischen ihren nervösen Leiden und der oft lange Jahre zurückliegenden Luesinfektion nicht glauben und protestieren dagegen oft, entgegen der ihnen gegenüber geltend gemachten ärztlichen Ansicht.

Ist man berechtigt, aus den obigen Zahlen Schlüsse zu ziehen? Ich glaube wohl. Ich meine, der Syphiliserreger ist nicht nur in einem gewaltigen Prozentsatz an den später eintretenden, schweren anatomischen Schädigungen des Zentralnervensystems, Paralyse und Tabes etc., schuld, sondern er vermag auch funktionelle nervöse Störungen in der späteren Zeit hervorzurufen, indem er für uns anatomisch nicht nachweisbare Intoxikationen bzw. Schädigungen des Nervensystems bedingt.

Einige aus einer größeren Reihe ähnlicher Krankengeschichten ausgewählte Berichte mögen zunächst hier Platz finden.

Fall 1. V., 38 jähriger, ergrauter, schlaff aussehender Mann in gutem Ernährungszustande, leugnet jede frühere Infektion; vor zehn Jahren angeblich Magen- und nervöse Beschwerden, vor zwei Jahren Leberschwellung; seit einiger Zeit Gefühl von Leere im Kopf, Unfähigkeit, die Gedanken zu sammeln, Nachlassen des Gedächtnisses; infolgedessen Angst und Herzklopfen, Zittern, Ohnmachtsgefühl. Seit drei Jahren verheiratet, kinderlos. Objektiv ergibt die Untersuchung keine Veränderung der inneren Organe oder des Nervensystems. Dagegen fällt die Wa.R. eindeutig positiv aus. Die Mitteilung davon deprimiert ihn aufs Tiefste und verschlimmert seinen nervösen Zustand im Anfang sehr. Therapie: Salvarsan intravenös, Hg-Schmierkur, innerlich Jodlezin; ferner zweimal wöchentlich Lichtbad mit folgendem lauen Bad, zweimal warmes Bad von 38 ° C, 20 Minuten Dauer, zum Schluß Abkühlung, Liegeluftbäder. Nach sechswöchiger Kur hat er sich außerordentlich erholt, ist frisch, leistungsfähig und ohne jegliche Klagen. Jetzt — nach fast 3/4 Jahr — noch gesund.

Fall 2. S., 32 jähriger, elender, zartgebauter Mann, dessen Bruder — nach Lues — an beiden Augen in jungen Jahren erblindet ist, hat vor zwei Monaten trockene Rippenfellentzündung und ausgedehnten Bronchialkatarrh durchgemacht; seitdem stark nervös und abgemagert, unruhiger Schlaf. Seit einigen Jahren kinderlos verheiratet. Vor Jahren syphilitisch infiziert; fünf Hg-Kuren, die letzte vor vier Jahren. Innere Organe ohne Befund. Nervensystem desgleichen. Wa.R. positiv. Bei der ersten Salvarsaninfusion erlitt er einen bösen nervösen Kollaps, da er sich maßlos vorher aufgeregt hatte. Die anderen Infusionen vertrug er gut und war von Mal zu Mal mehr begeistert davon. Im übrigen erhielt er CO_2-Bäder, Ganzmassage und morgendliche Teilabwaschungen mit Kiefernadelspiritus sowie Luftliegekur. Die Erholung war ausgezeichnet: nach wenigen Wochen war er ein frisch aussehender, zuversichtlicher, leistungsfähiger Mann geworden, dessen gutes Befinden auch jetzt noch — $^3/_4$ Jahr nach Beendigung der Behandlung — andauert, bei 13 Pfund Gewichtszunahme.

Fall 3. N., 40jähriger, ergrauter, großer, schlanker, müde und matt aussehender Mann klagt seit einiger Zeit über leichte Erregbarkeit, Stiche in der Herzgegend, Aussetzen des Herzschlages. Vor neun Jahren luetisch infiziert, eine spezifische Kur; verheiratet, mehrere, angeblich gesunde Kinder. Innere Organe gesund, am Nervensystem objektiv nichts nachweisbar. Puls regelmäßig und ruhig. Herz nicht vergrößert, erster Ton an der Spitze etwas rauh; im Röntgenbild: langer Aortenschatten, Herzbild leicht massiv. Wa.R. positiv. Therapie: Intravenöse Salvarsaninjektionen, Jodlezin; ferner zuerst Solbäder und Luftliegekur, später CO_2-Bäder, Ganzmassage und Training. Von Woche zu Woche besserte sich das Befinden, das Gewicht nahm, zu und mit frischem Aussehen, fröhlich und ohne Klagen schied er nach fünf Wochen aus der Behandlung. Gewichtszunahme über 3 kg. Ein halbes Jahr später Wa.R. —; $^3/_4$ Jahre später vorzügliches Befinden anhaltend, weitere Gewichtszunahme.

Fall 4. Z., 30jähriger, blasser, schmaler, deprimierter, zu Tränenausbrüchen neigender Mann, klagt über Schwäche und taumeligen Gang. Vor zwei Monaten an Hämorrhoiden operiert. Lues vor zwölf Jahren, zwei spezifische Kuren. Wa.R. im Blut positiv. Innere Organe gesund. Operationsnarbe überhäutet, keine Blutung mehr. Zwei intravenöse Salvarsaninfusionen. Schon von der ersten Injektion ab deutlich zunehmende Besserung des Aussehens, des Befindens und des Schlafes. Sonstige Therapie: zuerst Kiefernadelbäder, später Strom- und Halbbäder. Luftliegekur. Mit vorzüglichem Befinden, gutem Aussehen in trefflicher Stimmung und mit 1,6 kg Gewichtszunahme trat er nach achtwöchiger Kur aus der Behandlung.

Diese wenigen Krankengeschichten mögen genügen, um die Auffassung zu rechtfertigen, daß bei einer großen Reihe nervöser Menschen die früher überstandene Lues in der Hervorrufung des speziellen Krankheitsbildes und der nervösen Beschwerden eine wesentliche Rolle spielt. Bei diesen weist die Blutuntersuchung, falls sie positiv ausfällt, den ganz klaren therapeutischen, durchaus verheißungsvollen Weg. Fällt die Blutuntersuchung negativ aus, so rate ich — zum mindesten in den Fällen, wo Syphilis in der Vorgeschichte klipp und klar erwiesen ist — zur Vornahme einer Lumpalpunktion. Ihr diagnostischer Wert bei Tabes und Paralyse ist außerordentlich und wohl unbestritten. Aber auch bei der einfachen Neurasthenie wird trotz negativen Ausfalls der Wa.R. im Blut, ihr Ergebnis — falls Wa.R. positiv, Eiweißgehalt vermehrt und Zahl der Lymphozyten in der Spinalflüssigkeit erhöht — dringend dazu mahnen, bei der Behandlung einer solchen Neurasthenie den Hauptwert auf die antisyphilitische Kur zu legen. Sie wird in den meisten Fällen einen günstigen und relativ schnellen Erfolg zeitigen, wenn auch gewiß in ihrem Beginne die Trauer darüber, daß die längst geheilt geglaubte Syphilis doch noch nicht ganz erloschen ist, einen gewissen Rückschlag oder eine Verschlimmerung der nervösen Erscheinungen oft bedingen wird. Ist bei diesen Kranken, die von einer früheren syphilitischen Infektion wissen, schon Vorsicht geboten, wenn der Arzt ihnen die Notwendigkeit zu einer neuen antisyphilitischen Kur auseinandersetzt, so gilt es, ganz besondere Rücksichtnahme und ärztliche Delikatesse walten zu lassen, wenn der Patient erfahren soll, daß er aus den und den Gründen eine solche Kur vornehmen muß, trotzdem er früher nie Syphilis gehabt haben will! Die erschütterndsten Szenen tragen sich bei einer solchen Unterredung zu, und es vergeht erst eine geraume Zeit, bis das psychische Gleichgewicht wiederhergestellt ist. Wir haben es in solchen Fällen meist mit früher überstandener Syphilis insontium, Erbsyphilis oder mit Infektionen zu tun, die unter der Form von weichem Schanker, Ulcus mixtum oder gar von Trippergeschwür in der Harnröhre übersehen, Haut- oder andere — auch dem Laien auffällige und bekannte — Erscheinungen nicht im Gefolge gehabt haben, sodaß der Patient es seinerzeit unterlassen hat, eine ärztliche Beurteilung nachzusuchen. Daher dann auch die feste und anscheinend begründete Ueberzeugung davon, mit dem luetischen Virus keine innigere Bekanntschaft gemacht zu haben.

Die Erscheinungen der luetischen Neurasthenie sind sehr verschieden: etwas Charakteristisches haben sie nicht. Meist freilich klagen die Patienten über Kopfdruck, Verstimmung, mangelhaften Schlaf und leichte Erregbarkeit. Die Untersuchung ergibt außer einer häufig vorhandenen Steigerung der Kniesehnenreflexe und Andeutung des Rombergschen Symptoms in der Regel nichts Objektives; auch die geklagten Herzbeschwerden — Klopfen, Angstgefühle etc. — sowie die Brustschmerzen in Form von Interkostalneuralgien werden meist als rein nervöser Natur gedeutet. Ich rate zur Vorsicht. In einer großen Zahl der Fälle wird es sich um Aortitiden und Myokartitiden handeln. Die Röntgenuntersuchung gibt meist eine treffende Aufklärung dieser Beschwerden und erleichtert jedenfalls ihre differentialdiagnostische Deutung und Bedeutung.

Die Behandlung besteht in einer Kombination von Quecksilber, Salvarsan und Jod: Quecksilber lasse ich in der Regel als 50%ige Resorbinsalbe einreiben, wenn nicht ernste und bedrohliche Erscheinungen zu Einspritzungen von Ol. cin. oder ähnlichen schnell wirkenden Hg-Verbindungen zwingen. Salvarsan erhalten die Patienten intravenös durch den befreundeten Spezialarzt Rissom (Mainz) und Jod innerlich in Form von Jodocitin, 3—5 Tabletten täglich, das bisher keinerlei Jodismus hervorgerufen hat.

Mit dieser spezifischen Kur verquicke ich eine physikalische Allgemeinbehandlung. Und zwar meist zweimal wöchentlich ein Lichtbad von 40—42° C und zehn Minuten Dauer mit nachfolgendem Wasserbad von 35° C, das nach 20 Minuten auf 28° C unter Schwenkbewegungen abgekühlt wird; danach eine halbe Stunde Ruhe, und zweimal wöchentlich ein Wasserbad von 38° C und 20 Minuten Dauer, danach Abkühlung des Bades bis auf 28° C, ebenfalls unter Schwenkbewegungen; ferner Luftliegebäder, täglich 2—3 Stunden; mäßiges Spazierengehen: Vormittags eine Stunde, nachmittags 1—1½—2 Stunden höchstens und je nach den Kräften. Bei stärkeren Erregungen und schlechtem Schlaf abends zwei Tabletten Adalin oder Bromural, eventuell vormittags 10 Uhr noch eine Tablette. Nach Schluß der spezifischen Kur — etwa 4—5 Wochen gewöhnlich — folgt noch eine allgemeine stärkende Kur: Massage, CO_2-, Kiefernadelbäder o. dgl. Der Erfolg war, wie bereits erwähnt, meist recht gut, sodaß die Patienten in der überwiegenden Mehrzahl völlig arbeitsfähig und beschwerdefrei entlassen werden konnten.

Prognostisch möge man aber vorsichtig mit seinem Urteil sein. Besonders bei denjenigen Krankheitsfällen, in denen die Untersuchung des Lumbalpunktats positive Wa.R. oder vermehrten Zell- und Eiweißgehalt ergeben hat, ist die Befürchtung Schultzes u. a. wohl am Platze, daß sie die Vorläufer späterer organischer Erkrankungen des Zentralnervensystems bilden. Kommt der Patient im chronischen Stadium der Lues, nachdem womöglich jahrelang keine spezifische Behandlung stattgefunden hat, mit den fraglichen nervösen Symptomen zum Arzt, so möge er 2—3 Monate nach Beendigung der antiluetischen Kur eine erneute Blut- bzw. Spinalflüssigkeitsuntersuchung vornehmen lassen. Je nach ihrem Ausfall sind dann die therapeutischen Maßnahmen zu treffen. Liegt der Verdacht einer beginnenden organischen Erkrankung des Zentralnervensystems vor — Anhalten des Kopfdrucks und der Verstimmung, Abschwächung der Reflexe, Erhaltenbleiben der positiven Symptome und der Zerebrospinalflüssigkeit —, so empfiehlt es sich, innerhalb des ersten Jahres nach Stellung der Diagnose bzw. der Befürchtung, mehrere spezifische Kuren vorzunehmen — gleich, ob in späterer Zeit Wa.R. im Blut positiv oder negativ. Und erst wenn man wieder sicheren Boden unter den Füßen spürt, dürfte eine langsamere Gangart am Platze sein.

Immerhin rate ich, jahraus jahrein eine spezifische Kur (vier Wochen) zu verordnen: bei dem eminent chronischen Charakter der Syphilis — die auch durch Salvarsanbehandlung des akutem Stadiums nur in den seltensten Fällen definitiv geheilt wird — halte ich es für richtig, wenn der im akuten bzw. primären und sekundären Stadium der Infektion zugezogene Arzt von vornherein den Patienten auf die Sachlage hinweist: Nachdem in den ersten beiden Jahren nach der Ansteckung, wie bereits vielfach üblich, mehrere antisyphilitische Kuren vorgenommen seien, müßte auch späterhin jährlich im Interesse der Gesunderhaltung eine spezifische Kur erfolgen. — Auch in der Ehe lassen sich diese Kuren durch intravenöse Salvarsaninjektionen, durch innerliche Verabreichungen von Jod und Quecksilber genügend diskret durchführen.

Ich empfehle dieses Vorgehen noch mehr als die alljährliche Anstellung der Wa.R.:[1] Denn mit ihr stellt man den Patienten stets erneut vor quälende Ungewißheit, die schließlich in Depression übergeht, wenn der erhoffte negative Ausfall der Reaktion immer noch nicht eintreffen will, oder wenn gar die früher bereits negativ gewesene wieder positiv geworden ist. Dazu kommt, daß der negative Ausfall der Wa.R. doch nicht sehr viel besagt, sehr bald — ohne daß wir die Gründe dafür bisher wüßten — ins Gegenteil umschlagen und jedenfalls eine irrtümliche und vielleicht folgenschwere Auffassung bei dem Patienten bringen kann. Weiß er dagegen, daß die Syphilis eine eminent chronische Krankheit ist, so wird er sich wohl oder übel dazu verstehen müssen, sie auch wie andere langwierige Leiden chronisch zu behandeln. Jedenfalls habe ich bei meinen Patienten bisher stets volles Verständnis für die also geschilderte Situation gefunden. Ich verkenne aber nicht, daß gegen derartige Dispositionen auch manche Bedenken zu erheben sind — besonders die psychische Belastung der Kranken, die das Bewußtsein haben wollen, nach Vornahme wiederholter Kuren doch endlich einmal die Gesundung erreichen zu können. Aber gegen ein laisser aller und gegen die so oft geübte Vogel-Strauss-Politik noch mehr. Nur die größte Energieentfaltung kann den Sieg verleihen, nur dann wird es vielleicht gelingen, auch die letzten Spirochäten in ihren verstecktesten Schlupfwinkeln — noch jüngst konnte z. B. Nagerski Spirochäten in der Hirnrinde von Paralytikern nachweisen — zu erreichen und unschädlich zu machen.

Schlußsätze. 1. Es gibt eine syphilitische Neurasthenie, sowohl im akuten wie im chronischen bzw. Spätstadium der syphilitischen Erkrankung.

2. Bei allen Neurasthenikern mit zugegebener früherer luetischer Infektion oder mit berechtigtem Verdacht auf sie ist die Wa.R. des Blutes anzustellen, bei negativem Resultat auch die spezifische Untersuchung des Lumbalpunktats.

3. Bei positivem Ausfall ist eine antisyphilitische kombinierte Kur (Hg, Salvarsan, Jod) einzuleiten und mit ihr eine die Nerven und den Gesamtorganismus beruhigende und stärkende Kur zu verbinden bzw. ihr anzuschließen.

4. Es ist zweckmäßig, wenn die Syphilitiker nicht nur in den ersten 2—3 Jahren nach erfolgter Ansteckung mehrere spezifische Kuren, sondern auch für die Folgezeit alljährlich eine solche, bei verdächtigen neuen Krankheitszeichen natürlich mehr gebrauchen.

Erfahrungen mit Jodostarin „Roche“ bei der Behandlung der Syphilis.

Von Dr. Eduard Bäumer, Arzt für Hautkrankheiten etc. in Berlin.

Jodostarin ist chemisch charakterisiert als das Dijodid der Taririnsäure. Es ist in Wasser vollständig unlöslich, dagegen löslich in Alkohol und Fettlösungsmitteln. Jodostarin ist nicht hygroskopisch, also sehr haltbar und in Substanz nicht lichtempfindlich. Das Mittel passiert den Magen unzersetzt und wird erst im alkalischen Darmsaft gelöst.

Die Giftigkeit des Präparates ist gering.

Nach Einnahme von Jodostarin erscheint in 30—40 Minuten Jod im Harn.[2]

Um Geschmack und Bekömmlichkeit des Jodostarins zu prüfen, habe ich an mir selbst einige Versuche gemacht. Die Tabletten lassen sich zerkauen, ohne daß man eine nennenswerte unangenehme Geschmacksempfindung hat. Das erste Auftreten des Jods im Speichel macht sich durch einen ganz charakteristischen, bitterlich-metallischen Geschmack bemerkbar. Im Harn zeigt sich die erste positive Jodreaktion nach 30—40 Minuten; ich konnte allerdings feststellen, daß die Reaktion oft 15—20 Minuten später auftritt, wenn man das Jodostarin nach dem Essen nimmt. Da das Präparat den Magen unzersetzt passiert, wird es sich empfehlen, besonders wenn eine schnelle Wirkung gewünscht wird, das Jodostarin eine halbe Stunde vor den Hauptmahlzeiten nehmen zu lassen.

Meine Versuche und Beobachtungen über die Wirkung des Jodostarins bei Lues erstrecken sich jetzt auf einen Zeitraum von 8 Monaten. In dieser Zeit habe ich einige 30 Fälle von Lues aus der Privat- und Kassenpraxis mit dem Präparat behandelt.

In der Frühperiode der Syphilis ist die Indikation für die Behandlung mit Jodpräparaten ziemlich eng begrenzt, ich habe hier das Jodostarin nur bei Kopf- und Gelenkschmerzen im Eruptionsstadium gegeben. In allen beobachteten Fällen dieser Art war die Jodwirkung des Jodostarins durchaus befriedigend und stand der Wirkung des Jodkaliums nicht nach. Dagegen hat die Jodostarinbehandlung ganz besondere Vorzüge vor der Behandlung mit Jodalkalien: Das Präparat schmeckt nicht unangenehm. Es empfiehlt sich, die Patienten anzuweisen, die Tabletten gut zu zerkauen und etwas Wasser nachzutrinken. Die Kranken haben nicht den bei Jodkali häufig auftretenden, andauernden unangenehm-bitterlich-pappigen Geschmack im Munde. Magenstörungen wie nach Jodkaligebrauch habe ich nie beobachtet. Patienten, die früher bei Jodkalium mehr oder weniger stark unter den Erscheinungen des Jodismus zu leiden hatten, blieben bei Jodostaringebrauch davon verschont und lobten die bessere Bekömmlichkeit des Mittels.

Bei den erwähnten Erscheinungen der Frühperiode genügt eine Dosis von dreimal täglich zwei Tabletten. Bei meinen Vorversuchen erwies sich eine Anfangsdosis von dreimal täglich einer Tablette als zu schwach.

Die Hauptdomäne für den Jodgebrauch bei Lues liefern die Späterscheinungen, sie geben einen wesentlich besseren Prüfstein für die Beurteilung der therapeutischen Wirkung eines Jodpräparates ab als die relativ leichten Symptome der Frühperiode. Das Jodostarin hat mir auch bei diesen Fällen von Spätlues dieselben guten Dienste geleistet und niemals versagt. Nötigenfalls muß man hier über die Anfangsdosis hinausgehen und dreimal täglich drei oder dreimal täglich vier Tabletten geben.

Ich selbst habe bei nüchternem Magen vier Tabletten auf einmal zerkaut und eingenommen, ohne daß sich die geringsten Beschwerden zeigten. Man kann also im gegebenen Falle, wie oben bereits erwähnt, das Jodostarin vor den Mahlzeiten nehmen lassen, um eine schnellere Resorption zu erzielen.

Zur besseren Veranschaulichung des oben Gesagten will ich einige Krankengeschichten anführen.

Fall 1. E. S., Ingenieur. Frische Lues. Bisher eine Kur. Vor Ausbruch des Rezidivs starke Schmerzen im Kopf und in den Gelenken. Alle diese Beschwerden gehen auf Jodostaringebrauch prompt zurück. Kein Jodismus. Keine Magenbeschwerden.

Fall 2. G. Sch., Bureaubeamter. Luesinfektion vor sechs Jahren, mehrere Kuren gemacht, ein gesundes Kind. Orchitis gummosa sinistra. Auf Jodostaringebrauch wird der walnußgroße Knoten allmählich kleiner; der Knoten ist nach fünf Wochen verschwunden.

Fall 3. Frau E. B. Ausgebreitetes tubero-serpiginöses Syphilid des ganzen Körpers. Cephalaea. Lues-Anamnese (wie häufig bei Frauen) negativ, niemals behandelt, keine Aborte, ein Kind von einem Jahr angeblich gesund. Auf Jodostarin lassen zunächst die Kopfschmerzen nach, das Exanthem beginnt abzublassen, die Infiltrationen werden flacher. In etwa sechs Wochen bis auf pigmentierte Flecke abgeheilt.

Fall 4. O. K., Chauffeur. Tubero-serpiginöses Syphilid der Stirn, zwei kleinhaselnußgroße Gummata am Penis. Auf Jodostarin verschwindet das Exanthem, die Gummata verkleinern sich, in fünf Wochen verheilt.

Schluß. Nach meinen bisherigen Erfahrungen mit Jodostarin kann ich mein Urteil dahin zusammenfassen: Das Jodostarin, das unter den organischen Jodpräparaten bisher den höchsten prozentualen Jodgehalt besitzt, zeigt eine gute und prompte Wirkung, wobei man die Dosis je nach den Erfordernissen des Falles bestimmen muß. Das Mittel vermeidet die Nachteile des Jodkaliums, erzeugt keinen oder nur selten Jodismus, hat keinen unangenehmen Geschmack, und der relativ billige Preis ermöglicht auch eine Verwendung des Jodostarins in der Kassenpraxis.

Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden, (Direktor: Prof. E. Kehrer.)

Die geburtshilfliche Bedeutung des Status hypoplasticus.

Von Dr. **E. Vogt**, Oberarzt der Klinik.

Bartel (1) lenkte zuerst die Aufmerksamkeit der Kliniker auf den Symptomenkomplex des Status hypoplasticus, nachdem schon früher Paltauf (2) die Lehre vom Status thymicolymphaticus aufgestellt hatte, der nach der Ansicht Bartels aber nur ein Teilsymptom einer mehr oder minder allgemeinen hypoplastischen Konstitution darstellt.

---

[1] Deutsche medizinische Klinik 1912, Nr. 27. Wassermann und Therapie der Spätlues.

[2] Vgl. auch die Arbeit von Saalfeld, diese Wochenschrift 1912, Nr. 42 und Pertik, diese Wochenschrift 1913, Nr. 2.

Die wichtigsten und häufigsten anatomischen Merkmale der Hypoplasie äußern sich am lymphatischen System, in der Herz- und Gefäßanlage und am Genitale. Bartel fand fast regelmäßig Schwellung der Tonsillen, der Lymphollikel der Zunge, des Magens und des Ileums, Hypertrophie der Hals- und Mesenterialdrüsen, Persistenz und Vergrößerung der Thymus, kolloidale Entartung der Schilddrüse, Schwellung der Milzfollikel, rotes Knochenmark im Femur, angeborene Enge der Aorta und der peripherischen Arterien, Kleinheit des Herzens, schließlich ein hypoplastisches Genitale.

Die anatomische und klinische Diagnose des Status hypoplasticus, wie er uns in den Arbeiten von Wilhelm Alexander Freund, A. Hegar, Sellheim, E. Kehrer, Karl Hegar, Mayer u. a. beschrieben wird, ist in der Regel einfach. Seine Bedeutung ist im wesentlichen auf gynäkologischem oder allgemein klinischem Gebiet zu suchen. Weit schwieriger ist es, klinisch den Status thymico-lymphaticus zu diagnostizieren, dem eine größere geburtshilfliche Bedeutung zukommt als den Hypoplasien. Daß aber auch die letzteren von geburtshilflicher Wichtigkeit sein können, zeigen die folgenden 3 Fälle:

Fall 1. Bei einer 20jährigen I-para kam es nach glatter Geburt bei der Expression der schon gelösten und in der Vulva sichtbaren Plazenta zu einer partiellen Inversio uteri. Der Uterus wurde sofort reponiert; der Blutverlust war mäßig. Trotzdem ging die Frau drei Stunden nach der Uterusinversion unter den Erscheinungen der Herzinsuffizienz zugrunde. Die Obduktion stellte neben einer Anämie eine starke Hypoplasie des Herzens und des ganzen Gefäßsystems fest. Die Nebennieren waren unverändert. Dieser Fall erinnert an einen ähnlichen der Literatur, der von Mansfeld (3) beschrieben worden ist: Eine 20jährige I-para starb nach einer Inversio uteri totalis, obwohl die Blutung nach Reposition und Tamponade vollkommen zum Stillstand gekommen war. Man fand bei der Sektion des hypoplastischen Individuums eine auffallende Enge des arteriellen Gefäßsystems, Persistenz der Thymus, Hypertrophie der mediastinalen Lymphdrüsen und mangelhafte Entwicklung des phäochromen Systems.

Fall 2. Bei einer 40jährigen, sehr schwächlichen I-para wurde wegen schlechter kindlicher Herztöne und wegen Geburtsstillstand Zange und Episiotomie ausgeführt. Als nach 4 Stunden 15 Minuten eine geringe Blutung auftrat, wurde der Credésche Handgriff ausgeführt, und als die Plazenta auch durch Credé in Narkose nicht geboren wurde, wurde sie sofort manuell gelöst. Der Blutverlust dabei war mäßig. Trotzdem verschlechterte sich der Zustand der Frau sehr schnell, und sie erholte sich trotz aller Maßnahmen nicht mehr. Bei der Sektion fand sich neben einer allgemeinen Hypoplasie eine Persistenz der Thymus, Verengerung der Aorta und eine mangelhafte Entwicklung des Herzens.

Fall 3. Bei einer 20jährigen Erstgebärenden wurde wegen eines engen Beckens der extraperitoneale Kaiserschnitt in Aethernarkose ausgeführt. Nach der Extraktion des Kindes wurde der Puls plötzlich schlecht, künstliche Atmung, Exzitationsmittel waren ohne Erfolg. Der Narkoseverbrauch und Blutverlust waren gering. Der Obduzent fand außer einer Anämie sämtlicher Organe eine hochgradige Hypoplasie des ganzen kardiovaskulären Systems.

In allen diesen Fällen mußte die Todesursache in der Hypoplasie des Herzens und der Gefäße und dem Blutverlust gesucht werden, der für eine Frau mit normal großem Herzen niemals letal gewesen wäre. Wir müssen annehmen, daß Individuen mit Hypoplasie des Herzens und des Gefäßsystems auch eine weit geringere Blutmenge besitzen als gesunde Frauen und demnach mäßige Blutverluste als schwere Schädigungen aufzufassen sind, an denen die Frauen zugrunde gehen können.

Auf die erhöhten Gefahren operativer Blutverluste bei angeborener Enge des Aortensystems hat jüngst auch Melchior (4) an der Hand von 2 Beobachtungen hingewiesen, in denen nach postoperativem, allmählich erfolgtem, mäßigem Blutverslust ganz unerwartet der Tod eintrat. Ein 23jähriger Mann verblutete sich nach einer Strumektomie; die Blutung war parenchymatös und schwer stillbar; aber sie betrug schätzungsweise nur ¾ Liter. Neben einer chronischen Endocarditis und Concretio pericardii ließ sich anatomisch eine angeborene Enge der Aorta, besonders im Brust- und Bauchteil, nachweisen.

Im zweiten Falle führte eine mäßige Blutung nach einer Knieresektion bei einem 18jährigen Jüngling zum Tode. Der Gesamtblutverlust wurde auf höchstens ¾ Liter geschätzt. Auch hier lag eine Hypoplasie der Aorta, des Herzens und der peripherischen Gefäße vor. Auch Melchior macht neben der Hypoplasie des Gefäßsystems eine Oligaemia vera für seine Verblutungstodesfälle in erster Linie verantwortlich. Leider hat er den Blutverlust nur geschätzt, nicht gemessen und ist damit vielleicht in den fast stets erfolgenden Fehler der Unterschätzung von operativen Blutverlusten verfallen. Wir können die bestehende Lücke in unserem dritten Falle ausfüllen, in dem nach der von Rübsamen (5) angegebenen Methode die Blutverlustmenge auf 390 ccm bestimmt wurde. An dieser Menge, die den physiologischen Blutverlust bei der Geburt kaum überschreitet, stirbt niemals eine gesunde Frau, wohl aber kann eine hypoplastische Person mit Oligämie, wie unser Fall zeigt, daran zugrunde gehen. Er ist als der erste klinische Beweis dafür anzusehen, daß schon ein relativ kleiner Blutverlust bei Oligämie, die als ein Teilsymptom der Hypoplasie anzusehen ist, genügt, um den Tod herbeizuführen.

Freilich darf nicht unerwähnt bleiben, daß auch durch andere Momente solche Individuen sehr gefährdet werden können. So sind sie weniger widerstandsfähig gegenüber Infektionskrankheiten in den Entwicklungsjahren. Sie können nach intravenöser Salvarsaninjektion zugrunde gehen, wie Rindfleisch (6) in 2 Fällen nachweisen konnte.

Große Gefahren birgt die allgemeine, aber auch die lumbale und lokale Narkose. Sternberg (7) konnte in 2 Todesfällen nach Lumbalanästhesie keinen anderen Befund erheben als einen Status thymico-lymphaticus. In unserem Todesfall nach extraperitonealem Kaiserschnitt neigen auch wir dazu, der Narkose einen Teil der Schuld beizumessen.

Besonders wird das weibliche hypoplastische Individuum durch das Fortpflanzungsgeschäft in erhöhtem Maße gefährdet. An dieser Tatsache, die durch die obigen beiden Fälle von Uterusinversion und durch einen unserer Fälle bewiesen wird, kann auch der nicht zweifeln, der die Untersuchungen Bartels nicht als beweisend ansehen will. Bartel fand bei 100 Fällen von Hypoplasie 3 Fälle von Eklampsie bei Erstgebärenden, 4 Fälle von Placenta praevia bei Mehrgebärenden, 4 Fälle von Extrauteringravidität, 1 Fall von vorzeitiger Plazentarlösung, 1 Fall von Uterusruptur bei Querlage bei einer 22jährigen Frau, 1 Fall von Atonia uteri bei einer erstgebärenden Frau im Alter von 21 Jahren.

Wenn aber die Geburt Frauen mit Hypoplasie von Herz und Gefäßsystem resp. Status thymicolymphaticus gefährdet, so ist der Leitung der Geburt und Nachgeburtsperiode besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Beide sollen möglichst exspektativ behandelt werden. Ein relativ kleiner Blutverlust kann, wie wir zum ersten Male exakt klinisch nachweisen konnten, bedenklich, ja letal wirken. Die Narkose bedeutet große Gefahr. Aus beiden Gründen sind operative Eingriffe nur aus strenger Indikation gestattet, und besonders ist die Sakralanästhesie als Methode der Narkose zu wählen. Auch empfehlen wir, schon bei geringen Blutungen Pituitrin intravenös zu verabreichen, um atonische Blutungen zu verhindern.

Gegen die Theorie von Mansfeld, wonach Inversion und Atonie des Uterus auf einer Hypoplasie des Adrenalinsystems, auf dem Mangel des Adrenalins und des dadurch bedingten Verschwindens des Tonus der sympathischen Innervation beruht, sprechen die Fälle, in denen bei Morbus Addisonii mit hochgradiger Zerstörung der Nebennieren die Geburt und Nachgeburtsperiode ungestört verliefen. Ich glaube, wir müssen vielmehr für die unerklärbaren Fälle von spontaner Uterusinversion bei jugendlichen Erstgebärenden, wie sie Mansfeld und wir beobachteten, annehmen, daß ein mäßiger Blutverlust zur Atonie eines muskelarmen hypoplastischen Uterus geführt hat.

Zusammenfassung. 1. Bei hypoplastischen Individuen erfordert die Leitung der Geburt, vor allem in der Nachgeburtsperiode, besondere Aufmerksamkeit.

2. Auch geringe Blutverluste sind zu beachten, weil bei Oligaemia vera schon relativ kleine Blutverluste das Leben gefährden können.

3. Operative Eingriffe dürfen nur aus strengster Indikation ausgeführt werden, weil hypoplastische Individuen die Narkose ganz allgemein schlecht vertragen und weil sie zu parenchymatösen, unstillbaren Blutungen neigen.

Literatur: 1. Wiener klinische Wochenschrift 1908. – 2. Ebenda 1889. — 3. Abhandlungen der Klinik Tauffer 1912. — 4. Diese Wochenschrift 1913, Nr. 4. – 5. Archiv für Gynäkologie, Bd. 95. — 6. Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 12. – 7. Medizinische Klinik 1913, Nr. 5.

Desinfektion in der Geburtshilfe und manuelle Plazentarlösung.

Bemerkungen zu der Arbeit von C. Sievert in Nr. 23 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Friedrich Gaus, praktischem Arzt in Bünde (Westfalen).

Verschiedene Schlußfolgerungen und Behauptungen von Sievert kann ich nicht unwidersprochen lassen, zumal er auch die Tätigkeit und Erfolge der praktischen Aerzte zum Vergleich seiner Resultate heranzieht.

Ob sich die neue Vorschrift des neuen Hebammenlehrbuches, die Schamhaare der Kreißenden mit der Schere zu kürzen, in der allgemeinen Praxis einbürgern wird, wage ich sehr zu bezweifeln; stoßen wir schon häufig vor Operationen im Krankenhause auf energischen Widerspruch der zu Operierenden, um so mehr draußen im Privathause bei ungebildeten Leuten. Ich glaube nicht, daß die Hebamme einen Zwang ausüben kann. Rein sachlich halte ich natürlich die Vorschrift für sehr richtig.

Nun aber zu Sieverts Bemerkungen über den Gummihandschuh. Das eine ist doch jedenfalls unbestritten: der unverletzte, sterilisierte Gummihandschuh bildet einen vollkommenen aseptischen Ueberzug der Hand. Ich mag meine Hand noch so sehr desinfizieren, nie bin ich sicher, daß sie keimfrei ist. Im Krankenhause liegen natürlich die Verhältnisse günstiger, weil gerade der Anstaltsarzt weit mehr Berührung mit verdächtigem Material vermeiden kann. Der praktische Arzt ist dessen nie sicher, wenn er auch jede Berührung eiternder Wunden etc. vermeiden sollte. Ziehe ich über meine, nach den gebräuchlichen Vorschriften (Fürbringer oder dergleichen) gereinigte Hand meinen ausgekochten Gummihandschuh, so weiß ich positiv, daß von meiner Hand keine Keime in die Genitalien der Kreißenden gelangen können. Das ist namentlich bei folgendem Wochenbettfieber sehr beruhigend. In bezug auf das Emporstreifen von Keimen, die der Kreißenden anhaften, verhält sich die gummibehandschuhte Hand noch weit günstiger als die unbekleidete, das wird jeder sofort zugeben, der einmal gefühlt hat, wie glatt erstere Hand eingeht im Vergleich zur bloßen Hand. Selbst unsere einfachen Frauen auf dem Lande wissen das schon, solche, bei denen mehrfach Wendungen gemacht sind, empfinden die Wendung mit dem Gummihandschuh (speziell das meist schmerzhafte Eingehen der Hand durch die Schamspalte) als weit schonender.

Natürlich muß man seines Handschuhs sicher sein. Das kann man aber heute bei der verbesserten Herstellungsweise. Ich benutze seit zehn Monaten ein und dasselbe Paar Handschuhe (dickere Qualität) bei etwa 150 Entbindungen, vor denen jedesmal die Handschuhe einfach im Kochtopf mit oder ohne Instrumente (Zange etc.) gekocht wurden, ohne daß auch nur ein einziger winziger Defekt vorhanden ist. Mehr kann man nicht verlangen. Ich bin fest überzeugt, daß die Wochenbettsmorbidität der geburtshilflichen Allgemeinpraxis geringer sein würde, wenn alle Aerzte beim Eingehen der Hand in die Genitalien der Kreißenden den sterilen Gummihandschuh benutzten.

Nun zu den Ausführungen über manuelle Plazentarlösungen. Ich weiß nicht, auf Grund welcher Erhebungen Bumm und Runge eine Mortalität der manuellen Plazentarlösung durch praktische Aerzte von 10 % und 11 % berechnet haben.

Ich habe auf etwa 1500 Entbindungen (fast nur pathologische, da normale fast ausschließlich von Hebammen geleitet) in zehn Jahren rund 160 manuelle Plazentarlösungen gemacht und von letzteren keine einzige verloren, also eine Mortalität von 0 %. Die Gesamtmortalität der Entbindungen betrug 2 = 0,13 %, ein Fall an Eklampsie, der zweite an puerperaler Sepsis (einfache Zange). Dabei ist nicht zu vergessen, daß wir in der Allgemeinpraxis häufig erst zur manuellen Plazentarlösung gerufen werden, wenn die Hebamme nach großem Blutverlust die Plazenta nicht exprimieren kann. Unsere Fälle sind also mit denen der Anstaltspraxis garnicht, höchstens mit denen der Poliklinik zu vergleichen. Ich bin nicht so vermessen, anzunehmen, daß meine Mortalität der manuellen Plazentarlösungen vereinzelt dasteht, ein Kollege, den ich darum befragte, erinnert sich auch nicht, in langen Jahren einen Fall an manueller Plazentarlösung verloren zu haben, ausgenommen einige wenige Fälle, die schon moribund zur Behandlung kamen.

Ich möchte also als **Schluß** folgende Sätze aufstellen: 1. Die Einführung des Gummihandschuhs in die allgemeine geburtshilfliche Praxis bedeutet einen großen Sicherheitskoëffizienten gegen puerperale Infektionen seitens des Arztes. 2. Die Mortalität der manuellen Plazentarlösung in der Allgemeinpraxis ist nicht immer höher als in der Anstaltspraxis.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Lübeck. (Oberarzt: Prof. Roth.)

Zur Bewertung der Methoden der Extraktion von Fremdkörpern aus der Speiseröhre.

Von Sekundärarzt Dr. **Arthur Wagner.**

Die unblutige Extraktion auf natürlichem Wege ist bekanntlich das Idealverfahren, um verschluckte Fremdkörper aus der Speiseröhre zu entfernen, und wenn Franz König in seinem Lehrbuch 1888 schrieb: „die Ergebnisse der Oesophagotomie werden uns auf jeden Fall anfeuern, bei Fremdkörpern künftighin mutiger zu operieren“, so ist heute bereits wieder ein erheblicher Umschwung ins Gegenteil eingetreten. Die diagnostischen Hilfsmittel, die früher nur aus dem palpierenden Finger, dem Spiegel, Schlundrohr und der Olivensonde bestanden, sind heute durch die Radioskopie und die Oesophagoskopie ganz außerordentlich besser geworden, und diesen beiden Untersuchungsmethoden verdankt auch die Therapie den Umschwung. Wenn früher schon die Entfernung eines Fremdkörpers in Pharynx und Oesophagus stets geboten war, da er immer als die mögliche Ursache von schweren, todbringenden Zufällen angesehen werden muß, so ist heute die Forderung der Entfernung bei den vervollkommneten Hilfsmitteln noch energischer zu stellen, und zwar wird in der Regel jede der Methoden, die dem Fall entsprechend indiziert ist, dann die besten Resultate ergeben, wenn der Fremdkörper möglichst bald nach dem Verschlucken entfernt wird, wie das ja eigentlich selbstverständlich ist. Hat sich das Corpus alienum aber erst in die Schleimhaut eingebohrt, oder bestehen schon stark entzündliche bzw. eitrige Prozesse, so ist natürlich die Entfernung meist schwieriger und die Prognose sehr viel ernster, abgesehen davon, daß z. B. die Oesophagoskopie dann gefährlich bzw. wegen der Gefahr der Perforation kontraindiziert ist.

Die Oesophagoskopie mit ihren verschiedenen modernen Instrumentarien, wie das Brüningsche, das Lewisohnsche, etc., gestattet, Fremdkörper direkt zu sehen, deren Beziehungen zu den Weichteilen festzustellen, und vermag so auch röntgenstrahlendurchlässige dadurch zu lokalisieren. v. Hacker nennt die Oesophagoskopie und die Extraktion oder das In-den-Magen-schieben mit deren Hilfe das souveräne Verfahren. Die Oesophagoskopie schien berufen zu sein, die blutigen Methoden der Fremdkörperextraktion, insbesondere die Oesophagotomie, erheblich einzuschränken, und in der Tat sind die Erfolge einzelner Autoren hervorragend. v. Hacker hatte bei 52 Fremdkörperextraktionen 49 mal Erfolg. Sie schien ferner auch den älteren sogenannten blinden Extraktionsinstrumenten jeglichen Boden zu entziehen.

So schreibt Jurasz im fünften Band der Ergebnisse für Chirurgie und Orthopädie: „Um so mehr — gegenüber den Erfolgen der Oesophagoskopie — muß es wundernehmen, daß sich bis in die Jetztzeit das alte Instrumentarium, wie der Weißsche Grätenfänger, der Gräfesche Münzenfänger, der Kirmissonsche Haken, Sonden zum Hinabstoßen von Fremdkörpern etc., überhaupt noch behauptet haben.“

Daß man diese alten Instrumente nicht nur beim Arzt auf dem Lande, sondern auch bei einem modernen Chirurgen noch findet, hat seinen guten Grund. Es gibt eben eine Reihe von Fremdkörpern, die sich mit diesen Instrumenten sehr viel schonender und rascher entfernen lassen, als es mit dem besten Oesophagoskop denkbar ist, und darum verdienen diese Instrumente, beibehalten zu werden. Die Untersuchung mit dem Oesophagoskop ist für den Patienten recht unangenehm, bei Kindern erfordert sie Narkose, was in gleicher Weise nicht für die alten Instrumente notwendig ist.

Jurasz selbst erwähnt einige Beispiele: Danielson hat an der Breslauer Klinik sechs Gebisse und eine Münze mit dem Gräfeschen Münzenfänger erfolgreich extrahiert. Brauch hat ein Gebiß 30 cm von der Zahnreihe ab damit entfernt.

Diese alten Instrumente sind uns durch die Radioskopie erst recht brauchbar geworden. Das früher blinde und darum gefährliche Vorgehen bei der Extraktion von Fremdkörpern ist durch die Röntgenstrahlen bis zu einem gewissen Grad unter die Kontrolle des Auges gestellt worden, und häufig sieht man besonders bei Kindern auf dem Fluoreszenzschirm sehr viel mehr als in dem engen Tubus des Oesophagoskops. Für alle radioskopisch erkennbaren Fremdkörper erscheint mir rein diagnostisch die Röntgendurchleuchtung dasselbe, vielfach aber mehr zu leisten als die Oesophagoskopie. Sie ist zweifellos für den Kranken sehr viel angenehmer und tritt vor allem dann ein, wenn die Oesophagoskopie kontraindiziert ist, so z. B. bei beginnender Phlegmone oder bei Vermutung einer Perforation. In solchen Fällen wird man ohne Schaden zunächst durchleuchten bzw. in unsicheren Fällen oder bei sehr korpulenten Personen eine Aufnahme machen und davon alles weitere abhängen lassen. Auch wenn sich der Fremdkörper in die Wand eingenistet bzw. gebohrt hat, wird die ösophagoskopische Untersuchung schon schwierig, Schleimhautfalten legen sich vor den Fremdkörper und verdecken ihn, und in solchen Fällen, das sind meist solche, in denen schon mehrere Tage vergangen sind, gibt der Röntgenschirm besser Auskunft. Bei diesen in der Wand liegenden, oft fest verankerten Fremdkörpern wie Gebisse sind der Leistungsfähigkeit des Oesophagoskops sowohl in diagnostischer als therapeutischer Beziehung gewisse Grenzen gesetzt.

Eine große Zahl von Fremdkörpern, als Knochenstücke, Nadeln, Nägel, Messer, Gabeln, Metallgegenstände, Münzen, Gebisse etc., können wir auf dem Schirm in ihrer Lage, Größe und Form in oft überraschender Deutlichkeit besonders bei Kindern, die ja ein großes Kontingent verschluckter Gegenstände stellen, erkennen. Es liegen schon eine Reihe günstiger Resultate der Methode der Fremdkörperextraktion vor dem Röntgenschirm vor, unter anderen von Freudenthal, der glaubt, daß die meisten Fremdkörper auf diese Weise entfernt werden können.

Hat man die Lage, Größe und Form des Fremdkörpers auf dem Schirm erkannt, so führt man das Instrument ein und versucht vor dem Schirm zu extrahieren. Der Schirm läßt das Instrument sehr gut erkennen. Man kann immer unter Kontrolle des Auges den Münzenfänger beispielsweise vorsichtig an das Geldstück heranführen, es unter dieses bringen, nötigenfalls es drehen und vorsichtig anziehen. Man sieht sofort, ob man das Geldstück gefaßt hat oder nicht und richtet danach alles ein. Eine derartige Methode kann man nicht blind nennen, da man mit ihr häufig mehr sieht als mit dem Oesophagoskop, und diesem Verfahren als einem für eine Reihe von Fällen ausgezeichneten und sehr schonenden möchte ich das Wort reden.

Wir verwenden dazu keinen Operationstisch, wie ihn Freudenthal angegeben hat, sondern wir lassen den Patienten vor den gewöhnlich benutzten Durchleuchtungskasten treten und extrahieren im Stehen oder Sitzen. Der Kopf wird nach hinten gebeugt. Diese von Trendelenburg schon angegebene Kopfhaltung erleichtert das Einführen und das Manipulieren mit den Instrumenten. Kinder werden von der Mutter gehalten. Narkose ist nicht erforderlich. Beim ersten Durchleuchten, also beim Feststellen des Sitzes des Fremdkörpers, die wir, weil am bequemsten, stets im Stehen vornehmen, darf man nicht nur dorso-ventral, sondern man muß auch schräg durchleuchten. Dies ist bei Fremdkörpern im unteren Abschnitt des Oesophagus von besonderer Wichtigkeit, worauf übrigens schon Wilms und Albers-Schönberg aufmerksam gemacht haben. Der Schatten der Wirbelsäule und insbesondere des Herzens kann sehr leicht selbst einen großen Fremdkörper verdecken.

So haben wir kürzlich in einem Fall ein großes Gebiß bei dorsoventraler Durchleuchtung nicht gesehen, und erst als die Sonde in 38 cm Tiefe ein impermeables Hindernis anzeigte, stellten wir den Mann schräg, mit nach vorn gedrehter rechter Seite. Nur in dieser Stellung war das große Gebiß mit breiter Platte und drei Zähnen sehr schön sichtbar, in keiner anderen. Das Herz verdeckte es in allen anderen Stellungen vollkommen. Holzknecht hat wohl als Erster den Vorschlag gemacht, von rechts vorn nach links hinten zu durchleuchten. Der Oesophagus fällt dabei in das schmale, zwischen Wirbelsäule einerseits und Herzgefäßschatten anderseits sichtbare helle Mittelfeld.

Man darf deshalb diese Schrägdurchleuchtung nie vergessen, wenn man bei dorsoventraler nichts findet. Bei der Sondenuntersuchung vor dem Schirm benutzt man am besten eine Metallolive, die sehr deutlich zu sehen ist. Sie gestattet auch Rückschlüsse auf die Größe des Fremdkörpers, da man ihre Größe kennt. Durch die Divergenz der Strahlen erscheinen Fremdkörper in der Regel auf dem Schirm größer, als sie in Wirklichkeit sind. Um Fremdkörper im subphrenischen Teil sehen zu können, hat Stuerz Magenaufblähung mittels getrennter Verabreichung von Natrium tartaricum und Natrium bicarbonicum angegeben. Dadurch wird die Leber verdrängt. Das Zwerchfell wird dabei zweckmäßig durch Inspiration tief gestellt. Sehr häufig werden Fremdkörper hier nicht vorkommen, denn sobald sie den Hiatus oesophageus passiert haben, werden sie in der Regel in den Magen fallen. Röntgenstrahlendurchlässige Corpora vorata kann man sich durch Verabreichung einer Schüttelmixtur von 1—2 g Bismutum carbonicum auf 100 g Wasser auf dem Schirm deutlich machen, ähnlich wie man Divertikel und Verziehungen des Oesophagus lokalisiert.

Gewiß führt die eben geschilderte Methode der Fremdkörperextraktion vor dem Röntgenschirm nicht immer zum Ziel, aber auch die Oesophagoskopie hat längst nicht in allen Fällen Erfolg. Abgesehen davon, daß sich nicht jeder Chirurg die teuren Oesophagoskope in Anbetracht ihrer doch seltenen Anwendung kauft und daß es wohl eine ideale Forderung bleiben wird, daß jeder die immerhin schwierige Methode beherrscht, kann ich Jurasz nicht beipflichten, wenn er in allen Fällen zuerst mit dem Oesophagoskop extrahieren will. Dafür drei Beispiele:

Fall 1. $1\frac{1}{2}$ jähriges Kind, aufgenommen am 13. Dezember 1911. Hat vor 14 Tagen ein Zehnpfennigstück verschluckt. Die Durchleuchtung zeigt das Geldstück außerordentlich deutlich frontal im Oesophagus kurz vor der Apertur. Es wird in Narkose die Extraktion mit dem Oesophagoskop versucht, gelingt nicht. Nach einer Stunde vergeblichen Mühens wird das Geldstück vor dem Röntgenschirm mit dem Gräfeschen Münzenfänger spielend in Sekunden entfernt.

Fall 2. Zweijähriges Kind hat vor einigen Stunden am 9. Juni 1912 ein Zehnpfennigstück verschluckt. Die Durchleuchtung zeigt das Geldstück frontal in der Höhe der Thoraxapertur. Beim Versuch, das Geldstück vor dem Schirm mit dem Münzenfänger zu extrahieren, wird es gelöst und gleitet wundervoll sichtbar in den Magen, wird nach zwei Tagen entleert. 1902 wurde bei einem Kind ein im Oesophagus festsitzender Pflaumenstein mit Erfolg mit der Schlundsonde in den Magen gestoßen, allerdings ohne Kontrolle durch den Schirm.

Fall 3. Junge Frau vom Lande hat am 29. Juni 1912 vor einigen Stunden ein Gebiß verschluckt und wird vom Arzt im Automobil gebracht. Das Gebiß liegt deutlich dicht über der Apertur und wird mit Leichtigkeit nach zwei Versuchen mit dem Münzenfänger herausgeholt. Es waren zwei Zähne mit scharfer hakenartiger Platte.

Wenn wir zurzeit auch nur über drei Fälle verfügen, so ist es doch mit dem alten Münzenschirm spielend gelungen, die Fremdkörper vor dem Schirm zu entfernen, und kein Autor hätte es mit einem Oesophagoskop auch nur annähernd so schnell und schonend vermocht. Es soll damit durchaus nicht etwa die Leistungsfähigkeit der Oesophagoskopie herabgesetzt werden, sondern es soll nur gesagt werden, daß die Methode der Extraktion von Fremdkörpern vor dem Röntgenschirm mit den alten Instrumenten als vollberechtigtes Verfahren neben der Oesophagoskopie bestehen kann und in einer Reihe von Fällen schonend und leicht mit Erfolg auszuführen ist.

Daß man übrigens gut tut, seine Instrumente vor dem **Ein-**

führen in den Oesophagus zu prüfen, ob das Fischbein noch gut ist, lehrt folgender fatale Fall.

15 jähriges Mädchen, aufgenommen am 16. August 1910, geheilt entlassen am 24. September 1910. Will angeblich eine Nadel verschluckt haben und klagte über Schmerzen beim Schlucken. Bei der Untersuchung des Oesophagus mit der Schwämmchensonde brach plötzlich das Fischbein durch, und die distale Hälfte glitt in den Magen. Durch Gastrotomie wurde das 16 cm lange Stück extrahiert. Das Mädchen trug keinen Schaden davon.

Solche Fatalitäten sind natürlich äußerst unangenehm. Die Methode der Extraktion von Fremdkörpern vor dem Röntgenschirm bewährte sich kürzlich auch in einem anderen, seltenen Fall.

Zehnjähriger Junge wird am 6. November 1912 stark dyspnoisch und zyanotisch eingewiesen. Vor fünf Jahren Tracheotomie wegen Diphtherie, trägt wegen Glottiskrämpfen Dauerkanüle. Der Junge kann keine Auskunft geben, die Mutter bringt die Platte und gibt an, die Kanüle wäre hineingerutscht. Vor dem Schirm sieht man das von der Platte abgerostete Metallrohr der Kanüle 9 cm unter dem unteren Rand der Trachealfistel im rechten Bronchus liegen. Die Extraktion mit gebogener schmaler Zange vor dem Schirm gelingt leicht.

Das Hinabschieben von Fremdkörpern in den Magen ist bei runden Gegenständen wie Münzen in der Regel ohne Gefahr, und sie werden eigentlich immer ausgeschieden. Es ist geradezu erstaunlich, was der Pylorus alles ohne Störung passieren läßt.

So verschluckte vor ½ Jahr ein Mann ein großes Brillenglas, das unversehrt nach zwei Tagen zum Vorschein kam. Ein junger Mensch zerbrach im Gefängnis einen großen Zinnlöffel in drei Teile und schluckte sie hinunter. Das erste Stück erschien auf große Gaben von Kartoffelbrei nach zwei Tagen, das letzte, 6 cm lange Stück nach fünf Tagen. Demselben Patienten war vor drei Jahren ein in drei Teile gebrochener und verschluckter Zinnlöffel hier durch Gastrotomie entfernt worden. Kartoffelbrei hätte damals wie heute die immerhin nicht ganz ungefährliche Operation unnötig gemacht.

Im übrigen ist v. Hacker beizupflichten, daß das Hinabstoßen in den Magen nur gestattet ist, wenn dem Kranken voraussichtlich kein Nachteil daraus erwächst, das gilt also mehr für weiche, voluminöse Speiseteile, wie Fleisch, Brot, Kartoffeln etc.

Die Radioskopie hat also das alte Instrumentarium sehr viel wertvoller gemacht, insofern einerseits die Gefahren verringert sind — man sieht den Ort und die Größe und Form des Fremdkörpers und erkennt auch, wo man sich mit seinem Instrument befindet — anderseits wird man bei gewissen Fällen, z. B. sehr großen und tiefliegenden Gebissen, von vornherein sagen können, daß das Verfahren nicht am Platze ist, und quält den Patienten nicht erst unnötig. Die Anwendung ohne Röntgenkontrolle, also das blinde Verfahren, halten auch wir für gefährlich und halten es für zulässig nur in Notfällen z. B. auf See. Alle größeren Schiffe führen deshalb diese Instrumente an Bord. Der Arzt jedoch, der keine Röntgenkontrolle zur Verfügung hat, nützt dem Patienten mehr, wenn er ihn alsbald einem Krankenhaus überweist und vorher keine Extraktionsversuche anstellt, die häufig mehr schaden als nützen.

Die Frage, ob der Arzt berechtigt ist oder richtig handelt, in Fällen von verschluckten Fremdkörpern zunächst konservativ zu verfahren und eventuell einfach größere Portionen Kartoffelbrei zu geben, wenn keine vitale Indikation wie Dyspnoe vorliegt, möchte ich verneinen. Besonders bei Fremdkörpern mit rauhen, spitzen, schneidenden Oberflächen, wie ich sie oben schon angeführt, ist ein derartiges Vorgehen gefährlich. Der Fremdkörper wird durch die Schluckbewegungen häufig nur tiefer gebracht, und ist er einmal unter die Thoraxapertur hinuntergetreten, so ist seine Entfernung auf unblutigem Weg immer schwieriger. Sollte die unblutige Methode versagen, oder kommt ein operativer Eingriff von vornherein in Frage, so ist das Krankenhaus sowieso das Gegebene. Für die blutigen Verfahren gilt dasselbe: die Entfernung ist leichter, wenn der Fremdkörper noch nicht unter die Apertur getreten ist und wenn er sich noch nicht allzusehr in die Schleimhaut eingebohrt hat.

Es muß deshalb stets als oberster Grundsatz gelten: Jeder Fremdkörper muß sobald und so schonend als möglich entfernt werden, da er für den Patienten eine Gefahr bedeutet.

Wenn ich zum Schluß noch kurz über acht zervikale Oesophagotomien berichte, so geschieht das deshalb, weil unseres Erachtens die Sammelstatistiken an dem Fehler aller zusammengetragenen Zahlen leiden, daß sie zu niedrige Mortalitätsziffern geben. So berechnet Balalescu und Kohn auf 326 Fälle 21 % Gesamtmortalität. Von den acht mir bekannten Fällen sind vier gestorben. Das ist eine ganz erheblich höhere Mortalität. Die Oesophagotomie ist demnach immer noch keine ungefährliche Operation, nicht sowohl durch den Eingriff selbst, als durch die gefährlichen Folgeerscheinungen, Infektion und Pneumonie. Sie gibt keine günstigen Resultate bei kleinen Kindern, und bei Kranken, in denen der Fremdkörper bereits Dehnungs- oder Druckgeschwüre gemacht hat, ist die Gefahr der Infektion erheblich größer als in frischen Fällen. Die Oesophagotomie stellt große Ansprüche an den Patienten und ist daher nur dann vorzunhemen, wenn der unblutige Weg versagt.

Fall 1., beobachtet 1908 am Knappschaftslazarett Völklingen. Zervikale Oesophagotomie links bei einem kräftigen jungen Mann, der eine Busennadel verschluckt hatte. Nadel wurde nicht gefunden, war offenbar durch die eingeführte Schlundsonde in den Magen gestoßen worden. Tod an Mediastinitis und doppelseitiger Posticuslähmung.

Fall 2. A. Schw., 25 jähriges Dienstmädchen, aufgenommen am 6. April 1899, geheilt entlassen am 15. Mai 1899. Hat vor einigen Stunden ein aus zwei Schneidezähnen und einer Gummiplatte bestehendes Gebiß verschluckt. Die Sondenuntersuchung ergibt einen Fremdkörper in 21 cm Tiefe. Die Olive gleitet zuweilen am Gebiß vorbei. Die Sondenuntersuchung am 10. April ergibt, daß das Gebiß 31 cm tief liegt. In Chloroformnarkose zervikale Oesophagotomie, Extraktion mit Kornzange. Etwas Oesophagusschleimhaut hängt noch an dem Corpus alienum, Naht des Oesophagus, Tamponade der Wundhöhle, Nasenernährung. Mit gutem Schluckvermögen geheilt entlassen.

Fall 3. K. J., zwei Jahre alt aufgenommen, am 8. Juli 1899 und am 22. Juli. Das Kind kann seit einigen Tagen nicht schlucken, alle Nahrung kommt wieder. Schlechter Allgemeinzustand, kein Fieber. Zervikale Oesophagotomie: 8 cm nach unten stößt die Sonde auf einen harten Körper. Mit der Kornzange wird ein großer Kirschkern entfernt. Naht des Oesophagus, Tamponade. Exitus an doppelseitiger Pneumonie.

Fall 4. G. Bl., 21 Jahre alt, aufgenommen am 28. Mai 1900, geheilt entlassen am 24. Juni 1900. Verschluckte vor einigen Stunden beim Trinken ein künstliches Gebiß. Durch die Sonde wird der Fremdkörper in 20 cm Tiefe palpiert.

Oesophagotomia cervicalis in Chloroformnarkose: das dicht unter dem Manubrium sterni gelegene Gebiß wird mit der Kornzange entfernt, der Oesophagus wird dabei verletzt, Naht des Oesophagus, Tamponade der Wundhöhle.

2. Juni: Entfernung der Schlundsonde.
10. Juni: Feste Kost.
24. Juni: Geheilt, mit gutem Schluckvermögen entlassen.

Fall 5. F. Sp., 35 Jahre alt, operiert am 24. Dezember 1903, geheilt mit gutem Schluckvermögen am 14. Januar 1904. Die Frau hat vor zwei Stunden einen Gebißteil verschluckt. Das Gebiß sitzt etwas unterhalb der Thoraxapertur, wird ohne Mühe durch Oesophagotomia cervicalis entfernt. Glatter Heilverlauf.

Fall 6. F. Sch., 26 Jahre alt, aufgenommen am 15. Januar 1904, gestorben am 1. Februar 1904. Der Patient hat seit 14 Tagen Schluckbeschwerden, die stetig zugenommen haben. Er kann sich nicht erinnern, etwas verschluckt zu haben. Die Sondenuntersuchung ergibt einen Widerstand in der Höhe des Ringknorpels.

Am 23. Januar Oesophagotomia cervicalis in Chloroformnarkose: Es wird ein Fremdkörper extrahiert, der ein Stück einer Schweinekarbonade (teils Rippe, teils Wirbel) darstellt.

Jeden Tag Schüttelfröste, Pneumonie. 1. Februar Exitus an arterieller Arrosionsblutung.

Fall 7. C. G., 3½ Jahre alt, aufgenommen am 18. Mai 1905, geheilt entlassen am 5. Juni 1905. Das Kind hat vor vier Tagen ein Zweipfennigstück verschluckt. Die Röntgendurchleuchtung zeigt den runden Metallschatten in der Höhe der Brustapertur. Die Extraktion vom Munde aus gelingt nicht, deshalb in Chloroformnarkose Oesophagotomia cervicalis. Entfernung des Geldstücks, gute Heilung.

Fall 8. F. C., 1¼ Jahr alt, aufgenommen am 17. Februar 1907, gestorben am 18. Februar. Das Kind hat gestern ein Metallstück verschluckt. Da die Extraktion im Oesophagoskop nicht gelingt, wird in Narkose ösophagotomiert, Extraktion des Corpus voratum (Vogel in Hochrelief), Naht, Tamponade. 18. Februar Exitus bei ansteigender Temperatur.

Zusammenfassung. Die Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre gelingt am besten, wenn die Extraktion möglichst bald nach dem Hinabschlucken vorgenommen wird. Patienten mit verschluckten Fremdkörpern sind daher möglichst sofort einem Spezialarzt bzw. einem Krankenhaus zu überweisen. Jede Bougierung ist außer bei vitaler Indikation, z. B. Erstickung durch übergroße Stücke von Nahrungsmitteln (Kartoffeln, Fleisch etc.), zu unterlassen, und auch der Versuch, einen steckengebliebenen Fremdkörper durch große Mengen Kartoffelbrei in den Magen zu befördern, ist zu verwerfen. Das ideale Verfahren ist die unblutige Extraktion auf natürlichem Wege. Als erprobte Methoden sind anzusehen 1. die Extraktion mittels Oesophagoskop und 2. bei röntgenstrahlenundurchlässigen Fremdkörpern, wie Münzen, Gebissen etc., die Entfernung mit dem alten Instrumentarium (Gräfescher Münzenfänger, Weißscher Grätenfänger etc.) vor dem Röntgenschirm. Die blinden Extraktionsversuche ohne die Kontrolle durch Röntgenstrahlen sind als gefährlich zu unterlassen. Die operativen Methoden der Entfernung von Fremdkörpern sind erst dann angezeigt, wenn die beiden unblutigen Verfahren nicht zum Ziel geführt haben. Die Oesophagotomie speziell ist keine ungefährliche Operation. Die Mortalität besonders bei kleinen Kindern ist groß.

Die Kinder der Tuberkulösen.

Von San.-Rat Dr. **Wilhelm Weinberg** in Stuttgart.

Zu einer allseitigen Erfassung der Beziehungen der menschlichen Familie zur Entstehung der Tuberkulose ist die Anwendung der Statistik unentbehrlich. Tatsächlich sind ja auch seit der Einführung der statistischen Methode in die medizinische Wissenschaft eine Reihe von Arbeiten erschienen, die sich mit diesen Beziehungen beschäftigten. Sie waren allerdings in erster Linie dazu unternommen, den Nachweis des Einflusses der Vererbung zu bringen, ein Ziel, das auch die nicht statistische, sondern individualanalytische Familienforschung Riffels verfolgte.

Was aber diesen Arbeiten fehlte, war teils die genügende Exaktheit der Methode, teils der Mangel an genügendem und in einwandfreier Weise gewonnenem Material, teils die unbefangene Deutung der Ergebnisse. Sie fielen daher auch der vernichtenden Kritik Cornets anheim.

Ich habe mich nun bemüht, die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Familie auf Grund eines zuverlässigen, großen Materials und der Anwendung exakter Methoden, die ich teilweise erst selbst geschaffen habe, darzustellen. Ich fand für ein solches Unternehmen einen besonders günstigen Boden in den Familienregistern meiner Vaterstadt, deren Auszüge ich mit den Ergebnissen der Totenscheine kombinierte. So erhielt ich ein Material von über 5000 Familien Tuberkulöser mit mehr als 18 000 Kindern, deren Schicksal zunächst bis zum 20. Lebensjahre verfolgt wurde. Für die Weiterführung der Arbeit und ihre Ausdehnung auf spätere Lebenszeiten, die manchen Kreisen erwünscht sein dürfte, ist durch Aufbewahrung des Urmaterials Sorge getragen.

Die Gewinnung des Materials, seine Aufbereitung und rechnerische Verarbeitung erforderten große Opfer an Zeit und Geld, deren Risiko, das ich bei Beginn der Arbeit im Jahre 1903 übernommen hatte, teils durch die Robert-Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose, teils durch eine Reihe von Behörden und Privaten gedeckt wurde.

Eine Reihe von Arbeiten sind bereits aus diesem Material hervorgegangen. Insbesondere habe ich auch sowohl die Infektion zwischen Ehegatten als die familiäre Belastung der verheirateten Tuberkulösen untersucht. Eine Ergänzung dieser beiden Untersuchungen durch eine direkte Feststellung des Schicksals der Kinder der Tuberkulösen war aber aus verschiedenen Gründen geboten.

Einmal konnte der von mir geführte zahlenmäßige Nachweis der Steigerung der Tuberkulosesterblichkeit durch dies Zusammenleben mit tuberkulösen Ehegatten erst durch eine parallele Untersuchung bei den Kindern Tuberkulöser zur richtigen Würdigung gelangen, wie sie auch umgekehrt geeignet war, die Verhältnisse bei den Kindern Tuberkulöser ihrerseits zu illustrieren. Anderseits hatte sich bei der Untersuchung der Beziehungen der verheirateten Tuberkulösen zu ihren Eltern ein deutlicher Einfluß der Infektion im Kindesalter nicht erkennen lassen, sodaß man darüber im Zweifel sein konnte, ob diese Beziehungen nicht überschätzt werden, oder ob lediglich eine übergroße Sterblichkeit nach Infektion im Kindesalter die Verhältnisse bei den Erwachsenen verschleierte.

Selbstverständlich hatte aber eine solche Untersuchung, wie ich sie nunmehr der Oeffentlichkeit übergeben habe, auch ihre selbständige Bedeutung. Diese ergab sich schon aus der Möglichkeit, das Material nach neuen Gesichtspunkten zu differenzieren und die Untersuchung durch Feststellung auch anderweitiger Todesursachen in den Familien Tuberkulöser zu erweitern.

Mit der Untersuchung des Schicksals der Kinder der Tuberkulösen konnte gleichzeitig auch eine solche über die Fruchtbarkeit der Tuberkulösen verbunden werden; ich berichte zunächst über diese.

Im Gegensatz zu viel verbreiteten Anschauungen erwies sich die Fruchtbarkeit der Tuberkulösen als unternormal, insbesondere bei den tuberkulösen Männern. Bei den Frauen erwies sich ein Einfluß der Schwangerschaft durch eine übermäßige Kinderzahl der im fünften Lebensjahrzehnt gestorbenen, die aber dadurch, daß sie wohl mit deren ungünstigen sozialen Auslese zusammenhängt, in ihrer Bedeutung wieder eingeschränkt wird. Durch die erhöhte Sterblichkeit der Kinder Tuberkulöser und die Unterfruchtbarkeit der letzteren im Vergleich zu derjenigen Nichttuberkulöser wird die Nettofruchtbarkeit der Tuberkulösen noch mehr reduziert als die Bruttofruchtbarkeit. Dadurch verlieren die Betrachtungen, die an die Fortpflanzung der Tuberkulösen geknüpft werden, manches von ihrer Bedeutung, und ich konnte bereits früher auf Grund dieses Resultates darauf hinweisen, daß, wenn die Tuberkulose lediglich auf Vererbung beruhen würde, sie infolge der verminderten Fruchtbarkeit Tuberkulöser längst ausgestorben sein müßte, oder daß man ein Neuauftreten der Anlage durch Mutation annehmen muß, was ja als Folge des Alkoholismus vielleicht in beschränktem Maße auch zutrifft.

Was nun die Sterblichkeit der Kinder Tuberkulöser anlangt, so betrug sie bis zum 20. Jahre etwa 47 %, gegen 40 % bei Kindern Nichttuberkulöser. Dies entspricht einer Reduktion der Lebensdauer von mindestens 4 Jahren.

Bei Tod der Mutter, noch mehr bei Tod beider Eltern an Tuberkulose ergab sich noch eine weitere Steigerung der Sterblichkeit. Diese betraf hauptsächlich das erste bis fünfte und dann wieder das 16.—20. Lebensjahr.

Mit dem steigenden Alter der tuberkulösen Eltern nimmt die Sterblichkeit ab, es hängt dies, wie auch direkt nachgewiesen werden konnte, mit den Unterschieden der Sterblichkeit bei zu verschiedenen Zeiten vor dem Tode der tuberkulösen Eltern Geborenen zusammen. Je näher die Geburtszeit dem Tode der Eltern rückt, um so größer ist die Sterblichkeit der Kinder, derart, daß von den im letzten Lebensjahr der tuberkulösen Mutter geborenen Kindern drei Viertel, von den im letzten Lebensmonat derselben Geborenen etwa 90 % vor dem 20. Jahre gestorben sind. Nichtsdestoweniger sind selbst von letzteren inzwischen einige zur Verheiratung gelangt und haben ihrerseits Kinder erzeugt.

Es ließ sich ferner zeigen, daß bis zum vierten Jahr die stärkste Steigerung der Sterblichkeit jedesmal in das mit dem letzten Lebensjahr der Mutter zusammenfallende kindliche Lebensjahr fällt. Hingegen ist die Sterblichkeit der Erwachsenen von der Geburtszeit wenig abhängig.

Weitere Untersuchungen betrafen die Abhängigkeit der Sterblichkeit von der Geburtenzahl und der Nummer der Geburtenfolge. Die letztere Methode ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil sie es ermöglicht, den Einfluß des Milieus an Kindern gleicher Abstammung zu demonstrieren. Es ergab sich ein wesentlich höherer Einfluß der Geburtenfolgenummer bei den Kindern Tuberkulöser als bei denen Nichttuberkulöser. Die besondere Gefährdung der Erstgeborenen durch Tuberkulose, wie sie mehrfach behauptet wurde, erwies sich dabei als nicht bestehend.

In sehr erheblichem Grade wurde die Sterblichkeit der Kinder der Tuberkulösen von der sozialen Lage der Eltern beeinflußt, außerdem war auch ein deutlicher Einfluß der Alkoholberufe nachweisbar. Dabei ergab sich, daß der soziale Kreis, der einen nur geringen Einfluß der elterlichen Tuberkulose ergibt, verhältnismäßig sehr eng begrenzt ist. Nur bei den oberen Zehntausend ergaben sich einigermaßen günstige Zahlen; aber erst ein Vergleich auf breitester Basis kann feststellen, ob nicht auch hier noch beträchtliche Ueberschüsse gegenüber der Erwartung bestehen.

Es konnte dann gezeigt werden, daß noch mehr als die Allgemeinsterblichkeit die Sterblichkeit an Tuberkulose bei den Kindern Tuberkulöser gesteigert ist, und zwar derart, daß ¾ des ganzen Ueberschusses der Gesamtsterblichkeit durch die Tuberkulose gedeckt werden. Ferner erwies sich sowohl die allgemeine wie die spezifische Sterblichkeit der Kinder als in hohem Grade von dem Zusammenleben mit ansteckungsfähigen Eltern abhängig, indem sie kurz vor und nach deren Tode die höchsten Ziffern erreicht. Auch hier nimmt wiederum das Alter der Pubertät eine gesonderte Stellung ein, welche darauf hinzuweisen scheint, daß die Tuberkulose der Erwachsenen nicht lediglich von der Infektion im Kindesalter abhängt. Dafür sprechen auch anderweitige Ueberlegungen. Durch Uebertragung der Häufigkeit der Tuberkulinreaktionen verschiedener Alter auf eine Sterbetafel konnte ich zeigen, daß die Gefährdung durch Neuinfektion in den ersten 20 Jahren keinem allzu großen Wechsel unterworfen sein kann und daß also auch neben den Autoreïnfektionen bereits früh Erkrankter Neuinfektionen eine Rolle spielen müssen.[1] Im ganzen erwies sich die Gefährdung durch tuberkulöse Eltern als nicht wesentlich höher als die durch tuberkulöse Ehegatten, eine Ausnahme macht aber das erste Lebensjahr.

Ich habe endlich noch die Sterblichkeit der Kinder Tuberkulöser an einer Reihe von Krankheiten untersucht und mit derjenigen der Stuttgarter Bevölkerung in der gleichen Zeit verglichen. Dabei ergab sich u. a. eine ziemlich beträchtliche Steigerung der Sterblichkeit an Erkrankungen der Atmungsorgane und an Keuchhusten. Hingegen fiel die Bilanz von Masern, Scharlach und Diphtherie auffallend günstig aus, besonders wenn man noch die ungünstige soziale Lage der Kinder Tuberkulöser in Betracht zieht. Dies widerspricht den Erwartungen, die man vom konstitutionspathologischen Standpunkte aus hegen durfte. Ich habe nun auseinandergesetzt, daß daraus keineswegs auf einen leichteren oder nicht schwereren Verlauf der Infektionen bei Kindern Tuberkulöser geschlossen werden darf, daß vielmehr eher an eine geringere Morbidität derselben, sei es im Zusammenhang mit einer verminderten Gefährdung durch die relativ geringe Zahl von Geschwistern, sei es durch irgend eine Art von Antagonismus denken muß.

Im ganzen bestätigt die Statistik lediglich den Einfluß der Ansteckungsgefahr, während Anhaltspunkte für konstitutionelle Einflüsse nur in geringem Maße gefunden werden konnten. Damit soll deren Bestehen keineswegs bestritten werden. Die Erfahrungen über die Vererbbarkeit der Widerstandsfähigkeit gegen Pilzeinwanderung bei Pflanzen (Rost des Weizens) sprechen ja grundsätzlich für eine solche Möglichkeit. Aber jedenfalls werden derartige Einflüsse im Kindesalter durch die eminente Wirkung der Infektion dem Nachweis durch die Statistik fast unzugänglich gemacht.

Ich glaube trotzdem mit diesen Ausführungen, die sich auf weiteres Detail nicht einlassen können, gezeigt zu haben, daß auch die statistische Methode zur Erkenntnis der Aetiologie der Tuberkulose beitragen kann.

---

[1] Ich möchte nicht versäumen, einen aus meiner Arbeit in Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Bd. 45, S. 194 übernommenen Korrekturfehler (cfr. S. 137 meiner Kinder der Tuberkulösen) zu berichtigen. Die Gefährdung durch Neuinfektion beträgt im 16. bis 20. Lebensjahr 18 und nicht 9 °/0 der noch nicht mit Tuberkulose Infizierten gegen 6—12 °/0 in den vorhergehenden Altersklassen. Ich möchte aber aus dieser Berichtigung keine Aenderung meines Textes ableiten, so nahe die Versuchung liegt, diese hohe Ziffer mit der enormen Steigerung der Sterblichkeit überhaupt und an Tuberkulose bei den Kindern der Tuberkulösen im 15. bis 20. Lebensjahr in Zusammenhang zu bringen. Denn die Annahme von 92 °/0 Infizierter unter den 15—20 Jahre alten Personen geht eben doch sehr weit, und bei Annahme geringerer Zahlen muß sich die Gefährdung dieses Alters durch Neuinfektion reduzieren. Man kann also vorsichtigerweise lediglich behaupten, daß mindestens keine erhebliche Abnahme der Gefährdung durch Neuinfektion bis zum 20. Jahr stattfindet. Uebrigens decken sich meine statistischen Ausführungen hierüber mit denen des Pathologen (cfr. Orth, drei Vorträge über Tuberkulose, Berlin 1913).

Die Zeugung im Rausche.

Von Med.-Rat Prof. Dr. **P. Näcke** in Colditz (Sa.)

Es hat wohl jeder Praktiker von der Zeugung im Rausche und ihren verderblichen Folgen gehört und es in gutem Treu und Glauben hingenommen, zumal es ja auch in Lehrbüchern und in allen möglichen Arbeiten zu lesen war. Ich habe wohl mit zuerst im Jahre 1908 diese Lehre etwas näher unter die Lupe genommen[1]) und die strengen wissenschaftlichen Forderungen erörtert, die man aufstellen muß, wenn ein Kausalnexus zwischen Rauschzeugung und minderwertiger Nachkommenschaft bewiesen werden soll.[2])

Es gilt da zunächst die Zeugung im Rausche nachzuweisen. Das ist schon schwer. Rausch ist bekanntlich ein sehr relativer Begriff, aber ebenso der bessere Ausdruck: „akute Alkoholvergiftung", weil man nicht weiß, von wann ab von einer „Vergiftung" zu reden ist, wenn man nicht etwa das Einführen jeglichen Tropfens Alkohols schon als solche bezeichnen will, was doch wohl zu weit gehen würde. Die Menge des genossenen, des im Blute kreisenden Alkohols ist also festzulegen, und zwar von unparteiischer Seite. Man weiß ja, daß so manche, besonders unter den Psychopathen und Epileptikern, nur wenig Alkohol vertragen und danach schwer berauscht werden. Somit geht die Stärke des Rausches nicht immer parallel der genossenen Alkoholmenge, wenn auch das meist der Fall ist.

Die zweite Schwierigkeit besteht in der Feststellung des befruchtenden Beischlafs. Es ist ja selten, daß überhaupt nur ein einziger Coitus stattfand, und das müßte in concreto erst erhärtet werden, wie auch sein Zusammentreffen mit dem Rauschzustande. Gewöhnlich fanden kurz hintereinander mehrere Coitus statt, und wer soll dann sicher den befruchtenden herausfinden? Dabei ist aber noch weiter die Incertitas patris, bisweilen sogar: matris zu beachten, was bei ehelichem Verkehr allerdings meist in Wegfall kommt.

Wir hätten somit dann erst den befruchtenden Beischlaf eines bestimmten Mannes (resp. einer Frau) in trunkenem Zustande aufgezeigt. Jetzt gilt es ferner, den Zusammenhang dieser Tatsachen mit dem Auftreten minderwertiger Nachkommen zu beweisen. Das ist noch viel schwieriger! Hier muß man nämlich vor allem das Bestehen einer körperlichen oder geistigen Krankheit oder einer Minderwertigkeit des Mannes oder der Frau zur Zeit des kritischen Beischlafes ausschließen, um den eventuellen Schaden dem Alkohol allein in die Schuhe schieben zu können. Vor allem ist Trunksucht auszuschließen, aber auch Sorgen, Schreck etc. Die Trunksucht verdirbt ja an sich schon den Keim — ebenso wie sehr wahrscheinlich Schreck, schwere Sorgen etc. —, und zwar nicht nur durch den lange genossenen Alkohol, sondern auch durch die Psychopathie, die gewöhnlich die Betreffenden zum Trinken treibt. Aber auch eine latente erworbene oder an(ein-)geborene Krankheitsanlage — für die angeborene ist die sogenannte hereditäre Belastung ein ziemlich guter Index — ist auszuschließen.

Ich frage nun, wieviel Aerzte werden diesen Nachweis erbringen können, zumal es sich gewöhnlich um Jahre zurückliegende Dinge handelt? Die minderwertige Körper- und Geistesbeschaffenheit der Kinder zeigt sich ja durchaus nicht immer bald nach der Geburt, sondern viel öfter erst um die Zeit der Pubertät oder gar noch später, wie z. B. bei den meisten Psychosen und Nervenleiden. Wie viele Hausärzte werden also genau noch sich der eine wirkliche Rauschzeugung begleitenden Umstände erinnern, wenn sie nicht etwa damals sich sofort

---

[1]) Neurologisches Zentralblatt 1908, Nr. 22.

[2]) Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 15.

Notizen gemacht hatten? Und wie groß sind anderseits später die Gedächtnislücken und -täuschungen von seiten der Eltern? Wie wenig wissen oft die Leute von der eigenen Familie! Oft genug z. B. wissen sie nicht einmal, wann und woran die Eltern gestorben sind, wie der Gesundheitszustand der Geschwister ist etc.

Haben wir aber alle diese Klippen glücklich hinter uns, so tritt eine neue auf, bevor wir einen sicheren Schluß ziehen dürfen. Von dem Einflusse des Alkohols beim einfachen Rausche eines Nichttrinkers auf die Spermatozoën wissen wir zurzeit nur sehr wenig! Nach Prof. Carl Oppenheimer (brieflich!) enthalten die Organe eines an akutem Rausch Verstorbenen nicht ganz ½ % Alkohol. Folglich ist beim gelegentlichen Angeheitertsein die Menge noch viel geringer. Auch andere Autoren sind davon überzeugt. Dabei wissen wir nicht einmal, ob das Blut im Hoden bzw. im Sperma ebensoviel Alkohol aufweist wie das übrige, da die Keimdrüsen spezielle Schutzvorrichtungen gegen Gifte haben sollen. Vielleicht ist auch der Hoden etc. weniger blutdurchströmt als andere Drüsen. Wichtiger aber ist noch der Umstand, daß der ejakulierte Same sehr wahrscheinlich direkt aus der Samenampulle, vielleicht sogar aus der Samenblase stammt, also aus Höhlen mit relativ blutarmer Wandung. Dazu kommt noch, daß in der Samenblase dickliches Sekret sich befindet, das der Diffusion des Alkohols wohl sicher Schwierigkeiten bereitet. Ueber den Alkoholgehalt im Hoden, oder besser noch in der Samenblase könnte nur ein Punktat Aufschlüsse geben.

Auf alle Fälle scheinen im Rausche bloß ganz minimale Mengen von Alkohol in den ejakulierten Samen überzugehen, so geringe, daß man ihn bis jetzt auch bei Trinkern nicht in den Spermien mikrochemisch nachweisen konnte, also auch keine Strukturveränderungen mikroskopischer Art, was beides aber vielleicht später einmal gelingen wird. Ferner wissen wir nicht, ob eventuell alle Spermazellen — die ja normalerweise hier ausgewachsen sind — geschädigt werden können, oder nur einige. Durch vielleicht veränderten Chemismus des Spermas werden vielleicht die lebhaften Bewegungen der Spermien beeinträchtigt. Experimente an Tieren wären sehr wichtig, sind aber schwer analog durchzuführen. Einfüllen einer gewissen Menge von Alkohol, bis der Hund taumelnd umsinkt, gibt ein falsches Bild, da der Rausch meist im Laufe mehrerer Stunden allmählich eintritt. Besser wäre es, eine dem Menschen ungefähr gleiche Prozentmenge des Blutes an Alkohol ganz allmählich herzustellen. Und dann sind noch Ungleichheiten da! Experimente endlich an Samenzellen und Eiern in Schalen sind wenig beweisend, weil sie aus ihrer natürlichen Umgebung losgelöst sind.

Experimente, später vielleicht auch mikrochemische und mikroskopische Untersuchungen sind hier an erster Stelle nötig. Dann aber auch genaue Einzelbeobachtungen, nicht Massenuntersuchungen à la Bezzola, weil solche mit zuviel Fehlern behaftet sind, obgleich hier wohl auch echte Fälle von Rauschzeugung mit unterlaufen mögen, nur daß sie schwer herauszuschälen sind. Bloße „Eindrücke“ genügen nimmermehr zur Lösung der Frage.

Da es nun fast unmöglich erscheint, daß ein Beispiel alle die geforderten Prämissen erfüllt, so ist es klar, daß kein einziger Fall der Literatur dem streng entspricht. Dagegen hat Holitscher (1909) drei Fälle veröffentlicht, die man praktisch wohl gelten lassen kann, dem ich dann [Näcke[1]] noch einen vierten (wahrscheinlichen) zufügen konnte. Mehr als drei bis vier Fälle sind also zurzeit von echter Rauschzeugung nicht bekannt, was wohl genügend für ihre Seltenheit sprechen dürfte. Meine Arbeiten haben auch das Gute gehabt, daß seitdem die Autoren mit dem Worte „Rauschzeugung“ sehr vorsichtig geworden sind.

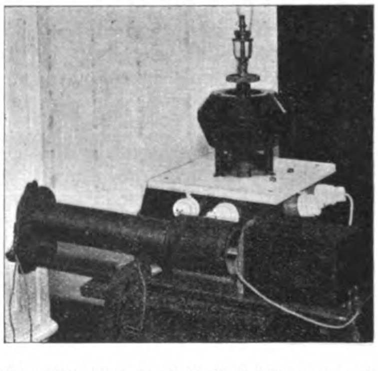
Da das Problem der Rauschzeugung aber wissenschaftlich hochinteressant ist, vielleicht auch einmal sozial wichtig werden wird, ersuche ich hiermit die Kollegen, mir aus ihrer Praxis Fälle mitzuteilen, die allenfalls den oben geforderten Bedingungen entsprechen, die also praktisch brauchbar sind. Viele werden es gewiß nicht sein, obgleich solche, wo der Alkohol mitwirkt, also bei psychopathischen, geschwächten Zuständen etc., gewiß häufiger sich finden werden. Ich bitte um so dringender, mir solche Beispiele mitzuteilen, als ich seinerzeit das Rockefeller-Institut in New York, das demnächst eine Abteilung für Alkoholforschung einrichten will, auf das spezielle Problem hinweisen möchte, in der Hoffnung, daß parteilose Gelehrte durch genaue Enqueten, Experimente, chemische Untersuchungen etc. die Frage der Lösung allmählich näher bringen werden.

Die Behandlung der Schwerhörigkeit nach Mittelohrerkrankungen mittels Diathermie (Otothermie).

Von Dr. **Hamm**, Ohrenarzt in Braunschweig.

Bekanntlich ist die Schwerhörigkeit, die mit Entzündungen des Mittelohres verbunden ist, in manchen Fällen garnicht zu heilen, und die Patienten müssen zufrieden sein, wenn sie die Erkrankungen, aus denen die Schwerhörigkeit hervorgegangen ist, loswerden, wie z. B. die Mittelohreiterung, während sie eine Verschlechterung des Gehörvermögens zum Andenken an die überstandene Krankheit mehr oder weniger lange behalten. Bei der Otosklerose ist bis heute weder die Krankheit, noch die Schwerhörigkeit heilbar, und eine der jüngsten Arbeiten hierüber scheint überhaupt die Hoffnung zu zerstören, als ob es je gelingen werde, ein Heilmittel zu finden. Und doch glaube ich, daß viele Fälle von Schwerhörigkeit, die als Folge von Mittelohrerkrankungen zurückbleiben und bisher als unheilbar galten, heilbar sind, besonders solche im jugendlichen Alter. Das Mittel dagegen, das ich gefunden zu haben glaube, ist die Otothermie, die Durchhitzung des Ohres mittels elektrisch erzeugter Wärmestrahlung. Als Instrument benutze ich einen von Herrn Geheimrat Dr. Peukert von der hiesigen technischen Hochschule konstruierten Apparat, Ototherm genannt.

An zwei scheibenförmigen Elektroden, von denen die eine fest, die andere drehbar ist, wird ein Schwingungskreis angeschlossen, bestehend aus einer Kapazität und einer Selbstinduktionsspule. Die beiden Elektroden stehen dicht einander gegenüber, ihr Abstand beträgt nur Bruchteile eines Millimeters, in dem Zwischenraum befindet sich eine Oel- oder Weingeistschicht, die durch Zufluß stets erneuert wird. Die drehbare Elektrode wird durch einen in das Fußgestell des Apparates eingebauten kleinen Elektromotor in dauernder Drehung gehalten. Die beiden Elektroden sind mit einem Blechmantel umgeben, um ein Herausspritzen des Oels oder des Spiritus zu verhindern. Wird an die beiden Elektroden eine Gleich- oder Wechselstromspannung angelegt, so entstehen bekanntlich in dem Schwingungskreise Wechselströme von hoher Frequenz, deren Periodenzahl durch Wahl der Kapazität und der Selbstinduktion geregelt werden kann. Mit der Induktionsspule ist eine zweite Spule gekoppelt, in der ebenfalls Wechselströme von hoher Frequenz und von einer Spannung erzeugt werden, die von der Windungszahl dieser Spule abhängt. Die Stärke der Induktionswirkung beider Spulen aufeinander kann durch den Grad der Koppelung, also durch mehr oder geringeres Ineinanderschieben beider Spulen geregelt werden. Mit den Enden der zweiten Spule werden die Elektroden verbunden, von denen die eine, eine mit Wildleder bezogene, leichte Messingelektrode, mit warmem Wasser angefeuchtet, vor Inbetriebsetzung des Ototherms möglichst weit, aber schonend, in den äußeren Gehörgang vorgeschoben wird. Die zweite, plattenförmige Elektrode kommt auf das zweite Ohr, beide Elektroden können in einer Kopfspange befestigt und gehalten werden. Die zweite Elektrode kann auch in die Handfläche genommen werden, während die Ohrelektrode mit der Hand



---

[1] Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. (Erscheint demnächst.)

oder irgendeiner Vorrichtung im Gehörgang festgehalten wird. Die durch die Hochfrequenzströme erzeugte Wärme kann durch Verschiebung der Spulen sehr einfach reguliert werden. Die Erwärmung kann bis an die Grenze der für den Kranken erträglichen gesteigert werden.

Die ganze Einrichtung ist fertig montiert und kann an jede elektrische Lichtleitung durch Steckkontakt in einfachster Weise angeschlossen werden. Der Energieverbrauch des Apparates ist sehr gering.

Der Ototherm ist betriebsfertig durch Anschluß an eine Zentrale mittels Steckkontakt, er nimmt wenig Platz weg und ist billig im Betriebe. Ich habe anfänglich mit einem Modell im Elektrotechnischen Laboratorium der Technischen Hochschule, seit einem Jahre mit einem eigenen Apparat gearbeitet, in der ganzen Zeit ist weder eine Betriebsstörung vorgekommen, noch irgendeine Reparatur nötig geworden. Aus einer mir von Herrn Geheimrat Dr. Peukert gütigst zur Verfügung gestellten Schrift entnehme ich, daß in den grundlegenden Versuchen, die zur Konstruktion führten, der Apparat mehrfach acht Stunden ununterbrochen tätig war, ohne daß Wartung nötig wurde oder irgendein Versagen eintrat. Dazu kommt, daß die einfache Bedienung nötigenfalls auch von ungeübtem Hilfspersonal geleistet werden kann, was für die poliklinische Abfertigung von Wichtigkeit ist. Die vom Apparat erzeugte Wärme wird auf eine leichte Messingelektrode übertragen, die vor Inbetriebsetzung des Ototherms möglichst weit, aber schonend in den äußeren Gehörgang vorgeschoben wird; die mit Wildleder überzogene Elektrode muß angefeuchtet sein, am besten mit warmem Wasser. Die andere, plattenförmige Elektrode kommt auf das zweite Ohr, beide Elektroden können an einer Kopfspange befestigt und gehalten werden, was wohl das Bequemste ist; man kann die zweite Elektrode aber auch in die Handfläche nehmen, dann muß die Ohrelektrode mit der anderen Hand oder irgendeiner Vorrichtung im Gehörgang festgehalten werden. Man kann die Wärme ganz nach Belieben steigern — der Ototherm läßt sich in dieser Hinsicht sehr gut regulieren — und geht bis an die Grenze des für den Kranken Erträglichen; schmerzen soll die Hitze nicht, sie darf also nicht zu groß werden. Man kann sich in diesem Punkte aber vollständig auf die Angabe der Kranken verlassen. Uebrigens sind sie sehr verschieden empfindlich gegenüber der Stärke der entwickelten Wärme; ja man findet sogar öfter, daß bei einem Kranken das eine Ohr mehr Wärme verträgt als das andere, ohne daß man einen Grund dafür finden könnte. Die Dauer der Sitzung beträgt für jedes Ohr fünf Minuten der vollen Wirksamkeit, bei Otosklerose zehn Minuten, die Anzahl der Sitzungen 1—3 jede Woche. Wie lange die Behandlung fortgesetzt werden muß, läßt sich mit Sicherheit im voraus nicht bestimmen. Ich habe Fälle gesehen, die nach zwei Wochen geheilt waren bei 4—5 Sitzungen, andere dauern Monate. Eine Häufung von Sitzungen, jeden Tag Otothermie, halte ich nicht für ratsam; der Erfolg tritt nicht schneller ein, und nach 1—2 Wochen zeigt sich eine Empfindlichkeit des Trommelfells, die einstweilig zum Aussetzen nötigt.

Der Erfolg der Behandlung zeigt sich ausnahmslos in allen erfolgreich behandelten Fällen sofort nach der ersten Sitzung, was die Kranken meist von selbst angeben; die Besserung steigert sich mit jedem Male mehr oder weniger, bis sie endlich zum Stillstand kommt oder völlige Heilung erreicht ist. In den Fällen, die ohne Erfolg behandelt werden, tritt auch nach der ersten Sitzung keine oder eine nur kurze Zeit dauernde Besserung ein, sodaß nach dem Ergebnis dieser ersten Sitzung mit einiger Sicherheit festzustellen ist, ob das Verfahren angebracht ist. Unangenehm ist, daß nach Erkältungen leicht wieder eine Verschlechterung des Hörens eintritt, doch ist die erreichte Besserung nach Ablauf der Erkältung leicht wieder durch dieselbe Behandlung einzuholen. Ich rate von der Otothermie während des Bestehens der Erkältung ab, sie ist nicht schädlich, aber zwecklos. Während der Sitzung empfinden die Kranken das Gefühl einer angenehmen Wärme im Ohr, die eine durch Stunden dauernde Spannung im Ohr hinterläßt. Bei intaktem Trommelfell tritt während der Anwendung des Ototherms öfter das Gefühl auf, als ob das Trommelfell mit der Gehörknöchelchenkette nach außen gezogen würde. Irgendwelche schädlichen Folgen habe ich in keinem Falle beobachtet, auch bei durch Monate dauernder Behandlung, wobei allerdings zu beachten ist, daß ich die Wärmeentwicklung nie über das den Kranken zuträgliche Maß gesteigert habe.

Bei welchen Fällen **chronischer** Schwerhörigkeit ist das Verfahren nun mit Vorteil anzuwenden? Bei allen, die auf einer subakuten oder chronischen Erkrankung des Mittelohres beruhen oder nach einer geheilten Erkrankung des Mittelohres zurückgeblieben sind (ausgeheilte Mittelohreiterungen, auch wenn größere operative Eingriffe nötig waren). In akuten Fällen habe ich die Otothermie nur ganz wenig in Anwendung gebracht; wenn ich auch keinen Schaden gesehen habe, so auch keinen Nutzen.

I. Dagegen kommen chronische Mittelohrkatarrhe vor, die durchaus zu keiner Besserung neigen, in denen die Luftdusche und andere Mittel versagen, besonders wenn die Kranken sich nicht schonen können oder nicht regelmäßig zur Behandlung kommen, zumal dann, wenn sich die Behandlung in die Länge zieht. In diese Kategorie passen wohl auch einigermaßen folgende zwei Fälle, deren Krankengeschichte ich kurz anführe:

Fall 1. Ingenieur, 30 Jahre alt. Wurde vor Ostern 1911 in Bochum an einer Spina der linken Nasenhöhle operiert; erkrankte kurz nachher an Schwerhörigkeit des linken Ohres, die in Bochum ohne Erfolg mit Luftdusche behandelt wurde. Im Herbst übersiedelte er hierher und kam in meine Behandlung. Ich fand am linken Ohr ein in der ganzen Fläche stark entzündetes Trommelfell, das keine Einzelheiten erkennen ließ, dabei stark herabgesetztes Hörvermögen; Patient klagt außerdem über starkes Sausen und Schmerzanfälle. Die Behandlung mit Luftdusche wurde fortgesetzt, aber ohne Erfolg, ebenso andere Behandlungsweisen, der Zustand blieb durchaus unverändert. So zog sich die Erkrankung bis zum Frühjahr 1912 hin, bis ich mit Otothermie begann. Das Ergebnis einer etwa dreimonatigen Behandlung bei wöchentlich 1—2 Sitzungen ist völlige Heilung, trotzdem Patient inzwischen einen Influenzaanfall hatte und einmal nach einem heißen Bade eine Myringitis bullosa bekam, wahrscheinlich durch ein Stückchen Seife, das auf das Trommelfell gelangt war. Der Patient gibt selbst an, daß Ohrensausen und Schmerzen völlig verschwunden sind. Das Aussehen des Trommelfells unterscheidet sich garnicht von dem eines normalen. Erschwerend war, daß der Patient wenig Zeit hatte und seine geistig sehr anstrengende Berufsarbeit nur im dringendsten Falle aussetzen konnte. Im Herbst des Jahres 1912 ging er trotz Abraten bei schauderhaftem Wetter eine Woche an die Nordseeküste, ohne einen Rückfall seines Leidens zu erfahren.

Fall 2. L., 68 Jahre alt, Bote einer Buchhandlung. Er erkrankte an rechtseitiger akuter Mittelohrentzündung, die eine Durchschneidung des Trommelfells nötig machte. Das Ohr eiterte einige Wochen, heilte aber völlig aus, die Perforation im Trommelfell schloß sich. Dagegen blieben Ohrensausen und Schwerhörigkeit zurück. Infolge neuer Erkältung entwickelt sich ein frischer Katarrh, die obere Hälfte des Trommelfells wölbt sich vor und ist gerötet, sodaß es den Anschein hat, als ob nochmals eine Durchschneidung des Trommelfells gemacht werden müßte. Da indes Fieber und Schmerzhaftigkeit fehlen, beginne ich mit Otothermiebehandlung, die bei 2—3 Sitzungen wöchentlich in vier Wochen völlige Heilung herbeiführt. Das Gehörvermögen des erkrankt gewesenen Ohres ist wieder normal, und das trotz des hohen Alters und des Umstandes, daß Patient in dem regenreichen Sommer 1912 tagtäglich durchregnete und mehrere Stunden in nassem Zeuge bleiben mußte.

II. Ferner eignet sich für Otothermiebehandlung, und zwar in hervorragendem Maße, die Schwerhörigkeit, die nach Mittelohreiterungen zurückbleibt. Um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen, möchte ich hervorheben, daß ich die Otothermie nicht als ein Mittel gegen Mittelohreiterungen ansehe, sondern sie immer erst angewendet habe, wenn die Eiterung geheilt war. Unter der Zahl der von mir Behandelten befinden sich auch solche, die größere Operationen überstanden haben, auch sie sind sämtlich mit bedeutend gebessertem Gehörvermögen aus der Behandlung entlassen worden. Die Erfolge werden wohl am besten durch einige kurze Krankengeschichten erläutert:

Fall 1. A. R., 19 Jahre alt. Leidet seit längeren Jahren an Mittelohreiterung. Vor fünf Jahren entfernte ich die Rachenmandel, eine regelmäßige Behandlung der Eiterung fand aber nicht statt, ebensowenig vor drei Jahren, als ich dem Patienten das Politzer-Verfahren beibrachte. Kommt jetzt, da das Gehörvermögen wieder schlechter geworden ist. Zuerst Behandlung der doppelseitigen Mittelohreiterung, die ohne Operation zur Ausheilung gelangte. Die Perforationen im Trommelfell schlossen sich. Nach erfolgter Heilung wurde 14 Tage lang Luftdusche ausgeübt ohne Erfolg, hierauf Otothermiebehandlung, die nach im ganzen fünf Sitzungen ein so gutes Resultat gab, daß Patient fortblieb. Wie er mir bei einer Begegnung auf der Straße erzählte, hörte er jetzt „alles“. Die Besserung hielt ein Vierteljahr an, dann kam infolge eines Influenzaanfalles ein Rückschlag, der durch erneute Otothermiebehandlung schnell beseitigt wurde.

Fall 2. Sch., Kaufmann, 20 Jahre alt. Leidet seit langem an doppelseitiger Mittelohreiterung. Vor sechs Jahren entfernte ich die Rachenmandel, eine weitere Behandlung erfolgte damals nicht. Kommt jetzt wieder. Zuerst Heilung der beiderseitigen Mittelohreiterung (ohne Operation). Die Perforationen im Trommelfell bleiben bestehen. Nach einer Pause von zwei Wochen, in der sich das Gehörvermögen nicht bessert, Beginn der Otothermiebehandlung. Nach einer Behandlungsdauer von drei Monaten bei regelmäßig wöchentlich zwei Sitzungen stieg das Gehörvermögen für eine leise schlagende Taschenuhr von 0 auf 100 cm für das rechte, 45 cm für das linke Ohr; in gleicher Weise verbesserte sich die Hörfähigkeit für Flüster- und Unterhaltungssprache. Nach Abschluß der Behandlung trat nochmals eine kleine Besserung ein. Regelmäßige Nachuntersuchungen hatten das Ergebnis, daß das erreichte Resultat unverändert fortbesteht.

Aehnliche Fälle verliefen ebenso.

Patienten mit Perforation des Trommelfells ohne Mittelohreiterung, deren Eiterung schon lange geheilt ist, erfahren durch die Otothermie gleichfalls Gehörverbesserung. Je jünger die Schwerhörigkeit, desto besser das Ergebnis, aber selbst nach jahrelang bestehender Schwerhörigkeit tritt noch Besserung ein. Das äußerste dürfte folgender Fall sein:

K., 63 Jahre alt, Stellmacher. Als Kind von elf Jahren, im Anschluß an Masern, Ohreiterung und Schwerhörigkeit. Aeußert jetzt noch den Wunsch, letztere beseitigt zu sehen. Hat auf beiden Ohren große zentrale Perforation des Trommelfells ohne Eiterung, die auch seit dem elften Jahre nie wieder aufgetreten sein soll. Bei diesem Patienten trat sofort Besserung nach Otothermie ein. Infolge Erkrankung trat nach zwei Wochen eine Pause in der Behandlung ein, durch welche die erreichte Besserung verloren ging. Später wurde die Behandlung wieder aufgenommen und wieder bedeutende Besserung erreicht.

Aus einer kleinen Zahl von Fällen, die größere Operationen überstanden haben, wähle ich die folgenden zwei aus:

Fall 1. G. H., 15 Jahre alt. Im Alter von sieben Jahren wurde er von mir wegen eines ausgedehnten Empyems des Warzenfortsatzes mit Fistelbildung am rechten Ohr operiert und geheilt, das Gehörvermögen blieb aber sehr schlecht, trotzdem sich das Trommelfell im Laufe der Behandlung regenerierte. Seit einem Jahr, mit Eintritt in die Fabrik, läßt auch das Gehörvermögen des linken Ohres sehr nach. In diesem Falle gelang es sehr schnell, durch Otothermie auf beiden Ohren wieder annähernd normales Hörvermögen herzustellen und die Besserung durch Wiederholung der Behandlung aufrecht zu erhalten, als Erkältungen Verschlechterungen gebracht hatten.

Fall 2. T., 23 Jahre alt, vor einem Jahre in Berlin Totalaufmeißelung des linken Ohres wegen chronischer Mittelohreiterung. Die Eiterung heilt aus. Kommt zu mir wegen wieder eintretender Eiterung. Einige Stellen im Ohr nicht überhäutet. Pulverbehandlung bringt Heilung der Eiterung. Auch hier gelang es, durch Otothermie eine bedeutende Besserung des nur noch ganz geringfügigen Hörvermögens zu erhalten.

In gleicher Weise wurden noch einige andere Fälle günstig beeinflußt, darunter zwei Fälle doppelseitiger Aufmeißelung.

III. Schließlich habe ich noch Otosklerose mit Otothermie behandelt, freilich mit nur unbedeutendem Erfolg. Bekanntlich ist man jetzt allgemein der Ueberzeugung, daß die Otosklerose keine reine Erkrankung des Mittelohres ist, sondern ebenso oder hauptsächlich des inneren Ohres. Das zeigt sich auch bei der Behandlung mit Otothermie. Die Mehrzahl der Fälle ist ungebessert geblieben, darunter auch solche von beginnender Otosklerose im jugendlichen Alter. Immerhin habe ich in wenigen Fällen ganz kleine Besserungen gesehen. Ich selbst leide seit etwa 18 Jahren an Otosklerose und habe durch eine monatelang fortgesetzte Behandlung wenigstens soviel erreicht, daß das dauernd bestehende und durch seine Stärke manchmal überaus lästige Ohrensausen bedeutend gemildert ist, ohne indes völlig zu verschwinden. Auch ist eine nur für mich wahrnehmbare kleine Hörverbesserung eingetreten.

Neuerdings habe ich nun begonnen, die Otothermie mit Fibrolysinbehandlung zu vereinigen. Injektionen von Fibrolysin hatten keinen Nutzen; so habe ich die Ohrelektrode in Fibrolysinlösung getaucht, in den Gehörgang gesteckt und den Ototherm angestellt. Nach Ansicht des Herrn Geheimrat Peukert wäre es wohl möglich, daß durch die eine Welle des Wechselstroms das Medikament der Elektrode ins Ohr hineingeschleudert wird. Ich glaube das auch experimentell erprobt zu haben; bei der Suche nach einem geeigneten Mittel, das mit Otothermie zusammen möglicherweise die Otosklerose heilen könnte, bin ich zweimal auf Mittel gestoßen, die nach 2—3 Sitzungen vorübergehend eine deutliche Verschlechterung des Gehörvermögens hervorriefen, was die reine Otothermie niemals tut. Die Mittel waren also ins Ohr gedrungen. Vielleicht läßt sich auf diese kombinierte Weise etwas mehr erreichen, indes dauern die Versuche noch nicht lange genug, um ein sicheres Urteil zu fällen.

Jedenfalls muß man bei Otosklerose sehr lange behandeln und darf die Geduld nicht verlieren, weder Arzt noch Patient.

Schlußfolgerungen. 1. Die Otothermie ist ein Heilmittel chronischer Erkrankungen des Trommelfells und chronischer, nicht eitriger Mittelohrkatarrhe.

2. Die Otothermie ist ein Mittel zur Bekämpfung der Schwerhörigkeit nach abgelaufenen Mittelohreiterungen, auch wenn sie durch größere Operationen zur Heilung gebracht werden mußten.

3. Die einfache oder kombinierte Otothermie scheint wenigstens in einigen Fällen von Otosklerose Besserung herbeizuführen.

Hexal als Sedativum.

Von Geh Med.-Rat Prof. Dr. **Gustav Fritsch** in Berlin.

Die tonisierende Wirkung des Yohimbin auf die Blasenmuskulatur, die zurzeit wohl als allgemein anerkannt gelten kann, hat naturgemäß insofern ihre Grenzen, als eine forcierte Anwendung des Mittels die Gesamtmuskulatur und also auch den Detrusor zur Kontraktion anregen muß, wodurch es zu plötzlichen, nicht gewollten, wenn auch nicht schmerzhaften Urinentleerungen kommen kann; auch ist die stets sehr bemerkenswerte aphrodisische Wirkung nicht immer erwünscht.

Diese Betrachtungen legen den Gedanken nahe, nach einem Mittel zu suchen, das gleichsam als Ergänzung für die Yohimbinwirkung dienen kann, um die Miktion da zu regeln, wo die wohltätige Wirkung desselben ihr natürliches Ende erreicht hat. Das gesuchte Mittel müßte nicht sowohl tonisierend als beruhigend auf die Blasenmuskulatur einwirken.

So richtet sich die Aufmerksamkeit auf das neuerdings von der Firma J. D. Riedel in den Handel gebrachte, noch wenig bekannte Hexal, oder mit der chemischen Bezeichnung „sulfosalizylsaures Hexamethylentetramin“, dessen sedative Wirkung von den Autoren, die sich bisher darüber geäußert haben, stets lobend anerkannt wurde.[1])

Die veröffentlichten Fälle, in denen das Hexal mit günstigem Erfolge angewendet wurde, waren großenteils schwerer Natur, eitrige Cystitiden, schwere Blasenkatarrhe und gonorrhoische Affektionen, die eine sehr energische Behandlung notwendig machten. Die dabei zutage tretende sedative Wirkung des Mittels wurde dann beiläufig als günstiges Symptom erwähnt.

Die von der Firma dem Hexal beigegebene Gebrauchsanweisung, nämlich: 1 g 3— 4 mal am Tage in Wasser gelöst nach den Mahlzeiten (?) zu nehmen, die aus Milch und Mehlsuppen bestehen sollten, während daneben die örtliche Behandlung empfohlen wird (!), läßt erkennen, daß die Hersteller selbst das Hexal wesentlich als ein Heilmittel bei schweren Cystitiden und als Antigonorrhoicum betrachten.[2]) In dieser Hinsicht ist die Ueberlegenheit des Hexals gegenüber anderen bewährten Mitteln wohl noch nicht genügend festgestellt.

Dies Gebiet der Pathologie soll in den vorliegenden Zeilen nicht berührt werden, es handelt sich vielmehr darum, ob Hexal nicht auch bei anderen, nicht infektiösen Erkrankungen der Blase, beziehungsweise bei einfachen, durch Altersaffektionen und den leichteren, von der Prostata herrührenden Störungen der Blasenfunktion mit Vorteil Verwendung finden könnte. Sollte das Mittel in diesem Sinne empfehlenswert sein, so müßte auf die vorgeschlagene energische Anwendung, die rigoröse Diät, die ein im Beruf tätiger Mann nicht wohl durchführen kann, und die örtliche Behandlung verzichtet werden, weil dazu in den gedachten Fällen keine Nötigung vorliegt.

In den Veröffentlichungen sind nur ganz allgemeine Angaben über die beobachtete Diät gemacht, man darf daher wohl annehmen, daß eine der Sachlage entsprechende blande Diät in Anwendung kam; die Frage nach der Notwendigkeit einer bestimmten Diät wird aber für die ausgedehntere Behandlung mit Hexal von hervorragender Wichtigkeit.

Die Grundzüge der pharmakologischen Wirkung des Mittels finden sich in der angeführten Literatur eingehend erörtert. Den Angaben zufolge spaltet sich das Hexal im Darm in seine beiden Komponenten, Hexamethylentetramin und Sulfosalizylsäure, die als solche resorbiert und in den Harn übergeführt werden; dabei erwartet man von der Sulfosalizylsäure durch Eiweißkoagulierung eine adstringierende Wirkung und eine bakterizide, während der andere Bestandteil durch Abspaltung von Formaldehyd wesentlich bakterizid wirken soll. Die dabei zutage tretende sedative Wirkung ist danach nur eine Folgeerscheinung der zurückgedrängten, pathologischen, besonders durch die Bakterien angeregten entzündlichen Prozesse, worauf es bei den erwähnten klinischen Fällen wesentlich ankam.

Die physikalisch-chemischen Vorgänge in dem komplizierten uropoëtischen System geben ja der Physiologie leider noch manches Rätsel auf; um so mehr muß man in der Beurteilung der physiologischen Wirkung eines so künstlich zusammengebauten Mittels wie das in Rede stehende besonders vorsichtig sein. Gleichwohl ist der einfache Versuch am annähernd normalen Menschen immer noch eindeutiger, als wo die Wirkung sich mit schweren pathologischen Erscheinungen in unübersichtlicher Weise kompliziert.

---

[1]) S. Boss, diese Wochenschrift 1912, Nr. 36. — Ernst Frank, Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 38.

[2]) R. Boer, Dermatologisches Zentralblatt, 16. Jahrgang, Nr. 5.

Anderseits entfallen für den physiologischen Beobachter leider viele in der Klinik gebotenen Möglichkeiten der exakten Untersuchung. Daraus ergibt sich, daß sowohl von dem einen wie von dem anderen Standpunkt der Betrachtung aus die Schlußfolgerungen mit einem gewissen Vorbehalt gezogen werden müssen; dies ist auch von den meisten Autoren tatsächlich geschehen. Die nachstehenden Beobachtungen über Hexalwirkung beanspruchen ebenfalls solchen Vorbehalt, da sie sich nicht auf klinisches Material stützen, sondern Einzelbeobachtungen vom physiologischen Standpunkt darstellen und also einer klinischen Bestätigung bedürfen.

Als Versuchskaninchen diente ein männliches Individuum in vorgerücktem Alter (über 70 Jahre) ohne ernstere Erkrankungen, das jedoch mit der Blasenfunktion wegen lästigem Drang zum Urinlassen und damit zusammenhängender drohender Incontinentia urinae unzufrieden war. Die Person eignete sich auch dadurch besonders für den Versuch, als sie an eine einfache Diät gewöhnt war, die sehr regelmäßig festgehalten wurde. Die hier wesentlich in Betracht kommende flüssige Nahrung bestand in einer halben Flasche Salzbrunn vor dem Frühstück (300), 2 Tassen Tee am Morgen (500), 2 am Abend (500), zu Mittag ½ Flasche Wein (350) und nachher 2 Tassen Kaffee (300), zusammen rund 1950 ccm. Dazu kam noch der nicht genau zu bestimmende Saft von etwas frischem Obst (2 Apfelsinen und Aepfel (= 250 ccm?), das besonders am Abend genommen wurde. Kein sonstiges Getränk, auch keine Suppe! Unter Berücksichtigung der mit der Lufttemperatur und Muskelanstrengung sehr wechselnden Flüssigkeitsabgabe durch die Haut, die Lungen und endlich den Darmkanal genügt die Zahl der nachweisbaren Flüssigkeitszufuhr nur eben, um die physiologisch beim Erwachsenen durchschnittlich festgestellte tägliche Urinmenge von 1600 ccm zu decken.

Man müßte daher bei einer auf die angegebene Diät gegründeten Versuchsreihe erwarten, daß die beobachteten Zahlen sich wesentlich in dieser Höhe halten, da es sich bei der in Rede stehenden Funktion doch um regelmäßige Einnahme und Ausgabe handelt. Stärkere Abweichungen von der Norm, die durch irgendwelche Störungen, beziehungsweise durch die Verabreichung von Medikamenten veranlaßt werden, können naturgemäß nur intermittierend und wechselnd auftreten, da sonst der allgemeine Status erschüttert würde.

In diesem Sinne hat die physiologische Zahl von 1600 nur einen relativen Wert, da selbstverständlich ein bayerischer Bierphilister, der seine 6 Maßkrüge Bier am Abend trinkt, mit solcher Urinmenge nicht auskommt, aber anderseits können auch die klinischen Zahlen bei Störungen der Urinsekretion von 400 ccm und darunter Urin als tägliche Abgabe offenbar nur vorübergehend ertragen werden, da eine selbst minimale Flüssigkeitszufuhr schnell solche Zahlen übersteigen muß.

Der gestellten Aufgabe gemäß hatte sich der Versuch zunächst darauf zu richten, ob sich die bei den streng pathologischen Fällen beobachtete sedative Wirkung des Hexals auch unter den Verhältnissen des täglichen Lebens physiologisch nachweisen ließ. Solchem Zweck entsprach am besten die Darreichung kleiner Gaben, um die untere Grenze der Wirksamkeit zu erproben.

Die gebräuchlichen Tabletten enthalten 0,5 g Hexal; es wurde also mit dieser Gabe der Versuch begonnen und schien ein überraschend günstiges Resultat zu geben. Die darauf wiederholte Darreichung der 0,5 Tabletten (dreimal am Tage) ließ aber, soweit ersichtlich, zunächst vollständig im Stich.

Vermutlich hätte eine angemessene Steigerung der Dosis dennoch einen sichtlichen Effekt erzielt, doch lag eine solche nicht im Plan der Untersuchung. Man konnte aber auch annehmen, daß die ungezwungene, den gegebenen Vorschriften zuwiderlaufende Diät die Schuld an den wechselnden Ergebnissen trüge, indem sie die Reaktion des Darminhaltes für die notwendigen Umsetzungen des Mittels ungünstig beeinflußte. War dies der Fall, so konnte eine bessere Regulierung der Darmtätigkeit vielleicht Abhilfe schaffen, und so tauchte der Gedanke auf, die Gabe Hexal mit einem Mittel zusammen zu geben, das spezifisch auf die Verdauung einwirkt, nämlich das Yoghurt in der Form von Tabletten, wie sie in der Dosis von 0,5 g von verschiedenen Firmen hergestellt werden.

Die pharmakologische Wirkung des Yoghurt ist ja leider trotz der schönen Untersuchungen des verdienstvollen Metschnikoff noch immer ziemlich dunkel; denn die Vorstellung von den verschiedenen Armeen der Bakterien, die sich im Darmkanal bekämpfen und schließlich von der Mayatruppe besiegt werden, verlangt immerhin eine gewisse Ueberzeugungstreue, doch kann man sich durch verständigen Gebrauch des Mittels sehr wohl von einem allgemeinen günstigen Einfluß auf die Verdauung überzeugen.

In der hier besprochenen Versuchsreihe wurde die Gabe Hexal (0,5) stets mit der gleichen Gabe Yoghurt (Tablette 0,5 g) verbunden, und es bleibt eine offene Frage, welche Resultate die Darreichung von Hexal ohne diese Kombination erzielt hätte. Da es sich um pharmakologische bzw. physiologische Versuche handelte, wurde mehrfach in systematischer Weise mit der Darreichung gewechselt, die Dosis von 1,5 (3 Tabletten) innerhalb 24 Stunden wurde indessen niemals überschritten.

Es zeigte sich sofort, daß die Medikation einen bemerkenswerten Einfluß auf die Erscheinungen ausübte, indessen waren die Beobachtungen zum Teil so überraschend, daß es sich als unerläßlich erwies, sie für eine längere Zeit tabellarisch festzulegen, um das Konstante aus dem Wechsel ablesen zu können.

Die durch den ganzen Monat Mai fortgesetzten Versuche ergaben zunächst als wichtigste Tatsache, daß auch in den zivilen, nicht klinischen Verhältnissen, ohne besondere Diät, das Hexal in Verbindung mit Yoghurt eine höchst angenehme, schätzenswerte sedative Wirkung auf die Blasenfunktion auszuüben vermag. Die Wirkung äußerte sich durch das Aufhören des lästigen Harndranges und die beträchtliche Erhöhung des Willenimpulses auf die Blasenmuskulatur. Nach mehrwöchigem Gebrauch des Mittels in den angegebenen geringen Gaben konnten die Pausen für die tägliche Miktion fast willkürlich gewählt werden, und die bei dem Harndrang drohende Inkontinenz war beseitigt.

Auch auf die leichteren Fälle von schon entwickelter seniler Inkontinenz wird durch das Mittel günstig eingewirkt werden können. Aber schon die Milderung oder Beseitigung des Harndranges, der bei offiziellen Gelegenheiten, wo die normale Befriedigung des Bedürfnisses unzulässig ist, äußerst peinlich werden kann, muß als ein großer Segen betrachtet werden; das zu solchem Zweck seit langen Jahren in Gebrauch befindliche Amygdalin ist jedenfalls ein gefährlicherer und bedenklicherer Körper als das Hexal.

Dieser glänzende Erfolg der Hexalbehandlung blieb auch nach Aufhören der Verabfolgung längere Zeit unverändert bestehen; wenigstens machte die für mehrere Tage zur Kontrolle eingeführte Unterbrechung der Kur keinen bemerkenswerten Unterschied.

Mit der Sicherstellung dieser Tatsache war eigentlich die der vorbesprochenen Untersuchung zugrunde liegende Frage erledigt; indessen traten während derselben gewisse, geradezu verblüffende Beobachtungen hervor, die vom physiologischen Gesichtspunkt der Betrachtung aus dringend weitere Aufklärung erfordern, die der Zukunft vorbehalten bleiben muß.

Hier soll nur noch darauf hingewiesen werden, daß die von manchen Autoren angegebene diuretische Wirkung des Hexals[1] nicht sicher festgestellt werden konnte. Die von Seegers beobachteten Erscheinungen durften wohl eher auf die Erleichterung der Urinentleerung als auf Vermehrung der Exkretion zurückzuführen sein.

Dagegen trat bei der Untersuchung der Einfluß der Diät auf die Diurese zuweilen in unerwartet hohem Grade auf, wie z. B. am 10. Mai die auch sonst beobachtete diuretische Wirkung frischer Fruchtsäfte sich so stark bemerkbar machte, daß nach Darreichung solcher in zwei Stunden (11—1 Uhr nachts) mehr Urin abgesondert wurde (450 ccm) als in den elf vorangehenden Stunden von 12 Uhr mittags bis 11 Uhr abends (310); auch die anschließende eine Nachtstunde von 1—2 Uhr lieferte noch eine Urinmenge von 400 ccm! Diese auffallenden Beobachtungen, die sich in ähnlicher Weise wiederholten, legen die Vermutung nahe, daß tatsächlich das Hexal nicht ohne Einfluß auf die Wirkung gewisser Diuretica ist, indem es diese unterstützt.

Aus dem Privatlaboratorium von Dr. C. Spengler in Davos Platz.

Ueber „Splitter“ im Sputum von Phthisikern.

Bemerkungen zu der Abhandlung Forbáts (diese Wochenschrift Nr. 16).

Von **A. Kirchenstein.**

Die Ansichten C. Spenglers über die Morphologie und Biologie der Tuberkelbazillen darf hier als im allgemeinen bekannt angesehen werden. Nach ihm findet die Vermehrung der Tuberkuloseerreger durch Sporenkeimung statt. Die Sporen der Tuberkelbazillen bezeichnet C. Spengler als „Splitter“, „Körner“. Wenn auch in seinen ersten Arbeiten über die Entwicklung der Tuberkelbazillen nicht mit Bestimmtheit den „Splittern“ Sporenqualitäten zuerkannt wurden, wies Spengler durch später ausgeführte Kultur- und Tierversuche nach, daß die „Splitter“, „Körner“ tatsächlich Sporencharakter besitzen. Spengler bestätigte damit die schon von Koch, Roux, Metschnikoff u. a. aufgestellten Vermutungen, daß die Tuberkelbazillen Sporen führen, also durch Sporenkeimung und nicht durch Teilung sich vermehren. Mehrere aus dem Laboratorium C. Spenglers stammende Strukturfärbemethoden der Tuberkuloseerreger (v. Betegh s, Kronbergers, Kirchensteins) bestätigen diese Ansichten.

Die „Splitter“ werden von manchen Autoren fälschlicherweise

---

[1] K. Seegers, Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 38.

K

für Jungstäbchen oder für Zerfallsstücke der Bazillen (segmentierte, fragmentierte Stäbchen) angesehen. Aus den Arbeiten C. Spenglers ersieht man aber, daß unter der Bezeichnung „Splitter“ die körnerartigen, an der Grenze zwischen der regressiven und progressiven Umwandlung stehenden Entwicklungsformen der Tuberkelbazillen gemeint sind. Wenn diese Gebilde noch in Häufchen zusammenliegen (Agglutination), sind sie meist hellfuchsinrot gefärbt („rote Splitter“). Auch die „Splitterstäbchen“, die zum Teil oder vollkommen ihre Hüllensubstanzen verloren haben, bestehen aus solchen roten, körnerartigen Gebilden. Aus dem Zusammenhange des Stäbchens ausgetreten, nehmen sie allmählich eine dunklere Färbung an, bis sie in schwarz aussehende, zum Teil deutlich lichtbrechende Körner sich umwandeln („schwarze Splitter“). Zu der „Splitter“-Kornform gehören auch noch die auswachsenden „Splitter“, die gewöhnlich nur in geringer Zahl im tuberkulösen Materiale anzutreffen sind. Diese Formen sind exquisit „splitterförmig“. Es sind ganz kurz, kommaartig oder auch beiderseitig zugespitzte Körner. Die Pikrinmethode zeigt zuweilen deutlich einen helleren Splitterfortsatz an einem oder beiden Seiten des dunkleren Kornes: mit den Strukturmethoden, speziell mit Hilfe der Pikrinjodosmiummethode (Kirchenstein), auch mit der Jodmethode Kronbergers, sind diese Formen deutlich als trommelschlägelartige resp. beiderseitig zugespitzte Gebilde darzustellen. Der „Splitter“ (Spore) ist schwarz, die ausgestreckte Protoplasmaspitze hellfuchsinrot gefärbt.

Aus diesen Formen entwickeln sich dann die jüngsten Tuberkelstäbchen (kleinste Stäbchen, Spengler). Mit Hilfe der Strukturmethoden ist in diesem Entwicklungsstadium an jedem Ende der Stäbchen je eine Spore nachweisbar.

Diese letzteren, schon exquisit stäbchenartigen Gebilde hält Fodór nun für die „Splitter“ C. Spenglers, wie dies aus verschiedenen Stellen genannter Abhandlung ersichtlich. Daher ist es von vornherein einleuchtend, daß Forbáts Ausführungen über Splitterbefunde im Sputum und seine Kritik der Spenglerschen Angaben über das Vorkommen von Splittern in diesem Materiale nicht richtig sind. Sie entsprechen nicht den Tatsachen, weil sie auf falscher Deutung der von C. Spengler beschriebenen und oben näher charakterisierten Tuberkelbazillenformen beruhen.

Die Frage der Splitterbefunde im Sputum behandelt C. Spengler in einem besonderen Artikel (3). Die dieser Abhandlung beigefügten Zeichnungen lassen sowohl aus lauter roten, körnerartigen Gebilden bestehende „Splitterhaufen“, als auch solche erkennen, die mit „kleinsten Stäbchen“ resp. auswachsenden Körnern gemischt sind. Ob daher Fodór in seinen zitierten Fällen ein typisches „Splittersputum“ gesehen hat, kann in Zweifel gezogen werden. Denn in solchem Falle wäre ihm wohl die besondere Körnerform der Splitter aufgefallen, und er hätte sie nicht als kurze Stäbchen charakterisiert. Wenn auch Fodór sagt, daß im tuberkulösen Sputum die splitterartigen Gebilde immer in Gruppen vorkommen sollen, haben wir, in Anbetracht seiner irrtümlichen Ideen über Splitter, keine Garantie, daß seine Bazillenhäufchen tatsächlich aus Splittern bestanden haben. Diese Häufchen sind, wie anzunehmen, aus agglutinierten „kleinsten Stäbchen“ oder anderen Formen der Tuberkelbazillen zusammengesetzt gewesen.

Was die Häufigkeit des Vorkommens von „Splittersputum“ anbetrifft, so äußert sich darüber Spengler nicht in der genannten Abhandlung. Jedenfalls ist aus seinen Angaben zu schließen, daß ein öfteres Vorkommen nur von Splittern im Sputum, sodaß man vom „Splittersputum“ sprechen könnte, recht selten ist. C. Spengler sagt auch an keiner Stelle, daß Splitter in großer Menge, resp. daß „Splittersputum“ im Anfange der Erkrankung an Tuberkulose, wie das Fodór behauptet, anzutreffen seien. Eher kann man aus den Angaben C. Spenglers darüber das Gegenteil annehmen. Denn er sagt, daß Splitter sich dann entwickeln, „wenn der menschliche Nährboden infolge einer natürlichen, großen Resistenz oder durch spezifische Behandlung und Partialimmunität des Individuums ungünstige Verhältnisse für die Bazillenentwicklung bietet.“ In den Kulturen pflege man die Splitter als letzte lebensfähige Bazillenreste dann anzutreffen, wenn die Ernährungsbedingungen für die Bazillen zu ungünstig geworden. Also können wir annehmen, daß das Auftreten größerer Mengen von „Splittern“ im tuberkulösen Materiale nicht an den Beginn der Tuberkuloseerkrankung gebunden ist, sondern dann beobachtet wird, wenn der Organismus über genügende immunisatorische Kräfte verfügt.

Im übrigen kommen Jungstäbchen, die Fodór für „Splitter“ hält und in seiner Abhandlung gemeint hat, in großer Zahl und in Häufchen zusammengeballt, nicht oft vor. Fodór selbst bestätigt dies. Das Ueberwiegen von Jungformen ist nicht einmal charakteristisch für Initialphthisen, wie das Fodór glaubte. Wenn eine Phthise sich manifestiert, besteht geschlossene Tuberkulose, aus der die Phthise sich entwickelt, meist schon lange, vielleicht jahrzehntelang. Wenn Jungformen im ersten Sputum gefunden werden, so ist dies mehr ein Zufall. Jungformen können über Nacht entstehen. Eine Phthise dagegen nicht.

Aus dem Angeführten ersehen wir, daß die Schlußfolgerungen Fodórs nicht als begründet anerkannt werden können. Wenn wir außerdem berücksichtigen, daß die Tuberkuloseerreger wie ausgeführt, aus Sporen sich entwickeln, und beim Zerfall derselben Sporen-„Splitter“ wieder freiwerden, d. h. wenn die Zerstörung der Stäbchen nicht so energisch einsetzt, daß diese restlos zugrunde gehen, so müssen wir folgerichtig annehmen, daß in jedem tuberkulösen Materiale „Splitter“ i. e. Sporen vorkommen. Das ist auch tatsächlich der Fall. Dies hat nicht allein C. Spengler in seinen zitierten Arbeiten festgestellt, sondern auch die genannten und andere Autoren. Auch Much hat keine neuen Formen der Tuberkelbazillen gefunden. Er hat nur die von C. Spengler beschriebenen Formen mit neuen Bezeichnungen belegt, scheinbar, weil sie anders durch seine Gram-Methoden sich darstellen lassen.

Die Zahl der Singulärsplitter, der „roten“ und der „schwarzen“ Splitter, ist gewöhnlich in den Sputa gering. Man sieht auch in tuberkulösem Materiale, das sehr zahlreiche Bazillen enthält, oft nur eine geringe Menge derselben. Nur in käsigen Herden, in denen alle Tuberkelbazillen aufgelöst sind, kann zuweilen eine größere Zahl aufgefunden werden. Warum aus den zerstörten Stäbchen so wenig Sporen zurückbleiben, ist bis jetzt nicht näher untersucht worden.

Zusammenfassung. 1. In jedem Sputum kommen Splitter-Sporen vor. Mit Hilfe der Pikrinmethode lassen sich diese als fuchsin- oder schwarzrote resp. schwarze Körner darstellen.

2. Die typischen „Splittersputa“ sind selten. Die in Häufchen vorkommenden Splitter, die fuchsinrot gefärbt sind, sind durch Auflösung der zusammengeballten kleinsten Stäbchen entstanden.

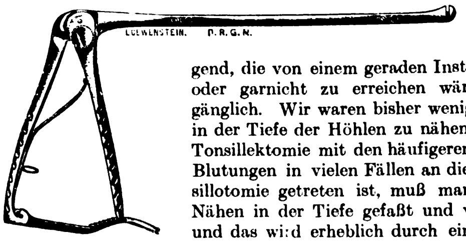
3. Es können zuweilen in größerer Menge Jungformen („kleinste Stäbchen“) im Sputum auftreten. Für ihre Zusammenballung, Zerstörung resp. Umwandlung in „Splitterhäufchen“ sind besondere Bedingungen im tuberkulösen Organismus verantwortlich zu machen, die als nicht vollständig aufgeklärt angesehen werden müssen.

Literatur: Forbát, diese Wochenschrift 1913, Nr. 16. — C. Spengler, Wiener medizinische Wochenschrift 1902, Nr. 14. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1905, Bd. 49. Diese Wochenschrift 1907, Nr. 3. — Betegh, Zentralblatt für Bakteriologie, Orig., I. Abt. Bd. 47, H. 5; auch Bd. 49, H. 3. — Kronberger, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 16, H. 2. — Kirchenstein, Zentralblatt für Bakteriologie, Orig., Abt. I, Bd. 66, H. 1. Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 19, H. 4. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, Nr. 12. — Much, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 1907, Bd. 8, H. 1.

Ein neuer Nadelhalter.

Von Dr. A. Blumenthal in Berlin.

Der in der Abbildung dargestellte Nadelhalter unterscheidet sich von den bis jetzt existierenden dadurch, daß sein Griff von der Führung rechtwinklig abgebogen ist. Dem Hals-, Nasen- und Ohrenarzt ist dies Prinzip der Abknickung von Griff zur Führung ganz geläufig. Die Instrumente, mit denen wir gewohnt sind, in der Tiefe der Höhlen zu arbeiten, sind zum großen Teile nach diesen gebaut. Dadurch bleibt einmal das Gesichtsfeld frei, anderseits wird manche Gegend, die von einem geraden Instrument schlecht oder garnicht zu erreichen wäre, leichter zugänglich. Wir waren bisher wenig genötigt, auch in der Tiefe der Höhlen zu nähen. Seit aber die Tonsillektomie mit den häufigeren postoperativen Blutungen in vielen Fällen an die Stelle der Tonsillotomie getreten ist, muß man mehr auf das Nähen in der Tiefe gefaßt und vorbereitet sein, und das wird erheblich durch einen in Griff zur Führung abgebogenen Nadelhalter erleichtert. Die Führung des oben abgebildeten Instrumentes ist leicht an die Nahtstelle heranzubringen, ihre Bewegungen sind gut durch das Auge zu kontrollieren, weil die Hand, die das Instrument hält, nicht mehr vor dem Munde liegt und somit nicht mehr das Gesichtsfeld verdeckt. In ähnlichem Sinne eignet sich der Nadelhalter gut zum Nähen in der Tiefe der Wundhöhle überhaupt, sei es, daß man ihn bei Gaumenspaltenoperationen oder am Zungengrunde oder bei anderen Operationen in diesem Gebiet verwenden will. Ich hoffe, daß er sich auch beim Nähen in anderen Höhlen als brauchbar erweisen wird. Das Instrument wird von der Firma Louis & H. Löwenstein, Berlin, Ziegelstr. 28/29, angefertigt und ist durch Gebrauchsmusterschutz Nr. 548 750 geschützt.



Oeffentliches Sanitätswesen.

Königliche Verordnung über das Apothekenwesen in Bayern.

Von Dr. Eilles, Wissenschaftlichem Hilfsarbeiter
im Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin.

Am 27. Juni d. J. wurde in Bayern eine neue Verordnung über das Apothekenwesen erlassen, die zum Teil am 1. Juli d. J., zum Teil am 1. Januar 1914 in Kraft tritt.

Am wichtigsten ist der Allgemeine Teil, der — wie hier bereits S. 951 angekündigt worden ist — für Bayern die viel erörterte, schwierige Frage des Konzessionswesens neuordnet.

Das Bemerkenswerteste daran ist § 14 mit der dazu gehörigen Anweisung 20.

§ 14 besagt: Für die Festsetzung des Ablösungsbetrags sind die orts- und handelsüblichen Preise maßgebend. Bei der Festsetzung des Abfindungsbetrags ist einerseits zu berücksichtigen, was der Vorgänger für die Uebernahme oder die Errichtung des Geschäfts aufwenden mußte und für dessen Hebung selbst leistete, anderseits ist zu beachten, daß dem Empfänger aus dem jährlichen Reinertrage des Geschäfts nach einer Rücklage von 2½% des Abfindungsbetrags noch eine angemessene Entlohnung seiner Arbeitskraft verbleiben soll. In dem Festsetzungsbescheide wird für die Ablösung und Abfindung eine angemessene Frist vorgesteckt.

Im weiteren wird das folgendermaßen erläutert:

Die Abfindung soll einen Ersatz für das gewähren, was der Vorgänger für die Uebernahme oder für die Errichtung des Geschäfts aufwenden mußte und für dessen Hebung selbst leistete. Hierbei haben die Leistungen, die schon Gegenstand der Ablösung sind, also die Aufwendungen für das Apothekenanwesen, die Einrichtung und die Vorräte außer Betracht zu bleiben. Das Gleiche gilt von der Leistung für eine nach Inkrafttreten der Verordnung stattfindende Geschäftsübernahme, soweit sie das notwendige Maß, d. h. denjenigen Betrag übersteigt, der sich nach den Grundsätzen des § 14 der Verordnung und der Ziffer 20 berechnet. Von dieser Grenze an erscheint die Leistung als eine freiwillige und fällt hiernach nicht unter den zu ersetzenden notwendigen Aufwand. Bei den vor Inkrafttreten der Verordnung erfolgten Uebernahmen kann, da eine feste Grenze für die Bemessung des Abfindungsbetrages nicht bestand, als notwendiger Aufwand im allgemeinen der tatsächlich bezahlte Betrag erachtet werden.

Die Leistungen des Vorgängers für die Uebernahme des Geschäfts werden in der Regel aus dem Uebernahmevertrage hervorgehen. Soweit in diesem der Uebernahmepreis nicht gesondert von dem Kaufpreise für die unbeweglichen und beweglichen Gegenstände ausgewiesen ist, ist er zumeist in dem Kaufpreise für die beweglichen Gegenstände enthalten und kann dann durch Abzug des Schätzungswertes der Einrichtung und der Vorräte gefunden werden. Ist der Reinertrag des Geschäfts seit der Uebernahme durch den Vorgänger dauernd gesunken, so ist dies bei Bemessung der Abfindung für die Leistungen bei der Uebernahme entsprechend zu berücksichtigen.

Als Leistungen für die Errichtung des Geschäfts kommen in der Hauptsache nachweisbare Aufwendungen bis zur Eröffnung des Geschäftsbetriebs (z. B. für den Unterhalt des Inhabers der Bewilligung oder für den Ansatz einer angemessenen Entlohnung seiner Arbeitskraft), ferner solche nachweisbare Aufwendungen in Betracht, wie sie mitunter für die Fortführung eines Geschäfts in der ersten Zeit nach dem Geschäftsbeginne wegen unzureichenden Geschäftsertrags aus anderen Mitteln gemacht werden mußten.

Leistungen des Vorgängers für die Hebung des Geschäfts liegen nur dann vor, wenn der Reinertrag andauernd gestiegen ist und das Steigen auf die persönliche Tätigkeit des Inhabers zurückzuführen ist. Eine Ertragssteigerung infolge äußerer Verhältnisse, wie infolge der Zunahme der Bevölkerung im Absatzgebiet der Apotheke, infolge der Errichtung oder Ausdehnung von Krankenkassen, infolge der Verordnungsweise eines Arztes u. dgl., ist bei der Bemessung der Abfindung nicht zu berücksichtigen. Das Gleiche gilt von einer Ertragssteigerung, die nicht im eigentlichen Apothekengeschäfte, sondern in Nebengeschäften erzielt worden ist; die Entschädigung für die Abgabe von Nebengeschäften bleibt der Vereinbarung der Beteiligten überlassen. Sind Leistungen des Vorgängers für die Hebung des Geschäftes nachgewiesen, so kann hierfür beim Uebergange des Geschäftes aus erster Hand eine Vergütung bis zum Einfachen des Reinertrags bewilligt werden.

Aus der Vorschrift, daß dem Empfänger aus dem jährlichen Reinertrage des Geschäfts nach einer Rücklage von 2½% des Abfindungsbetrags noch eine angemessene Entlohnung seiner Arbeitskraft verbleiben soll, ergibt sich eine unüberschreitbare Höchstgrenze für den nach Abs. I—IV aufzuerlegenden Abfindungsbetrag. Die Grenze wird auf folgende Weise gefunden: Zunächst wird der Reinertrag des Geschäfts nach dem Durchschnitte der letzten drei Kalenderjahre ermittelt. Hierbei sind die Grundsätze und Vorschriften anzuwenden, die für die Ermittelung des steuerbaren Einkommens aus Gewerbebetrieb nach dem Einkommensteuergesetze vom 14. August 1910 (GVBl. S. 493) gelten. Doch ergeben sich nachstehende Abweichungen.

Zu den von den Roheinkünften abziehbaren Betriebsausgaben im Sinne des Art. 12 Abs. I jenes Gesetzes gehören nicht Betriebsausgaben, die mit dem Geschäfte nicht im notwendigen Zusammenhange stehen, sondern (wie die Entlohnung einer wegen Kränklichkeit des Geschäftsinhabers eingestellten Hilfskraft) ihre Ursache in persönlichen Verhältnissen des Inhabers der Bewilligung haben. Ebenso dürfen die abziehbaren Verbrauchsausgaben im Sinne des Art. 12 Abs. II jenes Gesetzes nicht in Abrechnung gebracht werden. Dagegen sind die Ausgaben für die Gewerbsteuer und für die aus dieser entrichteten Umlage und Kirchensteuern, dann der Aufwand für eine 4%ige Vergütung des in der Ablösung der Einrichtung und der Vorräte angelegten Kapitals, endlich bei Uebernahme des Apothekenanwesens auch ein Mietanschlag für die zum Betriebe verwendeten Gebäudeteile in Abzug zu bringen.

Von dem sich hiernach berechnenden Reinertrage wird die angemessene Entlohnung für die eigene Arbeitskraft abgezogen. Als solche Entlohnung kann im Hinblick auf die Bezüge der angestellten Apotheker und bei Berücksichtigung der vom Unternehmer zu tragenden Geschäftsgefahr zurzeit ein Betrag von mindestens 3000 M im Jahre bei Geschäften bis 10 000 M Umsatz angesehen werden; bei Geschäften mit höherem Umsatz ist der Betrag angemessen (etwa um 10% des Mehrumsatzes) zu steigern. Bei sehr kleinen Geschäften, deren Jahresumsatz hinter der Summe von 10 000 M erheblich zurückbleibt, kann ausnahmsweise, wenn sich die Apotheke an einem Orte mit besonders billigen Lebensverhältnissen befindet und, wenn sich der Ablösungsbetrag für ein zu übernehmendes Apothekenanwesen in bescheidenen Grenzen hält, auch ein geringerer Betrag als 3000 M als Entlohnung für die eigene Arbeitskraft angesetzt werden; doch darf der Betrag unter 2500 M nicht herabgehen.

Der Rest des Reinertrags, der nach Abzug der Entlohnung für die eigene Arbeitskraft bleibt, ist durch drei zu teilen. Zwei Dritteile, zu 5% kapitalisiert, ergeben die Grenze, die der Abfindungsbetrag nicht übersteigen soll. Das übrige Drittel ermöglicht die 2½%ige Abzahlung eines bis zu dieser Grenze gehenden Abfindungsbetrags.

Auf den Abfindungsbetrag kann der Reinertrag, der aus der Fortführung des Geschäftes nach Erlöschen der Bewilligung angefallen ist, ganz oder teilweise angerechnet werden. Als Reinertrag gilt hierbei der nach Abs. V ermittelte Reinertrag nach Abzug einer angemessenen Entlohnung für die Arbeitskraft des Vorgängers, wenn dieser selbst das Geschäft fortgeführt hat, und nach Abzug einer fünfprozentigen Verzinsung des Abfindungsbetrags und einer vierprozentigen Verzinsung des Ablösungsbetrags für Einrichtung und Vorräte, gerechnet vom Tage des Erlöschens der Bewilligung bis zum Tage der Geschäftsübergabe. Eine Anrechnung darf gegenüber dem Vorgänger und seiner Witwe im allgemeinen nur dann, wenn der Vorgänger eine andere Bewilligung erhalten hat, und nur für die Zeit stattfinden, in der er oder seine Witwe gleichzeitig zwei Geschäfte führten. Im übrigen soll eine Anrechnung in der Regel nur gegenüber Erben stattfinden, die mit dem Vorgänger nicht in gerader Linie verwandt und mit ihrem Unterhalte nicht auf den Reinertrag des Geschäfts angewiesen sind; ausnahmsweise darf eine Anrechnung auch gegenüber volljährigen, mit dem Vorgänger in gerader Linie verwandten Erben erfolgen, wenn die Erben ein gesichertes und ausreichendes Einkommen beziehen.

Aus den Vorschriften, soweit sie den Apothekenbetrieb selbst betreffen, ist zunächst zu erwähnen, daß die Bestimmungen über die Haltung von Apothekereleven etwas strenger abgefaßt wurden im Interesse der Ausbildung und des Nachwuchses des Standes. Die Apothekergehilfen führen die Bezeichnung „Apothekenassistent“, die Apothekerlehrlinge die Bezeichnung „Apothekeneleve“.

Bemerkenswert sind die Bestimmungen über die Offenhaltung der Apotheke.

Die Apotheken müssen an Werktagen mindestens von 8 Uhr morgens bis 8 Uhr abends, an Sonn- und Feiertagen von 8 Uhr morgens bis 2 Uhr nachmittags, dürfen aber von 6 Uhr morgens bis 9 Uhr abends offengehalten werden. Der Apothekenvorstand, ein approbierter Apotheker oder ein Apothekerassistent muß ständig in der Apotheke oder in deren Nähe sein, sodaß er jederzeit herbeigerufen werden kann. Einem Apothekenvorstande, der die Apotheke allein betreibt oder nur einen Eleven hält, kann von der Distriktsbehörde im Benehmen mit dem Bezirksarzte widerruflich gestattet werden, die Apotheke während bestimmter Stunden zu verlassen. An Orten mit mehreren Apotheken kann ein Teil der Apotheken abwechselnd geschlossen werden. Die Anordnung ist öffentlich bekannt zu geben und sichtbar an jeder Apotheke anzubringen.

In der zum Vollzuge der Verordnung beigegebenen Anweisung sind die Betriebsräume einer Apotheke, die Offizin, das Laboratorium, die Vorrats- und Kräuterkammer, der Arzneikeller und die Stoßkammer näher beschrieben und die erforderlichen Einrichtungsgegenstände namentlich aufgeführt.

In jeder Apotheke müssen die im Deutschen Arzneibuch aufgeführten Arzneimittel, soweit sie im Absatzgebiete der Apotheke von Aerzten verordnet werden, in entsprechender Menge vorrätig gehalten werden. Die Distriktsverwaltungsbehörde kann die Verpflichtung zur Haltung von Arzneimitteln im Benehmen mit dem Bezirksarzt einschränken oder nach Maßgabe des örtlichen Bedürfnisses auf andere im Deutschen Arzneibuch nicht aufgeführte Mittel erstrecken. Für homöopathische Apotheken besteht die Verpflichtung zur Haltung bestimmter Arzneimittel nicht. Alle Mittel, die zur Verwendung als Arzneien oder zur Herstellung solcher bestimmt sind, ferner die Reagentien und volumetrischen Lösungen müssen in ihrer Beschaffenheit den Vorschriften des

Deutschen Arzneibuchs entsprechen und sind nach Maßgabe des Arzneibuchs genau zu prüfen.

Besonders bemerkenswert und zu begrüßen ist es, daß man in Bayern wieder dazu übergegangen ist, durch Verordnung den Apotheker zur Herstellung der sogenannten galenischen Präparate zu verpflichten. In der bereits genannten Anweisung findet sich aufgeführt, was als pharmazeutische Zubereitung anzusehen ist. Es ist besonders hervorgehoben, daß der Bezug dieser Mittel nur in Ausnahmefällen zulässig ist, und zwar nur aus anderen Apotheken des Königreichs. Des weiteren sind Zubereitungen besonders aufgeführt, die ausnahmsweise aus solchen Apotheken bezogen werden dürfen. Die Herstellung der Präparate hat genau nach den Vorschriften des Deutschen Arzneibuchs, und wenn dort keine Vorschriften angegeben sind, nach sonst allgemein gebräuchlichen zu geschehen.

In gleicher Weise hat die Herstellung der Arznei zu erfolgen. Die einzelnen Bestandteile dürfen dabei, soweit nicht das Arzneibuch oder der Arzt etwas anderes vorschreibt, nicht durch Messen, sondern nur durch Wägen bestimmt werden. Von Stoffen, die leicht zersetzlich sind und chemische Veränderungen erleiden, dürfen abgeteilte Pulver, Tabletten oder Pillen nicht vorrätig gehalten werden. Das Gleiche gilt für Lösungen.

Wird eine Verordnung vom Arzte mündlich oder durch Fernsprecher gegeben, so hat der Apotheker die Verordnung schriftlich niederzulegen und dem Arzte vor der Ausführung zur Prüfung auf Richtigkeit vorzulesen. Die Abgabe stark wirkender Arzneien, die mittels Fernsprecher verordnet sind, ist nur zulässig, wenn der Apotheker nach Lage des Falles die Ueberzeugung haben kann, daß die Verordnung von einem Arzte herrührt. (Schluß folgt.)

Korrespondenzen.

Ueber die Lipoidämie (Cholesterinesteraemie) in der Gravidität.

Von Prof. Dr. Julius Neumann und Dr. Edmund Hermann in Wien.

Zu der Arbeit von J. W. Mc Nee in Nr. 21, S. 995, dieser Wochenschrift über den Cholestearingehalt der Galle während der Schwangerschaft bemerken wir, daß die Resultate unserer jahrelangen Studien in einer Publikation mitgeteilt wurden, die früher erschienen ist als die auf denselben Gegenstand bezügliche Arbeit von A. Chauffard, Guy Laroche et A. Grigaut[1]). Das geht übrigens auch daraus hervor, daß diese Autoren in ihrer Originalabhandlung sich bereits auf unsere Publikation beziehen[2]). Obwohl es sich nun offenbar um eine von der unsrigen unabhängige Untersuchung desselben Gegenstandes handelt, kann es anderseits doch keinem Zweifel unterliegen, daß der Nachweis einer für die Gravidität typischen Lipoidämie zum erstenmale durch uns in der Literatur niedergelegt wurde.

Zur Frühdiagnose der akuten Magenperforation.

Bemerkung zu meinem Aufsatz in Nr. 3.

Von Dr. D. Kulenkampff in Zwickau.

Mir ist erst nachträglich eine Arbeit von Herrn Dr. Hustin durch die liebenswürdige Zusendung des Autors bekannt geworden, in der er die prinzipielle und von den Autoren fast vollständig übersehene Untersuchung des Douglas auf Druckempfindlichkeit bei der Magenperforation fordert. Es war das insofern nichts Neues, als er nur über Fälle berichten konnte — der früheste war 14 Stunden alt —, die das sichere Bild der Perforationsperitonitis schon boten, bei der diese Druckempfindlichkeit, mag die Peritonitis nun vom Magen, der Gallenblase oder dem Blinddarm ausgehen, seit langem bekannt war. Dagegen hat er wie ich auf die Differentialdiagnose gegenüber anderen Erkrankungen — gastrischen Krisen etc. — hingewiesen, die auf diesem Wege geklärt werden könnte, und hat den berechtigten Wunsch, daß diese seine Arbeit, die zugleich eine vorzügliche Darstellung der Untersuchungsmethode des Douglas enthält, Berücksichtigung erfährt. Sie findet sich im Journal belge de Chirurgie, März 1911.

Der 39. deutsche Aerztetag in Elberfeld

am 3. und 4. Juli erfreute sich einer ungemein großen Beteiligung von über 300 Delegierten, die mehr als 24 000 Aerzte vertraten. Wie in den letzten Jahren immer, so bildete den Auftakt schon am Tage vor dem Aerztetage, am 2. Juli, die 13. **ordentliche Hauptversammlung des Leipziger Verbandes.** Auch hier bereits fast dieselbe Frequenz wie an den folgenden Tagen. Der Leipziger Verband eröffnete seine Sitzung mit einer kernigen und ernsten Ansprache seines Vorsitzenden Hartmann. Er begann mit dem Hinweis auf die unfreundliche Haltung der Regierungen von Preußen, Baden und neuerdings auch von Sachsen gegenüber den Forderungen der Aerzteschaft. Die ärztlichen örtlichen Organisationen, über deren Rechtsfähigkeit demnächst nun das Reichsgericht das letzte Wort sprechen werde, liegen nicht nur im Interesse der Aerzte, sondern auch der Krankenkassen, jedoch lasse sich der Verband weder durch das Verhalten einzelner Regierungen noch der Verbände von Krankenkassen bangemachen. Die Aerzte wußten auch ohne den Erlaß des Reichskanzlers, daß bereits am 1. Januar 1914 alle Vorsorge getroffen sein wird, um gegebenenfalls den Kassen ohne Aerzteverträge die Hilfsmittel des § 370 der RVO. bereit zu halten. So dankbar wir auch den guten Willen der Vermittler zwischen Krankenkassen und Aerzten anerkennen, so müssen wir doch betonen, zwischen Krankenkassen und Aerzten kann der Friede sofort eintreten, auch ohne Vermittlung, wenn die Krankenkassen nur wollen. Wir halten fest an unseren Hauptgrundforderungen, zu denen in erster Reihe mit die freie Arztwahl gehört; aber wir haben stets erklärt, daß wir da, wo örtliche Gründe gegen ihre Einführung noch bestehen, hierauf gebührend Rücksicht zu nehmen wissen; anderseits muß die freie Arztwahl da, wo alle Aerzte sie gleichmäßig verlangen, von den Krankenkassen bewilligt werden. Der Aerztestand hat für seine berechtigten Forderungen wenig Freunde und viel Feinde ringsumher, aber die Macht der Einigkeit und des Zusammenschlusses wird schließlich zum Siege führen, zum Segen nicht nur der Aerzte, sondern auch des Vaterlandes, insbesondere der versicherten Bevölkerung. — Stürmischer Beifall folgte diesen Worten. Eine Art Generaldebatte knüpfte an den Jahresbericht des Generalsekretärs, der gedruckt vorlag, an. Unter anderm war die Frage der **Erneuerung der Tarifverträge mit den kaufmännischen Krankenkassen** Gegenstand längerer Erörterungen, da es sich hier immer wieder darum handelte, ob die jetzt bestehende Trennung in versicherungspflichtige und nicht versicherungspflichtige Mitglieder bestehen bleiben soll. Sehr eingehend berichtete Mugdan über die **Vertrauensarztstellen bei der Angestelltenversicherung.** Das Vorgehen der Reichsversicherungsstelle, wonach sowohl bei der Gesundheitsfeststellung, als auch bei der Begutachtung über die Notwendigkeit der Einleitung vorbeugender Heilverfahren der behandelnde Arzt fast ganz ausgeschlossen werden soll, hat auch in den Kreisen der Angestellten, ihrer Vertrauensleute und ihrer Vertreter in der Zentralstelle selbst die größte Entrüstung hervorgerufen. Mit vielem Beifall wurde auch an dieser Stelle wiederum die verständnisvolle Haltung der beamteten hessischen Kreisärzte begrüßt, die ihrer Regierung gegenüber eine Ausnahmestellung als Gutachter im Verhältnis zu den praktischen Aerzten ablehnten. Der Umstand, daß einzelne Aerzte in gutachterlicher Tätigkeit überhaupt unfähig oder sehr fahrlässig handeln, reiche doch nicht hin, um das Gros der Aerzte von der Begutachtung fernzuhalten, da der behandelnde Arzt gerade in diesen Schichten der Bevölkerung meist durch seine langjährige Kenntnis des Versicherten sachverständiger berichten könne als ein Vertrauensarzt, der oft zum ersten Male die Patienten zu sehen bekomme. Außerdem hat bei der heutigen Vielgestaltigkeit der einzelnen ärztlichen Disziplinen kaum ein Arzt noch die Befähigung, in allen Dingen (als Frauenarzt, Augenarzt, Chirurg, Hautarzt, Ohrenarzt etc.) als Autorität vor den anderen Aerzten zu gelten. Man könnte daher in allen denjenigen Fällen — und sie werden die Mehrzahl sein —, in denen das Gutachten des behandelnden Arztes völlig ausreichend sei, auf weitere Gutachten verzichten. Von einer Seite wurde darauf aufmerksam gemacht, daß die beamteten Aerzte in Preußen gemäß ihrer Dienstanweisung Vertrauensarztstellen nicht ablehnen können. Schließlich riet Mugdan dringend, daß vorläufig kein praktischer Arzt eine Stelle, ohne Zustimmung seiner Lokalorganisation als Vertrauensarzt annehme. Die weitere Behandlung dieses Gegenstandes wurde dem Aerztetag überlassen. Bei dem Bericht über die Entwicklung der Reichsversicherungsordnung machte Kuhns die bemerkenswerte Mitteilung, daß das Oberlandesgericht Dresden kürzlich in bezug auf die **Eintragungsfähigkeit kassenärztlicher Vereine** eine abweichende Stellung vom Kammergericht eingenommen und deswegen kein Urteil gefällt, sondern die Entscheidung dem Reichsgericht übergeben habe. Der Kassenbericht des Herrn Hirschfeld ergab das erfreuliche Resultat, daß die Kasse sich in vorzüglicher Lage befindet. Die besonderen **Forderungen der Spezialärzte** für den Abschluß der kassenärztlichen Verträge, die in neuerer Zeit überall sich geltend machen, fanden eine der Bedeutung des Themas entsprechende eingehende Beratung. — Der bisherige Vorstand und Aufsichtsrat wurde wiedergewählt.

Um ½10 Uhr andern Tags begann der **Aerztetag** mit einer nach Inhalt und Form in gleicher Weise vollendeten Ansprache des neuen Vorsitzenden, Herrn Dippe. Mit wehmütigen Worten gedachte er zunächst des schweren Verlustes durch den Hingang des unvergeßlichen Löbker, dessen Entwicklung als Arzt, Lehrer, Forscher und warmherziger Förderer der ärztlichen Berufsinteressen Dippe in packender Weise schilderte. Das Zeichen des Beileids wurde auch ausgedehnt auf die im Laufe der letzten Zeit verstorbenen, um den Aerztestand hochverdienten Männer **Bernhard Fränkel** und **Windels** aus Berlin, **Scheel** (Rostock), **Ludwig Bauer** (Stuttgart), **Neuburger**

---

[1]) Société de Biologie, séance du 1er Avril, publiziert in: Comptes rendus 1911, T. 70, p. 536, und in: L'Obstétrique T. 4, Mai 1911, p. 481. Unsere Publikation erschien auf Grund eines in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 17. März 1911 gehaltenen Vortrages in der Wiener klinischen Wochenschrift, 24. Jahrg., Nr. 12 vom 23. März 1911, S. 411. — [2]) L'Obstétrique, l. c., p. 483.

(Nürnberg) und den allgemein beliebten ständigen Vertreter des preußischen Ministeriums Aschenborn (Berlin). Redner gab dann eine Uebersicht über die diesmaligen Aufgaben des Aerztetages und betonte in bezug auf unsere Stellung zu den Krankenkassen wörtlich: „Es muß nicht gekämpft werden.“ Auch Dippe stellt die freie Arztwahl an die Spitze der Forderungen des deutschen Aerztestandes, unter anderm mit den Worten: „Der alte liebe Unsinn von der finanziellen Schädigung der Kassen ist längst widerlegt; darum bleiben wir nicht einseitig und haben auch stets die Stellung der anderen Aerzte durch unsere Bestrebungen mit verbessert. Im Jahre 1914 muß die Entscheidung kommen.“ Minutenlanger Beifall folgte dem Schluß seiner Rede, in der er noch einmal aufforderte, die Worte Löbkers auch in den kommenden Kämpfen zu beherzigen: „Seid einig und treu!“ Zum ersten Male seit Bestehen des Aerztetages war der Chef der preußischen ärztlichen Medizinalabteilung, Ministerialdirektor Kirchner, zugleich mit Geheimrat Heyl, vom Ministerium delegiert worden. Er bekundete das Bestreben des preußischen Ministers, bei den Differenzen zwischen der Aerzteschaft und den Trägern der sozialpolitischen Versicherung als ehrlicher Makler unter Wahrnehmung der Standesinteressen zu wirken. Mit der Einberufung der Konferenz im vorigen Jahre im Ministerium des Innern sei er vom Minister beauftragt worden, weil verbreitet war, die Aerzte beabsichtigten einen Aerztestreik. Sowohl aus dieser Unterredung wie aus dem Bericht der Provinzialbehörden wurde das Haltlose dieses Gerüchtes erwiesen. Der Ministerialdirektor ersuchte die Aerzte, bei einer einigen und kraftvollen Vertretung ihrer Interessen auch die Interessen der andern zu berücksichtigen. Nach weiteren Begrüßungsworten von behördlichen und ärztlichen Vertretern fanden die rein geschäftlichen Dinge ihre Erledigung, die von dem neuen Generalsekretär, Herrn Herzau, vertreten wurden. Auch der Bericht über die **Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands** (Munter), über deren gutes Gedeihen, über die neue Statutenänderung (wonach auch ohne erhöhten Beitrag die Witwenrente nach Tod im Kriege gewährt wird) sowie der Bericht der **Kurpfuschereikommission** durch Herrn Franz (Schleiz) wurden debattelos hingenommen. Die Mustersatzungen für **Verträge mit Krankenkassen** wurden im Namen der Krankenkassenkommission in bekannter Trefflichkeit von Herrn Streffer (Leipzig) besprochen und auch von diesem Referenten wiederum betont, daß die Berücksichtigung lokaler Verhältnisse dabei nicht vergessen werden sollte. Während einer Frühstückspause wurden alsdann die Wahlen zum Geschäftsausschuß vorgenommen. Gewählt wurden direkt vom Aerztetag die Herren Dippe, Hartmann (Leipzig), Mugdan, Winkelmann, Pfeiffer, Dörfler, Vogel, Partsch, Rehm, Franz und Sardemann. Die bisher dem Geschäftsausschuß angehörenden Herren Meermann, Munter, Brunk, Fürbringer, Hartmann (Hanau) wurden kooptiert und dazu noch vier andere Herren, die vorher dem Geschäftsausschuß nicht angehört hatten. — Am Nachmittag des ersten Tages wurde der **Antrag Leipzig-Land,** der sogenannte Clou des Aerztetages, der zugunsten eines Antrages Nürnberg zurückgezogen war, erster Punkt der Tagesordnung. Der Antrag lautet: Der Deutsche Aerztetag fordert die deutschen Aerzte auf, ärztliche Tätigkeit auch in solchen Fällen nur gegen Bezahlung auszuüben, wo es sich um sogenannte gemeinnützige Unternehmungen handelt. Der lokalen Standesvertretung obliegt die Prüfung der Frage, ob im einzelnen Falle Bezahlung zu fordern ist oder nicht.“ Herr Götz (Leipzig) referierte eigentlich mehr im Sinne des verschärften älteren Antrages Leipzig-Land, der fast für jede humanitäre, außerhalb des Berufs verlangte Hilfeleistung die Forderung einer Bezahlung obligatorisch machte. Der Arzt werde meist nur so lange geachtet und gelobt, solange man ihm nicht zu bezahlen brauche. Insbesondere richtete Götz scharfe Angriffe gegen die Ausnutzung der Aerzte durch das Rote Kreuz, das ja an einzelnen Orten auch seine Aerzte honoriere, aber im Werte von etwa 750 000 M stellen die Aerzte allein schon dem Roten Kreuz ihre Hilfe jährlich ohne Bezahlung zur Verfügung. In falsch verstandenem Patriotismus verwechsle man oft das Rote Kreuz mit dem Vaterland. Herr Badt (Friedenau) hob demgegenüber die Unmöglichkeit hervor, daß die Aerzte für ihre Stellungen in den Sanitätskolonnen, in denen sie zumeist zugleich Vorsitzende sind, irgendeine Bezahlung annehmen, und mit warmen Worten warnte Herr Borchardt (Posen) davor, die Inanspruchnahme der Aerzte durch das Rote Kreuz von rein materiellen Interessen aus zu betrachten. Die Berliner Standesvereine und der Aerzteverein Frankfurt beantragten beide, nachdem Herr Seeligsohn (Berlin) und Eiermann (Frankfurt) dafür eingetreten waren, unter Anerkennung des berechtigten Kerns in dem Antrage Leipzig-Nürnberg, daß der Geschäftsausschuß beauftragt wird, zunächst eine Enquete über den Umfang der humanitären Hilfstätigkeit der deutschen Aerzte zu veranstalten und dann dem nächsten deutschen Aerztetage darüber zu berichten. Dieser verständige Antrag fand Annahme nach Ablehnung des Antrages Leipzig-Nürnberg. — In würdiger Weise fand der erste Tag seinen Abschluß durch einen Bericht des bekannten Medizinalrats Dr. Meder (Köln) über die **Impffrage.** Obwohl es sich um ein uns Aerzten doch hinlänglich bekanntes Thema handelte, so verstand es der Referent durch Beibringung eines interessanten historischen Materials über die Verbreitung der Pocken vor und nach der Impfung, in Ländern mit und ohne Zwangsimpfung, sowie durch nüchterne Widerlegung aller der bekannten Angriffe gegen die Zwangsimpfung die gespannte Aufmerksamkeit seiner Zuhörer auch in später Stunde zu erhalten, und lebhafter Beifall dankte ihm. — Den größten Umfang in der Beratung des zweiten Tages, an dem im Gegensatz zu den Erfahrungen früherer Aerztetage die Beteiligung der Mitglieder noch sehr groß war, nahm das ausgezeichnete, tiefgründige Referat des Herrn Besselmann (Gladbach) über den Antrag Kempen ein: **Das Verhältnis der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften.** Unter Beibringung eines reichhaltigen Materials beantragte der Referent eine allgemeine Regelung des Verhältnisses der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften durch den Geschäftsausschuß, oder, falls das nicht gelingt, einzelne Verträge von örtlichen Aerzteorganisationen, die jedoch der Zustimmung des Geschäftsausschusses bedürfen. Bei diesen Verträgen solle gefordert werden: Bei allen Begutachtungen von Unfällen soll zunächst der behandelnde Arzt gehört werden. Kostenlose Gutachten für Krankenkassen in Unfallsangelegenheiten sollen in den Verträgen mit den Kassen nicht genehmigt werden. Anderseits sollen die Aerzte jedes erforderte Gutachten auf das gewissenhafteste und in kurzer Frist ausstellen, Zuwiderhandlungen dagegen sollen eventuell durch Ausschließung von der Gutachtertätigkeit geahndet werden. Endlich soll den Unfallverletzten, soweit dies gesetzlich möglich, die freie Wahl des behandelnden Arztes freistehen. Ueberweisung in fachärztliche Behandlung soll möglichst nur mit Zustimmung des behandelnden Arztes erfolgen. In der Diskussion brachte Munter (Berlin) das einmütige Zusammenarbeiten der Krankenkassen mit freier Arztwahl und den unabhängigen Aerzten (s. „Umschau“ in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift) zur Sprache und berichtete über eine ganze Anzahl von Ausschaltungen selbst bekannt tüchtiger chirurgischer Fachärzte aus der Behandlung von Unfallverletzten, nicht selten zu einer Zeit, wo die Unfallsfolgen schon geheilt waren oder unmittelbarer Heilung entgegensahen. Der Antrag Kempen wurde einstimmig angenommen. — Bei dem bekannten Antrag der Badeärzte aus Kissingen wurde nach einer eingehenden Begründung durch Herrn Hesse (Kissingen) ein Antrag Alexander (Berlin) angenommen, der dem Geschäftsausschuß die Aufgabe übertrug, an den geeigneten Stellen die nötigen Schritte zu tun, um unter Berücksichtigung der bestehenden Gesetzgebung diejenigen Maßnahmen zu veranlassen, die wirkliche **Mißstände durch Praktizieren ausländischer Aerzte** verhindern. — Schließlich wurde auch dem Antrage Straßburg stattgegeben, daß das **Abkommen mit den Unfallversicherungsgesellschaften** einer zeitgemäßen Revision unterzogen werde.

Schließlich noch einige Worte über den glänzenden Empfang und die bewundernswerte Gastfreundschaft, die wir in Elberfeld von seiten des dortigen Vereins und des Aerztevereins des Regierungsbezirks genossen haben. Freundliche Begrüßung am Abend vor der Tagung des Leipziger Verbandes, Vorträge und Gesang durch eine anmutige junge Arztfrau am Empfangsabend für den Deutschen Aerztetag, Ausflüge und Besichtigungen trugen dazu bei, um den Aerzten und ihren zahlreichen Damen eine freundliche Erinnerung an unsere Kollegen, an die Stadt und ihre herrliche Umgebung zu verschaffen. An dem üblichen Festessen sprach in begeisterter Stimmung Dippe auf den Kaiser, an den anläßlich seines Regierungsjubiläums ein Telegramm abgesandt wurde. Peyser (Berlin) hielt dann an Stelle des früheren Damenredners Dippe einen Toast auf die Damen, der von köstlichem Humor, unter Ausnützung der neuesten parlamentarischen Einrichtung (der kurzen Anfragen), durchtränkt war. D. Munter (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Durch Bundesratsbeschluß sind die Ausführungsbestimmungen zum Seuchengesetz vom 30. April 1900, soweit sie sich auf Lepra beziehen, revidiert. Bisher war Aussätzigen, welche deutliche Anzeichen des Leidens aufweisen oder Leprabazillen ausscheiden, unter anderem die Benutzung aller dem öffentlichen Verkehr dienenden Beförderungsmittel, also auch der Eisenbahnen, verboten. Es ist jetzt unter voller Wahrung des notwendigen sanitären Schutzes eine Milderung in den Bestimmungen eingetreten.

— Das Kuratorium für die städtischen Heimstätten hat beschlossen, ein Merkblatt aufzustellen, um die Pfleglinge zu veranlassen, nicht nur in der Heimstätte, sondern auch später im eigenen Haushalt mehr Gewicht auf die vegetabile Ernährung zu legen.

— Durch Ministerialerlaß ist auf Grund des § 376 Abs. 1 der RVO der Abschlag von den Preisen der Arzneitaxe, welchen die Apotheker den Krankenkassen für die Arznei zu gewähren haben, auf 10 v. H. festgesetzt. Ausgenommen sind Heilsera, Tuberkulin in unverdünntem Zustande, sowie die sogenannten Fabrikspezialitäten, die in Originalpackung an das Publikum verabfolgt werden.

— Die Arzneimittelkommission des Deutschen Kongresses für innere Medizin hat soeben die zweite Liste ausgegeben. Sie enthält einen Nachtrag zu der Liste derjenigen Mittel, deren Anzeigen den von der Kommission aufgestellten Grundsätzen entsprechen; ferner eine Uebergangsliste, welche solche Präparate aufführt, deren Namen nur ein Gemisch bereits früher gebrauchter Substanzen bezeichnet (dabei sollen fortan derartige Namen zugelassen werden, sofern ihnen eine Bezeichnung zugefügt wird, die die Zusammensetzung des Gemisches erkennen läßt); endlich ein Verzeichnis der Präparate, deren Inserate den Grundsätzen der Kommission nicht entsprechen (hier ist die Forderung der Vereinigung der Fachpresse, daß hinter jedem Mittel der Grund der Beanstandung angegeben werde, erfüllt). — Fast noch wertvoller als diese Listen ist die Ankündigung, daß in Zukunft nur solche Präparate bekanntgegeben werden, deren Inserate den Grundsätzen der Kommission nicht entsprechen: mit diesem Entschluß stellt sich die Kommission nunmehr erfreulicherweise auf den Standpunkt aller derer, die von vornherein die Ausgabe der sogenannten positiven Liste beanstandet und die Beschränkung auf negative Listen gefordert haben. Erwünscht wäre aber für die Zusammenstellung der späteren Listen, wenn die Kommission noch mehr als bisher den 5. der von der Vereinigung der medizinischen Fachpresse auf ihrer Münsteraner Versammlung angenommenen Leitsätze beachten wollte: „Die Beanstandungen sollten sich möglichst auf die tatsächlichen Angaben der Anzeigen beschränken. Anpreisungen, die als reklamehafte Uebertreibungen leicht erkennbar sind und über den Rahmen des üblichen Reklamestils nicht hinausgehen, mögen außer Betracht bleiben.“ Welcher — selbst noch so unkritische — Arzt wird sich z. B. durch Reklamezusätze wie: „intensivster Nervenstärker“, „wirkungsvollstes Mittel gegen Haarausfall“, „von tadelloser, selbst in veralteten Fällen absolut sicherer Wirkung“ irreführen lassen? J. S.

— Koloniale Preisaufgabe. Eduard Woermann in Hamburg hat dem Professorenrat des Kolonialinstituts in Hamburg 6000 M zur Verfügung gestellt als Preis für die beste Bearbeitung der Frage: „Durch welche praktischen Maßnahmen ist in unseren Kolonien eine Steigerung der Geburtenhäufigkeit und Herabsetzung der Kindersterblichkeit bei der eingeborenen farbigen Bevölkerung — des wirtschaftlich wertvollsten Aktivums unserer Kolonien — zu erreichen?“ In der Arbeit sollen außer den medizinischen auch die religiösen, ethnographischen und wirtschaftlichen Verhältnisse untersucht und dargelegt werden, die von Einfluß auf die Geburtenzahl und Säuglingssterblichkeit bei den Eingeborenen unserer Kolonien sind, ferner sollen praktische Vorschläge zur Steigerung der Geburtenhäufigkeit und Herabsetzung der Kindersterblichkeit bei der eingeborenen farbigen Bevölkerung gemacht werden. Die Untersuchung braucht nicht auf alle Schutzgebiete ausgedehnt zu werden, es werden auch Arbeiten, die sich auf ein Schutzgebiet beschränken, zum Wettbewerb zugelassen. — Die Bewerbungsschriften müssen in deutscher Sprache geschrieben und bis spätestens zum 31. Dezember 1914 an den Professorenrat des Kolonialinstituts in Hamburg gesandt werden.

— Zum Empfang amerikanischer Kollegen, die Ende des Monats auf einer Studienreise durch Europa nach Berlin kommen, hat sich ein Komitee, bestehend aus den Herren Lennhoff, Kachler, Kutner, Moll, Oliven und v. Tobold, gebildet.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer ist S. 7 von der Heilsarmee die Stelle eines Missionsaugenarztes für Java ausgeschrieben.

— Im Sanatorium Bad Topolschitz (Südsteiermark) sind Freiplätze für je einen Studierenden der Medizin höheren Semesters oder jungen, noch studierenden Arzt oder einen Universitätsassistenten der Universitäten Wien, Graz, Innsbruck, Lemberg, Budapest zu vergeben. Der Freiplatz umfaßt vollkommen freie Station, freie Benutzung der Kurmittel und ärztliche Behandlung für die Dauer von drei Wochen in der Zeit vom 15. Mai bis 1. Juli und verpflichtet zu keinerlei ärztlicher Dienstleistung. Die Indikationen umfassen die meisten inneren und Nervenkrankheiten, Neurasthenie und besonders Herz- und Stoffwechselkrankheiten. Infektionskrankheiten sind ausgeschlossen. Bewerber um den Freiplatz muß österreichischer oder ungarischer Staatsbürger sein und hat sein mit einem ärztlichen Zeugnis belegtes Gesuch an das Professoren-Kollegium zu richten.

— IX. Internationaler Physiologen-Kongreß, 2. bis 6. September, Groningen. Näheres durch Prof. H. J. Hamburger in Groningen.

— IV. Internationaler Kongreß für Wohnungshygiene, Antwerpen, vom 31. August bis 7. September. Der Kongreß umfaßt drei Abteilungen: Auswandererhygiene, Kolonialhygiene, Hygiene in Häfen und auf Schiffen.

— X. Internationaler Wohnungskongreß, Scheveningen, 8.—13. September. Verhandlungsgegenstände: 1. Verbesserung der Wohnungsverhältnisse auf dem Lande; 2. Verbesserung und Beseitigung schlechter Wohnungen; 3. Wohnungsüberfüllung; 4. Stadterweiterung. Mit dem Kongresse wird eine Ausstellung verbunden sein. Programme durch die Zentralstelle für Volkswohlfahrt, Berlin W., Augsburger Straße 61.

— II. Internationaler Kongreß für Rettungswesen und Unfallverhütung, Wien, 9.—13. September. Bureau: Wien III., Radetzkystr. 1.

— Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Wien, 19. und 20. September. Angemeldete Vorträge, die auf dem Kongreß nicht zur Verhandlung kommen, können in den Sektionssitzungen der Naturforscherversammlung gehalten werden. Anfragen an Prof. Ehrmann, Wien IX, oder Geheimrat Neisser, Breslau 16.

— IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie Berlin (Langenbeck-Haus, Ziegelstraße 10—11); 29. September bis 1. Oktober. Tagesordnung. I. Referat: Serologie und Vakzinetherapie in der Urologie. v. Wassermann (Berlin), R. Kraus (Wien), C. Schneider (Brückenau), P. Asch (Straßburg i. E.). — II. Referat: Blasensteine (Entstehung, Behandlung und Verhütung). v. Fedoroff (St. Petersburg), Preindlsberger (Serajewo), F. Schlagintweit (München). Näheres durch den Vorsitzenden Prof. Casper (Berlin W.10, Matthäikirchstr. 5) oder Schriftführer Prof. H. Wossidlo (Berlin W.10, Viktoriastr. 19).

— Essen (Ruhr). Die Stadtverordneten bewilligten 20 000 M zur Anschaffung von $^1/_{10}$ g Mesothorium zwecks Behandlung von Krebskranken in städtischen Krankenhäusern. Private stifteten zu gleichem Zweck ebenfalls 20 000 M.

— Frankfurt a. M. Die Staatsanwaltschaft hat gegen das Strafkammerurteil (vgl. S. 1320) über die Impfgegner DDr. Spohr und Bachem Revision beim Reichsgericht angemeldet. Von der Verteidigung ist keine Revision eingelegt worden.

— Karlsruhe. Die Badische Aerztekammer nahm am 18. v. M. eine Resolution an, wonach sie im Gegensatz zu der Erklärung des Direktoriums der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte daran festhält, daß der behandelnde Arzt der berufene Gutachter in allen Fällen und nur in Zweifelsfällen der Vertrauensarzt in Anspruch zu nehmen ist; komme der Aerztetag nicht zu einer Einigung mit der Reichsversicherungsanstalt, dann müßte den ärztlichen Landesvereinen anheimgegeben werden, ihren Mitgliedern sowohl die Ausstellung der sogenannten kurzen Bescheinigungen wie die Annahme von Vertrauensarztstellen zu untersagen. Das Ministerium des Innern hat sich auf Seite der Reichsversicherungsanstalt gestellt und die Ablehnung der Vertrauensarztstellen seitens der Bezirksärzte nicht für angemessen erklärt. (Vgl. auch S. 2424.)

— Posen. Stabsarzt a. D. Dr. Gildemeister ist zum Wissenschaftlichen Mitglied des Kgl. Hygienischen Instituts ernannt worden.

— Jerusalem. Ein Internationales Gesundheitsamt wird von der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Malaria in Jerusalem, dem Jewish Health Office (Nathan Strauss-Stiftung), der Gesellschaft jüdischer Aerzte und Naturwissenschaftler für sanitäre Interessen in Palästina begründet. Folgende Abteilungen sind vorgesehen: Abteilung für Malaria. Leiter: Prof. Mühlens. Hygienische Abteilung. Leiter: Dr. Brünn; mit Unterabteilungen: arabische Fürsorgestelle in der inneren Stadt (Leiter: Dr. Canaan), Station zur Bekämpfung der Augenkrankheiten (Leiter: Dr. Feigenbaum). Serologische und Wutschutz-Abteilung. Leiter: Dr. Beham. Bakteriologische Abteilung. Leiter: Dr. Goldberg. Tuberkulose-Abteilung. Leiter: Dr. Much, Chef des Tuberkulose-Forschungsinstituts beim Krankenhaus Hamburg-Eppendorf. (Letzterer soll das Auftreten der Tuberkulose besonders von rassenhygienischen Gesichtspunkten aus studieren.) Erster Direktor wird Prof. Mühlens. (Wir verweisen auf seinen Bericht hier 1912, Nr. 43.)

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geheimrat F. Strassmann ist von der Universität Edinburgh zum Dr. of laws ernannt. Prof. Schmieden hat den Ruf als v. Bramanns Nachfolger in Halle angenommen. Dr. Weissenberg, Assistent am Anatomisch-biologischen Institut, hat sich habilitiert. — Breslau: Dr. Landois hat sich für Chirurgie habilitiert. — Heidelberg: Priv.-Doz. Hirschel hat den Titel a. o. Prof. erhalten. — Köln: Prof. Dietrich (Charlottenburg) ist zum Direktor des Pathologischen Instituts der Akademie ernannt. An Stelle von Bardenheuer, der in den Ruhestand tritt, sind vorgeschlagen primo et aequo loco Schmieden (Berlin) und Voelcker (Heidelberg), secundo et aequo loco Coenen (Breslau), Frangenheim (Leipzig), v. Stubenrauch (München). — Königsberg i. Pr.: Med.-Rat E. Meyer ist zum Geh. Med.-Rat, Prof. Gerber zum korrespondierenden Ehrenmitglied der Königl. Gesellschaft für Medizin in London ernannt worden. — Münster: Geheimrat Salkowski ist zum Vorsteher der Medizinisch-propädeutischen Abteilung, Prof. Rosemann zu seinem Stellvertreter gewählt. — Rostock: Geheimrat Körner ist zum Rektor, Geheimrat Müller zum Dekan gewählt. — Tübingen: Priv.-Doz. v. Korff (Kiel) ist zum Prosektor am Anatomischen Institut ernannt. — Würzburg: Priv.-Doz. K. Arens (Hygiene) ist auf Ansuchen seiner Funktion enthoben worden. — Wien: Hofrat E. Ludwig hielt am 27. Juni seine Abschiedsvorlesung. — Basel: Dr. R. Massini hat sich für innere Medizin habilitiert.

Ich bin vom 12. Juli bis 10. August verreist. J. S.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Chr. Jakob (München) und **Cl. Onelli** (Buenos Aires), **Vom Tiergehirn zum Menschenhirn.** Vergleichend morphologische, histologische und biologische Studien zur Entwicklung der Großhirnhemisphären und ihrer Rinde. I. Teil. 48 Tafeln und zahlreiche Textabbildungen. München, Lehmanns Verlag. 40 S. 30,00 M. Ref.: Edinger (Frankfurt a. M.).

Referent hat von jeher den Standpunkt vertreten, daß Hirnanatomie nur fruchtbringend getrieben werden kann, wenn gleichzeitig die Verrichtungen des Organs, die Psychologie und die Biologie der Tiere berücksichtigt werden. Auf dem gleichen Standpunkt steht das oben genannte Werk, zu dem sich der Arzt Dr. Jakob und der Direktor des zoologischen Gartens in Buenos Aires Onelli vereinigt haben. Zunächst liegt allerdings nur der erste Teil vor, welcher auf 32 Seiten eine Uebersicht über die ontogenetische und phylogenetische Entwicklung der Hirnrinde und die Tafeln bringt. Es ist wesentlich die Säugerrinde berücksichtigt, diese wieder vorwiegend an Zellpräparaten. Die letzten Jahre haben ja auch gezeigt, welche ungeheure Masse von Arbeit hier noch zu schaffen ist. So muß es denn außerordentlich begrüßt werden, daß die Verfasser, denen ein sehr reiches Material von vorwiegend südamerikanischen Tieren zur Verfügung stand, uns auf 48 prachtvoll gedruckten photographischen Tafeln eine Anzahl wichtiger Präparate vorlegen. Bisher kannten wir die Hirnrinde von etwa zehn Säugern, diese Zahl wird jetzt mit einem Male mehr als verdoppelt. Die Tafeln enthalten außerdem eine sehr große Anzahl lebensgroßer Abbildungen von bisher vielfach nicht genügend bekannten selteneren Gehirnen, unter denen namentlich die der Edentaten wertvoll sind. Hier sind auch die Schädelausgüsse der fossilen Formen abgebildet und aus ihnen die Gehirne schematisch rekonstruiert. Diese Arbeit über die Rinde der Tiergehirne ist jedenfalls ein überaus wertvoller Beitrag, man wird mit Interesse der Fortsetzung entgegensehen, auch der Begründung, welche dann für die in der Einleitung vorgelegten Daten zu geben ist. Daß die Argentinische Wissenschaftliche Gesellschaft die Veröffentlichung eines solchen Werkes unterstützt hat, gereicht ihr zur Ehre.

H. Müller (Wien), **Chemische Konstitution** der **eosinophilen Granula.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 25. Smith und Dietrich hatten nachgewiesen, daß durch Beizung mit Chromsalzen und nachträgliche Färbung mit essigsaurem Hämatoxylin nicht nur Neutralfette, sondern auch Lipoide elektiv gefärbt werden können. Der Verfasser benutzte diese Methode mit geringen Modifikationen zur Blutfärbung und stellte damit fest, daß an dem Aufbau der eosinophilen Granula entschieden auch Lipoidstoffe beteiligt sein müssen. Diese Auffassung wird ferner dadurch gestützt, daß nach Vorbehandlung der Blutausstriche mit Lipoidlösungsmitteln keine Schwarzfärbung mit dem Hämatoxylinlack mehr zu erzielen ist, während die Einwirkung von Trypsin-Alkalilösung den Färbeeffekt unbeeinflußt läßt.

Physiologie.

B. Berliner, Beiträge zur Physiologie der **Klimawirkungen.** 4. Experimentalpsychologische Untersuchungen über die Wirkung des Seeklimas. Veröfftl. d. Ztralst. f. Balneol. Bd. 2, H. 1. Das Seeklima bedingt eine Steigerung der körperlichen Arbeitsleistung, die der Gewichtszunahme parallel geht. Es kommt weiter zu einer psychomotorischen Erregung, die sich in einem vermehrten Tätigkeitsdrang und Erleichterung der Willensantriebe bei gleichzeitigem Sinken der Aufmerksamkeit kundtut. O. Klieneberger (Göttingen).

Allgemeine Pathologie.

C. Ninni, Verhalten der **Bakterienantigene** im **Blute.** Riform. med. Nr. 25. Die spezifischen Antigene (Cholera, Typhus, Koli) lassen sich durch Komplementbindung schon am dritten Tage nach der (peritonealen) Einimpfung im Blute (des Kaninchens) nachweisen. Sie nehmen vom dritten bis siebenten Tage zu und nach weiteren fünf bis sieben Tagen allmählich ab, um nach 18—20 Tagen vollständig aus dem Blute zu verschwinden.

E. Freund und G. Kaminer (Wien), Herkunft der die **Karzinomzellen** beeinflussenden **Serumbestandteile.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 25. Vortrag in der k. k. Gesellschaft der Aerzte Wiens am 13. Juni 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Pathologische Anatomie.

Saltykow, **Verknöcherung** in **Hautepitheliomen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 11. In zwei verkalkten tiefliegenden Hautepitheliomen fand sich ausgedehnte Knochenneubildung neben völliger Nekrose des Epithels. Der Knochen wurde von einem aus dem Bindegewebe gebildeten Markgewebe erzeugt, das zunächst die verkalkten Massen löste und in sie hinein drang.

Helene Kloss (Bonn), **Sarkomatöse Metastase** eines **Ovarialteratoms.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 11. In einem Ovarialteratom war es zur Bildung eines Sarkoms gekommen, das zu ausgedehnten sarkomatösen Metastasen in das Netz geführt hatte. Es handelte sich um ein Spindelzellensarkom, in den Metastasen wurden andere Bestandteile nicht gefunden.

Jos. Kocks (Bonn), **Offener Urachus** im Tierreich, der als **Zwitterbildung** gedeutet wurde. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. Der beschriebene Fall betrifft eine normal gebildete Kuh, bei der sich in der Mitte des Abdomens eine mit Haarbüscheln besetzte, von Zeit zu Zeit Urin entleerende Oeffnung vorfand. Dieser Befund gab Anlaß zu der falschen Annahme, daß es sich um eine Penisbildung, also um Hermaphroditismus handelte, während in Wahrheit nur ein offen gebliebener Urachus vorlag.

Mikrobiologie.

P. Th. Müller (Graz), Bakteriologische Befunde bei **Flecktyphus.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. In allen untersuchten Fällen von Flecktyphus (einer Epidemie angehörend) fanden sich bei mikroskopischer Durchmusterung von Giemsapräparaten zeitweise im Blute spärliche Diplokokken, Diplobazillen, isolierte Kokken und ovoide Stäbchen vor, die meist von einer schmalen Kapsel umgeben waren. 4 mal wurden diese Bazillen auch bei bereits entfieberten Patienten angetroffen. Die isolierten Kulturen zeigten alle Merkmale, die Fuerth vor kurzem an den bei einer Flecktyphusepidemie in Tsingtau nachgewiesenen Mikroorganismen festgestellt hat.

G. Hofer (Wien), Beziehung des **Bacillus Perez** zur genuinen **Ozaena.** Wien klin. Wochenschr. Nr. 25. Der Bacillus Perez findet sich in einer großen Anzahl von Fällen genuiner Ozaena. Er besitzt die Eigenschaft, auch in der Reinkultur einen ozaenaartigen Foetor zu erzeugen und bei Kaninchen eine der menschlichen Ozaena ähnliche Erkrankung hervorzurufen. Hiernach hat dieser Mikroorganismus zweifellos gewisse ätiologische Beziehungen zur Ozaena.

Helen Chambers, **Spirochätenfund** im **Menschenblut.** Lancet 21. Juni. Die Verfasserin fand im menschlichen Blut eine neue Spirochäte. Ihr Vorkommen soll auch bei normalen Zuständen beobachtet sein. Ueber die pathogenen Eigenschaften läßt sich noch nichts sagen.

Allgemeine Diagnostik.

Th. Christen, Vereinfachung der **dynamischen Pulsdiagnostik.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Angabe eines graphischen Koordinatensystems, welches bei dem vom Verfasser vor zwei Jahren angegebenen energometrischen Verfahren zur Beurteilung des Pulses die gesuchten Energiewerte ohne Rechnung zu finden gestattet, wodurch die Methode höchst vereinfacht wird. Die Firma Hausmann-St. Gallen, welche das Energometer herstellt, liefert auch die Blätter mit der Graphik.

Julian Mast Wolfsohn, **Kutanreaktion** der **Syphilis.** Journ. of Amer. Assoc. 14. Juni. Die Luetinreaktion bei Syphilis ist als spezifisch anzusehen. Bei 100 Fällen von Lues hat der Verfasser systematisch die Kutanreaktion angewendet, und zwar waren es 8 kongenitale Lueserkrankungen, eine primäre, fünf sekundäre, 17 latente und 48 parasyphilitische Fälle. Dabei hat es sich gezeigt, daß die Luetinreaktion besonders wertvoll ist bei Parasyphilis, im tertiären und latenten Stadium. Eine intensive antisyphilitische Behandlung hat einen Umschlag der Reaktion zur Folge; wird die Behandlung ausgesetzt, so entsteht wiederum eine positive Reaktion. Fällt bei einem sonst auf Lues verdächtigen Patienten die Reaktion negativ aus, so muß man mindestens vier Wochen lang die Reaktion beobachten, da oft verspätete positive Resultate vorkommen.

Allgemeine Therapie.

Richard Lenzmann (Duisburg), **Die Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden Krankheitszustände.** Dritte, sorgfältig durchgearbeitete und vielfach vermehrte Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1913. 664 S. 12,50 M. Ref.: Mamlock.

Das Buch enthält nicht abgeschlossene Krankheitsbilder, sondern die Schilderung von Krankheitszuständen, die im Verlauf akuter und chronischer Krankheiten sich zeigen und eine plötzliche Lebensgefahr involvieren. Gemäß dieser Tendenz ist im wesentlichen eine Zusammenstellung therapeutischer Maßnahmen gegeben, die zweckmäßig in Fällen dringender Gefahr anzuwenden sind. Namentlich für den Arzt im kleinen Ort, der auf sich selbst angewiesen und oftmals zu schnellem Handeln gezwungen ist, ist das Buch empfehlenswert.

R. Hatschek (Gräfenbefg), Praxis der **Psychotherapie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 25. Der Verfasser ist überzeugter Anhänger der Duboisschen Persuasionsmethode, deren Wert keineswegs dadurch beeinträchtigt wird, daß ihrer Dialektik suggestive Momente zugrunde liegen, und deren Wirksamkeit durch Zuhilfenahme anderer suggestiver Heilmethoden (Elektrotherapie) oder anderer therapeutischer Prinzipien (Bewegungsübungen, Beschäftigungstherapie) entschieden gesteigert wird. Gegen die therapeutische Anwendung der Freudschen Psychoanalyse in ihrem jetzigen Studium verhält sich Hatschek ablehnend.

Leo Loeb und Fleischer, **Intravenöse Injektionen** von verschiedenen Substanzen beim **Karzinom** der **Tiere.** Journ. of Amer. Assoc., 14. Juni. Die Verfasser studierten die Einwirkung intravenöser Injektionen einiger anorganischer Substanzen, ferner von Eiweiß, Kohlehydraten und Lipoidsubstanzen auf Mäusekarzinome. Kolloidales Kupfer und Platin inhibieren das Wachstum der Tumoren während der Injektionen. Aethylhydrokuprein ist wirkungslos. Von den organischen Substanzen sind nur Kasein und Nukleoprotein wirksam, aber auch nur, so lange Injektionen gemacht werden. Die Verfasser injizierten zur Kontrolle nicht tumorkranken Meerschweinchen ebenfalls diese Substanzen. Sie fanden dabei häufig Nekrosen in der Leber, und zwar erzeugten auch Substanzen, die nicht auf Tumoren wirken, diese Nekrosen.

J. Morgenroth und J. Tugendreich (Berlin), **Aethylhydrokuprein** und **Salizylsäure** als Adjuvantien des **Salvarsan.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. Vortrag in der Gesellschaft der Charitéärzte am 9. Januar 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 10, S. 481.)

O. Rind (Wien), Therapeutische Versuche mit **arsenigsaurem Silber.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 25. Arsenigsaures Silber ist in einer Mischung von Rhodan- und Thiosulfatsalzen löslich. Diese Lösung wird weder von Alkalien noch von verdünnten anorganischen Säuren merklich beeinflußt. Das Präparat entwickelt bei innerlicher Verabreichung eine außerordentlich stark tonisierende Wirkung, die sich sowohl bei akuten Infektionen wie bei Stoffwechselkrankheiten in überraschender Weise äußert. Subkutan oder intramuskuläre Einspritzungen sind wegen Erzeugung starker Infiltrate und heftiger Schmerzen undurchführbar.

G. Kiralyfi (Budapest), Therapeutische Verwendung des **Benzols.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 26. Die Wirksamkeit des Benzols ist bei Granulomatose viel geringer als bei den lymphozytischen Formen der Pseudoleukämie. Am verläßlichsten ist die Wirkung bei der generalisierten Form der Lymphozytomatose, hier führt die Benzolmedikation in der Tat eine wesentliche, beinah vollkommene Rückbildung der Drüsengeschwülste und des Milztumors herbei. Bei der lokalisierten Form, bei der Lymphosarkomatose ist die Benzolwirkung gewöhnlich nur partiell und vorübergehend. Im allgemeinen ist bei der Verordnung von Benzol auf geringere Dosen als bisher Rücksicht zu nehmen, da auch nach Aussetzen des Medikamentes die Abnahme der Leukozytenzahl noch fortschreitet und schließlich zu einer durchaus unerwünschten Leukopenie führen kann.

R. Emmerich und O. Loew (München), Einfluß der **Kalksalze** auf **Konstitution** und **Gesundheit.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. Die Regelung der Kalkzufuhr ist eine der wichtigsten Aufgaben der Rassenhygiene. Tier- und Pflanzenphysiologie lehren gleich eindringlich den hohen Wert der Kalksalze für die enzymbildende Funktion der Zellkerne. Auch beim Menschen scheint die dauernde Zufuhr von Calcium (dreimal täglich 0,5 Chlorcalcium, auf wasserfreies Salz berechnet), eine starke tonisierende Wirkung auf den Organismus auszuüben. In vielen Fällen findet ein Eiweißansatz statt; neurasthenische Beschwerden werden überraschend gebessert, das Kraftgefühl und die Arbeitsfähigkeit gesteigert.

F. Dessauer (Frankfurt a. M.), **Harte Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Erwiderung auf den Artikel von Groedel in Nr. 20 der Münchener medizinischen Wochenschrift. Der harte Strahlenanteil der Emission entsteht hauptsächlich im Beginn des Aufleuchtens der Röntgenröhre. Ein und dieselbe Röhre gibt härtere Strahlung dann ab, wenn man die Frequenz der Schlaganzahl reduziert und die Dauer des Impulses, der sie durchleuchtet, bis zu einem gewissen Grade abkürzt. Die Strahlungshärte nimmt außerdem mit der Stromdichte zu, d. h. mit der Stromintensität pro Zeiteinheit bezogen auf den Quadratzentimeter Kathodenfläche.

W. Reusch (Stuttgart), **Exitus** nach **Lumbalpunktion.** Mediz. Klinik Nr. 26. 30jährige Frau mit subakuter Nephritis erhält wegen urämischer Erscheinungen (Kopfschmerzen, Erbrechen, hoher Blutdruck) eine Lumbalpunktion. Der Lumbaldruck betrug 190 mm Wasser und sank nach der Entnahme von 13 ccm Liquor auf 110 mm herab. Vier Stunden später plötzlicher Tod. Die Sektion ergab eine frische Blutung in die Capsula interna der linken Gehirnhemisphäre. Der Verfasser nimmt einen ursächlichen Zusammenhang der Gehirnblutung mit der Lumbalpunktion an. Durch die plötzliche Druckentlastung im Lymphsystem kam der erhöhte arterielle Blutdruck noch mehr zur Geltung und führte zur Berstung des sklerotisch veränderten Hirngefäßes.

Loewenberg (Berlin).

Innere Medizin.

Robert Ammann (Zürich), **Die Erkrankung und Sterblichkeit an Epilepsie in der Schweiz.** Basel, Benno Schwabe & Co., 1912. 32 S. 0,80 M. Ref.: Prinzing (Ulm).

Der Verfasser berechnet aus der Mortalitäts- und Aushebungsstatistik die ungefähre Zahl der Epileptiker in der Schweiz und kommt dabei auf etwa 20 000 (= 5 auf 1000 Einwohner). Am häufigsten tritt sie nach ihm während der Pubertät auf. Die Epileptiker sterben erheblich früher als andere Personen. Bei der Landwirtschaft sind sie zahlreicher als bei Industrie und Handel. In 1,8 % war Trauma als Ursache bezeichnet, der Alkohol scheint keine große Rolle bei der Entstehung zu spielen (über den Einfluß der Trunksucht bei den Aszendenten hat Ammann keine Nachweise). Von den Gestorbenen starben 42,8 % im Anfall.

O. Hinrichsen, Unser Verstehen der **seelischen Zusammenhänge** in der **Neurose** und **Freuds** und **Adlers Theorien.** Ztralbl. f. Psychoanal. u. Psychotherap. Bd. 3, H. 8 u. 9. Freuds Verdienst ist es, als erster auf das Verstehen seelischer Zusammenhänge in der Neurose hingearbeitet zu haben. Die Sexualität ist aber nicht, wie das besonders von den Schülern Freuds verfochten wird, die treibende Grundkraft allen psychischen Geschehens; vielmehr ist die sexuelle Reaktionsweise eines Menschen nur eine Teilerscheinung seiner Gesamtreaktionsweise. Nach Adler erklärt sich diese aus dem Selbstgefühl des Individuums. Bei dem Nervösen ist nach Adler das Selbstgefühl herabgesetzt, es besteht ein Minderwertigkeitsgefühl, eine gewisse Furcht vor dem Leben, ein Unsicherheitsgefühl, das allerlei Sicherungstendenzen und Wünsche erwachsen läßt. Die Wünsche des Neurotikers sind schrankenlos, und die Uebermacht der sexuellen Libido, die sich bei ihm findet, stellt nur einen Spezialfall der Uebermacht allen Begehrens dar. Der Neurotiker nutzt sexuelle Vorstellungen ständig zum Zwecke der Behauptung und Erhöhung seines Selbstgefühls. Der neurotische Charakter, der — wie jeder Charakter überhaupt — nicht angeboren ist, sondern sich erst auf Grund angeborener Momente entwickelt, kennzeichnet sich durch Maßlosigkeit und Unfähigkeit sich anzupassen, durch Mangel an Sinn für das Tatsächliche und beruht auf einer angeborenen Organminderwertigkeit.

E. Küppers, **Plethysmographische Untersuchungen** an **Dementia praecox-Kranken.** Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 16, H. 5. Bei geistig Gesunden pflegen alle Eindrücke, gleichgültig welcher Qualität, eine Volumverminderung der äußeren Körperteile herbeizuführen. Bei Dementia praecox-Kranken bleibt in einem erheblichen Prozentsatz diese Veränderung aus (reaktive Volumstarre), eine Erscheinung, die anscheinend durch eine dauernde Hemmung des Vasomotorenzentrums bedingt ist. In seinen körperlichen Aeußerungen zeigt der zugrunde liegende krankhafte zentrale Prozeß weitgehende Uebereinstimmung mit einem Zustand des normalen Seelenlebens, der gespannten Erwartung.

O. Klieneberger (Göttingen).

H. Gutzmann (Berlin), Versuch einer synoptischen Gliederung der **Sprachstörungen** auf der Grundlage ihrer klinischen Symptome. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. Die hier gegebene Einteilung der Sprachstörungen folgt einem alten Vorschlage Finkelnburgs, der die Störungen der Sprache als Störungen der Zeichenbildung oder des Zeichenverständnisses ansieht. Demgemäß zerfallen die Logopathien in 1. Mimopathien, Störungen der Gebärdesprache, 2. Phono- oder auch Melodopathien, Störungen der Tonsprache und 3. Lalopathien, Störungen der artikulierten Lautsprache. Die Mimopathien zerfallen wieder in: a) Dysmimiae (Amimie, Hypomimie etc.) und Dysarthriae mimicae; die Phonopathien in: Dysphoniae und Dysarthria musicalis; die Lalopathien in: Dysphasiae (Mutitas, Aphasie, Paraphasie etc.) und Dysarthriae. Allen drei Gruppen entsprechen Störungen der Schriftsprache (Störungen der Bilder- und Gebärdenschrift, Störungen der phonischen bzw. musikalischen Schrift, Störungen der Lautschrift).

G. C. Bolten, Pathogenese und Therapie der **genuinen Epilepsie.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 26. Der Verfasser gibt eine historische Uebersicht über die Theorien der Pathogenese der genuinen Epilepsie von Hippokrates bis zur Neuzeit.

O. Foerster (Breslau), Das **phylogenetische Moment** in der **spastischen Lähmung.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 24. Januar 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 13, S. 628.)

V. Reichmann (Jena), **Prognose** und **Therapie** der **Meningitis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Die aseptische, d. h. bakterienfreie Meningitis hat auch bei eitriger Beschaffenheit des Exsudates im allgemeinen eine günstige Prognose. Von den bakteriellen Gehirnhautentzündungen sollen höchstens die sekundär durch eitrige Prozesse der Schädelkapsel erzeugten, bei denen die Quelle der Eiterung operativ beseitigt wird, Aussicht auf Heilung bieten. Am ungünstigsten sind die Verhältnisse bei der tuberkulösen Meningitis; und doch mehren sich auch hier die Berichte über geheilte Fälle. Man soll daher auch bei den prognostisch aussichtslos erscheinenden Formen nicht therapeutisch resignieren, sondern möglichst aktiv vorgehen. Am meisten bewähren sich täglich einmal vorzunehmende Lumbalpunktionen, deren günstige Wirkung auf das Sensorium unverkennbar sind. Man lasse aber nicht zuviel Liquor ab, sondern begnüge sich mit einer Druckabnahme bis zu 130 mm Wasser. Auch der Ernährung Meningitischer ist ganz besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Solange noch keine totale Schlucklähmung eingetreten ist, pflegt bei Kindern der Saugreflex selbst bei tiefer Benommenheit noch gut zu funktionieren.

L. Grünwald, Einfaches Verfahren der **tracheo-bronchialen Injektion** zur **Asthmabehandlung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. An Stelle der komplizierteren Methoden von Novotny und Ephraim wird empfohlen, dem Patienten während des Asthmaanfalles mit einer Kehlkopfspritze 1 ccm der mit destilliertem Wasser auf $^{1}/_{10}\,^{0}/_{00}$ verdünnten Suprareninlösung durch die Glottis in die Luftröhre einzuspritzen. Es entsteht sofort bis in das Epigastrium hinunter ein Gefühl von Kälte und Pelzigsein, und die Atmung wird bald freier. Anscheinend genügt diese Anämisierung bzw. Anästhesierung der tracheo-bronchialen Schleimhaut, um den Anfall zu kupieren und wie die bisherigen Erfahrungen lehren, auch seine Wiederkehr auf Monate hinaus zu verhüten. Unwirksam ist diese lokale Behandlung nur bei reflektorisch bedingten Atemstörungen und bei Heuasthma.

Junker (Kottbus), **Goldzyanbehandlung** der **Lungentuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Nach intravenösen Injektionen von 1 ccm der 1 %igen Stammlösung des Merckschen Goldzyans wurden bei bisher fieberfreien Phthisikerinnen ziemlich beträchtliche Temperatursteigerungen beobachtet, die zwar rasch wieder abklangen, aber sich bei jeder Infusion wiederholten. Außerdem traten in zwei Fällen ganz ausgesprochene Herdreaktionen in der erkrankten Lunge auf. Obwohl der therapeutische Effekt nicht ungünstig war, möchte der Verfasser auf Grund seiner Erfahrungen, daß Fieberreaktionen bei Lungenkranken auf alle Fälle zu vermeiden sind, dazu raten, auch bei der Goldzyanbehandlung mit kleinsten Dosen (1—2 mg) zu beginnen und nur alle drei bis vier Tage einzuspritzen. Die spezifische Wirkung auf den Lungenprozeß scheint darunter nicht zu leiden. (Vgl. auch Feldt, Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 11.)

J. v. Wiczkowski (Lemberg), **Primärer Lungenkrebs.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 26. Der primäre Lungenkrebs ist nicht allzu selten, und anscheinend — wie die Krebse überhaupt — in der Zunahme begriffen. Auch weist die klinische Statistik jetzt mehr primäre intra vitam diagnostizierte Lungenkrebse auf als früher (Röntgendiagnostik!). Für eine Lungengeschwulst sprechen folgende Momente: Bedeutende Einziehung der Infraklavikulargegend beim Vorhandensein von Pleuraschwarten oder im Gegenteil Hervorwölbung des Brustkorbes an Stelle der Dämpfung, das Fehlen der Atemgeräusche, eine starke „brettharte“ Dämpfung, graues, oft blutig tingiertes Sputum mit negativem Tuberkelbazillenbefund, kleine Drüsen in der Umgebung der Geschwulst an Stellen, wo sonst keine Drüsen zu finden sind, unaufhörlicher Husten, normale Temperatur. Die Röntgendiagnose, d. h. die differentialdiagnostische Bewertung des Lungenschattens erfordert eine große Uebung und ist nur in Verbindung mit den übrigen klinischen Untersuchungsmethoden zu verwerten. (Die Literaturangaben sind recht dürftig. Red.)

Reid, Calwell und Thomson, **Noduläre Leukämie.** Brit. med. Journ. 21. Juni. Aus den typischen Symptomen — Schmerz in Hüften und Beinen mit späterer Paraplegie, Vergrößerung der peripherischen Lymphdrüsen, eintretender Blindheit, Taubheit, schmerzhaften Erektionen — sowie aus dem Blutbild stellen die Verfasser die Diagnose auf noduläre Leukämie. Eine Obduktion fand leider nicht statt.

E. Schütz (Wien), **Frühdiagnose** der **Karzinome** des **Verdauungskanals.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 26. Klinische Zusammenfassung der für die Diagnose der Speiseröhren-, Magen-, Darm- und Rektumkarzinome wichtigsten Frühsymptome. Keine neuen Gesichtspunkte.

F. Obál (Budapest), **Primäre Typhlitis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Auf Grund eines mitgeteilten Falles und anderer in der Literatur veröffentlichten stellt der Verfasser fest, daß im Coecum eine isolierte entzündliche Erkrankung, welche der alten sterkoralen Typhlitis ähnlich ist, vorkommen kann, die klinisch von der Appendicitis nicht zu unterscheiden ist. Die primäre Ursache ist der Kot. Angeborene und erworbene Veränderungen des Coecums begünstigen ihre Entstehung.

Max Porges, **Marienbader Wasser** bei **Albuminurie.** Brit. med. Journ. 21. Juni. Wie der Verfasser aus jahrelanger Beobachtung (bis zu 16 Jahren) seiner Patienten feststellen konnte, beseitigt das schwefelhaltige Marienbader Wasser die Albuminurie und Zylindrurie schon nach wenigen Wochen und wirkt auch nach jahrelanger Wiederholung stets gleich günstig auf die Nierenfunktion (??).

Alden, **Staphylokokkenspray** bei **Diphtheriebazillenträgern.** Journ. of Amer. Assoc. 14. Juni. Der Verfasser verwandte zur Behandlung der Diphtheriebazillenträger einen Staphylokokkenspray. In 15 von 16 Fällen beseitigt dieser Spray die Bazillen prompt, nachdem alle anderen Methoden versagt hatten.

Ch. Bäumler (Freiburg i. Br.), **Differentialdiagnose** der **Pocken.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Durch die Vakzination ist der Charakter der Pocken, wenn sie Vakzinierte befallen, ein wesentlich anderer geworden und kann in leichten Fällen zu Verwechslungen mit Varizellen wohl Anlaß geben. Als differentialdiagnostische Momente sind hervorzuheben 1. die Form der Pusteln: die Varizellenbläschen sind einkämmerig, ihre Basis ist nicht infiltriert, ihre Gestalt ist oval, ihre Entwicklung ungleichmäßig, d. h. frische und verkrustete Bläschen zu gleicher Zeit. 2. Ausbreitung des Exanthems: bei Pocken ist das Gesicht im Gegensatz zu den Varizellen am meisten befallen und die Achselhöhlen ganz frei von Ausschlag. 3. Epidemiologische Unterschiede: verschiedene Inkubationszeit (13 und 17 Tage), mangelnde Pockenimmunität nach durchgemachten Varizellen etc. Bäumler verweist in diesem interessanten Aufsatz auf ein Werk von E. T. Ricketts, in dem die für die Pocken differentialdiagnostisch wichtigen Ausschläge in vorzüglichen Illustrationen erläutert werden.

John Byers und Thomas Houston, **Tetragenusseptikaemie.** Lancet 21. Juni. Während einer langen Zeit litt der Patient an ständig rezidivierenden Nasopharyngealkatarrhen und Bronchopneumonien. Es wurden wiederholt Schüttelfröste beobachtet. In einer Blutaussaat wuchsen Kolonien von Micrococcus tetragenus. Nachdem vorher Vakzinebehandlung mit Micrococcus catarrhalis, Streptococcus u. a. m. erfolglos war, reagierte der Patient auf Vakzination mit Micrococcus tetragenus prompt. Der opsonische Index für diesen Micrococcus war sehr hoch.

K. M. Duncan, Eine **unbekannte epidemische Krankheit.** Brit. med. Journ. 21. Juni. In einer Industrieschule erkrankten mehrere Knaben plötzlich mit Kopfschmerzen, Fieber, Magenschmerzen, intensivem Erbrechen und dem Gefühl schwerer Prostation. Einige starben schon 24 Stunden nach Beginn der ersten Symptome; einzelne wurden morgens tot im Bett gefunden, obwohl sie abends vorher noch beschwerdefrei waren. Die Obduktion ergab außer vereinzelt beobachteter vergrößerter Thymus, Schwellung der Peyerschen Haufen und der Solitärfollikel im Darm sowie bei einigen Leichen Pneumonie. Nach den Agglutinationsversuchen ist wahrscheinlich eine Infektion mit Paratyphus B, verbreitet durch einen Bazillenausscheider, die Ursache der sonst dunklen Epidemie gewesen.

Chirurgie.

L. T. Rutherford, **Tränensekretion** in der **Narkose.** Brit. med. Journ. 21. Juni. Die Beobachtungen an 200 Narkotisierten ergaben, daß die Tränensekretion im Exzitationsstadium infolge der Reizung durch die Chloroform- oder Aetherdämpfe gesteigert ist, dagegen im Stadium der Erschlaffung — kurz vor oder gleichzeitig mit dem Kornealreflex — und bei Ueberdosierung des Anaesthetikums fehlt. Wenn also die Pupillen sich erweitern und der Bulbus trocken bleibt, so ist das ein Zeichen von Ueberdosierung, während bei Pupillenerweiterung und feuchtem Bulbus das Erwachen unmittelbar bevorsteht. Bei der Regelmäßigkeit dieses Symptoms empfiehlt der Verfasser seine Aufnahme in die Lehrbücher.

W. Storm van Leeuwen, **Intratracheale Insufflation** nach Meltzer. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 25. Die Methode besteht darin, daß mit Aether mehr oder weniger gesättigte Luft durch einen bis zur Bifurkation der Trachea vorgeschobenen weichen Katheter in die Lunge zum Zwecke der Narkose eingeblasen wird. Durch eine einfache Vorrichtung läßt sich der Aethergehalt regulieren. Die Methode, die zunächst an Tieren erprobt wurde, hat den Vorzug der Einfachheit, sie verbessert die Atmungschancen, sie vermindert die Gefahr der Aspiration und der Schleimabsonderung, sie macht bei Operationen am Brustkasten die Ueberdruckkammer und die künstliche Atmung überflüssig, sie verhindert die Gefahren des zeitlichen Atmungsstillstandes bei Operationen an der Medulla oblongata. Auch beim Menschen wurde die Methode mit Erfolg und ohne Nachteile auch bei lange dauernden Operationen angewandt.

J. T. J. Morrison, **Lumbalanästhesie.** Brit. med. Journ. 21. Juni. Nach der Erfahrung mit Tropakokain-Lumbalanästhesie an 1295 Fällen ist diese bei fast allen Bauchoperationen der Narkose überlegen, weil ein erfahrener Narkotiseur entbehrt und die Lumbalinjektion auch bei alten Leuten angewendet werden kann, welche eine Narkose nicht vertragen. Die bekannte Technik der Injektion und die Lagerung des Patienten werden bildlich veranschaulicht. Vor der Injektion von Tropakokain wurde Skopolamin-Morphin gegeben. Bei Ueberwachung der zuweilen eintretenden Ohnmacht und Verflachung der Respiration nach der Injektion, waren die Erfolge durchschnittlich gut. Versager waren selten.

B. Kozlowski, **Alkoholoperationshandschuhe.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 26. Nach sorgfältiger Desinfektion der Haut mit Seife und Wasser und nachherigem drei bis fünf Minuten langem Abreiben mit Alkohol zieht der Verfasser sterilisierte oder ausgekochte Mikuliczsche Zwirnhandschuhe an, die einige Minuten in Alkohol getränkt waren. Während der Operation können sie neuerlich mit Alkohol befeuchtet, sogar gewechselt werden. Eine Reizung durch den Alkohol trat nicht ein, auch nicht an den Organen der Bauchhöhle.

H. Wolff (Leipzig), **Handschuhverletzungen.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 26. Fortlaufende Untersuchungen an der Leipziger Chirurgischen Klinik ergaben, daß sich bei Weichteiloperationen die Zahl der Handschuhverletzungen auf 14 %, bei Knochenoperationen auf 37 % stellte. Auf die Gesamtzahl der Operationen und der Löcher im Handschuh berechnet, stellt sich ihre Zahl auf 19 %, oder auf die Zahl der Handschuhe berechnet, da eine Anzahl derselben mehrere Verletzungen aufwies, auf 15 %. Die große Mehrzahl der Verletzungen betraf den linken Zeigefinger. Der Gebrauch der Gummihandschuhe erlaubt also immerhin in 81 % keimfreies Operieren.

Steinegger, Import der **Hautkeime** durch das **Messer.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 26. Daß mit keiner Desinfektionsmethode Keimfreiheit der Haut erzielt wird, ist eine ausgemachte Tatsache. Es ist a priori zu erwarten, daß das die Haut durchsetzende Messer Keime in die Tiefe nimmt. Vor Jahren schon ist deshalb von verschiedenen Chirurgen der Rat gegeben worden, nach dem Hautschnitt das benutzte Messer wegzutun und durch ein frisches zu ersetzen. Dieser Vorschlag, nach dem Hautschnitt das Messer zu wechseln, ist wohl begründet, wenn auch von einer Konstanz des Keimimports durch die Klinge nach den von dem Verfasser angestellten Versuchen nicht gesprochen werden kann.

H. Bergeat (München), **Behandlung granulierender Wunden.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Bergeat empfiehlt, Wunden mit wuchernden und stark sezernierenden Granulationen durch Austrocknung mit dem kalten oder warmen Luftstrom (Föhnapparat) zu behandeln. Die Wirkung ist erstaunlich. Schon nach einer einzigen Sitzung von 5—10 Minuten Dauer sieht man häufig die höckrige, gequollene und mißfarbige Wundfläche eine gleichmäßig flache, spiegelnde und frische Beschaffenheit annehmen. Der Heilungsprozeß erfährt eine entschiedene Beschleunigung.

K. v. Schiller (Budapest), **Entzündungswidrige Wirkung** der **passiven Hyperämiebehandlung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Histologische Untersuchungen ergaben, daß bei der Wirkung der Stauungsbehandlung die Stauungslymphe die größte Rolle spielt. Die Leukozyten gehen in ihrer Wanderung durch eine eigenartige Degeneration zugrunde. Die Bakterien verschwinden durch die Wirkung der aus den zugrunde gegangenen Leukozyten stammenden proteolytischen Enzyme (Buchnersche Autolyse). Die Wirkung ist desto ausgesprochener, je früher die Stauung angewendet wird. Bei übermäßiger Stauung findet jene Wirkung nicht statt; es treten Hämorrhagien auf.

A. Wittek (Graz), **Sonnenbehandlung** der chirurgischen **Tuberkulose.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 26. Die Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose sollte wegen ihrer eminenten Wirksamkeit auch nach Möglichkeit in den Krankenhäusern der Städte durchgeführt werden. Wirksamer sind natürlich im Hochgebirge errichtete spezifische Sonnenheilstätten.

Th. v. Mutschenbacher (Budapest), **Plastische Operationen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. In der Klinik von Réczey wurden während 20 Jahren 318 plastische Operationen (35 Blepharo-, 83 Rhino-, 106 Cheilo-, 29 Meloplastiken und 65 andere plastische Eingriffe) ausgeführt. Der Verfasser bespricht die verschiedenen Methoden, den Einfluß der freien Transplantationen auf dieselben und hebt namentlich den Anteil der ungarischen Chirurgen an der Ausgestaltung der Gesichtsplastiken hervor.

A. Turnbull, **Schwere Verletzungen.** Brit. med. Journ. 21. Juni. Bericht über einen kräftigen Dockarbeiter, welcher bei einem schweren Fall, wie später die Sektion ergab, mehrfache Frakturen des Schädels, besonders auch der Basis, zahlreiche Rippenfrakturen, Zerreißung der Milz und linken Niere mit schwerer intraabdominaler Blutung davontrug und trotzdem noch den 1 km weiten Weg nach seiner Wohnung zurücklegen konnte.

Therstappen (Köln), **Ostitis fibrosa.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Mitteilung eines Falles von geschwulstförmiger Knochenverdickung des Stirnbeines bei einem 21 jährigen, nicht syphilitischen Manne. Die durch Operation entfernte Geschwulst erwies sich als ein hochgradig rarefiziertes und größtenteils durch wucherndes Bindegewebe ersetztes Knochengewebe, dessen histologische Beschaffenheit am meisten mit der v. Recklinghausenschen Ostitis fibrosa übereinstimmte.

M. Borchardt (Berlin), Technik der **Blutstillung** aus den **Hirnblutleitern.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 25. Die Empfehlung von Mintz, zur Blutstillung Muskulatur zu verwenden, ist nicht neu; der Verfasser hat dieses Verfahren, das zuerst von Horsley angegeben wurde, schon seit sechs Jahren benutzt.

A. E. Sitsen, **Thrombophlebitis** des **Sinus cavernosus.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 25. Krankengeschichten zweier Patienten, bei denen nach einem Furunkel am Nasenflügel eine tödlich endende Thrombophlebitis des Sinus cavernosus auftrat.

W. N. Nowikoff, Neuer Weg für **Eingriffe** an der **Hypophyse.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 25. Der Verfasser empfiehlt die von Lissenkoff vorgeschlagene Methode der temporären Resektion des Oberkiefers und der Nase, wobei er die überflüssige Spaltung des weichen Gaumens unterließ. Bei dieser Methode kann ein breiter Zutritt zur Hypophysis cerebri und zur unteren Fläche der Brücke und des verlängerten Marks geschaffen werden, wodurch die Möglichkeit geboten wird, die ganze Zeit unter strenger Kontrolle des Auges zu operieren.

A. E. Stein (Wiesbaden), **Kosmetische Korrektur** der **Fazialislähmung** durch freie Faszienplastik. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Vortrag auf dem 42. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 15, S. 725.)

T. v. Verebely (Budapest), **Zottenkropf.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Unter 116 Kröpfen beobachtete der Verfasser 3 Zottenkröpfe, zu denen noch als 4. ein Fall von Dollinger hinzukommt. Im ersten Falle begann der seit vielen Jahren vorhandene diffuse Kropf plötzlich zu wachsen und die Symptome der Malignität zu zeigen. Nach totaler Strumektomie dauernde Heilung. Im zweiten Falle zeigte sich bei einer Frau ein langsam wachsender Kropfknoten, der plötzlich bei Gelegenheit eines Abortes, von starker Blutung begleitet, wuchs und nach Operation wiederkam. Auch im dritten Falle entwickelte sich die Geschwulst nur langsam. Die Exstirpation, welche in diesem Falle eine Indicatio vitalis darstellte, konnte nicht radikal durchgeführt werden, und doch entwickelte sich das Rezidiv nur langsam. Im vierten Falle fanden sich die Zottengewächse an der Wand einer blutenden Kropfzyste. Anatomisch kann die Zusammengehörigkeit dieser Geschwülste nicht bezweifelt werden. auch klinisch bilden sie eine gewisse Einheit. Ihre Neigung zu Rezidiven, die Bildung von Metastasen spricht für ihre Malignität, während ihr langsames Wachstum und ihre geringe Destruktionsfähigkeit sie benign erscheinen läßt.

Kohlschütter (Fischbachtal), **Frühes Aufstehen** nach **Bauchoperationen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Im Knappschaftskrankenhaus Fischbachtal-Saarbrücken stehen sämtliche Operierte mit Hernien und einfachen Laparotomien bereits am zweiten Tag nach der Operation auf. Die Patienten erholen sich viel rascher als früher; der Heilverlauf ist fast immer ohne Störung. Auch der Dauererfolg ist gut. Hernienrezidive kamen niemals zur Beobachtung. Der Verfasser kann diese guten Erfahrungen an sich selbst bestätigen (Herniotomie).

D. Ròna (Baja, Ungarn), **Lymphangioma cysticum mesenterii.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Mitteilung eines einen 30 jährigen Mann betreffenden Falles.

K. Borszéky (Budapest), **Pylorusausschaltung.** v. Brunssche Beitr. f. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Von Januar 1911 bis 1. Oktober 1912 wurden an der Réczeyschen Klinik an 20 Kranken die Pylorusausschaltung mit Unterbindung ausgeführt (14 Ulcera pylori, 5 Ulcera duodeni, 1 Duodenalfistel), 17 heilten, 3 starben. Von 5 mit Röntgenstrahlen nachuntersuchten Fällen waren in einem Falle drei Wochen nach der Operation die Unterbindungsstelle beinahe vollständig, in einem anderen Falle fünf Wochen nachher vollständig undurchgängig, in 3 anderen Fällen war sie wieder durchgängig. Trotzdem hält der Verfasser diese Methode für wertvoll. Sollte es sich zeigen, daß der nach Wilms implantierte Faszienstreifen einheilt, so verdient seine Anwendung den Vorzug vor der Fadenunterbindung.

N. Tyòvit (Budapest), **Gutartige Magengeschwülste.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Die bei der 27 jährigen Frau vorgenommene Operation ergab die Anwesenheit einer freibeweglichen, gestielten apfelgroßen Geschwulst von Muskelkonsistenz (Fibrom, von der Submucosa ausgehend).

Th. Hüttl (Budapest), **Aktinomykose** des **Wurmfortsatzes.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Bei einer 48 jährigen Frau, Gattin eines Feldarbeiters, bestand anscheinend seit elf Jahren die Erkrankung. Eine Inzision entleerte Eiter, in welchem sich Aktinomyceskörnchen fanden. Darauf wurde mit Erfolg die Radikaloperation vorgenommen. Beachtenswert ist, daß nach Darreichung von Jodkalium in einer Tagesdose von 6 g prompt innerhalb zweier Tage die Pilze, die bis dahin in großer Zahl zu finden waren, aus dem Wundsekret verschwanden.

A. Poddighe, **Cholecystitis.** Riform. med. Nr. 25. Bei einem an chronischer, rezidivirender Cholecystitis leidenden Kranken wurde dauernde Heilung erst durch die Totalexstirpation der Gallenblase, 28 Jahre nach der zuerst vorgenommenen Cholezystostomie, erzielt.

F. v. Fáykiss (Budapest), **Experimentelle Pankreasresektion** und **Pankreatoenterostomie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Die Pankreatoenterostomie, d. h. das Einnähen des Pankreasstumpfes in den Darm verläuft für das Versuchstier ohne nennenswerte Gefahr. Es entstand weder eine aszendierende Entzündung noch eine andere Veränderung im Pankreas. Der Verfasser hält dies Vorgehen für zweckmäßiger als die Vereinigung des Ductus pancreaticus mit dem Duodenum und glaubt, daß es auch beim Menschen nach Ausbildung der Technik, wie das schon von Kausch angeregt ist, Verwendung finden wird.

A. Báron und Th. Barsóny (Budapest), **Röntgenuntersuchung** der **Hernien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Sie bietet in zwei Gruppen von Hernien wichtige Aufschlüsse. In die erste Gruppe gehören die Fälle, in welchen mit klinischen Untersuchungsmethoden überhaupt nicht oder nur mit Wahrscheinlichkeit das Bestehen einer Hernie zu konstatieren ist (okkulte Hernien). In der zweiten Gruppe handelt es sich um die Bestimmung des Inhalts einer sicher vorhandenen Hernie. Auch etwa vorhandene Verwachsungen des Darms können festgestellt werden. Zur Unterscheidung von Dünn- und Dickdarm empfiehlt sich die Darreichung eines Bi-Klistiers. Differentialdiagnostisch leistete die Röntgenuntersuchung in einem Falle gute Dienste, indem die gestellte Diagnose, Appendicitis in hernia, auf Grund der Lage des Coecums in Netztorsion modifiziert wurde.

E. Boross (Budapest), **Eingeklemmte Uretersteine.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Dem Verfasser gelang es, in zwölf Fällen die Einklemmung zu diagnostizieren. Das Entfernen der Steine geschah einmal mit Massage, siebenmal auf endovesikalem Wege mittels Ureterkatheters und biegsamer Uretersteinzange, viermal auf blutigem Wege. Die Röntgenuntersuchung hatte dreimal positives, neunmal negatives Resultat ergeben.

M. Chudovszky (Sátoraljaujhely), **Blasenbrüche.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Fünf Fälle von Blasenhernie. Dreimal war die Ursache eine Fettgeschwulst, in einem Falle karzinomatöses Gewebe.

H. Unterberg (Budapest), **Operative Heilung** der **rebellischen Zystitiden** mittels **Blasenkurettage** und zeitweiliger **Blasenfistel.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Rebellische Zystitiden sind einmal die, in denen die Schleimhaut selbst eigenartige anatomische Veränderungen (Cystitis ulcerosa, Leukoplakie, C. pseudomembranacea) zeigt und zweitens solche, in denen die alarmierenden Symptome nur die Folgen der schweren Entzündung sind. Die radikalste und den größten Erfolg versprechende Operation ist die nach Eröffnung der Blase vorgenommene möglichst vollständige Entfernung der Schleimhaut, die lange dauernde Drainage und die Behandlung der Blase durch die Fistelöffnung mit möglichst konzentrierter 1—3 %iger Silbernitratlösung. Will der Kranke in die Blasenöffnung nicht einwilligen, so kann man bei Frauen die Kurettage durch die Urethra versuchen. Ist die Ausdehnungsfähigkeit der Blase bereits eine minimale, so befreit die Anlegung einer ständigen, gut schließenden Blasenfistel den Patienten von seinem quälenden Urindrang.

D. Ráskay (Budapest), **Dauerresultate** der verschiedenen Behandlungsarten der **Harnröhrenstrikturen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Die Indikationen des äußeren Harnröhrenschnittes sind: vollkommene Impermeabilität bei kompletter Retention oder überfüllter Blase. (23 Fälle, acht mit Resektion. Heilungsdauer zehn Tage bis drei Wochen, Sondennachbehandlung zwei bis drei Wochen.) In den mit Verweilkatheter begonnenen und mit systematischer Sondenbehandlung beendeten Fällen war die vollkommene Heilung relativ häufig (21 Fälle). Die mit temporärer Dehnung behandelten Fälle gaben die häufigsten Rezidive (361 Fälle). Mit interner Urethrotomie wurden 112 Fälle behandelt. Bei 17 vor länger als zehn Jahren Operierten war die Permeabilität gut geblieben. Die erhobenen Bedenken hält der Verfasser nicht für berechtigt.

M. Oberländer und Fr. Böhme (Dresden), **Behandlung** der **Strikturen** der männlichen **Harnröhre** und ihrer Folgen. Jahreskurse f. ärztl. Fortbild., Aprilheft. Die eigentliche Diagnose der Striktur kann nur instrumentell mit einem Bougie à boule oder mit gewöhnlichem elastischen resp. Metallkatheter geschehen. Bei bereits bestehender Harnverhaltung Einführung eines filiformen Bougies bis in die Blase, neben dem der Patient tropfenweise uriniert, subkutan 0,01 Morph., Kamillensitzbad. Bei bereits länger sistierender Harnentleerung und vergeblichen Bougierungsversuchen eventuell Urethrotomia externa. In seltenen Fällen kommt die Intra-Urethrotomie zur Anwendung. Bei der Behandlung der Strikturen ist zu warnen vor der eine Zeitlang beliebt gewesenen elektrolytischen Zerstörung oder galvanokaustischen Durchtrennung enger Stellen, ferner vor forcierter Erweiterung. Die Sondenbehandlung soll vorsichtig mit Schrotbougies beginnen, dann Metallsonden und aufschraubbare Dilatatorien. Gleichzeitige Behandlung des bestehenden chronischen Katarrhs durch Spülungen mit Bor- und Silberlösungen.

L. Halberstaedter (Berlin).

A. Fischer (Budapest), Chirurgische **Behandlung** der **Ektopia testis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Die Fixierung der herabgeholten Hoden führte Fischer in 9 Fällen erfolgreich auf folgende Weise aus: Auf die entsprechende untere Extremität wird eine Gipsschiene so angelegt, daß sie, beim äußeren Knöchel beginnend, die Planta pedis umfaßt und an der inneren Seite bis über das obere Drittel des Oberschenkels hinaufgeht. In das obere Ende der Schiene wird ein Loch geschnitten und durch dieses der eine der beiden den Hoden am Boden des Skrotums fixierenden, über einem Gazeröllchen geknüpften Fadenenden durchgezogen und mit dem anderen Fadenende fest verbunden.

G. Hohmann (München), **Stoffelsche Operation** bei **spastischen Lähmungen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Der Verfasser hat die Stoffelsche Operation (partielle Durchschneidung der die spastischen Muskeln versorgenden Nerven) in einigen Fällen von zerebraler Hemiplegie des Kindesalters und Littlescher Krankheit ausgeführt. Es wurde in allen diesen Fällen, die schon vorher vergeblich mit anderen orthopädischen Operationen behandelt worden waren, durchweg günstige Resultate in bezug auf die Wiederherstellung des Muskelgleichgewichtes und die Gebrauchsfähigkeit der betroffenen Glieder erzielt; ein Rezidiv ist bisher nicht beobachtet worden. Die Methode verdient für die operative Behandlung der spastischen Lähmungen entschieden große Beachtung. Vor der Försterschen Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln hat sie den großen Vorzug der Ungefährlichkeit.

v. Saar und R. Schwaneberger (Innsbruck), Der **ulnare Längsschnitt** bei Operationen im Bereiche der **Volarfläche** des **Handgelenks** und der Hohlhand. Ztralbl. f. Chir. Nr. 25. Der von den Verfassern auch am Lebenden bereits ausprobierte Schnitt gewährt folgende Vorteile: 1. Er vermeidet alle wichtigen anatomischen Gebilde und gestattet ein rasches und sicheres Arbeiten; 2. er ermöglicht eine gute Uebersicht über alle Gebilde des Karpalkanals und der Hohlhand, da an Stelle des planlosen Debridements das freigelegte Ligamentum carpi transversum vollkommen durchtrennt wird; 3. der Wundverschluß ist einfach und zeitigt eine Narbe, die zufolge ihrer Lage kaum zu irgendwelcher Behinderung führen kann.

H. Ehrlich und M. Maresch (Wien), **Gangrän** der **Extremitäten** und ihre **Behandlung.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 26. Bei allen Gangränformen, die nicht in einer diffusen oder progredienten Erkrankung des Arteriensystems ihre Ursache haben, ist die Demarkation abzuwarten und im Gesunden abzusetzen, wenn nicht ein septischer Prozeß zu früherem Eingreifen zwingt. Bei arteriosklerotischer Gangrän kann, wenn das Allgemeinbefinden gut ist, die spontane Abstoßung von Zehen angestrebt werden. Exartikulationen im Bereich des Fußes haben eine geringe Aussicht auf Dauerheilung und sind deshalb nicht zu empfehlen. Bei mangelhafter Demarkation, Progredienz und infektiösen Komplikationen kommt nur die Amputation in Betracht, die bei seniler Gangrän und diabetischer Gangrän im Oberschenkel vorzunehmen ist. Bei präseniler Gangrän kann auch die Unterschenkelamputation unter günstigen Umständen auch noch gute Resultate geben.

P. Kuzmik (Budapest), Operative **Behandlung** der **Venektasien** der **unteren Extremität.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Die Operation besteht darin, daß die erweiterte Vene längs ihres Verlaufes an mehreren Stellen, ohne Auspräparieren derselben, mittels Seidenfaden umstochen wird. Das Ein- und Ausstechen geschieht vom Rande des Blutgefäßes ½ cm entfernt. Die Fäden werden sofort über einem zusammengerollten Gazestückchen geknüpft. Der Verband wird am zwölften Tage gewechselt und bei dieser Gelegenheit auch die Fäden entfernt. Die Operation wurde an 155 Extremitäten ausgeführt, unter denen nur drei Rezidive bekannt sind.

A. Stoffel (Mannheim), Wesen der **Ischias** und neue Wege für die **operative Behandlung** des Leidens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Vortrag auf dem 12. Kongreß der Deutschen orthopädischen Gesellschaft, Berlin 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 17, S. 818.)

Frauenheilkunde.

Ivar Bromann (Lund), **Geschlechtliche Sterilität und ihre Ursachen nebst einem Anhange über künstliche Befruchtung bei Tieren und Menschen.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1912. 32 S. 0,60 M. Ref.: E. Fraenkel (Breslau).

Die lesenswerte Schrift ist besonders dadurch interessant, weil sie vom biologischen Standpunkte aus gewisse rätselhafte Fälle von Sterilität zu erklären sucht. So wird z. B. die Frage, ob es gewisse fruchtbare Ehegatten gibt, die unter sich unfruchtbar sind, nach sicheren Beobachtungen an Haussäugetieren bejahend beantwortet. Die Ursache der Unfruchtbarkeit eines solchen Pärchens (dessen Individuen, mit anderen Individuen gepaart, beide fruchtbar sind) kann unter Umständen in einer negativen Chemotaxis ihrer Geschlechtszellen (unter sich) zu suchen sein. Auch die Schwimmfähigkeit der Spermien des Mannes und ihre Fähigkeit, den bei verschiedenen Frauen verschieden starken Flüssigkeitsstrom aus dem Uterus zu überwinden, muß hierbei in Betracht gezogen werden. Auch die für die Aetiologie der Sterilität wichtige Frage, ob es Frauen gibt, welche normal menstruieren, obgleich keine Eier aus ihren Ovarien frei werden, wird anatomisch scharf beleuchtet und ebenso die weitere Frage, warum keine Geschlechtszellen bei gewissen, sonst normalen, erwachsenen Individuen reifen. Nach Würdigung der für die Erhaltung der Fruchtbarkeit ungünstigen Lebensverhältnisse, der Einwirkung der Gefangenschaft der Tiere auf ihre Fruchtbarkeit und der Inzucht, der Einkind- und der temporären Sterilität werden die Heilbarkeitaussichten der Sterilität nur für die wenigen Formen als günstig bezeichnet, die von solchen Kopulations-, Imprägnations- oder Graviditätshindernissen abhängen, die durch operative Eingriffe bzw. durch Wegnahme der Schädlichkeit geheilt oder wenigstens durch künstliche Befruchtung kompensiert werden können. Ein historischer Ueberblick über die letztere macht den Schluß.

W. Liepmann (Berlin), **Antifluor,** neues Instrument zur Trockenbehandlung der **Scheidenkatarrhe.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Der beschriebene, im Medizinischen Warenhaus Berlin zum Preise von 3,50 M erhältliche Apparat hat folgende Vorzüge: 1. sein billiger Preis, 2. er ist in allen Teilen auseinanderzunehmen, 3. das Innenrohr ist durch eine Schutzkappe vor der Beschmutzung durch den Vaginalschleim geschützt, 4. die Schutzkappe dient gleichzeitig zur Entfaltung der Scheidenschleimhaut.

P. Waeber, **Seruntbehandlung** der weiblichen **Gonorrhoe.** Schweiz. Korrespl.-Bl. Nr. 25. Im ganzen wurden sechs Fälle sicherer weiblicher Gonorrhoe mit Gonokokkenserum behandelt. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das Serum für sich allein kein Heilmittel der Gonorrhoe darstellt und auch in Verbindung mit der alten Ruhe- und Wärmebehandlung keine Verkürzung der Behandlungszeit bedingt. Die Einspritzungen als solche wurden gut vertragen, jedoch kam es in zwei Fällen nach wiederholten Injektionen zu den Erscheinungen der Serumschädigung. An der Basler Frauenklinik hat man auf Grund dieser mäßigen Erfahrungen von weiteren Versuchen Abstand genommen.

Hugo Hellendall (Düsseldorf), **Längsschnitt oder Querschnitt?** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 25. Die durch den Längsschnitt an und für sich zu erzielende größere Uebersichtlichkeit des Operationsgebietes erhöht der Verfasser noch durch eine im Original näher beschriebene Mobilisierung der Recti durch Ablösung der Faszie von ihrer Unterlage. Es soll dadurch der Pfannenstielsche Querschnitt ersetzt und durch eine besondere Nahtmethode die Bauchdeckennarbe verstärkt und die postoperative Hernienbildung verhütet werden.

Dreuw (Berlin), **Druckscheidenspülungen** in der gynäkologischen Praxis vor **vaginalen Operationen** und bei der **Prostituiertenuntersuchung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Angabe einer Scheidenspülmethode, die darin besteht, daß das aus feinen Oeffnungen eines Rohres austretende Wasser die Vaginalwand trifft, die Sekrete dann durch ein mittleres Sammelrohr mitführt und durch ein besonderes Rohr nach außen abgeleitet wird. Die Methode hat vor der üblichen Mutterrohrspülung den Vorzug gründlichster Reingiung der Vagina und der Vermeidung von Beschmutzung des Untersuchungsstuhles, der Kleidung etc. Die Handhabung ist sehr leicht. Man braucht den sterilisierten Apparat nur einzuführen und das Wasserzuflußrohr aufzudrehen.

Hugo Sellheim (Tübingen), **Drahtschlinge** zum unblutigen **Vorziehen** des **Uterus** beim **vaginalen Operieren.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 26. Zur Vermeidung der durch Hakenzangen beim Hervorwälzen des Uterus aus der Kolpotomiewunde verursachten, zuweilen schwer stillbaren Blutungen, legt der Verfasser über den Fundus uteri unter Leitung von zwei Fingern eine glatte, aus weichem (geglühtem) Messing- oder Kupferdraht von 2—4 mm Dicke zurechtgebogene Schlinge, mittels welcher das Hervorwälzen des Organs aus dem Loch im vorderen Scheidengewölbe bei einiger Vorsicht unschwer gelingt. Etwa vorher in die Portio eingesetzte Muzeuxsche Zangen werden vor dem Herauswälzen entweder abgenommen oder zur Erleichterung der Umdrehung des Uterus durch Nachhintenschieben der Portio benutzt.

Th. v. Wenczel (Budapest), **Thrombosen** und **Embolien** nach gynäkologischen Operationen. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. In der Budapester Universitäts-Frauenklinik wurden von 1903—1911 unter 835 Laparotomien 17 Thrombosen (2 %), 10 Lungenembolien festgestellt. Bei Myomoperationen stieg die Zahl der Thrombosen auf 4,6 %. Die Entstehungsursachen und das Wesen der Thrombose ist noch nicht völlig geklärt. Die Infektion kann bei der Entstehung eine Rolle spielen, doch tritt sie auch ohne diese auf. Vorbeugend soll man bestrebt sein, die Qualität des Blutes zu verbessern, die Leistungsfähigkeit des Herzens zu steigern und überhaupt die Kräfte des Organismus und seine Widerstandsfähigkeit zu erhöhen.

M. Bogdánovitsch (Budapest), **Appendix** und weibliche **Genitalien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Nach Hervorhebung der Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und einer Reihe von Erkrankungen der weiblichen Genitalien, werden eine Reihe von Operationsgeschichten mitgeteilt. Sie zeigen, daß die periappendikuläre Entzündung auf die weiblichen Genitalien übergreifen kann und umgekehrt. Daher wird auf der I. Budapester Frauenklinik die Appendix gelegentlich jeder Laparotomie aufgesucht und im Falle der geringfügigsten Veränderungen exstirpiert.

J. Fonyó (Budapest), **Appendicitis** der Frauen. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Von 181 Appendizitiden werden 24 mitgeteilt und zwar 12 einfache, 12 teils mit Gravidität, teils mit gynäkologischen Erkrankungen kombinierte. Ihnen schließen sich 12 weitere Fälle an, welche die Schwierigkeit der Differentialdiagnose vor Augen führen. Selbst die genaue Untersuchung in Narkose kann oft nicht eine präzise Diagnose herbeiführen, sondern erst die Laparotomie.

G. Schuber (Wien), Aetiologie der **pseudotuberkulösen Geschwüre** am weiblichen Genitale. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 26. Die sogenannten pseudotuberkulösen Geschwüre sind bis jetzt nur beim weiblichen Geschlecht und nach den Erfahrungen Scherbers nur bei Virgines beobachtet worden. Der akut entzündliche Prozeß beginnt meist unter Fiebersteigerung damit, daß die Labien unter heftigem Brennen rot werden und anschwellen. In rascher Folge entwickeln sich dann zahlreiche stecknadelkopfgroße, grauweiße bis graugelbliche Knötchen, die sich etwas vergrößernd, zu scheinbar follikulären Geschwüren zerfallen. Es entstehen hierdurch hanfkorn- bis kreuzergroße, zum Teil konfluierende Substanzverluste, die mäßig tief und scharf begrenzt sind und einen weißgrauen, diphtheritisch-nekrotischen Belag aufweisen. Auffällig ist die starke Schmerzhaftigkeit der Geschwüre. Bisweilen ist eine mäßige inguinale Drüsenschwellung zu konstatieren. Unter milder antiseptischer Behandlung kommen die Ulzerationen gewöhnlich in 10—14 Tagen zur Abheilung. Bakteriologisch finden sich neben Staphylokokken streng Gram-positive mittellange Bazillen, die durch ihre geraden Enden auffallen; sie scheinen anaerob zu leben.

C. Holste (Stettin), **Vagina septa** bei **einfachem Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 26. Das Septum bestand ohne jede Kommunikation der beiden Scheidenhälften und bildete weder für die Kohabitation noch für den Partus ein Hindernis, sodaß eine Entfernung abgelehnt wurde.

A. Siredey und Henri Lemaire, Nutzen der **Probeauskratzung** für die **Frühdiagnose** des **Uteruskrebses.** Ann. de Gynéc. et d'Obstetr. Mai 1913. An der Hand von 4 Beobachtungen wird der Nutzen der mikroskopischen Untersuchung der durch Probekurettage gewonnenen Schleimhautmassen besonders in zweifelhaften Fällen klargelegt.

E. Fraenkel (Breslau).

J. Jacub, **Fibrosarcoma ligamenti lati.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 25. Kasuistik.

J. Bondi (Wien), **Melanosarcoma ovarii.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 26. Der mitgeteilte Fall betrifft eine 30jährige Frau mit einem stielgedrehten melanotischen Tumor im linken Eierstock, der vor der Operation nur unbedeutende klinische Erscheinungen gemacht hatte, nachher aber unter hohem Fieber, enormer Tachykardie, unter den Erscheinungen des Hirntumors und allgemeiner Kachexie binnen 18 Tagen zum Tode führte. Die Sektion ergab ausgedehnteste Melanosarkomatose sämtlicher Organe, darunter auch eine zerfallene Hirnmetastase.

O. Parsamow, **Biologische Diagnostik** der **Schwangerschaft** nach Abderhalden. Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 25. An 116 Versuchen, von denen 100 nach der früheren, 16 nach der von Abderhalden ergänzten Technik ausgeführt wurden, fand der Verfasser, daß die positive Reaktion stets zu finden ist bei Schwangeren, aber ebenso auch bei Nichtschwangeren. Sie ist daher bei der jetzigen Technik nicht spezifisch und für praktische Zwecke nur von relativer Bedeutung, d. h. die negative Reaktion weist auf Abwesenheit einer Schwangerschaft hin, die positive dagegen spricht noch nicht für die Anwesenheit einer solchen.

G. Linzenmeier (Kiel), **Kalkgehalt** des **Blutes** in der **Schwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 26. Der Verfasser fand ebenso wie Kehrer den Kalkgehalt des Blutes in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft vermehrt, konnte aber bei 5 Eklamptischen im Gegensatz zu Kehrer eine Verminderung nicht nachweisen. Auch bei Wöchnerinnen scheint ihm eine Kalkverminderung nicht wahrscheinlich. Die Vermehrung des Kalkes im Blut Schwangerer ist durch den vermehrten Kalkstoffwechsel zu erklären. Die zum Aufbau des fötalen Skelettes erforderlichen etwa 30 g Kalk, die aus der mütterlichen Nahrung oder aus dem Kalkdepot im Knochen herstammen, müssen auf dem Blutweg der Mutter zum Foetus transportiert werden, also im Blute nachweisbar sein. Auch bei den Vögeln findet nach Blutuntersuchung des Verfassers in der Eierlegzeit durch die Verkalkung der Eierschale eine ganz enorme Kalkproduktion statt. Das Blut von eierlegenden Gänsen enthielt 30—40 % mehr Kalk als das von nicht eierlegenden. Mit einer Vermehrung des Kalkverbrauchs geht eine Erhöhung des Kalkgehaltes des Blutes Hand in Hand.

Hugo Singer (Budapest), Versuch einer **Fruchtabtreibung** bei Gegenwart einer **ektopischen Schwangerschaft;** Violente Rupturen bei Extrauteringraviditäten. Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 26. Vier Fälle, in denen Sondierung oder Kurettage des Uterus aus leichtfertiger oder falscher Diagnose Rupturen des Tubenfruchtsackes und Hämatozelenbildung zur Folge hatte. Es wird von neuem auf die Notwendigkeit der Einschränkung der Kurettage und auf ihre Gefährlichkeit bei Bestehen einer schwer oder garnicht erkennbaren frühzeitigen interstitiellen oder tubaren Schwangerschaft hingewiesen.

Audebert, Die **Uterusnarbe** nach dem **Kaiserschnitt.** Ann. de Gynéc. et d'Obstetr. Mai 1913. Auf Grund der histologischen Untersuchung eines graviden Uterus, der vor Wehenbeginn durch die Porrooperation entfernt worden war, nachdem seine Trägerin in der vorangegangenen Schwangerschaft einen konservativen Kaiserschnitt mit uteriner Infektion im Wochenbette durchgemacht hatte, konstatiert Audebert, daß im Gegensatze zu der Annahme Couvelaires in einzelnen Fällen selbst nach vorausgegangener uteriner Infektion eine Regeneration der muskulären Elemente in der Kaiserschnittnarbe der Uteruswand stattfinden kann. Es ist dies von Wichtigkeit für die Prognose wiederholter Kaiserschnitte und auch für die aus dem Befunde einer bindegewebigen Narbe von Couvelaire gezogene Schlußfolgerung, die wiederholte Operation vor dem Einsetzen der Wehentätigkeit zu machen.

E. Fraenkel (Breslau).

J. Bondi (Wien), **Gewicht** des **Neugeborenen** und die **Ernährung** der **Mutter.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 25. Die Prochowniksche Diätkur entbehrt bei klinischer Nachprüfung jeder praktischen und wissenschaftlichen Bedeutung. Auch die Erfahrung der Tierpathologie lehrt das selbständige Verhalten des Foetus, der dem Muttertiere die für seine Entwicklung notwendigen Nährstoffe rücksichtslos und ohne jedes Verhältnis zu dessen besserem oder schlechteren Ernährungszustand entnimmt.

Für die Größe der Frucht kommen ganz andere Ursachen in Betracht: nämlich 1. Vererbung, 2. Alter des Eies bei der Befruchtung und 3. fötale Erkrankungen, die teils entwicklungshemmend (Syphilis), teils entwicklungssteigernd wirken. Der Verfasser stellt die Forderung auf, die allzu häufig geübte Entziehungskur während der Schwangerschaft aufzuheben und die Diätfrage ganz ohne Rücksicht auf das Kind zu regeln.

K. Henschen, Diagnostische und therapeutische **Fontanellaspiration** des **subduralen Geburtshämatoms** der Neugeborenen. Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 25. Da das Schicksal des Kindes fast immer bereits besiegelt ist, wenn erst das wohlausgebildete Bild des offensichtlichen, örtlichen oder allgemeinen Hirndruckes abgewartet wird, so ist eine frühdiagnostische Methode des genaueren örtlichen Sitzes dieser Hämatome notwendig. Eine solche Frühdiagnose ermöglicht die Punktion des kranialen Subduralraumes von der großen oder kleinen Fontanelle aus für die frontalen, parietalen oder okzipitalen Hämatome der Konvexität, während für die unmittelbar viel bedrohlicheren peribulbären Hämatome der Kleinhirnnische die Lumbalpunktion, im Zweifelsfalle die zervikale Spinalpunktion zwischen dem zweiten und dritten Halswirbel ein gleichartiges diagnostisches Verfahren ist. Neben dieser in technisch gewandter Hand unbedenklichen Methode fordert der Verfasser die Unterlassung der Schultzeschen Schwingungen, diese „Agents provocateurs" drohender intrakraniellen Blutungen, und ihren Ersatz durch rhythmische Ueberdruckatmung oder rhythmische Atmungsübungen in einer diesem Sonderzweck angepaßten kleinen Unterdruckskammer. An einem Fall aus der Züricher Frauenklinik wird das operative Vorgehen genauer beschrieben.

Ohrenheilkunde.

Erich Ruttin (Wien), **Klinik der serösen und eitrigen Labyrinthentzündungen.** 23 Figuren im Texte. Wien, Josef Safar, 1912. 196 S. 6,50 M. Ref.: H. Haike (Berlin).

Die entzündlichen Labyrintherkrankungen stehen in den letzten Jahren im Mittelpunkt des otiatrischen Interesses, das sich noch immer mit den diagnostischen und therapeutischen Aufgaben dieses Gebietes zu beschäftigen hat. Die reichen Erfahrungen, die der Verfasser in seinem Buch uns übermittelt, lassen ihn zur Darstellung und kritischen Beleuchtung des bisher hier Erreichten besonders berufen erscheinen.

K. Udvarhelyi (Budapest), Durch **Mittelohreiterung** entstandene **Gehirnabszesse.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Genese, Symptomatologie, Diagnose und operative Behandlung werden besprochen. Nicht immer leicht ist das Finden der Hirnabszesse. Ist er gefunden und inzidiert, so empfiehlt es sich zur Vermeidung einer Wiederansammlung des Eiters eine Gegeninzision anzulegen. Von mit zweifacher Oeffnung operierten Groß- und Kleinhirnabszessen heilten 84,6 % bzw. 66,6 %, von mit einfacher Oeffnung operierten nur 41,4—58,8 %, bzw. 40,9—56,5 %.

Zahnheilkunde.

Fr. H. v. Tappeiner (Greifswald), **Zahnfleischtuberkulose.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 3 u. 4. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 26, S. 1285.)

Krankheiten der oberen Luftwege.

J. Safranek (Budapest), Primäre **bösartige Geschwülste** der **Nasenhöhle** und **Nasennebenhöhlen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. 9 Fälle von Sarkom und Karzinom werden mitgeteilt und veranlassen auf die Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose und Therapie einzugehen. Letztere soll eine operative sein und zwar abgesehen von wenigen Fällen, in denen man vielleicht noch mit einem intranasalen Eingriff auskommt, eine extranasale.

K. v. Láng (Budapest), **Abszedierende Stirnhöhleneiterungen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. In den zehn mitgeteilten Fällen (fünf männlichen und fünf weiblichen) von Stirnhöhleneiterungen, die mit Erkrankung des Knochens einhergingen, war achtmal Influenza, einmal Trauma, einmal eine unbekannte Ursache vorhanden. Dreimal war eine akute, siebenmal eine chronische Eiterung die Ursache der Knochenerkrankung. Siebenmal wurde die Radikaloperation (1 Killian, 2 Riedel, 4 Kuhnt) und einmal ein endonasaler Eingriff ausgeführt. Sechs Fälle (75%) genasen, zwei Patienten starben (Meningitis purulenta durch Perforation der hinteren Wand, Meningitis purulenta und Abscessus cerebri). Zwei Fälle wurden nicht operiert, einer, weil er die Operation verweigerte, ein zweiter starb vor der Operation an foudroyanter Meningitis. Hält der Verfasser die Radikaloperation bei abszedierenden Stirnhöhleneiterungen mit Knochenerkrankung und orbitalen oder zerebralen Komplikationen für unbedingt indiziert, so will er bei sonstigen chronischen Stirnhöhleneiterungen die Trepanation nur dann machen, wenn zufolge hochgradiger Kopfschmerzen die soziale Lage des Patienten auf dem Spiele steht.

E. Pollatschek (Budapest), **Kehlkopfoperationen** auf direktem Wege. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Beschreibung der Technik und der Instrumente der von Killian inaugurierten Methode.

Haut- und Venerische Krankheiten.

R. Fischel und P. Parma (Prag), Angebliche **Verminderung adrenalinartiger Substanzen** im **Serum** von **Psoriasiskranken.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. Das Blut von Psoriasiskranken zeigt am Laewen-Trendelenburgschen Präparat den Kontrollseren gleiche vasokonstriktorische Eigenschaften. Der vasokonstriktorische Effekt kommt mindestens einer Lösung von 1 : 2 000 000 Adrenalin gleich; dieser Wert entspricht durchaus den bei Seren normaler Menschen, Katzen und Kaninchen gefundenen Werten.

F. Glaser (Berlin), **Syphilis** und **Fieber.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. Der Zweck dieses Aufsatzes ist, darauf aufmerksam zu machen, daß sowohl im sekundären wie im tertiären Stadium der Syphilis Fiebersteigerungen (bisweilen monatelang dauernd und mit Schüttelfrösten verbunden) vorkommen, die leicht zu diagnostischen Irrtümern führen können. Am häufigsten werden Temperatursteigerungen bei syphilitischen Affektionen der Gallenblase, der Leber, der Gelenke, der Lunge, sehr selten dagegen bei solchen der Gehirnhäute und der Nieren beobachtet.

Kinderheilkunde.

J. Gourdon (Bordeaux), **La prophylaxie des difformités physiques chez les enfants. L'inspection scolaire de la ville de Bordeaux.** Paris, A. Maloine, 1913. 62 S. Ref.: H. Stettiner (Berlin).

Die Arbeit, welche von Kirmisson der Pariser medizinischen Akademie vorgelegt ist, behandelt ein auch in Deutschland aktuelles Thema, die Ueberwachung der Schuljugend durch Spezialärzte für Orthopädie. Bordeaux ist in dieser Beziehung vorbildlich vorgegangen. Bereits seit 1886 waren Schulärzte angestellt, denen die Fernhaltung von Schülern mit Infektionskrankheiten und die Ueberwachung der Schulräume in bezug auf hygienische Einrichtungen oblag. Schon bald darauf wurden auch Spezialärzte für Haut-, Augen-, Hals- und Ohrenkrankheiten angestellt. Ihnen folgten im Jahre 1907 Spezialärzte für Psychiatrie, für Chirurgie des Kindesalters, Zahnheilkunde und Orthopädie. Der Verfasser, der Organisator der orthopädischen Ueberwachung, beschreibt die Art des Dienstes. Bordeaux mit seinen 23 000 Schülern wurde in vier Bezirke eingeteilt und in deren jedem einmal in der Woche Sprechstunde abgehalten, zu welcher die Schüler zunächst von dem Direktor wegen schlechter Haltung oder ähnlicher Dinge, später von Assistenten, welche die einzelnen Schulen besuchten und die Kinder, ohne sie zu entkleiden, aussuchten, dirigiert werden. Dort erfolgt die genaue Untersuchung. Diejenigen Kinder, welche einer Behandlung bedürfen, erhalten ein Schreiben an die Eltern, oder wenn ein Hausarzt vorhanden, an diesen. Die bedürftigen werden zu poliklinischer Behandlung in das Kinderhospital geschickt; den anderen steht die Wahl des Arztes frei. Interessant ist, wie es erst allmählich gelang, die Abneigung der Eltern gegen diese Einrichtung zu überwinden, die jetzt tadellos funktioniert und gute Resultate zeitigt. Es werden statistische Mitteilungen über die verschiedenen Leiden, unter denen naturgemäß die Skoliose die erste Rolle spielt, gegeben. Der Verfasser tritt der auch von der Deutschen orthopädischen Gesellschaft vertretenen Auffassung bei, daß es falsch sei, die Beaufsichtigung dieser beginnenden Deformitäten und die Turnkurse Laien zu überlassen. Er findet wenigstens einen kleinen Ersatz für die Anstellung orthopädischer Schulärzte in den von Spezialisten geleiteten Kursen, wie sie in einzelnen Städten Deutschlands, so in Königsberg, Charlottenburg, Altona, Köln und Düsseldorf eingeführt sind. Um die orthopädische Schulinspektion wirklich wirksam zu machen, müßte die Untersuchung zu einer obligatorischen gemacht werden. Die kleine Schrift sei den Schulärzten und vor allem auch den Magistratsmitgliedern und Stadtvätern, denen die Schaffung von geeigneten Posten zur hygienischen Ueberwachung der Schulkinder obliegt, zur Lektüre empfohlen.

M. Horvath (Budapest), **Oberschenkeldeformitäten** nach **Reposition** von **kongenitalen Hüftgelenksluxationen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Die Bedingung für den Erfolg der Reposition liegt in der Ausführung derselben im frühen Kindesalter (am besten im zweiten bis dritten Lebensjahre). Bei älteren Kindern darf nicht zu schablonenhaft vorgegangen werden, besonders inbezug auf die Fixation. Gelenkstarre und postoperative Deformierung des Oberschenkels behindern in vielen Fällen den Gebrauch des Beines. Der Verfasser fand nach 279 Repositionen in 23 Fällen eine Coxa vara (8,2 %). Sie ist im wesentlichen durch Knochenatrophie bedingt, welche eine Folge des bei der Reposition gesetzten Traumas ist. Daher soll man bei älteren Kindern neben der Herabdrückung der Fixationszeit das Trauma während der Reposition möglichst gering gestalten und auch während der Nachbehandlung gewalttätigere Eingriffe nach Möglichkeit vermeiden.

F. R. v. Friedländer, **Koxalgische Attacke** im Kindesalter. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 25. Eine koxalgische Attacke ist auf Tuberkulose verdächtig, wenn die subjektiv erst kurze Zeit bestehende Krankheit mit deutlich vorhandener Atrophie der Hüft- und Oberschenkelmuskulatur verbunden ist, wenn Verlängerung oder Verkürzung des Beines, Schwellung des Gelenkes und besonders der Drüsen vor demselben nachweisbar ist, und der Erkrankung eine Veränderung des somatischen und psychischen Verhaltens voranging. Findet sich bei einer koxalgischen Attacke Schmerzhaftigkeit des Cruralis und Ischiadicus bei gleichzeitigem bilateralen Trochanterhochstand und bei Beuge-Abduktionskontraktur des schmerzlosen Hüftgelenks, dann ist der Verdacht auf eine statisch bedingte Gelenkreizung gerechtfertigt. Zeigt die Hüfte eine rasch und unter Schmerzen einsetzende Beugekontraktur, ist das Gelenk bei freien Drüsen leicht geschwollen und bewegungsgestört, so wird man bei fehlender Muskelatrophie die Möglichkeit einer sogephemeren Coxitis (leichte Osteomyelitis) nicht außer acht lassen. Diese Vermutung steigt, wenn eine entzündliche Affektion des Respirationstraktes vorangegangen ist und die Erscheinungen rasch schwinden. Sicher wird die Diagnose aber erst später durch den Nachweis einer Längenzunahme des Beines.

D. Balás, Bedeutung **chirurgischer Eingriffe** in der **Bauchhöhle** bei Kindern. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 1. Appendicitis, Ileus (Invagination) und Peritonitis bilden die Mehrzahl der operativen Eingriffe bei Kindern. Bei ersterer ist, da man weder aus der Anzahl der weißen Blutkörperchen noch aus dem Arnethschen Blutbilde noch aus der Viskosität des Blutes sichere Schlüsse auf den Verlauf der Krankheit ziehen kann, die Frühoperation der richtigste Standpunkt; in Fällen jedoch, die in den ersten 48 Stunden zur Beobachtung kommen, soll man nur dann zur Operation schreiten, wenn evidente Symptome schwerer Appendicitis vorliegen oder wenn die Symptome sich während der Beobachtung verschlimmern. Die Operation im intermediären Stadium ist bei der geringen Resistenz des kindlichen Peritoneums nur in dringenden Fällen vorzunehmen. Für Intervalloperationen bestehen die gleichen Prinzipien wie bei Erwachsenen. Die Invagination ist, falls hoher Einguß oder Lufteinblasen nicht sofort zur Desinvagination führen, operativ zu behandeln. Unter den Peritonitiden spielt die Pneumokokkenperitonitis eine wichtige Rolle. Ein Aufschieben der Operation wird bei ihr wegen der nicht mit Sicherheit zu stellenden Differentialdiagnose gegen Appendicitis kaum möglich sein. Bei der diffusen eitrigen Bauchfellentzündung hält der Verfasser Spülungen für richtig und warnt vor früher Weglassung der Drainage. Die häufigste Form der Peritonitis ist die tuberkulöse. Hier soll man bei der exsudativen Form, wenn möglich, konservativ vorgehen und nur aus sozialen Gründen operieren. Ebenso ist bei den fibro-kaseosen Formen die Operation indiziert, wenn die Verhältnisse nicht eine lange Sanatoriumbehandlung gestatten. Die fibro-adhäsiven Formen rechtfertigen ein sofortiges operatives Eingreifen.

Tropenkrankheiten.

A. Laveran et **F. Mesnil** (Paris), **Trypanosomes et Trypanosomiases.** Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage mit 198 Figuren im Text und einer farbigen Tafel. Paris, Masson et Cie., 1912. 1000 S. 25 Frcs. Ref.: Martin Mayer (Hamburg).

Das 1904 in erster Auflage erschienene Werk muß in der vorliegenden zweiten Auflage von allen auf diesem Gebiete tätigen Forschern aufs freudigste begrüßt werden. Die Autoren, denen wir ja zahlreiche wertvolle Beiträge zur Kenntnis der Trypanosomen verdanken, haben darin außer den eigenen Erfahrungen auch die gewaltige vorliegende Trypanosomenliteratur meisterhaft verarbeitet. Der allgemeine Teil des Werkes behandelt die Technik, Morphologie und Entwicklung, Biologie, pathologische Anatomie, Therapie, Prophylaxe und Klassifizierung in Einzelkapiteln. Besonders übersichtlich erschien hier dem Referenten das therapeutische, die Sero- und Chemotherapie umfassende Kapitel. Im speziellen Teil sind die einzelnen Arten und die von ihnen verursachten Krankheiten ausführlich besprochen. Hier sei besonders hervorgehoben, daß die nichtpathogenen Trypanosomen der kleinen Säugetiere zum ersten mal eingehend bearbeitet sind, desgleichen die Vogel- und Kaltblütertrypanosomen. Auch die Trypanoplasmen, die der neuen Auffassung entsprechend eigentlich nicht mehr in dies Buch gehören, sind wieder aufgenommen. Wichtig ist die ausführliche, im Anhang gegebene Liste der bei Insekten und Pflanzen gefundenen trypanosomenverwandten Flagellaten für diejenigen, die trypanosomenübertragende Arthropoden auf Entwicklungsstadien zu untersuchen haben. Die bisher als Ueberträger bekannten Wirbellosen werden am Schlusse besprochen. Auch für die Leser, die sich nicht eingehender mit der Materie beschäftigen wollen, bieten vor allem die allgemeinen Kapitel einen klaren, alle Fragen berührenden Ueberblick. Die Textabbildungen sind mit Geschick ausgewählt; nur die aus der ersten Auflage übernommene bunte Tafel entspricht nicht mehr den heutigen Ansprüchen.

Warrington Yorke, **Schlafkrankheit** und **Hochwild.** Brit. med. Journ. 21. Juni. Das Auftreten der Schlafkrankheit in Gegenden von Rhodesia und Nyassaland, in denen keine Glossina palpalis, sondern nur die Tsetse-Fliege (Glossina morsitans) vorkamen, ließ vermuten, daß die Fliegen an Tieren Gelegenheit zur Infektion hatten. Die Untersuchungen an 250 Stück Hochwild und mehreren Hundert anderen Tieren ergaben, daß verschiedene dieser Tiere, besonders Antilopen, infiziert waren. Da hierdurch der Tsetse-Fliege ein unerschöpfliches Reservoir zur Infektion und damit auch zur Uebertragung der Schlafkrankheit auf den Menschen zur Verfügung steht, schlägt der Verfasser die systematische Ausrottung des Hochwildes in einem bestimmten Umkreis der Niederlassungen zur Bekämpfung der Schlafkrankheit vor.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Wilhelm Weinberg (Stuttgart), **Die Kinder der Tuberkulösen.** Mit einem Begleitwort von Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Max v. Gruber (München). Leipzig, S. Hirzel, 1913. 160 S. 5,00 M. Ref.: Prinzing (Ulm).

Weinberg legt uns in dieser hervorragenden Veröffentlichung das Ergebnis langjähriger Untersuchungen vor, die er, zum größten Teil auf seine eigene Arbeitskraft angewiesen, unter finanzieller Beihilfe von mehreren Seiten durchgeführt hat. Die Grundlage derselben bilden die württembergischen Familienregister, aus denen das Material in der Hauptsache gewonnen ist und deren wissenschaftliche Erschließung Weinberg erstmals unternommen hat. Mit großem Scharfsinn sind rechnerische Methoden ersonnen, welche die statistische Zusammenfassung des großen angesammelten Materials erst ermöglichten; jedem, der sich auf das schwierige Gebiet der statistischen Bearbeitung von Vererbungsfragen wagt, ist dringend zu raten, sich den Gang der Untersuchung Weinbergs genau anzusehen. Wegen des Inhalts sei auf den eigenen Bericht des Verfassers in dieser Nummer S. 1366 verwiesen.

O. Reinach (München), Errichtung von **Säuglingspflegematerial-** und **Wäschedepots** im Anschluß an die bestehenden **Säuglingsfürsorgeeinrichtungen** oder als eigene Institutionen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. Reinach hält es auf Grund praktischer Beobachtungen für durchaus notwendig, eine Verbesserung der Säuglingspflege durch dauernde systematische Unterstützung der meist armen Mutter mit Wäsche und anderem Pflegematerial herbeizuführen. Dazu Vorschläge über den Verteilungs- und Verwaltungsmodus derartiger Unterstützungen.

Militärsanitätswesen.

C. Brunner, **Geschoßwirkung** des **schweizerischen Ordonanzgewehres** Modell 1889. Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 23—25. Die vorliegende Arbeit wurde veranlaßt durch den traurigen Vorfall in Romanshorn, bei dem ein geisteskranker Soldat mit seinem Ordonanzgewehr eine Anzahl von Personen getötet oder schwer verletzt hatte. Der Verfasser gibt eine detaillierte Schilderung der Geschoßwirkung in allen 14 Fällen, sowie an der Hand der Krankengeschichten und Sektionsprotokolle eine genaue Darstellung der einzelnen Schußverletzungen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Das **Cycloform** bezeichnet M. Käsbohrer in einer Dissertation aus der chirurgischen Poliklinik in München als ein Lokalanästheticum, das sich speziell für die Therapie der Ulcera varicosa eignet, da es eine langandauernde Anästhesie ohne Reizwirkung entfaltet. Es kommt entweder trocken als Pulver aufgestreut oder als 5 %ige resp. 10 %ige Salbe zur Anwendung. Verbandwechsel alle zwei bis drei Tage. Nach kurzem Brennen tritt absolute Analgesie ein, die bis zum nächsten Verbandswechsel anhält. Granulationsbildung und Epithelisierung wurden günstig beeinflußt, die Sekretion der Ulcera vermindert. Das Cycloform läßt sich in gleicher Weise auch bei syphilitischen, tuberkulösen, traumatischen und krebsigen Geschwüren anwenden, desgleichen bei Verbrennungen ersten und zweiten Grades. (München 1912, 39 S. Dr. C. Wolff u. Sohn.)

Otto Doerr teilt in einer Göttinger Dissertation (1912, 56 S.) die weiteren Erfahrungen mit, die in den letzten 2½ Jahren an der dortigen Augenklinik mit dem alten **Deutschmann-Serum** gemacht wurden. Die Erfolge werden im allgemeinen als ermutigend bezeichnet. Gegen früher haben die Serumdosen eine Steigerung von 2 ccm auf 4 und 6 ccm erfahren und wurden ausnahmslos gut vertragen.

Fritz Loeb (München).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 14 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft, 25. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Orth; Schriftführer: Herr Rotter.

1. Herr Görges: **Mesothoriumbehandlung gichtischer und nicht akuter rheumatischer Leiden.**

Vortragender hat durch die Firma Kuhnheim & Co. Asbestkompressen, in denen Mesothorium enthalten ist, anfertigen lassen. Die Quantität des Mesothoriums schwankt zwischen 0,4 und 1,2 mg. Die Kompressen werden mit physiologischer Kochsalzlösung angefeuchtet und 1—12 Stunden auf der erkrankten Körperstelle anbandagiert. Vortragender hat sie im Kgl. Elisabeth-Krankenhause seit einem Jahre angewendet, ohne jemals Schädigungen gesehen zu haben. Die Erfolge bei Gicht, Arthritis deformans und chronischem Gelenkrheumatismus waren befriedigend, zum Teil überraschend. Auch mit Thoremanation wurden therapeutische Versuche angestellt. Der einfache Emanationsapparat enthält 8 mg Mesothorium und produziert in der Minute 2 000 000 M. E. Emanation. Durch dreiminutenlange Atmungsdauer, die dreimal wöchentlich wiederholt wurde, konnten auch damit gute Erfolge erzielt werden. In allen Fällen von Gicht habe sich die Ausscheidung der Harnsäuremenge im Urin vermehrt gezeigt.

Diskussion. Herr Bickel: Die Thoriumtrinkkur sei der Emanationsbehandlung vorzuziehen. Der Körper wird bei der Trinkkur selbst zum Emanatorium, also sei die Zwischenschiebung eines Apparates unzweckmäßig. Ein Uebelstand der Emanationskur sei begründet in dem raschen Zerfall der Emanation. Tiere, die sofort nach der Inhalation entblutet wurden, zeigten im Blute keine Spur von Aktivität mehr. — Herr P. Lazarus stimmt mit Bickel über den Wert der Inhalationskur überein. Bei einem Patienten änderte sich während der Inhalationskur das Blutbild nicht, während nach Einleitung der Trinkkur sofort Leukopenie eintrat.

2. Herr Halle: **Physiologische und kosmetische Rhinoplastik.**

Bisher ist ein wichtiger Teil der Nase, der Naseneingang unbeachtet geblieben. Doch kommen hier sehr wesentliche Abweichungen von der Norm vor, die ihren Grund haben in Stellungsanomalien der den Introitus begrenzenden Teile. Demonstration dieser Verhältnisse an Zeichnungen und Lichtbildern. Vortragender weist darauf hin, daß es nicht gleichgültig sei, ob die Patienten durch eine normale oder eine stark verengte Nase atmen. Die subjektiven Beschwerden der Patienten seien in ihrem Grad sehr verschieden. das entspricht auch der sonst bekannten Tatsache, daß sehr starke Verengerungen der inneren Nase dem Kranken oft nicht zum Bewußtsein kommen, weil er von Jugend auf daran gewöhnt ist. Halle hält alle bisher gebrauchten orthopädischen Apparate für zwecklos, weil sie doch nie länger als wenige Tage getragen wurden. Er gibt einfache operative Eingrffe an, mittels deren es gelingt, den Naseneingang dauernd normal zu gestalten. Die kosmetische Rhinoplastik lag bisher in den Händen der Chirurgen. Erst durch die intranasalsubkutanen Methoden von Joseph sind die Rhinologen darauf hingewiesen worden, doch sei die Technik schwierig und durch die Beschreibung allein nicht zu erlernen. Er habe deshalb seine Patienten immer während des Eingriffes einem größeren Aerztekreise demonstriert.

3. Herr Fritz Koch: **Neuere Methoden und Fragen der Nasenplastik.**

Vortragender erinnert daran, daß die plastischen Operationen an der Nase neben guten Erfolgen auch eine große Menge absoluter Mißerfolge aufzuweisen hatten. Die Paraffininjektionen, die noch dazu häufig von Laien ausgeführt würden, verwirft er vollständig. Zweckmäßig seien nur die freien Transplantationen unter vollständiger Erhaltung des Periostes. Erich Schlesinger.

Berliner orthopädische Gesellschaft, 4. III. 1913.

Vorsitzender: Herr Joachimsthal; Schriftführer: Herr Böhm.

1. Herr Reiner: **Myatonia congenita.**

Vortragender bespricht unter Demonstration zweier typischer Fälle diese Krankheit. Er weist auf das charakteristische Vornüberfallen der in sitzende Stellung gebrachten Kinder hin. Nicht selten wird die Myatonia congenita mit Rachitis verwechselt. Die Prognose ist im allgemeinen günstig. Die von Thorspecken beobachtete Knochenatrophie konnte Reiner bei röntgenologischer Untersuchung nicht feststellen.

2. Herr Zahnarzt Grünberg (als Gast): **Die Grundlagen der Orthodontie.**

An der Hand einer großen Zahl von Lichtbildern bespricht Vortragender zunächst die normale Stellung der Zähne und Kiefer, um dann die Abweichungen zu demonstrieren, die sich sowohl auf den Stand der Zähne selbst wie der Kiefer beziehen. Er zeigt, wie das Gesicht von den genannten Anomalien abhängig ist. Die moderne Orthodontie bedient sich nicht mehr zwecks Korrektur der Deformitäten der Extraktion eines oder mehrerer Zähne, sondern korrigiert mit Hilfe des von dem amerikanischen Zahnarzt Engel angegebenen Apparates ganz allmählich die Stellung und gibt damit auch dem Gesicht sein Ebenmaß zurück. An mikroskopischen Schnitten wird gezeigt, wie bei solchen Korrekturen der lamelläre Knochen des Alveolarfortsatzes seine innere Architektur ändert. Die Anlegungstechnik des Apparates und die erzielten Resultate werden demonstriert. Man beginnt mit der Regulierung bereits mit drei bis vier Jahren.

Diskussion. Herr Eckstein fragt nach der oberen Altersgrenze der Operation. — Herr Muskat erkundigt sich nach der Aetiologie der gezeigten Stellungsanomalien, speziell nach dem Vorhandensein von Rachitis. Die Kenntnis dieser Dinge wäre zur leichteren Diagnose einer Allgemeinkrankheit von Bedeutung. — Herr Grünberg (Schlußwort): Je älter der Patient ist, desto schwieriger und langwieriger ist die Regulierung. Er habe im Alter von 60 Jahren noch erfolgreiche Behandlungen vorgenommen. Was die Frage nach der Aetiologie betrifft, so sei sie noch ein dunkles Kapitel. Die Rachitis spielt eine große Rolle. Von dem Zusammenwirken des Zahnarztes und des Orthopäden verspreche er sich viel für die Klärung der Stellungsanomalien der Zähne.

3. Herr Evler: **Mitteilungen zur orthopädischen Technik.**

Evler demonstriert ein nach eigenem Gerbverfahren hergestelltes, für orthopädische Zwecke geeignetes Glacéleder, ferner durch Verwendung von Stahlstangen, von Balata-, von Baumwollriemen etc. hergestellte Improvisationsschienen und orthopädische Apparate. Peltesohn.

Berliner militärärztliche Gesellschaft, 19. III. 1913.

Vorsitzender: Herr Landgraf; Schriftführer: Herr Bischoff.

1. Herr Napp: **Untersuchung des Farbensinns und seine Störungen.**

Vortragender gibt einen Ueberblick über die verschiedenen Formen der Farbensinnstörungen, ihre Erkennung und Bedeutung für den praktischen Arzt und den Militärarzt. Eine besondere Aufmerksamkeit wird den anomalen Trichromaten geschenkt, da sie das Gros derjenigen Farbenuntüchtigen stellen, welche bei der Untersuchung mit Pigmentproben nicht erkannt werden, weil ihre Erkennung mit Rücksicht darauf, daß sie fließende Uebergänge aller Art und Grade von Farbenuntüchtigen und Farbentüchtigen darbieten, besondere Schwierigkeiten bedingt. Es wird hervorgehoben, daß es vielfach weder mit Nagelschen noch mit Stillingschen Tafeln allein gelingt, eine sichere Diagnose zu stellen. Eine Methode muß die andere unterstützen. Neuerdings sind für die Eisenbahntruppen beide Methoden vorgeschrieben. Für ihren Gebrauch wird besonders darauf hingewiesen, daß folgende Vorbedingungen streng eingehalten werden: Zur Untersuchung gehört Ruhe, die Untersuchung muß einzeln vorgenommen werden, die Fragen müssen — vor allem gilt dies für die Benutzung der Nagelschen Täfelchen — genau wie vorgeschrieben gestellt werden, der zu Untersuchende darf sich nicht bücken, da die Farben sonst in größerem Gesichtswinkel erscheinen und dem Farbenuntüchtigen die Unterscheidung erleichtert wird. Als Vorprobe ist Cohns Täfelchen außerordentlich empfehlenswert. Absolut eindeutige und sichere Resultate ergibt aber nur das Anomaloskop von Nagel.

2. Herr Lotsch: **Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem bulgarisch-türkischen Kriege 1912.**

Vortragender schildert zunächst die bulgarischen Etappenspitäler, in denen er tätig war. Die Ausrüstung war im allgemeinen unzureichend. Ein Röntgenapparat war nirgends vorhanden, wurde aber auch nie vermißt. Eine Sonderung in Leicht- und Schwerverwundete fehlte auch hier. Es wird die Notwendigkeit eines schablonenhaften Verbandes und von Wundtäfelchen für die erste Linie betont. Die Wunden waren bis zum Eintreffen in die Spitäler meist in sekundäre Eiterung übergegangen. (Weiter vgl. hier Nr. 13.) Wagner.

Breslauer medizinische Vereine, März 1913.

In der **Gynäkologischen Gesellschaft** sprach am 4. März Herr Krüger über **Warzenpflege in der Schwangerschaft.** Vortragender verglich das Verhalten der Brustwarzen im Wochenbett bei je 100 vorbehandelten (mit Wasser, Seife und Alkohol) und nichtbehandelten Frauen und fand im ersteren Falle keinen nützlichen Effekt. Deshalb ist die Vorbehandlung am Hebammeninstitut jetzt ganz aufgegeben. Bei Nachprüfung der Protokolle ergab sich eine größere Zahl von Frühgeburten bei den vorbehandelten Fällen; möglicherweise ist der frühere Eintritt der Geburt durch die Reizung der Warzen veranlaßt. — Diskussion. Herr Küstner empfiehlt Waschung mit Wasser, eventuell auch Seife, aber ohne Alkohol, da dieser die Haut nur austrocknet und leichter rissig macht. — Herr Asch hat bei Anwendung von Alkohol in Form von Bädern der Warze, nach ihrem Hervorziehen, keine schlechten

Erfolge gesehen, da bei dieser Methode auch die Täler der Hautfalten abgehärtet werden. — Herr Rosenstein ist nur für Bepinseln der Warzen. — Frl. Dietrich demonstriert eine **intrauterine Leberruptur** von Sternform; wahrscheinlich ist bei Gelegenheit eines kräftigen Kristellerschen Handgriffs ein Knie des Kindes gegen die Leber gedrückt worden. — Herr Tassius: **Plazentarinfarkt und intrauterine Unterernährung.** Der Infarkt umfaßte mehr als die Hälfte der Plazenta; zweifellos war er die Ursache des schlechten Ernährungszustandes des Kindes, welches nach seinem Gewicht der 30., nach seinen übrigen Maßen der 33., nach der Zeitrechnung und dem Stande des Fundus uteri zur Zeit der Geburt aber der 36. Woche entsprach. — Herr Scheffzek berichtet a) über mehrere operierte Fälle von **Pyonephrose** und hebt die Wichtigkeit der Zystoskopie und funktionellen Diagnostik hervor; b) **Zur Würdigung der Postpartumblutungen.** Bei der Ausräumung eines Aborts mit der Kürette entstand ein Defekt, aber nicht durch Perforation, sondern durch Abschaben der Wand, die nur eine sehr dünne Muskelschale mit vielem Bindegewebe darstellte. Wäre in diesem Falle die Schwangerschaft weitergegangen, so hätten bei der Geburt die gewöhnlichen, weniger eingreifenden Blutstillungsmethoden versagt. c) **Blutige Korrektur der Knochenbrüche beim Neugeborenen.** Bei einer Oberschenkelfraktur war trotz Pappschienenverbandes die Dislokation der Fragmente nach zehn Tagen noch schlimmer als bei Beginn. Die operative Freilegung zeigte Interposition von Muskulatur, Naht mit Bronzedraht, Heilung. d) **Sakralparasit** (Pygopagus parasiticus). Da die Kinder meist doch nicht lebensfähig sind, rät Vortragender, bei der Extraktion solcher Mißbildungen nicht zu große Gewalt anzuwenden, sondern den Parasiten oder Tumor abzutragen. e) **Placenta praevia.** Der Gefrierschnitt (Frau an Verblutung gestorben) zeigt, wie gut die Plazenta durch den herabgeschlagenen Fuß komprimiert wurde. Vortragender bevorzugt die kombinierte Wendung im Gegensatz zur Ballonmethode, die zwar zeitiger angewendet werden könne, bei der aber nachher, bei Ausstoßung des Ballons, starke Blutung erfolge. f) **Sectio extraperitonealis.** 25 Fälle, auch oft untersuchte, mit gutem Erfolge; ein Exitus durch aufsteigende Phlegmone vom Blasenbett aus gerade in einem scheinbar sauberen Falle. — Herr Baumm berichtet über a) **Blasenfisteloperation.** Die Fistel, die am Schambein fixiert war, konnte auch in Knieellbogenlage nicht freigelegt werden; deshalb machte Vortragender mit gutem Erfolg einen Bogenschnitt über der Klitoris und löste alle Weichteile vom Schambogen ab. b) **Mischgeschwulst** (Myom und Karzinom). Neben einem Cervixkarzinom bestand ein myomatöser Polyp, der mit der Scheidenwand verwachsen war; an der Verwachsungsstelle findet sich mikroskopisch Karzinom, welches wohl als auf dem Lymphwege entstandene Metastase aufzufassen ist.

In der **Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur** demonstrierte Herr Mann zwei Fälle **familiärer Myotonie mit Muskelatrophie und Kataraktbildung.** Die beiden Patienten, Brüder, zeigen weitgehende Uebereinstimmung, die Katarakt trat bei dem 6—7 Jahre älteren etwa sieben Jahre vor dem jüngeren, also ziemlich im gleichen Lebensalter, auf, die anderen Erscheinungen entwickelten sich ebenfalls parallel. — Herr Kaposi zeigt: a) Röntgenbild eines **Rückenmarksschusses,** b) ein Bild einer **Karzinommetastase in der Wirbelsäule** (bei primärem Mammakarzinom), c) sechs Patienten mit geheilten **Schädelverletzungen.** — Herr Ziesché zeigt je einen Fall von **progressiver Muskelatrophie (neuralem Typus)** und **neuritischer Muskelatrophie,** die weitgehende Uebereinstimmung bieten. — Herr Bleisch: **Augenveränderungen bei disseminierter Myelitis.** Plötzliche Erblindung auf einem Auge, nach wenigen Tagen auf dem anderen Auge, Neuritis optica, keine Augenmuskellähmungen, nach kurzer Zeit Besserung. — Herr Walliczek: a) **Angeborene einseitige Choanalatresie.** In einer Entfernung von 6 cm sieht man in der rechten Nase eine frontale Wand, die eine knöcherne Verwachsung der Choane darstellt. b) **Trommelfellverbrennung.** Durch Eingießen zu heißer Flüssigkeit in den Gehörgang entstand eine Verbrennung zweiten Grades; an Stelle der Blutblase bildete sich eine Einschmelzung des Trommelfells, das nach vier Wochen wieder vollständig geschlossen war. — Herr Maiss: **Behandlung der Gynatresie.** Bericht eines Falles von Hämatokolpos und doppelseitiger Hämatosalpinx ohne Hämatometra, der nur durch die Nagel-Veitsche Theorie erklärt werden kann. Die Therapie der Atresien ist einfach, wenn keine Hämatosalpinx besteht, dann genügt die Eröffnung der Membran; sonst aber ist Laparotomie erforderlich. Vortragender hat auf einer Seite eine Salpingostomie gemacht, um die Möglichkeit einer Konzeption zuzulassen. — Herr Ziesché: **Aneurysma der A. poplitea** bei angeborenem Herzfehler.

Am 14. März demonstriert Herr R. Levy eine **tabische Spontanfraktur der Wirbelsäule** ohne besondere Erscheinungen von seiten des Rückenmarks; infolge der großen Hypotonie der Hüftgelenke kann Patient im Stehen mit den Händen den Boden erreichen. — Herr Ponfick: **Aerztliche Versorgung in den deutschen Kolonien.** Englische Aerzte praktizieren nicht nur in den eigenen britischen Kolonien, sondern auch in anderen barbarischen Ländern; dadurch innige Fühlung zwischen der britischen Nation und der Bevölkerung. Im Gegensatz dazu sind in unseren Kolonien viel zu wenig Aerzte. Appell an die Zuhörer, entweder selbst zu eigener ärztlicher Tätigkeit auf einige Jahre nach den Kolonien zu gehen oder zu der aus Anlaß des Regierungsjubiläums des Kaisers zu stiftenden Missionsgabe ein Scherflein beizutragen, das eventuell auf Wunsch des Spenders nur für Zwecke der ärztlichen Mission Verwendung finden könne (siehe auch hier S. 1215). — Herren Frank und F. Heimann: **Biologische Karzinomdiagnose. — Klinische Erfahrungen mit der Abderhaldenschen Fermentreaktion beim Karzinom.** Die Reaktion von Brieger-Trebing (Erhöhung des antitryptischen Titers) ist von zweifelhafter Bedeutung, da sie auch bei anderen Kachexien, Infektionskrankheiten und stärkeren Eiweißzerfallskrankheiten positiv ausfallen kann, kommt höchstens für die Frühdiagnose eines Karzinomrezidivs in Frage. Die Zellreaktion nach Neuberg und Freund-Kaminer, bei der Karzinomzellen durch normales Serum gelöst, durch Karzinomserum aber verklumpt werden, gibt nicht eindeutige Resultate, ebenso die Komplementablenkungsmethode (v. Dungern). Die Meiostagminreaktion von Ascoli und Izar ist sehr subtil und nicht spezifisch, da verschiedene Antigene benutzt werden können, fällt aber in einer erheblichen Prozentzahl positiv aus. Die Abderhaldensche Fermentreaktion, die zuerst für die Schwangerschaft ausgearbeitet worden war, ist, wie die Versuche ergeben, nicht spezifisch. Die Biuretprobe eignet sich nicht so gut wie die neuerdings von Abderhalden empfohlene Ninhydrinreaktion. Sämtliche 38 Uteruskarzinome gaben beim Zusammenbringen von Karzinomserum mit Karzinommassen, die ebenso wie die Plazenta bei der Schwangerschaftsreaktion vorbereitet wurden, positives Resultat; aber auch mit Plazenta ergab sich, bisweilen sogar noch stärker, positive Reaktion. Umgekehrt reagierte auch Schwangerenserum mit Karzinom positiv. Von 16 Sarkom- und Karzinomfällen anderer Organe versagte die Reaktion nur bei einem Gallenblasenkarzinom und einem Mesenterialsarkom; vielleicht müßte aber an Stelle des Uteruskarzinoms, das in diesen Fällen als abzubauendes Substrat verwendet wurde, lieber solches der betreffenden Organe genommen werden. In 3 klinisch fraglichen Fällen bestätigte die Operation die positive Reaktion. Auch die Schwangerschaftsreaktion der frühesten Stadien fiel zuverlässig richtig aus, wenn statt der Plazenta Karzinomstücke zugesetzt wurden. Biologisch können also Karzinom und Gravidität nicht unterschieden werden. — Diskussion. Herr F. Rosenthal hat Tiere mit verschiedenen Eiweißarten vorbehandelt; sämtliche Tiere ergaben außerordentlich starke Schwangerschaftsreaktion, also keine spezifische Reaktion. Anderseits besteht eine gewisse Spezifität, indem diejenigen Organe am stärksten abgebaut werden, die zur Vorbehandlung gedient haben. Orgler.

Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Offizieller Bericht 29. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Heubner; Schriftführer: Herr Uffenorde.

1. Herr Ehrenberg: **Zur Quellung der Gelatine in verdünnten Lösungen.**

Es wird ein Ueberblick über die bisherige Forschung gegeben, auf die Unterscheidung der Quellung trockner resp. wasserärmerer Gelatine gegenüber der von wasserreicher hingewiesen und die Ansicht vertreten, daß ein prinzipieller Unterschied besteht zwischen der ersteren Quellung mit ihrem Druck, ihrer Wärmebildung und ihrem zeitlichen Verlauf einerseits und der Wasseraufnahme resp. -abgabe der wasserreichen Gelatine in verdünnten Lösungen anderseits. Es werden Gründe dafür angeführt, daß es sich in letzterem Falle — im Gegensatz zu dem ersteren — nicht um eine Reaktion irgendwelcher Art an den Gelatineteilchen handle, sondern um eine Funktion des Systems Gelatine — Lösung als Ganzes. Auf Grund eigener Versuche wird der Einfluß der Konzentrationsbereiche auf die Verschiedenheiten der einzelnen wirkenden Lösungsbestandteile dargetan und ein Einfluß des „Gefälles“ als dynamischen Prozesses nachgewiesen. Es wird eine Hypothese aufgestellt, welche diesen (oben zweiten Quellungsvorgang) auf Grund der Elektroendosmose zu erklären sucht. Versuche in dieser Richtung — Messung sowie Außenanlegung von Potentialdifferenzen — haben noch zu keinem Ergebnis geführt; es wird erörtert, weshalb dieses nicht gegen die Hypothese beweisend ist. Schließlich werden kurz einige mögliche Konsequenzen für die Muskeltheorie, welche aus den Beobachtungen folgen können, erörtert.

Diskussion. Herr Heubner wendet sich gegen die Ablehnung der Bedeutung der lyotropen Reihe auf Grund von Versuchen, bei denen nicht völlig isosmotische Lösungen verwandt werden. — Herr Loewe weist darauf hin, daß 1. verschiedene Kolloide (Agar-Agar, Lipoide, Gelatine) verschiedenes Verhalten bei der Salzquellung zeigen, 2. schon die Quellungskurven van Bemmelens als Resultanten verschiedenartiger Vorgänge imponieren, sodaß also alle auffälligen Befunde zweckmäßig nicht auf eine einheitliche Ursache zurückzuführen versucht werden. — Herr Jensen: Der Einwand Herrn Heubners, daß die Abweichung der Versuchsergebnisse des Herrn Vortragenden von der lyotropen Reihe darauf zurückzuführen sein dürfte, daß die verwendeten Lösungen nicht genau isosmotisch waren, scheint mir nicht haltbar. Denn da die beinahe isosmotischen Lösungen Abweichungen von der lyotropen Reihe liefern, die bei weniger isosmotischen nicht vorkommen, so ist doch zu erwarten, daß bei demselben Objekt die völlig isosmotischen Lösungen erst recht eine Abweichung von der lyotropen Reihe ergeben werden. — Herr Ehrenberg (Schlußwort) hebt hervor, daß er in seinen Versuchen den Fehler, welcher durch die nicht angestrebte völlige Isosmie verursacht werden könnte, durch die Gefrierpunktslage seiner verglichenen Lösungen überkorrigierte, d. h. z. B. etwas stärker osmotische Natriumchloridlösung gegenüber schwächerer Sulfatlösung verwendete. Es war also die Chloridlösung sogar dem Maximum ihrer Quellung näher als der Sulfatkonzentration entsprach.

2. Herr Hauschild: **Fett und fettähnliche Stoffe im Protoplasma sezernierender Drüsenepithelien.**

Es wurden die fettsezernierenden Harderschen Drüsen verschiedener Nager unter Benutzung der bekanntesten Fixierungs- und Färbmethoden mit spezieller Berücksichtigung der Bendaschen Methode für die Mitochondriendarstellung untersucht. Vorstufen des Fettsekrets von typischem Mitochondriencharakter treten nur nach Chrom-Osmium- oder starker Chromsublimatbehandlung auf und sind abhängig vom Grade der Fixierung des Fettsekretes überhaupt. Vortragender hält daher das Auftreten von Mitrochondrien abhängig von der fettfixierenden Fähigkeit des betreffenden Fixationsmittels, wobei das Auftreten von Körnelungen als Ausdruck einer durch Chrom-Osmium- oder Chrom-Sublimatgemisch leichter fixierbaren Fett-Eiweißverbindung betrachtet werden muß. Die einzelnen Nagerfamilien verhalten sich nicht gleich, sondern je nach den untersuchten Species tritt Fettsekret und Fettvorstufenfixation oder nur Fettvorstufenfixation oder überhaupt keine Reaktion mittels des Bendaschen Verfahrens ein. Die Granula hält Vortragender in diesen Fällen nicht für vital präexistierende Gebilde und glaubt auf die bisher noch sehr wenig durchgeführte Scheidung zwischen mitochondrialen präexistierenden und solchen Gebilden hinweisen zu müssen, welche zwar eine spezifische Reaktion im Sinne Bendas aufweisen, aber durch Fixierung doch zum mindesten verändert sind oder überhaupt als Gerinnungsprodukt gelten können.

Medizinische Gesellschaft, Leipzig, 11. u. 25. II. 1913.

Vorsitzender: Herr Marchand; Schriftführer: Herr Riecke.

(11. II.) 1. Herr Heinecke: **Zephalhydrozele traumatica.**

Das Kind war aus dem Bett gestürzt. Es bildete sich sofort eine Lähmung der rechten Körperhälfte heraus, die zum Teil wieder zurückgegangen ist. Es findet sich außerdem jetzt noch ein fluktuierender Flüssigkeitserguß an der linken Schädelhälfte. Vortragender will vorläufig abwartend verfahren. Eventuell muß später einmal ein operativer Eingriff erfolgen.

2. Herr Sudhoff: **Prähistorische bzw. präkolumbische Syphilis in Europa und Amerika.**

Vortragender erörtert die Frage, ob eine Import der Syphilis aus Amerika anzunehmen sei, und glaubt sie verneinen zu müssen. Ferner berichtet er über Knochenbefunde in Frankreich, die aus der Zeit des polierten Kiesels stammen, und bei denen französische Autoren Zeichen von Syphilis konstatiert haben wollen. Vortragender ist im Zweifel, ob es sich wirklich um syphilitische Veränderungen handelt. (S. auch S. 1162.)

Diskussion. Herr Marchand hält, wenigstens nach den vorliegenden Abbildungen zu schließen, den sicheren Nachweis luetischer Veränderungen nicht für erbracht. — Herr Bahrdt wundert sich, daß von den Schriftstellern der römischen Kaiserzeit nie etwas von Geschlechtskrankheiten erwähnt wird. — Herr Sudhoff (Schlußwort) teilt mit, daß Geschlechtskrankheiten wohl erwähnt werden, sicher aber nicht die Syphilis.

3. Herr Heller: **Vagusanästhesie.**

Bericht über Versuche über die intrathorakale Kokainisierung des N. vagus, die Prof. Weiss und der Vortragende am Königsberger Physiologischen Institut gemeinsam ausgeführt haben. Veranlassung zu den Versuchen waren klinische Beobachtungen bei Oesophagusresektionen, bei denen bedrohliche Reflexwirkungen infolge der Ablösung des N. vagi vom Oesophagus eintraten. Nachdem Reich den Beweis erbracht hat, daß sich durch Kokainisierung des V. am Halse bei unvermeidlicher operativer Läsion des Nerven die bedrohlichen Reflexwirkungen der Vagusreizung ausschalten lassen, handelte es sich bei obigen Versuchen nur noch darum, die den besonderen physiologischen Verhältnissen des Vagus in seinem intrathorakalen Abschnitt entsprechende Technik der Vaguskokainisierung bei intrathorakalen Operationen zu ermitteln. — Die Versuche ergaben, daß der unterste Abschnitt des Vagus nach Abgang der Herz- und Lungenäste bei direkter Reizung erhebliche Reflexwirkungen nicht vermittelt; dagegen ist sehr wahrscheinlich, daß durch Uebertragung der Zugwirkung auf die höheren Abschnitte bei operativer Ablösung des Nerven in seinem unteren thorakalen Verlauf Hemmungsreflexe durch indirekte Reizung der Lungen- und Herzäste ausgelöst werden können. Im Bereiche des Lungenhilus und oberhalb desselben treten bei Reizung des N. vagus praktisch gleichzeitig Hemmungsreflexe bis zum Atmungs- und Herzstillstand ein. Die reflektorische Beeinflussung der Atmung vom intrathorakalen Teile des Vagus aus, läßt sich durch Blockierung seiner zentripetalen Leitung durch Kokainisierung am Halse beseitigen, doch bleiben dadurch die zentrifugalen Herzhemmungsreflexe unbeeinflußt. Die zentripetale Atmungsleitung und die zentrifugale Herzleitung lassen sich jedoch gleichzeitig durch eine ausgiebige regionäre Infiltration des obersten Vagusabschnittes im hinteren Mediastinum ausschalten. Hierzu genügt die 5 % ige Novokain-Adrenalinlösung. Da eine so hoch hinaufreichende Kokainisierung beider Vagi einer vorübergehenden kompletten Vaguslähmung entspricht, war festzustellen, ob dies ohne unmittelbare Gefahr oder sekundäre ungünstige Folgeerscheinungen möglich ist. Bei doppelseitiger Kokainisierung der Vagi am Halse entwickelte sich zwar das Bild einer kompletten Vaguslähmung, doch entstanden dadurch weder unmittelbar bedrohliche Erscheinungen, noch hinterließ die vorübergehende Lähmung schädliche Folgen. — Die doppelseitige regionäre Kokaininfiltration beider Vagi würde sich also bei Oesophagusoperationen zum Zweck der Ausschaltung der Vagusreflexe empfehlen.

4. Herr Risel: **Laktation der Frau.**

Gewöhnlich wird nur von den Milchmengen, welche das Kind von der Brust abtrinkt, auf die Stillfähigkeit der Mutter geschlossen und nicht beachtet, daß diese Nahrungsmengen ganz weit beeinflußt werden von der Art des Anlegens und von dem Kräfte- und Gesundheitszustande des Kindes. Die Nahrungsmengenkurve des Kindes ist nicht gleichbedeutend der Laktationskurve der Mutter, wie die Beobachtungen der Säuglingsstationen an den Ammen beweisen. Mit Leichtigkeit läßt sich dort durch gesteigerte Inanspruchnahme die Milchsekretion steigern auf Mengen, die das Bedürfnis eines Kindes um das Doppelte und Dreifache überragen. Mengen von 2 l Frauenmilch als Durchschnittsleistung und 2½ l als Tagesmaximum sind etwas Gewöhnliches. Neben dem Abtrinken werden solche Quantitäten durch Abziehen oder Abdrücken von der Brust gewonnen. Ist die Technik hierzu erst erlernt, so können auf diese Weise Quantitäten gewonnen werden, die größer sind als die abgetrunkenen Mengen und etwa 2 l betragen können. Auf das Anlegen kann überhaupt verzichtet werden und nur durch das Abdrücken die Milchsekretion in Gang gebracht, gesteigert und erhalten werden. Solche Erfahrungen, die alles andere sehen als Stillunfähigkeit und Milchmangel sind in Anstalten allgemein. Sie stehen mit ihren genauen Aufzeichnungen als Stichproben für unsere ganze Bevölkerung im Gegensatz zu den ungesicherten Meinungen und Anschauungen der Frauen. Sie geben der Stillpropaganda die Unterlagen, auf denen sie behaupten kann, daß unsere Frauen in ganz weitem Maße stillfähig sind und Ausnahmen nur selten sein können.

(25. II.) 1. Herr v. Strümpell: **Thomsensche Krankheit.**

Zwei Brüder, bei denen Vortragender besonders die Atrophie der Gesichtsmuskulatur, der Zunge, der kleinen Handmuskeln und Unterschenkelmuskulatur demonstriert.

2. Herr Mohr: **Geschwulstbildungen der Knochen und Haut.**

Erstere hält Vortragender vielleicht für knorplige Exostosen, letztere für fibromatöse Wucherungen.

3. Herr Payr: a) **Operation zu großer und abstehender Ohren.** — b) **Ersatz eines großen Stückes der Tibia durch Knochentransplantation aus der Fibula.** — c) **Gelungene Operation einer schnellenden Hüfte.**

a) Die Technik wird genauer erörtert. — b) Der Defekt in der Tibia war durch Beseitigung einer Ostitis fibrosa entstanden.

4. Herr v. Niessl v. Mayendorf: **Aphasielehre.**

Vortragender bespricht zwei Fälle von motorischer Aphasie, deren Deutung nach der herrschenden Lehre auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt. Im ersten Fall hat sich die Sprachstörung sowie die rechtseitige Extremitätenlähmung binnen wenigen Wochen bis auf Rudimente zurückgebildet, obgleich — wie an einer Serie von Weigert-Präparaten gezeigt wird — ein sehr umfangreicher Erweichungsherd den größten Teil des linken Klappdeckels, und zwar Rinde und Mark verheert hat. Untergegangen waren die Pars triangularis und opercularis frontalis, das Operculum, Rolandicum und eine Markfaserungentartung erstreckte sich im Operculum parietale weit nach hinten. Die linke Pyramidenbahn erwies sich zum größten Teil als sekundär degeneriert. Welche noch leistungsfähige Gehirnsubstanz mochte die rasche Restitution ermöglicht haben? Die einzig hier zulässige Erklärung appelliert an die korrespondierenden Hirnpartien der rechten Hemisphäre. Unterstützt wird dieselbe durch die auffallende Volumverschiedenheiten der beiden Hemisphären zugunsten der rechten; durch die Anwesenheit typischer Symptome einer sich bessernden Aphasie: „Anarthrie“, erschwerte Wortfindung in der spontanen Rede, anstandloses Nachsprechen, bei außerordentlich beschränktem Wortschatz bei spontanem Sprechen, „Paragraphie“, von denen sich die erste Erscheinung auf mangelnde Uebung der rechten motorischen Sprachsphäre, die anderen Symptome auf mangelhaft eingeübten Verbindungen zwischen linkem Klangbildzentrum und rechter motorischer Sprachsphäre zurückführen. Drittens lassen sich die normalen markbekleideten Faserzüge in den äußersten Paketen der inneren Kapsel innerhalb der Operkularregion der Zentralwindungen an der erkrankten Hemisphäre nachweisen, welche offenbar aus der Balkenbrücke hervorgehen, Da gerade in diesen Bündelgruppen die gekreuzten absteigenden, hier entarteten Bahnen von der Rinde für die Phonationskerne verlaufen, scheint eine Anlage von Leitungen aus beiden Hemisphären durch den Balken auch anatomisch ersichtlich zu sein. Der zweite Fall betrifft eine nur etwa drei Wochen währende motorische Aphasie, durch Embolie eines großen Astes der A. fossae Sylvii bei einem Herzkranken. Daneben eine rechtseitige Parese, die sich bald verliert, hingegen permanente Agraphie in allen Formen, keine Wortblindheit, Gedrucktes und Geschriebenes wird verstanden. Sektionsbefund: linke Hemisphäre: ein enormer Erweichungsherd, welcher den hinteren Teil des ganzen Schläfe-, Scheitel-, Hinterhauptlappens einnimmt. Außerdem ein Plaque jaune in der hinteren Zentralwindung und ein dritter in der hinteren Insel. Schräg von oben, vorne nach hinten unten angelegte Schnitte nach Weigert-Pal behandelt, lassen einen spaltenförmigen Defekt in der Capsula extrema hervortreten, während die vordere Temporalquerwindung völlig intakt ist, ist die Rinde der hinteren Temporalquerwindung zerfressen, wie angenagt, der Herd in der hinteren Zentralwindung reicht mit einem Zapfen in die vordere hinein, deren neutraler kortikaler Klappdeckelanteil weiß und faserleer ist. Die motorische Aphasie erklärt sich hier aus einer Läsion des Operculum Rolandicum und dem spaltförmigen Herd in der Capsula extrema, welcher die vom Klangbildzentrum beider Hemisphären aufsteigenden Assoziationsbündel gleichzeitig unterbricht die Intaktheit des akustischen Wortsinnverständnisses aus der Intaktheit der vorderen queren Temporalwindung, das Erhaltenbleiben des Schriftverständnisses aus der Unberührtheit der Sehstrahlungen.

F. Walther.

Zwickauer medizinische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll. 109. Sitzung, 4. II. 1913.

Vorsitzender: Herr Braun; Schriftführer: Herr Dietel.

1. Herr Weiss: a) **Spätresultate von Gelenkbolzungen mit Elfenbeinstiften.** — b) **Die physikalischen Grundlagen und die therapeutische Anwendung der Ionisation und Diathermie.**

a) Im Krüppelheim Zwickau-Marienthal (Leitender Arzt: Dr. Gaugele) waren im Oktober 1910: 14 Gelenkbolzungen mit Elfenbeinstiften vorgenommen worden. Es handelte sich um Knie- und Fußgelenke bei spinaler Kinderlähmung. Die Bolzung sollte, wie Bade (Hannover) angegeben hatte, die Arthrodese ersetzen. Von den 12 Gelenken, über die eine Nachschau zu halten möglich war, waren in 10 die Elfenbeinstifte gebrochen. In 2 Fußgelenken waren sie noch intakt, da das Kind immer Schiene trug. In den Kniegelenken, die immer mit 2 Stiften fixiert waren, brachen die Stifte zuerst, im Fußgelenk brach ein Stift sogar doppelt im oberen und unteren Sprungegelenk. Die Resorptionserscheinungen an den Elfenbeinstiften sind nur gering. Nach diesen Erfahrungen mußte die Bolzung, die wegen der einfachen Operationsweise ein Fortschritt zu sein schien, aufgegeben werden.

2. Herr Tölken: **Elektrische Starkstromverletzung.**

Der 18jährige Hilfsmonteur hatte vor drei Wochen beim Putzen in einem Transformatorraum mit der unbehandschuhten linken Hand die vermeintlich ausgeschaltete Leitung (Drehstrom von 3000 Volt Spannung) unipolar berührt; Erdverbindung und damit Stromschluß wurde hergestellt durch Anlehnen der rechten Hand an einen Eisenträger (der Fußboden war durch trockene Gummimatten gut isoliert). Mit einem Schrei sank er bewußtlos in die Knie, gleichsam angezogen von der Leitung. Erst nachdem Gummihandschuhe aus dem Nebenraum geholt waren, wurde er von seinen Kollegen aus dem Stromkreis befreit; dabei soll er auch mit dem Kopf die Leitung berührt haben. Drei Stunden nach dem Unfall wurde er im Krankenstift eingeliefert. Er war noch benommen und gab verwirrte Antworten; große motorische Unruhe. Typische Starkstromverletzung: an der Stromeintrittsstelle (linke Hand und Vorderarm) totale Verbrennung dritten Grades der Finger, Hand und des Vorderarmes, mit einer scharfen Grenze etwas unterhalb des Ellbogens abschneidend; Finger und Handgelenk sind in stärkster Beugekontraktur fixiert; die Epidermis ist teilweise in Fetzen abgelöst, der Daumen ist vollständig verkohlt. An der Streckseite, nahe der oberen Grenze des kalten, abgestorbenen Vorderarms eine fünfmarkstückgroße, tiefe, kraterförmige Wunde, mit trockenen geschwärzten Rändern und Grunde. Sofortige Exartikulation im Ellbogengelenk. (Demonstration des Präparates.) Am linken Handrücken (Stromaustritt) drei kreisrunde, wie mit dem Locheisen gestanzte, tiefe Löcher, von ½—1½ cm Durchmesser, ebenfalls trocken, verschorft, gefühllos. An der linken Schläfe eine handtellergroße Verbrennung dritten Grades mit geringem Oedem der Umgebung, das nach erheblicher Ausbreitung am folgenden Tage rasch schwand. Vom zweiten Tage ab war Patient völlig klar, beschwerde- und fieberfrei; es besteht Amnesie für den Unfall. Charakteristisch ist die völlige Schmerzlosigkeit und der äußerst langsame Heilverlauf der nicht blutenden und nicht eiternden Wunden. Am Schädel zeigte sich nach Abstoßung der gangränösen Weichteile auch das Periost abgestorben, und jetzt liegt der nekrotische Knochen frei zutage. Damit rückt die Gefahr der Meningitis bei Abstoßung eines Totalsequesters heran. Die Tiefe der Verbrennung läßt sich vorher nicht erkennen; nach zahlreichen Beobachtungen aus der Literatur pflegt die Tiefe und Ausdehnung der späteren Nekrose bei Starkstromverletzungen meist eine viel größere zu sein, als es zunächst den Anschein hatte. Da in unserem Falle jedoch keinerlei zerebrale Erscheinungen vorliegen, wollen wir hoffen, daß das Gehirn von der Verbrennung verschont blieb, im Gegensatz zu dem kürzlich hier beobachteten und Ihnen von Herrn Prof. Risel demonstrierten Falle, der am zehnten Tage nach der Verletzung an Meningitis zugrunde ging. — Wir haben es bei den Verbrennungen durch den elektrischen Strom nicht mit gewöhnlichen Brandwunden zu tun, wo die Wärme von außen dem Körper zugeführt wird; vielmehr tritt der Strom als elektrische Energie in den Körper ein, die sich erst im Innern infolge des großen Widerstandes in Wärmeenergie umsetzt (sogenannte Joulesche Wärme). Maßgebend für die Schwere und Ausdehnung der Verletzung (namentlich an der Stromeintrittsstelle) scheint mir hier die längere Dauer des Kontaktes gewesen zu sein; das eigentlich wirksame Moment, die Stromstärke oder Intensität (Ampère) können wir ja leider wegen des je nach den Umständen so außerordentlich verschiedenen und auch annähernd kaum meßbaren Widerstandes des menschlichen Körpers für den elektrischen Strom fast nie berechnen.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft, Würzburg, 20.II.1913.

Vorsitzender: Herr Buchner; Schriftführer: Herr Ackermann.

1. Herr Flury: **Trichinosis.**

Untersuchungen über das Wesen der trichinösen Infektion vom toxikologisch-chemischen Standpunkt aus. Es wurden Meerschweinchen, Kaninchen, Hunde und Katzen mit trichinösem Material infiziert und deren Organe, sowie das Muskelfleisch von Ratten und Schweinen mittels chemischer Methoden verarbeitet. Da bei den ersten orientierenden Tierversuchen auffallende Ermüdungssymptome und Störungen der Muskelfunktionen hervortraten, wurde der Gehalt der trichinösen Muskeln an dem „Ermüdungsstoff“ Kreatin und den Muskelstarre erzeugenden Purinbasen festgestellt, der jedoch im ersten Stadium der Muskeltrichinose vermindert war. Die vollständige chemische Untersuchung stark trichinöser Muskeln führte zu zahlreichen neuen Befunden, die unsere Kenntnis der chemischen Pathologie des Muskelgewebes in verschiedener Richtung fördern. Je nach dem Stadium und der Intensität der trichinösen Infektion zeigen sich Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung des Muskels. Dessen Wassergehalt ist besonders in den ersten Wochen sehr vermehrt und die Menge der festen Bestandteile herabgesetzt. Der Glykogengehalt wird bald weniger und kann fast schwinden, nicht nur in der befallenen Faser, sondern auch in der gesamten Körpermuskulatur. Bei der Färbung solcher chemisch fast glykogenfreier Muskeln mit Bestscher Karminlösung zeigen sich nur die Trichinen in ihrem Hautmuskelschlauch strotzend mit Glykogen gefüllt. Die wasserlöslichen Bestandteile, speziell die nicht koagulierbaren Anteile, das „Nichteiweiß“, sind auf Kosten des Gehalts an Muskelfasern vermehrt. Der anfänglichen Verringerung des Kreatin- und Puringehaltes kann im Verlauf der Trichinosis eine starke lokale Häufung im Muskel folgen. Während der Gesamtstickstoff vermindert ist, ist der Gehalt an Ammoniak vermehrt. Größer ist auch der Gehalt an Milchsäure und flüchtigen Fettsäuren, wie die direkt durch Titration bestimmbare Azidität. In der Leber: Weit weniger Glykogen und viel mehr Stickstoffsubstanz als bei den Kontrolltieren. Im Harn: Anfangs weniger Kreatin und Purin als bei gleicher Ernährung vor der Infektion, später Vermehrung dieser Stoffe. Bei der Katze zeigte sich eine starke Zunahme der durch Phosphorwolframsäure fällbaren Basen, des Ammoniaks, der flüchtigen Säuren, der Phenole und des Indikans. Außer den bekannten morphologischen Veränderungen des Blutbildes ist der Wassergehalt des Blutes im ersten Stadium sehr hoch: Starke Hydrämie. Durch die gesteigerte Ueberschwemmung mit den zur Resorption kommenden Zerfallsprodukten können im späteren Verlauf gerade entgegengesetzte Veränderungen auftreten: Abnorm hohes spezifisches Gewicht des Serums und derartige Veränderung der Erythrozyten, daß sie sowohl von 0,85 %iger Kochsalzlösung wie von Ringerlösung hämolysiert werden. Bei einem Dialyseversuch erstarrte das Serum eines schwer trichinösen Kaninchens zur Gallerte. Ueber eingreifende Veränderungen im Gesamtstoffwechsel wird Vortragender gemeinsam mit Hermann Groll noch ausführlicher berichten. — Tierversuche führen zu folgenden toxikologisch bedeutsamen Schlüssen: Auch bei Tieren, besonders Fleischfressern, zeigen sich die aus der menschlichen Pathologie bekannten äußeren Krankheitserscheinungen im Muskel- und Nervensystem, die Eosinophilie und, wenigstens bei Hunden und Katzen, starke Diazoreaktion. Die lokalreizend wirkenden freien Säuren und wohl auch die vermehrt auftretenden basischen Abbauprodukte und sonstige Zerfallsprodukte verursachen zum Teil die heftigen Schmerzen bei Trichinosis und Magen- und Darmerscheinungen. Die brettharten Infiltrationen der Muskel sind Wirkungen von freien Purinen und nahestehenden Giften (pharmakologische Gruppe des Koffeins). Daneben handelt es sich um basische Stoffe mit kurarinartiger Wirkung, welche die motorischen Nervenendigungen lähmen und zu der Erschöpfbarkeit des Muskels beitragen. Ferner sind im trichinösen Muskel noch kolloidale und anscheinend sehr labile Stoffe, wie sich aus der stark lähmenden Wirkung bei Tierversuchen feststellen läßt. Alle diese Verbindungen bilden neben den normalen Stoffwechselprodukten des Muskels eine große Gruppe von „Ermüdungsstoffen", denen sich noch eigenartige, Oedeme hervorrufende Gifte anreihen. Hier ist von großer Bedeutung die Auffindung eines Kapillargiftes im trichinösen Muskel, das zu Darmblutungen, Lungenblähung und Lungenödem führen kann und wohl das Frühödem, die Ekchymosen etc. bedingt. — In biologischer Hinsicht ergeben sich folgende Resultate: Die Trichine schließt sich auch nach ihrer Lebensweise an die Darmhelminthen an. Sie besitzt hohen Glykogengehalt (es spielt also der Kohlehydratstoffwechsel eine große Rolle) und findet deshalb gerade im Muskel günstige Vorbedingung). Ihr Aufenthalt wird also durch Selbsterhaltungstrieb veranlaßt. Wegen des Mangels an freiem Sauerstoff treten infolge der anoxybiotischen Lebensweise zahlreiche Produkte unvollkommener Verbrennung auf, besonders freie Fettsäuren. Die sonstigen sicher noch gelieferten Ausscheidungen sind wohl größtenteils mit den intermediär auftretenden Produkten des normalen Stoffwechsels des Wirtes identisch.

2. Herr Gerhardt: **Störungen der Wasserbilanz bei Herzkranken.**

Vortragender berichtet über einige Beobachtungen, welche den prompten Erfolg der Karellschen Milchkur bei Herzkranken deutlich demonstrieren. Gegenüber den Darlegungen einiger neuerer Autoren ist zu betonen, daß solche guten Wirkungen, bei denen das Körpergewicht einmal in acht Tagen um 17,5 kg sank, auch ohne Digitaliszugabe, ja mehrfach nach vorausgehender wochenlanger erfolgloser Digitalisbehandlung, erzielt wurden. Für die Frage, ob Durstkuren mehr (nach Oertels Lehre) das Herz oder mehr (nach moderner Auffassung) die Nieren entlasten, lassen sich folgende Beobachtungen verwerten: Zwei Herzkranke mit mäßiger Kompensationsstörung erlitten nach einmaliger Zulage von einem Liter Tee eine deutliche Steigerung der Störung: Es blieb nicht nur die sonst zu erwartende Vermehrung der Urinmenge aus, sondern die Harnmenge sank nach dem reichlichen Trinken auf die Hälfte der früheren Höhe herab. Die hierdurch nahegelegte Vermutung, daß durch solch reichliches Trinken nicht die Nieren, sondern das Herz stärker belastet und überanstrengt werde, fand eine Bestätigung in folgendem Fall: Eine Herzkranke, welche einen Liter superponierte Flüssigkeit retiniert hatte, schied 600 ccm intravenös injiziertes Salzwasser prompt aus. Bolzano.

Wiener medizinische Gesellschaften, Februar 1913.

In der **Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde** (30. I.) stellt Herr Bauer eine Frau mit **postluetischer Nierenerkrankung** vor. An den oberen und unteren Extremitäten Periostitis luetica. Geringe Herzhypertrophie mit minimalen Oedemen. Bauer hat mehrere ähnliche Fälle beobachtet, die stets positive Wa.R. sowie Spätgummen aufwiesen. Es handelt sich wahrscheinlich um eine dauernde toxische Wirkung auf die Nieren oder um eine spezifische luetische Nierenerkrankung. Salvarsan blieb in bezug auf den Harnbefund ohne Einfluß. Die postluetische Nierenerkrankung zeigt ziemlich gleichartige Züge: Eiweißausscheidung, das Fehlen stärkerer Veränderungen am Zirkulationsapparat, das Zurücktreten urämischer Erscheinungen, normales Verhalten der Gesamtbilanz des Stickstoffes, etwas verzögerte Ausscheidung des Harnstoffes, deutliche Verlängerung der Milchzuckerausscheidung, keine Oligurie. In dem spärlichen Sediment findet man opake und granulierte Zylinder. Die Krankheit hat einen sehr schleppenden Verlauf. — Herr Tedesko stellt einen 52jährigen Mann, bei welchem er eine **gonorrhoische Gelenkserkrankung mit Artigon** binnen kurzer Zeit geheilt hat. Die erste Dosis betrug 0,2, die weiteren drei Dosen, die innerhalb acht Tagen intraglutäal injiziert wurden, waren etwas höher. Es wurden noch andere sieben Fälle auf diese Weise mit Erfolg behandelt. Die Urethralgonorrhoe wird nicht beeinflußt. — Herr Steiner demonstriert einen neunjährigen Knaben mit **Hirschsprungscher Krankheit,** der vor zwei Jahren plötzlich unter Bauchschmerzen und Durchfall erkrankte. Nach diesen Erscheinungen, die durch ein halbes Jahr anhielten, stellte sich chronische Obstipation mit Auftreibung des Bauches und Darmsteifung ein. Röntgenuntersuchung ergab einen abnorm langen und erweiterten Kolon ohne Stenose. Therapeutisch werden Darmeinläufe zur vollständigen Entleerung des Dickdarmes verwendet. — Herr Chiari berichtet über eine Frau mit einer **kombinierten zentralen und peripherischen Lähmung** des linken Beines. Die Patientin erlitt einen apoplektischen Insult mit linkseitiger Hemiparese und blieb durch 24 Stunden auf dem linken Bein liegen. Durch diesen Druck entstand eine peripherische Lähmung des N. ischiadicus. — Herr Weltmann demonstriert eine Modifikation der Methode von Neumann und Hermann zum **Nachweis von Cholesterin.** Sie besteht darin, daß die zu prüfende Flüssigkeit mit Schwefelsäure und Chloroform geschüttelt wird, worauf das Chloroform bei Anwesenheit von Cholesterin nach einer halben Stunde eine rötliche, nach längerem Stehen eine hochrote Färbung zeigt. Die Probe ist gegen Wärme, Licht und Luft empfindlich, daher läßt man das Gemisch 24 Stunden im Dunkeln auf Eis stehen. Den Farbenton des Chloroforms vergleicht man mit der Färbung des Rubinglaskeils des Fleischlschen Hämometers, wofür eine chromometrische Skala angegeben wird. — Herr Staunig zeigt ein anatomisches Präparat von **Aortenruptur** bei einem 28jährigen Mädchen, welches nach einer Aufregung plötzlich Schmerzen in der Herzgegend verspürte, nach einigen Tagen zusammenstürzte und zyanotisch wurde. Es bestanden kardiale Störungen, Oedeme und Stauungen. Die Patientin starb plötzlich. Die Obduktion ergab Concretio cordis, Verwachsung und Verkürzung der Aortenklappen und Endarteriitis im Anfangsteile der Aorta. Am Isthmus derselben fand sich ein angeborenes ringförmiges Diaphragma, wodurch die Aorta stark verengt erschien. Ductus Botalli war durchgängig. 3 cm oberhalb der Aortenklappen fand sich ein Riß und die Intima war durch das Blutextravasat bis zum Isthmus abgehoben (Aneurysma spurium). — Herr Felber demonstriert ein anatomisches Präparat von einer **sarkomatös entarteten dermoidalen Zyste des Thymus** bei einem 61jährigen Manne. Die Geschwulst saß auf der rechten Brustseite, wuchs stetig und verursachte hochgradige Atembeschwerden. Bei der Obduktion fand sich ein Tumor, der die rechte Brusthöhle ausgefüllt hatte, das Zwerchfell durchwucherte und mit der Thymusdrüse sowie mit dem Perikard verwachsen war. In seinem Inneren fand sich eine mit cholesterinhaltiger Flüssigkeit gefüllte Zyste.

In der **Gesellschaft der Aerzte** (7. II.) stellt Herr **Bárány** einen Patienten vor, der infolge Sturz auf den Hinterkopf das Symptom des **Vorbeizeigens beider oberen Extremitäten** und des Kopfes nach oben aufweist. Es traten heftige Kopfschmerzen, wiederholtes Erbrechen und Drehschwindel auf. Kein spontaner Nystagmus. Die Prüfung der vestibularen Reaktionen ergab Zahlen der Reaktionsbewegung nach abwärts bei kalorischer Prüfung in beiden Armen, dagegen war geringe Reaktion nach Abwärts auf dem Drehstuhl nachweisbar. Neurologischer Befund war negativ. Redner erwähnt, daß er ein Zentrum für die Abwärtsbewegung der oberen Extremitäten unmittelbar neben der Mittellinie in den Hemisphären des Kleinhirns nachgewiesen hat und dieser Fall auf eine Läsion dieses Zentrums durch das Trauma hinweist. **Bárány** sah mehrere Fälle von Schädelverletzungen, bei welchen Vorbeizeigen auftrat. Die Stelle der Verletzung (Stirne, Scheitel) spielt dabei keineswegs immer eine Rolle, da das Gehirn auch an weit entfernt liegenden Stellen verletzt werden kann. So beobachtete Redner einen Fall von Schußverletzung des rechten Ohres. Es bestand enormes Vorbeizeigen der rechten oberen Extremität nach außen. Das Labyrinth war intakt. Die Erscheinungen gingen innerhalb 14 Tagen vollständig zurück. Es hatte sich offenbar nur um eine „Erschütterung" des Kleinhirns, eventuell um kleine Blutungen in die Substanz desselben gehandelt. Redner betont die Wichtigkeit der frühzeitigen Prüfung des Zeigesymptoms bei Schädeltraumen. — Herr Jehle demonstriert **Korrektionsversuche der Wirbelsäule bei orthotischer Albuminurie.** Patient hat eine starke bogenförmige Lendenlordose. Wenn er ein Beim hochhebt, so wird die Lordose ausgeglichen und die bestehende Albuminurie verschwindet nach zehn Minuten vollständig. — Herr Blum stellt einen 65jährigen Mann mit **Argyrie der Blase** vor. Der Patient litt schon in seiner Jugend an Harnbeschwerden. Zweimal wurde er wegen Blasenstein operiert. Seit der ersten Operation (vor 32 Jahren) besteht komplette Harnverhaltung und dauernde Zystitis, deshalb spülte er seine Blase täglich mit einer 1 $^0/_{00}$ igen Argentum nitricum-Lösung aus. Alle Behandlungsversuche blieben resultatlos. Die Zystoskopie ergab eine ausgedehnte Argyrose der Blase: die Innenfläche derselben war wie mit einer schwarzen Tapete ausgekleidet und auf der rechten Seite fand sich ein papillärer Tumor, der sich als ein verhornendes Plattenepithelkarzinom erwies. Blum nahm die Radikaloperation vor und exstirpierte gleichzeitig die atrophische Prostata. Nach vier Wochen war die Blase komplett verheilt, und der Patient uriniert jetzt ohne jede Anstrengung und Beschwerde. Der vor 20 Jahren entfernte Blasenstein zeigt an der Bruchfläche eine auffallend schwarze Farbe und enthält reichlich metallisches Silber und Chlorsilber. — Herr Lauber stellt einen sechsjährigen Knaben mit **zyklischer Okulomotoriuslähmung** vor. Im Alter von sechs Monaten wurde eine rechtseitige Ptosis bemerkt. Im Wachszustande steht der rechte Bulbus in Adduktionsstellung und kann nicht gehoben und nicht adduziert werden. In Intervallen von 15—45 Sekunden erweitern sich langsam die Pupillen, um sich hierauf innerhalb ungefähr zehn Sekunden durch ruckartige Zuckungen zu kontrahieren. Dieses Spiel wiederholt sich ununterbrochen. Im Schlafe hebt sich zeitweise das paretische Augenlid und der Bulbus wird bis in die Mitte adduziert, um wieder in die ursprüngliche Stellung zurückzukehren. Auf der linken Seite besteht eine Okulomotoriusparese, rechts ist der Trigeminus etwas hyperästhetisch und der Abduzens leicht paretisch. Beim Blicke nach rechts dauert die Mydriasis längere, beim Blicke nach links kürzere Zeit.

Im **Wissenschaftlichen Verein der Militärärzte** (15. II.) demonstriert Herr Szerdotz einen Soldaten mit **Diabetes insipidus nach Kohlenoxydgasvergiftung** (Selbstmordversuch). Nach schweren Vergiftungserscheinungen, die unter intravenöser Anwendung des Digipurats schwanden, stellte sich am sechsten Tage der Krankheit Polyurie (7—9 l) ein, die durch 56 Tage anhielt. Eine prompte Wirkung hatte die eingeleitete Strychninkur. Der Nervenstatus läßt an eine Hysterie denken. — Herr Sztanojevits stellt einen Fall von **Akromegalie und Dementia paralytica,** bei einem 37jährigen Mann, vor. Der Vortragende bespricht die Symptomatologie der Hypophysengeschwülste und die dabei auftretenden psychischen Störungen. — Herr Miloslavich bespricht einen Fall von **arteriomesenterialem Duodenalverschluß mit akuter Magendilatation.** Es betraf einen 30jährigen Mann, der im Anschlusse an eine akute Gonorrhoe einer Streptokokkensepsis erlag. Klinisch bot er drei Tage vor dem Tode Erscheinungen einer akuten Peritonitis. Bei der Autopsie fand sich, daß der Magen mit seiner großen Kurvatur bis zur Symphyse reichte, somit die ganze Bauchhöhle einnahm, während der kollabierte Dünndarm sich im kleinen Becken liegend vorfand. Das Duodenum erwies sich bis zur Gekrösewurzel stark dilatiert und schwappend gefüllt, während das Jejunum von der Flexura duodenojejunalis an leer und kollabiert war. Es handelte sich um einen Verschluß des Duodenums, bedingt durch Anspannung der Radix mesenterii infolge Herabsinken des Dünndarmes ins kleine Becken. Ueber das Zustandekommen dieser seltenen Erscheinung wäre folgender Entstehungsmechanismus denkbar: Infolge der allgemeinen Sepsis kam es zu einer Schwächung des Organismus mit einer konsekutiven akuten motorischen Insuffizienz des Magens mit Erweiterung desselben. Durch den dilatierten und gefüllten Magen wurde der Dünndarm in das kleine Becken hineingepreßt, wodurch es zu einer straffen Spannung des Mesenteriums und dadurch zu einem dauernden Verschluß des Duodenums kam, was wieder eine weitere Füllung und Erweiterung des Magens bedingte.

In der **Gesellschaft der Aerzte** (14. II.) sprachen die Herren Steiner, Tintner (vgl. diese Wochenschrift S. 679) und Denk über **Erfahrungen und Erlebnisse aus dem Balkankriege.** Steiner wirkte als Delegierter des österreichischen Roten Kreuzes auf dem montenegrinischen Kriegsschauplatz, besonders im Feldsanitätsdienste. Viele Verwundete hatten keinen Verband. Die meisten Verletzungen betrafen die Extremitäten. Ein Viertel aller Verletzungen war durch Artilleriegeschosse erzeugt. Das Verbandpäckchen hat ausgezeichnete Dienste geleistet. In der vorderen Hilfszone soll die Wundversorgung schematisiert, die Verwundeten transportfähig gemacht werden, und erst in den rückwärts gelegenen Sanitätsanstalten tritt die Pflicht und das Recht zur individuellen Behandlung in volle Kraft. Die Armee braucht universell ausgebildete Aerzte, da neben Verwundungen zahlreiche Krankheiten zu behandeln sowie Erkrankungen zu verhüten sind. Der Balkankrieg hat keine eingreifende Aenderung in den Anschauungen der Kriegschirurgen gebracht. Wichtig ist die Sicherstellung von Berufspflegerinnen. — Herr Denk leitete ein modern eingerichtetes Notspital in Sofia. Mit den freiwilligen Krankenpflegerinnen wurden sehr ungünstige Erfahrungen gemacht.[1]) Es wurden wiederholt typische Verletzungen beobachtet, so z. B. des Daumens oder Zeigefingers mit gleichzeitiger Verletzung der Nase oder des rechten Auges. Die Wunden heilten im allgemeinen sehr rasch und leicht; auf 1186 protokollierte und ebensoviele nichtprotokollierte Fälle waren nur 13 Todesfälle. 18% der Gewehrschußwunden und 26% der Artilleriegeschoßverletzungen waren infiziert. Unter den Wunden waren 23 perforierende Thoraxverletzungen, von welchen zwei operativ behandelt wurden, ferner etwa 100 Schußfrakturen der Extremitäten und 39 Fälle von Nervenverletzungen, von welchen 13 operiert wurden. Es wurden Fälle beobachtet, in denen Soldaten, die sich in nächster Nähe eines explodierenden Artilleriegeschosses befanden, vom Luftdruck weggeschleudert, einige Zeit bewußtlos blieben und hierauf durch einige Tage stumm und taub waren.

In der **Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde** (13. II.) stellt Herr Eppinger a) eine 39jährige Frau mit **Aortenstenose und offenem Ductus Botalli** vor. Der Puls ist auffallend klein und hat durchschnittlich 100 Schläge; Spitzenstoß im sechsten Interkostalraum. Deutliches Fremissement besonders im zweiten und dritten Interkostalraum, hier auch ein systolisches Geräusch hörbar. Die relative Herzdämpfung ist nach rechts verbreitert. — b) Demonstriert die Hervorrufung von **Urtikaria** durch Bepinselung der Haut mit **Ergamin** (1 : 1000). Das Ergamin entsteht aus dem Histidin (durch Abspaltung von CO_2), einem Abbauprodukt des Eiweißes. Es scheint, daß sich Ergamin auch bei der Eiweißverdauung bildet. — Herr Schlesinger stellt a) einen 47jährigen Mann mit **intermittierendem Hinken aller Extremitäten** vor. Der Patient hatte vor Jahren Lues. Die antiluetische Behandlung brachte guten Erfolg. Es besteht noch das Symptom der „verkehrten Innervation“ der Gefäße: bei Reizen, die sonst eine Erweiterung der Gefäße herbeiführen, entsteht eine Verengerung derselben, so z. B. erblaßt die Haut in der Wärme. — b) Berichtet über den guten Erfolg von **Natrium nitrosum** gegen die Schmerzen bei intermittierendem Hinken. Es wurde wiederholt beobachtet, daß durch heiße Bäder Gangrän hervorgerufen werden kann, wie auch im vorliegenden Falle durch eine Pistyaner Kur. — Herr v. Müller berichtet über eine eigentümliche **Nebenwirkung des Atophans.** Dieses Mittel, welchem eine harnsäureausschwemmende Wirkung zugeschrieben wird, wurde einem an Gelenkrheumatismus erkrankten 23jährigen Mädchen 2—3 g täglich verabreicht. Das Leiden wurde sehr günstig beeinflußt, es stellte sich aber später bei jeder Gabe des Atophans Temperaturanstieg bis 39° sowie Hautjucken mit einem scharlachartigen Erythem ohne Störung des Allgemeinbefindens ein. Nach Aussetzen des Atophans verschwanden die Erscheinungen und erschienen wieder nach einer neuen Atophangabe. — Herr Löwy zeigt anatomische Präparate eines Falles von **foudroyanter Poliomyelitis.** Die ganze Krankheit verlief unter dem Bilde einer aszendierenden Landryschen Paralyse. Bei der Autopsie fand sich Gehirnödem mit Schwellung und Hyperämie der Vorder- und Hinterhörner des Rückenmarkes. Histologisch zeigten sich kleinzellige Infiltrate in den Meningen sowie in der Rückenmarkssubstanz, besonders um die Lymphspalten und um die Gefäße. — Herr Suess und Stoerk berichten über das **Blutbild bei lymphatischer Konstitution.** Die Lymphozytose sowie die Eosinophilie, die mehrfach von anderer Seite behauptet wird, konnte nicht gefunden werden. Charakteristisch für das Blut der Lymphatiker ist die enorme Vermehrung der Blutplättchen sowie die deutliche Verminderung der Eosinophilen. Die Funktionsprüfung des Knochenmarks (Gelatininjektion) ergab, daß sowohl der Granulozytenapparat als auch das lymphatische System bei Lymphatikern träger reagieren als bei normalen Menschen.

Miloslavich.

Aerztliche Vereine Prag, Februar 1913.

Herr Eckstein zeigt im **Vereine deutscher Aerzte** am 7. Februar einen sechsjährigen Bodenkriecher mit **doppelseitiger Hüftgelenksluxation,** doppelseitigen Klumpfüßen und Hyperextension beider Ellbogengelenke und sieht als Ursache dieser Mißbildungen frühzeitige Hemmungsbildung an. — Herr Hecht: **Darf der Arzt zum außerehelichen Geschlechtsverkehr raten?** Als Ursache einer Reihe von nervösen Störungen, wie allgemeine Nervosität, Angstneurosen, hysterische Zustände, Hang zum Onanieren, wird die sexuelle Abstinenz von Laien angesehen. Bevor der Arzt den Rat zum außerehelichen Geschlechtsverkehr geben darf, muß er die Ueberzeugung haben, daß wirklich alle anderen Gründe auszuschalten sind. Es muß bei der Beurteilung das Alter berücksichtigt werden. Junge Leute können bei geeigneter Lebensführung (Vermeidung von Alkohol, Sport, ernste Arbeit) bis in die Mitte der 20er Jahre sexuell abstinent leben. In diesem Sinne soll der Arzt wirken und seinen Einfluß geltend machen. Bei älteren Leuten muß erst die Ursache des Leidens unzweifelhaft festgestellt werden, ehe auf diese Therapie hingewiesen wird. — Am 14. Februar spricht Herr Epstein über einen Fall von **angeborenem Defekt der Gallenausgänge,** der bei einem sechs Wochen alten Kinde intra vitam diagnostiziert und durch die Sektion bestätigt wurde. Es bestand zunehmender Ikterus, acholische Stühle und Vergrößerung der Leber. — Herr Frankl erörtert die Bedeutung der **direkten Besichtigung des Mageninnern** und stellt als Indikation der Gastroskopie die Stellung der Differentialdiagnose des Magenkarzinoms, die Feststellung der Ausdehnung desselben und die Ergründung des Sitzes ulzeröser Prozesse des Magens auf. — Herr Roman zeigt am 19. Februar einen primär **malignen Hirntumor,** teils epithelialen, teils gliösen Charakters (Neuroepithelioma gliomatosum). — Herr Lippich: **Ueber Eiweiß-Salzbeziehungen.** — Herr Reisinger: **Ueber die Wasserversorgung von Prag** (21. Februar). Er schildert das seiner Vollendung entgegengehende Wasserwerk, das Großprag mit 600000 Einwohnern versorgen soll. Das Grundwasser entstammt der waldigen Gegend der Einmündung der Iser in die Elbe, wird aus den Diluvialschottern mittels 600 Rohrbrunnen von 200 mm Weite und 1—2 Sekunden-Liter-Ergiebigkeit erschlossen, wozu noch artesisches Wasser aus der Kreideschicht hinzukommt. Die Härte beträgt 11½—12½ deutsche Grade, die Temperatur 9½—10½°. Die Ergiebigkeit beträgt 700 Sekunden-Liter und kann durch Zuziehung der artesischen Wässer, die allerdings vorher von ihrem Eisengehalte befreit werden müßten, auf 1200 Sekunden-Liter gesteigert werden. Durch mächtige Pumpanlagen wird das Wasser, in das 23 Kilometer entfernte und 128 m höher gelegene Hochreservoir gepumpt, von wo es in die verschiedenen Verteilungsreservoire gebracht wird. Das bestehende Rohrnetz der Flußwasserleitung wird auch der Verteilung des neuen Wassers dienen, allerdings erst nach entsprechender Reinigung und Durchspülung, doch wird das Wasser unter ständiger bakteriologischer und chemischer Kontrolle bleiben.

In der **Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen** am 28. Februar spricht Herr Fischer über **Lues nervosa.**

O. Wiener.

---

[1]) Vgl. auch den Aufsatz von Prof. Clairmont (Wien) im Berliner Tageblatt, 18. Mai, Nr. 246, 2. Beiblatt: er spricht ein vernichtendes Verdikt über die freiwilligen Pflegerinnen aus und kann sich u. a. dabei auf die Königin von Bulgarien berufen, die gleichfalls nur Ungünstiges über diese weiblichen Hilfskräfte zu berichten weiß.

Pariser medizinische Gesellschaften. Februar 1913.

In der **Société de Pathologie Comparée** sprach Rappin (Nantes) über sein Verfahren der **antituberkulösen Vakzination des Meerschweinchens.** Mit Hilfe eines Antigens, dessen Formel er mitteilte, ist es ihm gelungen, ein Serum darzustellen, das sowohl in antitoxischer wie in bakteriolytischer Richtung sehr wirksam ist. Von sieben Meerschweinchen ist eines, welches 14 Monate nach der Impfung tuberkulinisiert war, erlegen; von den anderen leben jetzt noch zwei, 19 und 20 Monate nach der tuberkulösen Infektion, die vier übrigen sind der Reihe nach, jedoch frühestens ein Jahr nach der Infektion, getötet worden. Bei ihrer Autopsie waren keine tuberkulöse Veränderungen nachweisbar. Von zwei derselben wurden Milzpartikel anderen Kaninchen inokuliert, jedoch mit negativem Erfolg. Die sechs nicht geimpften Vergleichstiere sind rasch unter den klassischen Zeichen der Experimentaltuberkulose zugrunde gegangen.

Diskussion. Grollet, Petit und Weinberg halten die Versuche von Rappin als höchst bedeutungsvoll, falls sie sich bei der Nachuntersuchung bestätigen, weil eben das Meerschweinchen eine ganz außerordentlich große Empfänglichkeit gegen die Tuberkulose besitzt. Schließlich schlug Lépinay vor, es mögen diese Versuche an Rindern unter der Kontrolle einer von der Gesellschaft eingesetzten Kommission wiederholt und erweitert werden. Der Vorschlag wurde einstimmig angenommen. Diese Kommission soll umgehend ernannt werden und die Versuche ins Werk setzen.

In der **Société Médicale des Hôpitaux** hatten Caussade und Joltrain zwei Fälle von **Diphtherieinfektion** durch verkannte **Bazillenträger** mitgeteilt und einen weiteren Fall besprochen, der tödlich verlief, weil der Patient, ein Arzt, aus Furcht vor anaphylaktischen Zwischenfällen, die Serumbehandlung abgelehnt hatte. Zum Schlusse stellten sie die beiden Sätze auf: Sogar nach anscheinend völliger Genesung nach einer Diphtherie sollte man möglichst oft Schleim aus Rachen, Nase und Nasopharynx entnehmen und untersuchen. Erst wenn die Bazillen ganz verschwunden sind, darf wieder das frühere Leben aufgenommen werden. Dies wäre das Ideal, dem allerdings im praktischen Leben viele Hindernisse entgegenstehen. Zweitens, man hat dafür zu sorgen, daß die Furcht vor Anaphylaxie, deren Wesen übrigens noch problematisch ist, nicht der Verbreitung der Serotherapie im Wege stehe. Die Anwendung der letzteren ist auch dann erforderlich, wenn nur Verdacht auf Diphtherie vorliegt oder wenn, selbst bei negativem bakteriologischen Befunde, bloß Berührungen mit Diphtheriekranken stattgefunden haben.

Diskussion. Thiroloix läßt alle seine Rekonvaleszenten nach Diphtherie Serumpastillen zum Zergehenlassen im Mund nehmen, damit dadurch die noch etwa erhaltenen Bazillen vernichtet werden. Da das Institut Pasteur in Paris die Fabrikation dieser Pastillen aufgegeben hat, so läßt er sie aus Lyon, aus dem Institut von Arloing, kommen. Louis Martin hält zwar die Verwendung dieser Pastillen für sehr empfehlenswert, doch glaubt er, daß trotzdem die Bazillen bestehen bleiben können, nämlich bei Kindern mit adenoiden Granulationen und bei Patienten mit Zahnkaries. Im allgemeinen empfiehlt er Pastillen von 0,10 getrocknetem Serum zur Prophylaxe und solche von 0,20 zu Heilzwecken; aber in beiden Fällen müssen gleichzeitig die Seruminjektionen vorgenommen werden. Auf die Anfrage, warum das Institut Pasteur in Paris sich nicht mehr mit der Fabrikation der Pastillen befasse, erklärte Martin, daß nach reiflicher Ueberlegung man davon Abstand genommen habe und zwar aus der Befürchtung, es könnten Aerzte oder Patienten bei der nun einmal bestehenden Angst vor Anaphylaxie die Einspritzungen durch das Nehmen der Pastillen zu ersetzen versuchen. Dies wäre eine große Gefahr. Es ist nach Martin höchste Zeit, gegen diese Angst vor Anaphylaxie energisch vorzugehen, denn sie führt notwendigerweise zu einer Steigerung der Mortalität an Diphtherie. Bisher hatten Paris und Frankreich die besten Statistiken in dieser Hinsicht; es ist zu befürchten, daß man sie wegen jener Phobie verliere. In Paris betrug im Jahre 1911 die Diphtheriemortalität 8 %, im Jahre 1912 schon 10 %.

Auch in der **Société de Pédiatrie** wurde über die **anaphylaktischen Erscheinungen** bei der **Serotherapie gegen Diphtherie** verhandelt. Hallé und Bloch wiesen darauf hin, daß häufig die Bezeichnung anaphylaktischer Erscheinungen auf verschiedenartige, der Erklärung sich noch entziehende Vorgänge angewendet werde. Ein wirklicher anaphylaktischer Shock, so wie ihn Richet experimentell, besonders bei seinen Versuchen an Hunden, erwiesen, ist im Hôpital des Enfants Malades in Paris überhaupt erst zweimal seit der Entdeckung des Diphtherieheilserums beobachtet worden. Der Anfall war wohl schwer, aber nicht tödlich. Es liegt also kein Grund vor, durch die Furcht vor Anaphylaxie an den bestehenden Regeln über die Serotherapie zu rütteln. — Um gegen den anaphylaktischen Shock nach den subkutanen Seruminjektionen gesichert zu sein, hatte Guinon das Serum per rectum einverleibt und war mit dieser Methode sehr zufrieden. Dagegen haben Lesné und auch Weill-Hallé an Versuchen an Tieren übereinstimmend gezeigt, daß auf dem rektalen Wege das Serum überhaupt keine Wirkung haben könne; auch Guinon sah sich genötigt, die Beweiskraft dieser Versuche anzuerkennen. Schober.

XX. Tagung des Vereins Deutscher Laryngologen, Stuttgart, 7. und 8. V. 1913.[1]

Vorsitzender: Prof. Siebenmann (Basel); Schriftführer: Prof. R. Hoffmann (Dresden).

Herr Oppikofer (Basel): **Demonstration von in situ der Organe hergestellten Wachsausgüssen der Trachea und Hauptbronchien.** (Vgl. hier 1912, S. 2392.)

Herr Killian (Berlin): a) **Anwendung meiner bronchoskopischen Röhren für Kinder.** — b) **Schwebehaken in seiner neuesten Form.** — c) **Diagnose des Kehlkopfkarzinoms.** — d) **Recurrenslähmungen bei Mitralstenosen.** — e) **Ueble Zufälle bei Kieferhöhlenspülungen.**

a) Die früher empfohlenen neu konstruierten bronchoskopischen Kinderröhren haben sich in einer Reihe von Fällen bewährt. Nur in einem Fall, in welchem das Rohr 20 Minuten im Kehlkopf gelegen hatte, wurde am nächsten Tage laryngoskopisch eine leichte Reizung des subglottischen Raumes festgestellt. Es ergab sich die Notwendigkeit, die Röhren um 2 cm zu verlängern. Auch wurden die seitlichen Löcher vermehrt und in einer Spiraltour um das Rohr angeordnet, damit keine Atemschwierigkeiten entstehen, wenn zufällig die Trachealwand einige Löcher zudeckt. — b) Das von Albrecht gefundene verbesserte Aufhängeprinzip und sein verlängerbarer Zungenspatel wurden von Killian in etwas abgeänderter Form übernommen. Der neue Haken ähnelt dem früher angegebenen, hat jedoch ein verstellbares Gelenk, welches gestattet, den Aufhängepunkt senkrecht über das innere Ende des Zungenspatels oder noch eine Strecke darüber hinaus zu verlegen. Der Bügel der Zahnplatte erhielt eine dem Gesicht sich besser anschmiegende Form. An der Zahnplatte blieb die verstellbare Leiste weg. Der Zungenspatel wurde so abgeändert, daß man zuerst nur bis zur Epiglottis vorgeht und den Patienten in Schwebe bringt. Danach wird der vorstehende Kehldeckel mit einem schmalen fixierbaren Spatel in die Höhe gehoben. Das neue Instrument scheint die Schwebelaryngoskopie, welche sich in zahlreichen Fällen durchaus bewährt hat, wesentlich zu erleichtern. — c) Der Nachweis der Malignität einer Wucherung im Kehlkopf kann große Schwierigkeiten bereiten. Klinische Beobachtung und mikroskopischer Befund stehen oft im krassen Gegensatz. Killian schildert einen Fall, in welchem im Verlaufe von einigen Wochen fünf Probeexzisionen von typischen Stellen einer Wucherung des linken Taschenbandes vorgenommen wurden, die anfangs nur pachydermische Veränderungen, später ein anscheinend gutartiges Epithelioma proliferum erkennen ließen. Da die klinische Beobachtung von Anfang an für Malignität sprach, wurde die Laryngektomie gemacht. Auch am Präparat präsentierte sich die Wucherung makroskopisch durchaus als Karzinom. Ein aus der Randpartie entnommenes Stück zeigte jedoch keine malignen Eigenschaften. Erst die mikroskopische Untersuchung der Basis des Tumors gab einen schwachen Hinweis auf Malignität. — d) Der Vortragende erklärt an Projektionsbildern die topographischen Beziehungen des linken Vorhofes zum N. recurrens. Beide liegen so weit voneinander ab, daß der bei Mitralstenosen sich erweiternde linke Vorhof den um den Aortenbogen sich schlingenden Nerven nirgends erreichen kann. Stets liegt die A. pulmonalis zwischen dem linken Vorhof und dem Aortenbogen. Die Lähmungen sind wohl meistens durch sekundäre Vorgänge bedingt, durch Lymphdrüsen oder perikarditische Veränderungen. Weitere genaue autoptische Untersuchungen sind sehr erwünscht. — e) Wenn man ein altes Eiterdepot in der Kieferhöhle von der natürlichen Mündung oder einer Punktionsöffnung aus durch Spülung mit steriler Kochsalzlösung entfernt, so tritt in manchen Fällen einige Stunden später eine mäßige Temperatursteigerung ein. Mitunter geht ihr ein Schüttelfrost voraus. Auch kann die Temperatur sich über 39° erheben. Dies dauert meist nur einige Stunden. Am nächsten Tag befindet sich der Patient wieder vollkommen wohl. Fast immer tritt diese Störung nur bei der ersten Spülung auf. Offenbar handelt es sich um die Resorption von Bakteriengiften von seiten der Kieferhöhlenschleimhaut. Eine Infektion kommt nicht in Betracht. Erwähnt wird weiterhin ein Fall, in welchem unmittelbar nach der Spülung das Sehvermögen in dem bezüglichen Auge aufgehoben war. Die Störung ging rasch vorüber, jedoch blieb die Pupille einige Tage erweitert. Sehr bemerkenswert sind die Vagusreflexe, welche bei besonders empfindlichen Individuen unter gewissen Umständen bei der Kieferhöhlenspülung eintreten können. Pulsverlangsamung, Ohnmachten und selbst vereinzelte plötzliche Todesfälle wurden, wie bekannt, beobachtet. Vor einer Reihe von Jahren ereignete sich ein Fall letztgenannter Art in der Poliklinik des Vortragenden. Es konnte nur festgestellt werden, daß das Spülwasser kalt gewesen war. Die Autopsie und insbesondere die Untersuchung des Herzens ergaben nichts Besonderes.

---

[1] Nach dem Bericht des Schriftführers gekürzt veröffentlicht.

Herr Thost (Hamburg): **Normaler und kranker Kehlkopf des Lebenden im Röntgenbild.**

Er hat mehr als 600 Aufnahmen von normalen und pathologischen Kehlköpfen gemacht. Dabei fand er, daß die meisten pathologischen Prozesse sich im Röntgenbild in charakteristischer Form darstellen lassen. In erster Linie die Veränderungen an den Knorpeln, aber auch an den Weichteilen, wenn durch eine besondere Aufnahmetechnik dieselben zur Darstellung gebracht werden. Sehr interessant und wichtig sind auch die Aufnahmen der Halswirbelsäule, die im Röntgenbild oft stärkere, oft sehr kleine Veränderungen zeigt, die Beschwerden mit aller Sicherheit erklären, welche man bisher durch Nervosität erklären zu müssen glaubte. Bei den einzelnen Erkrankungsformen zeigt zunächst die Tuberkulose charakteristische Bilder entsprechend der durch mikroskopische und chemische Untersuchungen längst bekannten Knorpelveränderung bei Tuberkulose. (Schottelius, Bergeas.) Bei Tuberkulose wird die Verknöcherung der Knorpel ersetzt durch eine feine diffuse Kalkeinlagerung. Dementsprechend geben die Schatten der Knorpel einen eigentümlichen matten Ton. Auch Infiltrationen der Weichteile sieht man im Röntgenbild und darunter die Veränderungen der Knorpel an Stellen, wo der Larynx im Spiegelbild noch keine Veränderungen zeigt. Bei Karzinom sieht man den neugebildeten Tumor als Schatten, am Knorpel die Stellen, wo Krebsnester sich bildeten, als helle Körner. So entsteht namentlich beim Krebs des Sinus pyriformis eine ganz charakteristische gekörnte Figur. Wenn Tumormassen den Einblick in den Larynx unmöglich machen, gibt das Röntgenbild darüber sicheren Aufschluß. Beim Lupus zeigt das Röntgenbild die Zerstörung am Knorpel, namentlich der Epiglottis. Weiche Krebse, die den Knorpel zerstört haben, geben matte Bilder, die den Tuberkulosebildern ähneln. Bei einem Fall von Schleimhautpemphigus zeigte das Röntgenbild, daß dieser seltene Prozeß sich nicht auf die Schleimhaut beschränkt, sondern auch auf den Knorpel übergeht. Bei akuten Perichondritisfällen sieht man im Röntgenbild die Ausdehnung der Infitration. Bei Stenosenfällen zeigt das Skiagramm deutlich Knorpelschwund und Knorpelresp. Knochenneubildung. Auch gichtische Infiltration des Cricoarytänoidgelenks ließ sich nachweisen. Vortragender zeigt eine Reihe charakteristische Bilder der verschiedenen Erkrankungsformen am Projektionsapparat.

Herr Brüggemann (Gießen): **Behandlung des erschwerten Dekanulements.**

Vortragender hat eine Bolzenkanüle konstruiert, bei der der Bolzen in der Trachea auf der Kanüle derart aufsitzt, daß die Hinterwand des Bolzens und der Kanüle eine zusammenhängende gerade Fläche bildet, sodaß kein Spalt mehr zwischen beiden sich findet, in den Granulationen wuchern können. Die Kanüle besitzt ein Reinigungsrohr und kann deshalb mit dem Bolzen beliebig lang in der Trachea liegen bleiben. Die Bolzen können in verschiedener Stärke bei derselben Kanüle zur Verwendung kommen, sodaß dadurch wie bei den Thostschen Bolzen, eine Dehnung der Trachea bzw. des Larynx möglich wird. Um die Trachea auch in der Höhe der Tracheotomiewunde zu dehnen, wurde die Kanülenwand selbst seitlich verstärkt. Mit dieser Bolzenkanüle wurden bis jetzt drei Kinder im Alter von 3—7 Jahren behandelt, die auswärts vor 1—3 Jahren tracheotomiert waren, und bei denen sämtlich die Crico- bzw. Thyreotomie gemacht war, also ganz besonders schwierige Verhältnisse vorlagen. Alle Behandlungsmethoden waren bisher erfolglos geblieben. Am weitesten kam man noch mit den Thostschen Bolzen, doch bildete sich hier bei allen drei immer ein Granulationssporn zwischen Bolzen und Kanüle, der trotz Abtragungen und Aetzungen nicht zu entfernen war, und der das Dekanülement unmöglich machte. Mit der Bolzenkanüle verschwand der Granulationssporn sofort, und die Trachea wurde glattwandig. Eins der 3 Kinder ist bereits mit der Bolzenkanüle geheilt, das zweite wird voraussichtlich auch in kurzer Zeit seine Kanüle los werden, nur bei dem dritten, das noch nicht lange die Bolzenkanüle trägt, muß noch die Trachea weiter dilatiert werden.

Herr Blumenfeld (Wiesbaden): **Endothorakaler Tumor.**

Blumenfeld demonstriert das Präparat eines von Heile (Wiesbaden) operierten endothorakalen Tumors, der eine sehr erhebliche Stenose der Trachea bedingte. Es gelang mit dem Vorschieberohr des Brüningsschen Bronchoskop, die verengte Stelle, die im unteren Drittel der Luftröhre saß, leicht zu passieren, sodaß das Rohr in die Bronchien gelangen konnte, der Tumor, dessen Röntgenbild vorgezeigt wird, erwies sich dabei als sehr leicht verschieblich, woraus auf seine Gutartigkeit geschlossen wurde. Die Operation ergab eine durchaus endothorakal sitzende Struma. Der Fall erläutert die Bedeutung der Tracheabronchoskopie für die Diagnose der endothorakalen Tumoren.

Herr Preysing (Köln): **Operation der Hypophyse.**

Während im Auslande Tumoren der Hypophyse schon in einer Reihe von Fällen operiert sind, haben derartige Operationen bei den deutschen Rhinologen auffallenderweise noch gar keine Würdigung und Nacheiferung gefunden und doch ist hier ein Gebiet segensreichster Arbeit für die Rhinologie zu erschließen. Vortragender geht auf die bisher von ausländischen Chirurgen geübte Methode (in Deutschland nur einmal von Garrè) der Nasen-„Aufklappung“ nur (Schlossersche Methode) und auf die rein endonasale Methode von Hirsch (Wien) und schildert dann den von ihm selbst bisher in vier Fällen eingeschlagenen Weg. Preysing erreicht die Hypophyse nicht nach Schlosser oder Hirsch, sondern durch den Mund, nach temporärer Resektion des harten Gaumens und empfiehlt diese Methode für bestimmte Fälle von Hypophysengeschwülsten auf das angelegentlichste, da sie nach seiner Meinung eine breitere Uebersicht und größere Nähe des Operationsgefildes schafft als die bisher geübten Operationswege.

Herr Marx (Heidelberg): **Feststellung der Ursache von Schlingbeschwerden.**

Bericht über Schlingbeschwerden als einziges Symptom bei Zwerchfellveränderungen. Demonstration an Röntgenbildern.

Herr Spiess (Frankfurt a. M.): a) **Positive Wa.R. bei malignen Geschwülsten.** — b) **Therapie der Keilbeinhöhlenerkrankungen.**

a) Die Absicht des Antragstellers (s. Verhandlungen des Vereins 1912) für eine Sammelforschung ist daran gescheitert, daß nur ein einziger Fall (Trautmann) außer den beiden Fällen von Spiess zur Verfügung stand. Im Trautmannschen Falle dürfte es sich um das gleichzeitige Bestehen von Lues und eines Kehlkopfkarzinom handeln. Die beiden anderen Fälle sind Tumoren des Kehlkopfs (Karzinom) und der Mandelgegend (Sarkom), bei denen Lues mit größter Wahrscheinlichkeit auszuschließen waren. Verlauf und Behandlung der Fälle ergeben, daß man sich auf eine Wa.R. nicht allein verlassen darf, daß man in erster Linie der klinischen Diagnose folgen und auch durch mikroskopische Untersuchung eines durch Probeexzision entnommenen Stückchens die Diagnose zu stellen bestrebt sein soll. — b) Die Erfahrungen, welche Spiess bei der operativen Freilegung der Keilbeinhöhle nach dem Hirschschen Vorschlag bei Hypophysiserkrankungen machte, veranlaßten ihn auch bei allen anderen Keilbeinhöhlenerkrankungen den Weg durch das Septum zu nehmen. Im Gegensatz zu der üblichen Methode, die Keilbeinhöhle einseitig freizulegen, nachdem das Siebbein gründlich reseziert worden ist, konnten so die Keilbeinhöhlen beider Seiten gleichzeitig eröffnet werden. Man gewinnt durch das mediale Vorgehen einen sehr freien Ueberblick und viel mehr Platz als bei einseitigem Operieren. Sollten die mittleren Muscheln störend im Wege sein, so werden sie, wie auch chirurgischerseits schon vorgeschlagen worden, infrakturiert und gewaltsam beiseite gedrängt. Das Siebbein, das doch in vielen Fällen gesund ist, kann also erhalten bleiben. Besonders wertvoll ist dieses Operationsverfahren für Fälle, in denen die Diagnose einer Keilbeinerkrankung noch nicht feststeht. Hier wird durch die nur noch auf die Keilbeinhöhle fortgesetzte submuköse Septumresektion kein Schaden angerichtet, der, wie z. B. die sonst notwendige radikale Siebbeinresektion, die Funktionen der Nase ungünstig beeinflussen könnte.

Herr Kahler (Freiburg i. Br.): **Säbelscheidentrachea und Lungenemphysem.**

Mit Rücksicht auf pathologisch-anatomische Befunde Ghons, der häufig bei Emphysem Säbelscheidentrachea fand, wurden Fälle von Emphysem der Lunge tracheoskopisch untersucht. K. konnte bei der Tracheoskopie teils sehr erhebliche Verengerungen, teils nur leichte Abflachungen der Trachealseitenwände, ähnlich wie bei Strumosekompression, konstatieren, bei einem zur Autopsie gekommenen Fall sah man, daß die Trachea durch die vergrößerte Lunge zusammengedrückt wurde und daß die abgeflachten Wandpartien der Trachea den angelagerten stark vergrößerten Lungenspitzen entsprechen, durch die vergrößerte Lunge wurde auch die Aorta medialwärts gedrängt und die Aortenimpression an der Trachea deutlicher. Strumen als Ursachen der Stenosen wurden stets ausgeschlossen. Auffallend war, daß in allen Fällen mit beträchtlicher Stenose der Kehlkopf sehr tief stand, Ringknorpel im Jugulum zu tasten, dies erklärt die Lokalisation der Stenose schon in den oberen Trachealabschnitten. Kahler ist der Ansicht, daß die Säbelscheidentrachea dadurch entsteht, daß bei den häufigen Hustenstößen durch die forcierte Exspiration die kranialen Lungenpartien von den sich zusammenziehenden kaudalen aufgebläht werden und so auf die Luftröhre drücken. Ebenso wie man bei Emphysematikern Vorwölbungen in den oberen Interkostalräumen und der Supraklavikulargegend sieht, kann man durch das Tracheoskop die durch die Lunge entstehende Vorwölbung der Trachealwand beobachten. Erhebliche bleibende Stenosen dürften nur bei ganz schweren Emphysemfällen entstehen. Zwei Trachealausgüsse von Emphysem-Säbelscheidentrachea werden demonstriert. Ob eine Degeneration der Trachealknorpel, wie sie von Beneke als Ursache der Säbelscheidentrachea bei Emphysem angenommen wurde, Vorbedingung für die Entstehung der Deformität ist, müssen erst weitere anatomische Untersuchungen zeigen, ebenso ob die konstatierten Veränderungen vielleicht identisch sind mit der Simmondsschen Alterssäbelscheidentrachea.

Herr Denker (Halle): **Instrumente zur Intercricothyreotomie.** (Vgl. hier Nr. 1.)

(Schluß folgt.)

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Rabensteinplatz 2

Nr. 29 BERLIN, DEN 17. JULI 1913 39. JAHRGANG

Zur Frage der Zeugungsfähigkeit bei bilateraler Nebenhodentuberkulose.

Von Prof. **Fürbringer** in Berlin.

Unter dem Titel „Potentia generandi trotz doppelseitiger tuberkulöser Epididymitis“ hat Bull im letzten Jahrgang dieser Wochenschrift (Nr. 40) uns Kunde von einem einschlägigen Fall gegeben.

Er betrifft einen Tischler, der seit den Knabenjahren die genannte Krankheit (neben vorübergehender Prostatatuberkulose) getragen und dessen Frau neun Monate nach der in seinem Alter von 27 Jahren eingegangenen Eheschließung ein Kind geboren. Ein Jahr später rechtseitige Kastration. Der Hoden erwies sich als normal, während die stark vergrößerte Epididymis graue Tuberkel, käsige und erweichte Herde, bindegewebige Balken und einen größeren Abszeß einschloß. Trotz sehr ausgesprochener Veränderungen des zurückgebliebenen höckerigen und harten Nebenhodens gebar die Ehefrau noch im nächsten und übernächsten Jahr je ein Kind.

Die große Wahrscheinlichkeit, daß Patient wirklich der Vater der drei Kinder sei, folgert der Autor aus dem Spermienreichtum des zwei und vier Jahre nach der Geburt des dritten Kindes untersuchten Ejakulats — die Bewegungslosigkeit der Elemente wird auf ein frühzeitiges Absterben aus Anlaß fehlenden oder unzulänglichen Prostatasekrets bezogen —, aus dem Zeitpunkt der ersten Entbindung (genau neun Monate nach der Heirat), aus der großen Vaterähnlichkeit des zweiten Kindes und aus der Anwendung von Präventivmitteln auf Initiative der Frau nach der Geburt des dritten Kindes.

Ich muß Bull, indem ich seiner Aufforderung zur Kritik der vorstehenden Beobachtung entspreche, in der Deutung des Falles beistimmen; ja ich erachte seine Beweisführung, obwohl ein exakter wissenschaftlicher Nachweis der Vaterschaft eines Kindes seine bekannten Mißlichkeiten hat, als bis zur Erreichung der Grenze der Sicherheit gelungen. Dabei leiten mich einmal die Begründungen des Autors, die ich zu den meinigen mache, das anderemal aber meine Erfahrungen und der Inhalt der einschlägigen — von Bull nicht berührten — Literatur. Sie stehen in einem gewissen Gegensatz zu der Meinung Bulls und, wie es auch heutzutage noch öfters an mein Ohr schlägt, zur vielvertretenen, vielleicht herrschenden Auffassung der Aerzte. Dieser Umstand bildet bei aller Anerkennung der genauen, verschiedene Nebenbefunde einschließenden Beobachtung als einer wertvollen den Hauptgrund, daß ich mich hier äußere.

Wenn der Autor meint, daß die spärlichen Angaben über das Verhalten der Potentia generandi bei doppelseitiger tuberkulöser Epididymitis[1]) darauf hinausgehen, daß die Träger der Störung als steril anzusehen seien und diese Lehre durch seinen Fall erschüttert werde, so vermag ich ihm bzw. seiner Ueberzeugung nur teilweise zuzustimmen. Ja, ich muß gestehen, daß das „trotz“ im Titel mich beim ersten Anblick seiner Abhandlung einigermaßen befremdet und erst nach Kenntnisnahme von dem schweren Grade des tuberkulösen Lokalprozesses Anerkennung gefunden hat.

Die weitverbreitete Vorstellung von der sozusagen obligaten Sterilität bei bilateraler Nebenhodentuberkulose wurzelt, wie ich kaum zweifeln kann, der Hauptsache nach in der nunmehr durchgedrungenen Erkenntnis der unheilvollen Bedeutung der doppelseitigen Epididymitis gonorrhoischen Ursprungs für die Zeugungsfähigkeit. Hat mich im Laufe der Jahrzehnte die Beobachtung von mehr als tausend Fällen von Azoospermie belehrt, daß diese Störung als dauernde in rund 80 % der Fälle beim Ergriffensein beider Nebenhoden unvermeidlich ist[1]), so sind, um von kleineren Statistiken zu schweigen, Godard sowie Lier und Ascher (während Kehrer 72 % notierte) zu noch höheren Prozentziffern (81 und 100) gelangt. Aus größeren Zusammenstellungen berechnete Finger 81, Prinzing über 84%. Was Wunder, daß man, wenn schon der einfache Tripperprozeß eine so hohe Gefahr für die Potentia generandi bedeutet, mit den schwerwiegenderen anatomischen Verhältnissen der Tuberkulose eine Steigerung bis zur Hoffnungslosigkeit verband.

Diese Folgerung trifft offenbar nicht zu. Freilich bin ich bei der äußerst stiefmütterlichen Behandlung unseres Themas hierfür einen vollgültigen Beweis zu liefern nicht in der Lage. Immerhin dürften die folgenden einschlägigen Beiträge einigen Wert beanspruchen.

Von jeher habe ich in meinen lehrbuchmäßigen Darstellungen der Azoospermie die tuberkulöse „Zerstörung“ beider Hoden bzw. Nebenhoden als notwendige Bedingung des Defektes hingestellt.

So bereits in der ersten Auflage der „Störungen der Geschlechtsfunktionen des Mannes“ im 19. Bande der Nothnagelschen Speziellen Pathologie und Therapie (1895) und erst kürzlich wieder in der Bearbeitung der männlichen Sterilität in der vierten Auflage der Eulenburgschen Realenzyklopädie (1913).

An anderem Orte — an welchem, ist mir leider entfallen — ist von mir zum Ausdruck gebracht worden, daß der Grad der anatomischen Veränderung entscheidet. Schon das schließt die glatte Anerkennung der Azoospermie als notwendiger Folge doppelseitiger Tuberkulose des Hodens (die Epididymis inbegriffen) meinerseits aus. Es fehlt aber auch nicht an eigenen Erfahrungen, die als weit zurückliegende nicht mit der wünschenswerten Genauigkeit und Sicherheit zur Kenntnis bringen zu können niemand mehr bedauert als ich selbst. Ich muß mich darauf beschränken, aus meinem Gedächtnis anzuführen, daß der Nachweis von Spermatozoën im Ejakulat dieses oder jenes mir vorschwebenden Falles mit Rücksicht auf die leichten Grade der beiderseitigen Nebenhodenerkrankung mir der besonderen Erwähnung nicht wert erschien. Dies zumal unter der Vorstellung, daß bei Einsprengungen von tuberkulösen Knoten ins Gewebe des Nebenhodens im Gegensatz zu der diffusen gonorrhoischen Entzündung innerhalb der Samenwege durchaus nicht notwendig mit Verschlüssen dieser zu rechnen wäre. Ich komme auf diesen Punkt noch zurück.

Der Zufall hat es gefügt, daß vor kurzem mein Kollege Geheimrat Rinne bei Gelegenheit eines Vortrages über Geburtenrückgang aus seiner chirurgischen Praxis über einen eben beobachteten sicheren Fall von erhaltener Zeugungsfähigkeit (Schwängerung!) bei beiderseits vorgeschrittener Nebenhodentuberkulose berichten konnte. In einem zweiten früheren Fall hat er unter gleichen Bedingungen ein normales Ejakulat festgestellt.

---

[1]) Die Potentia coëundi, die bekanntlich durch kein Nebenhodenleiden an sich gestört zu werden pflegt, bleibt hier ganz außer Betracht.

[1]) Unter der Voraussetzung, daß die Azoospermie, wenn sie als absolute drei Monate gewährt hat, so gut wie sicher zur permanenten wird. Noch schärfer faßt neuerdings Posner (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1912) die Prognose, indem er bei einem drei- bis viermonatigem Bestande Rückbildung wie Heilung direkt ausschließt.

Es fehlt aber auch sonst nicht in der maßgebenden Literatur an Belegen für die nur fakultative Sterilität bei unserem Leiden.

So äußert sich P. Müller (Bern) in seiner auch heute noch wertvollen Bearbeitung der Unfruchtbarkeit der Ehe (Stuttgart 1885) dahin, daß die Tuberkulose beider Hoden[1]) zur Azoospermie führen könne und letztere dann sogar unter Umständen der Heilung zugänglich sei. Der Chirurg F. König läßt sich in der siebenten Auflage des zweiten Bandes seines bekannten Lehrbuchs (Berlin 1899) dahin vernehmen, daß Träger von Tuberkulose der Hoden und Nebenhoden „oft noch zeugungsfähig sind, und da sie meist doppelseitig erkrankt sind, man doch nicht ohne weiteres zur Kastration raten kann". Ich fasse diesen — allerdings nicht völlig eindeutigen — Wortlaut dahin auf, daß der Autor, dessen Tod leider eine Rückfrage ausgeschlossen, auch die bilateralen Formen der Kategorie der Zeugungsfähigen beigezählt wissen wollte; denn daß die einseitige Tuberkulose die Potentia generandi nicht berührt, hätte als selbstverständliche Wahrheit ihn wohl nicht zur besonderen Erwähnung an dieser Stelle veranlassen können. Nicht als notwendige Folge, sondern nur als „Regel" spricht Finger die Azoospermie bei beiderseitiger tuberkulöser Epididymitis an (Zülzer-Oberländersches Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane, 3. Band, Leipzig 1894; Art. Hoden und Nebenhoden). Endlich vertritt L. Casper in der zweiten Auflage seines Lehrbuches der Urologie (Berlin und Wien 1910) die „nicht seltene" Obliteration der Samenkanäle bzw. des Vas deferens auf beiden Seiten unter dem besonderen Hinweis, daß es gleichgültig sei, welcher Ursache die Entzündung ihre Entstehung verdanke, worunter auch die tuberkulöse Entartung der Epididymis subsumiert wird. Als maßgebend wird der Grund und die Ausdehnung des Prozesses angesprochen.

Ich kann nicht glauben, daß mit diesen Belegen für die Beurteilung der Azoospermie als nicht obligater Folge der bilateralen Nebenhodentuberkulose die einschlägige Literatur erschöpft ist. Wer vermöchte sie heutzutage derart zu beherrschen? Vermutlich würde dem aufmerksamen Späher noch diese oder jene Bestätigung des Inhalts der vorstehenden Berichterstattung entgegentreten. Es bedarf ihrer aber nicht.

Die Meinung Bulls (der keinen Namen nennt) von dem heutigen Stande der „Lehre" hat vielleicht die Aeußerung eines Autors zur Hauptvoraussetzung, dem wir besonders wertvolle Aufschlüsse, wie über die anatomischen Ursachen der Azoospermie, so über die Genitaltuberkulose verdanken. Ich meine Simmonds. Dieser Forscher hat seine Beobachtungsresultate u. a. vor 15 Jahren in einer Abhandlung (Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 61) niedergelegt, die unser Thema speziell berücksichtigt, freilich wegen des „minderen Interesses" nur kurz. Seine Meinung geht dahin, daß der Prozeß in „allen den Fällen, wo Hoden, Nebenhoden oder Samenleiter ergriffen sind, die Samenproduktion der betroffenen Seite aufheben und bei doppelseitiger Erkrankung zur Sterilität führen wird". Er stellte unter 1000 Männersektionen bei solchen Bedingungen 6 mal Azoospermie sicher. Man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man die Erklärung für das pessimistische Ergebnis in seiner Abweichung von den Beobachtungen der Kliniker in der Häufung ungünstiger vorgeschrittener Fälle auf dem Seziertisch sucht.

Eine Würdigung des klinischen Materials ist demnach für die noch völlig ungelöste Frage des Verhältnisses, in dem die bilaterale Nebenhodentuberkulose der Zeugungsfähigkeit nicht gefährlich wird oder aber sie vernichtet, unabweisbar. Wenn hier die Ausbeute im Gegensatz zu den umfassenden Erschließungen für die einschlägigen Verhältnisse im Gefolge der Gonorrhoe, die als Erbfeind der Sterilität den Löwenanteil der Opfer liefert, eine klägliche Dürftigkeit aufweist, so liegt das natürlich zunächst an der Zusammensetzung des Materials. Haben doch Lier und Ascher von 80 Azoospermien nur eine durch Tuberkulose (75 durch Gonorrhoe) bedingt gefunden. Dieses Verhältnis dürfte auch annähernd meinen Erfahrungen entsprechen. Und doch darf im Grunde der doppelseitige tuberkulöse Prozeß nicht als so selten gelten, wie ihn dieser oder jener Autor hinstellt. Nicht weniger als dreimal notierte Lehrich Tuberkulose von Hoden und Nebenhoden unter 10 Fällen von Azoospermie auf dem Sektionstisch.

Daß dem Praktiker das Hauptkontingent zu entgehen pflegt, hat meines Erachtens seinen vornehmsten Grund in dem Abgang fast aller der Fälle, in denen die Genitaltuberkulose nur, um mit König zu reden, ein „Anhängsel" der Tuberkulose innerer Organe, insbesondere ausgeprägter Lungenphthise darstellt oder aber die lokale Erkrankung als ausgedehnte und fortgeschrittene den Träger schwer leiden läßt. Hier wie dort grübelt der Patient nur selten über das Schicksal seiner Zeugungsfähigkeit. So beschränkt sich die ratsuchende Klientel der Hauptsache nach auf Angehörige jener Kategorie, in der das mehr oder weniger ruhende isolierte bzw. von sonstiger leichter Tuberkulose begleitete örtliche Leiden kein eigentliches Kranksein setzt oder selbst der klinischen Gesundheit Jahre und Jahrzehnte lang garnichts anhat. Aber wie wenigen von diesen kommt es in den Sinn, den Arzt um Fahndung auf Sterilität anzugehen; und doch steckt hier der Kern des einschlägigen Materials, dessen systematische Prüfung freilich mit dem störenden Begriff des Heikeln zu rechnen hat.

Um der schwierigen Frage nach der inneren Ursache, warum die Doppelseitigkeit der Nebenhodentuberkulose nicht notwendig zur Azoospermie führt, näher zu treten, ist es gewiß verständlich, daß in den Anfängen des Prozesses im Bereich des zweitergriffenen Organes, im Stadium der geringfügigen Einsprengungen die samenleitenden Wege durchgängig bleiben; solchen Fällen muß eigentlich, da der Verschluß sich nicht wohl schnell oder plötzlich vollziehen kann, eine relative Häufigkeit zukommen. Wie aber, wenn, wie in dem Bullschen Falle, schwere geschwulstförmige Veränderungen gesetzt sind, die, würden sie sich von einer Gonorrhoe ableiten, nach meinen Erfahrungen fraglos eine dauernde Azoospermie herbeigeführt hätten? Ich muß da auf die Entwicklungsverhältnisse der Genitaltuberkulose zurückgreifen. Weit entfernt, den trotz ungezählter Beurteilungen noch immer anhaltenden Widerstreit erster Autoren in der Beurteilung der Bahnen, welche die tuberkulöse Infektion des Nebenhodens einschlägt[1]), auch nur in seinen Grundzügen zu erörtern, weise ich auf einige wohlgesicherte Ergebnisse hin: Neben dem aszendierenden (testipetalen) Gang von der Prostata her nimmt der Prozeß in einem nicht verschwindenden Bruchteil der Fälle den deszendierenden (urethropetalen) Weg von einer primären Hoden- und Nebenhodentuberkulose aus. Selbst die schärfsten Vertreter der aufsteigenden Urogenitaltuberkulose leugnen die absteigende nicht durchaus. Daß weiter die Epididymis häufiger von der primären Tuberkulose ergriffen wird als die Keimdrüse selbst, ist als Erfahrungstatsache kaum beanstandet. Endlich muß, nachdem bereits Virchow als den konstanten Ausgangspunkt des Tuberkels das Bindegewebe bezeichnet und die Beteiligung des Epithels der Samenkanäle nur als sekundäre zugelassen, auch der interstitiellen (intertubulären) Verbreitung, sei es auf hämatogenem Wege, sei es durch die Lymphbahnen, Raum gewährt werden. In neuester Zeit vertritt Benda (a. a. O.) unter Hinweis auf die Arbeitsresultate von Lotsch, nach denen sich die Hodentuberkel außerhalb des Epithelrohrs entwickeln, und auf eigene Beobachtungen den fakultativen intakten Verlauf der Kanäle innerhalb der tuberkulösen Granulationen sowie den erst sekundären Einbruch in die Epithelkanäle bei tuberkulöser Epididymitis. Endlich hebt v. Winiwarter in seiner ausführlichen Bearbeitung der Nebenhodentuberkulose im Handbuch der Urologie von Fritsch und Zuckerkandl (3. Band, Wien 1906) die Häufigkeit der Lokalisation in nur vereinzelten Herden hervor.

Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, daß solche Verschiedenheiten vom gonorrhoischen, sich von der Harnröhre aus auf Samenleiter und Nebenhoden kontinuierlich verbreitenden und akut einbrechenden Schleimhautprozeß die Unzulässigkeit der schlimmeren Bewertung der Nebenhodentuberkulose für das Zustandekommen der Azoospermie begründen.[2]) Man halte sich auch die wichtigen Nachweise von

---

[1]) Daß der Autor in diese Bezeichnung, wie vielfach üblich, den Nebenhoden als Hauptsitz der Tuberkulose einbegriffen, schließe ich aus dem ganzen Tenor.

[1]) Wer sich kurz und schnell über die Hauptsachen unterrichten will, lese die aus dem Ribbertschen Institut stammende, den „Hoden bei Nebenhodentuberkulose" betreffende Inaugural-Dissertation von A. Samuel (Bonn 1911), und sehe die „Mitteilungen zur pathologischen Anatomie der männlichen Genitaltuberkulose" von Benda in der Berliner urologischen Gesellschaft nebst den Diskussionsbemerkungen von C. Posner ein (Zeitschrift für Urologie 1912, Nr. 8 u. 12).

[2]) Vermutlich kommt für die Fälle mit freibleibender Passage ein Ausweichen der Samenbahnen unter der Voraussetzung nicht allzu

Simmonds vor Augen, nach denen ein großer, wenn nicht größter Anteil der bekannten postgonorrhoischen epididymitischen Infiltrate durch eigentümliche, mit milchiger, zum Teil Spermien einschließender Flüssigkeit angefüllte Erweiterungen der Samenwege peripherisch von verengten Stellen bzw. Atresien gebildet wird. Von derartigen, der Unwegsamkeit innerhalb der Nebenhodenschwielen gonorrhoischen Ursprungs zugrunde liegenden Bildungen in gleicher Ausdehnung ist meines Wissens bei der Nebenhodentuberkulose als solcher in der Literatur nirgends die Rede.[1] Hierzu kommt die bereits vor 15 Jahren von Simmonds hervorgehobene Häufigkeit der Intaktheit des Hodens und der Spermienbildung auch bei käsigen Prozessen im Nebenhoden. In neuerer Zeit fand A. Samuel (a. a. O.) bei der mikroskopischen Untersuchung von sechs Hoden mit ausgeprägter Nebenhodentuberkulose das Verhalten der Spermatogenese dadurch bemerkenswert, daß die samenerzeugenden Zellen trotz grober anatomischer Veränderungen im benachbarten Gewebe in ihrer physiologischen Tätigkeit beharrten. Freilich bleibt der Uebergang des Sekretionsproduktes ins Ejakulat, ähnlich wie bei den postgonorrhoischen Formen, immer Glücksache.

Daß die vorstehenden Erklärungsversuche den Boden der Theorie noch nicht verlassen, bleibe ich mir bewußt. Es galt mir aber zugleich die Anregung zu systematischen einschlägigen mikroskopischen Untersuchungen, für die freilich, da ja in letzter Instanz beide Nebenhoden bzw. nach einseitiger Exstirpation, wie in dem Bullschen Falle, nur das zurückgelassene Organ als für unsere Frage verwertbar in Betracht kommt, das geeignete Sektionsmaterial — weit vorgeschrittene, durch Verkäsung, Schwielen und Abszeßbildung bedingte Zerstörungen scheiden natürlich aus — sich nicht so leicht beschaffen lassen wird. So lange derartige tatsächliche Prüfungen nicht vorliegen, glaube ich mich auf die

Zusammenfassung beschränken zu sollen, daß doppelseitige Nebenhodentuberkulose das Ausbleiben der Azoospermie nicht nur nicht ausschließt, sondern in dieser Richtung vermöge besonderer anatomischer Verhältnisse vielleicht den weniger insidiösen Prozeß als die Epididymitis gonorrhoischen Ursprungs darstellt.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin.
(Direktor: Geheimrat Kraus.)

Studien am aleukozytären Tier: Ueber die Genese der „Lymphozyten“ in den Exsudaten seröser Höhlen.

Von Priv.-Doz. Dr. **Lippmann** und Priv.-Doz. Dr. **Plesch**.

Wenn ein entzündlicher Reiz — sei es absichtlich im Tierexperiment, sei es spontan bei einer Infektionskrankheit — eine seröse Höhle trifft, so bildet sich ein Exsudat, das außer einigen Erythrozyten (Ranvier) auch eine große Anzahl weißer Blutzellen enthält. Während für die polynukleären Zellen wohl allgemein die Emigration aus dem Blute als Quelle anerkannt ist, ist über die Herkunft der einkernigen Zellen viel gestritten worden. Eine Gruppe von Autoren sieht auch in diesen Zellen emigrierte Blutzellen. Eine andere Gruppe spricht diese Zellen als Abkömmlinge der Bindegewebselemente an, eine dritte als Abkömmlinge des Endothels dieser Körperhöhlen.

Eine neue Methodik erlaubte uns, an Stelle der verschiedenen Spekulationen Beweise zu setzen.

Durch Injektion von Thorium X gelingt es, worauf wir schon in einer früheren Arbeit hingewiesen hatten[1], Tiere völlig aleukozytär zu machen. Wir geben den Meerschweinchen zu diesem Zweck 250—350 elektrostatische Einheiten intrakardial. Nach 72—96 Stunden ergaben dann gewöhnlich mehrfache Blutuntersuchungen keine Leukozyten mehr. Diesen Tieren setzten wir einen entzündlichen Reiz in die Pleura- bzw. Peritonealhöhle durch Injektion von Schweinerotlaufkultur. Während normale Tiere hierauf mit einem dickflüssigen Exsudat reagieren, das größtenteils aus polynukleären Zellen besteht, zeigten unsere Tiere ein Pleuraexsudat, das lediglich aus einkernigen Zellen bestand und uns so nochmals den Beweis lieferte, daß das Blut tatsächlich völlig leukozytenfrei war, da ja die Polynukleären auf den Reiz der Schweinerotlaufkultur zuerst, und zwar sehr schnell, emigrieren.

Diese einkernigen Zellen zeigten alle Uebergänge von den Pleuraendothelien zu Zellen, die den kleinen Lymphozyten gleichen.

Die Pleuraendothelien lösen sich aus ihren Verbänden, sie runden sich ab. So entstehen große, einkernige, ungranulierte Zellen, die sich durch ihre Phagozytose an roten Blutkörperchen als Makrophagen erwiesen.

Diese „Makrophagen“ weisen einen reichlichen protoplasmatischen Leib im Verhältnis zum Kern auf. Sie teilen sich. Die Zellen werden bei der Teilung kleiner, der Protoplasmarand schmäler. So finden sich allmählich alle Uebergänge, bis wir schließlich Zellen finden, die den kleinen Lymphozyten genau gleichen.

Die Umwandlung der großen Makrophagen zu den kleinen lymphozytengleichen Zellen ist in der Literatur heute wohl allgemein anerkannt (Pröscher, Schilling, Schott, Helly, Marchand und vor allem Weidenreich).

Strittig ist nur die Herkunft dieser Makrophagen. Helly, Wolff und Torday, Almkwist leiten sie von emigrierten Blutzellen ab.

Das ist in unserem Falle völlig ausgeschlossen, da das Blut vor und während des Versuches wie beim Töten des Tieres stets völlig aleukozytär gefunden wurde. Aber wir erhärteten dies noch durch einen besonderen Versuch, daß nicht die Lymphozytenquellen des Blutes unsere Zellen geliefert hatten. Wir injizierten einem aleukozytären Meerschweinchen die Schweinerotlaufkultur direkt ins Gefäßsystem. Im Blute traten dennoch keine Monozyten auf.

Somit konnten unsere Zellen nicht emigrierte Blutzellen sein.

Die andere Theorie, deren Hauptvertreter Marchand ist, leitet diese Zellen von den im Gewebe ubiquitären Adventitialzellen ab. War diese Ansicht richtig, so mußte an Stellen, wo wohl Adventitialzellen, nicht aber Serosaendothelzellen lagen, auch Monozyten gebildet werden.

Ein Vorversuch an einem normalen Tiere belehrte uns, daß auch auf den Reiz einer Aleuronatbouilloninjektion, die bei Thoriumtieren in der Pleura stets zu stark hämorrhagischen Entzündungen führte und deshalb gemieden wurde, diese „Makrophagen“ entstanden. Wir injizierten daher eine dickflüssige Aleuronatbouillon Meerschweinchen in die Schenkelmuskulatur.

Beim normalen Tiere sehen wir eine völlige Durchsetzung der ganzen Abszeßstelle mit Polynukleären, auch vereinzelte einkernige Zellen. Bei dem durch Thorium aleukozytär gemachten Tiere sehen wir den Aleuronatbrei reaktionslos als Fremdkörper in der Muskulatur liegen. Nur die Verfärbung der Muskulatur verrät im Hämatoxylin-Eosinpräparat, daß hier bionekrotische Prozesse gespielt haben.

Somit ist es ausgeschlossen, daß unsere Zellen von den Adventitialzellen oder den Wanderzellen abstammen.

Goldmann endlich hat auf Grund seiner vitalfarbanalytischen Untersuchungen geglaubt, Differenzen zwischen den Makrophagen und den Deckzellen feststellen zu können, und

---

umfänglicher tuberkulöser Herde in Betracht. Von wesentlichem Einfluß dürfte auch der Bezirk sein, in dem der Prozeß seinen Sitz aufgeschlagen. In den nicht seltenen Fällen, wo der Nebenhodenkopf betroffen, wird man sich der Angabe von Simmonds erinnern müssen, daß die — allerdings bei der nichttuberkulösen Entzündung — hier vorgefundenen Veränderungen „niemals einen Einfluß auf die Samenzirkulation zu haben schienen“. Die Mehrzahl der aus dem Rete testis entspringenden Vasa efferentia mag das erklären. Anderseits scheint mir der Umstand, daß die letzteren hier die Albuginea durchbrechen müssen, um den Ductus epididymis zu bilden, einem Ausweichen weniger günstig. Die Lokalisation im Bullschen Falle ist aus der Schilderung des Autors nicht scharf erkennbar.

[1] Womit natürlich gleichsinnige Veränderungen bei den mit namhafter intratubulärer Entzündung einhergehenden Formen und namentlich den Fällen nicht geleugnet werden sollen, in denen die Gonorrhoe als Gelegenheitsursache der Epididymitis tuberculosa mit einigem Recht beschuldigt werden darf. In letzterer Beziehung sind bekanntlich die früheren positiven Anschauungen wesentlich eingeschränkt worden (Suter u. a.), wenn auch die „nicht so seltene“ gegenseitige Komplikation beider Infektionen noch immer vertreten wird.

[1] Zeitschrift für Immunitätsforschung Bd. 17, H. 5.

leitet diese Makrophagen — er experimentierte an der Bauchhöhle — von den tâches laiteuses des Netzes ab. Da wir mit Pleuraexsudaten arbeiteten und in der Pleura den tâches laiteuses analoge Bildungen nicht existieren, war diese Entstehung in unserem Versuche ausgeschlossen.

So bestätigte die biologische Methodik per exclusionem die Ansicht, die wir schon auf Grund der Morphologie haben mußten, daß nämlich die Zellen, die morphologisch den kleinen Lymphozyten genau gleichen, aus den Serosaendothelien entstehen, mit denen sie durch eine geschlossene Kette von Uebergängen fortlaufend verbunden sind, eine Hypothese, zu der sich schon Beattie, Schott und Weidenreich auf Grund ihrer morphologischen Untersuchungen bekannt hatten.

Wir glauben, daß unsere Auffassung geeignet ist, die Frage der Lymphozytose in der Zytodiagnostik der Exsudate zu klären. Akute Reize bewirken Emigration der Polynukleären; chronische Reize bewirken dagegen ein Abschilfern und Weiterbilden zu kleinen Lymphozyten gleichenden Zellen. Das erklärt uns, warum wir bei chronischen Infektionskrankheiten, wie Lues und Tuberkulose, in den serösen Höhlen — also z. B. auch im Lumbalsack — eine Lymphozytose finden.

Es stimmt das mit unseren klinischen Erfahrungen überein, daß lymphozytäre Riesenexsudate nicht von einer Lymphozytose im Blute begleitet sind (Fauconnet), während wir doch z. B. sehen, daß minimale Abszesse des Processus vermiformis erhebliche Polynukleosen im strömenden Blut aufweisen. Es erklärt das ferner die klinische Beobachtung, warum sich bei einer epidemischen Meningitis, die monatelang andauert, das polynukleäre Exsudat in ein lymphozytäres umwandelt. Hier ist der entzündungserregende Reiz derselbe geblieben, sodaß eine spezielle Chemotaxis des Entzündungserregers (Bergel) in diesen Beobachtungen nicht mitsprechen kann. Wir glauben daher zu dem Schlusse kommen zu dürfen, daß sogenannte Lymphozytose nur als ein Zeichen für einen chronischen Serosareiz zu deuten ist.

Bei unseren weiteren Experimenten, die sich sowohl auf die Pleura- wie auf die Peritonealhöhle erstreckten, konnten wir dann eine außerordentlich merkwürdige biologische Differenz zwischen Brust- und Bauchfell feststellen.

Bei Einspritzungen von Schweinerotlaufbouillon in die Bauchhöhle von aleukozytären Tieren fanden wir stets neben den Abkömmlingen der Serosazellen auch Zellen, die sich in nichts von den polymorphkernigen des Blutes unterschieden.

Ja, als wir ein und demselben Tiere im aleukozytären Stadium Schweinerotlaufbouillon gleichzeitig in Brust- und Bauchhöhle injizierten, erhielten wir in der Pleurahöhle lediglich die obenerwähnten Einkernigen, während die Bauchhöhle desselben Tieres auch Polymorphkernige aufwies und das Blut dauernd aleukozytär war.

Es liegt nahe, diesen merkwürdigen Befund in Beziehung zu bringen zu den Erfahrungen, die Chirurgen und Bakteriologen über die verschiedene Resistenz bei Infektion der Brust- und Bauchhöhle gemacht haben.

Ob die Zellen in loco entstanden sind — man denke an die eigenartige Netzfunktion, bei Perforationen in der Bauchhöhle durch Hinwandern und Zellieferung einzugreifen — vermögen wir nicht zu entscheiden.

Es scheint dagegen zu sprechen, daß wir keine Uebergangsbilder, sondern nur fertige Polynukleäre im Exsudate sehen, doch wäre es möglich, daß unfertige — wie die Hämatoblasten und Leukoblasten im Knochenmark — im Netz retiniert wurden.

Ob es sich um physiologische Reservedepots handelt, ob diese erst (durch eine negative Chemotaxis des Thorium X) angelegt sind — sei es in den lymphatischen Apparaten des Darmes, sei es in denen des Netzes — wissen wir nicht.

Gegen eine negative Chemotaxis des Thorium X ist der Versuch anzuführen, daß wir auch bei intraperitonealer Thoriumgabe dieselben Polynukleären ins Bauchfell durch Entzündungserregung provozieren konnten wie bei intrakardialer Applikation.

Zusammenfassung. 1. Beim aleukozytären Tiere bringt ein sonst für polynukleäre Leukozyten chemotaktisch positiver Reiz ein rein monozytäres Pleuraexsudat hervor, in dem sich alle Uebergänge von den Endothelzellen zu solchen, die den kleinen Lymphozyten gleichen, finden.

2. Beim aleukozytären Tiere ruft ein Entzündungsreiz, der in die Muskulatur gesetzt wird, keine einzige Entzündungszelle herbei. Man sieht nur Muskelnekrosen.

3. Somit können die „kleinen Lymphozyten“ weder hämatogen sein (aleukozytäres Blut!), noch von den Adventitialzellen. (Muskelnekrose, kein Abszeß!), noch von den tâches laiteuses stammen (Experimente an der Pleura!). Sie sind Abkömmlinge des Serosaendothels.

4. Die im Liquor cerebrospinalis und in Pleuraergüssen auftretenden kleinen Lymphozyten sind ebenfalls Abkömmlinge des Serosaendothels. Lymphozytose in Serosaergüssen beweist nur chronischen Serosareiz, keine Spezifizität des „Antigens“.

5. Pleura und Peritoneum sind biologisch different, da das Bauchfell bei demselben aleukozytären Tiere auf Entzündungsreiz auch polynukleäre Zellen aufweist, während das Brustfell nur Monozyten produziert.

Unsere ausführliche Arbeit mit Zeichnungen sowie mit Angabe der genaueren Technik der schwierigen Versuche wird in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie veröffentlicht.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin (Direktor: Geheimrat Kraus) und der Inneren Knappschafts-Abteilung am Elisabeth-Krankenhause in Bochum.

Experimentelle und klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes nach totaler und partieller Entfernung der Schilddrüse.

Von Dr. P. Reckzeh, früherem Assistenten der Klinik, Dirigierendem Arzt der Abteilung in Bochum.

Untersuchungen, die experimentell bei Tieren erzeugte Anämien betreffen, liegen von Tallqvist[1], Ponfick[2], Afanassjew[3], Silbermann[4] und anderen vor. Es handelt sich bei ihnen um Blutgiftanämien, und die Aufmerksamkeit der Untersucher ist vor allem auf das Verhalten des Hämoglobins, die Bedeutung des Eisens für die Hämoglobinneubildung und die übrigen Erscheinungen beim Zerfall und der Neubildung der roten Blutkörperchen gerichtet. Ich selbst[5] habe das Verhalten des Blutes bei Pyrogallolvergiftungen studiert, um die durch das Alter der Organismen bedingten Verschiedenheiten solcher Anämien kennen zu lernen.

Die experimentellen Untersuchungen, über die ich im folgenden kurz berichten möchte, wurden auf Anregung meines früheren Chefs, des Herrn Geheimrat Kraus, in den Jahren 1905 und 1906 zur Klärung der Fragen vorgenommen, ob die Entfernung der Schilddrüse bei Tieren zu einer Anämie führt und ob diese Anämie hinsichtlich der Zeit ihres Auftretens, ihres Verlaufes und des Verhaltens der roten und weißen Blutkörperchen ein charakteristisches Bild darbietet.

Als Versuchstiere dienten mir ausgewachsene Hunde, deren Blut eine große Aehnlichkeit mit dem menschlichen aufweist. Nach meinen eigenen Untersuchungen, die sich auf 20 ausgewachsene Hunde erstrecken, und nach den Befunden anderer Untersucher enthält das Blut des erwachsenen Hundes mehr rote und weiße Blutkörperchen und mehr Farbstoff als das menschliche Blut und zeigt gegenüber diesem ein abweichendes Verhalten bezüglich der Prozentverhältnisse der weißen Zellen insofern, als die Lymphozyten prozentisch spärlicher vorhanden sind. Ueber die Blutverhältnisse bei jungen Tieren habe ich a. a. O. ausführlich berichtet.

Die Erythrozytenzahlen schwankten bei meinen Untersuchungen, ehe die Tiere anämisch wurden, zwischen 5 und 7,75 Millionen im Kubikmillimeter und waren bei weiblichen Tieren etwas geringer als bei männlichen. Die Leukozyten schwankten bei normalen Tieren zwischen 5800 und 15 800 im Kubikmillimeter. Bezüglich der Prozentverhält-

---

[1] Experimentelle Blutgiftanämien, Helsingfors 1899.
[2] Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, 1883.
[3] Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 6, S. 287.
[4] Berliner klinische Wochenschrift 1886, Nr. 29 u. 30.
[5] Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 54, H. 3 u. 4.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

nisse der weißen Zellen ergaben meine Untersuchungen 70—80 % polynukleäre neutrophile Leukozyten, 8,5—16 % kleine Lymphozyten, 3—4 % große Lymphozyten, 0—0,5 % mononukleäre Leukozyten, 2 bis 7,5% Uebergangsformen, bis 5 % eosinophile Zellen. — Auch die Befunde anderer Untersucher ergaben derartige Schwankungen der Blutkörperchenmenge. Tallqvist [1]) fand bei 9 erwachsenen Hunden 6,494—8,72 Millionen Erythrozyten im Kubikmillimeter, bei weiblichen Tieren 6,44 bis 7,604 Millionen, im Durchschnitt 7,56 bzw. 7,06 Millionen. Bei den von ihm zitierten Autoren schwanken die Erythrozytenzahlen zwischen 4,039 und 8,977 Millionen im Kubikmillimeter. Von weißen Zellen fand er 8100—15 800, im Mittel 12 400 im Kubikmillimeter, darunter prozentisch etwas weniger Lymphozyten und etwas mehr eosinophile Zellen und Uebergangsformen, als meine Untersuchungen ergeben.

Verhalten des Blutes bei Hunden nach Entfernung der Schilddrüse.

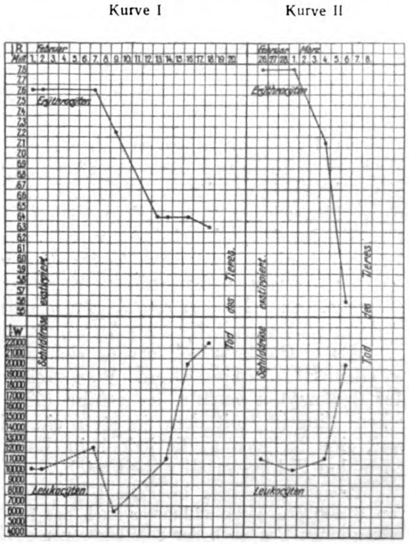
	Datum	Zahl der Erythrozyten im ccm	Zahl der Leukozyten i. ccm	Verhalten der Erythrozyten	Prozentverhältnis der weißen Zellen							Bemerkungen
					polynukl. neutroph.	kleine Lymphoz.	große Lymphoz.	gr. monon. Leukoz.	Uebergangsformen	Eosinophile	Myelozyten	
Hund I	4. I.	6 150 000	10 400	ohne Besonderheit.	77	16	2	0	5	0	0	100% Hb. (Sahli)
	6. I.	6 100 000	13 000	do.	85	4	1	0	9	1	0	Rippenresektion
	12. I.	6 000 000	13 200	do.	75	9	1	1	13	1	0	
	16. I.											Schilddrüsenexstirpation
	17. I.	6 000 000	64 000	vereinzelte Normoblasten	83	6	7	0	4	0	0	
	18. I.	6 000 000	70 000	do.	88	4	3	0	5	0	0	
	19. I.	5 950 000	68 000	Poikilozyten, Normoblasten	86	6	3	0	5	0	0	Krämpfe
	20. I.											Tod des Tieres.
Hund II	24. I.	5 300 000	11 000	ohne Besonderheit.	76	14	6	0	4	0	0	Vorm. Schilddrüsenexstirpation. Abds. Tod d. Tieres.
Hund III	1. II.	7 500 000	10 000	ohne Besonderheit.	77	11	3	0	7	2	0	Schilddrüsenexstirpation
	2. II.	7 500 000	10 000	do.	77	10	4	0	7	2	0	
	7. II.	7 500 000	12 000	do.	78	4	5	0	12	1	0	
	9. II.	7 200 000	6 000	Poikilozytose, Anisozytose, Polychromatophilie, Vermehrung der Blutplättchen, Normoblasten	69	12	5	4	10	0	0	
	13. II.	6 550 000	6 000	do.	74	8	5	3	10	0	0	Krämpfe
	14. II.	6 550 000	11 000	do.	73	18	1	1	7	0	0	Krämpfe
	16. II.	6 500 000	20 000	do. Keine Normoblasten	72	17	4	1	6	0	0	
	18. II.	6 300 000	21 500	Stärkere Degenerationserscheinungen	74	18	4	0	4	0	0	In der Nacht Tod.
Hund IV	26. II.	7 750 000	12 000	ohne Besonderheit.	82	11	4	0	3	0	0	Schilddrüsenexstirpation
	1. III.	7 800 000	10 000	do.	81	9	3	0	7	0	0	
	4. III.	7 100 000	11 500	Poikilozytose, Polychromatophilie	76	12	4	0	6	2	0	
	6. III.	5 600 000	20 000	dasselbe stärker	78	18	3	0	1	0	0	Krämpfe
	8. III.											Tod des Tieres.
Hund V	26. II.	7 000 000	5 800	ohne Besonderheit.	83	10	4	0	2	1	0	Schilddrüsenexstirpation. Tod.
Hund VI	4. III.				68	14	3	0	10	5	0	Schilddrüsen halb exstirp.
	10. III.	6 300 000	6 800	ohne Besonderheit.	79	10	2	0	8	1	0	
	14. III.	6 000 000	20 000	do.	78	12	3	0	5	2	0	
	24. III.	6 000 000	9 100	do.	87	4	1	0	8	0	0	
Hund VII	8. III.											Schilddrüsenexstirpation
	10. III	5 900 000	14 400	ohne Besonderheit.	64	19	4	0	12	1	0	
	11. III.	6 000 000										Tod des Tieres.
Hund VIII	8. III.											Schilddrüsen halb exstirp.
	14. III.	6 400 000	15 600	ohne Besonderheit.	62	30	3	0	1	4	0	
	15. III.	6 500 000	16 000	do.								
	16. III.	5 800 000	10 500	Vereinzelte Poikilozyten	70	24	2	0	1	3	0	
	19. III.			ohne Besonderheit.	61	22	1	0	14	2	0	
	24. III.	5 900 000	9 000	do.	85	7	1	0	3	4	0	
Hund IX	15. III.											Schilddrüsenexstirpation.
	19. III.	7 100 000	21 000	ohne Besonderheit.		16	2	0	3	1	0	
	23. III	6 500 000	9 800	Poikilozytose, reichl. Blutplättchen	76	18	2	0	4	0	0	
	24. III.	6 300 000	10 000	Poikilozytose.	69	20	6	0	5	0	0	
Hund X	12. III.											Schilddrüsenexstirpation
	14. III.	5 950 000	9 800		72	9	3	0	6	0	0	
	16. III.	6 000 000	8 100		77	18	2	1	2	0	0	
	19. III	5 200 000	8 000	Poikilozytose, Normoblasten	76	19	2	0	3	0	0	Tod des Tieres.

Bezüglich des Allgemeinbefindens der Versuchstiere ist nur zu erwähnen, daß die einige Zeit nach der Schilddrüsenexstirpation auftretenden Folgeerscheinungen geringfügig waren und sich klinisch nicht in demselben Maße geltend machten wie z. B. bei den durch Blutgifte erzeugten Anämien; die bei den letzteren sich entwickelnde zunehmende Schwäche und Mattigkeit sowie die Abnahme der Freßlust traten hier weniger auffallend hervor, trotz der zuweilen bald nach der Operation sich einstellenden Krämpfe.

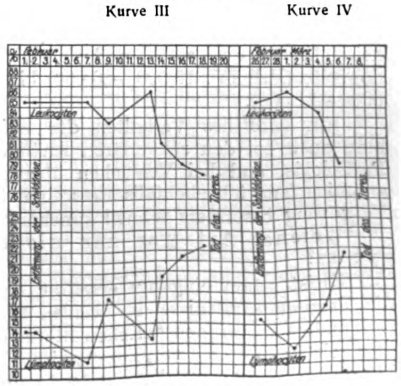
Die folgende tabellarische Uebersicht gibt ein Bild von dem Verhalten des Blutes in den einzelnen zehn Fällen. In den Fällen VI und VIII wurde nur die eine Hälfte der Schilddrüse entfernt.

Wie die Tabelle zeigt, war das Verhalten des Blutes nach der Schilddrüsenexstirpation bei den Tieren, denen die ganze Drüse entfernt wurde, ziemlich gleich; es soll im folgenden, ohne daß ich zunächst auf die Literatur und theoretischen Erwägungen eingehe, kurz betrachtet werden.

Verhalten der roten und weißen Blutkörperchen nach Entfernung der Schilddrüse.


Kurve I Kurve II

Verhalten der Prozentverhältnisse der weißen Zellen nach Entfernung der Schilddrüse.


Kurve III Kurve IV

Die Zahlen für die roten Blutkörperchen vor der Schilddrüsenexstirpation oder unmittelbar nach dieser, ehe sich ein anämisierender Einfluß geltend machte, schwankten je nach dem Ernährungszustand und Geschlecht der Tiere zwischen 5 300 000 und 7 750 000 im Kubikmillimeter. Diese Anfangswerte erfuhren nur in einem Falle (I) gleich im Beginn eine geringfügige Senkung, deren Ursache vielleicht in der zwecks Untersuchung des normalen Knochenmarks ausgeführten Rippenresektion zu suchen ist. Bei den übrigen 9 Tieren zeigte die Entfernung der Schilddrüse zunächst keinerlei Einfluß auf das Verhalten der roten Blutkörperchen. In 4 Fällen (IV, VII, VIII, X) war sogar in den ersten Tagen ein unbedeutendes Ansteigen der Erythrozytenzahlen zu beobachten, vielleicht infolge der besseren Pflege der Tiere, die dem Laboratorium meist in schlechtem Ernährungszustande überbracht wurden. Einige Tage nach der Exstirpation der Schilddrüse begann dann in allen Fällen ein Absinken der Anzahl der roten Blutkörperchen, zunächst allmählich, bald jedoch in intensiver Weise. Diese Anämie begann bei den Tieren, denen die ganze Drüse entfernt worden war, am siebenten bis neunten Tage nach der Operation, also etwa zu derselben Zeit, in der sich auch die übrigen Folgeerscheinungen dieses Eingriffes einzustellen pflegen. Zuweilen folgt dann (Fall IV) dem anfänglichen langsamen Sinken ein rapider Abfall. So verminderte sich die Zahl der roten Blutkörperchen bis um 2,15 Millionen pro Kubikmillimeter (Fall IV); meist erfolgte der Tod des Tieres, ehe eine so starke Anämie erreicht war.

---

[1]) l. c., S. 25 ff.

Die Tiere, denen nur die halbe Drüse exstirpiert worden war, wiesen ein geringeres Sinken der Erythrozytenzahlen (um 0,3 und 0,6 Millionen pro Kubikmillimeter) auf, das eine Tier neun Tage, das andere erst 20 Tage nach der Exstirpation. Bei einem dieser beiden Tiere (Fall VII) folgte dann 16 Tage nach der Operation wieder eine leichte Erhöhung der Erythrozytenwerte.

Zwei Beispiele (Fälle III und IV) für das Verhalten der roten Blutkörperchen zeigen die Kurven I und II.

Einen zeitweisen Stillstand dieser Anämie, wie er sich bei Blutgiftanämien (Wurmanämien, Pyrogallolvergiftung) zuweilen findet, konnte ich nicht beobachten; die Tiere erlagen in den hier mitgeteilten Versuchen meist auch ziemlich schnell.

In einigen Fällen traten mit dem Sinken der Erythrozytenzahlen (im Falle I schon einige Tage vorher) Normoblasten im Blut auf, während Megaloblasten nicht gefunden werden konnten.

Ferner machte sich die zunehmende Anämie im Anfang durch stärkere Größenunterschiede der roten Zellen, sodann durch mehr oder weniger starke Poikilozytose und Polychromatophilie bemerkbar. Ein Auftreten basophiler Körnchen in den Erythrozyten habe ich nicht beobachtet.

Die Blutplättchen wiesen oft eine auffallende Vermehrung auf.

Es hat sich also ergeben, daß bei Tieren etwa eine Woche nach der Entfernung der Schilddrüse eine Anämie auftritt, die allmählich zunimmt und den Charakter der sekundären Anämie darbietet. Ihr Verlauf ist begleitet von einer Vermehrung der Blutplättchen und dem Auftreten von Normoblasten. Außer der zunehmenden Verminderung der Erythrozytenzahlen ist die Anämie durch Poikilozytose, Polychromatophilie und Anisozytose charakterisiert.

Als charakteristisch erwies sich auch das Verhalten der weißen Blutkörperchen. Was zunächst die absolute Menge der Leukozyten betrifft, so erfuhr diese durch den chirurgischen Eingriff, mit dem ja stets ein Blutverlust verbunden war, eine Steigerung, die jedoch im Laufe einer Woche wieder normalen Zahlenverhältnissen wich.

Beispielsweise stieg im Falle I der anfängliche Leukozytengehalt von 10 400 pro Kubikmillimeter nach der Rippenresektion auf 13 200, betrug einen Tag nach der Schilddrüsenexstirpation 64 000, einen Tag später 70 000 und begann schon am folgenden Tage wieder zu sinken.

Wenn dann die Tiere noch am Leben blieben, so stellte sich etwa eine Woche nach der Schilddrüsenentfernung zusammen mit dem Hervortreten der anämischen Erscheinungen (cf. Fall IV) oder etwas später (cf. Fall III) von neuem eine Vermehrung der weißen Zellen ein, zunächst mehr allmählich und wenige Tage vor dem Tode der Tiere in raschem Anstieg. Die Kurven I und II zeigen dies Verhalten der roten und weißen Zellen. Diese Leukozytose am Ende des Krankheitsbildes war so stark, daß sich die Leukozytenmenge verdoppelte (Fall IV: 10 000—20 000) bis verdreifachte (Fall III: 6000—21 500).

Ein ähnliches Verhalten der weißen Zellen beobachtet man auch bei den sekundären Anämien in der menschlichen Pathologie, und bei Versuchen über experimentelle Blutgiftanämien fand ich ebenfalls stets eine starke, mit zunehmender Vergiftung besonders schnell zunehmende Leukozytose.

Welcher Art war nun die entstandene Leukozytose?

Es ist schon eingangs erwähnt, daß im Blut des Hundes die Prozentverhältnisse der weißen Blutkörperchen sich insofern anders als im menschlichen Blute verhalten, als das Hundeblut relativ arm an Lymphozyten ist. Bei den 10 untersuchten Hunden schwankte im Anfang der Lymphozytengehalt zwischen 11 und 23 %; nur einmal (Fall VIII) fanden sich über 30 %. Im Mittel fanden sich nur 14—16 % Lymphozyten. Dem operativen Eingriff, und zwar ebensowohl der Schilddrüsenexstirpation wie der probatorischen Rippenresektion, folgte nun ein erhebliches Zurückgehen der Lymphozytenzahlen, das beweist, daß die obenerwähnte Leukozytose die Folge einer Reizung des Knochenmarks ist. Die Reizung des Knochenmarks geht außerdem aus der sehr starken Vermehrung der Uebergangsformen, d. h. der jugendlichen Knochenmarkszellen, hervor.

So sank im Verlauf der dem operativen Eingriff folgenden Leukozytose die Zahl der Lymphozyten zweimal bis auf 5 % herab, während die Zahl der Knochenmarkszellen auf 95 % stieg; und unter den letzteren erreichten die Uebergangsformen, die sich normalerweise zu 4—5 % vorfinden, die Höhe von 14 %.

Diese, der Schilddrüsenexstirpation fast unmittelbar folgende, durch Knochenmarksreizung bedingte Leukozytose ist nun nichts für diesen Eingriff Charakteristisches und nichts Auffallendes.

Sehr bemerkenswert ist jedoch das Verhalten der weißen Zellen an den folgenden Tagen. Genau gleichzeitig mit dem Auftreten der anämischen Erscheinungen und der übrigen Folgeerscheinungen der Schilddrüsenentfernung senken sich die Prozentzahlen für die Knochenmarkszellen und steigen die Lymphozytenzahlen, sodaß, wenn das Tier lange genug am Leben bleibt, wie die Versuche III und IV dartun, schließlich ein höherer Prozentgehalt an Lymphozyten besteht als vor der Exstirpation der Schilddrüse. Die Kurven III und IV erläutern dieses Verhalten der Leukozytengruppen. Um so auffallender ist auch die oben erwähnte, mit zunehmender Anämie sich einstellende Vermehrung der weißen Zellen überhaupt.

Dieses Verhalten der einzelnen Arten der weißen Zellen, das auf eine mit fortschreitender Anämie zunehmende Schädigung der Knochenmarksfunktion hinweist, bietet ein bemerkenswertes Analogon dar zu dem Verhalten des Blutes bei der menschlichen perniziösen Anämie und den Blutgiftanämien (Botriocephalusanämie, durch Pyrogallol erzeugte Anämie) und ist deshalb von Interesse für die Pathologie der Schilddrüse. Es ist hier nicht beabsichtigt, Folgerungen und theoretische Erwägungen an diese Tatsachen anzuknüpfen, sondern sie sollten im Rahmen dieser Arbeit lediglich festgestellt werden. Dieses charakteristische Verhalten fehlte bei den beiden Tieren, denen nur die Hälfte der Schilddrüse entfernt worden war. Die letzteren zeigten übrigens auch höhere Prozentzahlen für die eosinophilen Zellen als die übrigen Tiere. — Von den übrigen Formen der weißen Blutkörperchen ist nichts vom normalen Verhalten Abweichendes zu berichten.

Diesem Verhalten der weißen Blutkörperchen entsprach auch der Befund am Knochenmark. Während sich nämlich im normalen Mark neben ungekörnten Markzellen auch gewöhnliche, neutrophil oder eosinophil granulierte Zellen vorfinden, zeigte das Mark der nach der Schilddrüsenentfernung anämisch gewordenen und zugrunde gegangenen Tiere eine fast ausschließliche Zusammensetzung aus den kleinen, lymphozytenähnlichen Zellen, die Naegeli[1]) als Myeloblasten bezeichnet. So bietet also auch der Knochenmarksbefund Analogien mit demjenigen bei der perniziösen Anämie und den durch Blutgifte hervorgerufenen Anämien dar.

Beim Menschen sind zahlreiche Blutuntersuchungen in Fällen von Myxödem sowohl wie von Morbus Basedowii gemacht worden. Das Blutbild beim Kropf wurde auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Jahre 1908 geschildert.

Kocher[2]) stellt diese Verhältnisse in einer neueren Arbeit dar. Die Erythrozytenzahlen verhalten sich bei beiden Krankheiten normal, ebenso die der eosinophilen Leukozyten und Mastzellen. Bezüglich der weißen Zellen fand er gewöhnlich Leukopenie, aber auch Leukozytose und die polynukleären neutrophilen Leukozyten prozentisch und absolut vermindert. Lymphozyten fanden sich zu 30—50 %. Bei 155 Fällen von Myxödem und Cachexia strumipriva fand Kocher dasselbe Verhalten des Blutes, nur seltener Leukopenie. Die Gerinnbarkeit des Blutes ist, wie von Kottmann zuerst hervorgehoben wurde, beim Myxödem erhöht, beim „Vollbasedow" gehemmt.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1900, Nr. 18, S. 287 ff.

[2]) Diese Wochenschrift 1912, Nr. 27 u. 28.

Bei der großen Mehrzahl gewöhnlicher Strumen fand Kocher keine Veränderung des Blutbildes oder die der Unterfunktion. Er entnimmt aus der Blutuntersuchung ebenso wie aus dem klinischen Verlauf die Indikation für einen chirurgischen Eingriff und für die Art des Eingriffs und sieht eine Indikation in verstärktem Maße dann, wenn das Blutbild eine gesteigerte Funktion ergibt.

Staehelin [1]) studierte das normale Blutbild beim Menschen nach Verabreichung von Schilddrüsensubstanz. Auch er fand keine Veränderung an den roten Blutkörperchen und bezüglich der weißen Zellen Leukopenie, relative Vermehrung der Lymphozyten auf Kosten der Leukozyten, zum Teil Eosinophilie, keine Mononukleose.

Lampé [2]) fand bei Morbus Basedowii keine Leukopenie, eine relative Lymphozytose, zuweilen eine Mononukleose und Eosinophilie. Im Gegensatz zu Kocher, der bei völliger Ausheilung auch das Blutbild normal werden sah, fand er bei 52 operierten Fällen eine nur geringe Besserung oder ein Fortbestehen der Lymphozytose nach der Operation. Bei thyreodektomierten Hunden fand er zunächst eine polynukleäre Leukozytose (postoperative Erscheinung), dann ein langsames Steigen der Lymphozytenzahlen, sodann schnellen Tod der Tiere an Tetania parathyreopriva, also die gleichen Veränderungen, die ich auch gefunden hatte.

Ich habe in den Jahren 1900 bis 1912 sehr zahlreiche Blutuntersuchungen bei Kropfkranken, bei ausgesprochenem Morbus Basedowii und vereinzelte Untersuchungen bei Myxödem und Cachexia strumipriva ausgeführt, auch das Verhalten des Blutes bei Darreichung von Schilddrüsensubstanz (eine Zeitlang auch an Selbstversuchen) studiert.

Was die roten Blutkörperchen und den Hämoglobingehalt betrifft, so fand ich bei Basedow-Kranken keine Veränderungen, bei Myxödem die Erscheinungen einer geringfügigen Verminderung der Werte mit leichter Poikilozytose und Polychromatophilie, keine körnige Degeneration, keine kernhaltigen roten Zellen.

Bezüglich der weißen Zellen fand ich bei Basedow-Kranken die Gesamtzahl inkonstant, häufig normal, zuweilen vermindert, vereinzelt auch erhöht. Eine relative Lymphozytose fand sich fast regelmäßig, wobei die Werte für die großen und kleinen Lymphozyten auf 50—60 % aller weißen Zellen stiegen. In zwei Fällen fand ich diese relative Lymphozytose auch nach der Entfernung des Kropfes. Mastzellen und große und mononukleäre Leukozyten zeigten normale Werte, die eosinophilen Zellen waren vereinzelt ohne erkennbare Ursache vermehrt. Bei Myxödem fand ich normale und leicht erhöhte Werte für die weißen Blutkörperchen und eine deutliche relative Vermehrung der Lymphozyten auf Kosten der polynukleären Leukozyten.

Das Verhalten des Blutes bei Darreichung von Schilddrüsensubstanz war nicht konstant. Die roten Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt erlitten keine Veränderungen, die Zahlen für die weißen Zellen nahmen regelmäßig ab, die Prozentzahlen der Lymphozyten blieben konstant, wenn sie schon erhöht waren, und erlitten sonst nur unbedeutende Schwankungen.

Die Beobachtungen am menschlichen Blut stimmen also mit den experimentell gewonnenen Erfahrungen, wie sie oben geschildert sind, gut überein.

Es muß danach als unwahrscheinlich bezeichnet werden, daß die bei Kropfkranken vorhandene relative Lymphozytose von der Thyreoidea abhängig ist. Ob sie indirekt durch andere Organe zustandekommt, ist nicht sicher. Von Interesse sind die Beziehungen der Thyreoidea zu den Keimdrüsen. Lampé fand bei 100 % seiner an Morbus Basedow Verstorbenen eine hyperplastische Thymus und konnte bei Hunden durch Injektion von Preßsaft solcher Basedow-Thymus Lymphozytose erzeugen, besonders bei ovarektomierten. Er nimmt bei Basedowscher Krankheit einen Dysthymismus an und erklärt das Zustandekommen der Lymphozytose dadurch, daß die Produkte der Schilddrüse die interstitielle Substanz der Keimdrüsen schädigen und zur Hyperplasie der Thymus führen; die daraus hervorgehenden spezifischen Produkte könnten durch Reizung des lymphatischen Systems Lymphozytose bedingen.

Außer dem Interesse für die Pathologie der Schilddrüse sind die Befunde, wie erwähnt, auch von einigem praktischen Wert für die chirurgische Indikationsstellung und in diagnostischer und prognostischer Hinsicht, insofern als die relative Lymphozytose bei dem Syndrom der basedowoiden Neurose fehlt und als die Fälle mit hochgradiger Lymphozytose oder mit Leukopenie zu den ungünstiger verlaufenden gehören.

Zusammenfassung. Entfernung der Schilddrüsen bewirkt bei Hunden etwa nach einer Woche die Entwicklung einer sekundären Anämie. Das Verhalten der weißen Blutkörperchen deutet dabei auf eine Schädigung der Knochenmarksfunktion hin, wie bei den Blutgiftanämien. Die Erfahrungen bei Basedow- und Myxödemkranken stimmten mit den experimentellen Ergebnissen überein; besonders häufig fand sich eine relative Lymphozytose.

Aus der Städtischen Nervenheilanstalt in Chemnitz.
(Direktor: Prof. L. W. Weber.)

Hämatologische Untersuchungsmethoden im Dienste der Psychiatrie.

Von Dr. **J. H. Schultz.**

Trotz der eifrigen Suche nach objektiven Anhaltspunkten bei der Untersuchung Geisteskranker steht auch der moderne Psychiater nur allzuoft vor erheblichen diagnostischen und besonders prognostischen Schwierigkeiten. So ist es berechtigt, daß jede gesicherte Methode klinischer Untersuchung der Psychiatrie dienstbar gemacht wird. Besonders hämatologische Untersuchungen haben in neuerer Zeit lebhaftes Interesse gefunden und zu bemerkenswerten Resultaten geführt. Ich möchte daher kurz über meine seit Abschluß meiner ersten diesem Gegenstand gewidmeten Arbeit (1906) gewonnenen Resultate berichten.

Was kann die hämatologische Untersuchung bei Geisteskranken feststellen?

Sie lehrt zunächst, ob Komplikationen der Geisteskrankheit mit bekannten Blutkrankheiten vorliegen, besonders mit Anämie. Befunde dieser Art sind in der vorserologischen Zeit namentlich bei Paralytikern erhoben worden; so bezeichnet Krypiakiewicz 1892 die Paralyse direkt als die „Anämie der Geisteskranken". Jetzt wird man diese Befunde, soweit sie nicht durch sekundäre Momente, insbesondere durch Inanition bedingt sind, der fundierenden Lues zuschreiben. Wesentlicher kann Diagnose und Behandlung einer schweren sekundären oder einer perniziösen Anämie sein, die, wie nicht ganz selten, alarmierender psychischer oder nervöser Symptome wegen zuerst dem Nervenarzte zugeführt wird. Gerade bei der echten progressiven perniziösen Anämie Biermers sind ja nervöse und psychische Erscheinungen ungemein häufig, die bald als krankhafte Apathie, bald in der Form ausgesprochener schwerer Psychosen verlaufen. An die neurologischen Bilder auf gleicher Basis sei nur kurz erinnert.

Betrifft diese Feststellung mehr das Grenzgebiet, so ist für das engere Gebiet der Psychiatrie eine hämatologische Untersuchung besonders darum von Bedeutung, weil sie einen Anhaltspunkt dafür geben kann, ob wir es mit einem angeborenen Minderwertigkeitszustand zu tun haben, bei dem jede Besserung ausgeschlossen und jeder therapeutische Versuch überflüssig ist, oder ob das Blutbild dafür spricht, daß in dem Organismus des Kranken akute Prozesse ablaufen, die prognostisch wie therapeutisch anders zu beurteilen sind.

Selbstverständlich wird für diese, wie für die anschließenden Fragen die Blutuntersuchung immer nur von symptomatischem Werte sein; sie wird nur als Ergänzung der übrigen Untersuchungsmethoden zu berücksichtigen und vielfach praktisch ganz entbehrlich sein. Trotzdem glaube ich auf Grund der vorliegenden Literaturangaben und meiner eigenen Beobachtungen sagen zu können, daß sie in vielen Fällen wertvolle Aufschlüsse geben kann.

Charakteristische Blutbilder können verwertet werden entweder bei einer speziellen Form von Geisteskrankheit oder bei einem Zustandsbild, gleichgültig im Rahmen welcher Psychose es sich entwickelt; ferner könnte das Blutbild als Ausdruck der individuellen Reaktion von Fall zu Fall ohne feste Beziehung zu einer Psychose oder zu einem Symptomenbilde wechseln und so, als Ausdruck der Reaktion des Organismus, für die Vorhersage des Verlaufes bedeutsam sein.

---

[1]) Medizinische Klinik 1912, Nr. 24, S. 994.

[2]) Diese Wochenschrift 1912, Nr. 24, S. 1127.

Welche Psychosen sind nun überhaupt für die Blutuntersuchung geeignet?

Paralytiker und Alkoholisten habe ich nur als Vergleichsmaterial benützt, da bei diesen Affektionen Blutveränderungen besser auf das Grundleiden, die Lues oder die Intoxikation und ihre körperlichen Folgen („Zwischenglieder"), bezogen werden; ebenso habe ich Psychosen, die mit deutlichen Veränderungen der Geschlechtsorgane einhergingen, wie Schwangerschafts- und Klimakterial-Psychosen, zurückgestellt und mich vor allen Dingen mit der Untersuchung epileptischer Kranker und Kranker der Dementia praecox-Gruppe und des manisch-depressiven Irreseins beschäftigt. Die Grenzzustände, besonders die sogenannten degenerativen Geistesstörungen, ferner die funktionellen Erkrankungen Neurasthenie, Hysterie —, denen das Hauptinteresse meiner früheren Arbeit (1906) galt —, sind bei den Untersuchungen der letzten Jahre nur nebenbei berücksichtigt.

Darum möchte ich hier vor allen Dingen über hämatologische Untersuchungen an Epileptikern und Dementia praecox-Kranken berichten.

Ehe ich dazu übergehe, darf ich noch kurz auf die Schwierigkeiten hinweisen, die sich bei der Beurteilung von Blutbefunden Geisteskranker gegenüber den Blutbefunden bei somatischen Erkrankungen ergeben.

Die Abgrenzung der klinischen Bilder ist in der Psychiatrie noch nicht so allgemein übereinstimmend wie auf anderen Gebieten der klinischen Medizin; so erklärt es sich leicht, daß zuverlässige Untersucher bei derselben Psychose widersprechende Befunde erhoben und mitgeteilt haben. Je nachdem z. B. die diagnostischen Grenzen der „Paranoia" oder der „zirkulären Psychosen" erweitert oder verengert wurden, mußte das Krankenmaterial auch bei nominell übereinstimmender Diagnose ganz verschieden sein. Ebenso bietet der ausgesprochene chronische Verlauf der meisten Psychosen große Schwierigkeiten für die Beurteilung der Blutbefunde; oft blieben frühere Attacken unbemerkt, und Fälle wurden als „akut" bezeichnet, die bereits chronischen Charakter hatten; in anderen Fällen hatten in dem jahrzehntelangen Verlauf die Veränderungen des Blutbildes sich wieder zurückgebildet. Sehen wir doch auch bei anderen chronischen Erkrankungen, z. B. Lungentuberkulose, bei gleichmäßigem Verlaufe das Blutbild wieder völlig normal werden.

Auch körperliche Komplikationen chronischer Art können gelegentlich das Bild fälschen, ebenso selbstverständlich sämtliche Umstände, die normaliter das Blutbild beeinflussen, wie Körperanstrengungen, Nahrungsaufnahme, Inanition, Menstruation, Kreislaufstörungen, Medikation u. a. m.

So werden die meisten akuten Geisteskranken leichte Blutveränderungen, namentlich eine geringe Vermehrung der Gesamtzahl der Leukozyten, schon durch die anderweitig bedingten Symptome wie motorische Unruhe, Nahrungsverweigerung u. dgl. mehr erklären lassen; akut-motorisch erregte Kranke sind daher für Blutuntersuchungen nur mit großer Einschränkung zu verwerten. Kranke, die in den letzvorhergehenden 24 Stunden ein stärker wirkendes Narcoticum erhalten haben, schalten ebenfalls aus.

Die Auswahl der Kranken muß daher bei hämatologischen Untersuchungen sehr sorgfältig geschehen, wenn die Resultate überhaupt verwertbar sein sollen.

Das Blutbild bei Epileptischen ist bereits vielfach untersucht; eine eingehende Würdigung der Literatur würde hier aber zu weit führen; ich verweise dieserhalb auf eine bald erscheinende ausführliche Bearbeitung dieser Frage von mir und ferner von meinem früheren Mitarbeiter Gerhardt Müller. Als wesentliches Ergebnis der bisherigen Untersuchungen von Kuhlmann, Krumbmiller, Schultz, Monselli und Pastore, Rohde, Horbazewsky, Féré, Donné, Hayem, Pugh, Pearce und Boston, Klippel und Feil, Dide, Lépine und Popoff, Onoff und Logrosso, Eibe, Bodington, Mackie, Campiori, Vidoni und Harti, Riebes, Damaye u. a. darf gegenüber Graziani und Nieuwenhuijze betrachtet werden:

Dem epileptischen Anfall folgt eine ausgesprochene Leukozytose, an der besonders die lymphozytären Elemente beteiligt sind; anämische Erscheinungen sind, besonders bei frischen Fällen, nicht regelmäßig; doch besitzt die Epilepsie bei chronischen Fällen „eine gewisse Tendenz, die Zahl der roten Blutkörperchen — wenigstens in den Hautgefäßen — herabzusetzen". ohne daß der Hämoglobinwert stets entsprechend beeinträchtigt wäre (Schultz 1906). Auffallend häufig finden sich, besonders nach Anfällen, Normoblasten im Blute Epileptischer, wie bereits Hayem feststellte und ich bestätigen kann. Vielfach wurde auf Schwankungen der Eosinophilen hingewiesen, besonders auch auf eine Eosinophilie im Intervall. Ich habe derartige Befunde nur ganz ausnahmsweise gesehen.

Bei hämatologischen Untersuchungen von Epileptischen muß stets berücksichtigt werden, daß sich unter dem Sammelnamen Epilepsie verschiedene Bilder vereinigen; hinsichtlich meiner eigenen Fälle verweise ich auf die jüngst von L. W. Weber gegebene Abgrenzung des klinischen Epilepsiebegriffs[1]), dem die von mir untersuchten Fälle sämtlich angehörten.

Im Vordergrunde des klinischen Bildes steht der epileptische Anfall; aber die Beeinflussung des Blutbildes durch den Anfall selbst ist weniger von Interesse als der Nachweis von Blutveränderungen, die ihm vorhergehen, oder solchen, die sich bei fortgeschrittenen Fällen dauernd finden. Denn jede Körperanstrengung bedingt einen Anstieg der Leukozytenzahlen; es ist daher selbstverständlich, daß auch dem epileptischen Anfall ein solcher folgt. Diese Tatsache ist bereits lange bekannt; Rohde hat sogar versucht, Veränderungen des Harnsäurestoffwechsels, die er bei Epileptikern fand, mit der Leukozytenvermehrung und deren nachträglichem Zerfall in Verbindung zu bringen; doch hat Tintemann dem widersprochen.

Während also die Tatsache, daß die Leukozyten nach dem epileptischen Anfall vermehrt sind, an und für sich selbstverständlich ist, beansprucht die Beteiligung der verschiedenen Leukozytenformen bei dieser Gesamtleukozytose mehr Interesse.

Ich habe zum Vergleiche in den Jahren 1907 bis 1910 eine große Anzahl von Fällen symptomatischer Konvulsionen bei Urämie, Meningitis, organischen Hirnaffektionen, Eclampsia infantum u. a. m. hämatologisch untersucht und konnte dabei feststellen, daß die Mehrzahl der symptomatischen Konvulsionen mit einer ausgesprochenen Vermehrung der Polynukleären einhergeht. Die „Konvulsionsleukozytose" betrifft also im allgemeinen besonders diese Zellen.[2])

Demgegenüber zeigt das Blutbild in und kurz nach dem epileptischen Anfalle vor allen Dingen eine ganz auffällige Vermehrung der Lymphozyten, die in ausgesprochenen Fällen soweit geht, daß die absolute Zahl der Lymphozyten die der Polynukleären übertrifft; auch diese nehmen, aber in erheblich geringerem Grade, an der Vermehrung teil.

Aehnliche Befunde konnte ich, jedoch nicht regelmäßig, nur bei Urämie erheben, ohne daß die Veränderung dabei denselben Grad erreicht hätte wie bei Epileptischen; im Tierexperiment wird durch Erstickung mit Krämpfen vorübergehend ein ähnlicher Befund erreicht; doch sind die Beobachtungen von Tier- und Menschenblut nicht ohne weiteres vergleichbar.

Gelegentlich sieht man die eosinophilen Zellen im Anfall aus dem Blute verschwinden oder stark abnehmen. Damit ist für die Beurteilung unklarer Krampfzustände immerhin ein gewisser Anhaltspunkt gegeben: Starke absolute und relative Vermehrung der Lymphozyten spricht für Epilepsie, besonders, wenn zugleich die Eosinophilen verändert sind und sich Normoblasten im Blut finden.

Von weit größerem Interesse ist aber gegenüber der Hämatologie des Anfalles selbst die des Intervalles und besonders der Aura; bei einer großen Zahl genuiner Epileptiker kündet sich das Nahen des Anfalles stunden-, oft tagelang vorher durch Blutveränderungen an, die nach Ablauf des Anfalles bei frischeren Fällen rasch wieder dem normalen Blutbild Platz machen, bei chronischen Fällen dem Blutbilde der chronischen epileptischen Veränderung.

Am deutlichsten treten die Veränderungen an Kurven der absoluten Werte hervor, die über Tage fortgeführt sind; ich gebe 2 Fälle eigener Beobachtung als Beispiel, die ich 1908 fortlaufend beobachtet und untersucht habe.

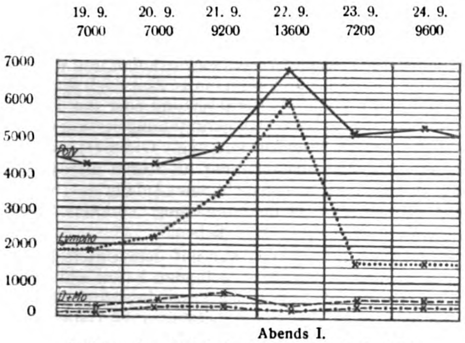
---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1912.

[2]) Ebenso Eclampsia gravidarum im Anfall (Birnbaum u. a.).

Fall J. betraf einen 36jährigen Epileptiker mit nicht sehr häufigen typischen, großen Anfällen ohne sonst bemerkenswerten Organbefund insbesondere auf neurologischem Gebiete. Die Kurve zeigt am 19. und 20. September normale Werte; am 21. steigen die Lymphozyten stark an, weniger stark die Polynukleären und die — in eine Linie gefaßten — Mononukleären und Uebergangsformen; der 22. bringt den erheblichen Anstieg der Lymphozyten von 3400 auf 5900; die Polynukleären erreichen von 4600 6800. Die Untersuchung fand morgens um 11,^{30} statt; abends erfolgte ein Anfall, und bei der nächsten Untersuchung ergeben sich normale Lymphozytenwerte bei leicht erhöhter Zahl der Polynukleären.

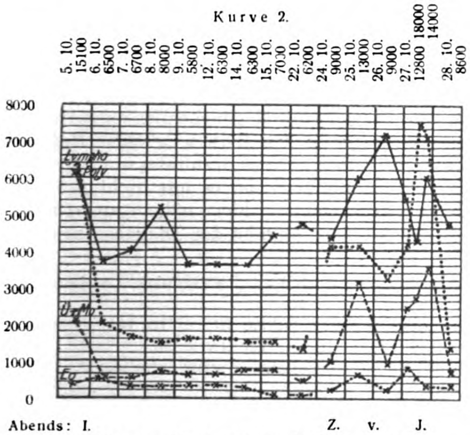
Kurve 1.



Epilepsie. Fall J. (Breslau) 19. bis 24. 9. 1908.

Noch instruktiver ist die Kurve des Falles L.; sie betrifft einen Mann von 20 Jahren, der bereits im 6. Lebensjahr an Krämpfen litt, die sich nach mehrjähriger Pause im 16. Lebensjahr wieder einstellten; irgend ein besonderer Organbefund, insbesondere irgend ein Symptom einer Herderkrankung, war nicht festzustellen. Die Untersuchungen wurden in diesem Falle nachmittags 5,30 vom 5. bis 28. Oktober 1908 durchgeführt. Die Kurve setzt 14 Stunden nach einem schweren Anfall ein und zeigt eine enorme Vermehrung der Lymphozyten (6300), die eine geringere Vermehrung der Polynukleären (6100) sogar an absoluter Höhe übertrifft; auch Uebergangsformen und Mononukleäre nehmen an der Vermehrung teil. Der weitere Verlauf zeigt bis zum 22. Oktober nur am 8. Oktober einen geringen Anstieg der Polynukleären, ferner ein Absinken der Eosinophilen, das am 22. Oktober zum Verschwinden führte.

Kurve 2.



Epilepsie. Fall L. (Breslau) 5. bis 28. 10. 1908.

In dieser Zeit fühlt der Kranke sich subjektiv völlig wohl; am 24. Oktober erfolgt ein ganz erheblicher Anstieg der Lymphozyten (1300 auf 4100), den eine leichte Vermehrung der Mononukleären und der Uebergangsformen begleitete; abends hatte der Kranke motorische Reizerscheinungen. Am 25. blieben die Lymphozyten auf ihrer stattlichen Höhe; Polynukleäre, Mononukleäre und Uebergangsformen wie auch die Eosinophilen steigen an. Abends erfolgte ein „Schwindelanfall", dessen Nachwehen am nächsten Tage noch in einer ausgesprochenen Vermehrung der Polynukleären zu bemerken sind, während die übrigen Zellformen wieder der Norm zustreben.

Am 27. kam der Patient in der Aura zum ersten Male zur Untersuchung; er bot eine starke Vermehrung der Lymphozyten, der Uebergangs- und Mononuklärenformen und der Eosinophilen, während die Polynukleären einen niedrigeren Wert zeigen als am Tage vorher. Drei Minuten nach Beginn des Anfalles, direkt nach Schluß der klonischen Symptome, zeigen die Lymphozyten einen enormen Anstieg (7500!); auch die Uebergangs- und Mononuklearformen steigen noch ein wenig an, während die Polynukleären noch etwas absinken. 10 Minuten nach Beginn des Anfalles tritt ein Ansteigen der Polynukleären ein — die „Konvulsionsleukozytose" mechanischer bzw. physiologischer Genese — während die Lymphozyten bereits absinken, ebenso die Eosinophilen. Uebergangs- und Mononukleärformen zeigen noch eine leichte Vermehrung.

Nach 24 Stunden bietet das Blutbild, von einer leichten Polynukleose abgesehen, nichts Besonderes.

Beide Fälle zeigen in ausgesprochenstem Maße die prodromalen Blutveränderungen, wie sie ganz neuerdings auch von **Rieber** beobachtet wurden. Sie sind ein objektiver Anhaltspunkt dafür, daß in vielen Fällen dem epileptischen Anfalle Stoffwechselstörungen, vermutlich auf toxischer Grundlage, längere Zeit vorangehen. Fälle, die frei von diesen Veränderungen sind, scheinen prognostisch günstiger zu sein.

Jedenfalls zeigen die fortgeschrittenen Fälle oft chronisch die entsprechende Blutveränderung, eine ausgesprochene relative und absolute Lymphozytose; hierbei sind oft auch besonders die Mononukleär- und Uebergangsformen beteiligt. Unter den fortgeschrittenen Fällen der Göttinger und Chemnitzer Anstalten konnte ich diesen Befund bei 80 % der Kranken erheben.

Daß diese Veränderungen irgendwie mit dem Wesen des epileptischen Krankheitsprozesses zusammenhängen, möchte ich für sicher halten; ich darf vielleicht noch erwähnen, daß die Autopsie bei 20% der genuinen Epileptiker das Bild des Status lymphaticus ergibt (**Volland**).

Alle von mir untersuchten Fälle waren in der Untersuchungszeit unbehandelt.

Die Kranken der Dementia praecox-Gruppe zeigen zahlreiche Befunde auf körperlichem Gebiete; es ist wohl in der modernen Psychiatrie allgemein anerkannt, daß die Erkrankung in ihren typischen Formen nur denkbar ist als Folge schwerer Störungen wichtiger körperlicher Funktionen. So ist auch, besonders in den letzten Jahren, die Blutuntersuchung oft herangezogen worden. Namentlich die neueren Arbeiten bieten bei im wesentlichen guter Uebereinstimmung Resultate, die ich auch bei Untersuchungen im letzten Jahre an den Insassen der Chemnitzer Anstalt wieder bestätigen konnte.

Frische Fälle zeigen im allgemeinen eine stärkere Beteiligung der Polynukleären, auch wenn keinerlei Bewegungsunruhe besteht; hohe Gesamtleukozytenzahlen bei frisch Erkrankten und dauerndes Prävalieren der Polynukleären geben ceteris paribus bessere prognostische Aussichten, ebenso normale Werte der Eosinophilen. Leukozytosen von 10 und 12 000 sind auch bei motorisch ruhigen, frischen Kranken nichts Ungewöhnliches; andere Autoren sehen Werte bis 18, ja 20 und mehr tausend.

Ausgesprochene Vermehrung oder gänzlicher Schwund der eosinophilen Zellen sind prognostisch ungünstig; so zeigten von 20 tiefverblödeten Katatonen nur vier normale Eosinophilenwerte. Relative Vermehrung der kleinen Lymphozyten ist prognostisch ungünstig; sie besagt meist ein Versagen der Polynukleären, wie denn bei der Dementia praecox die Schwankungen der Polynukleären — was **Pförtner** richtig betont — für die Beurteilung der Leukozytose im Vordergrunde stehen.

Weniger beachtet und jedenfalls bisher stets anders gedeutet wurde ein Befund, den ich namentlich bei dem Chemnitzer Material in ausgesprochener Weise beobachten konnte. Bei Dementia praecox-Kranken findet sich auffallend oft eine Vermehrung der Erythrozyten in den Kapillaren des Ohrläppchens, wie dies auch **Zahier**, **Jermakow**, **Lundvall** u. a. hervorheben.

Während ich bei manisch-depressiven, epileptischen, idiotischen und hysterischen Frauen nie Erythrozytenzahlen über 5,0 × 10,^{6}, bei weiblichen Paralysen nur einmal eine solche von 5,3 × 10,^{6} erheben konnte, zeigten unter 14 schwer katatonisch verblödeten Frauen nur 2 Erythrozytenwerte unter 5,0 × 10,^{6}, 5 solche über 6,0 × 10,^{6}, worunter eine sogar 7,6 × 10,^{6}.

Gelegentlich treten solche hohen Werte bei akuten Zuständen auf, um in der eintretenden Besserung normalen Werten Platz zu machen; umgekehrt zeigt ihr Auftreten nach Abschluß der akuten Erscheinungen, daß der Kranke in Gefahr ist, katatonisch zu verblöden. Im Fingerblut ist die Vermehrung meist geringer; in ganz alten Fällen scheint eine gewisse Aufhebung des Befundes zu erfolgen.

Aehnliche Veränderungen finden sich im Blute außer bei Polyzythämie — die bei meinen Kranken auszuschließen war — unter verschiedenen Umständen; rein mechanisch bedingt bei Stauungszuständen, z. B. bei Vitien; vasomotorisch bedingt bei zerebralen Lähmungen, organischen Hirnaffektionen und vasomotorischen Neurosen; ferner bei chronischer in- und exspiratorischer Dyspnoe in Tierversuch, bei der chronischen Kohlenoxydvergiftung des Menschen, nach dauernden kleinen Tuberkulingaben und endlich, worauf ich besonders hinweisen möchte, im Tierversuch nach Uterusexstirpation oder partieller Kastration und klinisch in der prämenstruellen Zeit, im Beginn der Menopause, nach Injektion von Ovarialpräparaten und bei „Eunuchoiden".

Wie nun auch der Mechanismus der Erythrozytenvermehrung bei der Dementia praecox aufzufassen sei, für die klinische Beobachtung ist sie zusammenzustellen mit der prognostisch gleich ernsten, besonders in Endzuständen deutlichen Disposition dieser Kranken zu vasomotorischen Störungen an den Akra. Nur die hämatologische Untersuchung kann hier in vielen Fällen die Störungen des Kapillarkreislaufes demonstrieren, die kapilläre Erythrostase, wie ich dies Symptom kurz bezeichnen möchte, wenn für die sonstige Beobachtung noch keinerlei vasomotorische Erscheinungen nachweisbar sind. Daß es sich auch in ausgebildeten, klinisch ohne weiteres nachweisbaren Fällen dieser blauen Oedeme nicht einfach um Stauungserscheinungen im gewöhnlichen Sinne handelt, beweisen die Lokalisation und die Komplikation mit anderen vasomotorischen Störungen.

Auf Grund der angegebenen Befunde werden wir in manchen Fällen, wo ein stuporöser Kranker eingeliefert wird, der nicht spricht und von dem sonst nicht viel bekannt ist, mit einiger Wahrscheinlichkeit sagen können, ob wir es mit einem Kranken der Dementia praecox-Gruppe zu tun haben oder nicht; Paralytiker, Epileptiker, Manisch-Depressive, Organisch-Hirnkranke ohne Lähmungen und Funktionelle bieten im Stupor normale Erythrozytenzahlen.

Bei der Besprechung der Entstehungsbedingungen erhöhter Erythrozytenzahlen habe ich besonders betont, daß Vorgänge an den Genitalien geeignet sind, einen solchen Befund herbeizuführen; ich bin weit entfernt, allein aus dem Blutbilde bei der Dementia praecox irgendwelche Schlüsse auf die Aetiologie der Affektion zu ziehen. Aber gerade jetzt, wo wir durch die genialen Forschungen Abderhaldens erneute objektive Anhaltspunkte für Veränderungen des Keimdrüsenstoffwechsels bei der Dementia praecox gewonnen haben, kann ich mir nicht versagen, darauf hinzuweisen, daß auch die von mir zuerst in ihrer Eigenheit und Bedeutung erkannte kapilläre Erythrostase eine auffallende Analogie zu Befunden bei Störungen der Keimdrüsentätigkeit bietet.

Jedenfalls beweisen die bisherigen Befunde, daß weitere hämatologische Untersuchungen bei Psychosen erforderlich sind; wie weit auf Grund des bisher vorliegenden Materials Rückschlüsse auf die zugrunde liegenden Prozesse möglich scheinen, werde ich an anderer Stelle ausführlich darlegen.

Zusammenfassung. Hämatologische Untersuchungsmethoden können bei kritischer Anwendung wertvolle Dienste in der Psychiatrie leisten; die genaue Verfolgung der Leukozyten ergibt diagnostische und prognostische Anhaltspunkte besonders für Epileptiker und Dementia praecox-Kranke. Namentlich lassen sich in geeigneten Fällen verschiedene Stupor-Formen hämatologisch differenzieren, da der Stupor der Dementia praecox-Kranken bis zu einem gewissen Grade ein spezifisches Blutbild liefert: Die „kapilläre Erythrostase" ist der hämatologische Ausdruck des „Pseudooedems" Dementia praecox-Kranker.

Ueber Aziditätsverhältnisse des Magens bei Erkrankungen der Gallenblase und ihre therapeutische Nutzanwendung.

Von Dr. **Adolf Ohly,** Spezialarzt für Magen-, Darm- und Stoffwechselkranke in Cassel.

Schon oft war es mir aufgefallen, daß Patienten mit Gallenblasenerkrankungen, die in der anfallsfreien Zeit wegen Magenbeschwerden mich in meiner Sprechstunde aufsuchten, bei der Magenuntersuchung nach Ewald-Boasschem Probefrühstück Mangel oder vollkommenes Fehlen von Salzsäure zeigten. Diese Tatsache hat bisher in der Literatur noch verhältnismäßig wenig Beachtung gefunden.

C. A. Ewald[1]) behauptet, daß in der anfallsfreien Zeit bei Gallenblasenerkrankungen der Chemismus des Magens nicht geändert sei. Während oder dicht nach einem Anfall will Ewald vereinzelt eine reflektorische Steigerung der Salzsäureabsonderung beobachtet haben. Diese Steigerung soll jedoch mit dem Abklingen des Anfalles wieder verschwinden. Ewald hat diese reflektorische Hyperchlorhydrie einmal durch direkte Untersuchung während oder nach einem Anfall und wiederholt durch Analysen, die unmittelbar und dann einige Zeit nach dem Anfall ausgeführt wurden, konstatiert. Die Herabsetzung oder das Fehlen der Salzsäureabsonderung bei Gallenblasenerkrankungen verwertet Ewald im Sinne einer primären Magenerkrankung. Glaser[2]) erwähnt hier, daß als Zeichen der Vagusreizung sekundär im Magen in späteren Stadien der Gallenblasenerkrankung — nicht im Anfang — häufig Hypochlorhydrie mit vermehrter Schleimabsonderung vorkäme. Viel seltener will er Hyperchlorhydrie beobachtet haben.

Aehnlich äußert sich Schürmayer,[3]) nur mit dem Unterschiede, daß Schürmayer häufiger Achylia gastrica gefunden haben will. Am eingehendsten hat sich Hohlweg[4]) mit dieser Frage beschäftigt. Angeregt durch die Tatsache, daß bei Patienten, bei denen die Gallenblase entfernt worden war, später Magenbeschwerden auftraten, untersuchte er 39 Patienten nach Ewald-Boasschem Probefrühstück. Das Resultat dieser Untersuchung war bei 38 Patienten Salzsäuredefizit, bei 7 Patienten Werte für freie Salzsäure unter 20. Nur viermal wurden normale Salzsäurewerte gefunden. Bei weiteren 45 Fällen, bei denen nachher durch Operation Cysticusverschluß oder starke Schrumpfung der Gallenblase festgestellt wurde, fand Hohlweg vor der Operation 38 mal Salzsäuredefizit, 6mal Werte für freie Salzsäure unter 20 und nur 1mal normale Salzsäurewerte. 16 Fälle, bei denen operativ eine Cholecystitis, teilweise mit Steinbildung, aber ohne Verschluß des Ductus cysticus festgestellt wurde, ergaben 13 mal Salzsäuredefizit und 3 mal Salzsäurewerte unter 20. Dieses Auftreten von Salzsäuredefizit nach Probefrühstück konnte Hohlweg auch bei an Gallenblasen operierten Hunden dreimal experimentell bestätigen.

Ich habe in 43 Fällen, bei denen ich lediglich aus therapeutischer Indikation eine Prüfung des Magenchemismus vornahm, eine so auffallende Bestätigung der Hohlwegschen Befunde festgestellt, daß die Veröffentlichung des Resultates wohl gerechtfertigt erscheint. Aus Raummangel ist es mir nicht möglich, die einzelnen Krankengeschichten hier näher anzuführen. Ich begnüge mich deshalb mit Angabe der Diagnose und des Magenbefundes.

Fall 1. Cholecystitis und Pericholecystitis chronica. Cysticusstein. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 16.

Fall 2. Cholecystitis chronica. Freie HCl = 16, GA = 24.

Fall 3. Steinblase. Freie HCl = 12, GA = 38.

Fall 4. Cholecystitis und Pericholecystitis chronica. Freie HCl = 50, GA = 64.

Fall 5. Cholecystitis chronica. Choledochusverschluß (Stein). Freie HCl = 18, GA = 26.

Fall 6. Akuter Choledochusverschluß durch Stein. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 16; nach der Genesung dieselben Befunde.

Fall 7. Akute fieberhafte Cholecystitis, Stein und Gries im Cysticus. Freie HCl = 18, GA = 50.

Fall 8. Chronisch entzündete Steinblase. Freie HCl = 0, GA = 12.

Fall 9. Cholecystitis chronica. Freie HCl = 0, GA = 12.

Fall 10. Hydrops vesicae felleae mit Steinverschluß im Cysticus. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 16.

Fall 11. Chronisch entzündete Steinblase. Freie HCl = 0, GA = 24.

Fall 12. Choledochusverschluß durch Gallertkarzinom der Zwölffingerdarmpapille. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 18.

Fall 13. Akute fieberhafte Cholecystitis. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 6, ¼ Jahr nach der Genesung: Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 4.

Fall 14. Vorübergehend Choledochusverschluß. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 7.

Fall 15. Cholelithiasis simplex mit Kolikanfällen. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 16.

Fall 16. Cholecystitis chronica. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 14.

Fall 17. Cholecystitis chronica, vorübergehend Ikterus gehabt. Freie HCl = 7, GA = 14.

---

[1]) Moderne ärztliche Bibliothek 1904, H. 9.

[2]) Wiener medizinische Wochenschrift 1905, Nr. 28—31.

[3]) Allgemeine medizinische Zentralzeitung 1908, Nr. 16.

[4]) Verhandlungen des Deutschen Kongresses für innere Medizin 1912.

Fall 18. Cholelithiasis simplex. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 15.

Fall 19. Akute Cholecystitis, fieberhaft. Freie HCl = 50, GA = 72.

Fall 20. Wiederholt Choledochusverschluß. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 19; nach der Genesung derselbe Befund.

Fall 21. Cholecystitis chronica mit starker Leberschwellung. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 23.

Fall 22. Cholelithiasis simplex. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 19.

Fall 23. Intermittierender Choledochusverschluß. Freie HCl = 21, GA = 42.

Fall 24. Cholecystitis chronica, vorübergehend Ikterus. Freie HCl = 22, GA = 36.

Fall 25. Chronischer Hydrops der Gallenblase (Cysticusverschluß). Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 46.

Fall 26. Latente Cholelithiasis. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 4.

Fall 27. Chronische Cholecystitis und Pericholecystitis, vorübergehend Ikterus. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 17.

Fall 28. Subakute Cholelithiasis, häufige Koliken, kein Palpationsbefund. Freie HCl = 46, GA = 58.

Fall 29. Akute Cholecystitis, Kolikanfälle mit Steinabgang. Freie HCl = 40, GA = 70; im Anfall untersucht, freie HCl = 20, GA = 36.

Fall 30. Latente Cholelithiasis. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 18.

Fall 31. Seit zwei Monaten post partum Gallenkoliken, kein Palpationsbefund. Freie HCl = 50, GA = 78; Hypersekretion.

Fall 32. Chronisch entzündete geschrumpfte Gallenblase mit Choledochusverschluß durch Adhäsionen. Freie HCl = 14, GA = 34.

Fall 33. Cholelithiasis simplex. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 35.

Fall 34. Cholecystitis chronica. Freie HCl = 12, GA = 35.

Fall 35. Cholelithiasis simplex. (Seit Jahren Kolikanfälle.) Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 19.

Fall 36. Chronisch entzündete, mit dem Pylorus verwachsene Steinblase. Freie HCl = 0. HCl-Defizit, GA = 36.

Fall 37. Seit Jahren Gallenkoliken, kein Palpationsbefund. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 32.

Fall 38. Cholecystitis chronica. Steinabgänge. Freie HCl = 15, GA = 45.

Fall 39. Cholecystitis chronica. Freie HCl = 13, GA = 42.

Fall 40. Desgleichen. Freie HCl = 5, GA = 16.

Fall 41. Desgleichen mit Leberschwellung. Freie HCl = 0, HCl-Defizit, GA = 13.

Fall 42. Chronisch entzündliche Steinblase. Freie HCl = 15, GA = 23.

Fall 43. Seit zwei Jahren mit Anschluß an Partus Gallenkoliken, kein Palpationsbefund. Freie HCl = 70, GA = 82.

Das Resultat dieser 43 Fälle (auch die Operierten wurden vor der Operation untersucht) ist folgendes: 24 Fälle weisen Anazidität mit Salzsäuredefizit auf, 12 Fälle ergaben Subazidität, und zwar schwanken die Werte für freie Salzsäure zwischen 5 und 22. Die Gesamtazidität war in diesen 36 Fällen ebenfalls herabgesetzt und betrug im Minimum 5, im Maximum 50. Die übrigen 7 Fälle zeigten in der Mehrzahl Hyperazidität, sowohl was die freie als auch die Gesamtazidität anbetrifft. Als normale Werte für freie Salzsäure werden 30—40, für Gesamtazidität 50—60 angesehen.

Vergleichen wir diese Befunde mit den von Hohlweg veröffentlichten Fällen, so bilden sie eine vollkommene Bestätigung derselben. Nun drängt sich zunächst die Frage auf: Was ist das Primäre, die Anazidität resp. Subazidität des Magens oder die chronische Gallenblasenerkrankung? Um diese Frage zu beantworten, kommt es meiner Ansicht nach vor allen Dingen darauf an, auch Gallenblasenkranke im Initialstadium einer Prüfung des Magenchemismus zu unterziehen. Besonders geeignet hierfür scheinen mir Frauen zu sein, bei denen im Anschluß an einen Partus die ersten deutlich nachweisbaren Gallenblasenkoliken auftreten. Diese Fälle bieten uns bei ihrer klaren Aetiologie (Gravidität) eine gewisse Garantie dafür, daß wir es mit Fällen im Initialstadium zu tun haben, bei denen es zu einer schweren Veränderung der Gallenblase noch nicht gekommen ist. In zwei solchen Fällen, besonders im Fall 31, habe ich drei Wochen nach dem ersten Kolikanfall, der etwa fünf Monate post partum auftrat, eine deutliche Hyperazidität (50 × 78) mit Hypersekretion feststellen können. In den anderen Fällen mit Hyperazidität handelt es sich, wie aus den Fällen 28, 19, 43, 29 hervorgeht, um Patienten, die teils erst seit $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Jahr Kolikanfälle gehabt hatten, teils keinen deutlichen Palpationsbefund aufweisen. Nur Fall 4 zeigt, trotz länger bestehenden Beschwerden und deutlicher fühlbarer Gallenblase, Hyperazidität.

Diese eben erwähnten Fälle sind ihrer geringen Zahl wegen noch nicht beweisend, scheinen aber die Vermutung nahezulegen, daß im Initialstadium der Gallenblasenerkrankung, bei dem es noch nicht zu einem Cysticusverschluß oder einer schweren destruktiven Erkrankung der Gallenblasenschleimhaut gekommen ist, die Magensaftabsonderung eher gesteigert ist.

Hierbei möchte ich gleich erwähnen, daß die Ewaldsche Notiz der Hyperchlorhydrie dicht vor oder nach einem Anfall von mir nicht bestätigt werden konnte. Ich habe in drei Fällen, die in der anfallsfreien Zeit Anazidität aufweisen, auch vor, während und unmittelbar nach dem Anfall stets Anazidität feststellen können.

Betrachten wir nun die übrigen anaziden und subaziden Fälle, so haben wir es hier weitaus in der Mehrzahl mit Kranken zu tun, die schon jahrelang Beschwerden haben und bei denen palpatorisch auch deutlich anatomisch-pathologische Veränderungen der Gallenblase nachzuweisen sind. Auf Grund dieser Betrachtungen möchte ich, um es noch einmal kurz zu wiederholen, annehmen, daß im Initialstadium der Gallenblasenerkrankung ohne schwere Störung der Gallenblasenfunktion wahrscheinlich Hyperazidität, in den chronischen Fällen, bei denen die Gallenblase durch Cysticusverschluß, schwere destruktive Schleimhauterkrankung oder Schrumpfungsprozesse funktionsuntüchtig geworden ist, Anazidität mit HCl-Defizit oder Subazidität besteht. Demnach möchte ich die Gallenblasenerkrankung als das Primäre und die Störung der Magensaftabsonderung als das Sekundäre ansehen.

Wie sind nun diese, bei Ausfall der Gallenblasenfunktion durch chronische Erkrankung oder Exstirpation des Organs auftretenden Störungen der Magensaftabsonderung zu erklären?

Hohlweg zieht zuerst den nach Exstirpation oder bei gestörtem Gallenabfluß veränderten Sekretionsmodus der Galle zur Erklärung heran. Normalerweise fließt ja die Galle, besonders nach der Mahlzeit, bedeutend stärker und erreicht in der 3.—16. Stunde danach ihr Maximum. Nach Röhrig[1]) soll es besonders die Chymusresorption sein, die die Steigerung der Lebertätigkeit hervorruft. Auch nach Einfuhr von Eiweiß hat Ritter[2]) vermehrten Gallenfluß beobachtet. Es fließt also die Galle bei funktionstüchtiger Gallenblase auf physiologische Reize bald stärker, bald schwächer. Anders bei entfernter oder funktionsuntüchtiger Gallenblase, wo man einen mehr kontinuierlichen Gallenblasenfluß annehmen muß.

Außer diesem veränderten Sekretionsmodus der Galle wird auch die Beschaffenheit der in der Gallenblase sich ansammelnden Galle zur Erklärung herangezogen werden müssen. Die letztere ist ja durch ihren vermehrten Gehalt an festen Stoffen weit konzentrierter und wirksamer als die gewöhnliche Lebergalle. Ihr längeres Verweilen im Dünndarm führt möglicherweise zu einer Störung der Magensaftsekretion. Experimentell ist man dieser Frage auch bereits näher getreten.

So fand Hohlweg bei zwei Hunden, denen er die Gallenblase entfernt hatte, bereits reichliche Gallenansammlung im ganzen Dünndarm, trotzdem die Hunde in den letzten 54 Stunden vor dem Tode keine Nahrung mehr zu sich genommen hatten. Ferner konnten Kohnheim und Dreifuss durch Einspritzung von Alkali und Fett in das Duodenum eine Herabsetzung der Magensekretion und der Magenentleerung feststellen. Außer diesem wahrscheinlichen Vorhandensein einer veränderten Galle im Dünndarm wird man auch die Nervenverbindung zwischen Gallenblase und Magen berücksichtigen müssen. Glaser hat nachgewiesen, daß zweifellos zwischen Magen und Gallenblase resp. Gallengängen Reflexbahnen bestehen. Er sucht bekanntlich die Erklärung für die Entstehung der Gallensteine in einer sekretionshemmenden Vaguswirkung auf die Leber, wodurch die Galle verdünnt wird und an bakterizider Wirkung verlieren soll. Klinisch können wir die Tatsache häufig beobachten, daß bei Kontraktionen der Gallenblase um einen Stein auch Kontraktionen im Magen auftreten, wenn wir während eines Kolikanfalles den Magen untersuchen. Der Patient empfindet ja auch sehr oft im Anfang der Gallenblasenkolik die Schmerzen und die sogenannten Magenkrämpfe im Epigastrium und erst später in der Gallenblasengegend. Anderseits findet man es häufig, daß Gallenblasenkranke ihre Schmerzen in die Magengrube verlegen, die dann beim genauen Untersuchen gegen die druckempfindliche Gallenblasengegend nicht druckempfindlich ist. Durch Bickel und seine Schüler[1] ist einwandfrei nachgewiesen worden, daß auf dem Wege der Nervenbahnen sekretionsfördernde und sekretionshemmende Reize dem Drüsenparenchym mitgeteilt werden können. Ob dieser Reiz in der Entfernung oder in der durch Schrumpfung, Cysticusverschluß oder durch schwere Schleimhautveränderungen funktionsuntüchtig gewordenen Gallenblase und in dem hierdurch bedingten, wahrscheinlich veränderten Gallenfluß mit längerem Verweilen einer veränderten Galle im Dünndarm zu suchen ist, kann mit Sicherheit noch nicht behauptet werden. Auch die bei Erkrankungen der Gallenblase und der Gallengänge verhältnismäßig häufig vorkommenden Entzündungsvorgänge des Pankreas wird man bei der Erklärung für die Anazidität berücksichtigen müssen. Ich habe die einschlägigen Untersuchungsmethoden auf die Funktionen des Pankreas nicht gemacht, werde aber bei weiteren Fällen außer der Magensaftabsonderung auch die Sekretion des Pankreas untersuchen.

---

[1]) Wiener medizinische Jahrbücher 1873, Nr. 2.

[2]) Ueber die Abhängigkeit der Galle von der Nahrung. Dissertation, Marburg 1862.

Gross[2] hat durch Untersuchungen des Stuhles auf Trypsin mittels der Kaseinmethode festgestellt, daß die bei der Achylia gastrica auftretenden Diarrhöen häufig ihre Ursache in einer Achylia pancreatica haben. Es wäre also nicht ganz ausgeschlossen, daß diese Anazidität bei Gallenblasenkranken im Zusammenhang stünde mit einer ebenfalls sekundären Erkrankung des Pankreas.

Für die Therapie der Cholelithiasis, besonders für die in der anfallfreien Zeit auftretenden sekundären Magenbeschwerden, ist dieser Mangel an Salzsäure sehr wichtig. Beginnen wir mit der Balneotherapie, unter der man bis vor einiger Zeit bei allen Gallenblasenkranken nur eine Kur in Karlsbad verstand. Fälle mit Hyperazidität werden durch ein alkalisch-salinisches Wasser zweifellos sehr günstig beeinflußt. Anders die Fälle mit sekundärer Anazidität oder Achylie. Diese letzteren springen, wie mir letzthin ein Karlsbader Kollege eingestand, so deutlich aus dem Rahmen der übrigen Gallenkranken heraus, daß die Kollegen in Karlsbad selbst durch Salzsäurezufuhr und sekretionsanregende Bittermittel die oft sehr heftigen Magenbeschwerden, die nach der üblichen Trinkkur bald aufzutreten pflegen, zu beseitigen suchen. Diese Tatsache, die noch viel zu wenig bekannt ist, ist ferner geeignet, die noch oft geübte Indikation zu einem operativen Eingriff von dem Fehlschlagen einer Karlsbader Kur abhängig zu machen. Ebenso ist in diesen Fällen vor der oft geübten kritiklosen und einseitigen Anwendung des Karlsbader Salzes in der Hauspraxis dringend zu warnen. Der Erfolg dieser oft wochenlang angewandten Hauskuren mit großen Mengen Karlsbader Salzes besteht in vielen Fällen in einem lästigen Reizzustande und einer totalen Atonie des gesamten Darmtraktus. Und gerade die Behandlung der bei Gallenblasenkranken sehr häufig vorkommenden hartnäckigen Obstipation mit physikalischen und diätetischen Heilmitteln ist ein Faktor, auf den meiner Ansicht nach der größte Wert zu legen ist. Um wieder auf die Balneotherapie zurückzukommen, so wird man in anaziden Fällen nur kochsalzhaltige Wässer, wie Homburg, Kissingen und Wiesbaden, in subaziden Fällen Kombinationen von alkalisch-sulfatisch-muriatischen Wässern (Mergentheim, Neuenahr) trinken lassen. Medikamentös kann man hierbei noch Salzsäure mit Bittermitteln, um die Magensaftsekretion anzuregen, verordnen. Diese verschiedenen therapeutischen Maßnahmen, die sich in der anfallsfreien Zeit sehr gut durchführen lassen, haben mir in einer Reihe von Fällen sehr gute Dienste geleistet. Bringt man den Magendarmkanal unter günstige Bedingungen, so wird man auch in vielen Fällen dem Wiederauftreten der Kolikanfälle und schweren Komplikationen entgegenarbeiten. Auf die Wirkung der Cholagoga soll hier, da sie nicht zum Thema gehört, nicht näher eingegangen werden. Für die operierten Fälle ergibt sich demnach die Forderung einer diätetischen Nachbehandlung. Oft werden die operierten Gallenkranken entlassen mit dem Bemerken: „Sie sind jetzt gesund und können wieder alles essen" —, um dann nach einigen Monaten oder auch Jahren mit Magenbeschwerden die Sprechstunde des Internisten aufzusuchen. Gerade in der anfallfreien Zeit ist die Behandlung der sekundären Magenerkrankungen garnicht so undankbar. Auch differentialdiagnostisch wird man diese sekundäre Anazidität verwerten können in Fällen, bei denen es sich um die Frage handelt, ob Duodenalulcus, Ulcus ventriculi oder Cholelithiasis vorliegt. Gerade Fälle von Ulcus ventriculi, bei denen die charakteristischen Blutabgänge aus Magen oder Darm und die nach Nahrungsaufnahme auftretenden Schmerzen fehlen, sind oft von latenter Cholelithiasis, bei der Bilirubinharn, Ikterus, tonfarbene Stühle, Steine oder Gallengries nicht beobachtet sind, schwer zu unterscheiden. In diesen zweifelhaften Fällen wird man eine nachgewiesene Anazidität resp. Achylia gastrica diagnostisch mehr im Sinne einer Cholelithiasis verwerten dürfen. Erwähnen will ich noch zum Schluß, daß unsere sonstige Indikationsstellung zur Vornahme eines operativen Eingriffs durch diese sekundären Anaziditätsverhältnisse des Magens nicht beeinflußt werden wird.

Zusammenfassung. Im Anfang der Gallenblasenerkrankung besteht bei noch funktionstüchtiger Gallenblase Hyperazidität des Magens. In späteren Stadien, in denen durch schwere entzündliche Prozesse der Schleimhaut, Schrumpfungen der Gallenblase oder eingeklemmten Cysticusstein die physiologische Funktion der Gallenblase ausgeschaltet wird, ebenso nach operativer Entfernung derselben, findet man in etwa 70 bis 80 % der Fälle Anazidität resp. Achylia gastrica. Eine absolut sichere Erklärung dieser Tatsache existiert bis jetzt noch nicht. Wichtig ist diese Anazidität für die Therapie der Gallenblasenerkrankung im Intervall und für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus duodeni, Ulcus pylori und Cholelithiasis.

---

[1] Internationale Beiträge zur Therapie und Pathologie der Ernährungsstörungen 1909, Bd. 1, H. 1.

[2] Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 51.

Indikationen für die Duodenalernährungsmethode.[1]

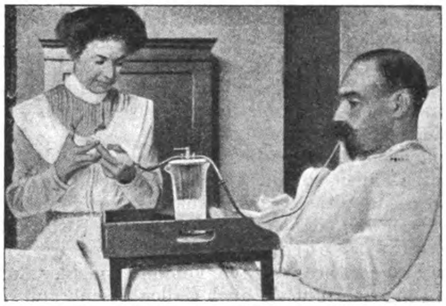
Von Dr. **Max Einhorn,** Professor der Inneren Medizin an der New York Postgraduate Medical School.

Unter Duodenalfütterung versteht man die Ernährung eines Patienten, bei der der Magen leer bleibt. Man kann dies tun, indem man eine kleine Gummiröhre in den Magen einführt, die dann ins Duodenum wandert und dort bleibt. Die Hauptsache ist, daß der Patient immer für die Fütterung bereit ist, ob er Appetit hat oder nicht. Die Prozedur ist leicht. Man kann die Röhre selbst bis in den Dünndarm wandern lassen, wenn man will.

Während der letzten drei und einhalb Jahre habe ich diese Methode angewandt und ungefähr 84 Patienten damit behandelt, jeden etwa 10—15 Tage lang, die meisten 14—15 Tage.

Demonstration. Ein Patient, mit dem Duodenalschlauch versehen, erhält seine Nahrung vor der Versammlung. Siehe Fig. 1.

Fig. 1.



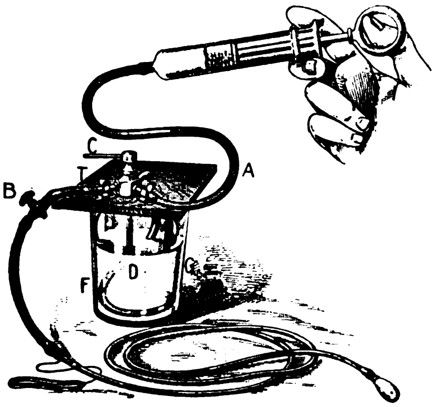
Patient wird durch den Zwölffingerdarm ernährt.

Die Nahrung wird gewöhnlich alle zwei Stunden gegeben, acht Fütterungen den Tag. Die Hauptnahrung ist Milch (7—8 Unzen), ein Ei und ein Eßlöffel Laktose. Manchmal verursacht die Laktose Diarrhoe und sollte dann weggelassen werden. In manchen Fällen, wo es wichtig ist, daß die Patienten nicht abnehmen, kann man ein bis zwei Teelöffel Butter bei jeder zweiten Mahlzeit zusetzen. Nur wenige Patienten können Milch nicht vertragen, da letztere soviel Störungen verursacht, daß man sie weglassen muß. Solche Patienten können auch sonst keine Milch vertragen. Hier kann man statt Milch, Wasser mit Gersten- oder Erbsenmehl geben. Alles, was eingeführt wird, muß bei Blutwärme gegeben werden, weder kalt noch heiß, und es muß langsam eingeführt werden. Als ich zuerst anfing, diese Patienten zu ernähren, gebrauchte ich einen Irrigator, indem ich die Flüssigkeit durch ihr eigenes Schwergewicht einlaufen ließ. Dies erwies sich jedoch bald als unzweckmäßig. Die Temperatur konnte nicht so gut aufrecht erhalten werden, und die Nährmischung fließt entweder zu schnell oder zu langsam. Infolgedessen konstruierte ich diese Spritze, die mit einem dreiteiligen Hahn versehen ist (siehe Fig. 2). Man braucht daher die Spritze nicht jedesmal zu entfernen, und die Fütterung geht leicht von statten. Die Patienten ziehen die langsame Einführung der Nahrung vor, da sie sonst sich unbehaglich fühlen. Es ist etwas mühsam, doch lernen die Patienten bald, sich selbst zu ernähren. Jede Fütterung dauert etwa 20 Minuten.

---

[1] Nach einem am 21. März 1913 vor der Clinical Society des Postgraduate-Hospital gehaltenen Vortrage.

Fig. 2.



Der Duodenalernährungsapparat mit Tischstütze.

A Schlauch zur Spritze führend; B Schlauch zur Duodenalpumpe führend; C Hahn; D Schlauch zur Flüssigkeit führend; F Flüssigkeit; G Glas; T Tischstütze oder kurz Stütze. Wenn Hahn C parallel mit A gestellt ist, so kann Flüssigkeit aus dem Glase in die Spritze gezogen werden; wenn C parallel zu B ist, so kann die Flüssigkeit aus der Spritze ins Duodenum geschickt werden.

Technik dieser Methode. Man lege die Kapsel des Röhrchens in den Rachen des Patienten, und er verschluckt sie mit der Gummiröhre mittels Trinken von Wasser. Der Patient soll nicht zu schnell schlucken, damit sich die Röhre nicht verwickelt. Etwas später gibt man flüssige Nahrung durch den Mund und prüft von Zeit zu Zeit mittels Saugspritze, was für Inhalt man erhält. Ist die Röhre noch im Magen, so erscheint beim Aspirieren sofort eine saure Flüssigkeit; ist sie jedoch jenseits des Pylorus, im Duodenum, so ist es sehr schwierig, Flüssigkeit zu erhalten, da das Duodenum gewöhnlich leer ist. Das Sekret erscheint meist tropfenweise und ist alkalisch. Bläst man Luft durch die Spritze, so fühlt es der Patient gleich, wenn die Pumpe im Magen ist; im Duodenum dagegen fühlt er die Luft nicht. Haben wir es mit einem Patienten zu tun, der keinen Magensaft hat, so ist es schwieriger zu bestimmen, ob die Pumpe das Duodenum erreicht hat. Es befindet sich hier so wie so keine Säure in dem Magen, und um zu bestimmen, wo die Sonde ist, müssen wir verschieden gefärbte Flüssigkeiten anwenden. Hat der Patient nur Bouillon oder Tee genossen, so kann man ihm eine weiße Flüssigkeit, wie Milch, geben. Ist dann die aspirierte Flüssigkeit, nach Einführen der Milch, nicht weiß, so wissen wir, daß wir im Duodenum sind. Hat Patient Milch gehabt, so geben wir ihm schwarzen Kaffee oder sonst ein farbiges Getränk.

Gewöhnlich dauert es bei normalen Individuen zwei bis drei Stunden, bis die Sonde ins Duodenum durchgeht. In den Fällen, die wir der Behandlung unterwerfen, haben wir jedoch häufig mit einem Pylorospasmus zu tun, und es nimmt dann längere Zeit in Anspruch. In manchen Fällen mußte ich 24 Stunden warten; die längste Zeit war 36 Stunden. Während der Passage der Röhre wird Patient mit flüssiger Kost per os gefüttert, und man aspiriert von Zeit zu Zeit, um festzustellen, wo die Röhre ist. Anderseits geht die Passage bei Achylia gastrica schnell von statten, manchmal ist die Sonde schon nach 5—10 Minuten im Duodenum. Hier ist die Motilität natürlich viel größer.

Beim Füttern muß die Temperatur gerade die rechte sein. Es dürfen keine groben Partikel vorhanden sein. Ist die Nahrung nicht durchgeschlagen und durchgeseiht, so verstopft sich die feine Röhre leicht. — Eine dünne Röhre ist immer besser für den Patienten, desto schwieriger jedoch ist deren Handhabung. — Ferner sollte man nach jeder Fütterung ein wenig Flüssigkeit einführen und dann etwas Luft, damit die Röhre immer leer bleibt. Ist man nicht peinlich mit der Reinigung mittels Wasser und Luft, so verstopft sich die Röhre, und man muß sie dann nach ein bis zwei Tagen herausnehmen und wieder einführen, was immer mit Unbequemlichkeiten für den Patienten sowohl wie für den Arzt und die Pflegerin verbunden ist. Wo ich Patienten direkt persönlich behandle, kommt dies nicht vor.

Während die Sonde beim Patienten ist, soll dessen Mund häufig mit einem guten Mundwasser ausgespült werden. Wenn diese Patienten nicht essen, so gibt es nichts, was die Zunge reinigt, und es ist sehr wichtig, daß diese rein gehalten wird.

Die Sonde bleibt während der Behandlungszeit permanent im Duodenum. Außer der Nahrung bekommt Patient noch einen halben oder einen ganzen Liter physiologischer Kochsalzlösung per Tag, entweder mit der Spritze oder mittels Irrigator. Wichtig ist nur, daß die Flüssigkeit langsam und bei richtiger Temperatur einläuft. Sollte Patient dies nicht gut vertragen, so kann man das Wasser per rectum mittels der Murphyschen Tropfmethode geben, da die Lösung auch vom Dickdarm gut aufgenommen wird. Die Nahrung vom Duodenum aus ist die Hauptsache. Hierdurch wird der Ernährungszustand erhalten, und alles wird ausgenutzt.

Bei meinen ersten Patienten kontrollierte ich das Gewicht sehr genau und fand, daß es möglich war, die meisten vor Gewichtsverlust zu bewahren. Manche nahmen ab, jedoch mehr durch Wasserverlust. An Körpersubstanz verloren sie gewöhnlich nicht, da die Stoffwechseluntersuchung ergab, daß die Stickstoffbilanz nicht gestört wurde. Es ist sehr gut, die Patienten an Gewicht zunehmen zu lassen, aber noch wichtiger ist es, daß sie nicht abnehmen. Sollen sie zunehmen, so fügen wir Butter zum Speisezettel hinzu.

Diese Methode der Ernährung läßt den Magen frei und gibt ihm vollkommene Ruhe. Das Prinzip der Ruhe ist sehr wichtig in der Behandlung von Krankheiten, und dies ist eine ideale Methode, um dies zu erreichen. Zweitens ist es sehr häufig nötig, den Magen kleiner zu machen, was dadurch erreicht wird, daß wir ihn leer halten und ihm Gelegenheit geben, zu seiner normalen Größe zurückzukehren. Dasselbe gilt auch, wenn wir es mit einem dilatierten Oesophagus infolge Kardiospasmus zu tun haben. Während gewöhnlich derartige Fälle durch Streckung der Kardia behandelt werden, finden wir in manchen Fällen, daß das nicht genügt und alles im Oesophagus verharrt. Hier versuchen wir den Oesophagus leer zu halten, was durch die Duodenalernährung leicht möglich ist.

Letzthin habe ich auch diese Methode zur Behandlung von Leberkrankheiten angewandt, bei Vergrößerungen dieses Organes und bei Leberzirrhose. Der Zweck ist, die Blutzufuhr zur V. portalis zu beschränken. Alles, was in den Magen gelangt und zur Resorption kommt (außer was durch die Lymphgefäße aufgenommen wird), muß durch die Magenvenen und dann durch die V. portalis gehen, ehe es in der allgemeinen Zirkulation erscheint. Die Magenkapillaren füllen sich, und die Venen tragen das Blut zur Leber. Dasselbe ist der Fall mit den Blutgefäßen des Duodenums, Oesophagus etc. Die aufgenommenen Substanzen müssen in die V. portalis und dann in die Leber, ehe sie die allgemeine Zirkulation erreichen. Ist die Leber erkrankt, so ist es für dieses Organ schwierig, alles vom Verdauungsapparat zufließende Blut aufzunehmen und gehörig zu verarbeiten. Reduziert man einen Teil des zuströmenden Blutes, so kann man der Leber Arbeit ersparen. Die Resultate sind bei einer Anzahl von Patienten sehr günstig gewesen. Wir sind ferner mit dieser Methode in den Stand gesetzt, den Patienten unabhängig von seinem Willen zu ernähren. Oft haben wir es mit Zuständen zu tun, wo die Ernährung sehr schwierig ist, wo der Appetit absolut mangelt oder Abneigung gegen Essen besteht. Bei Schwindsüchtigen, Nierenleidenden etc. ist es sehr wichtig, den Ernährungszustand aufrecht zu erhalten, und durch diese Methode kann der Patient auch gegen seinen Willen gefüttert werden. Er braucht nicht zu essen und auch sein Essen nicht zu erbrechen. Vor einiger Zeit traf ich einen alten Arzt, der an chronischer Nephritis litt und kaum etwas zu sich nehmen konnte, wegen absoluter Anorexie. Ich wollte ihm nicht direkt diese Methode der Ernährung vorschlagen, gab ihm jedoch einen Abdruck meiner Arbeit. Er las ihn, kehrte sich aber nicht daran; zwei Wochen später starb er. Hätte er sich dieser Ernährungsmethode unterworfen, wäre sein Leben zweifellos verlängert worden.

Die Indikationen für diese Behandlungsmethode sind: Erstens Ulzerationen des Magens und Duodenums. Zweitens eine Anzahl von Fällen von Magendilatationen ohne organische Obstruktion, starke Atonie mit oder ohne Pylorospasmus (in vielen derartigen Fällen fand sich nach der Behandlung eine deutliche Reduktion in der Größe des Magens). Drittens Fälle, wo die Ernährung schwierig ist, nervöses Erbrechen, Schwangerschaftserbrechen etc. — Man sollte meinen, daß es gerade in solchen Fällen unmöglich sei, die Methode anzuwenden, da der Schlauch ausgebrochen würde; dies ist jedoch nicht der Fall. Man gibt zuerst Sedativa, um es dem Schlauch zu ermöglichen, im Magen zu verharren. Ist er erst ins Duodenum gelangt, so hört das Erbrechen von selbst auf, oder, wenn Erbrechen erfolgt, so wird doch der Schlauch nicht erbrochen. In vielen Fällen, wo starkes Erbrechen vorhanden war, war diese Ernährungsmethode die einzig mögliche.

Eine weitere Indikation (4) ist Erkrankung der Leber und ferner (5) inoperable Krebse des Magens oder der Kardia, wo der Magen noch nicht stenosiert ist und man noch ins Duodenum gelangen kann. Bei solchen Zuständen kann man durch Anwendung der Duodenalernährung dem Patienten Erleichterung verschaffen.

In einem Falle konnte ich die Diagnose nicht stellen, der Patient hatte die ganze Zeit Schmerzen und konnte nichts bei sich behalten. Sobald diese Ernährungsmethode angewandt wurde, ließ der Schmerz nach, und der Kranke war wochenlang frei von Schmerzen und glücklich. Als die Röhre entfernt wurde, fand es sich, daß er an Krebs der Kardia litt, und später wurde er operiert und starb bald darauf, aber während seiner ganzen Krankheit ging es ihm nie so gut wie zur Zeit der Duodenalernährung.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses in Chemnitz. (Direktor: Hofrat Prof. Reichel.)

Der intrakranielle Weg zur Exstirpation von Hypophysengeschwülsten.

Von Sekundärarzt Dr. **Rupp.**

Melchior sagt in seinem Referat über die Hypophysis cerebri¹): „Theoretisch ist es möglich, den Zugang zur Sella turcica sowohl von der mittleren wie von der vorderen Schädelgrube her zu gewinnen.“ Die in der Praxis dahin abzielenden Versuche haben meist versagt. Entweder gelang es nicht, den Knochenlappen zu heben, die Geschwulst konnte nicht gefunden werden, die Operation mußte wegen heftiger Blutung abgebrochen werden, oder es entstanden so schwere Verletzungen des Großhirns, daß der kurz darnach eingetretene Tod in direktem Zusammenhang damit zu stehen schien. Der ursprünglich begangene intrakranielle Weg wurde der technischen Schwierigkeiten wegen verlassen und der jetzt meist übliche transphenoidale gewählt. Nur für solche Hypophysengeschwülste, meint Cushing, die nach der Hirnbasis zu in ausgedehntem Maße fortschreiten, ist der intrakranielle Weg zu wählen, da der extrakranielle so geringen Zugang bei schlechter Uebersicht des Operationsfeldes gibt, daß bei größeren Hypophysengeschwülsten nur kleine Teile derselben entfernt werden können. Außerdem läßt der intrakranielle Weg bei Vermeidung des Sinus frontalis und oberen Knochenlappenbasis ein vollkommen aseptisches Operieren zu, während der transphenoidale, auch der submuköse, durch infiziertes Gebiet führt.

Man hat, um dem Gehirn die Möglichkeit guten Ausweichens zu geben, beiderseits trepaniert, was natürlich den Operationsshock bedeutend erhöht. Am zweckmäßigsten erscheint der Weg durchs rechte oder linke Stirnbein, und zwar in zwei Zeiten, wie ihn Krause gelegentlich der Operation eines Hirnbasistumors genommen und für die Hypophysenexstirpation vorgeschlagen hat.

In Nr. 7 des „Zentralblattes für Chirurgie“ veröffentlicht Bogojawlensky einen Fall von intrakranieller Exstirpation der Hypophyse mit glücklichem Ausgang.

Er hatte zweizeitig operiert und rühmt den guten Zugang zur Sella turcica nach Emporheben des Stirnhirnes; es gelang ihm, ohne Blutung, unter Kontrolle des Auges, die Geschwulst mit einem scharfen Löffel aus dem Türkensattel herauszuheben ohne Verletzung des N. opticus. Er kommt zu dem Schluß, daß der intrakraniale-intradurale Weg durch die vordere Schädelgrube nicht nur der beste, sondern der einzige Weg sei, von dem aus man vollständig aseptisch, unter Kontrolle des Auges, alles aus der Sella turcica und ihrer Umgebung entfernen kann, ohne dabei das Gehirn oder die Augennerven zu verletzen.

Wir sind in dem unten zu erwähnenden Fall in ähnlicher Weise vorgegangen und haben gesehen, daß der Operationsshock bei zweizeitigem Operieren minimal und die Blutung gering ist bei entsprechender Kopflagerung (leicht erhöhter Oberkörper, Kissen im Nacken, sodaß der Kopf sanft nach rückwärts und zur Seite geneigt ist); dabei läßt sich das Gehirn unter ganz geringem Druck zurückhalten, sodaß die Tiefe des Operationsfeldes bis zur Sella turcica dem Auge bloßgelegt werden kann. Dann kann mit Kontrolle des Auges unter Vermeidung des venösen Sinus (cavernosus und intracavernosus) sowie des Chiasma und der Sehnerven das Diaphragma sellae turcicae inzidiert und mit dem Finger oder dem scharfen Löffel der Türkensattel ausgeräumt werden.

Wir haben die Operation vorher an der Leiche geübt und gesehen, daß die Verhältnisse hier schwieriger sind als am Lebenden; das Gehirn ist dabei weicher, legt sich gewissermaßen um den zurückhaltenden Spatel herum und stört so den Einblick in die Tiefe; ebenso zerreißt der N. opticus bei leisestem Druck. Am Lebenden ist die Gehirnsubstanz viel resistenter.

In unserem Falle handelt es sich um einen Hypophysentumor, der während der klinischen Beobachtung ziemlich rasch wuchs und durch die Symptome, die er verursachte, zeigte, daß er die Grenze der Sella turcica seitlich und hinten überschritten hatte, für seine Entfernung also von vornherein nur der intrakranielle Weg in Frage kam.

Der 45jährige Mann, Geschirrführer, dessen Anamnese nichts besonders Bemerkenswertes bot — er hatte angeblich auch nie Lues — war etwa vier Wochen vor seiner Krankenhausaufnahme mit starken Kopfschmerzen über den Augen erkrankt, wozu sich bald Doppelsehen gesellte; da er das rechte Augenlid 14 Tage später nicht mehr heben

Fig. 1.

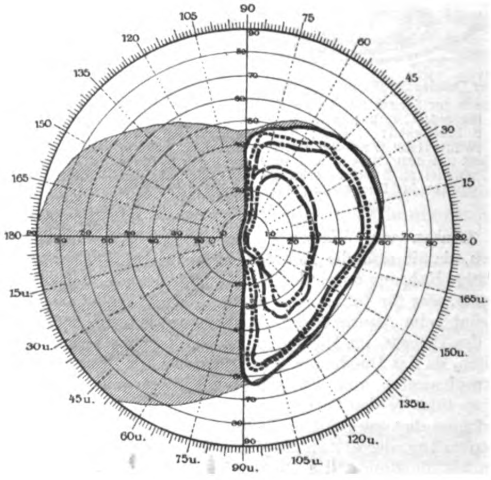
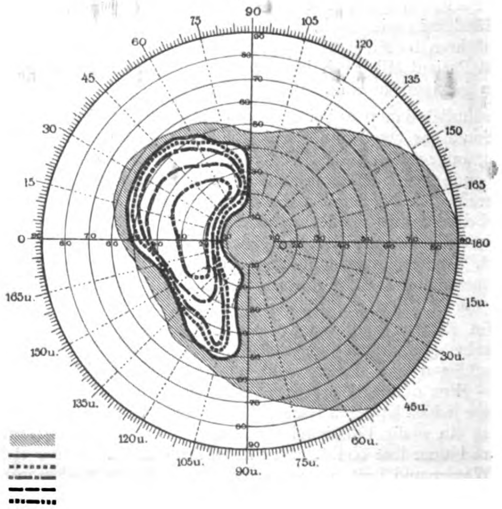


Fig. 2.



---

¹) Fortschritte der Chirurgie und Orthopädie.

konnte, ging er zum Augenarzt (Dr. Velhagen), der eine Hypophysisgeschwulst vermutete, da außer einer rechtseitigen Abducens- und Okulomotoriusparese Neuritis optica — rechts stärker als links — und bitemporale Hemianopsie bestand, wie die Gesichtsfeldschemata (S. 1406) zeigen. Er wurde der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses überwiesen, wo, trotzdem Wa.R. negativ war, sofort eine energische antiluetische Kur eingeleitet wurde, ohne Erfolg. Im Gegenteil war auf dem rechten Auge in kürzester Zeit vollkommene Amaurose, auf dem linken starke Abnahme der Sehkraft eingetreten. Dabei bestanden zeitweises Erbrechen, Schwindel und heftiger Kopfschmerz, kein Exophthalmus, keine Andeutung von Akromegalie und Dystrophia adiposogenitalis, keine Schalldifferenz bei Schädelperkussion und keine Schmerzhaftigkeit dabei. Nur der rechte N. supraorbitalis war druckempfindlich; von seiten der übrigen Gehirnnerven keine Erscheinungen; der Appetit lag völlig darnieder; Patient magerte stark ab und wurde anämisch.

Die Röntgenphotographie ergab eine starke Erweiterung der Sella turcica. Die Processus clinoideus anterior und posterior sowie der Boden der Sella waren undeutlich, verschwommen. Harn ohne Besonderheiten.

Nun wurde der Kranke auf die Chirurgische Abteilung verlegt. Die Operation gestaltete sich folgendermaßen:

Patient lag mit leicht erhöhtem Oberkörper auf dem Rücken, den Kopf halb nach links geneigt. In Narkose wurde, nachdem Umstechungen nach Heidenhain entlang dem zu führenden Hautschnitt angelegt waren, ein Hautknochenperiostlappen gebildet, der, über der rechten Stirnseite gelegen, 2 cm von der Mittellinie entfernt, am Scheitel in Höhe der Kranznaht begann, nach abwärts unter Vermeidung des Sinus frontalis und entlang dem oberen Orbitalrand zog, nach hinten bis einen Querfinger vor dem Ohr reichte und von da wieder zum Scheitel lief; die in Höhe der Kranznaht liegende Basis war etwa 6 cm breit; dieser Wagnersche Lappen konnte mühelos und blutleer nach oben geklappt werden. Die Basis nach unten bringt die Infektionsgefahr durch das Hängen des Lappens über Auge, Nase und Mund und behindert die Narkose. Die Dura lag pulsierend, nicht gespannt vor. Um für die zweite Zeit einen Angriff für den Hebel zu haben, wurde von der Knochenschnittfläche seitlich unten in kurzer Ausdehnung der Rand abgezwickt, daraufhin der Lappen zurückgeklappt und die Haut mit fortlaufender Katgutnaht ohne Drainage vereinigt. (Die fortlaufende Hautnaht hatte stellenweise Hautnekrose bedingt und empfiehlt sich nicht.) Damit war die erste Zeit vollendet.

Fig. 3.

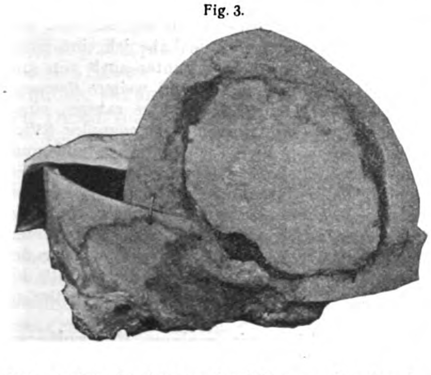
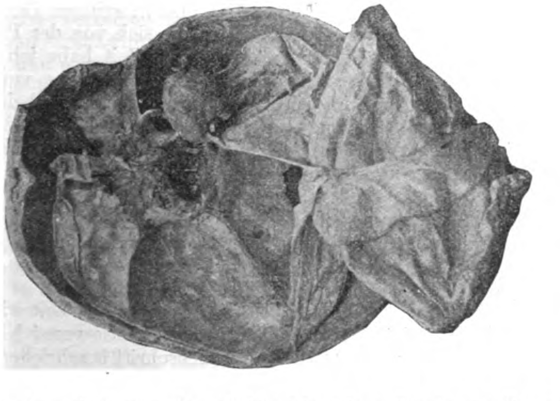


Fig. 4.



Patient erholte sich sofort vom Eingriff, klagte nicht über Kopfschmerzen und hatte kein Erbrechen.

Wegen kleiner Hautnekrosen konnte die zweite Zeit erst drei Wochen später ausgeführt werden. Unterdessen war auch das linke Auge amaurotisch geworden, es waren Neuralgien im ersten und zweiten Trigeminus erst aufgetreten, und Patient, dessen Psyche bisher frei war, wurde zusehends apathischer, er verweigerte fast jede Nahrung. Nach Abheilung der Hautnekrosen wurde in ziemlich elendem Zustande des Kranken und bei kleinem, unregelmäßigem Puls der zweite Akt der Operation vollendet.

In Chloroformnarkose konnte der Lappen leicht ohne Blutung nach oben geschlagen werden; es lag jetzt die außerordentlich gespannte, nicht pulsierende Dura vor, von wenig samtartigen Granulationen stellenweise bedeckt. Nur mit Mühe und mit ziemlich starker Kraftanwendung konnte sie mit einem breiten Spatel zurückgedrängt und vom Schädelknochen mit Raspatorium abgelöst werden, was ohne Blutung und Verletzung bis zum Sinus alae parvae gelang. Entlang diesem bis fast zum Sinus longitudinalis in ganzer Ausdehnung der Trepanationsstelle wurde die Dura darauf in nach unten leicht konvexem Bogen gespalten, nachdem vorher von einem kleinen Einschnitte aus sich der starke Hydrocephalus externus in großem Strahl entleert hatte. Nun sank das Gehirn zurück und konnte mit dem Spatel leicht nach hinten oben gedrängt werden. In einer Tiefe von etwa 6—7 cm erblickte man jetzt eine etwa haselnußgroße, rötliche, samtartige Geschwulst, über die hinweg der rechte N. opticus zog. (Sie konnte den bei der Operation anwesenden Herren demonstriert werden.) Mit einem schmalen Messer wurde nun die über die Geschwulst ziehende, dünne Membran (Diaphragma sellae turcicae) inzidiert und darauf unter Umgehung des N. opticus der vorsichtig eingeführte, gekrümmte Zeigefinger um die Geschwulst herumgeführt, diese vollkommen aus der stark erweiterten Sella turcica ausgelöst und als 8 g schweres Gebilde mit einem scharfen Löffel aus der Tiefe herausgehoben. Man hatte dabei das Gefühl, daß die Geschwulst mit einem Stiel hinten seitlich nach dem Kleinhirn zu hing. Der nochmals eingeführte Finger konnte sich von der vollkommenen Leere der Sella turcica überzeugen. Das ganze Operationsterrain war bei Beleuchtung mit Stirnlampe dem Auge zugänglich.

Nach Entfernung des Tumors sah man den rechten N. opticus, anscheinend unversehrt, nach vorne ins Foramen opticum ziehen. Nun wurde der Spatel abgenommen, worauf das Gehirn zurücksank. Die Dura konnte bis auf eine etwa linsengroße Lücke geschlossen werden. Nach Einlage eines dünnen Drainrohres, das zu einer Knochenlücke herausgeleitet wurde, wurde der Lappen zurückgeklappt und vernäht.

Nach Eröffnung der Dura und Ablassung des Hydrocephalus externus besserte sich der Puls sehr deutlich, er wurde voll, kräftig und regelmäßig und blieb, ebenso wie die Atmung, während der ganzen Operation ungestört.

Patient überlebte den Eingriff 30 Stunden; er war nicht wieder zum Bewußtsein gelangt, reagierte auf äußere Reize, wie Anblasen, Kneifen, Nadelstiche, und es konnte festgestellt werden, daß nirgends eine Lähmung bestand; Harn wurde spontan entleert.

Die Sektion ergab Folgendes: Die Dura ist nicht vermehrt gespannt, die Unterfläche feucht, glänzend. Im Subduralraum befindet sich eine geringe Menge geronnenen Blutes; die Pia ist zart; vereinzelte piale Blutaustritte befinden sich über der rechten Hemisphäre. Beim Anheben des Stirnhirns — nach Entfernung des Schädeldaches — wird seitlich und hinten am rechten Opticus ein kleinkirschgroßer Tumor mit höckeriger Oberfläche sichtbar; nach Durchtrennung beider Optici findet sich in der Gegend der Sella turcica eine gut walnußgroße, mit Blut ausgefüllte Höhle, die nach hinten von einem über walnußgroßen Tumor, der vorne eine blutige Fläche zeigt, begrenzt wird; dieser Tumor sitzt dem rechten Tentorium an, nahe seinem medialen Ansatz am Os petrosum; die Sella turcica ist stark ausgeweitet; ihre sämtlichen Wandungen sind vom Tumor infiltriert, und dieser wuchert in die Keilbeinhöhle hinein. Der Clivus ist herab bis einen Querfinger breit oberhalb des Foramen magnum weich und vom Tumor infiltriert; an der Basis des Gehirns sitzen der linken Hälfte der Brücke bröckelige Tumormassen auf. Die untere Fläche des rechten Stirnlappens zeigt leichte Quetschung und geringe blutige Infiltration. Am rechten Augenhintergrund weißliche Verfärbung der Papille (Atrophie). Der rechte Opticus ist dicht nach seinem Austritt aus dem Chiasma durchgequetscht.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors (Professor Nauwerck) ergab Medullarkarzinom der Hypophyse.

Das Krankheitsbild ließ, seinem klinischen Verlauf nach, mit der Möglichkeit einer malignen Hypophysengeschwulst rechnen; das Ueberschreiten der Sella turcica drängte zur Wahl des intrakraniellen Weges. Dabei erwies sich der Zugang zum Türkensattel als sehr gut. Das Operationsfeld war dem Auge, ohne daß das Gehirn dabei einem starken Druck ausgesetzt war, vollkommen zugänglich, und der eingeführte Zeigefinger konnte mühelos die ganze Sella turcica austasten und ausräumen. Die Gefahr einer Verletzung des Sinus cavernosus und intracavernosus bestand nicht, da die Inzision auf das Diaphragma sellae turcicae unter Leitung des Auges ausgeführt werden konnte. Nur das Haften des Tumors seitlich und hinten am Tentorium machte einen starken Druck und ein Abweichen des Fingers nach lateral nötig, sodaß dadurch eine Verletzung des rechten Opticus zustande kam; da außerdem die wochenlang bestehende Amaurose dieses Auges keine Rücksicht auf den Sehnerven erheischte, wurde der Tumor nach der Seite mit dem Finger verfolgt, wobei natürlich die Abquetschung erfolgen mußte. Bei Beschränkung auf die Sella turcica kann der Opticus ohne Schwierigkeit geschont werden, wie es anfänglich von uns auch geschah. Eine Schädigung der Hirnrinde war nur ganz oberflächlich und umschrieben in Form der roten Erweichung von 1—1 ½ mm Dicke geschehen. Puls und Atmung blieben während der ganzen Operation ungestört.

Neben der relativ guten Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes ist die Möglichkeit absolut aseptischen Vorgehens ein Hauptvorteil der intrakraniellen Methode. Bei der Sektion zeigte sich nirgends Injektion der Hirnhäute und des Gehirns. Der Haut-Periost-Knochenlappen läßt sich ohne Schwierigkeit unter Vermeidung des Stirnsinus und der großen Hirnblutleiter nach oben klappen und verweilt dort während der Operation, in aseptische Kompressen gehüllt. Die Narkose kann dabei ungestört geschehen.

Die ganze Operation ließ sich so leicht und rasch ausführen, daß man den sicheren Eindruck hatte, Patient hätte den Eingriff überstanden, wenn nicht der schlechte Allgemeinzustand und — wie die Sektion zeigte — das weite Umsichgreifen des Tumors mit Hirn- und Knochenmetastasen eine Erholung ausgeschlossen hätte.

Auf transphenoidalem Wege Tumoren der Hypophyse, wenn sie die Sella turcica in größerem Maße überschritten haben, anzugreifen, erscheint bei der Tiefe und Unübersichtlichkeit des Operationsfeldes wenig aussichtsvoll; dafür bleibt allein der intrakranielle Zugang; daß er, und zwar ohne erhebliche Schwierigkeiten, zu nehmen ist, glauben wir gesehen zu haben.

Vereinfachung des Verfahrens zur Reinzüchtung der Syphilisspirochäten.

Von Dr. J. Schereschewsky, z. Z. am Institut Pasteur in Paris.

Ich habe bereits an dieser Stelle mitgeteilt, daß es mir gelungen ist, mit dem Verfahren von Sowade auf meinem Nährboden die Syphilisspirochäten rein zu züchten. Ich will in aller Kürze das Verfahren hier wiedergeben, da ich die Erfahrung gemacht habe, daß verschiedene Autoren, die sich mit meiner Methode befassen, doch bei der Ausführung in verschiedenen wesentlichen Momenten von meinen Angaben abweichen.

Herstellung des Nährbodens: Nach wie vor gebrauche ich steriles Pferdeserum, wobei ich in der letzten Zeit darauf achte, bei der Ausprüfung des Nährbodens das Serum verschiedener Pferde zu gebrauchen, da es sich herausgestellt hat, daß lediglich die Provenienz des Serums einen Mißerfolg der Züchtung bedeuten kann. Das steril bereitete Serum wird in 1 ccm breite und 10 ccm lange Röhrchen bis fingerbreit vor der Oeffnung resp. vor dem Kork aufgefüllt und mit Kork verschlossen. Der dicht schließende Kork ist sehr empfehlenswert, da er gegenüber Watte etc. wertvolle Vorzüge besitzt, vornehmlich den Nährboden bei dem langen Aufenthalt im Brutschrank vor dem Austrocknen schützt und die anaëroben Verhältnisse besser aufrecht erhält. Die so hergestellten Röhrchen werden in ein Wasserbad von über 65 ° gebracht und so lange darin erwärmt, bis eben das Serum nicht mehr flüssig ist. Es empfiehlt sich, nicht zu überhitzen, insbesondere für das Anlegen der ersten Kultur, da der Nährboden absolut so beschaffen sein muß, daß die hineingebrachten Stückchen ihn nicht zerklüften, sondern daß der letztere sich über den Stückchen wieder völlig schließt. Auf solche Weise werden die anaëroben Bedingungen gewahrt.

Zur Reinzüchtung der Syphilisspirochäten hat bekanntlich Sowade das Prinzip verwertet, wonach die Spirochäten im Verhältnis zu anderen Mikroorganismen im Syphilismaterial dank ihrer schnelleren Bewegung und den anaëroben Bedürfnissen den Nährboden rascher in die Tiefe hinein durchwuchern. Er hat auf solche Weise fünf Tage nach Impfung des Syphilismaterials den Impfkanal mit 70%igem Alkohol sterilisiert und die entstandene Lücke durch Paraffinum liquidum ersetzt. Nach weiteren drei Tagen konnte man in der Tat im unteren Teil des Röhrchens, das man unterhalb des Impfmaterials abtrennte, Reinkulturen von Spirochäten vorfinden.

Auf solche Weise ist es auch mir geglückt, eine Reihe von Spirochätenstämmen rein zu züchten. In der letzten Zeit habe ich versucht, das beschriebene Verfahren zu vereinfachen, und bin zu folgendem Modus gekommen, den ich seiner Einfachheit und Exaktheit wegen empfehlen möchte.

Vor der Exzision einer syphilitischen Papel oder eines Kondyloms (am bequemsten bei weiblichen Patienten) wird das Exzisionsterrain gründlich von Haaren etc. befreit und mit Alkohol abgewischt. Die Papel wird möglichst aseptisch exzidiert und in meinen Nährboden bis zur Hälfte des Röhrchens vorgeschoben. Man achte dabei auf die möglichst geringe Zertrümmerung des Nährbodens. Uebrigens läßt sich durch Aufklopfen auf den Boden des Röhrchens die etwa eingetretene Luft herausbefördern. Das Röhrchen wird sorgfältig mit Kork verschlossen (auf dem Kork läßt sich auch bequem mit Tinte die entsprechende Aufschrift machen) und für acht Tage in den Thermostaten bei 37° gestellt. Bei der beschriebenen Anordnung zeigt meist die hineingebrachte Papel nur relativ geringe Wucherung in ihrer Umgebung, wobei das untere Ende makroskopisch wenig Wachstum aufweist. Zu dieser Zeit wird das Röhrchen unterhalb der hineingeimpften Papel abgeschnitten und unter sterilen Kautelen in eine Petrischale gebracht. Am bequemsten ist es, das Röhrchen mit 90° Alkohol anzufeuchten, mit Watte abzuwischen und vorsichtig abzubrennen, nachdem die Schnittlinie mit einem Glasmesser markiert ist. Entnimmt man nun ein kleines Stückchen des Nährbodens und preßt es zwischen Objektträger und Deckglas, so kann man sich leicht im Dunkelfeld davon überzeugen, daß der Nährboden von Spirochäten durchsetzt ist. Auf den beigegebenen Kinematogrammen, welche in freundlichster Weise von Herrn Comandon für uns hergestellt wurden, sind solche Bilder aus verschiedenen Stämmen in schönster Weise auf dem Originalfilm zu sehen. Mit dem geschilderten Verfahren habe ich eine ganze Reihe von Stämmen der Spirochaeta pallida, mitunter auch von gröberen Spirochäten, leicht in Reinkultur erhalten und weitere Passagen anlegen können. Zur Herstellung einer Passage ist es ratsam, einen Platinspatel am Ende umzubiegen, ein etwa halberbsengroßes Stück des bewachsenen Nährbodens in den Spatel aufzunehmen und nun, mit dem Rande des umgebogenen Teiles des Spatels gegen die Wand des Nährbodenröhrchens drückend, das Stückchen bis zur Mitte des Nährbodens vorzuschieben und durch eine Bewegung nach der Seite den Spatel von dem Stückchen zu befreien. Zeigt sich nun nach weiteren acht Tagen der Bebrütung bei 37° eine sichtbare Verunreinigung der Impfpartie, so genügt es einfach wiederum das Röhrchen unterhalb des Impfstückes abzutrennen, um sich eine Reinkultur der Spirochäten zu sichern.

Beobachtungen, die ich hier mit meinen Reinkulturen habe machen können, beziehen sich auf Morphologie und Fragen der Immunitätsforschung. Wie ich schon früher auseinandersetzte, hat man bei den Kulturen mit recht verschiedenen Arten und Formen der Spirochäten zu rechnen. Ich habe schon vielfach beobachtet, daß Spirochäten in der ersten Generation gröber und beweglicher als die Spirochaete pallida aus syphilitischen Produkten erscheinen und nachher in weiteren Passagen derselbe Stamm Spirochäten aufweist, die sich von der Pallida nicht mehr unterscheiden. In der letzten Zeit habe ich zwei Stämme isoliert, die von Anfang an in keiner Weise von der Pallida abwichen und in weiteren Passagen gleichfalls keinerlei Formänderungen eingingen. Uebrigens ist der Zweifel daran, daß sich mit meiner Methode in der Tat Syphilisspirochäten züchten lassen, in absoluter Weise durch die Versuche von Sowade, W. H. Hoffmann, Tomaschewsky etc., völlig aufgehoben. Bekanntlich ist es in unzweideutiger Weise gelungen, mit meinen Kulturen beim Tiere Syphilis zu erzeugen, sodaß Einwände, die auf negativen Ergebnissen basieren, demgegenüber nicht zu Recht bestehen können.

Bezüglich der Teilung haben wir in der letzten Zeit wiederum beobachten können, daß diese in einer Weise vor sich geht, wie sie Nakano in Nr. 22 dieser Wochenschrift beschrieben hat. Man sieht Spirochäten, die an einem Ende aneinander geheftet sind und sich in einem Winkel zueinander befinden, die Tendenz aufweisend, sich voneinander zu reißen. Versuche, die wir hier mit meinen Kulturen anstellen, beziehen sich auf spezifische Diagnostik in vitro und als Kutireaktion. Letztere werden demnächst unter Mitarbeit von Dr. Noel vom Hospital Broca zum Abschluß gelangen. Unterstützt durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Prof. Metschnikoff habe ich eine Serie Affen mit verschiedenen Spirochätenextrakten und Stämmen vorbehandelt und werde demnächst an dieser Stelle über das Ergebnis dieser Prophylaxe und Therapieversuche Mitteilung machen.

Zusammenfassend wäre zu sagen, daß in der oben beschriebenen Methode zur Reinzüchtung der Syphilisspirochäten wir ein denkbar einfaches Verfahren in der Hand haben, das gegenüber anderen Vorschlägen den Vorzug der absoluten Einfachheit und Exaktheit besitzt.

Erklärung zu dem Kinematogramm.

Ein Stückchen fester Kultur aus der dritten Generation ist zwischen Deckglas und Objektivträger gepreßt worden. Man sieht auf den einzelnen Aufnahmen graue Schollen (Nährboden) von Spirochäten erfüllt, welch letztere aus dem Nährboden auswandern und frei in der Lücke in den verschiedenen Bewegungsetappen zu sehen sind.

Aus der Physiologisch-chemischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain (Leiter: Prof. Boruttau) und aus der Abteilung für Geschlechtskrankheiten im Städtischen Siechenhaus (Dirigierender Arzt: Priv.-Doz. Felix Pinkus) in Berlin.

Zur Quecksilberresorption bei der Schmierkur.

Von Prof. H. Boruttau.

Für die Art der Aufnahme des Quecksilbers bei der Schmierkur kann seit den Versuchen von Juliusberg aus der Neisserschen Klinik[1]) als erwiesen gelten, daß ein Teil des Quecksilbers durch die Haut resorbiert wird, ein größerer durch die Einatmung. Während der letztere natürlich in Dampfform von der Lunge resorbiert wird, erfolgt die Aufnahme durch die Haut, d. h. also das Epithel der Haarbälge, in Gestalt eines löslichen Salzes. Ein Teil des Quecksilbers wird im Harn wiedergefunden, ein anderer aus dem Blute in den Darm, insbesondere den Dickdarm, ausgeschieden und erscheint in den Faeces.

Im allgemeinen kann die Ausscheidung im Harn als Maßstab der Quecksilberresorption und therapeutischen Wirksamkeit gelten; es ist deshalb mehrfach unternommen worden, die Ausscheidung im Harn bei verschiedenen Formen der Quecksilbermedikation quantitativ zu vergleichen. Die neueste Arbeit hierüber ist von Buchtala[2]) veröffentlicht worden, in der zugleich eine neue Methodik für die elektrolytische Bestimmung des Quecksilbers im Harn beschrieben wird. Von kutanen Applikationen hat er die graue Salbe und Kalomel-Ebaga verglichen, also Anwendungen des Quecksilbers in zwei von vornherein verschiedenen chemischen Formen, als fein verteiltes Metall und als schwerlösliches Salz.

Nicht ohne Interesse dürfte auch die Vergleichung der Resorption des fein verteilten metallischen Quecksilbers bei Verwendung verschiedener Salbengrundlagen sein. Es ist recht wohl denkbar, daß je nach der Fähigkeit, mehr oder weniger gut beim Verreiben in die Haarbälge einzudringen, auch je nach der Geschwindigkeit der Resorption der Salbengrundlage selbst und etwaiger chemischer Beeinflussung des feinverteilten Metalls Unterschiede sich bemerkbar machen.

Ich habe außer dem offizinellen Unguentum cinereum ein vielbenutztes Präparat mit Mineralfett als Salbengrundlage gewählt, nämlich das Quecksilbervasogen von Pearson & Co.

Es wurden zunächst Tierversuche angestellt, die, wie bei früheren Untersuchern, darüber Auskunft geben sollten, inwieweit aus beiden Präparaten überhaupt Quecksilber durch die Haut resorbiert wird, abgesehen von dem in Dampfform eingeatmeten. Es wurde zwei gleich schweren Kaninchen (je 2 kg) der Bauch sorgfältig unter Vermeidung jeder Verletzung geschoren und dem Tier 1 1 g Unguentum cinereum, Tier 2 ebensoviel 33 % iges Hg-Vasogen eingerieben, mit Mull und einer dicken Gummimembran überdeckt und durch Kollodium, Heftpflaster und Bindenverband luftdichter Abschluß erzeugt. Tier 1 ließ in drei Tagen 250 g Harn, der genau nach Buchtalas Vorschriften untersucht wurde; die Apparatur wurde nach dessen Angaben von der Firma F. & M. Lautenschläger hergestellt. Es wurden 0,1 mg Hg gefunden; Tier 2 ließ 198 ccm Harn, die 0,3 g Hg enthielten.

Der Versuch wurde nun bei Kaninchen 3 und 4 mit der Veränderung wiederholt, daß kein abschließender, sondern nur ein das Verschmieren verhindernder Verband angelegt wurde. In drei Tagen ließ Tier 3 (Unguentum cinereum) 305 ccm Harn mit 0,2 mg Hg, Tier 4 465 ccm Harn mit 0,4 mg Hg. Das Mehr bei Zulassung der Hg-Einatmung betrug also bei beiden Tieren 0,1 mg, während beim abschließenden Verband das Hg-Vasogen-Tier dreimal so viel ausschied als das Unguentum cinereum-Tier.

Weiterhin wurden Versuche an weiblichen Patientinnen der Geschlechtskranken-Abteilung des Städtischen Obdachs angestellt, die wegen sekundärer Lues Schmierkuren durchmachten.

In einem Versuch wurde der Harn mehrerer Tage gesammelt, eingedampft und der elektrolytischen Hg-Bestimmung unterworfen. So fand sich bei Patientin M. (täglich 4 g Hg-Vasogen) in fünf Tagen zusammen 4.4 mg Hg; bei Patientin Sch. (täglich 4 g Unguentum cinereum) in fünf Tagen zusammen 2.5 mg Hg.

In anderen Parallelfällen wurde im Harn jedes Tages das Quecksilber bestimmt. So im Fall St. (19 Jahre, 55 kg Körpergewicht; Papeln an den Labien, Plaques unter der Zunge; Wa.R. stark positiv): Beginn der Einreibung mit 4 g 33 %igem Hg-Vasogen täglich vom 7. April ab:

	Harnmenge	Hg in mg		Harnmenge	Hg. in mg
7. IV.	1000	0,1	11. IV.	1250	0,4
8.	1210	0,3	12.	1270	1,2
9.	1000	0,4	14.	1275	0,5
10.	920	0,4	15.	1300	0,8

Gleichzeitig wurde Fall Schr. (34 Jahre alt, 50,5 kg Körpergewicht, tubero-serpiginöses Syphilid, Wa.R. stark positiv) mit täglich 4 g Unguentum cinereum eingerieben:

	Harnmenge	Hg in mg		Harnmenge	Hg in mg
7. IV.	900	Spur	11. IV.	1250	0.3
8.	470	0,2	12.	930	0,4
9.	1300	0,2	14.	630	0,2
10.	1345	0,2	15.	910	0,2

Auch bei anderen Patienten, welche die gleiche Menge Unguentum cinereum erhielten, zeigten sich entsprechende Werte zwischen Null und 0,4 als Maximum, während die Werte bei dem mit Hg-Vasogen behandelten Fall weiterhin zwischen 0,5 bis 0,6 sich hielten. Die Mengen sind etwas kleiner als bei Buchtala und Kronfeld und Stein, folgen aber durchaus dem bei den Autoren angegebenen Verhalten, daß sie langsam zu einem Maximum ansteigen und nach dessen Erreichung wieder zurückgehen.

Schluß. Die absoluten und Durchschnittswerte der Quecksilberresorption sind beim Hg-Vasogen höher als bei der gleichen Dosis Unguentum cinereum; nach den Ergebnissen der Tierversuche wäre das Mehr auf stärkere Hg-Resorption von der Haut aus zu beziehen. Es läßt sich die letztere also durch Wahl geeigneter Salbengrundlage beeinflussen und gegenüber der Hg-Aufnahme durch Einatmung günstiger stellen.

Beitrag zur Pathologie und Therapie des Gelenkrheumatismus in der Armee.

Von Oberstabsarzt Dr. **Dannehl** in Frankfurt a. M.

Unter den Infektionskrankheiten in der Armee bringt der Gelenkrheumatismus weitaus die meisten Verluste mit sich. Nach den General-Sanitätsberichten der Armee hat er in den letzten 20 Jahren zwar eine stetige Abnahme (von 9,2 ‰ der Iststärke im Durchschnitt der Jahre 1881/86 auf 6,9 ‰ im Durchschnitt 1906/1910) erfahren, aber der prozentuale Abgang an Dienstunbrauchbaren ist nicht geringer geworden. Nimmt man an, daß die als „anderweitig“ aus der Behandlung Entlassenen größtenteils nicht im Dienst verblieben, so kommen auf die von 1901 bis 1910 an Gelenkrheumatismus erkrankten 36 098 Mann annähernd 10 304 (einschließlich von 90 Gestorbenen) = 28,5 % der Erkrankten Gesamtverluste an Dienstfähigen und 10 214 = 28,3 % dienstunbrauchbare Rentenempfänger. Die Dienstunbrauchbarkeit ist, wenn auch die General-Sanitätsberichte hierüber genaue Zahlenangaben nicht enthalten, jedenfalls zum größten Teil auf die eingetretenen Herzkomplikationen zu beziehen; die vorhandenen Zahlen einzelner Garnisonen zeigen einen erheblichen zeitlichen und örtlichen Häufigkeitswechsel der letzteren, im allgemeinen aber mindestens 25 % Herzkomplikationen (2688 auf 10 287 Erkrankungen). Zum kleineren Teil beruhen die Verluste nach Gelenkrheumatismus auf dem Uebergehen der Krankheit in das chronische Stadium (1597 Mann = 4,4 % der Erkrankten) und auf sonstigen Komplikationen (Pleuritis, Empyem, Nephritis, Neuritis, Thrombosen, Chorea, Muskelatrophien, Psychosen). Rückfällig erkrankten 4134 Mann (11,5 % der Erkrankten).

Diese Verlustzahlen — im großen Duchschnitt mindestens 25 % der Erkrankten — übertreffen jedenfalls diejenigen ziviler Statistiken; sie erklären sich daraus, daß für den Soldaten „Heilung“ nicht weniger bedeutet als „Dienstfähigkeit“. Ob sie in absehbarer Zeit wesentlich geringer ausfallen werden, ist zweifelhaft. Komplikationen und Rückfälle des Gelenkrheumatismus entziehen sich noch einigermaßen der Prophylaxe, da die Herzbeteiligung bei der Lazarettaufnahme der Kranken vielfach schon voll ausgebildet und daher durch kein Mittel zu vermeiden ist und da die Bedingungen des Eindringens der Bakterien in den Körper nur erst teilweise bekannt sind.

---

[1]) Archiv für Dermatologie und Syphilis 1901, Bd. 56, S. 65.

[2]) Zeitschrift für Physiologische Chemie 1913, Bd. 81.

Wir wissen, daß in erster Reihe die „physiologisch wunden“ Stellen an den Tonsillen, dann aber auch die gesamte Schleimhaut der oberen Luftwege einschließlich derjenigen der Nasennebenhöhlen für die Gelenkrheumatismuserreger, die sich dort schon in gesunden Tagen zahlreich aufhalten, die Eintrittspforten in den Körper darstellen. Jede Mandelentzündung, jeder akute oder chronische Katarrh der Nase und ihrer Nebenhöhlen, des Rachens, Kehlkopfs und der Luftröhre, schließlich sogar viele Zahnerkrankungen können das Vorstadium des akuten Gelenkrheumatismus wie anderer Erkrankungen (Adenitis submandibularis, Otitis media, Endo-, Myo- und Pericarditis, Neuritis, Pleuritis, Pneumonie, Nephritis, Appendicitis) werden. Für den größten Teil dieser Erkrankungen muß die jetzt vielleicht etwas zu sehr in Mißkredit geratene „Erkältung“ als Entstehungsursache Geltung behalten, insofern, als eine von keiner reaktiven Erwärmung gefolgte Abkühlung der Körperoberfläche — auch die reflektorischen Beziehungen zwischen „kalten Füßen“ und Blutverteilung in den Schleimhäuten der oberen Luftwege spielen hier eine Rolle — die an den zahlreichen loci minoris resistentiae der oberen Luftwege lagernden Bakteriendepots infolge des zeitlich herabgesetzten Gewebswiderstandes zu erhöhter Lebenstätigkeit, d. h. zu Krankheitserregung kommen läßt. Beim Soldaten, der allerdings jede innerliche Erkrankung auf Erkältung zurückzuführen pflegt, sind die Erkältungsgelegenheiten gewiß noch wesentlich zahlreicher als im bürgerlichen Leben. Doch können auch Traumen der oberen Luftwege die Infektionspforte bilden. Man erlebt z. B. nach Nasenoperationen bisweilen mit der Sicherheit des Experiments — mir ist das zweimal passiert — zunächst die Angina, dann den Gelenkrheumatismus oder die Appendicitis, entweder nahezu gleichzeitig oder mit einem mehrwöchigen Intervall.

In zweiter Reihe bieten den Gelenkrheumatismuserregern wohl auch Wunden und Entzündungen der äußeren Haut (Furunkel, Phlegmonen, Ekzeme etc.) Gelegenheit zum Eindringen in den Körper; in den General-Sanitätsberichten wird dieser für den Scharlach ja bekannte ätiologische Zusammenhang wiederholt erwähnt. Weitere Entstehungsweisen des Gelenkrheumatismus sind zurzeit nicht bekannt; die in den General-Sanitätsberichten verschiedentlich als auslösende Momente angegebenen Ueberanstrengungen und Quetschungen von Gelenken können nur eine erhöhte lokale Disposition an diesen Stellen schaffen und sind wohl die Ursache, daß bei Soldaten durchschnittlich am häufigsten die am meisten benutzten Gelenke der unteren Gliedmaßen, sowie nach Quetschungen oft zunächst die verletzten Gelenke befallen werden. Die große Mehrzahl der Erkrankungen entsteht jedenfalls von den oberen Luftwegen aus, sowohl wegen ihrer massenhaften Gelegenheit zu Neuinfektionen von außen her, wie wegen ihrer Fülle von Bakterienbrut- und Haftstätten, in denen die neuen Generationen, der Einwirkung der Körperschutzstoffe und Schutzmechanismen entzogen, sich ungestört entwickeln können. Die statistisch nachgewiesene größere Beteiligung der Mannschaften des jüngsten Jahrgangs an den Gelenkrheumatismuserkrankungen hängt jedenfalls mit ihrer geringeren Abhärtung und der größeren Häufigkeit der Erkrankungen ihrer oberen Luftwege zusammen. Ich selbst habe eine kürzer oder länger (bis zu 5 Wochen) zurückliegende derartige Affektion, wenn es auch keineswegs immer eine Angina war, bei meinen Gelenkrheumatikern in der großen Mehrzahl der Fälle anamnestisch nachweisen können. Mit den von den oberen Luftwegen aus sich erneuernden Bakterieninvasionen steht wohl auch der oft zu beobachtende wellen- oder schubförmige Verlauf des Gelenkrheumatismus in Zusammenhang, wenngleich auch von anderen Körperstellen, z. B. von den endokarditisch erkrankten Herzklappen, neue Bakterienschübe in den Körper einbrechen können.

Die in der Armee bisher überwiegend geübte Salizyltherapie des Gelenkrheumatismus hat vielfach nicht befriedigt. Die frühere Annahme, daß das Salizyl spezifisch gegen die Krankheit wirke, etwa wie das Chinin gegen die Malaria, ist bereits von vielen Seiten aufgegeben worden. Menzer1) wirft dem Salizyl direkt eine schädigende Wirkung vor, insofern als es den lokalen, zur Heilung nötigen Entzündungsprozessen vorzeitig, d. h. vor hinreichender Wirkung der im Körper zu bildenden Immunstoffe, eine allgemeine Vasodilatation und Schweißabsonderung entgegensetze. Damit würden zwar die örtlichen Entzündungserscheinungen und die Beschwerden des Patienten zunächst rasch gemildert, aber die endgültige Beseitigung der so mehr subakut gewordenen lokalen Prozesse erfolge um so langsamer, und bei Fortsetzung der allgemeinen Ableitungstherapie gingen sie leichter als sonst in das chronische Stadium über. Ein durch Salizyl anscheinend geheilter Gelenkrheumatiker bekäme oft schon nach einem warmen oder Kohlensäurebad prompt wieder Entzündungserscheinungen in seinen Gelenken, als Beweis dafür, daß die Krankheit nur in ein Latenzstadium gebracht worden sei. Mag diese Ansicht auch zu weitgehend sein, so erlebt man doch bei der Salizylbehandlung häufig genug allerlei Nachteiliges: Einmal ist sie schon einer Anzahl akuter Krankheitsfälle gegenüber, auch wenn kein Anhaltspunkt für tuberkulöse, syphilitische oder gonorrhoische Natur des Leidens besteht, machtlos, gleichgültig, welches Salizylpräparat man anwendet — wie überhaupt der Unterschied zwischen den verschiedenen Präparaten wohl weniger in ihrer Wirksamkeit, als in ihrer Verträglichkeit liegt. Weitere Nachteile des Mittels sind die den Kranken ebenso belästigenden wie schwächenden exzessiven Schweiße, die nach meiner Beobachtung, wenn auch dem Gelenkrheumatismus an sich eine gewisse Neigung zur Schweißproduktion zukommt, doch ohne Salizyl nicht so stark auftreten, ferner die häufig bewirkten schweren Appetitstörungen, die ich bei einem eigenen Gelenkrheumatismus zur Genüge kennen lernte, sodann das auf größere Dosen leicht eintretende Ohrensausen, endlich die, wenn auch recht selten, doch in dem großen Material der General-Sanitätsberichte sicher beobachteten Nieren- und Darmreizungen. Nimmt man dazu die Machtlosigkeit des Salizyls gegenüber den Rückfällen und dem Chronischwerden der Krankheit, sieht man, wie ich es bei angelegten Vergleichsreihen beobachten konnte, daß nur mit Ruhigstellung und Warmhaltung der Gelenke behandelte Kranke in leichten Fällen ebenso rasch, in schweren ebenso langsam genasen wie die Salizyl einnehmenden, daß dabei die salizylfreien Leute durchschnittlich weniger stark schwitzten und sich daher in leichten Fällen sogar subjektiv wohler fühlen konnten als die anderen, so behält man für das Mittel nicht mehr viel Neigung übrig.

Derartige wohl auch anderwärts gemachte Beobachtungen führten dazu, daß man zur Bekämpfung zunächst des chronischen Gelenkrheumatismus, später auch der schwereren akuten Erkrankungen andere Behandlungswege einschlug. Einmal suchte man durch antibakterielle Mittel, in erster Reihe durch das jetzt gegen septische Prozesse aller Art warm empfohlene Kollargol, die Bakterien im Körper zu vernichten, oder durch radioaktive Substanzen die erkrankten Körpergewebe günstig zu beeinflussen. Ueber die Erfolge der Radium- und Thoriumtherapie liegen größere Erfahrungen noch nicht vor; wenn die Resultate im Einzelfall nicht selten geringfügig erscheinen, so ist zu bedenken, daß nach der Natur des chronischen Gelenkrheumatismus rasche Erfolge nicht zu erwarten und schon Besserungen als schätzenswerte therapeutische Erfolge zu bewerten sind. Ueber die Kollargolbehandlung des akuten Gelenkrheumatismus sind sehr günstige Berichte1) vorhanden. Leider sind der in erster Reihe wirksamen intravenösen Anwendung des Mittels durch die Notwendigkeit des Intaktseins des Herzens anscheinend Grenzen gezogen, und die als gefahrloser Ersatz empfohlenen Kollargolklismen (morgens und abends langsames Einlaufenlassen von je 50 ccm einer 5%igen Lösung nach vorausgegangenem Wasser- und 1% Sodaklisma) sind kostspielig, für das Personal zeitraubend, und auch die lobenden Empfehlungen geben die Langsamkeit ihrer Wirkung zu. Mich haben die Klismen bei einigen schweren Erysipelen ganz im Stich gelassen, beim Gelenkrheumatismus habe ich sie nicht mehr versucht. Intravenöse Einspritzungen (ich gab je 5 ccm einer 2—4%igen Lösung) bewirken rasch einsetzende reaktive Temperatursteigerungen mit Störungen des Allgemeinbefindens und danach ein sukzessives Zurückgehen der Gelenkerscheinungen. Ob dabei Dauerheilungen erzielt werden, wäre noch an einer Zahl schwererer, namentlich subchronischer Fälle zu erweisen. Die mir im letzten Winter zugehenden Gelenkrheumatismusfälle hatten fast durchweg von Anfang an Herzkomplikationen, bei denen ich diese Behandlung nicht riskierte. Meine daher sehr spärlichen Versuche mit dem Kollargol fielen durchweg günstig aus, beweisen aber nichts, da mir schwerere Krankheitsfälle fehlen. Störend sind die Entzündungserscheinungen, welche entstehen, wenn auch nur eine kleine Menge der Lösung in das Zellgewebe statt in die Vene gelangt. Jedenfalls ist das Mittel eines Versuches wert und wird vielleicht auch trotz bestehender Herzkomplikationen, wenn die Herzkraft nicht wesentlich gelitten hat, intravenös gegeben werden können.

Die zweite Behandlungsmethode des Gelenkrheumatismus besteht in der Serumtherapie. Menzer, ihr Hauptvertreter, hat sein von der Firma Merck hergestelltes Antistreptokokkenserum in größerem Umfange gegen den Gelenkrheumatismus angewandt. Es soll eine besondere Wirksamkeit beim Menschen dadurch bekommen, daß die bei verschiedenen menschlichen Streptokokkeninfektionen (Angina, Gelenkrheumatismus, Sepsis, Puerperalfieber, Scharlach) gewonnenen Bakterien ohne weitere Tierpassage direkt dem blutspendenden Tier einverleibt werden. Ueber das Serum liegen günstige Berichte vor; mir selbst ist der im General-Sanitätsbericht 1902/1903 erwähnte, im Lazarett I Berlin behandelte Invalide in guter Erinnerung geblieben, der, vorher trotz verschiedenartigster und lange durchgeführter Behandlungen durch chronischen Gelenkrheumatismus versteift und an das Bett gefesselt, zum Erstaunen aller ihn damals Beobachtenden durch 18 Serumeinspritzungen wieder gehfähig gemacht wurde. Der Erfolg bestand im nächsten Jahre unvermindert fort. Das Serum führt zu

---

1) Archiv für Hygiene und Infektionskrankheiten 1911, Bd. 68.

1) Junghans, Diese Wochenschrift 1912, Nr. 45. (Dort Angabe der übrigen Literatur.)

vorübergehenden reaktiven Steigerungen der lokalen Entzündungserscheinungen und könnte deshalb bei größeren perikardialen oder pleuritischen Exsudaten gefährlich werden. Seiner Anwendung im großen steht sein hoher Preis entgegen. Ich habe mit ihm 13 Fälle von Gelenkrheumatismus behandelt, darunter 8 schwerere und komplizierte (viermal durch Endocarditis, dreimal durch Nephritis, einmal durch ein größeres Pleuraexsudat). Ich gab 3—5, selten 10 ccm in Zwischenräumen von 1—8 Tagen subkutan, in zwei Fällen zur Vermeidung einer besonders unerwünschten lokalen Reaktion (bei Nephritis und Endocarditis mit hochgradiger Herzschwäche) auch per os, gestützt auf Veröffentlichungen von Ruppel und Spieß[1]), sowie auf den deutlichen Erfolg der peroralen Serumanwendung bei einer eignen, mit septischen Erscheinungen einhergehenden Peritonsillitis. Das subkutan eingespritzte Serum rief so gut wie immer Schmerzsteigerungen an den Gelenken, oft auch Temperaturerhöhungen hervor und machte zur Erzielung der Nachtruhe häufig Morphiumgaben erforderlich. Vorher bestehende Rachenerscheinungen nahmen zu, einmal trat erst im Reaktionsstadium eine Mandelentzündung auf. Die peroralen Gaben machten, wohl entsprechend ihrer viel geringeren Wirksamkeit, verschwindend kleine Reaktionen. Die komplikatorischen Prozesse bildeten sich ohne bemerkbares reaktives Aufflackern verhältnismäßig recht rasch und gut zurück, das große Pleuraexsudat z. B. hinterließ nach Punktion nach kurzer Zeit einen völlig regelrechten Lungenbefund. Als Gegengewicht gegen die reaktiven Schmerzsteigerungen wirkte in günstigem Sinne die geringe Belästigung der Kranken durch Schweiße, ihr meist guter Appetit und der auch bei Schwerkranken zufriedenstellende Kräftezustand; so hinfällig, wie es nicht selten bei der Salizylbehandlung auffällt, erschienen mir die Leute nicht. Störend waren nach wiederholten Einspritzungen auftretende Erscheinungen von Serumkrankheit; ganz leichte Grade (geringes Erythem in der Umgebung der letzten Einstichstelle) zeigten sich bei der Mehrzahl der Kranken, bei zwei Leuten war das Erythem ausgedehnter, bei einem Mann universell, verbunden mit starken Oedemen an den Gliedmaßen und im Gesicht und mit zweitägigem mäßigen Fieber. Die Erscheinungen bildeten sich stets rasch und ohne schädliche Folgen zurück, eine Gefahr für die Kranken brachten sie nie. Wie ich es beim Gelenkrheumatismus stets tue, unterstützte ich auch die Serumbehandlung sobald als möglich durch Bäder, Heißluft, Massage und Bewegungsübungen, die Gelenke blieben, auch in der ersten Zeit des Aufstehens, warm eingewickelt. Die Rückfallgefahr wird meiner Ansicht nach durch frühzeitiges Aufstehen (4 bis höchstens 6 Tage nach dem Schwinden der akuten Erscheinungen), das die Gebrauchsfähigkeit der Gelenke am raschesten wieder herstellt, nicht gesteigert; man muß nur nicht die anfangs dabei immer auftretenden Schmerzen ohne weiteres als Rückfallssymptome ansehen. Zur Verhütung der durch reflektorische Einwirkung auf die oberen Luftwege einen Rückfall vielleicht erleichternden „kalten Füße“ tragen meine Kranken in der ersten Zeit des Aufstehens dicke hohe Filzstiefel. Nur die Rekonvaleszenten nach Endocarditis halte ich stets länger im Bett und glaube durch diese Schonung die spätere Leistungsfähigkeit des Herzens zu fördern.

Von den mit Serum Behandelten wurden 9 als dienstfähig entlassen und haben in dem naßkalten Sommer und Manöver 1912 die Probe auf ihre Widerstandsfähigkeit voll bestanden; 4 wurden dienstunbrauchbar, darunter einer, der aus äußeren Gründen nicht hinreichend mit Serum behandelt werden konnte, wegen zweimaligen Rezidivierens der Krankheit, einer wegen nervöser, wohl als toxisch anzusprechender Nacherscheinungen, sowie 2 von den 4 von Anfang an mit Endocarditis Behafteten. Ich veranlasse bei Kranken der letzteren Art, wenn nicht, wie es zum Glück bei Soldaten nicht ganz selten geschieht, alle krankhaften Erscheinungen am Herzen völlig zurückgegangen sind, stets eine Badekur, ohne indessen von ihr für die Wiederherstellung der Dienstfähigkeit zuviel zu erwarten. Auch bei regelrechter Herzgröße, bei normalen zweiten Tönen über der Herzbasis und, soweit das im Lazarett überhaupt feststellbar war, bei guter Herzkraft machen sich zurückbleibende systolische Herzgeräusche später im Dienst oft störend bemerkbar; die für ein solches Herz noch erforderliche relative Schonung und vorsichtige Dosierung der Uebung läßt sich im Militärdienst kaum durchführen, und Leute, die im Lazarett hinsichtlich ihres Herzens ganz bedenkenfrei erschienen, sind den dienstlichen Anforderungen weiterhin oft genug doch nicht gewachsen.

Chronische Gelenkrheumatismusfälle, bei denen die Vorzüge der Serumbehandlung erst voll zur Geltung zu kommen scheinen, gingen mir leider nicht zu. Im ganzen habe ich von der Serumwirkung einen günstigen Eindruck erhalten; ob sie gegen Rezidive schützt, ist mir zweifelhaft, da die in den oberen Luftwegen einmal vorhandenen loci minoris resistentiae einer Neuansiedlung von Bakterien mit eventuell sich wieder anschließender Allgemeininfektion stets zugänglich bleiben.

Die dritte neuere Behandlungsmethode des Gelenkrheumatismus greift an den Gaumenmandeln als der Haupteintrittspforte der Bakterien an und sucht den weiteren Nachschub von Keimen aus ihnen in den Körper abzuschneiden, in der Erwägung, daß die Körperschutzstoffe mit einem einmaligen Bakterieneinbruch meist verhältnismäßig gut fertig werden, daß dagegen fortgesetzte Bakteriennachschübe die Gegenwehr des Körpers schließlich sicher paralysieren und zu den allen Heilungsbestrebungen unzugänglichen chronischen Krankheitsformen führen. Die früheren auf die Tonsillen gerichteten Behandlungsverfahren — Schlitzung, Ausquetschung und Aussaugung — haben nicht voll befriedigt, und auch die von **Gürich** eingeführte radikalere Methode der Spaltung von den Lakunen aus und der Abtragung des zwischen den Schnitten stehen gebliebenen Gewebes zeitigt nicht immer vollen Erfolg und ist dabei nicht einfacher als die sich jetzt mehr und mehr einbürgernde totale Mandelausschälung. Die Bedenken, durch diese Operation die zwar nicht sicher erwiesene, aber doch für die Tonsillen als Teile des lymphatischen Schlund-Schutzringes anzunehmende Funktion als Bakterienfilter zu vernichten, sind gesunden, wenn auch hypertrophischen Mandeln gegenüber namentlich im Kindesalter angebracht, wenn auch Ausfallserscheinungen nach Mandelausschälungen bisher nicht beobachtet wurden. Wo nur mechanische Störungen infolge von Hyperplasie der Organe vorliegen, wird die alte Tonsillotomie ihr Feld behaupten dürfen. Aber zerklüftete, chronisch entzündete Mandeln mit abnormem Inhalt, die gar schon zur Allgemeininfektion des Körpers geführt haben, haben infolge des zu massenhaften Eindringens von Bakterien, denen gegenüber sie, etwa wie ein kolossal überdüngtes Ackerfeld, in ihrer Aufnahmefähigkeit ganz unzulänglich sind, ihre Schutztätigkeit jedenfalls vollkommen eingestellt; sie sind im Gegenteil als Brutstätten pathogener Mikroorganismen zu Angriffsorganen für den Körper geworden, und ihre vollkommene Entfernung ist, wenn eine baldige Beseitigung der Allgemeininfektion sonst nicht gelingt, um so strikter indiziert, als sich bei dieser Operation nicht selten der sonst garnicht in voller Ausdehnung erreichbare Mandelgrund erst als der Sitz von Eiteransammlungen erwies. Die Operation ist technisch jetzt so vervollkommnet, daß sie in Lokalanästhesie in kurzer Zeit erledigt werden kann; der keineswegs zu unterschätzenden Blutungsgefahr kann, da Unterbindung oder Umstechung meist nicht gelingt, durch Einlegen von mit Wasserstoffsuperoxyd- oder Adrenalinlösung getränkten Tampons, im Notfall durch Vereinigung der Gaumenbögen mittels Naht oder Klammern begegnet werden. Eine erstmalige Gelenkrheumtismusattacke bildet natürlich ohne weiteres keine Indikation zur Mandelausschälung, dazu bringt die Operation für den Patienten vorläufig noch zuviel Aufregung, Belästigung und eventuell sogar Gefahr (Blutung und Infektion). Erst die Rückfälligkeit, der Eintritt in das subchronische Stadium oder schwere, sonst nicht zu bessernde Komplikationen, z. B. Nephritis, berechtigen zu dem Eingriff, mit dem man bei Rezidiven am besten bis zu einem freien Intervall wartet. Der Erfolg tritt, da es ja auch bei verdächtig aussehenden Mandeln noch andere, im Einzelfall eventuell noch aufzusuchende und zu verlegende Infektionspforten (Rachenmandel, Nase und ihre Nebenhöhlen, Zähne etc.) gibt, nicht in allen, aber doch in einem beträchtlichen Teil — nach den Erfahrungen des Frankfurter Städtischen Krankenhauses in etwa 50 % — der Fälle ein, in denen die Mandeln ihrem Aussehen nach als Infektionspforten in Frage kamen. Bisweilen wird die sonst in keiner Weise zu beeinflussende Erkrankung, ebenso wie akute und subakute Nierenentzündungen, wie mit einem Schlage beseitigt, Herzkomplikationen können rasch und weitgehend gebessert werden. Daß nicht bei jedem Gelenkrheumatiker große und sichtlich kranke Gaumenmandeln nachweisbar sind, auch nicht bei spezieller Untersuchung der oberen Mandelpole, ist bekannt, aber die äußerliche Besichtigung kann täuschen. Die Größe der Mandeln, die sich übrigens wegen der häufig vorhandenen Verwachsungen mit den Gaumenbögen erst nach dem Hervorziehen der Organe und Abtasten bis zu ihrem Hilus hin abschätzen läßt, gestattet ohne weiteres keinen Schluß auf ihre Gesundheit, und auch äußerlich gesund erscheinende Mandeln können in ihrer Tiefe erkrankt sein. Die Indikation zur Ausschälung auch solcher Mandeln ist natürlich wesentlich schwieriger zu stellen, jedenfalls aber stellt dem rückfälligen und subchronischen Gelenkrheumatismus gegenüber zurzeit die Mandelausschälung die relativ wirksamste Therapie dar.

Es steht zu erwarten, daß diese therapeutischen Bahnen noch gangbarer gemacht werden. Wenn natürlich auch dann die Herzkranken nach Gelenkrheumatismus, wie die chronischen Gelenkrheumatiker keineswegs verschwinden werden, so wird doch künftig mancher dieser Kranken, dem die ärztliche Kunst bisher höchstens subjektive Linderung bringen konnte, geheilt und als Soldat wieder dienstfähig gemacht werden können.

Erfahrungen mit dem Bergonisieren, einer neuen Methode für Entfettungskuren und Muskelgymnastik.

Von Dr. **Adolf Veith** in Nürnberg.

Bei uns in Deutschland wird die Elektrizität zu Heilzwecken immer noch viel zu wenig gewürdigt und angewendet, man bringt vielmehr der Elektrotherapie in weitesten Kreisen der Aerzteschaft einen unberechtigten Skeptizismus entgegen, der Elektrotherapie, die freilich nur in der Hand eines technisch, theoretisch und praktisch damit gut durchgebildeten Therapeuten wirklich Erfolgreiches leisten kann, während der Besitz eines elektrischen Apparates einen Arzt noch nicht zum Elektrotherapeuten macht. Im Gegensatz dazu steht Frankreich, wo vielleicht in allzu übertriebenem Optimismus mit der Anwendung der Elektrizität bei allen möglichen Krankheiten des Guten zuviel getan wird. So blieb auch eine Methode von Professor Bergonié (Bordeaux), die er schon seit den ersten Jahren dieses Jahrhunderts begonnen und allmählich ausgebaut hat, bei uns bis jetzt nahezu unbekannt, obschon sie es verdient, nachgeprüft und angewandt zu werden, da sie wirklich berufen zu sein scheint, auf den verschiedensten Gebieten Vorzügliches zu leisten.

---

[1]) *Diese* Wochenschrift 1912, Nr. 5.

In der deutschen Literatur finde ich nur in dem Handbuch der gesamten medizinischen Anwendungen der Elektrizität von Boruttau und Mann in dem Kapitel „Spezielle Elektrotherapie der Nervenkrankheiten" (Mann, Bd. 2, S. 597) die Methode kurz in einem klein gedruckten Absatz erwähnt.

Von befreundeter Seite wurde ich Ende vorigen Jahres auf die Bedeutung der genialen Methode Bergoniés aufmerksam gemacht und habe mich seitdem eingehend theoretisch und praktisch damit beschäftigt.

In der Zwischenzeit hat Nagelschmidt als Erster in der Berliner medizinischen Gesellschaft einen von ihm modifizierten Apparat nach Bergonié demonstriert und seine Ansicht darüber geäußert. In vielen Punkten decken sich meine Beobachtungen mit denen von Nagelschmidt, in anderen weichen sie davon ab.

Die Bergoniésche Methode besteht in einer allgemeinen Faradisation des Körpers; aber bis zur Bergoniéschen Methode war es unmöglich, größere Körperpartien längere Zeit mit starken faradischen Strömen zu behandeln, weil das faradische Gefühl dem Patienten bald unerträglich wurde. Versuche, die Bergonié nach verschiedenen Richtungen hin anstellte, belehrten ihn, daß elektrisch bewirkte Muskelkontraktionen nur dann schmerzlos sind, wenn sie durch ganz gleichförmige, regelmäßig aufeinanderfolgende elektrische Wellen, deren Gipfel nicht zu hoch und nicht zu steil ist, hervorgerufen werden, wobei außerdem noch eine stets gleichlange Ruhepause jedem Stromimpuls folgen muß. Als geeignetster Strom dafür erwies sich der faradische, freilich nicht der eines gewöhnlichen Schlittenapparates, sondern ein ganz besonders fein abgestimmter. Bergonié erreichte dies, kurz gesagt, — eingehende technische Details wollen wir hier nicht erörtern — durch eine besondere Konstruktion der Induktionsspule, durch einen äußerst präzise arbeitenden Unterbrecher, durch gute Regulierbarkeit der sekundären Stromstärke und durch einen Stromwender, der rhythmisch in der Zeiteinheit eine Anzahl Stromimpulse in der einen und in der anderen Richtung auf die einzelnen Muskelgruppen schickt. Außerdem verwandte er eine möglichst große Elektrodenfläche, sodaß die Stromdichte pro Flächeneinheit klein blieb, und bewirkte dies dadurch, daß er die Rücken- und Sitzfläche eines Lehnstuhles zu großen Elektrodenflächen machte und weitere große Elektroden auf die Unterarme, Leib, Oberschenkel, Waden legte. So konnte er den weitaus größten Teil der Körpermuskulatur in rhythmische Kontraktionen versetzen; dadurch, daß ferner eine große Anzahl ziemlich schwerer Sandsäcke (durchschnittlich 15 à 5 kg) die Elektroden dem Körper fest anpressen und gleichzeitig als Arbeitswiderstand dienen, wird tatsächlich, wie ich mich in hunderten von Sitzungen überzeugen konnte, ein absolut schmerzloses, von jedem elektrischen Gefühl freies, äußerst kräftiges Arbeiten der Muskulatur erreicht.

Nagelschmidt behauptet zwar, daß beim Bergoniéschen Originalapparat das elektrische Gefühl nicht ganz auszuschalten sei, und hat deswegen statt des abgestimmten Induktionsstromes seinen modifizierten Wechselstrom angewandt. Ich habe von Anfang an mit einem Apparat der Firma Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen, der in seinen wesentlichen Bestandteilen völlig dem Originalapparat von Bergonié entspricht und von mir nur in bezug auf Bequemlichkeit der Lagerung, der Stromzuführung und Handhabung abgeändert wurde, gearbeitet und bei richtiger Technik, die man sich freilich erst aneignen muß, selbst bei den empfindlichsten Patienten nie Klagen über irgendwelches elektrisches Empfinden gehört.

Das Instrumentarium zum Bergonisieren besteht demnach aus dem stromerzeugenden Teil, an dem auch die Rheostaten, durch die man die Stromstärke für die einzelnen Körperteile besonders abstimmen kann, angebracht sind, dem Elektrodenstuhl und den Elektroden. Um ganz kurz das Verfahren zu schildern, so setzt sich der mit einem Badetrikot bekleidete Patient auf den Stuhl, dessen Elektrodenflächen mit in Salzwasser gut angefeuchteten Tüchern bedeckt sind, bekommt die anderen für den Fall erforderlichen Elektroden angepaßt, wird mit Sandsäcken beschwert, und dann schaltet man den Strom langsam ein. Nur ganz anfangs fühlt der Patient ein leichtes Kribbeln, das sehr rasch verschwindet, wenn erst kräftigere Kontraktionen einsetzen. Hat man dann die einzelnen Muskelgruppen durch die Rheostaten so abgestimmt, daß sie alle möglichst gleichmäßig arbeiten, so merkt der Patient bald die sehr kräftigen Kontraktionen kaum mehr, plaudert, liest, raucht, ja schläft während der Dauer der Sitzung, die auf eine Stunde und mehr ausgedehnt werden kann.

Bei der typischen Schaltung, Lehnstuhl-, Arme- und Bauchelektroden, arbeiten nahezu alle Muskeln der Extremitäten und des Rumpfes mit Ausnahme der Brustmuskulatur, und zwar betragen die Ausschläge bei den einzelnen Kontraktionen 2—3 cm. Stärkerer Schweißausbruch, größere Erhöhung der Herz- und Atmungstätigkeit tritt kaum ein, und nach der Sitzung fühlen sich die Patienten ohne Ausnahme nicht nur nicht ermüdet, sondern direkt erfrischt, wie nach einem Bade. Dieser Mangel jeden Ermüdungsgefühles ist ganz außerordentlich auffallend und läßt sich nur so erklären, daß einmal das psychische Moment, die Tätigkeit des Gehirns, völlig ausgeschaltet ist, die offenbar den Hauptgrund der Ermüdungsgefühle bildet, und anderseits die in den Muskeln doch sicher reichlich entstehenden Ermüdungsstoffe durch die beschleunigte Zirkulationsverhältnisse rascher beseitigt und unschädlich gemacht werden. Das Allgemeinbefinden hebt sich; die Patienten schlafen besser, abnorme Sensationen, neuralgiforme Schmerzen, Kopfdruck etc. schwinden. Irgendwelche Schädlichkeiten habe ich bei keinem einzigen Patienten gesehen.

Bergonié hat nun die Methode vorzüglich angewandt als Entfettungskur, und darin leistet sie auch, verbunden mit einer mäßigen Diät, ganz Außerordentliches. Es ist ja ganz klar, daß eine sehr bedeutende Muskelarbeit und ein dementsprechender erhöhter Stoffwechsel statthaben muß, wenn beispielsweise bei 60 Kontraktionen in der Minute, also 3600 Kontraktionen in der Stunde, der größte Teil der Körpermuskulatur eine Last von etwa 75 kg (durch die belastenden Sandsäcke) ebenso oft mal 2—3 cm hebt.

Keine andere freiwillige Muskelarbeit kann etwas Aehnliches ohne jedes Ermüdungsgefühl leisten, abgesehen davon, daß es schwer gelingen dürfte, gerade die nicht allzu arbeitsfreudigen Fettleibigen zu einer derartig freiwilligen regelmäßigen Arbeit zu veranlassen.

Was die Diät betrifft, so habe ich nie detaillierte Vorschriften für die Quantität der Nahrung gegeben, sondern nur im allgemeinen Fette und Kohlenhydrate, wie den Alkoholgenuß, etwas eingeschränkt. Einige Fälle habe ich auch ohne jede Aenderung der Diät erfolgreich behandelt.

Ich konstatierte als Erfolg einer einzelnen Sitzung (24 Stunden später gewogen) durchschnittlich 200—400 g Abnahme, in einzelnen Sitzungen aber bis zu 1000 g und kann Gewichtsabnahme bis zu 15 kg in sechs Wochen aufweisen. Dabei ist der tatsächlich durch die Wage nachzuweisende Gewichtsverlust kleiner als die Menge des eingeschmolzenen Fettes, weil ja auch kräftige Muskulatur neu gebildet wird. Es macht sich dies am besten dadurch bemerkbar, daß bei verhältnismäßig geringer Gewichtsabnahme oft die Kleider viel zu weit werden, z. B. in einem Falle nach den ersten drei Sitzungen mit etwa 1 kg Gewichtsverlust, 8 cm Leibesumfang weniger (von 110 auf 102 cm), bei einem anderen nach 6 Sitzungen mit 1½ kg Gewichtsabnahme von 100 auf 90 cm Leibesumfang.

Diese Art Entfettungskur hat also vor allen übrigen das voraus, daß sie an den Patienten nur ganz geringe persönliche Anforderungen stellt und fast keine Opfer von ihm verlangt. Das Wesentlichste aber ist, daß das erzielte Resultat auch nach Beendigung der Kur von Bestand ist, so z. B. in einem Fall steht der Patient, jetzt drei Monate seit Beendigung der Kur, trotzdem er sich wieder in gewohnter Weise wie früher ernährt und täglich drei Glas Bier und zwei Schoppen Wein (NB. Gastwirt!) trinkt, auf dem bei Beendigung der Kur erzielten Gewicht; in einem andern Falle ließ ich den betreffenden Herrn experimenti causa bedeutend mehr, als er gewohnt ist, nach Beendigung der Kur genießen, ohne daß drei Wochen später eine Gewichtszunahme zu konstatieren war.

Die Methode strengt das Herz in keiner Weise an, im Gegenteil, der Herzmuskel wird gekräftigt (jedenfalls schwinden auch die Fettablagerungen auf dem Herzen), die Herztöne werden lauter, kräftiger, die Herzaktion langsamer, wo sie beschleunigt war; der Blutdruck höher.

Leider ist es im Rahmen eines Ambulatoriums und der Privatpraxis nicht möglich, ausgedehnte Stoffwechselversuche während einer Kur zu machen. Hoffentlich findet sich bald eine Klinik, die systematische Versuche in dieser Richtung unternimmt. Es eröffnet sich hier eine ganze Reihe interessanter Fragestellungen zur Beantwortung.

Aber nicht nur für Entfettungskuren erweist sich die Methode als vorzüglich geeignet, sondern auch für eine Anzahl anderer Erkrankungen scheint sie indiziert und von günstiger Wirkung.

Da wäre zuerst das Heer der kraftlosen Neurastheniker zu nennen, denen man durch kürzere Sitzungen die Muskulatur wirklich stärken kann.

Dann gehören hierher die Fälle von Atonie des Leibes, insbesondere der Bauchmuskulatur, die man kräftigen kann, zum Beispiel nach Wochenbetten, Bauchoperationen etc. Patienten, die seit vielen Jahren an hartnäckiger Obstipation litten, teilten spontan mit, daß seit der Kur ihre Stuhlverhältnisse vorzüglich seien; offenbar wirkt also auch das Bergonisieren direkt in die Tiefe auf die Peristaltik des Darmes.

Weiterhin scheint die Methode überall da erfolgreich, wo Muskelgruppen, sei es durch Untätigkeit, sei es durch Lähmungen, atrophisch zu werden drohen.

Endlich kann die Methode wohl auch statt als Entfettungskur als Unterstützung bei Mastkuren angewandt werden, wenn man die kräftigen Muskelkontraktionen und das dadurch bedingte Wohlbefinden als Anregung bei der Uebererernährung benützt. Hier dürfte aber die ebenfalls von Bergonié angegebene sogenannte elektrische Zusatzration mit Hilfe der Diathermie in siegreiche Konkurrenz treten; eigene Erfahrungen besitze ich darüber noch nicht, bin aber eben im Begriff, die Angaben des französischen Forschers nachzuprüfen.

Vielleicht gelingt es auch, Gastro- und Enteroptosen etc., wenn auch nicht direkt, so doch indirekt durch die Kräftigung der Bauchmuskulatur zu beheben; kontrollierende Röntgenuntersuchungen vor und nach der Kur werden sicheren Aufschluß darüber ergeben.

Daß die Zirkulationsverhältnisse durch diese kräftigen, lang dauernden Muskelkontraktionen gebessert werden, die, wie Bergonié richtig sagt, wie ein peripherisches Herz wirken, ist unstreitig. Kalte Füße, benommener Kopf, Schwindelgefühle schwinden, und so dürfte auch bei gewissen vasomotorischen Störungen die Anwendung der Methode zweckdienlich sein.

Um zu resümieren, so erscheint die Methode nach Bergonié eine ausgezeichnete, vielseitige Bereicherung unseres physikalischen Heilschatzes, die berufen sein wird, in der Hand eines mit der Methode Vertrauten überall da viel Gutes zu stiften, wo man auf die Muskulatur energisch einwirken will.

Aus der Dermatologischen Universitätspoliklinik in Gießen.
(Direktor: Prof. A. Jesionek.)

Das Aktino-Chronometer, ein neues Aktinometer.

Von Dr. **Hans L. Heusner**, Assistenzarzt.

Die Reaktion der lichtempfindlichen Schichten bietet uns mit verhältnismäßig einfachen Hilfsmitteln die Möglichkeit, brauchbare Vorrichtungen zur Messung der Lichtintensität herzustellen. Man verfährt bei solchen Messungen in der Weise, daß man ein lichtempfindliches Papier dem Lichte aussetzt und bis zu einem bestimmten Normalton, der nach gewissen Gesichtspunkten gewonnen wurde, anlaufen läßt. Unter Berücksichtigung der bis zur Erreichung des Tones erforderlichen Zeit berechnet man dann die Lichtintensität. Da das Photometerpapier vorwiegend von den kurzwelligen Strahlen beeinflußt wird, so beziehen sich die erhaltenen Werte vor allem auf den violetten und ultravioletten Teil des Spektrums. Derartige Aktinometer sind schon seit langem in Gebrauch, besonders zur Bestimmung der Belichtungszeiten bei photographischen Aufnahmen. Aber nicht nur hier ist die Feststellung der Lichtintensität von Wert. Seitdem Finsen[1]) die Lichttherapie anregte und diese in stets vollkommenerer Weise von seinen Nachfolgern ausgebaut wurde, machte sich immer mehr das Bedürfnis nach einem einfachen Instrument geltend, mit dem man jederzeit die Menge der vorhandenen biologisch wirksamen Strahlen feststellen kann. Die Messungen mit lichtempfindlichen Papieren haben aber nur einen sehr bedingten Wert, solange man solchen Beobachtungen nur willkürliche Maße zugrunde legt, d. h. sich inkonstanter Papiere und willkürlich gewonnener Normalen bedient.

Bunsen und Roscoe[2]) schufen die Grundlagen zu einer einwandfreien aktinometrischen Methode, deren Ergebnisse, wo sie auch erhalten sein mögen, stets miteinander vergleichbare Werte liefern.

Ein einheitliches Maß, ein Vergleichston, ist das erste Erfordernis für solche Messungen. Dieses Maß, das sie Einserton nannten, gewannen Bunsen und Roscoe dadurch, daß sie 1000 Teile Zinkoxyd mit einem Teile reinen Lampenrußes innig mischten und das so erhaltene Farbenpulver auf geeignete Unterlagen brachten. Auf diesen Normalton werden alle weiter noch erforderlichen Skalentöne eingestellt. Nach gewissen Gesichtspunkten stellten sie dann ein lichtempfindliches Papier her, das bei gleichmäßiger Vorbereitung unter gleichen Verhältnissen stets die gleichen Schwärzen liefert. Dieses Normalpapier, in seiner ursprünglichen Form nicht längere Zeit haltbar, wurde von Eder[3]) in zweckmäßiger Weise verbessert; allerdings ist das so gewonnene Bunsen-Ederpapier auch etwas weniger lichtempfindlich als das ursprüngliche Bunsenpapier. Verwendet man also ersteres zu aktinometrischen Messungen, die man auf Bunseneinheiten zurückführen will, so muß man die „Intensitäts-Relation", d. h. das Verhältnis der Lichtempfindlichkeit beider Papiere zueinander, berücksichtigen (sie beträgt etwa 0,7 bis 0,9).

Sogenannte Normal-Farbenphotometer erhält man also unter Verwendung des Normaltones oder von Vielfachen desselben, den Skalentönen, und des Normalpapieres.

Seit 1892 verwendet J. Wiesner[4]) die von Bunsen-Roscoe-Eder ausgearbeitete Methode zur Lichtmessung für seine pflanzenphysiologischen Forschungen. Hierdurch wurden weitere Untersuchungen aller Art angeregt, besonders in Rücksicht auf das „Lichtklima" bestimmter Gegenden[1]).

Derartige Messungen, zumal wenn sie sich über lange Zeiträume erstrecken, sind von vielseitigstem Interesse, nicht nur für den Pflanzenphysiologen und jeden, der sich mit Pflanzenkultur beschäftigt, sondern auch für den Arzt, Hygieniker und Meteorologen. Auf einzelnen meteorologischen Stationen sind diese bereits dauernd in das Arbeitsprogramm mit aufgenommen. Wirklichen Wert können sie aber erst erhalten, wenn, wie jetzt Temperatur und Luftdruck, die lichtklimatischen Daten auch in den Wetterberichten und auf den Wetterkarten Berücksichtigung finden, aus denen dann auch der Arzt einen dauernden Ueberblick für seine lichttherapeutischen Maßnahmen gewinnen könnte. Wiesner hat für seine Messungen in seinem „Insolator" zwar ein sehr einfaches Instrument geschaffen, dieses ist aber nicht ganz frei von gewissen Mängeln.

Der Wunsch, ein Werkzeug zu besitzen, das die Vorteile der bereits vorhandenen in sich vereinigt, ohne deren Nachteile aufzuweisen, zur besonderen Verwendung für Lichtheilzwecke, wurde die Veranlassung, selbständige Versuche zur Konstruktion eines Aktinometers zu machen. Diese gaben demselben eine völlig abweichende Form, besonders durch die einheitliche Verbindung des Aktinometers mit dem Chronometer, sodaß man das neue Instrument als Aktino-Chronometer bezeichnen könnte.[2])

Wie der Name Aktino-Chronometer besagt, sind bei dem Instrument Zeitmesser und Lichtmesser miteinander vereinigt, und zwar in einem gemeinsamen kräftigen Uhrgehäuse. Dadurch ist der Mechanismus vor jeder Beschädigung von außen geschützt und auch vor eindringendem Staub und Feuchtigkeit vollkommen gesichert. Besonderen Wert hat diese Einrichtung in den Tropen und an der See. Die Anordnung ist, wie Fig. 1 zeigt, so getroffen, daß das Chronometerzifferblatt b und das Aktinometer c untereinander gleichzeitig überblickbar an der Vorderseite des Gehäuses a gelegen sind, während sich auf der Rückseite ein Sprungdeckel befindet, nach dessen Oeffnung der Mechanismus, soweit für den Gebrauch notwendig, zugänglich ist. Oberhalb des Zifferblattes befindet sich am Rande der Kronengriff f zum Aufziehen des Chronometers. Durch Druck auf diesen wird letzteres in der bekannten Weise betätigt, d. h.: auf den ersten Druck läuft das Chronometer an, auf den zweiten wird das Werk zum Stillstand gebracht, und auf den dritten springen die Zeiger in die Nullstellung zurück. Zu gleicher Zeit wird aber ein Verschluß ausgelöst, der das Photometerpapier zur Belichtung freigibt, wie unten genauer dargestellt.

Fig. 1

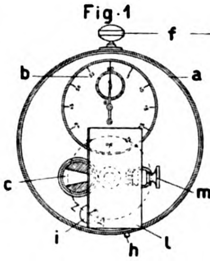


Fig. 2

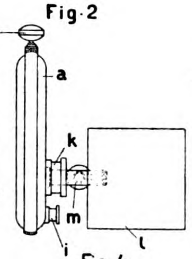


Fig. 3

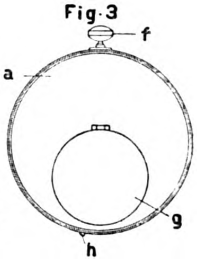
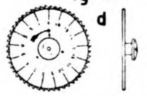


Fig. 4



Bei i befindet sich ein drehbarer Knopf, der je nach seiner Stellung mit einem der darauf rechtwinklig zueinander angebrachten Pfeile auf die Buchstaben A (auf) oder Z (zu) weist. Durch Drehen des Knopfes wird ein Stahlplättchen im Inneren des Deckels vorgeschoben oder entfernt, das beim Nichtgebrauch die Photometeröffnung c vollkommen abschließt.

Außerdem befindet sich bei m eine kleine Säule mit Klemmvorrichtung, die zum Halten einer Gelbscheibe l dient. Fig. 2 zeigt das Instrument von der Seite.

Das Bunsen-Ederpapier selbst ist vor der Belichtung durch ein dünnes Stahlplättchen geschützt, das wie ein photographischer Verschluß in Tätigkeit gesetzt wird; und zwar steht der Mechanismus in unmittelbarer Verbindung mit dem Chronometerwerk und wird wie dieses gleichzeitig durch den Kronengriff betätigt.

---

[1]) Seit 1892. — [2]) Pogg. Annalen 1857, Bd. 100, S. 43 ff., Bd. 101, S. 235 ff. 1859, Bd. 108, S. 193 ff. 1862, Bd. 117, S. 529 ff. — [3]) Handbuch der Photographie, Bd. 1, H. 3, S. 149. — [4]) Der Lichtgenuß der Pflanzen. Leipzig 1907.

[1]) Vgl. u. a.: Franz Schwab, Eders Jahrbuch für Photographie 1904, S. 402. J. Wiesner, Untersuchungen über das photochemische Klima von Wien, Kairo und Buitenzorg (Java). Wien 1906. Grosse (Bremen), Zeitschrift für Balneologie, Klimatologie etc. 1910, Nr. 18. C. Dorno, Studie über Licht und Luft des Hochgebirges. Braunschweig 1911. — [2]) Die Ausarbeitung geschah mit dankenswerter Unterstützung der Firma Gustav Heyde, mathem.-mechan. Institut Dresden, die auch jede weitere Auskunft erteilt.

Der Verlauf der einzelnen Bewegungsphasen ist hierbei folgender: Nach Aufziehen des Uhrwerks befindet sich zunächst das Chronometer in Ruhe, die beiden Zeiger weisen auf die roten Zahlen des Zifferblattes. Der Photometerverschluß ist geschlossen (erkennbar an dem vorgeschobenen blauen Stahlplättchen). Mit dem ersten Druck auf den Kronengriff tritt das Uhrwerk in Tätigkeit, gleichzeitig öffnet sich der Verschluß des Photometers. Auf den zweiten Druck steht das Werk, der Photometerverschluß schließt sich. Beim folgenden Druck springen die Zeiger in die Nullstellung, das Uhrwerk steht wiederum. Gleichzeitig tritt im Inneren ein Mechanismus in Tätigkeit, der das Photometerpapier um ein bestimmtes Stück weiterbewegt, sodaß unter dem Verschlusse nach dem dritten Druck wieder ein unbelichtetes Stück zur Verwendung bereit liegt; das wiederholt sich in stets gleicher Weise, erst nach der 16. Belichtung ist es notwendig, neues Photopapier einzulegen.

Fig. 3 stellt das Aktino-Chronometer von der Rückseite dar. Es befindet sich hier ein kleiner Sprungdeckel g, der durch Druck auf den am Rande befindlichen Knopf h geöffnet wird; es wird dadurch eine runde Messingscheibe (Fig. 4) freigelegt, die am Rande mit Teilstrichen versehen ist. Einer dieser Teilstriche ist mit 0 bezeichnet, während die übrigen fortlaufend die Zahlen 1 bis 16 tragen. Ein Pfeil bezeichnet die Umdrehungsrichtung der Platte. Diese ist stets nur in dieser Richtung zu bewegen; die mit 0 bezeichnete Strichmarke stellt man auf die im Innern nach Oeffnen des Deckels g sichtbar werdende Pfeilspitze ein. Die Messingscheibe ist an dem in der Mitte befindlichen Rändelknopf leicht herausnehmbar; sie sitzt mit der konzentrischen Durchbohrung desselben auf einem Dorn auf. Auf ihre Vorderfläche wird die Photometerpapierscheibe aufgelegt.

Es befinden sich hier in Dreiecksform angeordnet zwei einzelne und eine doppelte Stahlspitze, die sich beim Auflegen und beim Andrücken des Papiers mittels eines Korken oder des Fingerballens durchspießen und so das Papier festhalten. Gleichzeitig dienen diese zur Markierung des Papiers; denn dort, wo sich an der Griffseite die Pfeilspitze befindet, sind zwei kleine Körnervertiefungen sichtbar, die den zwei auf der Gegenseite unmittelbar nebeneinander gelegenen Spitzen entsprechen. Ist der mit 0 bezeichnete Teilstrich auf die Pfeilspitze eingestellt, so befindet sich die durch die beiden Spitzen bezeichnete Papierstelle vor der Belichtungsöffnung.

Jede weitere Fortbewegung der Scheibe schiebt eine den folgenden Zahlen entsprechende Stelle vor. Man kann daher jederzeit leicht feststellen, wieviel Abschnitte belichtet sind oder wieviel noch für weitere Belichtungen zur Verfügung stehen. Da die erste Belichtungsstelle stets durch die beiden Spitzenlöcher bezeichnet ist, so ist es auch möglich, nach Abnahme der Papierscheibe die Reihenfolge der Belichtungen wieder aufzufinden.

Die Normalpapierscheiben werden fertig dem Aktinometer beigegeben. Auf Wunsch wird aber auch eine geeignete Ausschlagvorrichtung geliefert. Zum Aufheben der Scheiben dient eine kleine Doppelkapsel, deren beide Deckel bezeichnet sind, und zwar der eine mit: Belichtet; der andere mit: Unbelichtet. Werden die verwendeten Scheiben in der Reihenfolge des Verbrauchs eingelegt, so kann nachträglich noch eine genaue Auswertung der im Verlauf einer längeren Arbeitsperiode erhaltenen Schwärzungen stattfinden.

Das Verfahren bei den einzelnen Messungen vollzieht sich so schnell und einfach, daß man, wenn es erforderlich sein sollte, im Zeitraum von zwei Minuten eine Messung gut ausführen kann, sodaß die Messungen im Verlauf von einer Stunde sich dann auf zwei Papierscheiben (jede zu 16 Messungen ausreichend) verteilen.

Gebrauchsanweisung: Nach Oeffnen des rückseitigen Sprungdeckels entnehme man dem Aktinometer die runde Messingplatte und bringe auf deren Vorderfläche eine Scheibe Normalpapier, die man sanft andrückt, sodaß die Stahlspitzen sich sämtlich durchstoßen. Hierauf setze man die Scheibe wieder auf den Dorn und drehe sie solange in der Pfeilrichtung, bis der mit 0 bezeichnete Teilstrich genau der Pfeilspitzenmarke gegenübersteht. Hierauf schließe man den Sprungdeckel.

Nunmehr schraube man auf der Zifferblattseite den Halter für die Gelbscheibe so auf, daß letztere nach ihrem Einsetzen gegen die Photometeröffnung geneigt ist.

Nachdem man das Uhrwerk aufgezogen hat, richte man das Aktinometer gegen die zu messende Lichtquelle, und zwar so, daß kein Schatten auf dieses fällt und die Lichtstrahlen senkrecht eintreten. Durch Druck auf den Kronengriff setzt man das Uhrwerk in Bewegung, gleichzeitig öffnet sich der Photometerverschluß. Den Verlauf der Reaktion des Bunsen-Ederpapiers beobachtet man durch die Gelbscheibe unter Vergleich mit einer der am Rande befindlichen Normalen. Ist der Wert eines Skalentones erreicht (je heller die Lichtquelle ist, um so schneller verläuft die Reaktion, bei strahlender Sonne und im Hochsommer wählt man also den dunkelsten Skalenton und läßt das Normalpapier anlaufen, bis es die gleiche Farbe zeigt), so schließt man den Aktinometerverschluß und liest den Wert der stillstehenden Chronometerzeiger ab. Ist der Wert des Skalentones z. B. 5,53 und zeigt das Chronometer 10 Sekunden (die Zeit ist stets in Sekunden auszudrücken), so ist die Lichtintensität:

$$J = \frac{5{,}53}{10}.$$

Dieser Bruch ist noch mit der auf der Papierverpackung angegebenen „Intensitäts-Relation" zu multiplizieren. Ist diese z. B. 0,9, so erhalten wir:

$$\begin{aligned} J &= \frac{5{,}53}{10} \,.\, 0{,}9, \\ &= 0{,}5 \,.\, 0{,}9, \\ &= 0{,}45 \text{ Bunsen-Einheiten.} \end{aligned}$$

An dem dargestellten Modell befindet sich noch ein Schieber mit zwei runden Oeffnungen. Je nach der Stellung des Schiebers steht die eine oder die andere Oeffnung über dem Aktinometer. Es lassen sich in diese kleine Rohrstutzen (Fig. 2 k) einsetzen, deren kürzerer zur Aufnahme von Gläsern verschiedener Art dient. Beim Einlegen gewöhnlichen Spiegelglases werden die ultravioletten Strahlen und der größte Teil der violetten absorbiert, sodaß nur noch der sichtbare Teil des Spektrums das Papier beeinflussen kann. Blau-Uviolglas von C. Zeiß, Jena, absorbiert dagegen einen größeren Teil des sichtbaren Spektrums, ist dabei für kurzwellige Strahlen durchlässig. Durch rote und grüne Scheiben fallen die entsprechenden Spektralteile aus.[1]) Man kann also bei Verwendung solcher Gläser bestimmte Teile des Spektrums ausscheiden und für sich aktinometrisch messen. In dem tieferen Stutzen kann man zwischen Quarz- oder farblosen Uviolglasplatten Schichten aller Art, Hautschnitte, Pflanzenteile, Gesteinschliffe etc., einschalten, um deren Absorptionsvermögen zu prüfen. Die Versuche über die Verwendbarkeit der vorliegenden Hilfsvorrichtung sind aber noch nicht abgeschlossen, diese wird daher nur auf besonderen Wunsch geliefert und fehlt bei dem normalen Modell.

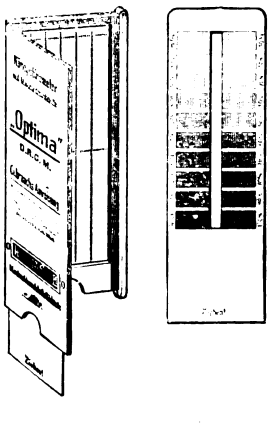
In der beschriebenen Form scheint dieses Aktino-Chronometer für eine weitergehende Verwendung recht geeignet und bietet auch dem sonst in der Handhabung derartiger Instrumente weniger Geübten keine erheblichen Schwierigkeiten.

Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **Max Schall** in Grunewald-Berlin.

In der Pathologie der Blut- und Stoffwechselerkrankungen ist die prozentuale Bestimmung des Hämoglobingehaltes des Blutes von besonderer Wichtigkeit. Das **Optima-Hämoglobinometer** der Firma Meyer, Petri & Holland in Ilmenau i. Th. (vgl. D. R. G. M. Nr. 473 078) besteht aus einer mit Prozentangabe versehenen Blutfarbenskala (vgl. Fig. 1), die in einer mit Querschlitz 0—0 versehenen Hülse herausziehbar angeordnet ist und in der Mitte jedes Farbstreifens eine Oeffnung (Loch) aufweist, unter das ein mit einem Tropfen des zu untersuchenden Blutes betupfter Streifen Filtrierpapier gebracht wird. Man zieht die Skala durch den Schlitz 0—0 nun so weit herunter, bis die entsprechende Blutfarbe an dem freien Skalenraum (dem Loch) erscheint, und vergleicht dann bei auffallendem Licht.

Fig. 1.



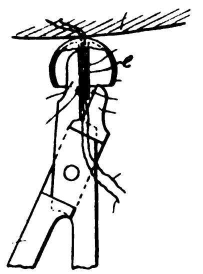
D. R. P. 456 535 (Firma Rudolf Détert in Berlin) stellt ein Verfahren und eine **Vorrichtung zur Befestigung des Nähmaterials an Wundnähten** unter Schutz. Die Erfindung bezweckt, eine Befestigung für Wundnähte zu beschaffen, bei der die Fadenenden ohne Verknoten und ohne daß es notwendig wäre, mit der Hand bis an die Wunde heranzugehen, miteinander verbunden werden können. Dies ist gemäß der Erfindung dadurch erreicht, daß die Fadenenden mit Hilfe einer besonderen Klemmvorrichtung (Klemme, Klammer o. dgl.) miteinander verbunden werden. Zweckmäßig wird die Verschlußklemme mittels

---

[1]) Es fehlt für diese aber noch ein Papier von entsprechender Empfindlichkeit.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Fig. 2.



einer Zange an die Wunde herangeschoben und zusammengedrückt. Die Vorrichtungen zur Ausführung des neuen Verfahrens bestehen gemäß weiterer Erfindung im wesentlichen aus einer zusammendrückbaren, die Fäden aufnehmenden Hülse (vgl. Fig. 2), deren anliegende Kanten durch eine sich an sie anschließende Haube verdeckt sind, die zweckmäßig die Form einer unten fortgeschnittenen Hohlkugel besitzt. Man benutzt hierzu eine zum Aufschieben und Zusammenklemmen der Hülse dienende Zange, deren eine Maulhälfte verlängert ist und zum Einstecken in die Klemmenhaube dient, wobei zweckmäßig die Klemmflächen des Zangenmaules eine oder mehrere querliegende Zähne bzw. Zahnlücken tragen.

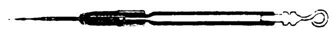
Zur Erzielung von **Röntgenaufnahmen sich periodisch bewegender Körper** in deren Grenzstellungen dient die Vorrichtung gemäß D. R. P. 256 814 (Martin Stühler in Köln). Zur Lösung dieser Aufgabe bedient sich die Erfindung in bekannter Weise eines durch die Bewegung des Körpers in Bewegung gesetzten und als Kontaktstück eines elektrischen Hilfsstromes ausgebildeten, hin- und hergehenden Körpers, dessen Umkehrbewegungen mit den Umkehrbewegungen des Körpers zeitlich zusammenfallen. Die Erfindung selbst aber beruht darin, daß diesem ersten, hin- und hergehenden Kontaktstücke ein zweites, in demselben Hilfsstromkreise liegendes, verschiebbares Kontaktstück zugeordnet ist, das durch das erste Kontaktstück selbst auf den einen oder auf den anderen Wendepunkt eingestellt wird, worauf nach Schließung des Hilfsstromes bei der gegenseitigen Berührung oder Trennung beider Kontaktstücke Schließung oder Unterbrechung des Hilfsstromes und dadurch Unterbrechung des primären Hauptstromes und Bildung des sekundären, die Aufnahme bewirkenden Induktionsfunkens hervorgerufen wird. Das erste Kontaktstück ist durch den schwingenden Zeiger des von dem sich periodisch bewegenden Körper in Tätigkeit gesetzten Meß- oder Registrierinstrumentes, z. B. eines Kardiographen oder eines Sphymographen, und das zweite Kontaktstück durch einen auf derselben Achse drehbar befestigten, in jeder ihm gegebenen Lage träge verharrenden, für beide Wendepunkte verwendbaren Hebel dargestellt, der, in die Schwingungsbahn des ersten Kontakthebels geworfen, von diesen getroffen, zur Seite geschoben, am Wendepunkte verlassen und während der nun folgenden Beobachtungszeit in die äußerste Lage gedrängt wird.

D. R. P. 257 774 (Max Thiele in Zittau i. S.) schützt einen **umsponnenen Kompressionsfederschlauch**; und zwar gehen eine Anzahl Fäden der äußeren Umwebung quer durch die Zwischenräume der Federwindungen und sind auf der gegenüberliegenden Seite mit verwebt. Auf diese Weise wird das Futteral bei Ausdehnung der Feder an allen Stellen gleichmäßig mitgenommen und verteilt, was bei lose über der Feder liegenden Futteralen nicht der Fall ist.

D. R. P. 256 471 (Jacob Bechtold in Kirn a. Nahe) betrifft eine **Kopfstütze für Operationsstühle**, die für jede Kopfform und Kopfgröße rasch eingestellt werden kann und durch zwei den Kopf seitlich fassende Kissen einen leichten Druck auf den N. facialis ausübt. Dieser Druck wird noch durch die Anordnung einer über den Kopf legbaren Feder erhöht, wenn der Patient bei auftretenden Schmerzen den Kopf nach oben bewegt, wodurch gleichzeitig eine Schmerzlinderung eintritt.

Zur **Entfernung von Haarwurzeln auf elektrolytischem Wege** dient die Nadel gemäß D. R. P. 256 211 (Albert Wetzler in München). Der Nadelschaft ist mit einem Ausschliff oberhalb der Spitze im ganzen Umfange des Schaftes versehen. Die Nadel wird bis zu zwei Drittel des Ausschliffes eingeführt (vgl. Fig. 3).

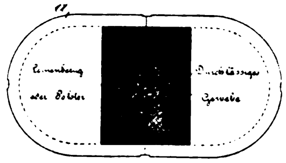
Fig. 3.



Ein **verstellbarer Krankenstuhl**, der mit gegenseitig und unabhängig voneinander verstellbaren Schulterstützen und mit diesen verbundenen Armlehnen versehen ist, ist durch D. R. P. 243 607 (Adam Frank in Frankfurt a. M.) geschützt. Diese Einrichtung verfolgt den Zweck, daß man sie so einzustellen vermag, daß der Schwerkranke, insbesondere wenn er auf einer der beiden Seiten oder auf beiden Seiten gelähmt ist, eine genügende seitliche Stütze für seinen kranken Körper erhält, und zwar eine Stütze, die im übrigen nicht unangenehm und drückend auf den Körper einwirkt. Um nun eine gleichzeitige, d. h. gleichmäßige Verstellung der Schulterstützen zu erreichen, ist von demselben Erfinder gemäß D. R. P. 256 354 eine mit links- und rechtsgängigem Gewinde versehene Spindel angeordnet.

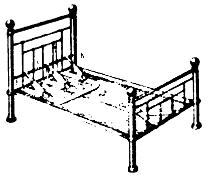
Eine **Trockenlegevorrichtung für Kranken- und Kinderbetten** ist durch D. R. P. 257 377 (Martha Warmann, geb. Gerundt, in Schwedenhöhe bei Bromberg) geschützt. Die Kinder oder Kranken liegen auf einer leicht durchlässigen, die Flüssigkeit nicht aufsaugenden Unterlage, die in einem Rahmen a (vgl. Fig. 4) gespannt ist, der direkt auf einem dem Zweck entsprechend gepolsterten Rahmen ruht. In dem letzteren ist in der Mitte das Gefäß zum Auffangen des Urins eingelassen. Der untere Rahmen, der in seiner Verbindung mit dem Rahmen a neu ist, kann mittels Riemen in Wagen oder Betten eingehängt werden. Auch kann der Rahmen zweckmäßig aus einer Matratze von Roßhaar, Seegras o. dgl. gebildet sein.

Fig. 4.



Von den **Vorrichtungen an Krankenbetten, um den Patienten durch eine entsprechende Rückenlehne in verschiedene Lagen bringen zu können,** sind als die zweckmäßigsten wohl diejenigen anzusehen, bei denen das Tragstück für das Kopfkissen gelenkig angeordnet ist. Durch diese gelenkige Anordnung wird aber die Stützung für die Matratze verlängert bzw. verkürzt, sodaß in vielen Lagen die Matratze überhängt und dadurch beim Verstellen in andere Lagen Klemmungen eintreten, die ein Zerreißen des Matratzenstoffes hervorrufen. Bei dem D. R. P. 256 536 (Charles Finance in Schlettstadt i. E.) sind die drehbaren Tragmittel derart ausgebildet, daß das Auflager der Matratze aus Hohlkörpern besteht, in denen mit dem der Höhe nach veränderlichen Querbügel i (vgl. Fig. 5) fest verbundene Stangen h mit ihrem anderen Ende beweglich angebracht sind.

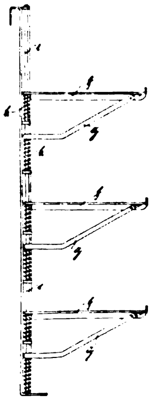
Fig. 5.



D. R. P. 257 418 (Paul Wechselmann und Paul Koch in Berlin) betrifft ein **Fahrrad zum Transport von Krankenbahren.** Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß das lösbare Verbindungsgestell, das in bekannter Weise zur Kupplung eines seitlichen dritten Rades an das Zweirad dient, zugleich als Traggestell für eine Tragbahre ausgebildet ist, und zwar in der Weise, daß für den Fall der Nichtbenutzung der Bahre diese und das Hilfsrad an bzw. im Gestellrahmen des Zweirades untergebracht werden können und das Zweirad ungehindert als solches benutzt werden kann. Einen weiteren Teil der vorliegenden Erfindung bildet dann noch die besondere Ausbildung der Tragbahre selbst, die für den Fall der Nichtbenutzung den denkbar kleinsten Raum einnimmt, da sie nicht nur, wie üblich, in der Längsrichtung teleskopartig zusammenschiebbar ist, sondern daß auch die Querholme zusammengeklappt werden können.

Gegenstand des D. R. P. 256 629 (Vincenz Immecke in Hagen-Delstern i. W.) bildet eine **Vorrichtung, die die Anbringung von Tragbahren in Eisenbahnwaggons, Zelten und beliebigen Räumen** in einfacher Weise bei möglichster Ausnutzung des Raumes gestatten soll. Die Einrichtung ist in erster Linie für den Feldlazarettdienst bestimmt und daher in ihren Ausmaßen den Gepäckwagen und Waggons IV. Klasse angepaßt, in denen die Anbringung ohne weiteres erfolgen kann. Ein Fortschritt gegenüber den bestehenden Einrichtungen ist außer der vereinfachten Anbringung insbesondere noch darin zu erblicken, daß an Stelle des Belages von 12 ein solcher von 18 Tragbahren pro Waggon tritt. Der Erfindungsgegenstand besteht aus Tragsäulen aus Winkeleisen, in deren Winkelöffnung Lagerplatten in geeigneten Abständen übereinander befestigt sind, die zur Führung der die Konsolen f (vgl. Fig. 6) und ihre Stützstäbe g haltenden Stangen e und gleichzeitig als Stützflächen für die mittels Stoßfedern h aufliegenden Konsolen und ihre Tragstützen dienen.

Fig. 6.



Ein **Krankenwagen**, der hauptsächlich im Kriege Verwendung finden soll und zum Transport von zwei oder vier auf Tragbahren ruhenden Schwerverwundeten bestimmt ist, aber auch sechs Leichtverwundete fassen kann, die keiner Tragbahre bedürfen, ist durch D. R. P. 256 353 (Filipp Winter und Max P. Stein in Budapest) geschützt. Die Einrichtung des Krankenwagens ist so beschaffen, daß die Tragbahren während des Transportes in eigentümlicher Weise federnd aufgehängt sind, um den Verwundeten möglichst wenig Schmerzen zu bereiten, und daß das Einladen und Ausladen der Tragbahren schnell und ohne Verursachung von Stößen vorgenommen werden kann. Die Tragbahren werden in dem Krankenwagen mitgeführt und sind bei Nichtgebrauch an dessen äußeren Längsseiten zusammengerollt aufgehängt.

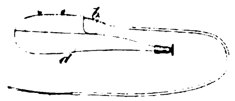
Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

An den inneren Seiten sind außerdem noch Klappsitze angeordnet, die für den Fall des Transportes Leichtverwundeter niedergelassen werden. Die federnde Aufhängung der Tragbahren wird durch Rollenlager bewirkt, welche die Tragbahren am vorderen und hinteren Ende unterstützen und von denen das vordere sich in an sich bekannter Weise über die ganze Länge des Wagens verschieben kann, während das hintere Rollenlager gemäß der Erfindung mit der Rückwand des Wagens auf- und niedergeklappt werden kann.

Bei **Brennern für Heißluftbadeapparate,** die von einem Mantel umgeben sind, durch den dem Brenner von unten kalte Luft zugeführt wird, tritt der Nachteil auf, daß sie sich nach kurzer Zeit sehr stark erhitzen und dadurch einerseits eine für den Kranken gefährliche Wärmesteigerung und anderseits einen großen Brennstoffverbrauch sowie Ruß- und übelriechende Gasbildung bedingen. Gemäß D. R. P. 256 504 (Alfred Klotz in München) ist nun zwischen Brennstoffbehälter und Mantel ein zylindrisches Sieb angeordnet. Der Hauptvorteil des zylindrischen Siebes ist der, daß durch den allseitigen Abschluß der Brennstoffbehälter gegen die direkte Hitze der eigenen Flamme geschützt ist, sodaß die Wärmeentwicklung ziemlich gleichmäßig bleibt und eine unzuträgliche Erhitzung des Brennstoffes vermieden wird.

Gegenstand des D. R. P. 256 409 (Wilhelm Neumärker in Hannover) ist ein **Bruchband,** über dessen Pelotte b (vgl. Fig. 7) ein zweites Luftpolster d mittels eines an dem letzteren festsitzenden taschenartigen Ueberzuges derart überschiebbar ist, daß sich das Luftpolster auf die Druckflächenseite der Pelotte auflegt. Dieses zwischen Körper und Pelotte geschaltete Luftkissen soll dazu dienen, den Druck des Bruchbandes sanfter zu gestalten und bei Erschütterungen des Körpers durch Husten o. dgl. zu verhindern, daß die Pelotte von der Bruchstelle abgehoben wird, indem vielmehr jetzt die Erschütterung zunächst auf das durch das Luftkissen gegebene Polster einwirkt und so weniger fühlbar wird, ohne daß die Pelotte selbst von ihrer Stelle bewegt wird. Auf diese Weise ist die namentlich bei Husten bewirkte Erschütterung des Körpers und die Schädigung der Bruchstelle vermieden.

Fig. 7.



Oeffentliches Sanitätswesen.

Königliche Verordnung über das Apothekenwesen in Bayern.

Von Dr. Eilles, Wissenschaftlichem Hilfsarbeiter
im Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin.

(Schluß aus Nr. 28.)

Bei der Bereitung der Arzneien ist genau nach der ärztlichen Verordnung zu verfahren. Ohne Zustimmung des Arztes darf nichts geändert werden. Enthält die Verordnung einen offenbaren Irrtum, ist sie unleserlich geschrieben, oder ergeben sich sonst gegen den Vollzug Ausstände, so hat der Apotheker eine Berichtigung durch den Arzt zu veranlassen und bis dahin die Anfertigung zu unterlassen. In gleicher Weise ist zu verfahren, wenn sich in der ärztlichen Verordnung Verstöße gegen die Vorschriften des Arzneibuchs über die Höchstgaben finden. Ist der Arzt nicht bald zu erreichen, oder ist die Verordnung nicht für ein Kind unter drei Jahren, so darf die Gewichtsmenge des Arzneimittels auf die Hälfte der im Arzneibuch vorgeschriebenen Höchstgabe zurückgeführt werden. Die Aenderung ist auf dem Rezepte zu vermerken und der Arzt unverzüglich zu verständigen.

Homöopathische Arzneimittel dürfen nur dann abgegeben werden, wenn entweder die Arzneien fertig aus einer homöopathischen Apotheke bezogen oder in einem besonderen hierfür eingerichteten Raume bereitet werden.

Ohne ärztliche Verordnung (im Handverkaufe) dürfen vorbehaltlich der Vorschriften über den Verkehr mit Giften, sämtliche Arzneimittel zu anderen als zu Heilzwecken, und die im Verzeichnisse der starkwirkenden Arzneien nicht enthaltenen Mittel auch zu Heilzwecken abgegeben werden.

Den Apothekern ist es natürlich verboten, mit Aerzten Verträge über die Zuweisung von Arzneibedürftigen zu schließen oder ihnen Vorteile dafür zu gewähren.

In Zweigapotheken müssen alle Mittel, die zur Verwendung als Arzneien oder zur Herstellung solcher bestimmt sind, aus der Stammapotheke bezogen werden.

Die Betriebsbewilligung von sogenannten Anstaltsapotheken darf von einem Apotheker, einem entsprechend befähigten approbierten Arzte oder von einer sonst als befähigt anerkannten Person ausgeübt werden. Als letztere kommen nur solche in Betracht, die nach Ableistung eines zweijährigen Vorbereitungsdienstes in einer Vollapotheke oder in einer Krankenhausapotheke die erforderliche Befähigung in einer Prüfung vor der Kommission für die pharmazeutische Vorprüfung nachgewiesen haben. In diesen Apotheken darf auch der Arzt sowie die sonst als befähigt anerkannte Person Arzneien anfertigen.

Was die Hausapotheken von Aerzten betrifft, so gelten für diese im allgemeinen dieselben Vorschriften wie für die öffentlichen Apotheken. Ueber die Erteilung der Bewilligung entscheidet die Regierung, Kammer des Innern, nach Einvernehmen mit dem Kreismedizinalausschuß. Der Antrag auf Bewilligung einer ärztlichen Hausapotheke wird von der Distriktsbehörde den Besitzern der benachbarten Apotheken zur Angabe von Erinnerungen und zur etwaigen Bewerbung um die Bewilligung zur Errichtung einer Zweigapotheke binnen einer ausschließenden Frist von vier Wochen mitgeteilt. Die Bewilligung darf nur unter der Voraussetzung erteilt werden, daß ein unabweisbares Bedürfnis besteht und der Betrieb einer selbständigen Apotheke oder einer Zweigapotheke nicht bewilligt werden kann. Die Bewilligung ist jederzeit widerruflich. Die Befähigung zur Führung einer Hausapotheke ist durch ein Universitätszeugnis über den Besuch von Uebungen in der Arzneizubereitung während mindestens eines Semesters oder in einer Prüfung vor der Kommission für die pharmazeutische Vorprüfung nachzuweisen. Die Hausapotheke ist in einem geeigneten und entsprechend eingerichteten Raume unterzubringen. Wie in den öffentlichen Apotheken müssen vorrätig sein: das Deutsche Arzneibuch, die Deutsche Arzneitaxe und die einschlägigen, das Apothekenwesen berührenden Vorschriften, d. h. die Verordnung über das Apothekenwesen und die zum Vollzuge dieser Verordnung erteilte Anweisung, die Vorschriften über den Verkehr mit starkwirkenden Arzneien und die Beschaffenheit und die Bezeichnung der Arzneigläser und Standgefäße in den Apotheken, die Vorschriften über den Verkehr mit Giften, mit Geheimmitteln, mit Wein und mit Süßstoff, die Maß- und Gewichtsordnung, dann die Eichordnung für das Königreich Bayern.

Aerzte ohne Hausapotheken sowie Zahnärzte dürfen bei Ausübung des Berufes Arzneien in Notfällen, oder soweit sie die Arzneien selbst örtlich anwenden, abgeben und für diese Zwecke vorrätig halten. Unter örtlicher Anwendung sind im Sinne dieser Verordnung Einspritzungen, Einträufelungen, Einpinselungen und ähnliche Vorrichtungen zu verstehen. Die Arzneien sind aus Apotheken des Wohnorts oder der Nachbarorte zu beziehen.

Mit der Heilberatung und Heilbehandlung von Menschen und Tieren darf sich ein Apothekenvorstand oder dessen pharmazeutisches Hilfspersonal nicht befassen. Nur in dringenden Fällen, wie bei gefährlichen Verletzungen oder Vergiftungen, dürfen mangels rechtzeitiger ärztlicher Hilfe die für entsprechend erachteten Mittel abgegeben werden; doch ist dafür zu sorgen, daß beim Eintreffen eines Arztes diesem hiervon sofort genaue Mitteilung gemacht wird. Die Erteilung einer einfachen, die Anwendung eines Mittels erläuternden Anweisung ist gestattet.

Ueber die Verpflichtung zur Wahrung des Berufsgeheimnisses enthält die Verordnung keine besondere Vorschrift, da sich diese schon aus dem § 300 des Strafgesetzbuches ergibt.

Der Betrieb aller Arten von Apotheken untersteht der Aufsicht der Distriktsverwaltungsbehörden und der Regierungen, Kammern des Innern. Er wird außerdem noch von den Bezirksärzten und den ärztlichen Referenten bei den Regierungen beaufsichtigt. Man unterscheidet hierbei zwischen Besichtigungen und Musterungen. Die ersteren werden von den Bezirksärzten und den ärztlichen Regierungsreferenten vorgenommen, die letzteren in der Regel von approbierten Apothekern gemeinschaftlich mit den genannten Amtsärzten oder Regierungsreferenten. Die Apotheker und das pharmazeutische Hilfspersonal haben dabei das Betreten sämtlicher Betriebsräume zu gestatten und jede erforderliche Unterstützung zu gewähren; dagegen sind sie nicht verpflichtet, die Einsichtnahme in die nach dem Handelsgesetzbuche zu führenden Bücher (oder in das Umsatztagebuch) zu gestatten.

Die Aufsicht über die Führung und über die Abgabe von Arzneien in Kranken- und ähnlichen Anstalten, über die Führung, Abgabe und Anwendung von Arzneien durch Hebammen, Bader und sonstige, in der niederen Gesundheitspflege beruflich tätige Personen wird bei der allgemeinen Beaufsichtigung dieser Anstalten und Personen geübt.

Standesangelegenheiten.

Ein Nachklang zu den „Titeleien“.

Die „Vereinigung zur wissenschaftlichen Erforschung des Sports und der Leibesübungen“ hat innerlich und äußerlich eine Metamorphose durchgemacht: sie hat ihren Namen in „Deutsche wissenschaftliche Vereinigung für Körperübung und Sport“ umgewandelt, und aus ihrem Vorstand ist nicht nur „Prof. lippicus“ Weissbein, sondern auch Geheimrat Kraus und Geh. Reg.-Rat Paasche ausgeschieden.

Ich gehe wohl nicht fehl in der Annahme, daß namentlich das Revierement auf die Vorgänge zurückzuführen ist, die hier in Nr. 16, S. 758 in dem Artikel „Titeleien“ geschildert worden sind. Zu dieser Schlußfolgerung glaube ich mich um so mehr berechtigt, als der Aufsatz auch sonst in der deutschen Aerzteschaft ein erfreulich lebhaftes Echo gefunden hat. In einer großen Zahl von Schreiben haben die Kollegen ihre rückhaltlose Zustimmung zu der Kritik ausgesprochen, die hier an den kleinstaatlichen „Auszeichnungen“ eines Voll- und eines Halbarztes geübt worden ist, und selbst noch auf dem soeben abgehaltenen Aerztetage hat ein sehr angesehener Vertrauensmann des L. V. der Mißstimmung Ausdruck gegeben, welche weite Kreise der Aerzteschaft ob der Verschleuderung von akademischen Titeln erfüllt. Am stärksten haben sich begreiflicherweise die Kollegen in den „betroffenen" Bundesstaaten beschwert. Ueberdies aber hat der lippische Aerzteverein, der die staatlich anerkannte Standesvertretung der lippischen Kollegen repräsentiert, in seiner Sitzung vom 8. Mai den Vorstand beauftragt: dem Staatsministerium über die Verleihung des Professortitels an Dr. Weissbein sein Bedauern auszusprechen und es zu bitten, in Zukunft bei Verleihung derartiger Auszeichnungen im Interesse des Aerztestandes die größte Vorsicht walten zu lassen, insbesondere auch durch den Medizinalreferenten die nötigen Auskünfte über die auszuzeichnenden Persönlichkeiten einziehen zu lassen bzw. das Medizinalkollegium oder den Vorstand des Aerztevereins zu befragen.

Von einer ähnlichen mannhaften Kundgebung der Aerzte des Herzogtums Gotha ist mir nichts bekannt geworden; ganz im Einklang mit der Tatsache, daß im Gegensatz zu den beiden lippischen Tageszeitungen die politische Presse des Herzogtums Gotha von der kompromittierenden Dekoration des Herrn Lipliawsky keine Notiz zu nehmen sich erkühnt hat. Der von befreundeter Seite aufgestellten Hypothese, daß im Herzogtum Gotha die Lehre vom beschränkten Untertanenverstand noch ein beschauliches Dasein führt, möchte ich nicht zustimmen. Vielleicht ist aber für die Redaktionen der Wunsch maßgeblich gewesen, den Erfolg des nach dem Titelblatt zwar vom Herzoglichen Staatsministerium herausgegebenen, in Wirklichkeit aber von Herrn Lipliawsky inaugurierten, edierten und redigierten (und eben deshalb — weniger recht als „billig" — mit dem Pofessortitel belohnten) Sammelwerkes „Der Thüringer Wald und seine Heilfaktoren" durch eine abfällige Kritik seiner Entstehungsgeschichte nicht zu verkümmern. Die Furcht wäre kaum berechtigt gewesen, denn das Buch macht dank der großen Zahl von Mitarbeitern mit klangvollen Namen im allgemeinen einen günstigen Eindruck und ist geeignet, die Aufmerksamkeit derer, für die es bestimmt ist, auf die thüringischen Kurorte zu lenken. Ob in dem Vorwort die Vermutung, daß Goethe, Schiller, Herder und andere Geistesheroen von Weimar und Umgegend „gerade unter dem Einflusse der natürlichen Vorzüge und Schönheiten des Thüringer Landes ihre Anregungen zu poetischen Offenbarungen geschöpft haben", aus dem empfindsamen Gemüt von Herrn Lipliawsky stammt, wage ich nicht zu entscheiden. Ich glaube es um so weniger, als er ohnehin zweimal im Inhalt des Werkes zu Wort gekommen ist und sein Autorenehrgeiz dadurch befriedigt sein dürfte: wobei freilich zweifelhaft ist, wieviel von den beiden selbst für einen so vielgewandten Mann wie Lipliawsky etwas überraschenden Kapiteln „Hygienische Beseitigung des Hausmülls und des Straßenstaubes in den Bade- und Luftkurorten" und „Beitrag zur Anlage von Sport-, Spiel- und Luftbadplätzen in Bade- und Luftkurorten" aus seiner Feder und aus denjenigen seiner Mitarbeiter, Ingenieur Dörr und Architekt Kraatz, stammt.

Zu bemerken ist übrigens aus Gründen der historischen Gerechtigkeit, daß das Thüringische Bäderbuch nicht die erste balneologische Schöpfung Lipliawskys darstellt. Unter seiner und seines Mitarbeiters Weissbein Regie ist vor etlichen Jahren die Festschrift des Königlichen Bades Neuenahr zur Feier seines 50jährigen Bestehens zustandegekommen, und kein Geringerer als v. Leyden war damals neben anderen für dieses literarische Produkt als Mitarbeiter und Förderer gewonnen worden. Seitdem hatte Lipliawsky mehrfach die Menschenfreundlichkeit und Gutmütigkeit v. Leydens für sich einzunehmen gewußt, und so konnte es auch dahin kommen, daß beide eines schönen Tages auf einem Kongreß — ich glaube es war in Wiesbaden — in nahezu „fraternisierender Stellung" abkonterfeit wurden: ein Bild, das vielleicht nur in der bekannten Photographie von Bismarck mit der Lucca ein würdiges Gegenstück besitzt.

Und so wie das Thüringer Bäderbuch in der Neuenahrer Festschrift eine Vorgängerin besitzt, so wird es wohl auch — trotz alledem und alledem — Nachfolger finden. Ob der Betrag von 8000 M, den die Gemeindebehörden von Bad Kösen im vorigen Jahre den Herren Weissbein und Lipliawsky für wissenschaftliche Zwecke bewilligt haben, einen Grundstock für eine derartige Reklameschrift bildet, entzieht sich meiner Kenntnis. Vielleicht haben sich auch andere Kurdirektionen, durch das Neuenahrer Beispiel verführt, zu ähnlichen Unternehmungen verleiten lassen. Derartige Geschäfte werden auch durch meine Veröffentlichungen kaum verhindert werden. Aber vielleicht wirken sie doch wenigstens eine Zeitlang genügend, um Medizinier von Ruf, die an wissenschaftlichen Arbeiten keinen Mangel haben, abzuhalten, sich als Förderer von Reklamezwecken ins Geschirr spannen zu lassen.

J. Schwalbe.

Feuilleton.

Medizinisches aus Zentralasien.

Von Dr. S. Weissenberg in Elisabethgrad (Rußland).

Drei Krankheiten sind es hauptsächlich, die den Arzt beim Besuche der zentralasiatischen Provinzen Rußlands, die jetzt auf doppeltem Wege entweder über Orenburg oder durch die transkaspische Bahn leicht zugänglich sind, interessieren, da er sie in Europa wohl kaum und dann nur als überraschende Zufälligkeit zu sehen bekommt. Es sind der Aussatz, der Medinawurm und die Orientbeule. Wenn der Aussatz auch an manchen Orten in Europa vorkommt, so ist er doch wegen der Absperrung der unglücklichen Kranken nicht so zugänglich für jeden Arzt wie im Orient, wo die von ihm Behafteten meistens frei herumlaufen; was aber den Medinawurm und die Orientbeule anbelangt, so sind sie in Europa einstweilen nur in einzelnen exotischen Exemplaren zur Kenntnis gelangt.

Was ich hier bieten möchte, ist nicht eine wissenschaftliche Beschreibung der betreffenden Krankheiten, sondern nur eine Wiedergabe der Eindrücke, die sich dem ärztlichen Wanderer beim Besuche der Straßen, Märkte und Spitäler in den zentralasiatischen und transkaspischen Städten von selbst aufdrängen.

Da der Aussatz allgemein bekannt ist, so möchte ich ihn hier nur mit einigen Worten streifen.

Für die Aussätzigen der russischen Gebiete Zentralasiens hat die Regierung ein Leprosorium in der Nähe von Taschkent eingerichtet, wohin alle derartige Kranke aus naher und ferner Umgebung dirigiert werden. Die Anstalt steht unter der Aufsicht des tüchtigen Dr. A. Schwarz, der im Laufe der Jahre ein großartiges Album über Lepra angelegt hat, das aber kaum außerhalb der engeren Grenzen seines Wohngebietes bekannt werden wird, da seine Bemühungen, einen Verleger zu finden, einstweilen am Kostenpunkt scheitern.

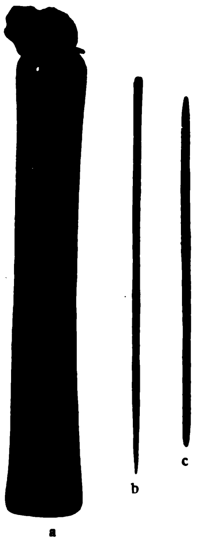
Ganz anders liegen die Verhältnisse im Emirat Buchara, dessen Hauptstadt jetzt von der Bahnstation Neu-Buchara aus durch eine Zweigbahn in 15 Minuten zu erreichen ist. Dort wimmelt es von Aussätzigen, die frei in der reich bevölkerten, eng angelegten Stadt verkehren. Die einzige Maßregel, durch die sich die Bevölkerung vor Ansteckung zu schützen glaubt, ist die Vermeidung der direkten Berührung. Die Aussätzigen ziehen gewöhnlich in kleineren Gruppen durch die Märkte und verkehrsreichen Straßen, ohne anzuhalten, monotone Gesänge rezitierend, durch die sie die Barmherzigkeit der Bewohner anregen, und fangen geschickt die ihnen zugeworfenen kleinen Münzen in Schüsselchen auf. Da diese Münzen selbstverständlich nachher wieder in Umgang treten, so ist darin ein Beweis mehr für die eigentlich geringe Ansteckungsfähigkeit der Lepra zu erblicken. Aber die, wenn auch im allgemeinen belanglose, Vorsicht im Verkehr mit den Aussätzigen, die die sonst indolenten Eingeborenen üben, spricht entschieden dafür, daß die Ansteckungsmöglichkeit auch zu ihrem Bewußtsein gelangt ist. Selbstverständlich sind es die leichteren Formen, die man auf diese Weise zu Gesicht bekommt, die schweren sollen in den Familien Unterkunft finden.

In Buchara gibt es auch ein Krankenhaus, das vom Emir auf eigene Kosten unterhalten und von russischen Aerzten geleitet wird. Seine Einrichtung ist höchst primitiv, und es ist der ganze Betrieb wohl kaum imstande, den Bucharern Respekt vor moderner europäischer Medizin einzuflößen. Man glaubt sich in eine altertümliche, den russischen Provinzärzten hinlänglich bekannte kleinstädtische Anstalt versetzt, wo es nicht nur an jeglichem Komfort, sondern auch an ganz gewöhnlichen sanitären und hygienischen Einrichtungen mangelt. Daß es unter solchen Umständen an Fliegen und Ungeziefer, die nach den neuesten Anschauungen in jenem Klima wohl als die Hauptüberträger der ansteckenden Krankheiten zu gelten haben, selbst in den Krankensälen wimmelt, ist kaum nötig hinzuzufügen. Ich wage dabei die Vermutung auszusprechen, daß an diesen Zuständen nicht der Emir selbst schuld sein kann, der sonst ein sehr generöser Fürst ist und dem es wohl auf ein paar Tausend Rubel mehr nicht ankommen wird, sondern der russische Schlendrian. Ich schließe dies daraus, daß auch manches städtische Krankenhaus in jenen fernen Gegenden im allgemeinen nicht viel besser eingerichtet ist als das eben beschriebene bucharische.

Nebenbei sei bemerkt, daß die einheimischen Frauen die Spitäler ebenso gern aufsuchen wie die Männer, wobei es auffällt, daß auf russischem Gebiet beide Geschlechter nicht selten denselben Warteraum benutzen und in einer gemeinsamen Ambulanz Hilfe suchen, während auf bucharischem Gebiet die Geschlechter streng getrennt sind. Es ist somit eher religiöse Vorschrift als eingefleischte Volkssitte, die dort zur Trennung der Geschlechter geführt hat, was auch daraus zu schließen ist, daß die Turkmeninnen trotz ihrer Bekennung des Islams doch ganz unverschleiert einhergehen und ungeniert mit Männern verkehren.

Peinlich berührt es, daß die meisten Aerzte trotz ihres nicht selten jahrzehntelangen Aufenthaltes an einer Stelle die Sprachen der Eingeborenen nicht beherrschen und ihre Diagnosen deshalb nur auf Grund der mehr als spärlichen Aussagen eines Dolmetschers stellen. Solche Dolmetscher sind in jedem Krankenhaus angestellt und haben gewöhnlich außer ihren direkten Pflichten noch irgendein Nebenamt zu versehen. Es sind meistens sprachgewandte Tataren, die mit dem einheimischen Publikum als Mohammedaner auf gutem Fuße stehen und mit ihm vortrefflich umzugehen verstehen. Ergötzend ist es, in den Ambulanzen die Vorgänge zu beobachten. Der ungebildetste Orientale liebt es sehr, sich behandeln zu lassen und Arzneien einzunehmen. Der Andrang zu den Ambulanzen ist deshalb kolossal, die Kranken werden aber blitzschnell abgefertigt. Sobald sich der Kranke niedergesetzt hat, rapportiert der Dolmetscher kurz: „Leibschmerzen, Durchfall oder Kopfschmerzen, Hitze" — worauf die betreffende Arznei verschrieben und zum anderen Kranken übergegangen wird. Die Diagnose wird manchmal durch Anschauen der Zunge, in Ausnahmefällen durch Messen der Temperatur unterstützt. Und das nennt sich wissenschaftliche Medizin! An diesen Mißständen sind übrigens die Behörden selbst am meisten schuld, da die ärztlichen Löhne, wie überall in Rußland, miserabel sind und die Aerzte, um fortzukommen, mehr an Nebenverdienste durch die Ausübung der Privatpraxis, wofür doch Zeit nötig ist, als an das Wohl der ihnen anvertrauten Anstalten und Kranken zu denken sich gedrungen sehen.

Buchara ist auch der Ort, wo der Medinawurm, hier rischta genannt, auf Schritt und Tritt angetroffen wird und wo die Behandlung der von ihm Befallenen durch einheimische Chirurgen beobachtet werden kann. Die Entwicklungsgeschichte dieses Wurmes (Filaria medinensis) ist noch in völliges Dunkel gehüllt. Bekannt sind nur die viviparen Weibchen, die im Unterhautzellgewebe, meistens der Waden leben. Wie sie dahin gelangen, ob vom Darm aus oder durch die Haut, läßt sich einstweilen nicht sagen. Meistens wird angenommen, daß die Würmer, die in den Zyklopiden ihre ersten Entwicklungsstadien durchmachen, mit dem Wasser in den Magen des Menschen und von dort aus unter die Haut gelangen. Die wasserarme Stadt Buchara besitzt in ihrem Innern am Marktplatz ein großes Wasserreservoir, dessen Inhalt, der selten gewechselt wird, nicht nur zu religiösen Waschungen, sondern auch zur Befriedigung anderer menschlichen Bedürfnisse sowie zum Trinken benutzt wird. Dieser Wasserbehälter wird mit Recht als die Hauptansteckungsquelle mit Filaria betrachtet, was übrigens, wenn auch in geringerem Maße, auch von den anderen städtischen Wasserbehältern gesagt werden muß. Nach gewisser Zeit, während welcher der Aufenthalt seinem Träger unter der Haut nur unbedeutende Unannehmlichkeiten verursacht, da der Wurm sich verhältnismäßig ruhig verhält, sucht das trächtige Weibchen einen Weg ins Freie zu finden, um sich ihrer Embryonen entledigen zu können, wobei es anfangs zu Schmerzen und dann zu Geschwürsbildung kommt. In dieser Periode wird von den Eingeborenen versucht, den Wurm im Geschwürsgrunde zu erfassen und ihn auf ein Holzstück aufzuwickeln, um ihn so, allmählich fortschreitend, im Laufe von einigen Tagen ganz zu entfernen. Reißt der Wurm entzwei, so soll dies von sehr üblen Folgen begleitet sein. Es war mir leider nicht gelungen, ein solches Geschwür zu sehen, dafür habe ich aber das große Vergnügen gehabt, mehrmals der Operation der Entfernung des noch nicht durchgebrochenen Wurmes beizuwohnen. Um der Geschwürsbildung, wie es scheint, zu entgehen, suchen nämlich die Eingeborenen, sobald sie die charakteristischen bohrenden Schmerzen empfinden, sich ihres Wurmes zu entledigen durch eine kleine Operation, die von den einheimischen Chirurgen mit bewundernswerter Sicherheit, großem Geschick und auffallender Schnelligkeit ausgeführt wird.



Instrumentarium zur Entfernung des Medinawurms in etwa Dreiviertelgröße.

a Behälter aus Knochen.
b Eiserne Sonde, oben meißelartig abgeplattet, unten scharf zugespitzt. c Messingene Sonde mit stumpfen Enden.

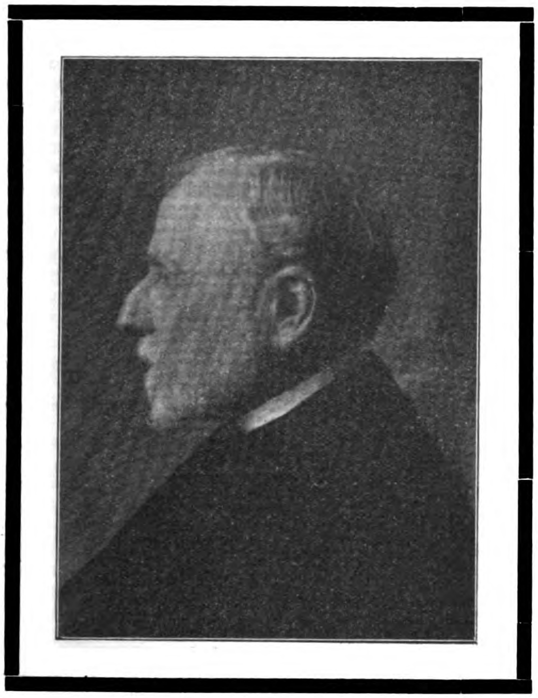
Daß die Chirurgen in jenen Gegenden zugleich auch Barbiere sind, ist bei dem bekannten Entwicklungsgange der Chirurgie nicht auffällig. Die Operationen werden öffentlich in den Barbierbuden ausgeführt, deren einige am oben genannten Wasserreservoir sich befinden. Ich wandte mich an einen Chirurgen, der mir als besonders geschickt bezeichnet wurde, mit der Bitte, mir seine Kunst zeigen zu wollen. Nach einem Opfer brauchte nicht lange gesucht zu werden, ein solches fand sich bald in einem jungen Sarten, der über Schmerzen in einer Wade klagte und der in die Operation nach nicht zu langem Zureden einwilligte unter der Bedingung, daß er nicht zu zahlen brauche. Er wurde auf ein Sofa hingelegt. Der Herr Kollege betastete leise die betroffene Wade und bestimmte den Ort des Eingriffs. Dann ergriff er ein Rasiermesser und schritt ganz im Sinne der modernen Chirurgie zur Vorbereitung der Operationsstelle durch Rasieren. Wie verblüfft wurde ich aber, als er anstatt Wasser und Seife ein Mundvoll Speichel auf die betreffende Stelle ausspuckte und darauf vergnügt und sich mit der übrigen Klientel unterhaltend, die ganze Wade abrasierte. Nachher langte er nach einem hier in etwa Dreiviertelgröße abgebildeten Besteck, das aus einem knöchernen Behälter bestand, dessen Inneres zwei Sonden barg, eine aus Eisen und die andere aus Messing. Die rechts stehende, eiserne, ist an einem Ende scharf zugespitzt und am anderen meißelartig abgeplattet, während die linksstehende messingene etwas dicker und mit stumpfen Enden versehen ist. Zur eigentlichen Operation schreitend, stach er das spitze Ende der schief gerichteten eisernen Sonde etwas in die Oberhaut und erhob in die Höhe eine kleine Falte, die er mit dem Rasiermesser horizontal abtrug. Die Inspektion der resultierenden Wunde, die kaum 1 cm im Durchmesser hatte, ergab einen negativen Erfolg — der Wurm war nicht zu sehen. Darauf wurde dieselbe Prozedur auf die geschilderte Weise noch zweimal wiederholt, allmählich von der anfangs gesetzten oberflächlichen Wunde in die Tiefe steigend und immer tiefere Cutisschichten abtragend, bis der Wurm endlich als saitendicker Faden im Grunde der Wunde zu Gesicht kam. Da wendete der Operateur die Sonde um und suchte das meißelartige Ende unter den Wurm zu bringen, was ihm auch gelang, worauf er, die Sonde langsam vorrückend, diese auf den gegenüberliegenden Wundrand hinausführte und das Tier so auf ihre Mitte brachte. Durch drehende und zugleich in die Höhe gerichtete Bewegungen gelang es ihm dann, eine Wurmschlinge freizumachen. Darauf legte er die eiserne Sonde zur Seite, wohl um durch ihre scharfen Enden nicht gestört zu werden, und nahm die messingene, die er, sie mit der linken Hand führend, unter den Wurm brachte, um mit ihr die schon gewonnene Schlinge etwas zu spannen. Durch streichende Bewegungen mit der rechten Hand, abwechselnd zu beiden Seiten der Wunde, und gleichzeitige drehende und ziehende Bewegungen mit der Sonde wurde der Wurm endlich gleichsam hinausgepreßt. Er hatte eine Länge von etwa 50 cm bei einem Durchmesser von kaum 1,5 mm. Die ganze Operation hat etwa fünf Minuten gedauert, wovon die im Orient, wie es scheint, unvermeidliche Unterhaltung mit den Zuschauern wohl die Hälfte in Anspruch genommen hat. Das Hinausziehen des Wurmes scheint unangenehme Empfindungen zu verursachen, da der Patient bei diesem Akt unruhiger als bei dem Aufsuchen des Parasiten sich benahm und sein Bein mit dem Knie des Operateurs an den Knöcheln gegen die Unterlage festgedrückt werden mußte. Wohl zur Blutstillung oder vielleicht zur Trockenlegung, da es eigentlich nicht blutete, kam auf die Wunde ein Stückchen gebrannter Baumwolle, und das Bein wurde zuletzt an der betreffenden Stelle mit einem schmutzigen Lappen umwickelt, worauf die ganze Operation zu Ende war. Ein Zwanzigkopekenstück meinerseits war die zufriedenstellende Belohnung für den zwar kleinen, aber von bösen Folgen befreienden Eingriff. Auch der Operierte wollte belohnt sein, und der Hinweis auf die für ihn unentgeltliche Kur beschämte ihn nicht im geringsten.

Gegen dieses an und für sich vernünftige Verfahren sticht kraß ab die Behandlungsweise des Medinawurms seitens der wirklichen Aerzte, die weder mit der Vernunft, noch mit den modernen Anschauungen im Einklange steht, indem sie durch Pinselungen mit Jodtinktur oder Einreibungen mit Ichthyolsalbe das Absterben des Wurmes anstreben, um ihn dadurch zur Resorption gelangen zu lassen. Selbstverständlich führt eine solche Behandlung nur selten zum Ziel, da der Wurm sich einfach durch seine freien Bewegungen im weiten Unterhautzellgewebe dem vermeintlichen, meistens wohl ganz unschädlichen Angriffe leicht entziehen kann. Es soll aber auch nach dieser Behandlung manchmal zu langwierigen Geschwüren kommen, die wohl das Resultat der Reizung des umgebenden Gewebes durch die sich im Falle des Absterbens zersetzenden Massen sind. Viel gescheiter wäre es deshalb, wenn die in jener Gegend praktizierenden Aerzte, den nicht immer berechtigten Stolz beiseite lassend, etwas vom Volke lernen und jedenfalls mehr Interesse für die einheimischen Methoden bekunden wollten.

Und nun noch einige Worte über die Orientbeule, deren Hauptverbreitungsgebiet Askabad, die aber auch überall in Zentralasien anzutreffen ist. Ihr einheimischer Name ist pascha churda, die Russen nennen sie Godowik, Einjahrsbeule, was ungefähr ihren nosologischen Charakter bestimmt. Auch wird sie vom Namen der Stadt Pendjeh an der afghanischen Grenze, wo das russische Militär von ihr zuerst in größerem Maßstabe befallen wurde, Pendsinka genannt. Die kurze Zeit meines Aufenthaltes gestattete mir selbstverständlich nicht, den gesamten Verlauf dieser interessanten Affektion zu beobachten, jedoch gelang es mir, die Beule in ihren Hauptentwicklungsformen an verschiedenen Personen kennen zu lernen. Das Anfangsstadium erinnert lebhaft an Herpes tonsurans, dessen Bild sich aber erst allmählich im Laufe von einigen Wochen aus einer wenig schmerzhaften Hautverdickung entwickelt, indem auf der Oberfläche der etwa zehnpfennigstückgroßen Hauteruption einige ziemlich klare Flüssigkeit sezernierende Bläschen erscheinen. Im weiteren Verlauf bedeckt sich die betroffene Hautstelle mit einer Kruste, unter der sich der Prozeß in ein Geschwür umwandelt, das zu seiner Heilung mehrere Monate braucht. Das Endresultat ist eine weiße oder rote, mehr oder weniger entstellende Narbe. Einige Aerzte wollen nach dem Verlauf und der Narbenbeschaffenheit mehrere Formen dieser Krankheit unterscheiden, die meisten entschließen sich aber für eine einheitliche Aetiologie. Die Behandlung ist einstweilen rein symptomatisch. Da aber die Beule verhältnismäßig oft das Gesicht befällt, so wird versucht, das Geschwür weniger tief und somit die Narbe weniger entstellend zu gestalten. In dieser Beziehung soll eine ganz oberflächliche Verschorfung mit dem Paquelin, die im Notfall wiederholt wird, die besten Resultate geben. Auch Einpinselungen mit Perhydrol sollen gut wirken. Daß man aber damit nicht immer zum Ziel kommt, beweisen die Ansichten nicht minder erfahrener Aerzte, die für die absolut reizlose Behandlung der Beule plädieren, indem sie diese durch Gelatinekapseln nach Art unserer Impfpustelnbehandlung gegen äußere Einwirkungen abschließen. Dies hat entschieden den vielleicht nicht beabsichtigten Vorzug der Kupierung der weiteren Infektion, wenigstens von der so behandelten Beule aus. Die Tatsache, daß die Orientbeule nicht selten mehrere, bis zu hundert, Stellen desselben Körpers befällt, läßt an die Möglichkeit einer Kontaktinfektion denken. Zu ihrer Charakterisierung ist noch hinzuzufügen, daß sie jedes Alter, Geschlecht und jede Rasse gleichmäßig befällt, während der Medinawurm hauptsächlich erwachsene Männer aus der einheimischen Bevölkerung zu bevorzugen scheint. Die Ursache für diesen Unterschied ist vielleicht darin zu suchen, daß der Erreger der Orientbeule in der nächsten Umgebung des Menschen, wahrscheinlich in seiner Wohnung, zu hausen scheint, während der Medinawurm nur durch Genuß des verunreinigten Wassers erworben wird, wozu die Männer eher Gelegenheit haben als die Frauen und Kinder.

Friedrich Korányi von Tolcsva †.

Im ehrwürdigen Alter von 85 Jahren beendete am 19. Mai Friedrich v. Korányi sein an Taten und Erfolgen, an menschlichem und wissenschaftlichem Wert so reiches Leben. Hochgeachtet im Leben, wurde er mit unsäglich viel Liebe zu Grabe getragen. Niemand fand dabei Trost in dem großen Alter des Verschiedenen, denn ihm war Klarheit des Alters und ein sonniger Abendhimmel vergönnt. Ja, eine warmstrahlende und helleuchtende Sonne war es, die ihm ein gütiges Geschick mit auf seine Lebensreise gab. Seiner Persönlichkeit entstrahlte ein Charme, der jedermann in seinen Bannkreis zog. „Der Marschallstab entfiel seinen Händen, und es gibt heute keinen in der lebenden Aerztegeneration, der es wagte, ihn zu ergreifen“ — so lautete der Nachruf aus dem Präsidentenstuhl der Budapester Aerztegesellschaft. Und dem ist so. Eine klaffende Lücke blieb nach Korányi zurück, die lange noch offen bleiben wird.



Korányis Wirken ist eng mit der Entfaltung der ungarischen Medizin der letzten 60 Jahre verflochten. Daß sich diese Entwicklung in ihren mannigfaltigen Phasen gerade an seinen Namen knüpft, hierin liegt seine Bedeutung. Seiner patriotischen Begeisterung, seiner frischen Initiative, seiner unentwegten Ausdauer, seinem gründlichen Organisationsvermögen, und nicht zuletzt seiner so ersprießlichen Lehrfreudigkeit, die ihn beglückte, wenn es ihm gelang, Edles und Wahres nicht nur an der Universität, sondern in weitesten Kreisen zu verkünden — diesen Eigenschaften entsprossen jene Resultate, die alles, was er in Angriff nahm, groß machten und ihn selber auch.

Als 20jähriger Jüngling wurde er vom Sturm des 48er ungarischen Freiheitskampfes mitgerissen. Die Studenten stellten ihn an die Spitze ihrer Bewegung, und bald darauf zog er nach dem Kampfplatz. Nach der Waffenstreckung bei Világos bezog er die heimatliche Universität, beendigte 1851 die Studien und ging dann nach Wien, wo er Operationszögling bei Schuh wurde. Bald aber mußte er Wien verlassen, da ihn die österreichische Polizei, wie so viele andere Ungarn, der Teilnahme an Verschwörungen verdächtigte und ihn daher in seinem Geburtsort Nagykálló internierte. Daß ihn der Mut auch in dieser mißlichen Lage nicht verließ, dies bezeugt am schönsten, daß er wissenschaftlich weiter arbeitete und auch eine Arbeit an die Budapester Aerzte-Gesellschaft einsendete. Sie trug ihm einen Preis ein, aus dessen Goldstücken er das erste Geschenk an seine Braut: ein Armband, schmieden ließ. Aus dieser Nagykállóer Zeit stammen seine „Reisefragmente“. Fast alljährlich unternahm Korányi Studienreisen ins Ausland, und seine Aufzeichnungen bieten ein Stück Geschichte der Medizin dieser für die Entwicklung unserer Disziplin so gedeihlichen Epoche. Interessant ist, daß Korányi schon 1858 den Rückgang der Wiener Schule registriert und wahrnimmt, daß Berlin die Führung in der Medizin zu übernehmen im Begriffe sei.

1864 durfte er seiner kleinen Vaterstadt Lebewohl sagen und in die Hauptstadt ziehen. Hier erhielt er sogleich die Dozentur für Neurologie. 1866 wurde ihm die Leitung einer Spitalabteilung anvertraut, und noch in dem selben Jahre erhielt er die ordentliche Professur für interne Medizin. Kennzeichnend ist es für Korányis Gewissenhaftigkeit, daß er sich vor dem Antritte seines Amtes auf eine Reihe von Monaten ins Ausland begab, um sich über die allerjüngsten Fortschritte auf dem Gebiete seines Lehrfachs genau zu orientieren. Die unter seiner Leitung stehende Klinik bestand aus drei kleinen Zimmern mit etwa 20 Betten. Daß Korányi mit diesem engen Rahmen nicht zufrieden sein konnte, liegt auf der Hand. In seinem Ringen nach besseren Zuständen dachte Korányi nicht nur an sich, sondern an die Zustände sämtlicher Universitätsinstitute, die durchwegs einer Besserung bedürftig waren. Ohne Unterlaß urgierte er die Neuerrichtung sämtlicher medizinischen Lehranstalten, und seinen Bemühungen gelang es auch, daß ein opferwilliges Ministerium Institute der medizinischen Fakultät errichtete, die heute denen des Auslandes um nichts nachstehen, in manchem sogar — wie dies gerade von Ausländern anerkannt wurde — ihnen überlegen sind.

Korányis Schaffensdrang, der ihn sozusagen bis zu seinem Lebensende nicht verließ, verdankt unsere Wissenschaft wertvolle Ergebnisse. Zahlreich sind seine wissenschaftlichen, grundlegenden Arbeiten und bekannt auch vor allem in Deutschland. Er beschäftigte sich mit Vorliebe mit den Lungenkrankheiten, schrieb klassische Monographien über den Malleus, den Anthrax, die Aktinomykose etc.; sie sind nicht nur in ungarischer Sprache, sondern auch in den Pitha-Billroth-, Nothnagel- und Eulenburgschen Sammelwerken erschienen. Der klassisch-formvollendete, elegante Rhetor und der feine Stilist kamen wundersam zur Geltung, als er seine Denkreden auf Wunderlich, Skoda, Balogh, Markusovszky in der Budapester Aerztegesellschaft hielt. Korányis leise, doch ungemein deutliche Stimme spannte die Aufmerksamkeit seiner Hörer stets aufs höchste. Das waren Stunden der Feier in der Aerztegesellschaft.

Einen beträchtlichen Teil seiner Arbeitszeit widmete Korányi der öffentlichen und sozialen Gesundheitspflege. Der ungarische Reichssanitätsrat verdankt seine Errichtung jenen Vorlagen, die zum großen Teile seinen Ideen entsprangen. Die ganze, das Reich umfassende Aktion zur Bekämpfung der Tuberkulose wurde durch ihn eingeleitet und auch weitergeführt. Sie war ihm ganz besonders ans Herz gewachsen. Das erste ungarische Volkssanatorium für Tuberkulöse die Dispensaires verdanken ihre Entstehung seiner unermüdlichen Waltung. Ueberall, wo sich nur Gelegenheit bot, trat er mit aufklärenden Worten und mit mannhaften Forderungen für die Sache ein. 1905 erhielt der damals nahezu 80 Jahre alte Gelehrte vom Professoren-Kollegium der Budapester medizinischen Fakultät den ehrenden Auftrag, einen Vortragszyklus über die jüngsten Fortschritte der internen Medizin abzuhalten: ein schönes Zeugnis für die geistige Frische des greisen Mannes. Noch später, 1908, überraschte er die gelehrte Welt mit seiner neuen Methode der Perkussion der Wirbelsäule.

Korányis Verdienste um die Wissenschaft und um das Gemeinwohl wurden vielfach auch äußerlich anerkannt. Er war Mitglied der Ungarischen Akademie der Wissenschaften und zahlreicher in- und ausländischer wissenschaftlicher Gesellschaften. Er war Präsident des justizärztlichen und des Reichssanitätsrats, wurde inzwischen zum Präsidenten der Budapester Königl. Aerztegesellschaft, zum Rektor der Universität gewählt. Der König verlieh ihm den ungarischen Adel, ernannte ihn zum lebenslänglichen Mitglied des Ungarischen Magnatenhauses und schenkte ihm den St. Stefansorden und endlich das Baronat.

Korányi erlag einer Arteriosklerose nach mehrmonatlichem schweren Leiden. In herbem Kummer beweint von seinen Nächsten, schwer betrauert von seiner treuen Armee, der Aerzteschaft Ungarns, und gesegnet in seinem Tode von Tausenden, denen er geholfen, und von denen, die er sanft zu trösten verstand, wurde er ins Grab gelegt. Wir aber sind um vieles ärmer geworden.

Tiberius v. Györy (Budapest).

Korrespondenzen.

Ich habe erfahren, daß ein Medizinalpraktikant an sehr zahlreiche schriftstellerisch tätige Herren einer Universitätsstadt um **Rezensionsexemplare und Separata,** womöglich gleich drei auf einmal, geschrieben hat und daß dieser Herr nach einigen Monaten des Sammelns 5000 dieser so erworbenen Schriften an eine Buchhandlung für einen sehr namhaften Preis verkauft hat. Wie mir Herr Oberstabsarzt Berger, dem ich als Mitglied der „Medizinischen Vereinigung für Sonderdruckaustausch" diese Tatsache mitteilte, auf Grund seiner Beobachtungen als Leiter der „Sonderdruck-Zentrale" schreibt, gebe es auch sonst Aerzte, die das Erbitten von Sonderabdrucken im Großen und aus nicht rein wissenschaftlichen Beweggründen betreiben.

Ich meine, einen schlagenderen Beweis kann es kaum geben für die Tatsache, daß unser bisheriges Verfahren des Sonderdruckaustausches mit seinen patriarchalischen Voraussetzungen in unsere Zeit nicht mehr hineinpaßt! Daß vielmehr eine kontrollierbare und verantwortliche Zentralstelle für diesen Teil des wissenschaftlich-literarischen Verkehrs unbedingt notwendig ist.

Deshalb halte ich es für äußerst wünschenswert, daß meine obige Mitteilung beachtet wird. Handelt es sich bei ihr doch um eine dringend notwendige Warnung für alle literarisch interessierten Kollegen, sich nicht zum Nachteil der berufenen Nutznießer der Sonderabdrucke von Unberufenen und Schädlingen ausbeuten zu lassen!

Priv.-Doz. Dr. Cords (Bonn).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Zentralverband der Kassenärzte von Berlin hat an seine Mitglieder eine Umfrage gerichtet, um eine Uebersicht über den Umfang der durch die am 1. Januar in Kraft tretende Neuorganisation der Krankenkassen zu erwartenden Schädigungen der Kassenärzte zu erlangen. Näheres durch San.-Rat Moll, Berlin W. 15, Kurfürstendamm 45.

— Der Geschäfts-Ausschuß der Berliner ärztlichen Standesvereine hat in der Sitzung am 27. Juni beschlossen, die Direktion der Großen Berliner Straßenbahn auf die häufige Uebertretung des an die Schaffner ergangenen Verbotes, die Fahrkarten mit dem durch Speichel befeuchteten Finger von dem Blocke zu lösen, aufmerksam zu machen. Das Polizeipräsidium soll um die Abstellung ähnlicher Mißstände in Geschäften (Befeuchten der Düten und des Einpackpapieres mit dem Finger), sowie des Uebelstandes der Verunreinigund der Straßen Groß-Berlins durch die Hunde ersucht werden. Ferner richtet er eine Eingabe an die städtische Krankenhaus-Deputation um Abstellung der Mißstände, die sich aus der ambulanten Behandlung in den Krankenhäusern gegen Entgelt ergeben haben.

— Der Staatssekretär des Reichskolonialamtes kündigt im Anzeigenteil dieser Nummer S. 6 einen Kursus über Tropenkrankheiten in Hamburg an.

— Der Vorstand der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose hat den Priv.-Dozz. Bacmeister und Küpferle in Freiburg für röntgentherapeutische Untersuchungen bei Lungentuberkulose 4000 M bewilligt.

— Jahresversammlung des Internationalen Vereins für medizinische Psychologie und Psychotherapie in Wien am 18. und 19. September. Alles Nähere durch Dr. Frank (Zürich), Dr. v. Stauffenberg (München, Ziemssenstr. 1) und Dr. v. Hattingberg (München, Rauchstr. 12).

— 26. Französischer Chirurgenkongreß, Paris, 6. Oktober. Themata: 1. Blutige Behandlung der Ankylosen. 2. Chirurgie des Colon pelvicum (ausgenommen Karzinom). 3. Behandlung von kleinkalibrigen Schädelschußwunden.

— Aus Anlaß des V. Lateinisch-Amerikanischen Medizinischen Kongresses findet vom 2. November bis 31. Dezember in Lima (Peru) eine „Internationale Hygiene-Ausstellung" statt. Diese soll in zwei voneinander unabhängige Abteilungen, eine industrielle und eine wissenschaftliche, gegliedert werden. Näheres durch die Geschäftsstelle der ständigen Ausstellungskommission, Berlin NW., Roonstr. 1.

— Pest. Türkei: Am 1. Juni 1 Fall in Bassra. — Deutsch-Ostafrika: Bis 10. Mai 244 (223 †). — Aden: Vom 25. Mai bis 7. Juni 13 Fälle (12 †). — Aegypten: Vom 7. bis 13. Juni 31 (9 †), davon 6 (1 †) in Alexandrien. — Niederländisch-Indien: Vom 21. Mai bis 3. Juni 343 (337 †). — Hongkong: Vom 27. April bis 24. Mai 48 (42 †). — Philippinen: Bis 2. Mai in Manila 14 (13 †). — Japan: Auf Formosa bis 17. Mai 80 (74 †).

— Leipzig. An Stelle des verstorbenen ersten Krippenarztes, Dr. Grosse, hat der Vorstand des Krippen-Vereins Priv.-Doz. Hohlfeld mit der ärztlichen Aufsicht über die erste, und Prof. J. Lange, dirigierenden Arzt des Diakonissenhauses, über die zweite Säuglingskrippe betraut. Letzterer hat die theoretische Ausbildung der Säuglingspflegeschülerinnen übernommen.

— München. Ein Trichinenschauamt ist eingerichtet worden.

— Saarbrücken. Prof. Lentz, Direktor des Instituts für Hygiene und Infektionskrankheiten, ist zum Direktor im K. Gesundheitsamt und Geh. Reg.-Rat ernannt.

— Stuttgart. Durch Ministerialerlaß vom 21. Mai wird in § 9 der Bestimmungen über die ärztlichen Landesvereine folgender Absatz 3 neu aufgenommen: „Dem Ausschuß gehört ferner ein Vertreter der medizinischen Fakultät der Landesuniversität an. Der Vertreter sowie ein Stellvertreter für ihn werden durch die Fakultät aus ihrer Mitte jeweils auf die Dauer von drei Jahren gewählt; hierbei entscheidet die einfache Stimmenmehrheit der erschienenen Fakultätsmitglieder. Ueber das Wahlergebnis hat der Dekan der Fakultät dem Medizinalkollegium Mitteilung zu machen."

— Karlsbad. Ein unentgeltlicher Kurszyklus über Balneologie und Balneotherapie wird unter Förderung des „Internationalen Komitees für das ärztliche Fortbildungswesen" vom 28. September bis 4. Oktober veranstaltet. Einschreibegebühr 10 Kr. Alles Nähere durch das Kuramt.

— Alexandrien. Dem deutschen Diakonissenhospital ist gestattet, einen Medizinalpraktikanten anzunehmen; die Tätigkeit kann bis zu sechs Monaten auf das Praktische Jahr angerechnet werden. (Die übrigen zur Aufnahme von Praktikanten berechtigten Auslandsspitäler siehe im Reichsmedizinalkalender S. 189*.)

— London. Dr. R. Bridges, Verfasser formvollendeter Dichtungen, ist die Laureatenwürde verliehen. Er hatte bereits früher, als er noch ärztliche Praxis ausübte, die literarische und juristische Doktorwürde erhalten.

— Petersburg. Der Zar hat verfügt, ein Kuratorium für Mutter- und Säuglingsschutz zu gründen. — Zurzeit wird über den Entwurf einer neuen Medizinalordnung verhandelt. Es soll nach bestandenem Examen eine praktische Lehrzeit eingeführt werden; ferner wird die Bestimmung erlassen werden, daß ein beamteter Arzt auf Verlangen der vorgesetzten Behörde und jeder Arzt auf Verlangen des Gerichts das Berufsgeheimnis verletzen darf! — Die Bestätigung des vom Kriegsminister im Wege der Militärgesetzgebung eingeführten neuen Statuts für die Militärmedizinische Akademie, worüber in dieser Wochenschrift in dem „Brief aus Rußland" S. 902 berichtet worden ist, hat der Senat verweigert; er fand, daß der Kriegsminister die Staatsgesetze verletzt hat, indem er das Statut vor dessen offizieller Veröffentlichung einführte. Der Ministerrat schloß sich den Ausführungen des Senats an. Das Statut wurde zurückgenommen, soll aber während der Sommerferien der Reichsduma auf Grund des Notgesetzparagraphen veröffentlicht werden. Die Regierung nimmt an, daß die Volksvertretung es später nicht wagen wird, einem bereits eingeführten Statut ihre Bestätigung zu versagen.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh.-Rat His ist als v. Noordens Nachfolger in Wien vorgeschlagen, Prof. Bickel hat einen Lehrauftrag für Experimentelle Pathologie erhalten. — Gießen: Dr. Jess hat sich für Augenheilkunde habilitiert. — Göttingen: Geh.-Rat Kaufmann ist zum Prorektor gewählt. — Heidelberg: Dr. Emmerich, Assistent am Pathologischen Institut, ist zum Prosektor des Städtischen Krankenhauses in Kiel berufen. — Königsberg i. Pr.: Dr. Nippe, Assistent am Institut für Gerichtliche Medizin, Dr. Fetzer, Assistent an der Frauenklinik, haben sich habilitiert. — Leipzig: Dr. Assmann, Assistent an der Medizinischen Klinik, hat sich habilitiert. — Prag: Prof. Lieblein ist zum Vorstand der Chirurgischen Abteilung der Deutschen Universitätspoliklinik ernannt. — Wien: Hofrat v. Noorden ist zum Ehrenmitglied der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde gewählt. — Basel: Prof. Kollmann hat sein Amt als Direktor des Anatomischen Instituts niedergelegt. Prof. Haegler hat einen Lehrauftrag für Unfallmedizin erhalten. — Genf: Priv.-Doz. F. Battelli ist als Nachfolger von Prof. Prevost, der in den Ruhestand tritt, zum o. Prof. der Physiologie ernannt. — Brüssel: Dr. Gengou ist als Nachfolger von Prof. de Smet, der in den Ruhestand tritt, zum Prof. der Hygiene ernannt. — Madrid: Dr. Cardenal ist zum Prof. der Chirurgie ernannt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Lehnerdt, sehr angesehener Praktiker, Mitbegründer der Berliner medizinischen und der Geburtshilflichen Gesellschaft, früher Leiter der Inneren Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses, fast 75 Jahre alt, am 10. d. M. in Berlin. — Prof. Samuely, Assistent an der Medizinischen Klinik in Freiburg i. B., am 4. d. M., 33 Jahre alt. — Dr. Motais, Prof. der Augenheilkunde in Angers.

— Mit Rücksicht auf vielfache Anfragen teilen wir mit, daß das von Generalarzt Tsuzuki, Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Himeji (Japan), angegebene Antiluetin (S. 985), sowie das von Dr. K. Sato, Pathologisches Institut der Militärärztlichen Akademie in Tokio, beschriebene Haemometer (S. 896) vorläufig nur direkt von den Autoren zu beziehen ist.

Ich bin vom 12. Juli bis 10. August verreist. J. S.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Die Ergebnisse der neueren psychologischen Forschung.

Kritisches Sammelreferat.

Von Dr. **C. v. Leupoldt,** Anstaltsarzt an der Landes-Heil- und Pflegeanstalt in Teupitz i. d. Mark.

(Schluß aus Nr. 27.)

Kraepelin und seine Schüler haben untersucht, in welcher Weise die Assoziationen durch Schädlichkeiten wie Ermüdung, Erschöpfung, Genuß toxischer Substanzen beeinflußt werden. Aus den Ergebnissen der grundlegenden Arbeit von Aschaffenburg (Kraepelin, Psychologische Arbeiten I, II, IV) sei erwähnt, daß bei zunehmender Wirkung der Erschöpfung eine Verflachung der Assoziationen beobachtet wurde, die darin zutage trat, daß sich die engen begrifflichen Beziehungen zwischen Reiz- und Reaktionswort lockerten und durch gewohnheitsmäßig eingeübte sprachliche Beziehungen ersetzt wurden, ein Vorgang, der schließlich zu dem häufigen Auftreten von Klangassoziationen, darunter auch Reimen, führte. Die gleichen Eigentümlichkeiten wie bei der experimentell erzeugten Erschöpfung stellte Aschaffenburg bei Erschöpfungspsychosen (Amentia, Kollapsdelirium und bei der manischen Erregung des manisch-depressiven Irreseins) fest. Hier wie dort erklärt er sie aus der erleichterten Auslösung von Bewegungsantrieben. Ein anderes, sehr bemerkenswertes Resultat besteht darin, daß in der Ideenflucht die Assoziationszeiten keineswegs kürzer als bei Gesunden sind, sondern oft eine Neigung zur Verlangsamung zeigen, daß also im manischen Stadium der Gedankenablauf nicht, wie man zunächst angenommen hat, beschleunigt ist. Die Untersuchungen Isserlins haben diese Erscheinung sowie die Verflachung des Assoziationsinhaltes bei Manischen bestätigt und die Erfahrung über diese Vorgänge erweitert.

Unter Alkoholwirkung werden die Assoziationen ebenfalls oberflächlicher, indem die klanglichen Beziehungen überwiegen, während unter dem Einfluß von Teegenuß diese Wirkung ausbleibt. Wird die Alkoholintoxikation an mehreren Tagen hintereinander wiederholt, so pflegt es noch mehrerer alkoholfreier Tage zu bedürfen, bis der frühere, normale Zustand der Assoziationen wieder erreicht ist. Durch diese Beobachtungen tritt der Alkoholversuch in bemerkenswerte Beziehungen zu den Methoden der Untersuchung der Ausdrucksbewegungen, durch die die Steigerung und Nachhaltigkeit der motorischen Erregung bei Alkoholwirkung experimentell nachgewiesen ist.

Die Ideenassoziation des Kindes hat Ziehen erforscht. Er fand, daß im jüngeren Alter die Individualvorstellungen überwogen (z. B. bei Schmetterling dachte das Kind an einen bestimmten Schmetterling, den es einmal gesehen hatte), um mit zunehmender Entwicklung den Allgemeinvorstellungen zu weichen. Bei Greisen fanden Ranschburg und Bálint, daß die Assoziationszeiten bedeutend verlängert waren und die inneren Assoziationen überwogen, während Klangassoziationen kaum vorkamen.

Jung hat mit Hilfe des Assoziationsversuches das Verhältnis der Reaktionen zum Gefühlswert der Vorstellungen untersucht. Wurde durch das Reizwort ein stark gefühlsbetonter Vorstellungskomplex berührt, so kam es vor, daß eine Verlängerung der Reaktionszeit stattfand, mit der eine Verschlechterung der Qualität der Reaktion bis zu vollständigem Versagen einherging. Diese Beobachtung hat Jung für die Aufdeckung von Tatbeständen nutzbar zu machen und forensisch zu verwerten gesucht. Zur Erforschung gefühlsbetonter Vorstellungen ist die Assoziationsmethode ebenfalls mit der Untersuchung von Ausdrucksbewegungen (psychogalvanischer Reflex) kombiniert worden.

Die Vorgänge der Apperzeption und Assoziation sind in hohem Maße an den psychischen Leistungen beteiligt, die unter dem Begriffe des **Gedächtnisses** zusammengefaßt werden.

Nach Wundt bezeichnet die Sprache als Gedächtnis „die Fähigkeit, irgendwelche Eindrücke, die auf das Bewußtsein eingewirkt haben, für späteren Gebrauch zu bewahren“. Eine vollständige Gedächtnisprüfung untersucht demnach zwei Hauptfragen: erstens, inwieweit die früher gewonnenen Eindrücke noch zur Verfügung stehen (Erinnerung), zweitens, in welchem Maße die Fähigkeit vorhanden ist, neue Eindrücke festzuhalten (Lern- und Merkfähigkeit). Nach diesen beiden Gesichtspunkten, denen die klinische Untersuchung durch Fragen nach der ferneren und jüngsten Vergangenheit Rechnung trägt, gruppieren sich die experimentellen Methoden der Gedächtnisforschung.

Die Störungen der Erinnerung[1]) sind zu unterscheiden als solche, die einzelne Zeitabschnitte, und solche, die die Gesamtheit der früheren Erlebnisse betreffen.

Bezüglich der organisch bedingten zirkumskripten Amnesien sei auf die Untersuchungen Riegers verwiesen, deren methodische Bedeutung für die Psychopathologie bereits hervorgehoben worden ist, sowie auf die Forschungen Wernickes über die Sprachstörungen. Die Aufhellung von Erinnerungsdefekten bei Hysterie ist durch Hypnose versucht worden. Das Freudsche Verfahren der Psychoanalyse bedient sich unter Verzicht auf die Erzeugung des hypnotischen Schlafes einer Fragemethode, die darauf abzielt, Vorstellungen, die früher einmal mit einem heftigen Affekte verbunden waren, wieder wachzurufen, um den Affekt zum Abreagieren zu bringen. Neben ihren therapeutischen Absichten verspricht die Methode Aufklärung über das Verhalten des Gedächtnisses für affektbetonte Vorstellungen, denen sie bis in das Kindesalter nachgeht. Die Assoziationsprüfung in der Form der vorhin erwähnten Komplex- und Tatbestanddiagnostik ist ebenfalls an dieser Stelle zu nennen.

Die Untersuchungen, die das Verhältnis des Gedächtnisses zur Gesamtheit der früheren Erlebnisse behandeln, können sich nur auf Stichproben beschränken. Als solche dienen Fragen nach den Schulkenntnissen, einfache Rechenaufgaben (Fragebögen von Sommer), Fragen nach Gegenständen der täglichen Erfahrung, z. B. dem Aussehen bestimmter Geldstücke, den Preisen von Lebensmitteln und gangbaren Gebrauchsgegenständen (Ziehen). Die Beurteilung der Ergebnisse erfordert genaue Berücksichtigung von Beruf und Bildungsstufe des Untersuchten. Daß mangelhafte Kenntnisse auf dem Gebiete der allgemeinen Bildung nur mit großer Vorsicht für die Diagnose geistiger Schwächezustände verwendet werden dürfen, hat Rodenwaldt gezeigt, der durch sehr umfangreiche Untersuchungen bei geistig gesunden Rekruten große Mängel in dieser Beziehung nachgewiesen hat. Für die Frage, ob angeborener oder erworbener Schwachsinn vorliegt, kann jedoch ein Vergleich der Schulkenntnisse mit dem später erworbenen Wissen von entscheidender Bedeutung werden.

Der zweite Teil der Gedächtnisforschung beschäftigt sich mit der Fähigkeit, neue Erfahrungen zu behalten.

Die experimentelle Grundlage dieser Untersuchungen bildet der Lernversuch nach der Methode von Ebbinghaus. Es wird festgestellt, wie vieler Wiederholungen es bedarf, um eine bestimmte Anzahl von Silben auswendig zu lernen. Einen Maßstab für die Festigkeit des Gedächtnisses gibt die Ersparnis an Lernzeit, die erzielt wird, wenn eine Reihe, die soeben fehlerfrei reproduziert worden ist, nach gewissen Zeiträumen wieder erlernt wird. Zur optischen Darbietung des Lernmaterials dienen verschiedene der vorhin angeführten tachistoskopischen Vorrichtungen; außerdem sei noch der Gedächtnisapparat von W. Wirth und das Mnemometer von Ranschburg genannt.

Die Darbietung sinnloser Silben ist frei von den apperzeptiven und assoziativen Hilfen, durch die gerade die Gedächtnisleistungen des praktischen Lebens in hohem Grade bestimmt werden. Man schreitet daher weiter zu der Anwendung einzelner Wörter, Sätze und größerer Satzzusammenhänge, die ein logisches Ganzes bilden, und gelangt so dazu, die assoziativen Hilfen aufzudecken, die zunächst, bei dem elementaren Versuche mit sinnlosen Silben, ausgeschaltet waren.

Den Bedingungen des natürlichen Lernens nähert sich wieder die von G. E. Müller und Pilzecker ausgebildete Treffermethode. Sie besteht im Prinzip darin, daß von den Gliedern einer Reihe sinnloser Silben immer zwei miteinander rhythmisch verbunden sind und daß bei der Reproduktion der Versuchsperson die betonte Silbe gezeigt wird mit der Aufgabe, die zugehörige unbetonte Silbe zu nennen. Das Verhältnis der richtigen Antworten, der Treffer, zu den falschen und zu denjenigen Fällen, in denen gar keine Silbe assoziiert wird, gibt den Maßstab für die Gedächtnisleistung ab. Von diesem Verfahren ausgehend, hat P. Ranschburg Reihen von Wortpaaren zusammengestellt, deren jedes einzeln der Versuchsperson vorgesprochen oder zu lesen gegeben und von dieser sofort nachgesprochen wird. Nachdem die Reihe, die aus neun Wortpaaren besteht, auf diese Weise durchgenommen worden ist, beginnt nach einer Pause die Reproduktion, indem das erste Wort eines jeden Paares der Versuchsperson zugerufen wird, worauf diese mit Nennung des dazugehörigen zweiten Wortes zu antworten hat. Das Reizwort ist einsilbig und mit dem zweisilbigen Reaktionswort assoziativ verwandt, z. B. Kind — Mutter. Dieses Verfahren gestattet ebenfalls, zahlenmäßige Werte für die Gedächtnisleistungen zu gewinnen und kann sowohl zur Prüfung des unmittelbaren Gedächtnisses als auch der Treue des Gedächtnisses sowie zu Lernversuchen nach Art der Ebbinghausschen benutzt werden. Um die Grenzen der Leistungsfähigkeit zu bestimmen, können die Reihen beliebig verlängert und verkürzt werden. Außer den Trefferwerten müssen, wie Ranschburg ausdrücklich hervorhebt, die Reproduktionszeiten notiert werden (Fünftelsekundenuhr). Durch die Untersuchungen Ranschburgs an Gesunden und Kranken, an normalen und schwachbefähigten Schulkindern ist die Gedächtnisforschung wesentlich gefördert worden (s. die Arbeiten Ranschburgs im Bd. IX u. X der Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, Bd. II, III u. V der Klinik für psychische und nervöse Krankheiten und den Bericht über den IV. Kongreß für experimentelle Psychologie 1910).

---

[1]) Vgl. den eingehenden klinischen Vortrag von Ranschburg, Die Gedächtnisschwäche und ihre Behandlung, in Nr. 51/52, 1912, dieser Wochenschrift. Die Red.

Zur Untersuchung des Gedächtnisses für neu erlebte Eindrücke dienen außer den bisher besprochenen Lernmethoden die Wiederholungsmethoden. Als Beispiel der letzteren sei das Verfahren von Bernstein genannt, das darin besteht, daß auf einer Tafel neun geometrische Figuren gezeigt werden, die nach einer Expositionszeit von 30 Sekunden von der Versuchsperson unter 25 anderen Figuren der gleichen Art herausgesucht werden. Diese Methode und die ihr nahe stehenden haben noch eine besondere individualpsychologische Bedeutung, die auf die Tatsache Bezug hat, daß die Reproduktion von Vorstellungen sich bei einem Teile der Menschen überwiegend in Gesichtsbildern vollzieht (visueller Typus), bei einem anderen in Sprachlauten und Artikulationsbewegungen (akustisch-motorischer Typus). Nach den bisher gewonnenen Ergebnissen scheint die akustisch-motorische Veranlagung häufiger vorzukommen als die visuelle. Derartige Feststellungen sind von praktischem Werte für die Pädagogik.

Die Psychopathologie hat von der experimentellen Gedächtnisforschung den Vorteil, daß diese, namentlich in Form der Ranschburgschen Wortpaarmethode, bei einer großen Anzahl einzelner Krankheitsfälle eine exakte Bestimmung des Umfanges und der Zuverlässigkeit des Gedächtnisses zuläßt. Außerdem treten manche Eigentümlichkeiten im Mechanismus der Gedächtnisstörungen deutlich zutage, z. B. das Verhältnis der unmittelbaren Merkfähigkeit zur Lernfähigkeit, die Störungen der Auffassung als Grundlage mangelhafter Reproduktion, der Einfluß der Affekte auf die Gedächtnisleistungen.

Von wichtigen Vorgängen des praktischen Lebens, in denen Auffassung und Reproduktion eine grundlegende Rolle spielen, ist die Aussage zum Gegenstand eingehender experimenteller Untersuchungen geworden. In den Beiträgen zur Psychologie der Aussage gibt William Stern eine Methode an, die darin besteht, daß der Versuchsperson ein bestimmtes Bild eine Minute lang zu genauer Betrachtung dargeboten wird, daß die Versuchsperson alsdann zunächst ihre Wahrnehmungen zu berichten und schließlich auf eine Reihe von Fragen, darunter eine Anzahl Suggestivfragen, zu antworten hat, die sich auf Einzelheiten des Bildes beziehen. Durch diese Untersuchungen ist es gelungen, Aufschlüsse über die psychologischen Grundlagen der fehlerhaften Wiedergabe von Erlebnissen zu gewinnen. (Stern, Sommer, Rodenwaldt.) Derartige Aufschlüsse sind forensisch wichtig, da sie zu einer richtigen Bewertung des nicht beabsichtigten Falscheides sowie überhaupt zur richtigen Beurteilung der Zeugenaussagen verhelfen. Auch als psychopathologische Untersuchungsmethode ist das Aussageexperiment brauchbar (Ranschburg, Römer, Gregor), indem es charakteristische Eigentümlichkeiten der Erinnerungstäuschungen mancher Psychosen aufdeckt und allgemein einen Beitrag zur Prüfung der Intelligenz liefert.

Auf die Versuche, den Begriff der **Intelligenz** zu definieren, kann hier nicht näher eingegangen werden, sondern es mag genügen, in den bisher behandelten Funktionen der Auffassung, Aufmerksamkeit, Assoziationstätigkeit und des Gedächtnisses die Vorbedingungen der Intelligenz zu erblicken und diese nunmehr im wesentlichen auf die Vorgänge des Denkens, Urteilens und Schließens zu betrachten.

Dem Wesen der Intelligenz als einer Gruppe sehr komplexer geistiger Vorgänge entspricht es, daß sich unter den vielen einzelnen Methoden, die zum Zwecke der Intelligenzprüfung angegeben sind, keine befindet, die allein ausreichen würde, um ein erschöpfendes Bild von der intellektuellen Leistungsfähigkeit eines Individuums zu geben. Auch erhebt wohl keine den Anspruch auf eine solche umfassende Bedeutung, sondern eine jede will zunächst nur gewisse Seiten des intellektuellen Lebens beleuchten. Eine vollständige Intelligenzprüfung verlangt daher, daß man sich mehrerer Methoden bedient und nachforscht, in welchen Beziehungen die Einzelergebnisse zueinander stehen. Dabei ist die jeweilige Gemütslage des Untersuchten nebst den Vorbedingungen der intellektuellen Leistungen, namentlich der Beschaffenheit der Aufmerksamkeit, zu beachten, da durch Ermüdung, Affekte u. dgl. vorübergehend Intelligenzdefekte vorgetäuscht werden können (Ziehen). Ferner müssen Fragestellungen vermieden werden, deren Beantwortung durch sprachlich fixierte, allgemein eingeübte Wortverbindungen geschieht, da sonst an Stelle des Denkaktes eine geläufige Reproduktion tritt (Ziehen, Gregor).

Die Methoden der Intelligenzprüfung haben in dem Referate von Jaspers eine eingehende Kritik erfahren (Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, I, 6).

Den Gang einer Intelligenzprüfung hat Rieger in seinem mehrfach erwähnten Versuche und neuerdings Ziehen in den „Prinzipien und Methoden der Intelligenzprüfung" angegeben. Ziehen geht aus von den Fähigkeit, erlebte Eindrücke zu behalten, untersucht dann die weitere Entwicklung und Differenzierung der Vorstellungen, ferner die Fähigkeit der Reproduktion, die Assoziationstätigkeit und die Kombinationsfähigkeit. Zum Schlusse wird die Frage nach der Geschwindigkeit intellektueller Leistungen erörtert. Die Vorstellungsbildung und -differenzierung wird durch die Aufgabe geprüft, zu einem Begriffe den übergeordneten und umgekehrt zu einem allgemeinen Begriffe die ihm untergeordneten besonderen Begriffe zu finden (Generalisations- und Spezifikationsfragen). Ziemlich hohe Anforderungen, besonders auch an den Wortschatz, stellen die Definitionsfragen; sie werden daher besser ersetzt durch „Unterschiedsfragen" (Unterschied zwischen Treppe und Leiter, Geiz und Sparsamkeit etc.). Den Unterschiedsfragen stehen die Aufgaben nahe, welche die Fähigkeit, Wesentliches von Unwesentlichem zu scheiden, an einem logischen Komplexe prüfen, bei dem es darauf ankommt, mehr oder weniger versteckte Beziehungen aufzudecken. Hierher gehört die Erzählung von Fabeln (Möller), Sprichwörtern, welche zu erläutern und durch Beispiele zu belegen sind (Finkh), von Witzen (Ganter), von Sätzen, welche wirkliche oder scheinbare Widersprüche enthalten (W. H. Becker), von Erzählungen, die aus Lesebüchern, Wörterbüchern und Tageszeitungen entnommen sind und eine gewisse Pointe enthalten (v. Leupoldt, Köppen und Kutzinski). Für klinische Zwecke kommt neben der Frage nach der richtigen Auffassung des ganzen Komplexes und der Beurteilung des Wesentlichen noch in Betracht, ob die Versuchsperson Erinnerungslücken assoziativ zu ergänzen sucht und ob sie nur das tatsächlich Gegebene reproduziert oder es im Sinne der Pseudologia phantastica mit eigenen Zutaten ausschmückt und weiterführt, ein Vorgang, der bei Hysterikern und einer gewissen Gruppe von Imbezillen beobachtet werden kann.

Eine quantitative Beurteilung intellektueller Leistungen strebt die von Ebbinghaus angegebene Kombinationsmethode an, bei der die Aufgabe gestellt wird, in einem Lesestück ausgelassene Buchstaben, Silben und Wörter zu ergänzen. Die Zahl der richtigen Ergänzungen gibt ein Maß für den Wert der Leistungen; der zeitliche Verlauf wird durch die Zahl der Ergänzungen bestimmt, die innerhalb einer bestimmten Zeit geliefert werden. Die Methode diente ursprünglich zu Massenuntersuchungen an Schülern. Die Ergebnisse zeigten deutlich direkte Beziehungen zu der Rangordnung der Schüler in der Klasse. Bei Geisteskranken ist auch die Art der Fehler zu berücksichtigen und daraufhin anzusehen, ob sie den Sinn stören oder nicht. Ein von Heilbronner angegebenes Verfahren ist ebenfalls eine Ergänzungsmethode: es wird eine Reihe einzelner Bilder vorgezeigt, von denen die ersten den dargestellten Gegenstand nur durch einige Striche andeuten, während ihn die folgenden in immer vollkommenerer Ausführung bringen. Dabei wird festgestellt, auf welcher Stufe die Versuchsperson erkennt, was das Bild darstellen soll. Die Masselonsche Methode, bei der aus drei bestimmten Wörtern ein Satz oder eine kleine Geschichte gebildet wird, wendet sich an eine besondere Art der Kombinationsfähigkeit, die Phantasie.

Diese keineswegs erschöpfende Wiedergabe einzelner Methoden soll zeigen, wie das Problem der Intelligenz von verschiedenen Gesichtspunkten aus behandelt werden muß. Um zu einer objektiven Graduierung der Intelligenz bei abnormen, normalen, erwachsenen und jugendlichen Individuen zu gelangen, genügt es jedoch nicht, die Intelligenz in eine Reihe von Teilfunktionen aufzulösen und diese gesondert, nebeneinander zu prüfen, sondern es ist notwendig, die Ergebnisse der einzelnen Prüfungen (Tests) systematisch zu ordnen, auf ihre Beziehungen zueinander zu untersuchen und eine Kompensation der Tests vorzunehmen. (W. Stern: Bericht über den V. Kongreß für experimentelle Psychologie, 1912).

Von den psychischen Elementen und einfacheren Gebilden sind wir zu immer größeren Komplexen fortgeschritten. Eine Anzahl von Methoden nun faßt die gesamte geistige Persönlichkeit ins Auge und sucht gewisse Grundlinien ihrer Wirkungsweise aus den verwickelten Aeußerungen des psychischen Geschehens herauszufinden.

Hierher gehört die schon mehrfach erwähnte Methode der fortlaufenden geistigen Arbeit von Kraepelin. Die Arbeitsleistung wird durch die Menge der Einzelleistungen bestimmt, die in den regelmäßig abgeteilten Zeiträumen einer längeren Arbeitsperiode ausgeführt werden, und läßt sich kurvenwäßig darstellen. Dabei haben sich bestimmte Aufschlüsse ergeben über die Wirkungsweise der Uebung und Ermüdung, den Einfluß der Pausen, die Erholungsfähigkeit, die Lage der günstigsten Pause und eine Reihe von Vorgängen, an denen sich das unmittelbare Eingreifen des Willens in den Ablauf einer Arbeit studieren läßt. Diese Untersuchungen können den Ausgangspunkt für eine wissenschaftliche Psychologie der Arbeit bilden. In bezug auf die Psychopathologie sei folgendes erwähnt: Bei Fällen von angeborenem Schwachsinn vermag die Bestimmung der Uebungsfähigkeit einen Maßstab für den Grad der Bildungsfähigkeit des Kranken abzugeben. Bei organischen Hirnkrankheiten, Arteriosklerose, psychopathischer Veranlagung findet man eine Erhöhung der Ermüdbarkeit. Bei Neurasthenikern ist die Erholungsfähigkeit oft schwer geschädigt. Bei Depressionszuständen beeinflußt die Gemütslage deutlich den Verlauf der Arbeitskurve, die auch die krankhaften Willensstörungen mancher Fälle von traumatischer Neurose in charakteristischer Weise zum Ausdrucke bringt.

Ein umfassendes Bild der geistigen Persönlichkeit sucht die von

Rossolimo angegebene Methode der psychologischen Profile zu geben. Sie untersucht die Vorgänge der Aufmerksamkeit und des Willens, der Merkfähigkeit und des Gedächtnisses und die assoziativen Vorgänge, indem sie jede dieser Gruppen von mehreren Seiten beleuchtet. Die einzelnen Methoden sind so ausgewählt, daß sie sowohl bei Gesunden wie bei Geisteskranken angewendet werden können. Eine einfache tabellarische Anordnung gewährt einen klaren Ueberblick über die richtigen und falschen Lösungen und gestattet eine kurvenmäßige Darstellung. Mittels einer leicht vorzunehmenden Rechnung können die Resultate auch in kurze Formeln gebracht werden. Rossolimo hat mit diesem Verfahren Gesunde, verschiedene Typen von psychisch minderwertigen Kindern (zurückgebliebene, zerstreute, faule etc.), sowie Nerven- und Geisteskranke untersucht und dabei das Verhältnis größerer Defekte zu den weniger oder garnicht geschädigten psychischen Funktionen oft sehr anschaulich herauszustellen vermocht.

Die Frage nach den Beziehungen geistiger Eigenschaften zueinander ist auch unter dem mathematischen Gesichtspunkt der Korrelationen behandelt worden. Es wird untersucht, inwieweit eine bestimmte geistige Begabung mit anderen Fähigkeiten verknüpft zu sein pflegt. Die Untersuchungen von F. Krüger und C. Spearman zeigten z. B. hohe und konstante Korrelationen zwischen verschiedenen Begabungen wie Unterscheidung von Tonhöhen, Addieren von Zahlen, Ausfüllen von lückenhaften Texten (Ebbinghaus), Geschwindigkeit des Lesens, Schreibens, Zählens, während keine merklichen Korrelationen zwischen diesen Leistungen und dem Auswendiglernen bestanden. Diese Methode, die in der Psychopathologie noch wenig Anwendung gefunden hat — Förster und Gregor haben Untersuchungen bei Paralytikern vorgenommen — ist geeignet, größere Zusammenhänge sowohl im normalen wie im krankhaft veränderten psychischen Leben aufzudecken.

Den Aufgaben der empirischen Psychologie ist durch die Feststellung des psychophysischen Tatbestandes, der jeweilig mit dem einzelnen Individuum gegeben ist, noch nicht genügt, sondern es ist notwendig, über das einzelne Individuum hinaus den psychischen Zusammenhängen in der Generationsreihe nachzuforschen. Diese Aufgabe wird erfüllt, wenn es gelingt, eine exakte Individualpsychologie auszubilden und die Bestimmung der individuellen Differenzen mit Hilfe experimenteller Methoden im Rahmen größerer verwandtschaftlicher Verbände durchzuführen (Sommer).

Der praktische Gewinn einer wissenschaftlich begründeten Familienforschung besteht darin, daß man einen Einblick in den Ursprung psychischer Lebensäußerungen gewinnt, die scheinbar unvermittelt in einer Generationsreihe auftreten und die daher mit der Bezeichnung endogen abgetan wurden oder zu einer einseitigen Bewertung des Milieus führten. Solche Fälle liegen vor, wenn endogene Geisteskrankheiten, kriminelle Handlungen oder Talente bei einem Individuum auftreten, in dessen Blutsverwandschaft derartige Vorgänge nicht ohne weiteres wahrzunehmen sind. Alsdann kann eine exakte vergleichende Individualpsychologie die Eigenschaften aufdecken helfen, welche in der Generationsreihe die Vorläufer und psychologische Grundlage für die Entwicklung jener Zustände abgegeben haben, ohne daß sie dort den Rahmen bloßer Eigenarten oder persönlicher Liebhabereien überschritten haben. Auf diese Weise ist es möglich, zu einer richtigen Würdigung der angeborenen Eigenschaften und ihrer Beeinflussung durch äußere Umstände zu gelangen.

Die experimentell-psychologische Behandlung der Vererbungstatsachen gewinnt damit Bedeutung für große Gebiete des sozialen Lebens, wie Kriminalistik, Erforschung der Entstehung der Geisteskrankheiten, Berufswahl, Eheschließung, und gesellt sich zu den übrigen Bestrebungen, die auf eine Regeneration des Volksganzen abzielen. Diese Verhältnisse hat R. Sommer in dem Buche über Familienforschung und Vererbungslehre ausführlich behandelt.

Mit der Ausbildung einer exakten Familienforschung ist ein Hilfsmittel gegeben, auch die psychologisch wichtigen Merkmale und die Wirkungsweise der verschiedenen Rassen aufzudecken, die ein Volksganzes in seinen politischen Grenzen und unter einer gemeinsamen Sprache vereinigt.

So führt das Studium der individuellen Differenzen auf direktem Wege zur Völkerpsychologie. Ihr Gegenstand sind neue, eigene Produkte — Sprache, Sitte, Mythus — zu deren Erzeugung das einzelne Individuum nicht ausreicht, sondern die nur durch größere geistige Gemeinschaften hervorgebracht werden können, deren Erforschung aber nicht möglich ist ohne die Kenntnis der Tatsachen und Gesetze des Einzelbewußtseins (Wundt).

Ueberblickt man nun die hier geschilderten Ergebnisse der neueren psychologischen Forschung, so zeigt sich, daß der Psychologie mit ihrer Entwicklung als Erfahrungswissenschaft in verhältnismäßig kurzer Zeit bereits wichtige Aufgaben auf großen Gebieten des praktischen Lebens erwachsen sind:

Die Psychopathologie bildet an der Hand der wissenschaftlichen Psychologie die Methoden aus, die einen Einblick in den Mechanismus psychischer Störungen gewähren und dazu beitragen sollen, eine exakte Gruppierung derselben zu ermöglichen und durch Entwicklung einer psychologisch begründeten Familienforschung die Entstehung der endogenen Geisteskrankheiten aufzuklären. Die Pädagogik verdankt der Anwendung psychologischer Methoden wichtige Anhaltspunkte für die Erziehung schwachbefähigter Kinder, und zwar nicht nur der mit Intelligenzdefekten behafteten, sondern auch solcher, bei denen eine abnorme Gefühls- und Willensrichtung vorliegt. Ferner sind pädagogisch wichtig die Aufschlüsse über die Psychologie einzelner geistiger Leistungen (Auffassung, Lernversuche u. a.) sowie überhaupt der geistigen Arbeit (Uebung, Ermüdung, Erholungsfähigkeit). Mit diesen Fragen hängen wieder die der Berufswahl eng zusammen, die Erkennung bestimmter Anlagen und Talente und die Diagnose geistiger Defekte, die, ohne pathologisch zu sein, doch in Hinblick auf bestimmte Berufe Bedeutung haben. Für die Kriminalpsychologie kommt in Frage die Psychologie des Verbrechers, d. h. die Eigentümlichkeiten der kriminellen Anlage (Imbezille, Haltlose und abnorm Beeinflußbare, Affektmenschen); ferner die Psychologie der Gerichtsverhandlung (Psychologie der Aussage, Falscheid, Kinderaussagen) und die Psychologie der Strafe (durch Strafe zu beeinflussende Rechtsbrecher, unbeeinflußbare Kriminelle).

Damit ist die praktische Bedeutung der Psychologie noch keineswegs erschöpft. Diese Beispiele zeigen jedoch, daß das soziale Leben zahlreiche Fragen stellt, die ohne Zuhilfenahme psychologischer Methoden nicht gelöst werden können. Die empirische Psychologie wird so zu einem wichtigen Zweige der sozialen Hygiene und nimmt damit, auch über ihren Anteil an der Psychiatrie hinaus, das Interesse des Arztes in Anspruch.

Allgemeines.

Herbert Kühnert und **Hermann Kranold, Wege zur Universitätsreform.** (Heft 1: Die Wege zur Kulturbeherrschung, Schriften aus dem Euphoristenorden, herausgegeben von Müller-Lyer und Bohlen.) München, Ernst Reinhardt, 1913. 82 S. 1,50 M. Ref.: Mamlock.

In seiner „Einführung in das Studium der Medizin“ hat Spalteholz in dieser Wochenschrift Nr. 16, S. 753 auf die Gefahr hingewiesen, daß die medizinischen Fakultäten sich in reine Fachschulen umwandeln könnten. Den gleichen Gegenstand behandelt unter vielen anderen, hier minder interessierenden, die vorliegende, stark polemische Schrift. Es heißt dort Seite 23 (in nicht sehr gutem Deutsch): „Bei den Medizinern hat man die Ausbildung zum Anwenden des auf der Universität erworbenen Wissens, das da, wo es über das Elementare hinausgeht, fast nur Gedächtnisstoff ist, dem sogenannten praktischen Jahr zugewiesen, das zwar unvollkommen genug ist, aber doch wenigstens einen Teil der Sünden der Hochschule wieder gutzumachen weiß. Dieser Teil der Ausbildung ist nun scharf vom Universitätsstudium der Medizinier abgetrennt worden und von einem Examen verschont geblieben. Und ebenso grell wie durch diesen Umstand wird der tatsächliche Wert der Universitätsbildung für das Leben dadurch beleuchtet, daß diese Einrichtungen von den praktischen Aerzten zuerst gefordert und den Hochschullehrern abgetrotzt worden sind.“ Des weiteren wird die ebenso bekannte wie berechtigte Klage über mangelnde Allgemeinbildung der Mediziner wiederholt. So enthält die Schrift noch mancherlei ebenso originelle wie wertvolle Anregungen. Ob aber gerade durch studentischen Parlamentarismus die ja unzweifelhaft nötige Universitätsreform erzielt, ja auch nur gefördert werden kann, ist mindestens zweifelhaft. Es steht zu befürchten, daß in den Studentenkreisen die vielen guten Ideen, die das Buch enthält, unbekannt sind oder aber garnicht verstanden werden. Und die, die sie verstehen und kennen, sind ja leider anscheinend nicht stark genug, sie zu verwirklichen.

Geschichte der Medizin.

Adelaide Nutting und **Lavinia Dock, Geschichte der Krankenpflege.** Uebersetzt von Schwester Agnes Karll. Zweiter Band mit 21 Bildern. Berlin, Dietrich Reimer. 483 S. Geb. 10,00 M. Ref.: W. Haberling (Köln).

Der zweite Band der Geschichte der Krankenpflege (der erste ist auf S. 801 des Jahrgangs 1911 dieser Wochenschrift besprochen) hält nicht das, was der erste versprach. Zwar ist die Ausstattung wieder gleich mustergültig, doch beweist schon die Auswahl der Abbildungen, daß es den Verfasserinnen nicht gelungen ist, den zweiten Band gleich abwechslungsreich zu gestalten wie den vorhergehenden. Im Text aber tritt eine starke Einseitigkeit hervor, fast die Hälfte des Buches wird der Lebensbeschreibung der Miß Nightingale gewidmet, der größte Teil der andern den Bestrebungen auf dem Gebiet der Krankenpflege in England und Amerika. Die Genfer Konvention und das Rote Kreuz werden auf 15 Seiten abgemacht. Am Ende der Besprechung der Diakonissenbewegung kommen die Verfasserinnen zu dem kaum aufrecht zu erhaltenden Schluß, daß die Diakonissen im Laufe der Zeit den berufsmäßigen Krankenpflegerinnen weichen werden. Hoffentlich füllt der angekündigte dritte Band, der sich mit der modernen Krankenpflegebewegung in Deutschland und den andern europäischen Ländern beschäftigen soll, die großen Lücken wenigstens zum Teil noch aus, die zurzeit noch bestehen. Bis jetzt ist das Buch weit davon entfernt, eine Geschichte der Krankenpflege zu sein.

Schmidt (Berlin), **Heeressanitätswesen, Verwundeten- und Krankenfürsorge** in den Jahren **1813 bis 1815**. Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 12. Schmidt gibt eine Schilderung der Sanitätseinrichtungen und der Organisation des Heeressanitätswesens, des Standes der Kriegschirurgie, der Kriegsseuchen und der Beteiligung der militärärztlichen Bildungsanstalten an den Ereignissen der Jahre 1813 bis 1815. Goercke hatte 1795 zur Heranbildung eines tüchtigen Personals die Gründung der chirurgischen Pepinière durchgesetzt, bis 1806 geschah aber nichts zur Vervollkommnung der Feldlazarettanstalten. Die katastrophalen Vorgänge 1813 bis 1815 stellten an die sanitären Einrichtungen und das ärztliche Personal unerfüllbare Anforderungen. Infolge der in der Schlacht bei Leipzig gemachten trüben Erfahrungen wurde die Errichtung von 12 Transportkompagnien befohlen, der Befehl aber 1814 wieder zurückgenommen. 1813 wurden zu den 9 Feldlazaretten Provinziallazarette geschaffen, welche mit pensionierten Militärchirurgen, Zivilärzten und -beamten besetzt werden sollten. Nach Ablauf des Waffenstillstandes 1813 wurde ein Haupt-Reservelazarett errichtet. Sechs Monate nach Beginn der Befreiungskriege waren 124 Provinziallazarette geschaffen, welche glänzendes leisteten. Die Beobachtungen und Erfahrungen der Kriege führten 1834 zu dem neuen „Feldlazarett-Reglement". Unterstützung und Ergänzung fanden die Heeressanitätseinrichtungen durch die freiwillige Krankenpflege, ausgehend von den Frauenvereinen. Nach Schilderung der Operations- und Verbandtechnik, der Kriegsseuchen und der Tätigkeit der Militärärzte 1813—15 wendet der Verfasser den Blick auf die Jetztzeit und ermahnt zu unermüdlicher Arbeit.

Psychologie.

Ludwig Staudemaier (Freising), **Magie als experimentelle Naturwissenschaft.** Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, 1912. 184 S. 5,00 M. Ref.: Weber (Chemnitz).

In diesem merkwürdigen Buch berichtet der Verfasser, der Professor der Experimentalchemie am Lyzeum in Freising ist, über Experimente, die er an sich selbst anstellte und die ihn schließlich in einen Zustand brachten, indem er lebhafte Halluzinationen auf allen Sinnesgebieten hatte. Er glaubt dies erreicht zu haben, indem er den Strom seiner „psychischen Energie" aus anderen, z. B. motorischen Systemen verwertete und zur Umkehrung zwang, sodaß rückläufig die Erregung der Rindenzentren optische Eindrücke und schließlich auch reelle optische Bilder hervorbringt. Auf diese Weise und unter Zuhilfenahme der Theorie des Unterbewußtseins sucht er spiritistische Experimente, okkulte Phänomene, die Leistungen der spiritistischen Medien zu erklären und auf den Boden einer exakt experimentierenden Naturwissenschaft zu stellen. Er muß aber zugeben, daß er selbst eine stark pathologische Persönlichkeit ist. Von diesem Standpunkt, als Selbstbeobachtung eines geistig hochstehenden Psychopathen, ist dieses Buch für den Psychiater sehr interessant.

Ludwig Klages (München), Die **Ausdrucksbewegung** und ihre diagnostische Verwertung. Ztschr. f. Pathopsychologie Bd. 2, H. 3. Jede Bewegung ist der Ausdruck innerer Vorgänge im Körper. Zur Analyse der Persönlichkeit ist unter allen Ausdrucksbewegungen die Schrift besonders geeignet, da sie im Gegensatz zum Mienenspiel, der Sprechweise, dem Gang, der Haltung unvergänglich und sogar von den möglichen Fehlern der photographischen Platte frei ist. In klarer sachlicher Darstellung zeigt Klages, in welcher Weise die Ausdrucksbewegungen sich für die Frage der Charakterkunde verwerten lassen und erläutert, stützt und beweist seine Ausführungen durch zahlreiche Schriftproben.

O. Klieneberger (Göttingen).

Physiologie.

Ganter und Zahn (Tübingen) **Lokalisation** der **automatischen Kammerzentren.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 4. Durch lokale Erwärmung bei gleichzeitiger Verzeichnung des Elektrogramms konnten die Verfasser am überlebend durchströmten Kaninchenherzen zeigen, daß für jede der beiden Kammern der betreffende Tawaraschenkel nicht nur eine Zuleitungsbahn vom Atrioventrikularknoten her bildet, sondern selbständige reizbildende Fähigkeit besitzt: bei der Erwärmung trat Frequenzsteigerung in der Kammeraktion auf.

A. Neumann (Wien-Edlach), **Aufnahme ungelöster Substanzen** in die **Kapillaren.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 4. Nach subkutaner Injektion von Kolloidsilber, Milch, Glykogenlösung, Indophenollösung, Sudansuspension, Suspensionen verschiedener Fette und Fettsäuren sowie von Lezithin waren bis auf wenige Ausnahmen im Blut- und Lymphplasma bei Dunkelfelduntersuchung körperliche Elemente nicht zu sehen. Das Unterhautzellgewebe scheint also für dieselben eine Art Filter zu bilden. Diese Beobachtungen sind von Bedeutung für die Beurteilung der Fettwanderung.

A. Froehlich (Wien), **Splanchnikusgebiet** beim **Kaltblüter.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 4. Der Verfasser beschreibt eine subtile Methode zur Isolierung des Splanchnikus- und Pfortadergebiets beim Frosch durch geeignete Einführung von Kanülen und Abbindung aller mit der Skelettmuskulatur, den Lungen und dem Becken kommunizierenden Blutgefäße. Sie dient zu pharmakologischen Untersuchungen und ergänzt und übertrifft die jetzt vielfach zur Adrenalinbestimmung und anderen Zwecken benutzte Trendelenburg-Laewensche Methode, welche nur die Gefäße der Hinterextremitäten zu benutzen gestattet.

Oe. Holsti, **Pankreassekretion.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 1 u. 2. Die Frage nach der Einwirkung verschiedener Nahrungsmittel auf die Menge des abgesonderten Pankreassafts ist verschieden beantwortet. Ueber das Vorkommen von Labferment, über die Variationen des Fermentgehaltes liegen differente Mitteilungen vor. Es fehlen Untersuchungen über das Vorkommen eines psychischen Pankreassaftes beim Menschen. Holsti hatte Gelegenheit, den Pankreassaft eines 27 Jahre alten Mannes (Pankreasfistel nach einer traumatischen Zyste) eingehend und wiederholt zu untersuchen. Danach stimmt der Verlauf der Pankreassekretion beim Menschen mit dem Verlauf der Sekretion beim Hunde (Walther) vollständig überein. Es hat kontinuierliche Sekretion (3—4 ccm pro Stunde im Hunger) statt. Die Sekretionsgeschwindigkeit wird vom Nahrungsgenuß beeinflußt. Die Sekretion erreicht nach Kohlehydraten ihr Maximum in der zweiten Stunde, bei Fleisch in der dritten bis vierten Stunde etc. Als Fermente konnten Trypsin (Aktivierung), Lipase, Diastase und Labferment nachgewiesen werden. Die Fermentkonzentrationen variieren ganz erheblich. Die Schwankungen im Fermentgehalt sind den Schwankungen im Gehalt an festen Bestandteilen parallel. Die Aktivierung des Trypsins wird durch Salzsäure, Enterokinase, Galle, Bakterien etc. erreicht. Die maximale Verdauungskraft wurde bei sukzessiver Vermehrung der Enterokinasemenge bis 10 zu 1 erreicht. Das psychiche Moment spielt bei der Magensaftsekretion eine größere Rolle als bei der Sekretion von Pankreassaft. Die Latenzzeit für die Pankreassekretion, zu der der Impuls ohne Vermittlung des Magens zu entstehen scheint, beträgt 1—2 Minuten. Die erste Sekretion blieb beim Anblick von Nahrung, beim Kauen ohne zu schlucken, bei Einführung von Nahrung mit der Sonde aus.

G. Mansfeld (Budapest), Wesen der **chemischen Wärmeregulation.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 5. Der Verfasser untersuchte den Zuckerverbrauch des überlebend durchströmten Herzens einerseits von normalen Kaninchen, anderseits von solchen, die durch den Wärmestich hyperthermisch gemacht worden waren. Bei den letzteren war er stets größer. Hieraus schließt der Verfasser, daß die chemische Wärmeregulation nicht durch Vermittlung des Nervensystems erfolgt, sondern daß die Bedingungen der gesteigerten Wärmebildung in den Zellen selbst zu suchen sind.

A. Oppenheim (Hamburg), **Inulin** als **Glykogenbildner.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 5. Durch Fütterung mit Inulin wurde bei Kaninchen, die durch Strychninkrämpfe so gut wie glykogenfrei gemacht worden waren, eine kleine, aber immerhin deutliche Bildung von Glykogen in der Leber, eine etwas größere in der Muskulatur veranlaßt. Das wenige in der Leber gebildete Glykogen rührt offenbar von durch die Magensalzsäure abgespaltener Lävulose her, da beim glykogenfreien Kaninchen durch Lävulosefütterung viel größere Glykogenanhäufung in der Leber als in der Muskulatur bewirkt wird.

Jansen, **Mytilit.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 5. Im Schließmuskel der Miesmuschel Mytilus edulis fand der Verfasser einen Körper, der nach seinem ganzen Verhalten ein Ringzucker, und zwar ein Isomeres vom Querzit und Isoquerzit ist. Der Verfasser nennt ihn Mytilit.

Allgemeine Pathologie.

Franz Lucksch (Prag), Neuere Untersuchungen über die **Nebennieren.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 26. 1. Fütterungsversuche: Pferde- und Rindernebennieren erwiesen sich bei Verfütterung giftig für weiße oder graue Ratten oder Mäuse, weniger für Katzen, noch weniger für Hunde. Nebennieren anderer Herkunft waren nicht oder weniger giftig. Am wirksamsten war frische Nebennierensubstanz. Rinde erwies sich als ungiftig, Mark als giftig. 2. Bezüglich des Adrenalingehaltes menschlicher Nebennieren stellte Lucksch fest, daß derselbe im ersten Lebensjahr geringer ist als bei der Geburt, dann allmählich bis zum 30. Jahre steigt, bis zum 60. Jahr ungefähr auf gleicher Höhe bleibt und dann allmählich fällt. Er fand bei den von ihm untersuchten 90 Leichen Erhöhung des Adrenalingehaltes bei Nephritis, Vitium cordis und Embolie der A. pulmonalis, Herabsetzung bei Gehirnblutungen und Tumoren; bei akuten Infektionskrankheiten konnte er keine Erniedrigung des Adrenalingehaltes konstatieren, dagegen bei chronischen (Tuberkulose). 3. Adrenalingehalt und Chromierbarkeit schwinden bei Verbleiben der Nebennieren in der Leiche ungefähr in gleichem Maße, bei Aufbewahrung der Nebennieren in vitro bleibt der Adrenalingehalt bis auf $^1/_{100}$ mg gleich, die Chromierbarkeit schwindet. 4. Hinsichtlich des Pigmentgehaltes konstatierte Lucksch, daß die Nebennieren bei den meisten Haus- und Versuchstieren frei von Pigment waren. Eine Ausnahme machen Meerschweinchen, Affen und alte abgearbeitete Tiere. 5. Bei Nachprüfung der von Robinson konstatierten Tatsache, daß das Geschlecht der Nachkommenschaft aus dem Adrenalingehalt im Harn Schwangerer voraus zu bestimmen ist, konnte Lucksch noch zu keinem abschließenden Urteil kommen. Max Leopold (Berlin).

Edwin Henes (Freiburg), **Cholesteringehalt des Blutes.** Deut. Arch f. klin. Med. Bd. 111, H. 1 u. 2. Das Vorkommen und die Umsetzung des Cholesterins im Organismus bei verschiedenen Krankheitszuständen zeigt ein fast gesetzmäßiges Verhalten. Erhöhung oder Erniedrigung des Gehaltes einzelner Organe scheinen bestimmten physiologischen und pathologischen Vorgängen zu entsprechen. Die Technik der Bestimmung setzt Extraktion und quantitative Bestimmung des Extraktgehaltes voraus. Die aus 2½ ccm gewonnene Menge kann kolorimetrisch nach Liebermann, Burchard bestimmt werden. (Grünfärbung, die nach einer halben Stunde ihr Maximum erreicht.) Nach Henes schwankt der normale Cholesteringehalt des menschlichen Blutes zwischen 1,1 und 1,82 g pro 1000 ccm. — Der Cholesteringehalt wird von der Diät etwas beeinflußt und fällt mit der Zunahme der Gesamtlipoide zusammen. Der Cholesteringehalt nimmt also nach cholesterinreicher Mahlzeit (Kalbshirn, Eier, Butter, Cholesterin) zu. An der Cholesterinvermehrung sind Serum und rote Blutkörperchen beteiligt, derart aber, daß das Serum etwas mehr Cholesterin enthält. Bei chronischer Nierenerkrankung (14 Fälle) war der Cholesteringehalt des Blutes um so höher, je schwerer die Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes war (Urämie: hohe Werte). Bei sich entwickelnder Arteriosklerose war der Cholesterinspiegel erhöht. Regelmäßig fand sich eine mehr weniger starke Erhöhung beim Diabetes, fast regelmäßig bei Fettsucht (3 von 4 Fällen). Bei Fieberkranken sank mit zunehmendem Fieber der Cholesteringehalt und umgekehrt. Diese Ergebnisse haben ja dazu geführt, dem Cholesterin bei den akuten Infektionskrankheiten die Rolle eines Antitoxins zuzuschreiben. Bei der chronischen Tuberkulose und malignen Tumoren sinken die Cholesterinwerte, sobald Kachexie eintritt. Es ist noch nicht bekannt, ob das Cholesterin eine aktive Rolle bei den Erkrankungen spielt, oder ob der Cholesteringehalt des Blutes durch sekundäre Stoffwechselvorgänge bedingt ist.

E. Frank und F. Rosenthal (Breslau), **Spezifität der proteolytischen Schutzfermente.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. Die nach parenteraler Eiweißzufuhr auftretenden spezifischen Immunkörper, Hämolysine, Hämagglutinine und Präzipitine stehen in keiner Beziehung zu den proteolytischen Schutzfermenten, wie die Verfasser durch Experimente bewiesen. Die Unabhängigkeit beider Vorgänge voneinander geht auch aus der größeren Beständigkeit der ersteren in vivo und in vitro gegenüber den schneller verschwindenden Schutzfermenten hervor. Auch wirken die Immunkörper noch in stärkeren Verdünnungen, während die Schutzfermente schon unwirksam geworden sind. Bruno Moses (Charlottenburg).

Glintschikoff, **Leukozytenveränderungen durch Staphylokokkeninjektionen.** Virch. Arch. Bd. 212, H. 3. Tschistowitsch hatte gefunden, daß Kaninchen nach Injektionen schwachvirulenter Diplokokken anfangs eine Verminderung, dann eine Vermehrung der Leukozyten, nach Injektion stark virulenter Kokken eine bis zum Tode dauernde Abnahme der Leukozyten zeigten. Der Verfasser konnte dasselbe Verhalten der Leukozyten auch bei schwach bzw. stark virulenten Staphylokokkenkulturen feststellen.

G. Draper und J. M. Hanford, **Uebertragung von Scarlatina auf niedere Affen.** The Journ. of exper. Med. Bd. 17, H. 5. Die in der verschiedensten Weise modifizierten Versuche, Scarlatina auf niedere Affen zu übertragen, schlugen fehl. Die von anderen Autoren als erfolgreich mitgeteilten Versuche werden als nicht beweisend angesehen, da Aenderungen der Temperatur, der Leukozytenzahl, Hautveränderungen und kleienförmige Abschuppung häufig bei Affen beobachtet werden, bei denen keine Uebertragungsversuche gemacht wurden.

P. A. Lewis und C. M. Montgomery, **Experimentelle Lungentuberkulose beim Hunde.** The journ. of. exper. Med. Bd. 17, H. 5. Hunden, denen auf dem Luftwege direkt in die Lungen Aufschwemmung großer Mengen von Tuberkelbazillen (Typus bovinus von einem Fall menschlicher Tuberkulose) gebracht worden war, erkrankten nach sechs bis neun Tagen an akuter tuberkulöser, lobärer Pneumonie, die ohne Fieber mit starkem Gewichtsverlust spontan zum Tode führte, falls die Tiere nicht vorher getötet wurden. Infiltration, Nekrose, Kavernenbildung und allgemeine Miliartuberkulose folgten zeitlich aufeinander.

G. H. Whipple und C. W. Hooper, Rasche **Umwandlung von Hämoglobin in Gallenfarbstoff außerhalb der Leber.** The Journ. of exp. Med. Bd. 17, H. 6. Intravenöse Injektion lackfarbener roter Blutkörperchen des gleichen Hundes hat gleich rasche Gallenfarbstoffbildung zur Folge bei normaler Zirkulation, bei Eckscher Fistel und abgebundener A. hepatica. Gallenfarbstoffbildung im Blut findet auch noch statt bei Hunden, deren Leber, Milz und Darm von der Zirkulation ausgeschlossen sind und bei solchen, bei denen nur Kopf- und Thoraxzirkulation erhalten ist. Es kann also Hämoglobin rasch in Gallenfarbstoff im zirkulierenden Blut umgewandelt werden, ohne daß die Leber sich an dieser Umwandlung beteiligt.

G. H. Whipple und C. W. Hooper, **Hämatogener und Stauungsikterus.** The Journ. of exper. Med. Bd. 17, H. 6. Hunde mit Eckscher Fistel reagierten in gleicher Weise wie normale Hunde auf die intravenöse Injektion von lackfarbenem Blut des gleichen Tieres mit Hämoglobinurie und Gallenfarbstoffausscheidung im Harn, ebenfalls gleichmäßig auf Chloroformnarkose mit Ikterus. Gallenganguntebindung hat beim Hunde mit Eckscher Fistel einen weniger starken Ikterus zur Folge als beim normalen Hund. Wahrscheinlich ist dies die Folge einer geringeren Tätigkeit der Leberzellen. O. Prym (Bonn).

O. Hess (Göttingen), **Bacterium coli-Infektion der Harnorgane.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 1. In Fortführung seiner früheren Untersuchungen über Bacterium coli als Eitererreger (Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, S. 1405) veröffentlicht Hess nunmehr ausführlich seine an Kaninchen angestellten Experimente über die pathogene Rolle des Bakterium bei Erkrankungen der Harnorgane. Einfache Injektion von Koli-Bazillen in die gesunde Blase bewirkte gelegentlich nur Bakteriurie, meist rasch vorübergehende zystitische Reizung. Bei vorhergehender Injektion von Terpentin kam eine schwere Cystitis zustande. Selten zeigt der Ureter geringe entzündliche Veränderungen. Auch bei sekundärer Pyelitis lassen sich in der Ureterschleimhaut nur sehr selten — nie kontinuierlich aszendierende — Veränderungen feststellen. Injektion der Bakterien ins Nierenbecken brachte nur bei gleichzeitiger Verengerung oder Knickung des Ureters erheblichere Veränderungen, und zwar nur oberhalb der Stenose, zustande. Vom Nierenbecken aus dringen die Erreger nicht nur in den Kanälchen, sondern auch in den Lymphbahnen der Niere nach aufwärts. Injektion von Koli-Bouillon in die Ohrvene nach Verengerung eines Ureters setzte stärkere Nierenbecken- und Nierenveränderungen an der gestauten Seite, gelegentlich bis zur Bildung kleiner Konkremente. Stets bewirkte eine geringe Ureterverengerung eine viel hochgradigere Erweiterung im Kanalsystem bis zu den Glomeruluskapseln, als eine stärkere oder eine Unterbindung. Eine solche Verengerung des Ureters, bedingt durch Obstipation, Gravidität etc. sieht Hess auch als häufige Ursache der Pyelitis an, nur daß in diesen Fällen nicht eine hämatogene Infektion anzunehmen sei — der Durchtritt von Bakterien durch die Darmwand unter oben genannten Verhältnissen ist nicht bewiesen —, sondern eine aszendierende.

K. Isobe, Einwirkung einer **lädierten Niere** auf die Niere der **anderen Seite.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 1. Bei Kaninchen und Hunden hat schwere Läsion einer Niere durch Zerfall der nekrotischen Nierensubstanz eine Schädigung des Parenchyms der anderen Niere zur Folge. Zerfallende Lebersubstanz bewirkt nur Albuminurie, aber keine regelmäßigen parenchymatösen Veränderungen. Nur durch frühzeitige Operation der erkrankten Niere kann verhindert werden, daß in der anderen nicht mehr rückgängige Veränderungen entstehen.

George Baehr, **Experimentelle Glomerulonephritis.** (Ein Beitrag zur Lehre von der Schrumpfniere.) Zieglers Beitr. Bd. 55, H. 3. Dem Verfasser ist es gelungen, durch Injektion von Urannitrat in die Nierenarterie bei Versuchstieren Glomerulonephritis zu erzeugen. Immerhin ist die Uebereinstimmung des Bildes dieser Glomerulonephritis mit dem bei der entsprechenden menschlichen Krankheit noch keine vollkommene. Interessant ist auch die Auffassung des Verfassers, daß es durch Jod nicht nur zur Schrumpfniere, sondern auch zu echter Atherosklerose kommt. E. Schwalbe (Rostock).

W. Neumann (Gießen), **Diastatisches Ferment des Urins.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 1 u. 2. Nach der Methode von Wohlgemuth (Verwendung einer 1‰igen Stärkelösung, Jodierung und Bestimmung der Grenze der Blaufärbung) läßt sich einfach die diastatische Kraft des Urins bestimmen. Diastase ist in jedem menschlichen Harn nachweisbar, schwankt aber bei demselben Individuum recht erheblich. Während die Ernährung keine besondere Rolle zu spielen scheint, bedingen psychische Einflüsse erhebliche Schwankungen des Gehaltes. Bei Diabetes ist die Diastase stets vermindert. Geringe Verminderung scheint für günstige Prognose zu sprechen. Verminderung wurde weiter bei Nephritis, perniziöser Anämie, bei Basedowscher Erkrankung beobachtet. Bei Pankreaserkrankungen hat vermehrte Fermentausscheidung statt (diagnostische Bedeutung), ebenso, wenn auch nicht ganz in dem Maße, bei fieberhaften Krankheiten, insbesondere Typhus.

N. Voorhoeve, **Kalkariurie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 1. u. 2. Für die Beurteilung des Kalkstoffwechsels ist es nötig die Komponenten der Kalkausscheidung im Stuhl (nicht resorbierter Nahrungskalk und ab- bzw. ausgeschiedener Kalk) trennen zu können. Die Methode von Salkowsky gibt ungenügende Resultate. Kalkariurie (sogenannte Phosphaturie!) kann durch vermehrte Abscheidung von seiten der Nieren bzw. verminderte Sekretionsfähigkeit der Darmschleimhaut bei erhöhtem Kalkabbau oder bei verminderter Kalkretention bedingt werden. Die Genese der Kalkariurie selbst ist unbekannt. Obstipation kann namentlich bei starkem Kalkabbau bzw. starker Kalkresorption und verminderter Retention vorhanden sein.

H. v. Wyss (München), **Natrium-bicarbonicum-Oedeme.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 1 u. 2. Oedeme durch Darreichung von Natrium bicarbonicum entstehen bei einer Disposition des Organismus zum Auftreten von Oedemen (Nierenerkrankung, Läsion der Gefäße, krankhafte Veränderung des Körpergewebes). In solchen Fällen wird Natrium retiniert, das durch Cl oder H_2CO_3 abgesättigt, Wasser als Lösungsmittel zurückhält, einerlei ob eine primäre Salz- oder eine primäre Wasserretention vorhanden ist. Vorbedingung des Oedems ist Zufuhr von Salz und Wasser. Manchmal findet sich prädödematöses Gedunsensein der Haut. Bei der fibrinösen Pneumonie tritt weitgehende, noch nicht völlig überschbare Natriumretention auf.

Pathologische Anatomie.

Kardamatis (Berlin), **Osteogenesis imperfecta.** Virch. Arch. Bd. 212, H. 3. Ein im Alter von acht Monaten gestorbenes Kind zeigte Veränderungen der Knochen, die dem Bilde der Osteogenesis imperfecta entsprachen und ausgezeichnet waren durch intrauterin zustande gekommene Frakturen und eine sehr mangelhafte Entwicklung der Knochensubstanz, deren Corticalis vielfach unterbrochen und deren Spongiosa lückenhaft war. Außerdem fanden sich durch Erweiterungen von Lymphbahnen entstandene Zysten und Gefäßerweiterung. Der Verfasser schlägt vor, das Krankheitsbild als myeloplastische Knochenaplasie zu bezeichnen.

Kusunoki und Frank (Göttingen), **Plasmazelluläres Granulom.** Virch. Arch. Bd. 212, H. 3. Bei einem Manne wurden Tumoren des Nasenrachenraums und Lymphdrüsen entfernt. Alle diese Massen bauten sich in der Hauptsache aus Plasmazellen auf, die nicht von hämatogenen Lymphozyten, sondern von einer Wucherung der Adventitialzellen der Gefäße abgeleitet werden. Die Verfasser betrachten die Neubildungen nicht als Tumoren, sondern als Granulome, für deren Erzeugung eine vom Rachen aus einwirkende Noxe in Betracht zu ziehen ist.

Martinotti, **Sarcoma endotheliale** der **Haut.** Virch. Arch. Bd. 212, H. 3. Beschreibung eines Tumors der Kopfhaut bei einer 62jährigen Frau. Der Verfasser nennt ihn ein Sarcoma endotheliale und illustriert den Befund durch zum Teil unklare Figuren. Die Darstellung wirkt aber nicht überzeugend und eine Heranziehung der Literatur führt zu keinem Resultat.

Kraus (Prag), **Sphärolithe** in der **Schilddrüse.** Virch. Arch. Bd. 212, H. 3. Bei einer 37jährigen Frau fand sich in der Schilddrüse ein kleines, während des Lebens nicht bemerktes Adenom mit sehr zahlreichen Konkrementen aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk. Es waren im allgemeinen rundliche, radiärgestreifte Bildungen mit allerlei Auswüchsen. Die Genese dieser Konkremente blieb unklar, doch mußte angenommen werden, daß die Kolloide zunächst reichliche Kalksalze zur Lösung gebracht hatten und bei ihrer Dekomposition wieder hatten ausfallen lassen.

Mera Brick, **Herz** bei **Pertussis.** Virch. Arch. Bd. 212, H. 3. Die Verfasserin untersuchte 14 Fälle von Keuchhusten auf Herzveränderungen, die sich besonders im rechten Ventrikel fanden. Er zeigte meist exzentrische, seltener einfache Hypertrophie, die mikroskopisch durch Verdickung der Muskelfasern gekennzeichnet war. Das Myokard zeigte zumal im rechten Ventrikel häufig fettige Degeneration. Der Befund von Glykogen war inkonstant. Die rechtseitigen Herzveränderungen sind in erster Linie auf die Hustenanfälle zu beziehen.

H. Heyrovsky (Wien), Histologische Untersuchungen der **Magenschleimhaut** bei **Ulcus ventriculi** und **Karzinom.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 5 u. 6. Vorgetragen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 22. Dezember 1911. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, S. 734.)

Rosa Friedländer (Breslau), **Arteriosklerotische Schrumpfniere.** Virch. Arch. Bd. 212, H. 3. Beschreibung eines Falles, in dem eine Schrumpfniere diagnostiziert worden war, aber bei der Sektion nicht gefunden wurde. Die Nierenrinde war breit und in Abständen mit schmalen streifenförmigen narbigen Zügen versehen, zwischen denen das Parenchym normal war. Daran werden einige Erörterungen angeknüpft, die nicht zu einem prägnanten Resultat führen.

Mikrobiologie.

H. Liefmann (Berlin), **Unterscheidung verwandter Bakterienarten** durch Ausfällung mit Salzlösung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. Liefmann gelang es, mittels konzentrierter Salzlösung (Magnesiumsulfat) aus einer klaren Bakteriensuspension Eiweiß auszufällen. Diese Reaktion trat bei Paratyphus und Cholera ein, während sie bei Typhus-, Gärtner- und choleraähnlichen Bakterien versagte. Er hält die Methode für praktisch wertvoll zur Unterscheidung nahestehender Keime und empfiehlt dieselbe neben dem Agglutinationsverfahren anzuwenden. In theoretischer Beziehung hält der Verfasser das Verfahren für wichtig zur Erklärung der Serumreaktion als eines physikalischen Vorganges.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Herzog (Berlin), **Involutionsformen des Gonococcus.** Virch. Arch. Bd. 212, H. 2 u. 3. Die Arbeit enthält sehr eingehende Untersuchungen über Abschwächung und Involutionsformen des Gonococcus. Bei chronisch verlaufender Gonorrhoe erfahren die Gonokokken unter Umwandlung in sehr kleine Involutionsformen eine Abschwächung. Die Veränderungen gehen intrazellulär, insbesondere auch in den Epithelien vor sich. Diese Involutionsformen können sich aber unter geeigneten Bedingungen zu vollvirulenten Kokken zurückentwickeln. Die Involution erfolgt auch in Kulturen und die so entstandenen Gebilde gehen durch Filter hindurch. Ihre außerordentliche Kleinheit schließt also ihre bakterielle Natur nicht aus, sie sind als besondere Wachstumsformen aufzufassen. Ihre Entstehung läßt sich auch bei Uebertragung auf Tiere und bei künstlicher Infektion der menschlichen Conjunctiva nachweisen.

Allgemeine Diagnostik.

P. Mulzer (Straßburg), Technik der **Blutentnahme** zur **Wa.R.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. 1. Zum direkten Auffangen des Blutes dient eine Kombination von Venenpunktionsnadel mit Gefäß: Reagenzrohr mit Gummistopfen, durch den ein Metallkonus hindurchgeht, welcher in zwei Röhren führt, ein Luftrohr und ein zweites Rohr, das sich nach oben direkt in die Kanüle fortsetzt. 2. Aseptischer Schnepper: fünfklingiges Instrument, das zu reinigen und zu kochen ist. 3. Schröpfkopf mit zwei Fortsätzen; einem zum Saugball führenden und einem zweiten, der direkt das ausfließende Blut in ein aufgesetztes Reagenzrohr leitet. Bruno Moses (Charlottenburg).

Franz M. Groedel (Nauheim-Frankfurt a. M.), **Röntgen-anatomische Situsuntersuchung** des **Herzens** und der **großen Gefäße.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 1 u. 2. Groedel beschäftigt sich bereits seit drei Jahren mit der röntgen-anatomischen Untersuchung des Zirkulations-Apparats. Die Mitteilung soll andere zur Mitarbeit auf diesem Wege anregen. Es werden nach Tracheotomie die Lungen bis zu normalem inspiratorischem Zwerchfellstand gebläht. Die Carotis und Jugularis werden frei präpariert, abgebunden und von der Vene aus bzw. von der Arterie aus, Herz und Gefäße mit einer Barium-Sulfat-Aufschwemmung injiziert. Die Injektion ist erleichtert, wenn vorher unter stärkerem Druck mit heißem Wasser durchgespült wurde. Statt Injektion eines Kontrastmittels kann man auch mit Luft aufpumpen. Da die Luft schnell entweicht, erscheint es aussichtsreicher, das Zirkulationssystem zunächst auszuwaschen, dann durch entsprechende Flüssigkeiten zu härten und nach Absaugung der Härtungsflüssigkeit die luftgefüllten Hohlräume in situ darzustellen. Es ist öfters empfehlenswert, eine Sonde in die zum Herzen führenden Abschnitte einzuführen und diese mit zu photographieren, ferner Interkostalräume und Sternumkonturen mit Metalltinte zu markieren, damit sie röntgenographisch besser darstellbar werden. Die Tafelreproduktionen des Herzens und der injizierten Gefäße sind ausgezeichnet und zeigen zum mindesten, daß die Anatomie von der Verwendung der Röntgenographie der Leiche (Lehrmethode!) erheblichen Nutzen erwarten darf.

Charles Singer, **Peptische Kraft** des **Magensaftes.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 1 u. 2. Der peptische Index wurde mittels der Edestinmethode (Fuld) bestimmt. Es variieren bei organischer Magenkrankheit gewöhnlich der peptische Index und das ausgeschiedene Chlorid gleichsinnig. Bei Duodenalgeschwüren sind in Anfangsstadien Index und Chloridmengen hoch. Pylorusgeschwüre verhalten sich analog, zeigen aber gemeinhin etwas niedrigeren Index. Bei chronischen Geschwüren kann der Index absinken, dann auch gewöhnlich die Chloridausscheidung abnehmen. Andere Magengeschwüre zeigen keine bestimmte Indexveränderung. Pyloruskarzinome bedingen gewöhnlich nur geringe Aenderungen (Erniedrigung des Index und des Chlorids). Nur beim Uebergang des Karzinoms auf die kleine Kurvatur sinken Index und Chloride erheblich ab. Bei chronischer Entzündung des Wurmfortsatzes verhielt sich der peptische Index abnorm, Erhöhung desselben scheint sich im Frühstadium zu finden. Dabei wichen fast alle Fälle chronischer Blinddarmentzündung von der Regel einer nahen Parallele zwischen peptischem Index und Chloridausscheidung ab. (Mir scheint der diagnostische Wert der Berechnung der peptischen Kraft des Magensaftes fern von den andern Untersuchungsergebnissen sehr gering. Der Zusammenhang der chronischen Blinddarmentzündung und des Magengeschwürs aber ist nicht erwiesen. Der Ref.)

Allgemeine Therapie.

Hermann Schall und **August Heisler** (Königsfeld), **Nahrungsmitteltabelle zur Aufstellung und Bereicherung von Diätvorschriften für Krankenhaus, Laboratorium und Praxis.** 3., vermehrte Aufl. Würzburg, C. Kabitzsch, 1912. 56 S. 2,70 M. Ref.: Rosenheim (Berlin).

Die neue Auflage stellt sich nicht bloß als eine vermehrte, sondern auch als eine verbesserte dar, indem die neueren Arbeiten aus dem Gebiete des Stoffwechsels eingehend berücksichtigt werden; demgemäß sind z. B. die Kochsalz- und Purinkörperanalysen jetzt in den Tabellen

mitverwertet worden. Auch was zur Beurteilung der Stickstoff- und Wasserbilanz wichtig zu wissen ist und manches andere Nützliche ist neu eingefügt worden. Handlichkeit, Vollständigkeit und Zuverlässigkeit zeichnen die Tabelle aus.

A. Rendle Short und H. W. Bywaters, **Aminosäuren** und **Zuckerarten** bei der **Rektalernährung.** Brit. med. Journ. 28. Juni. Fett und Eiweißstoffe, letztere auch als Peptone, werden vom Rectum nur sehr unvollkommen resorbiert. Da in Versuchen nachgewiesen wurde, daß die Proteïne hauptsächlich als Aminosäuren dem Organismus einverleibt werden, so wurden statt der gewöhnlichen Milch oder Eier Nährklistiere mit pankreatisierter Milch gegeben, welche sehr gut ausgenutzt wurden. Von Zuckerarten wurde Dextrose besser resorbiert als Laktose. Für die besten Nährklistiere halten die Verfasser Milch, welche 24 Stunden lang mit Pankreasferment behandelt wurde und einen Zusatz von 5% Dextrose enthält.

Julius Löwy (Prag), **Alkalitherapie** und **Autotoxikose.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 26. Löwy bespricht auf Grund eigener Beobachtungen und Experimente und unter Berücksichtigung der neueren Forschungen die Einwirkung von Alkalien und alkalinisch-muriatischen Mineralwässern auf die Autotoxikosen, die durch Störungen im Eiweißstoffwechsel und zwar durch Erkrankungen des Gastrointestinalkanals, des Pankreas, der Nieren und des chromaffinen Systems entstehen können.

Gustav Hahn (Bischofteinitz), **Atophantherapie** unter Berücksichtigung der kombinierten Arzneiwirkung. Prag. med. Wochenschr. Nr. 26. Hahn hat das Atophan wegen seiner antipyretischen und antiphlogistischen Wirkung bei zwei Fällen von Puerperalfieber neben Kollargolklysmen mit günstigem Erfolg angewandt. Es läßt die Frage offen, ob das Atophan allein diesen Effekt erzielt hat oder ob es sich um eine Potenzierung der Wirkung der beiden kombinierten Arzneimittel Atophan und Kollargol gehandelt hat.

Max Leopold (Berlin).

B. Houssay y Beruti, Anregung der **Peristaltik** durch **Hypophysisextrakt.** Rev. d. l. Soc. méd. Argent. Bd. 21, Nr. 119. In diesem Abschnitt eines größeren vorbereiteten Werkes über Hypophysistherapie erklären die Autoren auf Grund eigner und fremder Beobachtungen ihre Lösung für das beste Abführmittel. Letztere, im Kubikzentimeter 0,2 des wirksamen Prinzips des Hinterlappens der frischen Hypophysis des jungen kastrierten Stiers enthaltend, wurde in Dosen von 2 bis 3 ccm vorwiegend subkutan einverleibt. Der Erfolg trat schon in durchschnittlich 15 Minuten ein und übertraf an Konstanz (88 % bei 200 eignen Fällen) den der Hormontherapie (höchstens 70 %). Als besonderer Vorzug wird weiter das Ausbleiben von Nebenwirkungen angesprochen, speziell der Erniedrigung des Blutdrucks und Herzschwächung sowie einer längeren unmittelbaren Nachwirkung, die sich nur ein bis zwei Tage zu behaupten pflegt. Fürbringer (Berlin).

Arthur C. Watkin, **Neutuberkulin.** Brit. med. Journ. 28. Juni. Von sechs Lungentuberkulösen, bei welchen nach drei Monaten Besserung erzielt wurde, waren drei Patienten mit, drei ohne Tuberkulin behandelt. Elf Kranke blieben in demselben Stadium, davon hatten fünf Neutuberkulin erhalten. Und endlich war von fünf Kranken, die nach drei Monaten sich verschlechtert hatten, bei drei Tuberkulin angewandt worden. Der Verfasser gibt selbst zu, daß sich aus dieser kleinen Zahl keine allgemeinen Schlüsse ableiten lassen.

Innere Medizin.

Ludolph Brauer (Hamburg), **Der Tuberkulosefortbildungskurs des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.** Band I. Würzburg, Curt Kabitzsch, 1913. 324 S. 9,00 M. **Ref.:** Clemens (Chemnitz).

Die Vorträge bieten Theoretisches und Praktisches in reicher Auswahl. Die soziale Seite der Tuberkulosebekämpfung behandeln Predöhl und Sieveking; über Biologie und Immunität belehrt uns Hans Much wesentlich auf Grund seiner eigenen Forschungen, bald klar und anregend die komplizierten Mechanismen auseinanderlegend, bald kritisch mit den Gegnern abrechnend; Schumm bringt über die Farbstoffe und Reaktionen im Harn bei Tuberkulose eine nirgends anderswo so klar gebotene Darstellung der neueren Feststellungen über die Beziehungen zwischen Urochrom und der Substanz der Ehrlichschen Diazoreaktion; der erschöpfende Vortrag von Oehlecker über die orthopädischen Maßnahmen bei Knochen- und Gelenktuberkulose gewinnt sehr durch mehr als 50 gute Textbilder. Weiter finden noch die Beziehungen zwischen Lepra und Tuberkulose, die Erkrankungen des Larynx, der weiblichen Genitalien, des Hirns und Rückenmarks (mit zahlreichen interessanten Krankengeschichten) und schließlich auch der Seelenzustand der Tuberkulösen von sachkundigster Seite mustergültige Darstellung. Die Autoren dieser Abhandlungen errät jeder, der den ärztlichen Stab des Eppendorfer Krankenhauses kennt. Die Sammlung ist ein sehr gewichtiges Beweisstück dafür, daß die Vorbedingungen für die Errichtung einer medizinischen Fakultät in Hamburg, wenigstens an Dozenten und Material, unzweifelhaft vorhanden sind.

Alfred Storch (Heidelberg), **Aussageversuche** als Beitrag zur Psychologie **manischer** und **depressiver Zustände.** Ztschr. f. Psychopathol. Bd. 2, H. 3. Im Anschluß an die Untersuchungen Sterns legte Storch den Kranken zwei Bilder vor, über die nach einer Minute des Ansehens ein mündlicher Bericht gegeben werden mußte; es folgten bestimmte Fragen mit eingestreuten Suggestivfragen, alsdann wurde die Versuchsperson aufgefordert, an der Hand des noch einmal gezeigten Bildes ihre Aussagefehler zu korrigieren. Bei Manischen wie bei Depressiven waren die Leistungen verringert, was sich aus den verschiedenen Auffassungs- und Aufmerksamkeitsstörungen beider Gruppen erklärt. Der Zuverlässigkeitswert der manischen Aussage liegt unter der Zuverlässigkeitsnormale, der der Depressiven an der oberen Grenze. Der Aussagetypus der Manischen ist gleichförmig manisch, bei den Depressiven ist der Aussagetypus verschieden, je nachdem sie mehr 1. innerlich abgelenkt, 2. ängstlich erregt, bzw. 3. ängstlich bemüht sind, ihre Hemmungen zu überwinden, oder 4. bei sich lösenden Depressionen freier an den Versuch herangehen. O. Klieneberger (Göttingen).

S. Flexner, 1300 Fälle von **Serumtherapie** bei **epidemischer Meningitis.** The journ. of exper. Med. Bd. 17, H. 5. Bericht über 1300 Fälle epidemischer Meningitis, die in den Jahren 1906—1912 mit Flexnerserum aus dem Rockefeller-Institut in New York, in den Vereinigten Staaten, in Kanada, in verschiedenen Gegenden Europas und Asiens behandelt wurden. Die Gegenüberstellung serumbehandelter und nichtbehandelter Fälle ergibt bei vorsichtigster Bewertung einen deutlichen Nutzen des Antimeningitisserums; subdurale Injektion in den ersten Krankheitstagen und Wiederholung der Injektion in geeigneten Zwischenräumen ist notwendig. Die Mortalität serumbehandelter Fälle — alle, auch spätinjizierte mitgerechnet — beträgt etwa 30%, die nicht behandelter Fälle etwa 70—80%. Am auffallendsten ist, daß unter Serumbehandlung kritisches Enden der Erkrankung, das sonst nur ausnahmsweise vorkommt, in etwa 30% beobachtet wurde. Die Meningokokken verschwinden unter der Behandlung meist rasch, in einzelnen Fällen aber wurden die Stämme serumfest oder waren es schon von vornherein. Diese Stämme verdienen ein besonderes Interesse, weil sie vielleicht ermöglichen ein polyvalentes Serum herzustellen.

O. Prym (Bonn).

v. Reichmann und F. Rauch (Jena), **Zwei geheilte Fälle** von **Meningitis tuberculosa.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. Mittels Lumbalpunktion, Ablassen von Liquor und Stauung ist es den Verfassern nach der in Nr. 25 der Münchener medizinischen Wochenschrift (Referat s. Nr. 28, S. 1378 der Deutschen Medizinischen Wochenschrift) beschriebenen Methode gelungen, zwei Fälle von bakteriologisch nachgewiesener Meningitis tuberculosa zu heilen. Es sind bisher in der Literatur außerdem 18 Fälle beschrieben. Bruno Moses (Charlottenburg).

Reckzeh (Berlin), **Unregelmäßiger Puls.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 1 u. 2. Intermissionen können (abgesehen von der Entstehung bei psychischen Insulten, Vagusstörungen, Greisenalter) durch eine Inkongruenz zwischen Herzkraft und Anforderungen ausgelöst werden. Für verkürzte Intermissionen kommt meist Entstehung der Extrareize vom Vorhof aus in Frage. Mit steigender Pulsfrequenz nimmt die Dauer der refraktären Phase ab. Damit eine Extrapulswelle am Sphygmogramm deutlich wird, muß im günstigsten Fall der dritte Teil der Intermission bis zum Eintreten derselben vergehen. Geringe Pulsfrequenz begünstigt höchstens die Intermissionen. Die Häufigkeit wird wohl ausschließlich durch die Intensität des krankmachenden Agens bestimmt. Der regelmäßig längere Zeit bestehende allorythmische Puls ist nicht im Sinne von Wenckebach durch Leitungsstörungen bedingt. Es können übrigens auch bei Bigeminus eingeschaltete Extrasystolen vorkommen.

M. Ljungdahl, **Pneumopericardium.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 1 u. 2. Kasuistische Mitteilung. Akute Entstehung wahrscheinlich durch eine rasch sich schließende Verbindung zwischen dem linken Bronchus und dem Perikard, bei einem ätiologisch nicht klaren, gutartigen oder fast abgelaufenen pathologischen Prozeß. Es fanden sich Metallklang, Vorwölbung der Herzgegend, Pulsationen nur beim Aufrichten, nur über der Aorta hörbare Herztöne (in der Literatur sonst sind überraschend laute Herztöne angegeben). Gegen Pneumothorax sprach unter anderem der Mangel der Herzverschiebung (Röntgenuntersuchung). Gegen die Annahme einer präperikardialen Lage der Luftansammlung wird die Größe und Form der Tympanie (analog einem perikarditischen Exsudat) sowie die Gegenwart von Reibegeräuschen geltend gemacht. (Die Geräusche bei präperikardialer Luftansammlung dürften kaum von den durch Pneumoperikard bedingten zu differenzieren sein. Der Ref.)

J. Znojemsky (Prag), **Funktionelle Diagnostik** der **Magenkrankheiten** mittels der Methode nach **Sahli.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 5 u. 6. Der Verfasser hat mit der Sahlischen Methode, die er durch ein Probefrühstück in Form einer wahren Emulsion modifiziert hat, ausgezeichnete Erfahrungen gemacht und folgende, fast stets konstante Befunde erzielt: Bedeutende Herabsetzung der Motilität, Sekretion und Azidität bei positivem Milchsäurebefund sprechen für Karzinome am Pylorus. Normale Motilität, verminderte Sekretion und Azidität und positiver Milchsäurebefund sprechen für Carcinoma ventriculi. Herabgesetzte Motilität, etwas verminderte Sekretion und Azidität (Milchsäure negativ) sprechen für Karzinom des Pylorus auf Basis eines Ulcus. Normale Motilität, etwas verminderte Sekretion und Azidität (Milchsäure negativ) sprechen für Carcinoma ventriculi auf Basis eines Ulcus. Herabgesetzte Motilität, normale oder verminderte Sekretion, Hyperazidität sprechen für Ulcus pylori. Normale Motilität, normale oder verminderte Sekretion, Hyperazidität sprechen für Ulcus ventriculi. Herabgesetzte Motilität, normale Sekretion und Azidität sprechen für Gastroptose. Normale oder herabgesetzte Motilität, Hypersekretion, fast normale Azidität sprechen für Ulcus duodeni oder für Ulcera hinter dem Pylorus. Herabgesetzte Motilität, Sekretion und Azidität sind gewöhnlich ein typischer Befund bei Cholelithiasis und Ren migrans. Abwechselndes Verhalten der Sekretion und Azidität (einmal erhöht, einmal vermindert) spricht sehr oft für Pylorusspasmus.

G. v. Bergmann (Altona), Bemerkung zum Aufsatz des Herrn Gruber: **Ulcus duodeni** dieses Archivs Band 110. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 1 u. 2. Hinweis auf eine Arbeit von Westphal und Katsch „Das neurotische Ulcus duodeni" in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten.

Walter Schultze (Moabit-Berlin), Heutige Bewertung der **Blutuntersuchungen** bei der **Appendicitis** bzw. freien fortschreitenden appendizitischen Peritonitis. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 1. Eine Anzahl Blutbilder und Krankengeschichten erläutern den Wert der Zählung der Leukozyten und der Feststellung des Blutbildes nach Arneth, die in der einfacheren Modifikation von Kothe erfolgte. Durch richtige Bewertung des Alters, von Komplikationen wie Anämie, Anginen und sonstigen Infektionskrankheiten gelingt es mehr und mehr, auch abweichende Blutbilder zu deuten. Zur Zählung wird Dr. Tojbins Cytaxapparat empfohlen.

Joh. Bertog (Dresden), Entstehung der sogenannten **weißen Galle** bei absolutem dauernden **Choledochusverschluß.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 1. Bei einem sekundären Leberkarzinom war ein Zweig des Choledochus durch einen Geschwulstknoten völlig verlegt, die Gallenwege dahinter bis zur Bleistiftdicke erweitert, mit weißer Galle gefüllt. In den feinen Gallengängen fanden sich zahlreiche Gallenpfröpfe. Die Lymphgefäße im periportalen Gewebe waren ebenso wie die perikapillären intraazinösen Lymphbahnen erweitert und kommunizierten untereinander — durch sie hat offenbar die bereits produzierte Galle wesentlich ihren Abfluß genommen. Eine Mehrproduktion von Schleim ist nicht anzunehmen, sondern nur eine Anhäufung infolge der Behinderung des Abflusses.

N. Ortner (Wien), Bemerkungen zur Arbeit Severins über **Pneumokokkensepsis** und **Pneumokokkenmeningitis** im Anschluß an **kalkulöse purulente Cholecystitis** und **abszedierende Cholangitis** in Bd. 25, H. 5 dieser Zeitschrift. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 1. Hinweis auf seine 1894 erfolgte Publikation eines gleichartigen Falles.

Ad. Schmidt (Halle a. S.), **Chronische Pancreatitis.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 1. Charakteristisch ist die Massenhaftigkeit des Kotes und der Ueberzug geronnenen Fettes, aus Neutralfett und freien Fettsäuren bestehend — vom Fettstuhl bei Gallenstauung durch das Vorhandensein von Gallenfarbstoff sicher zu unterscheiden. Die mikroskopisch und chemisch feststellbaren Störungen der Fett- und Fleischverdauung, der Verdauung der Stärke und der Kerne gehen durchaus nicht immer einander parallel. Die Kombination mit Achylia gastrica und Gallensteinen wird durch je ein Beispiel illustriert, ebenso die relative Geringfügigkeit der Verdauungsstörung bei Organerkrankungen, insonderheit bei Karzinom, gegenüber den schweren Störungen bei funktionellen Sekretionsanomalien. Viele Fälle verlaufen chronisch exazerbierend, den progredienten Verlauf zeigen Fälle von Verschluß des Ductus und primärer Zirrhose.

Hermann Eichhorst (Zürich), **Rückenmarkserkrankungen** bei **Menschenpocken.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 1 u. 2. Die Literatur über die Nervenerkrankungen bei und nach Menschenpocken ist sehr dürftig. Es fehlen insbesondere anatomische Untersuchungen, abgesehen von einer Kasuistik von Damaschino und von Westphal aus den siebziger Jahren. Bei diesen Beobachtungen (Myelitis disseminata) fand die autoptische Kontrolle längere Zeit nach dem Ueberstehen der Variola statt, während bei dem von Eichhorst beobachteten Fall bereits 18 Tage nach Ausbruch der Erkrankung und 14 Tage nach Beginn der Nervenerkrankung (zunächst schlaffe Lähmung der unteren Gliedmaßen mit Blasen- und Mastdarmlähmung, dann Ausbreitung der Lähmung nach oben) die anatomische Untersuchung möglich war. Es fand sich das Rückenmark in der gesamten Länge, am stärksten im Lendenmark, von Entzündungsherden, Blutungen durchsetzt. Es war das graue wie das weiße Rückenmarksgewebe, zudem noch die Pia an den entzündlichen Vorgängen beteiligt. Die Abhängigkeit der Entzündung von den Blutgefäßen war sinnfällig; Bakterien konnten nicht nachgewiesen werden.

Tanner Hewlett, **Behandlung** der **Diphtheriebazillenträger.** Lancet 28. Juni. Es wird ein Fall mitgeteilt, bei dem nach mehreren Injektionen von Diphtherieendotoxin, das nach den Angaben Macfadyens hergestellt wurde, die Diphtheriebazillen verschwanden. Vorher waren alle möglichen Behandlungsmethoden versucht worden. Die Injektionen von Diphtherieendotoxin werden gut vertragen, verursachen allerdings an der Injektionsstelle Rötung und Schwellung.

Sir Ch. Pardly Lukis, **Dysenterie.** Brit. med. Journ. 28. Juni. Der Verfasser warnt davor, jeden Europäer, der nach längerem Tropenaufenthalt über Dysenteriesymptome klagt, als echten Dysenteriefall zu betrachten. Während die Bazillendysenterie plötzlich und mit hohem Fieber beginnt, ist bei der Amoebendysenterie das Gegenteil der Fall. Die erstere verläuft unter schwerer Toxämie, die zweite nur bei vorhandenem Leberabszeß, der nur die Amoebendysenterie kompliziert. Auch die schleimig-eitrigen Stühle mit zellreichem Exsudat kommen nur bei der Bazillendysenterie vor; bei Amoebendysenterie sind die Entleerungen ähnlich denen der serösen Colitis. Die Behandlung der Bazillendysenterie geschieht durch Vakzine, Antidysenterieserum oder durch Darreichung einer Lösung von Magnesium- und Natriumsulfat, bis die Stühle fäkulent werden. Die beste Behandlung der Amoebendysenterie ist die Anwendung von Emetin, entweder von Pillen mit Keratinhülle oder noch wirksamer in Form von subkutanen Injektionen (zweimal täglich 0,03 g Emetin). Unter dieser Behandlung werden die Amoeben in zwei bis vier Tagen abgetötet. Ja, die Emetintherapie ist auch von so großem diagnostischen Wert, daß bei fehlender Reaktion auf Emetininjektionen die fragliche Krankheit nicht durch Amoeben hervorgerufen war.

Hans Rotky (Prag), Diätetik und **Therapie der Stoffwechselkrankheiten.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 25. Besprechung der Grundzüge für die Diätetik und medikamentöse Therapie der drei wichtigsten Stoffwechselerkrankungen: Diabetes mellitus, Fettsucht, Gicht. Bei allen Diabetesformen ist es wünschenswert, eine Toleranzprüfung für Kohlehydrate vorzunehmen. Bei den leichten Fällen verbietet man bei frei gewählter Kost die Kohlehydratzufuhr; sobald auf diese Weise der Harn zuckerfrei geworden ist, legt man Brot in abgewogener Menge zu und sieht, bei welchem Quantum geringste Spuren von Zucker auftreten; die zu verordnende Diät muß sich dann unter dieser Toleranzgrenze halten. Von Zeit zu Zeit soll die Toleranz für Kohlehydrate wieder ermittelt werden. Bei den mittelschweren Formen des Diabetes spielt nicht nur die Kohlehydrat-, sondern auch die Eiweißzufuhr eine Rolle bei der Zuckerausscheidung. Deshalb muß die Eiweißaufnahme auf 100—150 g eingeschränkt werden. Bei den schweren Fällen wird die Entzuckerung bei entsprechender Ernährung selten erreicht. Die Hauptzufuhr an Kalorien wird durch Fett erzielt, die Eiweißzufuhr wird auf 40—50 g eingeschränkt. Mitunter führt die Einschaltung von Hungertagen und Gemüsetagen zur Entzuckerung. Wenn die Entziehung der Kohlehydrate nicht zur Zuckerfreiheit führt, ist die Haferkur bei den schweren Diabetesfällen indiziert. Bei der Ernährung im Koma muß die Bildung der Säuren verhindert werden: daher Einschränkung des Fettes auf 50—100 g, Verabreichung von Kohlehydraten (Milch in beliebigen Mengen). Von Medikamenten ist bei der Behandlung des Diabetes nur die Anwendung des Opiums und seiner Derivate in einem Teil der Fälle erfolgversprechend, insofern als dadurch Harnzucker und Harnmenge vermindert wird. Bei der diätetischen Behandlung der Fettsucht gilt als Richtschnur, sich nur mit einer langsam verlaufenden Entfettung zu begnügen. Bei den leichten Fällen führt schon die Einschränkung der übermäßigen Nahrung, verbunden mit körperlichen Uebungen, zur Gewichtsabnahme. In den schweren Fällen läßt sich die Entfettungskur nur mit genau quantitativ berechneter und abgewogener Kost durchführen; die Kalorienzufuhr kann hier auf 15—20 g-Cal. pro kg Körpergewicht herabgesetzt werden. Die Dauer einer solchen Kur soll nicht über sechs Wochen hinausgehen. Als wesentliches Unterstützungsmittel ist bei jeder Entfettungskur reichlich Körperbewegung zu verlangen. Bei herzgesunden Personen kann man zur Entfettung Schilddrüsensubstanz verwenden. Die diätetische Therapie der Gicht basiert auf der Darreichung einer purinfreien oder mindestens purinarmen, nicht zu reichlichen Nahrung. Neben der Diätvorschrift spielen in der Behandlung der Gicht physikalische Heilmittel (lokale Anwendung von Wärme, Radiumkuren) und Medikamente, besonders Atophan, eine Rolle.

Max Leopold (Berlin).

Chirurgie.

Henri Hartmann (Paris), **Traveaux de Chirurgie anatomo-clinique.** IV. Série. Voies urinaires. Paris, G. Steinheil, 1913. 470 S. 132 Fig. 16,00 Frcs. Ref.: Garrè (Bonn).

Der vierte Band der Arbeiten aus der Hartmannschen Klinik beschäftigt sich ausschließlich mit der Anatomie und den Erkrankungen der Harnorgane. Es sind 18 Arbeiten von Hartmann und seinen Assistenten und Schülern hier vereinigt. Obenan stehen Untersuchungen über die Anatomie der Prostata und die Erfolge der Prostatektomie, sowohl perineale als transvesikale — letztere gab bessere Erfolge, und besonders die Dauererfolge nach 4—6 Jahren waren sehr gut. Die Wilmssche Operation ergab mehrfach partielle Inkontinenz. Interessant sind die Abbildungen von alten operierten Blasen. Zwei größere Arbeiten

(Hartmann) behandeln seine Nierenoperationen, darunter 133 Nephrektomien, und auch hier sind die Spätresultate möglichst berücksichtigt. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden. Nur soviel: die Arbeiten zeugen von beachtenswertem kritischen Geist und einer Objektivität des Urteils bei reifer Erfahrung und bester technischer Schulung, die ein eingehendes Studium lohnt.

Hogarth Pringle, **Arteriennaht.** Lancet 28. Juni. Der Verfasser teilt zwei Fälle von traumatischem Aneurysma — der Poplitea und der A. brachialis — mit, bei dem er nach Exzision des Sackes ein Stück Venenwand zur Deckung des Verlustes der Arterienwandung benutzt. Die Zirkulation stellte sich in der Arterie sehr gut wieder her.

C. Fromberg, **Fettembolie** des **großen Blutkreislaufes** und ihre Ursachen. Klinische Ausführungen von F. Naville. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 1. Bei einem Kutscher stellten sich im Anschluß an einen schweren Unfall mit Oberschenkelbruch schwere zerebrale Störungen ein. Als Ursache der angenommenen multiplen Hämorrhagien der weißen Substanz beider Hemisphären fanden sich in der Rinde spärlichere, im Mark sehr reichliche Fettembolien sowie ein offenes Foramen ovale, das diese auch in den übrigen Organen des großen Kreislaufs sehr reichlichen paradoxen Fettembolien erklärt.

Ugo Stoppato, Neue Methode der **dekompressiven Kraniotomie** mit primärer Schädelplastik. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 3 u. 4. Die Methode hat den Zweck, eine ständige beträchtliche Erweiterung der Schädelhöhle zu erzielen, nicht durch die Bildung eines Ventils, sondern durch den Aufbau eines festen und starren Gewölbes an einem Schädelhöcker. Man mobilisiert an der Region des Parietalknochens, die gewöhnlich die geeignetste Stelle der dekompressiven Kraniotomie ist, einen breiten vierseitigen Knochenlappen. Die vertikalen Seiten des Lappens sollen etwas länger als die horizontalen und der höchste Punkt des Scheitelhöckers soll in der Mitte des Lappens sich finden. Vor dem Zurückklappen des Lappens muß man ihn eine Drehung von etwa 45° machen lassen. Auf solche Weise kommen die Knochenlappenecken über den Schädelrahmen und halten sich auf ihm. So wird der Defekt größtenteils wieder bedeckt und es bleiben nur die vier Ecken des Schädelrahmens in kleiner Ausdehnung offen. Auch für den Stirn- und Hinterhaupthöcker kann man eine analoge Methode anwenden.

H. Schloffer (Prag), Zur Operation von ausgedehnten **Tumoren** an der **Schädelbasis.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 26. Nach einer Demonstration in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 28. Februar 1913.

H. Marx (Heidelberg), Chirurgie der **Kleinhirnbrückenwinkeltumoren.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 1. Ein von Kümmel erstmalig nach der translabyrinthären Methode operierter Tumor wurde vom Verfasser ein Jahr später nach Borchardt operiert. Es gelang, die kleinapfelgroße Geschwulst in vier Stücken total zu entfernen, der Patient starb am achten Tage plötzlich. Die drei Operationsmethoden von Krause, Panse und Borchardt werden im Bilde dargestellt und eingehend diskutiert. Marx hofft von der häufigeren Anwendung der letzteren eine Herabsetzung der jetzt so hohen Mortalität.

P. Bade (Hannover), **Spondylitische Lähmungen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. Vortrag auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie zu Berlin, Ostern 1913. (Ref. s. Nr. 17, S. 818.)

Ph. Kreiss (Dresden), **Thoraxmißbildung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. Thorakoschisis, bedingt durch Fehlen von fünf Rippen links und mangelhafter Anlage mehrerer anderer; als Folge davon Skoliose, Dextrokardie und Herzhypertrophie. Kein Situs inversus.

Bruno Moses (Charlottenburg).

W. F. Dagaew, Aenderungen in den **Verdauungsprozessen** nach **Gastroduodenostomie** und **Gastrojejunostomie** und nach **totaler Magenexstirpation.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 1. Bei Hunden ist nach den beiden ersten Operationen die Magenentleerung verlangsamt: dazu wirken zusammen die Abwesenheit des Pylorus als Beschleuniger, das Hindernis seitens des Darmes (Pendelbewegungen) und der vom gefüllten Darm auf den Magen übergehende Hemmungsreflex, dessen Bedeutung besonders demonstriert wird. Die Salzsäure des Magens wird durch den Rückfluß von Darminhalt vermindert. Im Magen wird so das Eiweiß schlechter verdaut, wird schon Stärke gespalten und werden bereits verseifte Fette gefunden. Der Darm führt trotz der Verschlechterung der Magenverdauung die Verdauungsprozesse und die Resorption bis zur Norm durch. Der Gesamtzustand der nach Kocher operierten Tiere war viel günstiger als der Zustand der nach der zweiten Methode Billroths operierten. Ein Hund mit totaler Magenexstirpation verdaute auserwähltere Kost ziemlich befriedigend. Die Autopsie ergab eine starke Dehnung des Zwölffingerdarms und des Dünndarmanfangs.

Meinhard Schmidt (Cuxhaven), **Radikaloperation** der **Darmbrüche mit inkomplettem Bruchsacke** (Darmgleitbrüche). Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 3 u. 4. Mitteilung von drei hierher gehörigen Beobachtungen. Beim Gleitbruch des Dickdarms hat man es rechts mit einem einfachen Darmschenkel, links mit einer zweischenkligen Darmschlinge zu tun. (Seltene Ausnahme rechts der „Schaukelbruch"). Um den darmleeren Teil eines Gleitbruchsackes zu finden, empfiehlt sich der Versuch, eine Falte desselben zwischen die Finger zu nehmen und auf Verschieblichkeit der Faltenblätter zu prüfen (Faltenverschiebungspalpation). Die Reposition eines aus seiner Hautbedeckung ausgehülsten Gleitbruchsackes, gleichwohl ob er uneröffnet blieb oder inzidiert und wieder zugenäht wurde, geschieht durch Inversion (Retournement du sac; Invaginationsreposition). Ueberschüssige Teile des Bruchsackes sind vor der Reposition zu resezieren, jedoch die, die Darm ernährende Gefäße enthalten könnten, zu schonen. Bei isoliertem Gleitbruch des Wurmfortsatzes ist zu appendektomieren; der Bruchsack in toto entfernbar. Bei Gleitbruch des Ileum ist der Bruchsack unterhalb des Darmes abzusetzen. Bei linkseitigem Darmgleitbruch ist auf die Schlingenbildung des Darmes zu achten. Resezierbar sind Bruchsackstücke lateral vom konvexen Schlingenrande. Bei schwerer Ablösbarkeit des Samenstranges vom Bruchsacke erwäge man statt Kastration eine Implantation des Hodens in die Bauchhöhle.

v. Wistinghausen, **Retrograde Darmeinklemmung** bei **Brüchen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 3 u. 4. Der Verfasser ist der Ansicht, 1. daß die Inkarzeration des Mesenteriums dadurch zustande kommt, daß die Verbindungsschlinge den Bruchring zweimal passierte; dabei bläht sie sich so stark auf, daß sie unter günstigen Umständen imstande ist, ihr Mesenterium und sogar die Bruchschlingen aus der Pforte herauszuziehen; 2. daß im Falle eines Vorfalles zweier Darmschlingen die Verbindungsschlinge nicht wesentlich geschädigt wird, und daß diese Form keine retrograde Inkarzeration vorstellt; 3. daß die Rolle, die Repositionsmanöver spielen können, sich nicht übersehen läßt, daß sie jedoch bei Verdacht auf retrograde Inkarzeration bzw. Hernia duplex jedenfalls zu vermeiden sind. In der Literatur finden sich 41 Fälle von retrograder Inkarzeration und 23 Fälle von zwei bzw. drei Schlingen im Bruchsack.

Cornelius Müller, Leistungsfähigkeit der **Radiologie** in der Erkennung von **Duodenalerkrankungen,** besprochen auf Grund von Erfahrungen an 31 operierten Fällen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 1. Für Ulcus duodeni ist sehr lebhafte Peristaltik ein sehr konstantes Symptom, in der Mehrzahl der Fälle besteht daneben verzögerte Motilität, seltener Dextroposition des Pylorus, häufig Insuffizienz desselben. Ständigkeit und Größe des Duodenalschattens ist ein häufiges Symptom, das Haudecksche Nischensymptom ist recht selten, aber für das Bestehen einer Duodenalerkrankung beweisend. Es kann ebensowohl durch Ausbuchtung eines verdünnten Geschwürsbodens wie durch Schrumpfung von Adhäsionen zustande kommen. Solche entzündlichen Verwachsungen des Duodenums charakterisieren sich entweder durch Stenosenerscheinungen oder durch Antiperistaltik. An der Pars descendens duodeni treten schon ohne stärkeres Hindernis deutliche antiperistaltische Wellen auf.

I. Hustin, Pathologische Physiologie des **Dickdarms,** speziell vom chirurgischen Standpunkt. Journ. de Bruxelles Nr. 24. Für das Zustandekommen der Invaginationen und Okklusionen im Bereich des Dickdarms spielen die antiperistaltischen Bewegungen eine große Rolle; sie sind auch für das Krankheitsbild des Coecum mobile von Bedeutung. Hustin betont, daß für das Studium der Physiologie und Pathologie der Darmfunktionen das Röntgenbild wertvolle Aufschlüsse gibt.

Max Leopold (Berlin).

O. Müller, **Dysenterischer Leberabszeß.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 9 u. 10. Diagnose und namentlich auch Behandlung werden sehr eingehend besprochen; die Krankengeschichten von 28 Fällen sind kurz mitgeteilt. Alle Kranken waren Männer. Die meisten Fälle betrafen Junggesellen, darunter viele Missionare. Zwischen der ursächlichen Dysenterie und dem Leberabszeß lagen wenige Wochen bis elf Jahre. Die Hauptzeichen sind: Schulterschmerz, häufig Venenerweiterung an der Leberseite, Urobilinreaktion, Leukozytose, Fieber mit hektischem Typus, eventuell Druckpunkte und Lebervergrößerung. Punktions- und Operationstechnik sind mit Abbildungen beschrieben.

F. Cahen (Köln), Bildung eines **künstlichen Choledochus** mittels **Drainrohres.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 3 u. 4. Der Fall ist insofern von besonderem Interesse, als die 55jährige Kranke etwa fünf Monate nach der Operation an Leberabszessen zugrunde ging und genau seziert werden konnte. Das Drainrohr war offenbar drei Wochen nach der Operation in den Magen geglitten und wurde mehrere Wochen später mit den genossenen Speisen ausgebrochen. Die Verbindung zwischen Magen und Hepaticus zeigte sich bei der Sektion völlig obliteriert; dagegen hatte sich eine Art Naturheilung, d. h. eine Fistel zwischen Hepaticus und Duodenum spontan entwickelt. In der kurzen Zeit des Aufenthaltes des Drains im Körper hatte sich kein epithelbekleideter Kanal gebildet.

Ad. Reinhardt (Leipzig), **Intraperitoneale Blutung** infolge isolierter **Zerreißung** eines Astes (A. phrenica) der **linken Leberarterie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 3 u. 4. Der Tod des Mannes war nicht durch diese Blutung veranlaßt, wenn sie anfangs auch einige schwere Symptome hervorgerufen hatte, sondern durch eine später hinzutretende Bronchopneumonie elf Tage nach einem schweren Unfalle (15 m hoher Absturz). Das Wichtigste an dem mitgeteilten Falle ist der ungewöhnliche Sitz der Blutungsquelle und die völlig isolierte Zerreißung einer von der linken Leberarterie abgehende Zwerchfellarterie, ohne daß trotz genauester Inspektion der Bauchorgane andere Organverletzungen gefunden wurden.

A. Bittorf (Breslau), **Abszesse** im **Saccus omentalis** nach **Pankreasnekrose.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 1. Das Krankheitsbild, an 2 Fällen erläutert, bietet an Allgemeinerscheinungen: Abmagerung, mäßiges, meist unregelmäßig remittierendes Fieber und eine mäßige Vermehrung der Leukozyten. Die örtlichen Zeichen bestehen in einer umschriebenen druckempfindlichen Vorwölbung oder Resistenz im Epigastrium, die sich vorwiegend nach links ausdehnt, einem entsprechenden Schatten im Röntgenbilde — in einem Falle fand sich das typische Bild eines Pyopneumothorax subphrenicus, durch einen Gasabszeß hervorgerufen, — galligem Erbrechen, Störungen des Stuhlgangs bis zu Ileus, leichtem Ikterus, spontaner oder alimentärer Glykosurie, Verminderung des Trypsins in den Faeces. Die Anamnese ergibt Pankreaskoliken, die frühzeitige chirurgische Therapie ist aussichtsvoll.

Schmieden (Berlin), **Ruptur** der **V. cava inferior** durch **Ueberfahrung; Naht** der Vene. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122. H. 5 u. 6. Der Fall betraf einen 40jährigen Mann, der acht Stunden später, nachdem er von einem Automobil über den Leib gefahren worden war, operiert wurde. Exstirpation der zertrümmerten rechten Niere; Naht eines 1 cm langen Längsriß in der V. cava inferior. Sofortiges Stehen der Blutung; Heilung. Vier Monate nach der Operation starb Patient an einer chronischen tuberkulösen Pneumonie. Die Längsnaht der großen Hohlvene war vollkommen glatt und ohne Thrombosierung geheilt.

J. Sasaki, Experimentelle **Prostataatrophie** durch **Röntgenbestrahlung** der **Hoden.** Deutsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 122. H. 3 u. 4. Der Verfasser hat in der Wilmsschen Klinik an Kaninchen und Hunden Versuche angestellt. Aus diesen Experimenten geht hervor, daß das braune Kaninchen empfindlicher ist als das schwarze, und daß die Wiederstandsfähigkeit des Hundes gegen Strahlen viel größer ist als die des Kaninchens. Das Organ reagierte mit totaler Atrophie oder mit Atrophie, die mit Degeneration oder rundzelliger Infiltration kombiniert war. Im allgemeinen konnten Verkleinerungen der einzelnen Läppchen, über den ganzen Schnitt zerstreut, konstatiert werden. Da die Vorsteherdrüse in ihrer Entwicklung ganz von der Integrität der Hoden abhängig ist, so kann die Hodenbestrahlung bei der Prostatahypertrophie wirksam angewendet werden. Die bisherigen praktischen Erfahrungen sind noch gering. Die Behandlung könnte wohl von Prostatikern der ersten Periode, und zwar an palpatorisch sich weich anfühlenden Drüsen oder an recht herabgekommenen Patienten, die zur blutigen Operation nicht geeignet sind, ohne jede schwere Störung vorgenommen werden. Günstigen Einfluß gewährt sicher auch die Bestrahlung als Nachbehandlung der Prostatektomie, falls die Ausschälung nicht hinreichend war.

Hackenbruch (Wiesbaden), **Ambulante Behandlung** von **Knochenbrüchen** mit Gipsverbänden und Distraktionsklammern. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 5 u. 6. Vortrag auf dem 42. deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 16, S. 776.)

J. Fleissig (Wien), Die bisher als **Riesenzellensarkome** (Myelome) bezeichneten **Granulationsgeschwülste** der **Sehnenscheiden.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 3 u. 4. Eingehende Untersuchung von 3 Fällen. Die unter dem Namen „Myelome" oder „Riesenzellensarkome" in den Sehnenscheiden der Finger, Zehen, der Hand, des Fußes, höchstwahrscheinlich auch ein Teil der am Unterarm und Unterschenkel beschriebenen Geschwülste dieser Art sind keine echten Geschwülste; es sind keine Riesenzellensarkome, sondern entzündliche bzw. Granulationsgeschwülste. Sie wären am einfachsten als Sehnenscheidengranulome zu bezeichnen. Das makroskopische Aussehen ist abgesehen von der Größe, die von Erbsen- bis Hühnereigröße schwankt, fast vollkommen identisch: lappiger Aufbau, gelb-rötlich gesprenkelte Farbe, derb-elastische Konsistenz. Das mikroskopische Aussehen ist charakterisiert durch Abwesenheit von Sarkomgewebe, durch Vorhandensein von lipoiden Phagozyten und Riesenzellen. Pigment scheint meistens vorzukommen, ist aber nicht charakteristisch. Die Geschwulst ist durchaus gutartig; die mitgeteilten Rezidive sind fast mit Sicherheit als Pseudorezidive zu erklären. Die Behandlung der Geschwulst muß sich auf die Exstirpation beschränken und darf niemals zur Amputation eines Gliedes oder Gliedteiles führen.

R. Göbell (Kiel), Beseitigung der **ischämischen Muskelkontraktur** durch freie **Muskeltransplantationen.** Deut. Ztschr. f. Chirurgie Bd. 122, H. 3 u. 4. Der Verfasser hat in einem Falle von ischämischer Kontraktur der Fingerflexoren des linken Unterarms nach Ellbogenfraktur bei einem fünfjährigen Knaben den Versuch gemacht, die beiden hauptsächlich geschädigten Muskeln — Flexor sublimis und Flexor profundus — durch freie Transplantation von mit ihrem Nerven in Verbindung gebliebenen Muskelsegmenten des M. sartorius und M. obliquus ext. zu verlängern. Das Transplantat heilte ein; der funktionelle Erfolg wurde mit der Zeit ganz vorzüglich. Der Verfasser hat daraufhin eine Reihe von Versuchen angestellt, aus denen er folgern möchte, daß auch bei seinen kleinen Patienten der frei transplantierte Muskel eingeheilt, partiell nekrotisch geworden ist und, ebenso wie in dem Tierversuch, zu einer starken Regeneration des Muskelgewebes Veranlassung gegeben hat, sodaß auf diese Weise das glänzende Resultat seine Erklärung findet.

W. May (Kiel), **Endresultate radikal operierter Kniegelenkstuberkulosen** bei Erwachsenen. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 3 u. 4. Innerhalb neun Jahren wurde in der Kieler chirurgischen Klinik bei Erwachsenen 76 (77) radikale Operationen wegen Tuberkulose des Kniegelenks ausgeführt, und zwar 3 Arthrektomien, 8 primäre Amputationen, 57 Resektionen, 8 (9) sekundäre Amputationen. Fast alle noch Lebenden konnten persönlich nachuntersucht werden; keiner von ihnen zeigte eine bemerkenswerte Flexion. Nur einmal bestand eine hochgradige Verkürzung, die jedoch schon vor der Resektion vorhanden war. Die Helferichsche Resektionsmethode setzte eine Operationsverkürzung von durchschnittlich 3,7 cm. 76,4% der Erwachsenen haben Aussicht, durch Resektion ein brauchbares Glied zu bekommen; drei Viertel oder genauer 77,8% der Todesfälle fallen der Tuberkulose zur Last. Alle 32 lebenden Patienten besitzen heute eine feste Ankylose und sind erwerbsfähig bis auf zwei; bei diesen liegt die Ursache der Erwerbsunfähigkeit in anderweitiger tuberkulöser Erkrankung. Im Alter über 45 Jahre waren noch 50% Erfolge aufzuweisen. In geeigneten Fällen wird auch in diesem Alter eine Resektion anzuraten sein.

F. A. Hesse (Greifswald), **Therapie** des **kongenitalen Fibuladefektes.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 5 u. 6. Mitteilung eines Falles aus der Greifswalder chirurgischen Klinik. Palpation und Röntgenographie ergaben bei dem 9jährigen Knaben rechts: Mißbildung von Unterschenkel und Fuß als Folge eines totalen kongenitalen Fibuladefektes mit Defekt von Metatarsus und Digitus III, IV, V; außerdem Verkrümmung von Femur und Patella, Spaltbildung des Hallux; links: v. Volkmannsche Sprunggelenksdeformität ausgelöst durch Verkümmerung der Fibula, namentlich des Malleolus ext., daneben Defekt von Metatarsus und Digitus V. Von allen ätiologischen Anschauungen erscheinen nur zwei leidlich gestützt, die exogene und die endogene Entstehung. Zurzeit nimmt die exogene Entstehungsursache, insbesondere die mechanische, die erste Stelle ein. Der Verfasser gibt dann eine Uebersicht über die bisher geübten konservativen und operativen Behandlungsmethoden und zwar an der Hand von 76 Fällen. Der Verfasser ist Anhänger der konservativen Methoden, um so mehr, als auch alle operativen Methoden im letzten Ende fast nie ohne Prothesen ausgekommen sind. Noch wichtiger ist, daß an diesen degenerierten atrophischen Knochen erfahrungsgemäß die postoperative Heilungstendenz überaus gering ist. Die bei dem betreffenden Knaben angebrachte Prothese vermag recht gut zu beweisen, wie man selbst bei hochgradiger Verkürzung und Verbildung mit Hilfe eines geschickten Mechanikers die heute noch unsicheren operativen Methoden umgehen kann und mit solcher konservativen Behandlung ein durchaus zufriedenstellendes Resultat erzielt.

M. Többen (Oberhausen), Behandlung der **typischen Knöchelbrüche** mit dem **Filzschuh** und dessen Kombination mit dem Fränkelschen **Geh-Gipsverband.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 25. Bei schweren Unterschenkelfrakturen hat Linnartz früher häufiger an einem Gipsschuh extendiert. Diesen Gipsschuh mit seinen vielen Nachteilen hat er jetzt durch einen abnehmbaren, aus elastischem Material angefertigten Schuh zu ersetzen gesucht. Filz scheint das Beste zu sein. Dicker fester Filz ist nur in einer Richtung elastisch, in der er sich dem Fuße vorzüglich anschmiegt, während in der zweiten, nicht elastischen Richtung die Extension angebracht wird. Die Extension kann im Bett oder im Gehbügel in Wirksamkeit gesetzt werden; mit letzterem kann der Kranke vom ersten Tage an stundenweise herumgehen. Namentlich die dauernde Möglichkeit des Wechsels zwischen Bettruhe und Spaziergängen ohne starre Verbände wird von den Kranken dankbar anerkannt. Mit dem Filzschuh können alle Brüche des Unterschenkels behandelt werden; auch bei komplizierten Brüchen leistet er vorzügliche Dienste, falls die Bruchstelle so hoch liegt, daß sie nicht in den Bereich der Angriffsfläche des Schuhs fällt.

Frauenheilkunde.

P. Albrecht (Wien), **Plastischer Ersatz** der **Vagina** bei angeborenem Defekt derselben. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 122, H. 5 u. 6. Mitteilung über drei Fälle, in denen der Verfasser den Versuch gemacht hat, die Flexura sigmoidea zur Bildung einer Scheide zu verwenden. Der erste Fall gab ein befriedigendes Resultat; der zweite bedeutete einen Mißerfolg, im dritten war der Erfolg ausgezeichnet. In seinen Untersuchungen über den plastischen Ersatz der Vagina bei angeborenem Defekte kommt der Verfasser zu folgenden Ergebnissen: 1. Alle Lappenplastiken, sei es, daß Haut, Schleimhaut oder Peritoneum verwendet wird, sind zu verwerfen. 2. Ohne die guten Erfolge, die mit der Implantation einer Dünndarmschlinge als Vagina erzielt wurden, zu verkennen, hält der Verfasser doch den Dickdarm für das geeignetere Material zum Ersatz der Vagina und die Dünndarmresektion für den gefährlicheren Eingriff. 3. Von den sakralen Methoden hat die Schubertsche, die das dislozierte Rectum als Vagina verwendet, bisher in sieben Fällen gute Resultate ergeben. Nur in einem von diesen sieben Fällen wurde das Peritoneum eröffnet. 4. Des Verfassers Vorschlag geht dahin, auf sakralem Wege das Peritoneum zu eröffnen, ein Stück der Flexura sigmoidea aus dem Becken in die sakrale Wunde herunterzuholen und als Vagina zu implantieren. Der Verfasser glaubt, daß diese Methode — bei richtiger Technik — die größere Sicherheit des Erfolges verbürgt.

J. Wallart (St. Ludwig i. E.), **Salpingitis isthmica nodosa.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 1. An einem von einer 54jährigen Nullipara stammenden Präparat, sprach sowohl der makroskopische Befund wie eine Anzahl mikroskopischer Serienschnitte für die Annahme eines Adenomyoms der Tube, wahrscheinlich mesonephrischen Ursprungs, als plötzlich neben den Durchschnitten arterieller Gefäße in einem hakenförmigen Felde sich dichtgedrängte dunkle Rundzellen fanden, also ein regelrechter Abszeß. Sowohl gegen den Uterus als auch gegen das Ovarium hin fanden sich ausgesprochene Zeichen noch bestehender oder schon abgelaufener Entzündung. Der citrige Prozeß der Tubenwand scheint in diesem, wie in Höhnes und Chiaris Fällen den Anlaß zu einer Ausstülpung und Verlagerung von Tubenschleimhaut in die äußeren Wandschichten gegeben zu haben. Einmal in fremdes Gewebe verlagert, ist dann diese prolabierte Schleimhaut fortgewuchert und hat zu den adenomyomatösen Veränderungen geführt. Die genaue Verfolgung von Serien ermöglicht allein die Entscheidung in kritischen Fällen, wie dem vorliegenden. Aehnlich hat schon früher der Verfasser einen Fall von sogenannter Salpingitis isthmica nodosa beschrieben, in welchem die charakteristischen Veränderungen nicht von Gonorrhoe, sondern durch eine Tuberkulose des Eileiters hervorgerufen waren.

E. Vogt (Dresden), **Melanosarkom** des **Ovariums.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 1. Aus der Beobachtung von zwei Fällen der Dresdener Frauenklinik sowie aus der einschlägigen Literatur folgert der Verfasser: Bei allgemeiner Melanosarkomatosis können die Ovarien in verschiedener Mächtigkeit, einmal nur mikroskopisch nachweisbar, in anderen Fällen bis zu einer einzigen großen Melanomgeschwulst umgewandelt sein. Das bisher anerkannte Unterscheidungsmerkmal, daß die primären Geschwulstformen immer diffus, die sekundären zirkumskript auftreten, trifft nicht zu. Für die Diagnose ist neben dem Befund doppelseitiger Adnextumoren mit Ascites der Nachweis der primären Pigmentgeschwulst an einer anderen Körperstelle von Wichtigkeit; gesichert wird sie durch das Auftreten von Melanurie. Das Alter der Erkrankten schwankt zwischen 30 und 44 Jahren, das fünfzigste Jahr bildet eine gewisse Grenze. Die Gravidität hat auf die Entwicklung der Geschwulst einen ungünstigen Einfluß. Der Tod tritt spätestens nach zwei Jahren an Metastasen und sekundärer Kachexie ein. Die einzelnen Organe werden ohne Gesetzmäßigkeit in der Reihenfolge der Metastasierung ergriffen, äußerst selten jedoch die Blase. Die Metastasierung erfolgt hämato- und lymphogen. Es wird stets nur eine Palliativoperation möglich sein; die Prognose ist äußerst ungünstig.

R. Saniter, **Geburtshilfliches Besteck.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. Unterbringung der sogenannten Apotheke mit sämtlichen Flaschen in einem derben Leinwandkasten, der in dem Sterilisator Platz findet; dadurch bleiben die Flaschen aufrecht stehen, klappern nicht und können nicht auslaufen.

Grennann (Altona), **Pituitrinwirkung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. Vier Pituitrininjektionen, in der Eröffnungsperiode gegeben, haben zwar Wehen angeregt, aber bei der rigiden Cervix zu einem Krampf geführt, der die Geburt zum Stillstand brachte. Intensiver Schmerz am Kreuzbein (Druck des kindlichen Schädels, der zur Nekrose und späterer Mastdarmzervixfistel führte), Abgang von Meconium, Temperatur 38,5°, Puls 160, zwang zur Zangenentbindung mit Damminzision. Asphyktisches Kind. Drei Wochen lang anhaltendes Fieber. Schließlich Heilung. Kind erholt sich; starb an Folgen einer kleinen Wangenwunde (Zangenverletzung) durch Sepsis nach sieben Tagen. Warnung vor Pituitrin in der Eröffnungsperiode. Bruno Moses (Charlottenburg).

Th. Heynemann (Halle a. S.), Diagnostische Verwertung der **Röntgenstrahlen** in der **Geburtshilfe.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 1. Die direkte Messung der Conjugata vera gibt bessere Resultate als das dafür wenig geeignete Röntgenverfahren. Dagegen kann es von Nutzen sein bei der Messung von direkt schwer feststellbaren Beckendurchmessern. Das radiographische Bild soll in erster Reihe Form und Gestalt des Beckens, insbesondere des Beckeneinganges, wiedergeben, daneben aber auch möglichst die wahren Größenverhältnisse, wie dies am besten durch die Fernaufnahmen des Beckeneinganges zu erzielen ist. Ihre Herstellung ist bisher nur außerhalb der Schwangerschaft möglich. In zweiter Linie sind stereoskopische Röntgenbilder anzustreben. Vom siebenten Monat an gelingt es ein Bild des kindlichen Skelettes zu erhalten; es ist also von da an die Diagnose der einfachen und Zwillingsschwangerschaft und mit Einschränkung auch der Kindslage möglich. Bei der Differentialdiagnose der intra- und extrauterinen Schwangerschaft. der Mißbildungen und bei der Messung des Kopfes bei der Geburt leistet das Röntgenverfahren keine wesentlichen Dienste. Dagegen kommt es in Betracht für den Nachweis und die Einrichtung kindlicher Frakturen, für das Studium von Mißbildungen, für den Nachweis der Totgeburt, von Fremdkörpern in den Genitalien, für die Darstellung des Harntraktus. des Zwerchfellstandes, der Herz- und Lungenveränderungen. Eine Schädigung der Schwangerschaft durch die Röntgenaufnahme tritt bei nötiger Vorsicht nicht ein.

Lichtenstein (Leipzig), **Abderhaldensche Serumreaktion.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. Der Verfasser hat mittels des Dialysierverfahrens in 76 Fällen (42 Gravide und 34 Nichtgravide) die Serumreaktion angestellt. In 40 Fällen von Graviden trat positive Reaktion ein; die zwei Fälle, welche scheinbar versagten, fanden ihre Erklärung durch bereits längere Zeit abgestorbene Frucht (intrauterin einmal, extrauterin das andere Mal). Die Reaktion der Nichtgraviden war überall negativ. Theoretisch wichtig ein Fall von Fimbriengravidität mit positiver Reaktion, wichtig als Beweis, daß nicht die Menge der Chorionzotten, welche tief in die Venenlumina eintauchen, nicht die Masse ausgeschwemmter Chorionzellen die Reaktion bedingen.

Arno Ed. Lampé und Lavinia Papasolu, **Abderhaldensches Dialysierverfahren — Abwehrfermente.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. Die Verfasser haben 30 Seren normaler organgesunder Personen auf Fermente mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens geprüft und gefunden, daß sie nicht das geringste Abbauvermögen gegenüber den verschiedensten Substraten, wie Schilddrüse, Thymus, Leber, Pankreas, Muskelgewebe, Nebenniere, Ovarien, Hoden, Plazenta, Karzinom haben, daß sich also im Normalserum kein auf irgendein Organ eingestelltes Ferment nachweisen läßt. Bruno Moses (Charlottenburg).

Hans Hinselmann (Bonn), Die angebliche, **physiologische Schwangerschaftsthrombose** von Gefäßen der **uterinen Plazentarstelle.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 1. Für ein kurzes Referat nicht geeignet.

Erich Landsberg (Halle a. S.), Verteilung der **Stickstoffsubstanzen** und des Verhaltens an **Fibrinogen** und **Reststickstoff** im Harn und Blut **Eklamptischer.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 1. Bei Eklamptischen findet sich in der Mehrzahl der Fälle im Harn eine im einzelnen ungleiche Vermehrung des prozentualen Gehaltes an Ammoniak und Aminosäurenstickstoff, während der Harnstoffstickstoff herabgesetzt ist. Die Azidität zeigt sich in wechselndem Maße erhöht. Die Abweichungen in dem prozentualen Stickstoffgehalt gegenüber der Norm lassen sich nicht im Sinne einer besonders hervortretenden Lebensschädigung verwerten, sie sind lediglich symptomatisch bedingte Erscheinungen. Die Ammoniakvermehrung ist hier nur die Folge einer gesteigerten Säurebildung im Organismus. Das häufige Anwachsen der Aminosäuren ist auf Sauerstoffmangel und gesteigerten Eiweißzerfall zurückzuführen. Die Harnstoffverminderung ist die Folge der Ammoniakvermehrung und der Erschwerung der Ausscheidung durch die geschädigte Niere. Die vielfache Vermehrung des Reststickstoffs ist nur eine Folge der meist bestehenden Niereninsuffizienz. Im Blut Eklamptischer ist der Fibrinogengehalt im allgemeinen höher als durchschnittlich in der Gestation; doch ist dies nur ein häufiges Begleitsymptom ohne schädigenden Einfluß und fehlt auch bei manchen Eklamptischen. Die auffallende Aehnlichkeit zwischen den Blutveränderungen der normalen und pathologischen Schwangerschaft und denjenigen nach Injektion von Gewebssäften bzw. Nukleoproteiden und parenteraler Zufuhr von Eiweißkörpern läßt bei der feststehenden Tatsache, daß fremdes Eiweiß in das mütterliche Blut eindringt, vermuten, daß möglicherweise beide Vorgänge im Zusammenhang stehen. Tatsächlich erfahren bei Hunden durch die intraperitoneale Injektion von Planzentarpreßsaft die Leukozyten und die Fibrinogenmenge eine bedeutende Vermehrung.

Fritz v. Gutfeld (Berlin), Einfluß **körperlicher** und **sozialer Verhältnisse** der **Mütter** auf die **Körpermaße** ihrer **Neugeborenen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 1. Von gleichaltrigen Müttern sind im allgemeinen die Knaben größer und schwerer und von größerem Schädelumfang als die Mädchen. Auch sehr junge Mütter können reife Kinder mit normalen Durchschnittsmassen gebären. Länge und Gewicht der Kinder steigen kontinuierlich bis zu einem Alter der Mutter von 28—35 Jahren. Männliche Neugeborene prävalieren in Größe und Schwere über weibliche der gleichen Schwangerschaft. Die Werte steigen bis zur vierten Schwangerschaft und halten sich dann annähernd auf dieser Höhe. Eheliche Knaben haben höhere Werte als uneheliche derselben Schwangerschaft; bei Mädchen ist es umgekehrt. Kinder von Dienstmädchen haben höhere Werte als solche von Arbeiterinnen. Länge, Gewicht und Schädelumfang der Kinder sind den Körperlängen ihrer Mütter proportional. Aehnliche Verhältnisse wie lebendgeborene zeigen auch totgeborene Kinder. Mehrlingskinder stehen, allerdings mit Ausnahmen, an Größe, Gewicht und Schädelumfang, den Einzelkindern nach.

F. Ahlfeld (Marburg), Quellen und Wege der **puerperalen Selbstinfektion.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 1. Das Referat über die als Monographie erschienene Arbeit erscheint demnächst in der Deutschen medizinischen Wochenschrift.

E. Vogt (Dresden), **Trendelenburgsche Operation** bei der **puerperalen Lungenembolie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 1. Auf Grund von 14 Fällen der Dresdener Klinik wird festgestellt, daß die puerperale Lungenembolie in 50% der Fälle Frauen vor dem 30. Lebensjahr befällt, im Gegensatz zu der erst im späteren Lebensalter auftretenden postoperativen. Die Diagnose der eingetretenen schweren Embolie mit Verlegung des Stammes oder eines oder der beiden Hauptäste ist fast stets möglich, selbst dann, wenn eine primäre Thrombose klinisch nicht nachweisbar ist. In 60% aller Fälle von tödlicher Lungenembolie lag anatomisch eine Verstopfung des Stammes resp. eines oder beider Hauptäste vor, sodaß die anatomische Voraussetzung für die Extrahierbarkeit des Embolus gegeben war. In über der Hälfte der Fälle (64%) vergingen 15 oder mehr Minuten vom Auftreten der ersten Symptome der Lungenembolie bis zum Eintritt des Exitus, sodaß in diesen Fällen die Trendelenburgsche Operation als zeitlich möglich bezeichnet werden muß. Für ihre Ausführbarkeit liegen somit bei puerperaler Lungenembolie die Verhältnisse anders und günstiger wie bei der postoperativen Embolie.

Augenheilkunde.

T. Lister Llewellyn, **Nystagmus** bei **Bergleuten.** Brit. med. Journ. 28. Juni. Die große Ausdehnung, welche die Erkrankung an Nystagmus bei Bergleuten angenommen hat, kann nach des Autors Meinung bedeutend eingeschränkt werden, wenn vor allem elektrische Lampen von hoher Lichtstärke den Bergleuten mitgegeben werden.

Ohrenheilkunde.

E. Gallusser, **Taubstummenuntersuchungen** in der Anstalt St. Gallen. Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 26. Von 86 Kindern waren 52 angeboren taubstumm. Häufig indirekte Heredität, 36,4 %; Alkoholismus in 30,7 %. Bei der erworbenen Taubstummheit spielten überstandene Gehirnkrankheiten eine große Rolle; demnächst Scharlach. Die Hörprüfung ergab bei 21,8 % Hörinseln, bei 3,1 % Lücken, bei 2,9 % großen Defekt der oberen Töne, bei 20 % großen Defekt der oberen und unteren Gehörskala, bei 18,6 % großen Defekt der unteren Skala, bei 35 % kleinen Defekt oben und unten. 44 Kinder waren für den Hörunterricht als geeignet anzusehen. Darin liegt der praktische Wert solcher Untersuchungen.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Kinderheilkunde.

H. Bertlich (Halle), **Thrombose des Sinus cavernosus** bei einem fünfmonatigen Säugling. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. Oedem der Augenlider links, das sich allmählich auf die ganze linke Gesichtshälfte ausdehnt, mit mittelstarkem Exophthalmus bei septischer Erkrankung ermöglichte obige Diagnose intra vitam zu stellen, die durch die bei der Sektion gefundene gleichzeitig bestehende Leptomeningitis purulenta noch weiter erklärt wurde.

A. Nußbaum, Hilfsmittel zur **Reposition** von **Säuglingshernien.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. Fortgesetztes, möglichst kräftiges Anblasen genügt, um schreiende und dadurch pressende Kinder zur Ruhe zu bringen. Der Verfasser vermochte dadurch inkarzerierte Hernien zurückzubringen. Bruno Moses (Charlottenburg).

Ludwig Frank (Greifswald), Diagnostik der **Hirschsprungschen Krankheit.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 1. Im ersten Falle wurde die Diagnose auf tiefsitzenden Darmverschluß gestellt und eine Laparotomie vorgenommen. Es fand sich ein Megasigmoideum und Torsion des S romanum. Beseitigung der Drehung und Einführung eines Darmrohrs brachte dauernde Heilung. Im zweiten Fall, bei einem 14jährigen Knaben, bestand seit der Geburt eine außerordentlich hartnäckige Verstopfung, allmählich stellte sich eine, schließlich ganz enorme Auftreibung des Leibes ein, ohne daß sich rektoskopisch eine Klappenbildung nachweisen ließ. Hier gaben die Röntgenaufnahmen nach Einblasen von Luft ins Rectum und nach Einführung eines Darmrohres ein klares Bild der Situation. Der Knabe genas unter hohen Einläufen und Glyzerininjektionen.

Tropenkrankheiten.

F. K. Kleine und B. Eckard, Epidemiologie der **Schlafkrankheit.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 10. An manchen Stellen zeigt die Schlafkrankheit nur eine geringe Tendenz zur Ausbreitung. Auf Grund der Experimente der Verfasser liegt kein Grund vor, eine Immunität von Glossinen gegen die Trypanosomen anzunehmen. „Der entscheidende Punkt muß in der Natur der Trypanosomen selbst gesucht werden.“

C. Eijkman, **Polyneuritis gallinarum.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 10. Bezüglich der von Funk als gegen Polyneuritis bei Tauben dargestellten wirksamen Substanzen aus der Reiskleie hält der Verfasser noch einstweilen eine gewisse Zurückhaltung für geboten, zumal da der gleiche Effekt bei Hühnern noch nicht sicher sei. — Schaumanns Theorie der Polyneuritisätiologie sei höchstwahrscheinlich auch in ihrer modifizierten Gestalt unrichtig.

Militärsanitätswesen.

H. Bischoff, W. Hoffmann, H. Schwiening (Berlin), **Lehrbuch der Militärhygiene.** V. Bd.: H. Schwiening, Militärsanitätsstatistik. Mit 31 Karten. Berlin, A. Hirschwald, 1913. 600 S. 10 M. Ref.: Dieudonné (München).

Der nunmehr vorliegende Schlußband gibt einen umfassenden Ueberblick über die Militärsanitätsstatistik durch den bekannten und erfahrensten Fachmann auf diesem Gebiet. Nach einer Einleitung über Geschichte, Theorie und Technik der Statistik wird die Rekrutierungsstatistik von Deutschland, Oesterreich, Frankreich, Italien sowie einer Reihe anderer großer Staaten besprochen. Besonders interessant und aktuell ist hierbei ein Vergleich zwischen Deutschland und Frankreich. Mit erstaunlichem Fleiß und umfassender Sachkenntnis ist das große Zahlenmaterial zusammengetragen und gesichtet. Der zweite Teil umfaßt die Heeressanitätsstatistik bei den Armeen der größeren Staaten mit ausgezeichneten Erläuterungen und vielfachen interessanten Schlußfolgerungen. Ein sorgfältiges Sachregister ermöglicht einen raschen Ueberblick über den gesamten Stoff. Mit diesem Band ist das fünfbändige Werk zum Abschluß gelangt und stellt so das umfangreichste Lehrbuch der Militärhygiene dar, das nochmals allen Interessenten wärmstens empfohlen werden kann.

Mermingas, Neue Hilfsmittel in der **Feldchirurgie.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 12. Merimingas bespricht und empfiehlt als Kontentivverband bei der Extensionsbehandlung der Oberschenkelbrüche eine besondere Art von Stärkeverband, ferner eine Stützbank bei Anlegung großer Kontentivverbände, Immobilisierung des Beines durch Kontentivverband bei komplizierten Oberschenkelbrüchen und Schußfrakturen bei gleichzeitiger Gewichtsextension mit einer eigenen Vorrichtung zur Streckung des Beins, endlich einen Handgriff beim Anlegen des gewöhnlichen Bindenverbandes.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

F. Parkes Weber, Traumatische **Thrombose** der **Vena cava** in bezug auf **Lebensversicherung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. Nach Unfall Anschwellung beider Beine und Venenerweiterung an den unteren Extremitäten und der unteren Körperhälfte. Fünf Jahre später nur noch Venenerweiterung als Zeichen einer organisierten Thrombose der V. cava inferior. Abgesehen von Neigung zu Phlebitis und Thrombosen Prognose quoad vitam günstig. Beschreibung zweier ähnlicher Fälle. Bruno Moses (Charlottenburg).

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Die Behandlung skrofulöser Lymphdrüsen bespricht Th. v. Mutschenbacher in dem Juniheft der „Berliner Klinik“. Er unterscheidet drei Gruppen. Die erste umfaßt die soliden, festen, nicht verkästen Lymphdrüsen (74,5% seiner Fälle). Neben der medikamentösen (Jod und jodhaltige Mineralwässer, Arsen und Eisen, Kreosot, Guajakol, Lebertran, Phosphor), klimatischen (See- und Höhenklima) und diätetischen (gemischte, an Kohlehydraten reiche Kost mit viel frischem Obst) Therapie spielen heute die Röntgen- und die Sonnenbehandlung eine große Rolle. Erstere soll nur ein Surrogat für die Heliotherapie in der Zeit sein, während welcher uns nicht genügend Sonne zur Verfügung steht. Neben der allgemeinen roborierenden Behandlung ist das Augenmerk auf Rachenring, Rachenmandel und Uebergangsstelle von Haut und Mundschleimhaut zu richten und eventuell lokal zu behandeln. In der zweiten Gruppe, den geschlossenen vereiterten Drüsen (17,2% seiner Fälle) empfiehlt er neben der Allgemeinbehandlung Punktion mit einer dünnen Nadel einer Rekordspritze zuerst drei- bis viermal täglich, später seltener, nachfolgende Einspritzung einer geringen Menge (höchstens 5 ccm) 10% igen Jodoformglyzerins. Die dritte Gruppe endlich umfaßt die vereiterten, durch die Haut durchgebrochenen fistulösen Drüsen (8,3%). Auch hier soll die Behandlung möglichst konservativ sein. Sonnenlichtbestrahlung und Waschung mit Sapo kalinus venalis viridis werden empfohlen. Die operative Behandlung der tuberkulösen Halsdrüsen soll nur dann angewandt werden, wenn sie radikal sein kann.

H. Stettiner (Berlin).

Die **Salvarsanbehandlung metasyphilitischer Erkrankungen des Zentralnervensystems** (Dementia paralytica und Tabes dorsalis) hat T. Simchowitz-Mendelsburg (Warschau) zum Gegenstand kritischer Untersuchungen gemacht und darüber in einer Berliner Dissertation berichtet (1912). Der Verfasser glaubt annehmen zu dürfen, daß bei richtiger Indikationsstellung und Anwendungsweise das Salvarsan bei inzipienter Tabes dorsalis, vielleicht auch in den allerersten Stadien der Dementia paralytica, ein brauchbares Hilfsmittel darstellt, und daß eine weitere klinische Prüfung des Präparats in solchen Krankheitsfällen lohnenswert erscheint. Fritz Loeb (München).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde, Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll 17. III. 1913.

Vorsitzender: Herr **Puppe**; Schriftführer: Herr **Schellong**.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr **Lissauer**: **Mammatuberkulose.**

Vortragender untersuchte drei Fälle von Mammatuberkulose. Zwei Fälle wurden dem pathologischen Institut mit der Diagnose Karzinom eingesandt; makroskopisch waren die Fälle von einem skirrhösen Karzinom nicht zu unterscheiden. Auch der dritte Fall, ein Sammlungspräparat des Instituts, sah völlig wie ein Karzinom aus. — Vortragender weist auf die relative Häufigkeit der Eutertuberkulose bei Kühen hin; vielleicht spielen hier mechanische Schädigungen durch das Melken eine Rolle.

Tagesordnung. 2. Herr **Puppe**: a) **Priorität der Schädelbrüche.** — b) **Zur Kenntnis der Kleesalzvergiftung.**

a) Die Frage, welcher von mehreren Schädelbrüchen der ältere ist, kann in forensischen Fällen von erheblicher Bedeutung sein, so insbesondere dann, wenn es sich darum handelt, die Darstellung, welche ein in Betracht kommender Täter von dem Vorgang der Schädelverletzung gibt, nachzuprüfen; hierbei kann es von Wichtigkeit sein, festzustellen, ob die erste Verletzung von vorn oder von hinten gefallen ist. Im Kreise Labiau war im Herbst 1912 ein Viehhändler von einem jungen Menschen durch Schläge mit einer Wagenrunge getötet worden. Auch hier spielte die Rekonstruktion des Vorganges bei der Hauptverhandlung eine große Rolle. Die Obduktion hatte ergeben, daß am Hinterkopf eine die Weichteile penetrierende Hautwunde vorhanden war, und daß sich an der Stirn etwa fünf zum Teil durcheinander ziehende Hautwunden fanden, die sämtlich bis auf den Knochen gingen. Diesen Feststellungen entsprechend, ergaben sich an dem Schädel, nach sorgfältiger Zusammensetzung der zahlreichen Fragmente, in die er zertrümmert war, zwei deutliche Fraktur-Zentren: ein am Hinterkopf gelegenes und ein an der Stirn gelegenes. Das am Hinterkopf hinter dem linken Ohr gelegene wurde durch eine ellipsenförmige Linie begrenzt, das an der Stirn gelegene durch eine kreisbogenförmige Linie. Von beiden Fraktur-Zentren gingen nach vorn bzw. nach hinten ausstrahlende Frakturen aus, die sprungartig das Schädeldach durchzogen, und die an mehreren Stellen miteinander zuzusammentrafen. Es ergab sich nun in der Gegend der linken Schläfe und am Hinterkopf, daß die von vorn nach hinten ziehenden Sprünge dort aufhörten, wo sich die von der Hinterkopfverletzung ausstrahlenden Knochensprünge fanden. Hiermit war der Nachweis erbracht, daß die am Hinterkopf befindliche Knochenverletzung älter als die am Stirnabschnitt gelegene war.

b) Das in vielen Haushalten zum Entfernen von Tintenflecken und zum Reinigen von Strohhüten gebrauchte Kleesalz ist saures oxalsaures Kalium, Kalium bioxalicum. Seine Wirkungen unterscheiden sich nicht wesentlich von denen der Oxalsäure. Beide reagieren sauer, beide verwandeln den Blutfarbstoff im Reagenzglas schnell in saures Hämatin, das durch Schwefelammon in Hämochromogen reduziert werden kann. Neben dieser Blutwirkung ist auch eine Aetzwirkung auf die Schleimhautoberfläche vorhanden, die unter anderem einmal darin zum Ausdruck kam, daß eine Scheidenstenose nach in selbstmörderischer Absicht bewirkter Einführung von 20 g Kleesalz in die Scheide auftrat. Die Aetzwirkung der Oxalsäure ist anscheinend größer, als die des Kleesalzes. Weiter kommen resorptive Wirkungen in Betracht, die schon nach 1 g aufgetreten sind und sich in Kopfschmerzen und Schwäche der Beine geäußert haben. Kleesalz und Oxalsäure sind Protoplasmagifte; sie reißen den Kalk aus den Geweben an sich und fällen ihn als oxalsauren Kalk, der dann bekanntlich auch in den Nieren nachgewiesen werden kann, aus. Die Wirkung auf das Herz zeigt sich unter anderem in Bradykardie. Die Wirkung auf die Nieren in Nephritis und Anasarca. Das Zentralnervensystem reagiert durch Muskelzuckungen, klonische und tonische Krämpfe, Trismus, Tetanus, Steigerung der Reflexe und Parästhesien. Die geringste tödliche Dosis betrug 2,25 g (Tod in 20 Minuten). Nach 3,6 g trat der Tod nach neun Stunden auf. Im allgemeinen wird man nicht fehlgehen, wenn man die tödliche Dosis aber auf höher, nämlich auf 10—20 g, ansetzt, wobei nicht verkannt werden darf, daß auch Fälle gerettet wurden, in denen 15—20 g genommen wurden. Zuweilen erfolgt in Fällen, in denen viel von dem Gift genommen wurde, der Tod schnell im Kollaps, ohne vorangegangene Vergiftungserscheinungen. Puppe hatte zwei solcher Fälle zu untersuchen: 1. Einen Mordversuch durch Schüsse mit einem Revolver und Selbstmord durch Kleesalz. Die Selbstmörderin hatte auf ihr Opfer mehrere Revolverschüsse abgefeuert; hatte dann die Flucht ergriffen und war nach etwa 50 m tot zusammengestürzt. In ihrer Handtasche fand sich der Revolver. Die Obduktion ergab eine Kleesalzvergiftung. Vor den Zähnen sauer reagierender Schleim. Hellgraugelbliche Verschorfung des Oesophagus mit nach abwärts zunehmender Intensität, die Magenschleimhaut in eine opake graubraune Masse verwandelt. Die Gefäße bis in die feinsten Verzweigungen mit einer graubraunen, geronnenen Masse gefüllt, intensiv saure Reaktion des körnigen Mageninhalts, der im wesentlichen aus Kleesalz besteht. — 2. Selbstmord durch Kleesalz von nicht mehr festzustellender Quantität. Die Selbstmörderin hatte das Gift genommen, während ihr Geliebter im Nebenzimmer sich aufhielt. Sie schrie plötzlich auf, wand sich vor Schmerzen und verstarb innerhalb weniger Minuten. Auch hier fand sich die erwähnte weißgelbe Verschorfung im Oesophagus, ein großer Teil der Magenschleimhaut war exfoliiert und schwamm als schwarzgrauer großer Fetzen in dem intensiv sauer reagierenden schwarzen Mageninhalt, dessen Menge etwa 100 g betrug. Letzterer zeigte das saure Hämatin-Spektrum. Nach Zusatz von gelbem Schwefelammon verwandelte sich die schwarze Farbe schnell in die des schön hellroten Hämochromogens. Da, wo die Magenschleimhaut noch vorhanden war, zeigte sie dieselbe opake schwärzlich braune Beschaffenheit, wie im vorigen Fall. Auch hier wieder waren die Magengefäße bis in die feisten Verzweigungen mit zu einer bräunlich geronnenen Masse verwandelten Blut erfüllt, was dem Mageninnern ein ganz charakteristisches Aussehen gab. Mikroskopisch ergaben sich keine Kalk-Oxalat-Kristalle, auch nicht in den Nieren. Interessant ist in beiden Fällen das Vorhandensein eines Status menstrualis uteri neben perimetritischen Verwachsungen; es ist bekannt, daß die Menstruation nicht selten das auslösende Moment bei einem Selbstmord darstellt. Weiter ist hervorzuheben, daß sich namentlich in Fall 2 eine besonders starke Diffusionswirkung des Kleesalzes zeigte. Die dem Magen benachbarten Gewebe bis weit in die Lungenbasis hinein zeigten eine gelblich graue Farbe infolge Hämatinbildung. Die seröse Oberfläche des Darmes bot dieselben Erscheinungen dar, wobei noch festgestellt werden konnte, daß an den entsprechenden Stellen die Darmschleimhaut zuweilen relativ wenig oder garnicht verändert war.

Diskussion. Herr **Hilbert** berichtet über zwei Fälle von Kleesalzvergiftung, die in den letzten Jahren in der städtischen Krankenanstalt behandelt wurden. Es handelte sich um Frauen, welche für 10 Pf. Kleesalz = etwa 10 g genommen hatten. Die eine kam bereits nach einer, die andere erst nach Ablauf von etwa sechs Stunden in Behandlung. In beiden Fällen bestand heftiges Erbrechen blutig gefärbter Massen, bei der zweiten außerdem starker Durchfall, bei beiden ferner erhebliche Albuminurie, die allmählich zurückging. Verätzungen im Rachen wurden nicht beobachtet. Der Verlauf war in beiden Fällen ein günstiger. Die Behandlung bestand in Magenspülung und Darreichung von Zuckerkalk. — Herr **Puppe** (Schlußwort) richtet in seinem Schlußwort an die Versammlung die Frage, ob Erfahrungen über Vergiftungserscheinungen vorliegen, die nach dem Genuß von Sauerampfer aufgetreten sind, indem er hervorhebt, daß in Ostpreußen viel Sauerampfer in Gestalt von Suppe u. dgl. genossen wird, der Kleesalz bis zu 1% enthalten soll. Er bemerkt, daß Kleesalzvergiftungen durch oxalsäurehaltige Nahrungsmittel (auch Spinat, Rhabarber enthalten Oxalsäure), nach den Angaben von Erben in Dittrichs Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit beobachtet sein sollen, hebt aber hervor, daß sich seiner Zeit L. Lewin einer diesbezüglichen Mitteilung Eichhorsts gegenüber skeptisch verhalten hat. Herr **Puppe** konstatiert, daß Erfahrungen nach dieser Richtung hin in Königsberg nicht vorzuliegen scheinen.

3. Herr **Jester**: **Die Ursachen der hohen Sommersterblichkeit der Säuglinge.**

Sie sind noch immer nicht aufgeklärt, obwohl man sich seit Jahrzehnten mit dieser Frage, die durch die Abnahme der Geburten besonders ernst geworden ist, beschäftigt. Die Tatsache, daß vornehmlich künstlich ernährte Säuglinge dem Sommerbrechdurchfall erliegen, forderte zu Untersuchungen der Kuh- und Frauenmilch heraus, die bis in die neueste Zeit fortgesetzt wurden und die gewaltige Ueberlegenheit der natürlichen Nahrung über die künstliche zeigten. Es würde eine große Zahl von Kindern, die an Verdauungsstörungen zugrunde gehen, gerettet werden, wenn von allen dabei in Betracht kommenden Kreisen — auch vom Arzte — noch mehr Gewicht auf die Darreichung der Brustnahrung gelegt würde. Das Problem der Säuglingssterblichkeit wäre damit aber lange nicht gelöst, weil es immer eine sehr große Zahl von Säuglingen geben wird, die auf künstliche Ernährung angewiesen ist. Die mannigfachsten Maßnahmen bezüglich der Milchgewinnung, des Milchvertriebs, der Milchbehandlung, die Belehrung des großen Publikums, die Kontrolle der Ziehkinder etc. haben sicher zur Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit beigetragen, wie sich auch an einem Vergleich der zu Königsberg gewonnenen Kurven, welche die Sterblichkeit der Säuglinge an Verdauungskrankheiten in den verschiedenen Jahren darstellen, zeigte. Diese Kurven weisen aber auch alle übereinstimmend darauf hin, daß die bei weitem größte Anhäufung der Todesfälle an Brechdurchfall immer in die heißesten Monate fällt, die Hitze also auf die Sterblichkeit Einfluß haben muß. Die auch heute noch die meisten Anhänger zählende Annahme, daß analog der Vergiftung anderer Nahrungsmittel bakterielle Verunreinigung und dadurch entstandene Zersetzung der Milch, deren Genuß dann zu Verdauungsstörungen und schließlich zum Tode führt, die hohe Sommersterblichkeit der Säuglinge bedingt, vermag eine einwandfreie Erklärung des

Sommertodes nicht zu geben. Ein Beweis für die Richtigkeit dieser Theorie ist noch von niemandem erbracht, wie es auch noch nie gelungen ist, irgendwelche Giftstoffe aus der Milch herzustellen. Die Tatsache, daß auch Säuglinge, die eine in jeder Beziehung einwandfreie und bis dahin bekömmliche künstliche Nahrung erhalten, wie daß auch Brustkinder sich an der Sterblichkeit fast nur an durch große Hitze sich auszeichnenden Tagen beteiligen, läßt sich durch die Zersetzungstheorie nicht erklären, weist vielmehr darauf hin, daß die Hitze selbst einen direkten Einfluß auf die Sterblichkeit haben muß. Die für den sehr heißen Sommer des Jahres 1911 für Königsberg aus den täglichen Aufzeichnungen des Meteorologischen Amtes gewonnenen Temperaturkurven wie die Kurve, welche die Sterblichkeit an Verdauungsstörungen der Säuglinge während derselben Monate angibt, zeigen eine auffallende Uebereinstimmung in ihrem Steigen und Fallen insofern, als einmal in der Zeit, wo die Temperaturkurve anhaltend hoch steht, die Sterblichkeit nicht mehr zur Nullinie zurückkehrt und ferner insofern, als bei plötzlichem sehr hohen Anstieg der Temperaturkurve auch die Sterblichkeitskurve einen hohen Gipfel aufweist, entweder an demselben Tage, oder 2—3 Tage später. Eine Nachforschung darüber, welche Stadtteile resp. Straßen in Königsberg sich durch Säuglingssterblichkeit an Verdauungskrankheiten auszeichnen, lehrt, daß es sich um einzelne Straßenzüge handelt, in denen eine ungünstige Bebauung, große Bevölkerungsdichtigkeit vorherrscht, und die fast nur vom Proletariat bewohnt werden. Es entfallen von allen im Sommer 1911 vorgekommenen Todesfällen an Sommerbrechdurchfall auf die Arbeiterbevölkerung 94,05 %, während der Rest sich auf kleine Kaufleute und Subalternbeamte verteilt. Vortragender hat Gelegenheit gehabt, im Kinderasyl, im Februar 1912, zu beobachten, welchen Einfluß eine Hitze, wie sie nach übereinstimmenden Forschungen in den Proletarierwohnungen im Sommer vorherrscht, auf gesunde Säuglinge bei einer in jeder Beziehung quantitativ und qualitativ einwandfreien Nahrung hat. Diese Beobachtungen haben gezeigt, daß sich bei diesen Säuglingen Schweißsekretion, Temperatursteigerung, Gewichtsverlust und schließlich Durchfall einstellte. Die Erscheinungen gingen bei derselben Nahrung, die eventuell etwas verdünnt wurde, zurück, sobald die Kinder aus dem Hitzezimmer entfernt wurden. Aehnliche Versuche sind an jungen Hunden von Galle mit demselben Resultat angestellt worden. Galle kommt zu dem Schluß, daß infolge der durch die Hitze verursachten Transpiration und des Wasserverlustes die Magensekretion darniederliegt, infolgedessen Verdauungs- und schließlich Stoffwechselstörungen eintreten, ein Resultat, das von anderen Autoren durch Untersuchungen bestätigt wird. Wenn man nun berücksichtigt, daß in den schlecht lüftbaren, dicht bewohnten und unzweckmäßig bewirtschafteten Proletarierwohnungen die an sich schon schädliche Hitze nun noch verstärkt wird durch eine viel zu starke Bekleidung und Haltung des Säuglings (Ueberbetten, Wärmflaschen) wie durch den Umstand, daß die Ernährung nicht insofern einwandfrei ist, als der Säugling — wie Vortragender regelmäßig bei den verdauungsgestörten Säuglingen feststellen konnte — eine viel zu reichliche Nahrung erhalten, so wird es ohne weiteres verständlich, daß hier die Erscheinungen des Sommerbrechdurchfalls viel stürmischer auftreten und verlaufen müssen. So erklärt es sich, daß unter dem Einfluß hoher Außentemperaturen und unter dem Einfluß der — wie Untersuchungen übereinstimmend ergaben — noch um einige Grade höheren Wohnungstemperaturen, wie vor allem auch der die Schädigung dieser Hitzewirkung noch erheblich verstärkende, unzweckmäßige Bekleidung und Bedeckung der Säuglinge die durch die künstliche und gewöhnlich noch zu reichliche Ernährung schon an sich an der äußersten Grenze der Leistungsfähigkeit angelangte Verdauungsarbeit versagt, und bei schon längere Zeit geschädigten und schon geschwächten Kindern ein plötzlicher hoher Anstieg der Temperatur an demselben resp. 1—2 Tage später zum Tode führen kann, während bei den Säuglingen, bei denen die bis dahin normale Nahrung erst unter dem Einfluß der Hitze und der durch sie bedingten weiteren Herabsetzung der Leistungsfähigkeit der Verdauungsorgane normal wird, ein deletärer Ausgang später — oft erst, nachdem die Hitze nicht mehr vorhanden, eintritt. Um die noch immer hohe Sommersterblichkeit der Säuglinge herabzusetzen, müssen alle die Maßnahmen, die sich bisher bewährt haben und wenn auch nicht mit vollem Erfolge angewandt sind, beibehalten werden. Es muß aber vor allem eine Aufklärung der großen Masse besonders über eine geeignete hygienische Bewirtschaftung ihrer Wohnungen wie über eine geeignete zweckmäßige Bekleidung. Haltung und Ernährung der Säuglinge auch im Sommer von allen in Betracht kommenden Kreisen angestrebt werden. In dieser Beziehung kann neben anderen sowohl der Arzt als ganz besonders die Hebamme erneut segensreichen Einfluß ausüben, da sie gerade zu allen Geburten von der Proletarierbevölkerung geholt wird und bei der Besorgung der Wöchnerin wie des Kindes ohne größeren Zeitaufwand Gelegenheit hat, aufklärend und belehrend zu wirken. Das setzt aber bei der Hebamme ein Interesse und Verständnis in der Säuglingspflege und -ernährung voraus, wie sie es jetzt leider nicht hat, und das erst zu erreichen ist, wenn von ihr ein Examen in diesen Dingen vor einem Pädiater verlangt würde.

Diskussion. Herr Forstreutor: Die vom Vorredner für die Erkrankung der Säuglinge verantwortlich gemachte Wärmestauung wird auch in hervorragendem Maße durch die unzweckmäßige Ausstattung der jetzt allgemein benutzten Kinderwagen herbeigeführt. Dieselben sind fast ausnahmslos mit Wachstuch ausgeschlagen. Eine Luftzirkulation ist hierdurch ausgeschlossen. Die Kinder liegen tagsüber in den Wagen in einer undurchlässigen Hülle eingeschlossen. Ein jeder, der einen Gummimantel getragen hat, wird die durch ihn bedingte Wärmestauung und die hierdurch erzeugte Belästigung empfunden haben. Ein Verdunsten der durch den Körper ausgeschiedenen Sekretionen, des Schweißes etc. ist auch in solchen Kinderwagen nicht möglich. Es muß darauf gesehen werden, daß die Kinderwagen nicht mit Wachstuch, sondern mit durchlässigen Zeuggeweben ausgeschlagen werden, und erscheint eine dahingehende Einwirkung auf die Fabrikanten resp. Lieferanten derartiger Wagen dringend erforderlich.

4. Herr Benthin: **Bedeutung des Blutzuckers.**

Systematische Untersuchungen über den Blutzuckergehalt bei genital bedingten Prozessen lagen bisher nicht vor. Da es seit langem bekannt ist, daß zwischen dem Zuckerstoffwechsel und Genitalsystem weitgehende Beziehungen herrschen, so galt es eine Lücke auszufüllen. Da für die Genese der Schwangerschaftstoxikosen, insbesondere bei der Eklampsie, Leberfunktionsstörungen angenommen werden, die Leber aber dem Kohlehydratstoffwechsel vorsteht, so war es wichtig, das Verhalten des Blutzuckers zur Klärung der Verhältnisse heranzuziehen. Schließlich mußte daran gedacht werden, ob nicht vielleicht aus dem Blutzuckergehalt Schlüsse auf Funktionsänderungen der innersekretorischen Organe namentlich der Nebenniere und Hypophyse gezogen werden können, denn beide Organe können Zucker mobilisieren und stehen bekanntlich mit dem Genitale in einem gewissen Konnex. Die Versuche wurden mit dem Tachauschen Verfahren angestellt. Zur Kontrolle wurden jodometrische Bestimmungen gemacht. Die Blutentnahmen wurden unter möglichst gleichen Bedingungen vorgenommen. Nach einleitenden Bemerkungen über die Bedeutung des Blutzuckers überhaupt, werden die Resultate an der Hand von graphischen Darstellungen mitgeteilt. Bei gesunden Frauen jeglichen Lebensalters werden bei sexueller Indifferenz stets gleiche Werte gefunden. Im Mittel 0,82 % Zucker im Gesamtblut. Zur Zeit der Menstruation werden keine Aenderungen des Blutzuckerspiegels beobachtet, auch die Prüfung auf die alimentäre Hyperglykämie ergab ein negatives Resultat. Blutuntersuchungen zu verschiedenen Zeiten der Gravidität vorgenommen, ergaben keinen Anhaltspunkt für vorliegende Störung. Unter der Geburt kam es namentlich zur Zeit der Austreibungsperiode, besonders wenn es sich um lange und schmerzhafte Geburten gehandelt hatte, zu einer Hyperglykämie. Offenbar wird infolge der gesteigerten Muskelmehrarbeit viel Zucker verbraucht. Infolgedessen tritt eine vermehrte Zuckerausschwemmung aus der Leber auf. Im Wochenbett sinkt der Blutzuckergehalt stets zur Normalen. Die Untersuchungen bei pathologischen Prozessen zeitigten folgende Resultate: Bei Blutungen funktioneller Natur und bei Blutungen nach Abort trat nur dann eine Hyperglykämie auf, wenn analog der Aderlaßhyperglykämie die Blutungen plötzlich und stark eingesetzt hatten. Dauerte die Blutung längere Zeit in großer Stärke an, so sank das Blutzuckerniveau unter die Norm, ähnlich wie nach ermüdender erschöpfender Muskelarbeit. Bei genital bedingten Psychoneurosen fanden sich nur sehr unwesentliche Differenzen. Die interessantesten Ergebnisse wurden bei der Eklampsie gefunden. Während bei der Hyperemesis gravidarum keine Erhöhung des Blutzuckerspiegels beobachtet wurde, trat hier stets, gleichgültig, ob es sich um eine Graviditäts-, Geburts- oder Wochenbettseklampsie gehandelt hatte, eine erhebliche Hyperglykämie auf. Der höchste Wert betrug 0,22 %, der Mittelwert 0,113 %. Da die Hyperglykämie nur dann auftrat, wenn die Blutentnahmen nach dem Anfall oder zwischen den Anfällen entnommen wurde, so lag es nahe, durch die Krämpfe bedingte Muskelmehrarbeit als kausales Moment heranzuziehen. Die Annahme bestätigte sich. Nephritis, erhöhter Blutdruck, konnten ausgeschlossen werden. Wäre eine Funktionsstörung der Leber anzuschuldigen gewesen, so hätte man nach dem Aufhören der Krämpfe auch noch hohe Zuckerwerte erhalten müssen. Nach dem Sistieren der Anfälle sank aber der Blutzuckergehalt zur Normalen. Nur zwei Punkte sind nicht ohne weiteres auszuschließen, die auftretende Asphyxie und die Annahme einer akuten renalen Niereninsuffizienz. Die Bedeutung der Blutzuckerbestimmung liegt darin, daß unter normalen Verhältnissen Störungen im Zuckerstoffwechsel in der Gravidität nicht vorhanden sind. Wenn trotz der festgestellten Hypertrophie der Nebenniere und der Hypophyse in der Gravidität keinerlei Veränderungen gefunden werden, so muß angenommen werden, daß entweder der Organismus sich den veränderten Verhältnissen anpaßt, oder daß die Hyperfunktion dieser Organe durch die Hyperfunktion der Ovarien ausgeführt wird. Die bei der Eklampsie beobachtete Hyperglykämie ist wie die Geburtshyperglykämie auf vermehrte Muskelmehrarbeit zurückzuführen. Gröbere Funktionsstörungen der Leber wenigstens können ausgeschlossen werden. Die Annahme einer Leberinsuffizienz als Entstehungsursache für die Eklampsie ist abzulehnen.

Diskussion. Herr Borchardt: Für das Auftreten der Hyperglykämie sind eine ganze Reihe von ursächlichen Momenten verantwortlich gemacht worden, so die Blutdrucksteigerung und Adrenalinämie, ferner das Fieber, Apoplexie und Urämie, Dyspnoe und Komplikationen von seiten des Herzens, wozu nun nach den Untersuchungen des Herrn Benthin noch die vermehrte Muskelarbeit bei Eklampsie und intra partum kommt. Als falsch hat sich von diesen verschiedenartigen Erklärungen bisher nur die Angabe Neubauers herausgestellt, daß hohe Blutdrucksteigerung zu den ätiologischen Faktoren der Urämie gehöre. Das konnte auch in Untersuchungen Benningsons gezeigt werden, die auf meine Veranlassung an der Lichtheimschen Klinik zur Feststellung des Verhaltens des Blutzuckers bei Nephritiden angestellt wurden. Obwohl diese Untersuchungen mit einer anderen Methode — der etwas modifizierten Bestimmung nach Forschbach und Severin — angestellt wurden, erlauben sie doch Vergleiche mit den nach der Tachauschen Methode gewonnenen Resultaten des Herrn Benthin, da beide Methoden die gleichen Mittelwerte beim Gesunden ergaben. Es zeigte sich nun in den Untersuchungen Benningsons eine auffallende Beziehung des Blutzuckergehalts zu dem funktionellen Verhalten der kranken Niere: überall da, wo eine Störung der NaCl- und N-Ausscheidung nicht vorhanden oder bereits völlig behoben war, waren die Blutzuckerwerte normal. Waren aber Oedeme vorhanden oder noch nicht völlig verschwunden, zeigte sich im Stoffwechselversuch eine Retention des zugeführten NaCl oder N, war der Rest-N-Gehalt des Blutes erhöht, so lagen auch die Werte für den Blutzucker über dem als normal angesehenen Höchstwert von 0,096 %. Diese Beziehungen gehen aus der folgenden Tabelle hervor:

Fall	Blutzucker	Urämie	Momente zur Beurteilung der Nierenfunktion
9	0,064 %	—	Früher Oedeme, die völlig verschwunden sind. Ausschwemmung des retinierten NaCl.
3	0,078 „	—	Früher geringe Oedeme, die verschwunden sind.
1	0,085 „	—	Keine Oedeme.
6	0,093 „	anfangs	Früher Oedeme, die verschwunden sind. Urin seit einigen Tagen eiweißfrei.
13	0,094 „	—	Früher Oedeme, jetzt NaCl-Ausschwemmung. Keine N-Retention.
12	0,098 „	—	Minime Oedeme. NaCl- und N-Zulage wird gut ausgeschieden.
14	0,098 „	—	Oedeme im Verschwinden. Auf NaCl-Zulage Absinken der Urinmenge. NaCl-Elimination nicht sicher zu beurteilen. N-Retention.
10	0,099 „	—	Keine Oedeme. Gute Ausscheidung der NaCl-Zulage. N-Retention.
8	0,101 „	—	Wesentlicher Rückgang der anfangs starken Oedeme. Verzögerte Ausscheidung nach NaCl-Zufuhr.
11	0,103 „	+	Anfangs geringe Oedeme, verzögerte NaCl-Ausscheidung. Später NaCl-Retention, stärkere Oedeme. Keine N-Retention.
4	0,108 „	—	Geringe Oedeme.
2	0,108 „	—	Oedeme. Vor 3 Tagen Anurie.
15	0,116 „	+	
			Nach Schwinden der Oedeme:
	0,104 „		
5	0,118 „	—	Oedeme. Pleuratranssudate.
16	0,136 „	+	Hochgradige NaCl- und N-Retention. Rest-N in 100 ccm Serum = 0,178 g.
7	0,169 „	+	Geringe Oedeme. Fieber.

Im Fall 15 wurde nach Schwinden der Oedeme ein wesentlich niedrigerer, wenn auch noch nicht ganz normaler Wert für den Blutzucker gefunden. Den höchsten Wert wies ein mit Fieber einhergehender Fall auf, der wohl deshalb als kompliziert auszuschalten ist. — Das Ansteigen des Blutzuckergehalts über die Norm in den Fällen, in denen harnfähige Substanzen durch die kranke Niere zurückgehalten werden, kann durch eine Reihe physiologischer Erfahrungen unserem Verständnis näher gerückt werden. Ich habe in einem Vortrage im vorigen Winter an dieser Stelle auseinandergesetzt, daß es sich bei der NaCl-Retention wahrscheinlich um eine vermehrte Rückresorption von Kochsalz durch die erkrankten Tubulusepithelien handle, daß also Kochsalz in normaler Menge durch die Glomeruli filtriert, aber vermehrt durch die Tubuli rückresorbiert wird. Es liegt nahe, das gleiche für den Zucker anzunehmen. Auch normalerweise wird Zucker in minimen Mengen durch die Nieren ausgeschieden, allerdings so wenig, daß wir ihn mit den üblichen Proben nicht nachweisen können. Dabei ist das von den Glomerulis gelieferte Filtrat relativ reich an Zucker, der dann durch Rückresorption wieder dem Kreislauf zugeführt wird; das geht unter anderem daraus hervor, daß die Nierenrinde nach Nishi stets eine konstante Menge Zucker enthält, während das Mark zuckerfrei ist. Es könnten also die sonst zur Ausscheidung gelangenden Spuren von Zucker hier zurückgehalten werden und zu der (an sich geringen) Hyperglykämie führen. — Sehr wahrscheinlich ist ein solcher Zusammenhang aber nicht. Es geht nämlich aus den hier mitgeteilten Versuchen hervor, daß eine Hyperglykämie auch dann noch gefunden wird, wenn die Niere die vorher retinierten NaCl-mengen bereits in großer Menge wieder ausscheidet, wenn also von einer NaCl-Retention durch die Nieren nicht mehr die Rede sein kann. Man müßte dann annehmen, daß Zucker zu einer Zeit noch retiniert wird, wo das Hindernis für die NaCl-Ausscheidung bereits behoben ist. — Wäre in den Versuchen Benthins nachgewiesen, daß tatsächlich normale Blutzuckerwerte bei NaCl- oder N-Retention vorliegen, so würde damit gesagt sein, daß die von Benningson festgestellten Beziehungen zwischen Retention harnfähiger Substanzen und Hyperglykämie eine allgemeine Gültigkeit nicht haben. Das muß aber durch die Funktionsprüfung der Nieren in entsprechenden Fällen erst nachgewiesen werden. Funktionelle Untersuchungen nach den von Schlayer angegebenen Prinzipien bei der Schwangerschaftsniere wären um so mehr geboten, als doch gewichtige Gründe für eine Ausnahmestellung der Schwangerschaftsniere gegenüber den Nephritiden bestehen. — Herr Benthin (Schlußwort): Gleichzeitige Untersuchungen über Chlorretention sind nicht angestellt worden. Da aber ein allmähliches Ansteigen und Absinken des Zuckergehaltes vor und nach den Krämpfen nicht beobachtet wird, so kann im Verein mit den vorhin erörterten Momenten die Hyperglykämie wohl nicht als Folge der Chlorretention aufgefaßt werden.

Aerztlicher Verein Hamburg.

Offizielles Protokoll 25. III. 1913. (Schluß aus Nr. 23.)

2. Schluß der Diskussion über den Vortrag des Herrn Jacobsthal: **Ueber die praktische Bedeutung der Wa.R.** (S. 1339.)

Herr Lewek berichtet zu dem Kapitel Ehekonsens über folgenden Fall. Ein jetzt 39 jähriger Mann hat sich vor 20 Jahren infiziert. Häufige Rezidive und häufige Schmierkuren. In den letzten Jahren seltener Erscheinungen. Vor eineinhalb Jahren wird der Ehekonsens nachgesucht. Da seit längerer Zeit kein Rezidiv aufgetreten war, und als einziges Zeichen nur eine alte Gaumenperforation bestand, wurde dieselbe vom Ausfall der Wa.R. abhängig gemacht. Dieselbe fiel negativ aus. Er heiratete dann ein gesundes Mädchen, die sehr bald gravid wurde. Besorgnisse über das zu erwartende Kind gaben Veranlassung zu einer zweiten Wa.-R.-Probe, die in einem anderen Institut ausgeführt wurde und auch negativ ausfiel. Kindsbewegungen traten zu normaler Zeit auf, dann Anfang des siebenten Monats Geburt einer etwa 14 Tage vorher abgestorbenen todfaulen Frucht.

Herr Philip: Es ist von Herrn Jacobsthal in seinem Vortrage und in der Debatte von mehreren Rednern darauf hingewiesen, daß man bei der Anstellung der Wa.R. oft voneinander abweichende Resultate erhält, wenn man verschiedene Methoden der Untersuchung anwendet, und auch jeder Praktiker wird es schon zu seinem Leidwesen erfahren haben, daß ihm über denselben Patienten gleichzeitig eine positive und eine negative Wa.R. von zwei Serologen gemeldet wurde. Das muß bei dem Praktiker den Eindruck erwecken, als ob die Wa.R. eine ganz unzuverlässige Sache sei, die zur Sicherung der Diagnose „Syphilis" nur wenig nützen kann. Nun hat Philip seit November vorigen Jahres die von Müller und Brendel in Nr. 32 der Münchener medizinischen Wochenschrift angegebene Modifizierung mit den Extraktkontrollen, die H. C. Plaut in Nr. 5 derselben Wochenschrift hinzugefügt hat, angewendet und sämtliche 200 Fälle sind gleichzeitig von Herrn Graetz nach der Original-Wassermann-Methode nachgeprüft worden. Obgleich hier also zwei verschiedene Untersucher unabhängig voneinander nach zwei verschiedenen Methoden gearbeitet haben, sind die Resultate keineswegs so verschieden, und da, wo sie nicht übereinstimmen, läßt sich fast immer eine Erklärung dafür geben. Anläßlich der jetzigen Debatte hat er die ersten 130 Fälle zusammengestellt; 102 von diesen Fällen stimmen absolut miteinander überein, die übrigen 28 Fälle zeigen zum größten Teil nur graduelle oder zeitliche Unterschiede, Unterschiede in der Stärke der Reaktion, daß nämlich der M.-Br. stark, der Original-Wassermann nur schwach positiv oder daß der M.-Br. schwach positiv, der Original-Wassermann negativ ausgefallen ist oder daß (bei frischen Infektionen) der M.-Br. bereits Tage oder Wochen vor dem Original-Wassermann positiv war. In einem Falle (bei einem sicheren Ulcus molle) hat jedoch der M.-Br. mit Bestimmtheit, in einem anderen, noch nicht abgeschlossenen Falle, mit Wahrscheinlichkeit eine unspezifische Hemmung ergeben, wie das ja leider bei allen verfeinerten Methoden beobachtet ist. Will man also diese Fehlerquelle vermeiden und gleichzeitig den Vorteil der verfeinerten Methode, daß sie noch da eine positive Reaktion gibt, wo die Originalmethode versagt, ausnützen, so muß man beide Methoden gleichzeitig anwenden. Fällt die Reaktion bei beiden negativ aus, so meint Philip fast mit Bestimmtheit Syphilis ausschließen zu können, fällt sie bei beiden positiv aus, so kann man (bei Ausschluß der bekannten Ausnahmen, Malaria etc.) Syphilis als sicher annehmen. Fällt der M.-Br. positiv, der Original-Wassermann negativ aus, so muß man, wenn es sich um die Diagnose „Syphilis" handelt und nicht zu Zwecken der Therapie bei einer sicheren, alten, behandelten Syphilis die Reaktion angestellt ist, aus einer weiteren Beobachtung und Wiederholung der Reaktion sich Gewißheit verschaffen. Der Fall, daß der Original-Wassermann positiv, der M.-Br. negativ war, ist Philip unter 200 Fällen nur einmal vorgekommen und beruhte, wie er sich durch eine erneut angestellte Reaktion überzeugen konnte, auf einen Fehler in der Technik.

Herr Delbanco verweist in Vertretung Gennerichs auf die von diesem gewonnenen Leitsätze in der Behandlung der Syphilis. Unter fortlaufender Kontrolle des Blutes und des Liquor spinalis übt Gennerich seine energische Therapie aus. Das große Marinematerial gibt Gennerich die wohl nie wiederkehrende Möglichkeit für seine so überaus wichtigen biologischen Studien, welche vielleicht berufen sind, unsere heutige Syphilistherapie umzumodeln. Gleichgültig, ob man den Gennerichschen Prämissen zustimmt oder nicht: von der Bedeutung des auf breitester Basis gegründeten Experimentes müssen alle Aerzte durchdrungen sein. Herr Gennerich ebenso wie die Herren Deneke, Schottmüller, Jacobsthal stehen auf dem Neisser-Ehrlichschen Standpunkt, daß die positive Reaktion ein Symptom florider Lues bedeute. Eine Hypothese, die solange Hypothese bleibt, als das Wesen der Wa.R. noch ganz ungeklärt ist. Ihr entgegen steht die auch von Delbanco stets vertretene Hypothese, daß die positive Reaktion nichts mehr und nichts weniger besagt, als daß der Körper mit dem Luesgift in Berührung war bzw. ist. Diese letztere Hypothese trägt unseren mangelhaften Kenntnissen über das Wesen der Reaktion besser Rechnung, weil sie vorsichtiger ist, nicht zu so ungeheuren Konsequenzen führt wie die erste Hypothese, den Praktiker in einer Fülle klinischer Fragen, welche eigentlich den Serologen nichts angehen, vor der Hand festhalten läßt an bewährten klinischen Erfahrungen, ohne daß man sich darum irgendwelchem Fortschritt zu verschließen braucht. Delbanco führt das an Beispielen aus. Es wäre eine Feigheit, wenn man sich schon auf den Boden der zweiten Hypothese stellt, den Heiratskonsens selbst bei stark positiver Reaktion zu verweigern, wenn sonst die alte gute Beobachtung streng durchgeführt ist. Mit Herrn Much bestreitet Delbanco den Anhängern der ersteren Auffassung das Recht zu irgendwelchen Konzessionen. Die Kehrseite der Wa.R., deren diagnostischen Wert Delbanco mit Hilfe von Herrn Graetz an seinem gesamten Material erprobt hat und nicht genug bewundern kann, liegt darin, daß manche Patienten bei dem negativen Ausfall sich beruhigen und weiterer Behandlung und Belehrung nicht mehr zugängig sind. Wer kann die Möglichkeit bestreiten, daß die dauernd positive Reaktion mancher Fälle nur vorübergehend negativ wird bzw. verdeckt wird durch die Therapie. Bekannt ist die lange Dauer, mit welcher das Quecksilber im Organismus bleibt. Versuche nach dieser Richtung hat Delbanco mit Herrn Graetz begonnen. Der Praktiker braucht die Zweifel der Serologen an ihren Ergebnissen nicht mit durchzukosten, er muß im Interesse seiner Patienten auf bestimmte Angaben drängen. Eine Reaktion für die Diagnose und eine für die Zwecke der Therapie lehnt Delbanco nach allem ab. Er verspricht sich viel von den Kommissionen, welche auch anderswo geplant werden. Das Verlangen, vor allem für die gerichtlichen Entscheidungen zu festen Werten zu kommen, regt sich überall. In seiner Eingabe an das Medizinalamt hat Delbanco nicht versäumt, darauf hinzuweisen, daß in Hamburg als erster Herr Ed. Arning Standardwerte gefordert hat.

Herr Hinrichs bekennt sich im Gegensatz zum Vorredner, im Einvernehmen mit dem Vortragenden zur Ansicht, daß die positive Wa.R. auf einem Vorhandensein virulenter Spirochäten im Körper beruhe. Den Verfeinerungen der Methodik gegenüber übt er sich in größter Vorsicht, da man leicht durch Uebertreibung der Verfeinerung zu unspezifischen Hemmungen gelangen könne. Mit der Jacobsthalschen Kältemethode habe er, solange er die Röhrchen eine Stunde lang im Eiswasser stehen ließ, feinere Resultate erhalten als mit der Originalmethode. Als er aber auf Rat des Vortragenden dazu übergegangen war, die Röhrchen nur einige Minuten im Eiswasser, danach aber eine Stunde im Eisschrank stehen zu lassen, übertrafen die Resultate kaum noch die der Originalmethode.

Herr Max Fraenkel: Bei der Bedeutung, die die Erkenntnis vom Wesen der Wa.R. für die Praxis hat, dürften Untersuchungen von Interesse sein, die in letzter Zeit am Serologischen Institut in Eppendorf auf Veranlassung von Herrn Dr. Much vorgenommen wurden. Wir benutzten alkoholische, ätherische und wäßrige Extrakte von Menschenherzen und Lueslebern; die drei Extrakte wurden nacheinander aus demselben Organ gewonnen: das gut zerkleinerte Herz (resp. die Leber eines syphilitischen Foetus) wurde zunächst mit Alkohol extrahiert; nach Abhebern des Alkoholextraktes wurde der Rückstand getrocknet (bei 50°), mit einem Liter Aether aufgenommen und 24 Stunden lang extrahiert. Der Aetherextrakt wurde abgegossen und eingedampft; dann zeigte sich, daß ziemlich erhebliche Mengen Fett in ihm enthalten waren. Dieses Fett wurde entweder als Emulsion oder in alkoholischer Lösung zu Reaktionen verwertet. Der Rückstand wurde weiter verarbeitet, indem er nach gründlichem Trocknen und Pulverisieren mit Kochsalzlösung (1 : 10) aufgeschwemmt wurde; zur Anstellung der Reaktion wurde der wäßrige Extrakt nach Zentrifugieren der trüben Flüssigkeit verwendet. Es zeigte sich nun, daß bei einer großen Reihe von Fällen, deren Sera mit anderen alkoholischen Herzextrakten nach der gewöhnlichen Wa.R.-Methode negativ reagierten, auch mit den verschiedenen Extrakten, deren Herstellung eben geschildert ist, eine negative Reaktion erzielt wurde, während anderseits alle positiven Sera auch mit den einzelnen Komponenten (alkoholischem, ätherischem und wäßrigem Extrakt) positiv reagierten, das heißt also: nicht nur mit Lipoïden, sondern auch mit Fetten und Eiweißstoffen, mithin Stoffen, aus denen sich die Körperzellen zusammensetzen. Das Ergebnis dieser Untersuchung bildet somit eine neue Stütze der von Braun und Weil aufgestellten, von Gennerich erweiterten Hypothese, daß bei der Wa.-R. in vitro Fermente nachgewiesen werden, die unter dem Einfluß eines Zellzerfalles entstehen, mit anderen Worten daß es sich um eine Reaktion gegen körpereigene, aber blutfremde Stoffe handelt. Praktisch wichtig ist von den Untersuchungsergebnissen noch, daß die ätherischen und besonders die wäßrigen Extrakte weniger haltbar sind, daß aber auch der alkoholische Extrakt sehr rasch an Wirksamkeit verliert, wenn er von seinem Substrat abgegossen wird. Wenn die Alkoholextrakte, wie das sonst bei uns üblich ist, zusammen mit der gut zerkleinerten und verriebenen Herzsubstanz aufbewahrt werden, halten sie sich monate- und jahrelang gleich wirksam.

Herr Plaut spricht über den Vorteil der verfeinerten Methoden. Sie nicht in Anwendung zu bringen, weil in einzelnen Fällen die Aerzte nichts damit anzufangen wüßten, hieße doch empfehlen, Vogel Strauß-Politik zu treiben. Für die Institute sind besonders die Bauersche und die Jacobsthalsche Kältemethode geeignet. Die erstere vermeidet den Ueberschuß an Ambozeptor und gibt häufig noch deutliche positive Resultate, wo die Originalmethode versagt, die letztere übt alle Kontrollen der Originalmethode und gibt nach Plauts allerdings noch geringen Erfahrungen weniger zweifelhafte Resultate, weil das Komplement besser konserviert wird. Die Methoden, welche aktives Serum verwenden, eignen sich nicht für den Massenbetrieb in den Serumzentralen, weil sie frisches Serum erfordern und eine individuelle Behandlung; wohl aber sind sie wegen ihrer einfachen Ausführbarkeit für den Spezialisten und Praktiker geeignet, wie man aus den Resultaten des Herrn Philip, die derselbe mit der Brendel-Müllerschen Reaktion mit einer von Plaut empfohlenen Extraktkontrolle ausführte, gut ersehen kann. Die Anwendung dieser Methode setzt als Grundsatz voraus, daß die Bewertung einer Komplementbindungsmethode und besonders die sich daraus ergebenden therapeutischen Konsequenzen nur in engster Fühlung mit der Krankenbeobachtung vorgenommen werden dürfen, ein Grundsatz, der natürlich auch für die Originalmethoden zu gelten hat. Die Beschäftigung mit der Brendel-Müllerschen Methode lohnt sich auch insofern für den praktischen Arzt, als das praktische Arbeiten in einer serologischen Methode das Verständnis für so wichtige Fragen, wie z. B. die Bewertung der Wa.R. für die Praxis, ganz anders fördert, als auch eingehendes theoretisches Studium selbst unter Verfolgung der aktuellen Literatur.

Herr Bontemps möchte vor allem auf die Beurteilung des Ausfalls der Wa.R. eingehen. Die Wa.R. selbst hält er nicht direkt für spezifisch, wohl aber für charakteristisch bei Lues — natürlich unter Vorbehalt der bekannten Einschränkungen. Was die Beurteilung des Ausfalls der Wa.R. anbetrifft, so findet man Sera, welche schwach angedeutete Hemmungen der Hämolyse oder auch langsamer eintretende Hämolyse bei der Untersuchung ergeben, häufig gerade bei kachektischen, tumorkranken oder auch tuberkulösen Patienten; in diesen Fällen dürfte die Reaktion dann natürlich nicht für die Diagnose Syphilis Verwertung finden. Ferner aber finden sich derartige Resultate bei Untersuchungen von Seren, welche von energisch behandelten oder auch sich in der Spätlatenz befindenden Syphilitikern stammen. Bei diesen schwach angedeuteten Hemmungen zieht Bontemps die verfeinerten Methoden mit Vorliebe zur Diagnostik heran; es hat sich hier außer der Jacobsthalschen auch die von Mintz und Jacobäus angegebene, welche vor Anstellen der Original-Wa.-R.-Methode nur die Normalambozeptoren beseitigt und dadurch verfeinert, wie auch die Beseitigung der Komplementoide als zweckmäßig erwiesen. Fällt das Resultat bei den Verfeinerungen dann einwandfrei auch nur schwach positiv aus, so hält Bontemps es für zweckmäßig nach Rücksprache mit dem behandelnden Arzt und Kenntnisnahme über Anamnese und Klinik des Falles, sich für ein Positiv oder Negativ zu entscheiden. Denn fast schlimmer noch ist es, durch den Ausfall einer nur schwachen Reaktion einen Nichtsyphilitiker zum Syphilitiker zu stempeln als umgekehrt. Entschieden entgegentreten möchte Bontemps den Ausführungen des Herrn Bohne, bezüglich der Prostituiertenuntersuchungen. Bontemps hat seit einem Jahr die Prostituierten im Altonaer Kurhaus nach Wa.R. untersucht und kann nur hervorheben, daß gerade bei dieser Berufskaste durch die Wa.R. außerordentlich häufig eine Klärung in die Aetiologie anscheinend geringer Haut- und Schleimhauterkrankungen gebracht wird.

Herr Kellner: 1. Zur Spezifizität der Wa.R.: Kellner hat in den Alsterdorfer Anstalten in den letzten Jahren weit über 500 Blutsera der verschiedensten Kranken untersuchen lassen und zwar in verschiedenen Laboratorien. Die Untersucher haben die Kranken nicht gekannt. Es ist niemals das Serum eines Patienten als positiv bezeichnet worden, bei dem nicht auch andere sichere oder zum mindesten hochgradig verdächtige Zeichen von Lues vorhanden waren. Unter den untersuchten fand sich etwa 50 mal ein positives Serum. In den Hunderten von anderen Fällen also, in denen auch klinische Lus nicht nachzuweisen war, ist die Reaktion nicht ein einziges Mal positiv gewesen. Damit ist für Kellner ihre Spezifizität im praktischen Sinne erwiesen. Die Genauigkeit in der Uebereinstimmung der klinischen und serologischen Untersuchung ging noch weiter. Herr Kafka, der die letzte Serie der Serumuntersuchungen machte, bezeichnete eine Reihe von Blutproben als von solchen Patienten herrührend, die an besonders schweren nervösen Störungen, Krämpfen oder Kachexie leiden müßten. Diese Angaben stimmten in jedem Falle. 2. Aus der Anerkennung der

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Spezifizität ergibt sich alles andere eigentlich von selbst. Der positive Ausfall der Reaktion ist wohl nur in Ausnahmefällen das überhaupt einzige Zeichen einer bestehenden Lues. Das einzige sichere Zeichen dagegen scheint sie verhältnismäßig oft zu sein. Es ist daher in allen Fällen von nervosen und psychischen Störungen im Kindesalter absolut notwendig, zur Aufklärung der Sachlage die Wa.R. vorzunehmen, sobald die Aetiologie nicht einwandfrei aufgeklärt ist; denn die nach den alten Untersuchungsmethoden unerkannt bleibenden Fälle sind offenbar die leichteren, welche die meiste Aussicht auf eine günstige Beeinflussung durch geeeignete Behandlung haben dürften. 3. Zum Ehekonsens: Es kommt gewiß auch vor, daß luetische Eltern ein ganz gesundes Kind erzeugen. Aber auf ein gesundes Kind kommen selbst unter den üblichen Kautelen eine ganze Reihe unzulänglicher, minderwertiger, ja selbst schwachsinniger Kinder. Die Verpflegung der in Alsterdorf befindlichen Schwachsinnigen kostet zurzeit jährlich 25 000 M. Den allergeringsten Teil dieser Kosten bezahlen die beteiligten Eltern, den allergrößten dagegen die unbeteiligten Steuerzahler. Um also die Erzeugung minderwertiger, unglücklicher Menschen zu verhüten und die Allgemeinheit vor unnötigen Lasten zu schützen, ist ein Geburtenrückgang auf Null seitens luetischer Eltern das erstrebenswerte Ziel, d. h. der Ehekonsens ist luetischen Personen immer zu verweigern, selbst dann, wenn sie anscheinend geheilt sind: denn eine geschwächte Konstitution und damit die Unfähigkeit, vollwertige Nachkommen zu erzeugen, bleibt so gut wie immer zurück.

Herr Brückner wendet sich gegen die Forderung von Kellner, Schottmüller, Hinrichs u. a., wonach lediglich auf Grund einer positiven Wa.R. der Ehekonsens zu verweigern ist. Es ist unangängig, auf Grund subjektiver Meinungen derartige so tief einschneidende Forderungen aufzustellen und durchaus erforderlich, daß zuvor der Nachweis erbracht wird, daß positive Wa.R. tatsächlich aktive Syphilis bedeutet. Daß man bei der sogenannten Lues latens so selten Spirochäten findet, spricht nicht gerade für die Richtigkeit dieser Auffassung. Die Anreicherungsversuche von Uhlenhut scheinen geeignet, diese Frage der Klärung näher zu bringen. Daß durch die Wa.R. der exakte Beweis erbracht worden sei für die Identität von Syphilis und Paralyse ist nicht ganz richtig, da auch für die ursächlichen Faktoren der Wa.R. eine Identität nicht besteht. So ist es mindestens verfrüht, heute zu behaupten, daß die Paralytiker positiv reagieren, weil sie Spirochätenträger sind. Eine Bestätigung der Noguchischen Befunde bleibt abzuwarten. Brückner erwähnt dann die sich häufenden Beobachtnngen von stark positiver Wa.R. im Liquor Früh-Syphilitischer, eine Tatsache, die mit Sicherheit der Differentialdiagnostik bei der Frage, ob Paralyse oder Lues + Neurasthenie vorliegt, wie sie namentlich von Herrn Nonne ausgebaut ist, zu erschüttern geeignet ist. Man wird solche Fälle besonders im Auge behalten müssen, um sich darüber klar zu werden, ob es sich bei diesen am Ende doch schon um das erste Wetterleuchten der Paralyse handelt oder um ein verhältnismäßig harmloses Symptom im Sinne einer, wie Delbanco sich ausdrückt, Roseola der Meningen. Die von Herrn Much zu sehr herabgesetzten Modifikationen (Auswertung des Liquor nach Hauptmann etc.), sind in der diagnostischen Rüstkammer der Psychiatrie und Neurologie bekanntermaßen unentbehrlich.

Herr Kafka möchte noch auf einige Punkte eingehen, die in der Diskussion berichtet wurden und die das Arbeitsgebiet des Friedrichsberger Laboratoriums berühren. Herrn Plaut, der die Bauersche Modifikation der Wa.R. empfiehlt, möchte Kafka entgegnen, daß, wie Kafka, Rössli und andere nachgewiesen haben, im Serum der Luetiker und Metaluetiker nicht selten die Normalambozeptoren fehlen; es ist daher die Absorptionsmethode der Normalambozeptoren an inaktiven Serum mehr zu empfehlen, nachdem man sich vorher von ihrer Anwesenheit im Serum überzeugt hat. Zu Herrn Kellners Referat sei hinzugefügt, daß die in jedem Falle vorgenommene Titration des Eigenkomplements des Serums bei Ausschluß fieberhafter, mit Kachexie einhergehender und sonst Analexie bietender Krankheiten durch ein negatives Ergebnis auf schwere luetische oder metaluetische Erkrankungen des Zentralnervensystems hinwies. Vor allzugroßem Optimismus den Ausflockungsreaktionen gegenüber will Kafka warnen: Für den Liquor scheinen sie in ihrer heutigen Gestalt nicht brauchbar zu sein und auch jene im Serum zeigen, wie die Literatur und Versuche im Friedrichsberger Laboratorium ergeben haben, große Abweichungen gegenüber der Wa.R. Für die hier gestreifte Differentialdiagnose der Tabes mit Psychose gegenüber der Tabesparalyse haben zweifellos die verfeinerten Methoden Nutzen gebracht, auch die Verschiedenheit in der Stärke der Nonne-Apeltschen und Zellreaktion können hier verwertet werden, als einzig zu einem sicheren Resultat führend ist aber heute nach den Ergebnissen der Literatur und Kafkas die Hämolysinreaktion (Weil und Kafka) anzusehen, wenn sie positiv ausfällt. Kafka fragt nach den Befunden, die bezüglich der Langeschen Reaktion erhoben wurden, da verschiedene Arbeiten sie zu fein finden, um differentialdiagnostisch Hilfe zu bieten. Er rät zur Anwendung der Braun-Huslerschen Reaktion, die, wenn sie auch oft negativ ist, doch eine echte Globulinreaktion darstellt.

Herr E. Jacobsthal (Schlußwort) weist die Angriffe von Much ausführlich zurück. Er betont namentlich, daß es sehr wohl berechtigt ist, die verschiedenen Gründe, aus denen die Wa.R. negativ sein kann, auseinanderzuhalten, daß ferner die Aerzte ein Anrecht darauf hätten, in schwieriger zu entscheidenden Fällen nicht bloß mit einem, doch nur subjektiven Urteil abgespeist zu werden. Er weist noch einmal auf die theoretische Wichtigkeit der Arbeiten Gennerichs hin. Gewiß sei es ein Kompromiß, wenn vorerst noch die Wirkung der Therapie mit den weniger empfindlichen Methoden nachgeprüft werde, aber daß sei besser, als wenn es garnicht geschieht. Dieser Kompromiß sei aber darin begründet, daß eben vorerst die Therapie der Syphilis noch nicht auf der idealen Höhe sei. Später einmal würden die allerfeinsten Methoden der Wa.R. wahrscheinlich gerade noch den Anforderungen der Therapeuten genügen. Der Vortragende gibt eine Statistik, aus der hervorgeht, daß von 100 % positiven Resultaten, die durch Kombination der Sachsschen Cholesterin-Herzextrakte, mit der sogenannten Kältemethode des Vortragenden erzielt wurden, durch Anwendung des Sachsschen Extraktes und der ursprünglichen Wärmemethode nur 94 %, durch Anwendung der gewöhnlichen alkoholischen Herzextrakte mit der Kältemethode 86 %, durch Anwendung des alkoholischen Herzextraktes mit gewöhnlicher Wärmemethode aber nur 71 % als Syphilis aufgedeckt werden. Die durch Anwendung der weniger feinen Methode nicht erkannten Fälle waren sämtlich behandelte Luesfälle; nur einer war eine Tabes. Der Vortragende kritisiert die von Herrn M. Fraenkel vorgetragenen Versuche, die er deswegen für unzureichend hält, weil offenbar die Kontrollen darüber fehlen, ob die vorhergehende Extraktion mit Alkohol und Aether etc. völlig erschöpfend gewesen ist. Er fordert nochmals dringend, daß auch in Hamburg zwangsweise die Untersuchung der Ammen mittels der Wa.R. eingeführt werde.

Wiener medizinische Gesellschaften, Februar 1913.

In der **Gesellschaft der Aerzte** sprach Herr Hochenegg über die **sanitäre Kriegsbereitschaft unseres Vaterlandes.** Für die Gebiete, auf welche sich die sanitären Vorbereitungen im Falle eines Krieges zu beziehen haben, lassen sich unschwer drei Gruppen unterscheiden: die ärztliche Hilfe, das Pflegerinnenwesen und das Sanitätsmaterial samt Ausgestaltung der diversen Kriegsspitäler. Die Bereitstellung und organisatorische Verteilung auf diesen drei großen Gebieten der sanitären Kriegsbereitschaft verteilt sich wieder auf drei Arbeitsphasen: auf die Friedensarbeit, auf die Arbeiten bei drohender Mobilisierung und auf die Arbeiten während des Krieges. Die erste Hilfe auf dem Schlachtfelde ist eine rein militärische Angelegenheit. Das Dienstbuch 16 ist ein sehr praktischer Ratgeber für die erste Hilfe am Schlachtfelde. Um über die Hilfeleistung in einem Kriege zu sprechen, ist es notwendig, sich eine Vorstellung über die Zahl der in einem Kriege unseres Vaterlandes zu erwartenden Verletzungen zu bilden. Auf Grund statistisch erhobener Erfahrungen aus Kriegen der letzten Vergangenheit nimmt Exz. v. Uriel für den Fall eines größeren Krieges unseres Vaterlandes 100 000 Verletzte an. Von diesen entfielen 60 000 auf die diesseitige, die restlichen 40 000 auf die ungarische Landeshälfte. Für 10 000 Verletzte ist in den Spitälern des österreichischen Roten Kreuzes alles vorgesorgt. Für 50 000 sind also anderweitige Vorkehrungen notwendig. Zur Unterbringung dieser sind 250 chirurgische Stationen, jede zu 200 Betten, erforderlich. An jeder hätte ein Hauptchirurg und zwei andere chirurgisch aus gebildete Aerzte, als deren Assistenten, zu wirken. Bei der Zuteilung von Reservemilitärärzten muß ihre chirurgische Ausbildung berücksichtigt werden und so eine gruppenweise Zuteilung der Aerzte zu ermöglichen. Auf die Mithilfe der Pflegerinnen kann in einem modernen Kriege nicht mehr verzichtet werden. Wegen großen Mangels an weiblichen Pflegekräften soll man zwei Kategorien von Pflegerinnen unterscheiden: zunächst chirurgisch vollkommen ausgebildete, von denen jede Station zwei haben müßte, im ganzen also 500. Um diese zu requirieren, müßten in allen Spitälern und Sanatorien Erhebungen gepflogen werden, denn eine Vorbereitung von freiwilligen Pflegerinnen ist ausgeschlossen. Die zweite Kategorie umfaßt Hilfskräfte, die für den Dienst im Krankenzimmer ausgebildet sind. Da für 20 Kranke drei solche Schwestern notwendig sind, wären 7500 Schwestern erforderlich. Für die Marodenhäuser, für die Infektionsspitäler, dann als Ersatz für die einberufenen Schwestern der Zivilspitäler sind ebensoviel notwendig, sodaß man die Zahl der Pflegerinnen auf etwa 25 000 schätzen kann. Um sich ein Bild von der Unmasse des notwendigen Verbandmateriales zu machen, sei nur erwähnt, daß man für die genannte Zahl Verwundeter (nach Erfahrungen des Prim-Frisch) 10½ Millionen Meter Kalikobinden verwenden müßte. Das Verbandmaterial müßte ständig erneuert werden. In der letzten Zeit gab es Schwierigkeiten bei Anschaffung des Verbandmaterials — der Balkankrieg machte sich hier geltend. Gerade der jetzige Moment sei günstig, um die Notwendigkeit von Reformen in der Frage der sanitären Kriegsbereitung einer Erwägung weiterer Kreise zu unterbreiten. Die sanitäre Bereitschaft bedarf rasch einsetzender Ergänzungen, um uns auch auf sanitärem Gebiete zu dem beruhigenden Urteile zu berechtigen: „Unser

Vaterland ist gerüstet." — Am 21. II. stellt Herr Benedikt eine 55jährige Frau mit **gekreuzter Lähmung des Gehörs und der Extremitäten** vor. Die Patientin war schwachsinnig, auf dem rechten Ohr vollständig taub, auf dem linken mäßig schwerhörig (Kreuzung der Akustikusfasern), die Labyrinthnerven beiderseits erregbar. Die linken Extremitäten paretisch, Tast- und Schmerzgefühl herabgesetzt, Kopfschmerz, früher heftige Schwindelanfälle, Ohrenrauschen. Schwellung fast sämtlicher Lymphdrüsen. Wa.R. positiv. Ohne Zitterkrampf war der Gang, die Körper- und Fingerhaltung und die Tendenz zur Propulsion des Körpers beim Gehen ähnlich wie bei der rechten Paralysis agitans, einem Symptomenkomplex, den Vortragender als „Paralysis agitans sine Paralysi si agitante" beschrieben hat. Ueber die pathologische Natur des Leidens wird später berichtet. — Herr Finsterer berichtet über **Vorlagerung von Magenkarzinomen zur Röntgenbestrahlung.** Nach der medianen Laparotomie in Lokalanästhesie werden die beiden M. recti etwa drei Finger breit über Nabelhöhle quer bis zu den Rippenbögen samt dem Peritoneum durchtrennt, die Leber an beiden Lappen möglichst hoch an den Rippenbögen mit durchgreifenden Nähten fixiert. In dem daraus resultierenden rhombischen Defekte der Bauchwand liegt nun der erkrankte Magen samt dem Ligamentum gastrocolicum zur direkten Röntgenbestrahlung vor. Zur Erzielung von Adhäsionen wird am Rande des Defektes zwischen Peritoneum und Duodenum, Colon transversum und Milz Jodoformgaze eingelegt, die sechs bis sieben Tage liegen bleibt. In der zweiten Woche wird dann die Bestrahlung begonnen. Der große Defekt in der vorderen Bauchwand verkleinert sich allmählich, wobei in der Mitte der mit Granulationen sich bedeckende karzinomatöse Magen vorliegt, der von der Haut her sich allmählich epithelisiert. Vortragender hat weder einen augenblicklichen, noch einen bleibenden Nachteil von der Muskeldurchschneidung gesehen. Wichtig ist nur eine exakte Abdichtung und ein fester Heftpflaster- und Bindenverband in den ersten Tagen. Bei drei Fällen wurde ein eklatanter Erfolg erzielt; in weiteren fünf, allerdings sehr vorgeschrittenen Fällen, war der Erfolg ein negativer. — Herr Tertsch demonstriert drei Fälle von **akuter retrobulbärer Neuritis** die bei negativem Nierenbefund durch Skarifikation des vorderen Endes der mittleren Muschel der Nase ausgeheilt wurden. Die Symptome bestanden in Verschlechterung des Sehvermögens fast bis zur Amaurose, es wurde ein großes zentrales Skotom nachgewiesen. Bei der Untersuchung der Nasenhöhle fand sich eine Verdickung des vorderen Endes der mittleren Muschel. Die Schleimhaut wurde daselbst skarifiziert und das Skotom verschwand binnen kürzester Zeit. In den meisten Fällen reicht man mit der Kokainisierung des vorderen Teiles der mittleren Nasenmuschel aus, wenn dies nicht zum Ziele führt, so wird diese Partie skarifiziert. Bei eventuellem Mißerfolg müssen dann die Nebenhöhlen der Nase auf eine Erkrankung untersucht werden. — Herr Schwarzwald demonstriert a) eine exstirpierte, nach vorausgegangener Pyelographie **durch Kollargol eigentümlich veränderte Niere.** Bei einer 43jährigen Frau wurde wegen linkseitiger Pyelonephritis die Pyelographie (Kollargol) ausgeführt und die Niere exstirpiert. An derselben fanden sich bucklige Hervorragungen und auf dem Querschnitt keilförmige, durch Kollargol pigmentierte Herde. Mikroskopisch erwies sich, daß nur die erkrankten Teile der Niere imprägniert waren. — b) Berichtet über eine mit Erfolg ausgeführte seitliche **Naht der A. iliaca externa dextra.** Bei einem zwölfjährigen Knaben, der wegen foudroyanter Appendicitis operiert war, trat aus der drainierten Wunde fünf Tage nach der Operation plötzlich eine heftige Blutung auf. Das Drainrohr hatte eine Arrosion der A. iliaca externa dextra in Form eines Längsrisses (1,5 cm) bedingt. Es wurde eine seitliche Gefäßnaht ausgeführt. Am fünften Tage trat eine Gangrän an drei Zehen und am zwölften Tage, infolge Adhäsionen Ileus und Exitus ein. Die Nekropsie ergab: in der A. iliaca externa die Nähte suffizient, an der Innenwand, der Nahtstelle aufsitzend, ein wandständiger, derber Thrombus. — Herr Schopper berichtet über **Erfahrungen über die Cholera in Ostrumelien während des Balkankrieges.** Unter 120 bakteriologisch-kulturellen Untersuchungen wurde 26mal Cholera asiatica, 2mal Typhus, 3mal Paratyphus und 8mal Dysenterie (hiervon 1mal Bac. dysen. Shiga-Kruse, 7mal Bac. Flexner als Erreger) nachgewiesen. Die Infektiosität sowie die Virulenz der Vibrionen war eine verhältnismäßig geringe, die Mortalität der beobachteten Fälle betrug 35,7 %. Das bekannte klinische Bild der Choleraerkrankung war nur in einzelnen Fällen voll ausgebildet, hingegen konnten recht häufig neben den wohl stets bestehenden, zumeist wäßrig-schleimigen Durchfällen nur einzelne Symptome deutlich ausgeprägt bzw. beobachtet werden. Was die allgemeine Organisation der Epidemiebekämpfung betrifft, konnte die auch für unsere Verhältnisse nicht zu unterschätzende Erfahrung gemacht werden, daß durch die wahllose Abberufung fast aller Aerzte an die Front der zu Friedenszeiten wohlorganisierte Sanitätsdienst in den Provinzen des eigenen Landes fast gänzlich lahmgelegt war, da es im Augenblicke des Bedarfes sowohl an bakteriologisch und hygienisch geschulten eigenen Aerzten als auch an der nötigen Anzahl von Internisten gebrach.

In der **Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde** (20. II.) berichtet Herr Zarfl über zwei Fälle von **nekrotisierender Zahnkeimentzündung.** Die Erkrankung trat in den ersten Lebenswochen auf und bestand in einer nekrotisierenden Entzündung zirkumskripter Stellen der Kiefer, wobei einige Zahnkeime als Sequester ausgestoßen wurden. Beide Kinder starben (Meningitis — Darmkatarrh). — Herr Nobel stellt ein 15 Monate altes Kind mit **tonischen Reflexkrämpfen** unbekannter Aetiologie. Das Kind reagiert auf laute Geräusche mit einer Starre der linken Seite, die sich dann auch auf die rechte untere Extremität ausdehnte. Häufig kommt es zu einer Deviation der Augen nach links, das Gesicht wird während des Anfalles maskenartig. Die Anfälle lassen sich beliebig oft hervorrufen. Es besteht eine temporale Abblassung beider Papillen. Wa.R. negativ. Somatischer Status normal. Vielleicht sind die Erscheinungen auf eine durchgemachte Enzephalitis oder einen Zystizerkus zurückzuführen. — Herr v. Pirquet demonstriert a) ein 2½monatiges Mädchen mit **lokalem Sklerem.** Seit der Aufnahme besteht unverändert eine harte Anschwellung der Haut des Mons Veneris und des linken Oberschenkels; b) zeigt ein siebenwöchiges Mädchen mit einem **luesähnlichen Erythem.** Die Haut der unteren Extremitäten war erythrodermieartig verändert, dann verschwand die diffuse Rötung mit Ausnahme der Plantae pedis, die jetzt ein luesähnliches Aussehen haben. Ebenso bestehen ein bräunliches, papulokrustöses Erythem auf der Stirn, das an den Augenbrauenbogen nach Art der Lues abschließt, und Rhagaden um den Mund. Kein Anhaltspunkt für Lues. Wa.R. negativ. — c) stellt ein 15monatiges Mädchen mit **Chlorom.** Vor drei Monaten trat eine rechtseitige Fazialislähmung auf und seither allmähliches Heraustreten der Bulbi. Schwellung der Oberkiefer und des harten Gaumens. Große Milz; 3 000 000 rote, 152 000 weiße Blutkörperchen. Im gefärbten Präparat sehr zahlreiche, große Leukozyten mit großen, blassen Kernen. — Herr Januschke spricht über **physikalisch-chemische Bromwirkungen im Organismus.** Experimentelle Untersuchungen am Tier und klinische Beobachtungen am Menschen führten zu folgendem Ergebnis: je nach der Technik in der Darreichung von Bromnatrium können wir im Nervensystem Bromidionenwirkung oder Chloridverdrängung erzielen. Jeder dieser beiden Vorgänge übt seine physiologische Wirkung auf andere Nervenzentren aus. Es gibt Fälle von menschlicher Epilepsie, wo die Heilerfolge durch Bromidionenwirkung zustandekommen und nicht durch Chloridverdrängung. Die Empfindlichkeit des Nervensystems gegen die narkotische Wirkung der Bromidionen kann durch mäßige Entziehung eines lebenswichtigen Zellbausteines (von Lipoiden, Kalzium- oder Chloridionen) gesteigert werden. Zu exakten Studien über Bromidwirkungen im Organismus ist nur das Bromnatrium verwendbar. Andere Bromsalze oder organische Bromverbindungen sind zu diesem Zwecke ungeeignet; die Salze deshalb, weil ihre Kationen (K, NH_4, Ca, Mg) starke Eigenwirkungen entfalten und die Bromidwirkung stören; organische Bromverbindungen, wie Adalin, Bromalin, Bromural, Neuronal u. a. darum, weil sie physikalisch-chemisch und physiologisch Narcotica der Fettreihe sind und der Chloralhydrat-Urethrangruppe analog wirken. — Am 27. II. stellt Herr Feri einen Mann mit **Paramyoklonus multiplex** vor. Die Muskulatur der Extremitäten zeigt tickartige, blitzschnelle Zuckungen, die nicht die Gesamtheit einer ganzen Muskelgruppe betreffen. Diese Affektion dauert seit fünf Wochen. Nervenbefund ergibt keine Anomalien. Sehnenreflexe sind gesteigert, der Magensaft ist subazid. Der Krampf wäre vielleicht auf eine gastrointestinale Intoxikation zurückzuführen. — Herr Lewi zeigt einen 46jährigen Mann mit **tabischer Arthropathie.** Patient hat vor 26 Jahren Lues akquiriert, vor einenm Jahre erlitt er bei einem Sturze eine Luxation der rechten Hüfte, welche schmerzlos reponiert wurde. Seit der Zeit hat er 16mal solche Luxationen durchgemacht. Es bestehen ausgesprochene Zeichen der Tabes. Das Röntgenbild ergibt eine Luxationsfraktur des rechten Femurkopfes mit mächtiger Kallusbildung. — Herr v. Decastello demonstriert einen 32jährigen Mann mit einem langsam wachsenden **Lymphogranulom der Mediastinal- und Halsdrüsen.** Die Schwellung der Halsdrüsen, die jetzt einen mächtigen Tumor darstellt, begann vor fünf Jahren. In den letzten Monaten traten Atembeschwerden und Stechen in der rechten Brustseite auf. Rechtseitige Axillardrüsen sind ebenfalls vergrößert. Der obere Anteil des vorderen Mediastinums sowie ein Teil der rechten Thoraxhälfte ist gedämpft, der Lungenrand frei beweglich. Die Trachea ist komprimiert und nach links verbogen. Die Punktion des Thorax ergab eine milchige, chylöse Flüssigkeit mit einem Fettgehalt von 2 % und mit 4 % Eiweiß. Mikroskopisch finden sich Lymphozyten, Endothelien mit kleinen Körnchen und gelbliche, ungeformte größere Massen. Es wäre denkbar, daß es sich hier um Kompression der Lymphgefäße durch den Mediastinaltumor neben Desquamation von Endothelzellen handelt. — Herr Pollitzer stellt a) ein 13jähriges Mädchen mit einer **poliomyelitisähnlichen Erkrankung und sequestrierenden Periostitis und Osteomyelitis** vor. Das Kind erkrankte unter Kopfschmerzen und Fieber (Meningitis); nach drei Wochen Delirien, Bewußtlosigkeit und spastische Parese beider unteren Extremitäten mit Schmerzen in den Gelenken. Darauf folgte beiderseitige interne und externe Ophthalmoplegie, Kontrakturen der Gelenke, Fußklonus und Babinskischer Reflex. Gegenwärtig besteht am rechten Auge Parese des Levator palpebrae und des Rectus superior sowie reflektorische Pupillenstarre, links komplette Abduzenslähmung. Am rechten Humerus und an der linken Fibula finden sich Knochensequester. Wa.R. negativ. Es handelte sich ursprünglich um einen septischen Prozeß, vielleicht eine Meningitis epidemica mit Meningokokkensepsis oder eine septische Encephalitis mit bulbärer Lokalisation und einer subakuten Periosteomyelitis; — b) demonstriert eine Frau mit **Rheumatismus tuberculosus** und multiplen Drüsenschwellungen. Vor zwei Jahren stellte sich eine Entzündung in einem Interkarpophalangealgelenk der rechten Hand ein, dann wurden diese Gelenke an beiden Händen befallen und später die Knie-, Sprung- und Kiefergelenke mit Schwellung der regionären Lymphdrüsen. An den Lungen fanden sich alte tuberkulöse Veränderungen. Es bestehen noch Anzeichen für eine Pericarditis externa oder abgelaufene Mediastinitis. — Herr Schablin zeigt ein siebenjähriges Mädchen mit **Chloranämie infolge Trichocephalus dispar.** Blutbefund 1 250 000 blasse Erythrozyten, 18 000 Leukozyten, Hämoglobingehalt 17 %. In den Faeces massenhaft Eier von Trichocephalus dispar. Das Kind hatte die Gewohnheit, mit Lehm zu spielen und ihn auch in den Mund zu nehmen. Alle möglichen Anthelminthida brachten keinen Erfolg, nur auf Pepsin und Pankreon besserte sich der Zustand. — Herren Eppinger und Charnass berichten über die Resultate ihrer Untersuchungen betreffs **Regeneration des Blutes.** Ein Mensch mit einem Gewichte von 70 kg hat durchschnittlich 3500 ccm Blut. In 100 ccm Blut befinden sich 14 g Hämoglobin, aus welchen sich 4 g Hämatin abspalten lassen. Aus ihm bildet sich Porphyrin und aus diesem Urobilin. Aus einem Molekül Hämatin entsteht ein Molekül Urobilin. Die Menge des Urobilins (bei normalen Menschen in Faeces täglich 0,15 g) kann man als einen Index für die Erneuerung der Blutkörperchen annehmen; nach der Berechnung erneuern sich dieselben im Laufe von 40 Tagen. Es wurden Untersuchungen bei verschiedenen Erkrankungen vorgenommen. Miloslavich.

XX. Tagung des Vereins Deutscher Laryngologen, Stuttgart, 7. und 8. V. 1913. (Schluß aus Nr. 28.)

Herr Ephraim (Breslau): **Theorie des Bronchialasthma.**

Die jetzt übliche Auffassung des Bronchialasthma als Neurose ist unbegründet, und bedeutet weder in diagnostischer noch in therapeutischer Hinsicht einen Fortschritt. Die Grundlage der Krankheit (Asthmadisposition) besteht vielmehr in einer dauernden Erkrankung der Bronchiolarschleimhaut, die sich auch in den anscheinend freien Intervallen nachweisen läßt. Die Beteiligung des autonomen Nervensystems ist als sekundär anzusehen; sein Einfluß hat wie alle übrigen den Anfall hervorrufenden Faktoren nur eine akzidentelle, auslösende Bedeutung.

Herr Solger (Karlsruhe): **Histologische Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Tuberkulose der oberen Luftwege.**

Es wurden eine Reihe von Probeexzisionen, die einerseits aus sicherer Syphilis und anderseits aus sicherer Tuberkulose der oberen Luftwege stammten, histologisch untersucht, wobei ich mein Hauptaugenmerk auf die Gefäßveränderungen richtete. Bei Anwendung der Weigertschen Elasticafärbung fanden sich bei zwei Drittel der Syphilisfälle und bei einem Tuberkulosefall neben normalen Arterien völlig oder zum größten Teil obliterierte Gefäße, die als solche nur noch durch den elastischen Faserring erkennbar waren. In der Breslauer Universitäts-Ohren-, Nasen-, Kehlkopfklinik ist bisher bei allen den Fällen, bei denen sich dieses Bild obliterierter Gefäße zeigte, die Diagnose Syphilis durch den Ausfall der Wa.R. oder durch den Erfolg der antiluetischen Therapie bestätigt worden.

Herr Albanus (Hamburg): **Kaltkaustik in den oberen Luftwegen.**

Der Vortragende erörtert die physikalisch-biologischen Grundlagen der Wirkung der Kaltkaustik auf das Gewebe, speziell der Schleimhaut der oberen Luftwege, und zeigt entsprechende Bilder. Vorführung eines geeigneten Instrumentariums und der besonderen Technik. In etwa 300 Einzelbehandlungen mit Kaltkaustik machte der Vortragende sehr gute Erfahrungen bei Tuberkulose und Lupus der oberen Luftwege; auch bei einigen malignen Tumoren. Ganz vorzügliches leistet die Kaltkaustik bei tuberkulösen Geschwüren der oberen Luftwege, besonders im Rachen und im Kehlkopf. (Vorführung farbiger Diapositive.)

Herr Gutzmann (Berlin): **Einfaches Instrument zur Registrierung der Kehlkopfbewegungen und zur therapeutischen Verwendung bei Stimmstörungen.**

Vortragender zeigt eine eigenartig konstruierte luftdichte, federnde Pelotte, deren Bewegungen pneumatisch auf die gebräuchlichen Registriervorrichtungen übertragen werden. Der wesentliche Vorzug dieser Aufnahmekapsel besteht darin, daß sie keinerlei Gummimembrane bedarf und demnach stets gebrauchsfähig bleibt. Durch Kombination zweier solcher Aufnahmekapseln resp. Aufnahmepelotten kann man sowohl die vertikalen wie die sagittalen Bewegungen des Larynx registrieren, und zwar infolge des überaus geringen Gewichts der Pelotte sowie einer neuen einfachen Befestigung derselben an einer Art von leichtem Brillengestell, ohne jede Belästigung des zu Untersuchenden. Gleichzeitig können die Pelotten zur Uebertragung von Vibrationen etc. auf den Larynx, z. B. bei der Behandlung der Phonasthenie, benutzt werden. Das neue Prinzip seiner luftdichten, federnden Kapseln kann mit Leichtigkeit auf sämtliche graphische Methoden übertragen werden, z. B. zur Herstellung von Schreibkapseln, Pneumographen etc.

Herr J. Katzenstein: (Berlin): a) **Neue Methode der direkten Untersuchung des Kehlkopfes.** (Vgl. S. 969.) — b) **Apparat zur Kompression des Kehlkopfes.** — c) **Zeitmessung bei Klangkurvenaufnahmen.**

b) Der Apparat ist in zwei Modellen (Pfau) konstruiert. Bei dem ersten Modell wird ein Metallreifen um den Kopf, ein zweiter flacher Metallreifen auf die Schultern gelegt. Zwischen beiden Reifen werden auf jeder Seite drei Metallstangen fest angelegt. Vor je drei Stangen und die entgegengesetzte Halsseite wird ein breites Band gelegt, das mit einer Pelotte auf den Schildknorpel drückt. Bei der beiderseitigen Anlegung bleibt die vordere Halspartie frei, jede venöse Stauung wird vermieden, es entsteht nur die seitliche Kompression des Kehlkopfes. Bei dem zweiten Modell blieb der Kopfreifen fort, dagegen wurden an dem Schulterreifen auf jeder Seite je drei kurze umgebogene Metallstangen angebracht. Die Lage der Bänder ist genau so wie bei dem ersten Modell. An Stelle der Pelotten können auch breite Elektroden angebracht werden, sodaß zu gleicher Zeit komprimiert und elektrisiert werden kann. — c) An dem Martensschen Apparat wurde eine Stimmgabel von 100 Schwingungen pro Sekunde angebracht. Die Schwingungen der Stimmgabel werden zu gleicher Zeit mit der Klangkurve aufgenommen.

Herr Pollatschek (Budapest): **Elektrochemolytische Behandlung der Kehlkopftuberkulose.**

Axel Reyn verwendet bei Hautlupus das elektrolytische Verfahren, indem er, neben Eingabe von Jod per os, den positiven Pol in Form einer Nadel ins kranke Gewebe sticht. Dasselbe Verfahren verwendet Redner bei Kehlkopftuberkulose. Seine Resultate beziehen sich auf Fälle, die radikal inoperabel sind oder nach Operationen rezidivierten.

Herr Brünings (Jena): **Universal-Laryngoskop.**

Apparat zur Demonstration des Kehlkopfes (und Trommelfelles) an neun gleichzeitige Beobachter in einfacher bis dreifacher Vergrößerung; zur monokularen und stereoskopischen Fernrohrbeobachtung; zur Laryngostroboskopie und Demonstration.

Herr Albrecht (Berlin): **Bedeutung der Schwebelaryngoskopie für das Kindesalter, speziell für die Behandlung der Papillome.**

Der Vortrag schildert zunächst die Technik der Schwebelaryngoskopie mit besonderer Berücksichtigung der Vorteile und Schattenseiten, die in dem Verfahren liegen. Die klinische Verwendung erstreckt sich auf zwei Fälle stenosierender Tuberkulose und 9 Fälle von Kehlkopfpapillomen. Von diesen letzteren sind 3 nach einmaligem Operieren rezidivfrei geblieben; von den 6 anderen sind 2 noch in Behandlung, die 4 restierenden Fälle erforderten häufiges Eingehen (2—4 mal), sind jedoch jetzt frei von Papillomen. Die Heilung dieser 4 letzten Fälle besteht einmal seit 10, zweimal seit 7 und einmal seit 4 Monaten.

Herr Hölscher (Berlin-Charlottenburg): **Komplikationen bei Heilung eines Falles von Totalexstirpation des Kehlkopfes und des Pharynx wegen Karzinom.**

Infolge der Ernährungsstörungen durch die ausgedehnte Narbenbildung traten nach der Plastik Nekrosen am Rand der Hautlappen ein, wodurch in der neu gebildeten Speiseröhre eine Oeffnung von etwa 8 mm Durchmesser entstand. Auch durch zwei Nachoperationen gelang es nicht, diese Oeffnung zu schließen. Hölscher ließ dann einen Doppelknopf aus Weichgummi anfertigen, der die Oeffnung vollständig dicht verschloß, sodaß die Patientin jetzt schlucken und sich auf normalem Wege ernähren, sowie auch mit Pharynxstimme sprechen kann. Nach dem Füttern, welches die Patientin immer selbst besorgte, vergaß sie einmal die Fixierungsklemme an den Nasenschlauch zu legen. Infolge einer unwillkürlichen Schluckbewegung rutschte der Schlauch hinunter und verschwand im Magen. Eine Röntgenaufnahme zeigte, daß er entlang der großen Kurvatur im Magen liegt. Die Patientin beherbergt diesen eigenartigen Fremdkörper jetzt seit vier Monaten, ohne daß er ihr die geringsten Beschwerden gemacht hätte.

Herr Rétli (Budapest): a) **Dysphagie bei der Kehlkopftuberkulose.** — b) **Intranasale Eröffnung der Stirnhöhle.**

a) Wenn wir einen längeren Druck auf die Schmerzpunkte, d. h. auf die Eintrittsstelle des oberen Kehlkopfsnerven, ausüben, so kann der Kranke für kürzere Zeit ohne Schmerzen gut schlucken. Das fiel dem Vortragenden auf, und er dachte daran, die Dysphagie mit einem ähnlichen Verfahren zu beeinflussen. Er ließ aus diesem Grunde bei der Firma Garay (Budapest) eine geeignete Pelotte machen. An die Spitze eines bogenartig gekrümmten Dreiecks ist ein Kautschukknopf angebracht; von da aus steigt ein Haken nach vorne. An der Basis des Dreieckes ist eine mit einer Schnalle versehene Schnüre appliziert. Die Applikation der Pelotte wird so ausgeführt, daß wir die Schmerzpunkte aufsuchen und beiderseits die Kautschukknöpfe an dieser Stelle fixieren, während der Assistent die Schnüre am Nacken anschnallt. Das Hakenpaar wird mit einem Gummifaden zusammengebunden, wodurch ein nach Belieben großer tonischer Druck auf die Schmerzpunkte ausgeübt wird. Die bisherigen Resultate waren ausreichend. — b) Bei der breiten intranasalen Eröffnung der Stirnhöhle müssen wir die Crista nasalis entfernen, welche einen Teil des Stirnhöhlenbodens bildet. Diese springt plötzlich von einer steilen Knochenwand nach vorne. Die Entfernung ist nur mit der Zange ungefährlich, aber eben deshalb schwer, weil wir bloß einen Aggressionspunkt haben, nämlich die natürliche Oeffnung. Deshalb machen wir einen artefiziellen. Das vordere Ende der mittleren Muschel wird mit den vorderen Siebbeinzellen entfernt, die natürliche Oeffnung der Stirnhöhle freigemacht und mit Haken möglichst verbreitert. In die Höhle wird ein wenig Kokain gebracht. Nun wird von außen die Wurzel, die seitliche Partie der Nase und der N. supraorbitalis reichlich mit Novokain-Adrenalin infiltriert. Mit einem Stackeschen, also nach hinten zu gebogenem Meißel, meißeln wir unterhalb der Crista nasalis das Nasenbein und den Processus frontalis nach außen zu durch, und führen durch das Loch ein Rasparatorium nach Jaques Joseph und lösen die Haut der Nasenwurzel vom Knochen ab. Jetzt erst benütze ich meine neuen starken Zangen, mit deren Hilfe die Knochenmasse leicht entfernt werden kann. (Fabrikant Garay, Budapest.) Mit der Zange müssen wir stufenweise fortschreiten und nicht zuviel auf einmal entfernen. Die Stirnhöhle wird in dem Maße frei, daß wir das Höhleninnere bequem betrachten können. Die vorderen Siebbeinzellen können auch radikal entfernt werden. Einsenkung kommt nicht vor, weil die entfernte Knochenpartie dem tieferen Teile entspricht.

Herr v. Gyergyai (Klausenburg): **Methode zur direkten Besichtigung des Nasenrachens und dessen direktes Photographieren.**

Verfasser hat seine Methode vielfach verbessert und vereinfacht. (Vgl. auch Nr. 25.) Verfasser demonstriert weiter einen Dilatator für die Rosenmüllersche Grube, mittels dessen die Grube erweitert, Verwachsungen derselben gelöst und dadurch katarrhalische Entzündungen des Nasenrachenraumes gut beeinflußt werden können. Verfasser demonstriert auch einen Apparat für die direkte Photographie des Nasenrachenraumes, der Ohrtrompete und Kehlkopfes und mehrere damit an Lebenden angefertigte Aufnahmen.

Herr Goerke (Breslau): **Tonsillektomiefrage.**

Vortragender erörtert Indikationen und Kontraindikationen zur Mandelausschälung bei Erwachsenen und Kindern, insbesondere in Beziehung zur Funktion der Tonsillen. Resultate der Tonsillektomie.

Herr Rudolf Panse (Dresden): a) **Nasenansatz für Saugbehandlung.** — b) **Behandlung von Verwachsungen des Gaumens mit der Rachenwand.**

a) Eine durchbohrte Olive für das Nasenloch ist an ein Glasrohr angeblasen, das durch das eine Loch eines Gummistopfen bis nahe an den Boden eines (Adrenalin-)Fläschchens reicht. Ein zweites geknicktes Rohr endet durch ein zweites Loch dicht unter dem Gummistopfen und wird in den Schlauch des Saugballons gesteckt. So wird dessen Verunreinigung verhütet, da das Sekret sich in der Flasche fängt. — b) Um dem Narbenzug der Verwachsungen elastisch entgegenzuwirken, sind die zwei Enden eines Fadens, durch die Nasenlöcher gesteckt, durch das scharf erweiterte Gaumenloch in den Mund gezogen und an den Backzähnen befestigt. Ein zwischen Filtrum und Faden geklemmtes Gummistück spannt diesen, das der Kranke wegnehmen kann, wenn er unter Menschen geht.

Herr Kümmel (Heidelberg): **Tödliche Meningitis durch Verletzung der Schädelbasis bei einer intranasalen Abtragung der mittleren Muschel.**

Kümmel zeigt das Präparat der Schädelbasis und Photogramme vom Gehirn eines Patienten, der von auswärts wegen Stirnhöhleneiterung mit intrakranialen Symptomen zugewiesen war. Ausgesprochene Meningitis, in der Nase kein Eiter nachweisbar. Bei Eröffnung der Stirnhöhle fand sich nichts, sodaß alsbald Verdacht auf Infektion des Schädelinnern von anderer Stelle her auftrat. Die Autopsie ergab, daß in der Gegend der Lam. cribrosa ein Knochendefekt und ein Duraeinriß bestand, der allem Anschein nach durch ein Conchotom verursacht ist. Mit einem solchen war offenbar die Abtragung von polypoid degenerierten Muschel- und Siebbeinteilen vorgenommen worden. Im unmittelbaren Anschluß an diese Verletzung ist die tödliche Meningitis entstanden.

Herr Manasse (Straßburg i. E.): **Gehirn mit ungewöhnlich starken Veränderungen nach akuter Sinusitis frontalis.**

Manasse demonstriert das Gehirn eines 10jährigen Kindes, bei welchem sich nach einer akuten Influenza-Sinusitis in ganz kurzer Zeit eine schwere intrakranielle Komplikation entwickelt hatte. Zunächst ein Abszeß im linken Stirnlappen, dann ein Abszeß im linken Temporallappen und ein intrameningealer Abszeß am linken Okzipitallappen. Alle diese Komplikationen wurden schon bei Lebzeiten gefunden und operiert in der Weise, daß fast die ganze linke Hemisphäre von vorn nach hinten durchdrainiert wurde. Exitus an Meningitis 70 Tage nach der ersten Operation.

Herr Streit (Königsberg): **Vergleichende Bakteriologie der Nase und des Mundes.**

Die Mundrachenhöhle enthält stets eine reichliche Bakterienflora; doch ist dieselbe — was die Verschiedenheit der einzelnen vorkommenden Bakterienarten betrifft — im allgemeinen nicht sehr mannigfaltig. Es prävalieren durchaus die Streptokokken; dieselben sind fast regelmäßige Bewohner der Mundrachenhöhle. Nur in ziemlich seltenen Fällen können die Streptokokken scheinbar durch besondere Bakterien, die dann gewöhnlich in Reinkultur nachgewiesen werden, überwuchert werden. Hämolytische Streptokokken finden sich im normalen Rachen etwa in 30% der Fälle. Bei Anginen und peritonsillären Abszessen nimmt der Prozentsatz kollossal zu, sodaß man bei diesen letzteren Erkrankungen in über 90% der Fälle hämolytische Streptokokken in der Mundrachenhöhle nachweisen kann. Die Bakterienflora ist keineswegs an sämtlichen Stellen des Mundes die Gleiche. Die normale Nase ist relativ häufig steril, in einem großen Prozensatz der Fälle findet man nur ganz spärliche Bakterien in derselben; noch nur in etwa 25—30% kann man reichlich Bakterien aus der normalen Nase züchten. Die Bakterienflora beider Nasenseiten ist durchaus nicht immer identisch. Relativ am häufigsten kommt eine bestimmte Bakterienart zwar in beiden Nasenseiten vor, daneben kann man jedoch in der einen, oder der anderen Nasenhälfte noch andere Spezies feststellen. Seltener sind die Fälle, bei denen die Bakterienflora der einen Nasenseite gänzlich von der der anderen Seite differiert. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse beim Vergleich der bakteriologischen Flora des Mundes und der Nase.

Herr A. Hartmann (Heidenheim): **Demonstration einer direkt erwärmbaren Nasendusche.**

Die Nasendusche besteht aus einem Glasbehälter, an dessen oberem Ende, seitlich an einem kurzen Rohr, eine Olive angebracht ist, auf der gegenüberliegenden Außenseite befindet sich eine Oeffnung, in welche mittels eines Korks ein Thermometer eingesteckt werden kann. Durch dieselbe Oeffnung wird das zur Nasenspülung erforderliche Wasser eingegossen und die Zusätze eingeschüttet. Die Erwärmung findet entweder auf elektrischem Wege mit einem den Behälter umschließenden Stangerotherm oder über einer Spiritusflamme statt. Die Erwärmung erfordert in beiden Fällen kaum 5 Minuten. Das Elektrotherm kann sowohl bei einer Stromstärke von 110, als auch bei einer solchen von 220 Volt Spannung benutzt werden. Bei der Verwendung wird die Olive in eine Nasenöffnung gesteckt, die seitliche Oeffnung mit einem Finger verschlossen. Nach Abheben des Fingers fließt die Flüssigkeit in die Nase.

Herr Polyak (Budapest): **Technik der intranasalen Dakryocystostomie.**

Nach Exzision eines viereckigen Schleimhaut-Periostlappens im Vorhofe des mittleren Nasenganges meißelt Verfasser in lokaler Anästhesie den Tränennasengang auf, ohne vorher die Tränenkanälchen zu spalten und ohne Einführung einer Sonde von oben. Der eröffnete Tränennasenkanal wird von der Wundöffnung aus mit der Sonde, welche leicht bis in den Sack geführt werden kann, untersucht. Ist eine Stenose im obersten Teil des Kanals oder eine eitrige Entzündung des Tränensackes vorhanden, dann wird der Sack mit der nasalen Wunde aus mit Verfassers demonstrierten Knochenstanzen oder mit Meißel ev. Fraise weit eröffnet und die nasale Wand des Sackes abgetragen. Der viereckige Schleimhautperiostlappen wird im Anfange der Operation ganz entfernt, da die Belassung derselben sich in einigen Fällen als unvorteilhaft erwiesen hat.

Herr West (Berlin): **Eröffnung des Tränensackes von der Nase aus in den Fällen von Dakryostenose.** (Vgl. S. 969.)

Herr Kahsnitz (Baden-Baden): a) **Pulvinhal.** — b) **Gurgeln.**

a) Vortragender zeigt seinen Pulvinhal vor, der nicht bloß ein vorzüglicher Pulverbläser, sondern nach Einführung des Inhalationsrohres auch ein wirklicher Pulverinhalationsapparat ist. Mit dem Pulvinhal können die Kranken Heilmittel in Pulverform in ununterbrochener Folge beliebig lange einatmen, ohne durch unangenehmen Geschmack und durch Hustenreiz belästigt zu werden. Wie Zigarettenrauch entsteigt z. B. das Lenirenin dem Pulvinhal und folgt dem leisesten Lufthauche, also auch dem Atemzuge in das Innere der Luftwege. — b) Ich lasse das Gurgelwasser in den Mund nehmen, die a-Bewegung machen, d. h. den weichen Gaumen vom Zungengrunde entfernen, so daß der Flüssigkeit der Weg nach unten frei gemacht wird und dann sofort den Kopf nach vorn halten und nicht weiter nach hinten. Fließt das Wasser bei „Kopf nach vorn“ aus dem Munde heraus, so hat der Kranke falsch gegurgelt. Fließt das Gurgelwasser nicht heraus, so ist es zum mindesten im Halse. Den Kehlkopf, die Stimmbänder und die hintere Kehlkopfwand abzuspülen, wird schnell gelernt.

Als Ort der nächsten Tagung wurde Kiel bestimmt. Zum ersten Vorsitzenden wurde Spiess (Frankfurt a. M.), zum zweiten Hoffmann (Dresden) gewählt. Neu in den Vorstand traten ein an Stelle der ausscheidenden Herren Siebenmann (Basel) und Hansberg (Dortmund), Kahler (Freiburg i. Br.) und Winkler (Bremen).

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Rabensteinplatz 2

Nr. 30 BERLIN, DEN 24. JULI 1913 39. JAHRGANG

Aus der Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Königsberg. (Direktor: Prof. W. Scholtz.)

Ueber die Heilung der Syphilis durch die kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung.

Von Prof. **W. Scholtz** und Dr. **E. Riebes.**

In mehreren Aufsätzen[1] haben wir die von uns geübte Form der kombinierten Salvarsan-Quecksilberbehandlung der Syphilis besprochen und dabei betont, daß wir mit dieser ganz außerordentlich günstige, ja geradezu glänzende Erfolge bezüglich der Dauerwirkung erhalten haben, sodaß wir in der großen Mehrzahl der von uns behandelten Fälle eine definitive Heilung der Syphilis durch die eine Kur für außerordentlich wahrscheinlich halten dürfen.

In dieser Ueberzeugung, daß man bei energischer kombinierter Salvarsan-Quecksilberbehandlung in der von uns geübten Form die Syphilis im primären und auch in den ersten Jahren des sekundären Stadiums durch eine einzige Kur in der großen Mehrzahl der Fälle zu heilen vermag, sind wir durch unsere weiteren Erfahrungen immer mehr bestärkt worden und halten uns daher für berechtigt, von einer bedingten Heilung der Syphilis in den betreffenden Fällen zu sprechen.

Die von uns geübte Form der Salvarsan-Quecksilberbehandlung bestand ursprünglich bekanntlich darin, daß wir an zwei aufeinanderfolgenden Tagen zwei bis drei intravenöse Salvarsaninjektionen mit mäßigen Dosen — etwa 0,3 — machten, dann eine energische Quecksilberbehandlung (kombinierte Inunktions- und Injektionsbehandlung) von 4—5 Wochen anschlossen, darauf die Salvarsanbehandlung in ganz gleicher Weise wie zuerst noch einmal wiederholten und die Quecksilberbehandlung noch weitere zwei bis drei Wochen fortführten. Das Prinzip unserer Behandlung sahen wir darin, durch wiederholte, nur durch einige Stunden voneinander getrennte Salvarsaninjektionen ein längeres Zirkulieren des Salvarsans im Körper zu ermöglichen.

Im letzten Jahre haben wir es uns im Hinblick auf dieses Prinzip sogar zur Regel gemacht, stets mindestens drei, meist sogar vier Salvarsaninjektionen an zwei aufeinander folgenden Tagen vorzunehmen. Wir geben also frühmorgens gegen 9 Uhr 0,3 Salvarsan, mittags zwischen 12 und 1 Uhr das zweitemal 0,2 Salvarsan und am nächsten Tage frühmorgens wiederum 0,3 — ev. nur 0,25 — und mittags wiederum 0,2 — ev. nur 0,15 — Salvarsan, sodaß der Kranke in der Regel 0,9 bis 1,0 Salvarsan innerhalb zwei. Tagen (streng genommen innerhalb 28 Stunden) intravenös erhält. Machen wir nur 3 Injektionen, so injizieren wir gewöhnlich dreimal 0,3.

Nur bei schwächlichen Patienten, besonders bei Frauen, bleiben wir etwas unter dieser Gesamtdosis und injizieren im ganzen nur 0,8 Salvarsan, und zwar in der Regel in drei Dosen.

Bestehen irgendwelche Kontraindikationen schon gegen mittlere Dosen von Salvarsan (Prodromalerscheinungen, besonders Kopfschmerzen oder ausgesprochene Erscheinungen von zerebraler Lues, Fieber, Albuminurie u. dgl.), so nehmen wir die ersten Dosen etwas niedriger, beginnen also mit 0,2 ev. nur 0,15 und steigen dann bei der zweiten Dosis — sofern die erste gut vertragen wurde — auf 0,25 bis 0,3 oder geben an Stelle von 4 Injektionen ev. sogar 5 kleinere Dosen.

Wir nehmen an, daß die Salvarsanwirkung wesentlich solange anhält, als Salvarsan als solches im Körper zirkuliert. Dieses ist aber nach einer intravenösen Injektion in der Regel nur drei bis vier Stunden der Fall, gleichgültig ob man nur 0,3 oder 0,4—0,6 auf einmal injiziert. In dieser unserer Ansicht wurden wir durch die Beobachtungen von Castelli aus dem Ehrlichschen Institut[1] noch bestärkt, durch die gezeigt wurde, daß schon ganz geringe Dosen von Salvarsan, mehrmals täglich einige Tage hintereinander gegeben (mehrmalige tägliche Einträufelungen einer 2½%igen Salvarsanlösung in das Auge!), bereits ausgesprochene Allgemeinwirkungen auf die Symptome der Syphilis entfalten und nicht etwa nur — wie die betreffenden Verfasser ursprünglich dachten — nur lokal auf das Auge wirken.

Vor allen Dingen aber haben uns natürlich die geradezu glänzenden Resultate unserer Behandlung darin bestärkt, daß wir auf dem richtigen Wege sind, sodaß wir uns auch nie haben entschließen können, eine alleinige Salvarsanbehandlung durchzuführen, sei es in ähnlicher Weise wie bei unserer kombinierten Kur, sei es, wie die meisten Autoren, in Form größerer Injektionen in Abständen von 8—10 Tagen.

Bei einem kleinen Teil der Kranken — etwa 15 % — wurde drei bis vier Wochen nach der zweiten Salvarsankur zur Sicherheit noch eine dritte Salvarsankur angeschlossen, teils weil die betreffenden Kranken bei der zweiten Salvarsankur oder nach Abschluß der Quecksilberkur noch mehr oder weniger ausgesprochene positive Wa.R. zeigten, teils weil es sich um verheiratete Patienten oder Heiratskandidaten handelte. Bei noch deutlich positiver Wa.R. zur Zeit der zweiten Salvarsankur ist eine derartige dritte Salvarsankur dringend zu empfehlen.

Natürlich ist es möglich, daß auch mit Salvarsan allein definitive Heilungen erzielt werden können, sofern die Injektionen nur recht häufig vorgenommen werden; aber gelegentliche Beobachtungen haben doch gezeigt, daß die Kombination mit Quecksilber mindestens von großem Vorteil ist und die kombinierte Behandlung schon bei schlechter Durchführung der Quecksilberkur entschieden weniger gute Resultate gibt.

Wir behandeln in der beschriebenen Weise nun bereits über 2½ Jahre und haben einen Teil der Fälle bis jetzt ständig unter Kontrolle behalten können und dabei festgestellt, daß die große Mehrzahl der Kranken dauernd frei von klinischen Symptomen geblieben ist und dauernd negative Wa.R. gezeigt hat. Wir halten uns — wie bereits oben erwähnt — jetzt für berechtigt, in solchen Fällen wenigstens bedingt von Heilung zu sprechen. Wir verkennen natürlich nicht, daß es nicht völlig ausgeschlossen ist, daß selbst in solchen Fällen Späterscheinungen irgendwelcher Art auftreten, aber wir betonen, daß dieses jedenfalls für das Gros der Fälle außerordentlich unwahrscheinlich ist.

Wir wissen doch und können uns immer wieder davon überzeugen, daß bei primärer oder frischer sekundärer Syphilis nach Quecksilberbehandlung, aber auch nach ungenügender resp. fehlschlagender Salvarsanbehandlung klinische Rezidive resp. positive Wa.R. fast stets prompt nach

---

[1] Diese Wochenschrift 1912, Nr. 7 und Dermatologische Wochenschrift 1912, Bd. 54.

[1] Diese Wochenschrift 1912, Nr. 32.

¼ bis ½ Jahren einzutreten pflegen. Es wäre also gekünstelt, in Fällen, wo das nicht der Fall ist, wo ein bis zwei Jahre klinische Rezidive ausbleiben und Wa.R. ständig negativ bleibt, anzunehmen, daß trotzdem noch Späterscheinungen, sei es in Form tertiärer Lues oder sogenannter „metasyphilitischer“ Erscheinungen, auftreten können. Bei dem eigentümlichen Verlauf der Syphilis ist das ja nicht absolut ausgeschlossen, aber — wie gesagt — ganz unwahrscheinlich, und nach weiteren zwei Jahren werden wir uns in dieser Hinsicht auch nicht anders aussprechen können als heute. Zu einem Urteil müssen wir uns aber allmählich doch entschließen, selbst auf die Gefahr hin, daß wir das nach Jahren modifizieren müssen.

Der Einwand, daß gerade durch Salvarsanbehandlung der Verlauf der Syphilis erheblich geändert würde und daher trotz des langen Freibleibens von Symptomen und von positiver Serumreaktion doch noch in einem größeren Teil solcher Fälle vielleicht erst nach vielen Jahren Späterscheinungen oder metasyphilitische Erscheinungen auftreten können, ist vollkommen unberechtigt, denn wir sehen ja, daß nach ungenügenden Salvarsankuren und ebenso in den wenigen Fällen, wo nach einer ordentlich durchgeführten kombinierten Salvarsan-Quecksilberbehandlung Rezidive auftreten, diese nach etwa dem gleichen Zeitraum wie nach einfacher Quecksilberbehandlung in Erscheinung zu treten pflegen. Wenn wir diesen Beweis nicht hätten, dann wäre es ja berechtigt, bezüglich des Ausspruches „definitive Heilung“ skeptischer zu sein und mit einer Veränderung des ganzen Verlaufes der Syphilis nach Salvarsan-Quecksilberbehandlung zu rechnen.

Während wir in unseren beiden ersten Statistiken — um uns auf möglichst große Zahlen zu stützen — auch eine Anzahl nicht ganz regulär behandelter Fälle aufgenommen und dieses dann bei den Rezidivfällen besonders hervorgehoben und in Rechnung gesetzt hatten, haben wir diesmal nur diejenigen Kranken in die Statistik aufgenommen, welche die Kur wirklich richtig bis zu Ende vorgenommen hatten, d. h. innerhalb von 24 Stunden mindestens zwei intravenöse Salvarsaninjektionen von zusammen wenigstens 0,6 Salvarsan erhalten hatten, dann vier Wochen oder darüber kräftig mit Quecksilber behandelt worden waren und sich vier, spätestens zehn Wochen nach der ersten Salvarsankur noch einer gleichen zweiten Salvarsanbehandlung unterworfen hatten.

Die Gesamtzahl der Patienten mit primärer oder sekundärer Lues innerhalb der beiden ersten Erkrankungsjahre, bei denen die Salvarsan-Quecksilberkur in der oben geschilderten Weise durchgeführt werden konnte, beträgt über 450.

Die Zahl der Kranken mit primärer und sekundärer Lues, bei denen wir in den letzten 2½ Jahren die gemischte Salvarsan-Quecksilberkur eingeleitet haben, ist natürlich erheblich größer, aber ein ziemlich großer Teil der Patienten hat trotz unserer Ermahnungen die Kur nicht in der gewünschten Weise zu Ende geführt, sondern vor allen Dingen die zweite Salvarsankur recht häufig unterlassen.

Ferner sind Kranke, bei denen die Infektion schon länger als zwei Jahre zurückliegt, für eine Statistik über Dauerwirkung der Salvarsanbehandlung nicht mehr recht verwertbar, da wir bekanntlich nur bei relativ frischer Lues mit regelmäßigen Rezidiven (klinischer und serologischer Art) rechnen dürfen.

Bei denjenigen Kranken, welche die Kur in der gewünschten Weise durchgeführt haben, waren wir bemüht, in der Folgezeit eine regelmäßige klinische und serologische Kontrolle vorzunehmen, und es ist uns das auch bei der größeren Hälfte der Kranken in ausreichender Weise möglich gewesen. Trotzdem sind uns unter den etwa 450 Kranken im ganzen nur 38 Rezidive zu Gesicht gekommen; hierunter waren 25 klinische Rezidive, während es sich dreizehnmal nur um positive Wa.R. handelte. Neurorezidive haben wir im letzten Jahre nicht mehr gesehen. Das ist natürlich schon an sich ein außerordentlich günstiges Resultat, besonders wenn man bedenkt, daß wir hier eine sehr seßhafte Bevölkerung haben und die Kranken unserer Poliklinik diese bei neuen Erscheinungen fast stets wieder aufzusuchen pflegen und den Arzt nur selten wechseln.

So haben wir während der früher üblichen Quecksilberbehandlung und ebenso während der Periode der subkutanen Salvarsanbehandlung die wegen frischer Syphilis behandelten Patienten größtenteils nach drei bis sechs Monaten mit Rezidiven wiedergesehen. Wenn also jetzt so wenige Kranke mit Rückfällen sich in der Poliklinik gezeigt haben, so liegt das zweifellos daran, daß die betreffenden Patienten tatsächlich keine Rezidive bekommen haben.

Immerhin ist mit derartigen Statistiken selbst unter so günstigen Umständen wie in Königsberg, wo das Krankenmaterial — wie gesagt — sehr wenig fluktuiert, kein zuverlässiger Beweis zu führen, und unser Urteil über die Wirkung der kombinierten Salvarsan-Quecksilberkur in der von uns geübten Form stützt sich im wesentlichen auch nur auf die längere Zeit von uns klinisch und serologisch kontrollierten Kranken.

Eine derartige Kontrolle konnten wir nun bei 316 Kranken mit primärer oder sekundärer Lues in den ersten zwei Jahren nach der Infektion in genügender Weise durchführen.

In der Regel sind die Kranken am Schluß der Behandlung und dann in weiteren Pausen von 2—4—5 Monaten untersucht und serologisch kontrolliert worden, sodaß Patienten, die über ½ Jahr beobachtet wurden, gewöhnlich zwei- bis dreimal serologisch untersucht worden und Kranke, die über ein Jahr beobachtet wurden, meist einer drei- bis fünfmaligen Serumuntersuchung unterworfen worden sind.

In die Statistik wurden auch die Kranken aufgenommen, die nur drei bis sechs Monate unter klinischer und serologischer Kontrolle gestanden haben und demgemäß an sich ein entscheidendes Urteil über die Dauerwirkung unserer Kur nicht erlauben. Immerhin mußten auch diese Kranken in die Statistik aufgenommen werden, um einigermaßen zutreffende Prozentsätze feststellen zu können. Die Kranken, welche Rezidive bekommen haben, resp. bei denen die Wa.R. nicht negativ geworden oder wieder in die positive Reaktion umgeschlagen ist, sind nämlich in der großen Mehrzahl bereits nach einer Beobachtungszeit von drei bis sechs Monaten in die Statistik aufgenommen worden, da eben bereits zu dieser Zeit die Rezidive resp. die positive Wa.R. bei Mißerfolgen aufzutreten pflegten. Vielfach konnten diese Fälle auch garnicht weiter beobachtet werden; dementsprechend mußten also auch die Kranken, die keine Rezidive gezeigt haben, aber doch nur drei bis sechs Monate unter unserer Beobachtung gestanden haben (etwa ein Viertel aller Fälle), auch in die Statistik aufgenommen werden, sonst würden die Prozentsätze ein falsches Bild geben.

Die Kranken, die über ½ Jahr bis zu einem Jahr unter Kontrolle gestanden haben, erlauben nach unseren Beobachtungen schon ein ziemlich sicheres Urteil, denn nach unseren Beobachtungen sind Rezidive ganz außerordentlich selten, wenn die Kranken ½—¾ Jahre lang bei regelmäßiger klinischer und serologischer Kontrolle immer frei von Erscheinungen geblieben und immer negative Wa.R. gezeigt haben. Bei Kranken, welche die Kur in regelmäßiger Weise durchgeführt haben und dann über ¾ Jahre unter Kontrolle gestanden, dabei nie klinische Erscheinungen gezeigt und stets auf Wa.R. negativ reagiert haben, sind von uns in der Folgezeit (bis über zwei Jahre!) überhaupt niemals mehr Rückfälle beobachtet worden.

Nur bei 2 Patienten mit sekundärer Lues haben wir einen Rückfall noch nach mehr als Jahresfrist auftreten sehen, obwohl diese in der vorhergehenden Zeit wiederholt auf Wa.R. negativ reagiert hatten; doch befinden sich diese beiden Kranken nicht in unserer Statistik, da sie die Salvarsan-Quecksilberkur in ungenügender Weise durchgeführt hatten. Immerhin müssen diese beiden Fälle hier besonders erwähnt werden, da sie zeigen, daß ganz ausnahmsweise noch ein Rezidiv nach so langer Zeit auftreten kann. Sonst sind — wie gesagt — sowohl bei den wenigen Rezidiven nach richtig durchgeführter Kur wie nach den weit zahlreicheren Rezidiven bei ungenügender Durchführung der Kur die Rückfälle zum allergrößten Teil innerhalb der ersten drei bis sechs Monate, und nur ein kleiner Teil innerhalb des sechsten bis neunten Monats nach Beginn der Behandlung eingetreten. Vereinzelt sind wohl noch einige Kranke mit Rezidiven resp. positiver Wa.R. nach etwas längerer Zeit wieder in die Poliklinik eingetreten, aber in diesen Fällen hatte vorher eine regelmäßige Kontrolle nicht stattgefunden, sodaß es mindestens sehr fraglich bleiben mußte, ob der Rückfall resp. die positive Serumreaktion nicht schon eher aufgetreten war.

Die Resultate bei den 316 ständig kontrollierten

Kranken, die unsere Kur in regelmäßiger Weise durchgeführt haben, sind nun kurz folgende:

Im ganzen sind, wie bereits oben bemerkt, 38 Rückfälle eingetreten, und zwar in 25 Fällen klinische Rezidive, in 13 Fällen nur positive Wa.R., sei es, daß diese überhaupt nicht negativ geworden ist, sei es, daß sie wieder positiv wurde. Es würde das einem Prozentsatz von rund 12 % Rückfällen entsprechen (etwa 8% klinische und 4% serologische Rezidive!).

Von primärer Lues haben wir im ganzen 85 Kranke behandelt und dabei 6 Rückfälle gesehen = 7,5 %.

Von sekundärer Lues innerhalb der ersten zwei Jahre nach der Infektion 231 Kranke mit 32 Rückfällen = 14 %.

Nun ist aber der Unterschied in den Resultaten der Poliklinik und der Privatpraxis recht erheblich, sodaß es zweckmäßig ist, nochmals die betreffenden Prozentsätze für beide Rubriken getrennt zu berechnen.

Von primärer Lues wurden in der Privatpraxis 44 Kranke behandelt, alle ohne Rezidive.

7 davon sind 3— 6 Monate,
15 „ „ 6—12 „
16 „ „ 1—2¼ Jahre lang beobachtet worden.

Von sekundärer Lues wurden in der Privatpraxis 109 Kranke genügend lange beobachtet und nur bei 11 derselben später Rezidive resp. positive Wa.R. beobachtet. Die Beobachtungszeit beträgt bei den rezidivfreien Kranken

bei 25 Kranken 3— 6 Monate,
„ 29 „ 6—12 „
„ 44 „ 1— 2¼ Jahre.

Wir hätten also in der Privatpraxis bei frischer sekundärer Lues nur etwa 10 % Rezidive; bei primärer Lues 100 % Heilungen; bei primärer und sekundärer Lues zusammen 6,4 % Rezidive.

In der Poliklinik wurden dagegen bei etwa gleicher Beobachtungsdauer unter 163 Fällen von primärer und sekundärer Lues 27 mal Rezidive resp. positive Wa.R. beobachtet, das sind 16,5 %.

Von primärer Lues allein wurden in der Poliklinik 41 Kranke genügend lange beobachtet und bei 6 Kranken = 14,9 % später Rezidive festgestellt, während unter 121 Fällen von sekundärer Lues 21 mal = 17 % klinische und serologische Rezidive auftraten.

Wie wir bereits in einer früheren Mitteilung betont haben, befinden sich unter den Rezidivfällen bei der sekundären Lues auffallend viele Kranke mit zweimaligen Rezidiven nach Salvarsanbehandlung (9 Fälle). Es ist das entweder so zu deuten, daß durch die erste, vielfach ungenügende Salvarsanbehandlung die Spirochäten eine gewisse Giftfestigkeit erlangt haben und daher die zweite Salvarsanbehandlung, selbst wenn sie sehr intensiv durchgeführt wurde, keinen vollen Erfolg mehr hatte, oder daß in solchen Fällen überhaupt besondere Verhältnisse bestehen, wodurch entweder ein Teil der Spirochäten der Einwirkung des Salvarsans entgeht — und das scheint mir das Wahrscheinlichste zu sein — (Schlupfwinkel, Abkapselungen von Spirochäten u. dgl.), oder daß die Heilwirkung des Salvarsans aus allgemeinen, in der Konstitution des Kranken liegenden Gründen — Art der Verarbeitung des Salvarsans, ungenügende Reaktion des Körpers auf das Salvarsan (Antikörperbildung!) — nicht hinreichend zur Wirkung kommt.

Daß die Resultate in der Privatpraxis, obwohl die Kranken hier im allgemeinen regelmäßiger klinisch und serologisch nachuntersucht worden sind, noch erheblich besser als in der Poliklinik sind, ist zweifellos darauf zurückzuführen, daß die Kranken in der Privatpraxis die ganze Behandlung in sorgfältigerer und intensiverer Weise durchzuführen pflegen, als dieses bei den poliklinischen Kranken der Fall ist. Diese führen nicht nur die Einreibungskur bisweilen wenig sorgfältig aus, sondern kommen auch häufig zu den Quecksilberinjektionen unregelmäßig und haben auch oft zwischen der ersten und zweiten Salvarsankur eine größere Pause gemacht, als wir verordnet hatten. Auch ist die Zahl der Salvarsaninjektionen in der Poliklinik häufiger als in der Privatpraxis bei jeder Kur auf zwei Einspritzungen beschränkt worden.

Jedenfalls sind unsere Resultate, besonders in der Privatpraxis, wie man sieht, ganz außerordentlich günstig, besonders wenn man berücksichtigt, daß nun bereits ein großer Teil der Kranken zwei Jahre und darüber regelmäßig beobachtet und serologisch untersucht worden ist.

Es hieße den Skeptizismus zu weit treiben, wollten wir als wahrscheinlich annehmen, daß in vielen dieser Fälle noch späterhin syphilitische Erscheinungen auftreten werden. Daß es in dem einen oder anderen Falle zutreffen wird, ist freilich möglich und nicht unwahrscheinlich, zumal wir bei einem schon oben erwähnten Kranken mit unvollständiger Salvarsan-Quecksilberkur (0,3 + 0,2 Salvarsan, schwache Quecksilberkur, dann 0,3 + 0,3 Salvarsan) nach fast 2¼ Jahren aggregierte Papeln am Penis, also eine Uebergangsform von Lues II zu Lues III, beobachtet haben, obwohl der Kranke recht regelmäßig klinisch und serologisch kontrolliert worden ist. Mit derartigen Ausnahmefällen werden wir vorläufig immer rechnen müssen; das Gros der Fälle können wir danach aber nicht beurteilen, sondern müssen uns da an die bisherige Erfahrung halten, welche lehrt, daß bei frischer Syphilis sowohl nach Quecksilberbehandlung, wie nach Salvarsanbehandlung in der Regel nach drei bis sechs, spätestens nach neun Monaten klinische oder serologische Rezidive aufzutreten pflegen, sofern eine Heilung durch die Kur nicht eingetreten ist.

Bezüglich des Ehekonsenses befinden wir uns natürlich noch in einer sehr prekären Lage. Nach unseren Ausführungen dürfte ein Rückfall und damit die Möglichkeit der Ansteckung des Ehegatten bei Syphilitikern, die in der angegebenen Weise behandelt wurden und über ein Jahr frei von klinischen und serologischen Erscheinungen geblieben sind, nur ganz außerordentlich selten eintreten, aber auf genügende positive Erfahrungen in der Ehe selbst können wir uns vorläufig noch nicht stützen; die wenigen unserer Kranken, die unter den eben erwähnten Bedingungen geheiratet resp. den ehelichen Verkehr aufgenommen haben, haben die Krankheit offenbar weder auf die Ehefrau noch die Kinder übertragen.

Bei spät-latenter Lues und tertiärer Lues wurde durch die kombinierte Salvarsan-Quecksilberkur in der von uns geübten Form in über Zweidrittel der Fälle negative Wa.R. erzielt, und ein nachträglicher Umschlag der Reaktion ist dabei auch nur ziemlich selten festgestellt worden.

Bezüglich des Neosalvarsans reichen unsere Erfahrungen noch nicht weit genug, um ein abschließendes Urteil über dessen Dauerwirkung abgeben zu können.

Was die Wirkung auf die klinischen Symptome und besonders auf das Verschwinden der Spirochäten anbetrifft, so steht es, in gleichen Dosen und ebenso wie Altsalvarsan angewandt (natürlich die Dosen auf Altsalvarsan berechnet), unseren Beobachtungen und Untersuchungen nach ein wenig hinter den Wirkungen des Salvarsans zurück, und bezüglich der Dauerwirkung übertrifft es jenes mindestens nicht.

Nebenwirkungen in Form von schwereren Intoxikationen scheinen nach unseren Erfahrungen beim Neosalvarsan dagegen häufiger als bei Altsalvarsan zu sein. Während wir mit Altsalvarsan über 2000 Patienten behandelt haben und dabei nur zweimal etwas beängstigende, wenn auch rasch vorübergehende Intoxikationserscheinungen gesehen haben, die während resp. kurze Zeit nach der Injektion auftraten1) und in dem ersten Falle vielleicht noch auf den sogenannten Wasserfehler zurückzuführen waren, haben wir unter der etwa 300 Kranke betragenden Zahl von Neosalvarsananfällen 2 Todesfälle und eine schwere Vergiftung beobachtet.

In dem ersten dieser beiden Fälle waren die Dosen von Neosalvarsan allerdings erheblich größer, als wir sie jetzt anzuwenden pflegen. Wir waren damals auf die Empfehlung von Schreiber hin zu größeren Dosen übergegangen und hatten dem betreffenden Kranken an drei aufeinander folgenden Tagen 3 Injektionen von zusammen 1,5 Salvarsan in Form von Neosalvarsan gegeben, in dem zweiten Fall waren die üblichen Dosen aber nicht überschritten worden (an zwei aufeinander folgenden Tagen 4 Neosalvarsaninjektionen, zusammen 1,0 Salvarsan entsprechend).

---

1) Vgl. Scholtz und Riebes, Dermatologische Wochenschrift Bd. 54.

Die Krankengeschichten dieser beiden Fälle sind folgende:

E. B., 22 Jahre alt, Leutnant. Luetisch infiziert Februar 1912, Ende Februar beginnender Primäraffekt.

Aufnahmestatus am 25. April 1912: Kräftiger, gesund aussehender junger Mann mit gesunden inneren Organen; spez. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Herz ohne Besonderheiten. Sehnenreflexe normal. Im Sulcus coronarius vollkommen überhäuteter Primäraffekt, typische, mäßig starke Inguinaldrüsen, spärliche psoriatische Papeln am ganzen Körper, Plaques im Rachen mit positivem Spirochätenbefund. Seit etwa 14 Tagen Kopfschmerzen mäßigen Grades; etwas apathisch. Wa.R. stark positiv.

25. April. Neosalvarsan 0,6 = 0,4 Salvarsan intravenös.

26. April. Neosalvarsan 0,9 = 0,6 Salvarsan intravenös.

Beide Injektionen werden reaktionslos und ohne Temperatursteigerung vertragen.

27. April. Kopfschmerz besser. Beginn einer Schmierkur à 4,0.

10. Juni. 1912. Neuaufnahme zur zweiten Salvarsanbehandlung. Der Kranke hat bis heute 35 Einreibungen à 4,0 gemacht. Er fühlt sich wohl, sieht frisch aus und ist seit Ende April frei von Kopfschmerzen. Alle Organe ohne krankhaften Befund, spez. Herz, Urin und Sehnenreflexe normal. An der Stelle des Primäraffektes noch leichte Induration. Wa.R. völlig negativ.

10. Juni. 0,6 Salvarsan in Form von Neosalvarsan.

11. Juni. 0,4 Salvarsan in Form von Neosalvarsan.

12. Juni. 0,5 Salvarsan in Form von Neosalvarsan.

Alle drei Reaktionen werden so gut wie reaktionslos vertragen, speziell nie Kopfschmerzen, nie Temperatursteigerungen und nie Albumen im Urin; nur nach der zweiten Einspritzung gab der Kranke auf Befragen an, daß ihm ein bis zwei Stunden ein wenig übel gewesen sei, aber kein Erbrechen erfolgt sei.

Am 12. Juni gegen Abend auf Wunsch Entlassung in die Wohnung eines Freundes. Am Abend fühlte sich der Kranke, wie ich nachträglich erfuhr, etwas unwohl; ob Alkoholgenuß trotz unserer Warnung stattgefunden hatte, hat sich nicht eruieren lassen. Am nächsten Nachmittag fuhr der Kranke, ohne sich nochmals vorzustellen, leidlich wohl nach Hause (etwa 2½stündige Fahrt). Schon während der Fahrt soll er sehr aufgeregt gewesen sein und geklagt haben, daß ihm die Geräusche des Zuges unerträglich seien. Dieser Erregungszustand nahm in der Garnison noch zu, sodaß der Kranke noch spät abends in das Lazarett überführt werden mußte. Nach Mitteilung des behandelnden Arztes bestand vor allem hochgradige Empfindlichkeit selbst gegen leichteste Geräusche, die eine genaue Untersuchung unmöglich machte. Bei dem geringsten Geräusch schreckte der Kranke zusammen und bat nur immer mit flüsternder Stimme und ängstlichem Tone: „Bitte leise, kein Geräusch machen.“ Morphium und Veronal waren zunächst ganz wirkungslos; erst nach mehreren Stunden erfolgte Schlaf, der am 14. Juni früh allmählich in zunehmende Bewußtlosigkeit überging.

Am 14. Juni abends erfolgte ein epileptiformer Anfall, und etwa eine Stunde später trat vollständige Atemlähmung ein. Durch künstliche Atmung, Kampfer, Kochsalz konnte die Herztätigkeit noch 17 Stunden aufrecht erhalten werden. Die Lumbalpunktion ergab klare Flüssigkeit, die unter ziemlich starkem Druck ausfloß. In dem Liquor und ebenso im Blut fiel die Wa.R. auch jetzt negativ aus, im Liquor sogar bei Verwendung von 0,5 ccm. Irgendwelche Krankheitserreger konnten im Liquor und Blut nicht nachgewiesen werden.

Am 15. früh enthielt der Urin Eiweiß, Zucker, Blutkörperchen, hyaline und granulierte Zylinder, gegen Abend erfolgte der Exitus.

Die Sektion ergab, soweit ich orientiert worden bin und so weit die schon stark zerfallenen Organe, die ich gesehen habe, noch ein Urteil zuließen, einen ziemlich negativen Befund. Abgesehen von ganz unbedeutenden Auflagerungen an den Meningen fand sich nur ein deutliches Oedem des Gehirns und hier und da — besonders in der weißen Hirnsubstanz — kleine, unbedeutende Blutpunkte, die als Blutungen gedeutet werden mußten; eine deutliche, wenn auch kleine, streifenförmige Blutung soll sich auch im Pons gefunden haben.

Die histologische Untersuchung des Gehirns ergab ebenfalls nur ein deutliches Oedem und starke Erweiterung der Blutgefäße und Kapillaren; von Blutungen oder Thrombosen war dagegen nirgends etwas nachzuweisen. Ebenso fehlten entzündliche Veränderungen vollständig.

In der Niere fand sich ebenfalls eine ganz außerordentliche Erweiterung und strotzende Füllung der kleinen Gefäße und Kapillaren; vielleicht auch stellenweise eine geringe trübe Schwellung der Epithelien. Ausgesprochene entzündliche Veränderungen konnten dagegen auch hier nicht gefunden werden.

Die Leber bot keine besonderen Veränderungen dar.

Chemisch konnte in den Organen sowie in Blut und Urin im Chemisch-pharmazeutischen Institut des Garnisonlazaretts kein Arsen nachgewiesen werden, und auch der biologische Arsennachweis durch das Penicillium brevicaule ergab nur bei Leber und Niere, jedoch nicht im Gehirn einen leichten Arsengehalt. Dagegen konnten im Urin und im Gehirn Spuren von Quecksilber nachgewiesen werden.

Der Tod ist in diesem Falle also zweifellos durch eine starke Hirnschwellung eingetreten; für diese muß die Salvarsaninjektion verantwortlich gemacht werden, und zwar kann man unserer Ansicht nach in diesem Falle keinesfalls von einer reaktiven Hyperämie und Schwellung syphilitisch erkrankter Hirnteile im Sinne einer Herxheimerschen Reaktion sprechen, sondern muß eine wirkliche Intoxikation mit Salvarsan annehmen. Eine Herxheimersche Reaktion kann unserer Ansicht nach nicht vorliegen, da der Kranke bereits am Schluß der Behandlung stand, die erste Salvarsankur vor vier Wochen reaktionslos vertragen hatte und nach Beendigung der damit kombinierten Quecksilberkur keinerlei Erscheinungen von Lues zeigte und auch vollständig negative Wa.R. darbot.

Es fragt sich nur, warum in diesem und in ähnlichen Fällen das Salvarsan toxisch gewirkt hat und worauf es zurückzuführen ist, daß die Intoxikationserscheinungen hier wie in anderen Fällen erst 36 Stunden nach Abschluß der Salvarsanbehandlung in deutlicher Weise eintreten.

Ein Wasserfehler liegt zunächst nicht vor, denn das Wasser wird von uns selbst täglich kurz vor Beginn der Injektionen destilliert. Am Salvarsan selbst, etwa einer vorherigen Zersetzung desselben, kann es auch nicht liegen, denn auch hier — wie auch in anderen Fällen — wurde die Salvarsanlösung für zwei Patienten gleichzeitig hergestellt und von dem anderen Kranken reaktionslos vertragen. Man könnte daran denken, daß aus unaufgeklärten Gründen in solchen Fällen im Organismus selbst eine abnorme Zersetzung des Salvarsans eintritt, und es wäre nicht ausgeschlossen, daß eine solche Zersetzung in giftige Produkte besonders leicht dann eintritt, wenn das Salvarsan nicht so rasch wie üblich (nach 3—4 Stunden) wieder durch den Urin etc. ausgeschieden wird.

Es wäre möglich, daß eine derartige verlangsamte Ausscheidung gelegentlich vorkommt, auch wenn die Nieren, wie bei unserem Kranken, tadellos funktionieren. Tatsächlich spricht eine Beobachtung, die wir nachträglich bei unserem Kranken machen konnten, mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit hierfür.

Bei der dritten Injektion wurde nämlich von dem Kranken nochmals etwas Blut entnommen, um das Blutserum auf Salvarsan zu untersuchen. Wir waren damals gerade damit beschäftigt, festzustellen, wie schnell das Salvarsan im allgemeinen aus dem Kreislauf verschwindet. Auffallenderweise stellte es sich nun heraus, daß diesmal noch etwas Salvarsan (resp. Amidogruppen) von der letzten Injektion her im Serum mittels der Abelinschen Reaktion nachweisbar war, obwohl die Infusion bereits 18 Stunden zurücklag. Kolorimetrisch betrug der Salvarsangehalt etwa 1 : 20 000. (Diese Feststellung konnte freilich erst nach dem Exitus gemacht werden.)

Jedenfalls erscheint es uns nach dieser Beobachtung in Zukunft wünschenswert, in allen Fällen, wo nach Salvarsanbehandlung Vergiftungserscheinungen auftreten, festzustellen, ob noch Salvarsan im Blutserum gefunden werden kann und ob eine verzögerte Ausscheidung des Salvarsans vorliegt.

Begünstigt wird das Auftreten derartiger Hirnerscheinungen nach Salvarsan wahrscheinlich auch durch eine gewisse Disposition des Gehirns selbst. Auch in unserem Fallen lag offenbar eine solche vor.

Einmal war der Kranke erblich belastet. und seit einem Sturz von dem Pferde mit folgender Gehirnerschütterung ist auch vielen seiner Kameraden ein etwas eigenartiges Wesen des Kranken aufgefallen, und ferner hatte sich bei dem Kranken offenbar eine leichte luetische Meningitis entwickelt, durch die das Gehirn weiter geschädigt worden ist, wenn auch nach dem ganzen Verlauf und dem Obduktionsbefund die Lues selbst als ausgeheilt betrachtet werden konnte (negative Wa.R. auch im Liquor!). Auch ein noch vorhandener Quecksilbergehalt der Organe, besonders des Gehirns, spielt vielleicht eine Rolle.

Der 2. Fall war in seinem Verlauf dem ersten recht ähnlich, indem besonders auch hier die tödlich verlaufende Intoxikation erst bei der zweiten Salvarsanbehandlung nach Abschluß der Quecksilberbehandlung, also zu einer Zeit auftrat, als keinerlei luetische Symptome mehr vorhanden waren und die Wa.R. nur noch ganz schwach positiv war.

E. W., 23 Jahre alt, Nähterin. Im September 1912 luetisch infiziert; kurz nach Weihnachten zeigte sich an der Oberlippe links am Mundwinkel eine harte, infiltrierte, flache Geschwulst, zu der sich bald Schwellung der Drüsen des Halses hinzugesellte.

Aufnahmestatus am 26. Januar 1913. An der Oberlippe, in der Nähe des linken Mundwinkels, ein etwa 10 Pfennigstück großes, hartinfiltriertes, flaches Geschwür. Im Geschwürsekret reichlich Spirochäten. Die Drüsen am Unterkiefer sind besonders links hart und derb geschwollen, Wa.R. stark positiv. Keine Sekundärerscheinungen. Die inneren Organe zeigen keine krankhaften Veränderungen, besonders erscheint das Herz gesund, und der Urin ist frei von Zucker und Eiweiß. Die Kranke wurde zunächst 14 Tage lang mit Mergalkapseln und dann mit Kontraluesin behandelt, worunter die Spirochäten ziemlich rasch verschwanden und das Ulcus verheilte. Wa.R. blieb stark positiv.

Anfangs März wird eine Salvarsanbehandlung mit Neosalvarsan eingeleitet, und zwar erhielt die Patientin am 7. März 0,3, 8. März 0,4, 10. März 0,3 Salvarsan in Form von Neosalvarsan. Alle drei Injektionen wurden reaktionslos und ohne Fieber vertragen; der Urin war immer frei von Eiweiß und Zucker.

Patientin macht darauf eine Schmierkur zu 5 g durch und kommt am 9. April zur zweiten Salvarsanbehandlung wieder in die Klinik.

Sie erhält wiederum am 9. April 0,3, am 10. April 0,4, am 11. April 0,3 Salvarsan in Form von Neosalvarsan. Die Einspritzungen werden wieder reaktionslos, ohne Fieber, ohne Uebelkeit und ohne Albumenausscheidung vertragen.

Die Kranke wird am 12. April morgens bei bestem Wohlsein entlassen.

Am 13. morgens klagte die Patientin etwas über Uebelkeit und Kopfschmerzen, stand aber auf und setzte sich zum Frühstück. Während sie beim Frühstücken die Zeitung las, stürzte sie dann plötzlich mit einem kurzen Aufschrei zu Boden und schlug mit Armen und Beinen um sich (Mitteilung der Mutter). Dabei soll die Patientin sofort bewußtlos geworden und geblieben sein.

Bei der Untersuchung nach 1½ Stunden wird die Patientin in tiefem Koma gefunden. Bei der Untersuchung macht sie Abwehrbewegungen, das Gefühl des Schmerzes ist erhalten, Lähmungen sind nicht vorhanden. Das Herz zeigt normale Grenzen, reine Töne. Der Puls ist kräftig, regelmäßig, voll, 92 pro Minute. Die Pupillen sind weit, beiderseits gleich, reagieren träge auf Licht, Patellarreflexe und Achillessehnenreflexe sind gesteigert. Hier und da spontane Zuckungen in den Armen und Fingern; letztere werden in spastischer Beugestellung gehalten. Kein Erbrechen; Temperatur normal.

Eine Verlegung nach der Klinik wird abgelehnt. Eisblase auf den Kopf, Blutegel und Wassereinläufe in den Darm bedingen keine Veränderung.

Um 8 Uhr abends erfolgt Erbrechen schleimig-galliger Massen; die Temperatur ist auf 39,2, der Puls auf 140 gestiegen, dabei aber voll, kräftig und regelmäßig. Noch immer völlige Bewußtlosigkeit. Früh 7½ Uhr: Exitus letalis.

Sektion war nicht zu erlangen.

Bezüglich der Ursache für die Giftwirkung des Neosalvarsans sei auf die Erörterungen bei dem ersten Falle verwiesen. Das Blut ist bei Eintritt der Vergiftung leider nicht auf ev. verzögerte Salvarsanausscheidung untersucht worden.

In dem 3. Fall handelte es sich um einen Patienten mit Primäraffekt und schwach positiver Wa.R.

Er erhielt vier Injektionen mit Neosalvarsan, und zwar im ganzen 1,15 Salvarsan entsprechend. Alle vier Injektionen wurden reaktionslos, ohne Fieber und ohne Albumenausscheidung im Urin vertragen. Er machte darauf eine mäßig kräftige Quecksilberinjektionskur mit gleichzeitigem Merkolintschurz durch und erhält nach fünf Wochen wiederum Neosalvarsan. Die erste Injektion = 0,3 Salvarsan entsprechend, wurde wieder reaktionslos vertragen. Am nächsten Tage wurde dann die zweite Infusion mit Neosalvarsan vorgenommen. Als 0,18 Salvarsan eingelaufen war, fühlte sich der Patient plötzlich unwohl, und obwohl die Infusion sofort unterbrochen wurde, erfolgte nun ein schwerer. eigenartiger Krampfanfall. Zunächst klagte der Patient über Schwäche und Parästhesien in den Händen, wozu nach etwa einer Minute sich ein tonischer Krampf zuerst in der einen Hand und dem Arm, sehr bald auch in der anderen Hand einstellte. Die Hände und Finger wurden krampfhaft in Beugestellung gehalten und konnten vom Patienten nicht gestreckt werden; auch zur passiven Streckung gehörte eine ziemliche Kraftentfaltung. Dabei hatte der Kranke neben eigenartigen Parästhesien in Form von Kribbeln, Ameisenlaufen und Abgestorbensein direkt das Gefühl eines intensiven schmerzhaften Krampfes.

Nach wenigen Minuten traten ganz ähnliche Parästhesien und Krämpfe auch in den Füßen ein. Der Krampfanfall hielt in ganz gleicher Weise ohne Unterbrechung etwa 5 Minuten an, dann begann er sich langsam zu lösen, sodaß nach etwa einer Viertelstunde fast alles vorüber war. Während des Anfalles war der Kranke, ein nervöser Herr, sehr ängstlich und aufgeregt, dabei dauernd vollständig bei Bewußtsein und klagte laut über die krampfhaften Schmerzen. Der Puls war etwas klein und beschleunigt, aber nicht gerade schlecht. Die Gesichtsfarbe war ziemlich fahl; Erbrechen trat nicht ein, ebensowenig Durchfälle. Nach etwa zwei Stunden konnte der ganze Anfall als völlig überwunden angesehen werden, nur fühlte sich der Kranke noch einen Tag lang ziemlich matt und schwach, konnte jedoch nach drei Tagen in die Heimat entlassen werden, wo er sich bald völlig wohl fühlte und auch späterhin frei von Erscheinungen geblieben ist.

Diese eigenartigen tonischen Kontraktionen der Hände in Beugestellung scheinen uns für manche Vergiftungsfälle mit Salvarsan charakteristisch zu sein, denn auch bei dem vorhin beschriebenen Fall 2 wurde eine Zeitlang diese Form der tonischen Kontraktion beobachtet, und wir selbst haben früher nach einer Salvarsanbehandlung einmal einen ganz ähnlichen, wenn auch leichteren Krampfzustand in den Füßen und besonders in den Händen beobachtet. Auch damals waren sämtliche Erscheinungen nach wenigen Stunden vollständig verschwunden, nur eine leichte Albumenausscheidung, die am Abend des Anfalles einsetzte, hielt noch einige Tage an; damals kam jedoch noch der „Wasserfehler“ als Ursache für den Krampfanfall in Betracht.

Wir halten auch weiterhin eine Sammlung aller schweren Intoxikationserscheinungen nach Salvarsan für wünschenswert, um auf diese Weise möglichst die Ursache dieser Zufälle festzustellen und dadurch hoffentlich bald in die Lage zu kommen, derartige bedauerliche Vergiftungserscheinungen zu vermeiden.

Jedenfalls ziehen wir jetzt wegen der noch etwas besseren Wirkung und der nach unseren Erfahrungen geringeren Intoxikationsgefahr das Altsalvarsan dem Neosalvarsan vor und verwenden letzteres nur seltener.

Dagegen benutzen wir zu subkutanen Injektionen — die wir allerdings nur selten, hauptsächlich bei Säuglingen und kleinen Kindern, bei denen die intravenöse Injektion auf Schwierigkeiten stößt, vorzunehmen pflegen — das Neosalvarsan ausschließlich, und zwar in einfacher wäßriger Lösung.

Säuglingen machen wir gewöhnlich in Pausen von drei bis vier Tagen drei bis vier Injektionen, beginnend mit 0,03 Neosalvarsan, steigend bis 0,15 — in 1 ccm Wasser gelöst —, sodaß im ganzen 0,2—0,3 Neosalvarsan = 0,15—0,2 Salvarsan gegeben wird.

Auch bei Erwachsenen haben wir einige Male subkutane Kuren mit Neosalvarsan mit ganz gutem Erfolge durchgeführt, indem wir vier bis sechs kleine Injektionen zu 0,2 bis 0,3 Neosalvarsan in 1—1,5 ccm Wasser gelöst in drei- bis viertägigen Pausen machten.

Lokal wird das Neosalvarsan, intramuskulär in das obere Drittel der äußeren Glutäalhälfte — also der Gegend der Duhot-Schindlerschen Stelle — injiziert, in solchen kleinen Dosen leidlich gut vertragen und pflegt nicht größere Beschwerden als eine halbe Kalomelspritze zu machen. Abszedierungen haben wir nie gesehen.

Im übrigen kombinieren wir auch die subkutanen Kuren stets mit einer Quecksilberbehandlung und wiederholen die Salvarsankur nach vier Wochen in gleicher Weise.

Zusammenfassung. Die bisherigen Dauerresultate bei der kombinierten Salvarsan-Quecksilberkur in der von uns geübten Form berechtigen zu der Annahme, daß durch eine derartige Kur in der großen Mehrzahl der Fälle eine definitive Heilung der Krankheit erzielt wird.

Der Prozentsatz, in dem wir eine derartige Heilung durch eine kombinierte Kur annehmen dürfen, beläuft sich bei primärer Syphilis, auch bei bereits positiver Wa.R., auf 90—100%, bei frischer sekundärer Syphilis auf etwa 80—90%.

Das Salvarsan scheint dem Neosalvarsan hinsichtlich seiner Wirkung etwas überlegen zu sein und dabei nicht so häufig zu Intoxikationserscheinungen Veranlassung zu geben wie Neosalvarsan.

Die unter dem Bilde eines akuten Hirnödems oder einer Encephalitis haemorrhagica meist zwei bis drei Tage nach der Salvarsanbehandlung plötzlich auftretenden und meist tödlich verlaufenden Erkrankungen sind als echte Salvarsanintoxikationen aufzufassen. Warum in manchen Fällen das Salvarsan und Neosalvarsan derartige toxische Wirkungen entfaltet, ist noch ungeklärt, vielleicht spielt neben einer gewissen Disposition des Gehirns auch eine verzögerte Ausscheidung des Salvarsans eine gewisse Rolle.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Würzburg.
(Vorstand: Prof. K. Zieler.)

Ist die Psoriasis ein Symptom chronischer Infektionskrankheiten (Tuberkulose, Syphilis)?

Von Dr. **W. Schoenfeld,** Assistenten der Klinik.

Man hat in den letzten Jahren eine ganze Reihe von Hautkrankheiten unbekannter Aetiologie zur Tuberkulose in Beziehung gesetzt. Das ist auch mehrfach für die Psoriasis geschehen. Veranlaßt ist dies Bestreben wahrscheinlich durch das gelegentliche Zusammenvorkommen einer Psoriasis mit chronischen Gelenkerkrankungen, die man seit längerer Zeit schon auf Tuberkulose hat zurückführen wollen.

Grocco (1) tat es wohl als Erster 1892 bei gewissen Arten von Gelenkrheumatismus. Poncet (2), der sich mit dieser Frage am meisten beschäftigt hat, baute diese Lehre weiter aus. Er bezieht neben bestimmten Gelenkerkrankungen („Rhumatisme tuberculeux chronique") mannigfache Krankheiten in das Gebiet seiner „Tuberculose inflammatoire". Französische Autoren (3) sind es auch vor allem, die einen Zusammenhang zwischen manchen Arthritiden, der Tuberkulose und der Psoriasis auf Grund ihrer Beobachtungen annehmen zu müssen glauben.

Auch Menzer (4) stellt neuerdings als Aetiologie der Psoriasis eine latente Tuberkulose hin, die mit einer Mischinfektion von Staphylo- oder Streptokokken kombiniert sein soll. Er sieht also, wie die französischen Forscher, die Psoriasis nicht als eine Krankheit für sich, sondern nur als ein Symptom „konstitutionell-bakterieller Erkrankungen" an.

Zu diesem Ergebnis kommt er auf Grund von 15 untersuchten Fällen. Er formuliert es in folgenden dem Sinne nach angegebenen Sätzen: 1. Scheinbar gesunde Psoriatiker weisen bei genauer Nachforschung chronische Leiden der Drüsen, des Nasenrachen- oder Brustraumes, Neigung zu Anginen, Schnupfen oder Rheumatismus auf. 2. Psoriatiker reagieren auf Einspritzung von Streptokokkenserum, Streptokokkenvakzine, Staphylokokkenvakzine in Dosen von 5—10 Millionen mit fieberhaften Allgemeinreaktionen, ebenso auf Tuberkulin, in öfteren Dosen von 0,5—1,0 mg gegeben in drei- bis viertägigen Abständen 3. Psoriatiker reagieren auf diese Einspritzungen auch lokal in Form von vermehrter Rötung und Schuppung der Effloreszenzen, ferner teilweise durch Auftreten neuer Effloreszenzen und bei Staphylokokkenvakzine oder Streptokokkenvakzine durch das Auftreten von Furunkeln. 4. Die Psoriasis läßt sich durch A-T.-Gaben, wie durch Staphylokokken- und Streptokokkenvakzine therapeutisch beeinflussen, die Effloreszenzen heilen allmählich vom Zentrum her ab.

Soweit Menzers klinische Beobachtungen.

Außerdem fand er noch bei mikroskopischer Untersuchung in drei Fällen Kokkenhaufen in den oberen Kutislagen an der Epithelgrenze, einmal Muchsche Granula und einmal zwölf säurefeste Stäbchen in einem Hautabszeß, der ohne Beziehung zur Psoriasis des Trägers stand.

Wir haben an einem Material von bisher 23 Fällen die klinischen Beobachtungen Menzers nachgeprüft. Sämtliche Fälle wurden zunächst mit subkutanen diagnostischen Tuberkulingaben geprüft in der Weise, daß wir, je nach dem Allgemeinbefund, dem internen Lungenbefund und den eintretenden Reaktionen in der üblichen Weise mit $^{1}/_{10}$ bis ½ mg beginnend, in zweitägigen Abständen die Dosis um das Drei- bis Fünffache steigerten, bis 10 mg und höher; bei stärkeren Allgemeinreaktionen wurde die Dosis nicht gesteigert.

Dabei ergab sich, daß in einem Falle (12jähriges Mädchen) selbst auf 50 mg nicht einmal eine Allgemeinreaktion eintrat. Dieser Fall dürfte wohl als tuberkulosefrei anzusprechen sein.

Drei weitere Fälle (ein 16 bzw. 18jähriges Mädchen und ein 43jähriger Mann) reagierten auf Gaben von 15 bzw. 20 mg nicht allgemein. Haben diese drei Patienten überhaupt eine Tuberkulose, was nicht anzunehmen ist, dann ist sie jedenfalls derart inaktiv, daß sie kaum als Ursache einer gleichzeitig bestehenden Psoriasis in Betracht kommt.

Die übrigen 19 Fälle reagierten alle allgemein bei Dosen von 0,5—10 mg, bei einigen von ihnen war auch klinisch eine leichte Tuberkulose nachweisbar.

Aus der Häufigkeit der Allgemeinreaktion würde man folgern können, daß häufig bei Psoriasis eine latente oder auch, seltener, eine klinisch nachweisbare Tuberkulose vorhanden ist; da aber sämtliche allgemein Reagierende Erwachsene waren, so ist die Häufigkeit des Zusammentreffens mit Psoriasis wohl kaum wunderbar zu nennen; viel mehr als 14—18% tuberkulosefreier Erwachsener werden wir auch bei anderen Erkrankungen kaum finden.

Eine örtliche Reaktion, wie sie bei tuberkulösen Produkten eintritt und die dort in einer scharf begrenzten Rötung, die etwa 3—5 mm breit ist, besteht, haben wir in keinem Falle gesehen, auch nicht das, was Hübner (5) als Serumexanthem deutet. Wohl waren bei Temperaturen von 39° und darüber manchmal auch die Psoriasiseffloreszenzen röter und sukkulenter als die normale Umgebung. Derartige Pseudolokalreaktionen oder Fieberreaktionen sind aber leicht verständlich und erklärbar, wenn man sich den anatomischen Bau der Effloreszenzen klar macht. Oertlich beschränkte Herde, die gefäßreicher sind als die Nachbarschaft, müssen natürlich auch bei allgemeiner Temperatursteigerung, die an sich mit Gefäßerweiterung einhergeht, eine lebhaftere Rötung zeigen als ihre normale Umgebung.

Eine solche Pseudolokalreaktion erlebten wir auch seiner Zeit bei einer Lipomatosis dolorosa; hier äußerte sie sich außer in einer lebhafteren Rötung noch in Schmerzen an den Knoten, aber nur an den teilweise in der Cutis und an ihrer Grenze liegenden. Auch diese Schmerzen sind aus dem anatomischen Bau zu erklären. Die erweiterten Kapillaren der gefäßreichen, ziemlich festen bindegewebigen Kapsel übten einen Druck auf die umgebenden, mit der Kapsel zusammenhängenden Nerven aus, der als Schmerzempfindung imponierte. Der große Gefäßreichtum der Knoten bedingt bei solcher oberflächlicher Lagerung eine an eine A.-T.-Herdreaktion erinnernde Rötung. Die hier mit sehr reichlichem Material bei acht Tieren angestellten, negativ verlaufenen Tierversuche gaben der Annahme einer Pseudoreaktion recht.

Bei allen Psoriasisfällen wurde außerdem noch A.-T. kutan (Pirquet, Moro) oder intrakutan gegeben, und zwar in die Effloreszenz und als Kontrolle in die gesunde Haut. Hier sahen wir geringe Unterschiede in der einen oder anderen Richtung. Bei der Intrakutanreaktion bestand die Infiltration in der Effloreszenz manchmal etwas länger, als wir es bei entzündlichen Veränderungen, gleichgültig welcher Aetiologie, überhaupt sehen. Hochgradige Unterschiede in der Weise, daß die Effloreszenz nur reagiert hätte, die gesunde Haut dagegen nicht, wie es bei Hauttuberkulose zuweilen vorkommt, beobachteten wir nicht.

Das einzige, was merkwürdig wäre, war das Auftreten neuer Effloreszenzen in zwei Fällen nach Intrakutanimpfung mit A.-T. Sie schossen aber nicht nur in der Nachbarschaft der Impfstelle am Arm auf, sondern auch an entfernteren Stellen (Hals). Beides waren Fälle mit akuten Ausbrüchen, bei denen die A.-T.-Zuführung wie andere Traumen gewirkt hat, deren Wirkung gleichzeitig erwiesen wurde. Der eine dieser Fälle war sogar nach der Subkutanprüfung als tuberkulosefrei anzusehen.

Von therapeutischen Tuberkulingaben war nie ein Effekt zu bemerken, obwohl sie in einigen Fällen über vier bzw. drei Monate gegeben wurden. Gesetzt eine Psoriasis bei gleichzeitiger Tuberkulose wäre tatsächlich durch Tuberkulin therapeutisch beeinflußt worden, so würde das noch garnichts für eine tuberkulöse Aetiologie dieser Hautkrankheit beweisen, denn mit Besserung der Tuberkulose kann auch die Psoriasis sekundär sich bessern, ohne daß der Einfluß spezifisch sein muß. Wie die günstige Wirkung ätiologisch nicht besonders verwertbar ist, so ist deren Ausbleiben allerdings auch nicht in gegenteiligem Sinne beweisend.

Von den 23 Fällen behandelten wir außerdem noch zehn im Anschluß an die Menzerschen Beobachtungen mit einer Staphylokokkenaufschwemmung Opsonogen (Chemische Fabrik Guestrow). Wir nahmen eine Staphylokokkenaufschwemmung, da diese Erreger bekanntermaßen stets auf der Haut vorkommen.

Von diesen Fällen reagierten drei auf Gaben von 2 bzw. 3 Millionen Staphylokokken allgemein, d. h. mit höheren Temperaturen als 37,5°. Außerdem traten bei zwei nach den Injektionen, in der Umgebung von Effloreszenzen oder in fast abgeheilten, Furunkel auf, teils waren diese schon vor Beginn der Behandlung vorhanden, und es kamen neue hinzu. Wären die Urheber dieser nicht ubiquitäre Infektionserreger, so könnte man das Auftreten von Furunkeln für eine Art Lokalreaktion halten. Ein Aufschießen neuer Effloreszenzen trat nicht ein.

Therapeutisch ist ein Fall merkwürdig (19jähriges Dienstmädchen): Hier ging unter Opsonogenbehandlung, allerdings unter gleichzeitiger Salizylvaselineapplikation, die Infiltration der Psoriasisherde zurück, die Effloreszenzen heilten genau wie bei der Chrysarobinbehandlung unter Pigmentierung ab. Da es der einzige Fall geblieben ist, lassen sich keine weiteren Schlüsse daraus ziehen, zumal die Herde nicht ganz typisch erschienen und nicht reine Schuppen-, sondern zum Teil etwas krustöse Auflagerungen zeigten, wenn auch von einer „Psoriasis rupioides" keine Rede sein konnte. Eine Mitwirkung von Staphylokokken ist deshalb nicht unwahrscheinlich. Jedenfalls kommt hier der Salizylvaseline ein gewisser Anteil an dem erreichten Resultat auch zu.

Ueberdies behandelte J. Galloway (6) schon 1907, ebenfalls von dem Gedanken ausgehend, daß Staphylokokken in der Aetiologie der Psoriasis eine Rolle spielen könnten, eine inveterierte Psoriasis mit Injektionen autogener Staphylokokkenkulturen, die aus Hautläsionen des Patienten gezüchtet waren. Der Zustand verschlimmerte sich aber nur dabei.

Wenn eine Hautveränderung ätiologisch der Tuberkulose zugerechnet werden soll, so kann das nur auf Grund bestimmter Nachweise geschehen. Erstens des regelmäßigen oder fast regelmäßigen Nachweises von Tuberkelbazillen in Herden der Erkrankung, zweitens des positiven Tierexperimentes, oder drittens der häufigen oder regelmäßigen örtlichen Tuberkulinreaktion an den Krankheitsherden nach subkutaner Zuführung. Weniger verwertbar, aber als unterstützend anzusehen wäre auch das häufige Vorkommen neben gleichzeitiger Tuberkulose irgendwelcher Art.

Selbstverständlich würde der negative Ausfall der drei ersten Kriterien noch nichts gegen Beziehung zu Tuberkulose beweisen; annehmen können wir sie aber nur, wenn mindestens gelegentlich diese Prüfung positiv ausfallen würde.

Wenigstens müßten wir erwarten, daß regelmäßig eine Allgemeinreaktion auf Tuberkulin eintritt, wie wir das bei dem gelegentlichen Fehlen örtlicher Reaktion bei bestimmten gutartigen Hauttuberkulosen, den sogenannten Tuberkuliden, kennen.

Fallen alle Untersuchungsmethoden negativ aus und tritt vor allem auf höhere subkutane Dosen A.-T. nicht einmal eine Allgemeinreaktion auf, so kann, da man derartige erwachsene Kranke als tuberkulosefrei ansehen muß, auch die Hauterkrankung nicht auf Tuberkulose beruhen, wie bei vier von unseren Kranken.

Natürlich wäre es denkbar, daß das klinische Bild der Psoriasis nur ein Symptom darstellte und sowohl bei Tuberkulose als auf anderer Grundlage entstünde. Für die erstere Annahme müßten wir, wie schon hervorgehoben wurde, mindestens in einzelnen Fällen den sicheren Nachweis der Beziehungen zur Tuberkulose erwarten. Dieser Nachweis scheint uns aber bisher weder durch die Untersuchungen von Poncet und seiner Schule, noch durch Menzer erbracht worden zu sein. Die von Menzer ohne nähere Beschreibung angegebenen Tuberkulinherdreaktionen scheinen uns nicht zweifelsfrei. Nach unseren eigenen sehr ausgedehnten Beobachtungen glauben wir, daß es sich um Pseudoreaktionen gehandelt hat. Der von Menzer erwähnte Befund Muchscher Granula ist nach seiner Abbildung kaum verwertbar. Der Befund säurefester Stäbchen bei einer Phlegmone eines Psoriatikers ist bei der Häufigkeit derartiger Befunde in der gesunden Haut (Hidaka) ebensowenig beweisend. Dies hebt auch Hübner (5) hervor. Aus dem häufigen Zusammenvorkommen der Psoriasis mit anderen Tuberkulosen können wir in ätiologischer Beziehung garnichts schließen; es zeigt nur, daß wir früher unsere Psoriatiker nicht so genau untersucht haben bzw. dazu Veranlassung hatten, wie das neuerdings geschehen ist.

Wenn das klinische Bild der Psoriasis nur ein Symptom einer Infektionskrankheit sein sollte, so läge es nahe, hierbei, abgesehen von der Tuberkulose, auch an Syphilis zu denken.

So berichten G. Gjorjgjevic und P. Savnik (7), daß sie in fast allen Fällen von Psoriasis vulgaris (25) eine positive oder fraglich positive Wa.R. fanden; sie schlossen daraus allerdings nur auf eine Unspezifizität dieser Reaktion, nicht auf eine ätiologische Bedeutung der Syphilis für die Psoriasis.

Dem wurde schon von Bruck (8) und Biach (9) entgegengetreten, die nachwiesen, daß bei ihren positiv reagierenden Fällen von Psoriasis immer eine Syphilis vorausgegangen war.

Es gäbe aber auch eine andere Auslegung. Das klinische Bild der Psoriasis könnte ja auch einmal ein Syphilissymptom sein — von psoriasisähnlicher papulöser Syphilis sehen wir hier natürlich ab — oder es könnte, wie das bei manchen akuten Ausbrüchen des Lupus erythematodes vorkommt, bei einer Psoriasis sich eine positive oder fraglich positive Wa.R. finden.

Unsere an bisher 71 Fällen von Psoriasis vulgaris vorgenommenen Serumuntersuchungen zeigten folgendes:

Wir fanden dreimal bei wiederholten Untersuchungen derselben Individuen einen positiven, zweimal einen fraglich positiven Ausfall, bei allen übrigen fiel die Untersuchung negativ aus. Irgendwelche Hinweise auf Syphilis in klinischer oder anamnestischer Beziehung waren bei zwei der positiv reagierenden Fälle nicht vorhanden, ebenso nicht bei dem einen der fraglich positiv reagierenden.

Eine jetzt nochmals vorgenommene Nachuntersuchung des einen 1910 positiv reagierenden Falles — die beiden anderen waren nicht mehr zu erreichen — ergab einen vollkommen negativen Ausfall. Eine spezifische Behandlung hatte nicht stattgefunden. Auch der Januar 1913 fraglich positive Fall war jetzt negativ, der andere mit verdächtiger Anamnese immer noch fraglich positiv.

Der Ausfall der Wa.R. an unserem Material (66 negativ, 1 positiv, 1 fraglich positiv mit verdächtiger Anamnese, 2 positiv, 1 fraglich positiv bei Ausschluß einer Syphilis nach den bisherigen Kriterien) spricht wohl gegen die Annahme einer Psoriasis vulgaris als eines Symptoms der Syphilis.

Ein Kranker mit frischem allgemeinen Psoriasisausbruch zeigte, wie schon oben erwähnt, bei zweimaliger Untersuchung vollkommen positiven Ausfall der Wa.R. Er selbst war sonst vollkommen gesund, ebenso die Familie (sechs gesunde Kinder!). Leider entzog er sich dann der Beobachtung, sodaß Nachuntersuchungen nicht vorgenommen werden konnten.

Dieser Fall läßt an die Möglichkeit denken, daß bei einer Psoriasis gelegentlich eine Schwankung der Wa.R. vorkommen kann, wie beim akuten Lupus erythematodes disseminatus, wenn uns auch die Annahme wahrscheinlicher ist, daß bei diesen Fällen vielleicht eine Syphilis mitspielt.

Zusammenfassung. **Es ist bisher nicht erwiesen noch auch wahrscheinlich gemacht, daß die Psoriasis nicht eine Erkrankung für sich, sondern nur ein Krankheitssymptom darstellt.**

Daß die Hauterscheinungen einer anderen Krankheit unter dem Bilde einer Psoriasis auftreten können, soll damit nicht geleugnet werden. **Irgendwelche Beweise, daß die Psoriasis derartige Beziehungen zu der Tuberkulose oder anderen konstitutionellen Erkrankungen (Syphilis) habe, liegen bisher nicht vor. Unsere eigenen Befunde sprechen keinesfalls dafür.**

Literatur: 1. Zitiert nach R. Schmidt, Med. Klinik 1912, Nr. 37. — 2. La Tuberculose inflammatoire. Paris 1912. — 3. Annal. de Dermat. et de Syphiligraphie Mars 1913; daselbst französische Literatur. — 4. Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin. Wiesbaden 1912; Zentralblatt für innere Medizin, Jahrg. 33, Nr. 22. — 5. Diese Wochenschrift 1912, Nr. 45. — 6. Diese Wochenschrift 1913, Nr. 11. — 7. Brit. Journ. of dermatolog. Dezember 1907; Ref. Monatshefte für praktische Dermatologie 1908, Nr. 5. — 8. Wiener klinische Wochenschrift 1910, Nr. 17. — 9. Wiener klinische Wochenschrift 1910, Nr. 19. — 10. Wiener medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 20.

Aus dem Dermatologischen Stadtkrankenhaus II Hannover-Linden.

Ueber Serumbehandlung von Hautkrankheiten.[1]

Von Dr. **Gustav Stümpke**, Oberarzt am Krankenhaus II.

Die Bluttransfusion hatte bereits in früheren Zeiten in der Medizin eine Rolle gespielt, und zwar in der inneren Medizin, wo sie vor etwa ¼ Jahrhundert zur Bekämpfung schwerer Anämien geübt und von bekannten Forschern, so von Quincke und v. Ziemssen, empfohlen wurde. Indes geriet die Methode überraschend schnell in Vergessenheit, vor allem wohl deshalb, weil bei ihrer Anwendung Zwischenfälle beobachtet wurden — Dyspnoe, Oedeme, Temperatursteigerungen — die einer Einführung in die allgemeine Praxis im Wege standen.

Morawitz (1) war es, der 1907 die Bluttransfusion aus ihrem Dornröschenschlaf wiedererweckte und sie speziell wieder bei schweren Anämien angewandt wissen wollte. Morawitz glaubte, daß es Fälle von Anämie gibt, in denen ein noch reaktionsfähiges und funktionell kräftiges Knochenmark weder auf den Reiz des eigenen anämischen Blutes, noch auf Arsenzufuhr reagiert, durch eine Transfusion und Zufuhr fremden Blutes aber zu einer kräftigen Blutbildung wieder angeregt werden kann. Morawitz verkennt nicht die Gefahren, die zuweilen durch eine Transfusion hervorgerufen werden können, betont indes, daß die in Frage kommenden Fälle meistens derart schwer sind, daß man ein gewisses Risiko in Anbetracht einer möglichen Heilung mit in Kauf nehmen müsse. Morawitz meint im übrigen, daß jene zuweilen nach Bluttransfusionen auftretenden bedrohlichen Symptome als isolytische Vorgänge aufzufassen seien; früher hatte man angenommen, daß Fermentintoxikationen und dadurch bedingte kapillare Thrombosen der auslösende Faktor seien.

---

[1] Vortrag, gehalten im Aerzteverein zu Hannover am 14. Mai 1913.

Ein weiteres Gebiet, auf dem die Bluttransfusionen Eingang fanden, war die Gynäkologie, allerdings aus wesentlich anderen Gesichtspunkten heraus: Während der interne Mediziner in erster Linie die Bluttransfusion als Reiz für das blutbildende Organ, das Knochenmark, auffaßte — die Menge des infundierten Blutes als Bereicherung der Blutflüssigkeit an Hämoglobin und korpuskulären Elementen kam wohl von Anfang an nicht sehr in Frage — tauchten hier Motive auf, die auf das Gebiet der Immunität hinüberspielten. Man glaubte bei Schwangerschaftstoxikosen — Schwangerschaftsniere, Eklampsie, Hyperemesis, Dermatosen —, bei denen man als Giftquelle die Plazenta vermutete und eine Intoxikation des Organismus durch parenterale Eiweißprodukte annahm, mit dem infundierten Serum gewisse antitoxische, jene Toxine paralysierende Stoffe einzuführen.

Freund (2) und Mayer (3) waren es, die die Frage der Bluttransfusionswirkung bei Graviditätstoxikosen eingehend studierten. Sie verwandten zunächst Gravidenserum, offenbar in der Annahme, daß dieses die hypothetischen Antistoffe in vermehrtem Grade enthalte, mußten sich indes bald überzeugen, daß auch Serum von Nichtgraviden, Pferde- und Meerschweinchenserum, Erfolge erzielte. Franz (4) verwandte Nabelschnurblutserum und sah ebenfalls günstige Resultate.

Von den Schwangerschaftsdermatosen, dem Grenzgebiet zwischen Gynäkologie und Dermatologie, ausgehend, machte man nun den Versuch, auch andere dermatologische Affektionen mit Seruminfusionen zu behandeln, in erster Linie natürlich solche, wo eine Intoxikation des Gesamtorganismus anzunehmen war.

Linser (5) berichtete in seiner Abhandlung über Erfolge bei chronischer Urticaria, Heuk (6) außer bei chronischer Urticaria auch bei Strophulus infantum, Pruritus senilis; auch hat er mehr oder weniger Besserung gesehen bei blasigen Affektionen, z. B. Dermatitis-Duhring und Pemphigus, keine Veränderung bei akuten und chronischen Ekzemen, sowie bei Psoriasis. Löwenberg (7) erwähnt Heilung in 2 Fällen von Dermatitis herpetiformis, Veiel jun. (8) gute Erfolge bei Urticaria; Spiethoff (9) hat günstige Erfahrungen bei Prurigo Hebrae, Pruritus, Dermatitis herpetiformis, wechselnde Resultate bei Psoriasis und Ekzemen.

Endlich publiziert Praetorius (10) einen Fall von Pemphigus malignus, der durch einmalige intravenöse Blutinjektion geheilt wurde.

Meine persönlichen Erfahrungen sind folgende:

Bei den verschiedenartigsten Formen der Psoriasis, bei seborrhoischen sowie bei parasitären Ekzemen war irgendwelcher Einfluß der Bluttransfusionen nicht zu konstatieren. Dagegen zeigten zwei Fälle von pruriginösem Ekzem, die mit starkem Juckreiz einhergingen, völlige Rückbildung der klinischen Symptome und der subjektiven Reizerscheinungen; ein dritter Fall wurde durch dreimalige Injektion ganz wesentlich gebessert, dann trat ein Stillstand ein, und erst Arsen brachte völlige Heilung; ich darf noch anführen, daß gerade dieser Fall nach geraumer Zeit wegen eines Rezidivs das Krankenhaus wieder aufsuchen mußte. Ein Fall von Prurigo Hebrae wurde durch mehrmalige intravenöse Injektion von nicht defibriniertem frischen Menschenblut in keiner Weise beeinflußt. Ebenso bemerkenswert ist ein völliger Versager bei einem schweren Pemphigus:

Dieser Fall hatte auf Salvarsan jedesmal prompte Rückbildung der Blaseneruptionen gezeigt. Ein erneuter Schub des Leidens wurde mit Bluttransfusionen behandelt, worauf nicht nur keine Besserung, sondern Verschlechterung des Allgemeinbefindens und der Hautaffektion resultierte. Die Haut zeigte an den mit Blasen bedeckten Partien regelmäßig post injektionem Rötung und mancherorts selbst ödematöse Durchtränkung.

Von Lichen ruber planus habe ich zwei Fälle mit Seruminjektionen behandelt: In einem Falle kam der Lichen ruber unter dieser Therapie allein in etwa 14 Tagen zur Abheilung, im zweiten trat eine zweifellose Besserung ein, doch konnte die Behandlung aus äußeren Gründen nicht zu Ende geführt werden.

Einen glänzenden Erfolg hatte ich bei einem Herpes gestationis:

Die betreffende Patientin, gravida IX. Monat — ich habe die Frau vor etwa ¼ Jahr im Aerzteverein vorgestellt — hatte im Laufe der Schwangerschaft eine Hautaffektion bekommen, die sich in der Hauptsache durch bis zu markstückgroße Blasen charakterisierte und mit äußerst lebhaftem Juckreiz verbunden war. Der Verlauf bei diesem Herpes gestationis war ganz eigenartig: die ersten drei Injektionen von Normalserum brachten bereits eine weitgehende Besserung der Hautaffektion, dagegen wurde eine völlige Rückbildung der Blaseneruptionen erst nach zwei weiteren Injektionen von Schwangerenserum erzielt. Hier war eine Ueberlegenheit des Gravidenserum nicht zu verkennen. Nach der Entbindung trat nochmals ein kleiner Schub auf, der allerdings einen wesentlich milderen Verlauf erkennen ließ als die vor dem Partus beobachteten Manifestationen.

Bei Fällen von Urticaria sah ich nach Bluttransfusionen Rückbildung der Quaddeln und Nachlaß des Juckreizes eintreten.

Zusammenfassend möchte ich also nochmals hervorheben: Ich sah günstige Wirkung der Serumtherapie bei pruriginösen Ekzemen, Lichen ruber planus, Herpes gestationis, Urticaria, mehr oder weniger Versager bei Psoriasis, seborrhoischen und parasitären Ekzemen, Prurigo Hebrae, Pemphigus.

Ganz besonders hervorheben möchte ich die günstigen Resultate bei pruriginösen Ekzemen und Lichen ruber planus, weil darüber bisher keine Mitteilungen vorliegen. Bei der Psoriasis und den seborrhoischen resp. parasitären Ekzemen decken sich meine Erfahrungen mit den sonst bereits gemachten Beobachtungen. Der Pemphigusfall kontrastiert lebhaft mit dem von Praetorius mitgeteilten; ich möchte aber darauf hinweisen, daß auch Heuk (6) in seiner Publikation eine Verschlimmerung einer Blasenaffektion, einer Dermatitis herpetiformis Duhring, hervorhebt. Ganz besonders erwähnenswert erscheint mir noch die Tatsache, daß der Juckreiz auch in solchen Fällen zum Verschwinden oder wenigstens zum Nachlassen kommt, in denen eine Veränderung des klinischen Hautbildes nicht nachweisbar ist, z. B. in dem von mir beobachteten Fall von Prurigo Hebrae. Es deutet dieser Befund doch wohl darauf hin, daß durch die Bluttransfusionen eine mehr oder weniger energische Beeinflussung des Hautorgans zustandekommt.

Im übrigen zeigt ein Ueberblick über die durch die Blutinjektionen günstig veränderten Dermatosen, daß es in der Hauptsache solche Hautaffektionen sind, denen vermutlich eine allgemeine Noxe zugrunde liegt, die keine rein äußere Aetiologie haben. Ob man deswegen berechtigt ist, sich die Theorie der Bluttransfusionswirkung bei Dermatosen so vorzustellen — analog wie es die Gynäkologen bei den Graviditätstoxikosen taten —, daß die mit dem fremden Serum zugeführten hypothetischen Schutzstoffe Toxine in dem erkrankten Organismus binden und somit zur Abheilung der durch jene bedingten Hautaffektion führen, steht dahin. Um so mehr, als letzthin Spiethoff (9) aus der Jenenser Hautklinik berichtet, daß er die gleichen Erfolge auch mit Eigenserum erreicht: das Blut, das er den Patienten in Mengen von 50, 100 ccm entnommen, wird, nachdem es geschüttelt, zentrifugiert und abgesogen ist, dem gleichen Kranken wieder intravenös einverleibt. Hier kann natürlich von einem antitoxischen Vorgange nicht mehr die Rede sein. Man ist gezwungen, sich eine nicht spezifische Wirkung vorzustellen, vielleicht lediglich eine Reizwirkung auf bestimmte Organsysteme, eine Anschauung, die in der eigenartigen Veränderung des Blutbildes bis zu einem gewissen Grade ihren Ausdruck finden würde.

Die Technik der Bluttransfusion ist, wenn man von dem rein chirurgischen Verfahren, der direkten Transfusion durch Gefäßnaht zwischen A. radialis und V. mediana cubiti absieht:

1. Entnahme von 50—60 ccm Blut von einem gesunden Menschen, Defibrinieren durch Schütteln mit Glasperlen in einem etwa 100 ccm fassenden Standardgefäß, Zentrifugieren, Aufziehen des klaren, überstehenden Serums durch die dünne Kanüle einer Rekordspritze, intravenöse Injektion bei dem zu behandelnden Kranken oder

2. subkutane Injektion des Serums bei Patienten, die schlecht hervortretende Venen haben, oder

3. Injektion des nicht defibrinierten Blutes. Das Blut wird dem

Spender mittels Venenpunktion entnommen und mittels Rekordspritze sofort dem Kranken intravenös einverleibt, oder

4. Das Verfahren von Spiethoff, analog 1, nur mit dem Unterschied, daß Eigenserum verwandt, das nach Möglichkeit noch inaktiviert wird.

Die Benutzung nicht defibrinierten Blutes zur Bluttransfusion ist zweifellos am wenigsten umständlich. Nur ist eine gewisse Gefahr der Gerinnselbildung und damit die Möglichkeit der Entstehung von Embolien vorhanden. Daher muß man sehr schnell arbeiten, wenn man sich dieser sonst sehr zweckmäßigen Methode bedienen will. Es empfiehlt sich, worauf auch Praetorius (10) hinweist, bei diesem Vorgehen möglichst dünne Kanülen zu verwenden, um ev. sich bildende größere Fibrinflocken auf alle Fälle zurückzuhalten. Ich selbst habe übrigens einmal, trotzdem alles in der gewöhnlichen Weise vor sich ging, erlebt, daß eine Kanüle sich wiederholt mit Fibringerinnseln verstopfte und schließlich die weitere Injektion ganz unmöglich wurde, weil auch der Stempel der Rekordspritze sich nur noch schwer bewegen ließ. Es gibt offenbar Kranke, deren Blut ganz besonders schnell zur Gerinnung neigt. Daher ist bei der Infusion des nicht defibrinierten Blutes auf alle Fälle große Vorsicht geboten.

Die Injektionen des defibrinierten Serums sind wesentlich umständlicher, weil das Schütteln, Zentrifugieren, Abfüllen viel mehr Zeit und Arbeit erfordern. Nach dem Vorschlage von Heuk (6) kann man statt des Umschüttelns das entnommene Blut einfach 5 Minuten stehen lassen: Man soll auf diese Weise sogar klareres Serum erhalten. Auch das auf diese Weise gewonnene Serum wird man zweckmäßig möglichst bald injizieren, wenn auch nach Löwenberg (7) das Serum selbst nach mehrstündigem Stehen noch wirksam sein soll.

Bezüglich der Art des Serums kann man die verschiedensten Wege einschlagen: man kann Normalserum verwenden, auch Schwangerenserum nehmen. Es wurde bereits hervorgehoben, daß auch artfremdes Serum zur Injektion benutzt wurde. Ich selbst habe in einem Falle von Herpes gestationis eine zweifellose Ueberlegenheit von Gravidenserum beobachtet. Von anderer Seite wird wieder von der Infusion von Gravidenserum abgeraten. Auch sonst habe ich mich bemüht, nach Möglichkeit Gesichtspunkten der Immunität gerecht zu werden: So habe ich Ekzem- resp. Psoriasiskranken Serum von Patienten injiziert, die diese Leiden eben überstanden hatten und somit, falls überhaupt eine spezifische Wirkung in Frage kam, in ihrem Blute kreisende Schutzstoffe vermuten ließen. Ich muß indes sagen, daß ich besondere, in die Augen springende Unterschiede bei diesen Modifikationen nicht gefunden habe. Auch die Applikation frischen, nicht defibrinierten Menschenbluts bringt nach meinem Dafürhalten therapeutisch keine wesentlich besseren Resultate, obwohl natürlich der Gedanke bestechend erscheint, daß die korpuskulären Elemente des Blutes, die zum Teil offenbar Träger wichtiger Funktionen sind, dem kranken Organismus als lebenskräftige Elemente mit einverleibt werden.

Die Anzahl der Bluttransfusionen kann je nach dem Bedürfnis, nach dem therapeutischen Effekt variiert werden: Ich bin im allgemeinen mit drei Injektionen ausgekommen, habe häufig aber auch weniger mit Erfolg gegeben. Heuk (6) ist in einem Falle bis zu 34 Injektionen gegangen und hat verschiedentlich bis zu sechs, acht Injektionen appliziert. Ich glaube, daß die allzu oft wiederholten Infusionen auch ihre Bedenken haben. Ganz abgesehen von den Schwierigkeiten, die sich einem derartigen Vorgehen in der Praxis entgegenstellen, kann es auch nicht gleichgültig sein, an das Gefäßsystem und an die parenchymatösen Organe in relativ kurzer Zeit durch derart gehäufte Injektionen so überaus große Anforderungen zu stellen. Ich persönlich stehe auf dem Standpunkt: relativ wenig Infusionen, dafür etwas größere Mengen bei der einzelnen Infusion. Ich habe dementsprechend bei Erwachsenen im Durchschnitt 20—25 ccm appliziert. Ich glaube auch, daß es theoretisch richtiger ist, möge man sich nun der Theorie der antitoxischen oder der Reizwirkung anschließen, die Menge der einzelnen Infusion möglichst hoch zu wählen, da im ersten Falle die Menge der zugeführten Antistoffe vermehrt, im zweiten Falle durch die größere Blutmenge der Reiz für den Organismus resp. die in Frage kommenden Organe erhöht wird. Den Intervall zwischen den Infusionen habe ich im allgemeinen auf drei bis fünf Tage bemessen; länger zu warten, empfiehlt sich nicht, weil dadurch die Gefahr anaphylaktischer Zufälle erhöht wird.

Zu den Störungen, die sich nach Bluttransfusionen einstellen können, möchte ich bemerken, daß zuweilen Temperatursteigerungen, verbunden mit Schüttelfrost und Schweißausbruch, beobachtet werden, subjektiv auch heftige Kopfschmerzen auftreten. In einem Fall traten jedesmal unmittelbar nach einer Infusion dyspnoische Beschwerden auf, die nach einigen Minuten wieder abklangen. Verschiedentlich sah ich noch während der Injektion flüchtige diffuse Erytheme, speziell am Stamm entstehen, die gleichfalls in ganz kurzer Zeit wieder verschwanden, subjektiv sich übrigens nicht bemerkbar machten. Vereinzelt sah ich im Laufe der nächsten 24 Stunden post injectionem Quaddeln, in nicht sehr großer Zahl, sich bilden, die meistens auch sehr bald wieder zur Rückbildung gelangten. Es liegt gewiß nahe, einen Teil der eben geschilderten Symptome als anaphylaktisch anzusprechen, die Dyspnoe und einen Teil der Hauterscheinungen (Quaddeln). Diese Auffassung hat deshalb eine gewisse Berechtigung, weil ja in der Tat eine parenterale Zuführung von Eiweißstoffen vorliegt. Andere Zufälle wird man vielleicht in einfacherer Weise deuten können, z. B. das Fieber und die damit in Zusammenhang stehenden klinischen Bilder (Schüttelfrost, Schweißausbrüche). Wie im Anfang erwähnt, wurden die nach Bluttransfusionen beobachteten alarmierenden Symptome früher als Fermentintoxikation aufgefaßt. Erwähnenswert ist, daß das Blutbild nach Bluttransfusionen eine deutliche Vermehrung der eosinophilen Leukozyten aufweist, ferner daß sich zuweilen eine leichte Nierenschädigung durch Auftreten vereinzelter Zylinder bemerkbar macht. Man wird zugeben müssen, daß ein Teil der eben geschilderten Nebenerscheinungen eine unangenehme Beigabe zur Serumtherapie ist; immerhin sind diese Zufälle doch wohl nur in den seltensten Fällen direkt bedrohlicher Natur, sodaß die Methode bei sonstiger Leistungsfähigkeit nicht bezüglich ihrer Weiterverbreitung darunter leiden kann.

Anhangsweise will ich darauf hinweisen, daß die Bluttransfusionen natürlich auch sonst noch, in anderen Zweigen der Medizin, zur Anwendung kamen. Von der internen Medizin wäre noch zu erwähnen die Hämophilie. Spiethoff (9) berichtet über Injektionen bei Anginen. Derselbe Autor weist darauf hin, daß sich auch syphilitische Manifestationen an der Haut unter Eigenserum zurückbilden. Ich selbst habe den Versuch gemacht, eine schwere gonorrhoische Sepsis resp. Arthritis mit Bluttransfusionen zu behandeln, und benutzte dazu Serum von Patienten, die eine schwere Gonorrhoe, gleichfalls eine Arthritis, überstanden hatten; einen Erfolg konnte ich nicht konstatieren, nur vorübergehend war nach der ersten Bluttransfusion eine geringere Schmerzhaftigkeit der befallenen Gelenke festzustellen.

Schluß. Resümierend wird man anerkennen können, daß die Blut- resp. Serumtransfusionen eine Bereicherung an therapeutischem Rüstzeug in der Dermatologie darstellen, man wird ferner darauf hinweisen dürfen, daß die Methode noch zu neu und zu wenig erprobt ist, um ein allgemeines abschliessendes Urteil zu gestatten. Erfreulich ist, daß eine Reihe von hartnäckigen Dermatosen auf Bluttransfusionen allein günstig reagierten. Erschwerend für die Einbürgerung in die Praxis sind die nach den Infusionen zuweilen beobachteten Zufälle, ferner bei den Seruminjektionen die Technik der Gewinnung des Serums. Hoffen wir, daß weitere wissenschaftliche Arbeit der Serumbehandlung noch neue Gebiete erschließt, sie in den bisherigen Indikationen weiter ausbaut und festigt, endlich die der Methode anhaftenden Mängel im Laufe der Zeit beseitigt.

Literatur: 1. Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 16. — 2. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. München 1911. — 3. Zentralblatt für Gynäkologie 1911, Nr. 9 u. 37. — 4. Ebenda 1912, Nr. 28. — 5. Dermatologische Zeitschrift 1911, Nr. 3. — 6. Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 48. — 7., 8. 84. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Münster 1912. — (Diskussion über den Vortrag von Heuk.) – 9. Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 10. — 10. Ebenda, Nr. 16.

Zur Pathogenese der perniziösen Anämie.

(Nachtrag.)

Von C. A. Ewald und E. Friedberger.

Unmittelbar nach Drucklegung unserer Mitteilung in Nr. 27 dieser Wochenschrift gelangte ein weiterer Fall von perniziöser Anämie zur Aufnahme und wenige Tage später zum Exitus, den wir ebenfalls auf das Vorhandensein lipoider Substanzen in der Schleimhaut des Magens und Darms nach dem l. c. angegebenen Verfahren untersuchen konnten.

57jährige Frau. Aufgenommen am 31. Mai, gestorben am 18. Juni d. J. Charakteristischer klinischer Befund einer perniziösen (kryptogenetischen) Anämie.

Hämoglobin (Sahli) 40%. 1 000 000 Erythrozyten, 4100 Leukozyten. Mäßige Mengen Normoblasten, spärliche Megaloblasten. Anisozytose, Polychromatophilie. Auszählung: 60% polynukleäre Neutrophile, 18% kl. Lymphozyten. 18% gr. Lymphozyten, 1% basophile, 1% eosinophile Zellen. Uebergangsformen 2%. Kleine Blutungen im Augenhintergrund. Stuhl blutfrei. Achylie des Magens. Trypsinreaktion aus den Faeces stark herabgesetzt.

Obduktion (Prof. Oestreich): Perniziöse Anämie. Fettige Degeneration des Herzens; Lungenödem; Atrophie der Magen- und Darmschleimhaut. Himbeergeleeartiges Knochenmark. Gelbes Fettgewebe. Milz klein, Leber gelbbraun mit ausgeprägter Hämosiderosis. Gehirn sehr blaß, keine Blutungen. Im Leichenblut kein Indikan.

Auch in diesem Fall war das Ergebnis der Untersuchung auf hämolytische Substanzen in dem ätherischen Auszug der Magen- und Darmschleimhaut vollkommen negativ.

Aus der Chirurgischen Klinik in Marburg. (Direktor: Prof. König.)

Ueber die Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit künstlichem Licht.[1])

Von Priv.-Doz. Dr. **Richard Hagemann**, I. Assistenzarzt der Klinik.

M. H.! Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulosen steht jetzt unter dem Eindruck der glänzenden Erfolge, die unter anderen Bernhard in Samaden und insbesondere Rollier in Leysin durch die Sonnenbehandlung im Hochgebirge gewonnen haben. Die von ihnen erzielten Resultate übertreffen alle mit den bisher üblichen Verfahren erreichten anscheinend so wesentlich, daß von vielen namhaften Chirurgen jetzt schon die Heliotherapie im Hochgebirge als das zurzeit beste Heilverfahren bezeichnet und ihren Kranken in erster Linie in Vorschlag gebracht wird. Aber nur die allerwenigsten unserer Patienten können sich dieser Behandlungsmethode unterziehen, weil die sozialen Verhältnisse, die großen Kosten ihnen einen Aufenthalt, und zwar einen langdauernden, im Hochgebirge unmöglich machen. Ein solcher ist aber erforderlich, weil die Wirkung der Sonnenbäder erst allmählich zur Geltung kommt und im Tiefland mit der Sonnenbestrahlung nicht das Gleiche zu erreichen ist wie im Hochland.

Die Sonnenbäder in der Ebene haben an sich gewiß auch einen günstigen Einfluß. So berichtet Bardenheuer über gute Erfolge, die er im Sommer 1911 mit systematischer Besonnung chirurgischer Tuberkulosen erreicht hat, Erfolge, die allerdings noch wesentlich hinter den in Leysin erreichten zurückstehen und die in dem kalten Sommer 1912 nicht zu erreichen waren. Aehnliche Erfahrungen konnten wir auch machen, denn wir geben unseren Patienten, so oft es die Witterung gestattet, gleichfalls Sonnenbäder. Dazu kommt, daß Sonnenbäder im Flachland im allgemeinen überhaupt schlechter vertragen werden als im Hochland. Es tritt hier leichter eine übermäßige Ermüdung ein, die Gefahr des Hitzschlages ist größer, Ereignisse, die zur Vorsicht mit ausgedehnten Sonnenbädern in unseren Gegenden mahnen und die ihren Grund vor allem wohl in dem höheren Luftdruck der Tiefebenen haben. Wir vermissen hier infolgedessen den günstigen Einfluß der verdünnten Luft auf die Blutzirkulation und auf die Ausscheidungsprozesse der Haut. Das Wesentliche aber ist, und daran scheitert bei uns die ganze Sonnentherapie mehr oder weniger vollständig, daß wir in Deutschland an den meisten Orten viel zu oft gar keinen Sonnenschein haben. Wir können hier also einfach keine Sonnenbäder geben, wenigstens nicht in der regelmäßigen, systematischen Weise, wie es erforderlich ist. Eine Woche lang geht das mal ganz gut, und wenn sich die Patienten gerade an längere Sonnenbäder gewöhnt haben, dann scheint die Sonne wieder Tage lang nicht, und man muß wieder von vorne anfangen. So kommt man also bei uns damit nicht zum Ziel, und deswegen sind alle Versuche, die natürliche Höhensonne durch künstliche zu ersetzen, nicht nur berechtigt, sondern sehr notwendig. Denn nur so kann die Sonnentherapie allgemeinen praktischen Wert gewinnen, weil wir nur so imstande sind, sie nicht nur den wenigen besonders begünstigten, sondern allen unseren Patienten zugute kommen zu lassen.

Als das wirksamste Prinzip der Höhensonne sieht man die violetten und ultravioletten, also die kurzwelligen chemischen Strahlen an. Die Verwendung dieser Strahlen bei unseren therapeutischen Bestrebungen ist also das Naheliegendste. Solche Strahlen liefern nun die elektrische Bogenlampe, die Finsen-Reynsche Lampe, die Eisenelektroden- und vor allem die in verschiedenen Formen hergestellten Quecksilberdampflampen. Alle diese künstlichen Lichtquellen sind denn auch mit gutem Erfolg angewandt, meist nur bei oberflächlichen Affektionen, in Form der lokalen Applikation speziell auch bei den Tuberkulosen der Haut. Ein Einfluß der ultravioletten Strahlen auf diese, und zwar nur auf diese, ist ja auch am ehesten verständlich, einerseits, weil sie dort, wo sie mit den Geweben in Berührung kommen, durch Reizung eine reaktive Hyperämie hervorrufen, anderseits, weil sie nicht tief in die Gewebe einzudringen vermögen. Unsere eigenen dahingehenden Versuche haben das auch wieder bestätigt.

Wir benutzten die Bach-Nagelschmidtsche Quarzlampe, die mehr als genügende Mengen chemischer Strahlen liefert und eine bequeme Anwendungsweise auch bei ausgedehnten Prozessen gestattet, und wir haben mit ihr seit August vorigen Jahres 31 Patienten lokal bestrahlt, und zwar handelte es sich einmal um ganz oberflächliche Erkrankungen der Haut tuberkulöser und nicht tuberkulöser Natur, dann aber auch um in die Tiefe reichende Wunden und Fisteln, Drüsenerkrankungen, speziell auch um Tuberkulose der Knochen und Gelenke.

Es hat sich dabei gezeigt, daß oberflächliche Prozesse, granulierende Wunden, Lupus, sonstige Weichteiltuberkulosen fast regelmäßig günstig beeinflußt, zum Teil geheilt werden. Auch auf tuberkulöse Drüsen am Hals hatte die lokale Quarzlampenbestrahlung mitunter einen bemerkenswerten Einfluß, oft aber versagte sie. Letzteres war bei den noch tiefer liegenden tuberkulösen Prozessen der Knochen und Gelenke eigentlich die Regel, es schlossen sich zwar mitunter Fisteln, im allgemeinen bemerkte man unter der Bestrahlung aber keine Besserung. Ein Fall ist allerdings immerhin auffallend: Es handelt sich um einen 65jährigen Herrn mit Knie- und Fußgelenkstuberkulose. Das Kniegelenk wurde reseziert, es blieb aber eine Fistel zurück, ebenso bestand eine Fistel in der Gegend des inneren Knöchels. Es wurden gefensterte Gipsverbände angelegt und lokal bestrahlt. Nach 14 Bestrahlungen innerhalb drei Monaten waren die Fisteln geschlossen und blieben geschlossen. Diese schnelle Heilung bei einem 65jährigen Manne ist immerhin bemerkenswert und wohl mit Wahrscheinlichkeit der Bestrahlung zuzuschreiben. Dieser Fall ist aber, wie gesagt, vereinzelt, sonst versagte die Lokalbestrahlung bei den Tuberkulosen der Knochen und Gelenke.

Es entsprechen also die Erfolge nicht denen, die mit der lokalen Sonnenbestrahlung, z. B. von Bernhard in Samaden, erzielt sind; und dieser Mißerfolg ist begründet in der nur oberflächlichen Einwirkung der kurzwelligen Strahlen bei lokaler Applikation. Es bildet somit die Quarzlampe in dieser Form der Anwendung keinen Ersatz der Höhensonne.

Nun betont Rollier seinen Gegnern gegenüber immer, daß seine besseren Erfolge darauf zurückzuführen wären, daß er den ganzen Körper bestrahlt, während diese immer nur lokal den Krankheitsherd den Sonnenstrahlen aussetzen, den übrigen Körper aber abdecken. Es besteht auch in der Tat ein ganz wesentlicher, meiner Ansicht nach prinzipieller Unterschied zwischen allgemeiner und lokaler Sonnenbestrahlung. Hier rufen wir lokal eine Hyperämie durch Lichteinwirkung und eine bakterizide Wirkung an der Oberfläche hervor, dort beeinflussen wir dagegen die ganze Oberfläche der Haut, den Gesamtblutkreislauf, den Gesamtstoffwechsel. Hier greifen wir direkt den Erkrankungsherd an, ähnlich wie mit den Röntgenstrahlen, nur daß diese mehr in die Tiefe zu dringen vermögen, dort zunächst den ganzen Körper und wecken seine darniederliegenden Kräfte, und erst diese wirken dann auf den lokalen Herd. Wir haben also bei der Allgemeinbestrahlung, wenigstens in der Hauptsache nur eine indirekte Beeinflussung des lokalen Prozesses. In diesem Unterschied der Wirkungsweise liegt es nun auch begründet, daß man von vornherein von der Allgemeinbestrahlung der Quarzlampe mehr Erfolg erhoffen kann als von der lokalen Bestrahlung. Außerdem wird die Allgemeinbestrahlung auch mehr der Tatsache gerecht, daß die Tuberkulose doch immer mehr oder weniger eine Allgemeinerkrankung ist.

---

[1]) Nach einem mit Krankenvorstellung verbundenen Vortrag, gehalten auf der 3. Tagung der Mittelrheinischen Chirurgenvereinigung am 7. Juni 1913.

Allgemeinbestrahlungen mit der Quarzlampe sind auch schon von einzelnen Aerzten, so hauptsächlich von Bach, besonders bei Stoffwechselerkrankungen, vorgenommen worden, und es wurde dabei eine günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens festgestellt, deren Ursache in der Hebung des Gesamtstoffwechsels liegt. Schädliche Folgen sind dabei nicht beobachtet. Wir glaubten uns daher berechtigt, regelmäßige, systematische Allgemeinbestrahlungen mit der Quarzlampe bei unseren chirurgischen Tuberkulosen vornehmen zu können.

Es soll also diese Quarzlampe die natürliche Höhensonne ersetzen. Daß das kein vollwertiger Ersatz sein konnte, sagten mir theoretische Erwägungen sofort. Die Quarzlampe liefert ja nur eine einzige, wenn vielleicht auch die wirksamste Strahlengruppe, nämlich die kurzwelligen Strahlen. Nach Anschauung Rolliers und seiner Mitarbeiter kommt nun diesen kurzwelligen Strahlen allein die Bildung des Hautpigments zu, und dieser Pigmentbildung messen sie die Hauptwirkung der Allgemeinbestrahlung bei. Wie wirkt nun das Pigment? Nach neueren Untersuchungen scheint es festzustehen, daß das Pigment nicht nur einen Schutz gegen die toxisch wirkenden, chemischen Lichtstrahlen darstellt, sondern auch die kurzwelligen Strahlen in langwellige, also rote und ultrarote, d. h. Wärmestrahlen, umwandelt, die ihrerseits in die Tiefe dringen. Das Pigment spielt demnach gewissermaßen die Rolle eines Sensibilisators für das langwellige Licht. Die eigentliche Heilwirkung würde hiernach also nicht den kurzwelligen, sondern den warmen Lichtstrahlen zukommen. Von den roten Lichtstrahlen, den Wärmestrahlen, ist ja bekannt — Untersuchungen von Frankenhäuser, Finsen etc. haben das bewiesen —, daß sie viel tiefer in das Gewebe einzudringen vermögen als die violetten und ultravioletten Strahlen, daß sie in der Tiefe Wärme entfalten, dort Hyperämie erzeugen, also viel weitgehender wirken können als die violetten Strahlen. Nach Wiesner sollen die roten Strahlen zudem noch stärkere bakterizide Kräfte besitzen als die violetten Strahlen.

Hiernach scheint es mir doch fraglich zu sein, ob den ultravioletten Strahlen bei der Heliotherapie eine so ausschlaggebende Rolle zukommt und ob nicht vielmehr auch den anderen Strahlengruppen des Sonnenlichts eine wichtige Wirkung zuzuschreiben ist. Ich hielt es deswegen vom therapeutischen Standpunkte aus für unzweckmäßig, nur die eine, wenn auch sicher sehr wirksame Komponente des Sonnenlichtes allein herauszugreifen, und fügte deshalb der Quarzlampe elektrisches Glühlicht zu, zunächst rote, dann gewöhnliche weiße Kohlenfadenglühlampen, die ja dasselbe rote Licht liefern und auch noch andere Strahlengruppen enthalten.

In der Wirkung der roten Strahlen sehe ich den zweiten wesentlichen Faktor bei der Sonnenbehandlung. Es wird ja auch sonst der Wärme bei allen entzündlichen Prozessen, speziell auch bei der Tuberkulose, eine so große therapeutische Wirkung zugeschrieben, warum soll sie da bei der Sonnenbestrahlung nichts zu bedeuten haben? Bekannt ist die Beschleunigung der Resorption von Exsudaten durch rotes Licht. Es liegen darüber Untersuchungen von Kuttner und Laqueur vor. Weiter kommt noch hinzu, daß die Wärmestrahlen eine starke Gefäßerweiterung in der Haut hervorrufen, und diese schon während der Bestrahlung eintretende Hyperämie der Haut ermöglicht es, daß dem Blut von den violetten Strahlen mehr Energie zugeführt wird, wodurch die Wirkung der ultravioletten Strahlen erhöht werden kann.

Bei unseren Bestrahlungen hatte ich jedenfalls auch den Eindruck, als ob die mit dem kombinierten Licht bestrahlten Patienten schneller und intensiver pigmentiert wurden als die nur mit Quarzlicht bestrahlten. Es wirkt das kombinierte Licht auch subjektiv angenehmer auf den Körper, wie die Patienten selbst angeben. Ja, sie wollen sich meist garnicht mehr ohne das Glühlicht bestrahlen lassen. Man hat, ich habe das selbst ausprobiert, unter dem kombinierten Licht auch selbst viel mehr den Eindruck eines wirklichen Sonnenbades. Es kommt zu einer angenehmen Durchwärmung des Körpers, zu einer leichten Schweißsekretion, die bei der Quarzlampe allein ausbleibt.

Durch die gleichzeitige Verwendung von Wärmelichtstrahlen werden wir aber nun weiterhin auch noch in den Stand gesetzt, uns einen dritten, sehr wichtigen Faktor der Sonnenbehandlung zunutze zu machen, das ist die Vornahme der Bestrahlung in frischer Luft, das Freiluftbad. Alle, die sich mit Sonnenbehandlung beschäftigt haben, schätzen den Einfluß des Freiluftbades sehr hoch, ja sie lassen deswegen die Patienten auch ohne Sonnenschein unbekleidet im Freien liegen. Bernhard, der ja nur lokal sonnenbestrahlt, schiebt sogar der Freiluftkur allein die schnelle Stärkung des Allgemeinbefindens zu. Die Armierung der Quarzlampe mit elektrischen Glühlampen ermöglicht es nun, wie gesagt, auch die Bestrahlung in kühleren, gut durchlüfteten Räumen, auf Veranden und vielleicht auch im Freien vorzunehmen, denn es läßt sich die Wärme unter Lampe selbst, auch wenn ständig frische Luft vorbeistreicht, leicht durch Einschaltung stärkerer oder schwächerer Glühlampen regulieren und so konstant erhalten.

Es wurden der Allgemeinbestrahlung im ganzen 52 Patienten ausgesetzt. Wir begannen damit im Januar, sodaß die längste Dauer der Bestrahlung jetzt fünf Monate beträgt. Bestrahlt wurden in der Hauptsache Tuberkulosen der Knochen und Gelenke, und zwar sowohl geschlossene, als auch offene, fistelnde, mischinfizierte, ferner Patienten mit chronischer Osteomyelitis. Infolge der Bestrahlung tritt nun zunächst ein Erythem der Haut auf, das ein, zwei bis drei Tage anhält, dann pigmentiert sich die Haut. Diese Pigmentation ist ganz die gleiche wie bei den Sonnenbädern, einige Patienten sehen aus wie die Mohren. Auch tritt bei unserer Behandlungsmethode die Pigmentation bei brünetten und blonden, bei kräftigen und schwächlichen Patienten in verschiedener Stärke auf, ein Vorgang, den Rollier auch bei der natürlichen Sonnenbestrahlung im Hochgebirge beobachtet hat. Ebenso machten die Patienten, die mit starker Pigmentation reagierten, schnellere Fortschritte in der Heilung als die weniger pigmentierten. Das erste bemerkenswerte Symptom einer Besserung, das mit Regelmäßigkeit auftritt, ist der wesentlich gesteigerte Appetit. Es ist ganz auffallend und mit Freude zu sehen, wie Kinder, die man vorher mit dem Essen direkt quälen mußte, jetzt selbst nach mehr Essen verlangen. Das fällt auch den Eltern bei den poliklinisch bestrahlten Kindern und den größeren Patienten immer selbst zuerst auf. Daneben macht sich dann eine günstige Einwirkung auf den Schlaf bemerkbar. Die Patienten schlafen ja meist sehr unruhig, schreien nachts auf, nach der Bestrahlung aber tritt nachts, mitunter auch tagsüber, ein ruhiger, erquickender Schlaf ein, der vielleicht zum Teil dadurch bedingt ist, daß bei diesen Patienten die Schmerzen ganz merkwürdig schnell schwinden, eine Erscheinung, auf die übrigens auch Rollier bei der Sonnenbehandlung aufmerksam macht. Die Besserung im Allgemeinbefinden findet ihren deutlichsten Ausdruck in der oft recht erheblichen Gewichtszunahme. Eine Gewichtszunahme ist zwar nicht allein immer beweisend, in unseren Fällen für die Wirkung der Bestrahlung aber deswegen, weil sie mit Regelmäßigkeit in allen Fällen wieder auftritt, vor allem aber auch bei den Patienten, die sich schon wochen- und monatelang in unserer Behandlung befanden, bei denen in der Pflege etc., abgesehen von der Bestrahlung, nichts geändert wurde, und weiterhin bei den poliklinisch Behandelten, die in ihrer Lebensweise nichts änderten, die ihrem Beruf nach wie vor nachgingen. Wenn eine Patientin, die innerhalb vier Monaten nur 1 kg zugenommen hat, nun plötzlich nach Beginn der Bestrahlung, ohne daß sonst etwas mit ihr geschieht, innerhalb eines Monats gleichfalls 1 kg, und das vier Monate hintereinander, so ist das gewiß auf die Lichtbehandlung zurückzuführen. Wir konnten mehrere solche Fälle beobachten, Einzelheiten darüber werde ich in einer ausführlicheren Arbeit berichten.

Entsprechend der Gewichtszunahme bessert sich auch das ganze Aussehen der Patienten, das Gesicht nimmt einen ganz anderen, frischeren Ausdruck an, der Turgor der Gewebe kehrt wieder, ein Fettpolster bildet sich, die sonst so schlaffe Muskulatur wird fest. Die Patienten, besonders die Kinder, werden überhaupt viel lebhafter, freundlicher, sie singen Lieder, wenn sie unter der Lampe sitzen, kurz, man merkt, sie fühlen sich wohl. Alles Erscheinungen, die denen bei der Sonnenbehandlung im Hochgebirge so gleichen, daß ein Analogieschluß von der Wirkung bei der Sonnenbehandlung auf die voraussichtlichen Erfolge unserer Behandlungsmethode gestattet ist.

Aber nicht nur bei Tuberkulösen macht sich ein derartiger roborierender Einfluß auf den Menschen bemerkbar, sondern auch z. B. bei chronischer Osteomyelitis. Es zeigt dies eben auch, daß die Lichtbehandlung keine spezifische Wirkung auf die Tuberkulose hat, sondern nur im allgemeinen roborierend wirkt, das allerdings in so außerordentlichem Maße, daß sie darin alle bisherigen Methoden übertrifft.

Die lokalen Erscheinungen machen erst allmählich Fortschritte, es wirken eben die Lichtstrahlen nicht direkt auf die Herde ein, sondern erst indirekt durch die Hebung des Allgemeinbefindens, durch die Kräftigung des Körpers. Das ist bei der Behandlung mit der natürlichen Sonne genau so wie bei der mit der künstlichen. Auch Rollier braucht viele Monate zur Heilung der Fisteln. Lokal tritt, wenn es sich um Wunden oder Fisteln handelt, zunächst eine stärkere Sekretion, dann ein Nachlassen derselben und schließlich Heilung ein. Die Schwellungen der Extremitäten, die Weichteilinfiltrationen in der Umgebung des Krankheitsprozesses gehen zurück, die Gelenke werden wieder beweglicher, Exsudate werden resorbiert. Kalte Abszesse sahen wir unter der Behandlung schwinden. Bezüglich der Einzelheiten muß ich auf die später erscheinenden Krankengeschichten verweisen.

Erwähnt muß noch werden, daß absichtlich nach Möglichkeit alle anderen Behandlungsmethoden unterlassen wurden; wir beschränkten uns fast regelmäßig nur auf die Ruhigstellung der Glieder in Streckverbänden, Schienen etc. Selbst Gelenkpunktionen und Jodoformglyzerininjektionen wurden gemieden, um ein möglichst einwandfreies Urteil über die Wirkung der künstlichen Lichtbehandlung zu erzielen. Wir stehen aber auf dem Standpunkt, daß das durchaus nicht das Normalverfahren sein soll, sondern daß erst die Kombination mit den bisher üblichen allgemein oder lokal wirkenden Methoden die besten Erfolge geben dürfte. Die Hauptarbeit kommt ja bei unserer Behandlungsmethode immer dem Körper selbst zu, und man soll dem Körper diese Arbeit soviel wie möglich erleichtern. Also Punktionen mit Jodoformglyzerininjektionen, Exkochleationen, und selbst Resektionen und Amputationen werden daher vorläufig noch ihre Berechtigung haben, wenn ihre Indikation vielleicht auch wesentlich einzuschränken ist. Die Stärkung des Allgemeinbefindens wird dann vor allem die Aussichten einer Tuberkulinkur günstiger gestalten und auch der medikamentösen Therapie bessere Grundlagen schaffen. Speziell wird die Darreichung von Jodkali die Resorption von Exsudaten und kalten Abszessen beschleunigen. Einen sehr wesentlichen Vorteil dieser künstlichen Bestrahlung sehe ich vor allem auch darin, daß wir dadurch in der Lage sind, uns über die an Sonnenschein arme Zeit des Winters und über die Regentage hinwegzuhelfen. Wir können dadurch unsere natürlichen Sonnenbäder immer gleich wieder in fast vollem Umfange aufnehmen, brauchen nach tage- oder wochenlangen Pausen die Patienten nicht immer erst wieder daran zu gewöhnen.

Länger dauernde oder schwere schädliche Folgen kamen niemals zur Beobachtung. Die einzigen Schädigungen, die vor allem in der ersten Zeit auftraten, ehe die genügenden Erfahrungen vorhanden waren, bestanden in dem Auftreten von kleinen Brandblasen an besonders empfindlichen Stellen. Diese Schädigungen lassen sich aber bei sorgfältiger Beobachtung der erforderlichen Vorsichtsmaßregeln mit Sicherheit vermeiden.

Die Technik ist nun im einzelnen folgende:

Bei der lokalen Bestrahlung, die bisher mit der Quarzlampe allein vorgenommen wurde, beträgt die Entfernung des Quarzbrenners von der zu bestrahlenden Fläche 30—40 cm. Die Umgebung muß sorgfältig, und zwar bei jeder Sitzung in gleicher Weise, abgedeckt werden, weil sonst infolge der intensiven Einwirkung der in so großer Nähe befindlichen Lampe an den nicht geschützten Stellen, die nun mit einem Male einer längeren Bestrahlung ausgesetzt werden, schwere Verbrennungen entstehen können. Ein vorsichtiges Gewöhnen der Haut ist wichtig. Deswegen darf die erste Bestrahlung nicht länger als 3 Minuten dauern, in jeder folgenden Sitzung verlängert man dann die Zeit um 3 Minuten bis zur Höchstdauer von einer halben Stunde und wiederholt sie täglich oder einen um den anderen Tag. Tritt bei einer Bestrahlung eine stärkere Reaktion (hochgradige Rötung, Oedem der Haut und Blasenbildung) auf, so muß man drei bis vier Tage aussetzen und dann wieder vorsichtig mit der letzten, vorher gut vertragenen Bestrahlungsdauer beginnen. Wartet man länger als vier Tage, dann muß man wieder ganz von vorn anfangen. Die Allgemeinbestrahlung wird am besten in einer Entfernung von 80 cm bis 1 m vorgenommen. Der Körper bleibt völlig unbedeckt, nur die Augen müssen sorgfältig gegen die ultravioletten Strahlen geschützt werden, da sonst schwere Entzündungen entstehen. Man kann sich dazu der gewöhnlichen Schneebrillen bedienen, sie müssen aber seitlich gut abschließen. Ich habe meistens das ganze Gesicht abgedeckt. Bei Kindern geht das überhaupt schlecht anders, außerdem hat es den Vorteil, daß das Gesicht durch die Strahlen nicht mit verbrannt wird. Es bleibt die natürliche Gesichtsfarbe bestehen, und sie gestattet somit ein gewisses Urteil über das Befinden der Patienten. Die Abdeckung besonders empfindlicher Körpergegenden, so der Genitalien, der Leistenbeuge und der Kniekehlen, ist nicht empfehlenswert, weil sie doch nie gleichmäßig geschieht. Durch ein allmähliches Vorgehen kann man leicht auch diese Stellen an eine langdauernde Bestrahlung gewöhnen. Man beginnt mit 5 Minuten und bestrahlt so zunächst nur eine Seite, entweder die Vorder- oder die Rückseite. Wird das ohne stärkere Reaktion der Haut vertragen, so werden am nächsten Tage sowohl die Vorder- als auch die Rückseite je 5 Minuten bestrahlt, und dann wird die Bestrahlung mit jeder weiteren Sitzung auf jeder Seite um 5 Minuten verlängert, bis zu 2, 3 ja 4 Stunden, wovon die Hälfte der Zeit immer nur auf eine Seite kommt. Die Bestrahlungen werden entweder täglich oder einen um den anderen Tag wiederholt, letzteres hauptsächlich bei schwächlichen Kindern und den poliklinisch bestrahlten Fällen, die aus sozialen Gründen nicht so oft kommen können. Ein längeres Aussetzen der Bestrahlung muß vermieden werden. da sonst die Haut wieder sehr empfindlich wird. Man muß gegebenenfalls dann wieder von vorne anfangen. Ein leichtes Erythem tritt im Anfang immer auf; ist es stärker und macht es dem Patienten größere Beschwerden durch Brennen und Jucken, so muß eventuell einige Tage ausgesetzt und dann bei der erneuten Bestrahlung besonders langsam vorgegangen werden. Hier bieten kleine, rotblonde Kinder mit ihrer sehr zarten Haut die meisten Schwierigkeiten, besonders wenn sie sich während der Bestrahlung noch naß machen. Die Haut muß trocken gehalten werden, weil sonst leichter Verbrennungen auftreten. Bemerken die Patienten ein stärkeres Brennen während der Bestrahlung, so ist diese auszusetzen. Selbstverständlich muß das auch geschehen, wenn irgendwelche Anzeichen eines Hitzschlages, Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, Ohnmachtsanfälle auftreten. Ich habe das allerdings bei der künstlichen Besonnung bisher nie gesehen, es ist ja aber theoretisch möglich. Nach der Bestrahlung sollen die Patienten am besten noch einige Zeit ruhen, wenn sie auch meist sich nicht ermüdet fühlen, wenigstens nicht, wenn sie schon öfter bestrahlt sind. Sie schlafen meist schon während der Bestrahlung und sind hinterher frischer als vorher.

Es empfiehlt sich aus praktischen Gründen, immer gleichzeitig mehrere Patienten auf einmal zu bestrahlen, etwa 8 Kinder oder 3 Erwachsene. Es ist dann aber zweckmäßig, während der Bestrahlung einen Platzwechsel vorzunehmen, weil am Rande des Bestrahlungsfeldes infolge der weiteren Entfernung der Lampe die Wirkung der Strahlen geringer ist.

Die Bestrahlungen werden entweder auf zwei zusammengestellten Betten oder besser auf niedrigen gewöhnlichen Holztischen vorgenommen, über deren Mitte die Quarzlampe an einem Seil hängt, das über eine Rolle an der Decke geleitet wird, sodaß die Lampe mit Leichtigkeit beliebig höher und tiefer gelassen werden kann. Die Tische werden mit Matratzen oder mit weichen Tüchern bedeckt. Unter sezernierende Wunden legt man noch besonders Zellstoffkissen, damit das Lager nicht unnötig beschmutzt wird. Die Wunden bedürfen sonst keiner besonderen Fürsorge, sie werden frei den Strahlen ausgesetzt. Nur wenn es sich um gereinigte granulierende Wunden handelt, die epithelisieren sollen, dann ist es manchmal empfehlenswert, sie abzudecken, da mitunter die Strahlen die jungen Epithelien schädigen. Meist aber wirken die Strahlen anregend auf die Epithelisierung.

Die Bestrahlungen wurden bei uns mit der Bach-Nagelschmidtschen Quarzlampe, der sog. künstlichen Höhensonne, ausgeführt, die von der Quarzlampengesellschaft zu Hanau a. M. zu beziehen ist und etwa 290 M kostet. An diese Quarzlampe wurde ein Ring mit acht 50kerzigen Kohlenfadenlampen angebracht, der Mehrkosten von etwa 80 M verursacht. Eine Stunde Bestrahlung kostet so ungefähr 40 Pf. Jetzt stellt die Quarzlampengesellschaft in Hanau eine nach meinen Angaben etwas modifizierte neue Form der künstlichen Höhensonne her, bei der der Glühlampenring gleich angebracht ist und die etwas einfacher und praktischer in der Anwendungsweise ist als die frühere, weil sich mit ihr größere Flächen auf einmal bestrahlen lassen. Diese Lampe soll Mitte Juli lieferbar sein.

M. H.! Noch haben wir nur vereinzelt klinisch geheilte Fälle, und auch diese erst kurze Zeit, geheilt. Aber die bisher erzielten Einzelerfolge sind doch so auffallend, daß ein bemerkenswerter Einfluß dieser künstlichen Lichtbehandlung auf die chirurgischen Tuberkulosen nicht verkannt werden kann, sodaß wir uns jetzt schon für berechtigt halten, diese künstliche Lichtbehandlung als Ersatz für die natürliche Höhensonne zu empfehlen. Sie ist sehr einfach in der Anwendung, billig im Gebrauch und so gut wie überall in Betrieb zu setzen, sodaß wir dadurch imstande sind, die großen Wohltaten der Lichtbehandlung auch der großen Masse unserer Patienten, auch den ärmsten unter ihnen, zukommen zu lassen, und darin liegt der größere soziale Wert der künstlichen Lichtbehandlung gegenüber der natürlichen Sonnenbehandlung im Hochgebirge.

Aus der Zoologischen Station in Neapel.

Vergleichende Untersuchungen über den Licht- und Farbensinn.[1]

Von Prof. Dr. **Fr. W. Fröhlich**, Privatdozent der Physiologie in Bonn.

M. H.! Zur Deutung der Licht- und Farbenwahrnehmung sind bis heute eine große Reihe von Hypothesen und Theorien aufgestellt worden, von denen aber nur zwei allgemeinere Annahme gefunden haben. Es sind dies die Theorien von Joung-Helmholtz und Hering. Diese Theorien sind bewunderungswerte Zusammenfassungen der großen Fülle von Tatsachen, welche uns die Sinnesphysiologie kennen gelehrt hat. Sie beruhen jedoch in erster Linie auf einer psychologischen Analyse der Gesichtswahrnehmung und nicht auf einer Kenntnis der im Sehorgan unter dem Einfluß des Lichtes ablaufenden Erregungsvorgänge und deren Beziehungen zu den Vorgängen im Zentralnervensystem; und doch müßte man erwarten, durch die Untersuchung dieser Vorgänge einen tieferen Einblick in die physiologischen Prozesse zu gewinnen, die der Licht- und Farbenwahrnehmung zugrunde liegen. Daß das Studium dieser Vorgänge bisher nicht die erhofften Erfolge gebracht hat, ist auf die Schwierigkeit einer derartigen Untersuchung und die noch größere Schwierigkeit zurückzuführen, die Resultate der Untersuchung zu den Sinneswahrnehmungen in Beziehung zu setzen.

Eine wichtige Methode zur Untersuchung der Erregungsvorgänge in der Netzhaut ist das Studium der elektrischen Ströme, die in der belichteten Netzhaut entstehen. Diese Ströme sind im Jahre 1866 zum erstenmal von Frithiof Holmgren (1) beobachtet worden und sind seit dieser Zeit das Ziel zahlreicher Untersuchungen gewesen. Doch diese Untersuchungen erfüllten die auf sie gesetzten Hoffnungen nicht, sie scheiterten, wie man wohl mit Recht sagen kann, an der Kompliziertheit der elektrischen Erscheinungen, die bei der Belichtung des Auges auftreten. Sowohl im Beginn, als auch während der Belichtung, am Schluß wie nach der Belichtung, treten Schwankungen des Stromes auf, deren Deutung noch viel größere Schwierigkeiten bereitet hat als die Deutung der einzelnen Zacken des Elektrokardiogramms. Unter den vielen Angaben, welche die Netzhautströme der verschiedensten Tiere betreffen, finden sich zwei Angaben von Beck (2) und Piper (3), die berichten, daß die Netzhautströme der Kephalopodenaugen einen wesentlich einfacheren Verlauf aufweisen. Es war zu hoffen, vielleicht an diesen Augen einen näheren Aufschluß über den Verlauf des Erregungsvorganges in einem Sinnesepithel zu erhalten. Dieser Gedanke war für mich der Anlaß, die Versuche Becks und Pipers aufzunehmen und weiterzuführen.

Die Kephalopoden gehören dem vielgestaltigen Tierkreis der Molusken an. Ihre Augen und ihr Nervensystem übertreffen aber an Leistungsfähigkeit die vieler Wirbeltiere.

Das Auge der Kephalopoden bietet gegenüber dem der Wirbeltiere eine Reihe von bedeutenden Vorteilen. Es ist sehr groß, Durchmesser von 2—3 cm sind nicht selten, die Retina ist für eine Untersuchung besonders günstig, weil ihre nervösen Anteile in einem eigenen Abschnitt des Nervensystems, dem Ganglion oticum liegen, wie dies in Fig. 1a zu sehen ist. Es gibt nur eine Art von Sehelementen, und zwar eine Art von Stäbchen, die, wie Carl v. Hess gezeigt hat, Sehpurpur besitzen, die Sehelemente sind direkt dem Lichte zugekehrt. Die Fig. 1b zeigt gleichzeitig, daß die Netzhaut der Kephalopoden nichtsdestoweniger die wesentlichen Teile der Wirbeltierretina besitzt, nur daß diese nicht so enge miteinander verbunden sind.

Die Augen der Kephalopoden überleben die Tötung des Tieres sehr lange. Ich habe ein Auge von Eledone moschata noch 97 Stunden nach der Tötung des Tieres erregbar gefunden. Ein Froschauge überlebt nur 24 Stunden, ein Hunde- oder Kaninchenauge 15—30 Minuten.

Fig. 1a u. 1b.

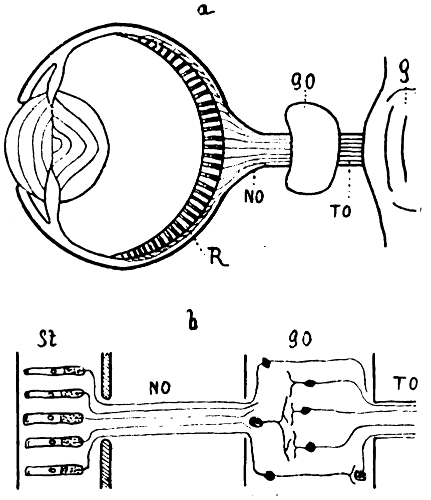


Fig. 1a. Schematischer Durchschnitt durch ein Auge von Octopus macropus. R = Retina, NO = Nervuli otici, GO = Ganglion oticum, TO = Tractus opticus, G = Gehirnganglion. 1b. Durchschnitt durch die Retina. (Schematische Darstellung nach den Untersuchungsergebnissen von Lenhossék.)

Die Aktionsströme der Kephalopodenaugen sind sehr stark, ich habe Ströme von 0,01 Volt gemessen. Der Verlauf der Ströme ist, wie schon oben hervorgehoben wurde, wesentlich einfacher als bei den Wirbeltieraugen. Der Strom beginnt kurze Zeit nach dem Beginn der Belichtung anzusteigen, behält während der Belichtung eine bestimmte Stärke, um nach der Belichtung wieder abzusinken. Neben diesen einsinnigen Schwankungen kommen aber auch komplizierte, mehrsinnige Schwankungen vor, die vollkommen mit jenen der Wirbeltieraugen übereinstimmen. Unter den einfachen Verhältnissen, welche die Kephalopodenaugen bieten, ist es auch gelungen, die komplizierten Ströme auf die Teilströme zurückzuführen, die sie veranlassen; es wird wahrscheinlich gelingen, auf Grund dieser Erfahrungen auch die komplizierten Ströme der Wirbeltieraugen zu analysieren. Diese Verhältnisse möchte ich jedoch hier nicht behandeln. Die Untersuchung der einsinnigen Schwankungen hat nun gleich anfangs eine höchst wichtige Tatsache ergeben. Die Belichtung des Auges mit einer konstanten Lichtquelle ruft keinen konstanten Strom hervor, sondern die Saite des registrierenden Saitengalvanometers führt während der Belichtung eine oszillierende Bewegung aus, die uns anzeigt, daß die Netzhaut den konstanten Lichtreiz mit einer Folge von Erregungen, einem Erregungsrhythmus, beantwortet. Die rhythmische Reizbeantwortung ist nicht etwa eine Eigenschaft, die nur der Netzhaut zukommt. Im Gegenteil, wir wissen, daß viele Organe, wie z. B. das Zentralnervensystem, die Nerven und Muskeln, die gleiche Eigenschaft besitzen, und kennen auch die große Bedeutung der rhythmischen Erregungswellen für die Funktion dieser Organe. Ich selbst habe in einem Sammelreferat (4) auf die weite Verbreitung der rhythmischen Reizbeantwortungen hingewiesen, und gerade bei der Zusammenstellung dieser Erfahrungen war es mir besonders deutlich geworden, daß allein an den Sinnesorganen bisher die Erregungsrhythmen nicht nachgewiesen worden sind. Es war diese Erkenntnis mit ein Anlaß für die vorliegende Untersuchung.

Der Nachweis der rhythmischen Netzhauterregung gewinnt aber noch dadurch an Bedeutung, daß die Frequenz und die Intensität der Erregungswellen von der Intensität bzw. der Wirksamkeit des Reizlichtes abhängt. Je intensiver das Reizlicht, um so frequenter die Erregungswellen. Ueber diese Verhältnisse kann die Fig. 2 Aufschluß geben, welche die Aktionsströme bei verschieden starker Belichtung wiedergibt. Bei schwacher Reizung wenig frequente und wenig intensive Erregungswellen, bei mittelstarker Reizung frequentere Erregungswellen grösserer Intensität, bei starker Belichtung noch frequentere Erregungswellen, aber geringerer Intensität. Die Frequenzen bewegen sich zwischen 20—90 Erregungswellen in der Sekunde. Wir erfahren hier zum ersten Male, wie ein Sinnesorgan auf Reize verschiedener Intensität reagiert und wie die Erregungsvorgänge gestaltet sind, die bei verschieden intensiver Reizung des Sinnesorganes zum Zentralnervensystem geleitet werden. Diese Erkenntnis ist nicht nur für die Physiologie der Sinnesorgane von Bedeutung, sondern sie verspricht auch für die Psychologie und Erkenntnistheorie außerordentlich wichtig zu werden.

---

[1] Nach einem am 19. Mai 1913 in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn gehaltenen Vortrag. Die ausführliche Mitteilung der Untersuchungen wird später erfolgen.

Fig. 2.

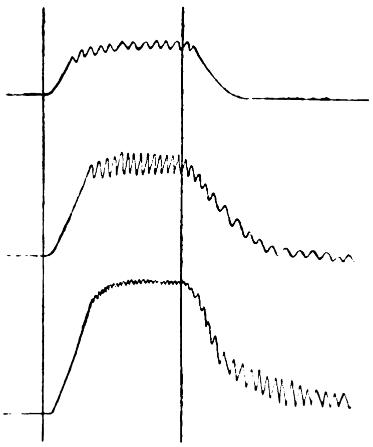


Fig. 2 zeigt die Wirkung verschieden starker Belichtung auf die Netzhaut. Die beiden senkrechten Linien geben den Beginn und den Schluß der Belichtung an.

Die photographischen Aufnahmen der Saitengalvanometerausschläge zeigen weiter, daß die rhythmischen Erregungen die Belichtung des Auges überdauern können. Diese Tatsache ist gleichfalls in der Fig. 2 angedeutet. Ich möchte diese Erregungen als Nachrhythmen bezeichnen. Solche Nachrhythmen kommen auch an anderen Organen vor, sie sind insbesondere am Zentralnervensystem leicht zu beobachten. Sie werden dort als tonische Nachwirkung oder als Nachentladung bezeichnet. Zwischen den während der Reizung auftretenden Rhythmen und den Nachrhythmen bestehen nun eine Reihe gesetzmäßiger Beziehungen, die sich vielleicht in folgender Weise zusammenfassen lassen.

1. Die Nachrhythmen sind immer weniger frequent als die Reizrhythmen.

2. Die Nachrhythmen sind um so frequenter, je frequenter die Reizrhythmen sind.

3. Die Nachrhythmen dauern um so länger, je stärker die Reizung war und um so länger sie dauerte. Dies jedoch nur bis zu einer gewissen Grenze. Bei zu starker Reizung tritt eine Schädigung des Auges, eine Blendung ein, und der Reizung folgt kein Nachrhythmus.

4. Auch zwischen der Intensität der Erregungswellen von Reiz- und Nachrhythmus bestehen Beziehungen. Diese lassen sich am besten aus der Fig. 2 ersehen.

Es kann kein Zweifel sein, daß diese Nachrhythmen Ausdruck derjenigen physiologischen Prozesse sind, die den Erscheinungen der Nachbilder zugrunde liegen.

In Erkenntnis der Abhängigkeit der rhythmischen Netzhauterregungen von der Intensität des Lichtes lag die Frage nahe, wie farbige Lichter auf die Netzhaut einwirken.

Ich habe solche Versuche der Einfachheit halber zuerst mit Lichtfiltern, dann aber mit dem Gitterspektrum des Sonnenlichtes und einem primatischen Spektrum des Nernstlichtes ausgeführt.

Es stand mir ein Rot- und Blaufilter zur Verfügung, deren Durchlässigkeit spektroskopisch festgestellt war; es konnte die Wirksamkeit des roten und blauen Lichtes mit der des unzerlegten, weißen Lichtes verglichen werden. Bei diesen Versuchen ergaben sich wieder eine Reihe bemerkenswerter Tatsachen. Die Reizschwellen waren nicht wesentlich verschieden, dagegen waren die Strahlen bei Anwendung größerer Intensitäten sehr verschieden wirksam. Am besten werden diese Verhältnisse durch das beistehende Versuchsprotokoll wiedergegeben. Während der Rotreiz an der Reizschwelle nur 20fach stärker als der Blaureiz genommen werden mußte, mußte der Rotreiz auf 12500 Einheiten, das blaue Licht nur auf 11,2 Einheiten gesteigert werden, wenn ein Ausschlag von 0,4 Millivolt erzielt werden sollte. Ein Ausschlag von 0,6 Millivolt war durch das rote Licht im Rahmen meiner Versuchsanordnung nicht hervorzurufen. Aehnliche Verhältnisse bestehen auch zwischen dem blauen und dem weißen Licht.

Stärke des Ausschlages in Millivolt	Reizstärken des weißen	blauen	roten Lichtes
Reizschwelle		1	20 Einheiten
0,2 Millivolt		5	1020 „
0,4 „	1,25	11,2	12500 „
0,6 „	5	80	—
0,8 „	80	12500	—

Die Untersuchung der Netzhautrhythmen mit den drei Farben zeigte nun, daß gleich hohe Ausschläge sich nicht voneinander unterscheiden lassen, aber es geht aus dem oben angeführten Versuch hervor, wie verschieden die Lichtintensitäten genommen werden müssen, wenn durch verschiedenfarbiges Licht gleich hohe Ausschläge erzielt werden sollen. Wurden dagegen gleichstarke Reize angewendet, so waren die durch die verschiedenfarbigen Lichter hervorgerufenen Erregungen verschieden frequent und verschieden intensiv.

Diese Verhältnisse werden von der Fig. 3 wiedergegeben. Auf der Ordinate sind die gemessenen Frequenzen, auf der Abszisse die Lichtintensitäten eingetragen. Der erste Teilstrich entspricht 10, der zehnte Teilstrich schon 1000 Einheiten. Wären proportionale Abstände genommen worden, so wäre die Kurve viel zu lang geworden.

Wir sehen aus dieser Kurve, daß schon bei einer Intensität von zehn Einheiten aller drei Lichter die Frequenzen der Erregung ganz verschieden sind. Die drei Kurven divergieren nach den stärkeren Reizen, d. h., je größer die Intensitäten, um so größer sind die Frequenzunterschiede der durch sie hervorgerufenen Rhythmen. Wir können also schon an Hand dieser Versuche sagen, daß verschiedenfarbige Lichter in der Netzhaut Erregungen verschiedener Frequenz auslösen.

Fig 3.

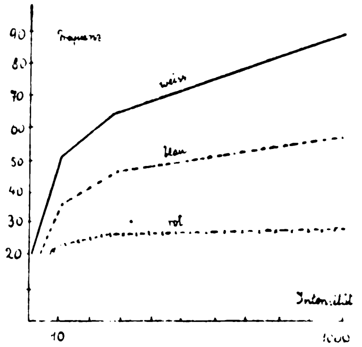


Fig. 3 zeigt die Abhängigkeit der Frequenz der Netzhauterregungen bei Belichtung des Auges mit rotem, blauem und unzerlegtem Licht verschiedener Intensität.

Zu dem gleichen Resultat haben auch die Versuche mit spektralen Lichtern geführt. Deren Wirksamkeit weist große Unterschiede auf.

Die Fig. 4 gibt über die Wirksamkeit der vom Gitterspektrum des Sonnenlichtes gelieferten Lichter Aufschluß. Auf der Abszisse dieser

Fig. 4.

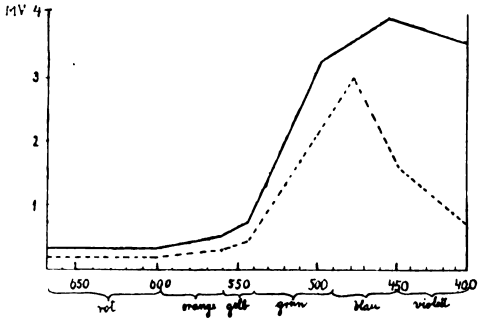


Fig. 4 gibt die Wirksamkeit der Lichter verschiedener Wellenlänge in Millivolt der durch sie ausgelösten Aktionsströme wieder. — Die Wirksamkeit auf das dunkeladaptierte, gut erregbare Auge, - auf das stark helladaptierte Auge.

Figur sind die Wellenlängen des sichtbaren Anteiles des Spektrums, auf der Ordinate die elektromotorischen Kräfte in Millivolt aufgetragen.

Wir sehen, wie wenig wirksam die roten Strahlen sind. Im Orange nimmt die Wirksamkeit zu, noch mehr im Gelb, um dann im grünen Anteil des Spektrums stark anzusteigen; auch nach dem Blau steigt die Wirksamkeit noch an und erreicht im Blauviolett das Maximum. Gegen das Violettende nimmt die Wirksamkeit wieder langsam ab. Entsprechend dieser verschiedenen Wirksamkeit sind auch die von den einzelnen Spektralbezirken hervorgerufenen Erregungen verschieden frequent und verschieden intensiv.

Auf Grund dieser Resultate können wir die Farben einteilen in solche, welche Erregungen niedriger und solche, welche Erregungen höherer Frequenz hervorrufen. Zu den Farben, die weniger frequente Erregungen veranlassen, gehören rot und gelb, zu den Farben, die frequentere Erregungen auslösen, grün und blau. Aus der Fig. 4 kann man ersehen, daß diese beiden Farbenpaare je eine Hälfte des Spektrums einnehmen. Die gegensätzlichen Beziehungen dieser beiden Farbenpaare sind schon lange bekannt. Die Maler bezeichnen rot und gelb als warme, grün und blau als kalte Farben. Die Theorien von Joung-Helmholtz und Hering sehen sie als antagonistische oder Komplementärfarben an. Wir kommen auch zu einem Verständnis der antagonistischen Beziehungen, wenn wir in Erwägung ziehen, wie verschieden frequente und verschieden intensive Erregungen auf das Zentralnervensystem einwirken. Wir wissen, daß wenig frequente Reize Erregung, frequente dagegen Hemmung hervorrufen (5), die Frequenzen, welche Erregung und Hemmung hervorrufen, liegen innerhalb der Frequenzen, welche die Netzhautrhythmen aufweisen. Wir lernen hier die Mittel kennen, welcher sich die Natur bedient, um die Wirkung verschieden farbiger Lichter unserem Nervensystem zu übermitteln, wir kommen gleichzeitig zu einer neuen Theorie der Licht- und Farbenwahrnehmung, der ersten, die auf der Erforschung der Erregungsvorgänge in der Netzhaut und ihrer Beziehungen zum Zentralnervensystem beruht.

Wie sehr diese Theorie geeignet ist, eine Reihe von sinnesphysiologischen Phänomenen zu erklären, soll an zwei Beispielen erörtert werden. Wenn wir die Wirksamkeit der spektralen Lichter auf ein geschädigtes oder durch intensive Belichtung ermüdetes, das ist ein helladaptiertes Auge, einwirken lassen, so hat die Wirksamkeitskurve einen anderen Verlauf. Dieser ist in die Fig. 4 eingezeichnet. Durch die Ermüdung hat die Wirksamkeit sämtlicher Strahlen abgenommen, aber die kurzwelligen Strahlen haben unverhältnismäßig mehr an Wirksamkeit verloren als die langwelligen Strahlen. Dadurch ist das Maximum der Wirksamkeit mehr nach dem Rotende des Spektrums verschoben. Es ist klar, daß es sich hier um einen Ausdruck des Purkinjeschen Phänomens handelt, das uns in vielgestaltiger Form in der Sinnesphysiologie entgegentritt. Wenn wir z. B. in einem mittelhell beleuchteten Raum ein blaues und ein gelbes Pigmentpapier betrachten, welche gleichhell erscheinen, und wir steigern die Intensität der Beleuchtung des Raumes, so erscheint uns mit dem Eintritt der Helladaptation unseres Auges das gelbe Pigmentpapier heller. Vermindern wir dagegen die Beleuchtung des Raumes, so erscheint mit dem Eintritt der Dunkeladaptation des Auges das blaue Pigmentpapier heller. Am helladaptierten Auge sind die kurzwelligen Strahlen weniger wirksam als die langwelligen Strahlen, ebenso wie wir dies aus der veränderten Wirksamkeitskurve ersehen. Das Purkinjesche Phänomen ist aber gleichfalls keine Erscheinung, die nur auf das Sehorgan beschränkt ist. Es ist vielmehr der Ausdruck einer weitverbreiteten Gesetzmäßigkeit. Wenn wir einen Muskel ermüden und dadurch seine Reaktionsgeschwindigkeit verlangsamen, so sinkt seine Erregbarkeit mehr für hochfrequente Reize als für weniger frequente. Die Erregbarkeit ist stärker für einen Wechselstrom von 500 Wechseln in der Sekunde herabgesetzt, als für einen, der nur 50 Wechsel in der Sekunde aufweist. Die kurzwelligen Strahlen müssen wir als eine frequentere Reizung der Netzhaut auffassen.

Aber noch eine andere Tatsache ergibt sich bei Betrachtung der beiden Wirksamkeitskurven. Wir sehen, daß Strahlen, die, auf das dunkeladaptierte, gut erregbare Auge einwirkend, verschieden stark wirksam sind, am ermüdeten oder stark helladaptierten Auge gleiche Wirksamkeit entfalten. Dies ist z. B. bei den Strahlen von 600 und 550 μμ Wellenlänge der Fall. Das geschädigte Auge verwechselt, wenn man so sagen darf, verschiedene Strahlen, die es im gut erregbaren Zustande zu unterscheiden vermag. Farbenverwechslung charakterisiert aber die Farbenblindheit. Der Rotgrünblinde verwechselt zwei Farben, die der Normalsichtige sehr gut zu unterscheiden vermag. Wir kommen hier zu einer Theorie der Farbenblindheit, die nicht gezwungen ist, den Ausfall der Funktion gewisser farbempfindlicher Elemente anzunehmen, für deren Nachweis in der Retina jeder Anhaltspunkt fehlt. Die Farbenblindheit würde einfach auf der durch Schädigung veränderten, bzw. durch Entwicklungshemmung andersgearteten Wirksamkeit spektraler Lichter beruhen.

Zum Schluß sei noch eine naheliegende Frage berührt. Können wir an Hand unserer Versuche schließen, daß die Kephalopoden Farben unterscheiden können? Ich möchte sagen, ja, insbesondere bei größeren Lichtintensitäten. Da ist die Frequenz und die Intensität der durch die verschiedenen Lichter hervorgerufenen Erregungen so verschieden, daß sie auch verschiedene Erregungsvorgänge im Zentralnervensystem auslösen müssen, die als die physiologische Grundlage der Farbenunterscheidung anzusehen sind.

Nun liegen Untersuchungen über das Farbenunterscheidungsvermögen der Kephalopoden vor, welche von Carl v. Hess (6) ausgeführt worden sind. Carl v. Hess kommt auf Grund seiner Resultate zu dem Schluß, daß die Kephalopoden, ebenso wie alle wirbellosen Tiere, farbenblind sind. Hier besteht also ein Widerspruch. Carl v. Hess hat die Pupillenreaktion der Kephalopoden bei Einwirkung spektraler Lichter geprüft; er ging von der durch Sachs (7) und Abelsdorff (8) gemachten Feststellung aus, daß sich die Pupillenreaktion bzw. die Helligkeitsempfindung total Farbenblinder, ebenso wie die der Normalsichtigen, bei Anwendung geringer Lichtintensitäten anders verhalten als beim Normalsichtigen bei Anwendung größerer Lichtintensitäten. Carl v. Hess fand nun bei den Kephalopoden eine Pupillenreaktion, die jener des total farbenblinden Menschen ähnlich ist, und schloß daraus auf die Farbenblindheit der Kephalopoden. Abgesehen von dieser Schlußfolgerung, die der unserigen widerspricht, liegt auch in den Versuchsresultaten ein bemerkenswerter Widerspruch zu unseren Ergebnissen. Das Maximum der Wirksamkeit auf die Pupille liegt nach v. Hess im gelbgrünen Anteil des Spektrums, nach den Resultaten Pipers und nach meinen Beobachtungen liegt das Maximum der Wirksamkeit auf die Netzhaut im Grünblau (Piper) bzw. im Blauviolett (Fröhlich). Ich habe mich in mehr als 100 Versuchen von der Richtigkeit dieser Beobachtung überzeugt.

Auch die Versuche Carl v. Hess' mit den Embryonen von Loligo, die nach dem Lichte schwimmen und im Spektrum sich im Gelbgrün, d. h. in dem für sie am hellsten Teile ansammeln, stehen im gleichen Widerspruch zu unseren Ergebnissen, wie die Resultate der mit der Pupillenreaktion ausgeführten Versuche.

Ich glaube auch eine verständliche Erklärung des vorliegenden Widerspruches geben zu können. Ausschlaggebend für die Stärke der Pupillenreaktion ist die Helligkeit des Lichtes, und die Helligkeit scheint abzuhängen von der Intensität der Erregungswellen in der Netzhaut. Ich habe folgenden Versuch gemacht. Bei Reizung mit einem Rotlicht erfolgte eine rhythmische Erregung geringer Frequenz und Intensität, bei Verstärkung des Rotlichtes, d. h. bei Zunahme der objektiven Helligkeit, nahm die Frequenz der Erregungen nur wenig, dagegen die Intensität der Erregungen stärker zu. Die Wirkung einer objektiv größeren Helligkeit ist demnach eine größere Intensität der Erregungswellen. Wir ersehen auch aus der Fig. 2, daß mittelstarkwirksame Reize die intensivsten Erregungswellen hervorrufen. Mit diesen Erfahrungen würde die Beobachtung, daß das Maximum der Wirksamkeit auf die Pupille im Gelbgrünen liegt, vollkommen übereinstimmen. Die Intensität der Erregungswellen würde die Helligkeit, die Frequenz der Erregungen die Qualität oder Farbe bedingen. Es würde sich ferner aus diesen Beobachtungen ergeben, daß die Pupillenreaktion ebenso wie die Phototaxis wohl zur Bestimmung der Helligkeit spektraler

Lichter, nicht aber der durch sie bedingten Qualitäten und Qualitätsunterschiede benützt werden darf.

Schluß. Fassen wir die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen zusammen, so würde sich folgende Theorie der Licht- und Farbenwahrnehmung ergeben: Die Lichter verschiedener Wellenlänge rufen in der Netzhaut Erregungen verschiedener Frequenz und Intensität hervor, und diese verschieden intensiven und frequenten Erregungen veranlassen im Zentralnervensystem antagonistische Prozesse, Erregung oder Hemmung. Die verschieden starken Erregungen bzw. Hemmungen sind als die physiologische Grundlage der Licht- und Farbenempfindung aufzufassen.

Literatur: 1. Untersuchungen aus dem Physiologischen Institut Heidelberg 1880, Bd. 3. — 2. Pflügers Archiv 1899, Bd. 78. — 3. Archiv für Physiologie 1904, S. 453. — 4. Zeitschrift für allgemeine Physiologie 1912, Bd. 13. — 5. Ebenda 1909, Bd. 9, S. 55. — Ebenda 1910, Bd. 10, S. 736. — 6. Pflügers Archiv 1910, Bd. 136. — 7. Pflügers Archiv 1893, Bd. 52, S. 79. — 8. Archiv füf Anatomie und Physiologie. Physiologische Abteilung 1900, S. 561.

Aus dem Physiologischen Institut der Deutschen Universität in Prag.
(Direktor: Prof. F. B. Hofmann.)

Ueber die Thymusdrüse.

Von Dr. **Karl Basch.**

Wenn in der medizinischen Literatur die Frage nach der Bedeutung der Thymus aufgeworfen wird, so begegnet man als Antwort hierauf noch vielfach der Redewendung, daß man bezüglich der Funktion und der Bedeutung der Thymus noch nichts Sicheres zu berichten wisse.

Wenn diese Reserve bis zum letzten Jahrzehnt eine gewisse Berechtigung hatte, so ist seither eine erfreuliche Aenderung eingetreten. Das Studium der Biologie und der Histogenese der Thymus hat im Laufe der letzten Jahre einen deutlichen Aufschwung genommen und eine Reihe von Tatsachen festgestellt, die in verhältnismäßig kurzer Zeit von so vielen Seiten bestätigt wurden, daß man sie nunmehr mit gutem Rechte dem dauernden Besitzstande der Medizin einfügen kann. Die Kenntnis der neuen Forschungsergebnisse ist aber noch nicht in dem Maße vorgedrungen, daß durch sie die früheren Vorurteile bezüglich der Thymus richtiggestellt worden wären. Deshalb soll die folgende Darstellung an der Aufgabe mitwirken, in möglichst knapper Form über die Biologie der Thymus aufzuklären.

Die Thymus, die schon einmal, etwa um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, ebenso wie die Schilddrüse, die Nebenniere, die Hypophyse, bei den sogenannten Blutgefäßdrüsen eingereiht war, wurde im Laufe der Zeit wieder aus dem Verbande dieser höher bewerteten Organe losgelöst und dem mehr nebensächlichen lymphoiden Apparate zugeteilt. Es geschah dies hauptsächlich deshalb, weil die Thymus bei mikroskopischer Betrachtung vorwiegend aus runden Zellen aufgebaut erscheint, die an das Aussehen einfacher Lymphzellen erinnern.

Unter dem Einflusse des histologischen Bildes der Thymus hat sich sodann allmählich die Anschauung eingestellt, daß Thymus und Lymphknoten einander auch biologisch nahestehen.

Diese Gleichstellung von Thymus und Lymphknoten hätte allerdings schon durch die Tatsache verhütet werden können, daß in der Thymus eine Reihe rein epithelialer Gebilde vorkommen, z. B. die Hassalschen Körperchen, weiter merkwürdige, Querstreifen darbietende sog. myoide Zellen sowie Flimmer- und Becherzellen, die ein einfacher Lymphknoten nie aufzuweisen vermag. Man hat aber diese unzweifelhaft epithelialen Gebilde in der Thymus ebenso vergessen wie die epitheliale Abstammung der Thymus, die schon von Kölliker festgestellt worden war.

Gegen Ende der siebziger Jahre hat bereits Kölliker die Tatsache entdeckt, daß die Thymus aus dem Epithel der Kiemenfurchen hervorgeht und in den Frühstadien embryonaler Entwicklung ein rein epitheliales Organ darstellt. His, Stieda, Born bestätigten diese Angaben. Da die Thymus aber in ihrer weiteren Entwicklung das Aussehen eines lymphoiden Organs annimmt, hat es den Histologen lange Zeit Schwierigkeit bereitet, das Aussehen des fertigen Organs mit der deutlich epithelialen Anlage in Einklang zu bringen.

Das fertige Organ besteht bei der Thymus hauptsächlich aus zwei Arten von Zellen: aus einem Netzwerk retikulärer Substanz und weiter aus runden, lymphkörperartigen Gebilden, die in den Maschen dieser verzweigten Zellen liegen.

Während man seit den sorgfältigen Untersuchungen Hammars darüber einig ist, daß die Reticulumzellen der Thymus epitheliale Gebilde darstellen oder als Abkömmlinge solcher Zellen aufzufassen sind, waren die in dem Netzwerk der Thymus umgelagerten runden Körperchen, die sogenannten „kleinen Thymuselemente“, bezüglich ihrer eigentlichen Natur lange Zeit Gegenstand wissenschaftlicher Kontroverse.

Der Streit drehte sich hier vorwiegend um die Frage, ob die erwähnten runden Zellen der Thymus an Ort und Stelle durch Teilung und Umformung epithelialer Elemente entstehen — Transformationstheorie — oder ob sie von außen, und zwar vom mittleren Keimblatte her, in die Thymus einwandern — Pseudomorphoselehre.

Noch heute stehen im Grunde genommen diese beide Anschauungen einander gegenüber, als deren Repräsentanten einerseits Ph. Stöhr, anderseits A. Maximow anzusehen sind.

Stöhr (Würzburg) hat die Lösung der strittigen Frage in der Weise versucht, daß er annahm, die kleinen Thymuselemente entstehen an Ort und Stelle durch Teilung größerer Zellen und sind nicht als Lymphzellen, sondern als Jugendformen echter Epithelzellen aufzufassen, die lange in diesem Stadium verharren, sich aber die Fähigkeit bewahrt haben, wieder zu größeren Epithelzellen auszuwachsen. Sie hören also eigentlich nie auf, Epithelzellen zu bleiben, und auch die Thymus ist und bleibt ein epitheliales Organ, so gut wie etwa eine Speicheldrüse. Diese Anschauung Stöhrs hat in Marcus (1907), Cheval, Gamburzeff (1908) und Schridde (1909) Anhänger gefunden.

Es ist aber in den letzten Jahren (1907—1912) durch neue, sehr sorgsame Untersuchungen Maximows (Petersburg) mittels Eosin-Azurfärbung der Präparate, die eine bessere Unterscheidung von Epithelzellen und Lymphozyten ermöglicht, gezeigt worden, daß in einheitlicher Weise bei Reptilien, Säugetieren und Knochenfischen vom mittleren Keimblatte her doch eine Einwanderung von Leuko- und Lymphozyten in die Thymus stattfindet, die das gewebliche Aussehen dieses Organs bedingt. Gleichzeitig anerkennt aber Maximow die von Hammar festgestellte epitheliale Abkunft der Retikularzellen, die das formgebende Gewebe der Thymus darstellen, und kommt zu dem Schluß, daß in der Thymus zwei Gewebe, die sonst immer streng geschieden erscheinen: Epithel und Mesenchym sich innig durchwachsen und so in morphologischer Beziehung das Charakteristische dieser Drüse darstellen.

Die ausgedehnten und systematischen Untersuchungen Maximows, welche die bisher strittige Einwanderung von Leukozyten in die Thymus direkt an Präparaten zur Anschauung bringen, machen es wahrscheinlich, daß nunmehr die Anschauung Maximows von der Histogenese der Thymus am meisten Anhang gewinnen dürfte.

Es kann aber gleich hier darauf hingewiesen werden, daß diese anatomische Auffassung der Thymus in guter Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der biologischen Forschung der Thymus steht, welche die charakteristische Stellung dieses Organs vorwiegend in dem Umstande sieht, daß die Thymus einerseits Beziehungen zu den Organen mit innerer Sekretion aufweist, anderseits aber auch mit dem lymphoiden Apparate des Körpers in Korrelation steht und daß ebenso wie in der Anatomie auch in der Biologie dieses Organs einerseits die epitheliale Komponente, anderseits der lymphoide Bestandteil zum Ausdruck kommt.

* * *

Die biologische Erforschung der Thymus hat in ihrer Entwicklung insofern einen großen Umweg genommen, als sie nach einer Periode der Irrungen heute wieder zu jener Auffassung der funktionellen Bedeutung der Thymus zurückgekehrt ist, die bereits Friedleben, der erste erfolgreiche Thymusforscher, auf Grund seiner für die damalige Zeit geradezu mustergültigen Versuche geäußert resp. angedeutet hat.

Nach den historisch älteren Versuchen Restellis aus den Jahren 1845, die aber als völlig mißglückt anzusehen sind, hat Friedleben im Jahre 1858 die Frage von der Bedeutung der Thymus in Angriff genommen, indem er bei jungen Hunden dieses Organ operativ zu entfernen versuchte und sodann die nach der Entfernung desselben auftretenden Ausfallserscheinungen studiert hat.

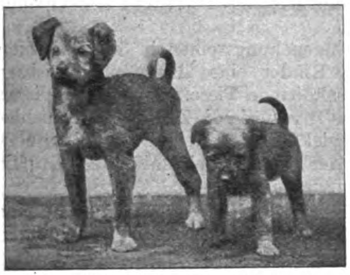
Wenn auch Friedleben, wie es damals selbstverständlich war, nur unvollkommen arbeiten konnte, da ihm zu einer sicheren und vollständigen Entfernung der Thymus die antiseptische Methode mangelte, so hat er doch in jenen Versuchen, in denen er selbst die Empfindung hatte, daß ihm die Entfernung der Thymus geglückt ist, die Beziehung der Thymus zum Wachstum und zur Entwicklung der Knochen erkannt oder vorausgesehen und damit den Weg zur exakteren Thymusforschung geebnet.

Als ich sodann am Ende der neunziger Jahre das Studium der Biologie der Thymus von neuem wiederaufnahm und über das Ergebnis zum ersten Male auf der Karlsbader Naturforscherversammlung (im Jahre 1902) berichtete, konnte ich trotz der vierzig Jahre, die seither vergangen waren, meine Experimente eigentlich an die Untersuchungen Friedlebens anknüpfen.

Um diese Experimente in exakterer Weise durchführen zu können, mußte zunächst eine Operationsmethode ausgearbeitet werden, welche gestattet, die Thymus in vollständiger und zuverlässiger Weise zu entfernen. Das war die Exstirpation der Thymus unter Leitung des Auges nach breiter Durchtrennung des Brustbeins. Ferner mußte das Organ auf der Höhe seiner Entwicklung meist noch an säugenden Tieren entfernt und immer nur an Tieren gleichen Wurfes gearbeitet werden, von denen sowohl das operierte als auch das Kontrolltier unter denselben Bedingungen der Pflege und Ernährung gehalten wurden.

Zunächst studierte ich die Beziehung der Thymus zum Knochensystem beim jungen Hunde, der auf der Entfernung der Thymus am empfindlichsten reagiert. Es zeigte sich hierbei, daß die Veränderungen an den Knochen ekthymierter Hunde erst nach einer Latenz von etwa drei bis vier Wochen einsetzen, sich vorwiegend an den Epiphysenlinien der langen Röhrenknochen abspielen und unter dem Bilde gestörter Ossifikation verlaufen.

Fig 1.



Kontrolltier und thymektomierter Hund 2 Monate nach der Operation.

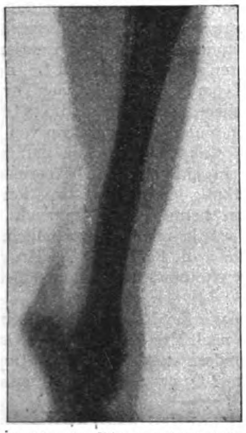
Die klinische Beobachtung der Versuchstiere lehrte, daß die operierten Tiere zunächst in ihren Bewegungen träger und ungeschickter werden und es vermeiden zu laufen. Dazu bleiben die ekthymierten Tiere auch im Wachstum und Körpergewicht gegenüber ihren Geschwistern zurück und bieten häufig ein verändertes psychisches Wesen, einen stupideren Gesichtsausdruck dar, wie es die beigegebenen Abbildungen (1 u. 2) ebenfalls gut veranschaulichen.

Ging man der Ursache für die ungeschickten Bewegungen der Tiere nach und prüfte die Festigkeit der Knochen, indem man diese zwischen den Fingern federn ließ, so erwiesen sich die Knochen der ekthymierten Tiere als biegsamer als die der Kontrolltiere. Brach man einen langen Röhrenknochen entzwei, oder setzte man mit Meißel und Hammer an einer bestimmten Stelle eine komplizierte Fraktur, dann entwickelte sich, wie die beigegebenen Röntgenphotographien (Fig. 3 u. 4) und die Längsschnitte durch solche Knochen zeigen (Fig. 5), beim ekthymierten Tiere an der Frakturstelle in den nächsten Wochen ein deutlich kleinerer Kallus als beim Kontrolltiere, sodaß die Fraktur beim ekthymierten Tiere, ähnlich wie eine Infraktion beim rachitischen Kinde, früher geheilt schien. Manchmal kam es beim thymuslosen Tiere nur zu einer bindegewebigen Vereinigung der Frakturenden, zur sog. Pseudarthrose.

Fig 2.

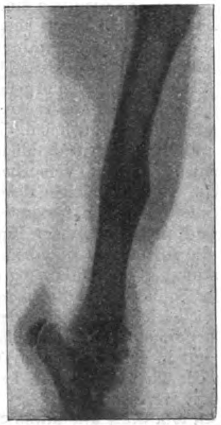
Kontrolltier und thymektomierter Hund. 3 Monate nach der Operation.

Fig. 3.



Fraktur der Tibia vom 1. VI. beim operiert. Tier etwa 7 hbd. post fract.

Fig. 4.



Fraktur der Tibia vom 1. VI. beim Kontrolltier etwa 7 hbd. post fract.

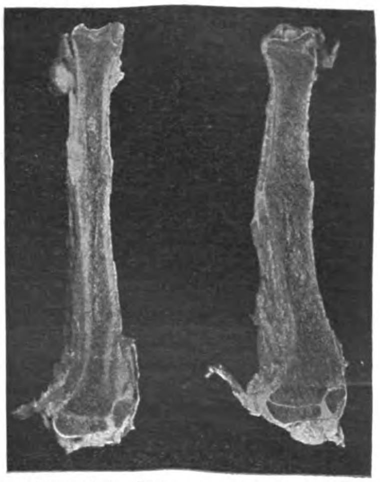
Untersuchte man in der Zeit der Frakturheilung den Kalkstoffwechsel der Versuchstiere, so konnte man als wahrscheinliche Ursache für das verschiedene Verhalten der Knochen beim ekthymierten Tiere eine erhöhte Ausfuhr von Kalk durch Harn und Stuhl ermitteln.

Aber sowohl die Erscheinungen am Knochensysteme als auch die Veränderungen im Stoffwechsel ekthymierter Tiere erwiesen sich, entsprechend der biologischen Bedeutung der Thymus, in den meisten Fällen nur als eine vorübergehende Erscheinung, und die thymuslosen Tiere konnten sich im Laufe der Zeit wieder völlig erholen.

Die im Vorstehenden kurz skizzierten Veränderungen am Knochensysteme ekthymierter Tiere waren seit dem Erscheinen meiner Publikationen über dieses Thema vielfach Gegenstand von Nachprüfungen. Bisher wurden sie etwa von einem Dutzend Autoren bestätigt. Von italienischen Forschern bestätigten sie: Coppolino (1903), Ugo Loli (1909), Fiore und Franchetti (1911), von französichen Autoren: Lucien und Parisot (1909), Ch. Perrier (1901); von englischen Autoren: Mac Lennan (1910), N. Paton (1911), und von deutschen Autoren sind Sommer und Floerecken (1908), Ranzi und Taudler (1909), Klose und Vogt (1910), H. Gebele (1910) und neuestens H. Matti (1912) zu gleichen Ergebnissen gelangt.

Fig. 5.

Durchschnitt durch die gebrochenen Tibien



beim operierten Tier beim Kontrolltier

Das schon erwähnte veränderte psychische Wesen der ekthymierten Tiere, sowie die zuweilen bei ihnen zur Beobachtung kommenden klonischen und tonischen Krämpfe, die an das Krankheitsbild der Tetanie erinnerten, haben mich veranlaßt, in weiteren Untersuchungen die nervöse Erregbarkeit thymusloser Hunde genauer zu studieren.

Ich habe diese am zentralen und peripherischen Nervensystem geprüft, indem ich vor und nach Thymuswegnahme die Hirnrinde freilegte und die Rindenfelder für die Vorderpfote mit meßbaren Strömen reizte. Es zeigte sich hierbei, daß einige (2—3) Wochen nach der Thymuswegnahme schon schwächere Ströme (z. B. 140 ccm Rollenabstand gegen 120 ccm vorher) genügten, um Zuckungen in der Vorderpfote auszulösen. Die Erregbarkeit der peripherischen Nerven prüfte ich am Nerv. medianus mittels galvanischer Ströme in ähnlicher Weise, wie es die Kliniker bei einem Kinde tun, bei dem sie eine latente Tetanie vermuten.

Es hat sich nun bei dieser Untersuchung herausgestellt, daß die Werte für die Kathodenöffnungszuckung (KÖZ$_1$) beim Hunde ebenso wie beim normalen Kinde zwischen 7—12 M.-A. schwanken und mehrere Wochen nach der Thymusexstirpation unter 5 M.-A. bis zu 1 bis 2 M.-A. herabgehen; in gleicher Weise zeigte sich auch die anodische Erregbarkeit herabgesetzt.

Durch Injektion löslicher Kalksalze konnte beim thymuslosen Tiere zeitweise die Erregbarkeit wieder bis zur Norm heraufgesetzt werden.

Die geschilderten funktionellen Aenderungen an den peripherischen Nerven ekthymierter Tiere wurden in Nachuntersuchungen von Klose und Vogt, ferner von H. Matti bestätigt. Klose und Vogt konnten in ihren eingehenden Untersuchungen am Nervensystem ekthymierter Tiere außerdem deutliche organische Veränderungen am zentralen Nervensystem feststellen.

Auch nach Entfernung der Epithelkörperchen tritt beim jungen Hunde eine deutliche Steigerung der nervösen Erregbarkeit auf. Während die Steigerung der Erregbarkeit nach Epithelkörperchenwegnahme aber schon wenige Stunden nach der Exstirpation nachweisbar ist und gleich mit hohen Werten einsetzt, braucht sie nach Thymusausschaltung viele Wochen zu ihrer Entwicklung und erreicht nur allmählich höhere Werte.

Im Prinzip ähneln jedoch die Ausfallserscheinungen nach Thymuswegnahme denen nach Ausschaltungen der Schilddrüse und Epithelkörperchen, und da beide Organe entwicklungsgeschichtlich aus dem Epithel der Kiemenregion hervorgehen, erscheint es gerechtfertigt, sie in der gemeinsamen „Gruppe der branchiogenen Organe" zusammenzufassen.

Die physiologische Verwandtschaft von Thymus und Schilddrüse kommt außer in der analogen Beziehung zum Knochen- und Nervensystem auch in dem ähnlichen Verhalten des Pupillarapparates des Auges zum Ausdruck.

L. Asher hat darauf hingewiesen, daß schilddrüsenlose Hunde nach kleineren Atropinmengen Mydriasis bekommen als unversehrte Kontrolltiere, und O. Loewi hat bei pankreaslosen Hunden gezeigt, daß diese nach Einträuflung von 1 ‰ Adrenalin ins Auge — durch ½ Stunde — eine deutliche Mydriasis zeigen, während unversehrte Tiere auf Adrenalin garnicht reagieren.

Ich konnte mich nun in speziellen Versuchen davon überzeugen, daß auch ekthymierte Hunde ebenso wie schilddrüsenlose Tiere nach Adrenalineinträufelung eine deutliche Pupillenerweiterung darbieten. Aber ähnlich wie bei der Erregbarkeitssteigerung vom Nerven her braucht es beim ekthymierten Tiere zum Zustandekommen dieser Reaktion längere Zeit als beim schilddrüsenlosen Hunde.

Unter den funktionellen Beziehungen der Thymus zu den übrigen Drüsen mit innerer Sekretion ist neben der nahen Beziehung der Thymus zur Schilddrüse noch das Verhältnis der Thymus zum Geschlechtsapparate das festeste und das am meisten durch pathologische Tatsachen gestützte.

Eine besondere Eigenart der Thymus liegt aber in dem Umstande, daß sie außer zu den Drüsen mit innerer Sekretion auch noch zum lymphoiden Apparate des Körpers in naher Beziehung steht.

Wir wissen durch anatomische Untersuchungen, daß die Thymus auf allgemeine Ernährungsstörungen sowie auf eine Reihe von Konstitutionsanomalien in empfindlicher Weise reagiert, indem einerseits durch Hunger oder erschöpfende Krankheiten eine deutliche Atrophie der Thymus ausgelöst wird, anderseits sich aber die Thymus wiederum mit einer Hyperplasie an einer Reihe von Störungen beteiligt, die mit Wucherung der Lymphdrüsen (Status lymphaticus) oder einer Vermehrung der weißen Blutkörperchen (Leukämie) einhergehen.

Das Verhältnis der Thymus zur Schilddrüse scheint mehr wechselseitig zu sein. Es ist aus der Pathologie des Menschen bekannt, daß bei einer Anzahl von Affektionen, die mit einer Vergrößerung der Schilddrüse einhergehen, oft auch die Thymus vergrößert oder abnorm lange bestehend gefunden wird, z. B. beim Morbus Basedowii und bei parenchymatösen Strumen, während bei Fällen mit angeborenem Defekt der Schilddrüse häufig auch die Thymus klein und atrophisch angetroffen wird.

Dieser Parallelismus in der Entwicklung von Thymus und Schilddrüse erklärt sich durch das funktionelle Zusammenwirken beider Organe, und er wird gestützt durch eine Anzahl von Experimenten, welche zeigen, daß partielle Resektionen am Schilddrüsenapparate, die das Leben der Versuchstiere noch nicht bedrohen, gewöhnlich auch eine Verkleinerung der Thymus zur Folge haben.

Anderseits scheint wiederum eine Vermehrung der Schilddrüse, z. B. durch Einpflanzen von Schilddrüsen von Geschwistertieren, die Rückbildung der Thymus zu hemmen, während eine Zugabe von Thymusgewebe eine Vergrößerung der Schilddrüse zur Folge hat.

So konnte E. Bircher durch Einpflanzen von Menschenthymus bei jungen Hunden nach mehreren Wochen eine sichtbare Vergrößerung der Schilddrüse erregen, und die bei Morbus Basedowii so häufig auftretende Thymuspersistenz dürfte konkomitierend durch eine Schilddrüsenvergrößerung ausgelöst sein, deren Entstehung noch in eine Zeit zurückreicht, in der auch die Thymus noch nicht völlig zurückgebildet war.

Der Umstand, daß die mit Thymuspersistenz kombinierten Basedowfälle auch die hochgradigeren zu sein pflegen, spricht dafür, daß deren Entstehung auch weiter zurückreicht.

Wenn in jüngster Zeit durch Resektion der Thymus in Fällen von Basedow (z. B. von Capelle und Bayer, Garrè, Klose) eine Besserung der Basedowsymptome erzielt wurde, so kann diese Erscheinung dadurch erklärt werden, daß ebenso, wie im Tierexperimente durch Resektion der Thymusdrüse, beim Menschen an der Schilddrüse eine Verkleinerung herbeigeführt worden ist.

Ebenso wie durch Vergrößerung der Schilddrüse eine Thymuspersistenz erregt werden kann, kann auch durch Kastration, durch den Wegfall der Keimdrüse, eine Persistenz der Thymus geweckt werden.

Es ist durch große Untersuchungsreihen in Schlachthöfen festgestellt, daß kastrierte Rinder eine länger nachweisbare Thymus besitzen als unverschnittene Tiere. Anderseits wissen wir, daß die Rückbildung der Thymus in die Zeit der Geschlechtsreife fällt, also mit der Entwicklung der Keimdrüse zusammenhängt, und die Exstirpation der Thymus meist mit einer Atrophie der Geschlechtsdrüse verbunden ist.

Die Tatsache, daß durch Wegfall der Keimdrüse eine Persistenz der Thymus ausgelöst wird, steht im scheinbaren Widerspruche mit der vorerwähnten Wechselbeziehung von Thymus und Geschlechtsapparat. Man kann aber diesen Widerspruch vielleicht dadurch lösen, daß man annimmt, daß durch die Kastration vorerst in dem der Thymus näher verknüpften Organe, der Schilddrüse, eine Hypertrophie erregt würde, die dann in weiterer Linie zu einer Persistenz der Thymus führt.

Wir wissen aus der Pathologie des Menschen, daß Störungen der Menstruation, daß Gravidität und Klimakterium häufig von Vergrößerungen der Schilddrüse begleitet sind, und in ähnlicher Weise haben Tierversuche von Tescione ergeben, daß einige Zeit nach Entfernung der Eierstöcke bei Hunden eine Volumsvermehrung der Schilddrüse nachweisbar war.

Außer zur Schilddrüse und zum Geschlechtsapparate wurde aber noch eine Beziehung der Thymus zu einer ganzen Reihe endokriner Drüsen angenommen. So hat Matti in neuen Versuchen (aus dem Jahre 1912) darauf hingewiesen, daß bei ekthymierten Hunden fast ausnahmslos eine deutliche Hypertrophie des Nebennierenmarks, beziehungsweise der chromaffinen Zellen eintrete, und auch von einer Korrelation der Thymus zum Pankreas sowie zur Hypophyse wurde berichtet.

Die erwähnten Beziehungen haben aber noch nicht jene breite, gefestigte Grundlage für sich, welche die Korrelation von Thymus zur Schilddrüse und zum Geschlechtsapparate aufweisen kann, und müssen deshalb gegenüber dieser noch zurücktreten.

Unter jenen Organen, die nach Ausschaltung der Thymus Veränderungen darbieten, nimmt das Verhalten der Milz eine besondere Stellung ein. Es wird von einer Reihe von Autoren angegeben, daß nach Exstirpation der Thymus eine Vergrößerung der Milz mit Vermehrung ihrer Follikel auftrete, während z. B. anderseits nach Exstirpation der Hypophyse eine Atrophie der Milz eintreten soll. (Ascoli und Legnani.)

Klose und Vogt sind geneigt, die Hyperplasie der Milz nach Thymusexstirpation als den Ausdruck einer vikariierenden Funktion dieses Organs zu deuten, da sie annehmen, daß die kombinierte Exstirpation von Thymus und Milz lebensbedrohlich sei. Aber abgesehen davon, daß weder in meinen eigenen Versuchen, noch in einschlägigen Experimenten Mattis eine derartige deletäre Wirkung der Milzexstirpation bei ekthymierten Tieren festgestellt werden konnte, wäre es auch nach unserer Kenntnis von der Funktion der Milz schwer verständlich, wie diese die vielfältigen Aufgaben der Thymus, die Förderung des Knochenwachstums, die Beeinflussung des Nervensystems, das Zusammenwirken mit der Schilddrüse erfüllen sollte.

Vielleicht liegt aber in der Hyperplasie der Milz nach Thymuswegnahme vielmehr ein Hinweis darauf, wie nach Exstirpation dieses Organs nicht nur in den endokrinen Drüsen, sondern entsprechend der Doppelnatur der Thymus auch in lymphoiden Organen Veränderungen ausgelöst werden.

So wie man auf einer Seite die Funktion der Thymus durch deren experimentelle Ausschaltung zu ermitteln versucht hat, so hat man sich anderseits darum bemüht, die Wirkung ihres Sekrets zu studieren.

Man hat damit die Erwartung verbunden, Aufschluß über den sog. „Thymustod" zu erhalten, von dem man sich vorgestellt hat, daß dieser bei Ueberentwicklung der Thymus durch plötzlichen Einbruch großer Mengen giftigen Thymussekrets in die Säftemasse (Hyperthymisation) veranlaßt werden könnte.

Insbesondere Svehla hat diesen Standpunkt vertreten und die Wirkung des Thymusextrakts auf den Kreislauf studiert. Svehla sah nach intravenöser Injektion von Thymusextrakt bei Hunden eine Blutdrucksenkung bis maximal um 110 mm Hg und nach anfänglicher Pulsretardation eine länger dauernde Pulsbeschleunigung auftreten. Letztere trat sowohl am atropinisierten als auch am nichtatropinisierten Tiere, ferner nach Durchschneidung des N. vagus und des Ganglion stellatum auf. Nach Injektion großer Mengen von Thymusextrakt kam es zu Atemstillstand und plötzlichem Tod.

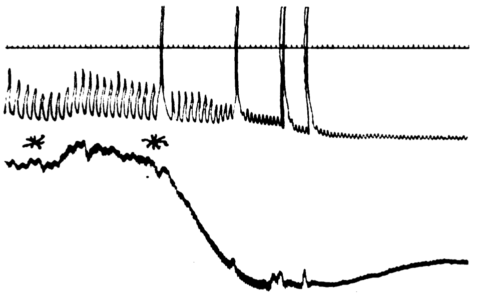
In eigenen älteren Versuchen konnte ich mich von der Blutdruckerniedrigung und Pulsbeschleunigung nach einfacher Injektion von Thymusextrakt beim Kaninchen konform der Angabe Svehlas überzeugen und habe hierüber in meiner vorläufigen Mitteilung (1903) in diesem Sinne berichtet.

Im Jahre 1905 teilte aber Rudolf Popper in einer Publikation der Wiener Akademie mit, daß die Blutdrucksenkung nach Thymusinjektion bei unvorbehandelten Tieren auf intravaskulären Gerinnungen beruhe, da er bei der Obduktion der Versuchstiere den rechten Vorhof und Ventrikel sowie die V. pulmonalis mit kompakten Blutgerinnseln ausgekleidet fand. Gab er den Tieren vor dem Versuche gerinnungshemmenden Blutegelextrakt, so konnte er auffallend große Mengen Thymusextrakt ohne deutliche Blutdrucksenkung injizieren. auch blieben die so vorbehandelten Tiere am Leben.

Seit dem Erscheinen der Arbeit Poppers habe ich die intravenöse Injektion von Thymusextrakt in neuen Versuchen wieder vorgenommen.

Ich habe (am 24. September, Mittag) bei einem 2 kg schweren urethannarkotisierten Kaninchen 5 ccm eines 10% igen Thymusextraktes in die V. jugularis injiziert und, wie die beigegebene Kurve zeigt, binnen kurzem eine Blutdrucksenkung fast bis auf Null neben Pulsverlangsamung und zum Tode führender flacher Atmung erhalten.

Kurve Fig. 6.

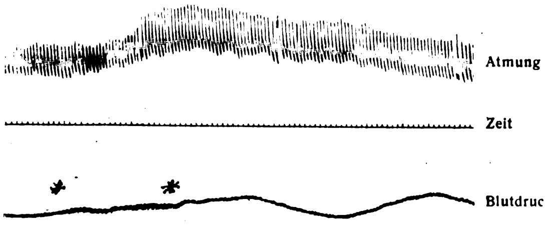


Injektion von 5 ccm Thymusextrakt am unvorbehandelten Kaninchen bei * *.

Bei der Sektion des Versuchstieres fanden sich feste Gerinnsel im rechten Herzen, in der Pulmonalis und in beiden Vv. iliacae vor.

Am selben Tage nachmittags habe ich dann bei einem gleichschweren Kaninchen, dem vorher 0,45 g Hirudin in 5 ccm Kochsalzlösung eingespritzt worden war, eine sicher tödliche Dosis von 5 ccm desselben Thymusextraktes in die V. jugularis eingespritzt. Wie die beigegebene Kurve zeigt, ließ aber diese Injektion am hirudinisierten Tier den Blutdruck und die Atmung völlig unbeeinflußt und bestätigte sonach die Annahme Poppers, daß die Blutdruckerniedrigung und toxische Wirkung des Thymusextraktes lediglich auf intravaskulären Gerinnungen beruht, die durch gerinnungshemmende Mittel völlig aufgehoben werden können.

Kurve Fig. 7.



Thymusinjektion (5 ccm Extrakt) am hirudinisierten Kaninchen bei * *.

Da sich also die Annahme einer thymotoxischen Einwirkung auf das Herz in neuen kontrollierenden Versuchen nicht bestätigt hat, wird man auch dem Erklärungsversuche Svehlas, plötzliche Todesfälle im Kindesalter auf Hyperthymisation zurückzuführen, eine größere Reserve als bisher entgegenbringen und dieses Kapitel von anderen Gesichtspunkten aus studieren müssen.

Zusammenfassung. Die bisherigen experimentellen Untersuchungen über die Biologie der Thymus haben ergeben, daß wir in der Thymus ein Wachstumsorgan vor uns haben, das deutliche funktionelle Beziehungen zur Entwicklung der Knochen, zur Erregbarkeit des Nervensystems sowie zum Pupillarapparat des Auges aufweist und das unter den übrigen Drüsen mit innerer Sekretion, insbesondere mit der Schilddrüse und dem Geschlechtsapparate, in inniger Verbindung ist, während eine Reihe anatomischer und klinischer Erscheinungen darauf hindeutet, daß die Thymus außer mit den endokrinen Drüsen auch mit dem Lymphapparat des Körpers in nahem Konnex steht.

Nachschrift. Kurz vor dem Eintreffen der Korrektur dieser Abhandlung wurde ihr verdienter Verfasser seinem Wirkungskreise durch einen plötzlichen Tod entrissen. So war es ihm leider nicht mehr vergönnt, seine erfolgreichen Untersuchungen, wie er es beabsichtigte, noch weiter fortzuführen; durch die grundlegenden Aufklärungen aber, die wir ihm über die Thymusfunktion und die Milchsekretion verdanken, hat er seinen Namen mit der Geschichte der Forschung auf diesen Gebieten für immer verknüpft.

F. B. Hofmann (Königsberg i. Pr.)

Literatur: Ascoli und Legnani, Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 10. — L. Asher, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1906. — Karl Basch, Wiener klinische Wochenschrift 1903, Nr. 31; Jahrbuch für Kinderheilkunde 1906 und 1908; Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. 7, Lotos Bd. 56; Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1905 und 1913. — R. Bayer und Capelle, Beitrag zur klinischen Chirurgie 1911. — E. Bircher, Zentralblatt für Chirurgie 1912, Nr. 5. — G. Born, Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. 22. — Cheval, Bibliographie anat. 1908. — Cozzolino, La Pediatria 1903; Atti di Congr. med. Padova 1903. — Fiore und Franchetti, Revista clin. pediatr. 1911. — Friedleben, Physiologie der Thymusdrüse, Frankfurt 1858. — Gamburzeff, Dissertation Moskau 1908. — Garrè, Wiener klinische Wochenschrift 1911, Nr. 24. — H. Gebele, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1910. — J. Hammar, Fünfzig Jahre Thymusforschung, Wiesbaden 1910. — W. His, Archiv für Anatomie und Physiologie 1889. — Klose und Vogt, Klinik und Biologie der Thymus, Tübingen 1910; Chirurgie der Thymus, Stuttgart 1912. — Kölliker, Embryologische Mitteilungen, Halle 1879. — O. Loewi, Archiv für experimentelle Pathologie 1908. — Lucien und Parisot, Arch. de méd. expériment. 1910. — Max Lennan, Glasgow med. journ. 1908. — Marcus, Anat. Anzeiger 1907. — A. Maximow, Archiv für mikroskopische Anatomie 1909 u. 1912. — N. Paton, Journal of Physiol. Bd 1911. — Ch. Perrier, Revue méd. de la Suisse Romande 1910. — Ranzi und Tandler, Wiener klinische Wochenschrift 1909. — Restelli, De thymo observationes — Ticini Regii 1845. — U. Soli, Soc. ital. de pathol., Modena 1909. — Sommer und Floercken, Sitzungsberichte, Würzburg 1908. Stieda, Entwicklung des Gl. thymus. Leipzig 1881. — Ph. Stöhr, Anatomische Hefte, Bd. 31; Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft, Berlin 1908. — Schridde, Aschoffs Handbuch der pathologischen Anatomie 1909. — Svehla, Wiener medizinische Blätter 1896. — Tescione, Anali. Ital. Ginec. Napoli 1904.

Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Göttingen.
(Direktor: Geheimrat Bürkner.)

Tierexperimentelle Untersuchungen über die Toxikologie des Alypins.

Von Dr. **Schröder**, Assistenten.

Nach Angabe von Impens[1]) soll Alypin nur halb so giftig sein wie Kokain. Impens gibt sogar als Dosis maxima des Alypins beim Menschen 0,2 g gegenüber der festgesetzten Dosis maxima des Kokains beim Menschen von 0,05 g an und sagt weiter, die Erfahrung habe gelehrt, daß man ohne Schaden vielmehr von diesem Anaestheticum verwenden dürfe, besonders wenn gleichzeitig ein Narcoticum gegeben wird. Nachdem wir nun bei kleinen Eingriffen zweiprozentige Alypinlösung ohne nachteilige Erscheinungen verwandt hatten, machten wir Versuche mit Alypin bei größeren Operationen, bei denen naturgemäß zur Erzielung guter Leitungsanästhesie eine größere Menge der zweiprozentigen Lösung gebraucht wurde. Bei einer ganzen Reihe von Operationen waren wir mit der Wirkung vollkommen zufrieden, bis wir es bei Kieferhöhlenoperationen anwandten, wo auch der Ramus maxillaris n. trigemini anästhesiert werden mußte. Es waren dies zwei Fälle von Kieferhöhleneiterung mit Erkrankung des Siebbeins, einer einseitig, der andere doppelseitig. Beim ersten Falle wurden 0,26 g, beim zweiten 0,36 g Alypin in zweiprozentiger

---

[1]) Medizinische Klinik 1913, 9. Nr. 4. Diese Wochenschrift 1904, Nr. 29 und Pflügers Archiv 1905.

Lösung mit Suprareninzusatz injiziert. Da in der Literatur wiederholt mitgeteilt worden ist, daß das Alypin 6 und 7 mal weniger giftig ist als das Kokain, es oft dem Novokain in bezug auf seine Toxizität gleichgestellt worden ist, glaubten wir dieses ohne Bedenken tun zu dürfen. Die Wirkung war aber eine so üble, daß wir von weiterer Verwendung des Alypins zu Injektionszwecken Abstand genommen haben und nur noch Novokain gebrauchen. Da wir überzeugt sind, daß derartige unangenehme Erfahrungen im allgemeinen nicht mitgeteilt werden, und andernfalls die Auffassung über die Toxizität des Alypins im allgemeinen für die Praxis sehr unzulänglich zu sein scheint, wie z. B. auch der Fall von Ritter[1]) und die Deutung der Erscheinungen in diesem Falle durch die verschiedenen Autoren beweisen, glaube ich, unsere Erfahrungen besonders mitteilen zu sollen. Allerdings können auch wir uns von dem Vorwurf nicht ganz freisprechen, daß wir etwas leichtgläubig die in der Literatur mitgeteilten Auffassungen über die Toxizität des Alypins uns zu eigen gemacht haben.

Ich lasse zunächst die beiden Fälle folgen, bei denen durch die oben angegebenen Dosen schwerste Vergiftungserscheinungen ausgelöst wurden.

Fall 1. N. N., Kaufmann aus Göttingen, 35 Jahre alt, großer, kräftiger Mann. Herz, Lungen und Urin ohne Besonderheit. Im übrigen keinerlei besonderer Befund. Wegen chronischer Kieferhöhlen- und Siebbeineiterung wird nach Versagen der konservativen Behandlung in Lokalanästhesie die Luc-Caldwellsche Operation mit Siebbeinausräumung ausgeführt. 8,15 Uhr Spritze Skopolamin = 6 dmg, dann 8,45 Uhr eine zweiprozentige Alypinlösung, etwa 13 ccm, also höchstens 0,26 g verteilt auf Nervi ethmoidales ant. et post., Ramus maxillaris N. trigeminus, N. infraorbitalis, vordere und mediale Wand der Kieferhöhle. In die Nase wird mittels Spray 15%ige Alypinlösung mit halbvolumigem Zusatz von Suprareninlösung (synthetisch), und zwar weniger als 1 ccm zusammen appliziert. Dann wurden zwei mit derselben Lösung getränkte Wattetampons auf das Siebbein aufgelegt. 10 Minuten später bekam der Patient, nachdem er keine besonderen Erscheinungen geboten hatte, plötzlich einen schweren tetanisch-klonischen Krampfzustand, auf den wir durch das heftige Ruckeln auf dem Operationstisch aufmerksam wurden; Patient war auf dem Tische festgebunden. Durch das sehr ruhige Verhalten des Patienten sind wir wahrscheinlich über die schon vor dem Krampfanfall auftretenden Somnolenzerscheinungen hinweggetäuscht. Neben vollkommener Bewußtlosigkeit trat Atemstillstand und schwere Zyanose ein. Der Mund war halb geöffnet, sodaß die Zunge ohne weiteres Hilfsmittel hervorgezogen werden konnte. Durch anhaltende künstliche Atmung gelang es, diesen Zustand, der wohl sicher letal ausgegangen wäre, zu überwinden; auch nachdem eine Zeitlang die künstliche Atmung gemacht worden war, setzte nach deren Unterbrechung die spontane Atmung nicht ein. Bald darauf kam diese dann wieder automatisch zustande. Die Zyanose verschwand zusehends, und ohne weitere Ströung ging der schwere Zustand vorüber. Die Herztätigkeit war während des Anfalls beschleunigt, zeigte im übrigen keine Besonderheiten. Zur Vorsicht wurde eine Spritze Digalen verabfolgt. Die Operation wurde dann ohne weiteren Zwischenfall ausgeführt. Patient zeigte allerdings eine stärkere Somnolenz für etwa 1 Stunde, wie das sonst der Fall ist.

Fall 2. N. N., Patientin, 25 Jahre alt, aus Amelungsen, von kräftigem Körperbau. Herz, Lungen, Urin ohne Besonderheiten. Auch im übrigen ohne besonderen Befund. Außer bronchitischen Beschwerden nicht krank gewesen. Bei der Patientin ist vor ein paar Jahren bereits nach Killian die Stirnhöhle operiert. Die konservative Behandlung der Pansinuitis mit hyperplastischer Entzündung ohne Erfolg. Deshalb Luc-Caldwellsche Operation mit Siebbein- und Keilbeinhöhlenausräumung auf beiden Seiten.

Spritze Skopomorphin 1 ccm = 6 dmg. Nach ½ Stunde 18 ccm einer 2%igen Alypinlösung, also 0,36 g verteilt auf Nn. ethmoidales anterior et posterior sinister et dexter, Ramus maxillaris sinister et dexter des Trigeminus, auf vordere und mediale Wand der Kieferhöhle links und rechts. In die Nase mittels Spray 15%ige Alypinlösung mit halbvolumigem Zusatz von Suprareninlösung (synthetisch), und zwar 1 ccm zusammen, dann Einlegen von Wattetampons, die mit derselben Lösung getränkt waren, rechts und links aufs Siebbein.

Sofort nach der Injektion lag Patientin apathisch auf dem Operationstisch, plötzlich traten heftige, tetanisch-klonische Zuckungen auf. Patientin wurde plötzlich bewußtlos und stürzte vom Tisch, direkt auf das Gesicht, wobei sie sich eine Fraktur des Nasenbeins, Risse in der Haut und ein großes Hämatom vor der Stirn zuzog. Durch energische künstliche Atmung, Injektion von Kampfer und Digalen gelang es, den schweren Zustand zu beseitigen. Die Somnolenz dauerte etwa eine halbe Stunde. Die Operation wurde trotzdem ausgeführt und die Nasenfraktur korrigiert. Hinterher trat bis zum Abend wiederholt Erbrechen auf. Erst zwei Stunden nach der Operation etwa war Patientin wieder ganz klar. Am nächsten Tage kein Erbrechen mehr, Puls gut, bei klarem Bewußtsein, schmerzhafte Schwellung vor der Stirn, die unter feuchten Verbänden langsam verschwand. Im weiteren Verlaufe traten keine besonderen Erscheinungen mehr auf.

Aus Anlaß dieser beiden angeführten Fälle habe ich auf Anregung von Herrn Professor Uffenorde an von ihm beschafften vielseitigen Material durch tierexperimentelle Untersuchungen die über die Wirksamkeit und die Giftigkeit des Alypins gemachten Angaben im Göttinger pharmakologischen Institut (Prof. Heubner) nachgeprüft. Zur Verwendung kam eine zweiprozentige Lösung von Alypin, wie sie gewöhnlich zur Lokalanästhesie benutzt wird, um in bequemer Weise Vergleichswerte zu erhalten.

Bei Ratten erzielte ich [Versuch 1—7[1])] bei allmählicher Steigerung der Dosis bis 0,36 g pro Kilo absolut keine Wirkung. Erst bei weiterer Erhöhung der Dosis (Versuch 8—10) auf 0,43 g pro Kilo und höher trat Exitus letalis ein. Die Anwendung geschah subkutan. Ich ging zu Versuchen bei Meerschweinchen, Kaninchen und Katzen über und injizierte zuerst subkutan, später intravenös. Beim Meerschweinchen fand ich unter allmählicher Steigerung der Dosis bei 0,09 g pro Kilo (Versuch 12, 13, 21, 22, 23) die Grenze, wo die Tiere nach schweren Erscheinungen noch eben am Leben blieben, während bei 0,1 g und höher pro Kilo (Versuch 14, 17, 18, 19, 20) die meisten zum Exitus kamen. Beim Kaninchen waren die entsprechenden Zahlen 0,1 g (Versuch 24, 25, 29, 33) und 0,11 g pro Kilo (Versuch 27, 28, 30, 32), bei Katzen 0,05 g (Versuch 35, 36) und 0,06 g pro Kilo (Versuch 34, 37).

Ganz anders aber gestaltete sich die Wirkung, wenn man das Alypin intravenös injizierte.

Meerschweinchen blieben bei 0,01 g pro Kilo (Versuch 38, 40, 42, 43) eben noch am Leben, während sie bei 0,02 g (Versuch 39, 41) eingingen. Kaninchen vertrugen 0,009 g (Versuch 46, 47, 49, 50) noch, kamen bei 0,01 g (Versuch 48) pro Kilo zum Exitus. Bei Katzen waren die entsprechenden Zahlen 0,008 g (Versuch 56, 57, 58) und 0,01 g (Versuch 51, 54, 55). Der besseren Uebersicht halber habe ich obige Zahlen in eine Tabelle vereinigt und mit Kokain und Novokain in Vergleich gestellt.

(Die Zahlen bedeuten g pro kg Körpergewicht.)

Tierart	Applikationsweise	Alypindosis		Kokaindosis letalis	Novokaindosis letalis
		tolerata	letalis		
Ratten	subkutan	0,36	0,43		
Meerschweinch.	„	0,09	0,10	0,05–0,06²)	
„	intravenös	0,01	0,02		
Kaninchen	subkutan	0,10	0,11	0,10—0,12²)	0,39³)
„	intravenös	0,009	0,01		0,065³)
Katzen	subkutan	0,05	0,06		
„	intravenös	0,008	0,01		

Die bei Braun[4]) angegebenen Doses letales bei Katzen waren hier zum Vergleich nicht zu verwenden, da sie von Biberfeld[5]) nicht, wie Braun angibt, bei intravenöser, sondern bei intralumbaler Injektion festgestellt worden sind.

Da in der Praxis Alypin gewöhnlich zusammen mit Suprarenin angewandt wird, so habe ich bei Meerschweinchen, Kaninchen und Katzen jedesmal die Dosis, bei der die Tiere in den Versuchen mit reinem Alypin eben noch am Leben geblieben waren, mit Zusatz von Suprarenin gegeben und dabei gesehen, daß bei subkutaner Applikation die Wirkung verstärkt wurde, die Tiere also alle eingingen, während bei intravenöser Injektion die Wirkung etwa dieselbe blieb, gleichviel ob mit oder ohne Nebennierenextrakt. Allerdings trat bei subkutaner Applikation, wie zu erwarten, die Wirkung erst später ein, wenn dieser Zusatz gemacht wurde.

Sehr interessant war es, daß manche Tiere bei derselben Dosis ganz verschieden reagierten. Bei Versuch 46 und 49 hatten beide Kaninchen 0,009 g Alypin pro Kilo intravenös in die V. jugularis bekommen: das eine bekam sehr starke Krämpfe, bei dem anderen traten gar keine Erscheinungen auf. Sodann vertrugen einzelne Tiere weit höhere Dosen, als ich sie in der Tabelle als letal angegeben habe und wie sie aus der Mehrzahl der Versuche resultierten.

---

[1]) Medizinische Klinik 1912, Nr. 30.

[1]) Die Versuchsprotokolle konnten leider wegen Platzmangels hier nicht aufgeführt werden; sie stehen jederzeit zur Verfügung. — [2]) Vinzi (Braun, Lokalanästhesie 1913, S. 116). — [3]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1913, Bd. 122, S. 14, 15. — [4]) Lokalanästhesie, 3. Auflage, 1913, S. 136. — [5]) Medizinische Klinik 1905, Nr. 1, S. 1218.

Da wir nun zur Erzielung von Leitungsanästhesie, wie wir sie bei Stirn- und Kieferhöhlenoperationen gebrauchen, die Nn. ethmoidales anterior et posterior und den Ramus maxillaris N. trigemini treffen müssen, so muß dabei die intravenöse Maximaldosis in Betracht gezogen werden, weil wir ja auch bei sachgemäßem Vorgehen, wie es Braun angegeben, d. h. bei Verschieben und Zurückziehen der Kanüle während der Injektion, nie wissen können, ob wir nicht ein Gefäß getroffen haben und so — mindestens zum Teil — intravenös injizieren. Die Untersuchungen von Impens, der nur subkutane Injektion verwandte, sind daher ungenügend und können für ein erschöpfendes Urteil für die Toxizität eines solchen Medikaments nicht als Unterlage dienen.

Im Nachtrag zum Ergänzungsbuch zum Deutschen Arzneibuch ist die Maximaldosis von Alypin der des Kokains gleichgestellt, also auf 0,05 angesetzt, und zwar auf Grund von unveröffentlichten Versuchen von Professor Lewin (Berlin)[1]. Dies stimmt also durchaus mit meinen Ergebnissen überein.

Uffenorde hat sich seit längerer Zeit mit Studien über Lokalänästhesie beschäftigt, deren Resultate er in einem umfassenden Referat in Kiel auf der Tagung Niedersächsischer Ohrenärzte mitgeteilt hat, das in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde erscheint. Ihm fiel die Unzulänglichkeit der über Alypin bestehenden Anschauungen in den vielseitigen Arbeiten, die darüber in der Literatur mitgeteilt wurden, auf. Ganz besonders machte sich dies angesichts der beiden oben mitgeteilten Fälle geltend, und so mußte es wünschenswert erscheinen, die bisher, soweit uns bekannt, nur durch Impens veröffentlichten Tierexperimente über Alypin zu ergänzen. Wenn auch nach Angaben von Braun und anderen das Alypin zur Leitungsanästhesie weit an Dignität hinter dem Novokain zurücksteht, das auch nach unserer Ansicht als empfehlenswerteste Injektionsmittel zu betrachten ist[2]), so wird doch das Alypin noch heute von vielen Seiten hierzu benutzt.

Außerdem haben wir natürlich auch Interesse daran, in bezug auf die Oberflächenanästhesie, zu der ja das Alypin in ausgedehntem Maße sehr warm empfohlen und verwandt wird, über die Toxizität des Alypins besonders im Vergleich zu Kokain Gewißheit zu erlangen.

Wie ich glaube, lassen die vorliegenden Resultate ein Urteil über die uns hier interessierenden Fragen zu. Jedenfalls können wir uns den Bemerkungen, mit denen Seifert ein soeben erschienenes Sammelreferat über Alypin[3]) schließt, daß es „noch ausgedehntere Verwendung zu finden verdient als bisher“, nicht anschließen. Uffenorde verbreitet sich im einzelnen genau über diese Frage und glaubt nach seinen Erfahrungen und Untersuchungen auch für die Oberflächenanästhesie das Novokaïn empfehlen zu können, das ja nach der allgemeinen Auffassung hierzu nicht geeignet sein soll. Ich möchte aber hinzusetzen, um nicht mißverstanden zu werden, daß auch das Alypin für viele Zwecke Anwendung verdient.

Erfolgreiche Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Elektrargol.

Von Dr. Schönfeld in Mannheim.

Eine Reihe von Kliniken und Krankenhäusern haben auf inneren und anderen Abteilungen das elektrische Kolloidalsilber mit unbestreitbarem Nutzen ihrem Heilschatz einverleibt. Einem größeren Kreise der Aerzte ist die Wirkung des Mittels unbekannt, weil das Vertrauen zu dem bisher bekannten chemischen Kolloidalsilber stark eingeengt ist und deshalb wenig Neigung für die Anwendung dieses neuen Präparates, des elektrischen Kolloidalsilbers, besteht.

Gewisse Metalle als Verbindungen mit Kolloiden haben in der Behandlung der Infektionskrankheiten in Zukunft sicher noch Erfolge zu erwarten, und ihre Anwendung hängt nur von der glücklichen Lösung der Einverleibungsform und ihrer Darstellung ab. Wie bei den Heilsera, wird durch diese Metalle, zu denen Quecksilber, Gold, Silber, Palladium, Kupfer gehören und auch das Arsen zu rechnen ist, in gewissen Verbindungen, mit denen sich die experimentelle Therapie in den letzten Jahren viel beschäftigt hat,[1]) die Immunisierungskraft der Gewebszellen angeregt, ihr opsonischer Index[2]) erhöht und eine starke bakteriolytische Wirkung erzeugt. Sie wirken gewissermaßen wie Fermente, und ebenso wirken sie auf den Stoffwechselumsatz und die Stickstoffausscheidung erhöhend.

Das Elektrargol, das eine solche Metallverbindung ist, wirkt bei vielen Formen der rheumatischen Erkrankungen, welche deutlich einen bakteriellen und septischen Charakter zeigen, wohl in der Richtung, daß das Blut und die Gewebssäfte von den Bakterien und ihren Giften befreit werden. Ich möchte deshalb zehn ausgewählte Fälle als Beispiel mitteilen, aus denen die Wirkungsweise des Elektrargols erhellt.

Nach Vorschrift der Chemischen Fabrik Clin in Paris begann ich mit 5 ccm Elektrargol am ersten Tage der Behandlung, ließ am zweiten Tage 10 ccm folgen und wartete die weitere Wirkung ab, bevor ich eine neue Gabe verabreichte.

Mit der Rekordspritze werden die völlig schmerzlosen Einspritzungen am besten in den Glutaeus medius gemacht in einer Linie, welche C. Schindler für sein Joha in dieser Wochenschrift 1912, Nr. 20, mit Abbildung aus dem Corningschen Anatomischen Lehrbuch angibt.

Ich kann vorausschicken, daß der Erfolg in bezug auf die Befreiung von den heftigen Schmerzen unmittelbar war, und zwar schon am folgenden Tage, und daß der Krankheitsverlauf sich gegen die sonstigen Erfahrungen erheblich abkürzte. Die Prospekte der Firma Clin, Paris, geben über pharmakologische Eigenschaften des Elektrargols Auskunft und über das weitere Anwendungsgebiet sowie über die bisher gesammelte Literatur. Von letzterer hebe ich besonders die Arbeit von Spitzer, aus der I. Wiener Klinik, hervor, der die Erfahrungen mit Elektrargol bei Gelenkrheumatismus genauer in der Medizinischen Klinik 1909, Nr. 44, beschreibt.

Bei den nachfolgenden Krankengeschichten wählte ich solche Fälle von frischen rheumatischen Erkrankungen aus, die zuerst auf Salizylpräparate und Bäder nicht genügend ansprachen, oder die nach dem Krankheitsbild mit heftigen entzündlichen Erscheinungen, Fieber und Schmerzen, sowie schweren Allgemeinstörungen voraussichtlich eine längere Krankheitsdauer zu erwarten hatten.

Fall 1. Frau Sch., 36 Jahre alt, Gastwirtin, im Geschäft sehr tätig. Erkrankung am 8. Juli 1912 mit Angina, am 29. Mai mit heftigen Gelenkschmerzen und Fieber, bettlägerig, schwere Allgemeinstörung, jede Bewegung schmerzt, kann sich im Bett nicht drehen und rühren. Viele Gelenke geschwollen, Endocarditis; Salizyl wirkt nicht. Am 3. Juni 5 g Elektrargol; am 4. Juni 10 g Elektrargol. Am Tage nach der zweiten Infektion Rückgang sämtlicher Erscheinungen lokaler und allgemeiner. Gesamtgabe 15 g Elektrargol; am 6. Juni, drei Tage nach erster Infektion, vollständige Heilung, ohne späteren Rückfall nach langer Beobachtung.

Fall 2. Frau Ja., 39 Jahre alt, vor 18 Jahren spinale Lähmung der Beine, läuft etwas schwerfällig schon jahrelang. Erkrankung am 9. Mai mit schmerzhafter Gelenkschwellung, bettlägerig, sehr empfindlich, schwer entbehrlich im Haushalt. Salizyl nicht wirksam. Elektrargol 5 und 10 g = 15 g. Am 20. Mai gesund.

Fall 3. Frau W., 28 Jahre alt, Gelenkschwellungen, akut entstanden, Temperatur 39,5 °. Peliosis rheumatica, Krankheit am ersten Behandlungstage schon 14 Tage alt, vorher Angina, schweres Krankheitsbild, enorme Schweiße. Erst Salizyl, dann Elektrargol 5 und 10 g plus 10 g = 25 g. Behandlungsdauer = drei Wochen. Die Einspritzungen machten die Patientin schmerzfrei, der Gelenkrheumatismus war innerhalb drei Wochen abgeklungen. Hier würde wohl sicher ohne Elektrargol die Krankheitsdauer länger gewesen sein.

Fall 4. Paul E., 32 Jahre alt. Feuchte Wohnung; erkrankte bettlägerig unter großen Schmerzen und Steifigkeit, besonders in den Hüftgelenken. Zieht sich schon einige Tage herum. Nach der vierten Einspritzung vollkommene Beweglichkeit, frei von Schmerzen und gebessertes Allgemeinbefinden. Erstaunlich ist der Kontrast des wackelnden, steifen Ganges vor der Einspritzung und nachher die freie Beweglichkeit. Behandlungsdauer elf Tage. Verbrauch 5 und 5 und 10 und 10 = 30 g Elektrargol.

Fall 5. Louise R., 39 Jahre alt, Arbeiterin; Beine, Kreuz, Hände von Gelenkrheumatismus getroffen. Laufen erschwert. Kam zwar in die Sprechstunde, lief aber sehr schlecht. Aspirin ohne sichtbaren Erfolg. Außer Elektrargol hier noch Lichtbäder; 5 g und 10 und 10 = 25 g Elektrargol innerhalb vier Tagen (13., 14., 17. Februar), etwa drei Wochen krank, nach den Spritzen schnell hergestellt, aber nur vorübergehend; diese Patientin litt schon viel an Gelenkrheumatismus. . Im April dieses Jahres erkrankte sie wieder, hatte auch nach den Elektrargoleinspritzungen spätere Rückfälle, sodaß sie ins Landesbad geschickt wurde. In bezug auf Schmerzbefreiung war auch hier der Erfolg unmittelbar.

---

[1]) Briefliche Mitteilung an Prof. Heubner.
[2]) Vgl. auch Hirschel, Lehrbuch der Lokalanästhesie, 1913, S. 6.
[3]) Würzburger Abhandlungen 1913, Supplement-Heft 1913.

[1]) Münchener med. Wochenschrift 1913, Nr. 14, S. 752.
[2]) Münchener med. Wochenschrift 1913, Nr. 14, S. 583.

Fall 6. Friedrich D., 35 Jahre alt. Dieser Fall bietet durch seine Schwere und seinen Verlauf ein besonderes Interesse. 20. September Beginn mit leichteren Erscheinungen an den Gelenken, nur teilweise im Bett. Salizyl. Am 27. September Schüttelfrost. Danach am ersten Tage 5 g und 10 g Elektrargol am zweiten Tage, nach sieben Tagen gebessert. Während meiner Erholungsreise, die darauf begann, trat wieder Rückfall ein, und mein Vertreter, ein sonst schätzenswerter Mediziner, spottete über das Elektrargol und den Rückfall. Nach zweieinhalbwöchentlicher Abwesenheit fand ich bei der Rückkehr den Patienten mit heftigen Gelenkschmerzen und Schweißausbrüchen in einem davon übel riechenden Zimmer vor. Der Patient fand sich zu weiteren Spritzen Elektrargol bereit, weil die zwei ersten Spritzen offenbar nicht genügend wirksam waren. 5 und 5 und 10 und 5 g Elektrargol halfen zur vollständigen Heilung. 5 g Elektrargol gab ich hier deshalb nur, weil bei der zweiten Einspritzung des ersten Turnus ein urticariaartiges Erythem aufgetreten war. Patient ist darauf gesund geblieben, nach monatelanger Beobachtung. Dosis 40 g Elektrargol. Behandlungsdauer etwa fünf Wochen.

Fall 7. Herr X., Ischias rheumatischer Herkunft. Frischer Fall, der auf Aspirin und Chinin nicht genügend ansprach; auf eine Spritze Elektrargol = 5 g völlig geheilt am zweiten Tage nach der Einspritzung.

Fall 8. Fräulein L. T., 27 Jahre alt. Influenza 23. September mit Fieber und Luftröhrenkatarrh, darauf schmerzhafter Gelenkrheumatismus der Muskeln und Gelenke, Schweißausbrüche und Blässe, Hinfälligkeit, 27. September 5 g Elektrargol, 28. September 5 g Elektrargol, 29. September bedeutende Besserung und schnelle Rekonvaleszenz und fünf Tage nach der letzten Einspritzung, am 4. Oktober, arbeitsfähig. 10 g Elektrargol verbraucht.

Fall 9. Der schwerste Fall war Christian Sch., 40 Jahre alt. Angina, 14 Tage vor Ausbruch des Gelenkrheumatismus, 16. November Fieber über 39 °, Fröste mit Gelenkschmerzen, schrie vor Schmerzen und machte einen schwerkranken Eindruck, auch Endocarditis, die später wieder zurückging. Aspirin. Bäder wurden nicht vertragen, bekam eine Ohnmacht im Bad. Zahlreiche Einspritzungen waren hier nötig. Dauer der Erkrankung 2½ Monate, aber bald nach den ersten Spritzen schmerzfrei. Im Anfang Januar ein anfangs bedrohlich aussehender Rückfall, verschwand vollständig auf zwei weitere Spritzen. Ist jetzt nach langer Rekonvaleszenz vollständig gesund und beschwerdefrei und arbeitet wieder. Dosierung zuerst zweimal 5 und zweimal 10 g Elektrargol = 30 g Elektrargol, das zweite Mal 15 g, also Summa = 45 g Elektrargol, daneben viel Aspirin. Wie schwer diese Erkrankung war, geht daraus hervor, daß der Patient orthopädisch turnen mußte zur Beseitigung der Muskelatrophien und Gelenksteifigkeiten.

Fall 10. Frau P., 45 Jahre alt. Mit heftigsten Gelenkschmerzen akut erkrankt und bettlägerig, war ein Paradefall des Erfolges. Sie ist Kostgeberin und hat enorm im Haushalt für viele Menschen zu tun, daher schwer entbehrlich. Ich machte sofort 10 und 10 g Elektrargoleinspritzungen in zwei aufeinanderfolgenden Tagen. Der Erfolg trat richtig tadellos ein. Krankheitsdauer drei Tage, verbraucht 20 g Elektrargol.

Die Mengen des Elektrargols, die in diesen zehn Fällen verwendet wurden, betrugen zwischen 5 und 45 g. In schwereren Fällen wird man entsprechend mehr verwenden.

Selbstverständlich behandelt man nicht alle vorkommenden Fälle von Gelenkrheumatismus mit Elektrargol, sondern, wie oben angedeutet, nur solche, die ein Bild schwerer Erkrankung bieten und bei denen die Salizylwirkung mangelhaft erscheint. Um so höher war in meinen angeführten Fällen daher die Wirksamkeit des Elektrargols anzuschlagen. Die gesamte Beobachtungszeit erstreckte sich vom Juni 1912 bis Februar 1913.

Gerade für die Hauspraxis und nicht allein für das Krankenhaus möchte ich das Elektrargol empfehlen und nochmals die völlige Schmerzlosigkeit und Reaktionslosigkeit desselben versichern. Voraussetzung ist nur eine genaue vorschriftsmäßige und aseptische Anwendungsweise.

Ich habe absichtlich seltene Einspritzungen verabfolgt, die nachträgliche Wirkung jedesmal abgewartet und von vornherein die Minimaldosis zu bestimmen gesucht.

Wenn ich mit meinen zehn Fällen auch nicht paradieren will, gegenüber einem großen, mannigfaltigen klinischen Material in großen Krankenhäusern, so dürften doch diese wenigen, aber sorgfältig beobachteten Beispiele geeignet sein, einen Hinweis auf die Wirksamkeit des Elektrargols zu geben.

Aus der Pathologie des Kniegelenkes.

Von **Ferdinand Bähr** in Hannover.

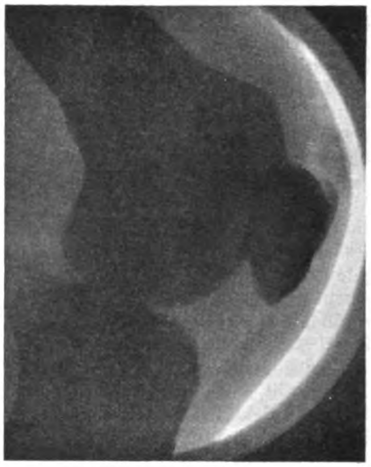
Nach den Veröffentlichungen über Calcaneussporn brachte die Literatur auch einzelne Beobachtungen über derartige Bildungen an anderen Knochen, z. B. über den Olekranonsporn, über den Occiputsporn. Ueber eine größere Anzahl von ersteren hat Krüger [1]) berichtet, nachdem ich selbst zuerst zwei einschlägige Fälle mitgeteilt hatte.[2]) Nach Krügers Publikation scheinen Fälle von Olekranonsporn nicht so ganz selten zu sein. Indes so viele Fälle von Knieaufnahmen ich gesehen habe, ich kann mich nur an einen Fall von **Patellarsporn** erinnern.

Der Maschinenformer F. R., 47 Jahre alt, wurde mir am 16. Oktober 1912 zur Röntgenaufnahme überwiesen. Seit vier Monaten hat er Schmerzen im linken Knie. Das Gelenk schwoll mehrmals an. In der Ruhe ging die Schwellung meist, wenn auch nicht ganz zurück.

Linkes Kniegelenk im vorderen Kapselraum weniger scharf konturiert. Innerer Gelenkspalt druckempfindlich. Kapsel vorne, innen unterhalb der Patella voller und derber. Das Kniegelenk ist bei Stoß in der Längsachse des Beines schmerzhaft.

Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde auf beginnende Tuberculosis genu gestellt. Das Röntgenbild zeigte keine darauf hinweisenden Veränderungen, dagegen am oberen Rande der Patella eine deutliche Spornbildung. (Fig. 1.)

Fig. 1.



Krüger bemerkt bezüglich der Aetiologie in seiner erwähnten Arbeit: „Es scheinen vielmehr in der Hauptsache chronisch traumatische Einflüsse in Verbindung mit regressiven Sehnenveränderungen in Betracht zu kommen, sowie eine diese Einflüsse begünstigende spitze Form des Olecranons." Auf das zweite Moment habe ich schon hingewiesen mit Rücksicht auf die Sehnenverknöcherungen in der Tierwelt. Daß das dritte hier bei der Patella eine Rolle spielt, glaube ich nicht. Die Auffassung, daß es sich um etwaige präexistierende Skelettvariationen handle, möchte Krüger verneinen. Doch möchte ich diesen Faktor vorerst nicht ganz ablehnen, jedenfalls gehen die Meinungen darüber noch auseinander. So will z. B. Esau den Sporn am Olecranon und Calcaneus als eine Skelettanomalie auffassen.[3]) In meinem Falle von Patellarsporn wüßte ich wirklich nicht, welche von den genannten Ursachen ich heranziehen sollte. Die Frage dürfte also noch nicht endgültig gelöst sein, und wenn ich noch meine Beobachtungen über Calcaneussporn, von dem ich ziemlich viel Fälle gesehen habe, mit zur Erklärung heranziehen soll, so möchte ich sagen, es können der Ursachen viele und ganz verschiedene sein, Trauma, regressive Veränderungen, Entzündung benachbarter Gebilde (Schleimbeutel, Skelettanomalien etc.). Ich habe zurzeit eine Mitteilung im Archiv für Orthopädie etc. im Druck über Calcaneussporn, wo neben mehrfacher Spornbildung, neben Osteosklerose beider Calcanei an dem einen zweifellos destruktive Veränderungen vorliegen. Hier müssen die Erscheinungen mit einem vor Jahren voraufgegangenen „Rheumatismus", wahrscheinlich Polyarthritis rheumatica, in Verbindung gebracht werden.

Gleichsam als Gegenstück dient folgender Fall:

Herr K., 26 Jahre alt, stieß im Sommer 1912 beim Längssprung über das Turnpferd gegen das linke Kniegelenk. Dieses schwoll stark an. Am 23. Dezember 1912 wurde er mir zwecks Röntgenaufnahme überwiesen. Er klagt über Schmerzen unterhalb der Kniescheibe bei Witterungswechsel, beim Beugen, Treppensteigen.

Objektiver Befund negativ. Starke Empfindlichkeit bei Druck auf den Apex patellae. Funktion des Gelenkes gut. Keine Krepitation. Die Röntgenuntersuchung ergab einen kleinen Fortsatz am unteren, hinteren Rand der Patella, gleichsam eine Spornbildung, wie ich sie an keiner Patella gesehen habe. Die normale Patella ist an dieser Stelle immer abgerundet. (Fig. 2.)

Hier hat einmal das Trauma die Kniescheibe in ähnlicher Weise getroffen, wie wir es in bekannter Weise in der Gegend der Tuberositas tibiae und der Schienbeinkante erleben, wo oft noch nach einem Stoß längere Zeit eine eng umschriebene Druckempfindlichkeit infolge einer

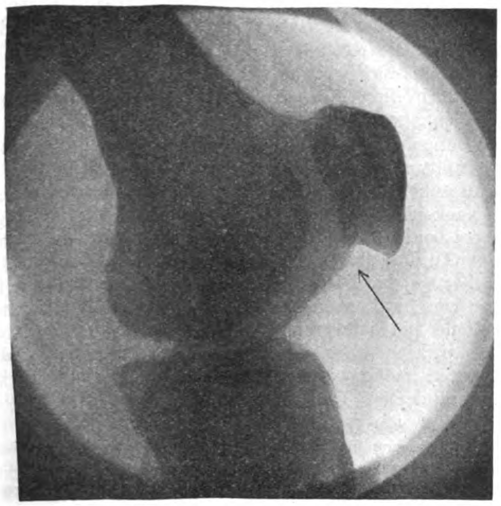
---

[1]) **Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 73, H. 2.**

[2]) **Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 13.**

[3]) **Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 117.**

Fig. 2.



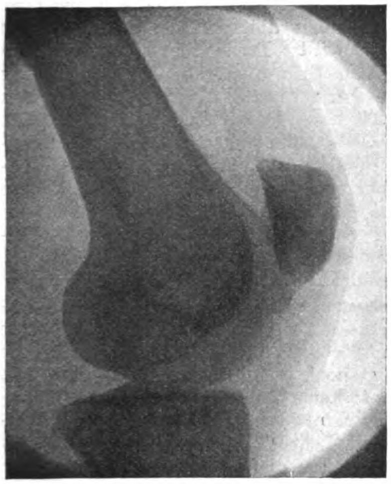
Periostitis zurückbleibt. Ich werde weiter unten auf ähnliche Traumen am Kniegelenk zurückkommen.

An der Kniescheibe kennen wir Quer-, Sagittal- und Splitterbrüche. Ich habe vor Jahren einen Fall gesehen, den ich als **Frontalbruch der Patella** auffassen möchte.

Der Schmied W. D., 25 Jahre alt, verspürte am 30. August 1908 beim Herabspringen vom Tritt des Straßenbahnwagens einen heftigen Schmerz im rechten Knie. Er ist mit diesem nur eingeknickt, nicht gefallen. Es folgte ein Erguß ins Kniegelenk. Drei Wochen Behandlung im Krankenhaus. Später bei jedem stärkeren Gebrauch des Kniegelenks Auftreten von Schmerzen, spannendem Gefühl.

Die Untersuchung am 13. März 1909 ergab geringe Behinderung in der Beugung, leicht knackendes Geräusch bei Bewegungen. Die Kniescheibe ist nicht vergrößert. Im Röntgenbild fand sich eine Verdickung der Patella auf der Hinterseite. Diese ist nur so zu erklären, daß aus der hinteren Wand der Kniescheibe ein Stück herausgebrochen ist, daß wir es also mit einem unvollständigen Frontalbruch zu tun haben. (Fig. 3.)

Fig. 3.



Wenig bekannt oder, besser, wenig gewürdigt sind die Traumen, welche die Rollenränder treffen, und zwar ganz besonders den inneren. „Die Fossa patellaris“ (Henke nennt sie Facies patellaris) „ist durch eine überknorpelte Leiste jederseits getrennt von den beiden seitlichen Gelenkflächen, die von einander verschieden sind.“ (Rauber.) Diese Leisten (Margines) zeigen inidividuell verschieden starke Entwicklung, sodaß sie mitunter bei leicht gebeugtem Knie und namentlich die innere über das Niveau der Patella vorstehen. Nebenbei bemerkt spielt dies Verhalten sicherlich auch eine Rolle bei der habituellen Luxation der Kniescheibe, ein Moment, dem meines Wissens bislang keine Rechnung getragen wurde. Man findet nicht allzuselten nach Traumen bei genauer Palpation neben Druckempfindlichkeit mehr oder weniger ausgesprochene Auftreibungen der Rollenränder. Selbst da, wo sie sehr deutlich waren, ist es mir noch nicht gelungen, sie auf die Röntgenplatte zu bringen. So sah ich unlängst eine sehr deutliche Auftreibung am äußeren Rollenrand unten am Uebergang in den horizontalen Abschnitt. Auch der Querdurchmesser der Rolle war vergrößert. Es bestand hier monatelang eine Strecklähmung atrophischer Art, wie sie sonst bei Zerreißungen im Verlauf des Streckapparates auftritt. Vier Monate nach dem Trauma konnte das Bein nur bei einer Beugestellung von 15—20° im Kniegelenk im Liegen angehoben werden, also immerhin eine ziemlich erhebliche Funktionsstörung. Bei seitlichen und schrägen Aufnahmen wird der Rollenrand durch die Patella verdeckt. Und es kommt erschwerend hinzu, daß diese Verdickung meist etwas nach außen, nicht immer auf der Höhe des Rollenrandes liegt. Zur Illustration diene folgender Fall:

O., 48 Jahre alt, stieß am 10. Februar 1900 mit dem rechten Knie gegen einen eisernen Wagentritt. Er ist im Verlauf der Jahre von verschiedenen Aerzten, auch Spezialisten untersucht, alle haben die Beibehaltung der Rente von 15 % befürwortet, obwohl „ein objektiver Befund nicht zu erheben war“.

Am 5. Juni 1912 klagte Patient noch über spannendes Gefühl beim Beugen auf der Streckseite, Schmerzen bei längerem Gehen, Gefühl der Lähmung, vorübergehende Anschwellung nach Anstrengung. Bei rechtwinklig gebeugtem Knie ließ sich oben am inneren Rollenrand eine druckempfindliche, leichte Auftreibung nachweisen. Keine Krepitation, keine deutliche Beweglichkeitsbeschränkung, keine Muskelabmagerung. Da es sich um einen Unfallverletzten handelt, könnte man Zweifel haben. Indes ist durch Zeugen erwiesen, daß leichte Anschwellung auftritt, daß Patient zeitweilig das Bein ruhig lagert.

Man könnte in solchen Fällen von einer **traumatischen Marginitis** sprechen und wird unwillkürlich an Fälle von Epicondylitis humeri erinnert, die zum Teil nach meiner Kenntnis traumatischen Ursprungs sind. Auch gelingt es in einzelnen Fällen von Epicondylitis humeri, kleine Auftreibungen am Knochen nachzuweisen. Zwischen diesen hier von mir gemeinten Fällen von Epicondylitis und der Marginitis besteht aber ein wesentlicher Unterschied in den Beziehungen der letzteren zum Gelenk. Am Kniegelenk kann jedenfalls durch das unter einem gewissen Druck vor sich gehende Vorübergleiten der Patella ein Reizzustand entstehen. Es ist so ganz plausibel, daß Beschwerden nach einem gewissen Grad von Betätigung des Gelenkes erst dann auftreten, wenn diese vielen kleinen Reize sich summieren. Wie manches weit zurückliegende Trauma mag so in der Entstehung der Arthritis deformans genu als Knorpelnekrose eine Rolle spielen. Wie nahe liegt es auch, daß schon das Vorübergleiten der Patella etwas abweichend von ihrer normalen Bahn kleinere Läsionen hervorruft, wenn unter solchen Umständen, wie wir oben sehen, ein Bruch an der Hinterseite der Patella auftreten kann. Ich erinnere mich an so manchen Fall, der schließlich zum Bilde der Arthritis deformans geführt hat, wo die ersten Symptome in einer Empfindlichkeit der Rollenränder bestanden. Wenn hier schon die grob greifbaren Veränderungen dem Nachweis entgehen, wie sollen wir geringfügige Veränderungen erkennen! Auch im Röntgenbild sehen wir bei der Arthritis deformans Verdickungen, Zerstörungsprozesse nur in vorgeschrittenen Fällen an den Kondylenrändern.

Soll man solche Auftreibungen operativ beseitigen? Jedenfalls nur dann, wenn sie die Funktion des Gelenkes merklich beeinträchtigen durch Hemmung oder Schmerzen. Denn man vergrößert sonst eventuell den Knorpeldefekt und schafft erst recht die Grundlage für eine chronische Gelenkaffektion.

Zum Schlusse möchte ich noch auf ein akutes Krankheitsbild hinweisen, das mit Unrecht bisweilen unter der Diagnose Hysterie geführt wird. In der Regel handelt es sich um das jugendliche Alter. Es stellt sich ziemlich plötzlich eine leichte Kontrakturstellung des Kniegelenkes ein, gelegentlich verbunden mit Spitzfußstellung. In einzelnen Fällen wird ein Trauma verantwortlich gemacht, wie eines jener unbestimmten Art beim Fußballspielen. Oft fehlt aber jede damit in Verbindung zu bringende Erklärung für die Entstehung. Außer der Kontrakturstellung — diese kann so gering sein, daß eben das Kniegelenk nicht ad maximum gestreckt werden kann —, ist der Befund negativ bis auf eine starke Empfindlichkeit an den Beugesehnen der Hinterseite, besonders innen oder an den Ursprungsstellen der biarthrodialen Unterschenkelmuskel. Der Versuch, das Gelenk zu strecken, verursacht heftigen Schmerz, „als ob man mit dem Messer steche.“ Hierbei muß es sich um eng begrenzte **entzündliche Erscheinungen in den Sehnen** oder deren nächster Umgebung handeln. Damit wird es auch verständlich, wie diese Beschwerden über Nacht oft ohne Behandlung verschwinden, womit für den Unkundigen die Diagnose Hysterie erst recht begründet wird. Empfindlichkeit der Sehnen findet man wohl auch bei den unbestimmten Fällen von „Rheumatismus“ mit wandernder und vielfältiger Lokalisation. Aber wer einmal gesehen hat, welch eigenartige Beschwerden gerade verhältnismäßig kleine Hygrome in den Sehnenkulissen des Kniegelenkes verursachen können, dem wird die Analogie mit dem hier beschriebenen Bilde sicherlich auffallen.

Aus der II. Inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Berlin-Schöneberg. (Oberarzt: Dr. F. Glaser.)

Ueber Säuglings-Pyelitis und -Otitis media.

Von **F. Glaser** und Dr. **H. Fliess,** Konsultierend. Arzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten am Krankenhause.

Infolge der Arbeiten von Escherich und Pfaundler (1), Finkelstein (2), Heubner (3) ist als Ursache von Fieberzuständen im Säuglingsalter die Nierenbeckenentzündung besonders in den Vordergrund gerückt worden, und im allgemeinen gilt es vom pädiatrischen Standpunkt aus gerechtfertigt, wenn bei unklarer Fieberursache die sicheren Zeichen einer Pyelitis gefunden werden, diese als primäre Ursache ansprechen zu dürfen.

Die folgenden Fälle sollen nun beweisen, daß neben einer ausgesprochenen Nierenbeckenentzündung symptomlos verlaufende Mittelohrenentzündungen bestehen können, die, wenn eine Parazentese ausgeführt wird, glatt abheilen, bei Unterlassung der Parazentese jedoch den Tod der Säuglinge infolge von Sepsis zur Folge haben.

Bei dem ersten Kinde R. S., das acht Tage vor der Krankenhausaufnahme unter hohem Fieber und Appetitlosigkeit erkrankte, handelte es sich um ein sechs Monate altes, kräftiges Mädchen, Gewicht 6300 g, Temperatur 39,3°, Puls 160. Lungen, Herz, Leber, Milz erwiesen sich als normal. Der Stuhl war schleimig, grün. Keine Nackensteifigkeit, Pupillen reagieren auf Licht, leichte Spasmen der Extremitäten; fahle Gesichtsfarbe; etwas ängstlicher Gesichtsausdruck, Drüsen ohne Befund, Fontanelle nicht gespannt. Da in dem sauren und trüben Urin sich mikroskopisch zahlreiche Leukozyten und Bakterien (Bacterium coli), Spuren von Albumen finden, wird die Diagnose auf Pyelitis gestellt.

Der Krankheitsverlauf gestaltete sich nun vom 1. August bis 1. September derartig, daß konstant Temperaturen bis etwa 40° C vorhanden waren. Neben dem parenteralen Darmkatarrh traten später Zeichen von Bronchopneumonie auf, und auch Hautabszesse mußten gespalten werden. Die Trommelfelle wurden von uns beiden häufig und zufälligerweise auch von anderer spezialistischer Seite inspiziert, und niemals wurden Zeichen schwerer Entzündung entdeckt. Das Kind ging an Sepsis zugrunde. Die anatomische Diagnose lautete folgendermaßen: Otitis media duplex. Pyämie. Abscessus multiplex pulmonis utriusque. Pleuritis fibrinosa duplex. Bronchopneumonia confluens pulmonis dextri. Bronchitis purulenta diffusa. Abscessus cutis et renum. Pyelitis. Nephritis parenchymatosa gravis. Enteritis nodularis chronica.

Bei dem zweiten, elf Monate alten Kinde J. G. ergab die Anamnese, daß es drei Tage vor Krankenhausaufnahme unter Erbrechen und Apathie erkrankt war. Die Untersuchung ergab: Temperatur 40,4°, Gewicht 6200 g, Respiration 48. Fahle Gesichtsblässe. Gespannter, ängstlicher Gesichtsausdruck. Herz, Lungen, Leber, Milz ohne Besonderheit, Pupillen reagieren auf Licht, Fontanellen nicht gespannt, keine Nackensteifigkeit. In dem sauren, trüben, etwas Albumen enthaltenden Urin befinden sich zahlreiche weiße Blutkörperchen und massenhaft bewegliche Stäbchen. Trommelfelle beiderseits normal. Der Krankheitsverlauf gestaltete sich derartig, daß die Temperaturen zwischen 38 und 39° C schwankten. Der Stuhlgang war hin und wieder etwas zerfahren. Die Lumbalpunktion ergab einen Druck von 80, Nonne negativ, keine Lymphozytose. Hin und wieder traten Spasmen und Steifigkeit der Glieder auf. Das Trommelfell wurde häufig von uns untersucht und niemals ein auffallender entzündlicher Befund erhoben. Nach 14tägiger Beobachtung starb das Kind. Die Sektion ergab folgendes: Nephritis parenchymatosa gravis. Pyelitis catarrhalis. Infarctus renum. Dilatatio ventriculi sinistri cordis. Otitis media purulenta duplex. Thrombosis sinus sigmoidei dextri. Rachitis gravis. Die mikroskopische Untersuchung der Nieren des Kindes J. G. zeigte folgendes: In der Rinde kleine Nekrosen unmittelbar unter der Oberfläche; ausgedehnte diffuse kleinzellige Infiltrate zwischen den Harnkanälen, die teilweise komprimiert, teilweise aber, und zwar da, wo die Infiltrate geringe Ausdehnung zeigen, erweitert sind. Die Kernfärbung des Epithels ist im allgemeinen gut erhalten, im Lumen der Harnkanälchen geronnene Massen. In der Markzone gleichfalls Zellinfiltrate zwischen den Harnkanälchen. Aber auch die Harnkanälchen selbst sind erfüllt mit massenhaften polynukleären Leukozyten, während das Epithel gut erhalten erscheint. Ganz vereinzelt finden sich Kokkenhaufen zwischen den Harnkanälchen in den Kapillaren.

In den beiden vorliegenden Fällen war die Diagnose Pyelitis aus dem Urinbefund gestellt worden, da im Sediment massenhaft Leukozyten und Bakterien (Bacterium coli) gefunden wurden. Die Autopsie bestätigte in beiden Fällen die Diagnose Pyelitis, die Nieren waren außerdem schwer verändert. Neben einer eitrigen und parenchymatösen Nierenentzündung lagen entzündliche Veränderungen des Nierenbeckens vor. Da in beiden Fällen durch die Sektion eine schwere Otitis media duplex gefunden wurde, haben wir uns vorzustellen, daß auf dem Blutweg die Nieren toxisch und embolisch vom Ohr aus sekundär geschädigt wurden. Das nachgewiesene Bacterium coli ist später in die schon vorher erkrankten und geschwächten Harnwege eingewandert (Mischinfektion).

Die Doppeldiagnose Pyelitis und Otitis media muß deswegen gestellt werden, weil bei beiden Krankheiten gleiche Allgemeinerscheinungen sich zeigen. Unruhe, Schmerzäußerungen, Nackensteifigkeit, Steifigkeit der Glieder (Meningismus) können bei beiden Krankheiten vorkommen, und der Satz von Göppert (4), daß die Pyelitis in ihrem Wesen in dem Moment erkannt ist, wo der Urin untersucht wird, muß dahin modifiziert werden, daß womöglich durch eine Parazentese der Trommelfelle bei schweren Fällen eine Otitis media ausgeschlossen wird. Unsere Erfahrungen sprechen dafür, daß bei einer sicheren nachgewiesenen Pyelitis hinter einem nicht auffallend veränderten Trommelfell die schwerste Otitis media beim Säugling sich verbergen kann.

Die anatomische und histologische Untersuchung der Nieren im Falle J. G. ergab neben parenchymatösen Veränderungen eine eitrige Nierenentzündung. In den Kapillarschlingen konnten Kokkenembolien nachgewiesen werden. Das Nierenbecken war vergrößert und zeigte rötliche, entzündliche Verfärbung. Im zweiten Falle R. Sch. war desgleichen eine schwere Nephritis parenchymatosa vorhanden. Nierenabszesse waren an der Oberfläche der Niere zu konstatieren. Auch in diesem Falle war das Nierenbecken entzündlich verändert.

Es handelte sich also in beiden Fällen erstens um eine Nephritis parenchymatosa gravis, zweitens um eine eitrige Nierenentzündung und drittens um eine Pyelitis.

Die Pyelitis kann nun auf zweierlei Art entstanden sein: Einerseits gibt es eine infektiöse Ausscheidungs-Pyelitis, die bei schweren Infektionskrankheiten, wie bei Typhus, Pocken, Cholera, Diphtherie, Pyämie beobachtet wird. Anderseits ist es auch nicht von der Hand zu weisen, daß es sich um eine aszendierende Pyelitis gehandelt hat, wie sie am häufigsten bei Säuglingen beobachtet wird. Da sich in unseren Fällen in dem steril aufgefangenen Urin Bacterium coli nachweisen ließ, glauben wir, daß es sich bei beiden Kindern um letzteren Infektionsmodus gehandelt hat. Durch die gleich im Beginn vorhandene Otitis media war eine Schwächung des Gesamtorganismus eingetreten, die auch Finkelstein (5) als Entstehungsursache bei Pyelitis anerkennt; womöglich war gleich im Beginn eine toxische Schädigung der Nieren eingetreten, Vorgänge, wodurch der Selbstschutz der Harnwege beeinträchtigt wurde. Infolgedessen gelang es dem Bacterium coli, in das Nierenbecken einzudringen und die Pyelitis zu erzeugen.

In den beiden verstorbenen Fällen ist von uns das Trommelfell häufig und aufmerksam untersucht worden, und wir hatten keine Veranlassung, eine Parazentese vorzunehmen, da weder eine Vorwölbung, noch eine deutliche Rötung vorhanden war. Auch konnte keine Schmerzhaftigkeit bei Druck auf den Tragus und Warzenfortsatz festgestellt werden. Obwohl in den gebräuchlichen Lehrbüchern der Kinderheilkunde und auch in den Spezialarbeiten nichts darüber zu finden ist, daß neben einer ausgesprochenen Pyelitis eine symptomlos verlaufende Otitis media bestehen kann, so wird doch anderseits hervorgehoben, daß jedenfalls immer auf die Ohren zu achten ist.

So schreibt Heubner (6), „es sei also besonders hervorgehoben, daß man bei fiebernden Säuglingen, wenn die sonstige Untersuchung keinerlei Aufklärung bringt, auch die Ohren in Ordnung sind, immer an dieses Leiden (nämlich Cystitis) denkt. Auch Salge (7) rät in allen Fällen mit unklarem Fieber des Säuglings und des Kindes überhaupt, außer einer Untersuchung der Ohren eine genaue Untersuchung des Urins vorzunehmen. Und auch Finkelstein sagt, daß man mit der Möglichkeit eines Katarrhs der Harnwege zu rechnen hat, wenn bei einem fieberhaften Zustande die Ursache durch die gewöhnliche Krankenuntersuchung nicht geklärt ist. An einer anderen Stelle seines Lehrbuches der Säuglingskrankheiten warnt jedoch Finkelstein indirekt, auf die Trommelfellbefunde bei Pyelitis zu großen Wert zu legen, da die große Unruhe, die Schmerzäußerung an eine Otitis denken lassen kann. In diesem Irrtum kann man nach Finkelstein beim Ohrenspiegeln noch bestärkt werden, weil ja bei Säuglingen das Mittelohr so überaus häufig bei den verschiedensten fieberhaften Zuständen leichte Entzündungserscheinungen aufweist. In einer ganzen Anzahl seiner Fälle war bereits die Parazentese vorgenommen worden. Auch **Rietschel** (8) betont, daß bei dem Zusammentreffen einer Cysto-Pyelitis oder Pneumonie oder Adenoititis mit einer Otitis media die Beurteilung, ob das Fieber wirklich ex otitide zu erklären ist, recht schwer sich gestalten kann. Neben der Vorwölbung des Trommelfells stellen sich nach **Rietschel** aber auch andere Symptome vom Ohr ein, wie Schmerz bei Druck auf den Tragus, Unruhe, Rötung des Trommelfells. Nach **Rietschel** kommt der Otitis media nur dann eine wirklich klinische Bedeutung zu, wenn neben hohem Fieber, Schmerz bei Druck auf den Tragus, Unruhe, starke entzündliche Rötung des Trommelfells vorhanden ist.

Die Kinderärzte nehmen in den letzten Jahren überhaupt einen konservativen Standpunkt bei der Behandlung der Otitis media ein, der besonders bei einer Rundfrage von **Rietschel**[1]) zum Ausdruck kam. Fast alle Pädiater haben Komplikationen der Otitis media bei Säuglingen selten gesehen, und für die meisten Kinderärzte, wie **Finkelstein**, **Pfaundler**, **Feer**, **Epstein**, **Ibrahim**, **Langstein**, stellt die Vorwölbung des Trommelfells allein keine Indikation zur Parazentese dar. Auch C. v. **Pirquet** nimmt in dem Lehrbuch der Kinderheilkunde (von E. Feer 1912) bei der Besprechung der akuten Mittelohrentzündung bezüglich des Trommelfellschnittes einen konservativen Standpunkt ein.

Die Parazentese ist nach v. **Pirquet** nur auszuführen, „wenn deutliche Vorwölbung und besonders starke Schmerzhaftigkeit bestehen, nicht aber in jenen vielen Fällen, wo man einen Trommelfellbefund ohne klinische Symptome oder Schmerzhaftigkeit ohne sichere Erscheinungen hat“. „Wir Kinderärzte,“ schreibt v. **Pirquet**, „sind insbesondere von dem Parazentesieren der Säuglinge ganz abgekommen, weil die Heilungsresultate nach der Operation nicht besser, ja sogar vielleicht schlechter sind als ohne solche.“ Auch **Finkelstein** schreibt in seinem Lehrbuch der Säuglingskrankheiten 1912 bei der Besprechung der Behandlung der Otitis media, daß als oberster Grundsatz die Vermeidung jeder Polypragmasie zu gelten hat.

Die Zurückhaltung vieler Pädiater in der Parazentesefrage ist wohl darauf zurückzuführen, daß infolge der häufigen Befunde von Mittelohrentzündungen in den Leichen von Säuglingen, auf die **Tröltsch** im Jahre 1862 zuerst aufmerksam gemacht hatte, von Ohrenärzten und pathologischen Anatomen zu großes Gewicht auf den Befund der entzündlichen Prozesse im Mittelohr, besonders bei atrophischen Kindern, gelegt wurde. Bei vielen Aerzten (**Ponfick** (9), **Simmonds** (10), **Kossel** (11), **Gomperz** (12) herrschte die Ansicht vor, daß die Pädatrophie die Folge der Otitis media darstellte, und erst die neueren Lehren der Ernährungsstörungen der Kinder haben bewiesen, daß die Otitis media bei der Säuglingsatrophie auf dieselbe Stufe zu stellen ist wie andere Mischinfektionen bei dieser Erkrankung, z. B. die Furunkulose. Die Otitis media bei den ernährungsgestörten Kindern ist eine klinisch harmlose Erkrankung, und es muß als eine von **Görke** (13), **Weiss** (14), **Göppert** (15), **Finkelstein** und besonders zuletzt von **Rietschel** (16) festgestellte Tatsache betrachtet werden, daß im allgemeinen eine Parazentese in diesen Fällen nicht notwendig ist, und wir müssen **Wanner** und **Ibrahim** (17) vollkommen beistimmen, besonders wenn letzterer sagt, daß „die konservative Therapie, wie sie von der **Bezold**schen Schule geübt wird, für den Kinderarzt eine wahre Erlösung bedeutet, und daß die Kinder dabei weit besser fahren als bei der aktiven Therapie“.

Neben dieser Otitis media der atrophischen Säuglinge, die **Preysing** (18) unter 100 klinisch behandelten Pädatrophikern nicht weniger als 81 mal feststellen konnte, haben wir bei den Säuglingen noch die Otitis media neonatorum (vielfach auch „Otitis concomitans“ genannt) zu unterscheiden. Auch diese Ohrenentzündung ist, wie die Otitis media der ernährungsgestörten Kinder, als harmlose Affektion aufzufassen. Nach den anatomischen Untersuchungen [besonders von **Aschoff** (19)] haben wir in dem so häufigen Eiterbefund im Mittelohr Neugeborener einen fast physiologischen Vorgang zu erblicken.

Als dritte Gruppe der Mittelohrentzündungen bei Säuglingen hätten wir die Otitis media bei kräftigen Kindern zu unterscheiden, die nach unseren Erfahrungen genau so zu behandeln und zu beurteilen ist wie die Otitis media der späteren Lebensjahre. Gerade in diesen Fällen ist die frühzeitige Parazentese von Bedeutung, da man sonst, wie G. **Alexander**[1]) hervorhebt, durch einen plötzlich eintretenden zerebralen Symptomkomplex (Meningismus) überrascht werden kann, und gerade unsere Fälle, die oben beschrieben sind, sprechen dafür, daß **Alexander** vollkommen recht hat, wenn er sagt, daß verhältnismäßig geringe Rötung des Trommelfells keineswegs gegen den eitrigen Charakter der Mittelohrentzündung spricht. Bei stark gequollener Epidermislage erscheint nach diesem Autor das Trommelfell der Säuglinge selbst bei heftiger Entzündung manchmal nur schwach rötlich. Daß in unseren Fällen keine spontane Perforation eingetreten ist, erklärt sich wahrscheinlich aus dem Umstande, daß das Trommelfell der Neugeborenen dicker und widerstandsfähiger als das der Erwachsenen ist, und außerdem wird der Späteintritt der Perforation bei den Kindern im ersten Lebensjahre dadurch begünstigt, daß die Paukenhöhle in diesem Alter keinen einheitlichen Raum darstellt. Wir müssen demnach an der Hand der oben geschilderten Fälle sagen, daß bei längerdauernden Nierenbeckenentzündungen, wenn nur der geringste Verdacht einer Mittelohrentzündung vorhanden ist, eine Probepunktion des Trommelfells vorzunehmen ist.

Wir können uns in dieser Beziehung den Erfahrungen **Hartmanns** (20) anschließen, der folgendes sagt: Ebenso wie es beim Erwachsenen vorkommen kann, daß man sich durch eine Probepunktion über das Vorhandensein von Exsudat in der Trommelhöhle vergewissern muß, ohne daß durch den negativen Ausfall der Probepunktion dem Patienten Schaden zugefügt wird, kann man auch bei dem Säugling in zweifelhaften Fällen eine Probepunktion vornehmen.

In dem nächsten Falle, der nach diesen Grundsätzen behandelt wurde, konnte das betreffende Kind gerettet werden.

Es handelte sich um einen einen Monat alten Knaben W. L., der wegen Appetitlosigkeit, Durchfall und starker Unruhe in das Krankenhaus eingeliefert wurde. Gewicht 2940 g. Temperatur schwankt zwischen 38 und 41° C. Puls 140. Respiration 60. Graugelbe Gesichtsfarbe, ängstlicher Gesichtsausdruck, Lungen, Herz, Leber, Milz ohne Befund. Knochen normal. Stuhlgang dünn, von gelblicher Farbe. Pupillen reagieren auf Licht. Benommenheit. Urin sauer, trübe, zahlreiche weiße Blutkörperchen und Bacterium coli enthaltend. In den ersten acht Tagen schwankte die Temperatur ständig zwischen 38° und 40° C. Da beide Trommelfelle am neunten Beobachtungstage ganz leicht gerötet erschienen, wird beiderseits die Parazentese gemacht und Eiter gefunden, der zahlreiche **Fränkel**sche Pneumokokken enthält. Nach der Parazentese fällt das Fieber krisenartig ab, und der Säugling bleibt vollkommen entfiebert. Wegen der Ernährungsstörung wurde das Kind vier Monate im Krankenhause gehalten und konnte später als geheilt entlassen werden. Der Eitergehalt des Urins konnte einige Wochen nach der Entfieberung noch konstatiert werden. Bei der Entlassung waren Zeichen von Pyelitis nicht mehr vorhanden.

Dieser Fall beweist demnach, daß bei einer bestehenden Nierenbeckenentzündung durch doppelseitige Parazentese, obwohl die Trommelfelle weder stärkere Rötung, noch Vorwölbung aufwiesen und obwohl durch Druck auf den Warzenfortsatz keine Schmerzen von seiten des Kindes ausgelöst werden konnten, eine Otitis media duplex nachgewiesen wurde. Durch die Parazentese wurde kritischer Temperaturabfall und Heilung des schweren Krankheitsbildes hervorgerufen.

Wir kommen daher zu dem Schluß, daß bei einer länger bestehenden Pyelitis mit hohem Fieber nur bei dem leisesten Verdacht auf eine Otitis media die Parazentese als Probepunktion auszuführen ist. Das in unseren Fällen nachgewiesene Bacterium coli im Urin ist als ein sekundärer Krankheitserreger zu betrachten, dem es durch Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Nieren infolge toxischer Schädigung durch die bestehende Otitis media purulenta gelang, in die tieferen Harnwege einzudringen.

Zusammenfassung. Wenn bei unklarem Fieber im Säuglingsalter die Temperatursteigerung durch Pyelitis erklärt zu sein scheint, ist trotzdem den Ohren die größte Aufmerksamkeit zu schenken, da trotz Fehlen von Vorwölbung des Trommelfells und von Schmerzen auf Warzenfortsatzdruck eine Otitis media purulenta, die den primären Krankheitsherd darstellt, vorhanden sein kann, wie die beiden ersten Fälle beweisen. Bei nur der geringsten Röte des Trommelfells ist in schwerer verlaufenden Fällen die Parazentese auszuführen, die, wie der dritte Fall beweist, das Fieber schnell beseitigen kann. Die Pyelitiden sind bei diesen Krankheitszuständen als Nebenbefund aufzufassen (Mischinfektion).

---

[1]) Therapeutische Monatshefte 1909.

[1]) Handbuch der Kinderheilkunde von Pfaundler und Schlossmann 1912.

Literatur: 1. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. — 2. Jahrbuch für Kinderheilkunde, Nr. 43. — 3. Therapie der Gegenwart 1899. — 4. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde 1908. — 5. Lehrbuch der Säuglingskrankheiten, Teil II, S. 501. — 6. Lehrbuch der Kinderheilkunde 1911, Bd. 2, S. 520. — 7. Einführung in die moderne Kinderheilkunde 1912. — 8. Therapeutische Monatshefte 1909, S. 252. — 9. Berliner klinische Wochenschrift 1897, Nr. 34 u. 38. — 10. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1896. — 11. Charitéannal., Bd. 18. — 12. Pathologie und Therapie der Mittelohrentzündung im Säuglingsalter. 1906. — 13. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 65. — 14. Aetiologie und Pathologie der Otitis media im Säuglingsalter. — Zieglers Beiträge Nr. 27. — 15. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1892. — 16. l. c. — 17. Jahrbuch für Kinderheilkunde Nr. 72 (Ibid. Wanner). — 18. Therapeutische Monatshefte 1909. — 19. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1897, Bd. 31. — 20. Diese Wochenschrift 1894.

Zwei bemerkenswerte Fälle von Nasensteinen.

Von Dr. O. Heinemann, Spezialarzt in Berlin.

Kleine Kinder stecken sich häufig Fremdkörper aller Art, Erbsen, Bohnen, kleine Steinchen, Knöpfe etc., in Ohr und Nase. Die Entfernung solcher Fremdkörper gehört zu den Obliegenheiten des praktischen Arztes und ist nicht immer leicht. Bei Erwachsenen gelangen solche Femdkörper nur gelegentlich in die erwähnten Körperöffnungen. Bei ihnen prävalieren mehr die zu masturbatorischen Zwecken in Mastdarm und Genitalien eingeführten Gegenstände. Was geschieht nun, wenn solche Fremdkörper in Ohr und Nase nicht entfernt werden? Im Ohre können sie reaktionslos liegen bleiben oder auch sekundäre Entzündungserscheinungen und selbst den Tod herbeiführen. Ueber dieses Kapitel ist genug geschrieben worden. Dagegen scheint mir das Schicksal in der Nase verbliebener Fremdkörper weniger bekannt und daher die Schilderung der folgenden beiden Fälle nützlich zu sein.

Fremdkörper, die in der Nase liegen bleiben, inkrustieren sich mit der Zeit mit Kalksalzen und bilden so den Kern der Nasensteine. Die Nasensteine enthalten ausnahmslos einen Fremdkörper im Innern. Ist der angelagerte oder umhüllende Kalkstein sehr porös, so siedeln sich in den Poren die in Mund und Nase weit verbreiteten Stinkbakterien an und verbreiten Düfte, die nur noch vom Geruch der syphilitischen Ozaena übertroffen werden. Ist der Stein kompakt, so kann der üble Geruch fehlen, es bestehen dann nur die Zeichen einer einseitigen Nasenaffektion, die immer auf Fremdkörper verdächtig ist.

C. F., 18 Jahre alt, hat sich im fünften Lebensjahre einen Fremdkörper in die Nase gesteckt. Es wurde ärztlicherseits vergeblich danach gesucht und angenommen, daß er bereits wieder spontan abgegangen sei. Dies erwies sich aber als Irrtum. Denn allmählich entwickelte sich ein äußerst übler Geruch aus der Nase. Die Behandlung durch den Hausarzt war vergeblich. Es wurde ein Spezialist zu Rate gezogen, der die Nase zwei Monate lang galvanokaustisch behandelte, wiederum ohne Erfolg. Der Patient begab sich dann in meine Behandlung. Ich entdeckte sofort mit der Sonde den Fremdkörper im unteren Nasengang. Er ließ sich mit der Zange ohne Mühe entfernen, und der Geruch verschwand mit einem Schlage dauernd. In diesem Falle verriet sich der Fremdkörper dadurch, daß er einen einseitigen übelriechenden eitrigen Nasenkatarrh machte. Er war mit gelbem Nasenschleim umhüllt und daher nur mit der Sonde zu diagnostizieren. Im trocknen Zustande wiegt der sehr poröse und durchaus nicht kleine Stein nur 0,3 g. Er läßt auf das Schönste seine Entstehung aus einem Fremdkörper erkennen. Man sieht einen rundlichen, mit Kalksalzen imprägnierten Fremdkörper, höchst wahrscheinlich eine vertrocknete Erbse. Ihr ist an der einen Seite eine unregelmäßig gestaltete Kalkplatte angelagert. Der Stein hat also ungefähr 13 Jahre in der Nase gelegen.

A. B., 20 Jahre alt, hatte sich nach Angabe der Mutter als kleines Kind öfter Gegenstände in die Nase gesteckt, über deren Verbleib nichts bekannt war. Ein schönes Zeichen elterlicher Indifferenz. Irgendwelche Beschwerden bestanden nicht, auch kein auffallender übler Geruch. Patientin erschien nur deshalb bei mir, weil ihre Gesanglehrerin ihr sagte, sie sänge nach verstopfter Nase, sie solle sich doch einmal untersuchen lassen. Bei der Untersuchung stellte ich einen linkseitigen eitrigen Nasenkatarrh fest. Ein im unteren Nasengang liegender gelber Schleimpfropf ließ sich nicht wegwischen. Die eingeführte Nasensonde zeigte, daß hinter dem Schleimpfropf ein harter Körper war und daß der Zugang zum Nasenrachenraum von der Nase aus absolut verlegt war. Bei hinterer Rhinoskopie sah es aus, als ob ein großer, gelber Schleimpfropf aus der Choanalöffnung hervorragte. Mit dem Finger konnte man indes konstatieren, daß es ein mit Schleim umhüllter, harter Fremdkörper war.

Er saß fest eingekeilt zwischen Septum und hinterem Muschelende und wich und wankte nicht. Ich konnte nur mit der Zange eine Anzahl Trümmer abbrechen. Ich beabsichtigte daher, in einer zweiten Sitzung die untere Muschel zu resezieren, um Raum zu schaffen. Doch erwies sich dies als überflüssig. Infolge der energischen Kokainisierung schwollen die Weichteile so ab, daß der Stein sich lockerte, in den Nasenrachenraum fiel und ausgespuckt wurde. Ich habe selten ein größeres Erstaunen gesehen, als da dieses Prachtexemplar zum Vorschein kam. Es folgten noch eine Anzahl Trümmer, von denen ein Teil verloren ging. In der Folge erschien die gesamte Verwandtschaft des jungen Mädchens bei mir, um den Stein zu bewundern.

Der Stein wiegt im trocknen Zustande mitsamt den noch vorhandenen Trümmern 3 g. Das ursprüngliche Gewicht mag wohl an 5 g betragen haben. Das größte Bruchstück hat gemäß seinem Sitz die Gestalt einer flachen, unregelmäßigen, schwärzlichen Platte von 2,5 cm Länge, 1,5 cm Höhe und 0,5 cm Dicke. In seinem Innern befindet sich zweifellos ein Fremdkörper als Kern. Ich habe nicht danach gesucht, um das Präparat nicht zu zerstören. Wenn man annimmt, daß ein Mädchen mit Beginn der Schulpflicht sich wohl keine Steine mehr in die Nase steckt, so kommt man auch hier auf ein Alter des Steins von 13 Jahren.

Ich habe beide Steine in der Sitzung der Laryngologischen Gesellschaft zu Berlin am 27. Mai demonstriert. Sie haben das Gemeinsame, daß sie ohne Sonde nicht zu diagnostizieren waren. Im ersten Fall ist die Diagnose von seiten des Spezialkollegen offenbar nur deshalb verfehlt worden, weil er nicht sondiert hat. Sonst wäre es schlechterdings unmöglich gewesen.

In dem bekannten Lehrbuch von Moritz Schmidt finden sich noch eine Anzahl Kuriosa auf diesem Gebiete. Schmidt erwähnt auch einen einzigartigen Fall, wo auch mit der Sonde eine sichere Diagnose nicht möglich war, da der Fremdkörper ein Stück weicher Schwamm war.

Tryenpuderbehandlung in der Gynäkologie.

Von Dr. Richard Blum in Berlin.

Die bis vor kurzer Zeit fast ausschließlich geübte Behandlung von Vaginalkatarrhen mittels Spülungen, die mit unseren modernen Anschauungen über die Behandlung infektiöser Prozesse nicht im Einklang steht, hat in letzter Zeit der Trockenbehandlung mehr und mehr Platz gemacht, da diese zu schnellen und dauernden Resultaten führt. Während die Spülungen, die, um antibakteriell zu wirken, in starken Lösungen angewandt wurden, das Gewebe häufig schädigten, dadurch zur Keimentwicklung geeigneter machten und ferner zur Keimverschleppung beitrugen, macht das Einbringen geeigneter Pulver in die Vagina den Boden für die Keimentwicklung durch Austrocknung ungeeignet.

Ich wende die Trockenbehandlung seit über einem Jahre an und habe mich des Bolus alba, Lenizetstreupulvers, der Xerase und in letzter Zeit — seit etwa acht Monaten — fast ausschließlich des 10%igen Tryenpuders (mit Talkum) bedient, sowohl in der Klinik als auch in der ambulanten und häuslichen Praxis. In leichten Fällen lasse ich anfangs täglich ein- bis zweimal, in schwereren drei- bis viermal, später seltener, Pulvereinblasungen vornehmen, denen jeden zweiten bis vierten Tag eine laue Spülung mit Salzwasser oder Kamillentee zur Entfernung des angesammelten, mit Sekret vermischten Pulvers folgt. Während die Boluspräparate mit dem Sekret harte Klumpen bilden, die die Scheide reizen, bildet der Tryenpuder mit dem Scheidensekret eine weiche, bröcklige Masse, welche vollkommen indifferent ist und stark desodorierend wirkt.

Da der Bolus ferner die unangenehme Eigenschaft besitzt, die Poren zu verstopfen, so verwende ich deshalb als Grundlage Talkum venet., das gut austrocknet und naß leicht abfällt.

Aus diesen Gründen ließ ich mir vom Westlaboratorium, Berlin-Wilmersdorf, aus dem von Abel, Berlin, mittlerweile in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 4. Dezember v. J. besprochenen Tryen (Parajodorthosulfooxycyclohexatrienpyridin) ein 10%iges Tryenpuder (mit Talkum venet.) herstellen.

Dieses Tryenpuder ließ ich mittels eines von mir angegebenen Pulverbläsers einblasen, desen Eigenart darin besteht, daß auf dem das Pulver zuführenden Rohre eine Gummiverschlußkappe verstellbar angebracht ist. Die Verschiebbarkeit der Gummikappe hat den Vorteil, daß der Pulverbläser bei flacher und tiefer Vagina angewendet werden kann, auch bei Kindern. Ein Druck auf den Ball des Pulverbläsers führt eine Dehnung der Scheide, ein Verstreichen der Schleimhautfalten herbei und ermöglicht so eine intensive, gründliche Bestäubung. Die Methode der Einblasung scheint mir dadurch, daß das Pulver in die Winkel und Falten der durch den Luftdruck gedehnten Scheide gelangt, einen Vorzug zu besitzen vor der Behandlung mittels Gaze oder Tampons.

Zu den Einblasungen benutze ich, wie schon erwähnt, neuerdings 10%iges Tryenpuder. Nur in ganz schweren Fällen lasse ich eine Kürettage vorausgehen oder kombiniere die Pulverbehandlung mit Aetzungen des Uterus. Die Desinfektionskraft, nochmehr aber die austrocknende Wirkung des Tryen machen es zusammen mit seiner absoluten Reizlosigkeit zu einem hervorragenden Mittel für die Trockenbehandlung. Ich habe in zahlreichen Fällen, in denen ich es angewandt habe, nicht die geringste Reizerscheinung gesehen. Da das Einbringen des Puders mittels des Pulverbläsers leicht und ohne Vorbereitungen ausgeführt werden kann, wird es von den Patienten gern angewandt, um so lieber, als die subjektiven Beschwerden rasch schwinden und die Patienten über Erwarten schnelle Besserung selbst langdauernder, vorher mit Spülungen vergeblich behandelter Prozesse spüren.

Von prompter Wirkung war die Tryenbehandlung bei Erosionen der Portio und der Scheide. Geschwüre, die durch Prolaps oder Pessare entstanden waren, heilten überraschend schnell. Bei akuter Gonorrhoe habe ich subjektiv und objektiv in verhältnismäßig kurzer Zeit eine außerordentlich gute Wirkung gesehen, die die Behandlung dieser oft langwierigen und hartnäckigen Erkrankung erheblich günstiger gestaltet.

Sehr zu empfehlen ist die Trockenbehandlung bei inoperablem Gebärmutterkrebs. Ich habe in einem Falle, in dem der Prozeß weit auf die Scheide übergegriffen und nicht mehr radikal zu operieren war, durch Pulverbehandlung nach Entfernung der erreichbaren erkrankten Gewebspartien ein Aufhören der Blutung, des stark riechenden Ausflusses, sowie eine Hebung des Allgemeinbefindens durch die subjektive Besserung der Symptome und die dadurch hervorgerufene günstige psychische Beeinflussung beobachtet. Das günstige Resultat hält auch jetzt noch — ein Jahr nach der Operation — an.

Das Tryen scheint mir bei der Behandlung von Affektionen der weiblichen Genitalien deswegen eine besondere Rolle zu spielen, weil es, wie bereits gesagt, mit seiner intensiven Doppelwirkung (austrocknend und bakterizid) in 10%iger Puderform absolute Reizlosigkeit verbindet.

Von der Wirkung konzentrierterer Gemenge und selbst des reinen Tryen habe ich mich in zahlreichen Fällen chirurgischer Erkrankungen, z. B. Panaritien, Furunkel, Karbunkel, sowie frischer Verletzungen überzeugen können. Während konzentriertere Gemenge auf frischen Wunden ein leichtes Brennen von kurzer Dauer verursachen, ist 10%iger Tryenpuder völlig reizlos und erzielt bei frischen Verletzungen eine den übrigen guten jodhaltigen Wundpulvern gleiche Heilwirkung. Reines Tryen bringt eitrige Prozesse auffallend rasch zur Einschmelzung. Diesbezügliche Reagenzglasversuche demonstrierte auch in der oben genannten Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft bereits Stabsarzt Dr. Evler. Besonders auffällig erscheint die rasche Verflüssigung abgestorbener Gewebspartien, z. B. bei Karbunkeln. Das verflüssigte Gewebe stößt sich rasch ab, es erscheint bald eine frisch granulierende Wundfläche, sodaß auch hier die Heilung in überraschend kurzer Zeit vor sich geht.

Nach Aborten mit starken Blutungen, besonders aber bei infektiösen Formen, nehme ich im Anschluß an die Abrasio eine Tamponade der Gebärmutter mittels 10%iger steriler Tryengaze vor. Die Erfolge der Tamponade waren durchaus zufriedenstellend. Die Temperaturen gingen prompt zurück. Zu den guten Eigenschaften des Tryen kommt noch sein billiger Preis, besonders in den Originalpackungen (10%iger Puder in 50 und 100 g Schachtel) der seine Anwendung in der Kassenpraxis dringend empfehlenswert macht. Alles in allem kann das Tryen nicht nur zur Anwendung in der kleinen und großen Chirurgie, sondern vor allem in der Gynäkologie warm empfohlen werden.

Literatur: **Abel**, Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 50. — **Höfling**, Allgemeine medizinische Zentralzeitung 1913, Nr. 18.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Staatliche Schularztorganisation in Württemberg.

Von Prof. Selter in Bonn.

Die Schularzteinrichtung, deren Notwendigkeit für unsere heranwachsende Jugend heute wohl allgemein anerkannt wird, ist in Württemberg durch das neue Oberamtsarztgesetz vom 12. Juli 1912 auf das ganze Land und sämtliche Schulen ausgedehnt worden. Der Oberamtsarzt soll innerhalb seines Amtsbezirks zugleich Gerichts-, Impf- und Schularzt sein. Während er schon früher, wie auch die Kreisärzte in Preußen, die Schulen in allgemein hygienischer Beziehung zu beaufsichtigen hatte, wird durch das neue Gesetz die Fürsorge für die Gesundheit der Schüler in den Vordergrund seiner Tätigkeit gestellt. Die Jugend soll, wie in der Begründung zu dem Gesetz gesagt wird, während der Schulzeit gewissermaßen unter den Augen des Arztes aufwachsen und von ihm gesundheitlich überwacht werden. Die Württembergische Regierung hat ganz richtig erkannt, daß der Staat in der Schule, in der die gesamte Jugend des Volkes für einige Jahre vereint ist, das beste Mittel hat, um gesundheitlich auf das Volk einzuwirken. Die Tätigkeit des Oberamtsarztes als Schularzt erstreckt sich auf alle den Oberschulbehörden unterstellten öffentlichen und diesen gleichstehenden Schulen und Anstalten; sie umfaßt nach der Verfügung des Ministeriums des Kirchen- und Schulwesens betreffend den schulärztlichen Dienst vom 15. April 1913

a) die Volksschulen einschließlich der Mittel- und Hilfsschulen und der Seminarübungsschulen,

b) die Waisen- und Erziehungshäuser,

c) die allgemeinen Fortbildungsschulen und die Sonntagsschulen,

d) die Lehrerbildungsanstalten,

e) die höheren Schulen für die männliche und weibliche Jugend, einschließlich der niederen evangelisch-theologischen Seminare, sowie die katholischen Konvikte, die Bürgerschulen und Elementarschulen,

f) die Gewerbe- und Handelsschulen sowie die Frauenarbeitsschulen und die gewerblichen Zeichenschulen.

An den staatlichen Seminaren und Konvikten, Erziehungs- und Waisenhäusern hat der Hausarzt die Aufgaben des Schularztes.

Ebenso unterstehen der schulärztlichen Aufsicht alle Privatschulen, Kleinkinderschulen, Kindergärten und Kinderhorte.

Der Umfang der schulärztlichen Tätigkeit, wie er in der vom Ministerium des Innern vom 15. April erlassenen Dienstanweisung für den Schularzt zum Ausdruck kommt, entspricht im wesentlichen den Anforderungen, wie sie von der Vereinigung der Schulärzte an die Aufgaben des Schularztes gestellt wurden. Der Schularzt hat wenigstens einmal jährlich jede Schule während der Unterrichtszeit abwechselnd im Sommer- und Winterhalbjahr zu besuchen. Ihm liegt die Begutachtung des Bauplatzes sowie der Baupläne von Neubauten und Umbauten der Schulgebäude, ferner die Ueberwachung der Benutzung dieser Gebäude und ihrer Einrichtungen in gesundheitlicher Beziehung ob; er hat dabei sein Augenmerk besonders auf die Handhabung der Lüftung, Heizung und Beleuchtung zu richten, ebenso auf die andauernd einwandfreie Beschaffenheit der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung, sowie auf die Schulreinigung. Ferner hat er zu achten auf die Stellung der Schulbänke, auf die Sitzordnung der Schüler und Schülerinnen nach Größe, Gehör und Sehvermögen, sowie auf die Körperhaltung und die Reinlichkeit der Schüler.

Auch für Wahrung der gesundheitlichen Anforderungen beim Unterricht hat er zu sorgen, wobei er sich gegenwärtig zu halten hat, daß es nicht seine Aufgabe ist, in schultechnische Fragen einzugreifen. Er soll für eine gesundheitliche Gestaltung des Unterrichts eintreten und den Einfluß des Stundenplans, der Unterrichtsdauer und Pausen auf die Gesundheit der Schüler, sowie die Beschaffenheit der Lehrmittel prüfen.

Neben dieser mehr allgemein hygienischen Tätigkeit ist dem Oberamtsarzt auch die eingehende Untersuchung der Schüler zugewiesen. Innerhalb des ersten Schuljahres hat er sämtliche neu eintretenden Schüler zu untersuchen und den Befund in ein für jedes Kind anzulegenden Gesundheitsbogen einzutragen. Der Kopf des Gesundheitsbogens enthält die Personalien des Kindes und Fragen an die Eltern über frühere Erkrankungen; er ist von dem Klassenlehrer auszufüllen, der auch den Schularzt bei der Ausfüllung der Gesundheitsbogen und der Mitteilungen an die Eltern zu unterstützen hat, soweit von der Gemeinde hierfür nicht besondere Hilfskräfte gestellt werden. Die Gesundheitsbogen haben eine einheitliche Fassung für das ganze Land und werden den Gemeinden vom Oberamt zugestellt.

Die Untersuchung der Schüler hat sich auf den allgemeinen Körperzustand, das Nervensystem, den Zustand der Ohren, Augen, der Mund- und Nasenhöhle, der Brust- und Baucheingeweide, des Knochengerüsts, insbesondere der Wirbelsäule und der Gliedmaßen zu erstrecken. Untersuchungen, bei denen eine Entkleidung sich nicht vermeiden läßt, dürfen bei Mädchen nicht vorgenommen werden, wenn von den Erziehungsberechtigten Einspruch erhoben wird. Auf jeden Fall muß bei derartigen Untersuchungen eine Lehrerin zugegen sein. Die Untersuchung durch den Schularzt kann unterbleiben, wenn für einen Schüler ein durch einen approbierten Arzt ausgefüllter Bogen rechtzeitig vorgelegt wird.

Außer der Untersuchung sämtlicher Schüler im ersten Schuljahr findet eine solche nochmals statt im vierten und siebenten oder achten Schuljahr und bei den Vollanstalten für die männliche Jugend weiterhin noch vor Ablegung der Reifeprüfung. Bei den späteren Untersuchungen soll festgestellt werden, wie sich der Körper während der Schulzeit entwickelt hat; den Erziehungsberechtigten der zur Entlassung kommenden Kinder, die nicht vollkommen gesund erscheinen, soll ein geeigneter Rat für die Berufswahl erteilt werden. Schüler mit krankhaften Veränderungen (Ueberwachungsschüler) müssen öfter besichtigt werden. Von dem Untersuchungsbefund, falls nennenswerte Leiden oder sonstige Fehler gefunden werden, erhalten die Eltern eine Mitteilung mit dem Rat, ärztliche oder sonstige Hilfe zu gebrauchen. Die Behandlung der gefundenen Krankheiten und Gebrechen ist nicht Sache des Schularztes; doch hat er, wenn es sich um bedürftige Kinder handelt, in geeigneten Fällen den Gemeindebehörden nahezulegen, die erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung der Gebrechen zu treffen.

Die Gesundheitsbogen begleiten die Schüler von Klasse zu Klasse und werden nach Austritt aus der Schule vom Klassenlehrer dem Schularzt übergeben, der sie bis zum vollendeten 24. Lebensjahr nach Gemeinden, Jahrgängen und Geschlecht getrennt, alphabetisch geordnet, aufbewahrt. Auf Ersuchen von Behörden, insbesondere Ersatz- oder Gerichtsbehörden, sind sie zur Einsichtnahme auszufolgen. Die Gesundheitsbogen der Hilfsschüler sind nach der Schulentlassung vom Leiter der Hilfsschule dem Zivilvorsitzenden der für den Ort zuständigen Ersatzkommission zu senden.

In den allgemeinen Fortbildungsschulen, Sonntagsschulen und gewerblichen Zeichenschulen findet eine schulärztliche Tätigkeit in der Regel nicht statt. In dem höheren Lehrerseminar, den Frauenarbeitsschulen, Kleinkinderschulen, Kindergärten und Kinderhorten ist nur eine Besichtigung der Schulräume und der Schüler ohne eingehende persönliche Untersuchung der letzteren vorzunehmen, auch hat die Führung von Gesundheitsbogen hier zu unterbleiben.

Den Bezirksschulversammlungen hat der Schularzt soweit wie möglich, jedenfalls aber bei Beratungen von wichtigen, das Gesundheitswesen berührenden Fragen, anzuwohnen, wobei er gelegentlich über schulärztliche Beobachtungen Mitteilungen machen und die aus der Versammlung gestellten Fragen über Schulgesundheitspflege erörtern soll.

Die Dienstanweisung, aus der nur einige Hauptpunkte im Auszug hier angeführt wurden, umfaßt in erschöpfender Weise die Aufgaben des Schularztes und könnte als vorbildlich auch für andere Verwaltungen gelten. Die württembergische Regierung hat sich durch die Uebertragung der Schularzttätigkeit an die Oberamtsärzte und durch deren Ausdehnung auf alle Schulen und das ganze Land auf hygienischem Gebiet ein bleibendes Verdienst erworben; es wäre im Interesse unserer heranwachsenden Jugend dringend zu wünschen, wenn auch die anderen Bundesstaaten, und vor allem Preußen, bald dem Beispiel Württembergs folgen würden. Wohl haben sich hier die meisten größeren Städte zur Anstellung von Schulärzten entschlossen; in vielen aber und vornehmlich auf dem Lande, fehlen sie noch.[1] Die württembergische Regierung glaubt mit Recht, daß man ohne gesetzliche Regelung und ohne Zwang den kleinen Gemeinden die Wohltat des Schularztes nicht verschaffen kann.

Die Verbindung des Oberamtsarztes mit dem Schularzt erscheint uns als eine sehr glückliche und für das Land einzig mögliche. Durch seine schulärztliche Tätigkeit bleibt der Oberamtsarzt in enger Verbindung mit dem Volk; und als maßgebender Medizinalbeamter kann er in viel tatkräftigerer Weise für das Wohl der Schuljugend und Beseitigung der vorgefundenen Schäden eintreten, als es die bisher an anderen Orten angestellten Schulärzte vermögen, mit Ausnahme derjenigen, die zugleich Stadtarzt sind. Wenn er auch nicht selbst behandeln soll, so kann er doch die vorhandenen Einrichtungen der sozialen Fürsorge seinen Schülern leicht zugänglich machen. Die Einbeziehung der gesamten Schulen in seine Tätigkeit gibt ihm ein genügend großes Beobachtungsmaterial und zugleich die Möglichkeit, wichtige vergleichende Erhebungen des Schülermaterials von Stadt und Land, Reichen und Armen etc., die uns bisher noch völlig fehlen, anzustellen. Natürlich soll ihm nicht, wie auch in der Dienstanweisung ausdrücklich betont wird, die Gewinnung einer einwandfreien Statistik die Hauptsache sein. Die einheitlichen Formulare und die durch die gemeinsame Dienstanweisung gesicherte möglichst einheitliche Untersuchung wird aber schon von selbst zu einer vergleichbaren Statistik führen, deren Mangel bei der bisherigen Schularzttätigkeit von allen beklagt wird.

Die Ausdehnung der Oberamtsbezirke in Württemberg ist nicht so groß, daß der Oberamtsarzt neben seiner sonstigen Tätigkeit nicht noch gut die Aufgaben eines Schularztes übernehmen könnte. In Württemberg bestehen, wie der Minister des Innern bei der Einbringung des Gesetzes vor der zweiten Kammer ausführte, 64 Oberamtsbezirke mit etwa 350 000 Kindern, die vom Schularzt zu untersuchen wären. Da in sieben Schuljahren drei eingehende Untersuchungen stattfinden sollen, wären von einem Schularzt jährlich 2340 Kinder zu untersuchen, was bei einem Zeitaufwand von sieben Minuten pro Untersuchung eine jährliche Arbeitszeit von 270 Stunden ergeben würde. Die württembergische Regierung beabsichtigt, die Oberamtsärzte mit der Zeit sämtlich hauptamtlich anzustellen und zu dem Zweck je zwei Oberamtsbezirke zusammenzulegen. Es würden dann auf einen Schularzt etwa 11 000 Kinder entfallen, deren Untersuchung und Ueberwachung auch nicht seine Kräfte übersteigen würde. In Hamburg sind jedem Schularzt im Nebenamt 10 000 Kinder zugeteilt, und in Halle a.S. unterstanden 1911 dem hauptamtlichen Schularzt für die Volksschulen 19 675 Kinder, von denen 8764 (vier Jahrgänge) untersucht und außerdem 166 Sprechstunden in den Schulen für die Ueberwachungsschüler abgehalten wurden. Auf die Sprechstunden, die außer den Reihenuntersuchungen in regelmäßigen Zwischenräumen (sechs bis acht Wochen) für die Ueberwachungsschüler in jeder Schule abgehalten werden sollen, hat die württembergische Dienstanweisung verzichtet. Ob sie für die schulärztliche Tätigkeit auch so unbedingt notwendig sind, wird noch bezweifelt. Durch Anstellung einer Schulschwester als Gehilfin des Schularztes wird man jedenfalls mehr erreichen.

Den größeren Städten wie Stuttgart, Ulm, Heilbronn und anderen, soweit sie schon Stadt- und Schulärzte hatten, ist erlaubt worden, diese beizubehalten. Im allgemeinen soll es aber den Gemeinden nicht überlassen werden, durch Anstellung eines Schularztes die gesamte Organisation zu stören. Wo besondere Schulärzte angestellt sind, haben sie dem Oberamtsarzt die Aufschlüsse, die er für seinen über seine Tätigkeit als Schularzt an das Medizinalkollegium zu erstattenden Bericht braucht, rechtzeitig zu geben und ihm etwaige tabellarische Uebersichten unentgeltlich zu liefern. Der die Schularzttätigkeit umfassende Bericht des Oberamtsarztes wird vor seiner Vorlage an das Medizinalkollegium erst den beteiligten Oberämtern und Bezirksschulaufsehern zur Kenntnis gebracht. Die hauptamtlich angestellten Gemeindeärzte in Stuttgart und Ulm legen ihren Bericht direkt dem Medizinalkollegium vor und sind nur verpflichtet, Abschriften dem Oberamtsarzt etc. mitzuteilen.

Die Gemeinden bezahlen für die Schularzttätigkeit 40 Pf. pro Kind an die Staatskasse. Die Gesundheitsbogen und Mitteilungsformulare an die Eltern werden vom Oberamt geliefert. Für die Besucher der Kleinkinderschulen, Kindergärten, Kinderhorte und Fortbildungsschulen, in denen eine Einzeluntersuchung nicht stattfindet, sowie für die Insassen staatlicher Internate und Waisenhäuser wird eine Gebühr nicht erhoben. Die Kosten, die so die Gemeinde für die Schularzttätigkeit mit zu tragen hat, sind nicht hoch, wenn man berücksichtigt, daß die Oberamtsärzte verpflichtet sind, die Gemeinden auf hygienischen Gebieten unentgeltlich zu beraten. Außer diesen Beiträgen für die Schularzttätigkeit, sowie Stellung der Schreibhilfe und den Kosten der Impfung, haben die Gemeinden sonst keine finanziellen Aufwendungen für den Oberamtsarzt zu leisten.

Erfreulich war die Aufnahme des Gesetzes in der zweiten württembergischen Kammer, wo eigentlich von keiner Partei ein wesentlicher Einwand gegen die Schularzteinrichtung erhoben und von den meisten deren Vorteil warm anerkannt und begründet wurde. Es ist dies ein Zeichen für den Umschwung der Meinungen im Volke und bei der Lehrerschaft gegenüber dem Schularzt. Als in der Versammlung des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Stuttgart 1905 im Anschluß an das Referat Gastpars über schulärztliche Untersuchungen ein Antrag angenommen wurde, daß den Regierungen nahegelegt werden sollte, die ärztliche Ueberwachung auf sämtliche Schulen auch auf die höheren Knaben- und Mädchenschulen auszudehnen (der übrigens, wie in der Begründung zu dem Gesetzentwurf erwähnt wird, die Veranlassung zu dem vorliegenden Gesetz gab), brachten viele Zeitungen einen Artikel, welcher der Regierung das Recht bestritt, „derartige Zwangsuntersuchungen der Schüler, die einen schweren Eingriff in die persönliche Freiheit bedeuteten, vornehmen zu lassen. Die Agitation, die in der Gegenwart von manchen Aerzten betrieben werde, drohe eine Gefahr für die Allgemeinheit zu werden. Es sei wirklich dringend zu wünschen, daß sich die Oeffentlichkeit mit der Schulgesundheitspflege beschäftige, ehe sie ausarte“.

Heute wird der Nutzen der Schularzteinrichtung wohl von keiner Verwaltung mehr bezweifelt, und auch die Lehrer, die der Einrichtung lange Zeit mißtrauisch gegenüberstanden, begrüßen heute, wenigstens die Volksschullehrer, leider noch nicht in dem Maße die akademisch gebildeten Lehrer, den Schularzt als willkommenen Mitarbeiter. Bemerkenswert sind auch die Worte des sozialdemokratischen Abgeordneten Dr. Lindemann bei der Beratung des Gesetzes, der sagte: „Es ist gerade bei den Gesetzen, die das Gebiet der Hygiene, der Sozialpolitik behandeln, ein gewisser Uebelstand, daß bei ihnen für die große Mehrheit unserer Bevölkerung, für den oberflächlichen Beobachter, immer nur die eine Seite in der Anschauung hervortritt, die Ausgabeseite, während die andere Seite, weil sie nicht in runden Zahlen in Erscheinung tritt, nämlich die Seite der Ersparnisse, die Seite der Vorteile, nicht in der entsprechenden Weise eingeschätzt wird. Wenn wir uns klar machen, was durch unsere sozialpolitischen Gesetze gegenüber dem Aufwande, den sie erfordern, auf der anderen Seite gewonnen worden ist, so müssen wir sagen, daß die Summen, die dafür aufgewendet worden sind, sich vielfach bezahlt gemacht haben. Und das Gleiche gilt auch für das große Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege. Was hier von den Gemeinden, von dem Staate aufgewendet wird, das macht sich vielleicht nicht im nächsten Jahr, aber, wenn man eine längere Zeitperiode ins Auge faßt, sicherlich bezahlt.“ Die Hygiene wird solche Worte dankend quittieren und nur wünschen, daß ihren Maßnahmen und Forderungen an allen Orten eine ähnliche Anerkennung zuteil würde.

Militärsanitätswesen.

Zur sanitätstaktischen Ausbildung der Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes.

Von Dr. Trappe, Arzt in Breslau, Stabsarzt d. R.

Wenn man bedenkt, welch wichtige Rolle gerade im Sanitätsdienst den Herren des Beurlaubtenstandes im Kriege zufällt, daß sie vielleicht öfter als der Unterführer der fechtenden Truppen in die Lage kommen werden, selbständige taktische Maßnahmen anzuordnen und durchzuführen, muß es zweifelhaft erscheinen, ob die militärische Ausbildung, die ihnen bisher zuteil wird, ausreichend ist.

Ein halbes Jahr als einjährig-freiwilliger Arzt, eine sechswöchige Uebung als Unterarzt und eine drei- bzw. vierwöchige Uebung als Oberarzt, das ist alles. Wer Glück hat, macht während seiner Dienstzeit zwei Manöver als Truppenarzt mit, er lernt dabei, sich zu Pferde im Gelände bewegen, sieht einige Gefechtsbilder, macht einige Biwaks mit, und lernt auf diese Weise wenigstens die elementaren Bedürfnisse des Felddienstes kennen.

---

[1] Einige wenige Landkreise im Westen, so Crefeld, Lennep, Vohwinkel, haben in den letzten Jahren einen Kommunalarzt angestellt, der die Gemeinde in hygienischen Fragen berät und die Schularzttätigkeit an den Volksschulen ausübt.

Die sanitätstaktische Ausbildung ist auch im Manöver gering. Der Truppenarzt sendet zwar pflichtmäßig nach jedem Gefecht eine Meldung mit Skizze des von ihm errichteten Truppenverbandplatzes an den leitenden (aktiven) Sanitätsoffizier ab, eine Kritik seiner Meldung aber erhält er nie.

Der vom Glück weniger begünstigte Arzt aber dient seine zwei Halbjahre im Winter ab und wird als Oberarzt zu einem Fortbildungskurs an einer Universität eingezogen. So bleibt er während seiner ganzen Dienstzeit in einer Stadt; er erweitert wohl seine medizinischen Kenntnisse, erhält theoretischen militärärztlichen Unterricht, eine größere Truppenübung aber sieht er nie, und seine Reitausbildung beschränkt sich auf einige wenige Reitstunden, die ihm ein Truppenteil angedeihen läßt. So rückt er allmählich zum Stabsarzt der Reserve auf und erhält alljährlich seinen Mobilmachungsbefehl als Bataillonsarzt, ohne Rücksicht auf seine tatsächliche militärische Leistungsfähigkeit.

Neuerdings erhalten zwar auch die Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes Aufforderungen zu freiwilliger Teilnahme an den Uebungen der aktiven Sanitätsformationen, zu mehrtägigen sanitätstaktischen Uebungsritten und dergleichen. Die Beteiligung daran ist aber sehr gering. Die Teilnahme ist eben freiwillig, und da verbietet den meisten die Rücksicht auf die Praxis, diese Gelegenheit zu militärischer Ausbildung zu benutzen.

Es darf behauptet werden, daß die Mehrzahl der Aerzte an solchen Uebungen mit Freuden teilnehmen würde, wenn ihnen ein militärischer Befehl alle entgegenstehenden Bedenken nehmen und einen Freibrief gegenüber ihrer Klientel oder ihren Krankenhausvorgesetzten verschaffen würde. Doch für solche Kommandos fehlen bisher die gesetzlichen Bestimmungen; hoffentlich bringt die nächste Zukunft derartige Bestimmungen und die Bewilligung der notwendigen Geldmittel.

Ist es nun unmöglich, unter den gegenwärtigen Verhältnissen den Sanitätsoffizieren des Beurlaubtenstandes eine bessere Ausbildung zu gewähren? Scheitern alle dahin gehenden Versuche an dem Zeitmangel oder der Interesselosigkeit der betreffenden Aerzte? Beide Fragen können erfreulicherweise verneint werden.

In Breslau ist es im letzten Winter dem einmütigen Zusammenarbeiten des Bezirkskommandeurs (Oberst von Bercken) und des Divisionsarztes der 11. Division (Generaloberarzt Dr. Altgelt) gelungen, den ihnen unterstellten Sanitätsoffizieren eine ausgezeichnete Fortbildung auf dem Kriegsspielplan — und was besonders dankbar zu begrüßen ist — auch im Gelände zu erteilen.

Im November fand in unmittelbarer Nähe der Stadtgrenze in Opperau eine Sanitätsübung des gesamten Sanitätspersonals und der im Krankenträgerdienst ausgebildeten Mannschaften der Garnison Breslau statt, zu der auch die Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes aufgefordert waren. Das Gelände, der Gutshof, sowie die notwendigen Behelfsgegenstände, wie Wagen, Stroh, Bretter, Leitern, Tische und Bänke waren von dem Besitzer des Dominiums (Hauptmann der Reserve Prof. Dr. Haenisch) zur Verfügung gestellt worden. Geübt wurde die kriegsmäßige Anlage von Truppenverbandplätzen unter Benutzung der Infanteriesanitätswagen und die Ausführung der notwendigen Behelfsarbeiten, sowie der Transport von Verwundeten und das Meldewesen.

Drei Truppenverbandplätze, zwei für je ein Bataillon in freiem Felde hinter notdürftiger Deckung, einer für ein Regiment im Gutshof, wurden kriegsmäßig eingerichtet und in Betrieb genommen. Die Uebung begann um 10 Uhr und war um 2 Uhr beendet. Da der Uebungsplatz vom Endpunkt der Straßenbahn in 20 Minuten Fußmarsch zu erreichen war, war es den Aerzten aus der Stadt möglich, ohne großen Zeitverlust sich an der Uebung zu beteiligen. Die Beteiligung war dementsprechend rege; einige besonders diensteifrige Kollegen benutzten die Gelegenheit, sich beritten zu machen.

Eigens für die Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes bestimmt waren zwei Sanitätskriegsspiele, die an zwei Abenden im Februar und März unter Leitung des Bezirkskommandeurs und des Divisionsarztes im Landwehroffizierskasino stattfanden. Gespielt wurde auf der großen Kriegsspielkarte von Schweidnitz. Die Kriegslage war von Oberst von Bercken ausgearbeitet und großzügig angelegt: Eine rote Armee, aus vier Armeekorps bestehend, ist von Oesterreich-Schlesien aus auf dem linken Oderufer vorgerückt. Breslau und Neiße sind feindliche Festungen. Etappenhauptort ist Jägerndorf, später Kamenz in Schlesien. Das Armeeoberkommando befindet sich in Zobten. Das sechste Armeekorps hat die Gegend von Schweidnitz erreicht und muß nun in einem zweitägigen, sehr verlustreichen Kampfe den Gegner aus seiner befestigten Stellung am Striegauer Wasser vertreiben. Es herrscht strenge Kälte, der Erdboden ist von einer leichten Schneedecke bedeckt.

Die Kriegslage bot reichlich Gelegenheit, die truppenärztlichen Maßnahmen während des Marsches bei ungünstigen Witterungsverhältnissen, den Krankendienst und den Abtransport der Kranken zu besprechen. Es folgten die Vorbereitungen für den bevorstehenden Kampf, die Einstellung der Sanitätskompagnien in die Marschordnung, das Vorziehen einiger Feldlazarette. Der erste Teil des sich nun entwickelnden großen Kampfes war für die fechtenden Truppen verhältnismäßig wenig verlustreich, da man es nur mit vorgeschobenen Stellungen des Feindes zu tun hatte. Auch der Verwundetenversorgung boten sich keine großen Schwierigkeiten. Die Truppenverbandplätze für die Artillerie konnten in ziemlicher Nähe der Feuerstellung in guter Deckung in Gehöften angelegt werden. Als sich gegen Mittag die Verluste der Infanterie mehrten, wurde eine Sanitätskompagnie eingesetzt; sie errichtete im Anschluß an schon bestehende Truppenverbandplätze einen Hauptverbandplatz in dem Dorfe Eckersdorf. Als Leichtverwundetensammelplatz wurde Bunzelwitz bestimmt.

Der zweite Teil des Kampfes mußte für die Truppen unendlich schwierig und verlustreich werden; hier galt es, auf 1—2 km fast ohne Deckung gegen die gut befestigte feindliche Stellung anzugehen, eine Aufgabe, die wohl nur durch einen nächtlichen Angriff zu lösen war. Dementsprechend mußten sich auch die sanitätstaktischen Maßnahmen äußerst schwierig gestalten. Von einer Einrichtung größerer Verbandplätze konnte bei dem deckungslosen Gelände nicht die Rede sein. Die Nacht wurde dazu verwendet, die in dem Tageskampfe eingesetzten Sanitätsformationen wenigstens teilweise wieder verwendungsbereit zu gestalten. Im übrigen mußte man sich darauf beschränken, das Sanitätspersonal auf die einzelnen Abschnitte des Gefechtsfeldes zu verteilen, um in möglichster Dezentralisation an einzelnen geschützten Punkten Hilfe leisten zu können. Die Versorgung der Verwundeten im großen konnte erst in der Nacht nach dem siegreichen Gefecht stattfinden. Zu diesem Zweck waren rechtzeitig einige Feldlazarette herangezogen worden, die sich alsbald nach der Entscheidung des Kampfes in den großen Dörfern der Gegend einrichteten.

So bot das zweitägige Kriegsspiel Gelegenheit, die Aufgaben des Sanitätsoffiziers in den verschiedensten Lagen zu erörtern und die wichtigsten Bestimmungen der Kriegssanitätsordnung gründlich zu besprechen.

Als häusliche Aufgabe wurde den Teilnehmern die Abfassung einer truppenärztlichen Meldung über Einrichtung, Lage und Tätigkeit eines Truppenverbandplatzes gestellt. Generaloberarzt Dr. Altgelt unterzog sich der Mühe, sämtliche Meldungen zu korrigieren und am zweiten Abend mit einer kritischen Besprechung und einigen im Umdruck hergestellten Musterbeispielen von Meldungen zurückzugeben.

Beim gemütlichen Zusammensein nach dem zweiten Kriegsspiel wurde nun allgemein der Wunsch laut, auch das Gelände, auf dem die blutige Schlacht geschlagen worden war, kennen zu lernen. Die Erfüllung dieses Wunsches wurde über alles Erwarten schnell ermöglicht durch das bereitwillige Entgegenkommen des Schlesischen Automobilklubs.

Wie in früheren Jahren zu wohltätigen Zwecken, so stellten diesmal die Herren dieses Vereins sich und ihre Wagen in den Dienst des Vaterlandes und ermöglichten zahlreichen Sanitätsoffizieren des Beurlaubtenstandes eine äußerst lehrreiche Uebung im Gelände. An einem Sonntagmorgen um 8 Uhr traten zwölf Automobile die Fahrt nach Schweidnitz an. Von hier ging es auf der Anmarschstraße der Armee ins Gefechtsfeld. In der Nähe der ersten Artilleriestellung wurde Halt gemacht und in einem kleinen Fußmarsch unter Führung der beiden leitenden Herren die Artilleriestellung und der auf der Karte gewählte Truppenverbandplatz besichtigt. Die Anlage desselben, wie sie im Kriegsspiel getroffen worden war, konnte beibehalten werden.

Einige Ueberraschung bot die Besichtigung des Dorfes Eckersdorf. Es erwies sich, daß dieses auf der Karte groß erscheinende Dorf aus ziemlich kleinen Gehöften bestand, sodaß die Anlage eines großen Hauptverbandplatzes durch eine ganze Sanitätskompagnie auf Raumschwierigkeiten stoßen mußte. Die von den übenden Sanitätsoffizieren gemachten Vorschläge für die Einrichtung des Hauptverbandplatzes fanden durchweg nicht die Billigung des leitenden Divisionsarztes, ein Beweis, wie wichtig Uebungen im Gelände für die sanitätstaktische Ausbildung sind.

Die Besichtigung des Gefechtsfeldes vom zweiten Schlachttage bestätigte die Annahme des Kriegsspiels, daß auf diesem deckungsarmen Gelände eine vollkommene ärztliche Tätigkeit ausgeschlossen wäre. Immerhin fanden sich einige Mulden und Senkungen, in denen kleinere Sanitätsabteilungen in leidlichem Feuerschutz eine ersprießliche Tätigkeit hätten entfalten können (sogenannte „refuges“ der französischen K. S. O.).

Den Schluß der Uebung bildete die Besichtigung des großen Dorfes Järischau, in dem sich bald nach Beendigung der Schlacht zwei Feldlazarette zur Aufnahme und Versorgung der zahlreichen Verwundeten einrichten sollten.

Die Fahrt bot reichlich Gelegenheit zur Erläuterung der im Kriegsspiel angenommenen Truppenbewegungen und zu Uebungen in der Orientierung auf der Karte. Allen Teilnehmern führte sie die Größenverhältnisse eines modernen Schlachtfeldes und die Wichtigkeit richtig durchgeführter und rechtzeitig angeordneter sanitätstaktischer Maßregeln deutlich vor Augen.

Um 2 Uhr beschloß ein fröhliches Mahl in Striegau, bei dem den Herren vom Schlesischen Automobilklub der herzliche Dank der Teilnehmer ausgesprochen wurde, die schöne und lehrreiche Uebung. Gegen

6 Uhr waren alle Teilnehmer wieder in Breslau. Wer durch dringende Geschäfte eher nach Hause gerufen wurde, konnte Breslau von Striegau aus mit der Eisenbahn schon um 4 Uhr erreichen.

So haben im vergangenen Winter die Sanitätsoffiziere des Bezirkskommandos Breslau I unter der Leitung ihres Kommandeurs und des Divisionsarztes der 11. Division eine ungewöhnlich reiche Ausbildung erfahren.

Der praktische Wert solcher Uebungen kann nur von dem richtig gewürdigt werden, der selbst an ihnen teilgenommen hat. Das militärische Interesse auch des diensteifrigsten Sanitätsoffiziers erkaltet, wenn seine militärischen Obliegenheiten sich in der Teilnahme an den Kontrollversammlungen erschöpfen. Die Kriegssanitätsordnung, die er pflichtschuldig erworben hat, ist ihm ein langweiliges Buch und verstaubt in einer Ecke seines Bücherschranks, wenn jede äußere Anregung zu ihrem Studium fehlt. Uebungen, wie sie im vergangenen Winter in Breslau abgehalten wurden, aber erwecken sein Interesse, die Kriegssanitätsordnung, die Felddienstordnung und andere Werke der einschlägigen Literatur gewinnen auf einmal für ihn Leben, und gern verwendet er jetzt seine Mußestunden, sich für seine dienstlichen Aufgaben in einem Feldzug vorzubereiten.

Daß auch das kameradschaftliche Verhältnis durch solch gemeinsames Arbeiten die beste Förderung erfährt, sei nur nebenbei bemerkt.

Eine rege Beteiligung an solchen freiwilligen Uebungen ist aber nur dann gewährleistet, wenn die Bedürfnisse des praktizierenden Arztes in so verständnisvoller und entgegenkommender Weise berücksichtigt werden, wie es in Breslau durch die beiden leitenden Herren geschah, die sich nicht scheuten, ihre Arbeitskraft, zwei lange Abende und einen ganzen Sonntag der Ausbildung der ihnen unterstellten Sanitätsoffiziere zu opfern. Die rege Beteiligung an den Uebungen wird ihnen gezeigt haben, wie dankbar ihre Mühewaltung von den Sanitätsoffizieren des Beurlaubtenstandes begrüßt und anerkannt wurde.

Möchten diese Zeilen dazu beitragen, auch den Kameraden in anderen großen Bezirkskommandos eine ähnliche Friedensausbildung zu verschaffen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Unter Mitwirkung der Bayerischen Regierung ist ein Abkommen zwischen Aerzten und Krankenkassen in Bayern zustande gekommen, dessen wichtigste Grundsätze lauten: Das Arztsystem wird der freien Vereinbarung zwischen Krankenkassen und Aerzten überlassen. Wo die freie Arztwahl besteht, soll sie erhalten bleiben. Wo sie nicht besteht, werden sich die Kassen dem Bestreben der Aerzte, sie einzuführen, nicht entgegenstellen, wenn dies nach den Verhältnissen und der finanziellen Lage der Kassen möglich ist, ohne diese selbst in der Erfüllung ihrer sonstigen Aufgaben zu beeinträchtigen oder die beitragspflichtigen Arbeitgeber und Versicherten zu überlasten. Die Kassen haben hierüber nicht einseitig zu entscheiden. Auf seiten der Aerzte sind die Verträge von den ärztlichen Bezirksvereinen oder den selbständigen kassenärztlichen Vereinen abzuschließen und durch die einzelnen Aerzte zu unterzeichnen. Kommt eine Einigung nicht zustande, so kann jede Partei einen Schiedsspruch herbeiführen. Zu diesem Zwecke wird im voraus für die Dauer des Vertrages am Sitz eines jeden Oberversicherungsamts für dessen Bezirk ein Schiedsgericht gebildet. Dieses hat den Inhalt des Vertrages festzustellen und den Parteien seinen Abschluß anzuraten. Die Höhe des Honorars wird nicht allgemein geregelt, sondern richtet sich nach den örtlichen Verhältnissen. Die allgemeinen Bedingungen für die Bezahlung der Aerzte sollen nicht verschlechtert werden. Insbesondere soll die Bezahlung der Einzelleistungen nach den Mindestsätzen der Gebührenordnung da, wo sie eingeführt ist und die Kasse nicht überlastet hat, auch in Zukunft beibehalten werden, soweit nicht wesentliche Aenderungen im Mitgliederstande der Kasse eintreten und eine Abweichung notwendig machen. Anhaltspunkte für die Regelung des Honorars im einzelnen wird das Staatsministerium auf Grund der von ihm gepflogenen Erhebungen den Beteiligten bekanntgeben. Eine Anzahl von Leistungen wird über das Pauschalhonorar hinaus gesondert bezahlt. Indessen soll es möglich sein, die Gesamtsumme des jährlichen Honorars von vornherein nach oben abzugrenzen. Auch sind Bestimmungen über das Honorar für die freiwilligen Kassenmitglieder vorgesehen. Neben dem Schiedsgericht für Verträge werden noch Einigungs- und Schiedsausschüsse für Streitigkeiten aus bestehenden Verträgen eingerichtet. — (Die vom Ministerium für Elsaß-Lothringen in Aussicht genommenen Besprechungen zwischen Aerzteorganisationen und Krankenkassen sind bis Oktober verschoben worden, weil vorher die Organe der neuen Ortskrankenkassen voraussichtlich nicht gebildet sein werden; in Baden schweben z. Z. noch die Verhandlungen zwischen der Aerztlichen Landeszentrale und der Freien Vereinigung der Krankenkassen.)

— Auf der Hauptversammlung des L. W. V. in Elberfeld am 3. Juli hat sich der gewählte Vorstand wie folgt konstituiert: DDr. Hartmann, Streffer, Hirschfeld, Mejer, Göhler, Prof. Schwarz, Dumas, Vollert, Kloberg, Meischner (Leipzig).

— Zur Begrüßung der auf einer Studienreise in Berlin befindlichen amerikanischen Kollegen veranstaltet die Aerzteschaft ein geselliges Zusammensein im Landes-Ausstellungspark am Sonnabend, den 26. d. M., 8½ Uhr. Eintrittskarte 3 M bei San.-Rat Moll, Kurfürstendamm 45; daselbst auch alles Nähere.

— IV. Deutscher Kongreß für Säuglingsschutz und Mitgliederversammlung der Deutschen Vereinigung für Säuglingsschutz, 18. und 19. September, Breslau. Tagesordnung. Ausschußsitzung der Deutschen Vereinigung für Säuglingsschutz. — Verhandlungen: 1. Geburtenrückgang und Säuglingsschutz. Reff.: Julius Wolf, Dietrich (Berlin). — 2. Die Stellung des Arztes in der Säuglingsfürsorge. Reff.: Salge (Straßburg i. E.), Breyer (Magdeburg). — 3. Die Rechtsstellung des unehelichen Kindes nach deutschem Recht. Reff.: Landsberg (Lennep), Koehler (Leipzig). — Mitgliederversammlung der Deutschen Vereinigung für Säuglingsschutz. — Alles Nähere durch den Schriftführer der Vereinigung Dr. Rott (Charlottenburg, Privatstraße).

— Im Anzeigenteil dieser Nummer ist S. 5 eine Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums betr. Bekämpfung übertragbarer Krankheiten in Krippenanstalten veröffentlicht.

— Die Zahl der Medizinstudierenden in Frankreich im Jahre 1913 war nach der Semaine médicale Nr. 27: 8704 (gegen 8688 im Vorjahr); die der einheimischen ist seit 1908 nach einer raschen Zunahme von 1904 an annähernd gleich geblieben (1913: 7374), während die der ausländischen seit 1904 regelmäßig zugenommen hat und von 587 auf 1330 gestiegen ist. Von den letzteren stammten 861 aus Rußland, 87 aus der Türkei, 67 aus Bulgarien, 59 aus Rumänien, 36 aus Griechenland, 11 aus Deutschland (darunter 1 aus Elsaß-Lothringen). Von den Medizinstudierenden kommen 4209 allein auf Paris, 1055 auf Lyon, 699 auf Montpellier und 689 auf Bordeaux. Prinzing (Ulm).

— Breslau. Die Ferienkurse der Dozentenvereinigung finden vom 2. bis 22. Oktober statt. Näheres durch Prof. Hannes, Breslau XVI., Tiergartenstr. 87.

— Charlottenburg. Oberstabsarzt a. D. Dr. Ernst Barth ist zum Stadtspezialarzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke und zum Schularzt der Schwerhörigen-Schule gewählt worden.

— Düsseldorf. Zur Beschaffung von Radium resp. Mesothorium sind seitens der Stadtverwaltung, der Invalidenversicherungsanstalt Rheinprovinz und verschiedener Privatstiftungen zusammen 250 000 M zur Verfügung gestellt, um in den Krankenanstalten in ausgedehntem Maße mit Strahlentherapie behandeln zu können.

— München. Die Dozentenvereinigung veranstaltet vom 29. September bis 11. Oktober vierzehntägige Fortbildungskurse für Aerzte; vom 15. September bis 11. Oktober vier- bzw. zweiwöchentliche Ferienkurse für Studierende und Aerzte. Auskunft und Programm bei Prof. Grashey, Nußbaumstr. 20 (Chirurgische Klinik).

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Generaloberarzt a. D. Prof. Ziemann hat sich für Tropenmedizin habilitiert. Prof. Steudel hat das Paderstein-Stipendium erhalten. Prof. Nagel ist zum Ehrenmitglied der Gynäkologischen Gesellschaft in Edinburgh gewählt. — Breslau: Dr. Frank hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Erlangen: Geh. Hofrat Rosenthal ist vom Lehramt zurückgetreten; er hat den Titel Geh.-Rat erhalten. Als Nachfolger ist Prof. Weinland (München) berufen. — Freiburg i. Br.: a. o. Prof. Goldmann hat den Titel o. Honorarprofessor erhalten. — Köln: An die Akademie für Praktische Medizin sind berufen: An Stelle des verstorbenen Prof. Seemann Prof. Hering (Prag), als Leiter des neu zu errichtenden Hygienisch-bakteriologischen Instituts Prof. R. Müller (Kiel). — Leipzig: Priv.-Doz. Frangenheim ist als Bardenheuers Nachfolger zum Prof. an der Akademie und Leiter der Chirurgischen Abteilung des Bürgerhospitals in Köln ernannt. — Straßburg: Priv.-Doz. Guleke hat den Titel Prof. erhalten. — Tübingen: Dr. Weitz, Assistent an der Medizinischen Klinik, hat sich habilitiert. — Innsbruck: Dr. Freiherr v. Werdt hat sich für Pathologische Anatomie habilitiert. — Wien: Priv.-Doz. Pöch ist zum a. o. Prof. für Anthropologie ernannt. Prof. Kretz (Würzburg) ist die Venia docendi verliehen worden. — New York: Dr. A. Sturmdorf ist zum Prof. der Frauenheilkunde am Policlinic Medical School and Hospital ernannt. — Petersburg: Prof. Pawlow hat seine Demission (S. 1264) zurückgezogen; das Institut für Experimentalmedizin hat ihn zum Ehrendirektor ernannt.

— Gestorben: Dr. A. Willett, Chirurg am St. Bartholomews Hospital in London. — Dr. M. Piñeiro, Prof. für Klinische Pathologie in Santiago (Spanien), Dr. Frank Hartley, Prof. für Klinische Chirurgie am Columbia-Universitäts-College für Medizin und Chirurgie in New York.

Ich bin vom 12. Juli bis 10. August verreist. J. S.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

C. Koehne (Berlin), **Kurortwesen und Kurtaxe in geschichtlicher Entwicklung.** Berlin, Allgemeine medizinische Verlagsanstalt, 1912. 42 S. 1,00 M. Ref.: Gumprecht (Weimar).

Im Mittelalter herrschte die Anschauung, daß Heilquellen einer besonderen Gnade Gottes zu verdanken seien, und dieser Gedanke hielt die Gemeinden, selbst wenn sie viele Aufwendungen für einen Badeort zu machen hatten, zurück, eine Kurtaxe zu erheben. Eine wirkliche Zwangskurtaxe entstand zuerst durch eine Stadtordnung, welche Markgraf Christoph am 7. September 1507 an Baden-Baden verlieh; die Höhe der Abgabe betrug sechs Pfennige und fiel zu drei Vierteln dem Landesherrn, zu einem Viertel der Stadt anheim; die Wirte waren eidlich verpflichtet, dem Einsammler des Badgeldes die Badegäste anzuzeigen und keinen Gast vor Bezahlung des Badgeldes abreisen zu lassen. 1795 wurde die Kurtaxe in Karlsbad, und zwar hier zuerst unter diesem Namen, eingeführt. Sie breitete sich dann namentlich in der Mitte des vorigen Jahrhunderts über die Badeorte Deutschlands und Oesterreichs aus, während in Frankreich und England nicht einmal ein Wort dafür existierte. Endlich haben Frankreich und Italien im Jahre 1910 die Kurtaxe durch Gesetz ermöglicht.

H. Schröder (Düsseldorf), **Freiluftbehandlung** des **Typhus** vor 100 Jahren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. Dr. Abel behandelte nach der Schlacht bei Leipzig mehrere hundert Typhuskranke in Düsseldorf mit Lagerung im Freien und Ernährung mit Bouillon und Wein. Die Erfolge waren ausgezeichnet. Bruno Moses (Charlottenburg).

Allgemeine Pathologie.

J. Bauer (Innsbruck), **Organabbauende Fermente.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 27. Der Verfasser hat nach der Abderhaldenschen Methode 52 Patientensera auf abbauende Fermente geprüft und fand bei 35 mit Schilddrüse ausgesetzten Seren 15 positiv, 11 hatten einen Kropf. 13 Fälle wurden mit Kolloidkropfeiweiß gleichzeitig angesetzt und reagierten bis auf einen Fall gleichsinnig. 13 Sera, auf Thymusgewebe untersucht, zeigten neumal positiven Ausfall: 7 hatten eine ausgesprochene Thymusdämpfung. 4 Fälle auf Hypophyse untersucht, zeigten einen ausgesprochen positiven Befund bei einem Hypophysentumor und einen spurweise positiven bei einem Syphilitiker. Schutzfermente gegen Ovarien fand sich in 14 Fällen 11 mal; gegen Hodengewebe in 14 Fällen nur 2 mal. Von 12 auf Pankreasgewebe geprüften Fällen waren 3 positiv; gegen Nebenniere von 14 Fällen 7, gegen Lebergewebe von 27 Fällen: 11, von denen 6 klinisch zu erklären waren; gegen Muskeleiweiß von 13 Fällen: 6 positiv, am stärksten 2 Fälle von Muskelatrophie. Gegen Nierengewebe von 14 Fällen 5 positiv, sämtlich mit Albuminurie. Gegen Bluteiweiß von 12 Seren 3 positiv. Theoretische Erörterungen verspart sich der Verfasser für ein späteres Mal.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Franz Daels und C. Deleuze, Autolytische und **autoplastische Vorgänge** im **embryonalen Gewebe.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 27. Die Verfasser waren durch frühere Untersuchungen bösartiger Geschwülste im Gegensatze zu der Definition der Autolyse nach Salkowski zu dem Grundsatze gekommen, daß, wenn die Vermehrung der Menge unkoagulablen Stickstoffes die Erscheinungen als „Autolyse" aufzufassen berechtigt, die im Laufe derselben Versuche beobachtete Verminderung der Menge desselben als „Autoplastie" zu betrachten ist, weil sie den Uebergang von unkoagulablem Eiweiß zum koagulablen andeutet. Die Verfasser haben jetzt in einer neuen Reihe von Untersuchungen die Autolyse der menschlichen embryonalen Gewebe studiert, indem sie zuerst im Laufe der autofermentativen Erscheinungen die Gehalte der Gewebe an löslichem Stickstoff und an unkoagulablem Stickstoff mit der Menge des Gesamtstickstoffs verglichen. Dabei ergab sich: der Uebergang der ganzen Menge des Eiweißstoffes im unkoagulablen Zustand im Laufe der Autolyse ist nicht als eine Eigenschaft des embryonalen Gewebes anzusehen. Die Erscheinung der Vermehrung, des Stillstandes und der Verminderung der löslichen und unkoagulablen Eiweißstoffe geht aus allen Versuchen deutlich hervor. Es beweist dies, daß im Laufe der autofermentativen Erscheinungen unkoagulabler Stickstoff zum koagulablen wird, lösliche Eiweißstoffe in unlösliche übergehen.

G. Kelling (Dresden), **Meiostagminreaktionsfähigkeit** der Extrakte verschiedener **Dotterarten.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 27. Diese Eigenschaft ist nicht bei allen Dottern gleich, weder Fischeier noch Taubeneier sind geeignet, sondern nur Hühnereier. Die Reaktionen, welche diese Extrakte aus Hühnereiern geben, gehen nicht direkt parallel den Reaktionen mit Pankreasextrakt oder Mischung von Leinöl und Rizinusölsäure. Demnach müssen dabei verschiedene Stoffe wirksam sein.

E. Fränkel (Heidelberg) und Karl Schilling (Leipzig), **Röntgenstrahlen** und **Agglutinine.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. Kaninchen wurden mit 1/4, 1/2—1 Oese einer einen Tag alten Typhuskultur, die vorher auf 60° erwärmt war, geimpft und teils vorher, teils nachher, teils gleichzeitig bestrahlt. Nach der Bestrahlung zeigte sich regelmäßig ein Herabsinken der Leukozytenwerte. Die Agglutininkurve zeigte bei vorhergehender Bestrahlung eine Schädigung des agglutininbildenden Apparates, während bei gleichzeitiger Bestrahlung ein sicheres Urteil nicht zu erlangen war, nach der Impfung dagegen ein Einfluß nicht statthatte. Aus letzterem Vorgang ziehen die Verfasser den Schluß, daß der hämatopoetische Apparat zwar die Antikörperbildung anregt, daß aber die einmal in Gang befindliche Agglutininbildung in anderen, durch die Röntgenstrahlen nicht geschädigten Organen stattfindet. Bei interkurrenten Krankheiten deutlicher Einfluß auf die Agglutininbildung.

E. Hoke und J. Rihl (Prag), **Pulsverspätung.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. Experimentaluntersuchung an neun Kaninchen und fünf Katzen über die Bedingungen, unter welchen die Pulsverspätung, d. h. die zeitliche Differenz zwischen Kammersystolenanfang und peripherisch auftretender Pulsation eine Veränderung erfährt; namentlich über die Frage, ob bei suffizientem resp. insuffizientem Herzmuskel plötzliche Belastung desselben eine Veränderung hervorruft, ferner wie Digitalis und Adrenalin die Pulsverspätung beeinflussen. Die Folgerungen, die die Verfasser aus ihren Experimenten ziehen, fassen sie in folgenden Schlußsätzen zusammen: Bei vorzeitigen Pulsen pflegt die Pulsverspätung verlängert zu sein. Kompressionen der Aorta am Bogen bis zu einer Stunde führen zu keiner Vergrößerung der Pulsverspätung, dagegen wohl Pulmonalisdurchschneidung und ausgiebige Aderlässe aus der Carotis. Digitalis und Adrenalin vermindern in kleinen Dosen die Pulsverspätung, in großen Dosen vergrößern sie sie. Vagusreizung kann zu einer Vergrößerung, Akzeleransreizung zu einer Verminderung der Pulsverspätung führen. Schon relativ kurz (eine Minute) dauernde Dyspnoë durch Aussetzen der künstlichen Ventilation bewirkt auch nach Vagotomie eine Vergrößerung der Pulsverspätung.

A. Brückmann, **Döhlesche Leukozyteneinschlüsse.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. Der Verfasser hat Blutproben von 150 Patienten untersucht, davon 115 Scharlachkranke, 97 mit positivem Erfolge, die negativen waren aus späteren Wochen; in allen frischen Scharlachfällen, auch den atypischen, fand sich positiver Blutbefund. Bei Diphtherie und Genickstarre fand sich ebenfalls häufig positiver Befund, jedoch nicht regelmäßig, während bei Varizellen und Rubeolen nie ein positiver Befund zu erheben war; desgleichen bei Gesunden. Die Erklärung der Erscheinungen steht noch aus.

Bruno Moses (Charlottenburg).

F. A. Steensma, **Urobilinurie.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 1. Methode des Nachweises des Urobilins im Harn. Klinische Bedeutung der Urobilinurie.

J. K. Else (Wien), **Langerhanssche Inseln.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. Im Gegensatz zu der v. Hansemannschen Erklärung der Langerhansschen Inseln als nicht sezernierendes Pankreasparenchym hat der Verfasser das Pankreas von Meerschweinchen im Hungerzustande (24 Stunden) sowie von solchen im Verdauungszustande, ferner von Tieren nach Atropingabe, 0,3 mg subkutan, resp. Pilokarpingabe, 2,4 mg subkutan, vergleichsweise untersucht und für jedes Tier nach Auszählung einen Inseldurchschnittswert berechnet. Es ergab sich in keinem Falle ein wesentlicher Unterschied der Durchschnittswerte.

Bruno Moses (Charlottenburg).

William Harris, Experimentelle Erzeugung von **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. 21. Juni. Bei verschiedenen Affen konnte der Verfasser experimentell Pellagra erzeugen. Von einem an Pellagra gestorbenen Menschen wurden zwei Stunden post mortem Teile des Rückenmarkes, der Haut, des Darmes und der Nasenschleimhaut entnommen. Diese Teile wurden mit gleichen Teilen Kochsalzlösung vermischt, über Nacht in den Eisschrank gestellt und dann durch ein Berkefeldfilter geschickt: Das Filtrat wurde Affen (Macacus rhesus) subkutan, intravenös und intrakranial eingeimpft. Nach einigen Monaten erkrankten die Affen an typischer Pellagra. Der Verfasser hält damit die bakterielle Natur der Erkrankung für erwiesen.

E. Erhart (München), **Mäusekarzinom.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. Nach einer im Original nachzulesenden Methode hat der Verfasser die Fermente aus Mäusetumoren isoliert und statt der Tumormasse und Tumorextrakte die Fermente zur Injektion benutzt. Er hat 1. Fermentlösung und Tumormasse gleichzeitig Mäusen beigebracht, um die Wirkung der Fermentlösung auf das Angehen der Tumoren zu prüfen; die Resultate waren nicht eindeutig; 2. Mäuse mit Karzinom geimpft und nach erfolgreicher Implantation subkutan und intravenös mit Fermentlösung behandelt; bei ersterer Methode 5 %, bei letzterer 60 % Dauerheilungen.

P. Bloch und O. Weltmann (Wien), **Milz** und **Rattensarkom.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 27. Milzgewebe, mit Tumor vermischt injiziert, hemmt das Wachstum von Rattensarkom, Sarkommilz stärker als Normalmilz; ferner zeigen Tiere, die durch gleichzeitige Injektion von Tumor und Milzbrei tumorfrei geblieben sind, Immunität gegen große Impfdosen. Das Hemmungsvermögen der Milz beruht 1. auf Steigerung der natürlichen Hemmung, 2. auf ihrem Gehalt an Tumor zerstörenden spezifischen Stoffen. Milz steigert die Fähigkeit der Tumorzellen, allgemein immunisatorisch im Organismus zu wirken.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Pathologische Anatomie.

Arne Faber (Kopenhagen), **Die Arteriosklerose.** Ihre pathologische Anatomie, ihre Pathogenese und Aetiologie. Mit 7 Tafeln. Jena, G. Fischer, 1912. 186 S. 9,00 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Das Buch enthält eine historische Uebersicht, eine Besprechung der normalen Anatomie der Gefäße, der normalen und pathologischen Verhältnisse des elastischen Gewebes, der Verfettung und Verkalkung, der Weite der Gefäße und Untersuchungen über die Pathogenese der Arteriosklerose, über die Verteilung im Gefäßsystem und über die Aetiologie. Es finden sich manche bemerkenswerte Angaben, so besonders über die Verkalkung der Media, die in der Aorta einen fast regelmäßigen Prozeß bei Erwachsenen darstellt. An dem Zustandekommen der Arteriosklerose wirkt einerseits eine Schädigung der Gefäßwand, vor allem durch Infektionskrankheiten, und anderseits ein erhöhter Blutdruck. Jene Schädigung bestimmt hauptsächlich die Intensität der Erkrankung: Die Zahl der vom Menschen durchgemachten Krankheiten erhöht die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Arteriosklerose.

L. Jacobsohn (Berlin), **Paraffinserienschnitte** durch das **Gehirn.** Neurol. Ztralbl. Nr. 13. Das von dem Verfasser geübte Verfahren der Paraffineinbettung dürfte bei normalen Gehirnen zum vergleichenden Studium der Zellstrukturen und Zellschichten in den verschiedenen Regionen der Hirnrinde und in solchen pathologischen Fällen, in denen man ausgedehnte Zellveränderungen der Rinde verschiedener Rindenterritorien vermutet, in Frage kommen.

F. W. Mott, **Histologische Veränderungen** des **Nervensystems** bei **Pellagra.** Brit. med. Journ. 5. Juli. Von dem an Pellagra gestorbenen Fall des Dr. Box wurden Gehirn, Rückenmark, einige Ganglien und kleine Stücke des N. ischiadicus untersucht. Die Fasern des N. ischiadicus zeigten deutliche Degenerationen, ferner fand man eine Sklerose der weißen Substanz des Rückenmarkes, aufsteigende Degenerationen im Gowersschen Bündel und im Gollschen Strang. Absteigende Degeneration bestand in den gekreuzten Pyramidenbahnen. An den Ganglienzellen des Gehirns wurde eine ausgesprochene Chromatolyse, eine exzentrische Stellung des Kerns, Quellung der Zelle und Verschwinden der Nisslschen Granula beobachtet. Diese histologischen Veränderungen stimmen mit den Befunden des Autors an einem Pellagrafall aus Aegypten überein und sind in sehr deutlichen Mikrophotogrammen veranschaulicht.

Mikrobiologie.

H. Dostal und F. Ender (Wien), **Differenzierung säurefester Bakterien.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 27. Kultur fein zerrieben, zwischen Glaskugeln, in Erlenmeyerkolben mit sterilisierter Kochsalzlösung aufgeschwemmt und in Petrischalen übertragen, blieb bei Zimmertemperatur mehrere Tage stehen. Dadurch wurde die Säurefestigkeit geändert. Nach dem geschilderten Verfahren lassen sich kokkenähnliche Organismen ebenso wie von den Warmblüter- auch von den Kaltblütertuberkelbazillen erzielen. Bruno Moses (Charlottenburg).

R. De Martino, Zusammenhang zwischen **hämotoxischer Wirkung** und **Virulenz** der **Streptokokken.** Riform. med. Nr. 27. Die Bildung von Hämotoxinen hält mit der Virulenz der Streptokokken nicht gleichen Schritt. Die hämotoxische Wirkung wird durch Zusatz von Blut zum Nährboden gesteigert, gleichviel woher das Blut stammt. Die Hämolyse wird durch Kälte etwas verzögert, geht aber noch bei 0° vor sich. Dagegen zeigen sich die Hämotoxine ziemlich widerstandsfähig gegen Erhitzung: sie vertragen noch Temperaturen von 65° und werden erst bei 75—80° zerstört.

A. Scheibe (Erlangen), Zur Geschichte der **Influenzabazillen** im Ohr. (Erwiderung auf die Arbeit von Hirsch über Influenzabazillen bei Erkrankungen des Ohrs im 66. Bande der Zeitschrift für Ohrenheilkunde.) Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68, H. 2 u. 3. Scheibe glaubt an seiner Ansicht festhalten zu sollen, daß es sich tatsächlich um Influenzabazillen handelte.

Allgemeine Diagnostik.

E. Ebstein (Leipzig), Form des **Stethoskopes.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. Elliptische Form der Ohrplatte des Stethoskopes zur besseren Adaptation an die Ohrmuschel. Zentimetereinteilung auf dem vernickelten Messingrohr von 1—10 cm.

F. Hapke (Altona), **Energometeruntersuchungen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. Mittels des Energometers nach Christen erhält man mit Hilfe steigender Stauungsdrucke Werte, die in einem bestimmten mathematischen Verhältnisse zur physiologischen Pulswelle stehen. Man kann beliebig viele solcher Werte messen und in ein originaldynamisches Pulsdiagramm eintragen, bei dem die Abszisse die Stauungsdrucke, die Ordinate den systolischen Füllungszuwachs in Kubikzentimetern enthält. Durch Multiplikation des systolischen Füllungszuwachses mit dem Werte $\frac{\mathrm{g}}{\mathrm{cm}^2}$ des zugehörigen Stauungsdruckes erhält man den Energiewert in Grammzentimetern, der in dasselbe Ordinatensystem eingetragen wird. Man erhält also zwei Kurven übereinander. Zehn Kurvenbilder erläutern das Verhalten des Pulses bei den verschiedenen Affektionen. Es ist dies eine objektive Darstellung der Dynamik des Pulses.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Legueu und Papin, Technik und Nebenwirkungen der **Pyelographie.** Archives urologiques de la clinique de Necker. Bd. 1, S. 12—38. Nach ihren persönlichen Erfahrungen sprechen die Autoren der Röntgenuntersuchung des mit Kollargol gefüllten Nierenbeckens als neuer Nierenprüfungsmethode eine „brillante“ Zukunft zu. Sie feiert ihre besonderen Triumphe bei der Hydronephrose und beweglichen Niere, ist aber auch bei der Nephrolithiasis, den Tumoren der Niere, ihren und des Harnleiters Anomalien angezeigt und zur Aufdeckung von Zerstörungsprozessen in der tuberkulösen Niere geeignet. Das Verfahren bedingt meist keine Störungen oder nur geringen Lendenschmerz und leichte, vorübergehende Temperatursteigerungen. Ausnahmsweise kam es zu einer richtigen Nierenkolik. Forcierte Injektionen können zu einem Eindringen der Masse ins Parenchym führen, das nur einmal schwere Störungen (hartnäckige heftige Schmerzen, höheres Fieber, perirenale Eiterung) im Gefolge hatte; bei Anwendung des einfachen atmosphärischen Drucks scheinen sie vermeidbar. Drei schöne Röntgentafeln geben die Befunde wieder. Die bei der Technik gebotenen Vorsichtsmaßregeln (drei Abbildungen) sind gleich den ausführlicheren Krankengeschichten im Original einzusehen. Die Literatur ist ausgiebig berücksichtigt.

Fürbringer (Berlin).

Faginoli, **Thermopräzipitinreaktion** bei **Tuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. 5—10 ccm Auswurf, mit der doppelten Menge Chloroform in ein Kölbchen gegeben, werden zwei bis dreimal gut durchgerührt und drei bis vier Stunden im Brutschrank bei 37° gelassen. Nachdem dann das Chloroform abdekantiert ist (Schale vorsichtig umdrehen), wird die gleiche Menge physiologischer Kochsalzlösung zugesetzt und zwei bis drei Minuten geschüttelt. Die jetzt homogene Aufschwemmung wird dann durch Schleicher & Schüll-Filtrierpapier klar filtriert. Kleine Reagenzrohre von 2,5 cm Höhe und 3—4 mm Weite werden zur Hälfte mit Valléeschem Tuberkuloseserum beschickt und vorsichtig mit Kapillarpipette zwei bis drei Tropfen Sputumextrakt darüber geschichtet. Die Proben bleiben 20—30 Minuten im Brutschrank bei 37° oder 30 Minuten in Zimmertemperatur. Beurteilung bei künstlicher Beleuchtung gegen einen dunklen Grund. Die Proben wurden stets unverdünnt und in Verdünnung auf die Hälfte und ein Fünftel mit physiologischer Kochsalzlösung angestellt. Tuberkulöse Sputa waren unverdünnt stets positiv, verdünnt fast konstant. Von 95 Sputa mit negativem Bazillenbefunde waren 10 positiv unverdünnt, davon 4 bei ½facher, 3 bei $^1/_5$ Verdünnung. 11 Sputa von klinisch Tuberkulösen mit negativem Bazillenbefund reagierten in 10 Fällen positiv; in 5 davon wurden später Bazillen gefunden. Die Thermopräzipitine (nach Ascoli) sind in tuberkulösen Auswürfen nachweisbar. Bruno Moses (Charlottenburg).

Allgemeine Therapie.

E. Sommer (Zürich), **Ueber Emanation und Emanationstherapie.** Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit 19 Abbildungen. München, Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, 1913. 161 S. 4,00 M. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Entsprechend den großen Fortschritten, welche die theoretische Radiumforschung und die klinischen Anwendungen der Radium-Emanation in den letzten Jahren erfahren haben, ist die vorliegende Auflage gegenüber der ersten (vgl. Jahrgang 1909, S. 1113, dieser Wochenschrift) bedeutend erweitert und ergänzt worden. Sie gibt über den heutigen Stand der Emanationstherapie ein vollständiges Bild. Als besonderer Vorzug des Sommerschen Buches mag neben der gründlichen Schilderung der physikalischen Grundlagen eine umfassende Statistik der therapeutischen Resultate (auf Grund eigener und fremder Erfahrungen), die genaue Beschreibung der verschiedenen im Handel befindlichen Präparate sowie die exakte Darstellung der Meßmethoden erwähnt werden.

S. Salaghi, Wirkung der **Heilgymnastik** auf die **Blutzirkulation** im Lichte der **Hydrodynamik.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 7. (Genau dasselbe ist bereits in der Deutschen medizinischen Wochenschrift Nr. 27 veröffentlicht.)

J. Saphier, Technik der **intravenösen Injektion.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 27. Kanüle mit konkaver Biegung des Nadelendes und mit Bügel zur Stütze und Fixierung der Nadel auf dem Arm.

H. Januschke (Wien), **Entzündungshemmende Wirkung** von **Adrenalininjektionen.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. Der Verfasser fand, daß die Senfölkonjunktivitis beim Kaninchen durch subkutane Adrenalininjektion verhütet resp. stark abgeschwächt werden kann. Er bringt diese Erfahrung in Analogie mit der Gaisböckschen Feststellung der antiarthralgischen und antineuralgischen Wirkung des Adrenalins bei Gelenkrheumatismus.

E. Bäumer (Berlin), **Hexal.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. Leicht lösliche Tabletten von angenehmem Geschmack wurden bei 40 Gonorrhoikern besonders bei Urethritis post. je nach der Schwere von 3 × 1 bis 6 × 2 Tabletten mit gutem Erfolge gegeben. Die bakterielle Urethritis heilt häufig ohne örtliche Behandlung mit Hexal allein aus, ebenso die nicht gonorrhoische Cystitis. Hexal, das sulfosalizylsaure Hexamethylentetramin, ist also ein sedatives Blasenantisepticum. (Vgl. auch Fritsch, Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 28.)

G. Stümpke (Hannover), **Jodostarin.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. Jodostarin wurde bei sekundärer und tertiärer Syphilis mit Erfolg angewandt, ferner bei Tabes und Apoplexien auf syphilitischer Basis. Selten Jodismus. Dosierung zwei bis drei Tabletten zu Anfang, steigend bis höchstens sechs Tabletten. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 30.) Bruno Moses (Charlottenburg).

Beresin, Einfluß des **Koffeins** auf das **isolierte Herz.** Russk. Wratsch Nr. 16. Versuche am Kaltblüterherz (Frosch und Hecht) ergaben dem Verfasser, daß das Koffein eine unmittelbar erregende Wirkung ausübt, die Höhe und Häufigkeit der Zusammenziehungen steigernd.

Walter Stadion (Steglitz), **Pantopon.** Therap. d. Gegenw. Nr. 7. Hinweis auf die bekannten Vorzüge des Pantopons. Namentlich bei Asthma bronchiale und unstillbarem Erbrechen leistet es gute Dienste. Man kann mehrmals 0,04 pro dosi injizieren.

K. Brandenburg (Berlin), **Salvarsanvergiftung.** Mediz. Klinik Nr. 27. 1. 38jähriger, kräftiger Mann ohne äußere Zeichen von Lues erhält 0,5 Salvarsan intravenös. Sofort Uebelbefinden, Ohnmacht, Erbrechen, Durchfälle, Angstgefühl. In den nächsten beiden Tagen anhaltendes Erbrechen und Durchfälle. Am dritten Tage Pulsunregelmäßigkeit, Benommenheit. Am vierten Tage Krämpfe, Zyanose, Bewußtlosigkeit, Koma. Exitus. Im Urin $1^0/_{00}$ Albumen und Zylinder. Im Lumbalpunktat klare, unter Druck von 400 stehende Flüssigkeit. Sektion: Gehirnödem, frische parenchymatöse Nephritis, kleines Lebergummi. 2. 33jähriger Mann erhält wegen Anämie unbekannter Ursache 0,1 und elf Tage später 0,2 Salvarsan intravenös; danach unvollkommene Plexuslähmung beiderseits mit Entartungsreaktion. Beides Arsenvergiftungen bei besonders hoher Giftempfindlichkeit. Bruno Moses (Charlottenburg).

Th. Petrina (Prag), **Tannismut.** Therap. d. Gegenw. Nr. 7. Tannismut in Pulver zu 0,5 in Tabletten (mit Schokoladenüberzug drei- bis fünfmal täglich) genügt gewöhnlich, um schon nach zwei Tagen adstringierend auf den Darm zu wirken; bei hartnäckigen Durchfällen setzt man die Dosis acht bis zehn Tage lang fort.

G. Mannheimer, Persönliche Erfahrungen mit **Friedmanns Tuberkulosebehandlung.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. Bei keinem einzigen der vom Verfasser genau beobachteten 18 Fälle eine deutliche Besserung, die man der Vakzine zuschreiben konnte; bei einigen schritt die Krankheit unaufhaltsam weiter, trat Hämoptoë ein, nirgends schwand das Fieber. Bei 5 von 18 Fällen lokale Abszesse, sonst keine nachweisbaren Schädigungen. Der Verfasser kann nicht bestimmen, „ob das Fortschreiten der Krankheit durch die Vakzine beschleunigt wurde“. Friedmann ignoriert alle anderen wohlerprobten Behandlungsmethoden der Tuberkulose; er beschränkte sich bei seinen Nachuntersuchungen auf Palpation der Einspritzungsstelle und Fragen nach subjektiven Symptomen, nie fragte er nach objektiven Veränderungen. Der Verfasser bestreitet die Möglichkeit, bei ambulanter Behandlung den wahren Wert eines solchen Mittels beurteilen zu können. Bruno Moses (Charlottenburg).

Westenhöfer (Berlin), Fall von **Tuberkulose, nach Friedmann behandelt.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft, 11. Juni 1913. (Ref. s. Nr. 26, S. 1281.)

P. Lazarus (Berlin), **Radiotherapie** der **Karzinome.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. Diskussionsbemerkung zum Vortrage von Geh. Rat Bumm, Ueber Erfolge der Röntgen- und Thoriumbestrahlung bei Karzinom der weiblichen Genitalien, Berliner medizinische Gesellschaft, 28. Mai 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 24, S. 1177.)]

E. Maragliano, **Tuberkuloseschutzimpfung** beim **Menschen.** Riform. med. Nr. 26 u. 27. Auf Grund von Versuchen, die sich auf einen Zeitraum von mehr als zehn Jahren erstrecken, erklärt Maragliano eine Tuberkuloseschutzimpfung des Menschen für ausführbar und wirksam, allerdings keine absolute, sondern eine relative. Der subkutan einverleibte Impfstoff enthält keine lebenden Tuberkelbazillen, sondern enthält nur „totes tuberkulöses Material“ und ist infolge davon gänzlich unschädlich; er führt aber eine nachweisliche Steigerung der Antikörper herbei.

Innere Medizin.

Max Kahane (Wien), **Therapie der Nervenkrankheiten.** (Handbuch der therapeutischen Praxis in Einzeldarstellungen unter Mitwirkung hervorragender Fachgenossen. I. Band.) Leipzig-Wien, Georg Szelinski, 1912. 163 S. Ref.: H. Kron (Berlin).

Eine zusammenfassende Darstellung, wie sie der praktische Arzt braucht. Alle Mittel und Methoden, die bei Nervenkrankheiten irgend angewandt werden, kommen zur Geltung, und das unter der kritischen Sichtung des erfahrenen Fachmannes. Vielleicht hätte der medikamentöse Abschnitt, dem über ein Drittel des Inhaltes eingeräumt worden ist, etwas kürzer gehalten werden können. Aber Viele wünschen wohl gerade hier einen möglichst großen Spielraum für ihr Handeln. (S. 3 Z. 10 von unten ist ein unbedeutender Druckfehler stehen geblieben, den jeder wohl selbst sogleich verbessern wird.) Diesem Kapitel folgt die wichtige hygienisch-diätetische Therapie, dann die Klimato- und Balneotherapie, die Elektrotherapie, die in dem Verfasser mit Recht einen lebhaften Verteidiger findet. Daran reiht sich die Photo- und Thermotherapie, die Hydro- und die Mechanotherapie. Zum Schlusse wird auch die chirurgische und die Anstaltsbehandlung kurz gestreift. Damit wird denn das Buch seinen Zweck erfüllen.

G. C. Bolten, **Genuine Epilepsie.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 26. Durch Beobachtungen, die lange Zeit systematisch bei Epileptikern durchgeführt wurden, weist der Verfasser nach, daß Vorgänge im Darmkanal, abnormale Gärungsprozesse im Magen oder im Darm oder andere Störungen der Verdauung keinen wesentlichen Einfluß auf die Epilepsie haben. Das Gleiche gilt für die Zersetzungsprodukte des Eiweiß (Albumose, Purinbasen etc.). Auch die Retention von Kochsalz ist ohne Einfluß; endlich kommt eine Hyperfunktion der Drüsen mit innerer Sekretion nicht in Frage. Dagegen spielt eine Insuffizienz dieser Drüsen, und zwar der Schilddrüse und der Epithelkörperchen, eine wesentliche Rolle. — Die genuine Epilepsie ist eine Toxikose, die vermutlich durch normale Zersetzungsprodukte der Nahrung oder durch normale Stoffwechselprodukte der Zellen des Organismus ausgelöst wird. Die Natur dieser Toxine ist unbekannt. Die toxischen Stoffe werden in ungenügender Weise neutralisiert durch eine ungenügende Funktion der Schilddrüse und der Nebenschilddrüsen. Vielleicht ist die Funktionsstörung dieser Drüsen sekundär und abhängig von Störungen im Ganglion infimum n. sympathici. Die chronische Intoxikation führt sekundär zu Veränderungen in der Gehirnrinde, wie sie bei genuiner Epilepsie gefunden werden. Genuine Epilepsie ist heilbar; durch Einspritzung frischen Preßsaftes von Schilddrüse und Nebenschilddrüse von Rindern kann man die Patienten frei von Erscheinungen machen. Klinisch läßt sich die genuine oder essentielle Epilepsie häufig nicht unterscheiden von symptomatischer Epilepsie infolge von Meningitis oder Meningo-encephalitis. Auch die Epilepsia tarda hat mit genuiner Epilepsie nichts zu schaffen.

O. Foerster (Breslau), Das **phylogenetische Moment** in der **spastischen Lähmung.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26 u. 27. Die Bewegungsvorgänge bei spastischen Lähmungen bringen in weitestem Umfange phylogenetische Reminiszenzen an den Kletterakt der Affen zum Ausdruck, wie der Verfasser durch 21 vergleichende Bilder von Mensch und Affen zu beweisen sucht. Dies beruht auf funktionellem Wiedererwachen der subkortikalen Bahnen unter Pyramidenbahnfortfall. Diese subkortikalen Bahnen vermitteln keine Einzelbewegungen, sondern Bewegungssynergien. Auch bei Reflexbewegungen kommen dieselben Bewegungssynergien wie beim Kletterakt in Tätigkeit. So tritt bei spastischen Lähmungen der Beugereflex des Beines, ausgelöst durch Stich oder Druck gegen die Fußsohle, mit allen seinen Einzelheiten (Supination des Fußes, Dorsalflexion der Großzehe und Extension der anderen Zehen) ein, entsprechend der Beugesynergie des Fußes beim Klettern, die ebenfalls durch sensible Reize an der Fußsohle (Druck des Astes) bewirkt wird. Der Verfasser führt den Vergleich für alle Bewegungen (Sitzen, Gehen) durch. Bruno Moses (Charlottenburg).

L. Haskovec (Prag), **Laterale Deviation** der **Finger.** Weitere Mitteilung. Neurol. Ztralbl. Nr. 13. Mitteilung neuer Fälle, die mit den früheren den Schluß zulassen, daß es laterale Deviationen der Finger gibt, die durch einen Spasmus der kleinen Handmuskeln bedingt und weder durch eine Gelenkaffektion noch durch Veränderungen der Palmaraponeurose oder gar durch eine kongenitale Entwicklungsanomalie verursacht sind, und für welche ein Ueberwiegen der Flexoren als Erklärung weder zutreffend noch hinreichend ist.

W. Frankfurther, **Laterale Deviation** der **Finger.** Neurol. Ztralbl. Nr. 13. Der Verfasser weist im Anschlusse an die Arbeit Haskovecs auf einen Fall von E. Boix hin, in dem die Stellungsanomalie durch Ueberwiegen der Flexoren über die Extensoren erklärt wird. Sollte das Symptom, besonders in der Beurteilung von Unfällen, verwertet werden, so sei an die Möglichkeit eines angeborenen Zustandes zu denken.

J. Günzburg, Physiologische Behandlung der **Ischias.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 7. Vortrag auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin, März 1913. (Ref. s. Vereinsberichte S. 823.)

T. S. Steenhuis, **Karzinom** des **hinteren Mediastinum.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 1. Medulläres Karzinom, das sich bei einer 72 Jahre alten Frau im hinteren Mediastinum entwickelt und zu einer Kompression des Oesophagus geführt hat. Der Verfasser nimmt eine Entwicklung aus einem versprengten Epithelkeim an.

Hermann Krause, **Asthma bronchiale.** Therap. d. Gegenw. Nr. 7. Auf Grund pathogenetischer Betrachtungen erklärt Krause das Adrenalin und mehr noch das Asthmolysin für besonders wirksam bei Asthma bronchiale. Asthmolysin ist eine Verbindung des Extrakts der Nebenniere mit einem Extrakt aus dem infundibularen Lappen der Hypophysis cerebri; letzterer bewirkt eine Sensibilisierung des Atmungszentrums oder der Bronchialmuskulatur und eine Verstärkung der Adrenalinreaktion. Meist genügt die Injektion von zwei Teilstrichen einer Pravazspritze (Asthmolysinampulle, 1 ccm), um nach einer bis sechs Minuten eine günstige Wirkung zu erzielen. Daneben wirkt das Mittel sedativ. (Vgl. auch Weiss, Deutsche Medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 38.)

Henry Sewall, Die **Auskultation** bei den **frühesten Veränderungen** bei **Lungentuberkulose.** Journ. of Amer. Assoc. 28. Juni. Mittels der Auskultation ist man imstande, die geringsten Veränderungen in den Lungen nachzuweisen. Das Verhalten der Stimme ist über den verschiedenen Lungenpartien ein absolut konstantes, sodaß eine Veränderung der Stimme über den betreffenden Partien mit Sicherheit auf pathologische Prozesse schließen läßt.

H. Vaquez, **Diätetik** der **Herz-** und **Gefäßkrankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. Vortrag auf dem Internationalen Kongreß für Physiotherapie zu Berlin, März 1913. (Ref. s. Nr. 16, S. 769.)

B. Lewinsohn, **Pulsus durus.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. Bei Nephritis, Sklerose etc. zeigt sich bisweilen das typische sphygmographische Bild des „Pulsus durus“ mit Abflachung der Kurvenspitze, „Plateau“ und zurücktretender Rückstoßelevation ohne erhöhten Blutdruck oder bei subnormalem Werte, als Zeichen einer Myokarddegeneration mit Insuffizienz.

J. Marimon, Neue Theorie des **Morbus Basedowii.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. Der Morbus Basedowii beruht auf mangelhafter Schilddrüsenfunktion (Hypothyreoidismus); es gelang unmetabolisiertes Jod in das kreisende Blut, das die Symptome mittels Vagus und Sympathicus auslöst. Demnach besteht hierbei, ebenso wie bei Myxödem, Insuffizienz der Thyreoidea. Die Schilddrüsenvergrößerung wäre als kompensatorischer Vorgang aufzufassen (? der Ref.). Worauf der heilende Einfluß der Schilddrüsenexstirpation beruht, vermag der Verfasser nicht recht zu erklären. Der Verfasser hat das Experiment gemacht, thyreodektomierten Hunden Schilddrüsenpreßsaft von Schweinen intravenös einzuspritzen. Sie reagierten mit Pulssteigerung, einer mit Exophthalmus. Bruno Moses (Charlottenburg).

H. Schwieder (Kalkberge), **Radiumpessar** bei **Hämorrhoiden.** Therap. d. Gegenw. Nr. 7. Ein besonders konstruiertes mit Radium armiertes Analpessar hat sich bei Hämorrhoiden selbst da noch bewährt, wo Suppositorien etc. versagten Der Apparat ist für 30 M erhältlich bei der Radiumzentrale, Berlin SW. 47.

M. Franke (Lemberg), **Alimentäre Lävulosurie** bei **chronischer Nephritis.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. Bei 14 Fällen chronischer Nephritis und 2 Fällen subakuter Nephritis ergab sich in 9 Fällen der ersten Kategorie alimentäre Lävulosurie; Maximum 0,4 % polarimetrisch. Positive Resultate bereits nach 80 g Lävulose. Daraus schließt der Verfasser auf eine Störung der Leberfunktion, die er als Folgeerscheinung der Nierenerkrankung ansieht. Ursache: die veränderten Ausscheidungsbedingungen der Niere.

R. Bauer und P. Habetin (Wien), **Syphilitische** und **postsyphilitische Nierenerkrankung.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 27. Syphilis ist als Ursache sowohl akuter wie chronischer Nierenerkrankungen anzusehen, die sich meist klinisch genügend abgrenzen lassen. Akute, oft hämorrhagische Nephritis wird durch Spirochäten in der Niere hervorgerufen. In den schleichend sich entwickelnden Fällen führt die Toxinwirkung zur Nierenerkrankung. Demnach bei den akuten Fällen Erfolg spezifischer Therapie. Bei den anderen besteht bei langer Dauer wenig Aussicht auf Erfolg. Hier ist Salvarsan weniger gefährlich als Quecksilber. Wa.R. im Harn mit der Globulinfraktion jedesmal positiv, nicht als Zeichen einer syphilitischen Nierenerkrankung, sondern als Uebertritt von Serumglobulin in den Harn, als Abklatsch der Blutreaktion.

P. G. Mesernitzki, **Radiumemanation** bei **Gicht.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. Bei innerer Anwendung von täglich drei- bis viermaliger Einzeldosis von je 10 000—25 000 Macheeinheiten hat der Verfasser nach 6—12 Wochen bei 28,5% Heilung, 13,5% Besserung, 43,5% keine Veränderung, 14,5% Verschlimmerung. Unbedingt übt die Emanation einen Einfluß auf den Purinstoffwechsel aus.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Louis W. Sambon, **Aetiologie** der **Pellagra.** Brit. med. Journ. 5. Juli. Der Verfasser beobachtete nach eingehendem Studium in Italien und Rumänien zwei neue Pellagrafälle in England; der eine Fall war ein Bruder des von Dr. Box beschriebenen. Da der eine der Patienten nie in seinem Leben Mais gegessen hatte, dagegen regelmäßig im Frühling oder Sommer nach zahlreichen Mückenstichen typische Rezidive der im Winter erloschenen Krankheit bekam, hält Sambon eine Fliegenart, deren Puppen und Larven er an Pellagraorten fand (Simulium lineatum und Simulium reptans) für die Ueberträger der Pellagra. Für diese Annahme spricht auch die Beobachtung, daß Personen, die an Orten mit endemischer Pellagra sich niederlassen, fast nie der Infektion entgehen, und daß besonders auch kleine Kinder, oft auch Säuglinge in Pellagragegenden die Krankheit akquirieren. Kurz, die Entstehung der Pellagra scheint in allem derjenigen der Malaria zu entsprechen.

Charles R. Box, **Pellagra** bei zwei englischen Knaben. Brit. med. Journ. 5. Juli. Zwei Brüder erkrankten im Zeitraume von zwei Jahren nacheinander mit den typischen Symptomen der Pellagra. Der jüngere der beiden, ein achtjähriger Knabe, zeigte auffallende Gehstörungen — eine Mischung von spastischem und ataktischem Gange — ferner anfallsweises Nachhintenüberwerfen des Körpers ohne Bewußtseinsverlust, stete Rigidität der Extremitätenmuskeln und eine, durch eine künstlerische farbige Reproduktion wiedergegebene, erythemartige Dermatitis an den Händen und im Gesicht. Die roten Blutkörperchen waren auf 3 475 000 und der Hämoglobingehalt auf 65 % reduziert. Beide Kinder hatten eine besondere Vorliebe für gerösteten Mais. Die Obduktion ergab keine makroskopischen Veränderungen. Die Untersuchungsergebnisse des Nervensystems werden im folgenden Artikel besprochen. (Ref. diese Nummer, S. 1472.)

J. A. B. Hammond, Ein weiterer **Pellagrafall.** Brit. med. Journ. 5. Juli. Bericht über einen Fall von typischer Pellagra in England bei einer 33jährigen Dame mit tödlichem Ausgang, bei welcher ein intestinales, Haut- und psychisch-nervöses Stadium beobachtet werden konnte. Interessant erscheint die Angabe, daß die Patientin nie Mais gegessen, dagegen stets außerordentlich unter Insektenbissen zu leiden hatte.

Chirurgie.

Fr. Brunner, **Phrenikuslähmung** nach **Plexusanästhesie.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 28. Nicht nur bei der Plexusanästhesie, sondern auch nach Operationen am Halse, speziell Kropfoperationen, kann sich der Symptomenkomplex zeigen, der als Phrenikuslähmung beschrieben worden ist. Der Verfasser teilt zwei solche Fälle mit. Er hält es aus vielen Gründen für unwahrscheinlich, daß es sich in diesen Fällen um eine Lähmung bzw. Reizung des Phrenikus handelt. Das ganze Bild ist vielmehr das einer beginnenden heftigen Pleuritis oder Pleuraverletzung, und der Verfasser glaubt mit Kulenkampff, daß es sich in den fraglichen Fällen um letzteres oder wenigstens um eine Reizung der Pleura gehandelt hat.

George Crile, **Shock** und seine Verhütung. Lancet 5. Juli. In einer zusammenfassenden Darstellung schildert der Verfasser seine in Jahren gesammelten klinischen und experimentellen Erfahrungen über Shock. Derselbe kann hervorgerufen werden durch physikalische Traumen, auch wenn das betreffende Individuum sich in Narkose befindet. Verletzungen derjenigen Körperstellen, welche die wichtigsten Organe zu schützen haben, führen am leichtesten zum Shock. Unter den Narcoticis kann Lachgas der Entstehung des Shocks entgegenwirken; jedenfalls kommt in Aethernarkose leichter Shock zustande als bei Narkosen mit Stickstoffoxydul. Wird durch Lokalanästhesie eine Unterbrechung der Nervenleitung nach dem Gehirn herbeigeführt, so kann ein physikalisches Trauma niemals Shock erzeugen. Ebendieselben Veränderungen an den Gehirnzellen werden durch psychische Traumen herbeigeführt. Weder die Anämie noch Alteration der Zusammensetzung des Blutgases noch Stoffwechselvorgänge oder erniedrigter Blutdruck führen zum Shock, sondern durch spezifische Reize entstehen diese Zellveränderungen im Gehirn, deren Folge der Shock ist.

Oppel, Theorie der **umgekehrten** und **kombinierten Blutströmung** in den **Extremitäten.** Russk. Wratsch Nr. 15. Der Verfasser stellt die Ergebnisse experimenteller Untersuchungen zusammen und kommt zu dem Schluß, daß wohl eine Umkehr des Blutstromes durch operative Vereinigung zwischen Arterie und Vene der Extremität erreicht werden kann bei bestimmter Versuchsanordnung, daß aber ein umgekehrter Blutumlauf, der die Ernährung einer ganzen Extremität sichern könnte, nicht erreichbar erscheint. Die Bedeutung der kombinierten Blutströmung, bei der das Venensystem sowohl den Zufluß als auch den Abfluß von Blut zu übernehmen hätte, erscheint dem Verfasser zweifelhaft.

O. Förster (Breslau), **Uebungsbehandlung** bei **Nervenerkrankungen** mit oder ohne voraufgegangene **Operation.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 7. (Vgl. diese Wochenschrift Nr. 1—3.)

A. Hofmann (Offenburg), **Schädelplastik** bei alten **Depressionsfrakturen.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 28. Der Verfasser empfiehlt bei Fällen veralteter, d. h. konsolidierter Depressionsfrakturen mit Begleiterscheinungen eine Trepanation der Depression vorzunehmen und den herausgefrästen Knochenlappen abzuglätten und nach einer Drehung um 180° dem Schädeldach wieder einzuverleiben.

A. Exner und J. P. Karplus (Wien), **Extraktion** eines **Projektiles** aus dem **dritten Hirnventrikel.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. 25jähriger Mann schoß sich Dezember 1905 Revolverkugel in die rechte Schläfe; anfänglich schwere Lähmungserscheinungen, die allmählich zurückgingen, 1911 starke Kopfschmerzen, deshalb Januar 1912 Trepanation und Entfernung der imprimierten Einschußstelle. Ohne Erfolg. Wegen zunehmender Sehstörungen und Uebelkeit und Erbrechen sowie Krampfanfällen Freilegung der Kugel. Zweizeitiger Eingriff. Erster Akt: Bildung eines handgroßen Hautperiostknochenlappens zur Freilegung des Okzipitallappens. Zweiter Akt: Durainzision, Balkeninzision. Projektil in einer Zyste im dritten Ventrikel. Dauer des zweiten Aktes: 30 Minuten. Exitus eine Stunde nachher.

Bruno Moses (Charlottenburg).

H. Busch (Spandau), **Kosmetische Besserung** der durch **Fazialislähmung** bedingten Entstellung. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68, H. 2 u. 3. Busch berichtet über eine Modifikation seines im Jahre 1910 (Passows Beiträge Bd. 3, H. 2) angegebenen Verfahrens zur Besserung der durch Fazialislähmung bedingten kosmetischen Entstellung. Sie besteht darin, daß er an Stelle der früher aus Aluminium-Bronzedraht zur Hebung des Mundwinkels gebildeten Drahtschlinge, befürchtend, daß der Draht mit der Zeit die Weichteile durchschneiden und den Erfolg wieder in Frage stellen könnte, einen 2 cm breiten Streifen der Fascia lata des Oberschenkels benutzt, die er frei transplantiert. Der Streifen war in acht Tagen eingeheilt und als derber Strang in der Wange zu fühlen.

W. Denk (Wien), **Radikaloperation** des **Oesophaguskarzinoms.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 27. Der Verfasser hat an der Leiche und im Tierexperiment eine neue Methode ausgearbeitet, bei der der transpleurale Eingriff und eine Pleuraverletzung überhaupt vermieden wird. Ein weiterer Vorteil besteht in der Unmöglichkeit einer Infektion des Mediastinum durch Austreten von Oesophagusinhalt. Die Einzelheiten der Methode, der am besten die Gastrostomie zwei bis drei Wochen vorausgeschickt wird, müssen im Original nachgelesen werden.

R. Vogel (Wien), **Gallige Peritonitis.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. Zwei eigene Fälle von galliger Peritonitis ohne Perforation der Gallenblase oder Gallengänge. Bei dem zweiten Falle wurde bei der Obduktion an der Unterfläche des linken Leberlappens eine Gallengangsektasie gefunden, aus der Galle sickerte. Daraus und aus entsprechenden Tierversuchen an Hunden schließt der Verfasser, daß die gallige Peritonitis stets eine Perforationsperitonitis ist, wobei die Gallengangsektasien vor allem in Betracht kommen; eventuell Perforation nur mikroskopisch nachweisbar. Bruno Moses (Charlottenburg).

G. Perthes (Tübingen), **Magenkolonresektion.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 28. In allen Fällen, in denen Aeste der A. colica media in den Bereich des Karzinoms einbezogen sind, empfiehlt der Verfasser grundsätzlich von vornherein die Operation auf die gleichzeitige Resektion von Colon transversum, Omentum maius, Mesokolon und Magen in einem Stück anzulegen. Es gibt kein untrügliches Mittel, um die Lebensfähigkeit des Kolon nach Unterbindung von Aesten der Colica media sicher zu beurteilen. Die Erhaltung des Kolon bedingt in solchen Fällen daher unter allen Umständen ein sehr hohes Risiko. Wird dagegen von vornherein Magen und Kolon in einem Stück entfernt, dann gestaltet sich der Eingriff ganz wesentlich einfacher, übersichtlicher und damit sauberer und ungefährlicherer, als wenn man zunächst den Magen allein reseziert und sich erst durch die am Kolon beobachteten Zirkulationsstörungen zur Resektion nötigen läßt. Der Verfasser hat die Magen-Kolonresektion bisher viermal vorgenommen; die Operationsdauer schwankte zwischen 2 und 2¾ Stunden. Drei Operierte wurden geheilt entlassen, einer starb fünf Tage post operationem an Pneumonie.

James Sherren, Diagnose und Behandlung des **Magen-** und **Duodenalgeschwüres.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. Auf Grund von 369 Fällen, die der Verfasser, Chirurg am London Hospital, behandelt und operiert hat, gibt er eine eingehende Schilderung der Symptome und Diagnose: Für Magengeschwür charakteristisch Schmerz nach einer bestimmten Latenzperiode in Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme. Kein Nachtschmerz. Meist Erbrechen. Blutbrechen ungewöhnlich. Für Duodenalgeschwür typisch: Hungerschmerz. Spontanes Erbrechen ungewöhnlich, dagegen charakteristisch selbst hervorgerufenes Erbrechen. Meist hohe Gesamtazidität. Differentialdiagnostisch wichtig, daß bei Appendicitis und Gallenstein Azidität meist herabgesetzt ist. Röntgenstrahlenuntersuchung gibt meist keinen neuen Aufschluß, sie bietet keinen Nutzen. Die Operation ist im allgemeinen Gastrojejunostomia posterior mit gleichzeitiger Behandlung des Geschwürs durch Inversion oder Exzision. Der Verfasser schaltet nie den Pylorus aus. Ebenso behandelt er Perforationsfälle bei Duodenalgeschwür; bei den akuten Magengeschwüren mit Perforation rät er von einer Gastrojejunostomie ab. Bei Blutungen unterscheidet der Verfasser diejenigen bei jungen Frauen, welche als erstes Symptom auftreten und welche meist ohne Operation ausheilen, von den Blutungen bei chronischem Magen- oder Duodenalulkus, welche einen Eingriff sofort nach Erholung des Patienten erfordern, und zwar Freilegung des Geschwürsgrundes mit Unterbindung der zuführenden Gefäße. Komplikationen sind: Erbrechen, Diarrhoe und Jejunalgeschwür. Die Dauerresultate des Verfassers sind ausgezeichnet. Bruno Moses (Charlottenburg).

R. v. Rauchenbichler (Innsbruck), **Appendektomie** oder **Ausschaltung?** Ztralbl. f. Chir. Nr. 27. Der Verfasser teilt einen Fall mit, in dem unzweifelhaft eine Selbstamputation oder besser gesagt eine Selbstausschaltung der Appendix durch Perforation knapp an der Abgangsstelle vom Coecum während des ersten Anfalles stattgefunden hatte. Trotzdem trat sieben Monate später eine neuerliche schwere Entzündung des ausgeschalteten Wurmes mit lokaler rechtseitiger Peritonitis ein. Appendektomie; Heilung. Dieser Fall bietet eine weitere Illustration für die Schädlichkeit der von Kofmann empfohlenen Ausschaltung der Appendix.

Ivor Back, **Inkarzeration** des **Coecum** und **Colon ascendens.** Lancet 5. Juli. Der Verfasser berichtet über eine Inkarzeration des Coecum und Colon ascendens in eine kleine Falte des Peritoneums. Operation. Heilung.

N. A. Michailow, **Hydronephrose.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 7. In einem eigenen Falle (vier Abbildungen) ergab die Pyelotomie eine angeborene Einstülpung des Ureters in das Nierenbecken. Ziemlich erfolgreiche plastische Operation.

Oelsner (Berlin). Zur **Pyelotomie.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 7. (Vgl. demnächst diese Wochenschrift.)

H. Hohlweg (Gießen), **Nierenbeckenspülungen** bei **Pyelitis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 26 u. 27. Von 17 Patienten mit Pyelitis wurden durch Nierenbeckenspülungen 15 völlig beschwerdefrei und klinisch wie bakteriologisch vollkommen geheilt. Die Heilung wurde durch Nachuntersuchung nach mindestens sechs Wochen bis höchstens 2½ Jahren kontrolliert und hatte Bestand. Nur zwei Fälle waren refraktär. Der Verfasser nimmt hier Ausscheidungspyelitis bei anderweitigem Krankheitsprozeß resp. Nephropyelitis an. Fast ⅓ der Patienten waren Männer. Als Spülflüssigkeit nimmt er Argent. nitr. 1–2‰, steigend bis ½–1%. Bei sehr empfindlichen Patienten Kollargol oder 5–10%ige Argyrollösungen. Zwei bis drei Spülungen in der Woche.

Bruno Moses (Charlottenburg).

O. Rumpel (Berlin), **Zystische Erweiterung** des **vesikalen Ureterendes.** Ztschr. f. Urologie Bd. 7, H. 7. (Vgl. demnächst diese Wochenschrift.)

Jenckel (Altona), Technik der **Prostatectomia suprapubica.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 26. Der Verfasser macht seit Jahresfrist die Freyersche Prostatectomia suprapubica in Lokalanästhesie. Um von der Ampulla aus die hintere Blasenwand und damit auch die Prostata nach vorn zu drängen und so die radikale Entfernung zu erleichtern, benutzt der Verfasser einen extra zu diesem Zwecke angefertigten Prostataheber. Ist die Drüse enukleïert, so spült der Verfasser die Blase mit heißer Kochsalzlösung aus, um die Blutung besser zu stillen, legt den von F. König angegebenen Verweilkatheter von der Harnröhre aus in die Blase und einen mit Wasser gefüllten Rekteurynter in die Ampulla recti. Dieser bleibt, um stärkere Nachblutungen zu verhüten, vier bis fünf Stunden liegen. Die Blasenwunde wird fast regelmäßig primär durch Katgutnähte in zwei Etagen geschlossen. Die Kranken kommen schon am Tage nach der Operation außer Bett. Die radikale Beseitigung der Prostata hält der Verfasser für alle die Fälle indiziert, wo zur Entleerung der Blase dauernd der Katheter nötig ist. Auch bei unmöglichem oder dauernd schwierigem Katheterismus, bei wiederkehrenden Blutungen und bei Anwesenheit von Blasensteinen empfiehlt der Verfasser den radikalen Eingriff, selbstverständlich auch bei Verdacht auf Karzinom.

L. M. Metz, **Lösung** der **Epiphyse** des **Caput femoris.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 26. Es wird die Symptomatologie der Epiphysenlösung am Caput femoris und die Behandlung besprochen. Krankengeschichte eines 16 Jahre alten Jungen, bei dem es nach vergeblichen anderen Versuchen zur Exstirpation des Femurkopfes kam. Kurze Mitteilung eines zweiten Falles.

W. Sandrock (Leipzig), Bestimmung der **Ernährungsgrenze** bei **Gangraena pedis.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 27. Gelegentlich der Absetzung einer Extremität nach Gritti, bei der sich der Verfasser aus äußeren Gründen genötigt sah, bei der Desinfektion energischer als gewöhnlich mit Aetheralkohol zu reiben, fiel ihm auf, daß sich der Oberschenkel bis zur Tuberositas tibiae infolge reaktiver Hyperämie schön rot färbte und hier in scharfer zirkulärer Grenze gegen eine absolute Blässe des Unterschenkels, der gleich stark gerieben wurde, abstach. Es war an den Beinen auch die Moszkowiczsche Abschnürungsmethode vorgenommen und mit ihr die gleiche Ernährungsgrenze festgestellt worden. Seit dieser Zeit wird an der Payrschen Klinik bei sämtlichen Absetzungen von Extremitäten wegen diabetischer, arteriosklerotischer oder endarteriitischer Gangrän die Ernährungsgrenze durch diese einfache Art bei der Desinfektion bestimmt. Die diffuse Rötung des gut ernährten Extremitätenteils ist stets abzugrenzen gegen den schlecht ernährten Teil.

Wertheimber (Nürnberg), **Kleisterverbände** bei **Ulcus varicosum.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. Vortrag im ärztlichen Verein Nürnberg. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Sprengel (Braunschweig), **Modifizierter Heftpflastergipsverband** bei **Klumpfuß.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. Mastisolanstrich der Haut, darüber Mull- oder Flanellbinde, dann Gipsbinden zur Verhütung des Abgleitens.

L. Meyer (Berlin), **Verknöcherung** der **Achillessehne.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. Bei einem Patienten, der vor 40 Jahren an der

Achillessehne tenotomiert war, fand sich als zufälliger Befund knöcherne Umbildung der Achillessehne im Röntgenbilde, ohne subjektive Beschwerden. Bruno Moses (Charlottenburg).

Frauenheilkunde.

W. Liepmann (Berlin), **Atlas der Operations-Anatomie und Operations-Pathologie der weiblichen Sexualorgane, mit besonderer Berücksichtigung des Ureterverlaufes und des Suspensions- und Stützapparates des Uterus.** In 35 Tafeln. Berlin, A. Hirschwald, 1912. 24,00 M. Ref.: Zangemeister (Marburg).

Das Werk ist Orth und Waldeyer gewidmet. Es soll als Grundlage für die operative Gynäkologie dienen. In den ersten 14 Tafeln findet in erster Linie der Suspensions- und Stützapparat der Gebärmutter Berücksichtigung, auf den nächsten beiden der Status post abortum und post partum und auf den letzten 19 Tafeln finden sich die hauptsächlichsten pathologischen Krankheitsbilder dargestellt. Zur Herstellung der Präparate wurden 72 Weichteilbecken verwandt, unter denen die lehrreichsten ausgesucht wurden. Die Tafeln sind recht gut wiedergegeben. Die nach den Präparaten hergestellten Zeichnungen suchen Einzelheiten zu vermeiden und nur das Wesentliche wiederzugeben. Eine Reihe der Tafeln eignen sich wegen ihrer leichten Uebersichtlichkeit auch für den Unterricht in ausgezeichneter Weise. Andere erfordern ein genaueres Studium und sind mehr für den gynäkologischen Operateur geeignet. Das Werk verdient zweifellos einen Platz in der Bibliothek eines jeden operativ tätigen Gynäkologen und des gynäkologischen Lehrers.

R. Teuffel (Stuttgart), **Kraurosis** und **Kankroid.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 27. Der Verfasser hat in einem Falle neben Kraurosis der Vulva Kankroid derselben beobachtet, ohne jedoch das zeitliche Verhältnis beider genau feststellen zu können. Referent konnte in einem ganz analogen Falle in seiner Privatpraxis das jahrelange Vorausgehen der Erscheinungen der Kraurosis vor dem Kankroid beobachten.

L. M. Bossi, Wahre **Prophylaxe** des **Uteruskrebses.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 27. In diesem an die Gynäkologen gerichteten Mahnwort erblickt Bossi die wahre Prophylaxe des Uteruskrebses in einer frühzeitigen chirurgischen Behandlung gutartiger Erkrankungen der Cervix und Uterushöhle. Er will in keinem der 7000 Fälle, in denen er durch seine „Halsplastik“ oder durch eine Auskratzung entzündliche Erscheinungen an der Cervix oder Uterushöhle beseitigt hat, späterhin bösartige Neubildungen am Uterus beobachtet haben. (Die deutschen Gynäkologen werden die Antwort auf dieses Mahnwort nicht schuldig bleiben.)

Amand Routh, **Schwangerschaftsfürsorge.** Brit. med. Journ. 5. Juli. Die zahlreichen Affektionen in der Schwangerschaft und im Puerperium, wie die Albuminurie und Eklampsie, die akute gelbe Leberatrophie, die Hyperemesis und Chorea gravidarum machen eine Beratung und Ueberwachung der Frauen schon während der Gravidität notwendig. So sollten besonders regelmäßige Urinuntersuchungen, in geeigneten Fällen auch Harnstoffbestimmungen, bei vorausgegangenen Aborten Untersuchung auf Lues ausgeführt werden. Die besten Resultate würde die Unterbringung der Frauen schon vor der Entbindung in Schwangerschaftskliniken ergeben; eine auch nach dem Partus fortgesetzte häusliche Kontrolle soll eine rationelle Säuglingspflege und Verminderung der Säuglingssterblichkeit erstreben.

B. Aschner (Halle), **Serumfermentreaktion.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. Das Serum gesunder Schwangerer reagierte bis auf einen Fall positiv (61 Fälle untersucht). Serum gesunder Nichtschwangerer reagiert negativ. Bei gynäkologischen Affektionen fand sich bei Störungen der Ovarialfunktion und Uteruskarzinom vereinzelt schwach positive Reaktion (vielleicht technische Unzulänglichkeit der sehr schwer zu beherrschenden Methode?). Durch gleichzeitig angestellte optische Probe ließ sich negativer Ausfall in einem Teil der positiven Fälle erzielen. Die Methode ließ sich auch zur Untersuchung auf Abbau von Ovarialsubstanz bei ovariellen Störungen (Chlorose) und zu Abbauversuchen mit Harneiweiß (Eklampsie) verwenden.

J. Veit (Halle), **Serodiagnostik** der **Gravidität.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. Die Klinik bestätigt die Abderhaldensche Methode, die ein neues Mittel zur Erkenntnis selbst früher Schwangerschaft darstellt. Ob bei voller Anerkennung des Wertes in einzelnen Fällen Fehldiagnosen möglich sind, ist noch nicht zu entscheiden. Theoretisch ist die neue Grundlage, die Abderhalden zu verdanken ist, auch wichtig für die Erklärung der Eklampsiegenese.

Bruno Moses (Charlottenburg).

R. Asch, **Erbrechen Schwangerer.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. Vortrag, gehalten in der Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, 30. Mai 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Lajos Kalledey (Budapest), **Schwangerschaft** nach **Akromegalie.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 28. Ausgehend von der Idee, daß die Aetiologie der Akromegalie auf eine Hyperfunktion der Hypophyse und auf eine Hypofunktion der Ovarien zurückzuführen sei, behandelte der Verfasser eine 32jährige Frau, bei der sich im Laufe von zehn Jahren die Krankheit entwickelt hatte, mit Ovarialextrakt. Nach 16 intravenösen Injektionen (dreimal wöchentlich) von eiweißfreiem, wäßrigem Ovarialextrakt (Fabrik G. Richter in Budapest) und nach fortgesetzter innerer Behandlung mit eben solchen Ovarialtabletten verschwanden sämtliche Symptome der Akromegalie, und die Frau wurde zum erstenmal schwanger. Ueber den weiteren Verlauf des Falles will der Verfasser später berichten.

Albert Sippel (Frankfurt a. M.), **Massage** des **schwangeren Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 28. In einem Abtreibungsprozesse gegen einen Kurpfuscher, der einen schwangeren Uterus mit Vibrationsmassage behandelt hatte, berief sich der Verteidiger zur Widerlegung Sippels auf einen Satz in Hoffas „Technik der Massage“, wonach eine vorsichtige Massage einen Abort aufzuhalten vermöge. Sippel bleibt mit Recht auf seinem Gutachten bestehen, daß die Massage des schwangeren Uterus immer eine verkehrte Behandlung sei, da sie zum Abort führen könne, aber nicht müsse. Er provoziert in dieser Hinsicht das Urteil der Gynäkologen und fordert die Beseitigung des betreffenden Satzes in einer ev. Neuauflage des Hoffaschen Buches.

A. Mayer (Tübingen), **Kolipyelitis** und **Fortpflanzungstätigkeit.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. Vortrag auf dem Gynäkologenkongreß in Halle, 14. bis 17. Mai. (Ref. s. Nr. 24, S. 1178.)

M. Traugott (Frankfurt a. M.), **Konservative Behandlung** des **Streptokokkenabortes.** Mediz. Klinik Nr. 27. 246 Fälle von Aborten mit saprophytischen Keimen wurden teils digital ausgeräumt, ohne nachherige Spülung, mit Xeroformgazestreifen-Drainage des Uterus und der Vagina, teils erledigten sie sich spontan. Kein Exitus, keine Entzündung um den Uterus. Zwei leichte Thrombosen im Saphenagebiete. 138 Streptokokkenaborte wurden expektativ behandelt, 94,9 % heilten glatt, 2,2 % erkrankten leicht, 0,7 % schwer, 2,2 % starben. Von den 99 aktiv behandelten Streptokokkenaborten starben 18,1 % und erkrankten 14,2 %, während nur 67,7 % glatt heilten. Der Verfasser verlangt bakteriologische Untersuchung auf Streptokokken bei jedem Abort und abwartendes Verhalten bis zum Eintreffen des Bescheides (24 Stunden). Bruno Moses (Charlottenburg).

Mironowa, **Wiederholte Uteruszerreißung** während der Geburt. Russk. Wratsch. Nr. 16. Bei der 40jährigen Frau war bereits zweimal (vor elf und sechs Jahren) die Laparotomie wegen Uteruszerreißung intra partum gemacht worden. Bei der jetzigen Geburt riß der Uterus zum dritten Male ein und zwar an der Stelle des ersten Risses. Supravaginale Amputation des Uterus. Die Narbengegend erwies sich histologisch als sehr arm an Muskel- und elastischem Gewebe im Zustande leichter Entzündung, Faktoren, die das häufige Reißen der alten Narben erklären. In 28 in der Literatur beschriebenen Fällen war der neue Riß 13 mal an der Stelle des früheren Risses.

K. H. Oehmann, **Pyovarium** nach einem **Partus.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 28. Der Befund reichlicher eosinophiler Zellen führt den Verfasser zu dem Schluß, daß es sich in diesem Falle um eine primäre Gonokokkeninfektion in der Schwangerschaft und, begünstigt von dieser, um eine sekundäre Streptokokkeninfektion im Wochenbett gehandelt habe. Der Nachweis eines Luteinabszesses ließ sich nicht führen.

Augenheilkunde.

Paul Roemer (Greifswald), **Lehrbuch der Augenheilkunde.** Zweite Auflage. Erster Band mit 106 Textabbildungen und 21 farbigen Tafeln. Zweiter Band mit 163 Textillustrationen und 11 farbigen Tafeln. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1913. 828 S. 16,00 M. Ref.: Groenouw (Breslau).

Etwa zwei Jahre nach dem Erscheinen der ersten ist die zweite Auflage des bekannten Lehrbuches aus der Presse hervorgegangen. Zur Erhöhung der Handlichkeit ist das Werk in zwei Bände zerlegt worden. Die Darstellungsweise in der Form klinischer Besprechungen, wobei auf die wichtigen Punkte stets besonders hingewiesen wird, machen das Buch vornehmlich für den praktischen Arzt wertvoll, er findet eine Menge bedeutsamer Fragen aufgeworfen und in sehr klarer Weise beantwortet. Eine große Zahl meist geradezu mustergültiger Abbildungen erläutern die Ausführungen in vortrefflicher Weise.

G. Freytag (Leipzig), **Noviform** in der Augenheilkunde. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. Noviform, Tetrabrombrenzkatechinwismuth, gelbgrün, in Pulver und als 2—10%ige Salbe eventuell mit Atropin anwendbar, brachte Ulcera und Herpes zur schnellen Heilung. Bei Keratitis und Scleritis mit gutem Erfolge angewandt. Bei chirurgischen Eingriffen an den Lidern und dem Tränensack bewirkte es Sekretionsverminderung und Reinigung der Wunden. Es ist geruchlos und reizlos, ohne schädliche Nebenwirkungen. Bruno Moses (Charlottenburg).

W. Dolganoff, **Spontane Ruptur** des **Augapfels.** Therap. d. Gegenw. Nr. 7. Spontane Rupturen des Augapfels, die nicht durch äußere Kraft, sondern durch eine von innen wirkende hervorgerufen werden, gibt es nicht. Alle bisher beobachteten angeblichen Fälle dieser Art müssen in verschiedene Rubriken verteilt werden, je nach ihren individuellen

Merkmalen und den hervorrufenden Ursachen. An klinischen Beispielen werden diese Behauptungen erhärtet.

Tamamschew, **Melanosarkom** des **oberen Augenlides.** Russk. Wratsch Nr. 15. Bei der damals 50jährigen Frau war vor 15 Jahren ein kleines Melanosarkom der Bindehaut des oberen äußeren Bulbusquadranten entfernt worden. Jetzt Rezidivoperation mit Entfernung der äußeren Hälfte des oberen und unteren Lides, Plastik aus der Schläfenhaut. Glatte Heilung. Später Plastik wegen Lagophthalmus. Die histologische Untersuchung bestätigte wieder die Diagnose Melanosarkom.

Meyerhof, **Trachomimmunität.** Ztralbl. f. Augenheilk., Juni. Der Verfasser glaubt, daß es gegen Trachom weder eine durch Ueberstehen erworbene noch eine natürliche Immunität gibt. Auch aus dem Freibleiben eines Auges bei erkranktem zweiten läßt sich nicht schließen, daß das zweite Auge immun sei. Als Beispiel hierfür wird ein Fall angeführt, in dem das eine Auge seit 3½ Jahren an Trachom erkrankt war. Als an ihm eine Knorpelausschneidung am oberen, eine Ausrollung am unteren Lide vorgenommen wurde, erkrankte das gesunde Auge fünf Tage später an akutem Trachom.

Ohrenheilkunde.

Walter Klestadt (Breslau), **Bolussalbe** in der Otologie. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68, H. 2 u. 3. Bei Nachbehandlung der Radikaloperation empfiehlt Klestadt in einem Stadium, bei dem die Epidermisierung durch übermäßige Sekretion gestört wird, Applikation von sterilisierter und fein gepulverter Bolus, zur Hälfte mit Borsäure vermengt. Das Pulver wird mit Gebläse so auf die Wunde aufgetragen, daß alle Flächen mit einer annähernd gleichmäßigen dünnen Schicht bestreut werden.

Karl Beck (Heidelberg), Einfluß von **Bakterientoxinen** und **Giften** auf das **Gehörorgan.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68, H. 2 u. 3. Becks an Kaninchen und Meerschweinchen ausgeführten Untersuchungen zeigen, wie Bakterientoxine den nervösen Teil des Kochlear- und Vestibularapparates angreifen können. Das Verhalten stützt die alte Auffassung, daß zum Zustandekommen schwerer Veränderungen, wie sie beim Menschen vorkommen, eine ganz besondere Eigenschaft des Erregers einerseits und eine Prädisposition unbekannter Art des Individuums anderseits notwendig ist. Im zweiten Teil seiner Arbeit bespricht der Verfasser die agonalen und postmortalen Vorgänge im Ohr, wie sie an normalen Präparaten, die einfach in die Fixierflüssigkeit gelegt waren, beobachtet wurden und den Einfluß von in vivo im Organismus kreisenden Giften auf die Gehörorgane.

Bleyl (Nordhausen), **Multiple Papillome beider äußeren Gehörgänge.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68, H. 2 u. 3. Bei einer 24jährigen Fabrikarbeiterin, die wegen Schwerhörigkeit und Ausfluß aus beiden Ohren zur Behandlung kam, fand Bleyl warzenförmige Exkrescenzen in der Eingangsöffnung beider Gehörgänge, diese selbst erfüllt von einem schmierigen, fötiden, smegmaartigen Sekret. Trommelfelle, nach Ausspritzen der Massen, getrübt, ohne Substanzverlust; Gehör beiderseits annähernd normal. Die kleinen Tumoren wurden mit der Schlinge und schneidenden Zange abgetragen — im ganzen 15 Stück — und ihre Basis mit Trichloressigsäure geätzt. Vollständige Heilung. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um papilläre Fibroepitheliome handelte, die große Aehnlichkeit mit Papillomen des Kehlkopfes zeigten. Eine atypische Epithelwucherung ist nirgends zu erkennen, sodaß der Gedanke an einen malignen Tumor nicht aufkommen kann. Daß es sich um eine Disposition des Hautintegumentes zu derartiger heteroplastischer Gewebsproliferation handelt, dafür spricht nach dem Verfasser die Angabe der Patientin, daß sie schon als Kind öfters Warzen an den Händen gehabt habe.

C. E. Benjamin, Zur Kenntnis des **häutigen Labyrinthes.** Ueber eine **vierte Crista acustica.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68, H. 2 u. 3. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 27, S. 1331.)

Jg. Hofer (Wien), Verhalten des **galvanischen Nystagmus** in Fällen **chronischer Mittelohreiterung** mit **Labyrinthfistel.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68, H. 2 u. 3. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift S. 1288.)

Krankheiten der oberen Luftwege.

G. Dinolt (Wien), **Noviform** in der Rhinologie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. Noviformgaze, bei Nasenoperationen angewandt, bewirkte keine Reizerscheinungen, auch bei drei- bis fünftägigem Verweilen in Höhlen. Sie ließ sich leicht entfernen. Suspension von Noviform in Oleum vaselini, zur Kehlkopfbehandlung benutzt, bot keine Vorteile vor anderen Mitteln. Bruno Moses (Charlottenburg).

Richter (Plauen), Bericht über 300 **Mukektomien.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68, H. 2 u. 3. Die von Richter als „Mukektomie“ bezeichnete Operationsmethode ist als „vollwertiger Ersatz“ für die Galvanokaustik gedacht und soll in Anwendung kommen bei der Hypertrophie der unteren Nasenmuschel, von deren Schleimhaut sie einen etwa 2 mm breiten Streifen entfernt; außerdem kann man auch die sehr weit in das Lumen des unteren Nasenganges hineinragende hypertrophische untere Muschel nach außen umbrechen und zwar durch einen starken Zug von hinten nach vorn. Der Eingriff wird mittels des „Mukotoms“ (Beschreibung s. im Orginal) unter Kokainanästhesie und Suprarenineinwirkung ausgeführt. Nach dem Eingriff wird ein 2 cm breiter Jodoformgazestreifen in die Nase eingeführt. Der Verfasser rühmt als Erfolg seiner Methode besonders den, daß die Schleimhautschwellkörper nicht so schnell wieder auf alle möglichen Reizimpulse reagieren.

V. Hinsberg (Breslau), Zwei **Todesfälle** bei der **bronchoskopischen Fremdkörperextraktion.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68, H. 2 u. 3. In dem ersten der von Hinsberg mitgeteilten beiden Fälle handelt es sich um eine 36jährige Frau, die einen Pflaumenkern verschluckt hatte; er war wie die bronchoskopische Untersuchung ergab, in den rechten Hauptbronchus gelangt. Wiederholte Extraktionsversuche, bei deren einem der Fremdkörper an der Glottis abgestreift wird und in den linken Hauptbronchus eindringt, bleiben erfolglos, ebenso die Tracheotomie, durch welche ein weites Rohr eingeführt wird. Ungefähr 24 Stunden nach den ersten Extraktionsversuchen tritt der Exitus ein. Bei der Obduktion fand sich die rechte Lunge hochgradig geschrumpft und zwar offenbar infolge von entzündlichen Prozessen, die in der frühesten Jugend durchgemacht worden waren. Der Pflaumenkern lag fest eingekeilt im Oberlappenbronchus 5 mm weit in den Hauptbronchus hineinragend. Bei dem nach oben gerichteten Verlauf des Oberlappenbronchus (vom Hauptbronchus ungefähr rechtwinklig nach oben) war die Einführung des Rohres technisch unmöglich. Die Hauptschuld an dem tödlichen Ausgang ist dem Abgleiten des schon glücklich bis zur Glottis herausbeförderten Fremdkörpers zuzuschreiben. Der zweite Fall betrifft einen 14jährigen Knaben, der einen gläsernen Kragenknopf „verschluckt“ hatte. Die Röntgenuntersuchung ergab, daß der Knopf in der linken Lunge (hinter der sechsten Rippe nahe der Wirbelsäule) saß. Auch in diesem Falle konnte durch wiederholte Extraktionsversuche mittels des Bronchoskopes der Fremdkörper nicht entfernt werden, vielmehr wurde bei einem solchen von der Tracheotomiewunde aus vorgenommenen Versuche mit einem heftigen Hustenstoß „eine mächtig-hellrote Blutwelle aus der Trachea“ herausgeschleudert und in kürzester Zeit trat der Exitus durch Verblutung ein. Bei der Obduktion zeigte sich der Glasknopf im Bronchus quasi eingebettet, die Bronchialwand oberhalb der Knopfplatte und in ihrer Umgebung erweicht. Die Blutung stammte aus einer Oeffnung in der Wand einer Lungenvene; die Oeffnung liegt unterhalb der Knopfplatte.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Paul Mulzer (Straßburg), **Diagnose und Therapie der gonorrhoischen Erkrankungen in der Allgemeinpraxis.** Berlin, J. Springer, 1913. 131 S. 4,00 M. Ref.: Max Joseph (Berlin).

Das kleine Büchlein wird sich gewiß bei Studierenden und praktischen Aerzten bald einführen. Es enthält in präziser Zusammenstellung alles praktisch Wissenswerte auf diesem Gebiete, ohne sich zu sehr in Details zu verlieren.

H. Nakano, Histopathologische Studie der **Epididymitis gonorrhoica** und ihre Behandlung. Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 7. Die Untersuchung dreier Fälle ergab im wesentlichen die bekannten Veränderungen (die Befunde Simmonds’ sind dem Autor entgangen). Keine der angewandten Methoden (kalte Kataplasmen, Kompression, Massage, Bäder, Elektrizität, Stauung, Pinselung, heiße Luft, Punktion, Injektion, Gonokokkenvakzine) vermochte die Entwicklung chronischer Infiltrate zu verhindern. Nur heiße Umschläge mit 2%iger essigsaurer Tonerde brachte die akuten Entzündungsherde zum Schwund.

D. Berlin (Jena), **Fibrolysin** bei spezifischer **Lueskur.** Med. Klinik N. 27. Acht Fälle von gleichzeitiger Hg- und Salvarsanbehandlung mit Fibrolysininjektionen zeitigten keinen besseren Erfolg. 14 Fälle, mit Salvarsan und Hg behandelt und serologisch nicht beeinflußt, wurden mit Fibrolyin nachbehandelt; in 28,5% der Fälle trat ein Erfolg ein; allerdings ist Vorbedingung energische spezifische Behandlung vor und nach der Fibrolysinkur. Bruno Moses (Charlottenburg).

Kinderheilkunde.

K. Hochsinger (Wien), **Gesundheitspflege des Kindes im Elternhause.** 3. Auflage. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1912. 265 S. 4,00 M. Ref.: H. Brüning (Rostock).

Die Neuauflage des vorliegenden Werkes enthält drei Abschnitte, von denen der erste die Besonderheiten der Säuglingspflege, der zweite die allgemeine Pflege des Kindes und der dritte die besonderen Pflegemaßnahmen für Schulkinder umfaßt. In sämtlichen Kapiteln hat der Verfasser sich bemüht, die Darstellung ausführlich und den heutigen Anschauungen entsprechend zu gestalten, sodaß nicht nur Aerzte und Erzieher, sondern nicht zuletzt auch die Eltern in dem Hochsingerschen Buche einen verständigen Ratgeber für die vielen Fragen finden werden, welche nun einmal die Hygiene des Kindesalters mit sich bringt.

H. **Reiner** (Berlin), **Myotonia congenita.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. Vortrag, gehalten in der Berliner orthopädischen Gesellschaft, 4. März 1913. (Ref. s. Vereinsberichte.)

H. Stettiner (Berlin), **Operative Behandlung** von **Mißbildungen** im Säuglingsalter. Internationale med. Monatshefte Nr. 12. Der Verfasser empfiehlt, Kinder möglichst früh zu operieren. Allerdings müssen sie sonst gesund, nicht subnormal sein, ferner sich nicht in einer absteigenden Gewichtskurve befinden. Bei Hasenscharte und Gaumenspalte muß man häufig die Zeit zwischen zwei Bronchopneumonien, zu denen diese Kinder neigen, abpassen. Angiome empfiehlt der Verfasser, soweit sie nicht exstirpiert werden, mit Kohlensäureschnee zu behandeln. Klumpfüße lassen sich im Säuglingsalter durch redressierende Verbände mit Mastisol-Stärkebinden gut fixieren. Zuletzt geht der Verfasser noch auf die verschiedenen Methoden der Hypospadiebehandlung ein.

Bruno Moses (Charlottenburg).

F. Lust (Heidelberg), **Alkalien** und **spasmophile Zustände.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. Vortrag, gehalten in der Südwestdeutschen und niederrheinisch-westfälischen Vereinigung für Kinderheilkunde, Wiesbaden 13. April 1913. (Ref. s. Vereinsberichte, S. 870.)

H. Kleinschmidt (Marburg), **Hautdiphtherie** mit **starker Antitoxinbildung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. Zehn Monate alter Säugling erkrankt mit Geschwüren am weichen Gaumen und an der Analöffnung, die graugelb belegt sind. Aus den Analgeschwüren werden mehrfach bakteriologisch und kulturell Diptheriebazillen nachgewiesen, während sie sich aus den Mundgeschwüren nicht züchten lassen. Leichter Verlauf; ohne jede Therapie in 17 Tagen Heilung. Gewichtszunahme von 80 g. Nach der Heilung 10 Antitoxineinheiten im Kubikzentimeter Serum. Nach 14 Tagen nur noch eine Antitoxineinheit. Relativ hoher Antitoxingehalt bei leichter Erkrankung — wichtig als Beweis einer starken aktiven Immunisierung durch die Hautdiphtherie.

E. Sohrt (Freiburg), **Extraktion** von **Lungenfremdkörpern** beim Kinde. Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. Im Anschluß an einen selbst beobachteten Fall bei einem sechsjährigen Knaben stellt der Verfasser das Postulat auf, bei Kindern stets die primäre Tracheotomie mit unterer Bronchoskopie zu machen, besonders bei denen, die Verdacht auf Status thymolymphaticus oder Schilddrüsenabnormität zeigen.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Tropenkrankheiten.

E. Scherer, **Tuberkulose** und **Syphilis** in **Südwestafrika.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. Das Innere von Deutsch-Südwestafrika ist tuberkulosefrei und tuberkuloseungünstig, dagegen gibt es eine Küstentuberkulose. Syphilis hat keine nennenswerte Ausbreitung unter den Eingeborenen. Dagegen verbreitet die moderne Verkehrsentwicklung und Industrie beide Krankheiten unter den Eingeborenen. An die deutsche Küste sind die Krankheiten verschleppt, und zwar wahrscheinlich vom Kaplande (Tuberkulose) und von den Seehäfen (Syphilis). Die englischen Stimmen sind tendenziös und unbegründet.

Bruno Moses (Charlottenburg).

J. D. Laidlaw und J. W. Lindsay, **Aetiologie** der **Beriberi.** Brit. med. Journ. 5. Juli. Die Autoren, welche über eine reiche Erfahrung in der Beriberibehandlung verfügen, halten die Entstehung der Krankheit durch Reisernährung für unmöglich. Gegen die Ernährungstheorie spricht das Erkranken von Leuten, welche nie Reis gegessen haben, sowie von Personen, die sich stets von Reis ernährt haben, aber erst erkranken, wenn sie nach Gegenden mit endemischem Beriberi für einige Zeit verziehen. Und endlich erkrankten auch Menschen, die selbstgebauten unpolierten Reis aßen, sodaß also nicht die so oft angeschuldigte Politur (Enthülsung) der Reiskörner, sondern irgendein Virus die Entstehung des Beriberi hervorrufen muß.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

K. Beerwald (Berlin-Altheide) und **H. Dippe** (Leipzig), **Hausbücher zur Erhaltung der Gesundheit.** Im Auftrage des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen herausgegeben. Leipzig, Max Hesse, (ohne Datum). Preis des Bändchens 1,35 M. Ref.: Mamlock.

In einer Folge von 29 Bänden (Umfang 90—128 Seiten) werden von namhaften Gelehrten der verschiedenen Spezialdisziplinen Fragen aus dem Gebiete der Gesundheitspflege in für sich abgeschlossener, allgemein verständlicher Art behandelt, mit dem Ziele, die Volksgesundheit durch Belehrung und Aufklärung des Publikums zu heben. Dadurch, daß der L. W. V. das Unternehmen veranlaßt hat und beaufsichtigt, ist die Gewähr gegeben, daß nach Form und Inhalt nur wirklich Wertvolles geboten wird; man kann wünschen, daß sich diese Hoffnungen erfüllen werden, und daß die hier gestreute gute Saat reiche Früchte tragen werde. Wie weit die einzelnen Autoren verstanden haben ihre Aufgabe richtig zu erfassen und zu lösen, möge ein Blick in die hübsch geschriebenen bisher erschienen Bände lehren; man wird stets einen Gewinn davon haben: Kurt Wolf (Tübingen) behandelt öffentliche und persönliche Gesundheitspflege in ihrer Bedeutung für den Einzelnen, Hugo Dippe (Leipzig) die wichtigsten angeborenen Krankheitsanlagen, Peter Bergell (Berlin) Chemische Probleme in der Gesundheitslehre, Walkhoff (München) Zahn- und Mundpflege, Heinrich Rosin (Berlin) Das Blut und seine Bedeutung für Gesundheit und Krankheit, H. Strauß (Berlin) und Bamberger (Charlottenburg) Fettsucht, Zuckerkrankheit, Gicht und ihre Verhütung, P. Dunbar (Hamburg) Häusliche Gesundheitspflege, K. Doll (Karlsruhe) Die häusliche Krankenpflege und das Verhalten bei ansteckenden Krankheiten (mit 21 Abbildungen), Ludwig Heim (Erlangen) Die Bakterien als der Menschen Freunde und Feinde, sowie die Verhütung ansteckender Krankheiten (mit 36 Abbildungen), H. Kerschensteiner (München) Vom Herzen und den Blutgefäßen (mit 18 Abbildungen), E. Barth (Berlin) Die Gesundheitspflege des Ohres (mit 25 Abbildungen).

F. Münter (Berlin), **Kultur des Leibes.** Wege zur Hebung der Volkskraft. Braunschweig und Berlin, G. Westermann, 1912. 182 S. Ref.: Gumprecht (Weimar).

Der Zweck des Buches ist, die rationelle Pflege des Körpers zu lehren und zur Pflicht zu machen. So handelt es von Muskelübung, Schlaf, Bädern, Essen, Kleidung, Wohnung, Schule, Armee u. a. Es beschränkt sich nicht auf allgemeine Lehren, sondern illustriert die dem Arzte begreiflicherweise meist bekannten Lehren durch interessante, aus der Sportliteratur entnommene statistische Zahlen. Man kann das gut durchgearbeitete Werk in jeder Familie empfehlen.

Alois Strasser (Wien-Kaltenleutgeben), **Abhärtung.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 7. Allgemeine Betrachtungen über die verschiedenen Methoden, Indikationen und Kontraindikationen der Abhärtung. Man kann nicht nur eine allgemeine Uebung der Anpassungsfähigkeit mit Erfolg durchführen, sondern auch den einzelnen Symptomen, die bei der Kälteschädlichkeit uns ins Auge fallen, wieder eine symptomatische Therapie entgegenstellen, die mit ihrem Einfluß auf einzelne Komponenten der organischen Betriebstätigkeit den ganzen Organismus in seinem Kampf gegen Kälteschädlichkeiten stützt.

J. C. Schippers und Cornelia de Lange, **Heine-Medinsche Krankheit** in **Holland.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 1. Durch eine Rundfrage bei den holländischen Aerzten wurde festgestellt, daß im Jahre 1912 in Holland eine ziemlich ausgebreitete, aber gutartige Epidemie von Poliomyelitis acuta anterior geherrscht hat. Dieselbe war lokalisiert in Amsterdam, Süd-Holland, Utrecht, Nord-Brabant und in Seeland (Walcheren). Im allgemeinen sind die am dichtesten bevölkerten Teile des Landes am stärksten betroffen. Die allgemeine Sterblichkeit beträgt 4,3%. Die Epidemie (163 Fälle) begann im Juli, erreichte den Höhepunkt im August, klang dann bis November schnell ab. In Amsterdam begann die Steigerung erst im September und erreichte im Oktober den Höhepunkt. Direkte Uebertragungen sind selten deutlich, dagegen lassen sich häufig gesunde Zwischenpersonen nachweisen, die das Virus übertragen haben können. Die Frage wird für Walcheren genau geprüft. Familieninfektionen sind selten. Am stärksten betroffen sind Kinder zwischen erstem und fünftem Lebensjahr. Die Anfangserscheinungen waren wechselnd, ein bestimmter Typus derselben war nicht erkennbar. Die erste Lokalisation der Lähmungen wurde meist in den Beinen beobachtet, nicht selten auch in den Armen, oder sie treten als Hemiplegie oder nach dem Landryschen Typus auf. Herdweise Häufungen ließen sich vielfach, besonders in Amsterdam, erkennen, ohne daß es gelang, den Zusammenhang zwischen den Herden nachzuweisen.

A. Ilvento, **Yoghurtbereitung** in **Tripolis.** Riform. med. Nr. 27. Der in Tripolis gebrauchte Yoghurt verdankt seine Kaseingerinnung und -gärung dem Zusammenwirken des Bacillus bulgaris und eines Diplo-Streptococcus, die sich in Tripolis schon in der nicht vorbereiteten Milch finden. Sie wirken durch Bildung von Milchsäure und Koagulose. Als Nebenprodukte sind flüchtige Säuren und Aethylalkohol zu nennen. Eine Mitwirkung des Saccharomyces kommt nicht in Frage.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Arno Lindemann ist in der Lage, in einer Jenenser Dissertation (1912, 23 S., Leipzig-Borna, Robert Noske) über einen Fall von **Heilung eines sehr schweren Pemphigus** bei einem 22jährigen Mädchen durch intravenöse **Salvarsaninjektion** zu berichten. Die betreffende Patientin hatte innerhalb zweier Wochen insgesamt 1,5 g Salvarsan erhalten.

Fritz Loeb (München).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 12 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft, 2. u. 9. VII. 1913.

Vorsitzende: Herren Orth, Landau; Schriftführer: Herren Israel, F. Krause.

(2. VII.) 1. Herr Koch: **Demonstration einer Reihe von Bildern, um die Technik und die Erfolge seiner rhinoplastischen Methode zu zeigen.** (S. 1385.)

2. Diskussion zu den Vorträgen der Herren Halle und Koch: **Nasenplastik.** (S. 1385.)

Herr Eckstein hat in 12jähriger Praxis nie einen Fall gesehen, der nicht durch Behandlung mit Hartparaffin zu gutem Ausgleich kam. Die Technik sei so verbessert, daß er in der letzten Zeit nicht einmal mehr auf gesunde Haut als Basis der Paraffininjektion angewiesen war. Rötung der Haut sei Folge einer unter zu starkem Druck ausgeführten Injektion; Eiterungen sind stets Folgen von Infektionen durch zu weite Stichkanäle. — Herr Evler hat bei Schiefnase mit der sublingualen Septumosteotomie gute Resultate gehabt. — Herr J. Israel: Die Transplantation freier Knochenspangen zur Deckung von Defekten sei nicht von Lexer angegeben, wie Herr Koch ausgeführt habe, sondern von ihm. — Herr Holländer: Der Ausdruck plastische Chirurgie könne nur auf angliedernde Eingriffe bezogen werden, also nicht auf die Verkleinerung zu großer oder auf die Korrektion schiefer Nasen. Er habe schon vor Jahren die Atresie der Nase als ein prädisponierendes Moment für die Tuberkulose erklärt.

3. Herr Westenhöfer: **Präparate mit anthrakotischen Lymphdrüsen.**

Sie beweisen, daß die Anschauung, nach der die Lymphbewegungen nur in einer Richtung erfolge, sich nicht aufrecht erhalten lasse. Auch ein retrograder Transport sei möglich. Sei die Bugdrüse eines Schlachttieres infiziert, so gehe daraus noch nicht hervor, daß die ganze dazu gehörige Muskulatur tuberkulös sei und vernichtet werden müsse. Das bestehende Fleischbeschaugesetz sei in dieser Hinsicht zu streng. Vortragender tritt für die Forderung sachverständiger Fleischbeschauer und der Einrichtung von Bezirksschlachthöfen ein. Der Veterinärrat hätte sich seinen diesbezüglichen Ansichten angeschlossen. Diese Neueinrichtungen würden die Fleischkost wesentlich verbilligen.

Der Antrag Schleich (s. S. 1281) wird mit großer Majorität abgelehnt.

(9. VII.) Vor der Tagesordnung. 1. Herr Gräffner: **Ostitis deformans Pagets.**

Der 66jährige Patient merkte vor 15 Jahren eine zunehmende Vergrößerung des Kopfumfanges, der schließlich 73 cm maß. Man dachte an Osteomalacie und verordnete Phosphorlebertran, worauf der Umfang um 3 cm zurückging. Der Kopfschädel ragt gewaltig über den Gesichtsschädel hinaus. Die Bewegungen des Kopfes nach vorn und hinten sind stark behindert. Ferner besteht hochgradige Kyphose und Auswärtskrümmung der Beine, Aderhautatrophie und Sklerosis bulbi. Am Schläfenbein sind große Knochenspangen palpabel, die Gefäße darüber sind stark ektasiert.

Diskussion. Herr v. Hansemann: Die Differentialdiagnose zwischen Quinckescher Ostitis deformans und anderen Affektionen, die Vergrößerungen des Schädels machen, sei schwierig. In diesem Falle handele es sich jedenfalls nicht um Ostitis, sondern um Leontiasis ossea. — Herr Pick glaubt, daß es sich um Ostitis deformans handle. Das Mark erfahre dabei eine fibroide Umwandlung, wodurch es zu den charakteristischen Knochenformen kommt.

2. Herr Kraus: **Leukämie.**

Es handelt sich um einen 62jährigen Kaufmann aus Rußland. Venerischer Infekt liegt nicht vor. Wa.R. negativ. Die jetzige Krankheit begann vor ¼ Jahr mit Fieber, Kopfschmerz, Mattigkeit. Jetzt bestehen subfebrile Temperaturen bis zu 38°, die nur vorübergehend nach einer Salvarsaninjektion und nach Installationen von Benzol ins Rectum anstiegen. Patient hat eine Riesenmilz, die zuerst einen Durchmesser von 43 cm hatte, und unter dem Einfluß der Therapie (Röntgen) auf 30 cm zurückging. Außerdem ist die Leber palpabel. Lymphknoten und Druckempfindlichkeit des Knochenmarkes besteht nicht. Das Blut enthält ziemlich viel rote Blutkörperchen (4 000 000). Diese Zahl änderte sich nicht. Ferner zeigte sich ein hypochromer Befund wie bei der Perniciosa. Viele große und kleine Erytroblasten. Während der Behandlung Zurückgehen der Blastose. Bestehen blieben die Mikrozyten und die hypochrome Anämie. Die weißen zählten 9000. Im Anfang fanden sich Myelozyten und -blasten. Im Laufe der Behandlung zeigten sich jugendliche Formen der Leukozyten (Metamyelozyten nach Pappenheim). Es handelt sich also um einen Fall von Splenomegalie, die zu einer aleukämischen Myelose gehört, nach der älteren Nomenklatur um einen Fall von Leukanämie. Einige derartige Fälle sind splenektomiert worden, worauf stets der Exitus eintrat. Wichtig ist also die Differentialdiagnose gegen Morbus Banti. Zu starke therapeutische Reize sind zu vermeiden, da man einen Sturz der ausgewachsenen Leukozyten und das Auftreten von Jugendformen befürchten muß. Der Patient erhielt öfters 6—8 g Benzol ins Rectum. Danach erfolgte plötzliches Aufschießen von Zellen, die sich noch nie im Blute fanden. Es handelte sich um Bindegewebszellen, die alle Zeichen der Endothelzellen aufwiesen. Sie sind blutfremd, da sie sehr bald zugrunde gingen. Dieser Befund ist wichtig bezüglich der Frage der Leukozytenentstehung. Plesch und Lippmann fanden bei Tieren, die durch Thorium leukozytenfrei gemacht worden waren, nach Reizung der Pleura starke Desquamation. (Vgl. hier S. 1395.) Darin zeigten sich Endothelzellen, die sich teilten und Zellen der Leukozytenreihe bildeten.

Tagesordnung. 3. Herr F. Krause: **Ungewöhnlicher Kleinhirntumor.**

Ein 21jähriges Mädchen erkrankte mit Schmerzen der ganzen linken Körperhälfte. Beiderseits bestand Stauungspapille mit völliger Erblindung des linken Auges, Nystagmus, links Abducenslähmung, beiderseits fehlen des Kornealreflexes, Protrusio bulbi, Lähmung des sechsten Parese des siebenten Hirnnerven, Adiadochokinosis. Bei der Operation fand sich eine große Geschwulst an der Hinterfläche des Felsenbeines, die bis zum Sulcus des Sinus transversus reichte. Die Geschwulst war so groß, daß sie das Tentorium hervorwölbte. Nach der Operation schwanden alle Symptome; nur eine gewisse motorische Schwäche blieb zurück.

4. Herr C. Lewin: **Durch filtrierbares Virus verimpfbarer Hühnertumor von Peyton Rous.**

Von den Arbeiten der experimentellen Geschwulstforschung, welche sich mit der Aetiologie der Tumoren beschäftigen, sind insbesondere drei Veröffentlichungen von großer Bedeutung. Es sind das, außer der bekannten Arbeit von Fibiger, die Mitteilung von Jensen, der nach der Verimpfung von säurefesten Bakterien einer Rinderenteritis bei zwei Ratten das Auftreten einer multiplen Sarkomatose beobachtete und endlich aus dem jüngsten Teil die Beobachtungen von Peyton Rous im Rockefellerinstitut in New York. Peyton Rous arbeitet mit Hühnertumoren, zwei Spindelzellensarkomen und einem Osteochondrosarkom. Das neue und bemerkenswerte an seinen Untersuchungen ist die Feststellung, daß diese Tumoren sich durch getrocknetes gepulvertes Material (Demonstration) und Glyzerinextrakte übertragen lassen, und daß diese Uebertragung auch gelingt durch Verimpfung des von Zellen absolut freien Filtrates eines Tumorzellenextraktes. Mag man bei den Spindelzellentumoren auch daran denken, daß solche Geschwülste durch infektiöstoxische Ursachen in vereinzelten Fällen auch beim Menschen vorkommen, so muß doch das Fehlen irgendwelcher Erscheinungen von Entzündungen und die reine Form der Spindelzellen bei diesen Tumoren unbedingt für einen echten bösartigen Tumor sprechen. Und noch mehr ist das der Fall bei dem demonstrierten knochen- und knorpelbildenden Sarkom, einen Tumor, der als Granulationsgeschwulst unmöglich angesehen werden kann. Die Arbeiten von Rous sind eine sichere experimentelle Stütze für eine parasitäre Aetiologie maligner Tumoren.

5. Herr Max Moszkowski: **Beriberifrage.**

Die Ansicht von der infektiösen Natur des Beriberi ist nicht mehr diskutabel. Die alimentäre Hypothese, wonach es sich um einen Defekt der Nahrung handelte, fand besondere Unterstützung durch Voigt, der mit Schaumann die Ansicht vertrat, daß hauptsächlich das Fehlen von organisch gebundener Phosphorsäure die Ursache der Krankheit sei. Moszkowski hat im Zuntzschen Laboratorium durch Selbstversuche festgestellt, daß der geschälte Reis als Gift wirkt, und daß in dem Silberhäutchen des Reises das Antitoxin vorhanden sei. Der Selbstversuch mit Ernährung durch geschälten Reis erstreckte sich über lange Zeit. Im ersten Abschnitt (138 Tage) wurde die vollständige Bilanz gemacht. Im zweiten Abschnitt erfolgte nur sorgfältige Beobachtung des Gesundheitszustandes. Der Eiweißgehalt der Nahrung hielt sich stets über der nötigen unteren Grenze. Kurz nach dem Beginn des Versuches stellten sich furchtbare Obstipationen, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Aufstoßen ein. Dann folgten morgendliche Uebelkeit, Schwindel, Parästhesien, Nervenschmerzen, Labilität des Pulses, Schlafsucht, leichte Oedeme, schließlich Ergüsse in die Sehnenscheiden. Von objektiven Herzsymptomen zeigte sich die Verbreiterung der Grenze nach beiden Seiten, Unreinheit des ersten Tones an der Spitze, Klappen des zweiten Pulmonaltones. Die Herzverbreiterung nahm zu, dann stellten sich Störungen von seiten des Vagus ein: starke Pulslabilität auch in der Ruhe, noch stärker nach Arbeit am Ergostaten. Die Rückkehr zur Norm erfolgte erst nach 8 Minuten. Die Oedeme wurden immer bedeutender. Das Krankheitsbild bot von seiten des sensiblen Systemes alle Zeichen der Beriberikrankheit, Ameisenlaufen, Lasèguesches Symptom etc., hochgradige Steigerung der Reflexe. Die motorischen Nerven waren weniger geschädigt. Das ganze Krankheitsbild entsprach dem der sensiblen Neuritis. Die so hervorgerufene Krankheit reagierte auch auf das in Ostasien bei Beriberi angewandte Heilmittel. Nachdem Reiskleie der Nahrung beigemischt wurde, gingen alle Symptome prompt zurück.

Das Ergebnis des Stoffwechselsversuches war: kolossaler Eiweißzerfall, der nur eine Folge von toxischen Einwirkungen sein konnte. Als experimentum crucis zum Beweise der Giftwirkung des Reises wurden Tauben mit Ei und geschältem Reis gefüttert. Die Tiere erkrankten sämtlich an Beriberi. (Vgl. auch hier 1911, S. 1145.) Erich Schlesinger.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll 8. IV. 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Kafka: **Befunde nach der Abderhaldenschen Serumreaktion im Liquor cerebrospinalis bei Schwangerschaft und progressiver Paralyse.**

Herr **Kafka** demonstriert zur Einleitung die Abderhaldensche Schwangerschaftsdiagnostik an der Hand einer Tabelle und des fertigen Reagenzglasversuches. Da nun Wohlgemuth und Szésci im Tierversuch bei Vermehrung des Fermentgehaltes des Blutes einen Anstieg des Fermenttiters im Liquor konstatierten und daraus Schlüsse auf die Natur des Liquor cerebrospinalis zogen, hat **Kafka** den Liquor einer Graviden im zehnten Monat, bei der die Fermentreaktion stark positiv war, auf das Vorhandensein von Schutzfermenten gegen Plazenta untersucht und zeigt an der Hand einer Tabelle, daß auch bei höheren Liquordosen (4 ccm) ein derartiges Ferment sich im Liquor nicht nachweisen ließ. Da ferner die erhöhte „Permeabilität der Meningen" bei der progressiven Paralyse ein Uebergehen von Schutzfermenten aus dem Blute in den Liquor denkbar machte, anderseits Fauser[1]) besonders für die metasyphilitischen Krankheiten annahm, daß durch den Uebertritt der Fermente selbst zum Organ (hier zum Gehirn) ein Circulus vitiosus hervorgerufen werde, wodurch die Progression und Unheilbarkeit dieser Krankheiten erklärt werde, hat **Kafka** den Liquor spinalis von Paralytikern, deren Blutserum Gehirn stark abbaute, auf Schutzfermente gegen Gehirn untersucht, solche aber nicht nachweisen können, was durch eine Tabelle und den Reagenzglasversuch demonstriert wird. Daraus folgt, daß sich für die in Frage stehenden Schutzfermente der Uebergang aus dem Blut in den Liquor anders verhält, als es Wohlgemuth und Szésci für das diastatische Ferment angenommen haben, und daß Fausers Hypothese sich im biologischen Versuch nicht stützen läßt. Ob wir in dem Zurückhalten der Schutzfermente eine schützende Funktion der Meningen resp. des Plexus chorioideus zu sehen haben, oder ob nicht gerade durch das Nichtübergehen der Schutzfermente in den Liquor (und die Nichtproduktion derselben daselbst) die giftige Wirkung der Abbauprodukte freie Bahn hat, muß noch zur Diskussion gestellt werden.

2. Herr Hegener: **Otogene Osteophlebitispyämie.**

Ein neunjähriger, tuberkulös belasteter Knabe erkrankt im winterlichen Hochgebirge an Angina mit konsekutiver Otitis media. Spontanperforation, Absinken des Fiebers, nach acht Tagen fieberlos, Perforation geschlossen und gutes Gehör. Dann noch einmal Ohrenschmerzen für kurze Zeit. Bald danach hohes Fieber. Spezialistische Ohruntersuchung ergibt keinen Anhalt für das Fieber. Verdacht auf Miliartuberkulose. Nach zwei Tagen sinkt das Fieber von 40,5 auf 38,2, und nun treten, mit Frost beginnend, mit Schweiß aufhörend täglich hochfieberhafte Anstiege, bis 41,2 und Abfall bis 36 ein. Bei dem ersten Anstieg klagte der Patient über Schmerzen im Unterkiefer, im Nacken und an den Leistendrüsen. Später keine Schmerzen mehr. Die wiederholte Ohruntersuchung förderte nichts Neues, die Lungenuntersuchung zweifelhaft, ob Influenza. Aspirin öfters gegeben beeinflußt die Temperaturkurve nicht. Digalen. Nach acht Tagen wird das Befinden des Patienten bedrohlich. Er wird in eintägiger Fahrt zur Untersuchung in die nächste Kinderklinik, von dort aus mit dem Verdacht einer verursachenden Ohrerkrankung in weiteren 24 Stunden nach Hamburg befördert. Während der Fahrt noch zwei Schüttelfröste. Ich untersuchte bald nach seiner Ankunft den Patienten auf Wunsch von Kollegen **Barth**, der Herz und Lungen gut befunden hatte, und fand keine Schwellung weder auf, noch hinter dem Processus mastoideus, noch im äußeren Gehörgang. Keine sichere Druckschmerz- oder Klopfempfindlichkeit hinter dem Ohr. Drüsen unter der Spitze leicht geschwollen, ebenso beiderseits am medialen Sternokleidorande. Nase, Rachen ohne Besonderheiten. Gehör vollkommen normal. Das einzig auffällige war der Trommelfellbefund. Dieses wies nämlich außer der nach Ablauf einer akuten Media oft gesehenen großgefäßigen Radiärinjektion eine diffuse Kupferrötung auf, wie man sie in der Nachbarschaft von Entzündungsherden, z. B. bei Gehörgangsfurunkeln beobachten kann. Diese Rötung konnte hier nur auf einen Entzündungsprozeß in der Tiefe bezogen werden. Da Gefahr im Verzug war und für Miliartuberkulose nur Vermutungen sprachen, so entschlossen wir uns sofort links zu operieren. Es fanden sich beim Durchschneiden die Weichteile nicht infiltriert, auf dem Planum Blutpunkte und feinste Gefäße. Der Knochen war durchweg schneidbar weich, nirgendwo eingeschmolzen, keine Zellen, nur Spongiosa. Zwei feinste Eiterpünktchen in der Nähe des weit vorgelagerten Sinus. Dieser wird vorsichtig freigelegt, zeigt Fibrinauflagerung, Granulationen. Er wird bis ins Gesunde, nach hinten 1,5 cm über das Knie hinaus, nach unten bis zum Foramen jugulare freigelegt. Nirgendwo ein perisinöser Abszeß, nur etwa 1 cm vor dem Foramen jugulare ein Eiterpunkt zwischen Sinuswand und Knochen. Nirgendwo nekrotische Verfärbung. Lose Tamponade, die vier Tage liegen bleibt. Am nächsten Tage noch ein Anstieg ohne Frost auf 38,3, von da ab keine Temperaturen mehr und rasche Rekonvaleszenz. Es handelte sich also um eine otogene Pyämie, die zunächst als Osteophlebitispyämie im Sinne Körners anzusprechen ist. Der durchweg spongiöse Knochen war in weiter Ausdehnung um das Sinusrohr ostitisch erkrankt. Die feinen Eiterpünktchen entsprachen wahrscheinlich thrombosierten Knochenvenen. Die mit dem ersten enormen Temperaturanstieg verbundenen Muskel- und Drüsenschmerzen dürften auf Aussaat kleinster den Lungenkreislauf passierender infektiöser Partikel zurückzuführen sein. Doch macht der Sinusbefund eine spätere, mindestens wandständige, Thrombose wahrscheinlich. Der Verlauf beweist, daß es richtig ist, bei akuten Eiterungen, solange keine Nekrose der Sinuswand sich findet, trotz schwerer Pyämie und erkrankter Sinuswand den Sinus nicht zu eröffnen, sondern möglichst mechanisch zu schonen. Falsch wäre es hierbei die Jugularis zu unterbinden: Der Kranke würde durch die Operation geschädigt, und diese erfüllte ihren Zweck nicht, da für die kleinen infektiösen Partikel noch Abflußwege genug bleiben. Nur bei bis in den Bulbus herabreichenden, zerfallenden Thromben hat die Jugularisunterbindung, dann aber gefolgt von breiter Schlitzung des Gefäßstumpfes bis in den Bulbus eine Berechtigung.

3. Herr Weygandt: **Dysgenitalismus bei Schwachsinnigen.**

a) Ein 13½jähriger Hilfsschüler wurde als schwachsinnig und epileptisch eingewiesen, nachdem er kurz vorher eine Oberschenkelfraktur erlitten hatte. Die Mutter gab an, daß sie in der Jugend infiziert worden sei. Nach der Geburt dieses Knaben habe sie drei Aborte gehabt, dann ein gesundes Kind, dann sechs Aborte, dann ein Kind mit Krämpfen und krampfartiger Stellung der linkseitigen Extremitäten. Zurzeit ist sie gravid und widerstrebt deshalb der Entnahme von Blut und Liquor. Unser Patient hatte mit einem Vierteljahr Krämpfe, dann im 8. und 10. Jahre. In der Normalschule kam er nicht weiter, weshalb er zur Hilfsschule gebracht wurde. Er ist 144 cm groß, der Nabel liegt 89 cm hoch. Der Horizontalumfang des Kopfes beträgt 51,5 cm. Haut und Schleimhäute sind blaß. Der Penis ist auffallend klein, ebenso das Scrotum; ein erbsengroßer Hoden ist darin palpierbar, ebenso einer im rechten Leistenkanal. Die beiden Mammae haben weiblichen Typus. Die Pupillen sind lichtstarr. Der Kremasterreflex links fehlt. Die Kniereflexe sind sehr lebhaft. Scapula scaphoides. Wa.R. im Blut und Liquor sind stark positiv, auch die Sternsche Modifikation, sowie die Kältereaktion nach Jakobsthal. Phase 1 ist positiv, Pleozytose: 15 Zellen im Kubikzentimeter. Der Junge ist dauernd unruhig und schreit, sobald man sich mit ihm beschäftigt. Seine Antworten sind mangelhaft; dabei Silbenstolpern. Auf längeres Zureden gibt er etwas zutreffendere Antworten, erzählt von seinem Beinbruch, weiß Bescheid über Alter, Ort und Zeit, betrachtet Bilderbücher und Spielsachen, doch bringt er dazwischen vielfach wieder ablehnende Antworten vor. Er kann seinen Namen schreiben, einige Buchstaben werden mangelhaft wiedergegeben. Er rechnet nur die einfachsten Aufgaben wie 2 × 2 oder 1 × 2, aber schon nicht mehr 6 + 8 oder 3 × 9. — Es handelt sich um infantile Paralyse auf Grund angeborener Syphilis; für letztere spricht Scapula scaphoides; gegen angeborene Lues kann das Fehlen irgendwelcher Zeichen aus der Hutchinson-Trias nicht geltend gemacht werden; diese sind vielmehr verhältnismäßig selten. Interessant ist der Fall durch die dysgenitale Form des Infantilismus. Dadurch bedingt ist auch der eunuchoide Riesenwuchs der Beine, wenn schon in weniger starker Ausbildung auch bei angeborener Syphilis ohne Dysgenitalismus die langen Röhrenknochen verlängert sein können. Der syphilitisch bedingte Infantilismus spricht eher für angeborene Syphilis, ist aber dafür nicht ausschlaggebend, denn es gibt in der Literatur und auch im Material des Vortragenden Fälle von Infantilismus infolge einer in der Kindheit erworbenen Syphilis.

b) Der 1877 geborene Patient ist erblich belastet, der Großvater des Vaters und der Onkel der Mutter waren geisteskrank, eine Schwester ist an Diabetes gestorben. Die Mutter hatte in der Gravidität starke Aufregungen. Früher litt Patient an Masern, ferner an Radiusbruch. Er war von jeher geistig schwach, mit 19¾ Jahren wurde er unter Erregung in eine Schwachsinnigenanstalt gebracht. Damals war er 178,5 cm groß, die Kniereflexe erschienen fast aufgehoben, es bestand Hang zum Vagabondieren, Stehlen und Onanieren. Mit 28 Jahren traten epileptische Anfälle auf. Zurzeit ist er 182 cm groß. Pupillen und Reflexe sind in Ordnung, ebenso Motilität und Sensibilität. Der Rumpf ist kurz und plump, das Becken sitzt hoch. Die Wirbelsäule ist etwas skoliotisch. Es besteht ausgesprochener Hängebauch und beträchtliche Adipositát. Der Bartwuchs ist ganz minimal, ebenso die Behaarung der Achselhöhle und Schamgegend. Die Pubes schließen horizontal ab. Die Unterextremitäten sind unverhältnismäßig lang. Es besteht Genu valgum und Pes planus. Das Scrotum ist sehr klein, beide Hoden sind etwa

---

[1]) Vgl. hier 1912, Nr. 52 und 1913, Nr. 7.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

erbsengroß, der rechte noch kleiner als der linke. Der Kopfumfang beträgt 56 cm, die Stirn ist leicht fliehend, das Gesicht ist asymmetrisch. Die Zunge zittert etwas. Die Röntgenaufnahme zeigt den Türkensattel etwas weit, ungefähr kirschgroß. Die Luesreaktionen sind negativ. Zeitweise ist der Patient schwer besinnlich und schläft sehr viel. Ueber seine Ueberführung machte er verwirrte Angaben. Allmählich wurde er freier, seine Auffassung ist aber erschwert, seine Aeußerungen sind sehr umständlich. Dazu tritt auch Erregung und weiterhin weinerliches Benehmen auf; gelegentlich auch ein kindisches, läppisch-heiteres Benehmen. Auch bei der Untersuchung mit dem Schwachsinnsprüfungskasten benimmt er sich geradezu kindisch und schreckhaft. Manchmal traten auch Sinnestäuschungen auf, so glaubt er die Wärter mit Hörnern zu sehen. Zeitweise zerreißt er seine Wäsche, singt und pfeift, führt Selbstgespräche. — Es handelt sich um angeborenen Schwachsinn mit Dysgenitalismus, dabei symptomatische Epilepsie und zeitweilige psychische Erregung mit Sinnestäuschungen. Der Körperbau hat feminine Züge, die sekundären Geschlechtscharaktere sind unentwickelt, anscheinend ist in Korrespondenz mit den verkümmerten Hoden die Hypophysis vergrößert. Es ist anzunehmen, daß sich von der Anlage her das Hirn und das Genitalsystem abnorm entwickelten und die entsprechenden Störungen einander parallel gehen.

c) Die demnächst 20jährige Patientin hat erst im dritten Jahr laufen gelernt. Mit 9 Jahren kam sie in die Schwachsinnigenanstalt, damals 112 cm groß, 16,5 kg schwer, mit einem Kopfumfang von 47,5 cm. Die Zähne waren rhachitisch, sie war schwerhörig, die Bewegungen waren leicht spastisch. Später litt sie an Coxitis, Influenza, Kopfverletzung, Furunkel, Ekzem. 19 Jahre alt erlitt sie Krämpfe mit Bewußtlosigkeit, Zuckungen in den Extremitäten, Urinabgang. Wegen lebhafter Erregung wurde sie in die Anstalt Friedrichsberg verlegt. Sie ist nunmehr 136 cm groß; Kopfumfang 50 cm. Der Hinterkopf ist abgeflacht. Die Ohrläppchen sind angewachsen. Es besteht Strabismus alternans, die Pupillen reagieren. Adenoma sebaceum ist angedeutet. Es liegt Retrognathie vor; die Zähne sind unregelmäßig gestellt. Ueber der Pulmonalis hört man ein leises, unreines präsystolisches Geräusch. Die Mammae sind gut entwickelt. Die Gelenke sind auffallend weich und dehnbar. Die Füße werden in extremer Spitzfußstellung gehalten, die Beinmuskeln sind angespannt, passiv lassen sich die Füße nicht dorsal biegen. Dagegen werden die Füße beim Gehen einigermaßen richtig aufgesetzt. Die Reflexe an den Beinen sind sehr lebhaft, Klonus ist bei den Spannungen nicht auslösbar; auch Babinski ist nicht hervorzurufen. Zwischen den Fingern und Zehen zeigt sich etwas Schwimmhautbildung. Die Eierstöcke sind sehr hypoplastisch. Der Uterus ist infantil, etwa 5,5 cm lang. Die Menses bestehen; die Luesreaktionen sind negativ. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Psychisch liegt das Bild tiefstehender erethischer Idiotie vor. Das Verhalten macht einen pithekoiden Eindruck. Gewöhnlich kauert sie sich zusammen; wenn man sich mit ihr abgibt, schreit sie und macht ungeordnete Abwehrbewegungen. Auf die Klänge einer Spieldose wird sie freundlicher und lacht, doch vermag sie nicht, die Kurbel der Dose zu drehen. Auf Tastreize bleibt sie gelegentlich teilnahmlos. Einer dargebotenen Puppe reißt sie die Kleider herunter, um sie in den Mund zu stecken. Die Nahrungsaufnahme und Reinlichkeit bessern sich unter der Behandlung. Vielfach macht sie die katatonieähnlichen rhythmischen Bewegungen des Kopfes. — Es handelt sich um tiefen Schwachsinn, mittleren Dysgenitalismus, leichte spastische Paraparese und Zwergwuchs. Am ehesten erinnert sie an die von Bourneville beschriebenen, seltenen Fälle eines Nanisme diplégique. Die Degenerationszeichen weisen auf frühen Beginn der Störung hin. Vermutlich trat schon in der Embryonalzeit Encephalitis mit Hydrocephalus internus ein, wodurch die motorischen Bahnen der Unterextremitäten gestört und durch Beeinflussung des vorderen Hypophysenabschnittes das Wachstum verzögert wurde.

4. Herr Kümmell: **Totalexstirpation der Blase wegen Karzinom.**

Die 29jährige Patientin, bei der Kümmell diese Operation vor einigen Monaten vorgenommen hat, gelangte mit einem etwa zwei faustgroßen höckerigen, die Symphyse überragenden Tumor zur Aufnahme. Drei Monate zuvor war bereits anderweitig eine Operation mit abdomineller Freilegung der Blase vorgenommen, es wurde jedoch von einer radikalen Entfernung wegen der ausgedehnten Neubildung abgesehen. Die Patientin klagte nach vorübergehender Besserung über intensiven und häufigen Harndrang, öfter auftretende Blutungen und lebhafte Schmerzen im Unterleib. Die zystoskopische Untersuchung ergab einen, die ganze Blase einnehmenden höckerigen, ulzerierten Tumor. Die Palpation ließ die Blase als einen derben, etwa zwei faustgroßen, nur wenig beweglichen Tumor erscheinen, welcher fest mit den äußeren Bauchdecken verwachsen war. Die Operation wurde, da dadurch allein die Möglichkeit, die Beschwerden der Patientin zu beseitigen, gegeben war, in der Weise ausgeführt, daß nach Eröffnung der Bauchhöhle die Blase vom Peritoneum, und von den Bauchdecken nach allen Seiten hin in toto wie ein Tumor freipräpariert wurde. Verwachsungen mit Darm und Uterus ließen sich relativ leicht lösen, dagegen mußte rechtes Ovarium und Tube mitentfernt werden. Nach mühsamer Loslösung des tief und fest im kleinen Becken sitzenden Tumors und Isolierung der Ureteren, wurden dieselben abgeklemmt, durchtrennt und die karzinomatöse Blase mit den rechtseitigen Adnexen am Uebergang zur gesunden Urethra durchtrennt und entfernt. Wir hatten uns zu entscheiden über die wichtigste Frage der Einpflanzung der Ureteren. Man hat bekanntlich versucht, nach Entfernung der Blase die Harnleiter in das Rectum, das Colon descendens und Coecum zu implantieren, ferner in die Urethra, in die Vagina und in die äußere Haut. Die Einpflanzung der Ureteren in das Rectum nach totaler Zystektomie hat sehr schlechte Resultate ergeben. Von 13 derartigen Harnleiterimplantationen starben 10, nur ein einziger Fall lebte ein einhalb Jahr nach der Operation. Im allgemeinen beträgt die unmittelbare Mortalität dieser Operation etwa 76 %. Nicht viel günstiger sind die Erfolge der Implantationen der Harnleiter in das Colon. Fast alle Patienten gingen nach kürzerer oder längerer Zeit infolge aufsteigender Infektion an Pyelonephritis zugrunde. Etwas günstiger gestalten sich die Resultate der Harnleitereinpflanzung bei nicht karzinomatösen Prozessen, wenn es gelingt, einen Teil der hinteren Blasenwand des Trigonums mit den Ureterenwülsten in den Darm zu implantieren, wie das diese Abbildungen veranschaulichen. Die Maydlsche, später mehrfach modifizierte Operation gibt dadurch relativ günstige Resultate, das die Uretenmündungen erhalten sind und infolge ihrer physiologischen Gestaltung und des Schrägverlaufs des unteren Ureterenendes einen Schutz gegen Infektion gewähren, welcher den direkt in den Darm implantierten Ureteren fehlt. — Mehrere Patienten, bei denen wir die karzinomatöse Blase entfernt und die Harnleiter in das Kolon implantiert hatten, gingen zugrunde, teils bald nach der Operation infolge der Schwere des Eingriffs, teils einige Zeit nachher an aufsteigenden infektiösen Prozessen. Dagegen blieb eine Patientin, deren durch eine Geburt und operative Eingriffe zerstörte Blase wegen vollständiger Inkontinenz entfernt wurde, vier Jahre am Leben und arbeitsfähig. Bei dieser Patientin hatten wir den Ureter etwa 1 cm lang frei in den Dickdarm hineinragen lassen, um dadurch einen gewissen Ventilverschluß zu erzielen. Später ging die Patientin jedoch ebenfalls an Pyonephrose zugrunde. — Einem Knaben, dem die eine tuberkulöse Niere exstirpiert war und dem die schwerzerstörte Blase — auf die Einzelheiten kann ich hier nicht eingehen — entfernt werden mußte, wurde der Ureter in den Dickdarm implantiert mit dem Erfolg, daß er noch ¾ Jahre lebte. Die Implantation der Ureteren in das Coecum haben nicht viel bessere Erfolge erzielt. Etwas günstiger gestalten sich dieselben, wie es scheint, wenn man das Coecum reseziert, zu einer Art Blase ausgebildet und der Appendix gleichsam als Urethra aus den Bauchdecken herausgeleitet wird, wie das Lengemann mit Erfolg getan hat. Jedenfalls sind die Erfolge der Ureterenimplantation in den Darm als sehr ungünstig anzusehen und Albarran bezeichnete sie als eine mörderische Operation, die man nicht empfehlen sollte. Die Implantationen in die Urethra, welche nach Exstirpation der karzinomatösen Blase vorgenommen wurden, endigten sämtlich tödlich. Die Implantation in die Vagina schließt die Gefahren der aufsteigenden Pyelitis etwas mehr aus, jedoch weiß jeder, welche Belästigungen das dauernde Abträufeln des Urins aus der Vagina, wie wir es ja von der Blasenscheidenfistel her kennen, den Kranken bereitet und wie es unmöglich ist, ein zweckentsprechendes Receptaculum zu schaffen. Es bleibt dann noch die Implantation in die Haut und speziell in die Lendengegend, wie sie Rovsing, Albarran u. a. angewandt haben, übrig. Durch entsprechende Vorrichtungen, wie Sie aus der Zeichnung ersehen, läßt sich der Urin in geeignete Gefäße auffangen. Die Gefahr besteht im wesentlichen in der Stenosierung der Mündung des in die Haut eingenähten Ureters, welche zu sekundären Nierenschädigungen führt, sowie in der Schwierigkeit für die Kranken, die Ureterenöffnungen selbst gut übersehen und pflegen zu können. Wir haben daher einen etwas anderen, uns für die Kranken geeigneter erscheinenden Weg eingeschlagen und die Ureteren über der Symphyse neben der Operationswunde, ungefähr in der Entfernung der normalen Ureteren voneinander, implantiert. Wir sind so vorgegangen, daß wir nach Auslösung der Blase die Ureteren doppelt abklemmten, durchschnitten, die zentralen Enden nach außen lagerten und nach Lösung der Klammern je eine dicke Ureterensonde in den Harnleiter einführten und mit einem Seidenfaden umschnürten. Dadurch wurde der Urin vom Operationsfelde ab nach außen geleitet. Gleichzeitig zeigte sich in den folgenden Tagen, daß beide Nieren stark infiziert waren. Neben den Schnitträndern der Laparotomiewunde, etwa 2 cm nach außen, wurde die Bauchwand durchstochen, die Katheter durchgeführt, die Ureteren nachgezogen und etwa 1 cm über die Haut hinausragend mit der Haut vernäht. Die Laparotomiewunde wurde durch die Naht vereinigt, und in das kleine Becken oberhalb der Symphyse ein Tampon eingelegt. Die Ureterenkatheter blieben als Dauerkatheter einige Wochen liegen, bis eine feste Verheilung der Ureterenstümpfe in der Haut erzielt und die äußere Wunde verheilt war. Die Patientin hat den immerhin sehr schweren Eingriff nach den üblichen intravenösen Kochsalzinfusionen gut überstanden und sich verhältnismäßig rasch erholt. Was mir zugunsten der Methode zu sprechen scheint, ist der Umstand, daß die Infektion der Nieren fast vollständig geschwunden ist. Sie sehen jetzt bei der Patientin, abgesehen von einer kleinen granulierenden Stelle, wo der Tampon gelegen hat, zwei kleine, Flüssigkeit absondernde, linsengroße Schleimhautpünktchen, die Ureterenöffnungen, etwa 3 cm voneinander entfernt. Die weitere Frage war die geeignete Ableitung und Aufnahme des Urins in ein zweckentsprechendes Receptaculum. Wir sind auch da von den selten schließenden kappenförmigen Verschlüssen abgewichen und so verfahren, daß wir zwei dünne Gummirohre, welche an einer dickeren Gummiplatte befestigt sind, etwa 3 cm lang in die Ureteren eingeschoben haben. Die Platte wird mit einem Gürtel oder Heftpflaster gegen das Abdomen angedrückt und verhindert das Herausgleiten der Röhrchen und bewirkt einen sichern Abschluß. Die in den Ureter eingeführten Gummiröhrchen durchbohren die Gummiplatte und vereinigen sich vor derselben zu einem Rohr, welches mit einem Bajonettverschluß an einem kleinen Gummireceptaculum angeschlossen ist. Auf diese Weise wird die gefürchtete Strikturbildung der in die Haut eingenähten Ureteren vermieden, ein Vorbeifließen des Urins ist ausgeschlossen, und der Urinrecipient kann von der Patientin jederzeit selbst entleert und gereinigt werden. Um der Patientin selbst das Einführen der kleinen Röhrchen in die Ureteren zu erleichtern, haben wir dieselben etwas fester aus derberem Gummi herstellen lassen. Im allgemeinen würde ich, wie bereits auch anderweiitg vorgeschlagen, bei elenden Patienten eine zweizeitige Operation empfehlen, und zwar in der ersten Etappe die Isolierung und Ableitung der Ureteren und in der zweiten Sitzung die Exstirpation der karzinomatösen Blase in toto ohne Eröffnung derselben. Daß unser geschildertes Verfahren seine praktischen Seiten hat, beweist einmal der Umstand, daß die bestehende doppelseitige Pyelitis beseitigt werden konnte, daß weiterhin die Kranke selbst den Apparat anlegen kann und daß derselbe wasserdicht schließt und eine Befeuchtung der Haut mit Urin ausschließt.

5. Herr Prochownick: **Beitrag zur gynäkologischen Röntgenbehandlung.**

Vortragender hat von 1908 bis Ende 1912 60 Fälle der gynäkologischen Röntgentherapie unterzogen, vorwiegend gemeinsam mit Professor Albers-Schönberg und Dr. Haenisch (50); alle mit der Hamburgischen Technik. Prochownick will lediglich aus eigner Erfahrung beantworten, ob die Methode reif für die Praxis ist. Dies kann sie nur sein, wenn sie mehr oder mindestens dasselbe leistet, als bisherige Verfahren. Nach dem Nihilismus in der Myomtherapie bis 1880 und einer kurzen Schwärmerei für Ergotininjektionen trat man den Operationen näher. Radikale waren damals noch zu gefährlich, deshalb versuchte Hegar die Kastration auszubreiten. Deren Grundidee war: Myome sind gutartige Neubildungen; die durch sie hervorgerufenen Erscheinungen schwinden mit Eintritt der Klimax; die Geschwülste bilden sich dann langsam zurück und bleiben schadlos bestehen. Die Klimax hängt ab von den Eierstöcken, darum entfernt man diese. Die Kastration schuf viel Nutzen, mehr noch belehrte sie. Abgesehen von den Ausfallschäden, besonders bei Frauen unter 40 Jahren, erwies sich die Grundidee nicht als haltbar! Nur 50—55 % der Geschwülste — man beachte die ganz gleiche Zahl jetzt nach der Röntgenbehandlung! — schwanden in 1—3 Jahren; 15—20 % noch ganz langsam später; 25—30 % zeigten später Entartungen, die — ob anatomisch gutartig oder bösartig — klinisch zu operativen Eingriffen zwangen. Keinerlei Anzeichen bestanden, welche Geschwülste später degenerieren würden. Deshalb wurde die Kastration aufgegeben und allmählich eine immer bessere Operationstechnik ausgebildet, die im letzten Jahrzehnt die glänzendsten Ergebnisse zeitigte. Methoden, die auf der alten Grundidee beruhten — Erzielung der Klimax —, wie die von Apostoli und d'Arsonval konnten nicht aufkommen. Die Röntgentherapie, bisher im wesentlichen auch auf die frühere Grundidee gegründet, wurde folgerichtig auch zunächst von der Gynäkologie bei den glänzenden Operationserfolgen abgelehnt, weil diese wirkliche Heilung, d. h. Beseitigung der Geschwülste, erzielte. Vortragender trat an die Prüfung der Methode heran, hoffend, daß durch die intensive Strahlenwirkung auf die Eierstöcke ohne Operation ein schnellerer Schwund geeigneter Tumoren erfolgen würde, als nach Kastration. (Seitdem diese Hoffnung sich zu bewähren scheint, hat das Verfahren in der Gynäkologie mehr Aufnahme gefunden.) Er hat auf Grund früherer Erfahrungen verzichtet auf Halberfolge (Oligomenorrhöen) und auf Röntgenbehandlung aller Frauen unter 40 Jahren; ausgeschlossen ferner alle einigermaßen sicheren submukösen, inkarzerierten und stärkere Blasenbeschwerden verursachenden Tumoren. Größe und Lagerung der Myome, Anämie und Myomherz waren für Prochownick nicht bestrahlungshindernd. Von 180 beobachteten Myomen fallen 22 fort, die, submukös oder gestielt, leicht entfernt werden konnten. Von 158 waren 60 unter 40 Jahren; sie wurden in verschiedener Weise operativ geheilt. Von den übrigen 98 zwischen 40 und 55 Jahren kamen 23 spontan in die Klimax, 30 wurden operiert, 45 wurden bestrahlt. Von denselben scheiden 3 aus, weil zu den bestehenden Myomen Komplikationen traten; einmal Krebs im Myom, einmal Eierstockszyste, einmal Eierstockkrebs (alle 3 wurden durch Operation geheilt). Ferner gab eine Patientin bald die Behandlung auf, eine wurde in Freiburg durch Bestrahlung geheilt; bei einer wurde wegen Blutung nicht weiter bestrahlt; nur für diese eine kann von einem eigentlichen Mißerfolg der Strahlen die Rede sein. Bei den übrigen 39 (die Freiburger Heilung eingerechnet, 40) trat nach verschieden langer Bestrahlung die Menopause ein; 12 davon sind über 3, weitere 10 über 2 Jahre alt. Ein Weiter- oder Wiederwachsen ist nicht erfolgt. In Einzelfällen erfolgte der Schwund rapide (desgleichen früher nach der Kastration!); bei den meisten langsamer. Aber das Gesamttempo des Tumorschwundes ist ausgesprochen schneller als früher nach Kastration; noch schärfer ist der Kontrast zu den 23 spontan in die Klimax Eingetretenen. Ganz stabil sind nur 4 (10 %) der Geschwülste geblieben, gegen mehr als 25% früher. Aber zwei Rückschläge sind doch offen zu bekennen! Einmal trat nach 2¼ Jahren Klimax in einem gut geschrumpften Myom Nekrose durch Verkalkung der zuführenden Gefäße auf; einmal wurde nach 1½ Jahren Klimax ein Tumor durch Blutung und Wehen bedrohlich; in beiden Fällen mußte operiert werden (Heilung). Bei seinen 40 Kastrationen mußte Vortragender früher neunmal nachoperieren; je einmal nach 11 und 22 Jahren. Man darf also nicht zu früh jubeln; Prochownick erhofft von der Strahlenwirkung auf Grund des bisher Gesehenen schnelleren Schwund der Geschwülste und seltenere Nachoperationen. Hautschäden wurden bis auf geringe nur kosmetische Vorkommnisse nicht beobachtet; auch keine am Harnsystem und Darm von objektiver Bedeutung. Das Nervensystem der Frauen wird je nach Empfindlichkeit bei vielen vorübergehend in Mitleidenschaft gezogen; eine objektive Schädigung ist bei dem bisherigen Vorgehen nicht beobachtet worden. Der schwierigste Punkt bei der bis jetzt eingehaltenen Technik ist die Behandlungsdauer. Besserten sich auch die Symptome meist schnell, so ließ der Enderfolg doch vielfach recht lange auf sich warten, und mancher Strauß war mit der Ungeduld auszufechten. Da aber zweifellos nach den Beobachtungen des Vortragenden ein Zusammenhang zwischen Behandlungsdauer und Tumorschwund besteht, d. h. je kürzer die Dauer, umso schneller der Schwund, ganz unabhängig von der Größe der Geschwülste, so liegt hier der Angelpunkt für die Zukunft, der Wendepunkt jetzt, um so mehr, als eine direkte Wirkung der Strahlen auf die Zellen bzw. das Bindegewebe der Geschwülste immer mehr sicher wird. Will die Röntgentherapie durchdringen, so muß sie heilen, d. h. Symptome und Geschwülste beseitigen. Das kann nur durch weitgehende Verbesserung der Technik erzielt werden. Dies ist das Kampf- und Arbeitsgebiet für die nächsten Jahre. So befriedigend sind die Ergebnisse schon jetzt, daß die Bestrahlung reif für die Praxis ist, wenn sich Praktiker und Gynäkologe in der Anzeigestellung, Gynäkologe und Röntgenologe in der Technik verbinden. Vollen Erfolg weist die Bestrahlung in der Behandlung der Klimaxblutungen auf. Diagnostische Ausschaltung von Myom und Karzinoma corporis uteri sind Vorbedingung. Prochownick hat von 132 Fällen (1908 bis Ende 1912) 102 durch einfache Behandlungsformen (Kurettage eingerechnet) in die Klimax gesteuert, 15 durch Atmokausis, 15 durch Bestrahlung geheilt. Im Gegensatz zu anderen hat er der Röntgenbehandlung gerade die mit alten Adnextumoren verbundenen Fälle zugeführt. Diese sind meist besonders schwer blutend und für jede örtliche Behandlung ein noli me tangere. Der Erfolg war stets gut, viel rascher als bei der Myombehandlung, ohne Nebenerscheinungen; 7 liegen schon über 2—3 Jahre zurück.

Diskussion (auch zu Albers-Schönberg S. 1123). Herr Matthaei begrüßt dankbar die ungemein sachliche und objektive Darstellung, welche Herr Albers-Schönberg in seinem Vortrage so ausgezeichnet zum Ausdruck gebracht hat. Auch Herr Prochownick hat sich von einseitigem Fanatismus für die Röntgenbehandlung gynäkologischer Erkrankungen frei gehalten im Gegensatz zu der allzu begeisterten Auffassung, welche in dieser Richtung gerade jetzt von Freiburg aus verkündet wird. Von dieser letztgenannten Seite wird ja über 100 % Heilungen bei Myombestrahlungen berichtet, doch ist bisher der Beweis nicht als erbracht anzusehen, da für Dauerheilung wenigstens ein Teil der Fälle viel zu kurze Zeit beobachtet worden ist. Diese glückliche Auffassung scheint in Freiburg jetzt sogar auf die Bestrahlungstherapie der Karzinome ausgedehnt zu werden, da auf dem internationalen Kongreß für Physiotherapie von einem Vertreter der Freiburger Schule die Behauptung aufgestellt worden ist: Karzinome werden nicht mehr operiert. Diese Indikationsstellung bei den noch der Operation zugänglichen Fällen kann Matthaei mit seinem ärztlichen Gewissen bisher nicht verantworten und entschließt sich auch bei Myomen nur, wenn gegen die Operation Kontraindikationen medizinischer oder äußerer Art vorliegen, auf die operative Entfernung zu verzichten und auf die Röntgenbehandlung zu rekurrieren. Wenn aber diese konservative Therapie ausgeführt wird, so geschieht dies nur in der „Hamburger" langsam vorwärtsschreitenden Art, die neumodische forcierte Bestrahlung verwirft Matthaei vollkommen. Man muß doch daran denken, daß durch die Bestrahlungen eine ganz erhebliche Leukozytose hervorgerufen wird, daß also eine Alteration des Blutes stattfindet. Weiter sind die schweren Schädigungen von Herz und Zirkulationsorganen nicht gering zu bewerten. Sieht man doch noch nach Jahren Spätwirkungen eintreten, welche auf langsam ganz schleichend sich entwickelnde Schädigung der Gefäße schließen lassen. Unter uns befindet sich ein Kollege, der früher Röntgentherapeut war, seit 12 Jahren sich vollkommen fernhält von jeder Röntgenröhre, bei dem sich erst jetzt eine Veränderung an den Fingernägeln ausbildet, welche als spezifische Röntgenschädigung anzusehen ist. Von den allgemein und auch von Gauss anerkannten Kontraindikationen gegen die Röntgentherapie bei Myomen findet in der Praxis Matthaei nur diejenige schwer zu stellen, welche sich auf die Ausscheidung der submukösen Myome bezieht. Es ist schon von verschiedenen Seiten auf die Schwierigkeiten hingewiesen worden, welche entstehen, wenn man in konkretem Falle bei einem myomatösen Uterus dem Röntgenologen mit Sicherheit den Ausschluß eines submukösen Myoms diagnostizieren soll. Hier versagt eben die gewöhnliche gynäkologische Diagnostik, wenn man nicht das Cavum uteri austastet nach vorheriger Dilatation auf Fingerweite. Es ist aber immerhin ein solcher Eingriff gerade bei myomatösem Uterus nicht gering zu bewerten, wegen der naheliegenden Möglichkeit einer Infektion bzw. einer sich anschließenden Sepsis. Das Gebiet dagegen, auf dem Matthaei uneingeschränkt die Bestrahlungstherapie ausübt und befürwortet, ist das große Feld der klimakterischen und präklimakterischen Blutungen. In diesen Fällen sind nach der bisherigen Probekurettage und auf anatomischer Basis gestellter Diagnose der Gutartigkeit die Erfolge glänzend und einwandfrei, sodaß manche Totalexstirpation oder sonstige Operation vermieden werden kann.

Herr Rieck hebt die Vorzüge der Defundatio vaginalis bei Metropathien, bei denen man so wie so eine Abrasio in Narkose machen muß, gegenüber dem langdauernden und auch von Röntgenkater ev. gefolgtem Röntgenverfahren hervor. Auch Krönig erkennt die Konkurrenz der vaginalen Korpusamputation an, wenn auch nur vom Kostenstandpunkt. Bei der Bestrahlung jüngerer Frauen sind Rezidive oder totale Amenorrhoe zu fürchten, auch Schädigungen der Nachkommenschaft. Oligorrhoe und sichere Sterilität da, wo sie gewünscht wird, vermag die Xstrahlenbehandlung nicht zu garantieren, desgleichen beseitigt sie nicht die Dysmenorrhoe, wenn sie, wie zumeist, uterinen Ursprungs ist. Beides vermag die Defundatio. Bei Myomen sind noch ein Drittel Mißerfolge. Rieck hebt die Vorteile der Partialoperationen behufs Erhaltung der Gebärfähigkeit und der Menstruation hervor. Ausfallserscheinungen, die sich nach Totalexstirpationen bis zur Invalidität steigern können, sind auch bei Röntgenamenorrhoe nicht auszuschließen. Leichteste Partialoperation ist die vaginale Defundatio (Mackenrodts Fundusamputation), die Rieck von vornherein auch für den myomatösen Uterus angegeben hat. Der größte Segen der Röntgentherapie wäre der, daß man die gefährdeten Myomkranken nicht mehr zu operieren brauchte. Rieck glaubt, daß man auch die submukösen Myome, wenn sie durch exakte Uterus-Dauertamponade geschützt werden, der Röntgentherapie zuführen kann, ausschließlich der gestielten. Er hat, gleich Strassmann, nach dieser Tamponade auch ohne Röntgen so auffallende Heilungen gesehen, daß man fast von einer dritten Methode sprechen könnte.

Herr Spaeth zieht im allgemeinen die Operation der Röntgenbehandlung der Myome vor, doch hat er die Röntgentherapie auch angewandt. Wegen der oft unangenehmen langen Dauer der Behandlung nach den Angaben Albers-Schönbergs hat er einige Teile der Freiburger Technik (Filter, verminderte Hautdistanz) angenommen, ohne aber so große Dosen zu applizieren; er nimmt also eine Mittelstellung ein. Nur bei schwer ausgebluteten Frauen greift er auch zu den großen Dosen, und zwar auch wenn die Patienten noch im jugendlichen Alter stehen; denn auch bei diesen läßt sich eine Menopause erreichen. Spaeth verfügt über das Präparat von einer an Schrumpfniere zugrunde gegangenen Frau, die in Kiel mit hohen Dosen wegen Myomblutungen behandelt worden war; die Eierstöcke dieser Patientin sind sehr klein und zeigen histologisch Degeneration des Follikelepithels.

Herr Calmann erinnert an den vor kurzem in der Geburtshilflichen Gesellschaft mitgeteilten Fall von Verjauchung und Nekrose submuköser Myome nach Röntgenbehandlung, die zu schwerster Erkrankung und sechs Wochen nach der unter ungünstigsten Verhältnissen ausgeführten Operation zum Tode führte. Der Verlauf spricht für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Nekrose und der Röntgenbehandlung; aber selbst wenn man von diesem absieht, es ist durch die Bestrahlung der wichtige Moment für die durch die starken ursprünglichen Menorrhagien durchaus indizierte Operation verpaßt worden. Da sich nun in sehr vielen größeren Myomen submuköse Knoten finden, da anderseits schon sehr viele Myome bestrahlt sind, so müssen unter diesen auch nicht wenige submukösen Sitzes gewesen sein, die die Bestrahlung vertragen haben. Diese scheinen also verschieden auf die Bestrahlung zu reagieren, ohne daß wir feststellen können, welche von ihnen nun die Röntgenbehandlung vertragen und welche nicht; und das ist eine weitere bedenkliche Schattenseite der an und für sich ausgezeichneten und wohl kaum noch entbehrlichen Bestrahlungstherapie.

Herr Rüder wendet sich gegen die Operationsfreudigkeit von Rieck. Wenn man ohne Operation zu gutem Resultat gelangen könne, würde man nicht in jedem Falle sofort mit der Operation zur Hand sein dürfen; deshalb sei die Röntgenbehandlung trotz ihrer längeren Dauer warm zu empfehlen. Freilich sei die Diagnose der submukösen Myome oft selbst mit Austastung der Uterushöhle nicht zu stellen.

Herr Haenisch hat bei 70 von ihm behandelten Fällen in 85% Heilerfolge erzielt. Seine Erfahrungen und seine Technik hat er in einer Arbeit in den Fortschritten auf den Gebieten der Röntgenstrahlen veröffentlicht. Der Röntgenkater wird von Herrn Prochownick doch zu leicht eingeschätzt. Vor der Freiburger Dosierung warnt Haenisch auf das energischste. Die schweren Spätschädigungen sind nicht nur experimentell, sondern auch schon am Lebenden (z. B. in Basel) beobachtet worden. Herrn Calmann gegenüber wiederholt Haenisch seine schon früher geäußerte Ansicht, daß die Röntgenstrahlen für den unglücklichen Ausgang seines Falles nicht verantwortlich gemacht werden dürften. Herrn Rieck entgegnet er, daß gerade die auffallend geringen Ausfallerscheinungen nach der Röntgentherapie diese Behandlungsmethode vor dem operativen Vorgehen besonders empfehlen.

Nordostdeutsche Gesellschaft für Gynäkologie.

42. Sitzung. Offizielles Protokoll 15. III. 1913 in Posen.

Vorsitzender: Herr Lange; Schriftführer: Herr Benthin.

1. Herr Werner (Posen): **Geheilter Tetanus puerperalis.**

Patientin wurde, nachdem sie zu Hause in einem Zimmer, welches in unmittelbarer Verbindung mit einem Pferdestall stand, durch Forceps entbunden war, wegen eines Scheidendammrisses in die Provinzialfrauenklinik eingeliefert. Da die Wunde stark verunreinigt und schmierig belegt war, so wurde von einer Naht Abstand genommen. Nach zehn Tagen typischer, schwerer Tetanus mit Temperaturen bis 40,6°. Nachdem mehrfach Hoechster Tetanusantitoxin subkutan gegeben war, erfolgte innerhalb 2½ Wochen völlige Heilung.

Diskussion. Herr Alfred Peiser weist darauf hin, daß die Infektion auch vom Darm aus erfolgt sein könne. — Herr Werner (Schlußwort) gibt diesen Infektionsmodus als möglich zu, hält ihn aber für wenig wahrscheinlich.

2. Herr Kondring (Posen): **Präparat von ausgetragener Gravidität im rudimentären Nebenhorn des Uterus bicornis unicollis.**

3. Herr Benthin (Königsberg i. Pr.): **Endothelioma ovarii.**

58jährige Patientin mit einem bis nahe an den Rippenbogen reichenden Tumor. Schon vor 24 Jahren wurde bei einer ärztlichen Untersuchung eine faustgroße Geschwulst festgestellt; sie soll aber erst seit zehn Jahren allmählich weiter gewachsen sein. Seit länger als einem Monat bestanden dauernde Blutungen, während vorher die Menstruation regelmäßig, aber in den letzten sechs Jahren sehr verstärkt aufgetreten war. Bei der Laparotomie wurden Metastasen nicht gefunden. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Zellwucherung einzig die Endothelien der Lymphbahnen betraf, sodaß der Tumor als Lymphangioendotheliom näher klassifiziert werden muß.

Diskussion. Herr Lange hat einen Fall von beginnendem Endotheliom beobachtet, bei dem es schon ein Jahr nach der Entfernung der Neubildung zu weit verbreiteten Metastasen kam, welche zum Tode führten.

4. Herr Kantorowicz (Posen): **Sollen wir die Erkrankungen der Adnexe abdominal oder vaginal operieren?**

Kantorowicz führt aus, daß wegen der besseren Uebersicht und der größeren Sicherheit des Vorgehens seiner Ansicht nach das abdominale Verfahren allmählich die Regel, das vaginale die Ausnahme werden werde. Für das letztere seien nur kleine, leicht bewegliche, sicher nicht maligne Geschwülste ohne Verwachsungen, bei weiter Scheide geeignet; außerdem sei bei verjauchten Hämatozelen oder Abszessen der vaginale Weg der gegebene.

Diskussion. Herr Lange hat der abdominalen Operation entzündlicher Adneytumoren stets den Vorzug gegeben und den vaginalen Weg nur für besonders geartete, seltene Ausnahmefälle gewählt.

5. Herr Fetzer (Königsberg i. Pr.): **Ueber den Stoffhaushalt in der Gravidität.**

Ergebnisse experimenteller Untersuchungen. Fetzer hat bei Kaninchen in einer Reihe von aufeinanderfolgenden Schwangerschaften die Ernährung des Muttertieres in geeigneter Weise so modifiziert, daß diese einen zum Aufbau der Früchte unentbehrlichen Stoff das eine Mal in großen, das andere Mal in minimalsten Quantitäten enthielt. Als die in der Nahrung des Muttertieres zu variierende Substanz hat er das Eisen gewählt. Fetzer bespricht die Versuchsanordnung und die Methodik der Eisenanalysen. Er verfügt jetzt über 21 Würfe mit im ganzen 127 analysierten Früchten. Aus den Resultaten geht hervor, daß ausnahmslos der Eisengehalt der Würfe steigt und fällt, entsprechend dem Eisengehalt der während der Tragezeit der Mutter gereichten Nahrung. Es Es kommen Unterschiede von 100% vor. Die weiteren Ausführungen Fetzers beschäftigen sich mit den praktischen Konsequenzen seiner Forschungen und mit den Resultaten der nicht sehr zahlreichen anderen Untersucher.

Diskussion. Die Herren Kantorowicz und Krüger erörtern die Zweckmäßigkeit der Darreichung geeigneter Stoffe bei Neigung zu Abort; der erstere hat mit Eisen und Jod, der letztere mit Kali. chloric. gute Erfolge erzielt.

6. Herr Ritter (Posen): **Zur Prognose des Cystadenoma mammae.**

Ritter hat im Anschluß an die Entfernung beider Brüste wegen Zystadenoms die Entwicklung eines Karzinoms in der Achselhöhle gesehen, das jetzt offenbar rezidiviert ist. Ferner hat er in allen seinen 7, in den letzten drei Jahren operierten Fällen von Zystadenom in der Achselhöhle unfertige, in der Entwicklung begriffene Lymphdrüsen gefunden, wie sie im Axillarfett beim Mammakarzinom beobachtet werden. Darnach gewinnt für Ritter die Vermutung an Wahrscheinlichkeit, daß auch das Zystadenom, so gutartig es gewöhnlich ist, doch Eigenschaften mit den bösartigen Geschwülsten gemein hat, die es verständlich machen, wenn nach Entfernung des Mammatumors ein Karzinom auftritt. Ritter rät, in jedem Falle von Cystadenoma mammae nicht nur die vollständige Entfernung der Mamma, sondern auch die Exstirpation der regionären Lymphdrüsen vorzunehmen.

Diskussion. Herr Peiser hat bei zwei derartigen Fällen den Eindruck gewonnen, als ob beim Zystadenom entzündliche Prozesse mit im Spiele wären. Fettlymphdrüsen hat er ebenfalls beobachtet.

7. Herr Kondring (Posen): **Bilder eines Neugeborenen mit einer medianen Spaltbildung des Gesichtes, der sog. „Doggennase".**

Zwischenkiefer und Vomer fehlten; es bestand eine mediane Kieferspalte; die Oberlippe zeigte genau in der Mitte eine Narbe, die vom Lippensaum zur Nase zog, als Ausdruck der späten intrauterinen Verschmelzung. Die Mutter hatte vor mehreren Jahren bereits ein Kind mit derselben Mißbildung geboren.

8. Herr Lange (Posen): **Zur Frage des suprasymphysären zervikalen Kaiserschnittes.**

Lange hat insgesamt 42 derartige Operationen bei engem Becken ausgeführt; unter seinen letzten 24 Fällen konnte 18 mal das extraperitoneale Vorgehen tadellos durchgeführt werden. Eine Mutter starb an Sepsis; von den Kindern wurde eins tief asphyktisch geboren und konnte nicht wieder belebt werden. Nebenverletzungen kamen nicht vor. Auffallend groß war trotz prophylaktischer Injektion eines wirksamen Sekalepräparates die Zahl der Atonien in der Nachgeburtszeit. Vier Frauen wurden zum zweiten Male dem zervikalen Kaiserschnitt unterworfen; hier war zweimal die alte Uterusnarbe absolut fest, zweimal verdünnt.

Diskussion. Herr Fetzer (Königsberg) berichtet über das große Material der Tübinger Frauenklinik. Hinsichtlich der Atonien war man dort glücklicher; doch wurde der Uterus dort regelmäßig tamponiert. Die Uterusnarbe hat stets gehalten, auch in 4 Fällen späterer, glatter Spontangeburt. Bei wiederholtem Uterusschnitt würde Fetzer, ebenso wie Lange, im allgemeinen lieber von vornherein den transperitonealen Weg wählen. — Herr Krüger referiert in bezug auf die Frage der Widerstandsfähigkeit großer Uterusnarben ausführlich über eine Patientin, Multipara, aus seiner Praxis, bei welcher vor etwa zehn Jahren während der Vorbereitungen zur Wendung wegen verschleppter Querlage die Uterusruptur eintrat. Krüger entfernte Kind und Nachgeburt auf natürlichem Wege; die Frau machte eine schwere Peritonitis durch, wurde aber völlig gesund. Zwei Jahre später wurde sie wegen erneuter Uterusruptur in der Posener Frauenklinik laparotomiert; Naht des Risses, Heilung. Seither hat die Frau noch zwei Entbindungen auf natürlichem Wege in der Posener Frauenklinik durchgemacht, ohne daß neue Verletzungen eintraten. E. Schroeder (Königsberg i. Pr.).

Niederrhein. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Bonn.

(Medizinische Abteilung.) Offizielles Protokoll 3. III. 1913.

Vorsitzender: Herr Leo; Schriftführer: Herr Stursberg.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Erich Zurhelle: **Osteogenesis imperfecta bei Mutter und Kind.** (Mit Krankenvorstellung.)

Demonstration eines ausgetragenen, lebenden Neugeborenen mit Osteogenesis imperfecta, das auffallende Veränderungen an den Extremitäten und dem sehr weichen, nicht vergrößerten Kopf aufweist. Im Hüftgelenk gebeugte und auswärts rotierte O-Beine, die zusammen einen Kreis bilden mit sich entgegengerichteten Fußsohlen. Beide Füße in Equinovarusstellung. An den Unterschenkeln außerdem eine Konvexität mit der Krümmung nach vorne. Die Röntgenbilder zeigen intrauterin entstandene Frakturen an beiden Oberschenkeln, am linken Oberarm und am linken Schlüsselbein. Auffallend sind die leichten Skelettschatten, die dünne Corticalis und die Rarefikation des spongiösen Balkensystems. Normale knorpelige Epiphysen mit annähernd geradem, eher etwas distalwärts konvexem Verlauf der Epiphysen-Grenze und mit normalem Auftreten der Knochenkerne. Stärkere Mikromelie nicht vorhanden. Gesichtsbildung bis auf geringe Einziehung der Nasenwurzel normal, ebenso die Haut des ganzen Körpers. Schädeldach nur zum Teil knöchern ausgebildet. Hinterhauptschuppe sehr weich und kaum fühlbar. Auch die Scheitelbeine nur mangelhaft ausgebildet. Auf den Röntgenbildern die Umrisse des Schädeldaches nur gerade angedeutet. Mißbildungen irgendwelcher Art beim Kind nicht nachweisbar. Es handelt sich um einen der sehr selten lebend geborenen Fälle von Osteogenesis imperfecta mit den typischen Veränderungen am Schädeldach und mit den charakteristischen intrauterinen Verbiegungen und Frakturen. Die Mutter des Kindes wird ebenfalls vorgestellt. Sie hat bereits als Wickelkind Frakturen an den Oberschenkeln gehabt und später 7—8 mal jedes Bein gebrochen. Hochgradige Deformität an den Unterschenkeln in Säbelscheidenform. Normales Becken mit auffallend dünnen und porotischen Knochen. An Hand der Röntgenbilder von Mutter und Kind und eines Röntgenbildes eines alten Sammlungspräparates von Chondrodystrophia foetalis werden die charakteristischen Unterschiede dieser beiden Erkrankungen unter Berücksichtigung der grundlegenden Untersuchungen Kaufmanns und seiner Schule genau erörtert, die früher der äußeren Aehnlichkeit wegen unter dem irreführenden Namen der „fötalen Rachitis" beschrieben wurden. Das Interessante an den vorgestellten Fällen ist das Auftreten dieser seltenen Skeletterkrankungen bei Mutter und Kind, das einerseits wichtig ist für die Frage der Erblichkeit der Osteogenesis imperfecta und anderseits Schlüsse ziehen läßt für die Identität dieser Erkrankung mit der sogenannten Osteopsathyrosis idiopathica, die anatomisch und klinisch dasselbe Bild bietet und sich nur durch die Zeit des Auftretens unterscheidet. Vortragender will, dem Vorschlage von Looser und Sumita folgend, den nichtssagenden Namen der Osteopsathyrosis idiopathica ersetzt wissen durch den besseren Namen Osteogenesis imperfecta, da es sich tatsächlich um dieselbe Krankheit handelt, nämlich um mangelhafte Ausbildung von Knochensubstanz infolge einer Funktionsunfähigkeit der Periost- und Osteoblastzellen.

Besprechung. Herr Krause hat vor kurzem bei einem zweijährigen Mädchen der Hautklinik eine Skelettkrankheit beobachtet, welche er nach dem Ergebnis der Röntgenbilder zur Osteogenesis imperfecta gehörig ansieht. Auch hier bestanden multiple Frakturen und hochgradige Periostitiden, ähnlich wie Knochenlues.

Tagesordnung. 2. Herr Paul Krause: **Komplikationen bei der Kollapstherapie der Lungentuberkulose.**

Die Kollapstherapie der Lungentuberkulose ist zweifellos ein Fortschritt in der Behandlung von fortgeschrittenen Fällen von Lungentuberkulose. Leider wird sie bereits dadurch in Mißkredit gebracht, daß die Indikation von allzu optimistischen Aerzten viel zu weit, sogar auf einseitige seit kurzem erst bestehende Lungenspitzenkatarrhe ausgedehnt wird, wie der Vortragende erfahren mußte. Dagegen muß Einspruch erhoben werden; die Anlegung des künstlichen Pneumothorax ist durchaus nicht ohne Gefahren, nicht selten treten Komplikationen auf, welche den Verlauf der Krankheit erheblich beeinflussen. Außer den plötzlich auftretenden Gasembolien, dem Hautemphysem, ist das Auftreten eines Exsudats zu nennen, welches nach Ansicht des Vortragenden durchaus nicht so harmlos zu bewerten ist, wie es nach Angaben der Literatur erscheinen könnte. Vorstellung zweier Kranken, welche in Anschluß an den künstlichen Pneumothorax einen ausgedehnten Seropneumothorax bekommen haben, der bereits seit 8, resp. 2½ Monaten besteht, ohne daß eine Rückbildung erfolgt wäre, die nach den Mitteilungen der Literatur auftreten soll. Bei der vorgestellten 46 jährigen Patientin ist das Exsudat so groß geworden, daß sich hochgradige Verdrängung des Herzens einstellte, welche ein Ablassen des Exsudates nötig macht. Der andere Patient (24 Jahre alt), welcher 16 mal mit Stickstoff insuffliert worden ist, hat seit Auftreten des Seropneumothorax sehr beträchtliche Schmerzen, starke Atemnot und vermehrten Auswurf. Demonstration von 14 Röntgenplatten, welche die verschiedenen Phasen der Krankheitsentwicklung in anschaulicher Weise dartun. In einem dritten Falle kam es in den ersten Wochen zu erheblichen Herzbeschwerden, bedingt durch eine fast 5 cm betragende respiratorische Verschieblichkeit des Herzens nach rechts, welche durch pleuro-perikarditische Stränge verursacht ist, die bei der Durchleuchtung gut sichtbar sind. Mit Zunahme des Kollapses der Lunge bei Nachfüllungen haben sich die Beschwerden fast verloren. Große Sorgfalt erfordert die Nachbehandlung; neben der klinischen Untersuchung ist eine Kontrolle durch die Röntgenuntersuchung jedesmal vor erneuter Stickstoffeinblasung zu empfehlen. Das Schwerste sei die Indikationsstellung zur Anlegung des künstlichen Pneumothorax, es sei scharfe Kritik notwendig. Kurze Besprechung der Hauptindikationen.

3. Herr Stursberg: a) **Tabesähnliche Erscheinungen nach Kohlenoxydvergiftung.** — b) **Zerebrospinale Erkrankung bei Lues congenita.**

a) 45 Jahre alter Maschinenmeister, früher angeblich immer gesund, erlitt zwei anscheinend mittelschwere Kohlenoxydvergiftungen am 19. September 1910 und 3. Juli 1911. Seit dem ersten Unfall nervöse Störungen, die nach dem zweiten zunahmen. Im September 1911 nach Bericht des behandelnden Arztes leichte Reflexstörungen, Empfindungsstörung auf der ganzen rechten Körperseite und, soweit aus der etwas unklaren Ausdrucksweise des Gutachtens ersichtlich, Störungen an der rechten Pupille. Zusammenhang mit den Vergiftungen anerkannt, von anderem Gutachter Tabes angenommen. Mai 1912 klinische Beobachtung: Klagen über Kopfschmerzen, Gefühl von Lahm- und Totsein in den Beinen, Magenbeschwerden etc. Achillesreflex links fehlend, rechts sehr schwer auslösbar; Gefühlsstörung am rechten Unterschenkel für Berührung und Schmerz; für letzteren etwas stärker ausgesprochen; Pupillen rechts weiter als links, rechts fehlende Licht-, schlechte Konvergenzreaktion, links zeitweise etwas trägere Lichtreaktion. Rombergsches Zeichen +, Unsicherheit beim Bücken. Wa.R. im Blut und Liquor negativ. Lumbaldruck 210—220 mm Wasser, keine Lymphozytose, Phase 1 nicht deutlich +. Hyperazidität. Auf Grund dieses Befundes konnte eine Tabes zwar nicht ausgeschlossen, aber auch nicht als wahrscheinlich bezeichnet werden, zumal die Sensibilitätsstörung am rechten Unterschenkel als Rest einer halbseitigen Störung anzusehen war, die nach dem gesamten Verhalten des Kranken nicht als hysterisch gedeutet werden konnte. Vielmehr mußte um so mehr an Folgen der Kohlenoxydvergiftung gedacht werden, als sowohl Pupillenstörungen (Pölchen, Huber u. a.), wie Sensibilitätsstörungen mannigfachster Art nach Kohlenoxydvergiftung beschrieben worden sind. Ueber das Verhalten des Lumbaldrucks fehlen bisher Angaben in der Literatur, er verdient aber mit Rücksicht auf die mitgeteilte Beobachtung jedenfalls in künftigen Fällen Beachtung.

b) 16 jähriges Mädchen, lernte mit 20 Monaten laufen, war jedoch immer „etwas steif". Lernte schlecht, deswegen vorzeitige Schulentlassung. Vor zwei Jahren fiel Verschlechterung des Gehens auf, der Arzt stellte die Diagnose auf Littlesche Krankheit. Deswegen Sehnenoperation an beiden Unterschenkeln, ohne Erfolg. Kurz nachher plötzlich einsetzende linkseitige Lähmung, die nach 1½ Stunden wieder verschwand. Nach 2½ Monaten Wiederholung der Lähmung in gleicher Weise, dann längere Pause. Im September 1912 in acht Tagen viermaliges Auftreten der Lähmung. Seit kurzem auch Störungen der Harn- und Stuhlentleerung. Aufnahmebefund: Hutchinsonsche Zähne. Operationsnarben an beiden Unterschenkeln. Spastischer Gang. Steigerung der Sehnenreflexe. Babinski beiderseits. Pupille rechts weiter als links, rechts Lichtreaktion fehlend, Konvergenzreaktion schwach, links Reaktion regelrecht. Vielleicht beginnende Optikusatrophie. Empfindungsvermögen ohne Besonderheiten. Mäßige Demenz. Wa.R. im Blut stark positiv. Verlauf: 14. November Kopfschmerzen, einmal Erbrechen, Schmerzen im linken Unterarm. Leichte Temperatursteigerung. 15. November morgens vollständige linkseitige Hemiplegie mit Beteiligung von Zunge und Facialis. Hypästhesie und Hypalgesie auf der ganzen linken Körperseite. Sensorium etwas getrübt. Danach täglich, anfangs häufiger, später seltener werdend, Anfälle von klonischen Zuckungen in der linken Körperseite. Am 29. November ist morgens die bis dahin ganz unverändert gebliebene Lähmung plötzlich wieder völlig verschwunden, der linke Arm wird mit guter Kraft bewegt, das Bein wie vor Eintritt der Lähmung. Seitdem Befund nicht mehr wesentlich geändert. Die Annahme einer Littleschen Krankheit, an die jedenfalls in erster Linie gedacht werden mußte, ließ sich mit Rücksicht auf den Pupillenbefund und die Anfälle nicht aufrecht erhalten. Letztere können wohl nur als paralytische gedeutet werden, da Lähmungen infolge von Gefäßerkrankungen nicht so plötzlich verschwinden könnten. Es kann sich aber nicht nur um eine infantile Paralyse handeln, sondern es ist anzunehmen, daß außerdem noch andere luetische Veränderungen im Gehirn oder Rückenmark bestehen.

4. Herren Grube und Reifferscheid: **Weitere Untersuchungen über die Schwangerschaftstoxämie.**

Die Vortragenden konnten durch Versuche an Kaninchen feststellen: 1. daß der Aetherextrakt des Blutes nichtträchtiger Kaninchen für andere Kaninchen niemals giftig wirkt; 2. daß der Aetherextrakt des Blutes trächtiger Kaninchen, deren Blut kurze Zeit vor oder nach dem Partus durch Entbluten gewonnen war, für andere Kaninchen stark giftig wirkte; 3. daß dieser Giftstoff nicht aus dem Blutserum, sondern aus den durch Zentrifugieren abgetrennten Blutkörperchen zu gewinnen war; 4. gelang es durch Verarbeiten des Blutes dreier trächtiger Tiere einen Körper in geringer Menge zu isolieren, der in wenig physiologischer Kochsalzlösung aufgenommen und injiziert, dieselben heftigen Vergiftungserscheinungen hervorrief wie der einfache Aetherauszug.

Besprechung. Herr Seitz fragt an, ob bei den Tieren, welche zur Sektion gekommen sind, geachtet wurde auf Lungenbefund oder Komplementschwund im Serum, da sich daraus eventuell Analogieschlüsse ergeben zur Anaphylaxiefrage. Ferner, ob zu den Versuchen anstatt der Kaninchen nicht Meerschweinchen verwandt werden könnten, da diese letzteren Tiere erfahrungsgemäß weniger unkontrollierbaren Zufälligkeiten ausgesetzt sind und sich besser eignen als Kaninchen.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Offizielles Protokoll 1. III. 1913.

Vorsitzender: Herr E. Meyer; Schriftführer: Herr A. Wolff.

1. Herr v. Lichtenberg: **Freie Fettransplantation.**

Vor einem Jahr mußte bei einer 20 jährigen Patientin der linke Oberkiefer wegen Fibro-Sarkom exstirpiert werden. Um die eingefallene Wange zu heben, wurde in zwei Sitzungen (September 1912 und Januar 1913) aus dem Gesäß der Frau Fett unter die Wangenhaut verpflanzt und auf diese Weise ein sehr gutes kosmetisches Resultat erzielt.

2. Herr Hügel: **Chemotherapeutische Wirkung von organischen Antimonpräparaten bei Spirillosen und Trypanosomenkrankheiten.** (Vgl. diese Wochenschrift Nr. 9.)

Diskussion. Herr Uhlenhuth: Es sind inzwischen noch einige andere Präparate, das amidophenylphosphorsaure Natrium, die Salizylaldehydverbindung des p-aminophenylstibinsauren Natriums, das Phtalylbis-p-aminophenylstibinsaure Natrium, das phenylstibinarsinsaure Natrium geprüft worden. Bei Hühnerspirillose war ein deutlicher Effekt zu verzeichnen. (Weiter vgl. Nr. 9 dieser Wochenschrift.)

3. Herren Guleke und Rosenfeld: a) **Palliativtrepanation bei 34 jähriger Frau, Freilegung beider Kleinhirnhemisphären.** — b) **Operativ geheilter metastatischer Hirnabszeß.** — c) **Littlesche Krankheit.**

a) Die Frau war früher im wesentlichen gesund gewesen. Im Jahre 1907 wurde sie wegen Empyem der linken Kieferhöhle operiert. Im Jahre 1911 soll angeblich eine leichte Blinddarmreizung stattgefunden haben. Für Lues ließen sich keine Anhaltspunkte finden. Konzeptionen waren konsequent verhindert worden. Im Dezember 1911 erkrankte die Frau während eines Aufenthaltes in Bonn mit Kopfschmerzen, welche zunächst als funktionelle aufgefaßt wurden. Sehr bald wurde aber eine doppelseitige Stauungspapille konstatiert. Die Reaktionen auf Syphilis fielen im Blut und im Lumbalpunktat negativ aus. Im März 1912 kam die Frau in die Poliklinik für Nervenkrankheiten. Ihr Ernährungszustand war schlecht. Eine Organerkrankung ließ sich nicht nachweisen. Die Menses waren normal. Es fehlten alle Herdsymptome, welche für eine Erkrankung des Großhirns sprechen konnten, ebenso die Symptome einer Kleinhirnerkrankung oder einer Erkrankung im Kleinhirnbrückenwinkel. Es fand sich beiderseits eine ausgesprochene Stauungspapille mit vereinzelten Blutungen. Die Sehschärfe war damals noch normal. Die Frau klagte über äußerst heftige Kopfschmerzen, welche ausschließlich in den Hinterkopf lokalisiert wurden und es war sehr auffällig, daß die Frau die Angabe machte, daß die Schmerzen in den Nacken, ja sogar in die Schultern und den linken Arm ausstrahlten. Es bestand regelmäßiges Erbrechen, sodaß die Frau sehr heruntergekommen war. Die Lumbalpunktion wurde nochmals ausgeführt und ergab starke Vermehrung des klaren Liquors, der unter beträchtlichem Druck stand, und eine ganz geringfügige Lymphozytose. Die Syphilisreaktionen fielen im Punktat und im Blut negativ aus. Da der Fall zunächst weder in bezug auf die Lokalisation noch in bezug auf die pathologisch-anatomische Grundlage klar war, und die Sehschärfe noch nicht herabgesetzt war, so wurde der operative Eingriff zunächst noch verschoben. Die Frau war — wie erwähnt — im Jahre 1907 an einem Kieferhöhlenempyem links operiert. Es fand sich ein solches Empyem auch rechts, welches dann von Herrn Prof. Manasse im Juni 1912 operiert und glatt zur Ausheilung gebracht wurde. Die schweren allgemeinen zerebralen Symptome bestanden aber fort. Deutliche Herdsymptome fehlten dauernd. Es ließ sich im Juni 1912 nur eine geringe Schwäche im linken Fazialis und eine ganz geringe Unsicherheit beim Gehen konstatieren. Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen ergab am Schädel nichts Besonderes. Am 26. Juli 1912 konstatierte Prof. Hertel, daß die Sehschärfe anfing abzunehmen. Auch die schweren zerebralen Symptome nahmen eher zu. Spezifische Kuren hatten keinen Erfolg. So erschien die Palliativtrepanation über dem Kleinhirn indiziert, da die Kopfschmerzen ausschließlich in den Hinterkopf und in den Nacken lokalisiert waren und die Stauungspapille so frühzeitig aufgetreten war. Ja, es wurde die Vermutung ausgesprochen, ob vielleicht eine extradurale oder eine extrazerebrale Affektion vorliegen könne, da trotz so langer Krankheitsdauer sichere Symptome einer Kleinhirnerkrankung fehlten. Operation am 26. Juli 1912: Freilegung beider Kleinhirnhemisphären unter großen Schwierigkeiten, da der Schädel überall 1 cm dick und auffallend sklerosiert ist. Starke erweiterte Emissarien, sehr schwer zu stillende Blutung aus denselben. Am Confluenz sinuum stößt man auf einen 1 cm weit gegen die Venen vorspringenden und diese stark komprimierenden unregelmäßig gestalteten Knochenvorsprung, der nur mit Mühe abgetragen werden kann. Seiner Größe und Form nach kann er kaum als Spina aufgefaßt werden, sondern muß als Exostose bezeichnet werden. Anfangs schien sich die linke Kleinhirnhemisphäre stärker vorzuwölben als die rechte; nach breiter Eröffnung des Schädels ließ sich aber ein Druckunterschied zwischen links und rechts nicht nachweisen. Es schien überhaupt kein besonders vermehrter Hirndruck zu bestehen. Die Palpation der Dura ergab nichts Abnormes. Da die Patientin schon zu Beginn der Operation stark kollabierte, und dauernd im Kollaps blieb, wurde die Eröffnung der Dura und die Absuchung des Kleinhirns nach einem eventuellen vorhandenen Tumor auf eine spätere Sitzung verschoben, zumal eine Entlastung des Gehirns durch die Operation erreicht war. Die vor der Operation vorhandenen Symptome und Beschwerden inklusive Stauungspapille sind aber prompt und dauernd zurückgegangen, sodaß die Frau jetzt — sieben Monate nach der Operation — geheilt erscheint und von einem weiteren Eingriff vorläufig Abstand genommen wurde. Trotzdem wird man die Möglichkeit zugeben, daß doch noch eine Tumorbildung in der hinteren Schädelgrube vorhanden ist und daß der vorzügliche Erfolg der Palliativtrepanation nur ein vorübergehender ist. Sollte diese Vermutung zutreffen, so werden die Vortragenden weiter über den Fall berichten. — b) 22jähriger junger Mann (schon vor zwei Jahren im Unter-Elsässischen Aerzteverein demonstriert). Anfangs Juli 1910 fötider Auswurf, Fieber, walnußgroße Kaverne am Hilus der rechten Lunge. Besserung. Nach sechs Wochen plötzlich epileptische Anfälle, im linken Arm beginnend. Nach wenigen Tagen Parese, dann Lähmung des linken Beins und des linken Fazialis. Benommenheit. In der Annahme eines metastatischen Abszesses in der Gegend der rechten motorischen Region osteoplastische Trepanation am 18. August 1910. Hühnereigroßer Abszeß in der Gegend der zweiten Stirnwindung. Drainage. Anfangs beträchtlicher Hirnprolaps, der sich in wenigen Wochen fast völlig zurückbildet. Die Lähmung des Fazialis verschwindet nach acht Tagen, der Beine nach 14 Tagen. Bewegungen in der linken Schulter nach sieben Wochen, in den Fingern erst nach vier Monaten. Hand- und Fingerbewegungen bleiben dauernd geschwächt. Die bronchektatische Kaverne heilte einige Monate später in klinischer Behandlung (Prof. **Cahn**) völlig aus. Acht Wochen nach der Operation traten nachts zwei epileptische Anfälle, kurz darauf ein dritter auf. Seitdem (in 2½ Jahren) im ganzen vier Anfälle, der letzte im Januar 1913, zwischen dem letzten und vorletzten Anfall über ein Jahr. Dauernd Brom 2—3 g täglich. Klagen über starke Nervosität, psychische Depression. Vor zwei Tagen Suizid durch Schläfenschuß. Trotz des tragischen Ausganges des Falles beweist er, daß in allen Fällen, wo Lokalisation möglich ist, und der Allgemeinzustand und der Befund am primären Herd einen Eingriff nicht kontraindiziert, die Operation auch beim metastatischen Hirnabszesse geboten ist. — c) Durch Förstersche Operation gebessert, Resektion der zweiten, dritten, vierten und fünften Lumbal- und zwei Sakralwurzeln beiderseits vor einem halben Jahr bei einem fünfjährigen Knaben mit hochgradiger Littlescher Krankheit und völliger Gehunfähigkeit. Der Knabe geht jetzt mit geringer Unterstützung, wickelt die Sohlen gut ab, kann die Beine frei bewegen und strecken. Nachbehandlung muß dauernd und lange unter ärztlicher Kontrolle fortgeführt werden, da ein kurzer Aufenthalt zu Hause in diesem Falle genügt hatte, um einen großen Teil der gemachten Fortschritte wieder verloren gehen zu lassen. Auffallend geistige Entwicklung des Kindes während der Behandlung.

4. Herr Schmidt: **Radiumemanation und ihre therapeutische Bedeutung.**

Vortragender bespricht die Eigenschaften der radioaktiven Substanzen überhaupt und der Radiumemanation im Besonderen und vergleicht ihre Wirkungen mit denen des elektrischen Gleichstroms. Beide Energiequellen produzieren chemische Zersetzungen, Wärme und mobilisieren Kräfte: Wirkungen, welche in der menschlichen Therapie schon wohlbegründete Resultate gezeitigt haben. Da die Radiumemanation ein gasförmiger Körper ist, so kann sie — abgesehen von Bädern, subkutanen Injektionen und Kompressen — in sehr vorteilhafter Weise auch durch Trinken emanationshaltigen Wassers und durch direktes Einatmen in gut abgeschlossenen Räumen dem menschlichen Körper zugeführt werden. In solchen gut abgedichteten Räumen, Emanatorien genannt, wird die Radiumemanation aus wäßrigen Radiumsalzlösungen, die dem Raume entsprechend stark dosiert werden, ausgetrieben, erfüllt die Luft und wird von den Patienten 1—2 Stunden eingeatmet. Bewährt hat sich die Trinkkur, wie die Inhalationskur bei der Behandlung der Gicht, bei Neuralgien, Nervenentzündungen, bei Residuen entzündlicher Affektionen, chronisch-rheumatischen Gelenkerkrankungen u. a.

Zwickauer medizinische Gesellschaft.

110. Sitzung. Offizielles Protokoll 4. III. 1913.

Vorsitzender: Herr Braun; Schriftführer: Herr Dietel.

1. Herr Peukert: **Magendarmoperation.**

Bericht über einen hysterischen Zuchthäusler, welcher mehrere große Bandeisenstücke und Nägel verschluckt hatte, mit Demonstration.

2. Herr Horn: **Unterkieferresektion.**

Vorstellung eines zwölfjährigen Mädchens, bei dem mit gutem kosmetischen Erfolge der größte Teil des Unterkiefers wegen Sarkom reseziert worden ist. Die zurückgelassenen Partien des Unterkiefers werden vorläufig durch eine eingeschraubte Aluminiumspange in situ gehalten. Die Operation wurde in Lokalanästhesie ausgeführt.

Diskussion. Herr Braun: Metallprothesen können natürlich nur provisorisch dazu dienen, den erhaltenen Teil des Kiefers zu stützen. Nach der Heilung der Wunde müssen sie entfernt werden. Der definitive Ersatz erfolgt durch den Zahnarzt oder, wenn genügend Weichteile zur Bedeckung da sind, durch Transplantation lebenden Knochens. Braun berichtet über einen Fall von Entfernung der linken Unterkieferhälfte wegen Sarkom bei einem Kinde. Nach Heilung der Wunde wurde die Prothese entfernt. Zwei Wochen später wurde die äußere Narbe gespalten und ein mit ihrer Periostbedeckung reseziertes Rippenstück an Stelle der Unterkieferhälfte eingepflanzt. Das Knochenstück ist nach Abstoßung eines kleinen Sequesters eingeheilt und bildet einen vollständigen und endgültigen Ersatz für den fehlenden Knochenteil.

3. Herr Halle: a) **Traumatische Epithelzyste.** — b) **Neurofibromatosis.** — c) **Multiple Exostosenbildung.**

a) Sie ist aus der Hohlhand eines Patienten entfernt worden, welcher sich vor etwa acht Jahren mit einer Packnadel durch die Hand gestochen hatte. Die kleine Stichwunde verheilte glatt, nach einigen Wochen bemerkte der betreffende Patient jedoch an der Einstichstelle in der Hohlhand unter der Haut eine kleine Geschwulst, welche allmählich immer größer geworden ist. Bei der operativen Entfernung erwies sich die Epithelzyste als etwa kirschgroß. — b) Der 19jährige Patient ist geistig und körperlich zurückgeblieben und weist außer den typischen Begleiterscheinungen der Neurofibromknoten noch Zeichen schwerer Rachitis auf. — c) Es handelt sich um einen geistig und körperlich in der Entwicklung sehr zurückgebliebenen 16jährigen Menschen, der an Armen und Beinen, besonders in der Nähe der Epiphysenlinien, teils stachel-, teils kammförmige, teils pilzförmige üppige Exostosen in großer Menge aufweist. Eine besonders große pilzförmige Exostose an der Vorderseite des rechten Oberschenkels wurde operativ entfernt, da sie durch ihre Größe Beschwerden machte.

4. Herr Geyer: **Aeußere Anwendung des Radiums und Mesothoriums.**

Von den verschiedenen Arten der Einwirkung dieser beiden radioaktiven Substanzen kommt für die äußere Behandlung nur wesentlich die Strahlung in Frage. Radium sendet Strahlen der verschiedensten Durchdringungskraft aus, ganz weiche, die kaum die Oberfläche der Haut durchdringen, bis zu den härtesten Strahlen, für die zentimeterdicke Bleiplatten kein Hindernis bilden. Mittels der angewandten Abblendungen oder Filter wird für den einzelnen Fall die gewünschte Strahlenqualität ausgesucht. Als Blenden werden dünne Glimmerplättchen, Aluminium-, Silber- und dicke Bleiplatten benutzt, welche je nach ihrer Art und Dicke eine beliebige Auswahl der Strahlenart ermöglichen. Oberflächliche Naevi, weiche Warzen u. dgl. kann man durch kurzandauernde Bestrahlungen in einen Entzündungszustand versetzen, nach dessen Abklingen das kranke Gewebe durch ein zartes, von gesunder Haut kaum zu unterscheidendes Narbengewebe ersetzt ist. Tiefe Warzen, harte Hornwucherungen lassen sich durch längere Bestrahlungen, ohne daß der Körper bei der Bestrahlung die geringste Empfindung hat, leicht zerstören. Es entsteht einige Tage nach der Bestrahlung eine exsudative Entzündung der bestrahlten Partie, die man je nach der gewünschten Ausdehnung beliebig begrenzen kann; diese Entzündung klingt je nach der Intensität der Bestrahlung in zwei bis fünf Wochen ab, und statt der Warze oder des Naevus hat man die zarte pigmentlose Narbe. Der erzielte Effekt ist ein so wunderbarer, daß er jeden überrascht, der die Wirkung zum ersten Male sieht. Durch die Filtration der Strahlen kann man auch Tiefenwirkung erzielen, ohne die Oberfläche wesentlich zu beeinflussen, denn harte Strahlen wirken auf blutarme Hautbezirke weniger intensiv ein als z. B. auf weiche lupöse oder sarkomatöse Wucherungen in der Haut. Geyer projiziert eine Anzahl von Photographien aus dem Photo-Therapeutischen Institute des Prof. Pellizari in Florenz, die letzterer auf dem letzten Dermatologen-Kongreß in Rom vorgeführt hatte, sowie Abbildungen, die Wickham und Degrais aus Paris ebenda vorgeführt hatten, sowie eine Reihe von Photographien aus der eigenen Praxis. Was Wickham alles an geheilten inoperablen Karzinomen demonstriert, übertrifft alles, was man sich über solche Heilerfolge nur denken kann. Auch prachtvolle Erfolge bei Beseitigung von Mälern aller Art, namentlich von Flammenmälern, entstellenden Fibromen u. dgl. sind nichts Besonderes. Eine auffallende Wirkung besitzt das Radium auf Keloidbildungen aller Art. Fingerdicke, harte Keloide, die allen Operationen widerstanden, schwinden unter Radium nur so dahin; wo die reizloseste Schnittoperation unfehlbar einen neuen Wucherungsreiz ausübt, bedingt der durch Radium gesetzte Reiz weiter nichts als eine einfache Nekrose, der eine weiche, glatte Narbenbildung folgt. Die Hauptdomäne bleiben Kankroide aller Art, namentlich an Stellen, wo ein besonderer Schönheitseffekt erwünscht ist, an Augenlidern, an Lippen, an den Nasenöffnungen u. dgl. Auch Ekzeme der hartnäckigsten Art, Alopecieen, überhaupt Hauterkrankungen aller Art, wo bisherige Erfolge gering und unsicher waren, fallen in das Bereich der Radiumtherapie. Geyer hat ein konzentriertes Radiumpräparat besonders konstruieren lassen, um einzelne tiefsitzende Lupusknötchen, die mit anderen als höchst eingreifenden Verfahren nicht beseitigt werden können, rasch und sicher zu entfernen bei bestem kosmetischen Effekt. Das Präparat eignet sich infolge seiner Konstruktion insbesondere auch zur Anwendung im Naseninnern, in der Mund- und Rachenhöhle. Das Mesothorium, das nach der heutigen Schätzung ungefähr ein Drittel reines Radium enthält, entwickelt ähnliche Strahlen, indessen unterscheiden sie sich doch wesentlich von der Radiumwirkung. Genaue Untersuchungen stehen darüber noch aus, sie können auch nicht forciert werden, da Mesothorium schon in zehn

Minuten eine ganz erhebliche Oberflächenwirkung entfaltet. Ein besonderes Feld für das Mesothorium scheinen die Naevi flammei zu sein, während der Effekt bei Lupus ein geringerer zu sein scheint. Geyer stellt eine größere Anzahl von Kranken vor, die mit diesen radioaktiven Strahlen behandelt sind. Gleichzeitig zeigt er die so kostbaren Materialien.

Wiener medizinische Gesellschaften. Februar—März 1913.

In der **Gesellschaft der Aerzte** (28. II.) berichtet Herr Freund über **Untersuchungen mit Mesothorium.** Es ist dies ein radioaktives Präparat, welches aus dem Monaritsande, dem bei der Fabrikation von Auerschen Glühstrümpfen verwendeten Thoriumrohstoffe, gewonnen wird und auf diese Weise billig und leicht zu verschaffen wäre. Es wurde nicht nur die biologische Wirksamkeit des Präparates geprüft, sondern auch dieselbe mit anderen Radiumpräparaten verglichen. Benützt wurde eine 16 mg Mesothorium enthaltende, mit 0,6 mm dickem Glimmer gedeckte Metallkapsel, mit einer strahlenden Fläche von 1 ccm Mesothorium sendet β- und γ-Strahlen aus, nur daß dieselben eine etwas geringere Durchdringungskraft haben als die entsprechenden Strahlungen des Radiums; dadurch werden sie aber für therapeutische Zwecke nicht ungeeigneter. Vorführung einer Patientin mit Lupus vulgaris. Der biolologische Effekt des Mesothoriumpräparates entspricht in seiner Intensität etwa dem Effekte einer dreimal so großen Quantität von Radium bariumkarbonat. Die biologischen Wirkungen des Mesothoriums sind auch qualitativ ähnlich jenen des Radiums: Demonstration des Inversionsphänomens. Bezüglich der therapeutischen Wirkung des Mesothoriums (bei Lupus vulgaris, Psoriasis, Epitheliom) konnte man keine wesentlichen Unterschiede von jener der Radiumpräparate konstatieren. Durch eine drei Minuten lange Applikation der Mesothoriumkapsel auf die Haut wurde ein Erythemfleck erzeugt. Wenn man nun dieselbe Kapsel mit einem 0,05 mm dicken Silberfilter, der nach elektroskopischen Messungen nur 29 % der gesamten β-Strahlung durchläßt, deckt und dementsprechend länger und zwar, wie berechnet wurde, zehn Minuten lang, exponiert, so bleibt die Reaktion, obwohl sie in ihrer Intensität ungefähr gleich zu setzen ist der Intensität der unfiltrierten Strahlung, hinter dem Grade der Reaktion auf die letztere zurük. Dasselbe ist der Fall bei Verwendung eines 0,052 mm dicken Aluminiumfilters, welches 53 % der Strahlung durchläßt und dementsprechend 5½ Minuten lang appliziert wurde. Daraus geht hervor, daß, wenn es uns auf eine bestimmte Reaktion ankommt, man sich nicht mit der Aufgabe begnügen darf, wie groß der Bruchteil der durch ein Filter durchgehenden Gesamtstrahlung ist, sondern man muß vielmehr ermitteln, ob die Qualität der gesamten, das Filter passierenden Strahlung auch jener Strahlung entspricht, die für das Zustandekommen der uns interessierenden Reaktion notwendig ist. — Herr Alt demonstriert eine 42jährige Frau, welche vor sechs Monaten an einem **subjektiv und objektiv wahrnehmbaren Ohrgeräusche** erkrankte und **operativ geheilt** wurde. (Ref. s. Nr. 13, S. 622.) — Herr Bachrach demonstriert a) eine 30jährige Frau, die seit drei Jahren an typischen Beschwerden eines **Speichelsteines** leidet. Anfangs traten anfallweise Schmerzen in der Submaxillargegend auf, die gegen das Ohr und Hinterhaupt ausstrahlten, wobei die Submaxillardrüse anschwoll. Dieselbe stellt jetzt einen indurierten, vergrößerten, schmerzhafetn Tumor dar. Am Anfangsteile des Warthonschen Ganges tastet man einen kirschkerngroßen Stein, der auch röntgenologisch nachweisbar ist. — b) zeigt zwei **Blasensteine,** die durch Sectio alta von einem 76jährigen Prostatiker gewonnen wurden. Dieselben zeigen eine ganz eigentümliche **Form von Warenballen,** die mit einem Strick kreuzweise gebunden sind und aus phosphorsauren und kohlensauren Salzen bestehen. — Herr Benedikt spricht über die **gekreuzte Lähmung des Acusticus und der Extremitäten.** Die Patientin wurde in der letzten Sitzung vorgestellt. Der Sitz der Krankheit ist das Ganglion des Acusticus. Paralysis agitans sine paralysisi agitante besteht darin, daß von den antagonistischen Muskeln, welche den Tonus der Körpermuskeln zur Erhaltung des Schwerpunktes bedingten, gestört ist. Bei dem genannten Symptom wird durch ungewollte Beugung im Hüft- und Kniegelenke und besonders durch Vorwalten der Beuger der Wirbelsäule der Schwerpunkt nach vorne verrückt, und daher die trippelnde Propulsion dieser Patienten.

In dem **Wissenschaftlichen Verein der Militärärzte** (1. III.) stellt Herr Sztanojevits vor: a) einen Fall von **Menièreschem Symptomenkomplex** bei einem 46jährigen Manne, der vor einigen Monaten an dauernder linkseitiger Taubheit erkrankte. Seit etwa zwei Monaten entwickelte sich das ganze Krankheitsbild unter in Attacken auftretenden Parästhesien (Kriebeln, Ameisenlaufen) in der linken oberen Extremität, Schwindel, Ohrensausen, Zuckungen in der linken Gesichtshälfte, Erschwerung des Einatmens durch den linken Nasenkanal, einem Gefühle, als ob er plötzlich durch einen Schlag zu Boden geworfen wäre, Aufstoßen und Erbrechen. Es besteht ein leichter Nystagmus horizontalis beim Blicke nach rechts, klonische Zuckungen der linken Gesichtshälfte, deutliche Hypotonie mit Adia dochokinese der linken oberen Extremität, Erhöhung der Sehnenreflexe. Ausschaltung der linkseitigen Labyrinthfunktion. — b) einen Fall von **akuter Form der multiplen Sklerose** bei einem 36jährigen Manne, der vor vier Wochen plötzlich nach dem Wachwerden eines Tages von einer „apoplektiform" einsetzenden Lähmung der rechten Körperseite und motorischer Sprachstörung befallen wurde, ohne irgendwelchen Kopfschmerz, Schwindelgefühl oder Erbrechen gehabt zu haben. Bei der Untersuchung bestand: Nystagmus horizontalis bei extremer Blickrichtung; die rechte Pupille > als die linke, der linke VII. N. < als der rechte; leichter Rigor der rechtseitigen oberen Extremität. Bizeps-, Trizeps- und Radiusperiostreflexe fehlen beiderseits. Leichte Ataxie und Intentionstremor rechts. An den uneren Extremitäten kein Spasmus. Die P. S. R. und A. S. R. lebhafter als die linkseitigen. Ophthalmoskopisch: leichte grau-rötliche Schwellung der Papillen Alle Erscheinungen haben sich in drei Wochen bis zum leichten Nystagmus horizontalis, Intentionstremor und Fehlen von Bauch- und Kremasterreflexen zurückgebildet. Wa.R. negativ. Kurze Besprechung der Symptomatologie der akuten Form multipler Sklerose und besondere Hervorhebung der eminenten Bedeutung des ophthalmologischen Verfahrens bei differentialdiagnostischen Schwierigkeiten. — Herr Tintner berichtet über **Erlebtes und Beobachtetes vom türkisch-bulgarischen Kriege.** (Vgl. diese Wochenschrift S. 679.)

In der **Gesellschaft der Aerzte** (7. III.) stellt Herr Marschik a) einen Mann, der infolge Narbenatresie des Kehlkopfes sich empirisch eine sog. **Glucksche Pharynxstimme** angeeignet hat. Es wurde die sog. Laryngostomiebehandlung eingeleitet, indem man eine Laryngo-Tracheofissur mit Exzision der Narben ausführte und ein Tampon einlegte. Darauf folgt die Behandlung mit Chiari-Marschikschen Flügelbolzen. Da dieselben hohl und offen sind, so ist bereits während der Behandlung normale Atmung und Stimme durch den Mund möglich. Der vorgestellte Patient spricht mit total aphonischer, aber laryngealer Stimme. b) zeigt einen **Mundsperrer,** nach dem Whiteheadschen Modell, welcher mit Vorrichtungen zur Applikation von Allgemeinanästhesie und zur Beleuchtung der Mundhöhle dient. c) zeigt ein **Besteck zur sog. Oesophagostomia externa** bei Narbenstenosen des Oesophagus. Es wurden mittels Lerches Instrumentarium etwa ein Dutzend Fälle mit eklatantem Erfolge behandelt. Die Nachbehandlung besteht in einer progressiven Dilatation. Für dieselbe wird ein Instrument angegeben, welches aus einem Gestänge von drei Branchen besteht, die durch einen in einer biegsamen Spirale laufenden Draht vom anderen Ende aus aufgestellt werden können. Hierdurch wird die dilatierende Pression nur in der Richtung senkrecht auf die Strikturen ausgeübt, und fällt die Komponente der Reibung weg, somit die Erosionen und die Gefahr der Infektion. — Herr Stein berichtet über einen 23jährigen Mann, der ohne nachweisbare Ursache an **multiplen serpiginösen Geschwüren** beider Unterschenkel erkrankte. Es traten bald darauf tiefe Eiterungen, Osteoperiostitiden, sowie Knie- und Sprunggelenksempyeme auf. Schließlich erfolgte der Tod an Nieren- und Darmamyloidose unter septiko-pyämischen Erscheinungen. Aus den Gelenksempyemen wurde ein gram-negativer Bazillus isoliert, der morphologisch und kulturell die Eigenschaften des Bacillus mallei darbot und intraperitoneal einem Meerschweinchen injiziert, eine typische beiderseittige Hodenschwellung hervorrief. Bei Impfung in einer Hauttasche bildete sich dortselbst ein Knoten, der bald ulzerierte und dann spontan vernarbte, hierauf kam es zu einer Dissemination des Virus, welches jedoch die inneren Organe frei ließ und nur artikuläre und periartikuläre Entzündungsprozesse erzeugte. Es scheint demnach chronische Formen des Rotzes zu geben, die die inneren Organe und Schleimhäute verschonen und in erster Linie Haut und Gelenke befallen. Eine derartige **„arthrotrope Varietät" des Bacillus mallei** war bis jetzt unbekannt. Die chronische Polyarthritis malleosa wäre den durch Schweinerotlauf bedingten Gelenkentzündungen an die Seite zu stellen. — Herr **Bárány** demonstr ert a) ein kleines **Instrument zur temporären Abkühlung der Hirnoberfläche.** In der Klinik Passow konnte **Bárány** bei einem Patienten, der wegen Cholestactom des Schädels operiert war, wobei die Dura vom Warzenfortsatze bis zur Mittellinie des Schädels frei vorlag, Abkühlungsversuche zur Bestimmung der Zentren in der Kleinhirnrinde vornehmen. Nach 2 Minuten langer Abkühlung (Chloräthyl) traten ziemlich heftige Niesanfälle (Durareizung) auf, und der rechte Arm zeigte etwa 10 cm nach außen vorbei. Bei Abkühlung (mittels Eisstücke) des hinteren Kleinhirnpols, bei dessen Lähmung Vorbeizeigen nach oben auftreten soll, zeigte der Patient mit dem linken Arme richtig, mit dem rechten Arme 6—8 cm nach oben vorbei. Das konstruierte Instrument be steht aus einer Metallkapsel, die auf und zugeschraubt werden kann und in der Eis eingelegt wird. Sie besitzt ferner ein Zu- und Abflußrohr, so daß man auch eine Kältemischung zirkulieren lassen kann. Bei Freilegung der Dura kann man bei geeigneten Patienten Untersuchungen über die Funktion der Hirnrinde unbekannter und bekannter Hirnpartien anstellen, da bei faradischer und galvanischer Reizung kleine Läsionen unvermeidlich sind. — b) Zeigt den Hirnstamm einer 46jährigen Frau mit einem **Tumor der Vierhügel,** bei der das seltene Krankheitsbild, **Nystagmus retractorius,** angeblich seit sechs Jahren besteht und besonders auf den linken Auge ausgeprägt war. Der Nystagmus retractorius besteht darin, daß das Auge, ohne nach rechts oder links, oben oder unten verschoben zu werden, einfach ruckweise in die Orbita hineingezogen wird und dann etwas langsamer wieder in die normale Lage zurückkehrt. Es bestand noch ein genau synchron erfolgender Nystagmus nach links am rechten Auge und außerdem eine komplette Blicklähmung nach aufwärts. Durch den Drehversuch konnte die supranukleare Natur der Blicklähmung nachgewiesen werden; die Obduktion ergab einen Vierhügeltumor (Gliom). — Herr Hoffmann demonstriert das **Präparat einer ausgetragenen Extrauteringravidität,** das von einer 40jährigen Erstgebärenden operativ gewonnen wurde. Die Patientin befand sich am normalen Ende der Schwangerschaft und hatte niemals Beschwerden. Beim äußeren Befund fiel auf, daß der undeutlich palpierte Uterus keinesfalls Nabelhöhe erreichte, während ein kindlicher Schädel im Becken und die übrigen Teile in beiden Flanken zu tasten waren. Bei der inneren Untersuchung fand sich Portio und Cervix nach vorn und oben gedrückt. Durch die Dilatation der Cervix wurde ein leerer, vergrößerter Uterus vorgefunden. Bei der sofort angeschlossenen Laparotomie fand sich das abgestorbene, 2040 g schwere Kind frei in der Bauchhöhle. Die Plazenta, als kugeliger Tumor, saß nahe der linken Uteruskante, mit dieser durch einen Stiel, hauptsächlich aus Tube und Gefäßen bestehend, verbunden. — Herr Abels stellt einen 10jährigen Knaben mit einer **seltenen Erscheinungsform von Rheumatismus nodosus** vor. Die Knötchen sind meist linsengroß, selten bis bohnengroß, wenig empfindlich, liegen subkutan und bestehen aus Bindegewebe. Dieselben sitzen meist im Verlaufe der Sehnen oder Sehnenscheiden, besonders in der Nähe der Gelenke und ferner am Periost der Schädelknochen sowie an anderen Perioststellen, die einem unmittelbaren Drucke von außen ausgesetzt sind. Die Knoten entstehen rasch und vergehen innerhalb einiger Wochen oder Monate. Wichtig ist, daß der Rheumatismus nodosus fast ausnahmslos mit Endokarditis kombiniert ist und in exqulsiter Weise Stellen bevorzugt, die häufigem oder fortdauerndem mechanischen Insulte ausgesetzt sind (äußere Körperstellen, Schließungsränder der Klappen). — Herr Benedikt spricht übre die pathologische Natur des Falles, den er am 21. Februar vorgestellt hat, ferner über die **Chemotherapie mit Ortho-Kieselsäure.** Bei einem sehr schweren Falle von luetischer Hemiplegie wurde das Mittel angewendet und eine fortschreitende Besserung erzielt. Bei vielen Fällen von zentralen Neurosen mit wahrscheinlicher luetischer Aetiologie wird diese Therapie versucht. Durch Präventiveinspritzungen bei den Tieren konnte man die durch Infektion erzeugten Geschwülste zum Verschwinden bringen. Wichtig ist die Anwendung der Kieselsäure als Präventivmittel zur Verhütung von Rezidiven nach Krebsoperationen, Es werden Lösungen per os gegeben; die größte Dosis, die verabreicht wurde, betrug 2 cg in Lösungen von 3 mg in 1 ccm sterilisierten Wassers.

Miloslavich.

Aerztliche Vereine, Prag, März 1913.

Herr Pucher spricht im **Verein Deutscher Aerzte** am 7. März über seine am Balkan gemachten **kriegschirurgischen Erfahrungen.** Die Expedition bestand aus zwei Aerzten, zehn Krankenschwestern und reichlichem Sanitäsmaterial, und hatte, bevor sie ihre Tätigkeit aufnehmen konnte, in der Türkei erhebliche Schwierigkeiten zu überwinden. Von Saloniki ging es nach kurzem Aufenthalte nach Konstantinopel. Behandelt wurden 650 Verwundete, von denen 1 % starb, 67 % geheilt und 32 % invalid wurden. 58 % Gewehrverletzungen und 42 % Geschützverletzungen. 70 % Extremitätenverletzungen, 3 % Lungenschüsse (sämtlich geheilt), 2 % Kopf- und 4 Bauchschüsse. 4 Tetanusfälle mit 1 Todesfall. Antitoxinbehandlung erwies sich als wertlos. Bei der Narkose der ausschließlich türkischen Verwundeten fehlten das Exzitationsstadium und die Uebelkeiten nach dem Erwachen. Die Therapie war möglichst konservativ, Jodtinktur und peinlichste Asepsis (Gummihandschuhe). Weiter bewährte sich Mastisol. Die konservative Behandlung erfordert nachträglich vielfache plastische Operationen, weshalb die Kranken länger in Spitalbehandlung verbleiben müssen, worin nach der Meinung des Vortragenden eine gewisse Gefahr liegt, da die Spitäler nicht ausreichen können. Die kleinkalibrigen Gewehrprojektile erwiesen sich als humane Geschosse, wogegen die Geschützprojektile fürchterliche Verheerungen anrichten. Der Vortragende berichtet weiter über die Choleraerfahrungen, wobei das Serum keinen Erfolg brachte. Die freiwillige Krankenpflege durch Frauen bewährte sich nicht [1]). Herr Pucher weist auf die Wichtigkeit eines primären aseptischen Verbandes hin, wofür sich Verbandpäckchen mit aseptischer, nicht imprägnierter Gaze am besten empfehlen.

Herr Adler **(Wissenschaftliche Gesellschaft Deutscher Aerzte in Böhmen** 14. III.) hat einen Fall von **Diabetes insipidus** mit positiver Wa.R. mit **Salvarsan** injiziert und dann mit Jod und einer Schmierkur behandelt. Der Erfolg war der, daß die Diurese zur Norm hinuntersank, der Harn eine normale Dichte bekam, und das Körpergewischt hinaufging, doch blieb die Wa.R. weiter positiv. — Herr Steiner bespricht die Bedeutung der **Schwebelaryngoskopie,** Herr Schleissner referiert über seine **Scharlachinjektionsversuche bei Affen.** Von 22 Versuchen waren nur 9 positiv. Als Infektionsmaterial wurden Reinkulturen von Scharlachstreptokokken, aus dem Blute eines foudroyant verstorbenen Scharlachfalles und aus otitischem Eiter verwendet, die Infektion erfolgte intraoral. Nach einer Inkubation von 4—5 Tagen Fieber bis 40°, follikuläre Angina, zuweilen ein Exanthem, dann weiter Himbeerzunge und allgemeine Drüsenschwellung. Um den zehnten Tag Schuppung im Gesichte, an den Handtellern und Fußsohlen. Gegen später vorgenommene Scharlachstreptokokkeninfektion erwiesen sich die Tiere als immun. Wenn auch das Bedenken vorliegt, daß Streptokokken auch andere Krankheitsbilder zu machen imstande ist, so ist es doch auffallend, daß beim Versuche nicht septische Erkrankungen entstanden, sondern primäre Scharlachsymptome, die sonst immer dem hypothetischen Scharlacherreger zugeschrieben werden. Obwohl Herr Schleissner nach der geringen Zahl der Versuche mit seinem endgültigen Urteile noch zurückhält, so vermutet er doch, daß dei Streptokokkus der Erreger der Krankheit ist. — Herr Ghon und Herr Roman machen Mitteilung über zwei Fälle von **plasmazellulärer Leukämie und Pseudoleukämie.** In dem einen Falle im Blute keine gekörnten Elemente und Normoblasten, dagegen bestanden die weißen Elemente aus Türkschen Reizungszellen und Plasmazellen (15 %). Histologisch vorwiegend Hyperplasie der Lymphknoten und der Milz von myeloischem Wucherungstypus, ohne myeloische Elemente. Im Knochenmarke keine Granulozyten, sondern dominierend Plasmazellen.

O. Wiener.

Pariser medizinische Gesellschaften, März 1913.

In der **Société Médicale des Hôpitaux** besprach Chauffard die Einwirkung von **Emetine auf die Amoebendysenterie.** Die Heilwirkung in dem hier von ihm berichteten Falle war ebenso überraschend wie in demjenigen, den er den Monat zuvor der Académie de Médecine, als ersten in Frankreich derartig behandelten Fall, mitgeteilt hatte. In diesem Falle hatte es sich um einen Patienten gehandelt, der im Feldzuge in Marokko die Dysenterie sich zugezogen hatte. Nach langer Behandlung in den Militärlazaretten war er nach Hause entlassen worden. Hier stellte sich im Juni 1912 unerwartet und plötzlich ein sehr starker eiteriger, schokoladefarbiger Auswurf ein; es war dies der Durchbruch eines verkannten Leberabszesses dysenterischer Herkunft in die Bronchien Dieser Auswurf hat sich, mit Ausnahme einer dreiwöchigen freien Zwischenpause, das ganze Jahr durch forterhalten. Bei der Aufnahme des Patienten ins Hospital St. Antoine in Paris betrug er gegen 500 ccm im Tage. Der Patient war abgemagert, subikterisch, seine Leber überragte um vier Querfinger den Rippenbogen. Ueber der Basis der rechten Lunge fand sich hinten eine Dämpfung mit fast völligem Fehlen des Atemgeräusches. Der Stuhlgang war immer noch diarrhöisch, bei der rektoskopischen Untersuchung fand man eine sehr lebhafte Rötung der rektosigmoidalen Schleimhaut und ein fünfpfennigstückgroßes Geschwür darauf. Chauffard beschloß nun, vor Vornahme eines chirurgischen Eingriffes, die von Rogers, einem englischen Militärarzte in Indien, anempfohlene Behandlung mit Emetin, dem hauptsächlichsten Alkaloid der Ipecacuanhawurzel, zu versuchen. Es wurden, in fünf aufeinanderfolgenden Tagen, im ganzen sechs Dosen von je 0,04 Emetinum hydrochloricum subkutan injiziert. Sie wurden sehr gut ertragen. Die Expektoration, die sich während des Hospitalaufenthaltes zwar gebessert hatte, aber immerhin noch an den Tagen vor Beginn der Behandlung mit Emetin 250 ccm betrug, fiel sehr rasch und war fünf Tage nach Beginn der Behandlung völlig verschwunden und ist es geblieben. Die Temperatur, welche in den letzten drei Wochen zwischen 37—38° schwankte, ist vom zweiten Tag an völlig normal geworden. Das Geschwür der Rektalschleimhaut ist gänzlich vernarbt. Bei der letzten Untersuchung des Patienten, 40 Tage nach Beginn der Behandlung, schien er vollkommen geheilt, er hat einmal täglich geformten Stuhl, er hustet und spuckt nicht und fühlt sich wohl, seine Leber ist nicht mehr vergrößert. In diesem Falle ist somit eine Leberbronchienfistel, die fünf Monate gedauert hatte, in fünf Tagen zur Heilung gebracht worden. Dem Emetin kommt also eine ebenso spezifische Wirkung auf die Amoebendysenterie zu wie dem Chinin gegen die Malaria und dem Quecksilber und Salvarsan gegen die Syphilis. Diese Wirkung bezieht sich aber nur auf die Amoebendysenterie, die in den exotischen Ländern besonders verbreitet ist und zu Leberabszeß führt; gegen die bazilläre Dysenterie, die auch in Europa häufig vorkommt und weniger bösartig ist, wirkt die spezifische Serotherapie. — Weitere Fälle dieser Art wurden von Flandin und Dumas, von Dopter und von Rouget und auch noch von Chauffard veröffentlicht. In allen diesen Fällen war der Erfolg des Emetin gegen die Amoebendysenterie gleich glänzend und rapid.

Schober.

(Schluß folgt.)

---

[1]) Vgl. auch hier S. 1390.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Rabensteinplatz 2

Nr. 31 BERLIN, DEN 31. JULI 1913 39. JAHRGANG

Ueber subphrenische Abszesse.

Klinischer Vortrag.

Von **G. Ledderhose** in Straßburg.

M. H.! Unter subphrenischen Abszessen verstehen wir zirkumskripte Eiteransammlungen zwischen Zwerchfell und Leberoberfläche. Wenn sie auch selten sind, so gehören sie doch zu den wichtigsten Erkrankungen aus den Grenzgebieten der inneren Medizin und der Chirurgie. Sie sind durch ungemeine Vielgestaltigkeit, durch bedeutende Schwierigkeit der Diagnose und besonders dadurch ausgezeichnet, daß das Leben des Patienten von ihrer rechtzeitigen Erkennung und operativen Behandlung abhängt.

Einige anatomische Daten werden uns am schnellsten über die verschiedenen Formen der subphrenischen Abszesse orientieren.

Das fast genau median verlaufende Ligamentum suspensorium hepatis teilt den Raum zwischen Zwerchfell und Leber in einen rechten und linken Abschnitt; dementsprechend haben wir rechtseitige und linkseitige Abszesse zu unterscheiden. Beide finden nach hinten ihre natürliche Begrenzung durch den sich nach oben auf das Zwerchfell umschlagenden peritonealen Ueberzug der Leber. Nach vorn kommuniziert das Subphrenium breit mit der freien Bauchhöhle; es müssen also pathologische Verwachsungen stattgefunden haben, wenn die Eiteransammlung auch nach vorn abgeschlossen ist. Dadurch, daß sich die Serosa der Oberfläche und Unterfläche der Leber an der hinteren Bauchwand, allerdings rechts und links in verschiedener Weise, nach oben und unten umschlägt, entstehen retroperitoneale, mit lockerem Zellgewebe ausgefüllte Räume, in denen Eiteransammlungen zustandekommen können, die bei entsprechender Ausdehnung besondere Formen der subphrenischen Abszesse darstellen. Wegen ihrer Seltenheit und geringeren klinischen Bedeutung wollen wir sie im folgenden nicht besonders berücksichtigen.

Vergegenwärtigt man sich die Topographie des subphrenischen Raumes, so wird es ohne weiteres verständlich, daß die Organe des oberen Bauchraums, Leber, Magen, Duodenum, Kolon, Milz, wenn sie entzündlich oder geschwürig erkrankt sind, das Subphrenium mitbeteiligen können, aber man wird von vornherein nicht vermuten, daß ein so entfernt liegender Prozeß, wie die Appendicitis, etwa in der Hälfte der Fälle ätiologisch in Betracht kommt. Neben ihr liefern Magen, Duodenum und Leber die meisten Fälle. Die Entzündungserreger können auf mehreren Wegen von den primär erkrankten Stellen in den subphrenischen Raum gelangen. Außer dem direkten Durchbruch, wie er z. B. bei Leberabszessen platzgreift, kann die Einwanderung durch die freie Bauchhöhle oder zwischen peritonitischen Adhäsionen, endlich auch auf extraperitonealen Lymphbahnen erfolgen. Wenn aus dem geplatzten gangränösen Wurmfortsatz oder einem perforierten Magengeschwür plötzlich infektiöses Material in die freie Bauchhöhle eindringt, so kann es geschehen. daß das Peritoneum in dem sich abspielenden Kampfe überall Sieger bleibt bis auf das Subphrenium, wo dann als Nachkrankheit eine abgeschlossene Eiterung sich entwickelt. Auch wenn an den primären Erkrankungsherd sich anschliessende lokale Peritonitis durch Resorption, Durchbruch in den Darm und nach außen oder Operation zur Ausheilung gekommen ist, kann der subphrenische Abszeß als unliebsames Residuum dem Patienten neue Gefahren bringen. Der Weg vom ursächlichen Herd zwischen Adhäsionen zum Subphrenium trifft besonders für chronische Krankheitszustände zu, deren längeres Bestehen den benachbarten peritonealen Räumen genügend Zeit ließ, um sich gegen die übrige Bauchhöhle durch Organverwachsungen abzuschließen. Daß durch die retroperitonealen Lymphbahnen Keime, z. B. vom Wurmfortsatz, in den subphrenischen Raum zu gelangen und hier Eiterung hervorzurufen vermögen, scheint sich aus experimentellen und klinischen Erfahrungen zu ergeben, doch hat man diesen Modus wohl früher überschätzt; neuerdings wird er von einigen Autoren ganz in Abrede gestellt.

Der subphrenische Eiter ist meist übelriechend und etwa in ¼ der Fälle gashaltig. Leyden, der bekanntlich in grundlegender Weise die Erkrankung bearbeitet hat, wählte die Bezeichnung Pyopneumothorax subphrenicus, von der Annahme ausgehend, daß der subphrenische Eiter regelmäßig gashaltig sei. Dies ist, wie gesagt, nicht der Fall.

Entscheidend für die Aetiologie des Abszesses ist die Beimengung von Substanzen aus den primär erkrankten Organen, wie Galle, Speiseteile, Darminhalt, Milzfetzen, Pankreassaft. Bakteriologisch wird meistens Mischinfektion festgestellt, seltener Reinkultur oder Sterilität. Am konstantesten ist der Befund von Bacterium coli, ferner finden sich Streptokokken, Pneumokokken und andere Bakterien; ausnahmsweise ließen sich Tuberkelbazillen und Aktinomyzeten nachweisen. Wenn auch der Gasgehalt des Eiters bakteriellen Ursprung haben kann, so deuten doch größere Gasmengen auf Kommunikation mit einem lufthaltigen Organ hin, wie Magen oder Lunge.

Nach den bei anderen intraperitonealen Abszessen gemachten Erfahrungen erscheint es von vornherein zulässig anzunehmen, daß auch subphrenische Eiterungen durch Resorption zur spontanen Ausheilung gelangen können. Manche anatomischen Feststellungen sprechen dafür. Rein klinisch wird man, zumal ohne positives Punktionsergebnis, keine sicheren Fälle aufzustellen vermögen.

Ich habe einen Fall beobachtet, wo nach einem appendizitischen Exsudat, das sich durch Perforation in den Darm zu entleeren schien, die physikalischen Erscheinungen des subphrenischen Abszesses auftraten mit negativem Punktionsbefund. Der Fall kam ohne Operation zur Heilung.

Die subphrenischen Abszesse besitzen große Neigung, in die Nachbarschaft durchzubrechen; nur selten gelangen sie so in die freie Bauchhöhle, in den Magen oder nach außen; die häufigste und wichtigste Perforationsart ist die durch das Zwerchfell, was sich etwa in ⅓ der nicht rechtzeitig operierten Fälle ereignen dürfte. Damit ist allerdings nur ausnahmsweise die spontane Heilung eingeleitet. Ist die Pleurahöhle offen oder nur teilweise verwachsen, so ergießt sich der Eiter meist unter stürmischen Erscheinungen in diese und bildet ein freies oder abgesacktes Empyem. Hat Verlötung des serösen Ueberzugs der Lungenbasis und des Zwerchfells stattgefunden, so gelangt der Eiter, nachdem er in den Brustraum vorgedrungen ist, direkt in die Lunge. Hier kann es zu pneumonischen Infiltraten, zu Lungenabszeß oder zu Lungengangrän kommen, und wohl nur unter besonders günstigen Bedingungen führt Entleerung der Lungenherde durch die Bronchien Heilung herbei.

In einem Falle meiner Beobachtung waren bei einem elfjährigen Mädchen zunächst nacheinander zwei intraperitoneale Abszesse der rechten Bauchseite, offenbar appendizitischen Ursprungs, inzidiert worden. Drei Wochen später wurde ein rechtseitiger subphrenischer Abszeß perpleural mit Rippenresektion bei intakter Pleura eröffnet. Der Eiter ent hielt „Streptokokken und Mikroorganismen aus der Gruppe der Aktinomyzeten, die wohl aus dem Darm stammten“ (Bakteriologisches Institut). Unter anhaltenden schweren Allgemeinerscheinungen fand eine Abszeßhöhle in der Tiefe des Subphreniums keinen genügenden Abfluß, sie perforierte in die Lunge, und es kam so ganz allmählich zu vollkommener Heilung.

Die Lage der subphrenischen Abszesse macht es verständlich, daß ihre **Symptome** so häufig sehr unbestimmt sind und daß deshalb die Diagnose Schwierigkeiten bieten kann, die in auffallendem Widerspruch stehen zu der oft großen Menge des angesammelten Eiters. In den akuten Fällen pflegen die Erscheinungen entsprechend stürmischen Charakter zu zeigen: Schüttelfrost, hohes, remittierendes Fieber, lebhafte Schmerzhaftigkeit. Die Mehrzahl der Fälle verläuft subakut oder chronisch, und dann erleben wir es nicht selten, daß ungünstiger Allgemeinzustand und Fieber längere Zeit die einzigen deutlichen Krankheitserscheinungen bleiben, während lokale subjektive und objektive Symptome durchaus nicht in charakteristischer Weise ausgebildet sind. Ist eine der Erkrankungen vorausgegangen, die erfahrungsgemäß zur Entwicklung subphrenischer Abszesse neigen, so wird dies einen wichtigen Fingerzeig für die Diagnose abgeben. Spontane Schmerzen treten unterhalb des Rippenrandes oder in den Interkostalräumen auf. Die erkrankte Seite bleibt bei der Atmung zurück, sie kann vorgewölbt sein, die Interkostalräume sind zuweilen ausgefüllt. Die Perkussion ergibt eine Zone gedämpften Schalles, die an der Vorderseite kuppelförmige Gestalt aufweist. Die Leber ist nach abwärts geschoben, das Herz bei linkseitigem Sitz des Abszesses nach oben verlagert. Wenn die Pleura unbeteiligt ist, so können die unteren Lungenränder, solange die Unterlappen keine stärkere Kompression erfahren haben, bei der Atmung verschieblich bleiben. Der Pektoralfremitus ist im Gebiet der Dämpfung abgeschwächt. Besonders wertvoll für die Diagnose ist es, wenn im Laufe der Beobachtung die vielleicht an sich nur wenig ausgesprochenen physikalischen Erscheinungen kontinuierlich zunehmen. Gasansammlung im Subphrenium kündet sich durch tympanitischen Schall zwischen Lunge und Leber an, der bei Lagewechsel des Patienten wandert. Vermehrung der Leukozytenzahl im Blute ist als ein für Eiterung sprechendes Symptom in manchen Fällen gut zu verwerten. Von besonders großer Bedeutung für die Diagnose ist die Erhebung einer genauen Anamnese.

Sehr fruchtbringend hat sich das Röntgenverfahren auch bei den subphrenischen Abszessen erwiesen. Man erkennt auf dem Schirm den Hochstand der Zwerchfellkuppe der kranken Seite und ferner die verminderte oder aufgehobene Bewegung des Muskels. Diese Lähmung hat man auf Ueberdehnung oder auf die Wirkung von in das Zwerchfell eingedrungenen toxischen Substanzen zurückgeführt. Auch bei Operationen wurde auffallende Schlaffheit der entsprechenden Zwerchfellhälfte beobachtet. Die Röntgenstrahlen lassen auch Gasansammlung erkennen. Ist die Pleura mitbeteiligt, so erschwert dies meist die Diagnose. Sobald deutlicher Erguß aufgetreten ist, wird die charakteristische Dämpfungsfigur der subphrenischen Eiterung verwischt. Wenn dieser dagegen Gas beigesellt ist, so kann eine tympanitische Zone zwischen der pleuralen und subphrenischen Dämpfungsfigur sich sehr auffallend und diagnostisch wertvoll gestalten. Um auf der linken Seite im Subphrenium angesammeltes Gas von der Magenluft unterscheiden zu können, ist die Einführung der Magensonde empfohlen worden.

Alle genannten Erscheinungen überragt an Bedeutung der Nachweis des Eiters durch Probepunktion, und man wird sich nicht zur Operation entschließen, ehe nicht dieser Nachweis gelungen ist. Die Gefahr, beim Durchstechen des Sinus pleurae diesen zu infizieren, ist erfahrungsgemäß nicht hoch anzuschlagen, da sich die Stichwunde im Zwerchfell fest verschließt. Immerhin empfiehlt es sich, sowohl beim Einstechen als beim Herausziehen der Kanüle den Stempel der Spritze langsam anzuziehen (Lejars). So hat man auch am meisten Aussicht, flache Exsudate im Sinus pleurae oder im Subphrenium anzusaugen. Daß man öfter zu verschiedenen Malen wiederholt punktieren muß, ehe man Eiter bekommt, ist bekannt.

Aus der bisherigen Darstellung ergibt sich leicht, welche Krankheitszustände neben den subphrenischen Abszessen differentialdiagnostisch in Frage kommen; es sind das Empyem, der Pyopneumothorax, der Lungenabszeß, der Leberabszeß und der Leberechinokokkus.

Daß frühzeitige rationelle **Behandlung** derjenigen Erkrankungen, welche für die subphrenischen Abszesse ätiologisch maßgebend sind, die Häufigkeit dieser vermindern wird, läßt sich von vornherein vermuten, und es wird von einigen Autoren behauptet, daß in der Tat die mehr und mehr zur Normalmethode erhobene Frühoperation der Appendicitis bereits eine deutliche Abnahme der sekundären subphrenischen Eiterungen erkennen läßt. Daß ausgebildete Abszesse durch Perforation zur Ausscheidung kommen können, ist nicht nur theoretisch anzunehmen, sondern auch tatsächlich beobachtet. Immerhin muß zu einer solchen Spontanheilung eine Reihe von günstigen Umständen zusammentreffen, und man darf sich absolut nicht darauf verlassen. Vielmehr hat, sobald die Diagnose durch Probepunktion gesichert ist, die operative Eröffnung des Herdes stattzufinden. Sehr vorteilhaft ist es, die Punktionsnadel stecken zu lassen und sie bei der baldigst anzuschließenden Operation als Leitsonde zu benutzen.

Es stehen uns zwei Wege zur Verfügung, um mit dem Messer in den subphrenischen Raum zu gelangen. Dehnt sich die Eiteransammlung oder die durch sie veranlaßte Infiltration auf die Bauchwand aus, so läßt sich — meist unter Lokalanästhesie — durch Inzision im Epigastrium, unterhalb des Rippenbogens oder in der Lumbalgegend in den Abszeß eindringen; der eingeführte Finger hat dann die Kommunikation mit dem subphrenischen Raum festzustellen und, wenn nötig, genügend zu erweitern. Ist die Eiterung über den Rippenrand hinaus etwas weiter in den Bauchraum oder in der Lende nach abwärts getreten, so ist es nicht immer leicht, von der einfachen Inzision aus die Entscheidung zu treffen, ob der Eiter aus dem Subphrenium stammt. Ich bin in mehreren solchen Fällen über die Vermutung dieses Verlaufs nicht hinausgekommen, weshalb auch die betreffenden Krankengeschichten in diesem Vortrag keine Berücksichtigung finden. Im allgemeinen sind bei dem abdominalen Vorgehen Hilfsoperationen, wie Rippenresektionen oder Aufklappen des Rippenbogens nach Marwedel, nicht notwendig.

Der zweite Weg, um zu den subphrenischen Abszessen zu gelangen, ist der perpleurale, durch den Sinus pleurae und das Zwerchfell. Er stellt die Methode der Wahl dar. Wenn Bedenken gegen die Allgemeinnarkose bestehen, so läßt sich auch, wie bei der Operation des Empyems, mit Lokalanästhesie hinreichende Unempfindlichkeit erreichen. An der seitlichen Brustwand werden aus der achten und neunten oder neunten und zehnten Rippe 6—8 cm lange Stücke reseziert, die zwischenliegenden interkostalen Weichteile, nachdem sie vorsichtig von der Fascia endothoracica stumpf abgelöst sind, im Niveau der Rippenwundflächen unterbunden und reseziert. Ist die Pleura nicht verdickt und nicht verwachsen, so läßt sich jetzt leicht erkennen, ob ihre beiden Blätter sich bei der Atmung gegeneinander verschieben. Nur wenn man sicher ist, daß sie verlötet sind, darf sofort durch sie und das Zwerchfell eingeschnitten werden. Im Zweifelfall oder, wenn das Fehlen von Verwachsung sichergestellt ist, wird zunächst ein querliegendes Oval durch fortlaufende oder sogenannte Hinterstichnaht umgrenzt, wobei die Nadel durch die Pleura costalis, diaphragmatica und durch die oberflächlichen Schichten des Zwerchfells selbst zu führen ist. Wird durch einen oder den anderen Nadelstich Luft in den Brustraum angesaugt, so ist ein Tupfer gegen die betreffende Stelle anzudrücken, die dann eventuell noch durch feine Knopfnähte gesichert wird. Innerhalb der durch die Naht umgrenzten Partie wird eingeschnitten, die Höhle entleert, näher untersucht und drainiert. Man kann auch in jedem Fall ohne vorherigen Nahtabschluß das nach Rippenresektion freiliegende hintere Periost + Pleura costalis inzidieren. Streicht Luft in den Thorax ein, so werden die Ränder der Inzision gegen das Zwerchfell angedrückt, dieses mit zwei Hakenzangen vorgezogen, an die interkostalen Weichteile angenäht und dann sofort inzidiert (Küttner).

Andere Methoden der Operation kamen nur in vereinzelten Fällen zur Ausführung und haben keine allgemeine Anerkennung gefunden. Bei großen Eiteransammlungen können Gegenöffnungen in Frage kommen. Ist gleichzeitig auf Infektion verdächtiges Exsudat oder gar Eiter in der Pleura angesammelt, so muß für freien Abfluß und Drainage nach der Operationswunde gesorgt werden.

Die **Mortalität** der operativ behandelten subphrenischen Abszesse hat sich im Laufe der letzten Dezennien wesentlich gebessert, sie ist von etwa 50 % auf 20 % gefallen. Ich selbst verfüge über zehn durch die Operation sichergestellte Fälle, von denen zwei letal verliefen (multiple Leberabszesse).

Ich habe oben bereits die wichtigsten Wege aufgezählt, auf denen die Infektion vom erkrankten Wurmfortsatz in den subphrenischen Raum gelangen kann. Wir wollen uns nicht eingehender an der Diskussion darüber beteiligen, ob dem extra- oder dem intraperitonealen Weg die größere Bedeutung zusteht. Für das Prävalieren der Infektion durch die Bauchhöhle dürfte einerseits das gelegentliche Vorkommen eines linkseitigen subphrenischen Abszesses sowie auch die Tatsache sprechen, daß vorwiegend die gangränös-perforative Form der Appendicitis ursächlich in Betracht kommt. Auch die Verlagerung des Wurmfortsatzes nach den oberen Abschnitten des Bauchraumes ist als disponierendes Moment anzusehen. Das zeitliche Verhältnis zwischen Appendicitis und subphrenischem Abszeß ist verschieden: bereits eine Woche nach Beginn des Anfalles hat man die ersten Zeichen der subphrenischen Infektion beobachtet; meist aber ist das Intervall größer; auch nach vollkommenem Abgeklungensein der appendizitischen Symptome können noch subphrenische Eiterungen zur Ausbildung kommen. Etwa in $^1/_5$ der Fälle soll der subphrenische Abszeß nach Appendicitis gashaltig sein.

Wir müssen uns jetzt noch etwas näher mit der **Entstehung subphrenischer Abszesse infolge von Ulcus ventriculi und duodeni** beschäftigen. Ueberwiegend häufig handelt es sich hier um linkseitige, nur selten um rechtseitige Eiterungen. Ebenso wie die eitrige Perigastritis, kann auch die subphrenische Eiterung sich im Anschluß an das runde Magengeschwür entwickeln, ohne daß klinische Zeichen der Perforation vorausgegangen sind. Daß anderseits der mit stürmischen Erscheinungen einsetzende Durchbruch eines Ulcus ventriculi spontaner Heilung fähig ist, kann nicht bezweifelt werden; auch ich habe zwei derartige Fälle beobachtet. Die überwiegende Mehrzahl der typischen Perforationen liefern Geschwüre an der vorderen Magenwand mit dem bekannten Krankheitsbild, das zu möglichst baldiger Laparotomie drängt. Gestaltet sich der Verlauf nach der Operation günstig, so kann, wie die Statistik lehrt, in etwa 10 % der Fälle subphrenische Eiterung als Nachkrankheit auftreten. Dabei pflegt der Eiter jauchige Beschaffenheit zu haben, und er ist fast immer gashaltig. Analoge Beziehungen ergeben sich zwischen Ulcus duodeni und subphrenischen Abszessen. Im ganzen ist die Prognose der Abszesse stomachalen und duodenalen Ursprungs wesentlich ungünstiger als die der appendizitischen.

In einem Falle meiner Beobachtung wurde bei einem 48 jährigen Patienten wegen chronischen Ulcus ventriculi mit Magendilatation und Stauung die hintere Gastroenterostomie ausgeführt. Am nächsten Tag erfolgte profuse, äußerst bedrohliche Magenblutung. Patient war während des größeren Teils des Tages pulslos, und nur durch Anwendung aller zur Verfügung stehenden Mittel gelang es, ihn am Leben zu erhalten. Nach neun Tagen traten die Erscheinungen rechtseitiger Pleuritis auf. Nach weiteren zehn Tagen ergab die Probepunktion übelriechenden Eiter, worauf durch Operation in der gewöhnlichen Weise ½ l Eiter aus der rechten Pleurahöhle entleert wurde. Elf Tage später wurde von der Pleura aus eine nabelartige Stelle des Zwerchfells nahe an dessen Brustwandansatz, die bei der Empyemoperation bereits aufgefallen war, erweitert und damit eine subphrenische Eiterhöhle eröffnet. Diese wurde nach Rippenresektion auch von außen freigelegt und eine breite Kommunikation zwischen ihr und der Empyemhöhle hergestellt. Heilung.

Hier war offenbar am Tage nach der Gastroenterostomie bei Gelegenheit der hochgradigen Blutung aus dem Magenulcus durch dieses Austritt von Mageninhalt erfolgt, der zunächst den rechtseitigen subphrenischen Abszeß und sekundär das Empyem hervorgerufen hat.

Daß nahe der Oberfläche gelegene **Leberabszesse** leicht in das Subphrenium perforieren, ist ohne weiteres verständlich. Die Prognose dieser Fälle ist dadurch getrübt, daß die Leberabszesse so häufig multipel auftreten und daß deshalb durch operative Eröffnung des subphrenischen Raumes und des in diesen perforierten Abszesses das Leberleiden nicht erledigt wird, sondern dann meist zum letalen Ausgang sich weiter entwickelt. Ohne auf die Aetiologie der Leberabszesse näher eingehen zu wollen, möchte ich zwei von mir beobachtete Fälle kurz anführen, die Beispiele darstellen für die relativ häufigsten ätiologischen Ursachen der Leberabszesse, nämlich die Cholangitis und die Appendicitis.

60 jähriger Patient, seit mehreren Monaten fieberhaft erkrankt unter Erscheinungen, die auf die Leber hinwiesen; vorübergehend Ikterus. Eröffnung eines rechtseitigen subphrenischen Abszesses perpleural. Nach vier Tagen Eröffnung der Pleura von der Wunde aus; sie enthielt hämorrhagischen Eiter. Am nächsten Tag Exitus. Die Sektion ergab frische lobäre Pneumonie in beiden Oberlappen. In der rechten Pleurahöhle hellrote, kaum eitrige Flüssigkeit. Eine pflaumengroße, fetzige Abszeßhöhle der Leber steht mit dem Subphrenium in Verbindung. Gallenblase fehlt, offenbar angeborener Defekt. Gallengänge in allen Abschnitten der Leber dilatiert. Keine Konkremente vorhanden. Im rechten Leberlappen mehrere etwa haselnußgroße Abszesse, ferner in der ganzen Leber sehr zahlreiche kleine, etwas harte, gelbe, wohl cholangitische Herde.

Hier stand vielleicht der angeborene Gallenblasenmangel mit der Cholangitis und den multiplen Leberabszessen in ursächlicher Beziehung. Einer dieser Abszesse war in den subphrenischen Raum perforiert. Als direkte Todesursache war die doppelseitige septische Pneumonie anzusehen.

40 jährige Patientin, erkrankte an Appendicitis. Fortbestehen von Fieber und Schüttelfrösten. Verdacht auf Abszeß im linken Leberlappen. Probelaparotomie, die keine deutlichen Veränderungen an der Leber ergibt; anschließend Punktion des rechten Subphreniums (hellgelbe Flüssigkeit) und Eröffnung desselben nach Rippenresektion: zweikammerige Höhle mit ½ l ikterischer, flockiger Flüssigkeit. Nach sechs Tagen akute Perforationsperitonitis und Exitus. Sektion. Allgemeine fibrinös-eitrige Peritonitis; in der Tiefe der Porta hepatis ein geplatzter Leberabszeß. In der Leber etwa zehn, bis apfelgroße Abszeßhöhlen mit gelbem, dickflüssigem Inhalt. Ein Abszeß steht mit dem operativ eröffneten Subphrenium in Verbindung. Rechte Pleurahöhle frei. Hinter dem fest mit der seitlichen Bauchwand verwachsenen Coecum eine Eiterhöhle mit schwärzlicher Wand, in der der Wurmfortsatz durch Verwachsungen fixiert liegt.

Die Epikrise dieses Falles hat zu lauten: Appendizitischer abgekapselter Abszeß, wahrscheinlich durch Vermittlung einer Pylephlebitis multiple Abszeßbildung in der Leber, Durchbruch eines dieser Abszesse in den subphrenischen Raum, später eines weiteren in die freie Bauchhöhle.

Es würde mich zu weit führen, wenn ich heute noch die **seltenen Ursachen** der subphrenischen Abszesse erörtern wollte, als da sind Erkrankungen der Milz, des Pankreas, des Darms, der Nieren sowie auch der Wand und des Inhalts des Brustkorbs. Es sei jedoch noch einer Gruppe von Fällen gedacht, nämlich derjenigen unbekannten Ursprungs, wo weder die Krankengeschichte noch die Operation oder eventuell die Sektion Aufschluß über die Aetiologie liefern. Man wird hier meist vermuten dürfen, daß Durchlässigkeit der Magen- oder Darmwand auf Grund irgendwelcher krankhafter Veränderungen zu beschuldigen ist, aber auch an metastatische Eiterungen, ausgehend von einem vielleicht entfernt gelegenen primären entzündlichen Herd, ist zu denken.

Ich habe bei einem 25 jährigen Patienten einen subphrenischen Abszeß operiert, der ursächlich auf kurz vorher durchgemachte Furunkulose des Vorderarms zu beziehen war.

M. H.! Aus meinen Darlegungen werden Sie, wie ich hoffe, den Eindruck gewonnen haben, daß die subphrenischen Abszesse, obwohl sie nicht zu den häufigen Vorkommnissen gehören, große praktische Bedeutung beanspruchen dürfen. Wer sich ihre charakteristischen Merkmale eingeprägt hat, der wird, zumal bei solchen primären Erkrankungen, die in ihrer Aetiologie erfahrungsgemäß die Hauptrolle spielen, seine besondere Aufmerksamkeit dem Subphrenium widmen. Dadurch wird es ermöglicht, für manche schweren unklaren Krankheitsbilder die richtige Diagnose in Gestalt eines subphrenischen Abszesses zu finden und dem Patienten begründete Aussicht auf Heilung durch Operation zu eröffnen.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität in Straßburg. (Direktor: Geheimrat Uhlenhuth.)

Die Bedeutung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebesaftes für die Pathologie, speziell die des Auges.[1])

Von H. Dold und A. Rados.

Zum Verständnis des Anaphylatoxins und seiner Beziehungen zur Anaphylaxie dürfte eine kurze Definition und Fixierung der Begriffe Anaphylaxie, Anaphylaxiegift und Anaphylatoxin sich empfehlen.

Wenn man einem tierischen Organismus eine minimale Menge von artfremdem Eiweiß parenteral, also unter Umgehung des Darmtraktus, einverleibt und eine gewisse Zeit nachher dasselbe Eiweiß erneut parenteral einführt, so rufen Eiweißdosen, welche von normalen Tieren gut vertragen werden, bei solchen vorbehandelten Tieren schwere Vergiftungserscheinungen hervor. Diesen Zustand gesteigerter Reaktionsfähigkeit bezeichnet man als Anaphylaxie oder Ueberempfindlichkeit. Man stellt sich vor, daß als Folge der ersten parenteralen Injektion spezifische Antikörper gegen das betreffende Eiweiß auftreten, die dann mit Hilfe des stets vorhandenen Komplements das bei der zweiten parenteralen Injektion eingeführte Eiweiß rasch zu giftigen Produkten abbauen. Es vereinigen sich also in dem vorbehandelten Tier bei der Reïnjektion das eingeführte Eiweiß (Antigen) mit den in Folge der ersten Injektion aufgetretenen spezifischen Antikörpern und dem Komplement zur Bildung eines Anaphylaxiegiftes, das die Ueberempfindlichkeit auslöst.

Als es dann gelang, im Reagenzglas durch Zusammenbringen von artfremdem Eiweiß, spezifischem Antikörper und homologem Komplement ein giftiges Produkt zu erhalten, das beim normalen Tiere fast dieselben Erscheinungen hervorruft wie die Reïnjektion des Antigens beim präparierten Tier, nannte man dieses Gift Anaphylatoxin (Friedberger) und hielt es für identisch mit dem anaphylaktischen Gift (Anaphylaxiegift).

Das weitere Studium des Anaphylatoxins ergab aber — neben vielen Analogien mit dem Anaphylaxiegift — gewisse Tatsachen, welche der Annahme einer Identität der beiden Gifte Schwierigkeiten bereiten. Hier wäre in erster Linie die Tatsache zu erwähnen, daß für die Darstellung des Anaphylatoxins spezifische Antikörper nicht notwendig sind. Sie beschleunigen zwar die Bildung des Giftes, aber man kann es leicht ohne Zuhilfenahme spezifischer Antikörper gewinnen, einfach dadurch, daß man artfremdes Eiweiß, am besten Bakterien, mit frischem Serum digeriert. Also dasjenige Moment, das die Vorbedingung für das Zustandekommen der anaphylaktischen Vergiftung bildet, das Vorhandensein von spezifischen Antikörpern, ist für die Entstehung des Anaphylatoxins nicht eine conditio sine qua non.

Ferner gelingt es, Bakterien durch wiederholte Vorbehandlung mit frischem Serum ihrer Fähigkeit zur Anaphylatoxinbildung zu berauben (Dold und Aoki, Dold und Hanau), und trotzdem kann man mit solchem „desanaphylatoxierten“ Bakterienmaterial noch aktive Anaphylaxie erzeugen (Dold und Aoki).

Aus diesen und anderen Gründen glauben wir, daß man kein Recht mehr hat, das Anaphylatoxin mit dem Anaphylaxiegift zu identifizieren, obgleich beide Gifte vielleicht dem gleichen Mechanismus, demselben chemischen Prozeß ihre Entstehung verdanken.

Im folgenden möge deswegen von der Beziehung zur Anaphylaxie, die das Wort Anaphylatoxin präjudiziert, abgesehen und daran festgehalten werden, daß das Anaphylatoxin eine unbekannte Substanz ist, von der wir nur die Wirkung kennen, eine Substanz, die immer entsteht, wenn artfremdes Eiweiß, vornehmlich Bakterien, mit komplementhaltigen Körpersäften in Berührung kommt. Da bei jeder Infektion die Vorbedingungen für die Entstehung des Anaphylatoxins gegeben sind, so ist anzunehmen, daß dieses Gift — gleichgültig welche Beziehungen es zur Anaphylaxie hat — bei allen Infektionsvorgängen eine Rolle spielt. Bekannt ist die Fieber erzeugende Wirkung des Anaphylatoxins, die von Friedberger und seinen Mitarbeitern eingehend studiert worden ist. Ferner wissen wir aus einer kurzen Mitteilung Friedbergers (Diskussionsbemerkung in der Berliner Mikrobiologischen Gesellschaft, 9. Januar 1912), daß er bei Kaninchen, bei denen gelegentlich von Anaphylatoxininjektionen „geringe Mengen versehentlich ins Subkutangewebe gelangten, derartige Nekrosen beobachtete, daß die Ohren vollkommen abfielen.“

Von diesem Gedanken ausgehend, haben wir die Wirkung des Anaphylatoxins an einem Organ studiert, das wegen seiner leichten Zugänglichkeit und Empfindlichkeit sich hierzu besonders eignete, nämlich am Auge, und zwar am Kaninchen- und Meerschweinchenauge.

Wir haben uns zunächst davon überzeugt, daß das normale Kaninchenserum, in das Kaninchenauge (Vorderkammer oder Lamellen der Cornea) gebracht, keine Entzündungserscheinungen hervorruft und daß wäßrige Bakterienaufschwemmungen bzw. -extrakte erst nach etwa vier bis acht Stunden entzündliche Reaktionen erzeugen, nämlich erst dann, wenn es — wie wir uns vorstellen — zur Bildung von Anaphylatoxin im Auge gekommen ist.

Hierauf stellten wir uns anaphylatoxinhaltiges Kaninchenserum her, indem wir ein bis zwei Oesen lebender oder abgetöteter Prodigiosusbazillen mit 3—4 ccm frischem Kaninchenserum 24 Stunden lang im Eisschrank oder vier Stunden lang im Brutschrank stehen ließen, die Bakterien nach Ablauf dieser Zeit abzentrifugierten und von dem überstehenden klaren Serum 0,1 ccm in die vordere Augenkammer oder in die Lamellen der Hornhaut von Kaninchen injizierten. Stets traten rasch (nach etwa zehn Minuten) schwere Entzündungserscheinungen auf, die an Intensität die durch Bakterienaufschwemmungen oder -extrakte erzeugten Entzündungen weit übertrafen.

Da nun der Konjunktivalsack schon normaliter in der Regel Bakterien und Spuren von Komplement enthält, so war theoretisch die Vermutung berechtigt, daß im Konjunktivalsack fortwährend Anaphylatoxin entsteht und vergeht, daß also in jedem Augenblick geringe Mengen von Anaphylatoxin im Bindehautsekret vorhanden sind. Das Experiment hat uns Recht gegeben.

Wir wuschen den Konjunktivalsack normaler Kaninchenaugen mit Hilfe einiger Tropfen steriler physiologischer Kochsalzlösung aus, entnahmen das auf diese Weise vermehrte und verdünnte Konjunktivalsekret und injizierten 0,1 ccm davon in die Vorderkammer und die Cornea normaler Kaninchenaugen. Es traten in kurzer Zeit Entzündungserscheinungen auf. Vermehrten wir die vermutliche Muttersubstanz des Anaphylatoxins, indem wir Bakterien (abgetötete Prodigiosusbazillen) in den Konjunktivalsack brachten, so war nach ein bis zwei Stunden auch der Gehalt des Konjunktivalsekrets an Anaphylatoxin vermehrt.

Das Auge scheint nun durch die normale und unverletzte Conjunctiva vor der Wirkung dieser geringen Mengen von Anaphylatoxin, die sich im Bindehautsack vorfinden, geschützt zu sein; durch Einträufeln von größeren Mengen anaphylatoxinhaltigen Kaninchenserums kann man dagegen eine allerdings nur leichte Conjunctivitis hervorrufen.

Injiziert man das anaphylatoxinhaltige homologe Serum unter die Conjunctiva, so tritt eine schwere Chemosis auf.

Wenn man anderseits die normale Cornea verletzt, so tritt entsprechend der Tiefe der Verletzung und dem Gehalt des Konjunktivalsekretes an Anaphylatoxin eine mehr oder weniger rasche und intensive entzündliche Infiltration der Wunde auf. — Aehnliche Verhältnisse ergaben sich beim Meerschweinchen.

Es geht also aus unseren Versuchen hervor,

1. daß das Anaphylatoxin eine starke entzündungserregende Wirkung[1]) besitzt, die sich am Auge sehr deutlich nachweisen läßt;

---

[1]) Nach einem am 28. Juni 1913 im Unterelsässischen Aerzteverein in Straßburg gehaltenen Vortrag.

[1]) Neuere Versuche ergaben, daß das anaphylatoxinhaltige Serum noch in sehr großen Verdünnungen und noch nach einstündigem Erhitzen auf 56° C entzündungserregend wirkt.

2. daß das Konjunktivalsekret normaler Kaninchenaugen Spuren von Anaphylatoxin enthält, die sich mit Hilfe der obigen Methode am Auge nachweisen lassen;

3. daß die entzündungserregende Wirkung des im normalen Konjunktivalsekret enthaltenen Anaphylatoxins zur Geltung kommt, sobald eine Verletzung des Auges eintritt.

Es besteht also die Möglichkeit einer reinen (nicht-infektiösen) Inflammatio anaphylatoxica.

Da das Pepton Witte in Mengen, welche die im anaphylatoxinhaltigen Serum enthaltenen Peptonmengen weit übertrafen, fast keine Entzündungen im Auge verursachte, so dürfte das Anaphylatoxin nicht einfach mit Peptonen, jedenfalls nicht mit Pepton Witte, zu identifizieren sein.

Obgleich unseres Erachtens kein Grund vorliegt, die Organextrakte mit dem Anaphylatoxin in Beziehung zu bringen, seien hier doch einige Versuche über die Wirkung art- und körpereigener Organextrakte auf das Auge mitgeteilt.

Es besteht besonders in ophthalmologischen Kreisen eine große Verwirrung über die Begriffe Anaphylaxie, Anaphylatoxin und Organextrakte. Erst kürzlich hat z. B. Zade darüber berichtet, daß er aus „anaphylaktischen Hornhäuten Anaphylatoxin extrahiert“ habe. Es muß sich hier um eine Begriffsverwechslung handeln. Weder das Anaphylatoxin noch das Anaphylaxiegift kann man aus Organgeweben extrahieren, wie ja schon aus den obigen Auseinandersetzungen hervorgeht. Was der Autor offenbar in Händen hatte, waren Organextrakte und die Wirkung, die er als eine der anaphylaktischen Hornhaut eigentümliche beschreibt, war unseres Erachtens die allgemeine Organextraktwirkung.

Unter Organextrakten verstehen wir wäßrige Auszüge aus Organgeweben. Die Wirkung solcher sogenannter Organextrakte ist in letzter Zeit eingehend studiert worden. Es wäre eigentlich richtiger, von Gewebesaft zu reden, denn, wie Dold gezeigt hat, handelt es sich bei der Organextraktwirkung weniger um die Wirkung intrazellulärer Stoffe als vielmehr um die des perizellulären Gewebssaftes.

Von diesem Gewebssaft wissen wir bis heute, daß er 1. eine gerinnungserregende und 2. eine Kachexie erzeugende Komponente hat. Wir hatten nun neuerdings Gelegenheit, am Auge zu zeigen, daß der Gewebesaft noch 3. eine entzündungserregende Eigenschaft besitzt.

Wir extrahierten normale Kaninchenhornhaut und — um zu zeigen, daß es sich hier um die allgemeine Organ, extraktwirkung handelt — auch normale Kaninchenlunge und injizierten von den klar zentrifugierten Extrakten (Gewebssäften) 0,1 ccm in die vordere Augenkammer oder in die Cornea eines Kaninchens. Es kam stets zu rasch auftretenden schweren Entzündungen. Dieselbe Wirkung hatten körpereigene Gewebssäfte (Organextrakte). Wir enukleïerten einem gesunden Kaninchen das linke Auge, stellten rasch wie oben einen Gewebssaft (Extrakt) aus der Cornea her und injizierten wieder 0,1 ccm davon in die vordere Augenkammer des rechten Auges desselben Tieres, mit dem Erfolg, daß sehr rasch (nach etwa zehn Minuten) eine intensive Iridocyklitis auftrat.

Diese entzündungserregende Komponente der Gewebssäfte ist, im Gegensatz zu der gerinnungserregenden, ziemlich thermostabil und verträgt mindestens eine anderthalbstündige Erhitzung auf 56°.

Wenn es also zu einer Verletzung des Auges kommt, so kann allein schon der in die Wunde austretende Gewebssaft und weiterhin noch das in die Wunde eindringende Anaphylatoxin des Bindehautsekretes als entzündungserregendes Agens wirken.

Einige klinisch wohl charakterisierte Krankheitsbilder finden damit eine plausible Erklärung. Erwähnt seien hier nur die Hornhautgeschwüre mit bakteriologisch völlig negativen Befunden, ferner die nach aseptischen Verletzungen der Hornhaut auftretenden Entzündungen. In dem letztgenannten Beispiel kann der aus der Wunde austretende Gewebssaft einmal die Keratitis und weiterhin dadurch, daß der Gewebssaft (das Wundsekret) in die vordere Augenkammer fließt, eine Entzündung des Uvealtraktus verursachen, wobei als zweites entzündungserregendes Agens noch das aus dem Bindehautsack eindringende Anaphylatoxin hinzukommt.

Selbstverständlich kann in jedem Augenblick diese sterile Entzündung durch das Eindringen lebender Keime kompliziert werden, und in praxi werden häufig alle drei entzündungserregenden Faktoren (Gewebssaft, Anaphylatoxin und lebende Infektionserreger) nacheinander oder gleichzeitig miteinander in Aktion treten.

Es lehren aber unsere Versuche, daß außer den lebenden Infektionserregern und den bekannten chemischen und physikalischen Entzündungsreizen noch zwei weitere entzündungserregende Faktoren existieren.

Sicherlich hat die entzündungserregende Wirkung des Anaphylatoxins sowie des art- und körpereigenen Gewebssaftes nicht nur für das Auge, sondern für alle Organgewebe Gültigkeit, wenn auch hier im einzelnen der Nachweis schwerer oder überhaupt nicht gelingen dürfte. Was speziell noch den Gewebssaft anlangt, so erscheint es nach dem Gesagten plausibel, daß dieser Gewebssaft, der bei jedem Trauma aus seinen präformierten Kanälen heraustritt, entzündungserregend wirkt und besonders bei den sogenannten traumatischen sterilen Entzündungen eine Rolle spielen wird.

Zusammenfassung. Arteigenes Serum ruft am Auge keinerlei Entzündungserscheinungen hervor. Bakterienaufschwemmungen bzw. Extrakte erzeugen erst nach vier bis acht Stunden erkennbare Entzündungen am Auge. Dagegen ruft anaphylatoxinhaltiges homologes Serum (gewonnen durch Digestion von 1—2 Oesen abgetöteter Prodigiosusbazillen mit 3—4 ccm frischen Kaninchenserums), in Mengen von 0,1 ccm in das Kaninchenauge eingeführt (Vorderkammer bzw. Hornhaut) eine schon nach 15 Minuten erkennbare starke Entzündung hervor. Das anaphylatoxinhaltige Serum wirkt selbst nach einstündiger Erhitzung auf 56° C und in sehr starken Verdünnungen noch deutlich entzündungserregend. Dasselbe gilt für das Meerschweinchen. Im normalen Konjunktivalsekret finden sich Spuren von Anaphylatoxin, welche sich durch die obige Methode nachweisen lassen und welche durch Einbringen von abgetöteten Bakterien in den Konjunktivalsack (Vermehrung der Matrix) vermehrt werden können. Die Wirkung des im Konjunktivalsekret vorhandenen Anaphylatoxins kommt erst bei einer Verletzung des Auges zur Geltung, in dem je nach der Tiefe der Verletzung und dem Gehalt des Konjunktivalsekrets an Anaphylatoxin eine mehr oder weniger rasche und starke entzündliche Infiltration der Wundränder auftritt. Es besteht also die Möglichkeit einer reinen (nicht infektiösen) Inflammatio anaphylatoxica.

Arteigener und körpereigener Gewebesaft (Gewebesaft von Kaninchenhornhaut und Kaninchenlunge) ruft ebenfalls eine rasch einsetzende und intensive Entzündung hervor. Der Gewebesaft besitzt also außer den schon bekannten Komponenten (gerinnungserregende und kachexieerzeugende Komponente) noch ein entzündungserregendes Agens, welches im Gegensatz zu dem gerinnungserregenden ziemlich thermostabil ist und mindestens eine 1½stündige Erhitzung auf 56° C verträgt. Die entzündungserregende Wirkung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebesaftes gilt nicht bloß für das Auge, sondern für alle Organgewebe. Der Nachweis einer entzündungserregenden Wirkung des art- und körpereigenen Gewebesaftes wirft neues Licht auf die Pathogenese der traumatischen sterilen Entzündungen.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geheimrat Kraus.)

Venenpuls und Herztöne.

Von Stabsarzt Dr. **R. Ohm,** Assistenten der Klinik.

In seinem Aufsatz „Vorhofpuls und Venenpuls“ in Nr. 22 dieser Wochenschrift geht Rautenberg auch auf meine photographische Registriermethode und auf meine Auffassung über den Venenpuls ein.

Da das, was Rautenberg darüber ausführt, sich in manchen Punkten mit meinen Veröffentlichungen nicht deckt, nehme ich Veranlassung zur Richtigstellung und komme zunächst kurz auf meine kombinierte Methodik zurück, an deren Gleichwertigkeit Rautenberg Zweifel äußert.

Die Gleichwertigkeit der Methoden hatte ich schon früher durch Stimmgabelversuche festgestellt. Ich habe mich ferner, um die Gleichwertigkeit der Methoden direkt am Menschen zu prüfen, folgenden Experiments bedient. Ich habe die Herztöne bei ein und demselben Menschen gleichzeitig mit meinem Venenpulszeichner und mit meinem Herzschallapparat aufgenommen.

Und zwar habe ich die Versuchsanordnung folgendermaßen gewählt: Das Stäbchenende des Venenpulszeichners, das sonst der Vene aufgelegt wird, wurde auf die Auskultationsstelle der Pulmonalis gelegt. Der Untersuchte befand sich dabei in Rückenlage. Gleich neben dem aufliegenden Stäbchenende wurde der Herzschallrezeptor aufgesetzt, von dem in der gewöhnlichen Weise durch einen Luftschlauch der Schall zu dem Registrierapparat geleitet wurde.

Die von den beiden Spiegelchen reflektierten und genau übereinander eingestellten Lichtstrahlen zeichnen nun die Kurven.

Die Aufnahme (s. Kurve 1) zeigt das Resultat. Es beginnen die mit den beiden verschiedenen Verfahren gezeichneten Herztöne gleichzeitig. Daraus geht hervor, daß in dem Herzschallapparat keine nachweisbare Verzögerung stattfindet. In der Kurve ist unten der Herzschall mit dem Venenpulszeichner geschrieben. Da hier ohne besondere Dämpfung registriert wurde, fallen die Schwingungen periodisch ab, was aber den Versuch an sich nicht stört.

Besondere Wichtigkeit habe ich ferner dem Umstande beigemessen, die Möglichkeit einer genauen Kontrollierung über die Ausrichtung der Bewegungsvorgänge dem Leser jederzeit an die Hand zu geben. Diese nachträgliche sehr exakte Kontrolle ist durch die von mir angegebene Apparataufstellung und Lichtführung gewährleistet.

Ich habe in Kurve 2 absichtlich eine falsche Einstellung, z. B. des Herzschalles und Arterienpulses dargestellt, um es zu demonstrieren. Die falsche Einstellung ist daran zu erkennen, daß die Schattenmarken in den beiden Aufzeichnungen nicht in die gemeinschaftliche Schattenlinie fallen, sondern etwas daneben. Bei richtiger Einstellung müssen die Schattenmarken mit den langen Schattenlinien zusammenfallen, wie die anderen Kurven zeigen. Eine solche exakte Ausrichtung der Kurven ist für ihr zuverlässiges Ablesen notwendig.

Wenn also mehrere Registrierorgane verschiedenen Systems ohne nachweisbare Latenz, d. h. gleichzeitig ansprechen, und ferner eine genaue Ausrichtung der Bewegungsvorgänge gewährleistet ist, d. h. darüber, daß sie genau senkrecht übereinander aufgenommen sind, so ist zu sagen, daß die Kurven miteinander verglichen werden können und daß nunmehr nur noch die im Kreislauf bestehende Wellenfortpflanzungszeit zu berücksichtigen ist.

Eine Verspätung der Venenwellen gegen die Herzbewegung habe ich in einem ganz anderen Sinne geleugnet, als **Rautenberg** annimmt.

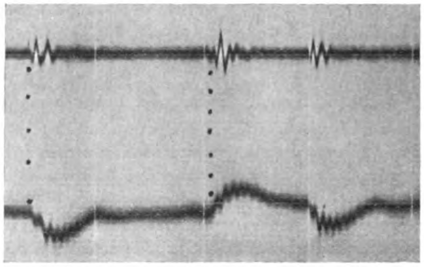
Daß eine zentral im Herzen erzeugte Welle eine gewisse Zeit braucht, um sich zur Peripherie fortzupflanzen, ist selbstverständlich.

Diese Tatsache, daß im Vergleich zum zentralen Puls wegen der Fortpflanzung der Wellen nicht absolut zeitlich identische Punkte der Kurven übereinanderfallen, die auch aus meinen Kurven deutlich hervorgeht, habe ich nicht als Gegenstand eines Einwandes erwartet.

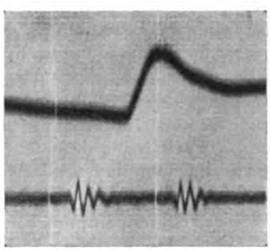
So zeigt z. B. beistehende Kurve 3, daß die systolische Welle s des Venenpulses oder auch Kammerklappenwelle genannt mit ihrem Fußpunkt zwar in den Bereich des ersten Tones fällt, aber ein deutlich wahrnehmbares Zeitteilchen hinter dem Beginn des ersten Tones liegt. So verhält es sich auch mit der Lage des Pulmonalklappenschlußzäckchens z zum zweiten Ton. So verhält es sich ferner, und zwar aus verschiedenen Gründen, mit der Lage des Fußpunktes des Radialpulses zum ersten Ton. Schon weil die Weglänge vom Herzen zur Radialarterie besonders lang ist, fällt auch der Fußpunkt dieser Welle noch weiter hinter dem Beginn des ersten Tones als der Fußpunkt der schon erwähnten Kammerklappenwelle. Das alles ist aber keine Wellenverspätung, sondern es ist die bestimmten Bedingungen entsprechende Fortpflanzungszeit zentral erzeugter Wellen nach der Peripherie.

Eine Verspätung würde vorliegen, wenn z. B. eine bestimmte, durch ein und dasselbe Moment erzeugte Welle bei der einen Herzrevolution mehr Zeit braucht, um zur Registrierstelle zu gelangen, als bei der vorhergegangenen Herzperiode, oder wenn die einzelnen Wellen des Venenpulses überhaupt verschiedene Fortpflanzungsgeschwindigkeit hätten. In diesem Sinne habe ich eine Wellenverspätung in Abrede gestellt.

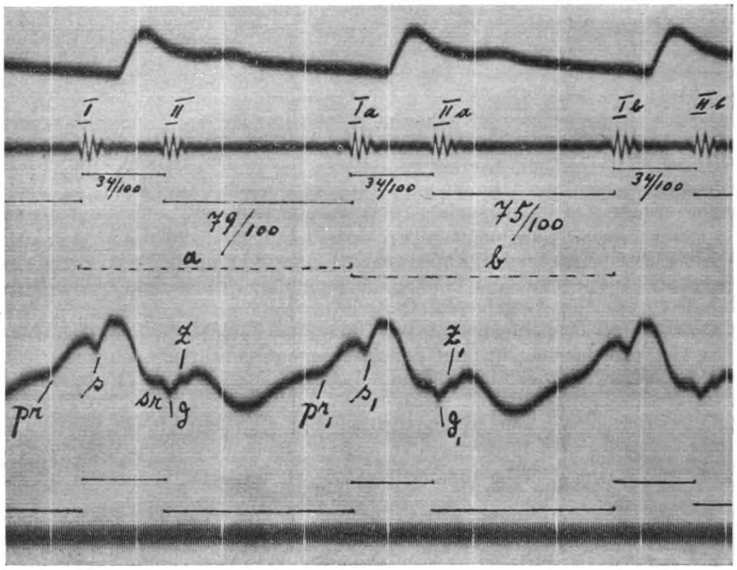
Kurve 1.



Kurve 2.



Kurve 3.



Besondere Versuche, die ich über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Flüssigkeitswellen in einem mit Wasser gefüllten elastischen Schlauch angestellt habe, ergaben, daß z. B. auch die größere oder geringere Kraft, mit der die Wellen erzeugt wurden, wohl einen Einfluß auf ihre Größe, nicht aber auf ihre Fortpflanzungsgeschwindigkeit hat, daß vielmehr letztere völlig ungeändert bleibt. Die Weglänge, die bei diesen Versuchen die Welle zu durchlaufen hatte, betrug 1 m. Die Warnung **Rautenbergs**, den Venenpuls mit Vorsicht zu beurteilen, weil zwischen entsprechenden Wellen des linken Vorhofpulses und des Jugularvenenpulses zeitliche Unstimmigkeiten bestehen, halte ich für nicht berechtigt. Die pulsatorischen Vorgänge im linken Vorhof eignen sich schon deshalb nicht zu einem zeitlichen Vergleich mit denen in der Jugularvene, weil kein direkter Zusammenhang zwischen ihnen besteht.

Hervorheben möchte ich, daß ich bei der Registrierung des Venenpulses mit den Herztönen die Schwierigkeiten nicht habe, wie sie sich bei der Mitregistrierung des linken Vorhofpulses ergeben haben.

Was die Registrierung der Herztöne im allgemeinen betrifft, so gehe ich auf den Umstand, daß nach einigen neueren Untersuchungen die Beziehungen zwischen dem Elektrokardiogramm und der Tonkurve nicht ganz konstant gleichmäßig sein sollen, hier nicht näher ein. Ich habe mir vorgenommen, darüber Nachprüfungen anzustellen, zumal es ja leicht ist, neben den von mir registrierten Bewegungen auch noch das Elektrokardiogramm aufzunehmen.

Es muß aber daran festgehalten werden, daß die Tonkurve präzis die Phasen der Herzrevolution markiert.

In letzter Zeit haben Weber[1] und Wirth im Tierversuch den Nachweis erbracht, daß der Beginn des Druckanstiegs im rechten Ventrikel, also der Beginn der Systole, zeitlich genau übereinstimmt mit dem Beginn des ersten Herztons.[1] Die beiden Autoren weisen darauf hin, daß auch der zweite Ton zeitlich genau übereinstimmt mit der Inzisur der Aortendruckkurve, die, wie O. Frank nachgewiesen hat, das Ende der Systole anzeigt.[2] Daraus geht hervor, daß sich die Dauer der Systole, d. h. die Zeit, während der die Ventrikel sich in Kontraktion befinden (verstanden ist hierunter die Anspannungszeit + Austreibungszeit bis zum Beginn der Erschlaffung), präzis aus der Tonkurve ablesen läßt. Sie entspricht der Zeit vom Beginn des ersten bis zum Beginn des zweiten Herztones.

Die Tonkurve bietet nun auch Gelegenheit, alle Punkte der Venenpulskurve mit den Tönen zeitlich zu vergleichen. Zahlreiche Ausmessungen meiner Kurven haben ergeben, daß zwischen Herztönen und Venenpuls keine Ungleichmäßigkeiten bestehen, daß vielmehr Venenpuls und Herztöne etwas durchaus Konstantes, Gleichmäßiges darstellen.

Bei der Ausmessung der Kurven muß man in bestimmter Weise vorgehen und folgendem Umstande Rechnung tragen. Die verschiedenen Herzrevolutionen sind bei ein und demselben Menschen nicht ganz genau gleich lang. Diese Ungleichmäßigkeiten liegen an der nicht ganz gleichen Länge der Diastole. Die Systole dagegen verhält sich gleichmäßig.

So zeigt z. B. Kurve 3 die Systole in drei verschiedenen Phasen gemessen völlig gleich lang (vgl. die Stimmgabelkurve in Kurve 3 einer 100 mal in der Sekunde schwingenden Stimmgabel).

Um nun die einzelnen Wellen des Venenpulses in ihrem zeitlichen Verhalten zu den Tönen miteinander zu vergleichen, gehe ich z. B. folgendermaßen vor (vgl. Kurve 3):

Ich nehme die Entfernung vom Beginn eines ersten Tons bis zum Beginn des nächstfolgenden ersten Tons und weiter in derselben Weise die Entfernung dieses ersten Tons wieder zum nächstfolgenden ersten Ton. Diese beiden Entfernungen sind in Kurve 3 durch die punktierten Linien a und b markiert. Als Beginn der Töne markiere ich mir z. B die erste nach unten gerichtete scharfe Zacke so, wie es die die Systole und Diastole markierenden Horizontalstriche andeuten. Vergleicht man Phase a mit b, so ergibt sich aus der Stimmgabelkurve, daß b $^4/_{100}$ Sekunden länger dauert als a, d. h., daß, da die Systolen gleich sind, die Diastolen um $^4/_{100}$ Sekunden differieren. Vergleicht man nun die Entfernung zwischen dem Fußpunkt der Welle s und dem Beginn des nächsten ersten Tons Ia in Phase a mit der Entfernung zwischen dem Fußpunkt der Welle $s_{/}$ und dem Beginn des nächsten ersten Tons Ib in Phase b, so ergibt sich dieselbe Differenz wie in den beiden genannten Phasen, nämlich $^4/_{100}$ Sekunden.

Genau dieselbe Differenz ergibt sich, wenn man die Entfernung zwischen dem Fußpunkt der Welle d und dem Beginn des nächsten ersten Tons Ia vergleicht mit der Entfernung von $d_{/}$ und dem nächsten ersten Ton Ib. Dasselbe ergibt der in der gleichen Weise vorgenommene Vergleich des Zäckchens z mit $z_{/}$ und so fort.

Weiter erhält man die gleiche Differenz, wenn man vom Fußpunkt der dem Ton I vorangehenden, zu ihm gehörigen Vorhofwelle pr bis zum Beginn des Tones Ia mißt und damit die Entfernung vergleicht vom Fußpunkt der Welle $pr_{/}$ mit dem Beginn des Tones Ib. Mit anderen Worten, hält eine Herzrevolution länger an, so nimmt auch gesetzmäßig der Venenpuls daran teil.

Die Gesetzmäßigkeit, mit welcher der Venenpuls den ihn erzeugenden Momenten der Herzrevolution folgt und die bis auf $^1/_{100}$ Sekunde nachweislich genau ist, läßt es auch nicht zu, ihn als ein schlechtes Manometer aufzufassen. Die Jugularvene erscheint vielmehr als durchaus brauchbares Manometer. Seine Leistung ist bemerkenswert, wenn man bedenkt, daß es nicht ohne Trägheit ist. Letztere beeinträchtigt also die Manometerwirkung der Jugularvene praktisch nicht; und die Frage, ob die Jugularis als Manometer brauchbar sei, ist, wie die Ausmessungen ergeben, durchaus zu bejahen. Die manometrische Wirkung des in respiratorischem Stillstande gezeichneten Jugularvenenpulses muß direkt auf das Herz bezogen werden. Denn die Druckschwankungen, die er im Atemstillstand anzeigt, können durch keine anderen Komponenten modifiziert werden, wie das z. B. beim arteriellen Puls der Fall ist. Hier beeinflussen verschiedene Faktoren die Pulsform, z. B. Tonus, Kontraktionszustand, Dicke und Rigidität der Wandung. Das alles fällt praktisch bei der elastischen Venenwand fort. Auch in dieser Beziehung besitzt die Vene die Eigenschaften eines gebrauchsfähigen Manometers für das rechte Herz. Wenn nun meine Methode diese Manometerwirkung besser erkennen läßt, wie ich glaube, als andere Methoden, so dürfte das nicht nur an der größeren Empfindlichkeit liegen, sondern vor allen Dingen daran, daß bei meiner Methode die Druckschwankungen sehr getreu zur Verzeichnung kommen.

Andere Methoden der Venenpulszeichnung, auch die empfindlicheren unter ihnen, vermögen deshalb nicht Druckschwankungen in dieser Weise darzustellen, weil sie alle die Luftübertragung haben, die ich gerade beim Venenpulse für ungeeignet halte. Es kann bei diesen Methoden, wie z. B. bei der Frankschen, die mit der Schreibvorrichtung versehene, theoretisch durchgerechnete Membran an sich vollkommen einwandfrei sein; das Ungeeignete bei der Venenpulszeichnung liegt lediglich in der Luftübertragung. Diese gewährleistet keine durchaus feste Lage des Rezipienten, was bei der Jugularis um so mehr in Betracht kommt, da ihr eine geeignete feste Unterlage fehlt, gegen die sie angedrückt werden könnte. Bei der Registrierung der benachbarten Carotis macht das deswegen viel weniger Schwierigkeit, weil diese als kräftiges Rohr überhaupt einen stärkeren Druck verträgt, der den zarten Venenpuls unter Umständen zur Unterdrückung, d. h. zum Verschwinden bringen würde. Auch hat die Carotis an sich selbst einen größeren Halt. Die bei der Luftübertragung gebräuchlichen Rezipienten können auch nicht so beschaffen sein, daß sie überhaupt ohne zu großen Druck der Venenwand appliziert werden können. Soweit bei den Lufttransmissionsverfahren die Pulsabnehmer Membranen sind, hat der überaus zarte Venenpuls gegen die Spannung der Membran anzuarbeiten, was einer zu starken Gewichtsbelastung gleichkommt. Hierdurch aber entsteht die Gefahr, daß, im Verhältnis zum Innendruck in der Vene der Außendruck zu stark wird. So ließe sich noch vieles gegen die Luftübertragung anführen. Ich gedenke, in einer besonderen Arbeit diese Dinge zusammenhängend zu besprechen. Insbesondere habe ich mir vorgenommen, über die praktisch wichtigsten Formen des Venenpulses bei den verschiedenen Stauungsgraden im rechten Herzen zu berichten. Soviel steht schon jetzt fest, daß sich mir diese Methode als Funktionsprüfung über die mechanische Arbeitsleistung des rechten Herzens durchaus bewährt hat.

Besonders geeignet halte ich sie für jene Fälle, in denen Zweifel über die gute Funktion des rechten Herzens bestehen. Ausnehmen möchte ich schwer Herzkranke, die in horizontaler Rückenlage und respiratorischem Stillstande nicht untersucht werden können. Auch Menschen mit sehr stark erregter Herztätigkeit eignen sich nicht besonders für diese Untersuchung.

Ebenso lege ich keinen besonderen Wert auf die Untersuchung der Arhythmien mit Hilfe des Venenpulses, abgesehen von gewissen Formen, z. B. den Ueberleitungsstörungen.

Wenn ich nun nach Rautenbergs Ansicht „irrtümlich“ die dritte Welle des Venenpulses, von mir als d bezeichnet, als diastolisch auffasse, so geht das als objektiver Befund klar und deutlich aus meinen, wie ich zeigen konnte, zuverlässigen Kurven hervor.

So zeigt z. B. die in respiratorischem Stillstande gezeichnete Kurve 3, daß der Fußpunkt des Anstiegs bei d in den Beginn der Diastole fällt, und zwar ein geringes Zeitteilchen hinter den Beginn des zweiten Tons. Wohl verzeichne ich eine in das Ende der Systole fallende kleine Schwankung, die infolge Anfüllung des Vorhofs als Rückstauung aufgefaßt werden muß (s. in Kurve III bei sr). Diese Schwankung dürfte identisch sein mit dem nach anderen Autoren noch in die Systole fallenden Anteile der dritten Welle des Venenpulses. Sie ist, wie meine sämtlichen Kurven klar zeigen, deutlich vom Beginn der diastolischen Welle d getrennt.

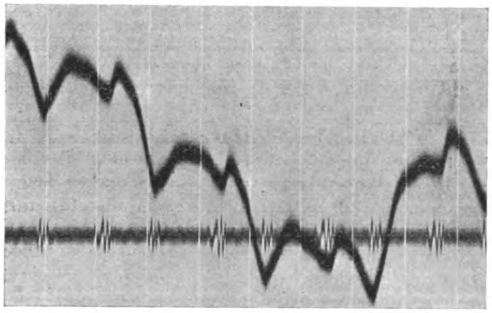
---

[1] Deutsches Archiv für klinische Medizin 1912, Bd. 105.

[2] Zeitschrift für Biologie 1905, Bd. 28, S. 524.

Was nun die Atembewegungen betrifft, so liegt der Grund dafür, daß ich diese vollkommen ausmerzen kann in meiner Methodik. Es lassen sich in meinen Kurven selbst die allergeringsten Atemschwankungen erkennen. Denn das mit der Venenwand verbundene Stäbchen hebt und senkt sich auch mit leisester Atmung, wobei der Lichtstrahl auf und nieder geht. Man sieht in Kurve 4, die bei geringer Atmung registriert ist, deutlich die groben Atemschwankungen. Der Umstand, daß ich die geringsten Atemschwankungen erkennen kann, gibt mir auch die Möglichkeit, mich vor Irrtümern zu schützen. Viel unzuverlässiger als bei meiner Methode lassen sich die Atemschwankungen bei allen anderen bisher gebrauchten Methoden wahrnehmen, bei denen die Venenpulsation durch einen Luftschlauch auf eine Kapsel übertragen wird. Denn durch den biegsamen Schlauch können sich die Atemschwankungen teilweise ausgleichen, sodaß sie in der Kurve als lange Erhebungen und Senkungen, wie sie der Rhythmus der Atmung bedingt, verwischt sein können. Auf diese Weise werden die durch Luftübertragung gewonnenen Kurven unzuverlässiger, weil der Einfluß der Atmung z. B. auf die Größe und den Abfall einzelner Wellen erhalten sein kann, ohne daß man Atemsenkungen und -erhebungen in der Kurve wahrnimmt. Auch in dieser Beziehung halte ich die direkte Uebertragung, des Venenpulses, wie ich sie benutze, anderen Methoden überlegen.[1])

Kurve 4.



Aus der I. Medizinischen (Direktorial-) Abteilung (Direktor: Prof. Deneke) des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg.

Ergebnisse vergleichender Untersuchungen von Achsel- und Rektumtemperatur nach einem großen Marsche.[2])

Von Dr. **Artur Lippmann**, wissenschaftl. Assistenten.

Seitdem die Thermometrie das selbstverständliche Rüstzeug des Arztes geworden ist, hat man sich daran gewöhnt, feste Grenzen für die sogenannte Normaltemperatur anzunehmen, und zwar gilt als obere Grenze im Rectum 37,5°, in der Achsel 37°. Hierbei wird nun immer die Differenz zwischen Rectum und Achsel mit 0,5° als konstant angenommen und als selbstverständlich vorausgesetzt. Dabei hat man aber einen Fehler gemacht; man hat die Temperaturen, die bei klinischer Beobachtung gewonnen sind und die sich vor allem auf fiebernde und anderseits ruhende Patienten bezogen, einfach auf die Praxis übertragen. Die ursprünglich meist mit Achselmessung gewonnenen Temperaturen hat man später durch die übliche Addition von 0,5° in Rektumtemperaturen umgeändert, immer in der — wie wir jetzt sagen können, falschen — Annahme, daß zwischen beiden konstant eine feste Beziehung besteht. Gerade in den letzten Jahrzehnten hat diese Messung eine besondere Bedeutung bekommen zur Frühdiagnose der Tuberkulose. Um besonders exakt zu messen, bediente man sich jetzt häufig wieder der Rektummessung; leichte Erhöhung der Temperatur erweckte bei anämischen und schwachen Patienten und sonst fehlendem Befunde den Verdacht auf beginnende Tuberkulose. Dabei hat man nun ganz zu beachten vergessen, daß die eingangs als Norm aufgestellten Temperaturen eben nur für den ruhenden Patienten galten und daß vor allem die feste Beziehung zwischen Achsel- und Rektumtemperatur nur für diesen besteht, aber durchaus nicht für den Patienten, den wir in der Sprechstunde messen.

Erst in allerletzter Zeit machten Moro und Stäubli darauf aufmerksam, daß beim Gehen die Rektumtemperatur steigt und die Achseltemperatur sogar fallen kann, sodaß die Differenz zwischen beiden erheblich über ½° steigen kann. Die Unkenntnis dieser Tatsache verleitete — und verleitet vor allem auch heute noch — oft zu falschen diagnostischen Schlüssen. So sah ich im Winter zwei Fälle, bei denen ich fälschlicherweise auf Grund von Rektummessungen beginnende Tuberkulose annahm.

Es handelte sich das erstemal um ein kleines Kind, das beim Messen nach dem Herumlaufen gegen 4 Uhr nachmittags monatelang Temperaturen über 38° hatte; nachdem man es dann bis 7 Uhr schlafen ließ, hatte es erheblich niedrigere. Eine Aenderung in der Zeiteinteilung, d. h. mit Schlaf bis 4 Uhr und Herumlaufen bis 7 Uhr, änderte sofort das Bild, indem die Maximaltemperaturen jetzt um 7 bestanden.

Es handelte sich also um reine Bewegungstemperaturen, die in Unkenntnis des Folgenden nur rektal bestimmt waren und die absolut bedeutungslos sind.

Beim zweiten Fall handelte es sich um einen jungen Mann, der sich jeden Tag nach dem Nachhausegehen maß und regelmäßig erhöhte Temperaturen hatte. Von anderer Seite war er als tuberkuloseverdächtig mit Liegekuren behandelt worden, natürlich ohne Erfolg auf die Temperaturen, die regelmäßig nach dem Gehen im Rectum wieder erhöht waren. Beim Messen in der Ruhe (um dieselbe Tageszeit wie vorher) fand ich normale Rektumtemperaturen, anderseits nach Bewegungen nach wie vor erhöhte Rektum-, aber gleichzeitig gemessen normale Achseltemperaturen, sodaß jeder Verdacht auf Tuberkulose fallen gelassen ist.

Moro hat eine ganze Reihe — fünf derartige Fälle — bei Kindern beschrieben. Viermal handelt es sich um Kinder von Aerzten, ein Beweis dafür, wie wenig bekannt die Tatsache ist. Bei allen hatten sorgfältige Rektummessungen nach Bewegungen, zum Teil monatelang, erhöhte Temperaturen ergeben und damit für die Väter die Diagnose Tuberkulose nahegelegt. Moro konnte mit einem Schlage alle Befürchtungen zerstreuen, indem er gleichzeitig die Achselmessung vornahm, die Werte von 37° ergab. Er erkannte diese nach Gehen auftretenden Temperaturen als bedeutungslose „rektale Hyperthermien“.

Er sowohl wie Stäubli stellten dann fest, daß es sich hier um etwas häufig Vorkommendes handelt. Aber sie hatten doch immerhin ein recht kleines Material zur Hand, das nebenbei auch nicht einwandfrei zur Entscheidung dieser Frage war, da es sich um schwächliche und vor allem ungeübte Menschen handelte. Moro selbst äußert, daß das Phänomen der „rektalen Hyperthermie“ als Zeichen einer allgemeinen Muskelschwäche anzusehen sei. Ein genügendes Material zur Klärung dieser Frage lag nicht vor, es war an gesunden und vor allem trainierten Menschen keine größere Versuchsreihe aufgestellt worden. Von Militärärzten gibt es zwar Reihenuntersuchungen, aber mit ganz abweichenden Ergebnissen, da einmal rektal, dann wieder in der Achsel gemessen wurde, nicht aber — soweit mir bekannt — gleichzeitig an beiden Stellen. Dies erklärt die von einander abweichenden Befunde.

Mir bot sich nun durch die Aufforderung des Herrn Dr. Krieg die gute Gelegenheit, an einwandfreiem, großem Materiale die Frage zu prüfen. Es handelte sich um die Teilnehmer an einem am 18. Mai 1913 veranstalteten Armeegepäckmarsch. Bei der schweren Aufgabe waren es so gut wie ohne Ausnahme sehr gut trainierte Leute, die schon oft ähnliche Märsche mitgemacht hatten. Die Aufgabe war, eine Chausseestrecke von 35 km mit einem Gepäck von 50 Pfund in möglichst kurzer Zeit im Gehen zurückzulegen. Die zuerst Ankommenden hatten etwas über vier Stunden gebraucht. Von den etwa 65 Teilnehmern kamen ungefähr je 40 am Abmarschorte und am Ziele zur Untersuchung. Es wurde mit geeichten Thermometern gleichzeitig im Rectum und in der Achsel gemessen (ungefähr 5 resp. 12 Minuten, „bis das Thermometer nicht mehr stieg“). Es versteht sich von selbst, daß die Achselhöhlen mehrmals gut ausgetrocknet wurden. Die Untersuchung wurde am Ziele nur bei den ersten vier Siegern etwa fünf Minuten nach der Ankunft vorgenommen, bei den andern verging aus räumlichen Gründen oft eine Zeit von zehn Minuten, dadurch war der direkte Einfluß des Schwitzens auf die Haut erheblich herabgemindert, gleichzeitig wird auch die Höhe der Temperatur dadurch etwas gefallen sein. Die Ergebnisse sind in den folgenden Tabellen zusammengestellt.

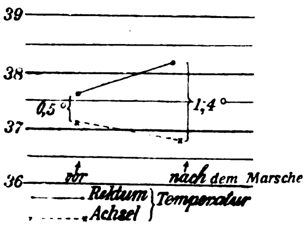
---

[1]) Da ich wegen Raummangels nur kurze Ausschnitte der Kurven hier bringen kann, so habe ich mir von den Originalkurven Photographien machen lassen, die ich gern zur Verfügung stelle. Interessenten wollen sich daher an mich wenden.

[2]) Nach einem Demonstrationsvortrag im Aerztlichen Verein in Hamburg am 3. Juni 1913.

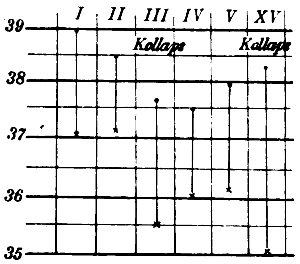
Tabelle 1 zeigt die durch die Untersuchung an etwa 35 Marschierenden gewonnenen Resultate in Durchschnittswerten.

Tabelle 1.



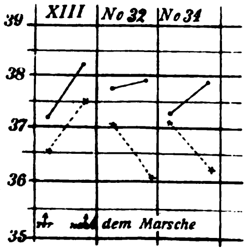
Das auf dieser Tabelle Auffallende ist nun, daß durch das Steigen der Rektumtemperatur und anderseits durch das bemerkenswerte Fallen der Achseltemperatur die vorher zwischen beiden bestehende Differenz von 0,5° auf 1,4° gestiegen ist. Noch deutlicher werden diese Verhältnisse, wenn man die auf Tabelle 2 dargestellten Resultate bei den fünf zuerst Angekommenen betrachtet, sowohl deshalb, weil hier die Temperatur besonders schnell nach der Ankunft gemessen wurde, als auch aus dem Grunde, weil es sich bei ihnen um besonders gut trainierte Leute handelte, die imstande waren, ohne Pausen in nur vier Stunden die glänzende Marschleistung zu vollbringen. Wir finden hier besonders hohe Rektumtemperaturen (bis 39°) und dabei „normale“ oder sogar subnormale Achseltemperaturen, sodaß die Differenzen zwischen beiden beinahe 2° betragen. Bei dem dritten Sieger ist die Differenz auf 2,2° gestiegen, vor allem durch ein Fallen der Achseltemperatur auf 35,5°. In noch verstärktem Maße findet sich dies bei dem 15. mit einer Differenz von 3,5° durch Senkung der Achseltemperatur auf 35°. Diese beiden zuletzt Genannten mit den besonders starken Temperaturdifferenzen kollabierten als einzige sofort nach der Ankunft, sodaß ich die Differenzen als Folge einer gestörten Temperaturregulierung auffassen mußte.

Tabelle 2.



Achsel (x)- und Rektum (.) -Temperaturen nach dem Marsche.

Tabelle 3.



Nur noch einige kurze Worte über die Art der Temperaturveränderung nach dem Marsche (Tabelle 3). Der Typ derjenigen Temperaturänderung, den man nach unsern bisherigen Meinungen a priori erwarten mußte, fand sich beim 13. Ankommenden, nämlich ganz parallelgehendes Ansteigen von Rektum- und Achseltemperatur, sodaß die Differenz zwischen beiden mit ungefähr 0,5° gewahrt wurde. Dieser Befund stellt aber durchaus nicht die Norm dar, sondern bildet bei unsern Befunden fast die einzige Ausnahme. Viel häufiger war der Typus „Nr. 32“, bei dem die Differenz zwischen beiden Messungen nach dem Marsche erheblich vergrößert war durch starkes Fallen der Achseltemperatur. Der häufigste Befund war derjenige des als Typus hier dargestellten Marschierenden Nr. 34, bei dem die Differenz durch starkes Steigen der Rektum- und gleichzeitiges Fallen der Achseltemperatur entstand.

Diese Befunde stehen nun in einem ausgesprochenen Gegensatz zu **Penzoldts** und **Birgelens** sehr sorgfältigen ähnlichen Untersuchungen aus dem Jahre 1899. Sie erklärten Rektumbefunde von 38° — nach einfachen Märschen von 3 km allerdings — für sicher pathologisch. Hier ist indes die Frage des Unterschieds zwischen Rektum- und Achselmessung nicht berücksichtigt. Ebensowenig wurde diesem größerer Wert beigelegt in der Arbeit von **Dora Fraenkel**, die an einer außerordentlich großen Zahl von Kindern in der Rekonvaleszenz schon nach einfachem Herumlaufen Rektumtemperaturen über 38° fand, aber dabei bei anscheinend nicht sehr häufigen Untersuchungen eine konstante Differenz von 0,5° zur Achseltemperatur. Die ganze Bedeutung der Frage des Unterschiedes zwischen Achsel- und Rektumtemperatur wurde erst durch **Moro** und **Stäubli** betont.

Ihren Erklärungen für die Differenz in dem Verhalten der Temperaturen möchten wir uns auch anschließen. Die hohen Rektumtemperaturen nach derartigen Bewegungen sind als „lokale Hyperthermien“ aufzufassen und sind ungekünstelt zu erklären, nicht etwa als „Folgen von Bakterienwucherungen im Darme“ (**Avellis**) oder als „Folgen hypertrophischer Mandeln“ (**Jacobsen**), sondern rein physikalisch. Die angestrengt arbeitenden Beinmuskeln produzieren viel Wärme. Sie wird mit den abführenden Venen, gleichsam wie mit einem Heizungsstrange, beim Rectum vorbeigeführt und erwärmt dieses konstant. Weiter nach oben im Körper wird dann die Temperatur allmählich niedriger (nach **Krehl** ist die Magentemperatur noch etwas erhöht), und allmählich wird die „normale“ Temperatur wieder hergestellt sein, sodaß man in der Achsel die regulierte Temperatur mißt. Hierfür und vor allem gegen den Einwurf, daß die niedrige Achseltemperatur nur eine reine Folge des Schwitzens ist, spricht erstens die Angabe **Stäublis**, daß bei ähnlichen Befunden nach Gehen die Temperatur in der Leistenbeuge ungefähr gleich der des Rectums ist und nicht etwa, wie nach obigem Einwurf zu erwarten wäre, gleich der der Achselhöhle. Und zweitens **Moros** wichtige Angabe, daß nach starken Armübungen das umgekehrte Verhalten wie bei Beinübungen zu beobachten ist, daß nämlich hierbei die Achseltemperatur steigt und die Rektumtemperatur fällt.

Schluß. Für die Praxis ergibt sich aus diesen an gesunden und trainierten Leuten, allerdings bei einer besonders starken körperlichen Inanspruchnahme, gewonnenen Erfahrungen, daß bei Patienten nach dem Gehen (in der Sprechstunde!) leicht erhöhten, wenn auch mehrfach beobachteten Rektumtemperaturen bei fehlendem Organbefunde nicht zuviel Gewicht beizulegen ist. Sondern es ist durch eine gleichzeitig vorzunehmende Achselmessung festzustellen, ob auch diese gleichsinnig gestiegen ist. Nur diesem Fall ist Bedeutung beizulegen, während wir ein Steigen der Rektumtemperatur bei gleichzeitigem Fallen oder Konstantbleiben der Achseltemperatur beim nicht ruhenden Menschen als etwas Normales ansehen möchten.

Literatur: **Stäubli**, Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 19, 20. — **Moro**, Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. 11, Org. 430. — **Penzoldt** und **Birgelen**, Münchener medizinische Wochenschrift 1899, S. 469. — **Fraenkel**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, S. 267.

Aus dem Sanatorium Wölfelsgrund. (Leitender Arzt: Dr. R. Jaenisch.)

Bemerkungen zur Diagnose der beginnenden Lungenspitzentuberkulose.

Von Dr. **Georg Richter**.

Mit zunehmender Verfeinerung der alten physikalischen Untersuchungsmethoden, mit häufigerer Anwendung der Tuberkulinreaktionen, schließlich auch in geeigneten Fällen der Röntgenstrahlen, werden heutzutage wohl mit größerer Sicherheit die allerersten Anfangsstadien der Spitzentuberkulose festgestellt als früher. Immerhin scheinen mir auf Grund längerer Beobachtung von vielen Aerzten manche Erkenntnisse neuerer Zeit nicht so ausgenützt zu werden, wie dies im Interesse einer möglichst frühen Diagnose der noch immer weit genug verbreiteten

Krankheit wünschenswert erscheint, während anderseits recht häufig diese Diagnose ohne genügende Berechtigung gestellt wird. Ich verweise hinsichtlich dieses Punktes auf Pel,[1] der von Aerzten spricht, „welche überall, d. h. bei fast jedem Kranken Spitzenaffektionen herausklopfen oder herausauskultieren und, was schlimmer ist, auch demgemäß handeln“. Ich möchte daher, trotz sehr zahlreicher anderer Publikationen über diesen Gegenstand im Anschluß an eine vor vier Jahren an dieser Stelle[2]) von mir veröffentlichte ausführlichere Arbeit, noch einiger wesentlicher Punkte gedenken, die zunächst wieder die Krönigschen Ergebnisse im Auge haben und sich speziell auch auf röntgenologische Einzelheiten beziehen.

Die **Bestimmung der Krönigschen Spitzenschaltfelder**, so wichtig sie auch ist und so relativ leicht sie auch bei einiger Uebung von dem Praktiker vorgenommen werden kann — in Krankenanstalten wird sie wohl bei den in Frage kommenden Fällen jetzt immer angewendet — wird noch viel zu häufig unterlassen, und zwar nicht sowohl aus Unkenntnis des Gegenstandes, sondern vielfach nur aus Zeitmangel. Nun dauert freilich eine genaue Bestimmung der Lungengrenzen mit dem Hautstift (ohne den man nicht untersuchen sollte!) etwas länger als die einfache Perkussion. Aber schließlich ist die Konstatierung der Tatsache, ob eine ernste Erkrankung oder ein relativ harmloser Prozeß vorliegt, doch so wichtig, daß es auf die 5 oder 10 Minuten mehr garnicht ankommen darf.

Zur Technik der Untersuchung möchte ich noch besonders darauf hinweisen, daß im allgemeinen über den Lungen und speziell über den Lungenspitzen viel zu laut perkutiert wird. Krönig hat in seiner Arbeit[3]) die Notwendigkeit leiser und leisester Perkussion über den apikalen Lungenabschnitten ausdrücklichst betont, die sich bei Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse hier als die allein zu einem brauchbaren Ergebnis führende ergibt, und Fälle angeführt, in denen nur die von ihm geübte leise Perkussion zu einem positiven Resultate führte, während andere Untersucher mit lauter Perkussion keinen krankhaften Befund erheben konnten.

Sahli[4]), der über die physikalischen Vorgänge bei der Perkussion in seinem ausgezeichneten Lehrbuch sich sehr eingehend äußert, betont besonders: „Die Perkussion soll im allgemeinen schwach sein. Die Unterscheidung einer schwächeren und stärkeren Perkussion darf nicht . . . . mißverstanden werden. Auch die sogenannte starke (oder tiefe) Perkussion muß für die meisten Fälle immer noch sehr leise sein, so daß sie nicht auf große Distanz hin wahrgenommen wird.“ Für die perkutorische Untersuchung der Lungenspitzen haben diese Ausführungen nun einen ganz besonderen Wert, da es sich um Organpartien von nur sehr geringer Mächtigkeit handelt.[5]) Weiter mache ich zwecks möglichst genauer Bestimmung der Lungenschallfelder auf einen kleinen, von Sahli empfohlenen Kunstgriff aufmerksam, nämlich den, den als Plessimeter dienenden Finger (resp. das Plessimeter selbst, obwohl hier der Finger-Fingerperkussion der Vorzug zu geben ist) nur unter „leiser, wenn auch vollständiger Berührung der Körperoberfläche anzulegen. Das leise Auflegen des Plessimeters hat nämlich die Wirkung, die Stoßwirkung der Perkussion erheblich abzukürzen, indem der Perkussionsschlag sich dabei nur während einer minimalen Zeitdauer auf den Thorax überträgt, nämlich während des Momentes, wo der Perkussionsschlag selbst einen innigeren Kontakt zwischen Plessimeter resp. Plessimeterfinger und Körperoberfläche bewirkt, während vorher und nachher eine solche Uebertragung nicht stattfindet . . . . . . Diese mit dem leisen Aufsetzen des Plessimeters verbundene Abkürzung der Stoßwirkung macht nun die Stoßwirkung auf den Torax in dem Sinne zu einer diskontinuierlichen, als die mechanische Impression der Körperoberfläche dabei nicht Zeit hat, sich weit nach der Seite hin fortzupflanzen. Der Perkussionsstoß erhält durch diese Art der Ausführung also eine schärfere seitliche Lokalisation.“ Besonders bei der Bestimmung der lateralen Seite der Schallfelder, die manchmal auf Schwierigkeiten stößt, während die mediale Abgrenzung fast immer mühelos gelingt, kommt man auf diese Weise mit größerer Sicherheit zum Ziel.

Was die **Verschieblichkeit der freien Lungengrenzen** anlangt, nicht nur der unteren, so kann man zwar nicht sagen, daß bei Phthise konstant eine Beschränkung auf der Seite der erkrankten Lunge sich findet; immerhin aber, zumal bei genauester Perkussion und Ausmessung der beiderseitigen Verschiebungsbreiten doch so oft, daß es sich empfiehlt, auf dieses Zeichen stets sein besonderes Augenmerk zu richten. Professor Krönig sagte mir sogar, daß er öfters, noch ehe andere Lungenerscheinungen vorhanden waren, aber aus Allgemeinsymptomen der Verdacht auf tuberkulöse Infektion geschöpft werden konnte, eine mangelhafte Verschieblichkeit der freien Grenzen als erstes Zeichen gefunden habe.

Auf die mannigfachen Umstände einzugehen, die eine Infiltration der Spitzen vortäuschen können, verbietet der Rahmen dieser gedrängten Zusammenfassung; ich verweise da auf die Arbeiten von Krönig, die Lehrbücher der inneren Diagnostik, speziell auf das nicht genug zu empfehlende von Sahli, auf meine eigene vorher erwähnte Arbeit und auf einen Vortrag von Stuertz.[1])

Differentialdiagnostisch gegen Spitzentuberkulose verdient noch nachdrücklichst das Bild der fast ausschließlich rechts auftretenden **Kollapsinduration der Lungenspitzen bei behinderter Nasenatmung** hervorgehoben zu werden. Es darf kaum daran gezweifelt werden, daß hier recht oft eine falsche Diagnose gestellt wird, weil die Kenntnis dieses zuerst von Krönig[2]) beschriebenen und später von anderen[3]) mit Beiträgen versehenen Symptomenkomplexes noch durchaus nicht Allgemeingut der praktischen Aerzte ist.

Was die **Auskultation** bei beginnender Spitzentuberkulose anlangt, so bin ich entgegen der Ansicht mancher anderen Autoren mit Krönig[4]) der Meinung, daß sie im allerersten Stadium nicht die Rolle spielt wie die Perkussion. Man erlebt es doch sehr häufig, daß über zweifellos gedämpften Lungenspitzenteilen, die als tuberkulös zu bewerten sind, zunächst nichts weiter als das normale Vesikuläratmen gehört wird ohne jede Veränderung. Auf die verschiedenen Ursachen, die ein nicht in den Lungen erzeugtes Geräusch dem weniger Erfahrenen als solches vorspiegeln können, gehe ich hier nicht ein, da hierüber alles Wissenswerte schon sehr oft gesagt ist. Wesentlich jedoch scheint es mir, noch einmal zu betonen, daß dem verschärften und verlängerten Exspirium rechts beim Fehlen anderer Erscheinungen nur mit größter Vorsicht eine pathognomonische Bedeutung beigemessen ist, da schon normalerweise hier das Ausatmungsgeräusch fast immer von größerer Schärfe und längerer Dauer ist als links (vermutlich wegen der größeren Weite und der zahlreicheren Verzweigungen des rechten Bronchus). Weiter soll man nicht aus dem Auge lassen, daß glücklicherweise eine ganze Reihe katarrhalischer Erscheinungen über den Spitzen durchaus benigner Natur sind[5]), und dies ist wohl immer der Fall, wenn mit den auskultatorischen Veränderungen nicht auch eine Dämpfung, wenn auch nur eines sehr begrenzten Bezirkes, Hand in Hand geht; nach meinen Erfahrungen ist eine solche bei tuberkulösen Prozessen stets nachweisbar. Von Bedeutung ist auch die Auskultation der Flüsterstimme zur Feststellung einer etwa vorhandenen Bronchophonie; doch ist hier auch zwischen rechts und links ein Unterschied zu machen.

Die **Anwendung der spezifischen Reaktionen** hat in den letzten Jahren in der Allgemeinpraxis erheblich an Boden gewonnen, zumal der Arzt, der sich die nötigen Lösungen nicht selbst herstellen will, was allerdings immer als das Beste und Wünschenswerteste erscheint, diese gebrauchsfertig in den Apotheken erhält. Obwohl dem in der physikalischen Untersuchung geübten Arzt eine beginnende Spitzentuberkulose nicht so leicht entgehen wird, so kommt es doch gelegentlich vor, daß man die spezifische Reaktion als ausschlaggebendes Moment mit zu Rate ziehen muß. Ich möchte da als die zuverlässigste Methode die der subkutanen Injektion von Kochschem Alttuberkulin empfehlen, und zwar bei Erwachsenen in den von Bandelier und Röpke[6]) als zweckmäßig ausgeprobten Mengen von $^2/_{10}$, 1, 5 und 10 mg Tuberkulin. In gewissen Fällen wird man, selbst wenn man von dem Vorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung fest überzeugt ist, im Interesse einer notwendigen Kur der Angehörigen wegen zur spezifischen Diagnostik greifen, die, wie ich mich selbst überzeugt habe, zuweilen sehr schwer von dem ernsteren Charakter der Erkrankung zu überzeugen sind, besonders, wenn es sich um jüngere, sonst keine besonders auffälligen Allgemeinsymptome bietende Individuen handelt.

Als letztes modernes Mittel der Diagnostik fallen noch die **Röntgenstrahlen** in den Kreis unserer Betrachtung. Obwohl auf diesem Gebiete in den letzten Jahren sehr viel gearbeitet ist, so kann man doch im allgemeinen noch immer sagen, daß für die Frühdiagnose tuberkulöser Spitzenherde die Durchleuchtung allein eine sehr untergeordnete Rolle spielt. Hier wird eine auf guter Technik beruhende physikalische Untersuchung immer größere Triumphe feiern als das Röntgenverfahren. Jedoch ist einiges zu diesem Kapitel zu bemerken, da mit der Röntgendiagnose von Lungenspitzenaffektionen anerkanntermaßen häufig recht voreilig verfahren wird. Das Resultat der Durchleuchtung allein ohne die photographischen Aufnahmen sollte niemals als ausschlaggebend bewertet werden. Geringe Helligkeitsunterschiede zwischen den beiden Seiten sind, worauf neuerdings wieder Holst[7]) hinweist, nur mit äußerster Vorsicht zu verwerten und bilden „fast die Regel“. Verdunkelungen der Lungenspitzenfelder werden auch, worauf Kreuzfuchs[8]) hinweist, durch intrathorazische Strumen hervorgerufen, besonders bei gleichzeitiger Vergrößerung der Hilusdrüsen. Voraussetzung für eine gute Sichtbarmachung der Lungenspitzen ist natürlich eine günstige Einstellung der Röhre, bei dorsoventraler Strahlenrichtung im allgemeinen in der Höhe des vierten oder fünften Halswirbels, bei umgekehrter Strahlenrichtung in der Höhe des Manubrium sterni. Zur Ueberblickung der gesamten Lungenspitzen rät Albers-Schönberg[1]) die schräge Durchleuchtung anzuwenden, „so zwar, daß die Röhre hinter dem betreffenden Schultergelenk steht. Auf diese Weise wird das Spitzenfeld um einen medianen, früher im Mittelschatten verborgenen Lungenteil vermehrt". Normalerweise ist ja das Gebiet der Lungenspitzen das dunkelste im ganzen Lungenfelde, und die theoretisch geforderte Aufhellung der Spitzen während der Inspiration trifft in praxi leider nicht zu. Holst[2]) meint sogar auf Grund seiner reichen Erfahrung ‚daß „viel häufiger eher eine Verdunkelung der beobachteten Partien während der Inspiration zu beobachten" sei. Aber selbst unter den günstigsten Umständen geht die feine Lungenspitzenzeichnung auf dem Schirm immer verloren, und nur die photographische Platte gibt hier die gewünschte Deutlichkeit. Von gewissem Werte ist die Durchleuchtung der Spitzen zur Demonstration des von Kreuzfuchs[3]) beschriebenen Hustenphänomens, das nach diesem Autor bekanntlich darin besteht, daß bei einem Hustenstoße sich die Lungenspitzen aufhellen. Kreuzfuchs kommt auf Grund vieler Beobachtungen zu dem Schlusse, „daß das Hustenphänomen bei sowohl klinisch wie auch radiologisch sichergestellter tuberkulöser Erkrankung der Lungenspitzen nur selten und unvollkommen auftritt, während es sich bei sicher lungengesunden Individuen, besonders mit akzidentell verdunkelten, atelektatischen Spitzen stets nachweisen läßt". Es käme somit dem Kreuzfuchsschen Phänomen eine recht wichtige diagnostische Bedeutung zu; doch läßt sich darüber Sicheres erst sagen, wenn eine größere Anzahl von Veröffentlichungen, die auf einem großen Krankenmaterial fußen, vorliegen. Für eine relativ kleine Anzahl von Fällen kann ich die Angaben von Kreuzfuchs bestätigen, jedoch mit der Einschränkung, daß ich eine mangelhafte Aufhellung während des Hustenstoßes auch in einigen Fällen nicht spezifischer Spitzenerkrankung sah. Holst verspricht sich besonders viel von der von ihm während des Hustenstoßes beobachteten Aufblähung der Lungenspitzen, zumal nach der medialen Seite, und der Verengerung der Trachea, wodurch bei einseitiger Spitzenerkrankung sehr interessante Bilder entstehen.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1909, Nr. 38. — [2]) 1909, Nr. 8 u. 9. — [3]) Die Deutsche Klinik am Eingang des XX. Jahrhunderts, Bd. 11. — [4]) Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. — [5]) Anmerkung: Die Perkussion der kindlichen Lungen, besonders der Lungenspitzen, muß, entsprechend den geringen Dimensionen der Organe, natürlich besonders leise vorgenommen werden, um brauchbare Resultate zu erlangen.

[1]) Ref. Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 9. — [2]) l. c. — [3]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 30. Diese Wochenschrift 1909, Nr. 30. Laser, Berliner klinische Wochenschrift 1911, Nr. 4. — [4]) Die deutsche Klinik, Bd. 11. — [5]) Vgl. Külbs, Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 73, H. 3 u. 4. — [6]) Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. — [7]) Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 30. — [8]) Wiener medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 31 u. 32.

Zum Schlusse meiner Ausführungen sei es mir gestattet, noch je einen Fall von initialer Spitzentuberkulose und einfacher nichttuberkulöser Kollapsinduration der rechten Lungenspitze in gedrängter Kürze anzuführen.

Fall 1. 20jährige junge Dame. Ist in den letzten Monaten abgemagert, klagt über trockenen Husten, Nachtschweiße, allgemeine Mattigkeit; es bestehen Temperaturerhöhungen bis 37,3. Erhöhte Pulsfrequenz. Ueber der linken Lunge ist der Befund normal. Rechts besteht Einengung des Krönigschen Schallfeldes vorne und hinten um etwa 1½ cm; untere Lungengrenze nur mangelhaft verschieblich. Dämpfung rechts hinten oben bis über die Spina scapulae hinaus, vorn bis etwas unterhalb der Clavicula; auskultatorisch bronchiales Atmen, stark verlängertes Exspirium, vereinzelte trockene Geräusche. Deutliche Bronchophonie. Die Röntgendurchleuchtung ergibt rechts ein vielleicht um eine Spur dunkleres Spitzenfeld als links (was aber nach dem oben Gesagten zur Verwertung für die Diagnose unbrauchbar ist) und einige Drüsenschatten in der Hilusgegend.

Es handelt sich hier also zweifellos um eine tuberkulöse Affektion.

Fall 2. 25jähriger Herr. Mit früher Jugend in der Nasenatmung behindert gewesen. Mit 19 Jahren Entfernung der beiden unteren Nasenmuscheln. Danach wurde die Atmung besser, doch klagt Patient seit längerer Zeit wieder über Zunahme der Behinderung der Nasenatmung, als deren Ursache sich neben der Verbiegung des Septums starke Hypertrophie der Schleimhäute, die links fast völlig zur Verlagerung des Lumens führt, ergibt. Im letzten Winter Bronchialkatarrh (Patient ist sehr starker Raucher), der sich bis ins Frühjahr hinzog. Dann leichte Influenza mit geringen Temperatursteigerungen bis 37,5, die aber nach Abklingen der Influenza verschwanden und nicht mehr auftraten. Die ärztliche Untersuchung ergab eine Infiltration mit Katarrh der rechten Lungenspitze. Patient fühlt sich seit der Influenza sehr wohl und kräftig, leidet nicht an Nachtschweißen, hustet morgens etwas Schleim heraus, in dem nie Tuberkelbazillen gefunden wurden. Guter Appetit, keine Gewichtsabnahme, normale Pulsfrequenz. Die Untersuchung ergab über der linken Lunge normale Verhältnisse, über der rechten Spitze vorn und hinten geringe Schallabschwächung mit Einengung des Krönigschen Schallfeldes. Untere Grenzen ebensogut wie links verschieblich. Auskultatorisch anfangs etwas rauhes Vesikuläratmen über der rechten Spitze mit ganz spärlichen trockenen Geräuschen; seit mehreren Wochen reines Atmen. Temperatursteigerungen sind nie aufgetreten, das Allgemeinbefinden war bis auf die Beschwerden von seiten der Nase vorzüglich.

In diesem Falle kann man nicht von einer tuberkulösen Erkrankung sprechen, sondern es handelt sich hier wohl um die von Krönig beschriebene Kollapsinduration. Daß aber der mit diesem Krankheitsbilde nicht Vertraute bei dem Patienten höchstwahrscheinlich eine tuberkulöse Spitzenaffektion diagnostizieren würde, ist mir nicht zweifelhaft, da ja tatsächlich gewisse Aehnlichkeiten vorliegen, die sich aber bei Berücksichtigung der charakteristischen Symptome und Beobachtung des Allgemeinzustandes differenzieren lassen.

Zusammenfassung. Für die Diagnose der beginnenden Spitzentuberkulose ist der genauen Bestimmung der Krönigschen Schallfelder ein sehr hoher Wert beizumessen. Bei Infiltraten über der rechten Spitze ist in sonst nicht tuberkuloseverdächtigen Fällen immer an die einfache nichttuberkulöse Kollapsinduration zu denken. Bei der Röntgendiagnostik der Lungenspitzenaffektionen spielt die Durchleuchtung allein nur eine untergeordnete Rolle und sollte in ihren Resultaten stets nur mit äußerster Vorsicht bewertet werden; die exakte physikalische Untersuchung ist ihr entschieden überlegen. Eine größere Bedeutung erwächst der Durchleuchtung vielleicht aus der weiteren Beobachtung des von Kreuzfuchs beschriebenen Hustenphänomens.

Aus dem Krankenhause der Barmherzigen Brüder in Dortmund.
(Dirigierender Arzt: Oberarzt Dr. F. W. A. Weber.)

Tetanie bei Perforationsperitonitis.

Von Dr. **A. Holterdorf**, Sekundärarzt.

Wie bei der Epilepsie eine genuine, primäre oder idiopathische Form von einer sekundären oder symptomatischen unterschieden wird, so ist auch bei der Tetanie diese Unterscheidung mit Rücksicht auf die bei dieser Erkrankung wohl noch größere Verschiedenartigkeit der Aetiologie notwendig.

Als solche, zum Ausbruch einer symptomatischen Tetanie zuweilen führenden Gelegenheitsursachen werden in der Literatur angegeben: akute Infektionskrankheiten (Typhus, Variola), Morbus Basedowii, akute Magen- und Darmstörungen (besonders bei Kindern), ferner Gastrektasie bei narbiger Pylorusstenose, wobei besonders schwere Formen oft mit letalem Ausgang beobachtet wurden, dann die Gravidität und verschiedene Vergiftungen (Alkohol, Ergotin, Chloroform).

Ein ganz interessantes Bild einer begleitenden Tetanie bot ein hier an Perforationsperitonitis gestorbener 25jähriger Patient, dessen Krankengeschichte ich hier mitteilen will.

Vorgeschichte. Vor acht Jahren Magenoperation angeblich wegen Verengerung am Magenausgang. Vor drei Jahren einmal Schmerzen in der Magengegend, deswegen kurzer Krankenhausaufenthalt. In der letzten Zeit saures Aufstoßen, sonst keinerlei Magenbeschwerden und Verdauungsstörungen. Seit sechs Tagen plötzlich eingesetztes, fortgesetztes Erbrechen, starke kolikartige Leibschmerzen, zunehmender Kräfteverfall. Stuhlgang vor zwei Tagen noch spontan, ebenso Urin und Flatus. In den letzten Tagen Gefühl von Taubheit, Schwäche und Steifigkeit in den Händen. Die Frau hat während der letzten Tage häufige Anfälle von Krämpfen in den Händen bei ihm beobachtet, die sie als krampfhaftes Aneinanderlegen der im Grundgelenk gebeugten, sonst gestreckten Finger beschreibt. Schmerzen soll er dabei nicht gehabt haben.

Befund. Magerer, schwächlich gebauter Mann mit stark verfallenen Gesichtszügen (Facies hippocratica). Gesicht leicht zyanotisch und kalt, Hände und Füße ebenfalls livide und kalt. Temperatur nicht erhöht. Zunge belegt. Pulmones und Cor ohne Befund. Puls klein, regelmäßig, frequent (90—100).

Abdomen. Zwischen Narbe und Processus xiphoideus Operationsnarbe in der Medianlinie. Leib etwas eingesunken, weich, Bauchdecken überall, auch in der Magengegend, tief und schmerzlos eindrückbar. Keine abnorme Resistenz, keine Dämpfung. In der Magengegend Plätschern. Leber und Milz nicht palpabel.

Pupillen reagieren prompt. Patellar- und Achillesreflexe nicht auslösbar, ebenso Bauchdeckenreflexe. Die übrigen Reflexe sind schwach vorhanden.

Das Schultze-Chvosteksche Fazialisphänomen ist stark positiv. Schon bei leichtem Beklopfen der Verzweigungen sehr lebhafte Zuckungen im ganzen Fazialisgebiet.

Vom N. ulnaris aus sind durch leichtes Rollen des Nerven in der Ulnarisrinne sehr prompte, lebhafte Zuckungen in den Händen auszulösen, ebenso erfolgen vom N. peronaeus aus ausgiebige und prompte Dorsalflexionen der Füße. Die Zuckungen machen infolge ihrer Lebhaftigkeit und Ausgiebigkeit genau denselben Eindruck, als wenn sie durch elektrische Reizung mit mittelstarken Strömen hervorgerufen wären.

Die Finger sind eigentümlich gestreckt, dabei im Grundgelenk gebeugt, aber nicht fest aneinandergelegt; eine typische Schreibhaltung oder Geburtshelferstellung besteht also nicht. Trotzdem ist eine gewisse Muskelspannung in den Händen vorhanden, die sich aber ohne besondere Schwierigkeit überwinden läßt. Die Finger können auch zur Faust geschlossen werden, nach dem Handschluß werden sie aber nur ganz allmählich wieder gestreckt, was durchaus dem Verhalten bei Myotonia congenita (Thomsensche Krankheit) entspricht. Die Füße befinden sich in leichter Equinovarus-Stellung, die Zehen sind leicht gekrümmt. Auch hier findet sich eine geringe Muskelspannung. Die aktiven Bewegungen der Zehen sind jedoch ausführbar. In diesen Stellungen blieben Hände und Füße bis zum Exitus (also fast 24 Stunden), ohne daß sich besondere Anfälle zeigten.

---

[1]) Die Röntgentechnik. — [2]) l. c. — [3]) Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 2.

Aus äußeren Gründen (Anwesenheit der Frau des moribunden Privat-Patienten) war es uns leider unmöglich, das Trousseausche Phänomen auszulösen und das Verhalten der elektrischen Erregbarkeit der Nerven zu prüfen. Die mechanische Muskelerregbarkeit war etwas gesteigert.

Autopsiebefund. Vordere Gastroenteroanastomie. An der Vereinigungsstelle von Magen- und Darmwand kleine Perforationsöffnung; in deren Umgebung dicke, fibrinöse Auflagerungen auf der Darmserosa und spärliches eitriges Sekret. Netz und Darmserosa stark injiziert. Von der Innenfläche des Magens aus rundliche Oeffnung an der Vereinigung von Magen und Darm sichtbar; die Oeffnung macht den Eindruck eines perforierten Magenulcus. Der Magen ist kaum dilatiert, der Pylorus für Finger aber durchgängig. In der Bauchhöhle etwas flüssiger Mageninhalt. Die sonstigen Organe bieten keine wesentlichen Veränderungen.

Es handelt sich hier also um einen Fall von ausgesprochener Tetanie, die als Begleiterscheinung einer Perforationsperitonitis aufgetreten ist.

Man könnte geneigt sein, diesen Fall zu den bei Gastrektasie auftretenden Formen zu rechnen. Das geht aber nicht an, da hier die geringe Magenerweiterung sicher keine Rolle spielt und von einer Retention des Mageninhalts gar keine Rede sein kann. Zudem sind Tetanieerscheinungen erst von der Zeit des Ausbruchs der diffusen Peritonitis an beobachtet worden. Es ist also anzunehmen, daß die Peritonitis als solche das auslösende Moment darstellt.

Wie ist nun das Zustandekommen der Tetanie zu erklären? A priori liegt es nahe, daran zu denken, daß es sich auch hier um eine Schädigung der Epithelkörperchen handelt, die durch die primäre Erkrankung irgendwie in Mitleidenschaft gezogen und in ihrer sekretorischen Funktion beeinträchtigt sein könnten. Es wird ja von manchen Autoren, vor allem von Mac Callum, angenommen, daß ein im Körper kreisendes Gift, das seinen Angriffspunkt nicht in den Muskeln oder peripherischen Nerven, sondern im Zentralnervensystem hat, durch das Sekret der Epithelkörperchen neutralisiert wird und daß dieses Gift dann wirksam wird und die Auslösung der Tetanie hervorruft, wenn die Epithelkörperchen durch irgendeine primäre oder sekundäre Schädigung insuffizient werden oder ihre Funktion, wie bei der Tetania parathyreopriva, fortfällt. Anderseits kann man sich, der Theorie Mac Callums folgend, vorstellen, daß in gewissen Fällen dieses spezifische Gift im Ueberschuß gebildet wird, sodaß die Parathyreoideae nicht imstande sind, es ganz zu neutralisieren. Der Ort, von wo aus dieses toxische Agens seinen Eingang in die Blutbahn findet, wird wohl in sehr vielen Fällen im Magendarmtraktus zu suchen sein, da ja viele Tetanieformen, vor allem die Kindertetanie, enge Beziehungen zu Magendarmaffektionen haben bzw. als Begleiterscheinung von dyspeptischen oder Darmstörungen auftreten. Dahin würde auch die Tetanie bei Dilatation des Magens infolge narbiger Ulcusstenose am Pylorus zu zählen sein.

In unserem Falle kann man sich vorstellen, daß die Resorption von spezifisch toxischen Stoffen vom Peritoneum aus erfolgt ist, da ja Mageninhalt in die freie Bauchhöhle gedrungen war, sodaß dadurch entweder die Parathyreoideae geschädigt und in ihrer Funktion beeinträchtigt worden sind, oder daß die an sich gesunden und funktionstüchtigen Epithelkörperchen nicht imstande waren, das im Ueberschuß resorbierte Gift zu neutralisieren.

Um zu wissen, ob Veränderungen an den Epithelkörperchen zu finden waren, die mit der Tetanie in Zusammenhang gebracht werden konnten, haben wir die Epithelkörperchen im hiesigen Pathologischen Institut histologisch untersuchen lassen. Herr Prof. Schridde war so liebenswürdig, die in Serienschnitte zerlegten Glandulae parathyreoideae zu untersuchen und teilte über den Befund mit, daß keinerlei Veränderungen zu finden gewesen seien, insbesondere weder degenerative Prozesse, noch Blutung oder Hyperplasie; als Zufallsbefund sei zu betrachten, daß sich in einem der oberen Epithelkörperchen ein Keim der Glandula sublingualis gefunden habe.

Eine Beteiligung der Epithelkörperchen an dem Zustandekommen der Tetanieerscheinungen war also nicht nachzuweisen. Wenn auch eine gewisse Möglichkeit besteht, daß trotzdem eine Schädigung stattgefunden hat, so ist bei dem gänzlich negativen Befunde eine Beteiligung der Epithelkörperchen doch wohl als sehr unwahrscheinlich anzusehen. Will man eine Insuffizienz der Epithelkörperchen gegenüber den übermäßig zur Resorption gekommenen zu neutralisierenden Giftstoffen annehmen, sodaß diese das zentrale Nervensystem im Sinne der Tetanie alterieren könnten, so hätte man eine Hyperplasie, die als Bestreben aufgefaßt werden könnte, durch vermehrte Sekretion die Gifte unschädlich zu machen, finden müssen.

Das Bestehen histologisch nachweisbarer Veränderungen an den Epithelkörperchen war bei der Annahme einer vermittelnden Rolle dieser Gebilde um so eher anzunehmen, als in anderen Fällen von symptomatischer Tetanie, so bei der gastrektatischen (Mac Callum) und der Graviditätstetanie (Erdheim) Veränderungen an den Epithelkörperchen in dem einen oder anderen Sinne gefunden worden sind.

Es bleibt also nur noch die Möglichkeit offen, daß vom Peritoneum aus resorbierte Giftstoffe das zentrale Nervensystem direkt ohne Vermittlung der Epithelkörperchen im Sinne der Tetanie angegriffen haben, oder daß der Ausbruch der Tetanie durch die durch das fortgesetzte Erbrechen hervorgerufene allgemeine Gewebsaustrocknung ausgelöst wurde.

Jedenfalls wäre es ganz interessant, in ähnlichen Fällen von Peritonitis auf Tetaniesymptome zu achten.

Aus der Bakteriologischen Anstalt für Lothringen in Metz.

Perinealeiterung bei einem Typhus-Bazillenträger.

Von Dr. **L. Levy**, Kreisassistenzarzt und Assistenten der Anstalt.

Umschriebene Eiterungen an den verschiedensten Körperstellen gehören nicht zu den seltenen Vorkommnissen im Verlauf und nach Ablauf des Typhus. Selbst lange Jahre nach Ueberstehen der Krankheit sind Eiterherde zum Vorschein gekommen, welche Typhusbazillen in Reinkultur enthielten.

„Am häufigsten werden posttyphöse Abszesse im Knochenmark und im Periost gefunden, ferner in den Meningen, im Hoden, im Nebenhoden, im Ovarium und in der Schilddrüse, nicht selten auch in der Muskulatur und im Unterhautzellgewebe.“ (1).

Osteomyelitis typhosa wurde von Sultan (2) sechs Jahre nach Ueberstehen des Typhus beobachtet. Buschke (3) operierte eine Rippeneiterung acht Jahre nach der Erkrankung an Typhus. Der Eiter enthielt Typhusbazillen in Reinkultur. Cantineau (4) berichtet über einen Fall von posttyphöser Rippenfistel, der vier Infektionen veranlaßte.

Bei einem seit sieben Jahren in Beobachtung der Metzer Anstalt stehenden Bazillenträger trat im zweiten Halbjahr 1912 ein Abszeß am Perineum auf, der um der eigenartigen Lokalisation willen und wegen der Gefährlichkeit des betreffenden Bazillenträgers besondere Beachtung verdient. Der Grubenarbeiter Ph. F. erkrankte im Alter von 15 Jahren am 8. Januar 1907 in Marienau, Kreis Forbach, an Typhus abdominalis. Im Dezember 1906 war dessen Bruder Peter F. erkrankt gewesen. Sein Blut gab noch nach Ablauf der Krankheit einen positiven Widal bis 1 : 100; im Stuhl und Urin wurden Typhusbazillen bei ihm nicht gefunden. Seine Krankheit war somit noch nachträglich als Typhus festgestellt.

Ph. F. kam am 13. Januar 1907 in ärztliche Behandlung, am 24. Januar ins Krankenhaus. Bei der örtlichen Besichtigung durch den Kreisarzt und die Bakteriologische Anstalt am 25. Januar wurde gleichzeitig die Schwester M. F. an Typhus erkrankt befunden. Später erkrankten noch zwei Geschwister C. und A. F. Bis in den August 1907 blieb Ph. F. im Krankenhause und wurde dann als Bazillenträger entlassen, denn in seinem Urin wurden andauernd Typhusbazillen nachgewiesen. Seit der Erkrankung litt er an vermehrtem Urindrang; er mußte anfangs jede Nacht 5—6 mal aufstehen. Allmählich besserte sich dieser Zustand; aber bis in die letzte Zeit hinein muß F. mindestens einmal nachts Harn lassen. Seit etwa zwei Jahren litt er an eitrigem Ausfluß aus der Harnröhre, nachdem er zuerst zwei Tage lang heftige Schmerzen beim Harnlassen gehabt hatte. Geschlechtliche Ansteckung wird geleugnet; Gonokokken konnten nicht nachgewiesen werden. F. war vom 14. Lebensjahre ab in Kohlengruben beschäftigt, erst beim Kohlenreinigen, vom 16. Jahre ab als Lehrhauer, später als Hauer. Am 14. Oktober 1911 trat F. bei dem Füsilierregiment in D. ein. Als dies zur Kenntnis der Anstalt kam, wurde der Militärbehörde Mitteilung gemacht, daß F. Bazillenträger ist. Daraufhin wurde er am 14. April 1912 entlassen. Er arbeitete dann wieder in der Grube in Merlenbach bis zum 13. September 1912. Beim Zuhauen von Grubenholz, auf dem er rittlings saß, verspürte er eines Tages Schmerzen in der Gesäßgegend. Er fühlte an der schmerzenden Stelle nach und bemerkte eine Anschwellung. Dies veranlaßte ihn, ärztliche Hilfe nachzusuchen.

Er wurde am 13. September wegen Abszeß am Damm dem Hospital in Karlingen überwiesen. Bei der Spaltung wurde aus dem Abszeß reichlich gelber, rahmiger Eiter entleert. Dieser enthielt Typhusbazillen in Reinkultur. Die Eiterhöhle stand mit den Harnwegen in Verbindung. Nach allmählicher Rückbildung der Höhle blieb eine Harnröhrenfistel zurück, durch die zeitweise Urin entleert wurde. Von Karlingen wurde F. dem Blandinenstift in Metz überwiesen, wo die Fistel am 13. Februar 1913 durch Operation beseitigt wurde. Ende März wurde F., von der Fistel geheilt, aus dem Spital entlassen und kehrte zu seiner früheren Beschäftigung zurück. Wegen der Typhusbazillenausscheidung war er früher schon und auch während seines Aufenthalts im Krankenhaus, sowohl in Karlingen wie in Metz, mit Urotropin behandelt worden. Ein Erfolg blieb aus.

Die Wiederaufnahme des Bergmannsberufs durch den nach Ablauf seiner Krankheit Bazillenträger gebliebenen F. mußte bei den in Bergwerken unter Tage nicht stets hygienisch einwandfreien Abortverhältnissen nicht unerhebliche Gefahren für seine Berufsgenossen mit sich bringen. Tatsächlich erfolgte eine große Zahl von Infektionen, die mit mehr oder minder großer Wahrscheinlichkeit auf F. zurückgeführt werden können.

1907 erkrankten in Marienau 5 seiner Hausgenossen an Typhus abdominalis und an seiner Arbeitsstelle in Kleinrosseln 4 Bergleute.

1908 in Kleinrosseln 6 Personen,

1909 in Marienau 1, in Merlenbach 3 Personen,

1910 in Merlenbach 16, in Freimengen 6, in Spittel 3, in Kochern 1 (Bruder des F.), in Karlingen 1 Person. F. hatte in diesen Jahren mehrfach Wohnort und Arbeitsstelle gewechselt.

1911 erkrankte in D. bei dem Regiment des F. ein auf der Schneiderstube beschäftigter Füsilier W. an Typhus abdominalis. Diese Erkrankung wurde auf den am 4. Oktober eingetretenen F. zurückgeführt.

In der Zeit von Ende April bis Anfang September 1912, in der F. wieder als Bergmann arbeitete, sind keine Erkrankungen zur Beobachtung gekommen, die auf ihn zurückgeführt werden können. Von da ab bis Ende März war F. unter ständiger Beobachtung im Krankenhause.

F. kann zu den gefährlichsten Bazillenträgern gerechnet werden, die unter Beobachtung der Metzer Anstalt stehen (bei zurzeit 70 Bazillenträgern in Lothringen). Selbst wenn unter den angeführten Infektionen nur ein Teil ihm mit unbedingter Berechtigung zur Last gelegt werden könnte, so blieben immer noch genug übrig. Es ist ja recht schwer, einen Maßstab für die größere oder geringere Gefährlichkeit der einzelnen Bazillenträger zu gewinnen. Nur die direkten Infektionen dürfen dabei gerechnet werden, wenn auch an den indirekten der betreffende Bazillenträger eine Mitschuld trägt. Exakt können innerhalb einer Kontaktreihe direkte und indirekte Infektionen oft nur schwer unterschieden werden. Es bleibt darum als einziger, einigermaßen sicherer Maßstab nur die Zahl der Jahre übrig, in denen von einem Bazillenträger ausgehende Infektionen nachgewiesen wurden. F. hat mit Ausnahme des letzten Jahres alljährlich seit seiner Erkrankung neue Infektionen verursacht.

Von 41 Bazillenträgern, die der Metzer Anstalt seit längerer Zeit (zum Teil seit 10 Jahren) bekannt sind, haben 13 in keinem Jahr, 9 in einem Jahr, 6 in zwei Jahren, 10 in drei Jahren, 4 in vier Jahren, 2 in fünf Jahren nachweisbar Infektionen veranlaßt. Am nächsten an Gefährlichkeit kommt dem F. ein Bazillenträger, der in 5 von 7 Jahren, ferner zwei andere Bazillenträger, welche in 4 von 7 Jahren Erkrankungen verursacht haben.

Die Gründe für die größere oder geringere Gefährlichkeit der Bazillenträger sind verschieden. Sie betreffen zunächst die Art der Ausscheidung: Urinbazillenträger sind gefährlicher als solche, die mit dem Stuhl die Typhuskeime ausscheiden.

„Es rührt dies her von der außerordentlich großen Zahl der ausgeschiedenen Keime, der häufigeren Entleerung, auch im Freien und an verschiedenen Orten, der weniger leichten Erkennbarkeit der Verschmutzung von Gegenständen, der leichteren Verschleppung durch Stiefelsohlen etc.“ (5).

Zu den weiteren Gründen für die verschiedene Gefährlichkeit der Bazillenträger gehört der verschiedene Grad der Infektiosität der Keime, der aber schwer nachweisbar ist. Er wird durch die verschiedene Schwere der verursachten Erkrankungen wahrscheinlich gemacht.

Die wichtigsten Gründe liegen in der sozialen Stellung des Keimträgers selbst und in der seiner Umgebung.

Den oberen Klassen angehörende Bazillenträger, die an die nötige Reinlichkeit bei Stuhl und Harnentleerung gewöhnt sind und Spülklosetts benützen, sind, selbst wenn ihre Abgänge nicht desinfiziert werden, weniger gefährlich als diejenigen Leute, die an sich schon weniger reinlich sind und in ihren Wohnungen sowie außerhalb nicht immer hygienisch einwandfreie Aborte zur Verfügung haben.

Leute, die jahraus jahrein an einem industrie- und verkehrsarmen Orte leben und nur mit wenigen Personen zusammenkommen, sind naturgemäß weniger gefährlich als solche, die in einem großen Betrieb arbeiten, in denen sie mit Tausenden von Menschen in Berührung kommen. Wenn die letzteren noch dazu an verschiedenen Orten wohnen und an der gemeinsamen Arbeitsstelle infiziert werden, dann können sie die Krankheitskeime in alle Richtungen der Windrose hinaustragen und in ihren Wohnorten Anlaß zu Kontaktreihen geben. Zu diesen besonders gefährlichen Keimträgern gehört F., und es ist nun die Frage am Platz, was in solchen Fällen, in denen die Gefahr besonders groß ist, zur Abwehr geschehen soll und geschehen kann.

Die Leitung des Betriebs auf solche Leute aufmerksam zu machen, ist ein recht bedenkliches Mittel. Die Leute werden entlassen, brotlos gemacht und sind gezwungen, sich anderswohin zu begeben, wo sie ihre Bazillenträger-Eigenschaft sorgfältig verheimlichen und zu diesem Zweck auffällige Vorsichtsmaßregeln vermeiden müssen.

So lange wir die Bazillenträger noch nicht heilen können, so lange uns ferner gesetzliche Grundlagen zu energischem Vorgehen fehlen, scheint mir die Schaffung von Fürsorgeeinrichtungen der einzig mögliche Weg, unserem Ziel der Vermeidung von Infektionen durch die Bazillenträger näher zu kommen, ohne diese wirtschaftlich und gesellschaftlich zu schädigen. Wenn wir sie hindern wollen, die Krankheitskeime auszustreuen und Leiden und Tod und Unglück in allerlei Gestalt über andere Menschen zu bringen, so müssen wir zuerst ihnen selber helfen, ihnen Erwerbs- und Vermögensverluste ersparen, Beschränkungen ihrer Freiheit nach Möglichkeit zu vermeiden bestrebt sein. Da es sich bei den meisten Keimträgern um Leute in kümmerlichen Lebensverhältnissen handelt, scheint mir der Weg durchaus gangbar, wenn nur die Mittel vorhanden sind.

Literatur: 1. Kolle und Hetsch, Experimentelle Bakteriologie 1911, Bd. 1, S. 254. — 2. Diese Wochenschrift 1894, S. 675, zitiert nach „Denkschrift“, vgl. Nr. 5, S. 276. — 3. Fortschritte der Medizin 1894, S. 573 und 613, zitiert nach Denkschrift, S. 276. — 4. Journal de Bruxelles Nr. 4, zitiert nach Denkschrift, S. 277. — 5. Denkschrift über die Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 1912, Bd. 41, S. 280.

Aus der Privatklinik von Prof. James Israel in Berlin.

Pseudomyxomzyste des Wurmfortsatzes.[1])

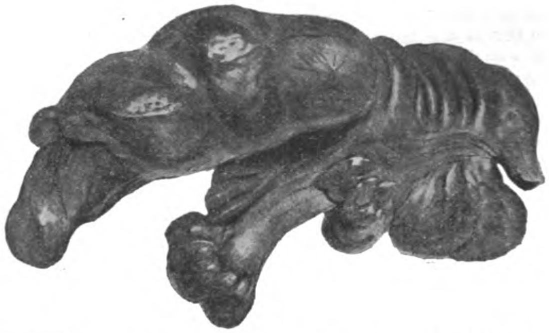
Von Dr. **C. Hammesfahr.**

M. H.! Frau L., 38 Jahre alt, wurde am 29. April in die Privatklinik von Prof. Israel aufgenommen. Patientin stammt aus gesunder Familie und war angeblich früher immer gesund gewesen. Seit acht Jahren litt Patientin immer an trägem Stuhlgang. Irgendwelcher stärkere Schmerz im Leib und besonders in der rechten Seite soll nicht verspürt worden sein. Im Januar 1913, nach einem Spaziergang, verspürte Patientin plötzlich Schmerzen in der rechten Seite. Der zugezogene Arzt konstatierte eine Blinddarmaffektion und befahl Bettruhe. Zwei Tage später war ein Tumor in der rechten Seite zu fühlen. Es blieben dann mehr oder weniger starke Schmerzen in der rechten Seite bestehen, auch gab Patientin an, beim Stuhlgang Blut zu verlieren. (Es bestanden früher schon Hämorrhoiden.) Patientin kam dann nach Berlin, wo sie eine ganze Reihe von Autoritäten zu Rate zog.

Endlich kam die äußerst wankelmütige und hochgradig nervöse Patientin zu uns, wo sie folgenden Befund darbot:

In der Ileozökalgegend ist ein nierenförmiger, rundlicher Tumor von glatter Oberfläche tastbar. Der Tumor ist leicht verschieblich, besonders leicht in transversaler Richtung. Eine Verschieblichkeit während der Respiration besteht nicht. Eine im Israelitischen Krankenhaus gemachte Röntgenaufnahme mit Wismutfüllung zeigt eine Aussparung, dem untersten Teile des Coecums entsprechend. Wegen des reichlichen Blutabganges mit dem Stuhl, der Aussparung im Röntgenbilde und auf Grund des gesamten Befundes wurde ein Darmtumor angenommen und am 2. Mai die Operation vorgenommen. In guter Aethernarkose ausgedehnter Pararektalschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich am unteren Ende des Coecums, das übrigens keinerlei Verwachsungen mit der Umgebung aufweist, ein wurstförmiger, etwa 12 cm langer, an seiner dicksten Stelle etwa 5 cm breiter, prallelastischer, glatter Tumor. Die Tänie des Kolons setzt sich auf dem sonst nicht gut vom Coecum abgegrenzten Tumor fort. Die Farbe und Blutfüllung ist ungefähr dieselbe wie die des anliegenden Coecums. Das Ileum wird etwa 5 cm vor seiner Einmündung ins Coecum durchtrennt, der Tumor abgetragen, die Darmenden durch Einstülpung verschlossen und eine Seit zu Seit-Anastomose zwischen Dünndarm und Dickdarm hergestellt. Der Leib wird durch

Fig. 1.



---

[1]) Demonstration in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 26. Mai 1913.

Etagennähte geschlossen. Die Heilung erfolgt, außer einem am zweiten Tage auftretenden vorübergehenden paralystischen Ileus, ohne Besonderheiten per primam.

Der Tumor zeigt das aus dem Aquarell ersichtliche Bild. Die Konsistenz ist prallelastisch, die Länge 13 cm, die größte Breite 5½ cm. Im aufgeschnittenen Zustande zeigt der Wurmfortsatz sich in ein großes Hohlorgan verwandelt, das ein blindes Grübchen zeigt an der Stelle, wo die Einmündung in den Dickdarm hätte erfolgen sollen. Das Organ ist erfüllt von einer gelatinösen Masse, welche teils durchsichtig wie Gelee ist, teils die Beschaffenheit von Mondamincreme hat. Die Schleimhaut des Wurmfortsatzes ist blaß, sieht kutisartig aus, ähnlich wie eine leukoplakische Blase, die Wand selbst ist sehr dünn. Die Tänie des Dickdarms setzt sich erkennbar etwa 3½ cm auf die Geschwulst fort. In gefülltem Zustand bildet der obere Pol der Geschwulst eine flache Kuppe, die in das Lumen des Dickdarms hineinragt.

Von einem zweiten, ähnlichen Fall, den ich 1910 zu operieren Gelegenheit hatte, erlaube ich mir die Krankengeschichte mitzuteilen:

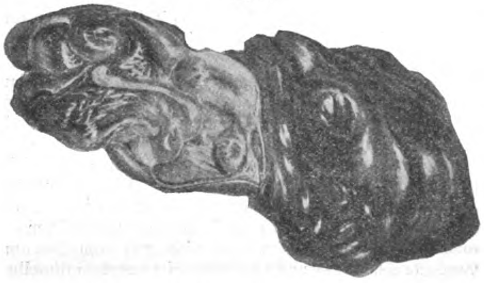
Fall 2. Herr N., kräftig gebauter, sonst gesunder junger Mann aus unbelasteter Familie, litt seit sieben Jahren an unbestimmten Schmerzen und Beschwerden in der rechten Bauchseite. Die Schmerzen waren besonders heftig nach körperlichen Anstrengungen; ein ausgesprochener Anfall von Blinddarmentzündung, sodaß Arbeitsunfähigkeit entstanden wäre, ist jedoch nicht vorgekommen. Patient wurde am 8. August 1910 wegen chronischer Appendicitis im Städtischen Krankenhaus Harburg-Elbe aufgenommen und wurde mir am gleichen Tage zur Operation überwiesen.

Befund: Organe der Brusthöhle ohne Besonderheiten.

Abdomen: Straffe, gut muskulierte, nicht fettreiche Bauchdecken. Bei mittelstarkem Eindrücken etwas oberhalb des Mc Burneyschen Punktes geringe, scharf umschriebene Druckempfindlichkeit; beim tiefen Eindrücken der linken Bauchseite, sowie bei plötzlichem Loslassen der eingedrückten rechten Bauchseite werden keinerlei Schmerzen an der besagten druckempfindlichen Stelle verspürt. Die Palpation ist gänzlich negativ, Spannungsunterschiede in der Muskulatur bestehen nicht. Der Urin war frei von Eiweiß und Zucker.

Operation: (Dr. Hammesfahr). In guter Chloroformäthernarkose Pararektalschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle läßt sich das Coecum wegen ausgedehnter Verwachsung nicht vorziehen. Erweiterung des Schnittes nach oben und unten. Das Coecum ist allenthalben durch Stränge mit den umliegenden Darmschlingen verwachsen. Lateral zwischen Coecum und Bauchwand liegt, in Verwachsungen eingebettet, ein über daumendicker, blaßweißlicher, prallelastischer, dem Wurmfortsatz entsprechender Körper. Nach Durchtrennung der Verwachsungen, was hauptsächlich scharf geschieht, ist es nicht möglich, den Wurmfortsatz in typischer Weise vom Coecum zu trennen. Die unterste Kuppe wird mit abgetragen, sodaß ein etwa markstückgroßer Defekt entsteht, der durch Einstülpung und Naht geschlossen wird, Schluß der Bauchwunde durch Etagennähte. Die Heilung erfolgte ohne Besonderheiten.

Fig. 2.



Der Wurmfortsatz hatte eine Länge von ungefähr 12 cm und eine Breite von ungefähr 3 cm an den unteren beiden Dritteln, während das obere Drittel eine taubeneigroße, kugelige Vorwölbung zeigte. An dieser Stelle war die größte Breite etwa 4 cm.

Aufgeschnitten, ist der Wurmfortsatz angefüllt mit galleartigen, blaßgelblichen, durchsichtigen Massen, die Wand ist grauweiß perlmutterglänzend. Der oben erwähnten kugeligen Ausbuchtung entsprechend, zeigt sich eine Vorwölbung, deren Wand nur durch Serosa gebildet wird, sogenanntes Rokitanskisches Divertikel.

Derartige Fälle sind schon mehrfach in der Literatur beschrieben worden; alle hatten das Gemeinsame, daß der Inhalt des Wurmfortsatzes aus mehr oder weniger durchsichtigen, schleimigen Massen bestand, niemals war Kot oder Eiter neben diesen Massen vorhanden. Bei einigen hatten die Schleimmassen die Muscularis durchbrochen und die Schleimhaut vorgewölbt als sogenannte Rokitanskische Schleimhauthernien.

Der im Jahre 1910 von mir operierte Fall aus Harburg zeigte diesen Befund. Im weiteren Verlauf dieses Zustandes wird die Wand des Wurmfortsatzes durchbrochen und die Schleimmassen treten in die Bauchhöhle aus; es kommt dann zur Ansammlung von oft ganz erheblichen Schleimmassen in der freien Bauchhöhle, Pseudomyxoma peritonei e processu vermiformi.

In verschiedenen Fällen sind in diesen Schleimmassen abgestoßene Zellen aus der Wand der Appendixschleimhaut gefunden worden. Diese Zellen sollen sich in den Schleimmassen wenig vermehren können, und das Wachstum soll mit der Zeit atypisch werden, indem Kernteilung noch stattfindet, aber keine Zellteilung, sodaß es also zur Bildung von kleinen Synzitien kommt (Cagnetto).

In dem Falle der Frau L. war die Schleimhaut der Wand stellenweise verloren gegangen, die Muscularis durchweg mittelstark infiltriert. In den homogenen Schleimmassen fanden sich Cholestearintafeln und spärliche Leukozyten. Epithelien oder Synzitien waren nicht nachweisbar.

Literatur: 1. Cagnetto, Virchows Archiv 1909, Bd. 198. — 2. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie 1909, Bd. 64. — 3. Fraenkel, Münchener medizinische Wochenschrift 1912. — 4. Neugebauer, Bruns Beiträge 1910, Bd. 67. — 5. Neumann, Berliner klinische Wochenschrift 1909. — 6. Oberndorffer, Pathologische Anatomie der Appendicitis, Lubarsch-Ostertags Ergebnisse 1909, Bd. 1. — 7. Poindecker, Wiener klinische Wochenschrift 1912, Nr. 30. — 8. Sissojeff, Virchows Archiv 1911, Bd. 205. — 9. Tarozzi, Ref. Archiv für Verdauungskrankheiten 1910, Bd. 16. — 10. Hueter, Zieglers Beiträge 1907, Bd. 41. — 12. Bérard, Prov. méd. 1913, Jahrg. 26, Nr. 15. — 13. Rathe, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1913, Bd. 37, H. 3.

Aus dem Pathologischen Institut des Städtischen Hauptkrankenhauses in Turin.

Polyposis intestinalis adenomatosa diffusa.

Von Priv.-Doz. Dr. **G. Scagliosi**, Direktor des Instituts.

Verhältnismäßig häufig sind die Fälle der teilweisen Darmpolyposis, in denen gleichzeitig aber öfters vereinzelte Teile des Grimmdarms und Magens, Teile des Verdauungsrohres betroffen sind, welche den vom Darmkanal ausgehenden Traumen mehr ausgesetzt sind.

Die über den ganzen Dünn- und Grimmdarm verbreitete Polyposis ist sehr selten.

Noch vor kurzem hat Versé drei Fälle dieser Erkrankung mitgeteilt, aber die Veränderung war nicht über den ganzen Darm ausgebreitet; in einem Falle war nur der Grimmdarm affiziert, im zweiten nur der Dünndarm, in einem dritten war das Leiden mit Krebs kombiniert, und es fand keine Obduktion statt.

Ich halte es für nützlich, vorliegenden Fall zu veröffentlichen, weniger wegen der anatomischen Veränderungen, die wohl im allgemeinen bekannt sind, als wegen der etwa möglichen verschiedenen ätiologischen Auslegung derselben.

Die Obduktion einer 45jährigen Frau, 26 Stunden nach dem Tode vorgenommen, gab folgenden Befund:

Muskulatur ein wenig atrophisch, Fettpolster nicht viel abgenommen. Brustkorb normal und gleichmäßig ausgedehnt in inspiratorischer Lage. Hypostatische Flecke in den tiefliegenden Teilen. Vollständiges Fehlen der Anzeichen von Verwesung (die Leiche wurde zum Zwecke der Konservierung eingespritzt). An der äußeren Stirnoberfläche bemerkt man eine erbsengroße Exostose. Das Skelett ist regelmäßig entwickelt und gestaltet. Der knöcherne Schädel ist symmetrisch geformt, hat glatte, feuchte Oberfläche, gut sichtbare, regelmäßige Nahtverbindungen, normale Farbe und Konsistenz; läßt sich leicht sägen und von der harten Hirnhaut der Konvexität ablösen, zeigt normale Durchsichtigkeit und Dicke und normales gegenseitiges Verhältnis der einzelnen Teile (Tabula externa, Diploë und Tabula interna). Die harte Hirnhaut ist zu beiden Seiten gleichmäßig gewölbt, hat glatte äußere Fläche, und die mittleren Arterien sind gleichmäßig gefüllt. In dem Längsblutleiter befinden sich einige nicht mit der Wand verwachsene, dunkelrote Gerinnsel. Die großen Gefäße der Gehirnbasis zeigen leichte atheromatöse Veränderungen. Die Innenfläche der harten Hirnhaut ist überall von grauer Farbe, glatt und glänzend. Die weiche Hirnhaut ist grau, durchsichtig, zeigt keine Ansammlung von Flüssigkeit in ihren Maschenräumen, ihre Blutadern sind vorn verhältnismäßig leerer als hinten, sie läßt sich leicht von der Hirnoberfläche ablösen. Die Gehirnhemisphären zeigen sich gleichmäßig gewölbt und ausgebildet, ihre Windungen und Furchen sind regelmäßig und normal entwickelt, von graurötlicher Farbe und gleichförmiger, normaler Konsistenz. Der Inhalt der Seitenkammern ist nicht vermehrt und hell. Die Tela chorioidea ist dünn und durchsichtig und besitzt mäßig gefüllte Blutgefäße. Das Ependym ist dünn, farblos, glatt und glänzend. Die großen Ganglien, Streifen- und Sehhügel, die Vierhügel sind ebenmäßig, von normaler Größe mit glatter Oberfläche. Im vierten Ventrikel und in der Schnittfläche der Streifen- und Sehhügel ist die anatomische Zeichnung gut sichtbar. Die weiße Substanz der Gehirnhemisphären ist überall gleich fest, weiß und feucht; die graue ist von gleichförmiger, graurötlicher Farbe, fest und von normaler Ausdehnung, sie hat überall reine Grenzen mit der weißen Substanz. Das Kleinhirn zeigt in allen Punkten normale Gestalt und gleiche Konsistenz; die weiße Substanz ist feucht und weiß, die Rindensubstanz normal, gleichmäßig dick und grau gefärbt. Hirnbrücke und verlängertes Mark zeigen auf der Schnittfläche normale Beschaffenheit; man sieht die

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

eigentümliche Streifung von weißer und grauer Substanz. Zwerchfell in normalen Grenzen.

Bei der Besichtigung der Peritonealhöhle bemerkt man eine Aufrollung des Netzes bis auf der Höhe seines Ansatzes. Auf dieser Höhe findet man bindegewebige Adhäsionen zwischen dem Netze, dem Colon transversum und dem parietalen Bauchfell in der Weise, daß der Bauchfellraum in zwei Höhlen geteilt wird, wovon die obere von dem Netze, dem Colon transversum lateralwärts, von der Milz und Leber unten begrenzt wird; die untere enthält alle anderen Unterleibsorgane in normaler Lage.

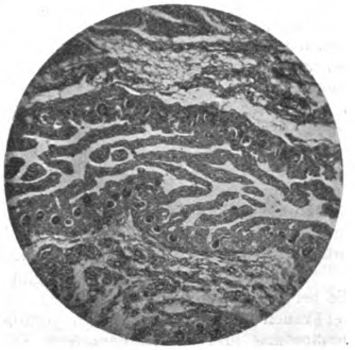
Der Bauchfellüberzug der unteren Höhle ist undurchsichtig und von eitrig-fibrinösem, zum Teil organisiertem Exsudat bedeckt, das die einzelnen Schlingen untereinander verbindet; es ist sehr schwer, sie einzeln zu verfolgen. Die bindegewebigen Stränge und Streifen, die unter ihnen die Schlinggedärme befestigen, sind von Tuberkeln und kleinen Käseherden durchzogen und bedeckt; zwischen den Gekröseblättern befinden sich ebenfalls Tuberkeln und kleine, hirsekornförmige Eitergeschwürchen.

Linke Niere vergrößert und an Konsistenz vermindert, zeigt normale Gestalt. Das Fettgewebe der äußeren Kapsel ist dick, und das Gewebe um die Niere ist auch verdickt. Die leicht verdickte, bindegewebige Kapsel läßt sich nicht leicht abziehen. Die Oberfläche der Niere ist von rötlicher Farbe und mit kleinen, stecknadelkopfgroßen, gelblichen Knötchen besät, die hier und da gruppenweise zusammenliegen und von einem roten Hofe umgeben sind. Die Rindensubstanz zeigt sich auf der Schnittfläche mehr ausgebreitet, graugelblich gestreift, ebenfalls von den soeben beschriebenen Knötchen bestreut, die man gleichfalls, wenn auch in geringerer Anzahl, in der rötlichen Marksubstanz antrifft. Nierenkelche und Nierenbecken mit rötlicher Schleimhaut versehen. An der Stelle der rechten Niere findet man eine graugelbliche, feste Masse, welche die Nierengestaltung genau wiedergibt; sie ist von Eitergeschwürchen, die in dem um die Niere herumlaufenden und verdickten Bindegewebe liegen, umgeben. Die Schnittfläche der stark verdickten Fettkapsel ist in mehrere mehr oder weniger große Felder von Bindegewebsbalken geteilt. Die Niere zeigt sich gleichmäßig und stark verkleinert, sodaß sie ihre normale Gestalt beibehalten hat; ihr erweitertes Becken hat gerötete Schleimhaut und enthält Eiter und schwärzlich gefärbte kleine Harnsteine. Beide Harnleiter haben geraden Verlauf, zeigen sich dicker als normal und besitzen eine rötlich gefärbte Schleimhaut; ihre Mündung in die Harnblase ist offen. Das die Harnleiter umgebende Bindegewebe ist verdickt und der Sitz kleiner Abszesse.

Der ganzen Darmlänge nach, vom Zwölffingerdarm bis zum Mastdarm, bemerkt man zahlreiche, ganz flache, bandartige oder spindelförmige oder abgerundete Verdickungen in der Schleimhaut, die bald auf der Faltenhöhe, bald zwischen dieser liegen, bald kaum wahrnehmbar sind; sie bieten eine wechselnde Größe, und zwar von derjenigen eines Hirsekorns bis zu der eines Stecknadelkopfes, dazwischen alle Durchgangsgrößen; einige scheinen gestielt, weil in verschiedener Richtung verschiebbar, andere scheinen auf breiter Basis eingepflanzt, wieder andere erkennt man schon mit bloßem Auge als gestielt, und sie erheben sich über die Schleimhaut in Form kleiner Schwämme; sehr selten bilden sie kleine Gruppen, besonders im Zwölffingerdarm. Diese Polypen sind in größerer Anzahl im Zwölffinger- und im Dünndarm zu finden, weniger zahlreich im Grimmdarm gleich nach der Valvula coli. Die Schleimhaut zeigt keine Rötung, ihre Falten sind gut entwickelt, zahlreich und von keiner Substanz bedeckt. Die Peyerschen Haufen und die Follikel lassen sich nicht deutlich erkennen. Die Harnblase ist fast leer und sieht makroskopisch normal aus. Normal sind auch die Geschlechtsorgane und jene des Halses. Leichte atheromatöse Veränderungen in den peripherischen Gefäßen.

Anatomische Diagnose: Chronische Tuberkulose des Bauchfells, linkseitige eitrige Nephritis, Pyelonephritis apostematosa calculosa dextra, beiderseitige eitrige Perinephritis, Polyposis des ganzen Dünn- und Grimmdarms, zahlreiche kleine Abszesse im Mesenterium, besonders nahe seinem Ansatze.

Histologische Untersuchung: Die Schleimhautwucherungen, welche größer, hervorragend, rundlich sind, meist eine glatte oder eine leicht ungleiche, niemals warzenförmige Oberfläche bieten, setzen sich zusammen aus einem zentralen bindegewebigen Körper, der von einer dicken, strukturell der normalen entsprechenden Schleimhaut bedeckt ist. Die Schleimhautwucherungen, mit allen mehr oder weniger langen Drüsen versehen, sind dem Verlauf nach häufig auf verschiedene Art geschlängelt, hier und da nicht mehr parallel unter sich, aber unregelmäßig die einen an die anderen gereiht und durch spärliches Bindegewebe getrennt. Im bindegewebigen zentralen Körper verlaufen zahlreiche stark mit Blut gefüllte Gefäße. Der zentrale Körper ist in den flachen, kleinen Schleimhautwucherungen wenig entwickelt, mehr oder weniger stark von einkernigen, mit spärlichem Protoplasma versehenen, runden Zellen durchsetzt. Diese Lymphozyten fehlen ganz und beinahe vollständig in den in ihrer Entwicklung vollendeten Polypen. Die Submucosa hat wenig gelitten, sie verläuft normal unter der Schleimhaut und ist nur am Anfangspunkte der darüberliegenden Schleimhautwucherung kleinrundzellig infiltriert. Diese Infiltration bildet dort keine eigentlichen Häufchen, sondern ist reihenförmig angeordnet. An den Stellen, an denen die Polypen ihre komplette Entwicklung erreicht haben, zeigt sich die Submucosa verdickt. Die adenomartige Wucherung der Schleimhaut überschreitet nie die Muscularis mucosae. Die Drüsen, die in der veränderten bzw. proliferierten Schleimhaut liegen, sind stark verlängert, manchmal teilweise zystisch erweitert. Die Schleimhautwucherungen sind verschiedenartig gestaltet; einige bestehen aus langen Röhren, teilweise dichotomisch, andere sind mehr verzweigt. Unten sowie im Zentrum findet eine hufeisenförmige Verschmelzung von Drüsenröhren statt, und sie bilden mitunter ein wahres Netz mit verschieden weiten Maschen. Die unter der Muscularis mucosae gelegenen Duodenaldrüsen sind an einigen Stellen bis zur Bildung eines rechten Winkels gebogen, dementsprechend laufen sie der Muskelschicht parallel; sie scheinen vermehrt zu sein. Die Epithelzellen der Polypen sind verschieden gestaltet. An den Stellen, an denen mehr oder weniger starke zystische Erweiterungen der Polypen stattfinden, zeigen die Epithelien eine Becherform und bekleiden die Erweiterungen; dagegen in anderen Röhren, die in die Erweiterung münden oder sich normal oder eng und verlängert zeigen, sind sie mit stäbchenartigen, sehr an Chromatin reichen Kernen versehen. Diese morphologische Veränderung des Epithels betrifft vorwiegend die äußeren Drüsenröhren und von diesen mitunter nur die äußersten Schichten; in diesem Falle hat man in derselben Drüsenröhre die beiden oben genannten epithelialen Formen. Die Zotten sind im allgemeinen hypertrophisch; auch an den Stellen, wo die Hyperplasie nicht ausgesprochen ist und keine knötchenartige oder spindelförmige Bildungen gemacht hat, zeigen sie sich lang, mit gewundenem Verlauf, mit den nächstliegenden vereinigt und verschmolzen, Halbkreise oder ein unregelmäßiges Netz bildend, mit mehr oder weniger breiten Maschen, in dem noch andere Zotten sind. Die Zottenverschmelzung (Fig. Mikrophotographie) findet nicht nur unter den nächstliegenden oder benachbarten Zotten statt, sondern auch mit den entgegengesetzten, eine teilweise Verengerung des Darmlumens und eine Steifheit der Wände hervorrufend, die Bewegungsstätigkeit einzelner mehr oder weniger ausgebreiteten Teile der Schleimhaut einschränkend.



Das Bindegewebe der Schleimhaut ist mehr oder weniger entwickelt und sehr kernhaltig. Die zystischen, mehr oder weniger intensiven Erweiterungen der Drüsen der partiell gewucherten Schleimhaut findet man häufiger in den peripherischen Teilen der Polypen, in denen das Epithel seine zylindrische Form verloren hat und sich gedrückt zeigt, flach, teilweise desquamiert und ohne gute Kernfärbung. In den nicht erweiterten Drüsenröhren oder, besser, in deren nicht erweiterten Teil hat das Epithel seine Gestalt, sein Färbungsvermögen und die Fähigkeit, Schleim zu produzieren, bewahrt.

Ueber die Veränderungen des Epithels will ich mich nicht weiter auslassen, da die Patientin während ihrer letzten Krankheit keinerlei enteritische Störungen gezeigt oder über solche geklagt hat, und es wurde deshalb nach dem Tode kein Klistier, keinerlei Einspritzung eines Fixierungsmittels in die Bauchhöhle angewandt; demnach hat die Wirkung der Verwesung, so schwach diese auch der Konservierungseinspritzung an der Leiche, welche die Schenkelarterie als Eingangsweg benutzte, gewesen sein mag, bestimmt Veränderungen des Epithels der Darmschleimhaut hervorrufen müssen.

In der Tunica propria, unmittelbar über der Muscularis mucosae, befindet sich eine ausgebreitete kleinrundzellige Infiltration, die sich an manchen Stellen bis in die Tunica propria einiger Zotten hinzieht, an deren Grund sowie an einen mehr oder weniger ausgedehnten Teil desselben lymphozytäre Haufen bildet, welche die hyperplastisch gewordene Schleimhaut etwas nach außen zu drücken scheinen. In diesen kleinrundzelligen Herdchen, die ein wenig an die solitären Knötchen hier und da erinnern, bemerkt man ein ganzes dichtes Netz elastischer Fasern, die als Stütze der hyperplastischen und hervorragend gewordenen Schleimhaut zu betrachten sind. Später findet aus den Lymphozyten die Bildung des Bindegewebes statt, und die Schleimhaut, indem sie fortwährend nach innen, gegen das Darmlumen, polypenförmig geschoben und vorgewölbt wird, bringt die Submucosa mit einigen Brunnerschen Drüsen mit sich. Wenn der Polyp makroskopisch nach und nach die Größe eines Hirsekorns erreicht hat, beobachtet man gleichen Schrittes, sich verkleinernd bis zum Verschwinden, die kleinrundzellige Infiltration.

In den mehr oder weniger scheinbar proliferierten Duodenaldrüsen bemerkt man eine Vergrößerung der Läppchen und einzelnen Azini, von hellen, wenig konservierten Zellen bekleidet. In einigen Azini befinden sich Zellen, die mehr oder weniger stark in Zerfall begriffen sind. Die meisten von diesen Azini sind mit einer spärlichen, körnigen, mehr oder weniger gefärbten Substanz, die hier und da zerstreute Kerne enthält, gefüllt. Rings um die Azini behält das elastische System seine normale Anordnung, erscheint aber etwas kräftiger.

In der Muskelschicht sieht man rings um die Gefäße eine kleinrundzellige Infiltration, die sich nach außen hin ausdehnt, mehr oder weniger starke Anhäufungen, manchmal etwas ausgebreitet, bildet, welche sie in die Zwischenräume der Fettzellen einschiebt. Hier und dort bemerkt man kleine Abszesse und große Anhäufungen einkerniger Lymphozyten, die epithelartige Zellen und ganz kleine Käseherde enthalten; man sieht keine Riesenzellen. Die zahlreichen Gefäße durchqueren die an einigen Stellen dicke und faserige Submucosa und schieben sich in die kegelförmigen Vorsprünge, welche die gewucherten Falten der Schleimhaut tragen; rings um diese findet man häufig eine dichtere lymphozytäre Infiltration.

Polypen, über das ganze Darmrohr verbreitet, bilden einen seltenen Befund und haben besonderes Interesse, da sie Anlaß geben, an eine Genesis der Polyposis zu denken, die von der gewöhnlich angenommenen verschieden ist.

Die Schleimhautwucherung breitet sich in diesem Falle vom Zwölffingerdarm über den ganzen Grimmdarm aus, keine Abteilung des Dünndarms verschonend, nur ist im Grimmdarm die Zahl der Polypen sehr verringert.

In der mir zugänglichen Literatur fand ich keinen ähnlichen Fall.

Aus dem Obduktionsbefund ersieht man, daß der ganze Darm vom Zwölffinger- bis zum Mastdarm in der unteren Abdominalhöhle mitinbegriffen ist, welche oben von der Linie der bindegewebigen Adhäsionen des Netzes und des Quergrimmdarmes mit der Bauchwand begrenzt ist, während in der oberen Höhle von dem Magendarmkanal nur der Magen bleibt. Die zu gleicher Zeit bestehende chronische tuberkulöse Veränderung des Bauchfells, die auf die ganze untere Abdominalhöhle beschränkt ist, und die insbesondere über den ganzen Darm ausgedehnte polypöse Veränderung der Schleimhaut ließ mich an die Möglichkeit einer Beziehung als Wirkungsursache zwischen den beiden Veränderungen denken, und dies um so mehr, als im vorliegenden Falle keine anamnestische Notiz eine vorangegangene Darmentzündung vermuten ließ, welche auf chronische Weise verlaufen wäre und auf die Schleimhaut einen dauernden entzündlichen Reiz hätte hervorrufen können.

Bei der tuberkulösen Infektion gibt es bekanntlich Darmstörungen, die bei 13% der Fälle (W. Janowski) festgestellt wurden und häufiger bei Frauen (9,5%) als bei Männern vorkommen. Sie äußern sich in Stuhlverstopfung und verschiedenartiger Diarrhoe und wurden einer allgemeinen Blutarmut zugeschrieben, die eine Veränderung der Magen-Darmsäfte sowohl in der Quantität als auch in der Qualität, eine schwächere Leistung der glatten Wandmuskulatur und eine Ueberempfindlichkeit der Vagusendigungen hervorruft (Marfan, Chelemonski etc.). Diese funktionellen Magen-Darmveränderungen, die häufig die tuberkulöse Infektion begleiten, machen den Darm allen Reizen gegenüber, gleichviel ob mechanischer oder chemischer Natur, weniger widerstandsfähig.

Wegen des Alters der Patientin (45 Jahre) scheint es mir im vorliegenden Falle logisch, jene angeborene Prädisposition der Darmwände zur Polyposis auszuschließen. Diese Prädisposition angenommen und nicht zugestanden, wäre es gewagt zu glauben, daß keinerlei entzündliche oder reizende Ursache während des vorausgegangenen Lebens dazwischen getreten wäre. Wenn die Darmwand eine angeborene Disposition zur Polyposis besitzt, genügen verhältnismäßig wenig intensive Reize, um diese Anlage hervorzurufen, Reize, die in den ersten Lebensjahren eines Individuums nie fehlen.

In diesem Falle glaube ich die Existenz einer solchen angeborenen Beschaffenheit des Darmes ausschließen zu müssen, aus dem Grunde, weil die Polyposis nicht auf einen Teil des Darmkanals, wie im Falle einer vererbten oder angeborenen Polyposis, beschränkt ist.

Auf Grund des Obduktionsbefundes ist es möglich, die Darmpolyposis mit der chronischen tuberkulösen Infektion des Bauchfells in ein Verhältnis zu bringen, insofern, als die beiden Affektionen gleiche Ausdehnung haben; man denke sich, daß die Darmschleimhaut in Wucherung geraten ist, die über den ganzen Darmkanal, der in der unteren Abdominalhöhle enthalten ist, sich ausbreitet, wo eben eine chronische Tuberkulose des Bauchfells etabliert ist.

Das unversehrte Bauchfell saugt, wie bekannt, weder Bakterien auf, noch läßt es solche durch. In normalem Zustande ist die Bauchfellstelle, die zur Aufsaugung bestimmt ist, diejenige, welche das Zwerchfell bekleidet, und die mediastinalen Lymphknötchen sind nur bestimmt, die von der Bauchhöhle kommende Lymphe aufzunehmen (Muscatello, W. C. A. Arbeiter). Erleidet das Bauchfell aus verschiedenen Gründen eine Deepithelisierung und eine Zerstörung, wie es zum Beispiel experimentell durch Einspritzung von Fremdkörpern in die Bauchhöhle (Marchand, Roloff etc.) geschieht, so eröffnen sich neue, abnorme Absorptionswege. Intensiver als die aseptischen Fremdkörper wirken die tuberkulösen Bazillen, die, auf dem Bauchfell lokalisiert, dort einen entzündlichen, zerstörenden Prozeß hervorrufen, der den Erguß von Bakterientoxinen in die Lymphwege begünstigt, und da dieser zerstörende Prozeß besonders in der Nähe des Darmes sich abspielt, so werden die toxischen Stoffe dorthin, besonders von den Leukozyten, fortwährend gebracht. Die Leukozyten können, wie experimentelle Versuche gezeigt haben, bis in die Schleimhaut auswandern.

Das Fehlen tuberkulöser Verletzungen der Darmwand kann auf zwei Arten ganz gut erklärt werden: entweder sind die Tuberkelbazillen nicht bis dorthin gelangt, oder sie sind dorthin wenig virulent mit den Leukozyten angekommen und mit diesen in den Darmkanal ausgeschieden. In der Tat ist es experimentell bewiesen worden, daß der Tuberkelbacillus, wenn er auch sehr virulent ist, die Darmwand durchwandern kann, ohne irgendwelche Veränderung in dieser zu hinterlassen (J. de Haan u. a.). Dies wird durch die Fähigkeit der fortwährenden, vorübergehenden morphologischen Umbildungen und Modifikationen der den Darmkanal bekleidenden Zellen bewirkt. Diese Modifikationen machen die Epithelzellen tauglich, feste, kleine Teilchen aufzunehmen und einzuschließen (Heidenhain) sowie von den Wanderzellen durchdrungen zu werden (Panet und Heidenhain); diese besetzen auch die Zwischenzellenräume und dringen ins Darmlumen nach der Bildung kleinster Löcher, die sich nachher mehr oder weniger langsam wieder schließen (zeitliche Stomata) (P. Vansteenberghe).

Das negative Resultat der mit den besten derzeit zu Gebote stehenden Methoden ausgeführten Tuberkelbazillenuntersuchung läßt mich annehmen, daß die polypöse Schleimhautwucherung mehr der Wirkung giftiger, in sie eingedrungener Stoffe zuzuschreiben ist; aber wegen der großen Schwierigkeit solcher Untersuchungen glaube ich nicht die Möglichkeit der Zufuhr von Bazillenkörpern leugnen zu können. Diese werden jedoch unverzüglich durch die Schleimhaut abgeschieden, ohne in der Wand oder im lymphoiden Gewebe des Darmes charakteristische tuberkulöse Veränderungen zu verursachen.

Allgemein wird angenommen, daß die Ausscheidung giftiger Stoffe in flüssiger Form durch den Darm vor sich geht, und ein klassisches Beispiel hierfür bildet die merkurielle Dysenterie und der die schweren septischen Affektionen begleitende Durchfall; aber zwischen den Autoren herrscht nicht Uebereinstimmung bezüglich der Ausscheidung körperlicher Substanzen durch diesen Weg.

Lange Zeit war es nicht möglich, den Durchgang von Bakterien in den Darm beweisen zu können; später jedoch war es Adrian als Erstem und nachher Tedesco, Stöber und Dahl, Payne und Poynton, R. Kretz experimentell gelungen, den Durchgang verschiedener pathogener Mikroorganismen in das adenoide Gewebe des Darmes zu erhalten. J. Koch hatte bereits (1909) eine heftige Darmentzündung durch Einspritzung von virulenten Streptokokken in die Blutbahn bei jungen Kaninchen hervorgerufen, Streptokokken, die fast stets in den Lymphgefäßen des Darmes, sehr selten aber in den Blutgefäßen gefunden wurden. Dieses Resultat wäre für die Annahme der von verschiedenen Kinderärzten aufgestellten These günstig, daß bei der Streptokokkeninfektion der Säuglinge die Enteritis der Ausdruck einer allgemeinen Infektion ist. Auch die neuen Ansichten über den Typhus, aus den experimentellen Versuchen Stutzers hervorgegangen, versichern die Möglichkeit des Durchganges der Bakterien durch die Darmwand. Diesen Ansichten nach stabilisieren sich die Typhusbazillen in der ersten Zeit nicht im Darme und in seinem lymphoiden Apparat, sondern es findet vorerst eine Bakteriämie und dann eine sekundäre Ansiedlung der Bazillen im Darme statt.

Basset und Carnier u. a. haben den Durchgang der Bakterien durch die Darmwand bewiesen, wenn diese abgestorben oder sehr stark desorganisiert oder durch den Einfluß allgemeiner Störungen (Inanition, Erschöpfung, akute Anämie, Aderlaß etc.) oder durch sehr aktive oder sehr virulente Keime verändert war. Aber auch die normal aussehende Wand wäre nach Reichenbach und Boch u. a. von Bakterien durchgangbar, ja diese Tatsache wurde für die Darmgenese der Tuberkulose angewandt.

Ohne mich weiter in die reichhaltige Literatur zu vertiefen, erwähne ich nur, daß in Italien Rindone den Durchgang der Bakterien von der Darmwand in die Bauchhöhle außerhalb der Stillungsperiode nachgewiesen hat.

Wenn auch das Studium der Bakterienausscheidung durch den Darm noch unvollständig ist und die Resultate nicht allgemein anerkannt worden sind, ist es dennoch logisch, zu denken, daß wie für den Darm die Ausscheidung von chemischen anorganischen Verbindungen (Calcium, Eisen, Blei etc.) und teilweise in unlöslicher Form stattfindet, gleicherweise die Ausscheidung von organisierten Gebilden oder korpuskulären Elementen, nämlich Bakterien, vor sich gehen kann. Es blieben nur noch die speziellen Bedingungen festzustellen, unter denen solche Ausscheidung vor sich gehen oder nicht stattfinden kann. Gewiß ist, daß die Chirurgen, von der Vorstellung eines möglichen Durchgangs der Bakterien durch die Wand der Magendarmröhre geleitet, das eventuell in die Bauchhöhle geflossene

Blut entfernen, um den Bakterien ein für sie günstiges ernährendes Entwicklungsmedium zu nehmen (P. Bröse).

Die Existenz einer kleinrundzelligen Infiltration, die in der Schleimhaut sowie Submucosa deutlicher und über die ganze Darmwand stellenweise ausgedehnt ist, berechtigt uns, die Wirkung einer lokalen reizenden Ursache, die sich über den ganzen Darm ausbreitet, anzunehmen. Da die Infiltration um die Gefäße auch intensiver ist, so müssen wir einen ausgeprägten Einfluß der Ernährungswege, nicht im Sinne eines reicheren Transportes von nicht organisierten Nahrungsmaterial, sondern von reizenden Substanzen, welche von den Bazillen selbst erzeugt werden, zugeben.

Es ist seit langem bekannt, daß die am Darmkanal sich abspielenden Reizungen, die durch abnorme, feste Beschaffenheit des Darminhaltes, durch entzündliche Darmwandreize oder durch anderes hervorgerufen werden, geeignet sind, die angeborene Disposition der Darmschleimhaut zur knotigen hyperplastischen Wucherung auszulösen. Diese Theorie kann in vielen Fällen, jedoch nicht in diesem Falle, Anwendung finden.

Die Reize sind hier in einem verhältnismäßig späten Alter der Kranken aufgetreten, und man kann nicht mit Sicherheit annehmen, daß diese Verspätung in der Entwicklung der Polyposis einer präformierten, der Darmwand angeborenen Eigenschaft zuzuschreiben ist: eine Eigenschaft, die sich seit langem im Leben eines Individuums geoffenbart hätte, da während des jugendlichen Lebens pathologische Darmzustände niemals fehlen, welche diese angeborene Disposition enthüllen.

Ich nehme sowohl wegen des ungleichen Umfanges und des verschiedenen histologischen Alters der Polypen wie auch wegen der späten Entwicklung der Polyposis an, daß die knotigen Schleimhautwucherungen nicht von einer besonderen angeborenen Beschaffenheit der Darmkanalwand abhängen, sondern eher ihre Entstehung der Wirkung der von der chronischen tuberkulösen Affektion des Bauchfelles kommenden Bakteriengifte zuzuschreiben ist.

Das Hineingelangen der toxischen bakterischen Stoffe in die Darmwand wäre in meinem Falle durch die mitwirkende Pyämie erleichtert, wenn auch nicht bestimmt; ich gebe dies auf Grund der Hermanschen experimentell erhaltenen Ergebnisse zu.

Aus der II. Chirurgischen Abteilung des Städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Dirigierender Arzt: Prof. M. Borchardt.)

Experimentelle Untersuchungen zur freien Faszientransplantation.[1]

Von Dr. Bruno Valentin, Assistenzarzt.

M. H.! Ich möchte Ihnen heute über Versuche berichten, die von der Fragestellung ausgingen: „Wie verhält sich ein transplantiertes Gewebe, und welches sind die bei einer eventuellen Einheilung sich abspielenden Vorgänge?" Als Materialquelle wählte ich die Fascia lata des Oberschenkels und als Transplantationsort die Bauchhöhle, und dies aus folgenden Gründen: Gerade die Faszientransplantation hat seit Bekanntgabe dieser Methode durch Kirschner im Jahre 1909 auf den verschiedensten Gebieten Anwendung gefunden: bei der Operation des Kryptorchismus (Kirschner, Mühsam), zur Mobilisierung ankylosierter Gelenke (Payr, Thom), als Duraersatzmaterial (Körte, v. Eiselsberg), bei Bauchwanddefekten (Riese) etc. Es mußte also gewiß interessieren, im Tierexperiment genauer zu verfolgen, wie dieses so vielfach benutzte Gewebe sich bei der Einheilung verhält. Denn obgleich die Faszie heute so mannigfache Anwendung findet, so gehen doch die Ansichten darüber, welches ihr Schicksal ist, schon bei der Autotransplantation weit auseinander. Ich glaubte, vor allem durch Erforschung der sich bei der Einheilung abspielenden histologischen Vorgänge hier eine Lücke ausfüllen zu können. Außerdem war es wohl erlaubt, von der Faszie aus Rückschlüsse auf die Auto- resp. Homoiotransplantation anderer Gewebe zu ziehen. (Es sei hier bemerkt, daß ich mir wohl bewußt bin, daß die Faszie kein Gewebe im anatomischen Sinne darstellt; sondern der Ausdruck „Gewebe" ist hier nur gebraucht im Gegensatz zu der Organtransplantation, z. B. Niere, Milz, Schilddrüse.)

Als Transplantationsort wählte ich die Bauchhöhle, weil ich glaubte, daß hier die Bedingungen von Roux am besten erfüllt seien, d. h. 1. rasche Herstellung der Ernährung und 2. rascher Anschluß an den funktionellen Reiz. Noch aus einem anderen Grunde wählte ich die Bauchhöhle und kein „adäquates" Lager: um nämlich bei der Deutung der histologischen Bilder frei zu sein vor Verwechslungen, ob eine Gewebs- oder Zellart nicht doch dem Mutterboden angehöre, außerdem schlugen mehrere Versuche, die Faszie wieder an ihren alten Ort zu implantieren, wie es Kirschner tat, vollkommen fehl, indem es unmöglich war, nach längerer Zeit (222 Tage) die transplantierte Faszie gegen die in situ belassene abzugrenzen oder überhaupt — auch bei Homoiotransplantation — auch nur die Stelle herauszufinden, wo die Transplantation stattgefunden hatte, obgleich man doch an dem Hautschnitt einen Wegweiser hatte. So konnte ich — natürlich unbewußt, da die Versuche bei dem Erscheinen der Arbeit von Axhausen schon abgeschlossen waren —, auch zugleich einen Beitrag liefern für die „absolute" Transplantationsfähigkeit der Faszie sowohl bei Auto- als auch bei der Homoiotransplantation, d. h. die Fähigkeit, bei einer Einpflanzung in ein dem Transplantat nicht adäquates Lager am Leben zu bleiben und weiter zu wachsen.

Meine Versuchsanordnung war also folgende: Zuerst benutzte ich Kaninchen, später ausschließlich Hunde, da bei Kaninchen das Peritoneum so zerreißlich ist, daß eine Einnähung der Faszie in dieses nur unter Schwierigkeiten möglich ist. Ich entnahm ein rechteckiges Stück der Fascia lata des Oberschenkels und setzte es — ungefähr 4 cm breit und 6 cm lang — an Stelle eines künstlich gesetzten Defektes ins Peritoneum mit Seidenknopfnähten. Darüber entweder nur Hautnaht oder Naht der Muskulatur und Haut. Die Tiere tötete ich dann in gewissen Zeitabständen. Von den makroskopischen Untersuchungen ist wenig zu sagen: eine direkte Hernienbildung sah ich nie, nur mitunter eine leichte Vorwölbung der Bauchwand. Die Stelle der Transplantation war leicht wieder zu erkennen dadurch, daß entweder Netz adhärent war — und das beobachtete ich bei der Homoiotransplantation viel öfter als bei der Autotransplantation — oder daß die Faszie sich von dem spiegelglatten Peritoneum stets durch ihr gewelltes Aussehen und das Fehlen des Glanzes deutlich abhob.

Der histologische Befund bei der Autotransplantation ist kurz zusammengefaßt folgender: In den ersten Tagen ist die Faszie in toto aufgelockert, ödematös gequollen, die einzelnen Bündel stark mit Leukozyten durchsetzt, im Fasziengewebe freie Blutung; dann nach sechs Tagen wird die Faszie allmählich fester, gedrängter in ihrem Bau, vor allem aber fällt auf, daß sie viel kernreicher als in der Norm erscheint, und dieser Kernreichtum ist in der späteren Zeit noch das einzige Unterscheidungsmerkmal gegen eine normale, bis schließlich nach etwa 26 Tagen auch diese Kernvermehrung zurückgegangen ist und die transplantierte Faszie in ihrer kompakten Beschaffenheit, der Anordnung ihrer einzelnen Bündel und der Anzahl ihrer Kerne keinen Unterschied bietet gegen eine normale. Diesem kurz skizzierten Einheilungsvorgang bei der Autotransplantation schließt sich der bei der Homoiotransplantation an, nur daß hier sowohl die obon geschilderten Vorgänge viel intensiver auftreten, als auch der zeitige Ablauf bedeutend mehr in die Länge gezogen ist, sodaß hier die transplantierte Faszie erst nach etwa 100 Tagen einer normalen gleich wird.

So selbstverständlich auf den ersten Blick die vollkommene Einheilung der Faszie bei Verpflanzung von einem Tier auf das andere auch erscheinen mag, so ist doch bei genauerer Kenntnis der Literatur und im Hinblick auf die sonst noch vorliegenden Mitteilungen und Untersuchungen über Homoiotransplantation (von Organen abgesehen) das Resultat, zu dem ich gekommen, ein überraschendes oder zum mindesten nicht von vornherein erwartetes. Denn wie nach den Untersuchungen von Borst und Enderlen die homoioplastische Gefäßtransplantation als ein Mißerfolg im histologischen Sinne zu betrachten ist, oder wie die Hautverpflanzung von einem Menschen auf den anderen bisher leider stets versagte, — und diese Beispiele ließen sich leicht noch vermehren — so konnte man auch von der Faszie a priori erwarten, daß sie wenigstens zum Teil bei der Homoiotransplantation nekrotisch zugrunde geht oder sogar ganz durch Bindegewebe ersetzt wird. Daß dies aber nicht der Fall, sondern daß sie als solche mit der ihr eigenen Struktur und den ihr charakteristischen Zellbestandteilen bei der von mir angewandten Versuchsanordnung auch noch nach 300 Tagen einheilt, möchte ich Ihnen kurz an einigen Zeichnungen histologischer Präparate demonstrieren.

---

[1] Vorgetragen in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 9. Juni 1913. (Die ausführliche Arbeit erscheint in den Beiträgen zur Klinischen Chirurgie.)

Aus dem Großen Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg. (Chefarzt: Prof. Erich Müller.)

Zur Behandlung der Rachitis mit Lebertran, Kalk und Phosphor auf Grund von Stoffwechselversuchen.[1]

Von Dr. **Ernst Schloss.**

Wenn wir hier wieder die Frage nach der zweckmäßigsten therapeutischen Beeinflussung der floriden Rachitis aufzurollen beabsichtigen, so sind wir im Gegensatz zu sonstigen therapeutischen Erörterungen in der glücklichen Lage, von allen Betrachtungen über die Aetiologie und Pathogenese dieser Erkrankung, die bei dem heutigen Stande der Rachitisfrage undankbarer und schwieriger denn je sind, völlig abzusehen und uns nur an sichere Tatsachen zu halten, wie sie sich direkt im Versuche selbst ergeben. Die einzige Voraussetzung, von der unsere Studien ausgingen, ist die durch zahlreiche Untersuchungen der verschiedensten Autoren über allen Zweifel sichergestellte Tatsache, daß beim fortschreitenden rachitischen Krankheitsprozeß eine stark unternormale, wenn nicht direkt negative Bilanz der knochenbildenden Mineralien vorhanden ist, die bei der Heilung der Krankheit in eine normale resp. übernormale einschlägt. Die daraus sich ergebende Aufgabe der Rachitistherapie läßt sich dann einfach dahin präzisieren, den fehlerhaften Kalk- und Phosphorstoffwechsel zur Norm zurückzuführen.

---

[1] Nach einem Vortrag, gehalten am 9. Juni 1913 im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde, Pädiatrische Sektion, Berlin.

Nun haben wir bei der Rachitis ja anscheinend das Glück, in dem Phosphorlebertran, der Kassowitzschen Medikation, ein spezifisches Heilmittel zu besitzen, das dieser Forderung völlig entspricht. Dies hat eine vielfältige klinische Erfahrung gelehrt, und exakte Stoffwechselversuche, so die von Schabad und Birk, wozu noch in jüngster Zeit Versuche von Kurt Meyer und Takeno aus unserer Anstalt kamen, haben es sichergestellt, daß beim künstlich genährten Kind dies Medikament einen günstigen Einfluß auf die abnorme Bilanz des Kalkes und der Phosphorsäure ausübt.

Klinische und experimentelle Untersuchungen der letzten Jahre (Schabad, Rosenstern) haben es sehr wahrscheinlich gemacht, daß die hauptsächlichste, wenn nicht die ganze Wirkung hierbei dem Lebertran, nicht dem Phosphor zukommt, und ebenso lassen sich kürzlich veröffentlichte Untersuchungen Kurt Meyers in diesem Sinne verwerten. Auch die einfache klinische Beobachtung — wir haben seit etwa zwei Jahren auf bestimmten Stationen den Phosphorlebertran meist durch den einfachen Lebertran ersetzt — spricht durchaus für diesen Zusammenhang. Immerhin fehlt bisher noch der strikte Beweis für die absolute Identität der Wirkung des Lebertrans mit der des Phosphorlebertrans, und so habe ich auch in den hier zu besprechenden Untersuchungen stets letzteren verwendet, um nicht unnötig Einwände gegen meine Versuche heraufzubeschwören.

Neben der Behandlung mit Lebertran hat seit Jahrzehnten die theoretisch naheliegende Behandlung mit Kalksalzen eine wichtige Rolle in der Diskussion über die zweckmäßige Rachitistherapie gespielt. Diese in der Tierzucht seit langem bewährte und auch tierexperimentell (vgl. z. B. die Untersuchungen von Aron-Frese und Dibbelt) einwandfrei erprobte Therapie ist beim menschlichen Säugling bisher ohne jeden Erfolg angewendet worden und wird von den meisten Autoren als zwecklos abgelehnt.

Um so mehr mußte es überraschen, als Schabad auf Grund verschiedener Stoffwechselversuche einzelnen Kalksalzen, allerdings in der Kombination mit Lebertran, eine eminent günstige Wirkung auf den Kalk- und Phosphorstoffwechsel des Rachitikers zuschrieb. Diese Versuche Schabads, die allerdings zum Teil zu Einwänden Veranlassung gaben (Orgler), haben eigentlich nicht die Beachtung gefunden, die sie verdienten. Eine exakte Nachprüfung seiner Versuche liegt bisher noch nicht vor; ist auch, wie es scheint, in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Durch meine Studien über das Wachstum und besonders seine Beziehungen zum Mineralstoffwechsel seit langem aufs lebhafteste an dem Rachitisproblem interessiert, beschloß ich, in systematischer Weise den hier sich darbietenden Fragen nachzugehen. Ueber die Ergebnisse der ersten Arbeitsreihe, die im ganzen 16 Stoffwechselversuche umfaßt, möchte ich heute einiges berichten.

Meine Versuchsmethodik weist gegenüber den bisherigen Untersuchungen der rachitischen Stoffwechselstörung gewisse Besonderheiten auf, die es nötig machen, mit wenigen Worten darauf einzugehen. Das wichtigste Merkmal meiner Versuche ist dies, daß hierzu ausschließlich Kinder herangezogen wurden, die bei natürlicher Ernährung rachitisch geworden waren und nun auch während der ganzen Versuche bei natürlicher Ernährung belassen wurden. Dies hatte eine ganze Reihe von Vorteilen zur Folge; zunächst die größere Gewähr eines ungestörten Gedeihens — was ja auch insofern zutraf, als die Kinder sich bei diesen häufigen Versuchen sonst vorzüglich entwickelten — und damit eines ungestörteren Ablaufs des ganzen Stoffwechsels. Ferner war so bei genügender Energiezufuhr die Mineralzufuhr niedrig genug, um die Wirkung zugelegter Mineralien einwandfrei erkennen zu können. Vor allem aber standen die Versuche unter physiologischen Ernährungsbedingungen, sodaß sich so eher ein ungetrübtes Bild der verschiedenen Medikationswirkung ergeben konnte und auch mancher naheliegende Einwand und mancher Erklärungsversuch, wie sie bei künstlicher Nahrung möglich sind, von vorherein hinfällig wurden.

Aber abgesehen von der Ernährungsweise, unterscheiden sich meine Versuche von den bisherigen in verschiedener Hinsicht. Dies betrifft besonders die zeitliche Lage der Versuche.

Es wurde nicht nur, wie es meist geschieht, der Einfluß der betreffenden Verordnungsweise nach Verlauf einer bestimmten Vorperiode in der Art einer Stichprobe bestimmt, sondern es wurden Versuche sofort zu Beginn, nach kurzer und nach längerer Medikation angestellt, sodaß auf diese Weise ein sicherer Einblick in die Wirkungsweise genommen wurde. Und ebenso wurde auch die Reihenfolge der Medikation stets variiert, um irgendwelche Zufälle auszuschließen. Die Dauer der einzelnen Versuche wurde anfänglich größer bemessen, doch ergab sich in den Unterabschnitten eine so weitgehende Uebereinstimmung der Worte, daß im Interesse der schnellen Aufeinanderfolge der Versuche die Perioden später kleiner genommen wurden, meist zu vier Tagen. Unter drei Tagen wurde nicht herabgegangen. Daß trotz dieser Kürze der Perioden die Resultate so eindeutig sind, beruht auf dem ganz enormen Einflusse der jeweiligen Medikation.

Die Versuche wurden im letzten Winter an drei Säuglingen des ersten Lebenshalbjahres angestellt, die sämtlich lange Zeit, zumindest 57 Tage, nur Ammenmilch erhalten hatten und dabei zunehmende, wenn auch geringe Zeichen von Rachitis, besonders Kraniotabes darboten; der Allgemeinzustand und die sonstige Entwicklung waren dabei nicht weiter gestört, und dies blieb auch während der Versuche so. Nur unter gewissen Medikationen, so besonders beim kaseonphosphorsauren Calcium (s. u.) wurden die Stühle schlechter, was im übrigen keinen Einfluß auf die Resultate haben dürfte.

Die Analyse erstreckt sich in allen Versuchen auf Phosphor, Kalk, Stickstoff und Fett; in der ersten Versuchsreihe außerdem noch auf die Magnesia und die Alkalien. An dieser Stelle will ich mich auf die Besprechung des Kalk- und Phosphorstoffwechsels beschränken und will nur darauf hinweisen, daß auch die Untersuchung der anderen Nahrungsbestandteile eine Reihe neuer Tatsachen ergeben hat. Ich verweise deswegen auf die ausführliche Publikation der Versuche, die im Jahrbuch für Kinderheilkunde erfolgen soll. Dort wird auch der hier nur in der Hauptsache besprochene Stoffwechsel der knochenbildenden Mineralien durch die Inbeziehungsetzung zu den andern Stoffen ein erhöhtes Interesse fordern.

Auf der beigegebenen Tabelle ist der Umsatz der beiden hier zu besprechenden Mineralien mit den zum Verständnis wichtigsten Daten verzeichnet. Der besseren Uebersicht halber sind Kalk- und Phosphorstoffwechsel jedes Versuches in derselben Zeile aufgezeichnet, wie auch die Besprechung stets beide Mineralien zugleich umfaßt. Dies dürfte die Orientierung wesentlich erleichtern.

In der ersten Versuchsreihe liegen die Verhältnisse besonders klar. In dem Vorversuch Nr. 1 ohne Medikation sehen wir fast den gesamten Nahrungskalk wieder im Kot erscheinen und daher eine stark unternormale Kalkbilanz. Ebenso ist auch die Phosphorsäurebilanz recht schlecht, sodaß, wenn wir den für die hohe Stickstoffretention in Betracht kommenden Anteil abziehen, fast nichts mehr für die Knochenbildung übrig bleibt. Also das typische Stoffwechselbild der Rachitis. Nun erhält das Kind Phosphorlebertran in der üblichen Dosierung während eines sechstägigen Versuches; mit welchem Erfolge, das sehen wir in der zweiten und dritten Zeile der Tabelle (Versuch 2 a b). Die Kalkbilanz wird absolut und relativ verschlechtert, und genau dasselbe sehen wir auch bei der Phosphorbilanz. Dieses paradoxe Resultat findet sich sowohl in den beiden Perioden dieses Versuches und, wie gleich vorweggenommen werden soll, fast in derselben Weise auch bei den anderen natürlich ernährten Kindern wieder, sodaß ein Zufall ausgeschlossen ist.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Versuchs-Nr.	Name des Kindes	Alter	Gewicht a. Anfg.	Medikation	Dauer		Kalkumsatz pro die						Phosphorumsatz pro die					
							Einfuhr	Ausfuhr			Retention		Einfuhr	Ausfuhr			Retention	
					der Vorperiode	des Versuchs		Kot abs.	i. % d. N.	Urin	absolut	i. % d. N.		Kot abs.	i. % d. N.	Urin	absolut	i. % d. N.
1.	Nehmert	1¾	3200	ohne	57	6	0,2138	0,1682	78,64 %	0,0135	0,0321	15,04 %	0,2023	0,0526	25,99 %	0,0888	0,0609	30,10 %
2 a.	„	2⅓	3600	P. Lebertran	0	3	0,1726	0,1603	92,89 „	0,0058	0,0065	3,78 „	0,2162	0,0704	32,58 „	0,1237	0,0321	14,83 „
b.	„				3	3		0,1538	89,13 „		0,0130	7,54 „		0,0506	23,39 „			
3 a.	„	3	4000	P. Lebertran + Calc. acet.	0	3	0,7667	0,3527	46,00 „	0,0290	0,3850	50,22 „	0,2004	0,0625	31,15 „	0,0860	0,0585	29,21 „
b.	„				3	3		0,2712	35,37 „		0,4664	60,83 „		0,0535	26,68 „			
4 a.	„	3⅓	4100		6 + 8	3	0,7791	0,2986	38,33 „	0,0215	0,4590	58,92 „	0,2454	0,0596	24,32 „	0,1584	0,0397	15,95 „
b.	„			P. Lebertran	0	3	0,2152	0,1496	69,51 „		0,0411	20,50 „		0,0440	17,96 „			
c.	„			ohne	0	3	0,2152	0,1098	51,01 „		0,0839	39,00 „		0,0390	15,90 „			
5.	Sachse	4¼	4200	ohne	90	5	0,3589	0,1954	54,45 %	0,0190	0,1445	40,28 %	0,2470	0,0588	28,36 %	0,1474	0,0394	15,95 %
6.	„	4⅓	4400	Calc. acet.	6	3	0,7019	0,5130	73,16 „	0,0263	0,1623	23,13 „	0,2967	0,1788	60,27 „	0,1728	– 0,0549	– 18,51 „
7.	„	4¾	4500	Calc. acet. + P. Lebert.	0	3	0,7019	0,3890	55,44 „	0,0365	0,2764	39,39 „	0,2967	0,1304	43,96 „	0,0713	+ 0,0949	32,00 „
8.	„	5¼	4800	P. Lebertran	8	3	0,3986	0,1979	49,68 „	0,0380	0,1627	40,86 „	0,4153	0,0761	18,33 „	0,2631	0,0761	18,32 „
9.	„	5½	5000	P. Lebertran + kas. phosph. Ca.	4	4	2,2761	1,5378	67,57 „	0,0485	0,6899	30,31 „	1,7643	0,8599	48,73 „	0,4216	0,4828	27,36 „
10.	„	5¾	5300	P. Lebertran + Plasmon	4	4	0,5391	0,2620	48,61 „	0,0408	0,2364	43,85 „	0,7304	0,1482	20,29 „	0,3915	0,1907	26,12 „
11.	Schwarzenhauer	3	4000	ohne	81	3	0,3650	0,1257	34,46 %	0,0275	0,1532	42,00 %	0,3410	0,0455	13,33 %	0,1918	0,1037	30,42 %
12.	„	3	4100	P. Lebertran	0	4	0,3646	0,3020	82,86 „	0,0345	0,0281	7,72 „	0,3410	0,1116	32,73 „	0,2219	0,0075	2,20 „
13.	„	3⅓	4400	P. Lebertran + Calc. phosph.	6	4	0,5290	0,2556	48,30 „	0,0368	0,2366	44,73 „	0,7344	0,1378	18,77 „	0,3345	0,2621	35,68 „
14.	„	3¾	4700	P. Lebertran + Plasmon	4	4	0,5391	0,2905	53,88 „	0,0330	0,2156	39,99 „	0,7304	0,1274	17,45 „	0,3108	0,2922	39,99 „
15.	„	4	5000	P. Lebertran + Plasmon	10+4	4	0,4329	0,1676	38,73 „	0,0340	0,2319	53,58 „	0,5710	0,1042	18,26 „	0,2244	0,2669	46,76 „
16.	„	4¼	5050	Plasmon	0	4	0,4329	0,1932	44,63 „	0,0315	0,2083	48,13 „	0,5710	0,1025	17,96 „	0,2568	0,2113	37,03 „

Eine totale Aenderung des Stoffwechsels tritt ein, wenn nun zu dem Phosphorlebertran noch etwa ½ g Calcium aceticum pro Tag zugegeben wird (Versuch 3 a und b, Versuch 4 a). Wir finden sofort eine ganz enorme Verbesserung der Kalkretention. Die Retention steigt von 9 mg auf 425 mg. Und diese hohe Retention dauert an, verstärkt sich sogar eher noch bei weiterer Medikation. Im Verlaufe von 17 Tagen werden so Tag für Tag fast ½ g Kalk zurückbehalten, und zwar muß die größere Hälfte dieser Retention aus dem zugeführten essigsauren Kalk genommen sein.

Daß diese große Kalkmenge nicht etwa nur locker aufgestapelt wurde, geht, wenn wir hier von der ganz auffallenden klinischen Besserung absehen, schon daraus hervor, daß in der langen Zeit die Bilanzwerte nicht abnehmen, es zeigt sich aber noch besser darin, daß sofort nach dem Aussetzen der Kalkmedikation (Versuch 4 b) die Kalkausfuhr sehr stark sinkt, und zwar etwa in dem Maße, bei dem auch vorher bei Phosphorlebertran die Ausfuhr stand. Nach Aussetzen auch des Lebertrans (Versuch 4 c) sehen wir wieder einen stärkeren Rückgang der Kalkausfuhr, was ebenfalls für die vorher festgestellte Unwirksamkeit des Phosphorlebertrans per se beim natürlich ernährten Kinde spricht.

Aehnlich, wenn auch weniger stark ausgesprochen, ist die Wirkung der Kalkzulage auf den Phosphorstoffwechsel. Die Ausscheidung der Phosphorsäure im Urin, die durch die Lebertranzugabe stark vermehrt war, sinkt wieder ab, und es resultiert eine bedeutend bessere Bilanz, die aber doch den Wert der Normalperiode nicht übersteigt. Nach dem Aussetzen der Medikation sinkt, wie beim Kalk, so auch bei der Phosphorsäure die Kotausfuhr bedeutend unter die Werte der ersten Periode ab. Ob die dadurch bewirkte Besserung der Bilanz beider Mineralien dauernd war, konnte leider nicht mehr festgestellt werden, da das Kind entlassen werden mußte.

In der zweiten Versuchsreihe liegen die Verhältnisse insofern weniger günstig, als das Kind schon in der Vorperiode (Versuch 5) eine leidliche Kalkbilanz hat, wenn auch eine Retention von 40% beim natürlich ernährten Kinde nicht als normal gelten kann. Daß bei diesem Kind nicht nur klinisch eine floride Rachitis vorhanden war, geht aber auch daraus hervor, daß die Phosphorbilanz sehr schlecht ist.

In dieser Versuchsreihe wurde umgekehrt vorgegangen, erst der Kalk gegeben und dann Phosphorlebertran hinzugefügt.

Der Einfluß des zugefügten Kalkes auf die Kalkretention ist so gering (Versuch 6), daß man die wenigen Milligramm Mehrretention wohl ganz vernachlässigen darf. Daß der Organismus hier aber nicht etwa zu einer größeren Retention unfähig ist, zeigt sich darin, daß sofort mit der Beigabe von Phosphorlebertran zum Kalk (Versuch 7) der Retentionswert stark in die Höhe schnellt; also das gleiche Verhalten wie in der ersten Versuchsreihe. Und ebenso sehen wir wiederum, wie nach Aussetzen der Kalkmedikation (Versuch 8) der Phosphorlebertran allein nicht imstande ist, die Kalkretention hochzuhalten.

Diese drei Versuche sind insofern sehr beweisend für die alleinige Wirkung der Kombination von Lebertran und Kalk und die Unwirksamkeit der einzelnen Komponenten, als die Retentionswerte bei isolierter Anwendung fast genau übereinstimmen.

Noch frappanter ist die Wirkung der wechselnden Medikation auf den Phosphorstoffwechsel. Die Einführung des Calcium aceticum für sich bewirkt sofort eine sehr starke Vermehrung des Kotphosphors, sodaß eine deutliche Unterbilanz resultiert (Versuch 6). Die gleichzeitige Darreichung von Phosphorlebertran und Kalk hat auch hier einen ausgeprägt günstigen Einfluß auf die Phosphorbilanz (Versuch 7). Die Kot- und ganz besonders die Urinausfuhr gehen momentan zurück, und es resultiert eine gute Retention. Auch hier bewirkt die Fortlassung der einen Komponente, des Kalkes, einen sofortigen Rückschlag (Versuch 8). Der Urinphosphor verdreifacht sich, doch wird durch den Rückgang der Kotausfuhr eine zu starke Verschlechterung der Bilanz hintangehalten.

Hatten so die bisherigen Versuche eine Bestätigung der in der ersten Versuchsreihe erhaltenen Resultate gebracht, so war es nun die nächste Aufgabe, den Einfluß einer kombinierten Kalk-Phosphormedikation zu ermitteln. Der Hauptwert wurde dabei auf die Erprobung von organischen Präparaten gelegt, da die anorganischen Salze sich in den bisherigen Versuchen gänzlich unwirksam gezeigt hatten. Zur Verwendung kam hierbei kaseonphosphorsaures Calcium, ein vor einigen Jahren von A. Reh im Hofmeisterschen Laboratorium dargestelltes Doppelsalz, und Plasmon, ein ebenfalls kalk- und phosphorreiches Präparat. Beide Präparate wurden wieder in der Kombination mit Phosphorlebertran gegeben.

Der Erfolg ist der erwartete. Die Kalk- sowohl wie die Phosphorretention steigen bei dem kaseonphosphorsauren Calcium zu außerordentlicher Höhe an (Versuch 9); aber auch beim Plasmon sehen wir trotz erheblich geringer Zufuhr eine gute Bilanz der beiden Mineralien (Versuch 10). Jedenfalls ist die Besserung der Phosphorbilanz bei Phosphor-Kalkzugabe ungleich stärker, als wir sie bei der einfachen Kalkzufuhr gesehen. Die Phosphorsäureretention überwiegt hierbei bei weitem die für die N-Retention in Betracht kommende, sodaß die Hauptmasse für die Knochenbildung übrig bleibt.

Die dritte Versuchsreihe bringt zunächst wieder eine Bestätigung der beiden vorhergehenden, zum Teil in anderer Versuchsanordnung, enthält dazu noch einen Versuch über die Wirkung einer anorganischen Phosphorkalkverbindung. Obwohl das Versuchskind deutliche, wenn auch leichte Zeichen einer beginnenden Rachitis darbietet, finden wir auch hier in der Vorperiode eine leidliche Kalkbilanz; hier ist auch die Phosphorbilanz von vornherein besser, wenn auch durchaus noch unter der Norm. Trotzdem ist der weitere Versuchsverlauf auch hier ganz eindeutig. Der Phosphorlebertran (Versuch 12) setzt hier die Kalk- und auch die Phosphorsäurebilanz durch Vermehrung der Kot- und Urinausfuhr noch stärker herab, als wir es bisher gesehen haben.

Ganz überraschend ist aber die Wirkung des zugelegten zweibasisch phosphorsauren Kalkes, in Verbindung mit dem Phosphorlebertran (Versuch 13). Eine ganz erhebliche Verbesserung sowohl der Kalkbilanz als ganz besonders auch der Phosphorbilanz, beides durch eine starke Einschränkung der Ausfuhr im Kot und Urin. Nun ist es interessant, demgegenüber die Wirkung der organischen Verbindung zu sehen (Versuch 14). Zufällig konnte die Einfuhr der beiden Mineralien in beiden Versuchen (13 und 14) ungefähr gleich gestaltet werden, und nun haben wir eine ganz frappante Uebereinstimmung sowohl der Kot- wie der Urinwerte, sodaß auch die Retention der beiden Mineralien absolut und relativ sich deckt. Danach wäre also das anorganische Salz dem organischen, wenigstens hinsichtlich seiner Wirkung auf die Knochenbildung, durchaus gleichwertig.

Hatten wir in der ersten Versuchsreihe festgestellt, daß die Wirkung des anorganischen Salzes nicht etwa nur wenige Tage, sondern auch noch längere Zeit unvermindert anhielt, so sollte dasselbe auch für die höhere organische Verbindung gezeigt werden. Die Medikation wurde also noch weiter fortgesetzt und nach 18 Tagen der Medikation der Stoffwechsel aufs neue untersucht (Versuch 15). Wir finden nicht nur keine Verminderung, sondern eher noch eine Verbesserung, besonders der relativen Kalk- und Phosphorretention. Also auch hier eine bleibende Wirkung, die natürlich ihren Einfluß auf den klinischen Prozeß ebensowenig verfehlt hat wie in der ersten Versuchsreihe: eine deutliche Verminderung der rachitischen Erscheinungen.

Auch in dieser Versuchsreihe wurde noch auf die Nachwirkung des Lebertrans geachtet, indem sofort nach Aussetzen dieser Medikation der Stoffwechsel noch einmal untersucht wurde (Versuch 16). Wir sehen einen deutlichen, aber doch geringen Rückgang der Bilanz. Leider haben wir noch keinen Versuch mit längerer Darreichung dieses Präparates allein, sodaß eine sichere Entscheidung, wieviel die bloße Zugabe von einem solchen Eiweißpräparat an sich schon leistet, nicht möglich ist. Immerhin erscheint es nach allem, was wir sonst darüber wissen, höchst unwahrscheinlich, daß damit allein auf die Dauer eine solch hohe Kalk- und Phosphorretention, wie wir sie hier vor uns sehen, zu erreichen wäre. Aber es bleibt auch hier noch eine Lücke unserer Versuche, die sobald wie möglich ausgefüllt werden soll.

Schlußfolgerungen. Bei drei natürlich ernährten rachitischen Kindern war die Verabfolgung von Phosphorlebertran von entschieden ungünstiger Einwirkung auf den Kalk- und Phosphorstoffwechsel. Daraus folgt aber noch nicht unbedingt die völlige Wirkungslosigkeit oder Schädlichkeit des Phosphorlebertrans per se beim natürlich genährten Kinde. Dazu sind unsere Versuche doch noch zu wenig zahlreich, um eine Entscheidung zu treffen, die für Theorie und Behandlung der Rachitis von gewisser Tragweite wäre. Weitere Versuche sollen zeigen, ob wir es hier wirklich mit einer regelmäßigen Erscheinung zu tun haben.

Sichergestellt ist aber der schon von Schabad betonte günstige Einfluß der Kalkdarreichung in der Kombination mit Lebertran, und zwar vorwiegend auf den Kalk, in geringerem Maße auch auf den Phosphorstoffwechsel. Eine den Ansatz beider Mineralien in gleicher Weise begünstigende Wirkung wird aber erst durch die Kombination von Phosphorlebertran mit einer Phosphorkalkmedikation erzielt, und zwar sicher durch eine organische Verbindung, besonders ein kalkhaltiges Eiweißpräparat. Der Eiweißphosphor scheint dabei direkt für den Knochenaufbau brauchbar zu sein.

Aber auch das einfache anorganische Salz, das Calciumphosphat, dürfte nach dem einen, allerdings ganz einwandfreien Versuche zu schließen, beim natürlich genährten Kinde die gleiche günstige Wirkung entfalten. Ob auch ohne Lebertran, erscheint nach dem Ausfall eines Versuches, der früheren Versuchen entspricht, noch zweifelhaft. Doch müssen hier noch weitere Versuche einsetzen.

Für die Therapie und Prophylaxe der Rachitis beim natürlich ernährten Kinde folgt jedenfalls aus diesen Versuchen die Indikation, die alleinige Behandlung mit Phosphorlebertran resp. Lebertran durch die Kombination von Lebertran mit einem Phosphor-Kalkpräparat zu ersetzen.

Moderne Röntgentherapie mit besonderer Berücksichtigung der Oberflächentherapie.[1]

Von Dr. **Fritz M. Meyer** in Berlin.

I. Allgemeiner Teil.

M. H.! Ich begrüße mit Freuden die Gelegenheit, vor einem Forum von vorwiegend praktischen Aerzten den jetzigen Stand der Röntgentherapie besprechen und kritisch beleuchten zu dürfen, indem ich es natürlich von vornherein ablehnen muß, in dem Rahmen eines einzigen Vortrages all das, was sich im Laufe der Zeit als wesentlich herausgestellt hat, auch nur annähernd erschöpfend darstellen zu können. Ich will mich lieber darauf beschränken, das für die Praxis Wichtige in groben Umrissen zu schildern und zu zeigen, was wir mit den Röntgenstrahlen in therapeutischer Hinsicht zu leisten vermögen.

Wenn wir die Röntgenstrahlen mit einem Medikamente vergleichen, so handelt es sich bei ihnen um ein Medikament recht differenten Charakters, das in der Hand des Ungeübten leicht Schaden anrichten kann, von demjenigen aber, der mit ihm umzugehen versteht, zum Nutzen der Kranken angewendet wird, frei von Furcht vor unliebsamen Ueberraschungen und vor schweren, ja mitunter irreparablen Schädigungen. Während wir uns aber die Kenntnisse über ein neues, vielversprechendes Medikament meist in der Weise anzueignen pflegen, daß wir uns mit der darüber erschienenen Literatur vertraut machen und dann am Krankenbette unsere klinischen Erfahrungen sammeln, ist es mit der Röntgentherapie anders. Sie läßt sich nicht aus Büchern erlernen, sondern es bedarf zu ihrem wirklichen Verstehen eines gründlichen Studiums und einer eingehenden Vertiefung in die Materie. Genau so wie wir für jeden anderen Zweig der Medizin die Notwendigkeit einer langen Ausbildung als selbstverständlich zugeben, so sollten auch alle Aerzte zu der Einsicht gelangen, daß die Röntgentherapie nicht nebenbei wirklich erlernt werden kann, sondern auch hier intensive Beschäftigung mit dem an Interessantem so reichen Stoffe die Vorbedingung für eine richtige und exakte Anwendung der Methode ist. Und noch in einem anderen Punkte besteht ein Unterschied: während sonst bei einem neuen Medikamente nach dem ersten Sturm der Begeisterung eine gewisse Ruhe und Klärung eintritt und die Patienten gern sich der Behandlung unterziehen, finden wir meiner Ansicht nach bei der Röntgentherapie leider das Gegenteil. Wer sie in den Vordergrund seiner Tätigkeit gestellt hat, erlebt in jeder Sprechstunde den Fall, daß, wenn die Behandlung mit X-Strahlen vorgeschlagen wird, es der größten Ueberredungskunst oder, besser gesagt, einer ganz ausführlichen Darstellung von der Harmlosigkeit der Methode in der Hand des mit ihr Vertrauten bedarf, ehe sich die Kranken zu einem positiven Entschlusse durchringen, und dann bleiben immer noch einige zurück, die durch nichts zu einem Versuche zu bewegen sind. Denn ein jeder hat einen Freund oder einen guten Bekannten, der selbst eine Verbrennung erfahren hat oder zum mindesten von einer solchen zu berichten weiß. Weit betrübender aber noch ist es, daß die Warnung vor der Behandlung manchmal aus der Reihe der Aerzte selbst erfolgt, sodaß es den Kranken natürlich nicht verdacht werden kann, wenn sie von einer derartigen Behandlung nichts wissen wollen. Solange die Methode nun nur angebracht ist oder ganz wünschenswert erscheint und wir noch andere wirksame Mittel zur Verfügung haben, hat ja ein derartiger Widerstand nicht allzuviel zu bedeuten, denn wir werden hier eben auf andere Weise zum Ziele zu gelangen suchen, aber es bleiben doch so manche Fälle übrig, wo die Röntgentherapie geradezu dringend indiziert ist, wo sie lebenserhaltend bzw. lebensverlängernd wirkt, und dann ist es doch mehr als traurig, wenn wir, wo wir helfen könnten, ohnmächtig zusehen müssen, wie die Kranken einem elenden Siechtum verfallen und einem sicheren Tode entgegengehen. Deshalb müssen vor allem die Aerzte, die sich nicht selbst mit der Röntgentherapie befassen, einen objektiven, klaren Einblick erhalten in den Stand der Dinge, damit nicht eine Methode Gefahr läuft, mißkreditiert zu werden, die so außerordentlich Ersprießliches schon geleistet hat und von der wir noch so viel für die Zukunft erwarten dürfen.

Darum wollen wir uns auch zunächst die Frage vorlegen, ob denn überhaupt Verbrennungen oder, richtiger gesagt, da es sich ja garnicht um Verbrennungen handelt, sondern die Bilder nur pathologisch-anatomisch im großen und ganzen den Verbrennungen ähneln, Reaktionen auf Röntgenstrahlen vorkommen, ob ferner, falls solche vorkommen, sie wirklich irreparabler Natur sind, ob sie vermieden werden können und, wenn sie auftreten, auf das Schuldkonto der behandelnden Aerzte zu setzen oder ob sie der Methode als solcher in die Schuhe zu schieben sind.

Wer ehrlich ist, der wird das Vorkommen von Reaktionen nicht abstreiten können; sie treten meiner Ansicht nach bei aller Sorgfalt bisweilen auf. Nur ist es von größter Wichtigkeit, welchen Grad die Reaktion zeigt, denn ebenso wie bei den Verbrennungen pflegen die meisten Röntgentherapeuten auch bei den Reaktionen auf Röntgenstrahlen je nach der Schwere des Auftretens verschiedene Abstufungen zu unterscheiden. Am häufigsten sehen wir Reaktionen ersten Grades; sie machen sich subjektiv durch ein mehr oder minder starkes Jucken und Brennen bemerkbar und objektiv durch eine leichte Rötung der Haut, mit der in vereinzelten Fällen eine geringe Schuppung Hand in Hand geht. Unter indifferenter Behandlung mit kühlenden Umschlägen und Salben tritt recht bald eine Restitutio ad integrum ein, oder die Rötung macht einer leichten Pigmentierung Platz, die in den meisten Fällen allmählich verschwindet und, wenn sie bestehen bleibt, völlig harmlos ist. Die Tatsache, daß Franz Schultz von einem Fall berichtet, bei dem nach einer einzigen Reaktion ersten Grades später Teleangiektasien entstanden, die ja bekanntlich für maligne Neubildungen prädisponieren, stellt eine derartige Ausnahme dar, daß mit ihr in keiner Weise gerechnet zu werden braucht. Reaktionen ersten Grades kommen also vor, aber sie sind keineswegs häufig, sondern nur vereinzelt.

---

[1] Fortbildungsvortrag.

Was die Reaktionen zweiten Grades betrifft, so habe ich diese selber bisher nur zweimal beobachtet. Bei ihnen gesellt sich zur Rötung noch die Blasenbildung, die aber bei sachgemäßer Behandlung verschwindet; in den meisten Fällen tritt auch hier eine völlige Sanatio ein, oder es kommt höchstens zu einer leichten, unbedeutenden Atrophie der Haut. Diese Reaktionen sind fast immer zu vermeiden, und wenn sie auftreten, so werden sie gern in Kauf genommen, weil dann die Patienten gewöhnlich von einer äußerst schweren dermatologischen Affektion befreit werden, auf die ich später noch zu sprechen kommen will.

Wie steht es nun mit den Reaktionen dritten Grades? Ihre Besprechung ist am wichtigsten, denn mit ihrem Vorkommen steht und fällt meines Erachtens der Wert der Röntgentherapie. Bei ihnen handelt es sich um die schweren Schädigungen in der Form des geschwürigen Gewebszerfalles und der Nekrose, bei denen mitunter alle therapeutischen Maßnahmen versagen. Selbst Transplantationen, die vorgenommen werden, um ein nur einigermaßen günstiges Resultat zu erzielen, haben in vielen Fällen nicht den gewünschten Erfolg. Die Kranken plagen sich entsetzlich unter den erheblichsten Schmerzen, und nicht selten werden Selbstmordgedanken laut. So geht es eine Zeitlang, bis wir das Bild vor uns haben, das als Röntgenkrebs bezeichnet wird und nun wie jede andere maligne Geschwulst den so schwer Getroffenen dem sicheren Tode entgegenführt.

Wenn wir nun tatsächlich derartige Reaktionen nicht vermeiden könnten, sondern mit ihnen rechnen müßten, dann müßte die Röntgentherapie ausschließlich für jene schweren Erkrankungen reserviert bleiben, bei denen sie die einzige Möglichkeit einer Heilung gewährt. Aber erfreulicherweise ist dem nicht so, denn man kann frei von Optimismus und ohne jede Uebertreibung die Behauptung aufstellen, daß derartige schwere, ja zum Teil irreparable Schädigungen in jedem Falle vermieden werden können. Während meiner früheren Assistententätigkeit hatte ich Gelegenheit, etwa 20 000 Bestrahlungen auszuführen bzw. zu beobachten, und die Tatsache, daß ich in dieser ganzen Zeit nicht ein einzigesmal eine derartige Reaktion beobachtet habe, spricht wohl das beredteste Zeugnis.

Wie ist es nun zu erklären, daß immer noch schwere Reaktionen festgestellt werden? Das liegt einmal daran, daß immer noch nicht von allen eingesehen wird, daß die Röntgentherapie gründlich erlernt werden muß. Es gibt immer noch Kollegen, die da meinen, daß der Kauf eines Röntgenapparates die einzige Vorbedingung für die Anwendung dieser durchaus komplizierten Methode ist. Besonders wird in dieser Hinsicht von seiten der Herren, die Röntgendiagnostik treiben, gesündigt. Ich bitte, mich nicht mißzuverstehen: ich spreche nicht allen Röntgendiagnostikern das Recht ab, Röntgentherapie zu treiben, aber ich verlange von ihnen, daß sie diese erst kennen lernen. Aber es gibt da manche, die glauben, weil sie die Technik des Apparates beherrschen, soweit sie sich auf die Diagnose bezieht — die therapeutische Technik weicht aber erheblich von dieser ab —, weil sie seit Jahren täglich den Apparat benutzen und gute, ja ausgezeichnete Diagnostiker sind, daß es nun keiner weiteren Kenntnisse für die therapeutische Benutzung bedarf, es gibt da manche, die auf die Frage, nach welcher Methode sie die Strahlenmengen bemessen, wozu uns verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung stehen, antworten: nach dem Gefühl. Ich aber meine, daß Aerzte, die heute, wo wir die Möglichkeit zur exakten Arbeit haben, noch nach dem Gefühl dosieren, gar kein Gefühl besitzen. Hinzu kommt noch, daß jetzt, besonders nach der erfreulichen Ausbildung der Tiefentherapie, von manchen Seiten, lediglich zur Erzielung eventueller besserer therapeutischer Effekte, derartige Strahlenmengen appliziert werden, daß trotz aller Vorsichtsmaßregeln man sich doch nicht von der Furcht vor unangenehmen Spätfolgen freimachen kann, und ich finde, daß man den Kranken in der Gesamtheit zurzeit doch noch mehr nützt, wenn man sich mit 80—90 % Heilungen zufrieden gibt und dafür Strahlenmengen in Anwendung bringt, bei denen man eine schwerere Schädigung ausschließen kann, als wenn man das Hauptgewicht auf 100 % Heilungen und auf die Aufstellung eines Rekords legt und doch mit einer gewissen Beklommenheit in die Zukunft schauen muß. Ich bestreite garnicht die Möglichkeit, auch mit diesen außerordentlich hohen Dosen bei Berücksichtigung aller Kautelen ohne Schädigung zum Ziele gelangen zu können, nur halte ich sie zurzeit für nicht sehr wahrscheinlich und möchte sie in jedem Falle für größere Kliniken reserviert wissen.

Vor allem kommt es mir darauf an zu zeigen, daß stets eine gewisse Leichtfertigkeit bzw. ein zu großer Mut daran schuld ist, wenn schwere Schädigungen gesetzt werden. Daß, wenn diese Momente ausgeschaltet sind, wir sie tatsächlich stets vermeiden können, sei der Gegenstand der folgenden Betrachtungen.

Vorher aber sei noch kurz die Frage der Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen berührt. Ihr Vorkommen wird zurzeit noch nicht allseitig zugegeben. Früher war die Entscheidung allerdings recht schwer, denn man mußte bei den Fällen, die als Idiosynkrasie aufgefaßt werden sollten, immer noch mit der Möglichkeit einer fehlerhaften Technik bzw. einer mangelhaften Dosierung rechnen, während heute wohl diese Faktoren bei ernsthaften Röntgentherapeuten ausgeschaltet werden dürften. Ich selbst habe einen typischen Fall von Idiosynkrasie beobachten können, wobei ich für eine fehlerhafte Ausführung der Bestrahlung einstehen kann; auch von anderer Seite, z. B. Krause (Bonn) und Bogroso, sind sichere Fälle von Idiosynkrasie beschrieben worden, sodaß meines Erachtens an der Tatsache nicht gezweifelt werden kann. Aber abgesehen davon, daß in den erwähnten Fällen niemals irreparable Reaktionen ausgelöst wurden, so ist doch das Faktum, daß äußerst erfahrene Röntgenologen immer noch an eine Idiosynkrasie nicht glauben wollen, der beste Beweis für die Seltenheit dieser Erscheinung, und ebenso wie der Chirurg, trotzdem ganz sichere Fälle von Chloroformtod bekannt sind, das Chloroform nicht wird missen wollen, ebensowenig wie wir geneigt sind, das Salizyl, trotzdem recht unangenehme Arzneiexantheme im Anschluß an seine Einverleibung auftreten können, aus unserem Arzneischatz zu verbannen, ebensowenig haben wir, wofern wir objektiv bleiben wollen, wegen der so außerordentlich entfernten Möglichkeit einer Idiosynkrasie ein Recht, die ganze Methode abzulehnen.

In welcher Weise sollen wir nun bestrahlen, um sicher zu sein vor der Gefahr ernsterer Schädigungen, um die Gewähr zu haben für exaktes Arbeiten, um die Vorgänge, die sich im menschlichen Organismus im Anschluß an die Bestrahlungen abspielen, mit Verständnis verfolgen zu können?

In erster Reihe empfehle ich die Anwendung der durch H. E. Schmidt von Frankreich übernommenen und in Deutschland eingeführten sogenannten kombinierten Methode. Darunter verstehen wir das Arbeiten mit einer ständig konstanten Röhre unter Kontrolle zweier Hilfsinstrumente, des Milliampèremeters und der parallelen Funkenstrecke, bzw., da in praxi für die Dauer eine Röhre nicht ideal konstant brennen kann, das Arbeiten mit einer Röhre, deren Schwankungen in der Konstanz derart minimal sind, daß wir innerhalb des Betriebes mit Leichtigkeit die ursprünglichen Werte wieder herstellen können. Die Röhre, die wir vom Fabrikanten erhalten und durch die wir zum ersten Male den elektrischen Strom hindurchschicken, verändert nämlich ihre Werte, die vorwiegend von der Stärke und von der Spannung des Stromes, abgesehen von dem Röhrenbau etc., abhängen und cum grano salis am Milliampèremeter und an der parallelen Funkenstrecke abgelesen werden können. Durch allmähliche Belastung der Röhre gelingt es uns schließlich in den meisten Fällen, zu einem Grad der Belastung zu gelangen, bei dem die Röhre sich während längerer Zeit in ihren Werten nicht ändert. Diesen Vorgang, zusammen mit der sich daran anschließenden und gleich zu erörternden Dosierung, pflegen wir als die Eichung der Röhre zu bezeichnen. Diese gelingt nun nicht so schnell, wie es nach meinen wenigen Bemerkungen scheinen möchte, sondern sie erfordert viel Zeit und Mühe, viele Stunden und manchmal mehrere Tage, sie stellt mit die größte Schwierigkeit in der Röntgentherapie dar; immerhin sollte man es sich aber nicht verdrießen lassen, auf diese Weise vorzugehen, denn die aufgewendete Mühe wird reichlich belohnt durch eine lange Lebensdauer der Röhre, durch die Möglichkeit eines guten Betriebes und durch die Sicherheit, mit der wir jede einzelne Bestrahlung nunmehr kontrollieren können.

Sobald wir eine Röhre konstant gebrannt haben, sind wir auch in der Lage, die Strahlenmengen, die sie entsendet, zu messen, und zwar stellen wir nicht deren biologischen Effekt fest — hierüber eingeleitete Versuche sind einstweilen noch nicht spruchreif —, sondern den chemischen Effekt. Die Methoden, die hierzu dienen, umfassen das Kapitel der Dosimetrie. Sie alle wiederzugeben, würde zu weit führen und nicht dem Zwecke dieses Vortrages entsprechen, ich will deshalb hier nur eine einzige beschreiben, die sich auf Grund jahrelanger Erfahrungen in der Praxis außerordentlich bewährt hat.

Sabouraud und Noiré in Paris fanden nämlich anläßlich einer Mikrosporieepidemie, daß, wenn man die Röntgenstrahlen auf eine aus Bariumplatincyanin gefertigte Tablette unter Ausschaltung des Tageslichtes einwirken läßt, die ursprüngliche grüne Tablette erst einen gelben und schließlich einen gelbbraunen Farbenton annimmt, und ferner, daß die Strahlenmengen, die auf der in einem gewissen Abstand von der Röhrenwand liegenden Tablette diesen Farbenton hervorrufen, gerade ausreichten, um Haare zu epilieren. Dieses Strahlenquantum wird als Erythemdose oder besser, da ja erst beim Ueberschreiten desselben ein Erythem auftritt, als Volldose bezeichnet. Auf diese Weise können wir uns also über die nach Verlassen der Röhre wirksame Strahlenmenge genau orientieren und diese bestens kontrollieren. Wir pflegen nun je nach Art der Erkrankung die Volldose in einer einzigen Sitzung zu applizieren oder fraktioniert, indem wir nur Teildosen zur Anwendung bringen. Da keine Röhre der anderen gleicht, so wird auch die Volldose nicht bei allen Röhren in der gleichen Zeit erreicht. Sehr oft wird man von Kollegen nach Ueberweisung eines Falles gefragt, wieviel Minuten man den Patienten zu bestrahlen gedenke. Daß die Antwort hierauf in dem gewünschten Sinne ganz unmöglich ist, möge ein kleines Beispiel erläutern: Ich habe augenblicklich in meinem Institut vier Röhren in Betrieb, die in folgenden Zeiten die Volldose geben:

	1. Röhre	2. Röhre	3. Röhre	4. Röhre
in	45′	24′	24′	7′

Wenn ich nun, wie es tatsächlich früher geschah, in Minutenzahl angeben würde, in welcher Weise der Patient bestrahlt werden soll, wenn ich z. B. von 15 Minuten spräche, so würde, auf meine vier Röhren übertragen, ich im ersten Falle ein Drittel einer Volldose applizieren, bei der zweiten und dritten Röhre würde die halbe Dose überschritten werden, während im letzten Falle über zwei Volldosen zur Anwendung kämen und eine ernstere Reaktion recht wahrscheinlich wäre. Daraus ist wohl ersichtlich, daß eine Orientierung in Minuten unmöglich ist und die in jedem Falle zu verabreichende Strahlenmenge nur durch Dosen ausgedrückt werden kann.

Wenn ich Sie nun bitte, noch etwas bei meinen vier Röhren zu verweilen, so geschieht es, um Sie noch auf einen anderen Punkt hinzuweisen, dessen Berücksichtigung für eine rationelle Röntgentherapie von außerordentlicher Bedeutung ist. Auf den ersten Blick möchte es gleichgültig erscheinen, ob man die zweite oder die dritte Röhre benutzt, da sie beide in derselben Zeit, in 24 Minuten, die Volldose geben. In Wirklichkeit ist dem aber nicht so, denn abgesehen von der Quantität, die ihren Ausdruck in der Bestimmung der Volldose findet, spielt auch die Qualität der Röhre eine wichtige, wenn nicht ausschlaggebende Rolle. Wir verstehen darunter die Eigenschaft einer Röhre, ein Strahlengemisch zu entsenden, deren einzelne Komponenten ein verschiedenes Penetrationsvermögen besitzen. Wir unterscheiden dabei weiche Strahlen, die vorwiegend schon von der Haut absorbiert werden, und harte Strahlen, welche diese, ohne sie erheblich zu schädigen, durchdringen und erst von einer gewissen Tiefe an ihre Wirkung entfalten. Kein Strahlengemisch ist nun von vornherein homogen, derart, daß es nur weiche oder nur harte Strahlen enthält, aber das Verhältnis der beiden Arten zueinander ist außerordentlich variabel, sodaß man weiche, mittelharte und harte Röhren zu unterscheiden pflegt. Je nach der Erkrankung, die wir zu behandeln haben, insbesondere nach der Tiefe des in Betracht kommenden Organes, werden wir uns bald der einen, bald der anderen Röhrenart zuwenden. Außerdem sind wir auf verschiedene Weise imstande, die Härte einer Röhre zu erhöhen; doch hier kommen wir auf Dinge, die ins Gebiet der besonders ausgearbeiteten Tiefentherapie gehören und die wir deshalb hier beiseite lassen wollen. Erfreulicherweise haben wir die Möglichkeit, uns auch in recht genauer Weise über die Qualität einer Röhre zu orientieren, und zwar mittels Instrumenten, die unter dem Namen „Härtemesser“ dem Röntgenologen bekannt sind. Indem ich, um nicht zu ausführlich zu werden, mir ihre Beschreibung versagen muß, will ich nur erwähnen, daß sich mir der Wehnelt-Härtemesser in der Praxis außerordentlich bewährt hat; bei ihm wird die Einheit als 1 Wehnelt bezeichnet, und wir sprechen nun je nach der Qualität der Röhre von 5, 6, 7 Wehnelt etc. Während nun, um auf meine beiden Röhren zurückzukommen, die Quantität sich bei ihnen deckt, ist die Qualität verschieden, insofern, als die eine einen Härtegrad von 6,5 Wehnelt, die andere dagegen einen von 8,5 Wehnelt zeigt, sodaß ihre Benutzung natürlich keine beliebige sein kann.

Die Erzielung einer Röhrenkonstanz, die genaue Bestimmung der Quantität, die sichere Kenntnis der Qualität, diese drei Momente sind meines Erachtens die Vorbedingungen für eine wissenschaftliche, erfolgreiche und vor allem gefahrlose Röntgentherapie. Leider ist aber die Erkenntnis dieser Notwendigkeit immer noch nicht fest genug eingewurzelt, trotzdem jegliches Unheil bei Berücksichtigung der Faktoren unbedingt vermieden werden kann.

Natürlich ist noch eine andere Vorbedingung zu erfüllen, nämlich die Auswahl der richtigen Apparate und guter, leistungsfähiger Röhren. Ich selbst habe vorwiegend mit Apparaten der Firma „Sanitas“ gearbeitet und bin stets damit zufrieden gewesen; ein besonderes Wort der Anerkennung muß ich dem an diesen befindlichen Unterbrecher, dem sogenannten Rotaxunterbrecher, zollen, der zurzeit wohl immer noch als der beste bezeichnet werden kann.

Was die Röhren anbetrifft, so hat sich mir bei der Oberflächentherapie vor allem die sogenannte kleine Bugersröhre außerordentlich bewährt, die sehr preiswert ist und recht lange im Betrieb gehalten werden kann, außerdem sind bei ihr geringe Aenderungen in der Konstanz vermöge der Osmoregenerierung leicht zu beseitigen. Vor kurzem wurde mir zur Nachprüfung eine Etaröhre von Heinz Bauer zugesandt, die recht gut zu sein scheint; auch die Hirschmannsche Monopolröhre genügt vollauf den Anforderungen; bei Tiefenbestrahlungen verwende ich durchweg die große Zentraltherapieröhre von Burger und die Rapidröhre von Müller mit Wasserkühlung; beide sind in ihren Leistungen ganz vorzüglich und durchaus zu empfehlen.

II. Spezieller Teil.

M. H.! Wenn ein Patient bestrahlt werden soll, so pflegen wir nur in ganz seltenen Fällen — ich werde später ausführlich darauf zu sprechen kommen — die Volldose, die bei der Oberflächentherapie zwecks Vermeidung des Erythems nicht überschritten werden soll — in einer einzigen Sitzung zu applizieren, gewöhlich behandeln wir fraktioniert, d. h. wir zerlegen die Volldose in mehrere Teildosen, die in bestimmten Zwischenräumen zur Anwendung kommen. Und zwar tun wir dies, damit die Haut sich in der zwischen zwei Bestrahlungen liegenden Pause bis zu einem gewissen Grade wieder erholen kann. Natürlich sind die Ansichten darüber, wie groß bei den einzelnen Erkrankungen die Teildosen sein und zu welchen Zeitpunkten sie appliziert werden sollen, recht getrennt, aber erfreulicherweise führen verschiedene Wege zum Ziele, nur ist es doch ratsam, sich an ein bestimmtes Schema zu halten, und ich bekenne mich in diesem Punkte gern als Anhänger des leider so früh verstorbenen Frank Schultz. Ich teile die Affektionen, bei denen die Oberflächentherapie in Anwendung kommt, in vier Gruppen ein und habe für jede dieser vier Gruppen einen bestimmten Bestrahlungsmodus.

Bei der ersten Gruppe wird in jeder Sitzung ein Drittel der Volldose appliziert, zwischen der ersten und zweiten Bestrahlung liegt eine einwöchentliche, zwischen der zweiten und dritten Bestrahlung eine vierzehntägige Pause. Ist auf diese Weise eine Volldose verabfolgt worden, so muß bis zur Wiederaufnahme der Bestrahlungen mindestens drei Wochen gewartet werden, weil innerhalb dieser Zeit infolge der kumulierenden Wirkung der Röntgenstrahlen noch eine Reaktion auftreten kann. Ist eine solche tatsächlich zu verzeichnen, so muß unbedingt die weitere Behandlung solange ausgesetzt werden, bis die Reaktion völlig abgeklungen bzw. an ihre Stelle eine, meist allmählich an Intensität abnehmende oder völlig verschwindende Pigmentierung der Haut getreten ist. Erst dann kann, falls eine Heilung noch nicht erfolgt ist, der zweite Bestrahlungsturnus in der soeben beschriebenen Weise erfolgen.

Bei der zweiten Gruppe kommen halbe Dosen zur Anwendung, zwischen die eine vierzehntägige Pause einzuschieben ist; hier ist natürlich der Turnus bereits nach zwei Bestrahlungen beendigt.

Die dritte Gruppe enthält die Krankheiten, die mit drei Viertel der Volldose in einer Sitzung behandelt werden, wonach sofort die dreiwöchentliche Pause eintritt, da ja bei einer Wiederholung dieser Strahlenmenge die Volldose bereits erheblich überschritten wurde.

In der vierten Gruppe schließlich handelt es sich um einige wenige parasitäre Kopferkrankungen, bei denen in einer einzigen Bestrahlung die ganze Volldose zur Wirkung kommen soll.

Wenn ich nun dazu übergehe, die einzelnen Erkrankungen in diese Gruppen zu rubrizieren, so muß ich es mir natürlich versagen, ein erschöpfendes Bild Ihnen zu geben, denn es gibt kaum eine Affektion, bei der nicht im Laufe der Zeit ein Versuch mit Röntgenstrahlen gemacht wurde. Auch müssen hier die gynäkologischen Erkrankungen wegfallen[1]), soweit für sie in den letzten Jahren eine besondere Technik ausgearbeitet wurde, da ihre Besprechung für spätere Vorträge reserviert ist. Ich will vielmehr aus jeder Gruppe die praktisch wichtigeren und häufiger vorkommenden Affektionen herausgreifen und die Behandlung und die Erfolge, die wir zu erzielen vermögen, erörtern.

Bei der ersten Gruppe steht im Vordergrunde des Interesses das Ekzem, dessen Behandlung ja immer eine Crux medicorum darstellt. Die Frage, die häufig vorgelegt wird, ob nämlich schon das akute Ekzem dem Röntgentherapeuten zugeführt werden soll, möchte ich verneinend beantworten, vielmehr möchte ich die Anwendung der Röntgenstrahlen nur für die subakuten und die chronischen Fälle empfehlen, aber auch nicht in der Form, daß nun jeder derartige Fall unbedingt bestrahlt wird; im Gegenteil, zunächst sollte man eine günstige Beeinflussung mit Salben zu erzielen suchen, denn bei der Hartnäckigkeit, mit der mitunter ein Ekzem jeglicher Therapie trotzt, ist es durchaus erwünscht, zu Anfang mit leichteren Medikamenten vorzugehen und erst, wenn diese versagen, oder wenn nach vorübergehenden Besserungen und Heilungen sehr häufig Rezidive auftreten, sich zur Röntgentherapie zu entschließen. In vielen Fällen wird nun doch trotz dieser Reserve die physikalische Behandlung zur Anwendung kommen, da die anderen Methoden eben allzuhäufig im Stiche lassen; auch die sozialen Verhältnisse werden hier mitzusprechen haben, da es den meisten Kranken garnicht möglich ist, ständig mit Salben zu operieren und ihren Beruf auszusetzen. Sie ziehen natürlich eine schmerzlose Behandlung, die schneller und sicherer zum Ziele führt, allen anderen Prozeduren vor. Hält man aus irgendeinem Grunde die Strahlentherapie für indiziert, so sieht man oft überraschende Erfolge: Fälle, die jahrelang durch nichts zu beeinflussen waren, werden nach wenigen Bestrahlungen gebessert und geheilt, sodaß die Patienten, die infolge des ständigen Zwanges zur Salbenbehandlung in ihrer Tätigkeit eingeschränkt wurden und Tag und Nacht unter dem äußerst quälenden Juckreiz zu leiden hatten, nun wieder hoffnungsfreudig werden und ihrem Berufe nachgehen können. Natürlich sind Kranke, deren Ekzem die Folge ihrer Beschäftigung darstellt, wo es sich also um das sogenannte Gewerbeekzem handelt, darauf hinzuweisen, daß kein größerer Erfolg zu erwarten ist, wenn sie sich nicht ein anderes Arbeitsfeld suchen und die Haut ständig den Schädlichkeiten, die sie nicht verträgt, ausgesetzt bleibt. Die Aetiologie ist bei der Prognose außerordentlich zu berücksichtigen. Auch müssen bei der Röntgenbestrahlung all die Vorsichtsmaßnahmen, die für die Salbentherapie in Betracht kommen, wie z. B. das möglichste Fernhalten jeglichen Wassers, betont und für ihre Durchführung weitgehendste Sorge getragen werden, wofern man zum Ziele gelangen will. Ferner steht nichts dem im Wege, die Röntgenbestrahlung in geeigneten Fällen mit einer Salbenbehandlung zu kombinieren, nur wähle man dann recht indifferente Salben, insbesondere Schüttelmixturen. Wer so recht individualisierend vorgeht und nicht jeden Fall blindlings bestrahlt, wer vor allem, falls er eine Bestrahlung für wünschenswert oder notwendig hält, mit möglichst harten Strahlen (8—10 Wehnelt) arbeitet, der wird in den meisten Fällen außerordentlich gute und Kranke wie Arzt in gleicher Weise zufriedenstellende Resultate zeitigen, selbst, wie gesagt, in Fällen, in denen jahrelange, durchaus sachgemäße Behandlung nichts zu erreichen vermochte. Natürlich treten auch nach Bestrahlungen Rezidive auf, doch pflegen diese meistens einen abortiven Charakter zu haben und in einigen Sitzungen beseitigt zu werden. Ueberhaupt empfehle ich Patienten, die zu solchen Rezidiven neigen, sich auch in gesunden Tagen — gewissermaßen aus prophylaktischen Gründen — von Zeit zu Zeit, eventuell mit Vierteldosen, betrahlen zu lassen.

---

[1]) Vgl. das Uebersichtsreferat von Kreuzfuchs in dieser Wochenschrift 1913, Nr. 19

Eine zweite Erkrankung, die meines Erachtens sich zur Röntgenbestrahlung sehr eignet, ist die *Psoriasis*. Im Gegensatz zum Ekzem pflege ich bei ihr sofort diese Methode anzuwenden. Denn in den meisten Fällen ist die Psoriasis nicht auf einen kleinen Bezirk beschränkt, sondern hat den ganzen Körper mehr oder minder befallen. Wenn eine derartige Ausbreitung dann nicht in Form der Psoriasis punctata erfolgt, ist es für den Kranken mit den größten Schwierigkeiten verbunden, sich vollständig mit Salben zu behaften, die nicht nur die Wäsche beschmutzen, sondern meistens von derart intensivem Geruch sind, daß die Patienten kaum mit anderen, gesunden Menschen zusammenkommen können. Mitunter müssen sich derartige Psoriatiker wochen- und monatelang unter Aufgabe ihrer Tätigkeit im Krankenhaus aufhalten, um, nachdem sie dieses in etwas gebessertem Zustande verlassen haben, sofort wieder ein Rezidiv zu bekommen, das dann gewöhnlich viel schwerer auf die üblichen Medikamente reagiert. Nun können wir auch mit Röntgenbestrahlungen kein Rezidiv verhindern, aber wir kommen in den meisten Fällen, besonders in den noch nicht zu vorgeschrittenen, mit ihnen zum Ziele, auf schmerzlosere Weise, ohne stark riechende Salben, ohne Krankenhausbehandlung. Das sind doch Faktoren, an denen man nicht vorübergehen sollte und die noch viel häufiger als bisher Psoriasisfälle der Röntgenbehandlung zuführen sollten, die hierbei außerordentlich Gutes leistet.

Ich nenne weiter den *Lupus der Schleimhaut*, insbesondere des Naseninneren und des Gaumens. Wer hier die Behandlung Hand in Hand mit einem Laryngologen bzw. Rhinologen vornimmt, wird in vielen Fällen zu günstigen Resultaten gelangen, allerdings nur nach sehr langer Dauer. Manchmal wird man auch die Bestrahlung mit der von *Pfannenstill* angegebenen Methode, die den Zweck hat, Jod in statu nascendi auf das lupöse Gewebe einwirken zu lassen, kombinieren bzw. mit anderen therapeutischen Maßnahmen, wie es überhaupt beim Lupus ganz besonderer Fachkenntnisse und ausgedehntester Erfahrungen bedarf.

Der *Morbus Basedowii* wird oft zur Bestrahlung überwiesen. Während die Struma bezüglich ihres Umfanges meistens nur sehr langsam, mitunter garnicht beeinflußt wird, sieht man doch die anderen Symptome, besonders die tachykardischen Beschwerden, sich nicht selten erheblich bessern. Bei der Schwierigkeit, eine Basedowsche Krankheit erfolgreich zu behandeln, bei den geringen Resultaten, die mitunter die Operation erzielt, bei der Länge des Leidens und bei den außerordentlich großen Beschwerden der Kranken ist zum mindesten ein Versuch mit Röntgenstrahlen durchaus geboten. Die Ansicht, die seinerzeit von *v. Eiselsberg* geäußert wurde, daß nämlich durch die Bestrahlungen Verwachsungen mitunter entständen, die dann das Terrain für die eventuelle Operation verschlechterten, ist wohl recht vereinzelt geblieben, sodaß von diesem Gesichtspunkte aus keine Bedenken gegen eine Bestrahlung zu bestehen brauchen.

Bei *chronischer Prostatitis*, die trotz ausgiebiger Behandlung mit Massage und den anderen üblichen Heilmitteln durchaus keine Neigung zur Rückbildung zeigt, sind bisweilen mit Röntgenstrahlen gute Erfolge erzielt worden.

Der *Lichen ruber planus*, der ja in jedem Falle schwer zu beeinflussen ist, reagiert selten, zum mindesten nur sehr langsam auf Röntgenstrahlen, während der *Lichen simplex chronicus* recht gut reagiert, wenn auch mitunter die Erfolge mit Hochfrequenzstrahlen noch besser sind. Auch beim *Pruritus* wird durch Anwendung der Röntgenstrahlen bzw. des Hochfrequenzstromes der Juckreiz beseitigt. Weiter seien die *Acne vulgaris* (eventuell auch mit Quarzlampe), die *Furunculosis*, *Sycosis simplex barbae* und die *Trigeminusneuralgie* angeführt.

Eine Erkrankung, bei der die Behandlung mit Röntgenstrahlen auch die Methode der Wahl darstellt, ist die *Leukämie*, und zwar sowohl die myelogene wie die lymphatische Form. Die Versuche, die mit Thorium X gemacht worden sind, sind noch so in den Anfängen stehend und sich so widersprechend, daß sie einstweilen noch nicht dazu berufen sind, mit den Röntgenstrahlen ernsthaft zu konkurrieren. Ihr großer Wert ist in keinem Falle zu verkennen, nur ist eine Dauerbehandlung dringend erforderlich. Patienten, die elend zugeführt sind, werden in ihrem Befinden aufgefrischt und in die Möglichkeit gesetzt, ihrem Berufe wieder nachgehen zu können. Das Leben solcher Kranken wird in durchaus erträglichem Zustande auf Jahre hinaus verlängert, das Blutbild bessert sich zusehends, natürlich mit großen Schwankungen und Remissionen. Zwar habe ich noch keinen Fall von Leukämie gesehen, der durch Röntgenstrahlen geheilt wurde, aber erhebliche Besserungen von Dauer gehören durchaus zur Norm, sodaß in keinem einzigen Falle die Röntgenbestrahlung versäumt werden darf, die hier, wie gesagt, von ganz besonders weitgehender Bedeutung ist.

Der Hauptvertreter der *zweiten Gruppe* ist die *Tuberkulose der Haut bzw. der unter der Haut gelegenen Drüsen*. Das Skrophuloderma cutis wird ebenso wie die Tuberculosis verrucosa cutis durch halbe Dosen günstig beeinflußt; natürlich muß man sich von vornherein schon wegen der großen Pausen, die zwischen den einzelnen Bestrahlungen liegen müssen, auf eine recht lange Dauer der Behandlung gefaßt machen. Dann aber bleibt auch der Erfolg gewöhnlich nicht aus; der Prozeß kommt zur Abheilung, und es tritt eine völlige Ueberhäutung bzw. ein Absterben der geschwürig zerfallenen Partien ein. Aeußerst gute Resultate erzielt man auch bei der Behandlung der tuberkulösen subkutanen Drüsen, deren Länge, abgesehen von individuellen Schwankungen, auch erheblich von dem Grade der Erkrankung abhängt. Sind die Drüsen noch gut isoliert, so wird man gewöhnlich schnell zum Ziele gelangen; sind dagegen die Drüsen schon zu mehr oder minder fest verwachsenen Drüsenpaketen zusammengeschmolzen, so muß man zufrieden sein, wenn man zunächst einmal eine Auflockerung und Trennung der einzelnen Drüsen erreicht. Mitunter sieht man dann die Drüsen nicht verschwinden, sondern sie zeigen Neigung zum eitrigen Zerfall. Dann wird man natürlich zur Punktion oder je nach Lage der Dinge zur Inzision schreiten und erst nach Vornahme der notwendigen operativen Eingriffe wieder Röntgenstrahlen zur Erlangung einer schnelleren Schließung der Wunde anwenden, wie überhaupt bei zögernder Wundheilung eine Bestrahlung sehr zu empfehlen ist. Diese hat sich auch oft bei tuberkulösen Fistelgängen bewährt, die sich manchmal auffallend rasch schließen, nachdem vorher alle anderen Maßnahmen versagt hatten.

Beim *hypertrophischen Lupus* stellt die Röntgenbehandlung gewissermaßen eine vorbereitende Methode dar, indem sie den Prozeß zur Abflachung bringt und nun die Finsenstrahlen sich in ihrer vollen Wirksamkeit entfalten können, während sie vorher wegen der zu großen Dicke der Schicht versagen mußten. Dagegen möchte ich dringend abraten, den Lupus ausschließlich mit Röntgenstrahlen zu beseitigen zu suchen, weil ein derartiges Vorgehen fast stets von negativem Erfolge begleitet sein wird und nur eine kostbare Zeit verloren geht, in der der Prozeß sich noch weiter ausdehnen und dadurch eine wirkliche Heilung erschweren, wenn nicht völlig unmöglich machen kann.

Ein weiteres Gebiet für die Röntgenbehandlung sind die *venerischen Bubonen*, wie sie im Anschluß an Ulcera mollia auftreten, wenn keine Neigung zur Resorption bzw. zum Zerfall besteht. Auf dem letzten Kongreß für Physiotherapie wurde auch darüber berichtet, daß ein syphilitisches Gumma — die Diagnose war auf Grund der gemachten Mitteilung richtig —, das jahrelang jeglicher spezifischen Therapie trotzte, unter der Einwirkung der Röntgenstrahlen völlig ausheilte: mir fehlen hierüber eigene Erfahrungen, doch ist die Möglichkeit einer günstigen Beeinflussung solcher Formen der tertiären Lues keineswegs von der Hand zu weisen.

Die *dritte Gruppe* ist besonders für die Behandlung der *malignen Geschwülste* reserviert. Uns interessiert vor allem die Frage, wie wir uns dem Karzinom gegenüber verhalten sollen, welche Fälle auch in Zukunft dem Operateur zugeführt werden müssen, welche bedenkenlos ins Bereich der Röntgentherapie hineinbezogen werden können. Zurzeit müssen wir meiner Ansicht nach den Standpunkt einnehmen, daß jedes operable Karzinom, das Neigung zur Progression und zur Metastasenbildung hat, operiert wird, denn hier bildet die Operation die sicherste Gewähr für die Möglichkeit einer Ausheilung, während jede konservative Behandlung nur den Prozeß verschleppen und so den operablen Tumor zu einem inoperablen machen kann. Die einzige Ausnahme von dieser Forderung bilden die Kankroide, welche ja relativ gutartig verlaufen und, wenn sie recht oberflächlich gelegen sind, keine Metastasierung befürchten lassen. Hier ist die Röntgenbehandlung sehr zu empfehlen, denn sie führt in den meisten Fällen, mitunter schon in wenigen Sitzungen, zum Ziel, und die gewonnenen Resultate sind auch in kosmetischer Hinsicht außerordentlich zufriedenstellend. Am hartnäckigsten trotzen der Bestrahlung kleine Knötchen, die, nachdem der ganze Herd ausgeheilt ist, am Rande noch übrig bleiben und die, wie ausdrücklich betont werden muß, keineswegs vernachlässigt werden dürfen, denn von ihnen gehen sonst Rezidive aus, die den ganzen erzielten Effekt illusorisch machen. Sie gehen am besten auf lokale Applikation von Radium bzw. Mesothorium zurück. In allen inoperablen Fällen, besonders bei Rezidiven nach Mammaamputationen, ist die Röntgenbehandlung, eventuell in Kombination mit Mesothorium, zurzeit die Methode der Wahl. Zwar bin ich nicht so optimistisch zu glauben, daß mit unserer jetzigen Technik jemals ein wirklich inoperabler Fall geheilt werden kann, aber wir sind doch imstande, einen Stillstand, mitunter auch wesentliche Besserungen hervorzurufen, wir vermögen jauchende Herde zur Reinigung und Austrocknung zu bringen; der mitunter ganz schreckliche und in kürzester Zeit das Zimmer verpestende Geruch läßt nach und schwindet, einzelne Knoten gehen zurück, und die Kranken werden hoffnungsfreudiger, ihr Kräftezustand hebt sich, das Allgemeinbefinden wird besser, ihr Leben wird ihnen tatsächlich verlängert. Auch in Fällen, in denen nach Mammaamputationen keine Rezidive auftreten, müssen die Kranken in größeren Zwischenräumen regelmäßig bestrahlt werden, besonders in der Narbe selbst, um dem Auftreten eines Rezidivs nach Möglichkeit vorzubeugen. Von einer Besprechung der Behandlung des Karzinoms der weiblichen Genitalien sehe ich an dieser Stelle ab. Fast völlig negative Erfolge erzielt man bei der Bestrahlung des Zungenkarzinoms, sodaß auch hier, wenn möglich, operativ vorgegangen werden soll. Natürlich wird man auch in Fällen, in denen an und für sich eine Operation geboten ist, diese aber vom Patienten abgelehnt wird, zur Bestrahlung sich entschließen, genau so, wie dies auch in den Fällen erwünscht ist, in denen die Operation wegen konstitutioneller Erkrankungen etc. kontraindiziert ist.

Inoperable Sarkome werden ebenfalls mit Röntgenstrahlen behandelt; hier wird man sich genau so wie bei dem als Lymphosarkomatose beschriebenen Krankheitsbilde mit Besserungen zufrieden geben müssen.

Auch Warzen werden mit großen Dosen gut beseitigt. Ein Versuch mit Röntgenstrahlen empfiehlt sich auch bei der Hyperidrosis manuum, doch nur, wenn andere Mittel versagt haben. Dringend abraten muß ich von ihrer Anwendung bei der Hypertrichosis, denn, um dieses ja nur in kosmetischer Hinsicht unangenehme Leiden vollständig zu beseitigen, sind ganz immense Dosen notwendig. Die Schädigungen, die aber im Anschluß daran auftreten können, sind so weitgehend, daß die Röntgentherapie der Hypertrichosis für immer verbannt werden sollte.

Nicht minder gefährlich ist die Behandlung der Naevi mit Röntgenstrahlen, denn sie können nur durch weiche Strahlen günstig beeinflußt werden; diese können aber, zumal wir sie dosimetrisch auch nicht zu messen vermögen, die Haut ganz außerordentlich schädigen und Teleangiektasien und Röntgenwarzen setzen, die, wie schon gesagt, zu malignen Neubildungen prädisponieren. Wir können der Röntgenstrahlen hierbei um so eher entraten, als wir die gleichen, wenn nicht bessere Resultate auch mit Radium, Mesothorium, der Quarzlampe und Kohlensäureschnee zu erzielen imstande sind.

Zur vierten Gruppe gehören nur wenige Erkrankungen, die einen parasitären Charakter haben, die Trichophytia profunda capitis, der Favus capitis und die Mikrosporie. Während die erste Erkrankung, die nur in ganz jugendlichem Alter auftritt, meist auch ohne Behandlung, dann aber nur nach jahrelangem Bestehen ausheilt, ist die Röntgentherapie des Favus bzw. der Mikrosporie die Methode der Wahl geworden und hat alle anderen therapeutischen Maßnahmen in den Hintergrund gedrängt. Die Erfolge sind glänzend: kurze Zeit nach der Bestrahlung tritt bereits der Haarausfall ein, der, wenn man sich der von Kienböck angegebenen Technik (Einteilung des Kopfes in sieben Kreise) bedient, vollständig ist. Nur darf man nicht glauben, daß die Röntgenstrahlen die Pilze abzutöten vermögen, vielmehr ist die Heilung in der Weise zu erklären, daß durch den Ausfall der Haare den Pilzen der Nährboden entzogen wird. Man muß auch mehrmals die Kopfhaut darauf untersuchen, ob tatsächlich sämtliche Pilze eliminiert sind, denn garnicht selten muß die Epilation ein- oder zweimal wiederholt werden, ehe der gewünschte Effekt völlig erzielt ist. Nach den Bestrahlungen läßt man den Kopf längere Zeit mit Jodtinktur in steigender Konzentration pinseln und dann mit Seife und Wasser waschen; tritt der Haarwuchs zu langsam ein, so muß man ihn durch die Quarzlampe oder den Hochfrequenzstrom zu fördern suchen. Da, wie gesagt, sehr große Dosen angewandt werden müssen, so restiert bisweilen eine leichte Atrophie der Kopfhaut, die man aber in Anbetracht des Erreichten gern in Kauf nimmt.

Damit bin ich zum Schlusse meiner Ausführungen gelangt. Ihr Zweck war, Ihnen in groben Umrissen den heutigen Stand der Röntgentherapie vor Augen zu führen, und ich hoffe, daß es mir gelungen ist, Ihnen zu zeigen, was wir zu leisten vermögen. Ursprünglich vermöge der Eigenschaft, auf das oberste Organ des Körpers, die Haut, besonders intensiv einzuwirken, ein ausschließlicher Besitztum der Dermatologie, hat die Röntgentherapie in kürzester Zeit einen ungeahnten Siegeszug angetreten und sich allmählich sämtliche Zweige der praktischen Medizin erobert. Zahlreiche positive Erfolge sind erzielt worden, und auch die Mißerfolge hatten ihr Gutes, indem sie uns lehrten, die richtigen Grenzen zu ziehen und unser Verständnis erheblich förderten. Wir aber, die wir mit der Zeit mitgehen wollen und das Interesse unserer Kranken im Auge haben, sollen uns all dem gegenüber nicht verschließen, wir wollen nicht zu denen gehören, die frei von objektiver Kritik und gerechter Würdigung eine Methode, die über glänzende Resultate verfügt, verwerfen, sondern wir wollen vielmehr mitarbeiten an ihrer Entwicklung und beitragen zu ihrem weiteren Ausbau, der Wissenschaft zum Nutzen und der leidenden Menschheit zum Heile.

Weitere Mitteilung über „Ulsanin“.

Von Dr. Rudolf Mandl, Ohrenarzt in Budapest.

Seitdem ich das von mir empfohlene Hydrojodoborat („Ulsanin“) in dieser Wochenschrift (Nr. 51, 1912) beschrieben habe, hat sich der Kreis seiner therapeutischen Anwendung erweitert.

Wie Dr. Victor Ohmacht, Demonstrator der Chiarischen Klinik in Wien, in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngorhinologie (Festnummer 1. März 1913) an der Hand einer reichen Kasuistik nachwies, hat sich Ulsanin „1. als Wundheilmittel und Desinfiziens und 2. als Heilmittel gegen Tuberkulose“ erwiesen.

Mit Rücksicht auf die Hygroskopizität des Mittels ist es am zweckmäßigsten, die erforderliche Dose in einen gebogenen Pulverbläser zu geben und mittels Kehlkopfspiegels auf das tuberkulöse Kehlkopfgeschwür zu blasen. Die Einblasung hat während des Atemholens zu erfolgen und ist in zwei- bis dreitägigen Zeiträumen zu wiederholen. Hierdurch wird das Geschwür zum Heilen gebracht, ja nach den durch Ohmacht gemachten Erfahrungen gehen auch die Infiltrationen der Lungen zurück. Unwillkürlich drängt sich daher die Frage auf, ob es nicht möglich wäre, der ohne Kehlkopfgeschwür einhergehenden Lungentuberkulose mittels Einblasungen von Ulsanin durch Laryngoscopia directa beizukommen?

Lupöse Hautgeschwüre und Granulationen kamen durch Ulsanin zur Heilung, bei dem durch Ulsanin schön heilenden Skrofuloderma ist der Gewebsverlust geringer, die Narben sind schöner.

Liegt die tuberkulotische Erkrankung tiefer, lege man sie frei, kratze die nekrotischen Knochen mit scharfem Löffel aus, bestreue die Wunde mit Ulsanin in dünner Schicht und bedecke sie mit steriler Gaze. Klagt der Patient über Schmerzen, so wird über der Gaze noch ein Alkoholdunstverband appliziert.

Die ungarischen Laryngologen v. Lénárt, Morelli, Pollatschek sprechen sich einmütig günstig über das Mittel aus, ebenso die Chirurgen Bakay und Winternitz. Nach Eisler ist Ulsanin „ein neues, sehr wichtiges Heilmittel, dessen Wirkung besonders bei tuberkulotischen Wunderkrankungen auffallend zu nennen ist“. Nach dem Befund von Prof. Baron Herczel, Marschik, Pólya und der bereits erwähnten Dozenten werden bei tuberkulotischen Geschwüren die trägen, weichen Granulationen alsbald abgestoßen, und an deren Stelle bilden sich rasch gesunde, samtartige Granulationen, die sich in kürzester Zeit edidermisieren. Dasselbe ist auch der Fall bei ulzeröser Tuberkulose der oberen Luftwege (Marschik, Ohmacht, v. Lénárt, Morelli, Pollatschek).

Gegenüber dem Verfahren Pfannenstills, innerlich Jod, äußerlich Perhydrol zu verwenden, besitzt das Mittel den Vorzug, daß Jod und Oxygen zu gleicher Zeit in Wirkung treten, wobei nicht zu vergessen ist, daß Phthisiker das Jod bisweilen per os nicht gut vertragen, während dieser Nachteil bei Ulsanin entfällt, da das Mittel keinen Jodismus verursacht.

Eine weitere Heilwirkung des Ulsanins offenbart sich bei träg granulierenden Geschwüren (Ehrlich -- Klinik Eiselsberg —, Schnitzler, Herczel, Tauffer).

Nach Prof. Tauffer werden bei puerperalen Geschwüren mit Ulsanin gute Erfolge erzielt.

Die veralteten Ulcera cruris granulieren rasch, und in der Mehrzahl der Fälle werden sie mit gesunder Haut bedeckt.

Schließlich stellt Ulsanin ein vortreffliches Desinfektionsmittel dar, was dadurch bedingt wird, daß es Jod und Oxygen in statu nascendi abgibt, ohne irgendeine giftige Wirkung hervorzurufen. Deshalb eignet es sich vorzüglich zur Behandlung frischer, selbst infizierter Wunden, da 1. eine gründliche Desinfektion bewirkt wird, welche rasch und ohne giftige Nebenwirkung vollzogen wird, 2. die Wunde, nach rascher Abstoßung der nekrotischen Gewebsfetzen, in kürzester Zeit sich reinigt und granuliert, wobei die Eiterbildung auffallend beschränkt wird, 3. durch die rasche und reine Wundheilung eine wesentliche Ersparnis an Verbandzeug erzielt wird.

Wegen seiner Ungiftigkeit könnte es auch bei Schädel- und Bauchoperationen angewandt werden.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die gesundheitlichen Gefahren kinematographischer Vorführungen vom Standpunkte des Juristen.

Von Gerichtsassessor Dr. Albert Hellwig in Berlin-Friedenau.

Daß der Kinematograph auch für den Mediziner hohes Interesse hat, ist ja allgemein bekannt. Namentlich die Nutzbarmachung der Röntgenkinematographie für medizinische Zwecke hat in den letzten Jahren wiederholt die medizinischen Fachzeitschriften beschäftigt, aber auch die Nutzbarmachung des Kinematographen zur hygienischen Aufklärung, zu Demonstrationszwecken etc.

Diesen Lichtseiten, deren volle Bedeutung vielleicht erst in der Zukunft klar erkannt und gewürdigt werden wird, stehen aber auch unleugbare Schattenseiten gegenüber, mit denen sich zwar auch die medizinische Presse hier und da beschäftigt hat, die mir aber doch nicht hinreichend beachtet zu sein scheinen.

Die gesundheitlichen Gefahren der kinematographischen Vorführungen lassen sich auf drei verschiedene Kategorien zurückführen: Einmal Gefahren, die sich aus dem Inhalt der vorgeführten Films ergeben, zweitens Gefahren, die sich aus technischen Mängeln der Vorführung ergeben, und drittens Gefahren, die sich aus der schlechten Luft bei längerem Aufenthalt ergeben.

Es ist hier nicht meine Aufgabe, diese Gefahren eingehend zu schildern und durch Erfahrungen aus der Praxis zu belegen. Ich will vielmehr nur kurz darlegen, welche rechtlichen Maßnahmen möglich sind, um diesen gesundheitlichen Gefahren entgegenzutreten.

Was zunächst die erste Kategorie anbetrifft, so handelt es sich hier lediglich um die gesundheitlichen Gefahren, die namentlich bei Kindern oder bei stark nervösen Personen durch den Anblick besonders grausiger oder nervenerregender Schundfilms entstehen können, nicht auch um die moralischen Schädigungen, die durch die Schundfilms im ethischen Sinne bewirkt werden können. Daß derartige Gefährdungen der Gesundheit bei kinematographischen Vorführungen bestehen, läßt sich nicht in Abrede stellen (1).

Man kann ihnen aber durch eine geeignete Ausgestaltung der Filmzensur und der Beschränkung des Kinderbesuchs in ausreichender Weise entgegentreten.

Daß es nach preußischem Rechte und dem Rechte der anderen deutschen Bundesstaaten zu den Aufgaben der Polizei gehört, diejenigen Gefahren zu beseitigen, die dem Publikum bezüglich seiner Gesundheit drohen, kann nach der Fassung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen nicht in Abrede gestellt werden (2). Deshalb ist es auch unbestritten, daß die Polizei bei der Ausübung der Filmzensur für die Vorführung solche Films verbieten darf, die geeignet sind, eine Gesundheitsschädigung der Zuschauer herbeizuführen. Sind die Films nur geeignet, eine solche Gefährdung bei jugendlichen Personen zu bewirken, so können sie zur Vorführung vor Jugendlichen verboten werden. Nur dann ist ein Verbot nicht zulässig, wenn lediglich beim Vorliegen ganz besonderer Umstände zu befürchten ist, daß eine Gesundheitsschädigung eintritt, beispielsweise dann, wenn ein schwer belastetes Individuum der Vorführung beiwohnt.

Dies ist auch die Praxis der Filmzensur des Berliner Polizeipräsidiums, die im großen und ganzen für ganz Preußen maßgebend ist, und der Standpunkt der Verwaltungsgerichte, insbesondere des Bezirksausschusses I zu Berlin, der wiederholt Gelegenheit gehabt hat, sich bei Klagen gegen Zensurverbote in diesem Sinne auszusprechen.

Soweit die Filmzensur gesetzlich geregelt ist — dies ist bisher nur in Braunschweig geschehen — oder, soweit die Grundsätze, nach denen der Zensor zu verfahren hat, in Polizeiverordnungen zum Ausdruck gebracht sind, ist in der Regel auf die gesundheitlichen Gefahren mancher Schundfilms nicht Bezug genommen, so beispielsweise in dem Braunschweigischen Gesetz und in der Dresdener Polizeiverordnung. Dies ist aber zweifellos nicht deshalb geschehen, weil man eine Zensur von diesem Gesichtspunkte aus für unzulässig gehalten hat, sondern nur deshalb, weil man es für selbstverständlich hielt, daß nach dem klaren Wortlaut der betreffenden gesetzlichen Bestimmungen kein Zweifel darüber entstehen könne, daß die Polizei wie allgemein so auch bei der Filmzensur die Aufgabe habe, Gefahren für die öffentliche Gesundheit zu beseitigen. Die Verordnungen etc. regeln fast ausschließlich nur die weit strittigere Frage, gegen welche Gattungen von Schundfilms der Zensor einschreiten könne, um moralische Gefahren von den Besuchern fernzuhalten. Auch wo dieses, wie in Braunschweig, durch Gesetz geschehen ist, hat aber der Zensor daneben noch die Befugnis, aus gesundheitlichen Gründen die Vorführung eines Films zu verbieten oder nur unter Beschränkungen zuzulassen.

Um Mißverständnisse zu vermeiden, empfiehlt es sich aber, wie es auch der kürzlich veröffentlichte württembergische Gesetzentwurf betreffend öffentliche Lichtspielvorstellungen (3) getan hat, ausdrücklich zu bestimmen, daß der Zensor die öffentliche Vorführung eines Films auch dann verbieten darf, „wenn seine öffentliche Vorführung vermöge der dargestellten Vorgänge oder der Art, wie sie dargestellt werden, geeignet wäre, die Gesundheit . . . der Zuschauer zu gefährden“. In der Begründung des Gesetzentwurfs wird mit Recht darauf hingewiesen, daß diese Befugnis schon nach geltendem Recht den Polizeibehörden zustehe.

Bei der zweiten Kategorie gesundheitlicher Gefahren handelt es sich vor allem um die Schädigung der Augen durch das mitunter sehr starke Flimmern der Bilder, das in der Regel durch zu starke Abnutzung der Films (sogenanntes „Verregnen“ der Films) bewirkt wird, mitunter aber auch durch einen nicht gut funktionierenden Vorführungsapparat.

Auch gegen diese gesundheitlichen Gefahren kann die Polizei auf Grund ihrer allgemeinen Machtbefugnisse zweifellos vorgehen.

Noch seltener aber als bei der vorigen Gruppe hat sie hier durch besondere Bestimmungen von dieser Befugnis Gebrauch gemacht. Von solchen Sondervorschriften des geltenden Rechts ist mir nur eine in Augsburg und in einem schweizer Kanton (4) getroffene Vorschrift bekannt, nach der die Vorführung von Films verboten ist, die durch besonders starkes Flimmern die Augen zu schädigen geeignet sind.

Auch hier kann der erwähnte württembergische Entwurf als vorbildlich bezeichnet werden, wenn er ausdrücklich bestimmt, daß, außer wenn sich aus dem Inhalt der Films Beanstandungen gegen die Vorführung ergeben, die Zensurzentrale die öffentliche Vorführung eines Films zu verbieten habe, „wenn die von ihm ausgehenden Lichtbilder die Augen der Zuschauer durch übermäßiges Flimmern zu schädigen geeignet sind“. Da ein Film, der bei der Prüfung durch die Zensurzentrale zu einer derartigen Maßnahme keinen Anlaß gegeben hat, im Laufe der Zeit durch die Abnutzung vollkommen verregnet sein kann, gibt Art. 6 des Entwurfs überdies auch der Ortspolizeibehörde das Recht, in solchen Fällen die Vorführung des Films zu verbieten: „Ist ein Bildstreifen so beschaffen, daß eine Vorführung nach ärztlichem Gutachten eine nachteilige Einwirkung auf die Augen der Zuschauer ausübt, so hat die Ortspolizeibehörde seine öffentliche Vorführung zu verbieten und die Zulassungskarte einzuziehen. Das Verbot gilt für das ganze Landesgebiet.“

In der Begründung ist darauf hingewiesen, daß die Befugnis zu derartigem Einschreiten der Polizeibehörde schon nach geltendem Recht zustehe. Dieser Beanstandungsgrund solle aber der Vollständigkeit halber in das Gesetz aufgenommen werden. Liege die Ursache der augenschädigenden Wirkung in der Beschaffenheit des Projektionsapparates, so habe die Polizeibehörde dem Unternehmer die Ausbesserung oder Auswechslung des Apparates und solange, bis diese erfolgt sei, die Einstellung der öffentlichen Vorführungen aufzuerlegen. Zuwiderhandlung gegen das in Art. 6 erwähnte Verbot hat nach Art. 15 Bestrafung und Einziehung des Films zur Folge.

Bei der dritten Gruppe von Gesundheitsstörungen handelt es sich um diejenigen Gefahren, die durch die schlechte Luft infolge schlechter Ventilation oder infolge zu lange dauernden Aufenthalts der Besucher entstehen.

Auch zu ihrer Beseitigung kann die Polizei nach geltendem Recht dem Unternehmer die geeigneten Vorschriften machen, und sie hat davon in der verschiedensten Weise auch Gebrauch gemacht.

Vielfach, besonders auch in amerikanischen Verordnungen (5), finden sich ausdrücklich baupolizeiliche Bestimmungen, wonach für gute Lüftung des Kinotheaters Sorge zu tragen ist. Hierher gehört insbesondere auch das sehr zweckmäßige Rauchverbot, soweit es sich auf den Zuschauerraum erstreckt. Mitunter ist vorgeschrieben, daß Jugendvorstellungen nur eine bestimmte Zeit dauern dürften, etwa anderthalb Stunden oder zwei Stunden. Hier und da findet sich die Vorschrift, daß nach Beendigung der Nachmittagsvorstellungen der Zuschauerraum eine halbe Stunde lang völlig geleert werden muß.

Die Hauptsache dürfte sein, daß durch die Anlage für eine gute Ventilation gesorgt wird, daß insbesondere niedrige Räume nicht benutzt werden dürfen und daß das Rauchen nicht nur in dem Vorführungsraum — dem sogenannten Operationsraum — verboten wird, sondern auch in dem Zuschauerraum. Dann dürften sich weitere Anordnungen aus diesem Gesichtspunkte erübrigen.

Da ich in hygienischen Fragen nur Laie bin, wäre es mir sehr erwünscht, wenn mir von sachverständiger Seite Anregungen bezüglich der hygienischen Gefahren kinematographischer Vorführungen und ihrer zweckmäßigsten Beseitigung gegeben werden könnten. Auf dem Gebiet des öffentlichen Kinematographenrechts ist noch alles im Fluß; anderseits fängt man gerade jetzt bei uns und im Auslande an, das öffentliche Kinematographenrecht gesetzlich zu ordnen (6). Es ist daher jetzt der rechte Zeitpunkt, um Wünsche an den Gesetzgeber anzubringen und ihnen Berücksichtigung zu verschaffen.

Literatur: 1. Vgl. mein Buch über „Die Schundfilms. Ihr Wesen, ihre Gefahren und ihre Bekämpfung" (Halle a. S. 1911) S. 56 f. und Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1911, Nr. 22 sowie Garpp und Lange „Der Kinematograph als Volksunterhaltungsmittel" (München 1912) S. 4f. und Baginsky „Kinotheater und Schule" (Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1911). — 2. Vgl. Friedrichs „Das Polizeigesetz". Berlin 1911, S. 145ff. — 3. Vgl. meine eingehende „Kritische Betrachtung des württembergischen Gesetzentwurfs betreffend öffentliche Lichtspielvorstellungen", die im Maiheft der Zeitschrift für die freiwillige Gerichtsbarkeit und die Gemeindeverwaltung in Württemberg erscheinen wird. — 4. Vgl. Wild, Schweizerisches Jahrbuch für Jugendfürsorge über das Jahr 1912. ·Zürich 1913. S. 75. — 5. „A report on the condition of moving picture shows in New York, March 22, 1911". New York 1911 sowie „Suggestions for a model ordinance for regulating motion picture theatres". New York o. J., S. 10ff. — 6. Vgl. meinen Aufsatz über „Oeffentliches Kinematographenrecht" im Preußischen Verwaltungsblatt, Bd. 34, S. 199ff.

Standesangelegenheiten.

Ueber die Notwendigkeit einer philosophischen Ausbildung für den Arzt.

Von Dr. G. Graul in Bad Neuenahr.

Die großen Richtungslinien, die in einem bestimmten Zeitraum das wissenschaftliche Denken, Forschungsziele wie Forschungsmethoden, leiteten, übten ihren naturgemäßen Einfluß auch stets auf die Medizin als Wissenschaft aus. So nimmt in jeder kulturgeschichtlichen Epoche auch das medizinische Denken, die Art und Weise der Bewertung und Anwendung wissenschaftlicher medizinischer Erkenntnisse, die Deutungen der empirischen Erfahrungen charakteristische Formen an, abhängig von dem Stand der Wissenschaftslehre überhaupt. Anders zeigt sich uns das medizinische Denken im Banne der mittelalterlichen kirchlich dogmatischen Philosophie, anders als mit dem Aufblühen der verschiedenen Naturwissenschaften zur Zeit der Renaissance, jener geradezu wunderbaren, schöpferischen Epoche einer sich neubildenden Geisteskultur, die sogenannte naturwissenschaftliche, auf Beobachtung und Erfahrung beruhende Forschungsmethode, die auch die induktive genannt wird, auch in der Medizin Eingang fand. Mit Harvey, der die Rätsel des Blutumlaufes anatomisch löste, beginnt das Aufblühen der Anatomie und Physiologie. Nur langsam jedoch konnte sich die Pathologie und praktische Medizin von dem philosophischen Denken der Zeit emanzipieren; dogmatische Betrachtungsweise beherrschte diese medizinischen Disziplinen. Waltete im 17. und 18. Jahrhundert noch die aus dem Altertum stammende Humoralpathologie vor, die die Lehre der prinzipiellen Bedeutung des Blutes und der Säfte für Gesundheit wie Krankheit vertrat, verknüpft mit vitalistisch-metaphysischen Anschauungen (πνευμα, Lebensgeister, Archeus), so mußte in Deutschland die Medizin auch noch im 19. Jahrhundert durch das Feuer der idealistischen Philosophie hindurch, die in der Naturphilosophie die Lebenserscheinungen aus der Vernunft heraus nicht nur erklären, sondern konstruieren wollte. Erst mit dem Auftreten der Schönleinschen Schule, speziell jedoch durch die Zellularpathologie Virchows, überwand die Medizin die Gefahren der rationalistischen Betrachtung, die der Idealismus in Deutschland sich angemaßt hatte. In Frankreich war mit der großen Revolution die Befreiung der Medizin von philosophischer Dogmatik schon längst eingetreten. Die Bedeutung der pathologischen Anatomie wurde als Ausgangspunkt jeder Pathogenese erkannt und gewürdigt. Mit **Rokitansky** verschwand seinerzeit die Humoralpathologie von den Lehrstühlen. Eine neue Zeit wissenschaftlichen Denkens und Forschens war erstanden. Anstatt des Idealismus regierte der Materialismus in der wissenschaftlichen Welt. Das Psychische gilt als eine Funktion des Körperlichen, das Kausalgesetz der materiellen Welt, das Gesetz der Energieerhaltung, der Energieumwandlungen beherrscht jede naturwissenschaftliche Forschungsmethode; jede vitalistische Anschauung und Deutung gilt in der Biologie fast als unwissenschaftlich. Die Vorherrschaft der anatomischen Pathologie in der Medizin lenkt den Blick auf das Einzelorgan, auf die Zelle. Aber allzugründlich war die Abkehr vom philosophischen Denken. Die „Lehre der Entwicklung" in der Biologie mußte jedoch allmählich dazu zurückführen. Die Tatsache, daß der Organismus in seiner Zusammensetzung doch eine Einheit ausmacht, daß das Leben in der Totalität von Körper und Psyche besteht, daß uns im Bewußtsein dieser Totalitätssinn gegeben ist, mußte endlich darauf aufmerksam machen, daß die materielle Einzelbetrachtung unmöglich für den Arzt, der den ganzen Menschen als Objekt seiner Wissenschaft vor sich sieht, genügen könne. Zuerst eroberte sich die Wertschätzung der Funktion für Pathogenese und Therapie mühsam ihren Platz gegenüber der pathologischen Anatomie, unter deren Vorherrschaft es doch viel wichtiger und wissenschaftlicher war, den komplizierten Herzfehler genauestens zu diagnostizieren, als sich ein Urteil zu bilden über die Leistungsfähigkeit des Organs. Heute wird in intensivster Weise die funktionelle Diagnostik, die funktionelle Therapie geübt. Durch die funktionelle Beurteilung mußte das Gebiet der Therapie durch neue Ziele, die sie sich setzte, befruchtet werden.

Das „funktionelle" Denken, das zum Wiederaufleben des Begriffes der Konstitution, der Diathesen führte, nähert entschieden die Medizin wieder dem philosophischen Denken, denn es muß den Organismus infolge der Wechselbeziehungen der Einzelorgane zueinander als eine funktionelle Einheit betrachten. Diese Annäherung ist eine unbedingte Notwendigkeit für den Arzt, sofern er nicht reiner Spezialforscher sein will. Die Loslösung der Medizin von der Philosophie war seinerzeit wohl unbedingt notwendig, aber in der absoluten Form doch ein beklagenswerter Irrtum; die Ausbildung des Arztes als „Mensch" mußte darunter leiden. Wenn auch das Ueberwiegen der Hypothesen, die Anwendung der philosophischen Deduktion meist die freie Entwicklung der Medizin als Erfahrungswissenschaft hinderte und auf falsche Bahnen führen mußte, so zeigt sich aber anderseits daraus doch, daß die damaligen Aerzte philosophisch dachten, daß sie den Organismus als Totalität und Einheit betrachteten, sich des innigsten Konnexes zwischen Körper und Psyche bewußt waren und den Menschen als Glied des Kosmos erkannten. Rein spezialistische Denkweise ist aber stets ihrer Natur nach unphilosophisch. Ihr fehlt der Totalitätssinn, der Sinn für die Ganzheit im Individuum und im Kosmos. Die Aufgabe der unentbehrlichen Philosophie ist es aber, die Synthese des Einzelnen zum Ganzen zu leiten.

Man durfte sicherlich die moderne Medizin in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts im wesentlichen eine unphilosophische nennen, indem sie als Erfahrungswissenschaft induktive Forschung in den verschiedenen Spezialfächern, die sich ständig vermehren, verlangte. Der Arzt aber verlangt und braucht ein synthetisches medizinisches Wissen, und nur auf Grund eines solchen, das Anatomie, Physiologie, Pathologie mit all den Nebenfächern, Psychologie umfaßt, vermag er, in kritischer, überlegender und urteilender Methode, d. h. nach philosophischer Methode, seine Schlüsse am Krankenbett zu ziehen. Eine Diagnose, eine Therapie, die sich auf umfassendes medizinisches Wissen gründet, das im krankhaften Vorgang den physiologischen wiederzuerkennen vermag, ein Wissen, das sich aber auch auf die unmateriellen Strebungen des Psychischen erstreckt, werden wir formell mit Recht ein philosophisches nennen dürfen, denn es sieht und erkennt das Einzelne im Lichte der Totalität. Dies Bestreben zur Grundlage ärztlichen Handelns und Denkens zu erheben, beherrscht in jüngerer Zeit durchaus die Kliniker. Aus philosophischem Sinn wird eine pathologische Physiologie von Krehl z. B. geboren, die Betonung des „konditionalen" Denkens (Hansemann, Verworn) gegenüber dem vermeintlichen, weil unvollständigen, kausalen Denken ist eine philosophische Tat, sie entspringt dem Gefühl der Totalität, der Bedingtheit des Einzelnen durch das Ganze. Vorbei ist die Zeit, wo ein berühmter Psychiater meinen und verfechten konnte — ich denke an Jacoby im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts —, die Psychiatrie, die Wissenschaft der kranken Psyche, ließe sich durchaus „somatisch", d. h. materiell erklären. Das war doch grober Materialismus. Die Psychologie ist die wesentliche Grundlage der Psychiatrie, die mit der pathologischen Anatomie Hand in Hand gehen muß. Soma und Psyche können nicht getrennt werden. Ein alter, wahrer Satz des Empedokles lautet, daß Gleiches nur mit Gleichem erkannt werden kann.

Nicht nur für den Irrenarzt ist Psychologie notwendig, sondern, nach meiner Ueberzeugung, für jeden Arzt, der den Menschen verstehen und behandeln will. Die Psychoanalyse als diagnostische und therapeutische Methode (Freud) beginnt gewürdigt zu werden. Anderseits führt die Beschäftigung mit Psychologie direkt zur Philosophie, denn sie dient der modernen Philosophie als Basis. So kommt der moderne Arzt zweifach durch die Forderungen seines Studiums zur philosophischen Wissenschaft, einmal spontan durch seinen philosophischen Sinn, der ihn die Totalität erkennen läßt, dann durch die Psychologie als Wissenschaft zur allgemeinen Philosophie. Er wird seine Einzelwissenschaften sub specie totalitatis erkennen und bewerten. Sicherlich darf Goethe als Feind jeder scholastischen, systematisierenden Philosophie angeführt werden, aber auch für ihn, den Künstler, Philosophen und Naturwissenschaftler, erhält jedes Spezialwissen die eigentliche Weihe durch die philosophische Betrachtungsweise. „Es mag gleichviel sein, ob man seine Bildung von der mathematischen oder philologischen oder künstlerischen Seite her hat, wenn man sie nur hat; sie kann aber in diesen Wissenschaften allein nicht bestehen. Die Wissenschaften einzeln sind gleichsam nur die Sinne, mit denen wir den Gegenständen Face machen; die Philosophie oder die Wissenschaft der Wissenschaften ist der sensus communis" (an Riemer). Und ist es denn nicht so, daß jedes empirische Wissen, jede Erfahrung, um Wissenschaft zu werden, durch die psychische, urteilende, ordnende, deduktiv verfahrende Tätigkeit der Vernunft aus der Empirie zu begrifflichen Erkenntnissen erst umgeformt werden muß, daß ohne Anerkennung der Geistesfunktionen im philosophischen Sinne eine Wissenschaft überhaupt nicht möglich ist? Die Welt der Erfahrung wird zur Wissenschaft durch die Welt des Geistes. Zur naturwissenschaftlichen Analyse tritt die Synthese, die mit Hilfe des Intellektes zur Einheitsanschauung führt. „Mehr Goethe" gilt nicht nur für die analytische Kunstbestrebung, wie ich sie nennen möchte, der Veristen und Naturalisten, sondern auch für die materialistischen Analytiker in der ärztlichen Kunst, soweit sie Aerzte sein wollen.

Befreien muß sich endlich der Arzt von einem rein materiellen Realismus. Die Beziehungen, die zwischen Psyche und Soma bestehen, müssen gewürdigt werden. Sind sie beide doch nur Erscheinungsformen einer Einheit, und stehen sie doch — obwohl ihrem Wesen nach verschieden — in steter Wechselbeziehung. Im Organischen ist alles materiell und psychisch. Monistisch kann nur, trotz allem Dualismus in der Erscheinungswelt, die Denkrichtung und damit auch die Weltanschauung des Arztes sein. Dieser Monismus kann niemals ein bloß materialistischer sein, ebenso wie der strenge Idealismus für jede Naturwissenschaft als unfruchtbar abgewiesen werden muß. Nur im Sinne einer die Erscheinungen der Körperwelt wie des psychischen Geschehens vereinigende Identitätsphilosophie, die notwendigerweise dem Vitalismus in der allgemeinen und speziellen Biologie Raum gibt, kann die Auffassung von Welt und Individuum des Arztes sich bewegen.

Als Reaktion gegenüber der materialistischen, analytischen wissenschaftlichen Betrachtungsweise macht sich heute auch in den biologischen Wissenschaften ein mehr philosophischer Standpunkt bemerkbar — Neo-Vitalismus. Die moderne medizinische Wissenschaft zeigt durchaus philosophische Tendenz, und diese sollte gerade für und durch den Arzt, der nicht als Speziesforscher einseitig Analytiker bleiben will, kräftigst unterstützt werden. Philosophie und Psychologie sollten unbedingt Aufnahme finden im Studium des Arztes, sie müssen Gemeingut aller wahren Aerzte werden. Man könnte ja sagen, die Universität bietet von selbst Gelegenheit, daß der angehende Arzt diese wichtigen Disziplinen hört. Damit ist aber nicht gedient. Wie wenig junge Leute sehen in ihren ersten Semestern die Bedeutung zum freiwilligen Studium ein, und wie schwer wird sich im Studienplan die Zeit dazu finden, wenn nicht Philosophie und Psychologie organisch im Lehrplan aufgenommen werden? Ich glaube, es lohnte sich, über dies Verlangen nachzudenken, das in der neuzeitlichen Entwicklung der Medizin begründet ist, aber überhaupt allgemeine Berechtigung hat. Erfordert denn nicht schon die allgemeine Bildung des Arztes eine vertiefte Kenntnis dieser Geisteswissenschaften? Philosophie ist engstens mit Ethik, Kunst verbunden. Ohne philosophische Weltanschauung kann überhaupt kein Denkender bestehen, wenn er nicht etwa im rückständigen Dogmatismus einer Konfession Befriedigung findet, was für jeden Naturwissenschaftler von vornherein zu bezweifeln ist. Ohne Philosophie im weitesten Sinne gibt es nicht die Ausbildung des Menschen, die wir eine „humanistische“ bezeichnen und die für den Arzt wichtiger sein muß, da sein Beruf ihn zu einem geistigen Führer vieler Menschen macht, als eine oft zuweitgehende spezialisierte Ausbildung in den sogenannten exakten Fächern. Möchte seine Schulbildung humanistisch bleiben im Sinne Humboldts, die Universität gibt ihm reichlich Gelegenheit zur Ausbildung in seinem Fach; möchte sie ihm vielmehr durch Philosophie und Psychologie eine noch universellere Geistesbildung verleihen, daß er ein **Naturwissenschaftler mit philosophischem Sinn** sei. Von **Hippokrates** stammt der Ausspruch, daß ein Arzt, der zugleich Philosoph sei, den Göttern gleichstünde. Bei aller Hochschätzung der Geisteswissenschaften werden wir uns heue allerdings bescheidener ausdrücken.

Korrespondenzen.

Neue Anwendungen des elektrischen Vierzellenbades.

Von Dr. Josef Kowarschik, Vorstand des Institutes für Physikalische Therapie am Kaiser-Jubiläums-Spital der Stadt Wien.

In Nr. 20 dieser Wochenschrift berichtet Herr Dr. A. Schnée über einen von ihm in Gemeinschaft mit Ingenieur Dessauer erfundenen Vierzellenbadschalter, als dessen Vorzug er angibt, daß ein einziger auf ihn geworfener Blick über den Stromverlauf im Körper des Patienten orientiert. — Ich habe bereits im Jahre 1910 einen Vierzellenschalter nach ganz dem gleichen Prinzip ersonnen und in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1911, Nr. 11 beschrieben, sowie abgebildet. Wer meine Ausführungen nachlesen will, wird konstatieren, daß der Gedanke von Schnée, den er als Grundsatz für die Konstruktion seines Vierzellenschalters aufstellt, eine Wiederholung meines eigenen Gedankens ist. Er wird ferner konstatieren, daß der von ihm und Dessauer erfundene Vierzellenschalter eine ganz erstaunliche Aehnlichkeit mit meinem vor 2½ Jahren erfundenen Schalter aufweist. Die Unterschiede sind rein äußerlich und bestehen darin, daß die von Schnée und Dessauer gezeichnete menschliche Figur von mir bloß als Kreis (mit der Bezeichnung K = Körper) schematisiert ist, anderseits darin, daß ich als Symbole für die Extremitäten vier Drehschalter verwende, die als Pfeile ausgebildet sind und die Richtung des Stromes angeben, während die genannten Autoren diese Schalter durch Leitungsschnüre ersetzt haben, die in Steckkontakte eingesetzt werden.

Der Vierzellenbadschalter von A. Schnée und Ingenieur Dessauer basiert also weder auf einem Originalgedanken, noch stellt er eine Verbesserung meines auf gleichem Prinzipe beruhenden Schalters dar.

Mein Schalter wird von der Firma Siemens & Halske hergestellt, die das alleinige Herstellungsrecht besitzt.

Zur vorstehenden Aeußerung des Herrn Prim. Dr. Jos. Kowarschik habe ich in aller Kürze folgendes zu bemerken:

Zur Konstruktion meines neuen Vierzellenbade-Schalters sah ich mich lediglich dadurch veranlaßt, daß in letzter Zeit — wie ich in Nr. 20 dieser Wochenschrift deutlich bemerkte — durch die Konstruktion komplizierter Schaltvorrichtungen den Aerzten Apparate angeraten wurden, die nur zu sehr danach angetan sind, die Schematisierung in der Bäderapplikation zu begünstigen und dadurch den Erfolg der elektrischen Badekuren in Frage zu stellen.

Der Vierzellenschalter Kowarschiks war mir als Kreis, der den Körper schematisch repräsentieren soll, und vier als Pfeilen ausgebildeten Drehschaltern als Symbole für die Extremitäten bekannt.

Dem gegenüber mußte mir eine schematische menschliche Figur mit in deren Rumpf rot eingezeichnetem Rechteck und zwei Diagonalen nebst Bändern in den Winkeln, die an ihren freien Enden Stöpselkontakte tragen, Stromverlauf und -richtung im Körper des Badenden noch viel deutlicher und klarer veranschaulichen. Ich mußte daher auch diesen Schalter als eine Verbesserung gegenüber dem Kowarschikschen auffassen.

Dazu kam noch die von mir getroffene Anordnung, diesen Schalter gemeinsam mit einem Voltmeter und zwei weiteren, der Stromabnahme dienenden, mit „plus“ und „minus“ bezeichneten Polklemmen auf ein Schaltbrett zu montieren, wodurch einerseits die für medizinische Zwecke unerläßlichen Widerstandsbestimmungen, anderseits die bequeme Stromabnahme für Kombination des Vierzellenbades mit differenten Elektroden ermöglicht werden.

Nicht bekannt war mir, daß der Kowarschiksche Schalter durch Gebrauchsmuster geschützt ist.

Adolf Schnée (Frankfurt a. M.-Schwalbach [Obertaunus]).

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Ueber eine Neuregelung der ärztlichen Prüfungsordnung werden in der Presse Mitteilungen verbreitet. Demgegenüber sind wir in der Lage festzustellen, daß die Angelegenheit sich noch im Stadium der „Erwägungen“ befindet und nicht einmal ein Entwurf verfaßt ist.

— Um die Einschleppung der Cholera aus dem Balkan zu verhüten, weist ein Ministerialerlaß vom 19. Juli die Polizeibehörden an, die aus den Balkanländern einschließlich Rumänien zureisenden Personen bis auf weiteres gemäß § 8 der Anweisung des Bundesrats zur Bekämpfung der Cholera vom 28. Januar 1904 einer Beobachtung zu unterwerfen. — Die Behauptungen einiger Tageszeitungen, aus Belgrad wäre ein Eisenbahnwagen, in dem sich Choleraverdächtige befunden hätten, undesinfiziert nach Berlin gelassen, dementiert die Königl. Eisenbahndirektion Berlin in einem Schreiben an uns vom 25. d. M. Ihr ist von dem angeblichen Vorfall nichts bekannt; die Bestimmungen zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten im Eisenbahnverkehr schließen auch ein solches Vorkommnis aus; derartige Wagen werden sofort aus dem Zuge genommen und neuerdings in besonders dazu hergerichteten Räumen desinfiziert.

— Zum Kriegsschauplatz auf dem Balkan hat das Deutsche Rote Kreuz gesandt nach Serbien: Prof. v. Drigalski (Halle), Dr. Georg Meier (Institut für Infektionskrankheiten Berlin); nach Bulgarien: Stabsarzt Priv.-Doz. Eckert (Charité), DDr. Rosenthal (Städtisches Krankenhaus Friedrichshain), Hesse (Städtisches Krankenhaus Moabit-Berlin) und Werner (Städtisches Krankenhaus Frankfurt a. M.). — Mit der Expedition der Prinzessin Reuß geht Dr. Kohl (Berlin).

— Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose hat eine Kommission mit einem Arbeitsausschuß unter Vorsitz von Geheimrat Gaffky und Dr. Freund berufen, die u. a. den Erfahrungsaustausch und einen engeren Zusammenschluß unter den 1500 deutschen Fürsorgestellen herbeiführen soll.

— Im Anzeigenteil veröffentlichen wir S. 12 das in voriger Nummer S. 1470 bereits kurz mitgeteilte Abkommen zwischen Krankenkassen und Aerzten in Bayern dem Wortlaut nach.

— Die auf einer Studienreise durch Europa befindlichen amerikanischen Kollegen haben vom 25.—27. d. M. als Gäste der Berliner Aerzteschaft einige der wichtigsten Institute (Kaiser Wilhelms-Akademie, Kaiserin Friedrich-Haus, Charité etc.) besichtigt; ein geselliger Empfang im Landesausstellungspark, für dessen schönes Gelingen alle Teilnehmer dem hier S. 1376 genannten Komitee lebhaften Dank zollten, vereinigte zahlreiche Berliner Kollegen mit den Gästen. Sie gedenken nach Besichtigung einiger größerer deutscher Kurorte und Universitäten zum Internationalen Medizinischen Kongreß nach London zu gehen.

— Einen ungewöhnlich dreisten Schwindel verbreitet „Der Jungborn“, Zentralorgan der Anhänger und Freunde der Felkeschen Heilweise (herausgegeben von dem Verband der Vertreter der Pastor Felkeschen Heilweise, Redakteur Rudolf Schmiemann in Kettwig-Ruhr). Dort wird in Nr. 9 (15. Juli) S. 249 ein angeblicher Vortrag vom Deutschen Kongreß für Innere Medizin in Wiesbaden (April 1913) veröffentlicht: Die operationslose Therapie der Appendicitis auf physikalisch-diätetischer Grundlage. Als Redner wird „der in den höchsten Ständen weltbekannte Arzt und die von der Aerztewelt geehrte und hochgefeierte Autorität“ Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. v. Rutan (Wohnort fehlt!) angegeben. v. Rutan erklärt u. a. er empfinde es für keine Schande mehr, „für die genialen Bauern- und Pfarrerdoktoren einzutreten“; er ergeht sich in Beleidigungen der Aerzte und Schimpfereien schlimmster Art auf die Medizin. Der Bericht schließt folgendermaßen: „Der Eindruck der Rede v. Rutans, ‚eines der größten Internisten Deutschlands‘, war unbeschreiblich und äußerte sich zunächst in vollständiger Sprachlosigkeit (!). Der gefeierte Redner, der sonst auf allen Kongressen Gegenstand lebhafter Ovationen war, und dessen vornehme und soignierte Art, die schwersten Probleme der Medizin zu behandeln, mit Recht als einzig dastehend galt, hatte einen Ton angeschlagen, wie er in diesen Versammlungen unerhört und nie dagewesen war. Der Vorsitzende unterbrach die Sitzung, um in geheimer Beratung Stellung zu den Ausführungen Rutans zu nehmen. Es ist als ganz sicher anzunehmen, daß diese Rede zu Weiterungen führen wird, indem sich schon bei einem Teil der Kongreßteilnehmer eine unverhohlene Sympathie für den ernsten und mit voller Ueberzeugung auftretenden Gelehrten zu erkennen gegeben hatte.“ — Leider ist v. Rutans „durch und durch ehrliche Persönlichkeit“ weder in dem offiziellen Verhandlungsprotokoll des Kongresses aufzufinden, noch steht er in einem der bekannten Aerztekalender. Und so hoffen wir, daß der Vorsitzende des Kongresses dem „Jungborn“ eine energische Berichtigung senden wird, die den Lesern wenigstens über diesen Schwindel die Augen öffnet. (Vgl. auch hier 1909, Nr. 50, „Flores Felke“.)

— Pest. Mitte März sind in Ostusmao (Bezirk Muansa) etwa 100 Personen gestorben; seit 21. Mai ist kein neuer Pestfall mehr vorgekommen. Im ganzen sind 252 Pestfälle, darunter 236 mit tödlichem Ausgang, zur Kenntnis der Behörden gekommen. (Es wurden u. a. 926 000 Ratten vernichtet.)

— Stiftungen, Legate etc. Berlin. Dr. Wolfsohn (Berlin) erhielt den Preis der Solmitz- sowie der Alvarengastiftung für seine Arbeiten: Serodiagnostik des Karzinoms und Grundlagen und Wert der Vakzinetherapie. Aus letzterer Stiftung erhielt ebenfalls Priv.-Doz. Reiter (Königsberg) einen Preis. — Hamburg. Der Preis (1000 M) der Martini-Stiftung wird am 12. Februar 1914 verteilt. Bewerbungen unter Einreichung einer wissenschaftlichen (wenn auch schon publizierten) Arbeit an Prof. Brauer, Krankenhaus Eppendorf; durch ihn auch die näheren Bedingungen. — München. Gesuche um Verleihung von Reisestipendien (Angabe des wissenschaftlichen Ziels, Approbation, Leumundszeugnis und Vermögensverhältnisse) bis 15. September an die Königliche Regierung, Kammer des Innern.

— Charlottenburg. Die Stadtverwaltung läßt ein Merkblatt zur Aufklärung über die Tuberkulose verbreiten, worin über Wesen und Bekämpfung der Tuberkulose alles Wichtige kurz und gemeinverständlich gesagt ist. Es wird ferner darin auf die Notwendigkeit ärztlicher Beratung hingewiesen. Die Stadt selbst läßt in dem städtischen Fürsorgeamt für Lungenkranke (Berliner Str. 137 im Cecilienhaus, täglich von 10½—1 Uhr, Montags und Donnerstags für Männer, Dienstags und Freitags für Frauen, Mittwochs und Sonnabends für Kinder), das mit der Lungenkrankenfürsorge des Vaterländischen Frauen-Vereins vom Roten Kreuz zusammenarbeitet, jeden unentgeltlich untersuchen und nach Möglichkeit für die Tuberkulösen und ihre Familien sorgen. Aerztliche Behandlung findet in dem Fürsorgeamt nicht statt. Kranke, die in ärztlicher Behandlung stehen, werden nur im Einverständnis mit dem behandelnden Arzte untersucht.

— Danzig. Die Beratungen betr. Errichtung einer Akademie für Praktische Medizin haben zu einem vorläufigen Verzicht auf das Projekt geführt.

— Dresden. Das Ministerium des Innern hat einen Landesausschuß zur Bekämpfung der Tuberkulose im Königreich Sachsen unter Vorsitz von Geh.-Rat Renk errichtet.

— Zoppot. In der Kinderheilstätte ist unter den Mädchen eine leichte Diphtherieepidemie durch Einschleppung aus Thorn ausgebrochen; die Patientinnen (im ganzen 16) sind teils in Danzig im städtischen Krankenhaus, teils in der Heilstätte isoliert und prophylaktisch geimpft worden.

— St. Petersburg. Durch Ministerialerlaß wird betreffs Zulassung von Personen, die den Doktortitel an einer ausländischen Universität erhalten haben, zu den ärztlichen Prüfungen bestimmt: I. Das Gesuch um Zulassung muß auf den Namen des Vorsitzenden der Kommission eingereicht werden, und zwar durch die Kanzlei des Kurators des zuständigen Lehrbezirks, nicht später als einen Monat vor Beginn der Prüfungen. Dem Gesuch sind beizufügen: 1. das Doktordiplom der ausländischen Universität im Original, beglaubigt vom zuständigen russischen Konsul, 2. Zeugnis über Ablegung des Examen philosophicum, 3. Dokumente über Absolvierung einer Mittelschule und für Frauen außerdem über Ablegung eines Ergänzungsexamens in der russischen Sprache, in der lateinischen Sprache und in der Mathematik nach dem Programm eines männlichen Gymnasiums, 4. ein von der Polizei ausgestelltes Zeugnis über politische Zuverlässigkeit, 5. für verheiratete Frauen ein Trauschein, 6. für Personen mosaischer Konfession, welche das Examen in einer Kommission halten wollen, die ihren Sitz außerhalb des für Juden bestimmten Ansiedlungsbezirks hat, ein Zeugnis von der Polizei darüber, daß sie das Wohnrecht in der betreffenden Stadt besitzen, 7. zwei photographische Bildnisse, 8. eine Quittung der Rentei über Entrichtung von 20 Rubeln. — Von den erwähnten Ergänzungsprüfungen werden folgende Frauen befreit: a) von der Prüfung in der Physik und Mathematik diejenigen, die die physikalisch-mathematische Fakultät an einer Hochschule für Frauen absolviert haben, und ferner diejenigen, die ein Zeugnis darüber besitzen, daß sie die Prüfung in diesen Fächern bei Ablegung des Examen philosophicum bestanden haben, b) von der Prüfung in der russischen und lateinischen Sprache werden die Absolventinnen der historisch-philologischen Fakultät einer Hochschule für Frauen und von der Prüfung in der russischen Sprache auch solche Frauen befreit, welche diese Sprache als Spezialfach in der 8. Klasse eines weiblichen Gymnasiums erlernt haben. — II. Falls jemand kein Zeugnis über Ablegung des Examen philosophicum besitzt, so muß er es nach dem Programm der russischen Universitäten entweder in der medizinischen Prüfungskommission gleichzeitig mit den Prüfungen in den übrigen Fächern des Arztexamens ablegen, oder er kann es auch früher in der physikalisch-mathematischen Kommission ablegen, jedoch darf dies nicht früher als sechs Monate vor Beginn der Prüfungen in derjenigen medizinischen Prüfungskommission, in welcher der Betreffende die übrigen Examina ablegen will, geschehen. — III. Falls es sich bei Durchsicht der Dokumente herausstellt, daß die betreffende Person, um den in P. 3 des ersten Abschnitts gestellten Forderungen zu genügen, eine Ergänzungsprüfung bestehen muß, so erfolgt die Verfügung über die Zulassung zu den erwähnten Prüfungen in den Prüfungskommissionen oder in einem männlichen Gymnasium vom Kurator des zuständigen Lehrbezirks.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh.-Rat His hat den Ruf nach Wien abgelehnt. Geh.-Rat v. Wassermann ist zum Direktor des Kaiser Wilhelms-Instituts für Experimentelle Therapie in Dahlem ernannt. — Bonn: Dr. Hinselmann hat sich für Frauenheilkunde habilitiert. — Köln: Prof. Hering (Prag), dessen Berufung wir S. 1470 gemeldet hatten, soll die Leitung des neugegründeten Pathologisch-physiologischen Instituts (des ersten selbständigen derartigen in Deutschland) übernehmen. — Königsberg: Prof. Haecker, Oberarzt der Chirurgischen Klinik, hat einen Ruf als Chefarzt der Chirurgischen Abteilung der neuen städtischen Krankenanstalten in Essen erhalten. — Marburg: Dr. Loening hat sich für Innere Medizin habilitiert. — München: Prof. Molier ist zum Dekan gewählt. Priv.-Doz. v. Zumbusch (Wien) ist an Stelle von Kopp zum Leiter der Dermatologischen Poliklinik berufen. Dr. R. Allers hat sich für Psychiatrie, Dr. Freiherr v. Stauffenberg für Innere Medizin habilitiert. — Straßburg: Der bisherige außeretatsmäßige Leiter der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt Prof. E. Levy ist zum etatsmäßigen Leiter ernannt. — Wien: Prof. Salomon hält vertretungsweise die v. Noordensche Klinik ab. — Basel: a. o. Prof. Corning ist zum o. Prof. ernannt. Dr. Bernoulli hat sich für Pharmakologie habilitiert. — Rennes: Dr. Damany, Prof. für Hygiene und Gerichtliche Medizin, ist zum Prof. für Klinische Medizin ernannt.

— Gestorben: Generalstabsarzt a. D. Dr. v. Bestelmeyer in München. — Prof. Bourget, Direktor der Medizinischen Klinik in Lausanne, 57 Jahre alt, am 25. d. M. Der Verstorbene hat sich u. a. namentlich um die Pharmakologie und Physiologische Chemie große Verdienste erworben; sein Hauptarbeitsgebiet waren die Erkrankungen des Magens.

— **Literarische Neuigkeiten.** Internationale Zeitschrift für ärztliche Psychoanalyse. Offizielles Organ der Internationalen Psychoanalytischen Vereinigung. Herausgegeben von Sigmund Freud (Wien), redigiert von S. Ferenczi (Budapest) und Otto Rank (Wien). 1. Jahrgang. Verlag von Heller & Cie. in Leipzig und Wien. — Archives urologiques de la Clinique de Necker. Publiées par F. Legueu. Paris, Société d'Editions scientifiques et médicales F. Gittler. Fasc. 1. 9,00 Frcs. — Bericht über die Tätigkeit des Zentralkomitees für ärztliche Studienreisen im Jahre 1912. Herausgegeben im Auftrage des Zentralkomitees von A. Oliven (Berlin). Band 12. Berlin. 312 S. — Das Deutsche Zentralkomitee für Bekämpfung der Tuberkulose hat beschlossen, ein Tuberkulosefürsorgeblatt herauszugeben, welches unentgeltlich versandt wird. Die Redaktion haben die Proff. Nietner und Kayserling übernommen. Redaktionsadresse: Berlin W. 9, Linkstr. 29 I. — Dr. H. Burger ist aus der Redaktion der Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde ausgeschieden, an seiner Stelle hat G. van Rijnberk die Schriftleitung übernommen. — Der 60. und 61. Band des Archivs für Kinderheilkunde sind als Festschrift für A. Baginsky erschienen.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Ueber Proteotoxikosen.

Uebersichtsreferat.

Von Prof. Dr. **Wolfgang Weichardt,** II. Direktor der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Erlangen.

Zweifellos sind in der medizinischen Forschung Schlagworte oft von großer Tragweite: sie tauchen auf, werden schnell verbreitet, füllen, auf die heterogensten Wissenszweige angewendet, die ganze Literatur, bis schließlich recht vielen klar wird, daß ein Ueberwuchern des ursprünglichen Spezialbegriffes auf abseits liegende Disziplinen unberechtigt ist, zu falschen Vorstellungen führt und damit für die sachgemäße Fortentwicklung zum Hindernis wird.

Ein derartiges Ueberwuchern läßt sich z. B. an dem Begriff der Anaphylaxie unschwer verfolgen.

Die Ueberempfindlichkeitserscheinungen hatten schon seit langem die Aufmerksamkeit der verschiedensten Forscher auf sich gelenkt, als der bedeutende französische Physiolog Richet im Jahre 1902 den Begriff Anaphylaxie (Schutzlosigkeit) für deletäre Symptome, welche die wiederholte Injektion gewisser animalischer Gifte bei den Versuchstieren veranlaßt, prägte. v. Pirquet, der die klinische Bedeutung ähnlicher Vorgänge am besten studierte, schuf die sehr bezeichnende Benennung „Allergie" (veränderte Reaktionsfähigkeit). Diese Symptome wurden bekanntlich im Laufe des letzten Lustrums überaus vielseitig studiert, man spürte den Endursachen nach und stellt auch mannigfache Theorien auf. Jetzt tritt mehr und mehr zutage, daß hierbei durch Heranziehung vieler Methoden aus den verschiedensten Gebieten der Anaphylaxiebegriff in die Breite zerflossen ist. Ja, man darf wohl behaupten, daß die meisten neueren Anaphylaxiearbeiten vielmehr als Arbeiten auf den Eiweißstoffwechselgebiete bezeichnet werden müßten.

Methoden und Anschauungen aus der „voranaphylaktischen" Zeitperiode als lediglich von der Anaphylaxieforschung ausgehende anzusehen, und sie allein unter diesem Gesichtswinkel zu beurteilen, ist zweifellos ganz unberechtigt. Ja es hat eine derartige einseitige Auffassung bereits zu äußerst gewagten Ansichten über die Ursache pathologischer Erscheinungen, z. B. des Fiebers bei Infektionskrankheiten, geführt.

Auch erheben sich warnende Stimmen von Autoren, die es bedenklich finden, wenn ohne weiteres die Erscheinungen, welche nach der an und für sich sehr eingreifenden intravenösen Injektion beim Meerschweinchen beobachtet worden sind, von manchen Anaphylaxieforschern ohne weiteres auf die menschliche Pathologie übertragen werden.

Bekanntlich hat die Annahme, daß bei parenteraler Verdauung von injiziertem Eiweiß, bei Verdauung mit Umgehung des Magen- und Darmkanales toxische Substanzen entstehen, zurzeit die weiteste Anerkennung gefunden. Diese Anschauung ist mit den allerverschiedensten Mitteln bewiesen worden. Sehr merkwürdig mutet es an, daß nahezu jeder der Autoren, welcher das Problem mit einer besonderen Methodik bearbeitet hat, annimmt, die Auffassung, daß bei parenteraler Verdauung von Eiweiß, speziell bei der Anaphylaxie, toxische Spaltprodukte entstehen, als erster begründet zu haben.

Bekannt ist die parenterale Verdauung von Eiweiß schon lange. Die Auffassung des Entstehens von Giften bei einer derartigen Verdauung durch spezifisches Serum war zweifellos durch den Endotoxinbegriff festgelegt. R. Pfeiffer zeigte bekanntlich, daß bei der Auflösung von Cholerabazillen durch Choleraserum toxische Substanzen frei werden.

Metschnikoff nannte die die Körperzellen auflösenden fermentartigen Stoffe im Serum Zytolysine. In der voranaphylaktischen Zeit sind parenterale Verdauungen von Körperzellen als zytolytische Vorgänge beschrieben worden; dieser Begriff des Entstehens von toxischen Substanzen bei diesen Prozessen wurde schon damals auch auf ungeformte Eiweiße übertragen und durch experimentelle Versuche gestützt. Das klassische Gebiet des Studiums dieser Eiweißabspaltungsprozesse war zuerst das der Gravidität. Hier war der Zerfall ins Blut gelangter, nicht dorthin gehöriger Substanzen experimentell besonders augenfällig demonstrabel.

Daß solche blutfremde Substanzen im Kreislauf Schwangerer vorkommen, zeigte zuerst Schmorl. Veits Untersuchungen bestätigten diese Befunde. Ferner hat Weichardt mit spezifischem zytolytischen Serum aus Synozytialzelleneiweiß in vitro Gifte von bestimmter Wirksamkeit (Synzytiotoxine) dargestellt.

Solche Gifte entstehen natürlich auch beim fermentativen Abbau der Plazenta, sind also in älteren Plazenten, in denen autolytische Prozesse stattgefunden haben, stets nachzuweisen.

Derartige Verdauungen in vitro wurden in der Folgezeit in ausgedehnter Weise mit den verschiedensten Körperzellen von einer Reihe von Forschern angestellt (Wolff-Eisner, U. Friedemann, Friedberger, H. Pfeiffer u. a.). Mit neuerer Methodik wurden parenterale Verdauungsprozesse von Abderhalden studiert, worüber weiter unten berichtet werden soll.

Durch die Auffassung, daß auch für die Ueberempfindlichkeit die parenteralen Verdauungsvorgänge von Bedeutung sind, wurde die von Otto gemachte Beobachtung, daß man Serum sensibilisierter Meerschweinchen auch auf andere Tiere übertragen kann (passive Anaphylaxie), verständlich. Liegt doch die Vorstellung, der verdauende Antikörper werde mit dem Serum übertragen, nahe.

Dazu kam: Schittenhelm-Weichardt, Kraus, Biedl u. a. vermochten im Reagenzglase durch Abbau Eiweiß-Spaltprodukte zu gewinnen, mit denen Ueberempfindlichkeitserscheinungen hervorgerufen werden konnten.

Doch sind es vor allem quantitative Erwägungen, die in jüngster Zeit viele Autoren veranlaßt haben, in der parenteralen Verdauung allein eine ausreichende Erklärung von Ueberempfindlichkeitsvorgängen nicht zu sehen. Sind doch die Giftmengen, welche bei wiederholter Injektion von Eiweiß beim echten anaphylaktischen Anfall frei werden können, sehr viel geringer als die im Reagenzglase hergestellten toxischen Eiweißspaltprodukte, welche Symptome, ähnlich den anaphylaktischen, veranlassen. Die meisten Autoren neigen deshalb wohl mit Recht der Auffassung zu, daß durch die parenterale Verdauung von Eiweiß in den Körpersäften physikalisch-chemische Prozesse Platz greifen, die zu hochgradigen Störungen führen müssen.

Physikalische Vorgänge bei Immunitätsprozessen sind übrigens schon längst bekannt. Der erste, welcher solche Vorgänge sachgemäß beobachtete und in die Diagnostik einführte, war bekanntlich Gruber. Er sah, daß Typhusbazillen aus homogenen Aufschwemmungen durch das Serum von mit Typhusbazillen behandelten Tieren oder durch das Serum von Typhuskranken ausgefällt werden (Agglutination). Allgemein bekannt sind ja auch die grundlegenden Auffindungen von Kraus, Bordet, Uhlenhuth und v. Wassermann, welche feststellten, daß gelöstes Eiweiß mit Serum von mit derselben Eiweißart behandelten Tieren gefällt wird (Präzipitation).

Aehnliche Fällungen erhält man unter Umständen auch in gewissen Stadien der Verdauung von Eiweißen durch Fermente. Auch hierbei entstehen wasserunlösliche Substanzen. Als chemisch leicht übersichtliches Paradigma möge der Abbau des in Wasser klar löslichen Glyzyl-Tyrosins durch Serum eines mit Eiweiß injizierten Tieres angeführt werden. Ein solches Serum spaltet das Glyzin-Tyrosin in wasserlösliches Glykokoll und in schwerlösliches Tyrosin.

Auch bei der Bordetschen Komplementfixation, die ja der Ausgangspunkt der praktisch so wichtigen Wa.R. geworden ist, sind physikalische Vorgänge zweifellos wesentlich beteiligt. v. Wassermann gelang es bekanntlich mit Extrakten von Organen und Serum Reaktionen zu erzielen. Weiter wurde gefunden, daß auch mit Extrakt von normalen Organen gesunder Tiere, wie z. B. von Meerschweinchenherzen mit Serum Syphilitischer Reaktionen zu erzielen sind.

Es kommt also nur darauf an, daß in dem Serum eines Kranken ein Stoff ist, welcher mit einem anderen Stoff, den man auch aus einem normalen Organ gewinnen kann, ja der vielleicht sogar synthetisch darzustellen ist, eine Reaktion gibt.

Wenn diese reagierenden Stoffe im einzelnen auch chemisch noch nicht bekannt sind, so ist für die diagnostische Verwertung die Tatsache der gegenseitigen Reaktion, wenn sie nur mit genügender Schärfe nachzuweisen ist, bereits ausreichend.

Es ist deshalb sehr wichtig, derartige Methoden aufzudecken, die dann nicht nur in praktisch diagnostischer Hinsicht wertvoll sind, sondern auch vorzügliche Fingerzeige in bezug auf die feineren Vorgänge beim Eiweißstoffwechsel geben. Reagieren solche Substanzen in bestimmten Verdünnungen aufeinander, so vermag man mit feinen Apparaten zu demonstrieren, daß Diffusionsbeschleunigung eintritt. Auch wird die Baryumsulfatbildung hierbei charakteristisch beeinflußt.

Da bei diesem Vorgang nicht die chemischen Prozesse, sondern die Oberflächenreaktionen hauptsächlich in Frage kommen, so nannte ihn Weichardt im Anschluß von Untersuchungen P. P. v. Weimarns Epiphaninreaktion. Später wandte Ascoli das Traubesche Stalagmometer zu ähnlichem Zweck an und sah, daß die Tropfen kleiner werden, wenn derartige Substanzen aufeinander reagiert haben (Meiostagminreaktion). Daß derartige physikalische Veränderungen in den Körpersäften und in den Zellen zu schweren Störungen Veranlassung geben können, ist einleuchtend. Und da durch die Reaktionen in vitro gezeigt werden kann, daß schon minimale Mengen wirksamer Substanzen genügen, um Veränderungen der Oberflächenreaktion zu veranlassen, so ist auch erklärlich, warum schon minimale Spuren gewisser Eiweißspaltprodukte, die bei den parenteralen Verdauungsprozessen frei werden, zu schweren anaphylaktischen Störungen Anlaß geben können.

R. Kraus fand, daß Diffusionsvorgänge auch nicht unwichtig bei der Absättigung von Giften im Tierkörper sind. So vermögen manche toxische Substanzen in das Innere der Zelle einzudringen, während die absättigenden Antikörper im Serum verbleiben. Es muß also in den Fällen, in welchen die Toxine bereits im Innern der Zelle sind, wieder eine Diffusion dieser aus ihr und zu den im Serum befindlichen Antikörpern hin stattfinden.

Mit neuen Methoden wurde der anfangs mittels des Tierversuchs festgestellte Abbau von blutfremden Eiweiß verfolgt: von Weinland war zuerst die bemerkenswerte Eigenschaft des Organismus, bei parenteraler Einverleibung von Zucker abbauende Fermente zu bilden, festgestellt worden. Diese von Heilner als Schutzfermente bezeichneten und weiter studierten Substanzen wurden neuerdings besonders von E. Abderhalden (Abwehrfermente) mit der optischen Methode und dem Dialysierverfahren genauer verfolgt und diagnostisch verwertet. Durch die zahlreichen Veröffentlichungen über diese Methodik wird ein genaueres Eingehen darauf an dieser Stelle erübrigt; im Prinzip ist der Vorgang stets der, daß die abbauenden Fermente das höher molekulare Eiweiß verändern, was an der Aenderung der Drehungsebene im Polarisationsapparate ersichtlich ist. Bei der Dialysiermethode entstehen die Dialysiermembranen passierende Peptone, die dann im Dialysatwasser nachgewiesen werden können.

Sind die abbauenden Fermente spezifische, auf eine bestimmte Eiweißart eingestellte, so ist die Methodik für die Diagnose gewisser Organerkrankungen, bei denen nach Angabe der Autoren besondere, dieses Organeiweiß abbauende Fermente auftreten, sehr wertvoll.

Ein anderes Prinzip, die parenterale Verdauung von Eiweiß entstehenden, chemisch nicht direkt faßbaren Substanzen nachzuweisen führte Weichardt mit seinen Mitarbeitern ein. Er ließ diese Gemische auf Katalysatoren wirken. Diese sind bekanntlich Substanzen, durch deren Anwesenheit chemische Vorgänge außerordentlich beschleunigt werden. Der bekannteste Katalysator ist das Hämoglobin, welches die Sauerstoffübertragung außerordentlich anzuregen vermag. Nun zeigten Weichardt und Stötter, daß kleine Mengen Eiweißspaltprodukte die Fähigkeit des Hämoglobins anregen, größere sie lähmen. Mit einer Technik, auf welche an dieser Stelle nicht eingegangen werden soll, kann diese Beeinflussung quantitativ festgestellt werden.

Das Anregungsstadium des Blutkatalysators wurde nun bei vielen akuten Proteotoxikosen (Ueberempfindlichkeitsshock, Verbrennungen, Einverleibung von Bakterieneiweiß) gefunden.

Es war wiederum die für diese Studien klassische Toxikose, die Schwangerschaft, bei der dieses Anregungsstadium des Blutkatalysators an einer großen Anzahl von Fällen beobachtet wurde. Engelhorn konnte z. B. diese Anregung in über hundert Fällen zeigen. Diese interessanten Befunde zeigen, wie der normale Organismus auch hier auf eine geringe Schädigung mit Mehrleistung reagiert.

Daß in der Tat bei dem gesteigerten Eiweißstoffwechsel der Schwangerschaft Eiweißspaltprodukte im Serum vorhanden sind, welche die Trypsinverdauung hemmen und infolgedessen antitryptisch wirken, wies E. Rosenthal mittels der Fuldschen Methode nach. Bringt man Serum von Schwangeren einerseits und Serum von Nichtschwangeren anderseits mit Trypsin und Eiweiß in bestimmten Verdünnungen zusammen, so kann man zeigen, daß das Serum der Schwangeren diese Verdauung stärker hemmt als normales Serum. E. Rosenthal verwandte diese Reaktion, die sich in den Händen von Franz und Jarisch bewährte, schon vor geraumer Zeit zur Diagnose der Schwangerschaft.

Aber nicht nur durch physikalische, sondern auch durch strukturchemische Befunde wurde die Erkenntnis intermediärer Prozesse des Eiweißstoffwechsels gefördert. So konnten die höhermolekularen durch Elektrolyse bei niederer Temperatur hergestellter Eiweißspaltprodukte von ganz bestimmter Wirkung durch gewisse Substanzen entgiftet werden. Diese entgiftende Wirkung ist an eine ganz bestimmte chemische Konstitution dieser Substanzen gebunden, die auf einen Zusammenhang mit dem Pyrrol und dem roten Blutfarbstoff hinweist. Derartige Entgiftungen wirksamer Eiweißspaltprodukte weiter kennen zu lernen, ist praktisch und theoretisch gleich wichtig, sodaß dieses wichtige Feld der Immunitätsforschung voraussichtlich mehr und mehr allgemein in konsequenter Weise bearbeitet werden wird.

Sammelwerke.

J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medizin. Jahrgang 1913. Stuttgart, Ferd. Enke. 642 S. 15,00 M. Ref.: A. Fraenkel.

In Verbindung mit seinem tatkräftigen Mitarbeiter G. Mamlock setzt der Herausgeber dieses nützliche Unternehmen, welches in diesem Jahre zum 36. Male vor die Oeffentlichkeit tritt, fort. Wir haben dasselbe so oft dem ärztlichen Publikum warm empfohlen, daß eine weitere und erneute Hervorhebung seiner Vorzüge kaum noch geboten erscheint. Dennoch möchten wir nicht verfehlen, auch diesmal wieder die allgemeine Aufmerksamkeit auf den Jahresbericht zu lenken, da er nach unserer aufrichtigen Ueberzeugung einem wirklichen Bedürfnisse entspricht und in der Bibliothek keines lernbedürftigen und wissensbegierigen Kollegen fehlen sollte. Bringt er doch in gedrängter Kürze eine wahrhaft mustergültige Uebersicht über die Fortschritte unserer Wissenschaft und ermöglicht in angenehmer, nicht ermüdender Form die Lektüre alles dessen, was im Laufe des verflossenen Jahres an wissenswerten Publikationen erschienen ist. Von den Neuerungen, die der Herausgeber vorgenommen hat, sei die durch die Wichtigkeit des Gegenstandes gebotene Abtrennung der allgemeinen Pathologie und Bakteriologie von der pathologischen Anatomie in Form eines gesonderten Abschnittes erwähnt; derselbe hat in Prof. Martin Jacoby einen geschätzten Bearbeiter erhalten. An Stelle des verstorbenen Pädiater Hugo Neumann ist A. Keller und für den gleichfalls dahingeschiedenen Psychiater Cramer der Gießener Dannemann getreten. Wenn der Herausgeber im Vorwort leise moniert, daß trotz aller Verbesserungen, die er jahraus jahrein dem Jahresbericht zuteil werden läßt, seine Verbreitung unter der Aerztewelt noch immer zu wünschen übrig läßt und als möglicherweise dafür verantwortlichen Grund die ausgedehnten Literaturübersichten der geleseneren medizinischen Wochenschriften anführt, so sei zum Schluß noch ganz besonders betont, daß diese Uebersichten infolge ihrer Kürze und der fehlenden verbindenden Darstellung der Materie den Jahresbericht in keiner Weise ersetzen. Mögen darum die Kollegen auch ihrerseits dem gemeinnützlichen Unternehmen die für sein Fortbestehen nötige Unterstützung zuwenden, was ihnen sicher zum Vorteil gereichen wird.

Naturwissenschaften.

Th. Graham, Drei Abhandlungen über Dialyse (Kolloide). (Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften No. 179. Herausgegeben von E. Jordis.) Leipzig, W. Engelmann. 143 S. Text, 46 S. Erläuterungen. 3,00 M. Ref.: L. Michaelis (Berlin).

Dieses Bändchen stellt einen ins Deutsche übersetzten Neudruck der zu hoher Berühmtheit gelangten Arbeiten von Graham dar, in denen der Begriff der Kolloide entstanden ist. Es kann seines Interesses bei den Kolloidforschern gewiß sein. Die Erläuterungen von Jordis sind kritisch und lehrreich.

H. Bechhold (Frankfurt a. M.), **Die Kolloide in Biologie und Medizin.** Dresden, Th. Steinkopff, 1912. Mit 52 Abbildungen, mehreren Tabellen und 2 Tafeln. 408 S. 14,00 M. Ref.: L. Michaelis (Berlin).

Der durch seine eigenen Arbeiten auf dem Gebiete der Kolloidchemie gut bekannte Verfasser hat es unternommen, in dem vorliegenden Buche eine zusammenfassende Uebersicht über die Kolloidchemie zu geben, insoweit sie einen Einfluß auf die Erkenntnis medizinischer und biologischer Tatsachen gehabt hat. Insofern hat das Buch ein ganz anderes Gepräge als mehrere andere in den letzten Jahren erschienene vorzügliche Lehrbücher der Kolloidchemie. Wenn auch in einem solchen die Beziehungen zur Biologie garnicht unterdrückt werden können, so fällt es doch ganz verschieden aus, wenn ein Chemiker abstrakt gewonnene Erkenntnisse mit der Biologie nachträglich in Zusammenhang zu bringen sucht, als wenn ein Forscher wie Bechhold, den ich im Grunde seines Wesens für einen Biologen halten möchte, sich in die Kolloidchemie vertieft und für die Biologie das Brauchbare daraus abschöpft. Beide Arbeitsweisen müssen sich ergänzen und beide Darstellungsweisen müssen befruchtend aufeinander wirken. Die Darstellung von Bechhold ist anregend, genügend elementar für den Zweck eines Lehrbuches und vertieft sich nicht sehr, oft vielleicht gar zu wenig, in die theoretisch-physikalischen und mathematischen Details der Kolloidchemie, soweit sie bisher keinen greifbaren Einfluß auf biologische Fragen gehabt haben. Der erste Teil, „Einführung in die Kolloidchemie“, stellt demnach, wenn ich mich so ausdrücken darf, eine Experimental- und deskriptive Chemie der Kolloide dar, der zweite Teil, „die Biokolloide“, behandelt in gleichem Sinne die speziell für die Biologie wichtigen Kolloide, der dritte, „der Organismus als kolloides System“, versucht die Nutzanwendung der Errungenschaften der Kolloidchemie auf die Dynamik des lebenden Organismus zu geben. Es liegt in dem jetzigen Stande dieser Wissenschaft, daß gerade in diesem Teil vieles nicht über eine deskriptive Darstellung hinausgeht. Wenn ich eine Unvollständigkeit erwähnen darf, die mir auffiel, so ist es das Fehlen der Nernstschen Theorie der Nervenreizung und das damit Zusammenhängende. Im übrigen verrät das Buch eine weitgehende Literaturkenntnis und einen großzügigen Ueberblick über die Wissenschaft. Wir können es daher zur Einführung für den Biologen, zur Anregung für den Chemiker aufs wärmste empfehlen.

Szillard, **Apparat für sämtliche Messungen** der **Radioaktivität.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. Diskussionsbemerkung in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 28. Mai 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 24, S. 1177.)

Physiologie.

August Weinert (Heidelberg), **Rektale Temperatursteigerungen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Bei Muskeltätigkeit ist in dem am meisten angestrengten Körperteile die größte Erwärmung zu beobachten. Daher beim Gehen rektal Temperaturerhöhung, nicht aber in der Achselhöhle. Daher sind rektale Temperatursteigerungen bei völlig gesunden Individuen bei nicht völliger Ruhe bedeutungslos, kein „Fieber“. Dies erläutert der Verfasser an einer Reihe von Beispielen.

L. Lewin (Berlin), **Farbenreaktion auf Eiweißkörper.** Mediz. Klinik Nr. 28. Gelöstes Eieralbumin, Serumalbumin, Kasein, Pepton etc. geben auf Zusatz einer Lösung von Triformoxim ($H_2C : N{\cdot}OH_3$) von 0,1—0,15 : 100,0 roher Schwefelsäure eine rein violette Färbung unterhalb eines Koagulationsringes. Sehr empfindliche Reaktion, noch 0,02 %ige Lösung reagiert positiv. Bruno Moses (Charlottenburg).

D. Charnas (Wien), **Kristallisiertes Urobilinogen** aus **Eiweiß.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 28. Vortrag in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 15. Mai 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Allgemeine Pathologie.

Emil Göldi (Bern), **Die sanitarisch-pathologische Bedeutung der Insekten und verwandten Gliedertiere, namentlich als Krankheitserreger und Krankheitsüberträger.** Mit 178 Figuren. Berlin, R. Friedländer & Sohn, 1913. 155 S. 9,00 M. Ref.: Martin Mayer (Hamburg).

Der Verfasser, dem wir eine sehr wertvolle Studie über brasilianische Moskitos verdanken, hat dies Buch „aus der Praxis des akademischen Unterrichts heraus“ veröffentlicht, in der Annahme, dadurch eine herrschende Lücke auszufüllen. Die in deutscher Sprache allerdings noch fehlende, zusammenfassende medizinische Entomologie hat er uns leider damit nicht beschert. Der Verfasser beherrscht offenbar als Zoologe das Grenzgebiet und seine Literatur doch nicht in dem Maße, um ganz Unwichtiges von Wichtigem zu trennen. Die zahlreichen Abbildungen sind scheinbar aus der ihm gerade zur Hand befindlichen Literatur ohne Rücksicht auf ihren praktischen Wert herausgegriffen. So kommt es u. a., daß z. B. der Pestfloh Xenopsylla cheopis weder genannt noch abgebildet ist, dagegen Maulwurfflöhe, solche der afrikanischen Wüstenratte, Mundteile des turkestanischen Rinderflohes. Der Ueberträger des afrikanischen Rückfallfiebers, Ornithodorus moubata, ist nur kurz erwähnt und nicht abgebildet. Der Text ist äußerst populär gehalten, z. B.: Die Merozoiten (der Malariaparasiten) „fallen über die roten Blutkörperchen her, die sie als amöboide Wesen mit ihren Polypenarmen einfangen und aussaugen“. Der Referent bedauert daher, das recht teuere Buch akademischen Kreisen nicht empfehlen zu können.

E. Baur, **Pflanzliche** und **tierische Pathologie.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. Vererbte krankhafte Anlage, Mißbildungen, ferner Verwundungen und Verstümmelungen, spielen in dem Pflanzenreiche eine große Rolle, werden aber häufig absichtlich herbeigeführt. Große Regenerations- und Transplantationsfähigkeit, ja sogar Kulturmöglichkeit einzelner Teile, zeichnet die Pflanze aus. Erfrierungen, Verbrennungen, Vergiftungen spielen in der Pflanzenpathologie eine Rolle, wirken jedoch nur direkt auf die Zellen. Fehlen von Nährstoffen, Einwirkung von Parasiten, pflanzlichen wie tierischen, sind die letzten Gruppen zur Erzeugung krankhafter Vorgänge. Allerdings kann das Virus stets nur von Zelle zu Zelle wirken, da ja keine verbindenden Gefäße zur Leitung bestehen.

B. Morpurgo und G. Satta, Austausch von **Nährstoffen** unter **Parabioseratten.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Zwei junge Ratten wurden mit breiter Kölostomie und Hautmuskelnaht von der Axilla bis zur Beugefalte vereinigt, dann erhielt die eine reichlich gemischtes Futter zwei Stunden vormittags und drei Stunden nachmittags, während die andere durch einen Alumiumdrahtmaulkorb am Fressen verhindert wurde. In der Zwischenzeit erhielten beide Zuckerwürfel. Am 30. Versuchstage wurde der erste Versuch unterbrochen und von da ab die eine Ratte völlig hungern gelassen; während der zweite Versuch bis zum 137. Tage fortgesetzt und dann die Scheidung der Paare vorgenommen wurde; acht Tage nach dem Aussetzen der Nahrungszufuhr war im ersten Versuche die eine Ratte dem Tode an akuter Inanition nahe. Daher Opferung der Tiere. Im zweiten Versuch nahm die Zuckerratte bis zur Scheidung ebenfalls an Gewicht zu, sodaß sich die Nährstoffe jedenfalls auf beide Partner verteilt haben; es sind offenbar N-haltige Stoffe übergetreten, indessen ist jedenfalls eine Energiezufuhr von außen unbedingt zum Leben erforderlich.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Julius Tandler und Siegfried Grosz (Wien), **Eunuchoidismus.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 23. Die Verfasser unterscheiden zwei Typen: 1. den eunuchoiden Hochwuchs bzw. die eunuchoide Disproportion. Charakteristisch für den Skelettbau solcher Individuen ist die Disproportion derselben, die sich in gesteigertem Längenwachstum der Extremitäten äußert. 2. den eunuchoiden Fettwuchs; charakteristisch für denselben ist die Form und Lokalisation des Fettansatzes; derselbe findet sich an den oberen Augenlidern, Mammae, in der Unterbauchgegend, an den Cristae iliacae, Nates etc. Die Disproportion des Skeletts ist weniger ausgeprägt. Von Wichtigkeit ist der mikroskopische Befund der Hoden. Die Verfasser teilen einen solchen nach einem von ihnen obduzierten Falle mit: die spärlichen Hodenkanälchen glichen bis zu einem gewissen Grade zum Teil denen von Kindern, zum Teil sind die Zellen der Kanälchen weniger gut gefärbt oder nur einzeln nachweisbar. Dem männlichen Eunuchoidismus analoge Veränderungen finden sich auch beim weiblichen Geschlecht. Eine Anzahl von Fällen sogenannter angeborener Sterilität gehört hierher. Die Unterentwicklung der Geschlechtsmerkmale kennzeichnet sich durch die Hyperplasie der Genitales, durch das Fehlen der Crines pubis, die relativ mangelhafte Entwicklung des Fettes in der Unterbauchregion, an den Nates; hierzu kommt noch die oft ganz bedeutende Unterentwicklung der Mammae. Die Unterfunktion der Keimdrüse macht sich durch Störungen der Menstruation, die vollständig ausfallen kann, bemerkbar.

J. W. McNee, Gibt es **echten hämatogenen Ikterus?** Mediz. Klinik Nr. 28. Im Einklang mit Minkowski und Naunyn kommt der Verfasser durch Versuche an entleberten Gänsen nach Vergiftung mit Arsenwasserstoff zur Ueberzeugung, daß ohne Leber kein Ikterus entsteht. Ein schwacher Ikterus, der bei einigen Experimenten entsteht, ist auf restierendes Lebergewebe oder auf Milz- und Knochenmarktätigkeit zurückzuführen. Die Ursache für obiges Postulat liegt nicht im Fehlen der Leberzellen, sondern jedenfalls im Fehlen der Kupfferschen Sternzellen. Denn wahrscheinlich bilden diese hämolytisch den Ikterus ohne Beteiligung der Leberzellen. Indessen sind diese Ergebnisse der Vogelpathologie nicht ohne weiteres auf Säugetiere übertragbar.

Bruno Moses (Charlottenburg).

M. Jacoby und G. Eisner, Einwirkung von **Kalksalzen** auf die **Niere.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. Vorträge, gehalten in der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin am 23. Mai 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

F. Netolitzky (Czernowitz), **Kieselsäure** und **Karzinom.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 27. Die Frage des Kieselstoffwechsels ist bisher durch zu wenige chemische Untersuchungen geklärt, sodaß sich noch kein endgültiges Urteil abgeben läßt, ob Störungen desselben für die Entwicklung des Krebses von Bedeutung sind.

Paul Saxl (Wien), Störungen im **Eiweißstoffwechsel Krebskranker.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 28. Vortrag in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderneilkunde am 15. Mai 1913. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Josef Hollós (Szeged), Latente **Tuberkulose.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 23 u. 24. Zu den klinischen Symptomen der latenten Tuberkulose gehören Anämie, labile, gewöhnlich etwas erhöhte Temperatur, vasomotorische Störungen (Gefühl von Kälte, kalte Hände und Füße, Neigung zu Schweißen, rasches Erröten und Erblassen) Störungen des Nervensystems; die sich vor allem in schneller Ermüdung und starkem Müdigkeitsgefühl und morgendlicher Mattigkeit kundgeben. Von den subjektiven Krankheitserscheinungen sind die Brustschmerzen, der von der Anämie unabhängige Kopfschmerz und der Schwindel anzuführen. Unter den Funktionsstörungen der einzelnen Organe finden sich nicht selten als allererste Symptome solche von seiten des Magens und Darmes (veränderte Magensekretion, toxische Stuhlverstopfung, selten Diarrhoe); unter der Diagnose nervöser Magenerkrankung verbirgt sich in vielen Fällen eine latente Tuberkulose. Von seiten des Herzens ist als Frühsymptom die Tachykardie hervorzuheben; die hohe Pulsfrequenz ist von der Temperatur ziemlich unabhängig; der Puls ist außerdem sehr labil. Die Basedowsche Krankheit ist nicht selten das Zeichen einer latenten Tuberkulose. Unter den klinischen Symptomen der latenten Tuberkulose kommt den Menstruationsstörungen (Dysmenorrhoe, Amenorrhoe z. B.) eine bedeutsame Rolle zu. Rheumatische Affektionen der Gelenke (rhumatisme tuberculeux von Poncet) bilden mitunter die erste klinische Erscheinung latenter tuberkulöser Infektion. Für die Diagnose der latenten Tuberkulose ist die genaue Anamnese, Temperaturmessung, die physikalische Untersuchung besonders mittels der Perkussion der Spitzen nach Krönig und Goldscheider und der Palpationsmethode von F. M. Pottenger sowie die Anwendung der spezifisch diagnostischen Methoden von Bedeutung. Ob gewisse klinische Symptome von einer latenten Tuberkulose herrühren oder nicht, wird oft erst durch eine spezifische Behandlung selbst entschieden.

Karl Rotky (Prag), **Immunisierungsversuche gegen El Tor.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 28. Mitteilung über Versuche, ein antaggressives Serum gegen Halbparasiten zu gewinnen; zu den Untersuchungen wurde der Vibrio El Tor benutzt. Rotky kommt zu dem Schluß, daß es gelingen kann, auch gegen Halbparasiten eine antaggressive Immunität zu erzielen, vorausgesetzt, daß sich dieselben auf eine parasitenähnliche Infektionsstufe bringen lassen.

Mikrobiologie.

R. Müller (Kiel), **Blechdeckel** mit **Gipsschicht** für **Petrischalen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Zur Vermeidung der Zerbrechlichkeit und zur Ausschaltung der Bildung von Dampfwassertropfen werden Eisenblechdeckel mit hitzebeständigem Lack überzogen und mit Gipsbrei 2 mm dick ausgegossen. Bruno Moses (Charlottenburg).

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Hugo Hollaender (Budapest). **Blutschmarotzer** als Erreger der **skrofulösen Erkrankungen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 26 u. 27. Hollaender fand im Blute von Lungenschwindsüchtigen, an chirurgischer Tuberkulose Leidenden, namentlich aber bei lymphatischen und skrofulösen Individuen ein Sporozoon, das zum Teil die Merkmale der Kokzidien aufweist, zum Teil sich aber an echte Hämosporidien anlehnt. Er bezeichnet diesen Parasiten, der in erster Reihe ein Leukozytenbewohner ist, aber auch unter Umständen zu den roten Blutkörperchen in Beziehung tritt, als „Lymphozytozoon“, die Gattung, zu der derselbe gehört, als „Leukosporidium“. Die einzelnen Lebensphasen der Parasiten spielen sich im Blutplasma bzw. Lymphstrom ab.

Allgemeine Diagnostik.

H. Reuter (Bayreuth), Neue **Lampe** zur **Diaphanoskopie** und **Endoskopie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Zwei Trockenbatterien von elektrischen Taschenlampen mit 8 Volt Spannung speisen eine Metallfadenglühlampe von dieser Spannung mit Sammellinse, auf einem langen Stift montiert. Bruno Moses (Charlottenburg).

Oscar-Kraus (Karlsbad), **Quantitative Blutzuckerbestimmung.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 26. Oscar-Kraus hat die vor einigen Wochen von Max Adler und ihm selbst publizierte Methode der Blutzuckerbestimmung (Ref. s. diese Wochenschrift, S. 906) neuerdings vereinfacht. Zur Ausführung der Blutzuckerbestimmung sind zwei Lösungen notwendig: a) Kupfer- oder Standardlösung (Kupfersulfat 2,00, Rhodankalium 400,00, kalzinierte Soda 12,00, zitronensaures Natron 24,00, 5 %ige Ferrozyankaliumlösung 5 ccm, Aqua destillata ad 1000 ccm); b) $^1/_8$ %ige Traubenzuckerlösung. Zur Stellung des Titers werden 25 ccm der Standardlösung in ein 100 ccm-Becherglas eingetragen, hierauf 25 ccm Aqua destillata zugesetzt. Die Flüssigkeit wird gekocht und man läßt dabei die Zuckerlösung im Schuß einlaufen (vom vierten Kubikzentimeter an mit Vorsicht). Die Endreaktion ist eingetreten, sobald die Flüssigkeit eine kanariengelbe Färbung zeigt. Für die Blutzuckerbestimmung wird die aus der Fingerkuppe entnommene Blutmenge nach der Methode von Michaelis und Rona enteiweißt, aber im Gegensatz zu diesen Autoren auf heißem Wege. Dann werden 25 ccm Kupferlösung in einem Becherglas gekocht; nach dem Kochen wird die über dem Eiweißniederschlag stehende Flüssigkeit in die Kupferlösung filtriert. Der Niederschlag wird zweimal heiß nachgewaschen. Die Menge des Blutfiltrates soll nicht mehr als 25--30 ccm betragen. Die Titration muß mit der Zuckerlösung von bekannter Konzentration zu Ende geführt werden. Max Leopold (Berlin).

M. Einhorn, Neue **Instrumente** für **Duodenum** und **Dünndarm.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. 1. Duodenalobturator. Verschlußballon mit Kanal zum Aufblasen, zweites Rohr mit Kanal, der zu einer Oeffnung zur Aspiration resp. Injektion führt. Diese Oeffnung liegt vor dem Ballon. So kann der Ballon in gefülltem Zustande das Duodenum abschließen und es kann oberhalb eine Wismuthlösung eingefüllt werden. 2. Darmdelineator (zur Röntgenaufnahme): 2 m langer Gummischlauch mit zwei Drähten und einem Seidenfaden als Inhalt. Ende: Metallkugel oder -eimerchen. 3. Sektioneller Darmprüfer: dreifach kanalierte Gummiröhre mit zwei Ballons zum Aufblasen (wie Nr. 1) und dazwischen befindlicher Oeffnung zur Aspiration. Dient zur Prüfung der Sekretion eines oben und unten abgeschlossenen Darmstückes. Anwendung: eine Stunde vor dem Schlafengehen wird das Instrument eingeführt. Beim Aufwachen überzeugt man sich, daß der obere Ballon hinter dem Pylorus liegt; dann wird er aufgeblasen und bis an den Pylorus herangezogen; jetzt bläst man den Endballon auf und kann nun die Sekretion des dazwischen gelegenen Duodenalteiles prüfen. Entsprechende Anwendung auf andere Duodenalteile. Bruno Moses (Charlottenburg).

S. Bondi und H. Salomon (Wien), Beurteilung der **Pankreassaftsekretion.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 28. Vortrag in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 15. Mai 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

A. Lampé (Halle) und L. Papasoglec, **Morbus Basedowii, Nephritis** und **Diabetes mellitus** und **Dialysierverfahren.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Bei 25 weiblichen Basedowkranken wurde stets Basedowschilddrüse, in wenigen Fällen Normalschilddrüse, in vier unter fünf Fällen Struma cystica, in fast allen Fällen Thymus, in weitaus den meisten Fällen Ovarialgewebe mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens abgebaut. Mit allen anderen Substraten, wie Testikel, Niere, Nebenniere, Leber, Muskelgewebe, Pankreas, Plazenta, negativer Ausfall. Daraus schließen die Verfasser auf einen Dysthyreoidismus, um die Produktion eines von der Norm abweichenden Sekretes der Schilddrüse bei Morbus Basedowii zu erklären, ferner auf eine meist damit verbundene Dysfunktion von Thymus und Ovarium. Ferner folgern sie aus ihren Protokollen eine weitgehende Spezifität der Abwehrfermente. Weder bei Nephritis (zehn Fälle) noch bei Diabetes mellitus (zehn Fälle) konnte der Abbau irgendeines Organes nachgewiesen werden.

W. Schürmann, **Intrakutane Tuberkulinreaktion** zum beschleunigten Nachweis von **Tuberkelbazillen** im **Tierreich.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 28. 115 Proben tuberkuloseverdächtigen Materials wurden subkutan auf Meerschweinchen verimpft; diese wurden dann mit intrakutaner Tuberkulinreaktion vom dritten Tage an geprüft. Bei negativem Ausfall häufig Wiederholung der Reaktion, wobei es nie eine Abschwächung, dagegen gelegentlich zu einer ausgesprochenen Steigerung kam. Bei gesunden Tieren stets negative Reaktion. Vom zehnten Tage an eine nicht zu verkennende Reaktion, die um so stärker war, je weiter die Infektion zurücklag; bei zweifelhafter Reaktion Wiederholung zu empfehlen und eventuell Sektion des Tieres. Die Methode ermöglicht einen beschleunigten Nachweis der Tuberkulose.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Louis Rauschoff, **Krebsdiagnose** durch **Anaphylaxie.** Journ. of Amer. Assoc. 5. Juli. Es besteht ein großer Unterschied im Ausfall der anaphylaktischen Reaktion, wenn man sensibilisierte Meerschweinchen mit Blutserum behandelt, das von einem normalen oder einem an Krebs leidenden Individuum stammt. Die mit normalem Serum eingespritzten Meerschweinchen bekommen sehr heftige Anaphylaxieerscheinungen, während diejenigen, welche mit Serum von Krebskranken behandelt wurden, kaum Symptome zeigen. Der Verfasser glaubt, daß das Serum Krebskranker eine spezifische Substanz enthält. An einer ganzen Reihe von Fällen hat der Verfasser nun diese Anaphylaxiereaktion praktisch erprobt und hat gefunden, daß dieselbe ein wesentliches Hilfsmittel zur Frühreaktion des Krebses darstellt. Ein positiver Ausfall der Reaktion deutet mit Sicherheit auf das Vorhandensein eines Karzinoms hin.

Allgemeine Therapie.

Birkhäuser, **Tropfampullen.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 28. Ampullen, die beiderseits geschlossen sind und beiderseits durch Glasfeile eröffnet, dann durch ein Gummihütchen oben geschlossen werden. So gleichzeitig steriler Inhalt und Tropfpipette. Inhalt: Kokain 2 %, Kollargol 3 %, Atropin 1 %, Physostigmin 0,2 % und Pilokarpin 1 %. Bruno Moses (Charlottenburg).

A. Brosch (Wien), **Enterokleanerbehandlung.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 23. Vortrag in dem Wissenschaftlichen Verein der Militärärzte am 26. April 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Bönning (Darmstadt), **Codeonal.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. Gute sedative Wirkung ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Stärkere Wirkung auf Frauen; daher nur eine Tablette notwendig, während Männer zwei benötigen. Keine Gewöhnung.

A. Loewy und W. Wechselmann (Berlin), **Intravenöse Salvarsaninjektion** und **Nierenfunktion,** besonders bei **Quecksilberintoxikation.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. Die Verfasser haben an gesunden und sublimatvergifteten Kaninchen die Reaktionsfähigkeit der Nierengefäße und die Diurese nebst dem Blutdruck geprüft und dann Alt- resp. Neusalvarsan intravenös injiziert und die Prüfung wiederholt. Am stärksten wird die wasserabscheidende Kraft der Nieren gestört. Beim sublimatvergifteten Tiere sind die Nieren dem Salvarsan gegenüber viel empfindlicher; es kommt schnell zur Anurie. Diese Versuche sind von großer praktischer Wichtigkeit; sie zeigen, daß es nötig ist, bei Salvarsaninjektion die Diurese zu überwachen und daß es gefährlich ist, Hg und Salvarsan zu kombinieren. Bruno Moses (Charlottenburg).

Bayet, **Injektion** des **Neosalvarsans** in **konzentrierter Lösung.** Journ. de Bruxelles Nr. 25. Bayet empfiehlt auf Grund eigener Erfahrungen die folgende einfache Methode von Ravaut zur Injektion des Neosalvarsans: Ungefähr 10 ccm destilliertes und filtriertes Wasser werden in einen Rezipienten gegossen; dann wird das Neosalvarsan hinzugefügt, das sich sogleich auflöst. Die Lösung wird langsam intravenös injiziert. Die Menge des Lösungsmittels bleibt die gleiche bei den verschiedenen Dosen des Neosalvarsans. Diese Methode hat den Vorteil, daß nur geringe Mengen Flüssigkeiten injiziert zu werden brauchen, daß die Injektion nur kurze Zeit dauert (ein bis zwei Minuten) und daß die bei den früheren größeren Flüssigkeitsmengen aufgetretenen Störungen des Allgemeinbefindens wegfallen.

St. Zawacki (Oberschöneweide), **Perrheumal.** Mediz. Klinik Nr. 28. Perrheumal beseitigt die Schmerzen und besitzt Salizylwirkung. Indikation: akuter und chronischer Gelenkrheumatismus, gonorrhoische Gelenkaffektionen, Lumbago, Muskelrheumatismus. 30 Fälle mit dreimal 1,0 Aspirin und Perrheumaleinreibungen wurden spätestens am dritten Tage schmerzfrei. Einreibung dreimal täglich; keine Reizwirkung. Bruno Moses (Charlottenburg).

Rudolf Reissmann (Brünn), 10% **ige Protargolsalbe.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 28. Reissmann empfiehlt die 10%ige Protargolsalbe zur Behandlung granulierender Wunden wegen der durch ihre Anwendung zu erzielenden guten Heilerfolge.

Innere Medizin.

Maurycy Urstein (Warschau). **Spätpsychosen katatoner Art.** Eine klinische Studie. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1913. 440 S. 16,00 M. Ref.: Raecke (Frankfurt a. M.).

An der Hand von 40 ausführlichen Krankengeschichten bespricht der Verfasser Symptomatologie, Ursachen und Prognose der nach dem 40. Lebensjahre zur Entwicklung kommenden katatonen Psychosen und wendet sich entschieden gegen Kraepelins Versuch, einen Teil derselben als besonderes präseniles Irresein abzutrennen. Nach Urstein dürfen weder Lebensalter noch mikroskopischer Befund gegen die Diagnose Katatonie ins Feld geführt werden, denen „die Anatomie wird in diesen Fällen ebenso wenig Nutzen stiften, wie die Aufstellung bzw. Einverleibung der Mischzustände in den Formenkreis des manisch-depressiven Irreseins tatsächlichen Gewinn gebracht hat.“

Alexander Margulies (Prag), **Migraine otique.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 27. Vortrag in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 23. Mai 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Cheroin, Wechselndes Verhalten des **Stotterns.** Sem. méd. Nr. 22. Stotternde bleiben sich nicht gleich. Erregung, Anwesenheit von Personen, bestimmte Worte beeinflussen den Stotternden sehr. Wichtig für die Psychotherapie.

L. v. Kügelgen, Unaufgeklärter **Nervenfall** mit **Littleschem Symptomenkomplex.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 12. Spastisch aneinandergepreßte Oberschenkel. Spastisch paretischer Gang. Gesteigerte Sehnenphänomene ohne Sensibilitäts- oder Blasenstörungen. Strabismus spasticus. Sprachstörungen, zuweilen psychische Veränderungen. Von dem Verfasser als chronische Chromvergiftung angesprochen.

H. Siebert, **Bulbäre Erkrankung.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 9. Ausführliche Schilderung eines Falles von akut im Anschluß an Influenza eingetretenen Ausfallserscheinungen im beiderseitigen Fazialisgebiete und im Gebiete der unteren Extremitäten, erklärt als akute Enzephalitis mit Ausgang in Heilung.

Brenner (Heidelberg), **Fibrolysin** bei **chronischer Pneumonie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. 19. Januar Erkrankung mit Pneumonie. 2. Februar. Lytischer Temperaturabfall. Verlangsamte Lösung, deshalb am 22. Februar erste Fibrolysininjektion; am nächsten Tage bereits die Wirkung (!). 24. Februar zweite Injektion. 1. März Heilung.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Gustav Singer (Wien), Behandlung der **Bronchiektasie.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 24. Singer empfiehlt zur Beseitigung bzw. Besserung der abundanten Expektoration bei Bronchiektasien die systematische Durstkur (s. diese Wochenschrift 1912, Nr. 51). Mit der Flüssigkeitsbeschränkung soll bis auf 200 ccm heruntergegangen werden; zweimal wöchentlich werden Trinktage (1200—2000 ccm Flüssigkeit) eingeschaltet. Kontraindiziert ist diese Therapie bei Tuberkulösen oder der Tuberkulose verdächtigen Kranken sowie Patienten mit Nierenaffektionen. Vorteilhaft kann die Flüssigkeitsreduktion mit Schwitzbädern kombiniert und so ein weiteres Zurückgehen der Sputummenge erzielt werden. Auch durch den Gebrauch von Kautabletten lassen sich die letzten Reste von Sputum mitunter wegbringen. Zur Unterstützung der Durstkur empfiehlt Singer wegen ihrer entzündungswidrigen Wirkung die Kalkpräparate und außerdem Sauerstoffinhalationen. Zum Beweis für die günstigen Resultate, die er mit der Durstkur erzielt hat, führt er die genaueren Krankengeschichten von acht Patienten an.

H. Schlau, **Marmorekserum** bei **Lungentuberkulose.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 11. Bei einem akuten Fall tuberkulöser Lungenerkrankung von progredientem Verlaufe mit hohem Fieber bewirkten vier Marmorekseruminjektionen (5 ccm) zunächst Serumkrankheit mit Muskel- und Gelenkstarre, Exanthem, dann aber Besserung des ganzen Krankheitsbildes mit Verschwinden der Temperatursteigerung (allerdings unter gleichzeitiger Aspirinmedikation).

V. Mandru, **Pneumothoraxdiagnose.** Sem. méd. Nr. 24. Mit einer leeren Spritze macht man eine Probepunktion; in der Thoraxwand oder im Lungengewebe schnellt die Spritze zurück, im Pneumothorax füllt sie sich mit Luft und bleibt also stehen. Der Verfasser hat das Verfahren vielfach erprobt und hält es für das einzige sichere und leicht anzustellende diagnostische Verfahren.

Felix Turan (Franzensbad), **Objektive Symptome** bei **Herzneurosen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 25. Als mehr oder weniger konstant vorkommende Symptome der Herzneurosen gibt Turan folgende an: 1. das Druckphänomen (von L. Braun und Fuchs zuerst beschrieben); dasselbe besteht darin, daß durch einen leichten Druck mit den Fingerspitzen auf die Stelle des Spitzenstoßes sofort oder seltener erst vom zweiten oder dritten Pulsschlag an Veränderungen des Pulses sowohl bezüglich der Frequenz als auch der Größe entstehen; meist wird der Puls kleiner und frequenter. Charakteristisch ist die Aenderung des Pulses in dem Augenblick, wo der Druck aufhört; dann wird der erste, oft der zweite Pulsschlag auffallend groß; 2. objektive Schmerzpunkte in der Herzgegend, namentlich über der Herzspitze, am Halse, über dem Schlüsselbein, im Interskapularraum und in der Fossa supraspinata; 3. von der Atmung unabhängig wechselnde Perkussionsgrenzen des Herzens; 4. spontane und künstliche, namentlich bei forcierter Inspiration hervorzurufende, einen bestimmten Typus aufweisende, bedeutende Frequenzsteigerung und Rhythmusschwankungen des Pulses; 5. auffallend laute und gespaltene Herztöne oder systolische Geräusche; 6. Form- und Lageveränderungen des Herzens und pulsatorische Erscheinungen des rechten Vorhofes sowie des rechten Ventrikels im Stehen und besonders bei gleichzeitig angehaltener tiefer Inspiration; 7. wechselndes Verhalten des Halsvenenpulses.

A. Wilson Gill, **Gonorrhoische Endocarditis.** Brit. med. Journ. 12. Juli. Bericht über einen 44jährigen Mann, der einige Wochen nach einer akuten Gonorrhoe eine ausgesprochene — wahrscheinlich gonorrhoische — Endocarditis bekam und sechs Wochen nach der Infektion nach mehreren Attacken von Herzasthma starb. Obduktion nicht ausgeführt.

G. Banti, **Hämolytische Splenomegalie.** Sem. méd. Nr. 27. Die Schilderung eines neuen Falles von Bantischer Krankheit: Anämie, Ikterus, Milztumor, geheilt durch Splenektomie gibt dem Verfasser Gelegenheit, über die Rolle der Milz bei der Hämolyse eine große Reihe von Experimenten an Kaninchen und Hunden anzustellen, indem er verschiedene hämolytische Substanzen in die Blutbahn bringt und das Verhalten der einzelnen Organe danach prüft. So kommt er zu folgender Einteilung der Hämolytica: erstens diejenigen, welche direkt und ausschließlich auf die roten Blutkörperchen einwirken (z. B. destilliertes Wasser); zweitens die, welche in den hämolytischen Organen eine vermehrte Hämolyse auslösen. Diese Organe sind in erster Linie: Milz, dann Leber, Lymphdrüsen, Knochenmark. Schwache Dosen reizen nur die Milz; nach Milzexstirpation tritt keine kompensatorische Steigerung der anderen Organe ein; dann wirken schwache Reize garnicht hämolytisch. Diese Experimentalergebnisse überträgt Banti auf die menschliche Pathologie und zwar speziell auf die hämolytische Splenomegalie (sogenannte Bantische Krankheit) und die analogen Affektionen. Es gehört zur Erzeugung dieses Krankheitsbildes: 1. Hämolygenes Agens (Agent hémolygène), dessen Natur und Sitz im Organismus bisher unbekannt ist, das chemische Substanzen produziert, welche in der Milz eine gesteigerte Hämolyse auslösen. 2. Gesteigerte Hämolyse der Milz, morphologisch zu erkennen an dem Milztumor. 3. Anämie und Ikterus als Folge der Hämolyse. Die Wirkung der Milzexstirpation erklärt Banti durch Entfernung des hauptsächlich durch den hämolygenen Reiz getroffenen Organes bedingt. Er fordert auf, bei schweren Anämien, die auf Hämolyse beruhen, die Milzexstirpation zur Beseitigung der Hämolyse zu versuchen (z. B. bei perniziöser Anämie).

Arthur Horner (Wien), **Blutdruck** bei **Nierenerkrankungen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 24. Besprechung der verschiedenen Theorien zur Erklärung der Blutdrucksteigerung bei Nierenkranken. Auf Grund eigener Beobachtungen ist Horner der Ansicht, daß die Retention der Chloride nicht für die Drucksteigerung verantwortlich gemacht werden kann. Er hält auf Grund klinischer Untersuchungen die Annahme für zutreffend, daß bei Schrumpfniere die Blutdrucksteigerung durch einen Krampfzustand der kleinsten Gefäße verursacht werde. Die verschiedenen Formen der Nierenentzündung zeigen bezüglich der klinischen Erscheinungen am Zirkulationsapparat wesentliche Unterschiede: bei der chronischen interstitiellen Nephritis ist die hohe Gefäßspannung ein konstantes Symptom; die parenchymatösen chronischen Nierenentzündungen zeigen in der Regel nur im suburämischen Stadium akute Drucksteigerungen. Bei akuter Nephritis kann der Druck erheblich ansteigen. Bei Amyloidniere, Pyelitis und Pyelonephritis fehlt in der Regel die arterielle Druckerhöhung.

Hermann Kretschmer, **Epinephrin** bei **Nierenbluten.** Journ. of Amer. Asssoc. 5. Juli. Bei profusem Nierenbluten empfiehlt der Verfasser Injektionen von Epinephrin direkt in das Nierenbecken mittels des Ureterenkatheters.

H. Roger, **Bradykardie** bei **Infektionskrankheiten.** Sem. méd. Nr. 25. Man unterscheidet einfache Bradykardie und Bradykardie mit Adams-Stokes-Phänomen. Beides kann sowohl während, wie nach Infektionskranhkeiten vorkommen. Die akute Form des Adams-Stokes-Phänomens, von sehr ernster Prognose, ist bei Typhus, Diphtherie und anderen Infektionskrankheiten beobachtet. Chronischer Adams-Stokes kommt besonders bei Syphilis vor. Die Bradykardie kann 1. scheinbar sein: Extrasystole — Differenz zwischen Herz- und Pulsfrequenz; 2. exspiratorisch (besonders bei Rekonvaleszenten); 3. nervös, durch Vagusreizung bedingt; 4. ventrikulär, mit oder ohne Läsion des Hisschen Bündels. Aetiologisch kommt Syphilis, Diphtherie, Pneumonie, Typhus, Rheumatismus, Meningitis, Gallenerkrankungen, Appendicitis in Betracht. Prognose: nicht schwer, die meisten heilen. Ungünstig jedoch die Adams-Stokes-Erkrankung, 70% Mortalität. Prognose auch abhängig von der Genese. Erkrankungen des Hisschen Bündels sind ernster zu betrachten wegen späterer chronischer Adams-Stokes-Erkrankung. Behandlung: Kampfer, Koffein, Cardiotonica, Eisbeutel. Kein Digitalis! Atropinprobe (0,002) heilt gelegentlich die nervösen Formen.

Anthony Feiling, **Blutveränderungen** bei **Mumps.** Lancet 12. Juli. Das Blut zeigt bei Mumps regelmäßig Veränderungen und zwar besteht Leukozytose sowie Lymphozytose. Die Lymphozytose tritt in den ersten Tagen der Erkrankung auf und hält 14 Tage an. Diese Blutveränderungen fehlen bei anderen Erkrankungen der Ohrspeicheldrüse.

Haller, **Typhuskasuistik.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 12. In acht Jahren 223 Fälle mit 29 Todesfällen (13%). Die gewöhnlichen Komplikationen (Darmblutung, Pneumonie) verliefen günstig. Ernste Prognose geben die Thrombosen (Auftreten von Schüttelfrösten, Pyämie). Frühzeitige Albuminurie ist als signum mali ominis aufzufassen. Therapie: Kein Kalomel, weil meist zu spät einsetzende Hospitalbehandlung, keine kalten Bäder. Warme und laue Bäder zur Behandlung der Lungenkomplikationen. Kalte Abreibungen. Antipyretica bei anhaltender Continua: Laktophenin, Pyramidon. Kampfer zeitig. Im amphibolen Stadium: Chinin 0,5 alle 1—2 Tage.

Görges (Berlin). **Mesothorium** bei **gichtischen** und nicht **akuten rheumatischen Leiden.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 25. Juni 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 28, S. 1385.)

Kloninger (Berlin), **Adipositas dolorosa.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. 51jährige Patientin, klagt zwei Jahre nach Ovarienentfernung über Schmerzen am ganzen Körper und starken Fettansatz, 109 kg Gewicht. Allgemeine Druckempfindlichkeit des Unterhautzellgewebes, die jede Beschäftigung unmöglich macht. Therapie: Schilddrüsentabletten (Merck) dreimal täglich eine à 0,1, hydriatische Prozeduren, später Massage. Besserung. Bruno Moses (Charlottenburg).

Chirurgie.

H. S. Souttar, **Lokalanästhesie.** Brit. med. Journ. 12. Juli. Die Technik und Indikationen der Oberflächenanästhesie, der lokalen Infiltrations- und der regionalen oder Leitungsanästhesie werden beschrieben. Auch die jüngste, die venöse Anästhesie, wird geschildert (proximales und distales Umwickeln des erhöhten Gliedes, Injektion der Anästhesierungslösung in eine der leeren Venen) und ihre prompte Wirkung bei allen Operationen an den Gliedmaßen gelobt.

W. Meyer (Hagen), **Hämophile Blutungen** mit **Thermokauter** gestillt. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Bei einem Bluter wurde eine Blutung nach Zahnextraktion erfolgreich mit Thermokauter behandelt.

Bauer (Erlangen), Behandlung **granulierender Wunden.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Zum Ersatze des „Föhn" Empfehlung des Heißluftbläsers der Zahnärzte, den eine Spiritusflamme oder eine Kerze erhitzen kann. Bruno Moses (Charlottenburg).

Nikolaus Gáldonyi (Pozsony), **Furunkel** und **Aufritt** und ihre Behandlung mit **Furunkulin.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 26. Gáldonyi empfiehlt die Furunkulinpaste und -seife der Chemischen Fabrik „Zyma" als sicheres, nicht reizendes Mittel von einfacher Applikation gegen die in der Ueberschrift erwähnten Lokalinfektionen. Die äußere Therapie kann durch den inneren Gebrauch von Hefepräparaten unterstützt werden.

F. de Quervain, Behandlung der **Tuberkulose** der **Drüsen, Muskeln, Sehnenscheiden** und **subkutanen** Gewebe. Sem. méd. Nr. 23. Zusammenstellung der verschiedenen Methoden in Form eines Fortbildungsvortrages.

G. Schubert (Beuthen, O.-Schl.), **Postoperativer Ileus.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Mitteilung von Fällen von Ileus aus verschiedenen Ursachen nach gynäkologischen Laparotomien. Die erste Beobachtung zeigt die Möglichkeit eines rein paralytischen Ileus, für dessen Vorliegen die Relaparotomie und der weitere klinische Verlauf beweisend sind. Ein weiterer Fall von duodenalem und zwei andere von Ileus durch Verschluß der Mesenterialgefäße werden besprochen und der meist noch ziemlich ungünstige Verlauf des postoperativen Ileus auf das zu lange Hinausschieben der Relaparotomie zurückgeführt.

Hans Hermann Schmid (Prag), **Freie Faszientransplantation.** Gynäk. Rundsch. Nr. 12. Uebersichtsreferat über die vielseitige Verwendung der freien Faszientransplantation und Schilderung einer neuen Anwendungsart bei der Operation einer Blasenfistel von Bohnengröße, die aus einem bei abdominaler Totalexstirpation nach Wertheim eingetretenen Blasenriß entstanden war. K. Hoffmann (Dresden).

H. Schloffer (Prag), **Zelluloidplatte** vor 16 Jahren zum Ersatz der vorderen **Stirnhöhlenwand** eingepflanzt. Prag. med. Wochenschr. Nr. 27. Bei einer 38jährigen Patientin war vor 16 Jahren zum Ersatz der durch eine Schrotschußverletzung zertrümmerten vorderen Wand der Stirnhöhle eine Zelluloidplatte eingepflanzt worden. Die Heilung erfolgte glatt und der kosmetische Effekt war zufriedenstellend. Die Platte ist bis jetzt unverrückt liegen geblieben und erfüllt noch heute ihren Zweck.

Charles Mayo, Chirurgie der **Schilddrüse.** Journ. of Amer. Assoc. 5. Juli. Der Verfasser berichtet über seine Erfahrungen bei 5000 Operationen an der Schilddrüse. Bei einfachem Kropf ist die Exstirpation der vergrößerten Partie vorzunehmen. Adenome sind zu enukleïeren. Bei Hyperthyreoidismus soll exstirpiert werden. In schweren Fällen, in akuten Attacken oder Nachschüben soll eine interne Behandlung erfolgen, bis ein Nachlassen der akuten Erscheinungen eintritt. Bleibt dasselbe aus, so sind intraparenchymatöse Injektionen von gekochtem Wasser auszuführen. Ist das Herz dilatiert, so müssen zunächst erst die Gefäße unterbunden werden. Erst vier Monate später nimmt man die Exstirpation vor. Nach diesen Grundsätzen Operierte zeigen in 75 % Heilung; 10 % bekamen innerhalb von drei Jahren Rezidive. Der Verfasser zieht bei gutem Allgemeinbefinden die Allgemeinnarkose der Lokalanästhesie vor.

Franz Bittner uund Josef Toman (Eger), Heilung der **Aktinomykose des Halses** durch **subkutane Jodipininjektionen.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 27. Die Behandlung der Aktinomykose bestand darin, daß die Patientin nach der ersten Inzision des Infiltrates unter dasselbe eine Einspritzung von 25 %igem Jodipin erhielt; es zeigte sich keine Reaktion. Nach zwei Wochen erfolgte eine zweite Jodipininjektion. Das ganze Infiltrat schwoll an und wurde rot. Nach einer dritten Injektion entleerte sich der Eiter aus der Inzisionswunde. Das Infiltrat verschwand dann fast ohne Narbenbildung; ein Rezidiv ist nicht aufgetreten, sodaß die Patientin als geheilt zu betrachten ist. Außer den Jodipineinspritzungen hatte die Kranke nach der ersten Operation täglich subkutan Natriumkakodylatinjektionen in steigender Dosis erhalten. Im Anschluß an die Mitteilung dieses Falles weisen die Verfasser darauf hin, daß sie die gleiche Therapie mit günstigem Erfolge bei einem jungen Mädchen mit Lupus an beiden Armen angewandt haben; die am Rande der Narben auftretenden neuen Knötchen verschwanden im Laufe der Behandlung. Die bloßen Exkochleationen der Knötchen hatte vorher zu keiner dauernden Heilung geführt.

William C. Bentall, **Spontane Reposition** eines **dislozierten Halswirbels.** Brit. med. Journ. 12. Juli. Durch Fall von einem Baum zog sich ein 65jähriger Mann eine Lähmung beider Arme und Beine zu, welche durch eine Verschiebung des Körpers des dritten Halswirbels nach vorn bedingt war, wie die Röntgenplatte zeigte. Ohne irgendeine Therapie ging die Lähmung und Dislokation zurück, sodaß der Kranke außer einem Gefühl geringer Taubheit in den Fingerspitzen keine Beschwerden zurückbehielt und selbst Schreibarbeit später mühelos leisten konnte.

H. Hirsch, **Wirbelsäulenversteifung.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 12. Ankylose der Lenden- und unteren Brustwirbel, unvollständige Ankylose beider Ellbogengelenke, Adduktion der Hände nur bei zur Faust geschlossenen, nicht aber gestreckten Fingern möglich. Aehnliche funktionelle Störung bei der Adduktion der Oberschenkel. Beginn des Leidens bei dem 20jährigen Bauernmädchen vor zehn Jahren, schmerzlos mit langsamem Fortschreiten. Entweder primäre Wirbelsäulenversteifung (Bechterew, Strümpell, Marie) oder primäre Muskelerkrankung, Myositis ossificans mit sekundärer Gelenkveränderung.

M. Cohn (Berlin), **Atmosphärische Luft** im **Abdomen** nach **Laparotomien.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. Vortrag in der Berliner Medizinischen Gesellschaft, 4. Juni 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 25, S. 1225.)

A. Hustin, **Gedeckte Magenperforation** nach Schnitzler. Journ. de Bruxelles Nr. 27. Ein 48jähriger Patient mit einem großen vorderen Magenulcus bekam plötzlich eine Perforation, die sich aber durch Anlagerung der Leber schloß; fünf Tage später wurde ein subdiaphragmatischer Abszeß links entleert. Tod am 15. Tage infolge Verblutung aus einem arrodierten Pankreasgefäß, bis zu dem das Ulcus sich ausgedehnt hatte.

John Dee Shapland, Frühdiagnose der **Appendicitis.** Brit. med. Journ. 12. Juli. Bevor es zur Ausbildung der klassischen Symptome der Appendicitis kommt, macht sich eine Stauung der oberflächlichen iliakalen und epigastrischen Venen und ihrer Verzweigungen sowie eine leichte Rigidität der Bauchdecken in der rechten unteren Bauchgegend, besonders des rechten M. rectus bemerkbar. Die sofort im Anschluß an diese Symptome exstirpierten Wurmfortsätze zeigten stets akut entzündliche Veränderungen, manchmal sogar schon beginnende Gangrän. Bei beginnendem Abszeß tritt eine Erweiterung der Lymphgefäße und Oedem der Haut in der Ileozökalgegend ein. Der Verfasser rät, schon bei den oben erwähnten Frühsymptomen zu operieren.

Sinclair White, **Kolonkarzinom.** Brit. med. Journ. 12. Juli. Beim Karzinom des Kolons machte der Verfasser mit gutem Erfolg ausgedehnte Resektionen desselben. Bei alten, geschwächten Leuten und bei bestehendem Ileus wurde zunächst ein künstlicher After angelegt und erst nach zwei Wochen die Resektion des karzinomatösen Darmteiles vorgenommen.

Alfred Kirchenberger (Pozsony), **Pulsverlangsamung** bei **Leberverletzungen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 25. Mitteilung der Krankengeschichte eines Patienten, der einen Hufschlag gegen den rechten Rippenbogen bei leerem Magen erhalten hatte. Nach der Art ihrer Entstehung war die Verletzung als eine schwere anzusehen, nach dem Befinden des Verletzten bei der Krankenhausaufnahme, dem objektiven Befunde und dem Verlauf der Krankheit war es eine leichte Verletzung. Der Puls war vier Stunden nach dem Trauma 54, kräftig, rhythmisch; auch in den nächsten Tagen war der Puls andauernd verlangsamt. Kirchenberger schließt sich bezüglich der Therapie und Indikation zur Operation von Leberverletzungen der Ansicht Finsterers an, daß die Pulsverlangsamung für sich allein keine Indikation zu einem operativen Eingriff abgibt; indessen darf ein langsamer kräftiger Puls nicht die Ursache sein, bei sonstigen ernsten Symptomen einer schweren inneren Verletzung die Operation aufzuschieben.

Franz von Fink (Karlsbad), **Cholelithiasis** mit **Ulcus duodeni** und **Pankreasabszeß.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 28. Kasuistik: Bei einem 52jährigen Patienten hatte sich im Alter von 20 Jahren im Anschluß an einen schweren Diätfehler eine intensive Gelbsucht entwickelt, die sechs Wochen anhielt. Seit dieser Zeit zeitweises Unbehagen und Druckgefühl im Magen, saures Aufstoßen. Nach ungefähr zehnjährigem Bestehen dieser Beschwerden nachts von Zeit zu Zeit unregelmäßig sich wiederholende Schmerzen in der Magengegend, manchmal von Hungergefühl begleitet; damals war der Stuhlgang schwarz. In der Folgezeit wurden die Schmerzen heftiger, stellten sich gewöhnlich ein bis zwei Stunden nach dem Essen ein und ließen nach Nahrungsaufnahme nach. Seit der Gelbsucht hatte Patient ein fahles Aussehen. Seit neun Jahren anfallsweise auftretende Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen mit vorübergehender Verstärkung der fahlen Gesichtsfarbe bis zur Gelbfärbung. Im April d. J. intensive kolikartige Krämpfe in der Leber und Magengegend, Schüttelfrost und Fieber, intensive Gelbfärbung der Haut; der Unterleib war stark aufgetrieben. Die Operation ergab folgenden wesentlichen Befund: Vergrößerung der Leber, Verwachsungen zwischen Gallenblasenhals, Magen, Pankreas. Ulcus an der kleinen Kurvatur von der Pars pylorica auf Duodenum übergreifend, Abszeß am Pankreaskopf. In der Gallenblase getrübter Inhalt, 118 Steine aus zwei Generationen; ein größeres Konkrement im stark erweiterten Ductus cysticus.

W. v. Reyher, **Akute Pankreaserkrankungen.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 11. Zwei eigene Fälle von akuter Pankreatitis, einmal Form der Hyperämie, einmal mit ausgebildeter Nekrose, die nach Operation ausheilten, geben dem Verfasser Gelegenheit, die Diagnose und Therapie der Affektion zu besprechen und bei gestellter Diagnose für Frühoperation zu plaidieren.

L. Krich, **Pankreasapoplexie.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 13. Während einer Cholelithiasis und Pneumonie trat bei der 39jährigen Patientin eine akute Pankreasapoplexie ein, die innerhalb 37 Stunden zum Exitus führte. Durch Sektion bestätigt. Operation wegen des desolaten Zustandes unmöglich. Im Anschluß daran Literaturangaben.

Viktor Blum (Wien), **Therapeutischer Harnleiterkatheterismus** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 27. Die therapeutische Anwendung des Ureterenkatheterismus bei Harn- und Eiterstauungen im Nierenbecken erstreckt sich auf vier Gruppen von Krankheitsfällen: 1. Anurie (besser Retentio urinae) bei einseitiger Steineinklemmung im Ureter; bei nachgewiesenem beiderseitigen Steinverschluß des Ureters muß unbedingt sofort die Operation (Ureterotomie oder Nephrotomie) ausgeführt werden. Wenn irgendmöglich, empfiehlt es sich, den Harnleiterkatheterismus zur Dauerdrainage der Niere anzuwenden, weil so in vielen Fällen die Ureterolithotomie umgangen werden kann; 2. bei kongenitalen und erworbenen Hydronephrosen und Hydroureter. Besonders günstige Erfolge erzielt der Katheterismus hier bei den akuten Harnstauungen bei Wanderniere; es empfiehlt sich in diesen Fällen, denselben mit einer manuellen Reposition der herabgesunkenen ptotischen Niere zu kombinieren; 3. bei der Pyelitis und Pyelonephritis, vor allem bei der Schwangerschaftspyelitis; ein einmaliger Katheterismus kann bei letzterer das schwere Krankheitsbild beseitigen; 4. als Vorbereitung der chirurgischen Eingriffe in Fällen von Pyelitis calculosa und bei gynäkologischen Operationen. Nur solche Nieren sind einer erfolgversprechenden Therapie durch den Ureterenkatheterismus oder Operationen zu unterziehen, die noch reichlich gesundes Parenchym enthalten. Zur Entscheidung dieser Frage reicht die Pyelographie nicht aus.

Fritz Heinsius (Berlin-Schöneberg), **Kystoskopische Diagnose** eines **Uretersteins** und seine **Entfernung** auf **vaginalem Wege.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Der Stein, der durch das Röntgenverfahren nicht nachweisbar war, saß an der Uretermündung dicht hinter der Symphyse. Seine Entfernung wurde wegen bestehender Pyelitis auf vaginalem Wege vorgenommen, und zwar nicht durch direkte Inzision, sondern durch eine Art von Lappenbildung, wie bei der Schautaschen vaginalen Krebsoperation.

R. Kutner (Berlin), **Intraurethrale** Behandlung von **Neubildungen** mittels **Elektrokoagulation.** Ztschr. f. ärztl. Fortb. Nr. 5. Instrument, bestehend aus Schaft (Metallhülse), in den der Hauptteil eingeschoben wird, welcher aus Optik, Führungskanal für die Elektrokoagulationssonde, Spülkanal, einer dem Albarranschen Hebel entsprechenden Vorrichtung und der Lichtquelle sich zusammensetzt. Stromquelle mit niederer Spannung und bipolar arbeitend, d. h. zweite Elektrode auf dem Rücken oder Leibe des Patienten. Anwendungsgebiet: Kleine Papillome am Blasenhalse Exkreszenzen der Prostata, Strikturgewebe, eventuell größere Prostatalappen.

Bruno Moses (Charlottenburg).

de Graeuwe, **Prostatahypertrophien.** Journ. de Bruxelles Nr. 26. Mitteilung der Krankengeschichten von vier Patienten, bei denen die operierte Prostata je 450, 325, 30 und 12 g wog. Im Anschluß hieran weist de Graeuwe darauf hin, daß die Größe der Prostatahypertrophien nicht die Schwere der Krankheitssymptome bedingt: die beiden Kranken mit der kleinsten Prostatahypertrophie zeigten das schlechteste Allgemeinbefinden. Dagegen besteht zwischen der mehr oder weniger langen Dauer des Leidens und der Größe der Hypertrophie ein Zusammenhang insofern, als bei den Patienten mit den großen Hypertrophien die Entwicklung des Symptoms viel länger zurücklag als bei den Kranken mit kleinen Hypertrophien. Die Erklärung hierfür liegt in der topographischen Anatomie bei den verschiedenen Größen der Hypertrophie: die kleinen Hypertrophien sitzen meist im Mittellappen, die großen in den seitlichen Lappen. Vor der Prostataektomie ist es notwendig, eine Funktionsprüfung der Nieren vorzunehmen; de Graeuwe bevorzugt hierbei die Indigokarminfärbung des Urins und die Kryoskopie.

R. J. Willan, **Prostatakarzinom.** Brit. med. Journ. 12. Juli. Bei 33 Patienten mit Prostatakarzinom fand Willan, daß durchschnittlich die Kranken erst etwa 14 Monate nach Beginn der ersten Symptome (vermehrter Harndrang nachts bei 40 %, zunehmender Verschluß der Harnwege bei 30 %) zum Chirurgen kamen. Die Schmerzen waren nicht charakteristisch, Hämaturie nicht regelmäßig (82 % ohne Blutungen). Bei der Rektaluntersuchung fühlte man in 70 % harte Knoten und Verhärtung der ganzen Drüse. Da die Untersuchung aller — auch wegen einfacher Hypertrophie entfernter — Prostatadrüsen in 21 % maligne Entartung feststellte, so dürfte ein möglichst frühes operatives Entfernen jeder vergrößerten Prostata eine erhebliche Besserung der Prognose ermöglichen.

G. De Francisco, **Samenzysten** bei **Fehlen** des **Vas deferens.** Riform. med. Nr. 28. Zwei Fälle von Samenzysten, die zur Operation kamen, erwiesen sich als Retentionszysten, die durch das Fehlen des Vas deferens zu erklären waren.

R. Müller, **Frakturen** und deren Behandlung. Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 14. Der Verfasser bespricht eingehend die Arbeiten von Siebert und Simon über die Fußgeschwulst, von Gelinsky über Extensionsbehandlung bei Kalkaneusfraktur und Verletzungen der Mittelfußknochen, von Jensen über Beckenbrüche, Troell über Radiusbrüche, von Molineus über das Endresultat bei doppelten Knochenbrüchen, von Schepelmann über den Einfluß der Heißluft auf die Frakturheilung und von Dollinger über Lokalanästhesie bei Reposition der Bruchenden.

Th. Christen, **Extensionsbehandlung** der **Oberarmbrüche.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Die Muskelentspannung bei der Zugbehandlung der mittleren und hohen Oberarmbrüche läßt sich besonders gut in doppelter Rechtwinkelstellung des Armes durchführen (Oberarm frontal, Vorderarm sagittal). Dadurch wird speziell die Rotation des oberen Fragmentes nach außen vermieden. Die Stellung ist für den Patienten am angenehmsten, weil beste Kontraextension; ferner ist nach Heilung die funktionell wichtige Abduktion bereits vorhanden, das Ellbogengelenk bleibt frei beweglich. Die Behandlung läßt sich ambulant und im Bett durchführen. Zu ersterem Zwecke hat der Verfasser einen Apparat konstruiert, bestehend aus einem rechtwinkligen Bügel, dessen einer Arm am Thorax entlang läuft, während der andere Arm dem Oberarm als Stütze dient und durch eine Manschette, die durch Federkraft angezogen wird, auf den Oberarm extendierend wirkt. Genaue Zeichnungen erläutern den Mechanismus des Apparates.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Frauenheilkunde.

Siegmund Kreuzfuchs (Wien), **Röntgenbehandlung** in der Gynäkologie. Wien. med. Wochenschr. Nr. 27. Die überraschendsten Erfolge mit der Röntgenbestrahlung werden bei Menorrhagien und Metrorrhagien ohne Befund erzielt. Bezüglich der Bestrahlung von Myomkranken weist Kreuzfuchs darauf hin, daß Patienten mit gleichzeitiger Adnexerkrankung von der Behandlung auszuschließen sind. Die Besserung nach der Röntgenbestrahlung bei Myomkranken äußert sich in der Mehrzahl der Fälle zunächst in einer Hebung des Gesundheitszustandes, dann in der Abschwächung der Blutungen und in der Regel erst zuletzt in einer Verkleinerung des Tumors. Kreuzfuchs hält Myomblutungen und Allgemeinsymptome für koordinierte Erscheinungen des gleichen schädigenden Agens. Bezüglich der Frage, ob mit der Bestrahlung unmittelbar vor oder nach der Menstruation oder zwischen zwei Perioden begonnen werden soll, ist Kreuzfuchs der Ansicht, daß die prämenstruelle Bestrahlung am wirksamsten ist. Was die Technik anlangt, so benutzt er eine nach seinen Angaben konstruierte Kompressionsblende von 8 cm Höhe und 6 cm Durchmesser, die an der der Patientin zugekehrten Seite durch ein 3 mm dickes Aluminiumblech verschlossen ist; Fokus-Hautdistanz 20—22 om; der Bauch der Patienten wird mit einem Schutzstoff bedeckt, dessen Mitte ein Ausschnitt von 5 cm Durchmesser aufweist. Die Röhre befindet sich in einem Bleiglaslokalisator.

Erich Opitz (Gießen), Beziehungen von **Entzündungen** des **Dickdarms** zu den weiblichen **Geschlechtsteilen** und zu funktionellen **Neurosen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Anknüpfend an die seltene Beobachtung eines Zusammentreffens von Schwangerschaft mit akuter, eitriger Blinddarmentzündung unter den Erscheinungen, wie sie sonst nur die Wurmfortsatzentzündung mit sich bringt, werden die gerade beim weiblichen Geschlecht häufigen Symptome der schleichenden, chronischen Colitis und Pericolitis analysiert. Ihre Vieldeutigkeit, ebenso wie diejenige der Symptome der Erkrankungen des weiblichen Sexuale und seiner Nachbarschaft, führt zu mannigfachen Verwechslungen, z. B. einerseits mit der noch immer bei Praktikern beliebten Oophoritis, anderseits mangels klinisch oder anatomisch nachweisbarer Veränderungen mit psychogenen, funktionellen Neurosen (Hysterie). Das gegenseitige Uebergreifen der akuten und der viel häufigeren chronischen Entzündung des Blinddarms und des S Romanum auf die weiblichen Geschlechtsorgane und ihre Beziehungen zur Schwangerschaft werden besprochen.

O. Schmidt (Bremen), **Operative Behandlung** der **Peritoneal-** und **Genitaltuberkulose.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Auf Grund der primären Operationsresultate von 37 in einer Tabelle zusammengestellten Fällen hält sich der Verfasser für berechtigt, in einer großen Zahl von Fällen die operative Behandlung zu empfehlen. Worin im einzelnen Falle die Operation zu bestehen hat, richtet sich nach dem jedesmaligen Befunde. Daß die Radikaloperation jedoch nicht das einzige Heilmittel der Unterleibstuberkulose ist, beweisen die Fälle von Tuben- und Peritonealtuberkulose, die durch die einfache Laparotomie, ferner von Uterusschleimhauttuberkulose, die nur durch die Ausschabung gesund geworden sind. Unterstützt werden muß die operative durch eine zielbewußte Heilstättenbehandlung.

Hermann Rothe (Breslau), **Blutige Erweiterung** beim **Vaginismus.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Dem Verfasser gelang es bisher nie, selbst nicht mit dem ausgezeichneten von Walthard angegebenen Hilfsmittel — Benutzung der Aktion der antagonistischen Muskeln, um die eigentlichen Krampfmuskeln außer Kraft zu setzen — einen schweren Fall von Vaginismus allein durch Psychotherapie und ohne wenigstens einmal eine brüske Dilatation des Introitus durch Einführung von zwei Fingern in Chloroformnarkose vorgenommen zu haben, zu heilen. Er beschreibt sein Verfahren im einzelnen und unter Mitteilung von drei typischen Fällen genauer.

R. de Bovis, Verbesserung der **unmittelbaren Operationsresultate** der **abdominellen Uteruskarzinomoperation.** Sem. méd. Nr. 26. Schilderung des Bummschen Verfahrens, ohne Drainage des Peritoneums zu operieren mit 6% Mortalität. Der Verfasser hofft, daß durch dies Verfahren die operativen Erfolge der abdominellen Karzinomoperation diejenigen der vaginalen überflügeln werden, sodaß man dies Verfahren nur noch für besondere Fälle: vorgerücktes Alter und Fettleibigkeit, reservieren müßte.

T. Hope Lewis, **Dilatation** der **Tuben** bei **Sterilität.** Brit. med. Journ. 12. Juli. In vielen Fällen von Sterilität ist nach der Ansicht des Verfassers eine Stenosierung der Tuben die Ursache der Sterilität, wie zwei mitgeteilte Fälle beweisen. Beide betrafen seit vier bis sechs Jahren in kinderloser Ehe verheiratete Frauen, bei denen eine Dilatation der Cervix und Ausschabung ohne Erfolg gewesen waren. Bei der Laparotomie — in dem ersten Falle gelegentlich einer Appendixexstirpation — zeigten die Tuben mehrere Stenosen. Durch mühevolle Sondierung mit allmählich stärkeren Sonden vom Ostium abdominale aus gelang es dem Verfasser, die Stenosen zu überwinden und die Tuben bis zum Cavum uteri zu erweitern. Die zwei so behandelten Frauen wurden etwa ein Jahr nach dieser Tubendilatation von normalen Kindern entbunden.

Fritz Heimann (Breslau), Beziehungen der **Innersekretion** der **Ovarien** zu den **Lymphozyten.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Durch die antagonistische Einwirkung der Innersekretion der Keimdrüsen werden dem Blut Stoffe übermittelt, die die Lymphozytose hemmen. Es führt also eine vermehrte innere Sekretion der Ovarien zum Abfallen der prozentischen Lymphozytenwerte, das Darniederliegen der Ovarialtätigkeit zu ihrer Steigerung. Heimann hat nun an dem Material der Küstnerschen Klinik Untersuchungen angestellt, ob sich bei Ovarialaffektionen eine Funktionsstörung der inneren Sekretion der Keimdrüsen aus dem Blutbild bzw. aus der Zahl der Lymphozyten erklären läßt. Es ließ sich in der Tat aus dem Blutbild, d. h. aus der vermehrten oder verminderten Lymphozytenzahl ein Schluß auf die gesteigerte oder herabgesetzte Ovarialtätigkeit ziehen, doch sind absolut sichere Resultate nur durch das Tierexperiment zu erreichen.

Arnold Fuchs (Breslau), **Pituglandol** in der Geburtshilfe. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Das Mittel wurde von dem Verfasser bei primärer und sekundärer Wehenschwäche, ferner bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt, als Adjuvans beim Einlegen eines Bougies, ferner bei einer Placenta praevia lateralis als Beschleunigungs- und Unterstützungsmittel für den Eihautriß und schließlich um ein Abortei von zehn Wochen zur Ausstoßung zu bringen, und zwar mit Ausnahme des letzten Falles stets mit offensichtlichem Erfolge nach der Injektion, zur Anwendung gebracht. Niemals traten schädliche Folgen für Mutter und Kind ein.

Fr. v. Neugebauer, **Ungewöhnliche Fruchtbarkeit.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 29. Kasuistische Zusammenstellung ungewöhnlicher Fruchtbarkeit des Weibes, einerseits durch wiederholte intra- oder extrauterine Mehrlingsschwangerschaften oder Kombinationen von beiden, anderseits durch sehr zahlreiche einfache Schwangerschaften. Die gesamte einschlägige Literatur wird mit dem bekannten Sammelfleiße des Autors zusammengestellt und durch eigene interessante Fälle vermehrt.

H. Peters (Wien), Schottländers Bestimmung der **Schwangerschaft** auf Grund histologischer **Plazentarbefunde.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 29. Fortgesetzte Polemik mit Berufung auf Haberdas Gutachten, daß es in den seltenen Fällen von forensischen Plazentaruntersuchungen kaum jemals darauf ankommt, das Alter der Schwangerschaft eines solchen Befundes festzustellen.

Steising (Lemberg), Natur des **Fermentes** bei der **Abderhaldenschen Reaktion.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Durch verschiedene Versuchsanordnung sucht der Verfasser den Nachweis zu erbringen, daß das Abderhaldensche Ferment ein Ambozeptor ist und somit in die Klasse der Bakterio-, Zyto- und Proteolysine gehört. Ferner will er durch Inaktivieren des Serums und Reaktivieren mit frischem männlichen Serum die Anwendung der Abderhaldenschen Reaktion auch auf ältere Sera ausdehnen.

E. Heilner und Th. Petri (München), Künstliche und natürliche Bedingungen zur **Abderhaldenschen Reaktion.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Beim Kaninchen treten nach künstlicher Erzeugung eines Hämatoms im Blute Fermente auf, die arteigenes Gewebe abbauen und infolgedessen eine positive Ninhydrinprobe mit der Abderhaldenschen Methode ergeben. Dasselbe tritt beim Menschen bei Resorption eine Blutergusses ein. Ursache: die Aufnahme von körpereignem Eiweiß, das seine chemische Individualität noch wahrt, in das Blut. Bei Schwangerschaft tritt dasselbe ein wie bei Quetschungen, Fieber, Infektionskrankheiten, Karzinom, Kachexie, nämlich: Aufnahme eines unzerlegten Eiweißkörpers ins Blut. Daher wird die Abderhaldensche Reaktion bei Schwangerschaft stets positiv ausfallen; sie ist jedoch nicht beweisend für Schwangerschaft, da sie unter eben genannten Bedingungen ebenfalls positiv ausfällt. Es besteht keine Organspezifität der Schwangerschaftsfermente gegenüber Plazenta, da sie auch andere Gewebe abbauen. Die Fermente werden nicht neugebildet, sondern eine Fermentvorstufe wird aktiviert resp. arteingestellt.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Erich Opitz (Gießen), **Leberveränderungen** in der Schwangerschaft. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. An trächtigen Meerschweinchen, Kaninchen und Ratten konnte Opitz keine der von Hofbauer aufgestellten Besonderheiten der Schwangerschaftsleber nachweisen. Regelmäßig fehlt eine Gallenstauung und Gallenpigment, nie konnte eine wabenartige Beschaffenheit des Protoplasmas der Leberzellen nachgewiesen werden, ebensowenig irgendwelche Gesetzmäßigkeit in der Verteilung von Fett und Glykogen und auch keine Bindegewebsvermehrung und Lymphozytenauswanderung über das Maß außerhalb der Schwangerschaft. Bei der relativen Aehnlichkeit der Plazentarbildung der Meerschweinchen mit der menschlichen und angesichts der Befunde beim Menschen ist eine regelmäßige, allein durch die Schwangerschaft bedingte anatomische Lebererkrankung oder -störung weder bei Tieren noch bei Menschen zu erwarten. Dieser negative Befund spricht aber nur gegen das regelmäßige Vorkommen von Leberveränderungen in der Schwangerschaft, schließt jedoch die Möglichkeit eines Vorkommens des Krankheitsbildes der „Schwangerschaftsleber“, ähnlich dem der „Schwangerschaftsniere“ nicht aus.

O. Schmidt (Bremen), **Eklampsie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. In der Frauenklinik des Bremer Krankenhauses wurden in den letzten fünf Jahren elf Monaten 98 Fälle von Eklampsie behandelt. Die wenig befriedigenden Resultate der aktiven Methoden, der sofortigen Früh- und Schnellentbindung Eklamptischer (23,53% mütterliche Mortalität) veranlaßten Schmidt in 38 Fällen Stroganoffs Verfahren, und zwar genau nach dessen Vorschriften, anzuwenden. Von 23 spontan Entbundenen starben 3 = 13,04%, von 15 operativ Entbundenen starben 7 = 46,66%, also auch nach Stroganoff eine Gesamtmortalität von 26,6%. Bei 22 Obduktionen Eklamptischer konnten die von Schmorl angegebenen charakteristischen degenerativen Prozesse an Leber und Niere nachgewiesen werden, dagegen in keinem Falle makroskopisch Thrombosen in den Leber-, Nieren- und Lungengefäßen. Auffallend hoch war die Zahl schwerster Lungenerkrankungen; es fanden sich unter den nach Stroganoff Behandelten und Gestorbenen sechs Fälle mit ausgedehnter Lungenerkrankung.

Alfred Strempel (Oeynhausen), **Eklampsiebehandlung** nach **Stroganoff** in der Arbeiterwohnung. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. In vier Fällen erwies sich das Verfahren unter sehr ungünstigen äußeren Verhältnissen, als wenn nicht besser, so doch mindestens der Schnell- und Frühentbindung ebenbürtig, auch ohne Anwendung großer Aderlässe.

Walther Rohrbach (Breslau), **Eklampsie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Statistik und Kritik über 158 Eklampsiefälle in der Küstnerschen Klinik, die im Laufe von 12¾ Jahren unter 11 005 Geburten vorkamen. Die Küstnersche Klinik wird vorläufig an dem Prinzip der Früh- und Schnellentbindung festhalten; daneben kommt auch der Aderlaß reichlich in Anwendung.

Gustav Stutz (Witten), **Tuberkulose** und **Gravidität (Sterilisation).** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Der Verfasser hat bei 26 Frauen wegen Lungentuberkulose die Sterilisation mit befriedigendem Erfolge ausgeführt. Die technisch leichte, die Körperkräfte wenig angreifende Operation brachte den Patientinnen große Vorteile, ohne neue Beschwerden. Bei Nachuntersuchungen ergab sich nicht nur eine

Besserung des Allgemeinbefindens, sondern meist auch eine erhebliche Gewichtszunahme.

Fritz Heinsius (Berlin-Schöneberg), **Zystennieren** und **Gravidität.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Fall von einseitiger, kindskopfgroßer Zystenniere, kombiniert mit Schwangerschaft etwa im siebenten Monat. Die Gravidität bedeutet, wenn sie auch nicht unbedingt deletär wirken muß — wie auch der beschriebene Fall zeigt — eine ernste Gefahr für die Frau, die daher vor einer Schwangerschaft zu schützen oder bei schon bestehender der künstlichen Frühgeburt zu unterziehen ist. Die Entfernung einer Zystenniere sollte in der Regel nur im äußersten Notfalle gemacht werden, da etwa ein Drittel der Fälle nach Nephrektomie wegen Zystenniere zugrunde ging.

A. v. Schrenck, **Myom** und **Schwangerschaft.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 12. Kombination von zwei faustgroßen Myomen mit normaler Gravidität, die trotz mancherlei Schwierigkeiten unter konservativer Therapie zu einer Zangenentbindung am normalen Ende der Schwangerschaft führte.

Hammerschlag (Berlin), **Abortbehandlung.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. Vortrag in der Berliner Medizinischen Gesellschaft, 4. Juni 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 25, S. 1225.)

W. Ponfick (Frankfurt a. M.), Erfolge der **künstlichen Frühgeburt** beim **engen Becken** mittleren Grades. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Unter 2100 Geburten, die Verfasser in 5½ Jahren in der Christ-v. Mühlenschen Klinik leitete, fanden sich 42 Fälle von engem Becken und unter diesen 15 Fälle mit einer Conjugata diagonalis nicht unter 9 cm, bei denen die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde. Sämtliche Mütter blieben am Leben und machten in den allermeisten Fällen ein glattes Wochenbett durch. Weniger günstig war das Resultat für die Kinder; allerdings blieben von den neun gesund entlassenen, wie Nachuntersuchungen zeigten, acht am Leben.

Richard Basset (Breslau), Bedeutung des **frühzeitigen Blasensprungs** für Geburt und Wochenbett. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Eine Abkürzung der Geburtsdauer nach frühzeitigem Blasensprung ist nicht zu erkennen. Junge Erst- und ältere Mehrgebärende disponieren besonders dazu, ferner pathologische Lagen (enges Becken). Nabelschnurvorfall bei Querlagen und abgewichenen Schädellagen ist danach sehr häufig, Zervixrisse selten. Hohe Frequenz operativer Maßnahmen. Geringer Prozentsatz von Atonien, jedoch unter diesen schwere. Fieber im Wochenbett sehr häufig und zwar öfter bei Mehr- als bei Erstgebärenden. Geringe Mortalität der Mütter, Mortalität der Kinder unter der Geburt und in den ersten Lebenstagen = 1,6%. Der frühzeitige künstliche Blasensprung ist den Hebammen zu untersagen. Für Aerzte gilt die Vorschrift, die Blase erst zu sprengen, sobald der Muttermund soweit geworden ist, daß bei etwa plötzlich eintretender Komplikation die Geburt ohne besonders schwere operative Eingriffe beendigt werden kann, also bei Erstgebärenden bei annähernd völlig erweitertem, bei Mehrgebärenden bis handtellergroßem Muttermunde.

Arnold Christiani, **Hystereuryse** bei **Myom** unter der Geburt. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Ein das kleine Becken ausfüllendes, nicht völlig reponibles Uterusmyom hinderte den Eintritt des Kopfes ins Becken und hatte schließlich zu vollständigem Geburtsstillstand geführt. Die Hystereuryse bewirkte den Rücktritt des Myoms in die Bauchhöhle und den Eintritt des Kopfes ins Becken. Da nach der Ausstoßung des Ballons wiederum Wehennachlaß eintrat, wurde das schon vorher abgestorbene Kind perforiert, worauf Spontangeburt erfolgte. Die zweite Entbindung, etwa ein Jahr später, verlief völlig spontan, ohne daß das fortbestehende Myom durch seine Einkeilung ein Geburtshindernis bereitet hätte.

Oskar Bondy (Breslau), **Bakteriologische Untersuchung** beim **extraperitonealen Kaiserschnitt.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Vorgetragen auf dem Internationalen Gynäkologenkongreß in Berlin 1912. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, S. 1911.)

A. Heyn (Reichenbach i. Schl.), **Steißtumor.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Der foetale Tumor entwickelte sich bei einer gesunden, erblich nicht belasteten Zweitgeschwängerten und verursachte durch seine Komplikation mit Hydramnion von der zweiten Hälfte der Schwangerschaft an heftige krampfartige Unterleibs- und Kreuzschmerzen, Oedeme, Ascites und Albuminurie. Bei der im siebenten Monat stattgehabten Frühgeburt wurde das durch die Größe des Tumors verursachte mechanische Hindernis durch das Platzen seiner Hauptzyste überwunden. Der Tumor entsprang zwischen Steißbein und Anus und erwies sich als eine komplizierte Mischgeschwulst, die sich durch die absolute Regellosigkeit in der Anordnung der zum Aufbau verwandten Gewebsbestandteile auszeichnet und keinerlei Andeutung einer geordneten Organbildung zeigt. Wenn es auch nicht gelungen ist, Bestandteile des äußeren Keimblattes nachzuweisen, so ist der Tumor doch den embryonalen Geschwülsten im Sinne Stolpers zuzurechnen.

Alfred Strempel (Oeynhausen), **Küstners Steißhaken.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Drei Fälle, aus denen der Verfasser folgert: Die Anwendung des Küstnerschen Steißhakens bei Steißlagen, in denen der vordere Fuß nicht mehr herabgeschlagen werden kann und eine rein manuelle Extraktion noch nicht möglich ist, ist bei Anlegung in die hintere Hüfte und bei richtiger Technik ein für Mutter und Kind ungefährliches, leistungsfähiges Verfahren, durch das die Mortalität der Kinder herabgesetzt werden kann.

Pinard und Magnan, Das **Geschlecht** der **Neugeborenen.** La semaine médicale Nr. 28. Nach den seit 1891 eingeführten Aufzeichnungen der Clinique Baudelocque kommen auf 100 Mädchen unter den Lebendgeborenen 102, unter den Geborenen überhaupt 104 Knaben. Es ergibt sich daraus die bekannte Tatsache, daß die Knaben unter den Totgeborenen viel häufiger sind als die Mädchen, wofür die schwierigere Knabengeburt verantwortlich gemacht wird. Prinzing (Ulm).

Hermann Küster (Breslau), **Intrauterine Amputation** des **Oberschenkels** mit **Verschluß** von **Harnröhre** und **Mastdarm.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Das betreffende Kind wurde etwa einen Tag alt. Die Entstehung der Mißbildungen wird auf amniale Verwachsungen und Stränge zurückgeführt.

G. Weidenbaum, **Blennorrhoeprophylaxe** beim **Neugeborenen.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 11. Zur Instillation von stets frischen Silberlösungen in die Konjunktiven der Neugeborenen empfiehlt der Verfasser Pastillen von 0,1 Argent nitr + 0,1 Kal. nitr. in Substanz bei sich zu führen, die, in 10 ccm abgekochtem Wasser gelöst, ein entsprechendes Mittel liefern.

Walther Hannes (Breslau), Bedeutung der **Gonorrhoe** für die moderne **Wochenbettsdiätetik.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Es ist zu fordern, daß in der Schwangerschaft möglichst sicher festgestellt wird, ob die betreffende Schwangere eine Gonokokkenträgerin ist. Bejahendenfalls muß das Frühaufstehen der Wöchnerin wegen der Gefahr des Aszendierens der Gonokokken unterbleiben. Da jedoch zurzeit noch nicht jede Gonorrhoe in der Schwangerschaft mit Sicherheit erkannt werden kann, so soll das an sich vorteilhafte Frühaufstehen der Wöchnerinnen erst auf den vierten bis fünften Tag fixiert werden. Fiebersteigerung in den ersten vier bis fünf Tagen des Wochenbetts ist ein Hinweis auf die Möglichkeit des Bestehens von Gonorrhoe und eine Indikation zur längeren Bettruhe der Wöchnerin, jedoch ist das sogenannte Eintagsfieber für das Aszendieren der Gonokokken nicht beweisend. Wegen der großen Schwierigkeit der Entlarvung einer latenten Gonorrhoe in der außerklinischen Praxis ist das Aufstehen im Wochenbett noch länger, bis auf den achten bis neunten Tag hinauszuschieben.

Oskar Bondy (Breslau), **Scheidenkeime** und **endogene Infektion.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Bondy kann weder das Fehlen von Fäulniskeimen im Scheidensekret bestätigen, noch die Beweisführung von der Apathogenität der Scheidenstreptokokken mit Rücksicht auf ihre mangelnde Tiervirulenz anerkennen, noch die strikte Trennung von Vulva- und Scheidenkeimen. Bondy will ferner das Moment der Selbstreinigung im Sinne von Menge und Krönig beiseite lassen; denn wenn die endogene Infektion für gewöhnlich anfangen kann, dann hat die erstgenannte aufgehört, d. h. unter der Geburt nach Fruchtwasserabfluß, nach Aenderung der gewöhnlichen Zusammensetzung des Scheidensekretes hört auch die Selbstreinigungskraft auf zu wirken. Bondy steht also auf dem Boden der endogenen oder Selbstinfektion und teilt auch nicht die Besorgnisse Bumms und Sigwarts wegen einer Gefahr ihrer Anerkennung.

Augenheilkunde.

Mathilde Gstettner (Wien), **Noviform** in der Augenheilkunde. Wien. med. Wochenschr. Nr. 23. Die Verfasserin berichtet über die günstigen Erfahrungen bei dem Gebrauch von Noviform an der Augenabteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien. Es wurde — hauptsächlich als 5—10%ige Salbe — bei allen Hornhautgeschwüren und Infiltraten als Ersatz der Airolsalbe verwendet. Gute Dienste leistete es ferner bei nicht zerfallenen ekzematösen Eruptionen, traumatischen Substanzverlusten der Cornea, Erosionen, Verbrennungswunden der Conjunctiva. Sehr bewährt hat sich das Noviform (als Pulver oder 20%ige Salbe) außerdem bei Trachom.

Gleichen, Einfluß **Gullstrands** auf die neuere **Brillenoptik.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. Das Hauptverdienst Gullstrands ist die starke Betonung des Augendrehpunktes als Ausgangspunkt für die Korrektion der Gläser im Gegensatz zum Pupillenmittelpunkt. Punktuell abbildende Brillengläser sind solche, bei denen für jeden Ametropiegrad verschiedene Außenradien der Gläser zur Anwendung kommen. Nach diesen Prinzipien hat die Firma Zeiss neue Brillengläser, speziell auch Stargläser, konstruiert. Auch zur besseren Korrektur des Astigmatismus sind nach einem neuen Verfahren Gläser hergestellt.
Bruno Moses (Charlottenburg).

P. de Ridder, **Unilateraler Nystagmus.** Journ. de Bruxelles Nr. 26. Bei einem etwa ein Jahr alten Kinde von normaler Entwicklung wurde am linken Auge horizontaler Nystagmus konstatiert; der Augenhintergrund war normal; es bestand keine Anomalie am Auge. Die Aetiologie des sehr seltenen unilateralen Nystagmus ist im vorliegenden Falle unklar. Max Leopold (Berlin).

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

A. Elschnig (Prag), **Primärglaukom.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 27. Klinischer Vortrag.

Zahnheilkunde.

P. Gadd, **Aeußere Mandibularanästhesie.** Oesterr.-ungar. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. Nr. 1. Die bisher gebräuchliche Methode der Mandibularanästhesie von der Mundhöhle aus gelingt in einigen Fällen nicht, zuweilen ist sie überhaupt unmöglich, so z. B. bei Kieferklemme. Am Chirurgischen Krankenhaus zu Helsingfors wird der Einstich von außen her gemacht, was schon 1908 von Peckert angeregt worden ist. Die Stelle des Einstichs liegt nach Gadd in der Mitte zwischen Kieferwinkel und vorderem Masseterrand. Der Patient beugt den Kopf nach der anderen Seite und die Nadel wird — immer im Kontakt mit dem Knochen — nach oben und hinten (etwa 3 cm tief) geschoben, bis die Rauhigkeit des Pterygoideusansatzes überwunden und deutlich glatter Knochen zu fühlen ist. Es genügen 2—3 ccm einer körperwarmen 2% igen Novokain-Suprareninlösung, um in 20—25 Minuten eine Anästhesie zu erreichen. Die Gefahr der Infektion erscheint bei der Anästhesie von außen geringer, da eine völlige Sterilisierung der Einstichstelle möglich ist. Unangenehme Nachwirkungen sind, wie bei der früheren Methode, ab und zu sich zeigende Schlingbeschwerden und Kieferklemme; vor doppelseitiger Injektion ist daher dringend zu warnen! Die Kieferanästhesie von außen scheint mir des Nachprüfens wert, wenn auch Gadd in einem Falle an der Injektionsstelle ein Hämatom entstehen sah.

Fr. Trauner (Graz), Behandlung der **Mundkrankheiten,** insbesondere der **Alveolarpyorrhoe, mit Radium.** Oesterr.-ungar. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. Nr. 1. Während die bisherige Therapie der Alveolarpyorrhoe sehr oft nicht zu sicheren Dauerheilungen führte, scheint Trauner in der Radiumemanation ein wirksames Mittel gegen diese Erkrankung gefunden zu haben. Der Behandlung geht gründlichste Entfernung des Zahnsteins voraus. Der Kranke hat täglich 1 Liter Wasser mit mindestens 250—350 M.-E. zu intensiven Mundspülungen zu verwenden. Die Zahnfleischtaschen werden mit konzentrierter Emanation ausgespritzt und in hartnäckigen Fällen radioaktive Substanz in Form von Wachsstäbchen eingerieben. Aus den mitgeteilten Krankengeschichten geht der Wert der Radiumtherapie zur Genüge hervor. Dem Bericht zufolge lassen schon nach zwei bis drei Tagen Eiterung und subjektive Beschwerden wesentlich nach, in zwei bis drei Wochen ist die Behandlung beendet. Trauner erklärt sich die Heilwirkung größtenteils als Folge einer auftretenden und stets objektiv nachweisbaren Hyperämie.

Proell (Königsberg i. Pr.).

Krankheiten der oberen Luftwege.

J. Moskowitz, **Spontan auftretende Nasenblutungen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 27. Nach Moskowitz' Ansicht bildet die häufigste Veranlassung der spontanen Nasenblutung ein Trauma, verursacht durch eine zwar unbewußt und ungewollt, doch in schädlicher Form erfolgte Nasenreinigung.

W. v. Reyher, **Ozänafrage.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 10. Sieben Fälle von angeblicher Ozäna konnte der Verfasser als chronische zirkumskripte eitrige Erkrankungen der Nase resp. Nebenhöhlen erkennen und sämtlich zur Heilung bringen. Er verlangt, daß diese Fälle von der Diagnose Ozäna ausgeschlossen werden.

Rudolf Steiner (Prag), **Schwebelaryngoskopie.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 28. Vortrag in der Wissenschaftlichen Gesellschaft Deutscher Aerzte am 13. März. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Haut- und Venerische Krankheiten.

F. Hammer (Stuttgart), **Mastixlösung** in der Dermatotherapie. Dermat. Wochenschr. Bd. 56, Nr. 21. Mastixlösung (Mastisol) reizt auch die ekzematöse Haut nicht und kann selbst auf frische und eiternde Wunden gebracht werden. Bei Geschwürsprozessen schützt es das frisch gebildete Randepithel vor dem Zerfall. Sehr gute Erfolge wurden mit einem 10% igen Pyrogallolmastix bei der Behandlung des Lupus vulgaris beobachtet. L. Halberstaedter (Berlin).

E. Sommer (Zürich), **Kohlensäureschneebehandlung.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 27. Genaue Beschreibung der Technik: Entnahme der Kohlensäure aus einer Bombe in einen Beutel aus Fensterleder, der mit einer Zugvorrichtung fest verschließbar ist und an der Oeffnung der Bombe fest anliegt. Einfüllen des Schnees in Formen aus Hartgummi, Glas, Holz, am besten Glasspritzen ohne Vorderteil; Größe entsprechend der zu behandelnden Stelle. Expositionszeit 10—40 Sekunden, je nach Größe, Tiefenwirkung, Alter der Patienten. Es bildet sich Quaddel, dann Blase, die am nächsten Tage eröffnet wird. Indikationen: abgegrenzte, umschriebene, oberflächliche Krankheitsherde: Akne rosacea, Angiome, Keloide, Narben, Naevi, Tätowierungen, Warzen. Vorzüge: große Einfachheit, Gefahrlosigkeit, Billigkeit, geringe Schmerzhaftigkeit, leichte Erlernbarkeit, guter Erfolg. Sehr geeignet für die Praktiker.

v. Poór, **Hautkrankheiten** und **„innere Sekretion".** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, Nr. 27 u. 28. Es kann als erwiesen angesehen werden, daß die Hautaffektionen des Myxödems mit der Athyreose und die Melanodermie der Addisonschen Krankheit mit durch morphologische Veränderungen der Nebenniere bedingten funktionellen Veränderungen in ursächlichem Zusammenhange stehen. Es ist wahrscheinlich, daß die Atrophia cutis senilis, das atrophische Stadium des Xeroderma pigmentosum und der Sklerodermie auf morphologischen resp. funktionellen Anomalien der endokrinen Organe beruht. Die veränderte innere Sekretion beeinflußt auch die Funktion der Hautdrüsen (Hyperhidrose bei Basedowscher Krankheit, Anhidrose bei Myxödem), in einzelnen Fällen auch die Verhornungsverhältnisse der Haut (Dermatitiden bei Basedowscher Krankheit, bei Akromegalie etc.). Es ist möglich, daß noch weiterhin neue Zusammenhänge zwischen Hautkrankheiten und Veränderungen der endokrinen Sekretion aufgedeckt werden.

L. Halberstaedter (Berlin).

L. Lewin (Berlin), **Photodynamische Wirkungen** des **Steinkohlenteerpechs** am Menschen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Bei 103 Arbeitern des Kabelwerks der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft in Oberschöneweide kam bei Verwendung eines neuen Steinkohlenteerpechs Brennen und Jucken der Haut des Gesichts, des Halses, der Hände bzw. der Vorderarme, objektiv eine diffuse Röte mit vereinzelter lamellöser Schuppung zur Beobachtung. Uebereinstimmend trat das Jucken nur an den leicht zugänglichen Körperteilen ein und ließ in der Nacht und im Schatten nach. Akridin oder Stoffe der Anthrazen- bzw. Anthrachinonreihe kommen in Frage. Es lassen sich in der verwendeten Masse fluoreszierende Bestandteile chemisch nachweisen. Der Verfasser betrachtet die Dermatitis als resorptiven Vorgang, vermöge einer photodynamischen Wirkung. Therapeutisch empfiehlt er Fetteinreibung und Waschen mit sehr verdünnter Sapo medicatus-Lösung.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Stephan Bugarsky und Ludwig Török (Budapest), **Kadogel,** ein neues **Teerpräparat** in der Behandlung des **Ekzems.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 26 u. 27. Auf Grund ihrer Erfahrungen an 250 Fällen kommen die Verfasser zu dem Ergebnis, daß das Kadogel ein sehr wirksames Mittel für die Behandlung des Ekzems ist, das sämtliche Vorzüge des Teers vereinigt. Zu Beginn der Behandlung wird es verdünnt benutzt und zwar in wenig ausgebreiteten Fällen von geringerer Intensität auf ein Drittel, in ausgebreiteten, stärker entzündeten Fällen auf ein Viertel bis ein Fünftel. Die Verdünnung erfolgte mit amerikanischer Vaseline, Borvaseline, Alsolcreme, Zinkoxyd-Talkumpaste, mit der das Kadogel unmittelbar vor dem Gebrauch vermengt wurde. Allmählich wurde die Konzentration der verwendeten Salbe gesteigert und, wenn nötig, auch konzentriertes Kadogel benutzt.

Emanuel Freund (Triest), **Arthigon** bei den Komplikationen der **Gonorrhoe.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 25. Auf Grund eigener Erfahrungen bei 42 Fällen kommt Freund bezüglich des Arthigons (Gonokokkenvakzine) zu folgenden Ergebnissen. Das Arthigon ist ein spezifisches Mittel und in therapeutischer Hinsicht von großem Wert bei Epididymitis gonorrhoica acuta, Arthritis gonorrhoica acuta und bisweilen bei Prostatis gonorrhoica acuta; besonders bei Epididymitis ist die Vakzinebehandlung allen bisher bekannten Mitteln und Methoden überlegen. Diagnostisch kann das Arthigon in zweifelhaften Fällen von Arthritis nach Gonorrhoe ein wertvolles Hilfsmittel sein, insofern, als die nach der Einspritzung in den erkrankten Gelenken auftretende akut entzündliche Reaktion für die spezifische Erkrankung beweisend ist.

Fürth (Wien), Behandlung **gonorrhoischer Komplikationen** mit **Elektrargol.** Dermat. Wochenschr. Bd. 56, Nr. 25. Elektrargolinjektionen haben sich bei der Behandlung der Epididymitis gonorrhoica gut bewährt. Der lokale Entzündungszustand, Schmerzen und Schwellung gehen rasch zurück, ebenso die Temperatursteigerungen. Häufig blieb aber noch längere Zeit eine mäßige Verhärtung des erkrankten Nebenhodens zurück, die mit Wärme oder 5% iger Ichthyolsalbe behandelt werden mußte. Die Behandlung bestand in intraglutäalen Injektionen von 5 ccm Elektrargol Clin, die in zweitägigen Intervallen drei- bis viermal vorgenommen wurden.

L. Halberstaedter (Berlin).

G. Baermann und H. Heinemann, **Intrakutanreaktion** bei **Syphilis** und **Frambösie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Intrakutane Luetin- (oder Frambötin-) Injektionen ergeben in einer ganzen Reihe von Fällen manifester oder latenter Syphilis oder Frambösie eine sicher als positiv zu erkennende Lokalreaktion. Der Prozentsatz der positiven Reaktionen steigt mit dem Alter der Erkrankung und der Beschränkung der Krankheitsherde, ferner mit der Intensität der antiluetischen Behandlung. Die Reaktion kommt zustande als entzündliche Reaktion durch Endotoxine, frei geworden durch spezifische Aufschließungskörper aus den injizierten Spirochätentrümmern. Die Reaktion ist spezifisch für Syphilis und Frambösie, ist negativ bei sicher Gesundem trotz mehrfacher Revakzination, sie zeigt weitgehende Analogien mit der Tuberkulinreaktion. Bruno Moses (Charlottenburg).

A. Tryb (Prag), **Acanthoma papillare** auf **syphilitischer Basis.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, Nr. 28. Es handelt sich um einen außerordentlich chronischen, entzündlichen Prozeß an den Lippen, wobei sich nach jahrelangem Bestande stellenweise begrenzte papilläre Wucherungen ausbildeten. Als Ursache für die Erkrankung ist hier eine bestehende Syphilis anzusehen, die mit äußeren Einflüssen kombiniert (starkes Rauchen, Verbrennung) zur Ausbildung des Akanthoms führte.

M. Hesse (Graz), **Syphilis** der **Prostata?** Dermat. Wochenschr. Bd. 56, H. 25. Bei einem 35jährigen Mann, der vor neun Jahren mit Lues infiziert worden war, bestanden Harnbeschwerden und Prostatavergrößerung, die per exclusionem und auf Grund der prompten Wirkung einer kombinierten Asurol-Salvarsankur auf eine gummöse Affektion der Prostata zurückgeführt wurden. Die Wa.R. war positiv.

L. Halberstaedter (Berlin).

Kinderheilkunde.

C. von Pirquet (Wien), **Kindliche Tuberkulose.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 25. Nach F. Hamburger hat man drei Etappen der Tuberkulose zu unterscheiden: 1. den Primäraffekt mit Erkrankung der regionären Lymphdrüsen und der nächsten Umgebung, 2. das sekundäre Stadium mit hämatogener und lymphogener Ausbreitung der Tuberkelbazillen in die verschiedensten Organe, 3. das tertiäre Stadium, das sich vornehmlich in einer kavernösen Erkrankung der Lunge äußert. Klinische Symptome des primären Stadiums kennen wir nur bei Säuglingen. Die Allgemeinerscheinungen bestehen aus Fieber, Abmagerung, Anämie. Die lokalen Erscheinungen hängen von dem Sitz des Primäraffektes ab; ist derselbe wie in den meisten Fällen in der Lunge lokalisiert, so treten Symptome auf, die teils durch den Herd im Lungengewebe (tuberkulöse Bronchitis, käsige Pneumonie), aber mehr noch durch die Anschwellung der regionären, bronchialen und trachealen Drüsen bedingt sind (hohler, bellender, besonders anfallsweise auftretender Husten von metallischem Klang, exspiratorische Dyspnoe). Zu den Krankheitsbildern des sekundären Stadiums gehört die tuberkulöse Meningitis, die Miliartuberkulose, Erkrankungen der serösen Häute, von denen die Peritonitis tuberculosa und die Pericarditis adhaesiva am wichtigsten sind, die Skrofulose, die Affektionen der Knochen, besonders die Erkrankungen der großen Gelenke und der Wirbelsäule. Die Veranlassung zum Eintritt des dritten Stadiums sind manchmal Infektionskrankheiten, besonders Masern und Keuchhusten, in anderen Fällen Bronchopneumonie. Zur Erkennung der Tuberkulose gibt es drei Wege: 1. durch den klinischen Nachweis typischer tuberkulöser Krankheitsformen (Pottscher Buckel, Fungus der Gelenke, Spina ventosa, Hauttuberkulide, chronische exsudative Peritonitis, kavernöse Erkrankung in den Oberlappen der Lunge, Meningitis tuberculosa; 2. durch den Nachweis der Tuberkelbazillen; 3. durch die Tuberkulinreaktion. Die Prognose des zweiten Stadiums ist vollständig von der Ausbreitung der Tuberkelbazillen abhängig, im dritten Stadium richtet sich dieselbe wesentlich nach der Ausdehnung des Lungenprozesses und dem Allgemeinbefinden. Therapeutisch ist das erste Stadium kaum, das sekundäre und tertiäre schon eher allgemein, im wesentlichen durch Unterstützung der natürlichen Widerstandskraft des Organismus zu beeinflussen mittels Besserung des Ernährungszustandes und der Tuberkulintherapie. Das wichtigste Mittel im Kampfe gegen die Kindertuberkulose ist die Prophylaxe gegen die frühzeitige Infektion.

K. Hochsinger (Wien), **Bedeutungslose Systolegeräusche** in der **Präkordialgegend** von **Kindern** und **Jugendlichen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 25 u. 26. Vortrag in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 6. März 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

P. Balard, **Entvölkerung, Neomalthusianismus** und **Fruchtabtreibung.** Journ. de méd. de Bordeaux Nr. 27. Balard meint, daß es in Frankreich nie Aerzte gegeben habe, welche den künstlichen Abortus empfahlen, wie dies in Deutschland der Fall sei (er nennt hierbei neben anderen den „Universitätskliniker Hubl“ in Heidelberg!). Die Aerzte seien hauptsächlich berufen, gegen den Geburtenrückgang anzukämpfen. Die Fehlgeburten sollen in Bordeaux zunehmen; ihre Zahl war 1911 groß (15,4% der Aufnahmen in drei Gebäranstalten) sonst aber nicht; 1896—1910 waren es in den drei Jahrfünften der Reihe nach 11,3, 9,0 und 6,3%. Die Zangengeburten sind häufiger geworden.

Prinzing (Ulm).

A. Keilmann, **Geburtshilfe** und **Säuglingsfürsorge.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Die Fürsorge für Wöchnerinnen und Neugeborene ist bis auf die jüngste Zeit im allgemeinen hinter der Fürsorge für das erste Lebensjahr zurückgeblieben. Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit wird aber immer eine empfindliche Lücke aufweisen, solange ein organischer Zusammenhang der Geburtshilfe und der Säuglingsfürsorge nicht allgemein anerkannt und geschaffen wird. Die prophylaktische Fürsorge für die in den ersten Lebenswochen am meisten bedrohten Kinder gewährt viel mehr Aussicht auf Erfolg als die spätere Behandlung kranker, in ihrem Stoffwechsel oft schon irreparabel geschädigter Säuglinge. Durch Unterweisung der ihm unterstellten Hebammen in einer rationellen Säuglingspflege und durch eine mittels dieser Organe konsequent durchgeführte Stillpropaganda in der Dorpater Klinik gelang es Keilmann, die Mortalität der unter Aufsicht der Poliklinik geborenen Kinder auf 12,3% herabzumindern, während eine allgemeine Mortalität von etwa 20% in der Stadt amtlich festgestellt ist.

O. Wyss, **Phobrol** und **Zimmerdesinfektion.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 27. 1%ige Phobrollösung, geeignetes Desinficiens zum Abwaschen der Tapeten, da fast geruchlos, rasch und sicher wirkend sowie unschädlich. Empfehlenswert statt Tapeten, die durch alle Lösungen verdorben werden, die Sanitas- oder Salubrawandbeläge, speziell für Kranken- und Hotelzimmer. Bruno Moses (Charlottenburg).

Hirschbruch und Marggraf, Eine durch **Fleischwaren** verursachte **Typhusepidemie.** Arbeiten a. d. Kais. Gesundheitsamt Bd. 43, S. 623. — Hirschbruch und Marggraf, Zur Frage der Haltbarkeit der **Typhusbazillen** auf verschiedenen **Fleischarten.** Arbeiten a. d. Kais. Gesundheitsamt Bd. 44, S. 300. Die beiden Autoren haben sehr wahrscheinlich gemacht, daß eine Epidemie von etwa 70 Fällen von einer Fleischerei ausgegangen ist. Die Bazillen können dorthin gekommen sein durch eine Frau, die zu Hause einen typhuskranken Sohn pflegte und dennoch in dem Hause des Fleischers Dienste tat. In der zweiten Arbeit weisen die Untersucher nach, daß sich Typhusbazillen auf rohem Kalb-, Rind-, Hammel-, Schweinefleisch und Kalbsleber bei Zimmertemperatur und im Eisschrank bis zu 50 Tagen — weiter wurde nicht untersucht — selbst bei hochgradiger Fäulnis des Fleisches zu halten vermögen. Der Nachweis gelang leicht auf den sämtlichen üblichen Elektivnährböden, die der größeren Sicherheit wegen nebeneinander Verwendung fanden. Die Epidemie stand sofort nach Ablauf der Inkubationszeit, als die Fleischerei geschlossen und die Kranken in das Hospital gegeben waren. Letzteres wurde durchgehends erreicht, und zwar auf Vorträge hin, die am Sonntag Nachmittag gehalten wurden, und durch Herabsetzung der Kosten im Knappschafts-Krankenhause von 3 auf 1,50 M sowie freigebige Uebernahme dieser geringeren Kosten zur Hälfte auf die Gemeinde, zur Hälfte auf den Kreis.

C. Maass, **Desinfektion** der Häute von **Rauschbrandkadavern.** Arbeiten a. d. Kais. Gesundheitsamt Bd. 44, S. 157. Rauschbrand kommt in Deutschland noch ziemlich häufig vor und ist schwer auszurotten. Sporenbildner. Der Mensch ist für den Rauschbrand kaum empfänglich, infolgedessen ist die Verwendung sofort desinfizierter Häute gestattet (Ausführungsvorschriften zum Viehseuchengesetz 26. Juni 1909, § 108); jedoch ist die Desinfektion von Häuten eine recht schwierige Sache. Die Desinfektion von Milzbrandhäuten gelingt nach Untersuchungen von Schattenfroh (Wien) durch die sogenannte Pickel- (Pökel-) Flüssigkeit, eine Mischung von Salzsäure und Kochsalzlösung. Maass versuchte die Desinfektion der Rauschbrandhäute mit negativem Erfolg durch 5%iges Lysol und 5%iges Karbol, Anwendungszeit vier Wochen; durch 1 pr. m. Sublimat werden zwar in vier Wochen die Sporen getötet, aber die Häute werden verdorben. Eine Pickelflüssigkeit bestehend aus 2%iger Salzsäure und 10%igem Kochsalz tötet schon in 24 Stunden alle Rauschbrandkeime, ohne die Häute zu schädigen. 2%ige Salzsäure wird hergestellt durch Eingießen von 9 Litern Salzsäure des Handels (25%) in 100 Liter Wasser, der dann 12 kg Kochsalz zugefügt werden. Gärtner (Jena).

Militärsanitätswesen.

Wilhelm Hasslauer (München), **Das Gehörorgan und die oberen Luftwege bei der Beurteilung der Militärdienstfähigkeit mit Berücksichtigung der Staaten mit stehendem Heere.** Berlin, Oskar Coblentz, 1912. 280 S. 6,50 M. Ref.: Ernst Barth (Berlin).

Ein verdienstvolles, inhaltsreiches Buch, ein Ratgeber für den musternden, den aushebenden, den Rekruten einstellenden und im Laufe ihrer Dienstzeit die Mannschaften beobachtenden Sanitätsoffizier in den vielen Zweifeln, die bei den Erkrankungen des Gehörorgans und der oberen Luftwege für die Beurteilung der Militärdienstfähigkeit dem nicht spezialistisch vorgebildeten Sanitätsoffizier begegnen — ein Ratgeber, welcher die gestellte Aufgabe mit aller Gründlichkeit erfüllt, indem er der unumschränkten wissenschaftlichen Beherrschung des Gebietes und einer reichlichen dienstlichen Erfahrung entspringt. Die Eigenart der Erkrankungen des Gehörorgans erfordert eine besonders eingehende organische und funktionelle Untersuchung nicht nur des Ohres, sondern auch der oberen Luftwege, wie sie gelegentlich des Musterungs- und Aushebungsgeschäftes infolge des hierfür erforderlichen äußeren Apparates und der nötigen Zeit selbst vom spezialistisch geschulten Sanitätsoffizier nicht geleistet werden kann. Tatsache ist, daß Ohrenkrankheiten unter den Gestellungspflichtigen nicht selten sind, daß aber ein großer Teil derselben, besonders der katarrhalischen Mittelohrerkrankungen bei geeigneter Behandlung heilbar ist. So wird es unvermeidlich, daß sonst Taugliche trotz ihrer heilbaren Ohrenkrankheit nicht eingestellt werden, während anderseits Eingestellte wieder entlassen werden müssen, weil die angenommene Heilbarkeit bis zur Dienstfähigkeit nicht eintritt, häufig dazu entlassen werden müssen mit unbegründeten Versorgungsansprüchen. Besonderer

Erwägung bedarf daher der Vorschlag, die bei der Musterung bzw. Aushebung vorgefundenen Ohrenkranken, über deren Diensttauglichkeit erst nach eingehender Untersuchung bzw. entsprechender Behandlung entschieden werden kann, sofort der Korpsohrenstation des betreffenden Bezirks zu überweisen. Ein derartiges Verfahren hätte neben größerer Sicherheit in der Beurteilung den Vorteil, daß die Truppe von allen denjenigen verschont wird, welche entweder bald wieder oder aber erst nach kürzerer oder längerer, oft wiederholter Lazarettbehandlung doch entlassen werden müssen. Besonders verdienstlich ist ferner die Bearbeitung der nicht seltenen, oft nicht genügend gewürdigten Erkrankungen der oberen Luftwege vom Gesichtspunkte des Militärdienstes aus. Auf Einzelheiten kann leider nicht eingegangen werden. Das Buch braucht nicht erst empfohlen zu werden, sein Studium ist für jeden Sanitätsoffizier unentbehrlich.

Wilhelm Wolf (Leipzig), **Ueberanstrengungsperiostitis** und **Spontanfrakturen** in der Armee. Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 14. Wolf ist der Ansicht, daß der hauptsächlichste Grund der auffallend vielen Spontanfrakturen, über welche die Sanitätsberichte der letzten 20 Jahre berichten, bei denen sich eine Ursache nicht finden ließ, in der beim Militär so häufig zur Beobachtung kommenden Ueberanstrengungsperiostitis liegt, die durch das Röntgenbild meist deutlich nachzuweisen ist. Der Verfasser beschreibt eine Fraktur der Tibia, die an der frischen Frakturstelle ausgedehnte periostitische Auflagerungen zeigte.

Joseph Schuster (München), Das **Bayerische Aufnahms-Feldspital IX** in den **Feldzugsjahren 1870/71**. Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 14. Schuster gibt nach dem Bericht des dirigierenden Arztes des genannten Feldspitals, des nachmaligen Generalstabsarztes der Armee Lotzbeck, einen Ueberblick über das in den Etablierungsorten des Spitals: Bergzabern (9.—11. August), Sommauthe (30. August bis 12. September), Villebousin und Mont Huchet (24. September bis 8. Oktober), Orleans (12. Oktober bis 28. Dezember) sowie Brunoy und Yères (3. Januar bis 7. Juni) Geleistete. Der Bericht Lotzbecks bringt eine Fülle chirurgischer Erfahrungen, von denen viele auch heute noch Interesse haben.

F. Lejars, **Bauchschüsse** in **Krieg** und **Frieden.** Sem. méd. Nr. 28. Die konservative Behandlung der Bauchschüsse im Kriege, bewiesen wieder durch die Erfahrungen im Balkankriege, könnte bei dem Außenstehenden leicht den Eindruck erwecken, als ob man auch im Frieden bei konservativer Therapie bessere Resultate erzielen könnte. Dies ist jedoch ein Trugschluß: denn im Kriege ist die konservative Behandlung geboten: 1. durch die Länge der Zeit, die meist seit der Verletzung verstrichen ist, wobei dann die schweren Verletzungen bereits an Peritonitis zugrunde gegangen sind und nur die leichteren überhaupt die zurückgelegenen Lazarette (in denen Laparotomien möglich sind) erreichen. 2. Durch die Unmöglichkeit, im Kriege mit derselben Sicherheit und denselben Hilfskräften und -mitteln zu arbeiten, wie im Frieden. Demnach fordert der Verfasser mit aller Schärfe im Frieden nach wie vor sofortige Operation: zunächst Kontrolle des Schußkanals, um festzustellen, ob das Peritoneum durchbohrt ist, und wenn das der Fall ist, dann sofortige Laparotomie, am besten in der Mittellinie. Kein Abwarten auf das Eintreten bedrohlicher Symptome. Diese durch vielfache Erfahrungen bewährte Regel soll für die Friedenspraxis weiter zur Richtschnur dienen.

Dienstvorschrift für die **freiwillige Krankenpflege.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 14. Die genannte Vorschrift vom 12. März 1907 ist durch Deckblätter wesentlich erweitert. Die wichtigsten Neuerungen betreffen das Geschäftsbereich des Kaiserlichen Kommissars und Militärinspekteurs der freiwilligen Krankenpflege und das Personal seiner Dienststelle, Aenderungen der Dienstbekleidung der Vorstandsmitglieder der Landesvereine vom Roten Kreuz, der Ordensritterdelegierten und sonstigen Delegierten des Etappenbereichs, Aenderungen in der Zuteilung und Ausrüstung der freiwilligen Krankenpfleger, Geltung der Feldheerbestimmungen für das in armierten Festungen verwendete Personal, Ausschluß von alkoholischen Getränken als freiwillige Gaben für Truppen etc.

Gerlach (Berlin), **Freiwillige Krankenpflege** im **Balkankriege.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 13. Prof. Witzel und Generalfeldmarschall von der Goltz sind lebhaft für die „Kriegsdienstpflicht der Frau“ eingetreten, haben aber wenig Anerkennung gefunden bei den Führerinnen der Frauenbewegung. Die Frage der freiwilligen Helferinnen im Kriege ist wieder aufgerollt worden durch die Erfahrungen des Balkankrieges. Auf der einen Seite wird von dem vollständigen Fiasko der freiwilligen weiblichen Krankenpflege berichtet, auf der anderen kommt man den Vorschlägen Witzels und von der Goltzs' nahe, indem man eine offizielle Kriegsdienstpflicht der Frau als Pflegerin vorschlägt und wünscht, daß die fakultativ-persönliche Art der Betätigung aufhöre. — Der Leiter einer Mission des österreichischen Roten Kreuzes hat mit den freiwilligen Pflegerinnen in Bulgarien die allerschlechtesten Erfahrungen gemacht. Es fehlte fast allen Pflichtbewußtsein, Arbeitslust und Ernst. Auch ein Begleiter Clairmonts, B. Breitner, betont ihre Unfähigkeit, sich in schwerer Lage opfermütig zurechtzufinden. Auch vom montenegrinischen Kriegsschauplatz werden traurige Erfahrungen von E. v. Düring berichtet. (Vgl. auch S. 1390 u. 1488.) — Es ist klar, daß man auf die freiwillige Krankenpflege, auch die weibliche, im Ernstfalle nicht verzichten kann. Deshalb haben sich die leitenden Kreise der am Ausgang der Balkanwirren besonders ernst beteiligten österreichischen Monarchie mit der freiwilligen Krankenpflege beschäftigt. Steiner fordert, daß für den Kriegsfall eine möglichst große Zahl gut geschulter Berufspflegerinnen sichergestellt werde. v. Hochenegg berechnet mit v. Uriel einen Bedarf von 7500 Pflegerinnen und von Pflegern und Pflegerinnen zusammen auf 25 000. Fürst Schönburg-Hartenstein glaubt, daß kaum mehr als 10 % der bisher ausgebildeten Pflegerinnen geeignet und bereit sein werden, im Kriegsfall sich dem kompletten Pflegedienste ganz zu widmen. Prof. Alex. Fränkel fordert, daß die „Samariterin“ im Kriege der Berufsschwester weiche und daß die Pflegerinnen geraume Zeit in Krankenhäusern sich einer Berufsausbildung unterziehen. Das Rudolfinerhaus in Wien, eine Schöpfung Billroths, sei zwar eine Musteranstalt für die Ausbildung von Pflegerinnen, aber die Zahl der dort ausgebildeten sei viel zu klein. Fränkel fordert, daß auch die Frauen zu Kriegsleistungen schon im Frieden assentiert und ausgebildet werden. „Der Pflegerinnenberuf als Kriegsleistung der Frau löst zugleich mit der Frage der Gleichberechtigung und Gleichverpflichtung der Geschlechter das Problem der Beistellung eines hinreichenden Kontingents von Pflegerinnen für den großen Bedarf in Kriegszeiten.“

Adam (Köln a. Rh.), **Balkankrieg** und **belgisches Sanitätswesen.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 13. Der Verfasser berichtet über ein Schreiben des Chefarztes der Genter Ambulanz in Belgrad Ch. Willems an den Kriegsminister über die Reformbedürftigkeit des belgischen Roten Kreuzes und Kriegssanitätsdienstes. Die belgischen Ambulanzen seien fast zuletzt angekommen und minderwertig ausgerüstet gewesen. Die bevorstehende Umgestaltung des belgischen Heerwesens sollte auch das Rote Kreuz einbegreifen, desgleichen die Kriegssanitätsordnung. Die belgischen Verbandpäckchen entsprechen kaum noch den chirurgischen Anforderungen, die Sanitätsformationen nicht mehr der durch die Vervollkommnung der Schußwaffen veränderten Taktik. Adam schildert nun eingehend den derzeitigen belgischen Kriegssanitätsdienst.

Podestà (Cuxhaven), Gesundheitsverhältnisse der **französischen Marine** im Vergleich zur **deutschen** unter besonderer Berücksichtigung der **Tuberkulose.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 13. Bei dem an Zahl, Alter, dienstlicher Tätigkeit nahezu gleichartigen und unter ähnlichen klimatischen und Berufseinflüssen stehenden Menschenmaterial der französischen und deutschen Marine bieten die Unterschiede der auf einen zehnjährigen Zeitraum berechneten Durchschnittswerte an Krankenzugang sowie an Verlust durch Tod und Dienstunbrauchbarkeit wertvolle Unterlagen für Beurteilung der in beiden Marinen herrschenden gesundheitlichen Zustände und lassen wichtige Rückschlüsse auf ähnliche Verhältnisse bei den für die Rekrutierung in Frage kommenden Bevölkerungsgeschichten zu. Sie beweisen die physische Ueberlegenheit des deutschen Marinepersonals über das französische, welche sich zeigt: 1. in wesentlich niedrigeren jährlichen Krankenzugangsziffern, 2. in noch niedrigeren Sterblichkeitsziffern, 3. in fast ebenso seltenen, durch Tuberkulose und tuberkuloseverdächtigen Leiden veranlaßten D. U.-Entlassungen, 4. in doppelt so zahlreichen Gesamt-D. U.-Entlassungen. Die physische Rückständigkeit des französischen Marinepersonals beruht hauptsächlich in der größeren Häufigkeit tuberkulöser Erkrankungen und erklärt sich aus den zu geringen Ansprüchen an die körperliche Leistungsfähigkeit sowohl der Gestellungspflichtigen als auch besonders der ausgebildeten Mannschaften. Hieran ist in erster Linie schuld die starke tuberkulöse Verseuchung der französischen Küstenbevölkerung, sodann der durch die ungenügende Bevölkerungszunahme hervorgerufene Mangel an vollwertigem militärischen Ersatz bei voller Inanspruchnahme aller Wehrpflichtigen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Heuberger schildert die Wirksamkeit des **Yoghurts** (Dissertation Bern, 1913, 61 S.), eines in den Balkanländern seit Jahrhunderten weitverbreiteten Nahrungsmittels, das aus Milch unter Einwirkung des Bacillus bulgaricus, eines Milchsäurebildners, entsteht. Bei chronischen Magenkatarrhen und bei Achylia gastrica, bei Magenneurosen ohne Sekretion, bei Darmerkrankungen, so bei Darmkatarrhen der Säuglinge, bei Typhus, Ruhr, Darmtuberkulose, ferner Dünndarm- und Dickdarmkatarrhen mit Durchfällen, chronischer Obstipation, ist die Anwendung indiziert. Kontraindikation ist Hyperazidität, Hypersekretion, herabgesetzte Magenmotilität. Ferner wird Yoghurt empfohlen bei Diabetes, Nierenkrankheiten, Hautkrankheiten (Urticaria, Ekzem, Furunkulose), zur Ernährung Tuberkulöser und Rekonvaleszenten sowie bei Dauerausscheidern von Bakterien (Typhus, Cholera, Dysenterie). Bruno Moses (Charlottenburg).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 14 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft, 16. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Orth; Schriftführer: Herr Israel.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Backofen: **Ovarialtumor.**

22pfündiger, intraligamentär entwickelter, fibromatöser Tumor, welcher vor zwei Jahren noch so unbedeutend war, daß ein Gynäkologe die Operation für unnötig hielt. Der Verlauf wie auch die Möglichkeit einer malignen Degeneration fordern in jedem Falle die Frühoperation.

2. Herr Mosse: **Krankheiten mit gesteigerter Hämolyse:** a) **Pigmentzirrhose.** — b) **Milzexstirpation bei perniziös hämolytischer Anämie.**

Veranlaßt durch Veröffentlichungen von Eppinger und Decastello über den Nutzen der Milzexstirpation bei der hypertrophischen Form der Leberzirrhose und perniziösen Anämie entschloß sich Mosse zu der gleichen Behandlung bei einem Falle von reiner Perniciosa. Der Eingriff wurde von Herrn Unger ausgeführt. Die 38jährige Kranke zeigte Verringerung der roten Blutkörperchen, Anwesenheit von Megaloblasten, verminderte Resistenz der Erythrozyten (0,65—0,7 % HCl). Die Operation fand vor drei Wochen statt. Die Milz wiegt 570 g und mißt 17 zu 11 zu 3,5 cm. Der Zustand besserte sich hervorragend. Ein leichter Konjunktivalikterus ist verschwunden. An Stelle von 1 100 000 Roten ergibt die Zählung jetzt 2 500 000. Der Hämoglobingehalt ist gestiegen. Hämolyse tritt schon in einer Lösung von 0,5 % HCl auf. Die Milzpunktion als diagnostisches Mittel sei nicht zu empfehlen. Denn abgesehen von den Gefahren hätten auch die Resultate nur geringe Bedeutung, weil myeloide Umwandlung auch bei der perniziösen Anämie vorkommt. 2. 34jähriger Patient mit Pigmentzirrhose. Starker Trinker. Vergrößerung von Milz und Leber. Im Blut kein abnormer Befund außer Bilirubinämie, der einer Urobilinurie entspricht. Die Bronzepigmentierung des Gesichtes ähnelt der bei Morbus Addisonii. Es besteht auch Pigmentation der Wangenschleimhaut. In der Haut fand sich Pigment im Rete Malpighi und in der Subepithelialschicht. Die unterste Hautschicht gab nur die Eisenreaktion. Dieses Pigment stamme aus dem Hämoglobin, das eisenfreie vielleicht aus umgewandeltem Eiweiß (Meirowsky). Syllaba, Anschütz und andere haben hingewiesen auf die Beziehungen zwischen perniziöser Anämie und Bronzediabetes. Wenn auch in diesem Falle Glykosurie, auch alimentäre, nicht vorhanden war, hat doch eine Beobachtung Ridders gezeigt, daß solche Fälle sich zu einem Diabetes entwickeln können.

Diskussion. Herr Orth: Die Diagnose der Pigmentzirrhose entspräche nicht einer allgemeinen Krankheit, wie sie der Vortragende demonstriert habe. Sie sei überhaupt mit Sicherheit erst bei der Autopsie zu stellen. Besser würde man den Fall einfach als Hämochromatose bezeichnen.

3. Herr Sticker: **Lymphdrüsenentzündung und Hauttuberkulose, geheilt durch kombinierte Mesothoriumbestrahlung und Thorium X-Injektionen.**

Das nunmehr 16 Jahre alte Mädchen litt seit dem achten Jahre an skrofulösen Lymphdrüsengeschwülsten des Halses und Armes. Wiederholter Aufenthalt in Kolberg und Halle behufs längeren Gebrauches der Solbäder, Winteraufenthalt in Norderney brachten keine Besserung bei dem schwächlich entwickelten Mädchen. Im Juli vorigen Jahres trat sie in meine Behandlung. Es fanden sich an der rechten Halsseite mehrere taubeneigroße Lymphome, ebensolche in der rechten Armbeuge. Aleukämischer Blutbefund. Im Juni wurden acht Bestrahlungen mit Mesothorium vorgenommen, welche eine teilweise Verkleinerung der Drüsen allmählich herbeiführten. Nach einer sechswöchigen Trinkkur der Dürkheimer Maxquelle Gewichtszunahme von 4 Pfund. Nach vier Thorium X-Injektionen (30. August intraglandulär 64 800 Mache-Einheiten; 3. September intraglandulär 444 600 M.-E.; 13. September 418 500 M.-E.; 11. Oktober intravenös rechte Armbeuge 486 000 M.-E.; in sechs Wochen also etwa Thorium X-Dosis äquivalent 0,5 mg $RaBr_2$ ohne erhebliche Reaktion) vollständiges Verschwinden der Drüsen. Nach Weihnachten bildete sich eine verruköse Hauttuberkulose der rechten Fußsohle aus, welche sehr schmerzhaft und das Gehen fast unmöglich machte. Im März und Mai je zwei Bestrahlungen mit 20 mg Mesothorium in Silberkapsel. Vollständiges Verschwinden der Affektion ohne jede Narben- oder Schwielenbildung. Bis heute kein Rezidiv; Gewichtszunahme seit einem Jahre 15 Pfund.

Tagesordnung. 4. Diskussion zu dem Vortrage der Herren Caspari und Moszkowski: **Beriberifrage.** (S. 1479.)

Herr Caspari: Die Hervorbringung eines mit der Beriberi zugleich auch mit der endotoxischen sensiblen Neuritis v. Noordens ähnlichen Krankheitsbilde widerspricht der infektiösen Theorie der Beriberi. Entgegen der Mankotheorie von Funk und Tsuzuki (vgl. hier 1912, Nr. 21) vertreten die Vortragenden die ursprüngliche Annahme Eykmanns, daß es sich um eine Toxikose handelt. Der zunehmende Eiweißzerfall bei der Versuchsperson sei entschieden toxischer Natur, da bei Unterernährung Aehnliches nicht vorkomme. Der Giftstoff entstehe wahrscheinlich im Organismus. Beweisend seien die Experimente an Tauben. Wenn Ernährung mit Eiern keine Symptome hervorrufe, diese aber erscheinen, wenn dieser Nahrung geschälter Reis zugesetzt würde, so könne von einem Nahrungsdefizit keine Rede sein. Auch die rapide Entwicklung der Beriberi sei ein entscheidendes Argument gegen die Defekttheorie. Tsuzuki erzielte Beriberi bei einem Hunde im Verlaufe von drei Wochen durch Ernährung mit geschältem Reis und in heißem Alkohol extrahiertem Fleisch. Die Beriberi ähnelt sehr dem Skorbut, der durch eine identische Ernährung entstehe. Hühner und Tauben erkranken dabei an Beriberi, Meerschweinchen an Skorbut. Das Schwein zeigt eine Mischform beider Krankheiten (Fröhlich). Doch nicht allein der Reis birgt die Schädlichkeit, auch andere Mehlsorten können die Krankheit entwickeln. Hill berichtet über die Bevölkerung von Labrador, die aus armen Fischern besteht, die ein sehr schlechtes Brot aßen. Vor Einführung feinen Weizenbrotes entstand eine Beriberiepidemie. Aber nicht nur die Beriberi, auch die Rachitis entsteht nach Ansicht der Praktiker durch Ernährung mit Mehlen und Weißbrot. Seit zehn Jahren ist die Barlowsche Krankheit, der Skorbut der Kinder, bekannt. Ihre Ursache ist nicht in den Milchalbuminen oder in den Mineralstoffen, die durch die Hitze zerstört sind, zu suchen, sondern in der Zerstörung eines thermolabilen Schutzstoffes. Rudimentäre Formen von Beriberi kommen auch bei uns vor, und auch die Noordensche Krankheit fällt unter diese Rubrik. Die Uebungstherapie des Darmes, die v. Noorden anwendet, besteht ja in einer schutzstoffreichen Kost. — Herr Plehn: Wenn auch die toxische Theorie gut fundiert scheint, so erkläre sie doch nicht eine Reihe auffälliger Erscheinungen: in einer Strafanstalt erkranken die Gefangenen, in einer anderen bei gleicher Kost niemand. Einzelne Soldaten eines Truppenteils erkrankten und starben plötzlich, alle anderen blieben gesund. Darum glaube er an Mitwirkung von Bakterien, durch die das Gift entstehe, ob innerhalb des Darmes oder außerhalb, bleibe offen. Er sah stets alte Leberveränderungen bei Beriberisektionen, die wohl auf Störung der entgiftenden Funktion der Leber zu beziehen seien. Daher die Häufigkeit der Krankheit in Malariagegenden, denn bei Malaria sei die Leber stets funktionell und histologisch geschädigt.

5. Herr Munk: **Klinische Diagnostik degenerativer Nierenveränderungen, insbesondere der Syphilisniere.**

Die diffusen Nierenerkrankungen weisen weit mehr degenerative als entzündliche Prozesse auf. Zahlreiche Fälle führen die Bezeichnung Nephritis zu Unrecht. Man muß darum der Diagnostik der Degenerationsformen mehr Aufmerksamkeit zuwenden. Albuminöse, hyaline Degenerationen haben keine charakteristischen Merkmale im Urin. Auch bei der amyloiden Degeneration sind diese selten. Auch die nekrotischen Degenerationen lassen sich aus dem Urinbefund nicht erkennen. Dagegen kommen Fett und Fettbsetandteile sehr häufig im Urin vor. Bei Allgemeinerkrankungen, Kachexie, bei Tumoren, verschiedenen Formen von Anämie, beim Diabetes hat der Fettgehalt im Urinsediment prognostische Bedeutung, da er ein Gradmesser für die allgemeine fettige Degeneration der Organe sein kann. Bei Tuberkulose sind Fettbestandteile häufig im Urin und können hier zur Diagnose der Amyloidentartungen beitragen. Die wichtigste Degenerationsform ist die lipoide Degeneration in der Niere. Bei dieser verhalten sich die Tröpfchen, im Gegensatz zu dem isotropen Fett bei der fettigen Degeneration, im polarisierten Lichte doppeltbrechend. Durch den Nachweis der doppeltbrechenden Lipoide im Urinsediment kann in einem Fall von Nierenerkrankung mehr als durch alle anderen Krankheitssymptome mitunter die Entscheidung gegeben sein, ob es sich um eine akute entzündliche oder um eine degenerative bzw. chronische Nierenerkrankung handelt. Die Formen, bei denen lipoide Degenerationen eine Rolle spielen, sind 1. die sekundär lipoid degenerative Nierenerkrankung (sekundäre Schrumpfniere, große bunte Niere), hier ist die lipoide Degeneration hauptsächlich im Zwischengewebe; 2. die primäre lipoid-degenerative parenchymatöse Nierenerkrankung (Nephrose, chronische nicht indurative Nephritis, große weiße Niere), hier ist die lipoide Degeneration hauptsächlich in den Epithelien der Tubuli; 3. die genuine Schrumpfniere, hier ist das Lipoid in den Endothelien der Vasa afferentia und interlobares. Bei der Diagnostik und Differenzierung der beiden ersten Formen hat der Lipoidnachweis im Urin große praktische Bedeutung. Insbesondere ist es wichtig, die primär-degenerativen Nierenerkrankungen mehr als bisher zu differenzieren. Diese können je nach dem Tempo und dem Umfang, in denen die Degeneration einsetzt, einen schleichenden Anfang nehmen oder aber das Bild einer akuten Nephritis darstellen. Ein Typus dieser Art ist die akute syphilitische Nephritis, wie die Beobachtungen an 14 Krankheitsfällen der II. Medizinischen Klinik ergaben. In einer auffallend hohen Zahl der Fälle handelt es sich um Frauen. Die führenden Symptome sind: hochgradig anämisches Aussehen, starke Oedeme, große Mattigkeit und Schwäche, mitunter Atembeschwerden, seltener Kopfschmerz und Erbrechen, meist keine Temperaturerhöhung, kein plötzliches Krankheitsgefühl, keine Schüttelfröste; überaus charakteristisch ist der Urinbefund, Harnmengen von 300 bis zu 1200. Makroskopisch niemals Blutgehalt zu bemerken. Eiweißgehalt außerordentlich hoch; im Sediment sehr wenig rote, etwas mehr weiße Blutkörperchen, massenhaft Epithelien und Zylinder, weniger hyaline und granulierte, weitaus in der Ueberzahl Lipoidzylinder. Die Tatsache, daß die akute syphilitische Nierenerkrankung eine degenerative ist, hat überaus große praktische Bedeutung. Durch den Nachweis des Lipoidgehalts kann entschieden werden, ob die Nierenerkrankung bei einem Syphilitischen in kausalem Zusammenhang mit der Syphilis steht oder ob es eine akzidentelle akut entzündliche Nephritis ist, oder ob die Nierenschädigung durch die Quecksilbertherapie hervorgerufen wurde. Bei den letzten beiden Formen treten keine doppeltbrechenden Substanzen im Urin auf. Das oben entworfene Krankheitsbild entspricht nur schweren und schwersten Krankheitsfällen dieser Art. Mildere Formen derselben bis zur vorübergehenden Albuminurie werden häufiger von den Syphilidologen beobachtet. Trotz des häufig bedrohlichen Krankheitszustandes im Anfang ist die Prognose der Krankheit nicht schlecht. Bei der Therapie ist in der Anwendung von Diureticis größte Vorsicht geboten, da durch den chemischen Reiz starke Desquamationen der Epithelien erfolgen können, insbesondere ist das Theozin gefährlich. Die spezifische Therapie kann sehr bald begonnen werden.

Diskussion. Herr Orth stimmt mit dem Vortragenden überein, daß man besser nicht von Nephritis spräche, wenn die Zeichen der Entzündung fehlen. Doch auch die Bezeichnung „Nephrose" sei nicht glücklich. Namen wie Pyonephrose, Hydronephrose etc. existieren schon und haben einen anderen Sinn. Er schlage die Bezeichnung „Nephropathie" vor. Auch mit der Unterscheidung der degenerativen Prozesse sei er einverstanden. — Herr Fürbringer hat schon vor 30 Jahren in zwölf Fällen die Diagnose auf Syphilisniere gestellt, ohne die technischen Hilfsmittel zu besitzen wie Herr Munk. Er gründete seine Diagnose auf degenerative Nephropathie auf das Vorhandensein von Zylindern und Nierenepithelien. (Schluß der Diskussion folgt.) Erich Schlesinger.

Breslauer medizinische Vereine, April 1913.

In der **Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur** sprach am 25. April Herr Langenbeck über **akustisch-chromatische Synopsien (farbige Gehörsempfindungen).** Schilderung der verschiedenen Formen des Farbenhörens, welches teils beim Klang verschiedener Instrumente oder beim Gesang gewisser Vögel, bei gewissen Geräuschen auftritt, teils an die einzelnen Tonarten (im musikalischen Sinne) anknüpft, während Vortragender selbst Farbenempfindungen bei den einzelnen Vokalen und Zahlen hat. Die Erscheinung ist nicht so selten, wie man denkt; rechnet man auch die weniger ausgeprägten Formen hinzu, so beobachtet man sie in 12 %, und zwar durchaus nicht bei pathologisch Veranlagten. Zur Erklärung des Phänomens können alle anatomisch-physiologischen sowie physikalischen Theorien (Abirren von Nervenfasern, mangelhafte Isolierung, Assoziation der Zentren, verschiedene Dehnbarkeit der Gehirngefäßwandungen, direkter Uebergang von Ton- in Lichtwellen) nicht ernsthaft in Frage kommen, es kann nur auf psychologische Weise erklärt werden, indem zufällige, in frühester Jugend erworbene Assoziationen bestehen bleiben und sich derart festigen, daß sie die Grundlage für die späteren synoptischen Erscheinungen werden. — Diskussion. Herr Ephraim möchte neben den Assoziationen dem dynamischen Element eine große Rolle zuschreiben, indem z. B. der grelle Ton einer Trompete eine grelle Farbenempfindung (gelb) auslöst.

In der **Gynäkologischen Gesellschaft** am 29. April demonstrierte Herr Rosenstein a) **Dermoid und Teratom,** b) die rechte **Uterushälfte** (eines Uterus duplex unicollis) **mit faustgroßem Dermoid;** zwischen den beiden völlig getrennten Uterushälften lag ein Ligamentum rectovesicale. c) **Tentamen abortus provocandi bei extrauteriner Gravidität:** Patientin hatte schon in zwei früheren Schwangerschaften ein Gemisch von Hydrastinin, Ergotin und Chinin genommen mit dem Erfolge, daß Abort eintrat, und nahm dieses bewährte Mittel wieder bei einer neuen Gravidität, die sich allerdings in der einen Tube etabliert hatte und infolge äußeren Fruchtkapselaufbruchs die Laparotomie nötig machte. Vortragender hält es nicht für ausgeschlossen, daß durch das Mittel Uteruskontraktionen aufgetreten seien, welche ihrerseits Tubenkontraktionen ausgelöst hätten. — Diskussion. Herr Küstner steht dieser letzteren Annahme skeptisch gegenüber, der Kapselaufbruch sei nicht durch Kontraktionen der Tube veranlaßt. — Herr Basset: **Ueber die Bedeutung des frühzeitigen Blasensprungs für Geburt und Wochenbett.** Nachprüfung der Untersuchungen van der Hoevens, der den frühzeitigen Blasensprung bei kleinhandtellergroßem Muttermund (4—5 cm Durchmesser) für günstig hält. Eine Verkürzung der Geburtsdauer ist nicht zu verkennen, doch gibt es mehr Nabelschnurvorfälle, mehr Fieber im Wochenbett, und zwar nicht zahlreiche, aber schwerere Atonien. Deshalb sprenge man die Blase erst dann, wenn die Geburt bei etwa eintretender Komplikation sofort beendet werden kann, also bei Primiparen erst bei vollständig erweitertem, bei Mehrgebärenden bei handtellergroßem Muttermund. — Diskussion. Herr Küstner betont die Wichtigkeit eines möglichst späten Blasensprungs für einen aseptischen Verlauf. — Herr Rohrbach: **Statistik und Kritik über 158 Eklampsiefälle und deren Behandlung.** Die Breslauer Klinik sieht den springenden Punkt der Eklampsiebehandlung in der möglichst raschen Entfernung von Frucht und Nachgeburt. Zur Anwendung gelangt, wenn die weichen Geburtswege noch nicht eröffnet sind, meist der vaginale Kaiserschnitt; auch bei abgestorbenem Kinde wird regelmäßig entbunden. Im Wochenbett wurde durch Nierendekapsulation zweimal voller Erfolg erzielt, einmal Mißerfolg; Aderlaß, Chloral, Morphium und Kochsalzinfusion werden hier für nützlich gehalten. Seit der strikten Durchführung der Schnellentbindung (1906) sank die Mortalität der Mütter von 42 auf 17 %, der Kinder von 29 auf 14 %. Das Verfahren von Stroganoff wurde noch nicht durchgeführt. — Frl. Friedrich demonstriert a) **Riesenmilztumor** von 10 Pfund Gewicht, b) **Myom des Ligamentum rotundum,** c) apfelgroßes **Myom, aus der Hinterwand** des Uterus **ausgeschält;** auf dem Durchschnitt erscheint die Kapsel vom Innern durch eine Demarkationslinie getrennt. d) **Myom aus dem Parametrium** ausgeschält, wohl von der Cervix herstammend.

Orgler.

Medizinische Gesellschaft, Göttingen.

Offizielles Protokoll 25. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Jung; Schriftführer: Herr Uffenorde.

1. Herr Uffenorde: **Ausgedehnte Thrombophlebitis der Hirnsinus, der Jugularis interna und Facialis communis.**

Es waren etwa 20 Schüttelfröste während einer fünfwöchigen Krankheitsdauer aufgetreten, ehe er zur Behandlung in die Klinik kam. Die schwere Allgemeininfektion bei der 35jährigen Frau war als kryptogenetisch aufgefaßt worden. Es bestanden Metastasen in Lunge, Nieren und Darm. Da äußerlich das Ohr zunächst keinen Befund bot, war von den behandelnden Aerzten der otogene Ursprung der Pyämie nicht erkannt worden. Erst als Schwellungen unter dem Ohr infolge der schweren Beteiligung der Jugularis interna und Umgebung auftrat, Ueberweisung der sehr elenden und geschwächten Patientin in die Klinik. Es mußte Sinus transversus links und Sinus longitudinalis bei dem Eingriff durch Tamponade wegen der peripherwärts so ausgedehnten Thrombose verlegt werden, der gesamte Sinus lateralis wurde durch Exzision der lateralen Wand eröffnet und der Bulbus total nach Grunert aufgedeckt. (Demonstration eines Leichenpräparates.) Die Jugularis interna wurde bis kurz oberhalb der Mündung in die V. anonyma einschließlich des Bulbus inferior frei präpariert und nach Unterbindung zentralwärts exzidiert; ebenso die V. facialis communis mit mehreren Aesten. Neben der großen, ungewöhnlichen Ausdehnung der Affektion ist vor allem darauf hinzuweisen, daß man in derartigen Fällen von Pyämie stets an die Möglichkeit des otogenen Ursprungs denken soll, zumal man auch solche desolat erscheinende Fälle noch, aber nur durch energisches Vorgehen zur Heilung bringen kann. Der Mangel von lokalem Befund spricht keineswegs dagegen. Otoskopie ist erforderlich. Wir haben zufällig jetzt drei Fälle von otogener Sinus-Bulbus-Jugularisthrombose behandelt, bei denen stets Veränderungen außen am Processus fehlten, wodurch die behandelnden Aerzte jedesmal getäuscht waren. Ein praktischer Arzt muß soviel otoskopieren können, um eine Eiterung des Mittelohrs ausschließen zu können. Der äußere Befund am Ohr ist gänzlich unzuverlässig. Zweitens ist bemerkenswert, daß in diesem Falle trotz der hochgradigen Verlegung des Abflusses von venösem Blut aus dem Cranium keine zerebrale Störungen infolge Stauung aufgetreten sind, zumal der Prozeß besonders den meistens weiteren rechtseitigen Sinus lateralis okkupiert hatte, und auch später Sinus longitudinalis und transversus links abgesperrt worden. Natürlich war auch Sinus petrosus sup. und inferior verlegt. Nach der allmählichen Entwicklung und Ausdehnung der Phlebitis ist wohl eine Kompensation der Zirkulation eingetreten. Dieser Fall zeigt immerhin neben ein paar anderen in der Literatur, daß man im Notfall vor einer Aufdeckung beider Sinus transversi nicht zurückscheuen darf. In einem von den erwähnten anderen Fällen mit ausgedehnter Sinus-Bulbus- und Jugularisthrombose, der hier leider nicht vorgestellt werden kann, war der endokranielle Prozeß nach akuter Eiterung aufgetreten. Hier zeigte sich besonders der Wert der Jugularisunterbindung. Ganz zu Unrecht macht sich neuerdings ein Bestreben geltend, wohl unter zu hoher Bewertung von tierexperimentellen Erkenntnissen, etwas schematisch in dieser Hinsicht zwischen akuter und chronischer Eiterung zu trennen, und zwar soll man danach nur in chronischen Fällen unterbinden. Dieser Schematismus ist meines Erachtens unhaltbar, zumal auch in akuten Fällen die Parietalthrombose bei weitem die vorherrschende ist. Nur durch die Jugularisunterbindung konnte hier der Prozeß herzwärts abgeschnitten werden. Auch bei Okkupation des Bulbus durch die Thrombose mit Eiteransammlung in der oberen Jugularis kann man durch Spülung das Gefäßrohr oft beherrschen, ohne daß die Weichteile über der oberen Jugularis ganz durchtrennt werden, was wir leider in diesen drei Fällen ausnahmsweise tun mußten. Die demonstrierte Patientin zeigt eine Schwäche im rechten Arm. Im übrigen vollkommene Heilung ohne besonderen Befund.

2. Herr Rosenbach: **Tuberkulinreaktionen.**

Berichtet über zusammenhängende Untersuchungen, welche dazu dienen sollen, Behauptungen abzuweisen, nach denen das Tuberkulin Rosenbach ein abgeschwächtes Alttuberkulin sei. Die Untersuchungen wurden bei Lupus und Hauttuberkulose vorgenommen und erstreckten sich 1. auf genaue örtliche klinische Beobachtung und Vergleichung, 2. auf die morphologische Untersuchung der bei den beobachteten Fällen erhaltenen Präparate, 3. auf Versuche bei Tieren. Rosenbach hatte Gelegenheit, 7 Patienten mit Lupus, welche sich zu diesen Untersuchungen eigneten, zu behandeln. Bei dem ersten Falle, einem 9jährigen Mädchen, wurde, um sowohl individuelle sowie örtliche Einflüsse auszuschließen, ein und derselbe Lupus am Vorderarm, einmal mit 0,1 mg Altuberkulin und 48 Tage später mit 0,2 ccm Tuberkulin Rosenbach behandelt. Beidemal traten wesentlich gleiche Allgemeinerscheinungen ein, dagegen fundamental verschiedene, je für die Alttuberkulin- und die Rosenbachtuberkulinreaktion typische lokale Erscheinungen, wie sie im folgenden berichtet werden. Bei 6 der Patienten wurde nach Ausbildung der Reaktionen noch während derselben die Affektion exzidiert und zur mikroskopischen Untersuchung verwandt. Unter diesen Patienten befand sich ein 8jähriges Mädchen mit einem Lupus am linken Ohr und einem anderen an der rechten Wange. Ersterer wurde mit 0,1 mg Alttuberkulin mit 0,2 ccm Tuberkulin Rosenbach behandelt und beide zur morphologischen Untersuchung exzidiert. Es zeigte sich in diesem Falle, in welchem auch die individuellen Einflüsse ausgeschhaltet waren, sowohl klinisch wie morphologisch dieselben Unterschiede der Alt- und Rosenbach-Tuberkulinreaktionen, je in typischer im folgenden beschriebenen Weise. Bei den 4 übrigen Fällen wurde je ein Alttuberkulin- und ein Rosenbachtuberkulinfall zur Vergleichung der klinischen und morphologischen Erscheinungen zusammengestellt; sowohl jene wie letztere wurden durch Photographien demonstriert, letztere bei 7, 20, 90 und 520-facher Vergrößerung. Fassen wir die Resultate zusammen, so ergeben sich für die Reaktion durch Alttuberkulin bei intrafokalen Dosen von 0,1 bis 3 mg örtlich sehr intensive Reizerscheinungen, welche eine diffuse voluminöse, sich weit verbreitende, schwachrote, mehr einem Oedem ähnliche Schwellung veranlassen, und in benachbarten Muskelgebieten einen Kontraktionszustand erregen können. Der Lupus selbst sondert ab, ist durch die Spannung verbreitert, läßt aber weder Schwellung noch sonstige Veränderungen seines Gewebes weder klinisch noch morphologisch erkennen. Das Mikroskop weist unter dem Lupus und in seiner Umgebung Zeichen eines intensiven entzündlichen Reizes nach. Ein Exsudat hat das Gewebe in größeren und kleineren Lücken auseinandergedrängt und zwar mit Auftreten massenhafter polynukleärer Leukozyten. Diese Reizerscheinungen sind mitten unter dem Lupus am intensivsten. Bei der Reaktion durch Tuberkulin Rosenbach trat bei intrafokaler Injektion von 0,2 bis 0,4 ccm eine Veränderung des Lupusgewebes selbst ein, bestehend in Schwellung, Inbibition und Erweichung und bei fortgesetzten Injektionen Resorption und Verkleinerung der Affektion. Um und unter dem Lupus besteht eine intensive Entzündung, aber nur in nächster Nachbarschaft, welche ganz einer akuten nicht eiternden Phlegmone gleicht. Darüber hinaus erstreckte sich nur ein geringes Oedem. Die morphologische Untersuchung bestätigte die Veränderung des Lupusgewebes selbst. In dem phlegmonösen Zellgewebe zeigten sich stellenweise die gewöhnlichen Entzündungsformen des Fettgewebes, aber ohne starke Reizerscheinung: ohne Exsudatlücken und ohne wesentliche Ansammlung von polynukleären Leukozyten. Dagegen war bei allen mit Tuberkulin Rosenbach behandelten Fällen ein sehr eigentümliches Verhalten der Fettzellen charakteristisch, bestehend in einer ausgedehnten Einschmelzung derselben. Dies war am intensivsten an der Grenze gegen den Lupus, mehr oder weniger aber überall. Wo die Einschmelzung bestand, waren die Lymphozyten seltener oder fehlten. Vergleiche mit akut eitrigen Herden ließen vermuten, daß diese Einschmelzung mit immunisatorischen Vorgängen zusammenhängt. Ein Fall war zur Beschreibung der morphologischen Verhältnisse nach einer abgeschlossenen Kur mit Tuberkulin Rosenbach bestimmt. Bei den Tierversuchen gelingt es bei Meerschweinchen, durch die Behandlung von angelegten Hauttuberkulosen mit Alttuberkulin und Tuberkulin Rosenbach ganz analoge Unterschiede der Reaktionen festzustellen, wie sie im Vorigen beim Menschen beschrieben sind. Durch diese Arbeit sind sichere Anhaltspunkte gewonnen für die Annahme, daß die im Tuberkulin Rosenbach wirksamen Körper chemisch bzw. biochemisch spezifischer und anderer Art sind als die im Alttuberkulin. (Die Arbeit erscheint mit den Figuren im nächsten Heft der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten.)

3. Herr Jung: a) **Mesothoriumbehandlung bei Genitalkarzinomen.** — b) **Cervixmyome in der Schwangerschaft.**

a) Jung berichtet von 4 Fällen von inoperablem Uterus- und Vulvakarzinomen, in denen er mit 100 mg Mesothorium in 2 mm Bleifilter bisher günstige Erfolge zu verzeichnen gehabt hat. (Erscheint im Beiheft der Strahlentherapie.) — b) Jung zeigt einige Präparate und bespricht die durch solche Tumoren möglichen Geburtskomplikationen, sowie ihre Therapie, die, wenn möglich, bei der Geburt eine konservative sein soll. Erst bei Geburtshindernis soll operativ vorgegangen werden.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll 22. IV. 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Deutschländer: a) **Solitäre Knochenzyste in der oberen Epiphyse des Radius.** — b) **Knöcherne Ankylose des Ellbogengelenks nach einer komplizierten Fraktur.**

a) 22jähriger junger Mann. Sie hatte zu funktionellen Störungen im Ellbogengelenk geführt. Angeblich sollen die ersten Beschwerden im rechten Ellbogengelenk nach einem Trauma aufgetreten sein, das dieses Gelenk vor vier Jahren betroffen hat. Die Diagnose wurde mit Hilfe des Röntgenbildes gestellt, welches in der oberen Radiusepiphyse eine etwa zehnpfennigstückgroße, kreisrunde, scharf begrenzte Aufhellung aufwies. Exstirpation der etwa haselnußgroßen zystischen Geschwulst samt ihrer Knochenumgebung ohne Schädigung der Gelenkfunktion. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Chondrofibrom. Der Sitz der Geschwulst in der Epiphysenfuge erklärt das vermehrte Wachstum des Radiusköpfchens, das seinerseits sodann zu funktionellen Störungen im Ellbogengelenk geführt hatte. Deutschländer nimmt an, daß in der Epiphysenfuge Zellmassen persistiert haben, die bei dem Aufbau des Ellbogengelenks nicht verbraucht worden sind und die später unter dem Einflusse eines traumatischen Reizes zu wuchern begannen.

b) 21jähriger junger Mann, bei dem die Helferich-Biersche Gelenkplastik ausgeführt wurde. Funktionelles Resultat drei Monate nach der Operation: Beugung bis 70° und Streckung bis 160°. Wichtig ist es bei derartigen Plastiken, daß man auch die Synostose zwischen Radius und Ulna durch Interposition eines Muskellappens mit beseitigt.

2. Herr Spaeth: **Kaiserschnitt wegen vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Plazenta.** (Erscheint hier originaliter.)

3. Herr Brauer: **Morphiumvergiftung, geheilt durch Sauerstoffspülung der Trachea.**

Selbstmordversuch mit 0,6—0,8 g Morphium. Schwerer Sopor. Alle üblichen Mittel, Hautreize, künstliche Atmung, ferner auch Aderlaß und Infusion von 2 Liter Kochsalzlösung, ebenso Lumbalpunktion und Spülung des Lumbalkanals blieben ohne Erfolg bei der Lähmung des Atemzentrums. Deshalb nahm Brauer seine Zuflucht zur Sauerstoffspülung der Trachea nach dem Vorschlage von Vollhardt (Mannheim): Tracheotomie, Katheter wird bis zur Bifurkation hinabgeführt, und dann wird Sauerstoff eingelassen. Die Sauerstoffbespülung der Bifurkation löst Atembewegungen aus. Der Erfolg war ein sehr prompter. Die Atmung kam wieder in Gang, und der Patient konnte, durch mehrfache Wiederholungen der Prozedur, schließlich völlig der Heilung zugeführt werden. Der Erfolg dieses Verfahrens beruht darauf, daß das Morphium an und für sich nur eine relativ geringe Giftwirkung im Sinne einer Lähmung des Atemzentrums ausübt und daß erst sekundär diese Atemlähmung die Gefahren der Erstickung bringt; gelingt es also auf anderem Wege Atmungsbewegungen auszulösen, und das geschieht durch die Sauerstoffbespülung der Bifurkation, so ist der Erfolg in der Behandlung der Morphiumvergiftung gesichert.

4. Herr Sieveking: **Tuberkulosefürsorge für den Mittelstand.**

Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose hat angeregt, mehr als bisher sich des Mittelstandes anzunehmen, der durch seine prekäre pekuniäre Lage (Fortfall der Kassenhilfe, ungenügende eigene Mittel) schwerer gefährdet ist als die Arbeiterkreise. Die Fürsorge für Lungenleidende in Hamburg hat, um hier helfend einzugreifen, eine Auskunftstelle für Aerzte eingerichtet, durch die die Aerzte sich über die für den Mittelstand in Betracht kommenden Heilstätten, deren Aufnahmebedingungen und Verpflegungssätze orientieren können und die auch Anfragen, ob Plätze frei sind etc., übernimmt.

5. Herr Nonne: **Diagnose der Rückenmarkstumoren.**

Nonne gibt einen Ueberblick über den heutigen Stand der Diagnose und chirurgischen Behandlung von Rückenmarkstumoren. Er berichtet über diagnostische Erfahrungen an 15 einschlägigen Fällen: 3 mal handelt es sich um gutartige, komprimierende Tumoren (Zystofibrome), 1 mal um ein ganz isoliertes, am Dorsalteil komprimierendes Gummi, 1 mal um ein von der Hinterseite des zehnten Dorsalwirbels ausgehendes Enchondrom, 1 mal um ein als extra-medullärer Tumor am Halsmark diagnostiziertes intramedulläres Halsmark-Gliom, 1 mal um einen von mehreren Dorsalwirbelkörpern aus in den Rückenmarkskanal hineingewachsenen Hodgkin-Tumor (Lymphomatosis granulomatosa), 1 mal um ein Riesenzellen-Sarkom, welches den Körper des siebenten Halswirbels gänzlich zerstört hatte, ohne daß, da der Wirbelbogen intakt erhalten war, diese Zerstörung im Röntgenbilde zum Ausdruck gekommen war, 1 mal um ein Wirbelsäulen-Sarkom, welches klinisch eine Caries tuberculosa vorgetäuscht hatte, 1 mal um das klinische Bild einer Kompression des Conus terminalis, die hervorgerufen war durch eine vom zweiten Lendenwirbelkörper ausgehende Karzinommetastase bei primärem Bronchialkarzinom. Ferner stellt Nonne drei Fälle vor, bei denen das klinische Bild einer Kompression im Dorsalmark (1 Fall) resp. am untersten Teil des Rückenmarks (2 Fälle) vorgelegen hatte. 2 mal fand sich bei der Operation überhaupt keine Anomalie, 1 mal erhebliche Vermehrung des Liquordrucks mit leichter Kompression. Alle drei Fälle heilten nach der Laminektomie aus. Im vorletzten Falle, der das Bild einer Myelitis transversa paene completa e compressione des Dorsalmarks geboten hatte, fand sich eine außerordentlich hochgradige Varicosis der V. spinalis anterior et posterior. Mikroskopisch zeigten sich ausgedehnte Erweichungsherde im Anschluß an eine ebenfalls hochgradige Varicosis im Rückenmarksquerschnitt. Der letzte Fall repräsentierte einen jener sehr seltenen Fälle von Kyphoskoliose auf der Basis einer kongenitalen Spina bifida des Zervikal- und Dorsalteils der Wirbelsäule. Bei dem 18jährigen Menschen war es durch Ueberdehnung des Rückenmarks über einen spitzwinkligen Vorsprung der dislozierten Wirbel zum klinischen Bilde einer Quer-Myelitis im oberen Dorsalmark gekommen. (Ausführliche Publikation in der Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde.)

Berichtigung. Herr Seeligmann bemerkt zu der Diskussion bei seiner Demonstration in der Sitzung vom 11. II. (S. 1338), daß er mit Herrn Sick keine etwa nachgesuchte Konsultation über seinen Fall von Ovarialsarkomrezidiv hatte, sondern daß er bei einem zufälligen Zusammentreffen in Bethanien diesem seinen Fall zeigte, da er bei Herrn Sick ein Interesse für den schweren Fall und die von Seeligmann geplante, damals schon deutlich ausgesprochene Behandlung voraussetzte. Herrn Kotzenberg habe er erst später zur Assistenz bei der zweiten Laparotomie der Patientin herangezogen. Die Behandlungsmethode der Kranken, die Herr Seeligmann mit so überraschendem Erfolg durchgeführt hat, stand also von vornherein bei ihm fest und ist auch späterhin daran nicht ein Jota geändert worden.

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für Versicherungsmedizin in Düsseldorf.

Offizielles Protokoll 4. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Rumpf (Bonn); Schriftführer: Herr Gasters (Mülheim-Ruhr).

1. **Die Stellung der Gesellschaft zu den von der berufsgenossenschaftlichen Vereinigung geplanten Sammelterminen zur Untersuchung Verletzter.**

Nach eingehender Mitteilung der früheren Verhandlungen wird folgender vom Vorsitzenden eingebrachter Antrag angenommen: „Die Versammlung stimmt den Ausführungen in der außerordentlichen Sitzung zu, daß die Begutachtung einer großen Zahl von Fällen in Sammelterminen Bedenken bezüglich der eingehenden, eine sorgfältige Rechtsprechung begründenden Untersuchung und somit des Ansehens der Versicherungsmedizin Raum gibt. Nachdem aber die Rheinische Vereinigung berufsgenossenschaftlicher Verwaltungen in einem besonderen, an den Vorsitzenden der Gesellschaft gerichteten Schreiben eine scharfe Umgrenzung der zu untersuchenden Fälle sowie der Mitwirkung von Organen der Berufsgenossenschaft gegeben hat, hält es die Gesellschaft für richtig, von etwaigen Vorschriften oder Ratschlägen bezüglich der Teilnahme an derartigen Terminen für ihre Mitglieder abzusehen.

Auf eine Anfrage von Herrn Wagner (Mülheim-Ruhr) betont der Vorsitzende, daß die Aussonderung der Fälle durch die Geschäftsführer erfolge, die Aerzte aber, nach Mitteilung seitens der Berufsgenossenschaften, jeden ihnen ungeeignet erscheinenden Fall zur weiteren Untersuchung zurückstellen lassen könnten.

2. Herr Blum (M.-Gladbach): **Nichttuberkulöse Spitzenkatarrhe und ihre praktische Bedeutung in der Versicherungsmedizin.**

Auf der unter Leitung des Vortragenden stehenden, mit der Inneren Abteilung des Maria-Hilf-Hospitals in M.-Gladbach verbundenen Durchgangsstation für Lungenkranke wurden in der Zeit vom 1. Juni 1907 bis 31. Dezember 1912 insgesamt 2775 lungenkranke Frauen aufgenommen. Von diesen mußten trotz vorheriger Auslese der Fälle noch 359 oder rund 13% als ungeeignet wieder entlassen werden. Von diesen 359 ungeeigneten Fällen interessieren hier nur 43, die als nicht krank im klinischen Sinne befunden, und 32, welche als nicht tuberkulöse Spitzenkatarrhe diagnostiziert wurden. An der Hand dieser Fälle spricht Vortragender zunächst über die Bedeutung und praktische Verwendung der Resultate der Spitzenperkussion und -auskultation sowie der subfebrilen Körpertemperaturen für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose; insbesondere warnt er vor zu ängstlicher Beurteilung von Temperaturen bis zu 37,5°, die auch bei ganz gesunden Individuen vorkommen, und vor einseitiger Bewertung leichter Temperatursteigerungen nach Bewegungen für die Diagnose inzipienter Tuberkulose, da erfahrungsgemäß solche auch bei fettleibigen Neurasthenikern und bei Menschen mit chronischen Entzündungs- und Eiterherden in den Mandeln sowie bei vielen Rekonvaleszenten nach akuten Erkrankungen allerlei Art beobachtet werden. Sodann bespricht er in Kürze die nichttuberkulösen Spitzenaffektionen, welche nach Influenza, Keuchhusten, als Teilerscheinungen allgemeiner Bronchitis und der Staubinhalationskrankheiten auftreten, um dann in ausführlicher Weise auf die Krönigsche Kollapsinduration der rechten Lungenspitze einzugehen, welches Krankheitsbild nicht genügend bekannt zu sein scheine. Unter den 359 Fällen waren 24 Fälle von Kollapsinduration der rechten Spitze, deren Aetiologie und Diagnose Vortragender unter Berücksichtigung der Literatur eingehend bespricht und deren praktische Bedeutung er in ihrer Beziehung zur Tuberkulose erblickt.

3. Referat. **Trauma und Tuberkulose innerer Organe.**

Herr Rumpf: Schlußsätze: 1. Die Diagnose einer traumatischen Tuberkulose innerer Organe setzt zunächst die möglichst gesicherte Diagnose einer Tuberkulose voraus. Viele Fälle, insbesondere von Lungentuberkulose bieten infolge des Zerfalls von Lungengewebe, Tuberkelbazillenbefund, Fieber etc. der Diagnose keine Schwierigkeiten. In anderen Fällen bedürfen wir der Prüfung auf Tuberkulinreaktion (besonders der Erkrankungsstelle) der Röntgenuntersuchung und längerer Beobachtung.

2. Ein Trauma kann zu einer Tuberkulose innerer Organe nur bei solchen Menschen führen, welche Träger von Tuberkulose sind, sofern nicht der Unfall von einer Einführung von Tuberkelbazillen in den Körper gefolgt war.

3. Um eine tuberkulöse Lokalerkrankung auf eine äußere Verletzung zurückführen zu können, muß a) die Verletzung eine beträchtliche und imstande sein, in den betroffenen Teilen schwere Störungen der Zirkulation und der Ernährung auszulösen. (In mehr als 75% traumatisch bedingter oder verschlimmerter Fälle von Lungentuberkulose trat nach Rumpfs Beobachtungen innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Unfall Bluthusten auf.) b) Muß der diagnostizierte Herd der Verletzungsstelle so nahe liegen, daß der Erkrankungsprozeß in den direkt geschädigten Partien seinen wesentlichen Sitz hat, oder von hier beginnend sich fortgepflanzt hat. (Unter 52 Fällen von Lungentuberkulose nach Brustquetschung fand Rumpf 50 mal stärkere Lokalerkrankung unterhalb der Kontusionsstelle, zweimal war der lokale Prozeß geringer, als an der Lungenspitze der gleichen Seite; Erkrankungen der Lungenspitze der zweiten, nicht betroffenen Seite und ohne Krankheitserscheinungen der Kontusionsseite waren nach Rumpfs Untersuchungen stets älteren Datums.)

4. Uebermäßige Anstrengung, d. h. ungewohnte schwere Arbeit oder solche, die unter ausnahmsweise ungünstigen Bedingungen ausgeführt ist, kann im Anschluß an eine Lungenblutung zur Verschlimmerung einer latenten Tuberkulose führen. Aber besondere Anstrengungen, welche zu einer Blutung aus den Atmungsorganen führen, sind keineswegs stets von Lungentuberkulose gefolgt.

5. Fälle von manifester Tuberkulose, welche angeblich durch einen Unfall eine Verschlimmerung erfahren haben, bedürfen einer sorgfältigen Prüfung des Einzelfalles in bezug auf das Unfallereignis und die anschließenden Erscheinungen.

6. Rasch voranschreitende Miliartuberkulose im Anschluß an einen Unfall oder ein dem Unfall ähnliches Ereignis hat zur Voraussetzung, daß das Trauma imstande war, einen bestehenden tuberkulösen Herd so zu verändern, daß von diesem aus eine Allgemeininfektion eintreten konnte.

7. Um einen Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose innerer Organe wahrscheinlich zu machen, dürfen Brückensymptome, welche den Unfall mit dem Ausbruch der Erkrankung verknüpfen, nicht fehlen. (Bei Lungentuberkulose: Blutauswurf, pleuritische oder pneumonische Infiltration der traumatisch betroffenen Partie, bei der seltenen Perihepatitis tuberculosa andauernder stärkerer Schmerz und Anschwellung der Leber, bei Nierentuberkulose, Blutung aus den Nieren und anschließende Entzündung etc.)

Diskussion. Zu Satz 1 werden die Tuberkulinreaktionen eingehend besprochen, es wird von mehreren Rednern betont, daß die Temperaturmessungen im Liegen und im Mastdarm zu machen sind, daß es sich empfiehlt, nicht viel höher als 5 mg albumosefreies Tuberkulin, von $^1/_{10}$ mg ansteigend zu verwenden, daß gelegentlich pleuritische Schmerzen als Reaktionserscheinungen zu beobachten sind.

Herr Rumpf: Die Reaktion eines lokalen Herdes bietet viefach nur kurz andauernde Erscheinungen dar.

4. Herr Stuelp (Mülheim-Ruhr) bemerkt zu dem Hinweise des Herrn Rumpf, daß eine Lokalreaktion nach Tuberkulinprobeeinspritzung zuweilen sehr schnell vorübergehen kann, die Ophthalmologen dürften wegen der exponierten Lage des Sehorgans vielleicht am sichersten und häufigsten in der Lage sein, Lokalreaktionen zu beobachten; nun ist aber bisher auch augenärztlicherseits angegeben worden, daß nur bei 30 % der probeinjizierten Fälle Lokalreaktionen beobachtet werden. Nach meinen Erfahrungen halte ich aber diese Prozentzahl für zu niedrig, und zwar 1. weil eben wegen der manchmal kurzen Dauer Lokalreaktionen, die z. B. zur Nachtzeit sich abspielen, übersehen werden. Als Beweis dafür kann ich anführen, daß es mir wiederholt vorgekommen ist, daß bei Kranken mit Augentuberkuloseverdacht nach den Probeinjektiktinen keine Lokalreaktion am Auge beobachtet werden konnte, während dieselben Patienten im Verlauf der Tuberkulinkur m. B. E. nach erheblich niedrigeren Dosen wiederholt unzweifelhafte Lokalreaktionen zeigten, 2. weil Patienten mit Hornhaut- oder Iristuberkulose nach der Probeinjektion nicht immer mit der Lupe bzw. dem Hornhautmikroskop nachuntersucht werden und daher leichtere und feinere reaktive Vorgänge (Aufschließen kleinster Knötchen neugebildeter Gefäße, feinster fibrinöser Ausschwitzungen

deszemetscher Beschläge oder punktförmiger Synechien u. dgl.) übersehen werden, 3. weil viele Ophthalmologen nur Exazerbationen von entzündlichen Erscheinungen als Lokalreaktion ansehen, während auch auffällige Besserungen — natürlich innerhalb der bestimmten Zeit — als Lokalreaktion zu deuten sind.

Herr Cossmann (Duisburg): Auch bei Nichttuberkulösen können selbst ganz geringfügige Bewegungen Temperatursteigerungen veranlassen. Auf meiner chirurgischen Krankenabteilung beobachtete ich Temperaturen von 37,8—38° im Rectum, die, wie sich herausstellte, lediglich dadurch zustande gekommen waren, daß die betreffenden Patienten im Stehen gemessen worden waren. Nach der strengen Anweisung, daß nur im Liegen gemessen werden sollte, wurde bei diesen Kranken keine Temperatursteigerung mehr beobachtet.

Herr Hollmann (Solingen): Was die Annahme einer länger beobachteten Temperaturerhöhung als einer unter Umständen physiologischen Erscheinung anlangt, so glaube ich doch, daß man hiermit vorsichtig sein muß. Jedenfalls darf man bei Verdacht auf beginnende Tuberkulose nicht eher ruhen, als bis man einen andern plausiblen Grund für die Temperatursteigerung gefunden hat, etwa Störungen der inneren Sekretion (Basedow) oder versteckte Lokalerkrankung (Unterleibsleiden der Frauen etc.).

Herr Peters (Dormund) betont, daß gelegentlich schwere Kontusionen der Brust mit Folgeerscheinungen keine Lungentuberkulose im Gefolge haben.

Nach Herrn Rumpfs Beobachtungen weisen nur etwa die Hälfte der Fälle, welche nach Kontusionen des Brustkorbes mit Bluthusten und Infiltration der Lungen erkranken, in der Folge wirklich tuberkulöse Erscheinungen auf.

Herr Witzel (Düsseldorf) ist der Meinung, daß häufiger kleinere als große Verletzungen der Extremitäten zur Tuberkulose führen. Demgegenüber betont Peters, daß beginnende Knochentuberkulose häufiger auf kleine Verletzungen zurückgeführt wird, weil die bestehende Erkrankung zu Schmerzen bei Berührungen führt, und diese dann als Ursache betrachtet werden.

Herr Stuelp (Mülheim-Ruhr): Die Beobachtungen von Herrn Witzel, daß chirurgische Tuberkulose sich wesentlich häufiger an leichte Verletzungen anschließt, als an schwere, bei denen wahrscheinlich infolge der erheblichen Wundreaktion gleichzeitig ein stärkerer Kampf gegen eine tuberkulöse Lokalisierung bzw. Infektion beginnt, findet auch Bestätigung bei den posttraumatischen parenchymatösen Hornhautentzündungen, auf die in den letzten Jahren wiederholt die Aufmerksamkeit gelenkt worden ist; auch hier folgt die Keratitis parenchymatosa — sei es die häufigere Keratitis parenchymatosa e lue congenita, sei es die seltenere Keratitis atypica tuberculosa meist einer ganz oberflächlichen Verletzung (durch kleine Hornhautfremdkörper), während nach schweren Augenverletzungen Infektionsgeschwüren (sogenanntes Ulcus serpens durch Pneumokokken, Diphobazillen etc.) sowie nach größeren Lappen- oder perforierenden Hornhautwunden mit starker reaktiver Entzündung eine tuberkulöse oder luetische Keratitis meines Wissens nicht beobachtet worden ist.

Herr Rumpf sah weder im Anschluß an schwere noch an leichtere Kontusionen des Brustkorbes Knochentuberkulose direkt sich entwickeln.

4. Herr Stuelp (Mülheim, Ruhr): **Beginnender Sehnervenschwund, Simulation, traumatischer Diabetes, traumatische Hysterie oder Rentenhysterie** (als Folgen einer am 27. Oktober 1909 erlittenen leichten Augenverbrennung bei einem 56jährigen Kapitän in zehn Gutachten erörtert).

Die Augenverletzung, die nachweislich mit heftiger Shockwirkung einherging, war in einigen Wochen ohne nennenswerte direkte Folgen geheilt. Bald schlossen sich aber funktionelle Sehstörungen und allgemeine nervöse Alterationen mit psychischer Depression an. Das erste augenärztliche Gutachten vom 4. Januar 1910 schwankt zwischen beginnendem Sehnervenschwund, traumatischer Hysterie und Simulation. Das zweite augenärztliche Gutachten vom 4. Februar 1910 (vom behandelnden Augenarzt) spricht sich dahin aus: traumatisch hysterische Lichtscheu und Schwachsichtigkeit bei vorhandener Disposition, Simulation ausgeschlossen, Erwerbseinbuße 100%. Das dritte augenärztliche Gutachten vom 3. Mai 1910 lautet auf Simulation. Am 1. Juli 1910 wird vom behandelnden Arzt das Heilverfahren für abgeschlossen, der Verletzte aber noch für völlig erwerbsunfähig erklärt. Aus dem vierten augenärztlichen Gutachten vom 14. September 1910 geht hervor: sämtliche Körperorgane ohne nachweisbare Erkrankungen, dagegen 5% Zucker und Neuritis retrobulbaris diabetica. Diabetes traumaticus ist möglich, ja sogar nicht ganz unwahrscheinlich, weil vor dem Unfalle aller Wahrscheinlichkeit nach kein Diabetes bestanden und weil andere bekannte Ursachen (Erblichkeit, Syphilis, Tuberkulose, Gehirn- und Rückenmarksleiden) sowohl für den Diabetes als für die Neuritis retrobulbaris trotz eingehender Untersuchungen nicht nachweisbar sind. Es wird, wenn Unfallfolgen anerkannt werden, 10% Rente empfohlen. Die Berufsgenossenschaft bewilligt 10% aus Gründen der Humanität, um die nach ihrem Ermessen vorhandene Rentenhysterie nicht zu nähren. — Patient legt Berufung ein. Fünftes Augengutachten für das Schiedsgericht vom 4. April 1911. 1. Für traumatische hysterische Schwachsichtigkeit spricht nichts, 2. Aggravations- und Simulations-Versuche liegen vor, 3. die Augenerscheinungen sind diabetischen Ursprungs, 4. die Möglichkeit eines traumatischen Diabetes wird zugestanden, eine Wahrscheinlichkeit aber als sehr zweifelhaft erklärt. Das Urteil eines erfahrenen inneren Klinikers wird empfohlen. — Von diesem lautet das sechste Gutachten vom 9. Mai 1911: leichter intermittierender Diabetes, Unfallfolge wird glatt verneint. Der vierte Gutachter wird beauftragt, sich auf Grund der Gutachten 5 und 6 nochmals zu äußern. In diesem siebenten augenärztlichen Gutachten werden die Einwände des fünften und sechsten Gutachtens gegen eine gewisse Wahrscheinlichkeit unter eingehender Begründung und Literaturangaben widerlegt. Es wird der Berufsgenossenschaft empfohlen, über frühere Urinbefunde nachzuforschen, eventuell noch einen für Diabetes traumaticus autoritativen Gutachter zu hören. — Die Berufsgenossenschaft lehnt beides ab. — Das Schiedsgericht hört in mündlicher Verhandlung vom 19. August 1911 noch einen achten Gutachter. Dieser erklärt, daß die Entscheidung, ob Diabetes traumaticus vorliege, lediglich Sache der medizinischen Wissenschaft sei. Die Berufung des Patienten wird abgewiesen und 10 % für genügend erklärt. — Vom 1. November 1911 ab stellte die Berufsgenossenschaft die 10 %ige Rente ein, da nach unauffälligen Beobachtungen des Verletzten ihrerseits nennenswerte Störungen nicht mehr vorhanden sein könnten. Patient legt wiederum Berufung ein. Vor der Schiedsgerichtsverhandlung wird der behandelnde Arzt (zweiter Gutachter) nochmals zu einem Gutachten aufgefordert. — Dieses neunte Gutachten vom 22. Februar 1913 ergibt: wegen negativem Urinbefunde jetzt und zur Zeit der ersten Behandlung und weil die Augenstörungen für Diabetes nicht charakteristisch waren, müßte zunächst mit der Ansicht „aufgeräumt“ werden, daß die Augenerscheinungen diabetischen Ursprungs seien, und solange man über die Ursache des Diabetes nichts Sicheres wisse, könne überhaupt nicht mit der Wahrscheinlichkeit „gearbeitet“ werden, daß eine leichte Augenverletzung traumatischen Diabetes herbeiführen könne. Simulation ist überhaupt abzulehnen, in Frage kommt nur traumatische Hysterie. Die sogenannte Uebertreibung erklärt sich einwandfrei daraus, daß die hysterischen Augenleiden psychische Erkrankungen sind. — Die noch vorhandenen funktionellen Sehstörungen, geringe Herabsetzung des Visus, konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung, hochgradige Akkommodationsschwäche genügen als monosymptomatische Erscheinung auch bei Mangel anderer hysterischen Stigmata zur Diagnose traumatischer Hysterie. Als erwerbsbeschränkend kommt, da die anderen Störungen dem Patienten nicht bewußt werden, zurzeit nur das Unvermögen zu Lesen in Betracht. Dies bedeutet aber für einen, auf verantwortlichem Posten und in gehobener Stellung befindlichen Mann (der nicht zu Hacke und Schippe greifen kann) eine enorme Erwerbseinbuße, und zwar um 25 %. Der zur Schiedsgerichtsverhandlung hinzugezogene zehnte Gutachter erklärt: eine Verbrennung der Augenlider (? Bindehäute und der linken Hornhaut, Ref.) könne einen Diabetes nicht hervorrufen. Die Gesichtsfeldeinschränkung sei dagegen ein neurasthenisch-hysterischer Zustand und könne durch einen Unfall ausgelöst werden. — Schiedsgerichtsurteil: Da der Verletzte aus seinem Erwerbsleben herausgerissen sei, rechtfertige sich die 10 %ige Rente. Vortragender bekennt sich zum vierten und siebenten Gutachten und gibt eine kurze Zusammenfassung der für traumatischen Diabetes in Betracht kommenden Befunde: 56jähriger, fettleibiger, vor dem Unfall gesunder Mann, zeigt bald nach einer mit nachweislich heftigem Shock verbundenen leichteren Augenverletzung zuerst etwa ½ Jahr hindurch nervöse Störungen, nach Art der traumatischen Hysterie. Urinuntersuchungen ergeben bis 3½ Monate nach dem Unfalle keinen Zucker. Zehn Monate nach dem Trauma werden 6 % Zucker nachgewiesen. Beginn des Diabetes kann jedoch nach Lage des Falles, ungefähr in der Zeit des sechsten Monats verlegt werden. Die Zuckerausscheidung bleibt unter mäßigen Schwankungen ungefähr acht Monate dauernd, um dann in alimentäre Glykosurie überzugehen, die noch jetzt, nach drei Jahren, besteht.

Diskussion. Herr Mayweg (Hagen) berichtet über einen jungen Mann, bei dem einige Monate nach einer das Gehirn nicht betreffenden Revolverschußverletzung, bei der das Projektil aus dem vorderen Teil der Augenhöhle extrahiert wurde, hochgradiger, zum Tode führender Diabetes beobachtet wurde. Mayweg glaubt in diesem Falle an traumatischen Diabetes.

Herr Pfeiffer (Düsseldorf) erwähnt einen von ihm beobachteten Fall von traumatischem Diabetes nach Sturz auf den Rücken, ohne weitere Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems.

Herr Rumpf (Bonn) bemerkt, daß die erst sechs Monate nach einem Unfall eintretende Zuckerausscheidung doch auch an einen spontanen Diabetes denken läßt; immerhin sei jede Möglichkeit eines traumatischen Diabetes nicht von der Hand zu weisen.

Herr Stuelp (Schlußwort): Aus der neueren Literatur (u. a. aus der soeben erschienenen Monographie von Rich. Stern „Traumatische Entstehung innerer Krankheiten“, Jena 1913, Gust. Fischer) geht hervor, daß auch bei leichteren peripherischen Verletzungen ein Kausalnexus zwischen Diabetes und Trauma in einem gewissen Grade als wahrscheinlich anzunehmen ist, wenn der Diabetes, ohne daß Anhaltspunkte für eine präexistierende Glykosurie zu ermitteln sind, sich in den ersten Wochen und Monaten nach dem Unfall entwickelt oder auch später, wenn der Unfall zu traumatischen Erkrankungen des Nervensystems — auch solcher funktioneller Natur — geführt hat, da hier die nervösen Symptome die Kontinuität herstellen, insbesondere, wenn die Zuckerausscheidung sich nur über einige Wochen und Monate erstreckt und mehr den intermittierenden Charakter der alimentären Glykosurie zeigt. Stern sagt: einen posttraumatischen Diabetes, der sich während oder nach Erscheinung von traumatischer Neurasthenie oder Hysterie anschließ, wird man mit etwas größerer Wahrscheinlichkeit auf das Trauma beziehen können und fügt hinzu: mit genügend begründeter Wahrscheinlichkeit ist freilich ein solcher Kausalnexus wohl niemals anzunehmen, da ein präexistierender Diabetes nur in den seltensten Fällen mit Sicherheit auszuschließen sein wird. Im vorliegenden Falle ist ein präexistierender Diabetes nicht nachzuweisen, auch noch während etwa drei Monaten nach dem Unfalle sind Zuckerproben negativ ausgefallen; der Beginn ist auf ungefähr den sechsten Monat nach dem Trauma zu verlegen, als Kontinuität sind nervöse Störungen vorhanden gewesen. Aber es ist freilich nicht unmöglich, daß der sich etwa sechs Monate nach dem Unfall entwickelnde Diabetes in Anbetracht des Alters und der Fettleibigkeit des Verletzten ein spontaner sein kann. Immerhin scheinen dem Vortragenden auf den vorliegenden Fall zwei Beobachtungen Naunyns zu passen: a) 40jähriger Stationsassistent ohne Antezedentien: Fall von 1 m hohen Leiterpsrosse auf die Füße, leichtes Hüftweh, keine Bewußtseinsstörungen, bald nervöse Beschwerden, nach sechs Wochen Zucker. — b) 12jähriger Knabe, mittelschwere Hautverbrennung durch Petroleumexplosion, nach drei Monaten Zucker. — Ferner zwei Fälle von Ebstein (diese Wochenschrift 1910, S. 336): a) mittelschwere Sehnenzerreißung am Oberschenkel, nach drei Monaten Zucker. — b) Ganz geringfügige Kopfverletzung ohne Bewußtseinsstörung, ohne Arbeitsunfähigkeit, nach sechs Monaten Zucker. — Naunyn schließt seine Beobachtungen mit den Worten: hier begegnet man einem Skeptizismus, der leider auf anderen Gebieten vermißt wird, und es gebietet die Pflicht der Gerechtigkeit in Fällen, wo bereits vor dem Unfalle nicht mit größter Wahrscheinlichkeit Diabetes als vorhanden angenommen werden kann, die traumatische Entstehung eines solchen als wahrscheinlich zu erklären.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Offizielles Protokoll 26. IV. 1913.

Vorsitzender: Herr Erich Meyer; Schriftführer: Herr Wolff.

1. Herr Keiner: **Röntgenbilder des kindlichen Alters.**

Zur Erkennung und zum Studium der kindlichen Tuberkulose ist die Untersuchung mittels Röntgenstrahlen unerläßlich, zumal die kindliche Phthisis incipiens in den Bronchialdrüsen sitzt und infolge dieser zentralen Topik die physikalischen Methoden häufig im Stiche lassen. Die Röntgenuntersuchung soll aber vom Pädiater selbst vorgenommen werden. Demonstration typischer Bilder von Bronchialdrüsen- und Hilustuberkulose (kranzförmige und dreieckige Schattenherde). Bisweilen finden sich auch Schattenherde am Halse des Mittelschattens, die für Paratrachealdrüsentuberkulose charakteristisch sind. Spitzentuberkulose findet sich auch bei Kindern, wenn auch sehr selten. Besonders dankbar erweist sich die Röntgendarstellung der Lungenkavernen von Säuglingen und älteren Kindern. Die Kavernen der Säuglinge sind mittels physikalischer Methoden sehr schwierig diagnostizierbar, während ein weiches Röntgenbild immer Aufschluß gibt. von größter Bedeutung ist die Röntgenphotographie bei Miliartuberkulose der Kinder; so kann vielfach bei den ersten vagen Symptomen von tuberkulöser Meningitis bereits ein positiver Röntgenbefund der Lungen erhoben werden. Auch der Spontanpneumothorax, der vornehmlich bei tuberkulösen Kindern gar nicht so selten vorkommt, ist ein geeignetes Objekt röntgenologischen Studiums.

2. Herr Guleke: a) **Zirkuläre Naht der A. cubitalis.** — b) **Drohende Magenperforation bei einem Typhusrekonvaleszenten.**

a) 25jähriger Mann erhält mehrere Messerstiche in die rechte Ellenbeuge, durch die die A. cubitalis 4 cm oberhalb ihrer Teilung, die A. collateralis ulnaris inf., die Venen der Ellenbeuge, der N. medianus und eine Reihe von Muskeln durchtrennt werden. Im distalen Arterienstück sitzt ein langer, festhaftender Thrombus, der mit Mühe extrahiert wird. Zur Mobilisierung der Gefäßenden muß die A. collateralis ulnaris superior auch noch durchtrennt werden. Zirkuläre Naht nach Carrel-Stich gelingt leicht. Nach wenigen Augenblicken thrombosiert aber das Lumen. Da nach Durchtrennung der Kollateralen die Lebensfähigkeit der Hand und des Unterarms von der Erhaltung der Zirkulation in der A. cubitalis abhängt, wird die Nahtstelle in ¾ ccm Ausdehnung reseziert und die Naht nochmals ausgeführt. Sie gelingt auch jetzt leicht und die Arterie bleibt durchgängig. Puls in der Radialis 3 Stunden nach der Operation eben fühlbar, nach 12 Stunden fast so stark wie auf der gesunden Seite jetzt — ein Vierteljahr nach der Operation — wieder etwas schwächer, wohl infolge Narbendrucks auf die Nahtstelle. Die Lähmung im Gebiet des genähten N. medianus ist noch eine vollständige.

b) 26jähriger Mann, früher völlig gesund. Mittelschwerer Typhus. In der vierten Woche heftige Schmerzen im Epigastrium nach dem Essen, die nach einigen Stunden vergehen. Am folgenden Tage nach dem Essen erneute, sich steigernde Schmerzen, Bauchdeckenspannung oberhalb des Nabels, Druckempfindlichkeit, Druckpunkt in der Pylorusgegend, Pulsbeschleunigung. Die Operation ergibt ein dicht vor der Perforation stehendes Ulcus pylori, und ein anscheinend auch akut progredientes Ulcus duodeni. Gastroenterostomie und Pylorusausschaltung durch Seidenfaden. Glatter Verlauf. Heilung. Daß es sich um ein Typhusgeschwür im Magen und Duodenum gehandelt haben könnte, ist auszuschließen. Das Auftreten von akut perforierenden Magen- und Duodenalgeschwüren im Verlauf des Typhus ist von praktischer Wichtigkeit. Es scheint selten zu sein, in der ganzen Literatur finden sich nur 7 Fälle, von denen 6 erst bei der Autopsie erkannt wurden, und nur 1 Fall operiert wurde.

3. Herr v. Lichtenberg: **Typhusniere.**

Vor 10 Jahren Abdominaltyphus. Im Anschluß daran allmählich zunehmende Harnbeschwerden, schließlich Zeichen von Niereninsuffizienz. Die rechte Niere in einem pyonephrotischen, steinhaltigen Sack verwandelt, daraus Typhusbazillen in Reinkultur. Linke Niere von schlechter Funktion. Wegen Anurie Freilegung und Spaltung der linken Niere, welche hochgradig chronisch nephritisch verändert und mit erweiterten Becken und Kelchen und derart anämisch gefunden wird, daß an der ganzen Spaltungsfläche kein Blutstropfen erscheint. Tod 8 Stunden nach der Operation. Sektionsbefund: rechts pyonephritische Steinniere, links kleiner Ureterstein in der Pars pelvina, histologisch chronisch interstitielle und akut parenchymatöse Veränderungen.

4. Herr Erich Meyer: a) **Doppelseitige Nierenvenenthrombose.** — b) **Knochenmarksveränderung und Leberatrophie.**

Bei einem 40jährigen Fräulein, das seit längerer Zeit an Nephritis gelitten hatte, waren unter allmählicher Verminderung der Harnmenge urämische Erscheinungen aufgetreten: Leichte Benommenheit, Kopfschmerzen, Erbrechen, urinöser Geruch (aber keine Krämpfe). Die Harnmengen betrugen zuletzt nur wenige Kubikzentimeter, der Eiweißgehalt war beträchtlich; im Sediment fanden sich reichlich Zylinder, Epithelien und Leukozyten, nur ganz vereinzelte rote Blutkörperchen. Der Blutdruck war auffallend niedrig, anfangs 120, später 90 mm Hg; das Herz war nicht vergrößert. Der Gefrierpunkt des Blutes betrug —0,73°, der Reststickstoff 120mg. Bei dem Versuch, die Anurie durch Dekapsulation zu beseitigen, fand der Operateur, Professor Stolz, am Nierenhilus steinartige, krümelige Massen, die nach Spaltung des Nierenbeckens ohne Blutung aus diesem ausgeschält werden konnten. Die Untersuchung dieser Massen ergab, daß sie aus Kalk bestanden. Die Operation war ohne Erfolg, die Patientin ging anurisch und urämisch zugrunde. Bei der Sektion zeigte es sich, daß beide Nieren sehr blaß, groß, ödematös waren, von kleinen punktförmigen oberflächlichen Blutungen (stecknadelkopfgroß) bedeckt. Beiderseits waren die Nierenvenen bis in ihre feinsten Verästelungen durch ältere, zum Teil verkalkte Thromben obliteriert. Die bei der Operation gefundenen Kalkmassen erwiesen sich als verkalkte Thromben. Die Gefäße der Nierenkapseln waren nicht erweitert. Die Thromben erstreckten sich von den Nieren bis in die Teilungsstellen und ragten einige Millimeter in das Lumen des Hauptstammes der Nierenvene hinein. Diese selbst, sowie die anderen Venen des Abdomens, insbesondere die der V. cava waren frei von Thromben. Nekrosen und größere Blutungen fehlten in den Nieren. Die histologische Untersuchung der Thromben ergab, daß diese jedenfalls seit mehreren Wochen bestanden haben müssen. Die Form der Nierenerkrankung erwies sich histologisch als chronische Glomerulärerkrankung im Sinne von Langhans und Löhlein mit teilweiser Verödung der Glomeruli, mit Verbreiterung des interstitiellen Gewebes und mit Rundzellenfiltration. Die klinische Diagnose hatte auf chronische Glomerulärerkrankung mit Uebergang in sekundäre Schrumpfniere gelautet. Makroskopisch entsprach das Bild der Nieren mehr dem der großen weißen Niere, histologisch entsprach es der klinischen Diagnose. Amyloid und stärkere Verfettung waren nicht nachweisbar. Meyer ist der Meinung, daß die Thromben sich im Gefolge der Nephritis zuerst in den kleinen Nierenvenen selbst gebildet haben und daß von hier aus die Thrombose nach den größeren Aesten der Nierenvene fortgeschritten ist. Die Bildung der Thromben und die dadurch bedingte Zirkulationsstörung muß ganz allmählich, ohne bemerkbare Erscheinungen aufgetreten sein; besonders bemerkenswert ist, daß stärkere Blutungen nicht beobachtet und nach dem Aussehen der Nieren auch nicht wahrscheinlich waren. Die Form der Thrombose weicht von dem häufiger geschilderten Bilde dieser Erkrankung ab; Meyer ist aber der Meinung, daß ihr Auftreten für den Ausbruch der urämischen Erscheinungen nicht ohne Bedeutung gewesen sein kann. Eine so schwere Zirkulationsstörung müsse die Funktion der Niere nachteilig beeinflussen.

b) Ein 17jähriges Mädchen erkrankte im November 1912 unter Mattigkeit und Blässe; Auftreten hämorrhagischer Flecke am Rumpf und an den Extremitäten. Allmählich traten leichte Temperatursteigerungen bis 38° auf. Drei Wochen vor dem Beginn schwerer Erscheinungen sollen nach Aussage des behandelnden Arztes (Dr. Arthur Baer), leichter Ikterus aufgetreten sein. Als Meyer die Patientin zuerst sah, bestanden außer den erwähnten Erscheinungen starke subkonjunktivale Blutungen sowie Blutungen in die Substanz der Tonsillen. Blutungen aus den Schleimhäuten des Mundes bestanden nicht. Die Tonsillen, die submaxillaren, zervikalen und einige axillaren Lymphdrüsen waren vergrößert. Die Leber war anfangs etwas vergrößert, die Milz 13 cm breit, weich und palpabel. Der Ikterus, der anfangs nur gering war, nahm in den letzten Tagen Sub finem vitale außerordentlich zu. Das Auffallendste war jedoch der Blutfund: Außer einer mäßigen Anämie (55 % Hämoglobin, 3 300 000 Erythrozyten) bestand bei relalitiv niedrigen Gesamtleukozytenzahlen (5600 und 7400) hochgradige Vermehrung der Lymphozyten. Im Anfang betrugen diese 70 %, später 80 % aller Leukozyten. Die eosinophilen Zellen fehlten. Beteiligt an der Lymphozytose waren hauptsächlich die kleinen Formen, auch einzelne größere. Der Urin war in den späteren Stadien der Krankheit ikterisch, enthielt wenig Albumen, Leucin und Thyrosin waren nicht gefunden worden. Vorübergehend waren acholische Stühle entleert worden. Drei Tage vor dem Exitus änderte sich das Krankheitsbild: die Kranke wurde hochgradig ikterisch, die Blutungen nahmen an Ausdehnung zu; schließlich traten Benommenheit und Delirien auf und in diesem Zustand ging die Kranke zugrunde. Die klinische Diagnose hatte, gestützt auf die hämorrhagische Diathese, die Lymphdrüsen und Milzschwellung, das Fieber und den Blutbefund auf akute lymphoide Pseudoleukämie myelogenen Ursprungs gelautet. Das vorübergehende Aufterten acholischer Stühle war auf Schwellung periportaler Lymphdrüsen bezogen worden. Die Sektion über deren Einzelheiten Herr Professor Chiari berichten wird, hatte zunächst keinen Anhaltspunkt für die gestellte Diagnose gegeben. Die Lymphdrüsenvergrößerungen waren nicht leukämischer Art ebensowenig die Veränderungen in Milz und Leber. Die Lymphdrüsenschwellungen waren durch Blutresorption bedingt. Im übrigen fand sich das Bild der gelben Leberatrophie. Eine gewisse Erklärung ergab erst die Untersuchung des Knochenmarkes (Rippe, Femur). Dieses war vollkommen lymphoid, die Myelozyten waren sehr spärlich; auch die Erythroblasten durch Lymphoidgewebe fast verdrängt. Dieser Befund stimmt mit dem zu Lebzeiten festgestellten Blutbild. Meyer diskutiert die Frage, ob die Knochenmarksveränderung, die er als pseudoleukämisch auffaßte, das primäre, oder ob sie gleichzeitig mit der Leberveränderung aufgetreten sei; der klinische Verlauf spricht jedenfalls dagegen, daß die Lebererkrankung primär und die Knochenmarksveränderung die Folge dieser Störung gewesen sei. Für Phosphorvergiftung war kein Anhaltspunkt; auch sprach das Blutbild gegen eine solche Annahme. Bei der ätiologischen Unklarheit sowohl bezüglich der akuten gelben Leberatrophie als auch der akuten Pseudoleukämie hält Meyer die Mitteilung ähnlicher Fälle für wünschenswert.

Diskussion. Herr Chiari bespricht den Sektionsbefund dieses Falles. Die pathologischen Veränderungen waren dreierlei Art. Es fanden sich zahlreiche Ekchymosen in der Haut, in den Bindehäuten der Augen, im Pharynx, in den Tonsillen, in der Trachea und den Bronchien, in den serösen Häuten und in den Lungen. Weiter zeigte sich in der Leber das Bild einer „akuten Atrophie“ und universeller Ikterus. Die Lymphdrüsen waren durch Blutansammlung in den Sinus etwas größer und dunkelrot. Von einer pseudoleukämischen Wucherung war zunächst makroskopisch nichts zu sehen, doch deckte die mikroskopische Untersuchung eine starke Vermehrung zumal der großen Lymphozyten in dem Knochenmarke auf. Das Gleiche war auch in der etwas größeren Milz zu erkennen. Ueber die Zusammengehörigkeit der hämorrhagischen Diathese, welche klinisch das erste gewesen war, der akuten Leberatrophie und der lymphatischen Pseudoleukämie läßt sich nichts Bestimmtes aussagen. Vielleicht handelte es sich doch nur um ein zufälliges Zusammentreffen. Mikroskopisch fand sich in der Leber ausgebreitete Nekrose der Leberzellen mit kleinzelliger Infiltration des interlobulären Gewebes (und zwar mit polymorphkernigen Leukozyten) und in den gelockerten Nieren Nekrose des Epithels der Tubuli contorti.

Münchener ärztliche Vereine, März-April 1913.

Im **Aerztlichen Verein** sprach am 30. IV. Herr G. Mayer über: **Massenerkrankungen durch Nahrungs- und Genußmittel.** Er führte der Reihe nach Tafeln über die Nahrungsmittelgesetze (ältestes : 1550 v. Chr. in Aegypten bekannt geworden durch den Papyrus Ebers) und folgende Vergiftungen vor: durch Fleischzersetzung und Fremdinfektion; Metalle — Blei im Mehl, wenn schadhafte Mühlsteine mit Blei ausgegossen werden; im allgemeinen große Mengen von Metallen notwendig, wie sie gewöhnlich in Nahrungsmitteln nicht vorkommen; Alkohole — Ersatz von Aethyl- — durch Methylalkohol; Oele und Fette — fast nur durch Ranzigwerden, sehr selten; Branntweinschärfen — in den letzten Jahren auch in Deutschland verwendet zur Herstellung von Barliqueuren (Trink-Eau de Cologne und Eau de Arcebuse). Die Schädlinge sind die Kampher, Terpene, ätherische Oele, und das Kawaharz; durch Fische — Infektion durch die Proteusgruppe, bei den Garnelen (Krabben) Typhus- und Paratyphus- sowie andere Bazillen übertragen bei der Auskerbung der Tiere durch die Hände der Arbeiter; Austern — fast nur die ausländischen, weil diese in der Gegend der Abwässereinflüsse gefangen werden, was bei der deutschen (holsteinschen) Auster verboten ist; durch Käse, meist Weichkäse — eigentliches Gift noch unbekannt; durch Eier — Milchspeisen — Wirkung der Zersetzung, während die viel angeschuldigte Vanille nur in großen Mengen schädlich ist; durch Kartoffeln — namentlich Kartoffelsalat, der über Nacht stehen geblieben und dadurch infiziert worden ist; durch Konservierungsmittel — diese weniger gefährlich als der Umstand, daß durch Beimengung derselben verdorbene Waren „regeneriert“ werden sollen; deshalb am besten ganz zu verbieten; durch Pilze und Schwämme — bester Schutz gute Marktpolizei und gesonderter Verkauf der unzerkleinerten Schwämme; durch Ersatzstoffe — im allgemeinen nichts einzuwenden, wenn der Deklarationszwang eingeführt wird; durch die auch in Bayern mangels allgemein durchgeführter Fleischbeschau noch ziemlich verbreitete Trichinose; durch Fleisch notgeschlachteter kranker Tiere, besonders von Kühen, die verworfen haben; der Vortragende bespricht sodann die Hauptvergiftungserreger: Bacillus botulinus, proteus, enteritis Gärtner und der Paratyphus, die alle erst bei Temperaturen von 100—105° C unschädlich gemacht werden, während die gewöhnliche Kochtemperatur gewöhnlich nicht über 85° C hinaufgeht. Zum Schlusse demonstriert er Abbildungen von fahrbaren (2- und 4-räderigen) Sterilisationsapparaten, von ihm angegeben zur Sterilisation von halben und ganzen Rindern. Kosten = 1800—2000 M. Durch deren Verwendung auf dem Lande könnte ein Teil des jetzt jährlich in Deutschland weggeworfenen 11 000 000 kg kranken Rinderfleisches genossen werden. — Herr Oberndorfer demonstrierte Vergleichspräparate von **Gefrierschnitten des ganzen Thorax,** die in Lösung und Demonstrationsgläsern in natürlicher Farbe und Form konserviert wurden, mit entsprechenden Autochrom- und Röntgenaufnahmen; letztere vor und nach dem Tode aufgenommen.

In der **Gynäkologischen Gesellschaft** sprach am 13. III. Herr Klein über: **Röntgenbehandlung bei Karzinom des Uterus, der Mamma und der Ovarien.** (S. S. 1230.) — Herr Hirsch über **Röntgentherapie bei Myomen und bei Fibrosis uteri.** (S. S. 1231.) Hoeflmayr.

Stuttgarter Aerztlicher Verein, 13. III. 1913.

(Schluß aus Nr. 27.)

Herr Distler: a) **Krankhafte Hornhautprozesse.** — b) **Linsenerkrankungen.**

a) Keratitis parenchymatosa e lue congenita. — Keratitis parenchymatosa nach Scharlach. — Keratitis parenchymatosa traumatica. — — Ulcus serpens nach Stahlsplitterverletzung, ohne Operation geheilt. — Hornhautperforation mit Wundstar. — Anophthalmus nach Sinusthrombose und Phthisis bulbi anterior traumatica des anderen Auges. — b) Cataracta matura senilis. — Aphakia operativa. — Cataracta spuria bei Iridocyclitis mit Seclusio und Occlusio pupillae. — Lunatio lentis subconjunctivalis durch Kuhhornstoß.

Herr Walz: a) **Missed labour.** — b) **Tentoriumzerreißung bei Neugeborenem** (Beneke). — c) **Höchstgradige Dilatation des Magens.** — d) **Meckelsches Divertikel von der Größe des Coecums.** — e) **Struma der Hypophyse.** — f) **Gummata der Sternocleidomastoidei.** — g) **Appendixkarzinom.**

a) Ei mit 9 cm langem Foetus (operativ am Ende des sechsten Schwangerschaftsmonats entfernt), nach zweimonatiger Blutung bei 37jähriger Nulli-para. — b) Blutung an der Gehirnbasis bei gleichzeitiger Blutung in die zentrikal. Es handelte sich um eine Frühgeburt im neunten Monat bei Mehrgebärender. Die Geburt war rasch verlaufen. — c) An arteriomesenterialen Darmverschluß erinnernde Dilatation des Magens, mit ausgedehntem Emphysem des Mesenteriums und Darmes. Bei der 34jährigen Frau war vor einigen Monaten wegen gutartiger Pylorusstenose die Gastrojejunostomie gemacht worden. Infolge Stichkanaleiterung entstand Emphysem und peritoneale Reizung mit Magenlähmung und Ileus. — d) Gefüllt mit Lederstücken und Kotsteinen von 3—4 cm Durchmesser. Zufälliger Befund bei einem 50jährigen, an Miliartuberkulose gestorbenen Schreiner. — e) 3 cm Durchmesser als zufälliger Befund bei einem durch Unfall gestorbenen 61jährigen Bremser. Akromegalie fehlte. Von Diabetes insipidus oder Impotenz nichts bekannt. — f) Gleichzeitiges primäres Karzinom der Lunge, infiltrierende Form, bei 35jähriger Frau.

Herr F. Sippel: **Elephantiasis der Beine.**

Sechs Monate altes Kind, das neben angeborenen Klumpfüßen und Kontrakturen von Hüft- und Kniegelenken (als Folgezustände intrauteriner Belastung), zugleich ausgeprägte lymphatische Stauungen aufweist. Ries.

Freiburger medizinische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll. 26. Sitzung, 24. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Hoche; Schriftführer: Herr Trendelenburg.

1. Herren Trendelenburg und Fleischhauer: **Zuckerstich und Nebennieren.**

Bekanntlich wird angenommen, daß der Zuckerstich die Mobilisation von Zucker aus der Leber nicht auf dem direkten Weg des N. splanchnicus bewirkt, sondern daß die primäre Erregung des Splanchnikuszentrums zu einer sekundären Ausschüttung von Adrenalin aus den Nebennieren führt; das Adrenalin soll die Zuckermobilisation in der Leber verursachen. Es wurden nun in eigenen Versuchen quantitativ die Mengen Adrenalin bestimmt, die dauernd in den Kreislauf gelangen müssen, um beim Kaninchen eine dem Zuckerstichdiabetes gleichende Glykosurie zu erzielen. Mit gleichmäßiger Geschwindigkeit intravenös infundierte Adrenalinmengen von weniger als $^1/_{1000}$ mg pro Minute führen innerhalb einer Stunde — in dieser Zeit ist nach der Pipûre der Harn stets zuckerhaltig — nie zu einer Glykosurie. Bei größeren Mengen bis zu etwa $^1/_{200}$ mg pro Minute, tritt in 50% der Fälle Zucker in den Harn innerhalb einer Stunde über, erst bei Mengen über $^1/_{200}$ mg pro Minute ist der Urinbefund in 100% positiv: beruht also die Zuckerstichwirkung auf einer indirekten Adrenalinwirkung, so müssen von den Nebennieren in der Minute mindestens $^1/_{200}$ mg Adrenalin abgegeben werden. Es fragt sich nun, ob diese Mengen biologisch nicht nachweisbar sind. Bei der Beobachtung des dauernd registrierten Blutdruckes der Kaninchen ergab sich, daß die Infusion selbst der Minimalgrenzwerte von $^1/_{1000}$ mg Adrenalin pro Minute stets blutdrucksteigernd wirkt, die postulierten $^1/_{200}$ mg pro Minute führen sogar regelmäßig zu sehr erheblicher Drucksteigerung. Hieraus war zu folgern, daß der Zuckerstich dann, wenn es zur Mobilisation glykosurisch wirksamer Adrenalinmengen führt, von einer erheblichen Drucksteigerung begleitet sein muß. Bei der Registrierung des Blutdruckes von nicht narkotisierten und nicht gefesselten Tieren, zeigte sich tatsächlich im Moment des Stiches eine starke Drucksteigerung, die etwa eine halbe Stunde lang anhielt. Aber diese Drucksteigerung hat mit einer Adrenalinsekretion nichts zu tun. Denn einmal erfolgt sie viel rascher (innerhalb weniger Sekunden) als bei künstlicher Adrenalinmehrsekretion, d. h. bei intravenöser Adrenalininjektion; hierbei erreicht der Blutdruck sein Maximum erst nach viel längerer Zeit, innerhalb ungefähr ½ Minute. Weiter fehlt die Drucksteigerung am urethannarkotisierten Tier vollkommen, während der Zuckerstich wie normal verläuft: die Drucksteigerung beruht also auf einer Miterregung vasomotorischer Zentren und hat sicher nichts mit Adrenalinausschüttung zu tun. Es muß geschlossen werden, daß das Adrenalin keine Rolle beim Zustandekommen der Zuckerstichglykosurie spielt, und diese Tatsache macht es sehr unwahrscheinlich, daß das Adrenalin überhaupt bei der Regulation der aus der Leber abgegebenen Zuckermengen eine Wirkung als Hormon äußert, ebensowenig wie ihm bei der Regulation des durch Aderlaß temporär gesenkten Blutdruckes eine Mitbeteiligung zukommt.

2. Herr Straub: **Morphium und Allgemeinnarkose.**

Im Anschluß an einen Fall von Narkosentod eines Kindes, das Morphin und Chloroformnarkose gleichzeitig erhalten hatte, ist das Zusammenwirken von Morphin und Allgemeinnarkose auf dem Atemzentrum studiert worden. Es ergab sich, daß im allgemeinen tatsächlich die nicht tödliche Morphinnarkose des Atemzentrums durch eine Allgemeinnarkose zur lebensgefährlichen und tödlichen gesteigert werden kann. Atropin wirkt nur insofern bessernd, als es im dyspnoischen Zustande das sonst unvermeidliche Auftreten von Vaguspulsen und Herzblock verhindert und damit wenigstens auf Seiten des Kreislaufs den Circulus vitiosus hintanhält.

Diskussion. Herr Trendelenburg: Im Gegensatz zu der sehr geringen antagonistischen Wirkung des Atropins auf das morphinisierte Atemzentrum bewirkt ein kürzlich von Willstätter dargestellter Schwefelsäureester des Atropins eine sehr markante Besserung der Morphinatmung des Kaninchens: nach nicht toxischen Dosen steigt das Atemvolumen auf ein vielfaches an. Es ließ sich feststellen, daß die antagonistische Wirkung der Atropinschwefelsäure auf einer Steigerung der Erregbarkeit des Atemzentrums beruht.

3. Herr Morawitz: **Untersuchungen über Blutalkaleszenz.**

Das Prinzip der Methode ist folgendes: Blut, dem zur Verminderung der Gerinnung eine Spur neutralen Natriumoxalats zugesetzt ist, wird in einem Thermosapparat mit einer feuchten Atmosphäre von einem konstanten Kohlensäuregehalt von etwa 3,6 % geschüttelt. Durch Analyse des Blutes nach Haldane-Barkroft wird ermittelt, wieviel CO_2 das Blut aus dieser Atmosphäre aufnimmt oder an sie abgibt. Als Maß der Alkaleszenz dient also die Fähigkeit des Blutes, bei konstanter Temperatur und konstantem CO_2-Partialdruck dieses Gas zu absorbieren resp. zu binden. Einige der mit dieser Methode gewonnenen Resultate werden mitgeteilt. Hervorzuheben ist besonders die Tatsache, daß bei experimentellen Anämien nur dann eine Säuerung des arteriellen Blutes nachweisbar ist, wenn der Hämoglobingehalt unter 20 % sinkt. Das heißt also: Bei Anämien mit höherem Hämoglobingehalt besteht in der Ruhe kein nachweisbarer Sauerstoffmangel. Ferner werden einige Befunde bei künstlerischen Nephrosen (Uran) und Harnsperre mitgeteilt.

Diskussion. Herr Noggerath weist auf Salges an geringem Material ausgeführten Nachweis der Azidose mit der physikalischen Methodik hin und fragt nach der notwendigen Blutmenge und danach, ob der allgemeine Fehler wechselnden Gehaltes von CO_2 im Blute nicht doch interveniere. — Herr Morawitz (Schlußwort): Es sind 3 ccm Blut erforderlich. Da die Menge des Blutes sehr gering, die der CO_2-Atmosphäre, mit der das Blut geschüttelt wird, sehr groß ist, ist der ursprüngliche CO_2-Gehalt des Blutes praktisch ohne Bedeutung.

4. Herr Bumke: **Ein objektives Zeichen der nervösen Erschöpfung.**

Bumke berichtet über Untersuchungen, die er zum Teil in Gemeinschaft mit Haymann (vgl. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1913) in der Absicht angestellt hat, ein objektives Symptom der nervösen Erschöpfungszustände zu finden. Der Ausgangspunkt dieser Untersuchungen bildeten frühere Studien des Vortragenden über die galvanische Erregbarkeit der Netzhaut und insbesondere über die elektrische Auslösung des Lichtreflexes. Bekanntlich vermögen schwache galvanische Ströme am Auge — merkwürdigerweise zuerst bei Anodenschluß — eine Lichtempfindung auszulösen. Oft genügen dazu schon Stromstärken von $^1/_{50}$, häufiger solche von $^1/_{10}$ bis $^1/_5$ Milliampère-Ströme, die um mindestens das Doppelte stärker sind, lösen zugleich eine Irisbewegung aus, eine Pupillenverengerung, wie sie nach ganz kleinen Lichtreizen auch auftritt. Das Verhältnis zwischen dem sensorisch und dem pupillomotorisch wirksamen Reiz ist nun bei Gesunden annähernd konstant. Im äußersten Falle sind 4 ½ mal so starke Ströme für den zweiten Effekt erforderlich. Das ändert sich, wie der Vortragende früher (Zeitschrift für Psychologie Bd. 36) zeigen konnte, nach der durch schlaflose Nächte herbeigeführten Erschöpfung. Hier verhält sich Licht- und Reflexempfindlichkeit wie $^1/_{30}$ oder $^1/_{40}$. Wahrscheinlich ist die Lichtempfindlichkeit gesteigert und die Reflexempfindlichkeit herabgesetzt. Diese Untersuchungen hat dann zunächst Haymann und später der Vortragende an dem klinischen und poliklinischen Material der Freiburger Klinik fortgesetzt. Dabei mußten selbstverständlich alle die Fälle ausgeschieden werden, in denen der Lichtreflex aus organischer Ursache geschädigt sein konnte, also alle Paralytiker z. B. Die übrigen Geisteskranken verhielten sich fast ausnahmslos normal, insbesondere bei Dementia praecox-Kranken und manisch Depressiven wurden immer dann normale Verhältniszahlen festgestellt, wenn Schlaflosigkeit oder körperlich erschöpfende Momente ausgeschlossen werden konnten. Ganz anders waren die Resultate bei den echten Neurasthenikern (Kraepelins chronische nervöse Erschöpfung). Während sich alle nervösen Patienten, bei denen psychopathische Konstitution oder eine Form des manisch-depressiven Irreseins diagnostiziert werden mußte, normal verhielten, wurden bei den neurasthenischen Individuen Werte bis zu $^1/_{47}$ festgestellt. Die unterste Grenze lag hier bei $^1/_7$, der Durchschnitt betrug $^1/_{10}$. Die stärkste Abweichung vom normalen Verhalten wiesen alle die Patienten auf, für deren Erkrankung exogene Momente (Typhus, Influenza, Phthise, Blutverluste, Ueberarbeitung, Alkohol, Tee- und Nikotinmißbrauch) nachgewiesen werden konnten. Vermißt wurde das Symptom bei fast allen Unfallsneurosen.

Pariser medizinische Gesellschaften, März 1913.

(Schluß aus Nr. 30.)

In der **Société de Chirurgie** berichtete Potherat über einen **Todesfall an Tetanus trotz präventiver Seruminjektion.** Die Seruminjektion hatte weder den Ausbruch des Tetanus verhindert, noch die tödlichen Folgen ferngehalten. Die Wunde ist nach dem Unfall nicht inzidiert und gründlich desinfiziert und die Einspritzung erst am Tage nach dem Unfall gemacht worden, was vielleicht das Zustandekommen des Tetanus, trotz der Einspritzung, ermöglichte. — Diskussion. Thiéry hat stets auf die Unwirksamkeit der präventiven Injektionen von Tetanus-Antiserum hingewiesen. Auf seiner Krankenabteilung werden sie überhaupt nie angewendet, und trotzdem kommen Tetanusfälle bei ihm nicht vor. Er desinfiziert alle Wunden nur mit einer 10%igen Lösung von Chlorzink. — Lejars besprach einen Fall von **chronischer, hypertrophischer Osteitis** des linken Beines, ohne Abszeß, noch Nekrose. Die Krankheit hatte ganz langsam schon vor 30 Jahren begonnen, nie war Fieber oder Schmerzhaftigkeit damit verbunden. Die Geschwulst war hart, höckerig und schmerzlos. Die Haut darüber war normal, die Wa.R. negativ. Wegen der enormen Größe und Schwere der Geschwulst suchte der Patient die Klinik auf, in der nur durch eine Oberschenkelamputation geholfen werden konnte. Am Präparate war makroskopisch nur eine harte kompakte Tibia, ohne Sequester und Erweichung gefunden worden; mikroskopisch zeigte sich eine einfache, chronische Osteitis mit einigen eingestreuten, zu neoplastischer Umwandlung neigenden Stellen.

Schober.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Rabensteinplatz 2

Nr. 32 BERLIN, DEN 7. AUGUST 1913 39. JAHRGANG

Obstipation und Diarrhoe als Objekte der Diätbehandlung.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **H. Strauss** in Berlin.

M. H.! Obstipation und Diarrhoe haben von jeher im besonderen Grade als Objekte der Diätbehandlung gegolten, und es sind gerade auf den vorliegenden Gebieten zahlreiche — oft mehr oder weniger schablonenhafte — Diätregeln aufgestellt worden. Schematische Regeln sind aber auch hier nicht zweckmäßig, da die Diätbehandlung auch hier stets der Ursache des pathologischen Zustandes Rechnung tragen, d. h. sich der Eigenart des Falles anpassen muß. Trotzdem hat der Diätplan auf den vorliegenden Gebieten an gar manchen Punkten etwas Gemeinsames, und es sollen deshalb in folgendem den Bedürfnissen der Praxis entsprechend große, in ihren klinischen Erscheinungen und ihrem Wesen verwandte Gruppen von Zuständen chronischer Obstipation und Diarrhoe als therapeutische Objekte zusammenfassend betrachtet werden.

Für eine Erörterung der Diätbehandlung scheint es prinzipiell wichtig, von dem Begriff der chronischen Obstipation zunächst alle diejenigen Fälle auszuschalten, bei denen es sich nicht um eine Behinderung des Kotlaufes, sondern nur um eine Störung des Defäkationsaktes (Schwäche der Damm- und Bauchmuskulatur, Fissura ani etc.) handelt. Ich habe diese Fälle früher vielleicht etwas zu allgemein unter dem Namen der „Defäkationsschwäche" zusammengefaßt, und es wäre vielleicht richtiger, sie unter dem Begriff der „Defäkationshemmung", unter den auch die Darmstenosen fallen, der eigentlichen „Obstipation" entgegenzustellen.

Soweit die chronische Obstipation s. str. in Betracht kommt, wird bekanntlich auch heute noch über die Frage gestritten, ob es eine spastische und atonische Obstipation gibt. Bei Beantwortung dieser Frage im positiven Sinne erhebt sich die neue Frage, wie man die beiden Zustände exakt unterscheiden kann. Auf Grund meiner Erfahrungen halte ich an dem Vorkommen einer spastischen Obstipation fest, da für die Existenz einer solchen nicht nur spezielle klinische Bilder (spastischer Ileus, Bleikolik etc.), sondern auch fremde und eigene Befunde, die mittels des Röntgenverfahrens und der Prokto-Sigmoskopie erhoben sind, sprechen. Allerdings glaube ich, daß die Diagnose der spastischen Obstipation im allgemeinen zu häufig gestellt wird, und ich habe weiterhin den Eindruck gewonnen, daß man in vielen Fällen sich mit der Diagnose spastischer Obstipation begnügt, ohne in ausreichender Weise nach der Ursache der Spasmen zu forschen. Denn neben zahlreichen neurogenen Momenten spielen hier nicht ganz selten entzündliche Prozesse an der Darmwand eine Rolle, die auf dem Reflexwege lokalisierte, aber zur Erzeugung einer chronischen Obstipation ausreichende Spasmen zu erzeugen vermögen. Ich betone die — wie mir scheint, nicht ganz seltene — entzündliche Aetiologie der spastischen Obstipation deshalb, weil es mir mit Rücksicht auf die Diätbehandlung ganz allgemein wichtig erscheint, die „erethischen" Formen von den „asthenischen" und „torpiden" Formen der Obstipation zu unterscheiden.

Für die Aufstellung des diätetischen Planes bei der Behandlung der Fälle von chronischer Obstipation scheint mir auch noch eine stärkere Berücksichtigung der topischen Ursachen der Obstipation von Bedeutung zu sein. Röntgenuntersuchungen der neueren Zeit haben unsere Aufmerksamkeit wieder auf diesen Punkt gelenkt, und ich habe selbst im Verein mit Brandenstein die einschlägigen Verhältnisse an einem größeren Material studiert. Es zeigten dabei unter 29 Fällen von chronischer Obstipation, die wir untersucht haben, 6 Fälle eine isolierte Stauung im Coecum bzw. Colon ascendens („Typhlostase"), 11 Fälle eine isolierte Stauung im Rectum und S romanum („Prokto-Sigmostase"), und in 12 Fällen erstreckte sich die Stauung auf das gesamte Colon („Colostase"). Klinische Beobachtungen sprechen dafür, daß die „Typhlostase" leicht zu typhlitischen Prozessen Veranlassung geben kann. So habe ich in der letzten Zeit mehrere Fälle von Typhlostase beobachtet, bei denen die langdauernde Anwendung einer zellulosereichen Diät zu starken entzündlichen Reizungen im Anfangsteil des Kolon in Form von schmerzhaften und den Patienten schwächenden Diarrhöen geführt hatten. Aus diesem Grunde möchte ich für Fälle von Typhlostase, die sich oft schon auf palpatorischem Wege vermuten lassen (gefülltes, verdicktes, oft schmerzempfindliches Coecum im nüchternen Zustande!), die Benutzung einer zellulosereichen Diät eindringlich widerraten, ohne indessen eine solche Forderung so weitgehend zu generalisieren, wie dies z. B. Ehrmann tut. Aber auch exakte Feststellung einer Prokto-Sigmostase ist wichtig, weil man gerade für die Behandlung dieser Form der Koprostase, die ich früher schon als „proktogene Obstipation" beschrieben habe und die Hertz neuerdings unter dem von Barnes geschaffenen Namen der „Dyschezie" einer röntgenologischen Betrachtung unterzogen hat, von der Diätbehandlung nicht allzuviel erwarten darf.

Bei der Zusammenstellung einer antiobstipativen Diät möchte ich auch heute noch, so wie ich es in meinen „Vorlesungen über die Diätbehandlung innerer Krankheiten" getan habe, eine zellulosearme Form einer zellulosereichen Form prinzipiell gegenüberstellen und die erstere für solche Fälle empfehlen, in denen ein Reizzustand an der Darmschleimhaut vorliegt (d. h. für die entzündliche bzw. erethische Form der Obstipation), während die letztere, die sich leicht durch Zulage von zellulosereichen Materialien zur zellulosearmen Form herstellen läßt, mehr für die sogenannten „asthenischen" oder „torpiden" Formen geeignet erscheint.

Jede Form von antiobstipativer Diät muß das Ziel haben, dem Darm eine größere Menge von Reizen einzuverleiben, welche die Peristaltik anzuregen vermögen und gleichzeitig die Eigenschaft besitzen, den Wassergehalt der Faeces zu steigern, um die letzteren weicher und damit schlüpfriger zu machen. Soweit der zuerst genannte Punkt in Frage kommt, ist deshalb von solchen Materialien reichlich Gebrauch zu machen, welche zu Kohlehydratgärungen im Darmkanal Anlaß geben, d. h. es sind Musarten: wie Apfelmus, Pflaumenmus, Aprikosenmus, Mirabellenmus, Mannamus etc., ferner Fruchtsäfte, wie Apfelsinensaft, Ananassaft, Traubensaft, Apfelsaft, rheinisches Apfelkraut (= eingedickter Apfelsaft), Himbeersaft, weiterhin Fruchtsuppen und Fruchtabkochungen (Pflaumenabkochungen) und Fruchtgelees reichlich zu verwenden. Dazu kommen noch Buttermilch, saure Milch, zweitägiger Kefir, Molken, sowie die reichliche Benutzung von Milchzucker zum Süßen von Limonaden, Fruchtsäften etc. Nicht selten erweist sich auch ein größeres Quantum von Honig oder von Lävulose als wirksam. Auch ein gewisses Quantum von Fett, insbesondere in Form von saurer Sahne (so z. B. zur Herstellung von Saucen, Mayonnaisen etc.), scheint auf die Darmperistaltik günstig zu wirken. Für die Zwecke der Vermehrung des Flüssigkeitsgehaltes der Faeces ist im Rahmen der zellulosearmen Diät besonders das Agar geeignet, das bekanntlich von A. Schmidt in Verbindung mit Cascara sagrada unter dem Namen des „Regulin“ dem vorliegenden Zwecke dienstbar gemacht wurde. Schon in der zweiten Auflage meiner „Vorlesungen über die Diätbehandlung innerer Krankheiten“ habe ich darauf hingewiesen, daß man das Agar, dessen Verwendung in der Bakteriologie ja von der Küche ausging (E. Hüppe), auch für die Herstellung von Agar-Speisen benutzen soll, die man ähnlich wie Gelees verabreicht.

Solche Agar-Speisen, die man als Wein-Agar, Zitronen-Agar, Kaffee-Agar, Sahnen-Agar, Schokoladen-Agar verwendet, stellt man am besten in der Weise her, daß man zunächst 5 g Agar in kaltem Wasser wäscht, dann mit heißem Wasser abbrüht und in einer größeren Menge — etwa 300—400 ccm Wasser — so lange kocht, bis es klar ist. Alsdann gießt man das Ganze durch ein Mull-Läppchen und versetzt es je nach Wunsch mit Weißwein, Zucker und Zitronenschale, eventuell auch mit Kaffee, Sahne, Schokolade, Gelbei etc. und läßt es erkalten.

Die Wahl von Nahrungsmitteln, welche viel Flüssigkeit zurückhalten, führt zwar bis zu einem gewissen Grade zu einer Volumsvermehrung der Faeces, die für manche Fälle (so besonders für sogenannte Obstipations-Hypochonder) direkt erwünscht ist, es stellt aber eine zielbewußte Vermehrung der festen Masse der Faeces noch größere Ansprüche an die Arbeit des Verdauungskanals. Man sollte sich deshalb in der Mehrzahl der Fälle vorwiegend das Ziel einer Vermehrung des Flüssigkeitsgehaltes stellen.

In denjenigen Fällen, in denen eine zellulosereiche antiobstipative Diät verwandt werden darf, gelingt, wie bemerkt, die Aufgabe, einen weichen, d. h. flüssigkeitsreichen Stuhl zu erzielen, leicht, wenn man zu den bereits genannten Speisen noch größere Mengen von Schwarzbrot, Kommißbrot, Simonsbrot, Honigkuchen, Grahambrot — das Tiroler Früchtebrot ist besonders empfehlenswert —, ferner größere Mengen von Obst, von Salaten und gröberen Gemüsen hinzufügt. Von Obst sind vor allem Pflaumen, Feigen, Melonen, Ananas, Datteln, Preißelbeeren neben Aepfeln, Birnen und Apfelsinen zu empfehlen, auch die faserhaltigen Marmeladen, sowie die kern- und schalenreichen Kompotte, wie z. B. Feigen-, Rhabarber-, Pflaumen-, Quittenkompotte, können in solchen Fällen zweckmäßig sein. Von Gemüsen und Salaten sind vor allem Gurken, Tomaten, Kürbis, Sellerie, Bohnen etc. empfehlenswert. Allerdings sind gröbere Kohlarten in allen denjenigen Fällen auszuschalten, in denen eine Neigung zu Flatulenz besteht.

Zuweilen sieht man auch von der Darreichung von kaltem Wasser auf nüchternen Magen, welche eine Art innerer Kaltwasserbehandlung darstellt, und von der Benutzung kohlensäurereicher Wässer oder leicht gärender Getränke, wie Weinmost, Weißbier etc., Vorteile. Für manche Patienten wirkt Kaffee, ebenso wie das Rauchen im Sinne der Anregung der Darmperistaltik, und es sind solche Momente in jedem Fall einer Berücksichtigung wert. Von Kohnstamm wurde vor einer Reihe von Jahren auch eine fleischfreie Ernährung zur Behandlung der chronischen Obstipation empfohlen, doch läßt sich meiner Erfahrung nach diese Empfehlung nicht in dem Grade, wie der Autor es seinerzeit aussprach, verallgemeinern. Sicher ist jedoch, daß für manche Fälle, besonders neurogen bedingter, Obstipation die zeitweilige Benutzung einer fleischfreien Nahrung durchaus zweckmäßig ist.

Selbstverständlich sollen in der Diät Obstipierter solche Nahrungsmittel fehlen, welche adstringierende Eigenschaften besitzen.

Adstringierende Eigenschaften und einen mehr oder weniger hohen Grad von Reizlosigkeit verlangen wir dagegen für die Diätbehandlung von chronischen Diarrhöen. Wenn hier der Gesichtspunkt der Schonungsdiät für zahlreiche Fälle an oberster Stelle steht, und zwar um so mehr, je frischer und intensiver der Krankheitsprozeß ist, — er bedarf außerdem bei den vom Dünndarm ausgehenden Diarrhöen einer stärkeren Betonung als bei den vom Dickdarm ausgehenden Prozessen — so darf bei den chronischen Fällen trotz Anwendung der Schonungsprinzipien auch der Grundsatz einer ausreichenden Ernährung nicht vergessen werden. Es muß dies besonders betont werden, weil gerade auf dem vorliegenden Gebiete häufig gefehlt wird. Die hier genannten Grundsätze können noch eine spezielle Richtung bekommen, wenn es sich um gastrogene oder pankreatogene Diarrhöen handelt, oder wenn das Moment der Gärung oder der Fäulnis prävaliert. Deshalb ist in zahlreichen Fällen, bei denen Grund vorliegt, den Prozeß hauptsächlich in den Dünndarm zu lokalisieren, eine exakte Untersuchung mit Hilfe der Funktionsprüfung als Grundlage für das einzuschlagende Regime dringend erforderlich. Diese gibt uns oft wichtige Fingerzeige für eine elektive Diätetik.

Für die Zwecke einer Schonungstherapie ist das Augenmerk vor allem auf die Fernhaltung von Zellulose und grobem Bindegewebe, insbesondere von elastischem Gewebe, zu richten. Es dürfen also von kohlehydrathaltigen Nahrungsmitteln im Diätzettel nur solche vertreten sein, die primär wenig Zellulose enthalten, oder in denen die vorhandene Zellulose auf technischem Wege (durch die Industrie oder Küche) in möglichst weitgehendem Maße zerkleinert oder aufgeweicht ist. Was das Bindegewebe betrifft, so wissen wir, speziell durch die Untersuchungen von A. Schmidt, daß ungekochtes Bindegewebe nicht vom Darm allein, sondern nur durch die Verbindung der Magenverdauung und der Darmverdauung gelöst werden kann. Elastisches Gewebe kann im Darm überhaupt nicht verdaut werden.

Unter Zugrundelegung der genannten Gesichtspunkte hat man aus praktischen Gründen für die Ernährung von Darmkranken gewisse Schemata aufgestellt, die trotz aller schon erwähnter Schattenseiten, die ein „Schema“ besitzt, doch hier genannt werden sollen. So hat G. Rosenfeld eine Diät aus 100 g Reis, 200 g Schokolade und 300 g Zwieback empfohlen, die 2160 Kalorien enthält. Ich halte es aber auch auf dem vorliegenden Gebiete für notwendig, daß man, wenn man überhaupt ein Schema aufstellen will, die Diät auf eine etwas breitere Basis stellt, und ich möchte deshalb als Ausgangspunkt für die Ernährung eine „Stammdiät“ empfehlen, die aus Wasser-Kakao, Tee, sowie aus Mehlsuppen, ferner aus Suppen mit Verwendung von Reis, Gries, Sago und Nudeln, sowie aus Wasser- bzw. Bouillon-Reis, Zwieback, Toast, Makkaroni und Butter besteht. Meist kann auch noch Schokolade und Rotwein, bzw. eine Mischung von Rotwein und Heidelbeerwein zugefügt werden. In zahlreichen Fällen können daneben bald auch noch zarteste Fleischsorten, wie Taube, Huhn, Forelle, Schleie etc., Verwendung finden. Ich lege auf die Butter besonderen Wert, weil oft nur mit Hilfe der Butter ein ausreichender Kaloriengehalt der Nahrung zu erzielen ist und weil in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, soweit es sich nicht um pankreatogene Diarrhöen oder um anderswie bedingte besondere Störungen der Fettverdauung handelt, Butter gut vertragen wird, wenn diese — was übrigens für alle Nahrungsmittel für die hier in Rede stehenden Krankheitsgruppe zu fordern ist — frisch und auch sonst von ausgezeichneter Beschaffenheit ist. Eine Anzahl von Patienten verträgt auch kleine Mengen von Zucker, der eventuell in Form von Traubenzucker zu reichen ist, falls Disaccharide wie Rohrzucker Störungen erzeugen. Wenn eine verminderte Toleranz auch für Traubenzucker besteht, so sind eventuell kleine Mengen von Saccharin eines Versuches wert.

Von größter Bedeutung ist aber in jedem Falle die Zubereitung. So muß speziell der Reis ausgezeichnet durchgekocht sein (Kochkiste!), und es darf anfangs nur Wasserreis und Bouillonreis benutzt werden. Mit Gewürzen muß sparsam umgegangen werden, und es ist auch der Temperatur der Speisen besondere Beachtung zu schenken. Wissen wir doch, daß diarrhoische Patienten eine ganz besondere Kälteempfindlichkeit zeigen. Die oben genannte „Stammdiät“ kann bei Eintritt von Besserung außer durch Zulagen von zarten Fleischsorten auch noch durch Zugaben von zartesten Pürees von Schoten, Mohrrüben, Kartoffeln etc., erweitert werden. In manchen Fällen kann auch ein schüchterner Versuch mit der Darreichung von Milch gemacht werden. Freilich darf die letztere im Anfang nicht in reiner Form, sondern nur kachiert in Mehlsuppen und Kakao verabfolgt werden. Ist auch in dieser Form die Toleranz für Milch herabgesetzt, so empfiehlt es sich zuweilen, statt der gewöhnlichen Milch Boumasche Diabetikermilch oder Finkelsteinsche Eiweißfettmilch in der genannten Darreichungsform zu benutzen. Milch einschließlich Weißkäse und Yoghurt wird in manchen Fällen von gastrogener Diarrhoe sowie bei manchen Fällen von Dickdarmkatarrh recht gut vertragen, dagegen ist die Toleranz für die Milch ganz allgemein in den Fällen von saurer intestinaler Gärungsdyspepsie vermindert, bei der die Behandlung stets durch einen mehrtägigen völligen Ausschluß der Kohlehydrate, also durch reine Eiweiß-Fett-Diät von zartestem Charakter, einzuleiten ist. Wissen wir doch, daß sich die Gärung im Darm durch Umstimmung des Nährbodens zuweilen günstig beeinflussen läßt, bzw. daß sich im Darm eine „Kohlehydratflora“ allmählich durch eine „Eiweißflora“ ersetzen läßt. Bei den Fällen von „Gärungsdyspepsie“ sind häufig schon die püreeförmigen Gemüse geeignet, eine verschwundene Gärung wieder anzufachen oder eine vorhandene Gärung zu steigern, und es zeigt in den betreffenden Fällen schon der Kartoffelbrei eine solche Eigenschaft in ausgesprochenem Grade. Für derartige Fälle empfiehlt sich eventuell ein Versuch mit den neuerdings von Friedenthal empfohlenen Gemüsepulvern, die einen nur minimalen Zellulosegehalt. besitzen und sehr fein verteilt sind. Auf eine exakte Herstellung der Pürees, die sich auch sehr gut als Fetträger eignen, ist in allen Fällen besondere Sorgfalt zu verwenden (Reibstein oder Passiermaschine, Haarsieb!).

In zahlreichen Fällen werden auch lockere Mehlspeisen, insbesondere zarte Flammeris, sowie lockere Reis- und Griespuddings recht gut vertragen. Das Gleiche gilt für manche, aber keineswegs für alle Fälle bezüglich der lockeren Eierspeisen, wie Schaumomelettes mit Zitrone, lockeres Rührei und Aehnliches. Da, wo nicht eine spezielle Herabsetzung der Toleranz für Kohlehydrate vorhanden ist, kann man mit den genannten Mehl- und Eierspeisen auch geringe Mengen von Fruchtsaucen versuchen. Es gibt allerdings spezielle Fälle, in denen Fruchtsäfte besonders gut vertragen werden, und es sind neuerdings von holländischen und auch von deutschen Aerzten (so z. B. von Wegele) „Fruchtkuren“, insbesondere Erdbeerkuren, bei gewissen Fällen von chronischem Darmkatarrh — vor allem bei der sogenannten „Indian sprew“ — empfohlen worden. Immerhin ist die Verwendung von Fruchtsäften — der in der Mehrzahl der Fälle außerordentlich empfehlenswerte Heidelbeerwein ist kein Fruchtsaft im engeren Sinne — und von Fruchtgelees Sache des einzelnen Falles, d. h. ihre Zulässigkeit und ihre Menge kann in vielen Fällen nur durch Ausprobieren festgestellt werden. Infolgedessen sind diese Speisen für die Mehrzahl der Fälle nur in der Form von „Zulagen“ geboten, die nur unter Beachtung des Allgemeinbefindens, sowie unter stetiger Kontrolle der Stühle verabreicht werden dürfen. Eine Darreichung von Kompotten darf, wenn überhaupt, nur in Form von Musarten, so speziell von Apfelmus (anfangs warm!) erfolgen. Die Empfehlung von Heidelbeerkompott zur Entfaltung einer adstringierenden Wirkung auf den Darmkanal ist nicht zu billigen, da der Gehalt der Heidelbeeren an Zellulose die adstringierende Wirkung des Heidelbeersaftes wieder aufhebt. Es sind deshalb nur Heidelbeer-Gelees, d. h. Gelees, die aus Gelatine, Saccharin und Heidelbeersaft hergestellt werden, erlaubt. Ein stärkerer Gebrauch von kern- und schalenfreien Kompotten ist möglichst nur für diejenigen Fälle zu reservieren, bei denen die Ursache der Diarrhöen in einer chronischen Verstopfung gegeben ist. Denn bei diesen Fällen von sogenannter „koprogener“ Diarrhoe ist meist die Behandlung der Obstipation wichtiger als die Behandlung der Diarrhoe. Freilich, darf auch hier die Behandlung der Obstipation nur mit der oben beschriebenen zellulosearmen Form der antiobstipativen Diät erfolgen, da nicht nur die mechanische Reizwirkung der Zellulose vom Darm fernzuhalten ist, sondern auch Wert darauf zu legen ist, daß die aus der Zellulose sich entwickelnden Gase nicht die bei derartigen Kranken häufige Flatulenz vermehren.

Eine zellulosearme antiobstipative Diät ist meines Erachtens zunächst auch für die Behandlung der Fälle von Colica mucosa zu empfehlen, die ja häufig auch Erscheinungen eines echten Dickdarmkatarrhs, d. h. einer Colitis darbieten, doch stehe ich nicht an zu bekennen, daß ich für manche Fälle auch einer zellulosereichen antiobstipativen Diät den Vorzug gebe. Allerdings kann ich mich hierzu erst dazu entschließen, wenn das zuerst genannte Vorgehen im konkreten Falle versagt hat. Bei Fällen von psychogener Diarrhoe sind die hier genannten diätetischen Maßnahmen selbstverständlich nicht nötig. Man wird aber bei diagnostischen Zweifeln mit ihrer Befolgung kaum schaden, wenn nur die Diät der oben genannten Forderung eines ausreichenden Kaloriengehaltes entspricht.

Für die Behandlung chronischer Diarrhöen ist noch mehr als für die Behandlung der chronischen Obstipation eine Berücksichtigung ätiologischer, topischer und schließlich auch individueller Momente notwendig. Dies gilt ganz besonders für diejenigen Fälle, die ihren Hauptsitz im Dünndarm haben. Namentlich in Fällen der letzteren Art ist ein großer Aufwand an Konsequenz und Energie in der exakten Durchführung diätetischer Vorschriften notwendig. Denn die geringsten Diätfehler sind hier geeignet, Rezidive zu erzeugen, die manchmal in Tagen zerstören, was in mühe- und entsagungsvoller Arbeit von Monaten aufgebaut wurde. Aus diesem Grunde muß die diätetische Behandlung der chronischen Diarrhöen zwar als eine im allgemeinen schwierige, aber in vielen Fällen recht dankbare Aufgabe bezeichnet werden. Es zeigen sich die Erfolge einer individualisierenden Diätetik auf wenigen Gebieten so deutlich wie gerade hier.

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut in Genf.
(Direktor: Prof. M. Askanazy.)

Tuberkelbazillenpericarditis.

Von Dr. **Carl Fromberg**, I. Assistenten.

Am 15. November 1912 fand die Sektion einer 71jährigen Frau statt, die mit der klinischen Diagnose: Urémie, Néphrite ancienne, Myocardite, Hydrothorax, Oedème pulmonaire uns überwiesen wurde. Das Resultat der Autopsie kann folgendermaßen kurz zusammengefaßt werden: Pericarditis purulenta, doppelseitige Pleuraadhäsionen, doppelseitige Bronchopneumonie, besonders ausgedehnt rechts, Embolien der Zweige der rechten A. pulmonalis, Thrombose der rechten Femoralvene, chronische Nephritis, Gastrointestinalkatarrh, multiple hämorrhagische Erosionen des Duodenums, Phlebolithen und frische Thromben der periuterinen Venen, zystischer und kolloïder, stellenweise verkalkter Kropf.

Mancherlei Ueberraschungen, bakteriell und histologisch, bot der Herzbefund, mit dem sich etwas eingehender zu beschäftigen, die Aufgabe dieser Arbeit sein soll.

Nach der Herausnahme des Brustbeines weist das Perikard deutliche Fluktuation auf. In ihm befinden sich 600 ccm gelbgrüne, trübe Flüssigkeit mit zahlreichen kleinen, weißlichen Flöckchen. Das Herz selbst ist größer als die Faust der Leiche und bietet das typische Bild eines Zottenherzens, eines Cor villosum. Die ganze Oberfläche ist nämlich überzogen von einer Fibrinschicht von zottigem Aussehen und von gelbweißer Farbe. Diese fibrinöse Exsudatschicht ist an der vorderen und hinteren Seite der Herzbasis etwas dicker; im allgemeinen mißt sie auf dem Durchschnitt 1 mm, abgesehen von den vielen kleinen, zottigen Exkreszenzen. Unten liegt das Epikard über dem subperikardialen Fettgewebe. Das Pericardium parietale ist ebenfalls verdickt. Pas Perikardialblatt selbst ist von grauroter Farbe, bis 2 mm dick und von einer graugelben, unebenen, runzligfaltigen Exsudatschicht bedeckt.

An der Aortenwurzel im mediastinalen Fettgewebe liegen zwei anthrakotische Lymphdrüsen von fast schwarzer Farbe, von denen die eine fast steinhart erscheint und die auf dem Schnitt auch ihre schwarze Farbe beibehält, während die andere (7 : 6½ : 5 mm) von weißlichen Zügen und Flecken durchsetzt ist. Die erste Lymphdrüse nähert sich dem Perikard bis auf eine Distanz von 2—3 mm. Neben dieser Drüse findet sich eine weißliche, umschrieben indurierte Stelle, die direkt an das perikarditische Exsudat stößt. Im Mediastinum posticum werden zwei verhärtete anthrakotische Lymphdrüsen festgestellt, von denen eine nicht weit vom perikardialen Exsudat am linken Vorhof unweit der Einmündung der Lungenvenen liegt.

Nachdem das Herz in Formalin genügend gehärtet war, wurden die üblichen Schnitte gemacht. Die Klappen der Ostien zeigten nichts Pathologisches außer einer leichten, fibrösen Verwachsung der linken und hinteren Aortenklappe. Die Zirkumferenz der Aorta betrug 67 mm, die Dicke der Muskulatur des rechten Ventrikels 2—3 mm, die des linken Ventrikels 14 mm.

So weit stellt das Herz keinen besonders außergewöhnlichen Befund dar.

Als ich mich nun nach der Sektion über den etwaigen Erreger dieser Pericarditis informieren wollte und zufällig einen Abstrich von der fibrinösen Oberfläche nach Ziehl-Neelsen färbte, war ich überrascht, eine Unmasse meist langgestreckter, rotgefärbter Stäbchen in Reinkultur im Ausstrich vorzufinden, die sofort den Eindruck von Tuberkelbazillen machten, ein um so überraschenderes Resultat, als bei der Sektion sonst nirgendwo Spuren von Tuberkulose vorgefunden wurden.

Nun dürfte es den meisten Pathologen geläufig sein, daß eine tuberkulöse Pericarditis ziemlich leicht übersehen werden kann, und man erlebt dann hinterher bei der mikroskopischen Kontrolle die unangenehme Ueberraschung, eine nicht vermutete Tuberkulose vorzufinden. Simmonds teilt im Anschluß an zwei ähnlich unserm Fall aussehende Fälle in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1898, S. 224, mit, daß derartige Befunde von lokalisierter Tuberkulose des Perikards, speziell bei älteren Individuen, nicht ganz so selten sind. Aber auch bei jüngeren Individuen treffe man gelegentlich diese Form, wo die tuberkulöse Pericarditis völlig unter dem Bilde eines Cor villosum verlaufe. Wenn man aber die Auflagerungen abstreife, erkenne man deutlich vielfach zarte Knötchen. Askanazy warnt als Referent[1]) der Arbeit Scagliosis „Isolierte tuberkulöse Pericarditis", mit dem Verfasser die Tuberkulose im Perikard des Menschen zu den Seltenheiten zu rechnen, eine Erfahrung, die man leicht durch Kontrolle jeder „idiopathischen" Pericarditis machen kann. Fraenkel bestätigt Perikardbefunde im Sinne Simmonds. Gleichzeitig führt er einen weiteren Fall an, wo makroskopisch keine miliaren Tuberkel zu erkennen waren und erst die mikroskopische histologische Untersuchung die wahre Natur der Erkrankung aufdeckte. Da ihm in den nach Weigert gefärbten Präparaten dieses Perikards die Fibrinfärbung nicht gelang, so glaubt er, daß eventuell dieser negative Ausfall eine weitere Veranlassung geben könnte, auf Tuberkulose in solchen Fällen zu fahnden.

Vergeblich suchte ich in meinem Fall mit bloßem Auge nach miliarer Tuberkelbildung, vergeblich versuchte ich in einer Unzahl zunächst in Gefrier-, dann in Paraffinschnitten die Tuberkulose histologisch zu verifizieren. Stets fand ich in den mit Hämatoxylin-Eosin, Hämatoxylin-van Gieson, Karbolfuchsin-Methylenblau, Karbolfuchsin-Hämatoxylin und in den nach Weigerts Fibrinfärbung und nach Unna-Pappenheim behandelten Präparaten folgendes wiederkehrende Bild:

An dem Perikard unterscheidet man einschließlich des subperikardialen Gewebes drei pathologisch veränderte Zonen. Am oberflächlichsten findet sich eine Lage zottig-lamelligen, fibrinösen Exsudates, darunter im eigentlichen perikardialen Bindegewebe liegt eine Schicht zellreichen Infiltrates, das sich dann weiterhin allmählich gegen das subperikardiale Bindegewebe zu verliert. Auf der andern Seite der Fettgewebszone sieht man kleine, herdförmige Ausläufer der Entzündung bis in die oberflächliche Schicht des Myokards hinein.

1. Die fibrinöse Exsudatschicht besteht wie gewöhnlich aus anastomosierenden, von Spalten durchbrochenen Balken und Lamellen von Fibrin, das meist faserig, selten hyalin erscheint. Die Struktur tritt besonders deutlich an Weigerts Fibrinpräparaten hervor, die außerdem noch erkennen lassen, daß einzelne Fibrinfäden sich in die Tiefe des Perikards hineinverzweigen. Eine scharfe Abgrenzung der Fibrinmasse gegen das Gewebe des Perikards besteht nicht. Ebenso ist das perikardiale Epithel nirgendwo mehr zu erkennen. Wir wollen an dieser Stelle nicht weiter auf die interessante Frage eingehen, die Neumann seinerzeit aufwarf, inwieweit nämlich das Bindegewebe der serösen Membran an dem Aufbau der fibrinösen Oberflächenmembran aktiven Anteil nimmt. In unserer fibrinösen Exsudatlage liegen eine gewisse Anzahl von polynukleären Leukozyten, teils wohlerhalten, teils zerbröckelt; an verschiedenen Stellen kann man den karyorhektischen Zerfall der Leukozyten gut verfolgen. Selten liegen in den Spalten des Fibrins rote Blutkörperchen. Nach der Tiefe zu sind die Leukozyten gut erhalten und wächst stetig die Zahl der Elemente, die als Abkömmlinge der fixen Gewebszellen zu betrachten sind. Einzelne oder kleine Gruppen von Fibroblasten dringen in die untere Fibrinlage vor, und hier und da zeigen sich junge Gefäßsprossen, die aber kaum erst in diese Lage hineinragen. Dieses Gewebe verliert sich in die zweite Zone.

2. Das perikardiale Bindegewebe ist dermaßen reduziert, daß das ganze Perikard wegen seines Gefäßreichtums und der zelligen Infiltration an ein Granulationsgewebe erinnert. Die Gefäße sind zartwandig, dilatiert und strotzend mit Blut gefüllt. Die zelligen Elemente zwischen den Gefäßen bestehen aus typischen Lymphozyten, Plasmazellen in etwas geringerer Zahl als die Lymphozyten, polynukleären Leukozyten, die aber erst in den Gesichtsfeldern zu suchen sind, und endlich aus jungen Gewebszellen, teils von polyëdrischer Form mit reichlicherem Protoplasma und hellem, bläschenförmigem Kern, teils typisch spindelförmige Fibroblasten, deren Protoplasmaenden in Spitzen ausgezogen sind und die in allen Schichten des Perikards, besonders aber an der inneren und äußeren Grenzzone, etwas reichlicher liegen. Ueber die Zahl der Plasmazellen mit einem, selten mit mehreren Kernen erhält man einen guten Einblick im Unna-Pappenheim-Präparate, wo man sich indessen vor ihrer Identifizierung mit jungen Gewebszellen hüten muß, deren Protoplasma bekanntlich auch basophil ist.[1]) Vornehmlich rundliche Zellform, größere paranukleäre Vakuola und runder, chromatinreicher, oft exzentrisch gestellter Kern charakterisiert die Plasmazelle im Gegensatz zu den bekannten Charakteren der unbestreitbaren Gewebszellen.

3. Nach dem Fettgewebe zu sieht man mit den Gefäßen fast alle diese Elemente vordringen, sowohl Lymphozyten, als Plasmazellen, als Fibroblasten, etwas mehr in die Tiefe auch noch vereinzelte Leukozyten. Diese Zellanhäufungen bilden manchmal breite Ringe um die Fettzellen und dringen in kleinen Trupps durch das etwas ödematöse Fettbindegewebe soweit vor, daß man in und auf den Oberflächen der Myokardschichten Aggregate der gleichen Zellformen in Streifen und rundlichen Herdformen wiederfindet. Bisweilen sind es auch lymphfollikelähnliche Anhäufungen von Lymphozyten mit einzelnen Plasmazellen, die sich bis ins Myokard hinein vorschieben.

An den Herzmuskelfasern fällt eine Schwellung der Kerne, eine reichliche Ansammlung von Lipochrompigment[2]) im perinukleären Sarkoplasma und eine Abschwächung der Querstreifung auf. In schnell zunehmendem Maße klingt die Entzündung im Myokard ab; aber einzelne abnorme Zellgruppen, namentlich Lymphozyten, sind auch noch in der weiteren Tiefe zu bemerken. Im subperikardialen Fettgewebe sind noch Nerven mit erweitertem subperineuralen Lymphraum zu erwähnen.

Das war zunächst der sich stets wiederholende Befund in sehr zahlreichen Schnitten der verschiedensten Partien des erkrankten Perikards. Damit stand nun der oben erwähnte Bazillenbefund in merkwürdiger Disharmonie. Es gelang schließlich nach genauestem Durchsuchen der Präparate, in einem Schnitt eine einzige Riesenzelle zu entdecken, die eine unverkennbare Aehnlichkeit mit dem Typus der Langhansschen Riesenzelle hatte. In einem einzigen andern Schnitt gruppierten sich einzelne Gewebszellen derart zueinander, daß man vielleicht an den Beginn der Bildung von Epitheloïdtuberkeln denken könnte. Doch wurde nirgendwo ein typischer Tuberkel, noch eine Spur von Verkäsung gefunden. Jedenfalls würde das rein histologische Bild, das an einer großen Anzahl von Schnitten kontrolliert wurde, nie den Verdacht einer Tuberkulose haben aufkommen lassen, wenn man nicht zufällig auf den einen Schnitt gestoßen wäre, der, wenn er auch durch die Anwesenheit einer einzigen Riesenzelle absolut nichts beweist, aber vielleicht immerhin doch die Frage nach der Tuberkulose anregte.

Bazillenbefund in Schnitten: In den nach Ziehl-Neelsen gefärbten Schnitten finden sich die Tuberkelbazillen (Tbc) teils in Einzelexemplaren, teils in Haufen in den verschiedensten Schichten, spärlicher jedoch in Fibrin als mitten im entzündeten Perikardgewebe, wo sie besonders reichlich in der oberen Hälfte anzutreffen sind. Sie liegen großenteils frei, zum Teil aber auch in Zellen, die bei reichlichem Bazillengehalt etwas gebläht erscheinen und einen hellen, bläschenförmigen Kern erkennen lassen. Vornehmlich entsprechen die bazillenhaltigen Zellelemente den jungen Bindegewebszellen. In der Tiefe des Perikards sind die Bazillen nur sehr spärlich vorhanden. Interessant ist, daß die Tuberkelbazillen zum Teil fast kugelig runde Haufen bilden, die an Leprabazillenklumpen erinnern, jedoch sind die Bazillenkugeln bei Lepra noch schärfer umrandet und enthalten eine „zentrale Vakuola". Es ist interessant, daß schon in Weigerts Fibrinpräparaten vielleicht infolge der großen Menge von Tuberkelbazillen allein schon durch ihre Gestalt charakterisierte Tuberkelbazillen, allerdings in spärlicherer Zahl, sichtbar werden.

Lymphdrüsen: Unter dem verdickten Perikard findet sich eine veränderte Lymphdrüse, deren Lymphdrüsennatur nur an einer Seite aus der Anhäufung des lymphatischen Gewebes zu erkennen ist. Die starke Veränderung der Lymphdrüse äußert sich in einer frischeren fibrösen Umwandlung, die sich kennzeichnet durch die Neubildung von jungem Bindegewebe mit zahlreichen Gefäßen, das sich nach der Kapsel hin in das fibröse Gewebe der Nachbarschaft verliert. Es ist daher im allgemeinen die ursprüngliche Ausdehnung der kleinen Lymphdrüse schwer zu beurteilen. Bei einer anderen Lymphdrüse wird die äußere Begrenzung durch ein sklerotisches Bindegewebe gebildet, das Kohlenpigment enthält. Dieses Pigment setzt sich auch noch in die Spalten der benachbarten Fettzellen hinein fort. Augenscheinlich handelt es sich um eine total sklerosierte Lymphdrüse des vorderen Mediastinums. In einem zweiten Schnitt dieses Präparats fallen in dem nachbarlichen Gewebe zwei hyalin glänzende Zonen auf, die den Eindruck hyaliner Nekrose machen. Das Grundgewebe besteht aus glänzenden Schollen oder körnig glänzenden Massen, die von Leukozyten und Fibroblasten ziemlich regelmäßig durchzogen sind. In Unna-Pappenheim-Präparaten treten diese kleinen Verkäsungszonen ebenfalls deutlich hervor. Im übrigen besteht die Hauptmasse des Gewebes aus Gefäßen, Fibroblasten, Bindegewebsbälkchen, Lymphozyten und keineswegs spärlichen Plasmazellen.

---

[1]) v. Baumgarten und Tangls Jahresberichte u. Fortschritte in d. Lehre v. d. pathogenen Mikroorganismen. 1904. 20. Jahrgang, S. 645.

[1]) Askanazy, Zentralblatt für pathologische Anatomie 1902.

[2]) Auffällig ist in Genf, daß schon Ende des 2. Lebensdezenniums und noch früher bei fast allen Sektionen eine stark ausgesprochen lipochrome Pigmentierung der Herzmuskulatur gefunden wird.

Auch hier steht der bakterielle Befund in eklatantem Gegensatz zu der histologischen Veränderung. Schon bei schwacher Vergrößerung fällt besonders an einer Seite der Schnitte die Masse der Bazillen auf, die wiederum namentlich in Klumpen zusammenliegen und sich in erster Linie in dem histologisch nicht spezifisch veränderten, jungen Bindegewebe finden. In den kleinen Zonen hyaliner Nekrose sind die Bazillen viel spärlicher. Die meisten Bazillen sind kontinuierlich gefärbte, oftmals gekrümmte Stäbchen; körnige Formen kommen fast garnicht zu Gesichte.

Also, kurz zusammengefaßt, geht aus den bisherigen Ausführungen hervor, daß das intensive makroskopische und mikroskopische Suchen nach Tuberkeln vergeblich war. Und trotzdem die Anwesenheit einer Unzahl von Stäbchen, deren rote Färbung in Ausstrichen von frischem Material und von Antiforminsediment und in Schnitten der Einwirkung von Säure und Alkohol schadlos getrotzt hatte. Ist unter diesen Umständen die Vermutung verwunderlich, daß es sich vielleicht garnicht um Tuberkelbazillen, sondern um andere säurefeste Körper handele?

Zunächst die ganz reinen saprophytischen Smegmabazillen, die nicht ganz reinen Saprophyten, nämlich die in Mist, Butter, Gras, Milch und Wasser vorkommenden Stäbchenformen und Aktinomycesarten, diese Pseudotuberkelbazillen, die zwar die Anwesenheit von Tuberkulose vortäuschen können, sind auszuschließen, da die Stäbchen, besonders in Schnittpräparaten, nach langer Einwirkung von Alkohol und Säure um nichts an ihrer guten Färbbarkeit einbüßten.

Gegen Leprabazillen sprechen trotz der kugeligen Anordnung der Stäbchen in den Schnittpräparaten die unschärfere Umrandung der Kugeln und das Fehlen „zentraler Vakuolen“, natürlich neben dem Abweichen des anatomisch-pathologisch-allgemeinen und lokalen Bildes.

Nachdem die Pseudotuberkulose und die Leprabazillen auszuschließen waren, kamen nur noch die Tuberkelbazillen in Betracht, wenn man nicht irgendein neues säurefestes Stäbchen als Erreger der Pericarditis anschuldigen wollte. Daß diese Möglichkeit wohl auszuschließen ist, geht aus den auch der Bestimmung der Art der Tuberkulose dienenen Tierversuchen hervor. Zu diesem Zwecke wurde nach der Sektion (15. November) ein wenig des fibrinösen Perikardbelages in Bouillon verrieben und einem Meerschweinchen intraperitoneal injiziert. Am 30. Dezember, also nach sechs bis sieben Wochen, wurde das Tier durch Nackenschlag getötet. Bei der Sektion wurden in Milz, Leber und in den Lungen nicht zu zahlreiche, graue, stecknadelkopfgroße Knötchen gefunden, die mikroskopisch den charakteristischen Bau von Tuberkeln zeigten. Um sich vor Verwechslung mit Pseudotuberkulose zu schützen, die bekanntlich beim Meerschweinchen ziemlich häufig Tuberkulose vortäuscht, wurden Schnitte der Lunge nach Ziehl-Neelsen gefärbt. Und sonderbarerweise wurden erst nach mühsamem Suchen einige wenige Tuberkelbazillen gefunden, sonderbar deswegen, da sich hier konträr dem Hauptfall ziemlich reichliche Tuberkelknötchen, aber nur sehr wenig Tuberkelbazillen vorfanden. Entweder waren nun die Tuberkelbazillen ursprünglich von geringer Lebensenergie, eine Annahme, gegen die ihr massenhaftes Auftreten und ihre lückenlose, gute Färbbarkeit spricht, oder ihre Lebensenergie hat in dem Meerschweinchen eine starke Abschwächung erfahren. Handelt es sich um Typus bovinus? Die halbe Milz des Meerschweinchens wurde in Bouillon verrieben und zwei Kaninchen je zur Hälfte in die Bauchhöhle eingeimpft. Die Tiere reagierten in nichts auf diese Inokulation und sind noch heute lebend und erscheinen gesund. Da schon die Kaninchen, die doch nur wenig empfänglich für den Typus humanus sind, nicht auf die Injektion reagierten, so erübrigt sich wohl das Tierexperiment mit für diesen Typus unempfänglichen Kälbern.

So geht aus unseren Experimenten hervor, daß der Erreger der Entzündung des Perikards der Typus humanus des Tuberkelbacillus war. Seine spezifische Wirkung ist histologisch im allgemeinen durch Tuberkelbildung ausgezeichnet. Doch kommen auch Formen von Tuberkulose ohne Tuberkel vor, z. B. verkäsende Granulationswucherungen (Urogenitaltuberkulose) und käsige Pneumonien, welch letztere Orth u. a. als rein entzündlich-exsudative Vorgänge mit sekundärer Verkäsung von den rein produktiven Vorgängen bei der Tuberkelbildung zu scheiden versucht hat, während andere mit v. Baumgarten als Vorkämpfer die käsige Pneumonie als verkäste Wucherung von Alveolarepithelien erklären. Noch seltenere Formen von Tuberkulose sind diejenigen, bei denen weder Tuberkel, noch Riesenzellen, noch Verkäsungen gefunden werden. In diesen Fällen handelt es sich, wie in unserm Fall, um eine histologisch nicht spezifische Tuberkelbazillenentzündung.

Daß diese Tuberkelbazillenentzündung, wie ich sie nennen möchte, auch sonst noch vorkommt, wenn auch die Literatur nur ziemlich spärlich Aufklärung darüber schafft, dafür zeugen z. B. die Arbeiten von Novak und Ranzel und von Dietrich, die in Plazenten phthisischer Mütter ungezählte Tuberkelbazillen nachgewiesen haben ohne spezifische Gewebsreaktion. Doch könnte man hier vielleicht einwenden, daß die Tuberkelbazillen infolge des sie ständig fortschwemmenden Blutstromes keine Zeit hatten, sich im Plazentargewebe anzusiedeln, und daß, wenn Tuberkulose sich in der Plazenta stärker entwickelt hätte, die Frucht wahrscheinlich frühzeitig abgestorben wäre.

Hierher gehört auch der Befund Ribberts von massenhaften Tuberkelbazillen, allerdings bei Hühnertuberkulose, also einer anderen Varietät, in Schnitten der verdickten und gequollenen Gefäßwandungen ohne Tuberkelbildung.

Kimla stieß bei Malakoplakie der Harnblase mehrmals auf Tuberkelbazillen.

Rosenberger konnte in 54% der untersuchten Milzen und in 41% der Lebern von Phthisikern Tuberkelbazillen demonstrieren. Auch in manchen Hauterkrankungen, die absolut nicht unter dem Bilde von Tuberkulose verliefen, konnten Leichtenstern¹) u. a. Tuberkelbazillen nachweisen.

Stoerk erzielte experimentell bei Meerschweinchen tuberkulöse Leberzirrhose, und Bartel fand bei Experimentaltuberkulose in den verschiedensten Organen chronisch-entzündliche Prozesse.

Heyn schreibt in Virchows Archiv 1910 Bd. 165, S. 73:

„. . . . ist es nun bei vier Fällen gelungen, in Herden (unanfechtbare Entzündungs- oder Schrumpfungsherde), welche nicht als Tuberkel aufzufassen waren, da ihnen die typischen Merkmale dafür fehlten (Verkäsung, Riesenzellen, Gefäßlosigkeit), und welche auch nicht in topographischem Abhängigkeitsverhältnis zu einem Tuberkelknötchen standen, Tuberkelbazillen nachzuweisen. Man wird dies daher als Beweis dafür gelten lassen müssen, daß auch in der Niere . . . . . der Tuberkelbacillus nicht nur typische Tuberkel, wie längst bekannt, sondern auch einfache Entzündung hervorrufen kann, welche in Schrumpfung übergeht und wie jede andere Entzündung, die mit Zerstörung oder Verödung von spezifischen Gewebselementen einhergeht, mit einer Narbe ausheilt.“

D'Arrigo kommt in seinen sechs Thesen zu gleichen Resultaten wie Heyn auf Grund von neun Fällen. Von besonderem Interesse ist die Arbeit Liebermeisters: Studien über Komplikationen der Lungentuberkulose und über die Verbreitung der Tuberkelbazillen in den Organen und im Blut der Phthisiker, Virchows Archiv 1909, Bd. 197, H. 2 und 3, der nach S. 340 „fand, daß die toxischen Affektionen der Tuberkulösen viel häufiger sind, als man bisher glaubte, daß sie sehr oft auch schon klinisch nachweisbar sind, und daß ihr pathologisch-histologisches Bild — wenigstens bei den Affektionen des Herzens und der Nieren — Uebergänge zur echten histologischen Tuberkulose zeigen kann. Ich konnte ferner nachweisen, daß in diesen „toxischen“ Produkten vielfach Tuberkelbazillen durch das Tierexperiment nachweisbar sind, auch wenn das histologische Bild nichts für Tuberkulose Charakteristisches bietet und wenn sogar akut-entzündliche Erscheinungen

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1897, S, 1.

fehlen". Er wies diese Veränderungen nach in Vene, Herzmuskel, Niere, Nerv, Leber, Arterie, und zwar teilweise in solchen Fällen, wo er intra vitam im Blute der Phthisiker Tuberkelbazillen fand.

Da sich, wie nochmals ausdrücklich zu betonen ist, bei der Sektion unseres Falles an keiner andern Stelle makroskopische Zeichen von Tuberkulose fanden, so drängt sich die Frage auf, auf welchem Wege die Tuberkelbazillen in die Perikardhöhle gelangt sind. Und da ist wohl nur die Möglichkeit anzunehmen, daß die Invasion durch Vermittlung der tuberkulösen mediastinalen Lymphdrüsen erfolgt ist, und zwar derart, daß die durch die Lymphdrüsenerkrankung bewirkte Lymphstauung einen Durchtritt der mit Tuberkelbazillen beladenen Lymphe ins Perikard bewirkt hat. Das Vorhandensein der Tuberkelbazillen in den Drüsen kann nach den Mitteilungen von Maragliano, Rosenberger, Pizzini, Bartel u. a. nicht verwunderlich sein, die sogar in scheinbar ganz gesunden Lymphdrüsen ohne sonstige Spuren von Tuberkulose infektionsfähige Tuberkelbazillen nachwiesen. Den Zeitpunkt der Tuberkelbazilleninvasion ins Perikard in unserem Fall zu bestimmen, ist nur bis zu einem gewissen Grade möglich. Da nämlich die Gewebswucherung noch nicht zu einer breiten Perikardverdickung geführt hat und Verkäsungsherde nirgends zu finden waren, dürfte der perikarditische Prozeß noch nicht sehr alt gewesen sein. Die klinische Beobachtung läßt uns ebenfalls völlig im Stich.

Weit mehr als die Frage der Invasion interessiert es uns, wie dieses von der Norm abweichende Verhalten der Tuberkelbazillen zu erklären ist. Und da sind drei Möglichkeiten zu erwägen: 1. Der perikarditische Prozeß ist ausgelöst worden durch einen anderen Mikroorganismus oder toxische Stoffe, die mit oder vor der Immigration der Tuberkelbazillen auf das Perikard einwirkten. Indessen spricht gegen diese Deutungen, daß keine anderen Bakterien vorgefunden wurden. Anderseits entspricht das histologische Bild nicht einer einfachen urämisch-toxischen Pericarditis, da Proliferationsvorgänge des Perikards vorliegen, die man bei der urämischen Pericarditis nicht antrifft. Es können also die Tuberkelbazillen nicht einfach in dem Exsudat einer urämischen Pericarditis gewuchert sein, ein Vorgang, der auch infolge der relativ langsamen Tuberkelbazillenvermehrung im Gegensatz zu der Unmasse dieser vorhandenen Bazillen steht. Der Einwand, die Tuberkelbazillen wären erst präagonal oder agonal ins Perikard hineingelangt und hätten infolgedessen ihre Wirkungskraft nicht mehr entfalten können, ist nicht stichhaltig, da die Tuberkelbazillen in der Tiefe des Gewebes und teilweise in Zellen liegen. 2. Eine andere Möglichkeit wäre die, daß die Tuberkelbazillen zu aktiv wucherten, sodaß ihre Massenwirkung eine Gewebsreaktion in gewohnter spezifischer Weise nicht zugelassen hat. Und diese Auffassung würde sich auch mit der Ansicht von v. Baumgarten völlig decken: je massenhafter Tuberkelbazillen, um so weniger Riesenzellen. 3. Die Tuberkelbazillen waren abgeschwächt, fast neutral und riefen eine nicht spezifische subchronische Entzündung hervor, bedingt durch eine Verminderung der Toxinproduktion bei erhaltener oder gesteigerter Wachstumsenergie. Mit dieser geschwächten Virulenz würde das Ergebnis des Tierversuchs harmonieren. Zu beachten wäre auch die Disposition. (Vgl. v. Behring, Kretz.)

Zusammenfassung. 1. Es liegt eine durch Tuberkelbazillen erzeugte Pericarditis vor, bei der sämtliche histologischen Attribute der Tuberkulose (Tuberkel, Riesenzellen, Verkäsungen) fehlen. — 2. Als Erreger dieser Pericarditis ließ sich der Typus humanus des Tuberkelbacillus feststellen. — 3. Die nicht spezifische Entzündung der Tuberkelbazillen wäre durch die Bezeichnung „Tuberkelbazillenentzündung" zu unterscheiden. — 4. Die Diagnose der tuberkulösen Pericarditis verlangt nicht nur eine mikroskopisch-histologische, sondern auch eine bakteriologische Kontrolle.

Literatur (auf eine vollständige Wiedergabe des Literatur-Verzeichnisses mußte verzichtet werden): M. Askanazy, in Aschoff, Pathologische Anatomie Bd. 1. Kap. Bakterien. — Baumgarten, Bemerkungen zur Lehre von der käsigen Pneumonie. Arbeiten aus dem Pathologisch-anatomischen Institut zu Tübingen 1892, Bd. 1. — v. Baumgarten, Lehrbuch der pathogenen Mikroorganismen 1911, Kap. Bac. tuberc. — D'Arrigo, Zentralblatt für Bakteriologie und Infektionskrankheiten Bd. 28, Nr. 8 u. 9, S. 225. — Hayem et Tissier, Révue de méd. 1889, Bd. 9, I. — Hanot et Gilbert, Sem. méd. 1892, Nr. 6. — Heyn, Virchows Archiv 1901, Bd. 165, S. 42. — Liebermeister, Virchows Archiv 1909, Bd. 197, H. 2 u. 3. — Orth, Ueber käsige Pneumonie. Festschrift der Assistenten Virchows zur Feier von Virchows 70jährigem Geburtstage, Berlin 1891. — Rosenberger, Proceed. path. soc. of Philadelphia Bd. 9, S. 206. — Scagliosi, Diese Wochenschrift 1904, Nr. 24, S. 873. — Virchow, Berliner klinische Wochenschrift 1892, Nr. 51.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Akademie für Praktische Medizin in Köln. (Vorstand: Geheimrat Hochhaus.)

Zur Kasuistik der Milzvenen- und Pfortaderthrombose.

Von **G. Goldmann**, Assistenzarzt.

Das genaue Studium des von Banti zuerst scharf gezeichneten Symptomenkomplexes hat ergeben, daß dieser durch die mannigfachsten Erkrankungen der Milz und ihrer Gefäße hervorgerufen werden kann. Von deutschen und französischen Autoren wurde besonders darauf hingewiesen, daß gerade eine Thrombose der Milz und Pfortader ein solches Bild erzeugen könne.

Derartige Fälle sind nur wenige beobachtet und berichtet worden. Ihre Diagnose ist außerordentlich schwierig, und bis jetzt ist sie nur in einem einzigen Falle (Literatur siehe unten) ante mortem gestellt worden. Deshalb ist der folgende Fall von besonderem Interesse, der auf unserer Abteilung elf Jahre, allerdings mit größeren Unterbrechungen, beobachtet und behandelt wurde und evident die großen Schwierigkeiten der Diagnosenstellung zeigt.

Krankengeschichte. P. E., Schiffer, 28 Jahre alt, aufgenommen am 1. April 1901, entlassen am 25. Juli 1901.

Anamnese: Hatte zwei Tage vor der Aufnahme mehrmals Erbrechen mäßiger Mengen Blutes, ohne Vorboten im Allgemeinbefinden, gehabt. Das Erbrechen trat 10 Minuten nach dem Essen auf. Gleichzeitig druckartige und stechende Schmerzen in der Magengegend. Stuhl teerartig. Appetit schlecht, viel Durst. Keine Tuberkulose in der Familie. Potus und Infektion werden negiert.

Status: Mittelgroß, 124 Pfd. schwer. Sehr anämisch. „Innere Organe gesund."

Während des Aufenthaltes: Dauernd Schmerzen in der Magengegend und deutliche Druckempfindlichkeit. Zeitweise Erbrechen von kaffeesatzartiger Flüssigkeit. Die Schmerzen sind bei Lagerung auf die rechte Seite stärker, lassen bei Lagerung auf die linke Seite nach. Fieber nur einmal für kurze Zeit: als Ursache findet sich eine leichte linkseitige Pleuritis. Am Herzen über allen Ostien zeitweise ein systolisches Geräusch, das über der Basis am lautesten ist. Hämoglobingehalt zwischen 30 bis 40% Sahli. Bei der Entlassung: 131 Pfd. „gebessert entlassen". Diagnose: Ulcus ventriculi. Therapie: Ulcusdiät nach Leube, Bismut. subnitr. innerlich.

Nächster Krankenhausaufenthalt vom 30. Januar bis 2. Dezember 1905. Hatte in der Zwischenzeit mehrfach Blutbrechen, zuletzt 1903; war dann bis vor acht Tagen beschwerdefrei. Jetzt wieder plötzlich Erbrechen von 1—1½ Liter Blut. Appetit gut, keine Pyrosis oder saueres Aufstoßen. Stuhl regelmäßig, seit der letzten Blutung schwarz.

Status: Guter Ernährungszustand. Subikterische Färbung der Haut und Konjunktiven. Zunge nicht belegt. Lungen ohne Besonderheiten. Cor in normalen Dämpfungsgrenzen. Systolisches Geräusch über allen Ostien, am deutlichsten über der Aorta.

Abdomen weich, nicht aufgetrieben, kein freier Erguß. Leberdämpfung sehr klein: 5 cm in der Mamillarlinie. Milz stark vergrößert: 22 : 12 cm deutlich palpabel. Urin frei. Nach 200 g Lävulose kein Zucker im Urin. Hämoglobingehalt 60%. Anfang Februar keine Formveränderungen der Blutelemente.

Ende Februar Blut: Hämoglobin 53%. Leukozyten 4700. Erythrozyten 3,375 000.

April: Milz 21 : 12½ cm. Leber in der Mamillarlinie 6 cm. Ende August: plötzlich Schüttelfrost, Fieber (bis 39,2°), krampfartige Schmerzen in der rechten Schulter. Lunge frei. Zunge leicht belegt. Hepar: 11 7 : 9 cm. Gegend der Vesica fellea sehr druckempfindlich. Urin hell. Kein stärkerer Ikterus. Später fühlt man unter dem Leberrand einen eiförmigen Tumor. Milz: 27 : 15 cm. Stuhl normal. In den folgenden Wochen noch einige Male kolikartige Schmerzen in der Lebergegend; dabei normaler Stuhl, kein Erbrechen; Urin von normaler Farbe. Im Dezember entlassen; 128 Pfd.

Patient kommt schon am 9. März 1906 wieder herein. Er hat inzwischen etwas leichte Arbeit verrichten können. Appetit war gut. Stuhlgang regelmäßig. Keine Beschwerden. In der Nacht plötzlich Schmerzen in der Magengegend, nach einer Stunde Erbrechen großer Mengen klumpenförmigen, dunklen Blutes. Jetzige Beschwerden: Flimmern vor den Augen, leichte Kopfschmerzen. Aus dem Status sei hervorgehoben: Haut und Schleimhäute blaß, mit leicht ikterischer Färbung. Keine Oedeme. Zunge kaum belegt. Das Abdomen völlig reaktionslos, nirgends Druckschmerz, kein freier Erguß. Leber: Maße 10 : 7 : 5 cm, der scharfe Rand eben tief unter dem Rippenbogen palpabel. Milz: 20 : 13 cm, von derber Konsistenz. Nirgends Drüsenschwellung. Urin frei, kein Gallenfarbstoff. In den ersten Tagen mehrfach Bluterbrechen.

Hämoglobin: 55% Sahli; mikroskopisch zahlreiche Mikrozyten, keine Poikilozytose. Stuhl hell und gebunden. Die Klagen in den nächsten Monaten beschränken sich auf nur leichten Druck in der Lebergegend; Patient erholt sich langsam. Der Hämoglobingehalt des Blutes hält sich. Die Größenbefunde der Leber und Milz bleiben unverändert. Ascites und Oedeme treten nicht auf. Eine Blutuntersuchung im August ergibt: 45% Hämoglobin, 2½ Mill. rote, 3000 weiße Blutkörperchen. In den ersten Monaten des Jahres 1907 tritt wieder Blutbrechen auf, der Hämoglobingehalt fällt bis auf 20%, zugleich geht die Zahl der roten Blutkörperchen auf 1½ Mill. zurück. Leukozyten zwischen 2—3000. Es stellt sich jetzt eine starke Druckempfindlichkeit in der Magengegend und der rechten Bauchseite ein, und zugleich tritt deutliche Druckempfindlichkeit der Milz auf. Patient macht einen stark anämischen Eindruck.

Im Februar 1907 wird zum erstenmal ausgesprochene Poikilozytose konstatiert, keine kernhaltigen roten Blutkörperchen. Therapeutisch war bisher Extr. Hydrast. fluidum dreimal 15 Tropfen, sowie Eispillen und Ulcusdiät in Anwendung gekommen.

Ende Mai 1907 finden sich zum erstenmal deutlich nachweisbarer Ascites sowie Oedeme der Beine; beides bleibt bis August deutlich vorhanden, jedoch ist der Ascites nicht so stark, daß Milz und Leber nicht mehr palpabel wären. Gegen Ende des Jahres erholt sich Patient wieder etwas, sodaß bei Entlassung im November der Hämoglobingehalt 50% beträgt, während die Leukopenie noch besteht und die Erythrozytenzahl 2½ Mill. nicht übersteigt; auch die Milz bleibt groß: 21 : 15 cm, hart und palpabel.

Wiederaufnahme nach drei Jahren, am 4. Juli 1910.

Gibt an, er habe wieder ziemlich regelmäßig kleinere Arbeiten verrichten können; in den letzten Tagen angeblich viel Magenbluten mit Erbrechen gehabt, der Leib soll dicker geworden und der Stuhl schwarzbraun gefärbt gewesen sein. Neben der unveränderten, äußerlich sichtbaren Anämie mit leicht gelblicher Färbung ist auch der Herzbefund derselbe. Puls beschleunigt, um 100. Abdomen stark aufgetrieben, Haut gespannt, glänzend, Ascites deutlich nachweisbar, Flüssigkeitsniveau 7 cm oberhalb des Nabels. Milz: 20 : 11 cm, Leber nicht palpabel. Keine Drüsenschwellungen.

Blut: Hämoglobin Tallquist 30%, Sahli 40%, Leukozyten 1375, Erythrozyten 1,33 Mill.; mikroskopisch Poikilozytose, vereinzelte gekörnte Erythrozyten und Myelozyten. Blutdruck: 145 : 90 Wasser. Diurese gut. Lävuloseprobe negativ, desgleichen Wa.R. Im Laufe des Juli geht aber der Ascites ohne Medikamente zurück, sodaß Patient Ende Juli auf seinen Wunsch gebessert entlassen werden kann. Er kommt aber schon im Oktober wieder mit der Angabe, er habe sich bis auf zeitweise eintretende Schmerzen unter dem rechten und linken Rippenbogen wohl gefühlt, abends manchmal leichte Schwellung der Füße verspürt, die morgens verschwunden war, und habe manchmal leichtes Spannungsgefühl im Leib gehabt.

Am Tage der Aufnahme, zwei Stunden nach dem Essen plötzlich wieder Erbrechen von angeblich 2 Litern einer dunkel gefärbten Flüssigkeit, großes Schwächegefühl. Gesamtstatus unverändert. Herz: Lungenlebergrenze am oberen Rand der sechsten Rippe. Absolute Dämpfung B. — 6½. H. — 5 cm, relative 4½ : 13 cm oben oberer Rand der zweiten Rippe. Spitzenstoß hebend, verbreitert im fünften Interkostalraum, etwa 2 cm außerhalb der Mamillarlinie sichtbar. Geräusche wie früher, Puls mäßig voll, regelmäßig, 60. Lebermaße: 10 : 5 : 2 cm, Rand ziemlich scharf unter dem rechten Rippenbogen, mäßig druckempfindlich. Milz: 24 : 15 cm, deutlich druckempfindlich. Ascites nicht nachweisbar, geringes Oedem der Beine. Das Orthodiagramm zeigt deutlich diffuse Verbreiterung der Aorta sowie quergestelltes Cor. Im Urin findet sich eine Spur Eiweiß, die bald schwindet. Sediment frei. Blutprobe schwach positiv, Blutbefund wie früher. Der Magen ist nüchtern leer, Gesamtazidität 52, freie HCL 32, keine Milchsäure, mikroskopisch ohne Besonderheit. Ende des Jahres stellt sich wieder etwas Ascites ein, der auf Diuretin prompt verschwindet. Die Wa.R. ist zum zweiten Male negativ. Blutdruck 126 : 108 Hg.

Augenspiegelbefund ist normal.

Der Stuhl ist zeitweise teerschwarz, Blutprobe stark positiv (fleischfreie Diät). Anfang Januar finden sich im Blutausstrich vereinzelte kernhaltige rote Blutkörperchen, sehr wenig Lymphozyten, eine mäßige Menge einkerniger mit großem gelapptem Kern und meist granuliertem Plasma. Im Februar 1911 steigt der Hämoglobingehalt auf 65% Tallquist, 60% Sahli, Erythrozyten fast 4 Mill. Im März finden sich im Blutausstrich polynukleäre Leukozyten und kleine Lymphozyten zu gleichen Teilen; einen Monat später treten jedoch die Lymphozyten vor den Polymorphkernigen sehr zurück. Der größte Durchmesser der Milz beträgt jetzt 30 cm. Im Mai 1911 hat Patient an der Lunge hinten unten sowie in der Achsel eine geringe Dämpfung, man hört hier deutliches pleuritisches Reiben und etwas feinblasiges Rasseln. Fieber besteht nicht, jedoch leichter Meteorismus. Bei der Entlassung im Mai Blut: Tallquist 90%, Sahli und Plesch 80%, 4 Mill. Erythrozyten, 3000 Leukozyten. Die relative Herzdämpfung ist jetzt kleiner, 4 : 10 cm, Lebermaße: 10 : 8 : 4 cm. Milzdurchmesser 28 cm. Kein Ascites mehr. Auf Wunsch am 1. Juni 1911 entlassen. Gewicht 136 Pfd.

Wiederaufnahme nach 15 Monaten, am 12. September 1912.

Gibt an, er habe in letzter Zeit zu Hause meistens im Bett gelegen, wegen großer Müdigkeit, Atemnot bei Anstrengungen, Schmerzen im Leib, besonders links. Stuhl täglich normal. Appetit ist gut. Größe 164 cm, Körpergewicht 134 Pfd. Haut des Gesichtes und des Körpers ausgesprochen blaß-gelb, ohne daß die Skleren und Schleimhäute einen gelblichen Ton tragen. Muskulatur schlaff und gering. Hautturgor schlaff, Haut läßt sich in Falten abheben. Keine Oedeme. Keine Drüsenschwellungen. An der Schleimhaut der Wangen einzelne punktförmige, petechiale Blutungen. An den Bauchdecken, die stark aufgetrieben sind, in den unteren Partien Striaebildung und ein Netz erweiterter Venen; Ascites deutlich vorhanden, dessen Spiegel etwa zwei Querfinger oberhalb vom Nabel steht. Leber wegen der starken Bauchspannung nicht palpabel, Maße: 10 : 8½ : 7 cm. Der untere Pol der Milz ist zwei Querfinger unter dem Rippenbogen palpabel. Blutbefund: Sahli 30%, Tallquist 40%, 2½ Mill. Erythrozyten, 1600 Leukozyten. Im Ausstrich 73% polynukleäre Leukozyten, 3% eosinophile Leukozyten, 13% Lymphozyten, 11% Uebergangszellen und große Mononukleäre. Im Urin deutliche Urobilinprobe. 100 g Lävulose per os geben keine Zuckerprobe. Bei Bettruhe gute Diurese ohne Medikamente. Im Oktober mehrfach Blutbrechen und Teerstühle (Gelatine 40 ccm); die Blutung steht wieder bis zum 9. November, auch der Ascites bildet sich etwas zurück. Vom 9. November ab ist das Befinden sowie der objektive Befund bis zum Tode mit Ausnahme weniger Tage gleich: häufig Erbrechen großer Mengen kaffeesatzartiger Flüssigkeit, dazu steigt der Ascites so stark, daß wegen der ausgesprochenen Dyspnoe am 28. November zum erstenmal zur Punktion des Abdomens geschritten wird; der Anfangsdruck ist 30 cm, es werden im ganzen 9 Liter abgelassen, Enddruck 15 cm. Nach der Punktion Erleichterung. Lebermaße: 12 : 10 : 5 cm. Milz 22 : 18 cm. Der Pol 3 Querfinger unterhalb Rippenbogen zu fühlen. Ascitesflüssigkeit hat ein spezifisches Gewicht von 1010,24% Esbach; im Sediment viele Lymphozyten, einzelne Endothelzellen und Erythrozyten; die Flüssigkeit ist hellgelb und steril.

Am 3. Dezember treten zum erstenmal während des letzten Hierseins Oedeme beider Beine auf, die rasch stärker werden und über die Kniee hinausreichen. Es folgen dann noch zwei weitere Punktionen am 6. Dezember und am 28. Dezember wegen der starken Dyspnoe; die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Ascites sind wie früher; die Erleichterung durch die Punktion dauerte nur einige Tage an, weil sich der Ascites rasch wieder ersetzt. Patient ist in den letzten Tagen ziemlich unruhig, sodaß ihm dauernd Pantopon gegeben werden mußte.

Der Exitus tritt am Tage nach der letzten Punktion ein, nachdem Patient sich abends noch wohlgefühlt.

Sektion: (Obduzent Prosektor Dr. Loeschke) Aeußere Besichtigung: Magerer, sehr blasser, männlicher Körper. Starke Oedeme beider Beine, geringere des Bauches, der Rückengegend, sowie der Arme und Hände. Kein Ikterus. Brust- und Halsorgane: In beiden Pleurahöhlen etwa 400 ccm leicht getrübte, seröse Flüssigkeit. Herzbeutel und Herz: Im Herzbeutel mittlere Menge klarer, seröser Flüssigkeit. Herz etwas größer als die Faust der Leiche, die Herzspitze vom linken Ventrikel gebildet. Herzfleisch blaß, linker Ventrikel dilatiert, Trabekel abgeplattet, Wand etwas verdickt. Die Aortenklappe nicht schlußfähig, nicht stenosiert, eine Klappe stark geschrumpft, verdickt, unbeweglich mit der benachbarten, weniger stark verdickten verwachsen; auf den freien Rändern derbe, fibröse Wucherungen, eine Klappe durch ein großes Fenster zerstört. Die übrigen Klappen verschlußfähig, an der Mitralklappe die Sehnenfäden etwas kurz und dick. Im Muskelfleisch der Hinterwand des linken Ventrikels ein kleiner fibröser Herd.

Lungen- und Luftröhrenäste gut lufthaltig, in den abhängigen Partien Hypostasen, vereinzelte kleine, körnige Verdickungen. Bronchiale Lymphknoten ohne Besonderheiten. Tonsillen mäßig groß, etwas derb und bindegewebsreich.

Lymphatisches Gewebe des Rachenringes gut erhalten. Im Oesophagus bis in die Höhe des Kehlkopfes zahlreiche submuköse Varizen, außerdem liegen dicht oberhalb des Zwerchfells große variköse Venenplexus der Muskulatur des Oesophagus auf, diese kommunizieren einmal mit den submukösen Varizen des Oesophagus, außerdem in zwei Stämmen mit der Pfortader. Kehlkopf, Luftröhre und Schilddrüse ohne Besonderheiten. Lymphdrüsen und Blutgefäße des Halses ohne Besonderheiten.

Situs der Bauchorgane, Bauchfell: 4 Liter Ascites. Serosa stellenweise etwas verdickt. Leber schneidet mit dem Rippenbogen ab. Milz am Zwerchfell flächenhaft adhärent. Netzadhäsion auf der Milzoberfläche. Milz: stark vergrößert, 20 : 14 : 7 cm. Auf der Oberfläche starke Kapselverdickungen und eingezogene Infarktnarben. Konsistenz zähweich. Querschnitt blaß-rot, nicht abstreichbar, Trabekel deutlich. Die sehr zähe Konsistenz des Querschnittes fällt auf. Mehrere große, ältere, zum Teil total fibröse Infarktnarben. Nebennieren ohne Besonderheiten. Nieren: Stauungsnieren. Harnleiter, Harnblase: ohne Besonderheiten.

Magen: blau-rote Schleimhaut mit dicker Schleimschicht, Inhalt: schwärzliches und frischeres Blut. Leber und Gallenwege weder vergrößert noch verkleinert, Oberfläche etwas grobhöckerig, Querschnitt von mittlerer Konsistenz, braunrot, blutreich mit undeutlicher Zeichnung. Um die großen Gefäßstämme des Hilus vermehrtes Bindegewebe. Die Pfortaderäste in der Leber wandständig thrombosiert, durchgängig. Nach Liegen in Formalin nehmen einzelne Partien der Leber eine feine, grüne Streifung an (geringe Gallenstauung). Gallenwege frei.

Darm: Schleimhaut überall unverändert, keine Narben. Appendix intakt.

Gekröse: totale alte Thrombose des Stammes der Pfortader. Wandständige, alte Thrombose der ganzen, sehr stark erweiterten Milzvene. Zahlreiche wandständige Thromben im Gebiet der V. mesenterior superior, Kollateralkreislauf durch eine bis über Bleistiftdicke erweiterte Begleitvene des Ductus choledochus und hepaticus sowie durch mehrere kleine Venen im Ligamentum hepato-duodenale; Kommunikation dieser Gefäße mit den Arkaden der V. mesenterior superior und mit dem Pfortaderast an der kleinen Kurvatur des Magens; diese stark erweitert, kommuniziert in mehreren Stämmen mit den Vv. oesophageae. Arterien der Leber und Milz frei durchgängig. Milzarterie hat stark hypertrophische Muscularis. Mesenteriale Lymphknoten überall klein und unverändert.

Bauchspeicheldrüse: mittlere Größe, etwas derb. Lymphdrüsen und Gefäße der Bauchhöhle: Bauchaorta glatt, elastisch, sonstige Gefäße ohne Besonderheiten.

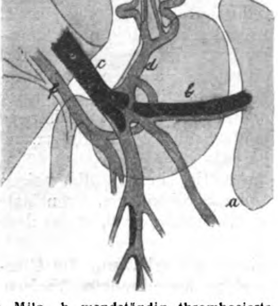
Geschlechtsorgane: beide Hoden klein, frei von Narben. Der rechte Nebenhoden groß, stark narbig verdickt. Am Penis keine Narben. Prostata unverändert. Samenblasen klein, etwas derb.

Knochen, Gelenke und Muskeln: In den großen Röhrenknochen rotes Knochenmark. Mukulatur sehr blaß. Peripherische Gefäße und Nerven ohne Besonderheiten.

Mikroskopischer Befund: Milz: die Follikel unverändert, ebenso die Trabekel, während Pulpa und Reticulum vermehrte Bindegewebswucherung zeigen. Die Kapsel überall verdickt, aus derbem Bindegewebe bestehend. Von der Kapsel aus strahlen zahlreiche Züge des derben Bindegewebes in das Reticulum ein. Die Pulpazellen haben ihren typischen Charakter verloren. Man sieht ein dichtes Geflecht von Zellen, die im allgemeinen Spindelzellencharakter haben. Die Gefäßräume im Reticulum sind eng, enthalten wenig Blut und wenige weiße Blutzellen verschiedenen Charakters. Pigmentablagerungen fehlen fast vollständig.

Leber: keine Bindegewebsvermehrung. Stauung. Ziemlich zahlreiches Gallenpigment, an einzelnen Stellen auch Gallenstauung.

Ueber die makroskopischen Verhältnisse der Gefäße, besonders der neugebildeten Kollateralen, gibt die nachstehende Skizze, die ich der Güte des Herrn Prosektor Loeschke verdanke, eine gute Uebersicht.



a Milz, b wandständig thrombosierte Vena lienalis, c thrombosierte Pfortader, d Magenast der Pfortader, e Varicose venae oesophag., f erweiterte Begleitvene des Ductus choledochus.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um eine Pfortader-Milzvenenthrombose, die aller Wahrscheinlichkeit nach ihre Genese dem auf embolischem Wege durch die Endocarditis entstandenen Milzinfarkt verdankt; auch die Vergrößerung der Milz ist darauf zu beziehen. Die Thrombose des Stammes der Pfortader wäre dann durch appositionelle Fortleitung aus ihrem Wurzelgebiet (Milzvene) aufgetreten. Dies wäre auf Grund des anatomischen Befundes die einzige zwanglose und befriedigende Erklärung für ihre Entstehung. Denn für eine primäre Verstopfung des Pfortaderstammes mit folgender Wurzelthrombose und venösem Milzinfarkt finden sich keine ätiologischen Momente. Nun fragt es sich zunächst: wie alt war die Thrombose? Lediglich nach dem klinischen Bild ihr Alter zu bestimmen, hält schwer. Man kann wohl mit Sicherheit annehmen, daß ihre Entstehung vor dem ersten Krankenhausaufenthalte (1901) statthatte. Denn die Endocarditis und ihr Folgezustand (Milzvenen-Pfortaderthrombose) finden sich schon bei der damaligen Beobachtung. Als Folgeerscheinungen der Pfortaderthrombose sind aufzufassen die in Intervallen unter krampfartigen Schmerzen und Erbrechen auftretenden Darm- und Magenblutungen aus den zahlreichen Gefäßen und die sekundäre Anämie. Im Laufe der Jahre fand dann das Variieren von Resolution, Organisation und wieder neuer Apposition der Thromben sowie entsprechender Bildung und Funktion von Kollateralbahnen, auch im Wechsel des klinischen Bildes seinen Ausdruck, bis dann schließlich die Folgeerscheinungen schwerster, langdauernder Anämie neben der inzwischen wohl immer weiter ausgedehnten Thrombose das Ende herbeiführen.

Der Fall, der bei dieser retrospektiven Betrachtung so einfach in der Analyse erscheint, bot in der Diagnose manches Schwierige, und darin liegt zugleich auch das Bemerkenswerte an ihm. Er verlief nämlich unter dem Bilde des Morbus Banti; anfänglich waren die hervorstechendsten Symptome die Magenblutungen und die Anämie; da andere Organerkrankungen nicht vorlagen, wurde zuerst die Diagnose Ulcus ventriculi gestellt; die systolischen Geräusche am Herzen, das in seiner Größe anfangs nicht verändert schien, mußten als anämisch aufgefaßt werden. Bei der zweiten Aufnahme und den später folgenden trat nun hinzu die stark vergrößerte Milz, die in Verbindung mit der Anämie, die auch zeitweise die für den Banti als charakteristisch beschriebene Art des Blutbildes, nämlich Leukopenie, kleinen Färbeindex und Monozytose zeigte, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Morbus Banti wohl gestattete. Auch die von Banti aufgestellten drei Stadien lassen sich bei unserem Fall mit einigen Einschränkungen konstatieren. Von 1901 bis 1906 könnte man das sogenannte anämische Stadium annehmen, mit Blutung, wie das vielfach beschrieben, dann von 1906 bis 1907 das kurze Uebergangsstadium substituieren, in dem Magendarmstörungen vorherrschen und Ikterus, wenn auch nur leichteren Grades, besteht. Und schließlich fiele das aszitische Endstadium in die Jahre 1908—1912. Ein Stoffwechselversuch zwecks Feststellung des von Umber zuerst nachgewiesenen toxämischen Eiweißzerfalles, der wenigstens in den letzten Jahren hätte gemacht werden können, wurde unterlassen, weil er wegen der diffizilen, durch Erbrechen und Appetitlosigkeit häufig gestörten Ernährungsmöglichkeit nicht hätte exakt ausgeführt werden können. Er hätte bei dem starken Ascites, der, wie Umber selbst sagt, „den Wert einer N-Bilanz wegen der unberechenbaren N-Resorption und N-Ausschwemmung durch den sich ansammelnden und ausschwemmenden Ascites illusorisch macht", auch wohl kein einwandfreies Resultat gezeitigt.

Mit dem Gedanken, daß es sich in dem vorliegenden Falle um einen echten Banti handele, konnten wir uns indes doch nicht befreunden, zumal es ja auch eine bekannte Tatsache ist, daß das klinische Bild eines Banti durch die verschiedensten Aetiologien hervorgerufen werden kann. In Betracht kommen da vor allem die Lues (Chiari, Hocke, Hochhaus, Marchand), ferner die Gicht, Protozoëninfektionen, splenomegalische Fälle von Leberzirrhose, wie sie Naunyn beschrieben hat, schließlich Thrombosen der Milzvene und Pfortader. Was zunächst die Lues anging, so konnte man sie bei unserem Falle ohne weiteres ausschließen: die Anamnese ergab nichts Verdächtiges, die Wa.R. war immer negativ. Wie verhielt es sich nun mit der Leberzirrhose? Alkoholabusus wurde negiert. Patient machte auch nie den Eindruck eines Potators. Ferner war eine mehrfach angestellte Lävuloseprobe negativ, stärkerer Urobilingehalt des Harns nie nachweisbar. Patient hatte auch nicht jenes schmutzig-graue Kolorit der Haut, das für Leberzirrhose so charakteristisch ist. Trotzdem schien uns diese Diagnose doch noch am meisten in Betracht zu kommen, hauptsächlich aus dem Grunde, weil der Kranke sich zwischen den einzelnen Anfällen so außerordentlich gut erholte, daß er wieder arbeitsfähig war, was bei dem echten Banti sicherlich kaum möglich gewesen wäre; dann aber auch, weil der ganze Symptomenkomplex nicht wesentlich differiert. Wir wissen besonders aus den Mitteilungen von Naunyn, daß auch bei der Leberzirrhose die Vergrößerung der Milz lange der Wahrnehmbarkeit der Leberveränderungen vorangehen kann, sodaß sogar die Erkrankung der Leber nicht sicher diagnostizierbar ist. Ferner ist bekannt, daß auch die Leberzirrhose nicht selten mit Blutungen, besonders solchen des Magens, beginnt.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Gegen Malaria und Leukämie sprach das Blutbild. Schließlich konnte der Bantische Symptomenkomplex noch verursacht sein durch eine Milzvenenthrombose ev. in Verbindung mit einer Pfortaderthrombose. Solche Fälle sind in den letzten Jahren, besonders von französischen Autoren wie Devé (1) und Cauchoix, in Deutschland von Lossen (4) und Edens (2) und in der Schweiz von Seiler (7) beobachtet. Ein Fall davon, eine reine Milzvenenthrombose, wurde diagnostiziert besonders auf Grund des Mißverhältnisses zwischen der großen Milz und der Schwere der Darmerscheinungen. Als Aetiologie kam bei diesen Fällen in Betracht: Trauma, abdominelle Infektion, dann in dem Fall von Lossen eine primäre Endophlebitis, für die er Lues tarda als Ursache annimmt. Gruber teilt einen Fall mit, in dem eine abnorme Pfortaderbildung (atavistische Erscheinung) als Ursache der Thrombose in Frage kommt. Im allgemeinen kann ja die Milzvenenthrombose dieselben ätiologischen Faktoren wie die Pfortaderthrombose haben, also „primäre Entzündung der Milz mit Fortleitung auf die Venenwand, Zirkulationsverlangsamung infolge Milztumors, Kompression durch Tumoren, Leberzirrhose, chronische Peritonitis. Verlegung durch Parasiten, Pankreatitis mit Fettgewebsnekrose.“ (Truhart.)

Was die klinischen Symptome der Milzvenenthrombose betrifft, so werden von Edens, der diese meines Wissens zuerst beschrieben hat, als die Unterscheidungsmerkmale gegenüber Bantischer Krankheit angegeben: das Fehlen der Leberzirrhose, der Harnbefund, die Aetiologie des Ascites. Dagegen ließe sich einwenden, daß es klinisch schwer ist, die Ursache für den Ascites zu finden, zumal man auch anatomisch über die Genese des Ascites im Einzelfalle sehr geteilter Ansicht ist und ja neben dem Grade mechanischer Zirkulationsstörungen das Vorhandensein mehr oder weniger starker peritonitischer Reizungen in Frage kommt. Kurz, es dürfte heute zum mindesten sehr schwer sein, eine Milzvenenthrombose zu diagnostizieren, wenn nicht alles so günstig liegt wie in dem von Edens ante mortem erkannten Falle. Dasselbe gilt in erhöhtem Maße dann, wenn die Milzvenenthrombose noch mit einer Pfortaderthrombose vergesellschaftet ist. Denn selbst, wenn man konstatiert hat, daß ein außergewöhnliches Stromhindernis im Pfortadergebiet vorliegt, wäre immer noch zu entscheiden, ob dies durch Thrombose oder Kompression der V. portae oder endlich durch den Untergang vieler kleinster Pfortaderäste in der Leber bedingt ist. Alle diese Schwierigkeiten lagen auch bei unserem Falle vor, und das war neben der Tatsache, daß die Milzvenenthrombose als Aetiologie eines klinischen Banti noch kaum bekannt ist, wohl der Hauptgrund, weshalb sie differentialdiagnostisch außer Betracht blieb. Möglicherweise wäre die richtige Diagnose zu stellen gewesen, wenn die Erkrankungen am Herzen, besonders die Endocarditis der Aortenklappen, unzweideutigere Symptome gemacht hätte; das war aber nicht der Fall. Trotzdem nach dem Obduktionsbefund man auch eine Insuffizienz der Aortenklappe hätte annehmen müssen, war doch nie während des Lebens ein diastolisches Geräusch zu hören gewesen, sondern immer nur ein systolisches, und zwar über allen Ostien, und da der Kranke nie über eine Erkrankung des Herzens geklagt hat, mußte dieses wenigstens in den ersten Jahren als anämisch aufgefaßt werden; die Vergrößerung, die sich in dem letzten Lebensjahre zeigte, konnte sehr wohl als während der schweren und langen Krankheitszeit entstanden aufgefaßt werden. Jedenfalls zeigt der interessante Fall in seinem Verlauf, wie außerordentlich schwierig die Diagnose eines Morbus Banti ist und wie viele Erkrankungen differentialdiagnostisch hier in Betracht kommen.

Literatur: 1. Normandie méd. Mars 1908. — 2. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1908, Bd. 18. — 3. S. Isaac, Schmidts Jahrbücher 1912, Bd. 315. — 4. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1904, Bd. 13. — 5. Marchand, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 463. — 6. Momm, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 17. — 7. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1911, Nr. 30. — 8. Senator, Berliner klinische Wochenschrift 1901, Nr. 44.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Berlin.
(Abteilungs-Vorsteher: Prof. Bruno Heymann.)

Ein Beitrag zur Kenntnis der Einschlußblennorrhoe der Neugeborenen.

Von Dr. **Richard Sussmann**, Augenarzt in Charlottenburg.

Unter den zahlreichen Fragen, welche an die Augeneiterungen der Neugeborenen anknüpfen, harren noch zwei besonders wichtige trotz aller Erklärungsversuche der Lösung: die eine betrifft die Ursache der nicht gonorrhoischen Blennorrhoeformen, die andere die sogenannten Spätinfektionen.

Bekanntlich werden trotz einwandfreier Untersuchung des Eiters mittels der verschiedensten Färbe- wie Züchtungsverfahren durchaus nicht bei allen Neugeborenenblennorrhöen Gonokokken gefunden, sondern nur in etwa 50% der Fälle (Groenouw 41%, Ammon 56%, Axenfeld 59%, Stadfeld 54%). Für die andere Hälfte hat man zwar eine große Reihe von Bakterien (Pneumokokken, Streptokokken, Meningokokken, den Mikrococcus catarrhalis, das Bacterium coli, Koch-Weekssche Bazillen u. a.) als Krankheitserreger beschuldigt, ihre ätiologische Bedeutung jedoch nur selten glaubhaft machen können. Aber auch nach Abzug dieser Fälle, in denen bakterielle Keime irgendwelcher allenfalls in Betracht kommender Art im Sekret gefunden werden, bleibt noch ein erheblicher Rest — nach Groenouw etwa ein Drittel der untersuchten Fälle — ohne jeden verwertbaren bakteriellen Befund.

Cramers Annahme, daß in diesen Fällen durch Quetschungen der Lider und Bindehäute während der Geburt die normale Widerstandsfähigkeit der Gewebe herabgesetzt und dadurch sonst harmlosen Bakterien die Möglichkeit zur Erregung krankhafter Vorgänge geboten sei, mag gelegentlich zutreffen, ist aber unbewiesen und kann als allgemeine Erklärung nicht befriedigen. Noch weniger Anerkennung kann der Versuch beanspruchen, die Erkrankungen auf chemische Reizung durch Silberpräparate bei Anwendung des Credéschen Verfahrens zurückzuführen, da sich die Entzündungen garnicht unmittelbar an die Einträufelung anschließen, sondern erst nach einer reizfreien Zwischenzeit von mehreren, ja manchmal vielen Tagen auftreten.

Diese erheblichen Schwankungen der Inkubationsdauer haben den Anstoß zu der zweiten, vielerörterten Frage über das Wesen der Spätinfektion gegeben. Unter „Spätinfektionen“ versteht man diejenigen Erkrankungen, welche später als in der für Gonokokkeninfektionen charakteristischen Inkubation, also etwa am fünften Tage nach der Geburt bis in die zweite Lebenswoche hinein, einsetzen. Ein noch späterer Beginn gehört zu den Ausnahmen. Der geläufigste Erklärungsversuch nimmt an, daß in diesen Fällen das kindliche Auge nicht während, sondern nach der Geburt durch die mit Genitalsekret beschmutzte Hand der Mutter oder Wärterin, oder durch verunreinigte Gebrauchsgegenstände, wie Wäsche, Schwämme u. dgl. infiziert werde. Daß solche nachträglichen Infektionen vereinzelt vorkommen, ist gewiß zuzugeben. Daß sie aber die Späterkrankungen im allgemeinen verschulden sollen, ist von Ahlfeld, Köstlin u. a. mit Recht bestritten worden. Zunächst ist nämlich noch niemals ein Beweis für zahlreichere Uebertragungen des gonorrhoischen Virus auf diese Weise erbracht worden. Es wäre auch garnicht recht einzusehen, warum die mit Krankheitskeimen beladenen Finger der Mutter so viel mal häufiger das Auge des Kindes als das eigene Auge infizieren sollten, zumal ja die Conjunctiva des Erwachsenen für das gonorrhoische Gift noch empfänglicher ist als die des Neugeborenen. Auch das Auftreten der Spätinfektionen in gutgeleiteten geburtshilflichen Kliniken, selbst bei größter Sauberkeit und peinlicher Trennung von Mutter und Kind, spricht gegen jene Auffassung. Endlich aber ist es sehr bemerkenswert, daß die Späterkrankungen an Blennorrhoea neonatorum sich fast ausschließlich auf die Zeit vom fünften bis zehnten Tage post partum zusammendrängen, nach der zweiten Woche aber fast nie auftreten, obwohl gewöhnlich gerade von dieser Zeit an das Kind der Wartung durch die Mutter allein überlassen bleibt.

So wird es denn mit Recht in der letzten zusammenfassenden Abhandlung über diesen Gegenstand von Elschnig[1]) für „überaus unwahrscheinlich gehalten, daß Spätinfektionen anders als ganz ausnahmsweise vorkommen". Köstlin ist wohl auf der rechten Spur, wenn er annimmt, daß die Späterkrankungen in der Hauptsache auf ein Virus mit längerer Inkubationsdauer zurückzuführen seien, geht aber fehl, wenn er weiterhin behauptet, daß abgeschwächte Gonokokken ein solches Virus darstellen. Auf andere Weise sucht neuerdings Credé-Hörder der Schwierigkeit Herr zu werden. Er glaubt, daß sich häufig die Gonokokken in den Ausführungsgängen der Meibomschen Drüsen einige Tage lang einnisten und vermehren. Entstehen nun kleine Abszesse der Drüsen, so werden mit dem abgestoßenen Eiter die Gonokokken auf die Conjunctiva gelangen und dort entzündungserregend wirken. Indessen sah Credé-Hörder nur in einem einzigen Falle von Späterkrankung beim Entfernen angetrockneten Sekrets von den Lidkanten gonokokkenhaltige Eitertröpfchen sich entleeren, und auch von anderen Autoren sind bisher Entzündungen der Meibomschen Drüsen bei blennorrhoekranken Neugeborenen nur in so spärlichen Fällen beobachtet worden, daß sie zur Erklärung des so verbreiteten Phänomens der Späterkrankungen nicht genügen können. Zudem läßt uns Credé-Hörders Auffassung ganz im Stich bei den nicht durch den Gonococcus bedingten bzw. den bakteriell überhaupt nicht definierbaren Blennorrhöen.

---

[1]) Handbuch der Geschlechtskrankheiten 1912.

So verloren sich denn unsere Anschauungen über diese Fälle immer wieder ins Hypothetische, bis von Heymann ein neues Moment in die Diskussion über die Augeneiterung der Neugeborenen eingeführt wurde. Heymann wies nach, daß die von v. Prowazek und Halberstädter bei Trachom entdeckten und für die Erreger des Trachoms angesprochenen eigenartigen Epitheleinschlüsse sich auch bei manchen Neugeborenenblennorrhöen finden, und zwar meist viel reichlicher als bei Trachom. Während die ersten von Heymann mitgeteilten Fälle zufällig Mischinfektionen von Gonokokken und Einschlußvirus waren, wurde durch die folgenden Untersuchungen (Lindner, v. Prowazek und Halberstädter, Heymann) alsbald erkannt, daß die Prowazek-Halberstädterschen Einschlüsse sich nur ausnahmsweise mit Gonokokken zusammenfinden, die überwiegende Mehrzahl der „Einschlußblennorrhöen" vielmehr gonokokkenfrei ist. Ueberaus bedeutsam war es, daß auch in Abstrichen von der Genitalschleimhaut von Müttern mit einschlußblennorrhoischer Kinder (v. Prowazek und Halberstädter, Heymann) sowie von der männlichen Urethralschleimhaut (Lindner, Heymann, Siebert) wiederholt die charakteristischen Einschlüsse nachgewiesen werden konnten, eine Tatsache, die interessante Ausblicke auf bislang unbekannte Zusammenhänge zwischen Augen- und Genitalerkrankungen eröffnete.

Ueber die Natur dieser Körperchen, insbesondere über die wichtige Frage ihrer etwaigen ätiologischen Bedeutung für die Erkrankung, ist mangels ihrer Isolierung und Kultur nichts bekannt. Wir müssen uns daher damit begnügen, die Eigenschaften des Einschlußvirus an einschlußhaltigen Sekreten zu studieren. Dasselbe scheint Bakterienfilter zu passieren. Botteri hat in einem Falle mit solchem Filtrat ein deutliches Impfresultat am Affen erzielt, während Lindner in ähnlichen Versuchen keinen Erfolg hatte. Die Widerstandsfähigkeit des Virus der Einschlußblennorrhoe hat Lindner durch Affenexperimente geprüft. Es ergab sich, daß das Virus gegen Austrocknung überaus empfindlich ist und, der Austrocknung ausgesetzt, schon in wenigen Minuten zugrunde geht. In physiologischer Kochsalzlösung aufbewahrt, konnte es dagegen noch nach einer Viertelstunde seine charakteristische krankmachende Wirkung erweisen.

Sehr interessant gestalteten sich Impfversuche mit einschlußblennorrhoischem Sekret an Affen und Menschen (Lindner, Heymann, Flemming, Wolfrum, Botteri, Löhlein).

Wird ein höherer Affe (Pavian, Schimpanse; die Impfungen bei Makaken sind weniger sicher) mit solchem Material an der Conjunctiva geimpft, so entsteht mit fast völliger Sicherheit nach einer einschlußfreien Inkubation von durchschnittlich sieben Tagen eine dem Bilde des menschlichen Trachoms ähnliche Entzündung der Bindehaut mit stärkerer oder geringerer Bildung von Granula, jedoch stets ohne Hornhautkomplikationen und ohne die schweren narbigen Prozesse, die für den Ablauf des Trachoms so charakteristisch sind. Im Epithelabstrich der kranken Bindehaut werden die Prowazek-Halberstädterschen Einschlüsse wiedergefunden. Ueberimpfungen auf andere gesunde, einschlußfreie Affenbindehäute erzeugen bei diesen die gleiche Erkrankung wiederum mit positivem Einschlußbefund. Material von der Genitalschleimhaut der Mütter einschlußblennorrhoischer Neugeborener ergibt, mögen in ihm Einschlüsse mikroskopisch nachgewiesen sein oder nicht, gleichfalls einen positiven Impfeffekt mit Bildung von Einschlüssen. Auch auf der Genitalschleimhaut von Affen glückte die Uebertragung einschlußhaltigen Sekrets (Heymann). — Am Menschen sind in zwei Fällen von Wolfrum Impfungen mit Material von Einschlußblennorrhöen gemacht worden. Beide Male wurde nach einer Inkubation von sieben Tagen eine körnige Bindehautentzündung mit positivem Einschlußkörperchenbefund erzielt, ein Krankheitsbild, das Wolfrum als echtes Trachom ansprechen zu dürfen glaubte. Allerdings fehlten in beiden Fällen die Hornhäute.

Immerhin haben aus diesen Impfversuchen am Menschen sowie aus der annähernden Gleichartigkeit der Resultate der Affenimpfungen mit Einschlußblennorrhoe- und Trachommaterial eine Reihe namhafter Autoren (Lindner, v. Prowazek und Halberstädter, Wolfrum) den Schluß gezogen, daß das Trachom und die Einschlußblennorrhoe der Neugeborenen ätiologisch identische Erkrankungen seien, daß die Einschlußblennorrhoe also das Trachom der Neugeborenen darstelle und daß es ein „genitales Trachom" gebe. Dieser Auffassung ist jedoch von anderer Seite (Heymann, Löhlein, Flemming u. a.) entschieden widersprochen worden. Abgesehen von den Bedenken, die gegen Wolfrums Identifizerung seiner Impfergebnisse mit trachomatösen Prozessen zu erheben sind, hat sich auch in vergleichenden Affenversuchen gezeigt, daß das trachomatöse Virus viel schwerer übertragbar ist als das einschlußblennorrhoische. Selbst ganz frische, zweifellose Trachomfälle versagen nicht selten im Affenversuch, während Impfungen von Einschlußblennorrhöen fast ausnahmslos positiv verlaufen. Ein weiterer Einwand gegen die Identifizierung des Trachoms und der Einschlußblennorrhoe ist deren erhebliche Häufigkeit unter Verhältnissen, wo eine Infektion mit Trachom undenkbar ist. Es ist demnach wahrscheinlicher, daß die Einschlußblennorrhöen und gewisse mit Einschlüssen einhergehende Genitalaffektionen eine besondere, vom Trachom zu trennende Krankheitsgruppe bilden. Wie dem auch sei, ob die Einschlußblennorrhöen durch das trachomatöse oder ein andersartiges Virus bedingt sind, soviel scheint mir aus den bisherigen Untersuchungen hervorzugehen, daß sie eine bislang unbekannte, vor allem durch ihre leichte Uebertragbarkeit auf die Affenconjunctiva ausgezeichnete Erkrankung darstellen. Flemming lehnt allerdings auch diese Auffassung ab; er leugnet angesichts des gelegentlichen gemeinsamen Vorkommens der Einschlüsse mit Gonokokken, Pneumokokken, Diphtheriebazillen u. a. jede Besonderheit der Einschlußblennorrhöen von den bisher bekannten Blennorrhoeformen und hält die Einschlüsse für harmlose Symbionten der Konjunktivalflora. Demgegenüber muß indessen betont werden, daß oft bei Einschlußblennorrhoe auffällig wenig Bakterien gefunden werden und unter ihnen keine, denen man eine pathogene Rolle zuschreiben könnte.

Was nun die klinische Abgrenzung der Einschlußblennorrhöen betrifft, so haben schon die ersten Beobachter über gewisse klinische Eigenheiten dieser Erkrankung berichtet. Insbesondere hat Lindner darüber interessante Mitteilungen gemacht. Es schien aber wünschenswert, an einem größeren trachomunverdächtigen Material die vorhandenen Angaben nachzuprüfen und weitere Aufschlüsse über die klinische Seite der Einschlußblennorrhoe zu gewinnen.

Dieser Aufgabe habe ich mich auf dankenswerte Anregung von Herrn Prof. Bruno Heymann unterzogen und werde im Nachfolgenden über meine Ergebnisse berichten.

Meine Untersuchungen erstrecken sich auf 72 Fälle von Blennorrhöen und blennorrhoischen Katarrhen bei Neugeborenen teils aus der eigenen Praxis, teils aus dem Material der Augenabteilung der weiland Prof. Neumannschen Kinderpoliklinik (Leiter: Prof. Abelsdorf) und der Geburtshilflichen Klinik von Herrn Prof. Strassmann, sowie aus der Geburtshilflichen Station des Städtischen Krankenhauses in Charlottenburg (Leiter: Prof. Keller).

Das Untersuchungsmaterial wurde in der Weise gewonnen, daß nach sorgfältiger Säuberung der Conjunctiva von anhaftendem Sekret ein gut gereinigtes Deckgläschen mit einer Kante über die Bindehaut unter Bevorzugung der Uebergangsfalten gestreift wurde. Die so erhaltene epithelreiche Masse wurde auf einem zweiten Deckgläschen nach Art eines Blutpräparates verstrichen, lufttrocken gemacht, in Methylalkohol fixiert und nach Giemsa gefärbt. Für die Diagnose wurden nur ganz sichere Prowazek-Halberstädtersche Zelleinschlüsse verwertet, während den „freien", d. h. extrazellulären Initialkörpern Lindners eine solche Bedeutung nicht beigemessen wurde. Außerdem wurden Präparate von demselben Material zur Kontrolle auf Gonokokken nach Gram gefärbt.

Bei der großen Zahl der durchgemusterten Präparate habe ich natürlich alle sattsam beschriebenen Stadien der **Prowazek-Halberstädterschen** Körperchen gesehen, vom feinen vereinzelten „Initialkörperchen“ **Lindners** bis zu den großen, fast das ganze Protoplasma erfüllenden Anhäufungen von „Elementarkörperchen“. Wenn ich mir alle diese Bilder gegenwärtig halte, so bilden sie in der Tat eine lückenlose Serie mit allen Uebergangsstufen. Das ändert freilich nichts daran, daß eine Entwicklung der Einschlüsse vorläufig nur in der gedanklichen Konstruktion existiert, in Wirklichkeit aber noch nie beobachtet wurde. Immerhin mag es im Sinne einer tatsächlichen Entwicklung gedeutet werden dürfen, wenn ich in einigen Fällen im Anfangsstadium der Erkrankung nur nach **Giemsa** blau gefärbte Formen antraf, während die folgenden Abstriche das gewöhnliche Bild des Zusammenseins von Formen verschiedener Stufen darboten. Alle von mir gesehenen Einschlüsse befanden sich innerhalb des Protoplasmas; im Kern habe ich niemals Einschlüsse entdecken können. Der letztere war, von Artefakten abgesehen, fast immer wohl entwickelt und unversehrt. Bisweilen zeigte er bei größeren Einschlüssen tiefe, der Form der wachsenden Einschlüsse angepaßte Dellen. In demselben einschlußreichen Präparat waren die Einschlüsse keineswegs gleichmäßig verteilt. Gewöhnlich fand ich große Epithelfetzen ganz einschlußfrei, während an anderen Stellen fast alle benachbarten Zellen mit Einschlüssen besetzt waren. Ich kann somit die schon von anderer Seite mitgeteilte Beobachtung einer nestartigen Anhäufung im Epithellager bestätigen.

Unter den 72 untersuchten Fällen befanden sich 23 Katarrhe. Als Katarrhe im Gegensatz zu den eigentlichen Blennorrhöen habe ich diejenigen Fälle angesehen, in welchen bei vorhandener schleimig-eitriger Absonderung die Bindehäute nur mäßig gerötet und geschwellt waren, eine gewisse Transparenz behalten hatten und keine auffällige Verdickung oder Vorwölbung der Uebergangsfalten zeigten.

Als Einschlußerkrankungen wurden 24 Fälle erkannt. Bemerkenswert ist, daß sich unter diesen nicht ein einziger Katarrh befand. Die Einschlußerkrankungen äußern sich nach meinen Beobachtungen als echte Blennorrhöen mehr oder weniger heftigen Charakters. Dies verdient um so mehr hervorgehoben zu werden, als bei dem im allgemeinen milderen Ablauf der nicht gonorrhoischen Bindehautentzündungen der Neugeborenen sich zunächst eher ein häufigeres Vorkommen der **Prowazek-Halberstädterschen** Einschlüsse bei den leichteren, nur katarrhalischen Entzündungen erwarten ließ.

Die Einschlußblennorrhöen betrugen demnach 33,3% aller untersuchten Fälle und (nach Abzug der Katarrhe) 48,9% sämtlicher Blennorrhöen. Unter den 24 Einschlußblennorrhöen befanden sich in meinem Material nur zwei Mischinfektionen mit Gonokokken, die in dem einen Falle reichlich, in dem anderen, der nicht mehr frisch in meine Beobachtung kam, nur spärlich vorhanden waren. Auch ich kann also nur die relative Seltenheit der „Mischblennorrhöen“ feststellen und weiterhin die schon oben erwähnte, auch von anderer Seite mitgeteilte Erfahrung bestätigen, daß die Präparate von Einschlußblennorrhöen sehr häufig einen auffallenden Mangel an bakteriellen Keimen überhaupt zeigen. Ziehe ich die beiden Fälle ab, so erhalte ich mit 22 Einschlußblennorrhöen 30,5% aller untersuchten Fälle und 44,9% aller Blennorrhöen.

Das sind gewiß beachtenswerte Ziffern, die besonders auch dadurch unsere Aufmerksamkeit erregen müssen, daß sie *fast völlig die Lücke zu schließen scheinen, die bisher, wie oben dargelegt, in der Kenntnis der Aetiologie der nicht gonorrhoischen Neugeborenenblennorrhöen vorhanden war.* Nimmt man die an einem noch größeren Krankenmaterial gewonnenen Ergebnisse der **Lindner**schen Untersuchungen hinzu, bei denen sich unter 119 untersuchten Fällen 53 Einschlußaffektionen ergaben, ferner die Befunde von **Botteri**, der im gleichen Zeitraum 28 Gonoblennorrhöen und 22 Einschlußblennorrhöen beobachten konnte, berücksichtigt man außerdem die zahlreichen Fälle von Einschlußblennorrhöen, über welche **Heymann**, **Wolfrum**, **Gallenga**, **Noguchi** und **Cohen**, **Schiele** u. a. berichteten, so kann kein Zweifel darüber bestehen, daß wir es hier mit einer auch im Ausland weit verbreiteten Erkrankungsform zu tun haben, der zurzeit nicht die ihr gebührende Beachtung geschenkt wird. Wird sie doch z. B. von **Elschnig** (l. c.) in dem Kapitel über die nichtgonorrhoischen Augeneiterungen der Neugeborenen überhaupt nicht erwähnt. Auch gynäkologischen Kreisen scheint bisher die Einschlußblennorrhoe im allgemeinen fremd geblieben zu sein. Und doch dürfen wir nach den vorliegenden Untersuchungen annehmen, daß dieser häufigen kontagiösen Augenerkrankung der Neugeborenen eine nicht minder verbreitete Erkrankung der Genitalschleimhäute von gleicher Aetiologie entspricht, deren genauere Kenntnis uns noch völlig fehlt. Wenn nicht alles trügt, dürfte eine systematische Bearbeitung der Einschlußerkrankungen des Genitalapparates neue und wichtige Tatsachen zutage fördern. Auch nach einer anderen Seite ergibt sich die Notwendigkeit weiterer Studien: Die Bestrebungen zur Verhütung der Neugeborenenblennorrhoe werden von nun an ihr Augenmerk darauf zu richten haben, inwieweit ein beim Neugeborenen zur Anwendung kommendes Prophylacticum auf die Gonokokken und inwieweit es auf das erheblich weniger gefährliche Virus der Einschlußblennorrhoe wirkt. Nicht nur die Zahl, sondern auch die Art der verhüteten oder nicht verhüteten Blennorrhöen wird genauere Berücksichtigung finden müssen.

Es wird nunmehr von größtem Interesse sein, ob die Einschlußkonjunktivitiden auch *klinisch* eine besondere, den nicht gonorrhoischen Affektionen entsprechende Stellung einnehmen.

Zunächst die *Inkubation*: Wie oben betont, sind die gonorrhoischen Erkrankungen durch kurze Inkubation ausgezeichnet, während die nicht gonorrhoischen im allgemeinen längere Inkubationszeiten haben. Wie verhalten sich diese in meinen Fällen? In zwei Fällen konnte das erste Auftreten der Absonderung nicht bestimmt werden. In weiteren zwei Fällen, darunter eine Mischinfektion, waren die Angaben (mit je 14 Tagen post partum) aus äußeren Gründen unzuverlässig. Bei dem Rest von 20 Fällen wurden die ersten Beobachtungen der beginnenden Blennorrhoe (Lidschwellung und Absonderung eines Sekrets) gemacht:

Am	1.	Tage	nach der	Geburt	0	mal	Am	7.	Tage	nach der	Geburt	6	mal
„	2.	„	„	„	1	„	„	8.	„	„	„	5	„
„	3.	„	„	„	0	„	„	9.	„	„	„	3	„
„	4.	„	„	„	0	„	„	10.—13. T.	„	„	„	0	„
„	5.	„	„	„	1	„	„	14	Tage	„	„	1	„
„	6.	„	„	„	2	„	„	15.	„	„	„	1	„

Es ergibt sich also, daß sämtliche untersuchten Fälle Späterkrankungen waren und als „Spätinfektionen“ im alten Sinne zu deuten gewesen wären bis auf einen einzigen Fall, an dem die Erkrankung bereits am zweiten Tage ausbrach. Dieser aber war eine Mischinfektion mit Gonokokken. *Das Einschlußvirus hat offenbar eine längere Inkubationszeit als der Gonococcus.* Sie beträgt nach obiger Zusammenstellung 5—9 Tage, wenn ich die beiden erst am 14. und 15. Tage ausgebrochenen Blennorrhöen als wirkliche Spätinfektionen ansehen darf. Dieses Ergebnis steht in völliger Uebereinstimmung mit den von anderer Seite mitgeteilten Beobachtungen sowohl am spontan erkrankten Neugeborenen als auch am experimentell infizierten Erwachsenen. So gibt auch **Lindner** die Inkubation der Einschlußblennorrhoe auf 5—9 Tage an; die **Wolfrum**schen Fälle hatten eine solche von 7 Tagen; bei **Botteri** schwankte sie zwischen 5 und 10 Tagen. Bei den beiden am erwachsenen Menschen ausgeführten Impfungen mit Material von Einschlußblennorrhöen fand **Wolfrum** eine Inkubation von 7 Tagen. Die Erkenntnis, daß den Späterkrankungen an Blennorrhoea neonatorum in der großen Zahl der Fälle ein Virus mit längerer Inkubation, das Einschlußvirus, entspricht, dürfte nicht nur differentialdiagnostischen Wert besitzen, sondern auch die selbst in bestverwalteten Gebärkliniken immer noch vorkommenden Blennorrhoefälle mit spätem Beginn in einem weniger odiösen Lichte erscheinen lassen. Denn der Annahme einer Spätinfektion liegt doch zumeist der unliebsame Gedanke zugrunde, daß das Vorkommnis durch ungenügende Sorgfalt seitens des Krankenhauspersonals verschuldet sei. Die Beseitigung eines solchen Verdachtsmoments wird auch von den verantwortlichen Stellen sicher freudig begrüßt werden.

Die ersten Erscheinungen der Einschlußblennorrhoe bestehen wie bei der Gonoblennorrhoe in einer mehr oder weniger starken Schwellung der Lider, erheblicher Rötung und Verdickung der Bindehäute und Bildung eines Sekrets. Das letztere kann vorwiegend mehr eitrigen, eitrigschleimigen oder gelblich serösen Charakter haben, ist aber niemals von der dickrahmigen Beschaffenheit und der außerordentlichen Ergiebigkeit, wie sie bei den Gonoblennorrhöen häufig anzutreffen ist. Nicht selten ist sogar die Menge des Sekrets im Verhältnis zu der Größe der sonstigen Störungen auffällig gering. Die Schleimhaut ist geschwollen, überaus blutreich und undurchscheinend, sodaß die Meibomschen Drüsen nicht mehr aus der Tiefe hervorschimmern. Fast immer sind die Uebergangsfalten stark vorgewölbt und verdickt, bisweilen mächtig glasig vorgebuchtet, in anderen Fällen zu kammartigen Falten erhoben oder von höckriger, an flache Körner erinnernder Oberfläche. Einige Male fand ich auf dem Höhepunkt der Erkrankung große, flächenhafte oder kleinere, herdweise membranöse Einlagerungen in die Bindehaut. Ein recht auffälliges Symptom ist die ausgeprägte Neigung der Schleimhaut zu Blutungen. Ein leichtes Anfassen oder Abstreichen der Schleimhautoberfläche genügt, um mehr oder weniger reichliche Blutungen hervorzurufen. Ich fand dieses Zeichen unter 22 reinen Einschlußblennorrhöen elfmal, unter 25 Blennorrhöen ohne Einschlüsse siebenmal. Es scheint demnach, daß das Einschlußvirus eine ganz besonders starke Lockerung des Gewebes und reichliche Abstoßung der Epithelzellen bewirkt.

Waldstein hat die Zerklüftung des Epithellagers bei der gonorrhoischen Augeneiterung der Neugeborenen eingehend beschrieben und erwähnt, daß sich bei zwei Fällen nichtgonorrhoischer Eiterung das gleiche histologische Bild ergeben habe. Doch scheint mir nach dem klinischen Eindruck ein quantitativer Unterschied in dem Sinne vorzuliegen, daß das Einschlußvirus noch stärker auflockernd und zerfetzend auf das Epithelgewebe einwirkt als der Gonococcus.

Diese stürmischen Initialerscheinungen lassen gewöhnlich im Laufe etwa einer Woche nach, um dem zweiten Stadium der Krankheit Platz zu machen: es entsteht das Bild der papillären Schwellung der Conjunctiva, das sich bei oft sehr geringer Absonderung mit großer Hartnäckigkeit eine Reihe von Wochen zu erhalten pflegt. In der Regel entziehen sich in diesem Stadium Mutter und Kind bald der ferneren Beobachtung, sodaß es nur unter ausnahmsweise günstigen Bedingungen möglich sein wird, die Endstadien der Einschlußblennorrhoe zu studieren. Immerhin konnte ich einige Fälle ziemlich weit verfolgen und hatte dabei den Eindruck, daß die pathologischen Veränderungen sich in der Hauptsache hartnäckig im Gebiet der Bindehaut des unteren Lides und der unteren Uebergangsfalte erhalten, während die Bindehaut des oberen Lides blaß wird und abschwillt und die obere Uebergangsfalte zu ihrer normalen Beschaffenheit zurückkehrt.

In einem Falle waren noch in der achten Woche der Erkrankung an beiden Augen sehr deutliche Schwellungen der Conjunctiva tarsi inferioris und körnige Erhebungen der unteren Uebergangsfalte sowie mikroskopisch Einschlüsse vorhanden.

Es wäre mir sehr erwünscht gewesen, eine größere Zahl von Fällen nach einer mehrmonatlichen Zwischenzeit wieder nachzuuntersuchen, um die Angabe Lindners zu prüfen, daß bei einem Teil der Fälle nach längerer Zeit feine Narben in der Conjunctiva zu sehen wären, eine Beobachtung, die Lindner als Stütze für seine Auffassung von der Identität des Trachoms und der Einschlußblennorrhoe verwertet.

Ich selbst hatte leider nur in einem Falle Gelegenheit zu einer Nachuntersuchung in der 19. Woche nach Beginn der Erkrankung (in Gemeinschaft mit Prof. Abelsdorf). Das Kind hatte keine Sekretion. Die Conjunctiva tarsi des oberen und unteren Lides war durchaus blaß und glatt. Keine Spur von Narbenbildung. In der unteren Uebergangsfalte waren beiderseits leicht flachkörmige Unebenheiten zu sehen, während beide oberen Uebergangsfalten absolut normalen Anblick boten. Einschlüsse konnten in den Epithelabstrichen nicht gefunden werden.

Von der Erkrankung wurden immer beide Augen befallen, meist zur gleichen Zeit oder doch ganz schnell hintereinander, in drei Fällen mit Intervallen von je 3, 4 und 10 Tagen.

Der prognostisch mildere Charakter der Einschlußerkrankung gegenüber der Gonokokkeninfektion kommt darin zum Ausdruck, daß bei reinen Einschlußblennorrhöen Schädigungen der Hornhaut bisher nicht gefunden wurden. Auch in meinem Material befindet sich unter den reinen Einschlußblennorrhöen kein einziger Fall von Trübung oder Verschwärung der Hornhaut. Dagegen wurde mir bezüglich des einen Mischfalles mit Gonokokken (er betraf ein sehr atrophisches, von der Mutter schwer vernachlässigtes Kind, in dessen Abstrich sich sowohl zahlreiche Einschlüsse als auch reichlich Gonokokken in typischer Weise fanden) durch den Assistenten von Prof. Abelsdorff, Herrn Dr. Bergmann, mitgeteilt, daß bei dem — im übrigen moribunden — Kinde die Hornhäute sich getrübt hätten. Diese Hornhautschädigung kann meines Erachtens dem Einschlußvirus nicht zur Last gelegt werden.

Beziehungen zwischen den beobachteten Einschlußerkrankungen der Kinder und Augenerkrankungen der Eltern (insbesondere Trachom) habe ich nicht feststellen können. Der einzige Fall von (abgeheiltem) Trachom der Mutter, den ich gesehen habe, darf sicherlich als ein zufälliges Zusammentreffen betrachtet werden.

Durch die Freundlichkeit von Herrn Prof. Strassmann hatte ich zweimal Gelegenheit, bei Müttern an Einschlußblennorrhoe erkrankter Kinder Abstriche von der Genitalschleimhaut (Orificium urethrae, Vagina, Cervix) zu machen. Beide Male wurden charakteristische Einschlüsse nicht gefunden. Leider standen mir keine Affen zu Impfzwecken zur Verfügung. Es hätte sich bei Pavianimpfungen nach den Erfahrungen von Heymann, trotz negativen mikroskopischen Befundes, ein positiver Effekt unter Bildung von Einschlußkörpern erwarten lassen.

Ueberhaupt liegt in der Schwierigkeit des Tierexperiments das Haupthindernis der weiteren Forschung über Wesen und Bedeutung der Einschlußkörper. Das Arbeiten mit höheren Affen ist kostspielig und schwer auszuführen. Würde sich ein auf Impfung mit Einschlußmaterial sicher positiv reagierendes, dabei leicht zu behandelndes und billigeres Tier finden lassen, so wäre der Anstoß zu weit ergiebigeren Arbeiten und zur Aufhellung mannigfacher zurzeit ungelöster Schwierigkeiten gegeben. Von diesem Gedanken geleitet, habe ich gemeinsam mit Prof. Heymann Versuche gemacht, welche leider zu einem befriedigendem Ergebnis ebenso wenig geführt haben, wie die bisherigen Impfungen an Kaninchen, Meerschweinchen und Hunden, aber trotz des negativen Resultats bei der Notwendigkeit des weiteren Suchens doch erwähnt werden sollen. Die größte Aussicht schien uns das junge Schwein zu bieten, einmal, weil die Conjunctiva des Schweins häufig an chronischen körnigen Entzündungen erkrankt, sodann aber auch, weil Uhlenhuth und Böing bei der Schweinepest in dem Konjunktivalepithel den Prowazek-Halberstädterschen Einschlüssen mindestens sehr nahestehende Einschlüsse gefunden hat. Wir impften ein kleines Ferkel auf je einem Auge an der Bindehaut des oberen und der Innenfläche des dritten Lides mit Material von je einer Einschlußblennorrhoe, in welchem mikroskopisch das Vorhandensein von Einschlüssen sicher festgestellt wurde, und sahen beiderseits eine mäßige Entzündung der Bindehaut des oberen Lides mit geringer Schleimabsonderung und unter flüchtiger Bildung vereinzelter Follikel sich entwickeln. Mikroskopisch sah ich in vielen Präparaten vereinzelte, nach Giemsa blau gefärbte Einschlüsse im Epithelplasma, die sich als kleine, rundliche Gruppen blauer Körnchen präsentierten, ähnlich den Initialstadien der Prowazek-Halberstädterschen Einschlüsse, aber niemals in Beziehung zum Kern traten oder eine Tendenz zur Weiterentwicklung nach Art der Prowazek-Halberstädterschen Körperchen zeigten und also mit den letzteren nicht identifiziert werden dürfen. Eine Impfung an einer Ente war klinisch und mikroskopisch absolut negativ, desgleichen eine Impfung an einer Taube, die wir, angeregt durch eine Mitteilung von T. Kimura über ein positives Impfresultat mit Trachommaterial, ausführten. Hierzu sei nebenbei bemerkt, daß auch ein Impfversuch von einem frischen Trachom bei derselben und einer anderen Taube völlig negativ auslief.

Zusammenfassung. 1. Die Einschlußblennorrhoe der Neugeborenen umfaßt beinahe die Hälfte aller Blennorrhöen. Ihre Anzahl deckt sich somit fast völlig mit der Frequenz der bisher ätiologisch nicht bestimmten, nichtgonorrhoischen Neugeborenen-Blennorrhöen.

2. Die klinische Differentialdiagnose der Einschlußblennorrhoe von der Gonoblennorrhoe stützt sich im wesentlichen auf die folgenden klinischen Eigenheiten der Einschlußblennorrhoe: Längere Inkubationszeit, andersartiges Sekret, stärkere Neigung zu Blutungen, schleppender Ablauf, Verschontbleiben der Hornhaut.

3. Die „Spätinfektionen“ sind in der Hauptsache Einschlußblennorrhöen.

4. Die einfachen Katarrhe der Neugeborenen sind keine Einschlußerkrankungen.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Königin Elisabeth-Hospitals in Berlin-Oberschöneweide.

Zur Pathogenese der sogen. „chronischen Blinddarmentzündung“.

Von Dr. **Dobbertin,** Dirigierendem Arzt.

Die chirurgische Beschäftigung der beiden letzten Jahrzehnte mit der Blinddarmentzündung hat den alten Begriff der Internisten von der Typhlitis stercoralis umgestoßen und die Lehre von der Perityphlitis dahin präzisiert, daß der Ausgangspunkt des Leidens allfällig von der Appendix und nicht vom Coecum erfolgt. Für die akute Appendicitis ist dieses Dogma unbestritten und durch zahllose Autopsien definitiv und unumstößlich bewiesen. Anders präsentieren sich die Verhältnisse bei der chronischen Blinddarmentzündung. Klinisch kann man unterscheiden zwischen „Dauerbeschwerden ohne deutliche Schübe“ und „Intervallschmerzen zwischen akuten Anfällen“. Bei der Operation findet man ebensooft deutliche Reste der überstandenen akuten Wurmfortsatzentzündung, die bekannten Knickungen, Stenosen, Verwachsungen der Appendix mit Nachbarorganen, Sekretverhaltungen, Sprengels Unauslässigkeit etc., oder — erstaunlicherweise so gut wie garnichts Abnormes an dem frei beweglichen Processus trotz lebhafter klinischer Beschwerden in der rechten Unterbauchgegend, notabene an sonst nicht nervösen oder hysterischen Patienten. Kein Wunder, daß die Appendektomie im letzteren Falle ohne Erfolg für die vorher bestehenden Schmerzen bleibt, obwohl eine Unterscheidung vor der Operation, ob man einen deutlich veränderten Wurmfortsatz oder einen nicht pathologischen oder wenigstens nahezu normalen finden werde, unmöglich ist, da die klinischen Erscheinungen keine nennenswerten Differenzen ergeben. Man tröstete sich mit „Verwachsungsbeschwerden“ oder „Nervosität“.

In der Symptomatologie der chronischen Appendicitis steht natürlich an erster Stelle der Schmerz in der rechten Unterbauchgegend. Er kann dauernd sein oder kolikartig auftreten, sich genau auf den Mc Burneyschen Punkt beschränken oder mehr als Magen- oder allgemeiner Bauchschmerz empfunden werden. Frauen geben mitunter an, daß der Schmerz wehenartig anschwelle und nachlasse, andere bezeichnen ihn als den unbestimmten Schmerz „früher Kindsbewegungen“. Bei Druck auf das Coecum oder Colon ascendens kann man neben den ausgelösten typischen Druckschmerzen zuweilen ein Gurren oder eine längliche Intumeszenz fühlen, die sich unter Umständen unter unsern Händen durch Entleerung verkleinert. In anderen Fällen wieder läßt sich das Colon ascendens als dicker, kontrahierter Strang unter den Fingern rollen. Der Hauptdruckschmerz ist entweder typisch am Mc Burneyschen Punkt oder auch höher in Nabelhöhe gelegen. — Dazu kommen Verdauungsstörungen, besonders jahrelange, hartnäckige Verstopfung. Diese Symptomenreihe fand sich auch bei zwei von unseren Patienten, die bereits auswärts appendektomiert waren, wo also der Wurm sicherlich nicht als die Ursache der Beschwerden angesehen werden konnte.

In diesen Stand der Dinge legten Wilms[1] Theorie vom „Coecum mobile“ und Rehn-Kloses[2] Lehre von der „Habituellen Torsion“ des Coecums Revision ein. Damit war zum erstenmal das Dogma vom allein schuldigen Wurmfortsatz bei der chronischen Appendicitis durchbrochen. Alle drei Forscher halten mechanische Momente am Coecum und Colon ascendens für das Primär-ursächliche des vorstehend beschriebenen Symptomenkomplexes. Und während Wilms das bewegliche Coecum als das Hauptpathologische ansieht, erklären Rehn-Klose eine angeborene Neigung zum unvollständigen Volvulus als die Ursache der Schmerzen und Verstopfung. Klose betont ausdrücklich die klinische Bestätigung in Form von Torsionsmarken am Colon ascendens und läßt auf ein Stadium der Hypertrophie mit spastischen Kontraktionen ein weiteres mit Dilatation und Atrophie folgen. Daraus entwickeln sich dann die katarrhalischen Erscheinungen, die Typhlocolitis, und er glaubt sogar, daß sich im weiteren Verlauf der Stauung und nach Insuffizientwerden der Gerlachschen Klappe sekundär die akute Appendicitis durch die habituelle Torsion des Coecums entwickeln kann. Diesen Forschern gegenüber beharren eine andere Anzahl bei der rein appendikogenen Ursache der chronischen Blinddarmentzündung.

In den letzten drei Jahren sind uns zur Klärung dieser Frage 10 meines Erachtens bedeutungsvolle Fälle zur Operation gekommen, die uns veranlassen, nochmals die Pathogenese der sogenannten chronischen Appendicitis zu beleuchten, um dementsprechend unsere therapeutischen Maßnahmen einzurichten. Ich schließe dabei ausdrücklich Fälle mit ausgesprochen pathologischen Veränderungen am Wurmfortsatz, die also mit Recht und Erfolg appendektomiert werden, aus und beschränke mich auf solche Patienten, wo die operative Autopsie und die spätere anatomische Untersuchung einen Wurmfortsatz fand, der so gut wie normal, oder die bereits erfolglos appendektomiert waren.

Auch in diesen ausgesonderten Fällen erscheint uns als das Primäre in der Erkrankung die minimal vorhandene oder abgelaufene Wurmfortsatzentzündung, die ohne akutere Schübe von schleichender Natur gewesen sein kann. Während sich der Wurm bis zur völligen Norm restituiert hat, hinterläßt die gleichzeitige flüssige und fibrinöse Exsudation und Schwartenbildung infolge der Appendicitis um den angrenzenden Dickdarm schleierartige Beläge am Coecum und Colon ascendens ev. bis zur Leber hinauf. Schon beim Oeffnen des Peritoneums stößt man in der Gegend des Mc Burneyschen Punktes auf derartige, spinnwebdünne flächenhafte Schleierbeläge des Dickdarms, die mit dem Peritoneum der vorderen Bauchwand verwachsen sind, während merkwürdigerweise das Coecum und die Appendix völlig frei, und ohne pathologischen Befund, leicht vor die Bauchwand luxiert werden können. Derartige Belege können sich nun zu einem festeren Gefüge, bis zu derben, bandartigen Strängen verdichten, wozu sich noch ev. die Appendices epiploicae, schwielig verdickt und verwachsene Netzpartien gesellen. Wie eine breite Zwinge oder ein fester Tunnel legen sie sich um den aufsteigenden Dickdarm und verursachen dadurch Knickungen und Stenosierungen in ihm, während wiederum das Coecum mehr oder weniger verwachsungsfrei auf der Iliakalschaufel beweglich ruht.

Eine ausgesprochene Prädilektionsstelle für solche Dickdarmknickungen ev. Stenosen besteht am Colon ascendens etwa drei bis vier querfingerbreit oberhalb der Zökumkuppe bis zum Leberrand; es ist dies auch der Sitz eines typischen Dickdarmileus. Schon normalanatomisch besteht hier eine gewisse Knickung durch das plötzliche Einsenken des Dickdarms über den äußern Psoasrand in die Tiefe der prärenalen Lendenmulde, während das Coecum durch den Verlauf des Iliopsoas in seinem Rücken in einer beträchtlich höheren Frontalebene auf die Beckenschaufel gehoben wird. Daß die Abknickung auch ohne pathologische Veränderung oder Strangfixierung gewissermaßen physiologisch dort leicht zustandekommt, beweist der von Fromme[1] betonte Umstand, daß Schwangere in den letzten Monaten sehr oft Schmerzen rechts unten im Bauch nach Art einer chronischen Appendicitis erleiden. Von gynäkologischer Seite sind derartige Abknickungen durch den aufsteigenden Uterus sogar bis zum Ileus gemeldet.

Wie gesagt, am Colon ascendens von drei querfingerbreit oberhalb der Blinddarmkuppe bis zur Flexura hepatica besteht unter Heranziehung von entzündlichem Netz und schwieligen Appendices epiploicae eine ausgesprochene Neigung zur Bildung von stenosierenden Verwachsungen, Tunellierung, Knickung, während das mobile Coecum merkwürdigerweise frei beweglich bleibt. Natürlich braucht nicht immer ein appendizitischer Entzündungsreiz den Anlaß dazu zu geben, es kann ein solcher auch von der Gallenblase, von einer Geschwürsbildung im Magen und Zwölffingerdarm ausgehen. Außer bei den unter

---

[1] Diese Wochenschrift 1908, Nr. 41. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 40. Kongreß, Abt. 2.

[2] Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 63. Münchener medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 7.

[1] Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 40. Kongreß, Teil I, S. 159.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

den geschilderten Symptomen mit Indikation von uns operierten Fällen fanden wir, sobald wir darauf zu achten gelernt hatten, es auch nicht ganz selten als Nebenbefund bei gelegentlichen Sektionen. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß die Folge eines derartigen Passagehindernisses vom davorliegenden Darmabschnitt zunächst durch vermehrte Anstrengungen — id est spastische Kontraktionen und daraus resultierende Hypertrophie der Muscularis — zu überwinden versucht wird, ganz wie wir es auch bei tuberkulösen und karzinomatösen Strikturen finden. Allmählich erlahmt der Darm, der Hypertrophie folgt eine Dilatation und Typhlatonie, Inhaltstauung, Typhlocolitis, Pericolitis, vermehrte Verlötung etc., und der Circulus vitiosus ist fertig mit dem Endresultate der chronischen Obstipation und kolikartigen Schmerzen.

Ich registriere nun kurz unsere bis dahin einschlägige Kasuistik:

Fall 1. Junges Mädchen, früher nie akute Appendicitis. Seit längerer Zeit Bauchschmerzen auf der rechten Seite und Verstopfung. Seit dem Tage vor der Operation heftige Schmerzen rechts unten im Bauch, auch auf Druck, Erbrechen, ileusartige Erscheinungen. Kommt mit der Diagnose Appendicitis.

Nach Eröffnung des Bauches Appendix ohne Befund, dagegen am Colon ascendens ein etwa zweifingerbreiter, straff über den Darm verwachsener, verdickter Netzstrang. Coecum gebläht, mit mäßig langem Mesocoecum.

Fall 2. Knabe von 12 Jahren, bereits auswärts wegen Appendicitisbeschwerden vor einem Jahr appendektomiert, hat seine Beschwerden nach der Operation nicht verloren. Befund entspricht dem eingangs geschilderten Symptomenkomplex.

Coecum frei, das ganze Colon ascendens etwa handbreit durch relativ zarte Verwachsungen mit scharfem Knick am lateralen Psoasrand straff in der Lendenmulde stenosierend verlötet. Narbe der Appendix-Abgangsstelle kaum auffindbar.

Fall 3. Mädchen von 30 Jahren. Seit mindestens einem Jahrzehnt Schmerzen in der rechten Bauchseite; der Hauptdruckpunkt am Colon ascendens in Nabelhöhe, also oberhalb des Mc Burneyschen Punktes. Darunter das weit geblähte Coecum gespannt und sich unter gurrenden Geräuschen entleerend zu fühlen. Nach der Entleerung Erleichterung und Linderung der Schmerzen. In letzter Zeit die Koliken im rechten Hypogastrium unerträglich, Ohnmachten auslösend. Niemals akute Appendicitis. Stuhl wiederholt ohne okkulten Blutbefund. Magensaft ebenfalls normal. Bei Röntgenuntersuchung fand sich normale Magenform, nach 6 Stunden leer. Nach 24 Stunden bei gefülltem Ascendens und Transversum anscheinend Verengerung unterhalb der Flexura hepatica. Diese Stelle stark druckschmerzhaft.

Operation: Rechter Flankenschnitt, Appendix frei, klein, geschrumpft, ohne Inhalt. Coecum beweglich, ballonartig aufgetrieben, leicht vor die Bauchwand luxierbar. Beim Versuch des Leerdrückens markiert sich durch scharfe Knickung ein etwa zwei querfingerbreiter Verwachsungstunnel am Colon ascendens handbreit oberhalb der Coecumkuppe, durch den der Dickdarm hier tief in der Lendenmulde und an die seitliche und vordere Bauchwand stenosierend fixiert wird. Gallenblase zart, gut gefüllt, im übrigen keine Verwachsungen; soweit erkennbar, auch das Netz unbeteiligt.

Fall 4. Frau in mittleren Jahren, seit langer Zeit mit ganz ähnlichen Krankheitserscheinungen und Obstipation, wie der vorige Fall; doch die Schmerzen weniger kolikartig, als „wehenartig“ oder wie „Kindsbewegungen“ im Anfang. Nie akute Appendicitis durchgemacht; wird jetzt, da die Schmerzen sich unter leichtem Fieber vermehrt haben, als Blinddarmentzündung hereingeschickt.

Die Autopsie per laparotomiam ergibt: Freies Coecum mit freier Appendix, die lang, leicht geschwellt, ohne Knickung; dagegen das ganze Colon ascendens von drei querfingerbreit oberhalb des Coecums bis zur Flexur in einen stark stenosierenden, aus Verwachsungen, schwieligen Epigloicis und entzündlich verändertem Netz gebildeten Tunnel eingelagert und mit ausgesprochenem Knick in die Tiefe der Lendenmulde versinkend. Gallenblase ohne Steine, gut gefüllt, durch spinnwebdünne Adhäsionen mit der Flexura hepatica verklebt (nie ikterisch gewesen, keine Koliken).

Fall 5. Schutzmann in mittleren Jahren. Seit vielen Jahren in Behandlung von inneren Kliniken und Polikliniken. Abwechselnd als Appendicitis chronica, häufiger als Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür gedeutet. Niemals akute Appendicitis. Chronische Beschwerden wie in Fall 3. Hauptdruckschmerz rechts vom Nabel, etwas unter seiner Höhe.

Die ihm nach den einschlägigen Untersuchungen vorgeschlagene Operation wegen Typhlocolitis infolge von Verwachsungsstenosierung wird auf 14 Tage wegen äußerer Verhältnisse hinausgeschoben. Plötzlich, bereits nach acht Tagen, wird der Mann mit typischer akuter Appendicitis wieder eingeliefert. Die Operation ergiebt neben einem akuten Empyem der frei verlaufenden Appendix eine breite, stark verengende Verwachsung des Colon ascendens in Nabelhöhe.

Fall 6. Aelterer Mann mit progredienter Appendicitis-Peritonitis wird am neunten Erkrankungstage eingeliefert. Nach anfänglicher Besserung der akut einsetzenden Entzündung, ist vor zwei Tagen eine schwere Verschlimmerung eingetreten. Der Patient wird aus dem Badeort, wo er von der Erkrankung überrascht wurde, nach hier transportiert, ist aber durch die Operation nicht mehr zu retten und stirbt an der rasch fortschreitenden septischen Peritonitis. Das Eigenartige des Falles ist aber, daß der Mann ohne vorherige akute Blinddarmattacken wohl seit einem Jahrzehnt immer an unbestimmt drängenden Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend gelitten hat, die er selber auf seinen Blinddarm bezog, sodaß er oft vor dem Entschluß einer Operation gestanden hat.

Die Sektion löste das Rätsel: Während das Coecum völlig frei beweglich, ballonartig gebläht war, die lange Appendix ohne Verwachsungen quer über die Blase durch den vereiterten Bauch nach der Flexura sigmoidea verlief und hier mit seiner perforierten Spitze frisch verklebt war, wurde das Colon ascendens und der Anfangsteil des Colon transversum durch die reichlichen, schwielig verwachsenen Appendices epiploicae und klumpig verdicktes Netz zu einem ganz engen Rohr zusammengezwängt.

Zu der vielfach erwähnten Knickung und Stenosierung des Colon ascendens kommt als weiterer Schritt die Torsion des Coecums bis zum kompletten Volvulus. Rehn-Klose halten die Torsion für das mechanische Haupthindernis für die Auslösung der chronischen Appendicitisbeschwerden und nennen sie eine „habituelle Torsion“, womit wohl ausgedrückt werden soll, daß es sich um eine angeborene, anatomische Anomalie handele. Klose spricht von einem entwicklungsgeschichtlichen Coecum mobile, aus dem ein klinisches Coecum mobile werde durch Störungen im Mechanismus des aufsteigenden Dickdarms im Sinne einer Drehung, ohne daß er genaueres angibt, warum diese Torsion zustandekommen soll. Er beruft sich auf sein bekanntes Experiment, wo sich das entwicklungsgeschichtliche Coecum mobile, wohlgemerkt nach peripherischer Abbindung, im Sinne einer Torquierung um die Längsachse nach Einblasung von Luft entwickelt.

Unseres Erachtens ist für das Zustandekommen der Torquierung außer einem beweglichen Coecum noch eine Stenosierung und Fixierung im Colon ascendens durch Verwachsungen oder Knickungen notwendig. Diese entsprechen absolut der peripherischen Abschnürung im Experiment, ohne welche eine Torsion nicht zu erzielen ist. Nach dem Zustandekommen der Torsion, die zunächst vorübergehend ist und zurückgehen kann, und der vermehrten Inhaltstauung im Coecum treten wieder die entzündlichen Erscheinungen der Typhlocolitis in den Vordergrund, sodann die Perityphlitis, Pericolitis und die Verwachsungsneigung des abgedrehten Dickdarmabschnittes mit der seitlichen und vorderen Bauchwand infolge entzündlicher Ausschwitzung und Verklebung. Aus der intermittierenden, habituellen ist die chronisch fixierte Torsion geworden, und es bedarf nur eines Zufalles, um den Volvulus komplett zu machen. Wir hatten Gelegenheit, vier derartige Fälle zu beobachten.

Fall 7. 40jährige Frau, bricht seit 12 Stunden, Druckschmerz rechts unten im Bauch, die Gegend leicht vorgetrieben und laut tympanitisch. Seit vielen Jahren chronisch obstipiert. Kommt als Appendicitis zur Aufnahme.

Nach Eröffnung des Leibes präsentiert sich ein in Verwachsungen eingehüllter, retrozökal gelegener, nicht entzündeter Wurmfortsatz. Das Coecum ist prall rundlich aufgebläht; auf Druck entweichen keine Gase nach oben. Seine Wand ist in spinnwebdünne Schleierbeläge eingehüllt, die auch flächenhaft mit dem parietalen Peritoneum der vorderen Bauchwand verwachsen sind. Oberhalb des geblähten Coecums, in der Tiefe der rechten Lendenmulde findet sich ein querfingerbreiter, unter Hinzuziehung von verklebtem Netz, Verwachsungsstrang mit deutlichen Torsionsmarken von oben außen nach unten innen. Es handelte sich demnach um einen ausgesprochenen Volvulus.

Fall 8. Starkleibige Frau von 32 Jahren. Ebenfalls als Appendicitis hereingeschickt mit den gleichen Beschwerden. Untersuchungs- und Operationsbefund wie der vorhergehende. Auch hier die Appendix in Verwachsungen rückwärts nach oben geschlagen.

Zwei Jahre später Relaparotomie wegen kindskopfgroßen Ovarialkystoms links. Bei Absuchung des Coecum und Colon ascendens findet sich das damals aus seinen Verwachsungen ausgelöste und zurückgedrehte Coecum und Colon ascendens von normaler Weite, ohne Knickung und Stenosen. Die damals vorgenommene Coeco- und Colopexie an seiner Außentänie hat breite Verwachsungen des Dickdarms an der Seiten- und Vorderwand der rechten Bauchwand gezeitigt.

Der Patientin ist es gut gegangen, die Obstipation völlig verschwunden (trotz der großen Ovarialzyste).

Fall 9. 57jähriger, fettleibiger Mann mit Ileussymptomen und heftigen, kolikartigen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. In kollabiertem Zustand. — Bei Eröffnung findet sich das geblähte, mit dem Parietalperitoneum zart verwachsene Coecum. Etwa handbreit oberhalb seiner Kuppe ist es um 180° nach innen torquiert unterhalb eines aus Netz und Appendices epiploicae bestehenden Verwachsungsringes. Die Appendix sehr lang, retrozökal bis hoch ins Nierenlager heraufreichend, nicht entzündlich, in Verwachsungen eingehüllt.

Nie akute Appendicitis gehabt. Trotz Lösung, Zurückdrehung und Fixierung des Coecums stirbt der Mann nach 36 Stunden. Bei der Sektion ergibt sich eine weitere, stramme Strangabschnürung durch einen Netzzipfel unmittelbar unterhalb der Flexura hepatica. Zwischen diesem Netzstrang und der Torsionsverwachsung befindet sich ein normal weites Stück des Colon ascendens.

Fall 10. Junges, bleichsüchtiges Mädchen, bereits einige Jahre vorher wegen chronischer Appendicitis auswärts appendektomiert. Litt trotzdem weiter an kolikartigen Schmerzen in der rechten Bauchseite und Verstopfung. Bei der Relaparotomie in der rechten Flanke findet sich das Coecum beweglich und dicht unterhalb der Leber am Colon ascendens eine Verwachsung mit ausgeprägten Torsionsmarken. Nach Lösung und langer Tänienzökopexie ist das Mädchen seit einem Jahr beschwerdefrei, während die Verdauung noch der diätetischen und medikamentösen Nachhilfe bedarf.

Die von Klose aufgestellte weitere Deduktion, daß sich durch die aus der habituellen Torsion des Coecum bedingten Stauungen Blutungen und akute Entzündungen in der Appendix entwickeln können, scheint mir nach Fall 4, 5 und 6 sehr wahrscheinlich. Ich habe zwar keine Torsion oder Torsionsmarken bei der Operation nachweisen können, indessen genügt die stenosierende Verwachsung und Abknickung des Colon ascendens vollauf als beweisender Befund für die chronische Stauung im Coecum.

Immerhin möchte ich nochmals resumieren, daß ich für das Primäre des ganzen Krankheitsbildes das Vorhandensein eines Entzündungsherdes und die damit sich entwickelnden flüssigen und fibrinösen Exsudationen, Verklebungen, Schrumpfungen, kollaterale Oedeme, in der Nachbarschaft u. à distance halte. Sei es, daß eine schleichende oder die Reste einer akuten Wurmfortsatzentzündung diese Rolle spielt, wie es wohl bei der überragenden Häufigkeit des Leidens meistens der Fall sein wird, sei es, daß entzündliche Vorgänge im Gallensystem etc. die Veranlassung geben.

Das sekundäre Stadium bilden dann die stenosierenden Verwachsungen am Colon ascendens, besonders dort, wo es über den lateralen Psoasrand in die Lendenmulde versinkt, und die daraus resultierenden Abknickungen resp. Abdrehungen, um nunmehr als tertiäres Stadium durch Inhaltsstauung wieder entzündliche Veränderungen in und um die Coecumcolonwand zu setzen oder im labilen Appendix gar eine akute Wurmfortsatzentzündung anzufachen. Allfällig notwendig scheint für die Ausbildung des pathologischen Prozesses, wenigstens in den ersten beiden Stadien, ein „bewegliches Coecum".

Die Therapie ist gegeben. Zunächst handelt es sich darum, die Verwachsungen am Colon ascendens schonend, aber ausgedehnt zu lösen, möglichst ohne Bluterguß. Der Appendizitisbauchschnitt muß solange verlängert werden, bis die ganzen Verwachsungen übersehbar sind und das Colon ausgeschält ist. Nach Befreiung des Darms, ev. Zurückdrehung von Torsionen erfolgt in langer Ausdehnung die Fixierung des Coecum und Colon ascendens bis zur gelösten Stenose mit ihrer Außentänie an der seitlichen Bauchwand, wie das Rehn schon angegeben hat. Entzündlich verdickte Netzpartien sind möglichst bis zu zarten Partien zu resezieren. Ferner tut man selbstverständlich gut, die Appendektomie, wo sie nicht bereits erfolgt ist, besonders im Hinblick auf Fall 4, 5 u. 6 den anderen operativen Maßnahmen vorangehen zu lassen.

Daß die gelösten Verwachsungen nicht wieder zu neuen Verlötungen und Schwielenbildungen führen müssen, beweist uns der relaparotomierte achte Fall. Trotzdem sorgen wir vom Tage nach der Operation durch fleißige Verabreichung von Oleum Ricini und spätere Bauchmassage für reichliche Darmbewegung. Die Muskulatur des dilatierten und atonischen Typhlons versuchen wir durch früheinsetzende und lang fortgesetzte Darmmassage zu bessern.

In allen unseren Fällen sind die kolikartigen und Dauerschmerzen völlig geschwunden. Die chronische Obstipation bedarf indessen in manchen Fällen noch der diätetischen und medikamentösen Nachhilfe.

Skeptiker könnten nun behaupten, die Operation habe bis auf die Ileusfälle vielleicht doch nur einen suggestiven Einfluß gehabt. Abgesehen davon, daß alle Patienten genau auf hysterische Stigmata untersucht und solche ausgeschlossen sind, ferner daß 2 Fälle bereits ohne Erfolg appendektomiert, ihre persistierenden Schmerzen erst durch unsere zweite Operation verloren haben, kann man von einem suggestiven Erfolg viel eher bei den Fällen sprechen, die durch reine Appendektomie angeblich von ihren Beschwerden befreit sind, ohne daß sich ein nennenswerter pathologischer Befund am Wurmfortsatz ergeben hat.

Zusammenfassung. Bei der sogenannten chronischen Blinddarmentzündung kann man unterscheiden: 1. Fälle mit pathologisch verändertem Wurmfortsatz und 2. Fälle mit normalem Wurmfortsatz. Im letzteren Falle soll man den Bauchschnitt nach oben verlängern und Coecum und Colon ascendens bis zur Leber revidieren. Wir finden gewöhnlich Verwachsungen am aufsteigenden Dickdarm, die nur spinnwebdünn zu sein brauchen, vorwiegend am lateralen Rand des Psoas, wo sich das Colon ascendens in die Lendenmulde senkt. Sie sind primär auf einen vorübergehenden Entzündungsherd in der rechten Bauchhälfte (meistens wohl schleichende oder abgelaufene Appendicitis mit ihren Exsudationen) zurückzuführen. Diese Verwachsungen erzeugen Knickungen, Abdrehungen und Stenosen, die wiederum durch Inhaltsstauung Typhlocolitis, Pericolitis oder gar akute Appendicitis im labilen Wurmfortsatz zur Folge haben. Deren Hauptsymptome sind kolikartige oder Dauerschmerzen und chronische Verstopfung. Eine kausale Therapie löst die Verwachsungen, Knickungen und Torsionen und führt eine lange Colocoecopexie an der lateralen Tänie aus.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Krankenhauses St. Georg in Hamburg. (Oberarzt: Dr. Arning.)

Ueber akute nicht gonorrhoische Orchitiden und Epididymitiden

mit Berücksichtigung bakteriologischer Untersuchungen.

Von Dr. **Hans Stroink**.

Im vorigen Jahre kamen auf unserer Abteilung einige Fälle von Orchitis acuta zum Teil mit Epididymitis und Funiculitis zur Beobachtung, deren Krankengeschichte weiteres Interesse verdient. Die Beobachtungen sind aus dem Grunde interessant, weil es sich nicht um gonorrhoische Komplikationen handelt, sondern teils um primäre Erkrankungen des Testikels, teils um Komplikationen nach Parotitis, bei denen durch Punktion und Kultur bemerkenswerte bakteriologische Befunde erhoben wurden. Die Punktionen wurden unter allen Kautelen der Asepsis vorgenommen. Das vorher gründlich abgeseifte Scrotum wurde mit absolutem Alkohol und Aether intensiv abgerieben und daraufhin die Punktion des erkrankten Testikels gemacht. In allen Fällen wurde von dem Punktat, das in drei Fällen serös-eitrigen, im letzten Falle rein eitrigen Charakter hatte, Ausstriche auf Blutagar und gewöhnlichen Agarplatten gemacht und der Rest mit kräftigem Druck auf eine weitere Blutagarplatte gespritzt. Ich erhielt stets Reinkulturen im Ausstrich und auf der letzten Platte entsprechend den feinsten Tröpfchen des Punktats eine Reihe kleinster Reinkulturen derselben Bakterienart, sodaß eine Verunreinigung nicht in Frage kommen kann. Bei in zwei Fällen wiederholten Punktionen wurden die gleichen Bakterien zum zweiten Male gezüchtet. Die bakteriologischen Untersuchungen wurden im Bakteriologisch-serologischen Institut des Krankenhauses von Herrn Dr. Jacobsthal, Vorsteher dieser Abteilung, bestätigt. Ich lasse hier die Krankengeschichten folgen:

Fall 1. Hugo O., 16 Jahre alt, Maurerlehrling, aufgenommen 5. November 1912, vorher nicht geschlechtskrank gewesen. Geschlechtlicher Verkehr wird bestritten. Seit drei Monaten rechtseitige Mittelohreiterung.

Am 30. Januar 1912 quetschte Patient sich angeblich beim Klettern durch ein schmales Fenster die Testikel. Am 31. Januar 1912 Schmerzen und beginnende Schwellung des rechten Testikels.

Status: Schmächtiger, mittelmäßig ernährter Junge. Herz und Lunge ohne Besonderheiten. Otitis media dextra. Rechter Testikel enteneigroß, sehr schmerzhaft, rechte Epididymis und rechter Samenstrang geschwollen und sehr druckempfindlich, Haut der rechten Skrotalhälfte intensiv gerötet und ödematös. Prostata und Urethra ohne Besonderheiten. Kein Ausfluß. Urin klar. Im Zentrifugat vereinzelte Leukozyten. Temperatur 38,5°.

Verlauf: Unter Applikation von abwechselnd Eis und heißen Umschlägen fällt die Temperatur allmählich auf 37,0°. Die Schmerzen sind fast zurückgegangen, und auch die Schwellung läßt merklich nach.

11. Februar. Punktion des erkrankten Testikels. Aus dem serös eitrigen Punktat werden auf Blutagar und Agar-Feinkulturen des Bacillus fluorescens non liquefaciens gezüchtet.

12. Februar. Im Eiter der Mittelohrentzündung Staphylococcus pyogenes aureus.

13. Februar. Abermalige Punktion des Testikels, mit demselben Erfolg wie zuvor.

Steril entnommener Urin bleibt kulturell steril. Während der ganzen Zeit tritt kein Ausfluß auf. Der Urin bleibt dauernd klar. Die Testikelschwellung geht weiter zurück. Bei der Entlassung am 20. Februar, die auf Wunsch der Mutter erfolgt, ist der rechte Testikel noch etwas über normal groß und derb. Bei einer Nachuntersuchung am 20. Januar 1913 findet sich eine deutliche Atrophie des rechten Testikels.

Agglutinationsversuche mit dem Bacillus fluorescens non liquefaciens, dessen Identifizierung ich Herrn Jacobsthal verdanke, ergaben, daß eine Bakterienaufschwemmung einer 24stündigen Agarkultur von dem Patientenserum in einer Verdünnung von 1—200 noch agglutiniert wurde. Ein Beweis für die Pathogenität des Bacillus.

Zwei Mäuse und ein Kaninchen, denen ich je ein Zehntel einer 24stündigen Agarkultur venös und subkutan injizierte, erlagen der Infektion nach ein bzw. drei Tagen. Aus dem Blut und den verschiedenen Organen konnten wieder dieselben Bazillen gezüchtet werden.

Es unterliegt wohl somit keinem Zweifel, daß das durch die Punktion gewonnene Bacterium, dessen hochgradige Pathogenität auch für gewisse Tiere sich an den Tierversuchen gezeigt hat, als Erreger der Orchiepididymitis betrachtet werden muß. Es bleibt nur noch die Frage der Eingangspforte offen.

Eine Möglichkeit bildet die Annahme einer Metastase von der Otitis media dextra aus, wenn man sich vorstellt, daß die ursprünglichen Erreger, nämlich der Bacillus fluorescens non liquefaciens, einem sekundären Eindringen der Staphylokokken haben das Feld räumen müssen. Es ist mir in mehrfachen Kulturversuchen nicht gelungen, aus dem Ohr andere Bazillen als den Staphylococcus aureus zu züchten. Erwägt man aber die Hartnäckigkeit, mit der sich die dem Bacillus fluorescens non liquefaciens verwandten Arten, ich denke insbesondere an den Pyocyaneus, in Wunden halten, die vielmehr ihrerseits die Tendenz haben, andere Bazillen zu verdrängen, so muß man dieser Annahme große Bedenken entgegen bringen. Eine zweite Möglichkeit ist die Einwanderung des Erregers in die Urethra oder dessen Impfung in die Urethra bei Vornahme masturbatorischer Manipulationen. Bei dem nächsten Fall wird dies als ursächliches Moment überhaupt angegeben. Es ist demnach nicht ausgeschlossen, daß auch in diesem Falle mangels anderweitiger Infektionsquellen dieses Moment mitspielt.

Fall 2. Willy G., 14 Jahre alt, aufgenommen 15. November 1912. Bisher stets gesund. Am 7. November führte G. sich Streichhölzer in die Urethra ein. Seit dem 12. November heftige Schmerzen und Schwellung des linken Testikels. Ausfluß nicht bemerkt.

Status: Mittelmäßig ernährter Junge. Herz und Lunge ohne Besonderheiten. Linker Testikel: Epididymis nebst Samenstrang geschwollen und sehr druckempfindlich. Urin klar. Kein Ausfluß. Im Zentrifugat einzelne Leukozyten. Urethra und Prostata ohne Besonderheiten. Temperatur 39°. Unter Eis- später Hitzeapplikation verschwinden die Schmerzen, die Schwellung geht langsam zurück, die Temperatur fällt ab.

20. November. Die Punktion des erkrankten Testikels ergibt Staphylococcus pyogenes aureus in Reinkultur. Steril entnommener Urin bleibt kulturell steril.

23. November. Abermalige Punktion des erkrankten Testikels ergibt dasselbe Resultat wie vorher.

28. November. Temperatur 37,8°. Patient klagt über Halsschmerzen. Tonsillen gerötet. Linke Halsdrüsen geschwollen. Diphtheriebazillen nicht nachweisbar.

30. November. Temperatur 38,6°. Mittags plötzlich Leibschmerzen und Erbrechen, Durchfall. Mac Burneypunkt sehr druckempfindlich. Wegen Appendizitisverdacht zur Chirurgischen Klinik verlegt. Aus der von dort mir zur Verfügung gestellten Krankengeschichte entnehme ich Folgendes:

Die bedrohlichen Erscheinungen gehen nach Applikation von Eis zurück. Von einer Operation wird Abstand genommen.

3. Dezember. Fieberfrei. Testikelschwellung geht mehr und mehr zurück. Tonsillen noch gerötet.

8. Dezember. Fieberanstieg. Sehr schmerzhafte Anschwellung der rechten Parotis. Die Erscheinungen gehen in den nächsten Tagen zurück unter feuchten Umschlägen.

15. Dezember. Schwellung und Schmerzen der linken Parotis, zugleich Halsschmerzen und Schluckbeschwerden. Rückgang der Beschwerden und der Erscheinungen unter feuchten Verbänden und Halspriessnitz nach drei Tagen.

3. Januar. Patient wird frei von Erscheinungen entlassen.

Bevor ich auf diesen Fall näher eingehe, will ich den folgenden beschreiben, da beide gemeinsame Berührungspunkte haben.

Fall 3. W. G., 22 Jahre alt. Angeblich noch nicht geschlechtskrank gewesen. Vor 14 Tagen sehr schmerzhafte Entzündung beider Parotisdrüsen, die in den folgenden Tagen wieder abklang. Seit zwei Tagen schmerzhafte Schwellung des linken Testikels.

Status: Kräftiger junger Mensch. Herz und Lungen ohne Besonderheiten. An den Parotiden keine Symptome. Enorme, sehr schmerzhafte Schwellung des linken Testikels. Epididymis und Samenstrang frei. Kein Ausfluß. Urin klar. Zentrifugat ohne Besonderheiten. Prostata und Urethra ohne Besonderheiten. Am nächsten Tag vorgenommene Punktion ergab Staphylococcus pyogenes albus in Reinkultur. Nach fünf Tagen Temperaturabfall, Ausfluß aus der Harnröhre trat nie auf. Die Schmerzen und Schwellung gingen rasch nach Eis- und Hitzeapplikation zurück. Patient wurde am 26. Oktober auf Wunsch entlassen. Bei der Entlassung war der Testikel kaum mehr druckempfindlich.

Die beiden beschriebenen letzten Fälle haben in ihrem Verlauf gemeinsam, daß sie mit einer Parotitis in Beziehung zu stehen scheinen. Im letzten Fall muß das auch ohne Frage zugegeben werden. Wir haben die nicht seltene Komplikation der Orchitis nach Parotitis vor uns. Aehnliche Krankheitsbilder sind ja oft genug in der Literatur beschrieben und besonders bei Parotitisepidemien beobachtet.

So berichtet Laurenz in der Rec. d. mem. de med. mil. XXXII S. 603, 1876, über eine Parotitisepidemie, während welcher von 118 Erkrankten 32 von Orchitis befallen wurden. Im Deutschen Archiv für klinische Medizin XXVIII, 1881, S. 308, finden wir eine von Stabsarzt Settekorn beschriebene Parotitisepidemie, in deren Verlauf von 38 Erkrankten 9 von Orchitis befallen wurden. In Nothnagels Pathologie und Therapie 3. 2. 1899—1904 gibt Schottmüller in seiner Beschreibung der Parotitis epidemica eine ganze Reihe solcher Epidemien an, so die von Noble an Bord eines Schiffes beobachtete, bei der alle zwölf Erkrankten auch eine Orchitis bekamen. Ferner beobachtete Tedenat bei 47 Parotitisfällen 26 Orchitiden. Rizet sah unter 22 Fällen zehnmal eine Hodenaffektion, Calmetto von 55 10, Chauvin von 45 15. Martin beobachtete bei drei Epidemien in 18, 22 und 24% der Fälle Orchitis. Die genauere Literaturangabe findet sich in dem eingehenden Literaturverzeichnis von Schottmüller. Leider finden wir nirgends eine Angabe über die bakterielle Untersuchung des erkrankten Organes.

Wie ist nun der Befund des Staphylococcus albus zu erklären? Entweder muß man annehmen, daß die Staphylokokken in diesem Falle die Parotitis hervorgerufen und auf dem Blutwege auch den Hoden ergriffen haben, oder der bisher unerkannte Erreger der Parotitis hat die Parotis für die Einwanderung des Staphylococcus disponiert, die dann metastatisch auch den Testikel infiziert haben. Eine andere Infektionsquelle ließ sich jedenfalls nicht eruieren.

Bei dem zweiten Fall liegt die Sache viel komplizierter. Der Junge bekommt nach Einführung von Streichhölzern in die Urethra eine Orchitis und Epididymitis, fünf Tage später tritt eine Angina follicularis auf, nach weiteren zehn Tagen eine

Appendixreizung. 23 Tage nach dem Auftreten der Orchitis tritt eine Parotitis dextra auf, der dann nach weiteren sieben Tagen eine sinistra folgt. Handelt es sich hier um eine Orchitis parotidea, oder haben wir zwei parallel laufende Krankheitsbilder vor uns? Es ist von Martin[1] ein solcher Fall beschrieben, bei dem zuerst der Testikel erkrankte und dann die Parotis befallen wurde. Einen derartigen Fall hat auch Arning auf seiner Abteilung erlebt im Jahre 1909, und Schottmüller bestätigt an der Hand einer Reihe von Autoren wie Rilliet, Ressignier, Berard, Levi, Comby, Béclère, Lauterbach und Pick, die ähnliche Fälle gesehen haben, die primäre Erkrankung des Testikels bei Parotitis. In unserem Falle liegt aber zwischen der Erkrankung des Testikels und dem Auftreten der Parotitis ein Zeitraum von 23 Tagen. In der Regel pflegt die Orchitis bei der Parotitis nach 6—12 Tagen aufzutreten. Sie ist allerdings auch schon nach 20 Tagen beobachtet. Es wäre nun bei der an und für sich schon seltenen Erscheinung der primären Hodenentzündung sehr merkwürdig, daß die Parotitis über die Norm spät einsetze. Es ist daher der Schluß wohl berechtigt, die Orchiepididymitis als einen Krankheitsprozeß für sich aufzufassen, entstanden durch die Einführung der Streichhölzer in die Urethra, während die Angina vielleicht mit der Appendixreizung und mit der Parotitis in Zusammenhang zu bringen ist.

Der vierte beobachtete Fall hat wieder ein ganz anderes Krankheitsbild.

Fall 4. Otto S., 18 Jahre alt, aufgenommen 1. April 1912. Angeblich noch nicht an Gonorrhoe erkrankt. Seit 1908 erkrankt Patient jedes Jahr an einer plötzlich auftretenden, von hohem Fieber und Schmerzen begleiteten Hodenentzündung. Diese ist am 31. März 1912 plötzlich wieder aufgetreten. Regelmäßiger Verkehr wird zugegeben. Ausfluß nie bemerkt.

Status: Mittelkräftiger junger Mensch. Herz und Lunge ohne Besonderheiten. Hochgradige Schwellung und große Schmerzhaftigkeit des linken Testikels. Prostata geschwollen und druckempfindlich. Es besteht geringer Ausfluß, der eine Unmenge Stäbchen und Kokken enthält, dagegen keine Gonokokken. Urin 1 und 2 trüb. Die Punktion wird wegen der großen Schmerzhaftigkeit erst am 12. ausgeführt, an einer Stelle, an der eine deutliche Fluktuation besteht. Aus dem reineitrigen Punktat wuchsen auf Agar und Blutagarplatten Gram-negative Stäbchen, die mittels der Kolireihe als Bacterium coli communis agnosziert wurden. Leider verlangte der Patient am nächsten Tage seine Entlassung, sodaß die Untersuchung bezüglich des Urins und der Prostata nicht zu Ende geführt werden konnte. Nach sechs Monaten gelang es, den Patienten zu bewegen, sich zur Nachuntersuchung vorzustellen. Er gab an, der Eiter sei durchgebrochen und dann sei bald Heilung eingetreten; in der Tat war am Scrotum eine Narbe vorhanden. Eine Atrophie des Hodens war nicht erfolgt, nur die Epididymis war verdickt und derb.

Das ganze Krankheitsbild ist mehr das einer chronischen Urethritis mit Cystitis und Prostatitis, die trotz des Leugnens des Patienten wohl doch auf gonorrhoischer Basis beruhen wird. Die Infektion des Testikels mit Kolibazillen ist entweder von der Cystitis ausgegangen, oder es hat eine Perforation eines Abszesses der Prostata in das Rectum stattgefunden, durch die dann die Kolibazillen in die Prostata und in den Testikel gewandert sind.

Was das Auftreten von akuten, nicht gonorrhoischen Orchitiden anbetrifft, so ist es klar, daß die primären äußerst selten vorkommen. Es soll hier natürlich nicht auf die Orchitis infolge von Lues, Tuberkulose und Lepra eingegangen werden.

Elsenberg beschreibt in der Wiener medizinischen Presse XXXIV, 31, 32, 1893 „Gibt es eine idiopathische Hoden- und Nebenhodenentzündung?“ drei Fälle von Orchiepididymitis, bei denen Gonorrhoe, Lues und Tuberkulose ausgeschlossen werden kann und auch keine bestimmte Infektionskrankheit vorausgegangen ist. Er vermutet aber, daß eine infektiöse Ursache zugrunde liegt. 1907 veröffentlicht Hirschberg in der Deutschen medizinischen Wochenschrift XXXIII, 43, einen Fall von akuter Orchitis, bei dem er ein ätiologisches Moment nicht feststellen kann, aus dessen Eiter es ihm gelang, den Bacillus pyocyaneus in Reinkultur zu züchten. 1898 hat v. Büngerer einen Fall von akuter Orchitis mit nachfolgender Gangrän des Scrotums beobachtet, in dessen Eiter er den Staphylococcus pyogenes aureus fand. Hier war aber mehrere Wochen vorher eine Influenza vorausgegangen, sodaß v. Büngerer die Orchitis als eine Folge der Influenza betrachtet.

Orchitiden im Anschluß an akute Infektionskrankheiten sind viel häufiger.

Abgesehen von ihrem Vorkommen bei der schon erwähnten Parotitis epidemica, ist die Orchitis und Epididymitis sehr oft als eine Komplikation bei Variola beobachtet. Chiari berichtet 1886 in der Zeitschrift für Heilkunde VII, 5, 6, S. 386, über 15 Fälle von Orchitis bei Variola und kann dieser Zahl 1889[1] noch 47 Beobachtungen hinzufügen, sodaß er über eine Anzahl von 62 durch Orchitis komplizierte Variolafälle verfügt. Das ist in etwa 75% aller Erkrankungen. Charvot hat bei 6 Fällen von Malaria Orchitis gesehen[2] und in den meisten Fällen Ausgang in Atrophie beobachtet. Eshner stellt im Anschluß an die Beschreibung eines Typhusfalles, der eine Orchitis im Gefolge hat, 42 ähnliche Beobachtungen im Verlaufe eines Typhus zusammen, die hauptsächlich der französischen Literatur entnommen sind[3], und Strasburger veröffentlicht in der Münchener medizinischen Wochenschrift XLVI, 1899 mehrere von ihm beobachtete Typhen, die ebenfalls durch Komplikation mit Orchiepididymitis sich auszeichnen. In einem Falle gelang es ihm, den Typhusbacillus aus dem Eiter des Testikels kulturell festzustellen. Auch nach Influenza, wie die Publikationen von v. Büngerer (l. c.) und Fissinger[4] beweisen, kann mitunter eine Orchitis auftreten. Selten finden wir diese Komplikation im Anschluß an Varizellen, wie sie Girode bei einem vierjährigen Knaben gefunden hat[5], und ebenso gehört das Auftreten von Orchitis bei Variolois und nach Vakzination, die von Géraud[6] beobachtet ist (ersteres bei einem achtjährigen Knaben, letzteres bei zwei Soldaten), zu den Ausnahmen.

Ueber den Ausgang der von mir beschriebenen Fälle läßt sich nur bei Fall 1 und 4 mit Sicherheit etwas sagen. Im ersten Fall war nach etwa einem Jahr eine deutliche Atrophie des Testikels aufgetreten, und im letzten Fall wurde trotz der wiederholten Attacken keine Atrophie bemerkt. Ausgang in Atrophie ist bei den nicht gonorrhoischen akuten Orchiepididymitiden zwar nicht die Regel, aber auch nichts Seltenes, und in der Literatur des öfteren erwähnt. Der Grund, daß es in diesen Fällen nicht häufiger zur Abszedierung kommt, beruht wohl darauf, daß das blutreiche und infolgedessen sehr resorptionsfähige Hodengewebe relativ rasch imstande ist, die Giftstoffe wegzuführen, und vielleicht ist auf diese rasche Resorption auch der schwere Krankheitseindruck und das hohe Fieber zurückzuführen. Wie schon erwähnt, sind bakteriologische Untersuchungen bei infektiösen, nicht gonorrhoischen Orchiepididymitiden nur in seltenen Fällen ausgeführt. v. Büngerer, der den Staphylococcus pyogenes aureus, und Hirschberg, der in einem Falle den Pyocyaneus nachwies, sind mit Strasburger, der Typhusbazillen in einer Typhusorchitis fand, die einzigen, die sich damit befaßt haben.

Schluß. Auf Grund meiner Untersuchung glaube ich, daß es möglich ist, in den meisten Fällen von akuten nicht gonorrhoischen Orchiepididymitiden durch Punktion und Kulturverfahren den Erreger nachzuweisen. Zweitens ist es zum erstenmal festgestellt, daß dem Bacillus fluorescens non liquefaciens menschenpathogene Eigenschaften zukommen.

---

[1] Med. news 1895, Bd. 67, H. 12.

Spätschädigungen der Haut und innerer Organe nach therapeutischer Röntgenbestrahlung.

Von Dr. **H. E. Schmidt** in Berlin.

Nach Anwendung mittelweicher, unfiltrierter Röntgenstrahlen zu dermatherapeutischen Zwecken sind bekanntlich gelegentlich Spätschädigungen beobachtet worden, nämlich dann, wenn versehentlich zu große Dosen appliziert worden waren, welche eine Dermatitis zweiten oder dritten Grades zur Folge hatten.

Regelmäßig entwickelt sich nach einer Dermatitis zweiten Grades eine Hautatrophie mit Teleangiektasien, die durch das scheckige Aussehen unter Umständen eine schwere kosmetische Schädigung bedeutet. Bei brünetten Personen treten meist auch — besonders am Rand der atrophischen Partie — Pigmentflecken hinzu. Diese Veränderungen entwickeln sich allmählich; auch wenn nach der Ueberhäutung der erodierten Fläche die betreffende Hautpartie zunächst ziemlich normal aussieht, kommt es doch — oft erst nach vielen Monaten — zu den geschilderten bleibenden Veränderungen.

---

[1] Zeitschrift für Heilkunde, Bd. 10, H. 4, S. 340. — [2] Revue de chir. 1888, Bd. 8, S. 613. — [3] Philad. policlin. 1898, Bd. 7, H. 21, S. 215. — [4] Gaz. de Pa. Bd. 64, H. 93. — [5] Revue mem. des Malad. de l'enf. 1893, Bd. 11, S. 359. — [6] Rec. d. memb. d. med. mil. 1892, Bd. 38, H. 2b, S. 180.

Regelmäßig tritt auch nach Vernarbung einer Dermatitis dritten Grades, also eines wirklichen „Röntgenulcus", Teleangiektasiebildung in der Narbe ein, bei brünetten Personen auch fleckige Pigmentierung.

Nur ausnahmsweise wird eine — dann viel geringere — Atrophie und Teleangiektasieentwicklung beobachtet, wenn nur ein einfaches Röntgenerythem vorangegangen war.

Ich habe daher den Begriff der „Erythemdosis" geprägt und diese Dosis als die höchst zulässige Oberflächendosis bezeichnet. Ich verfüge über eine ganze Anzahl von Fällen, in denen trotz wiederholt aufgetretener Erytheme im Laufe der nächsten drei bis vier Jahre die Haut völlig normal geblieben ist.

Ein sicherer Fall von Hautatrophie ohne vorangegangene sichtbare Reaktion nach Applikation einer mittelweichen Strahlung existiert meines Wissens nicht.

Den von Frank-Schultz[1]) erwähnten Fall halte ich nicht für beweiskräftig, da schwache Erytheme nur allzuleicht übersehen werden können. Immerhin ist die Möglichkeit einer späteren Teleangiektasieentwicklung mit oder ohne Hautatrophie nach sehr häufig wiederholter Applikation auch kleinerer Mengen mittelweicher Strahlen, wie sie z. B. bei Rezidiven bei Psoriasis bisweilen in Frage kommt, nicht ganz auszuschließen.

Nach meinen Erfahrungen scheint im übrigen bei der Entwicklung der Spätschädigungen — gerade so wie bei dem Auftreten der Frühreaktionen — die individuell verschiedene Empfindlichkeit des Gefäßsystems mitzuspielen. Wie gesagt, habe ich in manchen Fällen auch trotz mehrfacher Erytheme keine Atrophie gesehen, ausnahmsweise dann auch wieder nach einem einzigen Erythem.

So besitze ich an meiner linken Palma zwei atrophische Hautpartien, die nach Applikation von 1 resp. 2 Erythemdosen im Jahre 1909 entstanden sind. Auf der mit 1 Erythemdose bestrahlten Partie nur ganz geringgradige, kaum sichtbare Atrophie und Gefäßerweiterung, auf der mit 2 Erythemdosen bestrahlten Stelle stärkere Atrophie und Gefäßerweiterung, außerdem noch Keratose in den Hautfurchen.

Mein Gefäßsystem ist nun tatsächlich sehr empfindlich gegen Reize aller Art, und auf meiner Haut treten nach Radium- und nach Röntgenbestrahlung auch regelmäßig Frühreaktionen auf, selbst wenn die applizierte Strahlenmenge noch unter der Erythemdosis gelegen war.

Die Deutung der Hautatrophien scheint mir Iselin richtig gegeben zu haben. Wir müssen unterscheiden zwischen der Schädigung der Hautzellen und der Schädigung der Hautgefäße. Hat die Schädigung der Hautzellen einen bestimmten Grad erreicht, so reagiert die Haut darauf mit einer reaktiven Hyperämie (Röntgenerythem). Hat die Schädigung der Hautgefäße, und zwar besonders der tiefer gelegenen, einen bestimmten Grad erreicht, so kommt es zu Ernährungsstörungen der Haut, die sich dann in einer Atrophie und Erweiterung der Kapillaren (wahrscheinlich durch Stauung) dokumentiert. Im übrigen habe ich auch bisweilen Teleangiektasien ohne Hautatrophie gesehen.

Ausnahmsweise beobachtet man nun auf solchen atrophischen Partien die Entstehung von Ulzerationen, die wohl immer — wenigstens in den von mir beobachteten Fällen — auf einen äußeren Reiz zurückzuführen sind, der für die normale Haut belanglos sein würde, der aber auf der schlecht ernährten, atrophischen, weniger widerstandsfähigen Röntgenhaut zur Ulzeration führt. Scheuern des Hemd- oder Blusenkragens, Druck des Kragenknopfes kann unter Umständen eine derartige Ulzeration bedingen.

In einem Falle sah ich nach Applikation einer Lenigallolsalbe auf einer röntgenatrophischen Hautpartie eine flache Ulzeration auftreten, zwei Jahre nach Abschluß der Behandlung.

Diese Ulzerationen kamen übrigens in meinen Fällen (im ganzen 3) relativ bald zur Heilung. Ganz besonders begünstigen schlechte Zirkulationsverhältnisse, z. B. an der Haut der Unterschenkel, besonders bei Varizen, das Auftreten derartiger Spätulzerationen, die dann auch sehr schwer heilen.

So sah ich in einem Falle von Psoriasis an der Außenseite des rechten Unterschenkels nach längerer intermittierender Röntgenbehandlung, die auch gelegentlich leichte Erytheme zur Folge gehabt hatte, eine Atrophie der Haut mit Teleangiektasien auftreten. In der atrophischen Partie entwickelten sich an der Außenseite des Unterschenkels mehrere Monate später zwei Ulzerationen von etwa Markstückgröße und in deren Umgebung einige Exkreszenzen, die mir auf Karzinom verdächtig erschienen.

In diesem Falle, der noch aus einer Zeit stammt, in der die Technik, speziell die Dosierung, im Anfangsstadium der Entwicklung stand, waren starke Varizen am Ober- und Unterschenkel vorhanden, sodaß die an sich schon ungünstigen Zirkulationsverhältnisse dadurch noch ungünstiger gestaltet wurden und wohl als mittelbare Ursache für das Entstehen der Spätulzerationen betrachtet werden müssen.

Auch eine Schwellung der Schenkeldrüsen rechts und in geringerem Maße auch der Inguinaldrüsen entwickelte sich, die wohl rein entzündlicher Natur war, da sich ein empfindlicher Lymphstrang von der Schenkeldrüsengegend abwärts bis etwa zum unteren Drittel des Oberschenkels verfolgen ließ, wo er sich dann in der Tiefe verlor. Den Rat, die Ulzerationen und Exkreszenzen chirurgisch behandeln zu lassen, befolgte der Patient nicht. Im Mai 1911 war das eine Ulcus fast völlig vernarbt, nachdem es über ein Jahr bestanden hatte, das andere war unverändert. Die Drüsenschwellung war zurückgegangen und die karzinom-verdächtigen Exkreszenzen etwas flacher geworden. Trotzdem wurde wiederum eine chirurgische Behandlung dringend empfohlen. Etwa ein Jahr nach der letzten Untersuchung, traf ich den Patienten auf der Straße; er sah blühend aus, sodaß mir mein Verdacht auf Karzinom doch nicht richtig gewesen zu sein scheint.

Derartige Schädigungen, wie ich sie glücklicherweise nur in diesem einen Falle erlebt habe, werden in früheren Jahren öfter vorgekommen sein, während sie heute ziemlich sicher zu vermeiden sind, da wir ja wissen, daß bei Bestrahlungen der Haut am Unterschenkel und Fuß, besonders wenn Varizen vorhanden sind, große Vorsicht geboten ist.

Etwas anders als bei den Spätulzerationen nach Applikation unfiltrierter, mittelweicher Strahlen liegen die Dinge offenbar bei den Spätulzerationen nach Applikation filtrierter, harter Strahlen.

Hier sind Ulzerationen viele Monate nach Abschluß der Röntgenbehandlung beobachtet worden, ohne daß Erytheme vorausgegangen waren (Iselin). In anderen Fällen waren allerdings Erytheme beobachtet worden (Spéder, d'Halluin).

Es kann also die wiederholte Applikation harter, filtrierter Strahlen, auch wenn nach Verabfolgung der einzelnen Dosen keine Erytheme beobachtet werden, später doch eine Ulzeration der Haut bewirken, deren Ursache in der Summation der in großen Pausen erfolgten Einzelbestrahlungen zu suchen ist. Es fragt sich nur: Haben wir es hier mit einer Erscheinung zu tun, die nach Applikation einer bestimmten Anzahl von Volldosen nach S.-N. regelmäßig eintritt, wie etwa die Hautatrophie nach einer Dermatitis zweiten Grades infolge Ueberdosierung bei mittelweicher Strahlung? Diese Frage müssen wir offenbar mit „Nein" beantworten. Wenn wir die Tabelle von Iselin[1]) durchsehen, so finden wir unter 950 Fällen nur 10 Spätulzerationen, d. h. also noch nicht einmal 1%, und zwar haben wir in einem Fall z. B. schon nach 8 S.-N. ein Ulcus zu verzeichnen, in einem anderen Fall dagegen selbst nach 22 S.-N. noch kein Ulcus. Auch wenn wir dieselbe Körperregion, z. B. die besonders oft befallene Knöchelgegend, in Betracht ziehen, so haben wir hier fünfmal schon nach 9 S.-N. und einmal erst nach 14 S.-N. ein Ulcus, einmal nach 10 S.-N. und einmal nach 11 S.-N. keine Hautveränderung.

Etwas häufiger ist eine Hautatrophie beobachtet worden, nämlich 15 mal, also in etwas über 1% der Fälle. Auch hier zeigen sich große Differenzen bezüglich der applizierten Dosen. In einem Teil der Fälle ist ohne Filter, aber immerhin doch mit harten Strahlen gearbeitet worden. Wenn wir nur die Fälle betrachten, in denen auch Filtration angewendet wurde, so haben wir z. B. in der Handgelenkgegend einmal schon nach 4—4½ S.-N. eine Hautatrophie zu verzeichnen, fünfmal nach der gleichen Dosis keine Hautveränderung, in der Knöchelgegend einmal nach 9 S.-N. Hautatrophie, einmal nach 10 S.-N. keine Hautveränderung, an der Bauchhaut einmal nach 6—6½ S.-N. Hautatrophie, einmal nach 11 S.-N. nur eine Bräunung der Haut.

---

[1]) Die Röntgentherapie in der Dermatologie, S. 58.

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 49 u. 50.

Wir sehen also, daß die sogenannten Spätschädigungen nur ausnahmsweise eintreten, und nur nach Applikation größerer Mengen harter Strahlen, auch wenn diese in kleineren — durch Pausen von drei bis vier Wochen getrennten — Teildosen appliziert worden waren, die kein Erythem zur Folge gehabt hatten. Wir sehen ferner, daß wir keine bestimmte Strahlenmenge als Maximaldosis angeben können, der sicher keine Spätschädigung folgt, sondern daß wir hier wahrscheinlich mit einer individuell verschiedenen Empfindlichkeit des Gefäßsystems zu rechnen haben, insofern als an der gleichen Körperregion z. B. das eine Mal nach 9 S.-N. ein Spätulcus auftritt, das andere Mal nach 10 und 11 S.-N. die Haut normal bleibt.

Wir sehen ferner, daß wir nach einem Hartstrahlenerythem eher auf eine Hautatrophie gefaßt sein müssen als nach einem Weichstrahlenerythem, ja daß wir auch nach häufiger Applikation einer Hartstrahlendosis, die keine sichtbare Hautreaktion zur Folge hat, eine Spätschädigung (Atrophie oder Ulcus) nicht mit Sicherheit ausschließen können.

Das erklärt sich rein physikalisch daraus, daß bei gleicher, ja sogar auch bei etwas geringerer Oberflächendosis die Tiefendosis bei härterer Strahlung immer größer sein muß als bei weicherer Strahlung.

Wir werden auf jeden Fall bei Applikation harter, filtrierter Strahlen auf die normale Haut immer unter der Erythemdosis bleiben müssen und werden zweckmäßig die Pausen etwas größer wählen, als das bisher üblich war. Nach meinen Erfahrungen muß man, um bei 12 We. (2 cm-Strahlung) eine Erythemdosis zu applizieren, etwa 2 S.-N. geben. Bei Kompression der Haut kann man 3—4 S.-N. geben und wird dann kein Erythem, sondern nur eine Frühreaktion mit nachfolgender Bräunung der Haut bekommen. Appliziert man nun aber auf die gleiche Stelle nach vier Wochen die gleiche Dosis, so bekommt man meist ein Erythem. Ich habe es mir daher zur Regel gemacht, nach Applikation derartiger Dosen sechs Wochen abzuwarten, da offenbar nach vier Wochen die Nachwirkung der ersten Bestrahlung noch nicht erschöpft ist, sodaß durch Summierung der Wirkung dann ein Erythem resultiert. Ueberhaupt werden wir da, wo keine besondere Eile nötig ist, also z. B. bei den meisten Myomfällen, keine allzugroßen Dosen applizieren. 2—3 S.-N. pro Bestrahlungsfeld bei 10 We. unter 1 mm Aluminium, mit Kompressionsanämie in Pausen von mindestens sechs Wochen dürften nach unseren heutigen Erfahrungen unbedenklich sein, ohne Kompression etwa 1½ S.-N. Besonders wichtig erscheint mir — wie gesagt — eine genügend lange Pause, die um so länger sein muß, je mehr sich die applizierte Hartstrahlendosis der Erythemdosis nähert.

Die Bedeutung der Spätschädigungen der Haut für den Patienten kann sehr verschieden sein. Eine einfache Hautatrophie an Stelle eines harmlosen Hautleidens, besonders im Gesicht oder an den Händen, muß wohl als eine wirkliche Schädigung angesehen werden, obgleich die Patienten darüber oft anders denken. Wenn dagegen tuberkulöse Drüsen oder ein Hautkarzinom durch Röntgenbestrahlung beseitigt worden sind, und sich später eine Hautatrophie entwickelt, so kann der Patient meines Erachtens mit diesem Tausch sehr zufrieden sein, und ich würde in solchen Fällen eine Schädigung nicht anerkennen, zumal sich die Teleangiektasien wieder beseitigen lassen. Man sieht also, daß der Begriff der Schädigung sehr relativ ist. Einfacher liegt die Sache beim Spätulcus, das auf jeden Fall eine Schädigung des Patienten darstellt.

Die Bedeutung der Spätschädigungen der Haut für den Arzt liegt darin, daß vom Patienten unter Umständen Schadenersatzansprüche wegen Körperverletzung erhoben werden können.

Nach unseren heutigen Kenntnissen haben wir es aber auch bei größter Vorsicht nicht in der Hand, Spätschädigungen der Haut mit Sicherheit zu vermeiden, sodaß Entschädigungsansprüche irgendwelcher Art wohl kaum zu rechtfertigen sind. Ueberhaupt sind ja die Spätulzerationen, die hier wohl ausschließlich in Frage kommen, sehr selten. Für den Arzt liegen hier also die Dinge wesentlich günstiger als bei den Frühulzerationen, die leider auch heute immer noch häufiger sind als die Spätschädigungen, obwohl gerade diese Verbrennungen bei richtiger Dosierung sicher zu vermeiden sind. Leider wird aber auch heute bisweilen noch Röntgentherapie ohne genügende Vorbildung getrieben, und daß die Patienten, die durch eine Ueberdosierung ein Ulcus akquirieren, den Arzt verantwortlich machen, ist nur recht und billig.

Bisher wissen wir noch nicht viel über Spätschädigungen innerer Organe beim Menschen. Hier käme in erster Linie der Darm in Frage, dessen Follikel sich wenigstens beim Kaninchen und Hunde als sehr radiosensibel gezeigt haben.

Von 6 Tieren, deren Abdomen Regaud, Nogier und Lacassagne mit großen Dosen harter, filtrierter Strahlen bestrahlt hatten, gingen 4 unter schweren Diarrhöen und starker Abmagerung zugrunde. 2 wurden nach drei Tagen resp. vier Monaten getötet. Makroskopisch fanden sich Darmblutungen, mikroskopisch Läsionen der Dünndarmzotten und des lymphoiden Gewebes. Die Lieberkühnschen Drüsen waren vollständig verschwunden. Auch die Drüsen im Magenfundus waren geschädigt, bei dem Hunde, der vier Monate gelebt hatte, stark atrophiert.[1])

Wenn man nun auch die Ergebnisse der Tierversuche nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen darf, da nach den Versuchen von Frank Schultz[2]) die Tierhaut sehr viel durchlässiger für Röntgenstrahlen ist als die menschliche Haut, so ist doch die Möglichkeit einer Schädigung bei Applikation sehr großer Dosen nicht von der Hand zu weisen.

Ich erwähne hier einen Fall von Händly, in dem bei einer Frau ein Vierteljahr nach Abschluß der Röntgenbehandlung unstillbare Diarrhöen auftraten.[3]) Ueber Darmstörungen nach Röntgenbestrahlung haben ferner Hengge, Wetterer, Mackenrodt, Bumm berichtet.

Ob wir nicht noch mehr derartige Fälle erleben werden, können wir noch nicht wissen, da die Latenzzeit sehr lang sein kann, und bei spät auftretenden Störungen von seiten des Darms oder anderer innerer Organe vielleicht weder die Patienten noch auch der Arzt an einen Zusammenhang mit der lange Zeit zurückliegenden Röntgenbehandlung denken.

Es dürfte von Interesse sein, das Material der Freiburger Frauenklinik, bei dem ja in letzter Zeit besonders große Dosen appliziert worden sind, einer möglichst genauen und langdauernden Kontrolle im Hinblick auf etwa noch auftretende Schädigungen des Darmes oder anderer Organe (Milz, Blase, Leber, Niere) zu unterziehen.

Daß auch das Blut anscheinend dauernde Schädigungen durch lange Zeit einwirkende, wenn auch kleine Röntgenstrahlenmengen erleiden kann, beweisen die Untersuchungen bei Röntgenologen, welche v. Jagic, Schwarz und Siebenrock angestellt haben.[4]) Auch Köhler hat auf die Gefahr der Blutschädigung bei Röntgenologen hingewiesen; einer ist an lymphatischer, ein anderer an myelogener Leukämie gestorben.[5])

Die Gefahr einer Schädigung innerer Organe ist also vorhanden, und sie wächst natürlich bei „Intensivbestrahlung“ mit „Massendosen“. Es muß also nach wie vor an dem Grundsatz festgehalten werden, nicht mehr Röntgenstrahlen zu applizieren, als für den gewünschten Effekt unbedingt erforderlich sind. Daß dieser Grundsatz — wenn auch in bester Absicht — manchmal nicht befolgt worden ist, steht fest, und speziell in der gynäkologischen Röntgentherapie ist hier offenbar schon über das Ziel hinausgeschossen worden.

Am ehesten zu rechtfertigen ist die Applikation von Massendosen (im Laufe von Monaten sind bis zu 10 000 x, d. h. 1000 S.-N. gegeben worden!) bei den inoperablen Portiokarzinomen, wofern nur der Tumor selbst durch ein die Vaginalschleimhaut schützendes Bleiglasspekulum mit diesen Verbrennungsdosen traktiert wird.

Aber selbst hier scheint mir die Intensivbestrahlung bedenklich wegen der Gefahr eines zu rapiden Zerfalls des Tumorgewebes, der zu Arrosionsblutungen und zur Perforation in benachbarte Körperhöhlen führen kann, wie das tatsächlich schon passiert ist. Außerdem ist noch nicht erwiesen, daß die Resultate trotz dieser großen Dosen und der gleichzeitigen Anwendung von Mesothorium besser sind als die, welche die Röntgenologen schon vor vielen Jahren mit Röntgenstrahlen allein, und zwar mit sehr viel geringeren Dosen, erzielt haben.

---

[1]) Arch. d'électr. méd. Bd. 20, Nr. 34. — [2]) Röntgentherapie in der Dermatologie, S. 67. — [3]) Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 22. März 1912. — [4]) Berliner klinische Wochenschrift 1911, Nr. 27. — [5]) Diese Wochenschrift 1912, S. 2036.

Zusammenfassung. 1. Nach Applikation größerer Dosen harter, filtrierter Röntgenstrahlen können gelegentlich Monate bis 1½ Jahre nach Abschluß der Röntgenbehandlung Ulzerationen der Haut auftreten, ohne daß Röntgenerytheme vorausgegangen sind und ohne daß die Haut atrophisch geworden ist (echte Spätulzerationen).

2. Aeußere Reize und ungünstige Zirkulationsverhältnisse (Unterschenkel) begünstigen das Auftreten der Spätulzerationen, bei deren Entstehung noch eine besondere Empfindlichkeit des Gefäßsystems mitzuspielen scheint, da nach den gleichen Dosen an den gleichen Körperstellen relativ selten Spätulzerationen beobachtet sind.

3. Diese echten Spätulzerationen sind nicht zu verwechseln mit den Ulzerationen, die gelegentlich auch auf dem Boden einer nach Applikation unfiltrierter, mittelweicher Strahlen entstandenen Hautatrophie nur durch Einwirkung äußerer Reize entstehen können.

4. Auch an inneren Organen, besonders am Magendarmtractus, sind Spätschädigungen nach Applikation großer Dosen harter, filtrierter Strahlen möglich.

5. In der Röntgen-Tiefen-Therapie ist daher die Intensivbestrahlung im allgemeinen zu verwerfen. Die Dosen sollen nicht größer gewählt werden, als für den gewünschten Effekt unbedingt erforderlich ist, auch wenn dieser Effekt dann nicht so rasch erreicht wird.

Nachtrag bei der Korrektur. In einer sehr interessanten Arbeit von Regaud und Nogier in Bd. 2, H. 2 der „Strahlentherapie“ wird die Behauptung aufgestellt, daß Spätschädigungen im Sinne von Spéder und Iselin nur nach der Applikation ungenügend filtrierter Strahlen auftreten, niemals aber nach Anwendung eines 3—4 mm dicken Aluminiumfilters.

Die „stark gefilterten“ Strahlen sollen andere biologische Wirkungen und andere Reaktionsformen hervorrufen als die „nicht gefilterten“ oder „schwach gefilterten“ Strahlen. Recht überzeugend sind die Ausführungen von Regaud und Nogier eigentlich nicht. Sie haben auch nach Applikation „stark gefilterter“ Strahlen Erytheme und auch nässende Dermatitiden gesehen. Letztere bezeichnen sie als „Epidermitiden“, also als eine ganz neue Reaktionsform, weil sie bisher keine Atrophie gesehen haben. Die Beobachtungszeit ist aber meines Erachtens in den mitgeteilten Fällen noch zu kurz; die Atrophie könnte immer noch kommen. Auch nach nässenden Dermititiden, die durch ungefilterte Strahlen hervorgerufen sind, sieht ja die Haut zunächst normal aus, die Atrophie entwickelt sich auch hier erst später, sie kann erst nach Monaten oder nach Jahren in Erscheinung treten.

Sicher ist jedenfalls, daß wir nach Applikation ungefilterter Strahlen Spätulzerationen, die aus heiler Haut heraus entstehen, wie das Iselin gelegentlich nach größeren Dosen durch 1 mm dickes Aluminium gefilterter Strahlen beobachtet hat, nicht kennen. Und Iselin schließt gerade daraus, daß mit der Härtung der Strahlen die Gefahr der Spätschädigungen wächst, weil eine Läsion der tiefen Hautgefäße um so eher möglich ist, je tiefer die Strahlen dringen. Nach dieser durchaus plausiblen Annahme müßte man gerade bei dickeren Filtern Spätschädigungen noch mehr fürchten, vorausgesetzt, daß man entsprechende Dosen zur Absorption bringt.

Aus der Klinik von Prof. Kasem-Beck in Kasan.

Eine Fehlerquelle bei der Antiforminmethode.

Zugleich ein Beitrag zur Frage der Anwesenheit von Tuberkelbazillen im strömenden Blute.

Von Dr. **Al. v. Lehmann.**

Angeregt durch die merkwürdigen Resultate, die von vielen Autoren veröffentlicht wurden, daß in allen Fällen von tuberkulösen Erkrankungen schon in den frühesten Stadien, sogar bei anscheinend Gesunden, die sich im Vorstadium der Erkrankung befinden, Tuberkelbazillen im zirkulierenden Blute nachweisbar sind, unternahm auch ich im Anfange dieses Jahres Versuche zum Aufsuchen der Tuberkelbazillen im Blute mittels der Antiforminmethode.

Anfangs wählte ich zu meinen Untersuchungen ausschließlich gesunde Individuen, da es mich interessierte, annähernd festzustellen, wie hoch sich die Prozentzahl der Bazillenträger unter den Gesunden stellt.

In diesen Versuchen stellten sich mir drei Aerzte der Fakultätsklinik, acht Studenten der Medizin und ein Diener der Klinik zur Verfügung. Obgleich fast alle angeführten Personen eine positive Kutanreaktion nach v. Pirquet mit 25% Alttuberkulin Koch aufwiesen, so waren sie doch, nach sorgfältig ausgeführter klinischer Untersuchung der Lungenspitzen, der Drüsen etc. als vollständig frei von einer Tuberkuloseaffektion anzuerkennen. Jedoch gaben zwei von den untersuchten Personen an, in der Jugend an Skrofulose gelitten zu haben, und vier hatten Tuberkulosefälle in der Familie.

Aus vielen Antiforminmethoden wählte ich die Koslowsche Aether-Azetonmodifikation der Lange-Nitschemethode, erstens, weil sie einfacher und weniger zeitraubend ist, und zweitens, weil sie die einzige Methode war, welche in der Therapeutischen Klinik, wo ich meine Untersuchungen anstellte, sich des Bürgerrechtes erfreute.

Um Fehlern vorzubeugen, wurde für peinlichste Reinheit wie der Glasgeschirre, so auch der Reagentien Sorge getragen. Alles Glasgeschirr wurde erst mechanisch gründlich gereinigt, dann mit konzentrierter Schwefelsäure und Salpetersäure gewaschen und zuletzt mit destilliertem Wasser und Alkohol ausgespült. Genau so wurden auch die Objektträger und die Lüersche Spritze behandelt.

Die nun vorgenommene Blutuntersuchung ergab ein ganz heuristisches Resultat, denn bei allen zwölf von mir untersuchten Personen fand ich im Ausstrichpräparate säurefeste Stäbchen, die nach Ziehl sich färbten und auch nicht durch die Baumgartensche Lösung (2%ige HCl in alkoholischer Lösung) entfärbt wurden. Nach ihrer Form waren sie dem Tuberkelbacillus sehr ähnlich, obwohl die Mehrzahl ein wenig kürzer und plumper aussah im Vergleiche zu den schlanken Bazillen, die wir im Präparat aus dem Auswurf eines Lungenkranken zu sehen gewohnt sind, was schon früher mehreren Forschern aufgefallen ist. Außer der Stäbchenform war auch die gekörnte Form vorhanden. Die Bazillen lagen meist einzeln im Präparate, seltener in Häufchen von vier bis zwölf Exemplaren, und da konnte man alle Uebergangsformen — vom Stäbchen bis zum einzelnen Korn — verfolgen. Die Zahl der Bazillen im ganzen Präparate schwankte zwischen 10 und 60.

Für Tuberkelbazillen konnten sie nun schon deshalb nicht gehalten werden, weil sie bei allen Untersuchten gefunden wurden. Auf die Frage, ob diese Bazillen auch aus dem untersuchten Blute stammen, erhielt ich bei weiterem Forschen eine negative Antwort. Bei genauer Besichtigung des Gefäßes, aus dem das destillierte Wasser zur Blutuntersuchung genommen worden, fiel mir ein leichter gelblich-grüner Schimmer am Boden des Gefäßes auf, der, wie es sich weiter erwies, aus Wasserpflanzen (Algen aus der Klasse der Cyanophycaeae und Chlorophycaeae) bestand. Die Zugehörigkeit dieser Wasserpflanzen zu den angegebenen Klassen ist von Prof. K. S. Mereshkowsky in Kasan bestimmt worden. Im Ausstrichpräparate, das ich aus dem Bodensatze anfertigte und in der üblichen Weise nach Ziehl tingierte, mit nachfolgender Entfärbung durch Baumgartensche Lösung, konnte ich eine große Anzahl von säure- und alkoholfesten Stäbchen auffinden. Später wurde ich darauf aufmerksam gemacht, daß auf das Vorkommen säurefester Bazillen im destillierten Wasser in einigen Laboratorien bereits von seiten amerikanischer und englischer Forscher (Brem, Holms, White und Avery etc.) hingewiesen worden ist. Aber merkwürdigerweise ist von den meisten Forschern, die sich mit derselben Frage beschäftigten, diese wichtige Angabe fast gänzlich unbeachtet gelassen worden.

Da auf dem Tinktionswege diese Bazillen nicht von den Tuberkelbazillen zu differenzieren sind, benutzte ich zu meinen ferneren Kontrollversuchen nur durch den Pasteur-Chamberlandschen Filter durchgeseihtes destilliertes Wasser.

Bei fünf Studenten, die auch eine positive v. Pirquetsche Reaktion zeigten und deren eigene Anamnese auch nicht frei von Tuberkulose war, fand ich im Antiforminpräparate keine Stäbchen mehr, obgleich ich mir die größte Mühe gab, das ganze Präparat aufs genaueste durchzumustern.

Nun konnte ich auch bei sicher Tuberkulosekranken mit der Antiforminmethode im Blute keine Bazillen nachweisen. Ich untersuchte das Blut mehrmals bei sieben Lungenkranken und bei einem mit Kehlkopftuberkulose, von denen drei zum dritten Stadium, zwei zum zweiten und zwei zum ersten gezählt werden mußten (nach der Turban-Gerhardtschen Stadieneinteilung), und immer mit demselben negativen Befunde. Dagegen fand, wie bekannt, A. Koslow mit seiner Modifikation in 100 % aller Fälle Tuberkelbazillen im Blute Tuberkulosekranker.

Nach alledem zu urteilen, scheint mir die Antiforminmethode nicht geeignet, zur Lösung der Frage über Tuberkelbazillämie etwas beitragen zu können, besonders da sich schon Beobachtungen häufen, in denen die Antiforminmethode im Stiche ließ, die geimpften Meerschweinchen aber an Tuberkulose erkrankten (Sturm, Fränkel). Hinzufügen muß ich noch, daß von fünf Meerschweinchen, die mit dem Blute von Lungenkranken des zweiten und dritten Stadiums subkutan geimpft wurden, nach drei Monaten bei der Sektion sich alle frei von Tuberkulose erwiesen.

Somit scheint es, daß die Tuberkelbazillen weit seltener in die Blutbahn gelangen, als es auf Grund der letzthin erschienenen Arbeiten anzunehmen war.

Zusammenfassung. Um bei der Antiforminmethode sich vor Fehlern zu sichern, muß auf absolute Reinheit des benutzten Wassers Acht gegeben werden. Das Auffinden aber einzelner Bazillen im Blute mit dieser Methode, die doch virulent sein können, um das Meerschweinchen zu infizieren, wird, meines Erachtens nach, nur einem Zufall zuzuschreiben sein, wobei der Tierversuch niemals zu vergessen sein wird.

Zirbeldrüsenextrakt in der geburtshilflichen Landpraxis.

Von Dr. K. Wolf in Lichtenau (Westfalen).

Zur weiteren Klärung der Frage, ob wir in den Zirbeldrüsenextrakten ein wirksames und empfehlenswertes Mittel haben, um eine gute Wehentätigkeit und eine Beschleunigung des Geburtsverlaufes zu erzielen, möchte ich kurz über meine Erfahrungen berichten, die ich in der Landpraxis bei 54 mit Zirbeldrüsenextrakt behandelten geburtshilflichen Fällen gemacht habe.

Von den 54 Fällen nehme ich 15 vorweg, zu denen ich wegen Störungen der Nachgeburtsperiode gerufen war (Verhaltung des Mutterkuchens, Blutungen). Auffällig war bei diesen immer die schnelle und belebende Wirkung der Einspritzung von Zirbeldrüsenextrakt, die sich darin äußerte, daß der Puls kräftiger und die Schleimhäute lebhafter rot wurden und die Wöchnerin gesteigertes Wärmegefühl bekam. Die Gebärmutter zog sich gut zusammen, die Nachgeburt löste sich leicht, wo sie noch nicht geboren war. Blutungen nach der Einspritzung kamen nicht mehr vor. Allerdings habe ich in allen Fällen, um eine Dauerkontraktion zu erreichen, 1 ccm Sekakorninlösung nachgespritzt. Sämtliche 15 Wöchnerinnen erholten sich rasch und blieben gesund.

Von den übrigen 39 Fällen waren 29 Kopflagen, und zwar 9 Kopflagen bei Erstgebärenden und 20 Kopflagen bei Mehrgebärenden. 6 der Mehrgebärenden waren bei früheren Geburten schon durch Zangenoperation entbunden worden, und sämtliche 29 hätte ich ohne Verwendung von Zirbeldrüsenextrakt durch die Zange beendigen müssen. Auf Einspritzung einer Ampulle Zirbeldrüsenextraktes ist nunmehr aber — und die Wirkung war oft geradezu verblüffend — bei 2 Erst- und 16 Mehrgebärenden, also in 18 Fällen, die Geburt des Kindes oft schon 5 oder 10 Minuten, jedenfalls immer in der ersten halben Stunde nach der Einspritzung erfolgt. Auch bei weiteren 8 Mehrgebärenden (2 Steißlagen, 3 Fußlagen sowie 3 Querlagen nach Wendung auf den Fuß) war das Kind innerhalb 30 Minuten geboren, die Armlösung war nur in einem Falle notwendig.

Ebenso glatt war die Wirkung in je einem Falle von Zwillingsschwangerschaft bei einer Erst- und einer Mehrgebärenden, wo die Geburt der Kinder ebenfalls nicht länger als eine halbe Stunde auf sich warten ließ.

In 28 von 39 Fällen ließ somit die Wirkung nichts zu wünschen übrig und zeitigte vollen Erfolg. Es bleiben noch 11 Fälle, wobei ich schließlich zur Zange gegriffen habe, lauter Kopflagen, und zwar bei 7 Erst- und 4 Mehrgebärenden. Meistens ließen die Wehen eine Stunde nach der Einspritzung von Zirbeldrüsenextrakt merklich nach, ich habe dann bei Erstgebärenden wiederholt, im ganzen bis zu drei Ampullen, in stündlichen Pausen eingespritzt, immer mit dem Erfolge verstärkter Wehentätigkeit und ohne nachteilige Wirkung, bei den 4 Mehrgebärenden habe ich schon eine Stunde nach der ersten Einspritzung zur Zange gegriffen. Da nämlich trotz kräftiger Wehentätigkeit der vorliegende Kopf nicht wesentlich gefördert wurde, schloß ich auf ein Hindernis, das die austreibenden Kräfte allein nicht überwinden konnten. Die Entwicklung der Köpfe war auch mit der Zange in sämtlichen elf Fällen noch ziemlich schwierig. Bei den 4 Mehrgebärenden waren die starken Köpfe der über acht bis zwölf Pfund schweren Kinder, bei den 7 Erstgebärenden wohl die geringe Nachgiebigkeit und Dehnungsfähigkeit der Weichteile des Austreibungsschlauches an der Verzögerung des Geburtsverlaufes schuld.

Die Nachgeburt folgte bei allen 39 Fällen dem Kinde sehr schnell nach, der Blutverlust ist mir gegen früher auffallend gering erschienen. Von nachteiligen Folgen im Wochenbett oder in der späteren Zeit, die auf die Einspritzung von Zirbeldrüsenextrakt zurückzuführen wären, ist mir nichts bekannt geworden.

Verwendet habe ich anfangs das Pituitrin und in letzter Zeit Pituglandol, ohne einen Unterschied in der Wirkung zu finden.

Schluß. Zusammenfassend kann ich sagen, daß regelmäßig drei bis fünf Minuten nach der Einspritzung von Zirbeldrüsenextrakt kräftige Wehen mit ausreichenden Pausen einsetzten, daß diese Wehen von den Kreißenden viel weniger unangenehm empfunden wurden als die Wehen vor der Einspritzung. Der Auszug der Zirbeldrüse ist zwar nicht imstande, eine ungenügend entwickelte Muskulatur neuzubilden oder zu ersetzen, weshalb immer noch Fälle übrig bleiben werden, wo man zur Zange greifen muß, aber er beseitigt, um mich des Ausdrucks zu bedienen, eine funktionelle Störung der Wehentätigkeit und spornt die vorhandene Muskulatur zu ihrer Höchstleistung an. Schädliche oder unangenehme Nach- oder Nebenwirkungen sind wohl selten. Die Anwendung des Zirbeldrüsenauszugs ist daher nur zu empfehlen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Wie sollen nervenkranke Kinder unterrichtet werden?[1]

Von Dr. Heinrich Stadelmann, Nervenarzt in Dresden.

Oft sehen sich Kinderarzt und Nervenarzt vor die Fragen gestellt: Soll ein nervenkrankes Kind die allgemeine Schule besuchen; soll es überhaupt ohne Unterricht bleiben; soll es Privatunterricht erhalten und welchen; oder soll es auf dem Lande bei einem Pfarrer, von dem meistens die Angehörigen des Kindes alles erhoffen, wieder Kraft und geistige Leistungsfähigkeit suchen?

Da der Begriff „nervenkrank“ sehr umfassend ist, sei von vornherein bemerkt, daß es sich hier nicht um Kinder mit grob anatomischen Läsionen oder Defekten des Zentralnervensystems handelt und daß Kinder auszuschließen sind, deren geistiges Leben keine Bildungsfähigkeit besitzt, wie sie die Schule voraussetzt.

Wir verstehen hier unter einem nervenkranken Kind, das in besonderer Weise unterrichtet werden soll, ein Kind, das trotz normaler geistiger Begabung nicht imstande ist, ohne Nachteile für die Gesundheit seiner geistigen und auch körperlichen Lebensfunktionen den Anforderungen eines geregelten, normalen Schulunterrichtes zu genügen. Es kommen also Kinder in Betracht, die eine gewisse Widerstandslosigkeit äußern Einflüssen gegenüber, namentlich dem Schulbetrieb gegenüber zeigen. Diese Kinder sind die psychopathisch veranlagten Kinder, die für das spätere Leben die Haltlosen, die chronisch nervösen Menschen, die Geisteskranken, die Verbrecher, vielleicht auch die Genialen ausmachen, wenn nicht die Jahre von der Kindheit bis zum gereiften Alter besonderen Ausgleich schaffen.

Die Symptome dieser psychopathisch veranlagten Kinder, gemeinhin nervöse Kinder oder nervenkranke Kinder genannt, bestehen geistigerseits in Unaufmerksamkeit, erleichterter Ablenkbarkeit, geistiger Zerfahrenheit und Zerstreutheit, Mangel an Konzentration, Faulheit; fernerhin gesteigerter geistiger Regsamkeit, in überstarker Phantasietätigkeit, Mangel an Urteil und traumhaften Zuständen. Die Affektbildung ist gesteigert oder auch herabgesetzt. Aengstlichkeit, Furchtsamkeit, Schreckhaftigkeit, aber auch Gleichgültigkeit oder Interesselosigkeit müssen als Symptome aufgeführt werden; allzugroße Zärtlichkeit anderen Menschen gegenüber, aber auch das Gegenteil, starke Aggressivität und ausgeprägter Egoismus kennzeichnen das psychopathisch veranlagte Kind. Starrsinn und Widersetzlichkeiten sind häufige Symptome. Dazu kommen als weitere Symptome starke Impulsivitäten, Hastigkeit und Fahrigkeit in den Bewegungen der willkürlichen Muskulatur; weiterhin Unregelmäßigkeiten in der Tätigkeit der Brust- und Unterleibseingeweide; auch Ernährungsstörungen und Störungen in der Eiweißverbrennung im Organismus, die sich durch abnorm geringe oder abnorm große Harnsäureausscheidung kundgeben.

Die genannten Symptome geistigerseits sind, wenn sie nicht allzustark ausgeprägt sind, gemeinhin die Symptome der Ermüdung. Das Kind, das unter einer nicht ausgeglichenen Ermüdung leidet, ist ebenfalls unaufmerksam, zerstreut, geistig reizbar oder faul; es hat gesteigerte Affekte; kann interesselos sein; ist eigensinnig; weist Unruhe in der willkürlichen Muskulatur auf. Die Symptome der ermüdeten Kinder sind nur quantitativ verschieden von den Symptomen der psychopathisch veranlagten Kinder. Man kann sagen, die Symptome der nervösen Kinder sind Ermüdungssymptome. Das psychopathisch veranlagte Gehirn ist den äußeren Reizen gegenüber widerstandsloser als das normale Kindergehirn. Infolgedessen tritt bei diesen Psychopathen weitaus früher die Ermüdung ein als beim gesunden Kindergehirn. Und da die Erholung nicht früher einsetzen darf als bei gesunden Kindern — denn es werden in der Schule an alle Kinder gleiche Anforderungen gestellt — wird aus der Ermüdung mit der Zeit eine Dauerermüdung, die nun hochgradige Ermüdungssymptome hervorbringt; diese sind gleichbedeutend mit den Symptomen der in Rede stehenden nervenkranken Kinder.

Die Veranlagung dieser psychopathischen Kinder kann man, weil sie leicht zur Ermüdung neigt, als „Ermüdungsanlage“ bezeichnen.

Die Ermüdung verursacht geistige Dissoziationen: der Zusammenschluß der Gedanken erfolgt deshalb mangelhaft, und es resultiert eine geistige Minderleistung, die das Kind nach und nach für den Schulunterricht untauglich macht. Die psychopathisch veranlagten Kinder kommen sehr frühzeitig zu diesen geistigen Dissoziationserscheinungen, da, wie schon erwähnt, ihr Gehirn relativ zu früh ermüdet.

Es ist also vollständig kontraindiziert, ein Kind, das aus dem genannten Grunde den Schulanforderungen nicht mehr genügen kann, durch dazukommenden Privatunterricht auf einen höheren Grad der Leistungsfähigkeit bringen zu wollen. Denn die dadurch hervorgebrachte Ermüdung wird stärker ausgeprägte Symptome zeitigen.

Um die Ermüdung und ihre Folgeerscheinungen auszugleichen, beziehungsweise zum Verschwinden zu bringen, soll zuerst von jedem Unterricht abgesehen werden. Ist das Kind durch eine entsprechende

---

[1] Vortrag in der Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte in Dresden, 18. Mai 1913.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Körperhygiene, auf die ich noch zu sprechen kommen werde, wieder auf das Niveau seiner individuellen Norm gekommen, kann ein Unterricht einsetzen, der die leichte Ermüdbarkeit des Kindes und die daraus folgenden geistigen Dissoziierungen berücksichtigt.

Es soll also der Unterricht bei psychopathisch veranlagten Kindern zu einem Heilfaktor werden. Der Grundgedanke der Methode, die dabei in Frage kommt, ist der, die geistigen Energien zusammenzuschließen und dadurch die geistige Leistungsfähigkeit zu erhöhen, ohne Nachteil für die Gehirnfunktion. Einer Assoziationsmethode muß sich der für nervenkranke Kinder nötige Heilunterricht bedienen. In Kürze sei diese Assoziationsmethode skizziert:

Irgend ein geistig zu behandelnder Stoff, der im Interessekreis des Kindes liegt, wird dem Kinde nahegebracht; am besten wählt man ein Thema, das in der Schule vorher nicht besprochen wurde. Von diesem Thema ausgehend, werden Schreiben, Lesen, Rechnen geübt. Derart wird ein geistiger Konzentrationspunkt geschaffen, an den sich nach und nach die einzelnen Unterrichtsfächer angliedern, beziehungsweise von ihm gleichsam ausstrahlen. Das Gehirn gewinnt dadurch eine leichte Arbeit; die geistigen Assoziationen vollziehen sich rasch und ohne besondere Mühen für das Kind. Während früher, in der Schule, das Kind jede neue Stunde sich eigens auf einen besonderen Lehrstoff, das Lesen, das Rechnen, das Schreiben etc. geistig einzustellen hatte, wird es durch die Assoziationsmethode einer zu großen geistigen Inanspruchnahme enthoben. Ein Beispiel hierzu: Für jüngere Kinder eignet sich gut als Thema „Der Robinson". Fortlaufend wird diese Geschichte, dem kindlichen Fassungsvermögen angepaßt, im Laufe des täglichen Unterrichts erzählt. Robinson, der aller kulturellen Hilfsmittel zum täglichen leiblichen und geistigen Leben entbehrt, macht sich z. B. einen primitiven Kalender. Diese Tatsache benützt man, dem Kinde das Zählen beizubringen etc. Dann erzählt man das eigentliche Thema weiter und gelangt wieder an eine Stelle, wo Schreiben, Lesen oder eine werktätige Beschäftigung einsetzen kann. Den geistigen Kernpunkt des Unterrichtes bildet das kindliche Interesse an dem Erzählungsstoff, in und um den herum die unterrichtlich beizubringenden Schulfächer liegen. Während vorher der Fachunterricht eine geistig dissoziierende Wirkung ausgeübt hat, verursacht die beschriebene Assoziationsmethode eine erleichterte Assoziation der kindlichen Vorstellungen und Gedanken.

Bei älteren Kindern kann man ein Thema aus der Naturgeschichte, aus der Kulturgeschichte, aus der Weltgeschichte überhaupt wählen und davon ausgehend den Fachunterricht betreiben.

Der Wert dieser Methode liegt besonders darin, daß das Kind geschlossen denken lernt; das Gehirn gewöhnt sich allmählich an diesen Denkmodus; und die Dissoziationserscheinungen, wie Unaufmerksamkeit, Zerstreutheit u. dgl. verschwinden. Es wird also tatsächlich in solchen Fällen der Unterricht zu einer Art von psychischer Behandlung.

Diese unterrichtliche Behandlung nimmt geeigneterweise der Arzt selbst vor; wenigstens so lange, bis das Kind symptomfrei ist und einem Lehrer übergeben werden kann, der in der angegebenen Weise weiterhin zu unterrichten in der Lage ist.

Allein das Kind soll zweckmäßigerweise stets unter ärztlicher Beobachtung und Beeinflussung bleiben. In der Praxis läßt sich das dadurch ermöglichen, daß besondere Schulen errichtet werden, wo 10—12 Psychopathen untergebracht werden. Diese Schulen müssen in Verbindung mit einer ärztlich geleiteten Heilanstalt sein. Die Entfernung solcher Kinder aus der allgemeinen Schule ist für das kranke Kind selbst eine Notwendigkeit, wie aus dem Gesagten bereits hervorging; anderseits eine Notwendigkeit für die andern die Schule besuchenden Kinder wegen der Gefahr einer psychischen Infektion. Daß Schulen für nervenkranke Kinder mit einer Heilanstalt in Verbindung zu bringen sind, ist nötig, weil körperliche Behandlung, diätetische und physikalische Heilmethoden, mitunter auch medikamentöse, die geistige Therapie zu unterstützen haben. Es handelt sich bei psychopathisch veranlagten Kindern darum, die schwache, widerstandslose körperliche Veranlagung zu kräftigen. Die pädagogische Therapie muß deshalb mit der ärztlichen Hand in Hand gehen.

In einer solchen mit einer Heilanstalt verbundenen Schule für nervenkranke Kinder können deshalb alle Formen der kindlichen Psychopathie zur Behandlung kommen. Hysterische, epileptische, choreatische etc. Kinder werden der ärztlichen Behandlung unterzogen, während der Pädagoge und der pädagogisch geübte Arzt selbst den Unterricht im Sinne einer Unterstützung der ärztlichen Behandlung vornehmen.

Wie lange psychopathisch veranlagte Kinder in solchen Anstalten verweilen sollen, hängt stets von der Art und der Intensität der Erkrankung ab; Monate oder Jahre gehen darüber hin, bis das Kind das Ziel einer solchen Anstalt erreicht hat, das darauf beruht, das Kind wieder einer allgemeinen Schule zuführen zu können.

Meine Herren! Der Heilpädagogik ist eine besondere Aufgabe zugewiesen. Sie will nicht nur Kinder von ihren Symptomen befreien und die Kinder wieder an der Allgemeinheit teilnehmen lassen; sie will — und das ist ihre große Bedeutung — sie will eine Prophylaxe abgeben gegen Psychosen und Verbrechertum. Indem die Heilpädagogik den übergroßen geistigen Dissoziationen vorbeugt, beugt sie dem Ausbruch der Psychose vor.

In den zu leicht ermüdbaren Kindergehirnen liegt eine zukünftige Psychose verborgen. Und da es bei geistiger Betätigung auf die Reize ankommt, denen ein Gehirn ausgesetzt ist, haben wir die Pflicht, diese Reize zu kontrollieren; wir haben zu bestimmen, welche Reize geeignet, welche ungeeignet sind. Wird sich auch das ungünstige Schicksal zur Psychose prädisponierter Kinder in manchen Fällen nicht aufhalten lassen, so können wir doch manche von den zur Psychose neigenden Kindern retten.

Psychopathisch veranlagte Kinder sind aus der allgemeinen Schule zu entfernen; sie sollen unter ärztlicher Leitung körperhygienisch behandelt und nach entsprechender Methode unterrichtet werden.

Soziale Medizin.

Bemerkungen zum Heilverfahren der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten.

Von Kreisarzt Dr. L. Ascher in Hamm i. W.

Unter dem obigen Titel hat in dieser Wochenschrift Nr. 12, 13 und 22, 1899, Pauly (Posen) die meines Wissens erste Uebersicht über dieses für unsere öffentliche Gesundheitspflege immer wichtiger gewordene Gebiet gegeben, wozu er allerdings auch eine besondere Berechtigung hatte: war er doch derjenige Arzt, der fünf Jahre vorher den bis dahin kaum beachteten § 12 des damaligen Versicherungsgesetzes entdeckte und als erster Arzt einem Tuberkulösen das Heilverfahren der Landesversicherungsanstalten zugänglich machte. Damit soll keineswegs das Verdienst des leider zu früh verstorbenen hoch verdienten Leiters der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte, Gebhardt, geschmälert werden: ihm verdanken wir auf diesem Gebiete sicher noch mehr. Aber er tat, was er leistete, kraft seines Amtes, während Pauly nur als Arzt von der Sorge um ein ihm anvertrautes Menschenleben getrieben zu gleicher Zeit und ohne Kenntnis von Gebhardts Vorgehen sich die Frage vorlegte, ob sich nicht ähnlich wie bei der Unfallgesetzgebung auch im Rahmen der damals unter den Aerzten noch sehr wenig bekannten Invaliditätsgesetzgebung eine Verhütung von Leiden zur Ersparung einer Rente ermöglichen ließe. Ihm mag deshalb auch zu seinem 70. Geburtstage (am 10. August d. J.) dieser kurze Rückblick gewidmet sein.

Aus seinen damaligen Aufzeichnungen geht hervor, daß, während im Jahre 1894 die Aufwendungen der Landesversicherungen — ich schließe die sogenannten zugelassenen Kasseneinrichtungen in diesen Ausdruck mit ein — im ganzen Deutschen Reiche 220 600 M betrugen, es im Jahre 1899, fünf Jahre später, schon 1 175 000 M geworden waren. Wie rapide sich aber diese Bewegung entwickelte, dafür mag die Zahl aus dem Jahre 1909 sprechen: 24 275 577 M. Alles in allem waren seit 1897 — von diesem Jahre beginnt die offizielle Statistik des Reichsversicherungsamtes[1] — 177 811 106 M für die Heilbehandlung ausgegeben worden.

(Hier mag eine kurze Frage gestattet sein: Warum wird immer von „Heilbehandlung" gesprochen? Gibt es einen anderen Zweck für die Behandlung als die Heilung? — Ich werde deshalb im Folgenden nur von „Behandlung" sprechen und den Wunsch zu heilen als selbstverständlich voraussetzen.)

Sind diese Summen schon imponierend, so mögen zum Vergleich die von den anderen Zweigen des Reichsversicherungswesens aufgewendeten daneben gesetzt werden: die von den Krankenkassen mit 337 Millionen im Jahre 1909 und die der Unfallversicherung mit 11 Millionen. Im ganzen aber wurden von 1897 bis 1909 — eine weitere Statistik ist noch nicht erschienen — 3,135 Milliarden für die Behandlung ausgegeben, woran allerdings die Krankenkassen mit 2,87 Milliarden den Löwenanteil haben. Interessant ist aber das gegenseitige Verhältnis von Unfallversicherung und Invaliditätsversicherung: während im Jahre 1897 die ersteren mehr als doppelt soviel wie die letzteren ausgaben, kehrte sich das Verhältnis in wenigen Jahren derart um, daß schon 1908 die Invaliditätsversicherung doppelt so viel aufwendete als jene. Man muß sich dies vor Augen halten, um die Tatsache zu würdigen, daß die „Behandlung" in der ursprünglichen Fassung des Gesetzes nicht enthalten und erst während der Beratungen eingefügt wurde. Heute wird niemand, der in der Fürsorge für die unbemittelten Kreise tätig ist, zweifeln, daß die Behandlungsmöglichkeit die wertvollste Bestimmung des Invaliditätsgesetzes ist, da die Rente so gering ist, daß sie kaum zum Mietsaufwand für die Arbeiterfamilie ausreicht, sodaß der auf die Rente angewiesene Arbeiter, wenn er nicht große Ersparnisse machen konnte, nach wie vor ein „Pauper" ist.

Wie groß der Kreis der davon betroffenen Personen ist und noch weiter wird, das mag der folgende Vergleich zeigen: im Jahre 1897 wurden

---

[1] Statistik der Heilbehandlungen bei den Versicherungsanstalten und zugelassenen Kasseneinrichtungen und Invalidenversicherung für die Jahre 1905, 1906, 1907, 1908, 1909 und 1910. Berlin 1911.

3374 Personen wegen Lungentuberkulose und 7180 wegen anderer Leiden in Behandlung genommen, im Jahre 1910 aber 46 717 bzw. 67 404; das waren damals im ganzen 9 auf 10 000 der versicherungspflichtigen Bevölkerung, jetzt aber 78. Wenn man die großen Mittel bedenkt, die die Landesversicherungsanstalten für die Kranken verwenden, muß diese Fülle von Segen Achtung einflößen.

Hierbei bleiben aber die Versicherungsanstalten nicht stehen. Im gleichen Maße wächst auch die Unterstützung der Angehörigen, allerdings eine unbedingte Voraussetzung für den Erfolg der Kur, da der Arbeiter in der Regel nicht in der Lage ist, den Seinen einen Spargroschen zu lassen, mit dem sie bei einer längeren Arbeitslosigkeit des Familienoberhauptes neben einem geringen Krankengelde auskommen können. Infolgedessen verließen oft die Kranken vorzeitig die Kur, um wieder zu arbeiten. Deshalb haben fast alle Versicherungsanstalten mit Erlaubnis des dafür zuständigen Bundesrates die Angehörigenunterstützung wesentlich erhöht. Wenn die böse Tat fortzeugend Böses gebären muß, so mag als Gegensatz der Abschnitt „Sonstige Aufwendungen“ angesehen werden, der die Entwicklungsmöglichkeiten andeutet, die aus dem Bestreben, Leiden möglichst zu verhüten, um sie nicht erst behandeln zu müssen —, also der Uebergang von der sozialen Medizin zur sozialen Hygiene, sich ergeben. Da finden wir im Jahre 1910 über 300 000 M, die für die Gemeindekrankenpflege ausgegeben werden, fast 96 000 M für die Unterstützung von Fürsorgestellen, 84 000 Mark an Vereine zur Errichtung von Heil- und Erholungsstätten für Tuberkulöse, über 30 000 M zur Bekämpfung der Trunksucht, aber auch schon erhebliche Summen für Krankenküchen, Wöchnerinnenpflege und für die Fürsorge für Kinder, ja sogar Unterstützungen von Turnvereinen und, besonders in Bayern, wo allerdings der Zusammenhang von künstlicher Ernährung der Säuglinge und Tuberkulose der Erwachsenen nachgewiesen ist, auch erheblich Mittel für die Säuglingsfürsorge. Wir sehen hier in Weiten, die der Urheber der Behandlungsvorschrift sicher nicht geahnt haben werden.

Entspricht aber auch der Erfolg dem großen Aufwand? Wir müssen zwischen den Tuberkulösen und den anderen Kranken unterscheiden. Das Reichsversicherungsamt hat zu diesem Zwecke große ärztliche Untersuchungen vornehmen lassen, die das immerhin erfreuliche Ergebnis brachten, daß noch fünf Jahre nach Beendigung der Kur 41 % der Behandelten erwerbsfähig waren. Mit der Zeit sind noch günstigere Ergebnisse zu erwarten, da die Anfangserfolge eine Tendenz zur Besserung erkennen lassen: 1905 waren von den Behandelten 82 % als erwerbsfähig entlassen worden, 1910 aber schon 90 %. Das liegt aber kaum an einer Verbesserung der Behandlungsmethoden, sondern lediglich an den frühzeitigeren Meldungen der Kranken und einer etwas anderen Auslese der Vertrauensärzte, die zwar keine schwereren Fälle mehr überweisen, dafür aber desto mehr in den allerersten Anfängen stehende, vielfach nur verdächtige. Für eine weitere Besserung des Erfolges sprechen die bei den Eisenbahnbeamten[1]) schon jetzt erzielten, die nach 5 Jahren noch 69 % voll Erwerbsfähige brachten. In diesen Erfolgen liegt aber schon ein Fingerzeig für die Invaliditätsversicherung: ausgedehntere Fürsorge zur Hebung der sozialen Verhältnisse, die bei den Eisenbahnbeamten bessere sind als bei dem Durchschnitt der Versicherten der Landesversicherungsanstalten. Daß hier die letzteren nur indirekt wirken können, ist klar; immerhin steht ihnen auf dem Gebiete der Wohnungsfürsorge noch eine weite Möglichkeit offen.

Eine andere Möglichkeit zeigt eine Statistik der Hanseatischen Landesversicherungsanstalt, nach der die besten Erfolge in den frühesten Altersklassen (16—20 Jahre) erzielt werden, mit jedem weiteren Jahresabschnitt aber schlechtere. Da wir nun damit rechnen können, daß in diesem Alter die Durchseuchung mit Tuberkelzbaillen bereits den Höhepunkt erreicht, so läge eine weitere Aufgabe darin, den Ausbruch der Erkrankung zu verhüten, also eine Verbesserung der Jugendpflege mit einer Auslese aller Schwächlichen. In diesem Sinne arbeitet jetzt das Fürsorgeamt Hamm mit Unterstützungen, die von der Landesversicherungsanstalt Westfalen und dem Ministerium des Innern gewährt wurden.

Derartige Bestrebungen werden aber auch den anderen Krankheiten und Invaliditätsursachen zugute kommen. Leider ist die Betrachtung dieser Gruppe gegenüber der Tuberkulose zu kurz gekommen, was bei der großen Zahl der Behandelten sehr zu bedauern ist. Aus der letzten Statistik ist nur zu ersehen, daß die Anfangserfolge mit 88 % denen bei sicherer Tuberkulose mit 90 % und bei Tuberkuloseverdacht mit 98 % nachstehen. Es fehlen aber Angaben über die einzelnen Arten der Krankheiten; indes ist anzunehmen, daß hier wohl dem Wunsche von Pauly in seiner oben erwähnten Arbeit Genüge getan werde, besonders die Betriebskrankheiten zu berücksichtigen. Des Weiteren hielt er alle heilbaren subakuten und chronischen Krankheiten für Gegenstände der Fürsorge der Landesversicherungsanstalten.

In neuester Zeit kommt durch die Rente für die invalide Witwe und durch die für die Waisen ein fast unübersehbares Gebiet in den Aufgabenkreis dieser Fürsorgebestrebungen. Und deshalb kann man eine Ausdehnung der Unterstützungen erwarten, die schon jetzt eine Reihe von Landesanstalten auch über den Kreis ihrer eigentlichen Versicherten hinaus gemeinnützigen Bestrebungen zuteil werden lassen.

Da das Verhältnis mit den Aerzten zufriedenstellend geworden ist, da auch die Wissenschaft, besonders die soziale Medizin und die Hygiene, durch die Heil- und die Fürsorgebestrebungen der Versicherungsanstalten eine kräftige Förderung erfahren haben, so dürfen die Wünsche und Hoffnungen Paulys als auf dem Wege zur Erfüllung angesehen werden.

Brief aus Bayern.

Wieder hat die ärztliche Garde einen ihrer Besten verloren. Der Generalstabsarzt z. D. Dr. **Anton v. Vogl** ist am 17. Juni einer Apoplexie schmerzlos erlegen. Reich an äußeren Ehren und Anerkennung war sein Leben, und auf demWege, den er ging, hat er die glänzende Höhe erreicht, die nur Auserwählten zu betreten gestattet wird. Ihn blendete das Höhenlicht nicht, wie manchen, der, berauscht von dem strahlenden Glanze seiner Glückssonne, nicht mehr in die düsteren Tiefen, aus denen er emporstieg, hinabzuschauen vermag. v. Vogl hatte niemals in seinem langen Leben der im schweren Joche des Truppenarztes, des Lehrers und wissenschaftlichen Arbeiters gehenden Kollegen vergessen. Als einen Arzt im besten Sinne des Wortes, als einen Menschen von Zuvorkommenheit, Offenheit und Ehrlichkeit, die ihm jedes Herz gewinnen mußte, wurde er in den Grabreden gepriesen. Denn v. Vogl war ein liebenswürdiger, einfacher, gerader, kollegial gesinnter, echt deutsch empfindender, warm für die Größe seines Vaterlandes fühlender und dafür stets tätiger Mann. Aus diesem ihm über alles stehende Empfinden heraus und aus einer ehrlichen, väterlichen Liebe zur deutschen Jugend entsprangen seine bis in die letzten Lebenstage durchgeführten Bestrebungen, dem Vaterlande eine bessere, physisch leistungsfähigere Jugend zu verschaffen. In einem Vortrag, den er 1907 in der Münchener Elternvereinigung mit jugendlicher Begeisterung hielt, griff er zurück auf die Aeußerung von Professor Hueppe in Prag, „daß die Mittelschule die Hälfte unserer Jugend für den Waffendienst verpfuscht“, und schloß mit den auch heute noch zu beherzigenden Worten: „Die deutsche Jugend muß körperlich erzogen werden; „deutsch“ natürlich und nicht „schwedisch“; denn kein System ist so geeignet, physisch und ethisch zum Waffendienst vorzubereiten, wie das deutsche Turnen mit den Jugendspielen“; und nach einigen weiteren Sätzen: „Der meint es auch mit dem Vaterlande gut, das ernstlich nach einer gesunderen und kräftigeren Jugend ruft. Für diesen Ruf gibt es kein „non possumus!“ “

Unter seinem Regime wurden in Bayern die Kommandierungen von Militärärzten an Kliniken und Zivilkrankenhäuser, die sich so bewährt haben, wenn sie auch oft bei den Zivilkollegen keine Freude erregten, zuerst planmäßig durchgeführt. v. Vogl hatte die Feldzüge von 1866 und 1870/71 mit Auszeichnung mitgemacht und über seine kriegschirurgischen und epidemiologischen Erfahrungen in medizinischen Zeitschriften und Broschüren Arbeiten veröffentlicht, die die Anerkennung seiner Kollegen und seines Ministeriums in hohem Grade fanden.

In den letzten Wochen erregte eine Frage die Gemüter der Münchener Kollegen, die auch weitere Kreise interessieren dürfte. Die Frage, was **Dichotomie** ist und inwiefern es verboten ist, Dichotomie zu treiben. Für die verehrten Leserinnen und Leser, die nicht wissen, was das schöne Wort Dichotomie bedeutet, will ich die Definition des ärztlichen Bezirksvereins München-Stadt hierher setzen, weil sich daraus alles ergibt: „Dichotomie ist die Teilung des Honorares zwischen dem Operateur und dem zuweisenden Arzt.“ Darüber, daß das standesunwürdig und unerlaubt ist, waren alle Standesvereine einig. Anders verhielt es sich mit der Frage, ob auch gemeinsame Rechnungsstellung unerlaubt sei. Der Bezirksverein stand auf diesem wohl etwas extremen Standpunkt, während der Standesverein, ohne im übrigen die Dichotomisten dadurch ermutigen zu wollen, denn auch er verurteilt Dichotomie im obigen Sinne sehr entschieden, erklärte: „Aus der Tatsache einer für mehrere Aerzte gemeinsamen Rechnungsstellung ist an sich ein Vorwurf nicht abzuleiten; die Honorarbeträge müssen der wirklich geleisteten ärztlichen Tätigkeit entsprechen.“ Es ist klar, daß die Frage der Dichotomie, wie alle sogenannten Standesfragen, auf Grund praktischer Fälle aufgeworfen wurde. Nun hat einer der am meisten genannten Herren mit gerichtlicher Klage im Falle weiterer Vorwürfe gedroht, und da herrscht vorläufig Schweigen im Walde. Ob es die Ruhe vor dem Sturme oder das verlegene Schweigen derer, die Vorsicht als den besten Teil der Tapferkeit anerkennen, ist, kann erst die Zukunft lehren. Immerhin ist aber auch in dieser Frage, wie bei vielen anderen, prinzipiell darauf hingewiesen, daß ohne Zwangsbeitritt zu den Standesvereinen und Unterstellung aller bayerischen Kollegen unter eine staatlich approbierte und erlassene Standesordnung ein Erfolg nicht zu erzielen ist. Denn wenn ich Dichotomist — das Wort ist zu nett — werden will, brauche ich nur aus allen Standesvereinen nach berühmten Mustern auszutreten, und dann „sing ich, wie der Vogel singt, der in den Zweigen wohnet“, und pfeife nach eigener Melodie auf alle noch so gut gemeinten Beschlüsse. Allerdings kann ich dann das große Glück, deutscher Krankenkassenarzt zu sein, nicht genießen. Denn nach dem erprobten Wählerspruch „wer nicht pariert, fliegt hinaus" wird der behandelt, der dem Laster der Dichotomie fröhnt und nicht Buße tut. Ob es dem ärztlichen Stande gerade sehr förderlich ist, wenn solche Fragen in aller Breite in den Vereinen erörtert und dann ausführliche Referate darüber in die Fachpresse, die heute in vielen öffentlichen Lokalen aufliegt und die von Laien und unseren Gegnern (Naturheiler etc.) viel gelesen wird, immer wieder veröffentlicht werden, das ist eine Frage von größerer Bedeutung als die paar Fälle von Dichotomie. Außerdem ist auch hier wieder das meinem Empfinden nach ungesunde und unberechtigte Streben der Einmischung in persönliche Verhältnisse und die bürgerliche Freiheit auf Grund von zünftlerischen Tendenzen zu erkennen.

---

[1]) Herzfeld, Diese Wochenschrift 1912, S. 229.

Unser tapferer Kollege Aigner hat wiederum einen glänzenden Sieg errungen. Das Wichtigste an diesem Siege ist, daß dem Gegner, einem katholischen Geistlichen, das Eingeständnis abgerungen wurde, daß der „Klerus mit der Wundersache in **Lourdes** nichts zu tun habe". Das ist etwas, was wir von vielen vernünftigen Klerikern schon oft im Gespräch gehört haben, aber die öffentliche Aeußerung kann verwendet werden, die private nicht. Wir gratulieren Herrn Kollegen Aigner, der nur für deutsches Wesen und ehrliche Aufklärung unseres Volkes, aber gegen religiöse Ueberzeugung niemals gefochten hat noch fechten wird.

Hoeflmayr.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. **Der Vorstand der Vereinigung a. o. Professoren Preußens** hatte sich vor einigen Monaten an den Unterrichtsminister gewandt, um eine Erweiterung der Befugnisse der Extraordinarien innerhalb der Universitätsverwaltung und der Fakultätsgeschäfte zu erreichen, da der Erlaß vom 30. Mai 1910, den wir hier 1911 Nr. 17 eingehend gewürdigt haben, ihnen nicht die erhoffte Besserung ihrer Stellung gebracht hat. Abgesehen davon, daß es mehrfach erst besonderer Anträge und Beschwerden bedurfte, damit von den Ordinarien dem Erlaß Folge gegeben wurde, hat sich bei seiner praktischen Durchführung gezeigt, daß weder die berechtigten Interessen der EO. noch die des Universitätsbetriebes genügend berücksichtigt sind. Die Gründe hierfür sind in der Eingabe ausführlich dargelegt. Nachfolgende Wünsche werden vorgetragen: Teilnahme an der Senatswahl nach denselben Grundsätzen wie bei der Rektorwahl, Beteiligung an den sachlichen Geschäften der Versammlung sämtlicher O., entweder durch fünf von der Gesamtheit der EO. zu wählenden Abgeordneten oder, was vorzuziehen wäre, durch alle zur Rektorwahl berechtigten EO., Vertretung im Senat durch zwei aus den EO. von der Gesamtheit der Rektorwähler gewählte Vertreter. Teilnahme aller EO. an allen Fakultätsverhandlungen (außer Beratungen über Besetzung eines Ordinariats und Ehrenpromotionen) mit beratender Stimme; eventuell wäre bei zu großer Ausdehnung der Fakultät und dadurch bedingter Erschwerung des Geschäftsganges die Zahl der teilnehmenden EO. zu beschränken. Ausnahmsweise Stimmrecht entweder für die Vertreter anerkannter Spezialfächer, soweit es sich um Angelegenheiten ihres Spezialfaches handelt, oder für alle EO., wenn über sachliche Angelegenheiten ihres Spezialfaches verhandelt wird. Zur Dekanatswahl sind alle EO. bis zur Hälfte der O. zuzuziehen. Hat ein EO. eine Dissertation angeregt, oder ist sie in seinem Institut entstanden, so hat er das Referat und ist an der mündlichen Prüfung mit vollem Stimmrecht zu beteiligen. Widersprechende Promotionsordnungen sind zu ändern. — So weitgehend diese prinzipiell durchaus berechtigten Forderungen auch sind, so wird man sich ihnen auf die Dauer nicht verschließen können; hat doch der Minister selbst sich wohlwollend gegenüber den Wünschen gezeigt. Auch das Vorgehen der außerpreußischen Unterrichtsverwaltungen wird sicher nicht ohne Einfluß bleiben. Schon hat Württemberg, wie hier S. 806 mitgeteilt ist, die Rechte der EO. wesentlich erweitert. Allerdings bemerkt die Eingabe der preußischen EO. ausdrücklich, daß auch damit noch keine befriedigende Lösung gefunden ist. Um so mehr dürfte für diese Forderungen die Kgl. Verordnung für die bayerischen Universitäten vom 22. Juli von Bedeutung sein; dort werden, unter Aufhebung der bisherigen Fakultätsordnung, die nachfolgenden neuen Bestimmungen am 1. Oktober in Kraft treten: § 1. Jede Fakultät der drei Landesuniversitäten besteht aus einer weiteren und einer engeren Fakultät. Zur weiteren gehören alle Professoren und Dozenten, die in der betreffenden Fakultät die venia legendi besitzen; zur engeren alle o. Professoren dieser Fakultät. Sofern die Aufnahme in die engere Fakultät nach bisher gültigen Bestimmungen von der Erfüllung besonderer Förmlichkeiten abhängig gemacht ist, hat es dabei sein Bewenden. — § 2. Die Beschlußfassung über alle Fakultätsangelegenheiten steht der engeren Fakultät zu. Ihre Mitglieder sind verpflichtet, an den Fakultätsgeschäften sich zu beteiligen, den Fakultätssitzungen beizuwohnen und über die Verhandlungen Verschwiegenheit zu beobachten. — § 3. Die etatsmäßigen a. o. Professoren, die eine Lehrstelle für ein an der Fakultät sonst nicht vertretenes Sonderfach inne haben oder ein Universitätsinstitut selbständig leiten, haben in allen Angelegenheiten ihres Sonderfaches oder Instituts Sitz und Stimme in der engeren Fakultät. Solche Angelegenheiten sind insbesondere auch Promotionen, wenn die Dissertation dem Sonderfach angehört oder unter Leitung des Institutsvorstandes angefertigt wurde, Berufungsverhandlungen dagegen nur insoweit, als es sich um die Nachfolge des a. o. Professors handelt. Die Entscheidung darüber, welche Fächer als Sonderfächer in dem bezeichneten Sinn anzusehen sind, wird nach Anhörung der engeren Fakultät und des Senats vom Ministerium getroffen. — § 4. Die engere Fakultät kann ihr nicht angehörige Lehrer oder Beamte der Universität zu ihren Verhandlungen mit beratender Stimme zuziehen. In dringenden Fällen hat der Dekan allein diese Befugnis. Mit Genehmigung der Fakultät kann der Dekan ferner die Berichterstattung über eine Fakultätsangelegenheit einem nicht der engeren Fakultät angehörigen Dozenten übertragen; dieser hat alsdann in dieser Sache beratende und beschließende Stimme. Als solche Angelegenheiten kommen insbesondere Promotionen in Betracht, wenn die Dissertation unter Leitung eines der engeren Fakultät nicht angehörigen Dozenten angefertigt wurde. — § 5. Jedes Mitglied der weiteren Fakultät hat in seinen eigenen Angelegenheiten ein Recht auf Gehör in der engeren Fakultät. Eigene Angelegenheiten im Sinne dieser Bestimmung sind solche, die die Person eines Lehrers, seine Lehrtätigkeit oder das von ihm geleitete Universitätsinstitut betreffen, ausgenommen Berufungs- oder Beförderungsangelegenheiten oder die Erteilung von Lehraufträgen. Betrifft die Beschlußfassung in der engeren Fakultät eigene Angelegenheiten, so ist der Beteiligte vorher in Kenntnis zu setzen und auf Wunsch zur Darlegung seines Standpunktes in eine Fakultätssitzung zuzulassen. Der gefaßte Beschluß ist ihm zuzustellen. — § 6. Mindestens einmal im Studienjahre, ferner auf schriftlichen Antrag von zehn Mitgliedern der weiteren Fakultät hat der Dekan eine Versammlung der weiteren Fakultät zu berufen. Eine Verpflichtung zur Teilnahme an dieser Versammlung besteht nicht. In dieser Versammlung können Wünsche und Anregungen in Fakultätsangelegenheiten vorgebracht werden. Von einer Besprechung ausgeschlossen sind Berufungs- und Beförderungsangelegenheiten sowie die Erteilung von Lehraufträgen. Wird in der Versammlung über die vorgebrachten Wünsche oder Anregungen ein Beschluß gefaßt, so hat die engere Fakultät dazu Stellung zu nehmen. Die Beschlüsse der weiteren und der engeren Fakultät sind durch den Senat dem Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten vorzulegen. — § 7. Die durch die gegenwärtige Verordnung nicht geregelten Fakultätsverhältnisse allgemeiner Natur werden durch Fakultätssatzungen geordnet, die von der engeren Fakultät zu beschließen und dem Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten durch den Senat zur Genehmigung vorzulegen sind. Die Fakultätssatzungen haben insbesondere Bestimmungen zu enthalten über die Aufstellung der Dekane, dann über die Verteilung der Fakultätsgebühren.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer ist S. 10 der Kongreßkalender veröffentlicht; ferner S. 7 das Programm des **Fortbildungskursus** für Unfallheilkunde und Soziale Medizin an der Akademie für praktische Medizin in Köln.

— Celle. Von einer in der Tagespresse gemeldeten Typhusepidemie im I. Bataillon des Infanterie-Regiments Nr. 77 ist, wie uns authentisch mitgeteilt wird, keine Rede. Vielmehr sind nur zwei Mann an Typhus erkrankt; sechs weitere sind typhusverdächtig. Als Ansteckungsquelle wird Genuß roher Milch angesehen.

— Köln. Dr. Vorschütz, Sekundärarzt der Chirurgischen Abteilung der Krankenanstalt Lindenburg, ist zum Leiter der Chirurgischen Klinik am Josephspital in Elberfeld ernannt.

— London. Die Internationale Liga gegen Epilepsie tagt hier am 13. d. M. im Hause der Royal Society of Medicine, I. Wimpole Street, W; 10 Uhr. Näheres durch Dr. Aldren Turner.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh.-Rat Passow ist zum Dekan gewählt. Geh.-Rat Küster (Marburg) feierte am 4. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum. Prof. J. Morgenroth, Vorsteher der Bakteriologischen Abteilung am Pathologischen Institut, ist zum a. o. Prof. ernannt. Dr. Claus, Dirigierender Arzt am Rudolf Virchow-Krankenhaus, hat den Titel Professor erhalten. Dr. Stolte hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Jena: Prof. v. Bardeleben feierte am 7. d. M. das 25jährige Professorenjubiläum. Dr. Eden hat sich für Chirurgie habilitiert. — Marburg: Dr. Magnus hat sich für Chirurgie habilitiert. — Rostock: Priv.-Doz. Bennecke hat den Titel Prof. erhalten. — Würzburg: Prof. E. Faust ist zum Dekan gewählt. — Budapest: Die Priv.-Doz. für Chirurgie K. Borszeky und T. Verebely haben den Titel a. o. Prof. erhalten. — Graz: Dr. O. Burkard hat sich für Soziale Hygiene habilitiert.

— Gestorben: Dr. S. Lachapelle, Prof. der Kinderheilkunde an der Laval-Universität in Montreal. — Dr. J. N. Martin, emer. Prof. der Frauenheilkunde an der Ann Arbor-Universität (Michigan).

— **Berichtigung.** Die Wagen zu der in dem Aufsatz von Trappe, S. 1469, erwähnten Automobilfahrt in das Kriegsspielgelände sind nicht vom Schlesischen Automobilklub, sondern von dem Gau 9a Schlesien des Allgemeinen Deutschen Automobilklubs gestellt worden.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Ernst Lecher (Wien), **Lehrbuch der Physik.** Für Mediziner und Biologen. Mit 499 Abbildungen im Text. Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner. 451 S. 8,00 M. Ref.: Leon Asher (Bern).

Einer der angesehensten zeitgenössischen Physiker hat sich bereit gefunden, zu Nutz und Frommen der Mediziner ein kurzes Lehrbuch der Physik zu verfassen. Seine Absicht, den Medizinern die Grundlehren der Physik und ihre Beziehungen zur Medizin und Biologie als nützlichen Wissensschatz nahezulegen, hat der Autor durch seine kristallklare Darstellungsweise, die knappe scharfe Art der Definition und die sehr instruktiven Beispiele aus dem Grenzgebiet von Physik und Medizin glücklich erreicht. Ein Buch wie das vorliegende ist recht geeignet, der nicht ganz wegzuleugnenden Vernachlässigung der Physik durch die Mediziner, welche im Gegensatz zu den ungeahnten und tiefdringenden Fortschritten dieser Wissenschaften steht, vorzubeugen.

Ruzicka, **Allgemeine Biologie** und **experimentelle Morphologie** in der Reihe der medizinischen Wissenschaften. Casop. lék. cesk. Nr. 15. Antrittsvorlesung.

P. v. Szily (Pest), **Physikochemie** der **Zellfärbung.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29. Der Farbenton des Indikators wird bedingt durch die H + Konzentration. Der Verfasser stellt genaue Tabellen auf, um die verschiedenen Grade zu differenzieren.

A. G. Barladeau, Methoden der **Wasserdestillation.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. Der Verfasser weist an Weizenkulturen nach, daß man wohl in dreimal destilliertem Wasser das Wurzelsystem kultivieren kann, jedoch nicht in gewöhnlichem destilliertem Wasser. Wie man „reines" destilliertes Wasser erhalten kann, dafür gibt der Verfasser zwei, allerdings sehr komplizierte und lange Zeit in Anspruch nehmende Verfahren an, die im Original nachzulesen sind.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Physiologie.

Karl Reitter, Neuere Ansichten über die **Arbeitsleistung** des **Verdauungstraktus** und einzelne ihrer **therapeutischen Folgerungen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 28. Zusammenfassende Darstellung der neueren Anschauungen über die Form, Bewegungen, Verdauungsarbeit des Magens, über die Bewegungsvorgänge im Darm und die sekretorische Tätigkeit desselben.

Allgemeine Pathologie.

B. Stuber und F. Rütten (Freiburg), **Phagozytärer Index.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. Um die vitale Fähigkeit der Leukozyten zu prüfen, benutzten die Verfasser als Phagozytose-Testobjekt Soorsporen, die sie durch Züchtung auf Eosinglyzerinagar ($^1/_4$—$^1/_2$%) erhalten hatten. 0,1 künstliches Serum (7,5 NaCl, 6,0 Natr. citric., Aq. dest. ad 1000,0) 0,1 Ovalbuminlösung, 0,03 Sooraufschwemmung und 0,03 Blut des Patienten, gut gemischt in Zentrifugenröhrchen; $^3/_4$ Stunde im Brutschrank bei 37°; dann eine Minute lang zentrifugiert; so erhält man eine dreifache Schichtung: Erythrozyten, darüber Leukozyten, oben Serum. Die Leukozyten auf Objektträger ausgebreitet und nach Leishman gefärbt. Soorsporen werden in 200 Leukozyten gezählt; $\frac{\text{Zahl der Soorsporen}}{\text{Zahl der Leukozyten}}$ (bei Gesundem gezählt) = Titer der Sooremulsion = Normalindex. $\frac{\text{Index der Kranken}}{\text{Index der Gesunden}}$ = phagozytärer Index. Man erhält in der dadurch zu bestimmenden Kurve eine feine biologische Reaktion, deren Wert noch genauerer Studien bedarf.

E. Frank, F. Rosenthal, H. Biberstein (Breslau), **Spezifität** der **proteolytischen Fermente.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. Durch Tierexperimente an Kaninchen und Hunden haben die Verfasser die Spezifität der proteolytischen Schutzfermente mittels der verschärften Abderhaldenschen Vorschrift geprüft. Sie haben Hammelnierenbrei intraperitoneal resp. subkutan injiziert und fanden danach proteolytische Schutzfermente, welche auf Organeiweiß, und zwar speziell auf menschliches Plazentareiweiß stark abbauend einwirkten. Sie schließen daraus, daß bei massenhaftem Eindringen von blutfremdem Organmaterial leicht auf Plazenta eingestellte Fermente in der Blutbahn auftreten. Bei weiterer Behandlung der Tiere mit Hammelnierenbrei treten spezifisch auf Nierengewebe eingestellte Fermente auf.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Herzfeld und Stocker, **Harnsäure** im **normalen** und **pathologischen Speichel.** Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 30. Nach einer von Herzfeld ausgearbeiteten Methode wurde der Speichel unter normalen und pathologischen Verhältnissen auf Harnsäure untersucht. Das Ergebnis war, daß sich die Werte bei Polyarthritis, Tuberculosis pulmonum, Insufficientia cordis und Pleuritis in normalen Grenzen halten und von dem Harnsäuregehalt des normalen Blutes (0,3—0,6 mg) nicht wesentlich abweichen. Dagegen sind bei Hautkrankheiten, Anämien und Pneumonien die Harnsäurewerte erhöht. Noch höher werden sie bei Gicht, Nephritis und Leukämie. Die größten Werte wurden erreicht bei Leberzirrhose und Urämie. Im allgemeinen scheint der Harnsäuregehalt des Speichels parallel dem des Blutes zu gehen. David (Halle a. S.).

C. Bartolotti, **Hemilipomatosis** mit mangelhafter Entwicklung der Genitalien. Riform. med. Nr. 29. Bei einem erwachsenen Araber fand sich eine seit dem Eintritt der Pubertät bestehende halbseitige Lipomatosis (ohne Schmerzen) besonders an Brust und Bauch, bei Fehlen des Hodens (bzw. Kryptorchismus) auf derselben Seite, mangelhafter Entwicklung des Penis, spärlicher Behaarung und psychischem Infantilismus leichten Grades. Dabei bestand Steigerung des Blutdrucks und besondere Empfindlichkeit gegen Adrenalin. Die Veränderungen sind zu erklären mit einer Steigerung der Nebennierenfunktion einerseits und verminderter Hodensekretion anderseits bei gleichzeitiger Störung im Bereiche des Sympathicus.

Massaglia, **Tetanie** nach **Parathyreoidoinsuffizienz.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 13. Vassale hat beobachtet, daß bei Tieren, denen die Parathyreoideae entfernt worden waren, in der Schwangerschaft Eklampsie auftrat. Massaglia prüfte diese Versuche nach. Die Tiere blieben nach der Exstirpation gesund, erkrankten aber an Eklampsie, als sie trächtig wurden. Es tritt also die Wirkung des Fehlens der Drüsen erst ein, wenn ungewöhnliche Stoffwechselprodukte im Blute kreisen.

Fox, Experimentelle **Endocarditis.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 12. Durch eine sehr virulente Streptokokkenart konnte der Verfasser bei Kaninchen ausgesprochene Endocarditis erzeugen und zwar vorwiegend an den Atrioventrikularklappen. Die Befunde werden beschrieben und mit denen anderer Beobachter verglichen.

Paul Ledermann (Breslau), Die Bedeutung der **Lues** für die Entstehung des **Karzinoms.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 25 u. 26. Literaturübersicht über die noch nicht genügend geklärte Frage der Beziehungen zwischen Lues und Karzinom. Mitteilung der Krankengeschichten von vier Fällen von Carcinoma laryngis und eines Falles von Carcinoma linguae bei gleichzeitigem Vorhandensein einer Lues; in dem einen Falle hatte sich das Karzinom auf dem Boden eines syphilitischen Stimmbandinfiltrates, in einem anderen auf einem vernarbten spezifischen Ulcus am Zungengrund entwickelt. Ledermann neigt der Auffassung zu, daß zwischen Karzinom und Lues hier nicht eine bloße Koinzidenz vorliegt, sondern daß eine Erkrankung die andere prädisponiert. Deshalb muß jede syphilitische Affektion des Mundes und Larynx energisch behandelt werden.

Hideyo Noguchi, **Ueberimpfung** von **Treponema pallidum.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Juli. Nachdem es dem Verfasser gelungen war, im Zentralnervensystem bei postsyphilitischen Erkrankungen Treponema pallidum nachzuweisen, wurde versucht, die aus den Organen isolierte Spirochäte auf Tiere zu übertragen. Von einem spirochätenhaltigen Gehirn eines Paralytikers wurde eine Emulsion hergestellt und Kaninchen in die Testikel injiziert. Die Resultate ergaben, daß mittels dieser Emulsion im Testikel von Kaninchen typische syphilitische Sklerosen erzeugt werden können. In den Sklerosen konnte Treponema pallidum nachgewiesen werden.

Pathologische Anatomie.

William Rolland, **Ektopia cordis.** Brit. med. Journ. 19. Juli. Von zwei getrennt-geschlechtlichen Zwillingen, welche im siebenten Schwangerschaftsmonat geboren wurden, zeigte der eine eine breite Lücke im Sternum. In dieser lag das Herz, denn das parietale Blatt des Perikard fehlte. Der Zwilling wurde tot geboren, wahrscheinlich infolge Kompression des freiliegenden Herzens während der Entbindung.

William Battle, **Pigmentierung** des **Wurmfortsatzes.** Lancet 19. Juli. Der Verfasser beobachtete in vier Fällen eine schwarze Pigmentierung der Schleimhaut der Appendix. Mikroskopisch fand sich die Pigmentierung in der Mucosa in und zwischen den Zellen. Chemisch erwies sich die Pigmentierung als Eisen.

Voss (Hamburg), **Entwicklungsstörungen kindlicher Hoden.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 13. Der Verfasser prüfte die Angaben Kyrles über die Häufigkeit der Unterentwicklung kindlicher Hoden nach und bestätigte sie im allgemeinen. Nur ein kleiner Prozentsatz zeigt eine gute Entwicklung. Ob aber die Kinder mit mangelhafter Entwicklung mehr als die anderen durch Infektionskrankheiten gefährdet sind, muß weiter untersucht werden.

A. Krokiewicz (Krakau), **Multiple, primäre maligne Geschwülste.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29. Krankengeschichte und Sektionsbefund eines Falles von Kombination eines Mediastinallymphosarkoms mit einem Oesophaguskarzinom, beide metastasierend.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Carl (Königsberg), **Hypernephrom** beim **Frosch.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 13. Bei einem Frosch fand sich über der einen Niere ein kirschgroßer Tumor, der nach Sitz und Struktur als Hypernephrom angesprochen wird. Impfungen von Tumorstückchen auf andere Frösche hatten keinen Erfolg.

Mikrobiologie.

Dold und Rothacker (Straßburg i. E.), **Tuberkelbazillen** im **Samen tuberkulöser Menschen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 69, H. 5 u. 6. Im Samen von 24 tuberkulösen Leichen konnten 16 mal durch den Tierversuch (und nur dreimal im gefärbten Präparat) Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. In allen diesen 16 positiven Fällen handelte es sich um schwere, zum Tode führende Lungentuberkulose. Bei leichteren Tuberkuloseformen konnten Tuberkelbazillen dagegen im Samen nicht festgestellt werden; ebensowenig bei an anderen Krankheiten Verstorbenen (sechs Kontrollversuche). Hetsch (Freiburg i. Br.).

Allgemeine Diagnostik.

Gisela Skray (Wien), **Fleischfrühstück** als **Probekost.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 30. Um die Frage zu entscheiden, wie sich die Salzsäureverhältnisse in den Fällen, bei denen mittels Probefrühstück eine Verminderung der Azidität nachgewiesen ist, nach einer komplizierten Mahlzeit gestalten, hat Skray bei 42 Patienten mit Subazidität bzw. Achylie eine Fleischprobekost, bestehend aus dem Probefrühstück und eine Zugabe von 30 g fein geschabtem gekochtem Schinken verabfolgt. Die Versuchsergebnisse waren folgende: In Fällen, in denen sich nach Probefrühstück Verminderung der freien Salzsäure, zuweilen auch bei Achylie ergibt, kann nach Fleischfrühstück freie HCl und selbst eine Vermehrung derselben bis zur Norm auftreten. Bei Magenkarzinom bleibt der Mangel bzw. die Verminderung der HCl auch nach Fleischfrühstück unverändert. Daraus geht hervor, daß es notwendig ist, bei Anazidität und Subazidität sowie bei Achylie nach Probefrühstück die Untersuchung nach Fleischzusatz zu wiederholen, um ein richtiges Urteil über die HCl-produktion zu erhalten; erst dann ist es gestattet, die Diagnose einer HCl-verminderung oder Achylie zu stellen. Auftreten von freier HCl bzw. Vermehrung derselben nach Fleischnahrung spricht gegen Karzinom.

M. Henius, **Gärungs-Saccharometer** nach Eppen (Diabetometer). Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. Glasrohr mit beiderseitigem Präzisionsverschluß mündet oben und unten in zwei Erweiterungen, in denen zwei Gärgefäße stehen; diese werden beide mit einem Hefepräparat, Cymasin, beschickt, oben kommt Wasser, unten Harn hinein; eine Quecksilbersäule wird im mittleren Rohr durch Kohlensäureüberdruck zum Steigen gebracht; das natürliche Glykogen des Hefepräparates wirkt umgekehrt von oben her herabdrückend auf das Quecksilber, sodaß sich Druck und Gegendruck des Glykogens aufheben und der Quecksilberstand dadurch unabhängig vom Zuckergehalt der Gärsubstanz wie auch von der Temperatur ist. Resultat bereits nach 6—7 Stunden abzulesen. Apparat stets gebrauchfertig, funktioniert absolut genau, vom medizinischen Warenhause zu beziehen. Bruno Moses (Charlottenburg).

Hans Rotky (Prag), Bestimmung des **Diastasegehaltes** der **Faeces.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 29. Vortrag in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 6. Mai 1913. (Ref. s. demn. Vereinsberichte.)

E. Conradi (Köln), **Tuberkulosenachweis** im **Tierversuch** mit **Pirquetscher Reaktion.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. Bei weißen oder hellfarbigen Meerschweinchen Impfung subkutan in der Leistenbeuge. Am neunten Tage Rasur der Bauchhaut; täglich Kutanreaktion mit unverdünntem Tuberkulin mit kräftiger Impflanzette. Reaktion nach 24 Stunden. Bei positiver Reaktion Autopsie des Tieres. (Einstichstelle, Schenkeldrüsen, Milz, Leber, Lungenhilusdrüsen, Milzgewicht.) Reaktion stets mit Autopsie übereinstimmend.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Allgemeine Therapie.

L. Arzt und M. Schramek (Wien), **Technik** der **intravenösen Injektion.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 30. Apparat, bestehend aus: 1. Zweiweg-Hahn mit verschieden starken, ansteckbaren Kanülen, 2. verschieden gekrümmte Verbindungsstücke, 3. Rekordspritze mit kleinerem und größerem Durchmesser.

R. Hilfl (Wien), **Hauterscheinungen** nach Einverleibung **kolloidaler Metalle.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 30. Nach Reinjektion von Elektrargol treten typische Hauterscheinungen auf, die der Verfasser im einzelnen vorläufig nicht mitteilt.

E. Starkenstein (Prag), **Calciumfällende Säuren** und **Magnesiumsalze.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 30. Das Magnesium ist imstande, im Organismus das Calcium wenigstens teilweise funktionell zu vertreten. Die Wirkungen von Magnesiumsalzen und kalkfällenden Anionen addieren sich. Bruno Moses (Charlottenburg).

V. Palmulli, Einfluß des **Adrenalins** auf **Muskelarbeit** und **geistige Arbeit.** Riform. med. Nr. 29. Versuche an Menschen und Tieren ergaben, daß die Muskelleistung durch Adrenalin gesteigert wird, insofern als die Ermüdung unter Adrenalingebrauch später eintritt. Auch auf die geistige Leistungsfähigkeit übt das Adrenalin eine günstige Wirkung aus, die allerdings erst nach einer kurzen, mit Herzstörungen und Atemnot einhergehenden Reaktion zur Geltung kommt.

R. Kaufmann und H. Donath (Wien), **Inverse Atropinwirkung.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29. Bei einem Patienten, der spontan an starken Pulsschwankungen litt, der im übrigen ein auch durch die Sektion nicht völlig aufgeklärtes Krankheitsbild mit mehrfachen apoplektischen Anfällen, Optikusatrophie und mehrfacher Hirnnervenlähmung zeigte, stellten die Verfasser Atropinversuche mit subkutaner Injektion von 0,001 an. Dadurch wurde zunächst eine etwa 20 Minuten anhaltende Verlangsamung, dann eine Beschleunigung der Herzfrequenz, schließlich ein partieller oder totaler Herzblock (scheinbare Pulsverlangsamung mit Arythmie) ausgelöst. Die anfängliche Verlangsamung wurde bei zahlreichen Patienten konstatiert und als Reizwirkung kleiner Atropindosen im Beginn der Resorption erklärt. Das Auftreten von Dissoziation ist eine Reizwirkung des Atropins auf die Vorhofventrikelüberleitung. Bruno Moses (Charlottenburg).

R. Burmeister, **Bolus alba.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 29. Der Verfasser benutzt die Bolus alba jetzt über ein Jahr lang zur Händedesinfektion und hat bei täglicher Anwendung noch keinerlei Veranlassung gehabt, das Verfahren aufzugeben. Die von Günther beobachtete Rauhigkeit der Hände hängt wohl damit zusammen, daß er das Boluspulver nicht mit sterilem Wasser, sondern mit Alkohol verrieben auf die Hände aufträgt.

E. F. Zurhelle (Düsseldorf), **Subkutane Digitalistherapie.** Therap. Monatsh. Nr. 7. An 25 Patienten wurde die subkutane Zuführung von Digifolin geprüft (1 ccm = 0,1 Digitalis). Lokale Wirkung außer leichter Reaktion der Einstichstelle bis zum nächsten Tage war nicht vorhanden. Vor allem bei chronisch hepatischen Formen der Herzinsuffizienz anwendbar, besonders bei Versagen der stomachalen Therapie zunächst 0,3—0,4 Digitalis = 3,0—4,0 Digifolin täglich drei bis vier Tage lang zur Erreichung der Digitaliswirkung, dann 0,1—0,2 zum Fortsetzen der Wirkung. Bei Nierenkomplikation 0,1—0,2 Digitalis täglich, nicht mehr wegen des kontrahierenden Reizes der großen Digitalisdosen auf die Nierengefäße. Die subkutane Zufuhr ist speziell bei akuten Herzinsuffizienzen der gefährlichen intravenösen vorzuziehen.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Buriánek, **Hormonal.** Casop. lék. cesk. Nr. 18. Es handelte sich in allen sechs zur Behandlung gekommenen Fällen um postoperative Darmlähmungen, von denen ein Teil mit intramuskulären, ein Teil mit intravenösen Injektionen behandelt wurde. In einem einzigen Falle war der Erfolg prompt, in einem anderen Falle trat im Kollaps der Tod ein, in einem anderen erfolgte ebenfalls ein schwerer Kollaps, der aber glücklich überwunden wurde. Der letale Fall ist der dritte in der Literatur.

W. Heubner (Göttingen), **Maretin.** Therap. Monatsh. Nr. 7. Warnung davor, Maretin für längere Zeit gebrauchen zu lassen; dagegen stimmt Heubner darin mit den anderen Autoren überein, daß die Gefahr der Blutschädigung bei kurzdauerndem Gebrauche gering ist.

E. Edens (München), **Maretin.** Therap. Monatsh. Nr. 7. Maretin ist nicht als Fiebermittel bei Phthise, sondern als Antirheumaticum als Ersatz von resp. zur Kombination mit Salizyl zu empfehlen.

A. Plaut (München), **Maretin.** Therap. Monatsh. Nr. 7. Bei akuten Rheumatismen hat der Verfasser Maretin in Dosen 2—4 × 0,25 täglich drei bis fünf Tage lang gegeben und sah bei dieser Dosierung keine in Betracht kommende Blutschädigung, keine sonstigen schädlichen Nebenwirkungen; es leistete so viel, wie andere Antirheumatica, oft mehr. (Mehrere ungünstig verlaufene Fälle werden durch Schwere der Infektion erklärt.) Bruno Moses (Charlottenburg).

Sigm. Krausz (Temesvar), **26 Monate Salvarsanbehandlung.** Militärarzt. Nr. 11. Auf der Syphilitischen Abteilung des Garnisonspitals in Temesvar behandelte Krausz innerhalb 26 Monaten 626 Patienten mit Salvarsan: er machte 208 intramuskuläre und 969 intravenöse, im ganzen 1177 Injektionen. Unstreitig bestand günstiger Einfluß des Salvarsans auf Schwinden der Erscheinungen. Salvarsan mit Hg kombiniert ergab bessere Resultate als für sich allein. Neurorezidive sind auf ungenügende syphilitische Behandlung zurückzuführen. Doppelte Salvarsaninjektion scheint gegenüber der einfachen die Gefahr der Neurorezidive zu erhöhen, Salvarsan, mit Hg kombiniert, dagegen sie zu vermindern. Durch eine kombinierte Kur wird der Eintritt der Rezidive verzögert. Eine einzelne intramuskuläre Injektion verhütet Rezidive ebensowenig wie eine vereinzelte intravenöse. Nicht empfehlenswert ist zu rasche Folge intravenöser Injektionen, da die Injektion eine vorübergehende Schädigung des Zirkulationsapparats bedeutet. Treten nach Salvarsan Rezidive auf, so kann das erste Rezidiv vom gewöhnlichen Bild abweichen, der weitere Verlauf aber nicht. Die kombinierte Kur verringert nicht nur die Zahl der Rezidive und verzögert sie, sondern bewirkt auch meist, daß die positive Wa.R. während der Kur negativ wird. Die Resultate sind um so günstiger, je früher die Behandlung einsetzt, möglichst beim ersten Nachweis von Spirochäten und negativer Wa.R. Die Behandlung muß chronisch-intermittierend sein. Salvarsan ist indiziert, wo Hg wegen Idiosynkrasie oder refraktären Verhaltens im Stiche läßt. Wenn in den ersten Stunden oder Tagen nach Salvarsaninjektion Herxheimersche Reaktion und Verschlimmerung in der Umgebung des Herdes auftritt, können deletäre Folgen sich einstellen. Bei Para- und Metalues verspricht Salvarsan wenig Erfolg. Schill (Dresden).

Karl Ullmann (Wien), **Salvarsanintoxikation.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 29 u. 30. Vortrag in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 19. Juni 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

C. Alexandresin Dersca, **Intravenöse Neosalvarsaninjektion.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. Mit einer Luerschen Spritze von 1 bis 2 ccm Inhalt und 7 cm langer Platinnadel, die in Alkoholflamme sterilisiert ist, wird 1—2 ccm destilliertes sterilisiertes Wasser aufgesaugt; in der Neosalvarsanampulle wird mit dieser Lösung das Pulver unter stetem Umrühren mit der Spritzennadel gelöst; dann wird mit einer 2 bis 3 cm langen Nadel die Lösung direkt in die Vene injiziert. Der Verfasser empfiehlt, Ampullen mit 1—2 ccm sterilisiertem destilliertem Wasser in den Handel zu bringen. Bruno Moses (Charlottenburg).

Odstrcil, Der therapeutische und praktische **Vorzug** des **Neosalvarsans** gegenüber dem Salvarsan. Casop. lék. cesk. Nr. 22. Bevor mit der Behandlung mit Neosalvarsan begonnen wird, muß mit Hg vorbehandelt werden, eine gleichzeitige Behandlung mit Neosalvarsan und Hg ist notwendig. Neosalvarsan soll in Intervallen von zwei bis drei Tagen verabreicht werden. Die Behandlung mit Hg soll zwischen den Injektionen und einige Wochen, sechs bis acht, nachher fortgesetzt werden. Als erste Dosis ist bei Männern 0,3 zu verwenden, dann ist die Dosis bis 0,9 zu steigern. Es ist frisch destilliertes — bidestilliertes — Wasser oder eine Lösung von 0,4% NaCl zu verwenden, es ist wichtig zu erfahren, ob der Kranke vorher nicht schon intern z. B. mit Arsen behandelt wurde. Obwohl die von Neosalvarsan verabreichte Dosis geringer ist als die des Salvarsans, ist der Erfolg nicht geringer.

J. Rosner (Wien), **Sanigen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 29. Rosner empfiehlt als diätetisches Nährpräparat das Sanigen, das aus ungefähr 80% reinem Milcheiweiß besteht und einen erheblichen Gehalt an Natrium-Glyzerinphosphat besitzt; es regt den Appetit an, hebt den Ernährungszustand und das Körpergewicht. Indikationen für die Anwendung sind: Tuberkulose in allen Formen, Schwächezustände, anatomische Störungen des Digestionstraktes, Appetitlosigkeit, Rekonvaleszenz nach Operation und fieberhafter Allgemeinerkrankung. Die Dosierung beträgt für Erwachsene dreimal täglich je einen Eßlöffel, für Kinder bis zu 14 Jahren dreimal täglich je einen Teelöffel, für Säuglinge täglich einen Kaffeelöffel.

Kopecky, **Thermopenetration.** Casop. lék. cesk. Nr. 26. Der Verfasser hält die Methode für wertvoll, wenn auch nicht für unentbehrlich bei Fällen von chronischem und akutem Gelenk- und Muskelrheumatismus, von Gicht und Neuralgien.

Mladejovsky, Ein neuer böhmischer **radioaktiver Brunnen.** Casop. lék. cesk. Nr. 26. In der Nähe von Königswart in B. ist ein neuer Brunnen gegraben worden, der allen anderen an Aktivität überlegen ist, und zwar enthält er 41 M.-E. im Liter.

A. Exner (Wien), **Tumorbehandlung** mit **Radium.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29. In der Wiener II. Chirurgischen Klinik hat der Verfasser maligne Tumoren seit zehn Jahren mit Radium behandelt. Hautkarzinome heilten. Oesophaguskarzinome wurden gebessert, Stenosen erweitert, zweimal trat Perforation ein. Ueberhaupt sind Perforation, Blutung aus arrodiertem Gefäß, Wachstumssteigerung bei zu geringen Dosen die Gefahren der Methode. Von tiefgreifenden Karzinomen (etwa 40 Fälle) wurde ein Karzinom der Wangenschleimhaut und eines der Oberlippe dauernd geheilt. Eine Reihe von nicht radikal operierten Fällen wurde mit gutem Erfolge behandelt. Zwei Fälle bekamen nach sieben resp. neun Jahren Spätrezidive. Gelegentlich Verschwinden von Tumorresten nach Bestrahlen (ein Fall von Osteosarkom des Oberschenkels). Bruno Moses (Charlottenburg).

Innere Medizin.

A. Luther (Lauenburg i. P.), Die auf dem Boden der **Idiotie** und **Imbezillität** entstehenden **Psychosen.** Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 16, H. 3 u. 4. Bei den Psychosen der Idioten und Imbezillen handelt es sich selten um direktes Aufflackern des alten Prozesses, meist um Hinzutreten von etwas Neuem. Die episodischen Psychosen zeigen vorherrschend Verwandtschaft mit den degenerativen Zuständen. Unter den chronischen, zu schwerem Blödsinn führenden Formen finden sich neben sogenannten Pfropfhebephrenien andere, für den angeborenen Schwachsinn anscheinend spezifische Bilder.

Raecke (Frankfurt a. M.).

H. Maruyama Diagnostisch verwertbare **Reaktion** der **Spinalflüssigkeit** bei **Paralytikern.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 30. 0,02 Menschenblutserum werden einem Meerschweinchen subkutan eingespritzt, dann nach zwei bis drei Wochen Spinalflüssigkeit 1,5—2,0 ccm pro 100 g Tier intravenös. Bei Paralytikern geht das Tier nach wenigen Minuten unter Krämpfen zugrunde, sonst bleibt es normal oder wird bald wieder normal. Anaphylaxieerscheinung.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Thomayer, Klinik der **Kleinhirngeschwülste.** Casop. lék. cesk. Nr. 12. Unter dem Namen „orthostatische Tachykardie" beschreibt Thomayer neuerlich ein Symptom, das darin besteht, daß der Kranke beim Liegen eine Pulsverlangsamung zeigt, die sofort beim Aufsetzen verschwindet und ins Gegenteil umschlägt. Dieses Phänomen fand er wiederholt bei Tumoren des Kleinhirnes und hält es für pathognomonisch bei Tumoren des Wurmes.

Sonnek, **Friedreichsche Ataxie.** Casop. lék. cesk. Nr. 26. Mitteilung eines Falles, der dadurch bemerkenswert erscheint, daß er vollkommen isoliert in der Familie ist.

Netouschek, **Blutung** in den **Conus medullaris.** Casop. lék. cesk. Nr. 12. Klinische Mitteilung der beiden Fälle, die infolge Sturzes aus bedeutender Höhe akut entstanden sind und in Defektheilung übergingen.

Heveroch, **Progressive Lähmung** des **fünften, sechsten, vierten** und **dritten Hirnnerven.** Casop. lék. cesk. Nr. 22. Bemerkenswert eine schwere trophische Hautstörung im Bereiche der Stirne als Ausdruck der Trigeminusanästhesie. Als Ursache der Erkrankung ist eine basilare Meningitis, syphilitischen Ursprungs, anzusehen.

E. Pollak (Wien), **Angeborene einseitige Halssympathicuslähmung.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29. Hornerscher Komplex (Ptosis, Miosis, Enophthalmus), Verminderung der Tränensekretion, Hemiatrophie des Gesichts. Halbseitiges Schwitzen. Angeborene Halssympathikuslähmung, von dem Verfasser als periphere Kompression durch kongenital- syphilitische Drüsen erklärt. Bruno Moses (Charlottenburg).

Spal, **Hirnabszeß** bei **Bronchiektasie.** Casop. lék. cesk. Nr. 20. In den letzten Lebenstagen entstanden und durch die Lustration bestätigt.

K. Grassmann (München). 15 Fälle **paroxysmaler Tachykardie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. Kasuistische Aneinanderreihung von Tachykardien, zum Teil auf neurogener Basis, zum Teil bei Kropfträgern, einmal im Anschluß an Digitalismedikation entstanden.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Josef Bodenstein (Bad Gastein), **Jodostarin** bei **Arteriosklerose** und **Asthma bronchiale.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 29. Bodenstein empfiehlt als Ersatz für die schlecht schmeckenden Jodalkalien speziell bei Arteriosklerose und Asthma bronchiale das organische Jodpräparat Jodostarin „Roche", das geruch- und geschmacklos, frei von Nebenwirkungen ist und prompt eine günstige Jodwirkung zeigt.

Miles Porter, **Hyperthyreoidismus.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Juli. Der Verfasser hat 20 Patienten mit Hyperthyreoidismus durch Injektion von kochendem Wasser behandelt. Dieser Behandlung wurden Patienten unterworfen, die zu schwach zu einem größeren chirurgischen Eingriff waren, ferner solche mit milden Symptomen und endlich die Patienten, die einen operativen Eingriff befürchten. Es wurden eine bis dei Injektionen gemacht; in einem Falle wurden elf Injektionen hintereinander ausgeführt. Die Punktionsstelle wird für den Stich und für die Hitze durch Lokalanästhesie unempfindlich gemacht. Mit dieser Behandlung hat der Verfasser vier völlige Heilungen erzielt. In einem Falle ging der Puls, der vor der Injektion kaum zu zählen war, nach der Injektion auf 84 Pulsschläge herunter.

R. v. Funke, **Akuter Morbus Basedowii.** Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 28. Zu dem von Schlesinger beschriebenen Krankheitsbilde bringt Funk eine Kasuistik von vier Fällen (drei Frauen und ein Mann). Für die Diagnose ist wichtig, daß fast immer eine psychische Alteration als auslösendes Moment in Frage kommt. Dann scheint Tachykardie und oft geradezu enormer Gewichtssturz im Vordergrund zu stehen. Die Tachykardie ist oft vergesellschaftet mit ausgesprochener perpetueller Arythmie und Blutdrucksteigerung; oft finden sich ferner Fieber und Milztumor. Das Blutbild kann im Sinne des Basedow verändert sein. Der eine der mitgeteilten Fälle hatte auch Tetaniesymptome (tonische Krämpfe in den Händen, Steigerung der mechanischen Erregbarkeit des Fazialisstammes). In bezug auf die Therapie legt v. Funke das Hauptgewicht auf die hygienisch-diätetische Behandlung und Anwendung von Antithyreoidinserum. Einen chirurgischen Eingriff verwirft er beim akuten Basedow völlig, da er wegen der äußerst stürmischen Symptome zu gefährlich ist. David (Halle a. S.).

Th. Bauer und H. Wassing (Wien), **Adipositas hypophysaria.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 30. 16jähriger Mann erkrankte plötzlich an Fettsucht und allgemeinen psychisch-neurasthenischen Symptomen. Polydipsie, Polyurie. Myxödemähnliche Schwellung bei palpabler Schilddrüse legen den Gedanken an Hypophysenerkrankung nahe. Keine Akromegalie, kein Hypogenitalismus, normaler Augenhintergrund und normales Gesichtsfeld. Keine röntgenologische Veränderung der Sella. Auffallende Bradykardie, subnormale Temperaturen, Polyurie und Glykosurie. Spontane Hämaturie am dritten Tage der Beobachtung. Schließlich Status epilepticus und Krämpfe; Exitus an Pneumonie. Sektion: Adenom des Hypophysenvorderlappens, aus basophilen Zellen bestehend, von anscheinend benignem Charakter.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Gordon R. Ward, **Noduläre Leukämie.** Brit. med. Journ. 19. Juli. Der Streit über die Zugehörigkeit verschiedener Symptome zu dieser oder jener Form der Leukämie ist von mehr theoretischem Interesse, da die Behandlung zurzeit noch eine einheitliche ist.

Schramek, Behandlung von **Magenkrankheiten mit natürlichen Magensäften.** Casop. lék. cesk. Nr. 24. Dyspeptine Dr. Hepp. Das Mittel, welches nicht die gemeldeten glänzenden Erfolge dargeboten hat, erscheint nach den Angaben doch wert, verwendet zu werden, besonders bei Erkrankung mit Verringerung der Salzsäure. Eine besondere Diät ist während der Verabreichung nicht zu beobachten.

Prochazka, **Peroneuslähmung** bei **Erythema nodosum.** Casop. lék. cesk. Nr. 16. Dieselbe Ursache, die das Erythema nodosum hervorruft, hat auch allem Anscheine nach die Lähmung bewirkt; dieser Umstand spricht für die Infektiosität des Erythema nodosum.

Markl (Triest), **Serologische Flecktyphusdiagnose.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 30. Mittels Komplementablenkung gelang es in zehn Fällen, die Diagnose Flecktyphus zu sichern.

L. v. Zumbusch (Wien), **Salvarsan** bei **Lyssa.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29. Sechsjähriger Knabe, vor 14 Tagen Hundebiß. Seit einem Tag Lyssaerscheinungen. Erhält 0,3 Neosalvarsan intravenös ohne Erfolg. Nach 20 Stunden Exitus. Bruno Moses (Charlottenburg).

Louis W. Sambon, **Pellagra in England.** Brit. med. Journ. 19. Juli. Drei weitere Fälle von Pellagra werden mitgeteilt, bei welchem die charakteristische symmetrische Dermatitis deutlich ausgeprägt war (s. die Referate vom British medical Journal 5. Juli, d. Ref.). Aus der Schilderung geht hervor, daß die Pellagra in England sicher endemisch und weit verbreitet ist, und daß die Maisnahrung kein ätiologischer Faktor sein kann.

Rybak, **Schwämmevergiftung.** Casop. lék. cesk. Nr. 13. Der Verfasser bespricht die Fälle von Vergiftung mit Pilzen, die im Vorjahre in Böhmen sehr zahlreich waren, und zwar in erster Reihe die Vergiftung mit Amanita phalloides (Fliegenschwamm). Intravitale Erscheinungen: lange Latenz, Schmerzen in den Eingeweiden, Erbrechen, Krämpfe, Kollaps, Exitus. Bei der Sektion finden sich Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut im Bereiche des Darmes, mit isolierter Schwellung der Follikel, zahlreiche Blutaustritte im Bereiche des Herzens und der serösen Häute, das Blut auffallend dünnflüssig. Zwei weitere Fälle, ebenfalls letal verlaufen, betreffen Vergiftungen mit rohen Schwämmen, angeblich mit den als völlig harmlos bekannten „Süßlingen". In den beiden handelte es sich um einen protrahierten Verlauf und anatomisch um schwere Veränderungen im Bereiche des Leberparenchyms. Die dritte Gruppe umfaßt eine aus fünf Mitgliedern bestehende Familie, die nach dem Genusse eines nicht bekannten Schwammes erkrankte. Nach einer Latenzzeit von vier Stunden traten schwere Störungen des Bewußtseins bis zur völligen Bewußtlosigkeit auf, während die Erscheinungen von seiten des Magen-Darmtraktus ganz im Hintergrund blieben. Es wurde gefunden: Erweiterung der Pupillen mit verlangsamter Reaktion, Nystagmus, Störungen der Empfindlichkeit der Bindehäute und der Zunge, dissoziierte Störungen der Hautempfindlichkeit. Völliges Schwinden aller Erscheinungen im Laufe einiger Tage. Der Gehalt an Muskarin ist in den verschiedenen Jahren sehr schwankend, manchmal ist er kaum nennenswert; ist dies der Fall, dann überwiegt die Wirksamkeit der anderen Giftsubstanzen, so des Atropins, und in den letztbeschriebenen Fällen scheint es sich um eine Vergiftung mit Schwammatropin zu handeln.

Chirurgie.

O. Schnaudigel (Frankfurt), **Hornhautläsionen** nach **Narkosen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. In zwei Fällen Epitheldefekte der Hornhaut, die rasch heilten. Der Verfasser warnt vor jeder Berührung der Hornhaut in der Narkose, besonders der zentralen Partien und erklärt mit vollem Rechte diese Prüfung für einen überflüssigen „Unfug". Bruno Moses (Charlottenburg).

E. Becker (Hildesheim), **Warmwasserversorgung** für **Operationssäle** mit einfacher Waschbeckenanlage. Ztralbl. f. Chir. Nr. 29. Die Anlage beruht auf folgenden Gesichtspunkten: 1. sind alle Metallteile, wie Hähne, Griffel, Hebel etc., deren Reinigung und Sauberhaltung täglich nach Schluß des Operationsbetriebes einen beträchtlichen Aufwand von Zeit und Arbeit erheischt, vollkommen aus dem Operationssaale verbannt; 2. sind die kostspieligen und häufiger Reparatur bedürftigen Mischbatterien dadurch vermieden, daß bereits richtig temperiertes Wasser dem Operationssaale zugeführt wird.

Levinger (München), **Gesichtsschutzvorrichtung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. Papiermaske, bestehend aus einem quadratischen Papierblatt, dessen oberer, etwas umgefalzter Rand einseitig gummiert ist, wird angefeuchtet und unter der Brille am knöchernen Teile der Nase angeklebt. Schützt Nase und Mund des Arztes vor Infektion durch Anhusten sowie den Patienten bei Bauchoperationen. Bruno Moses (Charlottenburg).

E. Marquis, **Sublimat** in der Chirurgie. Rev. de chir. Bd. 33, H. 7. Eingehende experimentelle Arbeit über das Sublimat, namentlich bezüglich seiner Giftigkeit, seiner bakteriziden Kraft und seiner Möglichkeit, in die Gewebe einzudringen. Gegenüber tiefsitzenden Keimen ist die Wirksamkeit des Sublimats praktisch gleich null, da seine Penetrationskraft außerordentlich schwach ist. Gegenüber oberflächlich sitzenden Keimen ist die antiseptische Wirksamkeit des Sublimats groß. Aber für die praktische Chirurgie hat sie dennoch keinen Nutzen, da das Sublimat sehr instabil ist und durch das Blut und die Bakterien rasch zersetzt wird. Trotz seines großen Rufes und seiner großen antiseptischen Kraft ist das Sublimat unter den chirurgischen Desinfektionsmitteln dasjenige, das die geringste bakterizide Fähigkeit hat. P. Wagner (Leipzig).

Sublimat und sein Ersatz bei der **Durchtränkung** der **Verbandstoffe.** Veröfftl. a. d. Geb. d. Milit.-San.-Wes. H. 54, 1913. Die Heeresverwaltung hat sich nach Anhörung des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie entschlossen, das Durchtränken der für den Feldgebrauch niederzulegenden Verbandstoffe mit keimwidrigen Mitteln künftig zu unterlassen und sämtliche Verbandstoffe nunmehr lediglich durch Dampf zu sterilisieren. Es werden ausführlich mitgeteilt die Beobachtungen über das Schwinden des Gehaltes an löslichen Quecksilbersalzen in den Verbandstoffen bei den verschiedenen Durchtränkungsverfahren, die bakteriologischen Prüfungen über die Wirkung verschieden stark mit Quecksilberchlorid und Quecksilberzyanid durchtränkter Verbandstoffe gegenüber Blutseren und die Ergebnisse der Versuche mit Ersatzmitteln des Quecksilberchlorids. Ueber den Ersatz des Sublimats in desinfizierenden Lösungen, bei der Reinigung der Hände des Sanitätspersonals oder bei der Vorbereitung der Haut des Operationsfeldes sind Versuche im Gange. Bisher bietet nur die Verwendung des Quecksilberoxyzyanids einige Aussichten. Hetsch (Freiburg i. Br.).

O. Sachs (Prag), Versuche mit **Noviform,** besonders bei **Verbrennungen.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 29. Sachs empfiehlt das Noviform, das die Sekretion und Eiterung vermindert, Granulation anregt und desodorierend wirkt, zur Behandlung frischer und infizierter Wunden, tuberkulöser Fisteln sowie Brandwunden. Seine Anwendung geschieht in 10 %iger Konzentration.

M. Tiegel (Dortmund), Verwendung von **Spreizfedern** bei der Behandlung **eitriger Prozesse.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 29. Der Verfasser hat die Tamponade aus der Behandlung der Handphlegmonen ganz verbannt und durch eine Methode ersetzt, die bei größter Schonung der Gewebe doch einen freien Abfluß des Eiters gewährleistet. Am besten erreichbar schien dieses Ziel durch kleine Spreizfedern zu sein, die, in die Inzisionswunde eingesetzt, die Wundränder einige Zeit dauernd klaffend erhalten. Die Spreizfedern bleiben 12—24 Stunden liegen. Die Wunden werden in den ersten Tagen nach der Inzision täglich mit lose gezupftem trockenem Mull verbunden. Die Inzisionswunden zeigten auffallend rasch reine Granulationen; selbst ausgedehnte Abszeßhöhlen waren meist schon nach wenigen Tagen bis auf oberflächliche granulierende Wunden verkleinert. Bei wesentlicher Abkürzung der Behandlungsdauer stellte sich fast ausnahmslos wieder volle Funktionsfähigkeit ein.

Albert Schwarz (Teplitz-Schönau), **Aetiologie** der **Bursitiden.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 30. Während bisher das Trauma als die vorherrschende Ursache der Bursitiden galt, weist Schwarz auf Grund seiner Beobachtungen darauf hin, daß in erster Linie das infektiöse Moment sowie die durch eine Stoffwechselerkrankung bedingte Ernährungsstörung in den Schleimbeuteln als primäre wie sekundäre Ursache der pathologischen Veränderungen eine Rolle spielt.

Hans Iselin, **Behandlung chirurgischer Tuberkulosen.** Samml. klin. Vorträge Nr. 677 (22 Seiten). Grundsätzlich konservative Behandlung bei Kindern. Bei Erwachsenen Röntgentherapie. Wenn jedoch schnelle Heilung notwendig, chirurgisch operativer Eingriff, gründlich; wenn möglich, vor Erkrankung der Gelenke. Röntgenbehandlung zur Unterstützung der operativen Behandlung: vor der Operation zur Heilung der Fisteln, nach der Operation zur Unterdrückung weiterer Verbreitung der Tuberkulose. Idealste Behandlung: Sonnenlichtbehandlung (Rollier), leider vorerst nur einem kleinen Prozentsatz von Tuberkulosen zugänglich zu machen.

M. Jerusalem (Wien), **Sonnenbehandlung** der **chirurgischen Tuberkulose.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29. Empfehlung der Errichtung von Uebergangsstationen im Mittelgebirge, da eine direkte Ueberführung vom Hochgebirge in die Großstadt schlecht vertragen wird. Ferner Empfehlung von Sonnenbehandlung im Mittelgebirge. Bruno Moses (Charlottenburg).

W. Stephan Fenwick, **Konservative Behandlung** der **Gelenktuberkulose.** Brit. med. Journ. 19. Juli. Die früher geübten radikalen Operationen bei Gelenktuberkulose zeitigten einen hohen Prozentsatz von Todesfällen an tuberkulöser Meningitis und allgemeiner Tuberkulose (infolge Ueberschwemmung des Blutes mit tuberkulösem Material bei der Operation). Die Erfolge der konservativen Behandlung sind bedeutend größer, zumal bei vorheriger Kräftigung des Allgemeinzustandes. Durch Schienenbehandlung der erkrankten Gelenke, oft kombiniert mit Bierscher Stauung, durch Punktion von Abszessen mit folgender Injektion von Jodoformglyzerin konnte oft Heilung erzielt werden. Durch ausgedehnte Tuberkulinbehandlung allein wurden mehrere Fälle, z. B. von Tuberkulose der Fußwurzelknochen, geheilt, in anderen schwereren Fällen der Krankheitsprozeß so gebessert, daß

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

verstümmelnde Operationen vermieden wurden und Resektionen eine gute Funktion erzielten.

Ernst Eitner (Wien), **Kosmetische Operationen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 28. Die am häufigsten in Betracht kommenden Eingriffe betreffen die Nase. Die korrektiven Nasenoperationen teilen sich in drei Gruppen: vergrößernde, verkleinernde und richtungsändernde; die Methode der Nasenkorrektur bei der ersten Gruppe besteht in einer Ueberpflanzung von Rippenknorpel unter die Haut des Nasenrückens, und sie ermöglicht nicht nur eine Hebung desselben, sondern auch Formänderungen wie Verschiebung, Verlängerung, Ausgleich mäßiger Verbiegungen. Die Dauererfolge der Operationen sind gut; unter 128 Fällen beobachtete Eitner nur 3 Mißerfolge. Die verkleinernden Operationen lassen sich durch Exzisionen aus dem Nasengerüst gut korrigieren. In zweiter Linie sind Ohren und Lippen Gegenstand der Korrektur. Die korrigierbaren Mißbildungen des Ohres gliedern sich in Stellungsfehler (abstehende Ohren) und Gestaltsfehler; letztere können sowohl die Größe als die Form des ganzen Ohres sowie einzelner Teile betreffen. Kosmetische Operationen an Lippen kommen hauptsächlich — abgesehen von den durch kongenitale Hemmungsbildungen bedingten entstellenden Lippenformen — bei den verschiedenen Vergrößerungen resp. Verdickungen (Wulstlippen) sowie den Doppellippen in Betracht.

Elgart, **Transplantationsversuche.** Casop. lék. cesk. Nr. 13. 1. Interposition der Fascia lata bei Neurektomie. 2. Versuch der Transplantation von behaarter Kopfhaut, die einem Falle von Meningoencephalocele entnommen wurde, auf den Schädel eines skalpierten Mädchens, der vollständig mißlang. 3. Bei einem extraperitonealen Kaiserschnitte wurde zur Verstärkung der Uterusnaht Omentum eingenäht. Der schon vorher bei der Untersuchung infizierte Fall endete letal.

Joan Jianu, **Gefäßplastik** mit **gestieltem Peritoneallappen.** Journal de Chirurgie de Bucarest Nr. 1. In drei Tierversuchen machte der Verfasser die Deckung eines Defektes der V. cava inf. mit einem aus Peritoneum, subperitonealem Gewebe und Aponeurosis lumbo-sacralis gebildeten Lappen, den Ersatz eines resezierten Stückes der V. portae durch einen Lappen aus Peritoneum, Fascia transversalis und M. transversus und ebenso den eines resezierten Stückes der A. iliaca externa durch ein aus Peritoneum und Aponeurose gebildetes Rohr. Beim Menschen gelang ihm der Verschluß eines bei Operation einer Kruralhernie gesetzten Defektes der V. femoralis durch einen Peritoneallappen.

H. Stettiner (Berlin).

B. Mayrhofer (Innsbruck), **Kiefertrepanation** bei **dentalem Markabszeß.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29. Wenn der Weg durch den Wurzelkanal nicht gangbar ist, so legt man durch Inzision und Periostzurückschieben den Knochen frei und trepaniert den intakten Knochen. Kommt man an die richtige Stelle, so gelingt es so, Eiter zu entleeren und den Prozeß, der als Osteomyelitis aufgefaßt werden muß, zu kupieren. Die Extraktion ist weniger zu empfehlen, weil gelegentlich durch diese Manipulation eine Sepsis ausgelöst werden kann.

G. Baer, **Extrapleurale Pneumolyse** mit Plombierung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. Nach der vom Verfasser in der Berliner klinischen Wochenschrift Nr. 3 (1913) (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 5, S. 237) mitgeteilten Operationsmethode der extrapleuralen Pneumolyse mit sofortiger Plombierung bei Lungentuberkulose sind zwei Patienten operiert worden; beide mit gutem Erfolge. Der eine ist am 48. Tage nach der Operation an tuberkulöser Meningitis zugrunde gegangen. Die Plombe war reaktionslos eingeheilt, die Kavernen kollabiert; die Sputummenge stark eingeschränkt. Die Plombe bestand aus 75 ccm Paraffin vom Schmelzpunkt 58° + 25 ccm Paraffin von 50°, dazu 1,0 Bismuth carbon. und 0,05 Vioform. Vorzüge des Verfahrens: einfach und ungefährlich, ferner guter kosmetischer Erfolg im Gegensatz zu der Thorakoplastik mit Rippenresektion.

F. Jessen, **Pneumolyse.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. Nach der Baerschen Methode der Pneumolyse hat der Verfasser sechs Fälle operiert, er hat zweimal eine Vaseline-Wachsplombe eingeführt; das eine Mal wurde die Plombe unter aseptischer Entzündung ausgestoßen. Daher hat er sich bei den weiteren Fällen mit einfacher Pneumolyse ohne Plombierung begnügt. Er hat mehrfach dabei keinen genügenden Erfolg gehabt, indem es nicht gelang, die Pleura extrapleural abzulösen. Gelingt es jedoch, so wird dadurch ein guter Erfolg garantiert und dem Patienten die Thorakoplastik erspart. Er will die Operation reservieren für Fälle, in denen der künstliche Pneumothorax nicht indiziert oder nicht ausführbar ist. Man kann die Operation bei isolierter Spitzentuberkulose beiderseits machen.

Bruno Moses (Charlottenburg).

A. Hofmann (Offenburg), **Pyloropexie.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 30. Auch der Verfasser empfiehlt die Umschnürung des Pylorus durch Faszienstreifen. In zwei Fällen hat er daneben noch eine Pyloropexie vorgenommen. Sie macht durch Erhöhung der Hubhöhe die vis a tergo des ausströmenden Mageninhaltes gegenstandslos und arbeitet ferner dem bis jetzt noch wenig beachteten Herabziehen des Magens durch die Anastomose von vornherein entgegen.

Kirchenberger, Seltener Fall von **Darmverschluß.** Angeborene abnorme Lage des Kolons, Torsion des ganzen Ileum und Colon ascendens mit Verschluß der Mesenterialgefäße. Wien. med. Wochenschr. Nr. 29. Der früher stets gesunde Patient, der insbesondere nie an Störungen von seiten des Verdauungstraktes gelitten hatte, war plötzlich ohne bekannte Ursache an Uebelkeit mit starken Schmerzen im ganzen Bauche erkrankt. Die wegen Peritonitis vorgenommene Operation brachte keine völlige Klarheit über den Krankheitsprozeß; der Patient starb drei Stunden nach der Enterostomie. Bei der Obduktion zeigte sich, daß eine angeborene Anomalie in der Lagerung des Dickdarms — Retroposition des Kolons — bestand. Durch einen Volvulus war es zu einem Verschluß der Vasa mesenterica gekommen. Die embryonalen Entwicklungsstörungen am Kolon bzw. Mesenterium sind prädisponierend für das Auftreten des Volvulus gewesen.

Paul Paczek (Kattowitz), **Pseudomyxombildung** nach **Appendicitis.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 27 u. 28. Eine früher stets gesunde Frau war sechs Wochen vor der Krankenhausaufnahme mit leichten Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend erkrankt; vor drei Tagen waren diese plötzlich so stark geworden, daß sich Patientin zu Bett legen mußte. Bei der Untersuchung fand sich in der Zökalgegend eine sehr harte, druckempfindliche Resistenz; die Temperatur war 38,3°, Puls beschleunigt. Bei der unter der Diagnose Appendicitis acuta mit retrozökalem Abszeß vorgenommenen Operation entleerte sich nach Abspülen des verklebten Peritoneums vom Coecum aus der Wunde eine schleimig-gallertige Masse; der Wurmfortsatz war daumendick, posthornförmig gekrümmt; nach außen vom Coecum und anstoßend an die Appendix sitzt ein apfelgroßer, fluktuierender Tumor. Appendix und Tumor werden abgetragen. Heilungsverlauf normal. Aus der eröffneten Appendix entleeren sich gallertige Massen; das obere Drittel ist fast vollständig obliteriert, nur eine sehr feine Oeffnung führt durch einen kurzen Gang in das erweiterte Lumen des zweiten Drittels. An der Außenseite der zystenartigen Ausbuchtung des mittleren Drittels führt eine etwa ½ cm weite Oeffnung in den Tumor, dieser besteht aus zwei durch Bindegewebe getrennten Zysten mit schleimig-gallertigem Inhalt. Auf Grund des genauen mikroskopischen Befundes der Appendix und der Zysten sowie der chemischen Untersuchung des Zysteninhaltes schließt Paczek einen Echinococcus hydatinosus, Gallertkrebs, Enterozystom oder Lymphozyste aus, und nimmt an, daß es sich um ein Pseudomyxom ex appendicitide handelt.

Gustav Doberauer (Komatau), **Chronische Colitis.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 29. Abgesehen von der Colitis als Begleit- und Folgeerscheinung eines Tumors, einer chronischen Appendicitis, einer Enteroptose mit chronischer Obstipation, eines Ulcus ventriculi oder duodeni, im Verlauf der Tuberkulose, Syphilis, Gonorrhoe und Dysenterie gibt es Fälle, bei denen alle Erscheinungen des chronischen Katarrhes von der Schleimabsonderung bis zur schwersten Ulzeration bestehen und eine anderweitige primäre Ursache nicht zu konstatieren ist. Die Behandlung dieses Leidens ist zunächst eine interne. Abgesehen von diätetischen Maßnahmen ist die Darmspülung für die Therapie das wirksamste Mittel. Wenn alle Versuche der inneren Behandlung erfolglos sind, ist die Operation indiziert. Von den verschiedenen hierfür angegebenen Methoden: Kolotomie am Coecum, valvuläre Zoekostomie, Appendikostomie, Ileosigmoidostomie, Totalausschaltung des Dickdarms empfiehlt sich die Appendikostomie als das Normalverfahren. Bei dieser letzteren Operation wird der Wurmfortsatz durch eine kleine Bauchwunde nach außen geleitet und an der Spitze geöffnet. Die weitere Behandlung der Colitis besteht nun darin, daß durch das Lumen der Appendix ein dünner Katheter eingeführt und durch denselben der Dickdarm gespült wird. Doberauer hat bisher 5 Fälle nach dieser Methode behandelt.

M. Madlener (Kempten), **Zweizeitige Radikaloperation** der strikturierenden **Karzinome** des **Sigmoideum.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 30. Die Kolostomie wird nur zur Beseitigung des Ileus, nicht auch zur Sicherung der Resektionsnaht benutzt. Am besten läßt sich die Kolonfistel und das Karzinom mit einer Operation entfernen, wenn man den Anus dicht oberhalb des stenosierenden Tumors anlegt. Abgesehen von der rascheren Heilung ist die zweizeitige Methode der dreizeitigen deshalb vorzuziehen, weil der unmittelbar über der Striktur liegende Kolonafter für die vollständige Entleerung des Darmes günstigere Verhätnisse schafft als eine Coecumfistel. Der Verfasser teilt zwei hierhergehörige Operationsfälle mit.

B. Chessin, Verwendbarkeit der **Fascia lata** bei **Leberresektion.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 30. Der Verfasser hat bei Hunden möglichst flächenhaft gestaltete Leberwunden mittels eines vorher vorbereiteten Faszienstückes bedeckt und es einfach mittels fortlaufender Naht fixiert. 1—7 Wochen später vorgenommene Sektionen ergaben, daß postoperative Blutungen nicht stattgefunden hatten. Die Verwachsungen waren nur in den Fällen ausgeprägt, in denen die Leber sehr infiziert war; sonst fanden sich lockere Adhäsionen mit dem Netz und Zwerchfell.

C. Campbell-Horsfall, **Perforation** des **Ductus choledochus.** Brit. med. Journ. 19. Juli. Bei einer 45jährigen Frau ließen die Symptome — plötzlicher Schmerz in der Gallenblasengegend mit Vernichtungsgefühl bei bestehendem Ikterus und acholischem Stuhl — auf eine Perforation der Gallenblase oder Gallenwege in die Bauchhöhle schließen. Die Operation ergab Perforation des Ductus choledochus mit Ansammlung galliger Flüssigkeit in der oberen Bauchhöhle und im Douglas. Die Perforationsstelle konnte nicht gefunden werden. Drainage der Gallenblasengegend und des Douglas. Einige Tage nach Entfernung des Drains mußte ein subphrenischer Abszeß mit galligem Inhalt eröffnet werden. Heilung.

Rait, **Milzruptur.** Lancet 19. Juli. Bei einem 32jährigen gesunden Manne trat eine Spontanruptur der völlig normalen Milz auf. Die Ruptur lag am unteren Pole. Sechs Wochen nach der Operation war der Blutbefund: 4 200 000 Erythrozyten, 17 600 Leukozyten, 28% polynukleäre Leukozyten, 50% Lymphozyten, 10% Uebergangszellen und 12% große Mononukleäre.

J. Schiffmann (Wien), **Blutung** ins **Nierenlager.** Ztschr. f. gynäk. Urol. Bd. 4, H. 3. Das Krankheitsbild der renalen Apoplexie wurde bereits 1856 von Wunderlich scharf und präzis umschrieben, blieb dann aber lange Zeit vergessen. In den letzten Jahren hat Coenen auf ätiologischer Grundlage die Nierenbettblutungen in folgende Kategorien eingeteilt: I. Das traumatische perirenale Hämatom; II. Das spontane perirenale Hämatom: 1. das primäre essentielle perirenale Hämatom (a) chronische Nephritis, b) eitrige Nephritis, c) Hämophilie); 2. das sekundäre perirenale Hämatom (Nierentuberkulose, Nierentumoren). Schiffmann hebt an Hand eines genau beschriebenen Falles und dreier Fälle von Ricker, Läwen und Joseph eine besondere Gruppe heraus, bei der die Nephritis als prädisponierendes, eine Harnretention als auslösendes Moment angenommen wird. K. Hoffmann (Dresden).

Petrivalsky, **Ureterensondierung** nach der Methode Pelik. Casop. lék. cesk. Nr. 14. Genaue Beschreibung der seit Jahren bekannten Methode.

Benno Ottow, **Intermittierende Ureterocele vesicalis.** Ztschr. f. gynäk. Urol. Bd. 4, H. 3. Bei der Zystoskopie einer unter dem Bild der Typhlatonie erkrankten, 52jährigen Patientin fand sich eine intermittierende Ureterocele vesicalis sinistra, deren maximale Ausdehnung auf der Höhe der Ureteraktion etwa von Kirschgröße war. In der Pause zwischen zwei Ureteraktionen glich sich die Vorwölbung gestaltlich fast völlig aus.

A. Hirschberg (Berlin), **Ligatursteine** der **weiblichen Harnblase.** Ztschr. f. gynäk. Urol. Bd. 4, H. 3. Nach vaginaler Operation wegen linkseitiger Tubengravidität traten Inkontinenzbeschwerden auf, deren Aetiologie längere Zeit ungeklärt blieb. Bei der Vaginaluntersuchung fand man links im vorderen Scheidengewölbe an der Narbe eine größere Anzahl harter, bis kirschgroßer weißlicher Steine, die sich bei näherer Untersuchung als mit Harnsalzen inkrustierte, ziemlich dicke Seidenligaturen erwiesen. In der linken Seite des Blasentrigonum, dicht hinter dem Sphinkter, hatte sich eine Fistel gebildet.

K. Hoffmann (Dresden).

Müller, Operation der **Hydrozele.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 29. Bei großen Hydrozelen, wie sie der Verfasser in Deutsch-Ostafrika beobachtete, ist die v. Bergmannsche Operationsmethode die sicherste. Leider begünstigt sie postoperative Hämatombildungen mehr als die konkurrierenden Methoden. Das wird verhindert, wenn man den Schnitt auf die Hinterseite des Tumors legt; hier garantiert er, am tiefsten Punkte der Wundhöhle liegend, einen guten Abfluß des nachsickernden Blutes. Nach dieser Methode hat der Verfasser seine letzten 23 Hydrozelen operiert, ohne Hämatombildung zu erleben.

N. Kaefer, **Behandlung** des **Schlüsselbeinbruchs.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. Zwei Gehilfen müssen den Patienten stützen, Nr. 1 hält einen Zügel, der um die kranke Achsel herumgeht, straff nach hinten gespannt und stemmt das Knie zwischen die Schulterblätter des Patienten. Nr. 2 hebt den kranken Ellbogen und drückt ihn an den Brustkorb (vorher Wattepolster in Achselhöhle). Dann exakte Reposition der Fragmente. Ragt das mediale Fragment noch vor, dann Mastisol auf die Schlüsselbeingegend. Gazegebrauch auf das vorstehende Ende und strammen angezogenen Gazestreifen darüber kleben. Acht- bis zehnfache Gazeschicht von 20 qcm in Gipsbrei getaucht und auf die ungepolsterte Schultergegend fest aufmodelliert (an der Stelle des Zügels: Einschnitt) besonders sorgfältig auf die Kontur des Schlüsselbeins. Dann Desaultscher Verband ohne Wattepolsterung nach vorheriger Mastisolbepinselung von Oberarm, Ellbogen, Thorax, damit die Bindentouren festkleben. Zum Schlusse Stärkebinden, dann erst lassen die Gehilfen los. Vorzug: außerordentlich fester Halt des Verbandes an der Gipskapsel, mit der die Binden verkleben. In der dritten Woche Abnahme. In 15 Fällen voller Erfolg. Bruno Moses (Charlottenburg).

Hnatek, **Scapulae alatae physiologicae.** Casop. lék. cesk. Nr. 18. Es handelt sich um eine abnorme Beweglichkeit der Schulterblätter, welche Hnatek nicht als durch Atrophie und andere pathologische Zustände bewirkt ansieht, sondern auf eine besondere Ausbildung der entsprechenden Muskulatur bezieht.

R. Goebell (Kiel), **Ersatz** von **Fingergelenken** durch **Zehengelenke.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. Bei einem Violinspieler wurde wegen schwerer deformierender Entzündung im Endgelenk des linken Kleinfingers nach erfolgloser äußerlicher Behandlung ein operativer Ersatz des Gelenkes durch freie Transplantation des Mittelgelenkes der zweiten Zehe links vorgenommen. Das uneröffnete Gelenk wurde mit Kapsel implantiert und die Strecksehne, die vorher abgetrennt war, mit zwei Seidennähten wieder angenäht. Am zehnten Tage war alles glatt geheilt und es wurde mit Bewegungen begonnen. Die Funktion war bei $^3/_4$ Jahre späterer Nachuntersuchung allerdings nicht völlig wiederhergestellt, indessen konnte der Violinist voll seinen Beruf wieder ausüben. Bruno Moses (Charlottenburg).

M. Haudek (Wien), **Luxatio femoris centralis.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 30. Vortrag in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 9. Mai 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Frauenheilkunde.

A. Hamm (Straßburg), **Röntgentherapie** in der Gynäkologie. Therap. Monatsh. Nr. 7. Zusammenfassende Darstellung der bisherigen Erfahrungen unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. Nichts Neues. Bruno Moses (Charlottenburg).

P. Rosenstein (Breslau), Die Erkrankungen der **Mundorgane** in der **Schwangerschaft.** Deut. Monatsschr. f. Zahnheilk. Nr. 3. Bekanntlich sind Mund- und Zahnkrankheiten während der Schwangerschaft ziemlich häufig. Man spricht direkt von einer Schwangerschaftskaries. Dieselbe ist charakterisiert durch ihren rapiden Verlauf und wahrscheinlich eine Folge von gestörtem Kalksalzstoffwechsel, vielleicht aber auch von veränderter Zusammensetzung der Mundflüssigkeit. Neuralgien und Odontalgien im Puerperium zeichnen sich durch wechselnden Sitz und Stärke aus. Allgemein hält man sie für den Ausdruck einer durch Anhäufung abnormer Stoffwechselprodukte verursachten Autointoxikation. Oft beobachtet man eine Entzündung der Gingiva und der Mundschleimhaut. Von Tumoren sei die Gingivitis hypertrophica und die Epulis genannt, dabei handelt es sich entweder um ein rasches Wachsen schon bestehender oder um Rezidivieren operierter Epuliden. — Wie hat sich nun der Arzt diesen Zahn- und Mundkrankheiten gegenüber zu verhalten? Der Glaube, daß eine Zahnbehandlung für Mutter und Kind unzuträglich sei, ist im Volke festgewurzelt. Nach des Verfassers Ansicht ist eine notwendige Zahnbehandlung bei einer Graviden jederzeit vorzunehmen. Bei Karies sollte die Behandlung eine provisorische sein, da nach der Schwangerschaft die Zähne geeigneter zum Füllen sind. Bei Epuliden und Gingivitis hypertrophica ist Abwarten am Platz. Empfehlenswert ist es, alle Eingriffe unter Lokalanästhesie zu machen (2% Novokain mit Adrenalinzusatz). Kokain ist zu vermeiden, weil eine gewisse Idiosynkrasie gegen dieses Mittel bei Schwangeren besteht.

Proell (Königsberg i. Pr.).

W. Beckmann, **Kaiserschnitt** wegen **Scheidenstenose** mit **vorausgegangener Blasenfisteloperation.** Ztschr. f. gynäk. Urol. Bd. 4, H. 3. Aus dem Obuchow-Frauenhospital in St. Petersburg teilt Beckmann einen solchen Fall mit glücklichem Verlauf mit. Vaginalstenosen, häufig von Verletzungen früherer Entbindungen herrührend, sind in Rußland relativ häufig die Indikation zum Kaiserschnitt. Nach der Statistik von Pobedinsky über 319 Kaiserschnitte wurde die Operation 22mal wegen Narbenstenose der Vagina ausgeführt.

K. Hoffmann (Dresden).

Augenheilkunde.

Stilling (Straßburg), **Pseudoisochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes nebst vier Tafeln zur Bestimmung der Farbensehschärfe.** 14. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1913. 10,00 M. Ref.: Groenouw (Breslau).

Die Stillingschen Tafeln, welche jetzt in der 14. Auflage vorliegen, sind neben den Nagelschen Tafeln, denen sie nach der Ansicht einiger Autoren an Sicherheit der Untersuchungsresultate noch überlegen sind, für den Praktiker das beste Mittel zur Auffindung der Farbenblinden. Die neue Auflage bringt insofern eine Verbesserung, als die Tafeln in zwölf Gruppen geteilt und die einzelnen Tafeln dieser Gruppen möglichst variiert worden sind, sodaß sich die einzelnen Exemplare dieser neuen Auflage nur gruppenweise gleichen. Ein Auswendiglernen der Tafeln ist dadurch ausgeschlossen und eine Dissimulation unmöglich gemacht. Ferner sind vier kleine Tafeln mit farbigen Buchstaben auf schwarzem Grunde beigegeben, welche in derselben Weise wie die Snellenschen Sehproben benutzt werden und zur Bestimmung der Farbensehschärfe dienen.

Galezowski, **Desinfektion** der **Probierbrillen.** La clinique ophthalm. 10. Juli. Eine Probierbrille läßt sich leicht desinfizieren durch Einlegen in ein verdecktes Gefäß mit Chloroform. Nach einigen Sekunden wird sie mit einer Pinzette herausgenommen und zum Abtrocknen auf sterile Gaze gelegt. Die Brillen leiden durch dieses Verfahren nicht.

Groenouw (Breslau).

Maximilian Salzmann (Graz), **Peritomie.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 30. Salzmann empfiehlt die in Vergessenheit geratene Peritomie (Durchschneidung der Bindehaut rings um die Hornhaut bzw. Abtragung eines Bindehautstreifens) zur Behandlung von Hornhautgeschwüren, die trotz einer bis zu ihrem Rande gehenden dichten Gefäßbildung progressiv sind, dabei unter heftigen Reizerscheinungen und Schmerzen verlaufen und der gewöhnlichen Therapie trotzen. Die Operation bewirkt sofortiges Nachlassen der subjektiven Beschwerden, Reinigung des Geschwürs und glatte Heilung. Salzmann teilt zum Beweis für den Erfolg der Peritomie die Krankengeschichte von fünf Patienten mit.

Ohrenheilkunde.

Zalesky, **Behandlung** der **Otosklerose.** Casop. lék. cesk. Nr. 21. Es wurde in einer Reihe von Fällen Phosphor verabreicht und ein nicht zu leugnender Einfluß bemerkt; die Verabreichung erfolgte entweder in Form des „Otosklerol" oder als Caps. gel. phosphori secundum Hartmann.

Lang, Chirurgische **Behandlung** der **otogenen Sepsis** und Pyämie. Casop. lék. cesk. Nr. 16—19. Bericht über die Behandlung mit Elektrargol. Mit derselben muß gleich im Anfange der Erkrankung begonnen werden, bei der pyämischen Form muß einige Stunden vor jeder Attacke injiziert werden, bei der toxikämischen viele Stunden vor der höchsten Temperatur. Die Injektionen müssen auch einige Zeit nach dem Sinken der Temperatur zur Norm fortgesetzt werden. Bei Prozessen, die ihren Grund in einer eitrigen thrombotischen Einschmelzung im Sinus sigmoideus haben, und bei denen die Auskratzung der eitrigen Massen keinen Erfolg hatte, nützt auch das Elektrargol nichts. Hingegen werden alle leichten pyämischen und toxikämischen Prozesse günstig bis zur Genesung beeinflußt.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Dédek, **Knochenzysten** der **mittleren Muscheln.** Casop. lék. cesk. Nr. 17. Sie werden zum Teile als pathologische Gebilde, als Produkte von Entzündungen, zum Teile als Bildungsanomalien angesehen. In dem beschriebenen Falle einer 25jährigen Frau wurde die Zyste auf galvanokaustischem Wege entfernt, worauf Heilung eintrat.

R. Imhofer (Prag), Zur Pathologie der **Gaumenmandel.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 29. Demonstration im Verein deutscher Aerzte in Prag am 30. Mai 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Bezdek, **Kehlkopfsyphilis.** Casop. lék. cesk. Nr. 18—20. An der Hand klinischer Fälle Besprechung der Differentialdiagnose, der Prognose und der Therapie, für welch letztere insbesondere Salvarsan mit Hg empfohlen wird.

Haut- und Venerische Krankheiten.

E. Kromayer (Berlin), **Röntgen-Radium-Licht in der Dermatologie.** (Bd. 7 der Bibliothek der physikalisch-medizinischen Techniken, herausgegeben von Heinz Bauer.) Mit sechs Figuren im Text. Berlin, Hermann Meusser, 1913. 94 S. 3,60 M. Ref.: L. Halberstaedter (Berlin).

Es ist natürlich unmöglich, auf 94 S. die Röntgen-, Radium- und Lichttherapie selbst nur innerhalb des Spezialgebietes der Dermatologie einigermaßen erschöpfend darzustellen, man wird daher auch nicht mehr erwarten dürfen als einen kurzen Ueberblick über die Wirkungsweise der verschiedenen Strahlungen und ihre Anwendungsmöglichkeit für dermatotherapeutische Zwecke. Aber selbst für diesen Zweck halte ich den allgemeinen Teil für zu dürftig und die in Betracht kommenden Dinge nur zu flüchtig gestreift; so sind z. B. dem wichtigen Kapitel der Strahlenmessung für alle drei Strahlungen nur drei Seiten gewidmet. Dagegen gibt der spezielle Teil eine gute Uebersicht über das, was die Strahlentherapie in der Dermatologie zu leisten imstande ist. Hier zeigt sich überall die große Erfahrung des Autors, der Stoff ist geschickt angeordnet, die Indikation für die Auswahl und die Art der Anwendung der verschiedenen Strahlungen bei den einzelnen Dermatosen ist knapp, aber klar geschildert.

Frank Simpson, **Radiumbehandlung** bei **Hautkrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Juli. Der Verfasser berichtet über günstige Resultate der Radiumbehandlung bei Epitheliomen, Keloid, Naevus pigmentosus, bei den verschiedenen parasitären Erkrankungen der Haut, bei Tuberculosis verrucosa cutis und bei Lupus erythematosus und vulgaris.

Pollano (Graz), **Naevus linearis verrucosus.** Dermat. Ztschr. Bd. 20, H. 6. Beschreibung eines auf der linken Körperhälfte eines 8jährigen Kindes lokalisierten verrukösen Naevus (Naevus unius lateris). Histologisch zeigt der Naevus eine papillomatöse Hyperplasie der Epidermis, der Knäueldrüsen, zum Teil auch der Lymphgefäße bei abnormer Verhornung aber fast völligem Mangel an Haaren und Talgdrüsen.

Bettmann (Heidelberg), **Spontane Rückbildung** eines **Naevus verrucosus.** Dermat. Ztschr. Bd. 20, H. 6. Es handelte sich um einen strichförmigen Naevus verrucosus, der bereits bei der Geburt existierte und innerhalb einiger Wochen spontan verschwand. Während solche Spontanheilungen bei Gefäßmälern nicht allzu selten sind, sind sie bei anderen Nävusformen nur sehr spärlich beobachtet worden.

L. Halberstaedter (Berlin).

M. v. Zeissl (Wien), Zehn Jahre am **Kaiser-Franz-Josef-Ambulatorium** in **Wien.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 29. Kurzer Ueberblick über die an der zweiten Abteilung des Kaiser-Franz-Josef-Ambulatoriums geübte Therapie der venerischen Krankheiten. Bei dem unkomplizierten Tripper stehen das Kali hypermanganicum und die Silberpräparate im Beginn der Erkrankung an erster Stelle; als Adjuvans neben der Lokaltherapie kommen die Balsamica (Gonosan, Kawotal, Arrheol) in Betracht. Die Abortivbehandlung der Gonorrhoe mit hochprozentigen Silberpräparaten hat v. Zeissl wegen ihrer Unwirksamkeit aufgegeben. Was die Therapie der Lues anlangt, so ist v. Zeissl ein Anhänger der kombinierten Quecksilber-, Jod- und Salvarsanbehandlung. Die Salvarsandosis beträgt bei Männern nie mehr als 0,5 (Neosalvarsan 0,75), bei Frauen nie mehr als 0,3—0,4 (Neosalvarsan 0,45—0,6). Das Intervall zwischen zwei Infusionen ist fast nie kleiner als acht Tage. Von den subkutanen Quecksilberpräparaten werden die löslichen bevorzugt; die beste Hg-kur ist die Einreibungskur. Von internen Quecksilberpräparaten kommen Mergal und Merjodin zur Verwendung. Die Neurorezidive sind nach v. Zeissls Ansicht nicht dem Salvarsan, sondern der Syphilis zuzuschreiben.

Tryb, **Moderne Syphilisbehandlung.** Casop. lék. cesk. Nr. 23. Das Salvarsan ist für die Behandlung der Syphilis ein wertvolles, ja unentbehrliches Mittel. Besonders ist die kombinierte Behandlung mit Quecksilber zu empfehlen.

Kinderheilkunde.

Adolf Baginsky (Berlin). **Diphtherie und diphtheritischer Croup.** Zweite, neu bearbeitete Auflage. Mit 82 Abbildungen, davon 28 in Farbendruck. Wien und Leipzig, A. Hölder, 1913. 398 S., 13,00 M. Ref.: Brüning (Rostock).

Das vorliegende Werk bildet eine monographische Bearbeitung der im Titel angegebenen Krankheiten. Dem Kapitel über die Aetiologie und Pathogenese der Diphtherie reiht sich an eine ausführliche Schilderung der makroskopischen und mikroskopischen Veränderungen, deren wichtigste durch Abbildungen dem Leser vor Augen geführt werden. Nach dem Verlauf unterscheidet Baginsky die einfache, isolierte diphtherische Angina von der diphtherischen Allgemeinerkrankung und der septikämischen Diphtherie, deren Symptome eingehend beschrieben werden. Auch die Kombinationen der Diphtherie mit anderen Infektionskrankheiten sowie die sog. „Diphtheroide" werden in den Rahmen der Besprechung hineingezogen. Diagnose und Prognose werden relativ kurz abgehandelt, dagegen der Therapie eine ausführliche Schilderung gewidmet und vor allem, was wichtig ist, das Diphtherieheilserum v. Behrings als ein sicher wirkendes Mittel gepriesen, sofern es in hinreichender Menge möglichst frühzeitig zur Anwendung gelangt. Von den mehrfach empfohlenen Kolossaldosen bis zu 50 000 I.-E. hat der Verfasser keinen Gebrauch gemacht und bezweifelt, daß mit ihnen mehr zu erreichen ist als mit mittleren Gaben bis zu 15 000 I.-E. Die operative Behandlung des Croup durch Tracheotomie und Intubation bilden den Schluß des erschöpfenden, auf reiche eigene Erfahrungen sich stützenden und darum besonders verdienstvollen Werkes.

C. Sauvage und L. Géry, **Ausgedehnte syphilitische Gummata** bei einem **Neugeborenen.** Ann. de l'Institut Pasteur Nr. 6. Bei einem Neugeborenen fanden sich außer zahlreichen Pemphigusblasen umfangreiche Gummata in der Leber, starke Milzschwellung und Lungenentzündung. Syphilisspirochäten fanden sich, entgegen den sonstigen Beobachtungen, in den Gummata, dagegen nicht in den Organen, wie der Haut, den Lungen, den Nebennieren und der Leber.

Dieudonné (München).

K. Weiss (Tübingen), **Hypophysentherapie** bei **Rachitis.** Therap. Monatsh. Nr. 7. Nach dem Vorschlage von R. Klotz gab der Verfasser 16 rachitischen Kindern Hypophysochromtabletten und beobachtete das Verhalten der Knochen danach. Er hatte dabei den Eindruck, daß die Darreichung der Tabletten bei Rachitis von Nutzen sei.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Brdlík, **Adipositas hypophyseo-genitalis** et **thyreogenitalis.** Casop. lék. cesk. Nr. 16. 8jähriges Mädchen mit exzessiver Fettleibigkeit, Hirndruckerscheinungen mit Herabsetzung des Sehvermögens, rudimentärem äußeren Genitale, im Röntgenbilde deutliche Verbreiterung der Sella turcica in ventrodorsaler Richtung. Bei dem zweiten Falle, einem 14jährigen Jungen, Stillstand des Wachstums seit dem sechsten Lebensjahre, hingegen ein Gewicht von 83 Kilo, Veränderungen in der Haut der Stirne, Wangen und der Ohrmuscheln, die an Myxödem erinnern und solche im Bereiche der Hände mit sklerodermatischem Charakter. Genitale normal entwickelt. Von seiten des Hirnes keine Störungen. Hingegen Verbreiterung des Schattens der Hypophyse in ventro-dorsaler Richtung. (Gesichtsfeld?)

Scherer und Kutwirt, Zusammenhang der **Entzündungen** des **Mittelohres** mit **Erkrankungen** des **frühesten Kindesalters.** Casop. lék. cesk. Nr. 11—16. Sieht man von den sehr seltenen primären Mittelohrentzündungen bei ganz kleinen Kindern ab, so ist die Ursache dieser Erkrankung in der Regel auf mechanische Einflüsse, auf Infektionen auf dem Wege der Ohrtrompete, zurückzuführen, wobei dyskrasischen Zuständen, Frühgeburt und Schwächezuständen keine Bedeutung zukommt. Unter dem Einflusse der Entzündung sinkt der Ernährungszustand beträchtlich, er beginnt sich aber sofort nach Abheilung derselben zu heben. Eine Neigung zu Rezidiven bleibt bestehen, besonders unter dem Einflusse von Infektionskrankheiten.

William J. Lord, **Adrenalin** bei **Keuchhusten.** Brit. med. Journ. 19. Juli. An vier ziemlich schweren Keuchhustenfällen konnte das prompte Nachlassen bzw. eine Milderung der Anfälle nach Adrenalin beobachtet werden. Zuerst wurde vierstündlich 0,18 g einer Lösung 1 : 1000, später nur dreimal täglich gegeben. (S. British medical Journal 28. Dezember 1912. D. Ref.)

Elgart, Die **Milnesche Methode** der **Behandlung** und Prophylaxe des **Scharlachs** und der **Röteln.** Casop. lék. cesk. Nr. 14. Die prophylaktische Methode ist sehr empfehlenswert. Die therapeutische Methode setzt die Sterblichkeit einigermaßen herab und verkleinert auch die Komplikationen. Nach eigener Erfahrung hält der Verfasser die Inhalationen mit Aqua calcis sowohl für die Prophylaxe als auch für die Therapie des Scharlachs für wertvoll, doch dürften andere Methoden der Desinfektion der Mundhöhle ähnliches erreichen.

Panyrek, **Blutarmut** in der **Schule.** Casop. lék. cesk. Nr. 15. Unter diesem Namen figurieren die verschiedensten Krankheitsbilder, welche alle mit einer gewissen Blässe der Haut vergesellschaftet sind, es gehören hierher die konstitutionellen Erkrankungen (Rachitis, Syphilis), bakterielle Darmstörungen. Zur sicheren Diagnose „Anämie“ ist die Untersuchung des Blutes unerläßlich.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Rolf Schreiber (München), **Die gesetzliche und polizeiliche Regelung des Milchverkehrs in Deutschland.** Kempten und München, Jos. Köselsche Buchhandlung, 1912. 206 S. 2,80 M. Ref.: K. Süpfle (München).

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, die vielen und verschiedenartigen Vorschriften, mit denen Gewinnung und Vertrieb der Milch in den Einzelstaaten des Deutschen Reiches umgeben ist, übersichtlich vorzuführen und für gesetzgeberische Zwecke bereit zu stellen. Als Jurist prüft der Verfasser gleichzeitig die strengen Forderungen der Wissenschaft auf ihre juristische Haltbarkeit und wirtschaftliche Zweckmäßigkeit und sucht zwischen den oft weit divergierenden Gegensätzen der verschiedenen Interessen zu vermitteln, indem er das Erreichbare vom Unerreichbaren trennt und eigene Vorschläge für eine künftige Neuregelung des Milchverkehrs macht. Das flüssig geschriebene Buch, dem der I. Präsident des Bayerischen Landwirtschaftsrates Dr. Freiherr von Cetto ein empfehlendes Geleitwort mit auf den Weg gegeben hat, wird allen jenen Kreisen willkommen sein, welche an der Lösung des schwierigen Problems der Milchgesetzgebung interessiert sind.

Ströse (Berlin), Prüfung des **Auerbachschen Milchschnellkochers** Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene Nr. 13. Versuche mit tuberkelbazillenhaltiger Milch, die Ströse mit dem von Auerbach (vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 31) angegebenen Milchschnellkocher mit Rückkühlung für Dauerbetrieb anstellte, ergaben, daß die in der versuchsweise erhitzten Milch zahlreich vorhandenen und zum Teil in schützenden Gerinnseln enthaltenen Tuberkelbazillen sicher abgetötet werden (Tierversuche).

Berdnikow, Epidemiologie der **Pest.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 69, H. 4. In einer Gegend der Astrachanschen Steppe, wo kurz zuvor ein Massensterben der Ziesel beobachtet war, fand der Autor in den Organen dieser Tiere und der Erdhasen lebensfähige und für Meerschweinchen, weiße Mäuse und Ziesel bis zu einem gewissen Grade virulente Pestbazillen. Die Epizootie war zur Zeit der Untersuchungen wahrscheinlich bis auf einzelne chronische und latente Fälle schon zu Ende. Bevor den genannten Tierarten eine epidemiologische Bedeutung für die Pest des Menschen zugeschrieben wird, müßten erst Beweise tasächlicher Infektionen erbracht oder Zwischenwirte (Flöhe?) festgestellt sein. Eine ursächliche Bedeutung für die Pestfälle der Steppe muß aber als sehr wahrscheinlich angesehen werden. Hetsch (Freiburg i. Br.).

Militärsanitätswesen.

Ambros Celewicz, Der **bulgarische Sanitätsdienst** auf dem thrazischen Kriegsschauplatz. Militärarzt Nr. 22. Der Verpflegungsstand der bulgarischen Armee betrug 600 000 Mann bei einer männlichen Bevölkerung von 4 Millionen. Von dieser Armee war im April d. J. jeder zehnte Mann tot oder verwundet. Alle ausländischen Missionen, mit Ausnahme der russischen, wurden von der Front ferngehalten. Prof. Clairmont, dessen Veröffentlichung so viel Aufsehen erregte, arbeitete in Kirkkilisse in einem Etappenspital, nicht Feldspital. Fast alle Zivilärzte gingen ins Feld. Ihnen und den 111 bulgarischen Berufsmilitärärzten zollt Celewicz das höchste Lob. Das bulgarische Rote Kreuz sorgte für 600 ausländische Aerzte, Spitaleinrichtungen, Wäsche, Naturalien und ärztliche Geräte (für 5 Millionen Frank). Die von den bulgarischen Aerzten geleistete Arbeit war eine ganz gewaltige und des höchsten Lobes wert. Der Verfasser wendet sich energisch gegen die Schilderungen des Prof. Colmers und betont die Tüchtigkeit und Leistungsfähigkeit der bulgarischen Aerzte. Aber auch dieser Krieg hat die Notwendigkeit umfangreicherer sanitärer Fürsorge dargetan. Die Mängel des Sanitätsdienstes finden in der relativ hohen Zahl der Toten einen warnenden Ausdruck. Schill (Dresden).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Slavík, **Entscheidungen** des **obersten Gerichtshofes.** Casop. lék. cesk. Nr. 21. 1. Nelkengewürz (Caryophillum) ist als gefälscht anzusehen, wenn es mehr als 7% Pflanzenstengel enthält, gleichgültig, ob die Verfälschung im Inlande oder irgendwo anders vorgenommen wurde. (Entscheidung vom 28. Juni 1911.) 2. Wer kosmetische Mittel importiert, muß sich vor dem Verkaufe derselben der genauen Zusammensetzung derselben versichern. (Entscheidung vom 8. September 1911.) 3. Zum Wesen des § 129 lit. Ia St.-G. gehört nicht allein der „Coitus internus“ und die „Conjunctio membrorum“, sondern es genügt der körperliche Verkehr des Menschen mit dem Tiere zu Unzuchtszwecken. 4. Die normale Schwangerschaft setzt ein intrauterines Leben der Frucht voraus: es fehlt der Begriff des § 144 St.-G. nur dann, wenn die Frucht zur Zeit der Abtreibung schon abgestorben war, es ist nicht notwendig, zu beweisen, daß die Frucht extrauterin nicht lebensfähig war. (Entscheidung 9. September 1911.) 5. § 155 St.-G. erfordert die Absicht des Täters eine von den schweren Folgen, wie sie im § 152 St.-G. geschildert werden, herbeizuführen. Geht diese Absicht aus der Art und Weise, wie ein gemeiniglich dem Leben gefährliches Instrument benutzt wurde, nicht hervor, so muß diese Absicht aus anderen Umständen abgeleitet werden.

Standesangelegenheiten.

v. Romberg (München), **Ueber die sozialen Aufgaben des ärztlichen Standes.** Veröffentlichungen der Münchener Medizinerschaft. Nr. 1. München, J. Schaeffer, 1913. 15 S. 0,30 M. Ref.: Mamlock.

Von der hohen Warte klinischer Erfahrung gibt hier der ausgezeichnete Lehrer in gedrängter Kürze eine ärztliche Deontologie, deren Lektüre dem angehenden wie dem fertigen Arzt angelegentlichst zu empfehlen ist. Die mannigfachen Beziehungen des Arztes zur Umgebung, zu Kollegen, Patienten, Staat und Kommune, Behörden und Privaten, und die hieraus sich ergebenden Pflichten und Rechte werden treffend erörtert. Und last not least wird der Arzt daran erinnert, auch an sich selbst zu denken und bei aller humanen Hingabe an seinen Beruf sich wirtschaftlich zu sichern. Mit Genugtuung wird man Rombergs Forderung (S. 13) vernehmen: „nur der feste Zusammenschluß in wirtschaftlichen Dingen gibt uns die Macht zur Erreichung befriedigender Arbeitsbedingungen.“ Daß bei alledem die Fortbildung nicht leiden darf, ist ihm selbstverständliches Postulat, und wir schließen uns seiner Mahnung, mindestens eine wissenschaftlich auf der Höhe stehende Wochenschrift regelmäßig zu lesen (nicht nur zu halten), aus vollster Ueberzeugung an.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ueber Haferkur bei Diabetes mellitus schreibt G. Grund (Halle) in Heft 295 der Berliner Klinik: Es ist nach den neueren Forschungen eine Ueberlegenheit des Hafers über andere Kohlehydrate als feststehend anzusehen, demnach ist im allgemeinen am Hafer festzuhalten. Sollten dagegen sich besonders bei Wiederholungen Schwierigkeiten ergeben, so können Weizen oder Bananen entsprechend verwandt werden. Stets jedoch Gemüsetage zuvor und nachher sowie strenge Karenz von Fleischeiweiß. Am besten: amerikanische Hafergrütze (Quäker Oats). Wichtig länger dauerndes Kochen. Als Zutat eventuell Eier statt Pflanzeneiweiß, Speck statt Butter. Haferkur nur bis höchstens vier Tage. Lieber Wiederholung nach einigen Wochen. Bei Durchfällen: Tannin, Opium, Pankreon mit Calcaria carbonica 5,0; bei Haferödem Theozin 0,5—0,6 pro die. Indikation: 1. schwere Fälle; am besten nach strenger Diät, falls nicht zu starke Azidose. Kur bei Mißerfolg nach 10—14 Tagen zu wiederholen. 2. Mittelschwere Fälle, wo geringe Zuckermengen bei strenger Diät bleiben, reagieren häufig ausgezeichnet; desgleichen diejenigen, welche bei Zuckerentziehung auffallende Azidose behalten. 3. Bei leichten Fällen keine Haferkur. Die Haferkur ist auch in häuslicher Praxis gut durchzuführen, verlangt allerdings stets genaue Kontrolle der Zuckerausscheidung und Azidose. Bruno Moses (Charlottenburg).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 14 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft, 19. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Orth; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Evler: **Inoperabler maligner Ovarialtumor.**

Es handelt sich um ein papilläres Kystom, an dem vor drei Jahren eine Palliativoperation (Annähung der Zyste in das Unterhautzellgewebe) vorgenommen wurde. Dabei entleerten sich 10 Liter Aszites. Jetzt ist der Leib mit schätzungsweise 5 Liter gefüllt.

Tagesordnung. 2. Schluß der Diskussion über den Vortrag des Herrn F. Munk: **Klinische Diagnostik degenerativer Nierenveränderungen, insbesondere der Syphilisniere.**

Herr Caro hat bei der syphilitischen Nephrose im Gegensatz zu Munk, der kleine Dosen empfahl, von großen Joddosen gute Erfolge gesehen. Drei sehr schwere Fälle wurden durch diese Therapie gut beeinflußt. — Herr Eckert: Bei der syphilitischen Nephrose des Kindesalters handelt es sich nicht nur um degenerative, sondern auch um entzündliche Prozesse, die nicht interkurrent sind, sondern zum Krankheitsbilde gehören. — Herr Mankiewicz: Patienten, bei denen vor der syphilitischen Infektion eine Nephritis bestand, sind besonders gefährdet. Wechselmann hat darauf hingewiesen, daß die meisten Todesfälle nach Salvarsan durch eine Insuffizienz der Nieren bedingt sind. — Herr Munk (Schlußwort): Bei der syphilitischen Nephrose sind große Dosen Jod wegen der Retention des Medikamentes zu beanstanden. Gefahr des Jodismus.

3. Herr Schäfer: **Technik des Abderhaldenschen Fermentnachweises im Serum von Schwangeren.**

Vortragender hat in der Universitätsfrauenklinik das Dialysierverfahren und die optische Methode nachgeprüft. Zum ersten Verfahren gibt er folgende Vorschriften: das Serum muß klar, frei von Fett sein, darf keine Hämolyse und Bakterienzersetzung aufweisen. Das Plazentaeiweiß muß völlig blutfrei sein und vor jedem Versuche daraufhin untersucht werden. Weitere Fehlerquellen liegen in den Dialysierhülsen. Nur die sind brauchbar, welche Eiweiß garnicht durchlassen und für Peptone gleichmäßig durchgängig sind. Die optische Methode ist weniger schwierig; zu ihr ist ein nur guter Polarisationsapparat und Abderhaldenröhrchen nötig. Die Ablesung muß in häufigen Intervallen erfolgen und durch 48 Stunden fortgesetzt werden. Er hat 190 Fälle mit der Dialysiermethode, davon 106 zu gleicher Zeit mit der optischen geprüft. Die Resultate der Dialysiermethode sind folgende: 72 Schwangere davon 70 + 2 —, 13 Extrauteringraviditäten 10 + 3 —, 25 Uterinkrebse 15 + 10 —, 13 Myome 8 — 5 +; optische Methode: 42 Schwangere 41 + 1 —, 5 Extrauteringraviditäten 5 +, 17 Uterinkrebse 17 —, 10 Myome 9 — 1 +. Für die Fehldiagnose bei den Karzinomen und Myomen gibt es zurzeit keine Erklärung. Die Abderhaldensche Methode hat sich für viele Fälle als brauchbar erwiesen, doch weitere Untersuchungen müssen dartun, ob die Fermente tatsächlich spezifisch sind oder nicht.

Diskussion. Herr Mühsam hat Untersuchungen angestellt, ob die Methode in biologischem Sinne spezifisch ist. Auch anderes Eiweiß, nicht nur der Plazenta, wird durch das proteolytische Ferment abgebaut. Einige Eiweißsubstrate stärker, andere schwächer. Kachektische scheinen in ihrem Serum vermehrtes proteolytisches Ferment zu haben. Es handelt sich also nicht um eine organspezifische Methode, was aber ihrer praktischen Verwertbarkeit keinen Abbruch tut. Er habe auch ein milchzuckerspaltendes Ferment im Blute Schwangerer gefunden, das kolorimetrisch nachweisbar sei. — Herr Evler: Die Abderhaldensche Methode gibt einen Unterschied zwischen dem Serum gesunder und dem Schwangerer, nicht aber zwischen Extrauteringravidität und Pyosalpinx. Sera bei verschiedenen Krankheiten geben allein dialysiert die Peptonreaktion. — Herr R. Freund hat 233 Untersuchungen an Schwangeren und Nichtschwangreen angestellt. In 71% beim Dialysieren, in 75% bei der optischen Methode deckt sich der Ausfall mit dem klinischen Befund. Der positive Ausfall der Reaktion bei Nichtschwangeren und Männern darf die Methode noch nicht wertlos erscheinen lassen. Auch bei der Wa.R. gibt es solche Unstimmigkeiten. Man müsse darauf bedacht sein, die Ursachen dieser Nebenreaktionen klinisch zu fixieren; so lange diese nicht gelungen ist, sei die praktische Seite der Frage nicht spruchreif. — Herr Brahm berichtet über Versuche, bei verschiedenen Geisteskrankheiten Einwirkung des Serums auf Peptone aus der Gehirnsubstanz zu erzielen. Bei der Dementia praecox fand sich regelmäßig, seltener bei der Paralyse Abbau von Eiweiß.

4. Herr L. Pick: **Kalkmetastase und progressive Knochenatrophie beim Tier.**

Bei Zerstörung des Skeletts und Insuffizienz der Kalkausscheidungsorgane (Nieren, Leber, Darm) tritt Kalkdiathese und Ablagerung des Kalkes in prädisponierten Organen (Lungen, Magen, Nieren, Arterien, Kapillaren, Lungenvenen) auf: Virchows Lehre von der Kalkmetastase. Wenn auch nach neuerer Untersuchung die nämliche Kalkablagerung ohne Skelettzerstörung vorkommt, so ist doch der heuristische Wert des Befundes der Verkalkung der genannten Organe für den pathologischen Anatomen ungeschmälert. Es werden so gelegentlich makroskopisch überhaupt nicht wahrnehmbare, okkulte Zerstörungen des Knochensystems aufgedeckt. Dies beweist eine sehr interessante vor Jahren gemachte Beobachtung Max Askanazys bei einer 54jährigen Frau. Es fand sich an den makroskopisch nur porotischen Knochen eine geradezu kolossaler Knochenabbau durch Osteoklasten und zwar insofern von besonderer Art, als (in Kreuzbein- und Wirbelspongiosa) in die Knochenbälkchen Zapfen aus faserigem Bindegewebe zentral vordrangen und von hier exzentrische Auszehrung der Knochensubstanz erfolgte. Askanazy bezeichnet den Prozeß als floride progressive Knochenatrophie. Die Mitteilung ist bisher ein Unikum. Vortragender hat eine ganz analoge Beobachtung beim Igel (Erinaceus europäus) gemacht. Kalkmetastase, als Folge der Knochenresorption beim Säugetier — bisher nicht bekannt — war auch hier der Indikator des Knochenabbaues: Verkalkung in den Lungen, in den äußeren Schichten des Magens und dabei Durchsetzung beider Nieren mit kolloidhaltigen Zysten. Die Porose und Atrophie der Knochen war im Vergleich zu normalen Igelknochen im Röntgenbild sehr ausgeprochen. Mikroskopisch: In der Spongiosa der Wirbel mit denen Askanazys übereinstimmende Befunde, wenn auch nicht in einer so bedeutenden Zahl der Bälkchen, dagegen stärkste Intensität des Resorptionsprozesses an der Corticalis der Röhrenknochen, die bei Askanazy nicht untersucht wurden. Wie an der Wirbelspongiosa durch achsiales Einwachsen faserigen Bindegewebes, so findet hier an der Corticalis durch ausgedehnte Kanalisierungen in der Längsrichtung die dissezierende Zerstörung statt. Die Zahl der Riesenzellen ist überall eine außerordentlich bedeutende. Also auch hier beim Säugetier florider progressiver Knochenabbau. Vielleicht bringen ähnliche Beobachtungen beim Tier Aufklärung über Aetiologie und Wesen des vorläufig in seiner Bedeutung rätselhaften Vorganges. Demonstration am Projektionsapparat der Röntgenaufnahmen und der Mikrophotogramme des Askanazyschen und des eigenen Falles.

Erich Schlesinger.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik, Berlin, 24. IV. u. 22. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Gottstein; Schriftführer: Herren Grotjahn, Lennhoff.

(24. IV.) 1. Frau Stelzner: **Schulärztliche Tätigkeit an höheren Schulen mit besonderer Berücksichtigung psychiatrischer Beobachtungen.**

Die Beobachtungen an höheren Schulen können mit denen an Volksschulen nicht ohne weiteres verglichen werden, denn die Schülerinnen stehen erstens in höherem Alter, zweitens leben sie in günstigerem Milieu bzw. Wohnung und Ernährung, drittens werden höhere Anforderungen an sie gestellt. Zwei Phasen im Schulleben sind psychiatrisch besonders interessant: der Aufnahmestatus und die Entwicklungsjahre. Bei den „Schulrekruten" ist scharf zu scheiden zwischen „Schulunreifen" und „Debilen". Erstere versagen bei Fragen aus Unaufmerksamkeit, letztere sind wohl aufmerksam, können aber nicht richtig antworten; Debile sollen möglichst sofort an Hilfsschulen und dergleichen abgeschoben werden, bei den Unreifen genügt Zurückstellung auf ein oder zwei Semester. Eine Sonderstellung nehmen die hereditären Neuropathen ein, kenntlich an motorischen, sekretorischen und vasomotorischen Störungen. Weil die elterlichen Angaben einerseits sehr wichtig, anderseits die mündliche Anamnese recht zeitraubend ist, hat Vortragende zusammen mit Stadtrat Gottstein einen Fragebogen ausgearbeitet, der seit Herbst 1912 in Gebrauch ist und sich außerordentlich gut bewährt. Auf Wunsch der Eltern kann auf bestimmte Eigenheiten der Kinder Rücksicht genommen, der Einfluß der natürlichen oder künstlichen Säuglingsernährung auf die spätere Intelligenz sowie die körperliche Entwicklung studiert werden. Im ganzen hat Vortragende in fünf Semestern von 895 Schulrekrutinnen: 20 als schulunreif, 52 als debil, 11 als neuropathisch bezeichnet. Die Schulbehörden schließen sich in zunehmendem Maße ihrem Urteil bez. Ausschulung oder Rückstellung an, da bei den anfänglich bisweilen gegen ihren Rat nicht Ausgeschulten die Richtigkeit ihrer Diagnose regelmäßig offenbar wurde. Während der Entwicklungsjahre kommen in Betracht hysterische, manisch-depressive und epileptiforme Zustände. Das beste Mittel gegen Hysterie ist der Sport; daneben kräftiges Entgegenwirken gegen die Massensuggestionen. Vor, während und nach der ersten Menstruation kommen manische Zustände sehr häufig, beinahe physiologisch vor. Um die Mädchen recht rasch wieder in das seelische Gleichgewicht zu bringen, muß Schulärztin und Lehrer zusammenwirken. Die Lehrer müssen orientiert sein über die Gefahren der Pubertät, und in dauerndem Kontakt mit der Schulärztin. Um das Mädchen zu Haus richtig zu behandeln (Berufswahl!) müssen die Mütter durch Vorträge oder direkte Mitteilungen aufgeklärt werden. Die psychisch alterierten Mädchen sollen unbedingt aus der Schule fortbleiben (am besten in Landerziehungsheime!), aber nur kurze Zeit, um die günstige Wirkung des Elternhauses nicht allzulange auszuschalten. Der Vorteil aller dieser Maßnahmen wird sich besonders bei den „Berufsfrauen" zeigen, die heute — häufig infolge von Schulschädigungen! — öfter als die Männer ihren Beruf aussetzen müssen.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn Badtke: **Aufgaben und Erfolge der Wohnungsaufsicht** (S. 527).

Herr Liefmann hält die Zuziehung der Frauen zur Wohnungsaufsicht für besonders wichtig, ebenso aber die der Aerzte, da jede pflegerische Maßnahme durch sie begutachtet werden muß. — Herr Bensch erinnert an die Leistungen der Puetterschen Fürsorgestellen in der Charité. Die dort tätigen 22 Schwestern und 11 Aerzte sollten als vorzüglich qualifiziertes Personal übernommen werden. — Herr Landsberger kann in der Wohnungskontrolle durch Fürsorgeschwestern keinen Ersatz für eine reguläre Wohnungsaufsicht erblicken, schon wegen der fehlenden autoritativen und finanziellen Mittel. Der jetzige Gesetzentwurf sei in mehreren Punkten zurückgeblieben hinter dem vom Jahre 1904, so bezüglich der Spezialbestimmungen über Bodenfläche, Fensterfläche und Luftraum. — Herr Tugendreich meint, außer den Wohnungen seien die Wohnsitten zu verbessern, der Nichtgebrauch vorhandener Zimmer etc. Daher hygienische Belehrung außer der Kontrolle! — Herr Guradze: Will man aus hygienischen Gründen expropiieren, so müssen genügend leere Wohnungen da sein, also sei Regulierung des Wohnungsmarktes nötig. — Herr Gottstein warnt vor Unterschätzung der baulichen Verbesserungen durch die Wohnungsaufsicht. Schon das Bewußtsein, daß kontrolliert werde, wirke erzieherisch.

(22. V.) Herr Ulrici: **Tuberkulosebekämpfung durch die Hospitalisierung der infektiösen Kranken.**

Vortragender faßt seine aus der klinischen Erfahrung geschöpften Ansichten in folgende Sätze zusammen: die Infektion mit Tuberkelbazillen hat zur Quelle den Menschen, sie trifft fast alle jugendlichen Menschen, macht aber nur wenige krank, die entweder besonders disponiert oder von besonders vielen und hoch virulenten Keimen getroffen werden. Die Tuberkulosemortalität hat sich gebessert im selben Maße wie die Gesamtmortalität, zeigt also keine Wirkung der Sonderbekämpfung. Ueber die Tuberkulosemorbidität ist Sicheres nicht bekannt. Der Kampf gegen die Tuberkulose kann und muß in dreifacher Weise erfolgen: einmal sind die initialen Fälle auszuheilen (dies wird bereits erstrebt in den Heilstätten!) zweitens ist die Widerstandskraft der bedrohten Schichten zu heben (Wohnungswesen-, Alkohol-, Geschlechtskrankheiten-, Schulhygiene, Ferienkolonien, Walderholungsstätten etc.), drittens und dies sei der Angelpunkt des Problems: die massige Infektion besonders der Kinder zu verhindern. Daher seien die infektiösen Tuberkulösen unschädlich zu machen. Um sie überhaupt zu ermitteln, müssen die Fürsorgestellen amtlich gemacht werden. Heute sind nur etwa 1 % der Infektiösen in den Heilstätten interniert. Von dort entlassen, infizieren sie — trotz aller hygienischer „Erziehung" sofort ihre Familie. Erst ungefähr sechs Wochen vor dem Tode geht der sterbende Phthisiker ins Krankenhaus und wird wieder unschädlich. Die Zeit vorher bedeutet die kolossale Gefahr. Im Privatheim sei die Isolierung nahezu Utopie; selbst wenn eigenes Zimmer vorhanden, infizieren sich, wie Vortragender mit Beispielen belegt, die Kinder. Daher haben die Mietsbeihilfen und die Erstellung von Betten nur sehr bedingten Wert. Familien ohne Kinder in besondere Häuser zu bringen (wie in Altena), ist ein gangbarer Weg. Auch Ledige brauchen nicht unbedingt ins Krankenhaus. Aber für das Gros komme einzig in Betracht die Hospitalisierung, und zwar in „Tuberkuloschäuser" für alle Stadien. Nur in solchen, wo der Anblick geheilt Entlassener den schweren Kranken immer wieder Mut einflößt, gelingt es, diese bis zum Tode interniert zu halten.

Diskussion. Herr Grotjahn betont energisch seine Priorität für die vorgetragenen Gedanken. Vortragender habe nicht bloß ihn absolut nicht erwähnt, sondern auch zwei Begriffe, die er bereits vor langen Jahren scharf gesondert habe, durcheinander geworfen, nämlich die Asylisierung der Unheilbaren und die Hospitalisierung der Heilbaren. — Frau L. Rabinowitsch vermißt die Berücksichtigung der neuen Forschungen über die Bedeutung der Perlsucht für den Menschen. — Herren Guradze und Gottstein gehen beide ein auf die statistischen Fehler der Zahlen für die Tuberkulosemortalität der Säuglinge. Tatsächlich wüßten wir hierüber noch nichts Sicheres, denn die vom Vortragenden benutzten Publikationen stützen sich auf viel zu kleines und außerdem ausgelesenes, nicht typisches Material. A. Crzellitzer.

Berliner militärärztliche Gesellschaft, 21. IV. u. 21. V. 1913.

Vorsitzende: Herren Kern, v. Ilberg; Schriftführer: Herr Bischoff.

(21. IV.) Vor der Tagesordnung. 1. Herr Schroth: **Isolierte Fraktur des Jochbogens mit erheblicher Funktionsstörung des Unterkiefers.**

Beseitigung dieser Störungen durch blutige Reposition von einem Lappenschnitt an der Wange aus.

2. Herr Hölscher: **Technik der Exstirpation von Kehlkopf und Schlund bei bösartigen Geschwülsten und der späteren plastischen Operationen,** die wieder ein Schlucken auf natürlichem Wege und das Sprechen ermöglichen sollen. Infolge der schlechten Ernährung — Störung durch Narben — kommt es mitunter vor, daß Randpartien der zu der Plastik benutzten großen Hautlappen nekrotisch werden. Die hierdurch entstandenen Fisteln lassen sich in der Regel durch einen zweiten kleinen Eingriff schließen. In einem Falle trat aber immer wieder Nekrose einer kleinen Randpartie ein, so daß zuletzt in dem neugebildeten Pharynx eine runde Oeffnung von etwa 8 mm Durchmesser blieb. Den Verschluß dieser Oeffnung versuchte Hölscher nun mit einem Doppelknopf aus Weichgummi. Derselbe füllt jetzt die Oeffnung so gut aus, daß das Schlucken ohne Störung geht und die Ernährung wieder auf natürlichem Wege erfolgen kann. Ebenso fängt die Patientin an, seit Einführung des Knopfes mit Pharynxstimme zu sprechen (Krankenvorstellung).

3. Herr Franz: a) Etwa 2 cm langer **Speichelstein** im Ausführungsgang der linken Sublingualdrüse als Folge einer Teschinschußverletzung vor 14 Jahren. — b) Vorstellung von **256 Gallensteinen,** die bei einer Cholezystostomie wegen einer mit akuter Appendicitis kombinierten Cholelithiasis bei einer 52 jährigen Frau gefunden wurden. — c) **Primäre Lebertuberkulose** bei einem Unteroffizier ohne sonstige tuberkulöse Erscheinungen von seiten des Bauchfells oder anderer Bauchorgane. Diese Fälle sind sehr selten. Der Patient hatte ohne irgendwelche Beschwerden eine allmähliche Vergrößerung der Leber bekommen. die bei der Aufnahme bis zum Nabel reichte. Unter der Diagnose Leberechinokokkus Laparotomie, obwohl die Weinbergsche Präzipitinreaktion zweimal negativ war. Die Leber zeigte das Bild einer diffusen Hepatitis mit Einsprengung feinster Tuberkelknötchen. Kein Aszites. Ein Einfluß der Laparotomie ist nicht zu verzeichnen. — d) **Abszeß** in der Rinde des oberen Pols der **rechten Niere,** der wegen seines akuten Beginns und der Aehnlichkeit mit appendizitischen Erscheinungen differentialdiagnostische Schwierigkeiten bot. — e) Mannskopfgroße **Zyste** der **rechten Lendengegend** tuberkulösen Ursprungs ohne nachweisbaren Primärherd. — f) **Beginnende Spondylitis tuberculosa** (Krankenvorstellungen).

4. Herr Bergemann: a) **Myositis ossificans am linken Oberarm;** b) **Fissur im Schenkelhals.** Da niemals ein Trauma stattgefunden hatte, mußte es sich um eine Fissur durch Muskelzug handeln (Krankenvorstellung).

5. Herr Finder: **Ausgehusteter, großer Fibrinausguß aus einem Bronchialast.**

Tagesordnung. 6. Herr Konrich: **Ermüdungsbekämpfung durch Antikenotoxin.**

Nach Weichardt entsteht bei der Arbeit der Zelle ein höher molekulares Eiweißspaltprodukt: das Kenotoxin. Es ist ein Antigen, kann aber auch. ebenso wie der Antikörper, chemisch dargestellt werden. Die chemische Fabrik Halle & Co. bringt auf Veranlassung Weichardts das Antikenotoxin in den Handel, das, injiziert, eingeatmet oder verschluckt, ermüdungsbeseitigend, leistungssteigernd wirken soll. Bei den Nachprüfungen des Vortragenden, die an fünf Versuchspersonen mittels Ergograph und einer Turnübung (Fuß-Hantelmethode) und an 250 Volksschulkindern mittels Rechenmethode angestellt sind, hat das Präparat keinerlei Wirkung gezeigt.

Diskussion. Herr Wagner berichtet über einige Fälle von Pneumonie, bei welchen das Antikenotoxin subkutan gegeben wurde und eine Erleichterung und einen beschleunigten Eintritt der Krise herbeigeführt zu haben schien.

(21. V.) Vor der Tagesordnung. 1. Herr Flemming: **Katarakt nach Trauma.**

In einem Fall von Schrotschußverletzung des linken Auges war durch dauerndes Rollen des Bulbus während der Röntgenaufnahme dargetan, daß das Schrotkorn nicht im Bulbus stecken geblieben war (das Schrotkorn zeigte auf der Platte scharfe Umrisse).

2. Herr Stephan: **Plastik am Kehlkopf.**

17 jähriger Patient. Seit dem dritten Lebensjahr infolge von Larynxdiphtherie Tracheotomiefistel und Larynxstenose. Beseitigung der Stenose durch Laryngofissur mit Einschlagen der seitlichen Hautränder in den Larynx, fortgesetzte Dilatation des Larynx durch Gummischwammtamponade, schließlich Deckung des großen Defekts durch Hautlappen mit Knorpeleinlage. Glatte Heilung. Laute Stimme (Taschenbandstimme).

Tagesordnung. 3. Herr Schröder (als Gast): **Zahnärztliche Behandlung der Kieferbrüche unter besonderer Berücksichtigung der Schußfrakturen.**

Vortragender weist zunächst darauf hin, daß im Kriege 44 % Schädelschüsse und also auch ein bedeutender Prozentsatz von Kieferbrüchen zu erwarten seien. Es wird dann an der Hand von Lichtbildern ein allgemeiner Ueberblick über die verschiedenen Formen der Kieferbrüche, insbesondere der Unterkieferbrüche, ihre charakterischen Dislokationen und die sich daraus herleitende Diagnose gegeben. Bei Besprechung der Behandlung wird darauf hingewiesen, daß es vornehmlich zu beachten ist, daß die Bruchstücke in absolut sicherer und ruhiger

Weise geschient werden. Dann kann man alles wagen; wenn auch nur einzelne Knocheninseln oder Periostfetzen vorhanden sind, erfolgt doch fast regelmäßig innerhalb relativ kurzer Zeit die knöcherne Konsolidierung. Bei der Wundbehandlung kommt es nicht sowohl auf ein Ausspülen des Mundes — diese Maßnahme ist nicht wirkungsvoll genug —, sondern vielmehr auf ein gründliches mechanisches Auswaschen und Auswischen der Mundhöhle an. Im weiteren wird gezeigt, wie die Schienung des Unterkiefers vorzunehmen ist, indem gleichzeitig ein kurzer historischer Ueberblick über die verschiedenen Arten des Verbandes entwickelt wird. Als besonders empfehlenswert und sehr brauchbar für den Kriegsfall wird ein sehr einfacher Drahtschienenverband geschildert, dessen Zubehör — Befestigungsklammern für die Zähne, schiefe Ebene und Gleitschienen — vorrätig gehalten wird. Der Verband leistet alle an ihn gestellten Anforderungen, wie an mehreren Patienten demonstriert wird, die ein vorzügliches Heilresultat darbieten.

Diskussion. Herr v. Ilberg hebt die Wichtigkeit der Behandlung der Kieferbrüche für den Kriegsfall hervor und beleuchtet die Schwierigkeit, eine ausreichende Zahl von Zahnärzten, die in den Kieferschienungen die nötige Erfahrung und Routine haben, schon in Friedenszeiten zu gewinnen.

Wagner.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde, Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll 19. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer: Herr Puppe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Henke: **Endobronchiale Behandlung des Asthma bronchiale.**

Redner demonstriert den von Ephraim (Breslau) angegebenen biegsamen Endobronchialspray. An der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke sind bisher 24 an Asthma leidende Patienten mit Hilfe dieses Sprays oder mit Anwendung des Bronchoskopes endobronchial behandelt worden. Neben der bereits von anderen Autoren angewendeten und empfohlenen Adrenalinbehandlung wurde ein neues von Merck soeben angefertigtes Hypophysenpräparat — Hypophysin — teils allein teils zusammen mit Adrenalin angewendet, gemischt mit 10 bis 12 ccm ½ % Novokain. Die Behandlung machte niemals erhebliche Schwierigkeiten und wurde von den Patienten durchweg gut vertragen. Eine Reihe wurde — wenigstens solange die Beobachtungszeit reichte — geheilt, andere erheblich gebessert, jedoch blieben auch vereinzelte Versager nicht aus. Die Versuche werden zur Nachprüfung empfohlen.

Diskussion. Herr Borchardt: Ich habe Gelegenheit gehabt, die Mehrzahl der von Herrn Henke endobronchial behandelten Asthmatiker vor und nach der Behandlung zu untersuchen und kann die günstigen Erfolge durchaus bestätigen. In der Tat habe ich den Eindruck gewonnen, daß diese Methode zurzeit unseren internen Methoden der Asthmabehandlung überlegen ist. Insbesondere war das Resultat bei einigen Fällen, die sich jahrelang gegen jede Behandlung als refraktär erwiesen hatten, erstaunlich. Die Verwendung von Hypophysenextrakt zur endobronchialen Behandlung des Asthmas, die Herr Henke auf meine Veranlassung anstatt des Adrenalins bzw. in Kombination mit diesem einführte, lag ja nicht allzu fern. Abgesehen von der pharmakodynamischen Aehnlichkeit der Adrenalin- und Hypophysenwirkung, auf die von vielen Seiten hingewiesen worden ist, wissen wir aus den neuesten Untersuchungen Houssays, daß das Hypophysenextrakt bei lokaler Anwendung auf Schleimhäute einen lang andauernden, Ischämie erzeugenden Effekt ausübt. Schon vorher hatte Weiss empfohlen eine Kombination von Adrenalin und Hypophysenextrakt, die er unter dem Namen Asthmolysin in den Handel bringen ließ, zur Kupierung asthmatischer Anfälle zu verwenden. Einen dauernden Erfolg erwartete er davon jedoch nicht, während gerade die hier geschilderten Resultate als Dauererfolge anzusehen sind. Die Verwendung dieses Asthmolysins zur endobronchialen Behandlung stellt nun aber auch insofern einen Fortschritt dar, als sich dabei die intensivere Wirkung des Adrenalins mit der länger anhaltenden des Hypophysenextraktes in der günstigsten Weise vereinen. Nur das eine erscheint mir noch nicht hinreichend festgestellt, ob es nicht möglich ist mit der sehr viel einfacheren und weniger eingreifenden subkutanen Anwendung des Asthmolysins gleichfalls Dauererfolge zu erzielen. In einem Falle, in dem ich im asthmatischen Anfalle Pituglandol injizierte, ist es mir zu meiner Ueberraschung gelungen, nicht nur den Anfall innerhalb weniger Minuten zu kupieren, sondern, wie mir die Kranke sechs Wochen später berichtete, das Asthma selbst zum Verschwinden zu bringen. Weitere Erfahrungen darüber fehlen mir bisher noch. — Jedenfalls möchte ich aber an dieser Stelle für die häufigere Anwendung der von Nichtgynäkologen mit Unrecht vernachlässigten Hypophysenpräparate gerade beim Asthma bronchiale warm eintreten.

Herr Krause: Den Ausführungen von Henke über endobronchiale Asthmabehandlung mit ½ % Novokainspray kann ich nach meinen Erfahrungen nur beistimmen. Ich habe in gleicher Weise mehrere Fälle behandelt und war mit den Erfolgen außerordentlich zufrieden.

Tagesordnung. 2. Herr Dangschat: **Beiträge zur Röntgendiagnose der Lungentuberkulose mit Demonstrationen.**

Röntgenbilder von tuberkulösen Erkrankungen haben kein spezifisches Aussehen, ebensowenig wie die anderen Erkrankungen; erst mit Hilfe unserer Kenntnisse in normaler und pathologischer Anatomie können wir die Schattenbilder als solche von tuberkulösen Organveränderungen deuten. Allen Deutungsversuchen haftet etwas Subjektives an. Für den Nachweis stationärer Veränderungen ist die photographische Platte dem Leuchtschirme unbedingt vorzuziehen, der nur zur Beobachtung der Organe in ihren Bewegungen verwendet werden sollte, niemals aber geeignet ist als Obergutachter über die Ergebnisse der Photographie zu dienen. Gute Gewebezeichnung der Lunge erhält man nur mit weichen Röhren. Vortragender benutz den Idealapparat von Reiniger, Gebbert & Schall, eine Gundelach-Idealröhre von 5,5 Wehnelt bei einer Beslastung von 32 M.-Amp. und Expositionszeiten von 0,1 bis 1,5 Sekunden. So gelingt es auch, von Personen mit dickem Thorax gut gezeichnete Bilder zu erhalten (Demonstration). Die Röntgenuntersuchung der Lunge hat bei Tuberkulose ein einfaches Ziel: 1. eine frühzeitige Diagnose zu erlauben, noch bevor Perkussion und Auskultation eine Auskunft geben, 2. die Prognose der Erkrankung zu erleichtern, 3. unser therapeutisches Handeln zu beeinflussen und seine Wirkungen zu kontrollieren und 4. behilflich zu sein, die Beziehungen häufig wiederkehrender Nebenbefunde zur Tuberkulose aufzudecken. Dagegen ist die Röntgenuntersuchung nicht imstande, Auskunft darüber zu geben, ob die Tuberkulose in der Lunge primär durch Inhalation oder sekundär hämatogen von Lymphknoten oder anderweitigen tuberkulösen Krankheitsherden aus entsteht, ob die Tuberkel in der Bronchialschleimhaut oder um peribronchialen Gewebe sitzen, ob die Veränderungen auf aktive oder inaktive Tuberkulose hindeuten. Trotzdem ist sie eine wertvolle Ergänzung der perkutorischen, auskultatorischen und serologischen Untersuchungsmethode und den beiden ersteren an Feinheit überlegen. — Es folgt die Demonstration von 80 Röntgenplatten nach folgender Ordnung: Lymphknotenerkrankungen am Hilus, Retraktion einer Spitze infolge Hilusschrumpfung, Knötchenbildung in einer oder beiden Spitzen mit Lymphgefäßzeichnung nach den Lymphknoten des Hilus hin, Verwachsungen des Zwerchfells mit einer oder beiden Lungen, Pleuraschwarten, Flüssigkeitsansammlung in der Pleura, Schrumpfung des Gewebes einer ganzen Lunge ohne nennenswerte tuberkulöse Erkrankung des Gewebes, ausgesprochene Tuberkulose einer oder beider Lungen in den verschiedensten Formen: als disseminierte Spitzenherde, als partielle chronische Gewebe-Schrumpfung, als disseminierte Knötchenaussaat über den größten Teil beider Lungen und als käsige Pneumonie, drohende oder eingetretene Kavernenbildung, Verwachsungen des Perikards mit der Pleura mediastinalis, Verwachsungen des Perikards mit dem Herzen, Pericarditis exsudativa und Beziehungen der Tuberkulose zu Herzklappenfehlern.

3. Herr Haecker: **Doppelseitige traumatische Hüftgelenksluxation.**

42jährige Frau. Da gleichzeitig ein ausgedehnter Beckenbruch vorlag, so konnte die Reposition nicht sofort im Anschluß an die Verletzung ausgeführt werden. Es wurde daher erst nach Verlauf von sechs Wochen die Luxation zuerst auf der einen, drei weitere Wochen später auf der anderen Seite blutig reponiert. Beide Male verlief die Heilung ohne Störung. Die Funktion in beiden Hüftgelenken ist jetzt — nicht ganz ein Jahr nach der Verletzung — recht befriedigend.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde, Bonn.

(Medizinische Abteilung.) Offizielles Protokoll 19. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Leo; Schriftführer: Herr Stursberg.

1. Herr Cords: a) **Nystagmus horizontalis, bei dem nur Lesen mit senkrechter Zeilenstellung möglich ist.** — b) **Nystagmus bei Ausschluß eines Auges.**

a) Geschwisterpaar, erstes und viertes Kind gesunder Eltern, deren zweites, drittes und fünftes Kind kein Augenzittern haben, leidet seit Geburt an Nystagmus. Derselbe ist bei beiden Kindern fast völlig gleich, rein horizontal; die Augen stehen keinen Moment ruhig und machen durchschnittlich 130 Schwingungen in der Minute. — Fall 1. Elisabeth P., 16 Jahre; rechts myopischer, links hyperopischer Astigmatismus von 4,0 D; Vis. rechts 6/60, links 6/36; in der Nähe rechts = 1. Jäger 1 bei senkrechter Zeilenstellung. Beim Lesenlernen drehte sie zuerst den Kopf und das Buch immer mehr, bis sie letzteres schließlich so stellte, daß die Zeilen senkrecht standen und der Oberteil derselben rechts lag. So wird jetzt stets Gedrucktes und Geschriebenes gelesen; Lesen mit wagerechten Zeilen ist nicht möglich, selbst nicht bei Jäger 12. Es wird nicht wesentlich langsamer gelesen wie von einem Normalen. Schreiben in normaler Stellung. — Fall 2. Heinrich P., 6 Jahre alt; beiderseits hyperopischer Astigmatismus von 2,5 D. mit senkrechter Achse. Vermag nur geschriebene deutsche Buchstaben zu lesen, wobei er Kopf und Buch stark seitlich geneigt hält. — Je zwei ähnliche Fälle wurden von Dimmer und Elschnig berichtet; erklärt werden sie durch Scheinbewegungen, welche nebeneinander liegende Buchstaben verschmelzen, übereinanderliegende aber nur in die Länge ziehen. — b) Fall 1. Hubert R., 11 Jahre alt, hatte als Kind Krämpfe. Vis. rechts $\frac{1}{2}$, links nicht $\frac{1}{3}$; geringes latentes Schielen. Bei unverdeckten Augen meist Ruhestellung, doch vermag Patient willkürlich einen beiderseitigen Nystagmus hervorzurufen. Dieser tritt unfehlbar auf bei Verdecken eines der beiden Augen, und zwar leichter und stärker bei Verdecken des rechten; nicht auslösbar ist er durch Vorhalten eines Prismas, Spiegels oder Maddoxstäbchens. — Fall 2. Heinrich R., 10 Jahre alt, litt als Kind an Krämpfen. Vis. rechts + 1,0 8/8; links + 1,0 8/18 zum Teil. Geringer Strabismus wurde durch dauerndes Tragen der Korrektion beseitigt. Bei freien Augen oder Verdecken des linken kein Nystagmus; derselbe tritt nur auf, wenn das bessere, rechte Auge verdeckt und mit dem linken ein ferner Gegenstand fixiert wird. — Fall 3. Jakob V., 37 Jahre alt. Beiderseits Emmetropie, Vis. rechts 6/6, links 6/60. Sehprüfung nur möglich durch Vorhalten eines verzerrenden Glases vor das nicht zu prüfende Auge, da bei Verdecken sowohl des rechten als auch des linken Auges ein schneller, ziemlich feinschlägiger binokulärer Nystagmus auftritt und zwar leichter bei Verdecken oder Verdunklen des amblyopischen Auges. Die Scheinbewegungen sind dabei so stark, daß Patient sich nur oberflächlich orientieren kann und der Verlust auch des schlechteren Auges ihn völlig invalide machen würde. Fälle dieser Art sind in der Literatur nicht zahlreich. Von Fromaget wurden sie jüngst als latenter Nystagmus bezeichnet. Ihre Erklärung stößt auf erhebliche Schwierigkeiten.

2. Herr Zurhelle: **„Erreur de sexe" infolge von Hypospadiasis peniscrotalis.** (S. Nr. 27.)

3. Herr P. Krause: **Eventratio diaphragmatica.**

Krankheiten des Zwerchfells werden selten diagnostiziert. Die Hernia diaphragmatica und die Eventratio diaphragmatica, wie die Zwerchfellruptur, sind durch die Röntgendiagnostik der Diagnose besser zugänglich geworden. Krause stellt die Röntgenbilder von drei von ihm beobachteten Fällen von Eventratio diaphragmatica vor und berichtet eingehend über die klinischen Symptome. Zwei seiner Patientinnen hatten Herz- und Magenbeschwerden; bei dem einen Falle war von mehreren Aerzten früher eine Dextrokardie diagnostiziert worden. Der dritte Kranke kam wegen Lungentuberkulose zur Beobachtung; irgendwelche subjektiven Symptome, welche für eine Eventratio diaphragmatica sprachen, fehlten. Die anatomische Grundlage der Eventratio war in der größeren Anzahl von den 13 bisher obduzierten Fällen eine bindegewebige Entartung des Zwerchfells, in einem Falle von Benda eine Pseudohypertrophie, Veränderungen des Phrenicus wurden nur in zwei Fällen gefunden. Zum Schlusse weist Krause auf die Wichtigkeit der sorgfältigen Untersuchung des Zwerchfellstandes bei allen Herzbeschwerden hin.

Besprechung. Herr Rumpf: Ich betrachte es als ein Verdienst von Herrn Kollegen Krause, daß er auf die wenig beachteten Störungen in der Stellung des Zwerchfells erneut die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Auch meine Mitteilungen aus dem Jahre 1901 (Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 31) haben nur wenig Beachtung gefunden. Ich führte damals aus, daß der Hochstand des Zwerchfells infolge von Gasanhäufung im Magen Veranlassung zu Störungen der Herztätigkeit geben kann, ohne daß ein Herzleiden vorliegt. Diese Störungen können einmal akut auftreten und durch Entleerung des Magens beseitigt werden, häufiger beobachtete ich dieselben bei chronischem Hochstand der linken Zwerchfellhälfte, die sich bei der Röntgendurchleuchtung und der jetzt möglichen guten Photographie durch die bekannte Luftblase so schön dokumentiert. Durch diesen Hochstand des Zwerchfells kann die Herzdämpfung emporrücken und das Herz anscheinend eine Verbreiterung erfahren. In anderen Fällen läßt sich der Herzschatten im Röntgenbild gegenüber dem hochstehenden Zwerchfell scharf abgrenzen. Das letztere kann sich fast bis zur vierten Rippe in der Mamillarlinie emporheben und scheint das Herz vereinzelt in zwei Abschnitte zu trennen. Es handelt sich naturgemäß um eine Emporhebung des Zwerchfells an den hinteren unteren Partien des Herzens, wodurch der auf dem Zwerchfell ruhende rechte Ventrikel eine wesentliche Beeinträchtigung erfahren dürfte, aber auch weitere Zirkulationsstörungen nicht ausgeschlossen sind. Die Vortäuschung einer Dextrokardie habe ich bis jetzt nicht beobachtet, wohl aber Verschiebungen des Herzens nach rechts, zweifle aber nach den Mitteilungen des Vortragenden nicht an deren Vorkommen. Betonen möchte ich noch, wie wichtig für alle diese Fälle neben anderen Maßnahmen eine systematische Uebung der Zwerchfellatmung ist, auf welche ich ebenfalls vor einigen Jahren aufmerksam gemacht habe (Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 14). Es gelingt dann vielfach den pathologischen Hochstand, wenn auch nicht ganz zu beseitigen, so doch zu vermindern. Allerdings gewinnen viele derartige Patienten erst nach längerer Uebung die Möglichkeit einer kräftigen willkürlichen Zwerchfellatmung. — Herr Baetge (als Gast): Zur Frage der Aetiologie einer Relaxatio oder Eventratio diaphragmatica mögen folgende Erwägungen dienen, die im Anschluß an die Beobachtung mehrerer solcher Fälle in der Düsseldorfer Medizinischen Klinik (Prof. A. Hoffmann) von mir angestellt wurden. Der typische klinische Befund der Eventratio diaphragmatica ist ein hochstehendes linkes Zwerchfell, ein nach rechts verdrängtes Herz und das Fehlen von Kompressionsatmen an den Lungen. Wenn auch die Auffassung, daß es sich bei dem Zustandekommen von Eventrationen um Zwerchfellveränderungen als das Primäre handle, die augenblicklich wohl allgemein gültige ist, so möchte ich auf folgende Ueberlegung hinweisen: Fälle von einem „Zukleinbleiben" der Lungen, sei es durch Mißbildungen oder Wachstumsanomalie, sind mehrfach in der Literatur beschrieben. Stellt man sich nun vor, daß bei jedem Menschen mit dem ersten Atemzuge die Wechselbeziehungen zwischen abdominellem, atmosphärischem und intrathorakalem (negativem) Druck beginnen, so muß beim Zurückbleiben der Lunge im Wachstum ein Ausbalancieren dieser Druckdifferenzen erfolgen. Da hierbei als ausgleichende Faktoren 1. der Brustkorb, 2. die Lungen und 3. das Zwerchfell plus Bauchorgane in Betracht kommen, so kann rein theoretisch ebensogut eine Dehnung der Lungen, eine Eindellung des Brustkorbes oder ein Hineinsaugen des Zwerchfelles stattfinden. Im letzten Falle ein Vorgang, der durch den positiven abdominellen Druck noch unterstützt wird. Das rechte Zwerchfell ist durch die schwere und an der Bauchwand befestigte Leber weit weniger nachgiebig als das linke. Es findet folglich unter der Voraussetzung zu kleiner Lungen, bei der Ausgleichung der Druckdifferenzen ein Hinüberwandern sämtlicher Brustorgane zum rechten Thoraxraum hin statt. Das Herz und die Gefäße werden samt dem Mediastinum nach rechts hinüber gezogen und das linke Zwerchfell wandert mit den darunter nachrückenden Baucheingeweiden, in den linken Thoraxraum hinein und so kann man das typische Bild der Eventratio diaphragmatica, das ohne Kompressionserscheinungen der Lunge einhergeht, erklären als Folgezustand des gestörten intrathorakalen Gleichgewichts.

4. Herr Fröhlich: **Vergleichende Untersuchungen über den Licht- und Farbensinn.** (S. Nr. 30.)

Zwickauer medizinische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll 8. IV. 1913.

Vorsitzender: Herr Braun; Schriftführer: Herr Dietel.

1. Herr Risel: a) **Zwei Acardii amorphi.** — b) **Persistenz der Kloake** (Atresie des Anus mit Einmündung des Kolon in die Harnblase) **mit Atresie der Harnröhre; Persistenz der Dottervenen.** — c) **Atresia ani urethralis. Persistenz des Dotterganges. Defekt der Gallenblase.**

a) Das eine Präparat — von Herrn Dr. Wunderlich in Glauchau überwiesen — (J.-Nr. A. II. 78/10) wurde von einer 27jährigen V-para nach der spontanen Geburt eines 49 cm langen, 2400 g schweren, gut entwickelten Mädchens als zweiter Zwilling zusammen mit der Plazenta ausgestoßen, der der Acardius durch eine nur 2 cm lange Nabelschnur fast unmittelbar anhaftete. Er stellt ein in der Form etwa nierenähnliches Gebilde dar von etwa 14,5 cm größter Länge, 11,0 cm Breite und 10,5 cm Dicke. Extremitäten sind nicht vorhanden; der Kopfteil ist durch eine etwa 8 cm lange sehr dünnwandige, zystische Masse angedeutet, die an ihrer graurötlichen, etwas gefalteten Oberfläche zum Teil von zarter Epidermis überzogen und am Uebergange zur Haut von wenigen dunklen Härchen umsäumt ist, und so in ihrem ganzen Aussehen sehr an die Hirnrudimente bei Anenzephalen erinnert. Die Bauchseite ist als solche nur durch die Anheftungsstelle der Nabelschnur kenntlich, die sich etwas linke von der Mitte an einen dünnwandigen Sack ansetzt, neben welchem sich noch mehrere kleine Vorbuchtungen mit blauweißlich durchscheinender Wand vorwölben, die an Nabelschnurhernien erinnern. Die übrige Oberfläche ist von stark ödematöser Haut bedeckt, die rechts hinten unten einen kleinen erbsengroßen rundlichen Bürzel trägt, der nur durch einen rundlichen Stiel mit dem übrigen zusammenhängt. Auf einer seitlichen Röntgenaufnahme erscheinen einige Schatten, von denen einzelne am Kopfende als eine rudimentäre Schädelbasis, andere kleine mehr nach vorn liegende Knochenspangen vielleicht als Schultergürtel gedeutet werden können; mehr nach hinten und unten tritt der Schatten einer rudimentären Wirbelsäule hervor. Auf einem medianen Sagittalschnitte erweist sich die zystische Masse am Kopfende als sehr dünnwandiges Hirnrudiment, dessen Innenfläche ebenfalls etwas faltig ist und das nach unten hin direkt in ein rudimentäres Rückenmark übergeht, das innerhalb eines Wirbelkanales durch die kurze und etwas gekrümmte Wirbelsäule fast 4 cm weit zu verfolgen ist. In dem Winkel vor der Wirbelsäule liegen einige wenige Dünndarmschlingen und ein winziges kleines bräunliches solides Gebilde, das sich mikroskopisch als aus Herzmuskelfasern bestehend erweist. Der nabelschnurbruchähnliche Sack ist durch eine weiche, weißliche, fast gallertig aussehende Gewebsmasse ausgefüllt, die in der Mitte eine glattwandige, etwas buchtige Höhle von etwa 3 cm Durchmesser aufweist und mit Flimmerepithel ausgekleidet ist, sodaß diese Partie wohl als aus der Anlage des Respirationstraktus hervorgegangen angesehen werden muß. Von der Leber und vom Urogenitalapparat ist nichts zu erkennen. Das ödematöse Unterhautgewebe hat fast überall eine Dicke von 3 cm; am unteren Umfange finden sich in ihm noch einige kleine, mit Muskulatur überzogene Knorpelspangen. Die Plazenta ist ziemlich rundlich, sie hat einen Durchmesser von etwa 17—19 cm. Die Anheftungsstellen der beiden Nabelschnuren liegen etwa 9 cm auseinander; die des Acardius hat eine weite Vene und nur eine enge, dickwandige Arterie, die mit der einen Arterie der Nabelschnur des normal entwickelten Foetus durch eine relativ weite, ziemlich gerade verlaufende Anastomose verbunden ist, während zwischen den beiden Nabelvenen ebenfalls eine ganz gerade verlaufende Anastomose besteht. — Das zweite Präparat (J.-Nr. A. II. 104/12) wurde von Herrn San.-Rat **Rückart** in Wilkau bei einer 30jährigen V-Gebärenden gewonnen, zu der er wegen schwerer Blutungen nach der spontanen Geburt eines ausgetragenen, gut entwickelten Mädchens gerufen worden war. Beim Eingehen in die Scheide fand er eine Geschwulst, von der ein Nabelstrang in den schon wieder bis auf Dreimarkstückgröße geschlossenen Muttermund hineinzog. Die Geschwulst wurde schnell entwickelt, der Muttermund gewaltsam eröffnet und die Plazenta manuell entfernt. Der uns überwiesene Acardius war noch vollständig von seinem ihm ganz eng anliegenden Amnion umhüllt; innerhalb der Amnionhöhle zeigt er eine etwa 12½ cm lange Nabelschnur von etwa 5—6 mm Durchmesser, die nur eine dünne Nabelarterie und die ziemlich dicke Nabelvene besitzt. Die Nabelschnur des Acardius war an ihrer Anheftungsstelle an die Plazenta von der Hebamme abgerissen und die Plazenta selbst von dieser beseitigt worden trotz ausdrücklichem Auftrag, Mißbildung und Plazenta intakt zu lassen. Die Plazenta soll sich aus zwei Teilen zusammengesetzt haben, von denen die eine die gewöhnliche Größe hatte und die Nabelschnur des ausgetragenen Foetus trug, während die andere nur handtellergroß, wie atrophisch war und den Acardius trug. Die kleinere war der größeren wie aufgewachsen, aber durch eine Furche genau davon angesetzt. Die Gefäßverhältnisse der Plazenten waren noch nicht genauer untersucht worden. Der Acardius selbst stellt ein länglich-rundes Gebilde von 360 g Gewicht dar, das eine größte Höhe von 13 cm, eine größte Breite von 8 cm und oben eine Dicke von etwa 6,5 cm, unten von 5,5 cm, hat. Die Vorderfläche des ganzen ist eigentlich nur an der Insertion der Nabelschnur kenntlich, die etwa 2½—3 cm unterhalb des oberen Umfanges des ganzen etwas rechts von der Mittellinie eintritt. Unmittelbar oberhalb des Eintrittes der Nabelschnur findet sich eine Andeutung eines Kopfteiles in Form eines bürzelartigen, von dunkelblonden Haaren bedeckten, weich anzufühlenden Vorsprunges, der etwa 17 mm hoch und 8 mm breit ist und die Umgebung um etwa 10 mm überragt. An der rechten Seite ist ein nach hinten gerichteter Stummel einer oberen Extremität vorhanden als ein flossenähnliches Gebilde von etwa 25 mm Breite und 20 mm Höhe, das an seinem hinteren Ende durch eine etwa 6 mm tiefe Furche etwas eingekerbt ist, sodaß dadurch zwei kleine, an Finger erinnernde Stümpfchen abgegrenzt werden. Am unteren Umfange davon liegt mehr nach vorn, noch ein kleinerer Stummel von etwa 14—15 mm Breite, durch eine etwa 11 mm lange seichte horizontale Furche abgesetzt. Dicht oberhalb des Extremitätenstummels findet sich noch ein etwa erbsengroßer rundlicher, weicher Vorsprung. Am unteren Ende trägt der Acardius einen ziemlich großen Stummel einer unteren Extremität, der mit dem Rumpfe rechts hinten zusammenhängt, sich ganz dicht an dessen unteren Umfang anlegt, mit der Spitze nach vorn und links gerichtet. Er hat eine größte Breite von etwa 55 mm, eine größte Höhe von 35—36 mm, eine größte Dicke von etwa 18 mm. Am hinteren Umfange trennt eine etwa 11 mm tiefe Furche eine Art von Ferse ab; vorn und unten trägt er drei kleine, zum Teil miteinander verwachsene Zehen, die auch drei deutliche Nägel haben. Die Hinterfläche hat mehr das glatte Aussehen der Haut einer Fußsohle, während an der ganzen übrigen Oberfläche des Acradius die Haut glatt, ziemlich stark ödematös und etwas gespannt ist. Links sind Extremitätenstummel nicht erkennbar. Auf einer Röntgenaufnahme von rechts her sieht man den Schatten eines langen Röhrenknochens (Diaphyse eines Femur?), darunter einen anderen Schatten, der sehr an die Diaphyse einer Tibia erinnert, neben diesem den eines zarten Röhrenknochens (Fibula); in dem Stummel der unteren Extremität sind drei Metatharsalknochen und mehrere Phalangen sehr deutlich zu sehen, von Fußwurzelknochen ist aber auch nur andeutungsweise nichts erkennbar. In dem oberen Teile des Rumpfes kommen auf einer Röntgenaufnahme von vorn her undeutliche große Schatten zum Vorschein, die als Beckengürtel gedeutet werden können. In dem kleinen Kopfteil sind zwei kleine rundliche dunkle Schatten vorhanden, ohne näheren Zusammenhang. In dem Stummel der oberen Extremität sind keine Schatten zu sehen. Auf einem sagittalen Medianschnitt hat das ödematöse Unterhautgewebe eine Dicke von 1—2 cm. Der Körper des Acardius wird in der Hauptsache von dickem Fettgewebe gebildet, welches sich um die Knochen und die sich anschließenden Knorpelteile herumlegt; deutliche Organanlagen sind nirgends erkennbar. Nur in dem Teile zwischen dem Kopfteile und dem vorderen Umfange der vielleicht als Darmbeinschaufel zu deutenden Knochenplatte finden sich mehrere zystische, sehr dünnwandige Gebilde, aber ebenfalls ohne ausgesprochene Organstruktur, stellenweise an Gefäßdurchschnitte erinnernd.

b) Das Präparat (J.-Nr. A. II. 47/1913) wurde von Herrn Dr. **Günther** in Auerbach i. V. bei einer im sechsten Schwangerschaftsmonat stehenden 20jährigen I-para gewonnen. Muttermund anscheinend voll erweitert, Fundus uteri konisch geformt, bis an den linken Rippenbogen reichend. Beckenausgang ausgefüllt durch eine in der Schamspalte sichtbare, kugelige, prall elastische Geschwulst, die als kindliche Seite der vorzeitig gelösten Plazenta imponiert. Hinter ihr winzige Füßchen nach dem Kreuzbein zu; ein Zusammenhang zwischen Füßen und Geschwulst wegen Tiefstandes der letzteren nicht festzustellen. Beim Versuch, den Foetus am Fuße zu extrahieren, reißt dieser ab, gleichzeitig birst die Geschwulst; danach wird der Foetus schnell geboren, gleich danach die Plazenta. Nach Angabe der erfahrenen Hebamme soll Fruchtwasser überhaupt nicht abgegangen sein, sondern nur nach und nach etwas Flüssigkeit, die die Hebamme als Harn ansah. Etwa 29 cm langer männlicher Foetus. Abdomen enorm ausgedehnt, an der rechten Bauchseite breit eingerissen, sein Umfang jetzt aber immer noch 35 cm. Flacher Nabelschnurbruch von etwa 5½ cm Höhe und 3½ cm Breite. Ein Scrotum nicht erkennbar, Aftergrube nicht angedeutet. Der größte Teil der Bauchhöhle ist von der enorm ausgedehnten Harnblase eingenommen, die — durch einen breiten Einriß an der rechten Seite entleert — immer noch 11½ cm hoch, bis 8 cm breit und 6 cm tief ist und bis dicht an den Nabel heranreicht. Dünn- und Dickdärme sind nur oben an der Wirbelsäule fixiert, hängen an einem gemeinsamen Mesenterium und sind sonst ganz frei beweglich. Coecum mit dem Wurmfortsatz liegt jetzt ziemlich in der Mitte der Bauchhöhle. Ziemlich hoch oben entspringt von der oberen Platte des Mesenteriums ein feiner weißlicher Faden (Dottervenen?), der in einer Gesamtlänge von 9,3 cm quer durch die Bauchhöhle nach vorn hin zieht und sich an der linken Seite des unteren Umfanges der Nabelschnurhernie an deren Peritonealfläche anheftet. Das Kolon ist relativ kurz, es zieht an der rechten Bauchseite herunter, sich nach unten zu allmählich etwas erweiternd, und mündet in der Gegend der rechten Darmbeinschaufel mit einer feinen ventilartigen Oeffnung in die Harnblase. Auf einem medianen Sagittalschnitte durch das Becken läßt sich die Harnröhre nach aufwärts bis dicht hinter die Symphyse mit einer dünnen Borste verfolgen, wo sie dann anscheinend blind endigt. Die Harnblase ist enorm dickwandig, vorn etwa 8 mm dick, von einer dicken weißlichen Schleimhaut ausgekleidet, die mehrfach kleine divertikelähnliche Ausstülpungen zeigt. Die rechte Uretermündung liegt ziemlich weit vorn, die linke ist nicht mehr am gehärteten Präparat aufzufinden. Die beiden Ureteren und Nierenbecken sind nicht erweitert, die beiden Nieren sind flache kuchenähnliche Gebilde und ebenfalls ziemlich weit nach vorn verlagert, beide Hoden liegen innerhalb der Bauchhöhle. Am hinteren Umfange der Harnblase eine Ausbuchtung mit etwas dünnerer Wand, von weißlicher epidermisähnlicher Schleimhaut ausgekleidet. Eine Andeutung eines Orificium int. urethrae nicht erkennbar. Hinter der Harnblase von atretischen Darmteilen nichts zu sehen. Leber, Magen, Milz, sowie Brustorgane und Kopf ohne Anomalien. Es ist nur eine (linke) Nabelarterie vorhanden.

c) Das Präparat stammt von einem drei Tage alten, 48 cm langen Knaben, bei dem nach Angabe des behandelnden Arztes mekoniumhaltiger Harn abgegangen ist. Am Tage nach der Geburt nach erfolglosem Versuche, vom Damm her das Rectum zu erreichen, Kolostomie durch mediane Laparotomie. Tod am vierten Lebenstage an Peritonitis. Bei der Sektion (S. N. 212/1912) Darmschlingen sämtlich stark gebläht, Coecum an der rechten Darmbeinschaufel fixiert. Unmittelbar oberhalb desselben ist das Ileum etwas verengert, aber noch durchgängig. Die Flexura sigmoidea endigt in einen etwas erweiterten Sack. Zwischen den Dünndarmschlingen führt vom Nabel aus der persistente Dottergang, ein etwa 2½ mm dicker drehrunder Strang nach hinten hin und setzt sich als am antimesenterialen Umfange einer der mittleren Dünndarmschlingen an; er ist im ganzen 3½ cm lang und erweitert sich in einer Entfernung von 12 mm vom Nabel zu einem länglichrunden kleinen Sack von 12 bis 13 mm Länge und 10 mm größtem Durchmesser, der sich an seiner Anheftungsstelle am Dünndarm wieder auf 6 mm verengert und am einen Teile seines Umfanges eine kleine knöpfchenförmige Vorwölbung trägt. An der Unterfläche der Leber fehlt die Gallenblase ganz, die Leber hat aber sonst die gewöhnliche Form; die Furche für das Ligamentum teres ist ganz von Lebersubstanz überbrückt, Foramen Winslowii an gewöhnlicher Stelle; Ligamentum hepatoduodenale verläuft in der gewöhnlichen Weise vom Duodenum aus nach der Leberpforte herüber. Auf einem medianen Sagittaldurchschnitte durch das Becken geht das untere Ende des dilatierten Colon sigmoideum — allmählich sich verjüngend — in einen feinen Kanal über, der am hinteren und unteren Umfange der eng kontrahierten Harnblase bis in die Gegend der Prostata entlang zieht, dann aber so fein wird, daß er sich am gehärteten Präparat auch mit einer feinen Sonde nur bis etwa an den unteren Umfang der Symphyse verfolgen läßt. Die Harnröhre ist in der Pars pendula ziemlich weit, sie läßt sich nach oben bis dicht an den Uebergang in die Prostata verfolgen. Weiterhin ist aber auch mit der Borste ein Sondieren nicht mehr möglich, und es gelingt nicht, den vermuteten Zusammenhang zwischen Rectum und Harnröhre sicher nachzuweisen.

2. Herr **Braun**: **Ueber die moderne Wundbehandlung.**

Der Vortragende weist darauf hin, wie sich immer mehr ein gewisser Gegensatz zwischen der Operationssaalchirurgie und der Notchirurgie des praktischen Arztes bemerkbar macht. Die operativen Indikationen und die Technik sind im Operationssaal andere, als außerhalb, und das, was man im Operationssaal macht, kann man nicht ohne Einschränkungen in die allgemeine Praxis übertragen. Die Operationssaalchirurgie nützt dem praktischen Arzt nicht viel, die Notchirurgie muß deshalb besonders gelehrt werden. Braun schildert in Form eines klinischen Vortrags die moderne Wundbehandlung mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse des praktischen Arztes, die Vorbereitungen zu Operationen, die Händedesinfektion, die Bedeutung der Gummihandschuhe für den Arzt, das Naht- und Unterbindungsmaterial, die antiseptischen Mittel, von denen zurzeit nur noch der Perubalsam von Bedeutung ist. Endlich werden die allgemeinen Gesichtspunkte dargestellt, welche bei der Behandlung akzidenteller Wunden von Bedeutung sind.

Physikalisch-medizin. Gesellschaft, Würzburg, 8. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Buchner; Schriftführer: Herr Ackermann.

1. Herr Treutlein: **Chininprophylaxe oder mechanischer Malariaschutz.**

Vortragender stellt auf Grund reicher Literatur und Statistiken fest, daß keine einzige Form von Chininprophylaxe den Fieberausbruch seither verhindere. Aus einigen mitgeteilten Ergebnissen der rein mechanischen Prophylaxe geht hervor, daß durch sie allein ein Schutz gegen Malaria möglich ist. Vortragender stand schon 1904 von der Chininprophylaxe ab, in dem Bedenken, ob nicht das Chinin solche Veränderungen im Blute hervorrufen könne, daß bei einer trotzdem erfolgten Malariainfektion die besten natürlichen Schutzstoffe und -elemente des Blutes in ihrer Abwehrfähigkeit geschädigt seien. Bei 3 Personen hat Vortragender im Jahre 1911 Blutpräparate je vor und nach der Chiningabe hergestellt, wobei sich im chinisierten Blutbilde Leukozyten mit ausgeflossenen Protoplasmahöfen und unregelmäßig verklumpten, gezackten Kernen zeigten. (Demonstration.) Nachprüfungen dieser Versuche, die von Schilling u. a. und Vortragendem selbst angestellt wurden, ließen diese Veränderungen nicht immer feststellen. Vortragender hat bei den selben Versuchspersonen nach zehn Monaten den Versuch wiederholt, wobei nur Aufquellung der ganzen Zelle und feinste, körnchenartige Ausfällung der Kernsubstanz innerhalb der intakten Zelle bemerkt wurde. Hier wäre Chiningewöhnung möglich. Diese 3 Personen waren über 50 Jahre alt. Bei 10 Personen zwischen 20 und 30 Jahren aber fanden sich nicht die geringsten Veränderungen an den Leukozyten vor und 3 und 18 Stunden nach 1,0 + 5 × 0,2 Chinin. In der dritten Versuchsreihe wurden wieder 3 Personen über 50 Jahre verwendet, von denen keine in den letzten 10 Jahren Chinin genommen hatte. Die 3 und 24 Stunden nach der letzten Chinindosis gefertigten Präparate zeigen meist unregelmäßig verzogene Kerne, von denen nur die wenigsten einen kaum sichtbaren Protoplasmahof haben mit meist ganz unregelmäßigen Konturen. Vortragender modifiziert seinen früheren Standpunkt dahin: 1. Das Chinin kann Veränderungen an den Leukozyten hervorrufen, vermutlich aber nur bei Leuten über mindestens 50 Jahren, 2. In diesen Veränderungen besteht ein Unterschied, ob die Person schon früher Chinin genommen hat oder nicht. Auffallend war noch, daß bei den Personen über 50 Jahren mit Blutveränderungen nur geringe, bei den anderen mit unverändertem Blutbilde ziemlich heftige Allgemeinerscheinungen auftraten. Vortragender empfiehlt in erster Linie den mechanischen Malariaschutz und nur, wo dieser nicht lückenlos durchführbar ist, die Chininprophylaxe.

2. Herr Ackermann: **Entstehung der Betaine in Tier und Pflanze.**

Betaine sind stickstoffhaltige, organische Substanzen mit einer Karboxylgruppe, welche den Stickstoff in einer fünfwertigen Form aufweisen. Eine Valenz ist unter Wasseraustritt an die Karboxylgruppe abgesättigt und von den anderen pflegt mindestens eine durch eine Methylgruppe ersetzt zu sein. Es ist gelungen, eine Reihe Betaine aus Tier- und Pflanzenkörpern nachzuweisen. (Kutscher, Schultze.) Engelland behauptete als Erster, die Betaine entstünden in Tier und Pflanze durch Methylisierung und Wasserabspaltung aus den Aminosäuren des Eiweißmoleküls. Vortragender hat sich bemüht, hierfür den direkten Beweis zu erbringen und zuerst mit Glykokoll gearbeitet. Bei Fütterungsversuchen an Hunden fehlte im Harn das erwartete Glykokollbetaine. Ausgewachsene Zuckerrüben, sechs Wochen in Wasserkulturen gehalten und den salzhaltigen Nährböden teilweise Glykokoll zugesetzt, zeigten keinen größeren Betaingehalt als die glykokollfrei gehaltenen Gewächse. Vielleicht ist jedoch die Betainisierung nur im Frühstadium der Entwicklung der Pflanze möglich. Glücklicher verlief der Versuch, bei dem nicht eine Aminosäure des Eiweißmoleküls, sondern eine N-haltige Säure zur Verfütterung kam, welche in der Pflanze bereits gelegentlich gefunden wurde, die β-Pyridinkarbonsäure oder Nikotinsäure. Sie wurde in zweierlei Weise im Harn wieder ausgeschieden, erstens gekuppelt an Glykokoll als Nikotinursäure und zweitens als ein Betain, und zwar das bekannte auch im Kaffee u. a. Pflanzen gefundene Trigonellin. Durch diesen Versuch ist die Betainisierung einer N-haltigen Säure als ein biologisch möglicher Vorgang erwiesen und damit die Anschauung von der Abstammung der übrigen Betaine von den Aminosäuren des Eiweißmoleküls experimentell gestützt. Bolzano.

Stuttgarter Aerztlicher Verein, 3. IV. 1913.

1. Herr Emil Levi: **Iridocyclitis des rechten Auges.**

Vor zwei Jahren hatte der 26jährige Mann den gleichen Anfall, der in sechs Wochen ohne bleibenden Schaden ausheilte. Tuberkulinreaktion wurde nicht gemacht, da nach Ansicht des Vortragenden die positive Reaktion über die tuberkulöse Natur zwar des Kranken, nicht aber der vorliegenden Krankheit etwas Bestimmtes aussagte und vielfach tuberkulöse Erkrankung angenommen wird, wo nur Erkrankung im tuberkulösen Organismus vorliegt. So blieb die Diagnose damals unklar. Ein gestern spontan aufgetretenes Hyphaema, das schon wieder in Resorption begriffen ist, läßt im Verfolg des von Gilbert (München) auf der diesjährigen Tagung der Heidelberger Ophthalmologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrages an einen Herpes iridis denken, obwohl keine sonstigen herpetischen Erkrankungen vorhanden waren.

2. Herr Kessel: a) **Traumatische Sattelnase.** — b) **Rechtseitige Neuritis optica** und **chronische Stirnhöhlen-Siebbeineiterung nach Killian.**

a) Demonstration von Photographien einer 29jährigen Frau, bei welcher durch teilweise submuköse Septumresektion und durch Paraffininjektionen eine gutes respiratorisches und kosmetisches Resultat erzielt wurde. — b) 58jähriger Mann. Ausheilung der Nebenhöhleneiterung. Als Einfluß der Operation ist Stillstand der Augenerkrankung beobachtet. Der Fall ist durch die Wahrscheinlichkeit einer intrakraniellen Erkrankung (Stirnhirntumor?) kompliziert, doch sind die von der Ursache herrührenden Symptome für die exakte Diagnose zurzeit noch nicht ausreichend. (Demonstration von Röntgenbildern und Gesichtsfeldaufnahmen.)

Diskussion. b) Herr Emil Levi: Die Arteriosklerose als Ursache ergibt sich aus der Art der Blutungen und aus dem sektorenförmigen Schwund des Gesichtsfeldes, die Rolle des Nebenhöhlenempyems beweist die einseitige Neuritis, die zweimalige Besserung durch die Operation und die Einseitigkeit des Prozesses. Der linke Opticus war allerdings eine Zeitlang, auch nicht ganz einwandfrei. doch war es schwer, ein Urteil über den Opticus abzugeben, der den Typus der Pseudoneuritis aufwies, wie er bei angeborenem Astigmatismus mit Ambliopie häufig ist.

3. Herr A. Fissler: a) **Tubarabort.** — b) **Karzinom des Colon ascendens.** — c) **Chronische myelogene Leukämie.**

a) 23jährige para (vor 5 Jahren ein Abort), klinisch verlief der Fall unter dem Bilde einer Tubenruptur und wurde pulslos eingeliefert. Wegen des bedrohlichen Zustandes mußte auf sorgfältige Entfernung des Blutes verzichtet werden. Es wurden nur die Hauptmassen aus dem Becken ausgeschöpft, der Leib nach Wegnahme der Adnexe der schwangeren Seite geschlossen. Aseptischer Verlauf; doch zeigten sich in den ersten acht Tagen ausgesprochnee Intoxikationserscheinungen durch Resorption der Blutmassen: leichte Temperatursteigerungen auf 38,3—38,7° in der Achselhöhle, frequenter stark gespannter Puls und Benommenheit. Stuhl am zweiten Tage spontan. Entlassung am 13. Tage post operationem. Es ist also nicht ungefährlich, größere Mengen Blutes in der Bauchhöhle zurückzulassen. Es sind auch schon sichere Fälle beobachtet, in denen durch solche Intoxikationen am 5.—8. Tage post operationem der Tod eintrat. Man wird daher, wo es möglich ist, die Bauchhöhle so gut wie möglich vom Blut säubern und nur im äußersten Notfall auf gute Toilette der Bauchhöhle verzichten.

b) 32jährige III-para: Patientin litt ¼ Jahr an leichten Magenbeschwerden und magerte stark ab. Keinerlei intermittierende Ileuserscheinungen, kein Blut im Stuhl bemerkt. In den letzten Tagen leichte Durchfälle. Die Untersuchung ergab einen kindskopfgroßen, wenig beweglichen, höckerigen Tumor über dem Beckeneingang auf der rechten Seite. Per rectum wurde eine strangartige Verbindung nach der rechten Uteruskante gefühlt, das rechte Ovarium nicht gesondert getastet. Die linken Adnexe waren frei. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erwies sich der gefühlte Strang als der stark ausgezogene Wurmfortsatz, der mit der rechten Tube verklebt war. Der Tumor selbst gehörte dem Colon ascendens an, war aber mit dem knotig infiltrierten Netz fest verwachsen und griff auf das Colon transversum, zwischen dessen mittlerem und distalem Drittel über. Die Flexura hepatica war stark gebläht. Da der Tumor auf der Unterlage verschieblich war, wurde trotz der ausgedehnten Beteiligung des Netzes und Colon transversum seine Exstirpation vorgenommen. Nach Durchtrennung des Ileum etwa 12 cm vor seiner Einmündung ins Coecum wurde der Ileumrest, das ganze Colon ascendens und transversum bis etwa 5 cm hinter die Verwachsungsstelle des letzteren mit dem Tumor samt den zugehörigen Mesenterialpartien und dem erkrankten Netz exstirpiert. Ferner wurde von der V. cava inferior unter der Kreuzung mit dem Mesenterium 2 bohnen- bis haselnußgroße Drüsenpakete abpräpariert, die sich mikroskopisch als karzinomatös erwiesen. Darnach wurden Ileum und Colon transversum „end to end“ vereinigt und das Wundbett peritonisiert. Etagennaht der Bauchwunde. Die Rekonvaleszenz verlief glatt, höchste Temperatur 37,8 am Tage nach der Operation, sonst 37,2. Stuhl am dritten Tage spontan. Entlassung am zwölften Tage post operationem. Der Fall ist jetzt 1/4 Jahr rezidivfrei; hat um 12 Pfd. an Körpergewicht zugenommen und ist arbeitsfähig, nur ist vorsichtige Kost nötig, da sonst leicht Durchfälle auftreten. Patientin nimmt in Anlehnung an die Zellersche Methode der Krebsbehandlung Arsen und Kieselsäure, wie auch ein Fall von Uteruskarzinom (33jährige I-para), der bis jetzt (1/2 Jahr) ebenfalls rezidivfrei geblieben ist, und sich sehr wohl dabei befindet.

Herr Herzfeld (New York) spricht zwar der Zellerschen Methode größere Bedeutung ab, insbesondere erklärt er die Verabreichung von Kieselsäure für völlig wertlos. Die beiden Fälle des Vortragenden können zwar weder nach der einen, noch der anderen Seite Bestimmtes aussagen lassen, doch gibt die Unschädlichkeit der Mittel Veranlassung, dieselben weiter zu verabreichen.

c) 40jährige Patientin, die einmal geboren hat. Außer einer Akne nie krank. Mai 1912 Dammplastik und Abrasio. Während des Spitalaufenthalts nahm die Frau um 18 Pfd. an Gewicht ab; seither weiter starke Abmagerung; Ende Dezember öfter Nasenbluten, im März 1913 Bronchitis, Auswurf wurde untersucht, bazillenfrei. Gegen Ende 1912 hatte sie das Gefühl, als ob sich eine Kugel im Leib bewege. Seit zwei Monaten hat dies aufgehört, doch bemerkt sie ein Anschwellen des Leibes und eine Härte in der linken Seite. Allgemeinbefinden nicht alteriert. Appetit mäßig; Stuhlgang geordnet. Der Urin ist seit längerer Zeit beim Erkalten stark „satzig“, enthält Spuren von Eiweiß, viel Harnsäurekristalle, einzelne Leukozyten, wenige granulierte Zylinder, weshalb sie seit einiger Zeit als nierenkrank behandelt wurde. Befund: Patientin in leidlich gutem Ernährungszustand und von frischem Aussehen, nur der Thorax ist ziemlich fettarm. Abdomen ziemlich stark aufgetrieben, besonders links. Bei der Palpation fällt sofort ein großer, harter Milztumor mit glatter Oberfläche auf; scharfe vordere Kante mit typischer Inzisur. Links hinter dem Tumor über der Darmbeinschaufel handbreite Zone mit tympanitischem Schall. Der Tumor reicht bis zwei Querfinger zur Linea alba und herunter bis zum Darmbeinkamm. Oben geht es ohne palpierbare Grenze in die Leberdämpfung über. Letztere ist stark verbreitert, überragt den Rippenbogen um gut zwei bis drei Querfinger in der rechten Bauchseite mehrere haselnuß- bis kastaniengroße Knoten fühlbar. Lymphdrüsen am Hals, die Extremitäten und Leisten nicht geschwollen. In der Haut keine Blutungen. Kein Sternalschmerz. Herz o. B., Lungen: allgemeine Bronchitis mit gelbem Auswurf. Genitalien gesund. Urinsekretion reichlich, beide Ureteren arbeiten kräftig, Urin der linken Seite etwas getrübt. (Druckerscheinungen). Blutuntersuchung ergibt: Hb. 55—60%, Sahli — E. 2 800 000 — L. 119 320; zahlreiche Myelozyten mit eosinophilen und neutrophilen Granulationen und polynukleäre Leukozyten, keine Lymphozyten. Also typische myelogene Leukämie. Als Pendant wurde Vortragendem ein zweiter Fall von Kollege Dr. Gundert zur Verfügung gestellt, der gleichzeitig demonstriert wird. Ein 48 Jahre alter Herr, der ein Jahr lang von anderer Seite als harnsaure Diathese geführt wurde, bis Gundert die Leukämie diagnostizierte. Auch hier großer, die Linea alba überragender Milztumor. Hb. 55%, E. 4 500 000, L. 185 000, gleiches Blutbild, wie im andern Fall. Beide Fälle interessieren dadurch, daß erst nach längerer Zeit die Blutuntersuchung die eigentliche Erkrankung aufdeckte. Was die Behandlung betrifft, so wurden in den letzten Jahren neue Wege eingeschlagen. Wohl steht noch im Vordergrund die altbewährte Arsenbehandlung. Seit 1903 wurde durch Senn, Heineke, Linser, Helber und Arnet die Röntgenbehandlung in die Therapie eingeführt, doch resumiert Morawitz den derzeitigen Stand der Frage dahin, daß die Röntgenbehandlung erst dann einzugreifen habe, wenn man mit dem Arsen keine genügenden Besserungen mehr erzielen kann, und die Patienten bereits ein gewisses fortgeschrittenes Stadium der Erkrankung erreicht haben. Denn man hat bei der Röntgenisierung stets mit plötzlichen Rezidiven zu rechnen, die dann meist schwerer ausfallen und unter dem Bild der hämorrhagischen Diathese endigen, worauf besonders auch Decastello und Klieneberger hinweisen. Im vergangenen Jahr nun stellten Falta-Kriser und Lehner die elektive Wirkung von Thorium X auf Leukozyten fest, ähnlich der Wirkung der Röntgenstrahlen. Ihre Resultate wurden von Nagelschmidt und von Plesch nachgeprüft. Ersterer sah 16 Stunden nach Einverleibung von M. E. Thorium X ein plötzliches Weicherwerden des großen Milztumors, doch war nach einer halben Stunde der frühere Zustand wieder hergestellt. Eine Besserung trat erst ein, als Eisen verabreicht wurde. Der Hb.-Gehalt ging in 14 Tagen von 25 auf 65% in die Höhe; der Milztumor wurde nur wenig kleiner, als weitere 4 000 000 M.-E. verabreicht wurden. Plesch fand kurz nach einer Injektion von 60 El. Einheilten das Blut normal, doch trat nach vier Monaten ein Rezidiv auf, das vier Tage nach erneuter Injektion wieder verschwand. Jetzt liegt jedoch wieder ein Rezidiv vor. Alle Autoren heben aber hervor, daß sich mit Thorium X noch Erfolge erzielen lassen, wenn die Röntgenbehandlung versagt. Enie weitere Neuerung die Erfolg versprechend ist, wurde von v. Koranyi eingeführt, der täglich 3—4 g Benzol mehrere Monate lang verabreicht. Auch hier sollen noch Wirkungen erzielt werden, wenn die Röntgenbehandlung versagt. Diese Erfolge wurden von Kiralyfi (Pest), Tedesco, Schlesinger (Wien) und Stein, v. Noorden (Wien) nachgeprüft, die alle sehr günstige Resultate erzielten. Wichtig dabei ist, daß das Blutbild genau kontrolliert, das Benzol in Gelatinekapseln oder Geloduratkapseln gegeben wird, um Darmstörungen zu vermeiden, und daß man (nach Stein) gleichzeitig etwas Arsen gibt um die roten Blutkörper zu schonen. Es soll auch bei diesen beiden Patienten die Behandlung mit Benzol und Arsen durchgeführt werden, bis der Zustand eine Röntgenbehandlung erforderlich erscheinen läßt.

4. Herr Merkel: **Röntgenaufnahmen.**

Oesophagospasmus im Anschluß an Nikotinmißbrauch. — Oesophagusstenose mit Divertikelbildung infolge von Drüsentuberkulose (?). — Oesophaguskarzinom. — Verschiedene Fälle von Sanduhrmagen teils durch chronisches Magengeschwür, teils durch Magenkrebs verursacht. — Einige Fälle von Magenkrebs, bei denen ein Tumor nicht zu fühlen war. — „Füllungsdefekte“ von Kolon und Rectum, bedingt durch chronische Peritonitis, chronische Cholecystitis mit Steinen, Rektumkarzinom und Rektumspasmus. — Chronische Peritonitis „kleiner“ Magen zugleich mit abgelaufener Pleuritis und Verschiebung des Herzens nach rechts. — Dextrokardie bei einem Falle von Pylorusstenose (Karzinom?).

Ries.

Naturhistorisch-medizinischer Verein, Heidelberg, 20. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Bettmann; Schriftführer: Herr Fischler.

1. Herr v. Wasielewski: **Demonstration von parasitären Haut- und Schleimhautwucherungen und experimentell erzeugten Magengeschwüren bei Ratten.**

Die Möglichkeit einer infektiösen Grundlage der Sarkome wird von vielen Forschern anerkannt. Ein Beispiel hierfür ist ein Geflügelsarkom, mit dem Vortragender Versuche angestellt hat. Er bezog mit Kieselgur verriebene Geschwulstmassen aus Amerika, die er an Hühnern verimpfte. 80% der erwachsenen Hühner starben an sarkomatösen Geschwülsten. Der Tumor ist ein Spindelzellensarkom, das im Verlauf der Verimpfung allmählich etwas polymorpher wurde. Es fragt sich, ob es sich um ein belebtes oder unbelebtes Virus handelt. Mit dem Berkefeldfilter gewonnene Filtrate erzeugten bei der Verimpfung Tumoren. Es kann sich um einen sehr kleinen Erreger handeln, der das Filter passiert hat. Eine Spontanübertragung von Tier zu Tier wurde nie beobachtet; doch gelang Verimpfung meist. Wahrscheinlich ist bei der natürlichen Uebertragung ein Zwischenwirt notwendig. Es wurde im Verlaufe der Zeit mehrfach ein Uebergang der Sarkome in Karzinome beobachtet. Von anderer Seite wurden auch Uebergänge von Karzinomen in Sarkome beobachtet. Demonstration von Präparaten und Photographien. Im Anschluß an diese Ausführungen gibt Vortragender Beispiele von parasitär erzeugten Tumoren. Bei der Kaninchenkokzidiose entwickeln sich zuerst ausgesprochene papillomatöse Knoten in der Leber; erst spät kann man in den Knoten die Schmarotzer nachweisen. Die bekannten Kalkbeine der Hühner sind Folge von Milbenansiedlungen. Sie zeigen oft einen Uebergang in Karzinom, das den Knochen usurieren kann. Außerdem sind parasitären Ursprungs gewisse papillomatöse Bildungen am Rattenohr und in der Harnblase des Hechts. Die von Löwenstein beschriebene und gelegentlich eines Versuchs, Anilintumoren experimentell zu erzeugen, gefundenen Papillome der Rattenharnblase sind durch Wurminfektion bedingt. Ein Wurm ist auch der Urheber einer papillomatösen Erkrankung im Vormagen der Taube. Vortragender bespricht dann die Untersuchungen von Fibiger, dem es gelang, in den Magenpapillomen einer gewissen Rattenart einen Wurm nachzuweisen und auch den Zwischenwirt für diesen Parasiten, eine amerikanische Küchenschabe, zu finden. Die Embryonen werden von der Küchenschabe aufgenommen und wandern in den Brustmuskel der Schabe. Werden diese Schaben von einer Ratte gefressen, so wandern die Embryonen in die Magenwand der Ratte ein und werden dort geschlechtsreif. In kurzer Zeit finden sich im Rattenkot Wurmeier, die wieder Gelegenheit zur Infektion der Küchenschaben geben. Im Magen der infizierten Ratten kann es zu Papillombildungen kommen, die sich in einigen Prozenten der Fälle in metastasierende Karzinome umwandeln. Vortragender hat bei einheimischen Ratten diese Würmer nicht gefunden. Singer, der die Ratten des Samariterhauses untersuchte, fand bei einer großen Anzahl von Ratten Geschwürsbildungen in dem mit Plattenepithel ausgekleideten kardialen Anteil des Magens. Es gelang Singer auch durch Beschmutzung der Nahrung mit Rattenkot in 66% der Fälle bei Ratten Magenulzera zu erzeugen. Normalerweise finden sich die Geschwüre nur bei 8%. Tumoren insbesondere Karzinome, wurden bei dieser Infektion nie beobachtet.

2. Herr Ernst Fränkel: a) **Blutuntersuchungen an röntgenbestrahlten Tieren.** — b) **Chemische Beeinflussung der Hämolyse.**

a) Das hämolytische Komplement bestrahlter Meerschweinchen zeigte nur bei einigen mit großen Dosen bestrahlten Tiere eine Abschwächung. Eine Abhängigkeit von den durch die Bestrahlung verursachen zytologischen Veränderungen des Blutbildes und von den histologisch nachweisbaren Schädigungen der blutbildenden Organe ergab sich nicht. Bestrahlte Kaninchen wiesen bei nachfolgender Impfung eine gegen die Norm herabgesetzte Agglutininbildung gegen Typhusbazillen auf. Wurden die Tiere erst geimpft und dann bestrahlt, so war eine Schädigung der bereits im Gange befindlichen Antikörperproduktion nicht mehr nachweisbar. Großer Wert wurde auf die bei den früheren Untersuchern nicht genügend berücksichtigte, genaue Dosierung der Bestrahlung gelegt. — b) Chloroform, das an sich rote Blutkörperchen löst, führt durch Zerstörung des Komplementes zu einer Hemmung des hämolytischen Systems. Manche Sera, welche in vitro mit Chloroform vorbehandelt wurden und vorher nach Wa.R. negativ reagierten, zeigten nach der Chloroformbehandlung positive Wa.R. Es liegt also theoretisch die Möglichkeit vor, daß man bei den in Chloroformnarkose entnommenen Blutproben eine unspezifische Reaktion erhalten könnte. Der Aether zeigte keinen Einfluß auf die Komplementhämolyse. Auf die Möglichkeit dieser Fehlerquelle hat auch v. Dungern bereits früher einmal hingewiesen.

3. Herr Freudenberg: **Untersuchungen zur Spasmophiliefrage** (gemeinsam mit Herrn Klosmann vorgenommen).

Vortragender berichtet über Versuche bezüglich der Heilwirkung von organischen Kalziumpräparaten auf die Spasmophilie. Untersucht wurden Monokalziumsaccharat und eine neue Verbindung, in der Kalzium als Alkoholat in den Oxygruppen hochmolekulärer Fettsäureester gebunden war. Das erste Präparat wirkte analog den anorganischen und und organischen Kalziumsalzen, d. h. ohne jede Dauerwirkung. Das zweite erwies sich als gut wirksam, wurde jedoch meist schlecht resorbiert. Daher wurden die Oxyfettsäureester als solche untersucht. Diesen kommt eine energische und häufig protrahierte Heilwirkung zu, welche auf die Kalzium retinierende Funktion der Oxygruppen zurückgeführt wird.

Krall.

Medizinische Gesellschaft, Basel, 6. III. 1913.

Vorsitzender: Herr de Quervain; Schriftführer: Herr v. Sury.

1. Herr Gelpke: a) **Resektion von 75 cm Dünndarm wegen gangraenöser Hernie.** — b) **Vorteile der zweizeitigen Pylorusresektion.** — c) **Briden- bzw. Adhäsionsileus.** — d) **Vorteile des supraumbilicalen Querschnittes.** — e) **Bedeutung systematischer Muskelübungen.** — f) **Mongolismus oder mongoloide Idiotie bei Kindern.**

a) Unter 1314 Bruchoperationen wurden 214 eingeklemmte und darunter 48 brandige Brüche operiert; letztere mit einer Mortalität von 35 % für primäre Resektion. Gut bewährt hat sich dabei die vom Verfasser vor Jahren angegebene bedingte Versenkung der resezierten und mehr oder weniger suspekten Schlinge durch lockere Fixation derselben in der Nähe der Bruchpforte. Ferner weist Referent auf die wichtige Rolle des Bauchdeckenkrampfes hin bei allen Fällen von stürmischen Einklemmungen (ein Analogon des Sphinkterkrampfes bei eingeklemmtem Hämorrhoidalknoten). Im vorliegenden Falle war die Einklemmung so heftig, daß schon nach zweimal 24 Stunden Darm, Bruchsack und der im Leistenkanal liegende Hode brandig waren. Es handelte sich um eine intraperietale Hernie mit abnormer Mündung des Bruchsackes und des Samenstranges am äußeren Rectusrand und Ektopie des Hodens. Betr. Häufigkeit der kongenitalen Bruchanlage die vorläufige Mitteilung, daß in den letzten zwei Jahren bei sämtlichen Leistenbruchoperationen auch die andere „gesunde“ Leiste eröffnet wurde mit dem überraschenden Ergebnis, daß bei mehr als 80 % der Fälle ein deutlich ausgebildetes 2½—5 cm langes bleistiftdickes Bruchsäckchen gefunden wurde. — b) Mehrere Fälle. — c) Operativ geheilt, Resektion einer brandigen Schlinge in einem Falle. Regulinisches Quecksilber in verzweifelten Fällen von Darmlähmung nach Operation. — d) Eröffnung beider Rekutsscheiden durch Längsschnitt, starkes Auseinanderdrängen beider Rekti; quere Eröffnung der hinteren Rektusscheide und des Bauchfelles. — e) Seit Jahren werden systematisch Dammeinziehungen, Baucheinziehungen im Wochenbett, Baucheinziehungen und „Bauchdrehungen“ nach Laparotomien, Bruchoperationen etc. mit Erfolg gemacht. Eines der besten Mittel in der Nachbehandlung von Knochenbrüchen und Verletzungen der unteren Extremitäten dürften methodische Uebungen von Fuß- und Kniegelenk in horizontaler Lage sein. — f) Schlaffe Gelenke, schlaffes Fettgewebe, schiefliegende Augen, Idiotie mit aufgeregtem, choreaartigem Wesen.

2. Herr Fisch a. G.: **Pestepidemie auf der Goldküste.**

Bericht über die Bubonenpest in Akra, der Hauptstadt der englischen Kolonie der Goldküste, 1907. Art der Einschleppung nicht sicher nachgewiesen. 303 Personen erkrankten, Mortalität 86 %. Besprechung der Symptomatologie. Infolge Abwanderung von Kranken mit sekundärer Lungenpest aus Akra traten in zwei Dörfern Epidemien von primärer Lungenpest auf. Alle an primärer Lungenpest Erkrankte starben (im ganzen 88 Fälle). Behandlung mit Yersin-Serum und mit Tonicis ohne nennenswerte Erfolge.

Pariser medizinische Gesellschaften, April 1913.

In der **Académie de Médecine** hielt der Generalarzt Delorme einen Vortrag über die **Verletzungen in dem türkisch-bulgarischen Feldzug.** Die von verschiedenen Seiten aufgestellte Behauptung von der Leichtigkeit der modernen Schußverletzungen ist ein Irrtum. (Vgl. hier Nr. 13.) Auf kurze Distanzen haben die Verletzungen explosiven Charakter; auf mittlere Distanzen sind sie schwer, besonders wenn die langen Knochen in den Diaphysen getroffen sind, auf große Entfernungen werden die Verletzungen leicht. Die türkische Gewehrkugel, die der deutschen Kugel S entspricht, hat geringere Wirkung erzielt als die bulgarische Kugel. Die türkische Kugel macht kleinere Ein- und Ausschußöffnungen, engere Schußkanäle, weniger gefährliche Penetrationen von Schädel, Brust und Abdomen und wenig splitternde Diaphysenverletzungen. Die Erschütterung fehlt oder ist ganz gering selbst auf kurze Distanzen. Ihre Explosivwirkungen äußern sich auf 350 m, statt auf 450. Infolge ihrer geringen Stabilität in der Schußlinie trifft die Kugel oft nicht mit der Spitze, sondern schräg oder quer. Die Wundöffnungen und Kanäle sind dann weiter, die Knochenverletzungen weniger bedenklich, die Gefahr der Infektion aber, besonders durch mitgerissene Kleidungsstücke, größer. Bei Schüssen auf große und mittlere Entfernungen verändert sich die Kugel selten, dagegen auf kurze Distanzen, wobei sie sogar zerspringen und die Wirkung von echten Explosivgeschossen vortäuschen kann. Die Bedeutung und Zahl der Verletzungen durch Schrapnelle ist zu Beginn des Krieges von den Berichterstattern sehr übertrieben worden. Die Kugeln in den Schrapnellen sind auf das einen Mann eben noch aus dem Kampf setzende Minimum von Metallmasse reduziert. Es sind dies runde Kugeln, die beim bulgarischen Geschoß 12 und beim türkischen 9 g schwer sind. Diese Kugeln sind wegen ihrer Form und ihrer geringeren Geschwindigkeit weniger durchdringend als die Gewehrkugeln und haben auch andere Verletzungen hervorgerufen; ihre Oeffnungen und Kanäle waren etwas weiter, aber weniger tief, häufig blieb die Kugel in ihnen stecken, oft enthielten sie auch Kleiderfetzen; die Frakturen waren einfacher, weniger splitternd, jedoch mehr der Eiterung ausgesetzt. Es war dagegen keine Explosivwirkung bei den Verwundungen zu konstatieren. Infolge der Art der Schrapnellschüsse waren die Kopfverletzungen häufig. Wenn die Bulgaren in ihren Schützengräben das Platzen der Schrapnelle in der Luft hörten, so deckten sie sich den Kopf mit der Schaufel. Es zeigt dies, daß die lebendige Kraft dieser Kugeln, von denen man anfänglich so schreckliche Geschichten erzählte, sich recht abschwächt. Explosivgeschosse wurden häufig von beiden Seiten angewendet. Die Splitter dieser mit Melinit oder anderen Sprengstoffen geladenen Stahlgeschosse sind blätterig, scharfkantig und unregelmäßig. Auf kurze Entfernung von der Stelle, wo sie am Boden platzen, geben sie bei großen Granatsplittern unregelmäßige, ausgedehnte, blutende Wunden, während die kleineren Splitter mehr umschriebene, jedoch meist durch das Steckenbleiben des Projektils unangenehm komplizierte Verletzungen machten. Man nimmt an, daß 20 m von der Auffallstelle entfernt die kleinen und mittleren Granatsplitter unwirksam sind, daß aber dicht bei jener Stelle sogar ein Splitter von 0,15 g genügt, um einen Mann außer Kampf zu setzen. Die Annahme, daß seit Beginn des letzten Jahrhunderts die Verluste durch Waffenwirkung bei den kriegführenden Heeren im Verhältnis zu der Kopfzahl der ins Feld ziehenden Soldaten abnehmen, steht im Widerspruch mit den Ergebnissen des bulgarischen Feldzuges.

Ueber die **Prophylaxe und Behandlung des Typhus im serbischen Feldzuge** teilte Debove die von Petrovitch gewonnenen Erfahrungen mit. Auf der Abteilung für Infektionskrankheiten im Hospital zu Uskub hatte Petrovitch Gelegenheit die alte Methode der ausschließlichen Balneotherapie mit der neuen serotherapeutischen Methode zu vergleichen. Er wendete die in der englischen Armee gebräuchliche Vakzine an, die aus durch Hitze abgetöteten Kulturen von Typhusbazillen in physiologischer Kochsalzlösung besteht. Das Serum wurde subkutan in der Subklavikulargegend injiziert in einer 20 Millionen Bazillen entsprechenden Menge. Es wurden 1—3 Einspritzungen vorgenommen. Es waren 680 Fälle von Typhus aufgenommen worden, sie lagen alle in den gleichen Sälen, bekamen die gleiche Diät und die kalten Bäder. Nebenher wurde bei 460 Kranken die Serotherapie angewendet, während 220 Patienten darauf verzichteten. Wenn nun die Fälle abgezogen werden, die in den ersten 24 Stunden nach der Aufnahme starben, so betrug die Mortalität für die erstere Kategorie 2,9 % und für die zweite 12,8 %. Diese Zahlen machen jeden Kommentar überflüssig. Zu Beginn des Feldzuges, solange die serbischen Soldaten, die meist junge nüchterne und widerstandskräftige Leute des Volkes waren, im Freien lebten und in Zelten oder unter offenem Himmel schliefen, kamen außerordentlich wenig innere Krankheiten vor. Als die Serben später in den Häusern und Gebäuden der eroberten Ortschaften untergebracht wurden, brachen bei ihrem engen Zusammenleben und der damit verbundenen Unreinlichkeit Epidemien von Dysenterie und Typhus aus.

P. Schober.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Rabensteinplatz 2

Nr. 33 BERLIN, DEN 14. AUGUST 1913 39. JAHRGANG

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Rom.

Ueber Malaria perniciosa.

Von Prof. **E. Marchiafava.**

In der Abhandlung „Die Malariainfektion"[1], die von Bignami und mir geschrieben wurde, sagten wir, wenn der Herbst schon weit vorgerückt sei, namentlich wenn die Feuchtigkeit vorherrsche und keine Nordwinde geweht hätten, beobachte man nicht selten außerordentlich schwere Infektionen an Malaria perniciosa, die auch einen oder zwei Tage nach Darreichung großer Chinindosen mit dem Tode enden; sie verlaufen auch ohne Fieber oder mit leichten Temperatursteigerungen, mit Kollapssymptomen, zu denen, zuweilen in foudroyanter Weise, der komatöse Endzustand hinzutritt. Bei der Autopsie können, auch wenn die spezifische Kur durchgeführt wurde, enorme parasitäre Befunde mit verschiedenen Lokalisationen, am häufigsten im Gehirn, angetroffen werden. Die Erfahrung dieser letzten Jahre hat das bestätigt, was wir im Jahre 1902 sagten: im vorgerückten Herbst und auch in den ersten Januarwochen kommen Fälle von sehr schwerer Malaria perniciosa bei Individuen vor, die aus malariafreien Gegenden in die römische Campagna kommen, um da zu arbeiten, und von denen einige nie an Malariafieber gelitten haben.

Es geht kein Herbst zu Ende, ohne daß ich den Studenten Fälle von Infektion an Malaria perniciosa mit charakteristischen Läsionen und mit den verschiedenen parasitären Lokalisationen demonstrieren kann: es handelt sich im allgemeinen um Hirten oder Landleute, auch um Frauen, die nach kurzem Aufenthalt in den Malariagegenden des Ager romanus an Malaria erkranken und, häufig rasch, die Symptome der Krankheit, meistens zerebralen Ursprungs und mit tödlichem Ausgang, bisweilen auch nach der Chininkur, darbieten.

Wahrhaft zum Trost gereicht es namentlich denen, die wissen, welche Verheerungen die Malaria im Ager romanus und in den pontinischen Sümpfen angerichtet hat, wenn sie sehen, daß diese Infektion rasch abnimmt und mithin die Zahl der Malariakranken, die im Sommer und Herbst in den Krankenhäusern Roms aufgenommen werden, viel geringer ist. Dies verdankt man den genauen Kenntnissen bezüglich der Aetiologie und namentlich bezüglich der Art der Uebertragung der Malaria auf den Menschen durch den Stich einer besonderen Stechmücke, der besseren Erziehung der Landleute und noch viel mehr dem Gesetz zum Schutz gegen die Malaria; die Initiative zu diesem Gesetz ergriff ja unser Angelo Celli, dessen große Verdienste im Kampf gegen die Malaria jedermann bekannt sind.

Ich erinnere mich daran, daß in den ersten Jahren unserer Studien über die Malaria in den Sommer- und Herbstmonaten keine Woche verging, ohne daß eine oder mehrere Perniziosaobduktionen an Individuen vorgenommen wurden, die im Koma oder im algiden Zustand ins Spital eingeliefert worden waren und bei denen die Kur unwirksam geblieben war, weil sie häufig zu spät begann.[2]

Leider sind aber die Fälle von Malaria perniciosa noch immer nicht verschwunden; man sieht, namentlich gegen das Ende des Herbstes, wenn man glaubt, die Malariazeit sei vorüber, sogar sehr schwere Fälle, wie man es aus einigen dieser Fälle ersehen wird, über die ich jetzt in Kürze berichten will.

Fall 1. C. C., 50 Jahre alt, Feldarbeiterin. Die sie ins Krankenhaus einliefernden Leute sagten, sie habe seit sechs Tagen beständiges Fieber. Am 13. November 1906 hatte sie Diarrhoe, hochgradige Erschöpfung, übermäßigen Schweiß. Am 19. November wurde sie im Kollaps ins Hospital gebracht. Im Blute ästivo-autumnale Parasiten. Obgleich eine energische spezifische Kur eingeleitet worden war, nahmen die Symptome des Kollapses zu, und in einem Zustand von Algidismus erfolgte der Exitus am folgenden Tage.

Bei der Autopsie der gewöhnliche Befund der Malaria perniciosa. Die Milz, deren Volumen vergrößert war, wog 360 g; Kapsel gespannt, glatt, durchsichtig, Pulpa sehr weich, schwärzlich-rot. Im Hirn die Kapillaren voll roter Blutkörperchen, die fast lauter erwachsene Parasiten mit einem Pigmentblöckchen in der Mitte enthielten.

Fall 2. D. P., 22jährige Frau. Eingetreten am 20. November, gestorben am 24. November 1910. Von den Leuten, die sie ins Hospital begleiteten, erfuhren wir, daß sie seit wenigen Tagen fieberkrank war. Schwangerschaft im fünften Monat.

Das Aussehen war typhös, die Lippen trocken, mit schwärzlichen kleinen Krusten bedeckt, mit subikterischer Färbung; sie war sehr schwach, apathisch, unfähig zu antworten, dyspnoisch, mit häufigem Puls, 132, Temperatur 40,3°.

Im Thorax Knistern in den hinteren unteren Gegenden, mit Bronchialatmen. Herz rechts erweitert. Milztumor.

Im Blute ästivo-autumnale Parasiten mit sehr seltenen halbmondartigen Formen.

Der typhöse Zustand verschlimmerte sich rasch, und obgleich eine intensive Chininkur eingeleitet wurde, starb Patientin nach drei Tagen.

Bei der Autopsie fanden sich außer der schweren Melanose der Leber und der Milz im Hirn zahlreiche punktförmige Hämorrhagien. In den Kapillaren dieses Organs nicht zahlreiche endoglobuläre Parasiten, ohne Pigment. Die 395 g wiegende Milz zeigte eine gespannte Kapsel, ohne Zunahme der Dichte, durchsichtig; Pulpa schokoladefarben, sehr weich. In den Lungen: beiderseitige konfluente Bronchopneumonie. Uterus schwanger. Der normal entwickelte Foetus zeigt kein Anzeichen von Melanose und ist vollständig ohne Malariaparasiten, die sich reichlich, zusammen mit vielen pigmentierten Makrophagen, nur in den Blutbezirken der mütterlichen Plazenta vorfinden.

Fall 3. J. F., ein junger Mann, dessen Alter sich nicht genau feststellen ließ; ins Hospital eingeliefert unter Verdacht der Cholera am 25. November 1910. Er befand sich in soporösem Zustand mit hohem Fieber und profuser Diarrhoe. Im Blute zahlreiche junge, ästivo-autumnale Parasiten. Starb am selben Tage in tiefem Koma.

Bei der Autopsie: Diffuse Melanose aller Organe (Hirn, Milz, Leber, Darm). Milz wenig vergrößert mit gespannter, dünner Kapsel und schwärzlicher Pulpa. Im Hirn sind die kleinen Blutgefäße durch rote Blutkörperchen ausgedehnt, die fast lauter erwachsene Parasiten mit einem Pigmentblöckchen in der Mitte enthalten, ganz nahe an der Sporulation oder schon sporenbildend.

Fall 4. P. A., 66 Jahre alt, Ackerer. Er arbeitete in dem römischen Land bei Marino. Am 12. Januar 1911 verließ er den Bahnhof Rom und sank auf dem Trottoir nieder, wo er in soporösem Zustand angetroffen und von den Schutzleuten ins Hospital getragen wurde; als er dort anlangte, hatte er Fieber und lag im Koma. Er starb nach 24 Stunden.

Die Obduktion ergab eine intensive Hyperämie der Hirnhäute und Nervenzentren; Milz wenig vergrößert (14 : 9) mit gespannter, so sehr verdünnter Kapsel, daß sie die rot-schwärzlich gefärbte Pulpa durchscheinen ließ; Leber mit diffuser Melanose und mit Gallenblase voll dichter, stark gefärbter Galle.

Die mikroskopische Untersuchung ergab eine enorme parasitäre Lokalisation in den Nervenzentren, der Milz und dem Knochenmark, in geringerer Menge in anderen Organen und im Blute der peripherischen Venen.

---

[1] La Infezione Malarica. Milano.

[2] In letztem Jahre, bis den 15. August 1912, war im Hospital S. Spirito auch nicht eine Obduktion von Malaria perniciosa.

Zum größten Teil sind die Parasiten vollentwickelt, mit einem Pigmentblöckchen in der Mitte und ganz nahe an der Spaltung. Die Hirnkapillaren sind überfüllt und ausgedehnt durch rote Blutkörperchen, die Parasiten im erwähnten Lebensstadium enthalten. In den peripherischen Venen spärliche Parasiten, auch ohne Pigment und einige mit einem Blöckchen im Zentrum.

Fall 5. F. A., Tagelöhner. Er wurde am 16. Dezember 1911 ins Hospital gebracht von einem Arbeitskollegen, der erzählte, der Kranke sei am 12. Dezember noch ganz gesund gewesen und sei in der Folge fieberkrank geworden; auch habe er einen heftigen Durst. Patient befand sich im Zustand des Stupor mit Jammern und war sehr erregt. Haut erdfarbig, Sclera subikterisch.

Im Blute zahlreiche ästivo-autumnale Parasiten, alle vom asexuellen Typus. Intravenöse Injektion von 1 g Chinin; erregende Injektionen; Sauerstoff.

Am 17. Dezember wurden zwei subkutane Injektionen von 1,50 g Chinin gemacht. Während der Nachmittagsstunden war scheinbar Besserung eingetreten, weil Patient antwortete und weniger erregt war.

Am 18. Dezember subkutane Injektion von 1,50 g Chinin.

Während der Nachmittagsstunden fortschreitende Verschlimmerung bis zum Koma, in welchem der Tod in der Nacht eintrat.

Verlauf der Temperatur:

16. Dezember	9	Uhr	vormittags	— 37.2	Intravenöse Injektion.
16. „	8	„	abends	— 37	
16. „	12	„	nachts	- 37.8	
17. „	4	„	morgens	— 37.8	Subkutane Injektion.
17. „	8	„	morgens	— 37	
17. „	12	„	mittags	— 37.9	
17. „	4	„	nachmittags	— 39.3	
17. „	8	„	abends	— 39.1	
17. „	12	„	nachts	— 39	
18. „	4	„	morgens	— 38.6	
18. „	8	„	morgens	— 37.4	
18. „	12	„	mittags	— 37.5	
18. „	4	„	nachmittags	— 39.3	Subkutane Injektion.
18. „	8	„	abends	— 38 8	
18. „	11	„	abends +		

Bei der Obduktion zeigt sich das Hirn mit starker Hyperämie und Melanose; Milztumor: Milzvolumen wenig vergrößert, Kapsel glatt, gespannt; Pulpa fließend, schokoladefarben. Leber wenig vergrößert, mit diffuser Melanose. Glasenblase strotzend von dichter, dunkelrot gefärbter Galle.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt, daß die kleinen Hirngefäße voll roter Blutkörperchen sind, die erwachsene Parasiten mit dem Pigmentblöckchen in der Mitte und einige in der Spaltung begriffene enthalten.

In der Milz viele Parasiten ohne Pigment, die sich noch im Blute der peripherischen Venen befanden.

Aus dem Bericht über die in jüngster Zeit beobachteten Fälle von perniziöser Malaria lassen sich einige Ueberlegungen von praktischer Bedeutung herleiten.

In allen diesen Fällen und auch in den anderen Fällen von perniziöser Malaria, die nach der Veröffentlichung unserer Abhandlung beobachtet wurden, fanden sich die ästivo-autumnalen Parasiten.

Diese Parasiten wurden zuerst von mir und von Celli in der Riforma Medica im September 1889 beschrieben, wo wir ihre Morphologie und Biologie erörterten, indem wir die Gruppe der ästivo-autumnalen Fieber nach den endemiologischen, klinischen und parasitären Merkmalen abgrenzten. Wie bekannt, zeigen sich diese Parasiten anfangs als endoglobuläre kleine Amöben ohne Pigment, oft mit lebhafter amöboider Bewegung ausgestattet, in der Ruhe von ringförmiger Gestalt, und sie bilden oft den einzigen parasitären Befund im peripherischen Blute; mit dem Vorrücken des Fieberanfalles zeigen die nämlichen Amöben sehr feine Pigmentkörnchen, und ihre Bewegung wird weniger lebhaft. Gegen Ende des Anfalles sieht man, daß die Parasiten rundliche Formen mit in der Mitte gesammelten Pigment annehmen, kleiner als die der Quartana und der gewöhnlichen Tertiana sind, und gleichfalls gegen Ende des Anfalles sieht man noch junge Parasiten im Innern geschrumpfter, deformierter roter Blutkörperchen, die sogenannten Globuli rossi ottonati, Messingkörperchen.[1] Diese Formen verschwinden bald aus dem peripherischen Blute, und beim neuen Anfall sieht man Amöben ohne Pigment. Auf eine dieser Parasitenspezies eigentümliche Erscheinung machen wir aufmerksam, daß man nämlich die Vermehrung der Parasiten nicht leicht und häufig im peripherischen Blute sieht, wie bei den von Golgi beschriebenen Parasiten der Quartana und der Tertiana; ihre Vermehrung ist häufig demjenigen verborgen, der sich auf die Untersuchung des peripherischen Blutes beschränkt, weil die erwachsenen Formen der ästivo-autumnalen Parasiten die Tendenz haben, sich in den kleinen Blutgefäßen einiger innerer Eingeweide (Hirn, Milz, Knochenmark etc.) anzuhäufen, und ihre Vermehrung vorzugsweise dort geschieht (Schizogonie). Dies konnten wir erkennen, als wir bei den Obduktionen an Malaria perniciosa Gestorbener den Parasitengehalt der Peripherie des Blutes mit dem Parasitengehalt der kleinen Gefäße, z. B. des Gehirns, verglichen, in denen in einigen Fällen die zahlreichen Parasiten zum größten Teil im Sporulationsstadium sind. Wir bemerkten ferner, daß beim Fortbestehen der Infektion nach einer verschiedenen Zeit im Blute der Peripherie die halbmondartigen Formen zu sehen sind, deren endoglobuläre Entwicklung wir verfolgen konnten und von denen wir jetzt wissen, daß sie dazu bestimmt sind, ihren Lebenszyklus in den Magen von Anopheles zu vollenden, die so die vom Menschen übernommene Infektion dem Menschen inokuliert.

Die von uns gegebene Beschreibung des Parasiten des ästivo-autumnalen Fiebers wurde in den fundamentalen Tatsachen von allen nach uns schreibenden Autoren bestätigt.[1] R. Koch, der im Jahre 1897 besonders interessante Untersuchungen über die tropische Malaria in Deutschostafrika anstellte, nannte den von uns 1889 beschriebenen Parasiten des ästivo-autumnalen Fiebers den Parasiten des Tropenfiebers, die Tertiana maligna, die von Bignami und mir schon 1891 beschrieben worden war und bei der wir schon die Beziehung zwischen den verschiedenen Stadien des Parasitenzyklus und denen des Fieberanfalles hervorgehoben hatten.

Auf Grund unserer Beobachtungen an den Kranken und der Ergebnisse der Obduktionen behaupteten wir, daß bei der Malaria die wahre Perniziosität nur bei den Infektionen durch diesen Parasiten auftritt, und dies können wir heute bestätigen.

Es würde überflüssig erscheinen, wenigstens für unsere italienischen Kollegen, diese Tatsache nochmals zu betonen, wenn nicht einige Autoren aus jüngster Zeit, z. B. Deaderick[2]), der Ansicht wären, daß die Quartana und die einfache Tertiana perniziös werden können.

Nun wiederhole ich, was Bignami und ich im Jahre 1893 sagten, daß in allen Fällen von wahrer Malaria perniciosa die ästivo-autumnalen Parasiten sich vorgefunden haben und daß in allen tödlich verlaufenen Fällen von Malaria perniciosa, die wir von 1885 bis jetzt beobachtet haben, uns nicht ein einziger Fall mit Parasiten der Quartana und der gewöhnlichen Tertiana vorgekommen ist.

Während der Fieberanfälle der Quartana und namentlich der Tertiana, wenn die Temperatur sehr hoch ist, können schwere Symptome beobachtet werden, wie Stupor, schwere Beklemmung, Angst, Prostration etc., sodaß die Familien in Besorgnis geraten; diese Symptome verschwinden aber rasch am Ende des Anfalles. Bei Kindern und Greisen können diese Symptome einen höheren Grad der Schwere erreichen, und bei den ersteren sind Krämpfe nicht selten. Aber dies berechtigt alles nicht dazu, diese Syndrome als perniziöse zu bezeichnen, weil sie nicht zum Tode führen, auch wenn sie nicht sofort in Behandlung genommen werden.

Auch noch in jüngster Zeit habe ich zwei Fälle von einfachem Tertianfieber gesehen, die von beunruhigenden Symptomen begleitet waren. In einem Falle handelte es sich um einen reichen Grundbesitzer in der Campagna romana, der beim dritten Anfall von Tertiana, bei dem die Temperatur auf 41° stieg, Nervensymptome darbot, die das Fieber als perniziös erscheinen ließen. Die Blutuntersuchung erwies die Parasiten der gewöhnlichen Tertiana, und das Chinin wurde nicht sofort, sondern am folgenden Tage, am Ende des Anfalles *verabreicht*. Die Darreichung des Chinins nach den bekannten Regeln bewirkte, daß die Tertianaanfälle sich nicht mehr erneuerten. Dieser Fall brachte auch Nutzen, weil der Grundbesitzer, ein intelligenter Mann, den Befehl erteilte, daß die mechanische Prophylaxis und die Verabreichung von Chinin auf seinen ausgedehnten Gütern strenge durchgeführt werden solle.

---

[1] In einer Publikation des Jahres 1885 verglichen wir die Farbe der parasitenführenden roten Blutkörperchen mit der Farbe alten Messings, daher die Bezeichnung „globuli rossi ottonati“. Naegeli (Handbuch der Hämatologie, Leipzig 1912) sagt, daß die Beschreibung dieser regressiven Veränderung der roten Blutkörperchen bei Malaria und die Benennung auf Mannaberg zurückzuführen sei.

[1] In dieser Hinsicht möge man das unparteiisch von Dr. Ziemann im Handbuch der Tropenkrankheiten (Bd. 3, Leipzig) geschriebene Kapitel „Malaria“ nachlesen.

[2] A practical study of Malaria. Philadelphia and London 1909.

Im zweiten Falle, den ich erst vor einigen Tagen sah, handelte es sich um die Frau eines Portiers, die außerhalb der Stadt wohnt; im Verlauf einer *Tertiana duplex* zeigte sie Nervensymptome, schwere Prostration und eine Gelbsucht, die nach Aufhören des Fiebers mehrere Tage fortdauerte.

Von Obduktionen mit dem parasitären Befund der einfachen Tertiana sah ich einen einzigen Fall mit Hämoglobinurie nach Chinin und mit einer der schwersten Nierenentzündungen infolge der Hämoglobinurie, die ich je beobachtet habe.

Abschließend kann ich sagen, daß *der Parasit, der für sich die wahre Perniziosität mit tödlichem Ausgang hervorrufen kann, der Parasit des ästivo-autumnalen Fiebers ist*. Diese Schlußfolgerung gründet sich auf die Beobachtung der Obduktionen nach Malaria perniciosa, die in Rom im Verlauf von ungefähr 27 Jahren vorgenommen wurden.

Eine weitere Beobachtung besteht darin, daß die eben geschilderten Fälle von Malaria perniciosa bei Individuen vorkamen, die seit wenigen Tagen, bei einigen erst seit drei oder vier Tagen, die offenbare Malariainfektion darboten. Dies ergibt sich weniger aus der Anamnese und aus der häufig nicht genauen Krankheitsgeschichte, als aus einem anatomisch-pathologischen Datum von großem Werte, und das ist der Milztumor. Nun erwies sich aber in allen erwähnten Fällen die Anschwellung der Milz als frisch, ja als ganz frisch; allerdings war das Volumen nicht sehr vergrößert, die Kapsel war glatt, dünn, durchsichtig und ließ keine Spuren von vorausgegangenen Zunahmen der Dichte erkennen, die Pulpa war sehr weich, zuweilen fließend, wenn die Kapsel durchschnitten wurde. Es wurde also keine Veränderung beobachtet, die vermuten ließ, daß diese Milzen schon durch eine vorausgegangene Malariainfektion verändert worden wären. Mit anderen Worten, es handelte sich nicht um einen chronischen Milztumor mit akuter Erweichung infolge der neuen Infektion.

Die Milz gleicht in diesen Fällen und in so vielen früher gesehenen der Milz bei der Typhusinfektion, unterscheidet sich jedoch deutlich davon durch die Melanose und die größere Weichheit der Pulpa.

Mit dieser Eigentümlichkeit hatten wir uns schon in unserer Abhandlung über die Malaria beschäftigt, als wir sagten, daß die perniziösen Infektionen fast immer frische primäre Infektionen sind und höchstens bei den ersten Rezidiven gesehen werden; deshalb ist es klar, daß man bei Obduktionen von Perniziösen einen nicht großen und sehr weichen Milztumor sieht. Ich erinnere mich nicht, Fälle von Malaria perniciosa bei malariakranken Individuen mit großen chronischen Milzanschwellungen gesehen zu haben.

Aus diesen Beobachtungen folgerten wir, daß mit der Dauer der Malariainfektion eine gewisse Immunität gegen die schwere Malaria erworben wird, im Vergleich mit den Individuen, die daran zu leiden beginnen, ohne die Krankheit früher gehabt zu haben. In vorher nicht von der Malaria infizierten Organismen vermehren sich die ästivo-autumnalen Parasiten mit größerer Energie, indem sie bisweilen enorme Mengen erreichen, wie man aus der Untersuchung des peripherischen Blutes erkennt, bei der sich oft zahlreiche endoglobuläre Amöben und häufig mehr als eine in demselben roten Blutkörperchen befinden, und noch weit mehr aus der Untersuchung des Gehaltes an Parasiten in den inneren Organen, wie in den Nervenzentren, Milz, Darmrohr, Knochenmark etc. In den letzten Tagen habe ich das Gehirn eines Mannes untersucht, der vergangenes Jahr im Hospital Santo Spirito an Malaria perniciosa im Koma starb und ich sah, daß die kleinen Blutgefäße der Hirnhäute und der Hirnsubstanz alle überfüllt und ausgedehnt waren durch die roten Blutkörperchen, die lauter oder fast lauter in der Sporulation begriffene ästivo-autumnale Parasiten enthielten. Man sah Kapillaren mit varikösen Erweiterungen, in denen die parasitenführenden Blutkörperchen so angehäuft waren, daß man den Eindruck gewinnen mußte, daß es sich um eine wahre globuläre Stasis handele. Dies ist einer der merkwürdigsten Fälle, die mir in meiner Praxis vorgekommen sind.

Auf die Gefahr des raschen und unvermuteten Eintretens der Perniziosität in den ersten Tagen einer ästivo-autumnalen Infektion hat auch *Dionisi*[1] nachdrücklich hingewiesen; er selbst litt gegen Ende des Herbstes an einer ziemlich lange dauernden Malaria perniciosa mit Gelbsucht infolge des Stiches einer der infizierten Anopheles, die er für seine Studien im Laboratorium aufbewahrte.

In einigen der angeführten Fälle von Malaria perniciosa gelang es nicht, durch die Kur mit Chinin in reichlichen Dosen, auch auf subkutanem und intravenösem Wege, den tödlichen Ausgang zu verhindern. Man muß annehmen, daß es sich in diesen Fällen um Parasitengenerationen gehandelt hat, die mit großer Malignität und einer verhältnismäßigen Widerstandsfähigkeit gegen Chinin ausgestattet waren. Auf diese Resistenz gegen Chinin einiger Generationen von Malariaparasiten hat *Bignami*[2] vor kurzem die Aufmerksamkeit gelenkt, um die Entstehung der Rezidive bei den verschiedenen Malariaarten und den tödlichen Ausgang bei einigen perniziösen Fällen trotz der energischen und lange durchgeführten Chininkur zu erklären.

In jüngster Zeit hat *James*[3] über Fälle von Malariainfektion berichtet, in denen auch nach intravenösen Chinininjektionen die Parasiten mehrerer Zyklen Widerstand leisteten, indem sie so eine bemerkenswerte Resistenz dem Chinin gegenüber zeigten.

Uebrigens kann die Unwirksamkeit der spezifischen Kur auch die Folge davon sein, zu welcher Zeit das Mittel verabreicht wird; gibt man nämlich das Chinin in einem schweren Falle von Malariainfektion mit einer großen Menge von Parasiten, wenn diese schon ganz nahe an der Sporulation und in den Kapillaren der Nervenzentren angehäuft sind, so wird die Sporulation, wie bekannt, trotzdem eintreten, und wenn die Lokalisation in den Nervenzentren intensiv ist, wird der tödliche Ausgang eintreten können infolge der in den Nervenzentren angerichteten unheilbaren Schäden und infolge der Vergiftung, die aus der Sporulation enormer Parasitenmengen entsteht.

Neben den zahlreichen Fällen von Malaria perniciosa, in denen die Menge und die Lokalisationen der Parasiten die Erklärung der Perniziosität geben, kommen Fälle vor, in denen der Tod eintritt, wenn entweder keine Parasiten oder nur sehr spärliche vorhanden sind.

Sei 1886 haben *Celli* und ich auf diese Fälle aufmerksam gemacht und hinzugefügt, daß nur die Intoxikation und die dem Organismus, namentlich in den Nervenzentren, durch die Einbrüche der Parasiten zugefügten Schäden den tödlichen Ausgang erklären könnten. Die energische Kur mit Chinin bringt die Parasiten zum Verschwinden, aber der Zustand des Kranken verschlimmert sich fortwährend, und auch nach zwei oder drei Tagen eines komatösen Zustandes gehen die Kranken zugrunde, obwohl, wie wir sagten, die Wirksamkeit des Mittels durch die allmähliche Abnahme der Parasiten bis zum Verschwinden nachgewiesen ist. Bei der Obduktion dieser Fälle finden sich sehr spärliche Parasiten, und bisweilen gelingt es nicht, Parasiten, wenigstens vom fiebererzeugenden oder geschlechtslosen Zyklus, aufzufinden, während die geschlechtlichen Formen, die halbmondförmigen Gameten, namentlich im Knochenmark, angetroffen werden können. In diesen Fällen findet man nicht selten in der Hirnsubstanz dicht zerstreut punktförmige Hämorrhagien.

In unseren früheren Arbeiten haben wir über einige dieser Fälle berichtet. Augenblicklich erinnere ich mich an einen, der bei einem 20jährigen Hirten eingetreten war, der am 26. November 1906 im Krankenhaus Santo Spirito starb. Dieser junge Mann war in den ersten Novembertagen des genannten Jahres ganz gesund in das römische Land gekommen. Nach dem 15. November klagte er über Unwohlsein, Schwäche,

---

[1] *La Malaria di Maccarese dal marzo 1899 al febbraio 1900.* Atti della Società per gli Studi della Malaria, Vol. 3, 1902.

[2] *Atti della Società per glistudi della malaria*, Vol. 11.

[3] Journal of Tropical medicine and Hygiene, November 1911.

Kopfschmerzen, Diarrhoe und war fieberkrank. Er wurde schwerkrank ins Hospital gebracht; in seinem Blute fanden wir zahlreiche ästivo-autumnale Parasiten. Die Chininkur bewirkte, daß die Parasiten in zwei Tagen aus dem peripherischen Blute verschwanden. Dennoch besserte sich der Zustand des Kranken nicht, und nachdem er sehr anämisch geworden war, starb er an progressiver Adynamie. Bei der Obduktion: intensive Melanose der Leber, der Milz, des Knochenmarks; Melanose der Endothelien der kleinen Hirngefäße, ohne Parasiten, weder im Hirn noch in den anderen Organen. Die wenig (13 : 8) vergrößerte Milz zeigte eine gespannte, glatte Kapsel, eine sehr weiche, schwarze Pulpa. Die Gallenblase gefüllt von dichter, pechartiger Galle. Im Knochenmark fanden sich keine halbmondförmigen Gameten.

Eine praktische Lehre von größter Bedeutung, die sich aus den dargelegten Tatsachen ergibt, betrifft die besondere Ueberwachung, die man den Arbeitern angedeihen lassen muß, die ganz gesund in die Malariagegenden kommen, damit sie die Pflicht der Prophylaxe gegen die Malaria erfüllen; diese Ueberwachung muß in der vorgerückten herbstlichen Jahreszeit und auch im Beginn des Winters fortgesetzt werden.

Man muß wissen, daß der die Malariagefahr nicht kennende und sie gering einschätzende Arbeiter mit der Arbeit fortfährt, auch wenn er sich nicht wohl fühlt, solange seine Kräfte aushalten. So erklären sich die Fälle von Malaria perniciosa, welche die Arbeiter treffen, wenn sie sich entweder zur Arbeit begeben oder während der Arbeit oder auch bei der Rückkehr von dieser. Ich erinnere mich aus nun vergangenen Zeiten der großen Zahl von Perniziosakranken, die oft sterbend auf Karren in die Krankenhäuser transportiert wurden. Viel ist geschehen im Kampfe gegen die Malaria, aber es bleibt noch viel zu tun übrig, damit von dieser Geißel, die so viele fruchtbare Gegenden unseres Landes verwüstet, nur die Erinnerung zurückbleibt, wie es in anderen zivilisierten Ländern der Fall gewesen ist. Man sollte die Gesundheitsbehörden auf dem Lande und die Verteilungsstellen von Mitteln gegen die Malaria vermehren und für wirksamere Aufklärung der Arbeiter bezüglich der Malaria von seiten der Aerzte und Krankenwärter sorgen, die von einem hohen Pflichtgefühl beseelt sind und vom Streben, das so edle Ziel zu erreichen, den Menschen vor einer Infektion zu bewahren, die ihn zur Arbeit untauglich macht und sein Leben gefährdet.

Ein geeignetes Mittel zur Erreichung des Zieles, die Arbeiter vor der Malaria zu bewahren, wäre das, in den einzelnen Bezirken der Malariagegenden hygienische Stationen zu errichten, auf denen die Arbeiter sich noch am Tage ihrer Ankunft vorzustellen hätten, wofür die Besitzer der Latifundien verantwortlich zu machen wären. Auf diese Weise würde gleich mit der Prophylaxis durch das Chinin begonnen werden, und man würde mit wenigen Worten den einzelnen Arbeitern die Vorschriften mitteilen, die sie zu befolgen hätten, um sich vor der Malaria zu schützen. Man denke an den Fall jenes armen Arbeiters, der nach Rom gekommen war, um dann in ein Krankenhaus eingeliefert zu werden, aus dem Zug stieg und, sobald er den Bahnhof verlassen hatte, wie vom Schlage getroffen zusammenbrach, weil sein Gehirn durch einen kolossalen Einbruch von erwachsenen Parasiten blockiert wurde. Wenn er rechtzeitig einer richtigen Behandlung unterzogen worden wäre, würde er dann auch so elend gestorben sein?[1]

Dieselbe Frage könnte man stellen hinsichtlich der anderen unglücklichen Arbeiter, die an Malaria perniciosa gestorben sind, nachdem sie erst einige Tage zuvor in das römische Land gekommen waren. Die Parasiten der ästivo-autumnalen Fieber, auch wenn sie sehr virulent, d. h. imstande sind, in kurzer Zeit die Syndrome der Malaria perniciosa hervorzurufen, werden es weniger sein bei den allerersten Anfällen, und mithin werden sie weniger schwer der parasitiziden Wirkung des Chinins erliegen. Wird letzteres rasch und in der richtigen Weise gegeben, d. h. in den bei der Aufeinanderfolge der Fieberanfälle geeigneten Dosen und in den passendsten Momenten, so wird es gewöhnlich in kurzer Zeit Heilung bringen und die Rezidive und die Bildung der die Infektion mittels der Anophelen verbreiteten Gameten verhindern.

Da man also weiß, daß die Perniziösen sich bei den Fiebern beim ersten Anfall und auch nach zwei oder drei Tagen entwickeln, ist es nötig und höchste Pflicht, daß die Ueberwachung sich insbesondere auf die eben erst in den Malariagegenden ankommenden Arbeiter erstreckt, damit die prophylaktische Kur noch am Tage der Ankunft (besser wäre es allerdings einige Tage vorher) beginnt.

Beim ersten Auftreten von Störungen sollte man die Untersuchung des Blutes vornehmen. Bezüglich dieser Untersuchung erinnere ich daran, daß die Auffindung der Malariaparasiten im Blute erleichtert wird, wenn man die Thick-Film-Methode von Ross anwendet, deren Wert durch V. M. James[1] klar nachgewiesen wurde, der sich seit mehreren Jahren mit großer Liebe zur Sache dem Malariastudium im Spital Ancon in Columbien gewidmet hat, wo die kranken Arbeiter, die am Panamakanal beschäftigt sind, Aufnahme finden.

Die Methode besteht darin, daß man Präparate aus dichten Blutschichten auf Objektträgern herstellt, sie an der Luft trocknen läßt und in eine Lösung von mit Salzsäure angesäuertem Aethylalkohol (50 ccm Alkohol mit zehn Tropfen Salzsäure) bringt, bis das ganze Hämoglobin entfernt ist; hierauf werden sie in fließendem Wasser gewaschen, um jede Spur von Säure zu entfernen, welche die Färbung verhindern würde. Nachdem die Präparate gut gewaschen sind, werden sie an der Luft getrocknet und dann mit einer guten Modifikation der Romanowskyschen Methode, wie der von Hasting, Wright und Leishmann, gefärbt. Die Färbungsflüssigkeit muß 2—3 Minuten lang auf dem Präparat verweilen, und es ist ratsam, sie zwei- oder dreimal durch destilliertes Wasser zu verdünnen. Wenn die Färbung vollständig ist, muß das Präparat mit großer Vorsicht gewaschen werden, bis keine blaue Farbe mehr austritt.

In gut gelungenen Präparaten sieht man in den rosigen Feldern des Präparats die Parasiten mit blau gefärbtem Protoplasma und mit rot gefärbtem Chromatin hervortreten. Die Ringformen der ästivo-autumnalen Parasiten sieht man deutlich unter verschiedenen Winkeln, und zuweilen ist der rote Punkt des Chromatins und ein kleiner Teil des Zytoplasmas sichtbar. Die Parasiten der einfachen Tertiana sind im allgemeinen sehr deformiert und am wenigsten leicht zu erkennen. Die Halbmonde erkennt man leicht. Die Gameten der Tertiana sind deutlich unterschieden. In den Parasiten der Quartana nimmt das Zytoplasma eine dunkelblaue Farbe an, und die erwachsenen Formen erkennt man bald, wenn man sie einmal gesehen hat. Die Formen der Sporulationen bieten keine Schwierigkeit bei der Bestimmung.

Nach den Beobachtungen, die ich mit dieser Thick-Film-Methode gemacht habe, kann ich James' Resultate bestätigen.

Der größte praktische Nutzen dieser Methode besteht in der Schnelligkeit der Diagnose der Malaria, welche die Blutuntersuchung gestattet; macht man in denselben Fällen Präparate nach der gewöhnlichen und nach der Ross-Jamesschen Methode, so fällt sofort auf, daß man mit der letzteren geringere Zeit braucht. Dies ergab sich augenfällig mir und mehreren Kollegen, als wir uns in diesen Tagen damit beschäftigten, eine vergleichende Untersuchung der Präparate mit dünner und derjenigen mit dichter Schicht anzustellen. Bei den ästivo-autumnalen Fiebern, wenn im peripherischen Blute die amöboiden Formen ohne Pigment vorherrschen oder allein vorhanden sind, sieht man im ersten mikroskopischen Feld, das man untersucht, die kleinen blauen Ringe mit dem roten Chromatinpunkt. Die Methode ist also von praktischem Nutzen, besonders in den Fällen, in denen wenige Parasiten vorhanden sind; denn wenn viele da sind, genügt eine von einem erfahrenen Arzt angestellte Untersuchung des Blutes, auch ohne Färbung, um die Parasiten zu sehen.

Man beachte übrigens auch, daß man mit dieser Ross-Jamesschen Methode nicht beim Studium der Malariaparasiten beginnen darf; man muß letztere zuerst im frischen Blut studieren, wie der Entdecker der Malariaparasiten, Laveran, ich selbst und Golgi es anfangs mehrere Jahre lang gemacht haben, und dann in den mit den verschiedenen Methoden gefärbten Präparaten mit sehr dünner Schicht. Hat man die genügende Gewandtheit erreicht, so kann man zur Methode der Präparate mit dichter Schicht übergehen. Und da diese Parasiten oft deformiert und nicht von der Kontur der roten Blutkörperchen eingefaßt sind, ist es klar, daß sie leichter und schneller von denen erkannt werden, die sie gut in ihrem normalen Aussehen und in ihrem normalen Sitz kennen.

---

[1] Die Vermehrung der Sanitätsstationen im Agro romano ist, dank des unermüdlichen Eifers des Gesundheitsamtes der Stadt Rom, bereits zur Wirklichkeit geworden. Ein großes Verdienst erwarb in Malariabekämpfung auch das italienische Rote Kreuz. Und die Wirkung dieses segensreichen Werkes bekundet sich in der bedeutenden Verminderung der Malaria im Agro romano und in den pontinischen Sümpfen.

[1] The Southern medical Journal, 1911.

Auf den Sanitätsstationen der Malariagegenden sollte der Arzt einen geschickten Präparator bei sich haben, der die Blutpräparate für die mikroskopische Untersuchung herrichtet.

Die Blutuntersuchung in den Malariagegenden — in den klinisch sicher konstatierten Malariafällen kann sie unterbleiben — sollte nie unterlassen werden in Fällen andauernder Fieber, die rasch ein typhöses Aussehen annehmen, bei von Fieber begleiteten Gelbsuchtfällen, bei Kindern, die in kurzer Zeit meningitische Symptome darbieten, und in Fällen cholera-artiger Diarrhöen mit Fieber. Auf diese Weise wird man unangenehmen Ueberraschungen vorbeugen und schneller und ruhiger die Kur fortsetzen können.

Aus der Medizinischen Klinik in Freiburg i. B.
(Direktor: Prof. de la Camp.)

Die Beeinflussung experimenteller Lungentuberkulose durch Röntgenstrahlen.[1]

Von Priv.-Doz. Dr. **Küpferle** und Priv.-Doz. Dr. **Bacmeister.**

In seiner zusammenfassenden Arbeit über „Röntgentherapeutische Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose" sagt Wetterer[2]) nach einem kurzen Ueberblick über die bisher spärlich mitgeteilten Versuche der Behandlung Lungentuberkulöser mit Röntgenstrahlen: „Die Röntgentherapie der Lungentuberkulose ist vorerst noch ein großes Fragezeichen". All die vielen in diesem großen Fragezeichen enthaltenen Einzelfragen harren jedoch dringend der Lösung. Es scheint gerade hier der tierexperimentelle Weg der zunächst gegebene zu sein, da wir die zeitlich verschiedenen Stadien der Tuberkulose und auch die verschiedenen Erscheinungsformen bis zu einem gewissen Grade nachzuahmen imstande sind. Wir halten es deshalb für ungleich viel wichtiger, bevor wir den wenigen bereits mitgeteilten Versuchen, die menschliche Tuberkulose mit Röntgenstrahlen zu beeinflussen, einen weiteren hinzufügen, zunächst die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die künstlich erzeugte Lungentuberkulose am Kaninchen zu studieren. Die Fragen, die wir uns vorlegten, waren etwa folgende:

Welcher Art sind die Gewebsveränderungen, die eine qualitativ und quantitativ verschiedene Röntgenenergie in der tuberkulösen Lunge hervorruft? Läßt sich die beginnende Tuberkulose in ihrer Entstehung und Weiterentwicklung durch Bestrahlung in irgendeiner Weise beeinflussen? Gelingt es eventuell, neben einer biologischen Wirkung auf die Gewebszellen auch eine solche auf die Bakterien selbst zu erzielen? Welche Schlüsse lassen sich aus den gewonnenen Resultaten ziehen für eine am Menschen durchzuführende Therapie, und zwar bezüglich bestimmter Formen der Tuberkulose und der für sie geeigneten Betrahlungsmethodik?

Diese ganz allgemein gehaltenen Fragen enthalten wiederum eine Anzahl Teilfragen, die erst in den gewonnenen Versuchsergebnissen begründet liegen müssen.

Bisher sind keinerlei Versuche, die auf experimentellem Wege erzeugte Lungentuberkulose durch Röntgenstrahlen zu beeinflussen, gemacht worden. Wohl finden sich in der Literatur vereinzelte Mitteilungen über die allgemeine Einwirkung der Röntgenstrahlen auf experimentelle Tuberkulose. Die Versuche wurden jedoch meist am Meerschweinchen angestellt in der Weise, daß nach subkutaner oder intraperitonealer Einverleibung tuberkulösen Materials die durch Bestrahlung erreichten Allgemeinerscheinungen (Gewichtsverhältnisse, Lebensdauer) in Vergleich gezogen wurden zu den infizierten Kontrolltieren.

Zuerst haben wohl Lortet und Genoud[1]) im Jahre 1896 Versuche dieser Art angestellt. Sie infizierten Meerschweinchen mit Bouillonaufschwemmung von Milzsaft eines tuberkulösen Tieres in die Inguinalbeuge. Drei der infizierten Tiere wurden täglich eine Stunde lang bestrahlt, acht Wochen lang. Diese Tiere sollen gesund geblieben sein, gegenüber den Kontrolltieren, die nach Ablauf derselben Zeit eiternde, Abszesse und erweichte Drüsen zeigten.

Ein Jahr später haben Bergonié und Tessier[2]) ähnliche Versuche unternommen mit der Absicht, eine Beeinflussung der Tuberkelbazillen durch die Bestrahlung zu erzielen. Nach dieser Richtung hin waren ihre Versuche negativ ausgefallen; doch sind ihre Mitteilungen, die sie über ihre Versuchstiere machten, interessant und bemerkenswert. Die intraperitoneal, intrapleural und intratracheal infizierten Tiere zeigten eine auffallende Sklerosierung der Pleurablätter und Verdickung des Peritoneums. Die Verfasser hielten diese Erscheinungen wohl für den Effekt der Bestrahlung im Sinne einer gesteigerten Ausheilungstendenz. Sie befürchten die schädlichen Folgen dieser Veränderungen und raten von der Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen ab.

Späterhin hat Mühsam[3]) wiederum, um die Einwirkung der X-Strahlen auf die Krankheitserreger festzustellen, an tuberkulös gemachten Meerschweinchen Untersuchungen angestellt. Er infizierte die Versuchstiere unter die Haut, in die Bauchhöhle und auch teilweise in die Gelenke durch Einspritzung tuberkulösen Materials. Ein Teil der Tiere wurde in einem Holzkasten täglich allseitig eine Stunde bestrahlt. Der Effekt wurde nur bemessen nach der Ausbreitung der Erkrankung, nach der Lebenszeit der kranken Tiere gegenüber den Kontrolltieren. Es zeigte sich, daß die bestrahlten Tiere 7 bis 45 Tage länger lebten als die Kontrolltiere. Der Verfasser schließt seine Ausführungen mit dem Satze: „Die Röntgenstrahlen können die Allgemeintuberkulose bei Tieren nicht aufhalten, sie schwächen aber bis zu einem bestimmten Grade lokale Tuberkulose ab. Ob eine Heilung herbeizuführen ist, läßt sich aus den Versuchen nicht beurteilen". Bei all den genannten Untersuchungen war jedoch nur auf die makroskopischen Veränderungen der bestrahlten Tiere gegenüber den nicht bestrahlten und auf die vergleichende Lebensdauer geachtet worden.

In neuerer Zeit haben Brünings und Albrecht sehr bemerkenswerte Untersuchungen mitgeteilt, die sie an experimentell erzeugter Larynxtuberkulose beim Kaninchen gemacht hatten.

Eine vergleichende Behandlung mit Sonnenlicht, ultravioletten und Röntgenstrahlen zeigte die bei weitem intensivere Wirkung der letzteren gegenüber den anderen Strahlengattungen. Neben dichten Infiltrationen und Nekrosen fanden sie eine deutliche Abkapselung des erkrankten Gewebes gegenüber dem gesunden durch Bindegewebe bei den mit X-Strahlen behandelten Tieren. Bei andern Tieren war innerhalb des zerstörten tuberkulösen Gewebes reichliche Bindegewebsentwicklung zu erkennen. Sie zogen aus dieser Beobachtung den Schluß, daß unter dem Einfluß der X-Strahlen tuberkulöses Gewebe zerstört werden könne und eine Bindegewebsentwicklung angeregt werde.

Diese vereinzelte Beobachtung ist so auffallend, daß sie den Gedanken, eine Beeinflussung experimenteller Lungentuberkulose durch Röntgenstrahlen zu versuchen, doch sehr nahe legt. Trotzdem waren, als wir unsere Experimente vor vielen Monaten begannen, noch keinerlei Versuche dieser Art gemacht worden. Entsprechend der oben skizzierten Fragestellung gingen wir bei unseren Versuchen in folgender Weise vor.

Es wurden ausgewachsene Kaninchen mit Tuberkelbazillenkulturen in die Ohrvene tunlichst gleichmäßig geimpft. Eine Anzahl Tiere wurde auch im Inhalationskasten mit verstäubtem Bazillenmaterial infiziert. (Ueber diese Versuche soll erst später berichtet werden.) Ein Teil der hämatogen infizierten Tiere wurde gleich nach der Infektion bestrahlt in der Weise, daß mit Zwischenpausen von 3—8 Tagen eine Oberflächendosis von 2—5 X appliziert wurde. Die Bestrahlung geschah stets unter Anwendung eines 3 mm dicken Aluminiumfilters bei einem Fokushautabstand von 28—30 cm mit Röhren von 6—8 Benoist. Die Tiere wurden während der Bestrahlung festgebunden und der Bestrahlungstubus abwechselnd auf Rücken, Brust, rechte und linke Seite eingestellt. Die Gesamtbeobachtungszeit erstreckte sich auf zwölf Wochen, innerhalb deren die Tiere 11—13 Stunden im ganzen bestrahlt wurden.

Ueber die Einzelheiten gibt folgendes Beispiel eines Bestrahlungsprotokolles Aufschluß. (Siehe Tabelle 1, S. 1582.)

Wir sehen, daß die auf die verschiedenen Seiten applizierten Oberflächendosen annähernd gleich groß ausfielen. Die Gesamtoberflächenenergie ist mit 109,5 X für eine so lange Bestrahlungszeit recht klein zu nennen. Von der physikalischen Vor-

---

[1]) Diese Untersuchungen sind mit Hilfe der Robert Koch-Stiftung ausgeführt; eingehender erscheinen sie in den Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung. — [2]) Archiv für physikalische Medizin und Medizinische Technik, Bd. VI, H. 1.

[1]) La semaine méd. 1896, S. 266. Gazette des hôpitaux 1896, Nr. 78. — [2]) Arch. d'électric. méd. 1898. Gazette des hôpitaux 1898. — [3]) Diese Wochenschrift 1898, Nr. 45.

Tabelle 1.

Kaninchen Nr. 32	Bestrahlungszeit	Gemessene Röntgenenergie (nach Kienböck) oberhalb des Tieres	unterhalb des Tieres
Rechte Seite	2 Std. 55 Min.	28 X	9 X
Linke „	3 „ 20 „	30 X	8 X
Rücken	2 „ 21 „	27 X	6,5 X
Brust	2 „ 30 „	24,5 X	6,5 X
Summe . .	10 Std. 56 Min.	109,5 X	30,0 X

Bemerkungen: Beginn der Bestrahlung unmittelbar nach Injektion. Fokus-Hautabstand 28 cm. Röhrenhärte 6—8 Benoist. Filter 3 mm Aluminium. Verhältnis der Flächenenergie oben: unten = 3,6 : 1.

stellung ausgehend, daß nur die absorbierte Strahlung biologische Effekte setzt, wurde auch jeweils die durch das Tier hindurchgegangene Röntgenenergie als Flächenenergie unterhalb des Tieres gemessen. Das Verhältnis der oberhalb und unterhalb des Tieres gemessenen Flächenenergie war 3,6 : 1. Es wäre demnach über ein Viertel der aufgewandten Röntgenenergie nutzlos hindurchgegangen. Das anscheinend ungünstige Verhältnis der oberhalb und unterhalb dieses Tieres gemessenen Flächenenergie ist aus der spezifischen Leichtigkeit und der dadurch bedingten geringeren Absorptionsfähigkeit des Lungengewebes wohl erklärbar.

Die vergleichende Untersuchung der Lungen bestrahlter und nicht bestrahlter Tiere ließ im mikroskopischen Bilde kaum irgendwelche erheblichen Differenzen erkennen. Es hatten die kleinen, über relativ lange Zeit verteilten Energiemengen keinen sichtlichen Einfluß auf die Entwicklung der Tuberkulose ausgeübt. Wir beschlossen deshalb, die anderen Tiere, bei denen mit der Bestrahlung vier Wochen nach der Injektion begonnen worden war und die zunächst auch nach der eben skizzierten Weise bestrahlt worden waren, mit großen Lichtdosen zu behandeln.

Durch Einrichtung eines gesonderten Therapieapparates waren wir inzwischen auch in der Lage, größere Röntgenenergiemengen in der Zeiteinheit zu erzeugen und zu applizieren. Während wir die ersten Versuche mit einfachem Induktorium und Quecksilberunterbrecher vorgenommen hatten, gebrauchten wir späterhin den speziell für Tiefentherapie eingerichteten Reformapparat der Veifawerke. Es handelte sich dabei um Verwendung des hochgespannten Wechselstromes, dessen gleichgerichtete Impulse je einer Röhre zugeleitet werden. Bezüglich des Prinzipes und der Innenanordnung des Apparates verweisen wir auf die Arbeiten **Dessauers**[1]). Der Apparat ist so eingerichtet, daß zwei Röhren gleichzeitig mit je 25 oder eine mit 50 Stromimpulsen pro Sekunde betrieben werden können. Im allgemeinen gestaltet sich der Betrieb ökonomischer bei Verwendung von 25 Impulsen, weil dabei die Strahlung härter ist und die Antikathode weniger intensiv erhitzt wird. Wir hatten auch bei dieser Apparatanordnung fast stets Müllersche Rapidröhren in Gebrauch, die sich auch bei langdauernder Belastung ausgezeichnet bewährten.

Wir begannen also die zweite Serie von Tieren, die bisher auch nach der ersten Methode bestrahlt worden waren, mit viel größeren Einzeldosen zu behandeln. Es wurden täglich oder einen über den anderen Tag 15—25 X Oberflächenenergie erreicht bei Bestrahlungszeit von 35—40 Minuten. Der Fokus-Hautabstand war bei einem Teil der Tiere durch Weglassen des Tubus auf 20—22 cm herabgesetzt worden. Es ergab sich bei dieser Bestrahlungsmethode ein auffallend viel günstigeres Verhältnis der auftreffenden zu der hindurchgegangenen Strahlung, wie Tabelle 2 zeigt.

Tabelle 2.

Kaninchen Nr. 35	Bestrahlungszeit	Gemessene Röntgenenergie (nach Kienböck) oberhalb des Tieres	unterhalb des Tieres
Rechte Seite	4 Std. — Min	93 X	19 X
Linke „	4 „ 10 „	79 X	21,5 X
Rücken	3 „ 30 „	89 X	18,5 X
Brust	3 „ 10 „	91 X	19,5 X
Summe . .	14 Std. 50 Min.	352 X	78,5 X

Bemerkungen: Beginn der Bestrahlung 4 Wochen nach Injektion. Fokus-Hautabstand 20—22 cm. Röhrenhärte: 8—10 Benoist. Filter 3 mm Aluminium. Verhältnis der Flächenenergie oben: unten = 4,5 : 1.

Naturgemäß wurde hier in relativ kurzer Zeit eine viel größere Oberflächenenergie erreicht, so z. B. bei Kaninchen 35 in einer Gesamtbestrahlungszeit von nahezu 15 Stunden 352 X, während wir früher (vgl. Tabelle 1) in etwa 11 Stunden nur 110 X erreicht hatten.

Auch Tabelle 3 zeigt ein ähnliches Verhalten bezüglich der erreichten Oberflächendosis zur Gesamtbestrahlungszeit. Hier wurden allerdings in etwas über 16 Stunden nur 324,5 X erreicht, dagegen erschien hier die auf der Oberfläche gemessene zu der unterhalb des Tieres gemessenen Energie mit 5 : 1 am günstigsten zu sein.

Tabelle 3.

Kaninchen Nr. 34	Bestrahlungszeit	Gemessene Röntgenenergie (nach Kienböck) oberhalb des Tieres	unterhalb des Tieres
Rechte Seite	4 Std. 20 Min.	81 X	15,5 X
Linke „	3 „ 50 „	75 X	15,5 X
Rücken	4 „ 10 „	93,5 X	19 X
Brust	4 „ — „	75 X	15 X
Summe . .	16 Std. 20 Min.	324,5 X	65 X

Bemerkungen: Beginn der Bestrahlung 4 Wochen nach Injektion. Fokus-Hautabstand 25—28 cm. Röhrenhärte: 8—10 Benoist. Filter: 3 mm. Aluminium. Verhältnis der Flächenenergie oben: unten = 5 : 1.

Im ganzen wurden die Tiere dieser zweiten Serie etwa acht Wochen bestrahlt, davon drei Wochen etwa mit kleinen und fünf Wochen mit großen Lichtdosen. Die mikroskopische Untersuchung der Lungen zeigte hier erhebliche Differenzen bei den bestrahlten Tieren gegenüber den nichtbestrahlten, die hier kurz skizziert werden sollen.[1])

Sämtliche Kaninchen waren am 9. Dezember 1912 hämatogen durch die Ohrvene infiziert worden, die Bestrahlung begann am 4. Januar 1913.

Das Kontrolltier wurde am 21. März getötet. Makroskopisch fanden sich die Lungen groß und derb. Auf der Pleura waren zahlreiche große, konfluierende, etwas vorspringende Herde zu erkennen, die schon makroskopisch ausgedehnte Verkäsungen zeigten. Besonders stark befallen waren die basalen Ränder der Unterlappen und des rechten Mittellappens, die zum Teil in Ausdehnung von 5 mm völlig verkäst waren. Außerdem waren die Pleuren von zahlreichen kleineren und größeren Tuberkeln übersät. Auf der Schnittfläche war die ganze Lunge von größeren und kleineren Tuberkeln, die zum Teil zu großen Herden konfluiert waren, durchsetzt.

Mikroskopisch zeigten die Lungen das bekannte Bild der vorgeschrittenen, hämatogen entstandenen Tuberkulose. Ueberall waren große tuberkulöse Herde von typischem Charakter mit ausgedehnten Verkäsungen im Zentrum. Bei den subpleural gelegenen Herden war die Pleura stark verdickt und zellig infiltriert. Um die regressiven Veränderungen in der Mitte der tuberkulösen Herde, die nur an einzelnen Stellen geringfügige Verkalkungen aufwiesen, zog sich an allen Stellen ein Wall stark entwickelten, sehr zellreichen entzündlichen Granulationsgewebes, das in bekannter Weise in das normale Lungengewebe übergriff. Um die Verkäsungen herum waren die Alveolen in größerer Ausdehnung pneumonisch infiltriert, und die Gefäße und Bronchien waren noch in weiterer Entfernung von einem zellreichen Granulationsgewebe umgeben. In den Nekrosen und in der Randzone wurden zahlreiche Tuberkelbazillen gefunden.

Ganz anders erwies sich der Befund bei den bestrahlten Tieren 35 und 34 (beide wurden getötet am 19. März 1913). Bei beiden Tieren fanden sich ebenfalls zahlreiche Tuberkel auf der Pleura, die aber in erheblich geringerer Zahl und Ausdehnung zu großen Plaques konfluiert waren. In beiden Fällen waren die Herde viel schärfer gegen die gesunde Umgebung abgesetzt. Bei dem Kontrolltier fand sich schon makroskopisch deutlich die gelbe Verkäsung und um diese herum ein prominenter hyperämischer, allmählich in das normale Gewebe übergehender Wall; bei den bestrahlten Tieren war auch makroskopisch die zentrale Nekrose zu erkennen, doch fühlte sie sich derber an, hatte ein mehr knorpeliges Aussehen, und um die Nekrose zog sich ein glasiger, etwas eingesunkener, scharf gegen die Umgebung abgegrenzter Ring.

Auch mikroskopisch war eine deutliche Differenz gegenüber dem unbestrahlten Tiere zu erkennen. Während bei dem Kontrolltiere die Herde aus größeren zentralen Nekrosen bestanden hatten, die von einem ausgedehnten proliferierenden Granulationsgewebe umgeben waren, fanden sich in beiden bestrahlten Fällen nur Nekrosen von geringer Ausdehnung, die außerdem zum großen Teile verkalkt waren; um diese kleinen scholligen Zentren zog sich ein breiter Gürtel jungen Bindegewebes, das in kleineren Zügen in die noch restierenden Verkäsungen und Verkalkungen eindrang und diese umschnürte. Im Gegensatz zu dem Kontrolltiere war das zellreiche Granulationsgewebe durch dasselbe junge Bindegewebe ersetzt, das mit scharfer Linie sich gegen das gesunde Lungengewebe abgrenzte. Die Zone der pneumonischen Veränderungen, die bei dem Kontrolltier um jeden tuberkulösen Herd vorhanden war, fehlte bei den bestrahlten Tieren an den meisten Stellen ebenfalls vollständig, und besonders auffallend war, daß in dem die Nekrosen umgebenden Bindegewebe ebenso wie in der nächsten Umgebung der Herde größere Gefäße gefunden wurden, deren Gefäßscheiden keine stärkere Infiltration zeigten. In den kleinen restierenden zentralen Nekrosen wurden noch einige Tuberkelbazillen gefunden, in dem jungen Bindegewebe nirgends mehr.

---

[1]) Archiv für physikalische Medizin und Medizinische Technik, Bd. 7, H. 1, Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 13.

[1]) Ueber die ersten Versuchsergebnisse hat **Küpferle** schon früher berichtet. Strahlentherapie, Bd. 2, H. 2. Internationaler Kongreß für Physiotherapie Berlin 1913. Ref. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 20, H. 2.

Aus diesen histologischen Bildern geht hervor, daß tatsächlich eine erhebliche Beeinflussung des tuberkulösen Prozesses durch die Röntgenstrahlen stattgefunden hat. Die großen Lichtdosen, die wirksam wurden, trafen die erkrankten Stellen erst, nachdem die Tuberkulose sich bereits entwickelt hatte. Der Erfolg ist an den histologischen Bildern abzulesen. Getroffen ist in erster Linie das wuchernde Granulationsgewebe, von dem aus der Prozeß auf die gesunde Nachbarschaft weiterschreitet. Diese proliferierende Randzone ist zerstört und durch ein junges Bindegewebe ersetzt, das nun vom Rand aus in die bereits verkästen Zentren einwuchs, diese allmählich verkleinerte, soweit nicht bereits eine Verkalkung eingetreten war, und in breiter Zone umgab. Mit scharfer Grenze setzt sich der vom Rande aus ausheilende Herd gegen das gesunde Gewebe ab.

Um den Einfluß großer Röntgenenergiemengen auf die beginnende Tuberkulose zu studieren, wurde im Gegensatz zu den eingangs beschriebenen Versuchen eine dritte Serie von Tieren gleich nach der Infektion mit großen Einzeldosen behandelt.

Die Bestrahlung erfolgte einen Tag nach der Infektion beginnend fast täglich in der Weise, daß Oberflächenmengen von 10—35 X verabfolgt wurden. Die Differenz der Oberflächendosen bei gleicher Bestrahlungszeit erklärt sich größtenteils aus dem verschiedenen Härtegrad der Röhren, der zwischen 8 und 10 Benoist schwankte. Die Gesamtbestrahlungszeit erstreckte sich bei den einzelnen Tieren auf 2½, 3 und 4½ Wochen, sodaß die applizierten Gesamtenergiemengen bei den einzelnen Tieren verschieden groß ausfielen, wie aus den nachfolgenden Tabellen hervorgeht.

Es seien hier zunächst die mikroskopischen Befunde der nicht bestrahlten Kontrolltiere wiedergegeben.

Sämtliche Tiere wurden infiziert am 2. Februar 1913, ein Kontrolltier wurde getötet am 24. April (21 Tage nach der Infektion). Bei der Sektion fanden sich subpleural zahlreiche kleine, gerade eben makroskopisch wahrnehmbare Tuberkel. Die mikroskopische Untersuchung ließ überall in der Lunge kleine Tuberkeln erkennen von durchaus typischem Charakter, eben beginnender Verkäsung im Zentrum und typischer zellreicher Randzone. Ein zweites Kontrolltier wurde am 5. Mai (35 Tage nach der Infektion) getötet. Hier fanden sich schon makroskopisch hirsekorngroße Tuberkel über die ganze Oberfläche verstreut. Dementsprechend zeigte das mikroskopische Bild große tuberkulöse Herde mit ausgedehnten Nekrosen, pneumonisch infiltrierten Alveolen in nächster Nähe des Herdes und infiltrierten Gefäßen in und um die Tuberkel. Von den bestrahlten Tieren ging als erstes Nr. 69 zugrunde, 19 Tage nach der Infektion (18 Tage lang bestrahlt). Anfänglich waren hier nur kleinere Dosen 10—15 X, später 15—30 X, einmal auch 40 X pro Sitzung erreicht worden. Die Gesamtoberflächenenergie betrug 299 X, die unterhalb der Tieres gemessene Flächenenergie 55 X.

Einzelheiten gehen aus folgender Tabelle 4 hervor.

Tabelle 4.

Kaninchen Nr. 69	Bestrahlungszeit	Gemessene Röntgenenergie (nach Kienböck)	
		oberhalb des Tieres	unterhalb des Tieres
Brust	2 Std. 45 Min.	80 X	10 X
Rücken	3 „ 20 „	95 X	21 X
Rechte Seite	1 „ 55 „	60 X	13 X
Linke Seite	2 „ — „	64 X	11 X
Summe	10 Std. — Min.	299 X	55 X

Bemerkungen: Beginn der Bestrahlung 1 Tag nach Injektion. Bestrahlungszeit 18 Tage. Fokus-Hautabstand: 18—20 cm. Röhrenstärke: 8—10 Benoist. Filter: 2 mm Aluminium. Verhältnisse der Flächenenergie oben: unten = 5 : 1.

Bei der Untersuchung der Lungen fanden sich ganz spärlich graue Knötchen auf der Pleura, die makroskopisch nicht mit Sicherheit als Tuberkel erkannt werden konnten. Das mikroskopische Bild zeigte ganz vereinzelt kleine Herde, die die Größe des ungefähr gleichzeitig getöteten Kontrolltieres nicht erreicht hatten. Diese kleinen Herde hatten den Charakter des typischen Tuberkels verloren und bestanden größtenteils aus Bindegewebe ohne proliferierende Randzone. Nur in einem Herde war eine kleine Nekrose zu finden, in der Tuberkelbazillen lagen. Dagegen fand sich in mehreren anderen noch ein kleines, meist noch durchgängiges Gefäß, dessen Scheiden eine kleinzellige Infiltration aufwiesen. Tier Nr. 85 starb 22 Tage nach der Infektion, es war genau drei Wochen lang bestrahlt worden und hatte dementsprechend eine größere Strahlenmenge verabfolgt bekommen, die 396 X auf der Oberfläche gemessen betrug. Tabelle 5 zeigt die auf die verschiedenen Seiten des Tieres verabfolgten Strahlenmengen und das Verhältnis der oberhalb und unterhalb des Tieres gemessenen Flächenenergie.

Tabelle 5.

Kaninchen Nr. 85	Bestrahlungszeit	Gemessene Röntgenenergie (nach Kienböck)	
		oberhalb des Tieres	unterhalb des Tieres
Brust	3 Std. 25 Min.	120 X	26 X
Rücken	4 „ — „	123 X	27 X
Rechte Seite	1 „ 55 „	60 X	12,5 X
Linke „	1 „ 40 „	93 X	23 X
Summe	11 Std. — Min.	396 X	88,5 X

Bemerkungen: Beginn der Bestrahlung: 1 Tag nach Injektion. Bestrahlungszeit 3 Wochen. Fokus-Hautabstand 18—20 cm. Röhrenhärte: 8—10 Benoist. Filter: 3 mm Aluminium. Verhältnis der Flächenenergie oben : unten = 4,5 : 1.

Die makroskopische Untersuchung der Lungen ließ nirgends Tuberkel erkennen. In zahlreichen Schnitten, die durch die verschiedensten Lungenteile gelegt wurden, fanden sich mikroskopisch ganz vereinzelte kleinste Herde, die nur ein paar Alveolen umfaßten und aus Bindegewebe bestanden. Nekrosen wurden nicht gefunden. Ebenso fehlte eine Infiltration der Gefäße in der Nähe dieser kleinsten Herde. Tuberkelbazillen ließen sich in keinem von ihnen nachweisen.

Die beiden Tiere 84 und 95 wurden 33 Tage hindurch bestrahlt und dann getötet (mit dem zweiten Kontrolltiere). Beide Tiere hatten annähernd dieselbe Strahlenmenge erhalten bei ungefähr gleicher Bestrahlungszeit. Die gemessenen Einzeloberflächendosen waren nur insofern verschieden, als sie bei Tier 95 mehrfach ziemlich groß waren, 30—40 X, dann wieder klein, 10—15 X, während bei Tier 84 durchschnittlich Oberflächendosen von 20—30 X gemessen wurden (vgl. Tabelle 6 und 7). Der Unterschied gegen den Befund von dem gleichzeitig getöteten Kontrolltier (vgl. oben) war sehr erheblich. Bei Kaninchen 84 waren mikroskopisch wieder einige kleine Herde von vollkommen fibrösem Charakter zu finden, daneben wurden in einzelnen Schnitten kleinste Tuberkel gefunden, die noch eine Infiltration ihrer Randzone zeigten. Aber es war nicht zu einer Verkäsung des Zentrums gekommen, sondern meist fand sich im Zentrum ein kleines, durchgängiges Gefäß mit infiltrierter Wand. Tuberkelbazillen wurden nicht gefunden. Bei Tier 95, das die größeren Einzeldosen erhalten hatte, waren nur ganz vereinzelte fibröse Herdchen nachweisbar, die das typische Bild des kleinen, fibrös umgewandelten Tuberkels boten und keinerlei Nekrosen oder Entzündungserscheinungen mehr aufwiesen.

Tabelle 6.

Kaninchen Nr. 84	Bestrahlungszeit	Gemessene Röntgenenergie (nach Kienböck)	
		oberhalb des Tieres	unterhalb des Tieres
Brust	4 Std. 45 Min.	157 X	31 X
Rücken	5 „ 10 „	150 X	31 X
Rechte Seite	3 „ 15 „	99 X	15,5 X
Linke „	3 „ 20 „	120 X	24 X
Summe	16 Std. 30 Min.	526 X	101,5 X

Bemerkungen: Beginn der Bestrahlung: 1 Tag nach Injektion. Bestrahlungszeit 4½ Wochen. Fokus-Hautabstand 18—20 cm. Röhrenhärte: 8—10 Benoist. Filter: 3 mm Aluminium. Verhältnis der Flächenenergie oben: unten = 5 : 1.

Tabelle 7.

Kaninchen Nr. 95	Bestrahlungszeit	Gemessene Röntgenenergie (nach Kienböck)	
		oberhalb des Tieres	unterhalb des Tieres
Brust	4 Std. 45 Min.	149 X	30 X
Rücken	5 „ 20 „	144 X	27 X
Rechte Seite	3 „ 15 „	102 X	19 X
Linke „	2 „ 20 „	114 X	22 X
Summe	15 Std. 40 Min.	509 X	98 X

Bemerkungen: Beginn der Bestrahlung: 1 Tag nach Injektion. Bestrahlungszeit 4½ Wochen. Fokus-Hautabstand 18—20 cm. Röhrenhärte: 8—10 Benoist. Filter: 3 mm Aluminium. Verhältnis der Flächenenergie oben : unten = 5 : 1.

Es läßt sich also aus diesen Bildern die Einwirkung großer Mengen harter Strahlung auf die beginnende Tuberkulose aufs deutlichste erkennen. Zu einer völligen Unterdrückung der tuberkulösen Erscheinungen ist es naturgemäß bei keinem der Tiere gekommen. Es haben sich in allen Fällen zunächst kleine Tuberkel nach dem Eindringen der Bazillen gebildet. Unter dem Einfluß der großen Einzeldosen sehr harter Strahlen ist aber die Weiterentwicklung des tuberkulösen Prozesses verhindert worden. Wie bei der schon weiter entwickelten Tuberkulose ist auch hier wieder das proliferierende Gewebe der sich entwickelnden Tuberkulose getroffen, sodaß der Prozeß im Gegensatz zu den Kontrolltieren nicht nur sehr schnell zum Stillstand kam, sondern eine fibröse Heilung erzielt wurde. Maßgebend für den Grad des Ausheilungsvorganges war wohl die in der Zeiteinheit applizierte Röntgenenergie und die Qualität der Strahlung. Daraus erklärt sich wohl die, wenn auch nur geringe, Differenz bei Kaninchen 84 und 95. Daß die Röntgenstrahleneinwirkung tatsächlich, wie auch aus früheren Untersuchungen anzunehmen war, zunächst nur das reaktive Gewebe und nicht die Tuberkelbazillen getroffen hat, geht daraus hervor, daß wir bei Uebertragung größerer Lungenteile auf Meerschweinchen in allen Fällen einen positiven Impfversuch zu verzeichnen hatten. Wenn also auch die eingedrungenen Bazillen zunächst nicht getroffen zu werden scheinen, so werden sie doch wohl in ihrer Vermehrung gehindert und zur Latenz verurteilt.

Nachdem wir so die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die sich entwickelnde und schon längere Zeit bestehende hämatogene Lungentuberkulose beim Kaninchen festgestellt hatten, begannen wir, unsere Versuche auch auf größere Serien aërogen gesetzter Aspirationstuberkulose zu übertragen und zu gleicher Zeit die gewonnenen Erfahrungen für die Röntgenbehandlung der menschlichen Lungentuberkulose auszubauen.

Zusammenfassung. Unseren Tierversuchen entsprechend, scheinen unsere bisherigen Erfahrungen dafür zu sprechen, daß nur große Dosen harter Röntgenstrahlen den tuberkulösen Prozeß günstig zu beeinflussen im stande sind. Unterstützt und ergänzt wird der Wert der Röntgenbehandlung auch hier durch verwandte strahlende Energie, wie wir sie in der Anwendung des Mesothoriums und Radiums einerseits und in der die Strahlenwirkung nachahmenden Cholintherapie anderseits besitzen.

Ueber unsere Erfahrungen in dieser Richtung werden wir demnächst berichten.

Aus dem Georg Speyer-Haus in Frankfurt a. M.
(Direktor: Wirkl. Geh. Rat Ehrlich, Exzellenz.)

Lucidol, ein neues Fixiermittel.

Von St. Szécsi.

Bekanntlich beruht die Fixation in den meisten Fällen auf einer Oxydation des Gewebes; die besten Härtungsmittel, beispielsweise die Chromsäure, sind in erster Linie Oxydatoren. Die meisten Fixatoren sind metallische Salze, die in wäßrigen Lösungen verwandt werden.[1] Bei allen diesen Fixierverfahren werden gewisse wasserlösliche Elemente der Gewebe der oxydativen Wirkung des Fixiermittels entzogen. Exzellenz Ehrlich, auf dessen Anregung und unter dessen Leitung ich die hier mitzuteilenden Versuche angestellt habe, wollte nun prüfen, ob man nicht Oxydatoren finden könnte, die in nicht wäßrigen Lösungen angewandt werden können. Als die besten Oxydatoren sind nun in der Technik schon lange die organischen Superoxyde bekannt, und unter diesen besonders das Benzoylsuperoxyd (Benzoperoxyd).

Das Benzoylsuperoxyd, das unter dem Namen Lucidol in den Handel gebracht wird, wurde uns von den Vereinigten chemischen Werken in Charlottenburg für technische Zwecke zu einem sehr billigen Preise geliefert. Das Lucidol, das in der Technik als sehr energischer Oxydator verwandt wird, ist in Wasser unlöslich; Exzellenz Ehrlich wollte nun prüfen, ob diese stark oxydative Eigenschaft und auch die Wasserunlöslichkeit des Lucidols nicht auch für die mikroskopische Technik nutzbar gemacht werden könnte. Wir hätten dann ein Fixiermittel, das als starker Oxydator unter vollkommener Vermeidung der wäßrigen Media sämtliche Gewebs- und Zellbestandteile gleichmäßig schnell und energisch oxydieren bzw. fixieren würde. Die Versuche hatten zu einem positiven Ergebnis geführt, und ich möchte im folgenden über den schon abgeschlossenen Teil derselben kurz berichten.

Lucidol ist ein festes, weißes Pulver, das durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf H_2O_2 entsteht und die chemische Formel $C_6H_5.CO.O.O.CO.C_6H_5$ besitzt. Wie schon erwähnt wurde, ist Lucidol in Wasser vollkommen unlöslich, in Azeton und Pyridin leicht löslich. Zur Fixation kann sowohl die azetonische wie die pyridinische Lösung verwandt werden. Während für allgemein histologische sowie rein hämatologische Zwecke die azetonische Lösung geeigneter ist, verwendet man für parasitologische Zwecke besser die pyridinische Lösung. Bei der Wahl der Lösungsflüssigkeit, besonders für Fixierung von Gewebsstücken, muß auch berücksichtigt werden, ob man eine schnelle oder eine etwas langsamere Fixation wünscht; im ersteren Falle verwendet man besser die azetonische Lösung, im letzteren die pyridinische.

Als Testobjekt für die Fixation wählten wir Knochenmarksausstriche von Meerschweinchen, weil dieses Objekt schon wegen der Vielartigkeit der darin enthaltenen Granula für unsere Zwecke sehr geeignet erschien. Es zeigte sich bei den Versuchen, daß die Fixierung eine außerordentlich rasche ist, daß die nachfolgende Giemsa- bzw. May-Giemsafärbung eine außerordentlich distinkte Färbung sämtlicher Bestandteile gibt: die Kerne erscheinen leuchtend violett-rot, die pseudoeosinophilen Granula heben sich sehr scharf und deutlich vom Grund ab und sind sehr leicht von den hell eosin-rot gefärbten echten eosinophilen Granula zu unterscheiden; die Metachromasie der Mastzellengranula leidet unter der Fixation garnicht (auch hier ist die Vermeidung von Wasser von Vorteil), die Granula werden dunkelviolett, die nigrosinophilen Granula färben sich dunkel blauviolett. Das Protoplasma färbt sich überall schön hellblau bzw. dunkelblau oder orangefarbig. Die Triazidfärbung gelingt auch gut, man bekommt dasselbe Bild wie nach der Hitzefixation. Am auffallendsten zeigen sich die Vorteile der Methode bei der Romanowskyfärbung. Was Farbenpracht anbelangt, übertreffen hier die mit Lucidol fixierten Präparate alle anderen. Dies liegt zum Teil wohl in der Natur der Romanowskyfärbung, die in bezug auf Panopsis alle anderen Färbeverfahren wohl hinter sich läßt, doch bietet sie heute noch gewisse Schwierigkeiten. Die Romanowskyfärbung gelingt nicht oder wenigstens gibt sie kein schönes Bild, wenn das Material in Alkohol oder Formalin fixiert worden ist; auch schadet die Osmiumfixation den Präparaten, während diese besonders in der Parasitologie solche Dienste leistet, auf die man nicht gerne verzichten möchte.

Wie nun unsere Versuche gezeigt haben, eignet sich die Lucidolfixation — einerlei ob das Lucidol in Azeton oder in Pyridin gelöst ist — ganz besonders für die nachfolgende Romanowskyfärbung. Durch Lucidol wird die Aufnahmefähigkeit des Materials für den polychromatischen Farbstoff in keiner Weise beeinflußt, es scheint sogar, als ob die durch Lucidol bewirkte Oxydation der Präparate in dieser Richtung hin besondere Dienste leistete, denn die azurophile und die Chromatinsubstanz werden so schön dargestellt, wie sie mit anderen Fixierverfahren nicht dargestellt werden können. Diese Eigentümlichkeit des neuen Verfahrens zeigte sich am meisten bei den Fixierungsversuchen mit menschlichem Blut. In den mit Lucidol fixierten und nachher mit May-Giemsa (Pappenheim) gefärbten menschlichen Blutausstrichen zeigen die einzelnen Blutbestandteile folgende Eigentümlichkeiten:

Die roten Blutkörperchen sind in Form gut erhalten, die Farbe ist ganz besonders schön, leuchtend eosin-rot. Die Blutplättchen sind sehr gut fixiert, die Zentralsubstanz und die diese umgebende blaßblau gefärbte, leicht granulierte Substanz sind sehr deutlich zu erkennen. Die neutrophilen Granula sind außerordentlich deutlich zu erkennen und sind in einem bräunlich-roten Ton gefärbt. Die Größe der einzelnen Granula ist verschieden, doch sind sie alle so deutlich, wie das sonst nur bei mit Triazid gefärbten Präparaten zu sehen ist. Dasselbe gilt von den eosinophilen und den basophilen Granula: erstere sind hellrot, letztere blauviolett gefärbt. Die Kerne aller weißen Blutkörperchen zeigen eine Farbenpracht, wie sie mit keiner bisher bekannten Fixation zu erreichen ist. Das Protoplasma der Granulozyten ist hellrosa, das der lymphoiden Zellen hellblau bzw. dunkelblau gefärbt. Eine besondere Beachtung verdient aber das Verhalten der lymphoiden Zellen, und zwar sowohl der Lymphozyten wie der Monozyten (große mononukleäre Leukozyten und Uebergangsformen). Mit nur sehr wenigen Ausnahmen sieht man nämlich in den lymphoiden Zellen sehr deutliche bräunlich rot gefärbte Granula, die manchmal — und das ist am meisten der Fall — so zahlreich vorhanden sind, daß sie das ganze Protoplasma und eventuell auch den Kern bedecken. Neben diesen Granula sieht man in einzelnen Zellen die leuchtend azurrot gefärbten gewöhnlichen azurophilen Granula, die aber morphologisch und auch färberisch ein ganz anderes Aussehen und Verhalten zeigen als die eben erwähnten Granula. Meine Untersuchungen über diese Granula sind noch nicht ganz abgeschlossen, und aus diesem Grunde will ich mich auch über deren Art noch nicht äußern und teile diesen Befund lediglich aus dem Grunde mit, weil diese Granula, die in allen menschlichen Blutausstrichen, die mit Lucidol behandelt worden sind, zur Darstellung gebracht werden, am besten die starke Fixationskraft des Lucidols beweisen. Daß durch Lucidol sämtliche Granulaarten besonders gut zur Darstellung gebracht werden können, beweist außer den eben erwähnten Tatsachen auch der Umstand, daß im Mäuseblut in den Spezialzellen, den ε-Leukozyten, die für ungranuliert gehalten worden sind, mit dieser Methode ebenfalls Granulationen zu erkennen sind. Ueber diese Einzelheiten werde ich in meiner ausführlichen Mitteilung noch weiteres berichten, hier will ich nur die Eigenheiten der Methode schildern.[1]

---

[1] Auch bei den neulich veröffentlichten Versuchen Unnas, die Härtung der Gewebe durch Einführung von stark oxydativen Fixiermitteln zu verbessern, werden Chlorzink bzw. Kaliumhypermangan in wäßrigen Lösungen verwandt.

Bei parasitologischem Material liefert die Methode auch ganz vorzügliche Resultate. Auch hier tritt die Eigenschaft der Methode vor, daß die Granula (so z. B. in den Trypanosomen) ganz besonders deutlich gefärbt werden; man erreicht mit dieser Fixierungsmethode Bilder, wie man sie sonst nur bei feuchter Fixation bekommt. Besondere Vorteile bietet aber die Lucidolfixation für parasitologische Zwecke dadurch, daß das Lucidol die durch Osmium geschwärzten Präparate durch seine oxydative Eigenschaft wieder weiß und so für die nachfolgende Romanowskyfärbung geeignet macht. Dasselbe geschieht mit den Präparaten, die mit osmiumhaltigen Flüssigkeiten (Hermann, Flemming) fixiert waren, und in dieser Kombination eignet sich die Lucidolfixation auch sehr gut für feuchte Fixation: man fixiert in diesem Falle die noch feuchten Ausstriche in Hermannscher oder Flemmingscher Flüssigkeit und behandelt sie feucht weiter mit Lucidol. Durch dieses Verfahren vereinigt man die Vorteile der Fixierung mit Hermannscher bzw. Flemmingscher Lösung (rasche Abtötung der Parasiten, gute Kernfixation) mit denen des Lucidols (oxydative Härtung, Abbleichen der Osmiumschwärze etc.), und man bekommt Einzelheiten zu sehen, die man bisher nur mit verschiedenen Methoden und in mehreren Präparaten erzielen konnte. Man kann aber auch direkt in Lucidol feucht fixieren ohne Vorfixation mit anderen Substanzen.

Die Fixierung von Gewebsstücken gelingt mit der Methode sehr gut. Die so fixierten Stücke zeigen bei der nachfolgenden Färbung viel schönere Farbenkontraste als die mit anderen Methoden fixierten Stücke und — was ich besonders betonen möchte — es gelingt die Romanowskyfärbung in den Schnitten ohne Schwierigßeiten, was bekanntlich bei den bisherigen Fixierungsverfahren nicht immer der Fall ist. Bei der Fixierung von Gewebsstücken tritt noch ein Vorteil der Methode hervor, nämlich der, daß die Fixierung außerordentlich rasch vor sich geht. Die Einbettung der durch Lucidol fixierten Stücke wird außer der an und für sich schnellen Härtung der Stücke auch noch dadurch beschleunigt, daß bei der Ueberführung der Stücke aus der Fixierungsflüssigkeit in Paraffin die ganze Alkoholreihe und auch das Auswaschen wegfällt. Besonders vorteilhaft ist hier meines Erachtens auch das vollkommene Wegbleiben von wäßrigen Medien.

Ich werde in meiner ausführlichen Mitteilung noch näher auf die hier nur kurz erwähnten Vorteile der Methode eingehen und das hier Gesagte auch mit Bildern belegen. Ich gehe nun zur Beschreibung der Methodik über.

Es empfiehlt sich, keinen größeren Vorrat der Lucidollösung sich zu halten, da, namentlich ist das bei der azetonischen Lösung der Fall, das Lucidol sehr schnell auf der Luft kristallisiert und so die Konzentration der Lösung sich ändert. Wie schon anfangs erwähnt wurde, löst sich Lucidol in Azeton sehr leicht, in Pyridin noch leichter. Ich löse gewöhnlich 50 g Lucidol in 500 ccm Azeton oder 30 g Lucidol in 250 ccm Pyridin. Diese Menge des Lucidols löst sich leicht, schnell und ohne Schwierigkeiten. Mehr Lucidol als die eben erwähnten Mengen zu nehmen, empfiehlt sich nicht, da dann die Lösung übersättigt wird. Neben diesen beiden Fixierungsflüssigkeiten empfiehlt es sich, noch eine fertige Lösung von Azeton-Xylol im Verhältnis von 3 : 2 bereit zu halten; diese Lösung dient zur Auflösung der im Präparat eventuell vorhandenen Lucidolkristalle und gleichzeitig auch zur Aufhellung des Präparates.

I. Fixierung von Blut- und Knochenmarksausstrichen.

1. Fixierung der lufttrockenen Ausstriche in Azeton-Lucidol 15 Minuten (gut verschlossene Gefäße, absolut trocken!)

2. Schnell überführen in Azeton-Xylol 10 Minuten.

3. Kurz eintauchen bzw. übergießen mit Methylalkohol ½ bis 1 Minute.

4. Färben.

Ich möchte hier noch erwähnen, daß nach Lucidolfixation die May-Giemsafärbung von Pappenheim etwas zu modifizieren ist. Es gestaltet sich die Färbung nämlich folgendermaßen:

a) Vorfärben mit May-Grünwaldlösung + Aqua destillata aa eine Minute.

b) Färben mit Giemsalösung, 18 Tropfen auf 10 ccm Aqua destillata 15 Minuten (maximum!).

II. Fixierung von parasitologischem Material.

A. Trockenfixation:

1. Fixierung der lufttrockenen Ausstriche in Pyridin-Lucidol 20 Minuten.

2. Schnell überführen in Azeton-Xylol oder Pyridin-Xylol (im letzteren Falle müssen die Ausstriche nachher etwas länger mit Methylalkohol ausgewaschen werden) 10 Minuten oder auch länger.

3. Kurz eintauchen bzw. übergießen (nach Pyridin-Xylolbehandlung längeres Verweilen) mit Methylalkohol ½—1 Minute.

4. Färben wie gewöhnlich.

B. Feuchte Fixation:

1. Fixierung der feuchten Ausstriche in Sublimat-Alkohol, Hermannscher oder Flemmingscher Lösung wie gewöhnlich oder mit heißen Osmiumdämpfen.

2. Nachfixierung mit Azeton-Lucidol 15—20 Minuten (bei osmierten Präparaten so lange, bis die Ausstriche weiß werden).

3. Schnell überführen in Azeton-Xylol 10 Minuten.

4. Methylalkohol ½—1 Minute.

5. Färben wie gewöhnlich.

III. Fixierung von Gewebsstücken.

1. Fixierung der möglichst kleinen Stücke in

a) Azeton-Lucidol 4—6 Stunden, oder in

b) Pyridin-Lucidol 10—12 Stunden in gut verschlossenen Gefäßen, bei Zimmertemperatur.

2. Azeton-Xylol 8—10 Stunden (ein längeres Verweilen schadet, da die Stücke zu hart werden).

3. Xylol, Xylol-Paraffin etc. wie bei der gewöhnlichen Paraffineinbettung.

Ich hoffe, daß ich mit dieser Methode ein recht brauchbares Verfahren in die mikroskopische Technik eingeführt habe, das außer den praktischen Vorteilen auch theoretisch interessante Resultate zu liefern verspricht; ich erinnere hier nur kurz an die Untersuchungen Unnas über die Reduktionssorte und Sauerstoffsorte des tierischen Organismus, auf Grund deren er zu dem Schluß kam, daß sich alle Fixationsmethoden auf eine künstlich hervorgerufene Oxydation des Gewebes zurückführen lassen. Die Fixation mit Lucidol ist nichts anderes als eine sehr energische und außerordentlich rasche Oxydation des Gewebes.

---

[1] Ausgezeichnete Resultate bekommt man mit Lucidolfixation bei der zytologischen Untersuchung des Liquor cerebrospinalis sowie anderer Ex- und Transsudate.

Aus der Wissenschaftlichen Abteilung des Instituts für Krebsforschung in Heidelberg. (Direktor: Exz. Czerny.)

Anwendung des Dialysierverfahrens (nach Abderhalden) bei der Tuberkulose.[1]

Von Dr. **Ernst Fränkel** und **Friedrich Gumpertz.**

Die Untersuchungen erstreckten sich auf 82 menschliche Sera, die zum Teil aus den Kliniken und der Poliklinik der Universität, zum Teil aus dem Samariterhaus und aus der Lungenheilstätte Schömberg stammten. In der Methode wurde streng nach den Vorschriften von Abderhalden[2] verfahren. Insbesondere wurde Gewicht darauf gelegt, das Serum vollständig hämoglobinfrei und frei von Zellelementen zu erhalten, indem es meist direkt in Zentrifugengläsern aufgefangen und zweimal scharf zentrifugiert wurde. Streng geachtet wurde darauf, daß die Organe blutfrei gewaschen und vorher vollständig durch Auskochen von den mit Ninhydrin reagierenden Substanzen befreit wurden. Als Hülsen wurden solche verwendet, die von der Firma Schoeps in Halle geprüft waren. Doch wurden sie trotzdem stets nach mehreren Versuchen immer wieder auf Durchlässigkeit für Seidenpepton und Undurchlässigkeit für Eiereiweiß geprüft. Von Kontrollen wurde die aktive Serumkontrolle ohne Antigen und die inaktivierte Serumkontrolle mit Antigen angesetzt. Als Antigen dienten tuberkulöses käsiges Gewebe aus menschlichen Lungen oder Drüsen oder Tuberkelknötchen aus menschlicher Lunge. Diese waren vorher auf ihren Gehalt an Tuberkelbazillen untersucht. Um die Frage der Spezifizität zu entscheiden, wurde die Reaktion, wo das Serum ausreichte, mit Karzinomgewebe oder gelegentlich mit Plazenta angesetzt. Die Untersuchungen bei Tuberkulose schienen deshalb aussichtsreich, weil ja hier allergische Reaktionen bei der Tuberkulinreaktion bekannt sind, bei denen man nach den neuesten Anschauungen dem parenteralen Eiweißabbau eine große Bedeutung beimißt.

---

[1] Nach einem Vortrag in der Sitzung des naturhistorisch-medizinischen Vereins in Heidelberg am 15. Juli 1913.

[2] Beitrag zur Klinik der Infektionskrankheiten, Bd. 1, H. 2.

In der Tat hat auch Abderhalden[1]) bereits über positive Reaktionen bei käsiger Pneumonie des Kindes gegen käsiges Gewebe und bei der Miliartuberkulose des Rindes gegen Tuberkelbazillen berichtet. Evler[2]) berichtet u. a. über zehn positive Resultate bei menschlicher Tuberkulose mit einer etwas modifizierten Biuretreaktion.

Von den 82 Sera wurden 2, weil sie hämolytisch waren, doppelt untersucht. Von 80 Fällen[3]) stammten 33 Sera von klinisch Tuberkulösen und Tuberkuloseverdächtigen, 25 von Lungentuberkulosen aller Stadien, einschließlich der klinisch zweifelhaften Fälle, 6 von Lupuskranken, 1 von einer Spondylitis tuberculosa, 1 von einer Cystitis tuberculosa. Da die Beurteilung der stets mit angesetzten Biuretreaktion Schwierigkeiten machte, wurde als entscheidend der Ausfall der Ninhydrinreaktion bei Verwendung von 1 ccm Serum angesehen.

Von den sechs Lupusfällen zeigten zwei eine positive Reaktion im Serum. Die Cystitis tuberculosa reagierte positiv, die Spondylitis dagegen negativ. Eine Cystitis zweifelhafter Genese zeigte negative Reaktion. In der Exsudatflüssigkeit bei einem Pleuraerguß waren auch keine Fermente nachweisbar. Von den 25 Lungentuberkulosen (inklusive Verdächtigen) reagierten 17 positiv. 16 hatten positiven Bazillenbefund, von denen 12 = 75% tuberkulöses Gewebe abbauten. Von neun anderen waren fünf positiv, unter diesen von den drei klinisch am wenigsten verdächtigen Fällen nur einer. Acht von den bazillären Tuberkulösen hatten Fieber. Sieben von ihnen reagierten positiv, dagegen nur fünf von den anderen acht Fällen.

Am häufigsten war also die Reaktion bei den sicheren Fällen mit Fieber positiv.

Die acht negativen Resultate können, soweit die Diagnose feststand, durch ungeeignete Auswahl des Antigens oder durch Fehlen der Fermente erklärt werden, da die Hülsen gut durchlässig waren.

Bei drei von diesen Fällen war die Tuberkulose auch klinisch sehr zweifelhaft, bei einem war Näheres nicht zu erfahren als die Diagnose. Ein Fall war eine sehr schwere vorgeschrittene Tuberkulose aus einer Heilstätte, zwei dagegen sichere Tuberkulosen im zweiten bis dritten Stadium mit Bazillenbefund, jedoch ohne Fieber.

Von 47 klinisch nicht Tuberkulösen hatten 16 = 34% eine positive Reaktion. Darunter war ein hämolytisches Serum von einem Paralytiker, drei diagnostisch nicht näher bekannte Fälle (darunter einer positive Wa.R.), von denen zwei positiv reagierten. Diese vier Fälle müssen also wohl noch abgerechnet werden.

Sicherlich liegen also die Verhältnisse nicht so wie bei der v. Pirquetschen Reaktion, daß unter den Erwachsenen jeder positiv reagierte, der einmal irgendwie einen Tuberkuloseprozeß durchgemacht hat. Denn dann müßten 75—90% positive Resultate erwartet werden. Diese Ueberlegung läßt die Hoffnung zu, daß es gelingen könnte, speziell durch quantitative Untersuchungen mit der optischen Methode zu einer Diagnose der aktiven Tuberkulose zu kommen, wenn es gelingt, die Fehlresultate auszuschalten und die Reaktion spezifischer zu gestalten. Da, abgesehen von den erwähnten Fällen, Serum, Schläuche und Antigen tadellos waren, könnte man zur Erklärung der übrigen positiven Fehlresultate mit Schlimpert und Hauptmann eine Summation unterschwelliger Abbauprodukte aus Serum und Antigen annehmen. Positiv reagierten sieben Kranke mit der Diagnose Karzinom o. dgl., zweimal Gravide, einmal Nabelschnurblut, ein Fall von Darmblutungen und ein Fall von Nephritis haemorrhagica mit Urämie. Ein Fall von Pseudoleukaemia splenica baute auch tuberkulöses Gewebe ab. Bei einigen von diesen Fällen, besonders da, wo die inaktive Serum- + Antigenkontrolle negativ war, scheint uns das Vorliegen unspezifischer, proteolytischer Fermente um so wahrscheinlicher, als wir auch umgekehrt in Uebereinstimmung mit Frank und Heimann einen unspezifischen Abbau von Karzinomgewebe beobachteten. Z. B. reagierten zwei fiebernde Lungentuberkulosen positiv mit Karzinomgewebe, allerdings schwächer als mit tuberkulösem Antigen. Theoretisch ist an sich auch nicht einzusehen, warum nur spezifische proteolytische Fermente auftreten sollten. U. a. hat Abderhalden selbst über unspezifischen Abbau nach parenteraler Einverleibung von fremdem Eiweiß beim Tier berichtet. Er glaubt indes, daß die Verhältnisse anders liegen, wenn der Organismus selbst die Zufuhr der plasmafremden Stoffe besorgt. Nachgewiesen ist aber diese Spezifizität bisher wohl nur einwandfrei gegenüber dem Plazentargewebe, nicht gegenüber anderen Antigenen. Durch Erhitzen auf 60° sollen in 10—15 Minuten die Fermente im Serum zerstört werden.[1]) Wir haben mitunter beobachtet, daß dies nicht der Fall war (soweit man die erwähnte Summation ausschließen kann), ja vereinzelt wurde sogar die Reaktion etwas stärker als im Versuch. Diese Inaktivierung der Sera legte den Gedanken nahe, eine Reaktivierung wie beim Lysinversuch zu probieren[2]). Es gelang scheinbar mit aktivem Meerschweinchenserum. Doch stellte sich heraus, daß bereits 1,0 bis 0,5 ccm von diesem mit Plazenta, mit Karzinom und mit tuberkulösem Gewebe allein einen Abbau ergab. Auch hier liegt der Gedanke an eine unspezifische Fermentwirkung nahe.

Erwähnt seien noch mehrere Versuche an tuberkulösen Tieren. Von zwölf untersuchten Rindersera stammten fünf von tuberkulösen Tieren. Eins reagierte positiv mit menschlicher Tuberkuloselunge, keins positiv mit Lungen- und Drüsengewebe von tuberkulösen Rindern. Doch waren dies unsere ersten Versuche; außerdem handelte es sich bei den Rindern meist um Drüsentuberkulose.

Von fünf Kaninchensera reagierte eins negativ; das Tier war gesund; ein anderes reagierte positiv mit tuberkulösem Gewebe von Rindern und Kaninchen; das Tier war gravide. Drei mit Rindertuberkulose geimpfte bauten tuberkulöses Gewebe von Kaninchenlungen ab.

Zusammenfassung. Mit Hilfe des Dialysierverfahrens läßt sich bei Verwendung von tuberkulösem Gewebe als Antigen bedeutend häufiger bei Tuberkulösen als bei klinisch nicht Tuberkulösen das Vorhandensein von Fermenten im Serum nachweisen (mit Ninhydrin). Besonders häufig reagieren Fiebernde positiv. Positive Fehlresultate bei anderen Kranken könnten durch methodische Fehler, insbesondere durch die Summation reagierender Substanzen in Serum mit Antigen, oder durch das Vorhandensein unspezifischer Fermente bedingt sein.

Aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin.

Die Gewinnung und Züchtung keimfreier Säugetiere.

Von Prof. Dr. **E. Küster.**

In den letzten 20 Jahren ist die Frage, ob ein keimfreies Leben warmblütiger Tiere möglich ist, wiederholt Gegenstand umfangreicher und schwieriger wissenschaftlicher Untersuchugen gewesen.

Die Experimente der einzelnen Autoren, deren eingehende Würdigung einer späteren ausführlichen Veröffentlichung vorbehalten bleiben muß, seien in dieser vorläufigen Mitteilung nur kurz erwähnt.

1895 glaubten Nuttall und Thierfelder den Nachweis erbracht zu haben, daß durch Kaiserschnitt steril gewonnene Meerschweinchen in sterilen Behältern bei keimfreier Luft und keimfreier Nahrung zu gedeihen vermöchten, während Schottelius nachwies, daß ihre Resultate auch im entgegengesetzten Sinne verwertet werden könnten, und seinerseits dann 1898 an keimfreien Hühnchen, die in aseptischem Brutapparat aus desinfizierten Eiern erbrütet waren, zeigte, daß diese Tiere in einem keimfreien Aufzuchtraum bei steriler Luft und Nahrung unter ständiger Gewichtsabnahme trotz reichlicher Futteraufnahme bald zugrunde gingen; unter gleichen Bedingungen gehaltene Kontrollhühnchen oder auch absichtlich mit bestimmten Keimen infizierte Sterilhühnchen — vom Tage der Infektion ab — nahmen an Größe, Körpergewicht und Kräften zu. Diese Versuche an Hühnchen wurden im Jahre 1911 von Cohendy wiederholt, der Autor kam aber im Gegensatz zu Schottelius zu dem Schluß, daß keimfreies Leben von Wirbeltieren ohne jede Schädigung ihres Organismus möglich sei.

---

[1]) Abwehrfermente des tierischen Organismus. Berlin 1913. — [2]) Medizinische Klinik, Juli 1913. — [3]) Es wurde Wert darauf gelegt, die Fälle klinisch möglichst genau kennen zu lernen. Spezielle Angaben bleiben einer ausführlicheren Publikation vorbehalten.

[1]) Jetzt verlangt Abderhalden $^1/_2$stündiges Erhitzen auf 60° (s. oben). — [2]) Anmerkung bei der Korrektur: siehe Versuche von Strising, Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 28, dem angeblich die Komplettierung bei negativen Kontrollen gelang. Auch wir verwendeten gesunde, nicht gravide, zum Teil männliche Meerschweinchen mit dem oben angegebenen Resultate.

Hiermit war die Streitfrage über die Möglichkeit des keimfreien Lebens von neuem aufgerollt, eine Frage, die nur durch Versuche, nicht durch Deduktionen gelöst werden kann.

Als Schüler und Assistent von Schottelius habe ich mich an dem Hygienischen Institut der Universität Freiburg i. B. seit drei Jahren mit dem Problem der keimfreien Züchtung beschäftigt. Von dem Gedanken ausgehend, daß ein Gedeihen keimfreier Tiere nicht nur durch den reinen Züchtungsversuch, sondern gleichzeitig auch durch entsprechende bakteriologische, serologische, histologische, physiologische und ernährungshygienische Untersuchungen bewiesen werden müßte, suchte ich meine Experimente so zu gestalten, daß die Lösung aller dieser Fragen mit Aussicht auf Erfolg an dem gleichen Objekt in Angriff genommen werden konnte. Es waren also vor allem technische Schwierigkeiten zu überwinden — auch die Verwendung kleinerer Laboratoriumstiere war aus den eben erwähnten Gründen von vornherein ausgeschlossen — und so kann ich erst jetzt von Versuchen, deren Resultate durch Wiederholung gesichert sind, berichten.

Ich wählte die Ziege als Versuchstier.

Junge Ziegen besitzen erfahrungsgemäß eine große Lebensenergie und lassen sich leicht mit der Flasche aufziehen.

Ziegen sind sehr gute Futterverwerter, d. h. sie vermögen bei gleichem Kalorienwert des Futters wesentlich höhere Leistungen (Fleisch, Milch, Arbeit) hervorzubringen als eine Reihe anderer Säugetiere (Hunde, Kaninchen, Meerschweinchen). Dieses deutet auf eine sehr energische Verdauung hin. Wird die normale Verdauung nur durch das Vorhandensein einer Darmbakterienflora garantiert, so muß der Wegfall der Spaltpilze einen deutlichen Ausschlag geben; genügen aber die Darmsäfte der Ziege allein zur Verdauung, so ist jedenfalls die Ziege für keimfreie Züchtungsversuche ein sehr geeignetes Versuchsobjekt.

Junge Ziegen sind zudem genügend groß, um an ihnen gleichzeitig sehr verschiedene Untersuchungen (Stoffwechsel, Blutkörperchen, Serumbestandteile etc.) ausführen zu können.

Durch einen Vorversuch im Frühjahr 1911 konnte ich feststellen, daß es bei der nötigen Sorgfalt wohl gelingt, ein Ziegenlamm durch Sectio caesarea lebend und keimfrei aus dem Uterus zu entwickeln. Die Operation wurde acht Tage ante partum vorgenommen. Meconium und Fruchtwasser waren steril, das Orificium fest geschlossen. Das Junge kam asphyktisch zur Welt, aber nach wenigen Minuten trat normale Atmung ein. Das Muttertier vertrug den Eingriff unter Chloroform-Aether-Narkose so gut, daß schon wenige Tage nach der Operation ihre Milch zur Ernährung des Jungen Verwendung finden konnte. Alle Nahrung, die das Ziegenlamm erhielt, wurde vorerst sterilisiert; die Entwicklung des Tieres blieb hinter der eines normal ernährten Kontrolltieres nicht zurück.

Durch diesen Vorversuch ist sichergestellt, daß ein Ziegenlamm lebenskräftig durch Kaiserschnitt steril gewonnen werden kann und daß die Sterilisation das Futter bei Vorhandensein von Darmbakterien für seine Ernährung nicht ungeeignet macht.

Ein zweiter Versuch, der im Frühjahr 1912 ausgeführt wurde, war in folgender Weise vorbereitet:

Aus Glas und Eisen wurde ein bakteriendichter Versuchsraum gebaut. Dieser besitzt einen Anstrich von keimtötender Farbe (Vitralin) und kann durch Einleitung von Formaldehyddämpfen leicht und sicher sterilisiert werden.

Der Boden des Kastens ist trichterförmig vertieft und mit einem Paraffinöl-Syphonverschluß an seiner tiefsten Stelle versehen. Durch letzteren können jederzeit, ohne die Sterilität des Innenraums zu gefährden, Harn und Faeces des Tieres entfernt werden.

Der Zugang zu dem Versuchsraum wird durch einen Vorraum dargestellt, welcher eine nach außen und eine zweite nach dem Innern sich öffnende verschraubbare Klapptür besitzt. In diesem Vorraum befindet sich eine elektrische Heizplatte. Bei der Sterilisation des Hauptraumes ist die innere Klapptür geschlossen. Soll nun sterile Nahrung oder dergleichen in den Hauptraum gebracht werden, ohne seine Keimfreiheit zu gefährden, so wird sie vorsterilisiert in den Vorraum gebracht, die äußere Klapptür verschraubt, durch Einschaltung der elektrischen Heizung der geschlossene Vorraum sterilisiert und nach Oeffnung der inneren Klapptür sein steriler Inhalt in den Versuchsraum hineinbefördert.

Die Bedienung der inneren Klapptür, jede Hantierung im Innern des Versuchsraums und im Vorraum bei geschlossener äußerer Klapptür wird dadurch ermöglicht, daß auf den beiden Längsseiten des Versuchsraumes zwei Paar Gummihandschuhe keimdicht eingelassen sind. Die Handschuhe gestatten, mit beiden Armen gleichzeitig bis zur Schulter in den Kasten einzugehen, und die Abmessungen des letzteren sind so gewählt, daß man jede Stelle des Innenraumes bequem erreichen kann; auch können zwei Personen beim Arbeiten im Versuchsraum sich gegenseitig unterstützen. Nach der Arbeit werden die Handschuhe nach außen durchgezogen und vor Verletzungen von seiten des Versuchstieres durch Ueberlegen von Eisenblechklappen von innen geschützt.

Die Atemluft erhält das Versuchstier durch eine Druckluftpumpe, die, von einem ½ P. S.-Motor getrieben, pro Stunde 1,5 cbm Luft mit ½ Atm. Ueberdruck einpreßt. Die Luft durchströmt den Kasten und kann durch eine Gasuhr mit Glyzerinfüllung entweichen. Die Keimfreiheit dieser Atemluft wird auf folgende Weise erzielt: Vor die Pumpe am Ansaugventil ist ein großes steriles Wattefilter geschaltet, das gröbere Staubpartikelchen zurückhält. Nach Passieren der Pumpe, eines Windkessels und einer Gasuhr wird die Luft durch ein zweites steriles Wattepolster, dann in kleinen Blasen (zum Trocknen und Sterilisieren) durch konzentrierte Schwefelsäure, darauf durch ein drittes Wattefilter und endlich durch eine elektrische Heizröhre, die eine Erwärmung auf 150° bedingt, in das Zuleitungsrohr getrieben.

Keimfreier Aufenthalt, keimfreie Zufuhr von steriler Luft und Nahrung sind bei der beschriebenen Versuchsanordnung für das Ziegenlamm nach Möglichkeit gesichert. Die größte Schwierigkeit bietet das Einbringen des sterilen Lammes in den Kasten.

Das Junge wurde unter peinlichster Asepsis, und soweit nötig unter Anwendung von Antisepticis, unter einem sterilen Gazezelt durch Kaiserschnitt entwickelt. Während der Operation wurde das Zelt zur Abhaltung von Luftkeimen innen unter Wasserstoffsuperoxydspray gesetzt. Das Operationszelt ist an den Versuchskasten so angebaut, daß der Vorraum mit seiner Außentür in das Zelt hineinragt. Der Operateur reichte das Junge sofort nach der Entbindung durch den Vorraum in den Versuchsraum, in dem es von einem Gehilfen, der die langen Handschuhe übergestreift hatte, in Empfang genommen wurde. Der Gehilfe verschloß dann sofort die Innentür des Vorraums. Während der Einbringung des Lammes wurde die Luftpumpe auf Höchstleistung eingestellt. So vermag sie pro Stunde 10 cbm sterile Luft in den Versuchraum zu pressen und erzeugt dabei bei geöffneten Vorraumtüren einen starken nach außen gerichteten Luftstrom, der das Eindringen von Luftkeimen durch den Vorraum in das Innere ausgeschlossen erscheinen läßt.

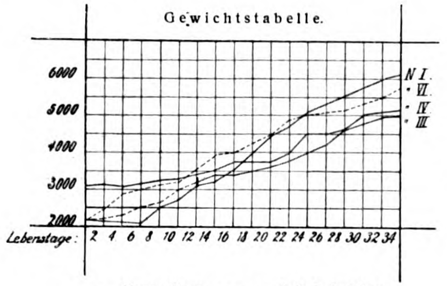
Dieser zweite Versuch verlief zwar zunächst den Erwartungen entsprechend, führte aber doch zu keinem Resultate, da Versuchstier wie Kontrolltier sich als zu lebensschwach erwiesen und vor der ersten Futteraufnahme zugrunde gingen. Wenn man nicht selbst züchtet, ist man bezüglich der Trächtigkeitsdauer auf die häufig recht unsicheren Angaben der Züchter angewiesen.

Ich ließ das verendete Versuchstier zehn Tage in dem keimfreien Aufzuchtsraum liegen, in dieser Zeit trat eine allmähliche Eintrocknung ein, und bei der Sektion konnte ich innere und äußere Keimfreiheit bakteriologisch sicherstellen.

In demselben Frühjahr konnte noch ein weiterer Versuch durchgeführt werden, der gute Resultate lieferte. Das Muttertier erwies sich als doppelt gravid. Das erste entwickelte Junge wurde, wie oben beschrieben, in den Versuchsraum gebracht, während das zweite unter sonst gleichen Bedingungen, aber in natürlicher keimhaltiger Umgebung aufgezogen wurde. Futteraufnahme, Wachstum und Gewichtszunahme zeigten bei beiden Tieren keine Abweichung von der Norm. Das Steriltier blieb zwölf Tage, wie die regelmäßigen, eingehenden Harn- und Faeces-Untersuchungen zeigten, absolut keimfrei und nahm während dieser Zeit von 4 auf 6 Pfund zu. (cf. III.)

Am 13. Lebenstag wurde das Steriltier durch ungenügend sterilisierte Milchnahrung mit Heubazillen infiziert. Diese Infektion war für das weitere Gedeihen des Versuchstieres bei genauester klinischer Beobachtung ohne jeden Einfluß. Das Kontrolltier wies sofort nach der Entleerung des Mekoniums mit der Abscheidung der ersten Milchfaeces zahlreiche Bakterien auf. Dieses Tier war bei der Geburt 2 Pfund schwerer als das Steriltier und machte (cf. Nr. IV) bei gleicher Ernährung geringere Fortschritte in der Gewichtszunahme. Ob dies auf das zuweilen beobachtete raschere Zunehmen der leichteren Tiere desselben Wurfes oder im vorliegenden Falle auf das Vorhandensein von Keimen beim Kontrolltier zurückzuführen ist, bleibe dahingestellt. Die Faeces des Steriltieres waren zum Unterschiede von denen des Kontrolltieres während der ganzen Versuchsdauer niemals festgeformt, sondern immer breiig, zäh-zusammenhängend. Der Versuch wurde nach 35 Tagen abgebrochen und beide Tiere getötet. Die Untersuchung des Blutbildes des Blutserums sowie der Organe, besonders auch der Wassergehalt der letzteren ergab beim Steriltier und Kontrolltier keine Abweichungen.

Da im Herbst 1912 eine trächtige Ziege nicht zu erlangen war, wurden die Versuche erst im Frühjahr 1913, und zwar nunmehr im Kaiserlichen Gesundheitsamt, fortgesetzt.



– – – – Normaltiere, - - - - - - - keimfreie Tiere.

Während ich in Freiburg das gute Gelingen der Operationen der gütigen Hilfe des Herrn Professor Dr. Gauss und Privatdozent Dr. Schlimpert (Universitäts-Frauenklinik) verdanke, hatte jetzt Herr Professor Dr. Fromme (Kgl. Charité) die große Liebenswürdigkeit, den Kaiserschnitt auszuführen.

Die Erstlingsziege war einfach gravid, und das keimfreie Junge, das sofort nach der Geburt 4½ Pfund wog, wurde aseptisch in den vorbereiteten Versuchsraum eingebracht. Wie die tägliche bakteriologische Kontrolle ergab, konnte die Aufzucht diesmal 35 Tage vollkommen keimfrei durchgeführt werden. Am 36. Versuchstage trat durch ein Undichtwerden des Apparates eine bakterielle Verunreinigung des Versuchsraumes ein.

Den Erfolg der langen Keimfreihaltung verdanke ich vor allem den Erfahrungen über sichere Milchsterilisation, die ich bei dem vorhergehenden Versuche sammeln konnte. Neben steriler Milch wurde wiederholt auch sterilisierte Hafer- und Reisabkochung gereicht. Das Verhalten des Tieres, seine Nahrungsaufnahme und, wie die Kurve VI zeigt, auch seine Gewichtszunahme, muß als normal bezeichnet werden. Die Faeces waren wie bei Tier III stets breiig, ungeformt; der Wassergehalt etwa 75 %, während bei den Faeces normaler erwachsener Ziegen 67 % gefunden wurden. Die Ausnützung von Zucker und Fett war gut; über Zellulose und Eiweiß sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen; genaue Zahlenangaben erfolgen in der ausführlichen Veröffentlichung.

Im Harn des sterilen Lammes waren gut nachweisbare Mengen gepaarter Schwefelsäuren vorhanden, ein Befund, der besonderes Interesse verdienen dürfte.

Am 36. Tage wurde in den Faeces des Lammes ein sporentragendes, gram-positives Stäbchen mikroskopisch und kulturell nachgewiesen. Um dessen Bodenständigkeit als Darmbakterium zu prüfen und zugleich auch um den Versuch in einer ursprünglich vorgenommenen Richtung fortzusetzen, wurde am 37. Versuchstage morgens eine Probe steriler Milch mit einer Koli-Agarkultur infiziert und verfüttert. Schon nach 24 Stunden waren die Sporenträger auf der Platte nicht mehr nachweisbar und konnten nur auf Massenkultur in Bouillonkölbchen am Auftreten einer nachträglichen Häutchenbildung (nach sechs Tagen) noch nachgewiesen werden.

Das Ziegenlamm wurde noch acht Tage im Versuchsraum beobachtet und entwickelt sich jetzt im Freien ungestört weiter.

Schluß. Durch diese Versuche ist der Nachweis erbracht, daß es 1. gelingt, größere Säugetiere, speziell Ziegen, durch Kaiserschnitt keimfrei zu gewinnen und unter entsprechenden Kautelen bei keimfreier Nahrung in keimfreier Luft, keimfrei aufzuziehen und 2. daß die Entwicklung dieser keimfreien Tiere derjenigen von Normaltieren gleichwertig erachtet werden muß. Durch diese Tatsache ist der Wissenschaft ein neues und aussichtsreiches Forschungsgebiet eröffnet.

Ueber den Verlauf der sekretorischen Fasern zur Tränendrüse und der Geschmacksfasern.

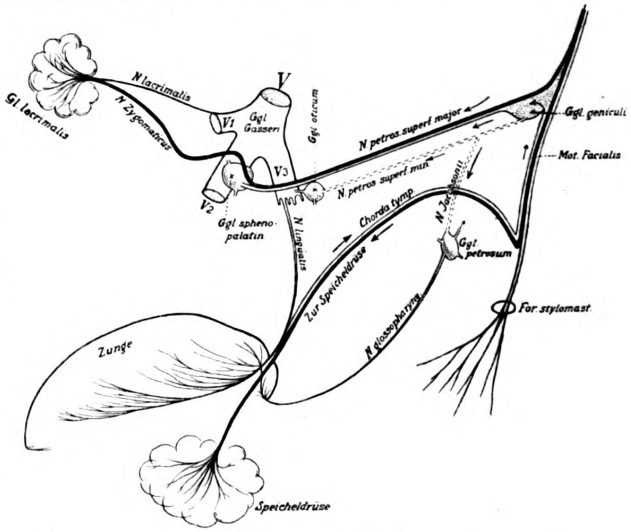
Von Dr. **Blum,** Nervenarzt in Köln a. Rh.

Im Nachfolgenden möchte ich über einen Fall berichten, der in einwandfreier Weise dartut, daß die sekretorischen Fasern für die Tränendrüse nicht aus dem N. trigeminus stammen, sondern auf andere Weise zum Ganglion sphenopalatinum gelangen müssen, von wo der N. zygomaticus zur Tränendrüse abgeht, sowie daß die Geschmacksfasern nach ihrem kurzen, gemeinsamen Gang mit dem Fazialis nicht in diesem zentralwärts verlaufen, sondern zum Trigeminus zurückführen.

Noch vor etwa 20 Jahren war man der Ansicht, daß der N. trigeminus auch die sekretorischen Fasern für die Tränendrüse mit sich führt, und Gegenbauer läßt in seinem Lehrbuch von 1896 noch den Trigeminus die Glandula lacrimalis innervieren. Aber schon Goldzieher konnte 1893 in den Verhandlungen der Ophthalmologischen Gesellschaft feststellen, daß der Fazialis als Innervator der Tränendrüse tätig ist, wie er ja auch die sekretorischen Fasern für die Speicheldrüsen des Mundes führt. Die hier in Betracht kommenden Nervenbahnen müssen in der Verbindungsstrecke N. petrosus superficialis major durch den Canalis vidianus verlaufen und sich mit diesem ins Ganglion sphenopalatinum einsenken, von wo der N. zygomaticus abgeht, um sich mit dem N. lacrimalis, einem sensiblen Aestchen aus dem ersten Ast des Trigeminus, zu vereinigen und gemeinsam zur Tränendrüse zu treten. Diese Ansicht ist heute wohl allgemein gültig.

Für den zentralen Verlauf der Geschmacksfasern besteht keine so sichere Annahme. Einige Forscher lassen sie nach ihrem gemeinsamen Verlauf mit dem Fazialisstamm durch den N. petrosus superficialis major aus dem Ganglion geniculi austreten, um durch diesen Nerven Anschluß an den zweiten Ast des Trigeminus zu erreichen, andere lassen sie den Fazialis durch die Anastomose mit dem Jacobsonschen Nerven verlassen, von wo sie entweder durch den N. petrosus superficialis minor zum Ganglion oticum und damit zum dritten Ast des Trigeminus oder durch den Jacobsonschen Nerven selbst zum Ganglion petrosum und so zum N. glossopharyngeus gelangen.

Das beifolgende Schema, nach Bing modifiziert, dürfte diesen Verhältnissen am besten Rechnung tragen.



Die Chorda tympani führt also nach ihrem Abgang vom N. lingualis zwei Faserkategorien, einmal die zentralwärts verlaufenden Geschmacksfasern und dann die peripherwärts gerichteten sekretorischen Fasern zu den Speicheldrüsen. Die Pfeile sollen die Verlaufsrichtung bedeuten. Man sieht, wie die salivatorischen Fasern mit dem Fazialisstamm herabziehen, während die Geschmacksfasern ins Ganglion geniculi treten, von wo sie auf den schon erwähnten drei möglichen Wegen hirnwärts gelangen können.

Der Fall, um den es sich hier handelt, ist folgender. Der 63jährige v. D. kommt in die Sprechstunde mit Klagen über Schmerzen in der linken Gesichtshälfte, die schon etwa ein Jahr lang bestehen sollen und die er auf eine Erkältung zurückführt. Es findet sich neben einer völligen Anästhesie des N. trigeminus in allen seinen Aesten, auch der Cornea und Conjunctiva, eine Lähmung der linkseitigen Kaumuskulatur mit kompletter EAR, Verlust des Geschmacks auf den vorderen Zweidritteln der linken Zungenhälfte, leichte Abstumpfung des Geruchsvermögens links und Unempfindlichkeit der linken Nasenschleimhaut gegen Salmiakdämpfe. Ferner besteht eine komplette Lähmung des linken Fazialis mit EAR, unter teilweiser Verschonung von Fasern zum Orbicularis oculi und des Stirnastes mit Erhaltensein der Tränensekretion, ohne Beeinträchtigung der Speichelsekretion, ohne Hyperakusis, ohne Beteiligung des Acusticus. Als unmittelbare Ursache dieser reinen Prosopoplegie findet sich eine harte Geschwulst von etwa Taubeneigröße über dem Kieferwinkel unter der Haut gelegen, mit dieser und der knöchernen Unterlage verwachsen. Außerdem leidet Patient an einem mäßig starken Tic des rechten Fazialis. Nach 5½ Monaten erst stellt sich der Patient wieder vor, nachdem er sich inzwischen von einem hiesigen Chirurgen die Geschwulst im Gebiet des linken Fazialis hat entfernen lassen. Nach persönlicher Mitteilung des Chirurgen handelte es sich um ein Sarkom. Die Lähmung der linken Gesichtsmuskulatur ist nun vollständig; die Aeste zum Orbicularis oculi und der Stirnmuskulatur hatten bei der Wegnahme des Sarkoms durchschnitten werden müssen. Ferner besteht nun eine linkseitige Abduzenslähmung mit gleichnamigen Doppelbildern beim Blick nach links. Im Gebiet des linken Trigeminus ist keine Veränderung eingetreten, der Tic des rechten Fazialis ist wesentlich stärker geworden. Dabei klagt Patient jetzt über Kopfschmerzen in der linken Kopfseite. Die Tränensekretion links wie rechts ist in normaler Stärke erhalten, sodaß es wegen Lähmung der Augenlider zur Epiphora kommt. Nach Schlitzung des unteren Tränenröhrchens fließt nunmehr ein größerer Teil der Tränen nach der Nase zu ab.

Es handelt sich also um eine Lähmung des ganzen linken Trigeminus, des linken Abducens und einer rein peripherischen Lähmung des linken Fazialis nach seinem Austritt aus dem Foramen stylo-mastoideum. Die Lähmung des linken Trigeminus muß wegen der degenerativen Atrophie der Kaumuskeln, und da alle drei Aeste betroffen sind, durch eine Läsion des Ganglion Gasseri oder des zentralen Nervenstamms verursacht sein. Hier verläuft in unmittelbarer Nachbarschaft der N. abducens, bevor er durch die Fissura orbitalis superior durchtritt. Beide Nerven sind wohl durch eine gemeinsame Schädigung betroffen worden, und es liegt die Annahme sehr nahe, daß es sich bei dem Charakter der entfernten Geschwulst und den vorhandenen Kopfschmerzen um eine Metastase handelt. Andere Beweise für eine sich hier entwickelnde Geschwulst fanden sich seither allerdings nicht.

Was nun den Verlust des Geschmacks auf der linken Zungenhälfte angeht, so stimmt auch dies Symptom mit den jetzt herrschenden Ansichten über den Verlauf der Geschmacksfasern überein. Die Funktion der großen Speicheldrüsen des Mundes war, wie schon erwähnt, intakt. Ihre sekretorischen Fasern verlaufen ja mit dem Fazialisstamm peripherwärts, treten in die Chorda tympani über und gelangen so zu ihren Drüsen. Anders die Geschmacksfasern! Sie treten, im Lingualis zentralwärts strebend, zur Chorda tympani, gelangen mit ihr zum Fazialisstamm, wo sie das Ganglion geniculi bilden. Sie erreichen nun, dieses verlassend, durch den N. petrosus superficialis major, der nun also sekretorische Fasern für die Tränendrüse und Geschmacksfasern der Zunge führt, zum Ganglion sphenopalatinum und von diesem zum Ganglion Gasseri. Auch der Verlauf durch den N. petrosus superficialis minor ist möglich. Die Geschmacksfasern sind also in unserem Falle an dieser Stelle durch die Metastase unterbrochen. Hätte an anderen Stellen eine Unterbrechung stattgehabt, so würden sich Anhaltspunkte dafür finden lassen. Jedenfalls spricht die Unverletztheit des Fazialisstammes nach dem Hinzutritt der Chorda tympani dagegen, daß die Geschmacksfasern in ihm hirnwärts ziehen, und die Annahme, daß sie auf dem beschriebenen Wege zum Trigeminus gelangen, ist somit gerechtfertigt. Daß der Kranke links schlechteres Geruchsvermögen hat, ist wohl hier auf die Austrocknung der Nase zurückzuführen, da die Tränen über das gelähmte Unterlid nach außen abflossen, und daß Salmiakdämpfe keine Empfindung auslösten, ist ein Trigeminussymptom und beweist nichts für eine Störung des Olfactorius.

In unserem Falle können jedenfalls die Geschmacksfasern nicht den Weg über N. Jacobsonii zum Ganglion petrosum eingeschlagen haben, da der N. glossopharyngeus in seiner Funktion keine Störung aufwies.

Die sekretorischen Fasern zur Tränendrüse müssen bei unserem Patienten genau so verlaufen, wie das obige Schema annimmt. Die klinische Symptomatologie mit ihren Ausfallserscheinungen hat hier ein einwandfreies Experiment zur Erforschung des Verlaufs dieser Fasern geschaffen, wie es künstlich garnicht besser hätte durchgeführt werden können.

Auf weitere klinische Besonderheiten dieses Falles möchte ich hier nicht näher eingehen, da sie zum Thema nur in einem losen Zusammenhang stehen und diese Arbeit unnütz vergrößern würden.

Zusammenfassung. Die sekretorischen Fasern zur Tränendrüse verlaufen mit dem N. facialis gemeinsam bis zum Ganglion geniculi, ziehen von da durch den N. petrosus superficialis major zum Ganglion sphenopalatinum und dann als selbständiger Nerv zur Tränendrüse. Die Geschmacksfasern bilden, vom N. lingualis abgehend, mit den salivatorischen Nervenfasern der Mundspeicheldrüsen die Chorda tympani, die sich dem Fazialis zugesellt. Im Ganglion geniculi trennen sich die Geschmacksfasern ab und kehren via N. petrosus superficialis major oder minor zum zweiten resp. dritten Ast des Trigeminus zurück.

Aus der Poliklinik von Prof. Albu und dem Röntgeninstitut von Dr. L. Katz in Berlin.

Röntgenologische Herzgrößenbestimmungen an Ringern.

Von Dr. **L. Katz** und Dr. **M. Leyboff.**

Der praktische Betrieb des Sports hatte bereits eine weite Verbreitung und hohe Entwicklung erreicht, ehe die Wissenschaft anfing, sich mit dem Studium der Wirkungen forcierter Muskelübungen und körperlicher Höchstleistungen zu beschäftigen. Erst um die Mitte der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts sind in Deutschland die ersten Untersuchungen dieser Art unternommen worden. Seitdem hat sich eine große Literatur auf diesem Gebiete angesammelt, die hauptsächlich die pathologische Seite des Sports zum Gegenstande hat, während über die Physiologie desselben bisher nur sehr spärliche Mitteilungen vorliegen. Das kommt gewiß zum großen Teil daher, daß die Aufmerksamkeit des Arztes vornehmlich immer auf das Abnorme und Krankhafte gerichtet ist. Es ist aber stets bedenklich, Schlußfolgerungen auf pathologische Veränderungen zu machen, wenn die physiologischen Einflüsse nicht genügend bekannt sind. Das ist leider bei der Kenntnis der Einwirkungen des Sports auf den Körper noch der Fall. Dieser Mangel unserer Kenntnisse ist wohl auch die hauptsächlichste Ursache der zahlreichen Widersprüche, welche sich noch zurzeit in den Befunden der verschiedenen Autoren und vor allem in der Deutung dieser Befunde nachweisen lassen. Am weitesten differieren gegenwärtig noch die Anschauungen über die Veränderungen am Herzen nach exzessiven Körperleistungen.

Die früher auf diesem Gebiete tätig gewesenen Forscher nahmen bekanntlich fast allgemein an und behaupten noch vielfach gegenwärtig (Schott, Henschen u. a.), daß maximale Muskelleistungen akute, schnell vorübergehende Herzdilatationen verursachen, welche unter Umständen nicht unbeträchtliche Grade erreichen können. So berichtete Schott[1] im Jahre 1890, daß er nach heftigen Ringkämpfen eine Vergrößerung des Herzens nach rechts und links um 1—2 cm, ja bei einem Teilnehmer sogar ein Hinausrücken der Herzspitze um $5\frac{1}{2}$ cm über die Mamillarlinie beobachtete. Seine Mitteilung fand alsbald eine Bestätigung in den von Albu[2] an Radfahrern und Henschen[3] an Skiläufern vorgenommenen Untersuchungen. Schott[4] setzte seine „Ringversuche“ an kräftigen, gesunden Knaben im Alter von 12—14 Jahren fort, deren er „sich bediente, um eine Schwäche des Herzens mit Sicherheit ausschließen zu können“, und konstatierte in allen Fällen nach höchster Kraftäußerung eine mehr oder weniger hochgradige Volumzunahme des Herzens. Später schlossen sich ihm Altschul[5], Mosso[6] und Martius[7] und im Jahre 1902 Zuntz und Schumburg[8] an. Die beiden letzteren Autoren wandten ihre Aufmerksamkeit speziell den Marschübungen zu. An Hand reichlicher Erfahrungen kamen sie zu der Erkenntnis, daß durch hohe Belastung (27 kg), zumal bei ungünstigem Marschwetter, eine Dilatation des Herzens, hauptsächlich des rechten, auftreten kann. In diesem Sinne äußerten sich auch Lennhoff[9], Albu und Caspari[10], Beyer[11], Stark[12], Selig[13] u. a. Lennhoff untersuchte eine Anzahl von Ringkämpfern im Berliner Wintergarten vor und nach ihrem Auftreten und fand nach dem Ringen den Spitzenstoß nach außen gerückt und die Herzgrenzen nach beiden Seiten hin verschoben. Dasselbe konstatierten Albu und Caspari gelegentlich ihrer Beobachtungen an Dauergehern 1903 und 1905 Beyer und Selig, die das Vorkommen akuter Herzerweiterungen bei gesunden Leuten ganz besonders hervorhoben.

Eine entschiedene Stellung zugunsten des in Rede stehenden Phänomens nahmen weiterhin Baldes, Heichelheim und Metzger[14] ein, indem sie auf Grund ihrer physikalischen Untersuchungen an Wettgehern als erwiesen betrachteten, „daß nach größeren körperlichen Anstrengungen bei Herzgesunden eine akute Dilatation tatsächlich eintrete“, was auch von R. Beck[15] aus Anlaß seiner Beobachtungen an Touristen bestätigt wurde.

1908 sprach Schott[16] auf dem 25. Kongreß für innere Medizin über die gleichen Wahrnehmungen bei röntgenographischen Studien an Ringern, und zwei Jahre später[17] berichtete er über die von ihm vorgenommenen Experimente an einem Hunde, bei dem sich, nach anhaltendem Laufen, eine Dilatation des Herzens, das durch Rippenresektion der Betastung und Besichtigung zugänglich gemacht war, ohne weiteres erkennen ließ. Eine Vergrößerung des Herzens nach übermäßiger Anstrengung haben mit Hilfe der Röntgenstrahlen unseres Wissens, außer Schott, nur noch Zuntz und Schmidt und in neuester Zeit Lipschitz[18] nachweisen können. Während nun aber Zuntz und Schmidt bei ihren diesbezüglichen orthodiagraphischen Untersuchungen nach dem Militärgepäckmarsch 1907 „trotz des durchaus gesunden Materials fast in allen Fällen erhebliche akute Dilatationen festgestellt“ haben wollen, weisen von 65 Teleröntgenogrammen Lipschitz' nur 19 Fälle Erweiterung, alle übrigen dagegen Verkleinerung der Herzfigur auf.

---

[1] 9. Kongreß für innere Medizin. — [2] Berliner klinische Wochenschrift 1897, Nr. 10, S. 202. — [3] Mitteilungen aus der Medizinischen Klinik zu Upsala. Fischer, Jena 1898/99. — [4] Diese Wochenschrift 1897, Nr. 31. — [5] Münchener medizinische Wochenschrift 1898, Nr. 49, S. 1559. — [6] Der Mensch in den Hochalpen. — [7] Kongreß für innere Medizin, 1899, und XI. Kongreß 1902. — [8] Studien zu einer Physiologie des Marsches. Berlin 1902. — [9] Kongreß für innere Medizin 1902, S. 323. — [10] Diese Wochenschrift 1903, Nr. 29. — [11] Münchener medizinische Wochenschrift 1905, Nr. 30 u. 31. — [12] Münchener medizinsche Wochenschrift 1905, Nr. 5. — [13] Wiener klinische Wochenschrift 1905. Ebenda 1907, Nr. 5. — [14] Münchener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 53. — [15] Wiener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 6 u. 7. — [16] Verhandlungen des 25. Kongresses für innere Medizin, Wien 1908, S. 300. — [17] 27. Kongreß für innere Medizin. 1910. — [18] Das Verhalten des Herzens bei sportlichen Maximalleistungen. Inauguraldissertation 1912.

Die Lehre von der akuten Herzdilatation, die zuerst durch Schott zur Diskussion gestellt wurde, erfreut sich, wie ersichtlich, zahlreicher Anhänger. Diesen steht jedoch eine stattliche Reihe von anderen Forschern entgegen, die nicht nur die erwähnte Lehre anzweifeln, sondern auch sie energisch bekämpfen mit der Behauptung, daß das Herz sich nach anstrengender Tätigkeit durchaus anders verhalte und daß es sehr wahrscheinlich sei, daß überhaupt nur Verkleinerung erfolge. Schon Jürgensen, v. Look, v. Noorden u. a. haben vor Jahren darauf aufmerksam gemacht, daß die bei Chlorose und Anämie, ebenso wie nach einmaliger äußerster Körperanstrengung beobachteten Herzvergrößerungen nichts anderes darstellen als Lageveränderungen und größeres Freiliegen des Herzens, bedingt durch Retraktion der Lungen und Hochstand des Zwerchfells. Jene Ansicht erhielt dann auch eine Stütze durch die Arbeiten von Grunmach, v. Criegern und Hoffmann[1]), welche auf röntgenologischem Wege bewiesen, daß eine Herzerweiterung vorgetäuscht werden kann, besonders wie Hoffmann 1900 betonte, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind: erstens, wenn das Zwerchfell emporgedrängt und zweitens das Herz abnorm beweglich ist. Hoffmanns[2]) Ueberzeugung geht ferner dahin, daß akute vorübergehende Dilatationen der gesunden Herzen zu den größten Seltenheiten gehören, daß sich zwar Dilatationen — dauernde, ja zunehmende — nachweisen lassen, indessen nur bei Personen, deren Herzmuskel bereits vorher angegriffen war. Fast übereinstimmend mit ihm äußerten sich gleicheitig v. Criegern[3]) und Moritz:[4]) „Es ist ganz undenkbar“, sagt v. Criegern, der etwa 500 Versuche an gesunden und kranken Leuten ausführte, „durch Ueberanstrengung oder durch die üblichen Mittel, die man einem Menschenherzen, ohne es in seiner Integrität zu stören, zumuten darf, dasselbe zu dilatieren“. Moritz untersuchte mittels der von ihm erfundenen Orthodiagraphie vier Ringer und drei Radler, vermochte jedoch keine Vergrößerung festzustellen. Ja, er beobachtete im Gegenteil eine Verkleinerung der linken Herzhälfte, die er übrigens auf den Stillstand des Zwerchfells zurückführte.

Im Jahre 1903 veröffentlichte Heitler[5]) die Resultate seiner eingehenden experimentellen Studien an freigelegten Hundeherzen. Diese Experimente haben ergeben, daß sich das Organ bei verschiedenen Eingriffen streng gesetzmäßig verhält, indem es bei Acceleransreizung und spontan auftretender Beschleunigung der Aktion kleiner, bei Vagusreizung und spontan auftretender Verlangsamung dagegen größer wird. Kurz darauf sprach de la Camp[6]), gestützt auf die orthodiagraphischen Untersuchungen an gesunden und kranken Mesnchen und Tieren, die Behauptung aus, daß bei einem absolut gesunden Herzen keine Dilatation nach körperlicher Anstrengung entstehen könne, es sei denn, daß eine ernstliche Erkrankung des Organs vorliege.

Einen sehr wertvollen Beitrag zur Beleuchtung der Frage über akute Herzüberanstrengung lieferten 1905 Lennhoff und Levy-Dorn[7]). Die genannten Autoren haben die an Ringern nach schwersten Kämpfen erhobenen perkussorischen Befunde unter Zuhilfenahme der Orthodiagraphie einer Nachprüfung unterzogen und auf diese Weise gezeigt, daß die Perkussionsmethode sehr häufig zu Täuschungen führt, indem sie eine Vergrößerung des Herzens auch dort aufweist, wo auf dem Fluoreszenzschirm eine Verkleinerung festzustellen ist. Auch Smith[8]) zweifelte nach seinen orthodiagraphischen Beobachtungen an Sportsleuten nicht daran, daß eine Volumvergrößerung des normalen Herzens nicht stattfinde und daß dieses auf maximale Muskelleistungen mit einer manchmal hochgradigen Verkleinerung reagiere. Zu ähnlicher Erkenntnis gelangten 1907 Kienböck,[9]) Beck und Selig auf Grund ihrer Erfahrungen an Schwimmern, sowie Mendl und Selig[10]) an Ringern und 1908 Dietlen und Moritz[11]) an Radfahrern, bei denen die erwähnten Forscher nicht einmal andeutungsweise eine Herzdilatation, wohl aber durchweg Veränderungen des Herzens im Sinne einer Verkleinerung nachweisen konnten.

1907 mahnte Selig[12]) zur Vorsicht vor einer übereilten Diagnose auf Herzdilatationen, wenn auch Verlagerung des Spitzenstoßes und Zunahme der Dämpfungszone, die sich bei Fußballspielern nicht selten vorfanden, dafür zu sprechen scheinen. Mit Hoffmann erklärte er diese Erscheinungen durch Zwerchfellhochstand und verstärkte Diastole. Ein Jahr später berichtete Pfeiffer[13]), übereinstimmend mit Schiffers orthodiagraphischen Feststellungen an Radfahrern, daß er bei seinen perkussorischen Untersuchungen an Wettgehern ein einziges Mal Erweiterung, in allen übrigen Fällen dagegen keine Differenzen gegen vorher wahrzunehmen vermochte.

Mallwitz[1]) wiederum schloß sich der Auffassung an, daß das Herz durch äußerste Ueberanstrengung beträchtliche Verkleinerung erfahre mit Ausnahme der Fälle, wo es durch Exzesse in Baccho et Venere etc. geschwächt ist, während Moritz[2]) und Raab[3]) dieses Phänomen nicht nur bei gesunden, sondern auch bei kranken Individuen zutagetreten sahen, und zwar sowohl nach Höchstleistungen als auch bei geringen Anstrengungen (20 Kniebeugen). Daß derartig minimale Kraftäußerung tatsächlich eine Herzverkleinerung zur Folge haben kann, bewies auch d'Agostini[4]) an Knaben im Alter von 9—16 Jahren, die er fünf Minuten lang die Beine hochhalten ließ.

In jüngster Zeit nun (1912) gewann die vielfache Ueberzeugung von dem Zustandekommen einer akuten Herzverkleinerung entschiedene Anhänger in Jundel und Sjögren[5]), welche, gestützt auf ihre Erfahrungen an Wettläufern, -fahrern und -schwimmern, klarzulegen versuchten, daß der Annahme einer Herzdilatation bei gesunden Personen jede Unterlage fehle. Diese letztere Abhandlung rief eine Erwiderung von seiten Henschens[6]) hervor, der in seiner neuesten Arbeit das Wort zu einigen kritischen Bemerkungen über Jundels Ausführungen ergreift und bei dieser Gelegenheit abermals für seinen vor Jahren eingenommenen Standpunkt eintritt.

Bei Betrachtung des geschichtlichen Ueberblickes drängt sich unwillkürlich die vielfach erörterte Frage auf, wie die Autoren auf solche schroffen Gegensätze stoßen konnten. Von verschiedenen Seiten wurden bereits Versuche zur Beantwortung dieser Frage gemacht. Die einen führen die divergenten Meinungen auf die jeweils angewandten Untersuchungsmethoden zurück, indem sie behaupten, daß die Perkussion und Palpation, deren sich die Fürsprecher der Schottschen Lehre meistens bedienten, zu sehr der Subjektivität unterworfen seien, um genaue oder wenigstens einwandfreie Resultate zu liefern; die anderen glauben, daß nicht so die Perkussionsmethode der schuldtragende Teil hieran ist, als vielmehr wichtige Faktoren, wie hochstehendes Zwerchfell, abnorm bewegliches Herz, Lungenretraktion etc., welche Lageveränderungen des Organs bewirken und auf diese Weise Herzdilatationen vortäuschen. Noch andere neigen zu der Annahme, daß als Quelle der herrschenden Meinungsverschiedenheiten verstärkte Systole und Diastole, verbreiteter Spitzenstoß, beschleunigte Herzaktion etc. anzusehen sind.

Die beiden letztgenannten Anschauungen scheinen in der Tat einiges zur Klärung der schwebenden Frage beizutragen, obwohl sie einer soliden, festbegründeten Basis entbehren und nur auf einen Teil physikalisch nachgewiesener Herzdilatationen Anwendung finden können. Weit weniger gewichtig sind die Einwände, die gegen die Perkussionsmethode als solche vorgebracht werden und durch welche die betreffenden Autoren in Widerspruch mit der allgemein verbreiteten Vorstellung von dem Werte des Verfahrens geraten. Die Untersuchung des menschlichen Körpers mittels des Beklopfens spielt in der Diagnostik nach wie vor eine sehr bedeutende Rolle. Und, wie die Erfahrung lehrt, nicht mit Unrecht. Denn die wichtigsten Verhältnisse, auch nach Dietlens und Moritz' Kontrollversuchen, denen wir uns voll und ganz anschließen können, werden sich demjenigen, der über genügende Kenntnisse und Uebung verfügen — darauf dürfen wohl Schott, Henschen, Albu u. a. den berechtigten Anspruch erheben — kaum entziehen.

Haben sich nun trotzdem Widersprüche in die Angaben der Forscher eingeschlichen, so fallen diese nicht der Perkussion als einem subjektiven Verfahren zur Last, sondern lediglich gewissen Faktoren, die bei den anderen heutzutage üblichen Untersuchungsmethoden ausgeschaltet oder wenigstens rechtzeitig erkannt werden, bei der Perkussion jedoch zu allerlei Irrtümern und Trugschlüssen Anlaß geben. Einer dieser Nebenumstände, und wohl die häufigste Ursache aller unzulänglichen Perkussionsbefunde, der man bisher nicht die gebührende Aufmerksamkeit schenkte, verdient besondere Beachtung.

Eine Besichtigung der Sportsleute unmittelbar nach ihren Leistungen fällt nämlich auf, daß der Thorax eine augenfällige Aenderung erleidet: die untere Thoraxpartie zeigt nicht länger die normale quer-ovale Gestalt, sondern

---

[1]) Diese Wochenschrift 1900, Nr. 19. — [2]) Verhandlungen des 19. Kongresses für innere Medizin 1901. 20. Kongreß für innere Medizin 1902. — [3]) 20. Kongreß für innere Medizin 1902, S. 324. — [4]) Münchener medizinische Wochenschrift 1902, Nr. 1, S. 5. — [5]) Zentralblatt für innere Medizin 1903, Nr. 26. — [6]) Zeitschrift für klinische Medizin, 1904. — [7]) Diese Wochenschrift 1905, Nr. 22. — [8]) Berliner Klinik. April 1902. — [9]) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 29 u. 30. — [10]) Medizinische Klinik 1907, Nr. 6, S. 135. — [11]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 10. — [12]) Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 5. — [13]) Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 3.

[1]) Physiologie der Höchstleistungen unter besonderer Berücksichtigung des olympischen Sports. Dissertation Halle 1908. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 25. — [3]) Münchener medizinische Wochenschrift 1909, Nr. 11. — [4]) Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1910, Bd. 7. — [5]) Nord. med. Arch. 1912, Abt. II, H. 1. — [6]) Nord. med. Arch. 1912, Abt. II, H. 2.

nimmt eine mehr rundliche Form an, wie wir sie in ähnlicher Weise beim Emphysem antreffen.

Einen Hinweis auf diese Gestaltsveränderung finden wir bereits bei **Grober**, der unter anderem von einer Hebung der Rippen und von einer Zunahme des Dickendurchmessers spricht. Dagegen scheint **Hoffmann**[1]) weniger Wert auf die Thoraxveränderung als vielmehr auf das Volumen pulmonum auctum zu legen.

Und doch ist die **Thoraxveränderung** für die Erklärung der widersprechenden Resultate von hervorragender Wichtigkeit, da sie zur Vortäuschung einer Herzdilatation und einer Verlagerung des Spitzenstoßes am meisten beiträgt, indem sie bewirkt, daß die Herzgrenzen statt auf den frontalen Teil der Thoraxoberfläche auf die stark nach hinten sich wölbenden seitlichen Partien derselben herausperkutiert werden, wie der einfache Vergleich des beiliegenden Schemas ergibt.

Es entsteht somit eine Dämpfung, welche die wahre frontale Projektion des Herzens um einige Zentimeter überschreitet. Begünstigt wird diese Erscheinung durch die veränderten Schallverhältnisse im Gebiete der stärkeren Krümmung.

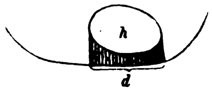


Fig. A.

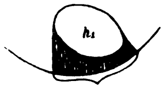


Fig. B.

Fig. A zeigt einen Sagittalschnitt durch die untere Thoraxapertur vor dem Ringen, wobei h dem Herzen und der schraffierte Teil der Herzdämpfung entspricht.

Fig. B. stellt die Thoraxfigur nach der Anstrengung dar, wobei h₁ genau der Größe von h entspricht, dagegen der schraffierte Teil d₁ infolge der vermehrten Krümmung größer erscheint.

„Jede stärkere Konvexität der Thoraxoberfläche — sagt **Sahli**[2]) — bedingt eine gewisse Dämpfung, wovon man sich bei kyphotischen und skoliotischen Patienten sehr leicht überzeugen kann. Es rührt dies davon her, daß, wenn man auf einer stark konvexen Stelle des Thorax perkutiert, ein Teil der Perkussionskraft infolge der geringen Nachgiebigkeit solcher Stellen verloren geht, während ein flaches Rippenstück bei der Perkussion in der Richtung seiner größten Elastizität schwingt und infolgedessen für die Umwandlung des Perkussionsstoßes in Schallschwingungen optimale Verhältnisse darbietet."

Schwieriger dürfte eine Erklärung zu geben sein für die widersprechenden Angaben verschiedener Autoren, die mittels Röntgenstrahlen Herzgrößenbestimmungen nach körperlichen Anstrengungen vorgenommen haben. Der subjektive Faktor kann bei Teleaufnahmen sicherlich keine Rolle spielen, vorausgesetzt, daß die zur Anwendung gelangte Technik einwandfrei war. Von Bedeutung erscheint dagegen die Tatsache, daß die jeweiligen Beobachter mit verschiedenen Methoden (Durchleuchtung, Orthodiagraphie und Teleaufnahmen) und auch mit verschiedenen Instrumentarien, zum Teil älterer Konstruktion, gearbeitet haben. Wir brauchen garnicht soweit zu gehen wie **Moritz**, der **Schott** ungenaue Beobachtung und mangelnde Technik vorwirft, die **Schott**schen Bilder können keinesfalls mit den modernen Teleaufnahmen in Konkurrenz treten.

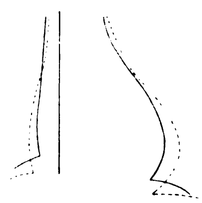
Was nun die Orthodiagraphie betrifft, von der man seiner Zeit glaubte, daß sie imstande sei, die wahre Herzgröße in genauester Weise zu projizieren, so steht man heutzutage, trotz **Grödels**[3]) Behauptungen, auf dem richtigen Standpunkte, daß sie das nur schwerlich leisten kann. Wer orthodiagraphische Bestimmungen vor und nach Sportübungen vorgenommen hat, der weiß, wie es fast unmöglich ist, genau die gleichen Verhältnisse wieder zu schaffen, ganz gleichgültig, ob im Stehen, Sitzen oder Liegen orthodiagraphiert wird. Ein geringer Haltungsunterschied, die minimalste Lageveränderung genügt, um die Resultate zu beeinflussen. Darauf sind wohl auch die widersprechenden Herzbefunde von **Zuntz** und **Schmidt** zurückzuführen, welche merkwürdigerweise fast bei allen „gesunden" Personen nach anstrengender Tätigkeit eine Vergrößerung des Herzens konstatierten, während alle übrigen orthodiagraphischen Untersuchungen Gegenteiliges aufweisen.

Mit Rücksicht auf die großen Gegensätze in den Resultaten der verschiedenen Forscher und bei der praktischen Wichtigkeit dieser Verhältnisse für die Beurteilung der Frage nach dem Einfluß des Sports auf das Herz, haben wir auf Veranlassung des Herrn Prof. **Albu** eine Anzahl röntgenologischer Untersuchungen an Ringern angestellt.[1])

Es wurden acht Ringer untersucht, die in dem zu einer Arena umgewandelten Hörsaal der **Albu**schen Poliklinik kämpften, und sofort nach dem Ringen in dem nur wenige Schritte entfernt gelegenen Röntgenlaboratorium des einen von uns (**Katz**) radioskopiert. Bei jedem der Athleten fand nach vorheriger Inspektion des Thorax eine Durchleuchtung im Stehen vor dem Ringkampf statt, die Lage, Form, Größe des kardiovaskulären Schattens, sowie dessen Beziehungen zum Zwerchfell bei In- und Expiration bestimmen sollte. Nächstdem wurde sofort nach Beendigung des Ringkampfes unter genau den gleichen Verhältnissen die Durchleuchtung wiederholt zur Entscheidung der Frage, ob der Ringkampf den Mittelschatten beeinflußt habe. In allen Fällen wurde von einer orthodiagraphischen Herzbestimmung abgesehen und nach dem Vorgange von **Strauss** und **Vogt**[2]) Teledurchleuchtungen auf 1 ½ m Entfernung in dorsoventraler Strahlenrichtung bei einer Mittelstellung der Röhre (Processus spinalis des VI. Brustwirbels) vorgenommen, wobei ein von der Mitte der Incisura jugularis bis zum Processus xiphoideus gezogener Bleidraht die Mittellinie des Körpers markierte. Die auf diese Weise bei der Radioskopie gewonnenen Resultate wurden auf eine Glasplatte skizziert und später auf Pauspapier mit Zentimetereinteilung nach **Spier** übertragen. Es erübrigt sich zu betonen, daß Höhenstellung und Abstand der Röhre, Qualität derselben, sowie die exakte Position des Athleten während der Untersuchung konstant blieben. Die Wahl der Kämpfenden war dem Vorstande des Vereins vollständig überlassen, sodaß wir vollkommen unbefangen an die uns gestellte Aufgabe herantreten konnten.

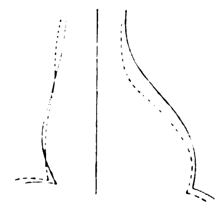
Wir erhielten auf diese Weise folgende acht Herzskizzen:

Fig. 1.*)



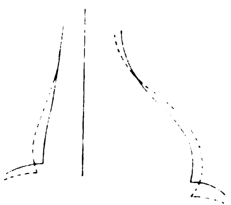
Name: F. 21 Jahre. Gewicht: 113 Pfund. Trainiert seit 2 Jahren. Dauer des Ringkampfes 10 Min.

Fig. 2.



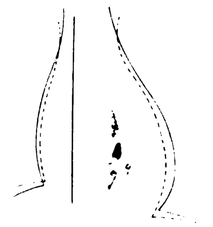
Name: S. 28 Jahre. Gewicht: 120 Pfund. Trainiert seit 10 Jahren. Dauer des Ringkampfes 10 Min

Fig. 3.



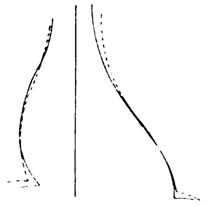
Name: D. 24 Jahre. Gewicht: 159 Pfund. Trainiert seit 6 Jahren. Dauer des Ringkampfes 10 Min.

Fig. 4.



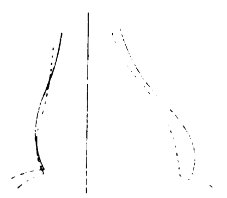
Name: L. 24 Jahre. Gewicht. 168 Pfund. Trainiert seit 6 Jahren. Dauer des Ringkampfes 10 Min.

Fig. 5.



Name: Schl. 25 Jahre. Gewicht: 128 Pfund. Trainiert seit 3 Jahren. Dauer des Ringkampfes 10 Min.

Fig. 6.



Name: Dw. 19 Jahre. Gewicht: 136 Pfund. Trainiert seit 2 Jahren. Dauer des Ringkampfes 10 Min.

---

[1]) 20. Kongreß für innere Medizin 1902, S. 308.

[2]) Klinische Untersuchungsmethoden, 1908.

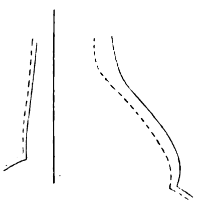
[3]) Die Röntgendiagnostik der Herz- und Gefäßerkrankungen 1912.

[1]) Ueber die **Harnbefunde** wird Herr cand. med. **Feingold** in seiner demnächst erscheinenden Inauguraldissertation berichten, über alle sonstigen Ergebnisse der körperlichen Untersuchungen (Allgemeinbefinden, Atmung, Blutdruck etc.) Herr Prof. **Albu** selbst in einer größeren Arbeit, in der er seine gesamten Sportuntersuchungen der letzten Jahre zusammenfassen wird.

[2]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1912, Nr. 4.

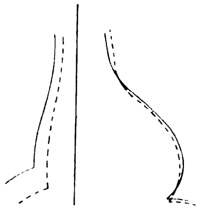
*) Die gewöhnliche Linie entspricht der Herzsilhouette vor dem Ringen, die punktierte nach dem Ringen.

Fig. 7.



Name: K. 24 Jahre. Gewicht: 120 Pfd. Trainiert seit 5½ Jahren. Dauer des Ringkampfes 10 Min.

Fig. 8.



Name: Steh. 20 Jahre. Gewicht: 122 Pfund. Trainiert seit 2 Jahren. Dauer des Ringkampfes 10 Min.

Hieraus ergibt sich:
Verkleinerung: fünfmal,
keine Veränderung: einmal,
Vergrößerung: zweimal.

14 Tage nach den stattgefundenen Ringkämpfen untersuchten wir die betreffenden Athleten noch einmal, vermochten jedoch nur den gleichen Befund wie vor dem Ringen zu erheben. Bei der Erhebung der Anamnesen stellte sich dagegen die interessante Tatsache heraus, daß diejenigen Ringer, welche nach der Anstrengung Vergrößerung des Herzens aufwiesen, verschiedene Infektionskrankheiten vor kurzem durchgemacht hatten, während bei den übrigen Personen absolut keine Anhaltspunkte dafür vorhanden waren. Die Anamnesen lauten:

Fall 1. F. (Fig. 1), Tischler. Stammt aus gesunder Familie. In der Kindheit Masern und Pocken gehabt. 1909 Gonorrhoe, vor drei Jahren Scharlach. Früher hin und wieder Schmerzen in den Ellbogen- und Kniegelenken.

Fall 2 (Fig. 3), Bäcker. Eine Schwester starb an Lungenschwindsucht, ein Bruder leidet an Wirbelsäultuberkulose. Als Kind Masern gehabt. 1911 Lues. Vor einem Jahr Gelenkrheumatismus. Vor einem halben Jahre Rose.

Die angeführten Anamnesen lassen die Möglichkeit zu, auf einen abnormen Zustand einer Funktionsschwäche des Herzmuskels und auf einen Nachlaß seiner aktiven Kräfte, von den weiter unten die Rede sein wird, zu schließen. Dieser abnorme Zustand physiologischer Minderwertigkeit, der in den Intervallen zwischen den einzelnen Anstrengungen nicht zutage zu treten braucht, wohl aber bei Erhöhung der an ihn gestellten Anforderungen sofort sich geltend macht, dürfte eine ausreichende Erklärung für die von Lipschitz bei den Teleaufnahmen gefundenen Dilatationen in ungezwungener Weise abgeben.

Ueber das Zustandekommen von Herzverkleinerungen nach sportlichen Leistungen hat sich eine große Anzahl von Forschern bereits in eingehender Weise geäußert.

Während man früher zur Erklärung dieser Erscheinung irrtümlicherweise in dem Zwerchfellstillstand den ursächlichen Faktor gefunden zu haben glaubte, erkannten Kienböck, Beck und Selig (l. c.) den innigsten Zusammenhang, in dem Herzverkleinerung und Muskelarbeit stehen. Bei ihren radiologischen Untersuchungen an Schwimmern fanden sie eine ausgesprochene Verkleinerung des Organes, für die sie als plausiblen Grund die primäre Erweiterung gewisser Blutbahnen annahmen. Wenn auch zweifelsohne diese theoretische Erwägung, die durch experimentelle Nachprüfungen mit dem Junodschen Saugnapfe von d'Agostini (l. c.) eine Stütze erhielt, mitberücksichtigt werden muß, so kann sie sicherlich nicht die Hauptrolle in der Entstehung des in Frage stehenden Phänomens spielen.

Auch die von den erwähnten Autoren vorgebrachte Ansicht, daß die Herzverkleinerung bei ihren Schwimmern eine Folge des durch die langen Atempausen veränderten Respirationstypus sei, kann für andere Arten der Athletik nicht geltend gemacht werden, da sich hier im Gegenteil eine Beschleunigung der Atmung zeigt. Beachtenswert erscheint dagegen die Angabe Jundels, der in dem gesteigerten intrathorakalen Druck, wie er durch Volumen pulmonum auctum bei gleichzeitig starker Inanspruchnahme der Bauchpresse zustandekommt, ein wichtiges Moment für das Auftreten der Herzverkleinerung sieht.

Weit wichtiger erscheint die Erklärung von Moritz[1]), dem sich auch d'Agostini, Jundel u. a. anschließen, daß die beobachtete Herzverkleinerung in erster Linie auf Akzeleration der Herztätigkeit zurückzuführen ist. In der Tat hat diese Hypothese vieles für sich, zumal Moritz sie experimentell begründet hat. Die durch Injektion von 0,00075—0,001 g Atropin hervorgerufene Beschleunigung des Pulses ging mit einer Verkleinerung des Herzens einher, welche nach Moritz und Dietlen dadurch zustandekommt, daß das Auswurfsvolumen der einzelnen Herzkontraktionen vermindert ist und die diastolische Füllung des Herzens sinkt. Dieses letztere bedingt dann auch eine deutlich wahrnehmbare Verkleinerung der Herzsilhouette. Uebereinstimmend damit sagt Kraus[1]): „Für unser radiologisches Urteil über die Größe des Herzschattens ist maßgebend das Volumen, in welchem das Herz nach abgelaufener Kammersystole in der Diastole stillsteht. Dieser diastolische Umfang stellt sich bei dem arbeitenden Patienten mit höchstgesteigerter Schlagfrequenz öfters als ein reduzierter dar.“

Einen bedeutenden Schritt weiter geht Moritz (l. c.), der zur Deutung der konstatierten Herzverkleinerung außer beschleunigter Herzaktion die von O. Rosenbach beschriebene, seitdem vielfach angefochtene, neuerdings wiederum besonders von italienischen Autoren, wie Luciani, Stephani u. a., energisch betonte aktive Diastole heranzieht. Auch Herz[2]) erblickt in der Diastole „einen der Systole durchaus koordinierten, komplizierten Bewegungsvorgang“ und äußert sich dahin, daß der Herzmuskel sich bis zu einem ganz bestimmten Lumen erweitern kann, das von der durch Blutstrom und Nerven regulierten Tätigkeit des Herzmuskels mehr abhängt als vom Innendruck. Goltz und Gaule[3]) haben mit Hilfe eines Minimumventils in den Herzhöhlen, hauptsächlich in dem linken Ventrikel, deutliche negative Drucke nachgewiesen. Krehl, v. Frey[3]) u. a. konnten diese Resultate bestätigen. Nach Dietrich-Gerhardt[4]) „paßt sich das Herz in dem jeweiligen Grade seiner diastolischen Ausdehnung den Bedürfnissen an. Als Vermittler der aktiven Diastole nimmt er bestimmte Muskelzüge des linken Ventrikels oder die gesamte Muskulatur desselben an und vermutet, daß diese Partien, da sie intra vitam vermehrte Arbeit geleistet haben, post mortem hypertrophisch gefunden werden könnten. „Die Diastole“ — berichtet Heitler (l. c.) in seiner Abhandlung: „Experimentelle Studien über Volumenveränderungen des Herzens“ — „betrachte ich als einen aktiven Vorgang, das Herz erweitert sich nicht durch Nachlaß der dasselbe zusammenziehenden Kräfte, sondern durch Aktion der dasselbe erweiternden Kräfte.“

In der Tat sprechen viele gewichtigen Umstände sowie manche klinischen Beobachtungen am Herzen dafür, daß die Diastole nicht der Uebergang in einen Ruhestand ist, sondern daß sie durch Entfaltung der während der Systole schlummernden Kräfte zustandekommt, welche sich möglicherweise durch den Grad der Erweiterung nach den augenblicklichen Bedürfnissen des Organismus regulieren. „Warum, fragen wir, sollte ein so lebenswichtiger Vorgang, wie die Diastole, eine rein passive Erscheinung darstellen, die dem Einflusse sehr zahlreicher zufälliger Momente ausgesetzt sein muß, und nicht unter der Kontrolle irgendeines Zentrums stehen?“ Wenn physiologische Tatsachen von der nervösen Beeinflussung der Systole zu Recht bestehen, so ist es eigentlich zu verwundern, warum nicht ähnliche Verhältnisse auch betreffs der Diastole vorliegen sollten. Mit Recht führt Herz (l. c.) manche klinischen Erscheinungen, wie paroxysmale Tachykardie, Hyperdiastole etc., auf den Ausfall der diastolischen Regulierungskräfte zurück. Auch die von uns gemachte Erfahrung, daß bei herzkranken Individuen bei sonst normalem Verhalten des Herzens Dilatationen bereits nach mäßiger Anstrengung auftreten, drängt zu der Annahme solcher Regulierungsvorgänge. Eine ähnliche Ansicht vertritt Moritz (l. c.), der mit den italienischen Forschern einen extrakardialen Nerveneinfluß auf die Diastole vermutet. Vagusreizung soll die aktive Diastole befördern, Acceleransreizung sie vermindern.

Die neuerdings von Henschen u. a. (l. c.) ausgesprochene Ansicht, daß es sich bei den beobachteten Volumveränderungen des Organs um kein gesetzmäßiges Verhalten handle, sondern daß sie lediglich auf individuelle Schwankungen beruhen, diese Ansicht entzieht sich unserer Kontrolle. Wir müssen jedoch dabei beharren, daß bei gesunden Personen Herzvergrößerung nicht vorkommt. In gleicher Weise erscheint die Behauptung nicht zutreffend, daß bei jüngeren Athleten eine Verkleinerung auftrete, bei älteren jedoch das Herz auf maximale Muskelleistungen mit einer Dilatation reagiere. Wir konnten diese Angabe bei unseren Ringern nicht bestätigen. Eine Vergrößerung des Organs haben wir nur bei denjenigen festzustellen vermocht, deren Herz, wie es aus den Anamnesen hervorgeht, vorher mehr oder weniger angegriffen war.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 14.

[1]) Diese Wochenschrift 1905, Nr. 3. — [2]) Diese Wochenschrift 1900, Nr. 8 u. 9. — [3]) Zitiert nach van den Velden, 25. Kongreß für innere Medizin 1906. — [4]) 23. Kongreß für innere Medizin 1906, S. 299.

Zusammenfassung. 1. Das gesunde Herz reagiert auf einmalige exzessive Muskelleistung meist mit Verkleinerung.

2. Der durch voraufgegangene Krankheiten geschwächte Herzmuskel kann auf einmalige maximale Anstrengung mit Dilatation antworten.

3. Als das wichtigste Moment für das Zustandekommen der Herzverkleinerung muß die aktive Diastole betrachtet werden.

Zur hydrotherapeutischen Behandlung der Lungentuberkulose.

Von Dr. **F. Köhler,** Chefarzt der Lungenheilanstalt Holsterhausen bei Werden (Ruhr).

Daß heute noch die wissenschaftlich-physiologische Begründung der hydrotherapeutischen Maßnahmen zahlreiche Lücken aufweist, ist kein Geheimnis. Es mag die Schwierigkeit in der biologischen Wirkung der Wasserprozeduren, die zweifellos recht vielseitige und komplizierte Vorgänge voraussetzt, selbst liegen oder in dem Umstande, daß uns das Tierexperiment in der Aufhellung dessen, was nun eigentlich im Organismus bei der Wasserbehandlung vor sich geht, keine verwertbaren Dienste leistet. In diesem Punkte ist also die Lehre von den pharmakodynamischen Wirkungen ohne Zweifel auf sichereren Wegen als die Hydrotherapie, wenngleich auch die Arzneimittel, beim Menschen angewendet, durchaus nicht die Uebertragung des Wirkungsbildes, wie es sich beim Tier ergibt, auf die Beeinflussung des menschlichen Organismus gestatten. Aber in gleicher Lage wie bei der Hydrotherapie befinden wir uns bei der Analyse der physiologischen Wirkung der Elektro-, bei der Mechano- und bei der Klimatotherapie, wir haben es mit einem Komplex von Wirkungen auf Einzelorgane und mit Gesamtwirkungen zu tun, bei denen das Nervensystem die vermittelnde oder tonangebende Rolle spielt, sodaß ein äußerst kompliziert zusammengesetztes Gesamtbild sich ergibt, in dessen Figurenspiel die Drahtzieherwirkung des Einzelnen nicht klar erkennbar wird. Von dieser Schwierigkeit der Analyse, speziell der hydrotherapeutischen Einwirkungen, hat uns vor etwas mehr als sechs Jahren Goldscheider klar überzeugt; er hat gezeigt, daß der Zusammenhang zwischen der unmittelbaren Wirkung und dem Heileffekt nicht bekannt ist.

So bleibt in diesen Dingen die Erfahrung von großer Bedeutung und läßt uns die Hoffnung, durch immer weiteren Ausbau der Erfahrung endlich auch zur physiologischen Formulierung des Beobachteten zu gelangen.

Die mit thermischen Reizen arbeitende Hydrotherapie nimmt die Körperoberfläche in mehr oder weniger großem Umfange als Zielscheibe in Anspruch. Diese Oberflächenreizung löst auf nervösem Wege eine Beeinflussung innerer biologischer Vorgänge aus, welche die Gegenwehrbestrebungen des Organismus gegenüber den Einflüssen schädlicher Vorgänge, also den Wirkungen verschiedenartiger Funktionsstörungen oder toxischer Noxen, unterstützen sollen.

Daß diese Reizmethode nun keineswegs bei verschiedenen Infektionskrankheiten einheitliche Vorgänge hervorruft, ergeben verschiedenartigste Erfahrungen. Die Erfahrung hat bei der Wasserbehandlung des Typhus die wohltuende, heilungunterstützende Wirkung des lauen, allmählich abgekühlten Vollbades ergeben. Bei meinen angestellten Versuchen, die kühle Wasserbehandlung bei Lungentuberkulösen im Fieber anzuwenden, habe ich durchweg schlechte Erfolge erzielt. Ebenso habe ich mit den vielfach angewandten kühlen Ganzpackungen in der Behandlung der Lungentuberkulose mit Fieber keine günstigen Wirkungen zu verzeichnen. Aussichtsvoller bewährten sich die bekannten kalten Kreuzbinden, abends angelegt, insofern die Expektoration durch diese gefördert werden kann. Von einer Beeinflussung der Fiebertemperaturen habe ich bei dieser Anwendung aber auch nahezu nichts Erfreuliches beobachtet. Dagegen wird durchaus nicht selten die nächtliche kalte Kreuzbinde von Lungentuberkulösen nicht vertragen. Trotz kunstgerechter Anlegung klagen häufig Lungentuberkulöse, fiebernde wie fieberfreie, über ein belästigendes, schlafstörendes Kältegefühl, und, was noch ebenso bedeutsam ist, scheinen mir die kalten Kreuzbinden die Neigung zu rheumatischen Beschwerden zu erhöhen. Da diese bei Lungenkranken bekanntlich überaus häufig sind — ob Poncets rhumatisme tuberculeux wirklich in seiner Abrundung zutrifft, tut hier nichts zur Sache — ist über geäußerte Klagen in dieser Richtung nicht ohne weiteres hinwegzugehen.

Es scheinen nun in dieser Beziehung besonders Lungentuberkulöse jenseits der vierziger Jahre empfindlich zu sein, sodaß ich hier kalte Anwendungen nach Möglichkeit vermeide. Tritt aber das Moment der Fieberbekämpfung in den Mittelpunkt, so habe ich trotz allem die dreistündig erneuerte kalte Kreuzbinde tagsüber stets gerne in Anwendung gezogen und bin mit dem Erfolge, wenn er oft auch erst nach längerer Zeit eintritt, im ganzen zufrieden.

Weiterhin finden die kühlen Wasserapplikationen bekanntlich in Gestalt von morgendlichen kalten Abwaschungen, Abreibungen und Duschen — ich erinnere an Brehmers klassische eiskalte Quellwasser-Walddusche im Park der Brehmerschen Anstalten von Görbersdorf — vielfach Verwendung. Mit dem Schlagwort, daß durch diese, übrigens an den Organismus zweifellos recht erhebliche Anforderungen stellende Kaltwasserbehandlung eine „Abhärtung“ erreicht werde, mag man bei vollblütigen Lungentuberkulösen bei leichtester tuberkulöser Affektion Recht behalten. Daß sie aber auch bei ausgedehnteren tuberkulösen Affektionen, insonderheit bei den zahlreichen Fällen sekundärer Anämie, angebracht sei, bezweifle ich. Der Ersatz der entzogenen Wärme ist für den blutleeren Organismus eine geforderte Leistung „über die Kraft“, und damit wird alsdann das Gegenteil erreicht von dem, was sein sollte. Der Körper wird geschwächt, die Widerstandsfähigkeit herabgesetzt, die Anpassung an die Temperaturunterschiede der Außenwelt herabgesetzt, sodaß in Wirklichkeit eine „Abhärtung“, eine Steigerung der Anpassungsfähigkeit nicht erreicht, sondern sogar verhindert wird.

Nach meinen Erfahrungen leistet die warme, ja die heiße Wasserbehandlung in der Behandlung der Luftröhrenkatarrhe, der Bronchitiden, insbesondere der Bronchiektasien, der Bronchoblennorrhöen und auch der Lungentuberkulose wesentlich mehr. Das mag für die ersteren Krankheiten längst anerkannt sein, denn die Wirkungen kalter Vollbäder oder kühler Duschen bei diesen pflegen so sinnfällig ungünstig zu sein, daß sich ihre Verwendung alsbald von selbst verbietet. Selbst die kalte Halskompresse bei Rachen- und Kehlkopfkatarrhen misse ich gerne zugunsten der heißen Halskompresse und verfahre damit in gleicher Richtung der beliebten Anwendung heißer Getränke, welche bei Rachen-, Kehlkopf-, Luftröhrenerkrankungen sehr empfehlenswert sind.

Aber heiße Applikationen bei Lungentuberkulose — das scheint doch etwas wesentlich Neues zu sein; wenigstens ließ das auf der Dresdener Versammlung der Tuberkuloseärzte 1911 über die Wasserbehandlung der Tuberkulose erstattete Referat eines bekannten Heilstättenarztes einen derartigen Hinweis vermissen, sodaß ich in der Diskussion meiner Ueberzeugung von der Ueberlegenheit heißer Wasserapplikationen bei Lungentuberkulösen über die Kaltwasseranwendung Ausdruck zu geben nicht unterlassen konnte.

Die Anwendung derselben haben wir nun schon jahrelang in verschiedener Form geübt und können uns bei unserer Empfehlung auf ausgedehnte Erfahrungen stützen. Zuerst hat Lissauer in unserer Heilstätte die Dampfdusche systematisch bei zahlreichen Lungentuberkulösen, besonders bei solchen mit erschwerter Expektoration, angewandt und seine Erfahrungen in einer Dissertation niedergelegt. Die expektorierende Wirkung der Dampfdusche steht danach außer allem Zweifel. Aber auch das gesamte Befinden wird bei Tuberkulösen, deren Affektion über die Spitze hinausreicht und zur Basis hinabgestiegen ist, meist günstig beeinflußt, das Wärmebedürfnis wird ungleich sicherer befriedigt durch die direkte Wärmezufuhr als durch Kälteapplikationen, bei denen die Erwärmung des Körpers erst durch die aktive Leistung des Organismus vollführt wird. Viele sind eben in ihrer funktionellen Leistungsfähigkeit hierzu nicht mehr befähigt. So bleibt ein Kältegefühl zurück, und unter den übermäßigen Anforderungen erlahmt der

Organismus und verliert an Widerstandsfähigkeit gegenüber den eingedrungenen schädlichen Noxen.

Dann gingen wir über zur Behandlung Lungentuberkulöser mit heißen Halbbädern. Diese werden verabreicht in 36—40—42° C von fünf Minuten Dauer und haben uns ebenfalls vielfach befriedigt. Auffallenderweise bildet auch tuberkulöses Fieber bis annähernd 39° keineswegs eine Kontraindikation, im Gegenteil: es ist gar nicht selten ein Abfall der Temperatur eine Stunde nach dem Bade zu beobachten, in manchen Fällen tritt der Abfall dagegen erst am anderen Morgen auf, sodaß zu dieser Zeit ein merkbarer Unterschied gegenüber der Morgentemperatur am Vortage festzustellen ist. Die Kranken fühlen sich meist nach dem Bade wohl, die Erleichterung der Expektoration ist ihnen angenehm, der auftretende Schweiß zeigt an, daß die vorgenommene Prozedur eine Wirkung von weitgreifendem Ausmaß ausgelöst hat, das Schlafbedürfnis erscheint vermehrt, eine wohlige Wärme durchströmt den ganzen Körper.

Von stärkerer Wirkung als das heiße Halbbad scheint dann noch das heiße Vollbad zu sein, in das der Lungentuberkulöse bei 36° C einsteigt. Alsbald führt der Heißwasserkrahnen weiteres Wasser zu, bis die Temperatur 40° C erreicht hat. Nicht selten verlangt der Badende selbst eine weitere Steigerung, die bis 42° C gewährt werden kann. Wir gehen nicht über diese Norm hinaus. Die Dauer des Bades ist ebenfalls auf fünf Minuten zu beschränken. Kühlhaltung des Kopfes ist mittels kalter Kompressen vielfach empfehlenswert. Nach dem Bade ist sofortige Bettruhe erforderlich. Das Fenster braucht keineswegs geschlossen zu werden. Zu rheumatischen Beschwerden Neigende empfinden dieses Bad als besonders wohltuend. Die Einwirkungen auf die Temperatur sind ähnlich wie bei dem heißen Halbbade. Ob das heiße Bad eine gesteigerte Ausschwemmung von Toxinen bewirkt, ist nicht sicher zu entscheiden, aber immerhin nicht unwahrscheinlich.

Naturgemäß wird sich die Anwendung der heißen Vollbäder überhaupt wie ihre Häufigkeit in erster Linie nach dem Gesamtzustande des Kranken und nach dem Herzzustande zu richten haben. Sehr schwächliche Kranke werden am besten von der Heißwasserbehandlung gänzlich ausgeschlossen, stark Anämische werden bei nicht zu weit fortgeschrittenem Lungenprozesse sehr wohl vielleicht zuerst mit heißen Kreuzbinden behandelt werden dürfen und allmählich dem Versuche des heißen Vollbades unterworfen werden können. Herzschwache sind mit Vorsicht zu behandeln, sodaß ich häufig vor dem Bade 20—25 Tropfen Digalen oder eine geringe Kognakdosis zu verabreichen pflege. Blutungen gestatten die Anwendung heißer Prozeduren erst nach ungefähr 14 Tagen, nachdem diese abgeklungen sind. Mehr als zwei heiße Vollbäder pflege ich in der Woche kaum jemals zu verabreichen.

Unliebsame Nebenwirkungen habe ich eigentlich niemals beobachtet. Kopfschwindel pflegt im allgemeinen innerhalb der fünfminutigen Dauer des Bades noch nicht aufzutreten. Blutungen im Bade oder nach diesem kamen nicht vor. Dagegen ist das Nachschwitzen im Bett meist von angenehmem subjektiven Gefühl begleitet, was unter der schlaffördernden Wirkung des heißen Bades noch erhöht wird. Abspannungsgefühl am folgenden Tage kommt vor, hebt sich aber bald unter dem aufrichtenden Eindruck der günstigen Temperaturbeeinflussung.

Zweifellos ist die günstige Wirkung auf die die Lungentuberkulose begleitenden bronchitischen Erscheinungen ein wichtiges, das Verfahren anwendenswert erscheinen lassendes Moment und die Lösung des Auswurfs ein günstig wirkendes Faktum.

Aber auch in dieser Behandlungsmethode heiße es allezeit: ne quid nimis! Ich bin somit weit davon entfernt, monatelang die Heißbäderbehandlung bei Lungentuberkulösen, zumal mit Fieber, durchzuführen. Sie bildet aber ein wichtiges Glied in der Kette der Maßnahmen, die wir bei einem so chronischen Leiden anzuwenden haben, ebenso ein willkommenes Abwechselungsvorgehen in der Darreichung der fieberherabsetzenden Arzneimittel, wie Pyramidon, Phenazetin, Phthisopyrin, Chinin, wobei ich bemerke, daß gerade diese beiden letzteren Mittel mir bei fieberhaften Tuberkulösen nahezu gar keine Befriedigung gewährten. Ungleich wertvoller erscheint demgegenüber das zweimal wöchentlich angewandte heiße Bad. Einen Ersatz desselben durch die zweistündige trockne Packung mit einer Aspirindosis von 1—2 g vermag ich auch zu empfehlen, muß aber betonen, daß ich diese wie die Heißbadordination in erster Linie von dem Erfolgsurteil des Patienten selbst abhängig sein lasse.

Zusammenfassung. 1. Im Gegensatz zu den üblichen Kaltwasserprozeduren sind Heißwasserapplikationen bei Tuberkulösen, auch bei fiebernden, bisher zu Unrecht vernachlässigt worden.

2. Heiße Kreuzbinden, heiße Halb- und Vollbäder, durchschnittlich zweimal wöchentlich, von fünf Minuten Dauer, sind bei Lungentuberkulösen ohne starke Blutungsneigung, insbesondere bei anämischen und rheumatisch Veranlagten, zu empfehlen, werden meist wohltuend empfunden und üben eine gute expektorierende, häufig auch fieberherabsetzende Wirkung aus.

3. Sie verdienen besonders abwechselnd mit Fiebermitteln und trocknen Schwitzpackungen, wofern Schwäche und Lungenprozeß nicht zu fortgeschritten sind, keine Herzschwäche besteht, angewandt zu werden.

Aus der Heilstätte Holsterhausen bei Werden (Ruhr).
(Chefarzt: Dr. F. Köhler.)

Mesbé bei Lungentuberkulose.

Von **H. Klein,** Hausarzt.

Ueber Mesbé ist bereits an verschiedenen Stellen berichtet worden; ich darf in Kürze nur auf die Arbeiten von Heermann, Spangenberg, Zink, Röpke, Butzengeiger, sowie auf das Referat von Neuber im Zentralblatt für Chirurgie 1913, Nr. 1, hinweisen.

Im folgenden berühre ich nur die in unserer Heilstätte behandelten Fälle von Lungen-, und soweit möglich, auch Kehlkopftuberkulose. Letztere steht uns bei dem meist leichter erkrankten Material natürlich weniger zur Verfügung.

Wir behandelten Fälle der verschiedenen Stadien mit dem neuen, uns von dem Darsteller des Mittels, Herrn Dieseldorff, zur Verfügung gestellten Präparat; es erstreckt sich meine Beobachtung auf eine Zeit von vier bis sechs Monaten.

Die Behandlung der Patienten wurde in Form von Trink- und Inhalationskuren zur Anwendung gebracht. Zum Inhalieren benutzte ich eine Lösung von 2,0 : 150,0 und zum Trinken eine solche von 1,0 : 100,0. Inhaliert wurde täglich zweimal mittels des gewöhnlichen in der Praxis verwandten Dampfzerstäubers. Getrunken wurde das Präparat dreimal täglich in oben angegebener Konzentration. Die erste Portion gab ich morgens nüchtern vor dem ersten Frühstück, die beiden andern jedesmal etwa eine halbe Stunde nach dem Mittag- bzw. Abendessen. Im übrigen machten die Patienten ihre Kur nach den bekannten Vorschriften der Heilstätte.

Meist wählte ich Fälle aus von beiderseitiger Affektion, geschlossene und offene Formen. Auch wurden Fälle mit mittleren Temperatursteigerungen zur Beobachtung herangezogen, um die in den Anpreisungen angegebene entfiebernde Wirkung des Präparates festzustellen. Natur und Herkunft des Präparates sind in den oben schon erwähnten Arbeiten Heermanns und Spangenbergs niedergelegt, und darf ich mich darauf beziehen.

Vorausgeschickt sei, daß das Mittel von den Patienten gut genommen werden konnte, weder Magen- noch Verdauungsbeschwerden verursachte; es standen der Durchführung selbst länger andauernder Trinkkuren mithin keine Hindernisse im Wege. Auch beim Inhalieren ergaben sich außer anfänglich auftretenden Hustenreizes im weiteren Verlauf der Behandlung keine Schwierigkeiten. Doch komme ich darauf noch weiter unten zurück.

Ich lasse über die Behandlung und deren Erfolg die nachfolgenden Krankengeschichten sprechen:

Fall 1. E. E. Beiderseitige Lungentuberkulose zweiten Grades, offen. Tuberkelbazillen +. Mäßig Husten und Auswurf. Mesbétrinkkur. Vorübergehende Temperatursteigerungen bis 37,6°. Vor der Mesbékur 3 kg Zunahme, während dieser 1 kg. Entfieberung durch jedesmalige kurzdauernde Bettruhe. Appetit mäßig gebessert. Bei der Entlassung noch fast derselbe Befund, die anfangs feuchter gewesenen Geräusche sind etwas trockener geworden. Bei der Entlassung: Links zweites Sadium, rechts erstes Stadium. Kein wesentlicher Erfolg, da auch das Allgemeinbefinden wenig gebessert erscheint. Tuberkelbazillen noch vorhanden. Dauer der Mesbékur zwei Monate.

Fall 2. J. B. Beiderseitige Lungentuberkulose, rechts zweites Stadium, links erstes Stadium, offen; Tuberkelbazillen +. Mesbétrink- und -Inhalationskur. Vorübergehende Temperatursteigerungen bis 37,8°, die durch Bettruhe und Schwitzkuren jedesmal beseitigt werden, ein Einfluß des Mesbé auf die Entfieberung ist nicht festzustellen. Gewichtszunahme vor der Mesbékur 3 kg, während dieser 1,5 kg. Bei der Entlassung Lungenbefund nicht wesentlich gebessert; die Bazillen sind im Auswurf nicht mehr nachzuweisen. Allgemeinbefinden wenig besser. Entlassen mit Erfolg III. Dauer der Mesbékur etwa 4½ Wochen.

Fall 3. W. W. Beiderseitige Lungentuberkulose. Links erstes Stadium, rechts zweites Stadium, offen. Tuberkelbazillen +. Wenig Husten und Auswurf. Vorübergehende Temperatursteigerungen bis 37,8°. Behandlung mit Alttuberkulin Koch wird nach kurzer Zeit wegen subjektiven Unbehagens aufgegeben. Mesbétrink- und -Inhalationskur. Gewichtszunahme im ganzen 1 kg. Bei der Entlassung Lungenbefund und Allgemeinbefinden wesentlich verschlechtert. Viel Husten und Auswurf. Tuberkelbazillen +, reichlich; Patient wird mit Erfolg IV als arbeitsunfähig entlassen. Dauer der Mesbékur etwa vier Wochen.

Fall 4. H. B. Beiderseitige Lungentuberkulose mit Kavernenbildung im linken Unterlappen. Links drittes Stadium, rechts zweites Stadium; Tuberkelbazillen +, reichlich; viel Husten und Auswurf. Vorübergehende Temperatursteigerungen bis 37,9°. Mesbéinhalationskur nach vier Tagen aufgegeben wegen zu starken Hustenreizes und Erbrechens. Trinkkur wird kurze Zeit fortgesetzt, dann aufgegeben, da Patient die Fortsetzung verweigert. Bei der Entlassung Allgemeinbefinden etwas besser, Gewichtszunahme + 5 kg, Lungenbefund fast unverändert. Patient wird mit Erfolg IV entlassen. Dauer der Mesbékur etwa zehn Tage.

Fall 5. H. R. Rechtseitige Lungentuberkulose, erstes Stadium. Pleuritis sicca beiderseits, chronische Bronchitis; keine Tuberkelbazillen nachzuweisen; viel Husten und Auswurf. Mesbétrink- und -Inhalationskur. Trotz monatelanger Inhalation kaum nennenswerte Besserung des Lungenbefundes. Bei der Entlassung noch viel Husten und Auswurf. Außer einer geringen Hebung des Allgemeinbefindens (6,5 kg Gewichtszunahme) kein wesentlicher Erfolg. Patient wird mit Erfolg III entlassen.

Fall 6. J. H. Fötide Bronchitis, Bronchiektasien. Wenig Husten und Auswurf. Im Auswurf viel Eiterkokken, Leukozyten, vereinzelt auch elastische Fasern. Die zur Linderung der Hustenbeschwerden und zur Erleichterung der Expektoration eingeleitete Mesbéinhalationskur wird nach einigen Tagen wegen zu starken Hustenreizes aufgegeben. Ein späterer nochmaliger Versuch mißlingt aus demselben Grunde. Bei der Entlassung wenig gebessert. Patient wird der Krankenhausbehandlung empfohlen. Tuberkelbazillen waren nicht nachgewiesen.

Fall 7. J. H. Beiderseitige Lungentuberkulose, erstes Stadium, geschlossen, keine Tuberkelbazillen. Kein Husten, wenig Auswurf. Im Anfang leichte Temperatursteigerungen bis 37,8°, die sich als irrig herausstellten (Thermometer falsch anzeigend). Die wegen der angeblichen Temperatursteigerung angefangene Mesbétrink- und -Inhalationskur wird fortgesetzt. Bei der Entlassung kein Husten und Auswurf mehr. Gewichtszunahme 16 kg. Auf den Lungen nichts mehr nachzuweisen. Guter Erfolg. Dauer der Mesbékur über zwei Monate.

Fall 8. F. K. Beiderseitige Lungentuberkulose, rechts zweites Stadium, links erstes Stadium, geschlossen, Tuberkelbazillen: 0. Mesbétrinkkur nach einiger Zeit auf Wunsch des Patienten abgebrochen, angeblich wegen vermehrten Hustenreizes. Vorübergehende Temperatursteigerungen bis 37,5° werden durch Bettruhe prompt beseitigt. Ein nennenswerter Einfluß des Mesbé kann bei der kurzen Dauer der Kur nicht festgestellt werden. Bei der Entlassung Lungenbefund und Allgemeinbefinden — trotz 6 kg Gewichtszunahme — wenig gebessert. Tuberkelbazillen, die anfangs fehlten, sind reichlich im Auswurf nachzuweisen. Patient wird mit Erfolg III entlassen.

Fall 9. O. K. Linkseitige Lungentuberkulose, zweites Stadium, offen. Tuberkelbazillen +. Wenig Husten und Auswurf. Anfangs Hämoptoë und Temperatursteigerungen bis 38,2°. Mesbéinhalation und strenge Bettruhe mit Eisblase. Nach etwa acht Tagen Temperatur bis 37,3° gesunken. Im weiteren Verlauf der Kur Abendtemperaturen bis 37,2°. Tagesschwankungen bis zu 0,7°. Bei der Entlassung Lungenbefund wenig verändert. Wenig Husten und Auswurf. Tuberkelbazillen +, reichlich. Allgemeinbefinden gebessert; Gewichtszunahme 5 kg. Patient wird entlassen mit Erfolg III. Dauer der Mesbékur zwei Monate.

Fall 10. E. L. Beiderseitige Lungentuberkulose, rechts erstes Stadium, links zweites Stadium, geschlossen, keine Tuberkelbazillen; viel Husten und Auswurf. Mesbétrink- und -Inhalationskur. Bei der Entlassung mäßiger Husten und Auswurf, halbfeuchte Geräusche noch vorhanden (links). Lungenbefund wenig verändert. Keine Tuberkelbazillen. Gewichtszunahme 2 kg. Allgemeinbefinden wenig gebessert. Patient wird mit Erfolg III entlassen. Dauer der Mesbékur drei Monate.

Fall 11. J. M. Beiderseitige Lungentuberkulose, links drittes Stadium, rechts zweites Stadium; offen, Tuberkelbazillen +. Viel Husten und Auswurf. Langandauernde Fieberperioden. Regelmäßige Mesbétrink- und Inhalationskur. Bei der Entlassung keine Besserung des Zustandes. Viel Husten und Auswurf. Reichlich Tuberkelbazillen. Gewichtszunahme 0,5 kg. Allgemeinbefinden schlecht. Patient wird mit Erfolg IV entlassen und zur Krankenhausaufnahme empfohlen. Dauer der Mesbékur vier Monate.

Fall 12. W. Fl. Beiderseitige Lungentuberkulose. Rechts zweites Stadium, links drittes Stadium; geschlossen, Tuberkelbazillen 0; mäßiger Husten und Auswurf; regelmäßige Mesbétrink- und Inhalationskur. Links Kaverne. Wenig Husten und Auswurf. Tuberkelbazillen +; Patient wird mit Erfolg III, kaum ⅓ erwerbsfähig, entlassen. Dauer der Mesbékur vier Monate.

Fall 13. A. R. Beiderseitige Lungentuberkulose, rechts zweites Stadium, links zweites Stadium. Geschlossen. Keine Tuberkelbazillen. Mäßiger Husten und Auswurf. Regelmäßige Mesbétrink- und -Inhalationskur. Bei der Entlassung trotz einer Gewichtszunahme von 9 kg keine wesentliche Aenderung des Lungenbefundes. Husten und Auswurf noch vorhanden. Auf beiden Lungen noch feuchte Geräusche hörbar. Allgemeinbefinden mäßig gut. Patient wird mit Erfolg III, über ⅓ erwerbsfähig, entlassen. Dauer der Mesbékur etwas über drei Monate.

Fall 14. A. G. Beiderseitige Lungentuberkulose, rechts drittes Stadium, links erstes Stadium. Hodentuberkulose rechts. Kein Husten, kein Auswurf. Keine Tuberkelbazillen nachzuweisen. Mesbétrink- und -Inhalationskur. Vorübergehende Bettruhe wegen leichten Fiebers. Bei der Entlassung Allgemeinbefinden etwas besser. Gewichtszunahme 1 kg. Wenig Husten, kein Auswurf. Lungenbefund wenig gebessert, die Geräusche sind etwas trockener geworden, sonst auf beiden Seiten noch vorhanden. Die von Anfang an vorhandene Hodenfistel rechts sezerniert noch leicht. Herztätigkeit ist beschleunigt. Patient wird mit Erfolg II, über ⅓ erwerbsfähig, entlassen. Dauer der Mesbékur vier Monate.

Fall 15. W. W. Linkseitige Lungentuberkulose, zweites Stadium, geschlossen. Tuberkelbazillen: 0. Mäßiger Husten, morgens geringer Auswurf. Mesbétrink- und -Inhalationskur. Bei der Entlassung sind die anfangs feuchten Geräusche trockener geworden, aber noch vorhanden. Gewichtszunahme + 3 kg. Wenig Husten und Auswurf. Allgemeinbefinden mäßig gut; Lungenbefund wenig gebessert. Patient wird mit Erfolg II entlassen. Dauer der Mesbékur drei Monate.

Fall 16. F. F. Beiderseitige offene Lungentuberkulose, rechts drittes Stadium, links zweites Stadium. Tuberkelbazillen reichlich vorhanden. Verhältnismäßig geringer Husten und Auswurf. Fast dauernd Fieber. Die angeordnete Mesbétrink- und -Inhalationskur wird nach kurzer Zeit wegen zu großen Hustenreizes aufgegeben. Auch ein späterer Versuch wird abgelehnt. Bei der Entlassung Befinden verschlimmert. Patient hat 7 kg abgenommen. Entlassung nach Hause am 19. Januar 1913. Exitus am 11. Februar 1913. Dauer der Mesbékur einige Tage.

Fall 17. Chr. R. Bei der Aufnahme unklarer Fall. Im Anfang wegen starken Hustens und Brustbeschwerden vorübergehend Mesbékur. Das Inhalieren wird abgelehnt wegen zu starken Hustenreizes. Allmählich entwickelt sich der Verdacht auf Lungenkarzinom. Patient wird unter Empfehlung zur Invalidenrente entlassen. Gewichtsabnahme 5 kg.

Fall 18. H. B. Linkseitige Lungentuberkulose, zweites Stadium, geschlossen. Keine Tuberkelbazillen. Wenig Husten, fast kein Auswurf. Mesbétrink- und -Inhalationskur; außerdem Behandlung mit Alttuberkulin Koch. Bei der Entlassung Allgemeinbefinden gut gebessert; Lungenbefund wenig gebessert. Gewichtszunahme + 5,5 kg. Wenig Husten und Auswurf. Keine Tuberkelbazillen. Patient wird mit Erfolg II entlassen. Dauer der Mesbékur drei Monate.

Fall 19. J. Sch. Rechtseitige Lungentuberkulose, Kehlkopftuberkulose. Tuberkelbazillen +, reichlich. Der Lungenbefund tritt zurück gegenüber der Larynxtuberkulose. Anfangs Rachen und Kehlkopfeingang gerötet, später geschwollene Epiglottis sowie Schwellung des ganzen Kehlkopfeingangs. Trotz regelmäßiger Mesbéinhalation und Behandlung mit Menthol-Glyzerin rasch fortschreitender Zerfall des Larynx. Patient wird als der Krankenhausbehandlung bedürftig entlassen. Abnahme an Gewicht 2,5 kg. Dauer der Mesbéinhalation etwa vier Wochen.

Beim Ueberblick über die bei den 19 Fällen erreichten Erfolge läßt sich feststellen, daß ein nennenswerter spezifischer Erfolg nicht erreicht worden ist. Das, was das Heilmittel sein soll, ein spezifisches Heilmittel gegen Tuberkulose, ist es zweifellos nicht. Auch wurde ja von seiten des Entdeckers des Mittels zugegeben, daß in vitro mit dem Mittel zusammengebrachte Tuberkelbazillen nicht vernichtet werden, diese also ihre Lebensfähigkeit voll und ganz behalten.

Bei einem einzigen Falle scheint es so, als ob ein wirklich guter Erfolg durch die langdauernde Behandlung erreicht wäre (Fall 7). Die Gewichtszunahme von 16 kg ist auffallend. Jedoch ist zunächst bei diesem Fall zu betonen, daß es sich um eine außerordentlich geringe Affektion handelte. Außerdem ist wohl anzunehmen, daß der Patient, der sonst an schwere körperliche Arbeit gewohnt war, bei seiner sonst leichten Erkrankung durch die ungewohnte Ruhe und gute Ernährung zu diesem auffallenden Resultat von 32 Pfund Gewichtszunahme gekommen ist. Er brachte von vornherein einen guten Appetit und gute Verdauung mit; auch mochte wohl die ihm sonst nicht zuteil gewordene Verpflegung in der Privatabteilung ihr Möglichstes dazu beigetragen haben.

Die entfiebernde Wirkung des Präparates konnte ich bei keinem Fall als auffallend feststellen. Ich hatte den Eindruck, daß bei gleichzeitiger Bettruhe die Entfieberung keineswegs schneller und prompter erfolgte als bei den nur mit Bettruhe behandelten Patienten.

Dagegen ließ sich in mehreren Fällen, namentlich in vorgeschritteneren Fällen, feststellen, daß das Präparat nach anfänglichen kurzdauernden Inhalationsversuchen wegen zu starken Hustenreizes abgelehnt wurde und auch trotz wiederholter Versuche nicht zu dem gewünschten Resultat der expektorierenden Wirkung führte. Bei einigen leichter kranken Patienten, die regelmäßig und andauernd inhalierten, ließ sich dagegen feststellen, und konnte mir dies auch öfter bei der Beaufsichtigung der Inhalation bestätigt werden, daß nach anfänglichem Hustenreiz sich bald ein freieres Gefühl auf der Brust einstelle und der Auswurf sich leichter löse. Jedoch war auch diese Empfindung meist nur vorübergehender Natur, und bald mußte wieder mit anderen Mitteln nachgeholfen werden. Aber sollte auch dem Mittel eine gewisse expektorierende Eigenschaft zugebilligt werden können, und diese Frage möchte ich immerhin noch offen lassen, so wäre damit doch der Zweck des Mittels, das als spezifisches Heilmittel angepriesen wird, nicht erreicht. Auch wäre für ein einfaches Expektorans gegenüber den zahlreichen anderen Mitteln dieser Art vor allem doch der hohe Preis in gar kein Verhältnis zu bringen zu dem geringen Erfolg.

Die innere Verabreichung des Präparates in Gestalt der Trinkkur kann ebenfalls kaum als für die Besserung des Allgemeinbefindens in Betracht kommend angesehen werden. Es ist aus den damit behandelten Fällen nicht herauszulesen, daß ein nennenswerter Einfluß auf den Appetit der Kranken stattgefunden hätte.

Wenn man in Betracht zieht, daß die meisten Patienten aus ungünstigen Wohnungs- und Ernährungsverhältnissen kommen, so ist schon allein den hygienisch besseren Wohnungs- und Ernährungsverhältnissen in der Lungenheilstätte der Haupteinfluß in dieser Hinsicht zuzuschreiben. Jedenfalls konnte bei keinem Fall von Appetitmangel festgestellt werden, daß durch die Verabreichung von Mesbé eine nennenswerte Besserung erreicht worden wäre. Das Einzige, was bei der Trinkkur zu erwähnen wäre, ist, daß das Präparat einen angenehmen Geschmack hat und ohne Störung von seiten des Magens und des Darmes vertragen wird. Ein Nutzen dagegen als Stomachikum läßt sich nicht feststellen.

Auch bei dem zuletzt beschriebenen Fall von florider Larynxtuberkulose konnte ein nennenswerter Einfluß der Inhalation auf das Fortschreiten des Leidens nicht erreicht werden. Trotz regelmäßiger und sorgfältiger Inhalation schritt der Prozeß schnell weiter fort und mußte der Patient schließlich dem Krankenhaus überwiesen werden.

Schluß. 1. Als spezifisches Heilmittel gegen Tuberkulose, speziell Lungentuberkulose, ist Mesbé entschieden abzulehnen. 2. Als Unterstützungsmittel in der Behandlung der Lungentuberkulose ist ein nennenswerter Erfolg nicht festzustellen. 3. Als leicht expektorierendes Mittel kann es bei leichten Fällen vorübergehend angewandt werden, die expektorierende Wirkung dauert nur kurz an. Seiner allgemeinen Anwendung als Expektorans steht der hohe Preis entgegen, da genügend billige und gute Expektorantien vorhanden sind. 4. Auf dem Gebiet der chirurgischen Tuberkulose, auf dem die Berichte günstiger lauten (Butzengeiger, Michejda), sind weitere Versuche abzuwarten.

Literatur: Spangenberg, Reichs-Medizinal-Anzeiger, 37. Jahrgang, Nr. 18. — Heermann, Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 34. — Butzengeiger, Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 3. — Zinck, Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 50. — Neuber, Zentralblatt für Chirurgie 1913, Nr. 1, S. 10 u. 11. — Roepke, Diese Wochenschrift 1913, Nr. 4. — Junker, Therapie der Gegenwart 1913, Nr. 4. — Michejda, Prager medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 9.

Aus dem Krankenhaus Ebenezer in Hamburg.

Kaiserschnitt bei vorzeitiger Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt.1)

Von Dr. **F. Spaeth**, Oberarzt des Krankenhauses.

Die vorzeitige Lösung der normalsitzenden Plazenta gehört glücklicherweise zu den selten zur Beobachtung gelangenden Geburtsstörungen; daher ist deren Behandlung noch nicht so ausgebildet, wie es wünschenswert und notwendig wäre. Ursachen verschiedener Art werden für die vorzeitige Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt angeführt: mechanische wie Fall oder Stoß gegen den Leib, zu kurze Nabelschnur. Ungleich häufiger sind degenerative, nekrotisierende Prozesse in der Decidua und der Plazenta schuld, welche die Verbindung zwischen der Nachgeburt und ihrer Haftstelle lockern. Bei etwa einem Drittel aller beschriebenen Fälle war Schwangerschaftsniere oder Nephritis vorhanden; doch sind diese Nierenschädigungen wohl nicht als die Ursache der Veränderungen in der Decidua anzusprechen, sondern dürften ebenso wie letztere auf die gleiche Noxe, auf die toxischen Schwangerschaftsprodukte, zurückzuführen sein [Gottschalk 2), Schickele 3), Barchet] 4).

Die Diagnose dieser Komplikation stößt manchmal auf gewisse Schwierigkeiten, die Unterscheidung von Placenta praevia ist nicht immer leicht, aber doch bei einiger Kenntnis der Begleiterscheinungen fast stets möglich. Vielfach werden auch die Kranken in einem so trostlos ausgebluteten Zustande in die Kliniken und Gebärhäuser gebracht, daß man alle Hoffnung auf Heilung draußen lassen muß und die Frauen einem unter den Händen verbluten. Die erste Hauptbedingung für eine erfolgreiche Behandlung ist eine recht frühzeitige Diagnose. Diese ermöglicht es, bei dieser im allgemeinen für Mütter und Kinder so verderblichen Geburtskomplikation durch rasches und zielbewußtes Vorgehen Rettung zu bringen, wie es mir in den nachher in Kürze zu schildernden zwei Fällen gelungen ist. Die Tatsache, daß die Ablösung der Nachgeburt von ihrer Haftstelle am Uterus sich nur ausnahmsweise auf einmal, sondern meist allmählich, schubweise vollzieht, eröffnet einer rechtzeitig einsetzenden aktiven Therapie manche Aussichten.

Die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta kennzeichnet sich durch die Erscheinungen der inneren Blutung, welche meist, indem das Blut sich hinter den Eihäuten, diese ablösend, nach unten drängt, auch durch Blutabgang aus der Scheide sich bemerkbar macht. Aber — und das ist der wichtigste Punkt — es steht die Menge des sich nach außen ergießenden Blutes in keinem direkten Verhältnis zu dem Grade der zu beobachtenden Anämie, die sich durch die bekannten Symptome: Blässe des Gesichtes, der Haut und der Schleimhäute, Kleinheit und Schwäche des Pulses, Kältegefühl, innere Unruhe, kalten Schweiß, Gähnen, Seufzen, Lufthunger, Ohnmachtsanfälle etc. äußert. Und dadurch gerade unterscheidet sich das klinische Bild der vorzeitigen Lösung der normal inserierten Plazenta von demjenigen der Placenta praevia,

---

1) Nach einer Demonstration im Aerztlichen Verein Hamburg am 22. IV. 1913. — 2) Zentralblatt für Gynäkologie 1897, S. 819. — 3) Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 8. — 4) Ibidem, Bd. 17.

bei der der Grad der Anämie proportional ist der Menge des nach unten abgehenden Blutes. Außerdem wird die innere Untersuchung den Zweifelnden Aufschluß geben: ein im Muttermund fühlbarer Plazentalappen sichert die Diagnose der Placenta praevia. Bei vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Plazenta fühlt man nichts dergleichen; es müßte denn sein, daß die ganze Nachgeburt abgelöst ist und sich auf den Muttermund gelegt hat; dann aber würde sie zum Unterschiede von der Placenta praevia leicht von diesem wegzuschieben sein.

Ein weiteres pathognomonisches Zeichen ist die unter Schmerzen sich vollziehende Veränderung in Form, Größe und Konsistenz der Gebärmutter. Durch das zwischen Nachgeburt, Eihäute und Gebärmuttermund sich ergießende und dort Hämatome bildende Blut wird der Uterus stark gespannt, er wird größer und reicht oft hoch hinauf bis zum Schwertfortsatz. Auch scharfes Hervortreten der runden Mutterbänder wird von Barchet (l. c.) als Zeichen des vermehrten Uterusinhaltes angegeben. Eine Folge der vermehrten Spannung der Gebärmutterwand ist meist die Unmöglichkeit, durch äußere Handgriffe die Kindslage festzustellen. Auch die Auskultation der kindlichen Herztöne ist erschwert; denn es ist leicht zu verstehen, daß mit der fortschreitenden Ablösung der Plazenta das Kind Not leidet und seine Herztöne schwächer und langsamer werden. Hat die Ablösung eine bestimmte Grenze erreicht, so ist infolge Aufhebung des Gasaustausches zwischen Mutter und Kind der Tod des letzteren die unausbleibliche Folge. 80—90 % Mortalität gelten für das Kind als die Regel.

Zweifel¹) hatte unter 22 Fällen 4 lebende, 18 tote Kinder. Barchet²) unter 10 Fällen der Tübinger Klinik 7 tote, 3 lebende Kinder. v. Weiss³) hatte unter 8 Fällen 100 % der Kinder, 50 % der Mütter tot. Im allgemeinen wird aber die Mortalität der Mütter auf 20—25 % berechnet; nach einer alten Statistik von Goodell⁴) waren es 51 %.

Es fragt sich nun: läßt sich durch eine Aenderung in unserem therapeutischen Verhalten eine Verminderung dieser schauderhaften Mortalitätsziffern erreichen? Die Antwort auf diese Frage ist zu bejahen, und zwar ist dies zu ermöglichen durch rechtzeitig ausgeführten klassischen Kaiserschnitt.

Da man weiß, daß der noch unentbundene Uterus sich nicht ausreichend zusammenziehen kann, um die durch vorzeitige Ablösung der Nachgeburt geöffneten Gefäßlumina zu komprimieren und dadurch die Blutung zum Stillstand zu bringen, muß das Ziel der Behandlung auf möglichst rasche Entleerung der Gebärmutter gerichtet sein. Weil nun aber die Ablösung der Plazenta durchaus nicht immer bei genügend erweitertem Muttermund, sondern meist schon eher, im Beginn der Geburt, ja zuweilen schon vor dem Wehenbeginn in der Schwangerschaft eintritt, so ist die vaginale Entbindung durchaus nicht immer leicht und auch nicht rasch genug ausführbar. Die Metreuryse, die tiefen Cervixinzisionen, Bossi und die Hysterotomie nach Dührssen wurden vielfach in Erwägung gezogen und auch vorgenommen. Wenn es aber darauf ankommt, nicht allein die Mutter, sondern womöglich auch das Kind zu retten, falls gewisse Anzeichen die Annahme eines noch lebenden Kindes gestatten, dann sei der abdominale Kaiserschnitt, und zwar der gute alte klassische, eventuell mit Fritschscher Modifikation der queren Fundusinzision, die Methode der Wahl, die sich mir in folgenden 2 Fällen in bester Weise bewährt hat.

Fall 1. Frau M., 31 Jahre alt. I-para. Vor zwei Jahren wegen Appendicitis laparotomiert, Uterus wegen Retroflexio ventrofixiert. Am 24. Dezember 1912 morgens Wehenbeginn. Wegen Blutabgangs aus der Scheide sofortige Ueberführung in das Krankenhaus. Bei der Ankunft bot die vorher ganz muntere und frisch aussehende Patientin einen veränderten Anblick. Sie fühlte sich elend, sah blaß aus, war unruhig, Puls langsam, aber klein. Bauch prall gespannt, Fundus am Processus xiphoides. Kindsteile nicht durchzutasten. Herztöne nicht zu hören. Mäßiger Abgang frischen Blutes; Muttermund für zwei Finger durchgängig, Schädellage, Kopf hochstehend. Kein Plazentarlappen zu fühlen.

Unter Annahme einer vorzeitigen Plazentarlösung wird sofort der Kaiserschnitt gemacht; querer Fundalschnitt. Kind sehr anämisch und asphyktisch, wird wieder belebt. Plazenta bis auf einen kleinen Lappen abgelöst, zwischen ihr und der Haftstelle ein kindskopfgroßes Hämatom, nach dessen Entfernung sich der Uterus unter Secalewirkung gut und dauerhaft kontrahiert. — Naht in üblicher Weise. — Glatter Heilungsverlauf.

Fall 2. Frau L. 28 Jahre alt. Primipara. Wird am 26. März 1913 durch ihren Hausarzt in das Krankenhaus gebracht; Wehen seit einigen Stunden. Früh 8 Uhr Abgang von Fruchtwasser und von Blut. Patientin sieht sehr anämisch aus; klagt über Schmerzen und fühlt sich sehr elend. Abdomen aufgetrieben, Uterus sehr gespannt. Kindsteile nicht zu fühlen. Herztöne schwach hörbar, 110. Fortdauernder mäßiger Blutabgang. Muttermund für einen Finger durchgängig, Saum narbig (früher von anderer Seite Portio amputiert). — Schädellage.

Die Diagnose wird, da kein Plazentarlappen im Muttermund zu fühlen, auf vorzeitige Lösung der regelrecht sitzenden Plazenta gestellt und sofort die Sectio caesarea vollzogen. Der ganze Uterus ist dunkelblau, an der Oberfläche in der Serosa zahllose Hämorrhagien und Petechien. Querer Fundalschnitt. Plazenta im Fundus, fast ganz abgelöst, hinter ihr ein enormer Blutkuchen. Kind blaß, tief asphyktisch, wird nach halbstündiger Bemühung zum Schreien gebracht. Glatter Verlauf. Am 15. April werden Mutter und Kind gesund entlassen.

Diese beiden Fälle, die nach dem Gesetze von der Duplizität in verhältnismäßig kurzer Zeit nacheinander in meine Behandlung gelangten, haben mancherlei Aehnlichkeiten aufzuweisen. Beides waren Erstgebärende; bei beiden stellten sich kurz nach dem Wehenbeginn unter Schmerzen mäßige Blutabgänge ein, die zur Ueberführung der Frauen in die Anstalt Veranlassung gaben. Beide Frauen boten Zeichen eines solchen Grades von Anämie, wie sie sich durch die unbeträchtliche Menge des per vias naturales entleerten Blutes nicht erklären ließ. Ein vorliegender Plazentarlappen war durch die vaginale Untersuchung nicht nachweisen. Bei beiden war der Uterus stark gespannt, sodaß das Durchführen von Kindsteilen unmöglich war. Herztöne konnte man bei Fall 1 garnicht, bei Fall 2 schwach vernehmen. Die Sectio caesarea mit querem Fundalschnitt verlief bei beiden Frauen rasch und ohne nennenswerte Blutung; die Plazenta hing nur noch mit etwa einem Drittel oder Viertel ihrer Oberfläche an der Haftstelle und war durch einen enormen Blutkuchen abgehoben. Der Uterus kontrahierte sich nach der Entleerung unter einer kräftigen Secalegabe gut und dauernd. Die Kinder waren sehr blutarm und asphyktisch, konnten aber, wenn auch mit ziemlicher Mühe, wieder belebt werden und blieben am Leben.

Dadurch ist der Beweis erbracht, daß es möglich ist, bei rechtzeitig gestellter Diagnose durch sofortigen Kaiserschnitt Mutter und Kind dem Leben zu erhalten. Selbstredend wird dies nicht in allen Fällen gelingen, aber es sollte doch wenigstens versucht werden. Bei Frauen, die in äußerster Anämie, fast pulslos zur Anstalt gebracht werden, dürfte das Kind oft schon abgestorben sein, da es sich in solchen Fällen wohl um die Ablösung der ganzen Nachgeburt handeln wird. Zuweilen werden sicherlich die ersten Anfänge der Ablösung übersehen; zumal wenn keine äußere Blutung vorhanden ist — bei Zweifels 22 Fällen fehlte eine solche niemals, und bei meinen beiden Kranken war sie ebenfalls vorhanden — wird man die richtige Diagnose nicht immer sofort stellen können. Ist die Diagnose aber auch nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit gestellt dann wird sich die sofortige Ueberführung in ein Krankenhaus empfehlen, wo man für alle Notwendigkeiten gerüstet ist. Und bei der sonst für Mutter und Kinder so üblen Prognose der vorzeitigen Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt ist der abdominale Kaiserschnitt, der ja nach Veit¹) eine ungefährliche Operation geworden ist, sicherlich berechtigt und erlaubt. Auffällig ist, daß dieser Indikation bislang nur in ganz vereinzelten Fällen genügt wurde.

Graefe²) und Beck³) haben den Kaiserschnitt bei der vorzeitigen Plazentarlösung zwar vorgeschlagen, aber nicht ausgeführt. Durch v. Weiß⁴) wurde diese Empfehlung unterstrichen, indes Ahlfeld⁵) solche Vorschläge als verfrüht bezeichnet und Hofmeier⁶) den Kaiserschnitt theoretisch als ausnahmsweise in Frage kommend erwähnt und

---

[1] Monatsschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe, Bd. 36. Festschrift zum VI. Internationalen Gynäkologen-Kongreß. — [2] l. c. — [3] Archiv für Gynäkologie, Bd. 46, S. 256 ff. — [4] American Journ. of obstetrics, Vol. 2, August 1869.

[1] Zentralblatt für Gynäkologie 1913, Nr. 20, S. 173. — [2] Münchener medizinische Wochenschrift 1891. — [3] Prager medizinische Wochenschrift 1892. — [4] l. c. — [5] Lehrbuch der Geburtshilfe 1898. — [6] Winckels Handbuch der Geburtshilfe.

dabei hauptsächlich den Porro im Auge hat. — Berichte über bei vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Plazenta ausgeführten Kaiserschnitt sind mir nur von Le Lorier1) und v. Klein2) bekannt; bei beiden Fällen war das Kind tot, wohl weil die Operation zu spät zur Ausführung kam; bei dem v. Kleinschen Fall handelte es sich um eine Frühgeburt im siebenten Monat.

Dagegen kam der vaginale Kaiserschnitt nach Dührssen schon zu wiederholten Malen in Anwendung und mit gutem Ausgang für die Mutter.

In einem von Rühl3) auf diesem Wege operierten Falle wurde die höchst ausgeblutete Mutter gerettet, das Kind war tot. Unter 7 von Doederlein4) operierten waren 6 tote Kinder.

Wenn wir also die Prognose für die Kinder bessern wollen, was bei dem zunehmenden Geburtenrückgang gewiß erstrebenswert, so müssen wir abdominal operieren. Denn es unterliegt keinem Zweifel, daß das Kind, das durch die Unterbindung eines großen Teiles seiner Sauerstoffzufuhr in jedem Falle ernstlich gefährdet ist, durch den klassischen Kaiserschnitt rascher und schonender an das Licht des Tages befördert werden kann als per vias naturales, wo sich seine Entwicklung nur durch Wendung oder hohe Zange ermöglichen läßt. Und zumal bei Erstgebärenden ist die abdominale Entbindung sicherlich das für Mutter und Kind schonendere Verfahren. Auch die Blutung ist dabei geringer und leichter zu beherrschen als bei der vaginalen Hypertonie. Obwohl ich persönlich der Dührssenschen Operation garnicht abgeneigt bin und sie bei Eklampsie mehrfach schätzen gelernt habe, würde ich bei Erstgebärenden immer, bei jeder Indikation, dem klassischen Kaiserschnitt den Vorzug geben und, wenn Blutungen (Placenta praevia, vorzeitige Lösung der normal sitzenden Nachgeburt) die Anzeige zur Operation liefern, auch bei Multiparen.

Auch Zweifel5) entschied sich für die abdominale Operation, „weil bei keiner so rasch wie bei dieser und mit so geringem Blutverluste die großen Stammarterien ovaricae und uterinae zu erreichen und zu unterbinden sind. Dies gilt namentlich im Vergleich zu den vaginalen Entbindungsverfahren — dem vaginalen Kaiserschnitt und der vaginalen Totalexstirpation — welche immer einen größeren Blutverlust bedingen“. Ebenso sind Duquet6) und v. Klein7) der Ansicht, daß in der Einfachheit, Schnelligkeit und Uebersichtlichkeit und in der dadurch erhöhten Garantie der Blutsparung der Vorteil der Sectio classica begründet ist.

Durch die Erfahrungen verschiedener Geburtshelfer ist es bekannt, und Zweifel hat ganz besonders wieder darauf aufmerksam gemacht, daß bei vorzeitiger Lösung der normal inserierten Plazenta der vollendeten Entbindung oft eine schwere, zuweilen todbringende Atonia uteri folgt. Zweifel hat diese unter seinen 22 Fällen 9mal beobachtet. Er erklärt diese Atonie, dieses Unvermögen des Gebärmuttermuskels zu ausreichender Kontraktion, durch die große Ausblutung, die zu einer Schwächung der Muskelfasern führt. In dem zweiten meiner Fälle war die Uterusmuskulatur bis unter die Serosa mit kleinen Extravasaten durchsetzt; die dadurch bedingte mechanische Auseinanderdrängung der Muskelfasern könnte ebenfalls für eine Atonie verantwortlich gemacht werden.

Auch in dem Falle von Le Lorier8) war die Uterusoberfläche bedeckt mit Ekchymosen, und die blutige Infiltration drang zwischen die Muskelfasern hinein, entstanden durch Gefäßzerreißung infolge der übermäßigen Dehnung.

Daß derartige Veränderungen in der Uterusmuskulatur einer normalen Kontraktion hinderlich sein können, ist leicht begreiflich. In solchen Fällen der Atonie tritt die Uterustamponade, der Momburgsche Schlauch etc. in sein Recht; im Falle des Versagens auch dieser Mittel mußte von Zweifel mehrmals das heroische Mittel der abdominalen Uterusexstirpation ergriffen werden. Bei unseren beiden Patienten folgten der Entleerung der Gebärmutter durch den Kaiserschnitt, durch starke Ergotindosen unterstützt, kräftige und dauernde Kontraktionen, und nach der Naht blieb der Uterus fest; die Blutung war nicht nennenswert. Im Falle einer Atonie wäre natürlich der Uebergang zur Totalexstirpation oder zur Amputation nach Porro sehr nahe gelegen.

Es läßt sich nicht bestreiten, daß bei einer für die Gebärende und ihr Kind so lebensgefährlichen Situation, wie sie durch vorzeitige Plazentalösung geschaffen wird, ein möglichst aktives Vorgehen vonnöten ist; da soll man mit der Metreuryse oder mit der unzuverlässigen Bossischen Erweiterungsmethode nicht Zeit und Blut verlieren, sondern sofort zum Schnittverfahren, und zwar dem für die Mutter blutsparenderen, für das geschwächte Kind schonenderen klassischen Kaiserschnitt schreiten, da der vaginale Kaiserschnitt bisher nur den Müttern, nicht aber den Kindern zugute kam.

Je frühzeitiger die Sachlage richtig erkannt wird, desto erfolgreicher wird sich die Sectio caesarea gestalten. Zeichen von Anämie bei einer Gebärenden sollen stets als ernste Symptome bewertet und beachtet werden, da sie, zumal in den Anfangsstadien der Entbindung, fast ausnahmslos von einer Anomalie des Plazentarsitzes oder vorzeitiger Lösung des Kuchens ausgehen. Differentialdiagnostisch kämen noch Graviditas extrauterina, Appendicitis, Stieltorsion, Ruptura uteri, Stieldrehung mit Gangrän der Tuben in Betracht — alles Möglichkeiten, die einen Bauchschnitt erforderlich machen oder doch mindestens gerechtfertigt erscheinen lassen.

Im allgemeinen wird man mit der Diagnose der vorzeitigen Lösung der normalsitzenden Plazenta nicht fehlgehen, wenn unter meist starken, plötzlich einsetzenden Schmerzen bei einer Hochschwangeren oder Kreißenden die Erscheinungen starker Anämie sich einstellen bei mäßigem Blutabgang nach unten, wenn die Gebärmutter stark gespannt, eventuell nach einer Seite vorgebuchtet ist und sich Kindsteile nicht durchfühlen lassen. Ein Transport nach einer Klinik wird, wenn er in rascher und zweckmäßiger Weise bewerkstelligt wird, wie in meinen beiden Fällen, keinen Schaden bringen. Der Vorzug der inzwischen genau vorbereiteten Operation wiegt den kleinen Zeitverlust wieder auf. In wenigen Minuten kann dann das Kind durch den Kaiserschnitt herausbefördert werden und, da ihm die Insulte der vaginalen Entwicklung erspart bleiben, wird man eher Aussichten haben, das anämische und asphyktische Kind durch die wohlbekannten Maßnahmen am Leben zu erhalten. Und da die Mortalität der abdominalen Sectio hinter derjenigen der vaginalen kaum zurücksteht, so ist kein Grund einzusehen, weshalb man nicht die erstere wählen sollte, die außerdem im Falle eines diagnostischen Irrtums Nachteile ausschließen läßt und bei eintretender heftigster atonischer Blutung den Uebergang zu einer radikalen, aber lebensrettenden Operation vorbereitet. Daß man Frauen mit abundanten Blutungen im Stadium höchster Anämie erfolgreich laparotomieren kann, das haben ja die zahllosen Fälle von rupturierter Tubargravidität bewiesen.

Zusammenfassung. Auf Grund zweier für Mütter und Kinder günstig verlaufenen Fälle von Kaiserschnitt bei vorzeitiger Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt wird stets nach möglichst frühzeitig zu stellender Diagnose ein rasches Vorgehen mit dem klassischen Kaiserschnitt empfohlen, der erstens eine prompte und schonende Herausbeförderung des Kindes gewährleistet und dadurch die Aussichten, das anämische, asphyktische Kind dem Leben zu erhalten, fördert, und der zweitens eine übersichtliche Blutstillung und im Fall schwerer Atonie die völlige oder teilweise Abtragung der Gebärmutter gestattet. Die vaginale Entbindung soll nur ausnahmsweise und nur bei völlig erweitertem Muttermund in Frage kommen.

---

1) Ref. Zentralblatt für Gynäkologie 1906, S. 1006. — 2) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, München 1911. — — 3) Zentralblatt für Gynäkologie 1901, S. 1283. — 4) Zentralblatt für Gynäkologie 1910, S. 1377. — 5) l. c. — 6) Zentralblatt für Gynäkologie 1910, S. 1227. Ref. — 7) l. c. — 8) Annales de gynécologie 1906, S. 372.

Ueber Secalysatum (Bürger).

Von Dr. Brömel in Bottrop.

Gleich mir wird mancher Kollege ein gegen atonische Zustände des Uterus prompt und gleichmäßig wirkendes Präparat in unserem Arzneischatz des öfteren vermißt haben.

Das in frischem Zustand wohl gut wirkende Mutterkorn bezeichnet Tappeiner mit Recht als „die veränderlichste aller Drogen“. Unsere sehr rege chemisch-pharmazeutische Industrie hat daher, um dem Bedürfnis, die Droge durch ein haltbares und genau dosierbares Präparat zu ersetzen, entgegenzukommen, eine Anzahl von Erzeugnissen auf den Markt gebracht, die diesem Bedürfnis mehr oder weniger entsprechen.

In der Februarnummer der „Therapie der Gegenwart" veröffentlicht nun Prof. Dr. A. Loewy „Versuche über die Wirkungen des Bürgerschen Secalysats", und ich habe dessen vielversprechenden Resultate in einer Anzahl von Fällen nachgeprüft.

Unter dem Namen Secalysatum bringt Bürger ein Präparat auf den Markt, das nicht nur die wirksamen Bestandteile des Mutterkorns — und zwar in vierfacher Konzentrierung — enthält, sondern daneben noch einen bestimmten Prozentsatz von Kotarninum hydrochloricum. Letzteres hat in gewöhnlichen Lösungen einen sehr bitteren, schlechten Geschmack, während das Secalysat von keinem unangenehmen Geschmack und gut einzunehmen ist. Es sind außerdem aus dem Secalysat sämtliche giftigen Stoffe des Secale cornutum entfernt, wie z. B. die Sphacelinsäure.

Ich habe das Secalysat nun in Fällen meiner Praxis verwandt, in denen es galt, Blutungen zu beseitigen resp. zu verhindern, die auf einer mangelhaften Kontraktion des Uterus beruhten, und zwar stets mit gutem Erfolg. Besonders eklatant waren folgende zwei Fälle:

Fall 1. Eine Frau N. hatte ich bereits zweimal entbunden resp. war wegen starker Nachblutungen zugezogen worden. Beide Male war die Frau der Verblutung sehr nahe, da stets nach der Geburt eine bedrohliche Atonie des Uterus eintrat, die auch nach Entfernung der Plazenta anhielt und auch durch zwei verschiedene Ergotinpräparate nur wenig zu bessern war. Bei der dritten Geburt gab ich der Frau beim Einschneiden des Kopfes 30 Tropfen Secalysatum Bürger und ¼ Stunde nach beendeter Geburt nochmals 20 Tropfen. Der Gesamtblutverlust bei dieser Geburt war subnormal, die Frau erholte sich rasch, während sie nach den beiden ersten Geburten noch monatelang an den enormen Blutverlusten litt.

Fall 2. Frau X. kam mit einem verschleppten Abort zu mir. Blutung sollte seit vier Wochen bestehen. Ich verordnete zunächst Ergotin. dialysat. Nach acht Tagen keine Aenderung. Inzwischen war ich auf Secalysatum Bürger aufmerksam geworden, und da die Frau sich zu einer Abrasio nicht entschließen wollte, machte ich mit diesem Präparat einen Versuch. Nach weiteren acht Tagen berichtete die Frau mir, die Blutungen hätten aufgehört.

Diese beiden Erfahrungen decken sich mit Loewys Versuchen, die er dahin zusammenfaßt: „Bemerkenswert ist, daß in einzelnen der Versuche Secale allein unwirksam blieb, während das ‚Secalysat' zu deutlichen, zum Teil starken Kontraktionen führte."

Wie ich schon erwähnte, habe ich das Bürgersche Secalysat noch in mehreren anderen Fällen mit gutem Erfolg angewandt und werde es auch weiter anwenden. Ich bin überzeugt, daß das Präparat vielen Kollegen eine willkommene Bereicherung ihres Arzneischatzes werden wird.

Was den Preis anbelangt, so ist Secalysat billiger als eine entsprechend zusammengesetzte Verordnung und hat den großen Vorzug konstanter Wirksamkeit.

Psoriasis als Konstitutionskrankheit.

Von Prof. Dr. **Menzer** in Bochum.

„Die Dermatologie, ursprünglich die eigentliche Domäne humoralpathologischer Anschauungen, hat unter Hebra das anatomische Prinzip ausdrücklich zum alleinigen Leitstern erkoren, sie hat von der parasitär-infektiösen Aetiologie den fruchtbarsten Gebrauch gemacht; indessen sieht sie ein, daß damit die Aetiologie nicht erschöpft ist; bereitwillig in Frankreich, Italien und England, langsam und kritisch zögernd in Deutschland und Oesterreich, nimmt sie den Gedanken der abnormen Anlage oder Disposition auf, des Terrains, auf dem gewisse Dermatosen allein gedeihen können."

Diese Worte sind enthalten in einem Referat, das His auf dem Kongreß für innere Medizin 1911 erstattet hat. Wie richtig mit diesen Worten der Standpunkt der herrschenden deutschen dermatologischen Schule gekennzeichnet ist, lehrt die kürzlich erschienene Arbeit von Hübner[1], die eine sogenannte Nachprüfung meiner Untersuchungen über Psoriasis darstellen soll. Die Arbeit Hübners enthält im wesentlichen nur die Behauptung des alten dermatologischen Standpunktes: „Die Psoriasis ist und bleibt eben eine echte Hautkrankheit, kein bloßes Hautsymptom konstitutionell bakterieller Erkrankungen."

Irgendein Versuch, die Tuberkulinreaktion bei Psoriatikern und ihre therapeutische Verwendbarkeit zu prüfen, wird von Hübner nicht gemacht, sondern die ganze Theorie abgelehnt auf Grund einer unzureichenden Beobachtung von fünf Psoriasisfällen, die er nach seiner Mitteilung „in den letzten Tagen auf seine Abteilung aufgenommen hat". Er hat dabei trotzdem schon festgestellt, daß von diesen fünf Psoriasisfällen drei gegenüber Tuberkulin mit leichten Temperaturstörungen reagiert haben und daß er einmal bei einer Patientin nach Injektion von ½ mg Tuberkulin neben einer leichten Temperaturstörung erythematöse Flecke gesehen hat, die zunächst an die Follikel gebunden waren und sich später mit Schuppen bedeckten.

Anstatt nun diesen auffälligen Beobachtungen weiter nachzugehen, nach meinem Vorgang die Tuberkulineinspritzungen mit kleinen Dosen zu wiederholen und die weitere Beeinflussung des betreffenden Patienten durch Tuberkulin abzuwarten, sucht er sich mit der Annahme eines Tuberkulinexanthems in dem einen Falle zu helfen, während er die Temperaturstörungen der anderen drei Fälle überhaupt nicht beachtet.

Was nun die Frage der durch Tuberkulin erzeugten Exantheme anbetrifft, so wird jeder in der Tuberkulinbehandlung von Lungenkranken erfahrene Arzt ohne weiteres bestätigen können, daß Hauterscheinungen nach Tuberkulininjektionen sehr selten beobachtet werden. Wenn sie aber vorkommen, so treten sie überwiegend im Beginn der Kur auf, und nicht selten werden dann gleichzeitig andere Komplikationen, z. B. Arthralgien, Neuritiden etc., beobachtet. Die Hauterscheinungen sind auch nicht psoriasisähnlich, sondern es werden schmerzhafte rote Knoten, dem Erythema nodosum ähnlich, urticariaähnliche Quaddeln u. dgl. mehr beobachtet. Diese Mitreaktion der Haut hört aber bei Fortsetzung der Behandlung auf und kann sehr wohl auch so gedeutet werden, daß das Tuberkulin, wie z. B. in einem Gelenk, so auch in der Haut, latent abgelagerte abgeschwächte Bazillen anzeigt.

Die Annahme Hübners, daß „bei einem Psoriatiker die toxische Komponente des Tuberkulins in den Psoriasisherd hineingezogen werden und dort eine lokale Reaktion auslösen könnte", ist eine unbewiesene Hypothese und widerspricht auch allen Erfahrungen der Tuberkulintherapie. Ich möchte hier nur auf Beobachtungen bei subakutem Pseudorheumatismus tuberculosus hinweisen, bei dem die Anwendung eines Bakterienstoffes wie des Streptokokkenvakzins keinerlei deutliche Reaktionen an den kranken Gelenken herbeiführt und die Injektion von kleinen Dosen Tuberkulin sofort von lebhaften Entzündungserscheinungen in den kranken Gelenken beantwortet wird. Ebenso reagiert die kranke Haut der Psoriatiker gegenüber Tuberkulin viel energischer als gegenüber anderen Bakterienstoffen (Vakzin). Der Versuch, diese Reaktion mit der bekannten Einwirkung mechanischer Läsionen auf die Haut des Psoriatikers zu vergleichen, ist auch hinfällig, denn die fortgesetzte Tuberkulinkur unterstützt ja die Abheilung der Psoriasis, und der abgeheilte Psoriatiker zeigt auch bei größeren Dosen von Tuberkulin nicht die geringsten Hauterscheinungen mehr.

Die Behauptung, daß der pathologisch anatomische Befund der psoriatischen Effloreszenzen gegen meine Theorie spräche, ist auch gegenüber den neueren, namentlich durch Poncet[1] vertretenen Anschauungen über die entzündliche Form der Tuberkulose nicht aufrecht zu erhalten.

Poncet charakterisiert letztere in folgender Weise:

„Enfin, tout au bas de l'échelle, le bacille de Koch très affaibli, amoindri, aux toxines atténuées, n'a plus le pouvoir destructeur habituel. Il évolue dans les tissues, sans engendrer de réactions spécifiques; il se borne à produire des flux congestivs, des scléroses plus ou moins durables."

Es werden in letzter Zeit von verschiedenen Autoren scheinbar spezifische Krankheitsbilder zur entzündlichen Tuberkulose im Sinne Poncets in Beziehung gebracht, ich nenne hier nur Thyreotoxie, Basedowsche Krankheit, Rheumatismus, Erythema nodosum u. a. Ich selbst habe die Ueberzeugung gewonnen, daß diese entzündliche Tuberkulose eine große Rolle bei den verschiedensten inneren Erkrankungen spielt, und habe dies bereits in einer Arbeit[2] ausgeführt. Wenn nun die Tuberkulose in anderen Organen einfach entzündliche Prozesse hervorruft, weshalb soll sie dies nicht in der Haut auch vermögen? Auch die Theorie Hübners, daß die Psoriasis eine reine Epidermidose sei und mit geringen sekundären Veränderungen in der Cutis vasculosa (Gefäßerweiterungen) einhergehe, ist nicht allseitig geteilt, denn z. B. Riecke[3] sagt, daß das anatomische Substrat der Erkrankung sich in den oberen Cutislagen und in der Epidermis befinde, und spricht von der Psoriasis als einer chronisch entzündlichen Dermatose.

Nach meinen eigenen histologischen Untersuchungen bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß der primäre Entzündungsreiz bei der Psoriasis sich in den oberen Cutislagen befindet und das Epithel nur sekundär beteiligt ist. Dies beweisen auch meine positiven Bakterienbefunde, von denen ich in meiner früheren Arbeit ausgeführt habe, warum ich sie trotz der Färbung mit nicht steril bereiteten Lösungen für einwandfrei halte und die mir auch von sachverständigen Bakteriologen, denen sie vorgelegen haben, anerkannt worden sind. Auch hier kann ich Hübner nur empfehlen, sich einmal die Mühe zu machen, frische Psoriasisherde zu exzidieren und in Serienschnitten zu untersuchen. Wahrscheinlich wird es ihm dann auch gelingen, den meinen ähnliche Befunde zu erheben.

Aber selbst zugegeben, daß gegen die Beweiskraft der Bakterienfunde noch Einwände möglich sind, so habe ich eine wesentliche Stütze meiner Theorie in den Ergebnissen der klinischen Beobachtung meiner Patienten gesehen, so vor allem in der sorgfältigen Aufnahme der Anamnese in bezug auf Heredität, Angina, Schnupfen, Kopfschmerzen, Rheumatismus, in den Untersuchungsbefunden der Nase und ihrer Nebenhöhlen, der oberen Luftwege und der Lungen, insbesondere in Röntgenbildern des Thorax etc. Auch hierüber enthält die Arbeit Hübners keinerlei Angaben.

---

[1] Diese Wochenschrift 1913, Nr. 11.

[1] La tuberculose inflammatoire, Paris 1912.

[2] Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1912, Nr. 46.

[3] Lehrbuch der Hautkrankheiten 1912, S. 124.

Ich bringe nun im folgenden kurz die Befunde von zehn Psoriasispatienten, die sich in den letzten Monaten in meiner Beobachtung auf der Hautstation befunden haben.

Fall 1. 21 jähriges Dienstmädchen, ein Bruder an Rheumatismus leidend; selbst mehrfach an Gelenkrheumatismus erkrankt, seit sechs Jahren Schuppenflechte.

Befund. Mittelgroßes Mädchen. Adipositas, Anämie, geringer Exophthalmus, Tremor, Pulsbeschleunigung. Dermographie, Vergrößerung der Schilddrüse, Dämpfung über dem linken Oberlappen mit abgeschwächtem Atmen, Pulsbeschleunigung, Rheumatismus subacutus, Psoriasis.

Röntgenbild. Beiderseits starke Hilusschatten, Drüsenflecke in diesen, stärkere Stränge erstrecken sich fächerartig besonders in das linke Lungenfeld und in die linke Lungenspitze hinein.

Tuberkulinreaktion (Dosen $^1/_{10}$—½ mg). Temperaturerhebung über 38 ° C, anfänglich Zunahme der Gelenkschmerzen, vermehrte Rötung und Schuppung der Psoriasiseffloreszenzen, später ständige Besserung der Gelenke und Rückbildung der Psoriasis.

Fall 2. 42 jähriger Arbeiter. Vater an Influenza gestorben, Mutter starb an einem Lungenleiden nach mehrjährigem Kranksein. Leidet angeblich viel an Schnupfen, sonst stets gesund, seit vier Jahren Psoriasis.

Befund. Mittelgroßer, kräftig gebauter Mann. Gesichtsfarbe blaßrot. Schleimhäute wenig blutgefüllt. Rhinitis chronica, Pharyngitis chronica. Mäßig starkes Emphysem, Atmungsgeräusch überall etwas abgeschwächt.

Röntgenbild des Thorax. Starke Hilusschatten beiderseits mit dem Herzschatten zusammenfließend, weit in die Lungenfelder hineinreichende fächerartige Strangzeichnung. Im linken Hilusschatten reichlich helle, erbsen- bis bohnengroße Flecke (Drüsenschatten). Ausgedehnte, flächenhaft ausgebreitete Psoriasis.

Tuberkulinreaktion (Dosen $^1/_{10}$—½ mg). Geringe Temperaturerhebung, Kopfschmerzen, stark vermehrte Schuppung der kranken Haut, später ständig fortschreitende Rückbildung des Krankheitsprozesses.

Fall 3. 55 jähriger, kräftiger, muskulöser Mann, leidet angeblich viel an Husten. Seit acht Jahren Psoriasis, ständig behandelt, zum Teil im Krankenhause. Leiden bei Aufnahme der Arbeit stets wieder sogleich aufgetreten.

Befund. Rhinitis chronica. Lungenschall etwas voll. Deutliche Schallabschwächung über dem linken Unterlappen. Atmungsgeräusch überall sehr rauh, vielfach von Giemen begleitet, besonders über dem linken Unterlappen.

Röntgenbild des Thorax (Dorsoventrale Aufnahme). Starke Hilusschatten mit umgebender diffuser, weit in die Lungenfelder hineinreichender Trübung. Zahlreiche strangartige und streifige Trübungen auch in den peripherischen Teilen der Lungenfelder (Bronchitis chronica).

Haut. An Armen und Beinen, aber auch am Rumpf zahlreiche, derbinfiltrierte Psoriasisherde von 1—2 cm Durchmesser, zum Teil flächenhaft zusammenfließend.

Tuberkulinreaktion. Einspritzung von langsam steigenden Dosen von $^1/_{10}$ mg an. Schon bei kleinen Dosen deutlich vermehrte Rötung und Schuppung der Herde. langsam beginnende Abheilung, geringe Temperatursteigerung.

Fall 4. 46 jähriger, großer, mittelkräftiger, jedoch blaß aussehender Mann, leidet viel an Schnupfen und auch oft an Husten. Seit sieben bis acht Jahren ist Psoriasis bei ihm aufgetreten. Vielfache Behandlung, auch in Krankenhäusern. Zustand zeitweise gebessert, doch stets rascher Rückfall bei Wiederaufnahme der Arbeit. Nachts starkes Juckgefühl und Störung des Schlafes.

Befund. Rhinitis chronica atrophicans. Rechte mittlere Nasenmuschel polypös geschwollen.

Thorax lang. Klopfschall im rechten Interskapularraum und von da nach abwärts abgeschwächt, sonst überall voll. Lungengrenze rechts hinten unten wenig verschieblich, daselbst abgeschwächtes rauhes Atmen.

Röntgenbild (dorsoventrale Aufnahme). Starke Hilusschatten. Der rechte ist von ausgebreiteter fleckiger Trübung umgeben, die besonders in den mittleren und unteren Teil des rechten Lungenfeldes sich hineinerstreckt. Im linken Hilusschatten stark hervortretende, kreidig aussehende, runde, zum Teil zusammenfließende Flecke (verkalkte Drüsen).

Haut. Ausgedehnte, flächenhaft fast über den ganzen Körper ausgebreitete Psoriasis (Psoriasis universalis).

Behandlung. Beginn mit kleinen Dosen ($^1/_{100}$ mg Tuberkulin), danach ohne jede Temperatursteigerung stärkere Rötung und geradezu massenhafte Schuppenbildung der Haut. Bei Fortsetzung der Kur mit kleinerer Dosierung fortschreitende Rückbildung des Krankheitsprozesses.

Fall 5. 36 jähriger Mann, Vater leidet an Rheumatismus, Mutter gesund. Vier Brüder der Mutter und deren Eltern an Tuberkulose gestorben. Drei Geschwister des Patienten sind gesund.

Im Jahre 1903 erkrankte er an Lungenentzündung, seitdem sei er stets kurzatmig, leide auch viel an Kopfschmerzen und Schwindel. Seit sieben Jahren sei eine ausgedehnte Schuppenflechte bei ihm aufgetreten und trotz dauernder verschiedenster Behandlung nie völlig abgeheilt. Im Jahre 1911 sei er zwölf Wochen in Siegen im Krankenhause und 1912 15 Wochen in der Charité in Berlin behandelt, jedoch auch aus der letzten langdauernden Kur nur als gebessert entlassen worden. Da sein Leiden bei Aufnahme der Arbeit sofort wieder sich verschlimmerte, ließ er sich im Oktober 1912 in das Augusta-Krankenhaus in Bochum aufnehmen.

Befund. Mittelkräftig und frisch aussehender Mann. Rachenschleimhaut gekörnt und aufgelockert. Nasenschleimhaut etwas atrophisch. Brustkorb kräftig, Lungengrenzen vorn rechts und am unteren Rand der siebenten Rippe und hinten in Höhe des zwölften Brustwirbeldorns. Untere Lungengrenzen nur etwa um 2 cm verschieblich. Klopfschall im allgemeinen auffällig laut, im rechten Interskapularraum und von da nach abwärts eine deutliche Schallabschwächung mit stark abgeschwächtem Atemgeräusch.

Röntgenbild des Thorax (dorsoventrale Aufnahme). Starke Hilusschatten, von denen aus besonders rechts zahlreiche Stränge weit in die Lungenfelder hineinreichen. Lungen im ganzen stark verschleiert.

Haut. Ausgedehnte, teils kleinfleckige, teils flächenhafte, zum Teil derb infiltrierende Psoriasis.

Gegenüber Tuberkulin in Dosen von $^1/_{10}$—½ mg mäßige Fieberbewegungen, Klagen über Kopfschmerzen, vermehrte Rötung und Schuppung der erkrankten Hautstellen und reichliches Heraustreten neuer kleiner Herde, dann langsame Rückbildung des Krankheitsprozesses.

Fall 6. 25 jähriges Fräulein, in guten Verhältnissen lebend, stammt angeblich aus gesunder Familie. Seit elf Jahren, kurz nach dem Auftreten der ersten Menses, Beginn der Psoriasis mit einzelnen Flecken. Das im Anfang unbedeutende Leiden verschlimmerte sich von Jahr zu Jahr trotz ständiger Behandlung. Patientin zählt unter den in den letzten Jahren angewendeten Mitteln und Kuren folgende auf: Chrysarobin, Pyrogallol, Teer-, Präzipitat- und Jodsalben, Solbäder, elektrische Lichtbäder, Teerbäder, Schwefelwasserkur, Schwefelbäder, Jodkalium, Eisen-Arsenwasser, Arseniktropfen und Atoxyleinspritzungen, zuletzt Röntgenbehandlung. Trotz aller dieser Kuren ist sie von ihrem Leiden nicht befreit worden. Patientin gibt an, körperlich wenig leistungsfähig zu sein. Auch sei ihre Periode stets auffällig schwach und dauere meist nur 24 Stunden.

Befund. Patientin ist groß, hat sehr reichliches Fettpolster. Gewicht 94½ kg bei 175 cm Größe. Haut besonders an Armen und Beinen schwammig und etwas bläulich verfärbt. Aussehen etwas pastös. Sichtbare Schleimhäute wenig durchblutet. Im rechten Interskapularraum und von da abwärts Schall etwas gedämpft, Atmungsgeräusch daselbst abgeschwächt.

Haut. An den Ellbogen, am Rücken und auf der Brust, sowie an den Beinen, besonders an Unterschenkeln und Waden, flächenhaft ausgebreitete Psoriasisstellen. In der rechten Wadengegend unter der mit Schuppen bedeckten Haut ausgedehnte Schwellung der Blutadern, die vielfach in ganzer Ausdehnung verdickt sind und an einzelnen Stellen derb infiltrierte Knoten fühlen lassen. Starke Schuppung der Kopfhaut.

Beginn der Tuberkulinkur. Mit Dosen von $^1/_{10}$—½ mg geringe Allgemeinreaktion, starkes, lokales Infiltrat. Vermehrte Rötung und Schuppung der Psoriasisstellen, Heraustreten einzelner neuer Herde, Zunahme der Schuppenbildung auf dem Kopf. Nach vierwöchiger Kur Abheilung der Psoriasisherde an den Beinen. Gleichzeitig Weichwerden der Venenknoten und Rückgang der Venenerweiterung bei ambulanter Behandlung. Ständig fortschreitende Abheilung auch der übrigen kranken Hautstellen. Tuberkulinkur wird fortgesetzt.

Fall 7. 17 jähriges Mädchen. Vater starb an Asthma und Lungenentzündung, eine Schwester leidet angeblich an einem Blasenleiden, eine zweite an Hautjucken, mehrere andere Geschwister sind gesund. Patientin hat seit dem zwölften Jahre viel Kopfschmerzen und seit einem Jahr auch vielfach Schmerzen im Halse, im 13. Lebensjahr hat sie längere Zeit an Stichen in der rechten unteren Brustseite und an Kurzatmigkeit gelitten, außerdem hat sich bei ihr seit dem elften Lebensjahre die Schuppenflechte entwickelt und allmählich immer mehr Fortschritte gemacht. Trotz vielfacher Behandlung ist das letztere Leiden nicht zur Heilung gekommen.

Befund. Kräftig gebautes, gut genährtes Mädchen von schlaffer Haltung. Haut blaßweiß, sichtbare Schleimhäute wenig blutgefüllt. Nasenschleimhaut etwas atrophisch, Rachenmandeln vergrößert. Nachts schläft Patientin stets mit offenem Munde. Gaumenmandeln gerötet, enthalten verschiedene Pfröpfe, beiderseitige chronische Mittelohreiterung.

Lungen. Klopfschall über der rechten Lungenspitze und rechts hinten unten vom Schulterblattwinkel an gedämpft. Das Einatmungsgeräusch über der rechten Lungenspitze ist verschärft und rauh, das Ausatmungsgeräusch stark verlängert.

Röntgenbild. Starke Verbreiterung des rechten Hilusschattens, von dem aus strangartige und streifige Trübungen in das Lungenfeld hineinziehen.

Haut. Ausgedehnte, teils fleckige, teils flächenhafte Psoriasis.

Tuberkulinreaktion. Schon bei kleinen Dosen ($^1/_{100}$—$^1/_{10}$ mg) stark vermehrte Schuppung und subjektiv stärkeres Juckgefühl. Schon nach vier Injektionen bei Fortlassung jeder Lokalbehandlung ständig fortschreitende Abheilung.

Fall 8. 23jähriger Mann, stammt aus gesunder Familie. Er hat in der Jugend an englischer Krankheit gelitten und im achten Lebensjahre eine Lungenentzündung durchgemacht. Vor einigen Jahren hat er längere Zeit vielfach bei der Arbeit an Bruststichen gelitten. Seit Jahren leidet er an Schnupfen, der monatlich etwa zweimal, besonders bei Luftveränderung, ausbricht. Seit zwei Jahren ist bei ihm die Schuppenflechte aufgetreten und hat ständig zugenommen. Patient ist wenig behandelt worden. Er hat bei sich seit längerer Zeit eine stärkere Neigung zum Schwitzen bemerkt, was auch seinen Arbeitskollegen aufgefallen sei.

Befund. Kräftig gebauter Mann von kräftiger Muskulatur, jedoch blasser Färbung der Haut und sichtbaren Schleimhäute.

Nase. Rechte untere und mittlere Muschel stark geschwollen, im mittleren Nasengang deutliche Eiterstraße. Linke Nasenmuscheln ebenfalls vergrößert, Schleimhaut sehr trocken.

Schilddrüse vergrößert, Hände und Füße feucht.

Brustkorb gut gebaut, gibt überall vollen Schall.

Rechts hinten unten ist der Klopfschall vom Schulterblattviertel an gedämpft, die untere Lungengrenze ist weniger gut verschieblich als die linke. Das Atmungsgeräusch ist überall regelrecht.

Haut. Ausgedehnte, kleinfleckige, zum Teil flächenhaft zusammenfließende Psoriasis.

Behandlung. Gegenüber Tuberkulindosen von ½ mg vermehrte Rötung und Schuppung der erkrankten Hautstellen. Heraustreten kleiner Herdchen besonders an den Händen. Vermehrtes Juckgefühl. Stärkere Sekretion aus der rechten Nase. Bei Fortsetzung der Injektionen ohne jegliche Lokalbehandlung schon nach 14 Tagen langsam fortschreitende Rückbildung der Hautveränderungen.

Fall 9. 22jähriges Mädchen, stammt angeblich aus gesunder Familie und ist stets gesund gewesen. Seit fünf Jahren sei die Schuppenflechte bei ihr aufgetreten. Sie ist vielfach behandelt worden, darunter auch einmal fünf Wochen lang im Krankenhause vor drei Jahren. Das Leiden ist immer wieder bald rückfällig geworden. Keine Klagen über Kopf-, Halsschmerzen u. dgl.

Befund. Großes, schlankes Mädchen von blasser Färbung der Haut, mit wenig blutgefüllten Schleimhäuten.

Nase. Rhinitis chronica, Schwellung der mittleren Muscheln beiderseits. Rachenschleimhaut: Pharyngitis chronica, chronische Pfröpfe in der rechten Gaumentonsille.

Lungen. Klopfschall über der rechten Spitze gedämpft, desgleichen rechts vorne bis zur zweiten Rippe oben rechts, hinten im rechten Unterskapularraum und von da nach abwärts deutliche Schallabschwächung im Vergleich zur linken Seite. Rechte untere Lungengrenze wenig verschieblich. Ueber den gedämpften Teilen abgeschwächtes Atmen.

Röntgenbild (dorsoventrale Aufnahme). Rechte Spitze getrübt, Hilusschatten rechts stark hervortretend mit fächerförmiger Ausstrahlung in das rechte Lungenfeld und besonders zur rechten Spitze. Rechtes Lungenfeld erscheint im ganzen etwas getrübt im Vergleich zum linken.

Haut. Ausgedehnte, flächenhaft ausgebreitete Psoriasis.

Tuberkulinreaktion. Gegenüber Dosen von ½ mg Tuberkulin Klagen über Kopfschmerzen, mäßige Temperaturerhebung und anfänglich stark vermehrte Schuppung, später beginnende Rückbildung des Krankheitsprozesses.

Fall 10. 36jährige Frau; hat fünf Kinder und ist angeblich seit einigen Jahren lungenleidend. Wegen erneut eingetretener Gravidität wünscht sie die Herbeiführung eines künstlichen Abortes zur Verhütung der Verschlimmerung ihres Lungenleidens. Patientin wird von gynäkologischer Seite zur internen Begutachtung überwiesen.

Patientin ist groß, hager, von kräftigem Knochenbau. Die Gesichtsfarbe ist blaßrot, die sichtbaren Schleimhäute sind wenig blutgefüllt.

Der Brustkorb ist flach gebaut. Der Klopfschall ist über beiden Lungenspitzen, ferner im linken Interskapularraum und von da nach abwärts gedämpft. Von der linken Lungenspitze sind neben abgeschwächtem Atmen nur einzelne Rasselgeräusche hörbar.

Röntgenbild (dorsoventrale Aufnahme). Beide Spitzen getrübt, starke, fächerförmig ausstrahlende Hilusschatten beiderseits, fleckweise Trübungen in den peripherischen Teilen des Lungenfeldes, zum Teil mit Ausläufern nach den Hilusschatten.

Auswurf nicht vorhanden.

Haut. An Ellbogen, Knien, Rücken und Brust psoriatische Effloreszenzen.

Tuberkulinreaktion. Nicht geprüft.

Ich stelle die Befunde noch einmal kurz zusammen.

Fall 1. Anämie, Schilddrüsenschwellung, Pulsbeschleunigung, vasomotorische Erregbarkeit, subakuter Rheumatismus, Verdichtung der linken Lungenspitze.

Fall 2. Starke beiderseitige Hilusschatten und Strangzeichnung in den Lungen, im linken Hilus reichlich Drüsenschatten.

Fall 3. Rhinitis chronica. Leichte Dämpfung über einem Unterlappen. Bronchitis chronica. Neigung zu Katarrhen. Krankhafter Befund an den Hilusschatten.

Fall 4. Anämie. Rhinitis chronica. Dämpfung über einem Unterlappen. Krankhafter Befund an den Hilusschatten. Neigung zu Schnupfen und Husten.

Fall 5. Kopfschmerzen, Schwindel und Kurzatmigkeit. Krankhafter Befund an den Hilusschatten.

Fall 6. Starke Adipositas. Geringe Anämie. Pastöses Aussehen. Kurzdauernde Menstruation. Chronische, mit starker Knotenbildung einhergehende Venenentzündung an einem Bein unter der mit Psoriasiseffloreszenzen bedeckten Haut.

Fall 7. Anämie. Häufige Kopf- und Halsschmerzen. Chronische Pharyngitis mit Pfröpfen in den Gaumentonsillen. Beiderseitige chronische Mittelohreiterung. Dämpfung über einer Lungenspitze. Veränderungen an dem rechten Hilusschatten und Lungenfeld.

Fall 8. Chronischer Schnupfen infolge von rechtseitiger Nebenhöhleneiterung. Leichte Dämpfung über einem Unterlappen. Schilddrüse vergrößert, Neigung zum Schwitzen.

Fall 9. Rhinitis chronica, Pharyngitis chronica mit chronischen Pfröpfen in einer Gaumentonsille. Dämpfung über der rechten Lungenspitze und dem rechten Unterlappen. Veränderungen im Röntgenbild. Keinerlei subjektive Klagen.

Fall 10. Dämpfung über beiden Lungenspitzen und über dem linken Unterlappen mit entsprechenden Veränderungen im Röntgenbilde.

Die vorstehenden zehn Krankengeschichten sind diejenigen von Patienten, die ich in den letzten Monaten beobachtet habe. Sämtliche zehn Patienten zeigten bei genauer klinischer Untersuchung, die sich insbesondere auch auf die oberen Luftwege erstreckte, krankhafte Veränderungen ihrer Konstitution und machten bei sorgfältiger Aufnahme der Anamnese zum Teil auch bemerkenswerte Angaben über Neigung zu Anginen, Schnupfen u. dgl. Teilweise, wie z. B. bei Fall 9, bestanden kleine Klagen, und erst die genaue Untersuchung deckte die Veränderungen in Nase und Rachen auf. Die Kranken gingen mir fast alle wegen ihrer Hauterscheinungen auf der Hautabteilung zu, gehörten also nicht von vornherein, wie Hübner meint, „zu der sehr großen Zahl von Rheumatikern und leicht Tuberkulösen."

Von diesen zehn Kranken reagierten neun (ein Fall aus äußeren Gründen nicht geprüft) auf Dosen von $^1/_{10}$—$^5/_{10}$ mg Tuberkulin in der Weise, daß neben mehr oder weniger hervortretenden Allgemeinerscheinungen eine vermehrte Rötung und Schuppung der erkrankten Hautstellen deutlich beobachtet wurde, bei verschiedenen Kranken neue frische Herde aufschossen und bei Fortsetzung der Tuberkulinbehandlung bei allen Kranken eine langsame Rückbildung der Effloreszenzen begann. Ich möchte dabei nochmals darauf hinweisen, daß die Tuberkulinreaktion der Psoriasisherde mehrfach erst bei der dritten oder vierten Injektion von Tuberkulin (Dosen $^1/_{10}$—$^5/_{10}$ mg) deutlich erkennbar wurde.

Im ganzen habe ich bisher bei mehr als 30 Psoriasisfällen die hier angeführten klinischen Befunde und die positive Tuberkulinreaktion feststellen können, meine Beobachtungen stellen jedenfalls ein völliges Novum dar und fordern zu eingehender Nachprüfung der Frage auf, ob damit ein neuer Weg für die Erforschung der Aetiologie der Psoriasis beschritten worden ist.

Ich will mich auch heute nicht darüber äußern, ob und welche besseren Erfolge die Tuberkulintherapie in der wirklichen Ausheilung der Psoriasis bringen wird. Jedenfalls kann ich nur sagen, daß die Durchführung der Tuberkulinbehandlung bei den Psoriasiskranken nicht mehr Schwierigkeiten bereitet als bei Lungenkranken in den Anfangsstadien. Wie Hübner hier schon zu einem absprechenden Urteil gelangen kann, ist mir unverständlich, da ihm ja allem Anschein nach eigene Beobachtungen einer bei Psoriatikern konsequent durchgeführten Tuberkulintherapie völlig fehlen.

Nun noch einige Worte zur Behauptung Hübners, daß die bisher bei der Psoriasis geübte Therapie dem „Tuto, certe, jucunde" entspräche. Ich kenne dies Zitat nur in der von Asclepiades aufgestellten Form „Cito, tute, jucunde". Von diesen drei Forderungen mag vielleicht die bisherige Psoriasistherapie gelegentlich das „Cito“ erfüllen, das „Tute“ wird durch die allgemein anerkannten häufigen Rückfälle genügend beleuchtet, und über das „Jucunde“ belehrt schon ein Blick auf die Wäsche, mit der die doch vorwiegend mit Chrysarobin behandelten Kranken heute in den Krankenhäusern ausgestattet werden.

Auch gelegentlich auftretende ausgedehnte Dermatitiden, allgemeine Intoxikationserscheinungen, Nephritis u. dgl. mehr sind doch durchaus nicht als angenehme Beigaben der bisher üblichen Therapie zu bezeichnen.

Von den Ausführungen Schönfelds in dieser Wochenschrift Nr. 30 hebe ich zunächst die in der Klinik festgestellte Tatsache hervor, daß von 23 Psoriasisfällen 19 auf Dosen von 0,5—10 mg Tuberkulin, also etwa 83%, allgemein reagiert haben. Diese Angabe stützt meine Behauptung, daß die von dermatologischer Seite oft vertretene Ansicht, die Psoriatiker seien sonst ganz gesunde Menschen, unrichtig ist.

Die negative Tuberkulinreaktion in vier Fällen beweist nicht mit Sicherheit das Freisein von Tuberkulose, wir kennen heute verschiedene Antigene der Tuberkelbazillen, es ist durchaus möglich, daß gegenüber einem anders hergestellten Tuberkulin als dem A. T. auch diese Psoriatiker reagiert hätten. Ich wende jetzt neuerdings meist das Landmannsche Tuberkulol an und sehe von diesem eine viel energischere Wirkung als vom Kochschen Tuberkulin.

Eine örtliche, stark entzündliche Reaktion, wie z. B. beim Lupus, habe ich vom Tuberkulin gegenüber der Psoriasis nicht behauptet, sondern nur eine vermehrte Rötung und Sukkulenz mit vermehrter Schuppung der Psoriasisherde, wie sie eine natürliche Folge der gesteigerten Hyperämie im Rete Malpighii ist. Dieser Reaktion folgt langsame Rückbildung der Herde im Sinne der Heilung.

Ganz ähnlich habe ich in letzter Zeit auch bei einem Fall von Tuberculosis verrucosa cutis Reaktion und Rückbildung eintreten sehen.

Die Deutung der Veränderungen an den Psoriasisherden gegenüber Tuberkulin als eine Folge des Fiebers und demnach als Pseudoreaktion ist auch unzutreffend, denn ich habe bei einer nicht geringen Zahl von Psoriatikern eine starke Beeinflussung und Rückbildung der Herde im Anschluß an die Tuberkulineinspritzung auch ohne jede allgemeine Fieberreaktion gesehen. Die weiterhin erwähnte Pseudolokalreaktion eines Falles von Lipomatosis dolorosa gegenüber Tuberkulin ist meiner Ansicht nach trotz des negativen Tierversuches als eine echte Tuberkulinreaktion aufzufassen, da ich nach meinen Beobachtungen an ähnlichen Fällen geneigt bin, die Lipomatosis dolorosa der entzündlichen Tuberkulose im Sinne Poncets zuzuweisen.

Der Versuch, das Auftreten neuer Psoriasisherde an entfernten Stellen nach Intrakutanimpfung von A. T. im Sinne der bekannten Reizwirkung von mechanischen Traumen zu deuten, zeigt nur, zu welchen unlogischen Schlüssen das starre Festhalten an dem Dogma von der Spezifizität der Psoriasis führt.

Zur Frage der therapeutischen Tuberkulinwirkung bei Psoriasis bemerke ich nochmals, daß ich hier noch kein bestimmtes Urteil abgeben kann, sondern noch mitten in der Prüfung und Beobachtung stehe. Daran muß ich jedoch auf Grund meiner Erfahrungen bei nahezu 50 Psoriatikern festhalten, daß sie sämtlich mit und ohne Allgemeinreaktion gegenüber kleinen Dosen von Tuberkulin bzw. Tuberkulol Landmann eine Lokalreaktion an ihren Psoriasisherden gezeigt haben. Diese bestand in vermehrter Rötung und Sukkulenz des Untergrundes der Herde mit stärkerer Schuppung und langsam beginnender Rückbildung und nicht selten im Hervortreten neuer frischer Herde an Hautteilen, die weit von der Injektionsstelle entfernt waren. Diese ganzen Tatsachen kann ich nur im Sinne einer spezifischen Beeinflussung, d. h. einer echten Tuberkulinreaktion, deuten.

Zum Schluß möchte ich meinen Standpunkt über das Verhältnis von innerer Medizin und Dermatologie dahingehend formulieren, daß die Haut in der Mehrzahl ihrer pathologischen Erscheinungen nur ein Anzeichen für allgemeine konstitutionelle Erkrankungen gibt und daß ein Fortschritt in der Erforschung dieser Hautsymptome nur gelingen wird, wenn die dermatologische Spezialwissenschaft von der inneren Medizin neu angeregt wird.

Wie bei vielen anderen scheinbar spezifischen Krankheitsbildern, liegt der Weg der Erforschung bei der Psoriasis meiner Ansicht nach nicht in dem Suchen nach einem spezifischen Erreger, sondern in der Frage nach der unendlichen Variabilität des Verhältnisses zwischen Organismus und banalen Erregern je nach der Virulenz und Ansiedlung der letzteren einerseits und der Beschaffenheit des befallenen Gewebes und der Gesamtkonstitution anderseits.

Zusammenfassung. 1. Die Psoriasis ist ein Hautsymptom konstitutionell bakterieller Erkrankung, und zwar vorwiegend der latenten Tuberkulose. 2. Dafür spricht vor allem die klinische Beobachtung (interne Untersuchung und Tuberkulinprüfung). 3. Die Tuberkulinreaktion äußert sich in vermehrter Rötung und Schuppung der Psoriasisherde, häufig in anfänglichem Heraustreten neuer Herde, bei Fortsetzung der Einspritzungen erfolgt fortschreitende Rückbildung.

Feuilleton.

Lundborgs medizinisch-biologische Familienforschungen.

Besprochen von Rudolf Allers in München.

In zwei gewaltigen Bänden, Text und Atlas,[1] liegt nunmehr das Resultat der vieljährigen Arbeit Lundborgs vor. Der Verfasser hat, ausgehend von seinen bekannten Beobachtungen über die Myoklonus-Epilepsie, ein 2232 köpfiges Bauerngeschlecht in einer schwedischen Provinz in mühevoller Forschung auf Grund eigener Untersuchungen und ausführlichen Aktenmaterials familienbiologisch analysiert. Sein Werk darf als vorbildlich bezeichnet werden, sowohl was die Gründlichkeit der Untersuchung und ihre Darstellung, als was die Kritik in der Verwertung des Materials anbetrifft.

Bei der großen Bedeutung, die derartige Untersuchungen nicht nur für die Vererbungslehre und Rassenbiologie, sondern auch für die Sozialpolitik besitzen, rechtfertigt sich eine eingehendere Besprechung. Dabei wird natürlich das Hauptgewicht auf den familienbiologisch-medizinischen Teil zu legen sein, während die zahlreichen, nicht minder interessanten Ausführungen des Verfassers über Anthropologie und Demographie der Heimat des Geschlechts im Gegensatz zum übrigen Schweden nur gestreift werden können.

Bei der Untersuchung der von ihm beschriebenen Fälle von Myoklonus-Epilepsie und der Aufdeckung der verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen diesen gelangte Lundborg zu der Erkenntnis, daß in diesem Geschlechte eine Möglichkeit zu ausgedehnten Familienforschungen gegeben sei; denn neben der Myoklonus-Epilepsie fanden sich noch andere, familiär auftretende Abnormitäten, und es erwies sich als möglich, über die Vorfahren ein umfängliches Aktenmaterial zusammenzustellen.

In Schweden ist, wie der Verfasser hervorhebt, dem Familienforscher die Sache insofern leichter gemacht, als von altersher die Kirchenbücher alle zur Ermittlung der Familienmitglieder notwendigen Daten enthalten; auch ist die Statistik für Schweden schon alt. Wie sehr die genauen, in den Kirchenbüchern enthaltenen Aufzeichnungen der Vererbungsforschung zu Hilfe kommen, läßt sich an Hand von Lundborgs Erhebungen leicht demonstrieren. Vermochte er doch, freilich in angestrengter mehrjähriger Arbeit, an 3000 Personen auf seinen Geschlechts- und Deszendenztafeln zu vereinigen. Seine Erhebungen reichen zurück bis auf einen 1691 geborenen Pehr Knutson; der eigentliche Stammvater des Geschlechts ist der Großbauer Pehr Pehrsson (1721—1804).

Die Personalgeschichte der verstorbenen Geschlechtsmitglieder wurde aus Hausverhörs- und Gemeindebüchern, eine Art Familienregister, Krankenanstaltsjournalen, Gerichtsakten, Rekrutierungslisten, Protokollen von Kirchenrats- und Gemeindeversammlungen, Zeitungen etc. zusammengestellt. Die wichtigsten Dokumente zur Personal- und Sittengeschichte sind im zweiten Teile des Textbandes als Anhang auf 220 Seiten wiedergegeben. Diese Akten bilden aber natürlich nur den geringeren Teil des Gesamtmaterials, das auf der Universitätsbibliothek zu Upsala deponiert ist und wissenschaftlichen Arbeitern zur Verfügung steht. Die lebenden Mitglieder hat der Verfasser wohl durchweg selbst gesehen und untersucht. Viele Auskünfte wurden auch mündlich bei Behörden, Lehrern, Offizieren u. a. eingeholt. Man kann sich aus der Aufzählung all dieser Behelfe ein Bild von der großen Arbeit machen, die Lundborg zu leisten hatte, bevor er an die wissenschaftliche Gruppierung seines Materials herantreten konnte.

Das Werk selbst zerfällt in einen allgemeinen, die Anthropobiologie der betreffenden Provinz und Schwedens behandelnden Teil und einen speziellen, der die Sozialbiologie und die Pathologie des untersuchten Geschlechts behandelt.

Die ersten Kapitel beschreiben Schweden und speziell die Provinz Blekinge geographisch. Almgren, Dozent der Universität Upsala, hat ein Kapitel über die Völkerunterschiede in prähistorischer Zeit beigesteuert. Die Anthropologie Schwedens wird im Anschluß an Retzius dargestellt; es ergibt sich, daß der reine Typus sich im Innern des Landes am besten erhalten hat, in den Küstenstrichen am stärksten Angriffen ausgesetzt war. Anthropologische Untersuchungen, die der Verfasser an Schulkindern in Blekinge vorgenommen hat, scheinen zu zeigen, daß die dortige Bevölkerung eine ziemlich starke Rassenmischung aufweist und daß insbesondere die Mitglieder des Geschlechtes die größten Abweichungen zeigen; die fremde — brachyzephale Rasse — ist unter den höchstbegabten Kindern am schwächsten vertreten. Die anthropologischen Vermutungen über den Ursprung des Mischvolkes können hier nicht im einzelnen wiedergegeben werden; es handelt sich wahrscheinlich um eine Verwandtschaft mit dem Virdavolke. Der schwedische Volkscharakter ist in einem Sundbärg entnommenen Abschnitt geschildert; ihm wird der Volkscharakter der Bewohner von Blekinge entgegengestellt, sowohl auf Grund historischer Dokumente als nach den heutigen

---

[1] Medizinisch-biologische Familienforschungen innerhalb eines 2232 köpfigen Bauerngeschlechtes in Schweden (Provinz Blekinge). Jena, G. Fischer, 1913, Bd. 1: XVI, 519 u. 220 S.; Bd. 2 (Atlas): 37 Abbildungen auf 10 Tafeln und 51 Deszendenztafeln. Preis 120 M.

Beobachtungen. Dieses Volk unterscheidet sich von den eigentlichen Schweden in unvorteilhafter Weise; diese Minderwertigkeit ist wahrscheinlich auf die Mischung mit den fremden, brachyzephalen Rassenelementen zurückzuführen, denn es besteht eine große Aehnlichkeit mit größtenteils brachyzephalen Bevölkerungsgruppen, z. B. in Norwegen. Keineswegs war oder ist darum Blekinge arm an kraftvollen oder tüchtigen Menschen. Dennoch ergibt auch die sozialbiologische Durcharbeitung, daß die Bevölkerung von Blekinge zu den schlechtesten Bevölkerungen Schwedens gehört. Auch in der Branntweinproduktion steht Blekinge unter Schwedens Provinzen an dritter Stelle; ebenso ist Epilepsie als Befreiungsgrund vom Militär besonders häufig.

Nach dieser allgemeinen Charakteristik der Bevölkerung des Landes geht Lundborg auf das von ihm untersuchte Geschlecht des näheren ein. In diesem ist zweifelsohne sehr viel fremdes Rassenblut enthalten; man trifft dunkle Typen mit fremden Zügen, sodaß in der Gegend die Sage verbreitet ist, das Geschlecht stamme von morgenländischen Häuptlingen ab. Tuberkulose ist selten, Syphilis ebensowenig wie sonst in schwedischen Landgegenden verbreitet. Die schlechten Charakterzüge des Geschlechtes sind die der Bevölkerung überhaupt, ein gewisser Prozentsatz tüchtiger Menschen aber ist vorhanden. Seit den ältesten Zeiten macht sich ein stetiger Rückgang geltend. Nerven- und Geisteskrankheiten kommen oft vor, worüber noch genauer zu sprechen sein wird. Den gesamten Degenerationstypus kann man als epileptischdementen bezeichnen.

Die Personalgeschichte aller auf den Deszendenztafeln verzeichneten Personen ist in vorbildlicher Weise mitgeteilt. Jeder, der die Schlußfolgerungen des Verfassers nachprüfen will, findet das Tatsachenmaterial an sich dargestellt, sodaß es einer neuerlichen Durcharbeitung zugänglich ist. Gewiß nimmt eine solche Darstellung Raum ein; es wäre aber wünschenswert, wenn die Tatsachen immer so klar zu Gebote ständen.

Die demographisch-statistische Durcharbeitung dieses auf den Stammtafeln vereinigten Materials umfaßt die Entwicklung, Verzweigungen des Geschlechts, den Beruf, die Auswanderungen, die Nativität, Fruchtbarkeit und Mortalität. Diese Verhältnisse sind in Tabellen vereinigt. Die statistischen Berechnungen sind sehr sorgfältig durchgeführt. Wichtig ist die Feststellung, daß trotz der zweifellosen Entartung des Geschlechts die Sterblichkeit nicht abnorm hoch ist, nicht größer als im Lande sonst, was rassenhygienisch selbstverständlich von großer Bedeutung ist.

Von besonderer Wichtigkeit ist für den Arzt vor allem die Pathologie des Geschlechtes. Insoweit es sich um Krankenbeobachtungen handelt, sind die Krankengeschichten im Anhange ausführlich wiedergegeben. Bei der Beurteilung der Pathologie sind sämtliche in die Untersuchung einbezogenen Personen in mehrere Gruppen geteilt: Deszendenten (1909 an der Zahl), Eingeheiratete (241), Hinzugekommene (34) und außereheliche Kinder (48). Innerhalb des großen Geschlechtes sind nur 92 Fälle von Tuberkulose vorgekommen (4,12 %); diese Zahl ist auch für eine Minimalzahl abnorm niedrig. Hingegen sind psychische Minderwertigkeiten sehr häufig; sie betreffen 213 Personen, 9,54 %; Geisteskrankheit kam bei 51 = 2,28 %, Psychopathie bei 42 = 2,02 % vor, schwache Verstandesentwicklung bei 71 Debilen, 39 Imbezillen und 7 Idioten (3,18, 1,75 und 0,31 %), insgesamt also bei 117 Personen oder 5,24 % der Gesamtzahl. Diese Zahlen sind viel höher als der gemeinhin erhobene Durchschnitt. Nervenkrankheiten sind vertreten als Epilepsie (6 mal), Myoklonus-Epilepsie (14 mal), Paralysis agitans (7 mal), Hysterie (3 mal), andere und leichtere Formen (9 mal), zusammen bei 39 Personen = 1,75 %. Die psychischen und nervösen Minderwertigkeiten machen zusammen 252 Personen, d. i. 11,29 % der gesamten 2232 aus. Dazu kommen noch soziale und moralische Minderwertigkeiten in 340 Fällen = 15,23 %; davon entfallen 270 Fälle auf Alkoholismus; Verbrechen und Charakterfehler machen 3,14 % aus. Jedenfalls handelt es sich um ein sozialbiologisch sehr minderwertiges Geschlecht.

Unter den in diesem Geschlecht zu verzeichnenden familiären Krankheiten ist zunächst die Myoklonus-Epilepsie zu besprechen. Auf die Klinik der Erkrankung, die der Verfasser in großen Zügen beschreibt, wollen wir hier nicht eingehen; es handelt sich wesentlich um den Erbgang dieser Krankheit. Lundborg bespricht in der Diskussion dieser Frage eingehend die Mendelschen Vererbungsgesetze, für deren einheitliche graphische Darstellung er ein äußerst instruktives Diagramm gibt. Dieses Schema der Anlagenkombination ist sehr zu empfehlen.

Es läßt sich sehr wahrscheinlich machen, daß die Myoklonus-Epilepsie dem rezessiven Vererbungstypus Mendels folgt; diese Annahme findet bei Verarbeitung des von anderen Autoren veröffentlichten Materials volle Bestätigung. Es ergibt sich dabei ein Prozentsatz von 25,1 %, der also den geforderten 25 % vollkommen entspricht. Auch kann man feststellen, daß die Myoklonus-Epilepsie sich niemals in Myoklonie und Epilepsie spaltet, sondern als einheitliche Erkrankung vererbt wird.

Auch für die Paralysis agitans, von welcher Erkrankung in einer Familie sieben Fälle vorgekommen sind, besteht höchstwahrscheinlich der rezessive Vererbungsgang. Doch sind hier noch weitere Untersuchungen erforderlich.

Die Geisteskrankheiten gehören fast durchwegs der Gruppe der Dementia praecox an. Auch diese Erkrankung, deren familiäres Auftreten bekannt ist, folgt offenbar dem rezessiven Typus. Dies hat auch Rüdin schon angedeutet. Der Prozentsatz der Kranken schwankt um 25 herum; er nähert sich dem theoretischen Wert noch mehr, wenn man die der Dementia praecox nahestehenden leichteren Formen in die Berechnung einbezieht. Exakte Vererbungsuntersuchungen können nur von klinisch sicher diagnostizierten Fällen ihren Ausgang nehmen; trotzdem der Verfasser dies als Postulat aufstellt, dürften seine Erhebungen mit Recht zumindest als ein sehr gewichtiger Hinweis auf das Bestehen der rezessiven Vererbung bedeuten.

Neben diesen tatsächlichen, höchst wichtigen Feststellungen über den Erbgang der genannten Krankheiten sind von besonderem Interesse die Untersuchungen über die Ursachen der in dem Geschlechte herrschenden Entartung.

Einen Hauptgrund bildet jedenfalls die schlechte Rassenbeschaffenheit in der Gegend überhaupt. Es müssen aber noch andere Faktoren hinzugekommen sein, da sonst in Blekinge die Dinge nicht so arg liegen wie in diesem Geschlechte. Bei der von vornherein schlechten Anlage dürfte wohl die in dem Geschlechte geübte Inzucht wesentlich zur Entartung beigetragen haben. Ferner kommt jedenfalls der Alkoholismus in Betracht. Syphilis und Tuberkulose hingegen spielen keine Rolle. Die große Fruchtbarkeit, die häufigen Wochenbetten, Fehlgeburten waren auch weder für die Mütter noch für die Nachkommen von Vorteil. (Die Fruchtbarkeit freilich hat in den letzten 20 Jahren mit dem Eindringen des Neomalthusianismus abgenommen.) Vielleicht ist auch der zunehmende Kaffeekonsum nicht unbedenklich.

An allgemeinen Schlußfolgerungen wird man zunächst entnehmen können, daß Konsanguinität und vielleicht auch Alkoholismus nur auf einem besonders vorbereiteten Boden ihre schädlichen Wirkungen entfalten. Da aber dieser Boden in der Bevölkerung der heutigen Kulturstaaten allenthalben vorbereitet ist, läßt sich aus dieser Konstatierung nicht etwa eine Ablehnung der Bekämpfung des Alkoholismus konstruieren.

In einer kleinen Gruppe des Geschlechts, innerhalb welcher weder Verwandtenehen noch bedeutende Belastung vorgelegen haben, scheint sich eine gewisse Verbesserung geltend gemacht zu haben.

Die Fruchtbarkeit ist durch die Entartung nicht verringert, die Sterblichkeit nicht erhöht worden; es erhellt daraus, wie sehr derartig entartete Stämme zur Verschlechterung der Durchschnittsqualität eines Volkes beitragen können.

Es ist ohne weiteres klar, daß die Erforschung aller dieser einschlägigen Fragen für die Kulturstaaten von einschneidender Bedeutung sein muß. Denn die Entartungsfrage ist heute eine der aktuellsten; dies ist sofort verständlich, wenn man bedenkt, daß die ungeheuren Kosten der Verpflegung Geisteskranker zum weitaus größten Teile der Vererbung der pathologischen Anlage zu verdanken sind. Lundborg fordert daher die Errichtung staatlicher Forschungsinstitute, welche Abteilungen für Genealogie und Familienbiologie, Familienstatistik und Demographie, Anthropologie, Kriminologie und für experimentelle Erblichkeitsforschung umfassen sollen. Wie das Material für diese Forschungen gesammelt werden kann und soll, legt Lundborg ausführlich dar. Es wäre sehr zu wünschen, daß die Worte des Forschers die Beachtung fänden, die sie verdienen. Man kann die an solche Untersuchungen geknüpften Hoffnungen nicht besser kennzeichnen als mit den Worten Rüdins, mit denen Lundborg schließt:

„Die Resultate, welche die Untersuchungen nach obigem Plane zeitigen müssen, sollen uns die beherrschbaren Ursachen von Variation und Vererbung, somit von mitwirkenden Ursachen bei Krankheit und frühzeitigem Tod aufdecken und sie meiden lehren nach dem Grundsatz: Wer verhütet, braucht nicht zu heilen.

Die erbarmungslose, mit unzähligen Schmerzen auf körperlichem und seelischem Gebiet verknüpfte Ausjäte würde so gemildert, auf ein Minimum reduziert.

Das ist der Lohn, der unseren eignen Anstrengungen und der Mühe unserer Nachfahren werden wird.

Die wichtigsten Fragestellungen sind gegeben. Es ist nur eine Willens- und Geldfrage, ob wir uns ihrer Lösung zuwenden."

Dem Lundborgschen Werke hat Max v. Gruber ein Vorwort geschrieben, in dem er die Bedeutung und den Wert dieser Untersuchungen betont. Es verdienen besonders zwei Anregungen Beachtung: erstens die, auch bei uns die Familienregister, die Lundborg von so wesentlichem Werte waren, einzuführen (was schon Weinberg gefordert hat), und zweitens die Einrichtung eines Gesundheitspasses.

Die außerordentlich sorgfältige Ausstattung des Werkes verdient für sich erwähnt zu werden. Die Drucklegung wurde von der schwedischen Regierung, der schwedischen Gesellschaft für Rassenhygiene und der Universität Upsala unterstützt. Trotzdem darf die Rassenhygiene auch dem Verlage für die Herstellung dieses grundlegenden und monumentalen Werkes besonders dankbar sein.

Man kann nicht daran zweifeln, daß die medizinisch-biologischen Familienforschungen Lundborgs für alle weitere Arbeit auf diesem Gebiete grundlegend, ja klassisch bleiben werden.

Korrespondenzen.

Der Nachweis von Spirochäten im Gehirn von Paralytikern.

Berichtigung von Prof. Dr. H. Noguchi in New York.

In dem in Nr. 26 dieser Wochenschrift veröffentlichten Artikel „Nachweis von lebenden Spirochäten im Gehirn von Paralytikern“ von E. Forster und E. Tomaczewski werden Marie, Levaditi und Bankowski als die ersten genannt, die den Spirochätennachweis im Dunkelfeld im Gehirn Paralytischer erbracht haben; dazu möchte ich hervorheben, daß ich mich bei meinem Nachweis des Vorhandenseins von Spirochaeta pallida im Gehirn Paralytischer nicht lediglich meiner Modifikation von Levaditis Silberimprägnationsverfahren bedient, sondern schon vor dem Erscheinen der zitierten Arbeit von Marie, Levaditi und Bankowski auch mehrere Fälle im Dunkelfeld untersucht habe. Von sechs derartig untersuchten Fällen konnte ich in einem Falle lebende Spirochäten im Dunkelfeld nachweisen. Die bezüglichen Daten veröffentlichte ich in den Comptes rendus de la Société de Biologie (21. Februar 1913), und Marie, Levaditi und Bankowski haben in einem später erschienenen Artikel ihrerseits sich auf diese Untersuchungen bezogen. Außerdem habe ich die Dunkelfelduntersuchung erwähnt in meinem kürzlich veröffentlichten Artikel „Studien über den Nachweis der Spirochaeta pallida im Zentralnervensystem bei der progressiven Paralyse und bei Tabes dorsalis“ in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1913, Nr. 14. (Ref. siehe in dieser Wochenschrift S. 809.)

Es ist mir übrigens kürzlich auch gelungen, mit der Gehirnsubstanz an Dementia paralytica Verstorbener den Kaninchenhoden zu infizieren und hier eine syphilitische Orchitis mit reichlichem Pallidabefund zu erzeugen. Ein vorläufiger Bericht über diese Versuche ist (12. Juli 1913) im Journal of the American Medical Association veröffentlicht worden. (Siehe das Referat darüber in dieser Wochenschrift S. 1561.)

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die langerwarteten Mustersatzungen der Krankenkassen, auf Grund deren erst, wie hier bereits S. 755 ausgeführt ist, eine endgültige Entscheidung über die Regelung der kassenärztlichen Verhältnisse getroffen werden kann, sind soeben bekannt gegeben. Vorbehaltlich einer näheren Würdigung der einzelnen Leitsätze bemerken wir schon jetzt, daß in wesentlichen Punkten die bescheidensten Forderungen der Aerzteschaft nicht berücksichtigt sind und daß namentlich die Bestimmungen betreffs Anstellung der Aerzte, Arztsystem und namentlich Honorierung wesentlicher Korrekturen bedürfen, um annehmbar zu sein. M.

— Das Reichskolonialamt sucht Aerzte für Togo, Kamerun und Deutsch-Ostafrika. (Die näheren Bedingungen sind im Anzeigenteil dieser Nummer S. 5 bekannt gegeben.) Wir bemerken dazu auf Grund authentischer Auskunft, daß die bei der Schlafkrankheitsbekämpfung beschäftigten Aerzte Privatpraxis nicht treiben dürfen.

— Der Verband deutscher Klinikerschaften hat auf seinem VIII. Verbandstage, 30. und 31. Juli in Leipzig, u. a. beschlossen, bei den zuständigen Stellen zu beantragen, das medizinische Studium in 4 vorklinische und 6 klinische Semester einzuteilen. Nach Erledigung der Ausländerfrage (siehe hier Nr. 22 u. 23) sollen Ausnahmebestimmungen zugunsten der nicht reichsdeutschen deutschen Mediziner geschaffen werden. Weiter sollen Vorklinikerschaften und eine Zeitschrift des Verbandes deutscher Klinizisten gegründet werden. Näheres durch den Vorstand, Leipzig, Liebigstr. 22.

— Die Deutsche Anthropologische Gesellschaft hat zu Ehrenmitgliedern ernannt die Proff. Retzius (Stockholm), Schwalbe (Straßburg) und Toldt (Wien).

— Der verehrte 95 jährige Altmeister der Berliner Kollegen, Geheimrat Körte sen., hat sich bedauerlicherweise durch Fall eine Schenkelhalsfraktur zugezogen. Wir wünschen ihm eine baldige Genesung.

— Am 12. Juli war der 100. Geburtstag des großen Physiologen Claude Bernard († 1878).

— Die Zentralstelle für Volkswohlfahrt veranstaltet vom 14.—26. September eine Studienreise (Antwerpen, Gent, Brüssel, Lüttich, Köln, Frankfurt a. M., Mannheim, Stuttgart, Ulm, München), die sich mit den wichtigsten Fragen des Wohnungswesens beschäftigen soll und an der etwa 50 Herren, insbesondere Vertreter von Gemeinden und Staatsbehörden, teilnehmen können. Anmeldungen an die Zentralstelle Berlin W. 50, Augsburger Str. 61.

— Stiftungen, Legate etc. Halle a. S. Graf v. Hohenthal-Doelkau stiftete 100 000 M für ein Kindererholungsheim in Dürrenberg. — Wiesbaden. Dr. F. Gärtner hat der Stadt 571 000 M zur Unterstützung unehelicher Mütter (evangelische — ausnahmsweise katholische — Deutsche) vermacht. Bevorzugt werden die, die nur ein höchstens 6 jähriges Kind haben und den natürlichen Vater heiraten wollen. Ferner sind uneheliche Mütter allein, oder uneheliche Kinder bzw. Wöchnerinnen zu unterstützen durch Bestreitung von Pflege-, Behandlungs- u. a. Kosten, eventuell sollen Anstalten mit entsprechenden Tendenzen unterstützt werden.

— Hamburg. DDr. E. Plate und F. Luce wurden zu Oberärzten am Neuen Krankenhause in Barmbeck ernannt.

— Köln. Geh. San.-Rat Joesten feierte am 6. d. M. das 50 jährige Doktorjubiläum.

— Königsberg. Der Neubau der Psychiatrischen Klinik ist seiner Bestimmung übergeben worden.

— München. Der Magistrat hat für die Beschaffung von Mesothorium 200 000 M bewilligt.

— Oldenburg. Am 27. Juni ist das Gesetz betreffend ärztliche Ueberwachung der Schulkinder in Kraft getreten.

— Wien. Das Finanzministerium hat den Aerztekammern jährlich 50 000 Kr. für Wohlfahrtszwecke bewilligt. — Dr. Lederer, Assistent an der Kinderabteilung des Franz Josefsspitals, hat für seine Arbeiten über Bronchotetanie den Bamberger-Preis (2600 Kr.) erhalten.

— Zürich. Ein Fortbildungskurs für praktische Aerzte findet vom 13. bis 25. Oktober statt. Näheres im Anzeigenteil S. 7.

— London. Der XVII. Internationale Medizinische Kongreß wurde hier am 6. d. M. in feierlicher Weise durch den Prinzen Arthur von Connaught in Vertretung des Königs eröffnet. Nahezu 8000 Teilnehmer aus aller Herren Länder füllten die riesenhafte Albert-Hall und bezeugten lebhaften Beifall, als der Präsident des Kongresses, nach einem Rückblick auf die seit dem letzten Internationalen Kongreß in London im Jahre 1881 verflossene Periode der Medizin, neben Lister auch Koch und Pasteur als Führer der gesamten Aerztewelt pries. Die offiziellen Vertreter Deutschlands v. Schjerning und Waldeyer wurden nebst Ehrlich zu Ehrenpräsidenten des Kongresses ernannt. Die Eröffnung des Kongresses verlief überaus glanzvoll im Rahmen der üblichen festlichen Veranstaltungen. Einen der ersten Vorträge in der allgemeinen Sitzung hielt Ehrlich über Chemotherapie unter stürmischem Beifall. Von den durch den Kongreß jedesmal zu vergebenden Preisen erhielt v. Wassermann denjenigen der Stadt Paris, Prof. Wright (London) denjenigen von Budapest, Prof. Richet (Paris) denjenigen von Moskau. Der nächste Kongreß (im Jahre 1917) wird in Deutschland stattfinden, und zwar, gemäß dem Antrage des Deutschen Reichskomitees, in München.

— Paris. Am Collège de France wird auf Grund einer Schenkung von 600 000 Frcs. ein Lehrstuhl für Tropenkrankheiten errichtet. — Das Institut Pasteur begeht am 14. November das 25 jährige Jubiläum.

— Hochschulpersonalien. Berlin: Prof. Strauss ist von der American Proctologic Society zum Ehrenmitglied ernannt. Dr. J. Citron, Assistent an der II. Medizinischen Klinik, hat den Titel Prof. erhalten. — Gießen: Prof. Koeppe ist zum etatsmäßigen a. o. Prof. ernannt. — Göttingen: Dr. Siegfr. Löwe hat sich für Pharmakologie habilitiert. — Halle: Dr. H. Willige hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Jena: Prof. v. Bardeleben war am 7. d. M. 25 Jahre o. Honorarprofessor. — Würzburg: Hofrat O. Schultze ist zum Dekan gewählt. — Wien: Habilitiert: DDr. K. Frh. v. Economo für Psychiatrie, H. Thaler für Frauenheilkunde, J. Kyrle für Dermatologie. Dr. R. Fröhlich ist zum Primarius der Augenabteilung am Allgemeinen Krankenhaus in Wien-Neustadt ernannt. — Baltimore: Prof. A. D. Hirschfelder ist zum Prof. der Pharmazie an der Minnesota-Universität, Prof. J. M. Slemons zum Prof. der Frauenheilkunde an der California-Universität in San Francisco ernannt. — Edinburg: Dr. J. Ritchie ist zum Prof. der Bakteriologie ernannt. — Florenz: Dr. G. Gatti ist zum o. Prof. der Chirurgie ernannt. — Lyon: Dr. E. Martin ist zum Prof. der Gerichtlichen Medizin ernannt. — Messina: Dr. C. Besta ist zum a. o. Prof. der Psychiatrie ernannt. — Salamanca: Dr. G. Peralta (Madrid) ist zum Prof. der Anatomie ernannt. — Sassari: Dr. Baglioni ist zum a. o. Prof. der Physiologie ernannt. — Siena: Dr. E. Gagnoni ist zum a. o. Prof. der Kinderheilkunde ernannt. — Turin: Dr. G. B. Allaria ist zum a. o. Prof. der Kinderheilkunde ernannt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Alt am 7. d. M. in Charlottenburg. Der Verstorbene war 25 Jahre lang Leiter des alten Charlottenburger Krankenhauses. — Dr. G. Preiser, bekannter Orthopäde in Hamburg, 36 Jahre alt. — Dr. J. M. Aguilar, Prof. der Frauenheilkunde in Granada. — Dr. F. Gotch, Prof. der Physiologie in Oxford, 60 Jahre alt.

— Ich bin von meiner Ferienreise zurückgekehrt.
J. Schwalbe.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Freuds Neurosenlehre.

Eine kritische Besprechung des gleichnamigen Buches von Eduard Hitschmann.[1])

Von Prof. Dr. **L. W. Weber,** Direktor der Städtischen Nervenheilanstalt in Chemnitz.

Die viel umstrittene Freudsche Lehre wird in dem vorliegenden Buch von einem seiner Schüler in einer auch dem Nichtfachmann verständlichen Weise dargestellt. Da sich der Verfasser bemüht hat, aus den zahlreichen, zerstreuten Publikationen Freuds dessen Anschauungen im Zusammenhang vorzutragen, kann diese Schrift wohl als eine authentische Darlegung der Freudschen Lehre gelten und als Unterlage für ihre Besprechung benutzt werden.

Nach Freud liegt den Neurosen eine ausschließlich oder doch hauptsächlich sexuelle Aetiologie, nämlich besondere sexuelle Erlebnisse, zugrunde. Anfangs zog Freud als solche Erlebnisse nur die Sexualerfahrungen Erwachsener heran, insbesondere solche, die mit unangenehmen Affekten verbunden sind, also z. B. unbefriedigende Verhältnisse, welche zu Konflikten mit den ethischen Anschauungen des Patienten oder seines Milieus führen, sexuelle Attentate, plötzliches Zusammentreffen mit dem Sexualproblem. Später und namentlich für die Hysterie legte er besonderen Nachdruck auf die Erlebnisse aus der Kindheit. Freud behauptet, daß das neugeborene Kind Keime von Sexualität, die zuerst an den Akt der Nahrungsaufnahme (Lutschen), weiter der Defäkation gebunden seien, mit auf die Welt bringe. Erst später treten sexuelle Lustgefühle durch Beschäftigung mit den Genitalorganen auf. Diese primitive sexuelle Libido des Säuglingsalters würde eine Zeitlang verdrängt durch Entwicklung sekundärer Gefühle: Ekel, Scham etc., um noch in der Kindheit wieder zu erwachen und mannigfache Formen anzunehmen, da ein fixiertes Sexualziel noch fehlt. So sei das Kind „polymorph pervers“. Besondere Bedeutung legt Freud dann dem Erwachen erotischer Gefühle gegen Eltern und Geschwister bei, welche noch weitgehend die Objektwahl bei der Libido der Pubertät bestimmen könnten. So sei gerade die kindliche Sexualität eine reiche Quelle von Erlebnissen, welche die Grundlage für spätere Neurosen abgeben könnten.

Der psychologische Mechanismus der Wirkung dieses affektbetonten Erlebnisses ist nach Freud folgender: Das Ereignis selbst, die Vorstellung, verschwindet aus dem Bewußtsein; sie wird ins „Unbewußte verdrängt“, weil sie mit dem übrigen Bewußtseininhalt unvereinbar ist. Der zugehörige Affekt jedoch bleibt bestehen; er wird „eingeklemmt“. Dabei übt er weiter seine Wirkung aus, indem er auf an sich harmlose Vorstellungen übertragen wird, die mit dem verdrängten Erlebnis nur in einem ganz entfernten assoziativen Zusammenhang stehen. Dadurch kann der nicht „abreagierte“ Affekt auf den Bewußtseinsinhalt, auf willkürliche und unwillkürliche Innervationen des Kranken einen weitgehenden Einfluß ausüben und alle die Symptome hervorrufen, die sich bei der Hysterie und den anderen Neurosen finden. Die ins Unbewußte verdrängten Vorstellungen werden von der Freudschen Schule als „Komplexe“ bezeichnet.

Sowohl zum Nachweis für die Richtigkeit dieser Annahme als zur Behandlung der Neurosen auf dieser Grundlage bedient sich Freud eines Verfahrens, das er als Psychoanalyse bezeichnet. Es soll — nicht wie anfangs in der Hypnose —, sondern durch zwanglose Anknüpfung an den momentanen Bewußtseinsinhalt der verborgene Komplex aufgedeckt, seine Beziehungen zum Sexualleben nachgewiesen und durch Besprechung der Komplexe der Affekt abreagiert werden. Die Technik der Psychoanalyse bedient sich zu dieser Aufdeckung der unbewußten Komplexe des freien Gesprächs mit dem Kranken, indem dieser unter Ausschaltung aller Störungen und möglichster Konzentration seines Bewußtseins aufgefordert wird, alles zu erzählen, was ihm einfällt, ferner der Anknüpfung an gewisse zufällige Einfälle, des Assoziationsexperimentes und der Besprechung der Träume des Kranken. Auf die letztere Methode legt Freud besonderen Wert. Für ihn bedeutet jeder Traum die Erfüllung eines dem Menschen am Herzen liegenden Wunsches, hauptsächlich eines Sexualwunsches. Dem Versuch, auf diesen Wegen von den bewußten Vorstellungen des Kranken in seine unbewußten Komplexe vorzudringen, stehen Widerstände entgegen, z. B. die, daß die bewußten „Symbole“ des Komplexes etwas scheinbar Harmloses oder das gerade Gegenteil der verdrängten Vorstellung bedeuten. Um diese Rätsel zu lösen, ist von Freud und seinen Schülern eine große Anzahl solcher Symbole, die sich namentlich auf Sexualobjekt beziehen, zusammengestellt worden. So bedeutet aus der täglichen Umgangssprache ungefähr alles, was lang, gerade oder stark ist, den Penis, alles, was einen Eingang oder Hohlraum hat, das weibliche Genitale etc. Auf diese Weise ist auch für die Träume der Gesunden eine neue Methode der Traumdeutung zustande gekommen; ebenso werden Vorgänge des Alltagslebens: Vergessen, Versprechen, alte Volksüberlieferungen wie Märchen, Mythen etc. mit Hilfe der Psychoanalyse auf einen sexuellen Kern zurückgeführt. Das therapeutische Endziel der Psychoanalyse ist die Aufdeckung des schädlichen Komplexes, wodurch der von ihm losgelöste Affekt zum Abreagieren und die Neurose zur Heilung kommen soll.

Neben diesen hier wiedergegebenen Grundzügen der Freudschen Lehre schildert Hitschmann zahlreiche Einzelheiten und geht auch auf die gegen diese Anschauungen erhobenen Widersprüche ein. Aber trotz seiner Verteidigung wird man viele Bedenken gegen Freud und seine Lehre nicht fallen lassen können. Insbesondere kann nicht zugegeben werden, daß die sexuelle Aetiologie für alle Fälle von Neurosen zutrifft, weil sie — von Freud und seinen Schülern — in vielen Fällen gefunden wurde. Denn gerade, was sie dafür anführen: daß fast bei keinem Menschen sexuelle Erlebnisse und Stürme ganz fehlen, spricht dagegen, daß solche fast physiologische Ereignisse die wichtigste Quelle großer Krankheitsgruppen werden. Es kommt aber dazu, daß, wie Hitschmann auch ausführt, Freud doch noch zu anderen ätiologischen Momenten greifen muß, nämlich einer angeborenen „psychosexuellen Konstitution“ und einer toxischen Störung. Daß die großen Neurosen auf dem Boden einer angeborenen Anlage entstehen, wissen wir längst und nannten diese bisher degenerative Anlage. Wir wissen auch, daß ein Ausdruck dieser degenerativen Anlage eine verringerte Widerstandsfähigkeit gegen die Anreize des Trieblebens ist, daß der Sexualtrieb in dem Denken und Handeln solcher Degenerierter eine größere Rolle spielt. Wenn man also bei ihrer Psychoanalyse da und dort auf sexuelle Momente trifft, ist damit noch nicht gesagt, daß diese Momente die Ursache der Neurose sind; sie sind ein Symptom der degenerativen Anlage, auf deren Boden die Neurose entsteht, und geben höchstens den Krankheitsäußerungen eine besondere Färbung. Weiter ist es aber bei der Technik der Freudschen Psychoanalyse nicht verwunderlich, daß dabei solche sexuelle Komplexe gefunden werden. Denn, selbst zugegeben, daß das Wort „Stock“ oder „Turm“ gelegentlich für „Penis“ gebraucht wird, so darf man doch nicht behaupten, daß jedesmal, wenn ein Mensch von „Stock“ spricht, daran denkt oder davon träumt, unbewußt ein Penis gemeint ist; das tut aber die Freudsche Psychoanalyse. In dem Freudschen Lexikon der Sexualsymbole fehlt nachgerade kaum ein Wort der täglichen Umgangssprache, dem nicht eine sexuelle Bedeutung unterschoben wird, und es ist doch naheliegend, daß der Mensch für gewöhnlich von den Gegenständen träumt, die ihn alltäglich umgeben, seinem Zimmer, seiner Haustreppe, seinen Möbeln und Gebrauchsgegenständen. Hitschmann schildert nach Freud ausführlich, wie sich bei der Psychoanalyse das pathogene Material gegen seine Aufdeckung sträubt, welche Kunstgriffe der Deutung anzuwenden sind. Auf diese Weise wird man bei genügend langem Analysieren von jedem beliebigen Bewußtseinsinhalt auf Sexualkomplexe kommen, besonders wenn der Analysator, wie Hitschmann ausdrücklich hervorhebt, „das pathogene Material auf Grund seiner früheren Erfahrungen zum Teil errät und dem Patienten zur bewußten Erfassung zur Verfügung stellt“. Indem Hitschmann noch hinzufügt, daß „der Arzt dem Patienten in der Analyse die bewußten Erwartungsvorstellungen gibt“, daß man diese Erwartungsvorstellungen vorbereitet, indem man den Patienten über den Sinn der Psychoanalyse aufklärt: gibt er ja zu, daß die Aeußerungen der Patienten suggestiv im bestimmten Sinne beeinflußt werden, mit anderen Worten, daß man die sexuellen Komplexe in ihn hineinexaminiert. Daß der gelegentliche therapeutische Erfolg kein Beweis für die Richtigkeit der wissenschaftlichen Grundlage ist, braucht hier nicht angeführt zu werden. Dann würde jede Suggestivtherapie, auch die des Schäfers Ast, die Richtigkeit der Anschauungen des Therapeuten erweisen.

Die Behauptung Freuds, daß bei allen Kindern schon im Säuglingsalter und dann wieder vom vierten Lebensjahre ab alle möglichen sexuellen Regungen und die Neigung zu sexuellen Perversionen zu entdecken seien, daß in der Psyche jedes normalen Kindes das Kinderentstehungsproblem und die Eifersucht auf die Geschwister, die Frage des Geschlechtsverkehrs der Eltern eine große Rolle spielt, muß als eine unberechtigte Verallgemeinerung der Beobachtungen an einzelnen nervösen oder degenerativ veranlagten Kindern bestritten werden, wie jeder weiß, der sich mit der normalen Kinderpsychologie befaßt. Ebenso willkürlich ist die Behauptung, daß das Saugen und Lutschen der Säuglinge sowie die Defäkation bei den Kindern mit sexuellen Wollustgefühlen verbunden seien; das kann man überhaupt nicht beweisen, weil die Säuglinge nicht befragt werden können. Die Behauptung, daß Freud und seine Anhänger den Begriff der Sexualität weiter fassen und darunter alles das verstehen, was der deutsche Sprachgebrauch mit „Lieben“ bezeichnet, ist nicht richtig; denn die Ergebnisse der Psychoanalysen laufen zumeist auf den grobsinnlichen Sexualverkehr, seine Vorbereitungen oder Variationen hinaus. Endlich möchte ich noch einen logischen Fehler der Freudschen Beweisführung erwähnen: Die Richtigkeit der aus der Traumdeutung gewonnenen Anschauungen soll durch die im Volksmärchen angeblich vorkommenden Sexualsymbole erwiesen werden und gleichzeitig werden die Ergebnisse der Traumdeutung wieder verwandt, um im „Folklore“, wie der beliebte moderne Ausdruck heißt, sexuelle Momente nachzuweisen.

---

[1]) **Zweite Auflage. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke. 173 S. 4,50 M.**

Weiter auf die Freudschen Anschauungen und ihre Schwächen einzugehen, ist hier nicht der Platz. Es mußten aber ihre Grundzüge einmal aufgezeigt werden, damit auch der ärztliche Praktiker auf diese Bewegung aufmerksam wird, die man nicht mit Unrecht mit einer Sektenbildung verglichen hat. Denn dem praktischen Arzt fällt — oft vor dem Nervenspezialisten — die erste und wichtigste Behandlung der Neurosen zu. Das eine Verdienst muß man Freud zubilligen, daß er noch einmal mit Nachdruck auf die psychische Wurzel der Neurosen und die Rolle des Affektlebens bei deren Entstehung hingewiesen hat, obwohl das auch schon andere vor ihm taten. Aber jetzt droht namentlich bei der Handhabung durch seine Schüler und Anhänger die Gefahr, daß das klinische Bild der Neurosen immer mehr verwaschen wird, daß diese Krankheiten schließlich als Aeußerung des Charakters aufgefaßt werden, daß gesagt wird, „die Geschlechtlichkeit sei der Inhalt der Neurose“ (Marcinowski), und daß man wieder philosophische Spekulationen an Stelle der klinischen Forschung setzen will. Für ebenso bedenklich halte ich das Eindringen der Freudschen Anschauungen in die allgemeine Psychologie des Alltags, der Kindererziehung, der kultur-, literar- und religions-historischen Forschung, das mit großem Eifer von der Freudschen Schule, namentlich auch von Laien (Geistlichen, Lehrern), propagiert wird. Das ist nicht nur bedenklich wegen der übertriebenen Wertschätzung, die dadurch die sexuelle Motivierung erhält, sondern vor allem, weil die ins Alltagsleben hineingetragene psychoanalytische Betrachtungsweise auch der nebensächlichsten Bewußtseinsvorgänge einen weichlichen Subjektivismus und eine übertriebene Hegung der eigenen Individualität großzieht, die sicher nicht der richtige Weg zur Erreichung einer ethisch gesunden, pflichtbewußten und altruistisch denkenden Generation ist.

Anthropologie.

Heinrich Ploss, Das Kind in Brauch und Sitte der Völker. 3., gänzlich umgearbeitete und stark vermehrte Auflage, herausgegeben von B. Renz. 2 Bände. 504 Abbildungen. Leipzig, Th. Griebens Verlag (L. Fernau), 1911/1912. 608 u. 927 S. 34,00 M. Ref.: P. Bartels (Königsberg).

Die zweite, noch von Ploss bearbeitete Auflage des einen seiner beiden Hauptwerke: „Das Kind in Brauch und Sitte der Völker“ ist 1884 erschienen. Sie umfaßte damals zwei schmale Bände mit 782 Seiten Text und entbehrte der Abbildungen. Wie gewaltig seitdem unser ethnographisches Wissen über das Kind angewachsen ist, lehrt die neue, von Dr. B. Renz vor kurzem vollendete Bearbeitung. Mit bewundernswerter Belesenheit und großem Fleiße sind die seitdem immer reichlicher fließenden Quellen benutzt worden, teils durch Ergänzung bereits vorhandener Angaben, teils durch Hinzufügung ganz neuer Abschnitte, sodaß nunmehr ein stattliches Handbuch vorliegt, das mehr als den doppelten Umfang der vorangegangenen Auflage einnimmt. Die Anordnung des Stoffes ist vielfach eine andere geworden, als sie von Ploss gegeben war; natürlich mußte auch vieles, was jetzt veraltet erscheint, ausgeschieden werden. Von dem Umfang der geleisteten literarischen Arbeit gibt das 31 Druckseiten umfassende Verzeichnis der Titel der benutzten Schriften einen Begriff. Sehr willkommen ist die neu eingeführte Illustrierung des Werkes, die teils nach schwer zugänglichen Originalen, teils nach weit verstreuten Abbildungen in Sonderarbeiten vorgenommen wurde und eine große Zahl sehr interessanter und wissenschaftlich wertvoller Bilder enthält; darunter freilich auch eines oder das andere, das in der Reproduktion nicht recht gelungen erscheint. So haben wir also hier ein Quellenwerk, wie es keine andere Literatur aufzuweisen hat. Derartige Handbücher sind heute, bei der großen Zersplitterung gerade der völkerkundlichen und volkskundlichen Literatur, ein unentbehrliches Handwerkszeug für jeden Forscher. Es wendet sich aber das vorliegende Werk auch an alle Kreise der gebildeten Welt überhaupt; es will eine völkerkundliche Ergänzung sein zu der reichen psychologisch-pädagogischen Literatur, welche besonders in diesem Jahrhundert als Frucht der Liebe zum Kinde in unseren Kulturstaaten aufgeblüht ist. Möge dem altbewährten Werke in seiner neuen Gestalt reicher Erfolg beschieden sein, damit es, immer von Zeit zu Zeit wieder neu ergänzt, mithelfe an dem Aufblühen der Wissenschaft vom Menschen in allen ihren Zweigen!

Geschichte der Medizin.

Iwan Bloch (Berlin), **Der Ursprung der Syphilis.** Zweite Abteilung. Jena, G. Fischer. 11,00 M. Ref.: Ernst Schwalbe (Rostock).

Bloch hat im Jahre 1901 in der ersten Abteilung seines Werkes die Syphilis als „Krankheit von Espagnola“ (Haiti) erwiesen, gezeigt, daß die Syphilis durch die Matrosen des Columbus schon nach der ersten und zweiten Fahrt des Entdeckers in Spanien aus Westindien eingeschleppt wurde und sich von Spanien aus im Abendlande weiter verbreitete, namentlich das Heer Karls VIII. bei der Belagerung Neapels infizierte. Der positive Beweis Blochs ist als zwingend von vielen unserer bedeutendsten Fachleute anerkannt worden, man wird demselben beim Studium der ersten Abteilung unbedingt zustimmen. In der zweiten Abteilung fügt Bloch zu dem positiven den negativen Beweis, er prüft kritisch alle Angaben über Altertumssyphilis und kommt zu dem Resultat, daß es eine Altertumssyphilis nicht gegeben hat. Alle Angaben über Altertumssyphilis erweisen sich als irrig. Auffallend ist gewiß, daß an keinem mit Sicherheit aus dem Altertum stammenden Knochen zweifellose Spuren von Syphilis aufgezeigt werden können. Daß auch an amerikanischen Knochen präcolumbischen Ursprungs solche nicht entdeckt worden sind, erklärt der Verfasser hinreichend. Iwan Bloch hat seine kritische Untersuchung über die Altertumssyphilis zu einem Kulturbild des antiken Geschlechtslebens und der medizinischen Kenntnisse des Altertums über die Geschlechtskrankheiten ausgestaltet, das der größten Beachtung und Würdigung sicher sein darf. Wir bewundern in dem vorliegenden Werk nicht nur den kritischen, kenntnisreichen Philologen und erfahrenen ärztlichen Spezialisten, sondern vor allem auch den ausgezeichneten Geschichtsschreiber. — Leider ist es nicht möglich, hier Einzelheiten zu referieren, es sei nur gesagt, daß auf mich wenigstens die Ausführungen des Verfassers z. B. über die angebliche Syphilis des Gilgamis, des Hiob u. a. oder über die Unmöglichkeit, daß die etwa existierende Syphilis bei den Kulturverhältnissen des Altertums der ärztlichen Kenntnis entgangen sein könnte, sehr überzeugend gewirkt haben. Das Werk von Bloch wird in der Geschichte der Seuchenforschung stets einen der bedeutendsten Marksteine bilden.

Michael Urban (Plau), Zur ältesten **Aerztegeschichte** der **Kurstadt Marienbad.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 30 u. 31. Unter den Aerzten, die sich besonders um die Entwicklung von Marienbad als Kurort in früherer Zeit verdient gemacht haben, sind hervorzuheben: Josef Johann Nehr (1752—1820), Karl Josef Heidler (1792—1866) und Adalbert Danzer (1794—1862).

Psychologie.

v. Pfungen (Wien), **Galvanometrischer Nachweis** des Verlaufes der **Kunstempfindung** und **schwankender Schutzwiderstand** der **Haut** bei Starkstromunfällen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 30 u. 31. v. Pfungen hat mittels eines feinen Galvanometers die Veränderungen des Leitungswiderstandes der Haut — meßbar durch Ohmzahlen — bei sensorischen Reizen und Affekten studiert und mit dieser Methode speziell die Schwankungen des Leitungswiderstandes bei der Betrachtung der Reproduktionen von Kunstwerken beobachtet. Auf diesem Wege kann man einen Einblick in die Seele des Menschen gewinnen; es läßt sich aus diesen Beobachtungen schließen, daß selbst kunstverständige Personen nicht schon beim ersten Blick auf ein Kunstwerk den vollen künstlerischen Eindruck gewinnen, sondern erst nach längerer Betrachtung. Der Hautwiderstand der Hände kann zwischen 1000 und 180 000 Ohm schwanken; diese Schwankungen spielen eine Rolle bei den Starkstromunfällen. Bezüglich der Einzelheiten, die v. Pfungen bei seinen Untersuchungen festgestellt hat, muß auf den Originalartikel verwiesen werden.

Physiologie.

F. E. Clugh, **Blutdruckveränderung** bei **raschem Höhenwechsel.** Arch. of Internal Med. Bd. 2, H. 6. Clugh hat bei 100 Gesunden die Blutdruckschwankungen studiert, die bei raschen Luftveränderungen auftreten. Es wurden Minenarbeiter vor und nach dem Einfahren in die Grube (bei einer Höhendifferenz von 1400—1700 Fuß) untersucht. Es fanden auch entsprechende Untersuchungen statt, wenn die Arbeiter wieder gefördert wurden. Regelmäßig konnten Blutdruckschwankungen, im Sinne einer Senkung, um 5 mm im Durchschnitt festgestellt werden. Die Senkung war von der raschen Luftdruckveränderung abhängig, sie erfolgte also gleichsinnig nach dem Einfahren bzw. nach dem Ausfahren. Es stellte sich auch bei tagelanger Schachtarbeit der ursprüngliche Blutdruck wieder her. Die Blutdruckhöhe des einzelnen ist also von dem Barometerstand unabhängig. Nur rasche Barometerschwankungen, einerlei welchen Sinnes, bedingen Blutdrucksenkungen. (Die Schwankungen sind ja recht gering — 5 mm —, waren aber stets zu beobachten. Ref.) Carl Klieneberger (Zittau).

M. Rothmann (Breslau), **„Negativer“ Druck** in den **langen Röhrenknochen** des Hundes. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Polemik gegen E. O. P. Schultze und B. J. Behans gleichnamige Arbeit.

Allgemeine Pathologie.

George R. Murray, **Innere Sekretion** und **Krankheit.** Brit. med. Journ. 26. Juli. Ueberblick über unsere heutigen Kenntnisse von der inneren Sekretion und der durch ihre Störung hervorgerufenen Krankheiten. Zurzeit ist der Internist meist nur in der Lage, hochgradige Veränderungen in Struktur und Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion als ätiologische Faktoren für bestimmte zugehörige Erkrankungen zu erkennen. Wahrscheinlich hängen aber noch weit mehr, besonders unbestimmte Krankheitsformen mit der inneren Sekretion zusammen. Diesen Zusammenhang aufzuklären ist die künftige Aufgabe der Kliniker.

Saltykow, **Alimentäre Krankheiten.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 29. Der Verfasser hat sechs (drei Monate alte) Kaninchen 1—$2\frac{1}{4}$ Jahr lang ausschließlich mit je 400 g Kuhmilch und 100 g Brot täglich ernährt und dabei dreimal hochgradige, zweimal leichte Atherosklerose, einmal eine deutlich erkennbare, dreimal eine leichte Leberzirrhose, in zwei Fällen eine leichte Nephritis erzielt. Diese Veränderungen wären mit denjenigen identisch, welche durch Hühnereiweißfütterung erzeugt werden und den entsprechenden menschlichen Erkrankungen ähnlich. Es kommt im wesentlichen auf den Cholesteringehalt der Nahrung an. Klinisch wichtige Schlußfolgerung, daß die Hühnereier und die Kuhmilch vielleicht auch für den Menschen schädlich sein können.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Oskar Adler (Prag), Seltene **Anomalien** des **Kohlehydratstoffwechsels.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 31. Habilitationsprobevortrag. Besprechung der chronischen Pentosurie und Lävulosurie bezüglich der Pathogenese und Diagnose.

H. Beumer und M. Bürger (Charlottenburg), **Chemie** des **Blutes** in Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung der **Lipoide.** 3., 4. und 5. Mitteilung. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 2. In einem Falle von Polyglobulie waren die roten Blutkörperchen arm an Trockensubstanz und Eiweiß, das Volumen des einzelnen roten Blutkörperchens vermindert, ihr Hämoglobin-, Cholesterin- und Lezithingehalt beträchtlich herabgesetzt; das Serum war normal konzentriert. In zwei Fällen von perniziöser Anämie hatten die roten Blutkörperchen einen hohen Trocken- und Eiweißgehalt. Das Serum war äußerst wasserreich, zeigte eine starke Herabsetzung des Eiweiß- und Lipoidgehaltes und war reich an Urobilin; Cholesterinester waren nicht vorhanden; ein Parallelismus zwischen experimenteller Oelsäureanämie und perniziöser Anämie war nicht zu erkennen. In einem Fall von Chlorose hatten die roten Blutkörperchen einen hohen Wassergehalt, hohen Lezithin- und normalen Cholesteringehalt; das sehr wasserreiche Serum war arm an Trocken- und Eiweißgehalt. Bei der Inanition waren die roten Blutkörperchen intakt an Zahl, Hämoglobin und Eiweißgehalt, das Serum wasserreich, arm an Trocken- und Eiweißgehalt. Bei Kachexie waren die roten Blutkörperchen vermindert und in ihrer Zusammensetzung geändert, das Serum nicht geändert. Bei Leukämie waren die roten Blutkörperchen ähnlich verändert wie bei Chlorose, das Serum zeigte einen hohen Fettgehalt. Bei Ikterus und Cholämie zeigte sich eine Erhöhung des Cholesterins in den roten Blutkörperchen und ein hoher Fettgehalt des Serums. Unter sieben Fällen von schwerem Diabetes zeigten fünf Lipämie, ohne daß in allen Azidose vorhanden war. Das Knochenmark kann in Krankheiten eine vollständige Veränderung seiner chemischen Zusammensetzung im Sinne einer Regeneration und Degeneration erfahren.

R. Meissner (Breslau), Bindung des **Arsenwasserstoffes** im **Blut.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 2. Von den verschiedenen im Blute vorhandenen Substanzen bindet allein das Hämoglobin den Arsenwasserstoff energisch, und zwar wahrscheinlich mittels des Eisens der Hämatinkomponente. Arsenwasserstoff läßt sich ganz kurze Zeit nach der Aufnahme im Blute nicht mehr nachweisen; erst nach längerer Zeit wird das Blut hämolysiert und der Blutfarbstoff zum Teil entfärbt. Auf diese Weise in vitro verändertes Blut hat ein konstantes Spektrum (ähnlich dem des Sulfmethämoglobins).

Carlson und Woelfel, Löslichkeit der **Bleisalze** im **Magensaft.** Journ. of Amer. Assoc. 19. Juli. Außer durch Resorption von der Haut und durch Einatmen des Bleistaubes durch die Lunge kommt eine Bleivergiftung auch durch Resorption des Bleies vom Magen aus in Betracht. Resorptionsbefördernd wirkt hier die Salzsäure. Der Verfasser konnte zeigen, daß Bleikarbonat viel besser resorbiert wird als Bleisulfat. Beide Salze verursachen jedoch Vergiftung, wenn 0,1 g per kg Körpergewicht täglich per os gegeben werden. Die Milch setzt die Resorptionsfähigkeit herab durch Bindung der Salzsäure. Andere salzsäurebindenden Substanzen wirken nicht so günstig wie Milch. Der Verfasser rät deshalb als Prophylaxe gegen Bleivergiftung das Trinken von Milch.

H. Sochanski (Lemberg), **Harnaziditätsverhältnisse** nach Verabreichung von **Alkalien.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 2. Die Harnazidität wurde bei Gesunden und Kranken nach Verabreichung von Alkalien nach der Methode von Naegeli-Sahli und nach der Moritzschen Methode mit gewissen Modifikationen untersucht. Alkalien und Erdalkalien wirken am stärksten in Gestalt von Oxyden und Bikarbonaten, bei weitem schwächer in Gestalt von Phosphaten und Chloriden. Alkaliensalze vermindern die Ammoniakmenge erheblicher als Erdalkalisalze. Mischungen von Erdalkali- und Alkalisalzen rufen — am stärksten als Karbonate — eine starke, andauernde Alkalisation hervor. Lithium- und Kaliumsalze übertreffen an Wirkungsstärke die Natriumsalze. Erdalkalisalze wirken schwach, langsam, aber andauernd. Geringe Mengen Natriumbikarbonat, während der Verdauung verabreicht, erhöhen die physiologische Aziditätsabnahme des Harnes durch die Verdauung.

L. Lichtwitz (Göttingen), **Löslichkeit** der **Steinbildner** im Harn. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 2. Harnsäure und saures harnsaures Natrium, oxalsaurer Kalk, phosphorsaurer Kalk sind in solchen Mengen im Harn gelöst, daß weder einfache Uebersättigung der Lösung noch die Anwesenheit anderer Salze noch die Reaktion des Harnes sie zu erklären imstande sind. Es ergibt sich die Vorstellung, daß diese Stoffe in der Niere ihre Konzentration mit Hilfe von Kolloiden verschiedener Art vollziehen, von denen dann Teile in den Harn gelangen, und die in ihrem Lösungszustand, von dem die Schutzwirkung abhängt, ihren eigenen Gesetzen gehorchen.

P. Saxl (Wien), **Antiseptische** Eigenschaften des **Zystinschwefels** im Organismus. Ztschr. f. exp. Path l. u. Therap. Bd. 13, H. 2. Hunde und Kaninchen (nicht der Mensch) scheiden nach Aufnahme des schwachen Antiseptikums Brombenzol dieses mit Zystin gepaart als stark antiseptische Bromphenylmerkaptursäure im Harn aus. Ein solcher Harn verfällt nicht der ammoniakalischen Gärung, tötet zugesetzte Koli- und Fäulnisbakterien ab. Im Blute treten dabei keine stark antiseptischen Eigenschaften auf.

Fr. Rabe (Marburg), Die **Oxydasereaktion** unter **Blausäurewirkung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 2. Polemik gegen Raubitschek.

H. Schlecht und W. Weiland (Kiel), Der **anaphylaktische Symptomenkomplex** im **Röntgenbild.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 2. Röntgenuntersuchung anaphylaktischer Hunde ergaben keine gröberen Veränderungen des Atmungstypus, eine Verzögerung der Magenentleerung, lebhafte Zunahme der Pendelbewegungen des Darms. Auf eine kürzere Periode gesteigerter Darmbewegung folgte eine längere Pause absoluten Stillstandes. Bei Meerschweinchen folgte auf eine Periode frequenterer, aber oberflächlicher Atmung unter gleichzeitiger Lungenblähung ein Tiefertreten des abgeflachten Zwerchfelles, das in Kontraktion inspiratorisch stehen bleibt.

Ernst Fränkel (Heidelberg) und Werner Budde (Bonn), Histologische, zytologische und serologische Untersuchungen bei **röntgenbestrahlten Meerschweinchen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 4. Bei kurz nach starker Bestrahlung getöteten Tieren fand sich oft das Komplement im Blute geschwächt. Die Milz hatte die Zeichen einer akuten Entzündung. Nach anfänglicher Leukozytose stellte sich meist fortschreitende Aleukozytose ein. Die mehrkernigen weißen Blutkörperchen überwiegen anfangs, schwinden aber dann schnell aus dem Blute. Ein Zusammenhang zwischen dem Gehalt an hämolytischem Komplement und den übrigen Veränderungen ließ sich nicht finden.

Twost, Ausbreitung von **Infektionen** der **Bauchhöhle.** Lancet 26. Juli. Durch Untersuchung der Drüsen des thorakalen Raumes hat der Verfasser festzustellen versucht, in welcher Zeit Infektionen der Bauchhöhle sich ausbreiten. Zu diesem Zwecke wurden Emulsionen säurefester und anderer Bazillen in die Bauchhöhle von Mäusen eingebracht. 2 bis 5 Minuten später konnten schon in den thorakalen Drüsen Bakterien nachgewiesen werden. Die Experimente zeigen, mit welcher Schnelligkeit infektiöses Material aus der Bauchhöhle auf dem Lymphwege in entfernte Teile des Körpers gelangen kann.

Rosenthal (Breslau), Genese des **Rezidivs** bei der **experimentellen Trypanosomeninfektion.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 74, H. 3. Der trypanozide Titer eines spezifischen Trypanosomenimmunserums stellt für die Umbildung des Normalstammes zum Rezidivstamm nicht den maßgebenden Faktor dar. Es sind neben den trypanoziden Antikörpern selbständige Serumsubstrate, „Rezidivkörper“, anzunehmen, auf deren Reiz hin die Trypanosomen zur Ausbildung eines neuen, vom Ausgangsstamm verschiedenen dominanten Rezeptorenapparates gedrängt werden. Die erworbenen Rezidivstammeigenschaften brauchen nicht dauernd vererbt zu werden. Der Rückschlag des Rezidivstammes zum Ausgangsstamm muß jedoch nicht auf einem Rückschlag aller Parasiten beruhen, sondern kann sich auch bei Anwesenheit echter Mutationsformen durch Ueberwuchern von Trypanosomen vom Variationstypus, die zum Normalstamm zurückschlagen, vollziehen.

F. W. Strauch (Altona), **Uebertragung** von **Geschwulstzellen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. Mitteilung von experimenteller Uebertragung von Mäusekarzinomen auf Kaninchen. 50 % positive Erfolge; einmal Metastasen beim Kaninchen. Der Tumor gewann durch Uebertragung an Malignität. Der übertragene Tumor konnte dann von Kaninchen auf Kaninchen in 100 % der Fälle weiter verimpft werden. Rückübertragung auf weiße Mäuse gelang nicht.

W. P. Semenow, **Kolloidalstickstoff** im **Harn** bei **Karzinom.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. Nach der Salkowski-Kojoschen Methode hat der Verfasser den Kolloidalstickstoff im Harn bestimmt und kommt zu folgenden Schlüssen: der Koeffizient ist bei Gesunden stets niedrig (Maximum 1,79); bei Karzinom stets Zunahme, aber auch bei anderen Krankheiten, daher ist die Zunahme für Karzinom nicht charakteristisch, dagegen spricht ein niedriger Koeffizient gegen Karzinom.

Bruno Moses (Charlottenburg).

J. Plesch (Berlin), Pathologische Physiologie des **Lungenvolumens** und seine Beziehung zum **Kreislauf.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 2. Die intrathorakale Druckdifferenz wird als ein wesentlicher Hilfsfaktor der Zirkulation betrachtet. Aenderungen des Lungenvolumens, am deutlichsten in der respiratorischen Mittellage zum Ausdruck kommend, lassen sich nicht durch Ansprüche der Luftatmung, des Gasaustausches, sondern durch Bedürfnisse der Zirkulation verstehen. Daß bei reiner Sauerstoffatmung das Lungenvolumen sich ebenso ändert als bei Atmung atmosphärischer Luft, wird als Beweis dafür angesehen, daß nicht Sauerstoffmangel — etwa bei der Arbeit — das Lungenvolumen beeinflußt. Es wirkt ceteris paribus eine Erhöhung des Dondersschen Druckes, wie ihn etwa Erhöhung der Mittellage zur Folge hat, durch Vergrößerung des Querschnitts der Lungenkapillaren erleichternd für die Zirkulation im kleinen Kreislauf und durch stärkeres Ansaugen des Venenblutes aus dem großen Kreislauf ebenfalls zirkulationsbefördernd. Die respiratorische Mittellage stellt sich lediglich als regulatorischer und kompensatorischer Hilfsfaktor für die Zirkulation ein. Diese Ansichten werden an einem großen Material normaler und pathologischer Fälle, in denen der Ventilationskoëffizient, die Residualluft, die Reserveluft, die Komplementärluft, die Totalkapazität und die Mittellage bestimmt werden, entwickelt und begründet. Besonders instruktiv sind Fälle von Bechterewscher Krankheit und von Emphysem.

W. Gundermann (Gießen), **Experimentelle** Erzeugung von **Magen-** und **Darmgeschwüren.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 15, S. 723.)

Pathologische Anatomie.

Gotthold Herxheimer (Wiesbaden), **Technik der pathologisch-histologischen Untersuchung.** Wiesbaden, Bergmann, 1912. 393 S. 10,00 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Die Technik erscheint als Ergänzung zu dem Grundriß der pathologischen Anatomie von Schmauss-Herxheimer. Sie ist sehr ausführlich gehalten und strebt möglichste Vollständigkeit an. Kapitel 1—9 handelt von den Methoden der histologischen Technik im allgemeinen. Die speziellen Methoden werden nach einer ähnlichen Einteilung besprochen, wie sie in den schon bestehenden technischen Lehrbüchern gebräuchlich ist. Durch verschiedenen Druck werden die wichtigsten, die weniger wichtigen und die für ganz spezielle Zwecke bestimmten Methoden auseinandergehalten. Das Subjektive des Buches liegt in der Auswahl der nach Meinung des Verfassers besonders zu empfehlenden Methoden, und er meint, daß gerade dadurch das Buch neben den älteren willkommen sein wird.

Molineus (Düsseldorf), Die **multiplen braunen Tumoren** bei **Osteomalazie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Mitteilung aus dem Schmorlschen pathologischen Institute (Dresden) über 3 genau untersuchte Fälle von Osteomalazie mit multiplen braunen Tumoren. In allen 3 Fällen fanden sich folgende Veränderungen, die schon makroskopisch zu erkennen waren: 1. bedeutende Konsistenzverminderung sämtlicher Knochen; 2. spongiosierte und rarefizierte Rindensubstanz; 3. hochgradige Wirbelsäulen-Verkrümmungen; 4. osteomalazische Beckenform; 5. zahlreiche Knochenfrakturen und Infraktionen; 6. multipel auftretende braune Tumoren sowohl in der Markhöhle wie in der Kortikalis, mit stellenweiser Zystenbildung; 7. Epithelkörperchentumoren. Der Verfasser möchte diese Fälle als Ostitis fibrosa atrophica bezeichnen. Zwischen der atrophischen Form der Ostitis fibrosa einerseits und der hypertrophischen Form und der gewöhnlichen Osteomalazie anderseits bestehen hinsichtlich des Auftretens von braunen, riesenzellensarkomähnlichen Tumoren keine Unterschiede, aus denen wir auf eine Wesensverschiedenheit der in Rede stehenden Krankheitsprozesse schließen könnten.

Mikrobiologie.

W. Beneke, **Symbiose höherer Pflanzen** mit **Bakterien.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. Zusammenfassung.

Huntemüller (Berlin), **Filtrierbare Virusarten.** Ztschr. f. Chemotherap. Bd. 2, H. 1. Die bei Trachom beobachteten Einschlüsse (Chlamydozoen) sind wohl als Erreger anzusprechen, während dies bei Variola-Vakzine, bei Epithelioma und Molluscum contagiosum sowie bei Poliomyelitis noch zweifelhaft erscheint.

Benians, **Resistenz** verschiedener **Bakterien** gegen die desinfizierende Wirkung von **Toluol, Benzol** und **Xylol.** Ztschr. f. Chemotherap. Bd. 2, H. 1. Toluol war ohne Einfluß auf Sporen und wirkte nur wenig auf Staphylokokken. Am leichtesten zerstörte es Gramnegative Organismen, aber auch Tuberkelbazillen, Bazillen der Diphtheriegruppe und in geringerem Maße Streptokokken. Fettsubstanzen stören seine Wirkung erheblich, Eiweiß weniger. Aehnlich wirken Benzol und Xylol, am besten Benzol.

Gräf (Berlin), **Giftbildung** der **Diphtheriebazillen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 74, H. 3. Die von 27 Bazillenträgern gezüchteten Diphtheriebazillen, die kulturell, morphologisch und färberisch als typisch im Sinne der praktischen Diphtheriediagnose erschienen, erwiesen sich als durchschnittlich etwa ebenso stark giftbildend, wie die von schweren Krankheitsfällen isolierten. Da angenommen werden kann, daß im großen und ganzen bei den Diphtheriebazillen das im Tierversuch festgestellte Giftbildungsvermögen und die Virulenz für den Menschen parallel gehen, so steht dieses Ergebnis mit den epidemiologischen Beobachtungen im Einklang, daß wir den Bazillenträgern bei der Verbreitung der Diphtherie eine sehr bedeutsame Rolle zuschreiben müssen.

Allgemeine Diagnostik.

Friedrich Dessauer (Frankfurt a. M.), **Wechselstrommaschine** und **Einzelschlag.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 4. Die Wechselstrommaschine wird, um die Vorteile des Induktors, insbesondere die Schonung der Röntgenröhren zu erreichen, mit offenem Eisenkern gebaut. Aus demselben Grunde werden durch eine besondere Vorrichtung (Bügel und ständiger Nebenschluß mit großem Widerstand) die für den Röhrenbetrieb günstigsten Stromphasen herausgeschnitten. Eine einfache Modifikation ermöglicht den Betrieb zweier Röhren mit demselben Instrumentarium, der sowohl in der Therapie als für stereoskopische Betrachtung auf dem Leuchtschirm wie für die Herstellung stereoskopischer kinematographischer Bilder benutzt werden kann.

R. Ehrmann (Berlin), **Jod-Nachweis** im **Urin.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. 2 ccm Urin + 1 ccm verdünnte Salzsäure + 0,5 ccm H_2O_2 (3 %) (oder, wenn dies nicht vorhanden: 0,5 Eisenchloridlösung) + 1,0 Toluol oder Chloroform. Schütteln, alsdann rote Toluolschicht über oder: tiefrote Chloroformschicht unter der Flüssigkeit. Auch zum quantitativ kolorimetrischen Nachweis zu gebrauchen nach Veraschung des mit Soda alkalisch gemachten Urins.

K. Kolle (Heidelberg), **Persistierender** und **hyperplastischer Thymus** und **Abderhaldensche Reaktion.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Normaler und persistierender Thymus kann durch die Abderhaldensche Fermentreaktion nicht nachgewiesen werden. Bei Trägern einer Thymushyperplasie (also bei Basedowkranken) fällt die Ninhydrinprobe auf Thymusabbau stark positiv aus (6 Fälle geprüft), während bei endemischem Kropf die Reaktion entweder negativ ist (4 von acht Fällen) oder aber eine eben erkennbare Blaufärbung, d. h. eine schwach positive Reaktion, sich nachweisen läßt (4 von 8 Fällen).

E. Abderhalden und P. Andryewsky (Halle), **Dialysierverfahren** bei **Infektionskrankheiten** (Tuberkulose des Rindes). Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Schlachttiere wurden mittels Dialysierverfahrens und der optischen Methode auf Abwehrfermente untersucht. Kein Abbau von Tuberkelbazillen nachweisbar; vereinzelt positive Nachweise bei Verwendung des bovinen Typus. Pepton aus Lungenstücken mit käsiger Pneumonie wurde bei 35 Fällen mit Lungentuberkulose abgebaut, nicht aber bei Tieren mit Miliartuberkulose. Von 50 sogenannten normalen Tieren zeigten 10 positive Reaktion. Zur Kontrolle genommene normale Lunge wurde ebenfalls in einzelnen Fällen abgebaut. Aus den Versuchen folgern die Verfasser, daß bei Infektionskrankheiten Abwehrfermente eine Rolle spielen, deren Wirksamkeit allerdings vorläufig noch dunkel ist, deren Vorhandensein jedoch als Verteidigungsreaktion des Organismus aufzufassen ist.

G. v. Gambaroff, **Bösartige Neubildungen** und **Schwangerschaft** und **Abderhaldensche Reaktion.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. 22 Schwangere zeigten positive Serumreaktion, 10 Normalsera negativen Ausfall. 50 Tumoren positiv; nur eine Fehldiagnose; dabei sehr bemerkenswert, daß Karzinomeiweiß stets nur von Karzinomträgern, Sarkomeiweiß nur von Sarkomträgern abgebaut wurde, während sich umgekehrt stets negative Reaktion ergab. Bruno Moses (Charlottenburg).

Allgemeine Therapie.

Buchner (Frankfurt a. M.), Kombination von **spezifischer Immunisierung** und Einwirkung von **Röntgenstrahlen, Hochfrequenzströmen** und **ultravioletten Strahlen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 74, H. 3. Unter den mitgeteilten Versuchen einer physikalischen Antikörperstimulation haben allein die Versuche mit Röntgenbestrahlung einen gewissen Erfolg gegeben, während die Versuche mit Hochfrequenzstrombehandlung und Ultraviolettbestrahlung erfolglos blieben. Es ist möglich, daß eine anderweitige Dosierung von Antigen einerseits, von Röntgenstrahlen anderseits bessere Resultate ergibt. Von Nebenwirkungen wurden beobachtet a) bei Röntgenstrahlen hochgradige Erythrozytenverminderung, Verkleinerung der Milz und Thymusdrüse sowie vereinzelt Pigmentablagerungen in Inguinal- und Axillardrüsen, b) bei Ultraviolettbestrahlung Haarausfall, Conjunctivitis, Gangrän der Ohren, c) bei Hochfrequenz keine Störungen.

Kusunoki (Breslau), Experimentelle Untersuchungen über **Heredoimmunität** bei **afrikanischer Rekurrens** und über den etwaigen Einfluß von **Immunitätsvorgängen** auf die Wirksamkeit eines **chemotherapeutischen Mittels.** Ztschr. f. Chemotherap. Bd. 2, H. 1. Bei Ratten, die mit Spirochaeta Duttoni geimpft waren, wurde die Immunität der Mutter nicht auf die Nachkommen übertragen. Die Heilwirkung von Salvarsan wurde durch Immunitätsvorgänge in keiner Weise beeinflußt. Es ist also hier — und wohl auch bei der Lues — indiziert, die Behandlung möglichst rasch zu beginnen, ohne auf Immunitätsvorgänge (Allgemeinerscheinungen etc.) zu warten.

Marxer (Berlin), **Therapeutische Versuche** am **Hunde** als experimentellem **Typhusbazillenträger.** Ztschr. f. Chemotherap. Bd. 2. H. 1. Bringt man Korkstückchen, die mit Typhusbouillonkultur benetzt sind, in die Gallenblase von Hunden, so kann man diese für Monate und Jahre zu Bazillenträgern machen. Mit verschiedenen Chemikalien, speziell mit Salizylpräparaten, gelingt es wohl, eine vorübergehende Keimverminderung, nicht aber eine dauernde Befreiung von den Bazillen zu erreichen.

H. Ritz (Frankfurt), Chemotherapeutische Versuche mit **Trypasafrol.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. Trypasafrol besitzt bei experimenteller Infektion von Mäusen, Ratten und Meerschweinchen mit Trypanosoma brucei keine Heilwirkung.

Bruno Moses (Charlottenburg).

J. Biberfeld (Breslau), Wirkungsweise des **Atophans.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 2. Eine Nierenwirkung des Atophans wird nicht von der Hand gewiesen, obgleich nach Atophandarreichung beim Hunde und beim Menschen die Ausscheidung von verfüttertem Hydroxykaffein, beim Hunde ebenfalls die Ausscheidung subkutan zugeführter Harnsäure und die Zuckerausscheidung nach Phlorhidzin gehemmt wurde. Die Phosphatausscheidung beim Hunde wurde durch Atophan beschleunigt, was für eine Nierenwirkung des Atophans sprechen könnte.

W. Cuntz (Heidelberg), **Ungünstige Wirkungen** des **Urotropins.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Bei zwei Patienten trat, wahrscheinlich infolge Hexamethylentetramingebrauches (dreimal 1,0), Albuminurie ohne Zylinder auf, die nach Weglassen des Medikamentes schwand. Ein dritter Fall, der am vierten Tage nach dreimal 0,5 Hexamethylentetramin Hämaturie bekam, ist nicht eindeutig. Jedenfalls wäre ständige Urinkontrolle bei Eingabe des Mittels erforderlich.

Bruno Moses (Charlottenburg).

W. Beyer (Rostock), **Friedmannsche Tuberkulosebehandlung.** Entgegnung auf Westenhöfers Vortrag, 11. Juni 1913. Antwort von Prof. Westenhöfer. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. Polemik.

Hirschfelder. **Lösliche Tuberkulosevakzine.** California State Journ. of Medicine. Juli. Die von anderer Seite gemachten Versuche mit Bakterienextrakten gaben Veranlassung zur Herstellung eines Extraktes von Tuberkelbazillen. Dieser war hergestellt durch Behandlung der Tuberkelbazillen mit Pepsin: Die lebenden Bazillen wurden bei 38° mit angesäuertem Pepsin versetzt. Die Lösung wird dann filtriert. Die Resultate, welche durch Behandlung mit dieser löslichen Tuberkelbazillenvakzin erzielt wurden, sind sehr günstig. Allerdings ist das behandelte Material noch zu klein. Walterhöfer (Berlin).

Blumenthal (Berlin), Wertbestimmung des **Genickstarreserums.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 74, H. 3. Das Problem der Antitoxinprüfung im Tierversuch ist wegen der schwankenden Virulenz der Kokken und der variablen Empfindlichkeit der Versuchstiere noch in keiner befriedigenden Weise gelöst worden. Ebensowenig brauchbar ist die Feststellung des Titers der Agglutinine, die auch zur Heilwirkung in gar keiner Beziehung stehen. Dagegen gibt die Messung des Gehaltes an komplementbindenden Ambozeptoren vollkommen quantitativ und konstant verlaufende Ergebnisse. Zu ebenso einwandfreien Ergebnissen führt ferner die Bestimmung der Bakteriotropine, auf deren Vorhandensein offenbar auch zum nicht geringen Teil die Heilkraft der Sera zurückgeführt werden muß. Auf Grund dieser Ergebnisse ist für eine eventuell staatliche Prüfung des Genickstarreserums die Messung des Gehaltes an komplementbindenden Ambozeptoren und an phagozytosebefördernden Stoffen zu empfehlen. Beide Methoden ergänzen und kontrollieren sich gegenseitig.

A. Goudberg (Hamburg), **Inulin** bei **Ernährungskuren.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 2. In Respirationsversuchen am Gesunden (Methode von Zuntz-Geppert) fand sich nach Inulineinführung eine geringe, sich lang hinziehende Erhöhung des respiratorischen Quotienten und eine Erhöhung des O_2-Verbrauchs; in den Faeces fanden sich nur 16,6 resp. 24,1% des eingeführten Inulins wieder. Inulin wird also vom Menschen gut ausgenutzt und verbrannt und für die diätetische Therapie des Diabetes empfohlen.

P. Lazarus (Berlin), **Dauerernährung** mit **Duodenalsonde.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft, 4. Juni 1913. (Ref. s. Nr. 25, S. 1225.)

L. Alkan (Berlin), **Heliotherapie** in der **Großstadt.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. Empfehlung von Heliotherapie in der Großstadt auf den Dächern.

F. Kirchberg (Berlin), **Druck-** und **Saugbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Saugbehandlung in großem Stil führt der Verfasser zur Behandlung von Lumbago und Ischias durch, indem er große trichterförmige Saugglocken mittels einer Drägerschen Elektrokompressors (betrieben durch komprimierte Luft) evakuiert. Gleichzeitig kombiniert er so Saug- und Druckbehandlung und wendet dies Verfahren bei Obstipation, Enteroptose, zur kosmetischen Behandlung der Brüste an. Er verwendet gleichzeitig die Unterdruckatmung nach Bruhns. Bruno Moses (Charlottenburg).

Franz M. Groedel (Frankfurt a. M.), Werden die verschiedenen **Härtegrade** der **Röntgenstrahlen,** aus denen sich das durch den einzelnen Stromimpuls erzeugte **Strahlengemisch** zusammengesetzt, gleichzeitig oder nacheinander von der **Röntgenröhre** ausgesandt? Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 4. Es scheint, als ob jeder Impuls der Röntgenröhre schon das Strahlengemisch verursacht. Die Dessauersche Theorie, welche einander stattfindendes Auftreten der verschiedenen „Härten" annimmt, ist nicht bewiesen und unwahrscheinlich. Die darauf beruhenden Aenderungen der Apparatur von Dessauer können auch aus anderen Gründen nicht befürwortet werden.

Oskar Bondy (Breslau), **Bakterizide Wirkung** des **Mesothorium.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 31. Durch Einwirkung von 30 bzw. 15 mg Mesothorium auf Prodigiosus- und Staphylococcus pyogenes aureus-Kulturen auf Agarplatten, auf Streptococcus in Bouillonkultur und Tetanusbazillen in hoher Schicht fand der Verfasser, daß einerseits bei der geringen Tiefenwirkung der bakterienfeindlichen Strahlen eine nennenswerte Bedeutung derselben beim Uteruskarzinom wie bei anderen mit Bakterienwucherung einhergehenden Erkrankungen kaum zu erwarten ist, daß aber dazu noch die Notwendigkeit einer beträchtlichen Filterung bei länger dauernder Einwirkung wohl eine derartige Wirkung völlig ausschließt. Die bakterizide Wirkung der unmittelbar applizierten, möglichst flächenhaft wirkenden, wenig gefilterten Strahlen schließt auch die Gefahr der Gewebsschädigung ein. Die günstige Wirkung des Mesothorium auf die Jauchung bei Karzinom ist demnach auf die Gewebsumstimmung und nicht auf seine bakterizide Kraft zurückzuführen.

Josef Holzner (Prag), **Radiumbehandlung maligner Tumoren.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 31. Holzner hat bei einem Patienten mit Lymphosarkom der axillären Lymphdrüsen, bei denen jeder operative Eingriff als erfolglos von den Chirurgen abgelehnt wurde, Radiumemanation peroral in hohen Dosen verabreicht und dabei das Verhalten des Stoffwechsels und des Blutbefundes geprüft. Es zeigte sich unter dem Einfluß der Emanation ein Steigen der Stickstoff- und der Harnsäureausfuhr. Bezüglich des Blutbildes ließ sich feststellen, daß die lymphoiden Elemente gegenüber den myeloiden immer mehr zurücktraten. Holzner läßt die Frage offen, ob diese Aenderung der Emanation oder der Progredienz des lymphosarkomatösen Prozesses zuzuschreiben ist. Holzner hebt noch hervor, daß die lokalen Schmerzen am Arm während der Verabreichung der Radiumemanation sistierten; ob diese sedative Wirkung auf das Radium oder auf eine suggestive Beeinflussung zurückzuführen ist, bleibt unentschieden.

Innere Medizin.

H. Gerhartz (Berlin), **Taschenbuch der Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose.** Berlin—Wien, Urban & Schwarzenberg, 1913. 200 S. 5,00 M. Ref.: Gumprecht (Weimar).

Das mit 48 Abbildungen und 13 Tafeln, zum Teil in Farbendruck, geschmückte Buch bringt eine recht gute, ebenso vollständige wie übersichtliche Darstellung der gesamten Klinik der Lungentuberkulose. Besonders brauchbar sind die zahlreichen Tabellen, welche die Schlafmittel, die Kreosotpräparate, die Tuberkuline, die Heilstätten für Erwachsene, für Kinder, für verschiedene Stadien etc. zusammenstellen. Die Abbildungen sind durchweg gut, die Röntgenbilder sehr klar. Unter den Heilstätten für verschiedene Stadien fehlt das Franziskus-Sanatorium in München-Gladbach. — Das Buch kann warm empfohlen werden.

J. Fischer (Nauheim), **Seekrankheit** und **Vagotonie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Patienten mit Vagussymptomen (Pulsus irregularis respiratorius und Aschnersches Phänomen) wurden sehr früh und schwer seekrank. Atropininjektionen von 0,001 bei Männern, 0,00075 bei Frauen bewirkten nach drei bis vier Stunden (eventuell erst bei Wiederholung) prompt das Verschwinden der Seekrankheit. Seekrankheit betrachtet der Verfasser als Reiz des autonomen Nervensystems, speziell des N. vagus. Bruno Moses (Charlottenburg).

M. Goldstein (Halle), **Chorea chronica hereditaria.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Kasuistischer Beitrag.

Frenkel-Heiden (Berlin), Behandlung **schwerster Tabesataxie.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 22. Januar 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 6, S. 289.)

Parkinson, **Aethylhydrokuprein** bei **Pneumonie.** Ztschr. f. Chemotherap. Bd. 2, H. 1. Das von Morgenroth und seinen Schülern als Pneumokokkenheilmittel im Tierversuch ausprobierte Präparat wurde bei neun Patienten mit kruppöser Pneumonie per os oder subkutan in Dosen von 0,5—2,0 g angewendet. Ein günstiger Einfluß auf den Krankheitsverlauf war nicht sicher zu konstatieren. An toxischen Symptomen trat bei 0,5 g subkutan und 1,0 per os Pupillenerweiterung auf. Amblyopie, wie bei den Patienten von Fränkel, wurde nicht beobachtet. Zwei Patienten bekamen ein Pneumokokkenempyem, zwei starben trotz der Behandlung an doppelseitiger Pneumonie.

E. Zander, **Bewegungskur** bei **Kreislaufstörungen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. Vortrag auf dem IV. Kongreß für Physiotherapie in Berlin. (Ref. s. Nr. 16, S. 769.)

E. G. Fischer, **Intraperikardiale Ruptur** eines **Aneurysma.** Brit. med. Journ. 26. Juli. Eine 40jährige Frau starb plötzlich in einem Laden. Bei der Sektion fand man eine Blutung in dem Herzbeutel aus einem geplatzten Aneurysma der Aorta ascendens. Die Veränderungen an der Aorta und den Nierenarterien ließen auf einen syphilitischen Prozeß schließen.

Fr. Kraus (Berlin), **Splenomegalie.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft, 9. Juli 1913. (Ref. s. Nr. 30, S. 1479.)

Pförringer (Regensburg), **Leukämie** mit **tumorartigen,** zu **Spontanfrakturen** führenden **Markwucherungen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 4. Die Spontanfrakturen betrafen beide Femora. Die Sektion zeigte als Ursache Lymphosarkom. Die Sarkomatose hatte auch den Humerus und den Darm ergriffen. Die Milz war stark verändert; die Pulparäume mit Geschwulstzellen gefüllt.

J. Weicksel (Leipzig), **Syphilitische perniziöse Anämie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Nachtrag zu Nr. 21 der Münchener medizinischen Wochenschrift, vgl. Ref. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 24, S. 1168. 52jähriger Patient mit perniziöser Anämie und alter Lues, nach zweimaliger intravenöser Salvarsaninjektion von je 0,5 wesentliche Besserung mit negativer Wa.R. Nach sieben Monaten Exitus infolge der perniziösen Anämie. Direkte Ursache: Pneumonie. Mitteilung des Sektionsbefundes. Bruno Moses (Charlottenburg).

Rudolf Neumann (Berlin), **Magenkolonfistel** mit klinischem und **radiologischem** Befund. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 4. Es bestand ein palpabler Tumor in der Magengegend und typisches Koterbrechen ohne Ileuserscheinungen. Die Verbindung zwischen Magen und Kolon zeigte sich radiologisch nur bei der Untersuchung per os, nicht beim Kontrasteinlauf. Außer durch die Fistel gingen die Ingesta auch durch den Pylorus.

Jos. Höhn (Radein), **Heredität** bei **Nephritis.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 31. Höhn ist an seinem Krankenmaterial der Frage nähergetreten, ob nicht für die Fälle von Nephritis, die nach Strümpell durch eine angeborene konstitutionelle Schwäche des Nierengewebes zu erklären sind, eine hereditäre Veranlagung eine Rolle spielt. Nur in einem Fall hält er den Nachweis der vererbten Minderwertigkeit des Nierengewebes für erbracht.

David Riesman und George P. Müller, **Akute einseitige Nephritis.** Arch. of Internal Med. Bd. 2, H. 6. Eine 22jährige Dame behielt nach einer influenzaartigen Erkrankung linkseitige Lumbalschmerzen zurück. Nach einer Automobilfahrt stellten sich erneut Unwohlsein, Fieber, Leukozytose, entzündliche Urinveränderungen ein. Zunehmende septische Erscheinungen veranlaßten einen operativen Eingriff. Es fand sich entzündliche Infiltration des perirenalen Fettes, ein größerer Abszeß der Nierenumgebung und eine eitrige Nephritis. Es bestand also keine genuine Nephritis, sondern eine linkseitige eitrige paranephritische und nephritische Erkrankung, an der offenbar in geringerem Maße auch die andere Niere beteiligt war. (Nach dem Operationsbericht und der Krankengeschichte ist es mir danach garnicht unwahrscheinlich, daß die sogenannte Influenza eine septische Erkrankung und die erste Lokalisation schon ein paranephritischer Abszeß war. Jedenfalls ist es ganz unzulässig, derartige Fälle als einseitige Nephritis zu beschreiben und sie als Beispiele einseitig vorkommender Nierenentzündung hinzustellen. Ref.)

Carl Klieneberger (Zittau).

W. Weintraud (Wiesbaden), Pathogenese des **akuten Gelenkrheumatismus.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. Durch parenterales Eindringen von Bakterienproteinen tritt eine Sensibilisierung des Organismus ein, die ihn zu allergischer Reaktion befähigt. Diese Bakterienproteine können besondere Affinität zu Gelenken haben (Arthrotropie) oder zum Endokard. Je nach Grad, Lokalisation und Menge der eingedrungenen Bakterienproteine: Fieber, Gelenkschwellungen, Endocarditis, Chorea. Nahschübe beruhen auf erneutem Eindringen von Bakterienproteinen. Solange Schutzkräfte fehlen, welche die Bakterienprodukte abbauen, kommt keine Schutzimmunität zustande; bei herabgesetzter Widerstandskraft kann es sogar zur Allgemeininfektion durch Uebertritt von Bakterien kommen. Keine Bakterienspezifität, sondern Modus der Giftbildung bringt typisches Krankheitsbild hervor. Unsere Therapie richtet sich gegen die Symptome, indem wir Gelenkanästhetika (Aspirin, Atophan) anwenden. Bruno Moses (Charlottenburg).

Karl Wagner (Teplitz-Schönau), **Arthritis deformans.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 31. Wagner kommt auf Grund der Beobachtung von Kranken mit mono- oder polyartikulären Formen der Arthritis deformans zu folgenden Ergebnissen. Die erste Ursache für die bisher als „primäre spontane Arthritis deformans" bezeichnete Krankheit liegt in einer Erkrankung der Muskel- bzw. Sehnenschleimbeutel; sie nimmt von den den Rachenorganen zunächst liegenden Muskelgruppen ihren Ausgang. Durch Hinzukommen einer akzidentellen **Ursache, Trauma** oder Infektionskrankheiten, oder durch chronisch einwirkende Temperaturschädigungen erkranken die Schleimbeutel weiterer Muskelgruppen, wodurch statische Störungen entstehen können. Die in der Nähe der Gelenke liegenden pathologisch veränderten Bursae mucosae liefern später die Ursache für Zirkulations- und Ernährungsstörungen in den das Gelenk bildenden Geweben und geben zu periostalen Wucherungen Veranlassung, die dann das Gesamtbild der Arthritis deformans darstellen.

C. Farmachidis, **Transitorische Glykosurie.** Riform. med. Nr. 30. Vorübergehende Glykosurie tritt auf unter alimentären, toxischen, nervösen Einflüssen, sowie infolge von einigen Infektionskrankheiten. Zu diesen gehört auch die akute Pharyngitis, in deren Verlauf, wie vier mitgeteilte Krankengeschichten beweisen, bei normalem Stickstoff-Stoffwechsel, eine Zuckerausscheidung auftreten kann, die nur so lange andauert wie der akute Krankheitsprozeß. Diese Glykosurie ist abhängig von der gleichzeitig mit der Rachenerkrankung bestehenden Tonsillitis. Es ist anzunehmen, daß eine Stoffwechselstörung eintritt, wenn durch die Erkrankung der Tonsillen deren innere Sekretion beeinflußt wird.

R. Ehrmann (Berlin), **Kardiovaskuläre Symptome** bei **diabetischem Koma.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. Vor Ausbruch des Komas tritt häufig ein Versagen des kardiovaskulären Apparates, eine charakteristische Blutdrucksenkung auf, verbunden häufig mit großer Atmung, schläfrigem Gesichtsausdruck, Azetongeruch und Weichheit der Augäpfel, sogenanntes „präkomatöses" Stadium. Der Verfasser führt elf charakteristische Beispiele auf. Die Therapie besteht in Anwendung von Gefäßmitteln und 30—50 g Natrium bicarbonicum (bei Eintritt von Diarrhöen: kombiniert mit Calcium carbonicum 5—10 g). Der Verfasser empfiehlt, es per os zu geben; bei Schwierigkeiten: durch Duodenalsonde oder als Tropfklistier; nicht intravenös. Sonst Alkohol, Kaffee, Coffein natr. benzoic. Digipurat. Bruno Moses (Charlottenburg).

Chirurgie.

M. Borchardt (Berlin), Neuer **Operationstisch.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. Tisch aus lauter beweglichen Einzelteilen bestehend, mit besonderem Bügel für Hirnoperationen. Von Windler hergestellt. Durch sieben Abbildungen illustriert der Verfasser die verschiedene Anwendung. Bruno Moses (Charlottenburg).

Sir Berkeley Moynihan, Verdienste der **Chirurgie** um die **Medizin.** Brit. med. Journ. 26. Juli. Die Chirurgie der letzten Jahre hat viel zur Erforschung von Problemen der inneren Medizin beigetragen, so beim chronischen Magengeschwür und seiner karzinomatösen Entartung. Aber auch das Duodenalgeschwür, die Aetiologie der Gallensteine, die akute Pankreatitis und andere Krankheiten wurden durch die Chirurgie in ihrer Entstehung und Wechselwirkung auf andere Organe der inneren Medizin zugänglicher gemacht.

E. Schepelmann (Halle a. S.), **Freie Periostverpflanzung.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Aus des Verfassers und anderer Autoren Experimenten geht hervor, daß es günstigen Falles in allen Geweben gelingen kann, im verpflanzten Periost parostale Knochenbildung anzuregen, und zwar in den blutreichen parenchymatösen Organen leichter und vollständiger als anderwärts. Doch ist der Erfolg noch so unsicher, die Wahrscheinlichkeit der Knochenneubildung noch so gering, daß vorläufig wenig Aussicht auf praktische Verwertung besteht.

E. Jeger und H. Joseph (Berlin), **Ersatz** eines Stückes der **Aorta abdominalis** durch die **Carotis** desselben Tieres. Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Um die schmale Carotis dem Lumen der annähernd doppelt so weiten Aorta abdominalis desselben Tieres anzupassen, verfuhren die Verfasser in der Weise, daß sie die resezierte Carotis der Länge nach aufschnitten, das so erhaltene Band der Quere nach zusammenfalteten und dann die beiden seitlichen Ränder durch Naht miteinander vereinigten und die Umschlagfalte durchschnitten. Sie erhielten so ein neues Arterienrohr, dessen Durchmesser denjenigen der früheren Carotis um das Doppelte übertraf. Die von den Verfassern mitgeteilte Versuchsreihe beweist, daß die angegebene Methode zum Ersatz größerer Arterien durch kleinere technisch durchführbar ist und gute Resultate liefern kann. Die Frage, ob diese Methode in die praktische Chirurgie Eingang finden kann, ist a priori schwer zu beantworten. Es dürfte beim Menschen nicht die Carotis, sondern ein anderes kleines Gefäß, etwa die A. radialis für die Transplantation zur Verwendung kommen. Bei Verletzung großer Blutgefäße wäre es denkbar, daß das Verfahren gute Dienste leisten könnte. Auch nach ausgedehnten Gefäßresektionen im Bereich von Drüsenmetastasen maligner Tumoren, oder zum Ersatze aneurysmatisch erweiterter Arterien könnte vielleicht mit Erfolg von ihm Gebrauch gemacht werden.

A. Wittek (Graz), **Behandlung granulierender Wunden.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Heilung einer schweren Verbrennung durch systematische Föhnbestrahlung, sodaß der Rest durch gestielten Lappen gedeckt werden konnte. Empfehlung der Methode zur Behandlung der Röntgenverbrennung.

O. Wulff, **Verbrennungen** nach **Rovsings Methode behandelt.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Sorgfältige Reinigung der Umgebung der Brandwunden mit Seife, Wasser und Sublimatspiritus; dann sorgfältige Reinigung der Brandwunden mit Seife, Spiritus und Phenolsalizylwasser nach Aufschneidung der Blasen (sehr schmerzhaft, daher in leichter Aethernarkose). Bedeckung der Wundfläche mit sterilem Guttaperchapapier, das mit zahlreichen Einschnitten versehen ist; darüber 1 %ige Argentumgaze, dann sterile hydrophile Watte, Binde. Dadurch Vermeidung der Eiterung, Beschleunigung der Epithelialisierung, Verhinderung der Kontrakturen. Auch die Transplantationen verbindet der Verfasser ebenso wie oben beschrieben.

Bruno Moses (Charlottenburg).

P. Klemm, **Infektiöse Osteomyelitis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 2. Die Arbeit stützt sich auf 320 eigene Beobachtungen des zweiten Stadtkrankenhauses zu Riga und bringt eine Fülle interessanten Materials. Bei allen mit Ausnahme von zweien handelt es sich um Kinder bis zum 14. Jahre. 280 Fälle ergaben positiven Bakterienbefund im Eiter resp. Exsudat und im Knochenmark, und zwar überwiegen die Staphylokokken mit 72,5 %, denen Streptokokken in 17,8 %, Pneumokokken in 5,7 %, Mischinfektionen in 3,5 %, ein einmaliger Befund von Bakterium coli und zweimal Bacillus typhi gegenüberstehen. Speziell in 76 Fällen von Blutinfektion stellen die Staphylokokken das Hauptkontingent. Während sich dieselben an allen Formen und Variationen der Osteomyelitis beteiligen, sah der Verfasser die Strepto- und Pneumokokkenosteomyelitis nur in drei Modifikationen, als epiphysäre Erkrankung in zirkumskripten Herden und diffuser Infiltration der Spongiosa, als paraepiphysäre kortikale Herde und als Erkrankung der Spongiosa der flachen und kurzen Knochen (zirkumskripte Herde und diffuse Infiltration) auftreten. Die Fälle mit positivem Blutbefund gehörten zu den schwersten und gaben eine höhere Mortalität (31 von 76, d. i. 40,7 %), als die mit negativem Befunde. 60 von den 320 Fällen verliefen mit multipler Lokalisation, 45 akute und 15 chronische. Die akuten gaben 22 mal einen positiven Blutbefund (48,8 %); von diesen starben 16 (72,7 %).

C. Garrè (Bonn), **Behandlung** der **Knochen-** und **Gelenktuberkulose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 15, S. 721.)

P. Glaessner (Berlin), **Sonnen-** und **Luftbehandlung** der **Tuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. Vortrag im Verein für innere Medizin am 9. Juni 1913. (Ref s. demnächst Vereinsberichte.)

E. A. Oppenheim (Hohenlychen), **Röntgentherapie** der **Tuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. Vortrag, gehalten in der Berliner orthopädischen Gesellschaft am 5. Mai 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

B. Sachs und A. Berg, **Operative Heilung** einer **Geschwulst** des **Ganglion Gasseri.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. Langdauernde, sehr heftige Schmerzen im ersten und zweiten Aste des Trigeminus nebst Atrophie im Masseter und Temporalis wiesen auf Ganglionerkrankung hin. Vorher Irreleitung der Diagnose durch gleichzeitig entstandene Kieferhöhleneiterung, die zur Trepanation der Höhle führte. Später Gehirnoperation. Entfernung eines Endothelioms, welches das Ganglion Gasseri eingeschlossen hatte. Heilung.

Bruno Moses (Charlottenburg).

B. Klein (Wien), **Nasenprothesen.** Oesterr.-ungar. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. Nr. 2. Kleins Methode macht die Mithilfe des Modelleurs entbehrlich. Die aus dünnem Metall hergestellten Prothesen sind widerstandsfähig und leicht. Zur Befestigung dient ein Adhäsionsplättchen, das sich, wie Photogramme von sechs kosmetisch günstig beeinflußten Fällen beweisen, gut bewährt haben muß. Wer sich mit Gesichtsprothesen beschäftigt, weiß, wie schwierig die Anfertigung einer Nasenprothese ist. Unstreitig bedeutet die Kleinsche Arbeit einen Fortschritt auf diesem Gebiete und verdient daher Beachtung und Anerkennung.

A. Witzel (Wiesbaden), Zwei Fälle von **Kieferbruch.** Deut. Monatsschr. f. Zahnheilk. Nr. 4. Witzel beschreibt die Anwendung einer recht ingeniösen Methode zur Behandlung von Kieferbrüchen.

Proell (Königsberg).

Max Cohn (Berlin), **Röntgenuntersuchung** nach **Entfernung** des **Magens** und **Vagusresektion.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. An einem von Unger wegen Magenkarzinom mit totaler Magenentfernung behandelten Patienten ließ sich mit Wismutbrei eine Erweiterung des unteren Speiseröhrenteiles nachweisen (menschlicher „Vormagen“), ferner eine Verlangsamung der Darmpassage mit besserer Ausnützung der Ingesta.

Bruno Moses (Charlottenburg).

H. Brun, **Mobilisation** und **Verlagerung** des **Magens** und **Duodenums** bei **Operationen** am **Magen** und unteren Abschnitt der **Speiseröhre.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 2. Die Veranlassung zu diesen anatomischen Studien gab ein Todesfall infolge Randnekrose an der Duodenalnaht bei der 15. Magenresektion nach einer Serie von 14 nach Kocher operierten, gut verlaufenen Fällen. Der Verfasser bespricht deshalb genau die Blutversorgung von Magen und Duodenum. Durch Zerrung am fixierten Teile des Duodenum und bei der Präparierung des Duodenalstumpfes kommt es leicht zu einem Anreißen der Venenknäuel und der feinen Arterien hinten und oben an der Duodenalwand, was dann die Randnekrose zur Folge hat. Noch viel wichtiger ist die genaue Kenntnis der Blutversorgung für die Mobilisation von Duodenum und Magen. Es kommt hier genau darauf an, wie weit der mobilisierte Teil außer Ernährung gesetzt ist und je nachdem reseziert werden muß oder erhalten werden kann. Auch die Blutversorgungsverhältnisse am oralen Magenteile werden genau auseinandergesetzt und die Bedingungen für eine Mobilisation von Duodenum, Magen und Kardia ohne Gefäßverletzungen geschildert. Sie ermöglicht die für die operative Behandlung des Karzinoms der Kardia und des unteren Teils des Oesophagus so wichtige Invagination und Verlagerung des Magens in den Thoraxraum und seine Resektion von dort aus nach Anlegung einer Gastrostomie.

W. Altschul (Prag), Chirurgie des **Magenkarzinoms.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 2. Bericht über 612 in der Zeit von 1895—1911 von Wölfler beobachtete Fälle. Die durchschnittliche Zeit klinischer Symptome vor der Aufnahme in die Klinik betrug 6¼ Monate. 190 Fälle kamen nicht zur Operation. Von den restlichen 422 starben 105, d. i. 44,4 % im Anschluß an die Operation. Auf die einzelnen Operationen verteilt sich das Material in folgender Weise: Von 4 Notlaparotomien starben alle, von 139 Probelaparotomien 15 (10,8 %), von 22 Gastrostomien und Jejunostomien 4 (18 %). Gastroenterostomien wurden 193 mit einer postoperativen Mortalität von 54 (28 %) und einer durchschnittlichen Lebensdauer der Ueberlebenden nach der Operation von 7¾ Monaten und 10 jetzt noch beschwerdefrei lebenden ausgeführt. Resektionen wurden 64 gemacht, von denen 26 (40 %) im Anschluß an die Operation starben, die durchschnittliche Lebensdauer nach der Operation 13,4 Monate betrug, 8 noch am Leben sind. 7 von diesen sind noch rezidivfrei, und zwar 2 seit 10,1 seit 9, 1 seit 5 Jahren.

H. Küttner (Breslau), **Ulcus duodeni.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 15, S. 723.)

A. G. Krymon, **Coopersche Hernie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Kasuistik.

W. Wiegels (München), **Ileus** und **Appendicitis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Mitteilung von 9 Ileusfällen nach Appendicitis mit 8 Heilungen nach Relaparotomie. Interessant ist die zweimal beobachtete Dickdarmabknickung durch peritonealen Strang.

Bruno Moses (Charlottenburg).

J. Denk (Stuttgart), 601 **Appendicitisoperationen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 2. Die Operationen im Intermediärstadium ergaben eine Mortalität von 9%, die Spätoperationen eine solche von 14%, zusammen eine Mortalität von 11%, denen eine solche von 0,4% der Frühoperationen gegenübersteht. Unter den 134 Intervalloperationen ist ein Todesfall zu verzeichnen (0,7%) an Lungenembolie, vielleicht noch als Folge einer vier Wochen vor der Operation überstandenen Venenentzündung der V. poplitea. So steht der Verfasser auf dem Standpunkte, daß jede Appendicitis sofort „nach Sicht“ operiert werden soll, wenn die Diagnose sicher gestellt ist und keine Kontraindikationen bestehen.

B. v. Beck (Karlsruhe), **Spätzustände** nach **Dickdarmausschaltung** durch Enteroanastomose zwischen Ileum und Flexura sigmoidea. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 2. Sie ist indiziert bei chronischer Colitis und Pericolitis, Tuberculosis coli und schweren Funktionsstörungen des Dickdarms, vorausgesetzt, daß Rectum und Flexur frei von Erkrankungen sind, bei nicht radikal operierbarem Kolonkarzinom als Palliativoperation. Die Anastomose ist Seit-zu-Seit oder End-zu-End mit Verschluß des abführenden Ileumschenkels auszuführen. Letzteres ist zur Vermeidung nachteiliger Folgen notwendig. Bei Kranken mit Neigung zu abdominellen Spasmen ist das Ileum mit der Flexur End-zu-End zu vereinigen und der proximale Stumpf der Flexur als Schleimfistel vorzulagern oder das Kolon in einem zweiten Akt zu exstirpieren. Bei chronischer hartnäckiger Obstipation und Megalokolonbildung im Colon transversum, Colon ascendens oder Coecum ist die Exstirpation des Coecum, Colon ascendens und ²/₃ des Colon transversum mit Einpflanzung des Ileum End-zu-End in den distalen Stumpf des Colon transversum auszuführen. Dickdarmerkrankungen, auf schwer nervöser Basis beruhend, sind zur operativen Behandlung nicht geeignet.

H. Körbl (Wien), **Kontinenzverhältnisse** nach den **radikalen Operationen** des **Mastdarmkrebses.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Die Arbeit gründet sich auf 204 Fälle aus der v. Eiselsbergschen Klinik und Privatpraxis. Der Verfasser teilt das Material in zwei Gruppen: 1. in jene Fälle, bei denen der Sphinkter bei der Operation geopfert werden mußte, und 2. in solche, bei denen der Sphinkterapparat erhalten und zur Wiederherstellung der Kontinenz benutzt werden konnte. Der Verfasser konnte zunächst über 77 Fälle von Anus sacralis Berichte sammeln. Der Zustand der Kranken ist fast in der Hälfte der Fälle recht zufriedenstellend. Als beste Art der Anlegung des Anus nach der Amputatio recti bewährte sich die rechtwinklige Abknickung um das Kreuzbein. Die Gersunysche Drehung stellt in fast ¾ der Fälle einen Vorteil gegenüber dem einfachen Anus sacralis dar; sie gibt in manchen Fällen sogar recht gute funktionelle Dauerresultate. Die Durchzugsmethode nach Hochenegg wurde in 27 Fällen angewandt. Sie ist nur in den Fällen indiziert, bei denen die Operation schnell beendet werden soll. Als Methode der Wahl möchte der Verfasser die Durchzugsmethode ferner für jene Fälle absolut anerkennen, bei denen am Analteil nur die Sphinkterportion bestehen bleibt. In 34 Fällen wurde nach der Rektumresektion die zirkuläre Naht angelegt; der Verfasser möchte sie als die Methode der Wahl bei der Rektumresektion bezeichnen. Kann man die primäre zirkuläre Naht nicht unter absolut günstigen Verhältnissen anlegen, so soll man besser auf sie verzichten und durch Naht der vorderen Zirkumferenz, Fixation der beiden hinteren Zirkumferenzanteile an die Haut möglichst günstige Momente für den sekundären Verschluß schaffen. Die Rektosigmoideostomie ist als Methode der Wahl in solchen Fällen anzuerkennen, bei denen die zirkuläre Naht möglich ist, sich aber eine genügend lange Sigmaschlinge leicht zur Anastomosenbildung heranziehen läßt. Der Verfasser bespricht dann noch die kombinierte Methode und die Rottersche Lappenplastik. Der Verfasser fand bei 118 Amputationen 74 Rezidive und 15 Dauerheilungen, bei 65 Resektionen 28 Dauerheilungen und 18 Rezidive. Die Mortalität war bei den Resektionen um 3,8 % höher als bei den Amputationen.

O. Orth (Forbach), **Leber- und Gallengangsruptur.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Ein 27jähriger Mann war mit großer Wucht mit der rechten oberen Bauchseite auf die Kante einer vorstehenden Treppe aufgefallen. Reflektorische Bauchdeckenspannung; Bradykardie. Patient willigte erst nach 48 Stunden in eine Operation ein. An der Unterfläche des linken Leberlappens befand sich ein Riß, der sich nach dem Hilus fortsetzte. Aus der Entstehung des Ikterus sowie dem reichlichen Inhalt von Galle im Bauchraum konnte weiterhin geschlossen werden, daß ein größerer Gallengang, eventuell der Choledochus oder Hepatikusstamm unvollständig querrupturiert war. Dafür sprachen auch die acholischen Stühle. Die Operationsmethode war in diesem Falle die Tamponade 1. wegen ihrer leichten und raschen Ausführung, 2. wegen ihrer Möglichkeit, das Wundbett zu versorgen an Stellen, wo eine Naht ausgeschlossen war. Endlich konnte so am sichersten eine schwere Nachblutung verhütet werden. Als die Galle durch die Drainage aus dem Bauche entfernt war, ging die Pulsfrequenz wieder in die Höhe.

Kingma Boltjes, **Intraperitoneale Verwundungen** der **Harnwege.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 2. 2 Fälle von intraperitonealer Blasen- bzw. Ureterenverletzung, welche ohne eine stürmische Peritonitis zu erzeugen, in Genesung übergingen, veranlaßten den Verfasser zu Experimenten an Kaninchen. Aus ihnen ergab sich, daß Genesung in der Weise stattfindet, daß es der aseptischen fibrinösen Peritonitis gelingt, dem einfließenden Harn einen Wall entgegenzusetzen. Bei eitriger Peritonitis findet man dagegen die Wunde der Harnwege in der Bauchhöhle offen geblieben. Bisweilen kann auch hier noch relative Genesung eintreten, wenn es durch Abkapselung zur Ausbildung eines intra- oder retroperitonealen Abszesses kommt, in den dann der durchschnittene Ureter einmündet.

H. Kümmell (Hamburg), Späteres Schicksal der **Nephrektomierten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 15, S. 728.)

A. Läwen (Leipzig), **Doppelseitige Ureterolithotomie** bei **kalkulöser Anurie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 2. Bei dem 59jährigen Patienten, bei welchem seit 14 Tagen Urinstörungen bestanden und vor acht Tagen drei Steine abgegangen waren, bestand seit drei Tagen völlige Anurie. Die Röntgenuntersuchung stellte beiderseits im Beckenteile der Harnleiter Steine fest. Nachdem die einseitige Ureterotomie keine Besserung gebracht, wurde dieselbe auch auf der anderen Seite gemacht und schließlich, da die Chromozystoskopie nach drei Wochen links noch ein Hindernis und die Röntgenuntersuchung noch einen Schatten ergab, links nach einem Monat durch erneute Ureterotomie noch ein Stein entfernt. Heilung.

Tetsuo Miyata, **Hodengeschwülste** und die Bedeutung des **Traumas** für ihre Entstehung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Die Arbeit gründet sich auf 23 Fälle aus München und 4 aus Tokio. In 7 Fällen fehlten ausführliche Krankengeschichten; es waren deshalb auch keine Angaben vorhanden, ob sich der Tumor anschließend an ein Trauma entwickelt hatte. Von den übrigen 20 Fällen wurden 10 auf ein Trauma zurückgeführt. Der Verfasser ist der festen Ueberzeugung, daß das Trauma auch als eine Entstehungsursache der malignen Hodentumoren angesehen werden muß. Die Tumoren kommen fast immer vor bei den im kräftigen Mannesalter stehenden Arbeitern, die der Verletzungsgefahr überhaupt am meisten ausgesetzt sind.

P. Reyher (Berlin), **Ossifikationsbefunde** an den Händen bei **fötaler Chondrodystrophie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 4. Es zeigten sich wesentliche Abweichungen in der Verknöcherung der Hände: proximale Epiphysenkerne am Metacarpus indicis, Dreiteilung und Deformierung der Grundphalange des Daumens, abnorme Gestalt und Lage von Karpalkernen etc.

A. Troell, **Behandlung** der **Radiusfraktur.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Die Arbeit gründet sich auf 206 Radiusfrakturen, von denen 117 nach 1 bis 12 Monaten nachuntersucht werden konnten. In der Hauptsache hat der Verfasser Schienen- und Heftpflasterverbände angewendet. Bei 118 Kranken wurde der Bruch durch eine dorsal angelegte Schrägschiene (vereinfachte Pistolenschiene) in Lage gehalten. Von 70 nachuntersuchten Kranken waren 30 funktionell völlig wieder hergestellt; bei 40 bestanden gelindere oder schwerere Beschwerden noch fort. Die letzten 58 Kranken behandelte der Verfasser mit Heftpflasterverbänden; die Pflasterstreifen wurden nach Art des Lexerschen Flanellbindenverbandes angelegt. Unter 32 nachuntersuchten Kranken zeigten 16 völlig normale Funktion. Auf Grund seiner Erfahrungen kann der Verfasser eine Befürwortung des Heftpflasterverbandes rechtfertigen. Der Heftpflasterverband ist nämlich imstande, jede Radialisfraktur, die sich auf unblutigem Wege reponieren läßt, in Lage zu halten. Er ist leicht und bequem anzubringen und gestattet durch seine Elastizität schon von Anfang an eine gewisse Beweglichkeit, vor allem in den Fingern.

Artur Lippmann (Hamburg), Interessanter **Röntgenbefund** bei **Trommelschlägerfingern.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 4. Bei einem 18jährigen Kranken mit Vitium congenitum bestanden die Trommelschlägerfinger schon viele Jahre und hatten zur Auflockerung und Resorption an den Endphalangen geführt. Gewöhnlich wird bei Trommelschlägerfingern ein negativer Röntgenbefund erhoben.

J. Jensen, **Beckenbrüche.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Der Verfasser hat in den letzten 5½ Jahren aus dem Material von vier Kopenhagener Krankenhäusern 80 Beckenfrakturen zusammengestellt; die Diagnose wurde durch Sektion, Operation oder Röntgenuntersuchung bestätigt. 25 Verletzte starben und wurden seziert. Der schwächste und exponierteste von sämtlichen Beckenknochen ist das Os pubis, das in 28 Fällen allein frakturiert war. Der klinische Verlauf der Beckenbrüche hängt im allgemeinen zum großen Teil von den vorhandenen Komplikationen ab. Unter den 80 Verletzten des Verfassers kamen bei 21 Komplikationen der Harnwege vor. Die meisten davon hatten nur ganz geringe und vorübergehende Bedeutung. Es kamen drei Blasenrupturen, dagegen aber keine einzige komplette Urethraruptur vor. Ruptura urethrae ist tatsächlich bei Beckenbrüchen ein recht seltenes Leiden. Die Diagnose des Beckenbruches läßt sich oft nur durch die Radiographie stellen. Diese muß, um für die Diagnose und Therapie Bedeutung zu bekommen, so schnell als möglich nach der Verletzung angestellt werden. Die Prognose der nicht komplizierten, subkutanen Beckenfrakturen ist in der Regel günstig. Durch eine genaue Röntgenuntersuchung muß festgestellt werden, wie der Patient am besten zu lagern ist, um die Fragmente zu reponieren und zu retinieren.

Rud. Müller (Berlin), **Penetrierende Kniegelenkswunden.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Mitteilung aus der Körteschen Abteilung über 33 Fälle von perforierender Verletzung des Kniegelenks. In 16 Fällen handelte es sich um Verletzungen durch scharfe Gewalt; sämtliche Kranke wurden geheilt. In zwölf Fällen lagen Stichwunden, in je zwei Fällen Schnitt- oder Hiebwunden vor. Ausfließen von Synovia findet bei kleinen Stichwunden überhaupt nicht statt. Das Hauptsymptom einer penetrierenden Gelenkverletzung durch scharfe Gewalt ist ein Gelenkerguß, d. h. eine Reizsynovitis, die durch Infektion in eine serösfibrinöse resp. eiterige Synovitis übergehen kann. Bei fehlenden Reizerscheinungen ist die Behandlung absolut konservativ. Bei Infektion wird das Gelenk durch zwei große Längsschnitte seitlich der Patella eröffnet und drainiert. Bei zwölf primär behandelten Fällen trat fünfmal völlige, siebenmal teilweise Beweglichkeit ein; bei vier sekundär behandelten infizierten Fällen einmal teilweise Beweglichkeit, dreimal Ankylose. Von den 17 Kranken mit Verletzungen durch stumpfe Gewalt genasen zwölf, es starben drei; in Behandlung blieben zwei. Die Gestorbenen waren sämtlich Kinder; Todesursache war zweimal Sepsis, einmal Meningitis. Von den 14 Genesenen mußten zwei amputiert werden; bei den übrigen zwölf wurde erreicht völlige Beweglichkeit nullmal, teilweise Beweglichkeit fünfmal, Ankylose in Streckstellung siebenmal.

P. Ewald (Hamburg), **Typische Verletzung** des **Condylus medialis femoris.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Sechs typische Fälle von Verletzung des Condylus medialis, entstehend infolge Durchbiegung des Knies nach innen und gleichzeitiger Außenrotation des Unterschenkels: entweder Stoß eines Gegenstandes gegen die Kniee von außen oder Umfallen bei festgeklemmtem Unterschenkel. Bluterguß an der Innenseite des Knies, zuerst im Gelenk; Besserung der Erscheinungen zwei bis drei Wochen lang; dann Verschlechterung bis zu völliger Versteifung, die dann allmählich medikomechanisch zu bessern ist. Röntgenbild: Schatten am Condylus medialis, erst nach drei bis vier Wochen auftretend. Entstehung: entweder Kapselriß mit Austritt von Gelenkflüssigkeit ins periartikuläre Gewebe und späterer Verknöcherung oder Periostabreißung und -abhebung. Prognose: häufig Residuen zurückbleibend, jedoch nie so stark, daß Operation notwendig wurde.

M. Weichert (Breslau), **Saphenofemorale Anastomose** bei **Varizen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. Siebenmal an fünf Fällen wurde die Einpflanzung der Saphena in die V. femoralis mittels Gefäßnaht (nach Hesse und Schaack) vorgenommen. Sämtliche Fälle heilten primär. Endresultat: nur geringe Besserung. Die Methode ist daher zu verwerfen, da der Erfolg nicht der Schwere und Gefährlichkeit des Eingriffs entspricht.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Frauenheilkunde.

Sigmund Gottschalk (Berlin), **Gesundheitspflege für Frauen und Mütter.** Mit 7 Tafeln und 32 Textbildern. Stuttgart, Ernst Heinrich Moritz, 1913. 196 S. geb. 3,00 M. — **Paul Strassmann** (Berlin), **Gesundheitspflege des Weibes.** Mit 3 Tafeln und 59 Abbildungen. Leipzig, Quelle & Meyer, 1913. 175 S. geb. 1,25 M. Ref.: E. Fraenkel (Breslau).

Wenn zwei hervorragende Frauenärzte ziemlich gleichzeitig eine populäre Schrift über die Hygiene des Weibes herausgeben, so beweist dies, daß in weiten Kreisen der Frauenwelt die Notwendigkeit der Belehrung und Aufklärung über den Bau und die Funktionen ihres Körpers und über die rationelle Aufzucht ihrer Kinder immer mehr empfunden wird. Die erhöhten Anforderungen, welche die veränderte Stellung der Frau im modernen Kultur- und Erwerbsleben auch an ihre körperliche Leistungsfähigkeit stellt, bedingen mehr als zuvor eine vorbeugende Frauenhygiene. Die Frau muß sich gesund und arbeitsfähig erhalten, sie muß ihren Körper durch frühzeitige Gewöhnung und Abhärtung vor den vielfachen von ihrer Sexualsphäre ausgehenden Störungen möglichst zu bewahren und der Leistungsfähigkeit des Mannes annähernd gleichzubringen suchen. Zu diesem Zwecke tragen volkstümlich-medizinische Werke wie die beiden vorliegenden Wesentliches bei. Sie wirken aufklärend durch Verbreitung richtiger naturwissenschaftlicher Anschauungen, bekämpfen alte eingewurzelte Vorurteile und damit zusammenhängende schädliche Volksgewohnheiten, und breiten besseres Verständnis für die Berechtigung und Notwendigkeit ärztlicher Tätigkeit aus. Daß die solchen populären Schriften innewohnende Gefahr hypochondrischer Beunruhigung der Leserinnen und jede Anregung zu kurpfuscherischer Selbstbehandlung in den beiden vorliegenden Büchern ausgeschaltet ist, dafür bürgt der ärztliche und schriftstellerische Takt beider Autoren. Ueberall weisen sie auf die Notwendigkeit und den Nutzen eines frühzeitig einzuholenden ärztlichen Rates hin, dessen Wirksamkeit durch eigenes Verständnis der Ratsuchenden unterstützt wird. Eine der Hauptbedingungen für die Wirksamkeit solcher Schriften, eine leicht verständliche, dabei aber von Trivialität und Verflachung sich fernhaltende Sprache und Darstellung, ist den Verfassern vortrefflich gelungen. Beide haben es meisterhaft verstanden, den Inhalt der ursprünglich in Volkshochschulkursen und außerdem für weibliche Mitglieder der Krankenkassen gehaltenen Vorträge durch entsprechende Erweiterung und Vertiefung zu einem harmonischen Ganzen abzurunden und die verschiedenen Phasen des weiblichen Sexuallebens erschöpfend zu behandeln. Beide Bücher sind gut ausgestattet, mit zahlreichen erläuternden Abbildungen versehen und werden in ihrer handlichen Form und bei dem billigen Preise voraussichtlich in weiten Kreisen Verbreitung finden und Nutzen stiften.

Rud. Roosen (Heidelberg), Vorrichtung zur **aseptischen Einführung** der **Hand** in den **Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 31. Durch eine an einem Metallring befestigte Gummihülle und darübergezogene Leinenhülle wird die Berührung der keimhaltigen äußeren Genitalien und Scheide durch die Hand verhindert, sodaß diese, aseptisch gemacht, direkt in den Uterus eindringen kann. Die Anwendung des Apparates (Fabrikant Friedr. Dröll, Heidelberg) ist durch Abbildungen erläutert; er ist zunächst zur manuellen Plazentarlösung und ferner zu allen intrauterinen Operationen bestimmt.

Röntgenbehandlung bei **Frauenleiden.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 4. Die in den vorigen Heften gebrachten Aufsätze werden vervollständigt durch Georg Hirsch (München), N. Dohan (Wien), Berdez (Lausanne). Alle Autoren behandeln neben der Klinik auch die Technik.

Ludwig Stein (Purkersdorf), Einfluß des **Diuretins** auf die **Menses.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 31. Stein weist darauf hin, daß dem Diuretin wohl infolge seiner dilatatorischen Wirkung auf die peripherischen Gefäße ein die Menses befördernder Effekt zukommt. Deshalb muß bei seiner Verordnung auf alle jene Zustände Rücksicht genommen werden, die mit Kongestion des Uterus einhergehen, in deren Folge Metrorrhagien eintreten.

Heinrich Poth (Berlin), **Achsendrehung** des **myomatösen Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 31. Mannskopfgroßer, kurz gestielt dem Fundus des Uterus aufsitzender Tumor; der Uterus nebst Adnexen war um seine Längsachse um 360° gedreht. Die Drehung hatte anscheinend vor vier Wochen langsam begonnen und war dann unter peritonitischen Erscheinungen und dem Bilde eines stielgedrehten Ovarientumors akut geworden.

L. v. Lingen, **Riesenmyomzyste.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 30. Bei einer 55jährigen Patientin entwickelte sich im Laufe von 24 Jahren der Tumor, dessen Gesamtgewicht einschließlich der abgelassenen Flüssigkeit 45½ Pfund betrug.

C. H. Stratz, **Heilung** von **Karzinom** durch **Probeauskratzung.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 31. Stratz schließt sich bezüglich des von Hess in Nr. 22 der Deutschen medizinischen Wochenschrift mitgeteilten Falles von vollständiger Heilung eines Uteruskarzinoms nach Exkochleation der Ansicht v. Hansemanns an, daß die vollständige Entfernung alles krebsig erkrankten Gewebes nur ein glücklicher Zufall sei und daß auch eine fünfjährige Rezidivfreiheit nur die Wahrscheinlichkeit, aber nicht die wissenschaftliche Sicherheit völliger Heilung ergebe. Er teilt einen Fall mit, in dem er übereinstimmend mit Ruge in den ausgekratzten Massen Karzinom diagnostizierte, von dem sich in dem unmittelbar darauf exstirpierten Uterus nichts mehr nachweisen ließ. Nur wenn sich die Patientin von Hess zur Uterusexstirpation entschlösse und sich dann in dem exstirpierten Organ nichts mehr von Karzinom nachweisen ließe, wäre der wissenschaftliche Beweis einer Krebsheilung allein durch Exkochleation einwandfrei geliefert.

B. Wolff (Rostock), Herkunft des **Amnioswassers.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. Der Verfasser verficht die Ansicht, daß das Amnioswasser ein fötales Zellprodukt der Amnionzellen sei; kein Filtrat. Nicht von der Mutter produziert, sondern durch elektive Tätigkeit fötaler Zellen gebildet. Bruno Moses (Charlottenburg).

C. F. Jellinghaus und J. R. Losee, **Serodiagnose** der **Schwangerschaft** durch die Dialysationsmethode. Bulletin des Lying-In-Hospitals in New York, Juni. Auf Grund der Serumuntersuchung von 563 Frauen kommen die Verfasser zu dem Schluß, daß, obwohl ihre Ergebnisse nicht völlig mit Abderhaldens Aufstellungen übereinstimmen, es möglich ist, durch das Dialysierverfahren zwischen einer gesunden Schwangeren und einer gesunden Nichtschwangeren zu unterscheiden. Bei der Diagnose der ektopischen Schwangerschaft kann die Methode selbst bei positiver Reaktion im Stich lassen, wenn die Extrauteringravidität zum Tubenabort und zur Hämatozelenbildung geführt hat. Ebenso kann auch bei positiver Reaktion nicht unterschieden werden zwischen einer mit Adnexerkrankung komplizierten frühen Intrauterinschwangerschaft und zwischen einer Extrauteringravidität.

E. Fraenkel (Breslau).

Rudolf Patek (Wien), **Widerstandskraft** des **Peritoneums** und der **Uterusnaht** nach **Sectio caesarea** (von der Patientin selbst ausgeführt). Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 30. Nach einem am 6. Juni 1913 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien gehaltenen Vortrage. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Fritz Weisswange (Dresden), Das **Baden** der **Neugeborenen.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 30. Die abgeänderte Bestimmung der neuesten Auflage des sächsischen Hebammenlehrbuches, daß das Neugeborene nur unmittelbar nach der Geburt und dann erst wieder nach dem Abfall des Nabelstranges und nach völliger Verheilung der Nabelwunde gebadet werden soll, hat zu Unsicherheit in der Praxis und Meinungsverschiedenheiten zwischen Aerzten, Hebammen und Müttern geführt. Der Verfasser ist nun der Ansicht, daß die Hauptgefahr der Nabelinfektion durch einen sicher aseptischen ersten Nabelverband vermieden und dabei den Kindern die Wohltat des täglichen Bades in den ersten zehn Tagen erhalten werden kann. Er beschreibt seine Methode der Nabelschnurabbindung mit Durchquetschung des Stranges durch Kochersche Klemmen und Abbindung des möglichst kurzen Stumpfes mittels Katgut, Bepudern mit Dermatol und Verband mit steriler Gaze oder Watte, durch dessen Wechsel nach 24 Stunden mit folgendem täglichen Bade schnelles Eintrocknen des Stumpfes und gute Heilung der Nabelwunde erzielt wird. Im übrigen soll aus dem Baden oder Nichtbaden keine Kardinalfrage gemacht und den Beteiligten überlassen werden, wie sie es damit halten wollen.

A. Pelz (Königsberg), **Hirntumorähnliche Wochenbetterkrankung.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. Junge, gesunde Frau erkrankt fieberlos im Wochenbett mit Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Benommenheit, Pulsverlangsamung, Drucksteigerung im Liquor, Stauungspapille, Steigerung der psychischen Symptome, Krampfanfall, Agraphie und Apraxie. Dann Besserung und nach vier bis sechs Wochen restlose Heilung. Differentialdiagnose zunächst Tumor cerebri; dann nach dem Verlaufe: Encephalitis, Pseudotumor und Meningitis serosa. Für letztere Diagnose als Schwangerschaftsintoxikation entscheidet sich der Verfasser. Er warnt vor der Diagnose: Hirntumor im Wochenbett auf Grund dieses und zweier anderer Fälle aus der Literatur.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Augenheilkunde,

M. v. Rohr (Jena), **Das Auge und die Brille.** Mit 84 Textabbildungen und einer Lichtdrucktafel. (Aus Natur und Geisteswelt. 372. Bändchen.) Leipzig, B. G. Teubner, 1912. 1,25 M. Ref.: Groenouw (Breslau).

Das Buch beschäftigt sich hauptsächlich mit den Problemen der modernen Brillenkunde, dem Sehen mit bewegtem Auge. Während bei den älteren Brillengläsern ein deutliches Sehen nur möglich ist, wenn das Auge senkrecht durch die Mitte des Brillenglases hindurch blickt, beim seitlichen Hindurchsehen aber sich astigmatische Verzerrungen geltend machen, ist dies bei den modernen Gläsern, insbesondere den periskopischen und den Gullstrandschen Stargläsern mit asphärischen Flächen nicht mehr der Fall. Die einschlägigen Probleme werden eingehend erörtert, was freilich ohne mathematische Auseinandersetzungen nicht möglich ist, sodaß zum Verständnis einige Kenntnisse in der Optik erforderlich sind. Auch die bei Myopie öfters benutzten Fernrohrbrillen und die Lupenbrille werden in ihrer Wirkung genauer erläutert. Den Schluß bildet eine kurze Besprechung der Brillengestelle.

K. Vollert (Leipzig), **Histopin** bei **Hordeolum** und **Blepharitis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. Gute Erfolge bei obigen Leiden mit der Histopingelatine ohne genauere Angabe von Zahlen oder Krankheitsfällen. Bruno Moses (Charlottenburg).

A. Schäfler (Prag), Seltenere **Fremdkörperverletzungen** der **Hornhaut.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 31. Schäfler berichtet über ätiologisch seltene Hornhautverletzungen: in den vier mitgeteilten Fällen fanden sich als Ursache derselben Stacheln einer wilden Kastanie, ein mit Widerhaken besetzter Insektenstachel, die Flügeldecke eines Holzkäfers und die Samenhülse eines Mohnkorns; letztere war wegen der Farbe und Form des Fremdkörpers geeignet, einen Irisprolaps vorzutäuschen. Bezüglich der Therapie der Fremdkörper ist hauptsächlich auf die Gefahr der Infektion und chemische Reizwirkung Rücksicht zu nehmen; es empfiehlt sich wiederholtes Ausspülen des Bindehautsackes mit Hydrargyr. oxycyanatum (1 : 5000), Einstreichen von 5 %iger Noviformsalbe, Verband. Besteht Tränensackeiterung, so muß der erkrankte Sack ausgespült oder besser operativ beseitigt werden. Stellt sich nach Entfernung des Fremdkörpers eine stärkere Hornhauttrübung oder ausgesprochene Infiltration ein, so ist bakteriologisch zu untersuchen, in zweifelhaften Fällen am besten gleich mit dem Glühdraht zu kauterisieren. Bei pflanzlichen Fremdkörpern oder Giftträgern ist der Rest des Fremdkörpers sorgfältig mit scharfem Löffel oder Meißel auszukratzen.

Arnold Löwenstein (Prag), **Regeneration** des **Hornhautepithels.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 31. Vortrag in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 11. Juni 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Zahnheilkunde.

R. Neumann (Berlin), **Befestigung lockerer Zähne** bei **Alveolarpyorrhoe.** Deut. Monatsschr. f. Zahnheilk. Nr. 4. Neumann teilt eigene und kombinierte Methoden zur Fixation der durch Alveolarpyorrhoe gelockerten Zähne mit. Die Befestigung der Zähne spielt ja bekanntlich bei Behandlung der chronischen Alveolareiterung eine große Rolle.

Brubacher (München), **Gicht** und **Alveolarpyorrhoe.** Deut. Monatsschr. f. Zahnheilk. Nr. 4. Des Verfassers Untersuchungen widersprechen der von Amerikanern aufgestellten Behauptung, daß sich im Zahnstein Gichtischer Harnsäure ablagere. Hieraus und auf Grund klinischer Beobachtungen glaubt Brubacher nicht an einen Zusammenhang von Gicht und Alveolarpyorrhoe. Proell (Königsberg).

Haut- und Venerische Krankheiten.

J. Darier (Paris), **Grundriß der Dermatologie.** Uebersetzt von Zwick, mit Bemerkungen und Ergänzungen von Jadassohn. Mit 122 Textfiguren. Berlin, Springer, 1913. 527 S. 22,00 M. Ref.: Max Joseph (Berlin).

Als seinerzeit das Kaposische Lehrbuch von Besnier und Doyon in das Französische übersetzt wurde, erregten die Anmerkungen der Uebersetzer lebhaftes Interesse. In gleicher Weise werden bei der vorliegenden Uebertragung die Bemerkungen und Ergänzungen von Jadassohn sicher viel dazu beitragen, dem Darierschen Buche auch in deutschen Aerztekreisen eine weite Verbreitung zu verschaffen.

Rosenbach (Göttingen), Klinische, morphologische und experimentelle Untersuchungen über örtliche, durch örtliche Injektion bewirkte **Tuberkulinreaktionen** bei **Hauttuberkulose.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 74, H. 3. (S. Deutsche med. Wochenschrift S. 1531.)

R. Stanziale, Behandlung der **Syphilis** mit **Argulan.** Riform. med. Nr. 30. Die Argulaneinspritzungen verursachen weniger Schmerzen als die der meisten anderen Quecksilberpräparate. Die toxischen Nebenwirkungen sind gering. Das Mittel ist deswegen sowie wegen seiner guten Heilwirkung zu empfehlen.

Hitrowo, **Jarisch-Herxheimersche Reaktion** der **Gummata** auf die **Salvarsanbehandlung.** Ztschr. f. Chemotherap. Bd. 2, H. 1. Die Reaktion tritt in den syphilitischen Gummata bei Salvarsanbehandlung schneller und stürmischer auf als bei einer Hg-Kur. Dabei wurde ein rascher Zerfall der gummösen Massen beobachtet.

Kinderheilkunde.

H. v. Hug-Hellmuth, Aus dem Seelenleben des Kindes. Eine psychoanalytische Studie. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1913. (XV. Heft von Freuds Schriften zur angewandten Seelenkunde.) 170 S. Ref.: Raecke (Frankfurt a. M.).

Der Wert der zusammengetragenen Beobachtungen leidet erheblich unter den phantastischen Deutungen der Verfasserin.

H. Neuhaus (Frankfurt a. M.), **Röntgendiagnostik** der **kindlichen Bronchialdrüsentuberkulose.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 4. An der Hand einiger typischen Beispiele wird mit einem besonderen Hinweis auf die Bedeutung der Paratrachealdrüsen ein kurzer Ueberblick über den derzeitigen Stand der Frage gegeben.

A. Köhler (Wiesbaden), Das **Köhlersche Knochenbild** des Os naviculare pedis bei Kindern — keine Fraktur! — E. O. P. Schultze (Berlin), **Entgegnung.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 2. Gegenüber Schultze, der das Köhlersche Knochenbild für eine Fraktur erklärt, hebt Schultze nochmals hervor, daß von den bisher aus der Literatur bekannt gewordenen 26 Fällen der von ihm zuerst beschriebenen Affektion des Os naviculare pedis (und der Patella) bei mindestens 16 Fällen nichts von einem Trauma zu erfahren gewesen ist, in 4 weiteren Fällen war es geringfügig. In mindestens 10 von den 26 Fällen ist ferner das Leiden auf beiden Seiten nachgewiesen worden. — In seiner Entgegnung bleibt Schultze dabei, daß seine sämtlichen Fälle klinisch und röntgenologisch zweifellos Frakturen des Os naviculare waren.

Tropenkrankheiten.

Zur Verth, **Tropische Schwärsucht.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 15. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts gehörte neben Skorbut, Typhus und Ruhr sowie Hospitalbrand die Helkose oder tropische Schwärsucht, eine Geißel der Flotte. Heute tritt die Helkose nur noch als Ulcus tropicum auf, das an Bord von Auslandstationen in heißen Gegenden kein ganz seltener Gast ist. Zur Verhütung der tropischen Schwärsucht dienen folgende Grundsätze. Nur kräftige, widerstandsfähige Leute eignen sich für den tropischen Kriegsdienst. Ernährung und alle Lebensverhältnisse sind möglichst günstig zu gestalten, Ueberanstrengungen möglichst zu vermeiden und durch Ruhezeiten auszugleichen. Je größer die Strapazen, desto sorgfältiger Fußpflege. Schutz der Füße und Unterschenkel gegen Verletzungen; sofortige Versorgung auch kleiner Wunden und Schrammen an den Beinen. Aufnahme aller Kranken mit tropischer Schwärsucht in das Lazarett, wo sie als Infektiöse zu behandeln sind. Reinhaltung des Schiffs und der Wohnstätten in chirurgisch-bakteriologischem Sinne. Die Behandlung der tropischen Schwärsucht unterscheidet sich nicht von der anderer hartnäckiger putrider Geschwüre.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Lindemann (Berlin), Das **öffentliche Gesundheitswesen Helgolands.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. Sehr niedrige Geburtsziffer (23,5 ‰ gegen 32 im übrigen Deutschland). Sehr niedrige Sterbeziffer (15 ‰.) Hohes Durchschnittsalter (53½ gegen 33,3 in Preußen). Indikation für Helgoland: chronische Katarrhe, Heuasthma, nervöse und Erschlaffungszustände der Verdauungsorgane bei skrofulösen Affektionen, zur Rekonvaleszenz und Nachkur nach angreifenden Badekuren. Kontraindikation: Schwere Reizzustände des Magendarmkanals und Geschwürsbildungen, Lungenaffektionen mit Neigung zu Fieber und Blutungen, Erregungszustände, organische Herz- und Gefäßerkrankungen, hochgradige Blutarmut und Ohrenkrankheiten (außer skrofulösen). Bruno Moses (Charlottenburg).

Schultze (Fulda), **Milzbrand.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 10. Die Zahl der mitgeteilten tödlichen Erkrankungen beträgt in den Jahren 1891—1911: 63 Fälle, der Tod trat meist am ersten, zweiten, dritten Tage, in wenigen Fällen am sechsten oder achten Tage ein, später nicht mehr. Geheilt wurden im gleichen Zeitraum 285 Fälle. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Schaffelle wegen ihrer häufigen Milzbrandsporen. Von 2600 Schaffellen einer Lieferung stammten 60 von milzbrandkranken Schafen. Unter bestimmten Voraussetzungen zeigt sich bei den milzbrandkranken Tieren auf der Hautseite in der Nähe der Milz ein besonderer Fleck; er ist aber kein untrügliches Zeichen und kann auch bei erkrankten Tieren fehlen. Von gewissenlosen Händlern wird dieser Fleck, welcher den Milzbrand andeutet, durch Einreiben mit Kleie zu verdecken gesucht. Die Felle der gefallenen Tiere, die Sterblingsfelle sind immer als milzbrandverdächtig zu bezeichnen. Aus den Erkrankungen, auch bei der Behandlung der nassen Felle ist geschlossen worden, daß die Sporen durch Feuchtigkeit wieder lebensfähig werden; bakteriologische Untersuchungen haben gezeigt, daß die Behandlung der Felle in den Aeschern nicht genügt, um die Sporen zu vernichten. Bemerkenswert bleiben die Erkrankungen in Kunstdüngerfabriken, wo Knochenschrot und Hornabfälle aus Knochen und Kammfabriken Anlaß zu Ansteckungen geben können. Die Erkrankungen in den Hausschlachtereien sind auf die Schlachtungen milzbrandkranker Tiere zurückzuführen. Eine nicht ganz seltene Erscheinung ist die Erkrankung mehrerer Arbeiter desselben Betriebes in kurzen Zwischenräumen, was beweist, daß die Felle ungewöhnlich stark mit Milzbrandsporen durchsetzt sind. Durch häufige Erkrankung auch der Hofarbeiter wird bezeugt, daß sich die Milzbrandsporen und die Ansteckungskeime in der äußeren Wolle finden. Die Veranlassung zu den Erkrankungen gab in vielen Fällen das nicht vorwurfsfreie Verhalten der Arbeiter, die sich gegen die ihnen drohenden Gefahren meist recht sorglos verhielten. Teilweise trifft dies auch für die Unternehmer zu.

Everett Lain, **Hautkrankheiten** unter den **Indianern.** Journ. of Amer. Assoc. 19. Juli. Der Verfasser berichtet über seine Beobachtungen über Vorkommen von Hautkrankheiten bei den Vollblutindianern im Westen von Oklahama. Die am meisten beobachtete Erkrankung ist die tuberkulöse Lymphdrüsenentzündung. Verbreitet sind noch: Akne, Ekzem, Lupus vulgaris und erythematosus, Pityriasis capitis, Seborrhoe, Syphilis, Pediculosis. Die Annahme einer enormen Verbreitung der Syphilis unter den Indianern fand der Verfasser nicht bestätigt. Auffallend war das Fehlen von Erkrankung an malignen Tumoren. Der Verfasser glaubt, daß ihre Haut dagegen immun sei. Infolge ihrer einfachen Diät fehlen ebenfalls alle Hauterkrankungen alimentärer Aetiologie.

Militärsanitätswesen.

v. Reitz (Dieuze), **Sanitätsdienst** zwischen **Gefechtsbeginn** und **Hauptverbandplatzerrichtung.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 15. Man hat mehrfach berechnet, daß man nur mit Hilfe unserer etatsmäßigen Krankenwagen und der 399 Krankentragen des Armeekörpers imstande sei, das Schlachtfeld in 6½—8 Stunden von den Verwundeten zu räumen, auch wenn 2300 Transportbedürftige 2 km getragen werden müßten und für jeden Transport 1½ Stunden angesetzt werden. Es wird aber nach so schweren Verlusten nie eine derartige Räumung des Schlachtfeldes möglich sein, weil alle Wagen und Tragen nicht gleichzeitig in Tätigkeit kommen, die Verwundeten des Gegners auch unterzubringen sind und der Verbandplatz oft weiter als 2 km vom Verlustfeld liegt, und man heute auch mit mehrtägigen Schlachten rechnen muß. Beim Gefechtsbeginn müssen die Truppenärzte nicht nur die Lage des Sammelplatzes für Leichtverwundete erfahren, sondern sie müssen auch bald unterrichtet werden, nach welcher Richtung Schwerverwundete zu transportieren sind.

Ebeling (Hannover), **Y-Ruhr.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 74, H. 3. Bericht über die Untersuchungen anläßlich einer beim X. Armeekorps im Sommer 1911 aufgetretenen Y-Ruhr-Epidemie und die Nachuntersuchungen im Jahre 1912 und 1913. Es zeigte sich auch hier wieder, daß bei Ruhrepidemien mit dem Vorkommen zahlreicher Bazillenträger zu rechnen ist. Auf Uebungsplätzen (vor allem dann, wenn sie keine Kanalisation besitzen) sind, besonders bei Anwesenheit von berittenen Truppen, für die Entwicklung von Ruhrepidemien sehr günstige Gelegenheiten gegeben. Eine systematische Bekämpfung der Ruhr, selbst der leicht verlaufenden einheimischen Y-Ruhr, ist mit allen zu Gebote stehenden Mitteln schon in Friedenszeiten zu fordern. Während und monatelang nach der Ruhrepidemie fanden sich in den Stühlen von kranken und gesunden Mannschaften der befallenen Truppenteile neben Ruhrbakterien häufig auch von spezifischem Ruhrserum mehr oder weniger stark beeinflußte („paragglutinierte") Nichtruhrstämme. Das Vorkommen dieser „Paragglutination" ist vielleicht in diagnostischer Beziehung wichtig, aber noch nicht geklärt.

K. E. Mayer (Tübingen), Ursachen, Dienstbeschädigungs- und Rentenfragen bei **Soldatenhysterie.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 15. Nur bei einem kleinen Teile der hysterischen Soldaten (meist nur bei schwereren, mit Paroxysmen einhergehenden Erkrankungen) läßt sich familiäre Belastung feststellen, dagegen häufig eine lange bestehende neuro- und psychopathische Anlage. Bei solcher Anlage, seltener ohne Disposition wirken krankheitsauslösend äußere Schädlichkeiten wie Hitzschlag, Verletzungen, Erkältungen, wobei aber selten ein psychisches Moment vermißt wird, das als plötzlicher Affekt, z. B. Schreck, oder als langdauernde, das Gefühl beanspruchende Vorstellung wirken kann. Auffallend häufig sind bei der Soldatenhysterie Paroxysmen: meist allgemeine Krämpfe mit Bewußtseinsstörungen. Begünstigend wirken die häufigen Nachforschungen über Epilepsie beim Militär und öfteres Sehen von Ohnmachtsanfällen. Bei Beurteilung Hysteriekranker ist zu fordern: 1. Rasche Entscheidung über Dienstfähigkeit und Rentenberechnung. 2. Bei den als dienstfähig erkannten Hysterikern: Stärkung des Vertrauens, Ablenkung der Aufmerksamkeit von ihrem Leiden und Vermeidung jeder Aeußerung über die Möglichkeit der Dienstentlassung. 3. Vermeidung auffallender Nachfragen über epileptische Anfälle und unauffällige Beobachtung der Anfälle. 4. Bei Erörterung der Dienstbeschädigung: Nachforschung über familäre Belastung, über neuro- und psychopathische Züge im Vorleben, über auslösende Ursachen, besonders gefühlerregende Ereignisse und Vorstellungen. 5. Bei Festsetzung der Rente niedrige Einschätzung, damit der Rentenempfänger zur Arbeit gezwungen ist, eventuell Anstellung teilweise Arbeitsfähiger mit vollem Lohn ohne Rente.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Olbrycht (Krakau), Forensische Bedeutung der **Bokariusschen** und **de Dominicischen mikrochemischen Spermareaktion.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 10. Nach den Untersuchungen des Verfassers ist die Bokariussche Spermareaktion nicht empfindlich und scharf und entspricht nicht den vor Gericht zu stellenden Bedingungen. Die de Dominicische Reaktion mit Goldtribromür besitzt keine Spezifität, da auch viele andere Stoffe positiven Ausfall der Reaktion bedingen, wie eingetrockneter Kot, Gonorrhoeharn, tuberkulöser Eiter, Organsäfte aus Thymus, Leber und Gehirn. Nicht selten erhält man auch trotz Anwesenheit von Sperma ein negatives Resultat. Ein unverkennbarer Vorteil vor der Barberioschen und Bokariusschen Methode ist die einfache und schnelle Ausführbarkeit der Methode; deswegen kann sie neben der Florenceschen als wertvolles unterstützendes Orientierungsmittel beim Spermanachweis empfohlen werden.

E. Bloch (Kattowitz), **Intelligenzprüfungen** nach der Binet-Simonschen Methode in ihrer Bedeutung für die ärztliche Sachverständigentätigkeit. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 10. Das Binet-Simonsche Verfahren wird sehr enthusiastisch zur Prüfung der Hilfsschüler vor Gericht und für die ärztliche Sachverständigentätigkeit vor Gericht empfohlen. Ueber die Entwicklung der Intelligenzprüfungen überhaupt werden einige Bemerkungen gemacht und dann die Binet-Simonsche Methode näher beschrieben. Die Berechnung des Intelligenzalters wird an einem Beispiel gezeigt. Nach Vorschlag des Verfassers sind in der Schule Intelligenzbögen anzulegen, die von Jahr zu Jahr zu ergänzen sind, sodaß mit Ablauf des 14. Jahres eine vollständige Reihe von Intelligenzprüfungen vorhanden ist. Dadurch könnten einmal die schwachbefähigten Schüler, zum anderen diejenigen Schüler ausgesondert werden, welche in ihrer Intelligenz ihrem Lebensalter voraus sind. Beide sind dem Unterricht in gleicher Weise hinderlich. Ferner wäre damit der frühen Erkennung von Geisteskrankheiten in der Schule gedient. Endlich würde die Rechtspflege davon Vorteil haben; aus den Intelligenzbögen der Schule würde man vielfach einen besseren Einblick in die Persönlichkeit bekommen, als es jetzt möglich ist. Das Verfahren wäre auch ein Hilfsmittel, um die verminderte Zurechnungsfähigkeit eines Angeschuldigten eventuell nachzuweisen (!).

Ph. Jolly (Halle), **Simulation** von **Geistesstörung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 10. Eine 36jährige, nach den Schulzeugnissen mäßig begabte Frau erschwindelte sich bei mehreren Geschäften Uhren und Uhrketten mit der Angabe, sie habe Gelegenheit, diese weiter zu verkaufen, und versetzte sie. Als die Sache herauskam, wurde sie von ihrem Manne in die psychiatrische Klinik in Halle gebracht; nach seiner Angabe hatte sie schon seit einer Reihe von Jahren verschiedene nervöse Symptome gezeigt. In der Klinik schien sie schwer besinnlich, gab falsche Antworten, zeigte im Sprechen, Lesen und Schreiben eigenartige Erscheinungen und berichtete nach der Entlassung über sehr naive Gehörstäuschungen. Bei dem Gerichtstermin kam heraus, daß sie wegen eines ebenso ausgeführten Betruges vorbestraft war. In Uebereinstimmung mit dem Gutachten wurde vom Gericht angenommen, daß § 51 nicht anzuwenden sei, daß es sich aber um ein geistig minderwertiges Individuum handle, weshalb mildernde Umstände zugebilligt wurden. Seit Verbüßung der 14tägigen Gefängnisstrafe waren alle eigenartigen psychischen Störungen geschwunden. Die an der Frau beobachtete Sprachstörung war keiner bekannten ähnlich, bei jedem Worte wurde mehrfach angesetzt, jedes Wort in kurze Silben zerlegt, dann aber ohne jede sonstige Störung gesprochen. Einen ähnlichen Charakter hatte die Schrift, nur war sie noch außerdem zittrig; zum Schreiben längerer Worte war die Frau nicht zu bewegen, mehrfach verstellte sie Buchstaben oder ließ Buchstaben aus. Beim Lesen stellte sie Aehnliches auf, behauptete, wegen Flimmerns vor den Augen nicht ordentlich lesen zu können. Die angebliche Schwerbesinnlichkeit, die häufige Antwort „ich weiß nicht" ist bei kriminellen Personen ja sehr häufig. Der Fall beweist auch deutlich, daß man in kriminellen Fällen auf die anamnestischen Angaben der Angehörigen nichts geben kann und daß zur Vorgeschichte vieles hinzugedichtet wird, wenigstens in forensischen Fällen.

Reckzeh (Bochum), Fall von außergewöhnlicher **Simulation.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 11. Ein Bergarbeiter erlitt 1897 einen Bruch der Schädelbasis und eine Absprengung des linken Jochbeins vom Oberkiefer. Er bezog dafür zunächst 100%, von 1906 ab 50% Rente und auf Grund eines Gutachtens einer psychiatrischen Klinik von 1907 ab wieder eine Rente von 75%. Er hatte in der Klinik über Kopfschmerzen geklagt, konnte Farben nicht unterscheiden, hatte Geruchs- und Geschmacksstörungen, hörte links garnicht, rechts nur, wenn laut gesprochen wurde. Die Gefühlsempfindung fehlte vollkommen. Bei der Untersuchung stellte sich bald ein Zittern des Kopfes und der Glieder ein; beim Schreiben mußte er die Hand mit der anderen Hand festhalten; auf Fragen antwortete er erst nach mehrfacher Wiederholung; beim Antworten suchte er die Worte, es dauerte minutenlang, bis er die Antwort zustande brachte; dabei geriet er in heftiges Zittern. Er vermochte weder sein Alter noch seinen jetzigen Wohnort anzugeben. Bei komplizierten Aufgaben versagte er vollkommen. Die Tischdecke erklärte er nach wiederholtem Hin- und Herüberlegen für einen Teppich, Federhalter und andere Gegenstände wollte er nicht kennen. Bei allen Untersuchungen gab sich der Mann anscheinend große Mühe, den an ihn gerichteten Anforderungen gerecht zu werden und äußerte lebhafte Freude, wenn ihm einiges gelang. Im Jahre 1908 teilte der Amtmann seines Heimatortes mit, daß der Untersuchte entweder simuliert habe oder einen anderen zur Beobachtung untergeschoben habe. Denn von Schwerhörigkeit sei

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

nichts an ihm zu merken, er erörtere die an ihn gestellten Fragen auch stets logisch, habe schon mehrfach größere und kleinere Beträge in die Gemeindekasse eingezahlt, das im Gutachten erwähnte Zittern sei ebenfalls nicht aufgefallen. Ein von ihm selbst geschriebenes Gesuch sei sicher und folgerichtig geschrieben, wie man es bei einem Manne seines Bildungsgrades nicht immer finde. Er betreibe Landwirtschaft und verrichte die Arbeiten allein mit einem Dienstmädchen. Bei einer zweiten klinischen Untersuchung und Beobachtung wurde die Simulation aufgedeckt und ihm nur noch 25 % Rente zugesprochen. Er versuchte auch hier wieder zu simulieren, konnte aber durch Ablenkung der Aufmerksamkeit dessen überführt werden. Besonders geschickt war sein Bestreben, den Eindruck hervorzurufen, als ob er sich bei der Untersuchung anstrenge.

P. Horn (Bonn), **Simulation** bei **Unfallverletzten** und **Invaliden.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 11. Simulation sollte nur dann angenommen werden, wenn sie tatsächlich objektiv nachgewiesen werden kann. Zur Prüfung der Simulationsfrage wurden 500 der seit dem 1. Oktober 1911 im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Bonn begutachteten Fälle herausgegriffen. Unter diesen übertrieben bewußt nicht weniger als 39,4 %; und zwar 39,5 % Männer und 38,5 % Frauen. Partielle Simulation war objektiv nachweisbar in 192 Fällen, neben den fingierten Störungen fanden sich auch pathologische Erscheinungen irgendwelcher anderen Art. Totale Simulation ohne jede reelle Unterlage wurde nur in 5 Fällen gefunden, 3 davon hatten ein Kopftrauma, 1 eine Rippenquetschung und 1 eine Schwächung der linken Seite nach Steinwurf gegen den Nacken davongetragen. Zwischen Simulation bei Unfallverletzten und Invaliden bestand insofern ein wesentlicher Unterschied, als Unfallverletzte doppelt so häufig simulierten wie Invalidisierungsfälle überhaupt und viermal so häufig wie Invaliden der Landesversicherung. Die Erklärung liegt darin, daß die Unfallkranken meist schon im Besitz einer Rente waren, die sie unter allen Umständen zu behalten suchten. Daß ein Unfallrentner aus freien Stücken eine Besserung zugibt, ist recht ungewöhnlich, daß er freiwillig auf seine Rente verzichtet, eine ganz außerordentliche Seltenheit. Ein ganz auffälliger und das ganze Rentenverfahren kennzeichnender Unterschied ergibt sich auch beim Vergleich der erstmalig und wiederholt Begutachteten; zum ersten Male simulierten 24,3 %, zum wiederholten Male 43,9 %. Am meisten wurde simuliert bei der relativen Kraftmessung mit dem Dynamometer, ferner wurde Simulation nachgewiesen beim Rombergschen Symptom, bei Tremor, Sensibilitätsstörungen, Seh- und Hörprüfung, bei Prüfung auf Schwindel, Gangstörungen, Reflexanomalien, Schlaflosigkeit sowie hinsichtlich der geleisteten Arbeit und anderer anamnestischer Daten. Versicherungstechnisch liegt die Bedeutung des Simulationsnachweises darin, daß man die Rente geringer bemessen wird als bei zuverlässigem Verhalten der Untersuchten. Werden bei Nachuntersuchungen Simulationsversuche entdeckt, während der Kranke früher zuverlässig war, so ist hieraus auf eine wesentliche Besserung oder weitgehende Gewöhnung zu schließen.

Mönkemöller (Hildesheim), **Traumatische Hysterie** und **Simulation.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 11. Mitteilung eines Falles von Simulation, wo der Betreffende nach einem Schlag mit einem Kupferrohr auf den Kopf die Erscheinungen epileptiformer Anfälle zeigte und elfmal deswegen in Anstalten beobachtet, später auch wegen Trunksucht entmündigt wurde, weil er sich nach dem Unfall das Trinken angewöhnt und seine Frau mißhandelt hatte. Bei der letzten Beobachtung stellte es sich heraus, daß er eine ganze Reihe von Symptomen mit großer Virtuosität vorgetäuscht hatte. Er ließ sich herbei, dies dem Arzte einzuräumen und machte auf Verlangen allerlei Krankheitserscheinungen vor; so machte er täuschend nach, wie man eine artikulatorische Sprachstörung vorführen müsse, versuchte erfolgreich den Würgreflex zu unterdrücken, steigerte künstlich das Kniephänomen, indem er sagte: „Man kann es aber auch ganz unterdrücken.“ Er führte weiter anschaulich vor, wie man zu gehen und eine Kehrtwendung zu machen habe, wenn man an Schwindelgefühl leide. Wenn man mit der Nadel geprüft werde, dann dürfe man entweder garnichts fühlen oder man müsse immer sagen, es täte furchtbar weh; wenn man mit dem Zeigefinger die Nase berühren solle, müsse man an die Ohren fahren, wenn man die Füße zusammennehmen und die Augen schließen solle, müsse man immer hin- und herschwanken. Nachdem seinen Darbietungen Beifall gezollt worden war, fragte er, ob er mal die jüngeren Aerzte hereinlegen solle und gab einen epileptischen Anfall zum Besten. Die Nachahmung des epileptischen Anfalls war so geschickt, daß er ohne Kenntnis des Voraufgegangenen auch von einem erfahrenen Nervenarzte für echt gehalten werden konnte.

Gleitsmann (Wiesbaden), **Selbstmassage** als **Todesursache** und als **Betriebsunfall** anerkannt. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 12. Einem Mann, der infolge von falschem Treten sich eine Zerrung der Bänder des rechten Fußgelenks zugezogen hatte, wurde vom Arzt Kampferöl zur Selbstmassage verordnet. Nach 17 Tagen war die Zerrung geheilt, es hatte sich aber eine Zellgewebsentzündung im oberen Drittel des rechten Unterschenkels entwickelt. Aerztlicherseits wurde angenommen, daß der Mann bis dahinauf massiert habe; wie die Angehörigen aber angaben, hatte er nach der jedesmaligen Massage seine Hand an der Wade und dem Unterschenkel wieder trocken gerieben, um sich nicht erst waschen zu müssen. Es hatten sich Furunkel entwickelt, die weiter zu einer Thrombophlebitis führten. Es wurde inzidiert, die Heilung verlief glatt; in der Folge entwickelte sich aber eine entzündliche Infiltration der rechten Lunge, die offenbar kausal mit der Infektion am rechten Unterschenkel zusammenhing. Nach acht Tagen fühlte sich der Mann wieder ganz gesund und verließ, ohne die ärztliche Erlaubnis abzuwarten, das Bett. Hierbei fiel er ohnmächtig zusammen, nach 24 Stunden trat der Tod durch Herzlähmung ein. Die erstatteten Gutachten wichen voneinander ab. In einem Obergutachten bezeichnete Ledderhose einen kausalen Zusammenhang zwischen Fußverletzung, entzündlicher Erkrankung am Unterschenkel und Tod als wahrscheinlich. Das Oberversicherungsamt schloß sich diesem Gutachten an, indem es ausführte, ein Verschulden des Verstorbenen liege nicht vor, da er vom Arzt nicht auf die Gefährlichkeit seiner Handlungsweise aufmerksam gemacht worden sei. Es liege in der Natur der Sache, daß sich ein Arbeiter nach derartigen Einreibungen nicht umständlich die Hände reinige. Der Fall lehrt also, daß ein Verletzter nach einem völlig harmlosen Unfall lediglich infolge der ärztlichen Verordnung stirbt und daß der Unfall als entschädigungspflichtig anerkannt werden muß.

Knepper (Düsseldorf), **Diabetiker** und **Arbeitsversicherung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 12. Nicht jede nach Trauma beobachtete Zuckerausscheidung ist als Diabetes aufzufassen, besonders wenn die anderen Anzeichen der Zuckerharnruhr fehlen. Wird echter Diabetes nach Trauma gefunden und hat er danach einen besonderen bösartigs und schnellen Verlauf genommen, so steht nichts im Wege, die Verschlimmerung eines bereits latent vorhandenen Diabetes oder auch die Auslösung des Diabetes bei einem zu dieser Krankheit disponierten Menschen anzunehmen. Ist auch ein streng wissenschaftlicher Beweis für die Verschlimmerung im einzelnen Fall nicht herzuleiten, so dürfte doch die Wahrscheinlichkeit eines solchen Zusammenhanges mehr oder minder groß sein. Bei der Beurteilung des Diabetes als Invaliditätsursache hat man zunächst streng zu individualisieren; nicht selten wird der Arzt mit einem „non liquet“ schließen müssen und wird die Frage von einer Krankenhausbeobachtung abhängig machen. Ein vorbeugendes Heilverfahren ist in solchen Fällen einzuleiten, da durch zweckmäßige Kur in geeigneter Umgebung die Invalidität in vielen Fällen hinausgeschoben werden kann. Bei gutem Kräfteverhältnis und fehlenden Komplikationen ist es also anzuraten. Ein wiederherstellendes Heilverfahren hat jedoch keinen Zweck, da durch eine Kur ein Diabetiker nur in seltenen Ausnahmefällen soweit gebracht wird, daß er wieder für einen längeren Zeitraum erwerbsfähig ist und daß ihm alsdann die Rente entzogen werden könnte.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Von dem spezifischen Einfluß des **Melubrins** auf akuten Gelenkrheumatismus konnte ich mich in einem ganz eklatanten Falle überzeugen: Bei einem 23jährigen Mann, der an einem schweren akuten Gelenkrheumatismus (fast alle Gelenke waren geschwollen) erkrankte, und der fast drei Wochen lang mit größeren Dosen von Salizylpräparaten behandelt war, ohne daß Temperatur und Gelenkschwellungen beeinlfußt wurden, verordnete ich versuchsweise Melubrin. Am ersten Tage der Melubrineinnahme (5 g) fiel die Temperatur, die sich bis zum Tage vorher stets zwischen 38 und 39° gehalten hatte, auf 37,3°, und Patient konnte die am schwersten befallenen Schultergelenke ohne Schmerzen bewegen. Weiter wurden täglich 3—5 g Melubrin gegeben mit dem Erfolg, daß Patient am dritten Tag der Melubrinverordnung fieberlos blieb; auch die Gelenkschwellungen gingen nach wenigen Tagen vollkommen zurück.

Klare (Hohenwiese b. Schmiedeberg i. R.).

Berichtigung zu R. Teuffel (Stuttgart), Kraurosis und Kankroid. Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 27. (Ref. in Nr. 30, S. 1476 dieser Wochenschrift.) Es ist ergänzend nachzutragen, daß auf Grund histologischer, durch Mikrophotogramme erläuterter Untersuchungen der Nachweis erbracht wird, daß das Kankroid unter der Einwirkung der kraurotischen Entzündung eine Art Rückbildung erfahren kann, sei es durch Druck oder durch Entziehung des Nährmaterials. Einen analogen Vorgang durch entzündliche Einwirkung könnte man für die Reduktion karzinomatöser Gewebe durch radiotherapeutische Maßnahmen annehmen.

E. Fraenkel (Breslau).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 12 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Physiologische Gesellschaft, Berlin, 2. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Cremer; Schriftführer: Herr Rona.

1. Herr Benedict (Boston) (als Gast): **31 tägiger Hungerversuch am Menschen.**

Jede Nacht wurde im Respirationskalorimeter, der Tag im Freien verbracht, und der Stoffwechsel wurde bis in alle Details untersucht. Die N-Ausscheidung hielt sich lange auf bedeutender Höhe, etwa 10 g täglich. Der respiratorische Quotient sank nie unter 0,7, der Sauerstoffverbrauch war in den letzten Tagen etwas erniedrigt. Es bestand ziemlich reichliche Azetessigsäureausscheidung. Bei Beginn der Wiederernährung nahm die Versuchsperson auf ihren Wunsch fast nur Kohlenhydrate; es trat vorübergehend Glykosurie auf.

2. Herr W. Neumann (als Gast): **Radioaktive Messungen.**

Vortragender bespricht an Hand eines Schemas die verschiedenen Zerfallsprodukte des Radiums, ihre Lebensdauer, die Art der von ihnen ausgesandten Strahlen. Alle Messungsmethoden beruhen darauf, daß durch diese Strahlen die Luft, die sonst ein Isolator ist, ionisiert und dadurch leitfähig gemacht wird. Verschiedene Anordnungen der auf diesem Prinzip beruhenden Meßapparate werden demonstriert.

3. Herren A. Döblin und P. Fleischmann: **Fieberstudien.**

a) Wirkung von Hypophysenextrakt, Ergotoxin u. a. b) Rolle der Nebennieren. Adrenalin in kleineren Dosen bewirkt Temperaturerhöhung bei Kaninchen und Meerschweinchen, in großen Dosen nicht. Die pyretische Wirkung greift zentral an; denn sie läßt sich durch Morphium unterdrücken. Ergotoxin und Pituitrin bewirken erhebliche Temperatursenkungen. — Bei Tieren, deren Nebennieren exstirpiert sind, läßt sich eine Temperaturherabsetzung durch Pituitrin nicht erzielen. Transplantiert man solchen Tieren ein Stück Nebenniere und heilt dieses ein, so kommen die Pituitrinwirkung und andere pharmakologische Einflüsse auf die Temperatur (Kochsalzfieber etc.) zustande. Die Wirkung der Nebennieren ist also nicht an deren Verbindung mit dem Nervensystem geknüpft. L. Zuntz.

Gesellschaft der Charitéärzte, Berlin, 8. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Lotsch.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Haenisch demonstriert eine **Prothese,** die es einem an beiden Armen gelähmten Manne möglich macht, mit dem Munde zu schreiben.

Tagesordnung. 2. Herr Kraus: Ueber **Lungenödem.** Der Vortragende hat bei Katzen und Kaninchen experimentell ein hochgradiges alveoläres Lungenödem dadurch erzeugt, daß er zunächst durch intravenöse NaCl-Infusion eine Plethora schuf und sodann die Vagi durchschnitt. Er hält auf Grund dieser Versuche das schaumige Oedem der Lungen für einen rein mechanisch zu deutenden Vorgang, der zu plötzlicher Entlastung des überfüllten Lungenkreislaufes führt.

3. Herr Nicolai demonstriert **Elektrokardiogramme** verschiedener **Herzarythmien,** deren Analyse nach seiner Ansicht nur durch die elektrokardiographische Methode exakt möglich ist.

4. Herr Ohm demonstriert seinen **Apparat zu gleichzeitiger photographischer Registrierung des Arterien- und Venenpulses und des Herzschalls.** (S. hier S. 1494.)

5. Herr Buth berichtet über einen durch Salvarsan (0,6 und 0,4 g intravenös) prompt geheilten Fall von **Febris recurrens.** Lotsch.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde, Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll 5. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer: Herr Puppe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Brückmann: **Zirkumskripte Sklerodermie.**

Sklerodermie en plaques, bei dem alle drei Stadien, die man bei der Krankheit zu unterscheiden pflegt, vorhanden sind. Zunächst das Stadium der Hautentzündung, der Dermatitis, welche in Form eines lila Ringes die Herde in der Peripherie umgibt. Auf dieses folgt das Stadium der Verhärtung oder Infiltration, aus welchem sich dann das Endstadium, die Atrophie entwickelt. Als Therapie haben sich neben lokaler Behandlung am besten intraglutäale Injektionen mit Fibrolysin bewährt. In neuerer Zeit Versuche mit Coeliacintabletten, welche aus getrockneten Mesenterialdrüsen hergestellt werden. Aufzufassen ist die Sklerodermie als eine innere Intoxikation.

Tagesordnung. 2. Herr Samter: **Geheilte Rückenmarkgeschwulst.**

Unter neun Laminektomien gaben dreimal Tumoren die Indikation ab. 1. Ein Fall von der Dura ausgehender Tumor (1907 operiert) und 2. einer von intramedullärem Gliom (1909 operiert) verliefen tödlich; der dritte (Herbst 1912 operiert) wurde geheilt und ist dadurch bemerkenswert, daß ein weiteres erhebliches Leiden (Lungentuberkulose) daneben bestand. Als die 38jährige Frau zur Aufnahme auf die Innere Abteilung (Prof. Hilbert) gelangte, bot sie keine Segmenterscheinungen mehr, sondern ein Bild der Paraplegie bereits, das den Verdacht auf Tumor erweckte, welcher in der Psychiatrischen Klinik (Prof. Meyer) bestätigt wurde. Anamnestisch ließen sich aber die vorausgegangenen Wurzelsegmenterscheinungen feststellen. 1¾ Jahre vor der Operation begannen Schmerzen, die nach den Schultern ausstrahlten, Parästhesien, Schmerzsteigerung bei Niesen und Husten. ¾ Jahr später bemerkte sie „Absterben“ und Steifigkeit erst im rechten, dann im linken Oberschenkel. (Ein weiteres ¼ Jahr später Hämoptoe.) Fünf Monate vor der Operation Erschwerung des Urinierens, vier Monate vor der Operation komplette Lähmung paraplegischen Charakters. (Beine, Bauch, Rücken, Blase, Mastdarm) mit Patellar- und Achillesklonus, Babinski-, Oppenheimschem Zeichen, Fehlen der Bauchreflexe. Die Sensibilitätsbestimmung (bzw. Hyperästhesie) wies vorn auf das zweite bis dritte Dorsalsegment, hinten auf das erste bis zweite Dorsalsegment hin. — Am 9. September 1912 wurde der fünfte bis siebente Zervikal- und erste bis zweite Dorsalbogen entfernt. Die Geschwulst etwa 2½ cm lang, etwas nach rechts liegend, von lappigem Bau, ging von der Durainnenfläche aus. Liquorstauung oberhalb der Geschwulst, starke Impression des Rückenmarks. Resektion der Dura; keine Deckung des Duradefektes. Heilung per primam. Am elften Tage vorübergehend Liquorabfluß. Am vierten Tage nach der Operation bereits begann Sensibilität und Motilität sich zu bessern; Babinskisches Zeichen nur noch rechts. Etwa drei Wochen nach der Operation war die Defäkation wieder spontan erfolgt, in Hüften und Kniegelenken alle Bewegungen möglich. Etwa zwei Monate nach der Operation stand die Kranke auf, drei Monate nach der Operation wurde sie entlassen. Der Gang der demonstrierten Patientin ist zurzeit noch nicht kräftig; Sensibilität und Motilität aber frei, bis auf eine geringe Herabsetzung der Sensibilität an der Außenseite des rechten Unterschenkels; die Patellarreflexe sind erhöht. Links ist Babinski angedeutet. Im Bereich des Operationsgebietes gelegentlich noch Schmerzen. Das Allgemeinbefinden ist gut, der Ernährungszustand hat sich erheblich gehoben.

Diskussion. Herr E. Meyer bemerkt vom neurologischen Standpunkt aus zu dem von Herrn Samter vorgestellten Fall, daß bei demselben die Reihenfolge der Erscheinungen eine charakteristische war. Erst ein neuralgiformes Stadium, dann das Stadium der Drucksymptome auf das Rückenmark selbst in Form von Paresen; endlich auch Andeutung von Erscheinungen von seiten der Wirbelsäule — Druckempfindlichkeit der Dornfortsätze des ersten bis fünften Dorsalwirbels. Auch begannen die Symptome in charakteristischer Weise auf einer Seite, um dann auf die andere Körperhälfte überzugreifen. Das Freibleiben der Arme, anderseits die Störung der Sensibilität, die in Form eines Aufgehobenseins aller Qualitäten, auch der Tiefensensibilität, bis zu D 2 (nach dem Seifferschen Schema) reichte, wo eine hypästhetische Zone vorhanden war, dazu die Druckempfindlichkeit der Dornfortsätze an umschriebener Stelle, anderseits die spastische Parese der Beine u. a. führten zur Feststellung des Höhensitzes des Tumors. Erscheinungen von seiten des Halsmarkes lagen nicht vor, nur bestand eine leichte Pupillendifferenz vor wie nach der Operation. Bei dem Bestehen von Lungentuberkulose mußte an tuberkulöse Erkrankung der Wirbelsäule, respektive der Meningen gedacht werden, doch ergaben sich keine Anhaltspunkte dafür. Nach der Operation ließ sich das Wiederkehren der Motilität und Sensibilität, die Rückkehr der Reflexe etc. zur Norm in allen Einzelheiten genau beobachten. Sofort trat eine Hypotonie der Beine auf, doch blieben die Kniephänomene erhalten, wenn sie auch beiderseits abgeschwächt erschienen. Ebenso stand es auch mit den Achillessehnenreflexen. Nach etwa vier Wochen waren Knie- und Achillessehnenphänomene von normaler Stärke, die Hypotonie schwand erst nach vier bis fünf Monaten. Die Beweglichkeit der Beine kehrte langsam zurück. Zuerst waren gewisse Rotationsbewegungen im Hüftgelenk, dann im Kniegelenk möglich. Nach etwa sechs Monaten war der Gang langsam, wenig kräftig, aber die Bewegungen im übrigen frei. Etwa zwei Monate lang waren anfangs sehr starke, später in geringerem Grade Schmerzen im ganzen Körper vorhanden, die objektiven Sensibilitätsstörungen — einmal in der Art einer Verschiebung der oberen Grenze nach unten hin und ferner in dem Auftreten einzelner Partien, z. B. an den Füßen, wo die Empfindung eher zurückkehrte — gingen zurück. Nach etwa sechs Monaten erschien die Sensibilität wieder intakt. Meyer betont die weitgehende Besserung, fast vollkommene Wiederherstellung trotz Bestehens eines großen Tumors, dessen erste Erscheinungen 1½ Jahre vor der Operation sich bemerkbar machten. Er weist auf die Xantochromie des Liquor cerebrospinalis hin. Der Liquor zeigte keine Gerinnung, er enthielt reichlich Eiweiß bei Zusatz von Ammoniumsulfatlösung; nur ganz vereinzelte Leukozyten. Wenn auch somit das Frouinsche Symptom nicht voll entwickelt war, so hat doch die Gelbfärbung des Liquors an sich offenbar für die Diagnose der extramedullären Rückenmarkstumoren Bedeutung.

Herr Schittenhelm: Bei einem früher stets gesunden 51 jährigen Manne stellten sich vor neun Monaten Kältegefühl und Kribbeln im linken Oberschenkel ein. Nach einem Monat dasselbe rechts mit anfallsweise starken Schmerzen vom Fuß bis in den Rücken. Begann rechts zu hinken, das Bein wurde steif. Nach weiteren zwei Monaten beginnende Steifigkeit im linken Bein, Verschlechterung aller Erscheinungen. Seit 14 Tagen Gürtelschmerz handbreit über der Symphyse, Harnverhaltung. Zuweilen plötzlich sehr schmerzvolles, krampfhaftes Heranziehen der Beine an den Oberkörper, dann wieder krampfhafte maximale Streckung. — Bei der Aufnahme in die Klinik fand sich eine spastische Paraplegie beider Beine mit Steigerung der Sehnenreflexe, ausgesprochenem Babinski, Oppenheim etc., aktive Bewegung vollkommen aufgehoben, dagegen häufig krampfhafte Kontraktion, wie bereits geschildert. Bauchmuskeln kräftig, untere Bauchmuskeln, Erector trunci, schwach. Der Kranke kann sich aus liegender Stellung nicht aufrichten. Keine sichtbare Atrophie. Normales elektrisches Verhalten. Fehlen des unteren, Erhaltensein des oberen Bauchdeckenreflexes. Oberfläche und Tiefensensibilität aufgehoben bis in die Höhe des zehnten Dorsalsegmentes. Incontinentia urinae, Cystitis und Pyelitis. Am Oberkörper, Armen und Kopf vollkommen normale Verhältnisse. Wa.R. negativ. Lumbalpunktion: Druck 8 ccm Wasser; Flüssigkeit etwas blutig, die zentrifugierte Flüssigkeit ziemlich stark gelb gefärbt, enthält viel Albumen; Gehalt an weißen Blutzellen 340 im Kubikzentimeter, 48% polymorphkernige, 30% kleine Lymphozyten, 18% Endothelien, 4% Mastzellen. Röntgenaufnahme gibt keine Veränderungen. In der Beobachtungszeit fallen vor allem die anfallsweise auftretenden, äußerst heftigen Schmerzattacken auf, die von schmerzfreien Zeiten unterbrochen werden; sie sind von brennendem und reißendem Charakter, beginnen meist am Anus und Genitale, gehen nach oben bis etwa einen Finger unter Nabelhöhe, hinten bis in die Lendengegend und strahlen nach unten in beide Beine; die Blasenstörungen wechseln, einmal vollkommene Inkontinenz, dann wieder Möglichkeit, willkürlich unter Aktion der Bauchpresse Urin zu lassen. Die Diagnose lautet auf einen extramedullären Rückenmarkstumor in der Höhe des siebenten Processus spinosus dorsalis. Verlegung nach der Chirurgischen Klinik. Operation (Geh.-Rat Prof. Dr. Friedrich): Hautschnitt auf der Wirbelsäule in Höhe des siebenten Brustwirbeldorns, Abtragen des Processus spinosus 6—8. Beim Aufklappen findet sich entsprechend dem siebenten Dornfortsatz ein dunkelblau-brauner Tumor 4 × 2 × 1,5 cm, der etwas schräg gelagert ist und sich leicht herausschälen läßt. Die genauere Untersuchung des Tumors ergibt ein Angiom. Etwa zwölf Tage nach der Operation konnte der Kranke das erstemal wieder geringe Bewegungen mit den Zehen ausführen, links besser wie rechts das linke Bein kann zudem etwas gebeugt und gestreckt werden. Die Schmerzattacken haben vollkommen aufgehört. Urin kann wieder willkürlich gelassen werden. Nach 18 Tagen auch geringe Bewegungen im rechten Kniegelenk. Die Sensibilität hat sich ganz wesentlich verbessert: am schnellsten stellt sich die Temperaturempfindung wieder ein, die 16 Tage nach der Operation nur noch an den Unterschenkeln zu konstatieren ist, die Schmerzempfindung ist gleichfalls zurückgegangen, ist aber noch bis zur Symphyse gestört, die Herabsetzung der Berührungsempfindung reicht noch bis in die Nabelhöhe. Nach 20 Tagen ist Schmerzempfindung überall vollständig intakt. Am rechten Fuß findet sich noch eine Störung der Temperaturempfindung, Berührungsempfindung noch bis in Nabelhöhe gestört. 26 Tage nach der Operation Heben des linken Beines bereits etwas ermöglicht, rechtes Bein im Knie und Fuß beweglich, Heben dagegen noch nicht möglich. Nach 30 Tagen kann das linke Bein hochgehoben werden, das rechte Bein immer nur wenig. Keine Spasmen, Reflexsteigerung noch da, wenn auch viel geringer. Sensibilität vollkommen intakt bis auf eine gürtelförmige schmale Zone in Nabelhöhe von Hypästhesie. Nach sieben bis acht Wochen kann der Kranke wieder etwas gehen, der Gang ist ataktisch, die Stellung der Füße geschieht noch unsicher. Die Tiefensensibilität ist vom Becken abwärts nicht deutlich gestört. Die ringförmige hypästhetische Zone in Nabelhöhe ist noch nachweisbar, die rohe Kraft des rechten Beins ist noch stark herabgesetzt. Zwölf Wochen nach der Operation sind beide Beine normal beweglich, rohe Kraft gut, die Oberflächensensibilität ist vollkommen intakt, Tiefensensibilität nur noch in Zehen- und Fußgelenken etwas gestört, der Gang ist noch deutlich ataktisch, die Reflexe sind noch etwas gesteigert, Fußklonus und positiver Babinskischer Reflex.

3. Herr Friedrich. **Neue operative Erfahrungen beim Lungenemphysem mit Thoraxstarre.**

Nach den ersten operativen Versuchen im Freundschen Sinne wirft sich jetzt die Frage auf: Sind wir mit der Technik der Operation auf dem richtigen Wege? Sodann die Frage: Geben die Dauererfolge ein Recht zur Operationsindikation? und drittens. lassen sich die Erfolge des operativen Vorgehens im Freundschen Sinne oder sonstwie erklären? Friedrich sucht in seinen Ausführungen Antwort auf diese Fragen zu geben. Weitere Erfahrungen haben ihm gezeigt, daß der von ihm zum Chirurgenkongreß 1910 vertretene Standpunkt zu Recht bestehen dürfte: Die nachhaltigsten Besserungen sind zu erzielen bei Resektion der betreffenden Rippen im Knorpel- und Knochenbereich auf 4—6 cm. Auch die weitere, von ihm damals ausgesprochene Ansicht, daß der Effekt der Operation zu einem guten Teil in der Thorax- und Lungeneinengung zu suchen ist, daß anderseits eine gewisse Beweglichkeit geschaffen, das Respirationsspiel erleichtert und damit die beim Emphysematiker vorhandenen Widerstände im Pulmonalkreislauf verringert werden. In diesen Vorgängen sieht Friedrich die wesentlichsten objektiven Beeinflussungen des Krankheitszustandes, der von anhaltender subjektiver Besserung in einem beträchtlichen Prozentsatz begleitet ist. Diese Besserung hält in Friedrichs Fällen nunmehr zum Teil schon fünf Jahre an. Friedrich demonstriert einen 49 jährigen Kranken mit extremer Thoraxstarre, welcher vor einem Jahr operiert wurde, wo es durch Zurückschlagen des Rippenperiostes und -perichondriums über die Resektionsstümpfe der resezierten zweiten bis siebenten Rippe gelungen ist, das Bewegungsspiel des Brustkorbes im Resektionsbereich in geradezu idealer Weise zu erhalten. Friedrich hat allerdings diesen Fall monatelang in der Klinik behalten und regelrechte Atmungsübungen mit ihm vorgenommen. Die Besserung dieses Kranken ist heute eine augenfällige. Sodann zeigt Friedrich einen 54 jährigen Kranken mit vorhandenem Lungenemphysem, wo Friedrich genötigt war, wegen Sarkoms der Brustwand die zweite bis sechste Rippe der rechten Seite und mit ihnen die Brustwand in ganzer Dicke, einschließlich der Pleura costalis, so ausgedehnt zu resezieren, daß ein Resektionsdefekt der Brustwand von 200 qcm verblieb. An der frei sich bewegenden Lunge sah man an der Basis eines vom Brustwandtumor ausgehenden pleuritischen Stranges mehrere kleinere Tumormetastasen in der Lunge, welche von Friedrich exzidiert wurden; primäre Lungennaht, primärer Thoraxwandverschluß durch genaue Einnähung des von dem Tumor gut abtrennbaren Hautlappens. Die Heilung erfolgte per primam. Es blieb eine entsprechende Thoraxlücke zurück, in der die Lunge bei der Exspiration ballonartig vorgetrieben, bei der Inspiration tief eingezogen wird. Der Kranke zeigt nun im Lauf der weiteren Wochen eine ganz hervorragende Besserung seiner emphysematösen Beschwerden. Selbstverständlich verbietet es sich, aus diesem Fall weitgehende Schlußfolgerungen zu ziehen. Auf das Tatsächliche aber glaubt Friedrich doch hinweisen zu müssen, daß auch hier durch das Setzen einer großen Brustwandlücke mit gleichzeitiger konsekutiver Verkleinerung der operierten Brustwandseite Bedingungen eingetreten sind, welche sich in den Rahmen der Friedrichschen Theorie zwanglos einfügen lassen: Aenderung der respiratorischen Bewegbarkeit der Lunge, Einfluß auf den Pulmonalkreislauf, günstige Rückwirkung auf Herz und Zirkulation. Der operierte Kranke befindet sich in der Tat gegenwärtig in einer ausgezeichneten Verfassung. Er wurde von Friedrich bereits zum Chirurgenkongreß 1913 vorgestellt. (Siehe hier S. 725.)

Diskussion. Herr Schittenhelm bespricht den Unterschied zwischen der Freundschen primären Thoraxstarre und ihre Folgen für die Lunge und dem primären Lungenemphysem mit seinen Folgen für den Thorax. Er geht ferner auf den Wert eines operativen Eingriffs ein, wie er sich für den inneren Mediziner für die verschiedenen Formen des Lungenemphysems ergibt. — Herr Samter weist darauf hin, daß in den Fällen von Emphysem mit starrer Dilatation des Thorax nach der operativen Mobilisierung des Brustkorbes die Exspirationskräfte einer Verstärkung resp. Unterstützung bedürftig erscheinen, da der Elastizitätsverlust der Lunge sich besonders zuungunsten der Exspiration geltend macht. Für eine solche Verstärkung der Exspirationskräfte durch Schaffung eines neuen großen Exspirationsmuskels käme entsprechende Transplantation der Sternalportion des Pectoralis major in Betracht. Diese Muskelportion hat Herr Samter (1906) zur funktionellen Heilung der Serratuslähmung benutzt (und nach ihm gleichfalls mit Erfolg Enderlen [Würzburg]) indem er ihn unter Schonung seiner Gefäße und Nerven vom Oberarm ablöste und am unteren Scapularwinkel annähte. Würde diese Muskelportion an der Thoraxhinterfläche fixiert werden, so würde sie zweifellos für die Exspiration ausgenützt werden können. Samter empfiehlt diesen Vorschlag zur Nachprüfung in Fällen, in denen wegen Emphysem mit starrer Dilatation des Thorax die Mobilisierung des Thorax ausgeführt wird.

4. Herr Henke: **Versuche zur Frage über die physiologische Bedeutung der Tonsillen.**

Zur Klärung der Frage nach der Funktion der Tonsillen hat Vortragender experimentelle Untersuchungen angestellt. Es geschah dieses in folgender Weise: Einer Reihe Patienten, die zur Entfernung der Gaumen- und Rachenmandeln bestimmt waren, wurden einige Zeit vor dem Eingriff, mit ihrer Einwilligung, kleinste Mengen feinster sterilisierter Rußaufschwemmungen in die verschiedensten Teile der Nase unter die Schleimhaut injiziert. Aus der Injektionsstelle verschwanden sie meistens bald, fanden sich aber in der Regel in größter Menge meistens schon nach 24 Stunden in den Tonsillen wieder, und zwar nach Injektionen in die rechte Nasenhälfte nicht nur in der rechten, sondern auch in der linken Tonsille, gewöhnlich fast gleichzeitig, ebenso auch in der Rachenmandel. Wie die Lagerung der schwarzen Körnchen in den mikroskopischen

Präparaten zeigte, blieb kein Zweifel darüber, daß die Rußteilchen aus der Nase nur auf dem Lymphwege nach den Tonsillen gelangt sein konnten. Auf diese Weise war also der Beweis geliefert, daß auch beim Menschen direkte Lymphverbindungen von der Nase nach den Tonsillen führen, und daß zwischen den Lymphgefäßen der drei Tonsillen ein inniger Zusammenhang besteht. Die Rußkörnchen ließen sich in allen Schichten der Tonsille, besonders in den ersten Tagen nach der Injektion nachweisen. Es zeigte sich aber, daß dieselben meist schon nach einigen Tagen aus der Tonsille verschwunden waren. Wenn wir nämlich längere Zeit nach der Injektion die Tonsillen entfernten und untersuchten, so fanden wir sie stets frei von Ruß. Es war nun die Frage zu beantworten, auf welchem Wege diese Abwanderung stattfindet. Zahlreiche mikroskopische Untersuchungen nun zeigten, daß große Massen der Rußpartikelchen durch das Epithel hindurch nach der Oberfläche der Tonsillen, also nach dem Lumen des Rachens herausbefördert werden. Es drängte sich uns nun weiter die interessante Frage auf, ob die Tonsille nur diejenigen Fremdkörper auf diesem Wege eliminiert, die ihr von der Nase zugeführt werden, oder ob auch derartige fremdartige Elemente, die an anderen Stellen in das Gewebe Eingang gefunden haben, durch die Tonsillen herausbefördert werden können. Wir spritzten zu diesem Zwecke kleine Mengen Rußaufschwemmungen in die Wangenschleimhaut und ins Zahnfleisch ein. Wiederum fanden wir die Rußpartikelchen, dieses Mal etwas später, d. h. erst nach 36 und 48 Stunden in den Tonsillen wieder, und zwar jetzt nur in den beiden Gaumentonsillen, nicht aber in der Rachentonsille, bei einseitiger Einspritzung auch in der andersseitigen Tonsille. Wiederum zeigten die mikroskopischen Bilder deutlich und unverkennbar den bereits erwähnten Eliminationsvorgang. Dieses Ergebins ist um so interessanter, als bisher überhaupt noch nicht festgestellt war, daß direkte Lymphwege vom Zahnfleisch nach den Tonsillen führen. Wie nun aber, muß die weitere Frage lauten, geht dieser sicher stehende Ausschaltungsmechanismus vor sich? Die Antwort auf diese Frage ist zweifellos von hoher Bedeutung. Nach unseren mikroskopischen Präparaten zu urteilen, schien es anfangs so, als würde der Ruß an der Injektionsstelle in kleinste Teilchen zerlegt, von den Leukozyten aufgenommen, weitergeschleppt und durch die Tonsillen herausbefördert. Je mehr Versuche wir aber anstellten, und je genauer wir allmählich unsere Präparate beurteilen lernten, desto klarer wurde es uns, daß bei dem geschilderten Eliminationsvorgang die Leukozyten eine nur untergeordnete Rolle spielen müssen. Die Hauptmasse des Rußes nämlich wird nicht durch die Leukozyten nach dem Lumen des Rachens heraustransportiert, sondern in Form feinster Partikelchen schwemmt ein kontinuierlicher Lymphstrom den Ruß aus dem Körper durch die Tonsille nach dem Rachen heraus. Auf sehr dünnen Schnitten bei stärkster Vergrößerung sahen wir gewöhnlich ein gleichsam schleierartiges schwarzes Fasernetz, welches das gesamte Tonsillenepithel durchzog. Bei genauem Zusehen und beim Bewegen der Mikrometerschraube konnte man feststellen, daß dieses Fasernetz genau die Grenzen der einzelnen Epithelzellen darstellte. Der Flüssigkeitsstrom, in dem die kleinsten Partikelchen schwimmen, umfließt also gewissermaßen die einzelnen Zellen, die wie Inseln in der Mitte liegen, drängt die die Zellen verbindende Kittsubstanz auseinander und füllt so die interzellulären Räume scheinbar völlig aus. Neben diesem feinen Fasernetz konnten wir als zweiten Ausschaltungsmodus größere Pigmentschollen im Epithel nachweisen, sie hatten meistens die Form der um sie herumlagernden Epithelzellen, und wurden gewöhnlich immer flacher, je mehr sie sich der Oberfläche näherten. Wir hielten anfangs diese Elemente für Leukozyten, die sich mit Rußpartikelchen vollgefressen hatten, konnten jedoch in keinem einzigen Falle einen Kern wahrnehmen. Sodann fiel es uns auf, daß sie vielfach an Größe selbst die allergrößten weißen Blutkörperchen übertrafen. Wir gelangten daher zu der Ansicht, daß die Lagerung dieser Pigmentschollen keine intra-, sondern eine interzelluläre sein mußte. Diese Annahme fand dann auch alsbald eine Stütze durch weitere Experimente. Wir hatten, wie bereits gesagt, durch Versuche am Menschen festgestellt, daß direkte Lymphverbindungen nicht nur von der Nase, sondern auch vom Zahnfleisch zu den Tonsillen führen. Wir hatten die ins Zahnfleisch eingespritzten Rußaufschwemmungen in den Tonsillen wiedergefunden. An Leichenversuchen war es bisher noch nicht gelungen, das Vorhandensein von direkten Lymphverbindungen der letztgeschilderten Art festzustellen. Trotz unserer beweiskräftigen mikroskopischen Befunde hätte man uns daher immer noch einwenden können, der Transport, der in das Zahnfleisch eingespritzten feinen Rußteilchen erfolgt durch die Leukozyten, welche die Körnchen in sich aufnehmen und nach der Tonsille weitertragen. Um diese Frage auch experimentell zu entscheiden, gingen wir auf Rat des Herrn Prof. Bartels vom hiesigen Anatomischen Institut zu einem weiteren Versuche über. In derselben Weise wie am Menschen in vivo, nahmen wir am Kadaver eines Tierkörpers ganz entsprechende Untersuchungen; d. h. wir spritzten einer Katze einige Stunden nach dem Tode kleinste Mengen Rußaufschwemmungen in das Zahnfleisch ein. Hier haftet das Gewebe so fest auf der Unterlage, daß man mit der Injektion das eine oder das andere nach abwärts ziehende Lymphgefäß treffen muß. Der Ruß muß also dann, wenn unsere für den Menschen in vivo festgestellten lymphatischen Verbindungswege auch beim Tiere bestehen, bei diesem Versuch sich in den Tonsillen nachweisen lassen; das gelang auch in der Tat. Genau wie beim Menschen fanden wir die Tonsille makroskopisch unverändert, mikroskopisch aber zeigten sich massenhaft Rußpartikelchen in der Tonsille der injizierten Seite, und zwar wiederum in allen Schichten des Tonsillargewebes.

Breslauer medizinische Vereine, Mai 1913.

In der **Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur** sprach am 9. Mai Herr R. F. Fuchs über **die physiologische Funktion der Pigmentzellen.** Abweichend von der herrschenden Darwinschen Theorie kann Vortragender in den Farbstoffen des Tierreichs nicht eine Schutzfärbung sehen. Diese Annahme setzt nämlich voraus, daß die Tiere Farben sehen können, was wenigstens für die Wirbellosen und Fische nicht zutrifft. Anderseits wäre bei manchen Tieren, z. B. bei dem wasserhellen, durchsichtigen Amphioxus, die Pigmentablagerung eher geeignet, die Aufmerksamkeit zu erregen. Nach der Ansicht des Vortragenden dient das Pigment der Wärmeregulation des Körpers, hierfür spricht neben dem Vorkommen des Farbenwechsels durch Chromatophoren nur bei poikilothermen Tieren, bei denen eine Wärmeregulation durch Wasserverdampfung unmöglich ist, noch die Innervation der Chromatophoren, die genau der Innervation der thermoregulatorischen Organe der Warmblüter (Haare, Blutgefäße, Schweißdrüsen) entspricht.

Am 23. Mai demonstrierte Herr Küttner a) **vier Spontanfrakturen,** die bei Syringomyelie, bei zystöser Veränderung des Knochens, bei periostalem Sarkom und bei Osteomyelitis sich ereignet hatten, und sprach b) **über den heutigen Stand der Lehre von der Transplantation.** Die verschiedenen Methoden der Gewebsüberpflanzung scheiden sich in Auto-, Homoio- und Heterotransplantation, je nachdem, ob das Material von demselben, einem artgleichen oder artfremden Individuum stammt. Für den Menschen ist die Autotransplantation Methode der Wahl; ist sie nicht ausführbar, so kommt die Homoiotransplantation in Frage. Die Heterotransplantation, die bisher auf Grund von Tierversuchen verworfen wurde, hält Vortragender für nicht aussichtslos, da es ihm gelungen ist, bei einem Kinde eine Affenfibula (von Macacus Rhesus) zur vollständig reaktionslosen Einheilung — vor nunmehr 1½ Jahren — zu bringen. Für die Transplantation ganzer Organe wäre Gefäßnaht Vorbedingung, doch ist hier weder Homoio- noch Heterotranpslantation, sondern nur Autotransplantation angängig; man könnte also eine exstirpierte Niere wieder zurücktransplantieren. Die eingepflanzten Organe (Schilddrüse etc) verfallen stets der Resorption, mit Ovarien hat man bei Tieren bessere, bei Menschen ebenfalls schlechte Erfahrungen gemacht. Alles in allem genommen, hat die Organtransplantation Enttäuschungen gebracht; Aussichten bietet sie nur bei autoplastischer Einpflanzung, ist aber gerade hier ohne Bedeutung. Die einzelnen Gewebe gehen um so sicherer zugrunde, je mehr sie normalerweise nervösen Einflüssen unterliegen. So gibt es nur Mißerfolge bei Nerven- und Muskelgewebe, Schleimhauttransplantation gelingt schwerer als solche von Haut, sehr geeignet ist das Fettgewebe. Praktisch kommt am meisten in Betracht die Ueberpflanzung von Stützgewebe: sehr gut bewährt hat sich die freie Faszientransplantation (bestes Material ist die Fascia lata), die sich gut eignet zum Ersatz von Sehnen, Dura, zur Deckung von Defekten, zur Verengerung von Pylorus und Mastdarm, zur Interposition bei Gelenken. Gefäße, z. B. die V. saphena, lassen sich besonders zur autoplastischen Ueberpflanzung, auch zum Ersatz röhrenförmiger Organe, gut verwenden. Am wichtigsten ist die freie Ueberpflanzung von Knochen. Es stirbt zwar auch hier der transplantierte Knochen selbst ab, es erfolgt aber eine Neubildung desselben, die von dem mitüberpflanzten Periost, Endost und dem Knochenmark ausgeht. Auch hier erhält man die besten Erfolge bei Autoplastik (Verwendung von Rippen, Fibula), aber auch noch gute bei Homoioplastik; gelegentlich ist auch heteroplastische Knochenüberpflanzung, wie anfangs erwähnt, gelungen. Auch die freie Ueberpflanzung von Periost allein gibt gute Resultate. Epiphysenfugen kann man mit Uebernahme der Funktion verpflanzen, Ohrknorpel ist bei Defekt des Nasenflügels mit Erfolg eingeheilt worden. Zur Ueberpflanzung von Gelenken hat Vortragender Leichenteile verwendet, da wohl nur in Ausnahmefällen von Amputationen herstammende, gesunde Gelenke zur Verfügung stehen. Vorbedingung zur Verwendung von Leichenteilen ist der Nachweis, daß keinerlei übertragbares Leiden vorgelegen hat; hierzu ist Sektion und genaue bakteriologische Untersuchung erforderlich. Noch 27 resp. 35 Stunden post mortem ist die Transplantation von Leichengelenken gelungen; das gute Dauerresultat konnte nach dem Tode der Operierten durch anatomische Präparate bewiesen werden.

Diskussion. Herr Landois hat versucht, die Epithelkörperchen bei Hunden homoioplastisch zu überpflanzen, dabei aber schlechte Erfahrungen gemacht.

Orgler.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll 6. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Oehlecker: **Zur Klinik und Chirurgie des N. phrenicus.** (S. hier S. 1170.)

2. Herr Goerlitz: **Funktioneller Schiefhals okularen Ursprungs.**

Er besteht seit frühester Jugend und ist schon mehrfach erfolglos mit den Kopf stützenden Krawatten behandelt worden. An der Wirbelsäule und an der Muskulatur des Halses bestehen keinerlei den Schiefhals erklärende Abnormitäten dagegen findet sich eine wahrscheinlich angeborene Parese des Obliquus superior des rechten Auges. Die Neigung des Kopfes gegen die linke Schulter entspringt dem Bestreben des Kindes, die fixierten Objekte in den rechten oberen Blickfeldquadranten zu bringen, in dem am wenigsten doppelt gesehen wird. Es werden die Schwierigkeiten der Diagnose besprochen, die oft in solchen veralteten Fällen vorliegen, und es wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, alle Fälle von Schiefhals, bei denen sich keine andere Ursache für diesen findet, augenärztlich genau untersuchen zu lassen.

3. Herr Allard: **Cymarin, ein neues Cardiotonicum.** (Vgl. Nr. 17.)

4. Herr Rose: **Versuch einer operativen Behandlung der Lungenembolie.**

Trendelenburg hat als erster versucht, die postoperative Embolie der Pulmonalarterie durch Extraktion des Embolus zu heilen, wenn auch ein Erfolg bislang in keinem Falle geglückt ist. Unter den denkbar günstigsten Nebenumständen — Operateur und Assistenz waren gerade zur Vornahme einer Operation bei einer anderen Patientin präpariert, als die Lungenembolie bei einer vor acht Tagen operierten, in der gleichen Klinik liegenden Frau eintrat — hatte Rose Gelegenheit, eine solche Embolusoperation zu machen. Die Patientin kam aber trotzdem schon mit aussetzender Atmung auf den Operationstisch, und sie war, obgleich nur zwei Minuten bis zur Entfernung des Embolus verstrichen, vom Tode nicht mehr zu retten. Trotzdem hält Rose bei ähnlich liegenden Fällen wegen der sonstigen Aussichtslosigkeit erneute Operationsversuche für gerechtfertigt. Seine Schnittführung, die ein schnelleres Vordringen ermöglicht, ist etwas anders gewesen, als sie von Trendelenburg angegeben ist. Rose machte links am Sternalrand einen Schnitt, der die zweite bis vierte Rippe durchtrennte, zugleich die Brusthöhle eröffnete, schob die Haut nach links, und nach Durchschneidung der drei Rippen auch an ihrer Knorpelknochengrenze, konnte er den ganzen Knorpelweichteillappen bequem nach links ziehen; nach Eröffnung des Perikards faßte er sofort die Pulmonalis, machte unterhalb seines Daumens und Zeigefingers einen kleinen Einschnitt und zog mit der Zange einen großen Reiterembolus von über Daumengröße heraus; danach sofortige Naht der Arterie. Herzmassage und künstliche Atmung blieben erfolglos; Rose erhofft in Zukunft Unterstützung durch Sauerstoffspülung der Trachealbifurkation mittels Tracheotomie.

5. Herr P. Wichmann: a) **Tuberculosis cutis serpiginosa ulcerosa (Hyde).** — b) **Hauttuberkulose, von einer Tuberkulose der tiefen Lymphgefäße ausgehend.**

a) Zwei Fälle dieser seltenen Form der Hauttuberkulose. Bei dem einen Fall ist die Affektion am linken Oberarm in großer Ausdehnung lokalisiert: eine mit Hautinseln durchsetzte, den Arm ringförmig umgreifende Ulzeration, der die üblichen Charakteristika der tuberkulösen Hauterkrankung (Knötchen, fungöse Wucherungen, Erweichungen, Hyperkeratosen) fehlen, in deren Tiefe aber histologisch typische Tuberkel nachweisbar waren. Der zweite Fall, bei dem die Krankheit das rechte Bein befallen hatte, ist jetzt geheilt. — b) Lokalisation am rechten Bein. Das von Bazin beschriebene Krankheitsbild ist charakterisiert durch tuberkulöse Lymphangitis, durch tuberkulöse Varizen, durch die mit Eiter untermischte Lymphorrhoe. Abszesse fehlen; Knochen und Gelenke sind gesund.

6. Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Nonne: **Weitere Erfahrungen an operierten Fällen von Rückenmarkstumoren.** (S. 1531.)

Herr Oehlecker: Aus dem Vortrage des Herrn Nonne geht hervor, daß die Diagnose der Rückenmarkstumoren insofern noch schwieriger geworden ist, da neue differentialdiagnostische Momente hinzugekommen sind. Zu diesen gehört auch die kongenitale Skoliose. Im Chirurgischen Röntgeninstitut des Eppendorfer Krankenhauses sind in den letzten vier Jahren 4 kongenitale Skoliosen beobachtet worden, die klinisch meist als Spondylitis tuberkulosa aufgefaßt waren. (Näheres siehe Oehlecker: „Die Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulosen mit orthopädischen Maßnahmen.“ S. 8—10.). Interessant ist besonders der eine Fall mit Keilwirbeln und Rippenanomalien, wo in der Pubertätszeit eine Lähmung der Beine etc. auftrat. Durch Laminektomie konnte keine Besserung erzielt werden. — Oehlecker weist ferner auf den Wert seitlicher Aufnahmen von der Wirbelsäule hin. (Demonstration von Diapositiven.) Wenn solche Aufnahmen auch nicht immer gelingen, so hat Oehlecker doch in vielen Fällen sehr wertvolle Aufschlüsse über die Einengung des Wirbelkanals und das Zusammensinken der Wirbel bekommen. Für die Halswirbelsäule wie auch für den ersten Brustwirbel, dessen Deutung oft sehr schwierig sein kann, hat sich die Eppendorfer Halskassette gut bewährt.

Herr Boettiger weist auf die oft zu beobachtende Tatsache hin, daß bei Rückenmarkstumoren die Lokaldiagnose meist sehr viel leichter zu stellen ist als die Tumordiagnose, ganz im Gegensatz zu den Hirntumoren, bei denen die Tumordiagnose meist leicht, die Lokaldiagnose dagegen wesentlich schwerer zu stellen ist. Auch Herrn Nonnes Material bringt hierfür Belege; z. B. der vor vier Jahren operierte Patient L. mit Tumor extraspinalis im untersten Halsmark bot nur das Bild einer schweren Neuralgie am linken Arm. Der Patient war vor seinem Krankenhausaufenthalt in Boettigers Behandlung, der bereits eine organische Erkrankung im Wurzelgebiet des etwa achten Zervikalsegmentes annahm, und an eine Spondylitis ankylopoëtica dachte. Die Lokaldiagnose stand somit fest, die Tumordiagnose konnte aber noch nicht gestellt werden, wurde auch tätsächlich erst einige Monate später von Herrn Nonne gestellt. Was die Schmerzen im Krankheitsbilde des Rückenmarkstumors betrifft, so möchte Boettiger doch glauben, daß die extraspinal und die intraspinal entstehenden Schmerzen voneinander zu unterscheiden sind, wenigstens in der großen Mehrzahl der Fälle; die extraspinalen haben vorwiegend neuralgieformen Charakter, namentlich in der Art der kontinuierlich gewordenen schwersten Neuralgie, die intraspinalen Schmerzen möchte Boettiger im Gegensatz hierzu eher als schmerzhafte Parästhesien verschiedenen Grades bezeichnen. Auch ist die Verteilung der Schmerzen eine grundverschiedene. Zum Kapitel der Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Tumor spinalis und Caries erwähnt Boettiger eine eigene Beobachtung, in der die Diagnose auf Tumor spinalis, voraussichtlich intradural extraspinal, gestellt wurde, der Chirurg (Dr. Schwertzel) jedoch in der genau diagnostizierten Segmenthöhe einen etwa kirschengroßen extraduralen Abszeß fand, der von einer kleinen kariösen Stelle des Wirbelkörpers ausging und morphologisch durchaus als Tumor imponieren konnte. Kein Senkungsabszeß, auch keine sonstige Tuberkulose im Körper. Von sogenanntem Pseudotumor spinalis sah Boettiger mehrere Fälle, die das klassische Bild der allmählichen Kompression der Medulla spinalis darboten, mit Brown-Séquard-, Babinskischem Zeichen etc., die dann spontan sich vollständig zurückbildeten und ohne Operation heilten. Boettiger sah auch einige Fälle, in denen das typische Bild des Rückenmarkstumors bestand, selbst über Jahre bestand, in denen die Operation abgelehnt wurde, in denen aber schließlich noch weitgehende Besserungen einsetzten, niemals jedoch volle Heilung eintrat. In diesen letzten Fällen muß man doch wohl annehmen, daß wirklich Tumoren vorgelegen haben, die jedoch irgendwelchen Schrumpfungsprozessen anheimgefallen sind. Die Bezeichnung Pseudotumor hat in Berlin Anstoß erregt, und Oppenheim namentlich monierte in Budapest beim Internationalen Kongreß die Sitte der Diagnose von „Pseudo“-Erkrankungen. Boettiger hat damals in Budapest schon darauf hingewiesen, daß die Diagnose Pseudotumor natürlich keine anatomische Diagnose sein könne und soll, vielmehr vorläufig nur eine klinische Bezeichnung für Krankheitsbilder, deren anatomisches Substrat in vielen Fällen noch dunkel ist und weiterer Aufklärung bedarf. Die Diagnose einer Pseudoerkrankung ist in diesen Fällen keine definitive Diagnose, wie etwa in Fällen von Hysterie, bei denen man eine Art Unterdiagnose stellt im Sinne von Pesudoerkrankungen und bei denen man eine entsprechende anatomische Diagnose garnicht erwarten kann.

Herr Haenisch bespricht, an einen der Nonneschen Fälle anknüpfend, die Schwierigkeit der Erkennung des Fehlens eines Wirbelkörpers im Röntgenbilde. Er hatte in diesem Falle die Diagnose nicht stellen können, und auch, als die Sektion das tatsächliche Fehlen eines Wirbelkörpers festgestellt hatte, war es schwierig, sich auf dem Röntgenbilde hiervon zu überzeugen. Wichtig für diese Diagnose ist, daß der Processus transversus oberhalb des Rippenansatzes liegt, wenn der Körper fehlt. Ein Klaffen zwischen den Wirbelkörpern und das Zusammenrücken der Rippen ist nicht eindeutig.

Herr Hess führt einen von A. Lindemann publizierten Fall von Varizenbildung der Venen der Pia besonders des Lumbal- und Sakralteils, sowie Gefäßerweiterungen auch im Mark an, wodurch eine Kompression des Rückenmarks zustande kam, die in vivo die Symptome eines Tumors machte. — Ferner bespricht Hess einen von W. Röpke beobachteten und durch die Operation geheilten Fall, bei dem es sich um einen 8½ cm langen und 2 cm breiten Tumor in Höhe des sechsten und achten Brustwirbels handelte (Neurofibrom). Während das obere und untere Ende des Tumors extramedullär lagen, saß das 1½ cm lange Mittelstück intramedullär und konnte durch Inzision des Marks in der Mittellinie stumpf herausgeschält werden. — Solche Fälle beweisen die Schwierigkeit der Diagnose, welche, wie Nonne ausführte, trotz sehr beträchtlicher Zunahme des Beobachtungsmaterials sich eher erhöht habe, weil auch klinische Symptome, die man bisher als Unterscheidung zwischen beiden Formen, ansehen wollte, denselben gemeinsam zukämen und die Art der Schmerzen, wie sie Boettiger schilderte, doch auch etwas subjektiv Unzuverlässiges sind.

Herr Nonne (Schlußwort) hebt noch einmal hervor, daß die Kenntnis der neuralgischen Form der multiplen Sklerose und der Myelitis funicularis, die ebenfalls heftige Schmerzen hervorrufen kann, differentialdiagnostisch gegen Rückenmarkstumoren wichtig geworden ist, und daß für die Lokalisationsdiagnose die neue Erfahrung Beachtung verdient, daß eine Druckerhöhung oberhalb des Tumors eine nach oben verschobene Lokalisation vortäuschen kann. Zu dem von Herrn Hess erwähnten Falle Lindemanns kann Nonne ein Analogon in einem 17. Falle, den er in seinem Vortrage nicht mitgeteilt hat, anführen. Die Operation ergab an der Stelle der diagnostizierten Lokalisation eine Varizenbildung der V. spinalis posterior; bei der Sektion zeigte sich eine allgemeine Varicosis im Verlauf des ganzen Rückenmarks (Demonstration), die sich auch, wie Querschnitte zeigen, in das Rückenmark selbst hinein fortsetzte und zu multiplen myelitischen Herden geführt hat.

7. Herr Staude: **Vierzig Jahre operativer Behandlung des Gebärmutterkrebses in Hamburg.**

Staude gibt einen historischen Ueberblick über seine eigene Entwicklung in der operativen Behandlung des Uteruskarzinoms. Seit der Einführung der vaginalen Methode, die Anfang der neunziger Jahre von Schuchardt und Staude zur Radikaloperation durch die paravaginalen Schnittführungen erweitert werden konnte, ist er diesem Operationswege treu geblieben, auch als Wertheim, Mackenrodt u. a. später dem abdominalen Wege zu neuer Blüte verhalfen. Staude hält daran fest, daß die erweiterte vaginale Methode in ihren Erfolgen den abdominalen Methoden überlegen, oder doch sicher ebenbürtig ist, und führt zum Beweise seine, schon mehrfach veröffentlichten Statistiken an. In zwei Tabellen, deren jede über 1000 Fälle umfaßt, stellt Staude die Resultate der beiden Methoden zusammen. Auf jeder Tabelle befindet sich eine höchste Operabilität von etwa 72 %, vertreten für die abdominale Methode durch Franz, für die vaginale Methode durch Staude; das Endresultat, die absolute Leistung, beträgt bei Franz 18,7—27,5 %, bei Staude 20—24,5 %. Der Durchschnitt der Erfolge aller berücksichtigter Operateure ist: Abdominal: 60 % Operabilität, 16,3—20 % Mortalität, 20—21,5 % absolute Leistung; vaginal: 50,5 % Operabilität 7,4 % Mortalität, 20 % absolute Leistung; d. h. also die abdominale Methode hat zwei- bis dreimal mehr Mortalität als die vaginale, und das Endresultat, die absolute Leistung, ist gleich. Staudes Material setzt sich zusammen aus etwa 200 Operationsfällen, 50 einfachen vaginalen Exstirpationen, 13 abdominalen Radikaloperationen und 134 vaginalen erweiterten Radikaloperationen, die allein für die Statistik in Betracht gezogen wurden. Von diesen 134 Operierten sind 23 gestorben, also 17 % Mortalität, die in den letzten 34 Fällen aber auf 6 % heruntergedrückt wurde. Die Mortalität verdankt zum guten Teil ihre Höhe dem Versuche, die Scheidenschnitte nicht mehr zu drainieren, sondern zu schließen, wodurch siebenmal eine zur Peritonitis führende Beckenbodenphlegmone entstand. Staude rät daher zur Drainage der Scheidenschnitte. Staude sah noch nach 10 Jahren Rezidive sich entwickeln, wodurch die Wintersche Zahl von 5 Jahren, die der Berechnung der absoluten Leistung bislang zugrunde lag, erschüttert ist.

Zwickauer medizinische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll 6. V. u. 10. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Braun; Schriftführer: Herren Dietel und Peukert.

(6. V.) 1. Herr Peukert: **Fettransplantation.**

Vorstellung einer Patientin, bei welcher er die Entstellung des Gesichtes infolge tief eingezogener Narbe nach Radikaloperation eines Stirnhöhlenempyems durch freie Transplantation eines Fettlappens vom Oberschenkel beseitigt hat.

2. Herr Weiss: **Arthritis deformans.**

Demonstration einiger Röntgenbilder von Kniegelenken in starker X-Beinstellung, die die Theorie von Preiser, die Entstehung der Arthritis deformans durch Inkongruenz der Gelenkflächen, zu stützen scheinen. Die Bilder zeigen ein besonders starkes Hervortreten des inneren Tibiakondylus, sodaß ein großer Teil der Tibiagelenkfläche mit dem Femur nicht zur Artikulation kommt. Die Gelenke zeigen schwere arthritische Veränderungen in Form von Usuren und Auflagerungen, sodaß sich ein gewisser Zusammenhang zwischen der mangelhaften Artikulation und der Arthritis deformans wohl kombinieren läßt.

3. Herr Töllken: **Undurchgängige Narbenstriktur des Oesophagus nach Laugenverätzung.**

Bei dem älteren, zwölf Jahre alten Jungen lag die Aetzung ein halbes Jahr zurück, bei dem anderen (zehn Jahre) fast vier Jahre: hier handelte es sich um ein Rezidiv; es war früher schon andernorts eine Gastrostomie ausgeführt; doch nach dem Verschluß der Fistel war die Bougierung anscheinend vernachlässigt worden; nachdem der Junge 14 Tage lang nur noch Wasser hatte schlucken können, wurde er durch die Polizei im Zustande höchster Abmagerung und Entkräftung eingeliefert. Hier wurde sofort aus vitaler Indikation in der alten Narbe eine Magenfistel angelegt; bei dem anderen Knaben mußte ebenfalls zur Gastrostomie geschritten werden, da die Passage der Striktur vom Munde aus auf keine Weise gelang. Nach 14 tägiger völliger Ausschaltung des Oesophagus durch die Magenfistel gelang es in beiden Fällen unschwer, die vorher undurchgängige Striktur mit einem dünnen Zelluloidbougie zu passieren und einen Faden durchzuziehen. Mehrere Wochen lang wurde dann die Sondierung ohne Ende und die Dilatation mittels Drainröhren nach v. Hacker durchgeführt, und dann nach Entfernung des Fadens mit Olivensonden vom Munde aus weiter dilatiert. In dem einen Fall schloß sich die Fistel spontan; im anderen (Operation nach Kader) mußte sie operativ geschlossen werden. — Besprechung der Indikationen, Technik und Gefahren der Sondenbehandlung; es wird besonders auf die ernste Prognose und die überaus häufigen Rezidive hingewiesen, und zur Vermeidung derselben dringend empfohlen, die Patienten jahrelang in ärztlicher Kontrolle zu behalten. Als Sonden werden neben den Fischbeinsonden mit Metall- oder Elfenbeinoliven am meisten solche aus Zelluloid empfohlen, wie sie Herr Prof. Braun sich hat herstellen lassen, und wie sie unseres Wissens in der Literatur noch nicht angegeben sind. Sie sind leicht und sicher zu sterilisieren, haltbar, auch in den dünnsten Nummern genügend starr, um sich auch bei tiefsitzenden Stenosen sicher einführen zu lassen, ohne sich aufzurollen; durch Einlegen in warmes Wasser kann man ihnen jeden gewünschten Grad von Geschmeidigkeit geben. Diese Sonden haben sich im Krankenstift gut bewährt.

4. Herr Geyer: a) **Mann mit Karzinom auf ausgedehntem Lupus der linken Wange.** — b) **Zahlreiche Projektionsbilder von Lupus und Karzinom des Gesichtes.**

(10. VI.) Herr Stadler (Plauen) als Gast: **Klinische Erscheinungen der syphilitischen Aortenerkrankung und ihre Behandlung.**

Nach einleitenden Bemerkungen über die anatomischen Veränderungen in der Aorta werden die wichtigsten Symptomenkomplexe, unter denen die Krankheit auftritt, im einzelnen beleuchtet und ihre Pathogenese erklärt. Entsprechend dem häufigsten Sitz und Beginn der Erkrankung im Anfangsteil der Aorta klagen die meisten Kranken über Beschwerden seitens des Magens — leichte Anfälle von Angina pectoris, Schwindel und Kurzatmigkeit bei Anstrengungen und Erregungen, leichte Ermüdbarkeit — denen sich später oder schon von vornherein Schmerzen unter dem Brustbein, oft in die Schultern ausstrahlend, zugesellen können. Die Entwicklung der Erscheinungen ist bald allmählich sich steigernd, bald von Anfang an heftig und bedrohlich. Die objektive Untersuchung läßt dann vielfach schon Veränderungen erkennen, wie starke Verschieblichkeit des Magens bei Seitenlage, fühlbare Pulsation der Aorta im Jugulum, hochstehende Aa. subclaviae, Verbreiterung und Verstärkung der Aortendämpfung über dem oberen Drittel des Sternums, einen klingenden zweiten Aortenton. Das Röntgenbild zeigt eine Verbreiterung und vermehrte Krümmung des Aortenbandes. Der Puls ist hoch, die Pulsamplitude vergrößert, bisweilen ein Pulsus differens nachweisbar. Die Erscheinungen erklären sich teils aus Veränderungen im Bulbus aortae an den Abgangsstellen der Kranzarterien, die zu einer mangelhaften Durchblutung des Herzmuskels führen, teils aus einer Erweiterung und verminderten Dehnbarkeit der Aorta, deren ideale Windkesselwirkung durch den Verlust der elastischen Elemente der Media beeinträchtigt ist. In diesen Anfangsstadien wird die syphilitische Aortenerkrankung oft nicht erkannt und die Beschwerden als nervöser oder rheumatischer Natur leichthin abgetan. Die Krankheit erleichtert uns die Diagnose, wenn sie auf die Aortenklappen fortgeschritten ist, diese zur Schrumpfung und Schließunfähigkeit gebracht hat. Die Aorteninsuffizienz ist eines der häufigsten Symptome bei der syphilitischen Aortitis. Sie ist prognostisch meist ungünstig, da der Herzmuskel oft gleichzeitig durch mangelhafte Blutversorgung infolge Veränderungen an den Koronarostien geschädigt ist. Vielleicht kann sie aber manchmal, wie die Aortenerkrankung überhaupt, lange Zeit latent bestehen. Für die Erkennung der syphilitischen Natur der Aortenerkrankung und ihre Unterscheidung von der Atherosklerose, die sich häufig auf eine Aortitis aufpflanzt, kommen als wichtige Momente in Betracht das Lebensalter der Kranken (Erkrankung vor dem fünfzigsten Lebensjahr), anamnestische Feststellung einer früheren luetischen Infektion, gleichzeitige tertiäre oder metaluetische Krankheitserscheinungen (rudimentäre Tabes, Paralyse, andere Organerkrankungen) und die Wa.R. In seltenen Fällen nur bleibt die Diagnose zweifelhaft. Der Tod bei der syphilitischen Aortenerkrankung tritt plötzlich ein unter dem Bilde der Angina pectoris oder allmählich infolge von Herzinsuffizienz oder an den Folgen eines sackförmigen Aneurysmas, deren gewöhnliche Ursache die syphilitische Aortitis ist. Die syphilitische Aortenerkrankung erfordert eine energische antiluetische Behandlung: ausgiebige Jodquecksilbertherapie in beliebiger Form, bei Herzinsuffizienz und Angina pectoris am besten als Injektionskur, sonst auch als Schmierkur. Mit Salvarsan soll man vorsichtig sein. Dosen von 0,1 oder 0,2 in 8- bis 14tägigen Zwischenräumen werden meist gut vertragen, größere sind zu meiden. Angina pectoris und mäßige Grade von Herzinsuffizienz sind keine Kontraindikation. Nach Salvarsan tritt oft eine auffallend schnelle Besserung des allgemeinen Kräftezustandes ein. Wie weit die örtlichen Veränderungen dadurch beeinflußt werden, ist bislang nicht zu beurteilen. — Bei kombinierter energischer Behandlung schwinden Angina pectoris und mäßige Herzinsuffizienz oft in kurzer Zeit. Manchmal ist die gleichzeitige Verabreichung von Digitalis wünschenswert. Kühlere Kohlensäurebäder sowie alle blutdrucksteigernden Maßnahmen sind verboten. Regelung der Lebensweise sowie psychische Erregungen sind zu vermeiden. Durch die Behandlung kann ein Fortschreiten des syphilitischen Prozesses wohl verhindert werden, natürlich werden fertige narbige Veränderungen nicht beeinflußt.

Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte, Dresden.

Offizielles Protokoll 18. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Brückner; Schriftführer: Herr Hohlfeld.

1. Herr Rietschel (Dresden): **Bronchotetanie,** krampfartiger Zustand der Bronchialmuskulatur bei Tetanie (Lederer).

Es handelt sich um ein Kind mit latenter Spasmophilie, bei dem ein asthmaähnlicher Zustand mit schwerster anfallsweise Dyspnoe und auch mäßiger Dämpfung eines Lungenbezirkes sich fand. Die Differentialdiagnose gegen Pneumonie und Asthma wird besprochen. Das Krankheitsbild, das Rietschel als selbständiges durchaus anerkennt, kann auch dem echten Asthma gleichen und ist durchaus nicht von diesem so leicht zu unterscheiden, wie Lederer glaubt. (Ausführliche Veröffentlichung in der Monatsschrift für Kinderheilkunde.)

Diskussion. Herr Thomas weist darauf hin, daß doch recht erhebliche Teile der Lunge durch den Spasmus ausgeschaltet sein müssen, damit überhaupt Dyspnoe entstehe, wie z. B. die Erfahrungen beim Eintritt von Pneumothorax bewiesen. — Herr Rietschel (Schlußwort) glaubt, daß es sich um einen diffusen Bronchospasmus gehandelt habe.

2. Herr Flachs (Dresden): **Vaginalblutung bei einem neugeborenen Kind.**

Es handelt sich um ein zweites Brustkind gesunder Eltern von drei Tagen, Anfangsgewicht 3300 g, bei dem in den nachfolgenden drei Tagen spontane Blutungen aus der Vagina, ungefähr 2—3 g täglich, auftraten. Das Kind war vollständig gesund und hat sich auch später gut entwickelt. Das Blutbild ist normal, bakteriologisch finden sich Staphylokokken und einzelne Streptokokken. Herr Flachs neigt der Ansicht von Halban zu, welcher die Blutungen durch Kongestion des kindlichen Uterus erklärt, hervorgerufen durch Stoffe, welche im Blute der Mutter und des Foetus während der Schwangerschaft kreisen.

Diskussion. Herr Brückner glaubte in einem Falle Beziehungen zu frühzeitiger Abnabelung annehmen zu dürfen, drei weitere Beobachtungen sprachen aber gegen einen solchen Zusammenhang.

3. Herr Aschenheim (Dresden als Gast): **Calciumtherapie bei Ernährungsstörungen der Säuglinge.**

Bericht über die Behandlung von 61 Fällen ernährungskranker Säuglinge mit Beigabe von 7—10 g Calcium lacticum (10%ige Lösung) zur Nahrung. Am geeignetsten sind leichtere alimentäre Dyspepsien und Dyspepsien bei Rachitikern infolge Phosphorlebertranmedikation. Bei solchen Fällen wird feste Stuhlbildung unter Vermeidung eines Hungertages bei zuckerarmen Milch-Mehlmischungen erreicht. Infektiöse (enterale und parenterale) Dyspepsien sind durch Calciumzugabe zur Nahrung seltener zu beeinflussen, doch erwies sich eine Kombination von Eiweißmilch und Calcium lacticum-Medikation in sehr hartnäckigen Fällen öfters als günstig.

4. Herr Brückner (Dresden): a) **Neurale Form der Muskelatrophie.** — b) **Boecksches multiples benignes Sarkoid.**

a) 12½jähriger Knabe ohne erbliche Belastung irgendwelcher Art. Seit August 1912 schlechter Gang. Innere Organe ohne Besonderheiten. Pirquet und Wa.R. negativ. Psyche intakt. Sinne, Hirnnerven und Sensibilität ungestört. Auffällige Gangstörung. Die Fußspitzen werden nur wenig gehoben, kleben am Fußboden. Rohe Kraft sämtlicher vom N. peroneus versorgten Muskeln beiderseits herabgesetzt. Patellarreflexe kaum auszulösen. Elektrische Erregbarkeit herabgesetzt. In der letzten Zeit beginnende Atrophie im Deltoides, Pectoralis und an den Muskeln des Daumenballens. Muskulatur des Beckengürtels intakt.

b) 11½jähriger Knabe. Keine hereditäre Veranlagung. Viel magenleidend Mit fünf Jahren Drüsenabszeß am Halse, mit acht Jahren Scharlach. 14 Tage vor der Aufnahme Entwicklung eines nicht juckenden Ausschlags. Mittelkräftiger Knabe. Innere Organe gesund. Pirquetsche Reaktion negativ. Ueber den ganzen Rumpf zerstreut gelblich braune pigmentierte unregelmäßig geformte linsen-, bis erbsen-, bis bohnengroße flache oder nur leicht erhabene Effloreszenzen. Dazwischen einzelne größere pigmentierte leicht erhabene Stellen, in der Rückbildung begriffene Knötchen. Die kleinen Geschwülste sind verschieblich, weich, sulzig. Die meisten dieser bräunlich verfärbten Effloreszenzen sitzen am Rumpf, einige am Mundwinkel und den Extremitäten. Die Begutachtung von autoritativer dermatologischer Seite führte zu keiner sicheren Diagnose. Die Annahme eines benignen Sarkoids wurde nicht bestätigt. Die mikroskopische Untersuchung einer exzidierten Effloreszenz ergab im wesentlichen eine gefäßarme, zellreiche fibromatöse Neubildung mit einzelnen vakuolisierten, wohl verfetteten Zellen. Beide Knaben ließen eine Anomalie der Schulterblätter erkennen, welche man im Anschluß an Graves als Scapula scaphoidea bezeichnet.

5. Herr Graupner (Dresden): a) **Zyste der Hirnbasis.** — b) **Karzinom der Appendix.** — c) **Heterotopische Hypoplasie der Schilddrüse.** — d) **Laennecsche Zirrhose.** — e) **Tuberkulöse Fettleber.** — f) **Biliäre Zirrhose.** — g) **Subakute luetische Zirrhose nach Schmorl.** — h) **Sekundäre Karzinose der Leber und der retroperitonealen Lymphdrüsen.** — i) **Hämorrhagische Entzündungen der Nebennieren.**

a) 5jähriges Kind, entstanden durch Lymphstauung im basalen Lymphraum der Pia, wahrscheinlich infolge seröser Meningitis. — b) 13jähriges Kind. Dasselbe zeigt alle Characteristica des Appendixkarzinoms: Aufbau undifferenzierter Epithelzellen, die denen des Darmepithels resp. der daraus hervorgehenden Krebse nicht ähneln. Auftreten in jugendlichem Alter; Fehlen von Metastasen trotz ausgesprochenster Lymphangitis carcinomatosa, welche zu starken Verwachsungen mit der Umgebung geführt hat. — c) Die kleine, im Bau den Drüsen der Mundhöhle ähnelnde Schilddrüsenanlage liegt im Zungengrund dicht unter dem Foramen thyreoglossum. Die gleichzeitig vorhandene Makroglossie und Hypertrophie sämtlicher Muskeln der oberen Körperhälfte ist vielleicht Ursache der Verlagerung, insofern sie den Durchbruch der Schilddrüsenanlage nach ihrem normalen Standort gehindert hat. Deutliches Myxödem war nicht vorhanden, trotz Kleinheit der Drüsenanlage. — d) Im Anschluß an Tuberkulose der mesenterialen Lymphdrüsen, bei einem 11jährigen Kind. Alkoholismus ausgeschlossen. — e) Enorme Größe mit zirrhotischen Veränderungen (Bindegewebs- und Gallengangswucherung, regenerative Hypertrophie von Lebergewebe). — f) Infolge kongenitalen Verschlusses des Ductus choledochus bei einem sechs Monate alten Kind. — h) ¾jähriges Kind; die Erkrankung war Folge eines malignen Hypernephroms. — i) Drei Monate altes luetisches Kind mit gleichzeitiger Lues der viszeralen Lymphdrüsen; beginnende Gummabildung im Mark der Nebenniere; das andere Präparat stammt von einem Kind mit angeborenen elephantiastischen Veränderungen an einem Bein (Lymphangiom und Hämangiom).

6. Herr Stoeltzner (Halle a. S.): **Eiweißmilch-Ersatzpräparate.**

Die nach den Angaben von Finkelstein und L. F. Meyer von den Vilbeler Milchwerken hergestellte Eiweißmilch ist, bei aller Anerkennung ihrer ausgezeichneten therapeutischen Wirkung, für die Praxis zu teuer und in der Form zu unhandlich. Von den in letzter Zeit aufgekommenen Ersatzpräparaten wird die Zwingenberger Eiweißmilch nach den Erfahrungen Stoeltzners schlecht vertragen, auch fehlt ihr die sichere antidyspeptische Wirkung; sie kann deshalb die Finkelsteinsche Eiweißmilch durchaus nicht ersetzen. Die von Heim und John und ganz neuerdings von Engel für die Selbstbereitung der Eiweißmilch angegebenen Verfahren sind so umständlich, daß ihre allgemeinere Anwendung in der Praxis ausgeschlossen ist. Das einzige Präparat, das auch für die Praxis einen entschiedenen Fortschritt gegenüber der Vilbeler Eiweißmilch bedeutet, ist das Larosan „Roche“ (Kasein-Calcium). Die Larosanmilch ist überaus einfach herzustellen; an therapeutischer Wirkung kommt sie der Finkelsteinschen Eiweißmilch mindestens gleich; die Larosanmilch sieht ferner besser aus und schmeckt besser, und schließlich ist sie um 45% billiger.

Diskussion. Herr Thomas sah im allgemeinen gute Erfolge bei der Verwendung des Larosans, beobachtete aber mehrfach erhebliche Gewichtsabfälle bei parenteralen Infektionen, möchte ein abschließendes Urteil noch nicht fällen. — Aehnlich spricht sich Herr Rietschel aus. — Herr Seiffert fand einmal in der Vilbeler Eiweißmilch statt der angegebenen 6% Kasein nur 4%.

7. Herr Plettner (Dresden): **Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis.**

Bericht über 14 seit 1904 im Hospital der Kinderheilanstalt ausgeführte Operationen. Vortragender betont auf Grund seiner Erfahrungen, daß das Kindesalter eine mindestens ebenso gute Heilprognose durch Laparotomie wie bei Erwachsenen ergebe, und daß die Heilung durchaus unabhängig von der Eröffnung der freien Bauchhöhle eintrete. Gerade bei einem vorgestellten und vor neun Jahren operierten, damals 13 Jahre alten Knaben wurde sowohl unterhalb wie oberhalb des Nabels vergeblich versucht, die Bauchhöhle zu eröffnen. Seit acht Jahren ist der junge Mann Schlosser und kerngesund. Drei Kinder starben nach der Operation im Spital, davon ein Mädchen von 2¼ Jahren nach guter Gewichtszunahme an den Folgen von Diphtherie und Varizellen, ein Knabe von 2¾ Jahren an tuberkulöser Meningitis. Der dritte Knabe, 2½ Jahre alt, ging an multiplen Darmperforationen zugrunde, die nach dem Versuche, die Darmverwachsungen zu trennen, sekundär entstanden waren.

Ein Knabe von sechs Jahren, welcher wegen Nabelfistel operiert war, wurde ins Siechenhaus verlegt. Geheilt bzw. gebessert entlassen sind also zehn Fälle. Ueber sieben von ihnen kann Redner aus eigener Kenntnis oder auf Grund von Berichten Auskunft geben. Zwei sind erst kürzlich operiert und nachweislich gebessert entlassen worden. Ein Knabe von $2\frac{3}{4}$ Jahren ist zwei Jahre nach der Operation an Masern verstorben. Von den bleibenden vier Fällen erfreuen sich einer neun Jahre, einer sechs Jahre, einer fünf Jahre und einer drei Jahre lang bester Gesundheit. Eine „freie“ Bauchhöhle wurde in keinem Falle eröffnet, ein von verklebten Darmschlingen abgeschlossener Raum in sechs Fällen; Flüssigkeit wurde in vier Fällen, aber in geringer Menge vorgefunden und entleert. Wiederholt wurden strangförmige Verdickungen des Netzes und tuberkulöse Tumoren der Mesenterialdrüsen festgestellt. Der Wundverlauf war in allen Fällen ein ungestörter.

8. Herr Thomas (Charlottenburg): a) **Biologie der Kolostrumkörper. — b) Eigenartige Adrenalinwirkung beim Säugling.**

a) Historischer Ueberblick. Trotz des Zurücktretens der Degenerationstheorie nimmt noch eine Reihe von Autoren eine epitheliale Abkunft der typischen großen mononukleären „Corps granuleux“ an. Vortragender stellte nun Phagozytoseversuche von Kolostrumzellen und Bakterien an. Verwendet wurden hierzu Emulsionen ca. 20stündiger Kulturen von Staphylokokken und Bacterium coli meist in einer Dichte, welche etwa einer Milchverdünnung von 1 : 300 entsprach. Bebrütungsdauer etwa 20 Minuten. Es wurden 15 Kolostralflüssigkeiten von neun Fällen untersucht und immer wieder eine Phagozytose durch die Kolostrumzellen festgestellt. Ferner wurde die Freßfähigkeit der Mononukleären mit den typischen polymorphkernigen Zellen verglichen. Im ganzen hatten von 1083 ausgezählten typischen Kolostrumkörpern 291 phagozytiert, also 26,8%, von 638 Polymorphkernigen 138, also 21,6%. Im Blut hingegen verhielten sich die Freßzahlen der Mononukleären weit niedriger als die der Polymorphkernigen. Es gelang auch, Phagozytose virulenter Tuberkelbazillen durch die Kolostrumkörper zu erzeugen. Ob eine Spontanphagozytose der letzteren stattfinden kann, ob Opsonine vorhanden sind, müssen weitere Untersuchungen ergeben.

Diskussion. Herr Aschenheim verweist auf die von Bergel studierten Beziehungen der großen einkernigen Zellen zur Fettresorption. — Herr Hohlfeld hält es schon durch die bisher vorliegenden Untersuchungen für hinlänglich bewiesen, daß die Kolostrumkörperchen nicht epithelialer Herkunft sein können. — Herr Thomas (Schlußwort) weist darauf hin, daß von verschiedenen Seiten doch noch Einwände erhoben werden, daß die Aehnlichkeit der echten „Corps granuleux“ und Epithelien eine recht erhebliche sei, zumal wenn sie verklebt den Anschein abgerissener Epithelfetzen erweckten.

b) Vortragender hat bei zwei einmonatigen Säuglingen, welche zur Bekämpfung einer Kreislaufsschwäche u. a. auch Adrenalin erhalten hatten, eine deutliche Schwellung der Brustdrüse auftreten sehen. Daraufhin injizierte er mehreren einmonatigen Säuglingen ein- bis zweimal täglich 0,3 ccm einer Lösung von Suprarenin 1 : 1000 subkutan und sah in einigen Fällen schon am nächsten Tag eine deutliche Schwellung der Brustdrüse auftreten, an einigen jedoch verlief die Injektion resultatlos. Vortragender möchte zur weiteren Nachprüfung anregen, ohne in diesem Stadium schon allgemeinere Schlüsse zu ziehen.

9. Herr Oppenheimer (Halle a. S.): **Ein Fall von vermehrter Glykuronsäureausscheidung bei Scharlach.** (S. Nr. 28.)

Diskussion. Herr Rietschel weist auf die Häufigkeit vermehrter Glykuronsäureausscheidung bei Infektionskrankheiten hin, Beziehungen zur Milchdiät sind ihm weniger wahrscheinlich. — Herr Stöltzner hält Fälle mit so reichlicher Glykuronsäureausscheidung nicht für häufig.

10. Herr Stadelmann (Dresden): **Wie sollen nervenkranke Kinder unterrichtet werden?** (S. Nr. 32.)

Diskussion. Herr Brückner wünscht, daß sich aus den Anregungen des Vortragenden etwas Positives ergeben möchte. — Herr Rietschel glaubt, daß Staatsmittel dafür aufzubringen seien.

11. Herr Brückner (Dresden): **Scaphoide Form des Schulterblatts.**

Im Jahre 1911 lenkte der amerikanische Nervenarzt Graves die Aufmerksamkeit auf eine verbreitete, bisher nicht beobachtete Anomalie des Schulterblatts, welche er als Scapula scaphoidea bezeichnet und welcher er eine erhebliche Bedeutung für die Beurteilung des Individuums beimißt. Die Anomalie besteht im wesentlichen in einer abweichenden Konturierung des medianen Schulterblattrandes unterhalb der Spina, wo er normalerweise konvex, garnicht so selten aber geradlinig oder konkav verläuft. Dadurch verliert der Angulus inferior seine stumpfe abgerundete Form und wird mehr spitz. Graves betrachtet die Scapula scaphoidea, die er stets für angeboren und symmetrisch erklärt, als ein Degenerationszeichen, welches besagt, daß in der Aszendenz eine Noxe eingewirkt hat. Für die überwiegende Mehrzahl der Fälle schuldigt er Syphilis in der Aszendenz als die die Scapula scaphoidea erzeugende Schädlichkeit an, da er bei den damit behafteten Individuen eine frühzeitig, meist schon vom zehnten Lebensjahre an nachweisbare Sklerose der Arterien fand. Die Scapula scaphoidea pflanzt sich von den Eltern auf die Kinder durch mehrere Generationen hin fort. Wenn die ursächliche Noxe nicht von neuem bei den Abkömmlingen wirksam wird, so schwindet die falsche Form des Schulterblatts allmählich, und in späteren Generationen tritt der Rassetypus wieder hervor. Kallert kam bei einer Nachprüfung zu ähnlichen Schlüssen, betont aber, daß die Scapula scaphoidea zur Diagnose der hereditären Lues nicht zu verwerten sei, „da der Grund der Veränderung des Schulterblatts anscheinend von speziellen Verhältnissen abhängt“. Was für Verhältnisse das sind, sagt er nicht. Kallert weist noch besonders darauf hin, daß die Scapula scaphoidea im höheren Alter selten ist und behauptet, daß ihre Träger vielfach frühzeitig der Tuberkulose erliegen. Auch Kellner neigt der Ansicht von Graves zu, fand die Scapula scaphoidea aber seltener bei muskelkräftigen Idioten als bei vollständig degenerierten. Schließlich sieht auch Reye das konkave Schulterblatt als ein Degenerationszeichen an, glaubt aber, daß es nicht immer angeboren ist, sondern in seltenen Fällen sich erst nach der Geburt entwickeln kann, z. B. bei Individuen mit zerebraler Kinderlähmung. Alle die genannten Autoren stimmen darin überein, daß die Scapula scaphoidea häufig mit anderen Anomalien auf psychischem Gebiet oder mit anderen Bildungsfehlern vergesellschaftet sei. Es kann nicht verkannt werden, daß bei einer Bestätigung der vorgetragenen Anschauungen die Scapula scaphoidea eine erhebliche Bedeutung für den Kliniker, ganz besonders auch für den Pädiater gewinnen und ein bequemes, der Beobachtung leicht zugängliches Merkmal für die Abschätzung der Konstitution darstellen würde. Ich habe der Sache seit Jahresfrist Beachtung geschenkt und war über die große Verbreitung der Anomalie am Material unserer Klinik und Poliklinik, aber auch in der Privatpraxis überrascht. 42 Kinder habe ich genau in bezug auf die Beziehungen der Scapula scaphoidea zur kongenitalen Lues untersucht und kann die Ansicht Kallerts bestätigen, daß sie für die Diagnose nicht zu verwerten ist. Nicht einmal den Wert eines Warnungssignals besitzt sie. Sie ist in ihrer ausgeprägten Form bei Luetikern (geprüft durch die Wa.R.) nur um 11% häufiger als bei nicht Luetischen. Andere Bildungsfehler fand ich höchst selten, ebenso psychische Anomalien. Der Intellekt der Kinder, gemessen an den Schulzeugnissen, entsprach im Durchschnitt der Norm. Nur ein Merkmal war allen Trägern der Scapula scaphoidea gemeinsam, eine schlecht entwickelte Rückenmuskulatur und davon abhängige Haltungsanomalie sowie ein schlecht entwickelter Thorax. Wir fanden sie daher am häufigsten bei den Kindern der orthopädischen Poliklinik. Ueber die Wertigkeit des Individuums sagt die Scapula scaphoidea nicht mehr aus, als durch eine ordentliche Untersuchung auch sonst ermittelt werden kann. Die Differenz meiner Befunde von denen anderer erklärt sich aus der Verschiedenheit des Materials. Wenn man zu allgemein gültigen Schlüssen kommen will, darf man nicht das einseitig zusammengesetzte Material einer Irrenanstalt oder Nervenklinik benutzen. Viel besser eignet sich dazu die bunte Klientel einer Poliklinik. Wenn mich auch das bisherige Ergebnis meiner Untersuchungen enttäuscht hat, möchte ich noch kein endgültiges Urteil abgeben, vielmehr die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf die immerhin recht interessante Anomalie lenken. Erwünscht sind vor allem der Nachweis, daß die Scapula scaphoidea fast stets angeboren ist und daß sie durch Generationen hindurch sich fortpflanzt. Hier müssen genaue Unterlagen gefordert werden. Die einfache Behauptung genügt dazu nicht. Weiterhin ist zu prüfen, ob die Anomalie nicht bei ursprünglich normaler Anlage infolge ungenügender Modellierung des Knochens bei schlecht entwickelter Muskulatur entstehen kann. Die Rachitis müßte von diesem Gesichtspunkte aus vor allem in den Kreis der Betrachtung gezogen werden. Denn sie ist denn doch noch verbreiteter als die Syphilis.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft Würzburg, 5.VI.1913.

Vorsitzender: Herr Buchner; Schriftführer: Herr Ackermann.

Herr B. Zarnik: **Entstehung des Hermaphroditismus.**

Der Vortragende berichtet zunächst über den Chromosomenzyklus bei Pteropoden und über die eigentümliche Diminution zweier Chromosomen in der Oogenese dieser Tiere. Bei der Form Creseis acicula, die 20 Chromosomen hat, 18 große und 2 kleine, bleibt die aus den kleinen Chromosomen hervorgegangene Tetrade bei der einen Samenreifungsteilung ungeteilt nach Art der Heterochromosomen und wird dadurch zu einem großen Chromosoma; es werden dementsprechend zweierlei Spermatiden gebildet, solche mit 9 und solche mit 10 (großen) Chromosomen. In der Oogenese vollzieht sich aber durch Anheftung einer großen Tetrade an den Nucleolus, wobei die Hälfte davon am Nucleolus kleben bleibt und vor der Eireifung samt dem Nucleolus aus dem Kern ausgestoßen wird, eine Diminution des Chromatins, die große Tetrade wird dadurch zu einer „kleinen“, sodaß der weibliche Vorkern 8 große und 2 kleine Chromosomen erhält. Indem das Sperma bei der Befruchtung 10 große Chromosomen in das Ei einführt, ist die Normalzahl von 18 großen und 2 kleinen Chromosomen wieder restituiert. Dieser Zyklus ist nur so erklärlich, daß unter den 18 großen noch 2 besondere Chromosomen vorhanden sind, die den kleinen qualitativ gleichen, sodaß man 4 solche besonderen Chromosomen zu unterscheiden hat, 2 große und 2 kleine, die ihrem ganzen Verhalten nach als Weibchenbestimmer aufzufassen sind. Durch die Diminution wird ein Teil des weiblichen Geschlechtschromatins vernichtet. In dieser Diminution erblickt der Vortragende das Moment, das die Ausbildung eines hermaphroditischen Wesens bedingt. In der Tat läßt sich der Creseis-Zyklus ohne weiteres von einem dem Syromastestypus (Wilson) ähnlichen Zyklus ungezwungen durch Annahme einer plötzlichen Diminution ableiten. Die Hermaphroditen würden dadurch weibliche Tiere sein, bei denen infolge der Diminution des weiblichen Chromatins auch männliche Eigenschaften zur Geltung gekommen sind. Wie eine einfache Rechnung zeigt, entspricht nach der Diminution die Potenz der weiblichen Qualitäten ziemlich genau der Potenz der männlichen, sodaß sich also beide das Gleichgewicht halten und gleichzeitig zur Entfaltung kommen müssen. Diese Erwägungen über die Entstehung des Hermaphroditismus decken sich mit den morphologischen Befunden, die besagen, daß der Hermaphroditismus der Mollusken wahrscheinlich plötzlich aus dem getrennt geschlechtlichen Zustand hervorgegangen ist. Bolzano.

Freiburger medizinische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll. 27. Sitzung 15. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Hoche; Schriftführer: Herr Trendelenburg.

1. Herr Hoche: **Die psychoanalytische Bewegung.**

Der Vortragende gibt in veränderter Form einen Auszug aus einer im Archiv für Psychiatrie demnächst erscheinenden ausführlicheren Veröffentlichung. Er skizziert zunächst Entwicklung und Inhalt der Ideenkreise, die unter dem Namen der Psychoanalyse zusammengefaßt werden. In philosophischer Beziehung handelt es sich um eine der vielen möglichen „Philosophien des Unbewußten“, die über diejenigen Gebiete des Seelenlebens, zu denen keine Erfahrung hinreicht, auf dem Wege der Deutung anderer psychischer Vorgänge Aussagen macht. Im Unbewußten wohnen die von der Lehre aufgestellten „Komplexe“, die aus dem Bewußtsein verdrängten, unbewußt gewordenen Vorstellungen, die, wenn sie unlustbetont waren, die Ursache von Neurosen und Psychosen werden, und deren Befreiung durch Aussprechen diese Krankheiten heilt. Eine ganze Reihe von Hilfshypothesen hat das Lehrgebäude nötig, von denen die hauptsächlichste eine besondere Bewertung des Sexualfaktors im Einzelleben darstellt, eine Bewertung, die namentlich in bezug auf die angeblich im Kindesalter wirksamen erotischen Momente von allen außerhalb der Bewegung Stehenden als maßlos übertrieben angesehen wird. Da philosophische Anschauungen nicht beweisbar, sondern nur mehr oder weniger plausibel zu machen sind, kommt alles auf den Wert der Methode an. Der Vortragende weist im einzelnen nach, durch welche pseudowissenschaftlichen Prozeduren das scheinbar exakte Resultat gewonnen wird: unerlaubte Verallgemeinerungen, völlige Willkür in der Deutung der symbolisch zu nehmenden Seelenvorgänge, Verwechslung von Analogie mit Identität, von Einfällen mit begründeter Einsicht etc. Er charakterisiert die sonstige sehr wirksame literarische Technik der von ihm früher schon als Sekte gekennzeichneten Genossenschaft, ihre absichtliche Isolierung („weil die Beschränktheit der Gegener die Diskussion unmöglich macht“), das Abhalten von Privatkongressen, die in zahlreichen neu gegründeten Zeitschriften wirksame Gegenseitigkeitsversicherung auf Beifall, die Ueberhebung der einzelnen und der Sekte im ganzen, die jetzt bereits den Anspruch erhebt, „alle Gebiete des menschlichen Geisteslebens“ von psychoanalytischen Gesichtspunkten aus zu reformieren. Zur Gewinnung eines sicheren Urteils über die therapeutische Wirksamkeit des psychoanalytischen Verfahrens hat der Vortragende eine Rundfrage bei Psychiatern, Neurologen und innern Klinikern veranstaltet, deren Ergebnisse er mitteilt. Es geht daraus hervor, daß die psychoanalytische Therapie durchaus nicht mehr leistet, als andere Kurverfahren, daß sie in einer großen Anzahl von Fällen direkt nervöse und seelische Schädigungen hervorruft, ganz abgesehen von der vielfachen Vergiftung des Seelenlebens der Kranken durch das systematische Herumwühlen in sexualen Vorstellungen und Stimmungen. Der Vortragende versucht der psychoanalytischen Bewegung ihre Stellung in der Geschichte der Medizin anzuweisen, in der sie mit anderen unklaren mystischen Bewegungen rangieren wird: Alchimie, Okkultismus, Astrologie, Chiromantie etc. Er drückt zum Schluß die Hoffnung aus, daß die heute schon von der ernsthaften Psychiatrie durchweg abgelehnte psychoanalytische Bewegung auch im übrigen bald nur noch ein kulturgeschichtliches Interesse haben möchte.

2. Herr Aschoff: **Thymusgeneration.** (Nach Untersuchungen des Herrn Fulci.) (Erscheint hier originaliter.)

Naturhistorisch-medizinischer Verein, Heidelberg, 6. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Bettmann; Schriftführer: Herr Fischler.

1. Herr Moro: **Myatonia congenita.**

Elf Wochen altes, gut genährtes Kind, bei dem eine abnorme Atmung auffällt. Der Thorax ist ganz ausgeschaltet, es besteht reine Zwerchfellatmung. An der rechten Hand ist eine Krallenstellung wahrzunehmen, die auf eine Ulnarisschwäche zurückzuführen ist. Dieser Zustand ist angeboren. Außerdem besteht eine inkomplette Lähmung der Beine, der Rücken- und Nackenmuskulatur, während Zwerchfell, Gesichts- und Schlundmuskulatur intakt sind. Es handelt sich um einen Fall von Myatonia congenita (Oppenheim). Das Leiden hat einen regressiven Charakter. Es kann, wenn die Kinder am Leben bleiben, was allerdings selten der Fall ist, zu einer Restitutio ad integrum kommen. Da solche Aussichten vorhanden sind, besteht die Pflicht, das Leiden therapeutisch zu beeinflussen (Elektrizität, Massage, passive Bewegungen). Bei der histologischen Untersuchung eines vor einiger Zeit ad exitum gekommenen gleichen Falles fanden sich keinerlei entzündliche Veränderungen; jedoch ließen sich degenerative Prozesse an den Ganglienzellen und Nervenfasern nachweisen. Entartungsreaktion fehlt bei dem Leiden.

2. Herr Bettmann: **Folgeerscheinungen subkutaner Paraffininjektionen.**

Bettmann bespricht zunächst das Schicksal des injizierten Paraffins. Dasselbe wird von Bindegewebe durchwachsen, aufgesplittert und veranlaßt ausgedehnte, harte Narbenbildungen. Die Paraffindepots verändern allmählich ihre Form, schrumpfen und geben Veranlassung zu Verfärbung und Geschwüren der deckenden Haut. Es wurde sogar Karzinom beobachtet. Dies ist wichtig, weil das Paraffin häufig als Vehikel zu Quecksilberinjektionen benutzt wurde, und weil in der Chirurgie längere Zeit hindurch Defekte durch Paraffininjektionen ausgeglichen wurden. Man ist im allgemeinen von der Paraffinverwendung zurückgekommen. Im Anschluß an diese Darlegungen demonstriert Bettmann einen Mann, bei dem ärztlicherseits zur Heilung einer Lungentuberkulose im Verlauf von fünf Monaten 308 Injektionen von Paraffinum liquidum ausgeführt worden waren. Im Anschluß daran kam es im Verlaufe von Jahren zu ausgedehnten sklerodermieartigen Veränderungen am Rücken, Gesäß und Bauch, wodurch erhebliche Bewegungsstörungen, besonders der Thoraxmobilisation und der Arme im Schultergelenk, zustande kamen. Der Gedanke des injizierenden Arztes war der durch Einverleibung von reinen Kohlenwasserstoffen Kohlensäuredepots zu schaffen (er nahm an, daß die Kohlenwasserstoffe zu Kohlensäure verbrannt würden), die im Sinne der Kohlensäurewirkung bei der Bierschen Stauung auf die Tuberkulose heilend wirken sollen. Aus demselben Grunde hatte der betreffende Arzt auch Lävulose subkutan verabreicht. Merkwürdig ist, daß bei dem Patienten jetzt von Lungentuberkulose nichts mehr nachweisbar ist. Eine große Anzahl ähnlich behandelter Patienten soll dieselben Erscheinungen zeigen wie der demonstrierte Fall. In einem anderen in gleicher Weise behandelten Fall trat eine ausgedehnte Gangrän der ganzen Rückenhaut ein, die zum Tode führte.

Diskussion. Herr Moro: Da die Tuberkulose der Lunge jetzt ausgeheilt ist, könnte man daran denken, daß die Immobilisation des Thorax die Ausheilung begünstigt hätte. — Herr Voelcker hat manchmal Paraffindepots exzidiert. In den exzidierten Gewebsstücken ist Paraffin makroskopisch nicht nachweisbar. Man könnte daran denken, die Paraffininjektionen zum Verschluß von Bruchpforten heranzuziehen um starke Bindegewebsplatten zu erzeugen.

3. Herr Voelcker: **Ergebnisse der Pyelographie.**

Der pyelographischen Methode wurden von Blum zwei Vorwürfe gemacht: 1. daß es zur Zerreißung und Verletzung des Nierenbeckens bei der Anwendung der Methode käme, und 2. daß Verätzungen möglich seien. Durch Versuche kam Voelcker dazu, zu empfehlen, bei der Injektion eine Spritze mit großem Durchmesser einer engeren vorzuziehen, da dadurch bei der Füllung des Nierenbeckens ein geringerer Druck auftritt. Verätzungen kann man vermeiden durch Anwendung von absolut reinem kolloidalem Argentum. Weiterhin bespricht Voelcker die Diagnostik der Hydronephrose und bemerkt dabei, daß die Leichtigkeit der Palpation nur von der Spannung und nicht von der Größe der Hydronephrose abhängig ist. Es kommt vor, daß ganz große Hydronephrosen durch Palpation nicht nachweisbar sind. In den Lehrbüchern wird vielfach behauptet, daß bei Entfernung des mechanischen Hindernisses einer Hydronephrose eine Harnflut auftritt. Die große Harnmenge stammt jedoch meist nicht aus der Hydronephrose, da sich bei Entfernung des Hindernisses nur ein kleiner Teil der Flüssigkeit aus dem Sack entleert. Die Hydronephrose selbst sezerniert meist nur sehr wenig. Es liegen hier kompliziertere Verhältnisse vor. Kommt es zum Verschluß einer Hydronephrose, so tritt nicht selten eine reflektorische Herabsetzung der Sekretion der gesunden Niere auf. Wird das Hindernis der kranken Niere behoben,' so sezerniert die gesunde Niere gewaltige Mengen, die dann die Entleerung der hydronephrotischen Niere vortäuschen. Die Kollargolinjektion in eine Hydronephrose gibt auch Aufschluß über die Funktion der Niere; meist verweilt wegen der sehr schlechten Sekretion der Niere das Kollargol Stunden eventuell Tage lang in dem Hydronephrosensack, während es aus dem gesunden Nierenbecken in ganz kurzer Zeit ausgeschieden wird. Demonstration zahlreicher pyelographischer Röntgenbilder über Erweiterung des Nierenbeckens, der Nierenkelche, der Ureteren, von Wandernieren, Prostatasteinen und Harnröhrenfisteln. Krall.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Rabensteinplatz 2

Nr. 34 BERLIN, DEN 21. AUGUST 1913 39. JAHRGANG

Weitere Beiträge zur Rachitisfrage.[1])

Von Prof. **Max Kassowitz** (Wien).

I. Alimentäre Rachitistheorien.

Für jeden, der die makro- und mikroskopisch sichtbaren Skelettveränderungen bei der Rachitis und der Osteomalazie ohne Voreingenommenheit betrachtet, kann es keinen Augenblick zweifelhaft sein, daß Rokitansky, Virchow, Schütz, Heubner, Ziegler, Baginsky und Marfan auf dem rechten Wege waren, als sie für die Rachitis, und ebenso Virchow, Stiebel, Volkmann, Foerster, O. Weber, Billroth, Recklinghausen und viele andere, als sie für die Osteomalazie die krankhafte Bildung zahlreicher neuer Gefäßsprosse und die abnorme Blutfülle des ganzen Gefäßsystems im Knochen und Knorpel, im Perichondrium und im Periost als Erscheinungen einer parenchymatösen Entzündung (Virchow) auffaßten und als sie in logischer Folgerung daraus schlossen, daß die Kalkarmut der rachitischen und osteomalazischen Knochen auf dieselbe Weise zustande kommt wie die Kalkarmut einer jeden anderen porosierenden Ostitis und hyperplastischen Periostitis. Durch das Vordringen neuer, durchbohrender Gefäßkanäle und durch die Ausbildung mit blutreichem Mark erfüllter Einschmelzungsräume an der Oberfläche und im Inneren der ursprünglich normal gebildeten und normal verkalkten Knochensubstanz wird diese zum Teil beseitigt und zunächst durch kalkloses Markgewebe ersetzt, wodurch natürlich der Kalkgehalt des ganzen Knochens vermindert und sein Wassergehalt vermehrt wird; und wenn dann später die Rückbildung der Gefäßchen beginnt, dann entsteht um sie herum zunächst kalkloses und dann unter dem Einflusse ihrer noch immer verstärkten Saftströmung unvollständig verkalktes Knochengewebe, was natürlich ebenfalls zu der Kalkarmut der in dieser Weise veränderten Skeletteile beitragen muß. So wenig wir also daran denken, für die Kalkarmut eines durch entzündliche Osteoporose rarefizierten und mit kalkarmen Osteophyten bedeckten Knochens außer dem lokalen Prozeß auch noch allgemeine Ursachen in der Nahrung oder im Kalkstoffwechsel des Gesamtorganismus zu beschuldigen, so wenig besteht für die Kalkarmut der rachitischen oder osteomalazischen Knochen irgendein Bedürfnis für eine andere Erklärung als diejenige, die sich aus den anatomischen und histologischen Charakteren derselben ganz von selbst ergibt.

Trotzdem werden immer wieder Versuche unternommen, die Kalkarmut der rachitischen Knochen unter völliger Ignorierung der in keinem einzigen Falle fehlenden und immer auffälligen Erscheinungen der krankhaft gesteigerten Vaskularisation und Medullisation des Knorpels und Knochens auf rein chemischem Wege zu erklären; und hierher gehört auch der neueste derartige Versuch von Dibbelt, der, wie den Lesern dieser Wochenschrift noch erinnerlich ist, in einer Replik auf meine kurze Abhandlung über die Pathogenese und Aetiologie der Rachitis (Nr. 5) neuerdings die Ansicht verteidigt, daß die Rachitis in einer gewissen Anzahl von Fällen durch die Kalkarmut der Nahrung, häufiger aber durch eine Stoffwechselstörung verursacht werde, die darin bestehen soll, daß mit dem Kote zu viel Kalk ausgeschieden wird. Dadurch soll ein Kalkdefizit zustande kommen, das die mangelhafte Verkalkung der neugebildeten Knochentextur und überdies eine Auslaugung der Kalksalze aus den bereits verkalkten Partien zur Folge hat (Nr. 12).

Wir wollen nun zunächst sehen, wie sich diese Lehre zu den uns bekannten anatomischen, klinischen und therapeutischen Tatsachen verhält; und dann wollen wir uns das Material betrachten, auf das Dibbelt seine Hypothese basiert.

Hier sehen wir zunächst mit einiger Ueberraschung, daß unser Autor nicht nur keinen Versuch gemacht hat, die krankhaft gesteigerte Vaskularisation im Knorpel und Knochen aus der von ihm supponierten Kalkarmut der Nahrung oder aus der vermehrten Kalkausscheidung abzuleiten, sondern daß er sich mit dieser überaus auffälligen Erscheinung, die andere als die Grundlage der ganzen Krankheit und als ausreichende Erklärung für die Kalkarmut der so veränderten Knochen ansehen wollen, einfach durch absolutes Verschweigen derselben abfinden zu können geglaubt hat. Wie immer man über diese Methode denken mag, so ist doch das eine sicher, daß sie nicht dazu angetan ist, uns eine Hypothese plausibel zu machen, die überhaupt nur so lange verteidigt werden kann, als man dieses Verfahren einschlägt.

Dieselbe Methode mußte auch gegenüber der fundamentalen Tatsache in Anwendung gebracht werden, daß die Rachitis alljährlich im Sommer und im Herbst sowohl bezüglich der Häufigkeit als auch besonders bezüglich der Schwere der Erkrankung auf einen Tiefpunkt herabsinkt, um dann im Laufe des Winters allmählich anzusteigen und im Vorfrühling den Gipfel zu erreichen. Das wurde, nachdem ich es zum ersten Male für Wien ziffernmäßig nachgewiesen hatte, von so vielen anderen Beobachtern in so vielen Städten Mitteleuropas genau in derselben Weise bestätigt gefunden, daß man an diesem Faktum unmöglich vorübergehen kann, wenn man „das Wesen der Rachitis" erforschen will. Aber weder in der Broschüre, die Dibbelt 1912 unter diesem Titel herausgegeben hat, noch in seinen anderen zahlreichen Abhandlungen über denselben Gegenstand findet sich auch nur die leiseste Andeutung hierüber; obwohl er als genauer Kenner der Rachitisliteratur ohne Zweifel darüber genau informiert war und obwohl er als pathologischer Anatom mit Hansemann gefunden haben mußte, daß die im Herbst geborenen und im Frühjahr obduzierten Kinder alle rachitisch sind, während die im Frühling geborenen und im Herbst sezierten meistens keine Zeichen dieser Krankheit aufweisen. Er hätte uns also erklären müssen, warum die an der Brust oder mit der kalkreichen Kuhmilch oder mit anderen Ersatzmitteln genährten Säuglinge gerade im Winter mit ihrer Nahrung nicht genug Kalksalze bekommen und warum sie gerade in dieser Jahreszeit so viel Kalk mit dem Kote entleeren, daß ihre Knochen dabei notleidend werden, und warum diese Uebelstände bei derselben Ernährungsweise im Sommer größtenteils verschwinden, also in den Monaten, wo die Verdauungsstörungen außerordentlich gehäuft auftreten. Natürlich wäre ihm diese Erklärung unmöglich gewesen, und er hat es daher vorgezogen, das Ganze mit Stillschweigen zu übergehen.

---

[1]) Der folgende Aufsatz und die beiden sich anschließenden sind uns von dem geistvollen Wiener Pädiater kurze Zeit vor seinem Tode zur Veröffentlichung übergeben worden, stellen also wohl seine letzte Arbeit dar. Die wie gewöhnlich klar und temperamentvoll geschriebenen Artikel haben kaum das — 70jährige — Alter des Verfassers erraten, geschweige denn seinen bevorstehenden Tod ahnen lassen. Wenngleich auch diesen Ausführungen unter den Pädiatern Gegner erstehen werden, so wird doch die posthume Veröffentlichung, die dem wesentlichen Arbeitsgebiet von Kassowitz entstammt, allseitiges Interesse finden. J. S.

Auch die große Seltenheit der Rachitis in den tropischen Ländern und das gänzliche Fehlen der schwereren Fälle, das von allen dortigen Beobachtern übereinstimmend gemeldet wird, darf nicht ignoriert werden, wenn man beweisen will, daß die Rachitis durch kalkarme Nahrung oder durch eine Störung des Kalkstoffwechsels hervorgerufen wird. Gibt es irgend einen Anhaltspunkt dafür, daß die Milch der Japanerinnen oder der schwarzen Weiber in Deutschostafrika oder der chilenischen Frauen, deren Kinder nach ganz bestimmten Aussagen dort ansässiger Aerzte rachitisfrei bleiben, mehr Kalk enthält als die der hiesigen Frauen, deren Kinder in so außerordentlichem Maße von der Krankheit heimgesucht sind? Die Kuhmilch, von deren reichlichem Genuß als einem der kalkreichsten Nahrungstoffe sich **Dibbelt** rein theoretisch einen günstigen Einfluß auf den Kalkgehalt der Muttermilch und unmittelbar auf die Knochenbildung der Säuglinge verspricht, fehlt in den tropischen Gegenden nahezu vollständig, und der reichliche Genuß der kalkarmen Reisnahrung dürfte ebenfalls nicht anreichernd auf den Kalkgehalt der Muttermilch einwirken. Bei uns bekommen aber auch die ärmeren Mütter die kalkreiche Kuhmilch mit ihrem Kaffee, während ihnen im Trinkwasser überreiche Mengen von Kalk zur Verfügung stehen; und das Resultat sind 90% Rachitis bei den Armen und fast 60% (allerdings im ganzen leichtere Fälle) bei den Wohlhabenden, wo stillende Mütter und Ammen gewöhnlich Unmassen von Kuhmilch auf Kommando in sich aufnehmen müssen. Leider findet aber auch die Rachitisfreiheit der tropischen Länder in den Schriften des jüngsten Verteidigers des alimentären Ursprungs der Rachitis keine Berücksichtigung.

Aber so wenig der reichliche Genuß der kalkreichen Kuhmilch von seiten der Mütter die von ihnen gesäugten Kinder vor ihrer durch äußere Umstände (Jahreszeit, Ubikation) begünstigten rachitischen Erkrankung zu bewahren vermag, so wenig Erfolg erzielt man mit der direkten Verabreichung von Kalksalzen an die von der Erkrankung bedrohten oder von ihr bereits ergriffenen Kinder. Da früher die so bequeme Kalkmangeltheorie bei den Aerzten stark verbreitet war, hat man es als selbstverständlich angesehen, den Kindern Kalkpräparate zur Verhütung oder Heilung der Rachitis zu verordnen, und ich selbst hatte immer Gelegenheit, Kinder zu sehen, die monatelang phosphorsauren Kalk, Kalkeisensyrup und ähnliche Präparate eingenommen hatten. Trotzdem zeigten sie häufig die ausgesprochensten Symptome einer floriden und noch immer im Fortschreiten begriffenen Rachitis. Dafür aber, daß auch andere dieselben Erfahrungen gemacht haben, will ich den Ausspruch eines Autors anführen, der als eifriger Anhänger der Kalkhungertheorie sicherlich lieber zugunsten der Kalkbehandlung ausgesagt hätte. Er schreibt aber der Wahrheit gemäß:

„**Fast ausnahmslos sind die Kinderärzte von der absoluten Erfolglosigkeit der so häufig empfohlenen Kalktherapie überzeugt.**“[1]

Da eine kalkfreie Nahrung für die Kinder überhaupt nicht existiert, müßte schon ein kleiner Kalkzuschuß genügen, um das vermutete kleine Defizit zu decken. Die völlige Nutzlosigkeit selbst großer Gaben von Kalk muß also als ein stringenter Beweis dafür angesehen werden, daß die Rachitis beim Menschen unmöglich auf einer Kalkarmut der Nahrung beruhen kann.

Auch die außerordentliche Häufigkeit der Rachitis bei jungen Hündchen, die mit der mütterlichen Milch nicht weniger als 14 mal so viel Kalk bekommen als die Menschenkinder, hätte Erwähnung verdient, wenn der so oft gescheiterte Versuch erneuert werden sollte, die Krankheit von einer kalkarmen Nahrung abzuleiten. Aber die Hündchen erkranken an der Rachitis nur dann, wenn sie in Hundeställen oder in Laboratorien aufgezogen werden, sie blieben aber, wie ich mich einige Male selbst überzeugen konnte, verschont, wenn sie in meiner mitten im Walde gelegenen Wohnung geboren und konsequent im Freien aufgezogen wurden. Genau dasselbe ist auch bekanntlich bei den in der Wildheit aufwachsenden Affen der Fall, während sie in Menagerien und Käfigen ausnahmslos und häufig sehr schwer erkranken. Alles das weist aber auf ganz andere Ursachen der Rachitis hin, als die alimentären Theorien voraussetzen möchten.

Eine große Schwierigkeit bereitet diesen natürlich auch die Spätrachitis und die Osteomalazie, und diese Schwierigkeit wird dadurch nicht beseitigt, daß man die darauf bezüglichen Tatsachen ignoriert. Wenn aber bei manchen, in elenden Verhältnissen aufwachsenden Rachitikern die Krankheit auch noch im vierten und fünften Jahre und noch später, nachdem sie im Sommer gebessert war, in den Wintermonaten von neuem aufflammt und erst durch eine spezifische Therapie — ohne jede Aenderung der Nahrung — definitiv beseitigt wird; wenn in dem Falle von **Looser**[1] ein siebzehnjähriger Junge schlangenförmig gekrümmte untere Extremitäten mit enorm verbreiterten Zwischenknorpeln und mit sehr weiten, dünnwandigen Blutgefäßen in den durchbohrenden Kanälen und im Knochenmark dargeboten hat; wenn **Mikulicz** in einem obduzierten Falle von Genu valgum eines Adoleszenten in den Zwischenknorpeln dieselben Bilder wie bei der Rachitis — blutreiche, in den Knorpel vordringende Gefäßkanäle mit den Zeichen der stark gesteigerten Zellvermehrung im vaskularisierten Knorpel — beschrieben und abgebildet hat, und wenn Weiber aller Altersstufen von Knochenerweichung befallen werden und ohne Aenderung ihrer Nahrung entweder durch kleine Phosphorgaben oder durch Kastration geheilt werden; so wissen wir in allen diesen Fällen ganz genau, daß weder eine Kalkarmut der Nahrung noch eine vermehrte Kalkausscheidung durch den Darm den geringeren Kalkgehalt der Knochen verschulden, sondern daß diese kalkarm werden müssen, weil die harte Knochensubstanz durch die krankhafte Gefäßbildung rarefiziert und entweder durch blutreiches Mark oder später durch junges Knochengewebe ersetzt wird, das, solange die verstärkte Saftströmung von seiten der vermehrten und erweiterten Gefäße andauert, entweder garnicht oder nur unvollständig verkalkt. Erst wenn sich die Gefäße noch weiter zurückbilden, kann eine vollständige Verkalkung der neugebildeten Knochentextur platzgreifen, und nun geht die Neubildung von hartem, gut verkalktem und entsprechend resistentem Knochengewebe noch weit über das normale Maß hinaus, indem sich die früheren Einschmelzungsräume um die regressiven Blutgefäße herum mit dichten, konzentrischen Lamellensystemen vollständig ausfüllen. Dadurch entsteht ein ungemein hartes, elfenbeinartiges Gewebe, und diese „Eburneation“ ist wieder nicht auf der Basis des Kalkhungers oder eines auf andere Weise entstehenden Kalkdefizits als Ursache der Rachitis zu erklären, weil man nicht verstehen könnte, von wo nun auf einmal ein so gewaltiger Kalküberschuß herkommen soll, und weil selbst der größte Ueberschuß in der Nahrung oder in den Säften niemals eine so ungewöhnliche Form der Knochenneubildung zustande bringen könnte. All das ist nur auf der Basis der anatomisch-histologischen Vorgänge in den rachitischen Knochen zu verstehen.

So wenig wie die Spätrachitis und die Osteomalazie, lassen sich die zahlreichen Fälle von **Frührachitis** in dem Schema des Kalkhungers oder des Kalkdefizites unterbringen.

Daß Kinder mit ganz unzweideutigen Symptomen der Schädel- und Rippenrachitis geboren werden können, war schon einigen älteren Autoren wie **Storch (Pelargus)**, **Guerin**, **Bednar**, **Ritter v. Rittershein**, **Henoch** u. a. bekannt; aber erst seitdem ich in meiner Pathogenese der Rachitis (1885) über histologische Untersuchungen an 36 Früh- und 28 reifen Totgeburten und über die große Häufigkeit der für Rachitis charakteristischen Befunde an diesem Material berichtet hatte, mehrten sich auch die Angaben anderer Autoren über denselben Gegenstand, und es haben sich **Unruh**, **F. Schwarz** (bei **Breisky**), **Feyerabend** (bei **Dohrn** in Königsberg), **Seitz**, **Cohn** (bei **H. Neumann** in Berlin), **Feer**, **Spillmann**, **Fischl**, **Spietschka** (bei **Epstein** in Prag), **Zappert**, **Porak** und **Durante**, **Marfan** u. a. ganz in meinem Sinne für die rachitische Natur dieser Befunde ausgesprochen, während andere zwar genau dasselbe beschreiben, sich aber — offenbar unter dem Einflusse einer alimentären Theorie — nicht entschließen können, den angeborenen Rosenkranz und die angeborene Schädelweichheit, trotz der in allen Punkten übereinstimmenden anatomischen und histologischen Bilder, als rachitisch anzuerkennen. In der letzten Zeit habe ich aber neue, ausgedehnte

---

[1] **Aron**, Biochemische Zeitschrift, Bd. 12, S. 66.

[1] Grenzgebiete, Bd. 18.

Untersuchungen bei 1376 lebenden und 48 toten Kindern aus den ersten Lebenstagen unternommen, und diese haben ganz neue Gesichtspunkte ergeben, die mir für die Frage nach der Entstehung der rachitischen Knochenerweichung von großer Bedeutung zu sein scheinen. Es hat sich nämlich gezeigt:

1. daß die angeborene Schädelweichheit und der angeborene Rosenkranz genau so wie die nach der Geburt erworbenen analogen Veränderungen viel häufiger in den Wintermonaten zum Vorschein kommen und daß sie namentlich in den eigentlichen Sommermonaten (Juli bis September) vergleichsweise selten sind;

2. daß auch die Kinder der Landweiber, die nur zur Entbindung nach Wien gekommen waren, seltener und schwächer rachitisch waren als die der Städterinnen;

3. daß am Schädel, und namentlich an der Kranznaht, sehr häufig asymmetrische Befunde verzeichnet wurden, in der Weise, daß die rechte Hälfte dieser Naht viel häufiger klaffend, nachgiebig oder erweicht war als die linke, und zwar ungefähr in dem gleichen Verhältnisse, wie die erste Scheitellage über die zweite überwiegt.[1])

Eine wichtige Ergänzung haben aber diese Beobachtungen durch Wieland und durch Spietschka erfahren. Während ich meine auf der Gebärklinik untersuchten Fälle nicht weiter verfolgen konnte, hat Wieland eine ganze Reihe von Säuglingen auch später kontrollieren können, und da hat sich nun deutlich gezeigt, daß die angeborene Schädelweichheit bei den im Frühjahr geborenen Kindern sehr rasch und ohne Behandlung ausheilte, während diejenigen, die im Spätherbst oder Winter zur Welt gekommen waren, ihre Schädelweichheit nicht nur nicht verloren, sondern sich diese hinterher noch verschlimmerte. Spietschka hingegen berichtete, daß sich die angeborene Schädelweichheit unter der Phosphorbehandlung sehr rasch zurückbildete, während sie ohne diese Behandlung kontinuierlich in die gewöhnliche Kraniotabes der späteren Monate überging. Aus alledem können wir aber folgende Schlüsse ableiten:

1. Der angeborene Rosenkranz und der angeborene Weichschädel verhalten sich in den wichtigsten Punkten (Einfluß der Jahreszeiten, Phosphorbehandlung) genau so wie dieselben Erscheinungen bei der später erworbenen Rachitis.

2. Von einem Kalkdefizit infolge von Kalkarmut der Nahrung oder vermehrter Kalkausscheidung, kann bei der angeborenen Rachitis keine Rede sein.

3. Die Asymmetrie der Schädelerweichung und ihre Wanderung von der Schädelkuppe (bei den Föten und neugeborenen Kindern) zum Hinterhaupt (bei den schon einige Zeit geborenen Kindern) sind unvereinbar mit einer den ganzen Organismus betreffenden Anomalie des Kalkstoffwechsels, während sie durchaus verständlich werden, wenn man bedenkt, daß im Foetus das blutreiche Endokranium durch das im Subarachnoidealraum ballotierende Gehirn an die Schädelkuppe gedrängt wird (und zwar je nach der Schädellage mehr nach rechts oder links) und dadurch die harte Knochentextur zum Schwinden bringt; während das Gehirn nach der Geburt infolge der habituellen Lage des Kopfes vorwiegend auf die unteren Teile der Seitenwandbeine und den oberen Teil der Okzipitalschuppe lastet und daselbst die bekannten Erscheinungen der Kraniotabes hervorruft (die nach Hansemann selbst bei schwer rachitischen Affen fehlen, weil diese nicht auf dem Hinterhaupt liegen).

An allen diesen wichtigen Tatsachen und den sich daran knüpfenden Folgerungen ist aber Dibbelt vorbeigegangen, als er sich die Aufgabe gestellt hatte, das Wesen der Rachitis zu ergründen.

Ganz konsequent ist auch sein Verhalten gegenüber der Phosphorbehandlung der Rachitis und der Osteomalazie. Sie ist, so viel ich gesehen habe, in keiner seiner Schriften auch nur mit einem Worte erwähnt. Freilich läßt es sich mit keiner der alimentären Rachitistheorien in Einklang bringen, daß nach der übereinstimmenden Aussage aller zahlreichen Beobachter, die über ihre Erfahrungen mit dieser Behandlung berichtet haben, ein halbes Milligramm Phosphor per Tag ohne jede Aenderung der Nahrung und des Milieus schon nach kurzer Zeit eine Erhärtung des weichen Schädels, eine rasche Schließung der überlang offen gebliebenen Nähte und Fontanellen, eine deutliche Beschleunigung des retardierten Zahndurchbruches, eine Herstellung oder Wiederherstellung der Gehfunktion, das Schwinden der Kopfschweiße und anderer mit der Rachitis so häufig verbundenen Zeichen einer nervösen Uebererregbarkeit herbeizuführen imstande ist. Ein halbes Milligramm des elementaren Phosphors kann aber weder den Kalkgehalt der Nahrung erhöhen, noch kann man sich vorstellen, wie dadurch die Kalkausscheidung aus dem Darm verhindert oder herabgemindert werden soll.

Und nun wollen wir noch untersuchen, was denn eigentlich zur Stütze der Kalkhungertheorie noch übrig bleibt.

Hier stehen in erster Linie gewisse Berechnungen, welche ergeben haben sollen, „daß der Kalkgehalt der Frauenmilch geringer ist, als dem Bedarfe des Säuglings entsprechen würde'. Diesen Berechnungen stehen aber eine ganze Reihe von direkt widersprechenden Untersuchungen gegenüber. So fand Seemann in der Milch der Mütter von zwei rachitischen Kindern einen normalen Kalkgehalt, und Zander konnte beim Vergleiche von 7 gesunden und 4 rachitischen Kindern keinen Unterschied im Kalkgehalt der von ihnen getrunkenen Muttermilch auffinden. Vor kurzem haben aber Bahrdt und Edelstein bei einer sehr großen Zahl von Analysen in der Frauenmilch einen Mittelwert des Kalkgehaltes gefunden, der bedeutend höher ist als der bisher angenommene und von den Anhängern der Kalkhungertheorie zu ihren Berechnungen benutzte Wert. Es fehlt also der von vornherein so unwahrscheinlichen Behauptung, daß es der Natur nicht gelungen sei, den Säuglingen in ihrer natürlichen Nahrung die zur Konsolidierung ihres Skelettes unumgänglich notwendigen Kalksalze zu verschaffen, auch jede empirische Basis.

Wenn man übrigens den Angaben von Dibbelt über das Alter, in dem sich die Rachitis zu entwickeln pflegt, Glauben schenken wollte, dann könnte auch einem nicht nur supponierten, sondern wirklich bestehenden Kalkmangel der Muttermilch keine Bedeutung für die Entstehung der Krankheit zukommen. Wenn es nämlich wahr wäre, „daß die Krankheit besonders nach der Zeit aufzutreten pflegt, wo die Kinder abgestillt werden", und daß „gerade das Ende des ersten und der Anfang des zweiten Lebensjahres so besonders für Rachitis prädisponiert", und wenn dieser Autor sogar so weit geht, die Nichtübereinstimmung der damaligen Aussage von Glisson über den Beginn der Erkrankung mit den jetzigen Beobachtungen damit zu erklären, daß die Kinder jetzt früher entwöhnt werden als zur Zeit Glissons, so könnten wir überhaupt nicht verstehen, warum sich Dibbelt und die wenigen anderen Anhänger der Kalkhungertheorie so sehr abmühen, einen zu geringen Kalkgehalt der Muttermilch herauszurechnen. Auf der einen Seite soll die kalkarme Muttermilch die Rachitis hervorrufen, und dann sollen wir wieder glauben, daß diese erst dann entsteht, wenn die angeblich kalkarme Menschenmilch durch die fünfmal kalkreichere Kuhmilch und andere kalkhaltige Nahrungsstoffe unter Zugabe von kalkreichem Trinkwasser ersetzt wird. Ich muß offen gestehen, daß es mir nicht möglich ist, einem solchen Gedankengange zu folgen.

In Wirklichkeit entsteht aber die Rachitis, so weit mich meine durch ein halbes Jahrhundert fortgesetzten Beobachtungen gelehrt haben, niemals am Ende des ersten oder anfangs des zweiten Jahres, sondern sie beginnt entweder in den letzten Fötalmonaten oder in den ersten Monaten des extrauterinen Lebens. Nur wenn man die Diagnose Rachitis auf die Kinder einschränkt, die mit Hühnerbrust und verkrümmten Extremitäten oder wegen Zahnlosigkeit und Gehunfähigkeit im zweiten Lebensjahr zum Arzt gebracht werden, kann man zu der absolut irrigen Anschauung gelangen, daß ein bis dahin knochengesundes Kind nach Vollendung des ersten Jahres rachitisch werden kann. Wie bezeichnet man dann ein zwei Monate altes Kind mit weichem Hinterkopf, mit weit offenen Fontanellen und klaffenden Nähten, mit Auftreibungen über den Handwurzeln und mit knopfförmigen Verdickungen an den stark nachgiebigen Rippen? Wer nicht für das Märchen einer „physiologischen Kraniotabes" oder eines „physiologischen Rosenkranzes" zu haben ist, erklärt diese Kinder, von denen es in den Ambulatorien und in den Seziersälen geradezu wimmelt, für exquisit rachitisch und weiß auch ganz genau, daß sie so wenig durch Kalkmangel rachitisch geworden sind als ihre älteren Leidensgenossen.

---

[1]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 76 u. 77.

Bleiben also nur die Tierexperimente von Roloff (1875), E. Voit (1880), Baginsky (1882), Korsakow (1892), Miwa und Stoeltzner (1898), Reimers und Boya (1905), Aron und Sebauer (1908) und von Dibbelt (1909), welche in guter Uebereinstimmung miteinander ergeben haben, daß man bei wachsenden Tieren durch eine längere Zeit fortgesetzte sehr kalkarme Nahrung Veränderungen in den Knochen hervorrufen kann, die mit den Erscheinungen der bei Kindern und jungen Hunden spontan entstehenden Rachitis die allergrößte Aehnlichkeit haben und nach Ansicht einzelner Experimentatoren mit ihr identisch sind. Auch ich schließe mich mit der größten Entschiedenheit der letzteren Auffassung an. Weichheit und Brüchigkeit der Röhrenknochen mit Störungen der Gehfunktion, Auftreibung der chondrokostalen Verbindungen, Verdickung der Zwischenknorpel mit verstärkter Zellproliferation, gesteigerte Einschmelzung der harten Knochenpartien, Verdünnung der Corticalis, osteophytische Auflagerungen und — was immer die Hauptsache ist und von den meisten Experimentatoren ausdrücklich angegeben wird — verstärkte Vaskularisation und abnorme Blutfülle aller knöchernen und skelettbildenden Teile: das sind lauter exquisite und ganz unzweideutige Symptome der Rachitis; und da ich nicht auf das ganz verfehlte und irreführende Dogma von Pommer eingeschworen bin, der eine Rachitis nur dann anerkennt, wenn „osteoide Säume“, d. h. kalkarme oder kalkfreie Auflagerungen an der Oberfläche oder im Inneren der Knochen sichtbar sind, da ich vielmehr solche Auflagerungen immer nur als ein Zeichen beginnender Rückbildung des Krankheitsprozesses ansehen kann, so entfällt für mich das einzige Bedenken, das einige Forscher zu ihrem skeptischen Standpunkte geführt hat. Das Primäre ist in beiden Fällen, bei der spontanen und der künstlich erzeugten Rachitis, die krankhafte Gefäßbildung und Blutfülle der Gewebe, die dadurch bedingte Einschmelzung des Knochens und Knorpels und ihr Ersatz durch blutreiches Markgewebe. Also nicht durch Entfernung des Kalkes aus der verschont bleibenden Knochentextur, nicht durch „Halisterese“, wie Dibbelt jetzt wieder annehmen will, entsteht die Kalkarmut der Knochen, sondern, sowohl bei der spontanen als bei der artifiziellen Rachitis, nur durch die gegen den Knochen und in diesen vordringenden Blutgefäße, die durch ihre Saftströmung in einem bestimmten Umkreise das Knochengewebe samt seinen Mineralsalzen beseitigen; und wenn man in den Gefäß- und Markräumen kalkfreies oder kalkarmes (karminophiles) Gewebe antrifft, dann ist dieses immer neugebildet und niemals durch Kalkberaubung aus früher verkalktem Knochen hervorgegangen. Das habe ich als Erster in den Jahren 1878 und 1881 an der Hand von ganz unzweideutigen histologischen Bildern klargestellt, indem ich gezeigt habe, daß die buchtige Grenzlinie zwichen verkalktem und unverkalktem Knochen einer früheren Einschmelzungslinie entspricht, in deren Buchten sich neues Knochengewebe abgelagert hat, das immer konzentrisch zu den sich rückbildenden Markgefäßen angeordnet ist und kein histologisches Continuum mit dem verkalkten Gewebe jenseits der buchtigen Kittlinie bildet. Diese Auffassung ist seither von fast allen Histologen angenommen worden, und auch Pommer, der früher in einigen wenigen Fällen eine Kalkberaubung sehen wollte, ist seither davon wieder abgegangen. Wenn also Dibbelt jetzt die bereits verlassene Lehre von der Auslaugung der Kalksalze durch das seiner Meinung nach kalkarme Blut wieder zu Ehren bringen will, dann muß er erst uns erklären, wie gleichzeitig mit der Entkalkung auch eine vollständige Umarbeitung der Knochentextur, ein ganz verschiedener Verlauf der Lamellen etc. innerhalb der Kittlinie, die verkalktes und unverkalktes Knochengewebe voneinander abgrenzt, zustande kommen kann.

Daß die kalklosen Auflagerungen im Inneren der Markräume bei der artefiziellen Rachitis entweder ganz fehlen oder nur spärlich vertreten sind, kommt ganz einfach davon, daß hier bei der Fortdauer der Schädlichkeit bis zum Tode kein Moment für den Stillstand oder gar für einen Rückgang des Prozesses gegeben ist. Die eigentliche Schädlichkeit liegt aber nicht in der Entziehung des für die Verkalkung des Knorpels und des Knochens notwendigen Kalkes, sondern in der Entziehung eines für alle Gewebe ohne Ausnahme notwendigen Nahrungsbestandteiles. Es gibt kein einziges Gewebe, das nicht zu seinem Aufbau und zu seinem Wachstum den Kalk notwendig brauchte, und besonders kalkreich ist der noch unverkalkte Knorpel, dessen Asche nach Krukenberg¹) sogar vorwiegend aus Kalk besteht. Die Folge der Entziehung eines für die Gewebsbildung notwendigen Bestandteils ist eine stärkere Durchlässigkeit der unter so abnormen Bedingungen neugebildeten osteogenen Gewebe für die vaskuläre Saftströmung mit allen uns bereits hinlänglich bekannten Konsequenzen, die man — namentlich die Gefäßneubildung im Knorpel und im Knochen an den Appositionstellen — in einem gewissen Grade auch bei wachsenden Tieren findet, die an allgemeiner Inanition zugrunde gegangen sind. Die bei der spontanen Rachitis fast niemals fehlenden, zum Teil lokalen Fluktuationen im Verlaufe des Krankheitsprozesses entfallen aber naturgemäß bei den Kalkentziehungsexperimenten und damit auch die kalkfreien Auflagerungen als Zeichen seines Stillstandes oder Rückganges.

Aber mit derselben Bestimmtheit, mit der man die von den Experimentatoren beschriebenen Knochenveränderungen bei den Kalkhungertieren histologisch als typisch rachitisch anerkennen muß, muß man auch erklären, daß diesen Experimenten für die Pathogenese der menschlichen Rachitis jede Bedeutung abgeht. Von einer so hochgradigen Kalkarmut oder gar — wie Dibbelt verlangt — von einer Kalkfreiheit der Nahrung, die in den Experimenten nur durch die eingreifendsten Manipulationen, z. B. durch Kochen der Nahrung mit destilliertem Wasser (!) angestrebt wird, kann ja beim Kinde auch nicht im entferntesten die Rede sein. Dieses kommt überhaupt niemals in die Lage, kalkfrei oder kalkarm gefüttert zu werden, und deshalb wäre es vielleicht endlich an der Zeit, von einer Vorstellung abzustehen, die mit allem und jedem, was wir von der Rachitis wissen, in Widerspruch gerät.

Wegen näherer Details möchte ich auf das hier folgende Verzeichnis meiner früheren Arbeiten über diesen Gegenstand verweisen.

1878. Bildung und Resorption des Knochengewebes und das Wesen der rachitischen Knochenerweichung. Zentralblatt für die medizinischen Wissenschaften, Nr. 44. — 1881. Normale Ossifikation. — 1882. Rachitis I. — Rachitis und Osteomalazie. Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 19. — 1884. Die Phosphorbehandlung der Rachitis. — Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 7. — 1885. Die Pathogenese der Rachitis. — 1890. Zur Theorie und Behandlung der Rachitis. Beiträge zur Kinderheilkunde, Bd. 1. — 1901. Zur Theorie der Rachitis. Wiener medizinische Wochenschrift, Nr. 38—40. — 1909. Der Begriff der Rachitis. Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 69. — 1910. Praktische Kinderheilkunde (15.—17. Vorlesung). — 1912. Osteochondritis rachitica. Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 75. — Rachitis bei Neugeborenen, ebendaselbst Bd. 76.

Zur Physiologie und Pathologie der Thymusdrüse.²)

Die Bedeutung der Markhyperplasie.

Von Oberstabsarzt Dr. **Gerhard Meinhold** in Altona.

M. H.! Ueber Bau und Funktion der Thymusdrüse bestehen zum Teil sehr verschiedene, zum Teil gegen früher stark veränderte Auffassungen, welche es der Allgemeinheit erschweren, ein klares Bild zu gewinnen. Besonders ist die Kenntnis der Markhyperplasie und ihre Bedeutung noch wenig bekannt. Beispielsweise erklärt Schridde das angeblich normale Thymusbild in Rauber-Kopschs Lehrbuch für eine typische Markhyperplasie und das in Sobotta (Lehmanns Handatlas) für typische, sklerotische Atrophie mit Verbreiterung des interlobären Bindegewebes. Dabei ist die Thymusdrüse an sich und in ihren Beziehungen zu den anderen inneren Drüsen als ein wichtiges Organ anzusehen, und über ihre Funktion sind wichtige Ergebnisse gewonnen, deren kurze zusammenfassende Darstellung am Platze ist. Der weiter unten geschilderte Krankheitsfall, „Minutentod“ nach Hering, ist geeignet, den Wert für den Praktiker zu beleuchten.

Der derzeitige Stand der Thymusforschung ist folgender: **Anatomie.** Die Thymusdrüse wird paarig aus dem Epithel der dritten Schlundspalte als entodermales Organ im vierten Fötalmonat angelegt. Nach Stöhr (Aufl. 1912) unterscheiden wir eine Rindensubstanz, ein sternförmiges

---

¹) Zeitschrift für Biologie, Bd. 20.

²) Nach einem in der Versammlung der Sanitätsoffiziere IX. Armee-Korps in Altona gehaltenen Vortrage.

Epithelzellennetz, in dessen Maschen viele protoplasmaarme Epithelzellen liegen, die Lymphozyten täuschend ähnlich sehen.

Die Marksubstanz ist heller, besteht zum Teil aus ähnlichen Zellen, zum Teil aus sternförmigen Epithelzellen, Bindegewebe, weißen Blutzellen, auch eosinophilen Zellen, enthält im fünften Monat Hassalsche Körperchen, erst 10—20 μ, dann bis zu 180 μ groß, konzentrisch zusammengeballte Epithelzellen, z. T. mit chromatinarmen Kernen. Die Marksubstanz wächst zu einem Markstrang aus, der immer dünner wird. Weiße Blutzellen wandern ein in die Marksubstanz. Ein Teil der Läppchen kann sich bis ins hohe Alter erhalten.

Der Thymus hat zwei Hauptlappen, liegt mit seinem unteren Drittel Herzbeutel und Aorta auf und reicht beim Kind oben bis an, zuweilen auch in die Schilddrüse hinein. Die Thymusarterien sind Piëzometer der Aorta. Es besteht starker arterieller Zufluß, geringer venöser Abfluß (Klose). Das Gewicht steigt nach Schridde von 12 g beim Neugeborenen auf 20—25 g. Vom 15. Jahre ab Fettdegeneration, von der Rinde zum Mark vorschreitend. „Die spärlichen Reste erkennt das bloße Auge oft nur noch an den verkalkt erscheinenden Hassalschen Körperchen. Die Reste funktionieren nicht mehr und sind wegen ihrer Kleinheit überhaupt nicht wägbar und schätzbar", jedoch nach Waldeyer „auch bis ins höchste Alter als bestimmt formierter, retrosternaler Fettkörper enthalten".

Weidenreich und Maximow fassen den Thymus des erwachsenen Menschen als normale Bildungsstätte granulierter und ungranulierter Leukozyten auf, wenden sich gegen die Ehrlich-Schridde-Nägelische Theorie der scharfen Trennung von lymphoidem und myelogenem Gewebe, von Lymphozyten und Leukozyten und glauben die Bildung granulierter Leukozyten aus Lymphozyten nachgewiesen zu haben, sie stehen mit dieser Auffassung ziemlich allein.

Außer der physiologischen gibt es nun eine akzidentelle Involution des Thymus bei Infektionskrankheiten, Intoxikationen, Röntgenbestrahlungen und vielfach bei Gravidität.

Ueber die **Physiologie** der Drüse wissen wir Folgendes: Klose beobachtete bei thymektomierten Hunden ein Stadium adipositatis: Freßsucht, Apathie, dann eine Kachexie: Schwäche, struppige Haare, Fressen von Kot und Steinen, Idiotia thymica und elektrische Uebererregbarkeit analog der Tetanie, ferner Brüchigkeit und Kalkarmut der Knochen, wie bei Rachitis, und Zysten in der Spongiosa, wie bei der Osteomalazie. Die Knochen enthalten 32—34% Kalksalze gegen 65% der Norm. Dieses sei eine Folge der Säureüberladung und der Thymus sei hauptsächlich Organ der Nukleïnsynthese, also daher mit Nukleïnsäure. Klose vergleicht den Einfluß des Thymus auf den Phosphorstoffwechsel dem der Schilddrüse auf den Jodstoffwechsel.

Von Interesse ist noch, daß bei Hunden, die vor der Geschlechtsreife thymektomiert, die Hoden hypertrophisch wurden. Die Hypophyse war leichter, die Schilddrüse mehrfach hypertrophisch, die Nebennieren meist vergrößert gefunden. Kastrierte Tiere bekommen einen großen Thymus. Thymektomie verminderte eine Leukozytose. Bei Einspritzung von Thymusextrakt erfolgten Blutdrucksenkungen und vermehrte Leukozytose. Thymusausfallserscheinungen wurden durch Thymusinjektion gesteigert. Bei Schilddrüsenfütterung erfolgte Thymusvergrößerung.

Schwarz und Lederer fanden, daß die den Blutdruck erniedrigenden Substanzen im Thymus mit dem Cholin identisch sind, dem Antagonisten des Adrenalins. In solchen, den Blutdruck herabsetzenden Thymusprodukten vermuten die meisten Forscher die chemische Ursache des Thymustodes.

Bezüglich der **Pathologie** des Thymus will ich nur als wichtig und eigenartig hervorheben: die sklerotische Atrophie als Ausdruck des allgemeinen Marasmus, die du Boissche Bildung spirochätenhaltiger Abszesse bei kongenitaler Lues und das Vorkommen metastatischer Thymussubstanz bei der sogenannten Myasthenia pseudoparalytica und will nur näher eingehen auf den **Status thymolymphaticus** bzw. thymicus:

Eine geringe Persistenz des Thymus ist nicht pathologisch, falls die physiologische Involution erfolgt ist. Statt dessen sprechen wir von einer Hyperplasie des Thymus. Vergrößerte Thymen bei Kindern sind häufiger beobachtet und mehrfach mit Erfolg operiert worden. Zur Erklärung des Asthma thymicum und des Thymustodes bestehen zwei Theorien, die mechanische, welche Druck auf Trachea und Nervenstämme und Venen annimmt und Erstickungstod. Diese Theorie wurde experimentell stark erschüttert, besonders auch durch das Versagen eines Effektes der Tracheotomie, und auch die Erstickungszeichen oft mit kapillärer Bronchitis verwechselt. Die andere Theorie ist die einer allgemeinen Intoxikation infolge des Status thymolymphaticus nach Paltauf:[1] „Große Blässe der Haut, meist gut entwickeltes Fettpolster, mehr oder minder bluthaltige Organe ohne besondere Texturveränderungen. Die Milz ist meist vergrößert, zeigt deutliche Follikel. In den Epiphysenknorpeln findet man die Zeichen lebhafter rachitischer Proliferation. Die Lymphdrüsenfollikel sind in wechselndem Grade vergrößert, der Thymus kräftig entwickelt". Von anderen Fällen sagt er: „Dabei sind die verschiedenen Teile des lymphatischen Apparates viel ausgesprochener beteiligt, die Lymphdrüsen, die Follikel des Nasenrachenraumes. der Darmwandungen, des Zungengrundes etc. sind merklich vergrößert, desgleichen auch die Milz und deren Follikel".

In derartigen Fällen sei die Todesursache in der anormalen Körperkonstitution zu suchen, bei der die Thymuspersistenz nur als ein Teilsymptom der allgemeinen Ernährungsstörung, der Tod aber als Herztod aufzufassen sei, da, wie die Herzen Herzkranker, auch die der Lymphatiker leicht versagen.

Bei Erwachsenen kommt nur die Paltaufsche Theorie in Frage. Hering nimmt an, daß der Tod durch Kammerflimmern erfolge: „Tiere sterben, wenn Kammerflimmern eintritt." Beim Menschen läßt sich dies durch klinische Methoden nicht nachweisen. Er führt weiter aus, was für den unten zu schildernden Fall wichtig: „Man kann ein Tier durch maximale Erregung der Vagi im allgemeinen nicht töten, während der andauernden maximalen Vaguserregung fängt das Herz wieder zu schlagen an. Rothberger und Wintersberg glauben, daß Fälle von Herztod durch Angst und Schreck (s. unten) auf Kammerflimmern beruhen können, „Flimmerlähmung".

Solche plötzlichen Todesfälle sind in einer ganzen Anzahl von Fällen beschrieben: mehrfach nach dem Bade, nach Züchtigungen, nach ganz geringfügigen Operationen, besonders häufig nach psychischen Erregungszuständen, einmal nach vergeblichem Coitus, mehrfach auch ganz plötzlich wie aus heiterem Himmel. Hierzu gehören ferner viele Narkosetode, manche sogenannte Ekzemtode, Todesfälle nach Seruminjektion (Fall Langerhans). Schridde rechnet hierzu zwei Fälle nach Salvarsaninjektion bei sonst negativem Befund. Hierhin werden auch die meisten Todesfälle nach Strumaoperationen gerechnet (teilweise bis zu 95%).

Die Sektionsbefunde ergaben eine Thymushyperplasie, manchmal mehr des lymphoiden, sehr viel öfter des epithelialen Teils, des Markes, das dann verbreitert war und wobei die Hassalschen Körperchen groß und meist kernlos waren. Außerdem ergaben sich fast stets Anzeichen von Lymphatismus, häufig Hypoplasie des Gefäß- und des chromaffinen Systems, manchmal genitale Hypoplasie, eunuchoider oder heterosexueller Typus, vereinzelt Großhirnhypertrophie, nach Schridde fast stets Hypertrophie des linken Ventrikels und Hyperplasie der Zungenbalgdrüsen. Bisweilen (Hornowski) wurde der rechte Ventrikel hypertrophisch und dilatiert gefunden. (Dies ist nach Klose die primäre Herzveränderung durch forcierte Inspiration und Blutüberfüllung.) Rindfleisch bezeichnet Endokardverdickung an der Ausflußbahn der Aorta als „typisches Thymusherz". Manchmal waren die Nebennieren vergrößert. Kombination mit Addison bestand häufiger.

Eppinger und Herz betonen in solchen Fällen erhöhte Vagotonie (Hyperhidrosis, Durchfälle, Verminderung von Blutzucker und Adrenalin), Siess und Stark Vermehrung der Blutplättchen und Verminderung der eosinophilen Zellen. Schridde glaubt aus Herzhypertrophie, Hyperplasie der Zungenbalgdrüsen und Leukozytose die Diagnose vielleicht in vivo stellen zu können. Er betont noch als wichtig häufig eine stärkere Blässe der Haut, bemerkt die relative Häufigkeit bei Blonden und in Industriegegenden. Demgegenüber möchte ich betonen, daß zur Erkennung der Zungenbalghyperplasien Uebung gehört und die Untersuchung, zumal bei Kindern und starker Zungenwölbung, nicht immer für den Praktiker leicht ist, und wenn andere Zeichen von Lymphatismus nicht bestehen, wird wohl kaum jemand auf diese Untersuchung verfallen. Auch kommt den Ohren- und Halsärzten Hyperplasie des Rachenringes häufiger zu Gesicht und bildete bisher keine operative Kontraindikation. Es kommt hinzu, daß ein Status lymphaticus erworben sein kann und auch ohne Status thymicus vorkommt, daß Lymphatiker schon ein hohes Alter erreicht und größere Eingriffe vertragen haben. Solange wir nicht einen eindeutigen Blutbefund oder eine spezifische Reaktion gefunden haben, wird die Diagnose in vivo kaum zu stellen sein.

Der **Thymustod** erfolgt meist ganz plötzlich. Eine klassische Schilderung liefert Pott[1]. „Die Kinder biegen plötzlich den Kopf nach hinten und machen eine lautlose, nach Luft schnappende Bewegung und versuchen eine Inspiration. Sie verdrehen die Augen nach oben, und die Pupillen erweitern sich. Das Gesicht, namentlich die Lippen, werden blitzblau und schwellen an. Die Zunge zeigt sich zwischen die Kiefer eingeklemmt, schwillt um das Doppelte im Dickendurchmesser an, ist ebenfalls stark zyanotisch, etwas nach oben umgerollt und fest an den harten Gaumen angepreßt. Die Halsvenen, stark geschwellt und prall gefüllt, treten als dicke Stränge deutlich hervor. Die Hände werden mit eingeschlagenen Daumen zur Faust geballt, die Finger zyanotisch. Der Unterarm steht in krampfhafter Pronations- und Abduktionsstellung. Die unteren Extremitäten sind gestreckt, die große Zehe etwas abduziert und dorsal flektiert. Die Wirbelsäule wird im Bogen stark nach rückwärts gekrümmt. Einige blitzartige Zuckungen der Gesichtsmuskeln und einige vergeblich schnappende Inspirationsbewegungen folgen, aber kein ziehendes Eindringen von Luft in die Stimmritze, kein Laut wird gehört. Auf einmal löst sich der Krampf, das Gesicht verfärbt sich, wird aschgrau, die Zyanose läßt nach, die Zunge und die Lippen werden livide, und nach

---

[1] Wiener klinische Wochenschrift 1889, S. 877. Jahrg. 1890, S. 172.

---

[1] Jahrbuch für Kinderheilkunde 1892, Nr. 39, S. 118.

höchstens 1—2 Minuten ist das Kind eine Leiche. Urin und Faeces gingen jedesmal bei den ersten künstlichen Atmungen ab. Die Herztätigkeit hörte mit dem Eintritt des Anfalles sofort auf. Herztöne sind nicht mehr zu hören, ebenso wenig ist der Puls zu fühlen. Die Reflexerregbarkeit ist vollständig erloschen. Auf das Einführen der Finger in den Mund und auf die Berührung des Kehldeckels resp. der Stimmbänder, welche ich in der Mediananstellung fest an einanderliegend gefühlt zu haben glaubte, erfolgten weder Würgebewegungen noch Hustenreiz. Ebenso bleibt der Lidschluß bei Berührung der Cornea aus."

In einzelnen Fällen wurde bei Kindern vor dem Anfall eine gewisse Dyspnoe beobachtet.

Beim Erwachsenen wurde manchmal beobachtet, daß der Puls allmählich aussetzte, in anderen Fällen, daß die Atmung den Herzschlag überdauerte (Fall Paltauf und Nordmann).

Ich bin in der Lage, über den folgenden, genau beobachteten und untersuchten Fall zu berichten, der sich bei Anwendung von primärem Wechselstrom zutrug.

169,5 cm großer, 62,5 kg schwerer Mann polnischer Rasse, mit blondem Haar, kräftig gebaut, mit regelrechten Reflexen, ohne wahrnehmbare Vergrößerung von Schilddrüse oder Lymphdrüsen, gesund aussehend, von heller, jedoch nicht blasser Hautfarbe. An den inneren Organen nichts Krankhaftes nachweisbar. Linkes Trommelfell leicht getrübt, linke mittlere Muschel polypös verdickt, rechte etwas vergrößert. Gaumen- und Rachenmandel nicht hypertrophisch. Bei der Musterung war eine Hörschärfe für Flüstersprache links in 10 m, rechts in 1 m Entfernung festgestellt, bei der Einstellung eine solche von wenigstens ½ m. Bald darauf hörte er angeblich nur sehr laute Sprache. Recherchen über Schwerhörigkeit negativ. Patient wurde zur spezialärztlichen Untersuchung meiner Station überwiesen, hörte hier zuerst angeblich nur lautes Brüllen, verstand nur polnisch, als jedoch polnisch mit ihm gesprochen wurde, auch deutsch; als die Sprache unmerklich langsam gedämpft wurde, verstand er auch diese. Nach Einführung des leicht durchgehenden Ohrkatheters erhob er lautes Gebrüll. Am nächsten Tage sollte die Untersuchung des Labyrinths durch Feststellung des galvanischen Nystagmus stattfinden. Um die Muskelerregbarkeit zu prüfen und den Mann vor Anwendung des galvanischen Stroms an den Apparat zu gewöhnen, wurde er ganz kurze Zeit mit Unterbrechung höchstens ein bis zwei Minuten mit einem schwachen faradischen Strom an Schulter, Brust und Wange der rechten Seite von mir faradisiert. Der Strom war vorher an mir selbst ausprobiert und als schwach konstatiert. Der bis 17 verschiebbare Schieber stand auf 10. Dabei erhob Patient ähnlich wie beim Katheterisieren ein lautes Gebrüll, beruhigte sich aber auf Zureden. Vor Prüfung des galvanischen Nystagmus sollte nochmals schwache Faradisation ausgeführt werden. Gleichzeitig bestand dabei die Absicht, an den Mann bei abgelenkter Aufmerksamkeit unvermutete Fragen zu richten. Nach der ersten ganz oberflächlichen Faradisation verließ Patient das Zimmer und verriet in seinem Benehmen sowohl körperlich als geistig nichts Auffälliges. Am Nachmittag unterhielt sich ein Psychiater mit ihm, weil er glaubte, er liege z. B. auf seinen Geisteszustand neben anderen gleichartigen Kranken. Diesem fiel außer einer geringen Schwerhörigkeit nichts bei ihm auf. Patient wurde von der Unterhaltung zur Ohrenstation abgerufen und hier von einem in der Nervenheilkunde bewanderten und mit dem Apparat vertrauten Assistenten faradisiert. Der Apparat war der bekannte, in Tausenden von Exemplaren verbreitete Pantostat der Firma Reiniger, Gebert & Schall. Er stand auf Linoleumfußboden, ebenso der Arzt und der Stuhl des Patienten. Der betreffende Assistent beschreibt den nun folgenden Vorgang folgendermaßen:

Ich probierte an mir und dem Stationsaufseher den Apparat aus bis zu 17 cm Schieberstellung, d. h. bis zu dem stärksten faradischen Strom, der mit dem Apparat zu erzielen ist. Diesen Strom vertrugen wir beide, ohne ihn unangenehm zu empfinden. Dann schob ich den Schieber langsam zurück; bei 7 cm Schieberstellung war der Strom nicht mehr zu fühlen, ich schob ihn nun bis auf 9 cm, wo er als schwaches Kribbeln in den Fingerspitzen zu verspüren war.

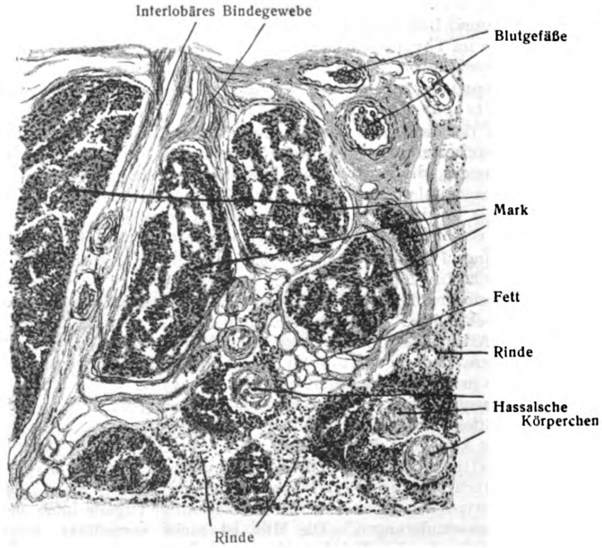
Als Patient hereinkam, fing er gleich in der Tür zu schreien an. Dann setzte er sich willig auf den Stuhl, schrie jedoch wieder, als ich mich mit der Pelotte nahte, ebenso, als sie zuerst aufgesetzt wurde, ließ sich dann willig elektrisieren.

Der Durchmesser der großen Pelotte ist 5 cm, der der kleinen 3½ cm. Die große Pelotte stand auf dem rechten großen Brustmuskel, die kleine setzte ich auf die weiche rechte Backe. Bei mehrmaligem Abheben und Aufsetzen dieser Pelotte waren zwar Zusammenziehungen der Gesichtsmuskeln zu sehen, doch verhielt sich Patient völlig ruhig und zeigte keine Aufregung. Als ich während des Elektrisierens den Patienten fragte, wie der Strom wäre, antwortete er „das sticht" und zeigte auf die Backe, dann fügte er hinzu, als ich sagte, das sei zur Besserung seines Leidens nötig: „das ist schon ganz weg". Nachdem ich rechts mit Unterbrechung etwa zwei Minuten faradisiert hatte, hob ich die kleine Pelotte auf, ohne die Stellung der großen zu ändern, und setzte sie auf die weiche linke Backe. In diesem Augenblick bekam Patient einen Krampf in der gesamten Hals- und Extremitätenmuskulatur. Die Beine wurden stark gestreckt gehalten, der Quadrizeps war beiderseits straff gespannt, die Arme wurden gebeugt und waren nicht zu strecken, die Daumen waren in die Hand eingeschlagen, die Fäuste waren so straff geschlossen, daß sie selbst mit großer Anstrengung nicht gestreckt werden konnten. Die Wirbelsäule war so stark überstreckt, daß Patient nicht auf den Rücken gelegt werden konnte. Die Augen wurden im Kopf verdreht, die Lippen waren stark zyanotisch, die Atemzüge waren auffallend tief, dabei sehr leise, und zwischen den Atemzügen traten immer längere Pausen ein. Das Herz stand schon im Beginn des Anfalles still, ebenso war der Puls nicht zu fühlen. Mit dem Auftreten der Krämpfe hatte ich sofort mein Ohr auf die Herzgegend gelegt und nach der A. radialis gefühlt, doch war schon jetzt, einige Sekunden nach dem Einsetzen des Anfalles, weder der Puls zu fühlen, noch Herztätigkeit zu hören. Die Atmung wurde immer seltener, das Gesicht fahl, die Lippen blutleer, der Krampf löste sich, die Reflexe waren nicht mehr auszulösen. Der Krampf hat etwa 2—3 Minuten gedauert. Sofortige Herzmassage, lange fortgesetzte künstliche Atmung, Einwicklung der unteren Gliedmaßen blieben erfolglos. Die Drähte des Apparats waren senkrecht von den Klemmschrauben verlaufen ohne Kreuzung. Der Strom zeigte auch jetzt keine merkliche Schwankungen und fühlte sich schwach an. Die Stellung des Schiebers blieb unverändert. Wie von einwandfreier Seite (einer unbeteiligten Firma) festgestellt wurde, handelt es sich um primären Wechselstrom, bei dem etwa 58 Milliampère bei 50 Volt Wechselstrom den Körper passiert hatten. Erdschluß war auszuschließen.

Die Sektion ergab folgendes: An Hirnhäuten, Hirnsubstanz, Nerven, Hirnhöhlen, Nasennebenhöhlen, Labyrinthen regelrechter Befund. Mittlere Nasenmuschel etwas verdickt. Papillen am Zungengrund stark hervortretend. Untere Teile der Trachealschleimhaut diffus gerötet und mit etwas bräunlicher, anscheinend aspirierter Flüssigkeit bedeckt. Schilddrüse nicht vergrößert, Gewebe dunkelrot, läßt etwas vermehrten Kolloidgehalt erkennen. Thymus erhalten und noch nicht in Fettgewebe umgewandelt, auf dem Durchschnitt o. B. Länge 12 cm, Breite 6 cm, Dicke 1,5 cm. (Gewicht leider nicht festgestellt.)

Am Herzen war der rechte Ventrikel dilatiert, der linke nicht hypertrophisch (blutleer), Tracheal- und Bronchialdrüsen stark geschwärzt. Milz von regelrechter Größe und Konsistenz, auf dem Durchschnitt Gewebe stark bluthaltig, Zeichnung gut erkennbar. Schleimhaut des Darmes und Magens durchweg leicht injiziert. Niere und Leber zeigen etwas vermehrten Blutgehalt. Nebennieren von regelrechter Größe, Mark und Rinde deutlich erkennbar. Hoden und Nebenhoden zeigen regelrechten Befund. Schilddrüse, Nebennieren und Thymus wurden eingebettet und mikroskopisch untersucht. Die beiden ersteren boten regelrechten Befund. Bei dem Thymus stellte Prof. Schridde (Dortmund) folgendes fest: Die Marksubstanz nimmt im Durchschnitt mindestens die Hälfte der Läppchenbreite ein (gegenüber ein Drittel im normalen Organ). An manchen Stellen reicht das Mark direkt bis an die Peripherie der Läppchen heran. Rindensubstanz ist hier garnicht entwickelt. Die Hassalschen Körperchen sind nur in geringer Anzahl vorhanden und auffällig groß. Sie bestehen zum großen Teile aus kernlosen Massen. Das intralobuläre Bindegewebe ist ziemlich breit. Fettgewebe ist nur in mäßigem Grade entwickelt. Es liegt eine ausgesprochene Markhyperplasie des Thymus vor." (Demonstration.) Die Färbung des chrom-

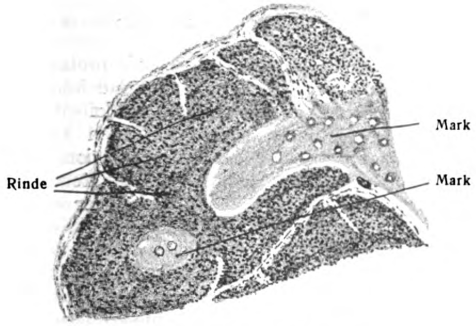
Fig. 1.



Thymus-Markhyperplasie.

affinen Systems mißlang, da die Organe nicht frisch genug waren. Von Interesse ist noch, daß gegen den erwähnten Assistenten nachträglich ein gerichtliches Verfahren eingeleitet und nach den festgestellten Erhebungen wieder aufgehoben wurde.

Fig. 2.



Normaler Thymus nach Schridde.

Der Fall ist in vielfacher Hinsicht von großem wissenschaftlichen Interesse. Es handelt sich um einen fast reinen Fall von Status thymicus. Sehr erhebliche psychische Aufregung ist vorhergegangen. Patient hatte große Angst vor dem Militärdienst. Auch Heimweh mag eine Rolle gespielt haben. Er war sich ferner bewußt, daß er falsche Angaben über sein Hörvermögen gemacht hatte und daß ihm dies nachgewiesen worden war. Er hatte auch vor dem elektrischen Apparat trotz der Schwäche des angewendeten Stromes Angst.

Elektrische Uebererregbarkeit, wie sie bei thymektomierten Tieren beobachtet wurde, mag infolge Disfunktion hinzugekommen sein, obwohl nach den Tierversuchen Herings (s. oben) dies sehr unwahrscheinlich ist.

Der Thymustod hat etwas ungemein Charakteristisches. Vom epileptischen Tode unterscheidet er sich durch das sofortige Aussetzen der Herztätigkeit und durch die Art der Atmung. Von rasselnder oder schnarchender Atmung war keine Rede. Einige tiefe Atemzüge, allmählich seltener werdend, dann aufhörend.

Vorboten irgendwelcher Art, wie bei epileptischen Anfällen zumeist, waren nicht nachweisbar. Ueber Heredität oder familiäre Erkrankungen konnte ich nichts erfahren.

Der Fall lehrt eindringlich die Wichtigkeit der mikroskopischen Diagnose. Es empfiehlt sich in solchem Falle, da zu dieser große Uebung gehört, Einsendung des Präparates an einen Spezialisten auf diesem Gebiet. Jeder Fall von Thymustod sollte möglichst früh seziert, genau beschrieben und veröffentlicht werden.

In der Diskussion referierte Herr Cimbal (Altona, a. G.) einen nach seiner Meinung verwandten, wenn auch harmloser verlaufenen Fall:

40jähriger, höherer Bankbeamter, mit auffallend blassem Gesicht, engen Pupillen, starker Neigung zu Schweißen, unregelmäßiger Herztätigkeit und Herzklopfen ohne nachweisbaren organischen Befund, ferner Schlaflosigkeit, gelegentlichen Blasenstörungen, Nachlassen der Potenz, Blutdruck diastolisch 90, systolisch 118; systolisch auf Sinnesreize, besonders Ammoniak, stark schwankend, diastolisch konstant. Drüsenschwellungen in allen Regionen, besonders Nacken und Rachen. Als Kind viel Drüsenschwellungen, Erkältungen (Asthma?) und Ausschläge. Lues nicht sicher negiert; Krämpfe, Schwindel, Ohnmachten negiert. Reflexe und Motilität normal, Schmerzempfindlichkeit tritt bei 1800 g Belastung pro 1 mm ein (also ziemlich unempfindlich).

Seit vier Wochen (Tod der Ehefrau an Paralyse) Depression und Schwäche. Blutentnahme mit kleiner Kanüle und Rekordspritze aus der rechten Ellbogenvene. Bei Einstich und Entnahme kein merklicher Schmerz, plaudert und scherzt dabei, bleibt nur auf Aufforderung im Sofa sitzen. Sogleich nach der Entnahme plötzlich Uebelkeit, gleichzeitig starker kalter Schweiß, Schwäche und Blässe, dann Zurücksinken, Puls an der Carotis und Radialis nicht fühlbar, tonischer Krampf mit einzelnen Zuckungen erst im Kopf, dann Verdrehen der Augen nach rechts oben, dann tonischer Krampf in der ganzen Körpermuskulatur, Streckkrampf, besonders der Nacken- und Rückenmuskeln bis zum Arc de cercle, Pupillen nicht sicht- und prüfbar. Nach schätzungsweise 20 bis 30 Sekunden Puls fadenförmig, wieder fühlbar, gleichzeitig Nachlassen des Krampfes, nach etwa einer Minute plötzliches Wiederkehren des Bewußtseins mit Aufhören der Starre, sofort völliges Frischegefühl — Amnesie nur für die Zeit vom Beginn des Krampfes bis zur Beendigung desselben — Puls 80, Blutdruck wie genannt.

Als Reiz könne in derartigen Fällen ebenso gut ein psychischer wie ein körperlicher Shock in Frage kommen. Die Vergrößerung des Thymus will Cimbal nur als Zeichen der krankhaft asthenischen labilen Konstitution des vegetativen Systems anerkannt wissen, die erfahrungsgemäß mit der thymolymphatischen oft verbunden sei, keinesfalls aber als selbständige direkte Todesursache.

Herr Jacobs a. G. demonstrierte die Präparate des vorliegenden Falles und zweier anderer von Thymushyperplasie, über die er berichtet:

Fall 1. Bei 18jähriger Gravida erfolgte nach einem Bandwurmmittel Eklampsie, Spontangeburt eines lebenden Kindes und nach zwei Tagen Exitus letalis. Die Sektion ergab einen ausgesprochenen Status thymolymphaticus (großer Thymus, Schwellung der Zungenbälge, Mesenterialdrüsen und Darmfollikel), er erwähnt dies als interessanten Nebenbefund, ohne kausale Schlüsse zu ziehen.

Fall 2. Bei 12jährigem Jungen trat zwei Tage nach der völlig normal verlaufenen Wiederimpfung Exitus letalis ein. Die Sektion ergab das klassische Bild eines Status thymolymphaticus, ohne daß ein Zusammenhang mit der Impfung nachweisbar war.

Herr Jacobs bezweifelt den Wert der Diagnose in vivo, die nur eine Beunruhigung für den Patienten bedeute und für die Frage der Militärdienstfähigkeit gleichfalls keinen Wert habe, vielleicht zu künstlicher Erzeugung verwandter Zustände führen könne.

Schluß. Der Todesfall bei Eklampsie bildet ein interessantes Analogon zu der thyreogenen Aetiologie der Metropathien nach Sehrt und Halstedt, der bei thyreodektomierten Hündinnen bei Gravidität Tetanie beobachtete, die vielleicht nur graduell verschieden von Eklampsie ist. Es wäre interessant, ob Tierversuche bei Thymektomie ähnliche Ergebnisse hätten.

Literatur: Stöhr, Histologie, Aufl. 1912; aus Aschoff, Pathologische Anatomie, Aufl. 1912; Schridde, Die blutbereitenden Organe; Derselbe, Thymus; Naegeli, Blut; Gierke, Drüsen mit innerer Sekretion. — Josef Wiesel, Pathologie des Thymus in Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie. — Zentralblatt für pathologische Anatomie 1910—1912. — Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1908—1912. — Virchows Archiv, Bd. 208. — Klose, Chirurgie des Thymus in Bd. 3 der Neuen deutschen Chirurgie 1912. — Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 14, 15, 48; 1913, Nr. 18. — Berliner klinische Wochenschrift 1913, S. 543. — Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. Wien 1912.

Aus dem Anatomischen Institut in Greifswald.
(Direktor: Prof. Kallius.)

Ueber den Transport subkutan injizierter Farbstofflösungen durch den Darmkanal.[1]

Von Dr. **Wilhelm von Möllendorff**, 2. Prosektor am Institut.

Die Anwendbarkeit der Vitalfärbung zur Beobachtung physiologischer und pathologischer Vorgänge im Säugetierorganismus hat eine außerordentliche Verbesserung erfahren durch die Einführung einiger von Ehrlich dargestellter und empfohlener Farbstoffe, wie Trypanblau, Neutralrot und Pyrrholblau. Goldmann veröffentlichte in den letzten Jahren eine Reihe von Untersuchungen, die unter Ergänzung der Vitalfärbung durch mannigfache andere Untersuchungsmethoden eine Reihe wichtiger Beobachtungen in physiologischer und experimentell-pathologischer Richtung bekannt machten. Mittlerweile sind diese Farbstoffe verschiedentlich auch von anderen Forschern, speziell zur Beobachtung der Nierenfunktion, angewandt worden. Der Färbungseffekt, den man mit großer Regelmäßigkeit bei subkutaner Anwendung einer 1 %igen Lösung von Trypanblau oder Pyrrholblau (etwa 1 ccm auf 20 g Tier) erhält, erstreckt sich im wesentlichen auf eine Reihe dem Lymphsystem benachbarter Zellformen. Sie alle nehmen den Farbstoff gelöst in Zellgranula auf, wobei unentschieden bleibt, ob dabei präformierte Granula im Spiele sind oder die Farbstoffaufnahme erst das granuläre Bild erzeugt. Weitaus die größte Menge der betroffenen Zellen gehört dem Bindegewebe aller Organe an — Goldmann nennt sie

---

[1] Nach einem Vortrag, gehalten am 20. Juni 1913 im Greifswalder Medizinischen Verein.

Pyrrholzellen —; ihnen gesellen sich in der Leber die v. Kupfferschen Sternzellen, in Milz und Lymphdrüsen die sogenannten Retikulumzellen, im Hoden die sogenannten Zwischenzellen, im Ovarium bestimmte Formen von Follikelzellen. In der Niere nehmen die Epithelzellen, die Tubuli contorti, den Farbstoff auf, wobei sichere Beziehungen zur Farbstoffausscheidung bestehen, ohne daß meines Erachtens entschieden ist, weder ob die Färbung sich an die Zellstäbchen heftet, noch ob sie als Sekretions- oder Rückresorptionsfärbung aufzufassen ist.

Zur Beurteilung des Wesens der erreichten Vitalfärbung kann möglicherweise die Untersuchung des allmählichen Zustandekommens derselben im Organismus von Bedeutung werden. Bei hierzu dienlichen Versuchen bemerkte ich die auch schon von experimentell-klinischen Versuchen her bekannte Tatsache, daß der Farbstoff sehr bald nach der subkutanen Injektion in dem Magendarmkanal angetroffen wird. Weiter daraufhin angestellte Versuche ergaben, daß dies Verhalten außer für die oben erwähnten auch für eine Reihe anderer Farbstoffe, wie Bismarckbraun, Nigrosin, Natronkarmin, zutrifft. Ein Unterschied tritt nur insofern auf, als die Farbstoffe verschieden löslich sind und infolgedessen verschieden schnell durch die Blutbahn transportiert werden.

Der Einfachheit halber sei der Vorgang nur für Trypanblau geschildert.

Eine Anzahl weißer Mäuse wurde nach der subkutanen Einspritzung in verschiedenen Abständen durch Chloroform getötet und in 10 %igem Formaldehyd fixiert. Die Organe wurden mit der Gefrierschnittmethode verarbeitet, für Därme eine mühsame, aber weitaus die besten Resultate liefernde Arbeit.

Schon ¼ Stunde bis 20 Minuten nach der Injektion wird die Farbstoffverteilung an der diffusen Allgemeinfärbung des Tieres erkennbar. Jetzt ist der Farbstoff erst im Blut enthalten, Gewebsfärbungen treten nur der Injektionsstelle benachbart auf. Der Urin enthält bereits Farbstoff. Der gesamte Darmkanal ist diffus bläulich gefärbt, ohne Farbstoff im Lumen zu enthalten. Dagegen enthält der Magen intensiv dunkelblaue Massen. Während im Darmkanal mikroskopisch außer einem Farbstoffgehalt der Gefäße nichts Auffallendes zu beobachten ist, findet sich im kardialen Magenabschnitt, der bei Mäusen eine Fortsetzung des verhornenden Oesophagusplattenepithels enthält, in den oberflächlichen abgestoßenen Zellen eine große Menge granulär deponierten Farbstoffes. In den tieferen Epithelschichten gelang es mir, zuweilen eine deutliche Blaufärbung zu erkennen. Vermutlich sind die lebenden Zellen des Magenepithels imstande, den Farbstoff durchtreten zu lassen, während er sich erst in den verhornenden Zellen zu stärkerer Konzentration anreichert. Die im Magen ausgeschiedenen Massen — denn bei der Unmöglichkeit eines anderen Weges muß ich die beschriebene Epithelfärbung als Ausscheidung auffassen — werden nun in den nächsten Stunden den Darmkanal hinabbefördert, wo ihnen, von etwa anderthalb Stunden nach der Injektion an, auch aus der Leber stammender Farbstoff beigemischt wird. Früher ließ sich eine Färbung des Gallenblaseninhaltes nicht erkennen. Nach drei Stunden etwa langt die erste Farbstoffportion an der Flexura ileocolica an. Am Dünndarm finden sich dann stets mehrere in verschiedenen Höhen liegende Abschnitte von 2—3 cm Länge viel stärker gefärbt als der übrige Darm.

Betrachten wir den untersten, am meisten analwärts gelegenen dieser dunkleren Abschnitte, so finden wir wieder in verschieden hoch angelegten Querschnitten meist typisch verschiedene Bilder. In den zugehörigen Mesenteriallymphgefäßen ist der Farbstoffgehalt stärker als in den benachbarten Abschnitten, eine Tatsache, die auf eine Resorption des im Lumen befindlichen Farbstoffes hinweist. Tatsächlich sind in Schnitten, die der unteren Grenze des vorgedrungenen Farbstoffes entsprechen, die Zylinderzellen des Zottenepithels mit Farbstoff beladen, der diffus im Protoplasma gelöst erscheint, ohne den Kern zu tingieren — selbstverständlich wurde durch Untersuchung überlebenden Darmes vor der Fixation die Möglichkeit einer nachträglichen Färbung ausgeschlossen. Nur an Stellen der Zottenspitze tritt gelegentlich Kernfärbung auf; solche Zellen sind aber an ihrem lockeren Verband mit den Nachbarzellen als absterbende erkennbar.

Außer der diffusen Zylinderzellenfärbung treten im Zottenbindegewebe liegende, granulierte Zellen mit dem Farbstoff in Beziehung. Er erscheint hier in den Zellgranula ebenfalls gelöst. Meist liegen diese Zellen an den Zottenspitzen stärker angehäuft. Schneidet man denselben Abschnitt etwas weiter oralwärts, so verlieren sich gleichzeitig mit einer Abnahme der Zylinderzellenfärbung auch die granulierten Bindegewebszellen; vermutlich entgehen sie dem Auge, weil sie ihren Farbstoff rasch wieder abgegeben haben.

Dagegen finden sich hier und noch weiter oralwärts auffallend viele Becherzellen, und allmählich bleibt der Farbstoff allein noch in ihnen enthalten, d. h. er ist in den Zylinderzellen nicht mehr nachweisbar. Es konnte aus dem Nacheinander der verschiedensten Zellformen die Sekretionsweise der Becherzellen mit ziemlicher Sicherheit festgestellt werden. Die junge Becherzelle nimmt den Farbstoff mittels des basalen protoplasmatischen Abschnittes aus dem Bindegewebe auf, bildet in ihrem peripherischen, sich zu schleimiger Substanz umbildenden Teile Sekrettropfen, die sogenannten Granula, die den Farbstoff gelöst enthalten. Der schleimige Teil der Zelle quillt mächtig auf, bis er durch den auseinander weichenden Kutikularsaum mit dem in ihm enthaltenen Sekrettropfen aus der Zelle hinausquillt.

Nun schließt sich allmählich der basale protoplasmatische Zellabschnitt gegen den schleimig umgewandelten Pfropf ab, der letztere schrumpft zusammen, und es bleiben die so charakteristischen, sogenannten schmalen Zellen zurück. Alle geschilderten Stadien der Becherzellensekretion lassen sich mit der Vitalfärbung aufs schönste beobachten.

Aus den verschiedenen Bildern, die in der charakteristischen Reihenfolge bei einer großen Reihe von Versuchstieren gleichmäßig aufgefunden wurden, ist zu schließen, daß die Becherzellen einen beträchtlichen Teil des Farbstoffes, der durch das Zylinderepithel aufgenommen wurde, vor einer Aufnahme in das Körperinnere in sich aufspeichern und wieder eliminieren. Der Becherzellenapparat ist uns damit zum ersten Male mit einer typischen Funktion vor die Augen getreten, über deren Details allerdings sich erst Bestimmtes aussagen lassen wird, wenn mit anderen Stoffen ähnliche Befunde erhoben werden können.

Von besonderem Interesse dürfte sein, daß an dunkel gefärbten Abschnitten, die nicht zugleich die untere Farbstoffgrenze bilden, bei denen also schon der erste Farbstoffschub vorübergewandert war, ein typischer Unterschied gegen die bisher geschilderten Verhältnisse bestand. Hier findet man meist sehr viel weniger Becherzellen. Dafür sind an Stellen, wo man Becherzellen erwarten sollte, die sogenannten Panethschen Zellen in ihren Granula stark mit Farbstoff beladen. Man findet in diesen Zellen allerdings auch trotz reichlich vorhandener Becherzellen geringe Farbstoffmengen, jedoch nie in so starker Menge. Daraus ergibt sich meines Erachtens einmal, daß eine gewisse Erschöpfung des Becherzellenapparates eintreten kann, ferner, daß auch die sogenannten Panethschen Zellen an der Farbstoffzurückhaltung in obigem Sinne teilnehmen können und hierbei für die Becherzellen, aus welchem Grunde auch diese fehlen mögen, eintreten können.

Zu erwähnen wäre noch, daß die geschilderten Prozesse bei Hungertieren, also bei leerem Darm, viel stärker auftraten als während der Verdauung; dies hängt vielleicht damit zusammen, daß die Gesamtkonzentration des Farbstoffes im Darminhalt dabei geringer ist, als wenn nur Farbstoff im Lumen vorhanden ist.

Ueber die weitere Ausbreitung der Farbstoffe im Körper sind noch Untersuchungen im Gange. Immerhin machen es schon die jetzigen Ergebnisse sicher, daß dafür nicht allein die Verteilung auf dem Lymphwege von der Injektionsstelle aus in Betracht zu ziehen ist, sondern daß erhebliche Farbstoffmengen durch den Magendarmkanal ihren Weg nehmen, ehe sie in das Körperinnere aufgenommen werden.

Zusammenfassung. 1. Eine Reihe von Farbstofflösungen werden nach subkutaner Einverleibung durch Magen und Leber in den Darmkanal ausgeschieden, den sie durchwandern. Dabei treten sie nacheinander mit dem Zottenepithel in Berührung und werden resorbiert.

2. Bei der Resorption sind die Zylinderzellen diffus gefärbt. Der aufgenommene Farbstoff wird teilweise vorübergehend in die Granula von wandernden Stromazellen deponiert. Ferner gelangt Farbstoff durch die Becherzellen und Panethschen Zellen zur Ausscheidung. Endlich wird auch ein Teil des Farbstoffes durch Blut- und Lymphgefäße dem Körperinneren zugeführt.

3. In der bei der Resorption erfolgenden Ausscheidung der Farbstoffe erkennen wir einen Abwehrmechanismus gegen das Eindringen bestimmter Substanzen in den Körper.

Aus dem Pathologischen Institut in Upsala. (Direktor: Prof. Quensel.)

Ueber die primäre und isolierte Aktinomykose der Speicheldrüsen.

Von Dr. **Gustaf Söderlund**, Assistenten an der Chirurgischen Klinik in Upsala.

Beobachtungen über die primäre und isolierte Speicheldrüsenaktinomykose sind bisher sehr selten und erst in der letzten Zeit mitgeteilt worden.

Im Jahre 1903 hat Müller[1]) einige, doch nicht sicher primäre, Fälle mit Lokalisation der Erkrankung in der Glandula parotis beschrieben. Guttmann[2]) hat die ihm bekannten Fälle von Aktinomykose der Glandula submaxillaris zusammengestellt. Als ohne allen Zweifel primäre Aktinomykose der Submaxillaris bezeichnet er zwei Fälle, die von Hosemann und Goldmann beobachtet sind. Außerdem referiert Guttmann einige Fälle, in welchen die Submaxillarisdrüse mit Wahrscheinlichkeit als Ausgangspunkt der aktinomykotischen Erkrankung angesehen werden kann; in diesen letzteren Fällen ist jedoch die Untersuchung zu unvollständig gewesen, um den Ausgangspunkt sicher feststellen zu können. Guttmann kennt noch keine sicheren Beobachtungen über primäre und sekundäre Aktinomykose der Sublingualisspeicheldrüse.

Im Jahre 1909 habe ich — meines Wissens als Erster — zwei Fälle primärer Speicheldrüsenaktinomykose näher untersucht und publiziert.[3]) Da solche Fälle für die ganze Frage der Eingangspforte der Infektion bei Hals- und Gesichtsaktinomykose überhaupt sehr wichtig sind, habe ich auch später meine Aufmerksamkeit darauf gelenkt. Ich verfüge jetzt über noch vier Fälle von primärer Speicheldrüsenaktinomykose. Eine ausführliche Darstellung mit Abbildungen beabsichtige ich später erscheinen zu lassen.

I. Primäre Aktinomykose der Glandula sublingualis.

a)[3]) 65jährige Bäuerin, bemerkte im Frühling 1908 einen kleinen, nicht empfindlichen Knoten unter der Zunge auf der rechten Seite. Er nahm allmählich zu und war etwa zwei Monate seit der Aufnahme der Patientin in das Faluner Krankenhaus ungefähr walnußgroß. Klinische Diagnose: bösartige Geschwulst? Operation am 30. Juni 1908 (Dr. Åkerblom). Exstirpation der Geschwulst in toto. — Pathologisch-anatomische Untersuchung (Verfasser). Schon an den ersten mikroskopisch untersuchten Schnitten fand ich, daß die Geschwulst aus Speicheldrüsengewebe bestand, welches das Bild einer chronischen Entzündung mit Rundzelleninfiltration in den Lobuli und interstitieller Bindegewebsvermehrung zeigte. Bei makroskopischer Untersuchung der exstirpierten Drüse wurde ein etwa 5 mm langer Fremdkörper entdeckt, der durch einen Drüsengang in das Gewebe eingedrungen war; neben dem Gange fand sich ein ungefähr stecknadelkopfgroßer Abszeß, wo das eine Ende des Fremdkörpers steckte. Mikroskopisch erwies sich der Körper als eine Hafergranne, die in einem Drüsengange freilag und die nur mit der Spitze die Wand des Ganges durchgebrochen hatte. Im Inneren der Granne wurden Aktinomyzeselemente als Sporen und Fäden angetroffen, und außerhalb derselben kamen zahlreiche Strahlenpilzfäden und typische Aktinomyzesdrusen vor, die im Inneren und an der Wand des Abszesses lagen. — Epikrise. Es handelt sich um einen sehr frühen Fall von Aktinomykose der Glandula sublingualis, wo der Strahlenpilz noch auf die erste Impfstelle beschränkt war; die Infektion war durch eine Hafergranne geschehen, die von der Mundhöhle aus durch einen der Ausführungsgänge der Drüse eingedrungen war, die Wand des Ganges durchgebohrt und dadurch den Pilz in die Drüse eingeimpft hatte.

b) 38jährige Frau. Seit einer Woche hatte sie einen Knoten unter der Zunge bemerkt. Bei Operation (im Krankenhause in Mora durch Dr. Landelius) am 23. Februar 1913 wurde die bohnengroße Geschwulst, die neben der Mündung des Ausführungsganges der rechten Glandula submaxillaris lag, exstirpiert. Schleimhaut über der Geschwulst intakt. Pathologisch-anatomische Untersuchung (Verfasser). Bei mikroskopischer Untersuchung stellte sich heraus, daß die Geschwulst aus Speicheldrüsengewebe bestand. In diesem fanden sich Zeichen einer chronischen Entzündung mit Rundzelleninfiltration und mäßiger Bindegewebsvermehrung. Nach Zerlegung der ganzen Drüse in Serienschnitte fand ich außerdem schließlich einen ungefähr stecknadelkopfgroßen Herd von Granulationsgewebe und in diesem eine einzige große Aktinomyzesdruse. In der Mitte dieser lag ein Pflanzenfragment, das am ehesten an den Teil einer Getreidegranne erinnerte. — In der Nähe der Pilzkolonie sah man einen Speichelgang; ein sicherer Zusammenhang zwischen beiden war jedoch nicht zu konstatieren. — Epikrise. Es ist klar, daß auch in diesem Falle eine Infektion der Speicheldrüse durch einen Fremdkörper vegetabilischer Natur stattgefunden hat, und einige Umstände, die ich in meiner späteren ausführlichen Mitteilung weiter erörtern werde, scheinen mir dafür zu sprechen, daß ein Speichelgang auch hier der Infektionsweg gewesen ist. Da nur eine einzige Aktinomyzeskolonie angetroffen wurde und diese augenscheinlich von dem infizierenden Pflanzenfragment ausgegangen war, so war der Prozeß auch hier auf die erste Impfstelle offenbar beschränkt.

II. Primäre Aktinomykose der Glandula submaxillaris.

a) 46jähriger Landwirt. Hat seit drei Wochen einen allmählich zunehmenden Knoten unter dem rechten Kieferrande. Patient am 28. Februar 1912 in das Akademische Krankenhaus zu Upsala aufgenommen. Tumor hühnereigroß, wölbte sich unter dem rechten Kieferrande hervor. Haut darüber leicht gerötet. Er war sehr fest und hart, aber nicht deutlich gelappt. Er schien gegen die Haut und die Unterlage frei verschieblich zu sein. Mundhöhle nichts Abnormes; keine Empfindlichkeit oder Schwellung, normale Speichelsekretion. Klinische Diagnose: Tuberkulöse Drüse? Bei der Operation am 29. Februar (Prof. Dr. Ekehorn) wurde die Geschwulst in toto entfernt. Sie war nicht mit dem umgebenden Gewebe verwachsen und wurde als die bedeutend vergrößerte und verhärtete Glandula submaxillaris erkannt. — Pathologisch-anatomische Untersuchung (Verfasser). Drüse hühnereigroß, fest, beim Schneiden zäh. Auf der Vorderseite eine gut erbsengroße, fluktuierende Ausbuchtung, aus der bei Einschnitt Eiter sich entleerte. In dem Grunde des Abszesses befand sich ein 8 mm langer, borstenähnlicher Fremdkörper, der an dem einen Ende kolbenförmig angeschwollen war. Der Abszeß mit dem Fremdkörper und dem umgebenden Gewebe wurde in einem Stück eingebettet und in Serien geschnitten. Es wurde bei der mikroskopischen Untersuchung konstatiert, daß der Fremdkörper aus einer Gerstengranne bestand. Die Anschwellung an dem einen Ende war durch eine Konkrementbildung bedingt. In den meisten Schnitten lag die Granne in Eiter und Granulationsgewebe eingebettet, auf einigen Stellen aber im Inneren eines großen Speichelganges frei. Im Inneren der Granne sowie an ihrer Oberfläche fand sich eine reichliche Menge Aktinomyzesfäden; außerhalb der Granne in dem Eiter sah man vereinzelte typische Strahlenpilzdrusen. An keiner anderen Stelle der Drüse wurden Aktinomyzespilze oder Mikroorganismen anderer Art angetroffen. Die ganze Drüse zeigte übrigens eine chronische Entzündung mit Rundzelleninfiltration und mäßiger Bindegewebsvermehrung. — Epikrise. Eine infizierte Gerstengranne ist in diesem Falle von der Mundhöhle aus durch einen Speichelgang in die Drüse eingedrungen und hat zur Entstehung eines kleinen intraglandulären Abszesses geführt. Aktinomyzespilze wurden nur in dem Abszesse in der nächsten Nähe der Granne angetroffen, der Prozeß war also auch hier auf die erste Impfstelle beschränkt.

b) Der Patient, ein 53jähriger Bauer, berichtet, daß er beim Dreschen Ende Oktober 1912 eine Aehre in den Mund bekommen habe, die unter die linke Seite der Zunge glitt und nicht aus dem Munde herauszubekommen war. Nach einer Woche traten einige erbsengroße, empfindliche Knoten an der linken Seite des Halses auf; diese verschwanden nach einigen Tagen, und der Patient bemerkte nichts Besonderes bis Anfang Januar 1913. Nun trat ein neuer Knoten an derselben Stelle auf, er wuchs ziemlich rasch, ohne jedoch eigentliche Beschwerden zu verursachen. Bei der Aufnahme ins Akademische Krankenhaus in Upsala am 21. Januar hatte Patient in der Gegend der linken Glandula submaxillaris eine ungefähr halbhühnereigroße Geschwulst. Sie war sehr fest, ohne Andeutung einer Fluktuation; die Haut darüber war von normaler Farbe, nicht adhärent. Bei Palpation von der Mundhöhle aus fühlte man die gelappte Geschwulst dem Mundboden dicht anliegen, ohne jedoch an der Schleimhaut zu adhärieren; bei Druck auf die Geschwulst trat kein Eiter aus dem Ausführungsgang der Glandula submaxillaris hervor. — Klinische Diagnose: Entzündlich veränderte Speicheldrüse, mit starkem Verdacht auf Aktinomykose. Operation (Prof. Dr. Ekehorn). Exstirpation der Geschwulst, die aus der beträchtlich vergrößerten Glandula submaxillaris nebst einigen Lymphdrüsen bestand. — Die Drüse hing mit der Mundhöhle durch einen nahezu bleistiftdicken Strang zusammen. — Pathologisch-anatomische Untersuchung (Verfasser). Die exstirpierte Drüse ungefähr halbhühnereigroß, fest und zäh beim Schneiden. Makroskopisch wies die Drüse keine Zeichen einer Abszeßbildung auf. Für die mikroskopische Untersuchung wurden aus fünf verschiedenen Stellen der Drüse Stückchen ausgeschnitten, die eingebettet und je für sich in Schnitte zerlegt wurden. Schnitte von vier dieser Stückchen zeigten das Bild einer chronischen Entzündung mit diffuser Rundzelleninfiltration, das fünfte zeigte außerdem einige kleine Herde von zellreichem Granulationsgewebe. Dieses Stückchen wurde in Serienschnitte zerlegt, und nach etwa 70 Schnitten wurde eine etwa 7 mm lange, geknickte Gerstengranne angetroffen, die in einem großen intraglandulären, mit Eiter ausgefüllten Speichelgange lag. Die Granne war reichlich mit Strahlenpilzen um- und durchgewachsen. Außerhalb der Granne fanden sich nur vereinzelte Pilzkolonien. Das Epithel des Ausführungsganges war in der Regel wohlerhalten, stellenweise war es jedoch verloren gegangen, und hier beobachtete man eine Abszeßbildung in dem Drüsengewebe außerhalb des Ganges. Um den Gang selbst herum — auch an den Stellen, wo das Epithel intakt war — fand sich ein ziemlich breiter Gürtel von Granulationsgewebe, von Leukozyten dicht durchsetzt. An keiner anderen Stelle wurden Mikroorganismen irgendwelcher Art angetroffen. Histologisch boten die übrigen Teile der Drüse das Bild der obenerwähnten chronischen Entzündung mit Rundzelleninfiltration und Bindegewebsvermehrung dar.

---

[1]) Orths Festschrift, Berlin 1903. — [2]) Sammlung klinischer Vorträge 1913, S. 675. — [3]) Upsala Läkarefören: s Förhandl. 1909. Neue Folge, Bd. 14.

— Epikrise. Die Eingangspforte der Infektion ist hier genau dieselbe wie in den Fällen 1 und 3 gewesen, und auch hier ist der Prozeß auf die erste Impfstelle beschränkt.

c)[1] 10jähriger Knabe, hatte seit etwa einem Monat einen Knoten am linken Kieferrande bemerkt. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus fand man eine walnußgroße, harte Resistenz in der linken Submaxillarisdrüse. — Klinische Diagnose: Tuberkulöse Drüse. — Operation am 4. Oktober 1907 (Dr. Lönnberg). Exstirpation des Knotens in toto. — Pathologisch-anatomische Untersuchung (Verfasser). Die exstirpierte Geschwulst bestand aus der Glandula submaxillaris, die — vor der Durchschneidung — keine besonderen pathologischen Veränderungen zeigte. Sie war jedoch größer und erschien fester als normal; an der Hilusseite adhärierte sie etwas an dem Bindegewebe in der Umgegend. Nach Durchschneiden sah man in dem dem Hilus nächstliegenden Teil des Parenchyms schon makroskopisch einige gelbe, abszeßähnliche Herde. Mikroskopisch fand man so gut wie überall in dem Drüsenparenchym einen mehr oder weniger stark ausgeprägten Entzündungsprozeß, der vor allem in einer Rundzelleninfiltration der Lobuli zum Ausdruck kam. Hier und da war der Prozeß mehr akut und hatte zur Entstehung wirklicher Abszesse geführt; in diesen wurden Aktinomyzeskolonien angetroffen. Ein Fremdkörper konnte sich in den wenigen untersuchten Schnitten nicht erweisen lassen.

d) 50jährige Frau, wurde am 23. Mai 1913 in dem Krankenhause zu Hudiksvall aufgenommen. Seit zwei Monaten unter dem linken Kieferrande Tumor. Dieser hatte keine eigentlichen Schmerzen, sondern nur gewisse Beschwerden bei Zungenbewegungen verursacht. Status praesens bei der Aufnahme: Man fühlt in der linken Submaxillarisgegend einen etwa walnußgroßen, harten, kleinhöckerigen Tumor; dieser wurde als die angeschwollene Glandula submaxillaris angefaßt. Klinische Diagnose: Tuberkulose, doch mit Verdacht auf Aktinomykose. Bei der Operation am 25. Mai (Dr. Reuterskiöld) wurde der Tumor als die vergrößerte Glandula submaxillaris identifiziert und in toto herausgeschnitten. — Pathologisch-anatomische Untersuchung (Verfasser). Die Drüse war durchgeschnitten und schon in Formalin fixiert, als ich sie zur Untersuchung bekam. Sie war etwas mehr als walnußgroß; ihre Oberfläche ganz eben, ohne jede Bindegewebeadhaerenzen, die Konsistenz war hart. Bei mikroskopischer Untersuchung wurde ungefähr in der Mitte ein etwa erbsengroßer Abszeß, dicht an einem größeren Speichelgang liegend, entdeckt. Der Abszeß wurde unmittelbar nach der Operation im frischen Zustande des Organs geöffnet, wobei ein großer Teil des Inhalts entleert worden war. Auf den zuerst untersuchten Schnitten wurden keine Aktinomyzeselemente angetroffen. Das Aussehen sowohl des Abszesses wie dasjenige des umgebenden Granulationsgewebes war doch ein für Aktinomykose so charakteristisches, daß ich mich entschied, eine vollständige Schnittserie durch die Reste des Abszesses mit dem umgebenden Gewebe zu machen. Es ist mir dann gelungen, vier Aktinomyzesdrusen nachzuweisen. Drei von diesen waren sehr klein, aber von ganz typischem Aussehen und lagen im Innern des Abszesses; die vierte, welche größer war und eine schöne Nierenform aufwies, wurde in der Mitte eines quergeschnittenen kleineren Speichelganges in der Nähe des Abszesses angetroffen und war von Eiterkörperchen umgeben. Das Epithel des Ganges war völlig intakt. Dieser Speichelgang — wie auch die übrigen in der Nähe des Abszesses — war von Leukozyten, Lymphozyten und Plasmazellen dicht umlagert. In der Drüse wurde kein anderer Abszeß als der obenerwähnte gefunden. Im ganzen Organ fand sich übrigens — wie in den früher erwähnten Fällen — das Bild einer chronischen Entzündung mit Rundzelleneinlagerung der Lobuli und eine ziemlich unbedeutende Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes. Etwaige andere Mikroorganismen als die schon erwähnten Aktinomyzesdrusen wurden nicht angetroffen. — Epikrise. Der Befund eines zentralen Abszesses neben einem größeren Speichelgang macht es im höchsten Grade wahrscheinlich, daß auch in diesem Falle der Infektionserreger von der Mundhöhle aus durch den Ausführungsgang in die Drüse eingedrungen ist. Es ist wahrscheinlich, daß auch hier die Infektion von einem Fremdkörper überführt worden ist, obwohl ein solcher nicht anzutreffen war.

In meinen sämtlichen sechs Fällen war der aktinomykotische Prozeß auf die Speicheldrüse selbst beschränkt. Die Fälle sind demnach nicht nur als primäre, sondern auch als isolierte Speicheldrüsenaktinomykose aufzufassen. — In den Fällen 1, 2, 3, 4 und 6 waren die Aktinomyzespilze auf die Impfstelle selbst beschränkt, woselbst ein stecknadelkopf- bis erbsengroßer Abszeß sich gebildet hatte. Die Abszeßbildung nahm also — was diese fünf Fälle betrifft — einen sehr kleinen Teil der exstirpierten Drüsen ein, deren Hauptmasse vielmehr überall das Bild einer chronischen Entzündung mit Rundzelleninfiltration aufwies.

In dem Falle 5 fanden sich multiple kleine Abszesse in das Drüsenparenchym eingestreut, das übrigens auch in diesem Falle Sitz einer chronischen Entzündung von ähnlichem Typus wie in den übrigen Fällen war. — In den Fällen 1, 2, 3 und 4 wurde — entweder sogleich oder erst nach dem Zerlegen in Serienschnitte — ein Fremdkörper pflanzlicher Natur als Infektionsvermittler angetroffen. In den Fällen 1, 3 und 4 bestand der Fremdkörper aus einer ganzen Getreidegranne (im Falle 1 aus einer Hafergranne, in den Fällen 3 und 4 aus einer Gerstengranne), in Fall 2 handelte es sich wahrscheinlich ebenso um den Teil einer Granne, jedenfalls um ein Pflanzenfragment. In den Fällen 5 und 6 wurde ein Fremdkörper nicht beobachtet. In Fall 5 gelangte aber nur eine geringe Anzahl Schnitte zur Untersuchung, Serienschnitte wurden leider nicht angefertigt; und in Fall 6 war beim Durchschneiden der eben exstirpierten frischen Drüse ein großer Teil des Inhalts des aktinomykotischen Abszesses verloren gegangen. — In den Fällen 1, 3 und 4 fand man die Getreidegranne, noch ganz oder teilweise in dem Inneren eines Speichelganges liegen; die Infektion war demnach in diesen Fällen erwiesenermaßen durch einen von der Mundhöhle aus in den Ausführungsgang der betreffenden Speicheldrüse eingedrungenen und in die Drüse eingewanderten Fremdkörper übertragen worden. Es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, daß der Infektionsmodus auch in den Fällen 2, 5 und 6 derselbe gewesen ist.

Die angeführten Fälle scheinen mir zu zeigen, daß die Aktinomykose der Submaxillar- und Sublingualspeicheldrüsen sowohl klinisch als in noch höherem Grade pathologisch-anatomisch ein wohlabgegrenztes Krankheitsbild mit gewissen typischen Merkmalen darbietet, wenigstens in einem so frühen Stadium der Krankheit, wie ich sie beobachtet habe.

Es gilt für fünf meiner Fälle, daß man außer dem kleinen aktinomykotischen Impfherde, dem Abszeß, noch eine chronische Entzündung fand, die gleichmäßig die ganze angegriffene Drüse interessierte und sehr wahrscheinlich von Aktinomyzestoxinen hervorgerufen war.

Küttner[1] weist auf das Vorkommen „entzündlicher Tumoren der Submaxillarspeicheldrüse“ hin, die mikroskopisch unter dem Bilde einer chronischen Entzündung erscheinen und deren Aetiologie in Dunkel gehüllt zu sein scheint.

Möglicherweise könnte wenigstens ein Teil davon durch Aktinomykose hervorgerufen sein. Da ja nach meiner Erfahrung ein sehr kleiner aktinomykotischer Herd die für die eben erwähnten Geschwülste charakteristischen Veränderungen ergeben kann, so darf man die Möglichkeit des Vorhandenseins einer Aktinomykoseinfektion nicht leugnen, wenn man nicht die Abwesenheit auch des kleinsten aktinomykotischen Herdes durch Zerlegen des ganzen Organs in Serienschnitte sicher feststellen kann. Ich habe in meinem früheren Aufsatz über primäre Speicheldrüsenaktinomykose betont, daß diese Krankheit wahrscheinlich weit gewöhnlicher ist, als es die Literaturangaben bisher an die Hand zu geben scheinen, und meine fortgesetzten Studien haben mich in dieser Auffassung bestärkt.

Die Schwierigkeiten bei der Feststellung primärer Speicheldrüsenaktinomykose sind indessen nicht gering. Den Beweis zu liefern ist nämlich nur möglich in ganz frischen Fällen, wo der Prozeß wenigstens zum größten Teile noch auf die Speicheldrüse selbst beschränkt ist. Und in solchen Fällen, wo der Prozeß vielleicht noch auf die erste Impfstelle beschränkt ist, wie in fünf der meinigen, ist es manchmal sehr schwierig, durch hinreichend genaue histologische Untersuchung den oft sehr unbedeutenden Primärherd nachzuweisen.

Ich möchte zum Schlusse noch darauf hinweisen, daß die Fälle von großem Werte für die Beurteilung der Entstehung der Aktinomykose im allgemeinen und speziell der Gesichts- und Halsaktinomykose beim Menschen sind.

Eine aktinomykotische Erkrankung in so frühem Entwicklungsstadium wie in fünf meiner Fälle, wo der Prozeß nur auf die erste Impfstelle beschränkt war, ist, soweit ich habe finden können, zuvor nicht beobachtet worden; vor allem sind diese Frühfälle zur Lösung der Frage der Bedeutung der Getreidegrannen in der Aetiologie der Aktinomykose wertvoll.

---

[1] Upsala Läkarefören: s. Förhandl. Neue Folge, Bd. 14.

[1] Beiträge zur klinischen Chirurgie 1895, Bd. 15.

Aus dem Institut für medizinische Diagnostik in Berlin.

Eine Methode zur Bestimmung des Zuckergehaltes in kleinen Blutmengen

(Finger-Blutentnahme).

Von Dr. **A. Kowarsky.**

Die zahlreichen klinischen und experimentellen Untersuchungen der letzten Jahre über die Bedeutung des Blutzuckergehaltes haben ergeben, daß die Kenntnis der Blutzuckerhöhe zweifellos einen großen Wert für die klinische Praxis besitzt. Vor allem ist sie für die Diagnose und Therapie der Zuckerkrankheit von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Sie ermöglicht die Diagnose des Diabetes in solchen Fällen, in denen die Glykosurie sehr gering ist oder vollkommen fehlt; ein erhöhter Blutzuckergehalt im nüchternen Zustande oder nach einem leichten Kohlehydratfrühstück (50 g Weißbrot) bestätigt in solchen Fällen das Vorhandensein einer Stoffwechselstörung. Ferner ist die Menge des Blutzuckers maßgebend für den Grad und die Schwere der Stoffwechselstörung, da mit dem Fortschreiten der Krankheit auch das Niveau des Zuckers im Blute steigt. Sehr wichtig ist die Feststellung des Zuckergehaltes für die Beurteilung des Erfolges der Behandlung: sie soll solange fortgesetzt werden, bis die Erhöhung des Blutzuckergehaltes verschwunden ist; das Verschwinden der Glykosurie ist nach den heutigen Anschauungen noch nicht genügend zur Anerkennung eines klinischen Erfolges der Diabetestherapie; auch die Hyperglykämie muß einem normalen Blutzuckergehalte Platz machen.

Zur Stellung der Diagnose ,,Nierendiabetes“ ist eine Blutzuckerbestimmung unerläßlich, da hier eine Stoffwechselstörung nicht vorliegt und die Glykosurie nur als Folge einer erhöhten Zuckerdurchlässigkeit der Nieren angesehen wird. Der Blutzuckergehalt ist in diesen Fällen nicht erhöht, weder in nüchternem Zustande noch nach Zufuhr größerer Kohlehydratmengen.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß bei weiterer ausgedehnter Anwendung der Blutzuckerbestimmungen in der klinischen Praxis sich neue Gesichtspunkte für die Bedeutung dieser Untersuchungsmethode zeigen werden. Ich möchte nur auf einige Möglichkeiten hinweisen; für den Chirurgen z. B. wäre es schon wichtig, vor der Vornahme einer Operation an einem Diabetiker den Blutzuckergehalt zu ermitteln, da die Aussichten einer ungestörten Wundheilung bei niedrigem Zuckergehalte wahrscheinlich viel günstiger sein werden als bei hohem. Die Bestimmung des Blutzuckers könnte vielleicht auch als Methode der funktionellen Nierendiagnostik in Betracht kommen, da bekanntlich bei Nierenerkrankungen der Blutzuckergehalt häufig erhöht ist. Man könnte die Methode mit der Gefrierpunktbestimmung kombinieren. In fünf Fällen, die ich auch auf diese Weise untersucht habe, konnte ein Parallelismus zwischen Gefrierpunkt und Zuckergehalt des Blutes festgestellt werden.

Der allgemeinen Verbreitung dieser Methode in der ärztlichen Praxis stehen vorläufig manche Hindernisse im Wege, die erst beseitigt werden müssen: Zunächst sind die Methoden der Blutzuckerbestimmung für alltägliche Praxis noch zu kompliziert; aber auch die mit den Laboratoriumsmethoden gut vertrauten Aerzte sind nicht in der Lage, häufigere Blutzuckerbestimmungen auszuführen, weil die üblichen Methoden mindestens 10—15 ccm Blut für jede Bestimmung erfordern. Es müssen also jedesmal Venenpunktionen vorgenommen werden, was bei der Notwendigkeit wiederholter Untersuchungen bei ein und demselben Patienten in der Privatpraxis sich schwer durchführen läßt. Um wiederholte Untersuchungen ausführen zu können, müßte man sie mit solchen Mengen anzustellen imstande sein, die leicht aus der Fingerbeere zu entnehmen sind, also mit wenigen Tropfen. Dabei muß folgendes berücksichtigt werden: Das normale menschliche Blut enthält 0,05 bis 0,1% Zucker; 1 ccm Blut enthält also 0,5 bis 1,0 mg Zucker. Da einige Tropfen Blut etwa einen vierten oder fünften Teil dieser Menge enthalten, so müssen bei diesen Bestimmungen Bruchteile eines Milligramms genau festgestellt werden. Derartige kleine Zuckermengen lassen sich nicht durch Polarisation oder Gärung genau bestimmen, und man ist infolgedessen nur auf die Reduktionsmethoden angewiesen. Von den letzteren müssen aber nur diejenigen angewandt werden, die genau und sicher arbeiten und am wenigsten Fehlerquellen in sich bergen. Von den bekannten Titrationsmethoden ist meiner Ansicht nach die Bertrandsche für diesen Zweck gut geeignet. Sie ist schon für die Blutzuckerbestimmung von Möckel und Frank empfohlen worden. Diese Autoren haben eine Methode ausgearbeitet, bei welcher 10—12 ccm Blut erforderlich sind.

Das Prinzip der Bertrandschen Methode besteht darin, daß die zu untersuchende Zuckerlösung mit einer bestimmten Menge (20 ccm) einer Kupfersulfatlösung gekocht wird; das sich ausscheidende Kupferoxydul wird auf einem Asbestfilter gesammelt, sodann in einer Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd gelöst; das auf diese Weise entstandene Eisenoxydul (in dem Kupferoxydul äquivalenter Menge) wird durch Titration mit einer Kalipermanganatlösung bestimmt.

Nach den Angaben des Autors soll diese Methode nur dann genaue Resultate geben, wenn der Zuckergehalt der zu untersuchenden Lösung 10 mg übersteigt. Diese Beschränkung der Leistungsfähigkeit der Methode schien von vornherein ihre Anwendung für kleine Blutmengen auszuschließen, da, wie wir schon vorhin hingewiesen haben, es bei diesen Bestimmungen sich um Bruchteile eines Milligramms handelt.

Dieses Hindernis läßt sich jedoch sehr gut beseitigen, und zwar auf folgende Weise. Bei der ursprünglichen Bertrandschen Methode werden 20 ccm der Kupfersulfatlösung benutzt; für diese Menge sind mindestens 10 mg Zucker erforderlich, um genaue Resultate zu erhalten; auf jedes Kubikzentimeter der Kupferlösung kommt also 0,5 mg Zucker. Wenn zur Ausführung der Methode nur 2 ccm angewandt werden, so wird die für genaue Resultate erforderliche Zuckermenge nur 1,0 mg überschreiten müssen. Diese Zuckermenge kann von vornherein zu der Kupfersulfatlösung zugesetzt und nach der Bestimmung des Gesamtzuckergehaltes abgezogen werden. Zahlreiche von mir ausgeführte Bestimmungen mit reinen Traubenzuckerlösungen ergaben, daß man auf diese Weise genaue Resultate erhält und daß die Kupferzuckerlösung sich gut konservieren läßt.

Ferner war bei der Ausarbeitung der Methode sehr wichtig, die Enteiweißung des Blutes einwandfrei zu gestalten.

Ich habe die Methode von Rona und Michaelis angewandt; das langwierige Filtrieren habe ich durch Zentrifugieren ersetzt, wodurch die ganze Dauer der Enteiweißung bedeutend verkürzt wird. Für jede Bestimmung ist genau 0,5 ccm Blut erforderlich. Um bei dem Sammeln der einzelnen Tropfen die Gerinnung des Blutes zu verhindern, wird dieses in eine abgemessene Menge 2%iger Natriumfluoridlösung aufgefangen.

Die **Technik der Methode** ist folgende:

Erforderliche Lösungen und Reagentien:

Lösung I.

Reines kristallinisches Kupfersulfat ..	8,0
Traubenzucker (chemisch rein)	0,1
Destilliertes Wasser zu	200,0

Lösung II.

Reines Seignettesalz	40,0
Natriumhydroxyd in Stangen	30,0
Destilliertes Wasser zu	200,0

Lösung III.

Ferrisulfat	10,0
Konzentrierte Schwefelsäure	40,0
Destilliertes Wasser zu	200,0

Lösung IV.

Kaliumpermanganat	1,0
Destilliertes Wasser zu	200,0

Die Lösung IV wird in zehnfacher Verdünnung, die jedesmal frisch hergestellt werden soll, benutzt. Die Einstellung des Titers dieser verdünnten Lösung geschieht in folgender Weise: Man wiegt genau 0,1 g oxalsauren Ammoniak ab und löst ihn in 100 ccm destillierten Wassers. 10,0 ccm dieser Lösung werden mit 2,0 ccm konzentrierter Schwefelsäure versetzt und mit der zehnfach verdünnten Lösung IV bis zur bleibenden Rosafärbung titriert. Dividiert man eine konstante Zahl 8.95 mit der Zahl der verbrauchten Kubikzentimeter der Kaliumpermanganatlösung, so erhält man, wieviel Milligramm Kupfer einem Kubikzentimeter dieser Lösung entsprechen. Beispiel: Es sind bei der Titration 9.8 ccm verbraucht; es entspricht somit 1 ccm 8,95 : 9.8 = 0,91 mg Kupfer. Da die Stammlösung monatelang sich unverändert hält, so ist die Kontrolle des Titers nur von Zeit zu Zeit notwendig. Außer diesen Lösungen sind noch erforderlich:

a) Liquor ferri oxydati dialysati (Merck) zu gleichen Teilen mit Wasser verdünnt.

b) Seignettesalz pulverisiert.

c) 2%ige Lösung von Natriumfluorid.

Erforderliche Meßgefäße und Apparate.

Zur genauen Abmessung des zu untersuchenden Blutes werden fläschchenförmige Röhrchen benutzt, die zwei Marken entsprechend 0,5 und 1,0 ccm Inhalt tragen. Die einzelnen Blutstropfen werden mittels Kapillarpipetten übertragen. Die Enteiweißung geschieht in einem Zentrifugengläschen, das zwei Marken, entsprechend 5,0 und 10,0 ccm trägt. Die Vorrichtung zum Sammeln und Auswaschen des Kupferoxyduls besteht aus einem Erlenmeyerkolben, der durch einen doppelt durchbohrten Gummipfropfen geschlossen ist. In einer Oeffnung des Korkens steckt der Allihnsche Trichter mit Asbestfilter; durch die zweite wird der Kolben mittels einer gebogenen Glasröhre mit der Wasserstrahlpumpe verbunden. Der Korken soll auch zu einem anderen, kleineren Kölbchen (von 30—40 ccm Inhalt) passen. Zur genauen Titrierung der Zuckerlösung mit der verdünnten Lösung IV soll eine kleine, 10 ccm fassende Bürette dienen, die in $^1/_{20}$ ccm eingeteilt ist. Ferner sind zur Herstellung der Verdünnungen und Abmessung der Lösungen Meßkolben von 50 und 100 ccm, sowie Pipetten zu 2,0, 5,0 und 10,0 ccm notwendig.[1])

Es ist ferner sehr wichtig, daß das destillierte Wasser, das bei der Ausführung dieser Methode benutzt wird, keine organischen Substanzen enthält. Es empfiehlt sich daher, nur frisch abdestilliertes Wasser anzuwenden.

Ausführung der Methode: Man füllt zwei der flaschenförmigen Röhrchen mittels einer Kapillarpipette bis zur untersten Marke mit 2%iger Natriumfluoridlösung. Jetzt wird die mit Alkohol gereinigte und sorgfältig abgetrocknete Fingerbeere mit der Frankschen Nadel so tief eingestochen, daß größere Blutstropfen ohne Druck auftreten. Das Blut wird mit der Pipette aufgenommen und in die Meßröhrchen übertragen, bis die obere Marke erreicht ist. Da bei dem Entleeren und Ausspülen der Pipette sich Schaumblasen bilden, die die genaue Anfüllung bis zur Marke verhindern, so wird zur Beseitigung des Schaumes zum Schluß ein Tropfen Aether auf die Blutmischung gebracht, wonach der Schaum sofort verschwindet. Es gelingt in den meisten Fällen, nach einem Einstich zwei Blutproben zu je 0,5 ccm zu entnehmen. Das Blut wird jetzt mittels der Kapillarpipette in ein mit zwei Marken versehenes Zentrifugenglas übertragen. Um dabei keine Verluste zu erleiden, füllt man das fläschchenförmige Röhrchen mit destilliertem Wasser und überträgt auch diese Flüssigkeit in das Zentrifugenröhrchen. Man kann diese Ausspülung nochmals wiederholen. Alsdann setzt man noch destilliertes Wasser zu bis zur untersten Marke (5,0 ccm). Man fügt eine Messerspitze pulverisierten Seignettesalzes hinzu, schüttelt leicht um, bis das Salz sich aufgelöst hat; jetzt setzt man etwa 4 ccm Liquor ferri dialysati (1 : 1) hinzu, verschließt das Röhrchen mit einem gut passenden Korken, schüttelt kräftig durch und läßt es fünf Minuten stehen. Darauf füllt man mit Liquor ferri genau bis zur Marke und schüttelt wieder kräftig durch. Dann wird 5—10 Minuten zentrifugiert. Unterdessen fertigt man die Verdünnung der Lösung IV an, indem man 5 ccm der Stammlösung in einem Meßkölbchen bis 50 ccm mit destilliertem Wasser verdünnt. Ferner bringt man in ein kleines Erlenmayerkölbchen von 30—40 ccm Inhalt 2,0 ccm der Lösung I (genau mit einer Pipette abzumessen) und ebensoviel der Lösung II (mit einem Meßzylinder abgemessen). Die abzentrifugierte Flüssigkeit, die bei richtiger Ausführung der Enteiweißung stets farblos, wasserklar und völlig eiweißfrei ist, wird abpipettiert; genau 5,0 ccm dieser Flüssigkeit setzt man zu dem Gemisch der Lösungen I und II zu, erhitzt die Flüssigkeit auf einem Asbestdrahtnetz bis zum Kochen und läßt genau drei Minuten ruhig kochen. Um Verluste durch Verspritzen zu vermeiden, muß die Flamme des Brenners sofort nach Beginn des Kochens kleiner eingestellt werden. Zur Erleichterung der Regulierung der Flamme empfiehlt es sich, auf dem Brenner eine kleine Kappe aus Kupferdrahtnetz aufzusetzen. Die heiße Flüssigkeit bringt man in ein Gefäß (niedriges Glas) mit kaltem Wasser und läßt sie darin fünf Minuten stehen.

Unterdessen schließt man die Saugvorrichtung an die Wasserstrahlpumpe an und läßt 10—20 ccm destillierten Wassers den Filter passieren. Diese Vorprüfung ist notwendig, um sich zu überzeugen, daß der Filter genügend dicht ist. Außerdem werden dabei die Reste des schwefelsauren Eisenoxyds, die von einer vorherigen Bestimmung eventuell im Filter bleiben konnten, entfernt.

Jetzt läßt man die blaue Kupfersulfatlösung den Filter passieren, wobei das abgesetzte rote Kupferoxydul möglichst im Kölbchen bleiben soll. Sodann setzt man vorsichtig zum Kupferoxydulsediment im Kölbchen 5—8 ccm Wasser zu und bringt auch dieses in das Filterröhrchen. Man wiederholt dieses Auswaschen des Kupferoxyduls mit Wasser vierbis fünfmal, da es notwendig ist, das Kupferoxydul von den letzten Spuren der Kupfersulfatlösung zu befreien. Der größte Teil des Kupferoxyduls gelangt bei diesem Auswaschen schließlich doch auf den Asbestfilter. Es ist sehr wichtig, darauf zu achten, daß das Kupferoxydul nur auf die Oberfläche des Asbestfilters sich plaziert. Sobald das rote Pulver in tieferen Schichten der Asbestlage sichtbar wird, wird die Bestimmung nicht genau, und der Filter ist zu verwerfen. Nachdem das Auswaschen beendet ist, löst man die Verbindung mit der Wasserstrahlpumpe und überträgt den Korken nebst Filterröhrchen auf das Kölbchen, in dem sich noch die Reste des Kupferoxyduls befinden. Auf den Asbestfilter bringt man jetzt 3,0 ccm (mit einem Meßzylinder abmessen) der Lösung III, rührt ganz leicht um und wartet eine Minute, bis das ganze Kupferoxydul sich gelöst hat. Hierauf verbindet man wieder mit der Pumpe und gießt noch zweimal je 3—5 ccm Wasser auf den Filter zu. Das ganze Filtrat soll nicht mehr als 10—12 ccm betragen. Man löst wieder die Verbindung mit der Pumpe (Zurückfließen von Leitungswasser in das Filtrat soll nicht stattfinden), setzt den Korken ab und titriert jetzt mit der verdünnten Permanganatlösung bis zu deutlicher Rosafärbung. Die Titrierung läßt sich mit großer Genauigkeit — bis 0,05 ccm — ausführen.

Die Berechnung des Resultats geschieht in folgender Weise. Angenommen, es sind bei der Titration 3,2 ccm verbraucht. Dieser Menge entspricht 3,2 × 0,91 = 2,91 mg Kupfer. (Der Titer der Permanganatlösung ist bei der käuflichen Lösung angegeben.) Die Zuckermenge die dieser Kupfermenge entspricht, findet man in der nachstehenden Tabelle.

Zucker	Kupfer	Zucker	Kupfer	Zucker	Kupfer	Zucker	Kupfer	Zucker	Kupfer
1,0	1,95	1,5	2,90	2,0	3,85	2,5	4,80	3,0	5,75
1,1	2,15	1,6	3,10	2,1	4,05	2,6	5,00	3,1	5,95
1,2	2,35	1,7	3,30	2,2	4,25	2,7	5,20	3,2	6,15
1,3	2,55	1,8	3,50	2,3	4,45	2,8	5,40	3,3	6,35
1,4	2,75	1,9	3,70	2,4	4,65	2,9	5,60	3,4	6,55
								3,5	6,70

Wir finden, daß 2,90 Kupfer 1,5 mg Zucker entsprechen. Von dieser Menge muß 1,0 mg, das der angewandten Lösung zugesetzt war, abgezogen werden; es bleibt also 0,5 mg. Diese Menge entspricht 0,25 ccm Blut (da nur die Hälfte der entnommenen Blutmenge zur Verwendung gelangte). In 100 ccm Blut werden also 0,5 × 400 = 200 mg oder 0,2 g enthalten sein. Der Prozentgehalt des Blutes an Zucker wird also in diesem Falle 0,20 sein. Die Tabelle ist von mir speziell für diese Methode ausgearbeitet worden. Vielfach wiederholte Kontrollen mit reinen Zuckerlösungen haben stets dieselben Resultate gegeben und die Richtigkeit der Tabelle bestätigt. Die ganze Ausführung der Methode ist ziemlich einfach und dauert nicht mehr als 30—40 Minuten. Sie muß wie jede quantitative Methode eingeübt werden. Anfänger sollen zunächst den Zuckergehalt der Lösung I richtig zu bestimmen lernen. Zu diesem Zwecke führt man die Bestimmung in der beschriebenen Weise aus, nur anstatt der Blutzuckerlösung setzt man 5,0 ccm destillierten Wassers zu. Erst wenn diese Bestimmung richtig ausgefallen ist, sollen Bestimmungen mit normalem Blute ausgeführt werden.

Nach meinen Erfahrungen ergibt die Methode sehr gute Resultate. Bei 20 Bestimmungen habe ich für das normale Blut Werte von 0,05 bis 0,11% gefunden. Kaninchenblut ergab bei drei Bestimmungen 0,09, 0,08 und 0,11%. Für das Meerschweinchenblut ergab sich als mittlerer Wert 0,12%. In einer Reihe von Fällen mit Nierenerkrankungen fand sich größtenteils ein erhöhter Blutzuckergehalt. Die Werte schwankten zwischen 0,10 und 0,19%.

Zusammenfassung. Die angegebene Methode ermöglicht eine genaue Blutzuckerbestimmung in kleinen Blutmengen, die leicht aus der Fingerbeere zu entnehmen sind. Im wesentlichen besteht das Verfahren aus einer Modifikation der Bertrandschen Methode, bei der die Fehlerquelle, die durch den geringen Zuckergehalt des Blutes bedingt wird, durch Anwendung einer zuckerhaltigen Kupfersulfatlösung beseitigt ist.

Aus dem Serologischen Laboratorium des Ostkrankenhauses in Berlin.
(Dirigierende Aerzte: Prof. Kromayer und Dr. v. Chrismar.)

Die Eigenhemmung der Sera, ein Symptom der Lues.

Von Dr. **Josef Trinchese,** Leiter des Laboratoriums.

Die Eigenhemmung tritt unter den Erscheinungen, die bei der Wa.R. als störendes Moment sich bemerkbar machen, relativ selten auf.

Nach meinen Beobachtungen, die sich auf 7000 Sera erstrecken, kommt auf 500 Sera einmal Eigenhemmung vor. Als Eigenhemmung bei einer Wassermannschen Originalreaktion bezeichne ich nicht eine Trübung, sondern eine ausgesprochene

---

[1]) Sämtliche Utensilien und Reagentien sind in gebrauchsfertigem Zustande von der Firma Leitz, Berlin, Luisenstraße 45, zu beziehen.

Blutkörperchen-Kuppe, die in Anwesenheit des Antigens sich innerhalb 24 Stunden deutlich hält.

Abgesehen von den unbeständigen Stoffen, die nur in aktivem Serum eine starke positive Reaktion geben (Sachs und Altmann, Lesser) und deshalb bei der Wassermannschen Originalreaktion sich nicht bemerkbar machen, sind über die Bedeutung dieser Erscheinung die Meinungen geteilt, und noch ist eine endgültige Erklärung nicht gegeben worden.

Bauer behauptet, daß die hemmende Eigenschaft in jedem Menschenserum vorhanden ist. Hecht (1) konnte nachweisen, daß Menschenserum komplementbindende Stoffe enthält; das normale Menschenserum bindet $^4/_{10}$—$^5/_{10}$ des hinzugefügten Meerschweinchenserums. Luetikerserum hingegen bindet $^6/_{10}$—$^9/_{10}$ des beigemengten Meerschweinchenserums. In einer später erschienenen Arbeit (2) gibt Hecht an, daß in der gewöhnlich zur Wa.R. verwendeten Serummenge von 0,2 ccm verhältnismäßig wenig eigenhemmende Stoffe vorhanden sind, sodaß sie auf die Hämolyse nicht störend wirken können. Nur in Ausnahmefällen geben diese Mengen ohne Extrakt Hemmung.

Hecht (1) glaubt an einen Ausgleich der hemmenden Stoffe durch Normalambozeptoren, sodaß im normalen Serum die eigenhemmenden Stoffe von den Normalambozeptoren ganz, im luetischen in ihrer Wirkung teilweise ausgeglichen werden.

Einen Ausgleich der hemmenden Stoffe durch Ambozeptoren halte ich für nicht wahrscheinlich; die Ambozeptoren können nur auf die roten Blutkörperchen, aber nicht auf die hemmenden Stoffe einwirken, die Funktion der Ambozeptoren ist streng spezifisch und nur auf die Lösung der Blutkörperchen gerichtet, solange das dazu notwendige Komplement anwesend ist. Die teilweise oder völlige Bindung des Komplements durch Bindung an komplementbindende Stoffe oder Gruppen von Stoffen kann nur indirekt die Wirkungsfähigkeit der Ambozeptoren schwächen oder aufheben. Die scheinbar begrenzte Ergänzungsfähigkeit zwischen Komplement und Ambozeptor ist fraglos bedeutend in ihrem Wert überschätzt worden, wie bereits Kromayer und Trinchese (3) bewiesen haben, und nur das Komplement spielt die ausschlaggebende Rolle.

Ich hatte sechs Sera zur Verfügung, die bedeutende Eigenhemmung zeigten; die Eigenhemmung war vorübergehend vorhanden, sie verschwand innerhalb 7—28 Tagen. Diese Sera stammten von Luetikern, von denen zwei im primären und vier im sekundären Stadium waren. Dieser Befund stimmt mit den Angaben von Hecht (2) und Lesser (4) überein, die Eigenhemmung bei Luetikern gefunden haben.

In sämtlichen Fällen versuchte ich den Komplementgehalt des Serums auszutitrieren und fand völligen Komplementmangel; nur in einem Falle konnte das Serum unverdünnt eine sehr schwache Hämolyse herbeiführen.

Der Komplementmangel, den ich in einer großen Reihe von Kontrollversuchen bei sicheren Nichtluetikern (100 Fälle) niemals beobachtet habe, führte mich auf den Gedanken der Möglichkeit einer Komplementbindung im Organismus, und deshalb versuchte ich diese Erscheinung möglichst eingehend zu erforschen.

Ich untersuchte die Komplementavidität der eigenhemmenden Sera und gab so viel Komplement (Meerschweinchenserum) hinzu, bis eine volle Hämolyse stattfand.

Wie bereits die Untersuchungen von Kromayer und Trinchese (5) bewiesen haben, ist es möglich, eine jede positive Wa.R. durch Zugabe von Komplement in eine negative zu verwandeln, mit anderen Worten: es wird der Komplementbedarf der Antikörper-Antigenverbindung gedeckt, und das übrige Komplement reicht für die Hämolyse. So gab ich zu den eigenhemmenden Sera reichlich Komplement hinzu und dann prüfte ich die hemmende Eigenschaft. — Die Hemmungsgrenze verhielt sich folgendermaßen:

1. Fall 2.

1 Stunde Brutschrank 37 C.
Ambozeptor + Blut 1,0

Serum	0,1	NaCl	(0,85 %) 0,4 —	Komplement	0,05	= ++++
„	0,1	„	(0.85 %) 0,4	„	0,775	= ++++
„	0,1	„	(0.85 %) 0,4	„	0,1	= +++
„	0,1	„	(0,85 %) 0,4	„	0,15	= ++
„	0,1	„	(0,85 %) 0,4	„	0,2	= +
„	0,1	„	(0,85 %) 0,4	„	0,25	= —

2. Fall 6.

Serum	0,1	„	(0,85 %(0,4	„	0.05	= ++++
„	0,1	„	(0,85 %) 0,4	„	0.075	= +++
„	0,1	„	(0 85 %) 0,4	„	0,1	= ++
„	0,1	„	(0,85 %) 0,4	„	0,15	= ±
„	0,1	„	(0,85 %) 0,4	„	0,2	= ±
„	0,1	„	(0,85 %) 0,4	„	0,25	= —

Also in beiden Fällen wirkte die Zugabe von Komplement **hämolysefördernd.**

Prüfen wir den Vorgang näher. Das zugegebene Meerschweinchenserum kann allein keine Hämolyse verursachen, weil, wie uns eine Reihe von Kontrollversuchen zeigt, das Meerschweinchenserum reichlich Komplement, aber fast niemals Hammelblutambozeptoren enthält. Die Hämolyse muß deshalb durch Aktivierung der Ambozeptoren, die aus Mangel an Komplement nicht aktionsfähig waren, zustande gekommen sein. Es ist sonst auch erwiesen, daß die Eigenhemmung auf einer Bindung des Komplements beruht.

Nun erhebt sich die Frage: Wodurch wird diese Bindung des Komplements hervorgerufen? Da die Anwesenheit eines Antigens für die Bindung des Komplements unbedingt erforderlich ist, so muß man zunächst auch hier die Anwesenheit von Antigen vermuten. Ich suchte daher festzustellen, ob bei den Sera mit Eigenhemmung eventuell Antigene nachweisbar seien.

Da es sich um Sera von Luetikern handelt, ließe sich das Vorhandensein von Antigenen leicht erklären, denn gerade bei der frischen, in Ausbreitung begriffenen Lues werden fraglos zeitweise gewisse Mengen von Spirochäten oder deren Zerfallsprodukten im Blut anwesend sein. Deshalb stellte ich mit den sechs mir zur Verfügung stehenden eigenhemmenden Sera folgenden Versuch an, um festzustellen, ob die eigenhemmenden Sera als Antigen verwendbar seien.

Ich mischte
1 Teil Serum eines Luetikers (+ + + +) 20 %,
1 Teil selbsthemmendes Serum (unverdünnt),
1 Teil Komplement (Meerschweinchenserum, 10 %),
1 Stunde im Brutschrank, 37° C.

Dann ein Gemisch von Ambozeptor und Hammelblutkörperchen (5 %) zu gleichen Teilen, stark sensibilisiert durch einstündiges Verbleiben im Brutschrank.

Das Resultat war folgendes:
In 1 Falle völlige Hemmung + + + +
In 2 Fällen starke Hemmung + + +
In 3 Fällen Hämolyse.

Es zeigt sich also aus den Versuchen deutlich, daß das eigenhemmende Serum als Antigen gewirkt hat. — Dazu möchte ich bemerken, daß das eigenhemmende Serum ohne Antigenzusatz nur eine unvollkommene Hemmung verursachen konnte (+ +); deshalb muß die starke Hemmung (+ + +) durch Antigen des selbsthemmenden Serums verursacht worden sein.

Drei der selbsthemmenden Sera haben sich, als Antigen benutzt, negativ verhalten, die Reaktion ist völlig negativ ausgefallen; diese Sera hatten aber in der Wa.R. nur eine schwache Hemmung (+).

Ein zweiter Beweis für die antigene Natur der Eigenhemmung ist das baldige Schwinden der hemmenden Eigenschaft bei Verdünnen des selbsthemmenden Serums.

Schon Hecht (6) konnte den Beweis erbringen, daß die Verdünnung die hemmende Eigenschaft aufhebt, und diese Angabe stimmt mit den Beobachtungen von Graetz (7) und von mir über die Eigenschaften der künstlich gewonnenen Antigene völlig überein. Verdünnen wir ein Antigen auf die Hälfte des zu einer völligen Hemmung in Anwesenheit eines stark wirksamen positiv reagierenden Serums nötigen Titers, dann erhalten wir in mehreren Fällen eine bedeutend schwächere positive Reaktion, und in Anwesenheit eines schwach wirksamen Serums eine negative Reaktion. Eine Verdünnung des Antigens auf weniger als ein Fünftel verursacht in fast allen Fällen eine völlig negative Reaktion.

Dasselbe Verhalten zeigt das als Antigen benutzte selbsthemmende Serum in Anwesenheit eines stark positiv reagierenden Serums eines Luetikers.

Die Reaktion verhält sich folgendermaßen:

1. Serum eines Luetikers 0,1 + NaCl (0,85 %) 0,4 + selbsthemmendes Serum 0,5 + Komplement (10 %) = völlige Hemmung + + + +
2. Serum eines Luetikers 0,1 + NaCl 0,4 + selbsthemmendes Serum 0,25 + NaCl 0,25 + Komplement 0,5 = schwache Hemmung + +
3. Serum eines Luetikers 0,1 + NaCl 0,4 + selbsthemmendes Serum 0,125 + NaCl 0,375 + Komplement 0,5 = Hämolyse.

Dagegen hat in Anwesenheit des Serums eines gesunden Menschen die Reaktion sich folgendermaßen verhalten.

Normales Serum 0,1 + NaCl (0,85 %) 0,4 selbsthemmendes Serum 0,5 + Komplement 0,5 (10 %) = schwache Hemmung + +

2. Normales Serum 0,1 NaCl (0,85 %) 0,4 selbsthemmendes Serum 0,25 + NaCl 0,25 + Komplement 0,5 = unvollkommene Hämolyse +

3. Normales Serum 0,1 + NaCl 0,4 + selbsthemmendes Serum 0,125 + NaCl 0,375 = völlige Hämolyse.

Also genau so wie bei der Abschwächung des Antigens.

Aus dem Obenerwähnten ersehen wir, daß in drei der sechs untersuchten Fälle die Hemmung durch die Anwesenheit von Antigenen bedingt war, eine Erscheinung, die mit der praktischen Erfahrung völlig übereinstimmt, da die Eigenhemmung in der Hauptsache bei Luetikern vorkommt (Hecht, Lesser).

Es existieren möglicherweise in drei meiner Fälle auch andere, nicht durch luetische Antigene bedingte Hemmungen, aber auch für diese können wir zwanglos die bereits erwähnte Erklärung heranziehen: es handelt sich ebenfalls um die Bindung von Komplementen in Anwesenheit von Antikörpern und deren homologen Antigenen; nur die große Verdünnung der Antigene läßt einen Beweis nicht zu.

Auf alle Fälle ist bei Luesverdacht eine ausgesprochene Eigenhemmung als ein Symptom, das für Lues spricht, anzusehen.

Allerdings ist der strikte Beweis dafür nur bei drei Sera gelungen, während bei drei anderen angenommen werden muß, daß eine zu starke Verdünnung der Antigene die Beweisführung verhinderte.

Zusammenfassung. 1. Die klinische Erfahrung hat bisher gelehrt, daß Eigenhemmung bei der Wassermannschen Originalreaktion nur bei luetischen Sera oder luesverdächtigen Sera vorkommt. 2. Die Eigenhemmung beruht auf der Anwesenheit von Antigen im luetischen Serum. 3. Die Eigenhemmung ist ein Symptom der Lues.

Literatur: 1. Wiener klinische Wochenschrift 1909, Nr. 8. — 2. Berliner klinische Wochenschrift 1910, Nr. 18. — 3. Medizinische Klinik 1912, Nr. 61. — 4. Dermatologische Zeitschrift 1913, H. 3. — 5. Medizinische Klinik 1912, Nr. 10. — 6. Berliner klinische Wochenschrift 1910, Nr. 28. — 7. Dermatologische Wochenschrift 1913, Nr. 22.

Aus der Volksheilstätte Loslau, O.-Schles. (Chefarzt: Dr. Schrader.)

Die Behandlung des Fiebers bei Lungentuberkulose.

Von Dr. **Nowakowski.**

Die Temperatursteigerung bei Tuberkulose liegt im Wesen der Erkrankung, die im pathologisch-anatomischen Sinne eine Entzündung und Infektionskrankheit ist. Eine Erhöhung der Temperatur deutet stets auf ein Fortschreiten des tuberkulösen Prozesses hin, auf eine Reaktion des erkrankten Organismus gegen die Toxine der Tuberkuloseerreger. Bei 82 von 778 Kranken, d. h. bei 10,5%, bildete das Fieber eine Komplikation der chronischen Erkrankung und erforderte oft wochenlange Behandlung. Dauerndes Fieber, auch wenn es als ein Schutz des Organismus aufgefaßt wird, schwächt den Körper, macht ihn weniger widerstandsfähig und führt schließlich zum Untergang. Deshalb ist es angezeigt, das Fieber bei Phthisikern zu bekämpfen. Im Folgenden sollen die Mittel und Erfolge der Fieberbekämpfung an der Heilstätte Loslau dargelegt werden.

Jedes Fieber bedeutet eine Störung im Stoffwechselgleichgewicht des Körpers, die durch die geringste Betätigung seitens des menschlichen Organismus noch erheblich gesteigert wird. Ein Mehrleisten von Arbeit, sowohl auf körperlichem, als auch auf geistigem Gebiet, erfordert einen größeren Umsatz im Stoffwechsel, stellt größere Forderungen an die Tätigkeit der einzelnen Organe. Daher ist eine absolute körperliche und geistige Ruhe unbedingt nötig, um den Stoffwechselumsatz auf das Minimum zu beschränken. Und durch Verordnung von Bettruhe allein haben wir in vielen Fällen einen Abfall der Temperatur erzielt.

Neben der Bettruhe kommt als allgemeine Maßregel die Diät in Frage. Allgemein bekannt und durch die Forschungen von Künstler, Bauer, Hösslin bewiesen ist es, daß die Ausnutzung der Nahrung im Fieber sich nur um ein geringes von der Norm unterscheidet. Dagegen leiden fast alle fiebernden Lungenkranke an Appetitlosigkeit, die zum Teil auf einer mangelhaften Speichelsekretion im Fieber beruht; auch die Absonderung des Magensaftes und der Galle ist im Fieber verringert, ebenso ist die Resorptionsfähigkeit des Magens wesentlich herabgesetzt. Schon durch das Fieber allein ist der Stoffwechsel des Kranken erhöht, und zwar auf Kosten eines vermehrten Eiweiß- und Fettzerfalls. Wo nun keine genügende Eiweiß- und Fettzufuhr von außen stattfindet, da geschieht dieser Eiweiß- und Fettabbau auf Kosten des im Körper vorhandenen, und es kommt bei länger dauernden fieberhaften Erkrankungen zu einer enormen Abmagerung und Abzehrung des Körpers, die mit der Zeit zum vollkommenen Zerfall der Körperkräfte führt. In solchen Fällen muß die Nahrung möglichst kalorienreich sein. Von der falschen Vorstellung, daß reichliche Ernährung das Fieber steigert, ist man bereits abgekommen auf Grund der Erfahrung, daß fieberhafte Erkrankungen durch zweckmäßige und reichliche Ernährung nur günstig beeinflußt werden.

Auch in unserer Heilstätte wird dieser Anschauung Rechnung getragen. Für die fiebernden Kranken besteht eine besondere abwechslungsreiche Diätform, bei der auch die Wünsche der Patienten nach Möglichkeit und ärztlichem Ermessen berücksichtigt werden. Bei dem bei Fiebernden gesteigerten Durstgefühl und dem Widerwillen gegen feste Speisen werden zunächst nur flüssige Speisen verabreicht. In erster Linie kommen in Betracht Milch, Kakao und Eier, ferner kohlehydrathaltige Suppen und Breie, die durch entsprechende Zubereitung möglichst kalorienreich gemacht werden. Von guter Wirkung sind gelegentlich gewürzte Suppen und Gallerten in Form von Fleisch- und Fruchtgallerten, die erfrischend und appetitanregend wirken. Neben dieser breiig-flüssigen Form werden verabreicht geschabtes Fleisch, fein geschnittener Hühner- und Kalbsbraten, weiche Gemüse, Reis, Kartoffelbrei, alles Gerichte, die den Speisezettel möglichst abwechslungsreich gestalten lassen.

Aber nicht immer gelingt es, durch diese einfachen, aber doch so wichtigen Maßregeln, wie absolute Bettruhe und Diät, den gewünschten Erfolg zu erzielen. Wo die Krankheit weiter fortgeschritten ist, wo es sich um zeitweises Aufflackern der tuberkulösen Herde handelt, sind wir gezwungen, zu anderen Mitteln zu greifen. Und da kommen uns in erster Linie die altbewährten Antipyretica zu statten. Um sich die Wirkung dieser Arzneimittel zu erklären, muß man berücksichtigen, daß im Fieber das Wärmezentrum in einem pathologischen Zustande sich befindet, daß ferner unter pathologischen Bedingungen die Empfindlichkeit des Wärmezentrums gegen ein Antipyreticum eine andere ist als unter normalen Verhältnissen. Ganz besonders gilt dies von den Körpern der Antipyringruppe, die eine Art Narkose des Wärmezentrums bewirken. Bei Verabreichung eines Antipyreticums sinkt bei Fieberkranken die Wärmeproduktion; die regulatorische Tätigkeit des Wärmezentrums würde unter normalen Verhältnissen auch die Wärmeabgabe entsprechend vermindern; da sie aber durch das Fiebermittel gelähmt ist, so geschieht dies nur unvollkommen, und die Folge ist ein Sinken der Temperatur. Als Antipyretica werden bei uns angewandt vorzugsweise Aspirin, Pyramidon, Antipyrin, Laktophenin, Phenazetin und in vereinzelten Fällen auch Chinin. Die besten Erfolge sahen wir von Aspirin in Dosen von dreimal täglich ein Gramm und Pyramidon in Dosen von viermal täglich 0,25 Gramm. Die Temperatur sank in mittelschweren Fällen des zweiten Turban-Gerhardtschen Stadiums bereits nach zwei bis drei Tagen zur Norm herab, während in anderen Fällen wiederum eine wochenlange Darreichung nötig war, um ein dauerndes Sinken des Fiebers zu erzielen.

Das in letzter Zeit empfohlene Hydropyrin-Grifa versuchten wir auch in einigen Fällen, und zwar in Kombination mit Arsen und Pulvis Doveri dreimal täglich drei Pillen nach den Hauptmahlzeiten, jede halbe Stunde eine Pille. Nach unseren bisherigen Erfahrungen können wir diesen neuen Mitteln keinen besonderen Vorzug vor den bei uns angewandten Antipyretica geben.

Genauer beobachtet wurde in einigen Fällen die Wirkung von Melubrin. Wir wandten es an bei fiebernden Kranken des ersten, zweiten und dritten Turban-Gerhardtschen Stadiums, stets mit einem günstigen Erfolg. Auffallend war die vorteilhafte Beeinflussung des Fiebers in einem Falle des dritten Stadiums, um so mehr, als von anderer Seite über Mißerfolge im dritten Stadium berichtet wurde. Unerwünschte Nebenwirkungen traten niemals ein.

Eine wichtige Unterstützung in der Fieberbehandlung fanden wir in den hydrotherapeutischen Prozeduren. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die hydrotherapeutischen Maßnahmen den Zweck haben, im Fieber nicht die Temperatursteigerung allein, sondern auch die sonstigen Zeichen der allgemeinen Vergiftung zu bekämpfen. So haben wir oft bei unseren fiebernden Kranken einen günstigen Einfluß gesehen von Priessnitzschen Brustumschlägen, deren Wirkung auf die erhöhte Temperatur als indirekt aufzufassen ist. Der Priessnitzsche Brustumschlag ist zu den aktiv hyperämisierenden Verfahren zu rechnen, wobei sich die Hyperämie auch in die Tiefe erstreckt. Neben der Heilwirkung der Hyperämie sehen wir einen direkten Wärmeeinfluß auf die Gewebe, der Stoffwechsel- und Wachstumsvorgänge anregt und so das erkrankte Gewebe zum Ausheilen bringen kann, wodurch auch die Ursache der Temperatursteigerung beseitigt wird. Wir kombinieren gewöhnlich die hydrotherapeutische Prozedur mit der Darreichung eines Fiebermittels und sehen davon sehr schöne Erfolge.

In einigen Fällen wurden auch heiße Bäder von 40° C versucht, um das Fieber zu beeinflussen. Wie schon Pflüger in seinen berühmten Untersuchungen nachgewiesen hat, steigen und fallen bei Störung des Wärmegleichgewichts, wie es im Fieber der Fall ist, die Verbrennungsprozesse im Körper gleichsinnig mit der Temperatur. Wir sehen auch, daß unmittelbar nach dem heißen Bade die Körpertemperatur ansteigt und somit eine Steigerung des Stoffwechsels bewirkt. Hierbei kommen krankhafte Produkte des Organismus in höherem Maße zum Zerfall als gesundesGewebe, das bei allgemeinen Hitzeprozeduren, die die Körpertemperatur erhöhen, ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen wird. Auch die Wirkung der stärkeren Durchblutung der Organe dürfte hier mithelfen bzw. die lokale Heilwirkung der Hyperämie durch die allgemeine Anregung des Stoffwechsels erhöht werden. Einen Temperaturabfall bei heißen Bädern bemerkten wir erst etwa zwei bis drei Stunden nach dem Bade, und zwar um 1—2° C. Im allgemeinen sind heiße Bäder ziemlich eingreifende Maßnahmen und bedürfen einer genauen Kontrolle der Kreislaufsorgane. Infolge des Wärmereizes auf die Vasokonstriktoren steigt der Blutdruck und die Pulsfrequenz recht erheblich, was nur gesunden und völlig intakten Kreislaufsorganen zugemutet werden kann.

Eine spezifische Behandlung des Fiebers wird bei uns nicht eingeleitet, wir können uns also über den Einfluß des Tuberkulins auf das Fieber nicht aussprechen. Unsere Versuche, bei fiebernden Tuberkulösen Tuberkulinpräparate anzuwenden, hatten keinen Erfolg.

Hingewiesen sei noch darauf, daß die Behandlung des Fiebers bei Lungentuberkulose sehr viel Geduld und Ausdauer erfordert, daß man bald das eine, bald das andere Mittel ergreifen muß, um dem Fieber beizukommen. Wenn es nun auch nicht in allen Fällen gelingt, den gewünschten Erfolg zu erzielen, so machen doch die guten Resultate in einzelnen Fällen die Behandlung des Fiebers zu einer für den Patienten und den Arzt recht dankbaren Aufgabe.

Aus dem Städtischen Johanniter-Krankenhause in Altena i. W.

Die Epiphysitis tibiae dissecans traumatica adolescentium.

Von Chefarzt Dr. **Ebbinghaus.**

Im Zeitalter des ständig zunehmenden Jugendsports ist es ärztliche Pflicht, auch die dem Körper und der gesunden Entwicklung der Glieder schädlichen Seiten desselben zu studieren, damit nicht durch späteren Ausfall gerade der körperlich Geübtesten und Gewandtesten der Gesundheit unseres Nachwuchses und der Wehrhaftigkeit unseres Heeres ein Schaden entsteht.

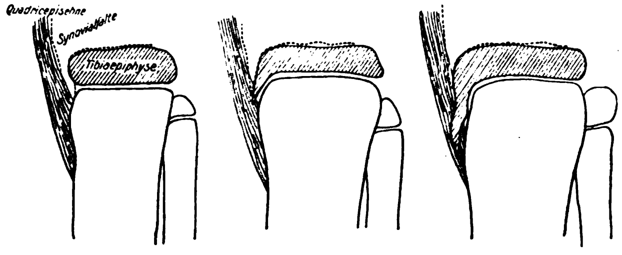
Nicht zu jeder Zeit empfiehlt sich für den noch unfertig entwickelten Körper jede Beschäftigung. Ich nenne hier nur beim männlichen Geschlecht die Schädlichkeit des vielen Herumstehens (Kellnerlehrlinge) für die Entwicklung der X- und Plattfüße und die Prädispositionen des Jünglingsalters für Schädigungen des Schenkelhalses (Coxa vara adolescentium); beim weiblichen Geschlecht die Prädispositionen für die habituelle Skoliose u. a. m.

Wenn nun aber die Notwendigkeit nicht gestattet, daß jeder „nur seiner Gesundheit lebt", und es der Schul-, Gewerbe- und öffentlichen Hygiene zum großen Verdienst angerechnet werden muß, daß sie das Maß der Schädigungen durch frühe Erkenntnis und Abhilfe einzudämmen verstanden hat und noch ständig weiter einzudämmen auf dem Wege ist, so liegt die Sache doch wesentlich anders beim Sport. Hier besteht, sofern es nicht gerade der Turnunterricht der Schuljugend ist, freier Trieb, freier Wille des Einzelnen und keine Notwendigkeit des Broterwerbs durch die körperlichen Leistungen und Anstrengungen; stellt sich hier, natürlich abgesehen von den überall möglichen direkten Unfällen, eine Gefahr für die Gesundheit ein, oder besteht auch nur die Möglichkeit eines dauernden Schadens durch die dauernde Ausübung des Sports, so sollte meines Erachtens im Interesse des späteren Lebens und dessen Leistungsfähigkeit unbedingt ein rechtzeitiges Halt geboten werden. So bei dem dem Fechtsport huldigenden Studenten, der an ständig rückfälliger Sehnenscheidenentzündung leidet, so bei den Jüngern des Ruder- und Bergsports, deren Herzmuskel trotz allen Trainings versagt.

Ich habe nun seit einer Reihe von Jahren ein Leiden studiert, das vor etwa 15 Jahren zuerst von Schlatter in Zürich beschrieben wurde und von diesem, zweifellos als Folge der Sportsfreudigkeit der schweizerischen Jugend, in einigen Fällen beobachtet worden war. Es handelt sich um Störungen im Bereich des vorderen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse im Pubertäts- und Jünglingsalter.

Zunächst einiges hierhergehöriges Anatomisches: Die obere Tibiaepiphyse geht mit dem einen vorderen Fortsatz ziemlich beträchtlich, bis unter die Ansatzstelle der Quadrizepssehne, an die Tuberositas tibiae herunter. Dieser Fortsatz ist bis zum 11.—12. Jahre knorpelig und im Röntgenbilde daher unsichtbar. Nach dieser Zeit beginnt die Verknöcherung des Fortsatzes, und zwar entweder von den in seinem Inneren enthaltenen meist zwei bis drei Knochenkernen aus oder in der Weise, daß sich die Verknöcherungszone der Epiphyse langsam von oben nach unten vorschiebt. Im in der Frontalebene aufgenommenen Röntgenbilde gewinnt dann der an der Epiphyse vorne herabhängende Fortsatz das typische, an einen Rabenschnabel erinnernde Aussehen (Processus coracoides tibiae). Mit dem 16. Lebensjahr pflegt bei normaler körperlicher Entwicklung, entsprechend auch der Verknöcherung der anderen Epiphysengrenzen, die Ossifikation beendet zu sein, und die Epiphysenlinie ist dann sowohl zwischen dem Processus coracoides und der vorderen Tibiafläche, wie auch zwischen Epiphyse selbst und Diaphyse mehr oder weniger vollständig verstrichen. Die beiliegenden Skizzen, Fig. 1—3, die ich nach einer großen Zahl von entsprechenden Röntgenaufnahmen der verschiedenen Altersstufen angefertigt habe, mögen die Verhältnisse andeuten.

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.



10. Lebensjahr, 12.—13. Lebensjahr, 13.—16. Lebensjahr.

Skizzen des Aussehens der oberen Tibiaepiphyse im frontal aufgenommenen Röntgenbilde in der Zeit vom 10. bis 16. Lebensjahre.

Krankhafte Abweichungen im Bereich der oberen Tibiaepiphyse sind nun seit der ersten Schlatterschen Veröffentlichung mehrfach beschrieben, und zwar zumeist von schweizerischen und englischen Autoren; berichtet wird über Abreißungen, Abquetschungen etc. von Teilen der Epiphyse beim Turnen (Weitspringen), Bergsteigen und besonders beim Fußballspielen; stets waren es Fälle in dem typischen Alter von 12—16 Jahren, bei denen das Leiden in Erscheinung trat.

Ich will hier nicht näher auf die einschlägige Literatur eingehen, wie ich es früher an anderer Stelle[1]) getan habe; zweifellos ist es nicht bloß

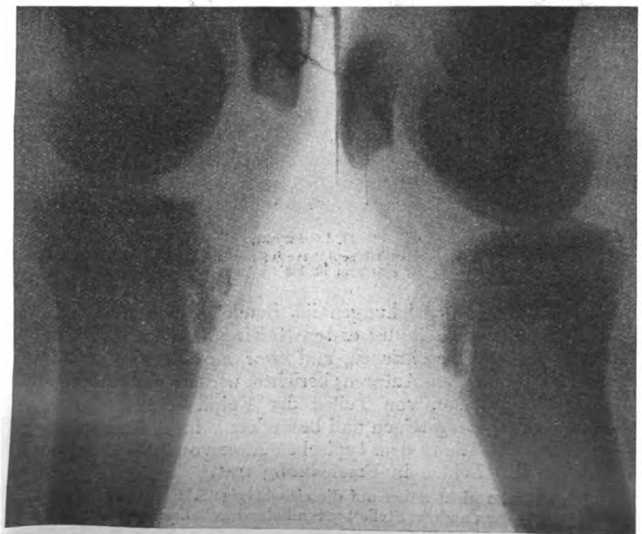
---

[1]) Verhandlungen des Dortmunder Aerzte-Vereins 1909.

Zufall, daß es gerade Aerzte der Hauptsportländer sind, die uns die hauptsächlichsten Erfahrungen vermitteln. Erwähnen möchte ich nur einen Fall, den 1904 Wollenberg aus der Hoffaschen Klinik mitteilte, wo sich bei einem Leutnant ein in den Pubertätsjahren abgesprengtes oder abgerissenes Stück des Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse, wahrscheinlich infolge selbsttätigen Weiterwachsens eines in ihm enthaltenen Knochenkernes, in der Kniescheibensehne derart weiter entwickelt hatte, daß es gewissermaßen als eine zweite Kniescheibe imponierte. Viel Beschwerden schien der Fall nicht zu haben, sonst hätte er wohl nicht aktiver Offizier sein können, beschwerdelos erscheint er aber auch nicht gewesen zu sein, sonst hätte er wohl kaum die Hoffasche Klinik aufgesucht.

Zweifellos ist das Leiden häufiger, als man annehmen möchte, wenn man die sicherlich nicht allzu umfangreiche Literatur durchgeht. Je mehr man, wie ich das seit Jahren getan habe, bei jungen Leuten darauf achtet, um so häufiger wird man Reste oder Anzeichen von überstandenen Störungen an dieser Stelle finden. Bei einer anläßlich meines letzten behandelten Falles (Kirchner) bei den Kranken unseres Krankenhauses vorgenommenen, nicht mal sehr eingehenden Nachprüfung fanden sich allein außer dem Behandelten noch zwei weitere Fälle in den 20er Jahren bei jungen Männern vor, die unverkennbare Anzeichen und Reste einer Erkrankung des vorderen Tibiaepiphysenteiles während ihrer früheren Lebenszeit aufwiesen; sie hatten niemals einen Arzt deswegen aufgesucht; einer wußte sich noch zu erinnern, daß er in seinen Wachstumsjahren viel mit „Wachstumsschmerzen" in den Knien zu tun gehabt habe. Nur eine Untersuchungsserie von Tausenden von Fällen der betreffenden Jahrgänge würde ein Bild von der Häufigkeit der Störung geben können, das meines Erachtens vielleicht überraschen könnte. Es ist klar, daß nur die schwersten und beschwerdereichsten Fälle zur ärztlichen bzw orthopädischen Beobachtung und Behandlung kommen.

Was die **Symptomatologie** des Leidens angeht, so sind es, entsprechend der Aetiologie der Krankheit, ausnahmslos junge Leute in den Entwicklungsjahren, die den Arzt wegen Schmerzen im Knie aufsuchen. In den letzten Jahren habe ich nur männliche Patienten mit dem Leiden gesehen; zweifellos stellt die männliche Jugend, entsprechend ihrer größeren Betätigung im Sport und Turnen, das größere Kontingent der Fälle. Meist wird angegeben, daß die Beschwerden seit Monaten, nicht selten, daß sie seit 1—2 Jahren bestehen. Fälle, die das 16. Jahr überschritten hatten und noch Störungen hatten, habe ich nicht gesehen. Da das Leiden sich allmählich entwickelt, ist die Entstehungsursache vielfach nicht mehr genau in Erinnerung; einmal wurde angegeben, daß die Schmerzen immer beim Fußballspielen schlimmer würden, einmal (Fall Richter, cf. Röntgenbilder der Kniee), daß ein Jahr vorher ein Fall auf beide Kniee stattgefunden habe. Außer über Schmerzen wird über schnelle Ermüdung des einen oder beider Beine geklagt, auch wäre eine Anschwellung des Knies oder am Knie entstanden. Die Untersuchung ergibt eine schmerzhafte Verdickung der als Tuberositas tibiae anatomisch bekannten Stelle, einseitig oder doppelseitig; daneben besteht ein auffallend geringer Tonus der Quadrizepsmuskulatur, bei einseitigem Leiden eine meßbare Atrophie des Muskels. Der Gang ist schlaff, das betreffende Knie oder die beiden Kniee werden nicht richtig durchgedrückt, bei einseitiger Störung findet sich leichtes Hinken, was besonders beim Laufschritt auffällt. Gelegentlich besteht ein geringer Erguß im Kniegelenk, der nicht mit einem Hydrops tuberculosus verwechselt werden darf, was nach dem klinischen Bilde oft nicht ganz leicht sein kann. Ein in Frontalrichtung aufgenommenes Röntgenbild beider Kniee stellt die Verhältnisse klar.

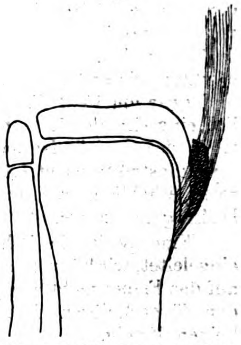

O. R., 15 Jahre alt, beiderseitige Schlattersche Krankheit, links schwererer Fall.

Die **Therapie** des Leidens ist im allgemeinen durchaus konservativ, bei fast allen meiner Fälle war ich nicht der erstbehandelnde Arzt, bei einer Reihe der Patienten war der ganze konservativ-orthopädische Apparat: Massage, Mediko-Mechanik, Heißluft-, Hydro- und Elektrotherapie für lange Zeit hindurch angewandt worden; in einem Falle meiner Erinnerung war ärztlicherseits eine Inzision über der erkrankten Stelle gemacht worden, weil eine Eiterung vermutet worden war.

Die Erfolge dieser Behandlungsmethoden sind weniger oder mehr ermutigend, nach dem Lebensalter, in dem der Fall steht. Um das 16. Lebensjahr werden, trotz unverändertem Aussehen der erkrankten Stelle, die subjektiven Beschwerden geringer: durch Verknöcherung der Epiphysenlinie wird der vordere Epiphysenfortsatz mit der dahinter liegenden Tibiadiaphyse ein Knochen, der eine feste Anheftungsstelle der Quadrizepssehne bildet. „Der zuletzt behandelnde Arzt hat geholfen!"

Ich habe nun im Laufe der verflossenen acht Jahre etwa zehn Fälle nach einem Verfahren operiert, das sich mir bei der Unzulänglichkeit aller anderen Methoden eigentlich von selbst ergab, obschon mir nicht bekannt ist, daß es auch anderwärts in derselben Weise angewandt wird: ich habe auf chirurgischem Wege die normalen Verhältnisse zu rekonstruieren versucht, und zwar, wie ich von vornherein sagen kann, mit durchweg schnellem und vorzüglichem Erfolge.

Fig. 4.


Skizze zur Erläuterung des Operationsverfahrens. Die schraffierte Partie wird b. d. Operation entfernt.

Die Operationsmethode ist mit wenigen Worten beschrieben: Durch einen Längsschnitt, von der Mitte der Quadrizepssehne aus bis hinunter unter die Tuberositas tibae gehend, wird die Ansatzstelle der Sehne freigelegt; die Sehne wird auseinandergefasert, eventuell die tiefen Schichten, um besseren Zugang zu gewinnen, quer inzidiert. Nach Retraktion der beiderseitigen Sehnenbündel wird darauf der ganze Knorpel-Knochenvorsprung abgemeißelt bis zur unteren vorderen Kniegelenksfalte, die, wenn nötig, eröffnet werden kann, um einen eventuellen Erguß aus dem Kniegelenk zu entleeren. Ich habe dann das Kniegelenk regelmäßig wieder mit einer oder zwei Nähten geschlossen. Auf die frisch geschaffene Knochenknorpelwundfläche wird dann die Quadrizepssehne mit einigen Nähten aufgeheftet und die Hautwunde mit einigen Michelschen Wundklammern geschlossen. Ein Gipsverband in Streckstellung des Knies beschließt den einfachen Eingriff. Auffallend war mir stets, daß die Schmerzen an der Erkrankungsstelle, die oft kaum den Druck der Bettdecke ertrugen, sofort verschwanden. Nach sieben Tagen werden die Hautnähte durch ein Gipsverbandfenster entfernt, der Gipsverband selbst nach weiteren sieben Tagen, während derer ich die jungen Leute schon herumgehen lasse. Eine kurze orthopädische Nachkur von acht bis zehn Tagen beschließt die Behandlung; ich breche diese dann ab, wenn der Operierte imstande ist, bei horizontaler Erhebung des Oberschenkels das Knie völlig zu strecken.

Ich muß mir versagen, an dieser Stelle die einzelnen Kran-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

kengeschichten zu berichten; der chronische Verlauf des Leidens und die glatte Ausheilung nach dem von mir eingeschlagenen operativen Verfahren waren allen Fällen gemeinsam.

Für das Verständnis der Affektion erschien mir das Studium der pathologisch-anatomischen Vorgänge an der Epiphyse unerläßlich.

Insbesondere fand ich in der einfachen traumatischen Ablösung oder Abquetschung des verknöchernden Fortsatzes keine genügende Erklärung für die oft außerordentlich heftigen, meist auch bei Bettruhe nicht aufhörenden, monatelangen Schmerzen; ich dachte an die Möglichkeit eines etwa an dieser Stelle liegenden entzündeten Schleimbeutels u. dgl., obwohl mir derartiges bei den Operationen niemals zu Gesicht gekommen war.

Ich habe daher in meinem zuletzt operierten Falle (Kirchner) das von der Epiphyse abgemeißelte Stück, dessen Lage aus der Skizze Fig. 4 ersichtlich ist, nach Entkalkung in einer Reihe von sagittalen Schnitten eingehend untersucht. Es handelt sich um eine reaktive Entzündung am Epiphysenfortsatz, und zwar sowohl an der Stelle, an der das Stückchen von dem Fortsatz abgerissen ist, wie auch innerhalb des Stückchens selbst. Die noch knorpeligen Teile sind frei von Entzündungserscheinungen, dagegen finden sich lange Reihen kleinzelliger Infiltration zwischen den Faserbündeln der Quadrizepssehne. Von irgendwelchen Einschmelzungserscheinungen ist nichts festzustellen; der ganze Entzündungsprozeß hat hyperplastische Tendenz. Eine Neigung des abgelösten Teiles, durch Reaktion der Wundflächen wieder mit dem Mutterboden zu verwachsen, ist nicht zu finden, wahrscheinlich ist aber hieran der ständige Zug der Quadrizepssehne schuld, der die Teile immer weiter voneinander entfernt.

Wo kein direkter Abriß des Teiles des Epiphysenfortsatzes besteht, sondern, wie bei Fall auf das betreffende Knie, eine Quetschung oder Erschütterung desselben, ist mir, auf Grund der mikroskopischen Befunde in den Schnitten, wahrscheinlich, daß sich in der Epiphyse ein Entzündungsprozeß etabliert und durch diesen in Verbindung mit dem ständigen Sehnenzug ein Teil der Epiphyse abgelöst wird.

Anatomisch beruht also der Krankheitsprozeß auf einer Epiphysitis, die einen, ein abgelöstes oder sonst durch Quetschung geschädigtes Fragment von dem Mutterboden dissezierenden Charakter aufweist; ich meine daher, durch den in der Ueberschrift gewählten Namen die Affektion am einfachsten bezeichnen zu sollen, da in ihm alle typischen Eigentümlichkeiten zusammengefaßt sind.

Im Gegensatz zu der bisherigen allgemein angenommenen Auffassung, daß es sich bei der Schlatterschen Krankheit um rein mechanische, durch die Loslösung eines Knochenfragmentes von der verknöchernden Epiphyse bedingte Störungen handle, etwa, wie bei einer nicht wieder nach Bruch vereinigten Kniescheibe, muß auf Grund meiner Untersuchungen angenommen werden, daß das Wesentliche bei der Affektion das Entzündliche ist; die Entzündung an dem Epiphysenfortsatz verursacht die subjektiven Beschwerden, sie im wesentlichen die von außen sichtbare Verdickung unterhalb der Kniescheibe, sie den in einer Reihe von Fällen gleichzeitig auftretenden, sekundären Kniegelenkserguß.

Mit der zu ändernden Auffassung über das Wesen der Krankheit muß auch ihre Entstehungsmöglichkeit weiter gefaßt werden. Während bislang im wesentlichen allzu starke Anstrengungen der Quadrizepsmuskulatur ätiologisch als wichtigster Faktor in Betracht kamen, möchte ich auf Grund meiner Beobachtungen annehmen, daß jede in dem Lebensalter von 12—16 Jahren eintretende akute oder chronische Irritation an der hier sehr exponiert liegenden Epiphyse das Krankheitsbild hervorrufen kann.

Wenn schon mir persönlich Fälle, bei denen über das 16. Lebensjahr hinaus noch schwerere Folgen des Leidens bestanden, nicht bekannt sind, halte ich doch nach der ganzen Art des Verlaufs für möglich, daß dieses eintreten kann; aber selbst wenn, was ja nach dem Gesagten möglich ist, das Leiden schlimmstenfalls nur vier Jahre dauern würde, kann ich doch nur dem von mir angegebenen einfachen Verfahren der operativen Beseitigung der Störung dringend das Wort reden. Nur so kann eine Späterscheinung, wie die in dem Wollenbergschen Falle, mit Sicherheit verhindert werden.

Zusammenfassung. 1. Es kann in der Zeit der Pubertät bei sonst kräftigen und gesunden Kindern beiderlei Geschlechts ein traumatisches Leiden an einem oder an beiden Knieen auftreten, das vor etwa 15 Jahren von Schlatter zuerst beschrieben und als Abriß oder Abquetschung des ganzen oder eines Teiles des sogenannten Rabenschnabelfortsatzes der oberen Tibiaepiphyse gedeutet wurde.

2. Die Affektion ist zweifellos weit häufiger, als gemeinhin angenommen wird; es empfiehlt sich dringend, daß sie besser, als es bisher der Fall zu sein scheint, bekannt wird und daß schulärztlich auf das Leiden und seine Anfänge genau geachtet wird. Die Möglichkeit der Entstehung bis zum 16. Lebensjahre sollte im Auge behalten werden. Da nur durch die Röntgenuntersuchung ein sicheres Erkennen der Krankheit möglich ist, sollte eine solche auch in jedem Zweifelsfalle gemacht werden.

3. Das Leiden ist pathologisch-anatomisch als Epiphysitis zu bezeichnen und ist am besten chirurgisch mit Entfernung des entzündeten Teiles des Epiphysenfortsatzes und des losgelösten Teiles desselben zu behandeln; dieses Verfahren ist ungefährlich, eventuell in örtlicher Betäubung auszuführen, und führt mit Sicherheit in etwa drei bis vier Wochen zu einer Heilung, die, wie das Röntgenbild zeigt, anatomisch normale Verhältnisse wiederherstellt.

4. Trotz Anerkennung der Nützlichkeit des Turnens und Sports für die gesunde körperliche und geistige Entwicklung unserer Jugend halte ich, in Rücksicht auf die leichte Möglichkeit des Auftretens des in Rede stehenden Leidens, für junge Leute zwischen dem 12. und 16. Lebensjahre forciertes Weitspringen, übertriebenes Bergsteigen, besonders im Hochgebirge, und Fußballspielen u. dgl. für nicht opportun; jedes Training darin insbesondere sollte in diesen Jahren unterlassen werden.

Zur Beseitigung der Emboliegefahr bei Paraffininjektionen.

Von Dr. Egon Hartung in Berlin-Neukölln.

Aus einer Diskussion der Berliner medizinischen Gesellschaft[1]) erfuhr ich, daß die Emboliegefahr bei Paraffininjektionen noch jetzt gefürchtet wird. So meiden gewisse Autoren die Paraffininjektion, wenn sie die Wahl zwischen Paraffinmethode und irgendeiner anderen Korrektionsmethode haben. Ich erlaube mir daher, meine Methode zwecks völliger Vermeidung der Emboliegefahr hier mitzuteilen.

Auf Grund der von mir angestellten Kaninchenversuche konnte ich folgendes feststellen. Injiziert man in eine große, zum Herzen führende Vene einer Extremität Paraffin resp. die hier in Betracht kommenden Paraffingemische, so kommt es, wenn nicht direkt zu Herzstillstand, so doch in den Lungen und anderwärts zu Embolien, die besonders zu Atemnot mit anschließenden Entzündungen (Pneumonien) Veranlassung geben können. Diese bekannte Tatsache umging ich nun völlig, indem ich vor der Injektion im Sinne der Esmarchschen Blutleere die Extremität blutleer machte und den Esmarchschen Schlauch anlegte, d. h. den Größenverhältnissen entsprechend ein einem Katheter ähnliches Schläuchlein. Lasse ich das injizierte Paraffin gehörig erstarren, eventuell zwecks Beschleunigung mit Aethylchlorid auf die Hautoberfläche, bevor ich das Schläuchlein ablege, so bleibt die Atemnot sowie jede andere sonstige Folgeerscheinung aus. Es ist wohl überflüssig, hier zu betonen: wir müssen von ganz kleinen Paraffininjektionen, die nach Wiederherstellung der Blutzirkulation als freie Körperchen in der Vene schwimmen können, absehen, denn solche ganz geringen Injektionen kommen therapeutisch nicht in Betracht.

Diese Methode, auf den Menschen übertragen, beseitigt alle Paraffinemboliegefahr.

Diese Methode läßt sich zunächst direkt anwenden bei allen Injektionen an den menschlichen Extremitäten. Die vorgekommenen Emboliefälle infolge des Ausfüllens der Knochenhöhle resp. Vertiefung einer Extremität hätten auf diese Weise vermieden werden können.

Ebenso kann die Methode ohne weiteres Anwendung finden bei der Herstellung eines künstlichen Hodens. Ein feiner Gummischlauch wird um die Wurzel des Hodensackes gelegt, wobei der Penis zugleich wohl mit umschlungen werden könnte. Gerade bei Hodenverlusten können die starken Venen (Varicocele) eine Emboliegefahr abgeben, weshalb Autoren es vorziehen, den Hoden durch Knochen-, Elfenbein- etc. -Kugel zu ersetzen. Um solche einzusetzen, ist ein Schnitt, d. h. eine Operation notwendig, zugleich entsteht eine neue Narbe. Der Kranke zieht aber einen Nadelstich der Operation vor und wünscht keine bleibende Narbe. Beides darf man beachten, handelt es sich doch in solchen Fällen meist um in den besten Verhältnissen lebende Bräutigams, welche die Geschicklichkeit des Chirurgen zu würdigen und zu belohnen verstehen.

Auch bei gewissen Hängebrüsten könnte man auf diese Weise Blutleere erzielen, eventuell durch manuelle Kompression.

---

[1]) Berliner medizinische Gesellschaft 25. Juni 1913. Diese Wochenschrift S. 1385.

Beim Ohr läßt sich die Zirkulation unterbrechen durch Darmklemmen ähnliche Klemmen.

Wie verhält es sich nun mit der Nase? Wir können keine Unterbrechung der Blutzirkulation der Nase durch zirkuläre Anlegung eines Schlauches erzielen. Und doch läßt sich nach meiner Ansicht in der größten Reihe der in Betracht kommenden Fälle die Blutzirkulation aufheben. Denn wenn man sich zur Paraffininjektion entschließt, handelt es sich bei der Nase in der Regel nur um geringe Unebenheiten, geringe Defekte. Große Defekte wird man sowieso besser plastisch beseitigen. Jedenfalls halte ich persönlich es für weniger empfehlenswert, bei größeren Nasendefekten mit Paraffininjektion zu korrigieren, schon wegen der eintretenden allzu großen Spannung der Hautoberfläche; bei kleinen, trotzdem sehr entstellenden Defekten stiftet die Paraffininjektion Wunder, beseitigt sie in schönster Weise auf viele Jahre hinaus Kummer, Elend und Tod. Und sollte doch nach vielen Jahren Entstellung eintreten, so hat man meist die Freude, ein Lebewesen über einen großen Berg hinweggeholfen zu haben. Oft ist dann die betreffende Person bereits gut versorgt, hat sich eine bleibende Stellung oder einen Wirkungskreis geschaffen, in dem der Mensch nicht von anderen Individuen, sondern letztere von ihm abhängig geworden sind. Diese kleineren Unebenheiten, kleinen, trotzdem sehr entstellenden Defekte lassen sich nach meiner Methode der Aufhebung der Blutzirkulation während der Operation ebenfalls behandeln. Da die Nasenformen ziemlich verschieden sind, muß man die Herstellung der Blutsperrung von Fall zu Fall genau erwägen. Verschiedene Wege führen zum Ziel. Vergegenwärtigt man sich zunächst den Frontalschnitt einer ungefähr normalen Nasenwurzel, wie man sie vorfindet bei der Korrektion von nur geringfügigen Defekten; will man den Frontalschnitt sich im Bilde vergegenwärtigen, so braucht man nur einer Leiche die Nase abzuschneiden oder auch in größeren Atlanten oder Lehrbüchern der Anatomie die betreffenden Frontalschnitte aufzuschlagen. Man sieht dann ungefähr folgende Konfiguration. Die Nasenwurzelfrontalschnitte der beiden Nasenflügel bilden miteinander einen abgestumpften spitzen Winkel. Dieser Winkel wird von einer Halbierungslinie, welche den Frontalschnitt des Septums darstellt, halbiert. Findet man bei dem zu behandelnden Kranken solche oder fast normale Verhältnisse vor, so läßt sich die Methode vollständig durchführen. Die beiden Nasenflügel und das Septum sucht man mit passenden, dazu eigens konstruierten Klemmen, z. B. ähnlich den Darmklemmen en miniature, welche mit Gummi überzogen sein können, in mäßig schonender Weise gehörig zu klemmen. Die äußere Branche der Nasenflügelklemmen ist länger, bis zur Medianlinie des Kopfes reichend, breiter und entsprechend dem Augenwinkel gebogen, um möglichst den Druck auf die V. angularis auszuüben. Die zwei außenliegenden Branchen der beiden Nasenflügelklemmen berühren sich möglichst innig in der Medianlinie. Ihre Enden sind zueinander schräge geschnitten, damit sie beim Gebrauch möglichst aneinander vorbeigleiten können, jedes Ende über die Medianlinie hinaus. Die das Septum absperrende Klemme ist entsprechend der Konfiguration mit Verdickungen an den Branchenenden versehen und schließt sich an ihren Enden breit und ebenfalls schräg an die Enden der inneren Branchen der Nasenflügelklemmen, sodaß zwischen diesen Enden möglichst kein Zwischenraum sich findet. Kommt man auf diese Weise nicht zurecht, so kann man noch auf die verschiedenste Art und Weise zum Ziele gelangen. Man schaut sich im betreffenden Fall die Konfiguration genau an und fertigt sich aus einem etwa 2 mm dicken Brettchen aus festem Holze drei Stücke. Das eine bildet außen einen Reiter auf dem Nasenrücken an der Wurzel, die beiden andern werden an einem Querbalken befestigt in die Nasenlöcher vorgeschoben, bis sie dem Reiter gegenüberliegend, gegen diesen gedrückt, das Blut absperren. Der übrig bleibende Teil der noch nicht abgeklemmten Partie der Nasenflügel und des Septums läßt sich dann leicht durch passende Klemmen absperren. Die Hölzchen, die man sich aus echtem Holze zurechtschneidet, kann man zum Teil ersetzen durch eine Auswahl von metallenen Stücken, die bereits den häufigsten vorkommenden Verhältnissen entsprechend figuriert sind. Erst wenn diese aus Metall versagen, stellt man sich dann solche aus Holz dar.

Bei größeren Nasendefekten, wie schon gesagt, sollte man die Paraffininjektion schon wegen der zu großen Spannung der Haut nicht anwenden, bei den Fällen, in denen die Paraffininjektion sich eignet, erreicht die Methode ihr Ziel, sofern mit der nötigen Geschicklichkeit und nötigen Ruhe gearbeitet wird.

Mit dieser von mir vorgeschlagenen Methode zur Beseitigung der Emboliegefahr bei Paraffininjektionen habe ich beim Menschen bereits seit dem Jahre 1908 Versuche gemacht. Zwar nicht viele, so doch mehrere, durchschnittlich jährlich zwei Fälle. Auch an der Nase habe ich die Methode mehrmals angewandt. Mein erster Nasenfall, März 1908, Fr. P. in K., Annenstr., der bereits im Prinzip nach der Methode operiert wurde und bei dem ich die Außenkompression der Nase durch die grazilen Finger einer geschickten Krankenschwester ausführen ließ, schrieb mir drei Jahre später, daß die Nase noch so vortrefflich geblieben sei, wie kurz nach der Operation, und sollte die Nase doch noch anders werden, so werde Patientin die weite Reise nicht scheuen und die Operation von mir wiederholen lassen.

Durch die vorgeführte Methode ist das Schreckgespenst einer segensreichen Operation beseitigt.

Aus dem Marienhospital in Düsseldorf.

Versuche mit Neu-Bornyval.

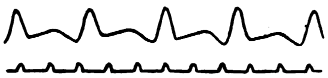
Von Dr. Engelen, Chefarzt der Abteilung für innere Krankheiten.

Bei klinischen Feststellungen über die Wirksamkeit des Neu-Bornyvals (Riedel), das vor dem älteren, längst bewährten Präparat den Vorzug besserer Bekömmlichkeit für den Magen besitzt, konstatierte ich zunächst in allgemein gehaltenen Vergleichsreihen, daß die neue Form des Mittels die gleiche sedative Wirkung besitzt wie die früher eingeführte, also z. B. bei Hysterie, Neurasthenie, nervöser Unruhe infolge akuter Ueberanstrengung etc. Bei diesen Versuchen fiel mir auf, daß Neu-Bornyval einen sehr prompten Einfluß bei Herzneurose zeigt. Ueber die Besserung der subjektiven Symptome, also der Anfälle von Herzpochen, der Angstgefühle etc., berichten die Patienten schon nach kurzem Gebrauch des Medikamentes. Durch Palpieren des Pulses kann man in einfachster Weise die Herabsetzung nervös erregter Herzfrequenz konstatieren. Zur Untersuchung der übrigen Pulsqualitäten bedient man sich besser graphischer Methoden. Aus meinem großen Versuchsmaterial möchte ich zwei Kurvenpaare, die wohl ein allgemeineres Interesse verdienen, hier veröffentlichen.

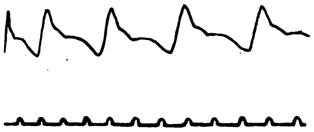
Die Kurven sind gewonnen nach einer ganz neuen, bisher noch nicht beschriebenen Methode. In einer um den Oberam gelegten Recklinghausenschen Manschette wird ein am Manometer ablesbarer Druck erzeugt. (Die hier veröffentlichten Bilder sind gewonnen bei dem nach den Angaben Korotkows festgestellten Minimaldruck.) Die Druckschwankungen in der Manschette übertragen sich auf den Innenraum eines in einem Glasballon eingeschlossenen Gummiballes. Der Raum zwischen der Außenfläche dieses Gummiballes und der Wand des Glasballons wird dann mit einem Schreiber, z. B. mit einem Mareyschen Tambour, in Verbindung gesetzt, und dessen Bewegungen werden durch Rußschreibung registriert. Die gewonnenen Kurven sind also Volumenpulskurven. Die Hauptvorzüge gegenüber der gewöhnlichen Sphygmographie sind folgende: Der auf der Arterie lastende Druck ist meßbar, man kann also Kurven einander gegenüberstellen, die unter gleichen Bedingungen gewonnen sind, also z. B. bei gleichem Druck, beispielsweise bei einem Druck von 90 mm, oder bei dem jeweiligen Minimaldruck, oder bei dem jeweiligen mittleren Druck (Mitte zwischen systolischem und diastolischem Druck) etc. Als Volumenpulsschreibungen gestatten diese Kurven einen Rückschluß auf die Höhe der Pulswelle, also das Schlagvolumen. Die breite Manschette vermeidet die durch verschieden exaktes Anliegen einer kleinen Pelotte oft leicht bedingten Kurvendifferenzen.[1]) Die Kurven 3 und 4 sind auf ein Kymographion, die Kurven 1 und 2 mit Hilfe des sogenannten Zimmermannschen Reiseregistrierapparates gezeichnet. Letztere Methode ziehe ich vor. Als Vorzüge möchte ich anführen: ebene Schreibfläche, gleicher Druck des Schreibhebels gegen die Unterlage bei verschiedenen Untersuchungen, Benutzung fertigberußter Papierstreifen. Diese Methode der Pulsschreibung ist so einfach und bequem, daß der praktische Arzt sie in der Sprechstunde ohne Zeitverlust durch Vorbereitungen und ohne große Vorübung ausführen kann.

Kurve 1 stammt von einem jungen Mann, der wegen Herzneurose dem Hospital zugewiesen wurde, nachdem in ambulanter Behandlung die übliche Therapie (Aussetzen der Arbeit, Brom, Vierzellenbäder, Vibrationsmassage der Herzgegend) versagt hatte. Man erkennt einen deutlich dikroten Puls, also eine Verzögerung der „Klappenschlußwelle“. Elastizitätselevationen sind nicht vorhanden, die Rückstoßelevation beginnt erst nahe dem Fußpunkte des absteigenden Schenkels, beide Erhebungen sind auf eine fast völlig gleichtiefstehende Linie aufgezeichnet. Nun wissen wir, daß mit dem Sinken des mittleren Blutdruckes die Elastizitätselevationen immer kleiner werden, während diesen Zacken gegenüber die Rückstoßelevation mehr hervortritt. „Die Rückstoßelevation ist um so größer, je geringer die Spannung im Arterienrohre ist. Die geringere Spannung läßt sich durch eine vergrößerte, mehr selbständig hervortretende Rückstoßelevation erkennen“ (Landois). Kurve 2 zeigt acht Tage später den Einfluß von dreimal täglich zwei Neu-

Kurve 1.



Kurve 2.



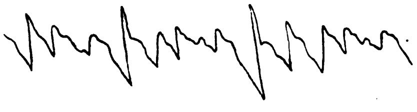
---

[1]) Der Apparat wird von der Firma E. Zimmermann, Berlin, Chausseestraße, hergestellt.

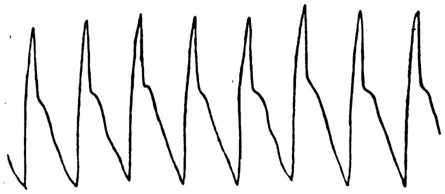
Bornyvalkapseln. Die Rückstoßelevation setzt in der Mitte des absteigenden Schenkels ein, also an normaler Stelle. Darüber ist eine Elastizitätselevation deutlich ausgeprägt. Das bedeutet, daß die vorher krankhaft herabgesetzte elastische Spannung der Gefäßwand zugenommen hat, mit dem Steigen des mittleren Druckes in der Arterie wandern die sekundären Erhebungen im absteigenden Schenkel aufwärts. Die Messung bestätigt diese Deutung der Pulsbilder. Die Differenz der Minimaldrucke, festgestellt nach der Methode von **Korotkow**, betrug 12 mm Quecksilber. Dem Normalwerden des objektiven Pulsbildes entsprach die subjektive Besserung, Patient konnte geheilt und arbeitsfähig entlassen werden.

Das nächste Kurvenpaar ist auf eine Kymographiontrommel, also auf eine gekrümmte Schreibfläche gezeichnet. Der hier benutzte, sehr lange Schreibhebel bedingt zwar einen gewissen Grad von Schleuderung, aber dafür treten anderseits die Verlaufseigentümlichkeiten in starker Vergrößerung hervor. Die Pulsbilder stammen von einem Patienten, der bei einem schweren Straßenbahnzusammenstoß ein Schädeltrauma erlitten hatte. Die Herzneurose war das einzige objektive Zeichen einer Funktionsstörung. Bei der Genugtuung, die man jedem unsimulierbaren Zeichen bei einem Traumatiker entgegenbringt, habe ich mehrfach Kurven aufgenommen. Wenngleich man in diesem Falle die starke Herzirregularität natürlich auskultatorisch sehr gut bestimmen konnte, so hat doch die graphische Registrierung große Vorzüge bei Begutachtungsfällen, zumal auch zum Nachweis einer späteren Besserung. Als Beispiel der ersten Serie von Pulsschreibungen (vor der Verordnung von Neu-Bornyval) diene Fig. 3. Man erkennt prima vista einen ganz ausgesprochen nervös irregulären Puls, der mit einer deutlichen Periodizität verlaufende Wechsel der Schlagfolge ist unverkennbar. Kurve 4 ist unter Einhaltung gleicher Versuchsbedingungen von demselben Patienten gewonnen nach der Behandlung mit Neu-Bornyval. Das Schlagvolumen ist jetzt viel größer, besonders aber zeigt die Form der Kurve jetzt normale Verlaufsverhältnisse.

Kurve 3.



Kurve 4.



Zusammenfassung. Volumenpulskurven, die mit Hilfe eines Luftübertragungsverfahrens gewonnen sind, lassen erkennen, daß Neu-Bornyval auf nervöse Kreislaufsstörungen regulierend wirkt.

Phenolkampfer bei Ulcus venereum.

Von Dr. **Karl Rühl**, Oberassistenten der Abteilung für Geschlechts- und Hautkrankheiten an der Allgemeinen Poliklinik in Turin.

Eine vor kurzem erschienene (1) Arbeit von **Chlumsky** über die günstige Wirkung des Karbolkampfers auf lokalisierte infektiöse Prozesse veranlaßt mich, auf die ausgezeichneten Resultate aufmerksam zu machen, die man mit diesem Mittel auf dem venerischen Gebiete erzielen kann.

V. **Chlumsky** veröffentlichte (2) seine ersten Erfahrungen bereits 1905. Er behandelte infizierte Wunden aller Art, Furunkel, beginnende Phlegmonen, Panaritien, tuberkulöse Fisteln, Lymphangitiden, Erysipel etc. mit einer Mischung von Karbolsäure und Kampfer. Er nahm die beiden Stoffe anfangs zu gleichen Teilen, später im Verhältnis von 1 : 2 mit einem geringen Zusatz von Alkohol nach folgendem Rezept:

Acid. carbolic. puriss.	30,0 g
Camphor. trit.	60,0 „
Alkohol	10,0 „

Es entsteht dabei eine ölige, klare Flüssigkeit, die weder ätzt noch brennt, schwer in Wasser, leicht in Alkohol und weniger leicht in Aether und Chloroform löslich ist. Sie hat den Karbolgeruch fast völlig verloren und riecht fast nur nach Kampfer. Unter der Wirkung des Tageslichtes nimmt sie eine rosige Farbe an; sie verflüchtigt sich auch äußerst rasch; deshalb muß man sie in dunklen Flaschen gut verkorkt aufbewahren.

Chlumsky erklärt sich die Wirkung der Lösung dadurch, daß der in der Mischung enthaltene Kampfer sich schneller verflüchtigt und die infolgedessen frei werdenden kleinen Karbolsäuremengen keimtötend wirken, und nimmt an, die Aetzwirkung bleibe aus, weil der Ueberschuß an Karbolsäure sehr gering sei.

Ich kann diese Erklärung nicht völlig unterschreiben. In theoretischer Beziehung liegt meines Erachtens die Annahme am nächsten, daß, wenn wirklich diese Verflüchtigung in der Wunde zustande käme und die dadurch freigewordene Karbolsäure allein wirkte, auch die ätzende Wirkung dieser in unvermeidlicher Weise wieder zutage treten würde. In praktischer Beziehung drängt mir meine mehrjährige Erfahrung über die ausgezeichneten antiseptischen Eigenschaften des Kampfers — hierüber werde ich anderswo berichten — die Ueberzeugung auf, daß die Wirksamkeit des Phenolkampfers ebensowohl auf den Kampfer wie auf die Karbolsäure zurückzuführen ist. Hierfür sprechen auch die günstigen Resultate, die **Hirschel** (3) mit lokal angewendetem Kampferöl bei eitriger Peritonitis erzielte und die auf demselben oder auf ähnlichem Gebiete von **Kolb** (4), **Fehling** (5) und **Burckhardt** (6) bestätigt wurden.

Die von **Chlumsky** angegebene Anwendungsweise des Mittels besteht in mehrmaligem Betupfen der erkrankten Partien oder, bei größerer Ausdehnung des infektiösen Prozesses, in feuchten Verbänden mit dem Mittel. Der Verband wird in der Weise angelegt, daß auf die befallene Stelle eine Schicht mit der Flüssigkeit getränkter Watte, darüber Billrothbatist oder Wachspapier gelegt und das ganze mit einer Binde befestigt wird. In gespaltene Abszesse wird die Lösung eingegossen, infizierte Wunden werden damit gespült.

Die günstigen Resultate **Chlumskys** wurden unter anderen von C. **Ehrlich** (7) und **Nespor** (8) bestätigt und, wie oben erwähnt, jüngst von **Chlumsky** selbst wieder betont (1). **Ehrlich** beobachtete eine raschere Wirkung, wenn der wasserdichte Verbandsstoff wegblieb, und wendete bei Abszeßhöhlen statt Eingießen der Flüssigkeit eine lockere Tamponade mittels eines mit Phenolkampfer getränkten sterilen Mullstreifens an. Im übrigen stimmen seine Erfahrungen mit denen **Chlumskys** überein.

Franceschini (9) wandte als **Erster** den Phenolkampfer bei Ulcus venereum an. Er wäscht das Geschwür mit einer desinfizierenden Lösung oder mit gekochtem Salzwasser ab, läßt einige Tropfen Phenolkampfers vermittels eines Glasstäbchens darauf fallen, legt dann ein mit der Lösung getränktes Wattebäuschchen darauf, das mit einem nicht wasserdichten Verband befestigt und erst nach 10—12 Stunden vom Patienten selbst entfernt und, nach gründlicher Abwaschung der Wunde, erneuert wird. Dies besorgt Patient dann zweimal täglich, läßt aber jedesmal den Phenolkampfer nur 2—3 Stunden lang einwirken, wonach er an dessen Stelle Euphorin auf das Geschwür streut.

Franceschini behandelte nach dieser Methode zahlreiche Fälle und erhielt stets ausgezeichnete Resultate, indem die schmerzlose Behandlung prompter als jede sonstige zur Heilung führte.

Ich verfüge heute über fast siebenjährige Erfahrungen. Durch die günstigen Resultate **Franceschinis** angeregt, führte in unserer Abteilung der Poliklinik unser Chef, Herr Dozent **Piccardi**, die Phenolkampferbehandlung bereits 1906 ein, und seitdem wurde sie regelmäßig bei allen Fällen von venerischen Geschwüren angewendet. Dies geschah jedoch in einer von der von **Franceschini** angegebenen etwas abweichenden Weise.

Wir waschen das Ulcus mit einem mit 0,5—1,0 ‰iger Sublimatlösung durchtränkten Wattebausch gründlich ab, betupfen die Wunde mehrmals vermittels eines Glasstäbchens, um dessen Ende wir etwas Watte umwickeln, mit der Phenolkampferlösung, streuen etwas desinfizierendes Pulver darauf, legen einen reinen, trockenen Wattebausch darauf und befestigen diesen je nach dem Sitz des Geschwürs in verschiedener Weise. Patient muß sich dann zu Hause zwei- bis dreimal täglich das Geschwür mit der Sublimatlösung abwaschen, das antiseptische Pulver aufstreuen und die Watte anlegen. Nach 48 Stunden stellt er sich uns wieder vor und wird wieder in der oben angegebenen Weise behandelt. In den Fällen von abnorm bösartigen Geschwüren, mit starker Neigung zur raschen Vertiefung und Ausdehnung, legen wir einen mit Phenolkampfer durchtränkten Wattebausch auf die Wunde, der erst nach 24 Stunden vom Patienten entfernt wird; dieser behandelt sich dann in der gewöhnlichen Weise mit Sublimat und Pulver und stellt sich am nächsten Tage (also 48 Stunden nach unserer ersten Medikation) uns wieder vor; wir wenden nun den Phenolkampfer je nach dem Zustande des Geschwürs zu einfachen Betupfungen oder zu einem neuen feuchten Umschlag an. Wasserdichtes Material haben wir nie aufgelegt.

Wir haben mit diesem Verfahren, wie **Piccardi** in seinem Handbuch (10) bereits angibt, stets sehr befriedigende Resultate erzielt. Die Heilung erfolgte stets wenigstens so rasch wie bei jeder anderen Behandlung und in zahlreichen Fällen rascher. Der Phenolkampfer hat den großen Vorteil, daß seine Anwendung schmerzlos ist; es werden somit die heftigen Schmerzen vermieden, die z. B. bei Aetzungen mit Chlorzink, Jodtinktur, Silbernitrat etc. eintreten. Auch bleibt die ätzende Wirkung ganz aus, die man bei Anwendung reiner Karbolsäure beobachtet und die sowohl vom Patienten wie zuweilen auch vom Arzte sehr unangenehm empfunden wird.

Ich habe auch in meiner Privatpraxis seit mehreren Jahren den Phenolkampfer bei allen Ulcus venereum-Patienten angewendet, und zwar je nach der Schwere des Prozesses, entweder nach dem Verfahren Piccardis oder nach demjenigen Franceschinis. Wo es jedoch möglich war, ließ ich den Patienten einmal täglich sich vorstellen; hierzu veranlaßte mich die Erfahrung, daß die Patienten oft die Geschwüre nicht genügend reinigen; es bleiben dann kleine, aus durch das Geschwürssekret zusammengeklebten Pulverpartikelchen gebildete Krusten bestehen, unter denen das erkrankte Gewebe nicht von der Medikation erreicht wird und die Unna-Ducreyschen Keime weiter wuchern können. Durch eine alltägliche Behandlung durch den Arzt wird dieser Uebelstand vermieden.

Der Phenolkampfer leistete mir in allen Fällen sehr gute Dienste, ebenso wie ich mit diesem Mittel in mehreren Fällen von vereiterten Lymphdrüsen (Bubonen) sehr günstige Resultate erzielte, wo ich nach Inzision des Abszesses entweder in diesen mehrere Tropfen Phenolkampfer eingoß oder die Wunde mit mit Phenolkampfer durchtränkten Mullstreifen ausstopfte resp. drainierte.

Literatur: 1. Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1913, Nr. 22. — 2. Zentralblatt für Chirurgie 1905, Nr. 33. — 3. Münchener medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 15 und Zentralblatt für Chirurgie 1911, Nr. 30. — 4. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1910, Nr. 35. — 5. XIV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1911. — 6. Zentralblatt für Gynäkologie 1911, Nr. 33 — 7. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 11. — 8. Wiener klinische Wochenschrift 1906, Nr. 25. — 9. Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle 1906, S. 635. — 10. La terapia medica, chirurgica e fisica nelle Malattie cutanee ex veneree. Torino 1912, S. 66 u. 780.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.

XXXVI.1)

Aachener Gichtpastillen werden von der Firma Aachener natürliche Quellprodukte G. m. b. H. in den Handel gebracht. Glasröhren mit je 24 1 g schweren Tabletten. Mannich und Schwedes analysierten das Präparat und stellten fest, daß die Zusammensetzung der Tabletten nicht der Analyse des beigefügten Prospektes entsprach. Abweichungen wurden insbesondere gefunden hinsichtlich des Gehaltes an Chloriden, Sulfaten, Kieselsäure, Calcium und Lithium. „Ob die Pastillen aus den natürlichen Quellsalzen der Aachener Thermen hergestellt oder eine künstliche Salzmischung sind, läßt sich durch die Analyse nicht aufklären."

Auxolin, ein vegetabilisches Kopf- und Haarwasser der Firma F. Wolff Sohn, Karlsruhe, ist nach Schwedes eine parfümierte Auflösung von etwa 0,75 % Kaliseife und 3% Rizinusöl in 60% igem Spiritus. Preis einer Originalflasche von 150 ccm Inhalt 1,75 M.

Bertolin der Chemischen Werke N. C. Horn vormals Virchow, Biesenthal-Berlin, wird als einzig giftfreie Spezialität bei Arthritis, Malaria, Arteriosklerose angepriesen. Nach Mannich und Schäfer besteht das Präparat aus einem weinigen Pflanzenauszug, in dem sich irgendein Arzneistoff, auf den die angegebene Wirkung zurückgeführt werden könnte, nicht auffinden ließ.

In ähnlicher Weise wie die in Nr. 25 dieser Wochenschrift (1913) bereits charakterisierte Gruppe von Präparaten wird von der gleichen **Firma To Kalon Manufacturing Co.** London unter dem Namen **bisurierte Magnesia** eine säureneutralisierende Komposition propagiert. Preis der ganzen Flasche 3,50 M, der halben 2,50 M. Mannich und Leemhuis untersuchten eine solche halbe Flasche; sie enthielt nicht ganz 40 g eines Pulvers, das aus rund acht Teilen Bismutum carbonicum, 40 Teilen Natrium bicarbonicum und 52 Teilen Magnesium carbonicum bestand. Zu dieser Zusammensetzung steht der Preis in keinerlei Verhältnis.

Unter dem Namen **Eubalsol** bringt die Chemisch-pharmazeutische Fabrik Kaesbach in Schniebinchen2) zwei flüssige Präparate in den Handel, welche „gegen Gonorrhoe in frischen und veralteten Fällen bei Männern und Frauen" empfohlen werden. Das eine Präparat ist innerlich, das andere äußerlich anzuwenden. Das letztere, „vorschriftsweise mit Wasser verdünnt zu nehmen", besteht in 25 g einer bald gelbbraunen, bald rotgefärbten Flüssigkeit, die nach Mannich und Leemhuis einer wäßrigen Lösung von 2% Zincum sulfocarbolicum, 3% Borsäure, 0,6% Natrium salicylicum und 11% Glyzerin entsprach. Eubalsol innerlich, „dreimal täglich ein Teelöffel voll zu nehmen", befand sich in Flaschen zu rund 140 g Inhalt. Es dürfte enthalten 2% Sandelöl, einige Prozente Kopaivabalsam und 30% Oel, die mit Hilfe von etwas Gummi oder Zuckersirup und etwas Glyzerin zu einer unbeständigen Emulsion verarbeitet wurden. Das letztgenannte Präparat scheint einer gerichtlichen Verhandlung in Braunschweig zugrunde gelegen zu haben. Darnach hatten sich bei einem Patienten nach Gebrauch eines Kaesbachschen Mittels heftige, mit Blutungen verbundene Nierenreizungen eingestellt, die den Patienten nötigten, sich nunmehr in ärztliche Behandlung zu begeben. Es wurde dann weiter dem Chemiker Kaesbach wegen fahrlässiger Körperverletzung der Prozeß gemacht und er zu drei Monaten Gefängnis verurteilt.

Eumecon wird von den Chemischen Werken „Concordia", Beuel a. Rh., als „hervorragendes Heilmittel bei Morphinismus und als bestes Heilmittel in unheilbaren Fällen" angepriesen. Die Flasche zu etwa 84 ccm Inhalt kostet 10 M. Laut Deklaration soll das Präparat bestehen aus „Extr. Pisc., Extr. Maté, Extr. Chinae, Extr. Combr. sund. aa 10 g, Natr. salicyl. 1 g, Mecon. propr. mod. tract. 10 g, Corr. et Aqua ad 100,0." Die von Mannich und Leemhuis vorgenommene Untersuchung ergab demgegenüber, daß die rotbraune Flüssigkeit weder Matéextrakt noch Chinaextrakt enthielt, da weder Koffein noch Chinin nachweisbar waren. Von Natriumsalizylat konnte nur etwa die Hälfte der deklarierten Menge aufgefunden werden, dafür aber nicht weniger als 1,5% salzsaures Morphin.

Das als Heilmittel gegen Morphinismus empfohlene Eumecon reiht sich demnach würdig dem Antimorphin Fromme an, das vor über zehn Jahren bekanntlich von Fischer und Fendler gleichfalls als stark morphinhaltig entlarvt wurde.

Expulsin, ein von Dr. med. Witte (Berlin) in den Handel gebrachtes Präparat gegen Rheumatismus und Gicht, soll aus Calciumoxyd, Aluminiumoxyd, Eisenoxyd und Kieselsäure bestehen. Die Analyse von Mannich und Schäfer ergab, daß es sich um ein Gemisch von etwa 60% eines unreinen Tons mit etwa 40% unreinem Calcium und Magnesiumphosphat handelt. In seiner Anwendung dürfte Expulsin ein Analogon der bekannten Antiphlogistine darstellen.

Ferrlecit, ein von der Firma A. Nattermann, Köln a. Rh. vertriebenes flüssiges, lezithinhaltiges Eisenpräparat soll in seiner alkalifreien Eisenverbindung 1 g metallisches Eisen und 5 dg Ovolezithin enthalten. Mit Recht bemängeln Mannich und Schwedes diese Deklaration als „reichlich unklar". Sie stellten im übrigen fest, daß eine Flasche zu 465 g Inhalt rund 0,8% metallisches Eisen und 0,47% Lezithin enthielt. Es dürfte sich um ein dem Leciferrin (s. diese Wochenschrift 1908, Nr. 29) analoges Präparat handeln, also eine lezithinhaltige Tinctura Ferri composita.

Nervin, von der Firma Ad. Hatt & Sohn, Gailingen, hergestellt und als „das zurzeit beste und billigste Heilmittel für Rheumatismus aller Art" empfohlen, besteht nach Mannich und Schwedes aus einer grüngefärbten Auflösung von 4—5% Kampfer in denaturiertem Spiritus.

Nervinum sexuale kommt in Flaschen zu etwa 1/4 Liter Inhalt in den Handel. Es soll eßlöffelweise in Wasser vor dem Schlafengehen genommen werden. Die darstellende Firma ist auf der Signatur nicht genannt. Mannich und Leemhuis stellten fest, daß das Mittel einer etwas kohlensaures Ammon enthaltenden wäßrigen Lösung von 3% und 5% Bromnatrium entspricht.

Pydonal, von der Löwen-Apotheke in Hannover hergestellt und vertrieben in Glasröhrchen mit 20 weißen Tabletten, die nach Mannich und Schwedes aus je 0,22 g Azetylsalizylsäure, 0,11 g Pyramidon und 0,21 g Stärke, Milchzucker etc. bestehen.

Rheumastack, ein von der Firma Georg Stackemann, Elmenhorst, in den Handel gebrachtes flüssiges Antirheumaticum, dessen Rezept angeblich Indianern zu verdanken ist, enthält entgegen der Deklaration kein Kapsicumextrakt, charakterisierte sich vielmehr im wesentlichen als eine Mischung aus 5 Teilen Spiritus, 20 Teilen Fichtennadelextrakt, 30 Teilen Ammoniakflüssigkeit und 45 Teilen Wasser. Eine Flasche mit 150 ccm kostet 3 M.

Die Zusammensetzung der unter dem Namen **Scotts Emulsion** mit großer Reklame propagierten Lebertranemulsion wurde neuerdings verschiedentlich beanstandet. Mannich und Schwedes untersuchten ebenfalls das Präparat und stellten fest, daß der Lebertrangehalt im allgemeinen der Deklaration entsprach, dagegen wurde der Gehalt an Phosphorsäure bzw. an Hypophosphiten etwas geringer befunden, als er gemäß der Deklaration hätte sein müssen.

Simi, ein von der Firma Berzinsky & Richter, Berlin SW., vertriebenes Mittel gegen Hautunreinlichkeiten, ist nach Schwedes lediglich eine etwa 4% ige Auflösung von Borsäure in parfümiertem Spiritus. Die Flasche zu 100 ccm kostet 1,50 M.

Villerino wird von der Schützen-Apotheke in München als „ärztlich anerkanntes Entleerungsmittel gegen Wassersucht aller Art" vertrieben. Als Versuch einer Deklaration ist auf der Signatur vermerkt: „Bestandteile Rosavill". „Rosavill" ist in der pharmazeutischen Literatur nicht bekannt. Das Mittel besteht aus 250 g einer braunen, alkoholischen Flüssigkeit. Die Untersuchung von Mannich und Schwedes ergab, daß Villerino beträchtliche Mengen eines nicht näher definierbaren Herzgiftes enthielt, das in der empfohlenen Dosierung eine recht kräftige, digitalisartige Wirkung auszuüben vermag. Villerino muß demnach als ein recht bedenkliches Präparat bezeichnet werden, wenigstens so lange keine deutliche Deklaration erfolgt ist.

Im Chemischen Untersuchungsamt der Stadt Dresden wurden folgende Präparate untersucht:

Borisol, ein Desinfektionsmittel und Antisepticum, bestand aus 85 ccm einer wäßrigen Auflösung von rund 10 g Formaldehyd und 6 g

---

1) Das Generalregister für die Artikel I—XXIII ist in dieser Wochenschrift 1909, Nr. 47, XXIV—XXIX 1911, Nr. 50. — Artikel XXX siehe 1912, Nr, 15, XXXI 1912, Nr. 26, XXXII 1912, Nr. 39, XXXIII 1912, Nr. 44, XXXIV 1913, Nr. 9 und XXXV, Nr. 25.

2) Neuerdings heißt die Firma Dr. med. H. Seemann, G. m. b. H.

Seife. Herstellungskosten einschließlich des Wertes von Flasche und Kork etwa 20 Pf., Verkaufspreis 1 M.

Müfflers Welteinreibung gegen Schmerzen und schlaflose Nächte entpuppte sich als Kuhbutter, welche mit dem geforderten Preise von 1,80 M für 100 g gut bezahlt war.

Magen- und Blutreinigungspulver Maxyd bestand in der Hauptsache aus Magnesia mit etwa 11% Magnesiumsuperoxyd.

Zernik (Wilmersdorf).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber die Notwendigkeit gemeinverständlicher Belehrung bei Diphtheriegefahr.

Von Prof. Dr. Erich Martini, Marine-Generaloberarzt, Vorstand der Bakteriologischen und Malaria-Untersuchungsstation in Wilhelmshaven.

Ein schwerer Diphtheriefall aus der Praxis brachte mir letzthin eine Reihe von Erfahrungen in bezug auf Auffassungen von Diphtherie und Behringschem Heilserum, die ich mit Rücksicht auf die heutzutage leider wieder zunehmende Diphtherieausbreitung weiteren Kreisen zugänglich machen möchte. Der Fall selbst soll kurz insoweit geschildert werden, als er einerseits für die Stellungnahme zu einer öffentlichen Meinung von der Diphtheriebehandlung, anderseits für die Beurteilung der kleinen Epidemie, in der er sich ereignete, in Betracht kommt.

Am 15. April 1913 wurde ich von zwei Kollegen an das Krankenbett der zehnjährigen, einzigen Tochter X. geholt; sie lag seit zehn Tagen krank an Rachendiphtherie, zu der sich letzthin Nasendiphtherie gesellt hatte. Das Kind war aufgegeben, als nunmehr die Krankheit septischen Verlauf zu nehmen sich anschickte. Die Einspritzung von Diphtherieheilserum hatten die Eltern entschieden abgelehnt.

Hierzu ergab sich folgende Vorgeschichte: Der neunjährige Sohn war in der Behandlung eines anderen Arztes am 2. März 1913 trotz Diphtherieheilserums gestorben, ein unglücklicher Fall, der sich immer gelegentlich wird ereignen können, sei es, daß es sich gerade um eine ganz besonders schwere Form der Diphtherie gehandelt oder das eingespritzte Serum zur Giftneutralisierung nicht gelangt hat, sei es, daß ein bereits vor der Diphtherie bestehendes Leiden oder Gebrechen für den Mißerfolg mit verantwortlich zu machen ist. Das Kind war nach Ablauf der örtlichen Diphtherieerscheinungen gestorben.

Die Eltern waren überzeugt, daß ihrem einzigen Sohne mit dem Serum ein Gegengift, also zu dem schon vorhandenen Diphtheriegift noch ein zweites Gift eingespritzt war, dem der Knabe schließlich erliegen mußte. Die gleiche Ansicht war in der Stadt verbreitet. Die Schulkinder brachten sie auch mit nach Hause in etwa folgender Fassung: „Der Junge ist mit Serum vergiftet; nun wollen die Eltern das Mädel nicht auch noch vergiften lassen.“

Unter diesen Vorzeichen setzte meine Behandlung ein. Die Eltern beugten sich in der Verzweiflung schließlich der Serumbehandlung, etwa mit den Worten: „Sie sagen alle drei, das Kind ist doch verloren. Machen Sie, was Sie wollen.“

Das Kind bot folgendes Krankheitsbild: Vorquollene Augen, die nur als schmale Schlitze zu erkennen waren. Bläulichrotes, gedunsenes Gesicht. Uebelriechender, braun-rötlicher Ausfluß aus Mund und aus den für Luft völlig undurchlässigen Nasenlöchern. Temperatur 39,1° C. Puls schwach, etwa 120 Schläge in der Minute, oft in Stärke und Zahl wechselnd. Wimmernde Stimme. Appetitlosigkeit; Verweigerung von Nahrungsaufnahme. Schlaflosigkeit. Der Urin enthielt 15 $^0/_{00}$ Eiweiß, hyaline und Epithelzylinder, rote und weiße Blutkörperchen.

Also ein septischer Fall von Nasenrachendiphtherie, mit Befallensein der Nieren bereits im akuten Stadium, kurz ein Fall, der in der Vorserumzeit ein verzweifelter gewesen wäre.

Das Kind erhielt auf meine Veranlassung am 15. April d. J. 4500 Antitoxineinheiten subkutan; gleichzeitig wurde Digitalis verordnet.

Daraufhin zeigte sich vielleicht insofern Erfolg, als das Kind am nächsten Morgen noch lebte und seine Temperatur um einige Zehntelgrade heruntergegangen war (38,3° C).

Am 16. April wurden 7500 Einheiten subkutan eingespritzt. Das Kind begann langsam schluckweise Milch aus der Saugflasche zu trinken. Die Temperatur sank um einige Zehntelgrade weiter (38,1° C). Die Beläge in Nase und Rachen fingen an sich abzustoßen. Der Eiweißgehalt des Urins sank auf 8 $^0/_{00}$. Schlaf stellte sich ein. Die Besserung war aber noch keine ausgesprochene, keine solche, die jede Lebensgefahr als ausgeschlossen annehmen ließ.

Deshalb injizierte ich am 19. April d. J. 12 000 Einheiten subkutan.

Von da ab entschiedene Besserung, obwohl die Temperatur bis zum 23. April immer noch über 39° C sich erhob (39,3° C). Der Appetit wurde rege. Die Beläge im Rachen und namentlich in der Nase stießen sich in großen Mengen ab; ein Knochenstückchen wurde ausgeschnaubt. Der üble Geruch aus Nase und Mund begann nachzulassen. Der Rachenbelag schwand. Der Eiweißgehalt des Urins sank auf 1 $^0/_{00}$. Guter Schlaf. Subjektives Wohlbefinden. Im Laufe der nächsten Tage schwoll das Gesicht ab; die Augäpfel wurden deutlich sichtbar. Ein außerordentlich kräftiger Appetit stellte sich ein. Mit Rücksicht auf die kranken Nieren — der Urin enthielt immer noch Eiweiß und Zylinder — konnte er nicht so befriedigt werden, wie er es verlangte. Der Puls blieb trotz Digitalis immer noch schwach, schwankte zwischen 96—120 und mehr Schlägen in der Minute, war nicht ganz regelmäßig, ja, er setzte gelegentlich aus. Gegen die Diphtheriestäbchen ließ sich mit Rücksicht auf das schwache Herz Eingreifendes noch nicht machen. Aufrichten und jeglicher andere Versuch, der Kranken irgendwelche Unbequemlichkeiten zu bereiten, verbot sich bei einer allmählich aufgetretenen, starken Gereiztheit des Kindes von selbst.

Die enorme Menge von Diphtheriestäbchen in dem ausgedehnten Geschwürprozeß, die durch den Züchtungsversuch sich andauernd ergab, war als ein Faktor anzusehen, der auf das Entstehen postdiphtherischer Lähmungen von bedeutendem Einfluß sein mußte. Lähmungen, wenn sie sich am Herzen, das noch schwach, beschleunigt und zeitweilig unregelmäßig arbeitete, äußern sollten, war das geschwächte Kind sicherlich nicht mehr gewachsen; es mußte in diesem Falle erliegen. Aeußerten sie sich am Schlunde, an den Augen oder an sonstigen Stellen, so war unter der obwaltenden Geschwächtheit des Kindes ihre Unheilbarkeit zu fürchten. Die Eltern behielten dann ihr einziges Kind zwar lebend, aber invalide.

Es blieb nichts anderes übrig, als für die nächsten Wochen eine weitere Entgiftung des Organismus zu versuchen. Deshalb injizierte ich am 25. April 1913 noch einmal 12 000 Einheiten subkutan.

Das Kind hatte, als ich die Andeutung dieses Vorhabens machte, nach einer Seruminjektion geradezu verlangt. Lachend ließ es sich die Einspritzung machen. Massenhafte membranöse Stücke stießen sich danach wieder aus der Nase ab. Postdiphtherische Lähmungen kamen gleichwohl, am 30. April Schlundparese und am 3. Mai Akkommodationsparese, zustande. Sie gingen aber in wenigen Wochen zurück. Die Herztätigkeit, zu deren Regelung statt Digitalis später Strophanthus angewandt wurde, besserte sich innerhalb dieser Wochen. Der Puls, kräftiger, schwankte schließlich nur noch zwischen 90 und 102 Schlägen in der Minute. Die Temperaturen hielten sich um 37 bis 38° C. Seit dem 30. April war zwecks Beseitigung der Diphtheriebazillen Tryen in Rachen und Nasenlöcher eingeblasen. Die sehr empfindliche Patientin lehnte die Einblasungen am 2. Mai ab und erhielt nun solche mit Bolus alba. Letztere führten aber nicht zum Schwinden der Diphtheriestäbchen. Deshalb wurde seit dem 4. Mai wieder Tryen neben Bolus alba und seit dem 7. Mai Tryen allein angewandt. Seit dem 8. Mai konnten im Rachen, seit dem 9. Mai in der Nase Diphtheriestäbchen nicht mehr nachgewiesen werden. Die Nase heilte. Seit dem 13. Mai ließen sich weder Eiweiß noch Zylinder noch Blutkörperchen im Urin feststellen. Die Temperatur, die auch nach der letzten Serumeinspritzung immer noch etwas erhöht geblieben war, wurde regelrecht. Der Stuhl, der bis dahin stets durch Einläufe bewirkt wurde, erfolgte spontan zum ersten Male am 19. Mai.

Am 24. Mai wurde das Kind zwecks Kräftigung seines immer noch angegriffenen Herzens aus dem für Herzschwache ungünstigen, feuchten Wilhelmshaven nach Pyrmont übergeführt, von wo es am 30. Juni, völlig gestärkt, gesund und munter zurückgekehrt ist.

Nach dem Gesagten kann wohl kein Zweifel bestehen, daß das Behringsche Heilserum wie schon 1000 andere, so auch diesen eigentlich verlorenen Fall gerettet hat. Es dürfte bekannt sein, daß ein nicht geringer Teil praktischer Aerzte, und zwar namentlich solche, denen die Vorserumzeit unbekannt ist, dieses Serum — ganz abgesehen von der Anaphylaxie — als ein Gift, und zwar als ein Herzgift ansehen. Tritt beispielsweise Herzlähmung im Anschluß an eine mit Heilserum behandelte Diphtherie ein, dann soll es nicht etwa die Diphtherie an sich gewesen sein, sondern das vermeintliche Gegengift, das Serum: eine völlige Verkennung der Tatsachen. Bei solcher Auffassung ist es dann kein Wunder, daß Laien sich abfällig über das Serum, eine der größten Segnungen für die Menschheit, äußern. So sagte neulich ein Arbeiter, der vor einiger Zeit ein Kind an Diphtherie verloren hatte, zu dem Vater des geretteten Kindes, der inzwischen von seinem Irrtum befreit und zu einem begeisterten Anhänger des Serums geworden ist: „Ihr Kind ist wohl bloß dadurch gerettet worden, daß es nichts von dem Zeug, dem Serum, bekommen hat. Wenn mein Kind, das ich verloren habe, von dem Gift nicht bekommen hätte, lebte das heute noch.“ Der glücklichere Vater vermochte nun sogleich mit den rettenden 36 000 Einheiten, die seiner Tochter innerhalb zwölf Tagen eingespritzt waren, aufzuwarten, worauf der andere bloß den Kopf schütteln konnte. Die Abneigung mancher Aerzte gegen das Serum scheint soweit zu gehen, daß sie es nur auf besonderen Wunsch noch einspritzen.

Aus all diesen Gründen ist es nicht weiter verwunderlich, daß in vielen Plätzen Deutschlands die Diphtheriesterblichkeit wieder zunimmt.

Bemerkenswert wie der Verlauf obigen Falles, erscheint vielleicht auch die Entstehung der sich um ihn gruppierenden kleinen Epidemie.

Der Bruder war am 2. März d. J. in anderer Behandlung an Diphtherie gestorben. Die Desinfektion war in vorschriftsmäßiger Weise durch den mir als zuverlässig bekannten und von unserem Kreisarzt ständig kontrollierten städtischen Desinfektor erfolgt. Trotzdem erkrankte die kleine Patientin an Diphtherie und mit ihr ein Hausbesuch, der auf meine Veranlassung übrigens auch unter Diphtherieserum in hoher Dosis (4500 Einheiten) geheilt wurde. Von dem Kinde steckte sich wiederum die Pflegeschwester an. Kein Wunder, da das Kind in seiner krankhaften Unbeholfenheit nach allen Seiten nieste, spie und hustete. Auch die Pflegeschwester wurde durch Diphtherieheilserum in hoher Dosis innerhalb einiger Wochen hergestellt.

Wo hatte die Tochter und der Hausbesuch die Diphtherie her, nachdem zwischen dem Tode des Sohnes und ihren Erkrankungen fünf Wochen verflossen waren?

Die Ursache wurde festgestellt, als ich die Haushaltsangehörigen im Rachen und schließlich auch in der Nase auf Diphtheriestäbchen untersuchte. Bei dem Dienstmädchen fanden sich diese in beiden Nasenlöchern nahezu als Reinkultur. Dieses war bis zum 1. Februar d. J. in einem Diphtheriehause bedienstet gewesen, hatte damals gleichzeitig mit der an Diphtherie erkrankten Hausfrau an einer mit blutig-eitriger Borkenbildung einhergehenden Nasenentzündung gelitten, die keinem Arzte gezeigt oder auch nur mitgeteilt war; mit dem 1. Februar d. J. hatte es als Trägerin von Diphtheriebazillen den neuen Dienst angetreten. Das erste Opfer war der am 18. Februar d. J. erkrankte Sohn der neuen Herrschaft, der am 2. März d. J. verstarb. Nach dessen Tode hatte die Wohnungsdesinfektion wohl das ihrige getan. Die Hauptsache, die Trägerin der Diphtheriebazillen, war jedoch geblieben. Von ihr aus ereigneten sich die weiteren Diphtheriefälle, bei der Tochter am 5. April, dem Hausbesuch am 5. April und der Pflegeschwester am 16. April dieses Jahres.

Nach Erkennen der Uebertragungsquelle wurde die Bazillenträgerin im Krankenhause isoliert und von ihren Diphtheriestäbchen befreit. Seitdem haben sich — nach erneuter Hausdesinfektion, die Mitte Mai vorgenommen wurde, nachdem auch die Tochter des Hauses von ihren Diphtheriestäbchen befreit war — weitere Diphtheriefälle im Zusammenhange mit diesem Herde nicht wieder ereignet.

Aus der Praxis verfüge ich noch über einen zweiten Fall, in dem ein Dienstmädchen die Diphtherieübertragung verursachte und sich erst später als Bazillenträgerin entpuppte.

Seit 1901 mit der Verhütung einer Malariaausbreitung in hiesiger Gegend betraut, die gelegentlich der großen Hafenbauten zu erwarten war, und seit 1905 auch zu sämtlichen bakteriologischen Untersuchungen in hiesiger Gegend berechtigt, habe ich mit Land und Leuten andauernd rege Fühlung, da die Untersuchungen inzwischen bis 5000 im Jahre angewachsen sind. Mit der gewaltigen Vermehrung der Marine sind hier in nahezu amerikanischer Weise plötzlich große Orte entstanden. Namentlich eine starke Arbeiterbevölkerung findet sich zusammen. Sie stammt aus den verschiedensten Gebieten Deutschlands und der angrenzenden Länder, z. B. aus Holland, Rußland und Oesterreich. Mit diesem Zusammenstrom haben sich nach und nach Krankheiten hier gemehrt, die früher nicht so auffallend waren, z. B. die Tuberkulose und die Diphtherie. Gegen die Malaria habe ich seinerzeit durch gemeinverständliche Plakate und Vorträge vor Gebildeten wie vor einfachen Arbeitern den Kampf eingeleitet. Alle sonstigen staatlichen Maßnahmen hätten sicherlich nicht so schnell zu dem erstrebten Ziele, zur tatsächlichen Malariaverhütung, geführt, falls nicht die mit der Bevölkerung zu deren Aufklärung Fühlung suchende Tätigkeit Hand in Hand damit gegangen wäre.

Schluß. Deshalb möchte ich empfehlen, hier wie auch anderswo unter gleichen Verhältnissen möglichst bald gemeinverständliche Belehrungen des Publikums, und, wenn es sein muß, auch Aufklärungen von Aerzten in bezug auf die Diphtherie vornehmen zu lassen. Es würde sich darum handeln,

1. das Verständnis für den souveränen Wert des Behringschen Diphtherieserums an seinen Hunderttausenden von Beispielen nachdrücklichst neu zu wecken und zu erhalten,

2. die Art und Weise der Uebertragungsgefahr, in erster Linie die Gefahr der Bazillenträger und die Notwendigkeit ihrer Befreiung von den Bazillen, kurz ihre Unschädlichmachung, dem Verständnis des Volkes näher zu bringen.

Auf diese Weise dürfte es Sachverständigen und Laien in gemeinsamer, verständnisvoller Arbeit schließlich gelingen, auch der Diphtheriegefahr wieder Herr zu werden.

Brief aus Bayern.

Als ich in Nr. 12 dieser Wochenschrift darauf hinwies, daß berechtigte Hoffnung bestehe, eine **Einigung zwischen Aerzten und Krankenkassen für die Durchführung der Reichsversicherungsordnung** in Bayern zustande zu bringen, und dabei dankbar der ministerialrätlichen Vermittlung dachte, hatte ich bessere Hoffnungen hinsichtlich des Vertrages, als wir bayrischen Aerzte sie nun nach Veröffentlichung des Entwurfes (siehe hier, Nr. 31, Anzeigenteil, S. 12) fernerhin hegen dürfen. Ja, es ist ein „Mantel"-Vertrag, der mit dem Mantel übermäßiger Friedensliebe alle Schäden der bisherigen kassenärztlichen Tätigkeit zuzudecken bestrebt ist. Das allgemeine Gefühl der Enttäuschung, das man beim ersten Lesen des Entwurfs hatte, wurde zu einem noch unangenehmeren, als man beim genauen Studium merkte, daß eine Reihe prinzipieller Forderungen der Aerzte aufgegeben werden sollte, ohne daß die Aerzte in einem Kampfe besiegt wurden. Verzicht auf Forderungen, wie die 2000 M-Grenze, die Bezahlung nach der Einzelleistung, das Aufhören vollkommen unberechtigter Rabattgewährung an Kassen, die sich große eigene Häuser und kostspielige Verwaltungsapparate leisten können, Preisgabe aller in der staatlichen Gebührenordnung doch anerkannten Extraleistungen von 3 M abwärts (trotzdem vom ärztlichen Bezirksverein eine neue Gebührenordnung dem Staate zur Einführung vorgelegt werden sollte, weil die Sätze der bisherigen für die heutigen teuren Lebensverhältnisse nicht mehr entsprechend seien!), dabei ganz willkürliche Bevorzugung der chirurgischen und gynäkologischen Spezialleistungen, überhaupt keinerlei Berücksichtigung der Spezialärzte, und dergleichen mehr, das sind so einzelne Schlaglichter auf diesen Entwurf. Man hat nicht das Gefühl, daß Männer, die sich frei und den Kassen ebenbürtig und gleichberechtigt fühlen, sondern als ob Kassensklaven, denen durch längeren Verkehr mit den Kassenvorständen das Kreuz eingedrückt und die Augen getrübt worden sind, die Angst haben, gut dotierte Posten zu verlieren, diesen allen Bestrebungen der deutschen Aerzteschaft in den letzten Jahren Hohn sprechenden Vertragsentwurf den bayrischen Aerzten anzubieten den „Mut" hatten. Das Echo, das diese Tönchen in der bayrischen und deutschen Aerzteschaft gefunden haben und noch finden werden, werden die Herren natürlich erstaunt und entrüstet nicht verstehen wollen. Aber sie werden doch müssen. Für heute sei es genug, es ist wahrlich weniger als angenehm, sich mit diesem Entwurf beschäftigen zu müssen.

Ein anderer Entwurf verdient ebenfalls das lebhafteste Interesse der bayrischen Kollegen. Die Aerztekammern haben 1912 den ständigen Ausschüssen von Oberbayern und Mittelfranken den Auftrag gegeben, die Unterlagen für eine neue, von der Staatsregierung zu erbittende **Ehrengerichtsordnung** zu beschaffen, d. h. entsprechende Entwürfe, in denen die Einwände der Staatsregierung und die Anregungen der acht bayrischen Aerztekammern berücksichtigt worden seien, vorzulegen, damit die Bezirksvereine bis zum Wiederzusammentritt der Kammern die nötigen Beratungen pflegen und ihre Spezialwünsche dazu äußern könnten. Dieser Entwurf wurde nun in diesen Tagen veröffentlicht. Sehr viel Neues oder wesentlich anderes gegenüber den in den einzelnen Vereinen bestehenden Satzungen der Bezirksvereine und deren E. G. O. bringt er nicht. Die Väter des Entwurfes sagen selbst: „Zu manchen Fragen haben wir nicht feste Stellung genommen, wir brauchen dazu erst die Meinung weiter Kreise." Da die Schaffung einer staatlichen E. G. O. nach der Ansicht der Staatsregierung nur gleichzeitig mit einer Revision der Allerhöchsten Verordnung über die Bezirksvereine stattfinden konnte, ist der Entwurf geteilt in: A. Bezirksvereine, B. Aerztekammern. Er schlägt vor: Die Bezirksvereine sollen erhalten bleiben; Zwangsmitgliedschaft scheint das Bessere, doch kann die Frage offen gehalten werden; ganz große Vereine einiger Städte (München, Nürnberg) sollten sich in mehrere nach Stadtbezirken teilen; Mitglieder sind praktische Aerzte, alle Amtsärzte, Praxis treibende Universitätsangehörige und Militärärzte. Bei den Zwecken der Bezirksvereine fällt als neu besonders auf: Unterstützung in Not geratener Aerzte und deren Hinterbliebenen (eine bei kleinen Vereinen doch wohl sehr schwierige Aufgabe, deshalb besser den Aerztekammern zu überweisen). Bei den Schieds- und Ehrengerichten ist der vorgeschlagene juristische Vorsitzende nicht mehr zu finden, doch das Verlangen, daß auch die amtlichen Aerzte dem Ehrengericht und dessen Urteil unterstehen, festgehalten. Wohl mit wenig Aussicht auf Erfolg, aber es ist eben der Ausdruck des ärztlichen Wunsches: gleiches Recht für alle, die aus der Praxis verdienen. Bei den Militärärzten muß ein Vermahnungsantrag (warum nicht Verweis oder Verwarnung wie sonst?) der zuständigen Disziplinarbehörde übergeben werden (die ihn ad calendas graecas verschieben oder ad acta legen kann, „weil's gleich ist"). Von einer Antworterholung steht vorsichtshalber nichts in diesem Abschnitt. Die Frage, ob ein Ehrengerichtshof als Berufungsinstanz geschaffen werden soll, wird offen gelassen; aus den Motiven ergibt sich eine Befürwortung auf Beibehaltung der bei jedem Vereine bestehenden „bewährten" E. G. als einziger Instanz. Einfacher ist das ja, ob immer praktisch und vollkommen rechtssicher, ist eine ebenfalls offene Frage. Bei dem Punkte B, Kammern, dreht sich die Hauptüberlegung darum, wie viele Aerztekammern in Bayern geschaffen werden sollen. Eine, zwei, drei, vier oder acht, wie bisher. Es hätte etwas Bestechendes, für eine zu stimmen, für ein bayrisches Aerzteparlament, dessen Wünsche vielleicht doch einen tieferen Eindruck auf Landtag und Staatsregierung machen würden. Aber wir müßten keine Menschen mit den Nationaleigenschaften der guten, alten Deutschen sein. In einer Kammer gibt

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

es viel zu wenig „Führer“ und viel zu wenig Gelegenheit zu zeigen, daß „man“ allein recht hat. Und dann würden sich auch Parteien, wie in jedem Parlament, bilden, und wir brauchen keine Gegensätze, sondern Einigkeit, eisernes Zusammenhalten, wenn jetzt nicht alles schief gehen soll. Eine Concordia medica haben wir, hoffentlich Kassen und Regierung gegenüber auch eine Concordia medicorum!

Leider muß ich auch diesmal wieder die Totenklage anstimmen um einen hervorragenden Kollegen, der als Arzt und Mensch zu den besten zu zählen war. Am 16. Juli starb an einer Neubildung im Mediastinum der **Generalstabsarzt der Armee a. D., Exzellenz von Bestelmeyer**, der Vater des bekannten Dresdener Professors für Architektur. Der Verstorbene, eine Kavaliererscheinung und echter Vertreter der wahrhaft guten alten Aerzteschule, hat sich seine Hauptverdienste erworben durch eine planmäßige Durchführung der Hygiene und deren praktische Anwendung in den Kasernen und Lazaretten der bayrischen Armee, vor allem in der Typhus- und Seuchenbekämpfung, durch eine Hebung des militärärztlichen Bildungswesens — er hat z. B. die erste militärische physikalisch-therapeutische Heilanstalt in Deutschland eingerichtet —, durch Gründung der hauptsächlich wissenschaftliche Ziele verfolgenden „militärärztlichen Gesellschaft“, durch Pflege bester kollegialer Beziehungen zwischen Militär- und Zivilärzten, durch moderne Lazarettbauten, Durchführung der Desinfektions- und Sterilisationsmethoden bei der Armee und durch eine planmäßige Hebung der Gesundheit und damit der Leistungsfähigkeit der Armee. Da er damit auch die Gesundung unseres Volkes förderte, verdient er dankbares Gedenken seiner Zeitgenossen und seiner Epigonen. Hoeflmayr (München).

Zum 80. Geburtstag von Wilhelm Alexander Freund am 26. August 1913.

Ein Genie zeigt Originalität; während sonst ein berühmter und beliebter Jubilar Ovationen von aller Welt empfängt, bringt W. A. Freund mit Abschluß seines 80. Lebensjahres der Mit- und Nachwelt ein Geschenk von großer Bedeutung, ein Buch über sein Leben und Schaffen. Sein Lebenslauf ist nicht eine Autobiographie gewöhnlichen Stiles. Sein Schicksal spielt dort nur insoweit eine Rolle, als es einen wesentlichen Einfluß auf seine wissenschaftlichen Arbeiten geübt hat. Dieses Werk hat den Wert eines Lehrbuches, das ein Weltweiser für die Menschheit geschrieben. Es bringt Ratschläge und Proben, wie man seine Fähigkeiten und Begabungen benützen soll, um etwas in seinem Fache zu leisten, und besonders Anleitungen zur Selbstkritik der jüngeren Generation, der er ein wohlwollender Freund ist. Daher seine schätzenswerten Vorschläge zur Verbesserung von Gymnasialbildung und Medizinstudium. Auf der Grundlage der gesunden Sinneswahrnehmung, die durch naturwissenschaftlichen Unterricht geübt und gekräftigt wird, beruht nach seiner Meinung eine gedeihliche Förderung des medizinischen Unterrichtes. Eine der besten Proben auf die Tüchtigkeit der Sinneswahrnehmung durch das Auge ist das Vermögen, Naturgegenstände gut zu zeichnen, und diese Kunst zu üben, ist für den jungen Mediziner wichtig und von jedem in gewissem Grade zu erlernen. Seine eigene Fähigkeit im Zeichnen hat seine klinische Lehrtätigkeit unterstützt und fruchtbar gemacht. Nicht nur dem angehenden Jünger Aeskulaps erteilt er wertvolle Lehren für die Vorbereitung und Verwendung der Studienzeit; auch dem gereiften Arzte gibt er unschätzbare Ratschläge in der Ausübung des Berufes. Was für bedeutsame Worte ruft er dem Operateur ins Gewissen bei der Besprechung der Indikationsstellung!

W. A. Freunds Verdienste um die Wissenschaft und seine zahlreichen Leistungen sind in einer ausführlichen Arbeit bei Gelegenheit seines 70. Geburtstages in dieser Wochenschrift 1903, Nr. 35, von mir gewürdigt worden. Wie bescheiden und unpersönlich spricht er über seine wirklich unvergeßbaren Werke. „Die wahrhaft großen Leistungen in Wissenschaft und Kunst sind nicht das eigenste Verdienst einzelner Genies. Die dämonische Natur des Ganzen eines Volkes arbeitet an der Lösung seiner Tagesfragen, hegt, nährt und reift die Frucht der Arbeit; das Genie sammelt die zerstreuten Arbeitsresultate Aller zum organisch gegliederten Ganzen; schmückt es und bringt es der Masse als herrliches Geschenk zur Förderung der Kultur und zum edlen Genuß dar.“ Von solcher Ansicht geleitet, hat er niemals seine Vaterschaft an Werken, wenn sie ihm gefreibeutert wurden, verfochten. Er wirkt erzieherisch, wenn er an seinem eigenen Beispiel zeigt, daß man auch die engsten Verhältnisse nicht drückend empfinden darf, daß man arbeitsfroh, zu fröhlicher Auffassung des Lebens gestimmt, und in begeisterter Freude an Musik, Dichtung und bildender Kunst erfrischt, immer zu tüchtiger Arbeit aufgelegt sein müsse; daß man trotz Arbeitshäufung im Berufe auch den Menschen zu seinem Rechte kommen lassen müsse durch richtige Zeit- und Kraftverteilung, um nicht unter der schweren Last körperlich zu erschlaffen und seelisch zu verkümmern. Keine wirksamere Helferin in Arbeit, Freude und Not hat er gefunden als die Kunst.

Mit philosophischer Weisheit versteht er, im Gegensatz zu allen bisherigen morosen Darstellungen des Greisenalters, den Jüngeren eine überzeugend fröhliche Ansicht vom Altwerden zu eröffnen. An Stelle von kaltem abweisenden Ernst des Greisen tritt bei ihm Freundlichkeit, an Stelle von nörgelndem Vorwurf Wohlwollen, an Stelle von verletzendem Tadel Belächeln. Der Erfahrungsreiche weiß ziemlich genau, wie es kommen wird, und lächelt über unbegründete Hoffnung und Befürchtung. Er zieht sich selbst die Grenzen seines Lebens, Wirkens, Genießens eng und enger und bewegt sich in diesen Grenzen mit nirgend anstoßender, liebenswürdiger Freiheit.

Diese Erkenntnis führte ihn zur Kunst „aufzuhören“ und rechtzeitig Amt und Würden Jüngeren zu überlassen, welche die Lasten auf ihre Schultern gern und leicht übernehmen. Freund glaubt, daß das Schaffen schon lange vor dem 70. Lebensjahre aufhört, und nennt die wissenschaftlichen Arbeiten seines Greisenalters nur eine Wiederaufnahme seiner Jugendwerke. Was er aber an seinen alten Studien Neues hinzugeschaffen und gefördert, das zeigten die Verhandlungen des Chirurgenkongresses 1910, der „W. A. Freunds chirurgische Behandlung der Stenose und der starren Dilatation des Thorax“ zum Hauptthema bestimmt hatte. Eine Reihe bedeutsamer Reden beschloß Bier mit den anerkennenden Worten: „Die Diskussion hat das erfreuliche Ergebnis geliefert, daß die Schlußfolgerungen Freunds und das Prinzip sich als uneingeschränkt richtig erwiesen haben. An uns liegt es jetzt, die Operationstechnik so auszubilden, daß die Freundsche Idee für die Menschen nützlich werde.“

Ein unsterbliches Verdienst hat W. A. Freund auf dem Gebiete der Krebsbehandlung; eine epochemachende wissenschaftliche Leistung war die abdominale Exstirpation des karzinomatösen Uterus im Jahre 1878. Von der bedeutenden Wandlung in der Krebstherapie durch Freund kann man sich nur eine Vorstellung machen, wenn man bedenkt, daß bis dahin die Aerztewelt hilflos und ohnmächtig dieser furchtbaren Krankheit gegenüberstand. Gerade in dem letzten Jahrzehnt hat seine Erfindung eine so allgemeine Anerkennung gefunden, daß es keinen Gynäkologen mehr gibt, der nicht die „Freundsche Operation“ ausübt.

Für die Erhaltung der körperlichen Frische, die man allgemein an dem achtzigjährigen Jubilare bewundert, gibt er als guter Arzt selbst die Rezepte der Hygiene. Die geistige Elastizität erhält er sich durch wechselnde Beschäftigung, durch Pflege der Form des Ausdrucks von Gefühlen und Gedanken, durch Befreiung von unnützer Belastung, durch Erinnerung und Pflege seiner jugendlichen Ideale, durch Freude und Interesse an dem heranwachsenden jungen Geschlecht.

Die Probe auf die Richtigkeit seiner Grundsätze genießt Freund nicht nur in seinem Wirkungskreise, sondern auch in seiner Familie. Wenn er heute seine Söhne, Schwiegersöhne und Enkel in den hervorragendsten Stellungen der Staatsregierung, der Städteverwaltung, der Armee, Wissenschaft und Kunst sieht, ist es ein Glück für den Jubilar. Ist es aber nur ein Glück? Nein, es ist ein Verdienst seiner selbst, seinen Kindern und Kindeskindern solche körperlichen, geistigen und ethischen Kräfte eingepflanzt und vererbt zu haben, daß sie ganz natürlich in dieser Weise sich entfalten mußten. Sein Schicksal schafft sich selbst der Mann. Er hat es wie ein Weiser verstanden, die Lasten und Hemmnisse des Lebens zu tragen und mit Frohsinn vorwärts zu streben und sich das Leben zu gestalten, wie nur wirklich „große Männer“. Wer auf solche Erfolge im Leben, in seinem Berufe und in seiner Familie blicken kann, hat wohl ein Recht, sich einen „heiteren, glücklichen Greis“ zu nennen und zu sagen: „Das hohe Alter, das mir diese Freuden gebracht hat, ist köstlich. — Vielleicht mag der eine oder der andere meiner Leser Winke zur Erreichung solcher Köstlichkeit in der Lektüre finden.“ Robert Müllerheim (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Nachdem der in Nr. 31 Anzeigenteil S. 12 veröffentlichte Entwurf für eine Vereinbarung zwischen den bayerischen Aerzten und Krankenkassen von seiten der führenden Standesblätter eine scharfe Kritik erfahren hat, nehmen auch die deutschen Krankenkassenverbände in einer „Erklärung“ gegen das Abkommen Stellung. Nach ihrer Meinung bleibt trotz der beabsichtigten Vereinbarung „der durch die Gesetzgebung geschaffene, für die Kassen höchst bedenkliche Zustand bestehen, daß einerseits die Kassen zur Leistung ärztlicher Behandlung an ihre Mitglieder verpflichtet sind, andererseits den Aerzten das alleinige Monopol zur ärztlichen Behandlung der Kassenmitglieder zusteht, ohne daß sie zu dieser Leistung verpflichtet oder auch nur angehalten werden. Dazu kommt, daß die Aerzte ungeachtet der größten Vorteile völlig freie Hand behalten, Verträge mit der Kasse zu schließen oder die Kassenpatienten als solche zu behandeln oder nicht als solche zu behandeln, je nachdem ihnen dies paßt. Kommt ein Vertrag zwischen den Aerzten und einer Kasse nicht zustande, so soll ein Schiedsgericht entscheiden. Der Schiedsspruch hat nach dem Abkommen für keinen der beiden Teile eine rechtsverbindliche Wirkung, vielmehr nur die Bedeutung, daß beiden Teilen angeraten werden soll, den hierdurch festgestellten Vertrag abzuschließen. Da aber der Schiedsspruch unter weitgehender Mitwirkung des Oberversicherungsamts zustande kommt, so kann eine Krankenkasse, die sich dem Schiedsspruch nicht fügt, niemals erwarten, daß ihr in dem erwähnten Streitfalle die vom Oberversicherungsamt zu erteilende Ermächtigung zur Gewährung einer Geldleistung statt der ärztlichen Behandlung gegeben wird. Die Kasse ist also trotz formeller Freiheit an den Schiedsspruch gebunden und wird eines wertvollen Schutzmittels gegenüber den Aerzten beraubt; die Aerzte dagegen behalten völlig freie Hand". Ferner werde die freie Arztwahl, die sich bei den Krankenkassen „fast durchweg als äußerst schädlich" erwiesen habe, in jeder Hinsicht begünstigt. Die Anhänger des Leipziger Aerzteverbandes würden überall die freie Arztwahl fordern. Der Rückweg von der freien Arztwahl sei, falls dieses System sich nicht bewähre und die Leistungsfähigkeit der Kassen schwer leide, überhaupt nicht vorgesehen. Bisher hätten sich alle Schutzmaßnahmen gegen die Schäden der freien Arztwahl als unzureichend erwiesen. Das Arztsystem zu bestimmen, sei das wichtigste Recht der Krankenkassen. Mit ihm stehe und falle ihr Selbstverwaltungsrecht. Die Regelung der Beziehungen zwischen den Kassen und Aerzten solle im wesentlichen auf der Grundlage des Kollektivvertrages mit den ärztlichen Organisationen erfolgen. Jeder Arzt, der Kassenpraxis treiben wolle, sei dem Willen des Leipziger Verbandes entsprechend gezwungen, der von ihm beherrschten ärztlichen Organisation beizutreten. — — Nach diesen Auslassungen kann man die Bemühungen um eine Einigung zwischen den beiden Parteien in Bayern vorläufig als gescheitert ansehen: ein Ergebnis, das in weiten Aerztekreisen mit großer Befriedigung aufgenommen werden wird. „Es darf — sagt in Nr. 32 der „Aerztlichen Mitteilungen" an hervorragender Stelle der „große unbekannte" Medicus politicus — kein Zweifel darüber gelassen werden, daß die bayerischen Punktationen einfach das finanzielle Zurückwerfen der Kassenärzte hinter 1900 wären und daß die deutschen Aerzte selbst von einem Kampfe, in dem sie unterliegen würden, nicht eine so katastrophale Wirkung zu befürchten hätten, wie diese ‚friedliche' Abmachung sie vorstellt." Einem so abfälligen Urteil gegenüber muß die Frage aufgeworfen werden, aus welchem Grunde die Vertreter der bayerischen Aerzte bei ihren Verhandlungen mit den Kassenvertretern die notwendige Fühlung mit dem Vorstand des Leipziger Verbandes außer acht gelassen haben. J. S.

— Gegen die öffentlichen Agitationen der Impfgegner geht — ähnlich wie vor einigen Wochen der Gemeindevorsteher in Friedenau und der Bürgermeister von Steglitz — der Regierungspräsident von Liegnitz vor. In seinem am 2. Juli bekannt gegebenen Erlaß heißt es: „In der letzten Zeit ist in einzelnen Städten des hiesigen Regierungsbezirks in zum Teil maßloser Weise gegen das Reichsimpfgesetz von dem Impfgegnerbunde und sonstigen mit seinen Bestrebungen sympathisierenden Vereinen und Personen agitiert worden, z. B. durch öffentliches Anschlagen von Plakaten oder Ausstellen von solchen in Schaufenstern etc. Auf den Plakaten befinden sich gewöhnlich aus dem Zusammenhange herausgenommene Aussprüche mehr oder weniger bekannter Aerzte, die sich gegen die Impfung aussprechen, ferner Abbildungen von Kindern, die verkrüppelt oder mit bösartigen und ekelerregenden Krankheiten und Ausschlägen behaftet sind, sämtlich angeblich durch die Schutzpockenimpfung hervorgerufen. Da ein derartiger Inhalt von Plakaten gegen den noch in Geltung befindlichen § 9 des Preußischen Preßgesetzes vom 12. Mai 1851 (G.-S. S. 273) verstößt, ersuche ich die Polizeibehörden, eine Beseitigung der Plakate, nötigenfalls durch unmittelbaren Zwang, herbeizuführen. Außerdem ist die strafrechtliche Verfolgung aus § 41 a. a. O. in die Wege zu leiten." — Im Interesse der Volkswohlfahrt ist es dringend zu wünschen, daß auch die übrigen Regierungsbehörden Preußens und der anderen Bundesstaaten mit gesetzlichen Maßregeln gegen die verderbliche Tätigkeit der Impfgegner und in gleicher Weise der Kurpfuscher vorgehen. Bisher ist unzweifelhaft in dieser Beziehung seitens der Behörden viel zu wenig geschehen.

— Die jüngsten Mitteilungen über die Erfolge der Radium- und Mesothoriumbehandlung bei Krebs (vgl. hier Nr. 24, 26 und S. 1664) haben, wie vorauszusehen war, die Krankenhausverwaltungen der größeren Städte veranlaßt, sich radioaktive Substanzen zu beschaffen. Von Düsseldorf und München hatten wir dies bereits S. 1470 und 1604 mitgeteilt; nunmehr beabsichtigen auch Berlin, Frankfurt a. M., Hannover und Mannheim Radium- bzw. Mesothorium-Ankäufe. In Frankfurt sind vorläufig durch private Spenden bisher 180 000 M aufgebracht, um zunächst 200 mg Radiumbromid aus London zu erwerben; weitere 400 mg sind bestellt. Das Mittel wird im Institut für Physikalische Therapie des Städtischen Krankenhauses aufbewahrt und zu jeweiliger Benutzung hergegeben werden. Weitere Ankäufe wird eine Kommission von Aerzten des Städtischen Krankenhauses in Verbindung mit der Anstaltsdeputation und der gemeinnützigen Verwaltungsgesellschaft in die Wege leiten. Hannover hat 20 000 M bewilligt. In Berlin will der Magistrat mit Recht bei der ja noch keineswegs ganz geklärten Sachlage und den hohen Anschaffungskosten erst auf Grund sorgfältiger Erhebungen der Direktoren der städtischen Krankenhäuser sich endgültig schlüssig machen. — Angesichts dieser Sachlage kann man sich nur dem unlängst in der Kölnischen Volkszeitung ausgesprochenen Wunsch anschließen, daß der Staat jedem Versuch der Trustbildung seitens der Mesothoriumfabrikanten zuvorkommen möge, indem er sich den Alleinvertrieb sichert.

— San.-Rat Wechselmann, Dirigierender Arzt der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses, und Dr. Frenkel-Heiden, Leiter der Serologischen Abteilung der Psychiatrischen und Nervenklinik der Charité, haben den Titel Professor erhalten.

— Die Bakteriologen Dr. Ditthorn und Stabsarzt Aumann sind auf Einladung der serbischen Regierung nach Belgrad abgereist. In Serbien waren bis 21. Juli 401 Cholerafälle (162 †), davon 351 (142 †) bei zurückgekehrten Feldzugsteilnehmern festgestellt. In Oesterreich-Ungarn sind Cholerafälle vorgekommen: 5 in Bosnien, je 1 in Kroatien, Temesziget und Mitrowitza. Auch in Rumänien herrscht die Krankheit. — Pest. Rußland: 1 Fall bei Dschanbek an der Wladikawkasbahn, 1 Fall in Martschenko (Gouv. Astrachan). Die Gouvernements Samara, Saratow, Itawropol sind für pestbedroht erklärt. — Aegypten: Vom 12.—25. Juli 14 Fälle (6 †), davon 4 (2 †) in Alexandrien; vom 26. Juli bis 1. August 7 (6 †). — Hongkong: 15.—28. Juni 42 (36 †); vom 29. Juni bis 5. Juli 17 (11 †). — Deutsch-Ostafrika: Bis 21. Mai insgesamt 252 (236 †); seitdem kein neuer Fall. — Britisch-Ostafrika: Vom 13. Juli bis 10. Juli 45 (39 †). — Niederländisch-Indien: Vom 3.—15. Juli 407 (385 †).

— Düsseldorf. Geheimrat Tigges feierte am 16. d. M. das 60jährige Doktorjubiläum.

— Frankfurt a. M. Stabsarzt Boehncke, Leiter der Serumprüfungsabteilung des Instituts für experimentelle Therapie, hat den Professortitel erhalten.

— Hannover-Linden. Für den am 1. X. in den Ruhestand tretenden Geheimrat Fischer übernimmt der bisherige Oberarzt Dr. Gustav Stümpke die Leitung des Dermatologischen Stadtkrankenhauses II.

— Oberschöneweide (b. Berlin). Die hiesigen Schulen sind wegen einer Scharlach- und Diphtherie-Epidemie geschlossen.

— Worms. Im Kreise Worms sind 25 Fälle von Poliomyelitis acuta anterior vorgekommen, und zwar in den Orten Horchheim (11), Worms (4), Hamm (2), Rheindürkheim (1), Osthofen (3), Abenheim (1 sechs Monate altes Kind †), Bechtheim (2) und Hippenheim a. d. W. (1). In Horchheim und Worms ist bis jetzt je ein Todesfall vorgekommen. Ueber die Infektionsquellen konnte bis jetzt nichts ermittelt werden.

— Franzensbad. Der Verein für Erbauung eines Aerztekurhauses hat im September zehn Freiplätze für kurbedürftige Kollegen und deren Frauen zur Verfügung. Bewerbungen sind bis zum 25. August an das Präsidium des Vereins zu richten.

— Hochschulpersonalien. Berlin: Die Geheimräte Bier und W. Körte sind zu Ehrenmitgliedern des Royal College of Surgeons in London ernannt. — Göttingen: Priv.-Doz. Loeb hat den Professortitel erhalten. — Halle: Priv.-Doz. v. Hoesslin hat den Titel Professor erhalten. — Köln: Dr. Rohmer ist zum a. o. Mitglied und Dozenten für Kinderheilkunde an der Akademie für praktische Medizin ernannt. — Budapest: Prof. B. Stiller ist von der Direktion des Jüdischen Krankenhauses und von der Leitung der Inneren Abteilung zurückgetreten. Sein Nachfolger ist Prof. A. v. Sulz als Direktor, Priv.-Doz. H. Benedikt als Abteilungsleiter. Prof. B. Angyán ist zum Direktor der Budapester Spitäler, die Priv.-Doz. Hudovernig und Gebhardt sowie Dr. Szerb sind zu Primarärzten ernannt. Dr. K. Lang hat sich für Laryngologie habilitiert. — Kolozsvar: Priv.-Doz. S. Jakabházy ist zum Prof. der Pharmakologie ernannt. — Wien: Prof. Ortner hat als Nachfolger Neussers die II. Medizinische Klinik übernommen. Die III. Klinik wird in eine von den Proff. v. Eiselsberg und Hochenegg geleitete III. Chirurgische Klinik umgewandelt; mit den Vorlesungen sind Proff. Clairmont und Exner betraut worden. Die IV. Medizinische Klinik leitet Prof. Chvostek. Hofrat O. Chiari ist zum Ehrenmitglied der Münchener Laryngologischen Gesellschaft und der Société belge d'otologie etc. gewählt. Prof. L. v. Zumbusch ist zum a. o. Prof. und Leiter der Dermatologischen Poliklinik in München ernannt. Habilitiert: DDr. H. Finsterer (Chirurgie), W. Weibel (Frauenheilkunde). — Dublin: Dr. E. J. Evatt ist zum Prof. der Anatomie am Royal College of Physicians and Surgeons ernannt. — Guatemala: Dr. E. Lizawalde ist zum Prof. der Anatomie ernannt. — Jassy: Dr. Dobrovici ist zum Prof. der Inneren Medizin ernannt.

— Gestorben: Geheimrat Bardenheuer (Köln) am 13. d. M., 73 Jahre alt, in Lamersdorf bei Düren; Nachruf folgt. — Dr. Goldmann, o. Honorarprofessor für Chirurgie und Leiter der Chirurgischen Abteilung des Diakonissenkrankenhauses in Freiburg i. B., 51 Jahre alt, am 11. d. M., ein ausgezeichneter Chirurg und namentlich durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Vitalfärbung verdienter Forscher.

— Berichtigung. In der Arbeit von Wolf in Nr. 32 ist durchweg statt Zirbeldrüse zu lesen: Hypophyse.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

E. Korschelt (Marburg, Zoologie), **G. Linck** (Jena, Mineralogie und Geologie), **F. Oltmanns** (Freiburg, Botanik) **K. Schaum** (Leipzig, Chemie), **H. Th. Simon** (Göttingen, Physik), **M. Verworn** (Bonn, Physiologie), und **E. Teichmann** (Frankfurt a. M., Hauptredaktion), in Verbindung mit zahlreichen Fachgenossen, **Handwörterbuch der Naturwissenschaften.** Lieferung 9—34. Mit zahlreichen Abbildungen. Jena, Gustav Fischer, 1912—1913. Preis jeder Lieferung (zu zehn Bogen) 2,50 M. Ref.: W. Guttmann (Berlin).

Die Lieferungen dieses hervorragenden Werkes erscheinen in so rascher Folge, daß bereits 4 Bände abgeschlossen vorliegen. Unter Hinweis auf die ausführliche Besprechung in Nr. 4, 1912 sei hier nur betont, daß auch die seitdem erschienenen Lieferungen den höchsten Anforderungen genügen. Von Artikeln, die für Aerzte besonders in Betracht kommen, enthält Band II unter anderem: Blut, chemische Analyse, chemische Arbeitsmethoden, chemische Formeln, Zirkulationsorgane, Darm, Deszendenztheorie, Disperse Gebilde; Band III: Nahrungs- und Genußmittel, Narkose, Naturwissenschaft, Nervensystem, Ontogenie, Optische Instrumente, Pathologie, Photochemie, Psychologie, Psychophysik.

v. Máday (Prag), **Gadscher Emulsionsversuch.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 7. Die von Gad beschriebenen und von Quincke weiter untersuchten amöbenartigen Bewegungen eines ranzigen Oeltropfens in alkalischer Lösung passender Konzentration können besonders schön beobachtet werden, wenn man käufliches Stearinöl auf je nach Umständen 0,5—2,5 %iges Ammoniak bringt.

Physiologie.

W. Sternberg (Berlin), **Angstgefühl.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 8. Der Verfasser führt aus, daß auch die Physiologie des Angstgefühls in der Medizin nicht genügend berücksichtigt ist; es wird teils mit der intellektuellen Angst, teils mit dem Ekelgefühl (so beim Einführen des Magenschlauches) verwechselt.

M. Hindhede, **Eiweißminimum-Studien.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 3, H. 3 u. 4. Bei sehr eiweißarmer Kost (Kartoffeln, Butter, Erdbeeren) kann körperliches und geistiges Wohlbefinden bestehen. Derartige Kost braucht keinerlei unangenehme Geschmacksbeeinflussung zu bedingen. Nach den Versuchen Hindhedes ist es möglich, durch lange Zeiträume N-Gleichgewicht bei ausschließlicher Kartoffel- und Margarineernährung zu erreichen, selbst wenn diese Kost nur die Hälfte der normalen Eiweißmenge enthält. Die verdauliche Eiweißmenge in der Kost kann bis auf 12 g täglich reduziert werden. Eine Bilanz wird sofort von kräftigen, jungen Leuten, wenn anders 3,5—4 g zur Verfügung stehen, erzielt. Hindhede hat 17 Jahre hindurch eine N-Ausscheidung im Harn von 7—8 g bei sich selbst festgestellt. Bei der von ihm gewählten eiweißarmen Kost hat er sich ebenso wie seine Kinder wohl befunden. Die Entwicklung dieser war körperlich und geistig genügend.

C. Byloff (Wien), **Zwerchfellsstand** und **-funktion.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 31. Angaben über Zwerchfellsstand nur dann verläßlich, wenn absolute Zahlen den Abstand von einem fixen Punkt des Körpers zur „Zwerchfellslinie“ ausdrücken. Wichtig stets, ob im Liegen oder Stehen erhoben. Im Stehen liegt das Zwerchfell tiefer als bei Ruhelage; doch nicht ausnahmslos. Stellung des Zwerchfells abhängig von hydrostatischen Verhältnissen im Bauch, Druckverhältnissen im Thorax, Lokomotion der Rippen, Atemtypus und Form des Zwerchfells. Atmungstypus abhängig von Körperlage. Differentes Verhalten beider Zwerchfellshälften bei Seitenlage abhängig einerseits von Behinderung der kostalen Atmung der belasteten Seite und dafür eintretender Zwerchfellsatmung, anderseits von der vikariierend einsetzenden, forcierten kostalen Atmung der freien Seite mit geringer Zwerchfellsatmung.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Ribbert (Bonn), **Kreislaufstudien.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 1. Durch intravenöse Injektion verschiedenfarbiger Substanzen konnte gezeigt werden, daß die Blutströme der einzelnen Venenzweige bei ihrem Zusammenströmen getrennt bleiben und so auch in die Leber und in die Lungen einströmen. Die Organe erscheinen daher fleckig gefärbt. Auch über die Lungen hinaus blieb die Trennung bis in Milz und Leber erhalten. Aber eine Verteilung der getrennten Ströme auf bestimmte Gebiete, etwa auf Ober- und Unterlappen der Lungen, ließ sich nicht feststellen.

Piper (Berlin), **Ventrikeldruckkurve** und **Elektrokardiogramm.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 7. Der Verfasser registrierte bei der Katze den Druck im linken Ventrikel mit einem optischen Manometer, sowie gleichzeitig das Elektrokardiogramm. Das Ansteigen des Ventrikeldrucks beginnt etwas später als die Anfangszacke und das Absinken dauert etwas länger als die Endzacke im Elektrokardiogramm. Letztere hält der Verfasser (wie auch Einthoven und der Ref.) nur für ein Superpositionsphänomen, nicht für den Ausdruck eines besonders gearteten Vorganges.

H. Wassing (Wien), **Ausführwege** der **Hypophyse.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 31. Zur Prüfung von Hypophysensubstanz im Liquor cerebrospinalis wurde die künstliche Durchströmung der überlebenden Froschhinterextremitäten untersucht und zwar sowohl bei normalen Kaninchen wie bei thyreoidektomierten Tieren. Zum Vergleich wurde auch ein Meerschweinchenuteruspräparat herangezogen, das noch empfindlicher für Hypophysensubstanz ist. Es ließ sich keine Pars intermedia-Substanz nachweisen. Bruno Moses (Charlottenburg).

Allgemeine Pathologie.

Auer und van Slyke, **Eiweißspaltprodukte** und **Anaphylaxie.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 8. Die Lungen anaphylaktischer und normaler Meerschweinchen enthielten gleichviel Amidstickstoff. Dieser Befund spricht gegen die Bedeutung der Eiweißhydrolyseprodukte für das Zustandekommen der Anaphylaxie.

Robinson und Auer, **Anaphylaktische Herzstörungen** beim **Hund.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 7. Auch beim Hunde, wie beim Kanichen kann die Serumanaphylaxie Störungen der Herztätigkeit erzeugen, die sich im Elektrokardiogramm kundgeben. Die anaphylaktische Blutdrucksenkung ist nicht ihre Ursache; sie sind wahrscheinlich peripherischen Ursprungs, da sie auch nach Vagusdurchschneidung zum Vorschein kommen. Vielleicht erklären sich auf diesem Wege verschiedene „kryptogenetische“ Herzstörungen beim Menschen.

Benjamin Moore, George Francis Oldershaw und Owen T. Williams, **Toxische Wirkung** der **Schwermetalle** bei subkutaner Injektion. Brit. med. Journ. 2. August. Die Autoren kamen auf Grund ihrer Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß subkutane Injektionen von Schwermetallsalzen von Pflanzenfressern besser als von Fleischfressern vertragen werden (wegen des längeren Darmkanals der ersteren). Die tödliche Dosis ist bei langem Darmtraktus größer als bei kurzem. Aus diesem Grunde ist die Behandlung der Trypanosomiasis bei Hunden mit Atoxyl oder anderen Arsenikverbindungen unmöglich. Die Wirkung der in stark verdünnter Lösung injizierten Metalle betraf hauptsächlich den Darm (Hyperämie, Blutungen und Geschwüre in der unteren Hälfte des Dünndarms). — Ferner konnte durch Versuche an Tieren, welche in bleifarben-gestrichenen Käfigen saßen, festgestellt werden, daß die Bleivergiftung peroral (durch Essen mit beschmutzten Händen, oder durch Hinunterschlucken eingeatmeten Bleistaubs, oder durch Hautdefekte hindurch) zustande kommen, jedoch nie durch Einatmung bleihaltiger Gase entstehen kann.

Bikeles und Zbyzewski (Lemberg), **Strychninwirkung.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 8. Applikation von Fließpapierstückchen, die mit Strychninlösung getränkt sind, nach Baglioni, rief auch bei dem mit den modernen Schlafmitteln tief eingeschläferten Hunde Krämpfe hervor. Solche traten auch auf, wenn eine Strychnin-Kokainlösung verwendet wurde. Diese Beobachtungen sprechen dafür, daß das Strychnin nicht nur die sensiblen, sondern auch die motorischen Elemente der Hirnrinde reizt.

Creutzfeld und Koch (Frankfurt a. M.), **Hypophysis** bei **Diphtherie.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 1. Blutdrucksenkung bei Diphtherie ist aus Erkrankung der Hypophyse abgeleitet worden. Die Verfasser meinen, daß die blutdrucksteigernde Substanz aus der Pars intermedia stammen müsse und untersuchten sie daraufhin. Sie fanden an Epithelien Veränderungen im Sinne einer Degeneration und eines Protoplasmazerfalles und konnten ähnliche Veränderungen bei diphtherieinfizierten Meerschweinchen nachweisen. Danach sei es berechtigt, die Blutdrucksenkung bei Diphtherie mit Pituitrin zu behandeln, diese Therapie sei die spezifische Behandlungsart.

L. Hess und E. v. Bermann (Wien), **Gefäßreflexe.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 32. Mittels des Lehmann-Mossoschen Plethysmographen haben die Verfasser die Gefäßreaktionen bei normalen und pathologischen Fällen untersucht. Bei Sklerodermie fehlen Kälte- wie Wärmereaktion entweder völlig oder sind nur schwach; auch auf psychische Reize kann die Reaktion ausbleiben. Bei Arteriosklerose unterscheiden die Verfasser 1. Unerregbarkeit der Gefäße, 2. Gefäßreaktion langsam einsetzend, 3. Wärmereaktion fehlend, Kältereaktion normal. Bei Syringomyelie ergab sich, daß die in ihrer Sensibilität gestörte Extremität weder am Orte noch in der entsprechenden anderen eine Reaktion durch Kälte- oder Wärmereize auslösen konnte, dagegen konnte durch Reizung des gesunden Armes im kranken die normale Reaktion hervorgerufen werden. Ebenso zeigte bei psychischem Einfluß sich beiderseits deutliche Reaktion. Bruno Moses (Charlottenburg).

Hauser (Rostock), **Thrombose.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 1. Die Untersuchungen betrafen Thrombenbildung durch Aetzung von Gefäßen, das Verhalten des stillstehenden Blutes in doppelt unterbundenen Gefäßen ohne und mit gleichzeitiger Aetzung. Die ersten Versuche und die über das Blut in unterbundenen Gefäßen ergaben nichts Neues. Bei Aetzung nach Unterbindung blieb das Blut meist unverändert, in einigen Versuchen aber fand sich eine Zusammenballung von Plättchen in zahlreichen Haufen. Aber es war nicht sicher zu entscheiden, ob die Plättchen in diesen Fällen präexistent waren oder sich aus anderen Elementen gebildet hatten. Die Versuche sind also nicht geeignet, die Plättchenfrage zu losen.

Carl Csépay, **Polyglanduläres System.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 3, H. 3 u. 4. Versuche über den Synergismus des Adrenalins und Pituitrins, derart, daß die Wirkung der einzelnen Extrakte für sich und die Kombination beider auf die Conjunctiva untersucht wurde. In den meisten Fällen konnte Synergismus nachgewiesen werden. So zwar, daß ein Tropfen Adrenalin + ein Tropfen Pituitrin stärkere Vasokonstriktion verursachte als je zwei Tropfen jedes Extrakts allein. Bei Erkrankungen des polyglandulären Systems waren differente Wirkungen in dem Effekt der Drüsenextrakteinträufelung nachweisbar. In zwei Fällen von Akromegalie mit Status thymicolymphaticus war einmal die Reaktion auf Adrenalin, das andere Mal auf Pituitrin die stärkere. Es war übrigens nur in dem ersten Falle starke Eosinophilie nachweisbar. (Es wird auch in dieser Abhandlung auf Grund einzelner Fälle zu viel theoretisiert und generalisiert. Ref.)

B. Purjesz (Kolozsvar), **Ptyalingehalt** des **Speichels.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 32. Quantitative Feststellung des Ptyalingehaltes des Speichels ergab, daß diese Größe von Alter und Gesundheitszustand unabhängig, dagegen von akuten Krankheiten abhängig ist; bei zahngesunden Personen ist die Zuckermenge größer als bei anderen.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Charles Singer, **Experimentelle Erzeugung** von **Ulcus ventriculi.** Lancet 2. August. Der Verfasser hatte beobachtet, daß Ratten, die in größerer Anzahl und eingeengt in irdenen Töpfen gehalten wurden, auffallend häufig an Ulcus ventriculi leiden. Auf dieser Beobachtung baute der Verfasser sein Experiment auf. In einem kleinen irdenen Topf wurden jedesmal zehn Ratten eingesperrt. Der Boden der Töpfe war mit Sägespähnen bestreut, die durch Rattenkot verunreinigt waren. Der Verfasser hatte nämlich ebenfalls beobachtet, daß in dem Magen erkrankter Ratten sehr häufig Rattenkot sich findet. Die Ratten wurden mit Weißbrot gefüttert, das verschimmelt war. Nach 14 Tagen zeigten 71 % der Ratten Ulcera ventriculi. Kontrollversuche wurden ausgeführt. Was die eigentliche Ursache dieser Ulcera war, konnte nicht eruiert werden. Der Verfasser bespricht dann noch eingehend den pathologisch-anatomischen Befund dieser Ulzerationen.

Schafir, **Alkoholische Leberzirrhose.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 1. Kaninchen wurden teils mit Einführung von Alkohol in den Magen, teils mit intravenösen Alkoholinjektionen behandelt, teils mit Eigelb gefüttert. In den ersten beiden Reihen entstand zwar eine Zunahme der Gitterfasern, aber keine typische Zirrhose, in der dritten eine der menschlichen Zirrhose weit mehr entsprechende Veränderung. Der Alkohol hat nur eine die Leber für andere Schädlichkeiten disponierende Wirkung.

H. Rosenthal und C. Schlayer (Tübingen), **Ermüdbarkeit** der **Niere.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 3, H. 3 u. 4. Die Ermüdbarkeit der Niere wurde nach intravenöser Injektion von Diureticis (Kochsalz, Koffein) geprüft. Als Maß der Ermüdbarkeit wurde die Diurese sowie die onkometrisch gemessene Größe der Gefäßwirkung angesehen. Die Normalversuche ergaben, daß auf wiederholte Kochsalzinfusionen keine Ermüdung der Niere eintrat, daß dagegen nach wiederholter Koffeininjektion Ermüdung der Niere statt hatte (verminderte Diurese und verminderte Gefäßdilatation). Es erzeugen übrigens normal Salzinfusionen nach Koffeininjektionen neuerlich Diurese und Gefäßdilatation. Bei der experimentellen Chrom-Nephritis zeigte sich besondere Ermüdbarkeit gegenüber Koffein. Wenn mehrere Kochsalzinjektionen bei chromnephritischen Tieren gemacht waren, sinkt nach neuerlicher Koffeininjektion die Diurese. Danach sind also Kochsalz- und Koffein-Diurese nicht voneinander unabhängig. In dem Ueberempfindlichkeitsstadium gegenüber Koffein bestehen nur sehr geringfügige anatomische Veränderungen. Bei der Urannephritis sind Ermüdbarkeitserscheinungen durch Ueberempfindlichkeit in den Anfangsstadien der Intoxikation nur angedeutet. In den Endstadien sind die Ergebnisse ähnlich wie die in den letzten Stadien der Chromvergiftung. Recht merkwürdige Funktionsbilder ergeben sich in den Zwischenstadien. Die Ermüdbarkeit der Niere scheint nach diesen Untersuchungen von dem Funktionszustand, sowie von der Art und Anzahl der vorausgegangenen Reize, endlich der Dosierungsgröße abzuhängen.

Saltykow, **Alimentäre Krankheiten** der **Versuchstiere.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 1. Kaninchen wurden teils mit Pflanzennahrung gefüttert und bekamen intravenöse Alkoholinjektionen, teils erhielten sie Milchnahrung und Alkohol, teils nur Milch. Sie lebten bis zu zwei Jahren. Es fand sich, zumal bei der zweiten und dritten Gruppe, Atherosklerose, Leberzirrhose und Nephritis. Diese Folgen sind nicht dem Alkohol, sondern der Ernährung zuzuschreiben. Die cholesterinhaltige Nahrung ist also für die daran nicht gewöhnten Tiere schädlich. Wie weit das auch für den Menschen gilt, bleibt zu untersuchen.

H. Dexler (Prag), **Idiotie** bei **Tieren.** Neurol. Ztralbl. Nr. 14. Kritik der über diesen Gegenstand aufgestellten Behauptungen, die verschiedentlich fehlgreifen. Die für den Menschen geltenden Formen der Verblödung dürfen auf Tiere nicht übertragen werden. Hier kann nur die elementare Einteilung in angeborene und erworbene Demenz in Frage kommen.

Pathologische Anatomie.

H. Rollett (Salzburg), **Intrauterine Miliartuberkulose.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 31. Neugeborenes Kind, nach 48 Stunden an Miliartuberkulose gestorben. Mutter zwölf Tage später ebenfalls an Miliartuberkulose zugrunde gegangen. Im Plazentarrest bei der Sektion Tuberkelbazillen.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Jenny (Straßburg), **Abkapselung** von **tuberkulösen Herden.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 1. Der Verfasser untersuchte eine Reihe von Lebern, in denen tuberkulöse Herdchen in der Weise zur Ausheilung gekommen, daß sie durch eine bindegewebige feste Zone abgekapselt worden waren. In dem zentral gelegenen Käse wurden in einem Falle Bazillen nachgewiesen. Es ließen sich von den gewöhnlichen Tuberkeln bis zu den schwielig abgekapselten Herden alle Entwicklungsstadien nachweisen.

W. Müller (Leipzig), **Lymphangiom.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 3. Mitteilung und genaue Untersuchung eines Falles von Lymphangiom im Fettgewebe des linken Oberschenkels, das sich als geschlossener, gegen die Umgebung fast überall sehr deutlich abgegrenzter Bezirk darstellte und sich klinisch durch ein sprunghaftes Auftreten von Neubildungszentren auszeichnete, ferner eines Lymphangioms in der Kniegelenkskapsel (sehr große Seltenheit), eines solchen der Zunge mit Pseudomembranbildung, dessen Hauptcharakteristikum bläschenförmige Gebilde an der Oberfläche der Geschwulst waren, eines Lymphangioma cysticum axillae und eines Lymphangioma cystoides colli. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, daß das Lymphangiom eine auf kongenitaler Anlage beruhende Geschwulst ist. Als konstante Bestandteile der Geschwulst sind endothelausgekleidete Lymphräume, Bindegewebe und lymphatische Elemente anzusehen, die in den echten Follikeln eine große Aehnlichkeit mit embryonalen Lymphdrüsenanlagen aufweisen (mitunter enthalten sie auch glatte Muskelfasern). Die Vergrößerung erfolgt durch Sprossung, Erweiterung der Lymphräume durch Wachstum an den Wandungen, während Stauung eine sekundäre Erscheinung ist. Degenerationserscheinungen an dem umgebenden Gewebe, bläschenförmige Teleangiektasien, diffuse Erweiterungen von Lymphgefäßen treten oft auf.

W. Hartert (Tübingen), **Pigmentierte riesenzellenhaltige Xanthosarkome** an **Hand** und **Fuß.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 3. Fünf ausführlich mitgeteilte und mikroskopisch untersuchte Fälle zeigen, daß das tumorförmige Xanthom im Gegensatz zu den Xanthelasmen und dem Xanthoma multiplex eine wahre Neubildung ist, während es sich bei jenen wesentlich nur um eine Cholesterininfiltration handelt (desgleichen bei Xanthoma diabeticum und ictericum). Die sarkomatösen Xanthome haben mit den gewöhnlichen Xanthomen nur das gemeinsam, daß in beiden mehr oder weniger ausgedehnte Partien von Xanthomzellen mit doppeltbrechender Substanz vorkommen. Doch scheint auch ein innerer Zusammenhang zwischen beiden zu bestehen (Fall von Arning).

Bonsmann (Köln), **Ueberhäutung** von **Meningozelen.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 1. Es handelt sich um zwei Fälle, von denen der eine deutlich, der andere nicht ganz so überzeugend die Möglichkeit der Ueberhäutung einer Myelomeningozele, d. h. der Area medullovasculosa erkennen ließ. In solchen Fällen kann das Vorhandensein der Epidermis nicht mehr verwertet werden für die Diagnose der Myelomeningozele bzw. der Myelozystozele. Die Ueberhäutung, die nur bei nicht übermäßiger Gefäßentwicklung in der Area vasculosa möglich ist, wird in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft vor sich gehen.

E. Edens (München), **Herzatrophie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 3, H. 3 u. 4. Nach Schiefferdecker nehmen beim gewöhnlichen Wachstum die Muskelfibrillen und Sarkoplasma gleichmäßig zu. Die von ihm an Skelettmuskeln genau untersuchte Verschiebung von Faser- und Kernmasse, die möglicherweise mit Qualitätsänderungen einhergehen kann, wurde analog von Edens auf die Herzmuskeluntersuchung angewandt. Die Untersuchungen wurden derart modifiziert, daß das Verhältnis des Gesamtstickstoffs zu dem Kernmassenstickstoff geprüft wurde. Aus den gewonnenen Zahlen ließ sich die erwartete Verminderung der relativen Kernmasse beim hypertrophischen Herzen nicht beweisen. Es hat also auch diese Arbeit die Frage, warum das hypertrophische Herz erlahme, nicht weiter gefördert.

Krasnogorski, **Kongenitale Strumen.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 1. Kongenitale Strumen sind entweder bedingt durch Hyperplasie der Blutgefäße oder durch die des Parenchyms. Kolloid ist stets sehr selten. Da die starke Vaskularisation der ersten Fälle das Parenchym beeinträchtigt, so ist es möglich, daß daraus eine Hypothyreose folgt, während bei den anderen Fällen eine Hyperthyreose eintreten wird.

Landsgaard, **Lymphosarkomähnliche Metastasen** eines **Prostatakarzinomes.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 1. Ein nur kleines Prostatakarzinom hatte ausgedehnte Metastasen in die Lymphdrüsen längs der Wirbelsäule bis zum Hals hinauf gemacht. Da sonst in keinem Organ Metastasen bestanden und das Prostatakarzinom nur mikroskopisch diagnostiziert werden konnte, so hätte das makroskopische Verhalten zur Diagnose Lymphosarkom verführen können. Es ist bisher ein solcher Fall von Baumgartens bekannt und einer von Ribbert (erwähnt in dessen „Karzinom des Menschen“).

Zinzerling, **Veränderungen** der **Aorta** der **Pferde.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 1. Bei Pferden finden sich hauptsächlich zwei Aortenveränderungen. Die eine ist durch einen tierischen Parasiten bedingt und führt zu herdförimgem Zerfall und fibrösen Umwandlungen. Die andere besteht in einer von den Vasa vasorum abhängigen Nekrose und Verkalkung der Media, die mit der menschlichen Nekrose nichts zu tun hat. Selten sind Veränderungen geringen Grades vorhanden, die denen der menschlichen Aorta gleichen. Eine Arteriosklerose scheint beim Pferde nicht vorzukommen.

Allgemeine Diagnostik.

Hans Lewin (Berlin), **Blutdruck** und **Gefäßvolumen.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 6. Der Verfasser beschreibt einen Apparat zur gleichzeitigen Registrierung des Blutdrucks und Pulsvolumens beim Menschen. Der Apparat besteht im wesentlichen aus zwei Fingerplethysmographen mit Steigrohren, deren einer für den Blutdruck mit Quecksilber, deren anderer für das Volumen mit Wasser gefüllt wird. Die Oeffnungen der Steigrohre werden durch Schläuche mit Mareyschen Schreibkapseln verbunden, die die Druck- und Volumenkurve übereinander schreiben.

Th. Hausmann (Rostock), **Gleit-** und **Tiefenpalpation** des **Verdauungsschlauches.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 32. Vortrag gehalten in der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 21. Mai 1913. (Ref. s. Vereinsbericht Nr. 23, S. 1121.)

Guido Holzknecht (Wien), Der gegenwärtige Stand der **Röntgenuntersuchung** des **Magens** und **Darmes.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 32 u. 33. Referat, bestimmt für den XVII. Internationalen medizinischen Kongreß in London 1913.

Allgemeine Therapie.

Carl Schloss (Freiburg), **Nitritwirkung** und **Herzdurchblutung.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 3 u. 4. Die Untersuchungen wurden nach der Methode von Morawitz und Zahn am Herzen in situ angestellt. Geprüft wurden Amylnitrit (Inhalation bis zu fünf Tropfen), Natrium nitrosum (intravenös injizierte 2 %ige Lösung), Nitroglyzerin (intravenöse Injektion der 1 %igen alkoholischen Lösung). Das Amylnitrit hat Senkung des Blutdrucks und Erweiterung der Koronargefäße zur Folge. Die Wirkung verschwindet nach wenigen Minuten. In ganz analoger Weise wirkte Natrium nitrosum. Das Nitroglyzerin, das ebenso Blutdrucksenkung und Koronargefäßterweiterung bedingte, entfaltet eine Wirkung, die längere Zeit anhält und Tendenz zur Kumulation zeigt. Dabei ist der Raum der günstigen therapeutischen Dosis bei diesem Präparat eng begrenzt insofern, als rasch die toxische Dosis erreicht wird. (Für die Katze sind bereits zwei Tropfen der 1 %igen alkoholischen Lösung toxisch.) Es ist demnach das Nitroglyzerin das wirksamste der drei Präparate und besonders indiziert, wenn längere Zeit bessere Herzdurchblutung herbeigeführt werden soll. (Genaue Dosierung!) Für die Beseitigung vorübergehender Krampfzustände dürften die anderen Präparate genügen.

A. J. Gelarie, Wirkung des **Kupfers** auf das **Mäusekarzinom.** Brit. med. Journ. 2. August. Sowohl nach subkutanen Injektionen von Cuprammoniumsulfat wie von kolloidalem Kupfer (möglichst entfernt vom Tumor, damit keine direkte Einwirkung entstehe) konnte in einigen Fällen eine Erweichung und eine geringe Verkleinerung des Tumors beobachtet werden. Histologisch wurden regressive Veränderungen gefunden.

A. Gregor, **Schlafmitteltherapie.** Therap. Monatsh. Nr. 8. Uebersichtliche Darstellung der gebräuchlichsten Schlafmittel. Gruppierung nach Schwere. 1. Leichte: Bromural, Adalin. 2. Schwerere: Veronal, Medinal, Trional, Neuronal, Isopral. 3. Schwere: Proponal, Luminal. Aleudrin und Aponal gehören zu den schwächeren Mitteln. Der einfachste Weg, Angewöhnung zu verhindern, ist häufiger Wechsel.

A. Gröber (Berlin), **Cereus grandiflorus.** Therap. Monatsh. Nr. 8. Nach Froschversuchen kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß die Droge eine Herzwirkung ähnlich der Digitalis entfaltet. Verstärkung der Systolen, in zwei Fällen zu leichter Herzperistaltik, einmal zu systolischem Ventrikelstillstande. Indessen kann man in Anbetracht der geringen Ausbeute an wirksamer Substanz der Cactacee eine Bedeutung als Herzmittel für die menschliche Pathologie nicht zuerkennen.

Bela v. Issekutz, **Glykobrom.** Therap. Monatsh. Nr. 8. Das Glyzerid der bromierten Zimtsäure, Glykobrom genannt, ist ein amorphes geschmacksfreies Pulver, das nahezu 50 % Brom enthält, in Wasser unlöslich, in Alkohol schwer, in Aether und Chloroform leicht löslich ist. Nach Kaninchenversuchen hat es keine Giftwirkung. Im Organismus werden Bromide abgespalten, die sich im Blute anhäufen. Wo man den Organismus langsam und allmählich stufenweise mit Brom sättigen will, wäre Glykobrom anzuwenden. Indessen fehlen vorläufig noch klinische Prüfungen des Präparates.

L. R. v. Zumbusch (Wien), **Intravenöse Neosalvarsaninjektion** mit Spritze. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 22. Neosalvarsan in steriles Glas. Frisch bereitetes, destilliertes und aufgekochtes Wasser dazu. Lösung in einer 20 ccm-Rekordspritze aufgesaugt, das Glas mit Wasser nachgespült und dies ebenfalls aufgesaugt. Kanüle (nicht zu dick) in die Vene eingestochen und langsam ruhig injiziert. Dauer 20—30 Sekunden. Dosis 0,75 als erste, 0,9 bei Männern als zweite, bei Frauen 0,75. Zeitintervall drei bis fünf Tage. Nebenwirkungen gering, gelegentlich Fieber; keine ernstlichen Komplikationen bei 337 Injektionen. Quecksilber und Salvarsan stets kombiniert (Schmierkur).

J. Krol (Straßburg), **Todesfall** nach **Salvarsan.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Bei einem Tabiker, der vor 19 Jahren Lues akquiriert und nie Quecksilber erhalten hat, werden sechs Salvarsaninjektionen innerhalb eines Jahres ohne wesentliche Schädigung vertragen. Nach der siebenten Injektion tritt am 21. Tage danach Exitus ein unter zerebralen Erscheinungen und Herzschwäche sowie mit einer Degeneration des M. rectus. Schwacher Nachweis von arseniger Säure in Leber, Milz, Nieren und Harn. Vom Verfasser als Spätschädigung durch Salvarsan erklärt. (Zusammenhang erscheint dem Referenten sehr fraglich.)

F. Jäger (Erlangen), **Tenosin** als **Sekaleersatz.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Nach zwei bis fünf Minuten eintretende Wirkung, die den Sekalepräparaten gleichwertig war. Pro 1 ccm 0,0003—0,0005 β-Imidazolylaethylamin + 0,002 p-Oxyphenylaethylamin. Keine Nebenwirkungen.

Hartmann (Pfaffenhofen), **Ambulante Tuberkulinbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Mitteilung von zehn Fällen, die mit Kochs Alttuberkulin ambulant mit Nutzen behandelt wurden.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Ludwig Hirschstein (Hamburg), Wert der einzelnen **Nahrungsbestandteile** für den Menschen. Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 8. Von den elementaren Bestandteilen der Nahrung wird vom Kochsalz mehr Natrium zurückbehalten als Chlor, vom Eiweiß mehr Schwefel als Stickstoff. Ferner besteht Neigung zu Phosphorabgabe. Chlor, Phosphor und Stickstoff gibt der Körper leicht ab, sobald man deren Zufuhr genügend herabsetzt. Dagegen wird Natrium und Schwefel im allgemeinen, wenn man sie in der Nahrung verringert, festgehalten und, mit wenigen Ausnahmen, auch vermindert ausgeschieden. Diese Abgabe von Chlor, Phosphor und Natrium lassen sich, bei entsprechender Einstellung, Monate und Jahre hindurch beobachten und stehen mit Krankheitserscheinungen nervöser sowie auch anderer Art in ursächlichem Zusammenhang. Demnach entspricht die tägliche Kost nicht in idealer Weise den spezifischen menschlichen Bedürfnissen; sie ist zu arm an Schwefel, Alkalien, zu reich an Chlor, Phosphor und Stickstoff. — Der Arbeit sind einige empfehlenswerte Kochrezepte beigegeben.

Robert Werndorff (Wien), Der **Polykoptor.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 32. Kurze Beschreibung eines nach Werndorffs Angaben von der Firma F. Reiner & Co. konstruierten Apparates „Polykoptor“ für klopfende Massage. Sein Indikationsgebiet erstreckt sich auf alle die Fälle, in denen eine energische und länger andauernde Muskelmassage angewandt werden soll.

A. Schnee (Frankfurt a. M.), Praktischer **Vierzellenbadeschalter.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Empfehlung eines Schalters, der eine schematische Darstellung einer menschlichen Gestalt mit Stöpselkontakten und eine Darstellung des Stromverlaufes enthält.

Bruno Moses (Charlottenburg).

E. Kuhn (Schlachtensee), Wann **Ruhigstellung** der **Lungen,** wann **Bewegung?** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 8. Vortrag auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, 26. bis 30. März 1913, Berlin. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift S. 823.)

M. Bockhorn (Langeoog), Das **peripherische Herz** im **deutschen Seeklima.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 8. Die Wirkung des Seeklimas und seiner Heilfaktoren beruht in der Hauptsache auf der mannigfaltigen Beeinflussung des peripherischen (nicht peripheren, wie es in der Arbeit heißt) Gefäßsystems. Diese Auffassung sucht der Autor auf Grund langjähriger praktischer Erfahrung und kritischer Literaturbetrachtung des Näheren zu begründen.

Innere Medizin.

H. di Gaspero (Graz), **Hysterische Lähmungen.** 38 Figuren im Text und auf einer Tafel. Berlin, J. Springer, 1912. 174 S. 8,50 M. Ref.: Weber (Chemnitz).

Als „traumatogene Lähmungen“ beschreibt der Verfasser an der Hand von drei Fällen eine Form von Lähmungen, die im allgemeinen den hysterischen in bezug auf ihren rein funktionellen Charakter ähnlich sind. Sie unterscheiden sich aber dadurch, daß bei ihnen neben der Aufhebung der Bewegung und Empfindung auch noch eine Funktionsstörung im Gebiet der Vasomotilität besteht: Ausbleiben der am Gefäßsystem wahrzunehmenden körperlichen Vorgänge auf psychische Reize, was der Verfasser an einer Reihe von plethysmographischen Versuchen nachweist. Diese Form der traumatogenen Lähmung entsteht nach einem peripherischen oder zentralen Trauma gewöhnlich langsam, in Form der Monoplegie und ist in ihrer Prognose ungünstig. Von organischen — zentralen oder peripherischen — Lähmungen läßt sie sich deutlich abgrenzen; den organischen Lähmungen fehlt auch die vasovegetative Störung.

M. Hirschfeld und E. Borchard (Berlin), **Transvestitismus** bei musikalischem Genie. Neurol. Ztralbl. Nr. 15. Gutachten über einen besonders bemerkenswerten Fall. Ein bedeutender Musiker hatte von Zeit zu Zeit das unwiderstehliche Bedürfnis, Frauenkleider anzulegen. War er daran verhindert, so hatte er allerhand nervöse Störungen. Er verfügt dabei über einen normalen Geschlechtstrieb. Der Zustand wird als ein Drang zur Entladung femininer Spannungen an die Oberfläche aufgefaßt.

O. Maas (Buch-Berlin), **Reflektorische Pupillenstarre.** Neurol. Ztralbl. Nr. 15. In einem der mitgeteilten Fälle hatte reflektorische Pupillenstarre bestanden, es lag aber, wie die klinische und anatomische Untersuchung ergab, weder Tabes noch Paralyse vor. Man muß mit der Möglichkeit rechnen, daß außer der Lues Infektionen und Intoxikationen zur reflektorischen Pupillenstarre führen können. Es ist aber noch nicht erwiesen, daß der chronische Alkoholismus dies dauernd vermag. Dasselbe gilt für die multiple Sklerose. In einem solchen Falle war die Lichtreaktion, in einem anderen gleichzeitig auch die Konvergenz gestört.

W. Sterling, Die **paralytische Aura** der genuinen **Epilepsie.** Neurol. Ztralbl. Nr. 14. Zwei Fälle, die dafür sprechen, daß außer den motorisch-paralytischen Aequivalenten auch eine bisher noch nicht beschriebene paralytische Aura der Epilepsie besteht, und daß sich eine Lähmung bei der Epilepsie nach dem Krampfanfall zurückbilden kann.

Biermann (Heidelberg), **Myokymie.** Neurol. Ztralbl. Nr. 14. Mitteilung von drei Fällen. In dem einen handelte es sich um eine schwere Schädigung des ganzen Sakralgebietes, wahrscheinlich infolge einer vom Periost ausgehenden fungösen Pachymeningitis. Auch im zweiten Falle wurde eine pachymeningitische Reizung (auf tuberkulöser Basis) angenommen. Der dritte kennzeichnete sich als Neurasthenie.

E. Flatau und Br. Frenkel, **Zittern** der **Hände** mit **Abduktion** derselben. Neurol. Ztralbl. Nr. 15. Bei einem elfjährigen Mädchen entwickelte sich eine linkseitige Skoliose, Hyperextension im rechten Ellbogen und linken Knie, ulnare Abduktion und Zittern beider Hände, geringe krampfartige Bewegungen in denselben, schwaches myoklonisches Fibrieren in den Extensoren der Vorderarme. Die Erscheinungen entstanden innerhalb einiger Monate und dauerten während der letzten vier Jahre an. Es wird ein bisher noch nicht beschriebenes Syndrom auf organischer Grundlage angenommen, die in den Ganglien des Di- oder Mesencephalon zu suchen sein dürfte.

B. Lipschütz, **Knotenförmige Hautverdickungen** bei **Sklerodaktylie.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 29. Bei einem sonst typischen Fall von Sklerodaktylie war das Vorhandensein von knotenförmigen, in die Haut eingelagerten Verdickungen auffallend, die in dieser Form bisher noch nicht beschrieben sind und die auf Grund der histologischen Befunde im vorliegenden Falle zum Bilde der Sklerodaktylie zu rechnen sind. L. Halberstaedter (Berlin).

H. J. Vetlesen, **Chemotherapie** der **Pneumonie** mit **Aethylhydrocuprein.** Rerl. klin. Wochenschr. Nr. 32. Nach Morgenroths Vorschlag hat der Verfasser neun Fälle von Pneumonie mit täglichen Dosen von dreimal 0,5 Aethylhydrocuprein behandelt. Es waren stets frische Fälle von kruppöser Pneumonie. In allen trat ein beschleunigter Ablauf der Infektion ein; die Entfieberung wurde beschleunigt. Der Verfasser nimmt direkte Einwirkung des Präparates auf die Pneumokokken an. In zwei Fällen von anscheinender kruppöser Pneumonie, die durch Obduktion als käsige Pneumonie und Lungeninfarkt gedeutet wurden, versagte die Wirkung. Die Gesamtmenge des Präparates betrug 1—4 bis 9,5 g ohne jede schädliche Wirkung. Bruno Moses (Charlottenburg).

Alexandra Schönfeld-Rubinraut (Berlin), **Stoffwechselversuche** bei **Akromegalie.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 31 u. 32. Die Verfasserin hat bei einem Fall von Akromegalie Stoffwechselversuche in der Weise angestellt, daß Perioden ohne Therapie mit Perioden von Hypophysis-, Thyreoidea- und Jodkaliumtherapie abwechselten. Die Resultate sämtlicher Perioden waren folgende: Die Kalkbilanz ist während der ersten therapiefreien Periode positiv; unter dem Einfluß von Hypophysispräparaten wird die Kalkausscheidung gesteigert, sodaß die Bilanz zuletzt stark negativ ist; das gleiche gilt für die P_2O_5-Ausscheidung; dabei gingen die Schwankungen derselben parallel der CaO-Ausscheidung. Die SO_3-Bilanz ist während sämtlicher Perioden stark negativ. In bezug auf MgO und NaCl herrscht Gleichgewicht zwischen den zugeführten und ausgeschiedenen Mengen. N wurde in großen Mengen im Organismus aufbewahrt. Die Periode der Thyreoidtherapie steht in schroffem Gegensatz zu der der Hypophysistherapie: starker Rückgang der CaO-Ausscheidung und parallel dazu der P_2O_5-Ausscheidung. Der N-Ansatz bleibt groß; das Verhalten von MgO unverändert; die NaCl-Ausscheidung war zu Beginn etwas zurückgegangen. Die Wirkung von KJ erinnert an die der Hypophysispräparate: Vergrößerung der CaO- und P_2O_5-Ausscheidung, Fortdauer des N-Ansatzes. Die SO_3-Ausscheidung wird kleiner, die NaCl-Bilanz wird negativ.

H. Strauss (Berlin), Beiträge zur **Hämatologie.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 32. Kasuistische Beiträge: Zwei Fälle von chronisch acholurischem Ikterus, der eine kombiniert mit schwerer Gicht; beide mit gewaltigem Milztumor; ein dritter Fall, als „Forme fruste“ betrachtet, ohne Milztumor. Die Untersuchung des Blutes zeigte mehr oder weniger starke Anämie; Ikterus war bedingt durch Bilirubinämie. Ein vierter Fall von hochgradiger Erschöpfung des hämotopoëtischen Systems nach schwerer Magenblutung; weder durch Arsen, noch durch Thorium X zu beeinflussen. Endlich die Feststellung, daß eine myelogene Leukämie durch Benzolbehandlung wenig, durch Thorium X (zweimal intravenös je 3000 E. S. E.) erheblich gebessert wurde.

Bruno Moses (Charlottenburg).

C. Moewes (Lichterfelde), **Polycythaemia rubra.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 3, H. 3 u. 4. Es bestand die Senatorsche Trias: Erythrosis, Polycythaemia, Splenomegalie. Reichliche Aderlässe, Einspritzungen von Blutserum eines Leukämikers, später Benzoltherapie erzielten vorübergehend Erfolge. Pathologisch-anatomisch fand sich Funktionssteigerung des Knochenmarks, keinerlei syphilitische Veränderung (positive Wa.R.), sowie unabhängig eine chronische Nephritis als eigentliche Todesursache.

Fritz Talbot, **Intestinale Sandbildung.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Juli. Bei einem jetzt neunjährigen Mädchen traten seit mehreren Jahren anfallsweise Darmerscheinungen auf. Während einer dieser Attacken wurden in den Faeces auffallende sandkörnerartige Gebilde gefunden. Im fünften Jahre litt das Kind an Gelenkschmerzen. Diese schwarzen oder braunen sandkornartigen Gebilde waren innig den Faeces beigemischt und verliehen denselben ein pfeffriges Aussehen. Unter dem Mikroskop konnte man erkennen, daß diese Gebilde in zwei Formen auftraten. Die eine Art war farblos, die andere Sorte von irregulärer Gestalt und leicht gelblich gefärbt. Eine genaue chemische Analyse wird mitgeteilt. Es konnte nachgewiesen werden, daß die Sandbildung in diesem Falle unabhängig von dem Genusse von Bananen eintrat. Ob die Gelenkerkrankung mit dieser Sandbildung zusammenhängt, ist nicht zu entscheiden.

J. Elgart, **Eukalyptus** bei **Scharlach** und **Masern.** Mediz. Klinik Nr. 31. Die Milnesche Methode: Eukalyptusölanstreichung von Scharlachkindern von Kopf zur Sohle in den ersten 4 Tagen zweimal täglich, in weiteren 6 Tagen einmal täglich; bei Masern einmal und Aufhängen eines Gazeschleiers über das Bett, sowie mit Eukalyptus getränktes Amulett bei den nicht erkrankten Kindern wird nachgeprüft. Der Verfasser hält die Methode für geeignet zur Prophylaxe für die übrigen Kinder speziell in Pensionaten, Kinderhospitälern; ferner als Mittel zur Verhinderung schwerer Komplikationen und zur Herabsetzung der Mortalität. Statt der gleichzeitig für Scharlach empfohlenen Tonsillenpinselung mit 10%igem Karbolöl (zweistündlich), empfiehlt er Inhalation mit 30—50%igem Aqua calcis. Der Verfasser hat aber gleichzeitig stets die erkrankten Kinder isoliert und so neue Infektionen vermieden. Bruno Moses (Charlottenburg).

Francis G. Benedict und Elliot P. Joslin, **Stoffumsatz** bei **Diabetes.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 3, H. 3 u. 4. Bei schwerem Diabetes wurde erhöhter Stoffwechsel um ungefähr 15—20 % nachgewiesen. Eine Bestätigung dieser Ergebnisse fand sich in den Werten, die für den Sauerstoffverbrauch und die Wärmeabgabe erhalten wurden. Auch die Pulszahl stimmte damit überein. (Versuche mit einem Respirationsapparat von Benedict, Riche und Emmes sowie mit einem Bett-Kalorimeter, quantitative Harnuntersuchungen, Bestimmung des Sauerstoffverbrauchs.) In etwa der Hälfte der Fälle, die daraufhin untersucht wurden, hatte erhöhter Sauerstoffverbrauch und größere Wärmeausscheidung statt. Die Untersuchungen beweisen die Stoffwechselerhöhung bei Diabetes, die mit der Intensität des Diabetes zunimmt, ohne befriedigende Erklärung für diesen Vorgang.

v. Probizer (Rovereto), Diagnose der **pellagrösen Hautveränderungen.** Dermat. Wochenschr. Bd. 56, H. 23. An der Hand von Beispielen zeigt v. Probizer, daß die Hauterscheinungen bei Pellagra noch nicht ganz ausreichend definiert sind. Besonders die „Formes frustes“ bedürfen noch weiteren Studiums, da gerade diese die größten Varietäten aufweisen können. L. Halberstaedter (Berlin).

Chirurgie.

Wullstein (Halle) und **Wilms** (Heidelberg), **Lehrbuch der Chirurgie.** Dritte, umgearbeitete Auflage. Mit 5 Tafeln und 493 Abbildungen. Jena, G. Fischer, 1912. 1778 S. 29,50 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Das Lehrbuch hat sich sehr gut eingeführt; in vier Jahren drei Auflagen. Die Mitarbeiter sind die gleichen geblieben. Prinzipielle Aenderungen sind gegenüber der zweiten Auflage, deren wir in Nr. 15 des Jahrganges 1911 dieser Wochenschrift gedacht haben, nicht vorgenommen worden, einige Verbesserungen und Ergänzungen sind durchgeführt.

A. Brüning (Gießen), **Handschutz** bei **eitrigen Operationen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Empfehlung von Borvaseline als Handüberzug. Bruno Moses (Charlottenburg).

G. Petrèn, **Obturierende Lungenembolie** als **postoperative Todesursache.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 3. Auf Grund von 57 in der chirurgischen und in der gynäkologisch-geburtshilflichen Klinik zu Lund und im Krankenhause zu Malmö beobachteten Fällen und einer Literaturstatistik von 430—440 Fällen kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen: Nahezu 1% aller wegen Myoms Operierten und wahrscheinlich auch aller wegen Cancer uteri Radikaloperierten werden von tödlicher Lungenembolie betroffen; nach anderen größeren gynäkologischen Eingriffen dürfte die Lungenemboliesterblichkeit im Durchschnitt ungefähr 0,5% betragen, ebenso bei sämtlichen chirurgischen Laparotomien. Sie ist größer bei Krebs- und Gallenwegeoperationen, geringer bei Appendicitisoperationen (0,3%), beträgt bei Bruchoperationen 0,2%. Lungenembolie tritt überhaupt nicht bei Individuen unter 15 Jahren, selten bei solchen unter 30 Jahren auf, um dann mit steigendem Alter an Frequenz zuzunehmen. Das Risiko einer postoperativen tötenden Lungenembolie ist für Individuen mit reichlicherem Fettpolster größer als für solche mit normalem. Bei ihrer Entstehung spielt Infektion nicht die Rolle, die man ihr früher zugeschrieben. Nichtsdestoweniger ist strenge Asepsis eines der wichtigsten prophylaktischen Mittel. Veränderungen des Herzens und des Gefäßsystems sind nicht eine notwendige Bedingung für ihre Entstehung, haben aber doch in einer großen Zahl von Fällen ätiologische Bedeutung. Kräftigung der Herztätigkeit und Erleichterung der Zirkulation vor, während und nach der Operation sind für die Prophylaxis besonders wichtig, zumal eine Verhütung der Blutveränderungen, welche zu Thrombose führen, bei dem heutigen Stand der Wissenschaft nicht durchführbar ist. Die tötende Lungenembolie verstopft in der Mehrzahl der Fälle mehr oder weniger vollständig den Hauptstamm oder die beiden Hauptäste der Pulmonalarterie. Nur in wenigen Fällen führen kleine Embolien zum Tode. Eine wirklich indizierte Trendelenburgsche Operation kann mit der Aussicht auf Gelingen nach des Verfassers Ansicht in Uebereinstimmung mit Ranzi nur in jedem vierten bis sechsten Falle zur Anwendung kommen.

S. C. Beck, **Behandlung** der **Verbrennungen.** Therap. Monatsh. Nr. 8. Nasse Behandlung mit Kalipermanganatumschlägen und -bädern bis zur Besserung des Allgemeinbefindens und zur Reinigung der Wundflächen. Dann Salben, und zwar 8%ige Amidoazotoluol- + 5%ige Cycloformsalbe, abwechselnd mit Borcycloformvaselineverband. Behandlung von hypertrophischen Narben oder Keloiden mit Fibrolysin oder Kohlensäureschnee. Bruno Moses (Charlottenburg).

Hans Guenther (Leipzig), **Hygromatosis rheumatica.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 3, H. 3 u. 4. Bei einem 26jährigen Manne bestanden multiple symmetrische Hygrome der Sehnenscheiden und Schleimbeutel. Die ersten Erscheinungen traten im Anschluß an einen Rheumatismus der Fuß- und Kniegelenke auf. Tuberkulose und Lues konnten mit Sicherheit, Gonorrhoe mit Wahrscheinlichkeit (erste Infektion 2½ Jahre nach dem Erscheinen der ersten Hygrome) ausgeschlossen werden. Die histologische Untersuchung eines exstirpierten Hygroms machte die rheumatische Entstehung des Leidens noch mehr wahrscheinlich. Bemerkenswert war der Reichtum an Plasmazellen in der verdickten Sehnenscheide. Die vorstehend beschriebene Erkrankung wird mit Bezug auf die obigen Feststellungen als Hygromatosis rheumatica bezeichnet und als Krankheitsbild sui generis, das übrigens Funktionsstörungen nicht verursacht, angesehen. Die Krankheitsform wird den Ganglien gegenüber abgegrenzt. Die Röntgenuntersuchung ergab keine bemerkenswerten Feststellungen, die bakteriologische Ausbeute war negativ.

E. Klopfer, **Freie Fettransplantation** in **Knochenhöhlen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 3. Die Plombierung von Knochenhöhlen mit autoplastisch entnommenem subkutanen Fett, wozu sich am besten das subkutane Fett des Oberschenkels resp. der Glutäalgegend eignet, und welches nach Möglichkeit in Form eines Striemens, der den Defekt tamponieren soll, ausgeschnitten wird, eignet sich sowohl für aseptische Knochenhöhlen, in denen die Einheilung des Transplantats die Regel ist, wie auch bei infizierten. Hier wird allerdings die Heilung oft durch Fistelbildung aufgehalten (acht Fälle des Städtischen Obuchowkrankenhauses zu St. Petersburg).

E. Bibergeil (Berlin), **Spina bifida occulta.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 32. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charitéärzte, 5. Juni 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

K. Henschen (Zürich), **Transplantative Deckung großer Defekte** des **Zwerchfells,** der **Brustwand** und des **Herzbeutels** mit Faszienlappen. Ztralbl. f. Chir. Nr. 32. Mitteilung über die vom Verfasser im Verlaufe der letzten 1½ Jahre angestellten Experimente. Ein luftdichter Abschluß des Thoraxfensters ist im Tierexperiment mit regelmäßiger Sicherheit durch Defektdeckung mit der so leicht und in genügender Ausdehnung erhältlichen Faszie zu erzielen. Beim Menschen ist die ja auch straffere und dickere Faszie in so großen Platten zu bekommen, daß wir hier selbst die großen Defekte, wie sie die Entfernung großer Brustwandtumoren hinterläßt, zu decken vermögen. Der Verfasser hat dann weiterhin an Hunden einen transpleuralen Ersatz von Defekten des muskulären und sehnigen Zwerchfells durchgeprüft. Auch hier heilte die Faszie regelmäßig in die Sehnen- und Muskeldefekte ein, stets unter Adhäsion der anliegenden Gegenfläche der Lungenbasis, aber immer ohne Verwachsung der Bauchhöhlenfläche mit den unterliegenden Bauchorganen. Diese transpleurale Plastik ist in gleicher Technik ohne weiteres am Menschen anwendbar. Die Lückenüberbrückung von Zwerchfelldefekten mit frei eingepflanzten Faszien- oder Periostlappen ergibt einen mechanisch verläßlichen, sehr festen Verschluß traumatischer oder spontan entstandener Lücken dieser so wichtigen Muskelkulisse. In gleicher Weise können Perikarddefekte faszial ersetzt werden.

Ettore Levi (Wien), **Empyema pulsans interlobare.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 31. Nach einem Gesichtsfurunkel, der ausgedrückt war, Kniegelenksentzündung und Empyem der linken Pleura, und zwar interlobär und pulsierend. Behandlung: zuerst Elektrargolinjektionen, dann Rippenresektion. Heilung. Bruno Moses (Charlottenburg).

W. Gundermann (Düsseldorf), Bedeutung des **Netzes** in physiologischer und pathologischer Beziehung. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 87, H. 3. Bereits unter physiologischen Verhältnissen besteht ein gewisser regulierender Einfluß der Netzgefäße auf die Magenvenen; er macht sich noch mehr unter pathologischen Bedingungen geltend. In gewissen pathologischen Zuständen erstreckt sich die regulatorische Funktion der Netzgefäße auf einen größeren Teil des Pfortadergebietes und entlastet die portale Strombahn durch Vermittlung von Kollateralen zu den epigastrischen Gefäßen. In seltenen Fällen werden Beckentumoren durch isoliert hyperplastische und hyperämische Netzarterien versorgt. Eine Eigenbewegung des Netzes ist unbewiesen. Man darf sich daher auf eine solche bei Operationen nicht verlassen, sondern muß das Netz sorgfältig ausbreiten und verdächtige Darmstellen übernähen. Auch die These einer lymphoiden Funktion des Netzes bedarf einer Einschränkung, wenn auch die Tatsache besteht, daß ihres Netzes beraubte Tiere eine bedeutend geringere Widerstandskraft gegen peritoneale Infektionen zeigen. Diese beruht nicht auf einer resorptiven Kraft des Netzes, sondern auf seiner fixatorischen Eigenschaft. Freie Netztransplantationen eignen sich zur Deckung größerer Defekte der Darmserosa.

H. H. Janeway, Neue **Gastrostomiemethode.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Zur Anlage eines Gastrostomiekanales, der dicht und sphinkterartig schließt, anderseits aber dehnbar ist, um die Sonde passieren zu lassen und nicht von selber verwächst, empfiehlt der Verfasser folgende, an vier Fällen erprobte Methode. 3—4 cm langer Schnitt durch den linken Rectus unterhalb des linken Rippenbogens mit stumpfer Trennung der Muskulatur. Nach Eröffnung des Peritoneums Vorziehen der vorderen Magenwand. Bildung einer Klappe durch einen U-förmigen Schnitt, aus der ein Kanal formiert wird. Nicht ersichtlich ist aus der Beschreibung, wie der Verfasser den Magen fixiert, sodaß die neugebildete Röhre nicht zurückschlüpft. Denn die zum Schluß angegebene Vereinigung von distalem Ende der Röhre mit der Haut dürfte ohne peritoneale Verbindung nicht genügen. Bruno Moses (Charlottenburg).

H. Rosenfeld (Erlangen). **Operative Dauerresultate** von **eingeklemmten Schenkelhernien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 3. Auf Grund von 56 Krankengeschichten kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen. Die rechte Körperhälfte (39 : 17) und das weibliche Geschlecht (52 : 4) werden bevorzugt. Am meisten erfolgen die Einklemmungen zwischen 40. und 50. Lebensjahr. Mit wachsender Dauer der Einklemmung wächst die Mortalität, während das Alter in den beobachteten Fällen keinen Einfluß hatte (25% Mortalität). Gewähr für Dauerresultate bietet in erster Linie die Möglichkeit, an die Herniotomie sofort die Radikaloperation anzuschließen (28% Dauerresultate). Nach Darmresektion erfolgte meist secunda intentio; nach Netzresektion kam es in allen Fällen zu prima intentio.

R. Göbell (Kiel), **Freie Aponeurosentransplantation** bei der Lotheissen-Föderlschen **Radikaloperation** der **Schenkelhernie.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 32. Der Verfasser hat die Lotheissensche Operation im ganzen 14 mal ausgeführt und sehr gute Dauerresultate erzielt; er ist erfreut, in der freien Aponeurosen- bzw. Faszientransplantation ein Hilfsmittel gefunden zu haben, das das Verfahren wesentlich vereinfacht und erleichtert. Der Verfasser hat das Verfahren, dessen Technik in der mit Abbildungen versehenen Orginalarbeit genau beschrieben ist, erst in zwei Fällen geübt; in beiden ist keine Störung im Wundverlaufe eingetreten. Ueber Dauererfolge kann der Verfasser noch nicht berichten.

Sorge (Cassel), **Nachbehandlung** bei **Appendicitis.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 32. Zusammenfassende Darstellung der wesentlichen Punkte und Komplikationen. Nichts Neues.

Bruno Moses (Charlottenburg).

F. Cordua (Harburg a. d. E.), **Nephropexie** mittels **freien Faszienstreifens.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 32. Die große Zahl der Operationsarten der Nephropexie beweist, daß die Methode der Wahl noch nicht gefunden ist. Für den Verfasser ist sie es in der Faszienstreifenmethode, wegen ihrer Einfachheit, Sicherheit und kurzen Heilungsdauer, Forderungen, die keine der vorhandenen Methoden so vollkommen zu erfüllen vermag. Was des Verfassers Methode mit der Kocherschen gemeinsam hat, und was der Verfasser auch für das grundsätzlich Wichtigste betrachtet, ist das Aufhängen der Niere an einem breiten freien Faszienlappen. Was sie von der Kocherschen unterscheidet, ist das Hindurchführen des freien Faszienstreifens unter die Capsula propria, wodurch die bei der Kocherschen Methode nötige und zeitraubende Fixationsnaht des Streifens an die Capsula propria fortfällt.

A. Ansprenger (München), **Mißbildungen** der **männlichen Generationsorgane.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Kasuistik: 1. Fall. Fehlen der linken Niere mit Ureter und Arterie, Fehlen des linken Vas deferens und der linken Samenblase bei Persistenz des linken Hodens und Nebenhodens, der ebenso wie der rechte atrophisch war. 2. Zwei Fälle von rudimentärer Entwicklung beider Samenblasen.

Kielleuthner (München), **Prostatahypertrophie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Empfehlung der Freyerschen Operation als eines konservativen und dabei doch radikalen Verfahrens zur Heilung der Prostatahypertrophie, indem der erkrankte Teil der Drüse entfernt, der gesunde dagegen erhalten und geschont wird. Zur Blutstillung: sehr heiße oder eiskalte Kochsalzspülung nach der Operation, eventuell Tamponade des Wundbettes und der ganzen Blase.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Petzsche (Chemnitz), **Nagelstreckbehandlung** der **Knochenbrüche.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 31. Der Verfasser hat die Nachteile der bisherigen Methoden der sonst so ausgezeichneten Nagelextension dadurch abzustellen gesucht, daß er einen zweiteiligen Nagelbügelstreckapparat mit leicht schräg gestellten und am Bügel feststehenden Nägeln mit Vorrichtung zum Feststellen und gleichzeitigem Ablesen der Entfernung der in den Knochen eingetriebenen Nagelspitzen konstruierte. Vor allen Dingen fehlen bei diesem Apparate die allgemein bekannten Nachteile der durchgehenden Nägel: Durchlöcherung des ganzen Knochens und nachträgliche Infektionsgefahr; auch Drucknekrosen der Haut wurden bei Anwendung dieses Apparates nicht beobachtet. Den größten Vorteil seines Nagels erblickt der Verfasser indes in der sofort geschaffenen Möglichkeit, bei einem Oberschenkelbruche den Unterschenkel und Fuß vom ersten Tage an passiv und mehr und weniger sogar aktiv ohne Beschwerden für den Kranken im Knie- und Fußgelenk bewegen zu können, ohne dabei Sorge haben zu müssen, daß dadurch eine Lockerung der Nägel und damit ein frühzeitiges Abbrechen der Belastung verursacht wird.

E. Schwarz (Tübingen), **Verschmälerung** des **Kniegelenkspaltes** bei **vollständiger Verlagerung** des **Meniscus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 84, H. 3. Die in fünf Fällen festgestellte Verschmälerung des Kniegelenkspaltes scheint ein charakteristisches Symptom für vollständige Verlagerung des von der Kapsel losgelösten Meniscus ins Gelenkinnere zu sein, dessen Wert aber noch durch weitere Erfahrungen klargestellt werden muß.

F. Geiges (Freiburg), **Aetiologie** des **Klauenhohlfußes.** v. Brunssche Beitr. z. klin Chir. Bd. 84, H. 3. In der Polemik mit E. Müller (vgl. Beiträge 83, 3 und 78, 1) stellt der Verfasser noch einmal fest, daß er selbst unter fünf Fällen viermal eine Spina bifida occulta und Bibergeil unter elf Fällen, die ohne Röntgenuntersuchung als idiopathische bezeichnet werden müßten, neunmal Spina bifida occultissima nachgewiesen hat.

Frauenheilkunde.

W. Zangemeister (Marburg), **Tafeln zur Altersbestimmung der Frucht bzw. zur Beurteilung deren Entwicklung bei bekanntem Alter.** Mit 16 Kurven. Stuttgart, Ferd. Enke, 1912. 22. S. 1,00 M. Ref.: E. Fraenkel (Breslau).

Die Ungenauigkeit der bisher üblichen Methoden zur Altersbestimmung der Frucht mußte um so häufiger zu unzutreffenden Urteilen führen, als auch die Kindesentwicklung bei gleichem Alter eine sehr verschiedene ist. Dies veranlaßte Zangemeister und in Vervollständigung seiner Arbeiten seinen Schüler Heuser (Referate siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 51, S. 2398 und 1912 Nr. 30, S. 1431), eine Reihe von Körper- und Organmassen der Frucht in verschiedenen Stadien der Entwicklung in ihren Mittel- und Grenzwerten festzustellen und aus ihnen mit den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen Kurven zu konstruieren, deren auf große Zahlenserien aufgebaute Mittelwerte der Wahrheit zumeist sehr nahe kommen. Aus diesen Kurven gelingt es mit Hilfe der beigegebenen Gebrauchsanweisung unschwer, das Alter und den Entwicklungsgrad der Frucht mit annähernder Sicherheit festzustellen, und dadurch wird das Büchelchen wertvoll nicht weniger für den gerichtlichen Gutachter, als für die Beantwortung wissenschaftlicher Fragen und für den Unterricht.

E. Bumm und H. Voigts (Berlin), Technik der **Karzinombestrahlung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 24, S. 1181 u. 1183.)

R. Klotz, **Inoperable Uteruskarzinome** und **Strahlen-** sowie **Chemotherapie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Diskussionsbemerkung auf der Internationalen Krebskonferenz in Brüssel, 1.—5. August 1913. (Ref. s. diese Nummer, S. 1664.)

H. Zacherl (Wien), **Uteruswandsarkom.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 31. 42jährige Frau, wegen Amenorrhoe und Uterusvergrößerung als Gravidität angesehen, zeigte bei acht Monate später vorgenommener Operation ein inoperables Uteruswandsarkom, an dem sie drei Monate später starb. Bruno Moses (Charlottenburg).

A. Mayer (Tübingen), Klinische Bedeutung des **Abderhaldenschen Dialysierverfahrens.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 32. Die Methode ist gut und Versager sind meist auf technische, dem Nichtchemiker leicht unterlaufende Fehler zurückzuführen. Da die klinische Bedeutung der Methode zumeist an die Diagnose der Frühschwangerschaft gebunden ist, so ist sie wertvoll bei Nichtanerkennung des Hegarschen Schwangerschaftszeichen. Da aber noch zwei bis drei Wochen post partum die Reaktion positiv ist, so müssen die zu dieser Zeit meist schon fehlenden histologischen Graviditätszeichen noch schärfer untersucht werden. Bei Extrauteringravidität ist die Reaktion nur positiv bei frischen Fällen, kann aber negativ bei alten Hämatokelen und bei ganz alten, längst abgestorbenen Intrauteringraviditäten sein. Das Verhalten bei Graviditätstoxikosen, z. B. Eklampsie und Hyperemesis, ist ein verschiedenes. Die allergrößte Bedeutung des Verfahrens liegt in der Ermöglichung, in die Pathologie der inneren Sekretion einzudringen, jedoch lassen sich nur qualitative, nicht quantitative Aenderungen nachweisen, also nicht Hyper-, Hypo- und Afunktion.

E. Abderhalden und A. Weil (Halle), **Fehlerquellen** des **Dialysierverfahrens.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Organe, die nicht absolut blutfrei gewaschen sind, ergeben nie fehlerfreie Resultate. Darauf führen die Verfasser die abweichenden Resultate von Heilner und Petri zurück. Bruno Moses (Charlottenburg).

Nacke und Less (Berlin), **Schnellentbindung** und **Aderlaß** bei der **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 32. Kritische Bemerkungen zugunsten der Schnellentbindung, die durchaus nicht allein durch den damit verbundenen Blutverlust wirkt und nicht mit dem Aderlaß gleichgestellt werden darf. Es kommen dabei noch die sehr wichtigen Faktoren der Entleerung des Uterus, der Entlastung der Bauchorgane von dem Druck des Schwangerschaftsprodukts und der Herabsetzung des intraabdominalen Gesamtdrucks in Betracht. Unter 48 Fällen im Wöchnerinnenheim Urban zeigten von 22 Aderlaßfällen gegenüber 26 Nichtaderlaßfällen nur 5 eindeutige günstige Resultate.

Rudolph (Magdeburg), **Artefizielle Scheidendammdehnungen intra partum.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 32. Die Vulvaringdehnung ist ein sicheres Mittel, die sistierte Wehentätigkeit in der Austreibungsperiode reflektorisch anzuregen und schwache Wehen zu verstärken. Mit zusammengelegtem Zeige- und Mittelfinger dehnt der Verfasser, in die Scheide fassend, den Scheidendamm rechts und links nach den Tubera ossis ischii zu und direkt nach hinten und übt nur zwei- oder dreimal nach jeder Richtung einen leichten Massagedruck aus. Der Handgriff wird bei Ausbleiben der reflektorischen Kontraktionen des Uterus alle zwei bis drei Minuten solange wiederholt, bis die Wehentätigkeit sich reguliert hat. Schaden hat der Verfasser nie davon gesehen, dagegen Nutzen durch Vermeidung der Zange und Vorbeugung von Dammrissen. Den Hebammen darf das Verfahren nicht überlassen werden.

August Christiani (Reichenbach i. d. Oberlausitz), Die **Walchersche Hängelage.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 29—31. Unter Berücksichtigung der Beobachtungen, die in der Breslauer Universitäts-Frauenklinik bei 45 Geburten — 19 klinischen und 26 poliklinischen — über den Einfluß der Walcherschen Hängelage auf den Geburtsverlauf angestellt wurden und die in elf Fällen einen deutlichen Erfolg zeigten, kommt Christiani zu folgenden Schlußfolgerungen: Ein Versuch zur Anwendung der Hängelage ist in jedem Falle zu machen, wo der Kopf keine Neigung hat, in das kleine Becken herabzutreten und auf dem Beckeneingang stehen bleibt. Liegt die Ursache für das Nichtheruntertreten des Kopfes in Wehenschwäche, so kann man ebenfalls die Lagerung anwenden, da durch diese oft eine Kräftigung der Wehen eintritt. Der Versuch ist jedesmal gestattet, wenn das Becken mäßig verengt oder normal ist, doch darf kein allzu großes Mißverhältnis zwischen Kopf und Beckeneingang bestehen.

Augenheilkunde.

A. Oppel, Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Wirbeltiere. 7. Band. V. Franz (Frankfurt a. M.), Sehorgan. Mit 431 Text-Abbildungen. Jena, Gustav Fischer, 1913. 417 S. 18,00 M. Ref.: R. Seefelder (Leipzig).

Das vorliegende Werk bildet eine klar und übersichtlich abgefaßte Darstellung der vergleichenden mikroskopischen Anatomie des Sehorgans. Der äußerst umfangreiche, in einer kaum zu übersehenden Literatur verstreute Stoff ist gut bewältigt und mit einer durch zahlreiche eigene Untersuchungen geschärften und durchwegs sachlichen Kritik zu einem wohlabgerundeten Ganzen vereinigt worden. Auch die großenteils von anderen Arbeiten entlehnte bildliche Ausstattung des Werkes ist vorzüglich. Das Literaturverzeichnis umfaßt allein

20 Seiten. Daß trotzdem verschiedene bemerkenswerte Arbeiten (z. B. von **Magitot, Mawas, Druault** u. a.) nicht darin enthalten sind, kann unter diesen Umständen dem Verfasser nicht zum Vorwurf gereichen. — Das Werk wird jedem, der sich für das ungemein anziehende Arbeitsgebiet interessiert, ein willkommenes Nachschlagebuch sein und sich gewiß besonders auch in ophthalmologischen Kreisen zahlreiche Freunde erwerben.

C. Hamburger (Berlin), **Wassermannsche Histopinsalbe** in der Augenheilkunde. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Juni. Die genannte Salbe enthält einen Extrakt aus Staphylokokken, um eine lokale Immunität passiver Natur hervorzurufen. Sie bewährte sich bei Lidrandentzündung und ekzematöser Keratoconjunctivitis sehr gut, teilweise besser als die gelbe Salbe. Groenouw (Breslau).

Kalaschnikow, **Skleritis** und **Podagra.** Ztralbl. f. Augenheilk., Juli. Der sich in der Tenonschen Kapsel bewegende Augapfel gleicht nach Ansicht des Verfassers einem Gelenk, und die Scleritis urica ist ein Analogon der gichtischen Gelenkentzündung. Sie muß daher auch ähnlich wie diese behandelt werden durch innere Darreichung von Piperazin, Atophan u. dgl., Wannenbäder, Diät. Oertlich kommen warme Umschläge und Ruhestellung durch einen Verband, Eserin, nicht Atropin in Frage, später Massage.

H. Chalupecky (Prag), Einfluß der **ultravioletten Strahlung** auf die **Augenlinse.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 31 u. 32. Sowohl bei der Reizung der vorderen Augenabschnitte (Entzündung der Bindehaut, Hornhaut und Iris) als auch namentlich bei der Trübung der Linse durch Elektrizität und Blitz wirken die Strahlen von kürzester Wellenlänge, speziell die ultravioletten am intensivsten. Chalupecky hat die Mörnersche Erklärung der Entstehung der Alterstrübungen der Linse — sie gipfelt darin, daß die Menge der unlöslichen und für Licht wenig durchgängigen Bestandteile der Linse auf Kosten der löslichen und für Licht gut durchgängigen Eiweißsubstanzen fortwährend zunimmt — zur Basis von Versuchen gewählt, um festzustellen, 1. ob die Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen irgendeinen Einfluß auf die Eiweißsubstanzen ausübt; 2. ob im positiven Falle die Veränderungen der Eiweißsubstanzen ähnlich sind jenen, die Mörner als entscheidend für die Trübung der Augenlinse ansieht. Das wichtige Ergebnis dieser Experimente war, daß tatsächlich beim Eiereiweiß wie bei den Eiweißstoffen tierischer Linsen durch die Einwirkung des ultravioletten Lichtes die Menge der weniger löslichen Eiweißstoffe zunahm (beim Eiereiweiß um 10,3 %, bei den Eiweißstoffen der Augenlinse um 13,3 %). Auch der Ausfall der Reaktion, die Chalupecky auf seine Versuche anwandte — sie besteht in der Rotfärbung der meisten Eiweißstoffe unter der Einwirkung einer Lösung von Nitroprussidnatrium mit Zusatz von wenig Ammoniak — spricht dafür, daß die ultravioletten Strahlen in der Augenlinse chemische Veränderungen hervorrufen, die jenen analog sind, die sich normalerweise in senilen Katarakten abspielen.

A. Elschnig (Prag), **Eisensplitter** in der **Linse.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Juni. Schon früher ist Elschnig dafür eingetreten, Eisensplitter in der noch durchsichtigen Linse unbedingt sofort mit dem Magneten zu entfernen und, falls die Kapselwunde bereits fest geschlossen ist, durch einen kleinen Einschnitt die Kapsel zur Extraktion des Fremdkörpers zu eröffnen. Wie ein angeführter Fall zeigt, kann sich bei dieser Behandlungsweise selbst eine ziemlich intensive Trübung wieder fast völlig aufhellen, sodaß die Linse dauernd fast ganz klar bleibt. Daß ein Eisensplitter in der Linse selbst dauernd verweilen könne, ohne Katarakt zu erzeugen, ist bisher noch nicht sicher nachgewiesen worden.

H. Schloffer (Prag), **Operative Behandlung** der **Sehstörungen** beim **Turmschädel.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Juli. Zur Bekämpfung der Sehstörungen beim Turmschädel sind druckentlastende Operationen (Trepanation und Balkenstich) vorgenommen worden, in einigen Fällen auch mit gutem Erfolge. Immerhin ist es noch zweifelhaft, ob gesteigerter Hirndruck die Ursache der Sehstörungen ist. Nach den Untersuchungen von Behr und des Verfassers ist es vielmehr wahrscheinlich, daß infolge der abnormen anatomischen Verhältnisse beim Turmschädel der Sehnerv vor seinem Eintritt in den Canalis opticus zwischen die obere Wand des knöchernen und häutigen Canalis opticus und die beim Turmschädel im hintersten Abschnitt oft die untere Wand dieses Kanales bildende Carotis eingeklemmt wird. Von diesen Erwägungen ausgehend hat der Verfasser seine Kanaloperation zur Beseitigung des Daches des knöchernen Canalis opticus angegeben. Er bildet einen mächtigen Hautperiostknochenlappen aus der Stirn. Einige Tage später wird in einem zweiten Akte dieser Lappen nach oben geschlagen und die das Dach der Orbita deckende Dura samt dem Stirnhirn vom Grunde der vorderen Schädelgrube abgehoben. Man bekommt so schließlich den Sehnerven zu Gesicht und kann das Dach des knöchernen Canalis opticus abmeißeln. Zwei derartige am Lebenden vorgenommenen Operationen ergaben eine geringe Besserung des Sehens auf der operierten Seite. Der Verfasser weist darauf hin, daß die Kanaloperation vielleicht nur bei frischen Fällen, in denen noch keine Atrophie nach Stauungspapille vorliegt, von Erfolg sein wird und möglicherweise noch mit einer dekompressiven Trepanation verbunden werden muß.

Groenouw (Breslau).

Ohrenheilkunde.

Sörensen, **Konservativ behandelte perivaskuläre Abszesse** bei **Scharlach.** Therap. Monatsh. Nr. 8. Unter 4000 Scharlachkranken kamen 53 periaurikuläre Abszesse vor, von denen 52 konservativ behandelt wurden. Behandlung: Inzision bis auf den Knochen. Eventuell Wegschabung von morschen Knochenteilen und Drainage. Kein Todesfall. 42,3 % absolut gute, 46,2 % fast gute, 11,5 % weniger gute Endresultate. Kosmetisch sehr schöner Erfolg. Bruno Moses (Charlottenburg).

Zahnheilkunde.

A. Kneucker (Wien), **Chloräthylrausch** in der Zahnheilkunde. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 31. Empfehlung des Kulenkampfschen Chloräthylrausches, 10—30 Tropfen je nach Alter in sitzender Stellung zur Vornahme kleiner Eingriffe.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Haut- und Venerische Krankheiten.

Wagner-Katz (Berlin), **Trockenluftbehandlung** von **nässenden** und **juckenden Dermatosen.** Dermat. Ztralbl. Bd. 16, Nr. 10. Die Trockenluftbehandlung mit dem von Kutner angegebenen Apparat „Siccor“ hat sich bei der Therapie sezernierender und juckender Dermatosen gut bewährt, indem Schmerzen, Nässen und Jucken günstig beeinflußt werden.

Rock (Wien), **Alopecia neurotica.** Dermat. Wochenschr. Bd. 56, Nr. 24. Bei einem 41 jährigen Straßenbahnführer fielen einige Tage nach einem Zusammenstoß, bei dem der Patient infolge des Schreckens einen heftigen Shock, aber keine erheblichen Verletzungen erlitt, die Haare aus. Der Haarausfall betraf das Gesicht und den Kopf vollständig, in geringerem Grade auch Achselhöhlen und Schamgegend.

L. Halberstaedter (Berlin).

Werther (Dresden), **Pyämide.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Metastatische Hautentzündungen, durch Strepto- oder Staphylokokkenmetastasen in der Haut hervorgerufen, nennt man Pyämide. Sechs derartige Fälle beschreibt der Verfasser, von denen fünf tödlich endeten. Der Morphologie nach liegt ein Erythema exsudativum vor.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Franz Weisz (Budapest), **Neuere Gonorrhoetherapie.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 32. Weisz empfiehlt folgende Behandlung der unkomplizierten Gonorrhoe wegen ihrer Einfachheit und Wirksamkeit: Jeden zweiten Tag Instillationen in die Harnröhre von ½%iger Arg. nitric.-Lösung mittels Ultzmann- oder Guyonkatheters; das Instrument wird im akuten Stadium nur bis zur Fossa navicularis, beim subakuten oder mehr chronischen Stadium bis zum Bulbus eingeführt. Interne Medikamente (Balsamica) und Injektionen in die Harnröhre kommen nicht zur Anwendung. Bei der als Komplikation der Gonorrhoe auftretenden Urethritis postica verordnet Weisz 3—4 cg Morphium intern oder als Suppositorien, Thermophor auf die Blasengegend und Tee; erst nach Ablauf der akuten Erscheinungen folgt die Lokalbehandlung mit ½%iger Arg. nitric.-Lösung. Die Epididymitis behandelt Weisz mit lokaler Wärme, in schweren Fällen mit Punktion des Nebenhodens bzw. Schlitzung der Tunica. Bezüglich der Beeinflussung gonorrhoischer Prozesse durch die spezifische Vakzinetherapie steht Weisz auf dem Standpunkt, daß diese moderne Behandlungsmethode nur bei geschlossenen Erkrankungsherden (Arthritis, Epididymitis) zu empfehlen ist; bei der Urethritis anterior et posterior, Prostatitis und Spermatocystitis versagt sie fast vollständig.

Brandweiner und O. Hoch (Wien), **Gonokokkenvakzin.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 32. Autogene Vakzine ergeben stärkere Stichreaktion als allogene monovalente und polyvalente; letztere haben stärkere lokale Effekte als allogene. Dadurch wird die Annahme der Verschiedenheit der einzelnen Gonokokkenstämme gestützt. Dies gilt auch für die Urethritis acuta anterior.

Cruveilhier, Behandlung der **Gonorrhoekomplikationen** mit **sensibilisiertem Virus.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 32. Mit nach Besredkas Verfahren sensibilisierter Virusvakzine des Gonococcus hat der Verfasser Epididymitis, Metritis, Salpingitis sowie Arthritis gonorrhoica mit gutem Erfolge behandelt. Es wurden drei bis sieben Injektionen im Ablaufe von zwei bis fünf Tagen gemacht.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Fischer (Dresden), Schwerer Anfall **zerebraler Erkrankung** nach **Arthigoninjektion.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, Nr. 29. Bei einer 17 jährigen Patientin trat anderthalb Stunden nach der vierten Arthigoninjektion (2,0 ccm) starkes Hitzegefühl im Kopf, Ohrensausen, später Schüttelfrost mit starken Hinterkopfschmerzen auf. Pupillen reagierten nur träge, dann zeitweise garnicht, Bewußtseinstörung, Zukkungen. Temperatur rektal 40°. Am anderen Tage völliges Wohlbefinden.

A. Roth (Budapest), **Lipojodin** bei **Syphilis.** Dermat. Wochenschr. Bd. 56, H. 22. Lipojodin ist der Aethylester der Dijodbrassidinsäure mit einem Jodgehalt von 41 %. Es wird in Dosen von 2—4 Tabletten à 0,3 pro die gut vertragen und befriedigte den Autor bezüglich seiner therapeutischen Wirkung. L. Halberstaedter (Berlin).

J. Grünberg, **Luesbehandlung** mit **Aurum-Kalium cyanatum.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Mitteilung von vier Fällen, welche 0,01—0,05 Aurum-Kalium cyanatum alle drei bis vier Tage intravenös erhielten. In allen Fällen günstiger Einfluß.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Kinderheilkunde.

R. Pollak (Brünn), **Diphtherie** nach **Ohrläppchendurchstechen.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 32. Bei einem vier Wochen alten Mädchen trat nach Ohrlappendurchstechung Hautdiphtherie auf, von der aus eine diphtherische Lungenentzündung den Tod herbeiführte. Ein warnendes Beispiel gegen die verbreitete Unsitte. Bruno Moses (Charlottenburg).

Gordon, **Akute Parotitis** bei Kindern. Lancet 2. August. Im Mai und Juni d. J. beobachtete der Verfasser vier Fälle einer rasch zum Tode führenden Infektionskrankheit bei Kindern, deren klinischer, bakteriologischer und pathologischer Befund Uebereinstimmung darbietet, die vermuten läßt, daß alle Fälle von demselben Virus erzeugt worden sind. Allen Fällen gemeinsam waren zerebrale Symptome, Rigidität der Muskulatur und Babinski. Bei allen Fällen bestand eine akute interstitielle Parotitis. Die Meningen und das Zentralnervensystem war injiziert. Die bakteriologische Untersuchung fiel stets absolut negativ aus. Ob es sich um eine Poliomyelitis oder um reinen Mumps gehandelt hat, läßt sich nicht sagen.

Marie Anna Neumann, Vorkommen des **Ascaris lumbricoides, Oxyuris vermicularis** und **Trichocephalus dispar** im Kindesalter sowie über die von den Parasiten hervorgerufenen **Krankheitserscheinungen.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 25—31. Um die Häufigkeit des Vorkommens von Ascaris lumbricoides, Oxyuris und Trichocephalus im Kindesalter festzustellen, hat Neumann die Faeces von 103 über ein Jahr alten Kindern im Jennerhospital in Bern untersucht und bei 29,12 % Spulwürmer und bei 13,94 % Peitschenwürmer gefunden. Die Verfasserin gibt im Anschluß an diese Mitteilung einen kurzen Ueberblick über die Naturgeschichte dieser drei Entozoen und schildert dann unter eingehender Berücksichtigung der in der Literatur niedergelegten Kasuistik die durch die drei Darmparasiten hervorgerufenen mannigfachen Krankheitssymptome sowie die Therapie. Der im allgemeinen als harmlos geltende Trichocephalus dispar kann, wenn er zahlreich auftritt, ernste Krankheitserscheinungen verursachen, die meist das Bild einer schweren Enteritis, seltener das der Meningitis zeigen. Hervorzuheben ist ferner die schwere sekundäre Anämie, die man zuweilen bei Trichocephaliasis beobachtet. Aetiologisch kommt er auch wie die Oxyuren und Askariden für die Appendicitis in Betracht.

A. C. van den Vrijhoef, **Hirschsprungsche Krankheit.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 32. 14 Monate altes Kind mit Megakolon, bedingt durch Klappenbildung an der rechten Hinterseite des Kolon bei Uebergang von Flexur in das Rectum. Kolostomie ohne Erfolg. Tod an Herzschwäche 24 Stunden nach dem Eingriff.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

F. A. Düms †, Die Ausbildung der Feuerwehr in der ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen. Mit 24 Abbildungen. 2. Auflage. Leipzig 1913. Georg Thieme. 94 S. Preis 75 Pf., 30 Exemplare 18 M. Ref.: Gumprecht (Weimar).

Seinem Büchlein für die Eisenbahn- und Postbeamten (diese Wochenschrift S. 1288) hat der Verfasser einen Leitfaden für die Feuerwehr folgen lassen. Auch dieser enthält alles Wichtige in knapper, leicht faßlicher Form. Die Gefahren der Rettungsmannschaft bei Starkstromunfällen könnten noch etwas eindringlicher gewürdigt werden, einfache Handschuhe genügen z. B. nicht zur Isolation gegen Starkstrom.

Benjamin Moore, J. G. Gibbon, W. Pfeiffer (Essen) und Grober (Jena), Beziehungen der **Krankenhäuser** zu **Staat, Volk** und **Aerzteschaft.** Brit. med. Journ. 2. August. Krankenhäuser sollen der Prophylaxe und Behandlung von Krankheiten dienen und auch die Kenntnis der Krankheiten im Volk verbreiten. Wünschenswert ist eine größere Annäherung der englischen Krankenhäuser untereinander, von denen besonders die große Zahl der von Wohltätigkeitsvereinen geleiteten Anstalten die oben skizzierten Aufgaben am wenigsten erfüllen. Pfeiffer (Essen) sprach über die Beziehungen der deutschen Aerzte zu den Krankenhäusern und Grober (Jena) über deutsche Krankenhäuser und Versicherungsgesetzgebung.

Edgar Schuster, Harry Campbell und J. Stewart Mackintosh, **Rassenhygiene.** Brit. med. Journ. 2. August. Die Forderungen der Autoren zur Verbesserung der Rasse beziehen sich hauptsächlich auf die Verhütung der Fortpflanzung kranker und körperlich wie geistig wenig widerstandsfähiger Individuen, denen die Erlaubnis zur Heirat verweigert, aber auch die Gelegenheit zur Fortpflanzung genommen werden soll. Aber auch die Verpflanzung der Nachkommenschaft in ein anderes Klima sollte aus Gründen der Rassenhygiene vermieden werden. Aus den (in der British Medical Association gehaltenen) Vorträgen und der Diskussion liest man den Wunsch heraus, körperlich und geistig Minderwertige zu eliminieren.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Th. Lochte (Göttingen), Die Zukunft der **gerichtlichen Medizin** in **Preußen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 13. Das Interesse, welches die Oeffentlichkeit an der gerichtlichen Medizin nehmen sollte, als einer für die Rechtspflege unentbehrlichen Hilfswissenschaft, ist gering. Es wird allgemein Klage geführt, daß die Studierenden der Medizin die Vorlesung über gerichtliche Medizin zwar belegen, aber nicht regelmäßig oder garnicht besuchen; das Gleiche gilt von den gerichtsärztlichen Kursen. Selbst beamtete Aerzte haben ein geringes Interesse an der gerichtlichen Medizin. An Nachwuchs fehlt es, die Mittel der gerichtlich-medizinischen Institute sind so bescheiden, daß Ersprießliches kaum geleistet werden kann. Eine Reform ist notwendig, denn die allgemeine Rechtssicherheit ist nicht zum kleinsten Teil von dem Maße der Zuverlässigkeit der ärztlichen Sachverständigen abhängig. Zunächst ist reinliche Scheidung der gerichtsärztlichen von der kreisärztlichen Tätigkeit notwendig, besondere Gerichtsärzte sind überall anzustellen, und zwar für jeden Landgerichtsbezirk einer, wie dies in Bayern der Fall ist. Der Unterricht ist auszugestalten, indem dem Gerichtsarzt Obduktionsmaterial von Fällen plötzlichen Todes, Selbstmord, von zweifelhaften Todesfällen sichergestellt wird; beachtenswert ist die österreichische Gepflogenheit, daß der Lehrer der gerichtlichen Medizin auch außerhalb seines Bezirkes als Obduzent heranzuziehen ist. Ferner ist ein gut ausgestattetes Laboratorium erforderlich. Um mit der Beurteilung schwieriger Fälle seines Faches vertraut zu bleiben, ist es notwendig, daß der Gerichtsarzt Mitglied des Provinzialmedizinalkollegiums wird. Da erfahrungsgemäß der Student nur für die Fächer besondere Aufmerksamkeit hat, die auch Gegenstand der Prüfung im Examen sind, so ist auch eine Prüfung in der gerichtlichen Medizin einzuführen, die zweckmäßig mit der Prüfung in sozialer Medizin zu verbinden wäre.

James Scott, C. A. Mercier und Sir Bryan Donkin, **Verbrechen** und **Strafe.** Brit. med. Journ. 2. August. Nach einem Ueberblick über die Geschichte des Verbrechens und seine Entstehung werden die staatlich festgesetzten Strafen einer Kritik unterzogen. Mehrere Diskussionsredner halten die Einrichtung der Gefängnisse und Behandlung der Gefangenen für reformbedürftig. So berichten einige, welche das Gefängnisleben aus eigener Erfahrung kennen, daß junge Gefangene im Gefängnis mit allen Schlichen vertraut gemacht werden, daß die Gefängniszeit die Initiative lähme und die Insassen nach der Entlassung der Arbeit entwöhnt seien. — Erstrebenswert erscheint die Prophylaxe des Verbrechens.

A. Wolff-Eisner (Berlin), Ursächlicher Zusammenhang einer tödlichen **Bauchfellentzündung** mit **„Verheben“.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 13. Mit großer Wahrscheinlichkeit war bei einem bis dahin gesunden und arbeitsfähigen Manne, der aber doch an einer außerhalb des Bauchfells lokalisierten Eiterung litt, durch Verheben, d. h. durch die starke Muskelaktion, welche das Einheben eines mehrere Zentner schweren Wagens in die Schienen erforderte, ein Einreißen der hier vorhandenen Verwachsungen und Fixationen der Organe erfolgt, wodurch Eitererreger auf das empfindliche Bauchfell gelangten und in direkter Kontinuität mit dem auslösenden Vorgang zum Tode an akuter Bauchfellentzündung führten. Ein Vorgutachter, wie der Verfasser sagt, mit der noch geringen Erfahrung und der frohen Sicherheit eines jungen Assistenten, hatte einen ursächlichen Zusammenhang für ausgeschlossen erklärt, da durch ein einfaches Verheben ein Krankheitsprozeß der beschriebenen Art unmöglich hervorgerufen werden konnte.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Wertheimber sieht den Hauptvorteil bei der **Behandlung des Ulcus varicosum** mit einfachen **Kleisterverbänden** in der Kompression der erweiterten oberflächlichen Venen. Die Sekretion wird auf ein Minimum beschränkt, der Verband kann anfangs vier, später acht Tage liegen bleiben. Der Unterschenkel wird kurz hochgelagert, die Umgebung des Ulcus mit Benzin gereinigt und das Ulcus mit einem Stück Gaze, das mit Borsalbe bestrichen ist, bedeckt. Dann wird der Unterschenkel von der Fußmitte an aufsteigend glatt und faltenlos mit einer Cambricbinde (5 m lang, 8 cm breit) umwickelt. Darüber kommen zwei bis drei angefeuchtete Kleisterbinden (5 m lang, 10 cm breit). Nach Trocknen des Verbandes wird ein bequemer Schuh übergezogen. Bei kleinen Geschwüren genügen vier bis fünf, bei größeren acht bis zehn Verbände. Nach Abheilung des Ulcus ist tagsüber dauernd eine komprimierende Gummistoffbinde anzulegen, die ein Rezidiv verhindert. (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 27.)

Hahn (Magdeburg).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 12 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Pädiatrische Sektion. A. o. Sitzung. Offizielles Protokoll 9. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Erich Müller; Schriftführer: Herr Cassel.

1. Herr Erich Müller: **Therapie und Klinik der Lues congenita.**

Vortragender berichtet über seine therapeutischen und klinischen Erfahrungen bei der kongenitalen Lues. Er hat Kinder nur mit Quecksilber und andere nur mit Salvarsan behandelt. Bei einer dritten Gruppe hat er neuerdings angefangen, die kombinierte Methode (Quecksilber + Salvarsan) in Anwendung zu bringen, und zwar in der Weise, daß das Salvarsan als ein Plus in Form von zwei in die Quecksilberkur eingeschobener Neosalvarsaninjektionen hinzukommt. Die Quecksilbertherapie ist die übliche. Bei den Salvarsankindern wird das Medikament in konzentrierter Lösung (0,15 g Neosalvarsan in 2 ccm Kochsalzlösung) in die Schädelvenen eingespritzt. Die Heilung geht bei beiden Gruppen von Kindern gleich schnell vor sich. Entgegen anderweitigen Angaben hält Müller daran fest, daß luetische Kinder parenteralen Infektionen gegenüber weniger widerstandsfähig sind als andere Kinder. Von 16 Kindern, die Pertussis akquerierten, starben 11, während sonst die Keuchhustenmortalität nur etwa 28% beträgt. Die Wa.R. wird bei Kindern sehr schwer negativ, und dann oft nur vorübergehend, um sehr schnell wieder positiv zu werden. Der Einfluß des Arsens auf das Verschwinden der Reaktion ist nicht wirksamer als der des Quecksilbers. Soweit seine noch kurze Erfahrung reicht, ist der Prozentsatz der intellektuell geschädigten Kinder ein bedeutender. Nur $\frac{1}{3}$ der Kinder ist geistig normal, ein zweites Drittel ist geistig leicht herabgesetzt, das letzte Drittel ist geistig stark reduziert und hat nur sehr trübe Aussichten für die Zukunft.

2. Herr O. Herbst: a) **Venenerweiterungen.** — b) **Tuberkulose des weichen Gaumens.** — c) **Mongolismus.**

a) 11jähriger Knabe mit sehr starken Venektasien auf der rechten Brustseite und dem rechten Oberarm und mit konstitutionellen Eigentümlichkeiten. Kein Herzfehler. Eine lokale Ursache für die Venektasien, also etwa ein Bronchialdrüsentumor ist nicht aufzufinden. Es wird mit v. Lesser, Kobler und anderen, die auch ähnliche, an verschiedenen Orten lokalisierte Venenerweiterungen beobachteten, eine angeborene Dystrophie der Venenwand angenommen, wobei auch durch normalen Druck Erweiterungen entstehen. Lues hereditaria, die nach Fournier die häufigste Ursache solcher Dystrophien ist, läßt sich nicht nachweisen; Wa.R. negativ. Der Knabe hat allerlei nervöse Erscheinungen: Reizbarkeit, schlechten Schlaf, Parästhesien im rechten Arm beim Schreiben, einige Male plötzlich Astasie. Elektrische Erregbarkeit gesteigert. Bemerkenswert ist bei dem Jungen die, obwohl er lange Zeit vom Turnen dispensiert war, starke und sehr derb sich anfühlende Muskulatur. Vergleich der Konstitution dieses Knaben mit einem in der Anstalt beobachteten Säugling mit großer Erregbarkeit, sehr derber Muskulatur und starken Hautvenen, der plötzlich starb. Zusammentreffen von Venektasien mit besonders kräftiger Muskulatur ist schon 1855 von Delaharpe an Schweizer Rekruten beobachtet worden. Beim Status thymico-lymphaticus der Erwachsenen soll starke Muskulatur häufiger vorkommen. Diese Konstitutionsanomalie ist hier nicht vorhanden. Bei dem vorgestellten Knaben ist der rechte Arm dünner und etwas kürzer ohne Lähmung, Schwäche oder Kontraktur und ohne deutliche Ursache.

b) 13jähriger Knabe. Hauptsächlich ist das Zäpfchen ergriffen, das zum Teil zerstört und mit Knötchen bedeckt ist. Weiterverbreitung am Velum und an den Gaumenbögen hinab. Infektion vielleicht von einer alten Tränensacktuberkulose aus. Lues ist wegen des lokalen Befundes und wegen negativer Wa.R. auszuschließen. Kalomeleinstäubungen mit Jodkali innerlich wurden nicht vertragen wegen Stomatitis. Eventuell Milchsäureätzung.

c) Säugling. Es bestand eine starke Thoraxdeformität schon im Alter von 14 Tagen, die nach Kassowitz nicht auf Rachitis, sondern auf einer primären Erweichung des Knorpelgewebes beruht. Sehr gut ist das gleichfalls von Kassowitz beschriebene Symptom hier zu fühlen, daß am Schädel zwar Fontanellen und Nähte stark klaffen, daß aber die einzelnen Schädelknochen dick und durchaus fest sind.

3. Herr E. Schloss: **Behandlung der Rachitis auf Grund von Stoffwechselversuchen.** (In Nr. 31 als O.-A. veröffentlicht.)

4. Herr Paul Glaessner: **Sonnen- und Luftbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.**

Vortragender demonstriert eine Reihe von Kindern mit Knochen-, Gelenk- und Drüsentuberkulose, bei denen seit mehreren Wochen eine ganz systematische Sonnenbehandlung auf den offenen Terrassen des Waisenhauses Berlin-Rummelsburg durchgeführt worden ist. So deutlich auch die bisher beobachteten Erscheinungen: starke Pigmentation der Haut, wesentliche Besserung der Muskulatur in bezug auf Volumen und Konsistenz, Verkleinerung von Abszessen, Verminderung der Sekretion aus den Fisteln, Abschwellung von Drüsen, Hebung des Allgemeinzustandes und Besserung des Aussehens der Kinder, auf eine sehr günstige Einwirkung der Sonnenstrahlen und der frischen Luft hinweisen, so glaubt Glaessner doch, daß diese Behandlungsmethode allein für unsere klimatischen Verhältnisse nicht genügt, daß sie aber während der Sommermonate als ein sehr wertvoller Faktor zur Unterstützung unserer sonstigen, sei es konservativen, sei es operativen Behandlungsmethoden, herangezogen werden soll. Wirkungen, wie sie die Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose im Hochgebirge aufweist, lassen sich in der Ebene weder theoretisch erwarten, noch praktisch erzielen.

5. Herr Giffhorn: **Einfluß von Fettzulagen auf den Stoffwechsel verdauungsgesunder Säuglinge bei molkenarmer und molkenreicher Ernährung.**

Vortragender berichtet über eine Reihe von Stoffwechseluntersuchungen, deren Ergebnis sich in folgenden Sätzen zusammenfassen läßt: 1. Der Einfluß des Fettes auf den Kalkstoffwechsel ist nicht eindeutig und nur gering. Dagegen zeigt sich sowohl bei molkenarmer wie bei molkenreicher Nahrung ein günstiger Einfluß des Fettes auf den Stoffwechsel des Stickstoffes, des Phosphors und der Magnesia (bei der letzteren allerdings nur deutlich bei molkenarmer Nahrung). 2. Da die drei letztgenannten Bestandteile vorwiegend an dem Aufbau der Zellen beteiligt sind, so darf man aus ihrem Verhalten schließen, daß das Fett den Gewebeansatz begünstigt. 3. Eine Besserung des Mineralstoffwechsels durch molkenreiche Nahrung ist nicht zu erkennen.

Physiologische Gesellschaft, Berlin, 23. V., 6. u. 20. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Cremer; Schriftführer: Herr Loewy.

(23. V.) 1. Herr L. Michaelis: **Wirkung des Invertins.**

Die Wirkung des Invertins der Hefe läßt sich in ihrem quantitativen Ablauf unter Zugrundelegung folgender Annahmen völlig verstehen: Das Invertin bildet mit der Sacharose eine intermediäre, labile Verbindung, die spontan in Glukose, Fruktose und freies Ferment zerfällt. Aus der Vollständigkeit der Bindung des Invertins an die Sacharose, kann man die Affinitätskonstante berechnen und kommt so zum erstenmal zu einer zahlenmäßigen Vorstellung der Größe einer spezifischen Affinität. Die Affinitätskonstante ist

$$\frac{(\text{Sacharose}) \times (\text{Ferment})}{(\text{Sacharose} - \text{Fermentverbindung})} = 60.$$

Auch andere Kohlehydrate und Alkohole haben eine Affinität zum Invertin, werden aber nicht gespalten; diese äußert sich nur durch die Hemmung, die die Körper auf die Spaltung der Sacharose ausüben. Die betreffenden Konstanten sind für Fruktose 17, Glukose 11, Glyzerin 13, Manit 4,5, Laktose aber = 0; d. h. das Disacharid Laktose, welches von Invertin nicht gespalten wird, hat auch keine Affinität zum Invertin. Es läßt sich also zeigen, daß die Bindungen und der Zerfall dieses Fermentes sich genau nach dem Massenwirkungsgesetz behandeln lassen und jede Annahme besonderer Eigenschaften kolloidaler Lösung überflüssig ist.

2. Herren M. Jacoby und G. Eisner: **Einwirkung der Kalksalze auf die Niere.**

In letzter Zeit sind Kalkverbindungen vielfach therapeutisch verwandt worden, z. B. gegen Blutungen; bei Diabetes soll Ca. lacticum die Zuckerausscheidung herabsetzen. Hierbei könnte es sich um eine Dichtung des Nierenfilters handeln. Um dies zu prüfen, haben die Verfasser in vollkommenen Stoffwechselversuchen die Nierenfunktion geprüft; sie fanden, daß verschiedene Funktionen durch Ca ungünstig beeinflußt werden. Die Ausscheidung der Chloride wird herabgesetzt, und es kommt dadurch zu Oedemen. Beim Diabetes handelt es sich um eine Nierendichtung.

(6. VI.) 1. Herr W. Loeb: **Methylierung von Aminosäuren mittels Formaldehyd.**

Da die methylierten Aminosäuren in dem synthetischen Eiweißaufbau in der Natur schon bei den ersten Assimilationsvorgängen auftreten, ist es notwendig, daß auch das Methylierungsmittel schon in den ersten Prozessen der Assimilation gebildet wird. Der einzige Stoff, der für diese Funktion nach den bisherigen Untersuchungen des Vortragenden in Frage kommt, ist der Formaldehyd. Es wurde deshalb untersucht, wie weit der Formaldehyd als Methylierungsmittel für Aminosäuren, in erster Reihe für das Glykokoll, in Frage kommt. Es zeigte sich, daß Glykokoll und Formaldehyd in neutraler Lösung zu dem leicht in seine Komponenten spaltbaren Methylenglyzin zusammentreten, daß aber in Gegenwart von Säuren das beständige Methylendiglyzin gebildet wird. Wenn man Formaldehyd und Glykokoll in saurer Lösung mittels Zinn der Reduktion unterwirft, so findet ein Uebergang in Sarkosin und Dimethylaminoessigsäure statt. Die Ansicht, daß der Formaldehyd bei natürlichen Prozessen als Methylierungsmittel wirkt, erhält durch diese Resultate eine experimentelle Stütze.

2. Herr J. Plesch: **Physiologische und pathologische Aenderungen des Lungenvolumens.**

Vortragender betont, daß der negative Druck, der durch die Elastizität des Lungengewebes erzeugt wird, einen sehr erheblichen Einfluß auf die Blutbewegung besitzt und erörtert im einzelnen den Einfluß desselben auf die Füllung der einzelnen Herzabschnitte.

(20. VI.) 1. Herr Friedenthal: **Anwendung der Zentrifugalkraft bei Lösung physiologischer Probleme.**

Durch neuerdings erzielte konstruktive Fortschritte gelingt es, Zentrifugen von größerer Fliehkraft herzustellen, mit denen Vortragender mancherlei interessante Beobachtungen angestellt hat. In Zellen werden die Kerne aus ihrer zentralen Lage entfernt und damit das Fortleben der Zellen unmöglich gemacht. Schon mit geringeren Triebkräften bringt man bei lebenden Tieren fast die ganze Masse des Blutes je nach der Orientierung in den Kopf oder in die unteren Extremitäten. Der Gleichgewichtssinn wird bei überlebenden Tieren dauernd gestört.

2. Herr Cremer: **Glykoneogenie.**

Vortragender wandte die von Lusk ausgebildete Methode der langdauernden Phlorhidzinvergiftung an, um zu sehen, ob das Verhältnis N: D durch Zugabe einer bestimmten Substanz zugunsten des Zuckers verändert würde. Er fand, wie auch schon in früheren Versuchen, Beispiele dafür, daß solche Zuckervermehrung auch durch solche Substanzen, die nicht als direkte Zuckerquellen angesprochen werden können, zustande kommt, möchte aber doch bei stärkeren Wirkungen an eine Zuckererzeugung glauben. Besonders interessant ist, daß von stereoisomeren Körpern wie Fumarsäure und Maleïnsäure, die erstere zu einer Zuckerbildung führt, die letztere nicht; nach Brenztraubensäure ergab sich eine erhebliche Vermehrung der Zuckerausscheidung.

3. Herren Brossa und Kohlrausch: **Netzhautströme bei Belichtung mit homogenen Spektralfarben.**

An der Hand von Kurven wird gezeigt, daß der primäre Anstieg des Stroms bei kurzwelligen Strahlen wesentlich steiler ist als bei langwelligen. L. Zuntz.

Berliner orthopädische Gesellschaft, 5. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Joachimsthal; Schriftführer: Herr Böhm.

1. Herr Schuster (als Gast): **Differentialdiagnose der Fingerkontrakturen.**

Nach kurzer Erwähnung der echten neurogenen Fingerkontrakturen bespricht Schuster an der Hand charakteristischer Fälle a) die familiäre, b) die Dupuytren'sche, c) ischämische und d) hysterische Form. Es ist pathognomonisch für a), daß stets nur die Mittelglieder verkrümmt sind, oft finden sich noch andere Degenerationszeichen; für b), daß stets zuerst das Grundgelenk befallen wird; für c), daß das Grundgelenk gestreckt, das Mittelglied gebeugt ist; endlich werden die hysterischen Fingerkontrakturen häufig verkannt und, namentlich wenn ein Trauma voraufgegangen ist, für simuliert gehalten. Die Pfötchenstellung ist charakteristisch für Hysterie. Die Diagnose der vorliegenden Form ist wichtig für die Prognose der Gebrauchsfähigkeit.

Diskussion. Herr Kölliker (Leipzig) sah von der Verabfolgung von Schilddrüsenpräparaten bei Dupuytrenscher Kontraktur Besserung. — Herr Joachimsthal macht auf die bei hysterischer Kontraktur zu beobachtende Sudeksche Knochenatrophie aufmerksam.

2. Herr Peltesohn: **Seltene Verbildung von Brustkorb und Wirbelsäule.**

Bei einem 22jährigen Mann, der seit dem dritten Lebensjahr an asthmatischen Anfällen gelitten hat, hat sich der Thorax ballonartig erweitert; das Sternum verläuft schräg nach vorn, endet ganz spitz, sein Schwertfortsatz ist in das Thoraxinnere wie hineingesunken, beiderseits peripneumonische Einziehung, epigastrischer Winkel verkleinert auf 40°. Der Thorax steht in Inspirationsstellung. Die Brustwirbelsäule verläuft bis zum siebenten Wirbel ganz flach schräg nach hinten unten, dann zeigt sie eine kurzbogige, starke Kyphose. Peltesohn gibt eine genaue Erklärung der Pathogenese derartiger respiratorischer Verbildungen, indem er die mechanische Entstehung der einzelnen Komponenten bespricht. Eine kongenitale Anomalie liegt nicht vor.

Diskussion. Herr Helbing weist auf die Aehnlichkeit der Verbildung mit der Bechterewschen Spondylitis hin. — Herr Böhm fragt, ob das Röntgenbild keine kongenitalen Wirbelanomalien zeigt. — Herr Peltesohn (Schlußwort) konnte keinerlei Anhaltspunkte für die letztgenannten Aetiologien finden.

Herr Joachimsthal zeigt hierzu einen Knaben mit schwerster poliomyelitischer Trichterbrust und Kyphose, wozu Herr Peltesohn auf die Bedeutung der Rückenstrecker als Inspirationsmuskeln hinweist.

3. Herr Oppenheim (Hohenlychen): **Röntgenbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.**

Oppenheim hat 19 Fälle fistulöser chirurgischer Tuberkulosen nach Iselin behandelt; bei 10 Fällen hat er Erfolge erzielt. Die Mißerfolge führt er darauf zurück, daß die Erythemdose zu schnell erreicht wurde. Er glaubt in Zukunft noch bessere Erfolge zu erhalten, wenn er Volldosen mit längerer Belichtungsdauer mit drei- bis viertägigen Intervallen von verschiedenen Stellen in die Tiefe senden wird.

Peltesohn.

Greifswalder Medizinischer Verein.

Offizielles Protokoll 2. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Loeffler; Schriftführer: Herr Kochmann.

1. Herr Adolph Hoffmann: **Ueber Skapularkrachen.**

Bei der Auskultation der Lungenspitzen, besonders hinten oben, wird man häufig durch sogenannte extrapulmonale Nebengeräusche gestört, die durch Bewegungen teils von Muskeln, teils von Skeletteilen gegeneinander zustande kommen. Letztere werden hauptsächlich zweifellos hervorgerufen durch Verschiebungen der Scapula gegen die Rippen. Meistens nur mit dem Stethoskop warhnehmbar, können sie gelegentlich schon von der aufgelegten Hand als ein leichtes Reiben oder Knacken festgestellt werden. Zu ihrer Ausschaltung empfahl Allard folgendes: Man läßt den Patienten den im Ellbogen gestreckten Arm stark einwärts rotieren, dann nach hinten nehmen und die Schulter senken. Hierbei wird das Schulterblatt durch das Muskelpolster des Subscapularis vom Thorax abgedrängt, der obere Teil des Cucullaris gedehnt und die Skapula ziemlich fixiert. Entsteht beim Bewegen der Scapula gegen den Thorax ohne besondere Maßnahmen ein für Patienten und Umgebung deutlich hörbares, krachendes oder reibendes Geräusch, so sind wir berechtigt, das als etwas Pathologisches aufzufassen, und bezeichnen es dann als Skapularkrachen. Schon längere Zeit vorher von Franzosen gekannt und beschrieben, gebührt Küttner das Verdienst, zuerst in Deutschland (1904) auf dieses Symptom die Aufmerksamkeit gelenkt zu haben. Nach Küttner sind die Ursachen des Skapularkrachens folgende: 1. Abnorme Knochenvorsprünge an Rippen und Scapula: durch Verdickungen und Umbiegungen des oberen Randes der Scapula, Exostosen, Unebenheiten als Reste von Frakturen, luetische, osteomyelitische Prozesse, Thoraxdeformitäten. 2. Veränderungen der Weichteile zwischen Schulterblatt und Thorax: Atrophie der Muskeln bei Lungentuberkulose und Schultergelenksankylosen. Hierher gehört auch mangelhafte Entwicklung der mittleren Portion des Serratus antic. maj. (dadurch Freiliegen eines Teils des medialen Skapularandes) und kümmerliche Entwicklung des Subscapularis am Angulus scapularis inferior. Die als ursächlich noch genannten Schleimbeutel (Burs. mucos. angul. sup., Burs. mucos. subserrat., letztere sehr selten) kommen wohl, wie Küttner mit Recht hervorhebt, nur in den äußerst seltenen Fällen in Frage, in denen sie sich zu proliferierenden Hygromen mit Corpor. oryzoid. als Inhalt umgewandelt haben. Das Skapularkrachen tritt, wenn die Ursache allgemeiner Natur (Lungentuberkulose oder dergleichen) ist, oft doppelseitig auf, wenn auch auf einer Seite gewöhnlich stärker, bei traumatischer oder sonstiger einseitiger Ursache einseitig. Es kann vorhanden sein, ohne daß irgendwelche Beschwerden bestehen, es können aber auch Beschwerden verschiedenen, sogar sehr hohen Grades vorhanden sein. Vorstellung von 2 Fällen: 1. 50jähriger Mann, bei dem infolge einer Thorakoplastik eine starke Thoraxdeformität links besteht. Lautes Skapularkrachen, vom oberen inneren Winkel der linken Scapula ausgehend. Es bestehen keine hierauf zu beziehenden Beschwerden. 2. 26jähriges Mädchen. Abmagerung seit zwei Jahren um etwa 10 Pfund. Bemerkt seit etwa einem Jahre bei Bewegungen der Arme ein Krachen. Kommt wegen Schmerzen im Rücken hauptsächlich links. Sieht etwas auf Lungentuberkulose verdächtig aus, jedoch läßt sich klinisch nichts Krankhaftes nachweisen. Lautes Skapurarkrachen, ausgehend vom oberen inneren Winkel der linken Scapula. Auf der rechten Seite nur seltene und leise Geräusche wahrzunehmen. Da Beschwerden nicht sehr störend, soll zunächst noch abgewartet werden. — Operativ wird man nur einzugreifen haben, wenn die Beschwerden den Kranken erheblich stören. Art und Ort des Eingriffs richten sich selbstverständlich nach der Ursache des Skapularkrachens. Starke Knochenvorsprünge, Hygrome, Exostosen sind zu entfernen. Oefters sind diese Maßnahmen mit Muskelinterpositionen verbunden worden. Ich empfehle von Muskelinterpositionen in Zukunft abzusehen und statt dieser in allen operativen Fällen — auf Grund der günstigen Erfahrungen, die Lexer sonst mit freier Fettransplantation gemacht hat — eine Fettinterposition mit frei transplantiertem Fett vorzunehmen.

Diskussion. Herr Beumer hat einige ähnliche Fälle gesehen und diese bisher immer auf rheumatischen Ursprung zurückgeführt. Auch erinnert er sich einiger Fälle bei Hysterischen oder auf Hysterie Verdächtigen, bei denen das Krachen manchmal auftrat, manchmal verschwunden war. — Herr Adolph Hoffmann (Schlußwort): Die Fälle, in denen das Krachen einmal da ist, einmal nicht, fallen wohl unter die willkürlich durch besondere Muskelaktion hervorgerufenen. Wie gesagt, finden sich Fälle von lauteren Skapulargeräuschen auch ohne Beschwerden bei Gesunden. So fand Bassompierre unter einer Reihe daraufhin untersuchter Soldaten nur in etwa ein Drittel kein Skapulargeräusch. Als pathologisch soll man nur das Geräusch auffassen, welches ohne besondere Manipulationen entsteht und so laut ist, daß es von Patient und Nebenstehendem wahrgenommen wird. In früheren Stadien dürften wohl auch kaum Beschwerden vorhanden sein.

2. Herr Behrenroth: **Rückenmarkskompression durch Tumor.**

M. R., 17 Jahre alt, aus G. Patientin stammt aus gesunder Familie. Außer gelegentlichen Anginen und einer leichten Pleuritis hat sie bisher Krankheiten nicht durchzumachen gehabt. Am 16. Januar 1913 fiel sie, als sie etwas aus dem Rauchfang holen wollte, vom Herd herunter und mit dem Rücken auf den mit Steinen ausgelegten Fußboden. Sie konnte sich nicht selbst wieder erheben, hatte intensive Schmerzen im Rücken bis zum Genick hinauf und bemerkte außerdem eine außerordentliche Schwäche des linken Beines. Nach zwei Tagen Bettruhe konnte sie wieder etwas gehen, zog dabei aber das linke Bein, das steif gewesen sein soll, nach. 14 Tage nach dem Unfall Verschlechterung des Zustandes durch Zunahme des Lähmungsgefühls im linken Bein und Auftreten von Schwäche im Rücken. Allmählicher Verlust des Gefühls im linken Bein; Mitte Februar auch im rechten Bein Gefühlsverlust ohne Auftreten wesentlicher Parästhesien. Wenige Tage später totale Lähmung des rechten Beines. Ende Februar konnte Patientin nicht mehr sitzen. Anfang März schwand auch das Gefühl an Brust, Bauch und Rücken. Schmerzen sind hierbei wie im ganzen späteren Verlauf nicht aufgetreten. Störungen an Blase und Mastdarm waren schon 14 Tage nach dem Unfall derart vorhanden, daß Stuhl und Urin nur kurze Zeit gehalten werden konnten. Seit Anfang März keine wesentliche Aenderung in ihrem Zustande. Untersuchungen der inneren Organe ohne ernstere Abweichungen von der Norm. Neurologisch komplette Lähmung der Rumpfmuskulatur und beider Beine spastischer Natur. Patellar-Fußklonus. Exzessiv positives Zeichen nach Babinski und Oppenheim; mitunter reflektorische Kontraktur der Schenkel im Knie-Hüftgelenk. Sensibilität der unteren Körperhälfte in all ihren Qualitäten erloschen bis im ersten Dorsalsegment, bis Handbreite unter dieser Linie abgestumpfte Schmerzempfindung. Relative Incontinentia alvi et urinae. Hinweis auf die Höhe der Rückenmarksläsion — okulopupilläres Syndrom am linken Auge (I. Dorsalsegment). Außerdem in der linken Oberschlüsselbeingrube derber gut hühnereigroßer mit der Unterlage fest verwachsener Tumor. Röntgenbild: Großer rundlicher Tumor der an den Querfortsätzen des I., II., III. Dorsalwirbels seinen Ausgang zu nehmen scheint. Erste Rippe zur Seite gedrängt, rarefiziert. Neoplasma scheint die Fähigkeit zu beistzen, Knochen neu zu bilden (herdförmige Schatten von Knochendichte innerhalb des Tumors). Zusammenhang des vorliegenden Prozesses mit dem Unfall vom 16. Januar 1913 wird vom Vortragenden bejaht mit der Annahme, daß der Sturz zu einer Verletzung des bestehenden Tumors geführt hat, wodurch dessen schnelles Wachstum angeregt wurde.

3. **Herr Loeffler: Ueber die Verwendung von trocken erhitzten Mikroorganismen und von solchen, die mit verdauenden Fermenten vorbehandelt sind, als Antigen, mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkelbazillen.** (S. Nr. 22.)

4. Herr G. Schöne: **Farbenwechsel des Haarkleides.**

Entnimmt man dem Rücken einer grauen Maus einen großen Hautlappen und pflanzt ihn demselben Tiere wieder ein, so beobachtet man häufig, daß sich das transplantierte Hautstück ganz oder teilweise mit weißen Haaren bedeckt. Diese Haare sind im Gegensatz zu den normalen Rückenhaaren der grauen Maus pigmentarm oder fast pigmentfrei. Verfolgt man den Umwandlungsprozeß genauer (an Tieren, welche vor der Operation nicht geschoren worden waren), so sieht man zunächst einen großen Teil der den Lappen bedeckenden Haare ausfallen. An ihrer Stelle wachsen teils dunkle, teils weiße Haare nach. Eine Entfärbung eines dunklen Haares wurde nicht beobachtet. Das Wachstum der dunklen und der weißen Ersatzhaare ist meist ein der Norm gegenüber beschleunigtes. Der Pigmentgehalt der Haut zeigt bei grauen Mäusen ein sehr variables Verhalten. Die Haut mancher Tiere ist gleichmäßig pigmentarm, die anderer relativ dunkel gefärbt. Nicht selten wechseln pigmentarme und dunkelgefärbte Partien miteinander ab. In einigen Fällen entsprach der Pigmentgehalt der Ersatzhaare ungefähr dem ihres Mutterbodens insofern, als bei gescheckten Tieren mitunter dunkle Stellen farbige, helle Partien weiße Haare produzierten. Meist aber lieferte die einheitlich pigmentarme oder die einheitlich etwas pigmentreiche Haut an der einen Stelle weißes, an der anderen dunkles Haar. Einige Male konnte auch beobachtet werden, wie aus tief dunkelgefärbten Hautstellen weiße Haare hervorsproßten. Der Pigmentgehalt der Haut selbst blieb nach der Transplantation entweder unverändert oder er erfuhr eine mehr oder weniger erhebliche Abnahme. Gelegentlich kam es auch nach der Transplantation wohl infolge einer narbigen Schrumpfung zu einer erhöhten Pigmentkonzentration. Auf gestielten Hautlappen kam es zu einer Neubildung weißer Haare nur in den peripherischen Partien und auch hier nur nach vorangegangenem Haarausfall. Die Schonung der Hautnerven bei der freien Hauttransplantation hatte keinen Einfluß auf die Farbe des nachwachsenden Haares. Ausrupfen der Haare als einziger Eingriff hatte nur einmal das Nachwachsen spärlicher weißer Härchen zur Folge. Meist erschien das Ersatzhaar dunkler als der normale Pelz. In einzelnen Fällen war dieser Unterschied sehr ausgesprochen. Die dunklere Färbung erklärte sich hauptsächlich aus einer mangelhaften Differenzierung der im Gegensatz zum schwarzen Schaft hellbraunen Haarspitzen.

Diskussion. Herr H. Schultz: Im Anschluß an die von dem Vortragenden mitgeteilten Resultate seiner Untersuchungen möchte ich erwähnen, daß ich mich erinnere, gelesen zu haben, daß ein Vogelhändler bei Rotkelchen künstlich weiße Färbung des Brustgefieders dadurch hervorgerufen hat, daß er den Tieren die Brustfedern so lange wiederholt ausriß, bis sie weiß nachwuchsen. Ferner ist mir gesagt worden, daß man bei Pferden künstlich eine Blässe dadurch hervorrufen könne, daß nach Anlegung eines senkrecht verlaufenden Schnittes durch die Stirnhaut unter die von ihrer Unterlage rechts und links der Schnitte gelöste Haut eine dünne Blei- oder Staniolplatte einlegt und über dieser die Haut wieder vernäht. Bekannt ist auch die Erscheinung, daß bei dunkel gefärbten Pferden an den Stellen, welche lange Zeit hindurch gedrückt und gescheuert wurden, die Haare weiß nachwuchsen. Man wird alle diese Erscheinungen unschwer auf beträchtliche Störungen in der Ernährung des Haar- bezw. Federbodens zurückführen können. Vielleicht erklärt sich der Befund des Vortragenden, daß nach nur einmaliger Entfernung der Haare bei seinem Tiere diese dunkel oder schwarz nachgewachsen sind, daraus, daß durch den einmaligen vorübergehenden Reiz eine Ernährungsstörung nach der entgegengesetzten Seite wie bei den angeführten Beispielen gesetzt wurde, die eine intensivere Pigmentbildung zur Folge haben mußte. — Herr Büttner teilt einen interessanten Fall mit, der mit dem Thema des Vortragenden in engem Zusammenhange steht. Eine Dame machte eine schwere Krankheit und eine eingreifende Operation durch. Sie verlor darauf die Haare vollständig, sodaß ihr Kopf wie eine Billardkugel aussah. Bei der Besserung ihres Allgemeinbefindens wuchsen die Haare wieder, aber an Stelle der normalen schwarzen Haare wuchsen weiße. Diese weißen Haare, die allmählich normalerweise ausgingen, wurden nunmehr wieder durch schwarze Haare ersetzt. Also es handelt sich hier um das eigenartige Phänomen des Ausfalls der Haare, des Wiederwachsens von weißen, pigmentlosen und schließlich bei weiterer Besserung des Allgemeinzustandes um den Ersatz durch normal pigmentierte. Mit der Gesundung des Körpers geht Hand in Hand der Ernährungszustand der Haut und der Haarwurzeln.

Breslauer medizinische Vereine, Mai 1913.

In der **Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur** sprach Herr Berliner am 30. Mai über die **Beeinflussung der Tuberkulose durch Balsamika.** Veranlaßt durch den Vortrag des Herrn Pohl über die Wirkung der Balsamika auf die Entzündungsprodukte empfiehlt Vortragender aufs neue seine Menthol-Eukalyptol-Injektionen wärmstens. Stets ist erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens, Nachlassen der Nachtschweiße und besonders günstige Beeinflussung der lästigen Hustenattacken zu konstatieren, eine große Zahl von Fällen kam zu völliger Ausheilung, auch Knochen- und Larynxtuberkulosen wurden, zum Teil erheblich, gebessert. Kontraindikationen sind Temperaturen und Hämoptysen nicht, nur Auftreten resp. Vermehrung von Albumen im Urin. Auch bei chronischen und akuten Bronchitiden, bei Asthma und verschleppten Pneumonien wurden günstige Erfolge gesehen. Die Injektionen (Menthol 10,0, Eukalyptol 20,0, Ol. Ricini medicin. oder 25%iges Jodipin 50,0) erfolgen zu 1 ccm intraglutäal, und zwar die ersten zehn täglich, die zweiten zehn mit eintägigen, die dritten zehn mit zweitägigen Pausen; bei Kindern beginne man mit $^1/_{10}$ ccm.

Diskussion. Herr Rosenfeld bestätigt die guten Erfolge; er bevorzugt jetzt eine 12%ige Lösung in rektaler Applikation. Ein unmittelbar nach der Injektion auftretendes Kältegefühl, dessen Deutung nicht ganz klar sei, habe keine schlimme Bedeutung. — Herr Loewenstein hat in 20 Fällen stets eine günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens, speziell der Hustenparoxysmen, und auch des objektiven Befundes gesehen. — Herr Silber sah bei einem desolaten Fall von tuberkulöser Coxitis erhebliche Besserung unter Gewichtszunahme von 6 kg und in der Nachbehandlung nach der inzwischen vorgenommenen Operation eine auffallende Verödung der zahlreichen Fisteln.

Herr Asch sprach über das **Erbrechen der Schwangeren.** Vortragender lehnt die bisherigen Erklärungen durch Annahme einer Reflexneurose oder eines hysterischen Vorganges ab. In den meisten Fällen sind die Unlustgefühle, und damit auch das Erbrechen, zurückzuführen auf ungenügende Nahrungsaufnahme. Durch die Schwangerschaft wird ein erhöhtes Nahrungsbedürfnis geschaffen, ohne daß diesem eine gesteigerte Eßlust entspräche, eine Folge unseres Kulturlebens. (Bei primitiven Völkern und unkultivierten Klassen wird die Steigerung der Appetenz nicht unterdrückt, hier besteht auch weder Nausea noch Vomitus.) Infolgedessen ist die sonst normale Pause zwischen den Mahlzeiten jetzt zu groß, die Schwangere befindet sich jetzt im Zustande dauernden Ueberhungertseins. Bei überhungerten (auch Nichtschwangeren), heruntergekommenen, anämischen Personen tritt Widerwillen gegen Nahrungsaufnahme, auch Erbrechen nach solcher, auf. In manchen Fällen hört die Hyperemesis auf, wenn man den Zervikalkanal dilatiert, ohne einen künstlichen Abort herbeizuführen; dies deutet auf einen Reflex von Kontraktionen am inneren Muttermund hin. In einer dritten Gruppe von Fällen hat man die dem Schwangerschaftsödem entsprechenden Schwellungen und Schleimbildungen in den oberen Luftwegen (Erbrechen beim Gurgeln) anzuschuldigen; hier führt Argentumbehandlung des Epipharyngealkatarrhs zu schneller Besserung. Man lasse am Tage kürzere Pausen zwischen den Mahlzeiten machen, auch in der Nacht etwas (Kakes, Schokolade) zu sich nehmen. Bei ausgebildetem Erbrechen gebe man entweder nur feste oder nur flüssige Speisen, aber nicht beide gemischt, eventuell Gefrorenes. Beginnt man frühzeitig mit der Behandlung der Nausea, so kommt es nicht zu den hochgradigen Formen der Emesis. Im Notfalle versuche man es mit der Dilatation des Zervikalkanals, indem man wie zur Einleitung des Aborts vorgeht, aber auf halbem Wege stehen bleibt.

Diskussion. Herr Küstner macht auf die Möglichkeit des Zusammentreffens einer wirklichen Magenerkrankung mit Schwangerschaft aufmerksam; es kann also ein sehr beträchtliches Erbrechen nicht stets als eine spezifische Schwangerschaftserscheinung gedeutet werden.

Orgler.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll 20. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Preiser: a) **Pes calcaneus bei Littlescher Krankheit.** — b) **Pseudofibulatumor.** — c) **Pseudorückenmarkstumor.**

Preiser zeigt einen Fall von Littlescher Krankheit, der an einem Fuß eine Deformität zeigt, nämlich eine besondere Art des Pes calcaneus, zu deren Zustandekommen zwei Faktoren nötig sind: 1. das Grundleiden, der Spasmus der Muskulatur und 2. eine vorhergegangene Tenotomie der Achillessehne. Man weiß, daß das landläufige Bild der spastischen Muskelkontrakturen bei der Littleschen Krankheit an der Unterextremität in beiderseitiger Adduktorenkontraktur, also meist gekreuzten Beinen, Kniebeugekontraktur und Spitzfüßen besteht. Derartige Kinder können natürlich weder gehen noch stehen. Um ihnen das Stehen erst einmal möglich zu machen, muß man die Hüften und die Kniee strecken und die Spitzfüße beseitigen. Es ist das eine an den Orthopäden häufig herantretende Aufgabe, die auch im allgemeinen meist leicht zu erfüllen ist. Zur Vermeidung von Rezidiven muß dann nachher ein Schienenhülsenapparat gegeben werden. Technisch schwierig bei der Operation ist nur die Verlängerung der Achillessehne bei der Littleschen Krankheit. Wenn man nämlich hier, wie beim gewöhnlichen nicht-spastischen kongenitalen oder paralytischen Spitzfuß einfach subkutan die Achillessehne quer durchtrennt, so kommt es zu dem Bilde eines spastischen Pes calcaneus, wie er hier vorliegt. Nachdem durch die Tenotomie der Zug der Wadenmuskulatur völlig ausgeschaltet ist, fängt allmählich der Spasmus der Plantarmuskeln an, das Uebergewicht zu bekommen und zieht dann den Calcaneus in Steilstellung, eine Deformität, die einen guten Gang fast ebenso unmöglich macht, wie der vorherige Spitzfuß. Um diesem Dilemma zu entgehen, darf man den Achillessehnenzug nicht ganz ausschalten, sondern die vorher verkürzte Sehne nur verlängern, also nicht quer durchschneiden. Das gebräuchlichste Verfahren ist die sogenannte Bayersche Plastik: Die Achillessehne wird von zwei etwas voneinander entfernt liegenden Punkten aus einmal halb von der Außen-, einmal halb von der Innenseite her durchschnitten und die Sehne dann durch energisches Redressement auseinandergezogen. Ist es aber zur queren totalen Durchschneidung aus irgendeinem Grunde, wie hier, und zur Bildung eines spastischen Pes calcaneus gekommen, so bleibt nichts anderes übrig, als die Achillessehne offen aufzusuchen und zu verkürzen. Es hat sich übrigens bisher stets gezeigt, daß in solchen Fällen die früher durchschnittenen Sehnenenden immer zusammengeheilt waren, daß aber die Sehne selbst außerordentlich verlängert war. — b) Ein 27jähriger Arbeiter erlitt August 1912 ein leichtes Trauma gegen den rechten Unterschenkel. Im Oktober darauf Schmerzen bei der Belastung, im oberen Fibulateil lokalisiert. Ende Oktober wurde er in Behandlung genommen. Harter Tumor der oberen Fibulahälfte, im Röntgenbild anscheinend im Markraum sitzend: Tumor, ohne Periostbeteiligung, ohne Knochenatrophie (Demonstration). Wa.R. negativ, kein Fieber, keine Drüsen. 6. November Operation unter der Annahme eines malignen Tumors: Resektion des ganzen oberen Fibulateiles und Implantation eines 17 cm langen, 2 cm breiten Tibiaperiostknochenstreifens, der noch etwas Mark enthielt. Prima intentio. Patient arbeitete nach einem Vierteljahr wieder. Die Eröffnung ergab nun keinen Tumor, sondern einen mit sterilem Eiter gefüllten Hohlraum, mit verdickter sklerosierter Corticalis. Die Nachfrage bei der Vermutung einer aus der Jugend stammenden Osteomyelitis ergab ein negatives Resultat. — c) Ein 37jähriger Beamter mit kurzem dickem Thorax klagte über zunehmende Schwäche beim Gehen seit drei Jahren, links mehr. Vor zwölf Jahren Lues, ausreichende Kuren, Wa.R. negativ, Hirnnerven gesund. Hypalgesie von den untersten Brustwirbeln abwärts, auf den Beinen rechts stärker ausgeprägt. Patellar- und Fußklonus, Babinskisches Zeichen, kein Oppenheim- und Mendel-Bechterewsches Zeichen. Diagnose schwankte zwischen Rückenmarkstumor und Kompression. Die Röntgendiagnose ergab eine sich unter der ungeheuren Adipositas verbergende kurze S-förmige Brustskoliose rachitischen Ursprungs. Auf Entfettungskur und Stützkorsett schnelle Besserung der Kompressionserscheinungen.

2. Herr Wulff: **Diagnose und Therapie der Prostatahypertrophie.**

Wulff erwähnt zunächst einige anatomische Einzelheiten vor allem, daß heute ein Zweifel an der Bedeutung der Hypertrophie für die Entstehung der in Rede stehenden Erkrankung nicht mehr möglich ist, und ferner, daß sich wahrscheinlich die Hypertrophie lediglich aus dem Mittellappen der Prostata entwickelt. Bei der Symptomatologie geht Wulff besonders auf den Symptomenkomplex der übermäßig vergrößerten Blasen ein, bei dem der Patient fast nie über Blasenbeschwerden, sondern nur über die Folgezustände der Stauung klagt, nämlich Polyurie, Durstgefühl, gastro-intestinale Störungen, allgemeine Abgeschlagenheit. Daher so häufige Fehldiagnosen. Auf die Diagnose eingehend hebt er die Unsicherheit des rektalen Palpationsbefundes der P. hervor, woher es kommt, daß die in der allgemeinen Praxis gestellte Diagnose auf Hypertrophie nur als eine Erfahrungs- und nicht als objektive Diagnose anzusehen ist. Objektiv genau zu stellen ist die Diagnose nur mittels Zystoskops respektive Goldschmidtschen Urethroskops. Differentialdiagnostisch in Betracht zu ziehen sind alle Nervenkrankheiten, vor allem die Tabes, ferner die juvenile Blaseninsuffizienz, die Neurasthenie, gewisse Herzleiden, sodann die primäre Altersblasenerkrankung und die neuerdings viel genannte Atrophie der Prostata. Schließlich ist auch noch das Karzinom und die Tuberkulose der Prostata zu erwähnen, die allein durch rektale Exploration zu erkennen sind. Praktisch wichtig sind diese Betrachtungen deswegen, weil bei allen diesen Erkrankungen eine Operation an der Prostata erfolglos sein muß, was bei allen primären Nerven und Blasenerkrankungen ja ohne weiteres klar ist. Dasselbe gilt aber auch nach Wulffs Ansicht für die Tuberkulose nach seinen eigenen Erfahrungen, und für das Karzinom, dessen Operation als aussichtslos Wulff bisher immer abgelehnt hat. Fraglich günstig ist der Erfolg nur bei der Atrophie, bei der aber der logische Zusammenhang zwischen Erfolg und Operation noch nicht klar gelegt ist. Uebergehend zur Therapie gibt Wulff zuerst bei der Erwähnung der akuten Verhaltung einige Winke für den Katheterismus und empfiehlt bei der Prostatahypertrophie besonders die Anwendung des sogenannten Thiemankatheters. Bei der chronischen Erkrankung kommen für die Behandlung Medikamente, Brunnenkuren wenig in Betracht, da eine Verkleinerung der Drüse durch sie nicht hervorgerufen wird. Von Behandlungsmethoden bieten nur zwei Aussicht auf dauernden Erfolg, nämlich der tägliche Katherismus oder Operation. Ersterer ist zunächst prinzipiell zu versuchen und dem Patienten vom Arzte mit allen aseptischen Kautelen beizubringen, er soll bei beschwerdefreien Patienten bei einem Residualurin von 200 ccm und mehr auch täglich ausgeführt werden und nur bei geringerem Residualurin und völliger Beschwerdefreiheit ist zeitweiser Katheterismus durch den Arzt notwendig. Als absolute Indikation zur Operation gibt Wulff gar zu häufig notwendiger Katheterismus (5 mal und mehr), häufiger Tenesmus, profuse Blutungen, dauernde, leicht fieberhafte Zustände, respektive akute, mit Schüttelfrösten einhergehende Infektionen, rezidivierende Steinbildungen und schließlich Unmöglichkeit des Katheterismus, sei es dadurch, daß der Katheter schwer passiert, sei es, daß der Patient diesen kleinen Eingriff nicht lernen kann respektive nicht will; klar ist, daß diese letztere Indikation häufiger in den sozial niederen Schichten wie in den Krankenhäusern gegeben ist, als in den besser situierten. Von Operationen kommt, da die Röntgenbehandlung der Prostatahypertrophie versagt hat, die sexuellen Operationen keinen, der Freudenberg-Bottinische Eingriff nur einen unsicheren Erfolg garantiert, nur die Entfernung der ganzen Drüse in Betracht. Letztere wird gewöhnlich als Prostatatektomia suprapubica ausgeführt, d. h. stumpfe Ausschälung der Prostata mit Offenlassen der Blasenwunde, seltener mit Naht derselben. Wulff hat 40 Fälle im Alter von 58 bis 86 mit 5 Todesfällen nach diesen Grundsätzen operiert unter Chloroformnarkose oder Bierscher Anästhesie. Als Gefahren respektive Komplikationen erwähnt Vortragender die recht profusen Nachblutungen, die häufigen fieberhaften postoperativen Zustände, die manchmal in letale Sepsis ausarten können (2 Fälle). Als unangenehmste Komplikation gilt ihm dauernde Fistelbildung (1 Fall), als leichte, dafür aber fast ständige, fieberhafte Epididymitiden. Nicht selten sind auch Thrombosen speziell der Beinvenen. Die vita sexualis wird durch die Entfernung der Prostata nicht gestört, nur daß der Semen häufig nach Wulffs Beobachutng bei der Ejakulation in die Vesica entleert wird. In der Literatur finden sich dann noch Angaben von auftretenden Strikturen an Stelle der Prostataatrophie und von postoperativen Psychosen. Trotz alledem ist Wulff ein eifriger Anhänger dieser Operation, da von seinen 40 sonst absolut verlorenen Fällen mindestens 32 völlig gesund geworden sind, sodaß diese Operation zu den glänzendsten Errungenschaften der modernen Chirurgie gehört. Kontraindikationen wie Herzfehler, Diabetes schlechten Gefrierpunkt läßt Wulff nicht gelten, dafür will er aber nur operieren, wenn eine der genannten Indikationen eintritt.

3. Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Staude: **Vierzig Jahre operativer Behandlung des Gebärmutterkrebses in Hamburg.** (S. 1621.)

Herr Kümmell weist die Bemerkungen des Vortragenden, in denen dieser sich über die statistischen Veröffentlichungen Schedes bezüglich seiner Operationserfolge bei Uteruskarzinom abfällig geäußert hatte, mit großer Entschiedenheit als unangebracht und unzutreffend zurück. Kümmell schildert dann das außerordentlich ungünstige Material des Eppendorfer Krankenhauses, das deshalb ihm keine guten Resultate gebracht hate. Von 500 aufgenommenen Uteruskarzinomen seien 131 inoperabel gewesen; und auch die operierten Fälle hätten oft so vorgeschrittene Stadien gebildet, daß zahlreiche Rezidive, die oft schlimmere Zustände schaffen, als das ursprüngliche Karzinom, nicht hätten ausbleiben können. In den letzten Jahren aber wurden die Frauen offenbar rechtzeitiger geschickt, wodurch die Resultate wesentlich besser geworden seien. Für die Zukunft erhofft Kümmell neue weitere Fortschritte durch die Anwendung der Radiotherapie.

Herr Rieck glaubt, daß Staude nicht viele Statistiken nach Winter erwarten kann, da der einzelne Gynäkologe über zu wenig Fälle verfügt. Deshalb kommen die meisten auch nicht über ein gewisses Lehrgeldstadium mit der Wertheimschen Operation hinaus; manche sind zur vaginalen Methode zurückgekehrt wegen der vielen Todesfälle und schweren Rekonvaleszenzen ohne die erhoffte größere Rezidivfreiheit. Nach den Ausführungen Staudes muß die volle Konkurrenzfähigkeit der vaginalen Methoden auch in bezug auf die absolute Leistung anerkannt werden, und es ist auch fraglich, ob die Laparotomie tatsächlich, obwohl sie die herrschende Methode ist, so viel mehr angewandt wird. Rieck erstrebte mit der Extraperitonisierung der vaginalen Totalexstirpation eine größere Lebenssicherheit unbeschadet der Operabilität und der Radikalität. In 4¾ Jahren machte er 30 Operationen bei Zervixkarzinom nach seiner Methode, lehnte 4 als inoperabel ab (3 operable sind nicht zur Aufnahme gekommen), das sind etwa 88 % Operabilität, oder wenn noch ein inoperabeler mitgezählt wird, der operiert wurde, über 83 %. Mehr Wert als auf eine derartige Berechnung legt Rieck auf seine Präparate, die er in der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie demonstrierte und auf das Zeugnis der Herren, denen er in verschiedenen Krankenhäusern seine Methode voroperieren durfte. Er mußte auch häufiger Ureteren aus Karzinomgewebe herauspräparieren und hat intra operationem zweimal mit Erfolg Ureteren in die Blase eingepflanzt. Im Vertrauen auf die von ihm angegebene Ausschaltung der Bauchhöhle, die ein stundenlanges Operieren gestattet, ohne, wie es sonst der Fall ist, eine Peritonitis heraufzubeschwören, hat er auch Fälle angegriffen, die allgemein wegen der zu großen Beteiligung der Blase (Schauta, Franz) als inoperabel gelten. So hat er einmal beide Ureteren abgeschnitten und in die Vulva eingenäht, um sie nachher, wenn die urinfreie, stark resezierte Blase geheilt sei, wieder in dieselbe einzuschneiden. Die Frau starb 6 Stunden post operationem, sodaß nur die technische Möglichkeit des ersten Teiles eines solchen Verfahrens erwiesen ist. Durch ausgedehnten Schuchardtschnitt, vor allem aber durch stumpfes Ablösen des ganzen Konglomerats von Scheidengewölbe, Uterus, Parametrien und Blase vom knöchernen Becken und durch prinzipielles Freipräparieren der Ureteren glaubt er auch an Radikalität erreicht zu haben, was zu erreichen ist. Zum Beweise Demonstration von vier Photographien. Trotz solcher Operabilität und Radikalität konnte, abgesehen von dem inoperablen Fall mit den abgeschnittenen Ureteren, in dem das Karzinom das Douglasperitoneum durchbrochen hatte, in allen 33 Fällen (3 Korpuskarzinome hinzugerechnet) durch die Extraperitonisierung eine Ausschaltung der Bauchhöhle erreicht werden mit Ausnahme eines in Ebenezer operierten Falles, in dem der linke fest im Karzinom eingebettete Ureter nicht schon vor der Eröffnung des Peritoneums herausgeschnitten wurde. Von diesen 33 Fällen sind an der Operation zugrunde gegangen Nr. 17 und Nr. 20, beide am 12. Tage, die eine an einer akuten Lungentuberkulose (sie hatte schon vor der Operation Blut gespukt), die andere an einer Embolie, die sie sich selbst durch Aufstehen in der Nacht nach dem Eintreten einer Thrombose des Beines zugezogen hatte. Eine Peritonitis und auch eine Beckenphlegmone als Vorstadium derselben hat Rieck nicht erlebt. Der Schuchardtschnitt ist fast regelmäßig verheilt am 20. Tage und zwar ohne Drainage. Damit ist der Hauptzweck des Verfahrens erfüllt. Ein besonderer Vorzug ist noch der Wegfall der peritonealen Reizwirkungen, wodurch den 50—60 % der Operierten, bei denen die Operation sich schließlich doch als nutzlos erweist, wenigstens eine oft qualvolle Rekonvaleszenz erspart wird.

Herr Schottelius demonstriert einen Uterus mit einem Portiokarzinom, den er in einem selten günstigen Frühstadium exstirpieren konnte. Das ganze Karzinom, durch Probeexzision histologisch erwiesen, besteht in einer kleinen zirkumskripten Erosion an der Portio, die durch stärkere Blutung die Frau zum Arzt getrieben hatte. In diesem Falle genügte eine gewöhnliche Vaginalexstirpation. Im übrigen wählt Schottelius sich die Operationsmethode nach dem besonderen Befund des Einzelfalles, indem er bei lediglich parabranen Infiltraten den vaginalen Weg, bei Uebergreifen auf Blase, Ureteren etc. und bei höheren Drüsenaffektionen den abdominalen Weg vorzieht.

Herr Eversmann: Die Verhältnisse liegen heute anders wie früher, wo man die Technik der Laparotomie und die Maßregeln zur Verhütung der Peritonitis und anderer gefährlicher Folgen der Operation noch nicht beherrschte. Vorher hatten die vaginalen Methoden eine große Bedeutung; jetzt wiegt der Nachteil, der ihnen immer anhaftete — Mangel an Uebersicht für das Auge und an Freiheit der Bewegung für die Hand — so schwer, daß man die Laparotomie, bei der diese Mängel nicht bestehen, bevorzugen sollte; hauptsächlich, weil nur bei ihr die wirklich radikale Entfernung des primär Erkrankten als auch der gelegentlich in der Nähe des Zwerchfelles sitzenden Drüsen möglich ist. Bei schweren Verwachsungen mit Nachbarorganen, die nicht völlig sichtbar zu machen sind, hört eine genaue Kontrolle der Operation auf und Blasen- und Ureterenresektionen und Implantationen sind nicht mit der wünschenswerten Sicherheit auszuführen. Ein weiterer großer Nachteil der erweiterten vaginalen Carcinoma-Radikaloperation ist, wie Herr Staude selbst auch angedeutet hat, die nicht selten schlechte Heilung der großen paravaginalen Schnitte und in deren Gefolge das sehr lang dauernde postoperative Krankenlager, an dessen Ende die Patienten, statt auch nur vorübergehend geheilt zu sein, siech und kraftlos sind. Besonders gefährdet sind in dieser Beziehung die fetten Frauen! Großer Fettreichtum ist für Eversmann allerdings bei beiden Methoden, eine strikte Kontraindikation gegen die Radikaloperation; viel weniger ein weit fortgeschrittenes Stadium des Leidens selbst. Eversmann glaubt im übrigen, daß es viel weniger auf die Radikaloperation als solche ankomme, als auf die frühzeitige Operation. Wenn erst das Publikum, wie es das jetzt bereits bei der Appendicitis tut, gleich bei den ersten Symptomen zum Arzt und Operateur kommt, werden die Erfolge auch ohne eine eingreifende Radikaloperation gut sein, auch beim Uteruskarzinom! Eversmann operierte in dem ¾ Jahr, seit dem er die Gynäkologische Abteilung des Vereins-Hospitals übernahm, einmal nach Staude, siebenmal nach Wertheim; von den letzteren starb eine sehr fette Frau wenige Stunden post operationem; die Sektion ergab hochgradige fettige Degeneration des Herzens; von den überlebenden 6 war bei 3 die Operation mit Blasenresektion und einseitiger Ureterresektion und -implantation einhergegangen mit völliger Einheilung resp. Kontinenz.

Herr Calmann meint, daß das von allen Vorrednern betonte Dogma vom schlechten Hamburger Material ein ungünstiges Urteil über die praktischen Aerzte fällen ließe. Er selbst könne aber im Gegensatz hierzu über ein sehr günstiges Material berichten. Er habe gegenüber 53 Radikaloperationen wegen Uteruskarzinom nur 6 Fälle, in denen er die Operation hätte ablehnen müssen. Von den 53 Operierten sei nur 1 Patientin gestorben. Er müsse das Hauptverdienst an seinem guten Resultat gerade den praktischen Aerzten, die die rechtzeitige Operation veranlaßt hätten, zuerkennen.

Herr Rüder hat als Assistent die Zeit mitgemacht, als Schede von der einfachen vaginalen zur sakralen Methode überging; auch die einfache vaginale Exstirpation habe gute Erfolge gebracht; er zählt 4 Fälle auf, in denen Rezidivfreiheit nach 7, 11, 14 und 16 Jahren besteht. Auffallenderweise bleiben manchmal Fälle, bei denen mit Sicherheit die Exstirpation des Krebses nicht habe im Gesunden vorgenommen werden können, trotzdem frei von Rezidiven, worauf Lomer vor Jahren hingewiesen habe, hervorhebend, daß die Patienten mit solchen günstigen Resultaten gewöhnlich eine längere Periode hohen Fiebers nach der Operation durchgemacht hätten. Rüder bemängelt die übliche Form der Statistik, die viele wichtige Nebenumstände (Alter, Fettsucht, Zustand von Herz und Nieren bei den Patienten, Assistenz etc. etc.) außer Acht lassen, und möchte lieber, daß die Operationsmethoden nach Art und Zahl der Nebenverletzungen, die ihnen zur Last fielen, verglichen würden, auch solle nicht der Operateur seine Statistik selbst aufstellen, sondern nach den Krankengeschichten solle eine unparteiische Kommission diese Arbeit übernehmen.

Herr Deseniss betont Herrn Staudes großes Verdienst, sehr frühzeitig erkannt zu haben, daß die einfache vaginale Totalexstirpation völlig ungenügend ist; sie gibt zwar glänzende primäre Heilungen, ihre Dauerresultate sind, von vereinzelten Ausnahmen abgesehen, vernichtend. Herr Staude baute daher seine viel radikalere Methode des doppelten Paravaginalschnittes aus. Da brachte der Gießener Kongreß 1901 die Wertheimsche Radikallaparotomie. Auch in Hamburg wurde die Frage brennend, Mackenrodt kam 1902 zu uns hier in die Sitzung; Staude hatte bei gleicher Operabilitätsleistung 17 % primäre Mortalität, die Anhänger Wertheims 20—30 %. Das Blatt hat sich gewandt, die Technik ist sehr vervollkommnet, die Mortalität meist unter 10 %; alle großen Universitätskliniken sind zur Wertheimlaparotomie übergegangen. Deseniss hat ausschließlich die Laparotomie angewandt und zwar 13 mal. Nur 2 von den insgesamt 15 Karzinomen mußte er als aussichtslos ablehenen. Unter den 13 Fällen war einer schon fünf Monate ante operationem in Eppendorf gewesen, aus Angst vor der Operation fortgelaufen und hatte zu Hause fünf Monate dauernd geblutet; derselbe konnte noch von Deseniss radikal per Laparotomie operiert werden; keine Peritonitis, aber Exitus an Debilitas cordis und Pneumonie; der einzige primäre Todesfall. Von den vor dem Jahre 1908 Operierten 3 Dauerheilungen von 5½—10 Jahren; die Fälle der letzten Jahre kommen naturgemäß wegen der Kürze der Zeit noch nicht in Betracht.

Herr Staude (Schlußwort) hebt nur hervor, daß nach allem die Resultate der beiden Operationswege (vaginal und abdominal) ziemlich die gleichen seien. Die vaginale erweiterte Methode sei keinesfalls dem abdominalen Wege unterlegen. Beide Operationen seien konkurrenzfähig; dieses habe er beweisen wollen.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Offizielles Protokoll 31. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Erich Meyer; Schriftführer: Herr Wolff.

1. Herr Wolff: **Epidermolysis bullosa congenita.**

Kinder von sieben resp. vier Jahren, welche beide das typische Krankheitsbild zeigen: Blasen blutigserösen Inhalts an den Streckseiten der Knien und Ellbogen, Handgelenken, Hohlhänden, Sakralgegend, welche mit oberflächlicher Narbenbildung heilen. An den Händen zahlreiche Kystes épidermiques, Nagelschwund. Schleimhaut der Zunge und Wangen ebenfalls befallen. Bei dem jüngeren Patienten trat die Krankheit fünf Stunden, bei dem zweiten einige Tage nach der Geburt auf. Heredität nicht nachweisbar. Die Fälle werden nächstens ausführlich veröffentlicht.

2. Herr Veil: **Aetiologie der Recurrensparese.**

Bei einem 30jährigen Manne, der bis zum Oktober 1912 vollkommen arbeitsfähig gewesen war, entwickelte sich ziemlich rasch eine komplette linkseitige Recurrensparese. Als ätiologisches Moment ergab die genaue klinische und röntgenologische Untersuchung eine Mitralstenose, die durch eine ganz außerordentliche Vergrößerung des linken Vorhofs ausgezeichnet war. Eine Perikardialerkrankung war nicht nachweisbar. Die Mitbeteiligung des Mediastinums an einer etwaigen, immerhin nicht mit absoluter Sicherheit auszuschließenden chronischen adhäsiven Perikarditis konnte auf Grund einer genauen Durchleuchtung in den verschiedenen Durchmessern, sowie einer sphygmographischen Untersuchung durchaus negiert werden. Demnach mußte die Annahme die nächstliegende sein, die Recurrensparese mit den durch die Mitralstenose, insbesondere durch die außergewöhnliche Größe des linken Vorhofs bedingten Veränderungen in der Topographie der Thoraxorgane direkt in Verbindung zu setzen. Das Zustandekommen der Parese des Nerven müßte man sich wohl am ehesten so vorstellen, daß der Nerv durch die pulsatorische Reibung zwischen Aorta und A. pulmonalis, die infolge Druckes vom linken Vorhof her unausweislich gegeneinander gepreßt werden, eine Läsion erleidet. Ob dabei im konkreten Falle dem Ligamentum arteriosum Botalli oder gar dem linken Herzohre eine besondere Rolle zukomme, könne natürlich in vivo niemals entschieden werden. Jedenfalls spricht sich aber Veil auf Grund der Literatur sowie auf Grund der anatomischen Verhältnisse mit Entschiedenheit dafür aus, daß eine Läsion des Nerven bei der Mitralstenose sehr wohl durch die für diesen Herzfehler charakteristischen Besonderheiten erklärlich ist, was in jüngster Zeit durch Dorendorff an der Hand einiger klinischer, nicht autoptisch erhärteter Beispiele in Zweifel gezogen wurde zugunsten der Annahme einer Mediastinoperikarditis in allen diesen Fällen.

3. Herr Blum: **Ankylostomiasis.**

Junger Italiener, Ziegeleiarbeiter, der seit drei Jahren an Verdauungsbeschwerden leidet; seit drei Monaten Zunahme der Beschwerden, hochgradige Schwäche. Die Untersuchung ergab starke Anämie (35% Hämoglobin bei einer Zahl von 2 800 000 Erythrozyten) die Zahl der Leukozyten nicht vermehrt, ausgesprochene Eosinophilie (12%) Poikilozytose und Anisozytose. Dieser Blutbefund sprach gegen das Vorhandensein einer sogenannten perniziösen Anämie, die Eosinophilie wies auf eine parasitäre Erkrankung hin. Die Untersuchung des Stuhls ließ in der Tat zahlreiche Eier von Ankylostomum duodenale erkennen, welche Wurmart hierzulande äußerst selten vorkommt; daneben waren noch Eier von Ascaris lumbricoides und Trichocephalus dispar vorhanden. Besprechung des Krankheitsbildes und der Therapie. (Thymol oder Extr. filicis mar.)

4. Herr Chiari: a) **Sekundäre Sarkomatose beider Tuben durch peritoneale Implantation. — b) Gumma der Hypophysis.**

a) 25jährige Frau, deren Leiche am 4. Mai 1911 seziert wurde. Am 18. März 1911 war von Herrn Prof. Dr. Stolz ein Sarkom der rechtseitigen Axillar-Lymphdrüsen exstirpiert worden. Sehr bald darauf waren lokale Rezidive aufgetreten, an die sich eine ausgebreitete sekundäre Sarkomentwicklung angeschlossen hatte, die durch Marasmus den Exitus bedingt hatte. Sekundäres Sarkom fand sich in den rechten unteren Zervikallymphdrüsen, in der Schilddrüse, in der linken Lunge, im Magen, Jejunum, in den Nieren, im Pankreas, in den Mesenteriallymphdrüsen und im Genitale. An diesem zeigten sich bis linsengroße Sarkomherde im Peritoneum und der Subserosa des Fundus uteri und diffuse sarkomatöse Infiltration der Ovarien und Tuben. Erstere waren in mannsfaustgroße, kugelige Tumoren umgewandelt, letztere kleinfingerdick. Das Neoplasma war mikroskopisch überall gleich, nämlich ein kleinzelliges Rundzellensarkom. In den Tuben reichte es von der Serosa bis in die Mukosa. Bei Ueberlegung der Genese des sekundären Sarkoms in den Genitalorganen kam man zu der Annahme einer peritonealen Implantation vom Pankreas und den Mesenteriallymphdrüsen aus. (Der Fall wird von Herrn Schilainer in der Straßburger medizinischen Zeitung publiziert werden.)

b) Dieser seltene Befund kam bei der am 15. Juli 1912 ausgeführten Sektion der Leiche eines neunjährigen Mädchens von der Klinik des Herrn Geh. Rats Prof. Dr. Czerny zur Beobachtung. Das nach drei im Säuglingsalter gestorbenen Geschwistern reif geborne Mädchen war mit fünf Jahren durch drei Tage blind gewesen, hatte im sechsten Lebensjahre durch sechs Monate an einer nicht mehr bestimmbaren Augenkrankheit gelitten und hatte im siebenten Lebensjahre einen syphilitischen Hautausschlag, syphilitische Ulzeration im Pharynx und eine syphilitische Nasenknochenentzündung durchgemacht, welch letztere ¼ Jahr gedauert hatte und zum Einsinken der Nasenwurzel geführt hatte. Sechs Monate vor dem Tode hatte durch acht Tage Erbrechen bestanden, und war das Mädchen von da an matt und schläfrig gewesen und hatte über Kopfschmerzen geklagt. Nach tonischen Krämpfen, die drei Wochen vor dem Tode begonnen hatten und am letzten Tage sich gehäuft hatten, war der Exitus im Koma eingetreten. Die klinische Diagnose lautete auf Lues congenita mit Lues cerebri. Die Wa.R. war negativ gewesen. Die Sektion des Rumpfes erwies zunächst Narben an der hinteren Pharynxwand, an den Tonsillen und an der Vorderfläche der Uvula, weiter narbigen Defekt der linken Hälfte der Epiglottis und Einsenkung der Nasenwurzel als Folge von Rhinitis, also die Residuen der klinisch diagnostizierten syphilitischen Erkrankungen. Sonst waren die Rumpforgane gesund bis auf eine terminale Lobularpneumonie im hinteren Rande des rechten Oberlappens. Bei der Sektion des Kopfes bot der Schädel gewöhnliche Verhältnisse, die Meningen und das Gehirn waren von mittlerem Blutgehalte. Das mit den inneren Meningen 1350 g schwere Gehirn erschien turgeszierend, feuchter und weicher, entsprechend einem stärkeren Oedem. Eine Herderkrankung war in demselben nicht nachzuweisen. Die basalen Arterien und die Hirnnerven waren von normalem Aussehen. Bei Betrachtung der Gegend der Sella turcica fiel auf, daß die gewöhnlich gestielte Hypophysis halbkugelig gegen die Schädelhöhle vorsprang. Herauspräpariert war die über 1 cm große Hypophysis von kugeliger Gestalt und derber Konsistenz. Ein medianer Sagittalschnitt zeigte, daß dieselbe aus einem scharf abgegrenzten, käsigen Zentrum und einer 2—3 mm dicken, peripherischen, faserigen, grauen Schicht bestand. Die beiden Lappen der Hypophysis ließen sich nicht erkennen. Der mikroskopischen Untersuchung wurden nach Härtung in Formol und Müller-Formol das Gehirn und die Hypophysis unterzogen. Im Gehirne fanden sich nirgends entzündliche oder degenerative Veränderungen. Die Hypophysis zeigte im käsigen Zentrum eine feinkörnige Masse, die keinerlei Textur mehr erkennen ließ. Die peripherische Schicht wurde durch faseriges Bindegewebe gebildet, welches stellenweise besonders um die nicht sehr zahlreichen Blutgefäße kleinzellige Infiltration zeigte und einerseits da und dort Riesenzellen von dem Charakter der Langhansschen Riesenzellen anderseits vereinzelte und auch zu Gruppen von vier bis fünf vereinigte polygonale Zellen mit eosinophilem Protoplasma von dem Aussehen der Follikelzellen des Vorderlappens der Hypophysis enthielt. Die Abgrenzung der Käsemasse war mikroskopisch nicht mehr so scharf wie makroskopisch. Vom Hinterlappen fanden sich auch mikroskopisch keine Reste. Die Färbung auf Tuberkelbazillen nach Ziehl-Neelsen ergab stets negatives Resultat, aber auch die Levaditi-Färbung auf Spirochäten verlief ergebnislos. In der Epikrise des Falles spricht sich der Vortragende dahin aus, daß hier ein Gumma der Hypophysis vorlag, da der makro- und mikroskopische Befund dafür sprachen und keinerlei Tuberkulose sonst, wohl aber anderweitige, sicher syphilitische Veränderungen zu finden waren. In der Literatur sind bis jetzt nur zehn genauer untersuchte Fälle verzeichnet: Weigert, Virchow Archiv, Bd. 65, 1875, Birch-Hirschfeld, Lehrbuch 1876, Barbacci, Lo Sperimentale 1891, Sokoloff, Virchow Archiv Bd. 143, 1895, Beadles, Transact. of the p. Soc. of London, Bd. 48, 1896, Hektoen, Transact. of the Chic. p. Soc. Vol. II, 1896, Kufs, Neurologisches Zentralblatt 1903, Stroebe, Zieglers Beiträge, Bd. 37, 1905, Poscharisky, Charkow 1908, Turner, Jahresberichte für Neurologie und Psychologie, Bd. 14, 1910. Der hier mitgeteilte Fall wäre der erste bei kongenitaler Lues.

5. Herr Hans Dietlen: **Insuffizienz der Bauhinschen Klappe.**

Die Insuffizienz der Bauhinschen Klappe ist eine seit den Untersuchungen von A. v. Generich bekannte Erscheinung. Ueber die Frage, ob sie als krankhafter Zustand, der ein bestimmtes Krankheitsbild hervorrufen kann (Max Herz), oder als einfache Folge starker Dehnung des Coecums (O. Kraus) anzusprechen sei, ist bis jetzt keine völlige Einigung erzielt worden. Auch von Röntgenologen (G. Schwarz, Singer und Holzknecht, Fr. M. Groedel) wird die bei Kontrasteinläufen leicht zu konstatierende Insuffizienz verschieden bewertet. Die von Groedel in einem Teil der von ihm beobachteten Fälle vorhandenen Schmerzanfälle, hat Vortragender ebenfalls in einigen Fällen konstatiert und neigt mit Groedel zu der Ansicht, sie als Dünndarmschmerzen zu deuten, die durch Rückfluß von Chymus aus dem Coecum in den Dünndarm ausgelöst werden. Es handelt sich aber bei diesen Fällen meistens um chronische Typhlitis oder Perityphlitis, also um entzündliche Zustände, bei denen die erwähnten Schmerzanfälle auch andere Ursachen haben könnten. In den meisten vom Vortragenden beobachteten Fällen von Klappeninsuffizienz fehlen die charakteristischen Schmerzanfälle. Es sind meistens Fälle von starker Dilatation des Coecums mit chronischer Obstipation. Diese dürfte bei der Aetiologie der Klappeninsuffizienz eine große Rolle spielen. (Verstärkter retrograder Transport im proximalen Kolon, Preßwirkung bei der Defäkation.) In anderen Fällen muß man starke Verlagerungen und Verwachsungen des Coecums, als Ursache der Insuffizienz ansprechen. Dabei scheint besonders die Cholelithiasis und Pericholezystitis eine Rolle zu spielen. Jedenfalls sind die Krankheitsbilder, bei denen man das Symptom beobachtet zu vielgestaltig, um von einem einheitlichen Symptomenkomplex der Klappeninsuffizienz sprechen zu können. Beim ganz normalen Kolon kommt nur ganz selten ein Uebertritt von Kontrastmasse aus dem Coecum ins Ileum zur Beobachtung, wenn man unter niedrigem Druck langsam einfließen läßt.

Wolff.

Stuttgarter ärztlicher Verein, 8. V. 1913.

1. Herr Feldmann: **Myopathische progressive Muskelatrophie.**

Es handelt sich um einen Glaser, der in den letzten zwei Wochen zunehmende Ermüdung des rechten Armes spürte; der Patient kann denselben etwa um 80° seitlich heben, auch seine linke Schulter berühren und in die rechte Tasche langen, woraus auf die Intaktheit aller drei Abteilungen des M. deltoideus geschlossen werden muß. Eine weitere Seitenhebung des Armes ist dagegen aktiv nicht möglich, das rechte Schulterblatt ist in der Ruhe nach außen verschoben und nimmt beim Vorheben der Arme ausgesprochene Flügelstellung ein: es besteht also eine Lähmung des M. serratus anticus maior. Die Adduktion des vorgestreckten Armes ist wesentlich schwächer als links: Parese des M. pectoralis maior. Die rechte Schulter ist herabgesunken, abgeflacht, verbreitert der normale Rand der oberen Cucullaris-Portion fehlt. Schaukelstellung des Schulterblatts besteht nicht, dagegen ist das Symptom der losen Schulter so ausgesprochen, wie man es selten sehen kann: Lähmung des M. trapezius. Der M. sternocleidomastoideus ist intakt. Die Lähmungserscheinungen beziehen sich somit nicht nur auf zwei getrennte Nervengebiete, sondern sie haben auch innerhalb des einzelnen Nervenbezirks die Muskeln nur mit Auswahl befallen. Die elektrische Erregbarkeit war, wie Redner auf Befragen des Herrn Max Weil angibt, am Tag der Sitzung noch nicht sorgfältig geprüft: die genaue Prüfung hat dann ergeben, daß in allen betroffenen Muskeln eine hochgradige Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit, aber keine Entartungsreaktion vorhanden ist. Es handelt sich somit um einen Fall von myopathischer, progressiver Muskelatrophie. — Traumatische oder infektiöse Ursachen ließen sich nicht nachweisen.

2. Herr Sick: **Neuere Fortschritte in der Diabeteslehre und der Diabetesbehandlung.**

Ausgehend von den Errungenschaften, die seit den neunziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts hauptsächlich durch die Naunynsche Schule erreicht worden sind, werden die neuesten Ergebnisse der Diabetesforschung: Beziehungen des Diabetes zur inneren Sekretion, die modernen Anschauungen über die Stellung der Leber in Zuckerstoffwechsel, über die Bedeutung der Leber für den Kohlenhydrathaushalt, die Frage des Blutzuckers und die neuerlichen Anschauungen über Azidosis dargestellt, wie sie in den letzten Jahren hauptsächlich durch v. Noorden und seine Mitarbeiter klinisch und experimentell erforscht worden sind. Auf Grund von eigenen Beobachtungen wird die Frage des renalen Diabetes gestreift. Bei der Darstellung der Diabetesbehandlung wird hauptsächlich auf die heutige Anschauung über Kohlenhydratkuren bei Diabetes Wert gelegt. Die Bedeutung einzelner Kohlenhydrate (Inulin, Hediosit) in der Ernährung des Diabetikers an der Hand eigener Erfahrungen charakterisiert und auf die Theorie des Abbaus des aboral eingeführten Zuckers im diabetischen Organismus näher eingegangen, endlich die Behandlung der Azidosis kurz berührt.

Diskussion. Auf die Frage von Herrn Rosenfeld erwidert der Vortragende, daß er mit Fermocyl und ähnlichen Präparaten bisher keine Erfahrungen gesammelt hat. Herrn Weil gegenüber bemerkt er, daß die Hypophyse nach mannigfachen klinischen und experimentellen Beobachtungen eine erregende Wirkung auf die Kohlenhydratausfuhr hat, sodaß nach Wegfall ihrer Tätigkeit erhöhte Kohlenhydrattoleranz eintritt.

3. Herr K. Reicher (Bad Mergentheim) (als Gast): **Die Bedeutung von Blutzuckerbestimmungen für die Diagnose und Therapie des Diabetes mellitus.** (Vgl. hier 1912, S. 1907.)

Diskussion. Herr Rosenfeld: Die Fälle, von denen Herr Reicher gesprochen hat, um auf die Bedeutung seiner Blutzuckerbestimmungen hinzuweisen, nämlich die Fälle, die im Harn keinen Zucker ausscheiden, dagegen Blutzucker haben, waren auch schon Naunyn bekannt, der diese Fälle als aglykosurischen Diabetes bezeichnete. In diesen Fällen gelingt es, durch sehr vorsichtige Kohlehydratzufuhr, resp. durch Prüfung auf alimentäre Glykosurie den Sachverhalt richtig zu stellen. Ich selbst kenne eine Reihe von Fällen, die denen gleichen die Herr Reicher beschrieben hat, die ich aber anders auffasse als es Herr Reicher getan hat. Es handelt sich um Leute mit dem von Herrn Reicher beschriebenen Symptomenkomplex, hauptsächlich Männer, deren Klagen ich auf zu großen oder fast ausschließlichen Fleischgenuß zurückgeführt habe. Außer einem mäßig erhöhten Blutdruck — ohne Zeichen einer evidenten Nierenschädigung — boten sie keinen pathologischen Befund dar. Bei diesen Leuten habe ich durch Gemüsefettdiät gute Erfolge erzielt. Irgend ein Grund, an einen latenten Diabetes zu denken, lag nicht vor, und auch in dem weiteren Verlaufe war, wenigstens soweit ich beobachten konnte, nichts davon zu bemerken. Bei einem Teil dieser Fälle konnte später die Diagnose „Schrumpfniere“ gestellt werden. Ueber das Kapitel „Nierendiabetes“ besitze ich keine Erfahrungen. Dagegen habe ich eine Reihe von Fällen gesehen, die zu gleicher Zeit Zucker und Eiweiß ausschieden. Hier handelt es sich in der überwiegenden Mehrzahl um arteriosklerotische Prozesse, die Zuckerausscheidung ist in diesen Fällen nicht zu bekämpfen. Sie beträgt etwa $\frac{1}{2}$—1 %, ändert sich auf diätetische Maßnahmen kaum und verschwindet oft mit dem Fortschreiten des Prozesses von selbst. Ich habe mit der Haferkur sehr schöne Erfolge erzielt, allerdings nur, wenn ich mich streng an die Vorschrift v. Noordens hielt. Zwei Tage strenger Diät, zwei Gemüsetage, dann drei bis vier Hafertage, dann wieder zwei Gemüsetage. In einigen Fällen habe ich den letzten Rest der Zuckerausscheidung, der der Haferkur nicht gewichen war, nach Darreichung von Fermocyltabletten verschwinden sehen, sodaß ich diesen Tabletten als leicht unterstützendes Mittel jetzt weitere Aufmerksamkeit zuwende.

Ries.

Medizinische Gesellschaft Basel, 19. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr de Quervain; Schriftführer: Herr v. Sury.

1. Herr F. Siebenmann: a) Demonstration der modernen **„direkten“ endoskopischen Untersuchungsmethoden,** speziell auch der Schwebelaryngoskopie. — b) Gewaltiges **Chondrom der Nase,** welches in ihre oberen Nebenhöhlen sowie in die vordere Schädelgrube hineingewachsen und operativ entfernt worden ist. — c) **Hyperkeratose** des adenoiden Schlundrings, sowie zwei Fälle von ausgedehnter **Leukoplacie** des harten Gaumens und der Wangen verbunden mit außergewöhnlicher Pigmentation der Schleimhaut. — d) **Luetische Ertaubung:** der eine Fall infolge von Lues hereditaria, der andere von Lues acquisita; der erstere mit Hutchinsonscher Trias, der letztere mit Aortenaneurysma und Ménièreschen Anfällen und nachfolgender Okzipitalneuralgie. Die eingeleitete Salvarsankur blieb ohne Einfluß auf die hereditär luetische Form, während die auf akquirierter Lues beruhende Ertaubung geheilt wurde. — e) Präparate und Photographien von einem jungen Mann, dem sein Arzt in der (irrigen) Meinung, es stecke eine Fischgräte im Halse, mit einem Schlundstößer und nachfolgend applizierter starrer Sonde den in jeder Beziehung normalen **Oesophagus** in Ringknorpelhöhe **durchstoßen** und im Anschluß einen falschen Weg ins hintere Mediastinum und in den rechten Pleurasack gebahnt hatte. Patient starb am vierten Tage unter den Zeichen von ausgedehntem Hautemphysem und von Pyopneumothorax an perakuter Sepsis. — f) Projektion von **Labyrinthschnitten** vom Meerschweinchenohre mit Schädigung von Nerv und Cortischem Organ durch Einwirkung verschiedener Schallquellen.

2. Herr H. Hoessli: **Experimentell erzeugte nervöse Schwerhörigkeit.** (S. S. 1288.)

Pariser medizinische Gesellschaften, Mai 1913.

In der **Académie de Médecine** wurde über die **allgemeine Behandlung der Kriegsverletzungen** diskutiert. Monprofit, der eben vom griechischen Kriegsschauplatz zurückgekehrt war, hatte sich sehr lobenswert über die Anwendung des aseptischen Verbandspäckchens der Soldaten ausgesprochen und hatte die abwartende Behandlung der Schußverletzungen als die erfolgreichste gepriesen. — Reclus hatte sich ganz dieser letzteren Auffassung angeschlossen, er ist ein Gegner des Sondierens und Spaltens der Wunden, des Aufsuchens und des Herausziehens der Kugeln, er verwirft die Laparotomien nach Bauchschüssen, mit einziger Ausnahme der Fälle von sicher diagnostizierter innerer Blutung. Das von anderer Seite bereits aufgestellte Prinzip der Kriegschirurgie „Moins on fait, mieux on fait“ hält er für durchaus empfehlenswert. Nur in einem Punkte ist er mit Monprofit nicht einverstanden, er will die Wunden nicht aseptisch, sondern antiseptisch behandelt wissen, und zwar durch möglichst vielseitige Anwendung frischer Jodtinktur. Pozzi ist, wenigstens in bezug auf die Bauchschüsse, kein Freund der abwartenden Behandlung; für die Kriegschirurgie, die unter ungünstigen äußeren Bedingungen arbeitet, will er sie wohl zugestehen, für die Friedenspraxis verwirft er aber nachdrücklich das Zuwarten. — Auch Lucas-Championnière hält die Auffassung von **Reclus**, nach welcher der Kriegschirurg nur die Wunden mit Jodtinktur anzustreichen und dann abzuwarten hätte, für exzentrisch. In vielen Fällen ist wohl nach Lucas-Championnière die abwartende Methode zu empfehlen, aber man soll keinen allgemeinen Grundsatz daraus machen. Bei Schußverletzung am Thorax und am Abdomen ist er, im Kriege wenigstens, völlig mit dem Abwarten einverstanden. Bei den anderen Verletzungen aber, besonders wenn es sich um zerfetzte Wunden, lange Schußkanäle, mitgerissene Kleidungsstücke oder zurückgebliebene Geschoßsplitter handelt, soll der Chirurg energische und rasche Eingriffe vornehmen. Jedoch, es muß diese Chirurgie antiseptisch sein. Die Asepsis hat nach Lucas-Championnière in der Kriegschirurgie Faillite gemacht, im Kriege ganz besonders ist ein Zurückgehen auf die alten antiseptischen Methoden erforderlich und es soll nicht nur die Jodtinktur, die manche Nachteile besitzt, welche z. B. der Karbolsäure nicht zukommen, verwendet werden, sondern auch die anderen Antiseptika der früheren Zeiten.

In der **Société de Chirurgie** hatte Souligoux auf die **günstige Wirkung des Aethers bei Infektionen** hingewiesen. Er benützt den Aether nicht bloß zur Wundreinigung, sondern er macht auch damit feuchte Umschläge auf Wunden; er wendet neuerdings auch den Aether bei Bauchinfektionen an, und hat unerwartete Erfolge damit erzielt. Eine seiner Patientinnen hat sechs Tage lang an Darmverschluß gelitten und es war zu einer Perforation am Coecum gekommen. Souligoux laparotomierte, vernähte die Perforation, reinigte die benachbarten Darmschlingen von den anhaftenden Fäkalmassen und goß nun reichlich Aether in die Bauchhöhle, darauf wurde ausgetupft und drainiert. Die Patientin genaß. Dieses Verfahren ist auch von Témoin angewendet worden. Er hat bei einem Patienten mit Darmverschluß und Perforation und bei einem anderen mit eiterigem Erguß ins Peritoneum die Aetherauswaschungen der Bauchhöhle angewendet und ist sehr zufrieden damit, seine beiden Patienten sind genesen. Ebenso hat Morestin gute Erfahrungen mit diesem Verfahren, das er schon seit ungefähr 10 Jahren anwendet, aufzuweisen. Nach seiner Erfahrung ist der Aether keineswegs schädlich, in wie großer Menge er auch angewendet wird; er scheint im Gegenteil tonisch zu wirken. Die Patienten bleiben gewöhnlich nach der Operation gut eingeschlafen, sodaß man an eine Absorption des Aethers denken kann, nur selten braucht man nachher Morphineinspritzungen zu geben. Schließlich führt noch Auvray an, daß er kürzlich eine Laparotomie wegen einer kleinen Darmperforation gemacht und dabei einen ganzen Liter Aether in die Bauchhöhle gegossen hat. Es erfolgte glatte Genesung. Schober.

III. Internationale Konferenz für Krebsforschung, Brüssel, 1.—5. August 1913.

Berichterstatter: Prof. Anton Sticker in Berlin.

Vorsitzender: Prof. Debaisieux (Löwen).

Herr Czerny (Heidelberg) (schriftlicher Bericht): Selbst die umfangreichsten **Operationen**, welche bis an die Grenzen des anatomisch Erlaubten gegangen sind und noch gehen, erzielten nur in etwa einem Viertel der Fälle Dauerheilungen. Die anderen drei Viertel der Fälle rezidivierten.

Herr Witzel (Düsseldorf) hofft von der ausgedehntesten **Verbindung der Chirurgie mit der Radiotherapie** Abhilfe für die Zukunft. Die Volldosen, mit welchen in gynäkologischen Fällen therapeutische Erfolge erreicht worden sind, können auch in chirurgischen Fällen leicht appliziert werden. Witzel erblickt keine technischen Schwierigkeiten bei der Strahlenbehandlung der Karzinome des Magens, der Speiseröhre, der Harnblase, des Darmrohres. Mit Anlegung von Schrägfisteln können Bleirohre mit Bestrahlungsapparaten eingeführt werden, welche in der Zwischenzeit durch Drain- oder Verschlußröhren zu ersetzen sind. Bei größeren Tumoren werde man durch ausgiebige Kanalisierung zum gleichen Ziele kommen. Die mithin früher zur vorbereitenden und palliativen Behandlung ausgearbeitete Methodik wird durch kleine Abänderungen der Radiotherapie zugängig.

Herren A. Pinkuss (Berlin), Gauss (Freiburg) und Klotz (Tübingen) waren der Meinung, daß es nicht bloß des Besitzes kleinerer oder größerer Mengen der **radioaktiven Substanzen** bedürfe, um als Radiotherapeut etwas zu leisten, sondern daß es eingehender Kenntnisse der Natur der radioaktiven Substanzen und der Filtertechnik bedürfe, um die für jeden jeden einzelnen Fall erforderliche Dosierung anzuwenden und die mit der Bestrahlung verbundenen Gefahren zu vermeiden. Die direkte Bestrahlung mit Radium und Mesothorium müsse in manchen Fällen mit der internen Einverleibung chemischer Substanzen kombiniert werden. Pinkuss sieht in der gleichzeitigen Anwendung von Thorium X und Atoxyl, Klotz in der Verwertung des Elektrokobalts unterstützende Wirkungen. (Vgl. auch hier Nr. 21 u. 26 u. S. 1181.)

Herr de Nobele (Gent) berichtet über eine neue von Danne (Paris) ausgearbeitete Methode der **konzentrierten Anwendung der Radiumemanation bei Geschwulstkrankheiten.** Mit Hilfe flüssiger Luft werden Emanationsmengen, welche mehreren Zentigrammen Radiumbromid äquivalent, in eine so konzentrierte Form gebracht, daß sie, in kleinen Kapillarröhrchen eingeschlossen oder an der Spitze feiner Nadeln niedergeschlagen, in den Geschwülsten deponiert werden können.

Herr Bayet (Brüssel) schilderte die Resultate der Radiumtherapie im allgemeinen und die strengen Indikationen im besonderen. — Herr Jacobs (Brüssel) warnte vor übereiligen Schlüssen über den Wert bzw. Unwert der neuen Therapie und schilderte seine Erfahrungen bei der Strahlenbehandlung des Brust-, Gebärmutter-, Darm- und Hautkrebses.

Herr Steinhaus (Brüssel) schließt aus seinen Untersuchungen an mit **Röntgenstrahlen behandelten normalen Geweben und Geschwülsten** verschiedener Herkunft, die er durch Biopsie und Autopsie erwarb, daß normale Zellen für Röntgenbestrahlung stark empfindlich sind, wenn sie in Teilung begriffen sind. Was für die normalen Gewebe gilt, gilt auch für die Neubildungen, welche aus der Wucherung ihrer Zellen entstehen; nur, da in den Geschwülsten die Proliferationsenergie der Zellen im Vergleich mit derjenigen der entsprechenden normalen Gewebe gesteigert ist, ist auch ihre Empfindlichkeit gegenüber Röntgenstrahlen größer. Von spezifischer Wirkung der Röntgenstrahlen auf Geschwulstzellen kann nicht die Rede sein.

Die **chemische Behandlung des Krebses** besprechen Herren Caspari (Berlin), Daels (Gent), Coley (New York), Matagne (Brüssel) und Witzel (Düsseldorf). Caspari schilderte seine hier 1912, Nr. 8 bekannt gegebenen Versuche. Auch beim Menschen wurden mehrfach diese Mittel angewandt, aber selbst in günstigst gelegenen Fällen wurden nur vorübergehende Erfolge erzielt.

Die **Vakzinotherapie der bösartigen Geschwülste** wurde von Herren Odier (Genf), Daels (Gent), A. Pinkuss (Berlin) und Fiquera (Rom) besprochen. Die alten Methoden der Anwendung der Preßsäfte frischer Tumoren sind heute verlassen und an ihre Stelle mit anscheinend besserem Erfolge die autolysierter Tumorextrakte getreten, welche bald aus eigenem, bald aus fremdem, aber gleichartigem Geschwulstmaterial hergestellt werden. Oefter wurde nach Anwendung dieses Vakzine benannten Impfstoffes Verkleinerung von Tumoren, manchmal auch das gänzliche Verschwinden derselben beobachtet. Die Erfolge sind jedoch nicht von solcher Regelmäßigkeit, daß sich darauf schon eine wissenschaftliche Methode aufbauen läßt. Eine Kombination der Vakzinotherapie mit anderen Methoden, namentlich mit der Radiotherapie, hielten mehrere Redner für wünschenswert.

Neue **chemische Grundlagen für eine Karzinomtherapie** entwickelt Herr Freund (Wien). Indem er dieselben Substanzen, welche bei der zusammen mit Kaminer ausgearbeiteten Reaktionsmethode sich als karzinomzellenzerstörend erwiesen hatten, therapeutisch zu verwerten suchte, fand er, daß diese Stoffe des normalen Serums durch Stoffe des Serums der Krebskranken paralysiert wurden. Der Darm der Krebskranken ist Ort der Bildung dieser Antikörper, und dadurch entsteht eine Stoffabbauanomalie. Sie ist eine Abart des Euglobulins und unterscheidet sich vom normalen Nukleoglobulin durch einen Mehrgehalt an Kohlehydraten und Fettsäuren.

Herr Korentschevski (Petersburg) behandelt die Frage des **Zusammenhanges der Drüsen innerer Sekretion und der Geschwulstbildung.** Er gibt eine umfassende Literaturübersicht und schildert seine Versuche des Einflusses der Kastration und Thyreodektomie auf das Geschwulstwachstum beim Hunde.

Herr Fibiger (Kopenhagen) sprach über die **Aetiologie des Krebses**, (vgl. hier S. 425) und demonstriert seine instruktiven Präparate.

Herr Marsh (Buffalo) zeigte Präparate von **endemischem Schilddrüsenkrebs bei Salmoniden.**

Herr v. Wasielewski (Heidelberg) berichtete über ein **Adenopapillom,** welches durch Dispharagus beim Geflügel verursacht wird.

Herr Petrow (Petersburg) berichtete über ein **Rattensarkom des Netzes mit multiplen Dünndarmmetastasen.**

Herren Firket (Lüttich), Ernst (Kopenhagen), Kolb (München) und Weinberg (Stuttgart) gaben Beiträge zur **Statistik.** Ernst berichtete kurz, daß nach seinen Untersuchungen auf den Faroerinseln unter 18 000 Einwohnern sich 7 Fälle von Krebs, unter 83 000 Bewohnern von Island 23 Fälle fanden. Die auf Grönland geplante Nachforschung bezüglich des Vorkommens von Krebskrankheit nimmt wegen der geographischen Schwierigkeiten mehrere Jahre in Anspruch; nach der dänischen Literatur sei das Vorkommen dort sicher.

Die Frage der **Krebsfürsorge** wurde von Herren Blumenthal (Berlin), Solé (Brüssel) und Weinberg (Stuttgart) behandelt, die der Ausbildung eines besonderen **Pflegepersonals für Krebskranke** von Herren Meyer, und A. Pinkuss (Berlin).

Die nächste Konferenz findet 1916 in Kopenhagen statt.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Rabensteinplatz 2

Nr. 35 BERLIN, DEN 28. AUGUST 1913 39. JAHRGANG

Aus dem St. Hedwig-Krankenhaus in Berlin.

Radikaloperation eines primären Lungenkarzinoms.[1])

Von Prof. **J. Rotter** in Berlin.

Unter den Operationen an der Lunge haben die Pneumotomien, die Eröffnungen von Höhlen der Lunge, bereits ein sehr umfangreiches Material in die Literatur geliefert. Die Entfernung von Teilen der Lungensubstanz ist indessen bisher nur in einer recht bescheidenen Anzahl von Fällen ausgeführt worden, insbesondere ist die Amputation von ganzen Lappen der Lunge — soweit ich die Literatur übersehe — bisher so selten mitgeteilt worden, daß es heutzutage noch erwünscht erscheint, derartige Einzelfälle zu publizieren.

Ich hatte Gelegenheit, im verflossenen Jahre mehr als den ganzen rechten Unterlappen der Lunge zu amputieren, und zwar, was wieder besonders selten bisher vorgekommen ist, wegen eines primären Karzinoms der Lunge.

Krankengeschichte. H. G., 51 Jahre alt, Beamter.

Anamnese. Als Kind Lungen- und Brustfellentzündung. Vor einem Jahre zwischen dritter bis fünfter Rippe Druckgefühl und später Schmerzen daselbst, besonders bei Bewegungen und beim Husten. Seit Februar 1912 traten heftige Schmerzen auf der rechten Brustseite auf, weshalb er das Hedwig-Krankenhaus aufsuchte. Auf der Inneren Abteilung wurde folgendes bei dem mittelgroßen Manne festgestellt: Mittlerer Ernährungs- und Kräftezustand. Zwischen dritter und fünfter rechter Rippe und zwischen der vorderen und mittleren Axillarlinie findet sich eine etwa kleinhandtellergroße geringe Niveaudifferenz — im Vergleich zur korrespondierenden Stelle der linken Seite — und bei der Palpation hat man den Eindruck einer geringen Infiltration. Bei Druck auf diese Gegend äußert der Patient eine ziemlich lebhafte Schmerzempfindung, die sich den Interkostalnerven entlang ausbreitet.

Nachdem der Patient sich für einige Wochen einer Badekur unterworfen hatte, gelangte er in Wittenberge in die Behandlung des Herrn Dr. Sauer, der am 30. Juli 1912 eine Operation vornahm. Dabei wurden Stücke aus der neunten, achten und siebenten Rippe reseziert und festgestellt, daß nicht, wie vorher angenommen worden war, ein entzündlicher Prozeß, sondern eine Neubildung vorlag, welche die Brustwand durchwachsen hatte. Die mikroskopische Untersuchung zeigte ein Karzinom, das von der Lunge seinen Ausgang genommen hatte. Herr Dr. Sauer hat in Ermangelung eines Ueberdruckapparates den Patienten dem St. Hedwigs-Krankenhaus überwiesen, wo er am 10. September 1912 aufgenommen wurde.

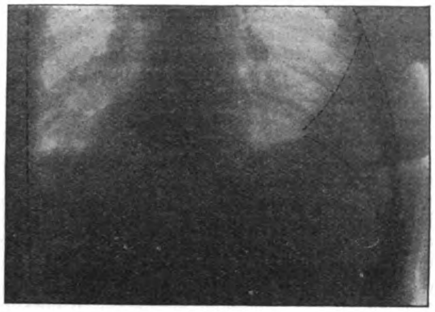
Status: Mittlerer Ernährungs- und Kräftezustand. Temperatur normal. Rechte Brustseite deutlich eingezogen. Die Atmung bleibt gegen die linke Seite zurück. In der vorderen Axillarlinie in Höhe der sechsten und siebenten Rippe eine kleinfingerlange, ½ cm tiefe, querverlaufende Granulationsfläche, die von der Operation des Herrn Dr. Sauer herrührte. Rechts hinten unten neben der Wirbelsäule ist die Pleura und Lunge gesund, weiter nach vorn besteht Dämpfung und aufgehobene Atmung bis hinauf zur sechsten Rippe und nach vorn bis nahe zu den Rippenknorpeln.

Das Röntgenbild (Nr. 1 ergab bei der Aufnahme von vorn nach hinten einen Schatten, der das Dreieck zwischen Leberschatten, seitlicher Rippenwandlinie bis hinauf zur sechsten Rippe (in der Axillarlinie) ausfüllte. Zwischen diesem Schatten und dem Herzschatten oberhalb der Leber besteht eine zweiquerfingerbreite Zone von heller (lufthaltiger) Lunge. (S. Fig. 1.)

Diagnose. Auf Grund dieses Befundes und des mikroskopischen Präparates von Herrn Dr. Sauer wurde die Diagnose auf ein Karzinom des rechten unteren Lungenlappens gestellt, das sich lateral auf die Brustwand ausgebreitet, dagegen medianwärts, nach dem Hilus zu, die Lunge noch frei gelassen habe und sich für eine Exstirpation vielleicht eignen könne.

Operation am 13. September 1912. Morphium-Skopolamin-Narkose. Chloroform-Aether. Ueberdruck mit Apparat von Tiegel. Lagerung auf die linke Seite. Kissen unter die linke Brustseite. Umschneidung und wasserdichte Uebernähung der thermokauterisierten Granulationsfläche (in Höhe der siebenten Rippe), die von der vorausgegangenen Operation von Herrn Dr. Sauer herrührte.

Fig. 1.



Exstirpation des Tumors: Da die Haut von der zehnten bis zur siebenten Rippe mit der von der Neubildung durchwachsenen Brustwand (im Bereiche des Röntgenschattens) verwachsen ist, muß sie in dieser Ausdehnung geopfert werden. Es wird der Hautschnitt oben in dem Interkostalraum zwischen der sechsten und siebenten Rippe geführt, aber weil das Messer in der Brustwand noch in die Neubildung gelangt, muß der nächst höhere Interkostalraum zwischen der sechsten und fünften Rippe zur Durchtrennung der Brustwand benutzt werden, und zwar in einer Länge von etwa 17 cm, medianwärts bis zum Rippenknorpel und hinten bis nahe an den Rippenwinkel.

Es wurde in der ganzen Länge des Schnittes die freie Pleurahöhle eröffnet, ohne daß (unter Ueberdruck) dabei unangenehme Erscheinungen auftraten. Die eingeführte Hand stellte fest, daß wenig unter der sechsten Rippe der in eine harte Masse verwandelte untere Lungenlappen mit der seitlichen Thoraxwand fest verwachsen war, daß aber median — in der Gegend der Rippenknorpel und des Mediastinums — und hinten in der Gegend der Anguli costarum die Lunge bis hinab zum Zwerchfell frei, ohne Adhäsionen war. Nach oben zu im Bereiche des Mittel- und Oberlappens bestanden keinerlei Verwachsungen. Die Pleurahöhle wurde provisorisch mit Gazetüchern tamponiert. Hierauf wurde die Brustwand median von oben nach unten, vom sechsten Rippenknorpel hinab bis an den Rippenbogen, durchschnitten. Nach unten zu reichte die mit der Brustwand verwachsene Neubildung zwischen der Mamillarlinie und der Axillarlinie bis nahe an den „Rippenbogen“. Es mußte daher unten die Haut und die Brustwand nahe und parallel dem Rippenbogen durchtrennt werden, wobei der knöcherne Teil der zehnten Rippe mit entfernt wurde.

Oben, median und unten war jetzt der von der Neubildung durchwachsene Teil der Brustwand umschnitten. Nun wurde noch hinten die Brustwand von unten nach oben — in der Gegend der Anguli costarum — durchschnitten, und zwar im Bereiche der zehnten, neunten, achten, siebenten und sechsten Rippe.

Der rings umschnittene Brustwandlappen konnte mit der an ihn festgewachsenen Lunge noch nicht aus der Thoraxhöhle hervorgezogen werden, weil die Neubildung weitgehend auch in das Zwerchfell hineingewachsen und an dieses fixiert war.

Es mußte jetzt die Lunge im Gesunden von dem Tumor abgetrennt werden, was sich am bequemsten an der kollabierten Lunge ausführen läßt. Deshalb wurde von jetzt ab der Ueberdruck weggelassen, ohne daß bei dem gut narkotisierten Patienten unbequeme Pneumothoraxsymptome aufgetreten wären. Ich trug dann die kollabierte Lunge oberhalb des Tumors im Gesunden quer herüber ab, in einer Linie, welche in Höhe des unteren Randes des Lungenhilus horizontal nach außen verlief. In dieser Linie wurde mittels Deschamps das gesunde Lungengewebe in größeren Portionen umstochen und (mit Katgut) fest abgebunden, was ganz ohne Blutung gelang. Die Bronchien und Gefäße wurden nicht besonders herauspräpariert. Der Hauptbronchus für den unteren Lungenlappen wurde, wie später die Sektion zeigte, 4—5 cm von der Bifurkation entfernt, an der Stelle, wo er vom rechten Hauptbronchus abgeht, abgebunden.

---

[1]) Vorgetragen in der Sitzung der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 23. Juni 1913.

Nun hing das Präparat noch am Zwerchfell. Es zeigte sich, daß der Tumor in großer Ausdehnung mit dem Zwerchfell verwachsen war und daß die Neubildung das Zwerchfell medianwärts bis dicht an den Herzbeutel in Form einer harten Platte durchwachsen hatte. Es mußte deshalb fast das ganze rechte Zwerchfell ausgeschnitten werden, median bis dicht an den Herzbeutel, vorn und lateral einschließlich des Rippenansatzes. Hinten blieb noch ein zweiquerfingerbreiter Streifen übrig.

Damit war die Exstirpation der Neubildung beendet. Wir standen jetzt vor einer riesigen Wundhöhle: man sah unten die ganze freiliegende Oberfläche des rechten Leberlappens, median den Herzbeutel und über diesem das Mediastinum bis zum Hilus der Lunge, und weiter oben den kollabierten oberen und den größten Teil des mittleren Lungenlappens, welche — weil kollabiert — als wenig voluminöse Masse neben der Wirbelsäule lagen. Davor dehnte sich ein gewaltiger Hohlraum bis hinauf zur Lungenspitze aus, der vorn begrenzt wurde durch die Thoraxwand der fünf oberen Rippen. Zu dieser Höhle führte ein kolossaler Defekt der Brustwand im Bereich der sechsten bis zehnten Rippe, wo nicht bloß die Rippen, sondern auch die Haut weggenommen worden waren.

Versorgung der Wundhöhle. Im Bereich der Leberoberfläche wurde hinter die Reste des Zwerchfells seitlich und vorn das Peritoneum mit der Serosa der Leber vernäht und darüber die Haut mit Nähten in der Richtung von vorn nach hinten zusammengezogen, so weit es möglich war. Der größte Teil der Leberoberfläche blieb infolge des großen Hautdefektes unbedeckt. Des weiteren stand die Aufgabe vor uns, die große Höhle des oberen Thoraxraumes einigermaßen zu decken. Infolge des ausgedehnten Verlustes an Haut war es unmöglich, den oberen Hautrand in Höhe der fünften Rippe mit dem unteren Rand der zurückgelassenen — kollabierten — Lunge zu vernähen. Um das zu erreichen, blieb nichts anderes übrig, als von der restierenden oberen Rippenwand noch ein großes Stück im Bereich der fünften, vierten und dritten Rippe mit der großen Rippenschere zu exstirpieren. Danach gelang es, den oberen Hautrand an den unteren Rand der zurückgebliebenen kollabierten Lunge ohne Spannung anzunähen. Indessen legte sich die Haut nur auf dem unteren Ende der Lunge auf, während weiter oben zwischen Lunge und Haut und Brustwand bis hinauf zur Kuppel der Thoraxhöhle noch ein großer Hohlraum, gewiß von Kindskopfgröße, übrig blieb. Um das Sekret aus diesem Raume abzuleiten, wurde ein Drainrohr eingeführt. Zwischen diesem durch die Haut abgedeckten oberen Thoraxraum und der Leberoberfläche blieb ein großer, offener Wundraum übrig, der unten von der Leberoberfläche, oben von der an die Lunge angenähten Haut und der Resektionsfläche der Lunge und nach innen von dem Herzbeutel und dem (bis zum unteren Rand des Hilus freiliegenden) Mediastinum gebildet wurde. Es entstand dabei ein ungemein tiefer Einschnitt in das Thoraxprofil, der hinten bis an die Rippenwinkel reichte und unten von der Leberoberfläche und oben von der auf die Lunge aufgenähten Haut gebildet wurde. Auf diese gewaltige Wundfläche wurde eine Jodoformgazeschürze gelegt und diese mit einer großen Menge steriler Gaze ausgestopft und mittels Heftpflasterstreifen, welche die linke Lunge nicht komprimierten, fixiert. Ueber das Ganze wurde schließlich ein locker angelegter Bindenverband gelegt. Das Verhalten des Mediastinums war, so lange die Narkose tief war, sehr günstig, indem es durch die Atmung der gesunden (linken) Lunge nur wenig hin und her bewegt wurde. Am Schluß der Operation aber, als etwas Husten auftrat, geriet es mit fürchterlichen Exkursionen ins „Flattern“. Wir mußten mit großen Gazetüchern gegenstützen, um besonders die starke Verschiebung nach der kranken Seite zu verhüten. Es trat starke Zyanose dabei auf, aber glücklicherweise kein bedrohlicher Kollaps.

Postoperativer Verlauf. Als der Patient nach dieser über zwei Stunden andauernden Operation in das Bett gefahren wurde, waren wir der Ueberzeugung, daß er wahrscheinlich noch am selben Tage sterben würde. Zu unserer Freude erholte er sich aber sehr schnell von dem kolossalen Eingriff: der Puls war um 120. Am ersten und zweiten Tage bestand etwas blutiger Auswurf. Beim Husten stellte sich stets infolge Mediastinalflatterns große Atemnot ein. Dieserhalb und weil er über heftige Schmerzen klagte, wurde ihm sehr reichlich Morphium verabfolgt, das ausgezeichnete Dienste leistete, weil der Hustenreiz und damit das Mediastinalflattern herabgesetzt wurde. So gestaltete sich bereits am zweiten Tage das Befinden ganz zufriedenstellend. Puls zwischen 100 und 120 Schlägen. Temperatur in der ersten Zeit um 38° herum.

Am fünften Tage post operationem wurde die in die Schürze gestopfte Gaze gezogen, wobei ein heftiger Hustenanfall und hochgradiges Mediastinaflattern auftrat. Unter der Schürze stellte sich eine lebhafte Blutung an der Lungenwundfläche ein. Die Situation erschien überaus bedenklich. Es mußte eine leichte (Inhalations-) Narkose ausgeführt werden, um den Hustenreiz zu beschwichtigen und die blutende Stelle in der Lungenwundfläche mit Kremallierenzangen fassen und ligieren zu können. Auch diesen Eingriff vertrug der Patient gut. Von neuem wurde eine Schürzentamponade angelegt, die dann trotz der starken Durchtränkung mit Sekret etwa zehn Tage liegen blieb. Nur die aufgepackte Gaze wurde gewechselt.

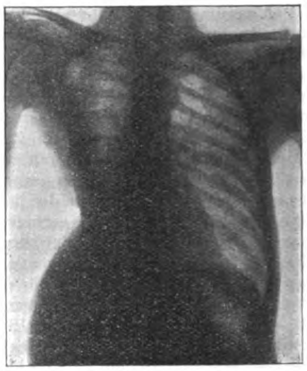
In den ersten Wochen post operationem klagte Patient viel über Schlingbeschwerden und Schmerzen den Oesophagus entlang bis hinab zum Magen. Dadurch wurde die Nahrungsaufnahme recht erschwert. Später verloren sich diese Beschwerden. Der Magen vermochte noch lange Zeit keine größeren Mengen von Nahrung aufzunehmen, weil das Gefühl von Druck und Völle, Neigung zum Erbrechen nach stärkerer Füllung des Magens sich einstellte.

Etwa 14 Tage post operationem stellten sich eigenartige Anfälle von Atemnot ein, die mit Schmerzen im Rücken und in der rechten Schulter verbunden waren und einige Minuten bis eine Viertelstunde dauerten. Sie konnten meist mit Morphium schnell beseitigt werden und traten täglich ein bis mehrere Male auf. Trotzdem erholte sich der Patient zusehends und machte einen gegen alle Erwartungen günstigen Eindruck.

Die Wundheilung machte gute Fortschritte. Ende Oktober hatte sich die Granulationsfläche auf der Oberfläche der Leber und im Bereiche des freiliegenden Mediastinums erheblich verkleinert. Letzteres bewegte sich bei ruhiger Atmung ein wenig, indessen machte es beim Husten noch starke Exkursionen. Oberhalb der Leber folgte in der Tiefe der Granulationshöhle ein schmaler Streifen von der hinteren Thoraxwand und darüber die granulierende Resektionsfläche der Lunge in der Höhe des sechsten bis zum dritten Rippenknorpel. Am medianen Ende derselben war ein großer offener Bronchus zu sehen, der Hauptbronchus des unteren (resezierten) Lungenlappens, aus dem besonders beim Husten die Luft unter scharfem Geräusch ausströmte. Die übrigen bei der Operation durchschnittenen Bronchi hatten sich geschlossen.

Oberhalb der granulierenden Resektionsfläche der Lunge setzte sich in Höhe des dritten Rippenknorpels die Thoraxhaut an, die bei der Operation auf den untersten Rand der zurückgelassenen Lungenpleura aufgenäht worden war und die den oberen Thoraxraum abschloß. Ich hatte angenommen, daß sich in diesem durch ein Gummirohr drainierten Raume ein Empyem entwickeln würde. Wir wurden sehr angenehm überrascht davon, daß das Drainrohr gar keinen Eiter ableitete und daß sich in diesem großen Hohlraum infolge Resorption der darin enthaltenen Luft die Lunge wieder ausgedehnt hatte (Fig. 2) und den Hohlraum bis auf eine taubeneigroße Höhle oben an der Lungenspitze vollkommen ausfüllte. Offenbar hatte sich das Drainrohr verstopft, und so war der große Luftraum von der Außenwelt luftdicht abgeschlossen worden. Das Allgemeinbefinden hatte sich so gebessert, daß der Patient Mitte Oktober das Bett verlassen und etwas umhergehen konnte.

Fig. 2.



Die eigentliche Wundhöhle im Bereiche des Mediastinums der Leberoberfläche, der hinteren Thoraxwand und des unteren Randes der Mittellappen der Lunge hatte sich allmählich infolge der Vernarbungsschrumpfung wesentlich verkleinert und der gewaltige Tailleneinschnitt bedeutend abgeflacht. Aber trotzdem sahen wir doch noch eine recht große Granulationsfläche vor uns. Deshalb, und um den offenen Bronchus zum Verschluß zu bringen, wurde am 3. November eine Nachoperation (unter Lokalanästhesie) ausgeführt. In der Gegend des M. pectoralis major wurde ein vierquerfingerbreiter Hautlappen mit medianem Stiel gebildet und so heruntergeklappt, daß die Granulationsfläche der Lunge, des Mediastinums und der hinteren Brustwand bedeckt wurde. Der Lappen heilte an.

Gegen Ende November konnte der Patient das Bett verlassen und allmählich auf dem Korridor spazieren gehen.

Ende November konnte festgestellt werden, daß aus dem offenen Bronchus doch noch Luft neben den Lappen unter Geräusch hervordrang. Das Mediastinum war durch den aufgewachsenen Hautlappen besser fixiert, infolge Narbenschrumpfung etwas nach rechts disloziert und bewegte sich beim ruhigen Atmen nur ganz wenig, aber beim Husten doch immer noch recht stark.

An der gesunden linken Lunge ließ sich sowohl perkutorisch als auch am Röntgenbilde ein bedeutendes vikariierendes Emphysem feststellen. Die Lunge reichte bis zur elften Rippe herunter und hatte das Zwerchfell nach abwärts gedrückt. Die linke Thoraxseite arbeitete auch beim ruhigen Atmen mit den Hilfsmuskeln am Halse, und das linke Zwerchfell verschob sich so tief nach abwärts, daß die Bauchwand stark vorgewölbt wurde und die Leber, welche des Gegenhalters der Rippenwand beraubt war, sich bei jedem Atemzug stark nach rechts vorwölbte. Beim Husten waren diese Phänomene in hohem Grade ausgesprochen. Bedenkt man weiter, daß bei heftigerem Exspirieren auch noch eine gewisse, wenn auch kleine Menge Luft durch die Bronchusfistel entwich, so begreift man, daß der Patient selbst für die ruhige Atmung große Muskelkraft vergeuden mußte. So kam es, daß er oft über Atemnot klagte und diese schon bei leichten Anstrengungen, wenn er z. B. etwas länger sprach, fühlte. Man hatte den Eindruck, daß er des Lebens nicht recht froh werden konnte.

Am 2. Dezember 1912 trat eine heftige Angina auf mit Temperaturen bis über 39°, die sich in Form eines schweren Katarrhes rasch auf die Luftwege der gesunden Lunge fortsetzte und ihm bei dem dauernden heftigen Hustenreiz die größte Atemnot bereitete und seinem Leben unter den Symptomen der Erstickung am 9. Dezember ein Ende bereitete.

Präparat (Dr. Rheindorf): Im exstirpierten rechten unteren Lungenlappen findet sich eine haselnußgroße Höhle, die in einer derben, grauweißlichen, fast homogenen Tumormasse liegt. Die Oberfläche der Höhlenwand ist höckerig, uneben und ihre Begrenzung gegen das Lungengewebe unscharf.

Mikroskopisch handelt es sich um ein Karzinom mit klar angedeuteter Verhornung. Typische Hornperlen fehlen. Das Wachstum erfolgt in großen Zapfen, in denen auch Andeutung von Drüsenbildung vorhanden ist. Einige Zapfen zeigen zentral starke Detritusbildung. Vermutlich ist der Ausgangspunkt eine bronchiektatische oder phthisische Höhle. In der Wand konnten tuberkulöse Veränderungen nicht nachgewiesen werden. An der linken Lunge hatte der Patient Zeichen einer geheilten Tuberkulose.

Sektionsbefund (Dr. Rheindorf): Defekt der vierten bis neunten Rippe und des rechten Zwerchfells, wie die Krankengeschichte angibt. Rechts Leberkonvexität in Höhe der siebenten, der linken in Höhe der sechsten Rippe. Herz ganz nach rechts hinübergezogen. Der Herzbeutel ohne Verwachsungen. Die rechte Lunge, von welcher der untere Lappen fehlt, ist mit dem Rest der rechten oberen Thoraxwand und der Haut fest verwachsen und emphysematös. An ihrer Spitze zwischen Pleura pulmonalis und costalis eine hühnereigroße Höhle, die mit einer gelblich-rötlichen Flüssigkeit gefüllt ist. Am Lungenhilus findet man einen strohhalmdicken, blind endenden Bronchus, der 7 cm lang ist und weiter unten einen zweiten, gut bleistiftdicken, 4 cm langen Bronchus, der mit einer strohhalmdicken Oeffnung frei unter dem deckenden Hautlappen endigt. Die Oeffnung hatte sich durch die Vernarbungsprozesse so weit verengert. Die linke Lunge sehr voluminös, Alveolen groß und lufthaltig. Die Bronchien sehr weit und mit schleimig-eitriger Flüssigkeit gefüllt. In der Spitze mehrere kleine, schiefrige Indurationen und ein hanfkorngroßer Kalkherd. An der Pleura im Oberlappen und Unterlappen je ein hanfkorngroßer, derber, flacher Knoten, der sich mikroskopisch als Krebsmetastase erwies. Herz etwas über faustgroß, braun, schlaff. Klappen intakt. Rechter Ventrikel weit, dilatiert. Muskulatur bis 0,6 cm dick. Milz klein — Leber gestaut.

Nachdem die Krankengeschichte des Falles mitgeteilt worden ist, will ich Ihnen das von mir gesammelte, in der Literatur niedergelegte Material, das die Entfernung von Teilen der Lungensubstanz betrifft, kurz mitteilen.

I. Beginnen wir mit der Entfernung von kleineren Teilen der Lunge und betrachten hier wieder geordnet jene Fälle, bei denen die Operation bei verwachsener oder freier Pleurahöhle ausgeführt worden ist.

A. Bei verwachsener Pleurahöhle haben a) bei Lungen-Aktinomykose

Karewski (1) und Jadwinski (2), nachdem ein gehöriges Fenster in der Thoraxwand gebildet worden war, die erkrankten Lungenpartien mittels Thermokauter und Schere und scharfem Löffel entfernt, wobei eine nahezu faustgroße, respektive hühnereigroße Höhle in der Lunge gebildet wurde. In beiden Fällen ist eine Dauerheilung erzielt worden.

b) Bei inoperablen Lungenkarzinomen

hat Lenhartz (3) in drei und Küttner (4) in zwei Fällen Erweichungshöhlen eröffnet und einen Teil der Geschwulstmasse mit dem scharfen Löffel entfernt. Außerdem wurde von Lenhartz in zwei weiteren Fällen versucht, in das nicht erweichte, inoperable Karzinom vorzudringen und Teile desselben zu entfernen. Keiner von diesen Fällen ist im Anschluß an die Operation gestorben, doch sind sie, weil der Tumor nur teilweise entfernt worden war, einige Zeit nach der Operation zugrunde gegangen. Nur ein Fall von Lenhartz, bei dem eine große Erweichungshöhle eröffnet worden war, deren Wandungen später öfter mit Röntgenstrahlen bestrahlt wurden, ist allmählich geheilt und hat sich zwei Jahre später noch in blühender Gesundheit befunden. Obwohl von der Höhlenwand des erweichten Karzinoms nichts entfernt worden ist, soll durch die Röntgenbestrahlung eine vollkommene Heilung dieses ausgedehnten Tumors erzielt worden sein. Man kann kaum Zweifel und die Frage unterdrücken, ob hier nicht vielleicht bei der mikroskopischen Untersuchung, auf welche die Diagnose sich stützt, ein Irrtum vorgekommen sein könnte.

c) Fünf Fälle gelangten zur Operation, weil größere Bronchusfisteln im Anschluß an eine Pneumotomie, die wegen Lungenabszeß ausgeführt war, nicht heilen wollten,

und zwar ein Fall von F. Krause (7), drei Fälle von Garrè (8) und ein Fall von Perthes (9). Die Autoren haben die Bronchusfistel dadurch zum Verschluß gebracht, daß sie die Wand der Lungenhöhle, auf deren Grund der Bronchus ausmündete, anfrischten, also eine mehr oder weniger dicke Schicht Lungengewebe abtrugen, und die angefrischten Flächen miteinander vernähten, worauf in allen diesen Fällen der gewünschte Erfolg erzielt wurde.

Während bei den bisher besprochenen Fällen bei verwachsener Pleurahöhle operiert wurde, sind

B. bei einer Reihe von Fällen bei freier Pleurahöhle, wo also die Gefahr des akuten Pneumothorax übernommen werden muß, kleinere Teile der Lunge entfernt worden.

Gerulanos (10) hat in seiner Arbeit vier Fälle (Sedillot, Krönlein (faustgroßer Tumor), Müller (3 : 9 cm großer Tumor) und König) erwähnt, wo bei der Entfernung von Brustwandtumoren kleinere, mit letzterem verwachsene Teile der Lunge exzidiert wurden. Der Lungendefekt konnte in diesen vier Fällen, da größere Bronchien nicht verletzt waren, übernäht und versenkt und die Pleurahöhle und Thoraxwand wieder geschlossen werden. Alle diese Fälle haben den Eingriff gut überstanden.

II. Gehen wir nunmehr zu den Fällen über, bei denen ganze Lungenlappen und mehr amputiert worden sind. Ich konnte folgendes Material aus der Literatur sammeln, das zunächst

A. nach der Art der Lungenerkrankung geordnet folgen soll. Die Operation wurde ausgeführt:

a) wegen Lungentuberkulose:

Von älteren Fällen erwähnt Garrè in seinem Handbuch Lungenchirurige 1912 sieben tödlich verlaufene Fälle und noch drei erfolgreiche von Tuffier, Lowson und Doyen.

1. Wurde von Müller (Rostock) (5) der rechte Oberlappen mit Glück amputiert, die Brusthöhle geschlossen bis auf eine Stelle, wo ein Tampon auf den Hilusstumpf eingeführt wurde. Der Patient starb drei Wochen post operationem an tuberkulöser Meningitis.
2. Von Macewen (6) wurde die ganze linke Lunge, in der eine große Kaverne pneumotomiert worden und von der nicht mehr viel Parenchym übrig geblieben war, subtotal aus dem verwachsenen Pleuraraum ausgelöst und entfernt. Die ganze Lungenhöhle wurde tamponiert. Der Patient befand sich 16 Jahre nach der Operation noch gesund.

b) Wegen traumatischer Ruptur

hat Sauerbruch neuerdings (persönliche Mitteilung) den linken Unterlappen aus der freien Pleurahöhle amputiert. Der Hilus ließ sich mit Lungengewebe übernähen. Die Thoraxhöhle wurde geschlossen und eine glatte Heilung erzielt.

Am häufigsten sind Lungenamputationen wegen

c) Bronchiektasien ausgeführt worden. Ich konnte im ganzen 16 Fälle zusammenstellen. Die meisten dieser Operationen sind bei

a) verwachsener Pleurahöhle vorgenommen worden, nämlich bei sechs Fällen, und zwar:

Ein Fall von Garrè (11) geheilt, ein Fall von Heidenhain (12) geheilt, ein Fall von Körte (13) geheilt, ein Fall von Lenhartz (14) geheilt, ein Fall von Quervain (14) geheilt, ein Fall von Gluck (16) geheilt.

b) Bei freier unverwachsener Pleurahöhle wurde operiert:

Ein Fall von Garrè (11) mit glücklichem Ausgang, ein Fall von Friedrich (17) Amputation des linken Unterlappens. Bronchienversorgung nach seiner Methode und Uebernähung mit Lungengewebe. Verschluß des Thoraxfensters bis auf Tamponöffnung. Am fünften Tage post operationem Mediastinalemphysem und Tod. Die Sektion vermochte die Stelle des undichten Bronchus nicht festzustellen. Zwei Fälle von Willy Meyer (18), die beide am Schluß der Operation starben, und zwar, wie er angibt, infolge von Vaguslähmung und Kohlensäurevergiftung (letztere, weil die Ueberdruckmaske zu selten gelüftet worden war).

Außer diesen hier registrierten zehn Fällen habe ich noch weitere sechs Fälle erwähnt gefunden, aber so kurz, daß ein genaueres Urteil über diese nicht gewonnen werden konnte:

Rovsing (19) verlor zwei Fälle anscheinend am akuten Pneumothorax, Friedrich einen Fall (aus der Greifswalder Zeit) an Bronchusinsuffizienz und Spannungpneumothorax, Sauerbruch (nach persönlicher Mitteilung) einen Fall am Schluß der Operation an unklaren Ursachen, vielleicht infolge der Narkose. Ueber je einen Fall von Murphy und Kümmell konnte ich Näheres nicht finden.

d) Recht selten haben Neubildungen der Lunge zu Radikaloperationen, zur Entfernung von ganzen Lungenlappen, Anlaß gegeben.

Ich habe nur drei Fälle auffinden können; der meinige ist also der vierte.

Ein Fall von Helferich-Gerulanos (20): Exstirpation des Mittel- und Unterlappens der rechten Lunge. Es handelte sich um ein Sarkom der Thoraxwand rechterseits, das so weit in die unteren beiden Lungenlappen hineingewachsen war, daß die Entfernung beider nötig wurde. Der Hilus wurde mit Umstechungen abgebunden und über ihm noch vorhandenes Lungengewebe vernäht. Die Thoraxwand mußte wegen der großen Ausdehnung der Geschwulst von der dritten Rippe bis zum Zwerchfell und von den Rippenknorpeln bis zu den Anguli costarum entfernt werden. Der gewaltige Defekt der Brustwand konnte nicht gedeckt werden, weshalb die große Höhle mit Tamponade versorgt wurde. Der 15 Jahre alte Patient war am Schluß der 1½ Stunden dauernden Operation kollabiert, erholte sich in den folgenden Stunden etwas, starb aber etwa 20 Stunden nach der Operation unter den Symptomen von Kurzatmigkeit und beschleunigtem Puls.

Ein Fall von Kümmell (21), Exstirpation der ganzen rechten Lunge: die gesamte rechte Lunge des 48 Jahre alten Mannes war zu einem zweifaustgroßen Tumor, der mit der Umgebung vielfach verklebt war, verwandelt und der Pleuraraum mit einem blutig-serösen Exsudat gefüllt. Der Tumor und die gesamte Pleura sind mit Krebsknötchen durchsetzt. Der Hilus wird mit starken Klemmen gefaßt, die nach Abtragung der Lunge liegen bleiben. Die Pleurahöhle wird tamponiert. Die ersten Tage Wohlbefinden. Tod am sechsten Tage post operationem unter Symptomen von Sepsis, die vom nekrotischen Hilusstumpf ausging.

Ein Fall von Sauerbruch (22): Unter Druckdifferenz Exstirpation des linken karzinomatösen Unterlappens aus der freien Pleurahöhle. Am Hilus blieben etwa 6 cm von der Lungenwurzel stehen, mit welcher der Hilusstumpf unter Deckung aller Bronchien übernäht werden konnte. Eine besondere Versorgung des Bronchus war deshalb nicht notwendig. Die Neubildung ließ sich radikal entfernen bis auf den Teil, wo sie am Perikard und Zwerchfell adhärent war. Dort mußte etwas vom Tumor zurückgelassen werden. Der Hilusstumpf wurde in die Pleura eingenäht, nachdem die Lunge unter Druckdifferenz aufgebläht worden war, darüber wurden die Weichteile der Thoraxwand geschlossen.

Glatter Verlauf. Der Hohlraum an Stelle des amputierten Lungenlappens füllte sich durch Bildung eines Exsudats ex vacuo und nach dessen Resorption durch kompensatorische Blähung des zurückgebliebenen Oberlappens und Hinaufrücken des Zwerchfells.

Die Patientin konnte nach sechs Wochen aus der Klinik entlassen werden.

Ein Fall von Rotter oben ausführlich mitgeteilt. Er besitzt große Aehnlichkeit mit dem Fall Helferich-Gerulanos, weil von der Thoraxwand so viel entfernt werden mußte, daß eine Deckung des Defektes nicht möglich war.

B. Bezüglich der Ausdehnung des entfernten Lungenabschnittes ist zu bemerken, daß unter diesen eben mitgeteilten 18 Fällen 14 mal nur ein Lungenlappen, und zwar 13 mal der Unterlappen und 1 mal (Müller, Rostock) der rechte Oberlappen entfernt worden ist und daß viermal mehr als ein Lappen fortgenommen wurde, nämlich von Helferich-Gerulanos der rechte Unter- und Mittellappen, von Macewen und von Gluck fast die ganze Lunge (aus der verwachsenen Pleurahöhle wegen Tuberkulose resp. Bronchiektasie) und endlich von Kümmell die ganze, zu einem zweifaustgroßen Tumor geschrumpfte karzinomatöse Lunge.

C. Nunmehr wollen wir die Resultate, die bei der Amputation von einzelnen oder mehreren Lungenlappen gewonnen wurden, kurz betrachten. Die Hauptgefahren, die diese Operationen belasten, sind folgende:

1. Die Infektion. Sie spielt trotz der Größe der Operationen keine nennenswerte Rolle. Es liegt kein Fall, wenigstens in der mir vorliegenden Statistik, vor, der einer während der Operation entstandenen Infektion erlegen wäre. Ein Fall ist an einer postoperativen Infektion zugrunde gegangen, nämlich die Totalexstirpation der karzinomatösen Lunge von Kümmell, aber unter ganz besonderen Verhältnissen. Es war der ganze Hilus mit einer großen Klemme abgequetscht und in einiger Entfernung von ihm die Lunge abgetragen worden. Die Klemme wurde liegen gelassen, und so mußte der distal von ihr liegende Stumpf nekrotisch werden, der — obwohl tamponiert — zu Sepsis und am sechsten Tage post operationem zum Tode führte.

Dagegen sind einige Fälle, bei denen nach der Operation die Thoraxhöhle ganz geschlossen wurde (zwei Fälle von Sauerbruch, die traumatische Ruptur und das Karzinom der Lunge, ferner der Fall Müllers) ohne Symptome von Infektion glatt geheilt, obwohl Exsudate ex vacuo resorbiert werden mußten. Zu erwähnen ist hier auch mein Fall insofern, als die durch Haut abgeschlossene obere Thoraxhöhle — die mit einem Drainrohr versehen war — so aseptisch geblieben ist, daß sich die darin lagernden beiden oberen Lungenlappen nach Resorption der Luft ausdehnten und die ganze Höhle schwand bis auf einen taubeneigroßen Raum, der mit trüb-seröser Flüssigkeit gefüllt war, wie die Sektion zeigte.

2. Die Blutstillung hat bei Abtragung der Lungenlappen in keinem der vorliegenden Fälle Schwierigkeiten bereitet, und Nachblutungen sind während des Wundverlaufs nicht beobachtet worden. Nur bei meinem Falle entstand beim ersten Wechsel der Tamponade aus mehreren Stellen der Lungenwundfläche infolge eines sehr heftigen Hustenanfalles eine Blutung, die in leichter Narkose durch Ligatur rasch gestillt werden konnte. Einer Wiederholung derselben wurde dann dadurch vorgebeugt, daß die Schürzentamponade sehr lange (gegen zwölf Tage) liegen gelassen wurde.

3. Jst die Versorgung der durchschnittenen größeren Bronchi von großer Wichtigkeit für eine gewisse Gruppe der Lungenlappenamputation. Wenn die Wundhöhle oder der Hilusstumpf nach der Operation tamponiert worden ist, wie es bei den Bronchiektasien die Regel ist, dann zieht das Aufgehen der Bronchusligatur keine Gefahren nach sich, weil die aus dem Bronchus ausströmende Luft frei nach außen entweichen kann. Wenn aber die Pleurahöhle nach der Amputation des Lungenlappens wieder geschlossen wird, dann folgt dem Aufgehen des ligierten Bronchus der Spannungspneumothorax, der in einem Falle von Friedrich den unglücklichen Ausgang verschuldete. Endlich vermag das Mediastinalemphysem das Leben des Patienten zu bedrohen. Friedrich hat diese Komplikation bei einem seiner Fälle erleben müssen.

Es war wegen Bronchektasien der linke Unterlappen nach Abklemmung des Hilus mittels einer Zange amputiert, die Hilusgefäße isoliert unterbunden und der Hauptbronchus nach seiner eigenen Methode versorgt und der Stumpf mit Lungengewebe übernäht worden. Das Thoraxfenster wurde dann soweit geschlossen, daß der Stumpf noch tamponiert werden konnte. Nach fünf Tage langem ausgezeichneten Wundverlauf trat plötzlich Mediastinalemphysem auf und führte zum Tode. Die Sektion zeigte, daß der Verschluß des Hauptbronchus nicht nachgelassen hatte. Ein genaues Absuchen der übrigen Bronchi vermochte nicht die Stelle aufzufinden, aus der die Luft ausgeströmt war. Vielleicht hat die quetschende Hilusklemme an einem Bronchus einen kleinen, schwer sichtbaren Defekt gesetzt.

Die sichere Versorgung der durchschnittenen Bronchi gehört augenblicklich noch zu den schwierigsten Aufgaben bei den vorliegenden Operationen. Experimentell ist die Frage schon eingehend bearbeitet, aber unsere klinischen Erfahrungen sind noch recht gering.

Sauerbruch hat in zwei Fällen (ein Fall von Ruptur der Lunge und ein Fall von Karzinom der Lunge) mittels der Unterbindung des Bronchus und der Uebernähung des Stumpfes (also nach der Methode von Garrè) glatten Verlauf erzielt.

4. Eine weitere Gefahr droht dem Patienten bei der Lungenoperation durch die Vagusreflexe, die während der Manipulation am Hilus auftreten können.

Bei Friedrichs Fall Kostbahn mit Druckdifferenz trat beim Fassen des Hauptbronchus mit der Quetschzange eine Atmungssynkope und Kollaps auf, die rasch wieder vorübergingen. Dagegen verlor Willy Meyer seine beiden Lungenamputationen (wegen Bronchiektasie bei freier Pleurahöhle mit Druckdifferenz) am Vagustod. Während der etwas schwierigen Arbeit bei Abtragung des abgeklemmten Hilus, speziell bei der Ligatur eines Hauptgefäßes, kollabierten die Patienten unter Verlangsamung des Pulses und starben, der eine am Schluß der Operation, der andere eine Stunde nach deren Beendigung. Willy Meyer meint, daß neben dem Vagusreflex auch noch die Kohlensäurevergiftung mitgewirkt habe, welche dadurch zustande gekommen sei, daß bei der Ueberdrucknarkose die Lunge zu wenig ventiliert worden sei.

Dieses traurige Ereignis des Vagustodes ist auch bei kleineren Lungenoperationen beobachtet worden.

So berichtet Körte über drei Fälle (Lungenfistel, bronchektatische Kaverne), bei denen, ohne daß die freie Pleurahöhle eröffnet worden war, nach sonst gelungener Operation (Pneumotomie) plötzliche Atemstörung und Kollaps und rasch der Tod eingetreten sind. Die Narkose war wenigstens für zwei Fälle für das traurige Ereignis nicht verantwortlich zu machen, denn bei einem Falle war Lokalanästhesie und beim zweiten nur einige Tropfen Chloroform angewandt worden. Auch Lenhartz hat ähnliches erlebt.

Sauerbruch teilte mir persönlich einen Fall von Lungenlappenamputation mit, der am Schluß der Operation plötzlich starb. Er ist der Ansicht, daß der Narkose die Schuld für den traurigen Ausgang zuzuschreiben ist.

In solchen Fällen bestehen manchmal die größten Schwierigkeiten, die Todesursache genau zu bezeichnen, und es wird unsere Aufgabe sein, bei der Operation in Zukunft die Symptome recht genau zu beobachten und zu registrieren, um allmählich mehr Klarheit in dieses jetzt noch unklare Gebiet zu bringen.

5. An fünfter Stelle ist unter den Gefahren der Lungenoperationen der akute Pneumothorax zu nennen.

Diese Gefahr macht sich so gut wie garnicht geltend bei jenen Fällen, bei welchen vor der Operation das Mediastinum durch entzündliche Prozesse, z. B. bei den Bronchiektasien, verdickt und verhärtet und durch Verwachsungen fixiert worden war und seine Beweglichkeit verloren hatte. Man hat zwar auch bei solchen Fällen leichte Mediastinalverschiebungen beobachtet — Macewen und Körte — indessen doch nur in so geringem Grade, daß bedenkliche Zustände nicht aufgetreten sind.

Wenn aber die Lungenoperationen in der weitgeöffneten, freien, unverwachsenen Pleurahöhle ausgeführt worden sind, wo das Mediastinum seine Weichheit und Beweglichkeit bewahrt hatte, dann können das von Garrè so benannte Mediastinalflattern und durch dieses schwere Atmungs- und Zirkulationsstörungen und Kollapse auftreten.

Nach der Statistik von Gerulanos ist diese Komplikation in etwa der Häfte der Fälle aufgetreten, doch hat sie in keinem Falle einen tödlichen Ausgang nach sich gezogen.

In unserer Statistik der Lungenlappenamputationen bei freier Pleurahöhle ist während der Operation ein Todesfall infolge von Kollaps, der durch den akuten Pneumothorax bedingt worden wäre, auch nicht vorgekommen, obwohl ganz kolossale Defekte in die Brustwand gesetzt worden sind, z. B. im Fall Helferich-Gerulanos und dem meinigen, und obwohl die Operation öfter eine lange Dauer von 1½—2 Stunden erforderte. Das Druckdifferenzverfahren wird in Zukunft die Gefahr des akuten Pneumothorax wohl ganz beseitigen, wie das bereits jetzt in einer ganzen Reihe unserer Lungenlappenamputationen erfreulicherweise beobachtet werden konnte. Der akute Pneumothorax wird am Schluß der Operation dadurch beseitigt, daß die Pleurahöhle geschlossen und so das mechanische Gleichgewicht im Thorax wiederhergestellt wird.

In seltenen Fällen ist es aber nicht möglich, am Schluß der Operation den Pneumothorax zu beseitigen, nämlich dann, wenn von der Brustwand ein so großer Teil entfernt werden mußte, daß ein Verschluß der Pleurahöhle nicht hergestellt werden kann. Dann resultiert der Zustand eines dauernden Pneumothorax.

Wir beobachteten ihn unter zwei verschiedenen Bedingungen, 1. wenn bei entzündlichen Erkrankungen der Lunge und verwachsener Pleura, also bei den Bronchiektasien, operiert wird. Dann bleibt die Pleurahöhle nach Schluß der Operation offen, weil die infizierte Wundhöhle tamponiert werden muß. In diesen Fällen ist das Mediastinum durch die entzündlichen Prozesse, Verwachsungen und Schwarten so fixiert, daß nur ausnahmsweise Pneumothoraxsymptome auftreten.

In der Kasuistik der Lungenlappenamputationen, wo die Pleura verwachsen war, sind nur bei einem Falle nach der Operation Pneumothoraxsymptome aufgetreten, nämlich im Falle Macewen.

Er entfernte die hochgradig kavernös zerstörte linke Lunge fast ganz und berichtet, daß hinterher durch lange Wochen der Patient Dyspnoe zeigte, welche verschwand, wenn er sich auf die kranke Seite legte, wobei das Mediastinum sich nach der tamponierten Pleurahöhle senkte und das Flattern desselben aufhörte. Im weiteren Wundverlaufe haben sich aber durch die entzündlichen Schwarten, die sich durch die Granulation auf dem Mediastinum bildeten, diese Symptome ganz verloren, und der Patient lebte nach 16 Jahren post operationem noch in recht guter Verfassung.

2. Ungünstiger als bei verwachsener Pleura gestalteten sich die Verhältnisse, wenn die Operation im freien Pleuraraum ausgeführt wurde und am Schluß die Pleurahöhle wegen des allzu großen Defektes der Thoraxwand nicht geschlossen werden konnte.

In dieser Richtung liegen bisher drei Beobachtungen vor, ein Fall von Weinlechner (s. Gerulanos Fall 10, S. 518), ein zweiter Fall von Helferich-Gerulanos und ein dritter von mir. (Im Fall Kümmell, Carcinoma pulmonis, war das Mediastinum durch Knötchendissemination in eine feste Schwarte verwandelt und konnte daher zum Flattern des Mediastinums nicht führen.)

Der Patient Weinlechners, bei dem ein mannskopfgroßes Myxochondrom und ein Stück Lunge aus der freien Pleurahöhle entfernt wurde, starb 24 Stunden nach der Operation unter den Symptomen der Dyspnoe und schwachen, beschleunigten Pulses. Die Sektion zeigte eine eitrige Pleuritis, die zum raschen Tode neben dem Mediastinalflattern gewiß das ihre noch beigetragen hat. Deshalb ist dieser Fall für die vorliegende Frage nur bedingungsweise verwertbar.

Im Falle Helferich-Gerulanos wurde ein Sarkom der Thoraxwand und der untere mittlere Lappen der rechten Lunge entfernt, wobei von den Rippen nur die erste, zweite und dritte und zehnte, elfte und zwölfte zurückblieben. Der riesige Defekt ließ sich nicht decken, und die ganze unverwachsene Pleurahöhle mußte tamponiert werden. Der 15 Jahre alte Knabe starb nach Gerulanos infolge des fortbestehenden Pneumothorax bei normal beweglichem Mediastinum 20 Stunden nach der Operation. Gerulanos hält es für fraglich, ob ein Patient unter den gegebenen anatomischen Verhältnissen imstande sei, weiter zu leben, wo der volle atmosphärische Luftdruck auf das unveränderte, weiche, verschiebliche Mediastinum und auf die schlaffen Hohlvenen und den rechten Vorhof lastet und die Respirations- und Zirkulationsverhältnisse in einer so tief eingreifenden Weise gestört sind.

Seit jener Zeit ist — soweit ich die Literatur übersehe — bis auf meinen Fall eine ähnliche Beobachtung nicht mitgeteilt worden. Mein Fall besitzt für die vorliegende Frage noch deshalb eine besondere Bedeutung, weil er die Operation ein Vierteljahr überlebt hat und die Folgen dieser weitgehenden operativen Verstümmelung längere Zeit beobachtet werden konnten. Der Krankheitsverlauf hat gezeigt, daß der Patient in den ersten Wochen nach der Operation nur wenig unter Atmungsbeschwerden gelitten hat, daß sich diese vielmehr erst später, nach ein paar Wochen, stärker bemerkbar machten und sich allmählich gesteigert haben.

Dieser Umstand spricht nicht dafür, daß die Ursache der Atmungsinsuffizienz hauptsächlich in der Verschieblichkeit des Mediastinums gelegen habe. Denn die letztere besaß ihren höchsten Grad in den ersten Wochen nach der Operation. Nachdem aber das Mediastinum im Verlauf von ein paar Wochen sich mit einer Granulationsschicht bedeckt und durch deren Schrumpfung eine gewisse Fixation erhalten hatte, die so weit ging, daß das Herz nach der rechten Seite hinüber gezogen wurde, hätten die Atmungsbeschwerden geringer werden müssen. Die klinische Erfahrung hat aber gelehrt, daß sie von da ab stärker in die Erscheinung traten und dann allmählich noch weiter zugenommen haben.

In einem gewissen Grade hat die Atmung und die Zirkulation durch Verschiebung des Mediastinums bei der In- und Exspiration zweifellos eine Behinderung erlitten, wie das besonders bei angestrengter Atmung und bei Hustenanfällen deutlich in die Augen sprang. Aber daneben haben zweifellos eine Reihe anderer Momente eine große Rolle gespielt. In erster Linie ist der komplette Ausfall einer ganzen, zumal der größeren rechten Lunge zu nennen. Um ihre Funktion zu ersetzen, mußte das Zwerchfell die linke Lunge ausgiebiger und häufiger bewegen. Darum ist der hohe Grad des vikariierenden Emphysems entstanden, das, wie das Röntgenbild zeigt, bis hinab zur elften Rippe reichte. Mit der Zunahme des Emphysems mußten die Bewegungen des Zwerchfells an Umfang verlieren, weil dieses in der Exspirationsstellung nicht mehr zur normalen Höhe heraufsteigen konnte und seine Exkursionen an Ausdehnung verloren. Es mußten deshalb daneben noch alle Atmungshilfsmittel in Tätigkeit treten, und zwar dauernd, wie das in der letzten Zeit stets beobachtet werden konnte.

Dem linken Zwerchfell wurde noch durch ein zweites Moment die Arbeit erschwert. Weil bei der Operation das ganze rechte Zwerchfell und der untere Brustkorb hatten entfernt werden müssen, fehlte der Leber die natürliche Befestigung in ihrer Lage. Sie wurde nun vom linken Zwerchfell, das einseitig arbeiten mußte, bei jeder Inspiration weithin über die rechte Seitenkontur des Rumpfes hinausgeschoben und kehrte bei der Exspiration wieder in die natürliche Lage zurück. Diese ausgedehnten Verschiebungen des schweren Organs stellten an die Arbeitskraft des linken Zwerchfells eine nicht zu unterschätzende hohe Anforderung.

Endlich ist noch das Bestehen der Bronchusfistel zu erwähnen, die freilich zuletzt durch Narbenschrumpfung ziemlich eng, kaum strohhalmdick, geworden war und, wenn auch nicht viel, doch immerhin etwas den Erfolg der Atembewegungen beeinträchtigte.

Ziehe ich das Fazit aus diesen Ueberlegungen, so möchte ich sagen, daß der dauernde Pneumothorax, das Freiliegen des Mediastinums für sich allein, dem Patienten die Existenzfähigkeit nicht geraubt hätte. Wie beim Pyothorax schon zur Zeit der Operation das Mediastinum durch vorausgegangene Entzündung fixiert ist, so ist in meinem Falle das freiliegende Mediastinum durch die Vernarbung allmählich befestigt worden und hätte für sich allein die Atmung nicht in einer existenzbedrohenden Weise beeinträchtigt. Aber all die übrigen Momente, die bei meinem Falle durch die ausgedehnte Operation hinzugefügt worden waren, würden dem Patienten kaum ein lebenswertes Dasein für die Dauer gestattet haben und haben in der Tat im Verlaufe von drei Monaten seine Widerstandsfähigkeit in so hohem Grade eingeschränkt, daß eine diffuse Bronchitis seinen Tod herbeiführen konnte.

Schluß. Ueberblicken wir zum Schluß noch einmal die Operationsresultate bei den Lungenlappenamputationen, so ergibt sich folgendes:

Von der Gesamtzahl der 22 von mir zusammengestellten Fälle müssen wir 5 Fälle (1 Fall von Murphy, 2 Fälle von Rovsing, 1 Fall von Kümmell und 1 Fall von Friedrich) ausschalten, weil ich keine genauen Angaben erlangen konnte.

Es verblieben demnach 17 Fälle von Lungenlappenamputation.

A. Durchgekommen sind 11 Fälle, und zwar: 1. wegen Tuberkulose operierte Fälle: 2 Fälle (Macewen und Müller), 2. wegen Bronchiektasie operierte Fälle: 7 Fälle (6 bei verwachsener Pleura und 1 bei freier Pleurahöhle), 3. wegen Tumor operierte Fälle: 2 Fälle (Sauerbruch und Rotter).

B. Gestorben sind:

1. An Vagustod 2 Fälle (W. Meyer), 2. an Kollaps am Schluß der Operation 1 Fall (Sauerbruch), 3. an akutem Pneumothorax und Kollaps 1 Fall (Gerulanos), 4. an Mediastinalemphysem 1 Fall (Friedrich), 5. an Sepsis von nekrotischem Hilusstumpf 1 Fall (Kümmell).

Die Zahlen sind so klein, daß eine Bestimmung der Mortalitätsprozente noch zwecklos erscheint, zumal gewiß mancher unglücklich verlaufene Fall nicht publiziert worden ist. Wir leben noch in einer Zeit, wo jeder Fall für sich ein besonderes Interesse besitzt und gesammelt zu werden verdient, und deshalb wollte ich auch mein Schärflein dem kleinen vorhandenen Material hinzufügen.

Literatur: 1. Karewski, Berliner klinische Wochenschrift 1898, Nr. 15. — 2. Jacowski, Zentralblatt für Chirurgie 1897, Nr. 28. — 3. Lenhartz, bei Müser, Jahrbücher der Hamburger Staats-Krankenhäuser 1907, Bd. 12. — 4. Küttner, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1908. — 5. Müller, Chirurgen-Kongreß 1912. — 6. Macewen, siehe Lungenchirurgie von Garrè und Quincke, zweite Auflage, 1912, S. 170. — 7. F. Krause, Berliner klinische Wochenschrift, Bd. 16, S. 347. — 8. Garrè, Diese Wochenschrift 1904, S. 533. — 9. Perthes, Chirurgen-Kongreß 1908, Bd. 2, S 222. — 10. Gerulanos, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1898, Bd. 49. — 11. Garrè, Lungenchirurgie, zweite Auflage 1912 und genauer zitiert von Sauerbruch, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1909, Bd. 102. — 12. Heidenhain, Chirurgen-Kongreß 1901, Bd. 2, S. 636. — 13. Körte, Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 85, S. 29—30. — 14. Lenhartz, siehe Kissling, Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenhäuser, S. 75, Fall 27. — 15. Quervain, Chirurgen-Kongreß 1912, S. 41. — 16. Gluck, ebenda 1907. — 17. Friedrich, ebenda 1908, Bd. 2, S. 573. — 18 Willy Meyer, Annales of surgery 1910, Juli—Dezember, Vol. 52, S. 38. — 19. Mollgard-Rovsing, Zentralblatt für Chirurgie 1910, S. 1276. — 20. Gerulanos, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1898, Bd. 49. — 21. Kümmell, Chirurgen-Kongreß 1911, Bd. 2, S. 147. — 22. Sauerbruch, ebenda 1908, S. 153. —

Weitere Beiträge zur Rachitisfrage.[1])

Von Prof. **Max Kassowitz** (Wien).

II. Nervöse Uebererregbarkeit bei Rachitis.

Als ich vor nunmehr 50 Jahren als Assistent an dem damals von Politzer geleiteten Wiener Kinderkrankeninstitut in die Geheimnisse der Pädiatrie eingeweiht wurde, lenkte mein vielerfahrener Lehrer meine Aufmerksamkeit auf den innigen Zusammenhang zwischen der Rachitis und einer Reihe nervöser Störungen des frühen Kindesalters.

Er fand in mir, wie in manchen anderen Punkten, auch hierin einen gelehrigen Schüler, und ich erinnere mich noch gerne an eine lustige Szene, die sich damals zwischen mir und der Mutter eines mit Kraniotabes behafteten Kindes abgespielt hat. Meine Frage, ob das Kind unruhig schlafe, wurde sofort entschieden bejaht. Schwitzt das Kind am Kopfe? Mutter (erstaunt): Ja, es schwitzt sehr stark. Schrickt es bei Geräuschen zusammen? Mutter (sehr erstaunt): Ja, bei dem leisesten Geräusch. Wird es leicht zornig? Mutter (aufs höchste verwundert): Ja, ganz fürchterlich. Verliert es manchmal beim Weinen den Atem? Mutter (ganz perplex): Ja, bin ich denn hier in einem Zauberkabinett?

Aber dieses uns so geläufige Zusammentreffen von Rachitis und den verschiedenen Symptomen der nervösen Uebererregbarkeit war nicht etwa unser Geheimnis, sondern es wurde damals in allen Büchern gelehrt und auf allen Lehrstühlen ausdrücklich hervorgehoben.

In einem berühmten Buche über den weichen Hinterkopf konnte Elsaesser (1843) feststellen, daß kaum eines der Kinder, das an periodischen Krampfanfällen oder an tetanisch-apnoischen Anfällen litt, nicht auch gleichzeitig von Kraniotabes befallen war; Lederer, damals Assistent der Wiener Kinderklinik, berichtete (1852), daß von 96 Fällen von Spasmus glottidis 92 deutliche Kraniotabes darboten, daß aber der Krampf auch bei Rachitis ohne Kraniotabes vorkommen könne. In allen obduzierten Fällen war das Kranium blaurot und außerordentlich blutreich, das Gehirn selbst blutreich und serös infiltriert. Bednar sprach in seinem Lehrbuch (1853) von den bei Kraniotabes vorkommenden tonischen und klonischen Krampfanfällen mit und ohne Apnoe; Henoch betonte in seinen Beiträgen zur Kinderheilkunde die große Häufigkeit der Rachitis bei den an Stimmritzenkrampf leidenden Kindern, bei deren Obduktion er große Weichheit und enormen Blutreichtum der Schädelknochen mit venöser Stauung in der Pia mater und in den Sinus und großen Blutreichtum der grauen und weißen Gehirnsubstanz konstatierte; und auch in seinen Vorlesungen betonte er, daß man bei Stimmritzenkrampf nur selten rachitische Veränderungen vermisse. Vogel hielt in seinem Lehrbuch das außerordentlich häufige Zusammentreffen von Stimmritzenkrampf und Kraniotabes für eine unwiderlegliche Tatsache; Steiner fand die Kombination von Laryngospasmus und Rachitis so häufig, daß er einen ursächlichen Zusammenhang zwischen beiden Krankheiten anerkennen müsse; und auch Steffen (in Ziemssens Handbuch) ist überzeugt, daß die Rachitis in mindestens neun Zehntel der Fälle von Laryngospasmus die Ursache des Krampfes abgeben müsse; während Rehn (in Gerhardts Handbuch) sich keines Falles von Stimmritzenkrampf erinnern konnte, wo die Symptome der Rachitis vermißt worden wären, und dabei ausdrücklich betonte, daß in einer großen Zahl der Fälle der Schädel mehr oder weniger beteiligt war. Auch nach Baginsky ist die Rachitis zweifellos ein wichtiger ätiologischer Faktor beim Stimmritzenkrampf; nach Heubner (Magdeburg 1884) kann nicht geleugnet werden, daß die infantile Eklampsie, und besonders der Spasmus glottidis, ganz vorwiegend häufig bei rachitischen Kindern zur Beobachtung gelangt; und auch nach Unger kann ein ätiologischer Zusammenhang zwischen den beiden Krankheiten nicht in Zweifel gezogen werden.

Aber jeder etwa noch zurückbleibende Zweifel an den engen Beziehungen zwischen der Rachitis und der großen Gruppe von nervösen Störungen, die außer dem Stimmritzenkrampf im engeren Sinne und dem exspiratorischen Atemstillstande auch noch die Schlaflosigkeit, die psychischen Aufregungszustände, die Schweiße, die fieberlosen Eklampsien, die Tetanie und als seltenere Erscheinungsformen den Nickkrampf und den chronischen Krampf der Bronchialmuskeln umfaßt, mußte zurücktreten angesichts zweier neuer Tatsachen, die mir ausfindig zu machen vergönnt war, nämlich das mit der Rachitis übereinstimmende Verhältnis der Uebererregbarkeitserscheinungen zu den Jahreszeiten, und dann die außerordentlich günstige Wirkung der spezifischen Rachitistherapie auf alle früher aufgezählten nervösen Störungen der rachitischen Kinder.

Daß der Stimmritzenkrampf im Winter und im Frühjahr häufiger auftritt als im Sommer und im Herbst, war auch schon früheren Beobachtern aufgefallen, aber man beschuldigte damals die rauhe Winterluft, welche die Anfälle auslösen sollte, ohne zu berücksichtigen, daß sie nach Ablauf des Winters (im April und Mai) viel häufiger sind als im November und Dezember und daß gerade jene Kinder am ärgsten heimgesucht werden, die oft Monate lang nicht ins Freie gebracht worden sind. Ich habe dann aber in meinen Vorlesungen über Kinderkrankheiten im Alter der Zahnung (1892) zum ersten Male auf Grund einer größeren Statistik nachweisen können, daß sich die Jahreskurve für Stimmritzenkrampf — bis auf ganz geringfügige Abweichungen — ganz gleich verhält wie die Rachitiskurve (292 Fälle im ersten Kalenderhalbjahr gegen 83 im zweiten). Dieses Verhältnis wurde dann von allen Beobachtern übereinstimmend bestätigt, und zwar nicht nur für die Respirationskrämpfe, sondern auch für die manifeste und latente Tetanie, sodaß z. B. die anodische Uebererregbarkeit, die v. Pirquet im Winter bei mehr als der Hälfte der älteren Pfleglinge des Säuglingspitales nachweisen konnte, im Sommer vollständig verschwand. Diese neue Uebereinstimmung zwischen Rachitis und nervöser Uebererregbarkeit kann aber unmöglich auf einem bloßen Zufalle beruhen, sondern sie weist wieder mit großer Bestimmtheit auf einen engen Zusammenhang des ganzen nervösen Symptomenkomplexes mit der rachitischen Erkrankung hin.

---

[1]) Siehe Fußnote in Nr. 34, S. 1625.

Eine zweite in diesem Sinne entscheidende Tatsache ergab sich, als ich auf Grund von histologischen Studien der Wegnerschen Phosphorschicht, die sich unter dem Gebrauche kleiner Phosphorgaben in den neu apponierten Knochenteilen wachsender Tiere herausbildet, auf den Gedanken gekommen war, daß dieselbe Einschränkung der Gefäß- und Markraumbildung, die bei den normalen Tieren die Verdichtung der Spongiosa zustande bringt, auch bei der krankhaft gesteigerten Vaskularisation und Medullisation in den rachitischen Knochen eine ähnlich verdichtende Wirkung hervorbringen sollte. Und in der Tat haben die ganz unzweideutigen Erfolge, die ich und mit mir eine fast unübersehbare Reihe anderer Beobachter mit entsprechend bemessenen Phosphorgaben bei allen Symptomen der Rachitis erzielt haben, den Beweis erbracht, daß ich mit meinen theoretischen Voraussetzungen nicht fehlgegriffen hatte.

Natürlich fanden sich unter den zahlreichen mit Phosphor behandelten Rachitikern nicht wenige, die mit der einen oder der anderen oder gleichzeitig mit mehreren Formen der nervösen Uebererregbarkeit behaftet waren, denn es gibt nur wenige rachitische Kinder, die nicht wenigstens in ihrem Schlafe gestört sind, nicht an Kopfschweißen leiden und nicht bei Geräuschen oder bei unerwarteten Gesichtseindrücken zusammenschrecken; und eine nicht unerhebliche Zahl derselben ist von Respirationskrämpfen oder von allgemeinen Konvulsionen heimgesucht. Und da zeigte sich nun bald, daß gerade diese Erscheinungen in besonders auffallender und günstiger Weise durch die Phosphorbehandlung beeinflußt werden. Natürlich war nicht daran zu denken, daß der Phosphor neben seiner durch das Experiment erwiesenen verdichtenden Wirkung an den Appositionstellen der Knochen auch noch als Hypnoticum, als Sedativum, als Antispasmodicum und als Mittel gegen vermehrte Schweißabsonderung wirksam sein könne, weil von solchen Wirkungen bei nicht rachitischen Individuen nicht das Mindeste bekannt ist; sondern man mußte annehmen, daß die spezifisch verdichtende Wirkung kleiner Phosphorgaben, die von mir und so vielen anderen bei der rachitischen Erweichung der Schädelknochen von Woche zu Woche mittels des Tastsinnes verfolgt werden konnte, auf irgendeinem Wege das Verschwinden dieser nervösen Störungen vermitteln müsse. Es war aber auch gar nicht schwer, diesem Wege nachzugehen.

Die Ursache der Schlaflosigkeit und der psychischen Aufregung kann nur in der Hirnrinde ihren Sitz haben, und Schweißzentren sind in der Hirnrinde durch Adamkiewicz und neuestens wieder durch Winkler experimentell nachgewiesen worden. Aber auch die charakteristischen Vorgänge in den Respirationsorganen konnten durch Reizung gewisser Rindenzentren hervorgerufen werden. Semon und Horsley und nach ihnen Krause ist es nämlich gelungen, durch faradische Reizung einer umschriebenen Stelle am Stirnhirn eine komplette Adduktionsstellung der Stimmbänder, also einen wahren Stimmritzenkrampf, hervorzurufen; und an einer anderen Rindenstelle konnte sowohl Unverricht als auch Preobraschensky durch elektrische Reizung mit der größten Präzision einen Atemstillstand in der Exspirationstellung hervorrufen, also gerade jene besondere Form des Respirationskrampfes, die jetzt nach meinem Vorschlag als „exspiratorische Apnoe“ bezeichnet wird und garnicht selten, wenn nicht sachverständige Hilfe bei der Hand ist, den asphyktischen Tod des Kindes verschuldet. (Dieser wird von manchen irrtümlicherweise als Herztod aufgefaßt, ich habe mich aber bei meinen Bemühungen, solche Kinder durch künstliche Respiration und durch Hautreize wieder zum spontanen Atmen zu bringen, oft genug von der Fortdauer der Herzkontraktionen in der langen Atempause überzeugen können.) Es zweifelt auch niemand daran, daß Krampfzentren und umschriebene Zentren für die Kontraktionen der Finger- und Zehenmuskeln in der Hirnrinde sitzen und daß auch die konsensuellen Bewegungen des Kopfes und der Augenmuskeln, die beim Nickkrampf der Rachitiker in so eigentümlicher Weise gestört sind, von der Hirnrinde aus dirigiert werden. Man braucht also nur die von vornherein wahrscheinliche Annahme zu machen, daß während des Lebens in diesen Zentren, die sich in der unmittelbarsten Nachbarschaft der blutreichen Schädelknochen und des blutreichen Endokraniums befinden, eine kollaterale Hyperämie besteht und daß dadurch die von hier aus innervierten Bewegungen und Sekretionen entweder direkt ausgelöst oder ihre reflektorische Auslösung von der Peripherie her erleichtert wird, und wir besäßen für die wichtigsten Erscheinungen der nervösen Uebererregbarkeit rachitischer Kinder eine befriedigende Erklärung.

Bliebe also nur noch die mechanische und galvanische Uebererregbarkeit der Nervenstämme. Soll man sich diese ganz unabhängig von der kortikalen Uebererregbarkeit denken, oder ist sie nicht etwa eine Folge derselben? Die spontan auftretende Tetaniestellung muß wohl als zentral bedingt angesehen werden, weil weder das bilaterale Auftreten des Krampfes noch dessen häufige Hervorrufung durch psychische Erregung auf andere Weise verständlich wäre. Da es aber schwer zu denken ist, daß zwischen den zentral bedingten Spontankrämpfen und der Möglichkeit, genau dieselben Muskelgruppen durch direkte Reizung der Nervenstämme zur Kontraktion zu bringen, keinerlei kausale Beziehung bestehen soll, so ist es noch am wahrscheinlichsten, daß infolge des chronischen Reizungszustandes der Rindenzentren auch in den Intervallen zwischen den spontanen Krämpfen und schon vor ihrem Auftreten fort und fort unterminimale Reize in die peripherischen Nerven gesandt werden, die zwar nicht ausreichen, die manifesten Symptome hervorzurufen, die aber doch nicht ohne Wirkung bleiben, weil sie in den von ihnen passierten Nervenwegen eine „bahnende“ Wirkung entfalten, sodaß jetzt dieselben Reize, die unter normalen Verhältnissen wirkungslos bleiben, eine sichtbare Wirkung in den innervierten Muskeln hervorrufen.

Obwohl es also auf diese Weise möglich geworden ist, alle bekannten Tatsachen miteinander in einen verständlichen Zusammenhang zu bringen, hat es immer Autoren gegeben und gibt es solche noch heute1), die diese theoretische Zusammenfassung nicht akzeptieren, sondern ganz andere Erklärungen befürworten, die aber alle das miteinander gemein haben, daß sie eine einzelne Tatsache in den Vordergrund stellen und den ganzen übrigen Tatsachenkomplex entweder ignorieren oder als wenig bedeutend in den Hintergrund schieben.

Eine solche neue Tatsache war z. B. die Entdeckung von Gay, daß viele von den an Laryngospasmus leidenden Kindern das Fazialisphänomen und manche von ihnen auch das Trousseausche Phänomen zeigen (Brain 1890). Der englische Beobachter betonte aber ausdrücklich, daß die große Mehrzahl dieser Kinder rachitisch war, und er schloß daraus, daß Laryngospasmus und Tetanie in irgendeiner Weise mit Rachitis verbunden sein müssen.

Diese häufige Kombination von Stimmritzenkrampf mit den Erscheinungen der latenten Tetanie wurde nun von Loos auf der Klinik Escherich in Graz einem besonderen Studium unterzogen, und er kam dabei zu dem überraschenden, von den Konklusionen des eigentlichen Entdeckers diametral abweichenden Schlusse, „daß der Stimmritzenkrampf, der bis jetzt

---

1) Siehe Thiemich in Nr. 12 dieser Wochenschrift.

als ein zur Rachitis gehöriges Symptom angesehen wurde, mit dieser Krankheit nichts zu tun habe, sondern als ein Symptom der idiopathischen Tetanie der Kinder aufzufassen sei". Obwohl nun dieser gewaltsamen Trennung sofort von Soltmann, Henoch, Rauchfuß und anderen erfahrenen Kinderärzten energisch widersprochen wurde, obwohl ich bei der Analyse der Loosschen Kasuistik nachweisen konnte, daß seine an Stimmritzenkrampf leidenden Kinder nach seinen eigenen Angaben alle rachitisch waren, und obwohl sein Lehrer Escherich bald darauf auf dem Moskauer Kongresse vorschlug, den ganzen nervösen Symptomenkomplex als „Tetania rachiticorum" zu bezeichnen, halten manche noch immer an der Unabhängigkeit der Tetania rachiticorum von der Rachitis fest. So schrieb Orgler vor kurzem, es könne heutzutage als sicher betrachtet werden, daß die früher zur Rachitis gerechneten nervösen Symptome mit ihr nichts zu tun haben, sondern in die Gruppe der Tetanie oder Spasmophilie gehören; und er hat dafür keine andere Begründung, als daß es einwandfreie Fälle von Spasmophilie ohne nachweisbare Symptome der Rachitis gebe. In der Abhandlung von Thiemich über die Behandlung der Krämpfe im frühen Kindesalter, kommt aber — o quae mutatio rerum! — das Wort Rachitis überhaupt nicht mehr vor, obwohl der Verfasser ausdrücklich betont, daß die größte Zahl der Krämpfe in die Winter- und Frühjahrsmonate fällt, und obwohl er mit seinem Lobe der vortrefflichen Wirkung der Phosphorbehandlung bei ihnen nicht geizt.

Wie steht es nun in Wirklichkeit mit der angeblichen Rachitisfreiheit der mit Stimmritzenkrampf und anderen Erscheinungen der Uebererregbarkeit behafteten Kinder? Ich habe mich hierüber schon oft genug geäußert (vgl. die am Schlusse verzeichnete Literatur) und kann auch heute nur wiederholen, daß ich trotz der größten Aufmerksamkeit, die ich seit jeher, besonders aber seit den allen früheren Erfahrungen widersprechenden Behauptungen einiger Jüngeren, dieser Frage zugewandt habe, die Fälle von Stimmritzenkrampf ohne sichtbare Zeichen von Rachitis an den Fingern einer Hand abzählen könnte. Auch meine Mitarbeiter konnten mir an dem großen Material unseres Ambulatoriums Jahre hindurch keinen einzigen solchen Fall ausfindig machen. Freilich verstehen wir unter Rachitisfreiheit nicht etwa eine „physiologische Kraniotabes" oder einen „physiologischen Rosenkranz", sondern wir erklären einen Kinderschädel nur dann für nicht rachitisch, wenn er keine Spur von Nachgiebigkeit an den Nähten oder an den Fontanellrändern wahrnehmen läßt, weil die histologische Untersuchung lehrt, daß eine geringere Resistenz der Knochen sich nur auf dem Boden einer zweifellos rachitischen Affektion (weite, blutreiche Markräume und Verdünnung der Knochenbälkchen mit und ohne kalklose Auflagerungen nebst blutreichem Endo- und Perikranium) ausbilden kann. Auch eine über Gebühr offene Fontanelle muß als ein sicheres Zeichen der Schädelrachitis angesehen werden, weil sie niemals bei normaler Beschaffenheit der Schädelknochen vorkommt.

Daß aber diese strengen Grundsätze bei der Unterscheidung zwischen normalen und rachitischen Schädeln (aber auch Rippen und Röhrenknochen) nicht allgemein befolgt werden, geht schon deutlich genug aus den grundverschiedenen Angaben über das Alter hervor, in dem die Rachitis sich entwickeln soll. Für den einen beginnt sie nie vor dem dritten, für den anderen erst im sechsten Monat, und ein dritter (Dibbelt) datiert sie für die meisten Fälle von der Entwöhnung; aber auch Angaben über den häufigen Beginn der Krankheit zwischen dem 15. und 18. Monat findet man noch in neueren Lehrbüchern. Man kann sich also leicht vorstellen, wie oft diejenigen, die die späteren Termine verteidigen, in der Lage waren, Stimmritzenkrampf bei, nach ihrer Meinung, rachitisfreien Kindern zu beobachten, da nach meiner Statistik dieses Symptom unter 370 Fällen 260 mal im ersten Jahre und nicht weniger als 125 mal im ersten Halbjahr zur Beobachtung kam. Auch die bei verschiedenen Beobachtern stark divergierenden Angaben über die Häufigkeit der Rachitis in derselben Stadt (z. B. Petersburg nach Schukowski in 95%, nach Russow in 75%, nach Reitz in 50%), werfen ein helles Licht auf die Verschiedenheit der Prinzipien bei der Entscheidung zwischen rachitisch oder nicht rachitisch.

Vor einigen Jahren demonstrierte ein junger Arzt in der Gesellschaft der Aerzte ein Kind mit Spasmus nutans, und zwar ausdrücklich in der Absicht, um zu beweisen, daß diese Krampfform, entgegen meiner Behauptung, auch ohne Rachitis auftreten könne. Mit einigen Griffen konstatierte ich an demselben Kinde einen ziemlich hohen Grad von Kraniotabes, den ich dem Vortragenden selbst und zahlreichen Anwesenden demonstrierte.

Wenn also jemand entweder im allgemeinen oder in einem speziellen Falle von Rachitisfreiheit spricht, so hat seine Behauptung für andere so lange keinen Wert, als er ihnen nicht durch genaue Beschreibung seiner Befunde am Schädel, an den Nähten, an der Fontanelle und an den Rippenknorpelverbindungen, aber auch durch ziffernmäßige Angaben über den Stand der Zahnung die Möglichkeit gewährt, sich ihr eigenes Urteil über Vorhandensein oder Fehlen der Rachitis zu bilden. Speziell bei den Angaben über die Zahl der Zähne und die Weite der Fontanelle (in Zentimetern) ist die Subjektivität des Urteils und seine Trübung durch theoretische Voreingenommenheit vollständig ausgeschaltet; und da ist es nun für unsere Frage sicherlich von der größten Bedeutung, daß in 370 Fällen von Stimmritzenkrampf die Fontanelle überhaupt nur viermal — sage: viermal — geschlossen war, obwohl nicht weniger als 110 der Kinder das erste Jahr bereits überschritten hatten; und nicht weniger bezeichnend ist die weitere Tatsache, daß von 135 mehr als halbjährigen Kindern mit Stimmritzenkrampf 118 (also über 87%) noch völlig zahnlos waren. Ich bitte also diejenigen, die im direkten Gegensatz zu den bestimmten Aussagen so vieler, sonst für sie verläßlich geltender Beobachter behaupten wollen, daß die Erscheinungen der nervösen Uebererregbarkeit mit der Rachitis nichts zu tun haben, uns einen Grund dafür anzugeben, warum ihre „Spasmophilie" so überaus häufig mit spätem Fontanellschluß und auffallend verspäteter Dentition verbunden ist. Sind diese beiden auch den Laien wohlbekannten Erscheinungen Symptome der Spasmophilie oder sind sie Symptome der Rachitis? So lange sie nicht imstande sind, uns diese Fragen befriedigend zu beantworten, dürfen wir ihre Behauptung als eine willkürliche und in den Tatsachen nicht begründete bezeichnen.

Auch eine andere Entdeckung hatte zunächst nur Verwirrung in die Beziehungen zwischen Rachitis und nervöser Ueberempfindlichkeit hineingetragen. Ich meine die neu gewonnene Erkenntnis, daß man durch absichtliche oder unabsichtliche Entfernung der Epithelkörperchen bei Tieren und bei Menschen exquisite Tetanieerscheinungen hervorrufen kann. Diese neue Tatsache war so frappierend, daß derselbe Forscher, der kurz zuvor die „Tetania rachiticorum" kreiert hatte, sich verleiten ließ, auch die Kindertetanie in eine ursächliche Beziehung zu den Epithelkörperchen zu bringen und sie damit wieder von der Rachitis loszulösen. Denn wenn es wahr wäre, was Escherich auf Grund von Untersuchungen seines Schülers Yanase behauptete, daß die Kindertetanie auf Blutungen in den Epithelkörperchen zurückzuführen sei, die während der Geburt stattgefunden haben, dann wäre es ja klar, daß die Rachitis trotz ihres regelmäßigen Vorkommens bei der Kindertetanie, das Escherich selbst durch seine Namengebung anerkannt hatte, doch wieder als ätiologischer Faktor ausgeschaltet werden müßte. Denn daß die Rachitis selbst auf einer Insuffizienz der Epithelkörperchen beruhen soll, wie vereinzelte Enthusiasten anzunehmen geneigt scheinen, dürfte in weiteren Kreisen um so weniger Anklang finden, als bereits Tatsachen bekannt sind, die auch die Beziehungen der Epithelkörperchen zu der Kindertetanie als sehr problematisch erscheinen lassen. Es hat sich nämlich gezeigt, daß Stimmritzenkrampf und Tetanie bei vollkommen intakten Epithelkörperchen vorkommen und daß umgekehrt bei der Obduktion ziemlich ausgedehnte Blutungen in diesen Organen gefunden wurden, ohne daß im Leben irgend ein Zeichen von Tetanie oder Spasmophilie zu beobachten gewesen wäre. Natürlich war es auch von vornherein nicht zu verstehen, warum die bei der Geburt entstehenden Blutungen erst nach Monaten ihre Wirkungen im Nervenmuskelsystem entfalten sollten; niemand könnte begreifen, warum die parathyreopriven Erscheinungen erst im Laufe des Winters und im Frühling zum Vorschein kommen und im

Sommer und Herbst nahezu verschwinden; es blieb unverständlich, warum man manifeste Tetanie niemals bei Kindern wohlhabender Eltern beobachtet und wie man endlich durch ein halbes Milligramm Phosphor per Tag die Folgen der ungenügenden Lieferung des inneren Sekretes dieser Körperchen so prompt beseitigen kann, während die auf der neuen Lehre basierende Organotherapie völlig wirkungslos geblieben ist.

Zum Schlusse noch einige Worte über die allerneueste Phase, in der sich die Forschung über die nervöse Ueberempfindlichkeit der Kinder in diesem Augenblicke befindet. Obwohl man auch jetzt die Unabhängigkeit der Spasmophilie von der Rachitis proklamiert, soll sie doch, wie die Rachitis, auf alimentärem Wege oder durch eine nicht aufgeklärte Störung des Kalkstoffwechsels zustande kommen, die entweder einen Kalküberschuß oder das gerade Gegenteil, einen Kalkmangel in den Säften herbeiführen soll. Aber diese beiden direkt gegensätzlichen Anomalien sollen die gleiche Wirkung haben, nämlich eine erhöhte Reizbarkeit des Nervenmuskelapparates. Hier muß aber endlich einmal ausdrücklich gesagt werden, daß gerade die allerhäufigsten Erscheinungen der nervösen Uebererregbarkeit, nämlich die krankhafte Schweißsekretion und die Schlaflosigkeit, in dem Begriffe der Spasmophilie nicht unterzubringen sind, weil man weder das eine noch das andere Symptom als eine Krampferscheinung bezeichnen kann. Deshalb wird auch in der riesigen Literatur über die Spasmophilie, mit der wir in der letzten Zeit bedacht worden sind, nirgends von den Kopfschweißen und der Schlaflosigkeit der Rachitiker gesprochen, was ich zwar vom Standpunkte der Lehre von der „Krampfbereitschaft“ ganz begreiflich finde, aber im Interesse der objektiven Forschung nur lebhaft bedauern kann.

Was aber die alimentäre Aetiologie der „spasmophilen Diathese“ anlangt, so möchte ich nur folgendes bemerken.

1. Die Behauptung, daß die Erscheinungen der Spasmophilie nur selten bei Brustkindern auftreten, ist durchaus unrichtig. Nicht nur in meiner eigenen (publizierten und nicht publizierten) Kasuistik, sondern auch in der der meisten anderen Autoren, z. B. von Ganghofner in Prag und Potpeschnigg in Graz, wimmelt es förmlich von Brustkindern; bei dem letztgenannten waren es fast die Hälfte aller Fälle. Mein eigener im Januar geborener Sohn wurde, wie ich seinerzeit in meinem Zahnbuche (S. 283) mitgeteilt habe, von seiner Mutter mit glänzendem Erfolge gestillt, hatte aber zwei Wochen klaffende Nähte und nachgiebige Stellen am Hinterkopf und litt an quälender Schlaflosigkeit und an Stimmritzenkrampf. Bei Phosphoremulsion (ohne Lebertran) wurden die Knochen hart, und die nervösen Störungen verloren sich rasch. Es ist aber auch nicht wahr, daß der Uebergang von der künstlichen Ernährung zur Brust auf die spasmophilen Erscheinungen auffallend günstig wirkt, denn es wird dies von mehreren Beobachtern direkt in Abrede gestellt.

2. Bis auf ganz vereinzelte und daher unverläßliche Angaben konnte weder eine Kalkarmut noch ein Kalküberschuß im Gehirn oder in den Säften spasmophiler Kinder nachgewiesen werden.

3. Die große Häufigkeit der Uebererregbarkeitserscheinungen im Winter und im Frühjahr und ihr starkes Zurücktreten und zum Teil gänzliches Schwinden in den wärmeren Monaten kann weder darauf beruhen, daß die Kinder im Sommer und im Herbst öfter an der Brust genährt werden als sonst, noch auf einem größeren oder geringeren Kalkgehalt der Kuhmilch in gewissen Monaten, noch auf einem verschiedenen Kalkgehalt der Muttermilch in gewissen Jahreszeiten; sondern es kann diese auffallende Erscheinung nur mit dem analogen und, wie wir gesehen haben, kausal wohlbegründeten Verhalten bei der Rachitis in Zusammenhang gebracht werden.

4. Die kleinen Phosphordosen können weder die — übrigens niemals bewiesene — krampferregende Wirkung der Kuhmilch beseitigen, noch können sie den Kalkgehalt des Blutes oder der Nervensubstanz beeinflussen. Ihre auch von den Anhängern der Kalktheorien anerkannte Heilwirkung bei allen Erscheinungen der nervösen Uebererregbarkeit kann also mit den Kalktheorien nicht in Einklang gebracht werden.

5. Die auf Grund der alimentären Theorien vorgeschlagene Therapie — Nahrungs- oder Milchentziehung — hat sich, wie jetzt von vielen Seiten zugegeben wird, nicht nur als wirkungslos, sondern geradezu als schädlich und in manchen Fällen als gefährlich erwiesen. Man sollte also, zumal eine wirksame und unbedenkliche Therapie zur Verfügung steht, die Kinder mit diesen grausamen Experimenten verschonen.

Frühere Publikationen über dasselbe Thema.

1892. Vorlesungen über Kinderkrankheiten im Alter der Zahnung. — 1893. Ueber Stimmritzenkrampf und Tetanie im Kindesalter. Beiträge zur Kinderheilkunde. Neue Folge Bd. 4. — 1897. Tetanie und Autointoxikation. Wiener medizinische Presse Nr. 4 u. 5. — 1910. Praktische Kinderheilkunde, 18. Vorlesung.

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität in Halle a. S.
(Direktor: Prof. Mohr.)

Typhus und Masern, zugleich ein Beitrag zur Klinik des kindlichen Typhus.

Von Dr. **H. Jastrowitz**, Assistenten der Poliklinik.

Im folgenden sei an der Hand eines besonders prägnanten Falles, der durch Komplikation mit Morbillen zu diagnostischen Schwierigkeiten Anlaß bot, erneut die Aufmerksamkeit auf leichteste Typhusinfektionen gelenkt, wie sie garnicht so selten vorkommen, aber namentlich bei sporadischem Auftreten nur zu leicht verkannt werden. Gerade das Erkennen der ersten Fälle ist die Vorbedingung zur Verhütung einer Weiterverbreitung der Krankheit. Besonders leicht ist ein solches Uebersehen möglich, wenn ein atypischer Typhus zugleich mit einem anderen Infekt dasselbe Individuum befällt. So lenkte in der mitzuteilenden Beobachtung nur der atypische Verlauf einer Maserninfektion die Aufmerksamkeit darauf, daß hier noch ein zweiter Faktor das klinische Bild komplizierte.

Erst die Sicherstellung dieses Typhusfalles gab zu weiteren Untersuchungen der Umgebung des Kranken Veranlassung, und es konnte so festgestellt werden, daß eine Typhusinfektion bzw. deren Residuen bei der ganzen Familie nachweisbar waren.

Bevor auf die Besprechung dieses Falles und dreier weiterer, die zur Illustration des an sich so wenig „typhösen“ Bildes des kindlichen Typhus dienen sollen, eingegangen wird, seien hier zunächst die Krankengeschichten in kurzem wiedergegeben:

Fall 1. Das 3½jährige Kind R. Sch. soll sich nach Angabe der Eltern seit Mitte Januar d. J. angeblich nicht wohl gefühlt und von Zeit zu Zeit gefiebert haben. Etwa zur gleichen Zeit (19. Januar 1913) gelangte die neunjährige G. Sch. wegen seit 14 Tagen bestehender Durchfälle vorübergehend in poliklinische Behandlung, die scheinbar ohne Allgemeinerscheinungen einhergingen und sehr bald verschwanden. Bei dem gleichfalls bei dieser Gelegenheit untersuchten R. Sch. konnte Fieber nicht festgestellt werden. Objektiv bestand lediglich eine mäßige Bronchitis. Mangels sonstigen Befundes und bei Fortdauer der subjektiven Krankheitserscheinungen wurde zunächst an die Möglichkeit einer beginnenden Miliartuberkulose gedacht; die Morosche Reaktion fiel negativ aus, die Diazoprobe im Urin hatte dagegen ein positives Resultat. In den folgenden Tagen Verschlimmerung der Bronchitis. Am 6. Februar stellte sich unter Conjunctivitis und Rhinitis, nachdem die katarrhalischen Erscheinungen über den Lungen weiterhin zugenommen hatten, ein typisches Masernexanthem an Gesicht, Rumpf und Extremitäten ein. Das allgemeine Krankheitsbild blieb das gleiche bis zum 11. Februar, wo trotz Abblassens des Masernexanthems dauernd Temperaturen zwischen $38,2$ und $38,6^{0}$ vorhanden waren. Am 12. und 13. Februar Absinken auf subfebrile Werte, dabei subjektives Wohlbefinden. Am 14. Februar plötzlicher Temperaturanstieg auf $39,6^{0}$ und Spannung des ganzen Abdomens. Am 15. und 16. Februar Continua um 40^{0} schwankend. Am 15. Februar früh 1 Uhr relative Dämpfung, krepitierendes Rasseln und Bronchialatmen. Herpes labialis. Am 17. Februar kritischer Abfall auf $36,4^{0}$. Vom 15. bis 17. Februar wiederholt diarrhöische Stuhlgänge, mit Eiter und Schleim vermengt. Trotz der bestehenden Pneumonie wurde mit Rücksicht auf die den Masern voraufgegangenen Prodrome der Widal angestellt, der negativ war, dagegen wurden im Stuhl Typhusbazillen gefunden. Vom 18. Februar an war Patient dauernd fieberfrei, am 21. Februar wurde am ganzen Körper kleienförmige Abschuppung gefunden, der Herpes ist im Verschorfen begriffen. L. h. u. noch Dämpfung und Rasseln, an der Bauchhaut sind dagegen jetzt nach völligem Abblassen des Masernexanthems einzelne rötliche, leicht erhabene Stippchen (Roseolen) zu erkennen, auch die weiche, nicht empfindliche Milz ist um zwei Finger unter dem Rippenbogen noch palpabel, eine Erscheinung, die wegen der Unruhe des bisher schwer fiebernden Kindes der Beobachtung entgangen war. Die Blutuntersuchung am 22. Februar ergab 9400 weiße Blutkörperchen, 10 % große, 45 % kleine Lymphozyten, 37 % neutrophile, 4 % eosinophile Leukozyten, 3 % Mastzellen, 1 % mononukleäre Zellen. Im weiteren Verlauf blieb das Allgemeinbefinden gut. Komplikationen traten nicht auf. Es folgte eine ungestörte Rekonvaleszenz.

Bevor auf die Analyse dieses Falles näher eingegangen wird, seien hier noch einige weitere Kindertyphen leichten Verlaufes angeführt, weil diese für den Hauptfall gewissermaßen den Grundton abgeben, der durch die komplizierenden Infektionen übertüncht wird. Derartige sporadisch atypische Typhuserkrankungen bei Kindern sind, wie die folgenden kurzen Beispiele illustrieren mögen, garnicht selten.

Fall 2. A. Sch., fünf Jahre alt, erkrankte seit einigen Tagen unter Hals-, Rücken- und Kopfschmerzen, Appetitmangel, Husten. Am 25. April 1911 in Behandlung getreten. Objektiv Tonsillen leicht gerötet und geschwollen, ohne Beläge. Temperatur 39,5°. In den folgenden Tagen andauernd Temperaturen zwischen 38,9 und 39,8° schwankend, dabei Bronchitis und starke Verstopfung. Der untere Milzpol schlägt an. Wegen des hohen Fiebers, das im Organbefund keine Erklärung findet, wird der Widal gemacht, der positiv ausfällt. Am 30. April Temperatur 36,4°. Wohlbefinden. Da große Unsauberkeit in dem Hausstande herrschte, wurde Patientin in die Medizinische Klinik aufgenommen, wo die Rekonvaleszenz ungestört verlief.

Fall 3. K. G., 13 Jahre alt. Patient fühlte sich bereits seit einigen Wochen nicht ganz wohl; seit dem 16. September 1910 Lendenschmerzen, keine Verdauungsstörungen, geringer Husten und Bruststechen, seit dem 18. September Fiebergefühl. Am 19. September in poliklinische Behandlung getreten. Es besteht mäßiges Fieber, Puls 60, dikrot, Druckschmerz in der Fossa iliaca. Herz und Lungen frei. Am 20. September leicht empfindlicher Milztumor. Am 21. September Ileozökalgurren, keine Roseolen. Der inzwischen angestellte Widal fällt positiv aus. Im Stuhl keine Typhusbazillen. In dieser Zeit bis zum 26. September subfebrile Temperatur, von da an dauernd fieberfrei. Keine Komplikation.

Fall 4. Ch. St., acht Jahre alt. Erkrankte am 21. April angeblich plötzlich mit Erbrechen, Fiebergefühl, Kopfschmerzen. Am 23. Januar in Behandlung getreten. Hals, Herz frei, Puls 120. Ueber den Lungen h. u. bds. verschärftes Exspirium. Wegen Spannung des Abdomens ist die Milz nicht fühlbar. Urin frei von Eiweiß und Zucker. 24. April Temperatur 39,7°, Stuhl normal, Hypochondrium links druckempfindlich. Keine Roseolen. Temperatur früh 39,6°. Belag auf der Zunge. Widal positiv, im Stuhl und Urin keine Typhusbazillen. Abends 37,8°. 26. April 36,7°. Nachts unruhig, deutlich feuchtes grobblasiges Rasseln über den Lungen. Milz palpabel. Am 28. April ist Patientin fieberfrei. Milz noch immer deutlich. Weiterhin rasche Rekonvaleszenz. In Faeces und Urin trotz nochmaliger Untersuchung keine Typhusbazillen gefunden.

Von diesen letzten hier zitierten Fällen nähert sich Fall 3 am meisten dem gewöhnlichen Verlaufe des kindlichen Typhus. Die beiden anderen hingegen weichen insofern vollkommen davon ab, als das Stadium incrementi überhaupt nicht zu ausgesprocheneren Krankheitserscheinungen führte, daß hierauf eine etwa achttägige Continua folgt und hierauf ein rascher, fast kritischer Temperaturabfall. Es ist nun klar, daß das Hinzutreten einer weiteren Infektion zu einem solchen Typhus dessen Erkennung außerordentlich erschweren wird. Während die Kombination von Scarlatina und Typhus häufiger beobachtet wurde, sind meines Wissens nur drei Fälle von Zusammentreffen von Typhus mit Masern beschrieben.

Der erste stammt von Josef Fischl¹). Hier traten während eines Typhusrezidivs Morbillen auf, wobei die Typhuskurve gewissermaßen durchbrochen wurde, sodaß die Masernkurve voll zum Ausbruch kam. Einen durchaus ähnlichen Fall teilte Simonowitsch²) mit. Ein dritter Fall endlich stammt von Morosow und Chartunezew³). Auch hier handelt es sich um einen ziemlich schweren Typhus mit sekundärer Anämie, wo kurz vor der Lysis des Typhus die Morbillen in typischer Weise einsetzten.

Häufiger als das Vorkommen von Typhus scheint das gemeinsame Auftreten von Paratyphus und Masern zu sein; so konnte Lorey⁴) einmal aus dem Mittelohr und dreimal aus dem Blut Masernkranker Paratyphus B züchten.

Es ist somit auch durchaus verständlich, daß gelegentlich auch Masern und Typhus miteinander vorkommen können. Leicht ist die Erkennung, wo es sich, wie in den früheren in der Literatur niedergelegten Fällen, um typische, ausgeprägte, mehr oder weniger schwere Typhen handelt, deren Ablauf von einem Maserninfekt unterbrochen wird. Weit größere differentialdiagnostische Schwierigkeiten lagen bei dem hier beobachteten Kranken vor. Zunächst könnte daran gedacht werden, daß es sich hier garnicht um einen Typhus, sondern lediglich um Morbillen bei einem Bazillenträger handelt. Diese Annahme wird entkräftet durch die Fortdauer des Fiebers nach Ablauf des Masernexanthems, die erst eine Woche nach den Masern auftretenden Durchfälle, die schwerlich auf die letztere Affektion zu beziehen sind, das späterhin noch beobachtete Auftreten von Roseolen und endlich das Verschwinden der Typhusbazillen aus dem Stuhle nach Ablauf der Krankheit.

Was die Komplikation des Typhus mit Pneumonie anlangt, so ist sie nicht selten und in der bekannten Monographie von Curschmann als häufiges Vorkommnis erwähnt. Hier muß es unentschieden bleiben, ob die Pneumonie sich an die Masern oder den Typhus anschloß. Hervorgehoben sei, daß es sich nicht um eine Bronchopneumonie, sondern um eine genuine mit typischem Herpes, wenn auch abortivem Ablauf handelt. Wenn auch eine solche, wie schon hervorgehoben, durchaus nichts Außergewöhnliches darstellt, so ließ diese zweite Komplikation die Diagnose Typhus im Augenblicke des Höhepunktes der Pneumonie noch unwahrscheinlicher erscheinen. Interessant ist noch, daß, so oft es gelang, das Kind zu untersuchen — leider wurde es nach Aufhebung der polizeilichen Sperre nicht mehr zur Beobachtung gebracht —, es dauernd eine negative Widalsche Reaktion aufwies. Es ist dies ein Moment, wie es nach Lüthje¹) bei 25 % aller Typhuskranken vorkommt. Aus dem allerdings erst in der dritten Woche der Krankheit erhobenen Blutbefund ist erwähnenswert, daß sich eine etwas erhöhte Leukozytenzahl von 9400 fand, entsprechend dem zweiten bis dritten Stadium des Typhus, mit leichter relativer Lymphozytose, wobei sich, entsprechend der Rekonvaleszenz, eosinophile Zellen (4 %) zugesellten. Große mononukleäre Zellen sind nur zu 1 % vorhanden, während gerade bei Masern nach Naegeli²) bis zu 10 % derselben beobachtet werden. Erwähnenswert ist noch, daß alle diese drei Infekte, Pneumonie, Typhus und Morbillen, weder zu einem verhängnisvollen, noch zu einem besonders schweren Krankheitsbild bei dem Patienten führten. Es ist dies besonders in Hinsicht darauf interessant, daß nach Rolly³) die Komplikation einer genuinen Pneumonie mit Masern in nur ¼ % aller Fälle vorkommt. Leider konnte die Aetiologie der Pneumonie nicht aufgeklärt werden, da das Sputum verschluckt wurde und nur der klinische Befund einen Rückschluß auf die Natur der Pneumonie zuließ. Jedenfalls bedingte die Koinzidenz der drei Infekte keine erhöhte Schwere des allgemeinen Krankheitsbildes. Neben der klinisch kasuistischen Bedeutung des vorliegenden Falles sei noch auf einige Fragen von allgemein hygienischem Interesse hingewiesen, die sich an der Hand der geschilderten Beobachtung aufrollen.

Auf den Typhusbazillenbefund im Stuhl des erkrankten Kindes hin wurde die ganze Familie untersucht.

Es ergab sich dabei, daß bei dem Ehepaar Sch. sowie bei vier weiteren Geschwistern des erkrankten Kindes die Widalsche Reaktion positiv war, daß das Ehepaar sowie zwei der Geschwister gleichfalls Typhusbazillen im Stuhle ausschieden. Bei der Untersuchung bot lediglich die eine kurz vor dem eigentlich beobachteten Patienten vorübergehend erkrankte Tochter G. Sch. bei der Nachuntersuchung noch einen deutlichen klinischen Befund, indem sich eine Milzschwellung bei ihr nachweisen ließ. Bei den übrigen Familienmitgliedern war die Typhusinfektion anscheinend ganz symptomenlos verlaufen.

Alle Familienmitglieder waren in diesem Zustande ihren gewohnten Beschäftigungen nachgegangen, die Kinder hatten, soweit sie sich nicht krank fühlten, auch die Schule besucht, es war somit einer Weiterverbreitung der Krankheit Tür und Tor geöffnet, zumal die älteste Tochter in der Nahrungsmittelbranche tätig war.

---

[1] Prager medizinische Wochenschrift 1876, Nr. 38, zitiert nach Jahrbuch für Kinderheilkunde 1877, S. 377. — [2] Jeschened kl. Gas. 1882, Nr. 34, zitiert nach Jahrbuch für Kinderheilkunde 1883. Bd. 20, S. 213. — [3] Archiv für Kinderheilkunde 1905, Bd. 42, S. 266. — [4] Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1909, S. 135.

---

[1] Sitzung der Kieler medizinischen Gesellschaft vom 16. Januar 1913. Medizinische Klinik 1913, S. 887. — [2] Blutkrankheiten S. 641. — [3] Handbuch der inneren Medizin, Bd. 1, S. 82.

Aehnlich wie in diesem Falle wird wohl gemeinhin bei solchen leichten Typhen das Stadium incrementi gewöhnlich garnicht ärztlich beobachtet werden können. Nur dort, wo in besser situierten Familien auch bei leichteren Erkrankungen Aerzte konsultiert werden, wird die Beobachtung einsetzen können. Aber auch hier entsteht eine große diagnostische Schwierigkeit dadurch, daß die einmal entwickelten Symptome rasch wieder absinken, und es werden, wenn weit und breit kein Typhus herrscht, diese endemischen Fälle leicht als sogenannte „Influenza" oder ähnliche Infekte ohne konkrete Begriffsbestimmungen angesprochen. Daß solche Infektionen jederzeit vorkommen, geht daraus hervor, daß z. B. in der Zeit, in die die hier zitierten Fälle fallen, vom August bis November 1910: 46, September bis Oktober 1911: 78, vom Januar bis April 38 Typhen in Halle serologisch oder bakteriologisch vom hiesigen Hygienischen Institut sichergestellt wurden. Wenn auch die aus der Umgebung in die Krankenhäuser der Stadt Halle eingelieferten Patienten mitgezählt sind, so entstammt sicherlich ein Teil der Fälle der Stadt Halle selbst, wie die hier angeführten Beispiele beweisen.

Daß gerade bei diesen leichten Fällen die Kinder eine Hauptrolle spielen, ist bereits von Koch1) erkannt und nach ihm vielfach bestätigt worden. Daneben wissen wir, daß Typhusbazillen sich sehr lange lebensfähig erhalten können.

Die Angaben hierüber variieren stark. Nach Brückner2) sollen es angeblich fünf Monate sein, eine Ansicht, die auch Levy und Kaiser3) teilen.

Sicher ist jedenfalls, daß noch am 40. Tage nach der stattgehabten Infektion in einer Abortgrube Typhusbazillen sich nachweisen ließen.3) Das augenscheinlich ständige Vorhandensein solcher endemischer Typhusfälle dürfte einmal durch den leichten Verlauf des Kindertyphus an sich, der dadurch besondere diagnostische Schwierigkeiten macht, und die relative Tenazität der Typhusbazillen erklärt sein.

Eine weitere Frage ist die, ob derartige Typhusinfektionen wirklich eine Gefahr für die Allgemeinheit darstellen. Dies ist natürlich weit schwieriger zu beantworten, denn einmal ist sicher, daß eine große Zahl derartiger Fälle vorkommen, ohne daß sie den Ausgangspunkt für eine Epidemie bilden. Anderseits ist es auch sicher, daß derartige Kranke doch unter nicht näher bekannten Bedingungen die Möglichkeit für die Entstehung einer eigentlichen Epidemie bilden, namentlich, wenn Typhusinfizierte, wie dies hier der Fall war, in der Nahrungsmittelbranche tätig sind. Man wird daher, ob der Typhus nun leicht sei oder nicht, nach Möglichkeit auf Isolierung dringen müssen. Das mangelnde Verständnis für die Notwendigkeit der Krankenhausbehandlung, namentlich bei scheinbar leicht Erkrankten, sowie die für Angehörige der niederen sozialen Schichten, selbst mit an sich auskömmlichem Verdienst, recht erheblichen (etwa 60—75 M pro Monat betragenden) Kosten bei der Unterbringung in ein Krankenhaus werden dem Arzte in der Praxis vielfach Schwierigkeiten schaffen. Gerade der Umstand, daß aus öffentlichen Mitteln die Kosten für die Krankenpflege nur übernommen werden, „wenn der Zahlungspflichtige ohne Beeinträchtigung des für ihn und seine Familie notwendigen Unterhalts diese Kosten nicht zu tragen vermag" (§ 26 des Gesetzes vom 28. August 1905), stellt hier ein Hemmnis dar. Daher wäre wohl die obligatorische Durchführung der Krankenhausbehandlung in allen Fällen gemeingefährlicher Infektionskrankheiten ohne Rücksicht auf ihre klinische Schwere geboten, wenn nicht ein gut isolierbarer Raum und eine geschulte ständige Pflegerin für den Kranken zur Verfügung steht. Bei Kranken aus Familien mit derartig beschränkten ökonomischen Verhältnissen müßte dann allerdings die Pflicht der Wiedererstattung der Verpflegungskosten generell völlig in Wegfall kommen, ohne daß die rigorose Voraussetzung der bisherigen gesetzlichen Bestimmung vorzuliegen braucht. Solange eine solche Möglichkeit nicht geboten ist, wird man daher um so häufiger derartigen Infektionen, die teils sporadisch auftreten, teils ganze Familien betreffen, begegnen. Daß diese häufig diagnostische Schwierigkeiten bereiten, daran haben die hier zitierten Beispiele gemahnt; sie werden besonders groß sein, wenn, wie hier, eine Kombination des Typhus mit einer anderen Infektion vorliegt, wo erst der abnorme Verlauf der letzteren zur Aufdeckung der Tatsache führt, daß eine ganze Familie mit Typhus infiziert, also auch Trägerin des Virus gewesen ist.

Resümee. Es wird die seltene Komplikation von Typhus und Masern beschrieben. Die Beobachtung war dadurch besonders wichtig, als der nicht normale Ablauf der Morbillen erst auf die Möglichkeit des Bestehens eines Typhus hinlenkte. Nach Sicherstellung des ersten Falles konnte die ganze Familie des Erkrankten als typhusverseucht überführt werden. Anschließend wird auf die epidemiologische Wichtigkeit der Erkennung gerade leichter sowie atypischer Kindertyphen hingewiesen. Aus hygienischen Gründen erscheint auch für ganz leichte Fälle die obligatorische Krankenhausbehandlung auf öffentliche Kosten ohne Wiedererstattungspflicht in allen Fällen, in denen nicht strengste Isolierung im Hause durchzuführen ist, dringend wünschenswert.

---

1) Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Berlin 1903, H. 1. — 2) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1908, S. 619. — 3) Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 33, S. 489.

Aus dem Hamburger Säuglingsheim. (Dirig. Arzt: Dr. Nordheim.)

Vermehrte Glykuronsäureausscheidung bei Säuglingstetanie.

Von Dr. Paula Freund, Assistentin.

Die Mitteilung Dr. Oppenheimers über einen „Fall von vermehrter Glykuronsäureausscheidung bei Scharlach" in Nr. 28 veranlaßt mich zu folgender Publikation.

Ein Fall von vermehrter Glykuronsäureausscheidung wurde bei einem fünf Monate alten Säugling im Hamburger Säuglingsheim längere Zeit hindurch beobachtet.

Es handelte sich um ein Kind, das mit den Zeichen hochgradiger spasmophiler Diathese in die Anstalt eingeliefert wurde. Es zeigte typische Karpopedalspasmen, Hände dauernd in Geburtshelferstellung; starke Schreckhaftigkeit; Fazialisphänomen + + +, Pupillenreaktion auf Licht prompt, Fontanelle nicht gespannt, innere Organe ohne Befund, leichte Temperaturerhöhungen.

25. bis 27. Januar hohe Temperaturen bis 40,7°, die sich durch die spärlichen bronchitischen Geräusche auf der Lunge kaum erklären ließen, sondern aufzufassen sein mußten als Symptome der außerordentlich starken Tetanie, da sonst kein pathologischer Befund erhoben werden konnte.

Vom 28. Januar bis 13. Februar, in einer so gut wie fieberfreien Zeit, in der auch keine Medikamente gegeben wurden, ergaben die fast täglich vorgenommenen Urinuntersuchungen: Eiweiß schwach +, Nylandersche Probe +. Die eingehendere Untersuchung des Urins zeigte eine schwache, aber deutliche Linksdrehung, Glykose fehlte also; auch andere Zuckerarten wurden nicht gefunden, die Seliwanoffsche Reaktion war negativ. Es konnte sich also nur um Glykuronsäureverbindungen gehandelt haben.

Das Kind bekam in unserer Anstalt seinem Körpergewicht entsprechende Mengen Malzsuppe; nur einen Tag lang (exp. c.) halb Milch, halb Wasser; an diesem und dem darauf folgenden Tage fand sich keine Glykuronsäure im Harn.

Da die Glykuronsäure wahrscheinlich als ein Zwischenprodukt des Stoffwechsels sowohl nach Fleisch- als auch Kohlehydratnahrung aufzufassen ist (Lenhartz), so muß man in unserem Falle daran denken, ob nicht der Zustand der außerordentlich hochgradigen spasmophilen Diathese den Ablauf des Stoffwechsels bei einer relativ kohlehydratreichen Nahrung, wie sie die Malzsuppe ist, beeinflußt und zur vermehrten Ausscheidung von Glykuronsäure geführt hat.

Aus der III. Medizinischen Klinik in Budapest.
(Direktor: Prof. Baron Alexander von Korányi.)

Ueber einen respiratorischen Perkussionsschallwechsel der Lunge und seine diagnostische Verwertung.

Von Dr. B. Molnár, Assistenten der Klinik.

Es ist seit längerem bekannt, daß sich die Intensität und Höhe des Perkussionsschalles der Lunge bei tiefer Respiration ändert. Bei ganz schwacher Perkussion und tiefer Inspiration wird der Perkussionsschall weniger laut, bei starker Perkussion und tiefer Inspiration hingegen lauter. Auf dieses Verhalten lenkt neuerdings Brugsch die Aufmerksamkeit, und nach

Sahli kann das Fehlen des Perkussionsschallwechsels bei starker Perkussion den Verdacht auf eine tuberkulotische Erkrankung der Lungenspitzen bestärken.

Diese perkutorischen Schallwechsel der normalen Lunge können etwa folgendermaßen gedeutet werden. Die Inspiration vermehrt den Luftgehalt der Lunge, und dadurch wird der Perkussionsschall lauter. Bei Inspiration aber spannen sich die Muskulatur und elastischen Teile des Thorax und selbst das Lungengewebe, und das Anwachsen ihrer Spannung macht den Perkussionsschall leiser. Welcher von den beiden Faktoren zu Uebergewicht gelangt, hängt von der Tiefwirkung der durch die Perkussion erzeugten Schwingungen ab. Auf den durch schwache Perkussion erzeugten Schall übt die Thoraxwand einen verhältnismäßig größeren Einfluß aus, da ihre Spannung den Perkussionsschall dämpft, wogegen der durch Inspiration sich vermehrende Luftgehalt der Lunge eher die stärkere, tieferwirkende Perkussion beeinflußt.

Den Einfluß der Respiration auf den Perkussionsschall bei tuberkulotischen Kranken untersuchend, stieß ich auf ein bisher unbekanntes Symptom, das darin besteht, daß schon geringfügige Veränderungen der Lungenspitzen bei schwacher Perkussion ein dem Normalen entgegengesetztes Verhalten des Perkussionsschallwechsels zeigen. Bei der Untersuchung des Symptoms muß auf folgende Umstände geachtet werden: 1. der Kranke soll tief atmen, 2. die Perkussion soll ganz schwach ausgeführt werden, 3. der zu perkutierende Finger muß mit geringem Druck auf die Thoraxwand gesetzt werden, da eine auf mit starkem Druck aufgesetzten Finger ausgeführte schwache Perkussion einer gewöhnlichen starken Perkussion gleichwertig ist (Sahli), schließlich 4. geschehe die Perkussion nicht in der Nähe der Grenzen der Krönigschen Schallfelder, wo die Vergrößerung des Feldes bei Inspiration auch bei Gesunden den Schall der schwachen Perkussion lauter machen kann. Mit Berücksichtigung des oben Gesagten finden wir, daß der Schall der schwachen Perkussion bei Inspiration über der Lungenspitze des gesunden Menschen leiser, hingegen schon im frühesten Stadium der Tuberkulose, zu einer Zeit, in der manchmal andere Perkussionsunterschiede nicht vorhanden sind, lauter wird.

Ist die für den physiologischen Schallwechsel entsprechend erscheinende Deutung richtig, so folgt daraus, daß die den Perkussionsschall über der tuberkulotischen Lungenspitze dämpfende Spannung an Bedeutung einbüßt. Daraus könnte wieder gefolgert werden, daß das mitgeteilte Symptom auch ein empfindliches Zeichen der verminderten Funktion der Atmungsmuskeln darstellt, das empfindlicher ist als die Untersuchung der Asymmetrie der Atmungsbewegungen mit Hilfe der Inspektion und Palpation. Akzeptieren wir diese Auffassung, so erübrigt es sich, noch einen Umstand aufzuklären. Das Lauterwerden des Perkussionsschalles zeigt eine bedeutende Vermehrung des Luftgehaltes an, trotz der kleineren Intensität der Inspirationsbewegungen des über den Spitzen liegenden Thoraxteiles. Die Lösung dieses scheinbaren Widerspruches können die Modellversuche von Orsós geben, aus denen hervorgeht, daß das Heruntersteigen des Zwerchfelles den Luftgehalt der Lufträume der Lungenspitze durch die Vergrößerung des vertikalen Lungendurchmessers wesentlich vermehrt.

Im Sinne des obigen ist das inspiratorische Lauterwerden des schwachen Perkussionsschalles ein frühes Zeichen der Lungenspitzentuberkulose im Gegensatze zum Leiserwerden derselben über der gesunden Lungenspitze. Aus der Tatsache, daß von den gegenseitigen Wirkungen der inspiratorischen Anspannung und Luftgehaltvermehrung der Lungenspitze beim gesunden Menschen die den Perkussionsschall dämpfende Wirkung der inspiratorischen Anspannung, in Fällen von Spitzentuberkulose aber die den Perkussionsschall stärkende Wirkung der Luftgehaltvermehrung zu Uebergewicht gelangt, folgt, daß im Zusammenhange mit Lungenspitzenaffektionen die inspiratorische Anspannung sich verhältnismäßig mehr vermindert als die Atmung der Spitze.

Ueber Verwendung von Menschenblutserum für die Diphtheriebazillenkultur.

Von Prof. Dr. Erich Martini, Vorstand der Bakteriologischen und Malaria-Untersuchungsstation in Wilhelmshaven.

Bei den hiesigen in die Tausende pro Jahr gehenden Untersuchungen auf Lues nach Wassermann blieben oft größere Mengen menschlichen Blutserums übrig. Das kam daher, weil für alle Fälle stets meistens 10 ccm Blut und mehr aus der Armvene entnommen wurden, da einmal jede Wa.R. mit drei verschiedenen Extrakten ausgeführt und dann für etwa nötige Wiederholung gern immer noch etwas Serum zurückbehalten wurde. Auf diese Weise geschah es, daß am Schluß einer Reihe dieser Untersuchungen stets größere Mengen menschlichen Serums zur Verfügung standen.

Diese wurden in der Weise verwertet, daß ein Teil des Löfflerserums für Diphtheriestäbchen nicht, wie vorgeschrieben, mit Hammelserum, sondern an dessen Stelle mit Menschenserum hergerichtet wurde. Dieses modifizierte Löfflerserum benutzte ich bei den hiesigen alljährlich nach Hunderten zählenden Untersuchungen von Rachen- und Nasenabstrichen auf Diphtheriestäbchen gleichzeitig mit dem Löfflerschen Hammelserumnährboden zur Züchtung der Diphtheriebazillen. Es ergab sich kein Unterschied zwischen beiden Nährböden in bezug auf das Erzielen der positiven Ergebnisse. Ebensowenig zeigte sich ein bemerkenswerter Unterschied zwischen diesen beiden und einem anderen modifizierten Löfflerschen Nährboden, dem Conradi-Trochschen, mit Kalium telluricum als Diphtheriekolonienindikator. Für letzteren ließ sich Menschenserum ebensowenig verwenden, wie bekanntlich Hammelserum, da hierbei die Diphtheriestäbchen ihre körperlichen und färberischen Eigentümlichkeiten einbüßen.

Jedenfalls hat sich bei obigen, bereits auf mehr als ein Jahr sich erstreckenden, sehr zahlreichen Versuchen gezeigt, daß das nach Wa.R. überflüssig gewordene Menschenblutserum — etwas Liquor cerebrospinalis kann auch dazwischen sein, ohne zu stören — im Löfflernährboden für Diphtheriestäbchen an Stelle von Hammelblutserum sehr gut Verwendung finden kann. Deshalb dürfte sich dies Verfahren für kleine Laboratorien, in denen gleichzeitig Untersuchungen auf Lues nach Wassermann und Untersuchungen auf Diphtheriestäbchen stattfinden, unter Umständen empfehlen.

Syphilisimmunitätsversuche mit Spirochätenreinkulturen.[1])

Von Dr. J. Schereschewsky, z. Z. im Institut Pasteur in Paris.

M. H.! In früheren Publikationen[2]) hatte ich bereits erwähnt, daß es möglich ist, mit Kulturen aus Luesmaterial (damals handelte es sich anfänglich um Mischkulturen aus meinem Nährboden — halbstarres Pferdeserum) Antigene für die Wa.R. zu erzielen und beim Affen anscheinend eine Immunität zu erzeugen. Allerdings handelte es sich bei diesen Versuchen um Beimpfen von Brauenpartien bei Affen mit alten Mischkulturen der Syphilisspirochäten und eine nachträgliche Impfung derselben Stellen mit Originalvirus von Menschen. Die Mischkulturen bewirkten beim Beimpfen der Haut keine Lues (es ließ sich bekanntlich nur durch Einführung größerer Mengen von Kulturen in die Blutbahn Lues erzeugen), schützten jedoch gegen die erwähnte Reinfektion. Seitdem wir imstande sind, mit Reinkulturen der Syphilisspirochäten zu arbeiten, sind die Luesimmunitätsversuche in der weiter zu schildernden Weise vorgenommen worden.

Zuerst einige Worte zur Frage nach der Reinkultur der Syphilisspirochäten, die Sie hier im Kinematogramm vor sich sehen.

Die Herstellung des Films haben wir gemeinsam mit Dr. Commandon in Paris vorgenommen. Die Methode zur Züchtung der Syphilisspirochäten, deren Ausbau ich 1906 begonnen und 1909 in der Deutschen medizinischen Wochenschrift zuerst veröffentlicht habe, besteht darin, daß das Pferdeserum in hoher Schicht (schmales Reagenzrohr) zur beginnenden Koagulation gebracht und ein Fragment von Luesmaterial in die Tiefe des Röhrchens versenkt wird. Die Bruttemperatur ist 37°, die Bedingungen sind anaërobe, wobei durch einen Korkverschluß des Röhrchens für die Gasretention gesorgt ist. Die Inkubation beträgt acht Tage. Dieses sind die Bedingungen zur Kultivierung der Spirochäten aus Luesmaterial. Durch den weiteren Vorschlag Sowades sind wir in der Lage, in dem geschilderten Nährboden Reinkulturen zu erzielen. Das Prinzip dieser Reinzüchtung besteht darin, daß fünf Tage nach der Impfung des Luesfragments im Nährboden der verunreinigte Impfkanal mit 70%igem Alkohol sterilisiert und nach weiteren drei Tagen unterhalb des Impffeldes das Röhrchen abgetrennt wird. In dem unteren Ende finden sich in der Mehrzahl der Fälle nur Spirochäten vor, da letztere durch ihre schnellere Bewegung und ihre anaëroben Bedürfnisse den Nährboden schneller als andere Mikroorganismen in die Tiefe hinein durchwuchern. In Nr. 29 der Deutschen medizinischen Wochenschrift d. J. gab ich eine Methode an, die es auch noch einfacher gestattet, zu dem Ziel der Spirochätenreinkultur zu gelangen. Vor der Exzision der Papel resp. des Kondyloms wasche man das Terrain mit Alkohol. Dieser einfache Handgriff gestattet in der Tat, ohne weiteres das Impffragment acht Tage lang derartig im Nährboden zu behalten, daß eine Verflüssigung des Materials, bedingt durch fermentproduzierende Bakterien, nicht stattfindet und es direkt durch Abtrennen des Röhrchens unterhalb des Impffragments möglich ist, reine Kolonien von Spirochäten vorzufinden. Derartige Partien des Nährbodens werden nun in die Mitte vom frischen Nährboden gebracht, und in weiteren acht Tagen ist eine Passage von Spirochäten erzielt worden.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem XVII. Internationalen Medizinischen Kongreß in London. — [2]) Diese Wochenschrift 1911/12.

Die in Rede stehenden Immunitätsversuche beziehen sich auf Erzeugung von spezifischen Antikörpern, Präzipitinen, Bindungskörpern, Vakzination von Affen und die spezifische Immundiagnostik auch in Form der Kutireaktion. Letztere habe ich in Gemeinschaft mit Dr. Noel auf der Abteilung Janselme im Hôpital Broca, Paris, vorgenommen. Die Ergebnisse sind folgende:

Vakzinationsversuche am Affen.

Sechs Affen, Macacus rhesus und Cynomolgus, wurden in den Versuch genommen, wobei ein Rhesus dreimal 1,5 ccm lebender Reinkultur im Laufe einer Woche in die Schwanzwurzel als Injektion bekam. Vier Cynomolgen bekamen in der gleichen Weise in Antiformin gelöste und auf 60° erhitzte Reinkulturen verschiedener Stämme. Sechs Tage nach der letzten Injektion wurden alle sechs Affen, d. h. außerdem noch ein Kontrollaffe, gleichzeitig mit Luesmaterial, das bei ein und demselben Patienten exzidiert wurde, in der Brauenpartie beimpft.

Der Effekt dieser Impfung war folgender: 13 Tage nach der Impfung zeigten sich beim Rhesus, der mit lebender Kultur vorbehandelt wurde, an den Impfstellen mit menschlichem Material makulöse Effloreszenzen, die in weiteren Tagen zu luetischen Primäraffekten von seltener Intensität heranwucherten. Dieser Status dauert weitere 30 Tage an und bietet ein beim Affen ungewöhnliches Bild von hartnäckiger Persistenz der Lueserscheinungen. In diesem Falle ist es wohl anzunehmen, daß die Vorbehandlung mit lebenden Spirochätenkulturen als Stimulans für die Luesakquisition gewirkt hat. Der Cynomolgus, der als Kontrolltier agierte, zeigte 15 Tage nach der Infektion ausgesprochene syphilitische Erscheinungen. Die mit dem oben erwähnten Vakzin vorbehandelten Affen zeigten auch nach sechswöchiger Beobachtung keinerlei syphilitische Erscheinungen. (Die Beobachtung bezieht sich auf zwei Cynomolgen, die zwei anderen sind im Anfang des Versuchs aus plausiblen Gründen eingegangen.)

Der gleiche Versuch, nur mit intravenöser Einverleibung des Vakzins, ist von mir hier wieder aufgenommen worden. Der geschilderte Versuch zeigt, daß die vakzinierenden Eigenschaften scheinbar nicht den lebenden Spirochäten, sondern deren Endotoxinen eigen sind.

Präzipitine erhielten wir folgendermaßen: 1,5 ccm des oben beschriebenen Vakzins wurden Kaninchen nur einmal durch die Vene verabreicht. Acht Tage darauf war es möglich, durch Schichtproben im Kaninchenserum Präzipitine gegen verschiedene Verdünnungen verschiedener Spirochätenstämme zu demonstrieren. Das gleiche Kaninchenserum gab in der Anordnung der Wa.R. mit Laboratoriumsantigenen (Luesleber) Komplementbindung. Als Antigen für die Wa.R. fand ich seltsamerweise, daß nur eine bestimmte Extraktionsweise der Spirochätenkulturen zweckmäßig erscheint. Die Extraktionsweise besteht darin, daß die Kultur zuerst mit Aqua destillata, nachher mit Alkohol (96 %) behandelt wird. Das beschriebene Vakzin (Antiforminlösung und Erhitzen auf 60°) erwies sich als unschädlich bei intravenöser Applikation bei Kaninchen und Affen und bei subkutaner beim Menschen. Die Effekte der Kutireaktion mit dem Antiforminextrakt zeigten die mildesten Effekte gegenüber anderen Extrakten. Sie waren selten positiv bei primärer und sekundärer Lues (in Form einer Papel mit gerötetem Hof), häufig bei tertiärer resp. Parasyphilis und stets negativ bei nicht syphilitischen Patienten.

Schlußsätze. 1. Zur Reinzüchtung der Syphilisspirochäten empfiehlt es sich, vor der Exzision syphilitischer Produkte diese mit Alkohol zu waschen, sie nachher in die Mitte meines Nährbodens zu bringen und nach acht Tagen unterhalb des Impffragments das Röhrchen abzutrennen.

2. Die so erzeugten Spirochätenkulturen sind morphologisch-pathogenetisch und vom Standpunkte der Immunitätslehre als Syphilisspirochäten anzusehen.

3. In der beschriebenen Bereitung ist ein Vakzin gefunden worden, das in dem erwähnten Versuch die Fähigkeit offenbarte, Affen gegen Luesinfektion zu schützen.

4. Vorbehandlung mit lebenden Spirochätenkulturen bedeutete eine Steigerung für die Luesakquisition beim Affen.

5. Die Einführung von 1,5 ccm des erwähnten Extrakts bewirkte beim Kaninchen in acht Tagen die Produktion spezifischer Antikörper (Präzipitine, Komplementbindungskörper).

6. Der Extrakt bewirkt beim Syphilitiker spezifische Kutireaktion.

Aus der Psychiatrischen Universitätsklinik in Rostock.
(Direktor: Geheimrat Schuchardt.)

Elarson bei genuiner Epilepsie.

Von Dr. G. Maier, Assistenzarzt.

Die neue, von Emil Fischer (1) dargestellte, unter der Bezeichnung „Elarson" in den Handel gebrachte aliphatische Arsenverbindung, ein Erzeugnis der Farbenfabriken vorm. Bayer & Co. in Leverkusen, erfreut sich infolge ihrer geringen Reizwirkung auf die Magenschleimhaut einer zunehmenden Wertschätzung.

Ueber die chemischen Eigenschaften des neuen Mittels, das eine Verbindung der arsenigen Säure mit einer ungesättigten Fettsäure (Behenolsäure) darstellt, brauche ich hier wohl nichts mitzuteilen, da die Firma in ihren Prospekten hierüber genauer Aufschluß gibt.

Es ist bekannt, daß Elarson insbesondere bei anämischen, chlorotischen (2) und nervösen Zuständen bereits gute Erfolge aufzuweisen hat.

Wir hatten nun Gelegenheit, in unserer Klinik die Wirkung dieses neuen Arsenpräparates bei einem typischen Fall von genuiner Fallsucht zu beobachten, bei dem es infolge der langen Dauer und Schwere der Erkrankung allmählich zu einem beträchtlichen Grad von Anämie gekommen war.

Bezügilch der Anamnese sei folgendes erwähnt: Die Kranke, eine 41jährige Tagelöhnersfrau, weist keine erbliche Belastung auf. Sie war bis 1899, wo sie eine Geburt durchmachte, gesund. Im Wochenbett erkrankte sie an oft sich wiederholendem „Gallenbrechen". 1903 traten ohne welchen äußeren Anlaß teils typische epileptische Krampfanfälle mit Schrei, Bewußtlosigkeit, mehrfachen Zungenbissen und anderen Verletzungen auf, teils hatte die Kranke des öfteren auch nur rasch vorübergehenden Bewußtseinsverlust ohne die übrigen Merkmale des epileptischen Anfalls. Daneben traten dann noch psychische Erscheinungen hinzu: die Kranke wurde vergeßlich und, was vor allem der Umgebung auffiel, auch reizbarer.

Mit einigen kürzeren Unterbrechungen befindet sich nun unsere Kranke C. S. seit September 1906 in Gehlsheim. Während ihres ganzen langen Aufenthaltes in der Anstalt hatte S. nun fast täglich trotz reichlicher Brommedikation ihre schweren Anfälle, deren Zahl im Laufe der Jahre pro Tag bzw. Nacht eher zu- als abnahm; durchschnittlich hatte sie gegen neun bis zehn Anfälle täglich, oft aber 13 und mehr. Infolgedessen zeigte die Kranke oft tagelang ein mehr weniger benommenes Wesen, und dementsprechend ließ auch die Nahrungsaufnahme häufig sehr zu wünschen übrig. Das Körpergewicht wies erhebliche Schwankungen auf, so betrug es z. B. 1912: 147 Pfund im Januar und 104 Pfund im Dezember. Für 1913 von Januar bis Juni lauten die entsprechenden Zahlen: 102, 95, 86, 100, 110 und 116 Pfund.

An den Jugularvenen war zeitweise lautes Nonnensausen zu hören, die Blutfüllung der Wangen und sichtbaren Schleimhäute war äußerst gering. Der Puls ist weich, gleich- und regelmäßig, 76 Schläge, die Herztöne sind rein, der Urin ist frei von krankhaften Beimengungen.

Psychisch war die Kranke infolge ihrer zahlreichen und recht schweren Anfälle meist sehr verstimmt, erheblich gehemmt und reizbar, sodaß eine nennenswerte Unterhaltung mit ihr so gut wie ausgeschlossen war. Wegen der durch die vielen Anfälle allmählich hervorgerufenen Schwäche und Benommenheit war die Kranke meist genötigt, das Bett zu hüten.

Während nun das Krankheitsbild seit September 1906 — der ersten Anstaltsaufnahme — bis zum Frühjahr 1913 im wesentlichen in oben skizzierter Weise verlief, änderte sich wie mit einem Schlage die Sachlage, als die Kranke wegen ihrer allmählich hochgradig gewordenen Anämie zur Stärkung versuchsweise Elarson, täglich zwei Tabletten, erhalten hatte. Denn nicht allein änderte sich sehr rasch der psychische Zustand der Kranken. Sie wurde geistig erheblich regsamer, sodaß man sich mit ihr in längere Unterredungen einlassen konnte, wobei sinngemäße, prompte Antworten erfolgten, die Reizbarkeit trat wesentlich zurück, die Nahrungsaufnahme wurde erheblich besser (s. oben die vergleichenden Körpergewichtszahlen).

Da die Kranke seit Mai 1913 keine andere Medikation (Brom, Epileptol etc.) mehr erhalten hatte, die bisherige, gewöhnliche gemischte Kost (nicht salzarm!) aber beibehalten worden war, konnte man demnach mit dem so raschen Erfolg des Elarsons wohl zufrieden sein, dem man doch die auffallende Besserung unter den obwaltenden Zuständen zuzuschreiben wohl berechtigt war.

Indessen, das dargereichte Elarson hatte noch eine andere günstige Wirkung in unserem Falle, an welche man bei dem Versuch am allerwenigsten gedacht hatte. Es sank nämlich unter Elarsonwirkung die Zahl der Anfälle ganz erheblich, sodaß die Kranke bis heute höchstens ein bis zwei Anfälle hatte, und zwar nicht mehr täglich, sondern öfters in Pausen von mehreren Tagen, während früher täglich sechs, acht und mehr Anfälle aufgetreten sind. Die Kranke befindet sich jetzt den ganzen Tag außer Bett, beschäftigt sich sogar zeitweise mit leichter Arbeit (z. B. Erbsenenthülsen), wozu sie früher nicht imstande gewesen ist.

Wir wissen wohl, daß eine Schwalbe noch keinen Sommer macht, und ferner, daß wir von einer spezifischen Behandlung der genuinen Fallsucht leider noch recht weit entfernt sind, und zwar um so weiter, je mehr sogenannte Spezifika gegen Epilepsie von der chemischen Industrie auf den Markt gebracht werden, denen das höchste Maß von Skepsis entgegenzubringen man wohl berechtigt ist. — Immerhin wäre es erfreulich, würde die obige Mitteilung Veranlassung geben, die Wirkung des Elarsons in geeigneten Fällen von genuiner Epilepsie zu verfolgen und zu prüfen.

Literatur: 1. Therapie der Gegenwart, Jan. 1913. — 2. Ebenda, März 1913.

Zur Chemotherapie der Lungentuberkulose.

Von Dr. **Arthur Mayer**, Spezialarzt für Lungenkrankheiten in Berlin.

Die Arbeit von Pekanovich in Nr. 28 dieser Wochenschrift „Ueber chemotherapeutische Versuche bei Lungentuberkulose“ berichtet u. a. auch über außerordentliche Mißerfolge bei der Behandlung von Phthisikern mit dem von Merck dargestellten Aurum Kalium-cyanatum. Das veranlaßt mich, schon jetzt in Kürze über das Ergebnis von therapeutischen Versuchen mit diesem Präparat zu berichten, über die ich eigentlich erst nach Abschluß weiterer Erfahrungen am Menschen und am Tiere in einigen Wochen referieren wollte.

Schon im Jahre 1904 habe ich, angeregt durch die Arbeiten von Edinger und Treupel,[1]) das Ergebnis von Stoffwechselversuchen nach Rhodanverabreichung veröffentlicht,[2]) Diese Stoffwechselversuche waren für mich der Ausgangspunkt für weitere Arbeiten geworden. Ich hatte immer gehofft, daß, da u. a. meine Versuche eine bedeutende Herabsetzung der Eiweißoxydation, soweit die unoxydierten Schwefelprodukte in Betracht kommen, bewiesen, sich nach Verabreichung von Rhodansalzen selbstdesinfektorische Vorgänge im Körper nachweisen lassen würden, die den Ablauf chronischer Infektionen, besonders der Tuberkulose, beeinflussen könnten. Ich war zu dieser Hoffnung um so mehr berechtigt, als einerseits Martinoti[1]) gezeigt hatte, daß Injektionen von gewöhnlichem Rhodannatrium Experimentaltuberkulose bessern oder heilen könne, und weil auf der anderen Seite von Edinger der Nachweis geführt war, daß das Chinolinrhodanat sehr energisch desinfizierende Eigenschaften entwickelt. Die Mitteilung von Martinoti ist nun allerdings von Treupel und Schlegel[2]) widerlegt worden, dagegen ist aber bestätigt worden, daß das Chinolinrhodanat schon in $^1/_{16}$%iger Lösung deutlich das Wachstum von Tuberkelbazillen hindert. Es lag also nahe, an das Cyanradikal andere Verbindungen anzulagern, die geeignet sind, nicht nur die durch das Rhodan nachgewiesene Beeinflussung des Stoffwechsels zu fördern, sondern gleichzeitig auch desinfizierende Wirkungen zu entfalten.

Nachdem ich die verschiedensten Kombinationen versucht hatte, die sich entweder als wirkungslos oder als zu giftig erwiesen hatten, habe ich schließlich die Vereinigung des Cyanradikals mit den Schwermetallen experimentell zu erproben versucht. Auf diesem Wege bin ich, nachdem sich auch die Kupfersalze als unwirksam erwiesen hatten, zu dem Aurum Kalium-cyanatum gekommen.

Auf die eminent Tuberkelbazillen schädigende Wirkung des Goldes und besonders des Goldcyans hat bereits Koch hingewiesen, und Behring hat gezeigt, daß das Gold noch in einer Verdünnung von 1 zu 2 000 000 desinfizierend wirkt. Im Anfang dieses Jahres haben Bruck und Glück[3]) und kurz darauf Bettmann[3]) die alten Kochschen Versuche wieder aufgenommen und in der Tat Heilerfolge bei Hauttuberkulose erzielt. Neuerdings hat auch Junker[3]) mit gutem Erfolge Lungentuberkulose behandelt. Ueble Zufälle sind weder von Bruck und Glück oder Bettmann, noch von Junker beobachtet worden. Nur Pekanovich hat in vier oder fünf seiner Fälle behauptet, schwere Symptome von Cyanvergiftungen und dadurch ein rapides Fortschreiten der Krankheit beobachtet zu haben. In einem Falle aber hat er ein außerordentlich günstiges Resultat erzielt.

Ich habe an einer größeren Anzahl von Patienten seit längerer Zeit die Einwirkung des Aurum Kalium-cyanatum auf den Verlauf der Tuberkulose studiert. Tierversuche gehen parallel. Ohne jetzt schon über die Einzelheiten berichten zu wollen, kann ich hier nur feststellen, daß das Aurum Kaliumcyanatum zweifellos einen großen Einfluß auf den Krankheitsprozeß zu haben scheint. Die Tuberkelbazillen verschwinden bisweilen schon nach wenigen Injektionen aus dem Sputum. Die objektiven physikalischen Symptome ändern sich ganz auffallend im Sinne einer Heilung, und das subjektive Befinden bessert sich ganz erheblich. Ich habe dabei in keinem Falle irgendwelche wesentlichen Nebenwirkungen beobachten können, nicht einmal immer größere Temperatursteigerungen, wie sie z. B. von Junker beschrieben worden sind. Auch Bettmann sah im allgemeinen keine Temperatursteigerungen und niemals irgendwelche Intoxikationserscheinungen. Vor allem beobachtete ich niemals irgendwelche Spuren einer Cyanvergiftung.

Auch die Tierversuche zeigen eine deutliche Beeinflussung der tuberkulösen Herde, was auch schon von Feldt[4]) ausführlich beschrieben worden ist, aber keine Symptome einer Cyanvergiftung.

Es ist mir daher sehr zweifelhaft, ob die von Pekanovich beobachteten Mißerfolge tatsächlich auf eine Cyanvergiftung zurückzuführen sind.

Bruck und Glück fanden die Dosis letalis pro kg Kaninchen bei 15 mg, die Dosis toxica bei 10 mg.

Bei Patienten sind bisher nur Dosen bis zu 0,05 g injiziert worden. Auch Pekanovich hat keine größeren Dosen verwandt. Nun kann man allerdings nicht ohne weiteres die Dosis toxica von Cyanverbindungen, die beim Kaninchen erwiesen ist, auf Menschen übertragen. Gerade mit den Cyanverbindungen finden sich Mensch und Tiere ganz verschieden ab. Auch sind die Akten über die Giftigkeit der einzelnen Cyanide überhaupt noch nicht endgültig geschlossen.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1900, 1901, 1902 und diese Wochenschrift 1903, Nr. 29.

[2]) Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 79 u. 80.

[1]) Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 19. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1901. — [3]) Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 2, 15, 25. — [4]) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 12.

Nach den Untersuchungen von Pelikan sind alle Metallcyanide ungiftig, welche unter Einwirkung verdünnter Salzsäure in der Kälte keine Blausäure entwickeln. Dazu gehört Cyangold. Auch bei den Doppelcyaniden findet eine Verschiedenheit der Wirkung statt, je nachdem sie sich mit Salzsäure zersetzen oder nicht. Im ersten Falle wirken sie, wie z. B. Cyankupferkalium, durch die frei werdende Blausäure giftig, in dem anderen Falle, wo man in den Doppelcyaniden als Radikal eine aus Cyan und dem Metall bestehende Gruppe annehmen kann, wirken sie nach Art der Salze des in ihnen enthaltenen Metalles.

Bemerkenswert ist ferner, daß sich CONK, bis zu 3 g in den Magen eines Hundes eingeführt als ungiftig erwies.

Es ist ferner bekannt, daß der Organismus sehr wohl imstande ist, geringe Mengen von Cyankalium zu entgiften. So kleine Mengen, wie hier eventuell frei werden, können zweifellos vom Körper mit Leichtigkeit in den ungiftigen Rhodanwasserstoff umgesetzt werden. Ich erinnere nur an die interessanten Arbeiten von Lang.[1])

Lang stellte fest, daß die Nitrite der Fettreihe einschließlich der Blausäure vom tierischen Organismus in die entsprechenden Rhodanverbindungen übergeführt werden können. Nach Verfütterung von Azetonnitrit z. B. konnte im Harn Sulfocyansäure als ihr Ammoniumsalz nachgewiesen werden. Ebenso führten Propio-, Bütyro- und Kapronitrit konstant zum Auftreten von Sulfocyansäure im Urin.

Diese Vorgänge lassen sich übrigens auch außerhalb des Körpers nachahmen. Wenn man Azetonnitrit und Schwefelnatrium in Substanz mit festem Kali längere Zeit hindurch bei 40° erhält, kann man die Bildung von Thiocyansäure beobachten. Dasselbe gelingt auch bei den Homologen.

Größere Hunde verarbeiten auf diese Weise bis zu 0,2 g Blausäure in Form von Cyankali, ohne daß Vergiftungserscheinungen auftreten.

Die toxischen Erscheinungen, die Pekanovich beschreibt, sprechen übrigens auch klinisch durchaus nicht für eine Cyanvergiftung. Sie scheinen mir vielmehr auf den Goldgehalt des Präparates zurückgeführt werden zu müssen. Er sah Hämoptoën und blutigen Stuhlgang.

Das würde durchaus zu den Beobachtungen von Feldt stimmen und zu den Mitteilungen von Heubner,[2]) der die Goldsalze für schwere Kapillargifte hält. Heubner sah mächtige Blutungen, besonders in das Abdomen, ja geradezu Verblutungen der Versuchstiere. Auch Caspari beschreibt einen Fall, wo das Tumortier unmittelbar nach der Injektion verblutete, und zwar in seinen Tumor hinein. Neuerdings hat auch Carl Lewin[3]) bei Mäusekarzinomen die gleiche Beobachtung gemacht. Schon nach zwei intravenösen Injektionen von Aurum Kaliumcyanatum kam es zu mehr oder weniger heftigen Blutungen in das Tumorgewebe und zu großen Blutextravasaten.

Meine eigenen Beboachtungen am tuberkulösen Meerschweinchen bestätigen diese Erfahrungen. Auch hier kommt es zu erheblichen Blutungen, bis schließlich im weiten Umfang nur noch eine nekrotische, blutig gefärbte Masse vorliegt. Aber diese Blutungen spielen sich, genau wie bei dem Mäusekarzinom, nur in den tuberkulösen Partien, vorwiegend in den Drüsen und im Peritoneum ab. Daß bei diesen erheblichen Veränderungen das Aurum das wirksame Prinzip ist, haben die Versuche von Feldt hinreichend erwiesen.

Warum gerade diese Teile getroffen werden, ist noch nicht ohne weiteres erklärlich. Es scheint aber auch bei den tuberkulösen Meerschweinchen ähnlich zu liegen wie bei den Tumormäusen, bei denen Carl Lewin eine, wie mir scheint, sehr plausible Erklärung für die selektive Wirkung des Aurum Kalium-cyanatum gegeben hat.

Trotz dieser experimentellen, einigermaßen bedrohlichen Wirkungen habe ich bei meinen Patienten niemals Blutungen aus Lunge oder Darm gesehen. Dagegen stellten sich wiederholt kleine subkutane Hautblutungen ein, und auf der Haut traten bisweilen an der Injektionsstelle, aber auch an anderen Stellen, Bläschen auf, die einen wasserhellen Inhalt hatten und rasch heilten. Schwerere Schäden habe ich bisher nicht beobachtet. Ich habe allerdings im Gegensatz zu Bruck und Glück, Bettmann und Junker das Präparat nicht mit großen Wassermengen verdünnt infundiert, sondern in Dosen von 0,01 bis 0,03 g intravenös injiziert. Ich glaube, daß diese konzentriertere Form, ganz abgesehen von dem eventuellen „Wasserschaden“ und der einfacheren Technik, aus Gründen, über die ich mich in meiner ausführlichen Publikation äußern werde, nicht nur wirksamer, sondern auch gefahrloser ist. Aus Erwägungen, die auch schon Bruck und Glück und Bettmann gemacht haben, habe ich das Aurum Kalium-cyanatum bei einigen Patienten mit Tuberkulin vereint, für das das Mittel gewissermaßen als „Leitschiene“ dienen sollte.

Bruck und Glück und Bettmann glauben gerade dieser Kombination einen Effekt zusprechen zu können. Allerdings erlebten sie auch schwere Tuberkulinreaktionen, die vielleicht nicht unbedenklich sind.

Ich habe indessen einen besonderen Erfolg mit dieser Kombination nicht gesehen. Später habe ich das Aurum Kalium-cyanatum mit Mitteln vereinigt, die geeignet sind, die Hülle des Tuberkelbazillus zu schädigen. Nach einigen Vorversuchen zeigten sich Cholinsalze, vor allem Borcholin, am brauchbarsten.

Schon Deycke und Much[1]) wiesen nach, daß die bazilläre Fettsubstanz durch Cholin außerordentlich rasch und ergiebig aufgelöst wird. Von Werner und Ascher[2]) ist dann in dem relativ ungiftigen Borcholin ein Präparat gefunden worden, das eine deutliche Cholinwirkung im Körper ausübt. Von Mehler und Ascher[3]) ist auch neuerdings das Borcholin bei Tuberkulose therapeutisch verwandt worden.

Gerade diese Vereinigung scheint mir die besten Resultate zu geben, denn die Aurum-Präparate scheinen an der Hülle des Bazillus einen Widerstand zu finden, nach deren Destruktion sie erst ihre Wirksamkeit voll entfalten. Auch Heubner ist der Meinung, daß bei der Färbung der Bakterien durch reduziertes Gold allein deren Hülle in Betracht kommt.

Die Aurum-Festigkeit, die die Tuberkelbazillen nach den Mitteilungen von Feldt allmählich gewinnen, scheint mir auch auf dieser sich leicht erhöhenden Widerstandsfähigkeit der Hüllen zu beruhen.

Die Firma Merck stellt zurzeit eine Kombination in diesem Sinne auf meine Veranlassung her, die vielleicht durch eine festere organische Struktur noch wirksamer ist als die bisher von mir verwandten und von mir selbst hergestellten Mischpräparate.

Aus der Frauenklinik in Jena. (Direktor: Prof. Henkel.)

Krimineller Abortivversuch bei nicht bestehender Schwangerschaft.

Von Dr. **E. Zweifel**, I. Assistenten.

Ein Versuch zur Fruchtabtreibung bei fehlender Schwangerschaft wird wahrscheinlich viel öfters vorgenommen, als man allgemein glaubt. Hierbei sehe ich natürlich von den allbekannten Volksmitteln, wie heiße Fußbäder, Spülungen, Massage etc., ab und denke lediglich an beabsichtigte intrauterine Eingriffe.

Im vorigen Jahre hat v. Neugebauer (1) diese Frage berührt und auf ihre große Bedeutung für die Praxis hingewiesen. Dies gilt in erster Linie für die etwa einzuschlagende Therapie von seiten des Arztes. Berichtet doch z. B. Sigwart (2) von einem derartigen Fall aus der Berliner Frauenklinik, wo der Arzt, durch die Angaben der Patientin irregeleitet, die Diagnose auf Abort stellte. Offenbar hielt er den bei der sehr fetten Frau ohne Narkose nicht deutlich abzutastenden kleinen Uterus für die Cervix des angeblich graviden Uterus. Bei Einführen der Dilatatoren entstand die Perforation des Uterus, die aber nicht vom Arzt erkannt wurde. Er führte die Abortzange ein und zog statt der vermuteten Eireste ein Stück Dünndarm zur Scheide heraus. In diesem Zustand wurde die Frau in die Frauenklinik verbracht. Dort wurde die Uteruswunde vernäht, der in einer Länge von 60 cm vom Mesenterium abgelöste Darm reseziert und Ende zu Ende vereinigt. Die Patientin kam zur Heilung.

Wie oft mögen wohl ähnliche Fälle in der Praxis vorkommen!

In der ganzen Literatur sind nur wenige Versuche von Fruchtabtreibung bei fehlender Schwangerschaft veröffentlicht, obwohl sie sicher nicht selten vorkommt. Die Häufigkeit des künstlichen Abortes wird immer größer. Daß dabei auch viele Versuche am ungeeigneten Objekt vorkommen, ist sicher. Zu trennen sind die Versuche bei fehlender Schwangerschaft

---

[1] Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 34.

[2] Diese Wochenschrift Nr. 15 und Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 56. Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 7.

[3] Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 12.

---

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1909. — [2] Strahlentherapie 1912. — [3] Münchener medizinische Wochenschrift 1913.

überhaupt und bei bestehender, aber extrauteriner Gravidität. Die Folgen können natürlich auch hier äußerst schwerwiegend sein, mitunter den Tod der Frau herbeiführen.

Nach der Schätzung von Olshausen beträgt die Zahl der künstlichen Aborte etwa 80 %. Dieselbe Zahl gibt v. Neugebauer an. Viele seiner Patienten machen bei Aufnahme der Anamnese nicht das mindeste Geheimnis daraus, daß es sich um Fruchtabtreibung handle; merkwürdigerweise befinden sich unter seinen Patienten viele erstgeschwängerte, verheiratete Frauen.

Und dabei kann man wohl behaupten, daß die wenigsten künstlichen Aborte dem Arzt zur Kenntnis kommen.

Vor Neugebauer hat schon im März 1911 Percheval (3) in Paris sich mit derselben Frage beschäftigt. Außer der oben erwähnten Arbeit von Sigwart finden sich hierüber noch weitere Veröffentlichungen von Jung (4), Sippel (5), Ehrenberg (6), Schmid (7), A. Müller (8) und Liebeck (9). — Letzterer stellt 44 Fälle zusammen, denen er drei eigene aus der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald zufügt. Bei 5 ist der Ausgang unbekannt, von den übrigen 42 erlagen 18 Frauen den Folgen des Eingriffes (etwa 43 %).

Diese enorme Mortalität beweist an sich schon, daß die Frage praktisch von großer Bedeutung ist. Wird die Sachlage von vornherein vom Arzt richtig beurteilt, so wird er sich nicht zu fehlerhaften Eingriffen wie in dem oben zitierten, von Sigwart veröffentlichten Fall verleiten lassen. Da es sich beim Versuch zur Abtreibung durchweg um einen strafbaren Eingriff handelt, wird dieser wohl fast nie von der Patientin eingestanden. Im Gegenteil wird sich die Patientin wahrscheinlich in den meisten Fällen bemühen, durch ihre Angaben den Arzt irrezuleiten, insbesondere, soweit sie über die Periode und die Möglichkeit einer Schwangerschaft befragt wird.

Die hohe Mortalität wird erklärlich durch den Umstand, daß die Eingriffe zur Unterbrechung der Schwangerschaft öfters wiederholt werden, aus dem einfachen Grunde, weil sie erfolglos bleiben, da ja überhaupt keine Schwangerschaft besteht. Deshalb bedeutet die Abtreibung bei Fehlen der Schwangerschaft eine weit größere Gefahr als sonst der kriminelle Abort, dessen Gefahren ja allen Aerzten bekannt sind.

Vor kurzem hatte ich nun Gelegenheit, einen hierher gehörigen Fall zu beobachten, der kurz wiedergegeben werden soll. Fraglos handelt es sich um einen Versuch zur Abtreibung; daß keine Schwangerschaft bestand, konnte einwandfrei festgestellt werden.

Frl. A. X., Hausmädchen, 24 Jahre alt. Erste Menstruation mit 16 Jahren, stets regelmäßig, vier Tage lang. Eltern und Geschwister gesund. Patientin hat als Kind Masern und Influenza gehabt, sonst ist sie immer gesund gewesen. Vor vier Jahren hat sie spontan geboren; Kind lebt. Da die Periode am 15. April nur einen Tag dauerte, konsultierte Patientin einen Arzt, der ihr sagte, daß sie gravid sei. Im Mai blieb die Regel ganz aus. Angeblich fing Patientin am 22. Mai an, „etwas zu bluten". Deshalb ging sie wieder zum Arzt, der ihr den Rat gab, die Klinik aufzusuchen. Sie tat dies aber nicht, sondern arbeitete noch vier Tage weiter bis zum 26. Mai. An diesem Tage setzte eine stärkere Blutung ein, sie ging wieder zum Arzt und folgte jetzt seinem Rat, in die Klinik einzutreten.

Patientin kommt zu Fuß in die Poliklinik und wird im Untersuchungszimmer ohnmächtig. Sie befindet sich in gutem Ernährungszustand, Herz und Lungen ohne Befund, Schleimhäute sehr blaß. Aus der Scheide fließt ziemlich viel Blut ab; Vulva und Oberschenkel und ebenso die Wäsche sind reichlich mit Blut beschmutzt. Vulva und Scheide ziemlich eng. Uterus klein, anteflektiert, hart; keine livide Verfärbung der Vulva oder der Vaginalschleimhaut; auch sonst bestehen nirgends am Körper Symptome, die für Gravidität sprechen. Im Speculum präsentiert sich eine virginelle Portio, die an der rechten Seite bis in das Scheidengewölbe zerfetzt ist. Von diesem Riß aus gelangt man mit einer Sonde direkt zum inneren Muttermund.

Die Diagnose wird auf künstlichen Abortversuch gestellt, wahrscheinlich bei nicht bestehender Schwangerschaft. Zur Sicherung der Diagnose wird im Aetherrausch ein Stück der Portio an der Rißstelle exzidiert und eine Abrasio vorgenommen, darauf die Scheide fest tamponiert, wodurch die Blutung zum Stehen gebracht wird.

Die mikroskopische Untersuchung der aus dem Uterus entfernten Schleimhautpartikel läßt mit absoluter Sicherheit eine Gravidität ausschließen. Die Untersuchung der Probeexzision ergibt blutendes Granulationsgewebe, die Untersuchung der Abrasio eine Endometritis interstitialis; nirgends Deziduagewebe.

Krankheitsverlauf fieberfrei, höchste Temperatur war einmal 37,8°. Am zwölften Tage verläßt Patientin das Bett. Wegen einer Erkältung verzögerte sich die Entlassung bis zum 31. Tage nach dem Eintritt in die Klinik.

Bei der Entlassung präsentiert sich der Uterus klein, anteflektiert. Der Muttermund ist geschlossen. An der rechten Seite der Portio besteht ein Defekt, der bis ins Scheidengewölbe reicht, ähnlich einem Emmetschen Riß.

Daß es sich in diesem Falle um einen kriminellen Eingriff zur Unterbrechung der Gravidität gehandelt hat, steht vollkommen außer Frage. Die Periode dauerte im April nur einen Tag, und das ließ in der Patientin die Vermutung aufkommen, daß sie in andern Umständen war. Sie ging zum Arzt, der ihr die Diagnose der Gravidität bestätigte. Darauf wartete sie auf den Termin der nächsten Periode; wahrscheinlich hat sie in der Zwischenzeit schon Versuche gemacht, durch Spülungen, Sitzbäder, Fußbäder etc. die Gravidität zu unterbrechen. Als die Periode, die sie Mitte Mai erwartete, wieder ausblieb, versuchte sie es offenbar auf andere Art. Ob sie selbst die Abtreibung vornahm oder die Eingriffe durch eine andere Person vornehmen ließ, war nicht zn entscheiden, es ist auch für die medizinische Beurteilung des Falles vollkommen belanglos. Sicherlich wurde die Abtreibung von einer Person vorgenommen, die wenig Erfahrung hatte. Das Fehlen jeder peritonealen Reizung erlaubt den Schluß, daß keine der in manchen Gegenden so beliebten intrauterinen Injektionen versucht wurde, oder daß sie mißlang. Als die Patientin am 22. Mai wegen Blutung zum Arzt ging, war offenbar schon der erste Abtreibungsversuch vorgenommen worden, wahrscheinlich mit einem spitzen Instrument, vielleicht einer Stricknadel oder Metallsonde.

Die Patientin glaubte offenbar, schon ihren Zweck erreicht zu haben. Es scheint aber die Blutung wieder aufgehört zu haben, sonst hätte wohl kaum die Patientin bis zum 26. Mai weiter arbeiten können, denn Patientin ging an diesem Tage wegen starker Blutung zum Arzt und wurde von ihm der Klinik zur Behandlung überwiesen. Es steht außer Frage, daß also am 26. Mai oder am Tage zuvor ein neuer Eingriff vorgenommen wurde, der die oben geschilderte Verletzung herbeiführte. Patientin sagte ja selbst in der Anamnese, daß die Blutung am 26. Mai „von neuem" einsetzte. Daß sie wirklich stark geblutet hat, geht daraus hervor, daß sie in der Klinik ohnmächtig wurde, sehr stark mit Blut besudelt war und in der Tat die Zeichen der Anämie an sich trug.

Wenn auch dieser Fall für die Patientin glücklich verlaufen ist, so zeigt er doch die Gefahren der wiederholten Abtreibungsversuche bei fehlender Schwangerschaft, die gerade deswegen so gefährlich werden können, weil sie natürlich den erwarteten Erfolg nicht herbeiführen und deswegen immer von neuem und mit Anwendung von Gewalt wiederholt werden.

Literatur: 1. Zentralblatt für Gynäkologie 1912, Nr. 4. — 2. Ebenda, Nr. 16. — 3. Thèse de Paris. März 1911. — 4. Zentralblatt für Gynäkologie 1912, Nr. 31. — 5. Ebenda, Nr. 34. — 6. Ebenda Nr. 41. — 7. Ebenda Nr. 44. — 8. Ebenda. Nr. 44. — 9. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1913, Bd. 37.

Neue Gesichtspunkte auf dem Gebiete der Sehnenüberpflanzung.[1]

Von Dr. **A. Stoffel**, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in Mannheim, unter Mitarbeit von Dr. **E. Stoffel**, prakt. Aerztin.

Die Mißerfolge, die ich bei Sehnenüberpflanzungen sah (ich überpflanzte bis Sommer 1912 nur nach der Nikoladonischen Methode), veranlaßten mich zu einer Reihe von Untersuchungen, die ich im Laufe des letzten Jahres in Gemeinschaft mit meiner Frau anstellte. Diese Untersuchungen förderten für uns manch Neues zutage und brachten einige Ueberraschungen; manche Vorstellung, die ich von anderer Seite übernommen und an der ich jahrelang festgehalten hatte, da mir die Möglichkeit zur wissenschaftlichen Nachprüfung fehlte, wurde als absolut falsch erkannt und mußte über Bord geworfen werden. Ich wurde vor allem darauf aufmerksam, auf welch unphysiologischen und unlogischen Prinzipien die Methode der Ueberpflanzung von Sehne auf Sehne aufgebaut ist. Die Resultate der Untersuchungen waren für mich von großer praktischer Bedeutung, sie haben meine ganze Technik der Sehnenüberpflanzung umgeändert, und nicht zum Schaden meiner Patienten. Auf einen Teil dieser Untersuchungen und auf meine darauf basierende Ueberpflanzungsmethode sei nun näher eingegangen.

---

[1] Nach einem Vortrag auf dem Orthopäden-Kongreß, Berlin, Ostern 1913.

Bei der Auswahl des Kraftspenders hat man, soviel ich aus meinen Erfahrungen und aus der Literatur weiß, in der Hauptsache entweder nur darauf Rücksicht genommen, daß man einem gut erhaltenen Muskel, dessen Funktionsausfall verschmerzt werden konnte, die Rolle des Kraftspenders übertrug, oder man richtete sich allenfalls noch danach, daß der Kraftspender in der Nachbarschaft des gelähmten Muskels lag und womöglich funktionsverwandt mit ihm war.

Auf ein Moment, das mir sehr wichtig dünkt, hat man aber bisher keine Rücksicht genommen.

Wenn man an dem Unterschenkel einer Leiche die einzelnen Muskeln betrachtet, so fällt einem sofort die große Verschiedenheit des morphologischen Baues der einzelnen Muskeln auf. Ort und Art des Ursprunges, Bau, Länge und Dicke des Muskelbauches, Länge und Verlaufsrichtung der Muskelfasern, Modus des Ueberganges vom Muskelbauch zur Sehne, Bau, Länge, Dicke und Verlaufsrichtung der Sehne, Entfernung des Muskelursprunges vom Gelenk, Entfernung der Insertion vom Gelenk etc. etc. sind bei den einzelnen Muskeln völlig voneinander verschieden. Sie sind für jeden Muskel so typisch, daß der Kundige auch dann, wenn die Muskeln aus dem Körper entfernt und nebeneinander auf einen Tisch gelegt sind, jeden einzelnen Muskel bestimmen kann.

Woher kommt nun die Verschiedenheit der morphologischen Beschaffenheit der einzelnen Muskeln?

Der anatomische Bau eines Muskels ist der Ausdruck seiner Funktion. In der Morphologie des Muskels spiegeln sich die Aufgaben, die der Muskel zu erfüllen hat, wieder. Die Gründe, die zur Muskelsonderung führten, liegen klar. Sie sind entwicklungsmechanischer Natur. In dem Wettbewerb der einzelnen Muskelfasern um möglichst günstige Wirkungsweise werden günstiger verlaufende Fasern, die vermöge ihres Ursprunges, Verlaufes und Ansatzes eine besondere mechanische Leistung übernehmen können, bevorzugt, und ungünstig gelegene Teile werden ausgeschaltet. Es findet also eine funktionelle Auslese der einzelnen Fasern statt. Die Funktion wirkt mithin modellierend auf die Form des Muskels. Die Muskelfasern passen sich an die an sie gestellten Ansprüche an und formieren sich in ihrer Gesamtheit zu einem Gebilde um, das eine ganz bestimmte Form erhält. Diese Form stellt das Optimum an morphologischer Beschaffenheit für die betreffende Funktion dar. Da nun die Funktionen des Fußes mannigfach sind, so wird auch die morphologische Beschaffenheit der diese Funktionen erfüllenden Muskeln mannigfach sein.

Wenn wir bei einer Sehnenüberpflanzung vor die Aufgabe gestellt werden, einen Kraftspender auszuwählen, so wird unsere Wahl auf den Muskel fallen, der auf Grund seines morphologischen Baues am meisten dazu befähigt erscheint. Der bestgeeignete Muskel oder besser gesagt derjenige, der auf Grund seines Baues als einziger der höchsten funktionellen Anforderung Genüge leisten konnte, ist ja unrettbar verloren. Er ist total gelähmt. Aber helfen kann uns der verloren gegangene Muskel immer noch. Er zeigt uns immer noch seinen anatomischen Bau und gibt uns dadurch Fingerzeige, die uns für die Auswahl desjenigen Muskels, der ihn ersetzen soll, sehr wertvoll sind. Wir müssen also bei jeder Sehnenüberpflanzung bei der großen Meisterin Natur anfragen, welche Prinzipien bei der Auswahl des Kraftspenders maßgebend sein müssen. Nur derjenige Muskel, der auf Grund seines anatomischen Baues ähnliche Leistungen wie der gelähmte übernehmen kann, darf als Kraftspender Verwendung finden.

Bisher hat niemand auf diese Momente Rücksicht genommen, um die Individualität der Muskeln hat sich niemand gekümmert. Ich stelle jetzt aber die Forderung auf, bei der Auswahl des Kraftspenders dem individuellen Wert der Muskeln, der in der Morphologie zum Ausdruck kommt, im weitesten Maße Rechnung zu tragen.

Wenn ich hier von der Morphologie eines Muskels spreche, so meine ich natürlich die Morphologie eines intakten Muskels, also eines Muskels, wie ihn die Natur gebaut hat. Künstliche Aenderungen z. B. seines Ursprunges können keine Berücksichtigung finden. Lösen wir die Muskelursprünge vom Knochen los, so erhalten wir ein viel beweglicheres Muskelgebilde, dem aber durch die Vernichtung des Punctum fixum eines Teiles seiner Muskelfasern ein großer Schaden zugefügt wurde. Solche frei in der Luft schwebenden Muskeln kann man freilich nach allen Richtungen hin leiten. Ob sie aber vollwertig funktionieren, das ist eine andere Sache. Da ich wie bei allen Operationen so auch hier auf dem Standpunkte stehe, daß wir physiologisch arbeiten müssen, so verlange ich auch für die Sehnenüberpflanzung, daß wir nur Muskeln als Kraftspender verwenden, die intakt gelassen sind. Aendern wir z. B. die Ursprungsverhältnisse, dann schaffen wir einen geschädigten Muskel, der von vornherein seine Leistungsfähigkeit teilweise eingebüßt hat.

Ich möchte nun an einigen Beispielen zeigen, wie bestimmte Muskeln unter voller Berücksichtigung ihrer Individualität als Kraftspender benutzt werden können.

1. Wenn wir uns den Bau des M. extensor hallucis longus, der von der Membrana interossea und der Facies medialis fibulae, also von lateral gelegenen Teilen, entspringt, dessen Muskelfasern von proximal und lateral nach distal und medial ziehen, dessen Endsehne von lateral nach medial strebt, vor Augen halten, so erkennen wir sofort, daß der Muskel sich ausgezeichnet als Ersatz für den M. tibialis anticus eignet. Schneiden wir den M. extensor hallucis longus peripher ab, ziehen ihn aus seinem Faszienfach heraus, leiten ihn durch das Faszienfach des M. tibialis anticus zur Insertionsstelle dieses Muskels, so haben wir eigentlich nur seine Endsehne ein wenig nach medial verlagert. An dem Muskelursprung, der Verlaufsrichtung der Muskelfasern, an der Zugrichtung des ganzen Muskels wurde nichts oder fast nichts geändert.

2. Aehnlich günstig liegen die Verhältnisse, wenn wir den M. extensor hallucis longus zum Ersatz des M. extensor digitorum longus (inklusive M. peronaeus tertius) benutzen.

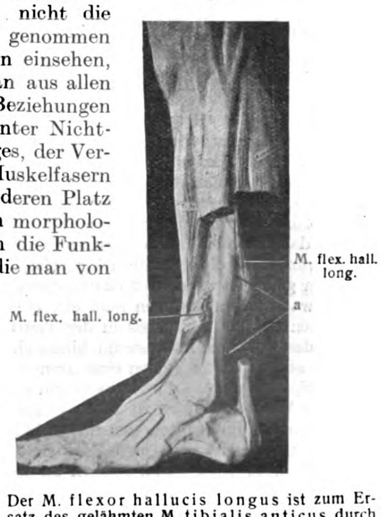
3. Noch besser als durch den M. extensor hallucis longus können die Funktionen des M. extensor digitorum longus durch den M. peronaeus longus übernommen werden. Wenn wir die Endsehne des M. peronaeus longus im lateralen Drittel der Planta pedis abschneiden, zur vorderen Muskelgruppe leiten und an der Basis ossis metatarsalis V befestigen, so kopiert der M. peronaeus longus in seinem Bau den M. extensor digitorum longus in der auffallendsten Weise. Die distalen Fasern des M. peronaeus longus ahmen in ihrem Ursprung und in ihrer Verlaufsrichtung die Fasern des M. peronaeus tertius nach, während die proximalen Anteile wie die Fasern des M. extensor digitorum im engeren Sinne ziehen. Mithin kann der M. peronaeus longus in seiner jetzigen Gestalt die Aufgaben, die den Mm. peronaeus tertius et extensor digitorum zukommen, voll und ganz übernehmen. Er ist auf Grund seines Baues dazu befähigt wie kein anderer Muskel. Ein wenig ungünstiger liegen die Verhältnisse, wenn der M. peronaeus longus auf den M. tibialis anticus verpflanzt wird, doch kann auch diese Ueberpflanzung nur befürwortet werden. Mit diesen wenigen Beispielen muß ich mich heute begnügen.

Als Gegenbeispiele bringe ich nun einige Ueberpflanzungen, bei denen auf den natürlichen Bau der Muskeln, vor allem was Ursprungsverhältnisse, Verlaufsrichtung der Muskelfasern, Zugrichtung des ganzen Muskels, Verhältnis zwischen Muskelbauch und Sehne etc. betrifft, nicht die geringste Rücksicht genommen wurde. Man wird dann einsehen, daß ein Muskel, den man aus allen seinen mechanischen Beziehungen herausreißt, den man unter Nichtachtung seines Ursprunges, der Verlaufsrichtung seiner Muskelfasern etc. einfach an einen anderen Platz hinstellt, in seiner neuen morphologischen Form unmöglich die Funktion übernehmen kann, die man von ihm verlangt.

1. Man hat den M. flexor hallucis longus zum Ersatz des M. tibialis anticus oder des M. extensor digitorum longus durch das Spatium interosseum nach vorn geleitet (Fig. 1).

Gegen dieses Verfahren muß ich mehrere schwerwiegende Bedenken äußern. Der Muskel entspringt sehr weit nach distal von der Fibula (Fig. 1). Schont man nun die Muskelursprünge peinlichst, wie das unbedingt verlangt werden muß, da man nur auf diese Weise die volle Muskelkraft sich zunutze machen kann, so kann der Muskel nur unter erheblicher Knickung nach vorn gebracht werden. Eine

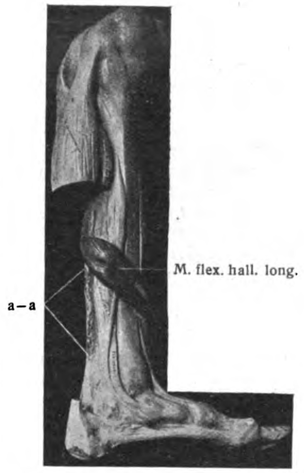
Fig. 1.



Der M. flexor hallucis longus ist zum Ersatz des gelähmten M. tibialis anticus durch das Spatium interosseum hindurchgezogen. Diesem Verfahren haften sehr große Fehler an. a = Ablösungsstelle des Muskels von der Fibula.

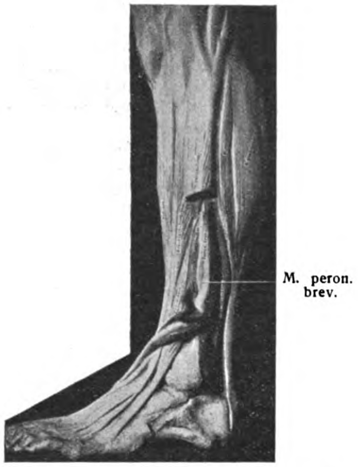
dorsalflektierende Wirkung kann der Muskel in dieser Gestalt nicht entfalten. Lösen wir nun die ganze distale Hälfte des Muskelursprungs vom Knochen ab, so kann der Muskel immer noch nicht in einer geraden Linie ziehen, er erfährt vielmehr an der Passage durch die Membrana interossea eine Ablenkung (Fig. 1). Hier reiben sich seine Muskelfasern bei jeder Kontraktion des Muskels. Damit haben wir aber einen ganz unphysiologischen Zustand geschaffen. Denn der Körper placiert regelmäßig da, wo eine starke Druckwirkung zwischen Muskel und Unterlage stattfindet, Sehnen; die eigentlichen Muskelfasern müssen vor stärkeren seitlichen Einwirkungen möglichst geschützt sein. Trotzdem wir also, um eine einigermaßen günstige Verlaufsrichtung des Kraftspenders zu erhalten, die Hälfte des Muskelursprunges vom Knochen losgelöst und damit einen beträchtlichen Teil der Muskelkraft geopfert haben, ist es uns nicht möglich, Verhältnisse zu schaffen, die auch nur halbwegs den Forderungen der Physiologie und Mechanik der Muskeln Rechnung tragen. Schuld an allem trägt die Morphologie des Muskels, die es dem Muskel unmöglich macht, unter diesen neuen Bedingungen zu arbeiten. Der M. flexor hallucis longus ist auf Grund seines Baues zum Durchführen durch die Membrana interossea unbrauchbar.

Fig. 2.



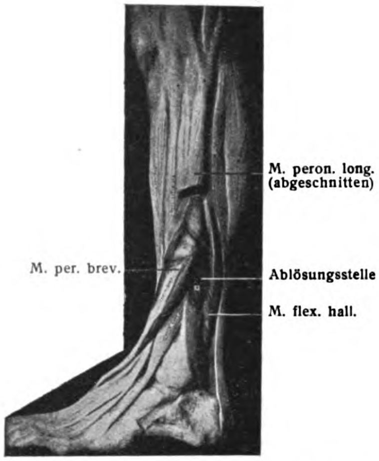
Der M. flex. hall. long. ist zum Ersatz des gelähmten M. tib. ant. über die mediale Fläche der Tibia hinweg zum M. tib. ant. geleitet. Der Muskel verläuft jetzt in einer Spirallinie, hat also eine ganz andere Zugrichtung als früher. Das Schlimmste aber ist, daß man, um eine einigermaßen parallele Verlaufsrichtung der gesunden und der gelähmten Sehne zu sichern, genötigt ist, vier Fünftel des Muskelursprunges zu opfern (a—a: die Ablösungsstelle von der Fibula). Dadurch wird aber die Leistungsfähigkeit des Muskels ungeheuer eingeschränkt. Der M. flex. hall. long. kann in dieser Weise keine Verwendung zum Ersatze des M. tib. ant. finden.

Fig. 3.



Das Modell stellt eine Transplantation des M. peron. brev. auf dem M. tib. ant. dar. Werden die Ursprünge des M. peron. brev. peinlichst geschont, wie das zur Erhaltung der vollen Muskelkraft gefordert werden muß, dann erhält der Kraftspender eine sehr erhebliche Abknickung und eine ganz falsche Zugrichtung. Eine dorsalflektierende Wirkung kann er nicht entfalten. Der M. peron. brev. eignet sich daher nicht zum Ersatz des M. tib. anticus.

Fig. 4.



Das Modell stellt eine Transplantation des M. peron. brevis auf den M. tibialis anticus dar. Um dem Kraftspender eine einigermaßen günstige Verlaufsrichtung zu geben, wurde über die Hälfte des Muskelursprungs von der Fibula losgelöst. Damit ist aber eine so erhebliche Herabsetzung der Muskelenergie gegeben, daß von einem Ersatz des M. tibialis anticus durch den M. peronaeus brevis abgeraten werden muß.

Es erscheint mir überhaupt sehr fraglich, ob man berechtigt ist, einen Muskel durch das Spatium hindurchzuleiten. Ganz abgesehen davon, daß das Schaffen des Fensters und das Durchführen des Muskels nichts weniger als ein eleganter Eingriff ist, daß der Muskel durch Nachbarmuskeln gedrückt wird, daß das Spatium zu eng ist, daß es unbedingt zu Verwachsungen kommen muß etc. etc., tauchen für mich deswegen Bedenken auf, weil nirgends in der Tierreihe ein Muskel existiert, der durch das Spatium interosseum hindurchtritt. Hochwichtige Gründe, die vor allem in dem Fehlen einer frontal gestellten Knochenursprungsfläche gipfeln, werden die Natur davon abgehalten haben, einen Muskel in dieser Weise verlaufen zu lassen. Und das sollten wir uns zur Lehre dienen lassen und sollten uns davor hüten, die vornehmsten Gesetze der Muskelbiologie und -physiologie mit Füßen tretend, die Muskeln in neue, unnatürliche Fahrstraßen zu lenken.

2. Was hier für den M. flexor hallucis gesagt ist, gilt auch im großen und ganzen für den M. extensor hallucis longus, den man durch das Spatium nach hinten geführt hat.

3. Ein weiteres Beispiel. Man hat den M. flexor hallucis longus über die mediale Fläche der Tibia hinweg zum M. tibialis anticus geleitet und hat ihn, wie man aus einer in der Literatur existierenden Zeichnung ersehen kann, eine Verlaufsrichtung, die einer Spiraltour ähnelt, gegeben (Fig. 2). Zu dieser Verlaufsrichtung ist man gezwungen, damit die Sehne des Kraftspenders einigermaßen parallel zu der Sehne des gelähmten Muskels verläuft. Eine derartige Verlaufsrichtung kann man aber dem M. flexor hallucis nur dann geben, wenn man vier Fünftel seines Ursprunges opfert. Auf Fig. 2 sieht man die Ausdehnung der Ablösung von der Fibula. Es steht also nur das proximale Fünftel des Muskels mit dem Knochen in Zusammenhang, der Rest des Muskels ist ohne Punctum fixum und hängt sozusagen in der Luft. Eine kraftvolle Aktion des Muskels ist ausgeschlossen.

Wir haben also beim M. flexor hallucis, der zum Ersatz des M. tibialis anticus herangezogen werden soll, zwei Möglichkeiten: entweder schonen wir den Muskelursprung vollständig, erhalten dann aber eine fehlerhafte Zugrichtung des maßgebenden Endstückes, oder wir mobilisieren den Muskel hoch hinauf, um eben eine gute Zugrichtung der Endsehne zu erzielen, schädigen dann aber den Muskel erheblich. Wie wir uns also drehen und wenden wollen, niemals werden wir den natürlichen Gesetzen gerecht, da der M. flexor hallucis seinem Bau nach sich zu derartigen Experimenten in keiner Weise eignet. Ganz anders läge die Sache, wenn der Muskel einen weit proximal gelegenen kurzen, kräftigen Muskelbauch und eine lange Endsehne besäße. Dann könnte man, ohne Schaden zu setzen, hoch hinauf mobilisieren.

4. Unter gleichem Gesichtswinkel ist die Transplantation des M. peronaeus brevis auf den M. tibialis anticus zu betrachten. Bei völliger Schonung der Muskelursprünge kann der Muskel nur unter starker Abknickung und absolut falscher Zugrichtung seiner Endsehne verlagert werden (Fig. 3). Gibt man der Endsehne eine einigermaßen bessere Zugrichtung, dann muß mehr als die Hälfte des Muskelursprungs abgelöst werden (Fig. 4). Es existiert in der Literatur eine Abbildung, die illustrieren soll, wie der M. peronaeus brevis auf den M. tibialis anticus transplantiert werden muß. Beide Sehnen haben auf dem Bilde fast parallelen Verlauf. Das sieht sehr hübsch aus. Sucht man aber an der Leiche einen derartigen Verlauf des M. peronaeus brevis herzustellen, dann muß man den Muskel bis auf seine letzten proximalen Fasern vom Knochen ablösen. Eine starke Reduzierung der Leistungsfähigkeit des Muskels ist die unbedingte Folge eines derartigen Vorgehens. Der M. peronaeus brevis eignet sich eben für den Ersatz des M. tibialis anticus nicht.

Aus diesen wenigen Beispielen, denen ich noch mehrere hinzufügen könnte, geht, glaube ich, in überzeugender Weise hervor, daß meine Forderung, bei der Auswahl des Kraftspenders muskelmorphologische Prinzipien walten zu lassen, mit vollem Recht aufgestellt ist. Das sollen auch die Modelle, die ich in meinem Laboratorium anfertigen ließ, zum Ausdruck bringen (Fig. 1—4).

Ich komme nun zu etwas anderem.

Von enormer Wichtigkeit für das Resultat einer Sehnenüberpflanzung ist die Frage, welchen Grad von Span-

nung der Kraftspender bei der Ueberpflanzung erhalten muß.

Bis Sommer 1912 hatte ich die Anspannung so gewählt, wie ich es in der Orthopädischen Operationslehre mehrmals beschrieben und abgebildet habe. Es ist z. B. bei der Quadrizepsplastik zu lesen: „Bei der Vernähung (der Kraftspender und des gelähmten M. quadriceps) gehen wir von dem Prinzip aus, dem Kraftspender eine sehr starke Spannung zu geben. . . . . So rückt die Patella nach proximal, der Kraftspender nach distal und daraus resultiert eine äußerst starke Spannung des letzteren.“ In jedem Falle soll nach meiner damaligen Anschauung die Spannung so erheblich sein, daß nach vollendeter Ueberpflanzung das Glied durch die erzielte Sehnenspannung in Mittelstellung oder in leichter Ueberkorrektur ohne Unterstützung stehen bleibt und daß die Sehne des überpflanzten Muskels als Kulisse unter der Haut sichtbar wird.

Dieses Vorgehen muß ich heute auf Grund meiner physiologischen Studien und auf Grund von praktischen Erfahrungen als absolut falsch bezeichnen.

Wenn wir eine Antwort auf die Frage, welche Spannung bei der Sehnenüberpflanzung dem Kraftspender erteilt werden muß, haben wollen, so wenden wir uns am besten an die Natur und sehen einmal zu, unter welchem Grad von Spannung sie die Muskeln angeheftet hat. Und wir kommen dann bald zu dem Resultat, daß die Muskeln unter ganz geringer Spannung sich befinden. Der nicht gereizte, also ruhende Muskel, ist ein schlaffes Gebilde, das mit ganz geringer Spannung zwischen seiner Ursprungs- und Insertionsstelle aufgehängt ist. Bringt man den Fuß eines Lebenden passiv in extreme Plantarflexion, sodaß also die Insertionspunkte der Dorsalflektoren des Fußes möglichst weit voneinander entfernt werden, so sieht man trotzdem nirgends eine Sehnenkulisse vorspringen. Die Muskeln sind viel zu schlaff zwischen ihren Befestigungsstellen ausgespannt, als daß sie ihre Form, speziell die der Sehne, durch die Haut hindurch nach außen zum Ausdruck bringen könnten. Ganz anders liegt der Fall, wenn bei einer Sehnenüberpflanzung nach der Nikoladonischen Methode einem der Dorsalflektoren eine Spannung verliehen wurde. Bringt man einen derartig operierten Fuß direkt nach der Operation in Plantarflexion, dann sieht man die Sehne des Muskels, der zu kurz gehalten, also angespannt wurde, mächtig unter der Haut vorspringen. Dadurch ist ein starker Kontrast zwischen dem Verhalten normaler und nach gewissen Prinzipien operierter Muskeln gegeben.

Noch klarer sehen wir, wenn wir uns bei einer Operation die Muskeln freilegen und auf ihre Spannung hin prüfen, ein Experiment, das ich jedem, der eine Sehnenüberpflanzung ausführt, dringend empfehlen kann. Wir konstatieren dann sofort, daß der nicht gereizte Muskel ein schlaffes Gebilde ist, das nur eine äußerst geringe Spannung aufweist. Wir können den Muskel mit der Pinzette hochheben und nach allen Seiten ziehen, ohne auf Widerstand zu stoßen. Auch dann, wenn wir die Anheftungsstellen möglichst weit voneinander entfernen, ist keine ausgesprochene Spannung im Muskel zu verzeichnen. Schneidet man die Sehne des Muskels entzwei, dann retrahiert sich der proximale Stumpf nur um ein Geringes.

Ganz anders liegen aber die Verhältnisse, wenn man nach einer vollendeten Sehnenüberpflanzung, bei der der Kraftspender so angespannt wurde, daß der Fuß in korrigierter Stellung stehen bleibt, an dem überpflanzten Muskel mit der Pinzette zieht. Der Muskel folgt dem Zuge der Pinzette nicht, er verhält sich wie ein stark angespanntes Gummiband. Würde man seine Sehnen abtrennen, dann würde sich der Muskel stark retrahieren, und zwar so weit, bis er seine physiologische Spannung wieder innehätte. Wir können also sagen, daß der Muskel unter physiologischen Bedingungen das, was wir praktisch unter Spannung verstehen, nicht besitzt.

Versuchen wir nun experimentell zu ergründen, wie der Muskel darauf reagiert, wenn wir ihn unter Spannung setzen.

Auf die einzelnen Experimente, die ich vor allen Dingen bei Operationen am Menschen anstellte, kann ich hier nicht näher eingehen. Ich möchte hier nur das Resumee dieser Experimente mitteilen, und das lautet folgendermaßen: Es gibt sehr enge Beziehungen zwischen den elastischen und den kontraktilen Kräften des Muskels. Alle Eingriffe, die den tätigen Muskel elastisch beeinflussen, wirken auf die kontraktilen Kräfte stark modifizierend ein. Reizt man einen menschlichen oder tierischen Muskel, der sich unter physiologischer Spannung befindet, mit dem elektrischen Strom, dann sieht man, daß der Muskel sich um einen bestimmten Wert verkürzt. Bringt man nun den Muskel bei Beginn der Zuckung unter eine bestimmte Anspannung, d. h., dehnt man ihn auf einige Minuten um ein bestimmtes Maß und läßt ihn dann frei, dann bemerkt man bei der sofort einsetzenden elektrischen Reizung, daß die Verkürzung stets geringer ausfällt als bei dem ersten Experiment. Sehr schön kann man das an langfaserigen Muskeln, z. B. an dem M. sartorius anläßlich einer Quadrizepsplastik, studieren. Schon eine kurz dauernde und mäßige Dehnung genügt, um die Verkürzung in geringerem Grade und träger ablaufen zu lassen. Bringt man den Muskel in seine physiologische Spannung zurück, sodaß er die Zuckung mit geringerer Spannung beginnt, so erzielt man eine energische und rasch ablaufende Verkürzung. Die Experimente ergeben die Tatsache, daß ein gespannter Muskel mit der fortschreitenden Vermehrung der Spannung immer weniger befähigt ist, Verkürzungen zu leisten.

Diese Tatsachen müssen bei Sehnenüberpflanzungen unbedingt Beachtung finden. Wenn schon eine kurz dauernde Dehnung des Muskels genügt, um seine kontraktilen Fähigkeiten herabzumindern, wievielmehr muß eine Beanspruchung der elastischen Elemente auf die Dauer von Wochen und Monaten schädigend einwirken! Wir dürfen den Kraftspender, wollen wir seine Verkürzungsfähigkeit nicht reduzieren oder gar auslöschen, unter keinen Umständen unter eine stärkere Spannung versetzen, sondern müssen ihn unter absolut physiologischer Spannung anheften. Nur dann ist er befähigt, hohe Verkürzungswerte zu schaffen, nur dann kann er den betreffenden Gliedabschnitt kraftvoll in Bewegung setzen.

Ich habe bisher immer das in diesem Sinne physiologisch nicht ganz korrekte Wort „Spannung des Muskels“ gebraucht, ich möchte es ersetzen durch „Länge des Muskels“. Der nicht gereizte und über das physiologische Maß nicht gedehnte Muskel besitzt immer eine bestimmte Länge; wird er gedehnt, so wächst seine Länge, wird er gereizt, so vermindert sich seine Länge.

Jeder Muskel hat eine bestimmte Länge, die den physiologischen Aufgaben, die er zu erfüllen hat, angepaßt ist. Wird seine Länge geändert, dann resultiert daraus ein erheblicher Umschwung seiner Lebensäußerungen. Benutzen wir den Muskel bei einer Sehnenüberpflanzung, dann müssen wir ihm seine physiologische Länge erhalten. Ich kann hier auf Einzelheiten nicht eingehen und will nur an der Hand eines Beispieles den Gedanken näher erläutern:

Bei einer Quadrizepsplastik sollen einige Muskeln zum Ersatz des gelähmten Unterschenkelstreckers herangezogen werden. Die Mm. sartorius, gracilis, semitendinosus, semimembranosus et biceps stehen zur Verfügung. Von der Voraussetzung ausgehend, daß alle Kraftspender hart an ihrer Insertion abgetrennt werden, bestimmen wir für jeden Muskel seine Länge. Wir finden dabei, daß z. B. der M. semitendinosus, der an der Tuberositas tibiae endet, eine größere Länge besitzt als der M. semimembranosus, der schon am Condylus tibiae seine Befestigung findet. Der M. sartorius hat eine bedeutend größere Länge als der M. biceps etc. Uebertragen wir nun diese Längen auf die Strecken Tuber ischiadicum — Quadriceps, resp. Spina anterior — Quadriceps, resp. Os pubis — Quadriceps, so werden wir am Quadriceps mehrere Punkte, die in verschiedener Höhe liegen, bestimmen können. Jeder Muskel darf nur bis zu seinem Punkte und nicht weiter nach abwärts geleitet werden, sonst wird er auf Spannung beansprucht. Es ist daher falsch, wenn alle Muskeln an einem Punkte, z. B. an der Patella, vernäht werden.

Wenn in der Orthopädischen Operationslehre zu lesen ist, daß die in Betracht kommenden Muskeln einer wie der andere mindestens bis zur Mitte der Patella, ja teilweise sogar bis zum Ligamentum patellae proprium hinabgeleitet werden können und daß man bei der Naht von dem Prinzip auszugehen hat, dem Kraftspender eine sehr starke Spannung zu geben, so muß ich heute diese Worte widerrufen.

In ähnlicher Weise, wie hier für die Quadrizepsplastik ausgeführt wurde, können wir für alle Muskeln die physiologische Länge und die Stelle, an der sie bei der Ueberpflanzung Befestigung finden müssen resp. die Stelle ihrer Sehne, an der die Befestigung vorgenommen werden muß, ermitteln. Weitere Studien über diesen Punkt sind im Gang.

Bei einer Sehnenüberpflanzung warten unserer oft zwei Aufgaben: die eine besteht darin, daß der gelähmte Muskel durch einen gesunden ersetzt werden soll, die andere hat die Beseitigung der Deformität zum Gegenstand.

Bei einer Lähmung des M. tibialis anticus z. B. ist neben dem Ersatz des gelähmten Muskels der Knickplattfuß zu korrigieren. Beide Aufgaben hat man, das gilt in erster Linie für die Nicoladonische Methode, durch einen Eingriff, nämlich durch die Ueberpflanzung selbst lösen zu können geglaubt. Man hat, um bei unserem Beispiel zu bleiben, die Sehne des M. extensor hallucis auf die des M. tibialis anticus gesetzt und beide Muskeln unter einer derartigen Spannung miteinander verbunden, daß der Fuß, der eventuell vorher schon redressiert war, nicht mehr in die alte falsche Stellung sinken konnte. In der Orthopädischen Operationslehre heißt es: „Von größter Wichtigkeit ist es, daß nach vollbrachter Ueberpflanzung das Glied durch die erzielte Sehnenspannung in Mittelstellung oder leichter Ueberkorrektur ohne Unterstützung stehen bleibt.“

Dem M. extensor hallucis werden also durch die Ueberpflanzung zwei Aufgaben zudiktiert: erstens soll er die Funktion des M. tibialis anticus übernehmen, kontraktile Eigenschaften also entfalten, und zweitens soll er durch die Spannung, die man ihm zuteil werden ließ, den Fuß in korrigierter Stellung festhalten.

Dieses Vorgehen muß ich nach meinem heutigen Wissen als falsch bezeichnen. Denn das Eine schließt das Andere aus.

Ich habe vorhin schon auseinandergesetzt, daß ein Muskel nicht angespannt werden darf. Wenn wir einen Muskel derart unter Spannung setzen, daß er den Fuß in korrigierter Stellung festhalten kann, so schädigen wir die kontraktilen Elemente des Muskels ungeheuer und berauben sie der Fähigkeit, Verkürzungen zu leisten. Es widerspricht vollkommen dem Wesen, den Eigenschaften des Muskels, Spannung auf längere Zeit leisten zu können. Er ist dazu absolut ungeeignet. Ein Gebilde, bei dem die Hauptbestandteile, nämlich die kontraktilen Elemente, bei Beanspruchung der elastischen Elemente eine ganz außerordentliche Schädigung erfahren, kann zur Sicherung einer verloren gegangenen Gliederform nicht herangezogen werden.

Aber wir müssen bei einer Sehnenüberpflanzung eine bestehende Fußdeformität korrigieren und in Korrektur festhalten. Wie werden wir dieser Forderung gerecht?

Ich will nun schildern, wie ich jetzt eine Sehnenüberpflanzung ausführe und dabei den verschiedenen Postulaten, die ich aufstellte, gerecht werde. Um es kurz zu rekapitulieren, so verlange ich folgendes: 1. bei der Auswahl des Kraftspenders der Morphologie der Muskeln Rechnung zu tragen; — 2. dem Kraftspender eine absolut physiologische Länge zu geben, eine Anspannung des Muskels also zu vermeiden; — 3. die Sicherung der Gliederform nicht dem Kraftspender, der sich dazu garnicht eignet, zu übertragen.

Ich schicke voraus, daß ich von der Nikoladonischen Methode, der Ueberpflanzung von Sehne auf Sehne, ganz abgekommen bin, da der Methode große Fehler anhaften, die mangelhafte Resultate nach sich ziehen. Einige dieser Fehler habe ich in Vorstehendem schon besprochen, die anderen sollen in einer späteren Arbeit nach Abschluß der nötigen wissenschaftlichen Untersuchungen kritisch beleuchtet werden. Ich überpflanze jetzt periostal und lehne mich, was die Art der Durchführung der Sehne betrifft, an andere Autoren an, betone aber, daß in anderen, sehr wichtigen Punkten mein Verfahren sich von den bisher geübten ganz bedeutend unterscheidet.

Als Paradigma sei wieder eine Lähmung des M. tibialis anticus gewählt. Der M. extensor hallucis longus, der sich in seiner morphologischen Form ausgezeichnet zur Deckung des M. tibialis anticus eignet, sei als Kraftspender auserwählt.

Zuerst gilt es, die Fußdeformität zu korrigieren und den Fuß in Korrektur festzuhalten. Zu diesem Zwecke wandle ich die Sehne des gelähmten M. tibialis anticus in ein künstliches Ligament um. Die Sehne wird so stark angespannt, daß der Fuß leicht überkorrigiert steht, und nun wird die Sehne an das Periost der Tibia und die Fascia cruris befestigt. Diese Befestigung geschieht möglichst distal, um die Länge des Ligamentes zu reduzieren und dadurch seine Zugfestigkeit zu erhöhen.

Jetzt erst, nachdem der Fuß absolut fest und sicher in der Korrektur steht, wird die Ueberpflanzung vorgenommen. Die Sehne des M. extensor hallucis wird auf dem Fußrücken abgeschnitten, aus der Unterschenkelwunde herausgezogen, durch das Faszienfach des M. tibialis anticus durchgeführt und zur Insertion des M. tibialis anticus geleitet. Nachdem ich mich überzeugt habe, daß der M. extensor hallucis unter einer physiologischen Anspannung sich befindet, wird die Sehne mit der Insertion des M. tibialis anticus verbunden, wobei die Nadel durch Periostteile hindurchgeht.

Auf diese Weise haben wir nun einen neuen Muskel geschaffen, der seinem Bau nach die Funktion des gelähmten übernehmen kann, der seine physiologische Länge besitzt und der mit der Erhaltung der Fußform nicht das Geringste zu tun hat, seine kontraktilen Kräfte also sofort nach der Ueberpflanzung in Aktion treten lassen kann.

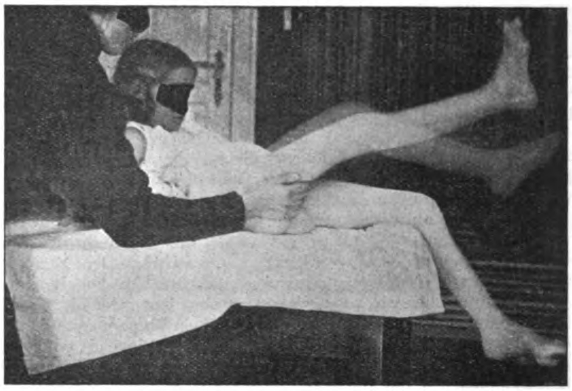
Mein Verfahren besteht also aus zwei Akten: der Schaffung der richtigen Fußform durch die Bänderplastik und dem Ersatz des gelähmten Muskels durch die Ueberpflanzung. Der erste Akt der Operation beschäftigt sich nur mit Gebilden, die einigermaßen dazu geeignet sind, den Fuß in korrigierter Stellung zu halten; im zweiten Akt der Operation werden nur Gebilde behandelt, deren kontraktile Eigenschaften ausgenutzt werden sollen.

In analoger Weise verfahre ich beim paralytischen Klump-, Spitz- und Hackenfuß. Auf die spezielle Technik kann ich hier nicht näher eingehen.

Ich habe ungefähr ein halbes Hundert Transplantationen nach meiner Methode ausgeführt und war mit den Resultaten ganz außerordentlich zufrieden. Auf jeden Fall überragen meine jetzigen Resultate die früheren, mit der Nikoladonischen Methode erzielten ganz gewaltig.

Wenn von einem guten Erfolge einer Sehnenüberpflanzung die Rede sein soll, so verlange ich, daß der überpflanzte Muskel bei seinen aktiven Kontraktionen sicht- und fühlbar unter der Haut vorspringt, daß der Muskel isoliert in Tätigkeit gesetzt werden kann, daß das Glied also durch die Kontraktion dieses Muskels in die neue Stellung gebracht und darin festgehalten werden kann und daß die Deformität beseitigt ist. Bei einer Quadrizepsplastik z. B. müssen die überpflanzten Beuger, wenn sie in Tätigkeit gesetzt werden, als dicke Wülste unter der Haut vorspringen, die Patella muß durch diese Muskeln kräftig in die Höhe gezogen werden, der Unterschenkel muß aus der Beugenstellung in der Luft völlig gestreckt werden können (Fig. 5). Wird durch die Sehnenüberpflanzung nur eine Art Fixation des Gliedes in besserer Stellung erzeugt, sind nur mäßige oder keine selbständigen Kontraktionen möglich, die nur einen geringen oder gar keinen Bewegungseffekt hervorbringen, so bezeichne ich das als schlechtes Resultat einer Sehnenüberpflanzung. Derartige Resultate erlebte ich nicht selten mit der Nikoladonischen Methode.

Fig. 5.



O. H., 7 J., schwere Kinderlähmung, u. a. Lähmung d. r. M. quadriceps. Nach der Operation (Transplantation der Mm. sartorius, semitendinosus und biceps auf den total gelähmten M. quadriceps). Das Kind streckt den Unterschenkel mit großer Kraft bis zur Geraden. Die überpflanzten Muskeln springen bei der Kontraktion wulstartig vor.

Ich möchte noch einige Worte über die operative Behandlung von überdehnten Muskeln einfügen. Um einen überdehnten Muskel in richtige Spannungsverhältnisse zurückzuversetzen, hat man ihn verkürzt, wobei ich wiederum auf die orthopädische Operationslehre verweise. Man hat z. B. bei einem paralytischen Klumpfuß nach dem Redressement die beiden Mm. peronaei, die nicht gelähmt, sondern nur überdehnt waren, stark verkürzt und glaubte dadurch den überdehnten Muskeln die natürliche Spannung wiederzugeben.

Dieses Vorgehen muß ich als falsch bezeichnen. Wenn ein Fuß allmählich in Varusstellung sinkt und dabei die Mm. peronaei immer mehr gedehnt werden, so geht die Verlängerung dieser nicht gelähmten Muskeln im Bereiche des Muskelbauches vor sich. Die Sehnen der Muskeln werden in ganz geringem Maße oder vielleicht garnicht verlängert. Der Muskelbauch wird also verlängert, gedehnt, und dadurch wird das Kontraktionsvermögen der Muskeln so ungeheuer herabgesetzt. Redressieren wir nun diesen Klumpfuß und betrachten die Mm. peronaei in der offenen Wunde, so sehen wir, daß sie in der neuen Fußstellung als zu lang imponieren. Nichts ist nun verkehrter, als diese Muskeln zu verkürzen. Denn dadurch bringen wir ja den Muskelbauch wieder unter die nämliche verderbenbringende Anspannung, der er während des Bestehens der Deformität ausgesetzt war. Ergo dürfen wir den Muskel nicht verkürzen, sondern müssen ihn intakt lassen.

Ich gehe bei Ueberdehnung eines gesunden Muskels folgendermaßen vor: Ich reize in der Wunde den Muskelbauch mit einem stärkeren elektrischen Strom. Der Muskel zieht sich zusammen und gleicht dadurch schon zu einem großen Teil die Verlängerung aus. Von selbst wird er nun in der neuen Fußstellung seine physiologische Länge wiederherstellen, wobei ich ihn durch bald nach der Operation einsetzendes Elektrisieren unterstütze. In einigen Fällen habe ich bei der Operation an die Nervenbahn des Muskels einen dünnen Metalldraht angeschlossen, den ich aus der Wunde und dem Gipsverbande herausleitete. Dieser Draht wird mehrmals am Tage mit der Kathode in Verbindung gebracht und bleibt zehn bis zwölf Tage liegen.

Nur auf diese Weise ist die natürliche Länge des Muskels, die für energisches Funktionieren unbedingtes Erfordernis ist, herzustellen. Alle anderen Eingriffe sind verboten.

Auf keinen Fall darf der überdehnte Muskel zur Wiederherstellung der normalen Fußform herangezogen werden. Wenn es z. B. bei einem Klumpfuß wünschenswert ist, die neue Fußform zu sichern, so dürfen die Mm. peronaei, die man zu diesem Zwecke maximal verkürzt hat, dazu nicht benutzt werden, sondern wir müssen diese Aufgabe Bändern übertragen. In unserem Falle wird sich z. B. ein künstliches Band empfehlen, das analog der Sehne des wichtigsten Pronators, des M. peronaeus brevis, zieht, also zwischen Metatarsus V und Fibula ausgespannt ist.

Schließlich möchte ich noch einer Maßnahme, die mir würdig scheint, in die Operationstechnik der Sehnenüberpflanzung aufgenommen zu werden, einige wenige Worte widmen, und zwar ist dies die elektrische Untersuchung der Muskeln während der Operation. Wir wissen, daß das Muskelkolorit nicht immer als Index für die Güte des Muskels gelten kann. Um nun ganz sicher zu sehen, in welchem Grade ein Muskel kontraktionsfähig ist, untersuche ich ihn während der Operation mit dem elektrischen Strom, indem ich den Muskel selbst oder seine freigelegte Nervenbahn mit der Nadelelektrode, die ich für Nervenuntersuchungen angegeben habe, berühre. Erst dann, wenn die in Betracht kommenden Muskeln mittels des elektrischen Stromes geprüft sind, stelle ich den Operationsplan auf. Ich bin dann sicher, daß der oder die Muskeln, die als Kraftspender ausgewählt sind, auch wirklich leistungsfähig sind. Ich möchte bei keiner Sehnenüberpflanzung den elektrischen Strom missen und betrachte ihn als unentbehrliches Hilfsmittel für eine exakte Muskeldiagnose.

Die Behinderung der Urobilinreaktion durch Formaldehyd.

Von Dr. Theodor Hausmann in Rostock.

In Nr. 8 dieser Wochenschrift habe ich über den Nachweis des Urobilins mit Hilfe der Chloroformextraktion des mit 10%iger Kupfersulfatlösung versetzten Harns berichtet, wobei der Chloroformextrakt eine orange- resp. gelb-rote Färbung annimmt und das Urobilinspektrum (Streifen zwischen grün und blau) zeigt. In der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 13, habe ich ausführlich die chemisch-experimentellen Grundlagen dieser Reaktion gebracht und nachgewiesen, daß das Urobilinogen durch Kupfersulfat in kürzester Zeit in Urobilin übergeführt wird. In der letzteren Arbeit habe ich dann auch gezeigt, daß Formaldehydgegenwart die Ueberführung des Urobilinogens in Urobilin behindert, derart, daß, wenn wir den Harn in ein mit Formalin beschicktes Gefäß entleeren lassen, durch die Kufperprobe und die anderen Urobilinreaktionen das Urobilin nicht nachweisbar ist.

Es war nun vorauszusetzen, daß nach innerlicher Darreichung von Formaldehydpräparaten vorher im Harn vorhandenes Urobilin nicht mehr wird nachgewiesen werden können, um nach Aussetzen des Mittels wieder nachweisbar zu werden. Wie ich mich an Urobilinuerikern habe überzeugen können, ist das tatsächlich der Fall. Urotropin und andere Formaldehyd enthaltende Harndesinfizientien, Formamint etc. bringen eine vorher vorhandene Urobilinreaktion oft vollständig zum Schwinden. Bei Anstellung des Urobilinnachweises im Harn muß man daher sich vorher davon überzeugen, daß der Kranke keine Formaldehydpräparate gebraucht hat.

Ich verweise hier kurz auf die von Nicolaier und ebenso von Proscher gefundene Tatsache, daß bei Formaldehydgegenwart auch das Urobilinogen durch das Ehrlichsche Reagens nicht mehr nachzuweisen ist. Die Zinkazetatprobe verhielt sich zum Formaldehydharn ebenso wie die Kupferprobe.

Zu der in Nr. 8 dieser Wochenschrift beschriebenen Technik des Urobilinnachweises mit Kupfersulfat möchte ich die Korrektur hier bringen, daß nicht 2—4 ccm Chloroform, sondern 1—2 oder noch weniger Chloroform zur Ausschüttelung gebraucht werden sollen und daß die Menge des Harns bei geringen Urobilinmengen mindestens 20 ccm betragen muß.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Kombinierung der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke mit den Auskunfts- und Fürsorgestellen für Alkoholkranke.

Von Dr Hesse I., Leitendem Arzt der Berliner Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke und Alkoholkranke.

Daß neben der Tuberkulose der Alkoholismus unter den Volkskrankheiten in Deutschland an erster Stelle steht, ist eine unbestrittene Tatsache; ebenso wie diejenige, daß beide für eine soziale Bekämpfung gewisse günstige Aussichten bieten. Beide sind denn auch deshalb von den entsprechenden Auskunfts- und Fürsorgestellen systematisch in Stadt und Land neuerdings in Angriff genommen worden. Von der Rührigkeit, mit der es auf beiden Schlachtlinien geschieht, will auf der einen Seite das „Tuberkulose-Fürsorge-Blatt“ Zeugnis ablegen, während auf der anderen die Schellmannschen „Blätter für praktische Trinkerfürsorge“ zum geordneten Kampfe rufen.

Pütter, der Begründer der deutschen Auskunfts- und Fürsorgestellen, der Begründer und bisherige Leiter auch der fünf zurzeit bestehenden Berliner Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke, welch letztere seit dem Herbst 1904 in Arbeit stehen, hat aus dieser Arbeit heraus die Notwendigkeit eines gleichsinnigen Kampfes auch gegen den Alkoholismus richtig erkannt und ihn seit Anfang des Jahres 1910 mit seinen jetzt drei Berliner Auskunfts- und Fürsorgestellen für Alkoholkranke aufgenommen. Ueber diese Tätigkeit sowohl auf dem Gebiete der Tuberkulose wie auf dem des Alkoholismus (wie endlich auch auf dem der Bekämpfung der Krebskrankheit durch die Pütterschen Stellen) geben die regelmäßigen Jahresberichte des Zentralkomitees der Auskunfts- und Fürsorgestellen etc. Auskunft.

Beide Schlachtordnungen, die gegen die Tuberkulose und die gegen den Alkoholismus, hat nun Pütter miteinander verbunden: Das Zentralkomitee der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke, dessen Leiter er ist, hat sich erweitert und seinem Namen die Worte „und Alkoholkranke“ hinzugefügt (neuerdings auch noch die Bezeichnung „und Krebskranke“). Lungenfürsorgeärzte fungieren bei uns zugleich als Alkoholikerfürsorgeärzte. Besonders aber arbeiten unsere 19 Bezirks-Fürsorgeschwestern, jede in dem ihr zugewiesenen Stadtbezirke, sowohl in ihren Lungenkranken- wie in ihren Alkoholikerfamilien.

Die Richtigkeit und Zweckmäßigkeit dieser Kombinierung, die sich in unserer jetzt 3½jährigen Wirksamkeit praktisch durchaus bewährt hat, wird bestritten: Der Nietnersche Geschäftsbericht des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose „Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahr 1913“ sagt darüber auf S. I 24 folgendes:

„Neuerdings machen sich in gewissem Umfange Bestrebungen geltend, welche die Tuberkulosefürsorgestellen mit Fürsorgestellen für Krebskranke, Alkoholiker und gar Säuglingspflege verbinden wollen. Das kann aus verschiedenen Gründen als richtig und zweckmäßig nicht anerkannt werden.

Abgesehen davon, daß nur die völlige Hingabe an die eine große Idee es war, welche die Tuberkulosebekämpfung so groß gemacht und sie zu so schönen und großen Erfolgen geführt hat, ist auch der Umstand zu berücksichtigen, daß die einzelnen Faktoren, die Privatwohltätigkeit, die doch vor der Hand der Hauptträger der Fürsorgetätigkeit ist, im allgemeinen nur für einen bestimmten Zweck, für den sie sich interessieren und begeistern, Mittel hergeben. Wenn aber alle Zweige der Fürsorge zusammengelegt werden, so sind die Ausgaben für die einzelnen Bestrebungen nicht auseinanderzuhalten. Aber auch die Kranken selbst scheuen das Zusammentreffen mit den anderen. Tuberkulöse wollen nicht mit Krebskranken und Alkoholikern dasselbe Lokal, wenn auch zu verschiedenen Zeiten, benutzen und umgekehrt. Tuberkulose- und Säuglingsfürsorge zu vereinigen, muß aber geradezu als unzulässig angesehen werden. Wegen der leichten Empfänglichkeit der Säuglinge für Tuberkuloseinfektion kann doch wohl niemand, trotz größter Reinlichkeit im Warteraum, die Verantwortung der Gefährdung der kleinen Kinder übernehmen.

Auf der letzten Konferenz für Trinkerfürsorge in Berlin am 27. und 28. November 1911 haben auch verschiedene Vertreter derselben sich gegen die Verschmelzung der Trinkerfürsorge mit der Tuberkulosefürsorge ausgesprochen. So sagte Landesrat Schellmann (Düsseldorf): in seinem Referat über „Die Normalfürsorgestelle“: „Ich möchte meinerseits schon hier bemerken, daß ich auf dem Standpunkt stehe, daß ich durchweg die Trennung der Tuberkulose- und Trinkerfürsorge verlange.“ In der anschließenden Debatte sagte Dr. Waldschmidt (Nikolassee): „So sehr eine Zentralisation in manchen Dingen gerechtfertigt erscheint, so vermag ich doch die Verquickung der Alkoholistenfürsorge mit der Fürsorge für Tuberkulöse, Krebskranke und Säuglinge als richtig nicht anzuerkennen. Die Fürsorgearbeit einer Schwester für Lungenkranke ist eine ganz andere als diejenige für Trinker.“ Im Schlußwort des Herrn Schellmann heißt es dann: „Die Verbindung der Tuberkulosefürsorgestelle und der Trinkerfürsorgestelle mag vielleicht für Berlin sich als zweckmäßig erweisen. Ich möchte aber davor warnen, diesem Vorgehen auch in anderen Bezirken zu folgen. Die Fürsorge für Trinker ist etwas ganz anderes, als die Fürsorge für eine Krankheit, es ist hier viel größeres Individualisieren, ein viel tieferes Eingehen auf die Gedanken und Vorstellungen des Trinkers, ein viel intensiveres Eindringen in die gesamten Familienverhältnisse vonnöten, eine Arbeit, welche durchaus nicht jeder, und sei es auch eine noch so erfahrene Krankenschwester, zu leisten imstande ist. Eine derartige Verbindung von Tuberkulose- und Trinkerfürsorge würde auch manche hygienischen Bedenken haben. Wenn Herr Geheimrat Pütter dann aber auch sagt, daß die Tuberkulosefürsorgeschwester sich lediglich mit der Person des Tuberkulösen und seiner Krankheit zu befassen hat, so gibt er damit doch auch schon zu, daß er für die Trinkerfürsorge weitere Kräfte haben will. Wozu dann aber erst die Verschmelzung? Daß Tuberkulosefürsorgestelle und Trinkerfürsorgestelle selbstverständlich sehr viele Berührungspunkte haben und in engste Beziehung zueinander treten werden, gebe ich ohne weiteres zu. Dadurch ist aber eine Verschmelzung beider Stellen ebensowenig begründet, wie eine solche im Interesse der zu leistenden Arbeit überhaupt wünschenswert erscheint.“

Wir können uns diesen Gründen nicht anschließen: 1. Warum soll „die eine große Idee“, die der Tuberkulosebekämpfung, sich nicht auswachsen zu der größeren Idee der Bekämpfung der Volkskrankheiten oder doch zunächst der Tuberkulose und des Alkoholismus, die „zu noch schöneren und größeren Erfolgen“ führen muß als jene? 2. „Die Privatwohltätigkeit ist vor der Hand der Hauptträger der Fürsorgetätigkeit“ — unseres Erachtens: Nein. Sie ist es nicht und soll es nicht sein. Die Gemeinden, die Krankenkassen, die Landesversicherungsanstalten, die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte, eventuell auch der Staat sind und sollen ihre pekuniären Hauptträger sein. Bei der Erfüllung der hygienischen Fürsorgeaufgaben kann und soll die private Wohltätigkeit gemeinhin nur ergänzend eventuell als Pionier mitwirken. Und warum sollte sich letztere nicht auch für die Bekämpfung des Alkoholismus „interessieren und begeistern und Mittel hergeben“? 3. „Tuberkulöse wollen nicht mit . . . Alkoholikern dasselbe Lokal, wenn auch zu verschiedenen Zeiten, benutzen und umgekehrt.“ Wir haben innerhalb der 3½ Jahre bei unseren vielen Zehntausenden von Lungenkranken nebst Familien und unseren Tausenden von Alkoholikern nie das geringste Hindernis in dieser Hinsicht beobachtet. Die von Nietner zitierten Schellmannschen Aeußerungen gegen die Kombinierung sind zurückhaltender. Der letztere sagt: Die Verbindung der Tuberkulosefürsorgestelle und der Trinkerfürsorgestelle mag vielleicht für Berlin sich als zweckmäßig erweisen. Schellmann warnt vor einer Verallgemeinerung, die wir nebenbei keineswegs verlangen, denn örtliche Verhältnisse sind stets in Rechnung zu stellen. Leider läßt die Begründung seiner Warnung erkennen, daß ihm die Einzelheiten der Kombinierung nicht völlig gegenwärtig waren. Darauf läßt auch das Wort „Verschmelzung“ schließen, das er irrtümlicherweise auf unsere Verbindung anwendet. Sein rückhaltloses Bekennen, „daß Tuberkulosefürsorgestelle und Trinkerfürsorgestelle selbstverständlich sehr viele Berührungspunkte haben und in engste Beziehung zu einander treten werden“, läßt hoffen, daß mit ihm eine Einigung unschwer gelingen wird.

Unsere Berliner Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke sowie unsere Berliner Auskunfts- und Fürsorgestellen für Alkoholkranke wirken weder jede für sich und getrennt voneinander, noch sind sie verschmolzen. Getrennt, d. h. zeitlich getrennt, sind ihre Sprechstunden. Andere sind die in den beiderlei Sprechstunden arbeitenden Schwestern: in den ersteren die Bezirksfürsorgeschwestern, in den letzteren zwei eigene Alkoholbureauschwestern; in den letzteren außer den Aerzten noch stets ein Abstinentenbeirat auch zur Verbindung mit den Abstinenzgruppen. Völlig anders ist die Fürsorgetätigkeit für den Lungenkranken als die für den Alkoholiker. Für jeden der beiden haben sich im Laufe der Zeit gewisse bekannte und anerkannte Fürsorge-Richtlinien ausgebildet. die je nach Intensität des Krankheitsprozesses, sozialer Lage, vorhandenen Mitteln etc. verschieden sind. Gemeinsam ist beiderlei Arten die Bezirksfürsorgeschwester, die in den Häuslichkeiten und Familien und für diese ihre mannigfache Arbeit tut, sei es zum Zweck der Verhütung einer Uebertragung der Tuberkulose auf die gesunden Hausgenossen oder zur wirtschaftlichen Hilfe für die Tuberkulosefamilie, sei es zum Zweck der wirtschaftlichen und moralischen Hebung der Alkoholikerfamilien oder zu ihrem Schutze vor den Insulten des Trinkers. Für ihr Vorgehen in den beiderlei Familien ist die Fürsorgeschwester instruiert; ein kurzer Merkzettel mit den Stichworten für ihre Aufgaben in den Häuslichkeiten beider befindet sich in ihren Händen. Die Aufgaben sind nicht so kompliziert, daß eine Tuberkuloseschwester nicht auch die in der Alkoholikerfamilie nötigen Schritte und Weisungen unschwer hinzulernen könnte und umgekehrt. Die eigentliche Fürsorge für den Trinker selbst ist nicht Aufgabe der Schwester.

Dieselbe Fürsorgeschwester, die nun für die Tuberkulosefamilien beim Armen- oder Kassenarzt, Armenvorsteher, Behörden, Vereinen, größeren Firmen, der Landesversicherungsanstalt etc. die mannigfachsten Schritte hygienischer wie auch besonders wirtschaftlicher Art zu tun hat, hat bei denselben, ihr durch ihre jahrelange Arbeit persönlich bekannten und geneigten Stellen für die Alkoholikerfamilien in wirtschaftlicher Hinsicht zu sorgen. Denn welches sonstige wirtschaftliche Elend ist mit dem einer Alkoholikerfamilie zu vergleichen! Und wieviel schwerer ist für diese als für andere Familien Abhilfe zu schaffen oder zu vermitteln!

Ein tüchtiger Tuberkulosefürsorgearzt wird unschwer zu einem Alkoholikerfürsorgearzt sich entwickeln, da es für beide Fürsorgen in der Hauptsache — das nötige wissenschaftliche Rüstzeug selbstverständlich vorausgesetzt — auf soziales Interesse, soziale Kenntnisse und Erfahrungen ankommt.

Nicht so selten treffen in einer Familie und bei einer Person Tuberkulose und Alkoholismus zusammen.

Welches sind nun kurz die Vorzüge einer Verbindung beider Fürsorgearten?

1. Die für die Tuberkulosefürsorge gemieteten Sprechstunden- und Bureauräume werden durch Mitbenutzung seitens der Alkoholikerfürsorge mehr ausgenutzt.
2. Die für die Tuberkulosefürsorge nötigen und vorhandenen Kräfte — die Aerzte mit ihren auf sozialem Gebiete gesammelten Kenntnissen und besonders die Schwestern — werden mit ihren Fähigkeiten und Erfahrungen besser ausgenutzt.
3. Die systematische Familienfürsorge für die Trinkerfamilien, die im Interesse der Bekämpfung des Alkoholismus dringend nottut und bis jetzt brach lag, wird durch die fürsorgeschwesterliche Tätigkeit konsequent und mit Erfolg betrieben.
4. Das Elend der Trinkerfamilien mit seinen Entbehrungen und seiner Unterernährung, seinen billigen und ungesunden Wohnungen, seiner mißbräuchlichen Ausnutzung der Frau zur Arbeit führt häufig zur Tuberkulose, der durch die Tätigkeit der Schwester in der Familie vorgebeugt, oder die doch durch ihre Vermittlung früh entdeckt wird. Damit wird zugleich der Uebertragung der Tuberkulose auf andere Familienmitglieder ein Riegel vorgeschoben.
5. Der Trinker wird Besserungsversuchen zugänglicher, wenn sein Argwohn gegen diese durch die fürsorgliche Arbeit der Schwester in seiner Familie gemildert wird.
6. Ein häufiges Hindernis für die notwendige Entschließung des Trinkers zur Abstinenz ist erfahrungsgemäß seine uneinsichtige Frau. Die Arbeit der Fürsorgeschwester hilft dies Hindernis überwinden.
7. Die Fürsorgeschwester ist von der Lungenfürsorge her dem Armenvorsteher, den Vereinsvorständen etc. bekannt, und diese Herren sind deshalb den Vorschlägen der Schwester für die Alkoholiker und ihre Familien zugänglicher.
8. Die Schwester kann die Verhältnisse der Alkoholikerfamilien, die zu täuschenden Angaben neigen, durch ihre reichen Erfahrungen bei dem ärmeren Publikum aus der Lungenfürsorge her viel besser übersehen und beurteilen.
9. Alkoholiker und Tuberkuloseleute wohnen in dem Bezirk der Schwester dicht bei einander. Das gleichzeitige Besuchen beider bedeutet daher Zeit- und Wegersparung.

Wir können nach allem keinen triftigen Grund erkennen, welcher gegen die Kombinierung der Lungen- und Alkoholikerfürsorge spräche, sehen vielmehr eine Reihe von Gründen, welche diese von uns in 3½-jähriger extensiver und intensiver Tätigkeit durchaus bewährte Methode als richtig und zweckmäßig erscheinen lassen.

Wir stehen übrigens mit diesem unseren Vorgehen heute keineswegs mehr allein da, sondern eine Reihe von Städten haben sich ihm angeschlossen. Eine große Landesversicherungsanstalt hat uns kürzlich die bestimmte Erklärung ausgesprochen, daß sie in ihrem Bezirk nur diejenige Lungenfürsorgestelle pekuniär unterstützen werde, die sich mit einer Trinkerfürsorgestelle verbinde, und nur diejenige Trinkerfürsorgestelle, die in gleicher Weise mit einer Lungenfürsorgestelle sich kombiniere.

Standesangelegenheiten.

Umschau.

Es beginnen die Tage, in denen die mühsame Arbeit vieler Jahre, die Schaffung einer großen wirtschaftlichen Organisation des deutschen Aerztestandes, nunmehr bald seine Belastungsprobe bestehen soll. Der

Aerztetag in Elberfeld hat zwar von neuem die Einmütigkeit der Vertreter des Aerztevereinsbundes und des Leipziger Verbandes sowie die Aufrechterhaltung der Forderungen erwiesen. Wie nicht anders zu erwarten, hat die Einigkeit auf seiten der Aerzte auch den Widerstand der konträren Elemente zunächst scheinbar erhöht. Dabei sehen wir im Kampf gegen die berechtigten Vorbeugungsmaßnahmen der deutschen Aerzte gegen die Verelendung ihres Standes Arm in Arm Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände, unter dem Protektorat der ja nunmehr unter der RVO. besonders mächtigen Bureaukratie.

Die **bayerische Regierung** hat in ihrem offiziellen Regierungsblatt Vereinbarungen (s. hier Nr. 31, Anzeigenteil S. 12) publiziert, die eine **Einigung zwischen Krankenkassen und Aerzten** zur Folge haben sollten. Doch schneller, als man erwarten konnte, haben auch diese Beschlüsse, die ja allerdings zur Genehmigung erst den beiderseitigen Organisationen vorbehalten waren, ihr ruhmloses Ende gefunden. Die Vertreter der Aerzte hatten in bezug auf Honorare für ärztliche Leistungen, Entschädigungen für Reisen der Landärzte und anderes ein Entgegenkommen gezeigt, das in weiten Kreisen der Kollegenschaft nicht gebilligt wird. Erklärlich wird immerhin dieses Entgegenkommen durch die scheinbare Sympathie für die Beibehaltung resp. Einführung der freien Arztwahl, die sich in diesen Einigungsbeschlüssen zeigt. Aber gerade wegen dieser, den Krankenkassen zu obligatorisch erscheinenden Klausel haben auch bereits die Krankenkassen ein weiteres Eingehen auf diese Einigungsversuche abgelehnt.

In den letzten Tagen sind dann auch die **Leitsätze für die Regelung der Verhältnisse der für Krankenkassen tätigen Aerzte** (Vertragsabschluß) in einer auch für uns Aerzte nachahmenswerten Einigkeit gemeinsam veröffentlicht worden von dem Hauptverband deutscher Ortskrankenkassen Dresden, Hauptverband deutscher Betriebskrankenkassen Essen, Gesamtverband deutscher Krankenkassen Essen, Allgemeinen deutschen Knappschaftsverein Berlin, Verband deutscher Innungskrankenkassen Hannover und der Zentrale für das deutsche Krankenkassenwesen Berlin. Im wesentlichen sollen die Verträge mit einzelnen Aerzten abgeschlossen werden, während die Verhandlungen über den Abschluß der Verträge da, wo eine große Zahl von Kassenärzten in Betracht kommt, mit einer Vertretung der Aerzte geführt werden können. Die Verträge sollen auf fünf Jahre abgeschlossen werden und die bisher tätigen Aerzte in erster Linie bei der Anstellung Berücksichtigung finden. Ueber das Arztsystem sind keine für alle Kassen bindenden Beschlüsse gefaßt worden. Außer bei der Anstellung von beamteten oder Distriktsärzten soll die Honorierung durch ein Pauschale erfolgen. Besondere spezialärztliche Kosten sollen — außer für Zahnärzte — auch aus dem Pauschale bestritten werden. Ein Unterschied zwischen Pflichtmitgliedern und freiwilligen Mitgliedern soll bei der Honorierung nicht gemacht werden. Im übrigen sind paritätische Ausschüsse und Schiedsgerichte vorgesehen. — Diesem Programm ist in der „Krankenkassenzeitung“ ein Artikel von dem Abgeordneten Frässdorf angefügt mit der Ueberschrift: „Verständigung in der Aerztefrage?“, der dem trockenen Inhalt der Proklamation eine sehr lebhafte Interpretation der persönlichen Ansichten dieses Herrn in einer Weise zuteil werden läßt, die als nichts weniger denn als Friedensklänge zu deuten sind. Mit einer Selbstverständlichkeit behauptet Herr Frässdorf, daß sich die freie Arztwahl nicht bewährt hat, daß man sie allenfalls als Konkurrenzsystem mit anderen Systemen dulden kann, und lehnt mit aller Entschiedenheit eine differenzierte Honorierung für die neu hinzukommenden und überhaupt besser situierten Mitglieder der Krankenkassen ab, weil gerade diese besseren Elemente mit ihrem geringeren Risiko in den allgemeinen Krankenkassen das schlechtere Risiko der geringer bezahlten Arbeiterschaft kompensieren müssen.

Sehr unzufrieden mit dem Verlauf und den Ergebnissen des Elberfelder Aerztetages ist auch die **Arbeitgeberzeitung,** die selbstverständlich schon das Gewerkschaftliche in dem Leipziger Verband aufs ärgste perhorresziert und für ganz unerhört die Stellungnahme der Aerzte den Betriebskrankenkassen und Berufsgenossenschaften gegenüber erklärt. Sie renommiert dabei mit den Leistungen dieser sozialen Versicherungsträger, während doch gerade die beinahe mütterliche Fürsorge, die auch die neueste Gesetzgebung wieder für die Betriebskrankenkasse gezeigt hat, den besten Beweis dafür erbringt, wie stiefmütterlich gleichzeitig gerade durch die Sanierung und Stärkung dieser Betriebskrankenkassen die allgemeinen Ortskrankenkassen behandelt worden sind. Man nimmt den Zwangskassen das beste, meist auf seine Gesundheit vorher streng geprüfte Material und überläßt den allgemeinen Krankenkassen bei gleichzeitiger enormer Steigerung ihrer Leistungen das schlechtere Menschenmaterial mit den vielen dekrepiden, greisenhaften und schwächlichen Individuen, die von der Betriebskrankenkasse abgelehnt werden. Auch hier zeigt sich wieder, welch sozial bedeutungsvoller Faktor im Interesse der Versicherten die Solidarität der Krankenkassen und ihrer Aerzte in Deutschland wäre, da es im beiderseitigen Interesse liegt, daß die großen, nunmehr an vielen Orten bis zu 90 % der Bevölkerung umfassenden Ortskrankenkassen nicht zugunsten einseitiger Interessen geschädigt werden.

Entspringt es etwa auch sachlichen Gesichtspunkten oder rein faktiösen Treibereien, daß fast die gesamte radikale Arbeiterpresse in Deutschland von dem letzten deutschen Aerztetag nur in einigen polemischen Worten über die Stellung der Aerzte zur Kassenfrage Notiz nahm, daß aber weder diese zum größten Teil, noch die Krankenkassenzeitung Raum gefunden haben für die auch für die Versicherten so ungemein wichtige **Stellungnahme des deutschen Aerztestandes gegenüber den Berufsgenossenschaften?** Die Aerzteschaft weist es weit von sich, trotz der Gemeinsamkeit der Interessen, ihre Hilfe in dieser Frage den Krankenkassen aufzudrängen, obwohl es vielfach erwiesen ist, daß bei der überwiegenden Zahl der Unfälle die Ausschaltung der behandelnden Aerzte zum Schaden für die Versicherten ausschlägt. Dieses große Schweigen über eine so wichtige Angelegenheit in der Arbeiter- und Kassenpresse läßt fast auf ein Kommando von einer Stelle aus schließen, der nur daran gelegen ist, die Gegensätze zwischen der organisierten Aerzteschaft und den Versicherten aufrecht zu erhalten und zu vertiefen.

Unsere Kollegen werden aus dem Vorhergehenden schon ersehen, daß wir auch jetzt noch, 4½ Monate vor der Ausführung der durch die RVO. geschaffenen neuen Krankenkassen-Gesetzgebung uns in unsicheren Verhältnissen befinden. Allerdings scheinen allerwärts definitive Beschlüsse vorzuliegen über die **Auflösungen resp. Zulassung von Krankenkassen** und über die **Gründung der neuen allgemeinen Ortskrankenkassen.** Es berührt durchaus auch unsere Interessensphäre, daß die Wahlen für die neuen Ausschüsse (früher Generalversammlungen) der allgemeinen Ortskrankenkassen bereits vor dem 1. Januar 1914 zustande kommen sollen. Es wird sich dabei zeigen, ob und welchen Einfluß auf die Zusammensetzung in diesen nunmehr kleineren Ausschüssen die Verhältniswahl haben wird, ferner ob die neu hinzukommenden Elemente in den Krankenkassen und auch die Arbeitgeber die frühere Gleichgültigkeit bei den Wahlen zeigen werden. Eine nicht geringe Anzahl von unseren Kollegen, die Bureaus oder Kliniken besitzen, werden selbst Arbeitgeber der Krankenkassen. Die obigen Ausführungen in der Arbeitgeberzeitung könnte man ja als Beweis dafür betrachten, daß wir Aerzte wenigstens von seiten der organisierten Arbeitgeber nichts zu hoffen haben, aber noch ist das Ansehen der meisten deutschen Aerzte in der Bevölkerung hinreichend, um auch von unserer Seite den Versuch der Aufklärung bei den Versicherten und bei den Arbeitgebern immer wieder zu unternehmen. Auch in Berlin wissen wir nunmehr wohl, daß nur eine geringe Anzahl von selbständigen Ortskrankenkassen bestehen bleibt, aber zurzeit sind wegen der Unmöglichkeit, schon mit legitimierten Vertretern der Krankenkassen zu verhandeln, bindende Abmachungen zwischen der Zentrale der Kassenärzte und dem Oberversicherungsamt und den Krankenkassen noch nicht getroffen worden.

Der Verlauf des **Ortskrankenkassentages in Breslau** hat uns Aerzten keinerlei Ueberraschung bereitet. Referent: Frässdorf — Nomen et omen. Zwar hatte Frässdorf die Freundlichkeit, den Aerzten die Berechtigung zur Organisation zuzugestehen und sogar anzuerkennen, daß manches Gute vom Leipziger Verband geschaffen sei; aber im übrigen kannte der Referent nur Hohn und Spott gegen den ärztlichen Verband. Absprengung der einzelnen Aerzte von ihren Organisationen durch Sonderverträge, Abschluß der Verträge vor Bekanntwerden des neuen Statuts der Kassen, Einbeziehung auch der neuen versicherungsberechtigten Personen in das allgemeine ärztliche Pauschalhonorar, Dauer der ersten Verträge nicht unter fünf Jahren — das sind die Stigmata der Stimmung und Gesinnung derer um Frässdorf gegen die deutschen Aerzte. Wie in diesen Kreisen die Frage der ärztlichen Versorgung der Mitglieder allmählich nur noch als Machtfrage mit Hintansetzung aller sozialen, hygienischen und nationalen Gesichtspunkte sich gestaltet, das zeigt die ungetrübt freudige Erwartung des § 370-Notstandes, der zwar vorläufig noch etwas versteckte Hinweis auf die Bereithaltung von Kurpfuschern, und besonders die Aufforderung an die Reichsregierung, auswärtige Aerzte zuzulassen — analog der Anwerbung galizischer und russischer Erntearbeiter. Man sieht, was die fortwährende Zitierung des § 370 von hoher Stelle angerichtet hat. Dieses Pronunciamento kann nicht den Boden schaffen, auf dem allein zum Besten des Volkes ein friedlicher Ausgleich zustande kommen kann. Nur Anerkennung der Gleichberechtigung beider Faktoren, der koalierten Aerzte und der Krankenkassen, Anerkennung des Schutzes des einzelnen Arztes durch seinen lokalen Verband bei gleichzeitiger Berücksichtigung einerseits des Wertes der ärztlichen Leistungen anderseits der Leistungsfähigkeit der Krankenkasse auf Grund ihrer gesetzlichen Verpflichtungen und der lokalen wirtschaftlichen Verhältnisse, angemessene Berücksichtigung der durch die neue Gesetzgebung den meisten Aerzten entstehenden Minderung ihres Einkommens aus der Privatpraxis — auch bei der Frage des kassenärztlichen Systems, sowie gleichzeitige Garantien für die Kassen gegen Geschäftshuberei einzelner: auf dieser Basis werden wir außerhalb von Massen- und Generalversammlungen in ruhiger Arbeit den Frieden suchen.

Demnächst werden die Preußischen Aerztekammern sich wieder auf ministerielles Ersuchen mit dem **Rückgang der Geburten** beschäftigen. Es sollen nunmehr die einzelnen Aerzte ihre persönlichen Erfahrungen über Abnahme der Geburten und Häufung der artifiziellen

Aborte — selbstverständlich ohne ihre Unterschrift — angeben. Die Ansichten über den statistischen Wert dieser Enquête sind geteilt.

D. Munter (Berlin).

Feuilleton.

Ueber die Vererbung erworbener Eigenschaften.[1])

Von Dr. Georg Heimann in Charlottenburg.

Dem nachstehenden Bericht liegt ein Vortragszyklus zugrunde, der im letzten Winter vor der Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene abgehalten worden ist. Das Thema dieser Vorträge war die Vererbung erworbener Eigenschaften.

Einleitend sei bemerkt, daß unter „erworbenen" Eigenschaften, wie sie hier in Frage kommen, nur Abänderungen zu verstehen sind, die nicht aus der Keimanlage herstammen, — lediglich solche Abänderungen also, die ein Organismus während seines Lebens durch äußere Einwirkungen, durch Uebung oder Nichtgebrauch einzelner Teile an seinen Körperorganen oder seinen Leistungen erfährt; und die strittige Frage ist weiter, ob solche körperlich erworbenen oder somatogenen Veränderungen „vererbt" werden, d. h. ob sie durch Vermittlung der Keimsubstanz in gleicher Form auf die Nachkommen übergehen.

Die Streitfrage schien seit August Weismanns Auftreten längst abgetan. In neuerer Zeit haben jedoch Experimentalbiologen, unter ihnen besonders Semon, die Möglichkeit der Vererbung erworbener Eigenschaften wieder lebhafter verfochten. Unsere Gesellschaft hat daraus Veranlassung genommen, das entwicklungsgeschichtlich wie rassenhygienisch so wichtige Thema auf breitester Grundlage zu verhandeln. H. Reichenbach sprach über „Die Vererbung erworbener Eigenschaften bei einzelligen Lebewesen"; ich stelle diesen Vortrag voran, weil er das eigentliche Problem streng genommen nur streift, aber doch zur Einführung in das Verständnis der ganzen Frage wertvoll ist. Die Vorträge v. Hansemanns „Ueber die Vererbung von Krankheiten" und von Erwin Baur, der den Standpunkt der experimentellen Botanik vertrat, lehnen übereinstimmend die Erblichkeit somatogener Veränderungen ab. Zum Schluß sollen die Ausführungen des Zoologen Julius Schaxel etwas näher erörtert werden, weil aus ihnen, wenn auch kein anderes Ergebnis, so doch ein abweichender Stimmungsgehalt hervorgeht. Die Vorträge sind im achten Bande des „Archiv für Soziale Hygiene" vollständig erschienen.

Reichenbach behandelt die Vererbung erworbener Eigenschaften bei Spaltpilzen. Die Spaltpilze sind einzellige Lebewesen und vermehren sich durch Teilung. Theoretisch muß die Ausgangszelle jede Eigenschaft, die sie erwirbt, auf ihre Tochterzellen übertragen. Jenachdem sich die neue Eigenschaft bei den Tochterzellen wieder verliert oder aber nach Wegfall der ursächlichen Einwirkung auch bei den folgenden Generationen erblich bestehen bleibt, spricht man von einer flüchtigeren „Modifikation" oder der dauernden „Transformation" einer Rasse.

Warum in einem Falle Modifikation, in dem anderen Transformation eintritt, wissen wir nicht. Vielleicht besteht auch bei Einzelligen bereits eine Scheidung zwischen vegetativem und Keimplasma; trifft die Veränderung etwa nur das vegetative Plasma, so geht sie bald wieder verloren; trifft sie auch das Keimplasma, so erhält sie sich.

Einige Beispiele werden den Unterschied deutlicher machen. Erfährt ein Infusorium eine Verletzung, die zu Beginn der Zellteilung noch nicht geheilt ist, so vererbt sie sich, je nach ihrer Lage zur Teilungsebene auf eine oder beide Tochterzellen. Schließlich heilt die Wunde und verliert sich in der nächsten Generation; sie stellte eine Modifikation dar.

Pestbazillen erhalten durch Zusatz von Lithiumchlorid blasig aufgetriebene, übergroße Formen, die aber sofort wieder verschwinden, wenn die Kultur in normalen Nährboden zurückkommt; auch das ist eine reine Modifikation.

Es kommen aber zwischen Modifikation und Transformation Uebergänge vor. Der Bacillus prodigiosus bildet in gewöhnlicher Zimmertemperatur rote Kolonien, im Brutkasten wächst er weiß. Bringt man ihn nach kurzer Zeit wieder ins Zimmerklima, so schlägt er ins Rote zurück. Nach sehr langem Aufenthalt im Brutkasten bleibt er aber dauernd weiß; die Rasse ist ins Weiße „transformiert".

Bacterium coli mutabile (Neisser), ursprünglich nicht zuckerspaltend, gewann diese Fähigkeit auf milchzuckerhaltigem Nährboden und behielt sie später dauernd auch auf zuckerfreiem Boden.

Sehr merkwürdige Transformationen sind die Anpassungen an abnorme Temperaturen. Flagellaten können dahin gebracht werden, die sonst tötliche Hitze von 70° C zu ertragen. Milzbrand, der sonst unter 14° Wärme abstirbt, läßt sich auf 10° anpassen. Die Tuberkelbazillen des Menschen haben ihr Wachstumsoptimum bei 38°; für die Hühnertuberkulose liegt das Optimum bei 42°, für Kaltblütertuberkulose gar bei 20°. Alle diese Tuberkulosebazillen sind höchstwahrscheinlich durch Transformation aus einer einzigen Bazillenart hervorgegangen.

Eine Transformation bildet sich meistens ganz allmählich heraus, indem sie sich von Generation zu Generation steigert. Es kommt aber auch vor, daß eine neue Eigenschaft bei den Individuen einer Generation mit einem Male und in voller Stärke auftritt. Diese sprunghafte Form der Transformation wird allgemein als Mutation bezeichnet. Während die Transformation als Anpassungserscheinung gewöhnlich zu der einwirkenden Ursache in engster, zweckmäßiger Beziehung steht, z. B. Ausbildung von Malachitgrüntoleranz bei Bacterium coli nach Malachitgrünzusatz, ist die Mutation in der Regel richtungslos, ihre Ursache unbekannt; dahin gehören etwa Farbstoffbildungen verschiedener Art.

Ein Beispiel von Mutation liefern die Mäusetrypanosomen. Ehrlich fand bei Versuchen mit infizierten Mäusen, wenn er die Mäuse mit Arsendosen behandelte, welche die Krankheit nicht heilten, sondern nur verlängerten, daß die Trypanosomen plötzlich eine sehr große Arsenfestigkeit bekamen. Die Arsenfestigkeit blieb auch nach weiteren Tierpassagen dauernd bestehen, verlor sich aber wieder — und das ist sehr beachtenswert — sobald die Trypanosomen in der Laus als Zwischenwirt zur geschlechtlichen Vermehrung gebracht wurden.

Aus den angeführten Tatsachen geht hervor, daß bei einzelligen Lebewesen sichere Transformationen, d. h. Vererbung erworbener Eigenschaften, vorkommen. Es ist aber auch evident und wird von Reichenbach nachdrücklich betont, daß ein Analogieschluß auf das Verhalten bei höheren Organismen nicht zulässig ist, denn „die Vermehrung durch Zweiteilung und die geschlechtliche Fortpflanzung sind grundverschiedene Vorgänge".

Der wesentliche Unterschied beider Fortpflanzungsarten liegt kurz in folgendem: Der ganze Spaltpilz ist eine einzige Zelle. Die ganze Zelle teilt sich in Tochterzellen auf, die selbständig weiterleben. Das Zellplasma stirbt nicht, sondern geht kontinuierlich von einer Generation in die andere über. Dieses restlose Fortleben durch die Generationenkette, die Kontinuität des ganzen Individuums, ist den höher entwickelten Lebewesen verloren gegangen. Hier läßt eine Keimzelle nach der Befruchtung aus sich einen zusammengesetzten Organismus hervorgehen, der allmählich reift und altert und abstirbt. Am Aufbau des sterblichen Organismus wirkt jedoch nicht die gesamte Keimsubstanz mit. Ein Teil des Keimplasmas bleibt unverbraucht aufgespart, um später neue Keimzellen, den Grundstock künftiger Generationen zu bilden. Nur dieser Teil des Keimplasmas besitzt „Kontinuität".

Wie der Spaltpilz, so kann auch die Keimzelle Abänderungen flüchtiger oder bleibender Natur erfahren; und ebenso wie der Spaltpilz wird sie ihre Veränderungen kraft ihrer Kontinuität den folgenden Generationen erblich übertragen.

Ganz anders steht es um die Veränderungen des aufgebauten Organismus. Er hat keine Kontinuität zu den folgenden Geschlechtern; und es ist nicht zu verstehen, wie seine Schicksale einen Umbau der Keimsubstanz bewirken sollten, derart, daß seine Veränderung hinfort in gleicher Form bei den Nachkommen aufträte.

Auf dem Gebiete der menschlichen Pathologie, das zeigen die Darlegungen v. Hansemanns, ist bisher noch kein Fall von Vererbung erworbener Eigenschaften nachgewiesen. Es ist freilich eine landläufige Meinung, daß Krankheiten erworben und vererbt werden können. Wenn man aber der Sache auf den Grund geht, so stellt sich heraus, daß die Rechnung stets auf einer von beiden Seiten nicht ganz stimmt. Entweder wird eine Krankheit nicht vererbt oder sie ist nicht erworben.

Manche Störung wird fälschlich für ererbt angesehen, nur weil sie angeboren ist. So bringt der Neugeborene gewisse Gesichtsspalten, Gliederverkrümmungen, Klumpfüße und Verwachsungen mit dem Amnion mit auf die Welt, die keineswegs ererbt, sondern während des intrauterinen Lebens durch Mangel an Fruchtwasser entstanden sind. Der Mangel an Fruchtwasser tritt allerdings in manchen Familien erblich auf, wodurch ein häufigeres Vorkommen von Mißbildungen der genannten Art in den betreffenden Familien herbeigeführt werden kann. Andere scheinbar erbliche Anomalien sind durch Familiengewohnheiten bedingt, durch eine traditionelle Sonderart der Kinderpflege, der Erziehung, der Ernährung. Das trifft z. B. auf manche Abweichungen der Schädelform, der Ohren- und Nasenform zu. Auch Darmkrankheiten, Gicht, Diabetes, vielleicht sogar Geschwülste können auf diesem Wege familiär gehäuft auftreten und täuschen dann leicht eine Vererbung vor.

Eine große Zahl von Mißbildungen und Krankheiten sind jedoch im strengen Sinne erblich übertragbar; gerade diese werden aber ganz sicher nicht erworben, sondern entstehen durch Mutation im Ei oder Samenfaden.

Ueberzählige Finger, übermäßige Behaarung, Muttermale, Albinismus, auch Ichthyosis und Defekt der Schweißdrüsen sind erbliche Mißbildungen. Funktionsstörungen, die vererbt werden, sind Farben- und Nachtblindheit, die Bluterkrankheit, manche Formen von Diabetes, Epilepsie, Hysterie, Neurasthenie und Geisteskrankheiten; ferner die Myotonia congenita, hereditäre Ataxie, Huntingtonsche Chorea, erbliche Polyurie etc.

---

[1]) **Referat aus der Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene (Sitzung vom 27. Juni 1913).**

Paradoxerweise sind viele erbliche Anomalien nicht gleich bei der Geburt vorhanden, sondern treten erst später in Erscheinung; v. Hansemann sah in einer Familie die Linsenluxation durchweg erst zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre zustande kommen. Auch erbliche Krankheitsanlagen machen sich erst allmählich geltend, wie z. B. die der Rachitis, Lungenschwindsucht, Skoliose, Extrauteringravidität und vieler Geisteskrankheiten. Dadurch, daß sie sich erst im Laufe des Lebens ausbilden, erwecken sie leicht den Anschein, als wären sie erworben.

Ganz besonders macht der Alkoholismus diesen Eindruck; und doch ist er häufig bereits das Symptom einer ererbten Entartung, sodaß die Minderwertigkeit der Deszendenz nicht durch den Alkoholismus erzeugt ist, sondern schon dem Vater eigentümlich war.

Auch die erbliche Kurzsichtigkeit und die Zahnkaries sind Degenerationserscheinungen, die durch die Kultur nicht hervorgerufen, sondern nur konserviert werden.

Brown-Séquard hat bei Meerschweinchen nach Nervendurchschneidungen Epilepsie beobachtet oder, wie er meinte, „erzeugt“, die sich weiter vererbte. Sein Experiment beruht aber auf einer Täuschung. Die ganze Rasse der domestizierten Meerschweinchen ist nämlich degeneriert und neigt zu Krämpfen. Brown-Séquard hat mit einem Stamm gearbeitet, der in besonderem Maße erbliche Neigung zu Krämpfen besaß; die Nervenverletzungen, die er setzte, halfen nur den Stamm herauszufinden.

Noch Virchow hat sich erbliche Rasseneigenschaften vielfach als durch Erkrankung entstanden gedacht. Der Rassentyp der Eskimos sollte ursprünglich durch Rachitis bedingt sein; die Anthropologen sind indessen seiner Ansicht nicht beigetreten. Er sah auch beispielsweise die Haube des Haubenhuhns als einen Gehirnbruch an und stützte diese pathologische Erklärung damit, daß die Rasse auch sonst sehr hinfällig sei und zu Krämpfen neige. v. Hansemann, der selbst Haubenhühner gezüchtet hat, fand die Rasse gesund und als Grundlage der Haubenbildung eine extreme Dolichocephalie, die durch Mutation entstanden und durch Auslese weitergezüchtet worden ist.

Man kann also sagen, daß die wirklich erblichen Krankheiten nicht erworben sind und die erworbenen Krankheiten niemals vererbt werden.

Damit soll aber keineswegs geleugnet werden, daß erworbene Krankheiten nicht doch eine tiefgehende Wirkung auf die Nachkommen ausüben könnten. Die Syphilis vermag die Keimzellen zu infizieren und ganze Geschlechter krank zu machen. Tuberkulose und andere chronische Erkrankungen können eine Schädigung und Vergiftung des Keimplasmas mit nachfolgender Konstitutionsschwächung oder mit Infantilismus der Deszendenz verursachen. Es ist aber bis jetzt nicht erwiesen, daß durch solche Keimschädigungen erbliche Mutationen der Keimsubstanz entstanden wären.

Man könnte vielleicht einwerfen, es sei doch praktisch ganz gleichgültig, ob eine Krankheit durch Vererbung oder durch Keimschädigung auf die Nachkommen übertragen werde. Das ist aber nicht richtig. Eigenschaften, die vererbt sind, gehen bis ins tausendste Glied und können nur durch geeignete Kreuzung wieder zum Verschwinden gebracht werden. Die Nachwirkung von Keimschädigungen kann unter Umständen durch Verbesserung der Lebensbedingungen in den nächsten Generationen ausgeglichen werden.

Erwin Baur erörtert „Die Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften im Lichte der neuen experimentellen Forschung mit Pflanzen“.

Vererbungsstudien müssen vor allem berücksichtigen, daß nicht einfach ein bestimmtes äußeres Merkmal vererbt wird, sondern eine bestimmte Variationsbreite jedes Merkmals.

Eine Bohnensorte schwankt z. B. zwischen 7 und 15 mm Länge. Wo viele Bohnen in einer Hülse sitzen oder viele Hülsen an einem Zweig, da wird die einzelne Bohne schlechter ernährt und bleibt kleiner, während die anderen unter günstigeren Ernährungsbedingungen besser gedeihen und größer werden. Diese zufällig erworbene Größe vererbt sich jedoch nicht; die kleinste Bohne hat ebenso wie die größte wieder Nachkommen von 7 bis 15 mm Länge.

Da es Bohnensippen von verschiedenster Variabilität der Länge gibt, so kann eine 9 mm-Bohne ganz verschiedenen Sippen angehören. Wer sich an das zufällig ausgebildete Merkmal klammert und schlechthin mit 9 mm-Bohnen experimentiert, die aus einem Gemisch ausgelesen sind, der arbeitet mit einem unreinen, d. h. nicht einheitlichen Ausgangsmaterial und muß notwendig zu trügerischen Ergebnissen kommen.

Diese Fehlerquelle liegt dem berühmten Versuch Schübelers zugrunde, der eine deutsche Weizensorte nach Norwegen und einige Jahre später von dort wieder nach Deutschland zurück verpflanzte. Die durchschnittliche Reifezeit war von 100 Tagen dauernd auf 80 Tage zurückgegangen. Schübeler folgerte, das nordische Klima hätte den Weizen geändert und die erworbene Abänderung sei vererbt worden. Die richtige Erklärung liegt jedoch darin, daß das Ausgangsmaterial nicht einheitlich war; der kurze nordische Sommer hatte die später reifenden Aehren ausgemerzt, sodaß nur die frühreifenden Sippen übriggeblieben und nach Deutschland zurückgebracht worden waren.

In ähnlicher Weise wie das oben erwähnte Meerschweinchenexperiment Brown-Séquards, nämlich durch unbewußte Auslese einer scheinbar erworbenen, in Wirklichkeit aber keimeigenen Anlage, erklärt sich ein moderner Versuch von Blaringham. Er schnitt Maispflanzen an und zog von denen, die durch besonders starke Mißbildungen an der Schnittstelle reagierten, eine Nachkommenschaft, die auch ohne Schnittwunden eine auffallend große Zahl von Mißbildungen zeigte. Die erworbene Mißbildung schien ihm vererbt. Mit Unrecht. Die auf einem Felde durcheinander wachsenden Maispflanzen neigen schon von Natur ungleich stark zu Mißbildungen. Die Verletzung bot lediglich eine Handhabe, die stärksten Anlagen von Mißbildung zu entdecken und zur Nachzucht auszulesen.

Eine dritte, nicht seltene Fehlerquelle ist die, daß man Keimschädigung mit Vererbung verwechselt. Wie wir bereits vom Menschen her wissen, können konsumierende Krankheiten auch die Keimzellen so schädigen, daß kleinere oder schwächlichere Kinder daraus hervorgehen als aus gesunden Keimzellen. Auch bei schlechtgepflegten Pflanzen kommt eine solche „Nachwirkung“ vor.

Wenn man Radieschensamen in schlechtem Boden eng aufeinander sät und die Pflänzchen mangelhaft begießt, dann schießen sie zu einer vorzeitigen Blüte auf, ohne die bekannten eßbaren Wurzelknollen zu bilden. Der Samen dieser aufgeschossenen Pflanzen ergiebt im nächsten Jahre, selbst in gutem Boden und guter Pflege, wieder die aufschießende Form ohne Wurzelverdickung. Schuld daran ist die Keimschädigung, die der Samen noch in seiner ausgehungerten Mutter erfuhr.

Solche Nachwirkungen von Ernährungsstörungen haben natürlich nichts mit Vererbung zu tun. Sie dauern auch meist nur kurze Zeit an, und gewöhnlich schon in der nächsten Generation sind die Nachkommen der Hungerpflanzen wieder normal. — Auch die Botanik liefert also keinen Beweis für die Vererbung somatogener Eigenschaften.

Abweichend von den übrigen Vorträgen hat Schaxel für das Thema die Fassung gewählt: „Ueber den Erwerb vererbbarer Eigenschaften.“ Diese Umkehrung der üblichen Fragestellung ist bei einem Experimentalforscher wohl verständlich. Denn es ist der besondere Vorzug des Experiments, daß es über die Art des Erwerbs einer neuen Eigenschaft protokollarisch sicheren Aufschluß gibt, weil die Abänderung unter den Augen des Forschers vor sich geht; — während z. B. die Tatsachen der Naturbeobachtung über die Entstehung einer Eigenschaft deswegen keine volle Gewißheit geben können, weil wir eben nicht dabei gewesen sind.

Die einzige Ausnahme von dieser Regel bilden höchstens die Verstümmelungen, deren Charakter als somatogene Veränderung klar zutage liegt. Sie haben deshalb von jeher als Kronzeugen für oder wider die Vererbung erworbener Eigenschaften gegolten. Nachdem sich durch die kritischen und experimentellen Arbeiten Weismanns die Vererbung von Verstümmelungen als gänzlich unerwiesen herausgestellt hat, ist Semon auf die These verfallen, nicht die Verstümmelung sei an dem befallenen Organismus das Charakteristische, sondern der Heilungsvorgang, der Regenerationsversuch. Man dürfte daher garnicht erwarten, daß die Verstümmelung als solche, sondern nur daß eine gesteigerte Regenerationsfähigkeit vererbt würde.

Wäre diese Vermutung richtig, so müßte man folgerecht erwarten, daß der Klumpfuß der Chinesin von Generation zu Generation schwieriger zu erzeugen und festzuhalten wäre als vorher; daß Haustierrassen, bei denen seit Jahrhunderten regelmäßig die Schwänze gekappt wurden, den Verlust in immer ausgedehnterem Maße ergänzten; daß rituell gestutzte Präputien heutzutage stärker nachwüchsen wie vor mehreren tausend Jahren. Von alledem sehen wir nichts, und ich betrachte daher Semons Rettungsversuch mit skeptischeren Augen, als Schaxel es tut.

In den folgenden Beispielen, die von Schaxel angeführt werden, bleibt es überhaupt zweifelhaft, ob die diskutierten Eigenschaften somatisch erworben sind. Wie Sie wissen, bilden sich auf unseren Fußsohlen durch das Gehen dicke Hornschwielen aus; sie werden augenscheinlich von uns erworben, und der Gedanke liegt natürlich nahe, daß schon der erste aufrechtgehende Urmensch sich seine Hornschwielen selbst gelaufen habe. Da aber jetzt auch beim Neugeborenen zarte Schwielenanlagen gefunden werden, sieht es so aus, als ob eine erbliche Uebertragung der erworbenen Schwielenbildung eingetreten sei. Schaxel hält das mindestens nicht für ausgeschlossen.

Wahrscheinlich liegt die Sache aber anders, nämlich so, wie sie v. Hansemann in seinem Vortrage dargestellt hat: Menschen ohne Anlage zur Schwielenbildung bekommen Entzündungen, Geschwüre, und gehen frühzeitig zugrunde; es werden noch jetzt zuweilen solche

Menschen mit Defekt der Schwielenanlage geboren; sie werden durch Selektion ausgeschieden. Die Schwielenbildung ist also eine ausgesprochene selektive Eigenschaft, entstanden als Vorbedingung zum Gehen, nicht als Folge des Gehens. — Das Gleiche gilt von den Knieschwielen der Kamele, die diese Schwielen auch nicht erst vom Niederknien beim Beladen bekommen haben, sondern ihrer Schwielen wegen dazu brauchbar waren; ferner von den Karpalschwielen beim Warzenschwein und von den Schwielen des Känguruhs.

Die Vererbung der Schwielen beweist also garnichts für die Vererbung erworbener Eigenschaften; und genau ebensowenig beweiskräftig sind andere Beispiele, in denen der somatogene Charakter der erblichen Eigenschaft fraglich bleibt.

Es ist deshalb erklärlich, wenn Schaxel die Hoffnung, das Problem exakt zu entscheiden, auf das Züchtungsexperiment setzt.

Ein richtig angestelltes Zuchtexperiment setzt sich aus drei Akten zusammen. Im ersten Akt werden die ausgewählten Versuchstiere, deren Abstammung bekannt sein muß, unter normalen Bedingungen gezüchtet, um ihre normale Variationsbreite und die möglichen Atavismen erkennen zu lassen; denn individuelle Abweichungen, die auch unter normalen Bedingungen vorkommen können, oder atavistische Charaktere dürfen keinesfalls unter der Maske erworbener Eigenschaften in die nächsten Akte hineinspielen. Im zweiten Akt werden die Lebensbedingungen einer oder mehrerer Generationen künstlich verändert, und es treten an den Tieren neue Eigenschaften hervor. Der Schlußakt spielt wieder einige Generationen später unter den Bedingungen des ersten Aktes. Jetzt hat die neuerworbene Eigenschaft ihre Erblichkeit zu erweisen.

Als Kritiker muß man indessen an diesem Experimentalstück noch beanstanden, daß es unser Problem nicht scharf genug erfaßt. Wir wollen wissen, ob somatisch erworbene Eigenschaften erblich werden. Wir müssen daher verlangen, daß die im zweiten Akte des Experiments inszenierten Einwirkungen nur den Körper treffen, nicht aber auch die Keimzellen direkt beeinflußen. Das Experiment soll also drei Kautelen erfüllen: Ausgeschlossen sei jede individuelle Modifikation, die, wenn auch selten vorkommend, in die normale Variationsbreite fällt; denn sie ist kein Neuerwerb. Ausgeschlossen seien Rückschlagserscheinungen; auch sie sind nicht Neuerwerbe. Ausgeschlossen seien Abänderungen durch direkte Keimbeeinflussung, weil sie nicht somatogene Neuerwerbe sind. Diesen Anforderungen genügen indessen die meisten bisher bekannten und von Schaxel angeführten Züchtungsversuche nicht.

Der jetzt lebende mexikanische Axolotl ist die persistierende Larvenform eines früheren lungenatmenden Vollmolchs, kann aber durch künstliche Nachhilfe, z. B. Versetzung in sauerstoffarmes Wasser, dazu gebracht werden, die Metamorphose bis zum Vollmolch zu vollenden. Die Nachkommen solcher künstlich erzielten Vollmolche pflegen sich auch ohne künstliche Nachhilfe stets wieder zum Vollmolch auszubilden; die Vollendung der Metamorphose ist wieder erblich geworden. Aber diese erblich gewordene Fähigkeit ist kein somatogener Neuerwerb, sondern ein Rückschlag in die alte Form; eine Eigenschaft, die schon lange in den Keimen schlummerte.

Das Männchen der Geburtshelferkröte hat den Instinkt angenommen, den abgelegten Laich solange mit sich auf dem Lande herumzutragen, bis die Kaulquappen zum Ausschlüpfen reif sind. Treibt man die Kröte während einiger Laichzeiten durch Hitzeeinwirkung vorzeitig ins Wasser, so verliert sich ihr Brutpflegeinstinkt und kommt auch bei ihren Nachkommen nicht wieder zum Vorschein. Der erblich gewordene Instinktverlust ist wiederum kein Neuerwerb, sondern ein Rückschlag auf ältere Zeiten der Stammesgeschichte.

Es braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden, daß eine somatogene „Induzierung“ alter Keimanlagen und der somatogene Aufbau neuer Keimanlagen so sehr verschiedene Vorgänge sind, daß ein Analogieschluß von dem Vorkommen des einen auf die Möglichkeit des anderen nicht erlaubt ist.

Viel besprochen sind die Versuche mit dem Bärenspinner und anderen Schmetterlingen, wo aus sehr kalt oder sehr heiß gehaltenen Puppen Falter mit dunklerer Flügelzeichnung hervorgehen; unter deren Nachkommen findet sich auch bei normaler Aufzucht öfters die Farbstoffvermehrung auf den Flügeln wieder. In diesem Beispiel konkurrieren möglicherweise sämtliche drei Fehlerquellen des Experiments: die hervorgetretene Flügelzeichnung liegt — wie behauptet worden ist — in der normalen Variationsbreite; sie ist ferner des Atavismus dringend verdächtig; endlich hat die Temperatureinwirkung auf die Puppe auch wohl deren Keimelemente direkt mit beeinflußt.

Der Einwand der direkten Keimbeeinflussung kann mit Recht auch erhoben werden, wenn z. B. Mäuse und Ratten, in großer Hitze gehalten, kahl wurden und kahle Nachkommen erzeugten; — wenn Feuersalamander, auf gelber Lehmerde aufgezogen, nicht bloß selbst gelbfleckig wurden, sondern auch gelbgefleckte Nachkommen hatten; — oder wenn der Koloradokäfer, zeitlebens in heißer, feuchter Luft gehalten, sowohl selber albinotisch wird, als auch albinotische Nachkommen hat.

Der Einwand der direkten Keimbeeinflussung könnte nach dem Bisherigen vielleicht immer noch unsicher fundiert erscheinen. Das Beispiel des Koloradokäfers verdient jedoch in dieser Hinsicht ganz besondere Aufmerksamkeit, weil es meines Erachtens den strikten Beweis dafür liefert, daß der Albinismus der Nachkommen nur durch direkte Keimbeeinflussung entsteht und keineswegs als somatogener Neuerwerb vererbt wird.

Es hat sich nämlich folgendes gezeigt. Wenn man nur den unreifen Käfer, der noch keine Keimzellen besitzt, der Erwärmung aussetzt, so wird er zwar selbst albinotisch, seine Nachkommen aber werden es nicht. Erhitzt man dagegen den erwachsenen Käfer, dessen Keimzellen heranreifen, so bleibt er selbst unverändert, aber die Nachkommen werden Albinos. Also: der junge Käfer erwarb den Albinismus somatisch und vererbte ihn nicht. Bei dem geschlechtsreifen Käfer fand der Hitzereiz schon sensible Keimzellen vor, auf die er einwirkte; dieser blastogene Albinismus wurde vererbt.

Mit dieser Deutung der Koloradokäferversuche gehe ich über die Schlußfolgerungen Schaxels hinaus, und ich denke, mit vollem Recht.

Schaxel zeigt eine große Nachsicht für den Gedanken der Vererbung erworbener Eigenschaften. Er behauptet freilich selbst nicht, daß die Ergebnisse der Experimente den Skeptiker überzeugen können, meint aber, eine entmutigende Kritik sei jedenfalls nicht von Nutzen. Von den erst tastend begonnenen Versuchen sei noch kein volles Beweismaterial zu erwarten; immerhin seien Aussichten eröffnet, neue Forschungswege erschlossen. Mit anderen Worten gesagt, die Vererbung somatisch erworbener Eigenschaften ist zwar nicht erwiesen, soll aber für die Experimentalforschung als Arbeitshypothese aufrecht erhalten werden. Zu diesem Standpunkt hat der Biologe zweifellos das Recht.

Auch wir werden gerne zugeben, daß es im Interesse der Experimentalbiologie zweckmäßig sein mag, das Problem zu konservieren. Wenn wir aber den Stand unseres positiven Wissens in dieser Frage klar kennzeichnen wollen, so müssen wir als das eine sichere Ergebnis auch dieses letzten Vortrags festhalten, daß irgendein erwiesener Fall von Vererbung somatogener Veränderungen bis zu diesem Tage nicht existiert.

Brief aus Oesterreich.

An unserer **medizinischen Fakultät** sieht es traurig aus. Der Platzmangel, die schlechte Ausstattung und geizige Dotierung der Institute, die befremdenden und mit großer Ungeschicklichkeit heraufbeschworenen Ablehnungen können einem Freund der Wiener Fakultät keine Freude bereiten.

Seit alters haben wir in Wien zwei **chirurgische Kliniken,** die erste chirurgische Klinik, die jetzt Eiselsberg führt, vor ihm Albert und Dumreicher, und die zweite chirurgische Klinik von Hochenegg, vor ihm Gussenbauer, Billroth und Schuh. Von jeher war der Zuhörerraum sehr beschränkt. Im letzten Dezennium ging es an, weil ja die Zahl der Mediziner gering war. In den letzten Jahren, wo die Medizin — recht unzeitgemäß — von Hörern überflutet wird, sind die Platzverhältnisse skandalös geworden. An einer Klinik mit 200 Sitzplätzen sind 600 Studenten inskribiert. Wie sollen, wie können sie etwas lernen, wenn sie nicht einmal in die Klinik hinein können? Nun hat man sich damit geholfen, daß man, wie hier S. 1648 schon kurz erwähnt, die Räume einer aufgelassenen internen Klinik — wir werden in Hinkunft statt vier wieder nur mehr drei innere Kliniken haben — für chirurgische Zwecke umgemodelt und unter die beiden chirurgischen Kliniken zur Platzvermehrung aufgeteilt hat; und auch der Hörsaal der aufgelassenen Klinik wird zweckentsprechend adaptiert und dann zu Parallelvorlesungen über Chirurgie verwendet werden, welche Vorlesungen allerdings von den rangältesten Assistenten der Kliniken, jetzt Clairmont und Exner, und zwar zu gleicher Zeit wie die Hauptvorlesung des Ordinarius, abgehalten werden sollen, um dadurch jenen inskribierten Studenten, die wegen Platzmangels nicht an der klinischen Hauptvorlesung teilnehmen können, die Möglichkeit zu bieten, wenigstens die Vorlesung des Assistenten zur programmäßigen Zeit zu hören.

Sehr betrübend ist die **Ablehnung** von **Abderhalden** und gar von **His.** Jetzt wird weiter gesucht nach passenden Kräften. Allerdings verlautet, daß man in Wien über die Ablehnungen sehr verschnupft sei. Sowohl im Professorenkollegium als auch bei der Regierung. Ja, man wolle sogar niemanden mehr aus dem Auslande berufen, sondern einen Wiener Extraordinarius zum Klinker machen. Und schon werden alle Minen der Protektion, Verwandtschaft, Freundschaft etc. spielen gelassen. Hoffentlich zu früh. Denn dieser Trotz- und Justamentsstandpunkt wäre geradezu lächerlich und ganz besonders bedauerlich, denn da würde Wien am Ende noch einen Kliniker bekommen, dessen europäischer Ruf bei den Linien Wiens aufhört! Man soll sich einfach etwas Zeit lassen, soll den Groll abkühlen lassen und dann an die Besetzungsvorschläge treten, sich aber dabei weniger von Cliquen, Tafelrunden- und Tischgesellschaften beeinflussen lassen, als vielmehr ausschließlich die wahre unbeeinflußte Fürsorge um die Wissenschaft und um das alte Renommee

Oesterreichs und seiner ruhmreichen medizinischen Schule als Leitmotiv nehmen.

In Oesterreich haben sie es, um einem dringenden Bedürfnis einiger eitlen Herren und vielleicht dem noch dringenderen mancher eitlen Frauen abzuhelfen, glücklicherweise dazu gebracht, daß der **Medizinalratstitel** geschaffen wurde. Es ist dies ein leerer Titel ohne Amt oder, wie es sonst in der Amtssprache heißt, ohne Gehalt und ohne Charakter. Eine ominöse Sache. Dabei wird der Medizinalratstitel nicht nach der Anziennität — etwa als Verkalkungssymptom — verliehen, seine Verleihung ist auch an keine festen Normen gebunden, sondern jeder kann Medizinalrat werden, wenn er die dazu gehörigen Verdienste hat, das heißt, wenn er die nötigen Beziehungen hat, etwa mit einem Sektionschef oder gar Minister bekannt ist oder ihn behandelt, oder wenn er einen höheren oder Hofbeamten zum Vetter oder Schwager hat oder mit einem regierungsfreundlichen Abgeordneten oder einem hohen Geistlichen verwandt oder bekannt ist etc. Kurz Krethi und Plethi kann Medizinalrat werden, und in der kurzen Zeit des Bestandes ist der Titel auch bei den titelfreundlichen Leuten schon gehörig in Mißkredit gekommen. Bald wird sich ein anständiger Arzt genieren müssen, den Titel überhaupt anzunehmen. Dagegen sollen titellüsterne Schwachköpfe den Ministerien und der Statthalterei die Türen einlaufen, um das wohlklingende und — was wichtiger ist — in der Praxis in klingende Münze umzusetzende Epitheton ornans zu ergattern. O sancta simplicitas! Aber schon ist in denselben Aerztekammerkreisen, von denen aus der Wunsch und die Agitation nach dem unseligen Titel ausging, der Unwille ausgebrochen, daß mit der Verleihung des Titels so übel gewirtschaftet wird, und man will oben vorstellig werden, daß doch das Decorum gewahrt werden möge. Die Regierung sowie die Protektoren und die Protégés werden sich aber den Teufel scheren um die Kammerwünsche, und es wird beim Alten bleiben. Einen Weg hätte ja die Kammer, einen radikalen; den wird sie aber nicht zu gehen wagen. Sie soll klipp und klar erklären: „Die Aerztekammer gibt bekannt, daß die Verleihung des Medizinalratstitels ausschließlich durch einen Akt der Gnade des Monarchen erfolgt und daß die Führung dieses Titels an sich keinerlei Zeichen von einem größeren medizinischen Wissen oder besserem ärztlichen Können ist, überhaupt mit der Tüchtigkeit des Arztes und mit seinen beruflichen Eigenschaften nichts zu tun hat.“ Und diese Erklärung sollten alle Nichtmedizinalräte in einer ihnen geeignet erscheinenden Weise ihrer Klientel bekanntmachen. Das wäre die beste Waffe gegen die Ungehörigkeiten bei Schaffung und Verleihung des Titels.

Gelegentlich der Einführung des neuen (hier Nr. 20, Anzeigenteil S. 16, 18 und 20 bekanntgegebenen) Epidemiegesetzes in Oesterreich haben die Aerzte eine **Bezahlung der Infektionsanzeigen** verlangt. Das wurde allerdings abgelehnt. Doch hat die Regierung — man höre und staune — beschlossen, der Gesamtheit der österreischischen Aerzte als Entschädigung für den öffentlichen Sanitätsdienst jährlich 50 000 Kronen zu überreichen. Die Aerztekammern haben beschlossen: Die Aufteilung des Jahrespauschales von 50 000 Kronen erfolgt für alle Kronländer nach der Kopfzahl der daselbst zur Praxis angemeldeten Aerzte. Die auf jedes Kronland entfallende Pauschalquote wird in erster Linie zur Unterstützung notleidender praktischer Aerzte, eventuell von Witwen und Waisen nach Aerzten verwendet. Die Verfügung über die Verwendung und Höhe der Beiträge steht der Aerztekammer des betreffenden Kronlandes gegen jährliche an das Ministerium des Innern vorzulegende Rechnung zu. In jenen Kronländern, in welchen keine Aerztekammern bestehen, werden die Quoten — solange keine Aerztekammer besteht — von den Landessanitätsräten der betreffenden Kronländer übernommen und aufgeteilt. — Immerhin ist es eine Neuheit, daß eine Regierung den Aerzten eine wenn auch nur kleine Summe für Wohlfahrtszwecke zur Verfügung stellt. Nur hätte man vielleicht dieses Geld nicht verzetteln und jeweils aufteilen sollen, sondern es hätte sich damit der Grundstock für den so notwendigen Pensionsfonds der österreichischen Aerzte und ihrer Hinterbliebenen legen lassen. Das wäre eine weit ersprießlichere Verwendungsform gewesen.

Im Winter, da die Kriegsgefahr an den Toren Oesterreichs pochte, hat der Chirurg Prof. Hochenegg in einem öffentlichen Vortrag (siehe hier S. 804) darauf verwiesen, daß es im Fall eines Krieges mit der Krankenpflege in Oesterreich recht schlimm bestellt wäre und daß da dringend Abhilfe not täte. Er ging in seinen Vorschlägen soweit, zu verlangen, man solle mutatis mutandis die Frauen im Staate in ähnlicher Weise wie die Männer zur allgemeinen Kriegsdienstleistung heranziehen. Diese Anregung erregte ob ihrer Neuheit und Absonderlichkeit etwas Befremden. Daß aber ihre Ausführung nicht ganz außerhalb des Bereichs der Möglichkeit liegt, beweist der Umstand, daß das Ungarische Rote Kreuz allen Ernstes mit den Vertrauensmännern der ungarischen Regierung einen Gesetzentwurf neben dem obligaten **Kriegssanitätsdienst der Frauen** ausgearbeitet hat, der über kurz oder lang im ungarischen Parlament, wenn es wieder ein Parlament und nicht mehr eine despotische Knechtungsanstalt der oppositionellen Abgeordneten sein wird, zur Verhandlung kommen dürfte. Der Entwurf, der die Frauen im Kriegsfalle zur Krankenpflege, in Friedenszeiten aber zur Erwerbung der zu diesem Dienst nötigen Vorkenntnisse verpflichtet, enthält unter anderem folgende Bestimmungen: Jede ungarische Staatsbürgerin ist verpflichtet, in ihrem Wohnort oder ständigen Aufenthaltsort oder in der nächstliegenden Militärsanitätsanstalt im Kriegsfalle dem Verein des ungarischen Roten Kreuzes außerhalb des Kriegsschauplatzes Pflegedienste zu leisten. Vom Kriegssanitätsdienst sind enthoben: die Mitglieder des königlichen Hauses; die Mitglieder der religiösen Frauenorden; diejenigen Frauen, die ihr dreißigstes Lebensjahr noch nicht erreicht und diejenigen, die das vierzigste überschritten haben; die ein öffentliches Amt bekleiden oder die in öffentlichen Diensten stehen; die ihrer Fürsorge bedürftige Kinder haben; die der Erwerbsteuer gesetzlich enthoben sind oder deren Familienhaupt es ist; die auf ihre eigene Bitte durch die Direktion der Vereins vom Roten Kreuz in den Ländern der heiligen Krone Ungarns vom Kriegssanitätsdienst freigesprochen sind. Freisprechung vom Kriegssanitätsdienst können erbitten: Frauen, die infolge ihres Gesundheitszustandes körperlich oder geistig zum Kriegssanitätsdienst untauglich sind, solche, die infolge besondere Rücksicht verdienender Familienverhältnisse sich von ihrem Heim nicht fernhalten können, ohne den Lebensunterhalt eines Familienmitgliedes zu gefährden, und diejenigen, die sich vom Kriegssanitätsdienst loskaufen, indem sie zugunsten des Vereins vom Roten Kreuz 1 % ihrer jährlichen direkten Staatssteuer oder derjenigen ihres Famlienhauptes zahlen. In Friedenszeiten ist jede zum Kriegssanitätsdienst verpflichtete oder freiwillig sich meldende Frau gebunden, an ihrem Wohn- oder ständigen Aufenthaltsort wenigstens innerhalb von zwei Jahren einmal im Laufe des Winters an einem längstens dreiwöchigen Pflegerinnenkursus teilzunehmen. Diejenige zum Kriegssanitätsdienst verpflichtete Frau, die dem Aufruf nicht Folge leistet oder die Dienstleistung verweigert, macht sich eines Vergehens schuldig und ist zu einer Geldstrafe, nach wiederholtem Vergehen zu einer Freiheitsstrafe zu verurteilen. Alle in Kriegszeiten durch den Sanitätsdienst verursachten Ausgaben werden sowohl den dienstpflichtigen als auch den freiwillig diensttuenden Frauen durch das Aerar ersetzt und fallen dem Kriegsministerium zur Last. Während der Zeit der Dienstleistung sorgt der Verein vom Roten Kreuz für die Verpflegung, im Krankhetisfalle für die Pflege und ärztliche Behandlung der Dienstleistenden nach den für seine Berufspflegerinnen festgestellten Statuten. —r.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Verseuchung der Balkanländer durch die Cholera gibt unserer Regierung Anlaß, Maßnahmen vorzubereiten, um eine Einschleppung der Epidemie in Deutschland zu verhüten und etwaige trotz aller Vorsicht eingeschleppte Krankheitsfälle schleunigst zu isolieren. Da in Smyrna die Cholera amtlich festgestellt und mit einer Ausbreitung der Seuche in Kleinasien zu rechnen ist, bestimmt eine im „Reichsanzeiger“ veröffentlichte Verfügung, daß die aus den Häfen Kleinasiens nach einem deutschen Hafen kommenden Schiffe und ihre Insassen bis auf weiteres vor der Zulassung zum freien Verkehr ärztlich zu untersuchen sind. Die Eisenbahndirektion Berlin hat bereits am 18. Juli das in Betracht kommende Zugbegleitpersonal, namentlich auch die Wartefrauen in den D-Zügen und die Schlafwagenwärter angewiesen, die Reisenden auf ihren Gesundheitszustand unauffällig zu beobachten und sofort Meldung zu machen, wenn cholerakranke oder choleraverdächtige Reisende sich im Zuge befinden. Wagen, welche cholerakranke Personen benutzt haben, werden sofort einer sorgfältigen Desinfektion in besonders dazu hergerichteten Räumen unterworfen. In der preußischen Medizinalabteilung finden Beratungen über weiter zu ergreifende Maßregeln statt. — Daß tatsächlich die Verhältnisse im Süden nicht unbedenklich sind, lehren die in der letzten Zeit veröffentlichten Nachrichten. So sind in Serbien innerhalb 10 Tagen rund 800 Personen an Cholera als erkrankt gemeldet, von denen 130 gestorben sind. Daß die Zahl der wirklich Erkrankten noch größer ist, als zur amtlichen Kenntnis gelangt sind, kann man als sicher annehmen. Dasselbe gilt für die übrigen Balkanländer, namentlich für Bulgarien, aus dem nur spärliche Mitteilungen herausdringen — was um so verdächtiger ist.

— Durch Ministerialerlaß werden die Oberpräsidenten angewiesen, in den einzelnen Provinzen geeignete ärztliche Fortbildungskurse für soziale Medizin einzurichten bzw. vorhandene zu fördern. Die Kursteilnehmer (auch Nichtärzte mit entsprechender Erfahrung auf dem Gebiete der sozialen Gesetzgebung etc.) sollen dann in örtlichen Vereinigungen Vorträge und Uebungen für die umwohnenden Kollegen abhalten. Die Regierung wird, falls die betreffenden Aerztekammern angemessene Zuschüsse bewilligen, die Kurse finanziell unterstützen. Gewissermaßen als Vorbereitung hierzu wird im Herbst ein zwölftägiger Kurs in der sozialen Medizin in Berlin entsprechend dem hier S. 469 erwähnten für die zu maßgebender Mitarbeit an den Provinzialkursen berufenen Aerzte veranstaltet werden. Sie erhalten eine Entschädigung, die ungefähr den Kosten der Hin- und Rückreise und 15 M Tagegeldern gleichkommt.

— Durch Ministerialerlaß vom 17. Juni wird bestimmt, daß die Polizeibehörden im Falle ihrer Abweichung von kreisärztlichen Gutachten über Schließung von Schulen wegen übertragbarer Krankheiten die Schulaufsichtsbehörde unverzüglich zu verständigen haben; es soll dann in geeigneten Fällen der Reg.- und Med.-Rat gehört werden.

— Durch Ministerialerlaß vom 1. Juli wird unter Hinweis auf § 22 der Dienstanweisung den Kreisärzten die Ausstellung von Zeugnissen über die Bewohnbarkeit von Räumen auf Ersuchen von Privatpersonen untersagt; letztere sind an die zuständige Polizeibehörde zu weisen.

— Ueber den Gesundheitszustand der Mannschaften der Unterseeboote sind unlängst ins einzelne gehende Angaben in der Tagespresse verbreitet worden, auf Grund angeblicher amtlicher Erhebungen. Wir erfahren hierzu von der Medizinalabteilung des Reichsmarineamts, daß eine Bekanntgabe etwaiger allgemein interessanter Ermittlungen gesundheitlicher Art wegen ihres engen Verknüpftseins mit unbedingt geheim zu haltenden militärisch-technischen Dingen sich natürlich verbietet. Im übrigen sind allerdings die eigenartigen und in mehrfacher Hinsicht neue hygienische Probleme bietenden Lebensbedingungen der Unterseebootsbesatzungen bereits seit dem Bestehen dieser Waffe Gegenstand sorgfältigster Beobachtung und Fürsorge seitens der Marineverwaltung. Von einem Abschluß der Erfahrungen und Bestrebungen kann jedoch schon in Rücksicht darauf, daß es sich um ein in fortdauernder Entwicklung befindliches Gebiet handelt, nicht wohl die Rede sein.

— Der Magistrat hat beschlossen, vorläufig dem Rudolf Virchow-Krankenhaus für die mietweise Beschaffung von Mesothorium 20 000 M für dieses Etatsjahr zur Verfügung zu stellen. — Auch Dresden plant den Ankauf von Radium und Mesothorium. — In Hamburg hat das Forschungsinstitut für Krebs und Tuberkulose eine Zentralstelle zur Abgabe von Radium und Mesothorium eingerichtet. Die Mittel können außer von den Krankenhäusern und Privatkliniken auch im Hause der Kranken und in einem von der Zentralstelle zur Verfügung gestellten Raum verwendet werden. (Vgl. auch S. 1648.)

— Geheimrat Selberg feierte am 22. d. M. den 70. Geburtstag. Seines verdienstvollen Wirkens für die Standesinteressen, namentlich in seiner Eigenschaft als Vorstandsmitglied der Aerztekammer, sei bei dieser Gelegenheit besonders gedacht.

— Ein deutscher Arbeitsausschuß zur Gründung von Alkoholforschungsinstituten ist gelegentlich einer Versammlung der Temperenzliga in London gebildet; San.-Rat Laquer (Wiesbaden) ist mit der provisorischen Leitung betraut.

— IX. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamtenvereins, 12. und 13. IX., Breslau. Tagesordnung: A. Leppmann (Berlin): Schutz gegen Geisteskranke; Lesser (Breslau): Die Aufgaben der gerichtlich-medizinischen Institute; Gumprecht (Weimar): Gesetzlicher Seuchenschutz, Gesetzgebung im In- und Auslande; Krause (Oppeln): Die praktische Durchführung der gesetzlichen Bestimmungen im Inlande und die dabei gemachten Erfahrungen. Alles Nähere durch Geheimrat Rapmund, Minden i. W.

— Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. 17. bis 20. IX., Aachen. Tagesordnung: Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter. Ref.: Prof. Gastpar (Stuttgart). — Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Müllverbrennung. Ref.: Oberingenieur Sperber (Hamburg). — Abwässerbeseitigung bei Einzel- und Gruppensiedelungen. Ref.: Prof. Thumm (Berlin). — Der Wert der jetzigen Desinfektionsmaßnahmen im Lichte der neueren Forschungen. Ref.: Prof. Heim (Erlangen). — Die Bedeutung des Geburtenrückganges für die Gesundheit des deutschen Volkes. Ref.: Prof. v. Gruber (München). — Näheres durch den Sekretär Prof. Pröbsting, Köln a. Rh. — Im Anschluß an den Kongreß wird die „Vereinigung der an leitender Stelle im Kommunaldienst angestellten Aerzte“ am 18. IX. zusammenkommen. Ort und Stunde wird in Aachen bekanntgegeben werden.

— Pest. Tripolis: Nach Zeitungsberichten zahlreiche Fälle. — Aegypten: Vom 2. bis 8. August 2 (3 †). — Niederländisch-Indien: Vom 6. bis 12. Juli 455. — Brasilien: Im Mai und Juni 43 Fälle (31 †) in Bahia. — Cholera: Oesterreich-Ungarn: Bis 12. August 5 Todesfälle in Gornja-Tuzla (Bosnien-Herzegowina). — Rumänien: Bis 5. August 7 Fälle (2 †) in Stefanesti bei Bukarest, 3 in Viisora. Am 7. August ein Fall in Bukarest. Bei der rumänischen Armee in Bulgarien ist die Seuche im Abnehmen; es sind etwa 1000 Mann erkrankt, 600 gestorben. — Türkei: Vom 29. Juli bis 6. August 39 (27 †) in Smyrna.

— Gegen die Verunglimpfung des Deutschen Kongresses für innere Medizin seitens des Felkeblattes „Jungborn“ hatten wir hier S. 1515 Stellung genommen, und zwar um so mehr, als die Mystifikation mit dem Prof. v. Rutan (der Name „Rutan“ ist nämlich durch Umkehrung des Wortes „Natur“ gebildet) von den Lesern des Felkeblattes sicher nicht erkannt worden sein dürfte. In Uebereinstimmung mit unserer Auffassung hat der Vorsitzende des Kongresses, Prof. v. Romberg, dem „Jungborn“ nachstehende Erklärung übersandt: „Ich ersuche Sie, in der nächsten Nummer Ihres Blattes richtig zu stellen, daß der Vortrag und der Bericht über die Verhandlung des Kongresses frei erfunden sind und daß ein Professor Dr. von Rutan nicht existiert. Auf das schärfste weise ich es zurück, daß Sie angebliche Verhandlungen des Kongresses als Stelle derartiger Angriffe gegen die wissenschaftliche Medizin und gegen den Aerztestand schildern. Wollen Sie den Deutschen Kongreß für Innere Medizin in Zukunft aus dem Spiel lassen, wenn Sie Ihren Lesern wieder Auslassungen der Natur unter dem diesmaligen (Rutan) oder einem anderen Falschnamen übermitteln zu können glauben.“ M.

— Dresden. Die Amtsärzte der Kreishauptmannschaft haben beschlossen, Vertrauensarztstellen bei der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte nicht anzunehmen. — Die von Exz. Lingner gegründete öffentliche Zentrale für Desinfektion ist von der Stadt übernommen worden.

— Frankfurt a. M. Geh. San.-Rat Neubürger, der unlängst das 60jährige Doktorjubiläum feierte, hat den Professortitel erhalten.

— Karlsruhe. Wiederholt haben Eltern, die in der Schweiz wohnen und ihre Kinder täglich zum Besuch der öffentlichen Schulen nach Baden schicken, sich geweigert, ihre Kinder der Wiederimpfung zu unterwerfen. Unter Hinweis auf § 1 Ziffer 2 des Impfgesetzes vom 8. April 1874, wonach außerhalb des Deutschen Reiches wohnende Schüler, die in Deutschland zur Schule gehen, auch dem Impfzwang unterliegen, weist das Unterrichtsministerium die Schulbehörden an, jeden Fall der Zuwiderhandlung zu melden, damit die betreffenden Schüler dann ausgewiesen werden können.

— Minden. Durch Ministerialverfügung vom 16. Mai wird bestimmt, daß die Wiederimpfung unter allen Umständen noch während der Dauer der Schulpflicht zu erfolgen hat. Bisher war nämlich wegen Aufhörens des Schulbesuches im hiesigen Regierungsbezirk die Zahl der Ungeimpften nicht unbedeutend. Bei Entziehung von Erstimpflingen ist die, nach der Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts zulässige, Zwangsimpfung vorzunehmen; eventuell sind die Eltern vorher durch den Kreisarzt oder einen höheren Polizeibeamten zu belehren, und erst wenn das fruchtlos bleibt, durch letzteren die Kinder dem Impfarzt in rücksichtsvoller Form vorzuführen.

— Münster. Der Ausbau der Universität durch Ausgestaltung der Medizinischen Fakultät ist nunmehr gesichert, nachdem die von der Staatsregierung (s. hier S. 951) geforderten Beiträge von je 500 000 M seitens der Stadt und der Provinz Westfalen zugestanden sind. Die Vervollkommnung der Medizinischen Fakultät erfordert 4 Millionen M, da u. a. ein Hygienisches und Pathologisches Institut eingerichtet werden sollen.

— Schömberg. Das Sanatorium Schömberg für Lungenkranke bei Wildbad (Chefarzt Marinestabsarzt a. D. Dr. A. Koch) begeht am 2. September die Feier seines 25jährigen Bestehens.

— Stuttgart. Eine neue vom Medizinalkollegium ausgearbeitete Anleitung für das Verfahren der Aerzte bei der richterlichen und polizeilichen Leichenschau- und -öffnung tritt an Stelle der bisher gültigen Instruktion in Kraft. Ihr Wortlaut wird, soweit er von den preußischen Vorschriften für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichen abweicht, in den Veröffentlichungen des K. Gesundheitsamtes Nr. 34 bekannt gegeben.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Prof. Neuberg ist zum Vorsteher der Chemischen Abteilung des Instituts für Experimentelle Therapie in Dahlem ernannt. — Freiburg i. B.: Prof. Gauss hat von der Freiburger Wissenschaftlichen Gesellschaft einen Preis von 1000 M erhalten. — Köln: Prof. Hering (Prag) übernimmt die Leitung des neu geschaffenen Pathologisch-physiologischen Instituts am 1. Oktober. — Graz: Dr. J. Buchtala hat sich für Medizinische Chemie habilitiert. — Wien: Habilitiert: DDr. Albert Herz und E. Zak für Innere Medizin, G. A. Wagner für Frauenheilkunde, H. Königstein für Dermatologie. — Amsterdam: Dr. H. R. G. J. Brongersma hat sich für Urologie habilitiert. — Kopenhagen: Priv.-Doz. S. Monrad (Kinderheilkunde) hat den Professortitel erhalten. — London: Zu Ehrenmitgliedern des Royal College of Surgeons sind weiter (vgl. S. 1648) ernannt die Proff. v. Eiselsberg, E. Fuchs (Wien), Hartmann, Tuffier, Monprofit (Paris), Bastianelli (Rom), Nicolaysen (Christiania), Cushing (Boston), Bird (Melbourne), Murphy (Chicago), Mayo (Rochester), Crile (Cleveland), Shepherd (Montreal). — Manchester: Dr. W. Sellers ist zum Prof. der Gerichtlichen Medizin ernannt. — Marseille: Dr. Aubaret (Bordeaux) ist zum Prof. der Augenheilkunde ernannt. — Neapel: Dr. R. Jemma (Palermo) ist zum Prof. der Kinderheilkunde ernannt. — Rennes: Dr. Lautier ist zum Prof. der Anatomie, Dr. Millardet zum Prof. der Hygiene ernannt. — San Francisco: Dr. H. Zinsser, Prof. der Bakteriologie an der Leland-Stanford-Universität, ist an das Columbia University College in New York berufen. — Stockholm: Prof. Henschen ist zurückgetreten; als Nachfolger ist Priv.-Doz. J. Holmgren zum Direktor der Medizinischen Klinik ernannt.

— Gestorben: Med.-Rat Prof. Naecke, Direktor der Kgl. Landesanstalt in Colditz i. Sa., hervorragender Psychiater. — Geh. Med.-Rat Prof. Rieder Pascha, der langjährige frühere hochverdiente Direktor des Gülhane-Krankenhauses in Konstantinopel, 52 Jahre alt, in Bonn.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Naturwissenschaften.

E. A. Schäfer (Edinburgh), **Das Leben. Sein Wesen, sein Ursprung und seine Erhaltung.** Autorisierte Uebersetzung von Charlotte Fleischmann. Berlin, Julius Springer, 1913. 67 S. 2,40 M. Ref.: Leon Asher (Bern).

In anregender und allgemeinverständlicher Weise hat der bekannte englische Physiolog in seiner Präsidialrede von der British Association 1912 seine Ansichten über den Ursprung und die Erhaltung des Lebens vorgetragen. Sie gibt ein gutes Bild über eine sehr große Anzahl von Problemen, welche die moderne Physiologie beschäftigen. Die eigentlichen Grundfragen dürften in einer Zeit, wo dank den Lehren von Hering, Mach, Kern u. a. die philosophische Betrachtung der Lebenserscheinungen wieder zu ihrem Rechte gekommen ist, manchem zu einseitig materialistisch behandelt sein.

Geschichte der Medizin.

Friedrich Kanngiesser (Braunfels), **War Napoleon Epileptiker?** Prag. med. Wochenschr. Nr. 32. Kanngiessers neuester Beitrag zu der in der Ueberschrift angegebenen Frage, die er bejaht, beschränkt sich im wesentlichen darauf, in extenso wörtlich die ihm über dieses Thema zuteil gewordenen Mitteilungen des Herrn Dr. Haberkant und Hauptmanns v. Trützschler wiederzugeben. Ganz abweichend von der sonst üblichen literarischen Schreibweise werden in diese Originalbriefe von Kanngiesser Literaturangaben und kritisierende Bemerkungen eingefügt.

Psychologie.

S. Freud (Wien), **Märchenstoffe** in **Träumen.** Beiträge zur Traumdeutung. Intern. Ztschr. f. ärztl. Psychoanalyse Jahrg. 1, H. 2. Die Bedeutung der Märchen für das Seelenleben des Kindes wird auch durch die Psychoanalyse illustriert. Die Erinnerung an die Märchen setzt sich oft an die Stelle eigener Erinnerungen; die Märchen werden zu Deckerinnerungen erhoben. Auch in Träumen kehren Elemente und Situationen aus Märchen häufig wieder. An zwei Beispielen weist Freud auf die Beziehungen hin, die die Märchen zur Kindheitsgeschichte und zur Neurose der Träumer haben. O. Klieneberger (Göttingen).

Physiologie.

Robert Tigerstedt (Helsingfors), **Physiologische Uebungen und Demonstrationen für Studierende.** Mit 327 Abbildungen im Text. Leipzig, S. Hirzel, 1913. 402 S. 12,00 M. Ref.: Boruttau (Berlin).

Das vorliegende Buch soll dem praktischen Unterrichte in der Physiologie in doppelter Weise dienen, indem es dem Unterrichtenden Winke für seine Demonstrationen erteilt, und indem es eine große Anzahl von Versuchen genau beschreibt, sodaß jeder sie danach anstellen kann; aus diesen kann für einen praktischen Kurs in der Physiologie (die physiologische Chemie ist ausgeschlossen) nach dem Geschmacke des Kursleiters und den lokalen Verhältnissen des einzelnen Instituts leicht eine Auswahl getroffen werden. Bei dieser Reichhaltigkeit ist es kein Wunder, daß dieses „Praktikum" beinahe so umfangreich geraten ist, wie vor Jahren Cyons gesamte „Methodik" war. Es handelt sich hier aber durchaus nicht etwa bloß um eine Auslese aus dem großen, von dem Verfasser mit vielen Mitarbeitern herausgegebenen „Handbuch der physiologischen Methodik". Vielmehr tritt überall die persönliche Erfahrung und ausgezeichnete Unterweisungskunst des Verfassers hervor; die Darstellung der Versuche trägt überall seine persönliche Note und vielfach ist die Technik ihm und seinem Institute ausschließlich zu eigen. Die gewohnt glänzende Ausstattung des Hirzelschen Verlages im Verein mit diesen Vorzügen wird sicher bewirken, daß trotz des größeren Umfanges und etwas höheren Preises gegenüber den bisher existierenden physiologischen Praktika das Buch sich gleiche Beliebtheit in weiten Kreisen der Studierenden und Aerzte erwerben wird wie des Verfassers nun schon in sechster Auflage erschienenes Lehrbuch.

Justus Gaule (Zürich), **Praktische Uebungen in der Physiologie.** Mit 29 Abbildungen. Leipzig, S. Hirzel, 1913. 134 S. Preis in Leinen geb. 4,50 M. Ref.: Boruttau (Berlin).

Dieses kleine Werk gibt die Anleitung zu dem physiologischen Prakticum nach Maßgabe des am Züricher Institute üblichen. Es enthält einen chemischen und einen physikalischen Teil. Die Darstellung ist klar und geschickt; sie gibt vielfach auch die den Uebungen zugrunde liegenden Haupttatsachen nach Art eines Repetitoriums wieder. Manches berührt freilich eigenartig, so das Eingehen auf die Strukturformeln des Traubenzuckers (mit Rücksicht auf einen angeblichen Furfurolkern) und des Blutfarbstoffs nach den verschiedenen Anschauungen, die wohl kaum für ein kurzgefaßtes Prakticum am Platze sind, u. a. m. Die meist schematischen Abbildungen sind zweckentsprechend.

Warburg und Meyerhof (Heidelberg und Helgoland), **Atmung abgetöteter Zellen** und **Zellfragmente.** Pflügers Archiv, Bd. 148, H. 6—9.

Zur weiteren Aufklärung, inwieweit der chemische Mechanismus der Atmung mit demjenigen der alkoholischen Gärung übereinstimmt, haben die Verfasser mit Azeton abgetötete Staphylokokken und Seeigeleier auf ihren Sauerstoffverbrauch und ihre Kohlensäureproduktion untersucht. Bei den Staphylokokken hinterbleibt nach der Azetonbehandlung eine echte Atmung mit einem R. Q. von 0,65—0,9, deren Größe stärker herabgesetzt ist als das Gärvermögen der Hefe unter entsprechenden Umständen. Sie wird weiter eingeschränkt durch Erhitzen auf 100° C. Trotzdem behalten solche völlig sterilen Präparate noch Oxydationsgrößen, die an diejenige der überlebenden Leber heranreichen. Bei unbefruchteten Seeigeleiern wird durch bloßes Zerreiben die Atmung stark herabgesetzt, viel stärker bei befruchteten. Sie bleibt auch nach Behandlung mit Azeton zuerst ausgesprochen, um dann an Intensität abzusinken und zwar schneller als bei zerriebenen Eiern.

Boruttau (Berlin).

H. Boruttau (Berlin-Grunewald), Ueber den jetzigen Stand unserer Kenntnisse von den **Elementarfunktionen** des **Nervensystems.** Ztschr. f. positivistische Philosophie Bd. 1, H. 2. Die Notwendigkeit, daß Organismus und Funktion des Nervensystems einheitlich aufgefaßt werden muß, erklärt zum großen Teil, warum das Verständnis seiner Elementarfunktionen so schwierig ist, um so mehr, als noch die Schwierigkeit der anatomischen Beschreibung hinzukommt. Nachdem der Zusammenhang zwischen Nervenfasern und Ganglienzellen anerkannt war, erhob sich der Streit, ob der Erregungsvorgang durch Kontiguität (Neuronenlehre) oder durch Kontinuität (Neurofibrillenlehre) übertragen wird und in welcher Art die Nervenleitung vor sich geht. Die vorliegende Arbeit gibt eine eingehende Besprechung und kritische Würdigung der verschiedenen Theorien.

O. Klieneberger (Göttingen).

E. Goldmann (†), Experimentelle Untersuchungen über die **Funktion** der **Plexus chorioidei** und der **Hirnhäute.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 3. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 15, S. 727.)

Basler (Tübingen), **Fußsohlenkitzel.** Pflüg. Arch. Bd. 148, H. 6—9. An der Fußsohle wurde bei Anwendung eines genauer beschriebenen und abgebildeten mechanischen Reizungsapparates in der Regel schon bei einem Druck von 0,1 g Kitzel empfunden. Die Stärke dieser Empfindung nahm mit wachsendem Druck zu, bis bei 10—20 g Belastung, manchmal etwas später, ein Maximum erreicht war. Dieser stärkste Kitzel blieb bei weiterer Zunahme des Druckes bis zu 100, manchmal 200 g, bestehen und nahm dann wieder ab. Bei einer Belastung von etwa 600 g war das Kitzelgefühl völlig verschwunden, und es blieb nur Druckempfindung übrig. Der Verfasser hält es für wahrscheinlich, daß der durch hohe Gewichte bedingte Kitzel in den tiefen unter der Haut liegenden Geweben zustande kommt, der durch kleine Gewichte bedingte dagegen in verhältnismäßig oberflächlichen Schichten der Haut. Reflexe treten bisweilen schon bei geringen, regelmäßig bei höheren Belastungen auf.

N. Ph. Tendeloo, **Mechanische Bedeutung** der **Bronchien.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 2. Polemik gegen Jansen (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 25, H. 5. Referat Deutsche Medizinische Wochenschrift 1913, S. 956). Als minder dehnungsfähig bezeichnet Tendeloo nur die zentralen und paravertebralen kranialen Lungenbläschen. Er bestreitet die Jansensche Behauptung, das Gesetz der örtlichen Beschränkung der Wirkung einer dehnenden Kraft sei für die normalen Inspirationskräfte unhaltbar, als nicht nur willkürlich und unerwiesen, sondern erweislich falsch, und erläutert seine gegenteilige Meinung durch manometrische Daten und Versuche an Kautschukmembranen mit darauf befestigten Kautschukröhren.

Tsiwidis, **Kreislaufwirkung** von **Thorium X.** Pflüg. Arch. Bd. 148, H. 4 u. 5. Der Verfasser, der im Bickelschen Laboratorium im Berliner Pathologischen Institute arbeitete, injizierte Kaninchen Thorium X mit 125 bis 250 000 Mache-Einheiten pro kg Körpergewicht und registrierte den Blutdruck und das Elektrokardiogramm. Er fand vorübergehenden Blutdruckabfall, ferner Verlangsamung des Herzschlags, Verkleinerung der R- und Erhöhung der T-Zacke des Kammerelektrogramms.

Neukirch und Rona, **Isoliertes Säugetierherz.** Pflüg. Arch. Bd. 148, H. 6—9. Das isolierte Kaninchenherz ist ebenso wie der Kaninchendarm imstande, Glukose, Galaktose und Mannose zu zerstören, während Lävulose und Disaccharide nicht angegriffen werden. Die erstgenannten Zuckerarten fachen die Tätigkeit des in Salzlösung überlebend schlagenden Herzens gewaltig an, während die letztgenannten unwirksam sind. Als Salzlösung ist auch hier wie beim Darm die Tyrodesche günstiger als die Lockesche. Stark anregend auf die Tätigkeit des Herzens wirkt auch brenztraubensaures Natrium.

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

K. Hürthle (Breslau), **Optische Registrierung** von **Druck** und **Stromstärke.** Beziehung zwischen **Druck** und **Geschwindigkeit** des **Blutes** in den Arterien. **Aktive Förderung** des arteriellen **Blutstroms?** Pflüg. Arch. Bd. 147, H. 10—12. Da die Aufgabe, zwischen Druck und Geschwindigkeit des arteriellen Blutes während der einzelnen Phasen der Pulskurve exakte Beziehungen zu ermitteln, es dringend erforderte, hat Hürthle die mechanische Registrierung des den Druck verzeichnenden Manometers und der die Stromstärke verzeichnenden Stromuhr durch die optische Registrierung ersetzt. Die Technik wird in der ersten Arbeit beschrieben und die erhaltenen Ergebnisse in der zweiten Arbeit diskutiert. Ein recht eigenartiges Phänomen, das Anschwellen der diastolischen Stromstärke, ließ sich rein mechanisch nicht genügend erklären. Der Verfasser zog deshalb die Möglichkeit in den Bereich der Betrachtung, daß eine aktive Kontraktion der Arterien bei der pulsatorischen Förderung des Blutes mitwirken könne. Eine ausführliche Erörterung des bis jetzt vorliegenden literarischen und experimentellen Materials in der dritten Arbeit führt ihn allerdings zunächst dazu, eine solche aktive Mitwirkung für unwahrscheinlich zu erklären.

Wanner, **Leukozyten** im **Höhenklima.** Schweiz. Korresp. Bl. Nr. 30. Im Hochgebirge Verminderung der Zahl der Leukozyten, nebst Herabsetzung des prozentualen Hervortretens der neutrophilen polynukleären Zellen zugunsten der mononukleären Formen, besonders der großen Mononukleären und der Uebergangszellen. Untersuchungen an Gesunden in 1200 m Höhe. Ueber die Ursache ist der Verfasser noch im Unklaren. Bruno Moses (Charlottenburg).

Paolo Fiori, Verhalten des **Darmes** gegenüber der **Verdauungstätigkeit** des **Magensaftes.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 2. Fiori resezierte bei Hunden ein 3—4 cm langes präpylorisches Stück Magen, nähte dafür ein 4—5 cm langes Darmstück ein, dessen gute Ernährung durch den mesenterialen Stiel und durch Anlagerung der Darmschlinge gesichert wurde. Das implantierte röhrenförmige Darmsegment wird nicht nur nicht verdaut, sondern es bleiben auch in seinen zentralen Partien das charakteristische Epithel, die Schläuche und Zotten vollkommen erhalten.

Rona und Neukirch (Berlin), Physiologie des **Darmes.** Pflüg. Arch. Bd. 148, H. 6—9. Die Verfasser teilten früher mit, daß sie vom überlebenden Kaninchendarm nach der Magnusschen Suspensionsmethode Bewegungen verzeichnet erhielten, die sich durch große Regelmäßigkeit der Ausschläge und des Rhythmus auszeichneten, wenn sie als Medium die von Tyrode angegebene Salzlösung benutzten, statt der von Locke angegebenen. Sie untersuchten nun die Grundlage dieses Unterschiedes und fanden, daß es wesentlich das in der Tyrodelösung enthaltene Kohlensäure-Ion ist, das den Anreiz zur Tätigkeit darstellt. Außerdem ist das Kalziumion notwendig. Endlich erwiesen sich von den als Nährstoff der Salzlösung beigefügten Zuckerarten neben dem Traubenzucker nur die Mannose und Galaktose als wirksam, und zwar in etwas höherer Konzentration als jener, während Arabinose, Saccharose, Laktose, d-Alanin, Harnstoff, Witte-Pepton, Natriumglykolat, schleimsaures Natrium, Glyzerin vollkommen unwirksam blieben.

Walter Weiland (Kiel), Entstehung der **Darmbewegung.** Pflüg. Arch. Bd. 147, H. 3—5. Durch Behandlung mit Tyrodescher Salzlösung oder destilliertem Wasser konnte der Verfasser aus dem Magen, Dünn- und Dickdarm von Kaninchen, Katze und Hund, und zwar aus der Muskelschicht sowohl wie aus der Schleimhaut und Submucosa einen Extrakt gewinnen, welcher auf den überlebenden, seine Bewegungen registrierenden Darm dieser drei Tierarten stark erregend wirkt. Die Reindarstellung der wirksamen Substanz gelang bis jetzt nicht. Ihr Angriffspunkt ist der Auerbachsche Plexus. Der Extrakt wirkt bei intravenöser Injektion nicht auf die Atmung; der Blutdruck wird nur bei der Katze vorübergehend herabgesetzt. Die vermehrte Dünndarmperistaltik nach der Injektion kann man beim lebenden Tier durch die Bauchdecken hindurch sehen. Auch auf dem Röntgenschirm kann man nach Wismutgabe die Vorgänge beobachten. Der Verfasser nimmt an, daß die Produktion solcher Stoffe in den Geweben des Darmes für das Verständnis der „automatischen“ Entstehung der Darmbewegungen von großer Bedeutung ist.

Smirnow (Petersburg), **Pankreassekretion.** Pflüg. Arch. Bd. 147, H. 3—5. Durch Versuche am Hunde mit Magen-, Pankreas- und Darmfistel gelangt der Verfasser zu folgenden Ergebnissen: Die Absonderung des Pankreassaftes geht anfänglich im Verlauf von 20—25 Minuten nach Fetteinführung in das Duodenum offenbar bei neutraler oder alkalischer Reaktion des Duodenalinhaltes vor sich. Gleichzeitig mit der Fettspaltung nimmt die Pankreassekretion bedeutend zu. Der bei Einführung von neutralem Fett in das Duodenum zur Absonderung gelangende Pankreassaft zeichnet sich durch hohen Gehalt an Stickstoff und an festem Rückstand und folglich auch an Fermenten aus. Eine subkutane Injektion von 5mg Atropin im Höchststadium der Fettspaltung verringert nicht die Quantität des zur Absonderung gelangenden Pankreassaftes, führt aber zu einer bedeutenden Verringerung des Gehalts an Stickstoff und festem Rückstand bereits nach Ablauf von 15 Minuten, wobei diese Verringerung auch weiter anhält.

Wilhelm Lobenhoffer (Erlangen), **Funktionsprüfungen** an **transplantierten Nieren.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 2. Die linke Niere wurde an die Milzgefäße angeschlossen, die rechte später exstirpiert. Auch bei dieser erhöhten Inanspruchnahme funktionierte das verpflanzte Organ gut. Seine Granulazeichnung war vollkommen normal erhalten. Auch die Wasser- und Kochsalzausscheidung, die Wirkung der Injektion von Milchzucker und Phloridzin, die Ausscheidung injizierten Indigkarmins entsprachen der Norm. Da nur der intrarenale Nervenplexus erhalten ist, so ist seine Fähigkeit, automatisch die nötige Gefäßregulation zu vollziehen, erwiesen.

P. Jungmann (Straßburg i. E.), Abhängigkeit der **Nierenfunktion** vom **Nervensystem.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Der Verfasser gibt in diesem Aufsatz eine Uebersicht über die mannigfachen Beziehungen des zentralen und peripherischen Nervensystems zu den Nieren und ihrer Funktion. Am interessantesten ist die Mitteilung, daß bei Kaninchen die Verletzung einer noch nicht genauer lokalisierten Stelle am vierten Ventrikel eine zwangsmäßige Polyurie und Steigerung der NaCl-Ausscheidung im Urin zur Folge hat, daß man also ähnlich wie von einem Zuckerstich auch von einem Salzstich sprechen darf. Wie bei dieser Piqûre kommt es auch nach Durchschneidung des Splanchnicus regelmäßig zu einer Vermehrung der Urinmenge und des Salzgehaltes, allerdings zum Unterschiede von der Piqûre nicht in beiden Nieren, sondern nur in der der durchschnittenen Seite entsprechenden Niere. Die Vorgänge in den Nieren selbst muß man sich im wesentlichen als Vasomotorenwirkung und zwar als Dilatatorenreizwirkung vorstellen; immerhin sind viele Erscheinungen nicht anders als durch eine an den spezifischen Nierenepithelien direkt angreifende Reizwirkung zu erklären.

Baehr, **Sekretion** und **Speicherung** von **Farbstoffen** in der **Niere.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 14. Den Gegensatz zwischen Ribbert, der die Ausscheidung des Hämoglobins in die Glomeruli, und Miller, der sie in die Harnkanälchenepithelien verlegt, glaubt der Verfasser dadurch ausgleichen zu können, daß er zwischen Sekretion und Speicherung der Farbstoffe unterscheidet. Ribbert habe den Vorgang auf der Höhe der Sekretion, bei der auch Hämoglobin durch die Epithelien ginge, aber doch zunächst nicht liegen bleibe, Miller auf der Höhe der Speicherung im Epithel untersucht.

Allgemeine Pathologie.

G. A. Wagner (Wien), **Familiäre Chondrodystrophie.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 1. Aus der klinischen Beobachtung mit wiederholter Durchleuchtung eines Falles von Chondrodystrophie in Wertheims Klinik, der gleichzeitig eine direkte Uebertragung von der Mutter, die gleichfalls seit ihrem zehnten Lebensjahre klinisch beobachtet wurde, auf das Kind darstellt, zieht der Verfasser folgende Schlüsse auf die Aetiologie und Pathogenese dieser fötalen Erkrankung: Für das Zustandekommen der typischen Veränderungen ist als Ursache anzunehmen Behinderung der normalen enchondralen Knochenbildung infolge Störung in dem Konzern der für die Knochenbildung in Betracht kommenden endokrinen Drüsen, voran wohl der Keimdrüse (Hypergenitalismus). Eine fernere Ursache ist mechanische Behinderung des Längenwachstums der Knochen durch Muskelzug, dieser wieder hervorgerufen durch die hypertrophische Entwicklung der Muskulatur als Folge einer Hyperfunktion der Keimdrüse.

A. Albu (Berlin), **Intestinale Autointoxikationen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33. Die Bouchardsche Autointoxikationslehre ist an der Schwäche ihrer Beweismittel gescheitert. Die neue klinische Forschung und die moderne Biologie, insbesondere aber die neu entstandene Lehre von der inneren Sekretion haben uns mit feineren Stoffwechselvorgängen bekannt gemacht, welche sich zu einer festeren theoretischen Begründung der Selbstvergiftungsvorgänge im Organismus verwerten lassen. Am wichtigsten für die Theorie der Autointoxikationslehre scheinen zwei neuere Begriffe der pathologischen Chemie zu sein, nämlich die Autolyse und die Anaphylaxie. Bei der letzteren handelt es sich um die Wirkung von Eiweißabbauprodukten oder anderen Zellzerfallsprodukten, welche in anomaler Weise gebildet oder in abnormer Menge und Schnelligkeit ins Blut gelangt sind. Bedingt oder zum mindesten begünstigt wird das Auftreten anaphylaktischer Stoffe im Blut einmal durch eine primäre Schädigung der Darmwand und zweitens durch individuelle Disposition (erhöhte Reizbarkeit des Kindesalters, neuropathische Konstitution).

Schmiedl (Brünn), **Tabakrauchen** und **Gefäßsystem.** Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 13, H. 1. Kaninchen atmeten durch ein Nasenloch Tabakdampf, durch das andere frische Luft, und zwar täglich zwei Stunden durch mehrere Monate. Es fanden sich dann degenerative Veränderungen in den inneren Mediaschichten, Untergang der Muskelfasern, schlechte Färbbarkeit oder Unfärbbarkeit der Kerne. Kontrolltiere des gleichen Wurfes zeigten diese Befunde nicht. Die Veränderungen decken sich nicht mit denen der menschlichen Arteriosklerose, aber der Verfasser meint, daß die funktionellen Störungen des Gefäßsystems bei Rauchern auf ähnliche Veränderungen zu beziehen sein könnten.

Ribbert (Bonn).

☛ Hollos, **Tuberkuloseimmunität.** Gaz. d. hôpit. Nr. 78. Bei Erörterung des Begriffs Tuberkuloseimmunität behauptet Hollos zunächst, im Gegensatz zur allgemeinen Anschauung, daß es eine erbliche Immunität gegen Tuberkulose gibt, und daß Kinder von Tuberkulösen unter gleichen Bedingungen sich der Tuberkuloseinfektion gegenüber widerstandsfähiger verhalten als Kinder von Nichttuberkulösen. Die Entwicklung der Krankheit hängt ab 1. von der Häufigkeit der Infektion, die ja bei Kindern von Tuberkulösen sehr groß ist; 2. von der Virulenz der Bazillen und schließlich 3. von der Immunität des Organismus. Besonders wenig widerstandsfähig gegen Tuberkuloseinfektionen sind Kinder von Alkoholikern. Des weiteren will der Verfasser aus dem Verhalten gegenüber dem auf dem Vorderarm verriebenen Spenglerschen J. K. prognostische Schlüsse ziehen.

A. Sata, **Immunisierung** gegen **Tuberkulose** und deren **Reaktionserscheinungen** an einzelnen Tierarten. Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 20, H. 1. Die Injektion des Sataschen Tuberkuloseimmunserums bewirkt Temperaturerhöhung oder -erniedrigung, Schwäche, Abnahme der Freßlust, Gelenkentzündung, progressiven Marasmus sowie akute Anaphylaxie — die beiden letztgenannten Reaktionserscheinungen bedingen die Schwierigkeit der Immunisation gegen Tuberkulose. Die Tuberkulinüberempfindlichkeit ist durch Tuberkuloseserum passiv übertragbar, wie Temperatursteigerung und Tod auf Tuberkulininjektion zeigt. Auch Anaphylatoxinbildung und -zerstörung nach Friedberger gelang. Mischungen von Tuberkuloseserum und Tuberkulin spalten im Brutschrank ein spezifisches Gift ab, das bei längerem Verweilen darin wieder zerstört wird. Clemens (Chemnitz).

De Heer, **Dynamik** des **Säugetierherzens** im Kreislauf. Pflügers Arch. Bd. 148, H. 1—3. Die Dynamik des Froschherzens ist von O. Frank unter Zuhilfenahme eines künstlichen Kreislaufs in mathematisch exakter Weise analysiert worden. Für das Säugetierherz liegen die Verhältnisse wesentlich verwickelter. Es bedurfte der Einhaltung der physiologischen Bedingungen des natürlichen Kreislaufs sowie der Anwendung höchst vervollkommneter Methoden: Frank-Petersches Manometer zur Registrierung des intrakardialen Drucks, Anpassung geeigneter plethysmographischer Vorrichtungen an das bloßgelegte Herz und gleichzeitige Registrierung des arteriellen Blutdrucks, um die Unzahl der Ergebnisse zu gewinnen, welche der Verfasser in dieser umfangreichen Arbeit beschreibt und diskutiert. Sie betreffen erstens die normalen Kreislaufverhältnisse, zweitens diejenigen bei Aortenkompression in verschiedenen Graden, drittens diejenigen bei Beeinflussung des Herzens durch Strophantin-Thoms. Es ist unmöglich, hier auf alle Einzelergebnisse einzugehen. Es sei nur erwähnt: „Aktive Diastole“ muß mit Henderson und Straub ausgeschlossen werden. Das „systolische Plateau“ als Ausdruck relativ „isotonischer Herzkontraktion“ steht der isometrischen Arbeit in der Anspannungszeit gegenüber. Die Herzdilatation bei Vermehrung der Widerstände durch Aortenstenose stellt sich als ein Vorgang von kompensatorischer Bedeutung dar; auch hier zeigt sich die Analogie zwischen Froschherz und Säugetierherz. Bei maximaler Stenose werden Accelerans- und Vagustonus erhöht; es treten auch Extrasystolen mit kompensatorischer Pause auf. Die Ventrikeldruckkurve wird hinsichtlich der Höhe des Maximums bestimmt durch die Größe des Widerstandes, hinsichtlich der Form, d. h. der Geschwindigkeit der isometrischen Spannungsänderung durch die „Belastung“. Die Geschwindigkeit, mit der sich die Muskelelemente verkürzen, die in der Ventrikelvolumkurve zum Ausdruck kommt, wird ebenso wie die Größe des Schlagvolumens bestimmt durch das Verhältnis zwischen Belastung und Widerstand. Die Geschwindigkeit der Spannungszunahme wie auch der Verkürzung der Herzmuskelelemente wird durch die Strophantinwirkung vergrößert. Auch die gefäßverengernde Wirkung des Medikaments ließ sich konstatieren.

R. Somogyi (Budapest), **Vagotonisches Pupillenphänomen.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 33. Nach Korányi verursacht in Fällen, bei denen auch sonstige Umstände auf Steigerung des Vagussystems hinweisen, tiefe Einatmung eine Erweiterung der Pupille, der während der Ausatmung eine Pupillenverengerung folgt. Das regelmäßig mit respiratorischer Arhythmie vergesellschaftete Phänomen findet sich häufiger bei jugendlichen Individuen als bei älteren und relativ häufig bei jugendlichen Phthisikern. Als Ursache kommt wohl ebenso wie bei der respiratorischen Arhythmie die gesteigerte Labilität des Vaguszentrums in Frage.

Bernhard Heile (Wiesbaden), Die Entstehung der **Entzündungen** am **Blinddarmanhang** auf bakteriologischer und experimenteller Grundlage. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 2. Gegenüber seinen früheren Anschauungen (Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 22, H. 1. Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 2353) läßt Heile nunmehr die Bakterien als Krankheitserreger wesentlich zurücktreten und betont das Entscheidende der autolytischen Zersetzung des Inhalts des abgeschnürten Wurmfortsatzes. Eine dauernde Abschnürung durch Seidenfaden gelingt nur durch gleichzeitige Paraffininjektion in die Nähe der Schnürstelle. Nötig sind Eiweißreste im Darminhalt — eingespritzte Fleischwurst leistet denselben Dienst. Aehnliche Veränderungen liefert die Autolyse des Wurmfortsatzes außerhalb des Organismus. Erhöhung der Alkaleszenz läßt den Prozeß rascher und intensiver vor sich gehen. In Uebereinstimmung damit erwiesen sich die Kotsteine, die von schweren Krankheitsfällen stammten, als durchweg reicher an Alkali.

☛ L. Aschoff (Freiburg i. Br.), Wie entstehen die **reinen Cholesterinsteine?** Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Durch Untersuchungen Aoyamas ist festgestellt worden, daß das Eiweißgerüst der Gallensteine in bezug auf seine Struktur, Anordnung und Dichtigkeit außerordentliche Verschiedenheiten aufweist, daß die sogenannten reinen Cholesterinsteine fast gänzlich eiweißfrei sind. Diese Feststellung bildet eine wesentliche Stütze für die Lehre Aschoffs, daß es zwei grundverschiedene Arten von Gallensteinen gibt, von denen die einen die reinen Cholesterinsteine, nicht entzündlich unter dem Einfluß von Stauung und Stoffwechselstörungen entstehen und bei geeigneter Aenderung der Nahrung und damit des Cholesteringehaltes der Galle einer Wiederauflösung fähig sind. Die Befunde reiner Cholesterinsteine bei jugendlichen Frauen erklären sich aus dem notorisch stark gesteigerten Cholesteringehalt der Galle während der Gravidität und den durch die Schwangerschaft begünstigten Bedingungen einer Gallenstauung. Spielt die Entzündung der Gallenblasenwand bei diesen Steinen gewiß keine primäre Rolle, so sind sekundäre entzündliche Veränderungen durchaus keine Seltenheit.

W. Autenrieth und A. Funk (Freiburg i. Br.), **Liebermannsche Cholestolreaktion.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Wenn man mit der Burchardschen Modifikation der Liebermannschen Reaktion arbeitet, d. h. die Cholesterinester zuerst in Chloroform löst, so verhalten sich die Cholesterinester gegen Essigsäureanhydrid plus Schwefelsäure wie freies Cholesterin. Sie geben also gleichfalls einen positiven Ausfall der Liebermannschen Reaktion. Mit der ursprünglichen Methode tritt die Reaktion bei den Estern nicht ein.

M. Barberio, **Langdauernde Cholesterinurie.** Riform. med. Nr. 32. Eine wirkliche schwere Cholesterinurie wurde sieben Monate lang bei einem Kranken gefunden, der außer einem Milztumor an leichter chronischer Nephritis litt. 20 Jahre vorher hatten Nierensteine bestanden. Ein Zusammenhang zwischen der Cholesterinurie und dem Morbus Brightii wird als wahrscheinlich angenommen.

H. Joseph und J. Pringsheim (Breslau), **Immunität** gegen **Pankreasnekrose.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 2. Hunde, für die Trypsin viel giftiger ist als das dem benutzten Grüblerschen Präparat stets beigemengte Ammonsulfat, vertrugen allmählich bis zu 25 cg Trypsin pro kg. Während nicht vorbehandelte Tiere nur ein Achtel eines andern Hundepankreas, in die Bauchhöhle implantiert, vertrugen, blieben einige immunisierte noch nach Abbindung bzw. Implantation der Hälfte der eigenen oder Einpflanzung einer halben fremden Drüse am Leben. Nur durch Vorbehandlung mit Trypsin und steigenden Mengen implantierten Pankreas gelang es, Hunde so zu immunisieren, daß sie ein ganzes Pankreas intraperitoneal vertrugen. Passive Immunisierung gelang nicht.

Pathologische Anatomie.

Bartel (Wien), **Status thymico-lymphaticus und Status hypoplasticus.** Ein Beitrag zur Konstitutionslehre. Mit einer allgemeinen orientierenden Statistik von Bartel und Bauer. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1912. 112 S. mit 3 Tafeln. 4,00 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Die Untersuchung geht darauf hinaus, an der Hand eines Berichtes über den Befund an 530 Leichen die Bedeutung des Status thymicolymphaticus und des mit ihm verbundenen Status hypoplasticus (Hypoplasie der Genitalien, des Gefäßsystems etc.) als einer Konstitutionsanomalie festzustellen. Es wird insbesondere die Beziehung des Status lymphaticus zu Infektionskrankheiten, aber auch zu Choletithiasis, zu Gliomen, zum Tode aus völliger Gesundheit untersucht. Die lymphatischen Individuen neigen besonders zu exsudativen entzündlichen Prozessen und sind für akute Infektionen besonders empfänglich. Doch gilt das nur für das jugendliche Alter, denn später stellt sich eine größere Unempfindlichkeit ein. Der Status lymphaticus zeigt ferner eine relative Resistenz gegenüber der Tuberkulose, die bei ihm gern in besonderen Lokalisationen (Nebennieren, Gehirn, Knochen) auftritt. Es folgen dann noch weitere Erörterungen über die Konstitutionsanomalie des Lymphatismus und über deren anatomisches und histologisches Verhalten. Wenn auch alle diese, leider in einer etwas schwerfälligen Sprache geschriebenen Ausführungen noch viel Hypothetisches enthalten, so wirken sie doch sehr anregend.

Zinserling, **Anisotrope Verfettung** der **Aortenintima.** Ztschr. f. Pathol. Bd. 24, H. 14. Bei Infektionskrankheiten werden auch schon bei jugendlichen Individuen Verfettungen der Intima der Aorta beobachtet, die durch anisotrope Substanzen bedingt sind. Es ist anzunehmen, daß die Infektionskrankheiten mit einer Störung des Cholesterinstoffwechsels einhergehen und daß die Verfettung der Internia der Ausdruck dieser Störung ist. Die anisotrope Verfettung aber ist der Beginn der Arteriosklerose.

J. Forssmann **Rekonstruktion** von **Zystennieren,** zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Entstehung von Zystennieren. Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. Bd. 56, H. 3. Der Verfasser hat die ursprünglichen Kanalisationsverhältnisse in Zystennieren mit Hilfe der Rekonstruktionsmethode untersucht. Er fand eine aus unbekannter Ursache eingetretene Abschnürung der Sammelröhren.

E. Schwalbe (Rostock).

Petrow, **Fibringerinnsel** im **Nierenbecken.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 14. Der Verfasser beobachtete im Nierenbecken beider Nieren eines Mannes gelbe, geschichtete, einem weißen Thrombus ähnliche Massen, die sich aus Fibrinfäden aufbauten. Die Niere zeigte interstitielle Entzündung.

Gordon Wilson, Bedeutung der **Plasmazelle** in den **Tonsillen.** Journ. of. Amer. Assoc. 2. August. Normalerweise finden sich in gesunden Tonsillen stets Plasmazellen und zwar kommen sie vor sowohl in den Follikeln als auch in dem interfollikulären Bindegewebe und in den tiefen Teilen der Tonsillen. Das Fehlen der Plasmazellen deutet auf eine gestörte Funktionsfähigkeit der Tonsillen hin. Die Plasmazellen sind keineswegs Degenerationsprodukte, sondern sie spielen eine sehr wichtige Rolle im Kampfe gegen Bakterien und Toxine, welche das adenoide Gewebe passieren. Ihr Vorhandensein zeigt also an, daß die Tonsillen in Tätigkeit sind, ihr zahlreiches Vorkommen läßt auf Krankheitsprozesse schließen, die sich nicht lokal in den Tonsillen zu befinden brauchen.

Huebschmann (Leipzig). **Pathologische Anatomie** und Pathogenese der **gastro-intestinalen Paratyphuserkrankungen** (Paratyphus abdominalis und Gastro-Enteritis paratyphosa). Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. Bd. 56, H. 3. Der Sektionsbefund bei den verschiedenen Formen der Paratyphuserkrankungen unterscheidet sich von dem für Typhus abdominalis charakteristischen Bilde. Sowohl bei Paratyphus abdominalis wie bei Gastroenteritis paratyphosa handelt es sich um eine wohl charakterisierte Infektionskrankheit; der abweichende Verlauf beruht wahrscheinlich auf einer verschiedenen Art der Bakterieninvasion.

Mikrobiologie.

S. Cannata, Vorkommen **Leishmanscher Parasiten** im **Blute.** Riform. med. Nr. 31. Die Leishmanschen Parasiten konnten im Blute mehrerer Kranker nachgewiesen werden, namentlich im Anfangsstadium der Krankheit. Die Parasiten finden sich im peripherischen Blute eingeschlossen in große mononukleäre Zellen in charakteristischer Form und in polynukleären Neutrophilen in veränderter, durch Phagozytose bedingter Form.

Allgemeine Diagnostik.

H. Dietlen (Straßburg i. E.), **Orthodiagraphie** und **Teleröntgenographie** als Methoden der Herzmessung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Orthodiagramm und Fernaufnahme geben nur ganz ausnahmsweise genau übereinstimmende Resultate. Das Herz erscheint bei der Fernaufnahme fast ausnahmslos größer als im Orthodiagramm. Die Differenzen betragen im transversalen Durchmesser häufig 1 cm und mehr. Die Herzkonturen erscheinen in der Fernaufnahme fast immer etwas weniger gewölbt als im Orthodiagramm, die Herzspitze ist nicht so genau abzugrenzen. Auch Fernaufnahmen unter sich vom gleichen Menschen stammend sind nicht unter allen Umständen identisch und vergleichbar. Es kommt auf die Identität zahlreicher Aufnahmebedingungen an. Der Verfasser empfiehlt, in mindestens 2 m Entfernung bei mittlerer Atemstellung und bei Einstellung der Platte auf der rechten Vorhofgefäßwinkel in stehender Haltung zu teleröntgenographieren. Für die Praxis ist dringend zu verlangen, daß die den Patienten mitgegebenen Platten alle für die Beurteilung notwendigen Angaben enthalten.

Percu Ridye und Treadgold, **Eiweißreaktion** des **Sputums.** Lancet 9. August. Alle Fälle aktiver Lungentuberkulose enthalten Eiweiß im Sputum. Findet man in drei aufeinanderfolgenden Untersuchungen im Sputum kein Eiweiß und fehlen Tuberkelbazillen, so ist die Lungenerkrankung sicher nicht tuberkulös. Die Reaktion ist ferner sehr wertvoll zur Unterscheidung chronischer Lungentuberkulose.

N. P. van Spanje, **Trocknes Probefrühstück.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 4. An Stelle der von Boas empfohlenen Albertcakes, die mancherlei Nachteile haben, benutzt der Verfasser ein aus Weizenmehl bestehendes, Triscuit genanntes Gebäck zum trocknen Probefrühstück. Durch Aspirieren des Mageninhaltes nach zwei bis vier Stunden, Filtrieren des Magensaftes, Gewichtsbestimmung der getrockneten Filter, ferner durch Eindampfen und Wägen des Filtrats läßt sich feststellen, wieviel Prozent des eingeführten Probefrühstücks im Magen zurückgehalten sind. An mehreren Krankengeschichten wird die Methode illustriert.

Fr. Bräutigam (Berlin-Lichterfelde), **Hermann-Perutzsche Reaktion** im Vergleich zur **Wa.R.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33. Die Hermann-Perutzsche Ausflockungsreaktion ist eine sehr brauchbare Methode, die der Wa.R. ebenbürtig an die Seite gestellt werden kann und schon wegen ihrer einfachen Technik mehr Berücksichtigung verdient, als ihr bisher zuteil geworden ist.

Lüdke, **Karzinomdiagnose.** Gaz. d. hôpit. Nr. 65. In Anlehnung an die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion versucht Lüdke eine biologische Karzinomdiagnose anzustellen, ausgehend von dem Gedanken, daß das Blutserum der Krebskranken Karzinomeiweiß abbaut. In einer Anzahl von Fällen glückte der Versuch nach der des näheren beschriebenen Technik, doch schien die Reaktion nicht absolut spezifisch zu sein, da — auch einige vollkommen gesunde Sera positive Ausschläge gaben.

Allgemeine Therapie.

Axel Reyn (Kopenhagen), **Die Finsenbehandlung, ihre Grundlage, Technik und Anwendung.** Mit 86 Textfiguren. Berlin, Hermann Meusser, 1913. 126 S. 6,20 M. Ref.: L. Halberstaedter (Berlin).

Das Buch aus der Feder des bekannten Schülers von Finsen gibt eine kurze, aber alles Wissenswerte enthaltende Uebersicht über die Wirkungs- und Anwendungsweise des konzentrierten Lichtes in der Therapie. Die Konstruktion der erforderlichen Apparate findet eine genaue Beschreibung und die Technik der Anwendung wird anschaulich an der Hand guter Abbildungen geschildert. Eine Reihe von Bildern zeigt, welche vorzüglichen Resultate die Finsenbehandlung auf den einzelnen Indikationsgebieten, deren hauptsächlichstes immer noch der Lupus vulgaris ist, zu erzielen imstande ist. Die Lektüre des Buches kann jedem, der sich für dieses wichtige Gebiet der physikalischen Therapie interessiert, angelegentlichst empfohlen werden.

v. Tobold (Berlin), **Technische Neuheiten.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33. Besprochen werden folgende Gegenstände: 1. Ein elektrischer Blitzkocher (W. Hilzinger). Der Apparat liefert einen um 25 % grösseren Heizeffekt als die bisherigen elektrischen Kochtöpfe bei geringer Raumbeanspruchung. 2. Ein Uebungs-Phantom für Endoskopie (Medizinisches Warenhaus). 3. Ein aseptischer Schröpfschnepper (A. Ziegler-Bern). 4. Ein aseptisches Impfbesteck-Mundus. 5. Ein selbsthaltendes Nasenspekulum (Ramshorn). Vorzug: sein geringes Gewicht. 6. Ein Blutdruckmesser nach Dr. Kolb und Frohnhäuser. 7. Ein Thermo-Dauerirrigator (Dröll-Frankfurt a.M.). 8. Ein Wärmemesser für trinkfertige Säuglingsnahrung (Medizinisches Warenhaus). 9. Ein Perkussionshammer, zugleich Reflex- und Sensibilitatsprüfer nach Dr. Eberstein. 10. Eine Quetschzange nach Dr. Gelinsky. 11. Ein Hämoglobinometer „Optima".

Max Kärcher (Kaiserslautern), Symptomatische Behandlung von **Schleimhautkatarrhen** mit **Anästhesinpräparaten.** Therap. d. Gegenw. Nr. 8. Bei Schleimhautkatarrhen der oberen Luftwege appliziert man zweckmäßig folgende Salbe: Anästhesin 1,0, Unguent. boric. cereat. ad 20,0 eventuell mit Zusatz von Natrium sozojodolicum 0,2. Bei Magenschmerzen gibt man 0,5 Anästhesinpulver in Oblaten, bei Mastdarmreizungen Anästhesin-Suppositorien.

Arrivat und Rozies, **Kampfertherapie.** Gaz. d. hôpit. Nr. 66. Die Injektion großer Kampferdosen gibt in der inneren Medizin und Chirurgie gleich gute Resultate. Wegen ihrer Einfachheit ist sie überall leicht auszuführen, ist unschädlich, der Erfolg momentan, bietet also nur Vorteile.

Martin Mendelsohn (Berlin), Kombinierte **Menthol-** und **Salizylsäurewirkung.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 32. Mendelsohn berichtet über die Erfahrungen, die er an seinem Krankenmaterial von Herzkranken mit der Anwendung eines neuen Präparates, des Menthospirins (Azetylsalizylsäurementholester), gesammelt hat; es kam bei allen Krankheitszuständen zur Anwendung, bei denen entweder die Mentholwirkung oder die Salizylwirkung oder beide gemeinsam von Vorteil erscheinen mußte (rheumatische Erkrankungen, akuter Schnupfen, leichte Erkältungen). Mendelsohn konnte hierbei eine günstige Beeinflussung des Krankheitszustandes konstatieren, ferner bei den nervösen Beschwerden der Herzkranken und bei dem durch Stauungskatarrh bedingten Hustenreiz. Die Dosierung betrug dreimal täglich je zwei Kapseln.

J. Ohm (Berlin), **Perrheumal.** Therap. d. Gegenw. Nr. 8. Das Präparat stellt eine 10 %ige Salbe dar aus den Estern des tertiären Trichlorbutylalkohols mit der Salizylsäure und der Azetylsalizylsäure. Bei leichteren Fällen von Gelenkrheumatismus empfiehlt es sich um seiner Reizlosigkeit willen zu Einreibungen; bei schweren sind jedoch innerlich Salizylpräparate notwendig. Das Präparat ist erhältlich bei Athenstaedt & Redeker (Hemelingen). (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift S. 1520.)

H. Gutowitz (Leipzig), **Prothämin.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 32. Gutowitz empfiehlt als wertvolles Nährmittel das Prothämin, ein Bluteiweißpräparat mit 0,2 % Eisen und organisch gebundenem Phosphor; es ist als solches in allen den Fällen indiziert, die durch mangelnde Stoffwechselenergie verursacht werden und aus irgendwelchem Grunde zu einem Darniederliegen des allgemeinen Ernährungszustandes geführt haben. Die Dosierung ist 1—2 Kaffeelöffel dreimal täglich.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

George Pernet, **Veronal- und Luminalexanthem.** Brit. med. Journ. 9. August. Von zwei Fällen von Veronalexanthem war in dem einen der Ausschlag bullös, mit starker Schwellung des Kopfes, der Orbitae und Nase kombiniert. Die Patientin merkte schon fünf Minuten nach dem Einnehmen einer Tablette ein Hitzegefühl des Kopfes. Bedauerlich ist der Verkauf des Veronals unter verschiedenen Namen wie Malonal, Hypnogen u. a. Dadurch kam die zweite Patientin, welche ihre Idiosynkrasie gegenüber Veronal kannte, zu dem beschriebenen unangenehmen Exanthem. Einen ganz ähnlichen Ausschlag, jedoch in milderer Form, beobachtete Pernet nach Luminal, einem Veronalderivat, bei dem die Aethylgruppe durch eine Phenylgruppe ersetzt ist.

Wilhelm Sternberg (Berlin), **Schokolade** als arzneiliches **Geschmacksmittel** und **Appetitmittel.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 32. Da nach Sternbergs Ansicht sämtliche Arzneimittel den Appetit verderben und Schokolade erfahrungsgemäß den Appetit verlegt (?), so hält es Sternberg für einen großen Fehler, die arzneilichen Appetitmittel noch mit Schokolade zu kombinieren, wie dies z. B. bei den Orexinschokoladetabletten der Fall ist. Dasselbe gilt für die Kombination von Nährpräparaten mit Schokolade, z. B. den Lezithinschokoladen. Denn die künstlichen Nährpräparate verlegen an sich schon ohne Ausnahme den Appetit.

J. Loewenthal (Braunschweig), **Strahlentherapie** der **Geschwülste.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33. Alle biologisch wirksamen Strahlenarten (Licht, Röntgen, Radium) wirken am gleichen Angriffspunkt in gleichem Sinne (Wärme- und Ionenbildung, was rein chemisch einem Oxydations- oder Reduktionsvorgang gleichkommt). Sie unterscheiden sich nur durch ihr Durchdringungsvermögen, das den Ort ihrer maximalen Absorption und damit die spezifische Wirkung auf bestimmte Gewebsschichten bestimmt. Die Absorption der Strahlen wird im wesentlichen bedingt durch den Gehalt der Gewebszellen an Elementen mit hohem Atomgewicht (z. B. eisenhaltige Nukleoproteide, Hämoglobin). Die elektive Empfindlichkeit normaler und pathologischer Gewebe hängt mit ihrem Absorptionsvermögen für Strahlung zusammen und die — elektrometrisch gemessene — Absorption der Strahlungsenergie ist für alle Strahlenqualitäten proportional der biologischen Wirkung. Für die Praxis ergibt sich hieraus, daß man für die Tiefenbestrahlung alle Strahlengattungen benutzen kann, soweit sie ihrer Natur nach keine schweren Schädigungen der gesunden Gewebe verursachen. Bei Krebsbestrahlungen empfiehlt es sich, möglichst lange täglich zu bestrahlen, damit die Hemmungswirkung rein zur Geltung kommt und zwar mit den härtesten Strahlen (mittlere Röhre; 2—3 mm Blei und 1 mm Aluminium). Die Frage nach der Zweckmäßigkeit der Sensibilisierung von Tumoren durch Metalle ist noch nicht spruchreif.

Paul Haendly (Berlin), Anatomische Befunde bei mit **Mesothorium** und **Röntgenstrahlen** behandelten **Karzinomen.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 1. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift S. 1183.)

Innere Medizin.

H. Oppenheim (Berlin), **Lehrbuch der Nervenkrankheiten.** Sechste Auflage. 523 Abbildungen. 14 Tafeln. Berlin, S. Karger, 1913. 2 Bde. 1926 S. 52 M. Ref.: Weber (Chemnitz).

Oppenheims Lehrbuch ist, fünf Jahre nach der fünften Auflage, neu erschienen. Ueber die Darstellung der Nervenkrankheiten durch den hervorragendsten deutschen Neurologen anerkennende Worte zu sagen, ist fast unnötig. Wir möchten aber doch die Genugtuung und Freude darüber nicht unterdrücken, daß in unserem Zeitalter der vielautorigen „Handbücher“ dieses Werk eines einzigen Mannes seine Lebensfähigkeit und Zugkraft wieder durch das Notwendigwerden einer neuen Auflage erweist. Und so erweist, daß jeder, der sich praktisch oder wissenschaftlich mit Nervenkrankheiten beschäftigt, schon lange mit Spannung diese neue Auflage erwartete. Soll sie doch zu zahlreichen neuen Fragen und Ergebnissen der Nervenpathologie aus den letzten fünf Jahren Stellung nehmen und die Auffassung des Autors zeigen. Das erfüllt die neue Auflage auch; und sie hat sich dazu erheblich vergrößert. Die allgemeinen Vorzüge des Buches sind dieselben geblieben: klare einfache Darstellung, erschöpfende Behandlung der Einzelgebiete, sodaß man auch die kleinsten Einzelheiten wenigstens angedeutet und mit Hinweisen auf die umfassend berücksichtigte Literatur versehen finden kann; dabei fehlt es nirgends an der kritischen Sichtung des Wesentlichen vom Nebensächlichen, der sicher gestellten Ergebnisse vom fraglichen. In einzelnen Kapiteln, z. B. bei der multiplen Sklerose, bei den Rückenmarkstumoren, bei den Herderkrankungen sind die der Differentialdiagnose gewidmeten Abschnitte geradezu klassische Leistungen ärztlich-diagnostischer Denkarbeit. In der Therapie ist Oppenheim der vorsichtige und nüchterne Skeptiker geblieben, der alle therapeutischen Vorschläge gewissenhaft prüft und sich von dem „nil nocere“ als obersten Grundsatz leiten läßt. Das Werk ist in seiner bewährten Einteilung des Stoffes gleichgeblieben; auf einige wichtigere Aenderungen und Zutaten soll hier hingewiesen werden. Die allgemeine Anatomie und Pathologie des Rückenmarkes berücksichtigt die neueren Anschauungen über Bau und Funktionen des Kleinhirns und seiner Verbindungen, die Feststellungen Brodmanns über die histologische Verschiedenheit der Großhirnrindengebiete und gibt namentlich eine zusammenfassende Darstellung des sympathischen und autonomen Systems und ihrer Beziehungen zur inneren Sekretion. In der Diagnostik sind namentlich die Lumbalpunktion und die Untersuchungsmethoden des Liquor eingehend beschrieben; ferner sind, ausgehend von der Bedeutung des Nystagmus als Herdsymptom für Erkrankungen des Kleinhirns, seiner Nachbarschaft und des Vestibularis, die Báránychen Methoden zur Hervorrufung und Prüfung des Nystagmus übersichtlich dargestellt. Bei der Littleschen Erkrankung wird mit Nachdruck auf die Agenesie der Pyramidenbahn als Grundlage hingewiesen. Bei der Poliomyelitis acuta zieht Oppenheim aus den Epidemien der letzten Jahre den Schluß, daß die Poliomyelitis sowohl in ihrer sporadischen als in ihrer epidemischen Form sicher infektiös bedingt ist, daß die epidemische Form in Verbreitung auf andere Hirnabschnitte und Symptomatologie mancherlei Abweichungen zeigt, daß der erhaltene Grundcharakter aber doch die Beibehaltung der Bezeichnung Poliomyelitis anterior rechtfertigt. Bei den Rückenmarkstumoren bringt Oppenheim neues kasuistisches Material, auf Grund dessen er die Höhendiagnose und die Differentialdiagnose gegen Gliosis spinalis noch feiner und, wie die Operationsresultate zeigen, erfolgreich ausgebaut hat. Neu sind viele Einzelheiten über die Pathogenese der athetotischen Bewegungsstörungen und die Schilderung der von ihm zuerst als Dystonia deformans beschriebenen Zustände. Ausführlicher sind auch die Abschnitte über den erworbenen Hydrocephalus, die Meningitis serosa und namentlich die Hirntumoren geworden, wo besonders die Lokaldiagnose weiter ausgebaut und die Differentialdiagnose gegen Pseudotumor eingehend besprochen wird. An der Annahme einer echt traumatisch bedingten Neurose hält Oppenheim fest und betont dies namentlich gegenüber den Bestrebungen, diese Erkrankung als nicht durch den Unfall verursacht aufzufassen und von der Entschädigungspflicht auszunehmen. In der Therapie nimmt Oppenheim bei allen einschlägigen Kapiteln (Tabes, Hirnlues, Paralyse etc.) zu der Salvarsanbehandlung Stellung, erkennt ihre hervorragende Bedeutung für die akuten Fälle an und regt auch zu weiteren vorsichtigen Prüfungen ihrer Anwendung bei den chronischen metaluetischen Prozessen an; er betont aber gleichzeitig den Wert der alten Quecksilberbehandlung. Von den chirurgischen Behandlungen ist die Operation der Rückenmarks- und Gehirntumoren als Resultat seiner gemeinsamen Arbeit mit hervorragenden Chirurgen weiter gefördert und ausführlicher besprochen. Auch für die Epilepsie gibt er bestimmte, aber ziemlich eng formulierte Indikationen für die operative Behandlung. Die echte Epilepsie will er in den meisten Fällen davon ausschließen. Ebenso ist mit großer Gewissenhaftigkeit an den einschlägigen Stellen der operativen Behandlung der Krisen und spastischen Zustände durch die Förstersche Wurzelresektion und die Stoffelsche Nervenresektion, der Trigeminusneuralgie durch die Härtelsche Ganglieninjektion gedacht. Der Verfasser hat durch zahlreiche, zum größten Teil eigener Beobachtung entstammende Abbildungen für Illustrierung und Erläuterung des Textes gesorgt; in ihrer technischen Ausführung nehmen die Abbildungen, namentlich die farbigen Tafeln, nicht durchweg die Höhe ein, die man für die sonstige Bedeutung des Werkes wünschen möchte. Diese Ausstellung kann den Wert des Buches nicht beeinträchtigen, der neben allen anderen Vorzügen darin liegt, daß es eine einheitliche und doch umfassende Bearbeitung der ganzen Materie darstellt. Die Anerkennung, die es auch in seinem neuen Gewand finden wird, hilft vielleicht dem Verfasser über die bittere Stimmung weg, die aus dem Schluß seines Vorwortes klingt.

Helene Kraft (Weißer Hirsch bei Dresden), **Kochbuch strenger Diät für Zuckerkranke.** Nach Anweisung von San.-Rat Dr. G. Beyer. Dresden, Holze & Pahl, 1913. 266 S. 4,50 M. Ref.: Rosenheim (Berlin).

Das Buch enthält die Kochrezepte für die sogenannte strenge Diät der Diabetiker, wie sie auf der Diabetikerabteilung des Lahmannschen Sanatorium durch den erfahrenen Leiter, Dr. Beyer, seit Jahren erprobt worden sind, und gibt den Patienten eine vorzügliche Anleitung, wie sie trotz der gebotenen und durchgeführten Beschränkung ihre Kost reizvoll und mannigfaltig gestalten können. Wenn man die zahlreichen Rezepte — es sei namentlich auf das wichtige Kapitel „Süße Speisen“ verwiesen — mustert, so muß man die aufgewandte Mühe und das feine Verständnis der Verfasserin wie des kontrollierenden Arztes anerkennen. Die Diabetiker werden hier als Feinschmecker behandelt, denen kulinarische Genüsse möglichst zugänglich gemacht werden und die so wenig als es irgend angeht entbehren sollen.

M. Urstein, Bedeutung des **Abderhaldenschen Dialysierverfahrens** für die **Psychiatrie** und das korrelative Verhältnis der Geschlechtsdrüsen zu anderen Organen mit innerer Sekretion. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 33. Der Verfasser hat schon vor einigen Jahren die Katatonie auf Grund rein klinischer Erwägungen von einer Störung der Ovarialtätigkeit abgeleitet und sie als anaphylaktische Vergiftung aufgefaßt. Diese Ansicht hat durch die vertiefte Erkenntnis der wechselseitigen Beziehungen, welche zwischen den Drüsen mit innerer Sekretion bestehen und durch den von Fauser erbrachten Nachweis, daß im Blute von Dementia praecox-Kranken Schutzfermente gegen Ovarial- bzw. Hodensubstanz kreisen, eine mächtige Stütze erfahren. Im allgemeinen glaubt Urstein nicht an die diagnostische Ueberlegenheit der serologischen Methode in der Psychiatrie. Für die organischen Psychosen hat der serologische Nachweis einer hormonalen Dysfunktion an sich nur bedingten Wert. Größeren Wert kommt der Dialysiermethode bei der schärferen Abgrenzung der Katatonie von dem zirkulären bzw. degenerativen Irresein zu, jedoch bringen uns auch hier die klinischen Unterscheidungsmerkmale fast ebenso weit. Immerhin eröffnen die Fortschritte der Serologie auch für die Irrenheilkunde neue diagnostische Perspektiven.

Rodiet, **Epilepsie.** Gaz. d. hôpit. Nr. 74. Bei der Behandlung der „essentiellen“ Epilepsie kommt es einmal darauf an, die Reizbarkeit des Nervensystems herabzusetzen, und zweitens, die Wirkung der die einzelnen Anfälle auslösenden agents provocateurs zu paralysieren. Am häufigsten geschieht diese Reizung vom Intestinaltraktus aus; die Behandlung hat also ihr Hauptaugenmerk auf die Diät zu richten. Und zwar ist es die rein vegetarische Diät, die (ohne Milch und ohne Eier) nach dem Verfasser die besten Resultate gibt.

A. Perugia, **Taubstummheit** bei **Epilepsie.** Riform. med. Nr. 32. Unmittelbar nach einem typischen Anfalle trat bei einem Epileptiker Taubstummheit auf, die nach fünf Tagen plötzlich wieder verschwand. Sonstige Störungen waren nicht damit verbunden. Insbesondere war der Intellekt nicht beeinträchtigt. Hysterie war als Ursache auszuschließen, vielmehr Einfluß von Toxinen (Epilespie) oder Störung der Zirkulation im Gehirn anzunehmen.

Francis Hernaman-Johnson, **Röntgenbehandlung** der **chronisch-progressiven Rückenmarkskrankheiten.** Brit. med. Journ. 9. August. Der Verfasser, der seit zwei Jahren progressive Rückenmarksdegeneration mit Röntgenstrahlen behandelt, teilt den Verlauf zweier Fälle mit. Der erste Fall (18jähriges Mädchen), wahrscheinlich eine multiple Sklerose mit dem Hauptsitz im Halsmark, wurde nach mehreren Rückfällen durch Röntgenbestrahlung des Rückenmarks und Faradisierung der erkrankten Muskelgruppen so gebessert, daß die Besserung seit 18 Monaten anhielt. In dem zweiten Fall war der Erfolg ähnlich. Die kombinierte Radio-Elektrotherapie dürfte danach wohl die aussichtsreichste Behandlungsmethode der progressiven Rückenmarkserkrankungen sein. Allerdings muß die Behandlung dauernd fortgesetzt werden, so ähnlich wie die Schilddrüsentherapie bei Myxödem.

P. Cattani, **Metallische Fermente** bei **Pneumoniebehandlung.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 31. Mitteilung der Robinschen Behandlung der Pneumonie mit Verabreichung von 10 ccm von kolloidalen Lösungen von Gold, Silber, Platin etc., wodurch die Krise beschleunigt wird. Am fünften oder sechsten Tage 10 ccm, dann täglich bis 2 täglich dieselbe Menge. Auch beim akuten Gelenkrheumatismus bewährte sich die Behandlung mit diesen Fermenten in Verbindung mit Salizyltherapie.
Bruno Moses (Charlottenburg).

H. Bedmer, **Chemotherapie** der **Lungentuberkulose,** speziell das Finklersche Heilverfahren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Bedmers therapeutische Erfahrungen mit dem Kupferpräparat „H“ (Bayer & Co.) umfassen 20 Fälle von Lungenkranken mittleren und schwereren Grades, die schon seit längerer Zeit in hygienisch-klimatischer Kur standen und bisher ungenügenden Erfolg hatten. Das Präparat wurde teils intramuskulär, teils intravenös verabreicht. Begonnen wurde mit 0,5, selten mit 0,2 ccm Flüssigkeit und über 3 ccm = 0,03 Cu wurde nicht hinausgegangen. Die Affinität des Kupfers zum tuberkulös erkrankten Lungengewebe äußerte sich einmal in deutlichen Allgemein- und Lokalreaktionen (Temperatursteigerung, Müdigkeit, vermehrte Rasselgeräusche), dann aber auch, wenigstens bei einigen Fällen, in einer entschiedenen Besserung des Befindens und des Befundes. Bei vorsichtiger Dosierung und genügend lange durchgeführter Kur scheint das Finklersche Heilverfahren für die schweren, chronischen Fälle mit normaler oder subfebriler Temperatur aussichtsreiche Wege zu eröffnen.

Sir James Fowler, **Tuberkulin** bei **Lungentuberkulose.** Lancet 9. August. Die Tuberkulinbehandlung in irgendeiner Form ist nicht frei von Gefahren. Auch bei kleinsten Anfangsdosen können erhebliche Reaktionen auftreten. Besteht Fieber, so darf Tuberkulin nicht verwendet werden, sodaß schon dadurch die Verwendung des Tuberkulin sehr begrenzt ist. Treten Allgemeinreaktionen auf, so soll die Tuberkulinbehandlung sistieren. Eine Weiterbehandlung trotz bestehender Allgemeinreaktion kann dem Patienten lebensgefährlich werden. Auch die Herdreaktion hält der Verfasser nicht für unbedenklich.

H. Walter Verdon, **Angina pectoris** und **Chloroform.** Brit. med. Journ. 9. August. Die vorherrschende Meinung, die viszerale Blutzirkulation werde während des Anfalls durch Vasokonstriktion gehindert und das Herz arbeite gegen einen vermehrten peripherischen Widerstand, wird durch die modernen Untersuchungsmethoden widerlegt. Der Verfasser fand außer minimaler Blutdruckerhöhung im Anfall in vielen Fällen ein Gleichbleiben, in einigen sogar ein Sinken desselben um 20 bis 30 mm Hg, wahrscheinlich erzeugt durch eine Erweiterung der Gefäße im Splanchnikusgebiet. Gerade bei diesen äußerst schweren Fällen bringt die Anwendung von Chloroform zur Erleichterung der Beschwerden des Anfalls ernste Gefahren mit sich.

Julius Hallervorden (Zehlendorf), **Basedowsche Krankheit.** Therap. d. Gegenw. Nr. 7 u. 8. Die Arbeit enthält diagnostische und therapeutische Bemerkungen unter Beibringung einiger klinischer Beispiele. Nur die wichtigsten Momente, die wissenschaftliches und vor allem praktisches Interesse haben, werden herausgegriffen und kritisch beleuchtet. Therapeutisch ist zu beachten, daß in den besprochenen Fällen Rhodagen wirkungslos war; Antithyreoidin nach Moebius' Vorschrift gegeben brachte keine anhaltenden Erfolge. Besser ist Solut. Fowleri bzw. Levicowasser; Natrium phosphoricum hat nie genützt. Das Beste ist zurzeit die Entfernung eines Teils der Schilddrüse, und zwar haben die günstigste Prognose die Kranken mit akut entstandener, voll ausgebildeter Erkrankung, während die Formes frustes weniger aussichtsvoll sind.

G. Klemperer (Berlin), **Magenkrankheiten.** Therap. d. Gegenw. Nr. 7 u. 8. Klinischer Vortrag, der die Fortschritte in der Behandlung in ebenso übersichtlicher wie erschöpfender Weise darstellt. Aus der Fülle des Stoffes sei nur hervorgehoben: Magert ein Mensch im karzinomreifen Alter ab mit Magenbeschwerden, so ist, falls nach zweckmäßiger Behandlung in sechs bis acht Wochen keine Besserung erreicht wird, die Probelaparotomie vorzunehmen; mit der Strahlentherapie ist bisher nichts Abschließendes erreicht worden. Für die verschiedenen Formen der Gastritis, des Magengeschwürs etc. werden die praktisch wichtigsten Heilverfahren im einzelnen mit genauester Indikationsstellung, namentlich auch für chirurgische Eingriffe, angegeben.

W. Röpke (Barmen), Das **chronische Magenulcus** im **Röntgenbilde** des luftgeblähten Magens. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 2. Mit der Luftaufblähung des ulcuskranken Magens ist eine besondere Gefahr nicht verknüpft. Das so gewonnene Röntgenbild ist nicht ungenau, wie vielfach behauptet wird, sondern bringt manche pathologischen Verhältnisse besser zur Anschauung als das Wismutbild: der Magen ist stets in seinem ganzen Umfange zu sehen, die Einschnürung der großen Kurvatur ist durch die Blähung deutlicher markiert, ein queres Schattenband, bedingt durch die spastische Kontraktion der Ringmuskulatur, wird sichtbar, das natürlich auf dem Wismutbilde nicht zum Ausdruck kommen kann, ebenso verschieden gestaltete Schattenflecke im Bereiche des Schattenbandes, die als Schwielen innerhalb der Magenwand oder als Verwachsungen mit Leber und Pankreas erkannt wurden. Oft wird die richtige Deutung von Spasmen erst durch das Luftbild möglich.

K. Petrén, K. Lewenhagen und I. Thorling, Ergebnisse der **internen Behandlung** von **Ulcus ventriculi** (sive duodeni) mit **Stauungsinsuffizienz.** Mitt. a. d. Grenzgeb, d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 2. Die mitgeteilten zwölf Fälle hatten sämtlich gute oder erhöhte Salzsäurewerte und mehr oder minder ausgesprochene Retention. Die Behandlung bestand in Diät, Magenspülungen, Fibrolysineinspritzungen und Darreichung von Oel, entweder dreimal täglich ein bis zwei Eßlöffel per os oder von 75—100 ccm zwei- oder einmal täglich durch die Sonde nach der Magenspülung. In allen Fällen wurde eine verschieden lange andauernde Besserung, namentlich auch gute Gewichtszunahme, völliges Schwinden der Retention, des Erbrechens, der Schmerzen, in einigen völlige klinische Heilung erzielt. Bleibt die Retention, geht dauernd Blut ab oder besteht ausgesprochene Perigastritis, so ist ein chirurgischer Eingriff indiziert.

Gougerot und Meaux Saint-Marc, **Sepsis.** Gaz. d. hôpit. Nr. 59. Bei Gelegenheit der Beschreibung von zwei Septikämiefällen wird auf die von Widal beschriebenen infektiösen Hautödeme hingewiesen. Diese Oedeme treten plötzlich auf, zeigen alle sonstigen Zeichen von Phlegmonen, um jedoch im Gegensatz zu diesen nach kurzer Zeit wieder zu verschwinden.

C. J. Hunt, **Paratyphus,** serologische Studien bezüglich der Epidemiologie. Arch. of intern. med. Bd. 12, H. 1. Bei vier Typhusepidemien in Pensylvanien mit 509 Fällen, die durch Wasserinfektion entstanden waren, hatten 117 Fälle einen atypischen Verlauf. Die Agglutination ergab bei diesen in 40% nur mit Paratyphus B, in 7,7% nur mit Paratyphus A ein positives Resultat. Es ist also in typhusähnlichen oder unklaren Fällen zur Aufdeckung solcher gleichfalls ernster Infektionen notwendig, die Agglutinationsprobe nicht mit den Typhusbazillen allein, sondern auch mit den anderen Mikroorganismen der Typhus-Coligruppe vorzunehmen. Mischinfektionen, die ernster verlaufen, fanden sich auch einige Male. E. Fränkel (Heidelberg).

A. Preiswerk, **Medikamentöse Behandlung** des **Diabetes mellitus.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 32. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft Basel am 22. Mai 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

E. C. van Leersum, **Polygonum aviculare L.** als Volksmittel gegen **Diabetes mellitus.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 3. Im Süden Hollands wird ein Dekokt von Polygonum aviculare als Hausmittel gegen Diabetes gebraucht. Die Nachprüfung bei drei Patienten ergab ein völlig negatives Resultat. — Historische Bemerkungen über den Gebrauch des Krautes in der alten Medizin.

J. Benario (Frankfurt a. M.), **Diabetes insipidus.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Mitteilung über sieben Fälle von Diabetes insipidus als Folgeerscheinung einer syphilitischen Basalmeningitis (Beteiligung der Hypophysengegend) und ihrer wirksamen Behandlung durch Salvarsan. Die einzelnen Krankengeschichten werden ausführlich besprochen.

P. Boveri, Verhalten der **Zerebrospinalflüssigkeit** bei **Bleivergiftung.** Riform. med. Nr. 31. Bei der chronischen Bleivergiftung läßt sich als eins der ersten Zeichen eine erhebliche Drucksteigerung im Wirbelkanal nachweisen. Außerdem findet sich häufig ein vermehrter Eiweißgehalt der Zerebrospinalflüssigkeit zusammen mit einer Zunahme (bisweilen auch mit einer Abnahme) der Leukozyten. Diese durch das Blei hervorgerufenen Veränderungen werden mit Zirkulationsstörungen erklärt.

Chirurgie.

Harvey Cushing, **Fortschritte** in der **Chirurgie.** Brit. med. Journ. 9. August. (S. diese Nummer, S. 1710.)

O. Jüngling (Tübingen), Bedingt die Methode der **Hautdesinfektion** mit **Jodtinktur** eine Gefahr der **Jodintoxikation** für den operierenden Arzt? Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Die im Titel aufgeworfene Frage kann nach den vorliegenden Untersuchungen glatt verneint werden. Die Luft des Operationsgebietes enthielt an einem Tage, an dem innerhalb 2½ Stunden 3 Operationen mit Grossichscher Desinfektion vorgenommen wurden, maximal 0,207 mg auf 1200 Liter Luft. Die Blutuntersuchung der im Operationssaal dauernd Beschäftigten ergab in keinem Falle eine für chronische Jodwirkung supponierte Lymphozytose.

A. Pellegrini, **Hautdesinfektion** mit **Chloralkohol.** Rivist. ospedal. Bd. 3, H. 14. Zur Desinfektion der Haut wird der Chloralkohol empfohlen, den man durch Durchleiten von Chlor durch Alkohol (rektifizierten oder denaturierten) erhält. Der so behandelte Alkohol enthält Spuren von Chlor und Salzsäure. Er reizt die Haut nicht, auch nicht bei längerem Gebrauche, und hat vor der einfachen Alkoholdesinfektion den Vorzug, daß die Reinigung von Blutresten erleichtert wird; vor der Joddesinfektion hat er voraus, daß die Hautverfärbung vermieden wird und die Gummihandschuhe mehr geschont werden. Die desinfizierende Wirkung ist nach den klinischen Beobachtungen eine vollkommene.

Sobotta (Schmiedeberg i. R.).

M. Alvares Correa, **Paraartikuläre Korrektion** von **Gelenkmißbildungen.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 5. An zwei Krankengeschichten wird die Methode der paraartikulären Korrektion des Beugestandes des Knies und des Adduktions-Beugestandes des Hüftgelenks nach tuberkulöser Gelenkentzündung besprochen. In beiden Fällen waren die funktionellen Resultate gut.

Ed. Streissler (Graz), **Bogenförmige Osteotomie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 3. Der Verfasser empfiehlt die wohl zuerst von A. Mayer ausgeführte bogenförmige Osteotomie hauptsächlich zur Korrektur von Deformitäten: Madelungscher Handdeformität, Coxa vara rhachitica, Genu valgum staticum. Die Vorzüge des Bogenschnittes gegenüber der gewöhnlichen lineären oder Keilosteotomie sind folgende: 1. er spart Knochen und gewährt die möglichst geringste Verkürzung nach dem Redressement; 2. findet keine nennenswerte Aufhebung des Kontaktes der Knochenflächen statt; 3. wird in vielen Fällen auf die einfachste Weise eine Dislokation durch den elastischen Zug der Weichteile verhindert, die sich sonst bei schräger Osteotomie leicht einstellt; 4. läßt sich leichter die häßliche bajonettförmige Stellung nach der gewöhnlichen Osteotomie vermeiden.

G. Perthes (Tübingen), **Osteochondritis deformans juvenilis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 3. Vortrag auf dem 42. deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 16, S. 776.)

F. Weber (München), **Pfählungsverletzung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Der mitgeteilte Fall betrifft ein junges Mädchen, dem beim Herabrutschen von einem Heustapel der Stiel eines Rechens 30 bis 40 cm in die Vagina eingedrungen war und eine perforierende Verletzung der Bauchhöhle verursacht hatte. Nach anfänglichem Wohlbefinden entwickelten sich am nächsten Tage peritoneale Erscheinungen. Deswegen Laparotomie, Reinigung der Bauchhöhle von dem massenhaft ergossenen Blut. Verschluß des Peritonealrisses. Drainage des Parametriums durch die Vagina nach außen. Wenige Stunden nach der Operation 2 ccm Pituitrin intramuskulär, daraufhin Steigerung des Blutdrucks, Anregung der Darmperistaltik und der Diurese. Glatter Verlauf.

W. Boecker (Lüdenscheid), Operative **Behandlung** des **chronischen Oedemes.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Boecker hatte Gelegenheit, die von Kondoléon zur operativen Behandlung der Elephantiasis und des chronischen Oedems empfohlene Faszienexstirpation in einem Falle von chronischer Lymphstauung des Armes nach Mammaexstirpation mit bestem Erfolge auszuführen. Es genügte, einen 15 cm langen und 3—4 cm breiten Streifen der tiefen Armfaszie unter Lokalanästhesie zu exstirpieren, um das Oedem bis auf geringe Reste dauernd zu beseitigen.

W. Broughton-Alcock, **Streptothrixabszeß.** Brit. med. Journ. 9. August. Bei einem erregten Geisteskranken entstand ein Abszeß am rechten Ellbogen, der nach der mikroskopischen Untersuchung von einer Staphylokokkeninfektion zu stammen schien, sich aber später als Actinomyces asteroides erwies. Die Gelegenheit zur Infektion war in einer Isolierzelle gegeben, in welcher der Kranke auf einem Strohlager ständig mit dem Stroh um sich warf.

Victor Kienast und Otto Frankfurter (Grimmenstein), **Spondylitis cervicalis,** durch **Sonnenbestrahlung geheilt.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 33. Bei einer 15jährigen Patientin, bei der es infolge eines Gibbus des obersten Teiles der Brustwirbelsäule trotz Immobilisierung und Stützkorsetts zu einer fortschreitenden Lähmung der Beine gekommen war, wurde die Sonnenbestrahlung der erkrankten Wirbelpartie durch ein Fenster im Mieder eingeleitet. Nach vier Monaten zeigten sich die Symptome einer wesentlichen Besserung durch die Rückbildung der Lähmung; nach weiteren zwei Monaten konnte die Patientin allein ohne Stütze gehen. Eine Nachuntersuchung 1¼ Jahr nach Beginn der Sonnenbestrahlung ergab, daß die Kompressionserscheinungen des Rückenmarks vollständig geschwunden waren; radiologisch konnte die Ausheilung der anatomischen Veränderungen am Knochen nachgewiesen werden.

A. Salomon (Berlin), **Mammakarzinome.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 3. Die ausführliche Arbeit entstammt der Bierschen Klinik, für die Gesamtstatistik sind 200 Fälle verwertet; für die Statistik der operativen Resultate kommen 108 Fälle in Betracht. Eine Statistik der Mammakrebse nach anatomischen Gesichtspunkten und unter weitgehender Berücksichtigung der äußeren Form, der Art des Wachstums und der histologischen Varietät gibt uns das zuverlässigste Bild über unsere therapeutisch erzielten Resultate. Praktisch wichtig ist die Unterscheidung zwischen knotenförmig infiltrierendem, diffus infiltrierendem oder mehr oder weniger appositionellem Wachstum unter Bildung einer Art Kapsel. Das peripherische Wachstum des Mammakrebses erfolgt entsprechend den Anschauungen Ribberts durch Wachstum des Krebses aus eigenen Mitteln. Der Ausdruck Scirrhus sollte möglichst nur auf jene etwa 20 % ausmachende Gruppe von Krebsen angewandt werden, die sich histologisch durch ein primäres Ueberwiegen des Bindegewebes, kleinalveoläre, reihenförmige oder diffuse Anordnung des Epithels sowie durch diffuses Wachstum auszeichnen. Mindestens ist zwischen zirkumskriptem und diffusem Scirrhus zu unterscheiden. Die medullären Krebse sind in großalveoläre und kleinalveoläre Formen zu trennen. Die Prognose der ersteren ist etwa dieselbe wie bei den soliden Krebsen, d. h. etwa 40 % Heilung; die kleinalveolären weichen Formen geben keine Heilung. Die Adenokarzinome machen etwa 9 % der Krebse aus; die Prognose ist außerordentlich günstig. Infiltrierende Krebse sind häufig von chronischer Mastitis nicht zu unterscheiden; histologisch besteht vielfach große Aehnlichkeit mit Sarkomen. In etwa 25 % der Fälle erfolgt das Rezidiv nach der zweiten Mamma. Die Prognose ist sehr ungünstig; etwa 9 % Heilung. Isolierte Krebszysten kommen in 3 % der Fälle meist bei jugendlichen Personen vor. 10—15 % der in der Brustdrüse vorkommenden Krebse sind in der Brustdrüse noch zu verschieben. Bei diesen beweglichen Tumoren handelt es sich keineswegs nur um beginnende Krebse, sondern um relativ gutartige, langsam wachsende Tumoren mit Neigung zu appositionellem Wachstum und Abkapselung. Die Prognose ist relativ sehr günstig. Durch die Radikaloperation werden 33,5 % Heilungen unter Zugrundelegung dreijähriger Rezidivfreiheit erzielt.

E. H. B. van Lier, **Haken** zur **Fixation** der Trachea bei der **Tracheotomie.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 3. Das Instrument gleicht einer Kugelzange deren Haken einen stumpfen Winkel gegen die Schenkel die Zange machen.

Schumacher, Operative Behandlung der **Lungenembolie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 3. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 15, S. 725.)

L. Wrede (Jena), **Direkte Herzmassage.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 3. Vortrag auf dem 42. deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 15, S. 722.)

F. Derganc (Laibach), **Aetherspülung** bei **Perforationsperitonitis.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 33. Die von französischen Autoren empfohlene Aetherspülung der infizierten Bauchhöhle wurde von Derganc in zwei schweren Fällen von Perforationsperitonitis nachgeprüft und für sehr wirkungsvoll befunden. In einem der Fälle wurden 50 g, in dem anderen 400 g (!) Aether in die Bauchhöhle eingegossen und sofort mit trockenen Tupfern wieder ausgetupft.

F. Zahradnicky (Deutschbrod), Behandlung des **postoperativen,** durch Adhäsionen bedingten **Ileus.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 32 u. 33. Zahradnicky hat unter mehr als 1000 Laparotomien bei 24 die Symptome des postoperativen Ileus beobachtet und zwar 7 mal nach der Gastroenteroanastomose wegen Ulcus ventriculi und dessen Folgezuständen, 1 mal nach Cholelithiasis, 5 mal nach Operationen am Darm — 4 mal bei Hernien, 1 mal bei einem Fremdkörper — 4 mal nach Entzündungen des Blinddarms und 7 mal nach Operationen an den weiblichen Genitalien. Den postoperativen Ileus infolge Adhäsionen kann man verhüten 1. durch Ausschluß aller chemischen, thermischen, mechanischen Reizmittel, die die Entstehung von Adhäsionen ermöglichen (Fremdkörper, Blutung, Nähte); 2. durch Anwendung der Darmperistaltik, aktiv mittels Abführmittel, Physostigmin, Atropin, passiv durch Anwendung von Gummi arabicum (?). Lageveränderung des Kranken, Massage, Gymnastik. Besteht trotz der größten Vorsicht bei der Operation die Möglichkeit einer Adhäsionsbildung, so muß preventiv Atropin oder Physostigmin injiziert werden. Sobald die Diagnose des postoperativen Ileus infolge Adhäsionen gestellt ist, so ist im Anfangsstadium desselben zu versuchen, neben Atropin und Physostigmin die Darmperistaltik durch mechanische Mittel (wiederholte hohe Einläufe) anzuregen. Führen diese Maßnahmen nicht zum Ziel, so kommt nur die Operation in Betracht. Finden sich bei derselben nur einzelne oder einige wenige Adhäsionen, so ist der operative Eingriff leicht, er besteht nur darin, die Verwachsungen zu lösen, die Darmschlingen zu trennen und die entblößten Stellen mit Peritoneum oder einem Netzzipfel zu decken. Bei multiplen Adhäsionen ist es am besten, die Gastroanastomose zu machen und eventuell die Resektion der verklebten Partie gleich daran anzuschließen. Ist weder Gastroanastomose noch Resektion möglich, so muß man sich mit der Anlegung eines Anus praeternaturalis begnügen.

J. Hertle (Graz), **Magenklemmen.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 33. Um dem lästigen und oft gefährlichen Ausgleiten der Klemmen zu begegnen, ließ der Verfasser eine Zange anfertigen, die die Magenklemme an der schwächsten Stelle umfaßt und die Branchen gegeneinander preßt.

H. Ryser, **Magengeschwürsperforation.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 31. 6 genau mitgeteilte Fälle von Perforation, von denen 2 geheilt wurden, geben dem Verfasser Gelegenheit, die einzelnen Symptome der Perforation ausführlich zu besprechen. Nichts Neues.

H. v. Haberer (Innsbruck), **Radikaloperation** des **Ulcus pepticum jejuni postoperativum.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 3. Vortrag auf dem 42. deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 15, S. 724.)

V. Schmieden (Berlin), Operative Behandlung der **schweren Obstipation.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 3. Vortrag auf dem 42. deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 15, S. 723.)

A. W. Mayo-Robson, **Chirurgische Behandlung** gewisser Formen von **Ikterus.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 33. Der Verfasser bespricht die Differentialdiagnose und chirurgische Therapie der Fälle von Ikterus, die durch eine Obstruktion des Ductus choledochus bedingt sind. Als wichtigste Ursachen dieses „Obstruktionsikterus“ kommen in Betracht: 1. Gallensteine im Choledochus, 2. interstitielle Pankreatitis, 3. Karzinom oder ein anderer Tumor des Choledochus, der Papille oder des anliegenden Duodenums, 4. Karzinom des Pankreaskopfes. Rührt das Hindernis von Gallensteinen im Choledochus her, so müssen diese durch Choledochotomie entfernt und hierauf der Gallengang direkt oder durch die Gallenblase drainiert werden. Wird das Hindernis durch interstitielle Pankreatitis bedingt, so ist die Drainage der Gallengänge durch Cholezystotomie oder Cholezystenterostomie notwendig. Letztere Operation ist vorzuziehen und empfiehlt sich auch bei Karzinom des Choledochus. Mayo-Robson hat 64 mal die Cholezystenterostomie ausgeführt. Bei 49 Patienten handelte es sich um gutartige Fälle, hauptsächlich um interstitielle Pankreatitis, davon kamen 47 zur Ausheilung; von den übrigen 15 Patienten, bei denen die Ursache des Choledochusverschlusses eine maligne Erkrankung war, kamen nur 7 durch. Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt daher Mayo-Robson die Cholezystenterostomie als eine recht sichere und überaus zufriedenstellende Methode, die einfache (gutartige) mechanische Obstruktion des Choledochus zu behandeln. Die genaue Technik der Operation wird beschrieben.

N. W. Kopplow, **Splenektomie** bei **Malariaaffektion** der **Milz.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 3. Innerhalb 2½ Jahren konnte der Verfasser 13 Splenektomien wegen Malariamilz ausführen; 3 Kranke starben im direkten Anschluß an die Operation. Fast alle Ueberlebenden konnte der Verfasser nach sechs bis zwölf Monaten nachuntersuchen; alle fühlten sich gut und konnten ihren Pflichten nachkommen. Die Splenektomie bei Malariaaffektion der Milz hat eine Zukunft; die Indikationsstellung und Technik bedürfen noch weiterer Ausarbeitung.

Riedel (Jena), **Angeborene Harnröhrenverengerungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 3. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 16, S. 773.)

D. G. Zesas, **Pathogenese** der **Hydrocele.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 33. Weit häufiger als den kalorischen Einflüssen dürfte für das Zustandekommen der Hydrocele gewissen in den warmen Ländern auftretenden Infektionskrankheiten, namentlich der Malaria, ätiologische Bedeutung zukommen. Die Hydrocele bei der Malaria ist eine sekundäre Manifestation, und zwar entweder eine Begleiterscheinung der Orchitis oder Epididymitis malarica, oder der Ueberrest solcher abgelaufener Erscheinungen. Rezidive der Hydrocele nach Radikaloperation sind daher bei noch vorhandenen anatomischen Veränderungen der Geschlechtsorgane nicht auszuschließen.

Lance, **Oberschenkelfraktur.** Gaz. d. hôpit. Nr. 72. Der Diaphysenbruch des Femur ist in der ersten Kindheit recht häufig. An der Hand von 17 Abbildungen wird ein Repositionsverfahren beschrieben, das anscheinend recht gute Erfolge zeitigt, dessen Einzelheiten aber nur an der Hand der beigegebenen Illustrationen verständlich sind.

Hohlfelder (Wernigerode a. H.), **Operation** der **Varizen** mit kleinsten Schnitten. Ztralbl. f. Chir. Nr. 33. Da bei Varizen die Haut des ganzen Unterschenkels oft schwer zu desinfizieren, ist die glatte Heilung langer Schnitte nicht immer sicher zu erreichen. Der Verfasser wendet deshalb seit zwei Jahren eine andere Operationsmethode an. Er bezeichnet zunächst bei stehendem Kranken die Hautstellen (meist 6—10). unter denen größere Varizen sichtbar sind, mit Methylenblau. Dann legt er in Narkose und Blutleere an den bezeichneten Stellen von je einem nur 1—2 cm langen Schnitte aus die betreffende Vene frei und isoliert sie sorgfältig. Dann wird die Vene mit zwei Kocherschen Klemmen quer gefaßt und dazwischen durchtrennt. Darauf wird nach Art der Thierschschen Nervenausdrehung der zentrale und distale Teil der Vene bis zum Abreißen herausgedreht. Auf diese Weise hat der Verfasser an beiden Beinen zusammen Venenstücke bis zu 80 cm entfernen können. Leicht komprimierender Verband. Die Kranken können nach acht Tagen aufstehen und entlassen werden. Nachblutungen oder Thrombosen hat der Verfasser nicht erlebt.

Frauenheilkunde.

Carl Ruge II (Berlin), **Ovulation, Corpus luteum** und **Menstruation.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 1. Die Ovulation und Corpus luteum-Bildung stehen mit den zyklischen Veränderungen der Uterusschleimhaut in einem deutlichen zeitlichen Zusammenhang. Die Berstung des Follikels und die Anfänge der Corpus luteum-Entwicklung fallen in die ersten 14 Tage von Beginn der Menstruation an gerechnet; sie gehen mit menstruellen oder Intervallveränderungen der Mucosa uteri einher. Das Stadium der Vaskularisation und das der Blüte des Corpus luteum sind mit prämenstrueller Uterusschleimhaut verbunden und finden sich in der zweiten Hälfte des Intermenstruums. Die Blüte des Corpus luteum erhält sich bis zum Beginn der Menstruation. Die Rückbildung des Corpus luteum beginnt meist mit dem Auftreten der Menstruation und ist mit menstrueller oder Intervall-mucosa des Uterus verbunden. Blüte des Corpus luteum und frisch geborstene Follikel wurden nie zugleich beobachtet; sie scheinen einander auszuschließen.

Robert Meyer (Berlin), Beziehung der **Eizelle** und des **befruchteten Eies** zum **Follikelapparat,** sowie des **Corpus luteum** zur **Menstruation.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 1. Aus dem wichtigen Beitrage zur normalen und pathologischen Anatomie und Physiologie des Ovariums heben wir nur die Schlußsätze hervor: es kündet sich das in und außerhalb des Ovariums lebende Ei im Ovarium selbst durch Entwicklung, Erhaltung und Aufspeicherung des Lipochroms (Luteïns) und durch Reifungshemmung der Eier an. Mit den nachweisbaren Aenderungen im Ovarium unter dem Einflusse des Eies ist nur ein kleiner Teil jener Gesamterscheinungen im Körper zu kurzer Darstellung gebracht, welche von der Eireifung und Befruchtung in Abhängigkeit stehen; zu einem Verständnis aller hiermit direkt und indirekt einhergehenden Umwälzungen ist ein weiter Weg; die Anatomie kann nur auf einzelne kausale Zusammenhänge hinweisen, der Chemie gehört das letzte Wort.

J. Peters, **Blutung** durch **Radfahren.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 2. Durch Aufspringen auf das Rad zog sich eine Frau eine stark blutende Verletzung des kavernösen Gewebes zwischen den Labia minora pudendi oberhalb des Ostium urethrae zu. (Spitz zulaufender Sattel.)

W. Liepmann (Berlin), **Trockenbehandlung** des **Fluor albus** mittels des **„Antifluors“.** Gynäk. Rundsch. Nr. 15. Um den Frauen die eigene Nachbehandlung des Fluor albus durch Einbringung von Bolus oder Lenicet in die Scheide zu ermöglichen, hat Liepmann einen leicht zu reinigenden Pulverbläser geschickt mit einem die Scheide entfaltenden Speculum kombiniert, das von den Frauen selbst in die Scheide eingeführt und betätigt werden kann. Der Apparat, „Antifluor“ genannt, wird von dem Medizinischen Warenhaus A.-G. in Berlin in den Handel gebracht. K. Hoffmann (Dresden).

Georg Zickel (Berlin-Wilmersdorf), **Alexander-Adams** mit **Tuberkulumschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 33. Der Verfasser empfiehlt statt der doppelseitigen Schnittführung für die Alexander-Adamsche Operation den vor einigen Jahren von W. Liepmann angegebenen „Tuberkulumschnitt“, der vom oberen Rande des linken Tuberkulum pubis etwa 1 cm über dem oberen Ende der Schamspalte bis zum lateralen Rande des rechten Tuberculum quer durch Haut- und Fettgewebe des Mons veneris bis auf die Faszie geführt wird. Die genauere Technik der sehr einfachen und kurz dauernden Operation, mit der Zickel wiederholt auch die Radikaloperation einer Inguinalhernie verbunden hat, ist eingehend beschrieben. Ihr Hauptvorzug besteht darin, daß ihr nötigenfalls durch Spaltung der Faszie und Auseinanderdrängen der Recti die Laparotomie für kleinere Operationen, z. B. die Ventrifixation, angeschlossen werden kann.

A. Zimbler, **Uterusperforation** durch einen Fremdkörper. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Bei der Ausräumung eines Abortes entdeckte der Verfasser hinter dem Orificium internum einen harten, länglichen Fremdkörper, dessen vorderes spitzes Ende dicht unter den Bauchdecken zu fühlen war, also den Uterus anscheinend perforiert hatte. Der Körper erwies sich als ein etwa 10 cm langer Gänsefederkiel, den sich die Frau zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft selbst in den Uterus eingeführt hatte. Ausgang in Heilung.

Walter Sigwart (Berlin), **Ausschaltung** der **Peritonitisgefahr** bei der operativen Behandlung der **Uterusruptur** und der perforierenden **Uterusverletzungen.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 1. Die Therapie hat die Aufgabe, die Blutung zu stillen und den Organismus in den Stand zu setzen, mit den bei der Ruptur eventuell in das Peritoneum oder die parametranen Gewebslage gelangten Infektionskeimen fertig zu werden. Frauen mit kompletter oder inkompletter Uterusruptur sollen deshalb, wenn irgendmöglich, schnellstens in klinische Behandlung gebracht werden. Gegen die Blutungsgefahr beim Transport ist der Taillenschlauch anzulegen. Bei vollständigem Austritt des Kindes in die Bauchhöhle und fortdauernder innerer Blutung ist die Extraktion durch die Rupturstelle per vias naturales zu machen und dann der Momburgsche Schlauch für den Transport anzulegen; ebenso bei garnicht oder nur teilweise ausgetretenem Kinde mit Herausbeförderung der Plazenta auf demselben Wege. Bei sicher inkompletter, auf den Uterus beschränkter Ruptur ohne schwere parametrane Gewebszertrümmerungen ist die vaginale Totalexstirpation zu machen und zwar mit genauester Revision der Ligamente der verletzten Seite. Bei Zertrümmerung des Parametriums und augedehnter Hämatombildung darin ist die abdominale Totalexstirpation des Uterus samt Adnexen und Ausräumung des Hämatoms indiziert; ebenso bei kompletter Ruptur die Laparotomie mit peinlichster Säuberung der Bauchhöhle. Die Wundversorgung geschieht ohne Tamponade oder Drainage; es werden in genauester Adaption die im kleinen Becken gesetzten Wunden überdeckt. Gegen eine weitergreifende Peritonitis wird ein sicherer Abschluß der Beckenwunden gegen die freie Bauchhöhle geschaffen durch eine zweite fortlaufende Naht mit feinem Katgut, welche das Peritoneum noch einmal in möglichst breiten Falten über der ersten Naht vereinigt. Auch wo der Uterus erhalten werden kann, ist die doppelte seroseröse Naht anzuwenden. Bei perforierenden Uterusverletzungen in frühen Schwangerschaftsmonaten ist die Laparotomie zwecks Revision von eventuellen Darmverletzungen und zur Säuberung der Bauchhöhle geboten, aber hier mit Erhaltung des Organs und extraperitonealer Lagerung der Perforationsstelle.

J. Schottländer (Wien), **Histologische Geschwulstdiagnostik** im Bereiche der **Gebärmutter.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 1. Polemik gegen Lubarsch, der die histologische Diagnose des Karzinoms und Sarkoms an ausgeschabten oder exzidierten Stückchen für unsicher erklärt hat, wenn er nicht beim Karzinom die völlig einwandfreien Zeichen destruierenden Wachstums bei der epithelialen Neubildung findet und beim Sarkom neben den Zeichen mangelhafter Reife die des starken oder sogar überstürzten Wachstums antrifft. Demgegenüber behauptet Schottländer, daß man durchaus nicht selten ein einziges in Blut und Fibrin eingebettetes Nest eines primär soliden (Plattenepithel-) Krebses, ebenso einige wenige isolierte drüsige Krebsimitationen ohne Mühe formal erkennen kann und daß beim Sarkom, wo vom destruierenden Wachstum nicht die Rede ist, der Beginn auf Grund der von Lubarsch angeführten, ganz wesentlich formal-morphologischen Merkmale erkannt werden kann.

W. Weibel (Wien), Klinische Stellung des **Carcinoma corporis uteri.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 1. Gestützt auf 67 tabellarisch mitgeteilte Fälle aus Wertheims Klinik präzisiert Verfasser das operative Verfahren der Klinik bei Korpuskarzinom. Auch in beginnenden Fällen soll, wenn irgend möglich, die Laparotomie und Totalexstirpation des Uterus samt den Adnexen vorgenommen werden. Je nach der Qualität des Falles soll die Exstirpation eine erweiterte oder einfache sein, erstere nur mangels von Kontraindikationen. Bei Feststellung des Uebergreifens des Karzinoms vom Corpus auf das Collum ist der Fall unter allen Umständen so wie ein primäres Kollumkarzinom, also möglichst radikal, zu behandeln. Bei vorgeschrittenem Korpuskarzinom ist unbedingt die erweiterte Radikaloperation auszuführen. Die Kontraindikationen sind dieselben wie beim Kollumkarzinom, jedoch muß die Altersgrenze gegen das letztere hinaufgesetzt werden, da sonst zu viele Fälle von der Operation ausgeschlossen werden müßten. Nur bei strikt kontraindizierter Laparotomie ist die vaginale Operation vorzunehmen. Bei jeder Operation sind die Adnexe mit zu entfernen, da relativ häufig Metastasen in den Ovarien bestehen. Die nur selten ergriffenen Inguinaldrüsen werden entweder nach Abschluß der Bauchoperation separat oder im Zusammenhange mit den vom Uterus her entlang dem Ligamentum rotundum zu ihnen ziehenden Lymphbahnen entfernt.

A. Theilhaber (München), Einfluß des **Klimakteriums** auf die Entstehung der **Karzinome.** Gynäk. Rundsch. Nr. 13. Die meisten extragenitalen Karzinome haben ihre größte Häufigkeit nach der Menopause, das Karzinom des Corpus uteri tritt ebenfalls am häufigsten in der Zeit nach Erlöschen der Menstruation auf, dagegen hat das Karzinom des Gebärmutterhalses, der Ovarien, der Mamma und der Tuben seine größte Frequenz in den Jahren vor der Menopause. Vergleichende Untersuchungen über den Zusammenhang des Zellreichtums des Bindegewebes, des Gefäßreichtums der Genitalien und der Größe der Disposition für Karzinom in den verschiedenen Lebensabschnitten.

Robert Asch (Breslau), **Trachelorrhaphie** als Prophylaxe des **Zervixkrebses.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 33. Zustimmung zu Bossis Mahnung und Erneuerung früherer Aufforderungen des Verfassers, frische und ältere Zervixrisse, von letzteren besonders die mit Ektropium einhergehenden, zu vereinigen, und zwar nicht nur als Prophylaxe des Portiokrebses, sondern auch wegen sich häufig anschließender Endometritis und Lageveränderungen des Uterus. Der Verfasser benutzt zur Zervikoplastik die bekannte Saengersche Methode; Kontraindikation bildet Gonorrhoe.

Karl Neuwirth (Wien), **Therapie** des **Gebärmutterkrebses** in den allerersten Anfängen. Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 33. Die Wichtigkeit der Frühdiagnose und die histologischeUntersuchung aller durch Probeauskratzung oder Exzision zu entfernenden verdächtigen Stellen durch einen zuverlässigen Pathologen wird betont. Der Verfasser will mehrfach Uteruskrebs in den ersten Anfängen durch kräftige Kurettage mit nachfolgender Aetzung der Uterushöhle durch 30 % ige Höllensteinlösung und erkrankter Stellen der Portio durch wiederholte Aetzungen mit rauchender Salpetersäure dauernd geheilt haben. Schließlich empfiehlt er für Fälle, in denen die primäre Operation wegen unsicheren histologischen Befundes nicht verantwortet werden kann oder wo die Frauen die Operation ablehnen, längeren Gebrauch von Zellers Nacasilizium.

S. A. Gammeltoft, Die **antiproteolytischen Stoffe** des **Blutes** während der Gravidität. Gynäk. Rundsch. Nr. 15. Die Fuldsche Kaseïnmethode eignet sich nicht zu quantitativen, vergleichenden Untersuchungen über die antiproteolytischen Stoffe des Blutserums. Gammeltoft hat eine auf der von Sörensen angegebenen Formoltitrierung basierende Methode ausgearbeitet, die es ermöglicht, die einzelnen Untersuchungen direkt zu vergleichen und bei der man mit einer konstanten Kaseïnlösung bei konstantem Alkalitätsgrad arbeiten kann. Mit dieser Methode stellte er fest, daß eine Steigerung des antiproteolytischen Titers während der Gravidität bei Frauen konstant ist, und zwar besonders ausgeprägt bei Graviditätstoxikosen; daß ferner der antiproteolytische Titer im Blut des Kindes immer viel niedriger ist als der der Mutter (abgesehen von den Fällen, wo während der Geburt Fieber bestand). Bei trächtigen Kaninchen und Kühen kommt dagegen eine Steigerung des antiproteolytischen Titers nicht vor. Die antiproteolytischen Stoffe sind nicht thermostabil (70°) und lassen sich mit Aether ausschütteln. Subkutane Injektionen von Trypsin steigern den antiproteolytischen Titer, wenn auch nicht in besonders hohem Grade; dieselbe Wirkung hat einseitige Nephrektomie. Der Gehalt des Blutes an formoltitrierbaren Stoffen (Aminosäuren) spielt kaum eine Rolle in diesem Zusammenhang.

F. Bruck (Berlin-Chalottenburg), Diagnostischer Wert der **Abderhaldenschen Serumreaktion.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Bruck formuliert den diagnostischen Wert der Abderhaldenschen Reaktion folgendermaßen: 1. Der Abbau von Plazentaeiweiß durch irgendein Serum beweist, daß dieses Serum Schwangerenserum ist. Desgleichen ist der Abbau von Karzinomgewebe ein Beweis dafür, daß das dazu verwandte Serum von einem Krebsträger stammt. 2. Der Abbau eines Tumorgewebes durch ein Krebsserum beweist nicht ohne weiteres, daß die Geschwulst Krebs sei. Denn es können in einem Krebsserum noch Fermente enthalten sein, die auf andere Gewebe eingestellt sind und diese wieder spezifisch abbauen. Bei der Tumordiagnose mittels der Fermentreaktion ist daher nicht der positive, sondern nur der negative Ausfall entscheidend.

J. B. Prochownick, **Serodiagnostik** der **Schwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 33. Die Abderhaldensche Reaktion ist eine ziemlich zuverlässige Methode für die Schwangerschaftsdiagnose zu einer Zeit, wo die gynäkologischen Befunde dafür noch ungenügend sind; sie hält noch bis zwei Wochen nach der Geburt an. Die Methode dient auch zur Diagnose der Extrauteringravidität, obwohl die Reaktion im allgemeinen hierbei schwächer ausfällt. Bei fiebernden Patienten bekommt man zuweilen eine Färbung des Dialysates auch bei Nichtschwangeren, wahrscheinlich infolge der im Blute vorhergehenden erhöhten Eiweißspaltung. Jedoch gibt hier zum Unterschiede auch das Kontrolldialysat nur aus dem Serum der fiebernden Patienten bestehend) eine ebenso ausgesprochene Färbung. Weitere Vervollkommnungen und peinlichste Genauigkeit bei der Ausführung der Methode sind noch erforderlich.

M. E. Handsmit, Technik des **Abderhaldenschen Verfahrens.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Die frische Plazenta wird von ihren Hüllen und anhaftenden Blutgerinnseln befreit und in kleine Stückchen zerschnitten. Man preßt und knetet sie gut aus und wirft sie in eine Schale mit $\frac{1}{2}$ % iger H_2O_2-Lösung, worin sie tüchtig geschüttelt werden. Dreimalige Wiederholung dieser Prozedur, bis die Stücke keine Spur Rotfärbung mehr zeigen. Dann spült man die Stücke gut ab und kocht sie nun auch in einer $\frac{1}{2}$ % igen H_2O_2-Lösung. Nach fünf Minuten werden die Stücke wieder abgespült und ausgepreßt. Man verfährt nunmehr weiter nach der Abderhaldenschen Vorschrift. Vorteile dieser Methode sind: 1. Abkürzung des Verfahrens, 2. Arbeiten mit ganz schneeweißem Materiale, 3. Längere Haltbarkeit der Stücke.

E. Heilner und Th. Petri (München), Künstlich herbeigeführte und natürlich vorkommende Bedingungen zur Erzeugung der **Abderhaldenschen Reaktion** und ihre Deutung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Die Verfasser halten die in ihrer Hämatomarbeit ausgesprochene These von der Nichtorganspezifität der bei der Abderhaldenschen Reaktion in Betracht kommenden Fermente völlig aufrecht und betonen, daß sie bei der Ausführung ihrer Versuche mit der peinlichsten Sorgfalt vorgegangen sind.

H. Schlimpert und E. Issel (Freiburg i. Br.), **Abderhaldensche Reaktion** mit Tierplazenta und mit Tierserum. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. Bei Pferd und Schaf kreisen während der Schwangerschaft Fermente im Blut, die die Plazenta der eigenen Art sowie die anderer Tierspezies (Schaf, Pferd, Mensch) abbauen, und zwar wird sowohl der fötale wie der mütterliche Anteil der Plazenta abgebaut. Die Auslösung der Fermentbildung durch verschleppte Chorionzotten ist infolge der anatomischen Hindernisse in der Schaf- und Pferdeplazenta unwahrscheinlich. Quantitativ am stärksten reagierte immer Menschenserum, und zwar nicht auf menschliche, sondern auf Pferdeplazenta.

A. Bauereisen (Kiel), **Behandlung** der **Extrauterinschwangerschaft.** Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung, Juli. Die fortschreitende Tubenschwangerschaft erfordert bei gestellter Diagnose sofortige operative Behandlung; die Operation der Wahl ist die Laparotomie. Schwerer Kollaps ist keine Kontraindikation, sondern die strikte Indikation zur Operation. Die unterbrochene Tubenschwangerschaft verlangt mindestens Krankenhausbeobachtung. Es ist aber hier am besten die frühzeitige Operation. Die Operation der Wahl ist die Laparotomie für kleine und große Hämatocelen. Bei Vereiterung der Hämatocele retrouterina ist die Kolpotomia posterior indiziert. Bei fortgeschrittener Tubenschwangerschaft kommt nur die Laparotomie mit Radikaloperation (Entfernung der Frucht und der Plazenta) in Frage. Bei Vereiterung des Inhaltes wird nach den bei der Behandlung eines intraperitonealen Abszesses gültigen Grundsätzen verfahren. E. Fraenkel (Breslau).

H. Schols, **Schädellage** mit Vorfall eines Fußes und der Nabelschnur. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 3. Auf Grund des Befundes wurde irrtümlich eine Zwillingsschwangerschaft angenommen.

Warnekros (Berlin), **Plazentare Bakteriämie.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 1. In allen Fällen von Fieber unter der Geburt konnte der Verfasser in den Sekreten des Uterus, in der Plazenta und in den Eihäuten Bakterien nachweisen, mit verschieden weitgehender Infektion der Plazenta je nach der Länge des Geburtsverlaufs und der Intensität der Erscheinungen. Der Prozeß in der Plazenta ist als ein Infektionsvorgang anzusehen, da die Bakterien durch das intakte Epithel hindurch in das lebende Plazentargewebe eindringen und sich hier spontan weiter verbreiten. Daß dieser Infektionsprozeß in der großen Mehrzahl der Fälle auf die Eihäute und die Plazenta beschränkt bleibt, beweisen die Schnitte und der klinische Verlauf. Das mütterliche Gewebe zeigt sich bei diesen intra partum auftretenden und zur Heilung kommenden Fiebersteigerungen resistenter. Alle schwereren Formen von Fieber unter der Geburt sind akute plazentare Bakteriämien; die leichteren Fälle von Toxinämie sind nur als ein Uebergangsstadium anzusehen. Unter 25 Fällen in Bumms Klinik handelte es sich 7 mal um Intoxikationen (mit sterilen Blutproben) und 18 mal um Bakteriämien, von denen ein Fall an den Folgen der Infektion starb. Die Prognose des Falles kann erst gestellt werden bei Fortbestehen der Bakteriämie nach Ausschaltung des uteroplazentaren Kreislaufes Bei fiebernden Frauen ist die Beendigung der Geburt unbedingt zu beschleunigen Größere chirurgische Eingriffe sind möglichst zu vermeiden, dagegen die eigentlichen geburtshilflichen Operationen im engeren Sinne als berechtigt und erforderlich anzuerkennen.

Paul Hüssy, Passage von **Streptokokken** durch das **Blutserum fiebernder Wöchnerinnen.** Gynäk. Rundsch. Nr. 14. Bei der Prognose fiebernder Wöchnerinnen kommt es auf das Virulenzverhältnis an, das sich aus der spezifischen Virulenz der Keime und der Widerstandskraft des infizierten Organismus ergibt. Um letztere zu bestimmen, läßt Hüssy auf in ihren Eigenschaften bekannte Streptokokkenstämme das Serum der zu untersuchenden Wöchnerin einwirken. Diese Passage der Streptokokken durch Blutserum zeigte bei klinisch günstig verlaufenen Fällen, daß in dem betreffenden Serum gewisse Schutzstoffe mobil gemacht waren, die wachstumshemmende, virulenzherabsetzende und eventuell umzüchterische Eigenschaften erkennen ließen.

K. Hoffmann (Dresden).

Augenheilkunde.

Haas (Viersen), **Pellidol** und **Azodolen** in der Augenheilkunde. Wochenschr. f. Therap. u. Hyg. d. Auges Nr. 40. Pellidol ist ein Ersatzmittel für Scharlachrot, besitzt jedoch nicht dessen starke Färbekraft, welche ein großes Hindernis für die allgemeine Anwendung bildet. Azodolen ist ein Gemisch aus gleichen Teilen Pellidol und Jodolen, einem Jodeiweißpräparat, es soll zu der epithelisierenden Wirkung der Scharlachrotsalben noch eine antiseptische hinzufügen. Beide Präparate zeigen in ihrer Wirkung keinen Unterschied, sie werden als 2 %ige Salbe mit Vaselin oder in öliger Lösung täglich einmal angewandt. Gute Erfolge erzielte der Verfasser mit Pellidol bei den ekzematösen Erkrankungen der Bindehaut und Hornhaut, die Heilung trat schneller ein als bei der allgemein üblichen Behandlungsweise. Dagegen sind unkomplizierte Hornhautinfiltrate, solange sie noch von intaktem Epithel bedeckt werden, und Epithelabschürfungen der Hornhaut für diese Behandlungsweise nicht geeignet, ebensowenig infektiöse Bindehautkatarrhe, da beide Präparate keine hervorragende bakterizide Kraft besitzen.

Groenouw (Breslau).

C. H. Felix, Seltene **Anomalie** der **Iris.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 2. Neben mehrfachen Kolobomen der Iris am linken Auge (Polykorie) besteht in beiden Augen je ein ringförmiger, die peripherischen Partien einnehmender oberflächlicher Defekt der Iris.

Ohrenheilkunde.

Charles Frazier, **Operative Behandlung** von **Ohrensausen.** Journ. of Amer. Assoc. 2. August. Bei hartnäckigem und intensivem Ohrensausen ist empfohlen worden, den N. acusticus intrakranial zu durchtrennen. Der Verfasser teilt einen Fall mit, bei welchem er infolge von außerordentlich anhaltendem, heftigem Ohrensausen den N. acusticus an der Schädelbasis aufgesucht, ihn vom Facialis isoliert und nachher durchschnitten hat. Der Patient hat die Operation gut überstanden. Das Ohrensausen war verschwunden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

H. G. Adamson, **Hautaffektionen.** Brit. Med. Journ. 9. August. Der Autor bespricht seine Erfahrung über Häufigkeit, Diagnose und Behandlung verschiedener, durch pflanzliche Parasiten erzeugte Hauterkrankungen wie Trichophytose, Favus, Sporotrichose, Blastomykose und Aktinomykose.

J. M. H. Mac Leod, **Lupus erythematosus.** Brit. med. Journ. 9. August. Der Lupus erythematosus scheint keine einheitliche, durch einen spezifischen Erreger hervorgerufene Krankheitsform zu sein. Die zirkumskripte Form hat wahrscheinlich eine andere Aetiologie als die disseminierte. Durch verschiedene Ursachen scheint bei einem disponierten Individuum ein Erythem zu persistieren, welchem Atrophie und Narbenbildung der Haut folgt. Bisher ist auch nicht erwiesen, daß der bei Tuberkulösen zuweilen vorkommende Lupus erythematosus durch das Toxin der Tuberkelbazillen erzeugt ist.

Howard Joe, **Mycosis fungoides.** Journ. of Amer. Assoc. 2. August. Der Patient litt 25 Jahre lang an einer Psoriasis. Vor zwei Jahren ändert die Eruption ihren Charakter und muß jetzt als Mycosis fungoides angesehen werden.

A. Menzer (Bochum), **Intravenöse Anwendung** der **Gonokokkenvakzine.** Mediz. Klinik Nr. 33. Menzer nimmt in diesem Artikel Stellung gegen die von Bruck und Sommer empfohlene intravenöse Arthigonapplikation. Die vom Verfasser bevorzugte subkutane Einspritzung führt nur in den Fällen, wo die gonorrhoischen Entzündungsprodukte durch Resorption fortgeschafft werden müssen (Epididymitis, Arthritis) und demnach Zelltrümmer und Bakterien in die Blutbahn gelangen, zu Fiebererscheinungen. Bei der gewöhnlichen, an der Schleimhautoberfläche lokalisierten Gonorrhoe tritt nach den Einspritzungen niemals Fieber oder eine Störung des Allgemeinbefindens auf.

Loewenberg (Berlin).

Ernst Steinitz (Berlin), Behandlung des **gonorrhoischen Gelenkrheumatismus** mit **intravenösen Arthigoninjektionen.** Therap. d. Gegenw. Nr. 8. In einem außerordentlich schweren Fall von Mischform gonorrhoischer und rheumatischer Arthritis wurde ein auffallender Erfolg erzielt mit intravenöser Injektion von Arthigon in Dosen von 0,12; 0,12; 0,24; 0,36; 0,6. Heißluft- und Stauungsbehandlung war vorher erfolglos angewandt worden. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift S. 1222.)

H. Schottmüller (Hamburg), Wann müssen wir **Syphilitiker behandeln?** Therap. d. Gegenw. Nr. 8. Etwas breit wird nachgewiesen, daß es am zweckmäßigsten ist, diejenigen Patienten, die nach Kenntnis des Arztes eine Syphilis früher durchgemacht haben, namentlich im zweiten Dezennium post infectionem in ganz regelmäßigen Zwischenräumen etwa zwei- bis dreimal im Jahr auf die Reaktion ihres Blutes hin zu untersuchen. Fällt die Reaktion positiv aus, so muß behandelt werden, und zwar, wenn auch in Zwischenräumen, bis sie dauernd negativ ist. Die Wa.R. ist so häufig wie möglich anzustellen, ohne bzw. ehe klinische Symptome dazu auffordern. Bei entsprechender Behandlung wird sich die Spätsyphilis, Aortenlues und vielleicht auch progressive Paralyse vermeiden lassen. Bei der Gefäßlues ist die kombinierte Quecksilber-Salvarsan-Jod-Behandlung angebracht, im übrigen ist je nach der Natur des einzelnen Falles 0,2—0,4 pro Dosi Salvarsan anzuwenden.

W. Huzar (Wien), **Akute syphilitische Polyarthritis** im Spätstadium der Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 33. Es gibt

Formen einer multiplen, akuten Gelenkentzündung im Spätstadium der Syphilis, welche dem akuten Gelenkrheumatismus völlig oder fast völlig ähnlich sehen. Das Besondere dieser Formen ist, daß sie ohne Eiterung verlaufen. Man soll daher bei allen fieberhaften Gelenkentzündungen, die der üblichen Behandlung trotzen, an die Möglichkeit einer Lues denken und entsprechend therapeutisch vorgehen.

Kinderheilkunde.

H. Neumann (†) und **E. Oberwarth** (Berlin), **Ueber die Behandlung der Kinderkrankheiten.** H. Neumanns Briefe an einen jungen Arzt. Sechste, gänzlich veränderte und erweiterte Auflage. Mit einem Bildnis H. Neumanns. Berlin, Oscar Coblentz, 1913. 666 S. 12,00 M. Ref.: Mamlock.

Die Briefe sind von Neumann und seinem langjährigen, bewährten Mitarbeiter in allen Abschnitten gründlich umgestaltet worden. Und zwar hat Neumann, mit Ausnahme derjenigen über Tuberkulose, Krämpfe und Nervenkrankheiten, alle selbst überarbeitet, sodaß der einheitliche Charakter des Werkes gewahrt ist. Die Beschreibung der chirurgischen und orthopädischen Behandlungsmethoden hat Hugo Maass im wesentlichen übernommen; im ganzen ist jedoch, insbesondere auch bei der Darstellung der Grenzgebiete, der internistische Standpunkt vorherrschend geblieben. Daß alle Fortschritte und Wandlungen der Kinderheilkunde berücksichtigt sind, ist selbstverständlich, sei aber deshalb besonders betont, damit die Besitzer der früheren Auflagen die Anschaffung der vorliegenden nicht etwa für entbehrlich halten. Das Buch wendet sich natürlich an die Gesamtheit der Aerzte und soll keineswegs den Pädiatern vorbehalten sein. Gleichviel welches Spezialgebiet man treibt, jeder Leser des nach Form und Inhalt auf der Höhe stehenden Werkes wird einen dauernden Genuß und Nutzen davon haben.

Balard, **Puls** und **Blutdruck** beim Neugeborenen. Gaz. d. hôpit. Nr. 52. Unmittelbar nach der Geburt erniedrigt sich die Zahl der Pulsschläge, um nach fünf bis zwölf Stunden die Zahl 100 oder noch weniger zu erreichen. Vom zweiten Lebenstage ab erreicht er von neuem das Mittel von 150; die Ursache dieser vorübergehenden Steigerung liegt in der Erniedrigung der Körpertemperatur. Der Blutdruck bei der Geburt schwankt zwischen 3,5 cm und 5,5 cm Quecksilber; die Minima und Maxima des Blutdrucks verhalten sich verschieden in ihrer Veränderung im Schlaf, Wachen, Trinken etc.

Ernst Steinert (Prag), **Angeborene Atresie** der **Oesophagus.** Gastrostomie. Prag. med. Wochenschr. Nr. 32. Mitteilung der Krankengeschichte eines Säuglings mit angeborener Atresie des Oesophagus; am sechsten Tage nach der Geburt wurde die Gastrostomie gemacht. Der Säugling wurde dann durch die Magenwunde gefüttert; 30 Stunden nach der Operation starb er. Die eigentliche Todesursache war eine Lobulärpneumonie, die wahrscheinlich durch Aspiration von Mageninhalt auf dem Wege durch die Cardia und durch die Kommunikation zwischen Oesophagus und Trachea hervorgerufen wurde.

Perez-Montaut (Charlottenburg), **Thymustod** bei kleinen Kindern. Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 13, H. 2. Der Verfasser untersuchte zehn Fälle von plötzlichem bzw. nach Krämpfen eintretendem Tod bei Neugeborenen und Kindern und konnte jedesmal eine erhebliche Vergrößerung des Thymus, einen erhöhten Turgor und Blutgehalt und eine zapfenförmige Entwicklung des Organs in das Jugulum feststellen. Dadurch wird die obere Thoraxapertur erheblich verengt, und der Verfasser meint nun im Gegensatz zu der jetzt gewöhnlichen Auffassung, daß die mechanische Erklärung des Thymustodes größere Berechtigung habe, als ihr heute meist zugeschrieben wird. Ribbert (Bonn).

Oswald Meyer (Berlin), **Parathyreoidinbehandlung** der **Spasmophilie.** Therap. d. Gegenw. Nr. 8. Demonstration im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin, 23. Juni 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Leclerc, **Keuchhusten.** Gaz. d. hôpit. Nr. 60. Der Keuchhusten wird im allgemeinen viel zu leicht genommen; für seine ernstere Bedeutung sprechen die häufigen Komplikationen. Man kann da unterscheiden zwischen infektiösen (Bronchopneumonie, Lungentuberkulose etc.), mechanischen (Bronchiektasien, Emphysem) und nervösen (Asthma). Leclerc empfiehlt neben klimatischer Behandlung sepziell noch eine solche mit den Wässern von Mont-Dore, deren Wirkung u. a. auf ihrer Radioaktivität beruhen soll.

Tropenkrankheiten.

W. Caspari und M. Moszkowski (Berlin), Weiteres zur **Beriberifrage.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33. (Ref. siehe Deutsche medizinische Wochenschrift S. 1497 und 1529.)

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Cornelia de Lange, **Säuglingssterblichkeit** im dritten Quartal 1911 in **Amsterdam.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 2. Zur richtigen Beurteilung der Säuglingssterblichkeitsursachen in der Hitzeperiode 1911 ist es notwendig, das soziale Milieu der einzelnen gestorbenen Kinder näher zu studieren. Zu dem Zwecke wurde eine sorgfältige Nachfrage bei den Eltern sämtlicher in Amsterdam im Spätsommer 1911 gestorbenen Säuglinge angestellt. Es wird der Nachweis erbracht, daß das Milieu, in dem die Säuglinge leben, von größtem Einfluß auf die Sterblichkeit ist, daß manche auf den ersten Blick günstigen Wohnungsverhältnisse doch bei näherer Nachfrage durch falsche Benutzung der vorhandenen Wohnräume oder durch sonstige Umstände (z. B. Waschen in den Aufenthaltsräumen) ungünstig wirken. Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der Armen, Beförderung des Stillens der Mütter, Säuglingskrankenhäuser, Aufklärung der Frauen über die Grundbegriffe der Säuglingsernährung und -pflege, am besten bereits in den Schulen, das sind die Forderungen, die als Fazit der Untersuchung aufgestellt werden.

Louis W. Sambon, **Pellagra** in **England.** Brit. med. Journ. 9. August. Bericht über einige weitere Pellagra-Fälle in England, deren Diagnose der Verfasser durch eigene Untersuchung sicherstellte. Nach den Aufsätzen des Verfassers über Pellagra im British medical Journal wurden ihm aus allen Gegenden Englands ähnliche Fälle mitgeteilt, deren Natur Sambon zu einem großen Teil selbst bestätigte. Damit scheint der endemische Charakter der Pellagra in England erwiesen.

Soziale Hygiene und Medizin.

Die **Wöchnerinnenunterstützung** in **Frankreich.** Sem. méd. Nr. 32. Durch das Gesetz vom 17. Juni 1913 wurde in Frankreich ein Wochenbettgeld für Arbeiterinnen, Angestellte und Dienstboten französischer Nationalität eingeführt, den landwirtschaftlichen Tagelöhnerinnen kommt das Gesetz nicht zugute. Die Kosten müssen von den Gemeinden, im Bedarfsfall mit Unterstützung durch das Departement, getragen werden. Auch während der letzten vier Wochen der Schwangerschaft muß eine tägliche Unterstützung gewährt werden, wenn durch ein ärztliches Zeugnis erwiesen ist, daß das Weiterarbeiten Mutter und Kind gefährdet. Die Wöchnerin erhält die Unterstützung nur, wenn sie tatsächlich ihren Beruf nicht ausübt. Ihre Höhe wird für jede Gemeinde durch den Munizipalrat festgestellt, sie soll sich zwischen 0,50 und 1,50 Francs bewegen. Stillt die Mutter ihr Kind selbst, so wird die Unterstützung um 0,50 Frcs. erhöht. Prinzing (Ulm).

F. Reiche (Hamburg-Eppendorf), **Diphtherie** und **soziale Lage.** Mediz. Klinik Nr. 33. Die vorliegende statistische Arbeit bildet eine Korrektur zu der landläufigen, von Flügge auch wissenschaftlich begründeten Ansicht, daß die Diphtherie hauptsächlich eine Erkrankung der ärmeren Volksklasse sei. Nach seinen Ermittlungen zeichnen sich gerade die von den bestsituierten Einwohnern bewohnten Stadtteile Hamburgs durch besonders hohe Erkrankungsziffern aus, während in den ärmsten Bezirken mittlere Zahlen vorwiegen. Eine Fehlerquelle liegt allerdings in der fraglichen Zuverlässigkeit der Krankheitsmeldungen in den ärmeren Bevölkerungskreisen. Loewenberg (Berlin).

Militärsanitätswesen.

Meisner, Die **Wehrhaftigkeit Deutschlands.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 14. Die Tauglichkeitsziffer ist ein unsicherer Wertmesser für die Wehrkraft eines Volkes. Eine Statistik der Ergebnisse des Heeresergänzungsgeschäftes für die Zeit von 1904 bis 1910 in Deutschland ergibt, daß die Abnahme der Tauglichkeit zum Waffendienste, besonders unter den Stadtgeborenen, mit einer Zunahme der Landsturmtauglichkeit Hand in Hand geht. Die Wehrkraft eines Volkes kommt in der Zahl der Diensttauglichen zum Ausdruck, die Wehrfähigkeit in der Zahl aller nicht dauernd und vollkommen Untauglichen, also in der Summe der Landsturm-, Ersatzreserve- und Waffendiensttauglichen, die Wehrtüchtigkeit in den beiden letztgenannten Tauglichkeitskategorien. Während nun die Wehrfähigkeit mit 93 % in der Zeit von 1904 bis 1910 keine Aenderung erfahren hat, ist die Wehrtüchtigkeit, besonders in den Städten, von 72 auf 68 % gesunken. Da die Bestimmung der Tauglichkeit auf einer individuellen Schätzung des untersuchenden Arztes beruht, für welche in der Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit ein sehr weiter Spielraum gegeben ist, so ist die Abnahme der Wehrtüchtigkeit noch keineswegs mit einer Abnahme der physischen Werte der dienstpflichtigen Bevölkerung gleichbedeutend. In anderen Ländern weist die Waffendiensttauglichkeit höhere Ziffern auf, was sich daraus erklärt, daß hier der Beurteilung engere Grenzen gezogen sind. In Frankreich beträgt sie fast 90 %, hier deckt sich aber der Begriff der Wehrfähigkeit mit dem der Wehrtüchtigkeit nahezu, d. h., es wird nicht nur die Ersatzreserve, sondern auch der größte Teil der Landsturmtauglichen als waffendiensttauglich eingeschätzt. Für die Beurteilung der zu jedem Dienste dauernd Untauglichen liegt die Sache anders; da hier nur Fehler und Gebrechen in Betracht kommen, kann ein Zweifel über ihre Bedeutung für den militärischen Dienst kaum bestehen. Die Untauglichkeitsziffer ist der einzig sichere Wertmesser für die physische Qualität der Dienstpflichtigen. Die Zahl der zu jedem Dienst dauernd Untauglichen ist aber in der Zeit von 1903 bis 1910 von 7 auf 6 %, und zwar ohne große Unterschiede für Stadt und Land und in allen Armeekorps gleichmäßig gesunken, nur für Groß-Berlin und Hamburg-Altona beträgt sie 8 und 9 %. Daraus folgt, daß weder die Wehrtüchtigkeit noch die Wehrfähigkeit in Deutschland in der Abnahme begriffen ist. Die größere Gefahr für die Abnahme der Wehrhaftigkeit in Deutschland liegt zweifellos in der Abnahme der Wehrkraft, d. h. in dem gewollten Rückgang der Geburten, der in fast allen Bevölkerungsschichten aus sozialen Gründen erstrebt wird.

D. G. Kennard, Ein leichter **Krankenwagen.** Brit. med. Journ. 9. August. Beschreibung und Abbildung eines leichten einspännigen, gut gefederten Krankenwagens, der vom Verfasser jahrelang erprobt ist und für die berittenen englischen Freiwilligenregimenter (Yeomanry regiments) empfohlen wird.

J. D. F. Donegan, **Sanitäts-Flugzeuge** im Felde. Brit. med. Journ. 9. August. Große Flugmaschinen eignen sich nach des Autors Ansicht zum schnellen Transport von Verwundeten und dürften für die aufklärende Kavallerie besonders wertvoll sein, weil diese meilenweit von den Sanitätsformationen entfernt ist und von ihren wenigen Aerzten pro Regiment im Patrouillendienst nicht genügend versorgt werden kann. Der Verfasser beschreibt ein Flugzeug, welches auf Land und Wasser starten und landen und außer einem Operationstisch mit allem chirurgischen Inhalt drei Aerzte und eventuell zwei Verwundete tragen kann. (Letzteres hat der Autor allerdings noch nicht versucht. D. Ref.)

J. W. Haughton, **Lumbalanästhesie** in der militärärztlichen Praxis. Brit. med. Journ. 9. August. Die Lumbalanästhesie wurde regelmäßig bei allen Operationen unterhalb des sechsten Dorsalsegments angewandt, in den letzten drei Jahren in 600 Fällen. Analgesie trat in jedem Falle ein, nur in sechs Fällen dauerte sie nicht lange genug, sodaß die Operation unter Chloroformnarkose beendet wurde. Es gab keine üblen Zufälle; die unangenehmen Nebenwirkungen (Kopfschmerz, Erbrechen etc.) waren sehr gering. Die Vorteile für den Patienten sind: größere Sicherheit, Fehlen der toxischen Symptome, wie sie der Inhalationsnarkose folgen, Fehlen des Shocks, erhaltenes Bewußtsein; für den Operateur: vollkommene Muskelerschlaffung, Verzicht auf Narkotiseur und eventuell auch auf Assistenz und Einfachheit, Billigkeit und Handlichkeit des dazu nötigen Materials. Die Lumbalanästhesie ist daher für den Arzt im Felde die bequemste und schnellste Methode.

Durey, **Uebungstherapie** bei **Kriegsverletzungen.** Brit. med. Journ. 9. August. Die Erfolge in der Behandlung komplizierter Knochen- und Gelenkschüsse werden um so besser, je ausgiebiger nach der Wundheilung von Massage und Bewegungstherapie Gebrauch gemacht wird, wie der Autor an Verwundeten in Algier feststellen konnte. Er verlangt Ausbildung der englischen Militärärzte in Massage und Orthopädie und Einrichtung von medikomechanischen Abteilungen in den englischen Lazaretten.

R. Mühsam (Berlin), **Gehirn-, Rückenmark-** und **Nervenverletzungen** im **deutschen Roten Kreuz-Lazarett** in **Belgrad.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 3. Vortrag auf dem 42. deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 13, S. 596.)

E. T. F. Birrell, Das **englische Rote Kreuz** im **Balkankrieg.** Brit. med. Journ. 9. August. Bericht über die Tätigkeit zweier Feldlazarette des englischen Roten Kreuzes im Winter 1912 auf bulgarischer Seite bei Kirk-Kilisse. 161 Verwundete kamen 8—14 Tage nach der Schlacht in Behandlung; mit einer Ausnahme waren alle septisch. Die von anderen Beobachtern angenommene destruierende Wirkung des türkischen Spitzgeschosses durch Querschläger und Formveränderung des Geschosses konnte weder durch Röntgenaufnahme noch bei Operationen gefunden werden. Nur in einem Falle war das Geschoß deformiert. Auffallend war das ausgesprochene Verlangen der verwundeten Bulgaren nach Zucker, das sich außer durch starke Wundeiterung durch den großen Zuckermangel in der Kost des bulgarischen Soldaten erklärt.

Pettavel, Chirurgische Erfahrungen aus dem **Balkankriege.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 30. 70 % Heilungen per primam, 30 % Infektionen, 5 Tetanusfälle mit 2 Heilungen (Inkubationszeit 7—12 Tage!) unter Kocherscher Magnesiumbehandlung. 2 interessante, näher beschriebene Schädelverletzungen (eine bis in den Seitenventrikel gehend), die geheilt wurden. Einmal Gefäßnaht an der Brachialis. Als Behandlung der Frakturen im allgemeinen Gipsverband. Extension nur in Ausnahmefällen. Wenig Bauchschußmaterial (zwei einschlägige Fälle mitgeteilt).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

J. W. Deknatel, Das besondere **Strafgefängnis** in **Scheveningen.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 3. Seit einem Jahre besteht in Scheveningen ein besonderes Strafgefängnis, das hauptsächlich zur Beobachtung Verurteilter mit Geistesstörungen und zur modifizierten Strafvollstreckung von Psychopathen dient. Die Entstehungsgeschichte und die Einrichtung dieser Anstalt wird in kurzen Zügen besprochen. Die Erfahrungen sind befriedigend. Die Zahl von Kranken, die aus den Gefängnissen in die Irrenanstalten übergingen, sank um ein Drittel bis ein Viertel. Das Uebel des Hin- und Herwanderns der Gefangenen zwischen Gefängnis und Irrenanstalt ist beseitigt. Die Zahl „gefährlicher“ Geisteskranker ist bei sachgemäßer Behandlung und geeigneter Umgebung sehr gering (ein Fall), ebenso die Zahl der reinen Fälle von Simulation. Der Entwurf des holländischen Gesetzes für Psychopathen wird im Vergleich mit den entsprechenden Gesetzen anderer Staaten besprochen.

Raecke (Frankfurt a. M.), **Intelligenzprüfung** nach der Binet-Simonschen Methode. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 14. Der Wert dieses neuen Verfahrens zur Feststellung der Intelligenz bei Kindern in den verschiedenen Lebensaltern wird vielfach überschätzt. Auch ihr haften die von anderen Intelligenzprüfungen her bekannten Mängel an; bei dem gleichen Kinde kann die nämliche Methode zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden ausfallen. Ihr Hauptvorteil liegt darin, daß sie da, wo sie einwandfrei gelingt, einen bequemen Vergleich mit den Kenntnissen eines Normalkindes gestattet. Sie sucht zu erforschen, welche Kenntnisse ein Kind unabhängig vom Schulbesuch vermöge der Entwicklung seiner Intelligenz sich erworben hat. Bei Psychopathen versagt sie, da hier die Störungen in erster Linie nicht auf intellektuellem Gebiete liegen. Es ist auch dagegen Verwahrung einzulegen, daß ein Zurückbleiben bei der Intelligenzprüfung in der Jugend auch für die Begutachtung im späteren Leben maßgebend sein soll. Für den Sachverständigen ist die Art, wie das Kind antwortet und sich bei der Untersuchung benimmt, bisweilen wichtiger als der Inhalt der Antworten. Am anfechtbarsten ist die Berechnung des Intelligenzalters eines Kindes nach der Binetschen Methode; es wird dadurch die Auffassung verbreitet, als arbeite man mit wissenschaftlich feststehenden Zahlengrößen, was nicht der Fall ist.

M. Bockhorn (Nordseebad Langeoog), **Arbeitsfähigkeit Herz-** und **Gefäßkranker** und ihre Beurteilung. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 14. Es wird eine Uebersicht zunächst der neueren Methoden der Herzuntersuchung mit kritischer Würdigung ihres Wertes für die Praxis gegeben, dann werden die einzelnen Herz- und Gefäßerkrankungen kurz in bezug auf den Einfluß erörtert, den sie auf die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit haben und schließlich eine Anleitung zur prozentualen Abschätzung der Arbeitsbeschränkung durch die verschiedenen Herz- und Gefäßerkrankungen gegeben.

v. Poschinger (München), **Kontusionspneumonie** durch Autopsie bestätigt, Tod an **Ulcus duodeni.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 14. Ein Mann stürzte nach vorn mit der linken Brustseite auf seinen Gewehrlauf und zog sich dabei eine Kontusion der linken Brustwand zu. Nach acht Tagen bekam er eine typische kruppöse Pneumonie am Orte der Kontusion, die sich am fünften Tage mit kritischem Temperaturabfall löste. Noch in der Rekonvaleszenz bekam er vier Wochen später plötzlich blutige Stühle, dann eine schwere Ohnmacht, der er erlag. Bei der Obduktion fand man ein Ulcus duodeni, das zur Arrosion eines arteriellen Gefäßstammes der A. epigastrica geführt hatte. Die Entwicklung des Duodenalgeschwürs war vor den Unfall zu datieren und hing jedenfalls mit einem bestehenden Diabetes zusammen. An den Lungen konnten Zeichen eines frischen Prozesses nicht gefunden werden; die in den Lungenbläschen vorhandenen, nicht völlig aufgelösten Entzündungsmassen befanden sich aber im Zustande der Organisation und Abkapselung. Solch ein Zustand kann nur dann von verderblicher Bedeutung werden, wenn Nebenerkrankungen die Organe befallen, sonst wird er jahrelang ohne Beschwerden ertragen. Da seit dem Unfall vier Wochen vergangen waren, mußte jede Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhanges zwischen der tödlichen Blutung und dem Sturz zurückgewiesen werden. Ohne Obduktion wäre es nicht möglich gewesen, mit so apodiktischer Sicherheit den Zusammenhang des Unfalls mit der Pneumonie nachzuweisen.

Standesangelegenheiten.

N. van Rijnberk, Die Zukunft des **ärztlichen Standes** in **Holland.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 2. Rede zur Eröffnung der 64. allgemeinen Versammlung der Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Stümpke rühmt in der Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 27, die Vorzüge des **Jodostarins** gegenüber anderen Jodpräparaten. Vor allem ist es sein angenehmer Geschmack und seine gute Bekömmlichkeit. Stümpke wandte es mit Erfolg bei Zuständen sekundärer Syphilis an, die mit heftigen Kopfschmerzen und Gliederweh — beruhend auf meningealen resp. periostalen Reizungen — einhergingen. Ebenso eklatant war der Erfolg bei tertiären Prozessen, wo spezifische Medikamente nicht recht anschlugen. Bei Tabes schwanden die lanzinierenden Schmerzen oft auffallend schnell. Bei apoplektischen Insulten auf syphilitischer Basis war eine milde Vorbehandlung mit Jodostarin vor der spezifischen Medikation von recht günstigem Einfluß. Jodismus trat nur selten und in erträglichen Grenzen auf. Das Präparat konnte bei geringem Jodismus ohne Gefahr einer Verschlimmerung weiter gegeben werden. Man beginnt am besten mit zwei bis drei Tabletten täglich, um schließlich die Dosis von sechs Tabletten nicht zu überschreiten. Mit höheren Dosen waren größere therapeutische Resultate nicht zu erreichen.

Hahn (Magdeburg).

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 12 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Physiologische Gesellschaft, Berlin, 4. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Cremer; Schriftführer: Herr Rona.

1. Herr Piper: **Demonstration** a) **der Netzhautströme am Saitengalvanometer,** b) **der Aktionsströme menschlicher Muskeln bei Willkürkontraktionen.**

Es gelingt, dem ganzen Hörerkreis alle subtilen Einzelheiten der auf Belichtung eintretenden Aktionsströme der Netzhaut des lebenden Frosches vorzuführen. Die einzelnen Stromschwankungen bei der willkürlichen Kontraktion der Vorderarmmuskeln konnten wegen ihrer schnellen Aufeinanderfolge (etwa 60 Schwankungen in der Sekunde) mit bloßem Auge nicht genau beobachtet werden. Sie wurden photographisch zusammen mit den Schwingungen einer Stimmgabel als Vergleichsobjekt photographiert und die entstandene Kurve sofort entwickelt und vorgezeigt.

2. Herr R. v. d. Heide: **Stoffwechsel des wachsenden Tieres.** (In Gemeinschaft mit Tierarzt Klein.)

Die Versuche wurden an drei Schweinen ausgeführt und beziehen sich auf das Erhaltungsfutter, dem in einer zweiten Reihe ein sehr reichliches Mastfutter in Form von Fett (Palmin), in einer dritten in Form von Kohlehydraten (Trockenkartoffeln) in äquivalenter Menge zugelegt wurde. Außer der Verdauung der Nahrung und der N-Ausscheidung im Harn wurde auch die O^2-Aufnahme und CO^2-Ausscheidung sowie diejenige brennbarer Gase in 24stündigen Versuchen ermittelt; letztere erreichte bei der Kohlehydratmast für die drei gleichzeitig untersuchten Tiere (über 300 kg) Werte bis 60 Liter CH_4 und 40 Liter H_2 in 24 Stunden. Durch Variation der Temperatur wurde festgestellt, daß bei Erhaltungsfutter unterhalb 22° eine erhebliche Stoffwechselsteigerung im Dienste der Wärmeregulation bestand, bei Mastfutter war diese Steigerung nur noch angedeutet. Wenn man zum Erhaltungsumsatz die üblichen Werte für die Verdauungsarbeit der zugelegten Nährstoffe hinzurechnet, so ergibt sich, daß der wirkliche Stoffumsatz in den Mastperioden den so berechneten noch erheblich übersteigt. Es erfordert also der Stoffumsatz bei der Mast einen nicht unerheblichen Energieaufwand, der in der Kohlehydratperiode noch wesentlich größer ist als in der Fettperiode.

3. Herr N. Zuntz: **Physiologie der Verdauung und des Stoffwechsels.**

Bericht über Untersuchungen von Dr. Markoff zur Aufklärung der Gärungsprozesse im Dickdarm der Pflanzenfresser und den Vormägen der Wiederkäuer. Das Material wird teils aus den Darmabschnitten frisch geschlachteter Tiere gewonnen, teils mit Hilfe der Schlundsonde aus dem Pansen des Rindes entnommen. Die Gärung wird im Kolben der Pflügerschen Blutgaspumpe beobachtet, wodurch es möglich ist, die Gase jederzeit quantitativ zu messen. Die Produkte sind beim Pansen etwa 20—25 % CH_4, etwa 75 % CO^2, manchmal geringe Mengen H_2. Die CO^2 entstammt zum größeren Teil direkt den zersetzten Kohlehydraten, zum kleineren wird sie aus den Karbonaten des Speichels durch die gebildeten flüchtigen Fettsäuren entwickelt. Der Speichel enthält beim Wiederkäuer über 0,6 % Soda, aber gar kein diastatisches Ferment. L. Zuntz.

Gesellschaft der Charitéärzte, Berlin, 5. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Scheibe; Schriftführer: Herr Lotsch.

1. Herr Reiner demonstriert ein junges Mädchen mit **hysterischer Skoliose.** Das Röntgenbild zeigt sehr deutlich das Fehlen jeglicher Torsion. Durch Einzelturnunterricht wurde Besserung erzielt.

2. Herr Joachimsthal schildert a) an der Hand zahlreicher, sehr gelungener Lichtbilder das ebenso herrlich gelegene, wie eingerichtete **Istituto ortopedico Rizzoli in Bologna.** — b) Demonstration eines 17jährigen Mannes mit **familiärer Osteomalacie und hochgradigen Gelenkveränderungen.** Der Kranke ist in der Entwicklung stark zurückgeblieben. Die Schwester des Kranken weist, wie Bilder und Röntgendiapositive zeigen, die gleichen Veränderungen in milderer Form auf. — c) Demonstration eines seit Jahren ungezählte Male begutachteten **Unfallverletzten mit einer Fußanomalie.** In regelmäßigem Turnus erkannten die Vorgutachter auf Simulation, das Reichsversicherungsamt auf tatsächliche Verletzungsfolge. Der Vortragende konnte durch Betrachtung des Schuhwerks den sicheren Nachweis führen, daß es sich um eine konstante Haltungsanomalie des Fußes im Sinne eines Pes adductus handelt und Simulation auszuschließen ist. Die Photographie des am äußeren Fußrand völlig abgetretenen Stiefels muß jeden Zweifel beheben.

3. Herr Bibergeil bespricht **die klinische Bedeutung der Spina bifida occulta** und zeigt eine große Reihe von Röntgenbildern mit allen Stadien des Bildungsdefektes. Auf Grund seiner klinischen Beobachtungen hält er außer den bekannten anderen Symptomen den sogenannten Klauenhohlfuß für eine typische Deformität bei bzw. infolge Spina bifida occulta.

4. Herr Peltesohn demonstriert etwa zehn Kinder mit **Zelluloidkorsetts,** die die Art der **Ueberkorrektur der Skoliose nach Abbott** veranschaulichen. (Vgl. hier Nr. 19.) Lotsch.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik, Berlin, 26. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Dietrich; Schriftführer: Herr Lennhoff.

1. Diskussion über die Vorträge der Herren Mamlock: **Aerztliches aus dem Versicherungsgesetz für Angestellte,** und Mugdan: **Die hygienische und soziale Bedeutung des Versicherungsgesetzes für Angestellte.** (S. hier S. 243 und 972.)

Herr Lennhoff: Der Unterschied zwischen Berufsinvalidität im Angestelltengesetz und Invalidität im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes sei in praxi nicht so erheblich, da es doch mehr auf die Auslegung als die Formulierung des Gesetzes ankomme. Die zunächst als „Vertrauensärzte“ angenommenen, meist beamteten Aerzte werden sicherlich nicht genügen, und die Heranziehung anderer, besonders geeigneter Spezialärzte unumgänglich sein. — Herr Guradze bezweifelt einen Einfluß des Angestelltenversicherungsgesetzes auf den Geburtenrückgang. Das Gegenteil sei eher wahrscheinlich.

2. Diskussion über den Vortrag der Frau Stelzner: **Schulärztliche Tätigkeit an höheren Schulen mit besonderer Berücksichtigung psychiatrischer Beobachtungen.** (S. hier S. 1568.)

Herr Eisenstadt will die schulunreifen Kinder nicht zur Gesamtzahl der Kinder in Beziehung setzen, sondern zu den „Schulkinderfamilien“. Im Anschluß an die Erörterung einiger rassenhygienischer Gesichtspunkte schlägt er die Gründung einer Abteilung für Eugenik vor. — Herr A. Lewandowski: Während die Volksschulen schon sehr ausreichend mit Schulärzten versorgt sind, ist dies für höhere Schulen nur in Meiningen und neuerdings in Württemberg der Fall. Allerdings ist in Württemberg die Schularzttätigkeit den beamteten Aerzten vorbehalten. An Stelle der Landerziehungsheime seien die Schülerwanderungen viel empfehlenswerter. — Herr Guradze: Wenn wirklich, wie Vortragende behauptete, keine noch so lange Schlafdauer ausreiche, um die Anstrengung sechs einander folgender Schulstunden auszugleichen, so folge doch daraus die Notwendigkeit, umgehend die sechste Schulstunde zu streichen. — Frau Stelzner (Schlußwort) betont die Schwierigkeit aller Morbiditätsforschung in der höheren Schule, weil gerade die Eltern der Verdächtigen die Untersuchung nicht gestatten.

3. Diskussion über die Vorträge der Herren Kayserling: **Die Gesetze zur Bekämpfung der Tuberkulose in Deutschland und im Ausland** (s. hier S. 1074), und Ulrici: **Tuberkulosebekämpfung durch die Hospitalisierung der infektiösen Kranken** (s. hier S. 1570).

Herr Eisenstadt: Das Zurückgehen der Tuberkulose sei (z. B. im Material der ihm zugänglich gewesenen Versicherungsgesellschaften) nur scheinbar, weil andere Todesursachen, wie Syphilis und Krebs, zunähmen. Für die wohlhabenden Schichten sei die Frage, ob die Tuberkulose zurückgeht, durchaus noch unentschieden. — Herr Kayserling macht einige historische Bemerkungen über die Priorität des Gedankens der Asylierung von Tuberkulösen. Von der „Abwanderung der Tuberkulosetodesfälle“ in die Rubrik „Sterblichkeit an Krankheiten der Atmungsorgane“ kann keine Rede sein, wenn man andere als die zitierten Jahre ansieht. — Herr Katz: Unbedingt notwendig ist für die Tuberkulose eine Morbiditätsstatistik, die uns viel mehr sagt als die der Mortalität. Daß der Gedanke der Hospitalisierung der Tuberkulösen sich allgemein durchgesetzt habe, bestreite er. Die Einwände und die praktischen Schwierigkeiten, die man seinerzeit 1907 in der Diskussion zum Grotjahnschen Vortrag geltend machte, seien nicht beseitigt. Wie damals empfehle er auch heute die Verbringung der Tuberkulösen in ein ihnen adäquates Klima, z. B. Südwestafrika. — Herr Tugendreich bezeichnet als „kleine Mittel“ zum Schutze der Kinder gegen Infektion mit Tuberkulose die sorgfältige Untersuchung der Haltefrauen, der Kindermädchen und Pflegerinnen auf Tuberkulose. Bisweilen auch, wie dies in Paris vielfach üblich, die Eliminierung der gesunden Kinder und deren Unterbringung in sicherer Umgebung. — Herr Landsberger hält eine Morbiditätsstatistik der Tuberkulose für fast unmöglich wegen der langen Dauer der Krankheit. Czellitzer.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

Offizielles Protokoll 6., 20. V. u. 3. VI. 1913.

Vorsitzende: Herren Opitz, Haberkorn; Schriftführer: Herr Berliner.

(6. V.) 1. Herr K. Reicher (Bad Mergentheim): **Die Bedeutung von Blutzuckerbestimmungen für die Diagnose und Therapie des Diabetes mellitus.** (Vgl. hier 1912, S. 1907.)

2. Herr Opitz: a) **Seniler Prolaps mit vollständiger Inversion des Uterus.** — b) **Malignes Teratom des Ovariums.** — c) **Vielfache Dermoiden in einem Ovarium.** — d) **Fibrom des Periosts des obersten Kreuzbeinwirbels.** — e) **Pyelitis in der Schwangerschaft.**

b) Rezidiv nach einem Jahre bei einem 17jährigen Mädchen. — c) In Verbindung mit Pseudomucin und serösem Adenokystom.

(20. V.) Herr Bostroem: **Pathologie der Wirbelsäule.**

a) Geheilte Osteomyelitis. — b) Tabische Arthropathie. — c) Traumatische Zerstörung der Bandscheiben. — d) Spondylolysis und Spondylolisthesis.

(3. VI.) 1. Herr Vossius: a) **Orbitalverletzung.** — b) **Iritis tuberculosa am linken Auge.**

a) 15jähriger Weißbinderlehrling hatte sich am 14. Mai 1913 durch Fall in einen Chausseegraben auf einen mit Gestrüpp bedeckten Stein die Verletzung zugezogen. Im linken oberen Augenlid bestand eine tiefgehende Weichteilwunde, das Lid war stark geschwollen. Der Augapfel war nach vorn, unten und außen vorgetrieben, fast unbeweglich. Die chemotische Conjunctiva bulbi quoll in der Lidspalte vor. Brechende Medien klar, Augenhintergrund normal. Sehschärfe $^5/_{10}$ bis $^5/_7$. Röntgenbild der Orbita ergab keinen Fremdkörper. Temperatursteigerung (38,4) bei der Aufnahme in die Klinik. Patient klagte über starke Schmerzen in der Augenhöhle. Bei Druck auf das obere Augenlid kam etwas mit Blut und Luftblasen untermischter Eiter aus der Lidwunde. Die Sondierung ergab keinen fühlbaren Fremdkörper. Zur Vorsicht wurden 20 Immunitätseinheiten Tetanusantitoxin injiziert. Bis zum 27. Mai war die Temperatur ganz normal geworden, das Oberlid etwas abgeschwollen, unter dem Orbitaldach eine harte Resistenz fühlbar. In Narkose wurde eine Erweiterung der Lid-Orbitalwunde vorgenommen und an Stelle der Resistenz ein 3½ cm langes und ½ cm dickes Stück eines Strauchastes gefunden, das tief in der Augenhöhle steckte und sich nur schwer extrahieren ließ. An diesem Zweigstück wurden noch virulente Tetanusbazillen nachgewiesen. Danach wurden noch zweimal Injektionen von 20 Immunitätseinheiten Tetanusantitoxin gemacht. Tetanus war bis zur Demonstration nicht aufgetreten (den 8. Juli 1913. Der Fall wird später ausführlich publiziert werden. Am 16. Juni wurde dem Patienten noch ein zweites Stück eines Gestrüppastes von gleicher Größe wie das erste aus der Tiefe der Orbita entfernt; erst nach diesem Eingriff ging die Protrusion des Auges allmählich zurück. Tetanus ist nicht aufgetreten, obwohl auch an dem zweiten Fremdkörper noch virulente Tetanusbazillen nachgewiesen wurden.) — Der Vortragende bespricht im Anschluß an diesen Fall noch die bisherige Literatur über Tetanus nach Verletzungen des Auges.

b) 14jähriger Weißbinderlehrling, in der Iris des ganz kräftigen Jungen, dessen linker Oberlappen der Lunge eine mäßige Infiltration zeigte — leichte Dämpfung und leicht verschärftes und verlängertes Atemgeräusch — sah man unten innen einen kleinen gelblichen Knoten mit vaskularisierter Umgebung. Der Patient ist einer Tuberkulinkur unterworfen. Im Anschluß daran wurden noch mikroskopische Präparate von vier Fällen mit Iristuberkulose epidiaskopisch demonstriert.

2. Herr Jess: **Chemie der normalen und der krankhaft veränderten Linse.**

Die Aetiologie des grauen Stares ist eines der Probleme, welche seit dem Bestehen der Augenheilkunde im Vordergrunde des Interesse gestanden haben. Man kann nicht sagen, daß eine allen Momenten gerecht werdende Erklärung bisher gefunden wurde. Ueber chemische Veränderungen, die das Phänomen der Trübung der Linse begleiten oder hervorrufen können, ist noch sehr wenig bekannt. Wenn in dieser Richtung gearbeitet wurde, so bemühte man sich, Abweichungen des Gehaltes an anorganischen Substanzen oder aber an Fetten und Lipoiden nachzuweisen. Die bisherigen Resultate widersprechen sich vielfach. Die ausgedehnten und überaus gründlichen Untersuchungen Carl Th. Mörners über die Eiweißkörper der Linse brachten zwar Klarheit über die normalen Verhältnisse, Veränderungen der Eiweißstoffe in der erkrankten Linse waren noch nicht exakt nachgewiesen. Von besonderem Interesse waren nun die im Jahre 1912 veröffentlichten Mitteilungen von V. Reis (v. Graefes Archiv für Ophthalmologie, 80. Bd.) über die Zysteinreaktion der normalen und pathologisch veränderten Linsen. Diese Reaktion beruht auf einer Rotfärbung, welche die meisten tierischen und pflanzlichen Eiweißstoffe mit Nitroprussidnatrium und Ammoniak geben, und welche nach Heffter und Arnold auf das Vorhandensein des Zystein, bekanntlich einer der das Eiweißmolekül zusammensetzenden Aminosäuren, zurückzuführen ist. Während die normale Linse in allen Teilen diese Reaktion gibt, ist sie bei senil kataraktösen Linsen auf die peripherischen Schichten beschränkt, das Zentrum bleibt je nach der Kataraktreife in mehr oder weniger großer Ausdehnung ungefärbt. Reis war geneigt, diesen Ausfall der Reaktion auf eine Verfettung der Linsensubstanz zurückzuführen. Traumatische Stare sollten die Reaktion in gleicher Weise wie normale Linsen geben. Jess konnte demgegenüber nachweisen, daß traumatische Stare nur in frischem Stadium die Reaktion geben, daß sie bei älteren Wundstaren ebenfalls negativ ausfällt. Die gleichen Verhältnisse fand Jess bei experimentellen Naphthalinstaren. Zur Erklärung dieser Erscheinungen wurden quantitative Bestimmungen der Eiweißkörper, Fette und Lipoide in einer großen Anzahl normaler, senil- und traumatisch-karaktöser Linsen ausgeführt. Für diese Bestimmungen war es notwendig, unverletzte Starlinsen zu verwenden. Da diese vom Menschen wegen der Schwierigkeit und Gefährlichkeit der Extraktion in der Kapsel nicht zu erhalten waren, wurden normale und kataraktöse Rinderlinsen verwandt. Das zwar seltene Vorkommen seniler Stare im Auge des Rindes wird von veterinärwissenschaftlicher Seite bestätigt. Aus dem großen Material der städtischen Schlachthöfe zu Frankfurt a. M. und Würzburg gelang es, eine Anzahl von alten Rindern ausfindig zu machen, die an zweifellosem, zum Teil doppelseitigem Altersstar litten. Jede einzelne Linse wurde für sich untersucht, der wasserunlösliche Eiweißkörper (Albumoid) wurde von den löslichen Eiweißstoffen (α-, β-Kristallin, Albumin) getrennt und die Mengenverhältnisse durch Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl ermittelt. Aus anderen Linsen wurden die Fette und Lipoide im Soxlethschen Aetherapparat extrahiert und ihre Menge gewichtsanalytisch festgestellt. Es ergab sich, daß in der normalen Linse mit steigendem Alter die Kristalline und das Albumin zugunsten des Albumoids sich verringern, daß in der senilen Katarakt neben einem Austritt der erstgenannten Eiweißkörper aus der Linse eine abnorme Vermehrung des Albumoids stattgefunden hat. In der traumatischen Katarakt war es zu einem Verlust vor allem der löslichen Eiweißstoffe, in geringem Maße auch des Albumoids gekommen. Der Gehalt an Fetten und Lipoiden war in beiden Starformen gegenüber normalen Linsen nicht sonderlich vermehrt. Der Ausfall der Zysteinreaktion in der Starlinse ist demnach nicht auf eine Verfettung der Linsensubstanz, sondern auf die Verschiebung der Mengenverhältnisse der Eiweißkörper zurückzuführen, welche, wie weiterhin von Jess gefunden wurde, nicht alle die Reaktion geben. Der Hauptträger der Reaktion ist das β-Kristallin, in geringerem Maße das α-Kristallin, während das Albumoid mit Nitroprussidnatrium und Ammoniak keine Rotfärbung zeigt. Dieses verschiedene Verhalten wurde an isolierten Eiweißkörpern sowohl der Rinderlinse, wie der menschlichen Linse festgestellt.

3. Herr Gros: **Embolie der A. centralis retinae bei zilio-retinalem Gefäß.**

Vortragender bespricht zwei Fälle von Embolie der Zentralarterie der Netzhaut, bei denen trotz langdauernden Verschlusses des Hauptstammes, infolge Vorhandenseins eines zilio-retinalen Gefäßes der Endausgang der Erkrankung relativ gut war.

4. Herr Dalmer: **Demonstration des großen Gullstrandschen Ophthalmoskopes mit Fixierlämpchen.**

Anschließend daran Vorstellung: 1. einer 25jährigen Patientin mit rechtseitiger Venenthrombose. In der Macula weiße Sternfigur, wie bei Retinitis albuminurica. Patientin ist angeblich nie ernstlich krank gewesen. Zehn Wochen nach der dritten Entbindung trat die Augenaffektion auf. An den inneren Organen, besonders an Herz und Nieren, kein krankhafter Befund. Wa.R. negativ. — 2. Eines 48jährigen Mannes mit Retinitis proliferans bei starker Sklerose der Chorioidealgefäße. Es besteht ausgesprochene Hemeralopie. Patient ist angeblich nie ernstlich krank gewesen bis auf eine Gonorrhoe, keine Lues. Hat sechs Jahre als Soldat gedient. Seit ¾ Jahren angeblich Abnahme des Sehvermögens, besonders bei herabgesetzter Beleuchtung. Innere Organe ohne Besonderheiten. Wa.R. negativ.

Naturhistorisch-medizinischer Verein Heidelberg,
3., 17. VI. u. 1., 15. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Bettmann; Schriftführer: Herr Fischler.

(3. VI.) 1. Herr Brenner: a) **Junges menschliches Ei.** — b) **Graviditas fimbrica.**

a) Das Ei wurde gelegentlich einer Totalexstirpation bei Peritonitis infolge eines Abtreibungsversuches gewonnen. Seinem Alter nach steht es zwischen den Objekten von Jung und Eternod. Die mikroskopischen Bilder geben einen guten Einblick in die Entwicklung der Eihäute und über ihre Beziehungen zur Decidua. — b) Vortragender demonstriert ein Präparat, das durch die sehr seltene Implantation des Eies an den freien Fimbrien des oberen Saumes des Ostium abdominale tubae bemerkenswert ist. Einige Mikrophotogramme zeigen die stellenweise äußerst mächtigen Lager pseudodezidualen Gewebes, das die Innenfläche der Eikammer überzieht und in die Schichten der Tubenwand in Streifen und Zügen eingelagert ist. Es wird kurz die Frage der dezidualen Umwandlung vom Bindegewebe der Tubenwand gestreift, die nur in sehr beschränktem Maße zu bejahen sein dürfte, anderseits an Hand der Bilder der Zusammenhang der fraglichen Gewebe mit den Trophoblastelementen, ihre progressive Umwandlung mit wachsender Entfernung von den Zotten zu sehr deziduaähnlichen Elementen erörtert, infolge deren sie kaum mehr von echt dezidual verändertem Gewebe im bindegewebigen Gerüst einiger benachbarten Fimbrien zu unterscheiden sind. Muß man den größten Teil des pseudodezidualen Gewebes als Abkömmlinge des Chorionepithels anerkennen, so muß das auch für die vorhin geschilderten Gewebe und Elemente in der Umlagerungszone beim intrauterin implantierten Eichen gelten.

2. Herr Neu: **Pathologie und Therapie der Hyperemesis gravidarum.**

Neu ist der Ansicht, daß die Beweisführung Heinrichsdorfs darüber, daß die Hyperemesis keiner primären Graviditätstoxikose entspräche, mißglückt sei. Für die Zukunft müsse angenommen werden, die Hyperemesis sei nur eine bestimmte Form der atypischen Schwangerschaftstoxikose, und zwar eine Frühform. Was die Therapie anbelangt, so sei für die zunächst als „nervös" imponierenden Fälle von gesteigertem Schwangerschaftserbrechen die Psychotherapie am Platze und sehr wirksam. Hauptsächlich aber sei die diätetische Behandlung mit und ohne Zuhilfenahme der Psychotherapie nützlich. Die im Körper kreisenden Giftstoffe müßten herausgeschafft oder verdünnt werden und die Leistung der Ausscheidungsorgane müßte gehoben werden. Dieses Ziel werde erreicht durch reichliche Flüssigkeitszufuhr. Gelegentlich seien Nährklistiere nötig. Am besten ließen sich die Maßnahmen in einer Anstalt durchführen. Nur selten sei die Schwangerschaftsunterbrechung nötig. Beim Auftreten eines konstanten Gewichtsverlustes, von Harnbestandteilen, die auf Organabbau hinweisen, von Symptomen einer Herzschädigung, Druckschmerzhaftigkeit der Leber, psychischen Reizerscheinungen und Temperaturanomalien solle man jedoch mit Einleitung des künstlichen Abortus nicht zögern. Vor der Verwendung von Chloroform bei der Narkose sei dringend zu warnen.

(17. VI.) 1. Herr Bettmann: **Salvarsantherapie nicht luetischer Erkrankungen.**

Bei einem 73jährigen Manne mit Pemphigus vulgaris wurde nach anfänglicher Darreichung von inneren Mitteln durch Neosalvarsan ein sehr guter Erfolg erzielt. Vortragender macht besonders darauf aufmerksam, daß man mit der Beurteilung der Salvarsantherapie in diesen Fällen vorsichtig sein muß, da auch ohne jede Therapie eine Besserung eintreten kann. — Kind mit Dermatitis herpetiformis. Die Ansichten über die Salvarsantherapie in diesen Fällen sind sehr geteilt. Nach Bettmann scheint die Affektion nach Anwendung von Salvarsan zu heilen, aber nicht das Auftreten eines neuen Schubes zu verhindern. — Zwei Fälle von Milzbrand, von denen der eine ganz frisch in Behandlung kam, der andere vor zwei Wochen bereits mit Salvarsan behandelt wurde. Bettmann faßt seine Erfahrungen über die Salvarsantherapie bei Milzbrand dahin zusammen: in zehn Fällen konnten sehr gute Resultate erzielt werden; allerdings fanden sich bei keinem dieser Fälle Milzbrandbazillen im Blute vor. Es fällt ein geradezu gesetzmäßiger Rückgang der Milzbrandpustel 40 Stunden nach der Salvarsaninjektion auf. Im Reagenzglasversuch erweist sich Salvarsan gegenüber Milzbrandbazillen tätig.

2. Herr Hoestermann: **Latente Meningitis luetica im Sekundärstadium.**

Die Affektion hatte sich wohl infolge ungenügender antiluetischer Behandlung der Sekundärerscheinungen (Neosalvarsan und Hg salicyl.) eine Neuritis des N. cochlearis und vestibularis angeschlossen. Bemerkenswert war vor allem bei Fehlen von klinischen Erscheinungen, die auf Meningitis schließen ließen, der Liquorbefund. Es bestand eine ganz enorme Pleozytose, Zelle an Zelle im Präparat, und zwar Lymphozyten, polynukleäre Leukozyten, eosinophile Leukozyten neben positiver Phase I, ganz geringer Eiweißvermehrung nach Nissl und fehlende Wa.R. Wa.R. ebenfalls im Blut negativ. Auf energische antiluetische Behandlung (Schmierkur und Neosalvarsan) völliges Zurückgehen der Erscheinungen seitens des N. vestibularis; keine Besserung der Hörfähigkeit. Liquorbefund nach 14 Tagen fast unverändert, etwas weniger Zellen, keine Polynukleose, Eosinophilie mehr.

3. Herr Krall: a) **Dermoid des Mesenteriolums.** — b) **Totalexstirpation der Blase.** — c) **Intrahepatische Leberruptur.** — d) **Präparat einer rupturierten Leber.**

a) Bei einem unter den Zeichen einer akuten Appendicitis erkrankten 30jährigen Manne fand sich, lateral vom Coecum retroperitoneal gelagert, ein über hühnereigroßes Dermoid, dem Wurmfortsatz aufgelagert war. Das Dermoid war zwischen den Blättern des Mesenteriolums entwickelt. Im Dermoid wurden Haare, Bindegewebe und osteoides Gewebe sowie knochenmarkähnliches Gewebe nachgewiesen. — b) Bei dem vor ¾ Jahren operierten Patienten wurden die Ureteren in der Lumbalgegend herausgeleitet. Das Auffangen des Urins machte große Schwierigkeiten, bis ein passendes Urinal angefertigt wurde. Zwei mit kleinen Schläuchen für die Ureteren versehene Oliven sind mit einem Kugelgelenk jeweils in eine der Lumbalgegend angepaßte Platte eingelassen. Die Kugeln haben außen einen Fortsatz für den Urinalschlauch. Die Oliven selbst ragen in die Ureterenmündungen hinein und verhindern die Verschiebung der Platte. Jede der zwei Platten ist mit einer selbständigen Bandage um die Lumbalgegend befestigt. Der Urin beider Nieren läuft in ein gemeinsames Urinal. — c) Sie kam am dritten Tage zur Operation. Bei der Punktion riß die Leberkapsel ein, wobei sich eine ungeheure Menge Blut entleerte. Die Blutung wurde durch einen mit Watte gefüllten Mikulicztampon, der der Leber aufgepreßt wurde, gestillt. Am Tage nach der Operation erhebliche Besserung. Wochenlanges Nachsickern. Es besteht jetzt noch eine sezernierende Fistel. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sich noch Lebersequester abstoßen. Besprechung der Gefahren der Leberruptur (Verschleppung von Leberteilen im Gefäßsystem). — d) 3½jähriges Kind. Sturz aus geringer Höhe. Bei der Operation fanden sich ungefähr 75 ccm Blut im kleinen Becken. Es konnte nirgends eine Quelle der Blutung gefunden werden. Die Blutung stand zur Zeit der Operation. Trotzdem Exitus des sehr elenden Kindes nach 12 Stunden. Bei der Obduktion fand sich keine Nachblutung. Ganz hinten am rechten Leberlappen fand sich eine mäßig große Ruptur mit ausgedehnter Nekrose.

4. Herr Franke: a) **Rektumkarzinom.** — b) **Karzinom des freien Dünndarms.** — c) **Prostatahypertrophie.**

a) Ein durch Resektion gewonnener, hochsitzender Tumor bei einem 17jährigen jungen Manne. Histologisch handelt es sich um ein Adenokarzinom und nicht, wie gewöhnlich bei Jugendlichen, um ein Gallertkarzinom. — c) 2 Fälle. Sie wurden behandelt mit perinealer Prostatektomie in Lokalanästhesie. Der eine Patient war 89 Jahre alt, der andere litt an Schrumpfniere. Obwohl hohes Alter und Schrumpfniere an sich Kontraindikation für die Operation sind, drängten hochgradiger Restharn (bis 1½ Liter) und außerordentlich erschwerter Katheterismus (falscher Weg) zur Operation, die in beiden Fällen mit Erfolg ausgeführt wurde. (Patienten sind inzwischen entlassen.)

(1. VII.) 1. Herr Menge: **Infektionsmodus der Pyelitis.**

Die Pyelitis ist beim Weibe häufiger als beim Manne. Besonders häufig ist sie zur Zeit der Gravidität. Sie ist an Bakterien und nach Zangemeister auch an Harnstauung durch Uterusdruck gebunden. (Zug am distalen Teil des Ureters.) Gegen die Infektion von oben her, und zwar vom Darm aus (Obstipation) spricht nach den Erfahrungen von Menge 1. die Pyelitis der jungen Ehefrau, zuerst 1910 von Menge erwähnt, hervorgerufen durch kleine Verletzungen und Urethritis. 2. Die Pyelitis nach plastischen Operationen und Verengerungen der Vulva. Drei Fälle werden angeführt, in denen nach einer plastischen Operation im Anschluß an die Kohabitation Pyelitisanfälle auftraten. 3. Die Masturbationspyelitis. 4. Die Pyelitis der kleinen Mädchen. Auch hier spielen mechanische Momente eine Rolle: Reinigung gegen den Strich und Austrocknen der Schamspalte nach dem Urinieren und damit Hineinpressen von Schmutz in die Harnröhre. Da bei 40 % aller graviden Frauen Eiweiß im Urin ist, so ist auch ein besserer Nährboden für die Bakterien vorhanden. Menge schließt daher auf Grund seiner Erfahrungen, daß die Pyelitis auf aszendierendem Wege entstehe. (Vgl. auch hier Sippels Aufsatz in Nr. 24 (1912).

2. Herren Freund und Marchand: **Blutzucker und Wärmeregulation.**

Wegen des häufigen Zusammentreffens von Veränderungen des Blutzuckers und der Wärmeregulation (Blutzuckeranstieg in der Kälte, verstärkte Glykosurie bei fiebernden Diabetikern, Hyperglykämie im Fieber, Adrenalin- und Kochsalzfieber, Beziehungen der inneren Sekretion und des vegetativen Nervensystems zu beiden Funktionen) wurde das Verhalten des Blutzuckers bei normaler und pathologischer Wärmeregulation untersucht. Die Ergebnisse sind folgende: 1. Wenn auch in der Regel bei tiefer Außentemperatur der Blutzucker steigt, so ist doch völlig ausreichende Wärmeregulation selbst bei niedrigen Blutzuckerwerten möglich, und selbst bei Tieren mit durchschnittenem Brustmark, die im wesentlichen auf die chemische Wärmeregulation angewiesen sind. 2. Ueberhitzung führt meist zu geringfügiger Steigerung des Blutzuckers, Unterkühlung fast immer zu starker Hyperglykämie; diese wird auch regelmäßig beobachtet bei ganz tief unterkühlten Tieren, deren Stoffwechsel weit (bis etwa auf die Hälfte) herabgesetzt ist. 3. Im aseptischen Fieber entspricht der Blutzuckeranstieg der Ueberhitzung, beim infektiösen Fieber steht die Hyperglykämie in keiner Beziehung zur Höhe des Fiebers, sondern ist von der Art, Schwere und Dauer der Infektion abhängig. 4. Tiere, die durch Durchschneidungen am Nervensystem ihres Wärmeregulationsvermögens beraubt sind, können trotzdem bei tiefer Außentemperatur erhöhten Blutzucker bekommen. Besonders hervorzuheben ist, daß das auch nach Operationen eintritt, welche die Zuckerstichwirkung verhindern (Halsmark- und Splanchnikusdurchschneidung). Dieser Blutzuckeranstieg geht also wahrscheinlich durch direkte Beeinflussung der Leber vor sich, nicht über das Nervensystem. 5. Es gelingt bei hungernden Hunden mit Eckscher Fistel durch Phloridzin den Blutzucker bis auf unmeßbare Mengen zum Schwinden zu bringen (Fischler). Solche Tiere ohne Blutzucker haben ganz normale Wärmeregulation und dauernd Glykosurie. Aus alledem folgt, daß die Höhe des Blutzuckers weder auf die Zuckermobilisierung noch auf den Kohlehydratverbrauch unmittelbare Schlüsse erlaubt.

(15. VII.) 1. Herr Rost: **Funktionelle Bedeutung der Gallenblase.**

Vortragender geht eingangs auf die Beschwerden von seiten des Magens und Darmes ein, die auf einen Ausfall der Gallenblase zurückgeführt werden müssen. Zunächst berichtet er über Versuche an Duodenalfistelhunden mit und ohne Gallenblase. Er fand bei den cholezystektomierten Tieren solche, die längere oder kürzere Zeit nach der Operation „kontinent" wurden, d. h. nicht dauernd Galle entleerten, und solche, bei denen auch ½ Jahr nach der Cholezystektomie die Galle ständig tropfenweise in den Darm floß. Im Anschluß hieran wurden die Verhältnisse des Schließmuskels an der Papille besprochen, dessen Existenz auch in neueren anatomischen Arbeiten geleugnet wird. Zur Kontrolle wurden Serien geschnitten von normalen Papillen, dabei der Muskel genau so gefunden, wie ihm frühere Untersucher (Oddi) beschrieben haben. Es werden im Anschluß hieran die Innervationsverhältnisse der Gallenblase und Gallengänge besprochen. Warum ein Teil der Hunde fast völlig „kontinent" wird, der andere Teil nicht, läßt sich nicht bestimmt sagen. Daraufhin wurde der Gallenerguß in den Darm auf Einspritzung verschiedener chemischer Stoffe hin geprüft. Es wurde scharf die reflektorische Erregung der Leberzellen und die erhöhte Gallenproduktion der Leberzellen nach schneller (Sekretin) und langsamer Resorption unterschieden, sowie die reflektorische Kontraktion der Gallengänge. Es werden dann Versuche mit Witte-Pepton mitgeteilt, das lediglich die Gallengänge zur Kontraktion bringt. Salzsäure führt ab und zu zu ganz geringer Gallensekretion. Mit reinem Olivenöl ließ sich kein Gallenerguß hervorrufen. Bei Seife, Eunatrol und ölsaurem Natron wirken alle diejenigen Präparate, die reines ölsaures Natron sind, nicht-erregend auf den Gallenerguß, im Gegensatz zu den Angaben einer Reihe von Autoren. Versuche, bei denen geprüft werden sollte, ob bei Einspritzung einer bestimmten Menge Nahrung, die von einem anderen Hund angedaut worden war, dieselbe Menge Galle und Pankreassaft von einem cholezystektomierten Tier ausgeschieden werden, wie von einem Tier mit Gallenblase, ergeben, daß der gallenblasenlose Hund sehr viel weniger Galle und Pankreassaft sezerniert als wie der Hund mit Blase (50 : 150), was, wie aus Kontrollversuchen hervorgeht, wohl mit einer erhöhten Erschöpfbarkeit des Sekretins erklärt werden muß. Stoffwechselversuche an zwei Hunden, vor und nach der Cholezystektomie ausgeführt, ließen Aenderungen im Gesamtstoffwechsel einschließlich der Fettausnützung nicht erkennen. Die anatomischen Untersuchungen ergaben, daß wir bei cholezystektomierten Tieren zwei Gruppen unterscheiden müssen: erstens kontinente Tiere mit langem kräftigen Sphinkterteil der Papille und erweitertem Gallengang und zweitens nicht kontinente Tiere mit kurzem Sphinkterenteil und nicht erweitertem Gallengang. Besprechung und Beispiel von neugebildeter Gallenblase. Es ist für manche Fälle empfehlenswert, ein Stück Cysticus stehen zu lassen, um dadurch eine Neubildung der Gallenblase zu bekommen. Auch beim Menschen findet man bei Fehlen der Gallenblase (postoperativ und geschrumpft) Fälle von erweitertem und nicht erweitertem Choledochus, die sich wie bei Tieren mit vorhandener oder fehlender Kontinenz erklären lassen. Durchtritt von Steinen als Grund für die Erweiterung war bei einer Reihe von Fällen abzulehnen.

2. Herren E. Fränkel und Gumpertz: **Anwendung des Dialysierverfahrens** (nach Abderhalden) **bei der Tuberkulose.** (S. hier Nr. 33.) Krall.

Münchener ärztliche Vereine.

Im **Aerztlichen Verein** sprach am 25. Juni Herr Trautmann: **Ueber totale Tonsillektomie und deren Indikationen.** An der Hand einer Reihe von Projektionsbildern bespricht der Vortragende die komplizierte Anatomie der Tonsille und deren Umgebung. Er lehnt in Hinsicht auf eine totale Tonsillektomie alle intrakapsulären Methoden ab und hält nur die extrakapsuläre für die allein sichere und gefahrlose, weil die durchtrennten Gefäße sich in den umgebenden M. constrictor pharyngis zurückziehen können. Zur Beherrschung der von Trautmann geübten und durch viele Operationen erprobten Methode ist nötig die Kenntnis 1. der leeren Tonsillenbucht, an deren Hinterwand sich ein großer Venenplexus befindet, 2. der Kapsel, welche als Membran die Tonsille nur unvollständig, in Form einer Waschschüssel, und zwar lateral, umgibt, und 3. das vom Verfasser sogenannte Praeputium der Tonsille (Plica triangularis His), welches wie eine Fahne an einer Fahnenstange (vorderer Gaumenbogen) angeheftet ist und die Mandel in allen möglichen Formen ganz oder teilweise bedeckt. Unten ist das Praeputium am Zungengrund und vorn an die Vorderfläche der Tonsille angewachsen. Bei der extrakapsulären Tonsillektomie besteht das Kunststück darin, hinter die Kapsel in die Tonsillenbucht zu kommen. Dies kann nur erreicht werden durch Spaltung des Praeputiums, und zwar durch einen vom Vortragenden angegebenen bogenförmigen Schnitt, der je nach Ausdehnung des Praeputiums neben dem vorderen Gaumenbogen am Zungengrund beginnt und bis zur Uvula reicht. So wird die Kapsel freigelegt, hinter der man mit irgendeinem stumpfen Instrument (Winckler, Spatel) oder, noch besser, mit dem Finger die ganze Tonsille aus der Mandelbucht heraushebeln kann, bis sie mit ihrem Praeputium nur noch am Zungengrund hängt. Das Praeputium wird hier mit einem Scherenschlag durchschnitten. Nun liegt die leere Tonsillenbucht mit ihrem meist gut sichtbaren Venenplexus an der Hinterwand vor. Ein eingelegter Tampon wird bis zum nächsten Tage durch eine Naht durch beide Gaumenbogen fixiert. Diese Methode der Operation gibt zu keinen Blutungen, die irgendwelche Beachtung verdienen, Veranlassung. Vortragender bespricht noch die Indikationen zur totalen extrakapsulären Tonsillotomie, wie rezidivierende Anginen, Peritonsillitiden, chronisch eitrige Tonsillitis und alle von den Tonsillen als einem Bakteriendepot ausgehenden sekundären Allgemeinkrankheiten, wie Bakteriämie, Gelenkrheumatismus, chronische Sepsis u. a. Er verweist dabei besonders auf die hier einschlägige, sehr interessante Arbeit von Bachhammer 1910 (Dissertation aus dem Pathologischen Institut der Universität München), in der eine große Reihe von Sektionsberichten gegeben ist, in denen der Zusammenhang von chronischer Tonsillitis und tödlicher septischer Erkrankung erwiesen erscheint. — In der Diskussion wurde den Ausführungen Trautmanns von allen Rednern beigepflichtet, nur wurde speziell von Herrn Grünwald die Indikation der Tonsillektomie bedeutend eingeschränkt. Er betonte auch, daß die Tonsillektomie wohl nur bei Erwachsenen in Frage komme. Die Diskussionsbemerkungen eines Herrn Spezialkollegen, die erkennen ließen, daß sich selbst Spezialärzte über die einschlägigen anatomischen Verhältnisse nicht klar sind und die verschiedenen Operationsmethoden durcheinander bringen, wurden vom Vortragenden mit aller Schärfe zurückgewiesen. Hoeflmayr.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft, Würzburg, 19. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Buchner; Schriftführer: Herr **Ackermann.**

1. Herr Lüdke: **Verlauf der Antikörperproduktion.**

Der genauere Verlauf der Antikörperproduktion wurde bei zwei Antikörpertypen, den Agglutininen und den Hämolysinen, in einzelne Kurven festgelegt. Die drei Phasen der Schwingungskurven der Antikörper: Latenzzeit, Anstieg, Abfall, konnten in allen untersuchten Fällen konstatiert werden. Die Dauer der Latenzperiode war abhängig von der Applikationsweise, der Art des Antigens, seiner Virulenz und der Disposition der Versuchstiere. Diese Latenzzeit entspricht nach den weiteren Ausführungen des Vortragenden in allen Punkten der Inkubationszeit beim infizierten Menschen. Im Rezidiv war eine Verkürzung der Inkubationszeit und ein höheres Ansteigen der Titrewerte der Antikörper zu verzeichnen. Die Antikörperkurven wurden in zahlreichen Tierversuchen und beim infizierten Menschen demonstriert. Neben dem normalen Gang der Antikörperproduktionen verfolgte der Vortragende den Bildungsprozeß der Antistoffe unter pathologischen Verhältnissen: beim anämischen, ikterisch gemachten und nephritischen Tiere. In allen diesen Fällen kehrten die einzelnen Phasen der Antikörperbildung selbst bei schwerster Schädigung wieder, die Antikörperbildung blieb also souverän, nur die Intensität der Bildung, die sich in der Steigerung der Titrewerte ausspricht, pflegte herabgesetzt zu sein.

2. Herr Helly: **Pathologie der Nebenniere.**

Durch verschiedene Prozesse kann eine erhöhte Labilität des Organismus hervorgerufen werden, sodaß auf anscheinend geringfügige Einwirkungen schwere Störungen oder selbst Tod eintreten können. Der Obduktionsbefund läßt aber dann entsprechend schwere Organveränderungen anscheinend vermissen. Gewisse Nebennierentumoren, die aus chromaffinem Gewebe bestehen, sind offenbar auch imstande, in solchem Sinne zu wirken, wofür erst wenige Beispiele in der Literatur bestehen. Ein eigener Fall mit dem klinischen Bild einer Herzhypertrophie, wie bei Nephritis, und zeitweiser Glykosurie kam in Anschluß an eine geringfügige Operation unter Lokalanästhesie und wenig Aethernarkose nach zwei Tagen unter wiederholtem Herzkollaps zum Exitus. Bei der Obduktion fand sich ein apfelgroßer chromaffiner Tumor der rechten Nebenniere, starke linkseitige Herzhypertrophie, geringfügige Arteriosklerose, auch der Koronargefäße, keine Nephritis und im ganzen genommen dem Verlauf entsprechend schweres anatomisches Bild. Der Nebennierentumor bedingte also hier die erhöhte Labilität des Organismus, besonders des Herzens, und erklärt auch befriedigend das klinische Bild. Bolzano.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Offizielles Protokoll 28. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr E. Meyer; Schriftführer: Herr Wolff.

1. Herren Stolz und Chiari: **Megasigmoideum.**

Herr Stolz: Das Präparat stammt von einem neunjährigen Mädchen, bei welchem seit der frühesten Kindheit Stuhlverstopfung bestanden hatte. Schon im ersten Jahr fiel eine abnorme Auftreibung des Leibes auf, welche von Jahr zu Jahr an Ausdehnung zunahm. Häufig wurde während drei Wochen überhaupt kein Stuhl entleert. Das Kind klagte sonst über keinerlei Beschwerden und entwickelte sich normal. Erst in den letzten Wochen traten immer häufiger werdende heftige Kolikanfälle auf, bei denen das Kind laut aufschrie. Patientin war ein blasses, gut gebautes Mädchen mit gesunden inneren Organen. Seit fast vier Wochen war kein Stuhl erfolgt; kein Erbrechen; Winde gingen häufig ab. Das Abdomen war im ganzen aufgetrieben, seine linke Hälfte und die angrenzenden Teile traten ganz besonders stark vor. Diese prominenteren Teile fühlten sich gewöhnlich weich an und waren von teigiger Konsistenz. Während der Koliken traten sie noch stärker vor, wurden hart und zeigten peristaltische Einschnürungen. Im Beckeneingang fühlte man, diesen ganz ausfüllend, einen über faustgroßen, scharf abgrenzbaren, steinharten Tumor, den man auch per Rectum durch die Darmwand durchpalpierte und etwas aus dem kleinen Becken herausheben konnte. Sphinkterkrampf bestand nicht, auch waren im Rectum keine stärker vorspringenden Falten wahrzunehmen. Es wurde ein Morbus Hirschsprung angenommen, aber auch die Möglichkeit eines im Beckeneingang die Darmpassage verlegenden Tumors mit sekundärer Darmerweiterung in Betracht gezogen. Laparotomie in der Medianlinie am 10. Mai 1913. Das S romanum war kolossal erweitert und verlängert und enthielt ein großes steinhartes Kotkonkrement: den von außen gefühlten Tumor. Die starke Dilatation erstreckte sich nach oben bis etwa in die Mitte des Colon ascendens, nach unten bis in den Douglas herab. Da bei zweizeitiger Exstirpation die in die Bauchwunde eingestellte Schlinge noch innerhalb der starken Erweiterung hätte abgetragen werden müssen, und die Verkleinerung des Lumens wegen der Dicke und Starre der Wandung nicht leicht gewesen wäre, wurde einzeitig reseziert und der Darm End zu End vereinigt. Das resezierte Darmstück war 46 cm lang und hatte in der oberen Hälfte einen Umfang von 9 cm, in der unteren von 12 cm. Die Wand war durchschnittlich 4 mm dick. Das fast kugelige Kotkonkrement maß 8 cm im Durchmesser. Nach anfänglich ganz reaktionslosem Verlauf trat am zwölften Tage eine foudroyante Peritonitis auf, der die Patientin in 24 Stunden erlag. Man kann annehmen, daß bei der Entstehung der so heftigen Koliken der Kottumor in der Weise mitgewirkt hat, daß er sich wie ein Gallenstein in den Blasenhals in den abführenden engeren Darmteil einstellte und hierdurch die heftigen, aber vergeblichen Kontraktionen anregte. Nur von der Resektion ist in derartigen Fällen eine dauernde Heilung zu erwarten. Dieselbe ist, wenn es die Verhältnisse erlauben, wegen der geringeren Mortalität zweizeitig vorzunehmen.

Herr Chiari: Die Sektion ergab, daß der Tod infolge einer akuten eitrigen Peritonitis eingetreten war, welche ihren Ausgang von einer undichten Stelle der sonst gut geheilten Darmnaht genommen hatte. Von der undichten Nahtstelle aus war es zunächst zu einem 2 ccm großen subperitonealen Abszesse gekommen, der dann mittels einer hirsekorngroßen Lücke im Peritoneum in die freie Bauchhöhle perforiert hatte. Sonst fand sich noch durch den Hochstand des Zwerchfells bedingte frische Atelektase der unteren Lungenhälften und ein 8 ccm großer Infarctus atrophicus ruber im rechten Leberlappen, durch eine Embolie des betreffenden Astes der V. portae veranlaßt. Die Laparotomiewunde war vollständig geheilt. Der Dickdarm war im Coecum, Colon ascendens und Colon transversum mäßig erweitert, mit einer blassen Mucosa und einer mäßig hypertrophierten Muscularis versehen, in der noch in der Leiche vorhandenen oberen Hälfte des Colon descendens und im Rectum stark erweitert, in der Mucosa gerötet und in der Muscularis stark hypertrophiert. Diese starke Hypertrophie der Muscularis erstreckte sich bis zum Anus. Die Länge des in der Leiche vorhandenen Dickdarmes betrug von der Valvula ileocoecalis bis zur Darmnaht 62 cm und von der Darmnaht bis zum Anus 40 cm, was zusammen mit den auf die Länge des resezierten Darmstückes entfallenden 46 cm eine Gesamtlänge von 148 cm ergab. Der Dünndarm maß 370 cm und zeigte nur noch im Ileum eine nach oben allmählich auslaufende, nicht starke Hypertrophie der Muscularis. Bei der Beurteilung des Falles mußte aus den klinischen Angaben, aus dem Befunde bei der Operation und namentlich aus dem Umstande, daß die Hypertrophie der Muscularis des Dickdarms bis zum Anus reichte, die Anschauung gewonnen werden, daß es sich hier um eine ursprüngliche exzentrische Hypertrophie des Dickdarms, um ein echtes Megakolon und nicht um ein sogenanntes Pseudomegakolon gehandelt hatte, bedingt durch abnorme Länge und Schlingenbildung in der Flexura sigmoidea. Der Fall glich sehr dem von Zöpfel aus dem Straßburger pathologischen Institute 1909 beschriebenen Falle von einem dreijährigen Knaben (Virchows Archiv, Bd. 198).

2. Herr Tilp: **Adenoma tubulare glandulae thyreoideae.**

Trägerin dieser seltenen Form des Kropfes war ein neunjähriges Mädchen, das in letzter Zeit durch rasches Wachstum der Schilddrüse belästigt wurde und schwer atmete. Resektion des Tumors. Bald darauf Exitus. Die Sektion ergab Blutaspiration als Todesursache. Es handelte sich um eine diffuse Form der tubulösen Struma mit ausgesprochener Neigung zu intrakanalikulärer Papillenbildung. Die Kolloidproduktion war eine sehr spärliche. Trotzdem die Schilddrüse durch diese Geschwulst vollständig substituiert war, konnte eine Störung der Schilddrüsenfunktion nicht festgestellt werden, was auf altruistisches Eintreten des tubulösen Adenoms bezogen werden muß. Wegen der diffusen Ausbreitung der Geschwulst nimmt Vortragender an, daß die Entstehung derselben so zu denken ist, daß der normale Entwicklungsrhythmus der Schilddrüse in einer bestimmten Phase gehemmt und in falsche Bahnen gelenkt wurde. Tatsächlich gibt es ein Stadium in der normalen Entwicklungsgeschichte der Schilddrüse, das dem hier vorhandenen histologischen Bild außerordentlich ähnlich ist. Biologisch steht die Geschwulst an der Grenze der Malignität, worauf auch einige histologische Details hinweisen, sodaß sie zu den „wuchernden Strumen“ zu rechnen ist. (Dieser Fall ist Gegenstand einer Abhandlung, die Herr cand. med. Reif aus dem Pathologischen Institut veröffentlichen wird.)

3. Herr G. B. Gruber: **Tumor cavernosus oder sanguineus der Milz.**

Autoptischer Nebenbefund bei einem alten Manne. Es handelte sich um zerstreute, verschieden große Einsprengungen umschriebener, dunkler, blutig aussehender Herde in das Parenchym der stark vergrößerten Milz. Mikroskopisch ließ sich die Veränderung allein auf Ektasie der Venensinus ohne Vermehrung der Wandelemente, der roten oder weißen Pulpa, ohne einseitige Entwicklung an den übrigen Gefäßabschnitten, ohne Verlegung oder Verminderung der abführenden Venen zurückführen. Es lagen keinerlei Anhaltspunkte für Stauung an den anderen Organen des Pfortaderkreislaufes etc. vor; nichts sprach für entzündliche Genese. Die Annahme eines Hämatomes, eines echten Blastomes, eines Stauungseffektes, mußte sonach abgewiesen werden. Es konnte sich nur um multiple Venektasien handeln, bedingt durch eine morphologisch nicht zu ermittelnde Schwäche der Milzvenenwände, um Venektasien, die infolge der besonderen Anordnung des venösen Systems der Milz ihr eigenartiges und abweichendes Gepräge erhielten. Die Bezeichnung „Tumor“ darf hierfür lediglich im formalen Sinne gebraucht werden. Die Beobachtung wird von Frau Fajans ausführlich publiziert werden.

4. Herren Adrian und Tilp: **Multiple Dermatomyome.**

Adrian: Hereditär nicht belasteter, geistig und körperlich normal entwickelter, 44 Jahre alter Schlosser, bemerkte vor zehn Jahren die ersten Knötchen an der Außenseite der rechten Wade. Dazu kamen allmählich neue, meist in größeren Gruppen angeordnete Knötchen bis zu Bohnengröße, besonders am rechten Gesäß und der linken hinteren Thoraxgegend. Momentan zeigt der Fall die klinischen (und histologischen) Eigentümlichkeiten dieser seltenen Geschwulstform (sind doch bis jetzt im ganzen nur etwas über 30 Fälle von multiplen reinen Koriummyomen beschrieben worden), in durchaus typischer Weise. Die außerordentlich langsame Entwicklung, die Druckempfindlichkeit der Geschwülste, und das spontane Auftreten von Schmerzanfällen in einzelnen Gruppen von Knoten charakterisieren das Krankheitsbild und erlaubten im vorliegenden Falle schon vor der mikroskopischen Untersuchung eine sichere Diagnose. Auch zeigen die Knötchen da, wo sie mehr in Gruppen und reihenförmig angeordnet sind, wie an der rechten Gesäßhälfte und der linken hinteren Thoraxseite, die charakteristische Richtung ihrer Längsachsen, die absolut mit den Langerschen Spaltrichtungen der Haut übereinstimmt.

Tilp: Zwei von den Tumoren der Haut, die von der linken Schultergegend exzidiert worden waren, wurden von uns mikroskopisch untersucht. Hierbei ergab sich, daß es sich um reine Leiomyome handelte, die dicht unter dem Papillarkörper lagen. Durch die van Giesonsche Färbemethode konnte die muskuläre Natur dieser kleinen Knoten — der größere war erbsengroß, der kleinere pfefferkorngroß — erwiesen werden. Differentialdiagnostisch kommen Neurofibrome und einfache Fibrome in Betracht. Die Leiomyome lassen keine Beziehungen zu größeren Nervenstämmen erkennen. Von Fibromen, die mehr weißlich sind, unterscheiden sie sich durch ihre mehr gelblich rötliche Farbe, die auch dem normalen glatten Muskelgewebe eigen ist. Fibrome sind wohl auch meist härter oder ganz weich. Wodurch ihre besondere Schmerzhaftigkeit, die als hervorstechendes klinisches Kriterium gilt, bedingt ist, läßt sich aus dem histologischen Bild nicht ersehen. Als Ausgangspunkt für die Dermatomyome wurden die Arrectores pilorum, die Muskelschicht kleiner Blutgefäße und die die Schweißdrüsen umkreisenden Muskelbündel angegeben.

5. Herren Dold und A. Rados: **Bedeutung des Anaphylatoxins sowie des art- und körpereigenen Gewebesaftes für die Pathologie, speziell die des Auges.** (S. hier Nr. 31.)

6. Herren Pagenstecher und Tilp: **Akute Erblindung bei Hirnabszeß.**

Pagenstecher: Von zwei Fällen zeigte der eine den merkwürdigen Sektionsbefund, daß symmetrisch gelegene Abszesse in beiden Sehzentren die Ursache der Erblindung verursachten.

Tilp: Bei der von mir am 10. Mai 1913 vorgenommenen Sektion fand ich Lungenspitzentuberkulose und Chalikosis, ein tuberkulöses Geschwür im Kehlkopf und ausgedehnte Bronchiektasen im rechten Unterlappen mit Gangrän. Die Gehirnsektion ergab neben einer frischeren Meningitis, die vorwiegend basal ausgepsrochen war, je einen symmetrisch gelegenen Abszeß in den Hinterhauptslappen. Der im rechten Lobus occipitalis war kirschgroß und lag nahe der Spitze mehr nach der Konvexität zu. Er war mit grüngelblichem Eiter gefüllt und besaß bereits eine pyogene Membran. Die angrenzende Gehirnsubstanz war in größerer Ausdehnung erweicht, von kapillaren Blutungen durchsetzt und geschwollen. Im ersten Hinterhauptslappen saß ein walnußgroßer Abszeß, in dessen Umgebung so ziemlich die ganze weiße Markmasse des Okzipitallappens erweicht und von Blutung durchsetzt war. Nach vorne hin bestand ein breiter Durchbruch in das Hinterhorn des ersten

Seitenventrikels. Beide Abszesse verrieten ihre Gegenwart schon von außen durch ihre superfizielle Lage. Nach dieser Lagerung mußten die Fasern der Gratioletschen Sehstrahlung zerstört sein. Die mikroskopische Untersuchung der Abszeßwandung ließ das Vorhandensein einer Granulationsgewebsschicht erkennen. Darnach wurde das Alter der Abszesse auf mindestens 2—3 Wochen angenommen. Die Erblindung trat aber erst wenige Tage vor dem Tode auf. Das beweist aufs neue die Tatsache, daß Hirnabszesse, auch wenn sie beträchtliche Größe erreichen, durch lange Zeit symptomlos bleiben können. Ich erinnere mich an Fälle, wo Gehirnabszesse in großer Zahl vorhanden waren und symptomlos blieben. Ferner bestätigt dieser Fall eine, Klinikern und Anatomen wohlbekannte, aber bislang unerklärte Gesetzmäßigkeit der Metastasierung, nämlich die, daß bei destruktiven Prozessen in den Lungen, insonderheit bei Bronchiektasen häufig metastatische Abszesse gerade im Gehirn auftreten. Sogar im Rückenmark hat man nach Lungengangrän und Bronchiektasen metastatische Abszesse gesehen, die sonst kaum beobachtet werden. Die Bakterienflora dieser Metastasen ist konform der in den Lungenherden eine sehr mannigfaltige, es handelt sich meist um Gemenge von Streptokokken, Staphylokokken, Diplokokken und saprophytischen Bakterien, manchmal auch um Fadenpilze.

7. Herr Pagenstecher: **Unter dem Bilde der Netzhautablösung verlaufende, erbliche Erkrankung der Retina.**

Pagenstecher hat in einer Familie die Vererbung einer unter dem Bilde der Netzhautablösung verlaufenden Erkrankung der Retina nachweisen können. Nur die männlichen Mitglieder der Familie werden befallen und zwar in den ersten Lebensjahren. Außerdem besteht Nystagmus, Strabismus convergens und Hyperopie.

8. Herr G. Weill: **Pulsierender Exophthalmus.**

Patient, 18 Jahre alt, stürzte vor zwei Monaten vom Rad auf die linke Kopfseite. Blutung aus Mund und Nase, Brechen, Bewußtlosigkeit. Nach drei Tagen Auftreten des typischen Schwirrens. Abduzens- und Akkommodationsparese. Enorme Füllung der Venen an der Oberfläche und im Inneren des ersten Augapfels bei normalem Sehnerven und guter Sehschärfe. Starker linkseitiger Exophthalmus. Demonstration der Pulsationen vermittels Mareyscher Trommel. Verschwinden derselben bei Kompression der Carotis communis links, wobei das Schwirren subjektiv ebenfalls verschwindet und eine fast normale Akkommodation wiedererlangt wird. Behandlung besteht vorläufig in täglich achtstündiger Kompression der ersten Carotis communis mittels einer an einem Metall-Kopfrahmen befestigten federnden Pelotte mit gleichzeitigem Auflegen eines Kautschuksackes mit 300 g metallischem Quecksilber auf den Bulbus.

XVII. Internationaler Medizinischer Kongreß, London, 6.—12. VIII. 1913.

Allgemeine Sitzungen.

Berichterstatter: Dr. Schütz in London.

Der Internationale medizinische Kongreß hat nach 32 Jahren wieder in London getagt; ungefähr 8000 Aerzte aus 28 Ländern hatten sich hier eingefunden. Jeden Wochentag, außer Sonnabend, wurde eine Hauptsitzung im großen Saal der Albert Hall abgehalten.

Herr Chauffard (Paris) sprach am ersten Tag über **„Die medizinische Prognose, ihre Methoden, ihre Entwicklung und gegenwärtigen Mängel“.** Von jeher hat der Kranke seinem Arzt immer zwei bestimmte Fragen gestellt — „Werde ich genesen?“ „Wie ist meine Krankheit zu behandeln?“ So standen bis vor kurzem Prognose und Behandlung in erster Linie. Aber während der letzten 100 Jahre kommt eine dritte Frage hinzu — „Was ist die Diagnose?“ Und diese wird jetzt, und mit Recht, als die erste und wichtigste angesehen. Selbst in der Hippokratischen Aera wurde die Bedeutung der Prognose völlig anerkannt: „Der beste Arzt scheint der zu sein, der vorher weiß, wie zu wissen“ sagt der erste Satz des Hippokratischen Buches über „Prognose“. Chauffard zeigte, daß das moderne Zeitalter nur möglich war durch die Einführung von neuen physikalischen Untersuchungsmethoden, die mit den Namen Corvisart, Auenbrugger, Laennec und Bright verknüpft sind. Diese Methoden bewiesen die Wichtigkeit der pathologischen Anatomie als Hilfsmittel. Einen weiteren Fortschritt bedeuteten Claude Bernards Arbeiten. Von ihm wurde die Pathologie als anormale Physiologie angesehen. Die Einführung neuer Instrumente und neuer Laboratoriumsmethoden geben dem Arzte weitere Möglichkeiten, sowohl gesunde als krankhafte Prozesse zu untersuchen. Der moderne Arzt versucht als Physiologe oder noch besser als Biologe zu denken und zu handeln. Und dieses bezieht sich nicht nur auf die augenblickliche Prognose, sondern auch auf eine spätere. Im verflossenen Jahrhundert wurde im allgemeinen angenommen, daß eine Krankheit einmal geheilt, für immer beseitigt sei. Man braucht nur an den Zusammenhang zwischen Rheumatismus und Herzkrankheiten zu denken, um zu sehen, wie falsch diese Ansicht war. In einem Fall von akutem Rheumatismus will der Arzt zuerst wissen, ob das Herz angegriffen sei. Die Genesung von der augenblicklichen Krankheit ist fast sicher; was der Arzt voraussieht und befürchtet ist die Möglichkeit, daß die Krankheit auf das Herz übergeht. Die entferntere Prognose wird demnach in den Vordergrund gerückt. Tuberkulose, Gicht und Lues müssen hier erwähnt werden. Das pathologische Leben eines Individuums erscheint nicht mehr als eine unterbrochene Serie von isolierten Vorfällen; der Arzt muß eine Einheitlichkeit entdecken, den fons et origo mali ausfindig machen, seinen unregelmäßigen und unterbrochenen Gang verfolgen. Die medizinische Prognose hat aber ihre unvermeidlichen Grenzen. Wir kennen die vielen verschiedenen Phasen, die der krankhafte Zustand annehmen kann; unser Ehrgeiz strebt danach, schon im voraus zu wissen, welche Phase in Wirklichkeit eintreten wird. Das ist das Problem der Prognose, und seine Lösung gelingt uns gar zu oft nicht. Das Unbekannte in diesem Falle ist die Reaktion des Patienten. Dieses ist ein persönlicher Faktor, unwägbar, der Berechnung trotzend, doch damit muß immer gerechnet werden. Die medizinische Prognose darf als die praktische Anwendung der medizinischen Diagnose angesehen werden.

Am folgenden Tag hielt Herr Harvey Cushing (Boston) einen Vortrag über **„Die neuen Grundlagen der Medizin in ihren Wechselbeziehungen zur Chirurgie“.** Der Redner gedachte zuerst Huxleys, Virchows, Pasteurs, Listers und Kochs, die bei dem Londoner Kongreß von 1881 anwesend waren. Sie hatten die Grundlage zu einer neuen Medizin gelegt und eine neue Auffassung der Biologie und der Stellung des Menschen in der Natur durch die Lehre von der Zellularpathologie, der Gärung und Immunität, der Heilung der Wunden ohne Eiterung und der Infektionskrankheiten inauguriert. Er befaßte sich dann mit den Beschwerden der Antivivisektionisten gegen die Medizin und beklagte, daß darauf die Gesetzgebung in England Rücksicht nähme. Das Ergebnis von Pasteurs Untersuchungen soll angeblich Frankreich soviel erspart haben, um daraus die große Kriegsentschädigung zu bestreiten, welche ihm der Krieg 1870/71 auferlegt hatte. Pasteurs größter Triumph war wohl eine Entdeckung in der Kristallographie, die gleiche Arbeitsmethode wurde in seinen Studien über Gärung, welche eine neue Aera in der Herstellung des Biers und Weins einführten, verfolgt; in seiner Rettung der Seidenraupen von einem vernichtenden Parasit, der Hühner von der Cholera, der Schafe vom Milzbrand, und in seinen Erfindungen gegen die entsetzlichste aller Todesursachen nämlich die Tollwut. Die Krankheiten, deren Heilung unseren Vorgängern ihren Ruhm einbrachten, verschwinden gerade wie die Pocken seit Jenner. Eine Einspritzung raubt der Diphtherie und der Genickstarre ihren Schrecken. Der Typhus, früher für das herbstliche Einkommen des Arztes wichtig, wird heutzutage als ein Vorwurf für eine Stadtverwaltung betrachtet. Tuberkulose kommt sofort überall unter Staatskontrolle; Regierungen erlassen Gesetze, wodurch der Mediziner zugleich Beamter wird. Die Siege, die die Chirurgie errungen, stehen neben denen der Hygiene als die bedeutendsten medizinischen Erfolge der letzten 30 Jahre. Billroth sagte vor einigen 30 Jahren: „Die innere Medizin müsse mehr chirurgisch werden“, und dies ist offenbar auch der Fall. Die Parazentese, Lumbalpunktion, die Blutentnahme für diagnostische und die Injektion von Arzneimitteln und Sera für therapeutische Zwecke, und die Venaesektion werden von jedem Arzt ausgeführt. Der Arzt kann aber nicht gleichzeitig Chemiker, Neurologe, Bakteriologe, Ophthalmologe, Röntgenphotograph und desgleichen mehr sein. Je notwendiger das Zusammenwirken von Spezialisten erscheint, desto mehr wird man danach streben, daß gemeinsame Studien individueller Fälle in dazu gehörig ausgestatteten Krankenhäusern ausgeführt werden.

Am dritten Tage wurde ein Vortrag über **Chemotherapie** von Herrn Ehrlich (Frankfurt a. M.) gehalten. Das ganze Feld chemotherapeutischer Arbeit ist von einem einfachen, sogar natürlichen Prinzip beherrscht. Gilt das Gesetz „Corpora non agunt nisi liquida“ für die Chemie, so gilt auch die Behauptung „Corpora non agunt nisi fixata“ für die Chemotherapie. In bezug auf diesen Fall bedeutet dies, daß Parasiten nur von den Stoffen getötet werden, die in einer gewissen Verwandtschaft mit ihnen stehen und deshalb sich an sie binden können. Solche Stoffe werden „parasitotropische“ genannt. Dieses Gesetz ist einigen Ausnahmen unterworfen. Beispielsweise ist eine Reihe von Fällen bekannt, in denen das therapeutische Resultat erreicht wird, obwohl die benutzten Stoffe den Parasiten nicht töten. Dies ist z. B. der Fall bei der Infiltration der Unterhautgewebe, welche von dem Sporothrix verursacht wird. Hier zeigte Bloch, daß Jodkali zuerst die Zellen des infiltrierten Gewebes löst, während die Parasiten anfänglich nicht angegriffen werden. Es ist fälschlicherweise angenommen worden, daß einige der modernen Heilmittel in Wirklichkeit nicht parasitentötend sind. Salvarsan und Quecksilbersalze wirken nicht direkt auf den Parasiten, sondern durch die Bildung von spezifischen Antikörpern. Diese Ansicht stützt sich hauptsächlich auf die Tatsache, daß Parasiten mit diesem Stoffe im Reagenzglas zusammengebracht, wie z. B. Spirochäten mit Neosalvarsan, augenscheinlich nicht zugrunde gehen. Aus dieser Beobachtung, die zuerst von Hata gemacht worden ist, hat man den Schluß gezogen, daß die Spirochäten überhaupt garnicht angegriffen seien. Aber, um das Gegenteil zu beweisen, braucht man nur Recurrens-Spirochäten zu nehmen, die in vitro mit Salvarsan oder Neosalvarsan behandelt und nachträglich durch Auswaschung mit Serum davon befreit worden waren. Diese, obwohl ebenso beweglich wie vor der Behandlung, können jetzt Mäuse garnicht infizieren. Hierin liegt der Beweis, daß Salvarsan und Neosalvarsan von den Spirochäten absorbiert werden und sie beschädigen, und daß diese Spur Salvarsan genügt, um eine Vermehrung der Parasiten im Tierkörper zu verhindern. Besonders durch die Studien über Trypanosomen und die giftfesten Stämme bekam man in diese Vorgänge Einblick. Zur Herstellung von giftfesten Stämmen waren drei Gruppen von Giften besonders geeignet. 1. Die Arsenverbindungen: Arsensäure, Atoxyl, Salvarsan und Neosalvarsan, 2. die Azo-Farbstoffe (Trypanrot und Trypanblau), 3. gewisse basische Triphenylmetan-Farbstoffe (Fuchsin, Methyl-Violett etc.). Eine Trypanosomart, die gegen eine Gruppe Giftstoffe immun gemacht ist, ist nicht gegen die zwei anderen Gruppen immun. Dies beweist, daß die Bindung ein chemischer Prozeß sein muß. Man dachte an frühere Studien über Toxine und Antitoxine und die Rezeptorentheorie. Der Redner trug Bedenken, diese Theorie auf chemische Körper zu übertragen, aber die glänzenden Arbeiten von Langley über Alkaloide beseitigten jeden Zweifel daran und machten die Existenz von Chemorezeptoren glaubwürdig. Unter dem Einfluß eines Giftstoffes verlieren die Chemorezeptoren nach und nach ihre Affinität für gewisse Molekülgruppen darin. So ist immer mehr Giftstoff notwendig, um die schwache Affinität solcher giftfesten Stämme zu überwinden. Also muß man annehmen, daß es verschiedene spezifische Chemorezeptoren für die verschiedenen Giftstoffe gibt. Eine Kenntnis aller dieser Rezeptoren für einen Parasiten könnte man als die „therapeutische Physiologie der Parasitenzelle“ bezeichnen, und dieses ist eine conditio sine qua non für erfolgreiche chemotherapeutische Behandlung. Es scheint, daß verschiedene Parasiten oft gewisse Chemorezeptoren gemeinsam haben. Heilmittel, welche diese Rezeptoren treffen, können also die verschiedensten pathogenen Arten töten. Je größer die Anzahl der verschiedenen Chemorezeptoren, die demonstriert werden können, desto größer die Möglichkeit einer erfolgreichen Chemotherapie. Im Giftstoffe müssen sich haptophore und toxophore Gruppen befinden. Sie brauchen nicht in den komplizierteren Körpern direkt miteinander verbunden zu sein. Chemotherapeutische Mittel können einem Giftpfeil verglichen werden. Im Falle Salvarsan (Dioxydiamidoarsenobenzol) würde die Benzolgruppe mit dem Schaft übereinstimmen, die Orthoamidophenolgruppe mit der Spitze und die Arsengruppe mit dem Gifte daran. Das Mittel muß nicht nur möglichst starke Affinität zu dem Parasit, sondern auch möglichst schwache zu dem Organismus besitzen, welcher den Parasit bewirtet. In den Tierversuchen mit Trypanosomen und Spirillen hat sich Salvarsan als das geeignetste Mittel erwiesen. Der Schritt vom Laboratorium zum Krankenbett ist schwierig und gefährlich, erstens wegen der Idiosynkrasie des Patienten, zweitens da gewisse Krankheiten eine Ueberempfindlichkeit gegen Arsen verursachen. Auch der Sitz der Krankheit, die man zu heilen versucht, kann Gefahr mit sich bringen. Sind die Syphilisspirochäten im Zentralnervensystem lokalisiert, so ist es klar, daß diese während des Zugrundegehens eine lokale Reaktion hervorrufen, die äußerst gefährlich sein kann. Die aus der langen Reihe von Beobachtungen entstandene „therapeutische Taktik“ ist folgende. Man soll eine Therapia sterilisans magna versuchen. Durch eine oder höchstens zwei Einspritzungen soll der Körper von den Parasiten befreit werden. Man wende das Mittel möglichst früh an. Später sind mehr Parasiten vorhanden und deshalb mehr Heilmittel nötig. Die freigemachten Endotoxine können auch durch Vernichtung zu vieler Parasiten auf einmal dem Körper erheblichen Schaden zufügen. Die alte medizinische Maxime — frapper fort et frapper vite — ist hier besonders angebracht. Werden 95% der Parasiten durch das Mittel vernichtet, so erliegen die übrigen den Antikörpern des Patienten. Werden aber die Parasiten in ungenügenden Mengen getötet, so kann eine zweite Ernte heranwachsen, die dann vielleicht giftfest ist. Wie kommt es, daß eine Anzahl der Parasiten der sterilisierenden Wirkung des Mittels entgehen? Es gibt im Körper tote Winkel. Der wichtigste ist der Raum zwischen Rückenmark und Dura mater. Die Heilmittel mit großen komplizierten Molekülen können nicht in die Zerebrospinalflüssigkeit hineindringen. Hier sind also die Parasiten vor der Tötung geschützt. Um dieses Hindernis zu umgehen, hat man erstens eine lange Serie von Einspritzungen wochenlang dauernd, anstatt einer einzigen Einspritzung benutzt (siehe die Resultate von Leredde (Paris) und Dreyfus (Frankfurt); zweitens ein therapeutisches Mittel von kleiner Molekülgröße angewendet (Flexner hatte bei der Kinderlähmung gute Erfolge mit Urotropin); drittens durch Wirkung von Chemikalien auf die Rückenmarkmembranen den Eintritt des Heilmittels zu erleichtern versucht. (Bis jetzt leider ohne Erfolg); viertens direkte Einspritzungen in die Zerebrospinalflüssigkeit versucht. (Dieses tat Kopke in Lissabon). Swist und Moore (Rockefeller Institute) behandelten den Patienten wie gewöhnlich mit Salvarsan; kurz nachher entnahmen sie ihm Blut und spritzten das Serum in die Zerebrospinalflüssigkeit. Die Resultate waren sehr befriedigend. Eine kombinierte Therapie hat sich als besonders wertvoll erwiesen. Zwei Mittel, von denen beide den Parasiten angreifen, aber für ganz verschiedene Körperzellen toxisch sind, und welche Giftwerte haben von, sagen wir, je $\frac{1}{2}$, zeigen also, kombiniert benutzt, eine Toxizität von wenigstens $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ für die Parasiten, aber weniger als $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ für die Organe des Körpers. Gerade diese kombinierte Therapie scheint eine große Zukunft zu besitzen. Der Redner gab dann Beispiele von Protozoën- und Spirochätenkrankheiten, die durch eine Chemotherapie heilbar sind. Darunter wurden erwähnt Framboesia tropica, Rückfallfieber, Syphilis, Angina Vincenti, Malaria tertiana, Blastomykose, Aleppo-Beule, auch die Brustkrankheiten der Pferde und Lymphangitis epizootica. In allen diesen Fällen ist Salvarsan das Heilmittel. Amoebendysenterie kann durch Emetin geheilt werden; Piroplasmose des Viehs und der Hunde durch Trypanblau. Die Schizomyceten sind viel schwieriger zu beeinflussen. Doch geben die Arbeiten von Morgenroth mit dem Pneumococcus und der Gräfin Linden mit dem Tuberkelbazillus Hoffnung, daß schließlich auch hier Erfolge erzielt werden.

Am folgenden Tage sprach Herr Bateson (Cambridge) über **Heredität.** Das Wesentliche der Mendelschen Theorie besteht erstens darin, daß die Eigenschaften eines Organismus hauptsächlich durch die Anwesenheit von bestimmten, abtrennbaren Elementen entstehen, von denen ein jedes für sich hereditär überliefert wird; und zweitens, daß von den Eltern keine Elemente auf ihre Nachkommenschaft übertragen werden können, die sie nicht selbst besitzen. Die Bestimmung dieser Elemente durch analytische Züchtung ist eine der Hauptaufgaben der genetischen Forschung. Der Organismus produziert Keimzellen, die in gleicher Anzahl die Merkmale der Keimzellen darstellen, von denen er herstammt. Es gibt eine Segregation zwischen den Elementen, die von den Eltern übertragen worden sind. Die doppelte Struktur des Somas ist in die einzelne Struktur der Keimzellen aufgelöst worden. Nachforschungen über die Stammbäume von Menschen haben erwiesen, daß viele der bestimmteren erblichen Krankheiten und Mißbildungen sich in das eine oder das andere Mendelsche System einreihen lassen. Der erste Zustand, der so erkannt wurde, war die Mißbildungs-Brachydaktylie. Ein anderes Beispiel ist der kongenitale Katarakt. Beide Zustände werden als Dominanten überliefert. Unbefallene Mitglieder der Familie übertragen sie nicht. Wo es sich um Menschen handelt, sind diejenigen, die befallen sind, fast immer heterozygotisch. Daher erwarten wir, daß unter den Kindern, die aus solchen Ehen zwischen befallenen und normalen Individuen entspringen, die eine Hälfte befallen und die andere Hälfte unbefallen sein wird. Solche Stammbäume sind reichlich entdeckt worden. Einige Stammbäume geben mehr oder weniger gleichförmige Resultate. Wir haben wohl recht, indem wir das Keimgewebe eines Heterozygot als eine Emulsion der zwei Typen ansehen, die manchmal grob, manchmal fein sind, und der Grad der Gleichförmigkeit der Resultate mag vielleicht eine Andeutung ihres Zustandes in dieser Beziehung sein. „Rezessive“ Zustände erscheinen nur durch die Verbindung von Eltern, die selbst scheinbar normal, wenn auch heterozygotisch sind, und sie kommen selten und sporadisch vor. Lundborg hat gezeigt, daß höchstwahrscheinlich Paralysis agitans hierher gehört. In Tier- und Pflanzenexperimenten sah man, daß gewisse negative Merkmale hervorgebracht werden konnten, nicht durch die Abwesenheit einer Eigenschaft, sondern durch die Anwesenheit irgendeines Faktors, der diese Eigenschaft unterdrückt. Ein Beispiel davon haben wir in der chinesischen Primel. Diese Pflanzen haben bunte oder weiße Blüten, und zwar letztere in gewissen Fällen aus Mangel an Farbstoff. Durch Kreuzung mit einer buntblumigen Art erhält man hier lauter bunte Abkömmlinge. Dagegen besitzen andere weiße Arten etwas, was die Entwicklung der Pigmente zerstört oder unterdrückt, und wenn solche weiße Pflanzen mit bunten gekreuzt werden, dann sind die Abkömmlinge ganz weiß. Soviel wir auch jetzt von der Vererbung relativer Abnormitäten wissen, von der Vererbung von normalen Merkmalen wissen wir wenig. Die einzigen, deren Natur wir genauer kennen, sind die Farbe der Iris und des Haares. Die sogenannte Segregation ist ein Prozeß, den wir mit der mechanischen Trennung von Substanzen, die sich nicht mischen wollen oder sich nur unvollkommen mischen, vergleichen können; während einige Faktoren stets ungeteilt überliefert werden, kommt es vor, daß andere durch eine quantitative Zersplitterung gespalten werden können, welche bei gewissen kritischen Zellteilungen bei der mechanischen Dissoziation der Elemente entsteht. Wir wissen aber garnicht, welches die kritischen Zellteilungen sind. Das Bestreben neuerer Arbeiten über Genetik geht daher mehr und mehr darauf aus, die Bestimmtheit und Unumstößlichkeit der Vererbungsgesetze zu betonen. Der Mediziner betrachtet die Lebensbedingungen als den Faktor, welcher das Schicksal hauptsächlich beeinflußt. Wer aber diese Gesetze der Genetik studiert, muß zugeben, daß, was für Einflüsse auch angewendet werden mögen, sei es durch die Hygiene oder die Erziehung, die maßgebende Entscheidung jedenfalls auf den Keimzellen beruht. Wer sich mit physiologischer Analyse beschäftigt, tut gut, sich von der praktischen Eugenik fernzuhalten. Manche Leute sehen die auffallende Zunahme der Geisteskranken als ein Resultat der Intensität an, mit welcher der moderne Kampf ums Dasein geführt wird, oder mit der Zunahme im Alkoholverbrauch etc. Wer aber die genetische Physiologie verfolgt, weiß, daß die moderne Wissenschaft und Gesetzgebung bisher die Unvollkommenen unserer Rasse zu schützen und zu bewahren versucht hat, und wird nicht lange im Unklaren darüber sein, worin die wahre Ursache der Zunahme der Geisteskranken liegt. Gesetzgebung für geistesschwache Individuen ist nur zu begrüßen; doch es ist nicht ratsam, soweit damit zu gehen, wie es in Amerika geschieht. Nichts, was die genetische Wissenschaft bis jetzt lehrt, rechtfertigt solch ein Verfahren. Die Philologen sagen aus, das englische Wort „dull" sei mit dem deutschen Wort „toll" verwandt. Wir hätten dann allerdings Aussicht, die Tollheit los zu werden, doch nur, um sie durch Stumpfsinn (dulness) zu ersetzen.

Herr W. John Burns M. P. sprach über: **Staatshygiene.** Der Redner befaßte sich hauptsächlich mit dem Gebiete der britischen Mortalitäts- und Krankheitsstatistik. Während der 32 Jahre von 1881—1912 starben in England und Wales 17 083 751 Menschen. Hätte die verhältnismäßig hohe Todesziffer von 1871—1880 fortgedauert, so hätten noch 3 942 000 Todesfälle stattgefunden. Ungefähr 500 Millionen wurden in dieser Zeit für die Gesundheit des Staates ausgegeben. Nehmen wir an, daß der durchschnittliche ökonomische Wert eines geretteten bzw. verlängerten Lebens sich auf 150 Pfd. beläuft (eine sehr bescheidene Schätzung), so kann selbst diese große Summe als eine vorteilhafte Kapitalanlage angesehen werden. Viele Ausgaben, wie die für Wasserversorgung, Kanalisierung, Spitäler etc. werden auch weiter in der Zukunft günstig wirken. Der Redner kam auf den Fortschritt zu sprechen, der bei der Registrierung und Meldung von Krankheiten zu verzeichnen ist. Dies war besonders bei der Tuberkulose der Fall. Im Jahre 1908 wurde eine Verordnung erlassen, nach der die Fälle von Lungentuberkulose zu melden waren, die unter das Armengesetz kamen. Im März 1911 mußten alle Fälle von Lungentuberkulose in der Spitalpraxis gemeldet werden. Im November des gleichen Jahres wurde dieses auf Phthisefälle überhaupt ausgedehnt, und im Jahre 1912 wurde das Gesetz dahin erweitert, daß jetzt alle Formen der Tuberkulose registriert werden müssen. Der Redner wies auf den vergrößerten Umfang hin, in dem gegenwärtig öffentliche Anstalten und die Hilfe des Staats und der Kommunen zum Kampfe gegen die Krankheit herangezogen werden. Aber die soziale Reform, welche sich direkt an die wissenschaftliche Medizin anschließt, bietet noch ein weites Arbeitsfeld. Diese Reform soll sich aber nicht ausschließlich auf ein Land beschränken, sondern alle Nationen umfassen.

Der Saal der Albert Hall, wo diese Vorträge, außer dem von Herrn Bateson, abgehalten wurden, ließ an Geräumigkeit nichts zu wünschen übrig. Diesen Vorzügen stand aber der große Nachteil gegenüber, daß die Stimmen der Redner sich in dem großen Raum verloren und unter dem fortwährenden Verkehr im Saale litten. Die Hauptarbeit des Kongresses wurde in den 26 Sektionen oder Untersektionen ausgeführt. Diese tagten meistens in dem College- und Institutskomplex von South Kensington, ganz in der Nähe von der Albert Hall.

Zwei Museen waren im Zusammenhang mit dem Kongresse eingerichtet worden:: das eine rein medizinische, in welchem nicht nur Großbritannien, sondern Deutschland, Frankreich, die Vereinigten Staaten etc. ausgestellt waren, enthielt neben den meisten instrumentellen Erfindungen die Kräuter und Pflanzen, aus denen Arzneimittel hergestellt werden; das andere, von Herrn H. S. Wellcome zusammengestellte, brachte eine sehr vollständige Sammlung medizinischer Antiquitäten (Gegenstände, Bilder, Berichte und Dokumente) von den ältesten Zeiten der Heilkunst bis zum heutigen Tage aus allen Weltteilen.

An Festlichkeiten und Unterhaltungen wurde Großartiges geboten. Am Abend vor der Eröffnung gab die Regierung ein Bankett im Hotel Cecil, dem ungefähr 500 Delegierte beiwohnten. Lord Morley präsidierte und hieß die Delegierten in einer Ansprache willkommen. Nach einem Rückblick über die Fortschritte in den 32 Jahren seit dem letzten Londoner Kongreß erinnerte er an Horsleys damalige Bemerkungen, wir seien geneigt, die Medizin rein als Heilkunst anzusehen, vergessen aber darüber, daß es eine rein medizinische Wissenschaft, eine Pathologie gibt, die keineswegs notwendigerweise praktischen Zwecken diene.

Die feierliche Eröffnungssitzung fand in der Albert Hall statt. Prinz Arthur von Connaught hielt im Namen des Königs die Begrüßungsrede. Er wies darauf hin, daß, obwohl der Kongreß in London tage, nicht London allein, sondern das ganze Britische Reich Gastgeber sei. Die Mitglieder des Kongresses und ihre Damen füllten in allen Teilen den großen Saal; auf dem Podium, das mit den Fahnen aller teilnehmenden Nationen geschmückt war, saßen die Delegierten der fremden Regierungen und bildeten in ihren farbenprächtigen Trachten und Talaren einen glänzenden Rahmen. Sie wurden dann der Reihe nach dem Kongresse vorgestellt und hielten kurze Reden, in denen sie den Dank ihrer Regierungen für die Einladung Ausdruck gaben. Einige allerdings harmlose Störungen verursachten die Suffragetten während der Rede des Ministers John Burns.

Für die gesellschaftlichen Genüsse sorgten viele der bekanntesten Mitglieder der ersten Londoner Familien. Sonnabend Nachmittag gab der König eine Gartengesellschaft in Windsor, wobei die Gäste Gelegenheit hatten, das wundervolle Schloß und den herrlichen Park zu bewundern. Verschiedene große Londoner Wohnsitze, z. B. des Herzogs von Westminster und des Herzogs von Wellington, wurden zur Besichtigung freigegeben. Ein großer Empfang wurde von dem Präsidenten des Kongresses, Sir Thomas Barlow, im naturhistorischen Museum und von Lord und Lady Strathcona in dem botanischen Garten abgehalten.

Die verschiedensten Spitäler luden zur Besichtigung ein; die Krankenhäuser fremder Nationen bereiteten ihren Landsleuten besondere Empfänge. — Die mannigfaltigen Sehenswürdigkeiten Londons wurden den Gästen aufs bequemste zugänglich gemacht, und mehrfach wurde das in literarischer und historischer Beziehung Bemerkenswerte persönlich von englischen Kollegen vorgeführt und erklärt. — Auch wurden in die Umgebung der Hauptstadt Ausflüge gemacht: man fuhr die Themse hinauf und besichtigte Oxford und Cambridge — diese wunderbaren Stätten mittelalterlicher Scholastik — und Canterbury.

Bei der Schlußsitzung wurden folgende Resolutionen von den Sektionen vorgeschlagen; die permanente Kommission wird im einzelnen darüber beraten: a) über die luetische Gefahr, ihre Bekämpfung und die obligatorische Anzeigepflicht; b) über Beriberi, ihre Ursachen und Verbreitungsart; c) über die absolute Notwendigkeit der Vivisektion.

Ueber die Preisverteilung und den Ort der nächsten Tagung siehe hier S. 1604.

Sektion für Chirurgie.

Berichterstatter: Dr. Heinz Wohlgemuth in Berlin.

Vorsitzender: Sir Watson Cheyne (London).

Die Sektion eröffnete der Vorsitzende mit einer Gedenkrede auf Lister. — Herr Lucas-Championnière (Paris), ehemals Listers Assistent, widmete ihm gleichfalls Erinnerungsworte. — Im Namen aller deutsch sprechenden Chirurgen schloß sich Herr v. Eiselsberg (Wien) an. Er erinnerte an das Wort Listers: „The wound must be let alone", das doch toto sensu in die moderne Chirurgie übergegangen ist.

Herr Le Filliatre (Paris): **Ueber die Möglichkeit, Kachektische zu operieren, insbesondere zu gastroenterostomieren.** Der Redner verwirft bei allen abdominalen Operationen eine allgemeine Narkose zugunsten der Rückenmarksanästhesie und gibt eine Statistik der von ihm mit Anästhesie ausgeführten Operationen.

Diskussion. Herr Dollinger (Budapest) will, daß die allgemeine Narkose überhaupt eliminiert werde und nur für die Operationen übrig bleiben soll, die eventuell einen starken Zug an den Intestina nötig machen. — Herr v. Eiselsberg (Wien) hält Dollingers Ansicht für viel zu weitgehend, er möchte z. B. Kinder nicht mit lokaler oder Rückenmarksanästhesie operieren. — Herr Hartmann (Paris) ist durchaus für Lokalanästhesie kombiniert mit kurzer allgemeiner Narkose für die wenigen Momente, die man an den Eingeweiden ziehen muß.

Herr H. J. Paterson (London): **Physiologie der Gastrojejunostomie.** Aus folgenden Gründen redet der Vortragende der Gastroenterostomie das Wort: a) Es tritt durch die Gastroenterostomie Galle und Pankreassaft in den Magen ein; wenn ihre Quantität auch nicht sehr reichlich ist, so ist sie doch im Durchschnitt 10—15 % der gesamten Produktion. b) Durch diesen Zufluß von Galle und Pankreassekret wird die Magenazidität bedeutend vermindert, durchschnittlich um $^1/_8$. Einmal wird die Ausscheidung aller Chloride des Magens an sich vermindert; dann aber auch die freie Salzsäure neutralisiert, ferner die Sekretion des Pankreas intensiver angeregt. c) Wird die Digestionskraft des Magens zwar abgeschwächt, aber nicht aufgehoben durch die Gastroenterostomie. d) Wird die Motilität des Magens, die vor der Operation normal war, in keiner praktischen Hinsicht gestört, sodaß man die Gastroenterostomie als eine Drainageoperation mit großem Unrecht bezeichnet. e) Bewirkt die Gastroenterostomie keine wesentliche konstitutionelle Aenderung. Die Stickstoff- und Fettresorption hält sich in den auch bei gesunden Menschen beobachteten Grenzen. Diese Beobachtungen sind durch zahlreiche klinische Erfahrungen unterstützt.

Diskussion. Herr v. Eiselsberg (Wien) betont nach wie vor sein Zutrauen zur unilateralen Pylorusausschaltung.

Herr L. Mayer (Brüssel): **Der quere Schnitt in der Bauchchirurgie.** Mayer empfiehlt die Rafin-Küstnersche oder Pfannenstielsche Technik bei den meisten Bauchoperationen unterhalb des Nabels, für alle plastischen Operationen an der Gebärmutter und den Adnexen, für die Mehrzahl aller gynäkologischen Radikaloperationen, ferner für die suprapubische Blasenoperation, Darmresektionen wegen hochsitzenden Karzinoms, auch für die Appendektomie. An der oberen Bauchwand hält er die Methode nicht für angezeigt.

Herr Polak (Brooklyn) für Herrn Russel S. Fowler (Brooklyn): **Der Vorteil des elevierten Oberkörpers nach Bauchoperationen.**

Herr Waters F. Burrows (New York): **Der gute Erfolg von intraabdominalen Oelinjektionen bei postoperativen Darmstasen.**

Herr L. Krynski (Warschau): **Das klinische Bild der Mesenterialzirrhose als einer selbständigen klinischen Einheit.** (Fortsetzung folgt.)

— **Berichtigung zur Diskussion über Munks Vortrag** (Nr. 31, S. 1530). Fürbringer gründete seine Diagnose auf das Vorhandensein von entarteten Nierenepithelien bzw. Epithelialzylindern, hochwertiger Albuminurie, Gesundheit der Nieren vor der syphilitischen Infektion und eine erfolgreiche Quecksilberkur.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Rabensteinplatz 2

Nr. 36 BERLIN, DEN 4. SEPTEMBER 1913 39. JAHRGANG

Aerztliche Kosmetik der Haut.

Fortbildungsvorträge.[1])

Von Prof. **Kromayer,** Dirigierendem Arzt des Ostkrankenhauses in Berlin.

I.

(Mit einer farbigen Kunstbeilage.)

Das Wort Kosmetik hat einen üblen Klang. Puder, Schminken, Schönheitswässer, Manikure, Pedikure und all die Tändeleien, mit denen große Reklame und viel Geld gemacht wird, stehen einem allsogleich vor Augen. Tatsächlich ist die Kosmetik bis vor kurzem eine niedere Kunst gewesen, eine Kunst des Vertuschens und des Verdeckens. Von dieser Kunst soll hier nicht die Rede sein. Ich rücke weit von ihr ab.

Die Kosmetik, die der Arzt betreiben darf und soll, ist die Kunst, Schönheitsfehler, Erkrankungen der Haut, die zwar die Gesundheit nicht bedrohen, aber von den Trägern als lästig empfunden werden, tatsächlich zu beseitigen.

So aufgefaßt, ist die Kosmetik zurzeit vielleicht eine der schwierigsten ärztlichen Künste, die nicht nur eine volle Beherrschung der gesamten Dermatologie und damit der inneren Medizin verlangt, sondern darüber hinaus das Vertrautsein mit den neuesten therapeutischen Errungenschaften unserer Wissenschaft. In erster Linie stehen hier die physikalischen Heilmethoden, insbesondere Röntgen, Radium, Licht, dann aber auch eine Reihe spezieller Operationsverfahren, die sich von den gewöhnlichen chirurgischen Operationen dadurch unterscheiden, daß sie keine Narbe oder wenigstens keine sichtbare Narbe hinterlassen (narbenlose kosmetische Operationsverfahren Kromayer).

Nach der Art der pathologischen Veränderungen, die den kosmetischen Leiden zugrunde liegen, werde ich sie in die nachstehenden Abschnitte einteilen und den jetzigen Stand unseres ärztlichen Könnens ihnen gegenüber zusammenfassend besprechen:

1. Verhornungsanomalien: rauhe Haut, Tylositäten.
2. Gefäßanomalien: Rosacea, Teleangiektasien, Naevi vasculosi etc.
3. Talgdrüsenerkrankungen: Akne, Comedones, Milium, Lichen pilaris etc.
4. Pigmentanomalien: Ephelides, Lentigines (Chloasma, Vitiligo etc.).
5. Geschwülste: Hypertrophien, Verrucae, Naevi, Narben etc.
6. Haarerkrankungen: Alopecien, Hypertrichosis, Haarschaftanomalien.

1. Verhornungsanomalien.

A. Rauhe Haut.

Ein viel erstrebtes Ziel der alten Kosmetik ist eine „zarte, weiche" Haut; ihm dienen zahlreiche Vorschriften von Schönheitswässern, Pudern, Pomaden. Dieses Ziel ist nicht Gegenstand der ärztlichen Kosmetik. Die ärztliche Kosmetik erstrebt eine gesunde Haut, normal durchblutet mit glatter fester Epidermis. Eine gesunde Haut kann durch künstliche Maßnahmen, welcher Art immer, nicht noch gesünder werden, wohl aber können sich durch eine ganze Reihe jener Schönheitsvorschriften Schädigungen der Haut herausbilden, die man zusammenfassend als „Verweichlichung" der Haut bezeichnen kann. Der gewöhnliche Mensch muß sich unter den jetzigen Kulturverhältnissen mit Wasser und Seife waschen. Wenn er statt dessen mit weich machenden Zusätzen, wie Mandelkleie oder Milch, versehenes Wasser gebraucht oder gar nur mit Benzin, Spiritus, flüssigen Fetten, Salben „wäscht", so benimmt er der Haut einen Reiz, den sie zur Erhaltung ihres Status quo gebraucht. Noch bedeutend verstärkt wird diese negative Wirkung, wenn man die Haut durch Salben, Schminken, Pudern auch von den Reizwirkungen der Luft, des Lichtes und der wechselnden Wärme mehr oder weniger abschließt. Die Folge davon ist eine Verweichlichung der Haut, die im physiologischen Sinne eine Unterernährung, im anatomischen eine Atrophie der Haut bedeutet. Die Epidermis, insbesondere die Hornschicht wird dünn und zart, die Cutis und selbst auch das subkutane Fettpolster sowie die Fett- und Schweißdrüsen werden unterentwickelt. Aeußerlich erscheint die Haut blaß, kühl. Dieser Zustand, der als vornehm von den höheren Kokotten erstrebt wird, entsteht natürlich erst nach Jahren der „Schönheitsbehandlung", hat aber Gefahren für die Gesundheit der Haut. Nicht nur geht diese den senilen Veränderungen rascher entgegen als die normale Haut, sie ist auch viel anfälliger gegen Krankheitsursachen, die Haut wird empfindlicher gegen innere und äußere Reize, und so sieht man, daß gerade jene Frauen, die sich einer vornehmen Gesichtsfarbe erfreuten, schließlich einen schlechten „Teint" bekommen, der außer den später zu besprechenden Follikelerkrankungen vorzüglich durch rauhe Stellen im Gesicht gekennzeichnet ist.

Diese rauhen Stellen bedeuten eine „Hypokeratose" der Epidermis; die Hornschicht ist nicht mehr fest gebildet, sondern splittert in seinen einzelnen Zellelementen auf. Bei längerem Bestande schließt sich eine entzündliche Reizung an, die schließlich zu einem richtigen Ekzem führen kann. Auch bei nicht verweichlichter Haut bildet sich dieser Status subekzematosus, die rauhe Haut aus, wenn sie von wiederholten äußeren Reizen getroffen wird, denen sie nicht gewachsen ist. In erster Linie stehen häufige energische Seifenwaschungen, scharfer Temperaturwechsel, Luft und Licht. Besonders disponiert dazu ist die Haut bei harnsaurer Diathese.

Der Status subekzematosus der Haut verdient die ernsteste Beachtung des ärztlichen Kosmetikers. Der rauhen Haut fehlen zwei Bestandteile: Wasser und Fett, die wir ihr künstlich zufügen müssen. Das Wasser soll die Hornzellen imbibieren und somit die spröde Hornschicht weich machen, während das Fett sie umhüllen und somit die Verdunstung des Wassers verhindern soll. Der geeignetste Moment für dieses „Einfetten" der Haut ist unmittelbar nach einer Seifenwaschung, durch die schon die gesunde, vielmehr noch die defekte Hornschicht aufquillt und sich mit Wasser imbibiert. Noch bevor das Wasser wieder an der Luft verdunstet und die Trockenheit der Haut zu Tage tritt, soll die Haut reichlich mit Salbe eingerieben und der Ueberschuß mit einem Wattebausch oder Leinenlappen gründlich wieder weggewischt werden, sodaß die Haut nicht mehr fettig erscheint.

Sehr wichtig ist natürlich die Wahl des Fettes und der Salbe; nicht sehr geeignet erscheinen die reinen Fette als solche: Lanolin, Vaselin, Oele, Paraffinum liquidum, Glyzerin, da sie die Haut unangenehm fettig machen. Besser schon sind Auflösungen der Fette in flüssigen und gelatinösen Substanzen, so die Auflösungen von Glyzerin und Rizinusöl in Spiritus (Brillantinen).

---

[1]) Gehalten im Ostkrankenhause.

Rp. Glyzerin 20,0
Ol. Ricini 5,0
Spir. vini ad 100,0

oder von Glyzerin in Tragant oder ähnlichem (Kaloderma, Honey Jelly, Chirosan etc.)

Rp. Traganth 1,5
Glycer.
Spir. vini aa 30,0
Aq. dest. ad 100,0

oder ätherischen Fettlösungen, z. B.

Vaselin alb. Amer. 20,0
Carbon. tetrachlor. purissimi 80,0

Am besten erfüllen diesen Zweck aber die Fettemulsionen, die Cold cremes, Kühlsalben, für die es eine Unzahl bekannter und Geheimvorschriften gibt. Ein guter Hautcreme muß folgende Eigenschaften haben: er muß sich leicht verreiben lassen, keine reizenden Substanzen enthalten, in seinen Fettbestandteilen unzersetzlich sein, er muß reichlich Wasser enthalten und eine gleichmäßige Emulsion von verschiedenen konsistenten Fetten darstellen.

Als Paradigmata mögen folgende Rezepte gelten:

Rp. Lanolin
Vasel. alb. Amer. (Chesebrough)
Aq. dest. aa 30,0

Rp. Lanolin
Aq. dest. aa 20,0
Vaselin alb. Amer. (Chesebrough)
Paraffin. liquid.
Glyzerin. optimi aa 10,0.

Der Gehalt des Wassers kann bedeutend erhöht werden, insbesondere wenn man an Stelle des gewöhnlichen Vaselins ein stark Wasser aufnehmendes Präparat nimmt: Vasenol, Eucerin, Eumattan.

Rp. Lanolin
Eucerin (Vasenol, Eumattan) aa 20,0
Aq. dest. 40,0—80,0—100,0
Paraffin. liquid.
Glyzerin. optimi aa 10,0—20,0.

Wenn der Wassergehalt den des Fettes über das Doppelte übersteigt, verliert der Creme an Geschmeidigkeit und an Wirksamkeit als Schutz- und Deckmittel für die Haut. Ein Glyzerinzusatz ist sehr zu empfehlen, da Glyzerin das einzige Fett ist, das in jedem Verhältnis in Wasser löslich ist, in die Hornsubstanz selbst eindringt und somit der Fettemulsion eine angenehme, die Haut weichmachende Eigenschaft verleiht. Präparate mit hohem Glyzeringehalt oder mit Glyzerin als alleinigem Fett (Honey jelly, Kaloderma etc.) wirken nur anfangs günstig, da die Hornschicht durch das Glyzerin zwar weich gemacht wird und aufquillt, aber nicht vor Wasserverdunstung geschützt wird.

Die normale Haut bedarf nach einer gewöhnlichen Seifenwaschung des Einfettens nicht. Dieses soll erst angewandt werden, wenn es sich zeigt, daß die Haut nach der Waschung rauh wird. Das tritt in der Regel nach mehrmaligen Seifenwaschungen ein, wie wir Aerzte das zur Genüge kennen, wenn wir genötigt sind, häufig am Tage die Hände behufs Desinfektion zu waschen. In solchen Fällen ist nun die Haut sofort nach dem Waschen, wie schon erwähnt, einzufetten, nicht aber zu warten, bis die Haut jedesmal durch Wasserverdunstung rauh wird.

B. Tylositäten.

Verdickungen der Hornschicht treten nach wiederholtem äußeren Druck, aber auch ohne direkt erkennbare Ursache auf. Am bekanntesten sind die sogenannten Hühneraugen. Die Kunst der Hühneraugenoperateure beschränkt sich darauf, die dicken Hornschichten mit dem Messer zu entfernen oder Chemikalien (Salizylsäure) zur Erweichung der Hornschichten anzuwenden. Eine wirkliche Beseitigung der Tylositäten tritt dadurch nicht ein, da an den tylotischen Hautstellen nicht nur die Hornschicht und die Epidermis verdickt ist, sondern auch das Bindegewebe verhärtet ist, sodaß sich auch nach der sorgfältigsten Entfernung der Hornschwielen immer wieder neue Hornmassen auf dem sklerotisch veränderten Bindegewebe bilden, wie das ja die Erfahrung tausendfach bestätigt. Eine Therapia causalis muß daher auch das veränderte Bindegewebe zur Norm zurückführen oder beseitigen. Das theoretisch Nächstliegende ist, die Tylosität mitsamt dem Bindegewebe zu exzidieren, also das Hühnerauge gewissermaßen als rezidivierenden bösartigen Tumor zu behandeln. Ich bin aber in meiner langen Praxis nur einige Male dazu gekommen, diese an sich harmlose Operation zu machen, da die Patienten sich wegen eines so geringfügigen Leidens nur ungern einer Operation unterziehen. Die neuen physikalischen Heilmethoden geben uns nun aber im Röntgen und Radium Mittel an die Hand, auch ohne Operation das Bindegewebe zu beeinflussen und wiederum normale Verhältnisse zu schaffen, und zwar ist die Aussicht auf vollen Erfolg um so sicherer, je jünger die Tylositäten sind. Am günstigsten sind in dieser Hinsicht die Tylositäten bei chronischem Ekzem, beim Ekzema tyloticum plantare et palmare gestellt, dann auch die bei Diabetes und harnsaurer Diathese an Füßen und Händen auftretenden fleckweisen Hornschwielen, die ja gelegentlich auch spontan wieder verschwinden. Die Röntgen- und Radiumdosis darf nicht zu klein genommen werden, wenn ein dauernder Erfolg erzielt werden soll, sie muß nahe an die Erythemdose reichen oder sogar ein leichtes Erythem erzeugen. Beim Zurücktreten des Erythems schält sich dann die Haut und stößt die ganze Schwiele ab, unter der nunmehr eine zarte rote Haut zutage tritt, die keine Neigung zu Schwielenbildung mehr zeigt. Die Heilung ist eingetreten, da durch die Röntgen- und Radiumwirkung auch die chronischen Veränderungen des Bindegewebes beseitigt sind, die ein integrierender Bestandteil der Schwiele waren.

Ohne Röntgen und Radium ist die Beseitigung der Tylositäten mit Hilfe allein der medikamentösen Therapie sehr langwierig: zunächst muß die verdickte Hornschicht durch erweichende Mittel (Salizyl, Kalilauge, Säuren) mittels Salben, Pflastern, Bädern, Umschlägen entfernt werden, um die Einwirkung energisch reduzierender Mittel (Teer, Resorzin, Pyrogallus, Chrysarobin etc.) zu ermöglichen. Da sich indessen alsbald wieder eine neue Schwiele zu bilden beginnt, welche die Einwirkung dieser Mittel verhindert, so muß von neuem mit erweichenden Mitteln begonnen und der Behandlungszyklus wiederholt werden. Auf diese Weise zieht sich die schwierige und der steten Aufsicht des Arztes bedürftige Behandlung sehr in die Länge. Ihr gegenüber bedeutet Radium und Röntgen eine wahre Erlösung.

2. Gefäßanomalien.

Rosacea. Teleangiektasien. Naevi vasculosi.

Die Gesichtsröte (Rosacea), die vorzugsweise Nasen und Backen befällt, bringt den Träger in den Verdacht des Trinkens. Das ist nur insofern berechtigt, als Trinker häufig an Magen- und Darmkatarrhen leiden und gerade diese Störungen auch die häufigste Veranlassung zu abnormen Zirkulationsverhältnissen im Gesicht geben. Die Behandlung der Rosacea hat daher in erster Linie die Verdauungsverhältnisse zu berücksichtigen und sorgfältigst Diät und Lebensweise zu regeln. Darüber werde ich einiges Spezielle bei der verwandten Krankheit, der Acne vulgaris, sagen. Hier soll nur die örtliche Behandlung der Rosacea besprochen werden.

Im Anfangsstadium der Erkrankung, die meist von den Follikeln ihren Ausgangspunkt nimmt (Acne rosacea), besitzen wir im Schwefel, Salizyl, Resorzin gute Mittel, und zwar genügt häufig schon deren diskrete Anwendung, um die leicht entzündlichen Infiltrationen und die kapillare Hyperämie rückgängig zu machen. Das Hauptmittel ist der Schwefel, der als Schwefelpaste

Rp. Sulf. praec.
Past. Zinci
Vasel. alb. Amer. aa 20,0.

abends ganz dünn auf den roten Stellen verrieben und mit Puder (Zinkoxyd, Amyl. aa) trocken gepudert wird. Ein Verband ist alsdann überflüssig. Noch energischer wirkt eine Schwefelemulsion,

Rp.	Sulf. praec.	10,0
	Spir. vini	30,0
	Glycer.	5,0

Vor Gebrauch zu schütteln!

die abends mit dem Pinsel dünn aufgetragen wird. Nach dem Waschen früh morgens ist die Haut mit einem Salbencreme (s. vorigen Abschnitt) einzufetten.

Bedeutend verstärkt wird die Schwefelwirkung durch Salizyl und Resorzin, die der Paste:

Rp.	Acid. salicyl.	2,0
	Resorcin	2,0—4,0
	Sulf. praec.	
	Past. Zinci	
	Vasel. alb. Amer. aa	20,0

oder auch der Emulsion:

Rp.	Acid. salicyl.	
	Resorcin. aa	0,5—1,0
	Sulf. praec.	10,0
	Spir. vini	30,0
	Glycer.	5,0.

zugesetzt werden können.

Man beginne stets mit der Schwefelmedikation allein und verstärke die Wirkung erst durch Salizyl und Resorzin, wenn die Einwirkung nicht genügt oder nach anfänglicher guter Wirkung wieder nachläßt. Der Zusatz von Resorzin bezweckt eine kräftige Wirkung auf den Verhornungsprozeß, die bis zur Schälung der Haut gesteigert werden kann, wenn hochprozentige Resorzinpasten zur Anwendung gelangen.

Rp.	Resorcin subt. pulver.	
	Vasel. alb. Amer. aa	50,0
	Resorcin-Schälpaste.	

Durch die mit der „Schälung" verbundene lebhafte Entzündung der Haut kommt ein großer Teil der Blutkapillaren zur Verödung. Zur Erzeugung dieser Entzündung muß die Resorzinschälpaste in der Regel zweimal 24 Stunden mittels Verband in gutem Kontakt mit der Haut gehalten werden. Etwas schneller, aber nicht so gleichmäßig, wirkt die Lassarsche Schälpaste.

Rp.	Naphthol.	10,0
	Sulf. praec.	
	Sap. viridis aa	30,0
	Past. Zinci	
	Vasel. alb. Amer. aa	15,0

deren wirksamster Bestandteil die grüne Seife ist. Am raschesten erreicht man indessen eine intensive gute Schälung durch „Fern"bestrahlung mit dem Weißlicht der Quarzlampe (10 Minuten 10 cm Entfernung), der schon nach 6—12 Stunden die Hautentzündung folgt.

Alle die besprochenen Maßnahmen haben aber nur dann Erfolg, wenn der Prozeß noch oberflächlich ist. Haben sich indessen größere Gewebsveränderungen eingestellt, ist es zur Ausbildung neuen Bindegewebes in erheblichem Maße gekommen, (Kartoffelnase, Rhinophyma), so versagen die bisherigen Mittel, da sie nur oberflächlich und nicht in die Tiefe zu wirken vermögen. Hier setzt nun Röntgen mit Erfolg ein, indem es das neu gebildete Gewebe und die entzündlichen Infiltrationen auch in der Tiefe der Haut trifft und beseitigt. Die Röntgendose soll mittelstark bemessen werden, etwa 1½ bis 2 Erythemdosen auf 6—8 Sitzungen im Laufe von 14 Tagen verteilt. Hat die Rosacea aber zu erheblichen Gefäßneubildungen ohne wesentliche Verdickungen der Haut geführt, so haben wir im Licht (Kompressionsbehandlung, Blaulicht der Quarzlampe) ein sicheres Mittel, um die Gefäßneubildungen zu beseitigen.

Bei der unebenen Beschaffenheit der Gesichtsoberfläche, besonders der Nase, ist die Kompressionsbehandlung nicht leicht, da man verschiedengestaltete Quarzansätze benötigt, um die einzelnen Partien des Gesichts gleichmäßig komprimieren zu können. So erfordert eine gute Kompressionsbelichtung der ganzen Nase 4—7 Einstellungen der Lampe: 1—2 für jede Seite der Nase, 1—2 für den Nasenrücken, 1 für die Nasenspitze. Da die einzelnen Lichtsitzungen von längerer Dauer (20 Min. bis ¾ Stunde) sein müssen und wegen der nach etwa 6 Stunden beginnenden Lichtentzündung die Kompressionsbelichtung an einem Tage beendet werden muß, so resultiert eine Behandlungsdauer von mehreren Stunden hintereinander, die für den Patienten natürlich anstrengend, aber nach meinen Erfahrungen noch stets willig ertragen wird, da der sichere Erfolg in Aussicht steht.

Gegenüber dem Röntgen und Licht treten nun die bisherigen operativen Behandlungsmethoden in den Hintergrund: Skarifizieren, Sticheln, Elektrolyse, deren Heilresultate bei der Rosacea schon an sich mäßig sind. Nur der Spitzbrenner hat seine Stellung behauptet, um deutlich sichtbare venöse Kapillaren (Teleangiektasien) zu beseitigen. Die Technik des Spitzbrenners wird verschieden gehandhabt. Unna hat vor Jahren den Platinbrenner mit einer langen Kupferspitze armiert, um die Hitze derart zu verringern, daß bei der Berührung mit der Haut kein direktes Verbrennen oder Verschorfen der Haut, sondern nur ein Zusammenschrumpfen und Veröden der Gefäße erzielt wird. So günstig anfangs der Erfolg erscheinen mag, so treten doch häufig bei dieser Methode Rezidive auf, und sie versagt vollkommen, wo es sich um größere und etwas tiefer liegende Venen handelt. Mir scheint der gewöhnliche, bis zur leichten Rotglut erhitzte Platinspitzbrenner allen Anforderungen zu genügen. Das sichtbare Gefäß wird mit dem Brenner nachgezogen, und zwar zunächst oberflächlich, sodaß sich nur eine schmale, weiße Brandlinie bildet. Die Bewegung des Brenners muß kurz, fast plötzlich sein, damit dadurch der Schmerz des Brennens sehr gemindert, wenn nicht aufgehoben wird. Dieser nur den Bruchteil einer Sekunde beanspruchende Akt wird mehrmals, immer tiefer in die Haut dringend, wiederholt, bis man das Gefäß selbst erreicht und vollkommen vernichtet hat. Zwischen den einzelnen Brennakten betupft man zur Kühlung zweckentsprechend die Haut mit einem feuchten Wattebausch. Handelt es sich um zahlreiche Gefäße auf Backen und Nase, so ist die Operation für den Arzt anstrengend. Er bedarf einer ruhigen und leichten Hand, um sowohl die Gefäße sicher zu treffen, als auch dem Patienten keine Schmerzen zu verursachen.

Die besprochenen Behandlungsmethoden — medikamentöse, Röntgen-, Licht-, Spitzbrenner- — ergänzen sich gegenseitig und lassen sich in der verschiedensten Weise kombinieren. Im Mittelpunkt steht allerdings die Kompressionsbehandlung des Lichtes, das in souveräner Weise die Gesichtsröte beseitigt, während die übrigen Maßnahmen adjuvantia sind. Das Licht hat nur einen Nachteil, daß die behandelten Stellen gelegentlich zu weiß werden und sich dadurch von der Umgebung abheben, ein Nachteil, der in kosmetischer Hinsicht immerhin zu berücksichtigen ist, der allerdings im Laufe der Zeit, wenn auch gelegentlich recht langsam, wieder von selbst verschwindet.

Punktförmige Naevi vasculosi strichförmige Teleangiektasien, angeboren oder sich im späteren Leben entwickelnd, verfallen ebenso wie die erweiterten großen Venen der Rosacea am besten dem Spitzbrenner. Alle Aetzungen, zu denen auch die Elektrolyse gehört, arbeiten viel ungenauer, weil man ihre Tiefenwirkung nie exakt berechnen kann, während der Spitzbrenner in der beschriebenen Anwendung tatsächlich nur das zerstört, was zerstört werden soll; er arbeitet im kosmetischen Sinne narbenlos, während bei Aetzungen und besonders bei der Elektrolyse nicht selten ganz unvermutet Narben entstehen. Es sei noch bemerkt, daß die angeborenen punktförmigen hellroten Muttermale meist von einer Hautarteriole ausgehen, die vom subkutanen Gewebe aus die Cutis propria senkrecht durchsetzt und sich unter der Epidermis verästelt. Greift man diese „arteriellen" Naevi mit dem Spitzbrenner an, so ist die Arteriole, selbst auf die Gefahr einer kleinen Narbenbildung, bis ins subkutane Gewebe hinein zu verschorfen, da sonst regelmäßig Rezidive auftreten.

Im Gegensatz zu diesen kleinen Naevi ist nun bei den flächenhaften Muttermalen von Geldstückgröße an der Spitzbrenner nicht mehr indiziert, ebensowenig allerdings auch die verschiedenen Aetzmethoden und die in der neuesten Zeit in Aufnahme gekommene Kältebehandlung mit Kohlensäureschnee — wenigstens überall da nicht, wo ein kosmetisches Resultat sicher erzielt werden soll. Man muß bedenken, daß es sich bei den flächenhaften Naevi nicht um eine einfache Gefäßerweiterung dicht unter der Epidermis handelt, wie bei der Rosacea und den kleineren Teleangiektasien, sondern daß die Gefäßerweiterung und Vermehrung auch die Cutis propria häufig in ganzer Tiefe durchsetzt und auch das subkutane Gewebe mit ergriffen hat. Eine Zerstörung der Gefäße durch Aetzmittel etc. ist daher nur möglich bei gleichzeitiger Zerstörung dieser Gewebspartien, die natürlich Narbenbildung zur Folge hat. Es kommt jedoch noch hinzu, daß trotz energischen Vorgehens meist doch Reste der erweiterten Gefäße zurückbleiben, von denen Neubildungen ausgehen, und daß alsdann die sich bildenden weißen Narbenstränge von roten Stellen durchsetzt und flankiert werden. Das kosmetische Resultat wird auf diese Weise recht schlecht und das Aussehen häßlicher als vor der Behandlung. Ich habe zahlreiche derartige Patienten gesehen, die froh gewesen wären, wenn sie ihr früheres Aussehen hätten wiedergewinnen können. Nur eine Art von Muttermalen macht eine Ausnahme, das sind die oberflächlich liegenden prominenten Gefäßtumoren von ausgesprochen venösem Charakter, die meistenteils auch eine geringere Ausdehnung, von Geldstückgröße und darüber haben. Bei diesen kann eine Verätzung, Verschorfung und vielleicht am besten eine Vereisung mit Kohlensäureschnee eine radikale Beseitigung mit wenig störender Narbe erzielen.

Weit sicherer wird aber dieses Resultat durch eine Behandlung mit Radium erreicht, das vermöge seiner weichen β-Strahlung eine fast spezifische Wirkung auf das Gefäßendothel ausübt. Unter einer leichten Radiumentzündung verschwinden die Gefäße unter Zurücklassung einer zarten, wenig auffälligen Narbe. Durch zwei- bis dreimalige Radiumentzündungen können selbst größere derartige Tumoren beseitigt werden. Im Gegensatz hierzu liegen wiederum die Verhältnisse bei den flachen, ausgedehnten Muttermalen ungünstiger, und zwar infolge der schon erwähnten anatomischen Verhältnisse. Außer Radium tritt bei diesen als wesentliches Heilmittel das Licht hinzu. Dieses hat besonders dann Erfolg, wenn die Gefäßmale nur die oberen Schichten der Cutis durchsetzen, zu denen noch das Licht in wirksamer Weise dringen kann. Bei tiefer vorhandenen Naevi kann das Licht zwar auch oberflächlich die Gefäße beseitigen, es treten aber nach der anfänglichen Besserung zumeist wieder Verschlechterungen, indem die tieferliegenden Gefäße wieder nach oben wachsen. Bei diesen Muttermalen ist eine Kombination von Radium und Licht angezeigt, indem man zunächst den ganzen Naevus mit Licht behandelt (jede Stelle ½—1 Stunde Blaulicht der Quarzlampe, Kompression) und nach mehreren Wochen die Radiumbehandlung folgen läßt. Durch das Licht werden die oberflächlich liegenden Gefäße eingeschmolzen, durch das Radium die tieferliegenden getroffen. Dieser Licht-Radium-Zyklus kann mehrere Male wiederholt werden, doch darf man im allgemeinen nicht häufiger als dreimal dieselbe Stelle mit einer Radiumentzündung passieren, während eine Lichtentzündung, noch so häufig wiederholt, keine Gefahr für das Gewebe darstellt. Die Wirkung der Licht-Radium-Behandlung ist am Anfang meist sehr gut, läßt aber später nach, besonders wenn sich Pigmentierungen bilden, die die Lichtstrahlen absorbieren und somit ihre Wirkung auf die Gefäße verhindern.

So kommt es, daß eine vollständige Beseitigung ausgedehnter flacher Naevi meist nicht gelingt, wenigstens nicht so gelingt, daß eine normal erscheinende Haut sich an Stelle der Naevi bildet, wie man das nach einigen literarischen Mitteilungen etwa anzunehmen versucht sein könnte. Das Behandlungsresultat ist auch zumeist bei großen Naevi nicht über dem ganzen Naevus das gleiche. An einzelnen oberflächlichen Partien gelingt es gelegentlich, eine vollkommen weiße Farbe zu erzielen, gleichzeitig mit einer leichten Atrophie der Haut, die sich von der angrenzenden normalen Haut unterscheidet. Die meisten Stellen bewahren aber einen aus der Tiefe kommenden rötlichen Schimmer. Um möglichst objektiv über den Grad der erreichbaren Besserung zu orientieren, gebe ich beistehend die Reproduktionen zweier Moulagen vor und nach der Behandlung. Die Besserung würde ich in diesem wegen der stellenweise tiefen Lage ungünstigen Falle als gut bezeichnen, wenngleich ich auch schon weit bessere Resultate, besonders bei weniger ausgedehnten Naevi, erzielt habe.

Bedenkt man aber, daß die Licht- und Radiumtherapie kostspielig und langwierig ist, so wird man in ihr sicherlich noch nicht das Ideal einer Muttermalbehandlung erblicken, wenn sie auch einen noch so erheblichen Fortschritt gegenüber der bisherigen chirurgischen und medikamentösen Behandlung bedeutet, die ja fast vollkommen versagen. Ein Trost für den Arzt darf es indessen sein, daß die Patienten meist sehr viel zufriedener mit der Besserung zu sein pflegen als er selbst. Das hat wesentlich seinen Grund darin, daß bei der stets zu erreichenden partiellen Schrumpfung der Gefäße die Muttermale in der Kälte und bei Temperaturwechsel nicht mehr dunkel anlaufen und somit doch ein großer kosmetischer Erfolg erreicht ist.

Weitere Beiträge zur Rachitisfrage.[1]

Von Prof. **Max Kassowitz** (Wien).

III. Phosphor und Lebertran.

Die Phosphorbehandlung der Rachitis hat seit ihrer Einführung in die Praxis (1884) das merkwürdige Schicksal erfahren, daß sich neben Hunderten von warmen Freunden und Lobrednern immer auch einzelne Kritiker gefunden haben, die sich bemühten, diese Therapie in ihrer Grundlage zu erschüttern. Meistens waren es Anhänger einer alimentären Theorie der Rachitis, denen es natürlich wenig passen konnte, daß man durch kleine Phosphorgaben ohne Aenderung der Nahrung eine rasche Besserung und Heilung aller Krankheitserscheinungen bewerkstelligen sollte.

Als Typus für diese Art von Gegnern kann Zweifel angeführt werden, der in einer großen Monographie die sonderbare These vertrat, daß die Rachitis von einem Mangel an Kochsalz in der Nahrung der stillenden Mütter herrühren soll (sodaß die künstlich genährten Kinder verschont bleiben müßten), und der nun den Beweis führen wollte, daß die Phosphortherapie, die nach seinen eigenen Worten „in hohem Ansehen steht und fast von allen Kinderärzten angenommen wurde", dennoch trotz der „überzeugten lobsprudelnden Zustimmungen einer so großen Zahl von berühmten Aerzten" auf einem großen Irrtum beruhe, weil der von ihnen verwendete Phosphorlebertran überhaupt keinen Phosphor enthalte. Monti, ein alter Gegner dieser Behandlung, meinte zwar, daß der Phosphor erst nach und nach aus der Lösung verschwinde, war aber doch sofort bereit, das Phosphoröl durch eine Präskription einer zweiprozentigen Lösung von Chlornatrium — zweistündlich einen Kaffeelöffel — zu ersetzen. Einige Jahre früher hatte Raudnitz behauptet, daß der Phosphor binnen wenigen Tagen aus der öligen Lösung als Bodensatz herausfalle, ist aber meiner Aufforderung, eine solche Flasche, in der das bedeutende Lösungsvermögen aller fetten Oele für den Phosphor plötzlich versagt haben soll, öffentlich zu demonstrieren, aus begreiflichen Gründen nicht nachgekommen. Zufällig war aber ich in der Lage, Lösungen von Phosphor in Lebertran, Olivenöl und Mandelöl mit den Etiketten des Apothekers aus dem Jahre 1886 ganze 14 Jahre später in der Gesellschaft der Aerzte vorzuzeigen und mittels der Leuchtprobe und der sehr leicht auszuführenden Azetonprobe die Anwesenheit des „elementaren" Phosphors in den Lösungen nachzuweisen. Auch von pharmazeutischer Seite (Stich, Heiduschka) wurden neuerliche Untersuchungen vorgenommen, welche ergeben haben, daß der Phosphorlebertran („eines der am häufigsten verschriebenen Medikamente") während der üblichen Zeit des Verbrauches nur ganz minimale Verluste an Phosphor erleiden kann.

Nachdem dieser Ansturm der Gegner abgeschlagen war, herrschte durch einige Jahre Waffenruhe, und man hörte wieder nur mehr oder weniger begeisterte Lobreden (wie „zauberhafte Wirkung" bei Stimmritzenkrampf u. dgl.). Seit einigen Jahren erhebt sich aber eine neue Art von Gegnerschaft mitten unter den Anhängern der Phosphortherapie.

Schabad will nämlich bei mehrtägigen Kalkbilanzversuchen gefunden haben, daß der Phosphor nur in der Kombination mit Lebertran wirksam sei, nicht aber für sich allein oder in anderen öligen Lösungen; Birk ist „geneigt", die Wirkung des Phosphorlebertrans, die in vielen Fällen eine Besserung und Heilung der Rachitis herbeiführt, als eine reine Fettwirkung aufzufassen, und ist „überzeugt", daß man dieselbe Wirkung auch durch Lebertran allein erzielen würde; nach Rosenstern ist der Phosphor in Oel oder Emulsion bei der Spasmophilie unwirksam; und auch Thiemich hat sich in seiner bereits mehrfach zitierten Abhandlung (in Nr. 12 dieser Wochenschrift) in diesem Sinne geäußert, indem er zwar den Phosphorlebertran für das wirksamste, in zahlreichen Fällen ohne jede diätetische Behandlung ausreichende Mittel erklärte, zugleich aber hinzufügte, daß der Phosphor nur in Kombination mit Lebertran, nicht aber in den zahlreichen anderen Verordnungsformen wirke; ja es sei sogar nicht einmal sicher, ob nicht der Lebertran den Hauptanteil an der Wirkung habe, ja ob er nicht in vielen Fällen auch ohne Phosphor ebensogut wirke.

---

[1] Siehe Fußnote in Nr. 34, S. 1625.

Dabei werden die Wegnerschen Versuche an wachsenden Tieren, ohne die es niemandem eingefallen wäre, eine Kombination von Phosphor mit Lebertran oder mit einem anderen Oele gegen Rachitis zu versuchen, entweder mit Stillschweigen übergangen, oder man bemüht sich wenigstens, ihre Bedeutung herabzusetzen.

Birk z. B. spöttelt darüber, daß die meisten Abhandlungen über die Phosphorbehandlung, quasi um sich wissenschaftlich zu drapieren, mit Wegner beginnen; während Schabad sich Mühe gibt zu beweisen, daß meine Resultate mit denen von Wegner nicht ganz übereinstimmen, indem Wegners Phosphorschicht aus wahrem Knochen, meine aber nur aus verkalktem Knorpel bestanden habe. Diese Behauptung ist aber ganz und gar unrichtig, wie sich jedermann aus meiner Beschreibung und aus meinen mikroskopischen Längs- und Querschnitten sofort überzeugen kann, deren Abbildungen in meiner ersten Abhandlung und in der Praktischen Kinderheilkunde zu finden sind. In den Bälkchen, die die ungewöhnlich engen und wenig verzweigten Markräume der Phosphorschicht umgeben, sind nur ganz schmale und vielfach unterbrochene Knorpelreste zurückgeblieben; alles andere mit Einschluß der zahlreichen Globuli ossei besteht aus metaplastischem und neoplastischem Knochengewebe, das sich durch seine Karminfärbung als solches zu erkennen gibt, während die stark reduzierten Knorpelreste diese Färbung bekanntlich nicht annehmen. Soviel ich also aus den Beschreibungen und Abbildungen von Wegner entnehmen kann, stimmen unsere Befunde miteinander vollkommen überein.

Diese Wirkungen haben wir beide mit den von Wegner angegebenen Phosphorpillen erzielt, die weder Lebertran, noch irgend ein anderes Oel enthalten; und ich finde es menschlich begreiflich, daß jemand, der die „altbewährte Phosphortherapie“ mit einem Male auf eine bloße Fettwirkung zurückführen möchte, nicht gerne an die Veränderungen erinnert werden will, die durch Phosphor allein ohne jedes Fett an den Prädilektionsstellen des rachitischen Knochenprozesses hervorgerufen werden. Aber auch von den vielfachen glänzenden Erfolgen der Phosphortherapie bei der Osteomalazie und bei der Spätrachitis hört man nicht gerne in den Kreisen, die jetzt wieder den Lebertran als neuen Prätendenten gegen den Phosphor auf den Schild heben möchten. Denn erstens wurde der Heilerfolg in mehreren Fällen, z. B. bei zwei Patientinnen der Strümpellschen Klinik, ebenfalls mit Phosphorpillen erzielt[1]); und dann wird auch bei der Verwendung von Phosphorlebertran bei Erwachsenen oder Halberwachsenen niemand im Ernste daran denken, daß man mit ein paar Löffelchen Oel durch Beförderung oder Verhütung von Seifenstühlen oder durch andere im Darminhalt sich abspielende Vorgänge eine schwere Skeletterkrankung zur Heilung bringen könne; während solche kühne Hypothesen auf Grund einer alimentären Theorie bei der Rachitis der Säuglinge immerhin noch riskiert werden können.

Da man aber Kindern Pillen nur unter den größten Schwierigkeiten beibringen könnte, mußte ich zu öligen Lösungen des Phosphors greifen, und zwar habe ich, wie jedermann aus meiner ersten Abhandlung im 7. Bande der Zeitschrift für klinische Medizin ersehen kann, die ersten Versuche an vielen Hunderten von Kindern mit Phosphor in öligen Emulsionen ohne Lebertran angestellt. Ich habe jetzt, nachdem von einigen behauptet wird, daß Phosphor nur zusammen mit Lebertran wirksam sei, meine in dieser Abhandlung ausführlicher geschilderten Fälle nach dieser Richtung revidiert, und es hat sich gezeigt, daß nur in 12 von 32 Fällen Phosphorlebertran verwendet worden war; 11 bekamen den Phosphor in einer Emulsion, die in 100 g nur 10 g Oliven- oder Mandelöl enthielt; 4 hatten einen Linctus gummosus (mit 30 g Mandelöl auf 100) bekommen; eines der Kinder bekam eine Schüttelmixtur mit 70 g Mandelöl auf 100; und in 6 Fällen findet sich keine Angabe über die Form der Verabreichung.

Ich will nun einige der ohne Lebertran behandelten Fälle hier kurz rekapitulieren.

Fall 1. (S. 43.) Vierzehn Monate altes Mädchen. Fontanelle sehr groß, die von ihr ausgehenden Nähte in ihrer ganzen Ausdehnung und in einer Breite von 1—2 cm weich und fast membranartig. Kein Zahn. Seit mehreren Monaten häufige Anfälle von Stimmritzenkrampf. Kann nicht stehen. — Vom 5. bis 20. April ein Zentigramm Phosphor in Emulsion genommen. Seit einer Woche kein Anfall. — Am 13. Mai (nach 2 cg): Fontanelle 3,0, allseitig scharf begrenzt. Nähte und Okziput hart bis auf eine kleine Stelle an der hinteren Fontanelle. Ein Zahn. Kein Anfall. — 2. Juni (im ganzen 3 cg): Fontanelle 2,5, Okziput ganz hart. Das Kind steht ganz fest, ist frisch und munter.

Also rasche Konsolidierung des Schädels und promptes Schwinden der seit Monaten andauernden Krämpfe durch Phosphorbehandlung ohne Lebertran.

6. Fall. (S. 45.) Sechs Monate altes, gut genährtes Brustkind. Die große Fontanelle unbegrenzt, Nähte in ihrer ganzen Ausdehnung weich, das ganze Hinterhaupt fast bis zum Nacken und nach vorn bis zu den Tubera parietalia völlig hautartig anzufühlen, mit Ausnahme der Eminentia occipitalis, die wie eine Insel aufragt. Große Unruhe, häufiges Zusammenschrecken, profuse Kopfschweiße. Mahnungen von Stimmritzenkrampf beim Aufwachen. — Vom 23. Januar bis 6. Februar 1 cg Phosphor in Linktus genommen. Fontanelle 3,0, scharf begrenzt, die Nähte hart, das Hinterhaupt nur noch in der Gegend der beiden hinteren Seitenfontanellen weich, leicht eindrückbar. Das Kind ist viel ruhiger, kein Stimmritzenkrampf. — 28. März. 4 cg verbraucht. Fontanelle 1,0, Hinterhaupt ganz hart. Keine Schweiße.

Eine ganz ungewöhnlich schwere Kraniotabes bei einem Brustkinde wird also in kurzer Zeit durch Phosphor ohne Lebertran vollständig geheilt, und zwar in einer Jahreszeit, wo eine Spontanheilung nicht zu erwarten ist. Auch die Erscheinungen der Uebererregbarkeit verschwinden sehr rasch.

Fall 13. (S. 53.) Sieben Monate altes, gut genährtes Brustkind. Okzipitalnaht in großer Ausdehnung nachgiebig. Das Kind ist sehr unruhig, wetzt mit dem Kopf auf der Unterlage und schwitzt häufig. Seit mehreren Wochen täglich zahllose Anfälle von Stimmritzenkrampf; mehrere Male sind auch allgemeine Konvulsionen hinzugetreten. Kein Zahn. — 19. März bis 14. April 2 cg Phosphor in Emulsion genommen. Glottiskrampf seit mehr als einer Woche geschwunden, Hinterhaupt hart. — 16. Mai. 4 cg Phosphor verbraucht. Das Kind ist ruhig, schläft gut, sitzt allein. Kein Anfall. Vier Zähne.

Also wieder eine prompte Heilung ungewöhnlich schwerer Krampferscheinungen parallel mit rascher Heilung der Kraniotabes durch einige Zentigramm Phosphor ohne Lebertran.

Fall 16. (S. 55.) Ein vier Monate altes Brustkind, bei dem sieben Wochen früher eine mäßige Kraniotabes mit Andeutungen von Stimmritzenkrampf notiert worden war, dessen Rachitis aber damals wegen Darmkolik noch nicht behandelt wurde, zeigt jetzt eine schwere Schädelrachitis und hatte die ganze Zeit her überaus heftige und zahlreiche Anfälle von Stimmritzenkrampf, dazwischen große Unruhe und fortwährendes Geschrei. Bekommt Phosphor in Linktusform. — 21. November. 1 cg Phosphor verbraucht. Die Anfälle seit einigen Tagen geschwunden. — 12. April. 6 cg genommen. Fontanelle 1,0, Okziput hart, das Kind ist ruhig, heiter; niemals eine Mahnung von Glottiskrampf.

Also wieder ein Brustkind mit schwerer Kraniotabes und hartnäckigem Stimmritzenkrampf, das in der ungünstigsten Jahreszeit durch Phosphor ohne Lebertran rasch geheilt wird.

Fall 24. (S. 64.) Sechs Monate altes, schlecht genährtes Flaschenkind. Hinterhaupt in großer Ausdehnung weich, membranartig. Thorax seitlich eingesunken, die Rippen sehr biegsam, an den Vorderenden erheblich angeschwollen. Das Kind kann den Kopf noch nicht balancieren, ist schlaflos, erschrickt und weint leicht. — Vom 2. bis 27. Januar 2 cg Phosphor in Emulsion genommen. Okziput nur an der hinteren Fontanelle nachgiebig. Das Kind ist lustig, schläft gut. Es hält den Kopf, sitzt allein. — 27. April 6 cg Phosphor. Schädel hart, Fontanelle geschlossen (mit zehn Monaten), 4 Zähne; die seitliche Einbuchtung des Thorax geschwunden. Guter Ernährungszustand.

Auch hier wieder eine rasche Besserung der sichtbaren und tastbaren Skelettveränderungen und der nervösen Erscheinungen mitten im Winter durch einige Zentigramm Phosphor, ohne Lebertran.

Dieselben guten und zum Teil überraschenden Erfolge sind auch in allen anderen Fällen, wo Phosphor ohne Lebertran gegeben worden war, verzeichnet und ich kann nur sagen, daß ich, so wenig wie die später vorzuführenden Autoren, jemals einen Unterschied in der Wirkung des Phosphors mit oder ohne Lebertran habe wahrnehmen können. Daß ich später im Ambulatorium und zum Teil in der Praxis dem Phosphorlebertran den Vorzug gab, hatte mehrere Gründe. Erstens erwiesen sich die Emulsionen, namentlich im Sommer, als wenig haltbar, da der Zucker und der Gummi leicht in Gärung gerieten. Dann war die Toleranz für diese Mixturen nicht immer tadellos, was ja leicht verständlich ist, da die Pflanzenöle nicht nur im Darm, sondern auch in der Eprouvette bei Zusatz von alkalischen Lösungen nur schwer emulgierbar sind, während der Lebertran wegen seines Gehaltes an freien Fettsäuren in Berührung mit einer schwach alkalischen Lösung augenblicklich in eine feine und haltbare Emulsion zerstiebt. Endlich kam für die Armenpraxis auch der geringere Preis des Phosphorlebertrans gegenüber den Emulsionen in Betracht. Ich habe aber immer, bis zuletzt, in Einzelfällen auch zu den verschiedenen Verordnungen ohne Lebertran, z. B. zu den nach meiner Angabe bereiteten Phosphorpastillen oder zu den Phosphortropfen nach Demme, gegriffen und habe, wie gesagt, niemals einen Unterschied in der Wirkung gesehen.

---

[1]) **Hartmann**, Inauguraldissertation. Erlangen 1887.

Damit stimmt auch überein, daß sich gerade unter den Beobachtern, die den Phosphor entweder prinzipiell oder wenigstens in den meisten Fällen ohne Lebertran verwendeten, enthusiastische Lobredner der Phosphortherapie finden.

So schrieb Hagenbach, der immer nur Emulsionen mit Oliven- oder Mandelöl verwendete, folgendes über seine Erfahrungen: „Die günstige Wirkung des Phosphors zunächst auf die Verknöcherung der Schädelknochen, dann auf die Konvulsionen und den Spasmus glottidis konnten auch wir in auffallendem Maße beobachten. Auch die Besserung des psychischen Verhaltens und des Allgemeinbefindens war sehr auffallend, und namentlich in dieser Richtung sprachen sich die Mütter freudig aus, oft ohne gefragt zu werden.[1])

Auch Soltmann bemerkt ausdrücklich, daß bei ihm der Phosphor ohne Lebertran gegeben wurde, um die Heilkraft des letzteren auszuschließen, und daß ausschließlich eine Emulsion mit Olivenöl und Gummi zur Verwendung kam. Seine Resultate faßte er aber selbst in folgenden Sätzen zusammen: „Der weiche Hinterkopf, die offenstehende Fontanelle und Nähte haben sich in fast allen Fällen gebessert oder sind ganz geschwunden. Von den nervösen Erscheinungen hat der Phosphor auf den Stimmritzenkrampf einen besonders guten Einfluß gehabt; wie dieser, so schwanden in allen Fällen die Krämpfe und die Kopfschweiße. Auch auf den Zahndurchbruch machte sich eine beschleunigende Wirkung bemerkbar.[2])

Canali in Parma hat nur selten Phosphorlebertran, in den meisten ausführlich beschriebenen Fällen aber eine Emulsion mit Mandelöl verwendet. Er sagt: „Die Schnelligkeit, mit der der Phosphor die Kraniotabes günstig beeinflußt, ist erstaunlich. Die nervösen Erscheinungen, die man in diesem Stadium der Rachitis beobachtet, der Larynxkrampf, die allgemeinen Konvulsionen, die Schlaflosigkeit etc. schwinden rasch mit dem Fortschreiten der Schädelverknöcherung.[3])

Schabanowa bei Rauchfuss in Petersburg verwendete ausschließlich Lösungen von Phosphor in Olivenöl oder Mandelöl. In der Mehrzahl der Fälle ging die Kraniotabes unter dem Einflusse des Phosphors zurück; die allgemeinen sowie die Kopfschweiße hörten meistenteils auch auf. Ebenso milderte sich die allgemeine Reizbarkeit und die Schlaflosigkeit, diese häufigsten Symptome der Rachitis, in auffallend rascher und glänzender Weise. Ueberall, wo der Phosphor ohne Unterbrechung gereicht wurde, verschwand der Laryngospasmus. Zweimal geschah dies nach ein bis zwei Wochen.[4])

Eine sehr interessante Mitteilung verdanken wir Demme. Ein an hochgradigster Rachitis leidendes Kind war wegen multipler Frakturen und Infraktionen seiner weichen Röhrenknochen, die es sich während seiner heftigen eklamptischen Anfälle zugezogen hatte, in Spitalbehandlung. An die Stelle der allgemeinen Krämpfe waren jetzt heftige Anfälle von Spasmus glottidis getreten. Die Frakturen wollten in den Kontentivverbänden nicht heilen. Es wurde nun die Phosphorbehandlung eingeleitet, und zwar wurden von einer konzentrierten Lösung in Mandelöl täglich 10 Tropfen mit einem Gehalt von einem halben Milligramm Phosphor verabreicht. Nach 14—18 Tagen waren die Anfälle von Spasmus glottidis vollkommen geschwunden; von der im Beginne der Behandlung noch bestehenden Kraniotabes war nur wenig mehr zu erkennen, die Frakturstellen zeigten eine befriedigende Kallusbildung und Festigkeit, und nach weiteren sechs Wochen konnte das Kind vollkommen geheilt entlassen werden.[5])

Degle schrieb 1896:[6]) „Alle Symptome der Rachitis werden durch Einnehmen von Phosphorlebertran oder einer Lösung von Phosphor in Mandelöl auf das prompteste und rascheste zum Schwinden gebracht, und wenn es noch eines Beweises bedürfte, daß der Laryngospasmus eine durch Rachitis bedingte Erkrankung ist, so würde diese Frage durch die sichere Wirkung des Phosphors gegen diese beängstigende Erscheinung gewiß auf das deutlichste zugunsten dieser Annahme entschieden.

Concetti in Rom bringt eine ausführliche Kasuistik von 11 Fällen mit außerordentlich günstigen Resultaten der Phosphorbehandlung, ganz besonders aber auf den Stimmritzenkrampf und die Tetanie. Er beobachtete auch rasches Schwinden des Trousseauschen und des Fazialisphänomens. In mehreren Fällen kam es nach Unterbrechung der Behandlung zu Rezidiven und zu abermaligem raschen Schwinden der Erscheinungen bei neuerlicher Behandlung. Ueber die uns hier beschäftigende Frage äußerte er sich wörtlich wie folgt: „Die Einwendung, daß es der Lebertran und nicht der Phosphor ist, welcher einen günstigen Einfluß auf die Rachitis ausübt, ist keine stichhaltige, denn der Lebertran wurde gegen die Rachitis in viel größeren Dosen dargereicht, ohne die prompten Resultate zu ergeben, wie man sie beim Phosphor erzielt. Außerdem sieht man die Wirkungen des Phosphors, wie mich die Erfahrung gelehrt hat, auch, wenn er in Mandel- oder Olivenöl gelöst ist.“[1])

Nebenbei bemerkt, haben auch wir sehr häufig Gelegenheit gehabt, uns von der Wirkungslosigkeit einer lange fortgesetzten Lebertranbehandlung zu überzeugen. Auf der Abteilung von Monti an der allgemeinen Poliklinik bekamen nämlich die rachitischen Kinder eine Lebertranemulsion ohne Phosphor, von der sie täglich einige Löffel einnehmen mußten. Nachdem sie monatelang so behandelt worden waren, kamen sie mit den schwersten Erscheinungen der Rachitis zu uns, weil die dortigen Wärterinnen den Müttern geraten hätten, sich bei uns den „richtigen Lebertran“ zu holen. Dagegen ist mir nicht bekannt, daß von der kleinen Partei, die auch dem Lebertran allein eine Heilwirkung bei der Rachitis zuschreiben will, auch nur eine einzige klinische Beobachtung veröffentlicht worden wäre, wo dieses Oel nach wenigen Wochen die Konsolidierung eines hochgradig kraniotabischen Schädels oder das Schwinden von Schlaflosigkeit oder Stimmritzenkrampf oder Eklampsie binnen wenigen Tagen bewirkt hätte.

Von neueren Beobachtern wäre dann noch Wieland zu erwähnen, der immer nur eine Phosphoremulsion ohne Lebertran verwendet und sich gelegentlich dahin äußert, daß „die bis dahin mürrischen und trägen Kinder nach dem Gebrauche von ein bis zwei Flaschen kaum wiederzuerkennen waren.“[2]) Warum erzählt niemand etwas ähnliches vom Lebertran allein?

Nach alledem, angesichts der vollständigen Uebereinstimmung so vieler Beobachter mit meinen Angaben, die ich damals, wo ich noch nicht ahnen konnte, daß man einmal die heilende Wirkung nicht dem Phosphor, sondern seinem Lösungsmittel zuschreiben werde, mit vollster Objektivität niedergeschrieben habe, kann man es wohl als erwiesen ansehen, daß die klinisch zu beobachtenden Wirkungen des Phosphors bei der Rachitis und ihren nervösen Begleiterscheinungen bei der Verordnung von Phosphor ohne Lebertran in derselben „glänzenden“ Weise zutage treten wie bei der Behandlung mit Phosphorlebertran; und man kann es nur beklagen, daß diejenigen, die das Gegenteil behaupten, diese jedermann zugänglichen dokumentarischen Beweisstücke so vollständig vernachlässigt haben.

Wenn wir dagegen die tatsächlichen Fundamente der neuen Lehre untersuchen, so finden wir, daß von der klinischen Beobachtung ganz und gar Abstand genommen wurde und daß man sich nur auf einige Bilanzversuche beruft, die in der Weise angestellt wurden, daß man auf der einen Seite den Kalkgehalt der Nahrung berechnete und auf der anderen den Kalk im Harn und in den Darmausscheidungen bestimmte. Ergab sich dabei ein Minus in den Ausscheidungen, so schloß man daraus ohne weiteres auf eine Kalkretention im Skelett und auf eine günstige Wirkung eines dabei angewandten Mittels auf die Rachitis. War aber das Minus in den Ausscheidungen nur gering, oder wurde gar mehr ausgeschieden, als eingenommen worden war, dann betrachtete man dies als einen inappellablen Beweis für die Unwirksamkeit der Behandlung.

Kann man nun aus einem solchen Bilanzversuche wirklich einen verläßlichen Schluß auf die Vorgänge im Skelettsystem ableiten? Ich stelle das ganz entschieden in Abrede, und zwar aus folgenden, wie mir scheint, ausreichenden Gründen.

Da der weitaus größere Teil des ausgeschiedenen Kalkes, manchmal sogar nahezu dessen Gesamtmenge, mit dem Kote weggeht und niemand auch nur annähernd bestimmen kann.

---

[1]) Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, 15. Jahrgang. — [2]) 55. Jahresbericht des Breslauer Kinderspitals. — [3]) Rivista clinica 1887. — [4]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Neue Folge, Bd. 29. — [5]) 28. Bericht des Jennerschen Kinderspitals, 1891. — [6]) Aerztliche Zentralzeitung Nr. 24.

[1]) Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1903, Nr. 4—6.

[2]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 67, S. 708.

wie viel von dem auf diesem Wege ausgeschiedenen Kalk den ganzen Darmtraktus passiert hat, ohne in den Kreislauf aufgenommen worden zu sein, und wie viel von dem Sekrete der Leber und der Darmdrüsen herrührt, kann man sich auch keinerlei Vorstellung darüber machen, wie viel von dem aufgenommenen Kalk überhaupt in den Kreislauf gelangt ist und dadurch in der Lage war, von dem Skelette für sich in Anspruch genommen zu werden. Wenn wir aber weiter hören, daß es in dem Belieben des Experimentators gelegen ist, durch Zusatz von Phosphorsalzen (**Dibbelt**) oder von Fetten (**Aschenheim**) die Ziffern des Darmkalkes in auffallender Weise zu beeinflussen, so kann man sich nur darüber wundern, daß man ernsthaft daran denkt, aus den Eingängen und Ausscheidungen des Verdauungskanales Schlüsse auf die Vorgänge im Knochensystem abzuleiten. Daß man sich dabei einer ganz ungeeigneten Methode bedient, geht schon daraus hervor, daß es keinen einzigen Punkt gibt, in dem die verschiedenen Experimentatoren nicht direkt entgegengesetzte Resultate erzielt haben.

Man sollte z. B. glauben, daß wenigstens die Ziffer für den bei der Rachitis durch die Nieren ausgeschiedenen Kalk eine halbwegs verläßliche Größe darstellen sollte. In Wirklichkeit haben aber einige Beobachter (**Lehmann**, **Marchand**, **Oechsner de Coninck**, **Babeau**) bei dieser Krankheit eine mehr oder minder starke Vermehrung, andere wieder (**Seemann**, **Hirschberg**, **Dibbelt**, **Schabad**) ein Verminderung des Darmkalkes gesehen, und wieder andere haben gar keinen Unterschied zwischen rachitischen und nicht rachitischen Kindern auffinden können.

Ebenso schlimm erging es auch den Experimentatoren bei der Vergleichung der Kalkbilanz rachitischer und nicht rachitischer Säuglinge. Diejenigen, welche die Rachitis nicht als eine anatomisch und histologisch scharf definierbare Skeletterkrankung, sondern als ein bloßes Rechenexempel mit Plus und Minus ansehen, müßten natürlich von vornherein erwarten, daß sich bei einem florid rachitischen Kinde eine stark negative Kalkbilanz ergeben müsse, da ja der Kalk in den kranken Knochen nicht nur nicht abgelagert, sondern sogar aus ihnen ausgelaugt werden soll. Diese Erwartung, die, wie ich sofort zeigen werde, nicht einmal für das Skelett an sich eine theoretische Berechtigung besitzt, hat sich auch in Wirklichkeit nicht erfüllt.

Während z. B. **Birk** bei einem rachitischen Kinde wirklich eine negative Kalkbilanz erhalten hat, haben **Cronheim** und **Mueller** bei Kindern, die von erfahrenen Kinderärzten als florid rachitisch bezeichnet wurden, eine positive Bilanz, also eine Kalkretention des Gesamtorganismus herausgebracht.

Diese diametral gegensätzlichen Ergebnisse haben aber garnichts Ueberraschendes. Selbst wenn man nur die uns bekannten Vorgänge am rachitischen Skelett ins Auge faßt, darf man nicht darauf rechnen, daß eine Ausbildung oder eine Verschlimmerung des Leidens immer mit einer negativen und eine Ausheilung desselben immer mit einer positiven Kalkbilanz des Gesamtorganismus einhergehen müsse. Denn während der Ausbildung der Krankheit werden zwar verkalkte Knochenteile eingeschmolzen, und die in ihnen früher abgelagerten Kalksalze gelangen dadurch in die Zirkulation; aber zugleich werden durch die stark gesteigerte Knorpelzellenproliferation und namentlich durch das starke Anschwellen der zellenfreien Knorpelbalken zwischen den Zellensäulen, die zu den knopfförmigen Anschwellungen an den Vorderenden von 24 Rippen und zu massigen Anschwellungen an den Extremitätenknochen führen, neue Gewebe gebildet, die auch, wenn sie keine sichtbaren Zeichen von Verkalkung darbieten, doch schon zu ihrem eigenen Aufbau Kalksalze in Anspruch nehmen, da ja auch der unverkalkte Knorpel sehr viel Kalk in seiner Asche enthält. Uebrigens bleibt auch der gewucherte Knorpel nicht ganz unverkalkt, so wenig wie die osteophytischen Auflagerungen, die zwar kalkarm, aber keineswegs vollkommen unverkalkt erscheinen. Es ist also ganz gut möglich, daß der durch die krankhafte Knocheneinschmelzung frei gewordene Kalk schon in der nächsten Nähe von den neugebildeten Geweben in Anspruch genommen wird. Beginnt dann später der Heilungsprozeß, dann werden allerdings in den bisher kalkarm gebliebenen Geweben mehr Kalksalze abgelagert; aber es beginnt auch an vielen Stellen eine starke Resorption kalkhaltiger Gewebsteile, indem die knopfförmigen Anschwellungen und auch die massigen Verdickungen an den Gelenksenden nach und nach der normalen Konfiguration sich nähern und auch die dicken osteophytischen Auflagerungen auf den Diaphysen allmählich verschwinden.

Dazu kommt aber noch, daß Ausbildung und Rückbildung des rachitischen Prozesses keineswegs in allen Teilen des Skelettes gleichen Schritt halten. Jeder, der die Krankheit nicht nach einem starren theoretischen Schema, sondern als objektiver Beobachter beurteilt, weiß aus vielfacher Erfahrung, daß die Schädelrachitis meistens schon gegen Ende des ersten Jahres deutliche Zeichen von Rückbildung wahrnehmen läßt, während um dieselbe Zeit die Krankheit am Thorax, an der Wirbelsäule und an den Extremitäten noch bedeutende Fortschritte machen kann. Hier ist also wieder Gelegenheit zu Ausgleichungen und Kompensationen gegeben, durch die selbst eine Kalkbilanz des ganzen Skelettes illusorisch würde, wenn eine solche im Bereiche der Möglichkeit gelegen wäre. Möglich ist aber nur eine Rohbilanz des ganzen Körpers, die, wie wir gesehen haben, bei den wechselnden und ganz unkontrollierbaren Vorgängen im Darminhalt jeden Wert für die Beurteilung der Vorgänge im ganzen Skelett, geschweige denn in einzelnen Regionen desselben verliert.

So kommt es auch, daß die allernotwendigste Grundlage für den Bilanzversuch beim rachitischen Kinde fehlt, nämlich halbwegs konstante Werte für das nicht rachitische Kind.

Schabad selbst zitiert solche Versuche von **Blauberg** und von **Cronheim** und **Mueller** an gesunden mit abgekochter Milch genährten Kindern mit folgenden Resultaten:

Die Kalkretention, in Prozenten berechnet, betrug einmal Plus 44,4, ein zweitesmal ergab sich ein kleines Minus, dann wieder Plus 5,7, Plus 30,8, Plus 20,0 und wieder Plus 1,2, also Differenzen von mehr als 44 %. Soll man daraus wirklich schließen, daß das Skelett der gesunden Kinder in dem einen Falle einen enormen und dann wieder einen geringfügigen Ansatz und in einem dritten Fall einen kleinen Verlust erlitten habe? An eine solche Labilität in den Knochen des gesunden Kindes ist natürlich nicht zu denken, sondern es handelt sich ohne Zweifel wieder hauptsächlich um Vorgänge im Darm, die mit dem Skelette garnichts zu tun haben.

Und jetzt will ich noch an einem eklatanten Exempel demonstrieren, wohin man gelangen kann, wenn man aus den zufälligen Ziffern einer Kalkbilanz weitgehende Schlüsse auf die Vorgänge im Knochensystem ableiten will.

Wegner hatte bei der Verabreichung kleiner Phosphorgaben beim Kalbe, beim Kaninchen, bei Hunden und Katzen und bei Hühnern die mehrfach besprochenen Verdichtungserscheinungen an den wachsenden Knochen gesehen, und ganz dasselbe habe ich an zahlreichen Kaninchen und Hühnern beobachtet, wenn ich die von **Wegner** angegebene Dosis nicht überschritt. Ich hielt es natürlich für mehr als wahrscheinlich, daß dieselbe Veränderung auch am gesunden menschlichen Kinde eintreten würde, und darauf gründete ich meinen Vorschlag, die menschliche Rachitis mit kleinen Phosphorgaben zu behandeln. Natürlich ist es nicht möglich, an gesunden Kindern, wie an den Versuchstieren, die Phosphorschicht direkt zu demonstrieren, aber für ganz rigorose Leute ist es vielleicht nicht ohne Interesse, daß **Wegner** auch bei Hunden die Phosphorschicht gesehen hat und daß die Phosphorbehandlung auch die Rachitis der Hunde günstig beeinflußt.[1] Hier ist also der Zirkel vollständig geschlossen. Aber einem Anhänger der Kalkhungertheorie der Rachitis widerstrebt die Annahme, daß die Krankheit ohne Aenderung der Ernährung durch direkte Einwirkung auf das Knochensystem zur Heilung gebracht wird, und so hat sich denn **Schabad** die Aufgabe gestellt, zu beweisen, daß das, was bei den verschiedensten Tierspezies in gleicher Weise erzielt werden kann, gerade beim Menschenkinde nicht zustande kommt. Und zwar will er diesen Beweis in folgender Weise erbracht haben:

Er machte zuerst bei einem gesunden Kinde **ohne** Phosphor die Kalkbilanz in drei dreitägigen Perioden und dann **mit** Phosphorlebertran in fünf ebenfalls dreitägigen Perioden. Dabei bekam er folgende Resultate:

Ohne Phosphor	I. Periode:	Plus 38,85 %
	II. .	Ein kleines Minus
	III. .	Plus 57,83 %
Daraus wird ein Mittel von		Plus 30,86 % berechnet.
Mit Phosphor	I. Periode:	Plus 70,33 %
	II. .	Ein kleines Minus
	III. .	Plus 41,75 %
	IV. .	Plus 18,71 %
	V. .	Plus 42,41 %

Aus diesen 5 Perioden berechnet er wieder ein Mittel von Plus 30,76 %

---

[1] **Eber** zitiert bei **Stöltzner**, Pathologie und Therapie der Rachitis, S. 101.

Es hat sich also das große Wunder begeben, daß die zwei auf diese Weise erlangten Mittelzahlen nur um ein Zehntel Prozent differierten; ergo war die Kalkretention mit Phosphor nicht größer, sondern eher etwas kleiner als ohne diesen; folglich existiert die Phosphorschicht des Kalbes, der Kaninchen, der Hunde, Katzen und Hühner gerade beim Menschen nicht; also hat auch die Phosphorbehandlung der menschlichen Rachitis keine experimentelle Grundlage — quod erat demonstrandum.

Ich aber sage, daß die Methode, Mittelzahlen aus drei oder fünf voneinander toto coelo abweichenden Ziffern (ein kleines Minus gegenüber einem enormen Plus von 70 %) zu berechnen und mit solchen Ziffernkünsten schwerwiegende Beweise führen zu wollen, vielleicht einem nicht genügend eingeweihten Leser imponieren kann, daß sie aber eine wissenschaftliche Wertung nicht beanspruchen darf. Man braucht sich nur den garnicht unwahrscheinlichen Fall vorzustellen, daß die enorme Ziffer von 70 % sich ein wenig mehr den um so vieles kleineren anderen genähert hätte oder daß diese alle anderen so weit überragende Ziffer von einem etwas vorsichtigeren Experimentator als zu stark aus der Reihe fallend gestrichen worden wäre, und es wäre zu der bereits stattlichen Reihe von Paradoxen, die Schabad mit seinen Kalkbilanzen zutage gefördert hat, auch noch die überraschende These hinzugekommen, daß dieselben kleinen Phosphordosen, die bei allen darauf untersuchten Tieren eine Verdichtung der Knochenstruktur und demnach eine stärkere Kalkablagerung zur Folge haben und die im rachitischen Skelette beim Menschen und beim Hunde eine ganz analoge Wirkung entfalten, gerade beim gesunden Kinde direkt gegensätzliche Folgen herbeiführen.

Schluß. Ich fasse die Resultate dieser Ausführungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Zahlreiche Beobachter, an deren Glaubwürdigkeit und Urteilsfähigkeit zu zweifeln kein Anlaß vorliegt, haben in der bestimmtesten Weise erklärt, daß sie mit den medikamentösen Phosphorgaben auch ohne Lebertran dieselben Heilerfolge bei den Knochenveränderungen und den nervösen Störungen der Rachitiker erzielt haben wie wir mit dem Phosphorlebertran.

2. Dasselbe geht auch aus meinen kasuistischen Mitteilungen aus dem Jahre 1884 und aus meinen späteren Erfahrungen mit voller Klarheit hervor.

3. Es ist ganz unmöglich, aus den überaus schwankenden Resultaten der Kalkbilanzen, die in eminentem Maße durch die Vorgänge im Darminhalte bestimmt werden, irgendwelche Schlüsse auf die Vorgänge im Skelettsystem abzuleiten.

4. Die Behauptung, daß die von mir experimentell erzeugte Phosphorschicht — abweichend von Wegner — nur aus verkalktem Knorpel bestanden habe, ist gänzlich unbegründet.

5. Es existiert kein wissenschaftlicher Beweis dafür, daß die bei wachsenden Säugetieren und Hühnern durch kleine Phosphorgaben herbeigeführte Veränderung an den Appositionsstellen der Knochen beim gesunden menschlichen Kinde nicht erzielt werden kann.

Meine früheren Publikationen über denselben Gegenstand:

1884. Die Phosphorbehandlung der Rachitis. Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 7. — 1890. Zur Theorie und Behandlung der Rachitis. Beiträge zur Kinderheilkunde, Bd. 1. — 1900. Prof. Zweifel und der Phosphorlebertran. Klinisch-therapeutische Wochenschrift Nr. 47. - Phosphor bei Rachitis. Therapeutische Monatshefte, Bd. 4. — 1901. Ueber Phosphorlebertran. Wiener medizinische Presse Nr. 2 u. 3. — 1910. Praktische Kinderheilkunde. 17. Vorlesung.

Die Behandlung des Krebses mit Mesothorium und ihre Kombination mit anderen Verfahren.[1]

Von Prof. Dr. **A. Pinkuss** in Berlin.

Wie ich bereits im Mai d. J. auf dem Deutschen Gynäkologen-Kongreß in Halle und am 21. V. d. J. in der Berliner Medizinischen Gesellschaft erörterte[2]), habe ich mit der Mesothorium-Bestrahlung seit Anwendung zweckmäßigerer Filtrierung und Applikationstechnik weiterreichende Erfolge als früher, wo ich nur Oberflächenvernarbung sah, erreicht. In der Tat lassen sich mit der richtigen und ausgiebigen Anwendung des Mesothoriums durch ausschließliche Benutzung der γ-Strahlung oder zuerst der oberflächlich wirkenden β-Strahlung mit nachfolgender Tiefenwirkung der γ-Strahlung örtlich nicht zu weit in die Tiefe reichende Krebsstellen, seien es primäre, seien es Rezidivstellen, beseitigen und zur völligen Vernarbung bringen. Es ist wohl sicher, daß diese Erfolge mit den großen Dosen von mehreren hundert mg Radiumbromid-Aktivität weitgehend sind; aber gerade die Notwendigkeit dieser großen, für den Einzelnen schwer erreichbaren Mengen Mesothorium oder Radium geben dem Anwendungsgebiet eine gewisse Beschränkung. Die zurzeit verfügbare Menge dieser radioaktiven Substanzen steht in keinem Verhältnis zu der großen Anzahl Behandlung erfordernder Krebserkrankungen, sodaß bei ausschließlicher Anwendung der Bestrahlungstherapie nur ein verhältnismäßig geringer Teil davon zur baldigen Ausheilung gebracht werden kann. Aber ganz abgesehen von diesem und dem später noch zu erörternden weiteren Moment des noch nicht endgültigen Ausbaues der Applikationstechnik, ist es noch zweifelhaft, ob es möglich ist, während der Dauer der ausschließlichen Anwendung der Strahlenbehandlung den etwaigen Eintritt von Metastasierungen zu verhüten, und ob nicht die sofort und schnell ausgeführte Operation in dieser Beziehung der Strahlenbehandlung überlegen ist und bleibt. In Anbetracht aller dieser Momente stehe ich auf dem Standpunkt, daß noch heute jede Krebserkrankung, die einer radikalen Operation leicht zugänglich ist, zunächst durch diese zu beseitigen und nach Operation mittels längere Zeit hindurch in gewissen Abständen wiederholter Mesothor-Bestrahlung, zu der dann nicht so große Dosen erforderlich sind, gewissermaßen prophylaktisch behufs bestmöglichster Verhütung von Rezidiven zu behandeln ist. Mögen die Erfolge der Bestrahlung mit größten Dosen noch so hervorragend sein, so ist doch daran festzuhalten, daß die operative Entfernung zunächst die sicherste und kürzeste Beseitigung der bösartigen Geschwulst herbeiführt und hierin die beste Möglichkeit zur Verhütung der weiteren Entstehung von Metastasen besteht; mit im Operationsgebiet etwa zurückgebliebenen Krebsresten wird dann die Bestrahlungstherapie um so leichter und schneller fertig werden. Hingegen besteht bei der ausschließlichen Bestrahlungsbehandlung eines sonst operablen Krebsfalles durch die naturgemäß erforderliche längere Behandlungsdauer eine größere Möglichkeit für die inzwischen eintretende Bildung von Metastasen auf dem Lymph- oder Blutwege.

So habe ich einen Fall beobachtet, in dem nach vorangeschickter Bestrahlung der karzinomatös erkrankten Portio uteri eine scheinbar vollständige Vernichtung des Krebses und Vernarbung eingetreten war, wo aber bei der histologischen Unteruschung des Uterus nach vorgenommener operativer Entfernung in der Tiefe noch Krebsnester aufgefunden wurden; längere Bestrahlungsversuche hätten hier wohl die Prognose der Operation in Anbetracht der Gefahr inzwischen eintretender Metastasierung gewiß verschlechtert. Einen anderen Fall möchte ich noch kurz erwähnen:

Bei einer 40jährigen Frau, die an einem Rezidiv auf dem Sternum nach vorangegangener Mammakarzinom-Operation erkrankt war, gelang es mir, dieses durch die Mesothor-Bestrahlung zur Vernarbung zu bringen, ohne daß ich es verhüten konnte, daß im Verlauf der nachfolgenden Monate in der anderseitigen Mamma und auf dem Unterschenkel metastatische Krebsknoten entstanden.

Dieser Fall ist also lehrreich dafür, daß die Bestrahlungstherapie wohl örtlich die Vernichtung des Krebses herbeizuführen vermag, aber ohne Einfluß auf die Entwicklung etwaiger Metastasen bleibt, und es ist ein Beweis dafür, daß man sich hüten soll, in der ausschließlichen Anwendung der Bestrahlungstherapie eine sichere Methode zur radikalen Krebsbeseitigung zu erblicken.

Die Mesothorium-Bestrahlung ist von vornherein indiziert und dann mit den größten zur Verfügung stehenden Dosen (mindestens 200 mg) anzuwenden bei allen inoperablen oder der Operation schwer zugänglichen Krebserkrankungen, wie z. B. bei Oesophaguskrebs; sie ist ferner indiziert bei sonst operablen Fällen, bei denen die Operation mit größerer Schwierigkeit und demgemäß größerer Lebensgefahr verbunden ist, oder wo Altersgebrechlichkeit oder andere schwere organische Erkrankungen die Vornahme der Operation verbieten, ferner bei allen Rezidiven.

---

[1]) Vortrag auf der III. Internationalen Konferenz für Krebsforschung in Brüssel am 2. August 1913.

[2]) Siehe diese Wochenschrift S. 1121.

Bei den von mir im September v. J. auf dem Internationalen Gynäkologen-Kongreß (in Berlin) vorgestellten Fällen (eine ältere Frau mit exulzeriert gewesenem Portiokarzinom und völliger Vernarbung nach erfolgter Bestrahlung; eine andere Frau mit teils subkutan gelegenen, teils exulzerierten Mammakarzinom-Rezidivknoten und Vernarbung bzw. Beseitigung derselben nach der Bestrahlung) besteht noch heute der klinische Erfolg der Zuheilung. Bei einer 38jährigen Frau, bei der im September 1911 die Mammakarzinom-Operation vorgenommen worden war, konnte ich etwa ein Jahr später das Auftreten kleiner Rezidivknötchen in einer weiteren Ausbreitung durch rechtzeitige Bestrahlungsbehandlung beseitigen, sodaß die Frau bis heute rezidivfrei ist.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Anwendung der Bestrahlungstherapie in geeigneten Fällen, d. h. solchen, wo es sich nur um die Beseitigung einer lokalen Krebsgeschwulst, die noch nicht zu Metastasierung geführt hat, handelt, günstige Heilerfolge erzielen läßt. Allerdings bedarf es noch eines weiteren Ausbaues der Applikationstechnik.

Ueber die Anordnung und Konzentration des Mesothoriums und über die Filtertechnik herrscht heute noch keine Klarheit. Von diesen hängt aber einerseits der Erfolg und anderseits die Vermeidung der mit der Bestrahlung verbundenen Gefahren ab. Bisher hatte man rein empirisch die Bestrahlungstherapie angewandt. Es sind aber noch eingehende und exakte Versuche erforderlich, um die zur richtigen und zweckmäßigen Ausnutzung und Gestaltung der Applikation erforderliche Filter- und Konzentrationstechnik festzustellen. Sicher ist, daß mit geringer Konzentration ein weitgehender Erfolg nicht erreicht wird.

Folgende Tatsachen bedürfen der Erwägung:

Das Mesothorium und Radium haben α-, β- und γ-Strahlen. Die α- und β-Strahlen von Mesothorium und Radium unterscheiden sich voneinander erstens durch ihre Menge und zweitens durch ihre Geschwindigkeit. (Die β-Strahlen sind negativ geladene Elektronen.) Das Radium hat im Vergleich zu dem Mesothorium sehr viel weniger β-Strahlen.

Sämtliche β-Strahlen werden von einer Gewebsschicht von ½—1 cm Dicke absorbiert. Durch die β-Strahlen erfolgt ein intensiver und schneller Zerfall, wobei unter Umständen erhebliche Verbrennungen und eventuell Arrosionsblutungen eintreten können, wozu noch die Gefahr einer zu rapiden Resorption hinzutreten kann.

Beim Mesothorium ist zu unterscheiden die γ-Strahlung des Mesothors 2 und die γ-Strahlung des aus dem Radiothor gebildeten Thorium D. (Das Radiothor entsteht durch den Zerfall des Mesothors.) Die γ-Strahlung des Mesothoriums 2 ist weniger durchdringend als diejenige des Radiums. Die γ-Strahlung des Thoriums D ist etwas durchdringender als diejenige des Radiums.

Die γ-Strahlen des Mesothors, Radiothors und des Radiums haben Lichtgeschwindigkeit.

Die β- und γ-Strahlen sind denselben Gesetzen unterworfen wie das Licht, d. h. die Intensität pro Flächeneinheit nimmt mit dem Quadrat der Entfernung ab.

Dieses ist für die Tiefentherapie von ganz besonderer Bedeutung. Für diese kommen nur die γ-Strahlen in Frage, nachdem, wie oben erwähnt, die β-Strahlen durch eine Gewebsschicht von ½—1 cm absorbiert werden. Da fraglos pro Flächeneinheit eine Minimaldosis von γ-Strahlung zur Vernichtung von Krebsstellen in einer bestimmten Zeit notwendig ist, so ergibt dieses Moment zusammen mit dem Entfernungsgesetz und dem Absorptionskoeffizienten der γ-Strahlen im Gewebe die Gesichtspunkte für eine richtige Tiefentherapie.

Hat man aber eine gewisse Minimaldosis in die Tiefe zu bringen, so ist von ganz wesentlichem Interesse die Menge und Konzentration der Mesothorium- und Radium-Präparate pro Flächeneinheit. Je größer die Menge und je höher die Konzentration ist, um so größer die Oberflächendichte und die Dichte in der nächsten Entfernung von der Oberfläche. Zur energischen γ-Strahlenwirkung wird also ein hoch konzentriertes Präparat mit kleiner Strahlungsfläche eine genügende Dichte abgeben. Hat man weniger starke Präparate, so hat man die Möglichkeit, mit Hilfe eines richtig angelegten Kreuzfeuers mit der genügenden Strahlung in die Tiefe zu dringen. Daraus folgt, daß man zunächst vor der Verwendung den Wirkungswert der Präparate kennen muß.

Was die Filtertechnik anbetrifft, so können die bei gewissen Fällen unerwünschten β-Strahlen durch genügende Filtrierung vollkommen absorbiert werden. Die Dicke des Filtermaterials hängt von dem dazu benutzten Metall ab. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß, je höher das Atomgewicht und das spezifische Gewicht des Metalls ist, um so dünner die Filter sein können.

Um z. B. sämtliche β-Strahlen mit Filtern zu absorbieren, bedarf es einer Silberschicht von 1—1½ mm; zu demselben Zweck bedarf es einer Dicke von 0,8 mm Gold, bzw. 0,5 mm Platin und 1,2 mm Blei. Ueberschreitet man die soeben genannten Filterstärken, so wird ein Teil der für die Tiefentherapie wirksamen γ-Strahlen ebenfalls absorbiert.

Durch die besprochenen Maßnahmen ist es möglich, sämtliche β-Strahlen des Mesothors zu absorbieren. Aber es entstehen, hervorgerufen durch die γ-Strahlen, an den Filtermetallen die sogenannten Sekundärstrahlen, die in ihrer Wirkung den β-Strahlen ähnlich sind. Die Art der Sekundärstrahlen hängt ab von der Durchdringungsfähigkeit der γ-Strahlen und von dem Filtermaterial. Im allgemeinen wächst die Sekundärstrahlung mit steigendem Atomgewicht sowohl in ihrer Intensität wie in ihrer Durchdringungsfähigkeit. So z. B. gibt Silber eine relativ weiche und leicht absorbierbare Sekundärstrahlung, Blei dagegen überaus intensive und sehr durchdringende Sekundärstrahlung. Um die von Blei ausgehenden Sekundärstrahlen zu absorbieren, bedarf es z. B. einer Zelluloseschicht von etwa 6—7 mm. Es wird also unter allen Umständen verkehrt sein, in gesundem Gewebe mit Bleifiltern zu arbeiten, da die Sekundärstrahlung in diesem Falle entfernt werden muß und dadurch der Abstand des Präparates vom Karzinomherd übermäßig vergrößert wird. Daß man die Sekundärstrahlen dagegen unter Umständen beim Arbeiten im Karzinomtumor selbst sehr gut nutzbar machen kann, ist wahrscheinlich. Es darf aber nie vergessen werden, daß die β-Strahlung sowohl wie diese Sekundärstrahlung die Gefahr der direkten Verbrennung mit sich bringt. Es ist ferner nicht ausgeschlossen, daß die Durchdringungsfähigkeit der γ-Strahlen des Radiums und Mesothoriums verschieden ist, demnach auch der Abbau des Krebsgewebes verschiedenartig geschieht und es somit einer verschiedenartigen Filtrierung bei beiden bedarf.

Aus alledem ergibt sich also, daß noch weitere eingehende Studien zur genauen Feststellung der mannigfachen Applikationstechnik erforderlich sind, und dazu bedarf es der Zusammenarbeit des Physikers und Mediziners, um die mit der Bestrahlungstherapie verbundenen Gefahren zu vermeiden und einer Diskreditierung dieses Behandlungsverfahrens durch unzweckmäßige Anwendung vorzubeugen.

Durch die Anwendung von lokal in den Krebstumor direkt vorgenommenen Thor-X-Injektionen, selbst bei hohen Dosen von 2 = 3000 e. s. E., habe ich keine weitreichenden Erfolge erzielt, hingegen bei kleineren Krebsknoten nach Injektion eines unlöslichen Thor-X-Präparates, der Aluminium-Hydroxydverbindung, das Verschwinden der Knoten nach vorangegangener entzündlicher Infiltration beobachten können, nachdem ich zuvor mit der Anwendung der Baryum-Sulfatverbindung eine nicht so große Wirkung erreichte.

Gleichzeitig mit der Bestrahlung oder nach dieser bzw. nach vorgenommener Operation halte ich die Anwendung von Maßnahmen, welche Aussicht bieten, das Krebsleiden im Organismus selbst zu beeinflussen, für indiziert. Die Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen, daß durch solche kombinierte Behandlungsweisen die Anwendung der Bestrahlungstherapie in mittleren Dosen, wie sie dem Einzelnen eher zugänglich sind, gleiche Resultate erzielen läßt wie die Anwendung sehr großer Dosen, die doch nur wenigen Bevorzugten zur Verfügung stehen. So wende ich seit langem die Kombination mit intravenösen Thor-X-Injektionen oder längere Zeit hindurch geübten Trinkkuren an, unter gleichzeitiger innerlicher Darreichung von Pankreatin-Präparaten. Es ist wohl anzunehmen, daß das in den Organismus eingeführte Thor-X eine Stimulierung oder Umänderung der Fermenttätigkeit herbeiführt und dadurch auf das Krebsleiden günstig einwirken kann.

Ich beobachte seit längerer Zeit eine jetzt 63jährige, vor vier Jahren an Mastdarmkrebs operierte Frau mit in den beiderseitigen Inguinal- und Kruralgegenden aufgetretenen metastatischen Drüsentumoren bis zu Hühnereigröße und einem weiteren Rezidiv in der Kreuzbeinnarbe, welche seit etwa 1½ Jahren 50—100 e. s. E. Thor-X täglich trinkt, mit dem Erfolge, daß seit etwa ¾ Jahr ein völliger Stillstand in der

Ausdehnung der Metastasen bzw. Rezidive eingetreten ist; abgesehen von den durch die Tumoren hervorgerufenen Druckschmerzen besteht allgemeines Wohlbefinden.

Natürlich muß man solche Beobachtung mit der erforderlichen Skepsis beurteilen in Berücksichtigung der bei der Krebserkrankung sicher anzunehmenden verschiedenartigen Virulenz derselben, die in dem einen Falle ein langsames Fortschreiten des vernichtenden Prozesses, in dem anderen ein schnelleres bedingt.

Ich kombiniere die Thor-X-Injektionen auch seit einiger Zeit mit intravenösen Injektionen von Enzytol (Borcholin), die jedenfalls reaktionslos vertragen werden. Bei einem 35jährigen Mann, bei dem wegen inoperablen Kolon- und Rectum-Karzinoms nur der Anus praeternaturalis hatte angelegt werden können, konnte ich bei dieser kombinierten Behandlung eine auffällige Besserung des Allgemeinbefindens, Schwinden des bestehenden Fiebers längere Zeit hindurch beobachten. In anderen Fällen verwandte ich die Kombination von Thor-X mit Injektionen von Atoxyl und arseniger Säure und sah bei dieser längere Zeit anhaltende Stillstände im Krebswachstum eintreten. Hingegen habe ich von den Injektionen von Elektro-Selenium, Selenium-Vanadium oder Kollargol nie eine besondere Beeinflussung gesehen. Es läßt sich natürlich nicht einwandsfrei feststellen, ob die beobachteten Besserungszustände wirklich auf die kombinierten Maßnahmen zurückzuführen sind. Es sind dies ja nur subjektive Annahmen. Dennoch besteht die Pflicht, solche Heilversuche ständig fortzusetzen, seitdem die Erfahrungen über deren günstige Einwirkung von so mannigfacher Seite gewonnen worden sind.

Es ist sicher als eine Errungenschaft der modernen Heilbestrebungen zu bezeichnen, daß man versucht, das traurige Los der armen Krebskranken, die früher in inoperablem Zustand unbehandelt ihrem Schicksal überlassen wurden und nur symptomatisch Narcotica erhielten, nach Möglichkeit wenigstens durch Erzielung von Stillständen, der Beseitigung von Blutung und Jauchung, günstiger zu gestalten.

Ueber eine weitere, die Bestrahlungstherapie unterstützende Kombinationsbehandlung, nämlich der mit Auto-Vakzine, in geeigneten Fällen behufs Verhütung von Rezidiven und Metastasen, berichte ich an anderer Stelle. Jedenfalls müssen unsere Bestrebungen dahin gehen, die günstigen Erfolge, welche die Bestrahlungstherapie bei der Beseitigung örtlicher Krebserkrankungen erzielen läßt, durch eine Beeinflussung des Organismus auf dem Blutwege mittels der Chemo- oder Vakzinationstherapie weiter zu vervollständigen.

Zusammenfassung. Die ausschließliche Mesothoriumbehandlung mit großen Dosen ist bei allen inoperablen oder der Operation schwer zugänglichen Krebserkrankungen, ferner bei sonst operablen Fällen, bei denen die Operation mit größeren Schwierigkeiten und demgemäß größerer Lebensgefahr verbunden ist, oder wo Altersgebrechlichkeit oder andere schwere organische Erkrankungen die Vornahme der Operation verbieten, sodann bei allen Rezidiven indiziert. In Anbetracht der Umstände, daß zur Vernichtung des Krebses durch die ausschließliche Bestrahlung große und daher sehr kostspielige und schwerer erreichbare Dosen von Mesothorium erforderlich sind, daß ferner die Möglichkeit der Verhütung von Metastasierungen während derselben noch nicht sicher erwiesen ist, daß außerdem die richtige Anordnung und Konzentration des Mesothoriums und die Filtertechnik noch nicht endgültig festgestellt ist, gilt noch heute die Operation in allen leicht operablen Fällen als das sicherste und kürzeste Mittel zur Beseitigung des Krebses. Nach geschehener Operation ist die längere Zeit hindurch in bestimmten Abständen vorzunehmende Mesothoriumbestrahlung ein sicheres Mittel zur Verhütung von Rezidiven.

Die mit der Bestrahlungsbehandlung gleichzeitig kombinierte Chemo- und Vakzinationstherapie bietet Aussicht auf Vervollkommnung der Heilerfolge.

Ueber partielle Myomoperationen.[1])

Von Prof. **Hermann Freund** in Straßburg i. E.

Je größer die primären Erfolge der Röntgenbehandlung der Uterusmyome werden, je mehr der Ansicht Vorschub geleistet wird, als könnte diese Kur die Operationen in den meisten Fällen ersetzen, um so mehr müssen wir darauf hinarbeiten, die operative Technik zu vervollkommnen, besonders in konservativer Beziehung. Denn wenn wir auch heute alle strittigen Momente für und wider die beiden konkurrierenden Heilverfahren unerörtert lassen wollen, so kann doch nicht geleugnet werden, daß ein chirurgischer Eingriff, der einen oder mehrere Tumoren sicher und dauernd aus dem Uterus entfernt, ohne dessen Funktion wesentlich zu ändern, der Röntgenbestrahlung überlegen ist. Die Myomkranke im geschlechtsreifen Alter, die nach der Kur regelmäßig und normal weiter menstruiert, ja gegebenenfalls die Fähigkeit zu konzipieren behält, ist wirklich geheilt, sie beherbergt weder einen chronischen Tumor noch degenerierte Eierstöcke.

Ich verfüge über sehr erfreuliche Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung gewisser Myomfälle, die ich seinerzeit genau gekennzeichnet habe, und ich bin mit andern der Ueberzeugung, daß bestimmte Gruppen, die früher operiert wurden, fortan zu bestrahlen sind. Ich bin aber den definitiven Resultaten gegenüber noch skeptisch, weil mir die Erfahrungen mit der operativen Kastration bei Myomen noch im Gedächtnis sind, weil die histologische Begründung der Röntgenbeeinflussung des Uterus- und Myomgewebes noch nicht sehr sicher scheint und weil wir einen Tumorfall irgendwelcher Natur und Lokalisation erst dann für geheilt erklären können, wenn die Neubildung total verschwunden ist und somit weder das Herz, das Gefäß- und uropoëtische System, die Nerven beeinflussen, noch später nachwachsen oder degenerieren kann. In dieser Hinsicht müssen wir einfach abwarten.

Jedenfalls haben wir, wie gesagt, die Pflicht, bei der Operation jüngerer Frauen die ovarielle und uterine Funktion womöglich zu garantieren und Rezidiven vorzubeugen. Die gewöhnliche Art des konservativen Vorgehens beim isolierten Entfernen eines oder mehrerer Myome aus der Gebärmutter erscheint mir nicht immer hinreichend. Selbst bei großen solitären Tumoren, erst recht aber bei kleineren, bei intramuralen und multiplen gibt uns die Inzision der Wand und die Enukleation nicht die wünschenswerte Gewißheit, daß wir auch alle Knoten und Knötchen gesehen und beseitigt haben, sie gibt uns mit einem Wort keine Gewähr vor Rezidiven. Des weiteren lassen wir auch nach gelungener Enukleation eine voluminöse, hypertrophische Wandpartie im Uterus zurück, die oft genug noch Beschwerden: zu starke Menses, Dysmenorrhoe, Fluor und Druck verursacht, sodaß mitunter doch noch eine Nachbehandlung für kürzere oder längere Zeit notwendig bleibt. Endlich erinnere ich an die chirurgisch nicht einwandfreien Wundverhältnisse bei solchen Enukleationen, an die manchmal recht tiefen Höhlen in einer unnachgiebigen mehrschichtigen Muskelwand, an die ungleichmäßige Dicke der einzelnen, durch versenkte Nähte zu vereinigenden Lagen, an die Möglichkeit von Nachblutungen, Tiefeneiterungen und Nekrosen.

Ich führe Myomektomien daher in Fällen, bei denen nicht der ganze Uterus geopfert werden muß, jetzt in einer Art aus, die folgenden Aufgaben gerecht werden soll:

1. Erhaltung der Adnexe und eines funktionstüchtigen Uterus.
2. Inspektion der Uteruswände und -höhle.
3. Beseitigung hypertrophischer Uteruspartien.
4. Gleichmäßige Wundverhältnisse.

Das alles wird erreicht, wenn man eine totale keilförmige Myomektomie im Bereich des ganzen Fundus und Corpus uteri macht.

Im einzelnen gestaltet sich des Eingriff folgendermaßen:

Hochlagerung, medianer oder querer Bauchschnitt, Vorwälzen des Uterus, Inspektion und eventuell operative Behandlung der Adnexe.

---

[1]) Vortrag auf der XV. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. Halle, Mai 1913.

Genaues Betasten und tiefes Durchtasten der Uteruswände nach der Anwesenheit einzelner oder multipler Myomknoten. Eignet sich der Fall überhaupt für eine partielle Operation, so wird nun ein großer, melonenscheibenförmiger Keil so aus dem Fundus und Corpus ausgeschnitten, daß er jedenfalls die hintere und vordere Wand und den Uterusscheitel einbegreift. Ich beginne gewöhnlich mit einem Querschnitt im Bauchfell des Spatium vesico-uterinum und mit dem Abschieben der Harnblase, aber nur soweit, als es der Sitz des Myoms erfordert. Dann geht ein Bogenschnitt von der Mitte der hinteren Korpusfläche über den Fundus rechts hinweg bis zur Mitte der vorderen Korpusfläche, so hoch oder so tief beginnend und endend, als es durch das Herabreichen der Tumoren bedingt ist. Seitlich im Fundus darf dieser Bogenschnitt, wenn irgendmöglich, das eigentliche Uterushorn nicht treffen, ebensowenig den Isthmus tubae. Man zeichnet ihn mit dem Messer zuerst in den Peritonealüberzug des Uterus hinein, dann aber vertieft man ihn sofort, unbekümmert um die — meist nicht bedeutende — Blutung, womöglich soweit, daß man in die Gebärmutterhöhle gelangt. Unter starkem Spreizen der klaffenden Wundränder kann man jetzt schon in günstigen Fällen sehen oder fühlen, ob etwa multiple Tumorknoten in dem Teil des Uterus noch sitzen, den man konservieren will. Zutreffendenfalls bricht man die Operation ab und exstirpiert radikal. Andernfalls stillt man jetzt die Blutung durch Klemmen, legt einen Gazetampon in den Uterus und kehrt nun wieder zum Ausgangspunkt des ersten Bogenschnittes an der Hinterwand zurück. Man legt darauf einen korrespondierenden Bogenschnitt von dort aus über den Fundus links hinweg bis zum Endpunkt des rechts geführten an der Vorderwand. Nunmehr exzidiert man den umschnittenen Keil aus dem ganzen Uterus, dessen Breite sich nach der Ausdehnung der in ihm implantierten Tumoren bestimmt. Nach Stillung der Blutung wird die ganze restierende Gebärmutter noch einmal genau auf etwa noch zurückgebliebene Myome durchsucht. Dann folgt die Inspektion bzw. Behandlung des Endometriums, das man in einfachen Fällen von herdweiser Hyperplasie abreiben, in anderen ausschaben, in anderen zum Teil flach abtragen wird. Die definitive Versorgung der abgeklemmten Gefäße geht der Naht der gut adaptierten Wände voraus. Meist ist es nicht nötig, das Endometrium isoliert mit Katgut zu verschließen, man geht vielmehr so vor, wie beim konservativen Kaiserschnitt, indem man in zwei Etagen näht, einer versenkten, welche Muscularis und Submucosa umfaßt, und einer seroserösen. Auch dabei ist darauf zu achten, daß man den Tubenisthmus nicht verschließt. Im übrigen wird man auch bei dieser Operation die guten plastischen Eigenschaften des Uterus bewundern, dessen Wände nach der Resektion sich so ungezwungen aneinanderbringen lassen, daß schließlich eine nur wenig von der Norm abweichende Gestalt des Organs resultiert.

Der Blutverlust ist nicht bedeutend, weil die Hauptäste der Uterinae nicht getroffen werden. Der Eingriff ist im ganzen schnell und exakt auszuführen.

Erstaunlich war mir jedesmal, daß schon nach kurzer Zeit das reduzierte Organ an Form, Größe und Konsistenz von einem normalen kaum mehr zu unterscheiden war. Die muskuläre Hypertrophie geht nach dem erheblichen Substanzverlust und der Ausschaltung größerer Gefäßbezirke ebenso rasch und gründlich zurück wie die Hyperplasie der Schleimhaut. Die Hauptsache ist aber, daß die Operierten regelmäßig und nach meinen bisherigen Erfahrungen nicht mehr profus menstruieren und daß sie keine Symptome mehr darbieten, die an die überstandenen Krankheiten im Myometrium und Endometrium oder an die Tumoren erinnerten.

Man darf diese Art des Vorgehens nicht mit der sogenannten Keilresektion des Uterus zusammenwerfen, denn bei letzterer handelt es sich bekanntlich nur um das Ausschneiden eines Keils aus einer Uteruswand; meine oben geschilderte Methode aber darf ich eine totale keilförmige Myomektomie nennen, weil sie tatsächlich einen großen Sektor aus dem ganzen Uterus, aus der vorderen, der hinteren Wand und dem Scheitel auslöst.

Weit seltener kommt man in die Lage, eine andere partielle Myomoperation auszuführen, nämlich ein Abkappen des Fundus.

In einem von mir operierten Falle wurde das ganze Dach des mächtig hypertrophierten Fundus samt einem zweifaustgroßen Myoma intramurale-submucosum abgetragen. Hier habe ich den tumortragenden Teil unter Schonung der Hörner und des Isthmus tubarum zuerst im Peritonealüberzug zirkumzidiert, den Schnitt dann bis in die Uterinhöhle vertieft, ohne die Wände etwa vorher durch Nähte zu sichern, und ohne präliminare Gefäßversorgung. Nach der Amputation war die Blutung durchaus mäßig und leicht zu beherrschen. Auch hier ließ sich die Wunde plastisch befriedigend in zwei Etagen schließen, sodaß ein flacher Fundus neu gebildet werden konnte. Und auch hier verkleinerte sich das bei der Operation so große und dicke Organ überraschend schnell und erlangte bald eine normale Form und Größe wieder, so normal, daß man heute nicht in der Lage wäre, durch den Tastbefund festzustellen, daß eine Fundusabkappung stattgefunden hat. Die betreffende Frau menstruiert normal und ist beschwerdefrei.

Man kann diese partiellen Myomoperationen bei kleineren Uteri und Tumoren auch sehr wohl per vaginam ausführen, wenn man die vordere Kolpotomie macht, die Gebärmutter eventriert und dann genau so verfährt, wie oben beim abdominellen Verfahren beschrieben. Keilexzisionen einer Wand sind ja besonders auch bei Blutungen, die nicht auf Myomentwicklung beruhen, prinzipiell so ausgeführt worden. Das Paradigma dazu liefert die von mir angegebene vaginale Amputatio supravaginalis. Diese Operation, die ich mehrfach mit dem gewollten Erfolg auch hinsichtlich der Erhaltung der Menstruation ausgeführt habe, hat zu meiner Freude sich eingebürgert und Nachahmer gefunden; es verschlägt dabei wenig, wenn sich einer oder der andere, wie Rieck, für den Erfinder derselben hält. Die Hauptsache bleibt, daß der Gedanke, auch bei Myomen möglichst konservativ zu operieren, die Menstruation zu erhalten, die radikale Ausrottung und die Zerstörung normalen Ovarialgewebes zu vermeiden, immer weiter zur Geltung gebracht wird. Das kann mit Hilfe der von mir beschriebenen Verfahren erreicht werden. Die totale keilförmige Myomektomie wird dabei am meisten in Frage kommen. Sie ist vielleicht etwas blutreicher und jedenfalls eingreifender als die alten Enukleationsmethoden und die Keilexzision aus einer Wand, weil sie prinzipiell die Uterinhöhle öffnet und eine große Wunde setzt. Die daraus herrührenden Gefahren sind heute aber unschwer zu überwinden. Die Vorteile liegen jedoch auf der Hand. Man schaltet den Tumor samt seinem Bett, großen Nachbarbezirken mit veränderter Muskulatur und Schleimhaut definitiv aus, man übersieht keinen Tumor im Uterusrest und man erhält die Ovulation und Menstruation.

Da meine ältesten Erfahrungen mit diesen Eingriffen jetzt über drei Jahre zurückgehen und ich irgendwelche Aenderungen des guten primären Erfolges nicht zu konstatieren habe, halte ich mich für berechtigt, mein Verfahren dem Urteil der Fachgenossen jetzt zu unterbreiten.

Aus der II. Medizinischen Klinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Ortner.)

Ueber das Verhalten des Duodenalinhaltes bei Icterus catarrhalis und Duodenalprozessen.[1]

Von Dr. **J. Matko**, Aspiranten der Klinik.

I.

M. H.! Ich erlaube mir, in aller Kürze über einige Ergebnisse zu berichten, die ich bei Icterus catarrhalis und bei Duodenalprozessen anläßlich des Studiums des Duodenalsaftes gewonnen habe. Ich muß aber ausdrücklich betonen, daß mein Bericht nur als vorläufige und kurz gefaßte Mitteilung aufzufassen ist und die genaueren Details einer ausführlichen Publikation vorbehalten bleiben.

Behufs Gewinnung des Duodenalsaftes bediene ich mich ausschließlich des Volhardschen Oelprobefrühstücks, indem ich den Patienten stets unter gleichen Kautelen 200 ccm Olivenöl mittels eines Trichters und einer Sonde in den Magen einführe und sie nach einer Stunde aushebere. Die Magensäuren werden durch Mg. usta abgestumpft, und zwar so, daß die Patienten je 0,5 g Mg. ustae mit etwas Wasser zu einem Brei verrieben per os bekommen. Der gewonnene Saft wird sofort in einen röhrenförmigen Meßzylinder gebracht und nach dem Absetzen und Trennen der einzelnen Schichten genau gemessen.

Der Trypsingehalt wurde in allen Fällen nach der Gross-Orlowski-Methode bestimmt und sein Gehalt auf die Gesamtmenge des Saftes berechnet.

Nebst der Trypsinbestimmung im Oelfrühstück wurden auch Paralleluntersuchungen des Stuhles auf Trypsin, Prüfungen auf alimentäre Dextro- und Galaktosurie, Untersuchungen auf Aldehydreaktion im Stuhl und Urin ausgeführt, um die Befunde miteinander vergleichen und studieren zu können. Uebersichtshalber sind diese in einer Tabelle (Nr. 1) zusammengefaßt.

---

[1] Nach einem Vortrage, gehalten in der Sitzung vom 3. Juli der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Was nun die Saftmengen betrifft, so waren diese in sechs Fällen von Icterus catarrhalis verhältnismäßig sehr groß und erreichten sogar in zwei Fällen je 220 ccm. In den anderen vier Fällen schwankten sie zwischen 118 bis 170 ccm. Sonst aber betrugen sie kaum höchstens 75 ccm.

Auf der Höhe des Ikterus waren die Saftmengen am höchsten und zeigten später bei dessen Verschwinden eine Abnahme. Im Falle 4 konnten wir ein sukzessives langsames Ansteigen derselben während des Ikterus beobachten.

Der Saft war gewöhnlich mehr oder minder gallig gefärbt und war nur in einem Falle farblos, obwohl die Aldehydreaktion im Stuhl reichlich vorhanden war.

Um festzustellen, woher diese großen Saftmengen herstammen, verabreichte ich einem jeden Patienten ein Trocken- und ein gewöhnliches Ewald-Probefrühstück. Außerdem wurde ein jeder Fall noch im nüchternen Zustande ausgehebert. Alle diese drei Untersuchungsmethoden konnten in keinem Falle irgendwelche Anhaltspunkte für eine erhöhte Saftabsonderung des Magens geben.

Das Pankreas selbst kann mit Rücksicht darauf, daß Bickel in seinem Falle von Pankreassuccorrhoea continua kaum 80 ccm eines fermentarmen Saftes pro die durch die Fistel abfließen sah, nicht in Betracht kommen.

Somit glauben wir, daß diese großen Saftmengen von einer erhöhten Saftabsonderung des Duodenums herstammen und daß es somit einzelne Fälle von Icterus catarrhalis gibt, die mit einer Hypersekretion des Duodenums einhergehen.

Die Trypsinwerte sind laut der beiliegenden Tabelle im Verhältnis zur Menge des Saftes gering und schwanken zwischen 1000—3000 Einheiten. Eine Ausnahme davon bilden die Fälle 4, 5, 7 und 8.

Tabelle 1.

Nr.	Name	Tag nach Eintritt des Ikterus	Menge des ausgeheb. Saftes	Trypsin im Saft		Trypsin im Stuhl	Zuckerausscheidung
				1 ccm	Gesamtmenge		
1	P. L.	7.	75	25	1 875	6 250	Galaktose $\frac{40}{11\cdot 0}$ *) Dextrose θ
		24.	60	33	1 980	—	—
2	N. A.	9.	125	20	2 580	291 375	Galaktose $\frac{40}{6\cdot 1}$ Dextrose —
3	S. A.	10.	225	16,6	3 721	6 000	Galaktose $\frac{40}{4}$ Dextrose —
		38.	120	30	3 600	—	—
4	T. M	5.	20	0,5	10	213	Galaktose $\frac{40}{4\cdot 5}$ Dextrose $\frac{100}{11}$ Dextrose $\frac{50}{5}$
		10.	67	3,3	221	2 000	Galaktose $\frac{40}{4}$ Dextrose $\frac{100}{\theta}$
		17.	150	333	49 950	8 400	Galaktose $\frac{40}{4}$ Dextrose $\frac{100}{\theta}$
5	P. O.	7.	20	3,3	660	1 460	Galaktose $\frac{40}{1\cdot 4}$ Dextrose $\frac{100}{0\cdot 14}$
		15.	75	333	24 975	50 000	Galaktose $\frac{40}{1\cdot 4}$ Dextrose $\frac{100}{5\cdot 7}$ Dextrose $\frac{50}{0\cdot 8}$
		33.	40	200	8 000	22 400	Dextrose θ
6	W. N.	14.	118	10	1 180	58 410	Galaktose $\frac{40}{3\cdot 9}$ Dextrose θ
7		7.	170	250	42 000	174 000	Galaktose $\frac{40}{6\cdot 7}$
		41.	90	250	22 500	17 500	—
8	L. F.	5.	25	—	—	68 750	Galaktose $\frac{40}{7}$ Dextrose 0
9	S. H.	6.	220	50	11 000	17 500	Galaktose $\frac{40}{5\cdot 8}$ Dextrose θ
		24.	130	100	13 000	—	—

Der Fall 7, weil ich bei ihm auf der Höhe des Ikterus überaus große Mengen von Trypsin in der Volhardschen Probe und im Stuhl gefunden habe und es nicht undenkbar wäre, daß in diesem Falle der Icterus catarrhalis mit einer Hypersekretion des Pankreas einherging. Fall 8, weil bei ihm das Trypsin im Oelfrühstück nicht nachgewiesen werden konnte, obwohl es im Stuhl in reichlicher Menge vorgefunden wurde.

Den Fall 4 und den Fall 5 will ich etwas genauer erörtern, weil sie die einzigen sind, bei denen eine alimentäre Dextro- und Galaktosurie bestand.

Der Fall 4 betraf eine 22jährige Patientin, die akut an krampfartig-stechenden Schmerzen im Epigastrium erkrankt war. Die Schmerzen strahlten nach hinten gegen die Wirbelsäule und von hier zonenförmig nach vorne zum Nabel aus. Sie waren so intensiv, daß Patientin kaum gehen konnte. Bei ihr bestand die ersten Tage nebst einer alimentären Dextro- und Galaktosurie eine starke Verminderung des Trypsingehaltes, ebenso im Stuhl wie auch im Volhardschen Frühstück. Die nächsten fünf Tage verschwand die Dextrosurie, und die Trypsinwerte stiegen etwas an; erreichten aber erst nach 14 weiteren Tagen annähernd normale Werte.

Im Falle 5, der ein 22jähriges Mädchen betraf, fanden wir bei der auf der Höhe des Ikterus fehlenden alimentären Dextro- und Galaktosurie ein fast vollständiges Fehlen des Trypsins im Volhardschen Frühstück und Stuhl. Dabei sehr geringe Aldehydreaktion im Urin und im Stuhl. 15 Tage nach dem Auftreten des Ikterus trat erst eine beträchtliche Galakto- und Dextrosurie auf, wobei die Trypsinabsonderung überaus große Werte angenommen hat.

Wir haben also zwei Fälle von Icterus catarrhalis mit begleitender alimentärer Dextrosurie, die sich darin unterscheiden, daß im ersten Falle die Dextrosurie und Galaktosurie zugleich mit dem Ikterus eintraten, im zweiten Falle erst am 15. Tage nach dem Eintritt der Gelbfärbung, und daß die Dextrosurie im ersten Falle mit fast fehlender Trypsinabsonderung, im zweiten Falle mit normaler äußerer Sekretion einherging.

Zusammenfassung. 1. Es gibt Fälle von Icterus catarrhalis, die mit einer erhöhten Saftabsonderung einhergehen, die größtenteils von der Duodenalwand abzustammen scheint.

2. Die parallel gehende Untersuchung der Fälle auf Trypsin im Oelfrühstück und Stuhl, auf Aldehydreaktion im Stuhl und Urin und Prüfung auf alimentäre Dextro- und Galaktosurie können wichtige Aufschlüsse über das Verhalten der Leber, des Pankreas und der Vorgänge im Duodenum und im Bereiche der Papilla Vateri geben.

3. Die alimentäre Dextrosurie kann mit einer verminderten und einer vermehrten Trypsinabsonderung einhergehen.

II.

Angeregt durch die Befunde bei Icterus catarrhalis, und in der Voraussetzung, daß diese großen Saftmengen von der Duodenalschleimhaut abstammen, ging ich daran, auch andere Duodenalaffektionen, vor allem das Ulcus duodeni, in dieser Richtung zu untersuchen.

Es standen mir bis jetzt drei röntgenologisch und klinisch festgestellte Ulcera duodeni zur Verfügung, von denen zwei zur Operation kamen und wo letztere vollauf die klinische Diagnose bestätigen konnte. In allen drei Fällen waren die ausgeheberten Saftmengen sehr groß und schwankten zwischen 120—175 ccm. Diese waren stets intensiv gallig gefärbt und wiesen überaus große tryptische Mengen auf, die zwischen 40 000—60 000 Gross-Orlowski-Einheiten schwankten. Auch in diesen drei Fällen konnten wir ähnlich wie bei Icterus catarrhalis außer einer etwas gesteigerten Azidität keine Anhaltspunkte für eine erhöhte Saftabsonderung des Magens gewinnen. Deswegen und wegen der überaus starken tryptischen Wirkung des Saftes — wie ich sie bis jetzt nur in einem Falle eigener Beobachtung (Pylorusresektion mit nachfolgender Gastroenteroanastomose wegen eines Ca. ventriculi) und sonst nirgends in der Literatur finden konnte — sind wir bemüßigt, diese großen Saftmengen in allen unseren drei Fällen außer auf eine erhöhte Saftabsonderung des Duodenums auf eine solche des Pankreas zurückzuführen, sodaß wir in unseren Fällen von Ulcus duodeni eine Hypersekretion der Bauchspeicheldrüse und des Duodenums verzeichnen können.

---

*) $\frac{40}{11}$ Galaktose bedeutet, daß auf 40 g Galaktose der Patient 11 g ausschied. Dasselbe gilt auch für die Dextrose.

Die erhöhte Pankreassekretion findet am ehesten ihre Erklärung darin, daß die im Geschwürsgrunde freiliegenden zentripetalen Nerven, vielleicht auch unter Umständen das den Geschwürsgrund bildende Pankreasgewebe selbst, durch das Oel — dem nach **Dolinsky** und **Damaskin** spezifischen Erreger — gereizt werden und daß nun dieser reflektorische Reiz auf das Pankreas bedeutend stärker ausfällt, als wenn das Oel die intakte Duodenalschleimhaut trifft. Aehnlich erklärt auch **I. P. Pawlow** die von **Gottlieb** erhobenen und den seinen gerade entgegengesetzten Befunde beim Studium der Pankreassekretion.

Tabelle 2.

Nr.	Name	Menge	Galle	Trypsin		Magenbefund
				1 ccm	Gesamtmenge	
I.	J. H.	120	+++	500	60 000	Freie HCl 50 Ges.-Azidit. 70
II.	H. L.	175	+++	200	35 000	Freie HCl 52 Ges.-Azidit. 70
III.	E. J.	120	+++	350	42 000	Freie HCl 47 Ges.-Azidit. 75
IV.	C. M. Duodenalstenose ohne Stagnation	65	+++	33,3	2 164.5	Freie HCl 0 Ges.-Azidit. 17

Periduodenale Affektionen, wie Verwachsungen des Duodenums mit der Gallenblase, mit dem Peritoneum etc., scheinen — soweit unsere gemeinsam mit Herrn Dr. **Eisler** erworbenen Erfahrungen reichen — diese Reaktion nicht zu geben. Der bei ihnen ausgeheberte Saft war weder der Menge nach groß, noch besonders gallig gefärbt, noch war er abnorm tryptisch wirkend. Zum Schluß will ich betonen, daß ich aus den bei drei Fällen von Ulcus duodeni erhobenen und ganz auffallenden Befunden keinen bindenden Schluß ziehen möchte, doch glaube ich, daß das **Volhard**sche Oelfrühstück in dieser Richtung ein brauchbares diagnostisches Mittel beim Ulcus duodeni bieten könnte.

Zusammenfassung. 1. In allen drei Fällen von sicherem Ulcus duodeni konnten nach dem **Volhard**schen Frühstück sehr große Saftmengen mit ganz beträchtlichem Gallengehalt und von überaus tryptischer Wirkung herausbefördert werden.

2. Die Saftmengen konnten wir auf eine Hypersekretion des Duodenums und die großen Trypsinmengen auf eine solche des Pankreas zurückführen.

3. Periduodenale Affektionen, Ulcera im Magen und Ulcera ad pylorum scheinen diese Reaktion auf das Fettfrühstück nicht zu geben.

Aus der Hautklinik des Städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.

Ueber Metamorphosen primärer Hauteffloreszenzen.

Von Prof. Dr. **Karl Herxheimer.**

Im Folgenden möchte ich den Uebergang von Primäreffloreszenzen verschiedener Hautkrankheiten in andere untersuchen. Es ist nicht ganz überflüssig, zu bemerken, daß es sich naturgemäß nicht darum handeln kann, solche Primäreffloreszenzen zu verfolgen, deren Metamorphose durch die Entwicklung der Krankheit gegeben ist, z. B. die Entwicklung eines Bläschens oder einer Blase aus einem papulösen Erythem. Auch möchte ich von vornherein ausgeschieden wissen die Fälle, in denen ein Bläschen durch Infektion mit Mikroorganismen zu einer Pustel wird. Auch die Einlagerung etwa eines Lupus vulgaris-Knötchens in einen Lupus erythematosus soll hier nicht abgehandelt werden. Ich möchte vielmehr auf eine Art der Umwandlung eingehen, die, wie mir scheint, bisher noch nicht genügend gewürdigt ist und die zu einem ganz bestimmten Zwecke zu geschehen scheint.

Es handelt sich zunächst um die Bildung von lichenoiden Papeln aus anderen primären Effloreszenzen. Diese Umbildung kommt bei den verschiedensten Hautkrankheiten vor, wobei die Primäreffloreszenzen immer Bläschen oder Pusteln sind. Beginnen wir mit den letzteren, so ist die Metamorphose zunächst bei der Syphilis festzustellen. Diese Erkrankung liefert zeitweise auffallend viele pustulöse Exantheme. **Kaposi**[1]) sagt von dem großpustulösen Syphilid, daß es „zu Krusten vertrocknet, nach deren Abfallen die im Zentrum deprimierte charakteristische Papel vorliegt.“

Hier ist also die Rede von einer „im Zentrum deprimierten und charakteristischen Papel“, und **Kaposi** meint offenbar, daß die Umwandlung einer Pustel zur Papel ausschließlich vorkommt. Bei der Umwandlung in lichenoide Papeln finden sich aber nur selten Dellen im Zentrum — die Regel ist das jedenfalls nicht —, das Charakteristische ist der lichenoide Glanz.

Ehrmann[2]) behandelt die papulo-pustulös-ulzerösen Syphilide zusammen und unterscheidet bei ihnen eine Gruppe, die als Pusteln auftritt, dann teils eintrocknet, teils als papulöses Syphilid weiter besteht. Hier fehlt die nähere Charakteristik der weiter bestehenden Papeln ganz. **Finger**[3]) schildert deutlicher die Umwandlung der Pusteln bei Variola syphilitica in lentikuläre Papeln, die er mit **Kaposi** gedellt sein läßt. Er spricht von „blatternähnlichen Syphiliden“, und es ist wohl sicher, daß er das großpustulöse Syphilid **Kaposis** meint. **Hallopeau** und **Leredde**[4]) nehmen für das varioliforme Syphilid an, daß die Pustel, wie sie sich aus der Papel bildet, bei der Heilung austrocknet, sodaß die darunter liegende Papel wieder erscheint.

Diese kurzen Nachweise aus der Literatur, die übrigens keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen sollen, beweisen, daß gerade die erfahrensten Autoren der Ansicht sind, daß in den meisten oder gar in allen Fällen die lichenoide Papel durch Umwandlung der Pusteln entsteht. Ich habe nun auf diesen Punkt in den Jahren 1910, 1911 und 1912 geachtet. In den Jahren 1910 bis 1912 wurden daraufhin 124 Fälle, im Jahre 1913 bis jetzt 17 Fälle angesehen. In allen Fällen hatte ich den Eindruck, als wenn alle Pusteln sich zu lichenoiden Papeln umwandelten (die Frage der Entstehung der Pusteln aus Papeln soll, als von unserem Thema abliegend, hier nicht erörtert werden). Trotzdem möchte ich nicht die Behauptung aufstellen, daß alle lichenoiden Papeln syphilitischer Exantheme sich sekundär durch Umwandlung aus Pusteln entwickeln, sondern es ist natürlich ebensogut denkbar, daß sie primär entstehen, etwa wie die Papeln des Lichen ruber planus oder diejenige des Lichen simplex chronicus. Nach den erwähnten Mitteilungen aus der Literatur jedoch und auf Grund meiner eigenen Erfahrungen glaube ich annehmen zu dürfen, daß in den meisten Fällen eine Umwandlung statthat.

Sind nun diese Verhältnisse bei den syphilitischen Exanthemen von den verschiedensten Autoren festgestellt worden, so ist dies, nach meiner Kenntnis der Literatur, keineswegs der Fall bei anderen Hautkrankheiten, die mit Bläschen- oder Pustelbildung einhergehen.

Als erstes Beispiel wähle ich die **Duhring**sche Krankheit, wovon wir in den letzten sechs Jahren 13 Fälle klinisch beobachten konnten. In diesen 13 Fällen konnte analog dem Vorgang bei der Syphilis ganz regelmäßig eine Entstehung lichenoider Papeln aus Bläschen festgestellt werden. In allen 13 Fällen haben wir, soweit die Patienten genau beobachtet werden konnten, niemals lichenoide Papeln primär entstehen sehen, sodaß man fast meinen möchte, daß hier in allen Fällen die Papeln durch Umwandlung entstehen müßten.

Ganz besonders fällt die Umwandlung auf beim Herpes progenitalis, einer akuten Erkrankung, die gewöhnlich nicht zur klinischen Beobachtung kommt und die Arzt und Patient oft geneigt sind als quantité négligeable zu betrachten und demgemäß nicht weiter zu beobachten. Nimmt man sich die Mühe, den Verlauf des Herpes progenitalis oder labialis einige Zeit zu verfolgen, so kommt man sehr bald zu der Feststellung, daß garnicht selten ein Weiterbestehen der Bläschen in der Form lichenoider Papeln stattfindet.

Ein 28jähriger Arzt konsultierte mich wegen Gruppen von Herpes, die auf dem Penisrücken verteilt waren. Innerhalb fünf bis sechs Tagen waren die Bläschen abgetrocknet, und es erfolgte unter Epithelabstoßung und unter Jucken Bildung von lichenoiden und gedellten Papeln, die etwa 14 Tage bestanden, um dann zu verschwinden. Ein ganz analoger Fall betraf einen 48jährigen Herrn mit nur einer Herpesgruppe auf dem Präputium. Umwandlung innerhalb 14 Tagen zu lichenoiden Papeln. Abheilung nach weiteren 14 Tagen. Eine 17jährige Landwirtstochter wies oberhalb des Schleimhautrandes der Oberlippe auf deren rechter Seite und im Filtrum Herpesgruppen auf, die sich innerhalb acht Tagen zu lichenoiden Papeln umwandelten.

---

[1]) Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten 1887.
[2]) Handbuch der Geschlechtskrankheiten. Wien und Leipzig 1912.
[3]) Die Syphilis und die venerischen Krankheiten. Wien.
[4]) Traité pratique de dermatologie. Paris 1900.

Diese im Laufe weniger Wochen gesammelten Beispiele genügen wohl, um zu zeigen, daß, falls überhaupt die Herpesbläschen nicht bald nach dem Entstehen verschwinden, die Umwandlung als ein nicht zu seltenes Vorkommnis zu betrachten ist.

Bei dem sogenannten Herpes perianalis konnte ich nur einmal eine analoge Umwandlung beobachten.

Ein zweimonatiges Kind mit Bläschen zu beiden Seiten der Afteröffnung und der Analspalte wies bei einer Reihe von Bläschen die Umwandlung zu lichenoiden Papeln innerhalb acht Tagen auf, andere Bläschen dieses Falles wurden zu Erosionen. In 14 Tagen waren unter zweckentsprechender Behandlung alle Erscheinungen abgeheilt.

Auffallend ist es, daß bei einer weiteren akuten Erkrankung, den Varizellen, eine Umwandlung stattfinden kann, weil diese gewöhnlich nur dann statthat, wenn die Effloreszenzen die zur Umwandlung nötige Zeit bestanden haben; doch kommt das eben auch ausnahmsweise bei akuten Erkrankungen vor.

In zwei verschiedenen Fällen konnten wir hier eine Umwandlung von Pusteln in lichenoide Papeln unter unseren Augen verfolgen. In beiden Fällen saßen die Pusteln auf dem Rücken, sodaß vielleicht eine Reibung durch Kleidungsstücke und Druck des Körpers als unterstützendes Moment in Betracht käme.

Wiederholt war ich in der Lage, bei Ekzemen die genannte Umwandlung festzustellen.

Eine 35jährige Frau hatte in den Interstitien der Finger beider Hände Ekzeme, deren Primäreffloreszenzen Bläschen waren. Die Lokalisation erinnerte an diejenigen der Scabies oder des Herpes digitalis. Nach acht Tagen waren an Stelle aller Bläschen lichenoide Papeln vorhanden, die unter starkem Jucken sich gebildet hatten. Exkoriationen waren nicht zu sehen, dagegen trugen noch manche lichenoide Papeln Epithelkrausen. Ein zweiter Fall betraf eine 76jährige Frau. Diese hatte Bläschenekzeme in Plaques im Nacken, auf den Rücken übergehend, und ferner auf den Streckseiten der Arme. Allmählich — innerhalb drei Wochen — entwickelten sich unter Epithelabstoßung an allen Stellen lichenoide Knötchen. Innerhalb dieser Zeit war also ein Bild analog einer Neurodermitis chronica circumscripta vollendet. Auch hier war die Bildung der glänzenden Papeln unter Jucken einhergegangen, und auch hier fanden sich keine Erosionen oder Kratzeffekte.

Aus meiner Erfahrung der letzten Jahre könnte ich noch mehrere derartige Beispiele anführen, doch mögen die beiden erwähnten genügen.

Ferner wäre noch eine Erkrankung zu erwähnen, die mit Papeln einhergeht, die an abgestumpfte Kegel erinnern. Es ist das die Urticaria recidiva (Strophulus infantum).

In drei Fällen der Krankheit, die in derselben Woche zu unserer klinischen Beobachtung gelangten, konnten wir die unter unseren Augen sich vollziehende Umwandlung von Bläschen in lichenoide Papeln feststellen.

Wenn die Bläschenbildung bei dieser Erkrankung auch nicht gerade die Regel bildet, so dürfte sie doch kein allzu seltenes Vorkommnis und die Umwandlung öfters festzustellen sein. Darauf deutet auch ein anderer, älterer Name der Erkrankung: Lichen urticatus.

Endlich sah ich auch wiederholt bei einfacher Pyodermie, die einige Zeit bestand, eine Umwandlung der Pusteln in lichenoide Papeln.

Zum Beispiel bei einem drei Monate alten Kinde mit Pusteln auf beiden Glutäen und in beiden Hüftgegenden. Namentlich auf den Glutäen waren zwischen frischen Pusteln und solchen, die in der Umwandlung begriffen waren, fertige lichenoide Papeln vorhanden.

Hier haben wir also nicht direkt das Entstehen der Papeln aus den Pusteln beobachten können, der Vorgang hat sich aber zweifellos so abgespielt, wie wir das aus der Mittelstufe der in Umwandlung begriffenen Pusteln einerseits und anderseits nach den vielfach geschilderten Analogien annehmen dürfen.

Der Mechanismus der Umwandlung ist relativ einfach: die Bläschen bzw. Pusteln trocknen zu einer Kruste ein, die sich vom Zentrum nach der Peripherie hin abstößt. Die zentrale Abstoßung geht relativ schnell vor sich, sodaß man sie in vielen Fällen kaum beobachtet. Meistens sieht man dann die etwas langsamer sich abstoßende peripherische Krause, die, weil sie garnichts mehr von eitrigem Inhalt hat, ein weißliches, mehr schuppenartiges Aussehen darbietet. Zuletzt verschwindet auch sie, und das lichenoide Knötchen ist fertig. Unter Umständen tritt bereits ein zentraler Glanz auf, während die peripherische Krause noch vorhanden ist.

Diesen klinischen Bildern entspricht der histologische Befund.

Histologisch stimmen die von mir untersuchten Fälle darin überein, daß es sich jedesmal sowohl bei Syphilis als bei Duhring als bei Ekzem um Pusteln resp. Bläschen handelte, die in den obersten Epidermisschichten ihren Sitz hatten, sodaß sie nur von der Hornschicht bedeckt waren. In den Pusteln fanden sich viele polymorphkernige Leukozyten, in den Bläschen waren sie weniger vorhanden. Gewöhnlich aber fand sich eine stärkere Anhäufung in ihrer Umgebung oder, wenn die Bläschen mehrkammerig waren, in den kleineren Kammern. In den Bläschen fanden sich ferner manchmal vereinzelte Lymphozyten. Namentlich bei Ekzemen war in der umgebenden Epidermis und in den umgebenden Papillen eine Anhäufung von sehr zahlreichen polymorphkernigen Leukozyten vorhanden. Die Papeln mit Epithelkrause zeigen histologisch schon ein fertiges Knötchen, die Epidermis stößt sich zu beiden Seiten desselben ab. Sie ist durchsetzt von Lymphozyten in sehr großer Zahl, ebenso wie das darunterliegende papilläre und subpapilläre Gewebe. Die fertigen lichenoiden Papeln zeigen eine normale Hornschicht und Epidermis. Die Papillen sind lang ausgezogen. In diesen und in den darunterliegenden Teilen des Stratum reticulatum umschriebene Lymphozytenanhäufung, Streckung der Kapillaren, deutliche lymphozytäre Perivasculitis. Manchmal ist an den Stellen stärksten lymphozytären Infiltrates ein Verstreichen der Papillen und Retezapfen zu konstatieren.

Daß nicht nur bei syphilitischen Exanthemen Umwandlungen von Pusteln bzw. Bläschen zu lichenoiden Papeln auch anderweitig beobachtet worden sind, beweist der Fall von Neugebauer[1]). Auf Varizellen folgte ein sogenannter Lichen syphiliticus.

Ehrmann sah den Fall als in syphilitische Papeln umgewandelte Varicella syphilitica an.

Wie wir oben gesehen haben, könnte sich auch ein Varizellenbläschen in lichenoide Papeln umwandeln, ohne daß eine Lues dabei im Spiele ist.

Auch Sobotka[2]) beobachtete bei einem Falle von Gonorrhoe die Umwandlung eines Bläschens in eine hyperkeratotische Papel.

Die Umwandlung beschränkt sich nun nicht nur auf Bläschen oder Pusteln, sondern es können auch Quaddeln zu Papeln umgewandelt werden.

Es ist schon von Wolters mit Recht darauf aufmerksam gemacht worden, daß es sich dabei nicht um eine „Organisation" handelt. Die ersten derartigen Fälle sind von F. J. Pick[3]) mitgeteilt worden. Es handelte sich um Quaddeln, die „persistierten". Neben anderen Beobachtern wurde die Tatsache der Umwandlung von Quaddeln zu Papeln auch von Willy Schmidt[4]) mitgeteilt.

Seine Ausführungen sind deshalb wichtig, weil er mikroskopisch lymphozytäre Infiltrate entlang den Blut- und Lymphgefäßen und an den Ausführungsgängen der Schweißdrüsen feststellen konnte. Hierdurch ist tatsächlich bewiesen, daß es sich bei den persistierenden Quaddeln um Papeln handelt, denn es erscheinen die Attribute der mehr chronischen Entzündung, die Lymphozyten, sodaß man tatsächlich nicht, wie Touton will, von „organisierten" Quaddeln reden kann.

Diese Befunde sind von Wolters[5]) bestätigt worden. Noch frappanter ist eine Beobachtung von uns, derzufolge wir bei einem etwa einjährigen Kinde das Entstehen der in abgestumpften Kegeln erscheinenden Strophuluspapeln aus richtigen Quaddeln von einem Tag auf den anderen verfolgen konnten.

Schluß. Aus allen diesen Beobachtungen geht hervor, daß der Organismus das Bestreben hat, die Attribute der akuteren Entzündung, falls er diese nicht bald überwindet, zu eliminieren und an ihre Stelle diejenigen der mehr chronischen Entzündung zu setzen. Ueberall und so oft ich auch die fertigen Papeln untersuchte, traten mir ausschließlich lymphozytäre Infiltrate entgegen. Es ist kein Zweifel, daß der Organismus sich auf diese Weise der Eindringlinge erwehren will. Handelt es sich um organisiertes Virus als Eindringling, so führt dieses zur Proliferation, wie das schon z. B. Baumgarten bezüglich der Tuberkelbazillen bemerkte. In letzter Linie aber beruht diese Wirkung der organisierten Eindringlinge auf der Bildung chemischer Stoffe, die auch allein in analoger Weise wirken können (Quaddeln). Hieraus erhellt, daß die Bildung der Dauerpapeln sich ohne weiteres rein teleologisch erklären läßt.

---

[1]) Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 115, H. 7. — [2]) Dermatologische Wochenschrift Januar 1913. — [3]) Prager Zeitschrift für Heilkunde 1881. — [4]) Ikonographia dermatologica 1907. — [5]) Festschrift für P. G. Unna, Dermatologische Wochenschrift 1910.

Die vorstehenden Erörterungen haben aber auch praktische Resultate. Sie können zur Klärung von Krankheitsbildern herangezogen werden. Die Duhringsche Krankheit zeichnet sich durch ihre Polymorphie aus. Man findet bei ihr Flecke, Quaddeln, Bläschen und Pusteln und Blasen. Diese Polymorphie konnte bisher nicht erklärt werden, und die Krankheit hatte durch sie gewissermaßen eine Ausnahmestellung. Es würde eine wesentliche Vereinfachung bedeuten, wenn wir zur Vorstellung gelangten, daß es sich hier primär um Bläschen handelt, die entweder aus normaler Haut aufschießen oder aber sich auf einem Fleck erheben. Alle anderen Symptome dieser Hautkrankheit könnten dann sekundär entstehen: durch Konfluenz von Bläschen: Blasen, durch Infektion der Bläschen: Pusteln, und, sei es reflektorisch, sei es durch in der Zwischenzeit durch die Blutbahn in die Haut gelangte chemische Stoffe: Quaddeln. Ausführliches hierüber werden wir später mitteilen. Auch das sogenannte lichenoide Ekzem würde durch unsere Beobachtungen eine Erklärung finden, denn richtige lichenoide Papeln gehören nicht zu den Symptomen der ekzematösen Hauterkrankung. Wie oben gezeigt wurde, können sich die ganz gewöhnlich als Symptome des Ekzems findenden Bläschen in lichenoide Papeln umwandeln, sodaß diese erst sekundär beim Ekzem entständen.

Ferner dürfte aus unseren Betrachtungen die Differentialdiagnose verschiedener Hautkrankheiten Vorteile ziehen. Wenn man auf der Haut eine lichenoide Papel vorfand, so war man in den allermeisten Fällen bisher gewohnt, diese als Primäreffloreszenz anzusehen. Demzufolge glaubte man, wenn es sich nicht um eine wirkliche Lichen ruber-Papel handelte, eine Neurodermitis chronica vor sich zu sehen. Gewöhnt man sich jedoch an den Gedanken der Umwandlung, so wird man leicht dazu kommen, nach dieser Richtung anamnestische und klinische Erhebungen zu machen, sodaß man oft unschwer die jeweilige Grundkrankheit ausfindig zu machen imstande ist. Es braucht nicht weiter ausgeführt zu werden, von welcher grundlegenden Bedeutung diese für die Diagnose, Prognose und Therapie der jeweiligen Hauterkrankung ist.

Anmerkung bei der Korrektur. Nach Absendung vorliegender Mitteilung beobachtete ich die Umwandlung von Bläschen zu lichenoiden Papeln auch bei Miliaria crystallina.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn.
(Direktor: Prof. E. Hoffmann.)

Ueber den Wert des Aurum-Kalium cyanatum bei der Behandlung des Lupus vulgaris und erythematodes.

Von Dr. **A. Ruete,** I. Assistenten der Klinik.

In Nr. 2 der Münch. med. Wochenschr. (14. Januar 1913) veröffentlichten Bruck und Glück einen Artikel „Ueber die Wirkung von intravenösen Infusionen mit Aurum-Kalium cyanatum [Merck] bei äußerer Tuberkulose und Lues". Sie haben das Aurum-Kalium cyanatum teils allein, teils mit Alt-Tuberkulin kombiniert angewandt.

Ueber den Erfolg des allein angewandten Aurum-Kalium cyanatum berichten sie folgendes: Ein therapeutischer Effekt auf lupöse Prozesse ist in den meisten Fällen unverkennbar. Er äußert sich manchmal sehr rasch, bereits nach der zweiten bis dritten Infusion, in anderen allmählicher im Laufe der Behandlung. Zunächst ändert sich die Farbe, indem sie einen matteren, rein gelblichen, weniger entzündlich-roten Ton annimmt; Infiltrate zeigen Rückgänge, die wallartig erhabenen Ränder werden flacher, die Granulationen scheinen in sich zusammenzusinken und kreisrunde Herde vom Zentrum nach der Peripherie zu abzuheilen. Ulzerative Prozesse reinigen sich und epithelisieren. Am geringsten ist der Erfolg, wie ja auch verständlich, bei verrukösen Formen und jenen wachsgelben, stark verkästen, mitten in narbigen Herden sitzenden Knoten und Knötchen.

Es besteht für uns alle kein Zweifel, daß wir allein mit intravenösen Infusionen von Aurum-Kalium cyanatum und ohne lokale Behandlung eine wesentliche Beeinflussung lupöser Herde konstatieren konnten. Wir sind uns wohl bewußt, vorläufig nur von einem Rückgang der Erscheinungen sprechen zu können. Ueber eine etwa mögliche definitive Heilung können wir noch nichts aussagen. Bei einer Erkrankung wie der Tuberkulose gehören dazu selbstredend eine sehr lange Beobachtung, histologische Untersuchungen und biologische Prüfungen (Tuberkulinreaktion).

Ueber die Kombination mit Alt-Tuberkulin schreiben sie folgendes:

Von der oben von uns behandelten Vorstellung ausgehend, daß es ein Vorteil sein müsse, das Tuberkulin als Leitschiene für ein Tuberkulosemittel zu benutzen, oder wenigstens die nach Tuberkulin eintretende, mit starker Durchblutung des erkrankten Gewebes einhergehende Lokalreaktion zur Hinlenkung dieses Mittels nach dem Krankheitsherd zu verwerten, haben wir auch einige Fälle kombiniert mit Tuberkulin und Aurum-Kalium cyanatum behandelt, und zwar so, daß erst solche Tuberkulindosen, die noch zu einer eben deutlichen Lokalreaktion führten, gegeben wurden und daß dann auf der Höhe der Lokalreaktion — also meist nach 24 Stunden — die intravenöse Goldinfusion erfolgte. Die Resultate sind auffallend und denen bei reinen Goldfällen, was Schnelligkeit des Erfolges anbelangt, entschieden überlegen.

Diesen Anregungen folgend und froh, ein weiteres Hilfsmittel zur Bekämpfung des Lupus in die Hand zu bekommen, haben wir das Aurum-Kalium cyanatum in der Klinik gleich nachgeprüft. Leider können wir die guten Resultate von Bruck und Glück nur zum Teil bestätigen.

Wir haben im ganzen 15 Fälle der verschiedensten Formen von Lupus behandelt. Außerdem haben wir, davon ausgehend, daß das Aurum-Kalium cyanatum, wie Heubner angibt, besonders auf das Gefäßsystem wirken soll, auch zwei Fälle von Lupus erythematodes behandelt. Von diesen Fällen litt der eine an einem gewöhnlichen typischen Erythematodes der Nase, der Wange und der Ohren; der andere war von einem Erythematodes disseminatus des ganzen Körpers befallen.

Was die Technik anbelangt, so sind wir selbstverständlich mit allen Kautelen vorgegangen; wir haben auch mit Ausnahme von zwei Fällen keine unangenehmen Nebenwirkungen gesehen. Alle anderen Patienten haben die Infusionen gut und ohne Fieber vertragen.

Zu den beiden Ausnahmefällen gehört erstens die Patientin, die an Lupus erythematosus disseminatus litt; diese befand sich aber in einem sehr heruntergekommenen und desolaten Zustande, sodaß die Fiebersteigerungen auf 39,7°, mit denen sie auf die Injektionen reagierte, nicht als gegen das Mittel sprechend angeführt werden können, um so mehr, als sie die späteren Injektionen bei besseren körperlichen Verhältnissen besser vertrug und nur geringere Temperatursteigerungen aufwies.

Der andere Patient, der die Injektionen nicht vertrug, war ein Kranker, der an einem Lupus vulgaris der rechten Wange litt. Er vertrug die erste Injektion, 0,02, ausgezeichnet. Nach der zweiten Injektion, 0,03, trat sechs Stunden später sehr heftige Schmerzhaftigkeit in dem betreffenden Arme auf; der Oberarm fühlte sich bretthart an, zeigte aber sonst nichts Besonderes; außer über die Schmerzen klagte Patient noch darüber, daß er den Arm nicht mehr ordentlich bewegen könne. Die Beschwerden legten sich nach zwei Tagen auf feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde hin, ohne irgendwelche nachteiligen Folgen hinterlassen zu haben. Die Infusion war glatt von statten gegangen, ohne irgendwelche Schmerzensäußerung von seiten des Patienten. Da ich annahm, daß trotz unserer großen Uebung in intravenösen Injektionen vielleicht doch ein Fehler vorgekommen sein könnte, nahm ich am andern Arme wieder eine intravenöse Infusion (0,02) vor. Die Infusion ging abermals glatt von statten. Der Patient, den wir ambulant behandelten, ging ohne jegliche Beschwerden nach Hause und kam am andern Tage wieder mit starken Schmerzen und Anschwellung des ganzen Armes zu uns. Nach zweitägigen feuchten Verbänden legten sich die Beschwerden wieder vollkommen. Die Infusionen wurden unter allen nötigen Kautelen vorgenommen, sodaß mir ein Fehler unserseits ausgeschlossen zu sein scheint. Der Patient kam dann erst 14 Tage nach der Injektion, die er in den linken Arm erhalten hatte, wieder zu uns, da er durch äußere Gründe verhindert war, sich früher vorzustellen. Er gab an, daß er zehn Tage nach der zweiten Injektion an einem Sonntage in seinem Garten gearbeitet habe. Plötzlich habe er einen heftigen Schmerz in seinem linken Arm verspürt, zu gleicher Zeit sei der linke Oberarm und die obere Hälfte des Unterarms blauschwarz und der Arm angeschwollen gewesen. Vier Tage später, wie er zu uns kam, waren in der Ellbeuge und am Unterarm noch deutliche Sugillationen wahrnehmbar. Um schwere Schädigungen, wie Thrombose, zu vermeiden, haben wir bei diesem Patienten die Kur unterbrochen.

Eine ähnliche Beobachtung teilt auch Bettmann mit. In seinem Falle trat aber die Blutung sehr bald nach der Injektion auf. Bettmann und auch wir sind geneigt, diese Blutungen darauf zurückzuführen, daß, wie Heubner angibt, das Aurum-Kalium cyanatum ein Kapillargift ist.

In allen Fällen haben wir die von **Bruck** und **Glück** angegebene Technik befolgt. Wir geben jetzt zweimal wöchentlich eine intravenöse Injektion von Aurum-Kalium cyanatum, beginnend mit 0,02. Werden die Injektionen gut vertragen, steigen wir bald auf 0,05. Wie schon gesagt, haben die Patienten die Injektionen gut vertragen. Meistens trat eine geringe lokale Reaktion auf, die die Patienten aber nicht weiter in ihrem Allgemeinbefinden störte. Diesen Infusionen haben wir entweder 24 oder 48 Stunden vorher eine Tuberkulininjektion vorausgeschickt. Wir begannen mit $^1/_{100}$ mg und stiegen rasch auf eine Dosis, die eine lokale Reaktion erzeugte. Ueber $^1/_5$ mg sind wir nicht hinausgegangen. Nach der Vorschrift **Brucks** wurden 12 Infusionen als zu einer Kur gehörend verabfolgt.

Besonders starke und lokale allgemeine Reaktionen, wie solche, von denen **Bettmann** berichtet, haben wir nicht beobachtet. Wir haben im allgemeinen zwar höhere Aurum- und Tuberkulindosen gegeben als er, haben sie aber nur zweimal per Woche angewandt, sodaß **Bettmanns** Ansicht von einer Kumulation der beiden Mittel hierdurch wohl bestätigt wird.

Von den 15 behandelten Fällen litten an Lupus hypertrophicans nasi 2, Lupus hypertrophicans des Armes + Tuberculosis verrucosa mit Fistelbildung 1, Lupus hypertrophicans faciei 1, Lupus vulgaris 8, Lupusknötchen in Narbengewebe 1.

Da **Bruck** und **Glück** angaben, daß sie bei der Kombination von Aurum und Tuberkulin bessere Resultate erzielt hätten als mit Aurum allein, haben wir gleich von vornherein diese Kombination angewandt. Die ersten fünf Fälle — es ist dies ein Fall von Lupus hypertrophicans nasi, ein Fall von Lupus hypertrophicans faciei und drei Fälle von Lupus vulgaris — haben wir nur mit dieser Kombination behandelt und erst später mit Pyrogallus oder Finsenlicht nachbehandelt. Bei den anderen Fällen haben wir nach den ersten fünf Injektionen mit der Pyrogallusbehandlung angefangen, da durch die alleinige Tuberkulin-Aurumtherapie die Behandlungsdauer zu sehr in die Länge gezogen wurde.

Im Folgenden möchte ich kurz die Krankengeschichten der Patienten wiedergeben, die nur mit Aurum-Kalium cyanatum plus Tuberkulin behandelt wurden. Bei zweien konnte ich nach der Behandlung eine Probeexstirpation vornehmen, deren Resultat ich bei den betreffenden Krankengeschichten mitteilen werde.

Fall 1. Anna L., 24 Jahre alt. Dienstmädchen. Lupus hypertrophicans der linken Wange. Familienanamnese ohne Besonderheiten. Patientin selbst hat außer an dem Lupus niemals an einer anderen Krankheit gelitten. Der Lupus besteht seit zwölf Jahren. Patientin war während fast der ganzen Zeit in Behandlung. Vor fünf Jahren war sie hier in der Klinik, wo sie mit Finsenlicht behandelt wurde. Ein Jahr danach begann der Lupus stärker zu wachsen, außerdem schwoll die ganze linke Backe an.

Status: Innere Organe ohne Besonderheiten. Auf der Mitte der linken Wange, die selbst angeschwollen ist, sitzt ein fünfmarkstückgroßer Herd von rundlicher Gestalt. Er ist gegen die Umgebung scharf abgesetzt. Der Herd zeigt zum Teil eine um 3 mm über das Niveau der normalen Haut elevierte, glatte, narbige Haut von bräunlichroter Farbe; zum Teil ist er mit schmutzigen, dicken Krusten bedeckt. Die Haut ist matschig, für die Sonde leicht durchgängig, der Untergrund ist ebenfalls matschig. Drüsenschwellungen bestehen nicht.

Am 30. Januar 1913 Beginn mit der Aurum-Kalium cyanatum-Behandlung (0,02). Diese Dosis wird gleich auf 0,04 und dann auf 0,05 gesteigert.

2. Februar. Beginn der Kur mit Alt-Tuberkulin. Beides wird ausgezeichnet vertragen.

27. Februar 1913. Eine Besserung des Lupus ist nicht eingetreten.

7. März 1913. Die Infiltration der Backe ist viel flacher geworden.

17. März 1913. Die Stelle auf der linken Backe ist wiederum flacher geworden, die ulzerierten Stellen, die früher mit Feuchtigkeit durchtränkt waren, sind jetzt trocken geworden; die Haut ist atrophisch, sie fühlt sich wie Seidenpapier an.

29. März 1913. Letzte Injektion. Zugleich Exzision eines Teiles der erkrankten Partie aus der linken Wange zur histologischen Untersuchung. Da sich bei der Exzision ergibt, daß die andern Teile des Herdes noch sehr morsch und weich sind, werden sie mit dem scharfen Löffel exkochleïert. Nachbehandlung mit Pyrogallus.

Resultat der mikroskopischen Untersuchung: Es findet sich in den Schnitten deutliches Lupusgewebe mit zahlreichen Riesenzellen und stellenweiser Verkäsung. Die Gefäße sind gut erhalten. Irgendwelche Einschmelzungsprodukte, Wucherung des Bindegewebes oder Veränderungen im Gefäßsystem, die auf das Aurum zurückzuführen wären, lassen sich in dem Bilde nicht finden.

Fall 2. Christine Th. 30 Jahre alt. Verheiratet. Lupus vulgaris faciei. Lupus hypertrophicans labii superioris. Familienanamnese ohne Besonderheiten. Patientin selbst will früher nie ernstlich krank gewesen sein. Lupus besteht seit 13 Jahren. Vor zehn Jahren und vor drei Jahren in der hiesigen Klinik in Behandlung. In der letzten Zeit trat Verschlimmerung des Leidens ein.

Status: Innere Organe ohne Befund. Patientin macht einen ziemlich heruntergekommenen Eindruck. Lungentuberkulose nicht nachweisbar. Vom Lupus ergriffen ist die Nase selbst und die Partien um die Nase herum, ebenso der Mund. Die Nase selbst ist eingesunken, die Nasenlöcher sklerosiert. Die Haut der Nase ist rot gefärbt, narbig verändert, ebenso die der umliegenden Partien. Diese Partien gehen mit einem kupferfarbenen, stark hervorspringenden Wall in die gesunde Haut über. In der umliegenden Haut befinden sich verschiedene isolierte Knötchen. Links auf dem Backenknochen isolierter, fünfmarkstückgroßer Herd mit deutlichen Lupusknötchen, im Zentrum abgeheilt. Oberhalb und unterhalb dieses Herdes sind noch je zwei kleinere, infiltrierte, bräunliche Herde. Zwischen den Augenbrauen, über der Nase, ein einzelnes, erbsengroßes Knötchen. Ebenso sitzen erbsengroße Knoten und Ulzerationen in der Mitte der rechten Unterkiefergegend. Die linke Nasenöffnung ist von Krusten eingenommen. Die Oberlippe ist etwa um das Dreifache ihres normalen Volumens verdickt, mit Knötchen, Krusten und Borken bedeckt. Mundschleimhaut sonst frei. In der Mitte der Beugeseite des rechten Unterarmes sitzt ein ovaler, 5 cm großer Herd, der ulzeriert und mit schmierigen Massen bedeckt ist.

20. März 1913. Beginn mit $^1/_{100}$ mg Alt-Tuberkulin.

Auf die Tuberkulininjektionen entstehen bei $^1/_{50}$ mg deutliche lokale Reaktionen, die durch die Auruminjektionen noch ein wenig gesteigert werden.

21. April 1913. Deutliche Rückbildung der Oberlippenschwellung; im übrigen sind keine Veränderungen zu konstatieren.

20. Mai 1913. Beendigung der Injektionskur.

25. Mai 1913. Auf der linken Wange ist ein großer Schub von zwölf neuen Knötchen aufgetreten. Beginn mit Quarzlicht und Finsenbehandlung.

Fall 3. Anna P., Dienstmagd, 18 Jahre alt. Lupus superficialis faciei. Familienanamnese ohne Besonderheiten. Patientin selbst war außer dem Lupus früher nie ernstlich krank. Lupus besteht seit 15 Jahren. Bisher nicht behandelt.

Status: Gut genährtes Mädchen. Auf dem linken Apex geringe Schallverkürzung ohne ausgeprägte Geräusche. Von der Mitte des rechten Unterkiefers erstreckt sich unter dem Kinn bis zur Mitte des linken Unterkiefers, diese ganze Partie einnehmend und für 5 cm auf den Hals übergehend, ein trockner, oberflächlicher Lupus. Der Rand nach oben hin wird von einer 1 cm breiten, kupferfarbenen Zone gebildet, die etwas über das Niveau der Haut hinausragt und in der zahlreiche deutliche Knötchen vorhanden sind. Der Rest des Herdes ist blaßrosa gefärbt, mit zahlreichen weißen Schuppen bedeckt und weist ebenfalls deutliche Knötchenbildung auf. Stellenweise besteht geringfügige Atrophie.

20. Februar 1913. Beginn der Tuberkulinbehandlung.

21. Februar 1913. Beginn der Aurum-Kalium cyanatum-Behandlung.

1. März 1913. Sowohl nach den Tuberkulin-, wie nach den Auruminjektionen tritt geringe Rötung der erkrankten Stellen auf.

17. März 1913. In der Mitte der erkrankten Partie ist insofern Besserung eingetreten, als die Haut bedeutend blasser geworden ist. Die Randpartien sind noch unverändert. Nach der zehnten Injektion wird aus der Randpartie ein 2 cm langes Stück exzidiert, und zwar so, daß auf der einen Seite normale Haut sich befindet, auf der anderen lupöses Gewebe.

Befund der histologischen Untersuchung: Auch hier zeigt sich noch immer das typische Bild eines frischen Lupus mit Knötchenbildung, Verkäsung und zahlreichen Riesenzellen. Auch hier ist von irgendwelchen durch das Aurum hervorgerufenen Veränderungen nichts zu sehen.

Fall 4. Heinrich N., 50 Jahre alt, Anstreichermeister. Lupus vulgaris der Nase und des harten Gaumens. Tuberculosis apicis dextri. Familienanamnese: Mutter † an Schwindsucht. Die übrigen Familienmitglieder sind gesund. Patient selbst war schon öfters wegen Lungenleidens in einem Sanatorium. Lupus besteht schon seit zehn Jahren. Schon öfters behandelt, aber nicht in der Klinik. In der letzten Zeit hat sich der Lupus ziemlich rapide vergrößert; Patient kommt deswegen in die Klinik.

Status: Ueber der rechten Lungenspitze deutliche Dämpfung mit bronchialem Atmen und vereinzelten feuchten Rasselgeräuschen. Vom Lupus ergriffen ist die ganze Nase und beide Wangen in ihrer Umgebung in Ausdehnung von 1 cm. Die Haut der Nase ist atrophisch, dünn, mit zahlreichen Schuppen bedeckt. Die Ränder, das sind die auf den Wangen befindlichen Teile, sind etwas eleviert, von kupferner Farbe. In ihnen stehen dicht gedrängt eine große Anzahl von typischen Lupusknötchen. Nasenschleimhaut frei von Lupus. In der Schleimhaut des harten Gaumens stehen dicht gedrängt eine Unmenge von Lupusknötchen, dazwischen oberflächliche Ulzerationen. Die Schleimhaut wird in der bekannten Weise mit Röntgenstrahlen behandelt. Die Erscheinungen gehen unter dieser Behandlung bald zurück.

28. Februar 1913. Beginn der Aurum-Kalium cyanatum-Behandlung mit 0,02.

12. März. 1913 Beginn der Alt-Tuberkulinbehandlung mit $^1/_{100}$ mg.

Patient reagiert auf die Injektionen mit ziemlich heftigen lokalen Reaktionen und geringem Fieber (37,7°). In der Tuberkulinbehandlung tritt wegen des Prozesses auf der Lunge nur sehr allmähliche und geringe Steigerung der Dosen ein.

7. April 1913. Die Nase und auch die Ränder sind blasser geworden; die Schuppung ist verschwunden. Der Prozeß dehnt sich nicht mehr aus.

15. April 1913. Allgemeinbefinden sehr gut. Die Randpartien sind flacher geworden.

25. April 1913. Beendigung der Kur. Die Haut der Nase ist leichtrosa gefärbt; die Ränder sind etwas dunkler als die Haut der Nase, sie ragen nicht über das Niveau der umgebenden Haut herüber. Bei Glasdruck sind Lupusknötchen noch erkennbar.

10. Juli 1913. Die Nase selbst weist noch denselben Befund auf, wie bei der Entlassung. Die Randpartien sind jetzt wieder eleviert und dicht besetzt mit zahlreichen typischen Lupusknötchen. Der ganze Prozeß ist nach außen hin fortgeschritten.

Fall 5. Maria St., 16 Jahre alt. Lupus des linken Unterarms. Familienanamnese ohne Besonderheiten. Der Lupus besteht seit zwei Jahren. Patientin wurde schon häufig behandelt. In der letzten Zeit sind wieder Knötchen aufgetreten.

Status. Innere Organe ohne Besonderheiten. Die Haut der Streckseite des linken Unterarms ist fast ganz narbig verändert. Zwischen dem Narbengewebe sitzen an verschiedenen Stellen Gruppen von Lupusknötchen. Ein Teil der Knötchen wird mit dem Thermokauter gebrannt und dann mit Pyrogallusvaseline nachbehandelt. Ein Teil wird unbehandelt gelassen.

7. März 1913. Beginn der Behandlung mit Alt-Tuberkulin.

8. März 1913. Beginn der Behandlung mit Aurum-Kalium cyanatum. Die Dosen der beiden Mittel werden schnell gesteigert. Nur einmal tritt geringe lokale Reaktion auf.

25. April 1913. Beendigung der Injektionskur. Die Lupusknötchen bestehen unverändert fort. Die mit Pyrogallus behandelten sind gut und mit glatter Narbenbildung geheilt und weisen keine Knötchen mehr auf. Nachbehandlung der übrigen Stellen mit Pyrogallusvaseline.

Außer diesen Fällen wurden noch zwei Fälle von Lupus erythematodes behandelt.

Der eine Fall, der nur geringe Erkrankungen auf der Nasenspitze, der rechten Wange und am linken Ohr aufwies, veränderte sich garnicht unter der Aurumbehandlung. Von der zehnten Injektion ab wurde er außerdem noch mit Jodtinktur und intern mit Chinin behandelt. Aber auch diese Behandlung zeitigte nur geringen Erfolg. Dann wurde er mit Kohlensäureschnee 20 Minuten lang erfroren und ist jetzt fast geheilt.

Die zweite Patientin ist schon seit ¾ Jahr in Behandlung der Klinik. Sie litt an einem Lupus erythematodes des Gesichts. Nach einer Tuberkulininjektion verbreitete sich die Krankheit unter heftigem Fieber über den ganzen Körper.[1] Seit mehreren Monaten war sie frei von Erscheinungen. Ende April bekam sie einen neuen Ausbruch ihres Leidens. Im Gesicht traten zahlreiche rote, erbsengroße Flecke auf, die mit feinen, fest anhaftenden Schüppchen bedeckt waren.

3. Mai 1913. Beginn der Aurum-Kalium cyanatum-Behandlung 0,03.

12. Mai 1913. Aurum-Kalium cyanatum 0,05.

16. Mai 1913. Aurum-Kalium cyanatum 0,05.

Die Injektionen wurden bis jetzt anstandslos vertragen. Die Flecke im Gesicht werden nach den Injektionen blaurot.

20. Mai 1913. Aurum-Kalium cyanatum 0,05. Am Tage darauf Erbrechen, Temperaturanstieg auf 39,8°.

30. Mai 1913. Die Krustenbildung ist verschwunden, vom Rezidiv nichts mehr zu sehen.

2. Juni 1913. Die Rötung und Schuppung im Gesicht ist wieder aufgetreten und hat im Vergleich zum ersten Rezidiv größere Dimensionen angenommen. Aurum-Kalium cyanatum 0,02. Temperatur 37,8°.

6. Juni 1913. Aurum-Kalium cyanatum 0,02. Temperatur 37,8°.

17. Juni 1913. Aurum-Kalium cyanatum 0,02. Temperatur 37,5°.

20. Juni 1913. Das Rezidiv hat sich bedeutend zurückgebildet.

30. Juni 1913. Vom Rezidiv ist nichts mehr zu sehen.

20. Juli 1913. Patientin ist noch immer rezidivfrei. Sie sieht blühend und gesund aus.

In dem einen Fall von Lupus erythematodes, der schon längere Zeit bestand, ist es uns also nicht gelungen, eine Heilung oder Besserung zu erzielen. Bei der akuten Form aber, bei der keine tiefere Infiltration, sondern nur Rötung und geringe Schuppenbildung bestand, ist nach sieben Injektionen von Aurum-Kalium cyanatum Heilung eingetreten. Wenn diese Heilung, wie mir wahrscheinlich ist, durch die Behandlung mit Aurum erreicht worden ist, dürfte sie wohl auf die spezifische Eigenschaft des Aurum, die Beeinflussung des Kapillarsystems, zurückzuführen sein.

Wie aus den oben mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht, konnte wohl in verschiedenen Fällen eine geringe Besserung des Lupus durch Aurum-Kalium cyanatum plus Tuberkulin beobachtet werden; eine Heilung des Lupus wurde aber in keinem Falle konstatiert. Im histologischen Bilde fanden sich nach abgeschlossener Aurum-Kalium cyanatum-Behandlung vollkommen intakte Lupusknötchen. Bei den Fällen, die mit Aurum, Tuberkulin und Pyrogallus zusammen behandelt wurden, erzielten wir recht schöne und glatte Narbenbildung. Eine Behandlung des Lupus mit Aurum und Tuberkulin allein halte ich nicht für angezeigt, da intravenöse Infusionen in ungeübten Händen an und für sich schon einen ziemlich bedeutenden Eingriff darstellen, durch diese Art der Therapie die Behandlungszeit noch mehr in die Länge gezogen wird und der Erfolg nicht der angewandten Mühe und Zeit entspricht.

Zusammenfassung. Die von Bruck und Glück angegebene kombinierte Behandlung mit Aurum-Kalium cyanatum plus Alt-Tuberkulin hat bei fünf Fällen keine befriedigende Wirkung, sondern nur geringfügige Abschwellung der Herde ergeben. Die histologische Untersuchung zeigte in zwei Fällen auch nach der Behandlung intakte Lupusknötchen. In einem eigenartigen Fall von Lupus erythematodes disseminatus, der früher auf Tuberkulin allein eine außerordentlich schwere und für die Patientin fast verderbliche Reaktion gezeigt hatte, ergab die Aurum-Kalium cyanatum-Behandlung einen günstigen Erfolg. Ein gewöhnlicher Lupus erythematodes blieb unbeeinflußt.

Aus der Bakteriologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

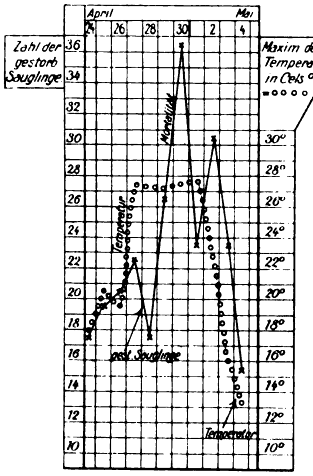
Steigerungen der Säuglingssterblichkeit im Frühjahr.

Von Dr. **H. Liefmann,** Vorstand der Abteilung.

Es erscheint nicht unangebracht, in der warmen Jahreszeit erneut auf die Gefahren hinzuweisen, die den Säuglingen im Sommer drohen. Trotz aller Maßnahmen, die man zur Förderung der Kinderfürsorge im letzten Jahrzehnt getroffen hat, ist man noch nicht so weit vorgeschritten, daß man diesen sommerlichen Schädigungen erfolgreich die Stirne bieten könnte. Dafür hat das diesjährige Frühjahr einen leider recht überzeugenden Beweis geliefert. — Bekanntlich haben wir in diesem Jahre schon zu ganz ungewöhnlich früher Zeit hohe Temperaturen erlebt. Bereits Ende April waren in Berlin sogenannte Sommertage zu verzeichnen, d. h. das Thermometer stieg im Schatten auf über 25° C. Die Hitze dauerte vom 27. April bis zum 1. Mai (inklusive). Die höchste Temperatur betrug 27,7° C. — Wie wirkte die zu dieser Zeit ganz abnorme Wärme auf die Säuglinge? Zeigte sich ein Einfluß der meteorologischen Verhältnisse auf ihre Mortalität? Die Antwort lautet: in ausgesprochenstem Maße. Die folgende Kurve gibt uns darüber Aufschluß. Man sieht, wie zwei Tage nach Beginn der Hitze (am 27. April) die Mortalität (am 29. April) in die Höhe geht (von etwa 20 Todesfällen bis zu 36) und mit welcher Promptheit sie dann am 3. und 4. Mai mit sinkender Temperatur zur Norm zurückkehrt (Temperatur = ○○○○○○, Mortalität - -). Bei der Betrachtung dieser Kurve ist noch folgendes zu beachten: Geringe Steigerungen der Mortalität ereignen sich auch sonst im Frühjahr und selbst im Winter nicht so ganz selten. Und zwar merkwürdigerweise vorwiegend dann, wenn die Temperatur nach einer Frostperiode wieder in die Höhe geht. Worauf diese Anstiege beruhen, ist nicht leicht zu entscheiden. Zum Teil sind sie, wie es scheint, auf ein zahlreicheres Auftreten von Erkrankungen der Atmungsorgane zurückzuführen. Zum anderen Teil handelt es sich aber um Ueberhitzungen der Kinder in den Wohnungen. Wer einmal darauf geachtet hat, wird ohne Schwierigkeit bemerkt haben, daß es namentlich im Frühjahr nicht so leicht ist, die Beheizung der Wohnräume den Außentemperaturen stets gut anzupassen.[1]) So pflegen nach Frostperioden die Hausfrauen — dem Zwange der Gewohnheit folgend — meist viel zu stark einzuheizen, wodurch dann in den Wohnungen Temperaturgrade auftreten, die empfindlichen Kindern sehr wohl schädlich werden können. Selbst wenn die Außentemperatur unter 20° bleibt, kommt es dann zu einem geringen, aber doch bemerkbaren Anstieg der Sterblichkeit. Man kann, wie ich glaube, mit Recht, sagen, daß diese Todesfälle eine Folge unzweckmäßigen Heizens sind.

---

[1] Der Fall ist von E. Hoffmann (diese Wochenschrift 1913, Nr. 11, S. 530) kurz beschrieben worden und bietet besonderes Interesse wegen der starken Reaktion eines typischen, auch histologisch untersuchten Lupus erythematodes auf minimalste Tuberkulindosis.



Säuglingssterblichkeit und Temperatur in Berlin vom 24. April bis 4. Mai 1913.

Aber solche Steigerungen der Mortalität zeigen meist nur einen ganz geringen Grad. So ausgesprochene Erscheinungen, wie in diesem Frühjahr, waren bisher nicht zu verzeichnen. *In diesem Jahre hat es die hohe Außentemperatur bewirkt, daß die Sommersterblichkeit der Säuglinge tatsächlich am 29. April begonnen hat.*

Das ist ein statistisches Unikum. In den letzten 25 Jahren wenigstens ist ein so früher Beginn nicht zu verzeichnen gewesen. Daß die ersten Hitzattacken in den Anfang des Mai fielen und bereits zu einer Steigerung der Sterblichkeit Veranlassung gaben, ist seit 1885 dreimal vorgekommen. Das eigenartigste Verhalten zeigte das Jahr 1907. Der 12. und 13. Mai waren die heißesten Tage des ganzen Jahres, der 13. und 14. die Tage der größten Sterblichkeit. Einen durch hohe Außentemperaturen bedingten Anstieg im April habe ich — wie gesagt — in dem bezeichneten Zeitraum nicht gefunden.

(Es sei hier eingeschaltet, daß der Anstieg der Mortalität Ende April in diesem Jahr nicht mehr der einzige geblieben ist. Am letzten Tage des Mai und am Anfang des Juni haben die hohen Temperaturen (bis 30,1° am 31. Mai 2 Uhr mittags) wiederum eine deutliche Vermehrung der Todesfälle der Säuglinge bewirkt.)

Welcher Art sind nun die Erkrankungen gewesen, von denen die Kinder befallen wurden?

Bevor wir darauf eingehen, muß eine nicht uninteressante Beobachtung erwähnt werden. Der Anstieg der Sterblichkeit betrifft merkwürdigerweise nicht beide Geschlechter gleichmäßig, sondern in erster Linie — *die Knaben*. Ich habe schon in früheren Jahren die nämliche Beobachtung gemacht (sonst würden auch die relativ kleinen Zahlen dieses Jahres nicht genügen, diese Behauptung zu stützen). *Der Einfluß der Hitze trifft offenbar die Knaben schwerer als die Mädchen.* Ich glaube nicht, daß hier eine besondere Empfindlichkeit der Knaben gerade hohen Temperaturen gegenüber vorliegt. Säuglinge männlichen Geschlechts pflegen ja bei den verschiedensten Schädigungen leichter zu unterliegen als gleichaltrige Mädchen. Immerhin ist es auffallend, daß das weibliche Geschlecht auch in späteren Jahren weniger hitzeempfindlich zu sein scheint als das männliche. Die Seltenheit des Hitzschlages bei Frauen wird meines Erachtens nicht allein durch die Art ihrer Tätigkeit und auch nicht durch die geringere Häufigkeit des Alkoholismus bei ihnen erklärt. Sei dem aber, wie ihm wolle, *akute* Hitzeattacken vertragen weibliche Säuglinge jedenfalls besser als die Knaben. Die folgende Zusammenstellung möge das zeigen:

Es starben a) vor der Hitze

	Knaben	Mädchen		Knaben	Mädchen
am 20. April	12	13	Transport	34	33
„ 21. „	7	7	am 24. April	11	6
„ 22. „	11	6	„ 25. „	10	9
„ 23. „	4	7	„ 26. „	12	7
zusammen	34	33	zusammen	68	55
			also pro Tag	9,7	7,9

Auf 100 Mädchen starben also 123,6 Knaben, das ist die physiologische (?) Mehrsterblichkeit der Knaben.

Es starben b) *in* der Hitze

	Knaben	Mädchen		Knaben	Mädchen
am 27. April	17	5	Transport	42	23
„ 28. „	8	9	am 30. April	24	12
„ 29. „	17	9	„ 1. Mai	14	9
zusammen	42	23	zusammen	80	44
			also pro Tag	16	8,8

d. h. auf 100 Mädchen starben 181,8 Knaben, die Zahl der pro Tag gestorbenen Mädchen war von 7,9 auf 8,8 erhöht, die der Knaben von 9,7 auf 16.

Es starben c) nach der Hitze

	Knaben	Mädchen		Knaben	Mädchen
am 2. Mai	14	16	Transport	46	44
„ 3. „	15	8	am 6. Mai	10	7
„ 4. „	5	10	„ 7. „	9	4
„ 5. „	12	10	„ 8. „	12	9
zusammen	46	44	zusammen	77	64
			also pro Tag	11	9,1

d. h. auf 100 Mädchen 120,3 Knaben.

Aehnliche Zahlen lassen sich leicht auch aus früheren Jahren im Verlaufe kürzerer Hitzeperioden (namentlich des Vorsommers) gewinnen. Ich füge noch das Material aus der charakteristischen Steigerung der Sterblichkeit Mitte Mai 1907 hier an. Es starben

a) vor der Hitze				b) in der Zeit d. Hitze				c) nach der Hitze			
Datum	Temp. 2 Uhr mittags	Knaben	Mädchen	Datum	Temp. 2 Uhr mittags	Knaben	Mädchen	Datum	Temp. 2 Uhr mittags	Knaben	Mädchen
27. Apr.	7,6	7	6	7. Mai	27,8	21	10	17. Mai	11,8	13	8
28. „	8,5	9	8	8. „	21,0	21	8	18. „	10,9	12	14
29. „	9,4	15	6	9. „	19,0	13	10	19. „	11,2	13	9
30. „	11,9	10	9	10. „	22,0	15	8	20. „	8,1	11	10
1. Mai	10,6	7	8	11. „	27,0	25	12	21. „	12,5	13	12
2. „	11,5	11	11	12. „	29,6	21	12	22. „	19,7	16	9
3. „	13,7	8	9	13. „	29,3	32	19	23. „	22,0	18	7
4. „	15,5	9	6	14. „	23,1	35	22	24. „	21,9	11	7
5. „	17,8	13	8	15. „	25,7	26	16	25. „	17,8	12	5
6. „	25,5	13	15	16. „	12,6	22	12				
zusammen		102 ♂	86 ♀	zusammen		231 ♂	129 ♀	zusammen		119 ♂	81 ♀

d. h. auf 100 Mädchen 119 Knaben; pro Tag 10 Knaben, 8,6 Mädchen.

d. h. auf 100 Mädchen 178 Knaben; pro Tag 23 Knaben, 12,3 Mädchen.

d. h. auf 100 Mädchen 147 Knaben; pro Tag 13,3 Knaben, 9,0 Mädchen.

Es erübrigt sich, weitere Beweise heranzuziehen. Die (wöchentlichen) Veröffentlichungen des statistischen Amtes der Stadt Berlin enthalten eine Fülle von Material, das die beschriebene Tatsache unschwer erkennen läßt. Es ist keine Frage, die Knaben erkranken an heißen Tagen akuter und daher bei kürzeren Hitzeperioden in wesentlich größerer Zahl. Bei langdauernder Hitze — wie im Jahre 1911 — werden etwas später auch die Mädchen affiziert und können den Vorsprung der Knaben unter Umständen wieder einholen.

Auch die Durchsicht der Totenscheine hat diese Tatsachen aufs deutlichste erkennen lassen. Fast nur bei Knaben fanden sich in diesem Frühjahr Bemerkungen auf den Scheinen, die auf einen akuten Tod unter den Synptomen der Hitzeschädigung hindeuteten. Die Zahl der mit Krämpfen gestorbenen Knaben war in der Hitze deutlich vermehrt. In der vorangehenden Woche starb durchschnittlich pro Tag etwas mehr als 1 Knabe (1,3) mit Krämpfen und 2 Mädchen. In der Zeit der Hitze waren die Zahlen die folgenden: Es starben mit Krämpfen:

	Knaben	Mädchen		Knaben	Mädchen
am 27. April	3	0	Transport	19	4
„ 28. „	4	1	am 1. Mai	5	1
„ 29. „	5	2	„ 2. „	6	2
„ 30. „	7	1	„ 3. „	7	1
zusammen	19 ♂	4 ♀	zusammen	37 ♂	8 ♀

---

[1]) Natürlich gilt das nur für Räume mit Ofenheizung. Aber praktisch kommen ja auch nur solche in Betracht.

Besonders charakteristisch waren die Angaben auf den Totenscheinen vom 28. April, dem zweiten Hitzetage. Die folgenden kurzen Auszüge zeigen das. Es starben insgesamt 8 Knaben, davon

Nr.	Dauer der Erkrank.	Todesursache	Bemerkungen
1.	plötzlich gestorben	Herzschlag	nur Muttermilch erhalten!
2.	1 Tag krank	Krämpfe	Tiermilch
3.	—	unbekannt	—
4.	1 Tag krank	Starrkrampf, Kollaps	nur Muttermilch erhalten!
5.	6 Stunden krank	Krämpfe	6 Monate Muttermilch, dann 2 Monate Tiermilch.
6.	plötzlich gestorben	Krampfanfall	—
7.	8 Tage krank	Lungenentzündung	—
8.	4 Monate krank	.	—

Aus den Totenscheinen der Mädchen von diesem Tage konnte man mit einer Ausnahme keinen Anhalt gewinnen für einen Tod infolge Ueberhitzung.

Schluß. Was lehren uns nun die besprochenen Tatsachen? Bekanntlich hat bis vor kurzem die Mehrzahl der Forscher die Ansicht vertreten, daß die hohen Sommertemperaturen den Kindern nicht direkt schädlich werden, sondern daß sie die Zersetzung ihrer Nahrung, der Milch, begünstigen und daß diese dann die Krankheiten verursacht. Es ist aber nicht gelungen, in der Milch die Keime zu finden, die ihr eine so akute Giftwirkung zu verleihen vermöchten, wie man sie erwarten müßte. Wenn man nun sieht, daß an jedem beliebigen heißen Tag, selbst im Frühjahr, in diesem und in jenem Stadtteil und in ganz verschiedenen Straßen gleichzeitig viele Kinder erkranken und in kurzer Zeit sterben, so muß man sich doch sagen, daß der Keim in der Milch, der daran schuld sein soll, recht weit verbreitet sein muß. Sobald es nur einmal heiß geworden, gelangt er ja sofort in den verschiedensten Wohnungen in die Milch und bringt sie zur Zersetzung. Wenn dem wirklich so wäre, so müßte es auch möglich sein, ihn im Laboratorium zu finden und, wenn auch vielleicht nicht ihn rein zu züchten, so doch mit ihm giftige Milch zu erzeugen. Das ist aber bisher nicht einwandfrei gelungen. So bleibt nichts übrig als anzunehmen, daß die Hitze die Kinder direkt schädigt, wenn man auch zugeben muß, daß sehr keimreiche Milch den Kindern vielleicht weniger gut bekommen mag. Es muß aber unbedingt darauf das Hauptgewicht gelegt werden, daß Tiermilch überhaupt keine ideale Nahrung für den Säugling darstellt, daß sie auch in reinstem Zustande zu Schädigungen Veranlassung geben kann.

Wenn dem so ist, so muß die Hygiene der Kuhmilch zurücktreten hinter einer direkten Fürsorge für die Kinder. Das ist ein Feld, auf dem es noch viel zu tun gibt. Noch lange nicht in dem Maße, in dem es nötig wäre, ist es der Bevölkerung bewußt geworden, ein wie unersetzliches Gut die Muttermilch für den Säugling darstellt. Noch bestehen im Volke die allerverkehrtesten Anschauungen über eine gute Säuglingspflege. Um hier Wandel zu schaffen, bedarf es einer Fürsorge, die dem Uebel dort zu Leibe geht, wo es seinen eigentlichen Sitz hat, in den Wohnungen. Wir dürfen uns nicht darauf beschränken, die Säuglinge in die Fürsorgestellen kommen zu lassen und dort eine bestimmte Diät vorzuschreiben. Das gesamte Milieu, das ein Kind umgibt, ist von Einfluß auf seinen Gesundheitszustand. Darum heißt Säuglingsfürsorge treiben zugleich Wohnungspflege ausüben; Aerzte und in der Säuglingsfürsorge gründlich erfahrene Schwestern müssen in den Wohnungen mit Rat und Tat die Mütter in der richtigen Pflege ihrer Kinder unterstützen.

Die Vorzüge des Pituglandols für die Geburtshilfe des Praktikers.

Von Dr. **Hugo Bosse** in Berlin-Pankow.

An Stelle der unzuverlässigen Wehenmittel, die in der Geburtshilfe des praktischen Arztes bisher eine recht untergeordnete Rolle gespielt haben, haben wir seit zwei Jahren in dem Pituglandol ein Mittel von eklatanter Wirkung. Die schnelle Verbreitung dieses neuen Wehenmittels ist nicht zum geringen Teil eine Folge seiner leichten Injizierbarkeit, die dem Geburtshelfer gestattet, eine prompte Wirkung unabhängig vom Verdauungskanal der Kreißenden zu erzielen. Alle anderen Mittel mußten früher per os gegeben werden und verlangten bis zum Eintritt des Erfolges meist eine lange Zeit, die abhängig von der Resorbierbarkeit im Magen-Darmkanal war. Häufig scheiterte der Erfolg an dem durch die Geburtsarbeit geschwächten Magen-Darmkanal, der differente Mittel nicht selten wieder durch Erbrechen herausschleuderte. Auch war es bei bewußtlosen Eklamptischen, bei denen eine kräftige Wehentätigkeit zur schnellen Beendigung der Geburt äußerst notwendig ist, bisher nicht möglich, ein Wehenmittel zu applizieren, da das Einflößen von Medikamenten per os bei Bewußtlosen wegen der Gefahr der Schluckpneumonie strengstens vermieden werden muß.

Die anfangs gebräuchlichen Hypophysenextrakte waren sämtlich 20%ig. Diese konzentrierten Lösungen können anscheinend Störungen unter der Geburt hervorrufen, nach Art jener Fälle, wie sie Rieck1) beschreibt.

Es wurden damals bei der Kreißenden heftige Krampfwehen und eine Striktur des Muttermundes durch einen 20%igen Extrakt verursacht. Auch wird von einigen Autoren eine Verschlechterung der kindlichen Herztätigkeit hervorgehoben, die in der Retraktion der respiratorischen Plazentarfläche ihre Erklärung finden dürfte. (Späth.)

Aus diesem Grunde habe ich das Pituglandol gewählt, das als 10%iger Extrakt zur Verfügung steht. Es entsprechen deshalb 1 ccm = 0,1 g frischen Infundibularteil der Hypophyse.

Das Pituglandol „Roche“ stellt eine wasserhelle Flüssigkeit dar, die für geburtshilfliche Zwecke sterilisiert nur in Ampullen zu 1,1 ccm käuflich ist. Ich habe nicht beobachtet, daß im Laufe der Zeit Veränderungen der Wirksamkeit des Pituglandols auftreten. Sehr handlich für den Praktiker ist die kleine Packung zu drei Ampullen, die selbst für eine länger dauernde Geburt meist genügen und so billig sind, daß sie sogar bei den Krankenkassen (z. B. Berlin) zugelassen sind.

Eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Beobachtungen über die Wirksamkeit des Pituglandols sind schon jetzt in der geburtshilflichen Literatur niedergelegt.

In Nr. 48 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift führt Kalefeld (Saarbrücken) 4 Fälle an, in denen er Pituglandol mit ausgezeichnetem Erfolge anwandte. Ferner berichtete schon vor 1½ Jahren Voigts aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin über gute Erfolge mit dem Pituglandol. Nicht minder günstig waren Schäfers Erfahrungen an dem reichen Material der Charité-Frauenklinik. Auch in der Sitzung der Berliner gynäkologischen Gesellschaft vom 24. November 1911 werden von Gräfenberg, Schäfer, Hofbauer, Voigts und Martin zufriedenstellende Beobachtungen mit dem Pituglandol „Roche“ als Wehenmittel mitgeteilt. Vor allen Dingen konnte Hofbauer (Königsberg) hier schon über 180 Fälle Rechenschaft ablegen, die mit bestem Erfolg auf das Pituglandol reagiert hatten. Als Beweis für die Unschädlichkeit des Mittels hebt Hofbauer hervor, daß er Pituglandol ohne unangenehme Nebenerscheinungen auch intravenös injiziert habe. Das Pituglandol wird deshalb als ein souveränes Wehenmittel ohne toxische Wirkungen von ihm bezeichnet. Daß das Pituglandol „Roche“ den übrigen im Handel befindlichen Hypophysenextrakten mindestens ebenbürtig ist, wird in der Literatur mehrfach hervorgehoben (vgl. Hamm, v. Herff und Hell, Marek, Anderes etc.). Rüder (Hamburg) glaubt deshalb soweit gehen zu dürfen, daß er empfiehlt, sich nur an die im Inland hergestellten Präparate zu halten.

Nach der Ansicht fast aller dieser Autoren ist das Pituglandol gleich den übrigen Hypophysenextrakten in erster Linie das Wehenmittel der Austreibungsperiode. Hier vermag es oft in überraschend kurzer Zeit die Wehen so zu stärken, daß schnell die Spontangeburt erfolgt.

Sehr viel schwieriger ist der Erfolg in der Eröffnungsperiode. Zwar gelingt es auch hier, die primäre Wehenschwäche günstig zu beeinflussen, aber hier ist doch die Wirkung nicht genügend anhaltend und zuverlässig. Es ist häufig eine größere Zahl von Einspritzungen nötig, bis eine intensive und gleichmäßige Wehentätigkeit eintritt.

Mit Ausnahme weniger Einzelfälle haben die Hypophysenextrakte versagt, wenn es galt, am Ende der Schwangerschaft den ruhenden Uterus zur Wehentätigkeit zu veranlassen und so den Eintritt der Geburt herbeizuführen. Aus diesem Grunde hat Benthin in dem Hypophysenextrakt ein Differentialdiagnosticum von Geburts- und Schwangerschaftswehen gesehen. Schwangerschaftswehen werden zwar durch Pituglandolinjektionen erzeugt und verstärkt, aber trotz erneuter Injektionen sistieren sie bald und führen niemals eine fortschreitende Eröffnung des Muttermundes herbei.

---

1) Münch. med. Wochenschr. 1913, H. 15.

Deshalb ist das Pituglandol auch kein Abortivmittel. Es scheinen nach den Berichten über die Behandlung von Aborten mit Hypophysenextrakten sogar die Aborte aufgehalten zu werden, wobei nach Hamm schwere Strikturbildungen am inneren Muttermund in die Erscheinung treten können.

Zur Behandlung der Wehenschwäche in der Nachgeburtsperiode, die sich in den bedrohlichen atonischen Blutungen äußert, hat sich trotz der anfänglichen Empfehlung der Wiener Schule der Hypophysenextrakt nicht eingebürgert.

Es gilt für diese Geburtsperiode noch immer der Satz Hofbauers[1]): „Das souveräne medikamentöse Prinzip des Sekale — im besonderen Sekakornin — bleibt für diese Indikation im Gebrauch und bewährt sich hier vorzüglich". Neuerdings meldet Schmidt (Prag) wieder günstige Resultate mit dem Pituglandol als Stypticum bei Nachgeburtsblutungen.

Neben den zahlreichen klinischen Beobachtungen ist der beste Prüfstein des Pituglandols seine Anwendung in der Außenpraxis. Diesen Verhältnissen kommt die Geburtshilfe der Poliklinik am nächsten; meine Erfahrungen stützen sich daher auch auf die Beobachtungen, die ich als Volontärarzt der Geburtshilflichen Poliklinik der Universitäts-Frauenklinik (Berlin) unter Geheimrat Bumm anstellen konnte. Wir haben hier das Pituglandol ständig angewandt und mit ihm stets günstige Erfolge gesehen, auf Grund derer Bumm das Pituglandol häufig die Zange der Zukunft genannt hat.

Auch wir konnten stets feststellen, daß die zweckmäßigste Zeit der Darreichung die Austreibungsperiode ist, während in der Eröffnungsperiode häufigere und weniger wirksame Gaben gegeben werden mußten. Bei Frühgeburten und Aborten, bei denen ich ebenfalls Pituglandol angewandt habe, sah ich nie einen Erfolg. Sind auch nur schwache Wehen vorhanden, so genügt in der Austreibungsperiode meist eine Injektion von 1 ccm Pituglandol, um kräftige, häufige Wehen zu erzeugen und die Geburt in aller Kürze zu beenden.

Meine Beobachtungen erstrecken sich fast ausschließlich auf die Wirksamkeit des Pituglandols in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode und dokumentieren die unbestrittene Bedeutung dieses Hypophysenextraktes.

Nun haben sich im Laufe der letzten Jahre eine Reihe kleiner Modifikationen herausgebildet, für die das Pituglandol eine gewisse Bedeutung erlangt hat. Bereits Schmid, Gräfenberg u. a. haben darauf aufmerksam gemacht, daß die Wehenverschlechterung im Dämmerschlaf, die nicht selten eine Folge der Injektion des Narcoticums ist, durch eine gleichzeitige Injektion von Pituglandol in günstigem Sinne kompensiert wird. Wenn man deshalb Morphium-Skopolamin, Pantopon-Skopolamin oder Pantopon allein mit dem Pituglandol kombiniert, so gelingt es leicht, eine schmerzlose Wehentätigkeit zu erzielen, die durch den Hypophysenextrakt in regelmäßiger und kräftiger Weise verläuft. Vor allem sollte man zu Beginn der Geburt nicht zögern, diese Kombination zur Anwendung zu bringen.

Recht häufig ist der Geburtshelfer genötigt, mit Rücksicht auf bedrohliche Zustände der Mutter oder des Kindes schleunigst operativ zu entbinden. Für alle diese operativen Maßnahmen — von der Beckenausgangszange bis hinauf zum Kaiserschnitt — sind aber Wehen eine unerläßliche Vorbedingung. Denn Operationen am wehenschwachen Uterus sind meist von den bedrohlichen atonischen Nachgeburtsblutungen gefolgt. Um sich gegen diese unheilvolle Komplikation nach der Geburt zu schützen, sollte man jeder entbindenden Operation tunlichst eine prophylaktische Pituglandolinjektion vorausschicken. Diese Injektion soll nicht die Operation vermeiden, sondern nur eine günstige Vorbedingung für den Eingriff schaffen. Ebenso wie Liepmann keinen Kaiserschnitt ohne vorhergeschickte Injektion des Hypophysenextraktes ausführen will, so möchte ich keine Zange, keine Wendung oder manuelle Extraktion einer Beckenendlage ausführen, ohne vorher zur Vermeidung atonischer Blutungen Pituglandol injiziert zu haben.

Die Empfehlung dieser prophylaktischen Injektion ist berechtigt, weil bisher eine Schädigung durch das Pituglandol nicht beobachtet worden ist. Die Injektionen sind zudem schmerzlos, wenn man sie subkutan oder intramuskulär in die Streckseite des Oberschenkels der Kreißenden macht. Eine zeitraubende Vorbereitung der Injektion ist auch unnötig, der Operateur macht die Injektion, bevor er sich zu desinfizieren beginnt. Da das Pituglandol ein eiweißfreier Extrakt ist, erleidet es durch die in der Spritze zurückbleibenden Alkoholspuren keine Einbuße.

Schluß. Das Pituglandol „Roche" ist ein zuverlässiges und unschädliches Wehenmittel in der Eröffnungs- und vor allem in der Austreibungsperiode der Geburt. Zusammen mit Pantopon oder Pantopon-Skopolamin wird eine schmerzlose und schnelle Geburt erzielt. Vor entbindenden Operationen sollte es stets prophylaktisch injiziert werden, um eine Atonie der Nachgeburtsperiode zu vermeiden.

Seltene Art des Kaiserschnittbeckens.

Von Dr. **Georg Zickel**, Frauenarzt in Berlin-Wilmersdorf.

Geburtsstörungen durch beckenverengende Tumoren gehören zu den Seltenheiten der geburtshilflichen Praxis. Als Ursachen derartiger Beckenverengungen kommen nach der in dem einschlägigen Kapitel des Winckelschen Handbuches der Geburtshilfe niedergelegten Literatur außer Exostosen aller Art Fibrome, Enchondrome, Osteosarkome, Karzinome und Echinokokkuszysten in Betracht.

Der Fall, über den ich im folgenden kurz berichten will, fällt in geburtshilflicher Beziehung in das gleiche Gebiet, dürfte aber in seiner pathologisch-anatomischen Eigenart, soweit ich die einschlägige Fachliteratur übersehe, nahezu ein Unikum darstellen und somit seine Mitteilung rechtfertigen.

Die Krankengeschichte ist kurz folgende: Gertrud K., 27 Jahre alt. Die Mutter der Patientin ist im Alter von 45 Jahren an Gehirnschlag gestorben. Der Vater und vier Geschwister leben und sind gesund, eine Schwester ist im Wochenbett an Tuberkulose zugrunde gegangen. Patientin war bis vor ½ Jahr — abgesehen von chlorotischen Beschwerden in den Entwicklungsjahren — stets gesund und ist vor fünf Jahren ohne Schwierigkeit in eine Lebensversicherung aufgenommen worden. Im Mai 1912 konsultierte die Patientin wegen Rückenschmerzen und Schmerzen in der linken Unterleibsseite einen hiesigen Kollegen, der eine Geschwulst in der linken Leistengegend feststellte. Deren vorgeschlagene operative Entfernung lehnte Patientin ab. Gleichzeitig wurde von einem zweiten Kollegen eine alte, verheilte Affektion der linken Lungenspitze konstatiert. Anfang Oktober 1912 war Patientin bei einem dritten Kollegen wegen Blasenkatarrhs in Behandlung.

Am 19. Oktober 1912 kam die Patientin mit der Angabe, daß die Periode seit zwei Monaten ausgeblieben sei, und mit der Klage über Schmerzen in der linken Leistengegend in meine Behandlung. Bei der äußeren Untersuchung finden sich in beiden Leistengegenden etwa apfelgroße, steinharte, unregelmäßig geformte, auf Druck etwas empfindliche Tumoren, die scheinbar unbeweglich mit dem oberen Beckenrand verwachsen sind und aus dem kleinen Becken herauszuwachsen scheinen. Die äußeren Beckenmaße sind normal. Die vaginale Untersuchung ergibt außer einer normalen Gravidität von zwei Monaten links hinter dem Uterus einen breitbasig auf der vorderen Kreuzbeinfläche aufsitzenden steinharten, kegelförmigen Tumor, der links von der Mittellinie nach Art eines Promontoriums in das Beckeninnere hervorspringt und eine falsche Conjugata vera von 7 cm bildet. Weiter nach links hin wird der Tumor flacher, liegt nach Art eines Exsudates der vorderen Kreuzbeinfläche breit auf, engt die ganze linke Beckenhälfte stark ein und verliert sich nach oben und vorn.

Die inneren Organe der Patientin ergeben einen normalen Befund, insbesondere ist an den Lungen nichts Besonderes zu konstatieren, das Blutbild ist normal (Untersuchung durch Herrn Dr. Oberndörffer).

In der naheliegenden Annahme, daß es sich um einen von dem Beckenknochen ausgehenden Tumor, ein Osteosarkom oder eventuell eine Exostose, handeln könne, ließ ich von Herrn Kollegen Leopold Katz eine Röntgenaufnahme des Beckens anfertigen, die jedoch völlig normale Beckenverhältnisse ohne jeden Tumorschatten ergab und somit einen Knochentumor ausschließen ließ. Die Wa.R. war negativ. Die Annahme leukämischer bzw. pseudoleukämischer Tumoren wurde durch die Feststellung des völlig normalen Blutbildes und das Fehlen eines Milztumors hinfällig.

Die Diagnose mußte somit in suspenso gelassen werden. Da ein absolutes Geburtshindernis vorlag, ließ ich der Patientin die Wahl zwischen einer Unterbrechung der Gravidität oder einem später eventuell notwendig werdenden Kaiserschnitt. Patientin, die sich ein Kind wünschte, entschied sich für den letzteren, und so wurde der weitere Verlauf der Schwangerschaft abgewartet.

Diese verlief völlig normal. Das Allgemeinbefinden wurde nur in den letzten Wochen durch ziemlich starke Verdrängungserscheinungen

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1912, H. 29.

(Magenbeschwerden, Atemnot etc.) infolge abnormen Hochstandes des Fundus uteri und durch einen ziemlich schmerzhaften Druck des kindlichen Kopfes auf die Leistentumoren etwas beeinträchtigt. Die Tumoren selbst blieben in bezug auf ihre Größe unverändert; an den Leistentumoren war eine geringe Verminderung ihrer Härte und eine mäßige Beweglichkeit infolge der Sukkulenz der Gewebe festzustellen.

Die ersten Kindsbewegungen waren etwa am 8. Januar bemerkt worden. Da der Partus etwa am 25. Mai zu erwarten war, wurde die Patientin Mitte Mai in die Klinik aufgenommen. Am 24. Mai begannen in großen Pausen auftretende schwache Wehen, die in den nächsten Tagen etwas häufiger und kräftiger wurden. Der Kopf blieb beweglich über dem Beckeneingang, etwas nach links abgewichen, stehen. Am 27. Mai führte ich einen typischen transperitonealen zervikalen Kaiserschnitt aus und entwickelte einen kräftigen, lebenden Knaben von acht Pfund Gewicht. Nach Versorgung der Uteruswunde wurden die Tumoren von der Bauchhöhle aus revidiert. Der Kreuzbeintumor ergab genau den gleichen Befund wie bei der vaginalen Untersuchung. An eine operative Entfernung war bei der durch den großen Uterus sehr erschwerten Zugänglichkeit und dem flächenhaften Uebergang in den Knochen nicht zu denken; die Leistentumoren stellten sich, wie das auch schon bei der äußeren Untersuchung angenommen worden war, als harte, von den tiefen Inguinaldrüsen ausgehende Drüsentumoren dar, die fest mit den großen Gefäßen verwachsen waren und der operativen Entfernung von der Laparotomiewunde aus große Schwierigkeiten geboten hätten. Ich beschränkte mich deshalb darauf, zu diagnostischen Zwecken einen leicht zugänglichen Teil des linken Drüsenpaketes zu entfernen. Dabei entleerten sich aus der Schnittwunde reichlich käsige Massen, die makroskopisch ohne weiteres das Bild der Tuberkulose darboten.

Die Rekonvaleszenz verlief völlig normal und fieberfrei, Patientin wurde am 21. Juni bei gutem Allgemeinbefinden beschwerdefrei entlassen. Das Kind gedeiht gut.

Die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Drüse ergab außer dem käsigen Detritus eine starke Rundzelleninfiltration der Drüsenwandungen, mit Tuberkeln und Riesenzellen, keine Bazillen bei Schnittfärbung. Die Impfung auf Meerschweinchen, die ebenso wie die mikroskopische Untersuchung von Herrn Kollegen Aschheim freundlichst vorgenommen wurde, verlief negativ. Eine nach der Entlassung von Herrn Kollegen Oberndörffer vorgenommene Kontrolluntersuchung der Lungen ergab einen linkseitigen Spitzenkatarrh.

Eine diagnostische Klärung des eigenartigen Falles ist somit erst durch die mikroskopische Untersuchung erbracht worden. Die Möglichkeit einer tuberkulösen Drüsenerkrankung war zwar schon vorher in Betracht gezogen worden. Bei der uncharakteristischen Anamnese, die den Nachweis einer sicher festgestellten vorausgegangenen tuberkulösen Erkrankung vermissen ließ, bei dem Fehlen sonstiger nachweisbarer tuberkulöser Veränderungen am Körper und in Anbetracht der Seltenheit des klinischen Bildes konnte es sich jedoch nur um eine äußerst unsichere Wahrscheinlichkeitsdiagnose handeln, die sich im wesentlichen auf den Mangel jeglicher Anhaltspunkte für eine der anderen in Betracht kommenden Erkrankungen stützte.

Erst der mikroskopische Nachweis von Tuberkeln und Riesenzellen in dem exzidierten Stück der Inguinaldrüse im Verein mit dem makroskopischen Bilde des käsigen Zerfalles stellt den tuberkulösen Charakter der inguinalen Drüsentumoren sicher und läßt den weiteren Schluß zu, daß auch der dem Kreuzbein aufsitzende Tumor durch eine tuberkulöse Drüsenerkrankung, und zwar der hier allein in Betracht kommenden Sakraldrüsen gebildet wird.

Es handelt sich somit in dem vorliegenden Fall um ein Kaiserschnittsbecken, bei dem die Beckenverengung durch einen tuberkulösen Drüsentumor verursacht wird.

Ueber Noviform.

Von Prof. Dr. O. Frese in Halle a. S.

In der Rhino-Laryngologie besteht in vielen Fällen ein Bedürfnis nach Mitteln, die sekretionsbeschränkend und antiseptisch wirken. Es gilt dies nicht nur für manche geschwürigen und katarrhalischen Prozesse, sondern auch für die Wundversorgung nach operativen Eingriffen; denn eine völlige Asepsis ist bei endonasalen Operationen nicht zu erzielen. Eine sonst gesunde Nase enthält allerdings, entgegen älteren Anschauungen, nur wenige und meist nicht pathogene Keime, aber unter dem Einfluß des operativen Traumas liegt immer die Möglichkeit einer Vermehrung und Virulenzsteigerung vor. Nicht selten ist man sogar gezwungen zu operieren, trotzdem eitriges Sekret, z. B. aus einer erkrankten Nebenhöhle, über die frisch gesetzte Wundfläche herabfließt.

Im allgemeinen heilen allerdings solche Operationswunden gut, besonders wenn Sekretstauung vermieden wird. Das früher vielfach angewandte Jodoform hat den großen Nachteil des schlechten Geruches, der gerade bei seiner Applikation in den oberen Luftwegen ins Gewicht fällt, da ihn der Atemstrom der Umgebung und dem Patienten selbst dauernd zuführt. Bekanntlich sind auch die antiseptischen Eigenschaften des Jodoforms nicht sehr hoch einzuschätzen.

Es ist daher verständlich, daß im Laufe der Jahre eine ganze Reihe sogenannter Ersatzmittel des Jodoforms aufgetaucht sind. Unter den in letzter Zeit auf den Markt gekommenen scheint mir das Noviform ein besonders zweckmäßiges zu sein.

Von der Chemischen Fabrik v. Heyden in Radebeul bei Dresden, die es darstellt, wird es als verbessertes Xeroform bezeichnet. Chemisch ist es eine Verbindung von Tetrabrombrenzkatechin mit Wismut. Das feinkörnige, graugelbliche, geruchlose Pulver, das sich in strömendem Wasserdampf sterilisieren läßt, übt nach den Untersuchungen von Ladisch (Königsberg) eine stark entwicklungshemmende Wirkung auf Bakterien aus und entfaltet daher eine erhebliche Tiefenwirkung. Neben dieser antiseptischen Komponente spielt die austrocknende, adstringierende Wirkung des Wismuts eine vielleicht noch wesentlichere Rolle. Gerade diese sekretionsbeschränkende und austrocknende Eigenschaft, die zum Teil auch durch die Feinheit der Pulverform und die dadurch bedingte Oberflächenvergrößerung bedingt ist, läßt das Mittel wertvoll bei vielen Affektionen der oberen Luftwege erscheinen. Die Erfolge, die sich mit pulverisierter Kieselsäure in der Rhinologie erzielen lassen, beruhen ja ebenfalls wohl vornehmlich auf der Fähigkeit starker Wasserabsorption. Ich habe das Noviform in meiner Praxis in Pulverform und als Noviformgaze angewandt; letztere besonders häufig nach submuköser Septumresektion. Hierbei pflege ich im allgemeinen nach 24 Stunden den Tampon zu entfernen, wobei ich den Eindruck hatte, daß die Noviformgaze sich leichter herausnehmen läßt als gewöhnliche Gaze, da sie nicht so fest mit der Wundfläche und Schleimhaut verklebt war, auch schien mir ein deutlicher hämostyptischer Einfluß vorhanden zu sein, der sich auch nach operativen Eingriffen zeigte, die häufig mit stärkeren Blutungen verbunden sind, wie Entfernungen hinterer Muschelenden und Ausräumungen des Siebbeins. In Pulverform habe ich das Noviform u. a. in der weiteren tamponlosen Nachbehandlung der submukösen Septumresektion angewandt, indem es täglich in die operierte Nasenseite eingeblasen wurde. Hier, wie in anderen Fällen, fiel es angenehm auf, daß sich kein festhaftender Schorf und keine schwerlöslichen Verklebungen bildeten.

Bei akuten und chronischen Nasenkatarrhen habe ich die Patienten das Mittel einschnupfen lassen. Wenn man eine kleine Menge desselben in den Naseneingang bringt und aufziehen läßt, schlägt sich das Pulver entsprechend dem Weg des Inspirationsstromes auf der Nasenschleimhaut nieder, wobei man sich von der Feinheit und leichten Zerstäublichkeit des Präparates im Spekulum überzeugen kann. Bei mit Fötor einhergehenden Prozessen ist die desodorierende Wirkung des Noviforms von Bedeutung. Sie beruht neben seinen direkt antiparasitären Eigenschaften namentlich wieder auf seinen austrocknenden und aufsaugenden Fähigkeiten.

Man darf natürlich nicht erwarten, daß bei Ozäna oder anderen mit starkem Fötor einhergehenden Affektionen ohne sonstige Maßnahmen der üble Geruch zu beseitigen ist.

Auch in einigen Fällen von Mund- und Rachengeschwüren hat mir das Präparat gute Dienste geleistet, ohne daß mit seiner Anwendung eine subjektive Belästigung für den Patienten verbunden war; wie ich überhaupt zum Schluß hervorheben will, daß ich unangenehme Nebenwirkungen in keinem Falle gesehen habe; es trat z. B. auch bei häufig wiederholter Anwendung in der Nase niemals ein Ekzem im Naseneingang oder an der Oberlippe auf.

Ueber Erfahrung mit Embarin.

Von Dr. M. Salomonski, Spezialarzt für Haut-, Harn- und Geschlechtskrankheiten in Berlin.

Da das Salvarsan bzw. Neosalvarsan den zuerst gehegten übergroßen Erwartungen nur zu einem kleinen Teil entsprechen, ist die Aufmerksamkeit der beteiligten Kreise wieder auf das Quecksilber zurückgeführt worden. So hat die Firma Heyden in Radebeul-Dresden ein neues wasserlösliches Quecksilberpräparat, Embarin genannt, der Aerztewelt zur Prüfung übergeben.

Loeb in Mannheim und Sowade[1]) in Halle a. S. haben bereits ihre Erfahrungen mit Embarin, die zumeist recht günstig sind, veröffentlicht. Im folgenden möchte ich in Kürze über das Ergebnis meiner Prüfungen, über Anwendung und Wirkung des Embarins berichten.

Zu meiner eigenen Beobachtung gelangten 32 Fälle, und zwar 5 Primäraffekte, 23 Fälle von sekundärer (und zwar 15 mit und 8 ohne manifeste Erscheinungen) und 4 Fälle von tertiärer Lues.

Gleich von vornherein wurde mit gutem Erfolg versucht, statt der von Loeb empfohlenen 15 Injektionen in ein- bis zweitägigen Pausen womöglich Tag für Tag eine Injektion zu machen. Die Gesamtzahl der Injektionen betrug 20.

---

[1]) Diese Wochenschrift Nr. 20.

Von 32 Patienten erhielten 20 Injektionen.

in 20 Tagen	13 Patienten	Uebertrag	21 Patienten
„ 21 „	4 „	in 27 Tagen	1 Patient
„ 24 „	1 Patient	„ 28 „	3 Patienten
„ 25 „	1 „	„ 29 „	1 Patient
„ 26 „	2 Patienten	„ 30 „	1 „
Summa	21 Patienten		27 Patienten

Die Verlängerung der Behandlungsdauer bei einigen weiblichen Patienten wurde zum größten Teil dadurch bedingt, daß sie sich weigerten, während der Menstruation zur Behandlung zu kommen. Bei den männlichen Patienten mußte wegen beruflicher Hindernisse einige Tage pausiert werden. In einem Falle wurde wegen einer leichten Stomatitis einen Tag ausgesetzt.

Ueberhaupt wurden leichtere Erscheinungen am Zahnfleisch mehrfach gegen Ende der Behandlung beobachtet, jedoch bildeten sie nie ein ernstliches Hindernis gegen die Fortsetzung der Kur.

Die fünf noch fehlenden Fälle nehmen eine Sonderstellung ein. Bei ihnen trat die bereits von **Loeb** erwähnte und von **Sowade** genauer geschilderte Idiosynkrasie auf. Die Angaben **Sowades** über die Erscheinungen kann ich durchaus bestätigen, nur daß ich ein skarlatinaähnliches Exanthem nicht gesehen habe. Von diesen fünf Patienten erhielten auf eigenen Wunsch, trotz der sehr üblen Erscheinungen nach der ersten Injektion

1 Patient im ganzen 6 Spritzen an 6 aufeinander folgenden Tagen
2 Patienten „ „ 3 „ „ 3 „ „ „
2 „ „ „ 2 „ „ 2 „ „ „

Eine Gewöhnung an das Medikament trat nicht ein, sodaß die Behandlung abgebrochen werden mußte.

Als erste Injektion wurde zunächst eine halbe Spritze genommen, und bei diesen fünf Fällen trat wenige Stunden nachher schon hohes Fieber auf, Erbrechen, Durchfall, Kopfschmerzen, Schwindel, unregelmäßiger Puls. In einem Falle, in dem aber auch sonst Asthma bronchiale bestand, setzte sich der Anfall in einen drei Tage lang bestehenden Asthmaanfall fort, nachdem etwa drei Monate lang keine Beschwerden durch das Bronchialasthma hervorgetreten waren.

Besondere Aufmerksamkeit wurde der Beobachtung der Wa.R. geschenkt. In 15 Fällen konnte vor und nach der Behandlung die Blutuntersuchung gemacht werden, davon ergaben 7 Fälle ohne äußere Erscheinungen vor der Embarinkur ein positives, sämtliche 15 nach der Kur ein negatives Resultat.

Von sämtlichen 27 behandelten Fällen sind

1 Monat nach Beendigung der Kur 2 negativ
2 Monate „ „ „ „ 1 „
3 „ „ „ „ „ 3 „
5 „ „ „ „ „ 3 „

Die übrigen konnten nicht zur Untersuchung herangezogen werden.

Des weiteren wurde das Verhalten zwischen Embarininjektion und Primäraffekten beobachtet, indem täglich, ohne daß eine lokale Behandlung der Primäraffekte stattfand, Spirochätenpräparate angefertigt wurden. Von den fünf Primäraffekten gehörte einer zu den Fällen von Idiosynkrasie, es mußte bei ihm nach zwei Spritzen die Behandlung abgebrochen werden. Bei den übrigen vier war der Spirochätenbefund negativ:

ein Fall 4 Tage mit 4 Spritzen, ein Fall 6 Tage mit 5 Spritzen, ein Fall 8 Tage mit 6 Spritzen.

Im allgemeinen war die Wirkung des Embarins auf luetische Erscheinungen jeder Art folgende: In der ersten Behandlungswoche zeigten sich äußerlich sehr geringe Veränderungen, von da ab deutlicher Rückgang sämtlicher Symptome. In einem Falle von Lichen specificus war nach 20 Spritzen in 29 Tagen die Rückbildung der Erscheinungen noch ziemlich mangelhaft, besserte sich aber ohne weitere Behandlung erheblich im Laufe der folgenden Beobachtungswoche.

Besonders bemerkenswert erscheint ein Fall eines Luetikers mit chronischer Nephritis, der nach Neosalvarsaninjektion statt des sonst bei ihm vorhandenen $^1/_4\,^0/_{00}$ Albumen $3\,^0/_{00}$ und die sonst üblichen bekannten schweren Magen- und Darmerscheinungen hatte. Die Behandlung war von verschiedenen Kollegen dreimal mit gleich ungünstigem Erfolg versucht worden. Vor der Embarinkur war die Wa.R. positiv, 20 Spritzen wurden in 20 Tagen ausgezeichnet vertragen. Danach Wa.R. negativ. Albumen wurde während der ganzen Behandlungsdauer mehrfach nachgeprüft und nie mehr als $^1/_4\,^0/_{00}$ gefunden. Wa.R. war zwei Monate nach Abschluß der Embarinbehandlung noch negativ. Bei sämtlichen Patienten wurden überhaupt Urinuntersuchungen außerordentlich häufig während der Behandlung vorgenommen. Ein schädlicher Einfluß des Embarins auf die Nieren hat sich nicht nachweisen lassen.

Trotz der fünf Fälle von Idiosynkrasie, die fast ein Sechstel sämtlicher behandelter Patienten ausmachten, hat das Embarin einen recht günstigen Eindruck auf mich gemacht. Es erscheint mir sehr wohl wert, daß auch andere Kollegen Veranlassung nehmen, es eingehend auf seine Brauchbarkeit hin nachzuprüfen. Sollte es sich bewähren, so müßte sich die Fabrik dazu verstehen, den etwas sehr hohen Preis wesentlich zu reduzieren, damit es auch für minder gut bemittelte Patienten, insbesondere für die Kassenpraxis, Verwendung finden kann.

Ueber die Natur des physiologischen Reizes.[1]

Von Dr. **Paul Grabley** in Kurhaus Woltersdorfer Schleuse.

Der Einwand, daß eine Theorie, solange sie nicht experimentell bewiesen, nur Hypothese bleibe und deshalb wenig Wert habe, läßt sich nur da aufrecht erhalten, wo diese Theorie den Boden der wissenschaftlichen Erkenntnis überhaupt verläßt. Ich halte die Theorie eines Problems für Notwendigkeit, wo der experimentellen Erforschung dieses Problems die Wege gesucht werden müssen. Die Substanztheorie der modernen Elektrizitätslehre ist heute allgemein anerkannt und war zunächst auch nur eine wissenschaftliche Hypothese. Die Studien auf dem Gebiete der Elektro-Physik und Elektro-Chemie: **Ramsay**, **Rutherford**, **Arrhenius**, **Herz**, **Nernst**, **Wartburg**, **Oswald**, **Van t'Hoff** müssen notwendig unsere physiologischen Anschauungen beeinflussen, besonders müssen unsere biologischen Grundanschauungen eine Aenderung erfahren.

Das Zustandekommen der vitalen Energie der Zelle, also des organischen Lebens überhaupt, fand bis vor kurzem, zum großen Teil auch noch heute, in den Lehrbüchern der Physiologie seine Erklärung in der Wärmetheorie. Die gesamte Dynamik und Energetik der lebenden Zelle wurde als Produkt der Wärmeerzeugung, der Oxydation, aufgefaßt, ohne daß die Entstehung dieser Begleiterscheinung oder dieser Aeßerung organischen Lebens erklärt wurde. Die Entstehung der Energie der Zelle, sowohl der potentiellen, wie der kinetischen, ist mit der Wärmetheorie nicht erklärt. Wir können den für die Elektro-Physik wichtigsten Satz, daß Kraft, geknüpft an die Masse, Elektrizität bedeutet, direkt auf unsere physiologischen Anschauungen übertragen.

Elektrizität ist ein Wort, ein Begriff, unter dem der Physiker heute Energie schlechtweg versteht. Der Versuch, den physiologischen Reiz für die Lebensbetätigung organischer Zellen zu erklären, zieht sich durch die Lehre der Physiologie wie ein roter Faden, ohne eine befriedigende Definition zu finden.

Meine Anschauung physiologischer, pathologischer und therapeutischer Vorgänge stützt sich auf die Auffassung, daß die Vital-Energie bedingt und gebunden ist an die Lagerung und verschiedene Affinität der Zell-Moleküle. In der verschiedenen Affinität der Moleküle zueinander liegt die potentielle Energie, in der Verschiebung ihrer Lagerung kommt die kinetische Energie des Molekül-Komplexes, der Zelle, zum Ausdruck. Oxydation und Wärmeproduktion sind Begleiterscheinungen, Aeußerungen des kinetischen Vorganges, denn alle kinetische Energie erzeugt Wärme. Um das Zustandekommen von potentieller und kinetischer Energie, sagen wir schlechtweg, von Elektrizität in der lebenden Zelle, ganz gleich im Pflanzen- oder Tierorganismus, zu verstehen, müssen wir uns klarmachen, daß an dem komplizierten Aufbau der Zell-Moleküle die Atomteilchen der verschiedenen Elemente beteiligt sind. Wir kennen aus der Physik die verschiedene Affinität der Elemente zueinander, die Entstehung von Elektrizität aus Voltasäule und Thermo-Elementen, aus dem Prozeß der Elektrolyse, dem Eintauchen verschiedener Elemente in bestimmte Flüssigkeiten, die Elektro-Geneten. Von diesen physikalischen Kenntnissen ausgehend, dürfen wir den lebenden Zellkomplex — sagen wir des leichteren Verständnisses halber, den tierischen oder menschlichen Organismus — als eine elektrische Zentrale auffassen, in der durch fortgesetzte Elektrolyse des Kreislaufs Energie entwickelt wird. Der Träger dieses Vorganges ist die uns allen sattsam bekannte physiologische Kochsalzlösung unseres Gewebes; sie stellt den Elektro-Geneten dar. Ihre NaCl-Teilchen dienen als Ionen; eine wichtige Rolle spielen dabei die in ihr an die Proteine, Kolloide, die Fermente und Hormone der Zellen transportierten Atome der Mineral- und Metallsalze, die als Katalysatoren und Ionenträger wichtig sind. Die Lösungen organischer Stoffe haben keine, oder nur minimale Leitfähigkeit, sie bekommen diese erst durch die Beimengung anorganischer Salze. Es erscheint nicht gesucht, wenn wir die Zufuhr von anorganischen Salzen damit begründen, daß der Organismus Mittel zur Erzeugung elektrischer Kraft braucht. Wenn man diese Theorie ausspricht, muß man sich der Umwälzung bewußt sein, die sie, logisch ausgebaut, in unsere physiologischen Anschauungen bringen muß, und man darf über Widerspruch nicht erstaunt sein.

Ich selbst habe vor etwa einem Jahr in einer Diskussion über moderne Elektro-Therapie von dem elektrischen Charakter der Lebensäußerung der lebenden Zelle gesprochen und bin dabei bei der größten Zahl der Zuhörer auf Widerspruch gestoßen. Der Vorwurf des Phantasten, den mir ein Kollege außerhalb der Diskussion machte, hat mich veranlaßt, über diese Frage weiter nachzudenken. Die wissenschaftliche Forschung und Logik gebären in ihrer Ehe das Kind Phantasie nur selten! Die Theorie vom elektro-chemischen und elektro-physikalischen Betrieb der Organismen ist für mich und viele andere keine Phantasie mehr. Zum näheren Verständnis verweise ich auf die Arbeiten von Arrhenius über „Die elektrolytische Dissoziation der Salzlösungen“ und Van t'Hoff über „Die Bedeutung des osmotischen Druckes und seine Abhängigkeit von elektrolytischen Vorgängen“. Sie und andere müssen uns in unserem physiologischen Erkennen dahin bringen, daß wir auf der Erkenntnis vom Wesen der Energie überhaupt auch unsere Schlüsse über das Wesen aller vitalen Energie, also allen organischen Lebens, aufbauen.

---

[1] Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin, 7. Juli 1913.

Das Wesen der Elektrolyse besteht nach Helmholtz darin, daß die mit Elektronen beladenen Ionen zu den Elektroden wandern und dort ihre elektrische Ladung abgeben. Die von den Elektronen abgegebene elektrische Energie wird durch den Leiter weggeführt. Von den Elektrolyten des menschlichen Organismus, der physiologischen Kochsalzlösung, verwandeln sich etwa 80% des NaCl in Ionen und in Energieträger: sie wandern im Kreislauf zu den Zellen und von den Zellen, beladen sie mit Energie und tragen diese gleichzeitig weiter. Die physiologische Kochsalzlösung wirkt so einmal als Elektro-Genet, und gleichzeitig ist sie der Träger vieler anderer katalysierender und ionisierender Stoffe, der Mineral- und Metallsalze. Aus dem Blut tritt die beladene Salzlösung in die Gewebe der Muskeln, Nerven und Verdauungsorgane und kommt dort als eigentlicher Elektro-Genet zur Wirkung; im Blute ist sie Sammelstelle an Energiematerial; im isotonischen Verhältnis zu den Blutbestandteilen, besonders den roten Blutkröperchen, zirkuliert die physiologische Kochsalzlösung im Blutkreislauf, tritt unter dem osmotischen Druck in Gewebe und Drüsen und verwandelt hier die potentielle Energie in kinetische. Es kommt zu Lebensäußerungen in den Zellen der Muskeln, der Nerven und der Drüsen. Wir kommen so zum tieferen Verständnis der bisher gültigen elektrischen Phänomene der Physiologie und schließlich auch der modernen Elektro-Therapie und Elektro-Diagnostik (Wirkung der Hochfrequenzströme, Elektro-Kardiogramm).

Das Verständnis experimenteller Ergebnisse über die Beeinflussung der lebenden Zelle durch hochfrequente Ströme ist nun nicht mehr schwer. Befruchteter Froschlaich entwickelt sich unter der Ionisation durch hochfrequente Ströme schneller; sehr intensive Ströme können natürlich die Lagerung des Protoplasmas zerstören und den keimenden Lebensprozeß vernichten. Keimende Pflanzsamen wachsen unter dem Einfluß hochfrequenter Ströme, die über oder durch die Beete geleitet werden, schneller. Zur Einwirkung kommen hierbei noch die Ionen der Atmosphäre, die auf die negativ geladenen, hochgespannten Stromkreise angesaugt werden. Das Verständnis der Ionenwirkung in Aktino- und Radio-Therapie (mit Radium, Röntgen, ultra-violettem Licht, negativen Ionen und hochionisierter Luft) wird ein ganz anderes unter dem Gesichtspunkt der elektro-chemischen und elektro-physikalischen Vorgänge im Betrieb der Organismen. Ebenso würde mancherlei in der Therapie und Pathologie eine tiefere Bewertung erfahren, z. B. die Wirkung der Kochsalzinfusion und die Erklärung des Salzhungertodes.

Nach der elektro-physikalischen Bewertung der Kochsalzionen würde die Zufuhr und Ergänzung von Ionen bei der Kochsalzinfusion das energetisch wichtigste Moment sein, nicht die Zufuhr der Flüssigkeit. Der Salzhungertod wäre bedingt und erklärt durch den Ausfall der eigentlichen Energiekomponenten, der Salzionen. Für die Pathologie wäre ein neues Moment für das Zustandekommen der schädigenden Wirkung des Alkohols auf Zelleben und Stoffwechsel interessant und wichtig. Es ist nämlich experimentell leicht nachzuweisen, daß geringe Mengen Alkoholzusatz zu dissoziierenden Salzlösungen das Maß des begleitenden elektrolytischen Vorganges herabsetzen, d. h. die Energie des physiologischen Vorganges vermindern.

Aus meinen Studien habe ich bisher die Erkenntnis gewonnen, daß es möglich ist, auf dem angedeuteten Wege zu einer klaren Definition des Problems von der vitalen Energie zu kommen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Ursachen der Lungenentzündung.[1]

Von Prof. Kruse in Bonn-Leipzig.

In den letzten verflossenen drei Jahrzehnten hygienisch-bakteriologischer Forschung hat man sich ganz wesentlich mit dem Studium der eigentlichen ansteckenden Krankheiten oder Seuchen beschäftigt. Das lag ja auch besonders nahe, weil bei diesen sogenannten vermeidbaren Krankheiten die besten Erfolge zu erwarten waren. Weniger hat man sich abgegeben mit anderen, im allgemeinen nicht als ansteckend betrachteten Volkskrankheiten. Unter diesen ist die Lungenentzündung vielleicht die wichtigste, denn sie fordert viel mehr Opfer als die Tuberkulose; es lohnt sich daher wohl, das Studium dieser Krankheit energischer in Angriff zu nehmen, als es bisher geschehen ist. Um so wichtiger erscheint das, weil es bei einem oberflächlichen Blick auf die Todesursachenstatistik den Eindruck macht, als ob diese Krankheit nicht nur nicht gegen früher abgenommen, wie die übrigen eigentlichen Infektionskrankheiten, sondern sogar erheblich zugenommen hat. Dieses Verhältnis hat Ascher[1]) schon seit einer Reihe von Jahren dazu verführt, einen weit verbreiteten, gerade mit der Entwicklung der modernen Kultur eng verbundenen Mißstand, die Rauch- und Rußplage, als einen die Entstehung der Lungenentzündung sehr wesentlich fördernden Einfluß in Anspruch zu nehmen. Im allgemeinen hat Ascher freilich, obwohl niemand im Zweifel darüber ist, daß gegen die Rauchplage entschieden eingeschritten werden muß, mit seiner Hypothese wenig Beifall gefunden. Schon von anderer Seite (Flügge, Gebecke[2]), Hahn) ist darauf hingewiesen worden, wie wenig die experimentelle und statistische Beweisführung Aschers ausreicht. So läßt sich z. B. auch der in den allerletzten Jahren überall eingetretene bedeutende Rückgang der Sterblichkeit an Lungenentzündung nicht mit Aschers Lehre vereinigen. Ich selbst habe schon vor 16 Jahren darauf hingewiesen, daß die Zunahme der Lungenentzündung, wie sie aus den Zahlen der preußischen Statistik gefolgert werden könnte, wohl nur scheinbar sei, dadurch hervorgerufen, daß gerade in dem Alter, in dem die Lungenentzündung die meisten Opfer fordert, — bei Kindern und Greisen — früher die statistische Buchung der Todesursachen sehr unvollkommen war und die im Laufe der Zeit in dieser Beziehung eingetretene Besserung die Zahlen der Todesfälle an Lungenentzündung ungünstig beeinflussen mußte. An die Stelle der sehr zahlreichen unbestimmten oder fehlenden Diagnosen treten eben allmählich die richtigen. Daß die Dinge in der Tat viel günstiger liegen, läßt sich am einfachsten daraus ersehen, daß das statistische Bild bei Unterscheidung der Todsefälle nach Altersgruppen und Geschlechtern sowie nach Stadt und Land ein ganz anderes wird: in denjenigen Bevölkerungsgruppen, in denen die Aufzeichnung der Todesursachen von jeher das meiste Vertrauen verdient, nämlich bei der städtischen Bevölkerung im Alter von 20—60 Jahren, und zwar bei der männlichen noch mehr als bei der weiblichen, zeigt sich schon seit längerer Zeit, etwa gleichzeitig einsetzend mit der Abnahme der Tuberkulose, ein erhebliches Absinken der Sterbeziffern für die Lungenentzündung. Unter diesen Umständen ist es schon nicht möglich, die Aschersche Hypothese aufrecht zu erhalten.

Wie steht es denn aber mit sonstigen Ursachen dieser Krankheit? Seit fast einem Menschenalter kennt man schon die Pneumokokken und bringt sie mit Recht mit der Entstehung der Lungenentzündung in Verbindung. Daß nur ein belebtes Agens die Erscheinungen der Krankheit erklären könne, hat man ja schon früher eingesehen. Trotzdem man nun in fast allen Fällen von Lungenentzündung die Pneumokokken als Erreger nachgewiesen hat, geht die allgemeine Ansicht der Aerzte dahin, daß die Lungenentzündung in der Regel keine ansteckende Krankheit sei, sich also dadurch von fast allen übrigen durch Bakterien verursachten Krankheiten unterscheide. Ist das schon eine auffällige Tatsache, so kommt eine zweite, ebenso bemerkenswerte noch hinzu: die Pneumokokken finden sich in jeder gesunden Mund- und Rachenhöhle, und zwar häufig in ebenso virulentem Zustande wie in dem Exsudat der erkrankten Lunge. Man hat diese beiden Tatsachen in der Weise gedeutet, daß die Lungenentzündung eine Selbstinfektion sei, d. h. daß es nicht einer Uebertragung der Erreger von außen bedürfe, sondern nur einer Gelegenheitsursache, die den ständig im Munde befindlichen Pneumokokken gestatte, ihre pathogene Wirksamkeit zu entfalten. Als solche führt man auf Erkältungen, die ja von Alters her als Ursachen der Lungenentzündung angeschuldigt werden, Erschütterungen oder andere Traumen des Thorax, die Einatmung reizender Staubarten, z. B. Thomasschlackenmehl, u. a.

Natürlich hat man auch versucht, diese Auffassung experimentell zu begründen. Leider sind wir aber dabei auf Tierversuche angewiesen, und diese Tierversuche geben, wie ich auf Grund eigener, mit Pansini, Schlipp und H. Selter gewonnener Erfahrungen, gegenüber anderen in der Literatur gemachten Angaben (z. B. Dürck) behaupten muß, deswegen kein zutreffendes Bild, weil es nicht gelingt, eine echte Pneumonie an Versuchstieren zu erzeugen. Auch eine weitere in meinem Laboratorium gewonnene Erfahrung, über die Selter seinerzeit berichtet hat, hat keine genügende Aufklärung ergeben; es zeigte sich nämlich gelegentlich unter unseren Laboratoriumstieren eine durch Pneumokokken verursachte Seuche, ohne daß es uns gelingen wollte, diese experimentell zu reproduzieren. Ergibt uns somit das Experiment keinen Anhaltspunkt zur Aufklärung der Pneumoniefrage, so müssen wir nach anderen Mitteln dazu suchen.

Welche Schlußfolgerung können wir aus der Statistik der Lungenentzündung ziehen? Zunächst käme die Sterblichkeit nach Berufen in Frage. Die bekannte ausführliche englische Statistik lehrt uns, daß zwischen den einzelnen Berufen enorme Unterschiede bestehen: während z. B. im Alter von 35—45 Jahren Lehrer und Geistliche zu 4—5 $^0/_{000}$ im Jahre an Lungenentzündung starben, hatten die Arbeiter in Schleifereien, Glas- und chemischen Fabriken eine Sterblichkeit von 25—26 $^0/_{000}$. Bemerkenswerterweise sind fast ebenso groß die Unterschiede in der Sterblichkeit an Lungenentzündung bei denjenigen Berufen, die mit

---

[1]) Nach einem in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 14. Juli 1913 gehaltenen Vortrage.

[1]) diese Wochenschrift 1911, S. 1327. — [2]) ebenda S. 663.

Kohle in irgendeiner Form zu tun haben: am Anfang der Reihe stehen die Lokomotivheizer mit $8{,}5\,^{0}/_{000}$, am Ende der Reihe die Kohlenträger mit $29\,^{0}/_{000}$ und in der Mitte die Kaminkehrer, Kohlenbergleute, Schmiede und Kohlenhändler mit $14—18\,^{0}/_{000}$. Man sieht wieder, wie wenig mit der Ascherschen Hypothese anzufangen ist. Im übrigen gehe ich auf die englische Statistik nicht näher ein, weil bei uns in Deutschland glücklicherweise durch die großartige Statistik der Leipziger Ortskrankenkasse, die vor wenigen Jahren herausgekommen ist, ein in vielen Beziehungen weit wertvolleres Material zur Verfügung steht. Ich gebe im Folgenden eine kurze Uebersicht über diejenigen Berufe, die am häufigsten und am seltensten in Leipzig an Lungenentzündung erkrankten:

Auf 1000 Personen im Alter von 35—54 Jahren kamen Krankheitstage an Pneumonie

a) bei den Männern

1.	Schuster	32	1.	Schmiede	295
2.	Lithographen	49	2.	Eisengießer	291
3.	Schriftsetzer	58	3.	(Spinner	280)
4.	Uhrmacher	61	4.	Maurerhilfsarbeiter	269
5.	Bäcker	65	5.	Kutscher	241
6	Kommis	66	6.	(Gärtner	240)
7.	Buchdrucker	75	7.	(Klempner	228)
8.	Kellner	82	8.	Maurer	225
9.	(Buchbinder	82)	9.	Zimmerer	196
10.	Bureaupersonal	93			

Durchschnitt 173.

b) bei den Frauen.

Bureaupersonal	12	Gärtnerinnen	267
Schneiderinnen	21		
Verkäuferinnen	23		

Durchschnitt 121.

Anmerkung: In den eingeklammerten Fällen waren die Zahlen für die übrigen Altersklassen weit günstiger.

Ganz klar erhellt daraus, daß die Stubenhocker unter den gewerbstätigen Arbeitern sehr viel seltener an Lungenentzündung erkranken als die in freier Luft arbeitenden, und zwar sowohl beim männlichen als auch beim weiblichen Geschlecht; das ist ein sehr deutlicher Beweis für die Bedeutung der Erkältung als Hilfsursache der Lungenentzündung.

In zweiter Linie bietet uns die Statistik Angaben über den Einfluß der Wohnung bzw. des Einkommens auf die Häufigkeit der Lungenentzündung als Todesursache. Uebereinstimmend lehren die in London, Paris, Wien und Budapest gemachten Erhebungen, daß die städtische Bevölkerung um so stärker unter der Lungenentzündung zu leiden hat, je schlechter ihre Behausungen sind, je geringer ihr Wohlstand ist. In diesem Punkte, das möchte ich schon hier hervorheben, verhält sich die Lungenentzündung ganz ähnlich wie fast alle anderen Infektions- bzw. ansteckenden Krankheiten.

Sehr wichtig sind die durch die Statistik nachgewiesenen örtlichen Unterschiede in der Häufigkeit der Lungenentzündung. Die Gesundheitsstatistik unseres Heeres lehrt uns zunächst, daß im Nordosten unseres Vaterlandes, wenigstens bis vor wenigen Jahren, diese Erkrankung unvergleichlich viel häufiger vorkam als im übrigen Reiche. Man könnte da zunächst an klimatische Unterschiede denken, wird aber zur Vorsicht ermahnt durch die Tatsache, daß der obige Gegensatz in den letzten zehn Jahren verschwunden ist; auch wissen wir, daß unter dem milden italienischen Himmel eine große Sterblichkeit an Lungenentzündung herrscht, und aus den Berichten unserer Polarreisenden, daß im hohen Norden die Erkältungskrankheiten, zu denen doch die Pneumonie gehört, eigentümlicherweise umgekehrt nur eine geringe Rolle spielen.

Wichtiger als die klimatischen Verschiedenheiten dünkt mich ein anderer Punkt, auf den ich nachher zu sprechen kommen werde, nämlich die Verbreitung der akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters, die früher im Nordosten Preußens sehr bedeutend war, in der letzten Zeit aber gerade hier viel geringer geworden ist.

Ueber die Verbreitung der Lungenentzündung im Westen Preußens lehren uns meine Karten[1]), daß die Lungenentzündung eine ganz besondere Vorliebe für den Regierungsbezirk Münster zeigt, und zwar im männlichen wie im weiblichen Geschlecht. Ich habe auf dieses Verhältnis bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung in Münster hingewiesen und mit den Herren, welche die dortigen Zustände kennen, die etwaigen Gründe besprochen, ohne daß sich eine Aufklärung erzielen ließ. Weder die Berufstätigkeit der Bevölkerung, noch das Klima, weder die Wohnsitten, noch der Alkoholmißbrauch erklären die hohen Zahlen Münsters für die Lungenentzündung. Es bleibt nichts übrig, als hier von einer Endemie der Lungenentzündung zu sprechen, wie man endemische Herde auch bei anderen, und zwar sicher ansteckenden Infektionskrankheiten kennt. Nebenbei folgt aus meinen Tafeln, daß die Kohlenbergbaubezirke höchstens im Norden, an der Ruhr, d. h. an den Grenzen des Regierungsbezirks Münster, nicht dagegen im Südwesten, an der Saar, von der Lungenentzündung bsonders stark heimgesucht sind. Eine weitere Reihe von Karten zeigt das entsprechende Verhältnis für den Regierungsbezirk Oppeln; auch da ist die Lungenentzündung sehr ungleich verteilt, in der Weise, daß nicht etwa die Bergbaubezirke ausschließlich getroffen sind, sondern die östliche Hälfte des Regierungsbezirks höhere Zahlen für die Lungenentzündung als die westliche aufweist. Eine weitere Karte belehrt uns darüber, daß auch die ansteckenden Krankheiten des Kindesalters gerade den Osten des Bezirks Oppeln viel mehr heimsuchen als den Westen. Wir haben hier schon wieder eine Beziehung zwischen Lungenentzündung und den übrigen, aber ansteckenden Infektionskrankheiten.

Da die Statistik der akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters, ebenso wie die der Lungenentzündung, namentlich in ländlichen Bezirken viel zu wünschen übrig läßt und dabei gleichzeitig Verwechselungen beider in den Aufzeichnungen der Standesämter auf dem Lande sehr häufig vorkommen, habe ich die Beziehungen zwischen Lungenentzündung und anderen Infektionskrankheiten an einem einwandfreieren Material, nämlich an der Statistik unserer großen preußischen Städte, festzustellen gesucht. Man sieht aus meiner Tafel, daß die Sterblichkeit an Lungenentzündung und anderen nicht tuberkulösen Lungenleiden im Alter von 30—40, 40—50, 50—60 Jahren bei Männern und bei Frauen mit fast völliger Regelmäßigkeit ansteigt, wenn man fünf Gruppen von Städten nacheinander betrachtet, indem man anfängt mit den drei Berliner Vororten (Charlottenburg, Schöneberg, Neukölln), dann übergeht zu Berlin, weiter zu den westlichen Großstädten mit gemischter Industrie (Düsseldorf, Elberfeld, Barmen, Aachen, Crefeld) und zu den östlichen Großstädten (Breslau, Stettin, Königsberg, Danzig, Posen) und mit den Kohlen- und Eisenstädten (Dortmund, Bochum, Gelsenkirchen, Essen, Duisburg) schließt. Auch die Sterblichkeit der Kinder von ein bis fünf Jahren an nicht tuberkulösen Lungenkrankheiten steigt in denselben fünf Städtegruppen gleichmäßig an. Was aber für uns am wichtigsten ist, genau die gleiche Steigerung zeigt die Sterblichkeit an akuten, ansteckenden Krankheiten des Kindesalters (Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten). Mit andern Worten: da wo am meisten ansteckende Krankheiten im Kindesalter vorkommen, ist auch die Sterblichkeit an Lungenentzündung am höchsten. Man könnte das so zu erklären versuchen, daß gleiche Ursachen die Verbreitung der Lungenentzündung und der übrigen infektiösen Krankheiten herbeiführen, und daraus den Schluß ziehen, daß auch die Lungenentzündung eine ansteckende Krankheit sei. Ich möchte das in dieser Form nicht tun, weil die Tuberkulose, die wichtigste ansteckende Krankheit der Erwachsenen, in den fünf obigen Städtegruppen keine ähnliche Zunahme erfährt wie die Lungenentzündung. Ich glaube eher, daß die größere Häufigkeit der ansteckenden Krankheiten des Kindesalters die oder vielmehr eine der Ursachen ist für die größere Häufigkeit der Lungenentzündung auch im erwachsenen Alter, und stelle mir vor, daß die ansteckenden Krankheiten des Kindesalters, indem sie, wie bekannt, sehr häufig zu sekundären Lungenentzündungen führen, große Mengen von virulenten Pneumokokken auch in der übrigen Bevölkerung, bzw. bei den Erwachsenen, verbreiten. Die Verbreitung wird eine etwas ähnliche sein, wie wir sie von der Genickstarre kennen; auch da ist die Aussaat der Krankheitserreger sehr viel größer als die Zahl der Genickstarrefälle selbst, weil die Disposition zur Erkrankung verhältnismäßig nur gering ist. Bei der Genickstarre ist die unmittelbare Uebertragung der Krankheit von einer Person auf die andere fast ein Ausnahmefall und die mittelbare Übertragung durch Keimträger die Regel. Derartige Ausnahmefälle sind von aufmerksamen Beobachtern auch bei der Lungenentzündung beobachtet worden, ja, es sind in der Literatur eine ganze Anzahl von kleineren Pneumonieepidemien beschrieben worden, die auf nichts anderem beruhen als auf Pneumokokken. Es wird sich also in solchen Fällen um Erreger handeln, die aus irgendwelchen, uns nicht bekannten Gründen eine besondere Virulenz für den Menschen besitzen. Das schließt nicht aus, daß manche Epidemien von sogenannter infektiöser Lungenentzündung, wie sie z. B. anschließend an Psittakosis (Papageienseuche) beobachtet werden, auf andere Erreger, vielleicht Streptokokken (Finkler und Selter), zurückgeführt werden könnten. Und ebensowenig spricht natürlich meine Auffassung dagegen, daß die im allgemeinen geringe Empfänglichkeit des Menschen für Pneumonie durch Gelegenheitsursachen erhöht wird. Unsere der Leipziger Krankenkassenstatistik entnommenen Fälle stellen das vielmehr für die Erkältung außer Zweifel.

Die praktischen **Schlußfolgerungen** aus meinen Ausführungen liegen auf der Hand. Der überall schon jetzt bemerkbare Rückgang der Lungenentzündung lehrt uns aber, daß man, ohne meinen Gedankengang zu kennen, schon in der Bekämpfung dieser Krankheit auf einen richtigen Weg geraten ist.

---

[1]) Diese Karten, ebenso wie das ganze ausführliche Zahlenmaterial werden im Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege veröffentlicht werden.

Soziale Medizin.

Die sozialen Beziehungen und Aufgaben der Kinderheilkunde.

Akademische Antrittsvorlesung, gehalten am 2. Juli 1913 in der Aula der Universität Leipzig.

Von Prof. Dr. M. Thiemich in Leipzig.

Ew. Magnifizenz, Spektabilität, Hochansehnliche Versammlung! Die schöpferische und belebende Kraft, mit der der soziale Gedanke in unseren Tagen überall weite Schichten ergriffen hat, sodaß ein Mann wie Ostwald das Wort prägen durfte: „Ethik ist soziales Empfinden. Alle Gedanken, die wir für die Allgemeinheit gut empfinden, sind ethisch,“ diese humane und mit vielen Schwächen und Fehlern versöhnende Geistesrichtung der Besten unserer Zeit hat eins der ausgedehntesten Felder ihrer Betätigung, eine ihrer charakteristischsten Ausdrucksformen in der modernen praktischen Medizin gefunden. Von beiden Seiten aus hat sich die Annäherung bzw. Vereinigung der getrennten Arbeitsgebiete vollzogen. Die Sozialpolitiker haben eingesehen, daß sie zur Erfüllung vieler wesentlicher Aufgaben nicht nur des gelegentlichen sachverständigen Beirates, sondern der ständigen Mitwirkung der Aerzte bedürfen, die durch den machtvollen Aufschwung ihrer Wissenschaft ganz anders als früher befähigt wurden, Fragen des öffentlichen Wohles klären und lösen zu helfen, die Aerzte anderseits konnten sich der Erkenntnis nicht verschließen, daß sie zur Verwirklichung vieler ihrer höchsten und edelsten Pflichten gegen ihre Mitmenschen die Unterstützung des Sozialpolitikers, des Verwaltungsbeamten nicht entbehren können.

Nur durch verständnisvolles Zusammenwirken des Arztes und des Verwaltungsbeamten, des Gesetzgebers, konnte die junge Wissenschaft der Hygiene aus dem Laboratorium ins öffentliche Leben hineintreten und ihre theoretischen Ergebnisse in praktische Einrichtungen umsetzen, das gedankenmäßig Erfaßte der Prüfung durch die rauhe Wirklichkeit unterbreiten und aus Erfolg oder Mißlingen Selbstkritik und neue Anregung schöpfen.

Aus der Berührung und teilweisen Verschmelzung solcher Grenzgebiete sind neue Disziplinen entstanden: die soziale Medizin, die soziale Hygiene. Darüber hinaus aber sind den älteren, mehr oder minder in sich abgeschlossenen und abgerundeten Disziplinen neue soziale oder mit sozialen Gedanken und Forderungen reichlich durchtränkte Arbeitsrichtungen erwachsen. Es wäre wohl reizvoll genug, dieser Entwicklung im einzelnen nachzugehen und darzulegen, wie z. B. Unfalls- und Invaliditätsversicherung oder die Bekämpfung der akuten und besonders der chronischen Seuchen: der Tuberkulose und der Lues, die organisierte Verhütung der Verkrüpplung, der Blindheit und der Taubheit, die wissenschaftlichen Ergebnisse der entsprechenden medizinischen Disziplinen als Nehmende sich zu eigen gemacht haben, ja, wie sie durch diese überhaupt erst möglich und lebensfähig geworden sind, wie sie aber anderseits Gebende wurden durch die Herstellung von fruchtbaren Beziehungen zum Leben des Alltags mit all seiner Buntheit und seinem menschlichen Interesse.

Als eine der letzten unter den großen medizinischen Disziplinen hat sich diejenige, welche ich an der hiesigen Alma mater zu vertreten die Ehre habe, die Kinderheilkunde, an der sozialen Arbeit beteiligt, und zwar zuerst und hauptsächlich auf demjenigen ihrer Arbeitsgebiete, dessen wissenschaftliche Eroberung der Kinderheilkunde überhaupt erst die lange bestrittene Selbständigkeit neben der älteren und umfassenderen internen Medizin errungen hat, nämlich dem der Physiologie und Pathologie des Säuglingsalters.

Das, was ich die wissenschaftliche Eroberung dieses jüngsten Arbeitsgebietes genannt habe, hat sich etwa in den letzten zwei Dezennien entwickelt, langsam erst und von kaum mehr als zwei oder drei Stellen aus in ganz Deutschland, an denen führende Köpfe aus dem Reichtume eigener Ideen und mit weiser Verwertung dessen, was die mächtig fortgeschrittenen Hilfswissenschaften, besonders die Bakteriologie und die physiologische Chemie, der klinischen Forschung darboten, zur Lösung älterer Probleme und zu neuen originellen Fragestellungen gelangten und Schulen bildeten, von denen unter und mit den Meistern gearbeitet und der wissenschaftliche Besitzstand der Kinderheilkunde in wenig mehr als einem reichlichen Jahrzehnt auf eine früher nicht geahnte Höhe gehoben wurde.

Neben dieser in ihr selbst liegenden Entwicklung hat in den beiden letztvergangenen Lustren ein zweiter, wesentlich äußerer Umstand das Aufblühen der Kinderheilkunde gefördert, nämlich die Einsicht, daß eine zielbewußte Hygiene spätestens beim Neugeborenen beginnen und auf die physiologischen und pathologischen Eigentümlichkeiten schon des frühesten Kindesalters Rücksicht nehmen müsse. Es zeigte sich, daß der Rückgang der Gesamtsterblichkeit nur das erwachsene Alter betraf, während das frühe Kindesalter weiterhin erschreckend hohe, stellenweise gegen frühere Jahrzehnte sogar gesteigerte Sterblichkeit aufwies, ein Beweis offenbar, daß ihm die Segnungen der allgemeinen öffentlichen Hygiene und der therapeutischen Fortschritte nicht oder nicht ausreichend zugute kamen. Diese Erkenntnis, zusammen mit der durch den Geburtenrückgang gesteigerten öffentlichen Bewertung des Kindeslebens und mit den etwa gleichzeitig einsetzenden rassenhygienischen Bestrebungen hat das geschaffen, was wir heute unter Säuglings- und Kleinkinderfürsorge verstehen, ein soziales oder nationalsoziales Unternehmen erster Ordnung. Was früher als unabänderliche, auf den physiologischen Eigentümlichkeiten des Kindesalters beruhende Naturnotwendigkeit fatalistisch hingenommen worden war, erschien in gänzlich anderer Beleuchtung infolge der Erfahrungen, welche die wissenschaftliche Kinderheilkunde gewonnen hatte. Die ungünstigere Stellung Deutschlands gegenüber anderen Kulturvölkern erschien nicht mehr als unvermeidbare Folge wirtschaftlicher oder klimatischer Faktoren, der Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit nicht mehr aussichtslos und widernatürlich, und er wurde sogleich an vielen Stellen begonnen.

Die geschichtliche Entwicklung dieses Kampfes zeigt unverkennbar eine gewisse Hast und Ueberstürzung, zumal er sehr bald von allerhöchster Stelle begünstigt und gefördert wurde. Nicht nur entstanden und entstehen noch heute zahlreiche sogenannte Säuglingsfürsorge- oder Mutterberatungsstellen, Krippen, Säuglingsheime etc., bei denen die unerläßliche spezielle Ausbildung der verantwortlichen Aerzte nicht Schritt gehalten hat mit dem lobenswerten sozialen Eifer und Verständnis, sondern vielfach sahen wir auch derartig unzulänglich ausgebildete Aerzte sich auf Grund ihrer Anstellung als Leiter sozialer Fürsorgeeinrichtungen als Kinderärzte gerieren, offenbar von dem Gedanken beseelt, daß Gott dem, dem er ein Amt gibt, auch den Verstand gibt. Ich will aber gleich hier betonen, um nicht mißverstanden zu werden, daß die betreffenden Aerzte dabei nur eine geringe Schuld trifft, insofern ihnen während ihrer Studienzeit kein oder nur ein mangelhafter pädiatrischer Unterricht geboten worden war. Die Kinderheilkunde ist durch diese Entwicklung verschiedentlich in Gefahr gekommen, zur bloßen Säuglingsheilkunde degradiert zu werden; an einer uns nahe gelegenen Universität steht dem Professor der Kinderheilkunde für Unterricht und Forschung nur eine Säuglingsabteilung zur Verfügung, und dies erst seit kurzer Zeit; im übrigen ist er auf poliklinische Kranke angewiesen. Aber das sind, wenigstens für den Universitätsunterricht, glücklicherweise Ausnahmen, und im großen und ganzen können wir sagen, daß die moderne Kinderheilkunde das früher wenig bekannte und für unfruchtbar gehaltene Land der Physiologie und Pathologie des Säuglingsalters aufgeschlossen und im weiten Umfange urbar gemacht hat, ohne von ihren älteren Domänen etwas zu verlieren. Diese weite Umgrenzung muß aber als notwendig bezeichnet werden, weil für die wissenschaftliche Forschung die Zusammenhänge zwischen erster und zweiter Kindheit untrennbar sind.

Unter den sozialen Aufgaben der modernen Kinderheilkunde stelle ich mit guten Gründen diejenigen voran, welche auf das Säuglingsalter Bezug haben. Sie sind keineswegs erschöpft mit dem Begriffe der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, wenigstens gegenwärtig nicht mehr. Mindestens ebenso wichtig wie die Verhütung des Sterbens deucht uns heute die Verhütung langdauernden, oft lebenslänglichen Siechtums oder körperlicher und geistiger Verkümmerung.

Ich habe schon vorhin ausgeführt, daß die Beachtung der ungeheuer großen Säuglingssterblichkeit, welche ein Fünftel bis ein Viertel aller Lebendgeborenen im ersten Lebensjahre dahinrafft, der Vergleich mit den viel günstigeren Verhältnissen vieler wirtschaftlich und intellektuell unter uns stehender Völker und drittens der Geburtenrückgang bzw. die Abnahme des Geburtenüberschusses zuerst den Anstoß zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit gegeben haben. Alsbald aber wurden Stimmen laut, welche die Säuglingssterblichkeit als eine natürliche und nützliche Auslese im Darwinschen Sinne, den Geburtenrückgang als ein erfreuliches Symptom des Kulturfortschrittes, eine Abwehr gegen Pauperismus und Proletarismus ansprachen und verteidigten. Einleuchtende und vernünftige Gedanken sind aus beiden einander bekämpfenden Lagern zur Begründung des jeweiligen Standpunktes vorgebracht worden, und wer so objektiv wie möglich der Entwicklung dieser Diskussionen folgt, wird nicht verkennen, daß allmählich eine gewisse Abklärung der Meinungen eintritt, er wird vor allem zugeben, daß das starre Festhalten an einem einseitigen Standpunkte in seinen letzten Konsequenzen jedenfalls zum Unsinn führt. Die Gefahr, daß die mühsame und kostspielige Aufzucht sehr vieler schwächlicher oder frühzeitig schwer erkrankter Säuglinge nicht nur eine unwirtschaftliche Verschwendung von Nationalvermögen, eine ungerechtfertigte Belastung der tragfähigeren Schultern, sondern allmählich auch eine Verschlechterung der Rasse mit sich bringe, ist nicht aus theoretischen Ueberlegungen abzulehnen, außer wenn man den Umfang und Erfolg dieser Bestrebungen so gering einschätzt, daß man ihm einen merklichen Einfluß auf den Volksorganismus weder zum Guten noch zum Schlechten zuerkennt. Die Entscheidung über Nutzen oder Schaden derjenigen Fürsorgemaßnahmen, welche auf die Erhaltung auch der schwächeren Elemente abzielen, kann nur der Arzt fällen, indem er auf Grund sorgfältiger und langer, genügend zahlreicher Einzelbeobachtungen feststellt, wie sich das weitere Schicksal derjenigen gestaltet, die er mit Aufbietung seines ganzen Wissens und Könnens dem vorzeitigen Tode entrissen hat. Es ist klar, daß, wenn die Aufbietung dieser ärztlichen

Kunst hohe Anforderungen an öffentliche Mittel stellt, die Entscheidung dieser Frage von wesentlichem Einflusse darauf sein muß, welche Werte vernünftigerweise ohne Benachteiligung anderer kultureller Aufgaben für solche Zwecke zur Verfügung gestellt werden können. Natürlich berührt diese Fragestellung die humanitäre Seite der ganzen Frage nicht, aber es ist doch ein Unterschied, ob nur die Linderung von Leiden oder die Erhaltung des Lebens um jeden Preis angestrebt wird.

Die Mortalität und Morbidität des Säuglingsalters wird bekanntermaßen hauptsächlich beherrscht von der Ernährung und den Ernährungsstörungen, derart, daß überall in der Welt die Brustkinder günstiger gestellt sind als die künstlich ernährten. Je ungünstiger allgemein die sozialen und hygienischen Verhältnisse sind, in die hinein das Kind geboren wird, um so mehr machen sich die Gefahren und Mängel der künstlichen Ernährung bemerkbar, aber auch unter den schlechtesten Verhältnissen erscheint das Brustkind in einem beachtenswert hohen Grade, weit mehr, als man es früher gewußt hat, immun gegen die Gefahren seiner Umgebung. Die Chance eines Kindes, auch bei künstlicher Ernährung gesund oder wenigstens frei von ernsten Ernährungsstörungen zu bleiben, ist aber abhängig von der Beschaffenheit seines Verdauungsapparates. Ist nun die Leistungsfähigkeit oder Widerstandskraft des Magendarmkanals und seiner Anhangsdrüsen ein Maßstab für die gesamte Qualität des Individuums? Zweifellos nicht! Auch wenn wir also den zweiten Faktor, der die Morbidität und Mortalität an Ernährungsstörungen im Säuglingsalter maßgebend beeinflußt, die soziale Lage, außer acht lassen und wenn wir annehmen, daß die Kinder mit angeboren kräftigem Magendarmkanal auch im übrigen eine kräftige Konstitution zur Welt bringen und damit wenigstens eine der Voraussetzungen für die Erwartung, daß sie später nützliche Glieder der Gesellschaft sein werden, erfüllen, läßt sich anderseits nicht verkennen, daß eine große Zahl von Kindern mit ausreichender allgemeiner Gesundheit und mit vielleicht ausgezeichneter Begabung den Gefahren der künstlichen Ernährung erliegen. Das ist keine theoretische Deduktion, sondern wir sehen tatsächlich in größerer Anzahl Kinder, die offensichtlich nicht sowohl infolge einer angeborenen Schwäche ihrer Verdauungsorgane als vielmehr durch grobe Fehler und Mängel der künstlichen Ernährung erkranken. Entweder durch Regelung der Qualität und Quantität der künstlichen Nahrung oder in höchster Gefahr durch Darreichung von Frauenmilch, oft nur für wenige Tage oder Wochen, erhalten wir sie am Leben, ermöglichen den geschädigten Organen Erholung und überzeugen uns durch lange Weiterbeobachtung, daß sie nach erfolgter Reparation ungestört gedeihen, sofern nur die Fehler, welche die Erkrankung ausgelöst haben, bei der weiteren künstlichen Ernährung vermieden werden. Damit ist der vollgültige Beweis erbracht, daß die unzweckmäßige und unnatürliche Nahrung und nicht die Widerstandslosigkeit des Kindes bzw. seines Verdauungsapparates die schwere Krankheit verschuldet hat. Uebereinstimmend damit finden wir auch weder eine hereditäre Belastung von seiten der Eltern, noch am Kinde selbst im späteren Leben irgendwelche Verdauungsschwäche.

So unzweifelhaft bei leichteren Erkrankungen oder bei solchen, die zwar in schwerem Zustande, aber noch rechtzeitig in sachgemäße ärztliche Behandlung eintreten, vollkommene Erholung und in der Folge ungestörtes Gedeihen die Regel bildet, so unbestreitbar vermögen tiefgreifende und vor allem langdauernde Ernährungsstörungen die Entwicklung des Kindes in körperlicher und geistiger Beziehung aufzuhalten. Wir sehen das am Gewicht, am Längenwachstum, an den statischen Funktionen des Aufrechthaltens des Kopfes, des Sitzens, Stehens und Gehens, an dem geringen Interesse und der mangelhaften Aufmerksamkeit des Kindes für seine Umgebung, dem unkindlichen Ernst seines Wesens und der Verzögerung des Sprachverständnisses, des Selbstsprechens, der Gewöhnung zur Sauberkeit und an fast allen geistigen Fähigkeiten und Leistungen.

Die Folgen dieses Zurückbleibens im ersten und zweiten Lebensjahre sind nicht gleich schwer ausgleichbar. Am häufigsten und leichtesten wird das zurückgebliebene Körpergewicht eingeholt, kein Wunder, wenn wir die Labilität besonders des Fettpolsters, zum Teil aber auch der Muskulatur bedenken. Schwieriger schon und unsicherer scheint es, das versäumte Längenwachstum nachzuholen, aber die Beurteilung wird erschwert durch die determinierenden erblichen Momente, von denen die Erreichung einer bestimmten Körperlänge zu einem bestimmten Altersabschnitt oder bis zum Ende des Wachstums überhaupt abhängig ist. Weiter wird die Beurteilung dessen, was von der Störung des Längenwachstums auf die langdauernde und schwere Ernährungsstörung zu beziehen ist, dadurch erschwert, daß ein sehr großer Teil dieser Kinder später während und nach der Reparation von der Ernährungsstörung rachitisch wird. Gerade von der Rachitis wissen wir, daß sie eine Beeinträchtigung des Längenwachstums, besonders der Extremitäten, bedingen kann.

Erhebliche Verzögerung der statischen und lokomotorischen Funktionen bis ins dritte und vierte Lebensjahr beschränkt schon rein äußerlich den Erfahrungszuwachs des Kindes dadurch, daß es gehindert wird, Eindrücke von den Dingen seiner näheren und weiteren Umgebung zu sammeln.

Den Anteil, den die Ernährungsstörung selbst, vielleicht durch Schädigung des Wachstums oder inneren Aufbaues des Gehirns, an der Verzögerung der intellektuellen Leistungen nimmt, rein herauszuschälen, ist vorläufig nicht gelungen. Auch hier wieder spielt die Rachitis eine die Beurteilung erschwerende Rolle, und außerdem läßt sich die Tragweite gewisser anatomischer Sekundärinfektionen des Gehirns und seiner Hüllen (enzephalitische und meningitische Prozesse) sowie konstitutioneller Veranlagungen etwa vom Typus der Neuropathie oder der pathologischen Spasmophilie nicht scharf erkennen. Im einzelnen ist jedenfalls hier noch sehr viel zu erforschen, und es steht zu erwarten, daß wenigstens ein Teil der Forschungsergebnisse wichtig werden wird für die Prognosenstellung, die heute noch ganz unsicher ist.

Klar liegt bisher nur die eine sozial wichtige Aufgabe vor uns, die Ernährungsstörungen soweit wie möglich zu verhüten und da, wo dies uns aus äußeren Gründen unmöglich ist, sie so schnell und so gründlich wie möglich zu heilen. Es genügt nicht, die Verdauungsstörung: das Erbrechen, den Durchfall oder die Verstopfung zu beseitigen und eine Gewichtszunahme zu erzielen. Gelingt es uns nicht schnell, in wenigen Wochen, den ganzen Allgemeinzustand des Kindes, seinen Hautturgor und seinen Muskeltonus, seine Farbe, seine Agilität und seine ganze Stimmung so zu heben, daß es wieder Anspruch auf die Bezeichnung als gesundes Kind hat, so haben wir trotz des Stolzes, mit dem wir auf die tadellos gewordenen Ausleerungen hinweisen, dem Kinde wenig, zu wenig geleistet, denn die Prognose seiner Weiterentwicklung bleibt ungewiß oder unerfreulich.

Diese Einsicht ist von größter sozialer Bedeutung, denn sie zwingt zu dem Eingeständnis, daß wir mit vielen unserer sozialen Fürsorgemaßnahmen für den Säugling noch nicht auf der Höhe stehen, an die wir uns so gerne glauben machen wollen. Ich erinnere Sie an die zahllosen Kinder, die in Säuglingsheimen, Krippen, Bewahranstalten etc. oder auch in Einzelpflege ein kümmerliches Dasein fristen. Sie sind nicht magendarmkrank, denn ihre Stühle sind tadellos, und ihr Appetit ist ausreichend, aber noch weniger gesund, wie schon die flüchtigste Betrachtung lehrt, denn die dünnen Aermchen und Beinchen kontrastieren zu auffallend mit dem aufgetriebenen Leibe und dem unförmlichen Brustkorb. Diesen Kindern gegenüber, die das Bild des sogenannten Hospitalismus darbieten, leisten derartige Anstalten noch heute nicht mehr, als vor wenig über 100 Jahren die überfüllten und unhygienischen öffentlichen Krankenanstalten ihren Kranken darboten und von denen Corvisart, glaube ich, der bekannte Leibarzt Napoleons, gesagt hat, daß die Patienten in ihnen von den Krankheiten geheilt werden, wegen deren sie hereinkommen, daß sie aber an denen sterben, die sie im Hospitale hinzuerwerben. Bei unseren Krankenanstalten für Erwachsene und für ältere Kinder ist dies seit so langem anders geworden, daß uns die Verhältnisse von vor 100 Jahren wie ein Stück dunkelsten Mittelalters erscheinen. Unsere öffentlichen Bewahranstalten für Obdachlose, Krüppel und Sieche, Menschen also, die eben so hilflos sind wie ein Säugling, aber weit weniger zart und wie oft auch wie unendlich weniger wertvoll in sozialer Beziehung, selbst unsere Gefängnisse, Arbeitshäuser und Besserungsanstalten sind hygienisch eiwandfrei, nicht nur im Bau, sondern auch im Pflegebetriebe. Es muß und wird auch die Zeit kommen, wo dem in ähnlicher Lage befindlichen Säuglinge sein Recht, das Recht auf ausreichende Pflege und vor allem auf die individuell für ihn geeignete Nahrung, zuteil wird. Dazu wird die von der modernen Kinderheilkunde errungene Einsicht beitragen, daß der Zustand chronischer Ernährungsstörung, in dem diese „atrophischen" Kinder vegetieren und mit dem man sich gleichmütig abfindet, wenn nur die Mortalität in mäßigen Grenzen bleibt, nicht dazu dient, brauchbare und leistungsfähige Glieder der menschlichen Gesellschaft aufzuerziehen, sondern daß mit großer Wahrscheinlichkeit ein erheblicher Teil dieser Unglücklichen für ihr ganzes späteres Leben verkümmert und minderwertig bleibt.

Der weitere Ausbau und die Vervollkommnung der künstlichen Ernährung ist eine der wichtigsten Aufgaben der modernen Kinderheilkunde, vielleicht die allerwichtigste überhaupt, und zwar gerade wegen ihrer sozialen Bedeutung, von der ich soeben gesprochen habe. Wir sind heute schon viel weiter als vor 15 oder vor 10 Jahren, besonders in der Ernährungstherapie des kranken Kindes, und doch harren noch grundlegende Fragen ihrer Lösung. Ich will nur eine davon hervorheben. Ein starkes Ansteigen der Morbidität und Mortalität an Magendarmkrankheiten im heißen Sommer, das mehr oder minder deutlich parallel den Lufttemperaturen erfolgt, ist ein regelmäßiges Ereignis, das man als „Sommergipfel der Säuglingssterblichkeit" bezeichnet hat. Diese erhöhte Erkrankungs- und Todesgefahr besteht, wie wir sicher wissen, nur oder fast nur für die künstlich ernährten Kinder. Unter diesen wieder zeigen sich am meisten diejenigen gefährdet, die schon vor dem Eintritt in die Hitzeperiode nicht frei von Ernährungsstörungen waren, sondern Magendarmsymptome oder mangelhaftes Gedeihen als Zeichen des intermediär gestörten Stoffwechsels aufgewiesen haben. Aber auch solche, die selbst strengeren Anforderungen gegenüber als gesund gelten dürfen, bleiben nicht sicher verschont. Es ist also ein sehr naheliegender, wenn auch nicht zwingender Schluß, daß die künstliche Nahrung selbst, vor allem ihr wichtigster, auf längere Zeit nicht zu entbehrender Bestandteil, die Milch, die akuten Sommerkrankheiten direkt hervorrufe. Die Milch ist ein guter Nährboden für alle möglichen Mikroorganismen, die sich stets reichlich in ihr finden, um so zahl- und artenreicher, je unsauberer die Milch gewonnen und je länger sie bei warmer Temperatur aufbewahrt wird. Daß die Milch durch die Bakterien Zersetzungen erleidet, ist bekannt, und doch müssen wir heute noch eingestehen, daß wir trotz aller aufgewandten Mühe nicht mit Bestimmtheit angeben können, welche bakteriellen Veränderungen der Milch wir als Ursache der Erkrankung ansprechen dürfen. Vor Jahren schien es einmal so, als ob die Frage dahin beantwortet werden könne, daß die in der Milch entstandenen Säuren den Darm reizten. Die Steigerung der Sekretion und Beschleunigung der Peristaltik bedingen das Symptom des Durchfalls, der ursprünglich wohl als Abwehrmittel zur schnellen Entfernung des Reizstoffs aufzufassen ist, bald aber durch die Störung der Resorption und die Entziehung von Wasser und Salzen die Integrität des Körpers selbst bedroht und überdies das Haften pathogener Keime, die zufällig in den Darm gelangen, oder eine gefährliche Virulenzsteigerung normalerweise harmloser saprophytischer Darmbewohner ermöglicht.

Ich will und kann in diesem Zusammenhange nicht im einzelnen auf die Untersuchungen eingehen, die für oder gegen diese Anschauung ins Feld geführt worden sind, und begnüge mich, als Fazit aller Forschungen auszusprechen, daß die Frage nicht als erledigt in dem einen oder anderen Sinne angesehen werden kann. Es ist deshalb kein Wunder, daß angesichts dieser Unklarheiten eine ältere, schon einmal als erledigt beiseite gelegte Anschauung neuerdings wieder aufgetaucht ist und lebhafte Diskussionen hervorruft, die nicht in der zersetzten oder bakteriell infizierten Milch, sondern in der direkten Einwirkung der höheren Außentemperaturen auf den Säugling die wesentliche Ursache für den Eintritt der Erkrankung findet.

Es ist leicht einzusehen, in wie hohem Maße unser praktisches Vorgehen gegen die Sommergefährdung des künstlich genährten Säuglings von dem theoretischen Standpunkte abhängt, auf den wir uns stellen. In dem einen Falle werden wir unser ganzes Interesse der Milchhygiene zuwenden und nur dafür Sorge tragen, daß die frisch und unzersetzt gelieferte Milch nicht im Haushalte vor dem Verbrauche verdirbt und nicht in Mengen und Mischungen verwendet wird, die an und für sich auch im Winter eine Erkrankung des Kindes bewirken würden. Im anderen Falle muß die Hitzewirkung auf das Kind durch sorgsame Pflege: kühle Lagerung in leichter Bekleidung und Bedeckung, kühle Waschungen, reichliche Wasserzufuhr und Beschränkung der Nahrungsmengen verhindert werden oder, wo dies wegen allzu großer Hitze der Wohnräume nicht ausreicht, müssen durch Verschärfung der bauhygienischen Vorschriften derartige Wohnungen von der Benutzung ausgeschaltet werden. Nicht die Milch wird man in heißen Wohnungen kühlen müssen, z. B. durch Eis oder Kühlkisten, sondern das Kind vor Wärmestauung bewahren. Wie verschieden also die Maßnahmen und wie erschwert der Kampf, solange er wegen der Unsicherheit der theoretischen Grundlagen und der Vieldeutigkeit der einfachen Beobachtungen nach verschiedenen Fronten geführt werden muß!

Zur Verhütung der Sommersgefahr hat sich bisher nur ein Mittel als probat erwiesen, das ist die Ernährung an der Brust. Auf die Stillpropaganda, und zwar ganz besonders für die heißen Monate, hat sich denn auch die Schutzbewegung konzentriert. Wo dies mit voller Kraft und relativ reichlichen Mitteln geschieht, wie z. B. in Magdeburg mit seiner großzügig organisierten Säuglingsfürsorge, welche zu leiten und auszubauen fünf Jahre lang mein Amt war, da läßt sich auf diesem Wege viel erreichen und immer von neuem der Beweis führen, daß anatomische und physiologische Stillunfähigkeit oder Stillschwäche oder Rücksichten auf die Gesundheit der Mutter nur selten die künstliche Ernährung von den ersten Lebenswochen an notwendig machen und daß auch die sozialen Schwierigkeiten und Notlagen nur selten ein unübersteigbares Hindernis für die Brusternährung bilden, wenn nur Fürsorgearzt und Wohlfahrtsamt einmütig und verständnisvoll zusammenarbeiten. Aber wieviele Kinder werden jetzt und wohl auch in Zukunft noch trotz alledem künstlich ernährt und den zwar in ihrem riesigen Umfange bekannten, in ihren letzten Ursachen aber noch nicht aufgeklärten Gefahren ausgesetzt werden. Daß der künstlichen Ernährung dabei die Hauptschuld zufällt, wird auch von denen nicht bestritten, welche der Ueberhitzung eine direkte Einwirkung auf das Kind, nicht nur auf die Zersetzung der Milch zuschreiben; denn für das Brustkind ist ja dieselbe Sommertemperatur nicht schädlich, und für das künstlich genährte Kind ist sie es eben nur deshalb, weil dieses eine geringere natürliche Immunität besitzt, oder weil sein Stoffwechsel nicht normal ist oder sein Magendarmkanal dauernd unter aphysiologischen Verhältnissen in bezug auf Bakterienflora, Sekretbildung etc. zu arbeiten gezwungen ist. So sehen wir auch hier und unter diesem Gesichtswinkel die Weiterentwicklung der künstlichen Ernährung auf breitester wissenschaftlicher Grundlage als eine der wichtigsten sozialen Aufgaben der Kinderheilkunde.

Ich habe vorhin schon darauf hingewiesen, daß als Folge langdauernder Ernährungsstörungen im ersten Lebensjahre eine Entwicklungshemmung eintreten kann, die sich nicht immer im späteren Leben ausgleicht. Aus solchen Kindern werden dürftige Erwachsene von kleinem Wuchse, mit schwacher Muskulatur und oft einem schwachen Nervensystem. Auf die komplizierende Rolle, welche die Rachitis dabei spielt, habe ich schon hingewiesen.

Da erhebt sich nun sogleich die Frage, wie sich solche Erwachsene als Eltern einer neuen Generation bewähren. Zweifellos ist die Entscheidung dieser Frage von einschneidender Wichtigkeit für das Problem der Rassenhygiene, aber sie ist sehr schwer zu fällen. Die ärztliche Erfahrung erweist eine Mannigfaltigkeit der Entwicklungsmöglichkeiten, welche jede Gesetzmäßigkeit, jede Zurückführung auf einfache Vererbungsgesetze auszuschließen scheint. Hier sehen wir von einem kleinen, unscheinbaren oder sogar dürftig entwickelten Elternpaare ein schwächliches, an der ausreichend fließenden Mutterbrust schlecht gedeihendes, schwer ernährbares Kind, das sich langsam und auch in der zweiten Kindheit nur dürftig entwickelt. Das scheint uns selbstverständlich und naturgemäß, aber zu unserem Erstaunen erleben wir oft die Ausnahme von dieser Regel. Das Kind der kleinen, kümmerlichen Frau, die unverkennbare Zeichen einer schwerrachitischen Frühjugend aufweist, ist schon bei der Geburt kräftig und gedeiht mühelos selbst nach kurzer Muttermilchernährung bei künstlicher Aufzucht. Dabei ist in diesem Falle der Vater ebenso schwächlich entwickelt, sodaß wir seiner Vererbung nicht ohne weiteres die blühende Gesundheit des Kindes zuzuschreiben berechtigt sind. Und ähnliches sehen wir umgekehrt bei kräftigen Eltern. Auch hier besteht oft ein schwer deutbarer Kontrast zwischen ihnen und ihren Abkömmlingen.

Nach allem, was wir heute über die Vererbung erworbener Eigenschaften wissen, ist diese nur dann möglich, wenn die ektogen hervorgerufene Veränderung nicht nur das Soma, sondern auch das Keimplasma direkt oder indirekt verändert. Bei der Deutung scheinbar widersprechender Erfahrungen muß besonders die Möglichkeit erwogen werden, daß die an dem elterlichen Organismus auftretende Veränderung, die schon bei der nächsten Generation wiederkehrt, nur scheinbar erworben ist, in Wirklichkeit aber ganz oder wenigstens größtenteils auf einer bei den Eltern bereits angeborenen Konstitutionsänderung, etwa durch Variation, oder auf ungünstiger Keimmischung beruht.

Ich halte es deshalb für eine interessante, mit dem sozial wichtigen Problem der Rassenhygiene im engsten Zusammenhange stehende Aufgabe der Pädiatrie, die bunten und widerspruchsvollen Erfahrungen des täglichen Lebens daraufhin zu studieren, wieweit sie unter diesem Gesichtswinkel mit den experimentell gesicherten Tatsachen der Vererbungsforschung in Einklang gebracht und in eine neue Beleuchtung gerückt werden können.

Die moderne Kinderheilkunde erkennt dem Begriffe der Diathese eine viel größere Bedeutung zu, als es noch vor etwa zehn Jahren geschah, und zwar ist sie zunächst durch die klinische Beobachtung dazu gelangt. Wenn die gleiche Nahrung bei dem einen Kinde vollen Erfolg, bei dem anderen, gleich alten und gleich schweren, unter genau denselben Pflegebedingungen einen Mißerfolg, wenn die gleiche Infektion das eine Mal eine ganz leichte, das andere Mal eine schwere Störung hervorruft, so kann dieses unterschiedliche Verhalten nur am Kinde liegen. Lassen sich nun an den Kindern gesetzmäßig irgendwelche gemeinsamen, an und für sich unbedeutenden und geringfügigen Abweichungen von der Norm entdecken, läßt sich damit eine Ordnung in die scheinbare Regellosigkeit bringen, so entsteht der klinische Begriff der Diathese, ohne daß damit zunächst irgendeine Vorstellung über die Art der zugrunde liegenden Störung verbunden ist. Erst die Feststellung solcher Diathesen schon im frühesten Alter bei Kindern, bei denen die Möglichkeit erworbener Veränderungen ausgeschlossen werden kann, erlaubt uns, die Diathese als angeborene zu bezeichnen. Finden wir die gleichen Abweichungen vom Normalen wie bei den Kindern auch in der Jugendentwicklung der Eltern, oder sehen wir ausgesprochen familiäres Auftreten der Diathese bei mehreren Kindern desselben Elternpaares, so sind wir wohl berechtigt, die Diathese als ererbt anzusehen. Aus dem, was ich ausgeführt habe, geht ohne weiteres hervor, wie wichtig das weitere Studium der kindlichen Diathesen ist für die Beurteilung der prognostisch wichtigen Entscheidung, wieweit im Einzelfalle die durch eine schwere und langdauernde Ernährungsstörung gesetzte Entwicklungshemmung ausgleichbar ist oder nicht. Die Sicherung der Prognose wird dann unzweifelhaft auch unser therapeutisches Vorgehen beeinflussen.

Ich habe absichtlich sehr lange bei den sozialen Aufgaben der Kinderheilkunde im Säuglingsalter verweilt, weil ich diese für die wichtigsten und bisher am wenigsten in ihrer Tragweite allgemein gewürdigten halte, aber auch die späteren Perioden des Kindesalters weisen der Kinderheilkunde ihre besonderen Aufgaben zu.

Im Spielalter überwiegen sowohl hinsichtlich der Morbidität als auch hinsichtlich der Mortalität die Infektionskrankheiten, die „Kinderkrankheiten" katexochen: Diphtherie, Scharlach, Masern, Röteln, Windpocken etc. Ebenso wichtig wie der Ausbau der Therapie dieser Krankheiten ist der Ausbau der Frühdiagnose, durch die in vielen Fällen eine Weiterverbreitung verhütet werden kann. In dieser Beziehung sind wir schon heute soweit, daß wir bei spezieller Aufmerksamkeit oft die Diagnose stellen können, wenn die Infektiosität soeben beginnt. Wir müssen es aber als eine sehr wichtige Aufgabe ansehen, die Diagnose noch früher, ehe der Kranke infektiös wird, zu stellen. Da uns bei den meisten der in Frage kommenden Krankheiten der Erreger unbekannt ist, muß uns vorläufig die sorgfältigste und nach den verschiedensten Richtungen hin ausgedehnte klinische Beobachtung leiten. Ob sie zum Ziele führen oder ob erst mit der Kenntnis des spezifischen Erregers die ausreichend frühe Diagnose während des noch nicht infektiösen Inkubationsstadiums möglich werden wird, muß vorläufig dahingestellt bleiben.

Während des Schulalters erfordert die sogenannte Ueberbürdungsfrage, die seit langer Zeit einen lebhaften Meinungsaustausch hervorgerufen hat, die eingehende Mitarbeit der wissenschaftlichen Kinderheilkunde. Sie wissen, daß gegenüber der Mehrzahl der Aerzte und Pädagogen, welche die Schulüberbürdung als ein häufiges Ereignis und eine gesicherte Tatsache, wenigstens für die höheren Schulen, ansehen, von anderer, und zwar kinderärztlicher Seite die Meinung vertreten wird, daß sich die Ueberbürdung nur bei neuropathischen Individuen bemerkbar macht. Auf derartig pathologische Kinder würde dann die normale Schule keinen Anlaß haben in der Weise Rücksicht zu nehmen, daß die Arbeitsmenge verringert und das Ziel niedriger gesteckt wird, sondern man müßte es den Eltern überlassen, aus der pathologischen Veranlagung ihrer Kinder die Konsequenz zu ziehen, daß sie sie nicht Schulen besuchen lassen, deren Ansprüche über die verminderte Leistungsfähigkeit des Kindes in intellektueller oder körperlicher Beziehung hinausgehen. Es ist ohne weiteres klar, wie wichtig für die ganze Regelung unseres Schul- und Erziehungswesens die objektive, auch den Gegner überzeugende und eine einheitliche Anschauung erzwingende Entscheidung auf der Basis sorgfältigster Untersuchungen, wie es eben nur die wissenschaftliche Kinderheilkunde leisten kann, sein muß.

Auf die anderen Fragen, welche die Hygiene des Schulalters angehen, speziell wieder auf die schon im Spielalter erwähnte Verhütung von Infektionsübertragungen, will ich nicht ausführlich eingehen.

Mit meinen Darlegungen ist natürlich das umfassende Thema, das ich mir gewählt habe, nicht erschöpft. Auch an der Bekämpfung der chronischen Infektionskrankheiten, vor allem der Lues und der Tuberkulose, muß die Kinderheilkunde teilnehmen, und sie tut dies schon heute in weitem Umfange; ich möchte vielmehr meinen Vortrag mit einer kurzen Bemerkung über die unterrichtlichen Aufgaben eines Lehrers der Kinderheilkunde schließen.

In jeder allgemeinen ärztlichen Praxis machen die kranken Kinder einen sehr wesentlichen Bruchteil aus, einen so wesentlichen, daß es die in der allgemeinen Praxis stehenden Aerzte als eine schwere Beeinträchtigung ihres Wirkungskreises empfinden, wenn die Forderung aufgestellt wird, daß jedes kranke Kind vom Kinderarzte behandelt werden soll. Tatsächlich erscheint dieses weder tunlich noch wünschenswert, weil es die Stellung des Arztes als gesundheitlicher Berater der Familie immer weiter schmälern würde. Wenn aber die Behandlung des kranken Kindes, abgesehen von besonders schweren Situationen, die Domäne des praktischen Arztes bleiben soll, so muß dieser an den Errungenschaften der wissenschaftlichen Arbeit der Kinderheilkunde teilnehmen, und es muß ihm auf der Universität ein Unterricht geboten werden, der ihm nicht nur das zurzeit gesicherte Material von Erfahrungen diagnostischer und therapeutischer Art übermittelt, sondern der ihn auch instandsetzt, später, fern von der Universität, sich weiter auf dem Laufenden zu erhalten, der ihn also mit einer gewissen Kritik gegenüber der literarischen Massenproduktion ausrüstet und ihn befähigt, die Spreu vom Weizen zu sondern.

In diesem Sinne will ich auch versuchen, meiner Lehraufgabe gerecht zu werden und meine Hörer nicht mit einer Auswahl seltener Paradefälle, wie sie das Material einer so großen Klinik bietet, verblüffen, sondern ihnen besonders eingehend diejenigen Erkrankungen zeigen und sie diejenigen therapeutischen Maßnahmen lehren, die ihnen in ihrer zukünftigen Praxis am häufigsten begegnen und sozusagen ihr tägliches Brot ausmachen werden.

Feuilleton.

Vom XVII. Internationalen medizinischen Kongreß in London.

Ein Ausflug nach Harrogate.

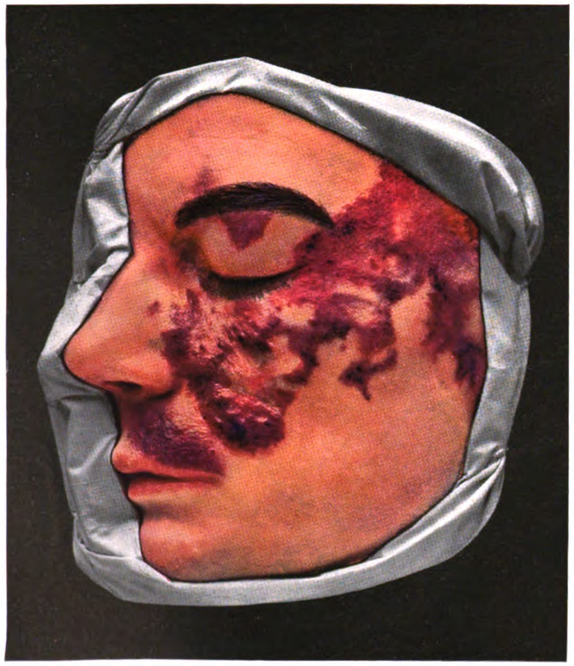
Von C. A. Ewald.

Unter den zahlreichen Ausflügen, die an dem in die Kongreßwoche fallenden Sonntag veranstaltet wurden, befand sich auch ein Besuch des berühmtesten Badeortes Englands, oder wie man hier sagt, „the nations Spa", Harrogate in Yorkshire. Da sich nur wenige Deutsche beteiligt hatten — ich habe nur die Herren Rosenfeld (Breslau), Hildebrandt (Freiburg), Reinert (Stuttgart) getroffen — so ist es wohl angezeigt, einen kurzen Bericht darüber zu geben. Ein Expreßzug brachte die Gesellschaft, etwa 250—300 Personen, ohne anzuhalten, in 4½ Stunden von London nach unserem Bestimmungsort, und da die englischen Züge im Gegensatz zu den unsrigen außerordentlich gleichmäßig und ohne zu schleudern fahren, außerdem ein recht substantielles Frühstück unterwegs stattfand, so war die lange Fahrt, die manch einen abgeschreckt haben mochte, in keiner Weise ermüdend. Das Empfangskomitee geleitete uns zunächst nach dem Hauptbadehaus, wo wir begrüßt und durch kurze Vorträge des Herrn Prof. Smithells aus Leeds und des Dr. Brown und Dr. Farrha aus Harrogate über die geologischen, chemischen und sanitären Verhältnisse des Bades unterrichtet wurden. Harrogate, eine Stadt von 25 000 Einwohnern, liegt in einer Talmulde des hügelig gewellten Landes etwa 400 m ü/S. Es ist eine Villenstadt, ohne Fabrikbetrieb, mit schönen Häusern, breiten, luftigen Straßen und prächtigen Anlagen und großen Rasenplätzen, auf denen sich jung und alt, auch das liebe Vieh in Gestalt von Hammeln und Kühen, tummelt. Die Umgebung hat den parkartigen Charakter englischer Landschaft und teilweise äußerst malerische Stellen. In einem kleinen Bezirk treten nicht weniger als 80 Quellen mit einer Temperatur zwischen 8 und 10° C zutage, die teils Schwefelwässer, teils alkalische Eisenwässer, teils reine Eisenquellen sind und in den betreffenden Gruppen geringe Differenzen in ihrer Zusammensetzung zeigen, sodaß zwischen schwachen und starken Wässern unterschieden wird. 16 dieser Quellen werden zu Trinkkuren verwendet, der Rest zu Bädern. Der geologische Charakter dieses Bezirks ist dadurch gekennzeichnet, daß hier ein Durchbruch des tiefer liegenden Muschelkalks durch die oberflächlichen, horizontal streichenden Schichten von Schiefer stattgefunden hat und eine starke Verschiebung die Folge war, wodurch die Strata statt horizontal nahezu senkrecht verlaufen. Man nimmt an, daß die Quellen aus einem großen, tief liegenden Wasserbassin stammen, das die Salze der alkalischen Erden und Karbonate gelöst hat. Das Wasser kommt nun zwischen den senkrechten Gesteinsschichten nach oben und imprägniert sich dabei mit Sulfaten oder Chloriden oder eisenhaltigen Verbindungen, und so entstehen die verschiedenen Quellen, von denen einige auch Bariumchlorid enthalten. Merkwürdig und wohl einzigartig ist der Umstand, daß alle diese zahlreichen Quellen nur wenige Schritte voneinander zutage treten und sich doch in ihrer besonderen Beschaffenheit, so lange Analysen von ihnen bekannt sind, nicht geändert haben.

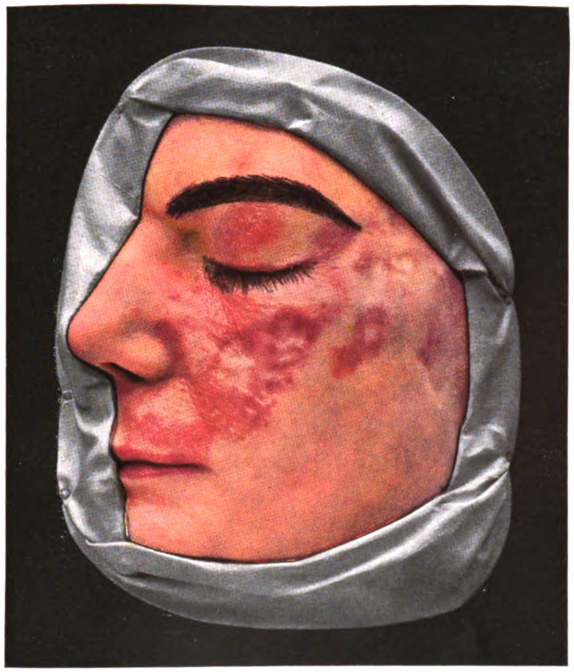
Damit ist eine große Breite therapeutischer Maßnahmen ermöglicht, die auch, wie die Badeliteratur erweist, nach den verschiedensten Seiten ausgenutzt wird. Mit einem Kostenaufwand von 2 400 000 M ist im Jahre 1893 ein neues großes Badehaus gebaut und 1910 ein Anbau eröffnet worden, der 400 000 M erforderte. Man sieht aus diesen Summen, daß es sich in der Tat um bedeutende Anlagen handeln muß, von deren gediegener und glänzender Einrichtung und Ausstattung wir uns bei einem Rundgang durch die Räume überzeugen konnten. Alle modernen Behandlungsmethoden sind hier vertreten, deren spezielle Aufzählung an dieser Stelle wohl nicht erforderlich ist. Besonderen Wert scheint man, abgesehen von den rheumatischen, gichtischen, syphilitischen u. a. Kuren, auf eine eigenartige Behandlungsart der Colitis muco-membranacea bzw. Enteritis membranacea und ähnlicher chronisch entzündlicher Zustände des Darmes, Sprue, Dysenterie u. dgl. zu legen, für die ein eigenes Badehaus gebaut ist. In einer zu diesem Zweck konstruierten Badewanne bekommt der Patient zunächst eine Art Irrigation des Darms durch einen Einlauf, bei dem das Wasser dauernd ein- und abfließt, und wird dann in einem zweiten Bade mit heißen äußeren und „submassiven" Duschen behandelt. Letztere werden unter Wasser auf die Darmwand appliziert und haben eine beruhigende Wirkung. Man benutzt die Schwefelwässer zu diesen Prozeduren. Die Moorbäder werden mit elektrischen Bädern (Zuleitung des konstanten Stroms) kombiniert, türkische Bäder, „Nauheimbäder", „Schwalbachbäder", Sauerstoffbäder, elektrische Bäder, Hochfrequenzströme nach d'Arsonval etc. sind vorhanden. In der Vorhalle des Badehauses ist eine sogenannte „Pumpstation", d. h. ein Brunnenausschank, an dem das „Kissingen water", eine unserem Rakoczi an Beschaffenheit und Geschmack sehr ähnliche Quelle, und das „Starbeck alkaline sulphur water", ein sehr stark nach Schwefel riechendes und entsprechend schlecht schmeckendes Wasser, verzapft werden. Andere Brunnenhäuser sind in der Nachbarschaft des Hauptbadehauses gelegen. Angeblich sollen 60 000 Bäder in einer Saison gegeben werden, und die Zahl der Kranken wird offiziell auf etwa 65 000 im Jahr beziffert. Alles in allem hatten wir den Eindruck, daß Harrogate ein Badeort ist, dem nicht nur die Natur eine ungewöhnlich reiche Mitgift gegeben hat, sondern der auch mit allem ausgestattet wurde, was zur sachgemäßen Verwendung und Verwertung dieser natürlichen Heilkräfte notwendig ist. Gediegenheit und Eleganz reichen sich dabei die Hände. Das Gleiche gilt von dem anderen Zubehör eines Kurortes: die Gartenanlagen, die sich längs eines schönen Flußlaufes hinziehen, sind reizend, der Kursaal groß und glänzend, die Hotels etc. ersten Ranges.

Wenn wir nichtsdestoweniger fürchten, daß der Wunsch Harrogates, den Kranken in England mehr als bisher die kontinentalen Bäder zu ersetzen — in der Badebroschüre, die uns gegeben wurde, heißt es „hier können dieselben Kuren wie in Karlsbad, Marienbad, Vichy, Aix, Ems, Kissingen, Schwalbach, Plombières, Nauheim etc. gemacht werden" —

Beilage zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1913, Nr. 36.



Naevus vasculosus
vor der Behandlung.



Naevus vasculosus
nach dreimaliger Radium- und zweimaliger Lichtbehandlung
innerhalb eines halben Jahres.

Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

nicht so leicht in Erfüllung gehen wird, so dürfte dies an gewissen, sagen wir „Imponderabilien" liegen, die die Bäder des Kontinents vor der „Queen of Inland watering places", wie sich Harrogate mit der Devise „arx celebris fontibus" stolz nennt, voraus haben. Der Engländer hat, wenn er es sich leisten kann, das natürliche Bedürfnis, gelegentlich aus der klimatischen, sozialen und landschaftlichen Sphäre seines Vaterlandes herauszukommen, andere Eindrücke zu haben, eine andere Umgebung, eine andere Art des Lebens, anderes Essen und eine andere Sprache kennen zu lernen. Gewiß nicht zu seinem Schaden, wie uns anderseits jeder neue Aufenthalt in dem schönen und interessanten Lande mit neuen großen, Körper und Geist erfrischenden und weitenden Eindrücken erfüllt. Kann er dies erforderlichenfalls mit dem Gebrauch eines kontinentalen Bades verbinden, so wird er mit Recht gerne ein solches aufsuchen. Es ist zu hoffen, daß dies in noch viel höherem Maße der Fall sein wird, wenn die trennende Schranke zwischen England und dem Kontinent durch den geplanten Tunnel, der zurzeit hier lebhaft und in meist zustimmendem Sinne diskutiert wird, aufgehoben ist. Dann werden auch umgekehrt mehr Besucher vom Kontinent nach Harrogate kommen, wo sie neben den trefflichen Badeeinrichtungen und Heilquellen auch das finden, was für jede Badekur von so außerordentlichem Werte ist: einen völligen Wechsel des Lebens und eine Fülle neuer und anregender Eindrücke.

Standesangelegenheiten.

Der Hausarztvertrag.

Von Rechtsanwalt Dr. Eugen Josef in Freiburg i. Br.

Der Hausarztvertrag ist ein Vertrag, durch den ein Arzt sich verpflichtet, gegen eine, gewöhnlich für ein Jahr festgesetzte, Vergütung während dieser Zeit seinem Vertragsgenossen (oder auch zugleich dessen Familienmitgliedern oder Angestellten) sämtliche vorkommenden ärztlichen Leistungen zu gewähren.[1]

Nach dem bekannten Grundsatz, daß es zwischen Himmel und Erde nichts gibt, was ein Jurist nicht bestreiten könnte, ist auch dieser Vertrag von „Kontroversen" umrankt und umwoben. Was aber bei der „Jurisprudenz des täglichen Lebens" so häufig der Fall ist, trifft auch hier zu: zur gerichtlichen Entscheidung gelangen diese Streitfragen fast niemals. Das erklärt sich zum Teil aus einem Mangel unserer Gerichtsverfassung, der am Schluß dieses Aufsatzes erwähnt werden soll, zum Teil aber auch daraus, daß Aerzte und Patienten — wenigstens im Verhältnis zueinander — friedliche Menschen sind.

Von den über den „Hausarztvertrag" bestehenden Streitfragen seien folgende hervorgehoben:

I.

Einfluß des Todes des Patienten.

Zur Klarlegung der hier in Betracht kommenden Rechtssätze sei von folgendem Beispiel ausgegangen: Ich schließe im Mai mit einem Kostgeber einen Vertrag, wonach er mir in seinem Hause für den Monat Juni die tägliche Bespeisung gegen eine Vergütung von 60 M. leisten soll. Noch vor dem 1. Juni verunglücke ich und werde in eine auswärtige Krankenanstalt aufgenommen, sodaß ich die Bespeisung von dem Kostgeber nicht annehmen kann. Ich will diesem daher auch nichts zahlen; denn — so folgere ich — dem Kostgeber wird die Leistung unmöglich durch einen weder von ihm noch von mir verschuldeten Umstand; daher verliert er nach dem unten des näheren zu besprechenden § 323 Abs. 1 des Bürgerlichen Gesetzbuchs den Anspruch auf eine Zahlung. — Allein der Kostgeber bestreitet entschieden, daß ihm die Leistung der Bespeisung „unmöglich" im Sinne des § 323 sei; er weist darauf hin: nicht ihm sei die Bespeisung unmöglich, sondern mir sei die Annahme der Leistung unmöglich; der Hinderungsgrund liege ausschließlich in meiner Person, in meinem — also des Gläubigers — Rechtskreis, während er — der Schuldner — fortdauernd imstande sei, zu leisten. Ich — der Gläubiger der Bespeisungsleistung — könne ihm — dem Schuldner dieser Leistung — nicht die Unmöglichkeit entgegenhalten, die zuerst mich und lediglich per consequens ihn — den Schuldner — trifft.

Näher dem ärztlichen Beruf liegt das Beispiel von dem Berliner Chirurgen, der telegraphisch nach Köpenick zwecks einer schleunigen Operation berufen wird, dort auch pünktlich eintrifft, aber den Kranken bereits tot findet. Kann hier der Erbe des verstorbenen Bestellers die Zahlung der 100 M., die dem Chirurgen für eine vollendete Operation zustehen würden, verweigern, weil dem Chirurgen die Operation unmöglich geworden sei? Oder ist nicht dem Chirurgen die Operation unmöglich geworden, sondern nur dem Besteller die Annahme der Leistung? — Die gleiche Frage kann bei unserem Hausarztvertrage entstehen: z. B. ich habe im Dezember 1912 mit einem Arzt einen Vertrag geschlossen, wonach er für jährlich 200 M mir auf das Jahr 1913 die Dienste eines Hausarztes leisten soll; noch vor dem 1. Januar 1913, also noch bevor die Tätigkeit des Hausarztes beginnen soll, sterbe ich; mein Erbe will dem Arzt nichts zahlen, weil diesem die Leistung unmöglich geworden sei. Der Arzt weist dagegen darauf hin, daß er zur Leistung jederzeit imstande, und nur mir — dem verstorbenen Besteller („Dienstberechtigten") — die Annahme der Leistung unmöglich sei.

Die so klar gelegte Rechtsfrage wurde früher im Anschluß an Dernburg fast übereinstimmend dahin entschieden, daß in Fällen dieser Art dem Arzt („Dienstverpflichteten") die Leistung unmöglich werde, er folglich den Anspruch auf die Vergütung verliere. In neuerer Zeit wird aber im Anschluß an Kohler von namhaften Juristen die Ansicht vertreten, daß hier nicht dem Arzt die Leistung, sondern nur dem Patienten die Annahme der Leistung unmöglich werde, jenem also der Anspruch auf die Vergütung zustehe. Höchstrichterliche Entscheidungen über die Frage sind, soweit bekannt, nicht ergangen; und es ist natürlich unmöglich, an dieser Stelle die juristisch überaus schwierige Frage — die nicht bloß eine Erörterung des Begriffs der „Unmöglichkeit", sondern auch des Begriffs des „Annahmeverzugs" erfordert — zu entscheiden. Folgt man der zurzeit wohl bereits vorherrschenden Ansicht Kohlers, so ergibt sich: Der Hausarzt erhält, wenn der Dienstberechtigte (oder eine neben ihm zu behandelnde Person) vor Beginn oder im Lauf des Vertragsjahres stirbt, die volle Pauschalvergütung. Dasselbe gilt, wenn der Dienstberechtigte die ärztliche Tätigkeit aus anderen Gründen (etwa wegen amtlicher Wegversetzung) nicht mehr gebrauchen kann.

II.

Einfluß des Todes des Arztes.

Man nehme hier den Fall: Mein Hausarzt, der mich für 200 M das ganze Jahr 1913 zu behandeln übernommen hat, stirbt am 1. Februar; hier liegt unzweifelhaft ein Fall der Unmöglichkeit vor: dem Arzt wird die ihm obliegende Leistung für den Rest des Jahres, also teilweise unmöglich, und zwar ohne seine Schuld. Der schon oben erwähnte § 323 Abs. 1 lautet nun:

Wird die aus einem gegenseitigen Vertrage dem einen Teile obliegende Leistung infolge eines Umstandes unmöglich, den weder er noch der andere Teil zu vertreten hat, so verliert er den Anspruch auf die Gegenleistung; bei teilweiser Unmöglichkeit mindert sich die Gegenleistung nach Maßgabe der §§ 472, 473.

Und die eben angezogenen Vorschriften lauten:

§ 472. Bei der Minderung ist der Kaufpreis in dem Verhältnisse herabzusetzen, in welchem zur Zeit des Verkaufs der Wert der Sache in mangelfreiem Zustande zu dem wirklichen Wert gestanden haben würde.

Findet im Falle des Verkaufs mehrerer Sachen für einen Gesamtpreis die Minderung nur wegen einzelner Sachen statt, so ist bei der Herabsetzung des Preises der Gesamtwert aller Sachen zugrunde zu legen.

§ 473. Sind neben dem in Geld festgesetzten Kaufpreise Leistungen bedungen, die nicht vertretbare Sachen zum Gegenstande haben, so sind diese Leistungen in den Fällen der §§ 471, 472 nach dem Werte zur Zeit des Verkaufs in Geld zu veranschlagen. Die Herabsetzung der Gegenleistung des Käufers erfolgt an dem in Geld festgesetzten Preise; ist dieser geringer als der abzusetzende Betrag, so hat der Verkäufer den überschießenden Betrag dem Käufer zu vergüten.

Bei Anwendung dieser Vorschriften wäre nun in unserem Beispiele das Ergebnis folgendes: Die mir obliegende Gegenleistung (Zahlung der 200 M) würde sich mindern in der Art, daß der Wert, den die Leistung der ärztlichen Dienste während des ganzen Jahres für mich hatte, zugrunde gelegt würde und hiermit verglichen würde der Wert, den die Leistung der ärztlichen Dienste für den einen Monat für mich gehabt hat. Es wird aber kaum zwei Juristen geben, die über die nähere Ausgestaltung der Vergleichung, die diese unglückliche Bezugnahme des § 323 Abs. 1 auf die §§ 472, 473 zur Folge haben muß, der gleichen Meinung wären; und darüber, wie die Vergleichung nun bei Zugrundelegung der einen oder der anderen Auffassung zu erfolgen hat, wäre erst recht keine Einigung zu erzielen. Das ergeben die Erörterungen von Schwalbe, Hellwig, Korn, Karo in dieser Wochenschrift 1910 S. 467 ff. sowie S. 763—765, ferner von Korn und Kiefe im Recht 1912, S. 734 und 1913, S. 200.

Einer Stellungnahme zu diesen verschiedenen Ansichten bedarf es nicht; denn die Annahme, daß der Hausarzt in dem oben vorausgesetzten Fall für seine Dienste einen Teil der vereinbarten Pauschalvergütung erhalten soll, ist überhaupt nicht zutreffend.

Unser Vertrag geht dahin, daß der Hausarzt mir ein ganzes Jahr hindurch die etwa[1] erforderlich werdenden Dienste leiste, und nur unter dieser Voraussetzung soll die Entlohnung durch eine Pauschalvergütung erfolgen. Wie nämlich die verschiedenen Jahrgänge sich durch ein mehr oder minder der von mir verlangten Tätigkeit ausgleichen, so sollen auch die einzelnen Teile desselben Jahres sich in dieser Weise ausgleichen. Die gegnerische Meinung folgert nun: weil wir 200 M vereinbart haben für die Leistungen des vollen Jahres, seien wir stillschweigend darüber einig gewesen, daß der Arzt für jeden Monat 16¾ M. erhalten solle! Einen Nachweis für die Richtigkeit dieser Voraussetzung tritt die gegnerische Meinung aber nirgends an, und man wird eher sagen, das Gegenteil jener Annahme liegt klar: wir haben die Pauschalvergütung für das Jahr vereinbart, gerade weil die verschiedenen Teile des Jahres sich untereinander ausgleichen sollten. Nur unter der Voraussetzung, daß der Arzt das volle Jahr hindurch leistet, soll die Entlohnung durch die Pauschalvergütung erfolgen. Mangels der gedachten Voraussetzung ist für die Pauschalvergütung kein Raum; sie ist für diese Fälle garnicht gewollt. Die gegnerische Meinung geht von der Annahme aus: Wenn wir bei Beginn des Vertrages erwogen hätten, daß der Vertrag schon nach einem Monat endigen könne, so hätten wir es als selbstverständlich befunden, also stillschweigend vereinbart, daß der Arzt — mag er nun seine Tätigkeit in diesem Monat in erheblichstem Umfang geleistet haben, oder mag sie von mir auch garnicht in Anspruch genommen sein — 16²/₃ M. oder sonst einen Betrag auf der Grundlage der Pauschalvergütung erhalten solle. Eine solche Annahme ist aber willkürlich. Vielmehr widerspricht es dem Vertragsverhältnis, wenn einseitig die Jahresvergütung auf die einzelnen Teile des Jahres nach Raten verteilt wird. Der Pauschalsatz ist nur mit Rücksicht darauf gewählt, daß im Lauf eines ganzen Jahres sich das Zuviel oder Zuwenig der ärztlichen Dienste ausgleichen wird; folglich fehlt, wenn das Jahr noch nicht abgelaufen ist, der Grund, die Pauschal- (Durchschnitts-) Vergütung anzuwenden. In diesem Fall sind also die bereits geleisteten Dienste des Arztes einzeln zu bezahlen. Indes beschränkt sich der Vergütungsanspruch unter allen Umständen durch die Pauschalvergütung, d. h. wenn der Erbe des Arztes Vergütung für die einzelnen Dienste verlangt, befreit sich der Patient durch Angebot der Pauschalvergütung. Was hier vom Tode gesagt ist, gilt auch von allen anderen Fällen schuldloser Beendigung des Vertrages. Gibt z. B. der Hausarzt seine Praxis zum 1. Juli überhaupt auf, so kann er, wenn er bis dahin in diesem Jahr ärztliche Dienste geleistet hat, nichts verlangen; hat er solche bereits geleistet, so braucht er sich nicht mit der Hälfte der Pauschalvergütung abfinden lassen, kann vielmehr Vergütung für den einzelnen Dienst verlangen, jedoch höchstens die ganze Pauschalvergütung. — Vgl. aber unten IV, 1. (Weitere Artikel folgen.)

---

[1] Also z. B. auch ärztliche Bescheinigungen auszustellen. Die entgegengesetzte Ansicht von Korn, Recht 12, S. 734 erscheint nicht richtig, denn der Dienstberechtigte will durch die versprochene Pauschalvergütung jeder Sondervergütung enthoben sein.

[1] Der Hausarzt muß sich also bereithalten zu Dienstleistungen, die etwa verlangt werden könnten. Diese Erwägung, die in den oben erwähnten früheren Erörterungen ausführlich beleuchtet ist, soll hier nicht weiter hervorgehoben werden.

Brief aus Oesterreich.

Die Wiener Aerzte gründen jetzt ein **Mittelstandssanatorium,** um dadurch die Errichtung von Zahlabteilungen an den Kliniken und Spitälern, die ja naturnotwendig für die praktischen Aerzte eine bedeutende Einbuße an Einkommen bedeuten, zu verhüten. Hoffentlich haben sie jetzt mit ihrer Gründung mehr Glück als mit der vor zwei oder drei Jahren gegründeten **Unfallversicherungsanstalt,** dem Kosmos. Dieses Unternehmen ist — man mag die Geschichte noch so sehr verschleiern und verdunkeln — dem Untergang nahe gekommen und wird nur dadurch über Wasser gehalten, daß die Konkurrenzversicherungsgesellschaften eintreten. Die Aktien werden auf die Hälfte abgestempelt. Die alten Aktionäre haben also 50 % ihres Kapitals verloren. Und die Organisation und die führenden ärztlichen Blätter scheuen sich nicht, statt der offenen, ehrlichen — und gewiß nicht beschämenden — Wahrheit folgendes lendenlahme und sandstreuende Communiqué ohne Glossen nachzudrucken: Die Gesellschaft teilt mit, daß ihr Verwaltungsrat beschlossen hat, das Aktienkapital von 1 500 000 auf 750 000 Kronen zu reduzieren und gleichzeitig für 250 000 Kronen neue Aktien mit einem Agio von 100 % zu emittieren. Dieser Beschluß hat den Zweck, den bei Gründung der Gesellschaft nicht vorgesehenen Organisationsfonds von 1 Million nachträglich zu beschaffen und damit dem Kosmos eine raschere Entwicklung zu gestatten, als sie beim Mangel eines solchen Fonds möglich gewesen wäre. Die Entschließung der Gesellschaft hat die rückhaltlose Anerkennung der Fachpresse gefunden.[1] Die Interessen der alten Aktionäre sind dadurch gewahrt, daß die neuen Aktionäre — ein Konsortium von Versicherungsgesellschaften und Bankkreisen — die neuen Aktien mit 100 % Agio übernommen haben. Die alten wie die neuen Aktionäre dürften in absehbarer Zeit aus der Dividende und dem Kurs ersehen, wie sehr diese ganze Aktion im Interesse aller Beteiligten, zu denen natürlich auch die Versicherten zählen, gelegen ist. — An Stelle dieses für die geschäftsfremden Aerzte unklaren und unaufrichtigen Geplausches ein paar klare und gerade Worte, wäre viel gesünder und nobler gewesen. Und vor allem würden sich die Aerzte nicht vor neuen Gründungen fürchten.

Ein interessantes Gutachten über die **Spezifikation der ärztlichen Honorarnoten** mit Bezug auf die Angabe der einzelnen Besuche und Ordinationen nach Datum, Diagnose etc. hat die niederösterreichische Landkammer anläßlich einer gerichtlichen Differenz gegeben. Es besagt: „Die Honorarforderung eines Arztes ist nach dem allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuche als Lohnforderung zu betrachten. Jemand, der einen Lohn zu fordern hat, ist nach wiederholten oberstgerichtlichen Entscheidungen nicht verpflichtet, Rechnung zu legen. Da eine anderweitige besondere gesetzliche Bestimmung für die Aerzte nicht besteht, so können die Aerzte auch nicht verhalten werden, bei Inanspruchnahme einer Honorarforderung genau Rechnung zu legen. Falls der Arzt zur Einklagung seiner Honorarforderung genötigt ist, dann muß er allerdings seine einzelnen Leistungen in der Klage beschreiben, muß aber auch da nicht für jede einzelne Leistung seinen Honoraranspruch anführen, da die zu vernehmenden Sachverständigen ohnehin erklären werden, ob das Gesamthonorar für seine Leistungen angemessen ist oder nicht."

Seit Dezennien besteht in Oesterreich das Bestreben, die **Zahntechnikerfrage** zu regeln. Die Zahnärzte wollen die selbständigen Zahntechniker aus der Welt schaffen, die Zahntechniker sollen in Zukunft nur mehr angestellte Hilfsorgane der Zahnärzte sein. Die Regierung hat nun dem Abgeordnetenhaus eine Gesetzesvorlage überreicht, die diesem Wunsche der Aerzte größtenteils Rechnung trägt, natürlich mit gewissen Uebergangsbestimmungen, da es ja nicht gerecht wäre, einer ganzen Reihe von Personen ersessene Rechte wegzunehmen und sie mit einem Schlage ihrer Selbständigkeit zu berauben. Damit werden die Aerzte wohl rechnen müssen. Der Tenor der Regierungsvorlage geht aber doch dahin, das selbständige Zahntechnikergewerbe auf den Aussterbeetat zu setzen. Nach den Uebergangsbestimmungen wäre es den gegenwärtigen Angehörigen des Zahntechnikergewerbes ermöglicht, ihren Beruf auch weiterhin unter gewissen Vorschriften auszuüben. Neue Konzessionen werden aber künftighin nur mehr an solche Personen verliehen werden, die, wenn die Wirksamkeit des Gesetzes beginnt, bereits in der Zahntechnik stehen. Mit dem Ablauf dieser Konzessionen kann das selbständige Zahntechnikergewerbe als erloschen angesehen werden.

Vor einem halben Jahre haben die österreichischen Aerztekammern mit den in Oesterreich arbeitenden in- und ausländischen Lebensversicherungsgesellschaften ein Honorarübereinkommen getroffen, das sich bezüglich des Untersuchungsgutachtens staffelförmig zwischen 10—20 Kronen bewegt und für das hausärztliche Zeugnis mit 8 Kronen festgelegt worden ist. Mit den privaten **Unfallversicherungsanstalten** konnte längere Zeit keine Einigung erzielt werden. Nunmehr ist aber auch das Uebereinkommen perfekt geworden, sodaß die Anstalt bei einem Schadenfall für das von allen Anstalten einheitlich aufgestellte Anfangs- und Schlußattest zusammen dem Arzt bei Versicherungen unter 8 Kronen Tagesentschädigung 6 Kronen, bei einem Tagegeld von über 8—15 Kronen 8 und bei über 15 Kronen Tagentschädigung 10 Kronen bezahlt; dieser Betrag wird auch dann vollbezahlt, wenn die Unfallanstalt keinen Schlußbericht verlangt. Für Zwischenberichte wird die Hälfte dieser Beträge bezahlt. Sollte ein Arzt höhere Honoraransprüche stellen, so hat er sich mit der versicherten Partei direkt zu verständigen. Die im Uebereinkommen fixierten Beträge bezahlt die Anstalt an den Arzt, sie hat aber das Recht, sie dem Versicherten vom Entschädigungsbetrag in Abzug zu bringen.

Damit wir auch etwas Heiteres berichten, bringen wir als Muster eines klaren und verständigen **Bureaukraten-Deutsch** den Wortlaut einer vom Wiener Magistrat an die Aerztekammer gerichteten Zuschrift:

„Die k. k. n.-ö. Statthalterei hat mit Runderlaß vom 21. September d. J., Z. S. 1138 unter Bezugnahme auf den Erlaß des k. k. Ministeriums des Innern vom 6. September 1908, Z. 27143 den Magistrat zufolge Erlasses des k. k. Ministeriums des Innern vom 16. September 1912, Z. 5265/S aufmerksam gemacht, daß laut Min.-Vrdg. vom 16. September 1912, Nr. 190 R.-G.-Bl. die Bestimmung des § 1, Abs. 1, der Min.-Vrdg. vom 30. Oktober 1908, Nr. 150, R.-G.-Bl. betreffend die Bedingungen der gegenseitigen Zulassung der an österreichischen bezw. ungarischen oder kroatisch-slavonischen Universitaten graduierten Aerzte und diplomierten Hebammen zur Ausübung der Praxis in den Ländern der ungarischen Krone bezw. in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern, auf Aerzte, die mit Schluß des Studienjahres 1897/1898 ihre medizinischen Studien vollendet oder wenigstens ein medizinisches Rigorosum abgelegt, das Diplom jedoch erst nach dem 1. Jänner 1899 erworben haben, nur dann Anwendung findet, wenn das Diplom vor dem 31. Dezember 1912 erworben und im übrigen die in § 1, Abs. 2, der erwähnten Ministerialverordnung vorgeschriebene Bewilligung erlangt werde." —

Da darf man aber nicht das geflügelte Wort beifügen: „Kommentar überflüssig". Denn hier wäre eine verständliche Erklärung recht notwendig. —r.

Brief aus England.

Juli 1913.

Vor kurzem erschien der Bericht der „Royal Commission in reference to medical teaching in London". Da die Kommission sich nicht nur mit der Frage des **medizinischen Studiums,** sondern mit der Schaffung einer wirklichen Lehruniversität in London (bisher war die sogenannte Universität London lediglich eine Examenskommission, bei der man wohl promovieren, aber nicht studieren konnte) zu befassen hatte, so war es nicht möglich, einen Arzt unter die Mitglieder der Kommission aufzunehmen; sie bestand nur aus Verwaltungsbeamten, Geschäftsleuten und einem Richter. Es war vielleicht ganz gut, daß kein Arzt dabei war, denn bei der jetzigen Zusammensetzung der Kommission war jede Voreingenommenheit für diese oder jene Pläne ausgeschlossen, und man ist auch vielfach ganz neue Wege gegangen, ohne sich allzuviel darum zu kümmern, ob man dadurch die „berechtigten“ Interessen einzelner Schulen oder Professoren störte. Bisher gab es resp. gibt es in London, wie bekannt, etwa ein Dutzend Aerzteschulen, die an mehr oder minder große Hospitäler (das kleinste hat etwa 200, das größte 900 Betten) angegliedert sind und deren Lehrkräfte sich aus den Aerzten des Hospitals zusammensetzen. Da lehrt dann ein Chirurg Anatomie, ein Internist Pathologie und Physiologie etc.; Laboratorien etc. sind häufig recht mangelhaft eingerichtet oder fehlen ganz, und an Stelle des lebendigen Unterrichts tritt vielfach ein totes Einpauken für die Examina, das durch die englischen Prüfungsmethoden (die sogenannten „höheren“ Examina, Preise etc.) noch wesentlich gefördert wird. Daß es schwer war, aus diesem Wirrwarr der verschiedensten Interessen (niemand will etwas aufgeben, alle Schulen und Lehrer klammern sich an das, was sie haben, und halten ihre Schule für die beste) etwas Neues zu schaffen und dabei doch die alte bestehende Maschinerie mit zu benutzen, ist klar, und man muß sagen, daß die Kommissionsvorschläge zum Teil wirklich erstaunlich gut sind. Diese Vorschläge lassen sich unter zwei Gruppen bringen. Einmal Vorschläge, die es ermöglichen, die ärztliche Erziehung in London nach bisheriger Weise und mit der schon bestehenden Maschinerie weiter zu führen; dann aber Vorschläge, die darauf hinzielen, eine neue medizinische Fakultät zu gründen, die, selbst unter der Kontrolle der Universität London stehend, alle medizinischen Fragen in London kontrollierte. Diese Fakultät müßte es sich zur Aufgabe machen, das bisherige, zum Teil ausgezeichnete englische System der ärztlichen Erziehung beizubehalten, gleichzeitig aber, und das ist etwas ganz Neues hierzulande, Mittel und Wege zu finden, um den Mitgliedern der Fakultät ein wissenschaftliches Forschen und Weiterarbeiten zu ermöglichen. Dieser zweite Plan kann aber erst dann in Angriff genommen werden, wenn das Parlament die Schaffung einer wirklichen Universität in London genehmigt haben wird und wenn eine Anzahl der jetzt bestehenden Schulen freiwillig ihre Autonomie aufgegeben haben werden. Betrachten wir deshalb zuerst einmal die Verhältnisse, wie sie sich jetzt darbieten, und die Veränderungen, die nach Vorschlag der Kommission schon jetzt gemacht werden könnten. Augenblicklich besteht die medizinische Fakultät in London aus allen Lehrern der verschiedenen Aerzteschulen in London. Ihre einzige Macht besteht darin, drei Mitglieder in den Senat der Universität London zu wählen, die, einmal dort angelangt, infolge eines gewaltigen Bureaukratismus sofort und auf immer jede Macht, Gutes oder Böses zu schaffen, verlieren. Die Fakultät z. B. hat nicht die Macht, Studienpläne festzusetzen oder zu kontrollieren, Examinatoren zu ernennen etc. In dem von der Kommission ausgearbeiteten Vorschlag wird der Senat der Universität zu einer kleinen Gruppe von Männern, die sich mit der allgemeinen Politik und mit den Finanzen der Universität zu befassen haben, die aber mit akademischen oder professionellen Dingen nichts zu tun haben. Sämtliche bestehende Aerzteschulen sollen als Schulen der Universität weitergeführt werden, ihre Lehrer, die bisher die medizinische Fakultät bildeten, verlieren diesen Namen und bilden nun „the board of medical studies“. Diese Körperschaft ernennt wieder Unterabteilungen, die alle das ärztliche Bildungswesen in London angehenden Fragen zu bearbeiten haben; sie berichten zuerst an die Versammlung aller medizinischen Lehrer, und erst von hier aus gelangen die Vorschläge an den Senat. Alle Prüfungen werden öffentlich abgehalten und stehen ausschließlich den an der Universität London ausgebildeten Studenten offen. Die Promovierung auswärtiger Studenten fällt fort.

---

[1] Gemeint sind damit die verschiedenen, selbstverständlich ganz unabhängigen und unbestechlichen Versicherungsblättchen, die seinerzeit — im Solde der bestehenden Versicherungsunternehmungen — die Gründung des Kosmos bis ans Messer bekämpft hatten und dafür von denselben medizinischen Blättern, die sich jetzt auf sie als Autorität berufen, gegeißelt und an den Pranger gestellt wurden. Tempora mutantur.

Weitergehend als diese Vorschläge sind die Vorschläge betreffend eine Umgestaltung der ärztlichen Vorstudien. Bisher konnte man an der Universität London nur dann zum Examen zugelassen werden, wenn man zuerst das Matrikulationsexamen der Universität London gemacht hatte; es mußte also jeder junge Mann, der auf einen Grad der Londoner Universität reflektierte, nach Ablegung seiner Schulzeit und seines Schulexamens sich nochmals für die Matrikulation der Londoner Universität einpauken lassen und ein Examen machen, was ihm sonst in keiner Weise nutzte. Der jetzige Vorschlag geht dahin, daß bei sämtlichen Sekondarschulen Englands ein einheitliches Abiturientenexamen eingeführt wird, dessen Bestehen, wie etwa in Deutschland, zum Eintritt in alle Berufe berechtigt. Da das Examen für Schüler von 16—17 Jahren gedacht ist, so dürfte es leichter sein als das deutsche Abiturientenexamen.

Nach Ablegung dieser Prüfung soll der Schüler noch 1½—2 Jahre auf der Schule bleiben und in dieser Zeit für seinen eigentlichen Beruf vorbereitet werden, der angehende Mediziner würde dann also in seinen letzten Schuljahren Physik, Chemie und Biologie zu lernen haben. Mit etwa 18 Jahren hat er in diesen Fächern ein (senior) Examen zu bestehen und kann dann die Universität beziehen, um sich seinem Fachstudium zu widmen. Es würde also dann in England das ganze Studium, das der junge Deutsche vor dem Tentamen physicum betreibt, auf die beiden letzten Schuljahre verlegt werden. Dies sind die Vorschläge, die darauf hinzielen, ärztliche Ausbildung unter Benutzung der schon bestehenden Maschinerie zu verbessern. Viel weitergehend sind die Vorschläge, die sich auf die Ansicht stützen, daß eine wirkliche Universitätserziehung nur von Männern gegeben werden kann, die selbst Förderer ihres Spezialfaches sind und die sich neben der Lehrtätigkeit nicht mit Privatpraxis, sondern mit wissenschaftlicher Forschung beschäftigen. Durch die Erziehung durch solche Männer und im Umgang mit ihnen soll der junge Arzt nicht nur zum Broterwerb gelangen, sondern er soll dazu befähigt werden, selbständig wissenschaftlich zu denken und zu arbeiten. Nicht nur Chemie, Phyisk, Physiologie, Anatomie etc. soll von wissenschaftlich arbeitenden Fachmännern gelehrt werden, sondern auch Medizin, Chirurgie und Gynäkologie mit allen Unterabteilungen. Bisher hat man in England wesentlich danach gestrebt, den jungen Arzt rein praktisch (Ueberrest des erst vor relativ kurzer Zeit abgeschafften Lehrlingssystems) für seinen Beruf auszubilden und, wie Flexner in seinem bekannten Buch sagt, ihn zu einem besseren Handwerker zu machen. Wenn es nun auch keinem Zweifel unterliegt, daß die rein praktische Seite der ärztlichen Ausbildung in England z. B. der deutschen bedeutend überlegen ist und daß der junge Engländer, der in allen Fächern monatelang als Famulus arbeiten muß, viel mehr von der Behandlung der Kranken sieht als der junge Deutsche, so ist doch diese Art der Erziehung für die englische Wissenschaft recht schädlich gewesen, und es ist eine traurige Tatsache, daß englische Kliniker in den letzten 20 Jahren recht wenig zum Ausbau der Medizin, Chirurgie etc. beigetragen haben. Wie aber soll ein Mann wissenschaftlich arbeiten, wenn er so gestellt ist wie der englische medizinische Lehrer? Er beginnt seine Tätigkeit als Chirurg oder Mediziner damit, daß er an der Medizinschule seines Hospitales Anatomie oder Physiologie „lehrt“, d. h. die Studenten in diesen Fächern für die Examina einpaukt; wird er dann allmählich Assistant Surgeon oder Physician, so sind diese Stellungen, wie alle Spitalstellungen (auch die höchsten), unbezahlt, und er muß versuchen, durch Privatpraxis seinen Lebensunterhalt zu erwerben; da er daneben noch eine mehr oder minder große, ebenfalls sehr schlecht bezahlte Lehrtätigkeit resp. Einpaukertätigkeit ausübt, so bleibt für eigene Fortbildung und wissenschaftliches Arbeiten keine Zeit übrig, zumal da gute Laboratorien oft und Assistenten gänzlich fehlen. Die vorhandenen Assistenten wechseln meist alle sechs Monate. So wird denn die Lehrtätigkeit vielfach als eine Bürde betrachtet, die man nur auf sich nimmt, um möglichst rasch in eine lukrative Privatpraxis zu gelangen (durch Empfehlung der zahlreichen jungen Aerzte, die man ausgebildet hat). Die Kommission schlägt also vor, auch die klinischen Fächer durch Universitätsprofessoren lehren zu lassen, die eine große Krankenabteilung und mit dieser verbundene Laboratorien zu leiten haben. Sie haben auch eine Poliklinik, und bezahlte Assistenten stehen ihnen zur Seite. Der Professor soll etwa 20 000—30 000 M Gehalt beziehen und seine Hauptzeit dem Krankenhause resp. seiner Forscher- und Lehrtätigkeit widmen. Immerhin soll er etwas Privatpraxis (2 bis 3 Nachmittage in der Woche) treiben dürfen. Die Professoren werden nach ihrer wissenschaftlichen Leistung gewählt, und sie können aus der ganzen englisch sprechenden Welt herbeigezogen werden. Heute rückt der Hospitalarzt in England automatisch vor, und wer überhaupt erst einmal Anschluß an den Lehrkörper eines Krankenhauses resp. einer Schule gefunden hat, der ist auch sicher, bis zur Spitze der Leiter zu gelangen, wenn er wenigstens das Glück hat, Vordermänner zu haben, die vor ihm abgehen oder sterben. Auf Tüchtigkeit kommt es dabei garnicht an; wer einmal den Fuß auf die unterste Sprosse der Leiter gesetzt hat, der rückt auf, wenn er nur Geduld und Geld zum Warten hat. Daß die neuen Vorschläge vielen unbequem kommen und daß namentlich die Mittelmäßigkeit, die hier wie überall eine Hauptrolle spielt, mit allen Kräften dagegen kämpfen wird, ist klar; es ist aber zu hoffen, daß allmählich sich doch diese Reformpläne durchdrücken werden, zumal da man endlich einmal den Mut gefunden hat, wenigstens auszusprechen, daß doch manches faul ist im Staate Dänemark.

Am 23. Juni starb in Haslemere bei London **Sir Jonathan Hutchinson** im hohen Alter von 85 Jahren. Hutchinson war ein rechtes Beispiel eines Naturforschers und Beobachters, alle Naturerscheinungen interessierten ihn, er entdeckte die Tatsache, daß junge Buchen ihre Blätter durch den Winter hindurch behielten, und er beschrieb zuerst die nach ihm genannten Zähne bei kongenitaler Lues. Er hatte ein unglaubliches Gedächtnis, das durch unzählige genau geführte Notizen und vor allem Zeichnungen eigentümlicher Krankheitsbilder unterstützt wurde. Er gab auch längere Zeit hindurch eine Zeitschrift heraus, für die er allein schrieb. 1899 half er die „Polyclinic“ gründen und unterstützte in warmherziger Weise die junge Gesellschaft, die es sich zur Aufgabe gemacht hatte, das ärztliche Fortbildungswesen in England auszubilden.

Die Gesellschaft richtete in Chandos Street ein Haus ein, in dem Vorträge gehalten wurden und in dem auch Konsultationen stattfanden, zu denen jeder Kranke bringen konnte, die zu unbemittelt waren, um Spezialistenhonorare zu zahlen. Ein großes Gewicht legte Hutchinson auf die Schaffung eines Museums, und er schenkte der neuen Gesellschaft einen großen Teil seiner Präparate und Zeichnungen. Als er seine Praxis und sein Haus aufgab, mietete er ein kleines Haus in der Nähe der Polyclinic und kam täglich stundenlang dorthin, stets bereit, jedem, der sich dafür interessierte, seine Zeichnungen zu zeigen und über interessante Fälle zu diskutieren. Hutchinson hat während seines langen Lebens außerordentlich viel geschrieben, von bleibendem Werte sind seine Untersuchungen über die Kennzeichen der angeborenen Lues, die er von 1852—1859 herausgab. 1887 erschien sein Buch über Syphilis. Noch erwähnen möchte ich seine Arbeiten über den Ursprung der Lepra, den er fälschlicherweise auf den Genuß verdorbener Fische zurückführte, weniger ihrer Bedeutung wegen, als weil sie zeigen, wie ernst er es mit seiner Arbeit nahm. 1906 erschien ein auch für den allgemeinen Leser bestimmtes Buch über „Lepra und Fischgenuß". Hutchinsons Hauptbedeutung lag in seinen diagnostischen Fähigkeiten, therapeutisch war er viel zu konservativ. Hutchinson, der einer Quäkerfamilie entstammte, blieb bis zuletzt ein Quäker. In seinem Hause in Haslemere hatte er ein Museum eingerichtet, das den umwohnenden Landleuten einen Ueberblick über die Geologie, Flora und Fauna ihres Landes gab; zahlreiche Präparate, Bücher und auch viele lebende Tiere und Pflanzen unterstützten ihn bei seinen Vorträgen, die er Sonntags nachmittags in dem mit seinem Hause verbundenen Betsaale hielt. Hier sprach er über so verschiedene Dinge wie die Kartoffel, den Walfisch, über die innere Erleuchtung und die Wiedergeburt, über den Einfluß des Dichters Wordsworth etc. Im Anschluß an sein Museum hatte er für die Umwohner eine „Home University" gegründet und veröffentlichte eine gleichnamige Zeitschrift. Man könnte noch lange über diesen eigentümlichen Mann schreiben, der wohl einer der letzten war, der eine ganze Reihe von Spezialisten in sich vereinigte und der in jedem Fache, das er bearbeitete, Tüchtiges leistete. J. P. zum Busch (London).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Den Polizeipräsidenten hat die Choleragefahr veranlaßt, gemäß den Bestimmungen des Seuchengesetzes nachstehendes anzuordnen: Aus Griechenland, Montenegro, Serbien, Bulgarien, Rumänien, Albanien und der europäischen Türkei zugereiste Personen, die in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg, Neukölln, Wilmersdorf, Lichtenberg und Stralau Aufenthalt nehmen, und solche in einem dieser Orte ortsangehörige Personen, die nach längerem oder kürzerem Aufenthalte in den Balkanländern nach Hause zurückkehren, müssen, sofern sie die fraglichen Landgebiete nicht schon vor länger als sechs Tagen verlassen haben, spätestens innerhalb 24 Stunden von dem Haushaltungsvorstande, dem Inhaber des betreffenden Gasthofs oder der sonstigen in Betracht kommenden Unterkunftsstelle der zugereisten Person dem für ihre hiesige Wohnung oder ihr Absteigequartier zuständigen Polizeirevier gemeldet werden. Die Unterlassung der Meldung wird nach § 45 des Reichsgesetzes mit Geldstrafe von 10—150 M oder mit Haft nicht unter einer Woche bestraft.

— Der Magistrat hat den (hier bereits angekündigten) Vorentwurf für den Neubau einer Heil- und Pflegestätte in Buch genehmigt, zunächst und hauptsächlich für Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Die Anstalt soll vorläufig mit 512 Betten ausgestattet werden und später eine Erweiterung auf 1072 Betten erfahren. Die Gesamtkosten der Anlage einschließlich Inventarbeschaffung werden auf 8½ Millionen M veranschlagt.

— Zwecks etwaiger Aenderungen einiger genereller Bestimmungen der Deutschen Arzneitaxe hat im Juni d. J. eine vorbereitende Sitzung des Ausschusses des Reichsgesundheitsrats stattgefunden. Bevor der Bundesrat die Arzneitaxe für 1914 endgültig feststellt, wird noch eine Beratung des Ausschusses des Reichsgesundheitsrats abgehalten werden (voraussichtlich im November). Es handelt sich wohl namentlich um Erhöhungen einiger Positionen der Arzneitaxe.

— Die gesetzliche Regelung des Apothekenwesens ist, wie wir S. 951 mitgeteilt haben, vom Reiche abgelehnt und den einzelnen Landesregierungen überlassen worden; die entsprechende Verordnung für Bayern ist hier Nr. 28 und 29 veröffentlicht. Betreffs des für Preußen in Vorbereitung befindlichen Gesetzentwurfes will der Deutsche Apothekerverein, laut Beschluß seiner 42. Hauptversammlung in Kiel, 26. und 27. August, das Ministerium des Innern ersuchen, die Uebertragbarkeit und Vererblichkeit für alle Apotheken zu genehmigen; gegen die Absicht der Regierung, die Personalkonzession mit Hilfe einer Ablösung der veräußerlichen Betriebsrechte durch eine Betriebsabgabe, ein staatliches Verkaufsrecht und eine staatliche Festsetzung der Verkaufspreise der Apotheken durchzuführen, ist beim Bundesrat Einspruch erhoben. — Weiter wünschte man eine Erhöhung der Arzneitaxe, sowie die Einführung des Reifezeugnisses eines Gymnasiums, Realgymnasiums oder einer Oberrealschule (bei letzterer mit dem Nachweis entsprechender lateinischer Kenntnisse) für die Apothekerlaufbahn.

— Mit Rücksicht auf die große Nachfrage nach Mesothorium teilen wir mit, daß die Auergesellschaft, Berlin O. 17, Rotherstr. 8-12, zurzeit Reflektanten nur vormerkt, und zwar unverbindlich, da ihre gesamte Produktion bis Ende des Jahres zumeist an große Kliniken und Krankenhäuser vergeben ist. Der heutige Preis des Mesothoriums beträgt pro mg Radiumbromidaktivität 200 M.

— Eine pockenkranke Frau ist in das Rudolf Virchow-Krankenhaus eingeliefert; die Infektionsquelle ist unbekannt.

— Mit Rücksicht darauf, daß bei Unfällen durch elektrischen Strom Wiederbelebungsversuche häufig zu früh abgebrochen werden, ersucht ein Ministerialerlaß vom 12. August die Aerztekammern darauf hinzuweisen, daß gerade bei derartigen Unfällen sich der Erfolg von Wiederbelebungsversuchen oft sehr spät einstelle und daß daher mindestens zwei Stunden lang solche Versuche ununterbrochen fortzusetzen sind.

— Im Inseratenteil dieser Nummer ist auf S. 5 eine Bekanntmachung des Polizeipräsidenten von Berlin (vom 22. August) über Anlage, Bau und Einrichtung öffentlicher Kranken-, Heil-, Pflege-, Entbindungsanstalten und Säuglingsheime, ebendort S. 10 der Kongreßkalender veröffentlicht.

— Der Gouverneur von Deutsch-Südwestafrika hat am 27. Mai eine Verordnung betreffend Bekämpfung gemeingefährlicher und übertragbarer Krankheiten erlassen.

— Cholera. Rumänien: Vom 1. bis 28. August 636 Erkrankungen mit 275 Todesfällen und 17 Geheilten, 344 Kranke verblieben. Die Anzahl der Toten in der Operationsarmee betrug bis zum 24. August insgesamt 1155, darunter 6 Offiziere. — Wien: Bei einem am 26. v. M. aus Saloniki eingetroffenen Kaufmann ist eine leichte Erkrankung festgestellt worden.

— Bergen b. Hanau. San.-Rat Frankenberg feierte kürzlich das 50jährige Doktorjubiläum und ist zum Ehrenbürger ernannt.

— Dessau. San.-Rat H. Metzner hat den Professortitel erhalten.

— Erxleben. Geh. San.-Rat Richard Hermes, der hier als beliebter und angesehener Arzt über 40 Jahre tätig gewesen ist, feierte am 22. August das goldene Doktorjubiläum. Das von der Berliner Medizinischen Fakultät erneuerte Doktordiplom wurde ihm mit den Glückwünschen der Fakultät durch seinen Jugendfreund Geheimrat Waldeyer persönlich überbracht.

— München. Die Zulassungsgesuche zu der Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst sind bis 30. September bei der K. Regierung, Kammer des Innern, unter Beifügung der Approbations- und Promotionsurkunde im Original sowie genauer Adresse, einzureichen.

— Posen. Dr. H. v. Swiecicki hat den Professortitel erhalten.

— Velten. Zahlreiche Scharlach- und Diphtherieerkrankungen sind bei Schulkindern aufgetreten.

— Dorpat. Am 11. September wird das Ernst v. Bergmann-Denkmal enthüllt.

— Keetmanshoop (Deutsch-Südwestafrika). Das Johanniter-Krankenhaus (in erster Reihe für Frauen) ist seiner Bestimmung übergeben worden.

— St. Louis. Ein Pasteur-Institut ist eröffnet worden. Leiter ist Dr. L. Whitley.

— **Hochschulpersonalien.** Lemberg: Priv.-Doz. W. Nowicki ist zum a. o. Prof. der Pathologischen Anatomie ernannt. — Prag: Deutsche Universität: Priv.-Doz. H. Wiener hat den Titel a. o. Prof. erhalten. — Tschechische Universität: a. o. Prof. O. Frankenberger hat den Titel und Charakter eines o. Prof. erhalten. Dr. A. Hamsik hat sich für Medizinische Chemie habilitiert. — Wien: Prof. O. Schaffer (Graz) ist zum o. Prof. der Histologie, a. o. Prof. O. Stoerk zum Prosektor der K. K. Krankenanstalten ernannt. — Baltimore: Dr. K. M. Wilson (Montreal) ist zum Prof. der Frauenheilkunde an der John Hopkins-Universität ernannt. — Cagliari: Prof. C. Sacerdoti (Pathologie) ist nach Siena versetzt. — Leiden: Dr. E. de Vries hat sich für Neurologie habilitiert. — Manila: Dr. A. Caccini ist zum Prof. der Pathologie ernannt. — New York: DDr. W. Martin und H. M. Lyle sind zu Proff. der Chirurgie an der Columbia-Universität ernannt. — San Francisco: Dr. W. P. Lucas (Boston) ist zum Prof. der Kinderheilkunde an der California-Universität ernannt.

— Gestorben: Geheimrat v. Baelz in Stuttgart, am 1. d. M., 64 Jahre alt. Der Verstorbene war in den 70er Jahren Professor an der Universität in Tokio und hat in dieser Eigenschaft sich um den dortigen Hochschulunterricht sehr verdient gemacht. Aus seinen sehr zahlreichen Arbeiten haben die tropenmedizinischen besondere Anerkennung gefunden. — Dr. W. Whitehead, emer. Prof. der Chirurgie in Manchester, 73 Jahre alt. — a. o. Prof. V. Fossel in Graz. — Dr. O. Hjelt, emer. Prof. der Pathologischen Anatomie in Helsingfors. — Dr. H. F. Jayne, emer. Prof. der Anatomie an der Pennsylvania-Universität in Philadelphia. — Dr. Th. Tiling, namhafter Psychiater in Riga, 71 Jahre alt. — Dr. Bélières, Chefarzt der Deputiertenkammer in Paris.

— *Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

LITERATURBERICHT*)

Digitalis- und Strophanthus-Präparate.

Uebersichtsreferat.

Von Dr. **H. L. Richartz** in Bad Homburg.

Seit langem ist die Tatsache allgemein bekannt, daß die Wirkung der Fingerhutblätter nach dem Standorte der Pflanze, dem Jahrgang und der Zeit der Ernte sehr verschieden ist. In der Tat enthält schon die allererste medizinische Abhandlung, die wir über die Droge besitzen (Withering 1775) eine eingehende Besprechung dieser Eigentümlichkeit, und alle Pharmakopoeen berücksichtigen dieselbe. Aber auch die nach den heute — in Deutschland — in Kraft stehenden Bestimmungen gesammelten und behandelten Blätter sind von sehr ungleichmäßigem pharmakodynamischen Werte und ihre Dosierung infolgedessen ganz unsicher: manches Versagen gegen alles Erwarten muß darauf zurückgeführt werden, daß die Blätter ihre heilsamen Prinzipien eingebüßt hatten. Eine zu energische oder gar toxische Wirkung kommt bei den gebräuchlichen Dosen zwar seltener vor, aber auch dafür gibt es Beispiele, die sich nicht durch Idiosynkrasie erklären lassen. Ein weiterer schwerwiegender Vorwurf gegen die alten Präparate liegt darin, daß sie häufig eine recht intensive Schädigung des Magens verursachen, die gelegentlich zum Verzicht auf das Mittel, wenigstens auf seine perorale Anwendung zwingt. Auch die der Digitalis in so hohem Maße eigentümliche Kumulierung wird oft störend empfunden, und endlich macht die lange Zeit, welche die Infuse, Pulver etc. bis zum Eintritt der Herzwirkung brauchen, den Wert dieser Mittel für Fälle plötzlicher Herzinsuffizienz gänzlich problematisch. Die Bestrebungen, die Digitalismedikation zu verbessern, haben also gleich an recht verschiedenen Punkten ihre Hebel ansetzen können, und die rege chemisch-pharmazeutische Industrie beschenkt uns seit etwa 18 Jahren mit immer zahlreicheren Neuerungen auf diesem Gebiete, sodaß heute die Orientierung unter ihnen nicht mehr ganz leicht wird.

Im Folgenden wollen wir die Verbesserungen der galenischen Präparate und die wichtigsten der modernen Digitalis- und Strophanthus-Mittel einer gedrängten Besprechung unterziehen, vorher aber, um spätere Wiederholungen zu vermeiden, uns ganz kursorisch den derzeitigen Stand der Lehre von den chemischen Komponenten dieser Pflanzenpharmaka vergegenwärtigen.

In den Blättern der **Digitalis purpurea** (und mehrerer verwandter Arten) gibt es drei Gruppen von pharmakologisch bedeutsamen Körpern: in erster Linie die eigentlichen Herzgifte (Glykoside): das Digitoxin und das Gitalin, früher Digitalein genannt; dann die Saponine: Digitsaponin und Gitin, und endlich gewisse, ihrem chemischen Charakter nach noch völlig unerforschte Enzyme. Die Saponine gehören ebenfalls zu den Glykosiden; sie besitzen die Eigenschaft, wäßrige Lösungen schaumfähig zu machen, und es scheint, als ob sie die Suspension, ja sogar die Lösung sonst schwer löslicher Substanzen, wie z. B. hier des Digitoxins, beförderten. Sie sind aber auch die Hauptträger der so unliebsamen Nebenwirkungen des Fingerhuts auf den Magen. Ob ihre bei großen Gaben stark toxische Wirkung auf das Herz auch therapeutische Bedeutung besitzt, ist mindestens zweifelhaft. Die Enzyme haben die Fähigkeit, unter gewissen Bedingungen die Glykoside zu verändern; die Herzgifte speziell führen sie zunächst in indifferente, unwirksame, schließlich aber sogar in krampferregende Substanzen über. In den — nicht offizinellen — Samen kommt neben dem Gitalin ein ähnliches Glykosid, das Digitalin, aber kein Digitoxin vor, und die Samen von Strophanthus hispidus und Strophanthus gratus enthalten einen verwandten, Strophanthin benannten Körper, der ebenfalls ein starkes Herztonicum darstellt, aber in seinen Eigenschaften von denen des Fingerhuts und zwar diese ergänzend, etwas abweicht.

Das deutsche Arzneibuch kennt vom Fingerhut nur zwei offizinelle Präparate, die Folia und Tinctura digitalis. Es schreibt vor, daß die Blätter von zweijährigen, blühenden und wildwachsenden Pflanzen stammen müssen. Die letztere Bestimmung hat einen großen Nachteil: sie macht bei größerer Entfernung des Standortes von der Stelle der Verarbeitung eine sofortige oder doch baldige Behandlung der Blätter unmöglich. Bleiben aber die Blätter auch nur relativ kurze Zeit ungetrocknet liegen, so setzen die fermentativen Prozesse ein, welche die Heilsubstanzen, wie schon erwähnt, zerstören können. Weiter aber garantiert die staatliche Vorschrift ja auch keineswegs einen genügenden Gehalt an diesen Glykosiden in der frischen Droge, und die in der Pharmakopoe angegebene Methode zum Nachweis derselben ist rein qualitativ. Es war deshalb ein großer Fortschritt, als die Firmen Caesar & Loretz in Halle a. S. und Dr. Liebert & Ziegenbein in Marburg die sogenannten Folia digitalis titrata auf den Markt brachten. Diese Blätter sind sorgfältigst getrocknet und vor ihrer Verpackung einer physiologischen Wertprüfung unterworfen, und was in den Handel kommt, hat einen bestimmten mittleren Wirkungswert. Es ist sehr zu bedauern, daß die Feststellung des Titers noch nicht gesetzliche Forderung geworden ist. Aber selbst wenn sie es wäre, dürfte man nicht vergessen, daß auch bei diesen titrierten Blättern die Enzyme, wenn auch in beschränkterem Maße, in Tätigkeit treten können und daß alles darauf ankommt, wie weit es dem Apotheker gelingt, die Luftfeuchtigkeit von ihnen fern zu halten. Jedenfalls sind auch die geprüften Blätter um so besser, je jünger sie sind. Das Gleichbleiben des Wirkungswertes der titrierten Blätter könnte man auf zweierlei Art erreichen: einmal durch sicheren Abschluß der Droge gegen Feuchtigkeit, zweitens durch Zerstörung oder Beseitigung der Fermente. Den ersten Weg hat die Firma Brunnengräber (Rostock) beschritten, die Pastillen aus frischen, sofort getrockneten Blättern herstellt, welche sie mit einem luft- und wasserdichten Ueberzug versieht. Auch der Herzsche Digitalis-Leim (Gelina digitalis) kann hier eingereiht werden. Das Prinzip der Fermentzerstörung benutzt Max Winckel (München) bei der Herstellung seines Präparats. Das „Digitalis-Winckel“ kommt in Tabletten à 0,05 g zum Verkauf und scheint nach den bisher vorliegenden — allerdings noch nicht zahlreichen — Berichten von sehr lange konstanter Wirkung zu sein.

Die gebräuchlichsten galenischen Präparate sind das Infus und das Pulver. Da das Digitoxin in Wasser so gut wie unlöslich ist, so geht davon in das Infus, wie überhaupt in alle wäßrigen Auszüge, nichts über. Wenn der Aufguß bei Verwendung von guter Droge trotzdem meist vorzüglich wirkt, so verdankt er das seinem Gehalte an Gitalin. Das Pulver enthält natürlich beide Herzglykoside; seine Resorption erfolgt, wie übrigens auch die des Infuses, ausschließlich vom Darm aus, und da in dem alkalischen Darmsaft auch das Digitoxin löslich wird, so tritt also bei der Pulvermedikation auch dieses Glykosid in Aktion. Dem geringeren Gehalt an Herzgiften im Infus entsprechend muß man bei diesem zur Erzielung gleicher Wirkung etwa ein Fünftel mehr von der Droge verschreiben als bei dem Pulver. Ein weiterer Nachteil des Infuses gegenüber dem Pulver liegt in seiner längeren Verweildauer im Magen, verursacht wahrscheinlich durch die bereits in Lösung befindlichen Saponine. Der Uebertritt in den Darm erfolgt also später, die Resorption und damit der Effekt wird verzögert, und die schleimhautreizenden Substanzen haben länger Gelegenheit, auf die Magenmukosa zu wirken. In der Tat ruft das Infus eher und intensiver Uebelkeit und Erbrechen hervor als das Pulver und die meisten anderen Fingerhutmittel. Natürlich ist auch das Pulver nicht frei von irritierenden Qualitäten, daher die alten Rezeptformeln demselben ein Stomachicum — Riegel empfahl Rhizoma Calami — zusetzten.

Bei der offizinellen Tinktur ist zunächst die Kraft der verwendeten Blätter nicht bestimmt, dann geht von dem Digitoxin in dem 60%igen Alkohol nur wenig in Lösung und endlich vermag dieser nicht die Wirkung der Fermente völlig aufzuheben. Die Tinktur bietet also keinerlei Gewähr für genügende Wertigkeit oder Konstanz. Kobert hat empfohlen, die ganz frischen Blätter mit der zehnfachen Menge 96%igen Alkohols zu übergießen. In dieser Tinktur wären die Fermente vernichtet, die Herzglykoside aber in hoher Konzentration enthalten, da auch das Digitoxin übergeht; man hätte also ein zugleich hochwertiges und beständiges Präparat.

Als man die wirksamen Bestandteile der Digitalis zu isolieren lernte, ist man mit großen Erwartungen daran gegangen, die mit so zahlreichen Unzuträglichkeiten belastete Originaldroge durch diese zu ersetzen. Die vielfach und immer wieder versuchten Präparate waren das Digitalinum verum Kiliani und das Digitoxinum crystall. Merck. Letzteres ist ein chemisch wohl charakterisierter Körper. Es wird intern zu $^1/_5$—$\frac{1}{4}$ mg dreistündlich, bis 4 mg pro die gegeben. Für hypodermale Anwendung lautet die Vorschrift: 0,01 : 15,0 Aq. + 5,0 Alkohol. Die Injektion ist schmerzhaft. Für Klysmen: $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ mg in 100 g Wasser mit geringem Alkoholzusatz. In bezug auf Raschheit, Energie und Dauer der Wirkung ist es der Mutterpflanze ebenbürtig. Bei subkutaner und rektaler Applikation zeigt sich die Wirkung rascher als bei stomachaler, braucht aber auch so noch mehrere Stunden. Die gastrischen Erscheinungen sind nicht störender, die Gefahren einer Vergiftung nicht größer (wohl aber die der Kumulation, weshalb Digitoxin sich zu kontinuierlicher Darreichung durchaus nicht eignet). Dies alles sind kaum große Vorzüge vor den gut eingestellten galenischen Präparaten. Als Nachteile werden die unbequeme Dosierung in Bruchteilen eines Milligramms sowie eine gewisse Ungleichmäßigkeit in der Aufnahmewirkung vom Magen und Rectum aus angeführt. Das Digitalinum verum (aus den Samen hergestellt) wurde schon vor etwa 20 Jahren in die Therapie eingeführt. Es erwies sich bei innerem Gebrauch als zu schwach und dem Infus z. B. deutlich nachstehend. Die subkutane Applikation sichert zwar eine ungleich kräftigere Wirkung, hat aber recht schmerzhafte lokale Entzündungen im Gefolge. In beiden Fällen ist der Erfolg wenig nachhaltig. Der schwächere Effekt bei Einnahme per os soll auf Zerstörung des Mittels im Magen beruhen.

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Man darf sagen, daß keines der beiden reinen Digitalisprodukte bei der praktischen Erprobung das gehalten hat, was die Theorie sich von ihnen versprochen hatte, und das Digitalinum verum ist denn auch (in Deutschland wenigstens) kaum noch, das andere Präparat jedenfalls nicht mehr in der breiten Praxis gebräuchlich.

Um so größeren Anklang hat ein als Digitoxinum solubile deklariertes und mit dem Namen Digalen belegtes Mittel in der Aerztewelt gefunden. Freilich die Deklarierung ist von kompetenter Seite als unzutreffend angegriffen worden. Es handelt sich nicht, wie Cloetta behauptet, um ein Digitoxin, dessen Molekulargröße durch Ueberführung in den amorphen Zustand größere Löslichkeit erworben hätte, wir haben es überhaupt nicht mit Digitoxin zu tun, sondern mit einem hochprozentigen Gitalin, nach Kobert sogar nur mit einem „sehr geschickt gemachten Extr. digitalis aquosum", das neben dem Gitalin sogar noch ein Saponin enthält. Einem „verbesserten" Digalen, das chemisch reines Gitalin darstellen würde, prophezeit der gleiche Autor für die Zukunft eine führende Rolle unter den Fingerhutderivaten, einstweilen aber ist das Gitalin noch ein Laboratorium-, kein Handelsartikel. Das Digalen gehört also eigentlich nicht in diese Gruppe der reinen Digitaliskörper, aber was auch immer sein chemischer Charakter sein möge, es hat sich als ein hervorragend brauchbares Herzmittel bewährt. Es ist vor allem stets gleichmäßig eingestellt und also genau dosierbar; das dürfte freilich, wenn man das Fazit der recht ausgedehnten klinischen Literatur zieht, auch gleich der Hauptvorzug vor den galenischen Mitteln sein. Daß von ihm eine schnellere Wirkung ausgehe als von diesen, wird zwar vielfach behauptet, von anderen Autoren aber durchaus bestritten, und von unangenehmen Nebenwirkungen auf den Magen ist es auch nicht frei. Es läßt sich von der Haut und intramuskulär einführen, aber der Effekt ist dabei kaum prompter als bei interner Anwendung, und lokale, sehr schmerzhafte Entzündungen sind eine häufige Folgeerscheinung. Seine intravenöse Applikation wird als schnell und sicher wirkend gepriesen. Wenn Fehlen der Kumulation als besonders schätzenswerte Eigenschaft des Digalens gepriesen wurde, so hat Fraenkel, einer der besten Kenner der Digitalis, dagegen entschieden Einspruch erhoben. — Es kommt in Fläschchen zu 15 ccm mit Meßpipette, in Tabletten entsprechend 0,5 ccm und in sterilen Ampullen zu 1,1 ccm zum Verkauf. Dosierung: innerlich 1 ccm zwei- bis viermal täglich; 2 ccm! und 6 ccm! Intravenös sind große Gaben von 4 ccm auf einmal empfohlen worden, wobei langsames Einlaufenlassen strenge Vorschrift ist; andere Kliniker hatten mit 1 ccm, mehrfach repetiert, gute Erfolge, und dieser vorsichtige Anwendungsmodus verdient für die Praxis sicher den Vorzug.

Als die ganz reinen Glykoside therapeutisch so wenig befriedigten, wandte sich die pharmazeutische Industrie der Herstellung neuer, vervollkommneter „Ganzpräparate" zu. So entstanden zwei Gruppen von Digitalisderivaten, die Dialysate und die gereinigten Extrakte. Bei den ersteren ging man von der Auffassung aus, daß es für die arzneiliche Wirkung von Bedeutung sei, in den zu verwendenden Mitteln die ursprünglichen Molekularkomplexe, nicht die durch das Trocknen etc. modifizierten zu besitzen; ferner nahm man an, daß die primären Komplexe im Zellsaft gelöst und also diffusionsfähig seien. So setzte man die völlig frischen Pflanzenteile der Dialyse mit Wasser und Alkohol in steigender Konzentration aus. Im fertigen Dialysat wird durch Analyse und durch den Tierversuch der Gehalt an wirksamer Substanz festgestellt. Die Dialysate sind von zuverlässigen Beobachtern als gute Herztonica von klassischer Digitaliswirkung bezeichnet worden; besonders wird auch bei ihnen die Konstanz des effektiven Wertes gerühmt. Ob sie anderen Präparaten in bezug auf Bekömmlichkeit bei stomachaler Anwendung überlegen sind, läßt sich aus den Berichten nicht einwandfrei entnehmen; theoretisch ist das kaum zu erwarten. Die Hauptvertreter dieser Gruppe sind das Digitalis-Dialysat Golaz (Dosis dreimal täglich 15 Tropfen) und das Digitalysatum-Bürger (1,0 g gleich 0,2 Fol. digit.), letzteres wesentlich billiger, etwa im Preise eines Infuses. Auch das von Parke Davis & Co. fabrizierte Digitalon (1,0 = 0,1 der Blätter) gehört hierher, wenn es auch etwas Chloreton enthält. Die zwei letztgenannten werden auch zur intravenösen Anwendung empfohlen.

Bei der Herstellung der jetzt folgenden drei Präparate wird das Hauptgewicht auf die Ausschaltung der als schädlich betrachteten, nicht spezifischen Bestandteile der Droge gelegt. Wir nennen zuerst das Digipurat von Gottlieb. Es stellt ein pulverförmiges alkoholisches Extrakt der Blätter dar, welches nach einem besonderen Verfahren von Eiweißstoffen, Saponinen und Pektinen befreit ist, sodaß nur eine Mischung von Tannaten der Glykoside übrig bleibt. Diese Tannate sind zwar auch nicht in Wasser, aber leicht in dünnen Alkalien, also auch im Darmsaft löslich, demnach kommt auch das Digitoxin zur Resorption. Letztere erfolgt um 50% rascher als aus dem Blätterpulver, was zum Teil jedenfalls mit der wesentlich kürzeren Verweildauer im Magen zusammenhängt, der auch in der Tat relativ wenig irritiert wird. Da aber eine Magenreizung doch nicht ganz ausbleibt, trotzdem das Digipurat in diesem Organ nicht zur Lösung gelangt, so muß angenommen werden, daß die Reizung auf dem Blutwege durch die Herzglykoside selbst geschieht, und diese Hypothese gewinnt durch das im Vergleich mit den Vollpräparaten viel spätere Auftreten der Magensymptome sehr an Wahrscheinlichkeit. Danach aber wäre eine völlige Ausschaltung der Nebenwirkungen auf den Magen von keiner Verbesserung der Fingerhutmedikation zu erwarten. — Das Digipurat ist noch jungen Datums, aber die bis jetzt darüber veröffentlichten klinischen Beobachtungen lauten übereinstimmend sehr günstig. Es wird zu 0,1 mehrmals täglich 5—6 Tage hindurch gegeben.

Nach den Angaben von Hartung ist die im Digipurat erzielte Reinigung der Digitalis immer noch unvollständig. Die gänzliche Entfernung aller überflüssigen und störenden Beimengungen, neben den Saponinen auch der Kalisalze und Farbstoffe, soll dagegen ein Verfahren der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel ermöglichen. In deren Produkt, dem Digifolin, ist neben den beiden Glykosiden nur noch Kochsalz in wäßriger Lösung enthalten. Der Titer ist physiologisch bestimmt. So viel mir bekannt, liegen noch keine umfangreicheren klinischen Berichte über das Mittel vor. Das Digifolin ist in Tabletten und Ampullen käuflich, deren Gehalt jedesmal 0,1 g Fol. digitalis titrata entspricht.

Allerneuestens wurde ein drittes gereinigtes Extrakt unter dem Namen Adigan eingeführt. Die Ausfällung der Saponine etc. geschieht unter Anwendung von Cholesterin. „Die klinische Prüfung zeigte völlige Wirksamkeit bei Fehlen der den Saponinsubstanzen eigenen Nebenwirkungen" (Hertz).

Den zahlreichen Fingerhutpräparaten stehen nur wenige Abkömmlinge des **Semen Strophanthi** gegenüber. Offizinell ist nur die Tinctur, ein 10%iger spirituöser Auszug, der, wenn er vollwertig ist, ein energisches Cardiacum darstellt, welches sich vor der Tinct. digitalis vor allem durch raschere Wirkung auszeichnet. Aber wie bei dieser ist es um die Wertigkeit schlimm bestellt. Das offizinelle Semen Strophanthi Combé weist zahlreiche, schwer unterscheidbare Beimengungen auf, vielleicht ist auch dieser Pflanze die Abhängigkeit von Standort und Jahrgang eigentümlich, jedenfalls ist die pharmakodynamische Kraft der Tinktur außerordentlich veränderlich. A. Fraenkel untersuchte eine Anzahl verschiedenen Apotheken entnommener Proben und gelangte zu dem fast grotesk anmutenden Ergebnis, daß sich die schwächste zur stärksten wie 1 : 60 verhielt! Die Isolierung und fabrikmäßige Herstellung des wirksamen Prinzips bedeutete deshalb eine sehr erwünschte Bereicherung der Herztherapie, besonders, weil es sich so vorzüglich zur intravenösen Einverleibung eignet; dabei besitzt es, abweichend von den Einzelglykosiden des Fingerhuts, die Eigenschaften der Muttersubstanz in vollkommenster Form. Es gibt mehrere gute Präparate, von denen das g- (= Gratus) Strophanthin von Thoms und das Strophanthin-Boehringer genannt seien. Ersteres ist kristallinisch, bietet also eigentlich die denkbar größte Gewähr für absolute Reinheit; in der Praxis aber scheinen die Erfahrungen mit dem Boehringerschen Produkt insofern besser zu sein, als bei gleich gutem spezifischen Effekt unliebsame Nebenwirkungen wie Erbrechen, Schwindel und Kopfweh etc. bei letzterem wesentlich seltener vorkommen. Die Einzeldosis ist ¼—1 mg, und es gilt als Regel, die intravenöse Injektion nicht eher als nach 36 Stunden zu wiederholen; auch sollen, wenn eine Digitalisbehandlung voraufgegangen, zwischen dieser und einer Strophanthuseinspritzung mindestens drei Tage liegen. Das g-Strophanthin hat nur die halbe Dosis. Auch innerlich kann das Glykosid in Mixtur oder Pulver genommen werden; Dosis beim Boehringerschen Präparat: ½—1 mg mehrfach täglich, bei dem Thomsschen wiederum die Hälfte.

Anhangsweise sei noch eine Kombination von Digitalis und Strophanthus erwähnt, das Digistrophan, von welchem Tabletten käuflich sind, die in ihrer Wirkung jedesmal 0,1 Fol. digit. plus 0,05 Semen Strophanthi gleichkommen. Versuche an der Pester Klinik sind günstig ausgefallen. Ein ähnliches Präparat ist das Disotrin.

Die traumatische Lähmung der Vagus-Accessorius-Glossopharyngeusgruppe.

Uebersichtsreferat.

Von Dr. A. Dutoit in Montreux.

Wohl kennen wir eine stattliche Anzahl von Fällen, in welchen einseitige Kehlkopflähmung sich vergesellschaftet findet mit Lähmung des Gaumens und des Nackens der nämlichen Seite. So berichtet Poli 1906 auf dem IX. Kongreß der Gesellschaft der italienischen Oto- und Laryngologen sogar schon über etwas mehr als 70 Fälle von kombinierter Kehlkopflähmung („Syndrome di Avellis"), von welchen etwa die Hälfte gleichzeitige Gaumen- und Schulterblattlähmung aufweist. Allein nur in einem einzigen dieser Fälle (Schlodtmann) liegt ein Schädeltrauma vor.

Wenn wir von älteren, klinisch unzuverlässigen Mitteilungen dieser Art, wie z. B. von Larrey (1819), von Hilton (1853), hier absehen, so ergibt die Umschau in der Literatur nur eine Gesamtzahl von zwölf Beobachtungen über traumatische Lähmung der Vagus-Accessorius-Glossopharyngeusgruppe, welche Siebenmann in einer kürzlich erschienenen Arbeit übersichtlich vorführt und unter denen nur derjenige von Schlodtmann allgemeiner bekannt ist.

Der einzige Fall von Stierlin, welcher auch zur Autopsie gelangt, verschafft uns Aufschluß über den wahren Zusammenhang der Dinge. Danach handelt es sich in allen diesen Fällen mit höchster Wahrscheinlichkeit um schwere Verletzungen der Schädelbasis in der nächsten Umgebung des Foramen magnum und des Foramen jugulare, um Schädelbrüche also, welche z. B. durch mehrmalige heftige Schläge auf die Scheitelgegend, zumeist aber infolge eines Sturzes auf den Kopf aus beträchtlicher Höhe zustande kommen.

v. Bergmann zeigt durch Versuche, daß unter diesen Umständen Berstungsbrüche — sogenannte „Ringbrüche" — im Umkreis des Foramen magnum entstehen, wobei durch die Wucht des Stoßes und des Gegenstoßes der Wirbelsäule das ringförmige Fragment samt den aus der hinteren Schädelgrube austretenden Nerven gleichzeitig in die Schädelhöhle hineingepreßt wird. Die betreffenden Nerven erleiden hier teils eine Abreißung, teils eine mehr oder weniger beträchtliche Abquetschung, seltener nur eine einfache Ueberdehnung. Außerdem gesellen sich dazu noch Blutungen in dem Gebiet des zentralen Ursprungs dieser Nerven. Später auftretende Lähmungen, wie z. B. in dem Falle von Piolti, sind auf eine längs des Nervenstammes sich verbreitende Entzündung zu beziehen.

Ueberblicken wir rasch die Einzelheiten der Kasuistik, soweit die klinischen Erscheinungen überhaupt einen Schluß gestatten, so durchquert im Falle von Schlodtmann die Frakturlinie, auf der nämlichen Seite, auch die Felsenbeinpyramide in der Gegend des Labyrinthes; im Falle von Stierlin nachgewiesenermaßen gleichzeitig die Fissura orbitalis superior; in vier Fällen — von Sauer, Stierlin, Schuster, Möser — auch den Canalis nervi hypoglossi.

Dagegen finden wir nirgends Zeichen, welche eine doppelseitige Lähmung der Vagus-Accessorius-Glossopharyngeusgruppe andeuten. Denn Ringbrüche, welche beide Foramina jugularia durchsetzen, verlaufen in der Regel sofort oder rasch tödlich.

Allgemeine Hirnerscheinungen fehlten in der Mehrzahl der Fälle: So treffen wir in sieben derselben — darunter in dem zur Autopsie gelangten Falle von Stierlin — nach dem Trauma keine Bewußtseinsstörung. Bei den übrigen fünf Verletzten dauert dieselbe 20 Minuten, 3 Stunden, 3 Stunden, 12 Stunden, „längere Zeit". Schwindel, Erbrechen und Kopfschmerz werden nur ausnahmsweise gemeldet, dagegen sind mehrfach „Schmerzen im Genick" vermerkt.

Heiserkeit und Schluckbeschwerden stellen sich stets schon unmittelbar nach dem Trauma ein, ausgenommen bei dem Falle von Piolti, in welchem derartige Erscheinungen erst nach fünf Tagen sich bemerkbar machen. Die Folgen verraten sich einerseits durch die Stimme, welche monoton, schwach, rauh, zuweilen meckernd, im Falle von Siebenmann zumal „hoch, beinahe fistulierend und zugleich näselnd" klingt, anderseits durch die auffallend reichliche Schleimabsonderung. Infolge der vorhandenen Schluckbeschwerden fließen die Sekrete gerade dem Larynxinnern zu, der Art, daß anfangs das klinische Bild einer Bronchitis täuschend ähnlich sieht, später aber fast unvermeidlich eine Schluckpneumonie zustande kommt. Die Fälle von Krähenmann-Kaufmann, von Piolti, von Sauer, von Stierlin, von Siebenmann bilden dafür anschauliche Beispiele.

In den Fällen von Schuster, von Sauer, von Stierlin, von Möser beteiligt sich ferner die Zunge an der Lähmung. Einige Autoren melden auch eine Abduzenslähmung, einseitige Taubheit mit Schwindel und Ohrensausen.

Die Lähmung der vom Ramus accessorii externus versorgte Muskeln — des Sternocleidomastoideus und des Cucullaris — besteht zwar von Anfang an, macht aber natürlicherweise nur geringe Beschwerden, welche hinter den anderen gefährlichen Erscheinungen weit zurücktreten.

Im übrigen widmen die Autoren der bekannten Streitfrage um die Beteiligung des Accessorius und des Vagus an der Innervation des Larynx ganz besondere Aufmerksamkeit, und wir heben in diesem Zusammenhang vor allem die Meinung von Siebenmann hervor, welche dahin lautet, daß in den meisten Fällen die Nervenläsion „oberhalb jeglicher Stammverästelung und Anastomosenbildung" liegt und somit die Ausfallserscheinungen das zugehörige Innervationsgebiet in toto betreffen. Wenn, wie in den Fällen von Sauer, von Stierlin, von Möser, die Lähmung des Ramus accessorii externus tatsächlich fehlt, so deutet dies Siebenmann im Sinne eines intakten Verhaltens des Accessoriusstammes. Da nun aber in diesen drei Fällen trotzdem Gaumen und Stimmband der nämlichen Körperseite dauernd gelähmt bleiben, so läßt Siebenmann hier die vikariierende Vagusinnervation, von der gesunden Seite her, hinüberwirken. Dagegen sträuben sich zwar die meisten anderen Autoren, am heftigsten wohl gerade Schlodtmann, weil gelegentlich sonstige Vagussymptome fehlen und weil, unter Umständen, selbst die Sensibilität der gelähmten Larynxseite erhalten erscheint.

Reich und Widmer bearbeiten die Kasuistik im besonderen in Hinblick auf die zirkulatorischen, respiratorischen und abdominellen Vagus-Ausfallerscheinungen und zerstreuen, wie Siebenmann richtig bemerkt, damit die Bedenken von Semon, welche sich gegen Grabower richten und zum Beweis für die „gemischte Funktion" des Vagus die bekannten Beobachtungen von Erb, von Seligmüller, von Fränkel, von Remak, von Martin-Landgraf, namentlich aber auch den schon wiederholt genannten Fall von Schlodtmann, im Auge haben.

Daraus ergibt sich für Siebenmann mit Sicherheit eine Nichtbeteiligung des Accessorius bei den Fällen der Sauer, Stierlin, Möser, dagegen eine Vagusdurchtrennung in sämtlichen zwölf Fällen.

Geschichte der Medizin.

F. Kanngiesser (Braunfels a. Lahn), Die **Seuche** des **Thukydides.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 33. Kanngiesser hält die Seuche des Thukydides in den Jahren 430—426 in Athen für Flecktyphus.

Physiologie.

D. Herderschée, **Ambidextriebewegung.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 5. Kritik der „Ambidextriebewegung", die neuerdings von Dieckhoff und von Manfred Fränkel in Gang gebracht ist. Die Beweisführung der Vertreter dieser Bewegung ist rein theoretischer Natur und nicht im Einklang mit unseren Erfahrungen über die Hirnphysiologie. Keinesfalls ist es berechtigt, eingreifende Veränderungen des Unterrichtes in den Schulen auf Grund dieser Theorien einzuführen. Auf Linkshänder mag in den Schulen Rücksicht genommen werden, soweit es möglich ist; die Linkskultur der Rechtshändigen hat wenig Zweck. (Vgl. H. Liepmann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 27.)

A. Basler (Tübingen), **Tastsinn.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Die Bewegung eines über die Haut geführten Gegenstandes wird an der Zeigefingerspitze gerade noch erkannt, wenn der Gegenstand in der Sekunde einen Weg von 0,1 mm zurücklegt. Die Erkennungsschwelle für die Größe der Bewegung beträgt ½ cm am Fußrücken, 0,02 mm an der Zeigefingerkuppe. Bei einer Belastung der Hohlhand mit 0,2 g tritt gleichzeitig mit der Berührungsempfindlichkeit für den bewegten Körper ein Kitzelgefühl auf, das sich bis zu 2 g Belastung kontinuierlich steigert, bei höheren Gewichten (10 g) wieder schwindet. An der Fußsohle bleibt das Kitzelgefühl noch bis zu 600 g Belastung bestehen. Die Stärke des Kitzelgefühls ist auch von der Geschwindigkeit des bewegten Körpers abhängig (nicht unter 2 mm pro Sekunde). Das Vibrationsgefühl ist noch bei mehreren Hundert Schlägen in der Sekunde vorhanden und geht erst bei 800 Reizen in das Gefühl einer gleichmäßigen Berührung über. Wärmereize müssen, um different empfunden zu werden, an der Volarseite des Armes durch ¾ Sekunden lang voneinander getrennt sein, Kältereize durch Pausen von ¼ Sekunde. Dazu Angabe einiger neuer Apparate, mit denen diese Ergebnisse gewonnen wurden.

Allgemeine Pathologie.

R. W. Raudnitz (Prag), **Geringe langdauernde Erhöhungen** der **Körperwärme.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 33. Diskussionsbemerkungen in der Sitzung der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte am 4. Juli 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Rudolf Deussing (Hornegg a. Neckar), Unterscheidung **organisch bedingter** und **funktioneller Hypertonie.** Mediz. Klinik Nr. 34. Die Frage, ob eine nachgewiesene Blutdrucksteigerung organischer oder funktioneller Natur ist, läßt sich nach dem Verfahren von Roemheld mit Sicherheit dadurch entscheiden, daß man die Messung des Tonus morgens im Bett bei nüchternem Magen des Patienten vornimmt. Hierdurch werden zwei Momente ausgeschaltet, die erfahrungsgemäß bei nervösen Patienten zu Blutdrucksteigerungen führen: 1. psychische und körperliche Anstrengungen, 2. mechanische Irritation des Herzens durch den belasteten Magen. Bleibt die Blutdrucksteigerung auch bei der unter den erwähnten Vorsichtsmaßregeln erfolgten Messung bestehen, so kann man sie als organisch bedingt ansehen. Loewenberg (Berlin).

E. Friedberger und F. Schiff (Berlin), **Heterogenetische Antikörper.** Berl. klin Wochenschr. Nr. 34. Die Verfasser prüften zunächst die Hämolysinbildung bei normalen Kaninchen gegenüber Hammelblut mit Meerschweinchenserum als Komplement. Von 70 Tieren zeigten 80% einen normalen Titer bei 0,1 und hiervon 50% sogar einen Titer über 0,2. Je höher der normale Hämolysingehalt eines Kaninchenserums ist, um so geringer fällt die durch Antigeninjektion bedingte Steigerung aus und umgekehrt. Bei Tieren mit hohem Normaltiter ist sogar häufig in der ersten Zeit nach der Immunisierung eine längere negative Phase zu konstatieren. Hammelhämolysine wurden nun durch Vorbehandlung der Kaninchen mit den verschiedensten Antigenen erzielt (Rattenniere, Kaninchenorgane, auch Menschenblutkörperchen). Bis auf die Agglutininfunktion und Präzipitinwirkung verhält sich das Heteroserum dem Isoserum gegenüber völlig gleich. Anscheinend geht die Hämolysinbildungsfähigkeit der einzelnen Organextrakte mit ihrer Giftigkeit parallel. So eignet sich die giftige Meerschweinchenniere zur Hämolysinbildung besser als die ungiftigere Leber. Hiermit in Zusammenhang steht die Tatsache, daß ein Organextrakt um so mehr Hämolysin durch Adsorption bindet, je giftiger es ist. Auch die Urine verschiedener Tierspezies bilden Hammelhämolysine. Es gelingt, durch Extraktion des Urins mit Alkohol die hämolysinbildende Substanz in den Extrakt überzuführen und sie auch noch weiter einzuengen, sodaß man vielleicht bald in der Lage sein wird, Näheres über die chemische Natur gewisser „Antigene“ zu erfahren.

Dold und Aoki (Straßburg i. E.), Beiträge zur **Anaphylaxie.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Wenn man bei Organen, die in Alkohol aufbewahrt waren, ihre Herkunft mit Hilfe der anaphylaktischen Reaktion bestimmen will, so empfiehlt es sich, die Meerschweinchen nicht mit wäßrigen Extrakten, sondern mit Aufschwemmungen der Organe vorzubehandeln, da so der Nachweis der Herkunft der Organe noch nach Jahren gelingt, während bei Verwendung von Extrakten dieser Nachweis schon nach etwa zehn Tagen nicht mehr möglich ist, weil kein Eiweiß mehr in Lösung geht. Man kann mit gewaschenen Hühnerspirochäten echte aktive Anaphylaxie erzeugen. Durch das nach gründlichem Waschen den Spirochäten noch anhaftende Hühnereiweiß kommt es gleichzeitig zur Ausbildung einer Anaphylaxie gegen Hühnereiweiß. Entgegen den Angaben von Sobernheim u. a. gelang es den Autoren leicht, auch mit Milzbrandbazillen aktive Anaphylaxie zu erzeugen. Ebenso konnte durch Vorbehandlung mit Bacterium paratyphi B. und Bacterium Friedländer eine starke Anaphylaxie hervorgerufen werden, während sich mit Micrococcus candicans keine deutliche Ueberempfindlichkeit erzielen ließ.

Pesharskaja, **Potentielle Alkaleszenz** des **Blutes.** Russk. Wratsch Nr. 16 u. 17. Die Verfasserin arbeitete mit dem Engelschen Verfahren, das sie als klinisch gut brauchbar anerkennt. Sie beobachtete regelmäßig Abnahme der Alkaleszenz bei Krebskranken. Bei Endo-, Parametritis, Salpingoophoritis fand sich einige Herabsetzung der Alkaleszenz, jedoch zugleich eine Verminderung des Hämoglobins und der roten Blutkörperchen. Ein Zusammenhang zwischen Alkaleszenz und Temperatur oder Leukozytose wurden nicht beobachtet.

Th. Dieterle, L. Hirschfeld und R. Klinger, **Endemischer Kropf.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. An einem Kropforte gelingt es, bei Ratten in 40—70 % der Fälle Kropf zu erzeugen. Die Natur des Wassers, mit dem die Tränkungsversuche gemacht wurden, ist für die Entwicklung des Kropfes ohne jede Bedeutung. Nicht nur die mit gekochtem Wasser, sondern auch die mit sicher nicht Kropf erzeugendem, aus Zürich importiertem Wasser getränkten Ratten ergaben positive Befunde. Die Annahme, daß die Ursache der Kropfbildung in der primären Beschaffenheit des Wassers zu suchen sei, ist nicht zutreffend.

Hans Eppinger (Wien), Pathologie der **Milzfunktion.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33 u. 34. Vortrag in der Gesellschaft für Innere Medizin in Wien am 15. Mai 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

K. Helly (Würzburg), Pathologie der **Nebenniere.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Vortrag in der physikalisch-medizinischen Gesellschaft Würzburg. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Mikrobiologie.

Ficker (Berlin), **Bakteriennachweis** durch **Berkefeldfilter.** Ztschr. f. Hygiene, Bd. 75, H. 1. Ficker hatte bei der Nachprüfung der Hesseschen Versuche über die Brauchbarkeit der Berkefeldfilter für den qualitativen und quantitativen Nachweis von Bakterien im Wasser weniger gute Resultate als Hesse, hält das Verfahren aber doch für manche Fälle für brauchbar, namentlich dann, wenn in einem sehr bakterienarmen Wasser aus einem großen Volumen die Keime niedergeschlagen werden sollen. Die Fehlerquellen, welche die Filtrationsmethode noch bietet, werden eingehend besprochen.

Oberstadt (Berlin), **Reduzierende Wirkungen** der **Bakterien.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Die in den gebräuchlichen Nährböden auftretenden Reduktionserscheinungen stehen hauptsächlich, wenn nicht ausschließlich, mit oxydativen Veränderungen von Zucker in direktem Zusammenhang. Die in Bakterienkulturen auftretenden Reduktionserscheinungen sind als sekundäre Erscheinung der im Kraftwechsel der Bakterien sich abspielenden Prozesse aufzufassen. Sie ergeben sich auch in stickstoffreien Bakteriensuspensionen, vorausgesetzt, daß die Medien den spezifischen Fermenten der betreffenden Bakterienart zugänglich sind. Die Fermente, welche die betreffenden stickstoffreien Medien unter gleichzeitiger Reduktion des Methylenblau angreifen, sind als Teile oder Vorstufen der eigentlichen, diese Stoffe vergärenden Fermente aufzufassen; sie wirken wie Oxydationsfermente. Die Reduktionsvorgänge spielen sich wahrscheinlich außerhalb der Zellen, aber in unmittelbarem Zusammenhang mit ihnen ab.

Donges (Rostock), Wirkung des **Antiformins** auf **Tuberkelbazillen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Es gibt Tuberkelbazillenstämme — sowohl beim Typus humanus in Sputis, wie beim Typus bovinus in Lungenauswürfen und Gebärmutterausflüssen bei Rindern —, die sehr resistent gegen Antiformineinwirkung sind und erst bei längerer Einwirkung (12—24 Stunden) von konzentriertem Antiformin ihre Infektionskraft beim Tierversuch (Meerschweinchen) verlieren. Solche Stämme des Typus humanus und des Typus bovinus können sich in ihrer Antiforminresistenz völlig gleich verhalten.

Aoki (Straßburg i. E.), Verhalten der **Ratte** gegenüber **Tuberkelbazillen** vom **Typus humanus** und **Typus bovinus.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Von 35 Ratten, die teils intraperitoneal, teils intravenös mit verschiedenen Tuberkelbazillenstämmen des Typus bovinus geimpft waren, wurden nur 9 tuberkulös, von 46 Ratten, die mit verschiedenen Stämmen humaner Bazillen geimpft waren, 42. Gleichzeitige Virulenzbestimmungen an anderen Tieren wurden nicht vorgenommen. Sowohl bei den intraperitoneal wie bei den intravenös geimpften Ratten lokalisierte sich die Tuberkulose makroskopisch nur in den Lungen in Form miliarer und submiliarer Knötchen mit reichlichem Tuberkelbazillengehalt; die übrigen Organe waren frei von makroskopisch erkennbaren Tuberkuloseveränderungen.

Ascoli, **Reinzüchtung** des **Bangschen Bacillus.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Das Verfahren, das sich bei der Reinzüchtung des Erregers des seuchenhaften Abortus der Haustiere bewährt hat, besteht in der Verimpfung des verdächtigen Untersuchungsmateriales auf eine größere Reihe von Meerschweinchen, die der Reihe nach in steigenden Abständen nach der Impfung getötet werden. Aus den Organen, speziell aus den Milzknötchen, werden Kulturen auf Schrägagar angelegt, zu dessen Kondenswasser einige Tropfen Pferdeserum zugefügt werden. Die Röhrchen werden zusammen mit einigen Milzbrandagarkulturen in einem festverschraubten Konservenglase zur Kultur angesetzt. Die Milzbrandbakterien eignen sich für diese Art der Symbiose besser als Subtilisbakterien.

Bonger (Berlin), **Trypanosomen** bei **deutschen Rindern.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Eingehende Untersuchungen über die Morphologie und das Verhalten der von Behn bei deutschen Rindern nachgewiesenen Trypanosomen bei künstlicher Infektion führten zu dem Ergebnis, daß die letzteren mit dem südafrikanischen Trypanosoma theileri (Bruce und Laveran) wenn auch nicht identisch, so doch zum mindesten sehr nahe verwandt sind.

Allgemeine Diagnostik.

Victor Blum (Wien), **Nierenphysiologie und funktionelle Nierendiagnostik im Dienste der Nierenchirurgie und der internen Klinik.** 16 Abbildungen. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1913. 121 S. 4,00 M. Ref.: Fürbringer (Berlin).

Der bekannte Urologe hat sich die Aufgabe gestellt, über den heutigen Stand der funktionellen Nierendiagnostik zu berichten und ihre klinische Verwendbarkeit an der Hand eigener Erfahrungen zu illustrieren. Indem er diesem Vorhaben in weiser Beschränkung auf das positiv Richtige und klinisch Verwertbare unter kritischer Sichtung entsprochen, hat er ein trotz des geringen Umfanges inhaltsvolles Buch geschaffen, das Aerzte und Studierende in dieses wichtige, aktuelle Gebiet schnell einweiht. Behandelt werden in fünf Abschnitten die Physiologie der Nierenfunktion, die Nieren-Suffizienz und -Insuffizienz, die Methoden der funktionellen Nierendiagnostik, der Versuch einer topischen Nierendiagnostik auf Grund der Funktionsprüfung und die Bedeutung der funktionellen Nierendiagnostik. Für die Nierenchirurgie wird die Anwendung der Methoden bei den etwa 50 % ausmachenden „idealen Fällen“ (vollkommen normale Verhältnisse der anderen Niere) im Grunde als eine reine Formalität angesprochen; mit Recht, da ja nur das Ergebnis unserer alten klinischen Methoden bestätigt wird. Schwieriger liegen die zweifelhaften Fälle mit verschiedengradiger Schädigung der zurückzulassenden Niere. In einer dritten, besonders das Indikationsgebiet der Nephrolithiasis umfassenden Gruppe kommen konservative nierenchirurgische Fragen in Betracht. Die ausgewählten Beispiele sind in ihrer komprimierten Darstellung durchweg bemerkenswert. Inwieweit das zu erstrebende Ziel, die Diagnostik und Therapie der diffusen Nephritis zu fördern — die Widersprüche und Lücken sind einstweilen nicht spärlich — erreicht werden wird, muß die Zukunft lehren. Den Schluß bildet ein reiches Literaturverzeichnis.

Jul. Vogel (Berlin), Neues **Ureterenkystoskop** mit Vorrichtung zum leichten Auswechseln der Katheter, zugleich ein Beitrag zur Asepsis des Harnleiterkatheterismus. Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 8. Der Katheter kann durch Auskochen in leinenem Ueberzug sicher sterilisiert werden.

Semenow, Quantitative **Eiweißbestimmung** im **Harn.** Russk. Wratsch Nr. 17. Vergleichende Durchführung der Methoden Aufrecht und Tsuchiya. Die letztere sowie die Esbachsche Methode sind zu unsicher. Die Aufrechtsche Methode gibt recht genaue Resultate, vorausgesetzt, daß das Reagens genau nach Aufrechts Angaben (Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, Nr. 46) hergestellt wird und daß genügend lange zentrifugiert wird.

F. Wesener (Aachen), Zweijährige Erfahrungen mit der **Wa.R.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Die Wa.R. ist ein zwar wertvolles Mittel zur Erkennung der Syphilis, darf aber gegenüber den allgemeinen klinischen Untersuchungsmethoden keine ausschlaggebende

Autorität beanspruchen. In zweifelhaften Fällen lasse man die Reaktion mehrfach und vorwiegend an solchen Instituten anstellen, die größere Erfahrungen besitzen. Die v. Dungernsche Modifikation leistet annähernd die gleichen Dienste wie die Wa.R.

L. Bitter (Kiel), Brauchbarer, leicht zu beschaffender **Organextrakt** zur Anstellung der **Wa.R.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Prüft man das Blutserum von mit Tuberkulose behafteten Meerschweinchen auf Wa.R., so erhält man in allen Fällen, wo eine Lebertuberkulose vorliegt, positiven Ausfall der Reaktion. Hierdurch ergab sich die Möglichkeit, aus den tuberkulösen Lebern von Meerschweinchen und Rindern ein für die Wa.R. brauchbares Antigen herzustellen. Sämtliche mit einem solchen Antigen angestellten Versuche führten zu recht befriedigenden Resultaten und zwar hauptsächlich bei Verwendung alkoholischer Extrakte. Der Titer war meistens 0,2; die Eigenhemmung begann zwischen 0,3—0,4; die Eigenhämolyse lag immer jenseits 0,5. Der Verfasser hat mit dem neuen Antigen bis jetzt 2000 Reaktionen angestellt und im Vergleich mit zuverlässigen Luesleberextrakten durchaus gute Resultate erzielt. Seren, die von chirurgischen Tuberkulosen und mäßigen Lungentuberkulosen stammten, ergaben mit den Tuberkuloseextrakten negative Resultate.

F. Deutsch und R. Köhler (Wien), Serologische Untersuchungen mittels des **Dialysierverfahrens** nach **Abderhalden.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 34. In sämtlichen 45 Fällen von intra- und extrauteriner Gravidität wurde Plazentareiweiß gegenüber positiver Ausfall der Reaktion erzielt. In einem Teil dieser Fälle baute Gravidenserum auch Krebseiweiß ab. Serum menstruierender Frauen verhielt sich Plazentaeiweiß gegenüber indifferent. Karzinomsera zeigten Karzinomgewebe gegenüber in allen Fällen positiven Ausfall. Bei 22 Fällen von Nephritis ergab sich 17 mal Abbau von Nierengewebe, in der Minderzahl der Fälle auch Abbau von Nebennierengewebe. Serum von orthotischen Albuminurikern baut dagegen Nierengewebe nicht ab. Bei acht Diabetikersera konnte nur ein einziges Mal ein nennenswerter Abbau von Pankreasgewebe festgestellt werden. Fünf Patienten mit krankhaft veränderter Schilddrüse zeigten Abwehrfermente gegen Basedowkropf und Struma parenchymatosa. In zehn Fällen von Lungentuberkulose wurde auf Abbaufermente gegen Nebenniere gefahndet — stets mit negativem Erfolg.

Allgemeine Therapie.

Josef Kowarschik (Wien), **Die Diathermie.** 32 Textfiguren. Berlin, Julius Springer, 1913. 136 S. 4,80 M. Ref.: Braunwarth (Berlin-Wilmersdorf).

Eine umfassende Darstellung von allem über die Diathermie Wissenswerten. Nach einer Einleitung über Prinzip, Geschichte und Stellung der Diathermie in der Thermo- und Elektrotherapie werden mit gleicher Gründlichkeit Physik, Instrumentarium und Technik, dann die biologischen Wirkungen und therapeutischen Indikationen und schließlich die chirurgische Diathermie und die Lichtbogenpenetration abgehandelt. Das Buch ist für den Praktiker sowohl wie den Theoretiker eine Fundgrube, da es auch kleinste, anscheinend nebensächliche, aber bei der Beschäftigung mit der Diathermie sich als sehr nützlich erweisende Hinweise gibt und ebenso gründlich auf die wissenschaftlich-theoretischen und praktisch-technischen Grundlagen eingeht. Bei der Besprechung der biologischen Wirkungen und der therapeutischen Indikationen gibt der Autor eine umfassende Darstellung der seitherigen, zum Teil sehr differierenden Anschauungen und Erfahrungen und bringt auch seine eigenen Beobachtungen. Ein großer Vorzug ist die klare, verständliche Darstellung auch der technischen Kapitel, die gewöhnlich mehr von und für Techniker geschrieben zu sein scheinen, sowie die unbefangene Würdigung und Stellungnahme des Verfassers.

Hugo Pribram (Prag), **Therapeutische Notizen.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 33. 1. Auf Grund der günstigen Wirkung, die Pribram in einem Falle von Epilepsie mit gehäuften Anfällen, bei dem jegliche Brommedikation erfolglos war, durch die Darreichung von Kalk erzielt hat, empfiehlt er die Nachprüfung dieses Mittels (Calcium lacticum). 2. Bei Patienten mit Atonie des Magens und Darmes mit starker Gasbildung hat sich Pribram Tierkohle als sehr wirksam erwiesen. 3. Die Diathermiebehandlung beeinflußt nicht nur Gelenkleiden günstig, sondern auch Pleuritiden und hartnäckige pleuritische Schwarten; ferner konstatierte Pribram, daß sich eine Reihe vergrößerter Milzen (myeloide Leukämie, Stauungsmilz, Morbus Banti, einfache Splenomegalie) bei dieser Therapie wesentlich verkleinerten. Eine Aenderung des Blutbildes zeigte sich nicht. 4. Pribram hebt den günstigen Einfluß des Aderlasses bei Fällen von Morbus Basedowii mit hochgradigen thyreotoxischen Symptomen (Fieber, Glykosurie) hervor.

Ernst Löwenstein, Therapeutische Erfahrungen mittels eines **neuen Inhalationsprinzips** (System Philos). Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 20, H. 2. Der Apparat ermöglicht Sublimation von trockenem Kochsalz auf einer Platinschale bei 900—1100°; durch Gebläseluft abgekühlt, tritt der Dampf mit 32° aus dem Inhalationsrohr, die Kochsalzkristalle sind 1—2 μ groß, der Nebel von 1 g Kochsalz erfüllt ein Zimmer von 160 cbm Raum. Bei 21 ambulant behandelten Tuberkulosen mit Begleitkatarrhen wurde die Bronchitis so günstig beeinflußt, daß auch oft der Gesamtzustand und die Grundkrankheit wesentlich gebessert wurden. Clemens (Chemnitz).

L. Spengler, **Lungenkollapstherapie.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 33. Unter Lungenkollapstherapie versteht man den künstlich gesetzten Pneumothorax und die extrapleurale Thorakoplastik zur günstigen Beeinflussung einseitiger Lungentuberkulosen. Die Methode des artefiziellen Pneumothorax ist die schonendere und der Thorakoplastik zeitlich voranzustellen. Bei der Thorakoplastik sollten zur Verminderung der Aspirationsgefahr stets zuerst die unteren Thoraxabschnitte funktionell ruhig gestellt werden (paravertebrale Resektion der neunten bis elften Rippe). Kontraindikationen für den Eingriff sind ausgesprochene Darmtuberkulose und schwerer Diabetes mellitus. Albuminurie leichten Grades, Fieber bilden keine Gegenanzeige. Von 88 mit Pneumothorax behandelten Patienten bieten 23 = 26 % seit Jahren alle Zeichen klinischer Heilung; 36 befinden sich noch in Behandlung und lassen einen günstigen Verlauf erwarten. Bei 19 Kranken = 21 % blieb ein Behandlungserfolg aus (zu starke Verwachsungen). Von 18 Fällen, bei denen die Thorakoplastik zur Ausführung kam, wurden 4 geheilt, 12 gebessert, 2 starben.

L. Bard, **Lungenpleurafisteln** beim **künstlichen Pneumothorax.** und ihre Behandlung. Sem. méd. Nr. 29. Im Anschluß an einen eigenen, genau beschriebenen Fall von Lungenpleurafistel bei künstlichem Pneumothorax (diagnostiziert aus beständigem positivem Druck im Pleuraraum bei Exsudat, auch nach Ablassen größerer Mengen) bespricht der Verfasser die Indikationen, welche sich aus dieser zwar nicht gefährlichen, aber recht unangenehmen Komplikation ergeben. Vor allem ist es nötig, den pleuralen Druck bei Nachfüllen oder Ablassen von Pleurainhalt stets stark positiv zu halten, um so ein Wiederaufreißen der Fistel zu hindern.

Capps und Matthews, **Medikamentöse Beeinflussung** des **venösen Blutdruckes.** Journ. of Amer. Assoc. 9. August. Es wurde experimentell untersucht, welchen Einfluß unsere kardiovaskulären Medikamente auf den venösen Blutdruck ausüben. Dabei ergab sich, daß ein Ansteigen des venösen Blutdruckes nur nach Epinephrin, Pituitrin und Alkohol zu beobachten war. Der venöse Blutdruck sank nach Anwendung der Nitrite und großer Morphiumdosen.

L. Hauck (Erlangen), **Tödliche Wirkung** des **Aurum-Kalium cyanatum** als Blutgift beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Der mitgeteilte Fall betrifft einen 37jährigen, an ausgebreitetem Haut- und Schleimhautlupus des Gesichtes leidenden Mann, der in 33 Tagen zehn Infusionen von Goldzyan (Gesamtdosis 0,34) erhielt und die Einspritzungen durchweg gut vertrug. Nach einer neuerlichen Infusion von 0,04 Aurum-Kalium cyanatum kam es jedoch plötzlich zum Auftreten schwerer Krankheitserscheinungen (hohes Fieber, Schwäche, Milz- und Lebertumor, Ikterus und schwere Veränderungen des Blutbildes), denen der Patient unter allmählicher Trübung des Sensoriums in zwölf Tagen erlag. Von Interesse sind neben dieser toxischen Wirkung die Zerfallserscheinungen, welche sich an den tuberkulösen Herden der Haut wie der inneren Organe unter der Einwirkung des Präparates in elektiver Weise geltend machten. Die Goldzyantherapie erheischt nach dieser und anderen Erfahrungen sehr große Vorsicht. Die bisher gebräuchlichen Dosen sind infolge ihrer blutschädigenden Wirkung als entschieden zu hoch anzusehen. Selbst Dosen von 0,02 führen schon zur Verminderung der weißen und roten Blutkörper.

Kühl (Kiel), Entwicklungshemmende und bakterizide Wirkung des **Liquor aluminii acetici.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Die entwicklungshemmende Kraft und die bakterizide Wirkung des Liquor aluminii acetici sind relativ gering. Neue, noch völlig unzersetzte Präparate sind bedeutend wirksamer als alte, die sich trübten, absetzten und durch Filtration wieder geklärt wurden. Trotzdem ist die essigsaure Tonerde als Antisepticum sehr geeignet. Zu Verbänden, die eine Entwicklung von Infektionserregern verhüten sollen, würden 1%ige Lösungen eines guten Präparates völlig ausreichen. Da man, ohne den Organismus zu schädigen, auch mit 5- und mehrprozentigen Lösungen arbeiten kann, ist selbst eine völlige Wunddesinfektion möglich. Die adstringierende Wirkung des Mittels verhütet in hohem Grade ein nachträgliches Verschmutzen des Gewebes und beeinflußt den Heilprozeß günstig.

Ed. Richter (Plauen), Zur **Kontraluesinbehandlung.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 30. Richter hat in einer wäßrigen Lösung von Salizyl, Sozojodol, Chinin, der noch Arsen und Phosphor (!) zugesetzt ist, Quecksilber nach einem nicht angegebenen Verfahren aufs feinste verteilt. In einer Ampulle Kontraluesin, wie es der Verfasser momentan herstellt, sind 0,14 Hg enthalten. Die Injektionen sollen schmerzlos sein und eine gute antisyphilitische Wirkung entfalten. (Es handelt sich um ein außerordentlich hochwertiges Hg-Präparat, da die mit einer Injektion eingeführte Hg-Menge einer Barthélemyschen Spritze grauen Oels entspricht. Diese Hg-Menge, die aus der wäßrigen Aufschwemmung vielleicht schneller zur Resorption kommt als aus dem grauen Oel, ist absolut nicht klein, wie der Verfasser meint. Ref.)

L. Halberstaedter (Berlin).

Krestjaninow und Nikolskij, **Natürlicher Magensaft** nach Pawlow. Casop. lek. cesk. Nr. 32. In allen Fällen, in denen der Drüsenapparat nicht zugrunde gegangen, wirkt das Mittel sehr günstig und führt eine rasche Heilung herbei.

N. Barbaro, Einfluß der **Autoserotherapie** auf die **Leukozyten.** Gazz. d. ospedali Nr. 96. In fünf Fällen von Pleuritis fand sich im Anschluß an die erste Einspritzung eine Vermehrung der Leukozyten, während die folgenden unter den gleichen Bedingungen und mit der gleichen Dosis vorgenommenen Einspritzungen eine Verminderung der Leukozyten zur Folge hatten.

Sobotta (Schmiedeberg i. R.).

Innere Medizin.

Friedländer (Hohe Mark b. Frankfurt a. M.), **Seekrankheit** und **Vagotonie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Das in manchen Fällen von Seekrankheit besonders hervortretende Vernichtungsgefühl wird nach Ansicht des Verfassers durch den Zug hervorgerufen, den der durch die Schiffsbewegungen hin- und hergeworfene Magen an der Speiseröhre ausübt. Auf Grund dieser Ueberlegungen empfiehlt es sich erstens, den Magen hoch und fest zu bandagieren und zweitens, ihn nicht durch kopiöse Mahlzeiten zu belasten. Außerdem ist nach dem Vorschlage Fischers von Atropindarreichung gegen den bei der Seekrankheit gesteigerten Vagotonus Gutes zu erwarten.

Heveroch, **Apraxie.** Casop. lék. cesk. Nr. 25—29. Der Verfasser bespricht sowohl Fälle, in denen es sich um anatomisch bedingte, als auch Fälle, bei denen die Apraxie lediglich funktioneller Art ist. Neben Kranken, die außer der Apraxie noch Aphasie zeigen, schildert er auch reine Apraxien ohne jedwede andere Störung.

Pelnar, **Dysarthrie** und **Dysgraphie.** Casop. lék. cesk. Nr. 33. Der Verfasser beschreibt einen einschlägigen Fall, bei dem es sich seiner Ansicht nach um eine Pseudobulbärparalyse gehandelt haben mag. (Keine Sektion.) Pelnar schlägt vor, den Begriff der Paraphasie und Paragraphie als nicht klar fallen zu lassen und folgende Ausdrücke einzuführen: Dysphemie (Sprachstörungen), a) aphatische Dysphemie — schwerste Form — Aphasie; b) intermediäre Dysphemie — schwerste Form — Aphemie (früher reine motorische Aphasie; c) paretische Dysphemie — Anarthrie. Störungen der Schrift — Dysgraphie: a) aphatische Dysphemie — schwerste Form — aphatische Agraphie; b) intermediäre Dysphemie — schwerste Form — intermediäre Agraphie und c) paretische Aphasie. Für die intermediäre Dysfunktion empfiehlt er mit Heveroch den Ausdruck „meristische Dysfunktion".

I. H. Schultz (Chemnitz), Statistik der **somatischen,** besonders **serologischen Symptome** der **progressiven Paralyse.** Neurol. Ztralbl. Nr. 16. Die positive Wa.R. des Blutserums und Liquors, letzteres bei Auswertung bis zu 99 und 100 %, ist eines der konstantesten Symptome der progressiven Paralyse. Fälle mit stark atypischem serologischem Befunde sind nur mit histologischer Kontrolle verwertbar. Besondere Vorsicht erfordert die Annahme einer Taboparalyse. Unter dieser Bezeichnung verbergen sich vielfach reine Tabesfälle, die durch eine nicht paralytische Geistesstörung kompliziert sind.

A. Wirschubski, **Familiäre spastische Spinalparalyse.** Neurol. Ztralbl. Nr. 16. Bruder und Schwester mit den Erscheinungen der spastischen Spinalparalyse seit ihrem achten bis zehnten Lebensjahre. Die Patientin ist 15 Jahre hindurch beobachtet worden.

L. Gatti, **Recklinghausensche Krankheit.** Neurol. Ztralbl. Nr. 16. In dem mitgeteilten Falle war die Neurofibromatose weniger deutlich als sonst. Dafür traten die psychischen Depressionserscheinungen, die für diesen Zustand charakteristisch sind, um so klarer hervor. Gleichzeitig bestand eine gastrische Symptomgruppe, die auf ein wahrscheinlich in der Dicke der Magenwand befindliches Fibrom zurückgeführt wird.

Schurig (Berlin-Friedenau), **Behandlung** der **Ischias.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Schurig weist kurz auf zwei Behandlungsmethoden der Ischias hin, die sich ihm außerordentlich gut bewährt haben. 1. Man läßt das kranke Bein vom Kreuzbein (Anode) bis zur Fußsohle (Kathode) von einem galvanischen Strom durchfließen, der ganz allmählich bis zu 8—10 Milliampère gesteigert wird. Dauer der Durchströmung ½—1 Stunde. Man wähle möglichst große Elektroden. Die Methode hat den Vorteil, daß sie auch bei ganz frischen Fällen mit Erfolg angewendet werden kann. 2. Behandlung mit Hochfrequenzströmen: Der eine Pol des doppelpoligen Hochfrequenztransformators wird mit einer Vakuumelektrode verbunden, die vom Kreuzbein an, dem Verlauf des Ischiasnerven entsprechend, labil an dem kranken Bein entlanggeführt wird, während der andere Pol an die Fußsohle des erkrankten Beines mit einer Binde befestigt ist. Der Strom kann sofort stark genommen werden, da keine unangenehmen Empfindungen ausgelöst werden. Dauer 15—20 Minuten.

O. Amrein und F. Lichtenhahn (Arosa), **Pneumothoraxbehandlung** der **Lungen.** Quarterly Journ. of Med. Bd. 6, H. 24. Kurze Darstellung der Technik — die Verfasser benutzten bisher die Schnittmethode, sind aber neuerdings zur Stichmethode übergegangen. 6 Fälle, die bei ausgedehntem Befund günstig verliefen, werden beschrieben, daneben 5 lehrreiche, ungünstig verlaufene, sowie ein mit Rippenresektion behandelter, durch Aspirationspneumonie tödlich verlaufener Fall. Eine klare Bestimmung, wie weit die gesundere Lunge erkrankt sein darf, gelingt auch ihnen nicht. In einem Falle trat nach neunmonatigem Bestehen des Pneumothorax der Exitus ein — die komprimierte Lunge zeigte reichlich fibröses Gewebe, keine Erweichungsprozesse.

E. Grundt (Lyster-Norwegen), **Sensibilisierungsversuche** und die **Prognose** bei **Lungentuberkulose.** Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 20, H. 3. 130 Lungenkranke wurden viermal in monatlichen Abständen kutan geimpft, und zwar jeweils mit 20, 10, 1 und $^{1}/_{10}$ %igem Tuberkulin. Die Zahl der Reaktionen, namentlich auf die höheren Konzentrationen, nahm regelmäßig zu, vor allem bei den ersten und zweiten Stadien — ebenso die Stärke der Reaktion, gemessen an der Breite des Hofes. Auch der Vergleich mit dem Entlassungsbefund zeigt, daß die Sensibilität der Fälle am meisten steigt, die die günstigste Prognose haben.

Clemens (Chemnitz).

Prusik, Behandlung der **Leukämie** mit **Benzol.** Casop. lék. cesk. Nr. 30. Diese Methode bedeutet keinen Fortschritt, sie ist für den praktischen Arzt nicht zu verwenden, da sie eine genaue Auswahl und häufige Kontrolle der Fälle erfordert. Es handelt sich außerdem um keine kausale Behandlung, sondern nur um eine symptomatische.

Le Clare Dandoy, **Nephritis chronica dolorosa.** Journ. de Bruxelles Nr. 31. Bei einer Frau von 35 Jahren mit einer angeblich nach Tuberkulininjektionen ausgeheilten Nierenaffektion zeigte sich elf Monate später eine schmerzhafte Erkrankung derselben Niere mit Blutungen ohne Steinnachweis. Durch Nephrolyse anscheinend Heilung seit Mai 1913! Es fehlen bakteriologische Untersuchungen auf Tuberkelbazillen.

R. H. Jokl (Prag), **Atophan** und **Novatophan** bei **rheumatischen Affektionen.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 33. Auf Grund der Anwendung des Atophans und Novatophans bei rheumatischen Affektionen (akute und chronische Polyarthritis, Peliosis rheumatica) kommt Jokl zu dem Resultat, daß sich die besten Erfolge bei der Behandlung der Polyarthritis acuta erzielen lassen; das Mittel bewirkt, zumal in frischen Fällen, ein rasches Zurückgehen des Fiebers, der Schmerzen und der entzündlichen Erscheinungen; auch dem „Wandern" der Gelenkaffektion setzt es ein Ende. Von 30 behandelten Patienten wurden 25 völlig beschwerdefrei entlassen, Rezidive wurden nicht beobachtet. Die Dosierung betrug 2—4 g täglich. Bei der Monarthritis gonorrhoica konnte keine Beeinflussung durch Atophan konstatiert werden.

Willem Beijerman, **Heine-Medinsche Krankheit.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 5. Bericht über mehrere Fälle von zerebrospinaler Kinderlähmung bei Erwachsenen; bei keinem derselben war bei Einlieferung ins Krankenhaus die Diagnose gestellt. Ein Kranker wurde mit Serum behandelt, der Erfolg blieb unsicher, weil die Behandlung nicht fortgesetzt werden konnte.

Harold Wood, **Milchsäurebazillenspray** gegen **Diphtherie.** Journ. of Amer. Assoc. 9. August. Die lokale Behandlung der Beläge bei Diphtherie mit einem Spray von Milchsäurebazillen scheint sehr aussichtsvoll zu sein. Besonders gut reagierten die Beläge bei einer sehr schweren und ausgedehnten Rachendiphtherie.

Clara Davis, **Tonsillitis** nach **Staphylokokkenspray.** Journ. of Amer. Assoc. 9. August. Die 18jährige Patientin erkrankte an Rachendiphtherie, gegen welche sie mit Serum gespritzt wurde. Zur lokalen Behandlung wurde ihr verordnet, Nasen- und Rachenraum mit Staphylokokkenspray auszuspritzen. Zwei Tage nach Anwendung des Sprays zeigten sich im Nasenrachenraum sehr heftige Entzündungserscheinungen. Bakteriologische Untersuchungen ergaben massenhafte Staphylokokken mit wenigen Diphtheriebazillen.

Wadhams und Hill, **Salvarsan** bei **Amoebendysenterie.** Journ. of Amer. Assoc. 9. August. Die Verfasser beobachteten, daß bei einem an Lues leidenden Patienten nach Neosalvarsan die Amoebendysenterie, die zu gleicher Zeit bestand, verschwand. In zwei anderen Fällen von Amoebendysenterie verschwanden nach intravenösen Neosalvarsaninjektionen ebenfalls die Amoeben.

Carulla (Barcelona), **Elektrotherapie** gegen **Fettleibigkeit.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34. Carulla berichtet über einen Fall von hochgradiger Fettleibigkeit, bei dem eine Behandlung nach der Methode Bergonié (vgl. Deut. med. Wochenschr. 1913, Nr. 29, S. 1411) in Verbindung mit einer entsprechenden Diätkur einen Gewichtsverlust von 66 kg (!) (früher 174 kg, jetzt 109 kg) und eine völlige Umwandlung des Allgemeinzustandes herbeiführte. Die elektrische Behandlung bestand darin, daß mittels zweier großer Metallelektroden, die einen großen Teil des Abdomens bedeckten, zunächst ein galvanischer Strom von langsam zunehmender Stärke bis zu 130 Milliampere durch den Körper geleitet und dann ½—¾ Stunden lang ein faradischer Strom von möglichst gesteigerter Intensität appliziert wurde, der starke allgemeine Muskelkontraktionen herbeiführte.

Douglas Blackwood, **Terpentinvergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. 9. August. Die Patientin bekam nach innerlicher Applikation von Spiritus Therebinthinae einen scharlachähnlichen Ausschlag über den ganzen Körper. Drei Tage später begann eine für Scharlach typische Schuppung.

Chirurgie.

M. v. Brunn (Tübingen), **Die Allgemeinnarkose.** Mit 91 Textabbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1913. 477 S. 18,60 M. Ref.: Paul Wagner (Leipzig).

In der „Deutschen Chirurgie" hat Kappeler 1880 die Anästhetika bearbeitet. Die für damalige Zeiten klassische Abhandlung ist wenig mehr als 200 Seiten stark. In dem vorliegenden, mehr als doppelt so starken Buche hat sich v. Brunn darauf beschränkt, die Entwicklung der modernen Allgemeinnarkose von 1880 bis jetzt darzustellen. Der allgemeine Teil handelt von dem Begriff und Wesen der Allgemeinnarkose, dem Narkotiseur, den Vorbereitungen zur Narkose, den Anwendungsarten der Narcotica, dem allgemeinen Verlauf der Narkose, den üblen Zufällen der Narkose, ihrer Verhütung und Abwehr, den schädigenden Gesamtwirkungen der Narcotica auf den Organismus, den allgemeinen Anzeigen und Gegenanzeigen für die Allgemeinnarkose. Im besonderen Teile werden nacheinander eingehend abgehandelt die Aethernarkose, Chloroformnarkose, Chloräthylnarkose, Bromäthylnarkose, Stickoxydulnarkose, die Mischnarkose und die kombinierte Narkose. Den Schluß des Buches bildet ein Literaturverzeichnis von 64 eng bedruckten Seiten. — Die Fortschritte, die in der Frage der Allgemeinnarkose in den letzten drei Jahrzehnten gemacht worden sind, bestehen vor allen Dingen darin, daß der Aether die Führung übernommen hat, und daß das Chloroform aus seiner beherrschenden Stellung mehr und mehr verdrängt worden ist, weil es sich als zu gefährlich erwiesen hat. Vor allem fällt in die Berichtszeit der Ausbau der Gasgemischnarkose und die Kombinationsnarkose, d. h, die Verabreichung mehrerer Narcotica nacheinander. Damit ist das Problem einer wirklichen Ersparnis an toxischen, narkotischen Substanzen gelöst, und die spezifischen Gefahren der Einzelmittel sind ganz erheblich vermindert. Die Narkose für kurzdauernde Eingriffe hat durch die Verbreitung des Aetherrausches, durch den Ausbau in der Technik der Bromäthyl-, Chloräthyl- und Stickoxydulnarkose ungeheure Fortschritte gemacht. Die intrarektale und die rein subkutane Narkose haben sich als zu gefährlich erwiesen und sind daher verlassen worden. Die intravenöse und die intratracheale Narkose befinden sich noch im Versuchsstadium, versprechen aber für die Zukunft weitere Verbesserungen der Narkosetechnik.

W. Gerlach (Berlin), **Ueberdrucknarkosenapparate.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 1 u. 2. Kritische Besprechung der bisherigen Apparate sowie Beschreibung eines neuen vereinfachten, von Klapp konstruierten Apparates.

W. Straub (Freiburg i. Br.), **Gefährlichkeit** der Kombination von **Morphin** mit **allgemeiner Narkose** und mit **Schlafmitteln.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Straub weist durch Versuche an Kaninchen nach, daß durch Kombination von Morphin mit einem Allgemeinnarkotikum eine lähmende Wirkung auf das Atmungszentrum hervorgerufen wird, die bei geeigneten Dosen den tödlichen Ausgang herbeiführen kann. Es ist dabei gleichgültig, ob man das Morphin in eine bestehende Allgemeinnarkose hineinschiebt oder umgekehrt die Narkose der Morphineinspritzung folgen läßt. Von den Narcoticis verhalten sich am gefährlichsten Chloroform und Veronal, die an sich schon das Atemzentrum lähmen. Man wird also im bestehenden Morphinzustande ceteris paribus lieber zum Aether als zum Chloroform greifen und bei morphinempfindlichen Personen (Kindern) überhaupt auf die Kombination der beiden Narcotica verzichten.

H. Koehler, **Desinfektion** des **Operationsfeldes** mit **Thymolalkohol.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 16. Als Vorzüge des Thymolalkohols zur Desinfektion des Operationsfeldes gegenüber der Jodtinktur nennt der Verfasser: 1. noch seltenere Hautreizung, auch an Scrotum und Damm; keine Idiosynkrasie wie gegen Jod, 2. bei Operationen wegen Struma und Basedowscher Krankheit Wegfall möglicher bedenklicher Jodresorption, 3. die Farblosigkeit des Mittels: kosmetisch erwünscht und wertvoll wegen ungestörter Erhaltung des klinischen Krankheitsbildes bei entzündlichen Prozessen, Lupus, Naevus, Hämatom etc., 4. Schonung der Wäsche, 5. geringere Kosten, 6. unbegrenzte Haltbarkeit. Der Verfasser empfiehlt die Thymoldesinfektion warm für die militärärztliche Praxis.

L. Fioravanti, **Kauterisation** von **Knochengewebe** vor der **Plombierung.** Riform. med. Nr. 33. Tierversuche ergaben, daß die zum Zweck der Blutstillung vorgenommene Kauterisation von Knochenhöhlen die Plombierung nach Mosetig nicht hindert.

E. Tscherniachowski, **Gefäßnaht** bei der Behandlung der **Aneurysmen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 1 u. 2. Der Verfasser hat 25 Versuche mit der Gefäßnaht nach der Carrel-Stichschen Methode an Hunden angestellt und hat dann den von Erfolg gekrönten Versuch gemacht, beim Menschen ein arteriovenöses Aneurysma der Femoralis durch Anlegen einer zirkulären Naht an der Arterie und einer seitlichen an der Vene zu heilen. Der Verfasser stellt folgende Schlußsätze auf: 1. Die Lexersche ideale Aneurysmorrhaphie erscheint in der Tat als das ideale Operationsverfahren für die Behandlung von Aneurysmen. 2. Die seitliche Gefäßnaht ist bei arteriovenösen Aneurysmen mit spaltförmiger gemeinsamer Oeffnung zu empfehlen. 3. Das restaurierende Verfahren von Matas empfiehlt sich bei arteriovenösen Aneurysmen, insbesondere aber bei sackförmigen, sogar wenn die Oeffnung nicht spaltförmig ist. 4. Wenn der Versuch, die Gefäßnaht auszuführen, entweder das Leben des Kranken stark bedrohen würde oder aus technischen Gründen nicht gut möglich wäre, so dürfte unter allen sonstigen Verfahren das obliterierende von Matas zu bevorzugen sein. 5. Die alten Methoden der Unterbindung des Gefäßes und Exstirpation des Aneurysmas sind anzuwenden, wenn es sich um Aneurysmen kleiner Gefäße handelt, d. h. in den Fällen, wo die Gefäßunterbindung die Ernährung der Extremität nicht beeinträchtigt. Zum Schluß stellt der Verfasser 47 Fälle aus der Literatur zusammen, in denen bei der operativen Behandlung von Aneurysmen die Gefäßnaht ausgeführt wurde.

Johannes Lange (Magdeburg), **Instrument** zur Anlegung und Entfernung der v. **Herffschen Klammern.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 34. Das Instrument soll dazu dienen, kleine Uebelstände bei der Benutzung der für eine exakte Laparotomienaht empfehlenswerten spitzen v. Herffschen Klammern zu beheben. Abbildungen erläutern seinen Gebrauch. Fabrikant H. Middendorf, Magdeburg.

R. Göbell (Kiel), **Osteoplastischer Ersatz** von angeborenen und erworbenen **Unterkieferdefekten.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 1 u. 2. Die beiden von dem Verfasser operierten Fälle beanspruchen deshalb ein ganz besonderes Interesse, weil es sich bei ihnen um einen ausgedehnten medianen Mandibuladefekt handelte, und in beiden Fallen ein neues knöchernes Kinn zu bilden war. Im ersten Falle — 19jähriger Mann — gelang die freie Transplantation der rechten zehnten Rippe; sie heilte aseptisch und fest ein; der kosmetische Erfolg wurde allen Anforderungen gerecht. Im zweiten Falle machte eine nach der Operation einsetzende, typisch verlaufende Scarlatina die Operation zunichte. Es vereiterte erst die Wunde am Kinn, dann auch die Entnahmestelle der Rippe. Früher hatte bereits Enderlen einen ausgedehnten Unterkieferdefekt durch freie Rippentransplantation mit Erfolg beseitigt. Für die Beseitigung größerer Unterkieferdefekte empfiehlt der Verfasser folgendes Vorgehen: primäre Unterkieferresektion mit sofortiger zahnärztlicher Behandlung zur Verhütung der Dislokation der Mandibulastümpfe, soweit damit nicht die Schaffung eines aseptischen Feldes für die spätere Transplantation in Frage gestellt wird. Nach völliger fistelloser Ausheilung und Rezidivfreiheit wird sekundär der Unterkieferdefekt durch freie Periostknochentransplantation beseitigt. Am besten eignet sich — natürlich ganz besonders für die Kinnbildung — die allseitig von Periost umkleidete Rippe, eventuell Knochenspäne aus Tibia, Femur, Sternum, Crista ossis ilei, die man allseitig mit Periost umkleidet.

F. Franke (Braunschweig), **Amputatio interscapulo-thoracica** bei gewissen Formen und Rezidiven des **Mammakarzinoms.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 1 u. 2. Die Abnahme des Arms nebst zugehörigem Schultergürtel bei gewissen Formen und Rezidiven des Mammakarzinoms ist selbstverständlich nur dann erlaubt, wenn man durch sorgfältige Untersuchung und Beobachtung sowohl vor und bei der Operation der primären Geschwulst als beim Auftreten von Rezidiven die Ueberzeugung gewonnen hat, daß eine Infektion der Pleura nicht vorliegt und mit einiger Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten ist, daß keine Rezidive oder Metastasen in der weiteren Umgebung, in den Knochen oder den inneren Organen vorhanden sind, und daß die Erkrankung der Supraklavikulardrüsen noch nicht zu weit zentralwärts vorgeschritten ist. Ein von dem Verfasser nach diesem Verfahren operierter Fall nahm leider einen ungünstigen Ausgang, hauptsächlich verschuldet durch das schnelle Wachstum der infizierten Supraklavikulardrüsen.

M. van Neck, **Abbotsche Behandlung** der **Skoliose.** Journ. de Bruxelles Nr. 30. Beschreibung der Methode mit acht Abbildungen ohne eigene Erfahrungen des Verfassers. (Vgl. die Originalartikel von Abbot und Vulpius, Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 19 u. 15.)

J. Sasaki, **Nahtverstärkungswert** des ungestielten **Netz-, Peritoneal-** und **Mesenteriallappens.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 1 u. 2. Experimentelle Arbeit aus der Wilmsschen Klinik. Der Verstärkungswert eines Peritoneal- oder Mesenteriallappens bei Nahtinsuffizienz ist bei allen Operationsverfahren von wesentlicher Bedeutung, bei Netzlappen dagegen ist er nicht beachtenswert. Die ersteren können die Stelle der Lembertschen Seromuskulärnaht vertreten, letztere dagegen nicht. Der auffallende Unterschied der Resultate bei der Anwendung dieser drei Arten von Lappen beruht hauptsächlich auf dem Vorhandensein oder Fehlen des elastischen Fasernetzes im Lappen. Die Hauptwirkung des Fasernetzes ist die, daß es den Lappen sich fest an die Unterlage anschmiegen läßt, und daß seine spezifische Elastizität einen ununterbrochenen Widerstand gegen den Innendruck des Magendarmrohres ausübt. Unter derartigen günstigen Umständen gehen dann die wichtigen Heilungsvorgänge vor sich. Das Wesentliche bei der Heilung ist, sei es Zweietagennaht, sei es einreihige Naht, die Verklebung und Verwachsung der aneinandergenähten Serosaflächen und der Innenfläche des aufgepflanzten Lappens mit der Darmserosa, die mit der Zeit organisiert und endlich zur Narbe umgewandelt wird. So entsteht die feste Verbindung beider

Stümpfe. Die Heilung wird, während sich die Regenerationsvorgänge vollziehen, durch Epithelüberzug am Defekt vervollkommnet. Die Heilung ist unbedingt vom Lebendigerhalten des Lappens abhängig. Dafür gibt die Autoplastik die meiste Gewähr. Eine prophylaktische Anwendung findet das Verfahren erst dann, wenn die Magen- oder Darmnaht sich nicht ganz verläßlich ausführen läßt, wenn starke Spannung der Nähte vorhanden ist oder eine defekte Serosa, also überall da, wo postoperative Gefahren zu befürchten sind.

R. Jelke (Bernburg), Intraperitoneale Anwendung von **Kollargol** bei diffuser eitriger **Peritonitis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Der Verfasser berichtet über Versuche, diffuse eitrige Peritonitiden durch intraperitoneale Einführung von 30—50 ccm einer 2 %igen Kollargollösung nach beendeter Operation günstig zu beeinflussen. Der lokale Prozeß und der allgemein septische Zustand wurde in einer Reihe von Fällen so auffällig gebessert, daß man in der Tat berechtigt ist, von einer spezifischen Wirksamkeit des Kollargols zu sprechen.

E. Pólya (Budapest) und A. Hoffmann (Greifswald), Technik der **Pylorusausschaltung.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 34. Pólya empfiehlt zur Unterbindung des Magens behufs Pylorusausschaltung das Ligamentum teres hepatis, das wegen seiner runden Form und seiner Geschmeidigkeit besonders gut geeignet ist. Er hat dieses Verfahren bisher in sieben Fällen versucht. Sowohl Sektionsbefunde wie Röntgenbefunde ergaben eine vollkommene Undurchgängigkeit des Pylorus. Hoffmann will den den Pylorus abschnürenden Faszienstreifen zwischen Muskulatur und Schleimhaut lagern und so eine einwandfreie Serosabekleidung erzielen. Stärkere Adhäsionen sind dabei nicht zu befürchten. Es ist unmöglich, daß durch die Bewegungen der Muskulatur eine Lockerung des Ringes eintritt, im Gegenteil, der Ring wird bei der Kontraktion der Muskulatur, wenn möglich, die Neigung haben, sich noch mehr zu verengern.

R. Göbell (Kiel), **Pylorusverengerung** und Bildung eines Ligamentum suspensorium ventriculi durch **freie Aponeurosentransplantation.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 34. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird die rechte Rektusscheide frei präpariert, aus ihr in schräg absteigender Richtung ein 10—13 cm langer, 2 cm breiter Aponeurosenstreifen herausgelöst und in der Wunde liegen gelassen. Dann wird aus der vorderen Magenwand des ptotischen und dilatierten Magens ein großer nach dem Pylorus hin gestielter Serosa-Muskularislappen herauspräpariert und abgehoben. Magenwärts von diesem Lappen wird das eine Ende des Aponeurosenstreifens und die Pars pylorica ringförmig so herumgelegt, daß es den Pylorus fast verschließt, und mit Seidennähten fixiert. Das andere freie lange Ende wird in den Serosa-Muskularislappen gelegt und von ihm umwickelt, der Serosa-Muskularislappen über dem freien Ende durch Seidenknopfnähte vernäht, und der Aponeurosenring an der Pars pylorica durch Serosennähte versenkt. Der durch Entnahme des Lappens entstandene Serosa-Muskularisdefekt wird durch Seidenknopfnähte und fortlaufende Seidennaht geschlossen. Der Verfasser hat diese Methode bisher in zwei Fällen mit gutem Erfolge angewendet.

Wilh. Wortmann (Berlin), **Darmsarkome.** Deut. Ztschr. f. Chir. Mitteilung über fünf hierhergehörige Fälle, die innerhalb zehn Jahren auf den beiden chirurgischen Stationen Friedrichshain (Berlin) beobachtet wurden; innerhalb derselben Zeit kamen 198 Darmkarzinome zur Aufnahme. Großes Gewicht wird von verschiedenen Autoren auf das Fehlen von Stenosenerscheinungen beim Dünndarmsarkom gelegt, und in der Tat zeigen viele Fälle keinerlei Störung von seiten der Darmpassage. Doch muß dagegen betont werden, daß auch Verschlußsymptome nicht selten beobachtet wurden, die zum Teil durch ein strikturierendes Darmsarkom, noch häufiger durch Komplikationen, Abknickung, Adhäsionen, Achsendrehung, Invagination des Darmes bedingt wurden. Die klinische Diagnose auf Darmsarkom wird so gut wie garnicht mit Sicherheit gestellt werden können. In den meisten Fällen wird es nur bei der Differentialdiagnose mit in Erwägung zu ziehen sein. Ja, selbst bei der Laparotomie gibt die Deutung vielfach Schwierigkeiten, sodaß die Diagnose häufig offen bleiben muß zwischen Tuberkulose, Sarkom, Karzinom des Darmes. Die Krankheitsdauer ist ohne operativen Eingriff in der größten Mehrzahl der Fälle meist kürzer als beim Karzinom. Prognose und Therapie hängen eng zusammen, da alles auf den möglichst frühzeitigen operativen Eingriff ankommt. Aus diesem Grunde haben die Sarkome, die bald lokale Symptome machen, die größte Aussicht, radikal entfernt zu werden. Für den Dünndarm sind das die Spindelzellensarkome. Die Rektumsarkome stimmen in Symptomatologie, Prognose und Therapie im wesentlichen mit dem Karzinom überein. Außerordentlich für Sarkom spricht das beim Karzinom seltene, beim Sarkom häufige Prolabieren der Geschwulst aus dem Anus.

Trnka, Zwei Fälle von **Inkarzeration** einer **inneren Hernie** in der Harnblasengegend. Casop. lék. cesk. Nr. 28. Durch Operation beide Fälle geheilt.

Schnurpfeil, **Harnblasenruptur.** Casop. lék. cesk. Nr. 29. Dieselbe war traumatischen Ursprungs und wurde durch Operation, d. h. Naht zur Heilung gebracht.

Gustav Doberauer (Komotau), **Subkutane Blasenruptur.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 33. Krankengeschichten zweier Fälle von Blasenruptur. Im Anschluß hieran bespricht Doberauer die Symptomatologie, Diagnose und Therapie dieser Erkrankung. In frischen Fällen besteht Unmöglichkeit der spontanen Harnentleerung und „blutige Anurie“, zuweilen werden durch den Katheter auch große Harnmengen entleert, und zwar dann, wenn der Katheter durch einen weit klaffenden Blasenriß in die Bauchhöhle dringt und den in dieselbe ergossenen Urin entleert, der keineswegs blutig zu sein braucht. Ist längere Zeit seit der Verletzung verflossen, so wird das Krankheitsbild durch die allgemeinen Folgen des Harnaustritts beherrscht (septische Peritonitis). Die Therapie besteht neben der Drainage in der Sorge für Leerhaltung der Blase durch einen Verweilkatheter; letzterer ist nur dort zu entbehren, wo frische Verletzungen exakt vernäht werden können.

C. Schneider (Brückenau), **Nachblutung** nach Operation eines **Blasenpapilloms** mittels **Hochfrequenzströmen.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 8. Progressive Blutung am zweiten bis vierten Tage nach dem Eingriffe, die das Einlegen eines Verweilkatheters innerhalb zweier Tage zum Stehen brachte.

Erich Wossidlo (Berlin), Operative **Behandlung** der Erkrankungen des **Blasenhalses** und der **hinteren Harnröhre.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 18. Juni 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 27. S. 1333.)

A. Wolf (Lemberg), **Angiom** der **Harnröhre** als Ursache heftiger **Blutung.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 34. Ein 21 jähriger Mann gibt an, seit acht Tagen aus der Harnröhre zu bluten. Keine venerische Infektion, kein Trauma. Bei der Urethroskopie ergibt sich als Ursache eine 6 cm von der äußeren Harnröhrenöffnung entferntes, linsengroßes, flach erhabenes, erodiertes Angiom. Therapie: Kauterisierung mit dem Stichelbrenner, Einlegen eines Verweilkatheters. Heilung.

V. Caesar (Dresden), **Prostataatrophie.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 8. In drei Fällen erfolgreiche Prostatektomie. Zweimal nachweisbarer gonorrhoischer Ursprung. Bedeutender Residualharn. In einem vierten, einen Tabiker betreffenden Fall fand sich bei der Sektion der extremste Grad reiner Atrophie. (3 Textabbildungen.)

Stavianicek (Wien), **Multiple Myome** des **Penis.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 8. Der höckrige, zerklüftete Tumor im Bereich des Frenulum täuschte im Verein mit zwei kleinen derben Knötchen an der Oberfläche der Eichel bei dem 63 jährigen Träger ein Karzinom vor und veranlaßte die Amputatio glandis. Die histologische Untersuchung ergab ein Leiomyom.

L. v. Mayersbach (Innsbruck), **Luxatio intercarpea volaris.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 1 u. 2. Der außerordentlich seltene Fall betraf einen 72 jährigen Mann. Die verschiedenen Röntgenuntersuchungen ergaben eine Subluxationsstellung des Capitatum und ein Abrutschen desselben an der konkaven Lunatumfläche nach vorn, verbunden mit einer Luxationsstellung des Lunatum nach hinten und Drehung des letzteren nach vorn. Die Verletzung muß also, da nirgends Frakturen oder abgesprengte Stücke zu finden waren, als reine Subluxatio intercarpea oder Luxatio capitati volaris angesprochen werden. Gerade diese letztere Luxation ist äußerst selten und wird von einzelnen Autoren direkt geleugnet. Extension, Massage, heiße Bäder besserten die Funktion. Das Endresultat ergab im Röntgenbild fast die gleiche Stellungsveränderung wie zu Beginn. Eine Reposition in Narkose war verweigert worden.

A. Wachter (Innsbruck), **Kongenitale Kniegelenksluxation.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 1 u. 2. Der Befund bei dem einjährigen Mädchen ergab eine teilweise Luxation des rechten Unterschenkels nach außen und hinten mit gleichzeitiger Außenrotation um 45°; eine Außenrotation des rechten Crus um 45°, einen hochgradigen Pes planovalgus rechts, ebenfalls mit Außenrotation um etwa 30°. Aetiologisch handelt es sich hier um einen selten reinen und klaren Fall von intrauteriner Belastungsdeformität. Reposition in Narkose, Retention im Gipsverband, später Massage, Hülsenapparat aus Zelluloid etc. Operative Verlängerung der Bizepssehne.

Frauenheilkunde.

R. Schröder (Rostock), **Der normale menstruelle Zyklus der Uterusschleimhaut.** Dargestellt in Text und 25 Bildern auf 20 Tafeln. Berlin, A. Hirschwald, 1913. 15 S. 16 M. Ref.: Zangemeister (Marburg).

Das atlasartige Werk gründet sich auf die Untersuchung von 292 Fällen, bei denen die Schleimhaut als normal anzusehen war. 224 sind durch Abrasio gewonnen, während 68 Uteri im ganzen herausgenommen wurden. Die Fälle verteilen sich auf die Menstruationsperiode wie folgt: Postmenstruum-Anfang 16 Fälle, Postmenstruum-Ende 46 Fälle, Intervall-Anfang 61 Fälle, Intervall-Mitte 28 Fälle, Intervall-Ende 30 Fälle, Prämenstruum-Anfang 83 Fälle, Prämenstruum-Ende 28 Fälle. Es folgt eine kurze Beschreibung der einzelnen Phasen und dann auf Tafeln, welche nach Zeichnungen gewonnen wurden, teils in schwacher, teils in **starker** Vergrößerung, das Bild der Uterusschleimhaut. Die Zeichnungen sind etwas schematisiert, aber recht gut gelungen, und dienen als wertvolle Grundlage für anatomische Untersuchungen und für den Unterricht.

J. Winkler (Wien), **Pneumatischer Vaginalring.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 34. Angabe eines nach Art der Räderpneumatik konstruierten pneumatischen Vaginalpessars, das den Vorteil hat, trotz festen Anschmiegens an die Scheidenwand keinen Dekubitus zu erzeugen.

J. C. Henkes, **Nasenerkrankung** und **Dysmennorrhoe.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 5. Fünf Patientinnen, die wegen Störung der Nasenatmung endonasal behandelt worden waren, wobei auch die Genitalstellen der Nase behandelt wurden, zeigten als Nebenwirkung Beseitigung der dysmennorrhoischen Beschwerden.

H. Lohnstein (Berlin), Akute **Harnretention** bei **Gynatresie.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 8. Nach der Inzision des Hymens des 15jährigen Mädchens, das wiederholt wegen Harnverhaltung hatte katheterisiert werden müssen, entleerte sich etwa ein Liter Blut. Acht Tage nach der Operation Schüttelfrost, hohes Fieber, Erbrechen, Peritonitis; Tod am vierten Tage. Blase und Genitalien ohne entzündliche Veränderungen. Die Harnretention war offenbar die Folge einer Zerrung der Harnröhre durch das angesammelte Blut mit Kongestion des Sphinkters gewesen.

Robert Köhler (Wien), **Zerreißung** der **Vagina sub coitu** mit letalem Ausgang. Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 34. Das Besondere des Falles liegt in der schon wenige Stunden nach der Verletzung durch Temperatursteigerung sich bemerklich machenden Septikämie und in dem 13 Tage später erfolgenden Exitus. Ueber einen ähnlichen Fall, aber mit günstigem Verlauf wird außerdem berichtet.

W. Falgowski, Operative **Behandlung** der **alten Beckeninfiltrationen** einschließlich der Parametritis posterior. Sem. méd. Nr. 30. Empfiehlt bei Mißlingen der konservativen Methoden folgendes operative Vorgehen: Kolpotomia anterior mit Zurückschieben der Blase, Befreiung des Uterus aus den Adhäsionen, dann Kolpotomia posterior. Fixation des Uterus in richtiger Stellung und Drainage nach beiden Seiten mit Tampons; am fünften bis siebenten Tage Beginn der Entfernung der Gazestreifen. Offenhalten der hinteren Oeffnung für vier bis fünf Wochen. Vier derartig behandelte geheilte Fälle.

Jennings C. Litzenburg (Minneapolis), **Pituitrin** in der Geburtshilfe. The Saint Paul Medical Journal, August. Bericht über Anwendung des Mittels in 30 Fällen mit Warnung vor einem unterschiedslosen Gebrauch: Pituitrin ist ein wirksames Stimulans für Uteruskontraktionen. Gewöhnlich ruft es keinen Abort hervor, zuweilen aber vorzeitige Geburtsarbeit. Die Resultate bei Geburtsbeginn sind unbefriedigend, solange nicht eine genügende Erweiterung der Cervix vorhanden ist. Bei unerweiterter Cervix ist das Mittel kontraindiziert. Am wirksamsten ist es in der zweiten Geburtsperiode, etwas weniger in der dritten. Auch post partum ist es von einigem Wert, jedoch nicht besser als Ergotin. Vorsicht beim Gebrauch ist anzuempfehlen. E. Fraenkel (Breslau).

E. Vogt (Dresden), **Morbus Addisonii** und **Schwangerschaft.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Morbus Addisonii bildet eine nur höchst selten vorkommende Komplikation der Schwangerschaft. Die Schwangerschaft kann, wie der mitgeteilte und andere Fälle lehren, ungestört verlaufen. Ein Grund, die Schwangerschaft vorzeitig zu unterbrechen, liegt in der Regel nicht vor. Bei der an sich schlechten Prognose für die Mutter soll man die Schwangerschaft ruhig zu Ende gehen lassen, um wenigstens das Kind zu retten, dessen Lebensaussichten selbst bei vorzeitiger Geburt nicht schlecht sind.

Johann Fonyó (Budapest), **Retroflexio uteri gravidi partialis.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 34. Die partielle Retroflexion war in diesem Falle durch einen zwei Jahre vor der letzten Schwangerschaft bestandenen Douglasabszeß verursacht. Die Rückwand des Uterus war an der Vorderfläche des Kreuzbeins fest adhärent. Die Entwicklung des querliegenden, etwa sieben Monate alten Foetus erfolgte durch Embryotomie und Perforation des nachfolgenden Kopfes. Der Fall war außerdem noch mit Eklampsie kompliziert. Heilung.

K. de Bovis, **Subkutane Symphysiotomie.** Sem. méd. Nr. 33. Besprechung der Frankschen Operation (subkutane Durchschneidung der Symphyse), welche bei verschiedenen Autoren unter 102 Fällen nur einen Todesfall und als einzige unangenehme Komplikation eine Anzahl Phlebitiden ergeben hat. Die guten Resultate führt der Verfasser auf die vorsichtigere Durchschneidung der Symphyse zurück und widerrät zur Festigung der Symphysenverbindung das von einigen Seiten vorgeschlagene Frühaufstehen der Frischoperierten. Keine eigenen Erfahrungen bisher.

Augenheilkunde.

v. Hippel (Halle), **Glaukombehandlung.** Sammlung zwangloser Abhandlungen, herausgegeben von Vossius, Bd. 8, H. 7. Halle, Marhold, 1912. 46 S. 1,20 M. Ref.: Groenouw (Breslau).

Der Verfasser weist darauf hin, daß eine ausgedehnte Benutzung des Schiötzschen Tonometers uns manche Fragen über Wesen und Behandlung des Glaukoms beantworten wird. Beim entzündlichen Glaukom hält er eine Operation stets für angezeigt, und zwar schon im Prodromalstadium; nur wenn die Operation auf dem ersten Auge offensichtlich geschadet hat, der Kranke sich nicht operieren lassen will oder der Allgemeinzustand eine Gegenanzeige gegen eine Operation bildet, ist die Behandlung mit Mioticis am Platze. Sehr wichtig ist eine tonometrische Kontrolle des zweiten Auges in regelmäßigen Abständen, unter Umständen mehrere Tage hintereinander, da der Druck zu verschiedenen Tageszeiten sehr schwanken kann. Man findet zuweilen auf dem nicht erkrankten Auge eine Tensionserhöhung ohne die klinischen Zeichen des Glaukoms, ganz besonders ist dies beim Glaucoma simplex der Fall. Dieses kann jahrelang bestehen, ohne daß man es mit den früheren Hilfsmitteln diagnostizieren konnte. Diese Frühdiagnosen werden aber auch feststellen können, ob durch eine Frühbehandlung die Mehrzahl der einfachen Glaukome zu heilen ist.

Selenkowski, **Diagnose** der **Aderhautsarkome.** Russk. Wratsch Nr. 17. Drei Fälle. Diagnostisch lehrreich sind zwei davon dadurch, daß bei ihnen der Tonus des Bulbus nicht nur nicht erhöht, sondern herabgesetzt war. Die Frühdiagnose wurde in einem Falle trotzdem gestellt auf Grund eines deutlich erkennbaren zweiten Gefäßnetzes und aus der Form der Netzhautablösung.

Krankheiten der oberen Luftwege.

L. Katz (Ludwigshafen), **H. Preysing** (Köln a. Rh.), **F. Blumenfeld** (Wiesbaden), **Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege.** Würzburg, Curt Kabitzsch, 1912. 1. Bd., 2. Hälfte, Lieferung 4—5. 8,50 M, 1. Bd., 2. Hälfte, Lieferung 6. 4,50 M, 2. Bd., Lieferung 1. 6,50 M, 3. Bd., Lieferung 3—4 14,00 M. Ref.: H. Haike (Berlin).

In der Fortsetzung der Lieferungen beendet Bockenheimer die Abhandlung der plastischen Operationen des Gesichts, begleitet von zahlreichen anschaulichen Bildern. In demselben Heft und im Anfang des sechsten stellt A. Kuttner (Berlin) die Röntgendiagnostik bei Erkrankungen der Nebenhöhlen, der Hypophysis, der Zähne und der Ohren ausführlich dar und illustriert sie mit gut reproduzierten Röntgenbildern. Weiter behandelt E. Meyer (Berlin) die phlegmonösen Entzündungen der oberen Luftwege in der gerade für den Praktiker zweckmäßigsten Form und Ausführlichkeit unter Beifügung ausgezeichneter farbiger Bilder. Das Gleiche läßt sich von der Darstellung Kiesslings (Hamburg) sagen, der die septischen Erkrankungen bespricht. In Heft 1 des 2. Bandes hat O. Voss (Frankfurt) die chirurgischen Krankheiten des äußeren Ohres bearbeitet in ausführlicher, klarer Darstellung auch der neuesten therapeutischen wie experimentellen Ergebnisse mit makroskopischen und mikroskopischen Abbildungen. In Heft 3—4 des 3. Bandes beendet zunächst Bönninghaus die Operationen an den Nebenhöhlen der Nase mit der Darstellung des Operationsverfahrens bei den intrakraniellen Komplikationen.

F. Lill (Würzburg), **Lupus vulgaris** der oberen Luftwege. Würzb. Abhandl. a. d. Gesamtgeb. d. prakt. Med. Bd. 13, H. 9. An der Hand eines größeren Materials aus der Würzburger Universitäts-Poliklinik gibt Lill einen Ueberblick über die Häufigkeit des Lupus vulgaris im Bereiche der oberen Luftwege und über die Beziehungen zum Lupus der äußeren Gesichtshaut. In jedem Falle von Gesichtslupus sollte die Nasenschleimhaut — die fast stets affiziert ist — und die des Nasenrachenraumes, wenn möglich von einem Rhinologen, untersucht werden. Der primäre Herd hat seinen Sitz am häufigsten in der Nase, und hier hauptsächlich im Vestibulum oris oder im Nasenrachenraum. Auch hinter manchen hartnäckigen Fällen von Eczema vestibuli bei Kindern verbirgt sich eine lupöse Erkrankung. Bei der rationellen Bekämpfung des Lupus darf also die Behandlung des Nasenrachentraktus nicht verabsäumt werden. Alfred Bruck (Berlin).

Haut- und Venerische Krankheiten.

Menahem Hodara, Histologie der **Urticaria factitia** und der **Urticaria chronica.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 33. Die anscheinend normale Haut von Leuten mit Urticaria chronica zeigt, gleichgültig ob sie Dermographismus haben oder nicht, dieselben persistierenden, entzündlichen Veränderungen. Diese sind den beim Dermographismus gefundenen analog, nur ist das Oedem der Cutis und Epidermis beim Dermographismus stärker ausgesprochen.

S. Hanawa (Japan), **Trichophytieheilung** und **Allergie** bei **Meerschweinchen.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 32. Histologische Untersuchungen am immunen und nichtimmunen Meerschweinchen zeigten, daß die zu nekrobiotischen Veränderungen führende allergische Reaktion eine Elimination der Pilzelemente bedingt. Diese Elimination ist die Ursache der Heilung beim nicht immunen Tier und verhindert das Angehen der Infektion beim immunen Tier.

L. Halberstaedter (Berlin).

Alfred Klein (Prag), **Acanthosis nigricans.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 33. Zehn Monate nach der Operation eines Carcinoma pylori entwickelten sich anscheinend in Abhängigkeit von einem Rezidiv mit Metastasen die für Acanthosis nigricans charakteristischen Hautveränderungen und Verhärtungen. Im Hinblick auf den günstigen Einfluß, den Klein unter dem Einfluß der lokalen Röntgentherapie an den hypertrophischen Hautpartien in diesem Falle konstatieren konnte, glaubt er diese Behandlungsmethode bei dieser Erkrankung empfehlen zu können, speziell für die gutartigen Formen derselben.

K. Rühl, **Spültechnik** bei **Gonorrhoea anterior** und **posterior.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 31. Empfehlung der von Majocchi angegebenen dopelläufigen Kanüle, die sich zur Spülung der vorderen Harnröhre sowie der Blase eignet. L. Halberstaedter (Berlin).

Rauschenberger (Berlin), **Gonorrhoische Tendovaginitis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Ein 23jähriges Dienstmädchen bekam beim Waschen plötzlich Schmerzen im linken Kniegelenk, die sich nach zwei Tagen in das linke Fußgelenk verzogen. Es kam unter leichten Fiebererscheinungen zu einer schmerzhaften Schwellung mit Rötung der Sprunggelenkgegend. Am neunten Krankheitstage entsteht Fluktuation. Bei der Punktion erhält man ein flockig eitriges Exsudat mit typisch intrazellulär gelegenen Gonokokken. Die Operation ergab als Sitz der Eiterung nicht das Gelenk, sondern die Sehnenscheide der Mm. peronei longus et brevis. Im Zervikal- und Urethralschleim ließen sich keine Gonokokken nachweisen.

H. Sonder (Schweinfurt), **Akute Spondylarthritis gonorrhoica.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Bei einem an akuter Gonorrhoe und Epididymitis gonorrhoica leidenden Herrn kam es in der sechsten Krankheitswoche zu heftigen Schmerzen in den drei letzten Lendenwirbelgelenken. Dieselben hielten eine Woche an und verloren sich gleichzeitig mit der Besserung der Gonorrhoe.

M. Biach (Wien), **Reïnfectio syphilitica** nach dreieinhalb Monaten. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 34. Es handelt sich in dem mitgeteilten Fall um einen 29jährigen Mann, der 3½ Monate nach seinem klinisch und bakteriologisch sichergestellten ersten Primäraffekt und nach intensiver Neosalvarsanbehandlung einen klinisch einwandfreien spirochätenhaltigen zweiten Primäraffekt aufweist. Sechs Wochen nach der zweiten Infektion ist die Wa.R. noch negativ, wird aber eine Woche später unter Auftreten deutlicher Drüsenschwellungen positiv, und genau nach der regelmäßigen Inkubationszeit tritt ein immer reichlicher werdendes Exanthem mit den charakteristischen Zeichen eines Erstlingssyphilides auf. Nach diesem klinischen Verlauf ist der Fall als echte Reïnfectio syphilitica zu deuten.

Fr. Bering (Kiel), Fortschritte in der **Behandlung** der **Syphilis.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34. Als die wichtigste Entdeckung im Gebiete der Syphilisforschung ist die der Spirochäten anzusehen. Dadurch sind wir, wie jetzt schon zahlreiche Erfahrungen lehren, instand gesetzt, durch rechtzeitige Abortivbehandlung einer syphilitischen Allgemeininfektion vorzubeugen. Die Abortivbehandlung gelingt um so sicherer, je früher sie einsetzt. Schlechter sind die Aussichten, wenn die Wa.R. bereits positiv ist. Eine erfolgreiche Abortivbehandlung ist auch allein mit Hg-Kuren (energische Kalomelkuren) möglich; das Salvarsan wirkt allerdings bei frischer Infektion entschieden rascher und intensiver als Hg. Einen zweiten großen Fortschritt hat uns die Forschung in der Wa.R. gebracht. Ihr großer Nutzen ist, daß sie uns eine Lues auch im Stadium der Latenz erkennen läßt. Die positive Wa.R. ist als syphilitisches Symptom anzusehen, welches ebenso wie jedes andere Syphilid der Behandlung bedarf. Weniger verläßlich ist der negative Ausfall der Reaktion. Monosymptomatische Lues gibt oft negative Wa.R.; daran ändern auch provokatorische Salvarsaninfusionen nicht viel. Dennoch ist das Ziel jeder Syphilisbehandlung, neben dem Schwinden aller klinischen Erscheinungen, auch ein dauerndes Negativwerden der Reaktion (auch in der Lumbalflüssigkeit) zu erreichen.

Anton Gappisch (Leipzig), Behandlung der **Syphilis** mit **Embarin.** Mediz. Klinik Nr. 34. Embarin, eine 7½ %ige Lösung des merkurisalizylsulfonsauren Natriums mit einem Zusatz von ½ % Acoin als Anästhetikum kommt in Phiolen zu 1,2 g in den Handel. Der Verfasser injizierte damit 20 Lueskranke aller Stadien. Nach seinen Erfahrungen muß das Präparat wegen seiner raschen und energischen Wirksamkeit als ein sehr brauchbares Antisyphiliticum bezeichnet werden, mit welchem die Behandlung der meisten Fälle sekundärer und tertiärer Lues durchgeführt werden kann. Besonders hervorzuheben ist die fast vollkommene Schmerzlosigkeit der Einspritzungen (am besten intraglutäal). Die Nebenwirkungen waren durchweg geringfügiger Natur.
Loewenberg (Berlin).

W. Buettner, **Aktivitätsveränderungen** und entsprechende **Aviditätsschwankungen** des **Syphilisvirus** gegenüber **antisyphilitischen Mitteln.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 34. Die Aktivität der Spirochäten wird durch antisyphilitische Mittel nach der positiven wie nach der negativen Seite hin beeinflußt; geringe Dosen üben eine Reizwirkung, große Dosen eine lähmende Wirkung aus. (Die Gennerichsche provokatorische Salvarsaninjektion, die Herxheimersche Reaktion und andere Erscheinungen werden von Büttner als Folgen einer Spirochätenaktivierung angesehen.) Die Avidität der Spirochäten für Antisyphilitica geht im allgemeinen ihrem Aktivitätszustand parallel. Das Optimum der Heilwirkung antisyphilitischer Mittel liegt im floriden Stadium der Syphilis, im Stadium der höchsten Aktivität der Spirochäten; umgekehrt erweisen sich spezifische Kuren im Latenzstadium der Syphilis oft als gänzlich unwirksam. Auch die therapeutische Unbeeinflußbarkeit anscheinend leichter Luesfälle, ihre Neigung, zu progressiver Paralyse zu führen, wird auf die geringe (angeborene?) Avidität der betreffenden Spirochätenstämme zu beziehen sein. Im allgemeinen nimmt die Aktivität des Virus im Verlaufe der Syphilis ab, damit sinken aber auch die Chancen einer sicheren Vernichtung der Spirochäten in späteren Stadien der Krankheit. Hieraus ergibt sich für die Therapie die Notwendigkeit, die gesunkene Aktivität der Spirochäten im späteren Stadium zunächst durch kleinere Reizdosen der Antisyphilitica zu heben, ehe man zu energischen Kuren schreitet, auch durch Schwitzkuren und andere Maßnahmen (Jod, Fibrolysin) für die Mobilisierung versteckt liegender Spirochäten Sorge zu tragen.

Kinderheilkunde.

Max Nadoleczny (München), **Die Sprach- und Stimmstörungen im Kindesalter.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1912. Mit 2 Tafeln und 33 Textfiguren. (Ergänzungsband zum Handbuch der Kinderheilkunde von Pfaundler und Schlossmann.) 106 S. 5,00 M. Ref.: Ernst Barth (Berlin).

In der Pathologie des Kindesalters spielen die Störungen der Sprache und Stimme keine nebensächliche Rolle. Ein Handbuch der Kinderkrankheiten wäre unvollständig, wenn es nicht auch die genannten Störungen berücksichtigen wollte. Nadoleczny, welcher ihre Bearbeitung für dieses Handbuch übernommen hat, gibt zunächst eine Uebersicht über die Psychologie und Physiologie der Sprachentwicklung und bespricht hiervon ausgehend zunächst die Entwicklungshemmungen: die peripherisch-impressiven Hemmungen, die zentralen und die peripherisch-expressiven Entwicklungshemmungen, darauf die auch nach Abschluß der Sprachentwicklung zu beobachtenden genuinen und symptomatischen Sprachstörungen, zum Schluß die Stimmstörungen. Der Bearbeitung liegt nicht nur eine erschöpfende Kenntnis der gesamten einschlägigen Literatur, sondern auch eine entsprechende praktische Erfahrung zugrunde, sodaß das Werk in würdiger Weise zum Ausbau der modernen Kinderheilkunde beiträgt.

W. Lutz (Basel), **Thrombenbildung** bei **Masern,** mit besonderer Beteiligung der Lungenarterien. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34. Der Verfasser fand unter 22 Sektionen von Masernfällen 8 mal eine ausgedehnte Thrombose, 6 mal mit besonderer Beteiligung der Lungenarterien, 2 mal waren darunter Gehirnarterien mitbetroffen und 5 mal enthielten auch venöse Gefäße oder der rechte Ventrikel mehr oder weniger ausgedehnte Thrombosen. Allgemeine Faktoren wie Entwicklung, Körperbau, Ernährungszustand, Geschlecht der Kinder spielen für die Entstehung der Thromben keine Rolle; denn sie wechseln von Fall zu Fall. Möglicherweise ist es der Maserninfekt selber, der die Gerinnungsfähigkeit des Blutes erhöht.

Harold J. Stiles, **Milchkontrolle** und **chirurgische Tuberkulose** bei **Kindern.** Brit. med. Journ. 16. August. Die Milchkontrolle in Edinburg und anderen Städten Schottlands ist höchst ungenügend, weil dem Gesundheitsamt nicht die Befugnis zusteht, Kühe mit Eutertuberkulose von der Milchlieferung auszuschließen; solche Kühe müssen nur die Stadt verlassen. Nach den dortigen Sektionsbefunden kommt bei 25 % der Kinder Tuberkulose des Verdauungskanals vor. Ferner wiesen von 67 Kindern mit Knochen- und Gelenktuberkulose 61 % den Typus bovinus und nur 34 % den Typus humanus auf; 3 Fälle zeigten beide Formen. Von künstlich ernährten Kindern erhielt kein einziges sterilisierte Milch. Unter 72 Kindern mit Halsdrüsentuberkulose hatten sogar 90 % den Bacillus bovinus; und zwar waren von diesen 38 Kinder jünger als 5 Jahre, von ihnen hatten nur 3 keine bovinen Bazillen. Da bei 65 dieser Kinder in der Familie keine Lungentuberkulose bestand, so mußte die Infektion durch rohe Milch erfolgt sein, ein Infektionsmodus, der bei Kindern unter 2 Jahren in etwa 84 % erfolgt. In 51 (von 72) Fällen waren die Tonsillen die Eintrittspforte der Bazillen. Im Gegensatz zu den Großstädten des Kontinents, welche eine viel bessere Milchversorgung haben, ist in den Städten Schottlands 10 % der Milch tuberkulös infiziert. Der Verfasser fordert zur radikalen Ausschaltung euterkranker Kühe aus den Molkereibetrieben auf; dies Vorgehen sei auf die Dauer immer noch weit billiger und rationeller als der Bau kostspieliger Spezialkrankenhäuser für chirurgische Tuberkulose, besonders deshalb, weil die konservative Behandlung der letzteren recht viele Behandlungstage erfordert.

F. D'Agostino, **Traumatischer Leberabszeß.** Riform. med. Nr. 33. Bei einem fünfjährigen Knaben bildete sich acht Tage nach einem Faustschlage, den ihm ein Kamerad gegen die Lebergegend versetzt hatte, ein Leberabszeß. Bei der Eröffnung zeigte der Eiter den charakteristischen Koligeruch.

John Thomson, **Koliinfektion** der **Harnwege** bei **Kindern.** Lancet 16. August. Die Koliinfektion der Harnwege bei Kindern geschieht entweder auf dem Blutwege, durch die Lymphgefäße oder durch Aufsteigen vom Orificium urethrae her. Die Infektion kann schon in den ersten Wochen des Lebens stattfinden. Im ersten Lebensjahre erkranken Knaben häufiger als Mädchen. Auf Grund von 71 Beobachtungen schildert der Verfasser den klinischen Verlauf der Erkrankung. Im akuten Stadium sollen viel Flüssigkeiten gegeben werden, damit eine gründliche Durchspülung der Harnwege stattfindet. Das zweite Grundprinzip ist Entleerung des Darmkanals. Zu diesen beiden therapeutischen Maßnahmen kommt eine Alkalisierung des Urins, Anwendung von antiseptisch wirkenden Substanzen und Serum und Vakzine.

Ch. Bles, **Alban Köhlersche Krankheit.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 5.. Mitteilung eines Falles von Köhlerscher Krankheit (Wachstumsstörung im Os naviculare) bei einem vier Jahre alten Knaben. Besprechung der Literatur.

Tropenkrankheiten.

Kleine und Eckard (Deutsch-Ostafrika), Bedeutung der **Haustiere** und des **Wildes** für die Verbreitung der **Schlafkrankheit.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Die Autoren fanden Trypanosoma gambiense bei einem Rind, einem Schaf und einer Ziege = 3,5% der aus stark verseuchten Schlafkrankheitsgegenden untersuchten Haustiere und 2,5% der überhaupt untersuchten Säugetiere. Sie sind der Ansicht, daß die Haustiere wegen ihrer geringen Empfänglichkeit als Reservoir des Schlafkrankheitserregers eine weit unbedeutendere Rolle spielen als der Mensch. Besondere Maßnahmen bezüglich der Infektion der Haustiere werden nicht für erforderlich gehalten. Auch das Wild spielt keine wichtige Rolle, wenn auch Antilopen infiziert werden können.

Wiener, Die in **Tor** bei der Rückkehr von der **Mekkapilgerfahrt** gemachten **Autopsien.** Cons. sanit. marit. et quarant. d'Egypt. 1913. Trotz der Cholera in Hedjaz ist die Zahl der Obduktionen im Jahr von 300 auf 87 gesunken. - Die Mehrzahl davon waren an Dysenterie Verstorbene, 17 starben an Cholera und Dysenterie, 5 an sicherer Cholera, bei einem war die Choleradiagnose zweifelhaft. Die Dysenterie war bei vielen nicht erst auf der Pilgerfahrt erworben. Es handelte sich um chronische Formen bei Pilgern aus Inner-Asien, die infolge der ungünstigen Lebensbedingungen wieder neu aufgeflammt waren. E. Fränkel (Heidelberg).

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

M. Rubner (Berlin), **M. v. Gruber** (München), **M. Ficker** (Berlin), **Handbuch der Hygiene.** Bd. 3, Abs. 2: M. Neisser, H. A. Gins, C. Fränken, E. Friedberger, E. Gotschlich, E. Ungermann, P. Th. Müller, Die Infektionskrankheiten. Die pflanzlichen Parasiten. Anhang: Infektionskrankheiten zweifelhafter Aetiologie. 73 Abbildungen, 25 farbige Tafeln. Leipzig, Hirzel, 1913. 536 S. Ref.: Gärtner (Jena).

Der in vorzüglicher Weise durch Bilder ausgestattete Band hält, was die Namen der Autoren versprechen. In klassischer Weise sind die einzelnen Infektionskrankheiten besprochen, und überall findet sich nicht nur eine einfache Zusammenreihung der Tatsachen, sondern eine kritische Sichtung. Besonders gut tritt diese hervor in dem Anhang: Infektionskrankheiten zweifelhafter Aetiologie, welcher von C. Fränken und E. Gotschlich stammt. Das Buch hält sich in dem Rahmen des „Handbuches der Hygiene", und doch ist es ein selbständiges, gut zusammenfassendes Werk, welches den derzeitigen Stand der Wissenschaft über die durch pflanzliche Wesen hervorgerufenen Infektionskrankheiten in bester Weise zeigt.

H. Bayer (Straßburg), **Ueber Vererbung und Rassenhygiene.** IV und 50 S. mit 5 Tafeln. Jena, G. Fischer, 1912. 2,00 M. Ref. W. Schallmayer (Krailling b. München).

Die Vererbungslehre hat besonders in den letzten drei Jahrzehnten ganz außerordentlich große Fortschritte gemacht. Aber diese theoretisch wie praktisch bedeutsamen Forschungsergebnisse sind, wie der Autor mit nur allzuviel Recht bemerkt, „noch wenig tief in das allgemeine Bewußtsein der Aerzte übergegangen". Bayer ist ein ganz entschiedener Vertreter der Weismannschen Lehre von der Nichtvererbbarkeit „erworbener Eigenschaften", welche sagt: Soweit individuelle Verschiedenheiten nur durch Unterschiede im Gebrauch der Organe oder durch Verletzungen oder durch irgendwelche sonstige Einwirkungen verursacht werden, die nur das „Soma", nicht auch die in den Keimzellen enthaltene Erbsubstanz verändern, soweit sind sie nicht vererbbar. Auch der Referent ist von der Richtigkeit dieser Lehre überzeugt, hält es aber für irrig, wenn der Autor erklärt, daß die meisten Autoren mit Entschiedenheit ebenso denken. Außer den Grundanschauungen Weismanns bietet die Schrift u. a. eine instruktive Darstellung der Mendelschen Vererbungsgesetze. Auch der Unterschied zwischen „Populationen" und „reinen Linien" wird erörtert. Durch Johannsens Versuche, die von anderen Autoren erweitert wurden, hat sich nämlich herausgestellt, daß Sorten von Bohnen, Getreide etc., die bis dahin als einheitliche Rassen galten, in Wirklichkeit aus Gemengen verschiedener Erbtypen bestehen, von denen jeder einzelne in reiner Linie gezüchtet werden kann. Zwar kommen auch innerhalb dieser reinen Linien infolge von Unterschieden der äußeren Entwicklungsbedingungen fortwährend ungleiche Entwicklungsergebnisse, also individuelle Unterschiede, zustande, aber diese Unterschiede („Modifikationen") sind nicht vererbbar, weshalb jede Selektion zwischen den verschieden geratenen Individuen einer reinen Linie vollständig erfolglos bleibt. Aus diesen ungemein wertvollen Beobachtungen zieht Johannsen den Schluß, daß die Selektion nichts weiter leisten könne als Isolierung der Linien und Bevorzugung der besten von ihnen. Diesen Schluß akzeptiert Bayer ohne weiteres, wie so mancher andere, und bemerkt dazu, daß folglich die konsequente Anwendung einer selektiven Fortpflanzungshygiene auf die Menschheit schließlich zu einem Zustand äußerster Erstarrung führen würde. Dem Referenten ist es aber unverständlich, wie jener viel zu weitgehende Schluß aus den Ergebnissen von Johannsen, die nur bei Selbstbefruchtung gewonnen wurden, vereinbar sein soll mit dem aus den Mendelschen Versuchen sich ergebenden „allgemeinen Gesetz", daß bei Amphimixis zwischen Individuen verschiedener Linien „die einzelnen Eigenschaften völlig unabhängig voneinander vererbt werden", woraus folgt, daß jede neue Kombination aus solchen sich erzielen läßt. Dies wurde bekanntlich in besonders auffälliger Weise auch durch Luther Burbanks Züchtungserfolge praktisch bewiesen. Außerdem ist jener Satz Johannsens kaum vereinbar mit der Abstammungslehre, die eine Umwandlung der Arten behauptet. – In Hinsicht auf Rassehygiene bemerkt Bayer, daß alle Maßnahmen zur Erhaltung kranker Individuen „antiselektiv" wirken, sofern wir, wie so oft, nicht imstande sind, ihnen die volle Gesundheit wiederzugeben. Diesen Satz wird der Autor bei Berücksichtigung der von ihm vertretenen Lehre von der Nichtvererbbarkeit „erworbener Eigenschaften" nur in sehr beschränktem Umfang aufrecht erhalten können, nämlich nur soweit, als jene Krankheiten durch minderwertige Erbanlagen bedingt sind oder etwa, wie es bei einigen chronischen Infektionskrankheiten möglich ist, die Erbsubstanz erst minderwertig machen. — Er glaubt, man könne der Eugenik mit Recht den Vorwurf machen, daß sie kein präzises Programm aufzustellen vermöge. Man brauche nur die Frage aufzuwerfen, welche Eigenschaften beim Menschen gezüchtet werden sollen, um sofort einzusehen, daß von einer positiven Eugenik keine Rede sein könne, daß ihre praktische Bedeutung sich auf Ausmerzung vererbbarer Entartungskeime beschränke. Wäre diese verbreitete Anschauung richtig, so hätte der Autor wenig Grund zu der von ihm geäußerten Erwartung, daß die Eugenik in Zukunft einmal große praktische Bedeutung erlangen werde. Der Vorwurf ist aber unbegründet. Denn es sind soziale Maßnahmen nicht unmöglich, die indirekt zur Folge hätten, daß bei den an sozialer Leistungsfähigkeit über dem Durchschnitt Stehenden das Maß der Fortpflanzung sich erhöht und bei den in gleicher Hinsicht Unterdurchschnittlichen die Fortpflanzungsrate sich vermindert. Betreffs solcher sozialer Maßnahmen muß ich auf das letzte Kapitel meiner „Vererbung und Auslese", 2. Auflage, Jena 1910, verweisen. Diese Möglichkeit sozialer Beeinflussungen der „Fruchtbarkeitsauslese" wird von den Kritikern der Eugenik gewöhnlich ganz außer acht gelassen. Bei genauerer Kenntnis der rassehygienischen Literatur würde der Autor sich vielleicht überzeugen, daß sie auch sonst bereits etwas höher steht, als er sie einschätzte, und daß es unter ihren Vertretern nicht bloß „Orthodoxe", „naive Seelen" und „jesuitische Gemüter" gibt.

W. Bateson, **Heredität.** Brit. med. Journ. 16. August. Vortrag auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in London. (Ref. siehe Nr. 35, S. 1711.)

H. W. Blöte (Leiden), **Tuberkuloseimmunität** durch **Zuchtwahl.** Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 20, H. 2. Durch Absterben der Empfänglichen vor der Fortpflanzung und die häufige relative Immunität infolge früherer Infektion bildet sich bei vielen Kulturvölkern eine vererbbare Immunität aus, die tuberkulosefreien Stämmen fehlt. Clemens (Chemnitz).

Celli (Rom), **Malariaabnahme** in **Italien.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Der Autor schildert die sehr günstigen Resultate, die in der Römischen Campagna durch die zielbewußte und planmäßige Malariabekämpfung (Einrichtung von Malaria-Untersuchungsstationen, staatliche Chininabgabe auf Grund besonderer Gesetze und umfangreiche Bodenmeliorationen) erreicht worden sind. Mit der Zunahme der staatlich abgegebenen Chininmengen hat die Zahl der Todesfälle an Malaria entsprechend abgenommen. Während 1902 bei einem Verkauf von 2242 kg Chinin noch 9908 Malariatodesfälle zu verzeichnen waren, beträgt ihre Zahl jetzt bei Abgabe von 22 795 kg Chinin nur noch 3619.

Schwarz und Münchmeyer (Hamburg), **Luftozonisierung.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Nach den Untersuchungen der Autoren tritt Schwefelwasserstoff mit Ozon in kürzerer oder längerer Zeit, je nach Aktivität des verwendeten Ozons, in Reaktion. Ammoniak wird nicht verändert, Kohlenoxyd tritt mit Ozon innerhalb von 24 Stunden nicht in Reaktion. Schweflige Säure wird durch Ozon nur teilweise oxydiert.

Merkaptan wird bei Gegenwart eines großen Ueberschusses von Ozon schnell zerstört, ebenso Skatol und Indol. Es entstanden dadurch Zersetzungsprodukte von einem angenehm esterartigen, an Kumarin bzw. Pyozyaneuskulturen erinnernden Geruch.

Haïri (Königsberg i. Pr.), Einfluß der **organischen Substanzen** auf die **Desinfektion** des **Trinkwassers** mit **Chlor.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Ein Wasser, das größere Mengen organischer Substanz enthält, verbraucht bei seiner Desinfektion mit Chlor größere Mengen von diesem als ein Wasser, das ärmer daran ist. Aus der Bestimmung der organischen Substanzen mit Kaliumpermanganat können keine Schlüsse auf die hemmende Wirkung gezogen werden. Viel bessere Resultate ergibt die Bestimmung der chlorbindenden Kraft.

Tacquin, **Wäschereinigung.** Journ. de Bruxelles Nr. 29. Der Verfasser schildert die wenig hygienischen Verhältnisse in den Brüsseler Wäschereinigungs-Instituten. Er fordert 1. Vermeidung der Sortierung der undesinfizierten schmutzigen Wäsche; 2. Trennung von Aufnahme der schmutzigen Wäsche von der Ablieferung der sauberen Wäsche; 3. Sammlung der schmutzigen Wäsche in Beuteln.

Friedmann (Königsberg i. Pr.), **Zinnvergiftung** durch **Konservenspargel.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Durch Spargelkonserven traten bei einem Arzt und dessen Frau akute Vergiftungserscheinungen auf, die nicht anders gedeutet werden konnten, als auf Zinnvergiftung beruhend. Bei Genuß einer weiteren Spargelportion dieselben Erscheinungen. Es wurde in gleich großen Büchsen derselben Lieferung ein Zinngehalt von 67,0 mg festgestellt. Wenn eine solche Schädigung bei der großen Ausdehnung des Konservengenusses nicht häufiger beobachtet wird und auch größere Zinnmengen nach den Feststellungen verschiedener Autoren oft schadlos vertragen werden, so muß eine besondere Empfindlichkeit einzelner Personen gegen kleine Zinnmengen angenommen werden.

Zellner und Wolff (Berlin), **Hauterkrankungen** im **Buchdruckergewerbe.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 1. Bei Buchdruckern treten nicht selten Hauterkrankungen aller Art auf, die in stärkeren Rötungen, Schmerzgefühl, Bläschenbildung und Verbrennungen bestehen. Als Ursache wurden die Waschmittel ermittelt, die zum Ausspülen der Formen Verwendung finden. Petroleum und reines Terpentinöl sind unter diesen Waschmitteln am unschädlichsten; unreines Terpentinöl aber und Terpentinölersatzmittel, die sich sämtlich als Benzine erwiesen, sind für diese Zwecke nicht zu verwenden, ebenso natürlich die Benzine selbst.

Soziale Hygiene und Medizin.

Martin Hahn (Freiburg i. Br.), **Grenzen und Ziele der Sozialhygiene.** Oeffentliche Antrittsrede. Freiburg und Leipzig, Speyer & Kaerner, 1913. 23 S. 0,90 M. Ref.: A. Gottstein (Charlottenburg).

Die gut geschriebene, an selbständigen und freimütigen Gedanken reiche Abhandlung bespricht weniger die Ziele als die Grenzen der sozialhygienischen Richtungen der Gegenwart; sie betont die Wichtigkeit des Festhaltens an dem Zusammenhang der praktischen Forderungen dieses neuen Zweiges mit denjenigen, welche durch andere berechtigte Ansprüche an das körperliche, kulturelle und seelische Gleichmaß der Gesellschaft begründet sind. Vor allem warnt Hahn vor dem in unseren öffentlichen Bestrebungen jetzt so häufig hervortretenden Grundsatz: „Nehmen, ohne zu geben.“ Er behandelt hintereinander kurz die Abschnitte der Rassenhygiene und Rassenveredelung, der Säuglingsfürsorge, der Volksernährung, der Krankenfürsorge, der körperlichen Ausbildung der Jugend, des Arbeiterschutzes. Fast überall hebt er die Grenzen hervor, bei deren Ueberschreitung statt der durch Verfolgung einseitiger Ziele erhofften Besserung notwendigerweise und fast automatisch durch Nichtberücksichtigung wichtiger Triebkräfte das Gegenteil des erhofften Vorteils oder andere Schäden eintreten würden, so namentlich, wenn er von der Verallgemeinerung der gemeindlichen Säuglingsfürsorge und des Arbeiterschutzes eine Schädigung der Selbstverantwortlichkeit fürchtet. Auf beiden Gebieten sind freilich heut die Grenzen, von deren Ueberschreitung der angekündigte Schaden droht, noch lange nicht erreicht. Auf dem Gebiete der Volksernährung umgekehrt faßt Hahn die Ziele viel weiter, als im allgemeinen heut für durchführbar gilt. Die Schrift verdient als die Wiedergabe der Gedanken eines unbefangenen und vielseitigen Beobachters die Aufmerksamkeit der beteiligten Kreise.

John Burns, **Soziale Hygiene.** Brit. med. Journ. 16. August. Vortrag auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in London. (Ref. s. Nr. 35, S. 1712.)

Militärsanitätswesen.

Martineck (Berlin), Abänderungen und Ergänzungen der **Dienstanweisung** zur Beurteilung der **Militärpflichtigkeit.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 16. Die von Martineck besprochenen Aenderungen der vorgenannten Dienstanweisung sind nötig geworden durch den Neudruck der Pensionierungsvorschrift, durch umfangreiche Ergänzungen, welche die Heerordnung erfahren hat, durch das Fürsorgegesetz für militärische Luftfahrer und die Reichsversicherungsordnung vom 19. Juli 1911. Versuchsweise ist ein neu bearbeiteter Vordruck für militärärztliche Zeugnisse eingeführt worden.

G. Körting, **Verlustgrößen.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 16. Alle Vorbereitungen für den Gefechtssanitätsdienst haben die Annahme gewisser Verlustgrößen zur Voraussetzung. Die Oesterreicher erlitten 1866 durch das bessere Zündnadelgewehr 90 % Verluste und nur 3 % durch unsere, der ihrigen nicht gleichwertige Artillerie; die Deutschen hatten 1870/71 90 % ihrer Verluste durch das bessere Chassepotgewehr und nur 8 % durch französische Artillerie, die Franzosen dagegen nur 70 % durch das Zündnadelgewehr und 25 % der Gesamtzahl durch unsere bessere Artillerie. Die Japaner erlitten durch russische Artillerie 15,4 % ihrer Verluste; im Festungskrieg vor Port Arthur aber 33,5 %. Aus fünf Angaben vom Balkankrieg ergeben sich 74,96 % Gewehrschußwunden, 23,2 % Artillerieschußwunden (davon 7 % durch Granaten, 16 % durch Schrapnellkugeln) und 0,82 % durch blanke Waffen. Die Einführung des kleinkalibrigen Mantelgeschosses bei den Fußtruppen und die Vervollkommnung des Schrapnellschusses hat in den Kriegen seit 1897 Verlustgrößen bedingt, die von denen in früheren Kriegen sich beträchtlich unterscheiden. Der Verfasser erwähnt dann die Schwere der Verletzungen und die Beförderungsfähigkeit der Verwundeten sowie die Verteilung der Verwundungen auf die Körperabschnitte je nach der Art der Geländebenutzung. Den Abschätzungen der Verlustgrößen und der getroffenen Körpergegenden haben die leitenden Korps- und Divisionsärzte ihre Vorbereitungen der Truppentaktik anzupassen. Für die ersten Gefechte sind die größten Verlustprozente anzunehmen.

Schlossberger (Karlsruhe), Eine am **Militärstiefel** anzubringende **Verbesserung.** Bischoff (Berlin), Zur **Fußschonerfrage.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 16. Schlossberger erkennt den Nutzen der Hinkelschen Fußschoner (DRP. Nr. 193 867) vollkommen an. In einfacherer und, wie er ausführt, ebenso wirksamer Form hat er schon 1899 eine von ihm erfundene Vorrichtung empfohlen: Aufnähen eines einzigen verschnallbaren Riemens auf die Fersenkappe oder Anbringen flacher Metallösen an beiden Seiten der Fersenkappe, durch welche der Mann im Bedarfsfall einen Schnallriemen genau so zieht wie bei den Fußschonern, deren Riemen doppelt über den Spann läuft. Nach Bischoff haben sich bei richtiger Größennummer die Fußschoner bewährt; zuweilen riefen aber die Scheiben, welche die Stahlkugel gelenkig verbinden, Druck hervor. Auch wurde der über den Spann verlaufende Riemen als zu schmal und deshalb drückend bezeichnet, was aber Bischoff bestreitet.

Hahn (Karlsruhe), **Waschtischplätze** in **Kasernenstuben** und Behälter für **Speiseabfälle** auf Kasernenhöfen. Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 16. Der Titel bezeichnet den Inhalt des Artikels.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

B. Auerbach (Köln-Ehrenfeld), **Pericarditis caseosa** und **Unfall.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. Ein 45jähriger, früher gesunder Mann erlitt vor sechs Jahren beim Kuppeln von Eisenbahnwagen eine schwere Brustquetschung und mehrere Rippenbrüche. Darauf Klagen über Brustschmerzen, Atemnot und abnehmende Arbeitskraft. Wegen mangelnder objektiver Erscheinungen wurden Rentenansprüche abgewiesen, und als sich nach vier Jahren die ersten Symptome einer Lungen- und Herzaffektion geltend machten, der Zusammenhang mit dem Unfall bestritten. Zunehmende Kachexie, zwei Jahre später Exitus unter den Erscheinungen der Miliartuberkulose. Die Sektion ergab neben Miliartuberkulose der Lungen und des Bauchfells eine ungewöhnlich schwere tuberkulöse Pericarditis und Mitbeteiligung der Herzmuskulatur an dem käsigen Prozeß. Der Verfasser hält den Zusammenhang des Unfalls mit der käsigen Pericarditis durch den Krankheitsverlauf für erwiesen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Das **Erbrechen Schwangerer** behandelt Asch (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 28) mit vielem Erfolg rein diätetisch. Er scheidet dabei alle Fälle aus, wo die Schwangerschaft nur die Gelegenheitsursache bildet und der eigentliche Grund des Erbrechens Ulcus, Karzinom, Magendilatation, Tuberkulose, Hirnkrankheiten oder Nephritis sind. Da die Schwangeren flüssige und feste Kost bei einer Mahlzeit zugleich schlecht vertragen, so schlägt er kleine Mahlzeiten, abwechselnd flüssig und fest, in zwei bis dreistündigen Pausen vor. Spät abends läßt er noch ein kleines Nachtmahl nehmen und, wenn die Patientin nachts öfters aufwacht, auch dann noch Kleinigkeiten essen, doch nicht zu harte Sachen, damit die Frauen nicht beim Kauen vollkommen munter werden. Morgens läßt er im Liegen eine Tasse Kakao, Milch oder Tee zu sich nehmen und dann noch 20 Minuten Bettruhe einhalten. Größere Mahlzeiten läßt er auch bei Tage im Liegen einnehmen. Auf Abneigungen gegen bestimmte Speisen nimmt er dabei weitgehendste Rücksicht.

Hahn (Magdeburg).

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß, London, 6. bis 12. August 1913.

(Fortsetzung aus Nr. 35.)

Sektion für Innere Medizin.

Berichterstatter: Dr. Ludwig Pincussohn in Berlin-Wilmersdorf.

A. Referate.

Thema I. Das klinische Bild der Hämolyse.

Referent. Herr G. **Banti** (Florenz): Wie sich aus den klinischen Beobachtungen ergibt, spielt die Milz bei den hämolytischen Prozessen eine wichtige Rolle. Krankheiten mit krankhaft gesteigerter Hämolyse werden durch Exstirpation der Milz schnell geheilt. Auch experimentelle Untersuchungen zeigen diese wesentliche Rolle der Milz. Es fragt sich nun, auf welche Weise die Tätigkeit der Milz mit der Hämolyse zusammenhängt. Zur Beantwortung dieser Frage muß man die Tierversuche mit spezifischem Serum heranziehen. Die erste Wirkung einer Seruminjektion besteht in einer direkten Einwirkung auf die zirkulierenden roten Blutkörperchen, und so entsteht die leichte initiale Hämoglobinämie, die gleich groß ist bei normalen wie bei entmilzten Tieren. Außer dieser direkten Wirkung auf die roten Blutkörperchen besitzen die spezifischen Sera nun eine intensivere und länger andauernde Wirkung auf das Parenchym der Milz und der anderen Organe, und es kommt zu einer Zytolyse. Hierdurch werden Zyto-Hämolysine in Freiheit gesetzt, die nun wiederum auf die roten Blutkörperchen, welche die Milz passieren, einwirken. Das Vorkommen dieser Körper läßt sich durch Versuche mit Milzextrakt nach Vorbehandlung mit spezifischem Serum direkt beweisen. Außer einer direkten Hämolyse bewirken die genannten Körper eine Resistenzverminderung anderer roten Blutzellen, die so in anderen Organen leichter der Zerstörung anheimfallen. Bei entmilzten Tieren findet sich, wie schon erwähnt, eine gleichstarke initiale Hämolyse. Die spätere Hämolyse geht dagegen viel langsamer und in viel geringerem Maße vor sich, ein Beweis, daß die anderen Organe viel weniger als die Milz dazu geeignet sind, die Zyto-Hämolysine hervorzubringen. Ferner sind nach der Splenektomie die roten Blutkörperchen widerstandsfähiger. Der Milz kommt eine autochthone hämolytische Funktion nicht zu: ihre Wirkung ist nur eine sekundäre. Aehnliche Verhältnisse finden sich in der menschlichen Pathologie. Bei der hämolytischen Splenomegalie und dem chronischen hämolytischen Ikterus, die man durch die Splenektomie heilen kann, dürfte der hämolytische Prozeß ähnlich zustandekommen wie bei der experimentellen Zuführung spezifischen Serums. Auch die Organveränderungen bei der Splenomegalie entsprechen durchaus denen bei mit spezifischem Serum behandelten Tieren: es findet sich in beiden Fällen Nekrose und granuläre Entartung der Endothelien und anderer Mesenchymzellen und ferner die beschriebenen Veränderungen der roten Blutkörperchen. Unter Umständen werden die zytolytischen und hämolytischen Agentien nicht in der Milz bleiben, sonder in das Blut verschleppt werden: in solchen Fällen wird eine Exstirpation der Milz die Krankheit nicht heilen können. Auch bei vielen anderen Anämien kryptogenetischen Ursprungs ist zweifellos die Hämolyse beteiligt, und es wäre wohl denkbar, daß auch bei diesen Fällen ein ähnlicher Mechanismus vorwaltet. **Banti** glaubt aus einigen Tatsachen heraus vielleicht Grund zu der Annahme zu haben, daß auch gewisse Formen der perniziösen Anämie auf eine Hyperhämolyse durch Einfluß der Milz zurückzuführen sind.

Diskussion. Herr **Chauffard** (Paris) schreibt auch der Milz eine bedeutende Rolle bei den mit Hämolyse einhergehenden Erkrankungen zu. Doch kann die chronische Milzvergrößerung einerseits Ursache, anderseits auch Produkt der Hämolyse sein. In ersterem Falle wirkt die Splenektomie heilend, in letzterem verschlimmernd auf das Leiden. Leider können wir mit unseren heutigen Mitteln diese beiden Möglichkeiten nicht unterscheiden.

Thema II. Wechselbeziehungen der Organe mit innerer Sekretion und deren Störungen.

I. Referent. Herr **Biedl** (Wien) gab ein interessantes Bild unserer bisherigen, leider noch sehr lückenhaften Kenntnisse der Chemie und Physiologie der Organe mit innerer Sekretion und ihrer Produkte, der sogenannten Hormone.

II. Referent. Herr **Gley** (Paris) gab zunächst einen Abriß der Geschichte der inneren Sekretion bis zu ihrem jetzigen Stande. Er ging darauf zu den einzelnen Drüsen über und charakterisierte ihre Sekretionsprodukte und ihre Funktionen. Drei Faktoren sind nötig, um einem Organ die Eigenschaft einer Drüse mit innerer Sekretion zu geben. Histologisch müssen die Zellen den Charakter von Drüsenorganen zeigen: ohne einen Ausführungsgang zu haben, müssen die Drüsen mit innerer Sekretion reich vaskularisiert sein, und die Zellelemente müssen in innigem Kontakt mit diesen Blutgefäßen stehen, um in sie ihr Sekret zu ergießen. Die zweite Bedingung ist eine chemische, nämlich die Bildung eines spezifischen Stoffes bestimmter Zusammensetzung. Man ist in dieser Beziehung noch nicht weit gekommen, da wir außer dem Adrenalin kein Produkt einer Drüse mit innerer Sekretion genau kennen. Daß Thyreoglobulin das aktive Prinzip der Schilddrüse ist, steht noch nicht fest, und über die Sekrete der anderen Drüsen wissen wir chemisch noch garnichts. Besser orientiert sind wir über den dritten in Betracht kommenden Faktor, den physiologischen. Es muß sich in dem Blut, das aus der Drüse heraustritt, durch Injektion bei einem anderen Tiere eine spezifische Wirkung nachweisen lassen. Dieser Weg ist bisher der meist begangene zum Nachweis einer inneren Sekretion. Ungeeignet dagegen ist die Wirkung von Organextrakten zum Beweis der Wirksamkeit, da sich vielleicht postmortal irgendwelche wirksamen Substanzen bilden könnten. Weitere Verfahren zum Nachweis der Wirksamkeit dieser Drüsen beruhen auf den Ausfallserscheinungen, die nach ihrer Entfernung beobachtet werden und im Gegensatz hierzu die Therapie solcher Ausfallserscheinungen durch die betreffenden Organsäfte. Ausführlich bespricht Referent dann die vielen Fehlerquellen bei diesen Versuchen. Die Produkte der Drüsen mit innerer Sekretion können in eine Reihe von Klassen geteilt werden: 1. die Substanzen, die als Nährmaterial dienen; 2. die Körper, die speziell zum Aufbau der Gewebe bei der Entwicklung verwendet werden (Hoden, Schilddrüse, Hypophyse, Thymus); 3. Substanzen, welche gewissermaßen als Exzitantien wirken, die wirklichen Hormone, die man wieder in chemische und physiologische Hormone einteilen kann. Zwischen den Substanzen der ersten Kategorie und denen der zweiten und dritten Klasse besteht ein wichtiger Unterschied, indem die ersteren (Verbrauchssekrete nach **Biedl**) in ziemlich reichlicher Menge geliefert werden, während die anderen schon in sehr geringer Menge ihre Wirkung ausüben. Wichtig bei den Hormonen ist ihre spezifische Wirkung und ihr spezifischer Ursprung. Diese Spezifität erstreckt sich jedoch nicht auf das Individuum, sondern sie ist dem gleichen Organ verschiedener Tiere eigen. Weiter bespricht er die Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion, zunächst ihre normale Funktion und die Beziehungen der einzelnen Blutdrüsen zueinander. Es scheint, daß die Sekretion der Schilddrüse keinen spezifischen Einfluß auf die Sekretion der Nebenniere ausübt; anderseits nimmt nach Exstirpation der Schilddrüse der Adrenalingehalt der Nebenniere nicht ab. Unter diesen Umständen ist ein gegenseitiger permanenter Einfluß dieser beiden Organe im Sinne eines Reizes nicht wahrscheinlich. Bei der pathologischen Funktion ist zu unterscheiden die Hypersekretion, die bisher durchaus nicht bewiesen ist, und die Hyposekretion, die man nicht ohne weiteres ablehnen kann, deren Existenz aber ebenfalls nicht feststeht. Dagegen dürften trophische Störungen wohl anzunehmen sein, und sie würden auch ziemlich leicht die klinisch beobachteten Erscheinungen erklären.

III. Referent. Herr A. v. **Korányi** (Budapest) beleuchtete die Bedeutung der Wechselbeziehungen zwischen Organen mit innerer Sekretion für die klinische Pathologie. Seine Ausführungen sind in wenigen Sätzen schwer zusammenzufassen. Das ist, wie er selbst sagt, ein klarer Beweis, wie wenig wir noch in der Erforschung der Lehre der inneren Sekretion fortgeschritten sind. Mit Ausnahme des Adrenalins gibt es noch keine Chemie der inneren Sekrete. Doch eines läßt sich behaupten. Die inneren Sekrete beeinflussen die Geschwindigkeit der Lebenserscheinungen im positiven oder negativen Sinne. Aus diesem Gesichtspunkte sind sie den Katalysatoren der Chemie vergleichbar. Ihr Einfluß erstreckt sich scheinbar auf sämtliche Organe, die Blutdrüsen selbst mit einbegriffen. Daraus ergibt sich ein prinzipieller Unterschied zwischen Blutdrüsen und anderen Organen. Die Blutdrüsen haben zu anderen Organen bloß einseitige Beziehungen, dagegen sind die Beziehungen zwischen zwei Blutdrüsen gegenseitige, da beide Hormone entsenden, welche die Lebensvorgänge anderer Organe fördern oder hemmen. Da das Blutdrüsensystem die Lebenserscheinungen der verschiedenen Organe abstuft, ist die Harmonie dieser an die zwischen den einzelnen Gliedern des Blutdrüsensystems gebunden. Eine disharmonische Funktion dieses Systems führt zu Störungen der Proportionen des Organismus, zu Abnormitäten des Stoffwechsels, zur Störung der Harmonie zwischen Reiz und Intensität, sowie zeitlichen Verlauf der diese beantwortenden Reaktionen. Krankheitsursachen sind Reize. Ist das gewöhnliche Verhältnis zwischen Reiz und Erfolg gestört, so kommt es zu abnormen Reaktionen, die den Krankheitsursachen gegenüber als veränderte Disposition und Widerstandskraft erscheinen. So führen Störungen im Gleichgewichte der Blutdrüsenfunktionen zu Erscheinungen, welche von jeher als konstitutionelle Anomalien, Diathesen, Dyskrasien, Krankheitsbereitschaften, oder wie man sie sonst bezeichnen mag, aufgefaßt werden, und aus den tausendfältigen Erfahrungen der Aerzte entsprungen, eher Ahnungen und Empfindungen, als reale Begriffe waren. Diese Ahnungen beginnen nun endlich, wirkliche Kenntnisse zu werden. Um hierin weiter zu kommen, bedarf es einer Ausbildung der funktionellen Blutdrüsendiagnostik. Wenn dieses freilich noch sehr ferne Ziel erreicht sein wird, so werden wir auch eine Prophylaxe haben, auf Grund der Schonung oder sogar der Therapie von Krankheitsbereitschaften.

IV. Referent. Herr F. Kraus (Berlin). (Seine Ausführungen erscheinen hier originaliter.)

Diskussion. Herr Harvey Cushing (Boston) besprach die Dysfunktion der Hypophyse. Es persistieren die kindlichen Merkmale, die Körperentwicklung sowie auch die geistige Entwicklung bleiben zurück, anderseits wird reichlich Fett angesetzt. Bisweilen wurde im Gegensatz starke Abmagerung, Ausfallen der Haare, subnormale Temperatur und Schläfrigkeit beobachtet. Experimente an Hunden zeigten die gleichen Verhältnisse. Durch Fütterung mit frischem Schilddrüsenextrakt wurde eine Besserung der Zustände erzielt. Es handelt sich möglicherweise hierbei um eine familiäre Erkrankung: einige Beobachtungen lassen sich mit einer Vererbung nach dem Mendelschen Gesetz in Einklang bringen. Ein Bild zeigte ein 6jähriges Mädchen, das vollständig entwickelt war: die Menstruation hatte bei diesem Kind im Alter von zwei Jahren begonnen. — Herr Herring (St. Andrews) betonte die Wichtigkeit des Alters für die Erfolge bei der Entfernung der Hypophyse. Durch Schilddrüsenexstirpation werden auch Veränderungen in der Hypophyse gesetzt. Er betont ferner die unzuverlässige Wirkung der käuflichen Organpräparate. — Herr Blair Bell (Liverpool) wünschte ein Zusammenarbeiten des Physiologen und Pathologen auf diesem Gebiete: besonders die letzteren sollten sich mehr dieser Frage annehmen. — Herr L. Bernard (Paris) teilt die Funktionsveränderungen der Nebennieren ein in „Hyperepinephrie“ mit Blutdrucksteigerung, Atheroma aortae, bisweilen Glykosurie und „Hyperepinephrie“, deren wesentlichste Charakteristik Blutdrucksenkung und muskuläre Asthenie sind. — Herr Falta (Wien) ventilierte besonders die Frage der Korrelation der einzelnen Organe mit innerer Sekretion.

Thema III. **Pathologie der Herzschwäche.**

Herr H. Vaquez (Paris) bespricht die Methoden zur Diagnose der Herzinsuffizienz. Die einfachen Methoden, die sich auf eine Beschleunigung der Pulsfrequenz während der Arbeit stützen, geben keine sicheren Resultate, ebensowenig wie die auf die Dauer dieser Pulsbeschleunigung begründeten. Ebensowenig gibt die Methode von Katzenstein, eine große Arterie zu komprimieren und dann nach einiger Zeit die Zunahme des Blutdrucks und Verlangsamung des Pulses festzustellen sichere Anhaltspunkte. Bei allen diesen Verfahren spielen zu viel andere Dinge mit, um ein klares Bild der Herzkraft erhalten zu können. Auch die verschiedenen Arten der Pulsschreibung geben keine an sich verwertbaren Resultate; bessere Ergebnisse gewinnt man, wenn man zugleich die Herzbewegung und die Veränderungen der Gefäße registriert. Anschließend gibt Vaquez eine Kritik der verschiedenen Arhythmien und ihrer Diagnostik: der extrasystolischen Arhythmie, der Arhythmia perpetua und endlich des Pulsus alternans. Letzterer ist prognostisch zweifellos ungünstig. Sein diagnostischer Wert ist besonders groß, wenn es sich darum handelt, die definitive Prognose einer Herzinsuffizienz zu stellen: er gibt mit Sicherheit das Bestehen einer irreparablen Insuffizienz an. Was den Blutdruck anbetrifft, so kann die Verminderung der funktionellen Kapazität des Herzens bis zur Herzinsuffizienz sich mit allen ihren Konsequenzen schon zeigen, ohne daß man nennenswerte Aenderungen der Pulsamplitude (Unterschied zwischen systolischem und diastolischem Druck) feststellen kann. Anderseits kann eine erhebliche Differenz zwischen systolischem und diastolischem Druck bestehen, ohne daß man eine Herzinsuffizienz zu befürchten hätte. Ueber den Wert der Elektrokardiographie spricht sich Referent etwas reserviert aus, wenn er auch ihre Zweckmäßigkeit für eine Reihe von Fragen anerkennt und hofft, daß in Zukunft durch sie noch manche Aufklärung zu erwarten ist. Einen sehr bedeutenden Wert schreibt er dagegen der Röntgenbeobachtung zu: die Röntgendiagnostik ist unsere beste Hilfe bei der Beurteilung und Prognose der Herzinsuffizienz. Redner bespricht die Syndrome der Herzinsuffizienz, zunächst die der aurikulären Insuffizienz, deren Diagnose bisweilen außerordentlich schwierig ist, sowie ihre Komplikationen mit gewissen Herzklappenfehlern. Von den ventrikulären Insuffizienzen wird zunächst die des linken Ventrikels besprochen. Als Anfangssymptom bezeichnet er die Palpitationen des Herzens, unangenehme Sensationen, ungewöhnliche Pulsbeschleunigung und die schmerzhafte Dyspnoe. Dieses Stadium ist verschieden lang, und plötzlich kommt es dann zu den schweren Beschwerden, wie wir sie bei der Angina pectoris sehen. Unter Umständen kommt hierzu ein Lungenödem, das als schwerste Komplikation der Insuffizienz des linken Herzens zu betrachten ist. In vielen Fällen sind diese schweren Erscheinungen, denen der Patient aber auch sofort erliegen kann, das erste deutliche Zeichen der Erkrankung. Zur Erklärung der akuten Insuffizienz des linken Herzens muß man die arterielle Hypertension heranziehen. Im Kampfe hiergegen erschlafft auf die Dauer das Myokard. Man kann diesen Zustand experimentell durch Vagusreizung und durch gleichzeitige Kompression der Bauchaorta erzeugen: hierdurch wird die Herzarbeit vermehrt und die ventrikuläre Energie vermindert. In allen Fällen dürfte dieser Mechanismus jedoch für die Insuffizienzerscheinung am linken Herzen nicht zutreffen. Die Insuffizienz des rechten Herzens offenbart sich klinisch durch das klassische Phänomen der Arbeitsdyspnoe, die sofort bei der Ruhe wieder aufhört. Bei Fortschreiten der Erkrankung wird diese Dyspnoe zu einer dauernden, zugleich zeigen sich Stauungserscheinungen in der Peripherie sowie in den Organen. Bei weiterer Dauer bilden sich viszerale Sklerosen aus, wie Leberzirrhose und chronische Nephritis. Die Insuffizienz des rechten Herzens kann primär oder sekundär sein: in letzterem Falle ist sie die Folge einer Insuffizienz des linken Herzens; oft folgt eine Insuffizienz des rechten Ventrikels der des Vorhofs. Zum Schluß wird die totale Herzinsuffizienz besprochen. In den meisten Fällen ist die totale Herzdilatation sekundär. Man unterscheidet die akute sekundäre Dilatation in Verfolg gewisser Infektionskrankheiten, besonders des Rheumatismus, und die progressive sekundäre totale Dilatation bei solchen herzkranken Individuen, bei denen die Herzinsuffizienz zum letzten Stadium gekommen ist; besonders findet man sie in Verfolg der Mitralläsionen.

Herr K. F. Wenckebach (Straßburg): Herzinsuffizienz und Herzschwäche. Wir haben keinen Grund, mit unserer Herzdiagnostik zufrieden zu sein. Ungenügende Herztätigkeit erzeugt mangelhaften Kreislauf. Kreislaufstörung ist somit die sicherste Folge ungenügender Herztätigkeit und unser wertvollstes Mittel, die ungenügende Pumparbeit des Herzens zu entdecken. Daher ist die Beurteilung des Kreislaufs von fundamentaler Bedeutung für die Herzdiagnostik. Sehr wichtig sind die subjektiven Beschwerden des Patienten, oft allerlei kleine Zeichen, die ihn zum Arzt führen, und besonders der Vergleich seiner augenblicklichen Leistungsfähigkeit mit der früheren. Nun beruht nicht jede Kreislaufstörung auf ungenügender Herztätigkeit: es können auch extrakardiale Ursachen im Spiele sein. Hiervon verdienen vor allem drei unsere besondere Aufmerksamkeit: 1. es ist im Körper zu wenig Blut vorhanden; 2. es ist eine normale Menge Blut im Körper, es wird dem Herzen aber nicht in genügender Menge zugeführt; 3. es stellen sich der Beförderung des Blutes seitens des Herzens abnorm hohe Widerstände entgegen. Auch in solchen Fällen, wo offenbar das Herz die Kreislaufstörung verursacht, darf man nicht immer von Herzschwäche reden. Zahlreiche kardiale Ursachen können das muskelkräftige Herz in seinem Pumpmechanismus derart stören, daß daraus eine Kreislaufstörung resultiert. Solche Ursachen können Lageveränderung des Herzens sein, hiervon am wichtigsten der Zwerchfelltiefstand, Verwachsungen des Herzens, welche sehr bedeutende Störungen der Herztätigkeit hervorrufen, sodann die Klappenfehler, ferner die Arhythmien, welche meist auch eine Aenderung des Herzmechanismus darstellen, und endlich abnorme Innervierung. Herzschwäche in dem Sinn von Herzmuskelschwäche ist ein besonderer Faktor in der Pathologie des Herzens. Herzmuskelschwäche kann auf Grund von Funktionsstörung auftreten ohne faßbare anatomische Grundlage (funktionelle Herzschwäche), oder sie kann ihre Ursache in anatomischen Veränderungen des Muskelgewebes haben. Ischämie führt zu baldiger Ermüdung des Herzmuskels und erzeugt häufig eine sekundäre Herzschwäche. Intoxikationen können ungünstig wirken, ferner üben die Bakteriengifte der Infektionskrankheiten eine oft schädigende Wirkung auf den Herzmuskel aus; das Diphtherietoxin ruft eine mikroskopisch nachweisbare Degeneration des Herzmuskels hervor. Sehr schwer ist die Unterscheidung dieser anatomischen Veränderungen von rein funktionellen Störungen, die sich im Gegensatz zu den ersteren gänzlich zurückbilden können. Referent bemängelt die Bezeichnung anatomischer Herzmuskelerkrankungen mit dem Namen Myocarditis. Vieles, was klinisch Myocarditis genannt wird, ist anatomisch sicherlich keine Entzündung, sondern ein degenerativer Prozeß. Die Diagnose der Herzschwäche, d. h. der echten funktionellen oder anatomischen Herzmuskelschwäche als eines gesonderten Faktors, ist äußerst schwierig. Leider wird dieses Syndrom an sich viel zu wenig berücksichtigt. Der Grund unserer Fehler liegt aber nicht im Verkennen der Forderung, sondern an der falschen Deutung der gewöhnlichsten Herzsymptome und an der ungenügenden Berücksichtigung aller nicht auf Herzschwäche beruhenden Kreislaufstörungen. Um den Anteil der Herzmuskelschwäche am Krankheitsbilde festzustellen, müssen erst alle anderen möglichen Ursachen von mangelhaftem Kreislauf und Herzinsuffizienz ausgeschlossen werden. Erst längere Beobachtung und sorgfältige Funktionsprüfung des Herzens gibt die Möglichkeit, dieses zu entscheiden, ferner der Erfolg einer sorgfältig überdachten Therapie. Sichere Zeichen am Herzen zur Beurteilung des Zustandes des Herzmuskels haben wir nicht. Besonders scharf wendet sich Wenckebach gegen die Meinung, daß Arhythmie ein zuverlässiges Zeichen von Herzmuskelaffektion ist.

Herr H. E. Hering (Prag-Köln): Die Pathologie der Herzschwäche. (Erscheint hier originaliter.)

Diskussion. Herr W. T. Ritchie (Edinburg) machte Angaben über das Flimmern der Vorhöfe. Diese schlagen oft 200—350 mal und noch mehr in der Minute, ohne den Patienten irgendwie zu belästigen, während die Kammern nur die halbe Anzahl Schläge zeigen. Es liegt kein Grund vor, das Vorhofflimmern als prognostisch so ungünstig aufzufassen, wie es meistens geschieht. — Herr Bishop (New York) wollte die Herzerkrankungen auf Vergiftungen mit Eiweiß bzw. dessen Abbauprodukten zurückführen. Dementsprechend schlägt er Diätbehandlung und dazu große Dosen von Castoröl vor. — Nach Herrn Haig (London) ist Harnsäure das bei weitem wichtigste Moment bei der Entstehung der Herzmuskelerkrankungen. — Herr Thayer (Baltimore) warnte vor unvorsichtigen, vorzeitigen ungünstigen Prognosen bei Herzerkrankungen. — Nach Herrn **Walsh** (New York) ist es außerordentlich wesentlich, den herzkranken Patienten Mut zuzusprechen und ihnen das Gefühl ihrer Krankheit zu nehmen. Durch Mitteilung einer üblen Diagnose kann außerordentlich viel Unheil gestiftet werden.

Thema IV. Diabetes.

I. Referent. Herr Dock (St. Louis) gab einen geschichtlichen Abriß über die Erforschung der Zuckerkrankheit. Schon lange galt es als ausgemacht, daß Diabetes durch Erkrankung des Nervensystems entstehen könnte. Dieser Annahme gab die Piqûre von Claude Bernard Berechtigung. Er besprach dann die Pankreastheorie, endlich die Beteiligung der Hypophyse und der anderen Drüsen mit innerer Sekretion am Zustandekommen des Diabetes. Ausführlich wurde dann die Rolle der Leber beim Diabetes besprochen. Dock führt sieben Wege auf, auf denen nach Taylor eine Hyperglykämie und anschließend daran eine Glykosurie erzeugt werden kann: übermäßige Zufuhr von Zucker, Störung der Leberfunktion, Steigerung der glykolytischen Leberfunktion, Herabsetzung der glykolytischen Muskelfunktion, Steigerung der glykolytischen Muskelfunktion, Herabsetzung der Fettbildung aus Zucker und endlich Herabsetzung der Zuckerverbrennung in den Muskeln. Wie der menschliche Diabetes entsteht, ist trotz der vielen in dieser Richtung ausgeführten Arbeiten noch nicht mit Sicherheit festgestellt. In praktischer Hinsicht sind wir glücklicherweise besser daran als in theoretischer. Wir können durch die Bestimmung der Kohlenhydrattoleranz die Größe der Störung erkennen und unsere Therapie danach einrichten. Neuerdings haben wir gelernt, aus dem respiratorischen Eiweißstoffwechsel wichtige Schlüsse zu ziehen. Bedeutung kommt ferner dem Verhältnis von Harnzucker zu Harnstickstoff zu, obgleich hier die Verhältnisse nicht ganz durchsichtig sind. Die Behandlung des Diabetes ist nicht mehr wie in früheren Jahren eine arzneiliche, sondern eine rein diätetische. Wir müssen daraufhin arbeiten, diese Diät immer mehr und mehr zu individualisieren. Als sehr zweckmäßig erweisen sich die Hafermehlkuren; diese zeigen zugleich, daß der Diabetiker gewisse Kohlenhydrate gut verträgt. Es wäre zweckmäßig, auch die Verwendbarkeit anderer Kohlenhydrate, wie gemeiner Kartoffeln oder anderer Zerealien, zu bestimmen. Redner gibt ohne Schaden in einzelnen Fällen ziemlich erhebliche Mengen von Weißbrot. Auf alle Fälle ist es zweckmäßig, den Patienten zunächst in einem geeignet eingerichteten Krankenhaus oder Sanatorium diätetisch genau einzustellen.

II. Referent. Herr C. v. Noorden (Wien-Frankfurt a. M.) gab eine Uebersicht unserer physiologischen Kenntnisse bezüglich den Stoffwechsel der Kohlenhydrate; er besprach die Zuckerbildung in der Leber und ging dann eingehend auf die Rolle des Pankreas und des chromaffinen Systems über. Die anormale Ueberproduktion bzw. Ueberausscheidung von Zucker liegt in einer Uebererregbarkeit des zuckerbildenden Apparates, verursacht durch die verringerte Kontrolle des Pankreas. Die Ausscheidung der Azetonkörper steht in Verbindung mit dem Glygokengehalt der Leber; so lange die Leber Glykogen aufgestapelt enthält, erscheinen sie nur spurenweise im Harn; zugleich mit dem Verschwinden des Glykogens aus der Leber wird der weitere Abbau der Azetonkörper erschwert, sodaß sie dann in größerer Menge im Harn erscheinen. Die Abmagerung der Diabetiker führt v. Noorden teils auf die schlechte Zuckerausnutzung, teils auf allgemein ungenügende Ernährung zurück. Entsprechend diesen Verhältnissen muß die Behandlung des Diabetes zunächst darauf gerichtet sein, die Uebererregung des zuckerbildenden Apparates zu dämpfen und ihm Ruhe zu verschaffen. Das zweite ist die Erhaltung eines guten Nährzustandes, natürlich unter möglichster Vermeidung zuckerbildender Nahrungsstoffe. Zur Bestimmung der Diät sind die sogenannten Toleranzproben allgemein bekannt. In leichten Fällen gelingt es ohne Schwierigkeit, mit einer geeigneten Diät den Patienten zuckerfrei zu halten. In mittleren und schweren Fällen ist dies nicht möglich. v. Noorden empfiehlt für solche Fälle außerordentlich die von ihm eingeführte Haferkur, die davon ausgeht, daß der Zuckerkranke imstande ist, für einige Tage ziemlich große Mengen von Hafermehl zu verarbeiten, wenn er vorher durch eine entsprechende Diät zuckerfrei gemacht worden ist und ihm in der Hafermehlperiode Fleisch nicht erlaubt wird. Jedoch bringt auch in Fällen, wo der Patient nicht zuckerfrei gemacht werden kann, die Hafermehlkur gute Erfolge. Redner steigt mit den Hafermehlgaben bis auf 250 g täglich in Form von Suppe oder Brei und gibt dazu große Mengen Butter. Von arzneilicher Behandlung kommt das Alkali in Frage. Daß Alkali die Zuckerausscheidung oder die Bildung der Azetonkörper beeinflußt, ist falsch; seine Anwendung kommt nur in Frage zur Neutralisierung der Azetonkörper: es wirkt also gewissermaßen antitoxisch. Man gibt als Alkali Natriumbikarbonat per os, in sehr schweren Fällen mit etwas Kalziumkarbonat; bei Obstipation soll man etwas Magnesia zugeben. Bei lebensgefährlicher Säureintoxikation und zu befürchtendem Koma injiziert man Alkalilösung intravenös, auf keinen Fall subkutan, da sehr leicht Gangrän entsteht. Die Trinkkuren an sich in Karlsbad, Neuenahr etc. dürften kaum irgendwelchen direkten Einfluß auf die Krankheit ausüben; vielmehr sind das die veränderten Verhältnisse, die in diesen Orten obligatorische vorschriftsmäßige Diät, endlich vielleicht auch die Regelung des Stuhlgangs, welchem wir die Erfolge zuzuschreiben haben. Als nachteilige Folge dieser Kuren ist besonders das anzusehen, daß der Patient meint, nun wieder ungestraft sündigen zu dürfen, und daß als Schlußeffekt keine Verbesserung, sondern eine Verschlimmerung oftmals resultiert. Die Vorteile der Badeorte finden sich auch bei der Behandlung in den Sanatorien, in denen der Patient vor allem lernt, seine Lebensweise konform seinem Krankheitszustande einzurichten. Was endlich die körperliche Uebung bei Diabetes anbetrifft, so kann man nicht verallgemeinern, ob Uebung nützlich oder schädlich ist, das hängt durchaus vom speziellen Fall ab. Zum Schluß betont der Redner, daß man vor allen Dingen den Diabetes in möglichst frühem Stadium zu behandeln suchen muß: je früher man die Behandlung aufnimmt, desto günstiger die Aussichten.

Diskussion. Der Wert der Haferkur wurde anerkannt, wenn sie auch nicht in allen Fällen zu Erfolgen führt. Man kann auch Hafermehl mit gutem Erfolge durch manche andere kohlenhydrathaltigen Körper substituieren, wie z. B. durch Bananen. — Herr Saundby (Birmingham) wandte sich gegen die Verabreichung von Alkohol bei schweren Fällen von Diabetes. Zu viel Fleisch ist auch schädlich. Von den angepriesenen Diabetiker-Nährmitteln entsprechen manche durchaus nicht den Angaben der Fabrikanten. — Herr Cammidge (London) sprach über den Jodkoëffizienten bei Diabetes, worüber in einem besonderen Vortrag (s. unten) noch berichtet werden wird. — Herr Falta (Wien) behandelte den respiratorischen Stoffwechsel. Beim Diabetes ist die Sauerstoffverbrennung hoch, während die Kohlensäureausscheidung nicht erhöht ist. Beim Normalen steigt zugleich mit dem Blutzucker nach Adrenalindarreichung der respiratorische Quotient stark an, ebenso führt reichliches Mehrangebot von Zucker zur Steigerung der Zuckerverbrennung. Im Gegensatz hierzu steigt in diesem Falle ebenso wie nach Adrenalingabe die Zuckerverbrennung bei Diabetikern nicht an. Dem schweren Diabetiker fehlt die Fähigkeit, große Mengen zugeführten Zuckers zu verbrennen. — Herr Haig (London) sprach über die Einwirkung des Zuckers auf die Zirkulation, und Herr Gallé (Lille) zeigte mikroskopische Bilder von Pankreas bei Diabetes und machte besonders auf die Verstopfung der Kanälchen aufmerksam.

Thema V. Differenzierung der chronischen Gelenkentzündungen.

I. Referent. Herr Lewellys F. Barker (Baltimoore) führte aus, wie die Terminologie dieser Krankheitszustände in den Jahrhunderten geschwankt hat. Vor einigen Jahrhunderten wurden alle chronischen Gelenkerkrankungen gichtisch und alle akuten rheumatisch genannt. Bei den Autoren schwankt die Nomenklatur in erheblicher Weise; was der eine gichtisch nennt, nennt der andere rheumatisch und umgekehrt. Mit der Zeit hat man gelernt, zwischen diesen Zuständen besser zu unterscheiden, doch ist man auch heute über eine genaue Disposition der Gelenkerkrankungen durchaus noch zu keinem befriedigenden Resultat gekommen. Verhältnismäßig einfach ist noch die anatomische Unterscheidung der verschiedenen chronischen Gelenkaffektionen, die im wesentlichen nach dem Sitz der Erkrankung und der Art des pathologischen Prozesses erfolgt. Teilt man die Erkrankungen nach dem Prinzip der bekannten oder präsumptiven Aetiologie ein, so muß man unterscheiden die Arthropathien infolge physikalischer Einwirkung, darunter die sogenannten statischen Gelenkerkrankungen, die durch chemische Stimuli erzeugten toxischen Arthropathien und die biologischen Arthropathien, hierunter hauptsächlich die infektiösen Ursprungs. Klinisch schlägt Barker vorläufig folgende Gruppierung der chronischen Arthritiden vor: die wahre gichtische Arthropathie (Arthritis chronica urica), die neuropathischen Arthropathien (Arthritis tabidorum, Arthritis syringomyelica), die hypertrophischen Osteoarthropathien (Osteoarthritis hypertrophicans oder Osteoarthritis deformans), die sekundären chronischen Arthropathien infolge von Infektionen (z. B. Arthritis luetica, Arthritis tuberculosa, Arthritis chronica gonorrhoica, Arthritis chronica rheumatica), endlich die sogenannte chronische progressive Polyarthritis. Unter diese Hauptabteilungen kann man noch andere Gelenkerkrankungen einreihen, so die chronische villöse Arthritis von Goldthwaite, die wohl zu den statischen Arthropathien gehört; Arthropathien des Rückenmarks können wohl in allen beschriebenen Arten vorkommen. Die von Still beschriebene chronische Arthritis der Kinder dürfte teils zu den infektiösen, teils zu den progressiven Polyarthritiden gerechnet werden. Die Heberdenschen Knötchen dürften meistens sich bei hypertrophischer Arthropathie finden, man beobachtet sie jedoch auch bei allen anderen Formen. Es wäre dringend erwünscht, wenn man endlich jetzt dazu kommen würde, für bestimmte Erkrankungen bestimmte Namen allgemein festzuhalten.

II. Referent. Herr Friedrich v. Müller (München) gab einen Abriß der Pathologie der Gelenkerkrankungen. Man muß unterscheiden zwischen monoartikulären und polyartikulären Erkrankungen, ferner zwischen akuten und chronischen Entzündungsvorgängen. Die chronischen Gelenkerkrankungen sind zum Teil entzündlich. Die wichtigsten sind die infektiösen und die gichtischen Erkrankungen, die nicht nur durch die üblichen klinischen Symptome der Entzündung, sondern auch durch das

Vorkommen bindegewebiger und knöcherner Ankylosen sowie atrophischer Prozesse an den Knochen ausgezeichnet sind. Sie pflegen von der Synovialis oder den epiphysären Knochenmarkräumen auszugehen und können mit oder ohne bleibende Veränderungen in Heilung übergehen, wenn das Grundleiden heilbar ist. Ist das Grundleiden einer Heilung nicht zugängig, so pflegen sie unter marantischen Erscheinungen und oft unter dem Hinzutreten von Anämie und Nephritis in schwerem Siechtum zu enden. Müller macht darauf aufmerksam, daß es ganz bestimmte Arten schwach virulenter Bakterien sind, die diese Gelenkerkrankungen hervorrufen: diese „arthrotropen" Bakterien zeigen auch gleichzeitig eine große Verwandtschaft zu den Herzklappen. Die Therapie solcher infektiösen Erkrankungen beruht zum großen Teil auf der Feststellung, von welchem primären Herd die Infektion der Gelenke zustande gekommen ist. Freilich ist man zu der Erkenntnis der infektiösen Natur einer chronischen Gelenkerkrankung gewöhnlich ganz auf die anderen klinischen Symptome angewiesen. Man wird die infektiöse Natur dann annehmen dürfen, wenn die allgemeinen Symptome auf das Bestehen einer chronischen Infektionskrankheit hinweisen und wenn der lokale Befund an den befallenen Gelenken den Charakter einer entzündlichen Affektion darbietet. Eine richtige entzündliche Gelenkerkrankung stellt ferner die Gicht dar, die oftmals von der akuten infektiösen Polyarthritis diagnostisch sehr schwer unterschieden werden kann: oftmals findet man jahrelang vor dem Auftreten der typischen Gichtanfälle eine unter dem Bilde des akuten Gelenkrheumatismus verlaufende polyartikuläre jugendliche Gicht. Die Erkennung der akuten uratischen Gicht ist bisweilen mit großen Schwierigkeiten verbunden, noch mehr wie der chronischen Gicht, welche durchaus nicht immer von charakteristischen akuten Gelenkentzündungen eingeleitet wird, sondern in vielen Fällen von Anfang an schleichend verläuft. Diagnostisch sehr wichtig ist die Familienanamnese, da Gicht eine eminente Familienkrankheit ist. Von wirklicher Gicht kann nur dort gesprochen werden, wo entweder Ablagerung von Harnsäuresalzen in den Geweben beobachtet wurde, oder wo wenigstens krankhafte Störungen des Harnsäurestoffwechsels vorliegen, besonders Verlangsamung der Harnsäureausscheidung nach Darreichung von Purinsubstanzen, ferner das Auftreten von Gelenkschmerzen oder typischen Anfällen nach Verfütterung von Nukleïnen. Die zweite Hauptgruppe umschließt die degenerativen Vorgänge, der Arthropathia deformans, die vom Knorpel ausgeht, die Synovialis relativ wenig in Mitleidenschaft zieht, aber durch Wucherungen am Perichondrium und Periost zu Hyperplasien an den Gelenkrändern Veranlassung gibt. Nach Abschleifung des aufgefaserten Knorpels reiben die freigelegten knöchernen Gelenkflächen aufeinander, unterliegen dem Prozeß der Eburneation und oft einer sehr bedeutenden Abschleifung. Ueber die Natur der als schleichend beginnenden Formen der chronischen progressiven Polyarthritis von Przibram sind wir sehr im Unklaren. Ferner scheint, daß auch körperfremde Eiweißarten und die durch sie hervorgerufenen anaphylaktischen Prozesse zu Gelenkerkrankungen führen können, wie die Mitbeteiligung der Gelenke bei der Serumkrankheit zeigt. In ihrer Bedeutung sind noch sehr wenig erkannt die intermittierenden Gelenkergüsse. Chronische Gelenkschwellungen können sich entwickeln bei der Sklerodermie; auch bei Erkrankung der Drüsen mit innerer Sekretion können die Gelenke in Mitleidenschaft gezogen werden. Endlich bestehen noch Beziehungen zwischen der Psoriasis und den Gelenkerkrankungen. Es bietet sich also noch ein weites Feld des Unbekannten, und unsere Kenntnisse von den chronischen Gelenkerkrankungen sind noch äußerst lückenhaft.

Diskussion. Auch hier wurden die Schwierigkeiten der Nomenklatur und die Trennung der einzelnen Gruppen anerkannt (Preston King [Bath] und andere), ohne daß aber ein definitives Resultat erzielt wurde. Es würde zweckmäßig sein, das Wort Rheumatismus überhaupt zu streichen. — Herr Singer (Wien) betonte die Wichtigkeit der tuberkulösen Gelenkerkrankungen, ihre sichere Diagnose und die darauf basierende spezifische Behandlung. — Herr Poynton (London) führte aus, daß man von einem Extrem in das andere falle: während man früher die chronischen Arthritiden auf gichtische Ursachen zurückgeführt habe, wolle man heute alles durch Infektion erklären. — Nach Herrn Garrod (London) scheint in der Tat die Zahl der durch infektiöse Ursachen bedingten Arthritiden erheblich größer zu sein, da antibakterielle Behandlung auffallend oft Besserungen erzeugt. — Herr J. Barnes Burt (Buxton) meinte, daß ein nicht unbeträchtlicher Teil der Gelenkerkrankungen auf Ueberanstrengung zurückzuführen sei. — Nach Herrn Hale White (London) ist die Aetiologie der „rheumatoiden Arthritis" durchaus einheitlich und auf einen einzigen, wenn auch bisher noch nicht isolierten Erreger zurückzuführen.

B. Vorträge.

Herr Knud Faber (Kopenhagen): **Beziehungen der Anämie zur Achylie und zur chronischen Gastritis.** Die Anschauung, daß die genannten pathologischen Zustände des Magens infolge von Anämien sich ausbilden, ist falsch; ebensowenig erscheinen Anämie und Gastritis gleichzeitig, sondern man muß bei Durchmusterung der in der Literatur publizierten Fälle die Magenerkrankung als das zuerst bestehende annehmen. Redner verfügt über ein einiges Material von über 200 Fällen chronischer Achylie, von denen 22 zugleich perniziöse Anämie, 37 leichtere Anämieformen zeigten. In allen diesen Fällen bestand zuerst eine chronische Achylie, die als die Ursache der Blutkrankheit anzusehen ist. Da die chronische Achylie die Folge einer chronischen Gastritis ist, so ist diese als eigentliche Ursache der Anämie anzusprechen. Die chronische Achylie bereitet anscheinend den Boden für die Entwicklung der Anämie vor; die Sache liegt nicht so einfach, daß lediglich die anatomischen Veränderungen der Schleimhaut in Frage kommen. Infolge der ungenügenden Sekretionsarbeit wird der Inhalt des Magendarmkanals nicht genügend desinfiziert, sodaß als Folge sich Hämolysine bakteriellen Ursprungs im Magendarmkanal entwickeln, die in das Blut aufgenommen werden.

Herr Wilhelm Hildebrandt (Freiburg i. Br.): **Die klinische Bedeutung der Urobilinurie.** Unter Urobilnurie versteht man jede pathologische Vermehrung der Urobilinausscheidung im Harn ohne Rücksicht auf ihre jeweilige Pathogenese. Redner faßt bei seinen Betrachtungen unter der Bezeichnung Urobilin die Summe des Urobilins und des Urobilinogens zusammen, da beide in klinischer Hinsicht gleichwertig sind und nur ihre Summe diagnostische Bedeutung hat. Von dem im Darm gebildeten Urobilin wird normalerweise ein Teil in die Pfortaderwurzeln aufgenommen und dem Leberparenchym zugeführt, von wo es in die Gallenkapillaren und dann mit der Galle in den Darm zurückgelangt. Ein unter normalen Umständen sehr geringer Teil entgeht der Resorption durch die Leberparenchymzellen und gelangt in den allgemeinen Kreislauf, um durch den Harn ausgeschieden zu werden. Bei erheblicher Steigerung des Blutzerfalls wird das Leberparenchym durch die Bilirubinbildung im Uebermaß in Anspruch genommen; das gleichfalls im Uebermaß gebildete Urobilin wird unvollständig reabsorbiert und der allgemeine Kreislauf mit Urobilin überschwemmt: Urobilinurie bei gesunder, funktionell im Uebermaß belasteter Leber (relative Leberinsuffizienz). Bei Gallenstauung mit unvollständigem Abschluß der Galle vom Darm bleibt in den betroffenen Abschnitten die Reabsorption des Urobilins aus, und es kommt ebenfalls zur Urobilinurie. Bei vollständigem Abschluß der Galle vom Darm hört die Urobilinbildung im Darm bis auf Spuren auf und die Urobilinurie verschwindet. Bei Schädigung der Leberparenchymzellen durch Zirkulationsstörungen, Entzündung oder Degeneration unterbleibt die Reabsorption des Urobilins in den erkrankten Bezirken und es erscheint im Harn (absolute Leberinsuffizienz bei Erkrankungen des Leberparenchyms). Kombinationen der genannten Schädigungen können enorme Grade von Urobilinurie bedingen. Ausnahmen finden sich in folgendem: der gesunde, gestillte Säugling bildet in der ersten Lebenszeit kein Urobilin. Beim Erwachsenen können starke Durchfälle die Resorption des Urobilins aus dem Darm hintanhalten, sodaß eine zu erwartende Urobilinurie ausbleibt. Sehr diffuse und schwere Erkrankungen des Leberparenchyms können eine starke Verminderung des Urobilins bewirken, infolge verminderter oder fehlender Bildung der Mittelsubstanzen, des Bilirubins und des Biliverdins (akute gelbe Leberatrophie, schweres Leberamyloid und schwere Fälle von Fettleber). Bei kompletter Gallenfistel fehlt Urobilinurie. Bei schwerer Nephritis ist die Urobilinausscheidung im Harn sehr erschwert, bisweilen aufgehoben; bei Stauungsniere ist keine wesentliche Erschwerung der Urobilinausscheidung zu erkennen.

Herr C. A. Ewald (Berlin): **Ueber Duodenal- und Pylorusgeschwüre.** Der Unterschied in der Häufigkeit des Vorkommens der Duodenalgeschwüre in England und Amerika einerseits und Deutschland, Frankreich, Skandinavien, Italien etc. anderseits kann nicht nur auf einer mangelhaften Kenntnis der Diagnostik beruhen. Nach den erstgenannten Statistiken sind die Duodenalgeschwüre ungleich häufiger als z. B. nach den unsrigen. Ewald hat bei seinem Material ein Verhältnis von 1 : 6 unter Benutzung aller modernen Hilfsmittel gestellt. Die besonders von Amerikanern und Engländern angegebene größere Häufigkeit der Duodenalulcera (1 : 3 bis 2 : 1) dürfte darauf beruhen, daß diese Statistiken von Chirurgen stammen, die nur die chronischen und schweren Fälle sehen und daß anderseits auch die auf den Pylorus übergreifenden Geschwüre mitgezählt werden. Doch auch dies reicht zur Erklärung nicht aus, ohne daß es sich feststellen läßt, was diese so divergenten Statistiken eigentlich verursacht. Die Diagnose des Ulcus duodeni wird gestützt durch die lange Dauer des Leidens und das späte Auftreten der Schmerzen nach dem Essen. Hungerschmerzen sind kein konstantes Symptom, ähnliches gilt für das periodische Auftreten der Schmerzen, ihre Abhängigkeit von der Witterung und dem Symptom der kalten Hände und Füße. Der Schmerzpunkt stimmt nicht immer mit dem Sitz des Ulcus überein. Erbrechen ist selten, wenn keine Stenose des Duodenums besteht. Von den klinischen Zeichen ist der Nachweis von Blut im Stuhl bei frischen Geschwüren am wichtigsten. Die Einhornsche Fadenprobe erübrigt sich, da ihre Resultate konform der Stuhluntersuchung sind. Fast regelmäßig findet sich Hyperchlorhydrie. Die Cammidgesche Reaktion ist wertlos. Die Röntgenuntersuchung ergibt eine ungewöhnlich schnelle Füllung des Bulbus duodeni und der Jejunumschlingen, vertiefte Peristaltik, Ptosis und oft Rechtsverlagerung des Magens. In seltenen Fällen zeigt sich die Haudecksche Nische und fast regelmäßig ein Rest von Mageninhalt sechs Stunden nach der Mahlzeit. Was die Behandlung anbetrifft, so ist bei langdauerndem Bestehen, schweren Blutungen und Perforationen die chirurgische Behandlung angezeigt, annähernd 50 % der Fälle heilen aber glatt spontan oder bei innerer Behandlung. Diese ist in solchen Fällen unbedingt zuerst zu versuchen.

Diskussion. Herren Einhorn und Brill (New York) bezweifelten ebenfalls die Richtigkeit der zitierten amerikanischen Statistiken; auch sie halten eine interne Behandlung in den meisten Fällen für angezeigt. — Im gleichen Sinne äußerte sich Strauss (Berlin). Dem Chirurgen gehören nur die schweren geschwürigen Prozesse, bei denen eine Perforation zu befürchten ist, sonst hat interne Behandlung Platz zu greifen. — Herr Saundby (Birmingham) wollte zwar den Chirurgen eine größere Anzahl der Ulcera duodeni überwiesen wissen, ist aber auch der Meinung, daß die Chirurgen in dieser Beziehung zu weit gehen.

Herr F. Volhard (Mannheim): **Brightsche Nierenkrankheit.** Auf Grund eingehender klinischer und histologischer Studien wird die Einteilung der Brightschen Nierenkrankheiten besprochen. Redner unterscheidet degenerative, entzündliche und arteriosklerotische Erkrankungen oder Nephrosen, Nephritiden und Sklerosen. Die Nephrosen verlaufen ohne oder mit hyaliner oder amyloider Entartung der Gefäße und nehmen ihren Ausgang in nephrotische Schrumpfniere ohne Blutdrucksteigerung. Die Nephritiden werden eingeteilt in die herdförmige Nephritis ohne Blutdrucksteigerung und die diffuse Glomerulonephritis mit obligatorischer Blutdrucksteigerung. Ihr letztes Stadium ist die sekundäre nephritische Schrumpfniere mit Blutdrucksteigerung. Von den Sklerosen ist zu unterscheiden die reine Sklerose der Nierengefäße mit der roten Granularniere als Endstadium und zweitens Sklerose + Nephritis: Endstadium maligne, genuine Schrumpfniere. Was die einzelnen Symptome der Nierenerkrankungen betrifft, so hängt das Oedem nicht von der Funktion der Niere, sondern von der Funktion der Kapillaren, der Peripherie ab. Die Blutdrucksteigerung ist nicht einheitlichen Ursprungs, sondern meist bedingt durch diffuse, entzündliche oder präsklerotische Insuffizienz der Nierengefäße, seltener durch Stickstoffretention. Die Hyposthenurie ist die Form der Diurese des insuffizienten Nierenrestes. Von Urämie sind besonders drei pathogenetisch verschiedene Formen zu unterscheiden: 1. die eklamptische Form und ihre Aequivalente ohne Niereninsuffizienz, 2. die echte Urämie, dyspeptische Form, stets mit einer starken Erhöhung des Reststickstoffs einhergehend, 3. Pseudourämie, zurückzuführen auf Zirkulationsstörungen angiospastischen oder kardialen Ursprungs, ohne obligatorische Niereninsuffizienz.

Herr N. E. Brill (New York): **Ueber eine akute Infektionskrankheit, vielleicht einen modifizierten Typhus.** Redner beschreibt eine scheinbar besonders leichte Art des Typhus, über die er ein Material von ungefähr 400 Fällen beibringt. Der Hauptunterschied ist die gegenüber Typhus außerordentliche Gutartigkeit, da unter sämtlichen Fällen nur ein Todesfall beobachtet wurde. Diese leichte Form ist scheinbar nicht ansteckend. Besonders charakteristisch ist ein außerordentlich starker Kopfschmerz, der während der ganzen Fieberzeit andauert. Entsprechend der leichteren Art der Erkrankung ist auch die Behandlung eine einfache: das Wesentliche ist eine gute und kräftige Ernährung. Eine ähnliche Erkrankung, die ebenfalls als atypischer Typhus aufzufassen sein dürfte, ist in Südafrika unter dem Namen Potchefstroom-Fieber bekannt.

Herr N. de Dominicis (Neapel): **Ueber die Aetiologie der Chlorose.** Redner glaubt, daß in einer großen Reihe von Fällen die Chlorose auf hereditäre Syphilis zurückzuführen ist. Er hat vielfach positive Serumreaktionen feststellen können, auch entsprechen die Veränderungen in den Gefäßwänden und im Blut oft den für Lues charakteristischen. Dementsprechend hat er angefangen, die Chlorosen mit Quecksilber, meistens Quecksilberjodür, zu behandeln und hat damit außerordentlich günstige Erfolge erzielt.

Herr Pierre Ménard (Paris): **Chronischer Rheumatismus infolge von Schilddrüseninsuffizienz.** Es werden zwei Fälle demonstriert, aus denen eine Abhängigkeit des chronischen Rheumatismus von der Schilddrüse hergeleitet wird. In einem Falle gingen die rheumatischen Erscheinungen durchaus umgekehrt parallel mit der Schilddrüsenfunktion. In einem Falle von chronischem Rheumatismus wurde bei der Sektion eine vollständige Verödung der ganzen Schilddrüse festgestellt. Der Redner glaubt, daß die meisten der unter dem Namen „Arthritismus“ bezeichneten Krankheitszustände auf eine Insuffizienz der Drüsen mit innerer Sekretion, besonders der Schilddrüse, zurückzuführen sind.

Herr Haven Emerson (New York): **Status thymo-lymphaticus bei Erwachsenen.** Redner fand bei einem Material von hauptsächlich Alkoholikern oder durch andere Narcotica geschwächten Individuen, kranken Gefangenen etc. im Bellevue Hospital in New York unter 1000 Fällen 220 Fälle von Status lymphaticus. Bei diesen Individuen fanden sich erhebliche Abweichungen vom maskulinen Typus, die nach dem Redner durchaus zur Diagnose genügen. Diese Zeichen sind Fehlen oder geringe Entwicklung der Haare an den Lippen, am Kinn, auf dem Sternum und in der Axillarhöhle, ferner ein weiblicher Typus der Schamhaarverteilung bzw Fehlen oder Spärlichkeit desselben; enger und langer Thorax, runde Formen der Lendengegend und der Oberarme, kleiner Penis, spitze Form der Glans penis und kleine Testikel. Dazu kommt eine außerordentliche Zartheit der Haut und sehr geringe Behaarung derselben. Die von anderen Autoren als wesentlich bezeichneten Merkmale, wie der physikalische Charakter des Kopfes und des Haares, Vergrößerung der Zungen- und Schlunddrüsen, Fühlbarkeit der oberflächlichen Lymphknoten, sind nach Emerson für die Diagnose unwichtig. Eine Vergrößerung der Milz wurde in der Regel nicht gefunden. Ferner werden die Ergebnisse einer größeren Reihe (288) von Sektionen solcher Fälle mitgeteilt. Es ist wesentlich, daß über 90 % infektiöse Krankheiten zeigten. Der Grund liegt darin, daß solche Individuen den Gefahren der Infektionen in höherem Grade ausgesetzt sind, als normale Menschen. Im allgemeinen sind solche Individuen sozial minderwertig, da sie dem Kampf ums Dasein weniger gewachsen sind als ihre gesunden Mitmenschen; anderseits findet man auch unter den Lymphatikern Männer von hoher wissenschaftlicher und künstlerischer Bedeutung. Bei Frauen charakterisiert sich der Status thymo-lymphaticus durch die feine Haut des Körpers und der Extremitäten, die Spärlichkeit der Achsel- und Schamhaare, die Hypoplasie des Genitalapparates und besonders schlanken Körperbau. Anderseits haben manche dieser Weiber sehr starke Entwicklung der Gesichts- und Lippenhaare. Lymphatische Frauen sind bei Schwangerschaft und Puerperium besonders stark gefährdet.

Herren J. Cowan, G. B. Fleming, A. M. Kennedy (Glasgow): **Nodaler Rhythmus und Herzblock bei akuten Infektionen.** Die Vortragenden demonstrieren eine Anzahl Krankengeschichten, bei denen im Laufe des Infektionsfiebers genannte Anomalien auftraten.

Herr E. Libman (New York): **Subakute bakterielle Endocarditis** (chronische maligne Endocarditis). Diese Form der Endocarditis, die Vortragender auch durch Präparate erläutert, tritt besonders bei Patienten auf, die schon einen chronischen Klappenfehler hatten. Der Verlauf zieht sich 4—18 Monate hin; in der größten Mehrzahl der Fälle endet die Krankheit tödlich, nur in wenigen Fällen erholen sich die Patienten wieder. Diese Endocarditis ist auf einen Micrococcus zurückzuführen, der in fast allen Fällen isoliert werden konnte. Der Erreger steht ungefähr in der Mitte zwischen Pneumococcus und den gewöhnlichen Streptokokken. Libman hat ihm den Namen Streptococcus mitis gegeben. Besonders charakteristisch für die Erkrankung ist eine außerordentlich starke Empfindlichkeit des Sternums: einfache leise Perkussion ruft starke Schmerzäußerung hervor. Bei der Endocarditis findet sich in einer Reihe von Fällen eine eigenartige Form von Glomerulonephritis.

In der Diskussion betonte Herr Poynton (London) die sehr große Aehnlichkeit, wenn nicht die Identität mit der von ihm beschriebenen rheumatischen Endocarditis.

Herr A. D. Hirschfelder (Baltimore): **Untersuchungsmethoden bei Kreislauferkrankungen.** Zum Ersatz der instrumentellen Methoden schlägt Redner eine äußerst einfache, apparatlose Methode zur Herzdiagnostik vor. Er beobachtet mit bloßem Auge den Venenpuls am Halsansatz. Legt man den Patienten horizontal, so kann man die Jugularis deutlich hervortretend machen. Hält man nun eine weiße Visitenkarte so an den Hals heran, daß ihr Rand dicht parallel an der Vene entlang anliegt. so kann man hiergegen die Venenpulsaktionen sehr gut beobachten, da die Venenbewegungen sich von dem weißen Karton gut abheben. Man kann so leicht z. B. aurikuläre Extrasystolen von ventrikulären unterscheiden.

Herr Reinhard Ohm (Berlin): **Herzdiagnostik aus den gleichzeitig registrierten Bewegungsvorgängen des Arterienpulses, Venenpulses und Herzschalles nach eigenen hochempfindlichen Methoden.** (Siehe hier 1912, Nr. 48 und 1913, Nr. 31.)

Herr A. Paine und F. J. Poynton (London): **Akuter Rheumatismus.** Poynton hat wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß zwischen akutem Rheumatismus und Endocarditis direkte Beziehungen bestehen. Es konnte ein Diplokokkus eigener Art, Diplococcus rheumaticus sowohl von gewöhnlichen wie auch malignen Endokarditisformen, isoliert werden. Injiziert man intravenös Kulturen dieses Diplokokkus Tieren, so erhält man wiederum gewöhnliche oder maligne Endokarditiden und außerdem häufig den ganzen Symptomenkomplex des akuten Rheumatismus. Durch Infektion können ferner schwere chronische Arthritiden, Knochenerosionen, Schädigungen der Knorpel, endlich Muskelatrophie erzeugt werden. Es handelt sich aber hierbei um keine eitrigen Infektionen. Ferner befinden sich Beziehungen zur Chorea: der Diplococcus wurde auch in der Pia und im Gehirn gefunden. Endlich spielt dieser oder ein ähnlicher Diplococcus eine Rolle bei den Infektionen des Darmtraktus. Wahrscheinlich existiert auch eine rheumatische Appendicitis. Experimentell konnte durch intravenöse Injektionen des Diplococcus ein Geschwür im Appendix erzeugt werden. Verfasser betonen auf Grund dieser Untersuchungen, daß rheumatische Erkrankungen infolge der möglichen Komplikationen einer außerordentlichen Beachtung wert seien.

Herr Guido Bigi-Terranuova-Bracchiolini: **Ueber das paravertebrale Dreieck von Grocco.** Das paravertebrale Groccosche Dreieck ist pathognomonisch für die freien endopleuralen Ergüsse. Trotz gegenteiliger Behauptungen mancher Autoren ist sein diagnostischer Wert feststehend: die paravertebrale Dämpfung in ihrer typischen dreieckigen Form findet sich nur bei den freien endopleuralen Ergüssen. Das Phänomen ist bedingt durch den besonderen Spannungszustand der Wandungen und dieser wiederum hat seine Ursache in dem Druck der endopleuralen Flüssigkeit auf die Wirbelsäule und damit mittelbar auf die gegenüberliegende paravertebrale Region.

Herr A. E. Cohn und F. R. Fraser (New York): **Digitaliswirkung.**

Herr Georg Rosenfeld (Breslau): **Kohlenhydratkuren bei Diabetes.** Redner bespricht die einzelnen Kohlenhydrate als Ersatz für Traubenzucker beim Diabetiker. Von den Hexosen wird Lävulose auch vom Diabetiker zum Teil verbrannt und kann besonders, wenn Koma-Gefahr besteht, gegeben werden. Mannit wird in leichteren Fällen oxydiert, von Diabetikern mit geringer Toleranz fast vollständig als Traubenzucker wieder ausgeschieden. Die verschiedenen Zuckersäuren werden, soweit sie absorbiert werden, auch oxydiert, sind jedoch wegen ihrer laxierenden Wirkung und ihres hohen Preises praktisch nicht anwendbar. Von höheren Zuckern wird Laktose empfohlen, die in manchen Fällen gute Dienste tut, in manchen dagegen direkt schädigend wirken kann. Zweckmäßiger ist das von Strauss empfohlene Inulin. Die Noordensche Hafermehlkur leistet in einer Reihe von Fällen sehr gute Dienste. Der Grund dafür ist nicht klar; es handelt sich dabei nicht um eine spezifische Wirkung, da man auch mit anderen kohlenhydrathaltigen Nahrungsmitteln, z. B. Bananen und gewöhnlichem Mehl die gleiche Wirkung erzielen kann. Der Redner hat in größerem Maßstabe das Lakton der β-Glykoheptonsäure, das Hediosit bei Gesunden und Diabetikern angewandt. Er hat selbst bei größeren Gaben keine Steigerung der Glykosurie, sondern im Gegenteil vielfach eine Verminderung feststellen können. Zu große Dosen, über 50 g täglich, sind nicht zweckmäßig, weil leicht Diarrhoe eintritt. Eine Verminderung der Azetonausscheidung wurde in den meisten Fällen nicht festgestellt. Hediosit wird selbst von Patienten mit schwerstem Diabetes oxydiert, wie der respiratorische Stoffwechselversuch beweist. Wie die Wirkung des Hediosit zu erklären ist, läßt sich noch nicht sagen.

Herr Marcel Labbé (Paris): **Einteilung des Diabetes mellitus.** Man kann den Diabetes einteilen in den „Diabète gras", die alimentären Formen und den „Diabète maigre", den „Gewebsdiabetes". Anderseits kann man teilen in zwei Gruppen, deren erste ohne, deren zweite mit Stickstoffverlust einhergeht. Zwischen diesen beiden Gruppen gibt es alle Uebergänge. Ein Stickstoffverlust genügt noch nicht zur Diagnose eines Diabetes gravis.

Herr P. J. Cammidge (London): **Der Jodkoëffizient des Harns beim Diabetes.** 100 ccm filtrierten Harns werden mit 5 ccm Salzsäure 1,16 auf dem Sandbad 10 Minuten gekocht, nach dem Abkühlen auf 100 ccm aufgefüllt und der Säureüberschuß mit 16 g Bleikarbonat neutralisiert. Das Filtrat und Waschwasser wird mit 12 g Bleiazetat durchgeschüttelt, filtriert und ausgewaschen und zu dem klaren Filtrat 1 ccm Ammoniak 0,88 zugefügt. Nach ½ Stunde wird aufgekocht, abgekühlt und filtriert, das Präzipitat neutral gewaschen, dann in 11 ccm konzentrierter Salzsäure aufgelöst, nachgewaschen und die Flüssigkeit auf 50 ccm aufgefüllt. Es wird dann mit Wasserdampf destilliert, 50 ccm des Destillats mit Methylorange als Indikator mit 20 %iger Natronlauge neutralisiert und mit $^1/_{10}$ Normalsalzsäure schwach sauer gemacht, 10 ccm einer $^1/_{10}$ Normalnatriumbisulfitlösung zugegeben und über Nacht stehen gelassen. Den nächsten Tag gibt man 5 ccm einer $^1/_{10}$ Normaljodlösung zu und titriert den Ueberschuß des Thiosulfats mit $^1/_{100}$ Normaljodlösung zurück. Zur Kontrolle werden 50 ccm destillierten Wassers mit 10 ccm $^1/_{10}$ Thiosulfatlösung und 5 ccm $^1/_{10}$ Jodlösung versetzt und ebenso wie oben titriert. Die Differenz zwischen den verbrauchten Mengen $^1/_{100}$ Jodlösung bezeichnet Cammidge als den prozentuellen Jodkoëffizienten des Harns, multipliziert mit der 24 stündigen Harnmenge in Dezilitern als den gesamten Jodkoëffizienten. Dieser soll abhängig sein von bestimmten Harnsubstanzen, die durch andere Proben nicht nachweisbar sind. Er hat gewisse, wenn auch aus den demonstrierten Kurven nicht sehr deutlich hervorgehende Beziehungen zu dem intermediären Kohlenhydratstoffwechsel: seine Werte bewegen sich in entgegengesetzter Richtung wie die der Zuckerausscheidung.

Herr J. Le Goff (Paris): **Alimentäre Glykosurie nach Resorption von Rohrzucker.** Nach Aufnahme von 100 g Rohrzucker wurde bei 20 unter 22 Gesunden Traubenzucker im Harn festgestellt. Während eines ganzen Jahres wurde einem Hund regelmäßig Zucker gereicht, sodaß das Tier im ganzen während dieser Zeit 29 kg Rohrzucker aufgenommen hatte. In der ganzen Zeit zeigte der Hund eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Glykosurie.

Herr Kanta Prasad (London): **Erfahrungen über Diabetes mellitus im fernen Osten.** Diabetes in Indien ist im wesentlichen der gleiche wie in Europa; der Verlauf ist nach den Verhältnissen äußerst wechselnd. Mäßigung im Genuß von Kohlenhydraten ist günstig, ihre absolute Fortlassung für längere Zeit schädlich. Fleisch ist bei der Diabetesdiät durchaus unnötig und in schweren Fällen sogar sehr schädlich. Alkohol kann in Indien nur wenig verwendet werden, da er den Gefühlen des Volkes widerstrebt. Außerordentlich günstig wirken auf den Verlauf der Krankheit die von der Hindureligion vorgeschriebenen Festtage. Uebungstherapie, besonders längere Spaziergänge, sind sehr gut. Wesentlich ist ferner Sorge für das Nervensystem, für guten Schlaf, Fernhaltung von Aufregung. Während die schweren Fälle in Indien aus Mangel an genügender Kontrolle in der Regel sehr schnell zugrunde gehen, bleiben die leichten Diabetiker in Indien viel länger am Leben als in Europa.

Herr H. Strauss (Berlin): **Zur Funktionsprüfung der Leber.** (Erscheint hier originaliter.)

Herr M. Einhorn (New York): **Diagnose und Behandlung des Ulcus duodeni.** Er empfiehlt für die weitaus meisten Fälle keine chirurgische, sondern eine interne Behandlung. Außerordentlich wesentlich ist bei jeder Behandlung die möglichst vollständige Ruhestellung. Die Ernährung erfolgt am besten nach der von ihm hier Nr. 29 angegebenen Weise.

Diskussion. Gegen die Einwendungen von Bradshaw, daß die Sonde an sich schon einen Reiz darstelle und daher von Ruhigstellung keine Rede sein kann, erwidert Einhorn, daß der durch die Sonde auf das entzündete Duodenum erzeugte Reiz bedeutend geringer sei als der durch die per os ohne Sonde zugeführten Speisen gesetzte.

Herr T. R. Bradshaw (Liverpool): **Die Behandlung des Magengeschwürs.** Er berichtet über sehr günstige Erfolge mit Hilfe einer modifizierten Lenhartzschen Diät.

Herr M. Lifschitz (Charkow): **Zur Frage der funktionellen Diagnostik der Pankreaserkrankungen.** Das negative Resultat der Stuhlprüfung auf Kaseïnverdauung hat eine größere Bedeutung für die Diagnose einer Störung der Pankreasfunktion, als das positive Resultat für den Ausschluß einer Erkrankung des Pankreas. Eine kräftige Kaseïnverdauung durch Faecesextrakt, nicht weniger als 100 Trypsineinheiten, spricht mit großer Wahrscheinlichkeit für das Erhaltensein der äußeren Sekretionsfunktion des Pankreas. Sehr wichtig ist die Kontrolle der Untersuchungsresultate der Kaseïnverdauung durch die Prüfung auf Verdauung von Eiereiweiß und Fibrin. Wünschenswert ist neben der Untersuchung des proteolytischen Fermentes auch eine solche des diastatischen Fermentes, wogegen die Untersuchung des Stuhls und des Mageninhalts auf Lipase ohne klinische Bedeutung ist. Die Stuhlprüfung auf Pankreasfermente liefert im allgemeinen mehr Daten, als die Untersuchung des Mageninhalts nach einem Oelprobefrühstück.

Herr Rowntree (Baltimore): **Eine neue Probe zur Feststellung der Funktionstüchtigkeit der Leber.** Die normale menschliche Leber scheidet nach Zuführung eines bestimmten Farbstoffes, Phenoltetrachlorphthaleïn ungefähr 30 % in den Darm aus. Bei Erkrankungen der Leber wird dieser Prozentsatz verringert. Die Probe ist brauchbar bei einer Anzahl von pathologischen Zuständen, in denen eine Information über die Funktionstüchtigkeit der Leber erwünscht ist.

Herr R. Murray Leslie (London): **Hilus-Tuberkulose.** An Hand radiologischer, klinischer und pathologischer Ausführungen zeigt Vortragender, daß die chronische Lungentuberkulose der Kinder und auch vielfach der Erwachsenen von der Lungenwurzel ausgeht und von dort aus zur Peripherie weiterschreitet. Die Diagnose ist durch Röntgendurchleuchtung leicht zu stellen; sie sollte ausgeführt werden bei allen Kindern und jungen Leuten, die auf Tuberkulose verdächtig sind. Die Prognose der initialen Fälle ist außerordentlich gut, desto besser natürlich, je früher die Therapie eingeleitet werden kann.

Herr Ch. Saugmann (Daugaard, Dänemark): **Behandlung der Lungentuberkulose durch den künstlichen Pneumothorax.** Die Behandlung mit dem künstlichen Pneumothorax eignet sich für eine große Reihe vorgeschrittener Fälle, für die eine andere Behandlung keine Hoffnung auf Erfolg gibt. Er schildert z. B. den Fall eines Patienten, der an einem einseitigen Lungenleiden neun Jahre lang litt, und der durch den Pneumothorax wieder arbeitsfähig gemacht wurde. Von mittelschweren Fällen einseitiger Erkrankung wurde in 64 von 100 Fällen ein wirkungsvoller Pneumothorax angelegt, während das in 36 Fällen nicht gelang. Von den mit Pneumothorax behandelten Patienten wurden doppelt so viel arbeitsfähig, als unter den nichtbehandelten, auch Todesfälle waren nur halb so häufig. In einer Reihe von Fällen mußte die Behandlung abgebrochen werden. Die Dauer der Pneumothoraxbehandlung war verschieden lang, am längsten in dem zuerst erwähnten Fall mit fünf Jahren. Eine Reihe von Beispielen zeigt die günstigen Erfolge. Leider sind auch einige Todesfälle bei der Pneumothoraxanlegung vorgekommen (2 unter 186), bei einem möglicherweise infolge von Gaseintritt in die Lunge.

Herr L. A. Conner (New York): **Embolischer Lungeninfarkt nach Venenthrombose.** Es handelt sich um Embolie, die von venösen Thromben loßgerissen worden waren. In diesen Fällen wurde erst durch die Lungenembolie das Bestehen einer Venenthrombose aufgedeckt.

Herr L. F. Bishop (New York): **Ursache und Vorbeugung der Arteriosklerose.** Redner glaubt, daß die giftigen Abbauprodukte des Eiweiß bei der Entstehung der Arteriosklerose und der damit verknüpften Herzkrankheiten eine wesentliche Rolle spielen und daß bei manchen Personen direkt eine Idiosynkrasie gegen die Substanzen besteht. Eine weitere Ursache der genannten Krankheiten liegt in dem Mißbrauch der salinischen Abführmittel, da hierdurch besonders physikalisch-chemische Störungen, die zur Krankheit führen, gesetzt werden. Als Heilmittel empfiehlt er Castoröl.

Herr E. L. Cooley (St. Louis): **Infektiöse Arthritis.** Unter infektiöser Arthritis versteht Vortragender alle die Gelenkerkrankungen, bei denen Bakterien oder ihre Produkte das schädigende Agens sind. Er bespricht die Aetiologie und die Pathologie dieser Erkrankungen. Wahrscheinlich werden die milden Formen der Erkrankungen durch abgeschwächte Stämme der verschiedensten Bakterienarten hervorgerufen. Die Behandlung hat sich zunächst auf Entfernung des Infektionsherdes zu richten. Ferner kommt in Betracht absolute Ruhe und Freiluftbehandlung. Etwa entstandener Eiter ist zu entfernen, Drainage einzuleiten und das Glied absolut ruhig zu stelle.n

Herr H. C. Jacobaeus (Stockholm): **Praktische Anwendung der Laparo- und Thorakokospie.** (Vgl. hier S. 858.)

Herr Louis Renon (Paris): **Der Wert der Laparoskopie.** An Hand von Krankengeschichten schildert Redner den außerordentlich großen diagnostischen Wert der Methode, indem er ihre leichte und gefahrlose Anwendung hervorhebt.

Herr A. Bruschettini (Genua): **Behandlung der Lungentuberkulose mit Serum-Vakzine.** Beschreibung einer neuen Darstellungsart eines Serums, mit dem sehr gute Erfolge erzielt worden sind.

Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatterin: Dr. Dora Teleky in Wien.

Vorsitzender: Sir Francis H. Champneys (London); Schriftführer: Dr. Herbert Spencer (London).

I. Hauptthema:

Behandlung der Plazentarblutungen (Placenta praevia und akzidentelle Blutung) in den letzten Monaten der Schwangerschaft.

Herr Döderlein (München): **Behandlung der Placenta praevia.** Wir haben in Bayern aus den amtlichen Statistiken der Jahre 1878—1907 bei rund 6 Millionen Geburten 8729 Fälle von Placenta praevia verzeichnet gefunden, die eine mütterliche Mortalität von 19%, eine kindliche von 50 % ergaben. Krönig schätzt die Sterblichkeit der Mütter im Großherzogtum Baden auf 13—15 %, Füth fand in Koblenz 19,7 % mütterliche und 48,9 % kindliche Mortalität, Mende im Kreise Waldenburg 15 % mütterliche Mortalität. Diese Zahlen sind noch zu klein, weil sie die nach Wochen und Monaten als Folgen der Placenta praevia und ihrer Behandlung eingetretenzn Todesfälle nicht berücksichtigen. Die von v. Rosthorn für Wien und von Hammerschlag für Ostpreußen gefundenen 2—3 resp. 8,7 % Mortalität sind nicht zu verwerten. weil nur wenig Aerzte die ausgeschickten Fragebogen beantwortet haben, somit die ungünstigen Resultate gewiß fehlen. Tabelle I gibt einen Ueberblick über die in deutschen und außerdeutschen Kliniken verzeichneten Resultate, deren Gesamtresultat aus 5615 Fällen eine Sterblichkeit der Mütter von 8,05 % und der Kinder von 54,12 % ergibt. Die Gegenüberstellung dieser Zahlen gegen die aus den allgemeinen Länderstatistiken gewonnenen ergibt das wichtige Resultat, daß die Sterblichkeit der Mütter bei klinischer Behandlung etwa auf die Hälfte der allgemeinen Mortalität zu berechnen ist. Der Unterschied der in der Tabelle I niedergelegten Sterblichkeitsverhältnisse der einzelnen Kliniken kann als Anhaltspunkt dienen für die Beurteilung der Wertigkeit der einzelnen therapeutischen Verfahren. Allerdings ist auch diese Statistik nicht einwandfrei. Daß der künstliche Blasensprung die einfachste Behandlungsart darstellt, der dabei aber doch eine nicht zu unterschätzende Einwirkung auf die Geburtskomplikation selbst zukommt, darüber herrscht unter allen Autoren Einigkeit. Tabelle II gibt eine Zusammenstellung von 309 Fällen der Literatur, die eine mütterliche Mortalität von 0,9 % und eine kindliche von 25 % erweisen. Leider ist es nur eine kleine Gruppe von Fällen, in denen der Eihautstich allein zur Bekämpfung der aus der Placenta praevia hervorgehenden Gefahren genügt. Diese Einschränkung bewahrt uns auch zugleich vor Ueberschätzung des Wertes dieser Therapie für die Allgemeinheit. Nächstgünstig hinsichtlich der Einfachheit der Technik ist die Behandlung der aus der Placenta praevia hervorgehenden Blutungen durch die Tamponade der Scheide, die meist aber nur eine Vorbereitung für die eigentliche Behandlung darstellt, daher statistisch nicht verwertet werden kann. Als ausschließliche Behandlungsmethode darf die Tamponade keinesfalls in Betracht kommen, wenn sie auch mitunter bei richtiger Ausführung zur raschen Bekämpfung der Blutung mit Erfolg angewendet werden mag. Das Bedenkliche dieses Verfahrens liegt in der großen Infektionsgefahr, die auch bei peinlichster Asepsis in hohem Maße besteht, da die Scheide niemals restlos keimfrei gemacht werden kann. Durch meine und meines Assistenten Dr. Weber bakteriologische Untersuchungen bin ich zu der Forderung gelangt: die tamponierende Gaze müsse spätestens nach sechs Stunden entfernt werden. Die Tamponade soll also nur dazu dienen, die Frauen bis zum alsbaldigen Transport in eine Anstalt vor weiteren Blutverlusten und der Verblutungsgefahr zu schützen. — Als eigentliche definitive Behandlungsmethoden kommen in Betracht die intraamniale Ballonbehandlung und die kombinierte Wendung nach Braxton Hicks. Die Nachteile der Metreuryse sind die Verwendung eines Fremdkörpers und die dadurch gegebene Infektionsgefahr, ferner der Umstand, daß dieser Eingriff für den Praktiker mitunter mit ziemlichen technischen Schwierigkeiten verbunden ist. Auch die Wendung nach Braxton Hicks ist nicht frei von Schwierigkeiten und Gefahr, die namentlich in der Enge des Zervikalkanals gelegen sind. Zu seiner Erweiterung sollen Laminariastifte und Hegarsche Dilatatorien nicht verwendet werden, eher noch die digitale Dilatation nach Bonnaire, keineswegs aber die Bossischen Spreizdilatatorien. Zum Herunterziehen des Fußes habe ich mit Erfolg kleine, löffelförmige Kornzangen verwendet. Den heruntergestreckten Fuß belaste man mit 2—3 Pfund, da eine Mehrbelastung die Gefahr der Zervixrisse in sich birgt. Tabelle III gibt die Statistik über 1434 nach Braxton Hicks behandelte Fälle. Die mütterliche Mortalität betrug 7,8 %, die kindliche 73,7 %. Eine Sammelstatistik Challayes von vorwiegend französischen Autoren ergibt 15,5 % mütterliche und 56,7 % kindliche Mortalität. Auch diese Statistik ist wegen ihrer „Reinigung“ nicht einwandfrei, da niemals die Gesamtmortalität angegeben und durch die Publikation einzelner geheilter Fälle das Resultat günstig beeinflußt wurde. Noch weniger zu verwenden ist die Statistik der Metreuryse, weil hier auch die einzelnen Verfahren sich wesentlich unterscheiden je nach der Verwendung des Materials, nach der Belastung und der Art der Beendigung der Geburt. Die durchschnittlich gefundene Zahl beträgt 6,5 % mütterliche und 45,4 % kindliche Mortalität (Tabelle IV). In den letzten Jahren ist man bestrebt gewesen, andere Entbindungsverfahren bei Placenta praevia anzuwenden, die bessere Resultate zu erzielen berufen sein sollen: es sind das der abdominale und der vaginale Kaiserschnitt. Denkt niemand daran, diese chirurgischen Entbindungsverfahren den praktischen Aerzten für die Entbindung im Privathause empfehlen zu wollen? Mit der Aufnahme dieser chirurgischen Entbindungsmethoden ist die scharfe Scheidung zwischen der klinischen und der häuslichen Geburtshilfe zu einer absoluten Notwendigkeit geworden. Der abdominale Kaiserschnitt bei Placenta praevia, der zuerst in Amerika und Italien ausgeführt wurde, ist neuerdings in Deutschland, namentlich durch die Bemühungen von Sellheim und Krönig, mehr und mehr in Aufnahme gekommen. Die Indikationsstellung für den abdominalen Kaiserschnitt ist eine beschränkte. Die wichtigste Kontraindikation ist die möglicherweise in den Kranken selbst gelegene Infektionsgefahr. Alle auswärtig Untersuchten, namentlich aber alle Tamponierten, sind ungeeignet. Andere Kontraindikationen sind: starke vorhergegangene Blutverluste, schlechter Zustand der Frucht und endlich die Möglichkeit eines einfacheren Entbindungsverfahrens (z. B. künstlicher Blasensprung). Bezüglich der Methode des abdominalen Kaiserschnittes gehen die Anschauungen auseinander. Sellheim bevorzugt den transperitonealen, zervikalen Kaiserschnitt, Krönig den korporalen. Jener hatte 8 Fälle mit vollem Erfolg, dieser 35. (Tabelle V zeigt 146 Fälle der Literatur mit einer mütterlichen Mortalität von 8,9 % und einer kindlichen von 30 %.) Der von Dührssen eingeführte vaginale Kaiserschnitt wurde auch von verschiedenen Seiten als Behandlungsmethode der Placenta praevia versucht. Er hätte den Vorteil, daß sein Indikationsgebiet weniger beschränkt wäre. Bei vaginalem Operationsverfahren ist stets Hysterotomia anterior anzuwenden. Tabelle VI ergibt 159 Fälle der Literatur, bei denen vaginaler Kaiserschnitt angewendet wurde. Es ergab sich eine mütterliche Mortalität von 11,3 %, eine kindliche von 21,7 %. Ich selbst verfüge über 88 diesbezügliche Operationen, wobei 9 Mütter gestorben sind. Ein endgültiges Urteil über die Berechtigung des vaginalen Kaiserschnittes bei Placenta praevia ist zurzeit nicht angängig, da genügend großes Material hierzu nicht vorliegt.

Herr Essen-Möller (Lund): **Akzidentelle Blutung.** Es gibt zwei genetisch verschiedene Formen von akzidenteller Blutung. Die eine beruht auf Trauma, die andere auf derselben toxischen Grundlage wie Albuminurie und Eklampsie. Die entzündlichen und degenerativen Vorgänge, welche an Plazenta, Dezidua und Uteruswand beobachtet worden sind, sind für die akzidentelle Blutung nicht charakteristisch. Die ausgedehnten Blutungen in die Uterusmuskulatur („Apoplexie utéro-placentaire“ von Couvelaire) sind wahrscheinlich charakteristisch für die „eklamptische“ Form der akzidentellen Blutung. Durch eine rationelle Therapie kann es möglicherweise gelingen, die mütterliche Mortatilät herabzusetzen. Die gebräuchliche „geburtshilfliche“ Therapie soll in erster Linie angewandt werden. Tamponade der Vagina kann mitunter von Nutzen sein, ich persönlich habe zu dieser Methode kein Vertrauen. Der Wert des künstlichen Blasensprunges muß von Fall zu Fall beurteilt werden. In manchen Fällen genügt er, in anderen nicht. In schweren Fällen mit geschlossener Zervix ist der Kaiserschnitt die sicherste und rascheste Methode zur Beseitigung der Gefahr. Uterusexstirpation ist nur dort nötig, wo nach Entfernung der Frucht Kontraktionen ausbleiben und die Blutung fortbesteht.

Diskussion. Herr Nagel (Berlin): Die Sectio caesarea ist unausführbar bei Placenta praevia in der allgemeinen Praxis. Hier ist Braxton Hicks Methode am Platze, mit der ich ebenso gute Resultate erhalten habe wie andere mit dem Kaiserschnitt. Alle meine 50 Fälle rekrutieren sich aus der Armenpraxis von Berlin, somit aus mehr als primitiven Verhältnissen. Nach Wendung bzw. nach Herunterschlagen des Fußes wurde die Geburt meist den Naturkräften überlassen. Nur in drei Fällen von innerer Wendung und in sieben Fällen von kombinierter Wendung wurde die Extraktion angeschlossen, aber erst nachdem der Muttermund vollkommen erweitert war. Erhöhte Temperatur und vermehrte Pulsfreqeunz bei Uebernahme des Falles wurde viermal festgestellt; trotzdem verlief das Wochenbett in allen diesen Fällen normal. Die Nachgeburtsperiode verlief 44 mal in üblicher Weise, indem die Plazenta nach vollzogener spontaner Lösung mittels des Credéschen Handgriffes leicht exprimiert wurde. In 8 von diesen 44 Fällen trat eine mehr oder weniger ausgesprochene Atonie ein, die durch Reiben des Uterus beseitigt wurde. In 6 Fällen war infolge starker Blutung eine manuelle Plazentalösung nötig. Das Wochenbett verlief 40 mal ohne Störung, 8 mal trat in den ersten Tagen Temperatursteigerung bis zu 40° ein, zum Teil verbunden mit übelriechendem Ausfluß. Bei dieser Komplikation wurden stets Uterusspülungen mit ½ %iger Lysoformlösung gemacht. In allen 8 Fällen nahm das Wochenbett später einen normalen Verlauf und die Wöchnerinnen wurden geheilt aus der Behandlung entlassen. Von den Kindern kamen 16 lebend zur Welt, 35 (1 mal Zwillinge) wurden totgeboren. In 10 Fällen wurde vor der Geburt der Tod bzw. Asphyxie des Kindes festgestellt. Unter den 35 Totgeborenen waren 23 (1 mal Zwillinge) unreife Kinder.

Herr Recasens (Madrid): Alle Schwangerschaftsblutungen beruhen auf Abnormitäten der Plazenta: 95 % rühren von tiefem Sitz der Plazenta her, 5 % haben andere Ursachen: Varizen, Abnormitäten der Zervix, vorzeitige Plazentalösung, die aber nicht verwechselt werden darf mit falschem Sitz der Plazenta. Dieser kann marginal, zentral oder lateral sein. In jedem speziellen Fall reagiert der Uterus anders. Mitunter findet sich bei lateralem Sitz eine starke Blutung, oft bei zentralem gar keine. Es lassen sich daher keine bestimmten Regeln aufstellen, sondern man muß jeden Fall für sich behandeln und seine äußeren Umstände mit in Betracht ziehen. Im allgemeinen hat die Therapie sich an folgende Richtlinien zu halten: 1. Bei wiederholten, schwachen Blutungen: künstlicher Blasensprung und Pituitrininjektion. II. Bei starken Blutungen: rasche Beendigung der Geburt: a) bei lebendem Kinde und marginaler Insertion der Plazenta: Eihautstich, Zervixerweiterung (bei Multiparen Ballon, bei Primiparen eventuell tiefe Inzisionen nach Dührssen). Bei Primiparen mit Placenta praevia centralis und starken Blutungen ist der Kaiserschnitt indiziert. Recasens macht niemals extraperitoneale, sondern stets klassische Sectio und verfügt über elf derartige Fälle ohne Todesfall. Die Kindersterblichkeit bei Braxton Hicks und Ballondilatation ist sehr groß.

Herr Byers (Belfast) hatte die besten Erfolge mit der Methode von Braxton Hicks. Auch künstlicher Blasensprung mit nachfolgender Tamponade gaben ihm ebenso gute Resultate wie anderen die Sectio caesarea. Er hält sich an die „Irische Methode", d. i. 1. Blutstillung durch feste Tamponade, 2. Bekämpfung der Anämie durch entsprechende Lagerung, Kochsalzinfusion, Strychnininjektionen etc., 3. exakte, sorgfältige Ueberwachung, 4. Entfernung des Tampons nach vier Stunden, 5. bei Ausbleiben der Wehen und offenem Muttermund: Forzeps, Plazentalösung, 5. Einhaltung strengster Asepsis.

Herr Veit (Halle a. S.): Das Eiweiß des Harns bei Schwangerschaftsniere gibt ebenso wie das bei akzidenteller Blutung die Reaktion von Abderhalden: es ist also fötales Eiweiß und verschwindet auch sofort nach der Entbindung. Die Pathogenese erklärt Veit auf folgende Weise: Verstopfung der zentralen Vene eines Cotyledo mit Blutstauung im intervillösen Raum und Plazentaablösung. Bezüglich der Therapie stimmt Veit völlig mit Döderlein überein, nur verwirft er die Tamponade völlig. Handelt es sich in der Privatpraxis um eine bedrohliche Blutung, so muß man die kombinierte Wendung ausführen und dann zuwarten. Ist die Blutung nicht bedrohlich, muß die Patientin sofort an die Klinik transportiert werden. Dort hat die Therapie strenge zu individualisieren: womöglich Blasensprengung oder — bei weitem Muttermund — sofortige Entbindung, sonst aber Hysterotomia anterior ohne Eröffnung des Peritoneums, die bei Multiparen ohne jegliche Narkose ausgeführt werden kann. Bei Primiparen muß man besonders vorsichtig sein, weil hier ein infantiler Uterus vorliegt; oft wird Sectio caesarea das Beste sein. Differentialdiagnostisch stimmt Veit mit Essen-Möller überein: schlechtes Allgemeinbefinden, Schmerzen, Härte des Uterus und Albuminurie sprechen für akzidentelle Blutung. Die Therapie der letzteren bestehe in möglichst schneller Ausführung der Hysterotomia anterior. Veits Statistik der Hysterotomia anterior bei Placenta praevia ist: 1 mütterlicher Todesfall auf 3 Operationen. Dieser Todesfall ist in Döderleins Statistik schon erwähnt.

Herr Jardine (Glasgow) wendet bei geschlossener Zervix Tamponade und Pituitrininjektionen an. Gegen den Shock gibt er Kochsalzinfusionen und Strychnininjektionen. Er sah in keinem einzigen Falle eine Post-partum-Blutung und weist besonders nachdrücklich auf den Wert des Pituitrins bei der Behandlung der Placenta praevia hin.

Herr Dickinson (Brooklyn): Jede Frau mit Schwangerschaftsblutung gehört in die Klinik. Für das Accouchement forcé, das er zumeist anwendet, empfiehlt er zunächst die Anwendung eines sanduhrförmigen Ballons (Palmeroy), weil dieser den anatomischen Verhältnissen am besten entspricht.

Herr Davis (Philadelphia) hält diejenige Methode für die beste, bei der die geringste Infektionsgefahr ist. Schwere Fälle gehören an die Klinik. Womöglich soll künstlicher Blasensprung gemacht werden, sonst Sectio caesarea. Er weist auf 14 schwere Fälle hin (davon 3 hochgradigst ausgeblutet), bei denen er abdominale Sectio gemacht hat. In allen erzielte er vollkommene Heilung und lebende Kinder.

Herr Bar (Paris): Die französischen Kliniker schließen sich den von Döderlein und Essen-Möller dargelegten Prinzipien an und verwerfen die Tamponade wegen der mit ihr verbundenen Infektionsgefahr. In 162 Fällen hatte er eine mütterliche Mortalität von 8,6 %, und zwar starben 6 % infolge von Infektion, 2,5 % an Anämie, einen Fall verlor er durch sofortige Verblutung (= 0,62 %). Blutende Fälle gehören an die Klinik. Anzuwendende Eingriffe sind: Eihautstich, Metreuryse (nach Champetier de Ribes), abdominale Sectio (eventuell mit Uterusamputation), nur ausnahmsweise vaginale. Niemals darf — wenn eine sofortige Intervention nötig ist — zur forcierten Zervixdilatation geschritten werden. Die retroplazentären Blutungen entsprechen den Leberblutungen bei Eklampsie.

Herr La Torre (Rom): Placenta praevia kommt besonders häufig bei der armen Landbevölkerung vor; er führt dies auf die häufigen, vernachlässigten Metritiden und Endometritiden zurück, die er als Ursache der abnormen Einidation ansieht. Für den Landarzt ist auch die Methode von Braxton Hicks oft zu schwierig. Er empfiehlt die Methode von Deventer, mit der er in vier Fällen gute Resultate erzielt hat. Sie besteht darin, daß mit der ganzen Hand in den Uterus eingegangen und ein Fuß herabgeholt wird.

Herr Guzzoni (Siena): Die beste Methode ist die Berliner mit einigen Modifikationen der Schule von Pavia. Sie besteht in folgendem: 1. Bestimmung des Sitzes der Plazenta. 2. Bestimmung der Lage der Frucht. Bei Placenta praevia lateralis und Längslage des Fötus: Eihautstich oder bei starker Blutung Ballon und Extraktion. Bei Placenta praevia lateralis und Querlage oder bei Placenta praevia centralis mit was immer für einer Lage: Tamponade, Ballon (Champetier), Braxton Hicks und schonende Extraktion. Bei sehr starker Blutung und geschlossener Zervix macht er abdominale Sectio caesarea.

Herr Murdoch Cameron (Glasgow) will bei der Indikationsstellung in erster Linie die äußeren Umstände berücksichtigt wissen. In dringenden Fällen macht er Vaginaltamponade, kombiniert mit Abdominalkompression. Im allgemeinen hält er Braxton Hicks für schwierig und gefährlich, ebenso wie die Sectio caesarea, bei der man allzu leicht auf die Placenta einschneiden könne.

Herr de Lee (Chicago): Die toxämischen Ursachen der Schwangerschaftsblutungen haben Aehnlichkeit mit denen der Hämophilie. Er empfiehlt die älteren Methoden und warnt vor der Anwendung des Pituitrins und anderer wehenverstärkender Mittel, weil sie das untere Uterinsegment gefährden.

Herr Hastings Tweedy (Dublin): Jede Blutung müsse auf Tamponade stehen, vorausgesetzt, daß richtig tamponiert worden sei. Die einzige Methode der Blutstillung bestünde in der Kompression der Blutgefäße. Die Erfolge mit Braxton Hicks' Methode sind gut, nur stößt diese mitunter auf große Schwierigkeiten.

Herr Riceouto (Trapani-Italien) hat in den letzten sechs Jahren 15 Fälle von Placenta praevia behandelt und zwar 14 an der Klinik, 1 privat. Er hatte keinen mütterlichen Todesfall; ein Kind starb kurz vor dem Eingriff. Seine Methode ist das Accouchement forcé nach Celso, Parè u. a., das er in tiefer Narkose ausführt. Im Bedarfsfall erweitert er den Zervikalkanal mittels Dührssenscher Inzisionen oder Bossischer Dilatatoren. Das Accouchement forcé führt in allen Fällen zum Ziele und kann überall von jedem Arzt ausgeführt werden; es gibt die beste Prognose für Mutter und Kind. Bei der Behandlung der Placenta praevia kommt alles auf die Schnelligkeit an, daher hält er Tamponade, heiße Spülungen, Eihautstich für Zeitverschwendung. Braxton Hicks gibt schlechte Resultate für das kindliche Leben. Zervixrisse müssen sofort genäht werden; das ist die beste Art der Blutstillung.

Vorträge.

Herr Frank (Köln): **Subkutaner Symphysenschnitt.**

Die Beckenerweiterungen — mögen sie heißen wie sie wollen — haben aber heute fast abgewirtschaftet. Die Ursache hierfür sind die schlechten Erfahrungen, die gemacht wurden mit Blutungen und Hämatomen infolge der Nähe der großen erweiterten Gefäßsysteme, mit Sepsis infolge der Nähe der Harnröhre und Scheide, ganz abgesehen von den zahlreich beschriebenen Zerreißungen und Funktionsstörungen. Wenn es jedoch gelingen könnte, die Wunde vor Infektion zu schützen und die Blutungen und gefährlichen Zerreißungen zu vermeiden, dann wäre die Beckenerweiterung eine der schönsten, einfachsten, segensreichsten Operationen, die es in der ganzen Geburtshilfe gibt. Mit dem subkutanen Symphysenschnitt kommen wir diesem Ziel ein Stück näher. Diese Operation hat so wie die suprasymphysäre Entbindung und der Kaiserschnitt ihre bestimmte Indikation. Die Operation soll wirklich subkutan sein, die äußere Wunde nicht größer sein wie die Breite des eingeführten Messers, welches das einzige Instrument bleiben soll. Die Klitoris mit ihren Corpora cavernosa und die Harnröhre werden mit der linken Hand so stark wie möglich vom unteren Symphysenrand abgedrängt, sodaß gleichsam zum Schutze zwischen dem unteren Symphysenrand und den Bulbi vestibuli die Finger der linken Hand mit der eingestülpten Haut liegen. Es wird direkt mit dem Skalpell auf die Mitte der Symphyse eingestochen und, ohne den Weichteilschnitt zu vergrößern, subkutan erst der untere Teil der Symphyse mit dem Ligamentum arcuatum durchschnitten. Dann wird das Messer, ohne daß es den Stichkanal der Weichteile verlassen hat, aus der Symphyse herausgezogen, mit der Schneide gegen die vordere Seite der oberen Symphysenhälfte gerichtet und diese dann von vorne nach hinten durchschnitten. Der Einstich wird sofort durch einen tiefgehenden Katgutfaden geschlossen, kann aber auch zunächst mit einem sterilen Tupfer bedeckt werden, wenn der Operateur, wie bei der Extraktion des nachfolgenden Kopfes, keine Zeit zu verlieren hat. Die Naht wird dann erst nach der Geburt angelegt. Bestimmte Maßregeln sind bei der Assistenz einzuhalten. Die Operation läßt sich — wenn nicht unmittelbar die Entbindung angeschlossen wird — leicht unter lokaler Anästhesie machen. Bei Erstgebärenden soll man die Beckenerweiterung möglichst vermeiden, und ich machte den subkutanen Symphysenschnitt bei ihnen nur im Notfall, wenn der Kopf bei der prophylaktischen Wendung hängen blieb, oder der Kopf schon im Beckeneingang eingekeilt war, und die Entwicklung durch die suprasymphysäre Entbindung auch nicht mehr unbedenklich war. Ich habe die Operation bei Nabelschnurvorfall auch bei nicht vollständig verstrichenem Os externum gemacht, wobei ich dieses dann inzidieren mußte. Auch habe ich mit gutem Resultat bei schon erschöpfter Wehenkraft operiert. Bei vernachlässigten Querlagen, bei starker Verdünnung des unteren Uterinsegmentes, stark ausgeprägtem Kontraktionsring ist unter allen Umständen die suprasymphysäre Entbindung am Platze, doch sehe ich Temperaturerhöhungen und schnellen Puls nicht als Kontraindikation für den subkutanen Symphysenschnitt an. Tödliche Blutungen, spätere Gehstörungen, Pyämie habe ich trotz der weiten Indikationsstellung niemals erlebt.

Herr Kudoh (Soeul, Korea, Japan): **Histogenese der Ovarialdermoide.**

Ausführliche Besprechung der einschlägigen Literatur und von fünf selbst beobachteten Fällen mit genauer mikroskopischer Untersuchung. In sämtlichen Präparaten fanden sich Derivate aller drei Keimblätter. Kudoh ist daher gegen die Theorie der versprengten Hautteile und gegen die Bandlersche Theorie der ektodermalen Einstülpung, sondern glaubt an die Entstehung der Ovarialdermoide aus einer unbefruchteten Eizelle (Wilms-Pfannenstiel).

Herr Davis (Philadelphia): **Chirurgische Behandlung der Koliinfektion in der Schwangerschaft.**

Die Infektion mit Bacillus coli communis in der Schwangerschaft betrifft entweder das Nierenbecken oder Appendix und Dickdarm. Die Symptome der Schwangerschaftspyelitis sind: Fieber, Schüttelfrost, Schmerz in der Nierengegend, vermehrte Leukozytose. Der Urin ist sauer und enthält reichlich Leukozyten und Kolibazillen. Die Gefahren der Infektion sind: allgemeine Sepsis, multiple Nierenabszesse, Fruchttod und Unterbrechung der Schwangerschaft. Die interne Medikation besteht in Bettruhe, Milchdiät, reichlicher Flüssigkeitszufuhr, Urotropin und milden Diureticis. Die lokale Behandlung besteht in Ureterenkatheterismus und Spülungen des Nierenbeckens mit verdünnten antiseptischen Lösungen. Führen diese therapeutischen Maßnahmen nicht in absehbarer Zeit zum Ziel, so ist die chirurgische Behandlung indiziert. Davis hat drei Fälle von rechtseitiger Pyelitis erfolgreich mit Bloßlegung der Niere, Inzision an ihrer konvexen Fläche und Drainage des Nierenbeckens behandelt. In keinem Falle kam es zum Abortus. Jedesmal wurde auch die Appendix wegen chronischen Katarrhs entfernt.

Diskussion. Herr Bar (Paris) bezeichnet als die drei häufigsten Koliinfektionen die eitrige Nephritis, die Appendicitis und die Cholecystitis. Der häufigste diagnostische Irrtum bei der Nierenlokalisation ist die Verwechslung mit latenter Tuberkulose. Seine Therapie bei Pyelitis besteht in interner Medikation und in Ureterenkatheterismus mit folgender Drainage, was aber nach dem siebenten Schwangerschaftsmonat meist nicht mehr möglich ist. Die Nephrotomie ist selten indiziert, da meist sechs Wochen post partum die Heilung spontan eintritt und man daher ruhig zuwarten kann. Wird dennoch ein Eingriff nach dem achten Schwangerschaftsmonat nötig, so zieht er die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft vor, da es sich ja doch zumeist um eine beiderseitige Nierenerkrankung handelt. Auch im sechsten und siebenten Monat hilft die Nephrotomie nicht immer, und es muß ihr doch noch die Einleitung der Frühgeburt folgen. Bar kennt vier derartige Fälle. — Herr Weibel (Wien) berichtet über seine an der Klinik Wertheims gemachten hierher gehörigen Erfahrungen. Die Schwangerschaftspyelitis wird immer konservativ mit lange Zeit fortgesetzten Spülungen des Nierenbeckens behandelt. Künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wurde niemals gemacht. Sämtliche Mütter und Kinder leben. Zur Differentialdiagnose gegen Appendicitis wird Ureterenkatheterismus geübt. — Herr Wallich (Paris): Ein Drittel aller Schwangerschaftsalbuminurien beruhen auf durch Koli hervorgerufenen Eiterungen der Harnwege, deren Ursache wiederum häufig eine chronische Obstipation ist. Oft tritt durch die bloße Beseitigung der letzteren Heilung ein, und man erspart sich jeden chirurgischen Eingriff.

Herr Recasens (Madrid): **Organtherapie in der Gynäkologie.**

Die Beziehungen, die zwischen Infantilismus, Dysmenorrhoe und Ovarialhypoplasie bestehen, haben mich veranlaßt, einige derartige Fälle mittels Organtherapie zu behandeln. Die Schwierigkeit dieser Therapie besteht darin, daß wir gezwungen sind, artfremde Organextrakte zu verwenden, da es nicht angeht, die Organe eines gesunden Individuums zu entfernen. Anders aber verhält sich die Sache, wenn es uns gelingt, das bei einer Operation gewonnene Material zu verwerten. So habe ich Ovarienextrakt von myomoperierten Frauen — ich will ihn kurz Ovariomyom nennen — benützt, der bei weitem wirksamere Hormone enthält als die tierischen Ovarialpräparate. Es ist eine lang bekannte Tatsache, daß man bei Uterusmyomen Veränderungen an den Ovarien findet: makroskopisch kenntlich durch Volumsvermehrung, mikroskopisch durch Hyperplasie der interstitiellen Zellen des Stromas. Diese Veränderungen sind als Folgen der myomatösen Erkrankung aufgefaßt worden, ich halte sie jedoch — worauf ich noch zurückkommen werde — für die Ursachen derselben. Die Ueberproduktion von Muskel- und Bindegewebselementen bei Myom hat eine gewisse Aehnlichkeit mit den Uterusveränderungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft, bei der ja stets eine Hyperaktivität der Ovarien vorliegt. Histologisch ist die Bildung des Corpus luteum in der Schwangerschaft charakterisiert durch eine Hyperproduktion von interstitiellen Stromazellen, die als protektiver Faktor der inneren Sekretion der Ovarien angesehen werden. Ein anderes wichtiges Phänomen ist die Wirkung der Ovarialfunktion auf die Uterusmukosa in der prämenstruellen Zeit. Diese Erwägungen führten mich zu der Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen den Veränderungen des Ovarialstromas und der myomatösen Hyperplasie des Uterus. Andere hierher gehörige Tatsachen sind noch der Wachstumsstillstand des Neoplasmas bei Aufhören der Ovarialfunktion, ferner die Art, in welcher die Röntgen- und Radiumbestrahlung auf die Myome einwirkt, nämlich stärkste Einwirkung zur Zeit der Menopause, wo das Ovarium hauptsächlich aus Stromazellen besteht. Auf diese Ergebnisse basiert meine Organtherapie. Ein Drittel aller Fälle von Dysmenorrhoe bei jugendlichen, virginalen Individuen beruht auf Infantilismus des Uterus, der mit einer mangelhaften Entwicklung der Ovarien einhergeht. Bei einer großen Zahl von Frauen hören die dysmenorrhoischen Beschwerden nach Aufnahme eines regelmäßigen Sexualverkehrs, der die Entwicklung der Ovarien fördert, auf; bei anderen jedoch bestehen sie trotzdem fort, sei es wegen anatomischer Anomalien der Ovarien, sei es wegen originärer funktioneller Störungen. Ihr Uterus bleibt hypoplastisch, seine Schleimhaut erreicht niemals den normalen prämenstruellen Charakter. Neben der Dysmenorrhoe besteht in diesen Fällen zumeist auch Sterilität. Eine andere Erscheinungsform der mangelhaften Ovarialfunktion bieten die Fälle von zystischer Degeneration. Nach einer Periode der Hyperaktivität — gekennzeichnet durch Menorrhagien etc. — werden die Menstrualblutungen immer schwächer und hören schließlich ganz auf, wobei allgemeine pseudohysterische Symptome auftreten. Ich habe also bei Ovarialinsuffizienz den Ovarialextrakt myomkranker Frauen therapeutisch versucht, von der Annahme ausgehend, daß ihm eine erhöhte innersekretorische Wirksamkeit zukomme. Die verwendeten Ovarien entstammen sonst gesunden myomoperierten Frauen von unter 35 Jahren. Die sterilen Extrakte wurden in Ampullen von 1 und 2 ccm aufbewahrt. Auffallend war in allen Fällen die blutdruckerhöhende Wirkung des Ovaramyoms. Die Zahl der Fälle ist noch zu gering, um ein endgültiges Urteil über meine Therapie zu gestatten.

Herr Fabre (Lyon): **Externe Hysterographie.**

Unter Hysterographie verstehe ich eine Methode der automatischen Registrierung der Uteruskontraktionen während der Geburt. Als extern bezeichne ich jene Hysterographie, bei der die Meßapparate auf der Bauchdecke angebracht werden. Die Uteruskontraktion beruht auf der austreibenden Kraft des Uterus, und über die Art und Variationen dieser Kraft gibt uns die Hysterographie besser Aufschluß als Palpation, Chronometer und die subjektiven Angaben der Patientinnen. (Beschreibung des Apparates, der im wesentlichen aus einer Metallplatte mit Zeiger, einer Mareyschen Trommel und zwei rotierenden Zylindern besteht.) Vorteile der hysterographischen Methode: Sie kann zu jeder Zeit der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes ohne Gefahr angewendet werden. Die Atmungen und Bewegungen der Frucht stören die Kurven nicht. Der Apparat provoziert keine abnormen Wehen und wird leicht ertragen. Durch die mit meinem Apparat gemachten Untersuchungen bin ich zu folgenden Resultaten gelangt: Die Hysterographie gibt nicht nur Aufschluß über die physiologische Wehentätigkeit, sondern auch über die Wirkungsweise verschiedener Medikamente. Kleine Dosen von Chloralhydrat bewirken ein Aufhören der Schwangerschaftswehen und eine Regulierung der Geburtswehen. Kleine Dosen von Zucker, Pituitrin und Ergotin wirken wehenerregend. Morphin vermindert die Intensität abnorm starker Wehen; Skopolamin sistiert die

Wehentätigkeit. Chloroforminhalation bewirkt auch schon in ganz geringen Mengen eine Abschwächung der Wehen; Aetherinhalationen haben weniger Einfluß auf die Intensität der Wehen. Durch Kombination von Chloralhydrat, Aether und Morphium ist es unter der Kontrolle des Hysterographen möglich, die Wehenschmerzen zu vermindern ohne die Wehentätigkeit herabzusetzen und ohne das kindliche Leben zu gefährden.

Herr Nubiola (Barcelona): **Elektrokardiographische Untersuchungen während der Schwangerschaft.**

Das Elektrokardiogramm der Schwangeren zeigt, daß die Hyperfunktion sich auf das ganze Herz erstreckt; die relative Funktion der einzelnen Herzabschnitte ist normal. Das Elektrokardiogramm ist sehr wertvoll zur Beurteilung von Herzerkrankungen während der Schwangerschaft. Durch Anwendung einer vaginalen Elektrode kann man auch ein Elektrokardiogramm des Foetus aufnehmen.

Herr King (Washington): **Lagekorrektur der Querlage durch Schenkelkompression.**

Es handelt sich um ein von verschiedenen wilden Völkern geübtes Verfahren. Die Gebärende nimmt eine hockende Stellung ein; der dem kindlichen Steiß entsprechende Schenkel wird im Hüftgelenk rechtwinklig gebeugt, wodurch der Steiß in die Höhe gedrückt, der Kopf aber durch Adduktion des anderen Oberschenkels in den Beckeneingang gepreßt wird.

Herr Pozzi (Paris): **Stenosierende Metritiden der Cervix uteri.**

Er beschreibt eine von ihm zuerst beobachtete Form der Cervicitis. Sie besteht in einer mit Stenosenbildung einhergehenden Entzündung. Die Sekrete stauen sich oberhalb der Stenose, was bei hinzutretender Infektion zur Bildung eines schwer zu drainierenden, abgesackten Raumes führt. Im Gegensatz zu dieser Form der Erkrankung nimmt er eine pseudostenosierende Zervikalmetritis an, welche jedoch mit denselben Symptomen einhergeht (i. e. Dilatation des Uteruskavums, das mit infiziertem Schleim erfüllt ist). Endlich können die nämlichen Erscheinungen auch noch beobachtet werden bei Rigidität des nicht verengerten Zervikalkanales. In diesen Fällen erzielt man gute Heilungsresultate durch Einlegen eines Intrauterinpessars. Diese stenosierende Entzündung ist mit dem „rétrécissement large" (Reybard) der männlichen Urethra zu vergleichen. Bei beiden bringt Dilatation Heilung. Früher hat Pozzi dilatiert und mit Jodtinktur ausgewischt, jetzt macht er „Stomatoplastie". Diese Operation bietet den Vorteil einer Dauerdrainage; Pozzi hat mit ihr viele Fälle von hartnäckigster Metritis geheilt.

Herr La Torre (Rom): **Gibt es vom geburtshilflichen Standpunkt einen bestimmten Typus der Uterusmuskulatur?**

Die Untersuchungen des puerperalen Uterus geben keinen genügenden Aufschluß, da es sich bei ihm um einen hypertrophischen, abnormen Zustand des Organes handelt. Nur die mikroskopische Untersuchung des ruhenden Uterus soll zur Beantwortung der gestellten Frage herangezogen werden. Torre hat solche mikroskopische Studien am kindlichen und tierischen Uterus gemacht und ist zu dem Ergebnis gelangt, daß alle Muskelbündel untereinander zusammenhängen und nicht — wie Hélie behauptet — drei isolierte Schichten bilden. Der kindliche Uterus hat große Aehnlichkeit mit dem tierischen (Hündin, Kaninchen). Torre bekräftigt seine Ausführungen durch Demonstration von Mikrophotogrammen.

Herr Beuttner (Genf): **Transversale, fundale Keilexzision des Uterus als Vorakt zur Exstirpation doppelseitig erkrankter Adnexe mit Erhaltung der Menstruation.**

Diese Operationsmethode gründet sich auf die von Faure angegebenen Prinzipien, die Adnexe von der Mittellinie nach der Beckenwand und von unten nach oben anzugreifen. Es wird eine transversale Keilexzision des Uterusfundus gemacht nach vorheriger präventiver Blutstillung mittels Umstechung der Uteruskanten; der exzidierte Uteruskeil wird hierauf in der Medianlinie gespalten und aus dem entsprechenden Ligamentum latum mit einigen Scherenschnitten befreit. Die Uteruswunde, die bis in das Kavum reichen soll, wird hierauf sofort vernäht. Nun werden zuerst die linken, dann die rechten Adnexe von unten nach oben und von innen nach außen entfernt. Vernähung der Ligamenti lata. Das Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand wird jetzt auf die hintere, obere Uteruswand, direkt hinter der vernähten Uteruswunde, von links nach rechts aufgenäht; dadurch wird diese gewissermaßen extraperitonealisiert und der Uterus (der sich oft in fixierter Retroflexion befindet) dauernd in mobile Anteflexion gebracht. Die Operation gestattet die Erhaltung der Menstrualfunktion und bekämpft wirksam die chronische Metritis. Die Resultate sind ganz vorzüglich; die Menstruationsbeschwerden verschwinden; die Menstruation wird normal, sowohl hinsichtlich der Menge als der Dauer der Blutung.

Frau Louise Mc Ilroy: **Beeinflussung der Mammasekretion.**

Beobachtungen über die Ursache der Hyperplasie und exsudativen Sekretion sind noch keine Erklärung für die Quelle der wirklichen Milchsekretion. Experimentelle und klinische Erfahrungen, daß die Sekretion durch verschiedene Faktoren, wie Ovarien, Uterus und innersekretorische Drüsen angeregt wird, beweisen noch nichts für die normale, physiologische Laktation. Diese steht in engem Zusammenhang mit dem wachsenden Ei und dem Ausfall seiner hemmenden Wirkung durch die erfolgte Geburt. Das Ovum bereitet die Mamma für die Sekretion vor, enthält aber zugleich eine Substanz, welche die Sekretion bis zur Geburt hemmt. Diese kontrollierenden Faktoren befinden sich wahrscheinlich im embryonalen Gewebe, in den Eihäuten und der Plazenta. Das Ovarium erleidet während der Schwangerschaft Veränderungen, die auf die Eieinbettung zurückzuführen sind. Substanzen und Hormone anderer innersekretorischer Drüsen fördern zwar die Mammasekretion, sind aber bis jetzt noch nicht als Faktoren für die primäre Milchproduktion erwiesen worden. Ebensowenig fördern die Untersuchungen über Milchsekretion beim Neugeborenen und bei menstruierenden, virginalen Tieren unsere Kenntnisse über die eigentliche Milchsekretion.

Diskussion. Frau Amand Routh (London) fragt Mc Ilroy, ob ihr die Experimente Schäfers bekannt sind, der durch Injektion von Hypophysen-, Corpus luteum- und Uterusextrakt vermehrte Milchsekretion erzielte. Schäfer hat, — im Gegensatz zu Mc Ilroy — auch gefunden, daß Injektionen von Plazenta- und Foetushormonen während der Schwangerschaft eine hemmende Wirkung auf die spätere Milchsekretion haben. Routh selbst hat die Erfahrung gemacht, daß Pituitrin die Milchsekretion fördert, doch mag dies vielleicht auf Suggestion beruhen.

Herr Joly (Montpellier) zeigt von ihm angegebene **Vaginalovula** aus **Pflanzenkohle**, die er zur Verhütung von Puerperalprozessen, zur Behandlung von Vaginalaffektionen und auch für gesunde Frauen zum Ersatz der **Scheidenspülungen** empfiehlt.

Herr Turrel (Barcelona) demonstriert einen gegen **Retroflexion** zu verwendenden **Intrauterinstift**, mit dem er in drei Fällen sogar erfolgreich jahrelange Sterilität bekämpft hat.

Chirurgische Sektion.

Berichterstatter: Dr. H. Wohlgemuth in Berlin.

Die chirurgische Behandlung der malignen Dickdarmgeschwülste
(Rectum ausgenommen).

I. Referent. Herr Körte (Berlin). (Vgl. auch hier S. 1285.)

II. Referent. Herr Raffaele Bastianelli (Rom) unterscheidet zunächst mit Körte die unkomplizierten von den komplizierten Fällen, und von letzteren bezeichnet er als wichtigste Komplikation den akuten Darmverschluß. Hier ist eine Radikaloperation direkt kontraindiziert. Er muß erst bekämpft werden, und das chirurgische Vorgehen muß unbedingt ein zweizeitiges sein. Nun gibt es aber noch Fälle mit subakutem, chronischem oder unkomplettem Darmverschluß. Wenn ein solcher z. B. durch einen der an sich seltenen Zökaltumoren verursacht ist, so kann man entweder einen Anus iliacus oder eine Ileo-Kolonanastomose anlegen. Da aber beide Präliminaroperationen ein recht unvollkommenes Resultat haben, so ist die primäre Exzision auch bei dieser Art Darmverschluß hier angezeigt. Bei den Tumoren des Colon ascendens, der Flexura hepatica wird zunächst ein Anus praeter naturam angelegt. Durchaus notwendig ist dies bei den Tumoren der linken Seite, wo wir selten imstande sind, hier den Tumor zu lokalisieren, über seine Ausdehnung, Verwachsungen, Operabilität uns eine Ansicht zu bilden. Hier muß also ein rechtseitiger Anus praeternaturalis angelegt werden. Wenn ein akuter Darmverschluß hier vorliegt, rechtseitige Inzision. Sie erlaubt zunächst, sich zu überzeugen über den Zustand des Coecums, ferner sich über Lage, Ausdehnung und Verwachsungen des linkseitigen Tumors ein Bild zu machen und schließlich eine Ileumschlinge für einen Anus praeter naturam hervorzuziehen. Für die Radikaloperation ist die einzeitige Methode natürlicherweise das ideale Vorgehen, und sie ist nach der Meinung des Vortragenden auch fast in allen Fällen möglich und erfolgreich mit Ausnahme der tief sitzenden Tumoren der Flexura sigmoidea. Sie ist die Methode der Wahl bei den rechtseitigen Tumoren, da man nach Entfernung des Tumors eine Ileoanastomose anlegen kann, die fast immer ihre gute Wirkung und Funktion zeigt. Da bei linkseitigen Tumoren im allgemeinen eine Kolon-Kolonvereinigung erstrebt wird mit all ihren Gefahren, die die Naht hier mit sich bringt, wird die primäre Vereinigung von den meisten Chirurgen abgelehnt, oder es wird eine laterale Apposition oder End zu Seit-Anastomose bevorzugt vor der zirkulären Naht. Wenn er nicht imstande ist, nach Lage des Falles eine primäre Exzision und Naht zu machen, bevorzugt Bastianelli die dreizeitige Operation mit vorausgeschicktem Anus praeternaturalis in allen Fällen von linkseitigem Tumor. Er glaubt nicht, daß die Vorlagerung irgendeinen Vorteil vor dem dreizeitigen Verfahren hat. Der Vortragende berichtet nun ausführlich über die von ihm in den verschiedenen Darmpartien ausgeübte Technik und schließlich seine Resultate. Die Radikaloperation bei komplizierten Fällen hat ihm recht schlechte Resultate gegeben, welche Technik er auch immer angewendet hat. 60 % der Todesfälle bei 84 Operationen. Von den nichtkomplizierten Fällen hat er 356 einzeitig operiert mit 33,4 % Todesfällen im ganzen; im einzelnen, nach dem Sitz des Tumors geordnet, 24,4 % bei Zökaltumoren, 35 % bei denen der Flexura sigmoidea. Diese Statistik ist seit dem Jahre 1905 viel besser geworden, von 44 Fällen nur 2 Todesfälle (4,5 %). So hat auch die Enterektomie mit vorausgeschicktem Anus praeternaturalis in den letzten Jahren viel bessere Resultate gegeben, und die Voraussicht, daß die Resultate in Zukunft noch besser werden, ist vollauf berechtigt. Leider kommen fast die Hälfte aller Dickdarmtumoren erst dann, wenn sie nicht mehr operabel sind. Wenn der praktische Arzt die Fälle, die heute mit Hilfe der Röntgenstrahlen vor Eintritt von Komplikationen schon recht gut diagnostiziert werden können, früher zur Operation schicken würde, so können wir mit Recht hoffen, daß in dem nächsten Dezennium die Resultate sich bedeutend bessern, da einmal das Wachstum dieser Tumoren ein langsames ist, die Propagation eine langsame, die Allgemeininfektion spät auftritt, und schließlich ihre Entfernung in typischen Fällen leicht ist. Die Frühdiagnose und die Verbesserung unserer Technik wird die Hoffnung der Zukunft sein.

Diskussion. Herr **Soresi** (New York) zeigt seine Technik der Darmvereinigung mit einem einfachen Katgutfaden, die er bereits auf dem internationalen Kongreß in Budapest demonstriert hatte. — Herr **Patterson** (London) verwirft jede mehrzeitige Operation, die nach lange Zeit vorausgegangener Enteranastomose die spätere Resektion durch die vielen Verwachsungen und Adhäsionen sehr schwierig macht. — Sir **Frederic Eve** (London) betont, daß sein Material und seine Statistik viel schlechter ist als die **Körtes**, in seinen Fällen sind die Darmverschlüsse viel häufiger. — Herr **Spencer** (London) empfiehlt statt der präliminaren Kolostomie die Appendikostomie. — Herr **Murphy** (Chicago) gibt noch einige Winke zur Anwendung seines Dickdarmknopfes. — Herr **Hartmann** (Paris) hat keinen Vorteil von der zweizeitigen Operation gesehen. — Herr **Körte** (Schlußwort) hat auch die Erfahrung gemacht, daß die regionären Drüsen nicht immer karzinomatös sind; da wir es aber niemals mit Sicherheit sehen und wissen können, so müssen sie doch wohl entfernt werden. Ebenso verhält es sich mit den Adhäsionen, deren Natur, ob entzündlich oder karzinomatös, nicht festzustellen ist. Daher ist in allen Fällen eine ausgedehnte Resektion am Platze. Auch soll man nicht versäumen, nachzusehen, ob eventuell ein mehrfaches Karzinom vorliegt, und sich dann nicht scheuen, eine weite Resektion zu machen. — Herr **Bastianelli** (Schlußwort) betont noch einmal mit Nachdruck, daß die Appendikostomie absolut insuffizient zur Entleerung des Darmes ist. (Schluß folgt.)

Berliner orthopädische Gesellschaft, 7. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr **Joachimsthal**; Schriftführer: Herr **Böhm**.

1. Herr Abelsdorff: **Torticolis oculair.**

Der eigentliche Torticolis oculair wird durch die isolierte Lähmung des M. obliq. superior hervorgerufen. Vortragender erörtert zunächst die Physiologie der Augenbewegungen, um dann die Stellung des Auges und den Ausfall der Senkung und der Rollung des Auges nach innen bei Trochlearislähmung zu erklären. Er demonstriert, wie derartige Patienten Doppelbilder dadurch vermeiden, daß sie den Kopf eine typische Caput obstipum-Stellung einnehmen lassen. Die Aetiologie der Trochlearislähmung bleibt meist verborgen. Operatives Vorgehen ist meist unmöglich und kommt häufig, wenn es möglich ist, zu spät, weil das binokuläre Sehen schon verlernt worden ist. — Auf eine Anfrage von Herrn R. **Zülzer** bemerkt der Vortragende, daß er rein orthopädische Maßnahmen zwar für zweckmäßig hält, doch bisher keine eigenen Erfahrungen hat. — Ferner demonstriert Herr **Bibergeil** Bilder eines Kindes mit Nystagmus horizontalis, bei welchem bei bestimmter Caput obstipum-Stellung der Nystagmus verschwindet. Diese Kopfstellung nimmt das Kind aus funktionellen Gründen habituell ein.

2. Herr Wohlauer: **Bedeutung der Stereo-Röntgenographie für die Beurteilung der Luxatio coxae congenita.**

Vortragender bespricht die Technik, die er zwecks Erlangung stereoskopischer Röntgenbilder von Luxationen eingehalten hat. Ohne Verschiebung des Patienten, der auf der Stereoskopkassette von **Levy-Dorn** liegt, werden zwei Radiogramme gemacht, wovon das zweite nach Seitwärtsbewegung der Röhre um 7 cm aufgenommen wird. Die Betrachtung erfolgt im Prismenstereoskop oder nach Umkehrung des einen Bildes mittels Spiegels in besonderer Weise.

3. Herr Böhm: **Angeborene Entwicklungsfehler des Rumpfskeletts.**

Die angeborenen Skoliosen, Rippen- und Sternumanomalien dürfen nicht gesondert betrachtet werden, da sie innig miteinander zusammenhängen. **Böhm** unterscheidet 1. Formveränderungen durch intrauterinen Druck, 2. Mißbildungen infolge a) von Defekten und b) von Fusionen. Von den Defekten werden kurz die verschiedenen Spaltbildungen erwähnt. Die Fusionen betreffen entweder größere Abschnitte oder das einzelne Rumpfskelettsegment, 3. werden die Varietäten, d. h. diejenigen Veränderungen, bei welchen ein Segment den Charakter eines Nachbarsegments annimmt, besprochen. Weitere Gruppen entstehen 4. durch Störungen der bilateralen Symmetrie und 5. durch angeborene Fehler der Wachstumsrichtung. Die einzelnen Gruppen illustriert **Böhm** durch Demonstration photographierter Präparate. — Die Diskussion wird vertagt.

Peltesohn.

Straßburger militärärztliche Gesellschaft, 7. IV. 1913.

Vorsitzender: Herr v. **Hecker**; Schriftführer: Herr **Wernicke**.

1. Herr Wernicke: **Doppelseitige Fukala-Operation in der Jugend.**

Sergeant F. (Musiker), 27 Jahre alt, erkrankte am 21. Januar mit den typischen Beschwerden einer frischen Netzhautablösung des rechten Auges. (Abnahme der Sehkraft, Flimmern und dunkler Schatten vor dem Auge; Schrägstand von Gegenständen.) Es fand sich eine ausgedehnte, den ganzen oberen Abschnitt einnehmende Ablösung der Netzhaut. die Sehschärfe war auf Zählen von Finger in 2 m Entfernung herabgesetzt. Die Netzhautablösung nahm trotz Behandlung in den nächsten Wochen noch weiter zu und ist jetzt fast vollständig geworden; der Augendruck ist herabgesetzt, das Auge selbst liegt etwas tiefer in der Augenhöhle wie das linke. (Messung mit dem **Hertelschen** Exophthalmometer ergibt 2—3 mm Unterschied.) Höchst bemerkenswert ist aber bei diesem Patienten der Nebenbefund, der gleichzeitig über die Aetiologie der Netzhautablösung Aufschluß gibt. Aeußerlich ist an beiden Augen eine verhältnismäßig tiefe vordere Augenkammer, Irisschlottern und beiderseits eine leicht unregelmäßig geformte Pupille mit guter Lichtreaktion wahrzunehmen. Weitere Untersuchung ergibt, daß die Linse fehlt und der Augenhintergrund die für hochgradige Kurzsichtigkeit charakteristischen Veränderungen (ringförmiger Konus um die Papille; Dehnungsrisse in der Makulagegend) zeigt. Mit dem gesunden linken Auge wird ohne Glas S $^5/_5$ erreicht; für die Nähe wird + 3,0 D sphär. getragen und damit kleinster Druck in 30 cm gelesen. Anamnestisch wird festgestellt, daß Patient vor etwa 20 Jahren auf beiden Augen mehrmals operiert worden ist und dann immer gut mit beiden Augen gesehen hat. Auch das jetzt erkrankte rechte Auge hat nach dem Einstellungsbefund als Soldat ohne Glas volle Sehschärfe gehabt; denn F. hat rechts geschossen und angeblich den Anforderungen entsprochen. Vortragender geht dann kurz auf die Erfahrungen ein, die man mit der Entfernung der Linse bei hochgradiger Kurzsichtigkeit (**Fukala**-Operation) gemacht hat, und erwähnt die statistischen Mitteilungen aus der Breslauer, Berliner und Straßburger Klinik, nach denen doch ein hoher Prozentsatz von Augen an Netzhautablösung zugrunde geht, die sich noch nach Jahren einstellen kann. Die Operation wird jetzt daher nur noch in beschränktem Maße, bei sehr stark kurzsichtigen und nicht krankhaft veränderten Augen ausgeführt. Als Ersatz für diese Operation können die auf Anregung von Prof. **Hertel** (Straßburg) von der Firma Zeiss konstruierten Fernrohrbrillen aufs wärmste empfohlen werden. Mit diesen werden die sonst bei starken Konkavgläsern störend auftretenden Nebenerscheinungen, starke Verkleinerung, tonnenförmige Verzeichnung der Bilder, die bereits in der Mitte beginnen, vollkommen vermieden. Aussehen der Brille erinnert an eine Automobilbrille, sodaß die betreffenden Träger in unserer heutigen Zeit auch nicht sonderlich auffallen. Demonstration eines derartigen Brillensatzes.

2. Herr Obermiller: **Zur Kritik der Nebenwirkungen des Salvarsans (bzw. Neosalvarsans) mit besonderer Berücksichtigung des „Wasserfehlers".**

Das Salvarsan hat eine organotrope und neurotrope Wirkung. Da durch die Neurotropie eine Arsenschädigung der Nervensubstanz zustande kommt, was von **Ehrlich** u. a. immer bestritten wird, kann sich beim Luetiker in diesem Locus minoris resistentiae eine Nervenlues viel eher entwickeln; das beweist das gehäufte Auftreten der Neurorezidive in der Salvarsanzeit. Gegen ihre Entstehung „aus isolierten Spirochätennestern an anatomisch ungünstigen Stellen (engen Knochenkanälchen der Kopfnerven) nach einer Sterilisatio incompleta" (**Ehrlich**) sprechen die sowohl gleichzeitig mit als auch nach dem Neurorezidiv beobachteten Haut- und Schleimhauteruptionen. Und gegen die **Ehrlich**sche Theorie „von den engen Knochenkanälchen" sprechen die Neurorezidive an Spinalnerven, die ja solche garnicht zu passieren haben. Das Salvarsan besitzt allerdings eine Vorliebe für gewisse Hirnnerven (besonders Akustikus), wie das Blei für gewisse spinale. Die **Ehrlich**schen „**Herxheimer**schen Reaktionen am Nervensystem" sind vorübergehende toxische Schädigungen. Die **Herxheimer**sche Reaktion ist überhaupt keine Endotoxinwirkung, sondern eine Exazerbation schon bestehender Entzündung, sonst würden wir sie nicht auch bei Psoriasis, Lupus, Lichen ruber auf Salvarsan auftreten sehen. Zur Neurotropie ohne Nervenlues gehören Herpes, Encephalitis hämorrhagica und Rückenmarkslähmungen. Die Encephalitis hämorrhagica (akute Hirnschwellung) verläuft meist tödlich, tritt ohne Vorboten katastrophenartig auf und läßt sich trotz Vorsicht nicht vermeiden. Fall bei einem Nichtluetiker beweist, daß sie keine Lues, sondern Arsenvergiftung ist. Verschiedentlich beobachtete Paraplegien sind ihres klinischen Verlaufes wegen bestimmt keine Rückenmarkslues, sondern typische Arsenparaplegien. Fall bei einem Nichtluetiker beweist das, sowie der Fall **Wolff-Mulzer** mit nur rein toxischen Degenerationen im Rückenmark. Außer diesen unmittelbaren Salvarsan- und Neosalvarsantodesfällen gibt es auch noch mittelbare, wo das Präparat vermöge seiner hyperämisierenden Wirkung klinisch völlig latente Leiden (Tuberkulose, Magenulcus u. a.)

manifest werden und so verschlimmern ließ, daß sie eine latenten Verlauf nahmen. Hierher gehören auch Reakutisierungen latenter Nervenlues — echte Herxheimer. Für die Nebenwirkungen des Salvarsans (bzw. Neosalvarsans) wurden im Laufe der Zeit namentlich von Ehrlich und Wechselmann alle möglichen Umstände verantwortlich gemacht, nur nicht das Mittel selbst, also Zersetzlichkeit des Präparates, Kochsalz-, Alkaligehalt, Methylalkohol, Lues, ja sogar der Arzt selbst mit dem bakteriologischen und chemischen Wasserfehler. Beim Vergleich der Wirkungen des Arseniks und den Nebenwirkungen des Salvarsans deckt sich jedoch Symptom auf Symptom. Dies gilt auch für die für Arsenvergiftung typische Spätreaktion im Gehirn und Rückenmark. Versuche in der Straßburger Dermatologischen Klinik mit sechs Wochen altem, vor der Infusion sterilisiertem Wasser haben die Unschädlichkeit der Proteïne, somit die Bedeutungslosigkeit des Wasserfehlers bewiesen. Die Reaktion auf Salvarsan bzw. Neosalvarsan ist rein toxisch und individuell, das Mittel kann gut wirken, aber auch schwer schaden. Bis jetzt haben wir es nicht in der Hand, das letztere völlig auszuschalten.

Diskussion. Herr Chiari geht anschließend an zwei von dem Vortragenden mitgeteilte Fälle auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei Salvarsantod ein. Man hat zwei Formen zu unterscheiden; den raschen Salvarsantod und die chronischen Vergiftungserscheinungen. Bei ersterem finden sich multiple Hämorrhagien im Gehirn, keine eigentliche Encephalitis; im übrigen Veränderungen, wie wir sie bei akuten Vergiftungserscheinungen auch sonst zu Gesicht bekommen. Höchst bemerkenswert sind jedoch die Veränderungen bei den chronischen Vergiftungserscheinungen. Ein Beispiel hierfür sei der zweite Fall des Vortragenden, wo es zu einer durch Salvarsan hervorgerufenen Myelitis mit Paraplegien beider Beine gekommen war. Der Befund war folgender: Stark abgemagerte Leiche mit reichlichen Dekubitusstellen und starken Kontrakturen in den unteren Extremitäten. Das Gehirn zeigte keine pathologischen Veränderungen. Am Rückenmark wurden dagegen ein Erweichungsherd vom siebenten bis neunten Dorsalsegment festgestellt. An den Wandungen des Wirbelkanals und an den Gefäßen waren keine Veränderungen zu bemerken. Anatomisch ergab sich eine aszendierende Degeneration des Halsmarks (Gollsche-Kleinhirnnebenstrangbahnen) und unterhalb des Erweichungsherdes eine deszendierende Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahnen etc. Es handelte sich zum Teil um ältere Prozesse. (Gliawucherung, Zellzerfall, Fettkörnchenzellen etc.) Aehnliche Veränderungen sind in der Literatur bei Arsenvergiftungen beschrieben worden, sodaß man mit Recht annehmen darf, auch die vorliegenden pathologischen Veränderungen sind durch das Arsen des Neosalvarsan hervorgerufen worden. — Herr Mentberger erinnert an noch zwei von dem Vortragenden erwähnte Todesfälle durch Neosalvarsan, wo es sich nach dem von Prof. Chiari erhobenen Befunde um typische Erscheinungen einer Arsenvergiftung gehandelt hat. Aus äußeren Gründen sei bisher eine Veröffentlichung dieser Fälle unterblieben, die jedoch dringend wünschenswert sei, da diese Verstorbenen junge kräftige Leute mit vollkommen gesunden Organen gewesen seien.

3. Herr Mentberger: **Cutis elastica.**

Der 25jährige gesunde, junge Mann besitzt eine Haut, deren Dehnbarkeit und Elastizität das gewöhnliche Maß bedeutend überschreitet. Er ist imstande, die Haut der Arme etc. und besonders des Halses in Falten abzuheben. Sie geht in die ursprüngliche Lage zurück, ohne irgendeine äußerliche Anomalie zu zeigen. Es handelt sich um eine Cutis laxa, besser Cutis elastica genannt, da die ausgezogene Haut die obige Fähigkeit besitzt, in ihre frühere Lage zurückzukehren. Sie erinnert an die außerordentliche Dehnbarkeit und Elastizität junger Hunde, Katzen und anthropoider Affen. Mikroskopisch zeigt die Haut keine erhebliche Vermehrung der elastischen Fasern. Interessanter ist die Umwandlung des normalerweise faserigen Bindegewebes der Cutis in myxomatöses Gewebe. Nach Prof. Wolff ist dieses wahrscheinlich durch eine Entwicklungsanomalie entstanden, indem von den Cutiszellen in der Embryonalperiode an Stelle der geformten fibrösen Bindegewebsfasern eine strukturlose, gallertartige Bindesubstanz ausgeschieden wird. Diese Eigenschaft der Cutisbindegewebszellen hat sich auch über die Embryonalperiode hinaus erhalten und besteht das ganze Leben hindurch. Erwähnenswert ist, daß der Bruder des Patienten und sein Onkel von dieser Hautanomalie befallen sind.

Medizinische Gesellschaft Leipzig, 6. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Marchand; Schriftführer: Herr Riecke.

1. Herr Rolly: **Abnormer Säuregehalt des Blutes bei krankhaften Zuständen.**

2. Herr Stephan: **Idiopathische Oesophagusektasie und hochgradiger Kardiospasmus.**

Ueber die Aetiologie des Leidens herrschen die verschiedensten Ansichten. Im vorliegenden Falle scheint es sich um eine traumatische Neurose im autonomen Vagusgebiet zu handeln. Demonstration der dazu gehörigen Röntgenaufnahmen.

3. Herr Assmann: a) **Idiopathische Ektasie des Oesophagus.** — b) **Miliartuberkulose.** — c) **Bronchiolitis obliterans.**

b) Die Tuberkel sind im Lungenfelde als kleinste Fleckchen sichtbar. — c) Das Röntgenbild ergibt ähnliche Verhältnisse wie bei der Miliartuberkulose. Bei der Autopsie fanden sich die Lungen von kleinen fibrösen Knötchen durchsetzt.

4. Herr Hübschmann: **Präparate von Granulationsgeschwülsten.**

Sie boten ein ähnliches Bild wie die Miliartuberkulose.

5. Herr Heller: **Kardiospasmus mit spindelförmiger Dilatation des Oesophagus.**

Heller demonstriert einen Kranken, bei dem er vor drei Wochen wegen eines seit etwa 20 Jahren bestehenden, erfolglos behandelten Kardiospasmus mit Dilatation des unteren Oesophagusabschnittes eine extramuköse Kardioplastik mit gutem Erfolg ausgeführt hat. Aufklappen des Rippenbogens nach Marwedel, Isolierung der Kardia, Umschneidung des Peritonealringes am Hiatus oesophageus, Vorziehen des Oesophagus etwa 10 cm weit in die Bauchhöhle (kein Pneumothorax), Spaltung der Längs- und der Ringmuskulatur vom unteren Abschnitt der Dilatation bis in die Kardia auf der Vorder- und Rückseite des Oesophagus bis auf die Submucosa. Der vorher kleinfingerdicke, etwa 3 cm lange, kontrahierte unterste Oesophagusabschnitt erweitert sich nach der doppelten Spaltung auf Zweifingerweite. Glatte Heilung. Patient schluckt feste Nahrung jeder Form ohne Hinderung.

F. Walther.

Münchener ärztliche Vereine.

In der **Gynäkologischen Gesellschaft** sprach am 19. Juni 1913 Herr Müller (Immenstadt) über: **Die Röntgenstrahlenbehandlung der Tumoren und ihre Kombinationen.** Die tumorzerstörende Wirkung der Röntgenstrahlen beruht nach den neueren Untersuchungen auf der schädigenden Wirkung des frei werdenden Cholins. Von der Menge des abgespaltenen Cholins hängt die Röntgenstrahlenwirkung ab. Diese Abspaltung wird wieder beeinflußt von der Menge und Festigkeit des in den Zellen vorhandenen Lezithins. Festigkeit und Menge des Lezithins stehen in umgekehrtem Verhältnis. Die Kombination mit Mesothorium bedeutet eine einfache Verstärkung der Wirkung. Diathermie erhöht den Bestrahlungseffekt. Die chemische Vorbehandlung des Körpers durch Cholingaben, Kolloide, Iridium, Vanadin, Kobalt, Elektrokolloide etc. scheint die Wirkung zu haben, die in den Zellen gebundenen Lipoidstoffe zu lockern und die gegen Röntgenstrahlen widerstandsfähigen Zellkerne zu schädigen. Wegen der verschiedenen Wachstumsphasen der Tumoren sind mehrere Bestrahlungsserien notwendig. Um Verbrennungen möglichst zu vermeiden — ganz ist dies unmöglich — ist es wichtig, sich nach früheren Bestrahlungen zu erkundigen. Metastasen reagieren wie die Tumoren; die Drüsen bleiben unverkleinert, sie verschwinden nie ganz, wachsen aber auch nicht weiter. Es handelt sich in diesen Drüsen wohl um narbige Umwandlungen. Vorsichtshalber öftere Nachbehandlung in solchen Fällen notwendig.

Herr Döderlein: **Demonstrationen zur Radiotherapie des Karzinoms.** Seit Dezember 1912 wurden 50 Karzinome mit Mesothorium behandelt. Der Bestrahlung voraus geht eine Auskratzung und Tamponade des Karzinoms, dann wird allein Mesothorium angewendet. 100, 150—200 mg in Gold- oder Bleikapseln in die Scheide eingelegt. Die Erfolge sind so überraschend gut, daß sich Döderlein nicht mehr für berechtigt hält, die Frauen den möglichen Gefahren einer Operation auszusetzen. Einige geheilte Fälle werden demonstriert, bei denen 3000—6000—13 630 Milligrammstunden zur Anwendung kamen. Ueber Dauerresultate bestehen noch keine Erfahrungen. — Am 17. Juli demonstrierte er eine Patientin, die wegen Uteruskarzinom vier Wochen lang mit Mesothorium scheinbar ohne Erfolg behandelt worden war. Sechs Wochen später stellte sie sich als geheilt vor, wie die Untersucher konstatieren konnten. Döderlein hat diese Spätwirkung des Mesothoriums schon öfter beobachtet. (Vgl. auch S. 1182.)

Herr Nürnberger sprach über: **Nachempfängnis- und Vererbungsfragen bei der Erzeugung rassedifferenter Zwillinge.** Im Anschluß an die in der Kgl. Universitätsfrauenklinik in München 1912 erfolgte Geburt von Zwillingen, von denen das eine Mädchen deutlich kaukasischen, das zweite deutlichen Negertypus aufwies, und als deren Vater einzig und allein ein Neger in Betracht kam, besprach der Vortragende die Frage der Superfötation. Die Befruchtung eines zweiten Eies aus einer späteren Ovulationsperiode der gleichen Schwangerschaft ist im höchsten Grade unwahrscheinlich und bis heute noch nicht bewiesen. Die Geburt von Zwillingen in weit auseinanderliegenden Zeiträumen ist extrem selten; wo sie vorkommt, beweist sie die Richtigkeit des Satzes, daß bei Menschen und Tieren Früchte ausgestoßen werden können, ohne daß die Weiterentwicklung der übrigen im Uterus eine Störung erleidet. — Herr Hörrmann demonstrierte a) doppelseitiges **Tubenkarzinom** mit Abschnürung der rechten Tube und Durchbruch in den Darm; b) ein **Riesenkeratom.** Hoeflmayr.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Rabensteinplatz 2

Nr. 37 BERLIN, DEN 11. SEPTEMBER 1913 39. JAHRGANG

Die Pathologie der Herzschwäche.[1])

Von Prof. **H. E. Hering** in Prag-Köln.

M. H.! Der ehrenvollen Aufforderung des Herrn Präsidenten Prof. Sir William Osler, Ihnen über die Pathologie der Herzschwäche zu referieren, bin ich gerne nachgekommen, da ich mich seit bald zwei Dezennien mit der Physiologie und Pathologie des Herzens beschäftige, wozu mir sowohl eine Klinik für interne Krankheiten als auch ein Institut für experimentelle Pathologie zur Verfügung steht, eine Kombination, wie sie bisher nur in Prag existiert. Eingedenk der Wichtigkeit der pathologischen Anatomie, habe ich auch mit dieser stets die Fühlung aufrecht erhalten, und zwar nicht nur, um aus der Beschaffenheit des toten Organes die abnormen Lebenserscheinungen mitverstehen zu lernen, sondern auch, um zu prüfen, ob und inwieweit sich an den anscheinend toten und veränderten Organen Lebenserscheinungen reaktivieren lassen. So war es mir im Jahre 1905 z. B. möglich, das Herz eines Paralytikers elf Stunden nach dem Tode wieder zu beleben, indem ich seine Koronargefäße von der Aorta aus nur mit Ringerscher Lösung durchströmte. Wie an diesem Herzen, an dem ich 3¼ Stunden hindurch experimentieren konnte, so habe ich auch in allen anderen Fällen, in denen mir die Wiederbelebung menschlicher Herzen glückte, an ihnen keine einzige Beobachtung gemacht, die mir nicht schon vom Experimente am Säugetierherzen bekannt gewesen wäre.

Dies führe ich hier an, weil es uns recht deutlich darauf hinweist, daß wir gerade beim Herzen in der glücklichen Lage sind, das Säugetierexperiment mit der klinischen Beobachtung in weitgehendem Maße in Vergleich ziehen zu können. Daß dies schon oft mit Erfolg geschehen ist, haben z. B. die Fortschritte in der Analyse der Unregelmäßigkeiten des Herzens gezeigt. Auch in Zukunft wird die kombinierte klinische und experimentelle Forschung zweifellos reiche Früchte tragen, wenn sie die beim Säugetierexperimente gewonnenen Erfahrungen mit entsprechender Vorsicht zur Erklärung der beim Menschen beobachteten pathologischen Erscheinungen verwendet, indem sie nur jene klinischen und jene experimentell-pathologischen Tatsachen aufeinander bezieht, die an Organen mit gleichem anatomischen Substrate und gleicher physiologischer Funktion unter vergleichbaren Umständen beobachtet wurden. Ein solches Organ, von dem wir sagen können, daß es beim Menschen und Säugetieren wenigstens prinzipiell gleichartig ist, ist gerade das Herz.

In Anbetracht dieser weitgehenden Vergleichsmöglichkeiten und in Anbetracht des Umstandes, daß wir die Funktion des Herzens und seine Störungen vielfach zweifellos besser experimentell analysieren können als klinisch, scheint es angezeigt zu sein, den Begriff der Herzschwäche vom experimentellen Standpunkt aus zu definieren.

So hat erst ganz kürzlich der Kliniker F. Moritz in dem II. Band des Handbuches der allgemeinen Pathologie bei der Erörterung der Herzschwäche sich folgendermaßen ausgedrückt: „Herzschwäche liegt vor, wenn das absolute Spannungsmaximum des Ventrikels, das bei einer bestimmten optimalen Füllung auftritt, unter den normalen Wert sinkt.“

Ohne zu dieser vom experimentellen Standpunkte gegebenen Definition des Begriffes Herzschwäche Stellung zu nehmen, meine ich, daß wir bei der Analyse der Herzschwäche des Menschen von dem klinischen Standpunkte ausgehen sollen.

Wenn der Arzt Herzschwäche annimmt, gründet sich seine Annahme auf gewisse Symptome. Es sei nun hervorgehoben, daß eventuell keines der beobachteten Symptome für sich dem Arzte zweifellos eine Abnahme der Kontraktionskraft des Herzens, i. e. Herzschwäche in dem Sinne, wie wir sie experimentell direkt feststellen können, anzeigt und er doch zu der Annahme einer Herzschwäche gelangt. Wie ist das zu verstehen?

Zur Erklärung dienen folgende Umstände. Erstens muß sich wenigstens eines der beobachteten Symptome auf das Herz selbst beziehen, z. B. eine Tachykardie oder Bradykardie oder eine bestimmte Unregelmäßigkeit, oder ein besonderes Auskultationssymptom etc. vorhanden sein, und es muß die übrige Untersuchung des Kranken ergeben, daß die eventuell nachweisbaren anderen Symptome, wie z. B. Dyspnoe, Zyanose, Oedem etc., sich nicht auf die Funktionsstörung eines anderen Organes beziehen lassen.

Zweitens aber — und das möchte ich besonders hervorheben — faßt der Arzt gewissermaßen instinktiv, wie ich meine, mit Recht den Begriff Herzschwäche viel weiter, als dieser von dem experimentell-mechanischen Standpunkte aus unter dem Hinweise auf die Abnahme der Kontraktionskraft des Herzens so oft definiert wird. Wenn ich sage, daß der Arzt mit Recht den Begriff Herzschwäche viel weiter faßt, so habe ich u. a. auch unsere neueren pathologisch-physiologischen Ergebnisse mit im Auge, die der Auffassung des Arztes zustimmen. Wissen wir doch z. B. heute, daß eine weitgehende Unabhängigkeit der Reizbildung im Herzen von seiner Reaktionsfähigkeit besteht und daß ein Herz seiner Aufgabe, sich und die anderen Organe entsprechend mit Blut zu versorgen, eventuell nur deswegen nicht nachkommen kann, weil seine Reizbildung darniederliegt. Was in diesem Falle geschwächt ist, das ist demnach die Reizbildung im Herzen und nicht die Kontraktionskraft, wenn auch unter pathologischen Umständen oft beide mehr oder weniger gleichzeitig leiden. Fassen wir dementsprechend den Begriff Herzschwäche in einem weiteren Sinne, so können wir auch dann von Herzschwäche sprechen, wenn auch andere Funktionen des Herzens, nicht nur seine Kontraktionskraft, eine Schwächung erfahren haben.

Zur Funktion des Herzens gehört auch die Funktion seiner zentripetalen Nerven. Nun weiß jeder erfahrene Arzt, daß die ersten Symptome der Herzschwäche subjektive zu sein pflegen. Sie sind es, die in so vielen Fällen den Patienten zum Arzt gehen lassen. Mit Recht hat James Mackenzie darauf aufmerksam gemacht, daß diese subjektiven Symptome etwas vernachlässigt werden. Es ist das auch insofern verständlich, als beim Unterricht das berechtigte Bestreben, die Medizin Studierenden zur Objektivität zu erziehen, naturgemäß die subjektiven Symptome des Patienten in den Hintergrund treten läßt. Auch pflegt das Krankenmaterial, an dem der klinische Unterricht erteilt wird, für den Hinweis auf die Bedeutung der subjektiven Symptome zumeist weniger geeignet zu sein. Erst in der Praxis lernt der Arzt aus eigener Erfahrung die große Bedeutung dieser subjektiven Symptome kennen. Er macht dann auch die Erfahrung, daß Patienten zu ihm kommen, die über abnorme Empfindungen klagen, die von dem Kranken auf das Herz bezogen werden, ohne daß er mit Hilfe der von ihm geübten physikalischen Untersuchungsmethoden ein objektiv sicher nachweisbares Symptom der Herzschwäche finden kann. Bekanntlich pflegt eines der ersten Symptome der Herzschwäche ein Schwächegefühl zu sein, über das die Patienten schon oft bei relativ geringer Muskeltätigkeit klagen, oder ein Gefühl der Atemnot, oder abnorme Empfindungen verschiedener Art in der Herzgegend.

---

[1]) Referat auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in London, 9. August 1913. (Diskussion siehe hier S. 1758.)

Obwohl die kardiogenen Empfindungen seit langer Zeit bekannt sind und ebenso die mit ihnen oft einhergehende Hyperalgesie bestimmter Hautbezirke, so haben sich doch erst in den letzten zwei Dezennien im Anschluß an die früheren Mitteilungen von Lussana, Sturge und Ross, besonders die Engländer James Mackenzie, Head und G. A. Gibson mit der oberflächlichen und tiefen Hauthyperalgesie bei Herzstörungen genauer beschäftigt. Diese Untersuchungen sind sehr wertvoll, denn sie haben es ermöglicht, die nur dem Patienten bekannten Empfindungen, wie man zu sagen pflegt, zu objektivieren, da oft schon die Berührung bestimmter Hautbezirke, deren Lage und Ausdehnung dem Kranken vorher nicht genauer bekannt sind, von ihnen als schmerzhaft empfunden wird, und zwar häufig noch einige Tage nach dem Aufhören der mit der Herzstörung einhergehenden Schmerzen, wovon ich mich selbst an entsprechenden Fällen überzeugt habe. Der Nachweis dieser hyperalgetischen Hautbezirke ist von den genannten Autoren begreiflicherweise zunächst an solchen Patienten geführt worden, die auch ausgeprägte objektiv wahrnehmbare Symptome einer gestörten Herztätigkeit aufwiesen. Nachdem wir jetzt aber jene Hautbezirke kennen, kann uns eine nachweisbare Hyperalgesie derselben auch dann wertvolle Anhaltspunkte in jenen Fällen ergeben, in denen andere auf eine Störung der Herzfunktion hinweisende, objektiv wahrnehmbare Symptome fehlen oder nicht mit zweifelloser Deutlichkeit ausgeprägt sind.

Ohne auf den Herzschmerz und die Schmerzen in der Herzgegend, wie sie kürzlich erst von Ortner ausführlich besprochen worden sind, detailliert einzugehen, sei nochmals betont, daß den subjektiven Symptomen, und zwar auch jenen, die sich vorläufig nicht objektivieren lassen, möglichst viel Aufmerksamkeit geschenkt werde. Läßt sich doch an der Hand der nach links oder rechts oder nach beiden Seiten ausstrahlenden Schmerzen auch ein gewisser Anhaltspunkt über die Beteiligung des linken oder rechten oder ganzen Herzens an der jeweiligen Affektion gewinnen. Dabei wird man natürlich auch immer bestrebt sein müssen, nach Möglichkeit festzustellen, ob die subjektiven Symptome mit einer Erkrankung des Herzens oder z. B. mit der Erkrankung der Aorta etwas zu tun haben. Es sei in dieser Beziehung auf die Aortitis syphilitica hingewiesen, die wir durch Döhle aus dem Hellerschen Institute im Jahre 1885 kennen gelernt haben und über die seitdem viele Erfahrungen gesammelt wurden. Auch bei ihr sind die ersten Symptome öfters subjektive; ihre entsprechende Beachtung gibt dem Arzte heute mit Veranlassung, das Blut auf die Wa.R. hin zu prüfen. Die Bedeutung, mit auf Grund der ersten subjektiven Symptome möglichst frühzeitig zu einer entsprechenden Blutuntersuchung angeregt zu werden und damit zu einer möglichst gesicherten Diagnose zu gelangen, liegt auf der Hand, denn die dann eingeleitete antisyphilitische Therapie kann voraussichtlich um so erfolgreicher sein, in einem je früheren Stadium die Therapie einsetzt, worauf näher einzugehen mich hier zu weit führen würde.

Die Beziehung der Aortitis syphilitica zur Herzschwäche liegt auch darin, daß erstere (zum Unterschied von der Arteriosklerose der Aorta), unmittelbar über den Ansatzrändern der Semilunarklappen beginnend, einerseits zur Verengerung bis zum Verschluß der Koronararterien, anderseits durch narbige Retraktion zur Aortenklappeninsuffizienz und damit zu entsprechenden Herzstörungen führt.

Nach den neuesten Statistiken, ich verweise nur auf die Mitteilungen von Th. Denecke (diese Wochenschrift 1913, Nr. 10) sowie Oberndorfer aus dem vergangenen Jahre, ist die Aortitis syphilitica viel häufiger, als man früher annahm. Bezüglich der subjektiven Symptome, welche bei Angina pectoris von dem Patienten angegeben werden, sei im Anschluß an die Erwähnung der Aortitis syphilitica das Gefühl des Zusammenschnürens der Brust hier erwähnt, und zwar deswegen, weil ich auf die Möglichkeit hinweisen möchte, daß diese und ähnliche Gefühle vielleicht mit einer Erkrankung der Abgangsstellen der Interkostalarterien in Zusammenhang stehen, die sich bei der Aortensyphilis nach den Angaben von Oberndorfer in den meisten Fällen vorfindet. Dieser hypothetischen Erklärung jener Gefühle als Gefäßschmerz steht die Auffassung von James Mackenzie gegenüber, der das Gefühl des Zusammenschnürens der Brust durch einen Krampf der Interkostalmuskeln erklärt.

Auch von den Herzschmerzen bei Angina pectoris nimmt James Mackenzie an, daß es der Herzmuskel sei, der den Schmerz hervorruft.

Zu dieser auch von anderen gemachten Annahme möchte ich bemerken, daß, wenn auch Veränderungen des Herzmuskels zu Schmerzen Anlaß geben können, doch manches für die gleichfalls schon geäußerte Auffassung spricht, daß die Herzschmerzen häufig vaskuläre, i. e. Koronargefäßschmerzen sind.

James Mackenzie, der die Herzschwäche als bedingt ansieht durch die Erschöpfung der Reservekraft des Herzmuskels, faßt auch die ersten subjektiven Symptome als den Ausdruck der Erschöpfung der Reservekraft des Herzmuskels auf. Entsprechend dem von mir hier weiter gefaßten Begriffe der Herzschwäche, sehe ich die ersten auf das Herz zu beziehenden subjektiven Symptome als den Ausdruck einer Funktionsstörung des Herzens an, zu dem ich nicht nur seinen Muskel, sondern auch seine Gefäße und seine Nerven rechne.

Der Begriff Reservekraft des Herzens ist meines Wissens zuerst von Ottomar Rosenbach im Jahre 1878 gebraucht worden. Wie spezialisiert dieser Begriff heute noch zumeist gebraucht wird, ersehen wir z. B. aus folgender Definition der Reservekraft des Herzens, die kürzlich F. Moritz gab: „Sie ist für eine bestimmte diastolische Füllung des Ventrikels der Ueberschuß an potentieller Spannung über das Maß von augenblicklich tatsächlich verlangter Spannung.“

Nun, meine Herren, bei aller Anerkennung dieser Definition, glaube ich, bedarf es nur des Hinweises, und Sie werden mir zustimmen, wenn ich sage: Es dürfte schwer sein, ein lebendes Gewebe anzugeben, das keine Reservekraft besitzt, d. h. das nicht die Fähigkeit besitzt, unter entsprechenden Umständen stärker zu funktionieren, als es dies gewöhnlich tut. Wir sollten demgemäß den Begriff der Reservekraft des Herzens nicht zu einseitig für die Kontraktionsfähigkeit fassen, wie dies bis jetzt gewöhnlich geschieht. Nur bei Mackenzie finde ich den hier eingenommenen Standpunkt insofern auch vertreten, als er an einer Stelle sagt: „Daß Herzinsuffizienz bedingt ist durch Erschöpfung der Reservekraft des Herzmuskels in toto, oder einer oder mehrerer seiner Funktionen,“ und an einer andern Stelle bemerkt: „Manchmal z. B. ist es die Kontraktionsfähigkeit des Herzens, welche nachläßt, manchmal der Tonus, sodaß wir entsprechend der Erschöpfung der verschiedenen Funktionen einen Wechsel der Symptome erhalten.“

Zur Beleuchtung jenes Standpunktes möchte ich Ihre Aufmerksamkeit z. B. auf die Reservekräfte der Reizbildung des Herzens richten.

Die Reserven der Reizbildung geben sich nicht nur dadurch zu erkennen, daß die Reizbildung an der nomotopen Ausgangsstelle sich steigern kann, sondern auch dadurch, daß unter entsprechenden Umständen auch an anderen Stellen des Herzens sich Reize bilden können, die ich im Jahre 1905 zusammenfassend als heterotope bezeichnet habe.

Geht man von der Ruhefrequenz, d. h. von der bei körperlicher und psychischer Ruhe bestehenden normalen Durchschnittsfrequenz aus, so bedingt eine über ein gewisses Maß hinausgehende Herabsetzung der Reizbildung einen entsprechenden Grad von Herzschwäche. Sehr überzeugend ist dies z. B. in den bekannten Fällen von Dissoziation, wenn die Kammern nur etwa 30 Schläge pro Minute machen.

Ich kannte, um nur ein Beispiel anzuführen, einen kürzlich verstorbenen Zahnarzt, der fast 20 Jahre hindurch permanent eine Dissoziation mit einer Kammerfrequenz von etwa 30 Schlägen pro Minute hatte. Er vollzog seine Funktionen als Zahnarzt zwar in normaler Weise; eine genauere Prüfung ergab aber, daß er nur relativ langsam ging, besonders Stiegen, und daß ihm, wie er auch selbst angab, jedes schnellere Gehen, überhaupt jede stärkere Muskeltätigkeit Gefühle der Atemnot verursachte, ohne daß er während dieser ganzen Zeit, die sonst bekannten Zeichen einer Inkompensationsstörung gezeigt hätte. Bei ihm konnte ich, auch wenn er drei Stockwerke nach Möglichkeit rasch hinaufgestiegen war, keine Zunahme der Kammerfrequenz feststellen, während er das Gefühl der Atemnot hatte und eine stark gesteigerte Atemfrequenz zeigte.

Uebrigens fehlt nicht etwa bei allen Patienten mit Kammerautomatie die motorische Kammerakzeleration; man kann sie jedoch leicht übersehen, da die motorische Akzeleration oft nur sehr vorübergehend ist, worauf auch Fredericq hingewiesen hat.

Daß die automatisch schlagenden Kammern des Säugetierherzens durch Akzeleransreizung zu rascherer und stärkerer Tätigkeit veranlaßt werden, habe ich schon 1905 gezeigt, und Erlanger hat es bestätigt.

Es sei noch bemerkt, daß man in gewissen Fällen von Kammerautomatie bei stärkerer Muskeltätigkeit das Auftreten von Kammerbigeminie beobachtet. F. Kraus hat die Meinung ausgesprochen, daß man in solchen Fällen die durch ventrikuläre Extrasystolen erfolgte Vermehrung der Kammerfrequenz als nützlich ansehen kann; insoweit diese ventrikulären Extrasystolen nicht frustrane sind, kann man dieser Auffassung zustimmen. Da Akzeleransreizung das Auftreten von Extrasystolen fördert und diese nach meiner Meinung auf heterotopen Ursprungsreizen beruhen können, ist es nicht unwahrscheinlich, daß es sich auch bei den unter dem Einfluß der Muskeltätigkeit zuweilen zu beobachtenden Kammerextrasystolen um das Auftreten heterotoper Kammerursprungsreize unter dem Einfluß einer Akzeleranserregung handelt. Auf die einschlägigen Arbeiten von mir, Rothberger und Winterberg und zuletzt von Ken Kure hier näher einzugehen, mangelt es mir an Zeit.

Tritt bei Kammerautomatie eine noch stärkere Herabsetzung der Kammerfrequenz auf, wie z. B. im Adams-Stokesschen Symptomenkomplex, so treten noch stärkere Zeichen von Herzschwäche auf.

Der Meinung von Aschoff sowie Mönckeberg, daß durch entsprechendes Versagen der Reizbildung auch der Tod in solchen Fällen eintreten kann, stimme ich auf Grund meiner experimentellen Erfahrung bei; inwieweit dies jedoch in den einzelnen Fällen beim Menschen zutrifft, darüber liegen noch nicht genügend Erfahrungen vor.

Da die Kammerautomatie in den erwähnten Fällen von Dissoziation das Resultat einer Ueberleitungsstörung ist, gibt mir dies Veranlassung, darauf hinzuweisen, daß auch unter anderen Umständen die Herzschwäche lediglich auf einer Ueberleitungsstörung beruhen kann, wie beim Kammersystolenausfall, während sie in den erwähnten Fällen von Dissoziation das Ergebnis zweier Koeffizienten ist, der Ueberleitungsstörung und der verminderten Kammerautomatie.

Wie Krehl in seiner Rektoratsrede „Ueber die Entstehung der Diagnose“ im Jahre 1903 hervorgehoben hat, entwickelt sich in neuerer Zeit mehr und mehr die Neigung zur Auffindung direkt pathognostischer Einzelsymptome. Versteht man unter einem pathognostischen Symptom ein solches, das mit Sicherheit auf eine bestimmte Funktionsstörung eines bestimmten Organes hinweist, so muß man sagen, daß die Zahl der pathognostischen Symptome keine allzu große ist. Daß die pathognostischen Symptome vom Arzte sehr geschätzt werden, ist begreiflich, denn ihre Feststellung sichert die Diagnose der Funktionsstörung des Organes und läßt diese Diagnose mit einem verhältnismäßig geringen Aufwand an Zeit und Arbeit stellen, daher man diese pathognostischen Symptome auch als ökonomische Symptome bezeichnen kann.

Wenn ich im Folgenden auf einige solcher ökonomischer Symptome der Herzschwäche die Aufmerksamkeit lenke, möchte ich nicht dahin mißverstanden werden, daß sich der Arzt für die Diagnose mit der Feststellung eines solchen ökonomischen Symptomes begnügen dürfe, denn letzteres ist, um es zu wiederholen, nur ökonomisch in dem Sinne, als es den Arzt in die Lage versetzt, unter verhältnismäßig geringem Aufwand an Zeit und Arbeit rasch und sicher das Organ und seine Funktionsstörung zu erkennen. Solche ökonomische Symptome der Herzschwäche sind der Kammersystolenausfall, die Dissoziation, der Vorhof- und Kammersystolenausfall, ferner der Irregularis perpetuus und der Herzalternans. Es ist Ihnen allen bekannt, daß die drei erstgenannten Symptome auf Ueberleitungsstörungen und damit auf eine Funktionsstörung des Reizleitungssystems des Herzens hinweisen, daß der von mir im Jahre 1903 als besondere Herzunregelmäßigkeit erkannte und abgegrenzte Irregularis perpetuus nach den Untersuchungen von Rothberger und Winterberg einerseits und den von Thomas Lewis andererseits uns verrät, daß die Vorhöfe flimmern, und daß endlich der Herzalternans nach den Untersuchungen von Gaskell und Trendelenburg am Froschherzen und meinen Untersuchungen am Säugetierherzen eine partielle Asystolie, sei es der Kammern, sei es der Vorhöfe, anzeigt. Kann auch ein Patient, wie ich oben erwähnt habe, mit einer Dissoziation und einer Kammerautomatie von 30 Schlägen pro Minute fast 20 Jahre leben und ist auch von den 180 innerhalb der letzten zehn Jahre von mir beobachteten Fällen von Irregularis perpetuus eine Patientin seit zehn Jahren am Leben, so ändert dies doch nichts daran, daß alle diese Patienten ein geschwächtes Herz haben.

Anschließend an diese Unregelmäßigkeiten seien noch die Extrasystolen erwähnt; auch die Extrasystole ist ein ökonomisches Symptom und zeigt zum mindesten sozusagen einen schwachen Punkt des Herzens an. Die Erfahrung hat gelehrt, daß man mit Extrasystolen relativ lange leben kann; das ändert aber nichts daran, daß jede Extrasystole eine abnorme Systole ist. Wie schwer das Leiden anzusehen ist, das richtet sich, wie auch bei den anderen Unregelmäßigkeiten, mit nach dem jeweiligen Hauptkoëffizienten des Leidens. So weit es die Extrasystolen als solche anbelangt, wird man ihre Bedeutung im allgemeinen um so höher einschätzen, je häufiger und frustraner sie sind. Hierher gehören auch die Fälle von paroxysmaler Tachykardie, deren Ausgangspunkte im Herzen uns durch die Anwendung der kombinierten Arterien- und Venenpulsaufnahme sowie durch die elektrokardiographische Methode immer genauer bekannt geworden sind.

Ein Symptom von Herzschwäche, über das ich voriges Jahr auf Grund experimenteller Erfahrungen am Säugetierherzen berichtet habe, ist die paradoxe Verkleinerung der Kammersystole nach Verlängerung der Pause; paradox deswegen, weil bekanntlich nach einer Verlängerung der Pause normalerweise die folgende Systole verstärkt zu sein pflegt.

Ich erwähne dieses Symptom hier auch deswegen, weil diese Erscheinung auf Grund von Arterien- und Venenpulskurven kürzlich von Goteling Vinis bei einem 60 Jahre alten Manne beobachtet und unter dem Titel „Extrasystole und Treppenphänomen“ beschrieben wurde; er erklärt die Erscheinung als bedingt durch einen Vagusreflex. Für meine Beobachtung trifft diese Erklärung nicht zu, da die Vagi durchschnitten waren; auch hing bei meinen Beobachtungen, was ich noch kurz erwähnen will, die Erscheinung weder vom Extrareiz noch von der Extrasystole als solcher ab, sondern von der Länge der Pause. Das Phänomen ist auch insofern auffallend, als ich es auch bei der Normalschlagfrequenz des Hundeherzens beobachtet habe.

Im Anschluß an die Extrasystolen sei noch der Extrapulsverspätung gedacht, worunter ich im Jahre 1902 die durch eine Extrasystole bewirkte Vergrößerung der Pulsverspätung bezeichnet habe. Auf ihr beruht, wie ich damals angab, bei nicht zu großer Vorzeitigkeit der Extrasystolen der Pulsus pseudoalternans.

Die Extrapulsverspätung hängt im wesentlichen, worauf ich schon damals hinwies, von der Vergrößerung der Anspannungszeit ab, die wieder auf einer Schwäche der Aktion der linken Kammer beruht, Erfahrungstatsachen, die jetzt Hoke und Rihl in meinem Institut vervollständigt haben. Mit diesen experimentellen Ergebnissen stimmten auch meine klinischen überein, und auch jene, über die zuletzt Robinson und Draper im Jahre 1910 aus der Klinik von Fritz Müller berichtet haben, indem sie sagen: „Verlängerung der Anspannungszeit spricht für Herzmuskelschwäche“.

Im Speziellen sei noch bemerkt, daß außer bei den Extrasystolen auch beim wirklichen Kammeralternans die Vergrößerung der Pulsverspätung zu beobachten ist, wie dies beim Menschen Volhard im Jahre 1906 angegeben hat. Aus den Kurven, die ich 1908 über den an Hunden erzeugten Herzalternans veröffentlicht habe, kann man auch entnehmen, daß bei der von mir beschriebenen Gegensinnigkeit des Alternans an der Herzstoßkurve und der Arterienpulskurve es vorkommen kann, daß der dem größeren Herzstoß entsprechende kleinere Arterienpuls eine größere Pulsverspätung zeigt als der dem viel kleineren Herzstoß entsprechende, viel größere Arterienpuls. Es hängt dies mit dem von mir damals besonders hervorgehobenen Umstand zusammen, daß diejenige Muskulatur der linken Kammer, welche das Blut austreibt, und diejenige, welche den Herzspitzenstoß bewirkt, wenigstens zum Teil nicht dieselbe ist.

Die Erscheinung der Gegensinnigkeit der Größe des Herzstoßes zur Größe des Arterienpulses erinnert an das beim Menschen seit langem bekannte Mißverhältnis ziwschen der Stärke des Herzstoßes und der Größe des Arterienpulses in Fällen von Herzschwäche.

Indem ich hier die Unregelmäßigkeiten des Herzens nur in aller Kürze und nur von einem bestimmten Gesichtspunkte aus erwähnen konnte, gehe ich über zu einem nicht minder kurzen Hinweis auf die Bedeutung des Venenpulses für die Erkennung der Herzschwäche.

Wer die entsprechende Uebung und Erfahrung in der Aufnahme und in der Deutung des Venenpulses hat, wird seinen Wert für die Erkennung der Funktionsstörung des Herzens gewiß nicht so gering einschätzen, wie es in der letzten Zeit unter dem Einflusse der elektrokardiographischen Methode zuweilen geschehen ist. Von den mit dem Venenpuls in Zusammenhang stehenden Fragen möchte ich heute nur folgende zur Diskussion stellen:

Kann man klinisch aus dem Venenpulse eine Trikuspidalinsuffizienz diagnostizieren?

Schon seit dem Jahre 1904 befinde ich mich da nicht in Uebereinstimmung mit James Mackenzie, weil er annahm, daß schon bei relativ geringer Stauung es zu einer Trikuspidalinsuffizienz und damit zu jener Form des Venenpulses käme, der früher als positiver oder schlechtweg pathologischer Venenpuls bezeichnet wurde, heute besser Kammervenenpuls genannt wird. Noch geringer wurde die Uebereinstimmung durch die im Jahre 1907 von J. Theopold, einem Schüler des Klinikers Dietrich Gerhardt, gemachte Angabe, daß der beim Irregularis perpetuus bekanntlich immer vorhandene Kammervenenpuls nicht immer auf Trikuspidalinsuffizienz zu beruhen braucht.

Experimente, die ich mit meinem Assistenten Dr. Rihl im Winter 1908/1909 an Säugetieren anstellte, überzeugten uns davon, daß die anatomischen Läsionen der Trikuspidalklappen schon sehr groß sein müssen, damit in dem nach der klinischen Methode aufgenommenen Venenpuls die für die Trikuspidalinsuffizienz charakteristische Welle, die ich zum Unterschiede von der Kammerklappenwelle, Kammerpulswelle genannt habe, nachweisbar wird.

Voriges Jahr habe ich fernerhin auf dem Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden darüber berichtet, daß ich bei Hunden muskuläre Insuffizienzen der rechten Kammer durch Abbindung der A. coronaria dextra erzeugte, ohne daß der nach der klinischen Methode aufgenommene Venenpuls eine Kammerpulswelle zeigte, und zwar selbst dann nicht, wenn durch Hinzufügung eines entsprechenden Erstickungsgrades die Dilatation der rechten Kammer sehr zugenommen hatte. Ohne zu sehr ins Detail einzugehen, sei nur betont, daß die vor 30 Jahren von Riegel vertretene Ansicht, der positive Venenpuls sei ein sicheres Kennzeichen einer Trikuspidalinsuffizienz, nicht mehr zutrifft. Ich selbst habe seit den letzten vier Jahren, seitdem ich speziell darauf geachtet habe, trotz der großen Zahl von Herzfällen, die auf meiner Klinik jedes Jahr Aufnahme finden, in keinem Falle eine Kammerpulswelle nachweisen können. Sie ersehen daraus, meine Herren, daß ich bis jetzt aus dem Venenpuls beim Menschen keine Trikuspidalinsuffizienz diagnostizieren konnte. Ob das damit zusammenhängt, daß innerhalb dieser Zeit gerade keiner der relativ seltenen Fälle von ganz schwerer, durch die Sektion erwiesener organischer Trikuspidalinsuffizienz zur Beobachtung kam, lasse ich dahingestellt, wie auch die weitere Frage, ob man mit Hilfe anderer Symptome mit Sicherheit eine Trikuspidalinsuffizienz diagnostizieren kann, so unter Zuhilfenahme eines entsprechend lokalisierten systolischen Geräusches. Bezüglich dieses letzteren sei bemerkt, daß das Geräusch in Fällen von Irregularis perpetuus trotz des beständig bestehenden Kammervenenpulses nicht selten fehlt.

Von den experimentellen Erfahrungen möchte ich noch hervorheben, daß im Gegensatz zu dem erwähnten Fehlen der Kammerpulswelle im Venenpulse bei anatomischen Läsionen der Trikuspidalklappen schon relativ kleine solche Läsionen ein sehr lautes systolisches Geräusch bedingen und daß man zur Zeit der durch entsprechende Vagusreizung bedingten sehr seltenen Schläge des Herzens an Kaninchen und Hunden mit normalen Klappen ein systolisches Geräusch hören kann.

An welchem Ostium und wie dieses letztere Geräusch entsteht, ist mir unbekannt; jedesfalls deutet auch unter diesen Umständen am Venenpuls nichts mit Sicherheit auf eine Trikuspidalinsuffizienz hin.

Mit der Feststellung, daß der Kammervenenpuls kein pathognostisches Symptom einer Trikuspidalinsuffizienz ist und daß, wie erwähnt, bei bestehendem Kammervenenpuls (Irregularis perpetuus, atrioventrikuläre Automatie) systolische Geräusche fehlen können, hat auch der von Gendrin zuerst verwendete Begriff der „relativen Insuffizienz“ der Trikuspidalklappen an Bedeutung eingebüßt. Damit ist nicht gesagt, daß der von Kelle im Jahre 1893 eingeführte Begriff der „muskulären Klappeninsuffizienz“, der sich besonders auf die Untersuchungen von Krehl aus dem Jahre 1891 stützt, unter entsprechenden Umständen nicht seine Berechtigung hat.

Ueber die Funktion der nach Krehl zum Verschluß der Ostien notwendigen, an der Kammerbasis zirkulär verlaufenden Muskelfasern besitze ich keine eigene Erfahrung. Bezüglich der mit dem Schluß der Atrioventrikularklappen schon immer in Beziehung gebrachten Papillarmuskeln konnte ich aber im Jahre 1908 an Hunden experimentell den Nachweis führen, daß die Papillarmuskelkontraktion nicht, wie 1890 Roy und Adami angaben, nach dem Beginn der Kammerkontraktion, sondern vor den Beginn der Konuskontraktion der Kammer fällt, was mit den histologischen Untersuchungen von Aschoff-Tawara über den Verlauf der Kammerschenkel der Hisschen Bündel übereinstimmt. Dementsprechend erscheint es sehr wohl verständlich, daß Funktionsschwäche oder -ausfall schon eines Papillarmuskels zu einer muskulären Klappeninsuffizienz führen kann.

Es sei noch die von S. E. Henschen geäußerte Ansicht erwähnt, daß jedes systolische funktionelle Herzgeräusch mit einer Dilatation verbunden ist. Wäre dem so, dann könnte man sehr einfach an der Hand eines solchen Geräusches, wenn auch nicht die Größe, so doch überhaupt das Bestehen einer Dilatation diagnostizieren.

Die Erwähnung der Dilatation veranlaßt mich jetzt, auf dieses viel diskutierte Symptom der Herzschwäche zu sprechen zu kommen. Mit der Dilatation vergrößert sich das Herz. So oft es nun auch gesagt worden ist, so kann es trotzdem nicht genug betont werden, daß wir mit Hilfe der bekannten klinischen Methoden zur Größenbestimmung des Herzens eben nur seine Vergrößerung feststellen können, und auch diese nur, wenn sie nicht zu gering ist und alle bekannten Fehlerquellen in Betracht gezogen sind. Ob aber die klinisch festgestellte Herzvergrößerung auf eine Hypertrophie oder Dilatation oder auf beides zu beziehen ist, darüber sagt uns die klinische Herzgrößenbestimmung an sich nichts aus. Daraus ergibt sich, daß wir beim Menschen die Dilatation als solche nicht lediglich durch die klinische Herzgrößenbestimmung erkennen können. Die Dilatation des Herzens liefert uns beim Menschen kein ökonomisches Symptom in dem von mir weiter oben definierten Sinne; wir sind erst unter Zuhilfenahme anderer Symptome oder Anhaltspunkte imstande zu entscheiden, ob der klinisch bestimmten Herzvergrößerung eine Dilatation entspricht, wobei wir doch außerdem zu differenzieren haben, ob eine Stauungsdilatation oder kompensatorische Dilatation vorliegt, Begriffe, die August Schott im Jahre 1887 in die Klinik eingeführt hat.

Unter Stauungsdilatation, auch passive Dilatation genannt, versteht Krehl: „Erweiterung des Herzens infolge mangelhafter Kontraktion“; nach ihm hat die rein kompensatorische Dilatation, wie sie im Gefolge einer Klappeninsuffizienz zu beobachten ist, überhaupt keine pathologische, sondern nur eine akkommodative Bedeutung.

Als kompensatorische Dilatation kann man nun auch die durch Herabsetzung der Schlagfrequenz des Herzens bedingte Dilatation bezeichnen, sei es, daß sie auf einer Herabsetzung der Reizbildung, sei es, daß sie auf einer Ueberleitungsstörung beruht. So vergrößern sich, wie man experimentell und klinisch beobachten kann, die Kammern z. B. bei einer eintretenden Dissoziation, wenn die Kammern viel seltener schlagen als vor Eintritt der Dissoziation. Da nun die Kammerschlagzahl, wie dies auch beim Adams-Stokesschen Symptomenkomplex bekanntlich vorkommt, so stark abnehmen kann, daß Ohnmacht, Krämpfe etc. auftreten, weist dies darauf hin, daß die zuerst kompensatorische Dilatation in eine nicht kompensatorische Dilatation übergegangen ist. Ohne daß primär die Kontraktionskraft der Kammern abnimmt, bewirkt die zu starke Herabsetzung der Kammerschlagzahl, daß das Herz sich und die anderen Organe nicht genügend mit Blut versorgt; erst sekundär kommt es hier zu einer Abnahme der Kontraktionsstärke und zu einem eventuell ganz allmählichen Uebergang der kompensatorischen Dilatation in eine Stauungsdilatation im Sinne ihrer oben erwähnten Definition.

Moritz hat kürzlich vorgeschlagen, statt Stauungsdilatation und kompensatorische Dilatation die Ausdrücke myogene und tonogene Dilatation zu gebrauchen, indem er meint, daß diesen Ausdrücken ein rationelleres Einteilungsprinzip zugrunde liegt.

Eine passende Einteilung zu finden, ist bekanntlich immer schwierig. Vom logischen Standpunkt soll der Einteilungsgrund so gewählt sein, daß die Einteilungsglieder sich ausschließen; vom physiologischen Standpunkte ist ein solcher Einteilungsgrund jedoch zuweilen schwer ausfindig zu machen, wenn es sich, wie so oft, um Uebergänge von normalphysiologischen zu pathologisch-physiologischen Vorgängen handelt. Ich meine, daß der Kliniker entsprechend seinem vom Experimentator vielfach abweichenden Standpunkte sich auf den klinischen Standpunkt stellen sollte, von dem aus es ihm bezüglich der Dilatation wesentlich darum handelt, festzustellen, ob eine kompensatorische oder, wie man statt Stauungsdilatation vielleicht besser sagen könnte, eine inkompensatorische Dilatation vorliegt. Es ist erst eine weitere Frage, welche spezielle Koëffizienten bei dem Zustandekommen der jeweilig diagnostizierten Dilatation in Betracht kommen.

Von einem Koëffizienten, der mit der Dilatation des Herzens in Beziehung gebracht wird, möchte ich nur den „Herztonus“ noch kurz berühren.

Da sei zunächst auf die sichergestellte Tatsache hingewiesen, daß das Warmblüterherz normalerweise unter dem Einflusse eines antagonistischen Nerventonus, dem Tonus der hemmenden und dem Tonus der fördernden Herznerven, schlägt. Dieser antagonistische Nerventonus besteht nicht nur für die Frequenz des Herzens, sondern auch für die Ueberleitung und die Kontraktionsstärke, weshalb ich zum Unterschiede vom isolierten Herzen die Tätigkeit des im normalen Zusammenhang mit dem ganzen Körper stehenden Herzens als neuromyogene bezeichne.

Von diesem Herznerventonus ist der Herzmuskeltonus zu unterscheiden, von dessen Vorhandensein und Wichtigkeit unter den Klinikern besonders James Mackenzie überzeugt ist. Es fragt sich nun, was unter dem Herzmuskeltonus zu verstehen ist. In dieser Beziehung sei zunächst betont, daß dieser Herzmuskeltonus keinen oszillatorischen Charakter haben kann, wie z. B. der von Dittler mit Hilfe der Aktionsströme nachgewiesene, unter dem Einfluß des Phrenicus stehende Zwerchfelltonus, denn von solchen Oszillationen ist am Herzen der Säugetiere und des Menschen mit Hilfe der Aktionsströme bis jetzt nichts beobachtet worden, daher es sich bei dem in Frage stehenden Herzmuskeltonus nur um eine nicht oszillatorische Dauerverkürzung handeln könnte.

Versteht man unter Herzmuskeltonus die Fähigkeit des Herzmuskels, unabhängig von seiner Kontraktion eine bestimmte Länge festzuhalten, so ist zu sagen, daß wir unter gewissen abnormen Umständen, so unter dem Einfluß großer Digitalisdosen, dies wohl beobachten können, aber unter normalen Umständen ist für einen solchen Herzmuskeltonus ein einwandfreier Beweis noch nicht erbracht worden.

Mackenzie stützt seine Annahme auch auf gewisse experimentelle Untersuchungen, die Gaskell im Jahre 1882 am Kaltblüterherzen ausführte.

Insoweit diese die Wirkung der Herznerven auf den fraglichen Herzmuskeltonus betreffen, sei darauf hingewiesen, daß O. Frank im Jahre 1897 und F. B. Hofmann im Jahre 1901, die gleichfalls am Kaltblüterherzen arbeiteten, nichts finden konnten, was als eine Tonusänderung des Herzmuskels unter dem Einflusse der Herznerven zu bezeichnen wäre.

Hofmann wies besonders darauf hin, daß mit der Abschwächung der Kontraktionen unter dem Einflusse einer abschwächenden Vaguswirkung die Kontraktionsdauer sich verkürzt, womit bei ungeänderter Schlagfolge infolge der damit bedingten Pausenverlängerung eine weitergehende Erschlaffung verknüpft ist, die nach ihm durch die Abnahme des Kontraktionsrückstandes, nicht durch Tonusverminderung bedingt ist.

Ich kann nicht auf die neueren, von v. Uexkuell, Noyons und anderen inaugurierten Untersuchungen eingehen, die unter anderem, wie H. H. Meyer und A. Fröhlich kürzlich zeigten, auch ergeben haben, daß gewisse Muskeln, so auch die Skelettmuskeln der Katze bei Tetanusvergiftung, anscheinend eine nicht oszillatorische, sondern „statische Ruheverkürzung“ zeigen können, sondern will nur darauf verweisen, daß die nach James Mackenzie auf Tonusschwäche beruhende Dilatation von einer durch Kontraktionsschwäche bedingten Dilatation sich klinisch, wenigstens vorläufig, nicht unterscheiden läßt.

Bekanntlich können große Widerstände für die Entleerung eines Herzabschnittes diesen Abschnitt zur Dilatation bringen; so sieht man z. B. beim Kaninchen eine Dilatation des linken Herzens bei Abklemmung der Aorta am Bogen jenseits des Abganges der linken Subclavia. Ist hier nun die Dilatation eine inkompensatorische, d. h. ein Zeichen verminderter Leistungsfähigkeit der linken Kammer?

Besonders Tigerstedt und seine Schüler haben gezeigt, daß das als Herzarbeit bezeichnete Produkt aus Minutenvolum und mittlerem Blutdruck am größten ist bei nicht zu hohem, aber auch nicht zu niedrigem Druck, bei sehr hohem Druck aber abnimmt. Der Blutdruck in jenen Versuchen mit Aortenabklemmung steigt zumeist sehr an, und es kann die Herzarbeit durch Verminderung des Minutenvolums dabei abnehmen. Vom Standpunkte der Abnahme jener Arbeit der linken Kammer wäre ihre Dilatation als eine inkompensatorische zu bezeichnen.

Ich habe mich nun in einer großen Anzahl von Experimenten davon überzeugt, daß bei jener Aortenabklemmung die Anspannungszeit nicht zu-, aber oft abnimmt, die Leistungsfähigkeit der linken Kammer, gemessen an der Anspannungszeit, also nicht vermindert ist. Vom Standpunkte der nicht verminderten Anspannungszeit wäre jene Dilatation der linken Kammer als eine kompensatorische anzusehen.

Will man unter Herzmuskeltonus, wie schon oben erwähnt, seine Fähigkeit verstehen, eine bestimmte Länge festzuhalten, so müßte man sagen, daß der Tonus des linken Herzens, da letzteres größer geworden ist, abgenommen hat. Je nach dem erwähnten Standpunkte wäre dann diese Hypotonie des linken Herzens eine kompensatorische oder inkompensatorische Erscheinung.

Die gleichen Betrachtungen gelten auch für den Fall einer entsprechenden Steigerung des Blutdruckes durch Adrenalin, bei denen nach den Versuchen von H. Elving und Georg v. Wendt aus dem Institut von Tigerstedt beim höchsten Blutdruck die Arbeit der linken Kammer durch Abnahme des Minutenvolums abnimmt, die Anspannungszeit nach neueren, in meinem Institute von Hoke und Rihl angestellten Versuchen bei kleinen Dosen jedoch nicht zu-, wohl aber oft abnimmt.

Hinzugefügt sei noch, daß ich schon im Jahre 1901 auf dem 19. Kongreß für innere Medizin mitgeteilt habe, daß beim ruhig liegenden, unvergifteten, spontan atmenden Tiere jene Aortenklemmung zwar, wie bekannt war, eine Dilatation des linken Herzens und eine Lungenhyperämie, die nach Basch sogenannte Lungenstarre, aber keine objektiv wahrnehmbaren Zeichen von Dyspnoe hervorruft. Dabei nehmen die respiratorischen Luftdruckschwankungen während der Aortenabklemmung an Größe ab, ohne daß die Atmung sich beschleunigt. Die analoge Erscheinung der Atmungsänderung habe ich auch bei Adrenalininjektion gesehen. Jene Abnahme der respiratorischen Luftdruckschwankungen ist, wie ich schon damals zeigen konnte, mechanisch bedingt durch Mehrfüllung des

Herzens und der Lungen mit Blut und ist gleichzeitig ein gewisses Maß für den Grad der Dilatation des linken Herzens unter jenen Umständen. Nur wenn z. B. durch eine Vagusreizung der Blutdruck wesentlich unter den normalen Ruheblutdruck herabgesetzt wurde, trat die Erscheinung der Dyspnoe und mit ihr eine vertiefte und beschleunigte Atmung ein.

In aller Kürze seien noch die Bemühungen der Kliniker gestreift, die Herzarbeit zu bestimmen. Von dem Produkt Schlagvolumen und arterieller Blutdruck ist es besonders ersteres, dessen klinische Bestimmung Schwierigkeiten macht. Hätten wir aber dieses Produkt und eventuell die Stromgeschwindigkeit auch ungefähr bestimmt, dann kennen wir im besten Fall die äußere Arbeit, und zwar nicht, wie so häufig gesagt wird, des Herzens, sondern nur die des linken Ventrikels. Was wir aber nicht kennen, das ist die innere Arbeit, und nur, wenn wir auch diese kennen würden, könnten wir die Leistungsfähigkeit des linken Ventrikels bestimmen. Man möge sich nur daran erinnern, daß die in Wärme umgesetzte Energie etwa doppelt so groß ist als die für die ganze äußere Arbeit notwendige Energie, oder mit anderen Worten, daß der Wirkungsgrad des Muskels etwa ein Drittel beträgt. Wie groß z. B. die innere Arbeit der linken Kammer des Menschen bei den oft so hohen Blutdruckwerten ist, bei denen eine dauernde Hypertension über 160 mm Hg nach Romberg gewöhnlich auf eine nephritische Hypertension hindeutet, wissen wir noch nicht. Jedesfalls bedeutet ein so übermäßig hoher Blutdruck eine Ueberbürdung der linken Kammer.

Plesch hat in solchen Fällen von nephritischer Hypertension ohne Oedem eine Erhöhung der Herzarbeit bei Verringerung des Herzschlagvolumens, außerdem eine Vermehrung der Blutmenge und wesentliche Verlängerung der Umlaufsdauer gefunden.

Mag man mit Sir William Osler die Blutdrucksteigerung als einen Adaptionsvorgang auffassen und damit als vorteilhaft ansehen, so wird man doch zugeben, daß dieser hohe Blutdruck, gemessen an dem Normalblutdruck, abnorm ist und daß ein dauernd so hoher Blutdruck früher oder später verschiedene Nachteile mit sich bringt, wobei wir allerdings noch nicht genügend wissen, wie viel wir davon auf die Rechnung des Hauptkoëffizienten, hier der Nephritis, zu schieben haben. Es sei nur noch bemerkt, daß man aus einem längere Zeit hindurch beobachteten so hohen Blutdruck eine Hypertrophie des linken Ventrikels diagnostizieren kann und daß der abnorm hohe Blutdruck eines der wenigen für den praktischen Arzt leicht feststellbaren und brauchbaren klinischen Blutdrucksymptome ist, welche die zahllosen Blutdruckuntersuchungen der letzten zwei Dezennien am Menschen ergeben haben.

Um das Referat nicht zu lang werden zu lassen, muß ich leider viele interessante Fragen aus der Pathologie der Herzschwäche, die ich gerne besprochen hätte, unerörtert lassen. Zum Teil sind sie von meinen Korreferenten erwähnt worden.

Indem ich im Vorausgehenden den Begriff der Herzschwäche weiter faßte, als es gewöhnlich geschieht, und besonders ihre klinischen Symptome berücksichtigte, habe ich unter anderem die Bedeutung der dem praktischen Arzte besser als dem nur am klinischen Materiale geschulten Mediziner bekannten subjektiven Symptome der Herzschwäche hervorgehoben und auch auf gewisse ökonomische Symptome aufmerksam gemacht, die den Arzt in die Lage versetzen, mit verhältnismäßig geringem Aufwand an Zeit und Arbeit rasch und sicher das erkrankte Organ und seine Funktionsstörung zu erkennen.

So wertvoll aber ein solches ökonomisches Symptom auch ist, so werden wir doch stets im Auge behalten müssen, daß mit jeder Funktionsstörung eines Organes eine Pluralität von Symptomen verknüpft ist, wie mit dem Werden der Funktionsstörung eine Pluralität der Ursachen.

Dementsprechend könnte man auch, wie ich statt des Ausdruckes Ursache den Ausdruck Koëffizient gebrauche, der von selbst daran erinnert, daß kein Vorgang nur durch eine Ursache allein hervorgerufen wird, in Analogie hierzu statt des Ausdrucks Symptom den Ausdruck Kosymptom verwenden, denn er wird auch in dem Falle, in dem der Arzt eventuell nur ein Symptom findet, stets daran erinnern, daß er sich des wahrscheinlichen Vorhandenseins noch anderer Symptome wohl bewußt ist, die nur unsere noch verbesserungsbedürftige Methodik bis jetzt noch nicht oder nicht sicher erkennen läßt.

Hand in Hand mit dem Bestreben, die Pluralität der Koëffizienten und der Kosymptome der Herzschwäche zu betonen, ging auch mein Bestreben, den Begriff der Reservekraft möglichst vielseitig zu fassen.

Diese Pluralität der Koëffizienten, der Kosymptome und der Reservekräfte des Herzens seien zum Schlusse nochmals in den Vordergrund gestellt, denn das Bewußtsein von der so großen Vielseitigkeit des lebendigen Geschehens wird uns vor der oft so großen Einseitigkeit seiner Beurteilung bewahren.

Zusammenfassung. Die Analyse und Definition der Herzschwäche des Menschen soll vom klinischen Standpunkt ausgehen.

Der Begriff Herzschwäche ist weiter zu fassen, als es gewöhnlich geschieht. Nicht nur, wenn die Kontraktionskraft, sondern auch, wenn andere Funktionen des Herzens, z. B. die Reizbildung oder Ueberleitung, eine Schwäche erfahren haben, können wir von Herzschwäche sprechen.

Die subjektiven Symptome der Herzschwäche werden etwas vernachlässigt; kardiogene Empfindungen lassen sich zum Teil durch die mit ihnen oft einhergehende Hyperalgesie bestimmter Hautbezirke objektivieren.

Unter der Reservekraft eines lebenden Gewebes ist nichts anderes zu verstehen als die Möglichkeit, unter Umständen stärker zu funktionieren als gewöhnlich. Es gibt nicht nur Reservekräfte der Kontraktilität, sondern auch solche der Reizbildung des Herzens etc.

Bezeichnet man als ökonomische Symptome solche, die es dem Arzte ermöglichen, unter verhältnismäßig geringem Aufwand an Zeit und Arbeit rasch und sicher das Organ und seine Funktionsstörung zu erkennen, so sind als ökonomische Symptome der Herzschwäche zu bezeichnen: der Vorhof- und Kammersystolenausfall, der Kammersystolenausfall, die Dissoziation, der Irregularis perpetuus und der Herzalternans.

Liefert auch der Venenpuls wertvolle Anhaltspunkte für die Erkennung der Funktionsstörung des Herzens, so kann man doch nicht, wie man früher glaubte, aus dem positiven Venenpuls — heute Kammervenenpuls genannt — eine Trikuspidalinsuffizienz diagnostizieren.

Diejenige Dilatation des Herzens, die das Resultat einer Herzschwäche ist, läßt sich passenderweise als inkompensatorische im Gegensatz zu der nicht auf Herzschwäche beruhenden kompensatorischen Dilatation bezeichnen.

Will man unter dem Tonus des Herzmuskels die Fähigkeit verstehen, eine bestimmte Länge festzuhalten, dann hat der Tonus bei der kompensatorischen wie bei der inkompensatorischen Dilatation abgenommen, und man kann dann aus einer Hypotonie des Herzmuskels auch nicht unmittelbar einen Rückschluß auf Herzschwäche machen.

So wertvoll der Nachweis einer inkompensatorischen Herzdilatation auch ist, so ist sie an sich doch kein ökonomisches Symptom, denn zu ihrem Nachweis bedarf es noch der Feststellung gewisser Kosymptome.

Auch bei der Beobachtung eines ökonomischen Symptomes soll sich der Arzt nicht mit diesem begnügen, sondern alle auffindbaren Kosymptome mit in Betracht ziehen, sonst wird seine Beurteilung der Funktionsstörung eines Organes einseitig, wie sie es bezüglich ihres Werdens wird, wenn er vergißt, daß kein Vorgang nur durch eine Ursache allein hervorgerufen wird, sondern durch eine Pluralität von Koëffizienten.

Aus der I. Medizinischen Klinik in München.
(Direktor: Prof. v. Romberg.)

Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Lungentuberkulose.

Von Dr. Arno Ed. Lampé, Assistenzarzt der Klinik.

Von den heute geübten spezifischen biologischen Tuberkulosereaktionen, die sich alle die Ueberempfindlichkeit des tuberkulös infizierten Organismus gegen Tuberkulin zunutze machen, ist die Subkutanreaktion als diagnostisches Hilfsmittel speziell für die Lungentuberkulose die brauchbarste, denn sie gestattet durch die Herdreaktion die Entscheidung, ob die Lungenerkrankung aktiv oder inaktiv ist. Gegen diese Methode kann man allerdings einwenden, daß sie bei positivem Ausfalle eine — wenn auch nur passagere — toxische Beeinflussung des Organismus bedingt. Eine Methode, die dasselbe leistete und dabei den Körper selbst nicht beeinflußte, müßte deshalb vorzuziehen sein. Besonders wäre eine Methode zu begrüßen, die nicht den erkrankten Organismus selbst als gewissermaßen „biologisches Reagens" benutzt, sondern den biologischen Vorgang außerhalb des Organismus, im Reagenzglase, ablaufen läßt. Da diese Voraussetzungen durch das Abderhaldensche Dialysierverfahren erfüllt werden, lag es sehr nahe, diese Methode bei der Tuberkulose, speziell der Lungentuberkulose, in Anwendung zu bringen und zu versuchen, ob sie uns diagnostische Aufschlüsse zu geben vermag. Versuche, die sich mit dem gleichen Problem beschäftigen, sind vor kurzem von Abderhalden[1]) und Andryewsky sowie von Fraenkel[2]) und Gumpertz mitgeteilt worden.

Wir haben bisher 30 Fälle nach dieser Richtung serologisch mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens untersucht. Das Material betrifft klinisch Gesunde, des weiteren Patienten, bei denen der Verdacht auf Lungentuberkulose bestand, und schließlich sicher Tuberkulöse, die verschieden schwere Grade der Lungenerkrankung darboten. Das Substrat, auf das wir das Serum unserer Kranken einwirken ließen, bestand einmal aus abgetöteten Tuberkelbazillen, die uns für unsere Versuche von den Höchster Farbwerken Meister, Lucius & Brüning in entgegenkommendster Weise zur Verfügung gestellt wurden. Weiter prüften wir das Verhalten des Serums unserer Patienten gegenüber normalem und tuberkulösem Lungengewebe. Es braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß die Substrate in vorschriftsmäßiger Weise für die Anstellung der Reaktion vorbereitet wurden.

Das Resultat unserer bisherigen Untersuchungen haben wir in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Abgebaut wurde:	Klinisch frei von Tuberkulose	Klinisch Verdacht auf Tuberkulose	Sichere Tuberkulose	
			ohne klinisch erkennbare Kavernenbildung	mit ausgedehnter Kavernenbildung
Kein Substrat	5	1		
Tuberkelbazillen	3	5		
Tuberkelbazillen und tuberkulöse Lunge		1	3	
Normale Lunge				1 (große Kaverne)
Tuberkulöse Lunge			1	2
Normale und tuberkulöse Lunge		1		7

Wir können demnach auf Grund unserer bisherigen Versuche vier Kategorien von Menschen aufstellen:

1. solche, deren Serum keines der drei genannten Substrate abbaut,
2. solche, deren Serum nur Tuberkelbazillen abbaut,
3. solche, deren Serum sowohl Tuberkelbazillen als auch Lungengewebe abbaut, und schließlich
4. solche, deren Serum keine Tuberkelbazillen, sondern nur normales und tuberkulöses Lungengewebe abbaut.

Wie aus unserer Tabelle ersichtlich ist, sind fünf Patienten, die wir klinisch als frei von Tuberkulose bezeichnen mußten, und einer, bei dem der Verdacht auf Tuberkulose bestand, der ersten Kategorie zuzurechnen.

Nur Tuberkelbazilleneiweiß wurde von dem Serum von drei Kranken, die klinisch gesund erschienen, und von fünf Kranken, bei denen der Verdacht auf Tuberkulose bestand, abgebaut (Kategorie 2).

Ein auf Tuberkulose verdächtiger Fall und drei Fälle von sicherer Tuberkulose bauten sowohl Tuberkelbazilleneiweiß als auch Lungengewebe ab (Kategorie 3).

Von den schweren Tuberkulosen gaben drei eine positive Abderhaldensche Reaktion nur mit tuberkulösem Lungengewebe, die übrigen, die ausgedehnte Kavernenbildung aufwiesen, mit normalem und tuberkulösem Lungengewebe (Kategorie 4).

Ueberblicken wir das Gesamtergebnis, so ist ohne weiteres zu erkennen, daß sich das Serum Leicht- und Schwertuberkulöser durch das serologische Verhalten gegenüber den von uns angewandten drei Substraten unterscheidet, und zwar dadurch, daß das Serum Leichttuberkulöser und teilweise auch solcher Fälle, die klinisch frei von Tuberkulose schienen, im allgemeinen nur Tuberkelbazilleneiweiß angreift, während das Serum von Schwertuberkulösen nur normales und tuberkulöses Lungengewebe abbaut.

Zu der Frage, wie unsere Befunde zu deuten sind, ist folgendes zu sagen: Wir wissen, daß bei der Erstinfektion des Körpers mit Tuberkelbazillen der Organismus eine sogenannte Umstimmung erfährt: er wird empfindlich gegen das tuberkulöse Gift. Diese Umstimmung ist in nichts anderem zu suchen als in der Mobilmachung von Abwehrvorrichtungen gegen den eindringenden Feind. Da die Tuberkelbazillen art-, organismus- und blutfremde Körper darstellen, so antwortet der Organismus bei einer Infektion mit Tuberkelbazillen mit der Produktion von Abwehrfermenten, die gegen diese gerichtet sind. Aus diesem Grunde erhalten wir bei denjenigen Menschen, bei denen eine Infektion mit Tuberkelbazillen stattgefunden hat, eine positive Abderhaldensche Reaktion mit Tuberkelbazilleneiweiß. Schreitet nun die Infektion weiter fort, wird die Tuberkulose manifest, so kommt es zu Zerstörungsprozessen des Gewebes, das von den Tuberkelbazillen befallen ist, in unserem Falle der Lunge. Bei diesem Zerstörungsprozeß gelangen Bestandteile des befallenen Gewebes in das Blut, die nicht völlig bluteigen sind, mit anderen Worten, die noch eine spezifische Struktur haben. Gegen diese Stoffe wehrt sich der Organismus durch Fermente, denen die Aufgabe zukommt, sie bluteigen zu machen. In diesem Falle können wir Abwehrfermente gegen Tuberkelbazilleneiweiß und Lungengewebe nachweisen. Es scheint nun, daß mit zunehmender Infektion die Abwehrfermente des Organismus gegen Tuberkelbazilleneiweiß aus dem Blute verschwinden. Wir können dabei nicht entscheiden, ob die Infektion fortschreitet, weil die Abwehrfermente schwinden, oder ob das Umgekehrte der Fall ist, oder ob bei der wahrscheinlichen Unabhängigkeit der Abwehrfermente von Immunkörpern überhaupt eine Abhängigkeit und nicht nur ein Nebeneinander von zwei Vorgängen besteht. Jedenfalls fanden sich im Serum Schwertuberkulöser nur Abwehrfermente gegen Lungengewebe.

In einem Falle konnten wir die Entwicklung der veränderten Serumreaktion beobachten. Es handelte sich um eine sichere Lungentuberkulose. Das Serum dieser Patientin baute bei der ersten Prüfung Tuberkelbazillen und Lungengewebe ab. Die Tuberkulose schritt klinisch weiter fort. Bei der zweiten Untersuchung des Serums wurde nur noch Lungengewebe abgebaut.

Nach diesen Erfahrungen ist es durchaus denkbar, daß die schwersten Fälle von Lungentuberkulose auch die Abwehrfermente gegen Lungengewebe vermissen lassen. Leider sind wir bis jetzt nicht in der Lage gewesen, das Serum Kranker mit hochgradigster Phthise daraufhin zu untersuchen. Es sei jedoch in diesem Zusammenhange an die Tatsache erinnert, daß die Abderhaldensche Reaktion in den letzten Monaten der Schwangerschaft bedeutend schwächer positiv ausfällt als zu Beginn der Gravidität.

Schluß. Soweit diese Feststellungen ein Urteil gestatten, ist die Hoffnung berechtigt, daß das Abderhaldensche Verfahren nicht nur eine generelle, sondern auch eine topische Diagnose bei der Tuberkulose, speziell der Lungentuberkulose erlaubt. Des weiteren berechtigen aber die Beobachtungen zu dem Versuche, sie auch als prognostische Methode bei der Lungentuberkulose heranzuziehen. Für ein bestimmtes Urteil bedarf es natürlich weiterer, auf breite Basis gestellter Untersuchungen.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 30.

[2]) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 33.

Aus dem Pathologischen Institut in Freiburg i. Br.
(Direktor: Geheimrat L. Aschoff.)

Die Natur der Thymusdrüse nach Untersuchungen über ihre Regenerationsfähigkeit bei den Säugetieren.[1])

Von Dr. **Francesco Fulci** (Rom).

Die lebhaften Erörterungen, deren Gegenstand die Thymusdrüse schon lange gewesen ist, haben die Ungewißheiten nicht beseitigt, die noch immer bezüglich der Embryologie, Histologie und Biologie dieses Organs herrschen, dessen Funktion bis vor kurzem in volles Dunkel gehüllt war. Der Schwall neuer Hypothesen ist gewiß das sicherste Kennzeichen der Unvollständigkeit oder Unzulänglichkeit der vorausgegangenen.

Hier ist nicht der Ort, um auch nur kurz anzuführen, was alles bezüglich der Entstehung und Struktur dieses Organs gesagt und geschrieben worden ist. Ich verweise hier nur auf die Arbeiten von Afanassiew, v. Ebner, Stöhr, Maximow, Schridde, Hammar, Klose und Vogt, Hart, Wiesel, Weidenreich, Biedl, Hengelson, Marchand etc.

Von den ersten genialen Untersuchungen Restellis (1845), die infolge der mangelhaften operativen Asepsis zu keinem genügenden Resultat führten, und den darauf folgenden von Friedleben (1858), den glänzenden Beobachtungen von Tarulli und Lo Monaco (1897) bis zu denen aus jüngster Zeit von Fischl, v. Basch, Tandler und Gross, Söderlung und Bachmann, Rudberg, Lucien und Parisot, Soli, Hammar, Johnson, Klose, Ronconi, Gellin, Matti, Magnini etc. liegt eine endlose Reihe von Arbeiten vor, die alle das gleiche Ziel erstrebten, den biologischen Mechanismus dieses geheimnisvollen Organs zu erforschen.

Ich habe mich vor allem mit der Regenerationsfähigkeit des Thymus der Säuger beschäftigt, da dieses wichtige Kapitel seiner Biologie vernachlässigt worden ist. Ferner, dachte ich, würde die direkte Beobachtung des Regenerationsmechanismus des Organs einen leicht gangbaren Weg zur genauen Erklärung der Entstehung und der aufeinanderfolgenden Modifikationen der es zusammensetzenden verschiedenen Elemente eröffnen. Endlich würde die Möglichkeit der Regeneration der Thymusdrüse auch bei erwachsenen Tieren neue, unbestreitbare Daten zur Kenntnis der Funktionsfähigkeit dieses Organs liefern.

Als Versuchstiere verwendete ich bis jetzt Kaninchen, Hunde und Katzen, weil ich mich durch verschiedene an andern Säugern (Meerschweinchen) und an Vögeln (Tauben) ausgeführte Untersuchungen davon überzeugt hatte, daß die ersteren, namentlich die Kaninchen, den anderen vorzuziehen waren. Und ich hielt es für ratsam, bei den Kaninchen die Untersuchungen auf eine große Zahl Tiere (bis jetzt mehr als 100) auszudehnen, um besser imstande zu sein, nicht nur die möglichen individuellen Unterschiede und die von Geschlecht, Alter, Rasse und Verhältnissen der anderen Organe mit innerer Sekretion, besonders Testikeln und Eierstöcken, abhängenden Einflüsse zu würdigen und abzuschätzen, sondern auch die Einflüsse äußerer Ursachen: Herkunft, Jahreszeit etc.

In der Tat kann ich schon an dieser Stelle in Kürze erwähnen, daß beträchtliche individuelle Unterschiede im Gewicht der Thymusdrüse auch zwischen Tieren derselben Rasse, desselben Alters und desselben Wurfes bestehen.

Von den vielen Fällen erwähne ich nur: 1. drei fast ausgetragene Embryonen von einem Kaninchen, das unter normalen Schwangerschaftsverhältnissen getötet wurde: Gewicht eines jeden 50 g, Gewicht des Thymus 0,080 g bzw. 0,070 g und 0,070 g.

2. Vier Kaninchen (Wurf von einem vollkommen normalen Kaninchen), die einen Tag nach ihrer Geburt getötet wurden.

Gewicht des 1. Tieres 70 g,	Gewicht des Thymus 0,160 g,
„ „ 2. „ 70 „	„ „ „ 0,180 „
„ „ 3. „ 70 „	„ „ „ 0,200 „
„ „ 4. „ 72 „	„ „ „ 0,165 „

Während diese Beobachtungen uns einerseits beweisen, daß, namentlich in den letzten Zeitabschnitten des intrauterinen Lebens, ein beträchtliches rasches Wachsen des Organs erfolgt, zeigen sie uns anderseits, daß nach der Geburt individuelle Gewichtsunterschiede des Thymus vorhanden sein können, die sich erhalten und mit dem Fortschreiten des extrauterinen Lebens zunehmen können, wie der folgende Fall erkennen läßt.

Bei zwei Kaninchen desselben Wurfes, die ungefähr drei Monate unter ganz normalen Bedingungen gehalten und dann getötet worden waren, betrug das Gewicht des einen 690 g, des anderen 700 g. Beim ersten wog der Thymus 0,220 g, beim zweiten 0,652 g (d. h. fast das Dreifache der vorigen!)

Im erwachsenen Alter sind die Gewichtsunterschiede gesunder Kaninchen häufig noch ausgeprägter, z. B.:

Kaninchen vom Gewicht 2250 g,	Gewicht des Thymus 2,200 g,
„ „ „ 2220 „	„ „ „ 2,310 „
„ „ „ 2300 „	„ „ „ 0,950 „

In Beziehung zum Geschlecht habe ich unter normalen Verhältnissen keine merkbaren Unterschiede angetroffen weder im Gewicht des Organs, noch in seiner Struktur oder in der Regenerationsfähigkeit.

Was das Alter anbelangt, muß ich versichern, daß ich bei allen bis jetzt untersuchten Tieren (Kaninchen, Hunden, Katzen, Ratten, Igeln, Meerschweinchen, Tauben, Hühnern, Gänsen) in vorgerückterem Alter die Thymusdrüse stets vorhanden und auch in beträchtlicher Gewichtsmenge angetroffen habe. So fand ich bei einem über drei Jahre alten, 3400 g wiegenden Kaninchen eine vollkommen normale Thymusdrüse von 3,370 g Gewicht und bei einem anderen, 4100 g wiegenden, wog der Thymus 3,270 g.

Dasselbe war der Fall bei einem Hunde. Das Tier wog 14 kg und stand in vorgerücktem Alter, da die Rippenknorpel verknöchert waren. Die Thymusdrüse wog 12 g und zeigte, abgesehen von akuten Veränderungen, die durch Injektion eines hämolytischen Stoffes bedingt waren (punktförmige Hämorrhagien etc.), keine besonderen strukturellen Modifikationen. So verhielt es sich auch bei den Katzen: bei einem über zwei Jahre alten 3020 g wiegenden Tiere wog der Thymus 4,160 g, bei einem anderen, 2350 g wiegenden 4,320 g, bei einem dritten von 3500 g Gewicht 1,220 g.

Wenn bei anscheinend normalen Tieren die Thymusdrüse mehr oder minder ausgesprochene atrophische oder direkt degenerative Veränderungen darbot, führte fast konstant die sorgfältig ausgeführte Autopsie zum Nachweis eines Krankheitsprozesses: intensive Coccidiosis bei den Kaninchen; Schnupfen; Gastritis oder Gastroenteritis; Pseudotuberkulose etc. Hinsichtlich der Rasse habe ich unter gleichen Gewichts- und guten allgemeinen Verhältnissen keine größeren Unterschiede als die individuellen im Gewicht und in der Struktur des Organs wahrgenommen.

Die Geschlechtsdrüsen üben gewiß einen Einfluß auf den allgemeinen Stoffwechsel des Organismus und somit auch auf den Thymus aus, und bei den Tieren, bei denen der Ausschaltung des Thymus in verschiedenem Zeitintervall die der Testikel oder der Eierstöcke folgte oder ihr vorausging, bemerkte ich, namentlich in den kalten Wintermonaten, eine leichte Erhöhung der Mortalität den Kontrolltieren gegenüber, bei denen ich nur eine partielle Thymektomie vorgenommen hatte.

Einen beschleunigenden Einfluß der Exstirpation der Geschlechtsdrüsen auf die Regenerationsprozesse der Thymusdrüse, war mir — wenigstens bis jetzt — nicht möglich zu konstatieren.

Der Ernährungszustand und die Lebensführung des Tieres übt gewiß einen ausgeprägten Einfluß auf das Gewicht und die Struktur der Drüsen aus. Unter gleichen allgemeinen Bedingungen habe ich bei den vom Lande stammenden und kurze Zeit nach ihrer Einlieferung untersuchten Kaninchen einen voluminösen und besser funktionierenden Thymus gefunden als bei denen, die einige Zeit im Institut im Zustande der Gefangenschaft gehalten worden waren.

So glaube ich auch, daß der Einfluß der Jahreszeiten nicht gering anzuschlagen ist, und ich möchte, wenigstens nach den bis jetzt erhaltenen Resultaten, behaupten, daß die besten Regenerationsresultate bei den Kaninchen erhalten wurden, die gegen Ende des Winters und anfangs des Frühjahrs dem Experiment unterworfen wurden.

Was die Hunde betrifft, habe ich bis jetzt an zwei über ein Jahr alten Tieren und den aus zwei Würfen erhaltenen jungen Tieren experimentiert: bei dem einen Wurf waren es 13, bei dem anderen 3 junge Hunde. Diese Tiere wurden in verschiedenen Zeitabschnitten, und zwar 14 Tage bis 3 Monate nach der Geburt, operiert. Bei den Katzen habe ich meine Untersuchungen bis jetzt auf mehrere erwachsene Tiere ausgedehnt, die nicht weniger als ein Jahr alt waren.

Die Methode für die Exstirpation des Thymus bietet keine bemerkenswerten Schwierigkeiten, namentlich dann nicht, wenn man eine gewisse Uebung darin erlangt hat. Bei jungen Kaninchen und besonders bei erwachsenen Tieren, bei denen der Thymus sich weiter als bei den ersteren in der Halsgegend erstreckt, hielt ich es für ratsam, den Einschnitt in der Längsrichtung der Haut, sowie den Schnitt mitten über das Sternum zu vermeiden, da der letztere ein gewisses, nicht gleichgültiges Trauma darstellt.

Ich zog es vor, namentlich aus dem Grunde, weil es sich bei meinen Experimenten darum handelte, den größten Teil der Drüse abzutragen, aber nicht die ganze Drüse, nach vorausgegangener Aethernarkose bei Rückenlage des Tieres mit rekliniertem Kopf und unterstütztem Hals, Haarabrasieren und sorgfältiger Desinfektion des Operationsfeldes einen Einschnitt in die Haut zu machen, in der Ausdehnung von etwa 4 cm im Niveau der Fossa jugularis und senkrecht zur Längsachse des Sternums. Dann folgte Durchschneidung des schlaffen, subkutanen Gewebes längs derselben Linie und in derselben Ausdehnung und hierauf der unteren Insertionen des M. sternocleidomastoideus auf beiden Seiten. Es ist ratsam, diese Durchschneidung der Muskelinsertion so nahe als möglich am Manubrium sterni auszuführen, um eine Verletzung der vorderen Jugularvenen zu vermeiden, die auch beim Kaninchen etwa 1 cm vom Brustbein einen transversalen Verlauf zwischen dem M. sternocleidomastoideus und den darunterliegenden Muskeln, parallel zum oberen Rande des Schlüsselbeins nehmen. Sie sind meist durch einen einzigen, gut entwickelten Querast untereinander verbunden.

---

[1]) Nach einem von Prof. Aschoff in der Sitzung der Freiburger medizinischen Gesellschaft am 15. Juli d. J erstatteten Referate.

Hierauf werden die Mm. subhyoidei (die sternocleidohyoidei und die sternothyroidei) durchschnitten. In diesem Moment der Operation muß man Sorge dafür tragen, daß man den Querschnitt nicht über die Grenze dieser Muskeln ausdehnt, um sich nicht der Gefahr auszusetzen, die großen Blutgefäße und die daneben verlaufenden Nerven zu treffen, da dies eine große Gefahr für den guten Ausgang der Operation darstellen würde.

Nachdem diese Muskeln durchschnitten sind, hebt man mit einer anatomischen Pinzette das Manubrium sterni leicht in die Höhe und trennt sanft mit einer Pinzette die am hinteren Rand des Manubrium sterni selbst anhaftend gebliebene mittlere Halsaponeurose ab. Sofort erscheint der obere Pol der Thymusdrüse, die die großen unterstehenden Gefäße und das parietale Blatt des Perikardiums bedeckt und sich bei den Atembewegungen mehr nach oben vordrängt. Man erfaßt ihn leicht mit einer Pinzette und zieht ihn sehr vorsichtig in die Höhe, indem man den schwachen Widerstand überwindet, den seine Verwachsungen mit den benachbarten Organen und Geweben entgegensetzen, und es vermeidet, durch einen zu plötzlichen Zug die Gefahr der Oeffnung der Pleurahöhle herbeizuführen. Man trägt von der Gesamtmasse des Organs den Teil ab, den man für genügend hält (mindestens $^{4}/_{5}$). Die Blutung, welche die Abtragung des Thymus infolge der Zereißung der Gefäße des Organs verursacht, ist nicht bedeutend, und in der Regel genügt eine kurze Kompression, um sie völlig zum Stillstand zu bringen.

Nachdem man den übrigen Teil des Thymus in der Höhle des Mediastinums zurückgelassen hat, werden sorgfältig die durchschnittenen Muskeln und hierauf die Haut mit vereinzelten Stichen genäht; Jodoform-Kollodium.

Wenn man eine gewisse Uebung erlangt hat, wird diese Operation in kurzer Zeit ausgeführt und mit der Gewißheit, durch den Operationsakt das Leben des Tieres nicht zu gefährden. Bei Hunden jedoch und namentlich bei Katzen, bei denen der Thymus in der Länge sehr ausgedehnt ist und sich tief in die Höhle des Mediastinums über dem Perikardium bis fast zum Zwerchfell vordrängt, sichert der Querschnitt durch die Haut und die darunterliegenden Muskeln den guten Erfolg der Operation nicht. Die Verwachsungen zwischen dem Thymus und den benachbarten Geweben und Organen (besonders mit den Pleurablättern und den Scheiden der großen Gefäße) sind stärker als bei den Kaninchen, und durch einen mäßigen Zug gelingt es meistens, nur einen kleinen Teil des Organs abzureißen, indem man den Rest in situ läßt. Ein gesteigerter Zug bringt die Gefahr mit sich, einige benachbarte starke Gefäßstämme zu verletzen, und die Gefahr, eine schwere Hämorrhagie hervorzurufen, die nicht immer zu stillen ist, oder die Blätter des Mediastinums zu zerreißen, indem man das Leben des Tieres durch einen beiderseitigen Pneumothorax gefährdet. Bei diesen Tieren mußte ich deshalb den Längsschnitt durch die Haut 2 cm oberhalb der Incisura jugularis bis zur fünften oder sechsten Rippe und die Durchschneidung des Sternums in der Mitte der vorigen Methode vorziehen.

Der Kürze halber verzichte ich auf die Beschreibung dieser anderen Operationsmethode, die übrigens sehr genau von Klose und Vogt beschrieben worden ist.

Zu diesen Regenerationsexperimenten wurden meist sehr junge Tiere verwendet (wie die im Institut geborenen jungen Hunde und die wenig mehr als einen Monat alten, 250 g wiegenden Kaninchen), aber auch erwachsene Tiere (wie Katzen, über ein Jahr alte Hunde und über drei Jahr alte, 3900 g und 4100 g schwere Kaninchen).

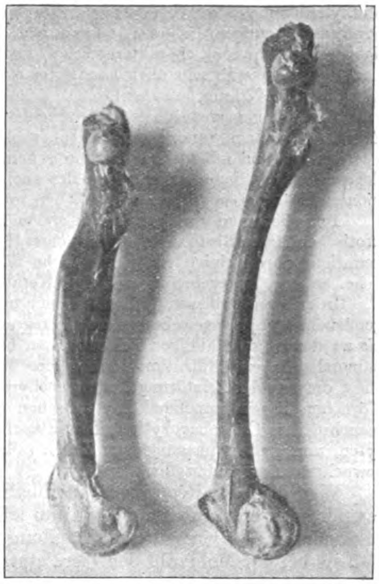
Die Dauer der Experimente war verschieden: einige Tiere wurden 30 Stunden nach der Operation getötet, andere wurden 4—10—20 Tage bis zu drei Monaten am Leben erhalten. Allerdings wurde eine so lange Beobachtungszeit nur wenige Tieren gewährt, weil — wie ich gleich sagen will — es nach einigen (6—7—8) Wochen nicht immer leicht gelingt, den regenerierten Teil des Organs von dem übrigen hypertrophischen oder hyperplastischen zu unterscheiden.

Ich halte es für nötig, zunächst über ein Kaninchen zu berichten, bei dem ich die partielle Thymektomie ausführte (exstirpierter Thymus 0,280 g), als es wenig älter als zwei Monate war und 580 g wog (7. Dezember 1912). Als Kontrolltier wurde ein Kaninchen von demselben Wurfe gewählt, das von wenig kleinerem Wuchse war und 550 g wog.

Als ich beide drei Monate später (14. März 1913) getötet hatte, fand ich:

Operiertes Kaninchen Gewicht 1070 g, Gewicht des Thymus 1,400 g
Kontrollkaninchen „ 1250 g, „ „ „ 1,770 g

Das operierte Kaninchen, das kleiner als das Kontrolltier geblieben war, zeigte beträchtliche Deformationen, insbesondere an den Knochen der Extremitäten. Diese, namentlich die Oberschenkel, zeigten sich dicker und kürzer, mit ausgeprägten Krümmungen, entsprechend den Diaphysen, wie man es gewöhnlich in den abgelaufenen Rachitisfällen beobachtet.


Links der Oberschenkel eines Kaninchens, das 3 Monate nach der partiellen Thymektomie getötet wurde, rechts der Oberschenkel des Kontrolltieres.

Das Kontrolltier dagegen, das beim Beginn des Experimentes ein etwas geringeres Gewicht als das operierte Tier hatte, hatte nun ein größeres Gewicht und eine größere Skelettentwicklung als letzteres erreicht und zeigte einen Thymus von größerem Volumen und Gewicht; dieser Unterschied ist wahrscheinlich individuellen Verhältnissen beizumessen. Die histologische Untersuchung der beiden Thymusdrüsen wies bei beiden vollkommen normale Strukturen nach.

Wenn ich von der Frage der Regenerationsfähigkeit des Organs absehe, für die diese Resultate keine genügende Bedeutung haben (in Anbetracht des beträchtlichen Zeitabstandes zwischen der Operation und der histologischen Untersuchung des zurückgebliebenen Thymus bei operierten Tier), so bin ich doch der Ansicht, daß sie große Bedeutung erlangen hinsichtlich der Frage der Beziehungen zwischen Thymusdrüse und Skelettentwicklung: nach diesem Resultat zu urteilen, würde man nämlich zu dem Gedanken geführt, daß nicht nur die Athymie (wie vor kurzem auch Klose ganz klar nachgewiesen hat), sondern auch die Dysthymie oder die Hypothymie, wenn sie auch vorübergehend ist, in der Entwicklungsperiode der Tiere schwere, rachitisartige Veränderungen des Skelettsystems verursachen kann.

Wenn bei den anderen Versuchen solche Folgeerscheinungen wenig oder garnicht beobachtet wurden, so lag das meist an der Kürze der Zeitdauer des Experimentes, an der schnelleren Wiederherstellung der Drüse oder weil die Kaninchen noch älter waren.

Bei den anderen Kaninchen, die in einem kürzeren Zeitabschnitt getötet oder spontan gestorben waren, bewies die Untersuchung des restierenden Organteiles das Vorhandensein von regressiven und progressiven Vorgängen, von denen die einen die anderen überwogen, abhängig von der nach dem Operationsakt verflossenen Zeit, den individuellen Bedingungen, der Jahreszeit etc.

Die regressiven Vorgänge wurden vorzugsweise, und fast ausschließlich, in den ersten Tagen beobachtet und sind, aller Wahrscheinlichkeit nach, in Beziehung zu bringen zu den Kreislaufstörungen, welche durch die auf das Organ ausgeübte traumatische Wirkung hervorgerufen worden waren.

Wenige Stunden nach der Operation kann man in den zurückgebliebenen Thymusläppchen eine mehr oder minder intensive hämorrhagische Infiltration wahrnehmen, die ihre spezifischen Elemente auseinanderdrängt. Sie wird gewöhnlich in der ganzen Ausdehnung des zurückgebliebenen Teiles angetroffen, bisweilen, aber weniger häufig, nur in dem Teile des Organs, der dem abgetragenen zunächst liegt. Dies gilt namentlich für die Fälle, in denen der restierende Teil sehr groß ist, oder auch für die allerdings wenigen Fälle, in denen ich auf die partielle Thymektomie die Thermokauterisation des blutenden Randes des Organs folgen ließ.

In den darauf folgenden Tagen (besonders augenfällig gegen den dritten oder vierten Tag) können die zurückgebliebenen Thymusläppchen sich vollständig oder nur zum Teil nekrotisch zeigen. Auch die Nekrose, wie die hämorrhagische Infiltration, befällt häufig alle Läppchen in den Fällen, in denen von ihnen nur kleine Reste vorhanden waren. Dann zeigt sich das Thymusgewebe umgewandelt in eine homogene oder feinkörnige, ziemlich undurchsichtige, schwach vom Eosin gefärbte Masse, in der Chromatinkörnchen mehr oder minder reichlich, frei im nekrotischen Gewebe, meist isoliert und unregelmäßig zerstreut, bisweilen zusammenfließend in Massen von unregelmäßig verschiedenem Aussehen angetroffen werden, die intensiv und gleichmäßig von Hämatoxylin, Methylenblau etc. gefärbt werden. Zuweilen, aber selten, sind sie im Protoplasma einiger rundlicher, außerordentlich großer Zellen eingelagert, das deshalb ein sehr charakteristisches, fast maulbeerartiges Aussehen annimmt (sehr wahrscheinlich handelt es sich um Retikulumzellen, die phagozytäre Wirkung ausüben).

In der homogenen Masse unterscheidet man bisweilen hier und da Zellen mit großem, rundlichem, hellem, grobkörnigem oder vakuolärem Protoplasma und mit kleinem, pyknotischem Kern (sehr wahrscheinlich degenerierte Retikulumzellen), bisweilen auch Kerne von eingewanderten mononukleären Leukozyten oder solchen mit polymorphem Kern).

Bisweilen, und zwar nur in den ersten Tagen, trifft man in der nekrotischen Masse Reste der ursprünglichen Hassalschen Körperchen an, kenntlich durch einige große, rundliche oder ovale Zellen, die spärliche, seltene, unregelmäßig verteilte Keratohyalinkörnchen enthalten.

In anderen Fällen und bisweilen auch in anderen Teilen des zurückgebliebenen Thymusgewebes gehen die regressiven Veränderungen nicht bis zu dessen vollständiger Nekrose; man bemerkt nur im Gebiete der hämorrhagischen Infiltration verschiedene Mengen von Chromatinkörnchen, die von der Zerstörung der Parenchymelemente herrühren. Diese Körnchen liegen manchmal frei zwischen den Infiltrationselementen, manchmal sind sie phagozytiert, häufig auch zugleich mit den Erythrozyten, von großen phagozytären Zellen (aller Wahrscheinlichkeit nach gewucherte Retikulumzellen).

Was nun die Regenerationsfähigkeit des Thymus bei den operierten Tieren anbelangt, so kann ich hier, wie ich dies schon in meiner ersten vorläufigen Mitteilung aussprach[1]), bestätigen, daß sie bei der Mehrzahl der Tiere eintritt, mögen sie sehr jung oder alt sein.

Nur bei einigen, namentlich bei den Kaninchen, die in einer sehr kalten Zeit des Winters (Dezember) operiert wurden, konnte ich kurze Zeit nach der Operation raschen Verfall der Kräfte, Appetitabnahme, beträchtliche Verminderung des Körpergewichtes und hierauf den Tod wahrnehmen, der in einem Zustand von mehr oder minder schwerer Unterernährung in einem von 8—10—15—20 Tagen nach der Operation schwankenden Zeitabschnitt eintrat.

Und wenn ich auch jetzt der Kürze halber von Ueberlegungen allgemeiner Art über die Biologie des der Betrachtung unterzogenen Organs absehe, bin ich doch der Ansicht, daß diese Fälle insofern besondere Bedeutung haben, als sie, da bei ihnen konstant der zurückgebliebene Thymus tief atrophisch, von fast gelatineartigem Aussehen infolge des mehr oder minder intensiven Oedems des interlobulären Gewebes und von grauweißlicher Färbung angetroffen wurde, beweisen, daß nicht Wochen, sondern auch Tage zu einer raschen, schweren, vollständigen Involution des Thymusdrüsenrestes genügen können (pathologische traumatische Involution).

In diesen Fällen bildet die histologische Untersuchung des durch den operativen Eingriff entfernten Thymusteiles den besten Kontrollbeweis, dem dann atrophisch gewordenen übrig gebliebenen Teil des Organs gegenüber.

Die Mehrzahl der Tiere ertrug die Operation gut, und bei den jungen Tieren ging das Wachstum im allgemeinen (abgesehen von einigen Ausnahmen) auf ziemlich regelmäßige Weise, ohne bemerkenswerte Abweichungen von den Kontrolltieren, vor sich. Bei der Mehrzahl dieser Tiere bewies die Untersuchung des zurückgebliebenen Thymus das Vorhandensein von Regenerationsvorgängen in den verschiedensten Entwicklungsstadien, abhängig von der seit der Operation verflossenen Zeit, den individuellen Verhältnissen etc. Indem ich mir vorbehalte, den Regenerationsvorgang in seinen genauen histologischen Einzelheiten gesondert zu beschreiben, kann ich schon jetzt versichern, daß der Beginn der Regeneration des Organs konstant durch das Erscheinen besonderer Elemente von epithelialem Aussehen bezeichnet wird. Diese haben einen großen, rundlichen, häufiger aber ovalen Kern, der verhältnismäßig arm an Chromatin und ziemlich schwach gefärbt ist. Er enthält ein oder zwei deutlich unterschiedene Kernkörperchen und eine dünne, ganz sinnfällige Kernmembran.

Der Protoplasmaleib ist ebenfalls verhältnismäßig umfangreich, oval und bisweilen von einem zum zylindrischen tendierenden Aussehen oder wie abgeplattet und in transversaler Richtung gedehnt. Er wird schwach gefärbt durch Eosin, gleichfalls schwach gefärbt durch Pyronin (Unna-Pappenheimsche Methode). Er enthält spärliche feine Fett- und Lipoidkörnchen. Ich bezeichne diese Elemente mit dem Namen „Mutterzellen". Diese miteinander vereinigten Elemente sind bald kranzartig an der ganzen Peripherie der mehr oder minder degenerierten und nekrotischen Thymusläppchen angeordnet, bald sind sie nur an einer Strecke der Peripherie zu beobachten. In solchen Fällen erscheinen die degenerierten Läppchen als mit Flüssigkeit gefüllte Bläschen, deren Wand von den wachsenden restierenden und in epitheliale „Mutterzellen" umgewandelten Thymuselementen in toto oder streckenweise besetzt ist. In Gestalt von Trabekeln oder verschieden dicken Strängen rücken hierauf diese Elemente, fast nach Art neoplastischer Wucherungen, in den Hohlraum der Bläschen oder umgekehrt in das umgebende Gewebe des Mediastinums vor.

Zugleich mit dem Erscheinen dieser Zellen bemerkt man häufig die Anwesenheit von besonderen synzitialen Elementen, wahren Riesenzellen mit ziemlich umfangreichem, schwach gefärbtem Protoplasma, das eine verschiedene Anzahl von Kernen (8—10—15 oder auch mehr) enthält, die auf die schon beschriebenen „Mutterzellen" zurückführbare morphologische Merkmale besitzen.

Diese Mutterzellen entfalten eine wahrhaft bemerkenswerte reproduktive Tätigkeit, die durch eine außerordentlich reichliche Menge von karyokinetischen Figuren gekennzeichnet ist, sodaß die Epithelzapfen und -trabekel allmählich und mit verhältnismäßiger Geschwindigkeit an Umfang und Ausdehnung zunehmen.

In dem Maße, wie dies geschieht, bemerkt man, daß zwischen die beschriebenen Epithelelemente kleine, neugebildete Blutgefäße von embryonalem Charakter eindringen, die sich tief zwischen jene verschieben und sich nach und nach entwickeln, in dem Maße, wie die Epithelstränge und -Zapfen in Breite und Länge wachsen. Ein weiteres für diese Periode charakteristisches Element findet sich häufig zwischen den Mutterzellen. Es handelt sich um Elemente mit außerordentlich umfangreichem und meist rundlichem oder leichtovalem Protoplasma, das in den Hämatoxylin- und Eosinpräparaten infolge einer besonderen, zu Ockergelb neigenden, mehr oder minder intensiven Färbung deutlich hervortritt. Es enthält reichliche Körnchen, welche die tinktoriellen Reaktionen der Fette und der Lipoide geben; es enthält ferner Pigmente, welche die Eisenreaktion geben (hämosiderine Pigmente); es nimmt verschieden von den vorigen Zellen in beträchtlicher Menge Karmin an, das behufs intravitaler Färbung in die Venen der Kaninchen injiziert wurde. Verschieden von den Mutterzellen ist der Kern dieser Elemente, klein im Vergleich mit dem ganzen Protoplasmaleib und meistens exzentrisch angeordnet. Er hat eine ellipsoide, nierenförmige, dreieckige oder unregelmäßig verschiedene Gestalt; er ist reich an gut gefärbtem und etwas unregelmäßig angeordnetem Chromatin. Bisweilen ist er sehr klein, von pyknotischem Aussehen. Das Kernkörperchen ist im allgemeinen nicht deutlich unterschieden und die Kernmembran gut hervortretend. Diese im allgemeinen isolierten Elemente trifft man meistens im Innern der aus den wuchernden Mutterzellen bestehenden Zellzapfen an; bisweilen finden sie sich peripherisch von diesen und frei im Gewebe des Mediastinums oder im Innern der Lymphgefäße des Bindegewebes des Mediastinums selbst. Für diese letzteren Elemente von bindegewebiger Natur wähle ich den Namen „Degenerationszellen", weil sie besonders häufig bei dieser speziellen Form von traumatischer Degeneration des Thymus angetroffen werden. Offenbar erfüllen sie, die eine von den Mutterzellen ganz verschiedene Genese und Struktur haben, die Aufgabe von Makrophagen, von Freßzellen.

In dem Maße nun, wie die Wucherung der Epithelzellen fortschreitet, nehmen die daraus stammenden Sprossen immer mehr an Umfang und Ausdehnung zu. Ihre Außenfläche ist nicht mehr gleichförmig, sondern zeigt Unregelmäßigkeiten der Kontur infolge der Anwesenheit von mehr oder weniger ausgesprochenen Einbuchtungen und Vorsprüngen, während gegen das Innere die Dichte der Trabekel selbst zunimmt. In dieser Periode bemerkt man an den Mutterzellen die teilweise Umwandlung in Elemente, die sich von den ersteren nur dadurch unterscheiden, daß ihr Kern etwas kleiner ist, reicher an Chromatin, dunkler, das Kernkörperchen nicht sehr deutlich und das Zytoplasma oval, polygonal etc., je nach den Verhältnissen des Raumes, in dem er enthalten ist; er ist etwas umfangreicher und wird ziemlich intensiv vom Pyronin gefärbt. Wegen dieser Merkmale und wegen des Mechanismus ihrer Entstehung aus den ursprünglichen Epithelzellen bezeichne ich diese Elemente mit dem Namen „basophile Mutterzellen". Ihre Verwechslung mit den Plasmazellen, die ich übrigens in diesem Stadium nie in beträchtlicher Zahl angetroffen habe, ist wegen der bekannten Merkmale des Zytoplasmas und des Kerns dieser Elemente nicht möglich. In diesem Stadium hat der Thymus ein deutlich epitheliales Aussehen: epitheliales Stadium.

Doch ist dabei die Möglichkeit, daß in diesem Stadium, wie vor kurzem Maximow behauptet hat, Elemente des umstehenden Bindegewebes zwischen die den Thymus regenerierenden Epithelelemente eindringen, nicht völlig auszuschließen. Ich konnte nämlich ebenfalls (und mit bemerkenswerter Deutlichkeit auch in den Präparaten, die aus den in Ciaccioscher Flüssigkeit fixierten und nach der von letzterem für die Lipoide angegebenen Methode gefärbter Stücke hergestellt waren, wobei ich als Kontrastfarbe das Delafieldsche Hämatoxylin verwendete) Elemente beobachten, die aus den Zellen des perithymischen Bindegewebes durch Abrundung und Isolierung der letzteren entstehen. Diese Bindegewebselemente begeben sich mittels amöboider Bewegungen zwischen die in Wucherung begriffenen Epithelelemente, und es gelingt ihnen, dann aktiv unter sie vorzudringen. Indessen beteiligen sich diese einwandernden Bindegewebselemente (wie sich auch aus den nach der Methode der intravitalen Färbung mit Karmin gemachten Experimenten ergibt) nicht an der Bildung des Thymusparenchyms (das Karmin garnicht annimmt), wohl aber an der des Reticulums. In diesem Stadium und auch in dem folgenden, wie ich noch ausführen werde, war es mir nicht möglich, im Innern der präexistierenden oder neugebildeten, venösen oder arteriellen Blutgefäße die Anwesenheit von lymphoiden Elementen zu konstatieren. Wohl aber, und gar nicht selten, habe ich in den kleinen Kapillaren einige kleine Elemente mit granuliertem, intensiv eosinophilem Protoplasma, mit einem einzigen, rundlichen, ovalen, polymorphen Kern angetroffen: eosinophile Zellen, die auch in diesem Epithelstadium zwischen den Mutterzellen und Degenerationszellen wahrgenommen werden können.

---

[1]) Fulci, Pathologica, 1. Maggio 1913.

Irgendeinen genetischen Zusammenhang der eosinophilen Zellen mit der ersten, der oben erwähnten Zellarten zu erkennen, war mir auf keine Weise möglich. Diesen genetisch und strukturell von den Mutterzellen verschiedenen Elemente muß ich deshalb die Bedeutung von Immigrationselementen beilegen. In dem Maße, wie die Epithelzapfen größeres Volumen und größere Ausdehnung erhalten und ihre Blutversorgung durch die neugebildeten kleinen Gefäße vollständig wird, bemerkt man eine allmähliche Differenzierung der Mutterzellen, die dadurch charakterisiert ist, daß gegen den zentralen Teil der Thymusläppchen hin, die sich andeutungsweise schon gebildet haben, Elemente erscheinen, die sich von den ersteren nur dadurch unterscheiden, daß sie einen etwas kleineren, chromatinreicheren, dunkleren Kern und einen immer mehr eingeengten, namentlich von Pyronin gut gefärbten Protoplasmaleib haben: neugebildete Elemente, die durch eine unendliche Reihe von Zwischenformen hindurch immer mehr darnach streben, ein morphologisches Aussehen anzunehmen, das sie den gewöhnlichen Lymphozyten des Blutes ähnlich macht. Von einem rein epithelialen Stadium findet so der Uebergang statt zu einem Stadium, in dem noch gegen die Peripherie der so entstandenen neuen Thymusläppchen hin epitheliale Mutterzellen vorhanden sind, die deutlich erkennbar sind und aktiv wuchern, während man durch eine beträchtliche Menge von ebenfalls in karyokinetischer Tätigkeit begriffenen Uebergangsformen hindurch gegen die zentrale Zone hin das Erscheinen von lymphozytenähnlichen Zellen in stets wachsender Zahl bemerkt. In diesem Augenblick hat man beinahe den Eindruck, als sehe man die gewöhnliche Marksubstanz des Thymus an der Peripherie und die Rindensubstanz in der Mitte angeordnet. Dieses Stadium, das übrigens in einem der Anfangsstadien der Involution des Organs sein Pendant hat, möchte ich mit dem Namen „umgekehrter Thymus" bezeichnen. In diesem Stadium fehlen auch vollständig die Hassalschen Körperchen und jede Andeutung auch des Beginnens ihrer Bildung.

Bei fortschreitender Entwicklung nehmen die lymphozytenähnlichen Zellen, da sie infolge der an den reichlichen Kernteilungsfiguren merkbaren Vermehrung stets an Zahl wachsen, fast den ganzen zentralen Teil der neuen Thymusläppchen ein, während die Degenerationszellen, die zuerst dort angetroffen wurden, allmählich an Zahl abnehmen. Einige von ihnen bleiben jedoch noch immer in situ, indem sie mit den anderen Zellen von bindegewebiger Natur sich an der Bildung des Gerüstnetzes des Organs, das sich gleichfalls allmählich entwickelt, beteiligen. In dem Maße, wie die lymphozytenähnlichen Zellen an Zahl zunehmen, schieben sie sich auch gegen die äußerste Zone hin vor, während auch die restierenden Mutterzellen ihr charakteristisches Aussehen verlieren, indem sie sich ebenfalls zum größten Teil in lymphozytenähnliche kleine Zellen umwandeln. In diesem Stadium erlangt der Thymus ein deutlich lymphoides Aussehen; er ist reich an Blutgefäßen und entbehrt vollständig einer Markzone und Hassalscher Körperchen. Ich nenne dies das „lymphoide Stadium".

In diesem Stadium bemerkt man, wie schon in den vorhergehenden, namentlich gegen die äußersten Rindenschichten hin, die Anwesenheit der vorhin erwähnten eosinophilen Zellen, die bald isoliert, bald zu kleinen Herden angeordnet sind, Zellen, die, und zwar nicht selten, in Vermehrung angetroffen werden.

Plasmazellen sind im allgemeinen selten: man trifft sie jedoch bisweilen gegen die äußersten Schichten hin oder in unmittelbarer Nähe der Blutgefäße an. Eine Differenzierung der Mutterzellen oder der lymphozytenähnlichen Zellen in Plasmazellen nachzuweisen, war mir auf keine Weise möglich.

Hier muß ich jedoch von der Anwesenheit eines charakteristischen Elementes sprechen, das merkwürdig häufig bei Katzen und Hunden angetroffen wird: Zellen mit kleinem, rundlichem, chromatinreichem Kern und verhältnismäßig umfangreichem Protoplasma, das starke, intensiv basophile Körnchen enthält, Mastzellen, die man unter normalen Bedingungen in wechselnder Zahl in dem Thymus dieser Tiere sowohl in der Rindensubstanz als in der Marksubstanz und im interlobulären Bindegewebe antrifft. Auch diese Elemente finden sich unter den den Thymus regenerierenden, und zwar bisweilen in großer Zahl, leicht erkenntlich an ihren charakteristischen morphologischen Merkmalen. Auch bezüglich dieser Elemente muß ich wiederholen, was ich schon hinsichtlich der eosinophilen Zellen und der Plasmazellen erwähnt habe, daß es nämlich unmöglich ist, ihre Entstehung auf die den Thymus regenerierenden Epithelelemente zurückzuführen. Auch diese erlangen für mich die Bedeutung von Immigrationszellen; zum Unterschied von den eosinophilen Zellen konnte ich jedoch diese Elemente nicht im Innern der Blutgefäße antreffen.

Mit dem „lymphoiden Stadium" haben jedoch die fortschreitenden Modifikationen der neuen Thymusläppchen nicht aufgehört, indem später gegen den zentralen Teil hin die ersten Markzellen erscheinen, die von aufeinanderfolgenden Veränderungen der jungen lymphozytenähnlichen Elemente herstammen, in denen der Kern größere Proportionen erlangt, der Protoplasmaleib umfangreicher, das Chromatin gleichmäßiger verteilt und nicht so intensiv gefärbt, das Kernkörperchen deutlicher und die Kernmembran dünner wird.

Hierauf folgt endlich das Erscheinen von Elementen, die sich von den ersten Zellen durch einen noch größeren, chromatinärmeren, helleren Kern unterscheiden, sowie durch ein blasses, gleichfalls großes Zytoplasma von je nach den Raumverhältnissen wechselnder Gestalt. Bei Hunden werden diese so differenzierten und isolierten Markzellen häufig noch deutlicher durch ihren großen, verhältnismäßig gutgefärbten Kern von blasenartigem Aussehen hervorgehoben.

Um diese so zusammengesetzten Elemente herum ordnen sich nach und nach neue, nicht immer so umfangreiche Markzellen wie die vorigen an, indem sie konzentrische Bildungen darstellen, die an Hassalsche Körperchen erinnern. Bisweilen bemerkt man jedoch im Mark das Erscheinen von Synzitienzellen, wahren Riesenzellen, die an die beim Beginn der Regeneration des Organs beobachteten erinnern. Auch diese Elemente geben, aller Wahrscheinlichkeit nach, Anlaß zur Bildung von neuen Hassalschen Körperchen. In diesem Augenblick kann man sagen, daß die Regeneration des Organs vollständig ist, und die Unterscheidung des neugebildeten Teiles vom zurückgebliebenen ist nicht mehr so leicht. Auf diese Weise wird das Stadium des „normal zusammengesetzten Thymus" erreicht.

Dies sind die Vorgänge, die (wenigstens so weit es mir bis jetzt zu konstatieren möglich war) sich bei der Regeneration des Thymusgewebes allmählich abspielen. Bei dieser Regeneration lassen sich die vier oben erwähnten, untereinander durch Zwischenstufen vereinigten Stadien unterscheiden, die sich häufig nahe beieinander zeigen, indem sie so gleichzeitig Gelegenheit bieten, in einem und demselben wuchernden Organ die aufeinander folgenden Stadien seiner Regeneration bis zur vollständigen Wiederherstellung zu beobachten. Letztere vollzieht sich, wie ich schon kurz angedeutet, an einem je nach den Individuen und den inneren und äußeren Bedingungen wechselnden Zeitraum: im allgemeinen kann man jedoch sagen, daß sie noch um die sechste Woche herum vollständig eingetreten ist.

Diese Untersuchungen beweisen einstweilen den epithelialen Ursprung der kleinen Thymuszellen, die, wenn sie auch morphologisch den gewöhnlichen Lymphozyten des lymphoiden Gewebes ähnlich sind, durch ihre Genese von letzteren verschieden sind.

Sie sind nicht imstande, sich in der Richtung der eosinophilen granulierten Zellen oder der Plasmazellen oder der Mastzellen hin zu differenzieren.

Sie können jedoch aus dem Thymus wandern, besonders auf dem Wege der perivaskulären Lymphgefäße, mit denen die Drüse reich versehen ist, und in den Blutkreislauf übergehen.

Außer den lymphozytenähnlichen Zellen und zugleich mit ihnen (und dies bemerkt man sehr wohl bei den mit Karmin behufs intravitaler Färbung behandelten Tieren) können in die perivaskulären Lymphgefäße auch die Retikulumzellen von bindegewebiger Natur übergehen, die im Gegensatz zu den ersteren das Karmin annehmen.

Indem ich mir vorbehalte, auf diese Verhältnisse in der ausführlichen Arbeit genauer einzugehen, glaube ich einstweilen aus der Betrachtung der ausgeführten Tatsachen zu nachstehenden **Schlußfolgerungen** gelangen zu dürfen:

Die Regeneration der Thymusdrüse bei Säugern erfolgt sowohl bei jungen als bei erwachsenen Tieren. Diese Tatsache und die Persistenz des Organs in beträchtlicher Größe und in normaler Struktur bei Tieren in vorgerücktem Alter beweisen, daß es sich nicht um ein nur im intrauterinen Leben oder in den ersten Zeiten des extrauterinen Lebens unentbehrliches Organ handelt. Die kleinen, runden Zellen des Thymus, die lymphozytenähnlichen Zellen, sind Elemente von epithelialer Natur, die infolge aufeinanderfolgender Modifikationen durch eine „physiologische Differenzierung" aus den ersten das Organ regenerierenden Epithelzellen (den „Mutterzellen") entstanden sind. Aus diesen lymphozytenähnlichen Elementen entstehen allmählich die Markzellen und hierauf durch weitere Umwandlungen die Zellen der Hassalschen Körperchen. Den thymuslymphozytenähnlichen Zellen fehlt die Fähigkeit der Differenzierung, sowohl in der Richtung der eosinophilen Zellen als in der Richtung der Plasmazellen und der Mastzellen. Diese drei Arten von Elementen, die in der Thymusdrüse die Bedeutung von „Immigrationszellen" haben, finden deshalb in diesem Organ einen günstigen Boden für ihre ernährende und bildende Tätigkeit.

Der Thymus ist also ein epitheliales Organ, das durch ein an Blut- und Lymphgefäßen reiches Bindegewebsstroma gestützt wird.

Um so bemerkenswerter ist, daß die in ihm gebildeten lymphozytenähnlichen Elemente epithelialer Abkunft in die Lymphgefäße des Thymus auszuwandern scheinen und daß sich an dieser Auswanderung auch Abkömmlinge des bindegewebigen Reticulums beteiligen. Ob derartige Auswanderungen nur unter pathologischen oder auch unter normalen Verhältnissen vorkommen, bedarf weiterer Untersuchungen.

Aus der Inneren Abteilung des Jüdischen Krankenhauses in Berlin.

Zur Funktionsprüfung der Leber.[1]

Von Prof. Dr. **H. Strauss.**

Wie auf zahlreichen anderen Gebieten der Klinik, macht sich auf dem Gebiete der Leberkrankheiten seit längerer Zeit eine ausgesprochene Neigung zu einer funktionellen Betrachtungsweise der Erscheinungen bemerkbar. Es sei nur an die differentialdiagnostische Benutzung von Abweichungen im Stickstoffstoffwechsel, ferner an die Benutzung der Urobilinurie und Indoxylurie als Indikator der Leberfunktion, an die Benutzung des Methylenblau-Versuchs und anderes, sowie schließlich an die Verwendung des Versuchs der alimentären Glykosurie zur Prüfung der Leberfunktion erinnert. Ueber die letztere ist eine besonders umfangreiche Literatur entstanden, und auch ich habe mich schon früher einmal (1) mit dieser Frage ausführlich beschäftigt. Ich kam damals zu einem Ergebnis, das für die Benutzung der alimentären Dextrosurie zur Prüfung der Leberfunktionen nicht sehr günstig ausfiel. Auf Grund von tierexperimentellen Untersuchungen, zu denen ich seinerzeit Hans Sachs (2) veranlaßt hatte, und auf Grund eigener klinischer Studien (3) konnte ich dagegen zeigen, daß wir in der Lävulose ein weit besseres Mittel zum Studium der Leberfunktion besitzen als in der Dextrose.

Unter 29 Leberkranken konnte ich damals 26 mal, das ist in etwa 90 %, und unter 58 Nichtleberkranken 6 mal, das ist in etwa 10 % der Fälle, eine alimentäre Lävuloseausscheidung beobachten.

Seither ist über die alimentäre Lävulosurie bei Leberkranken eine große Literatur entstanden, und die weitaus überwiegende Mehrzahl der Autoren hat meine Ergebnisse und Auffassungen auf dem vorliegenden Gebiete bestätigt.

In neuerer Zeit ist von R. Bauer (4) aber auch der Versuch der alimentären Galaktosurie als Methode zur Funktionsprüfung der Leber empfohlen worden, und ich möchte mich deshalb bei meinen heutigen Auseinandersetzungen etwas eingehender mit der Frage beschäftigen, in welcher Beziehung zueinander die Versuche der alimentären Lävulosurie und der alimentären Galaktosurie bei Leberkranken stehen.

Zu diesem Zwecke möchte ich zunächst unter Berücksichtigung eigener und fremder Versuche eine Aufstellung über das Verhalten der alimentären Lävulosurie und der alimentären Galaktosurie bei den wichtigsten Leberkrankheiten geben, wobei ich jedoch nur die für eine kritische Betrachtung durchsichtigen Fälle berücksichtigen will. Ich habe Tabellen zusammengestellt, welche folgende Krankheitsgruppen umfassen:

1. Leberzirrhosen, 2. Stauungsleber, 3. Icterus catarrhalis einschließlich Icterus im Frühstadium der Lues, 4. Ikterus durch Choledochusverschluß, 5. zirkumskripte Lebertumoren.

Da es sich um Vergleiche handelt, habe ich nur solche Untersuchungen in die Tabellen aufgenommen, bei denen ich in den Originalarbeiten genügende Anhaltspunkte über die Frage der Gesamtzahl der untersuchten Fälle vorgefunden habe.

Wenn wir diese Tabelle überblicken, so finden wir bei ausgeprägten Leberzirrhosen in mehr als 80 % der Fälle, beim Icterus catarrhalis und syphiliticus in mehr als 70 % der Fälle einen positiven Versuchsausfall. Bei Ikterus durch Choledochusverschluß beträgt die Zahl der positiv reagierenden Fälle 62,5%, bei zirkumskripten Lebertumoren 38 % und bei Stauungsleber 17 %. Von Personen. welche keine manifesten Zeichen einer

Tabelle 1.

	Leberzirrhose Gesamt	Leberzirrhose +	Leberzirrhose −	Stauungsleber Gesamt	Stauungsleber +	Stauungsleber −
H. Strauss	19	18	1			
H. Sachs	5	5	0			
Bruining (1)	11	10	1			
Ferranini (2)*)	5	5	0			
Steinhaus (3)	5	5	0			
Landsberg (4)	13	9	4	1	0	1
v. Halláss (5)	12	8	4			
v. Sabatowski (6)	20	18	2	16	1	15
Sitta (7)	6	3	3			
Hohlweg (8)	2	2	0	10	2	8
Frey (9)	9	6	3	4	1	3
Raspide (10)				4	2	2
H. Strauss, neue Serie	20	16	4	6	1	5
	127	105	22	41	7	34
	= 83 %			= 17 %		

	Icterus catarrhalis Gesamt	+	−
Raspide	4	3	1
Hohlweg	2	1	1
Frey	1	1	0
v. Sabatowski	8	6	2
H. Strauss, neue Serie	12	8	4
	27	19	8
	= 70 %		

	Ikterus im Frühstadium der Lues Gesamt	+	−
Samberger (11)	12	9	3
	12	9	3
	= 75 %		

	Ikterus durch Choledochusverschluß Gesamt	+	−
H. Strauss	4	3	1
H. Sachs	2	2	0
Landsberg	3	2	1
v. Halláss	6	1	5
Hohlweg	8	8	0
H. Strauss, neue Serie	6	2	4
Ferrannini	3	2	1
	32	20	12
	= 62,5 %		

	Zirkumskripte Tumoren (Karzinome, Sarkome, Echinokokken etc.) Gesamt	+	−
H. Strauß	4	3	1
H. Sachs	1	1	0
Ferranini	4	3	1
Landsberg	3	1	2
v. Halláss	6	1	5
Hohlweg	8	2	6
Frey	3	2	1
Bruining	1	0	1
H. Strauss, neue Serie	12	3	9
	42	16	26
	= 38 %		

1. Berliner klinische Wochenschrift 1902, 587. — 2. Zentralblatt für innere Medizin 1902, 921. — 3. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1902, 74, 537. — 4. Diese Wochenschrift 1903, 563. — 5. Wiener klinische Wochenschrift 1908, 2. — 6. Wiener klinische Wochenschrift 1908, 22. — 7. Sbornik Klinicky, Bd. 5, S. 215. — 8. Zur funktionellen Leberdiagnostik, Gießen 1909, Habilitationsschrift. — 9. Zeitschrift für klinische Medizin 1911, Bd. 72. — 10. Thèse de Toulouse: De la Valeur Clinique de la Lévulosurie alimentaire dans les Maladies du Foie etc., 1903. — 11. Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 67, Heft 1.

*) Die Fälle, welche nur mit der abnorm empfindlichen Reaktion von Reale reagierten, sind nicht mitgerechnet.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Sektion für Innere Medizin des XVII. Internationalen medizinischen Kongresses zu London 1913.

Lebererkrankung darboten, zeigten, wie die folgende Tabelle erkennen läßt, nur 15 % ein positives Ergebnis:

Tabelle 2.

	Gesamt	+
H. Strauss	58	6
Baylac und Arnaud (1)	20	7
Landsberg	7	4
Chajes	21	1
v. Halláss	20	1
W. Frey	11	1
Curchman (2)	38	6
	175	26 = 14,8 %.

1. Congr. français de Toulouse 1902. – 2. Bulletin of the J. Hopkins Hosp. 1912. vgl. Zentralblatt für die gesamte innere Medizin (Kongreßzentralblatt), Bd. 1, S. 132.

Wie steht es nun mit den Ergebnissen der alimentären Galaktosurie bei Leberkranken?

Ehe wir diese betrachten, muß ich einige die Versuchsanordnung betreffende Bemerkungen vorausschicken.

Während beim Versuch der alimentären Lävulosurie die einzelnen Autoren 100 g Lävulose auf nüchternen Magen verabfolgt haben (Arnaud und Baylac gaben nur 60 g), gingen die einzelnen Forscher beim Versuch der alimentären Galaktosurie nicht gleichartig vor. Bauer sowie Reiss und Jehn (5) gaben 40 g, Hirose (6) 25 g, Frey nur 20 g Galaktose. Als Toleranzgrenze für die Darreichung von Galaktose werden von v. Noorden 20 g, von Bauer 20—30 g, von W. Brasch 30 bis 40 g angegeben.

Bezüglich der Verwertung der Befunde registriert Bauer seine Befunde (nach einer mir gütigst gemachten brieflichen Mitteilung) dann als positiv, wenn es nach Verabreichung von 40 g Galaktose zur Ausscheidung von 3 g und mehr Galaktose gekommen ist, während Reiss und Jehn von einer pathologischen Ausscheidung schon dann sprechen, wenn auf die Darreichung von 40 g Galaktose 2 g Galaktose und mehr ausgeschieden werden. Andere Autoren sprechen von einem positiven Befund, sobald es überhaupt zur Zuckerausscheidung im Urin gekommen ist.

In früheren Untersuchungen, in denen ich (7) vergleichend je 100 g Traubenzucker, 100 g Galaktose und 100 g Lävulose verabfolgt hatte, hatte ich beobachtet, daß von Galaktose am meisten und von Lävulose am wenigsten ausgeschieden wird.

Von 9 Fällen, die auf den Versuch der alimentären Dextrosurie positiv reagierten (es waren großenteils Fälle von Arthritis urica, chronischem Rheumatismus und chronischer Bleiintoxikation), wurden in 8 Fällen Galaktosemengen zwischen 2,5 und 20,17 g ausgeschieden, während nur in 2 Fällen 0,1 bzw. 0,15 g Galaktose ausgeschieden wurden.

Mit dem Vorgehen von Bauer, Reiss und Jehn ist eine Neuerung in die Beurteilung von Ergebnissen der alimentären Glykosurien eingeführt worden. Es erscheint mir aber noch nicht erwiesen, ob ein solches Vorgehen nach jeder Richtung der Kritik standhalten kann. Denn ich habe bei Personen, die zu alimentärer Dextrosurie disponiert waren, früher wiederholt in Superpositionsversuchen die Frage studiert, wie sich die Zuckerausscheidung bei Ueberschreitung der Toleranzgrenze gestaltet. Bei diesen Versuchen habe ich ein unregelmäßiges Verhalten beobachten können, indem die Steigerung der Glykosurie nicht immer proportional dem Grade der Ueberschreitung der Toleranzgrenze verlief. Aus diesem Grunde scheint mir auch heute noch der früher geübte Modus, eine auf empirischem Wege gewonnene Toleranzgrenze als Ausgangspunkt für die Betrachtung zu wählen und jede — nur deutliche — Ueberschreitung derselben als pathologisch zu betrachten, als das durchsichtigere Vorgehen.

Zur Ermittlung der Toleranzgrenze hat Bauer an 15 nicht leberkranke Personen 30 g Galaktose verabreicht und in allen Fällen ein negatives Ergebnis beobachtet (es waren dies je 2 Fälle von Spitzenkatarrh und Hysterie, 3 Fälle von Anämie, die anderen waren Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus, Asthma bronchiale, Anchylostomiasis, Malaria, Leukämie, Magen- und Kolonkarzinom, Stauungsleber).

Den 15 Fällen von Bauer kann ich 22 eigene Fälle anreihen, von welchen 20 gleichfalls ein negatives Ergebnis gezeigt haben.

Es waren dies 2 Gesunde, 4 Neurastheniker, 4 Arteriosklerotiker (unter 65 Jahren), 3 Herzfehler ohne Kompensationsstörung, 4 Magen- bzw. Darmkranke, 1 Fall von fieberfreier initieller Tuberkulose, 2 Fälle von zirkumskripter Lebersyphilis und 2 Fälle von chronischem Muskel- bzw. Gelenkrheumatismus. Es sind dies also unter 36 Nichtleberkranken 2 positive Befunde = 5 %. Von den Fällen von positivem Versuchsausfall betraf der eine (Ausscheidung 0,9 g) einen 24jährigen Mann, der angab, daß er sich während der Untersuchung infolge Fehlens seines gewohnten Frühstücks sehr flau gefühlt habe. Der andere Fall (Ausscheidung 0,5 g) betraf einen 51jährigen Mann, der an hochgradiger Obstipation und Achylia gastrica litt.

Ich glaube, daß man nach dem Ausfall dieser Versuche als Grenzdosis eine Zuckerausscheidung benutzen darf, welche nach Verabreichung von 30 g Galaktose auf nüchternen Magen in den nächsten sechs Stunden eintritt.

Unter Zugrundelegung dieser Befunde habe ich zur Gewinnung eines Urteils über das Verhältnis der beiden Methoden zu einander an einer Reihe von Patienten Vergleichsuntersuchungen über alimentäre Lävulosurie und Galaktosurie in der Art angestellt, daß bei ein- und demselben Patienten an einem Tag 100 g Lävulose und zwei Tage später 30 g Galaktose auf nüchternen Magen verabreicht wurden und der durch sechs Stunden in zweistündigen Pausen aufgefangene Urin auf das Vorhandensein von Lävulose bzw. Galaktose untersucht wurde. Das Ergebnis dieser Untersuchungen war folgendes:

Tabelle 3.

		Laevulose	Galaktose
1. W.	chronischer Choledochusverschluß	+	0
2. J.	„ „ „	+	0
3. M.	„ „ „	+	0
4. B.	„ „ „	+	+
5. E.	Cirrhosis hep. (Laënnecsche Form)	+	0
6. Sch.	„ „ „ „	0	Spur
7. R.	„ „ (biliäre Form)	+	0
8. S	Leberlues	+	0
9. K.	„	+	0
10. H.	Leberkarzinom	+	+
11. L.	„	+	0
12. P.	Icterus catarrhalis	+	+
13. P.	Morbus Basedowii	+	+
14. Sch.	Neurasthenia gravis	+	+
15. S.	„ „	+	0
		14	6

Bei dieser Versuchsanordnung zeigte sich die Lävulose als derjenige Indikator, der doppelt so häufig einen positiven Ausschlag zeigte, als die Galaktose.

Soweit ich die Literatur überschaue, hat außer mir nur Posselt (8) ähnliche Vergleichsuntersuchungen an derselben Person angestellt (leider habe ich über die Zahl und Anlage der betreffenden Versuche keine genauen Mitteilungen finden können). Posselt kam zu dem Ergebnis, „daß der alimentären Galaktosurie und vor allem der alimentären Lävulosurie eine ganz entschieden funktionell-diagnostische Dignität zukommt“.

Wenn wir nun die mit anderer Versuchsanordnung, d. h. mit Darreichung von 40 g Galaktose gewonnenen Befunde von Bauer sowie von Reiss und Jehn betrachten, so sind die Ergebnisse dieser Autoren unter sich nicht gleich, aber auch nicht übereinstimmend mit meinen eigenen Befunden ausgefallen.

Bauer (9) hat jüngst in zusammenfassender Weise über seine Befunde berichtet.

Gruppieren wir seine Ergebnisse ähnlich, wie wir es für unsere Lävulosebefunde getan haben, so zeigte sich folgendes:

Von seinen Leberzirrhosen ließen unter 32 Fällen 29 = 90,6 % ein positives Ergebnis erkennen. Von den 43 Fällen von Icterus catarrhalis und infectiosus waren alle = 100 % positiv (auch in 35 Fällen von Neugebauer (10) und in 8 Fällen von Bondi (11) war Aehnliches zu beobachten, allerdings wird die Deutung der Versuchsergebnisse von Neugebauer durch Reiss und Jehn bemängelt). Bei Ikterus durch Choledochusverschluß war aber nur ganz selten ein positives Ergebnis zu konstatieren. Auch von 60 Fällen von zirkumskripten Lebererkrankungen reagierten nur 5 = 8,3 % positiv, und unter 38 Fällen von Stauungsleber war nur in 8 Fällen = 21 % (es waren dies Fälle von Muskatnusleber oder Komplikationen mit Status hypoplasticus) ein positives Ergebnis zu konstatieren.

Trotzdem Reiss und Jehn einen positiven Versuchsausfall schon bei einer Ausscheidung von 2 g Galaktose registrierten, waren die Ergebnisse dieser Autoren doch in manchen Punkten anders. Diese Autoren fanden unter 15 Fällen von Leberzirrhose nur 5 = 33⅓ %, unter 22 Fällen von Icterus catarrhalis und syphiliticus nur 17 = 77 % (unter 17 Fällen von Icterus catarrhalis 15 = 88 %, unter 5 Fällen von Icterus syphiliticus 2 = 40 %), unter 8 Fällen von Cholelithiasis 2 = 25 % und unter 5 Fällen von Tumor der Leber und der Gallenwege 1 = 20 % mit positivem Ergebnis. Reiss und Jehn fanden also bei Leberzirrhosen und bei Icterus catarrhalis und syphiliticus seltener einen positiven Versuchsausfall als Bauer, trotzdem ihr Versuchsplan geeignet war, häufiger ein positives Ergebnis zu zeitigen.

Auf eine Betrachtung der Befunde von Hirose und Frey will ich hier verzichten, weil diese Autoren Galaktosemengen unter 30 g zur Anwendung gezogen haben, und möchte nun zu einem Vergleich zwischen den bisher ausgeführten, der vorliegenden Betrachtung zugrunde gelegten Lävulose- und Galaktoseversuchen übergehen. Bei einem solchen Vergleich ist meines Erachtens der Unterschied zwischen den Ergebnissen beider Versuchsmethoden nicht so groß, daß man von prinzipiellen Differenzen sprechen könnte. Ein gewisser Unterschied zwischen den Galaktose- und Lävulose-Ergebnissen scheint mir allerdings darin gegeben zu sein, daß beim Icterus catarrhalis vielleicht eine etwas größere Empfindlichkeit gegen Galaktose als gegen Lävulose vorhanden ist. Zu einer vergleichenden Beurteilung der Frage, wie die Dinge beim Ikterus durch Gallengangsverschluß liegen, reicht das zurzeit vorhandene Vergleichsmaterial noch nicht aus. Möglicherweise liegen aber hier die Dinge umgekehrt, jedoch zurzeit keineswegs so, daß es gelingt, aus diesen Befunden für den einzelnen Fall differentialdiagnostisch verwendbare Kriterien abzuleiten. Anscheinend dürfte auch bei den zirkumskripten Lebererkrankungen eine größere Empfindlichkeit gegenüber der Lävulose als gegenüber der Galaktose vorliegen, doch ist zu bedenken, wie sehr gerade auf dem vorliegenden Gebiete das Ergebnis von der Eigenart der zur Untersuchung gelangten Fälle abhängig ist. Bezüglich der Stauungsleber liegen die Verhältnisse bei beiden Untersuchungsmethoden gleichartig, und ich betone, daß ich schon in meiner ersten Veröffentlichung geäußert habe, daß bei der Stauungsleber eine Verminderung der Toleranz für Lävulose nur sehr selten gefunden wird. Die von Bauer betonte Eigenschaft des Galaktoseversuchs, daß er eine feinere Unterscheidung der einzelnen Lebererkrankungen untereinander gestattet als die Lävulose, bedarf aber, so wie wenigstens zurzeit die Dinge liegen, für die Anwendung auf den einzelnen Fall vorerst noch weiterer Beweise.

Für eine Kritik der beiden Methoden und ihrer Leistungen ist auch noch eine vergleichende Erörterung der sogenannten „Fehlerquellen“ der Methoden sowie einiger hier interessierender Experimentalergebnisse notwendig. „Fehlerquellen“ hat man sowohl dem Versuch der alimentären Lävulosurie, als auch der Galaktosurie vorgeworfen.

Soweit die Lävulosurie in Frage kommt, haben Rebundi (12), Sabatowski und Schmidt (13) bei Fiebernden auf der Höhe der Krankheit fast stets eine alimentäre Lävulosurie nachgewiesen. Coppioli (14) hat bei 10 Greisen 9 mal alimentäre Lävulosurie feststellen können, und auch bei Schwangeren und Kreißenden ist von Reichenstein (15) und Schröder (16) in einem recht hohen Prozentsatz der Fälle eine alimentäre Lävulosurie nachgewiesen worden.

Nicht so häufig scheint dagegen der Befund der alimentären Galaktosurie bei den vorliegenden Zuständen zu sein.

Pari (17) (dessen Arbeit ich im Original nicht nachlesen konnte) fand alimentäre Galaktosurie bei Fiebernden „häufig“. Bei Reiss und Jehn finde ich aber unter 6 Fällen von Influenza bzw. von Pneumonie nur einen positiven Versuchsausfall. Unter 4 Fiebernden fand ich selbst nur 1 Fall mit positivem Befunde. Bei Greisen fand ich unter 6 Fällen nur 2 mal einen positiven Ausfall.

Häufiger dürfte dagegen die Neurasthenie — insbesondere der Morbus Basedowii — für die alimentäre Galaktosurie eine Disposition abgeben.

Bauer teilt mit, daß er unter 25 Fällen von Habitus asthenicus — die Mehrzahl dieser Fälle zeigt ja auch eine Neurasthenie! — 7 mal = 28 % ein positives Ergebnis vorfand (in 4 von diesen Fällen wurden bis 2 g Galaktose ausgeschieden, in 3 Fällen betrug die Ausscheidung bis 2½ g). Unter 9 Fällen von Morbus Basedowii waren 6 positiv (in 4 Fällen betrug die Ausscheidung bis 1,8 g, in weiteren 3 Fällen betrug die Ausscheidung 3 und 5 g). Und Hirose fand sogar bei einer Darreichung von nur 25 g in seinen sämtlichen Fällen von Morbus Basedowii alimentäre Galaktosurie! Ebenso zeigten 4 Fälle von Neurasthenie auch schon bei diesen geringen Dosen ein positives Ergebnis. Bauer bemerkt, daß bei anatomisch scheinbar intakter Leber die Galaktosurie beträchtliche Werte nur da erreicht, wo auch alimentäre Dextrosurie besteht. Das traf u. a. für den in meiner Tabelle enthaltenen Fall von Morbus Basedowii zu, in einem anderen Fall von alimentärer Lävulosurie bei Morbus Basedowii vermißte ich aber ein Parallelgehen von Dextrosurie und Galaktosurie.

Soweit die vorliegenden Untersuchungen zu einem Urteil berechtigen, scheint also bei den febrilen und senilen Funktionsstörungen der Leber die alimentäre Lävulosurie häufiger zu sein als alimentäre Galaktosurie, während für die neurogenen Funktionsstörungen anscheinend das Umgekehrte zutrifft.

Auch ich konnte unter 6 Fällen von Neurasthenie 2 mal alimentäre Galaktosurie nachweisen (in dem einen Fall lag gleichzeitig ein Herpes zoster vor).

Ich habe die vorliegenden Versuchsergebnisse deshalb hier ausführlich erwähnt, weil sie mir für die Beurteilung der Fälle mit positivem Versuchsausfall ohne manifeste Lebererkrankung von besonderem Interesse zu sein scheinen. Zeigen sie doch, daß bei fieberhaften Prozessen, im Senium, in der Gravidität und auch bei gewissen anderen Störungen eine deutliche Leberinsuffizienz vorhanden sein kann. Es wird uns deshalb in keiner Weise wundern, wenn sich in der Rubrik der Fälle, die wir als nicht leberkrank bezeichnet haben, eine geringe Anzahl von Fällen befindet, bei denen der Versuch positiv ausfiel. Die wenigen Fälle der genannten Rubrik, bei welchen ein positiver Ausfall zu konstatieren war, dürften nach diesen Beziehungen eben als Träger einer Leberläsion anzusehen sein.

Wenn die bisherigen Untersuchungen Grund zu der Annahme gegeben haben, daß bei den Partialerkrankungen der Leber sowie bei den senilen und febrilen Störungen der Leberfunktion die Lävulose das empfindlichere Reagens darstellt, während beim Icterus catarrhalis und syphiliticus und bei den neurogenen Leberstörungen die Galaktose den anscheinend empfindlicheren Indikator abgibt, so erhebt sich, wie schon angedeutet wurde, auch noch die Frage, ob nicht die Ergebnisse des Experimentes eventuell noch einen weiteren Beitrag zur Klärung der Frage zu liefern vermögen.

Experimentaluntersuchungen, die dadurch vergleichbar sind, daß bei ihnen dieselbe Versuchsanordnung unter Benutzung von Lävulose und Galaktose angewandt wurde, sind recht spärlich.

Ich nenne von diesen die auf meine Veranlassung angestellten Untersuchungen von H. Sachs, der bei Fröschen zeigen konnte, daß die Leberexstirpation die Toleranz für Lävulose, nicht aber für Dextrose und Galaktose vermindert. Auch Sehrt (18), der auf meine Veranlassung hin Versuche über die zuckerzerstörende Kraft von Pankreasmuskelgemenge gegenüber Dextrose und Lävulose angestellt hat, fand, daß ein derartiges Gemenge zwar Dextrose, aber nicht Lävulose zu zerlegen vermag. Wie ich selbst zeigen konnte (19), verhält sich ein solches Gemenge gegenüber der Galaktose in gleicher Weise wie gegenüber der Dextrose, aber nicht wie gegenüber der Lävulose. Neuerdings hat Fischler (20) noch mitgeteilt, daß der Hund nach Herstellung einer Eckschen Fistel von Dextrose und Lävulose gerade soviel verträgt wie vorher, während er von verabreichter Galaktose fast 80 % im Urin wieder abgibt. Soweit die Lävulose in Frage kommt, stehen diese Ergebnisse aber mit solchen von de Filippi (21) nicht in Uebereinstimmung, der in ähnlichen, mit Dextrose und Lävulose angestellten Versuchen zeigen konnte, daß die Leberausschaltung wohl eine beträchtliche alimentäre Lävulosurie (nicht aber eine beträchtliche alimentäre Dextrosurie) zur Folge hatte.

Auf weitere Ergebnisse von Experimentaluntersuchungen möchte ich hier nicht eingehen, da hier nur solche Untersuchungen interessieren, welche mit Lävulose und Galaktose an ein und demselben Versuchstier ausgeführt worden sind.

W. Wolff hat auf meine Veranlassung noch solche Untersuchungen an mit Phosphor vergifteten Tieren begonnen, doch haben sich für die Schaffung einer beweisenden vergleichenden Versuchsanordnung so große Schwierigkeiten ergeben, daß ich auf eine Besprechung der betreffenden Ergebnisse verzichten möchte.

Die Experimentaluntersuchungen sind jedenfalls noch in hohem Grade der Ergänzung bedürftig. Es scheint aber sowohl auf Grund der klinischen wie auf Grund der experimentellen Ergebnisse eine Ueberlegenheit der Galaktoseprobe über die Lävuloseprobe zur Prüfung der Leberfunktion z. Zt. noch nicht erwiesen. Beides sind erprobte Methoden, die an diagnostischer Leistungsfähigkeit der früher benutzten Methode, die Leberfunktion mit Dextrose oder Saccharose zu prüfen, weit überlegen sind. Es ist aber noch in weiteren Versuchen festzustellen, wie die Differenzen zwischen beiden Methoden ausfallen, wenn man den, wie ich glaube, durchsichtigeren, in meinen eigenen Versuchen benutzten Weg der Prüfung beschreitet, als Grenzdosis 30 g Galaktose zu verabreichen. Die Anwendung einer einheitlichen und nicht, wie es bisher geschehen ist, verschiedenartigen Versuchsanordnung ist künftighin auch bei der Anstellung des Versuchs auf alimentäre Galaktosurie unbedingt notwendig und es sind für die künftigen Untersuchungen nicht nur die manifesten Lebererkrankungen, sondern in weitestem Maßstabe auch diejenigen Störungen zu berücksichtigen, die nach den hier gemachten Ausführungen häufig auch ohne offenkundige Lebererkrankung einen positiven Ausfall der alimentären Lävulosurie bzw. der alimentären Galaktosurie erkennen lassen. Erst wenn wir ein solches nach einheitlichen Gesichtspunkten gewonnenes, auch die hier erörterten Unterfragen berücksichtigendes Vergleichsmaterial besitzen, dürfte der Zeitpunkt gekommen sein, über die hier diskutierten Fragen in endgültiger Weise zu urteilen.

Zusammenfassung. Eine Zusammenstellung der in den letzten zwölf Jahren erschienenen Arbeiten über die Bedeutung der Lävuloseprobe für die Beurteilung der Funktion der Leber hat meine Befunde und Schlußfolgerungen nach jeder Richtung hin bestätigt. Aber auch die neuerdings von R. Bauer angegebene Galaktoseprobe ist zur Funktionsprüfung der Leber geeignet, ohne daß indessen eine Ueberlegenheit der letzteren bis jetzt erwiesen ist. Wie es scheint, zeigt sie beim Obturationsikterus seltener und bei neurogenen Funktionsstörungen der Leber häufiger einen positiven Ausfall. Zahlreiche Unterfragen auf dem vorliegenden Gebiete bedürfen aber noch weiterer Klärung. Eine Orientierung über die Beziehungen der beiden Funktionsproben zueinander kann erst erreicht werden, wenn ein großes, nach einheitlicher, durchsichtiger Versuchsanordnung bearbeitetes Material vorliegt. Als eine solche Versuchsanordnung empfehle ich die Benutzung einer Grenzdosis von 30 g Galaktose.

Literatur: 1. Berliner klinische Wochenschrift 1898, Nr. 51. — 2. Zeitschrift für klinische Medizin 1899, Bd. 38 u. a. a. O. — 3. Diese Wochenschrift 1900, Nr. 44 u. 45. — 4. Wiener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 1 u. 52, ferner diese Wochenschrift 1908, Nr. 35, u. a. a O., zuletzt Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 31, S. 1498 (Ref.). — 5. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 108. — 6. Diese Wochenschrift 1912, Nr. 30. — 7. Berliner klinische Wochenschrift 1898, Nr. 18. — 8. Medizinische Klinik 1908, Nr. 30 u. 31. — 9. Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 7. Juli 1912, Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 31, S. 1498. — 10. Wiener medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 44 u. 45. — 11. Ebenda 1910, Nr. 14. — 12. Gaz. degli ospedali 1905, Nr. 97. — 13. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 100. — 14. Lo Sperimentale 1908, H. 3. cf. Zentralblatt für Stoffwechselkrankheiten 1909, S. 230. — 15. Zitiert bei Sabatowski, l. c. — 16. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1906, Bd. 56. — 17. cf. Zentralblatt für die gesamte innere Medizin (Kongreßzentralblatt) Bd. 5, H. 9. — 18. Zeitschrift für klinische Medizin 1905, Bd. 56. — 19. Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin in Leipzig, 1904. — 20. Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin in Wiesbaden, 1913. — 21. Zeitschrift für Biologie 1907, Bd. 49, S. 511.

Ueber die Beziehung der experimentell erzeugten Tiersyphilis zur menschlichen Lues.

Von **A. Buschke** in Berlin.

Die bei Tieren — Affen und Kaninchen — durch Verimpfung der Krankheitsprodukte menschlicher Lues erzeugten Affektionen haben in bezug auf Inkubation, histologische Struktur weitgehende Aehnlichkeit mit den primären und eventuell auch sekundären Lokalisationen der Syphilis des Menschen. Aber sie unterscheiden sich von letzterer durch den im Verhältnis zur Lues acquisita der Menschen meist großen Reichtum an Spirochäten, durch ihre relativ geringe Neigung zur allgemeinen Ausbreitung und Erzeugung sekundärer Eruptionen, die fast völlig fehlende Veränderung der inneren Organe und vor allem den gutartigen Verlauf, durch die fast regelmäßige Tendenz zu spontaner Involution.

Alle diese Differenzen lassen — trotz der Analogien und des Nachweises der Spirochaeta pallida — immer wieder den Zweifel auftauchen, ob die experimentell erzeugte Tiersyphilis wirklich eine Uebertragung der menschlichen Syphilis darstellt. Der absolut stringente Beweis könnte nur erbracht werden durch eine erfolgreiche Uebertragung der Tiersyphilis auf den Menschen, wobei sich dann ein der von Mensch zu Mensch übertragenen Lues analoges Krankheitsbild entwickeln müßte. Bisher liegen in der Literatur zwei Beobachtungen von Metschnikoff[1]) vor, die aber keine sichere Lösung dieser wichtigen Frage bieten.

Fall 1. Bei einem jungen Präparator im Laboratorium Metschnikoffs, der bei den Untersuchungen über experimentelle Affensyphilis assistierte, entwickelte sich eine kleine Ulzeration an der Unterlippe. Nach einigen Tagen verschwand diese, ohne eine Drüsenschwellung hervorzurufen. Nach einiger Zeit erschien indes ein ganz analoges Geschwür an derselben Stelle. Der Patient gab an, nie Syphilis gehabt zu haben. Da er sich nun Sorgen machte, so suchte Metschnikoff durch Impfung des Geschwürssekrets auf die Augenbrauengegend eines Makaken eventuell Aufschluß darüber zu gewinnen, ob vielleicht doch Syphilis vorläge.

Bei der Geringgradigkeit der klinischen Erscheinungen dachte Metschnikoff garnicht daran, daß diese Impfung positiv ausfallen könnte, trotzdem entwickelten sich bei dem Affen nach 35 Tagen ausgedehnte, ganz typische Infiltrate, die zahlreiche Spirochäten enthielten. Fournier untersuchte darauf den Patienten, beobachtete ihn sechs Monate, konnte nichts klinisch Spezifisches an ihm nachweisen und riet ihm auch nicht zu einer Behandlung.

Das Virus wurde nun von dem ersten Affen auf weitere niedere und anthropomorphe Affen weitergeimpft. Alle bekamen Primärläsionen, aber keiner der anthropomorphen Affen zeigte sekundäre Eruptionen.

Letzteren Umstand benutzt Metschnikoff auch zu der Deutung, daß das von dem Patienten stammende Virus ein abgeschwächtes war.

Er machte mit demselben Virus Vakzinationsversuche bei Affen, indem auf dieselben Tiere, nachdem sie vorher mit dem Virus von dem Patienten geimpft, später Material von einem typischen syphilitischen Schanker inokuliert wurde. Aus dem Verlauf dieser Versuche glaubt Metschnikoff auch schließen zu können, daß das abgeschwächte Virus in der Tat immunisierende Eigenschaften besäße. Er glaubt auch aus allen diesen Gründen, daß Personen, die sich experimentell viel mit Syphilis beschäftigen und Verletzungen seitens geimpfter Tiere ausgesetzt sind, bald eine gewisse Vakzinationsimmunität erwerben infolge leichter, schnell heilender Impfungen mit der für den Menschen abgeschwächten Tiersyphilis.

Fall 2. Zu einem ähnlichen Resultate führte ihn ein direktes Impfexperiment: Auf eine 79 Jahre alte Frau impfte er Virus, das fünf Passagen durch niedere Affen durchgemacht hatte. In die Haut des Vorderarms wurden drei Inokulationen gemacht. Nach zwölf Tagen entwickelten sich an zwei Stellen ganz uncharakteristische, kleine, rotbraune Papeln. Die entzündlichen Erscheinungen verschwanden nach wenigen Tagen, nach wenigen Wochen waren sie spontan verschwunden. In einer einjährigen Beobachtungszeit wurde keine weitere Folgeerscheinung konstatiert. Die Patientin soll früher Lues nicht gehabt haben.

Eine Kontrollimpfung auf einen Schimpansen mit demselben Virus war sehr intensiv angegeangen; weniger stark bei einem Makaken.

Auch diesen Fall deutet Metschnikoff dahin, daß das Virus, das mehrere Passagen durch Affen durchgemacht hatte, bei der Patientin eine ganz abgeschwächte Lues erzeugt habe.

Metschnikoff zieht aus seinen Beobachtungen weitgehende Schlüsse. Er glaubt, daß es möglich wäre, Prostituierte mit Affenvirus zu immunisieren, und daß man diese Methode auch in Gegenden zur Anwendung bringen könne, wo die Syphilis endemisch sei.

Eigene Beobachtung.

Ich will nun einen Fall eigener Beobachtung referieren, der es mir doch zweifelhaft erscheinen läßt, ob die Schlüsse Metschnikoffs in dieser Verallgemeinerung zu Recht bestehen:

Am 4. August 1913 konsultierte mich Herr X., der als Präparator in dem Laboratorium eines Krankenhauses einem Assistenten des Instituts bei Untersuchungen über experimentelle Kaninchensyphilis half. Der Patient selbst ist ein gesunder, kräftiger Mann von 30 Jahren, der verheiratet ist. Er hat früher Syphilis nicht akquiriert. Seinen anamnestischen Angaben ist großes Vertrauen entgegenzubringen, da er als ungemein zuverlässig, wahrheitsliebend, ernst, intelligent und orientiert gilt. Am 7. April wurde er bei einem solchen Experiment verletzt. Der Assistent stach mit einer sterilisierten Präpariernadel in das syphilitische Hodeninfiltrat eines Kaninchens ein; beim Herausziehen fuhr er dem assistierenden Präparator, dessen Hand allerdings durch einen Gummihandschuh geschützt war, als das Kaninchen eine Abwehrbewegung machte, aus Versehen in die Haut der Endphalange des linken Zeigefingers. Es wurde gleich ordentlich die kleine Stichverletzung ausgeblutet, mit Sublimat desinfiziert, mit reiner Karbolsäure geätzt. Die kleine Verletzung wurde dann durch einen Verband und vom nächsten Morgen ab durch ein Heftpflaster geschützt.

Das betreffende Kaninchenkontagium[1]) hatte bereits eine Anzahl Kaninchenpassagen durchgemacht; deren Zahl ist nicht genau festzustellen, da es vorher bereits anderweitig durch Kaninchen gegangen war. Sicher waren es mindestens sechs bis sieben Passagen, wahrscheinlich mehr. Das Virus haftete auf Kaninchen sehr prompt, in dem bei obiger Methodik gewonnenen Serum waren fast immer reichlich Spirochäten nachzuweisen.

---

[1]) Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, IX. Kongreß.

[1]) Wenn die Zeitangabe des Patienten richtig ist, so war der Chef des Instituts zu dieser Zeit auf einer Urlaubsreise. Er erinnert sich wohl, seitens des sehr zuverlässigen Assistenten und des Patienten von dem Vorgang seinerzeit unterrichtet worden zu sein. Das muß dann aber — entsprechend dieser Zeitangabe — später erfolgt sein. Ueber diese Frage ist etwas Sicheres jetzt nicht mehr festzustellen. Ueber den Vorgang selbst hat sich der zuverlässige Patient dann aber gleich eine Notiz gemacht.

Die kleine Wunde heilte in einigen Tagen reaktionslos, und der ganze Vorgang geriet in Vergessenheit. Etwa von Mitte Juni ab begann der Patient sich unbehaglich zu fühlen, litt an Nachtschweißen, Kopfschmerzen, besonders auch über den Augen, klagte über unbestimmte allgemeine Beschwerden, die er aber als Influenza deutete, weshalb er auch keinen Arzt konsultierte. Schon vorher bemerkte Patient unter der Haut der Endphalange des linken Zeigefingers eine etwa stecknadelkopfgroße Geschwulst, der er keine Bedeutung beilegte und auch den Aerzten nicht zeigte.

Ende Juli steigerten sich die Allgemeinbeschwerden, sodaß er auf seiner Urlaubsreise sich acht Tage zu Bett legen mußte. Zurückgekehrt, konsultierte er interne Aerzte, ohne diese über die Möglichkeit einer syphilitischen Infektion, an die er selbst wohl nun schon dachte, sie aber ablehnte, zu orientieren. Wegen der besonders über den Augen lokalisierten Beschwerden wurde der Augenarzt konsultiert, der Breiumschläge verordnete, von interner Seite erhielt er Salipyrin und Mixtura nervina.

Mitte Juli hatte sich an der betreffenden Stelle des Zeigefingers eine bläuliche Stelle entwickelt, die etwas näßte.

Am 4. August konsultierte mich Patient zum ersten Male, zeigte mir die suspekte Stelle: An der Volarfläche des linken Zeigefingers, dicht an der Interdigitalfalte findet sich etwa in der Mitte eine ovale, etwa ½ cm in der median gestellten Längsachse und etwa 2—3 cm in der Querachse messende livide, ziemlich scharf begrenzte Hautpartie. Die obere Epidermisschicht ist etwas abgeblättert, die tiefen erhalten. Die Stelle ist nur wenig prominent, bei der Palpation ziemlich hart, die Härte erstreckt sich etwas diffus weit in die Tiefe. In der linken inneren Kubitalregion befindet sich eine walnußgroße, harte, indolente Drüse. An der Unterbauchgegend zeigen sich mehrere auf kleinfleckige Roseola verdächtige Stellen.

Am nächsten Tage wurde die Wa.R. ausgeführt, die mit kompletter Hemmung positiv ausfiel.

In den nächsten Tagen entwickelte sich ein ausgedehntes, mittelgroßes papulöses und makulöses Exanthem an Rumpf und Extremitäten. Die Genitalorgane sind völlig frei, keine Inguinaldrüsen. Schleimhäute frei. Im Reizserum einer Papel vom Rücken ließen sich Spirochäten nachweisen.

Es wurde eine Quecksilberbehandlung mit Injektionen von Hydrargyrum salicylicum und Schmierkur neben Jodkali eingeleitet, unter der die Allgemeinbeschwerden, der Primäraffekt und das Exanthem sich zurückbilden. Eine Salvarsanbehandlung lehnt der Patient auch jetzt von sich aus ab.

Es handelt sich also zweifellos um eine Lues von einer Virulenz, die gegenüber der Normalsyphilis des Menschen an Virulenz nicht vermindert ist, worauf die Allgemeinerscheinungen und das ausgedehnte papulöse Exanthem hinweisen. Die Infektion ist sicher von der Verletzung am Zeigefinger ausgegangen, wie das Fehlen sonstiger Eingangspforten, der Lokalbefund und die große Kubitaldrüse beweisen. Auch die Anamnese ergibt hierfür einen positiven Anhaltspunkt: der Patient bemerkte zuerst eine harte Stelle in der Tiefe unter der Haut, was doch darauf hinweist, daß das Kontagium in die Tiefe importiert worden ist.

Der Einwand, daß die verletzte Stelle nachträglich infiziert worden ist, kann theoretisch streng natürlich nicht abgewiesen werden. Innerhalb und außerhalb der Berufstätigkeit des Patienten ist das natürlich möglich. Allein die Wunde war bedeckt bis zur Heilung; und der intelligente und zuverlässige Patient hält eine solche nachträgliche Infektion bei der Sorgfalt, mit der er sich führte, für ausgeschlossen. Auch schließt sich eine solche feine Stichwunde schnell und ist wohl nachträglich aus rein mechanischen Gründen wenig für eine Infektion empfänglich.

Man wird diesen Einwand immerhin natürlich allen solchen in der Natur entstandenen — nie die absolute Sicherheit eines Experiments aufweisenden — Beobachtungen machen können.

Indessen praktisch, glaube ich, dürfen wir nach alledem hier wohl annehmen, daß in der Tat eine Infektion des Patienten mit dem Kontagium der Kaninchensyphilis vorlag.

Aus dieser Beobachtung resultiert:

1. daß die beim Kaninchen durch menschliches Syphiliskontagium erzeugten Krankheitserscheinungen trotz klinischer und biologischer Differenzen wirklich Syphilis darstellen. Zum ersten Male ist hier ein natürlicher Beweis für diese wichtige Tatsache geliefert. Denn die Metschnikoffschen Beobachtungen haben keine Beweiskraft; im ersten seiner Fälle kann es sich doch um ein sekundäres Syphilid gehandelt haben; im zweiten Falle ist der Beweis, daß die experimentell erzeugten Papeln Lues darstellen, überhaupt nicht erbracht.

2. Das Syphiliskontagium braucht trotz mehrfacher Passagen im Kaninchenkörper seine volle Virulenz für den Menschen nicht einzubüßen. Die auf Affenbeobachtungen basierte Anschauung Metschnikoffs kann deshalb in dieser Allgemeinheit jedenfalls nicht aufrecht erhalten werden.

3. Die Aussicht, durch einfache Tierpassage ein gegen die Syphilis gerichtetes Vakzin zu erhalten, erscheint deshalb zum mindesten zweifelhaft.

Gerade dieses letztere Resultat meiner Beobachtung zwingt mich noch zu einigen allgemeinen Bemerkungen über den Metschnikoffschen Begriff der abgeschwächten Lues und Virulenz. Wir kennen bis jetzt eine sicher abgeschwächte Lues des Menschen überhaupt nicht. Der Umstand, daß die Primärläsion unscheinbar verläuft, daß sie nicht von weiteren Symptomen gefolgt ist, berechtigt uns nicht, anzunehmen, daß in dem betreffenden Fall eine milde, abortive Form der Krankheit vorliegt. Gewiß — es kann sein. Aber nach unserer bisherigen klinischen Erfahrung ist es vielfach gerade umgekehrt: Zahlreiche Beobachtungen von Syphilidologen und Neurologen, auch Arbeiten der letzten Jahre zeigen, daß gerade die Syphilisinfektion, die mit kaum bemerkten Symptomen ganz leicht verläuft, besonders häufig zu Tabes und Paralyse disponiert. Eine Reihe von Autoren glaubt, daß die infolge der Symptomlosigkeit ungenügende Behandlung an diesem schlechten Verlauf schuld ist. Das mag zum Teil zutreffen. Allein der einzige Faktor der trüben Prognose dieser Fälle ist es sicher nicht. Dafür sprechen mir eigene Erfahrungen, daß in solchen Fällen trotz ausgiebigster Behandlung doch, und zwar gelegentlich recht frühzeitig, Tabes aufgetreten ist.

Vielleicht sind die geringen Reaktionserscheinungen des Organismus im Frühstadium wegen der geringen Dissemination des Kontagiums, die geringe Durchseuchung schuld daran.

Von diesem Gesichtspunkt aus, abgesehen von anderen Gründen, die ich früher entwickelte, habe ich bisher immer noch meinen Standpunkt, die prinzipielle gewaltsame Unterdrückung der Syphilissymptome im Frühstadium mittels Salvarsans, eventuell in Kombination mit intensivster Quecksilberbehandlung, abzulehnen, festgehalten.

Würden wir in dieser Methodik ein absolut sicheres Abortivum haben, so würde ich selbstverständlich sofort meinen Widerstand aufgeben. Das ist aber sicher nicht der Fall. Gewiß kann gelegentlich eine Abortivheilung eintreten. Aber in der überwiegenden Zahl ist es wohl nicht der Fall, trotz Fehlens der Symptome, trotz negativer Wa.R. Denn es zeigt sich, daß solche scheinbar geheilten Fälle infektiös bleiben können; dafür sprechen Beobachtungen von E. Hoffmann, von Finger, von Stern, von mir selbst. Auch die meisten Anhänger dieser Methodik plädieren deshalb trotz des scheinbar günstigen Verlaufs für eine Jahre dauernde intermittierende Behandlung.

Welche großen Gefahren aber diese Symptomlosigkeit außerdem bei eventuell erhaltener Infektiosität im Frühstadium birgt, das liegt ohne weiteres auf der Hand.

Zunächst haben die Kranken bei weitem nicht die Neigung wie früher, wo sie häufiger Rezidive bekamen, sich eingehend und lange behandeln zu lassen. Auch das von Ehrlich geprägte, jetzt von ihm selbst aufgegebene Schlagwort der Therapia sterilisans magna, mit einem Schlage die Lues zu heilen, sitzt noch sehr im Publikum. Und auch die Praktiker glauben jedenfalls vielfach, daß die Salvarsanbehandlung den Luesverlauf abkürzt und daß nun nicht mehr solange behandelt und gewartet werden braucht. Hierdurch wird der Propagation der Lues Vorschub geleistet, Ehen sehr häufig zu früh geschlossen etc.

Aber auch für die Prostituiertenkontrolle ist dieser Gesichtspunkt nicht ohne Bedeutung. Bei der früher üblichen

Quecksilberbehandlung bekamen die Prostituierten häufig ihre Rezidive und wurden dann ins Hospital geschickt, vom Verkehr ausgeschaltet. Jetzt bleiben sie länger symptomfrei, können aber — trotz negativer Wa.R. — infektiös sein und werden natürlich, wenn sie keine Symptome darbieten, im Verkehr belassen. Und doch wissen wir schon aus früheren Beobachtungen, daß auch die latente Lues ansteckend sein kann. Jedenfalls habe ich aus meinen Hospitalserfahrungen den Eindruck gewonnen, daß die frische Syphilis anscheinend nicht im Abnehmen, möglicherweise im Zunehmen begriffen ist.

Das Wachstum des Hospitalmaterials an frischer Lues kann natürlich auch durch rein äußere Umstände bedingt sein: durch die Aufklärung des Publikums, durch das verstärkte Interesse an der Lues infolge der öffentlichen Diskussionen etc. Ich möchte deshalb auch nur — mangels statistischer Daten — von einer Vermutung sprechen und die Aufmerksamkeit anderer Aerzte auf die Nachprüfung dieses Argwohns lenken.

Vielleicht trägt auch der Umstand, daß bei der massiven Behandlungsweise nicht die sonst jahrelang dauernde Immunität des Hautorgans sich entwickelt, Reïndurationen, Superinfektionen weit häufiger sind als früher, zu dieser Propagation der frischen Lues bei.

Ebenso wie bei der mir zuerst bestrittenen Anschauung der Neurotoxizität des Salvarsans, welche immer mehr Anhänger gewinnt und zu einer Einschränkung der Einzeldosis führt, wäre es daher möglich, daß in den oben kurz skizzierten Vermutungen über den Einfluß des Salvarsans auf die Prognose der Lues für das Individuum und die Prognose der Lues als Volkskrankheit ein Körnchen Wahrheit steckt.

Davon bleibt unberührt der Wert des Salvarsans für bestimmte Indikationen bei der Behandlung der Lues, zum Teil als Adjuvans des Quecksilbers. Nur der prinzipiellen hoch dosierten Verwendung des Mittels im Frühstadium und der allzu optimistischen Beurteilung der dabei erzielten symptomatischen Effekte für die gesamte Lues möchte ich auch auf Grund der aus den geschilderten Beobachtungen schließlich resultierenden Erwägungen immer noch reserviert gegenübertreten.

Aus der Medizinischen Klinik in Gießen. (Direktor: Prof. Voit.)

Zur internen Behandlung der Basedowschen Krankheit.

Von Dr. **Wern. H. Becker**, Oberarzt an der Landesirrrenanstalt Weilmünster.

Im Kampf gegen die Basedowsche Krankheit weiß die Chirurgie mit einer exakten und häufig nachgeprüften Statistik der Ueberzeugung Unterlagen zu geben, daß das Messer des Chirurgen die beste und aussichtsreichste Therapie darstelle. Aus der Statistik wird uns bewiesen, daß in etwa einem Drittel aller Fälle eine erhebliche Besserung erzielt wird, die zum Teil fast einer Heilung gleichkommt, daß in einem weiteren Drittel auch noch eine gewisse Eindämmung der Krankheitssymptome erreicht wird, daß in etwa einem Viertel keinerlei Erfolge erzielt werden und daß in einem kleinen Teil — der Prozentsatz schwankt außerordentlich bei den einzelnen Autoren: zwischen 2 und 10 und noch mehr Prozent — im Anschluß an die Operation der Tod eintritt. Gegenüber dieser operativen Behandlung hat auch die innere Medizin zweifellos eine erfolgverkündende Statistik, nur ist die letztere leider in der Literatur nur recht dürftig vertreten. Hier und da rühmt ein Autor dieses oder jenes spezifisch wirksame Mittel, das ihm bei Basedowscher Krankheit gute Dienste geleistet habe, etwas einschlägige Krankengeschichten werden in extenso angeführt, aber ein Pendant zu den zahlenmäßig berichtenden Publikationen der Chirurgen fehlt oder ist wenigstens erst in den allerletzten Jahren in dürftiger Anzahl in der Literatur zu finden.

A. **Kocher** (5) hat im Jahre 1910 1000 Fälle von Basedowoperationen zusammengestellt und sie mit 100 intern behandelten verglichen. Die Mortalität der Operierten stellt sich auf 4—5,6%, die Heilungen auf 70—86%. In einem Drittel der Fälle waren mehrfache Operationen notwendig. Von den 100 intern behandelten Fällen mußten noch 22, weil sie ungebessert blieben, operiert werden. Als Resultat der konservativen Behandlung ergaben sich 18% Heilungen, 27% Besserungen, 33% blieben ungebessert, 22% starben an Morbus Basedowii und anderweitigen Erkrankungen (13). **Syllaba** (14) berichtet über 51 intern behandelte Fälle; es starben 9, unverändert blieben 4, gebessert oder geheilt wurden 27. Auch **Baruch** (1) stellt aus der Medizinischen Klinik zu Breslau eine ähnliche, zuungunsten der konservativen Behandlung ausfallende Kasuistik auf.

Beachtenswert ist in **Syllabas** (l. c.) Aufsatz besonders der Satz, daß eine Entscheidung über den Nutzen der Operationen auf Grund der jetzt vorhandenen Statistiken nicht möglich sei, da genügend große, den chirurgischen vergleichbare Statistiken über nicht chirurgisch Behandelte fehlten. Während man über den Nutzen der Operation im allgemeinen wohl nicht so skeptisch denkt wie **Syllaba**, so muß man mit dem zitierten Nachsatz sich voll und ganz einverstanden erklären: es fehlt an interner Statistik.

Mit gütiger Erlaubnis des Herrn Prof. Dr. **Voit**, Direktors der Medizinischen Klinik zu Gießen, habe ich in die dortigen Krankengeschichten von Basedowfällen Einsicht genommen. Ich begann mit dem Jahre 1890, wo die Klinik eine Aufnahmeziffer von 1340 hatte, und blätterte die sämtlichen Jahrgänge durch bis zum Jahre 1912, wo die Frequenz die Zahl von 2397 erreicht hatte. Im ganzen sind 40 941 Patientennamen an meinem Auge vorübergeglitten. Darunter fand ich annähernd 70 Basedowfälle (= etwa $^{1}/_{6}$%), die dadurch, daß einige Patienten mehrmals Aufnahme fanden, auf 61 Fälle zusammenschrumpfen.

Bei diesen 61 Fällen finde ich nun das betrübende Resultat, daß nur ein Fall als geheilt entlassen worden ist; und über diesen Fall ließ sich leider katamnestisch nichts Näheres eruieren. Von den anderen 60 Fällen sind 36 Fälle als bei der Entlassung mehr oder weniger „gebessert“ angegeben (= 60%), 21 als „ungebessert“ (= 35%), ein Fall wurde ungebessert der Chirurgischen Klinik zugeführt, dort strumektomiert, zur Nachbehandlung — zunächst noch nicht beschwerdefrei — wieder in die Medizinische Klinik zurückverlegt und dann nach geschehener fünfmonatiger Galvanisation des Sympathicus und Thymusdarreichung als „bedeutend gebessert“ entlassen. Die restierenden zwei Fälle sind leider nicht einzureihen, da ihre Krankengeschichten nicht aufzufinden waren.

Die 21 „ungebesserten“ Fälle waren kompliziert einmal durch Recurrensparese links, zweimal durch Lungentuberkulose, einmal durch Myokarditis, einmal durch Katatonie, einmal durch Nephritis parenchymatosa chronica, und nur 15 Fälle waren unkompliziert. Auch die 36 gebessert Entlassenen waren nicht immer unkompliziert. Ein Fall zeigte neben dem Morbus Basedowii eine Hysterie, ein zweiter und dritter eine nervöse Dyspepsie, ein vierter und fünfter eine Mitralinsuffizienz, ein sechster eine Myokarditis, ein siebenter und achter Neurasthenie und ein neunter und zehnter Chlorose. Ein fernerer Fall ist dadurch bemerkenswert, daß eine Angina follicularis in dem Vordergrund stand und die objektiv gefundenen Basedowsymptome offenbar keinerlei subjektive Beschwerden — während des Klinikaufenthalts so wenig wie vorher — hervorgerufen hatten. Die Patientin kam eben nicht wegen des Basedow in die Klinik, wurde auch nicht am Basedow behandelt, weil sie nach Heilung der Angina die Klinik sofort (beschwerdefrei) wieder verließ. Die übrigen 25 Fälle sind reine Basedowerkrankungen, ad hoc und propter hoc in die Klinik geschickt bzw. gekommen, sie stellen allerdings zum Teil Formes frustes dar.

Dem Geschlecht und dem Lebensalter nach verteilten sich die 61 Fälle folgendermaßen. Im zweiten Lebensjahrzehnt waren 12, im dritten 20, im vierten wiederum 20, im fünften 5, im sechsten 2, im siebenten 1, während bei einem Manne ich das Alter nicht angegeben fand; unter all diesen waren 47 weiblichen und 14 männlichen Geschlechts. Es ergibt sich also bei mir ein Prozentsatz von 77 Frauen und 23 Männern, womit ich etwa das gleiche Zahlenergebnis habe wie die anderen Autoren.

So fanden **Pic** und **Bonnanour** (11) etwa 80 Frauen und 20 Männer, ebenso v. **Szontagh** (15). **Stark** (13) hat in seiner „Kropfstatistik“ aus dem Kropflande Baden festgestellt, daß 39% aller Frauen und Mädchen und 12% aller Männer mit Kropf behaftet wären, das entspräche also einem Prozentsatz von 76½ des weiblichen und 23½ des männlichen Geschlechtes. **Buschan** (3) zählt 175 Männer gegen 805 Frauen, was also einem Prozentsatz von 82 des weiblichen und 18 des männlichen Geschlechtes entspräche. Nur F. **Kraus** (6) hat offenbar eine erheblicher abweichende Statistik, indem bei ihm auf ungefähr 15 Weiber bloß ein Mann erkrankte.

Fast übereinstimmend erklären alle Autoren, daß die meisten Fälle der Zeit zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre angehören; also auch mit dem statistischen Befund befinde ich mich in guter Gesellschaft.

Was nun die **Therapie** betrifft, so konnte die ersten 13 Jahre meiner Berichtszeit von einer spezifischen kaum die

Rede sein. Von 1890—1903 wurden symptomatisch Arsen (meist die Fowlersche Lösung), Brom, Bettruhe, Eisblase aufs Herz, gelegentlich auch Eisen und Baldrian verabreicht. Nur die „Galvanisation“ des Sympathicus figuriert dazwischen als vielleicht spezifische Maßnahme. Im Jahre 1903 erscheint dann zum ersten Male das Möbiussche Antithyreoidin, das im ganzen fünfmal (1 Frau „ungeheilt“, 1 Mann und 3 Frauen „gebessert“) angewandt wurde. Auch das Rhodagen fand zweimal [1 Frau „gebessert“, 1 Mann „wenig gebessert“[1]] in den Jahren 1905 und 1906 Anwendung. Ueber den einen im Jahre 1905 mit Thymusdarreichung behandelten Fall wurde bereits oben Näheres gesagt. Die Röntgenbestrahlung wurde im Jahre 1906 bei einem vorher vergeblich mit Antithyreoidin-Möbius behandelten Manne erfolglos versucht.

Vom Jahre 1907 ab beginnen dann die Versuche mit chlor- und fleischfreier Diät. Es sind das im ganzen 5 Fälle: 4 gebessert (1 Mann und 3 Frauen; von letzteren eine aus der Chirurgischen Klinik herübergelegt, da „sie Kropfoperation ablehnte“; ein anderes, immer nur temporär gebessertes junges Mädchen von 21 Jahren wurde nach der vierten Aufnahme in gekräftigterem Zustande in die Chirurgische Klinik transferiert, 1 Fall ungeheilt. Ferner ließ Voit Versuche mit phosphorsaurem Natron und Phytin anstellen; es sind das im ganzen vier Fälle, von denen einer (gleichzeitig mit Antithyreoidin behandelt) mit einem oben schon als gebessert bezeichneten Falle identisch ist. Von den anderen 3 Fällen blieben 2 Fälle (1 Mann mit gleichzeitig Myokarditis und 1 Frau) ungeheilt, eine Frau wurde „wesentlich gebessert“.

Ich habe nun bei den spezifisch behandelten und als „gebessert“ entlassenen Kranken recherchiert, wie lange und wie weit die Besserung angehalten hat. Von den zehn Fällen gelang mir die Auskunft, zum Teil durch die Hausärzte, in sieben Fällen. Das Resultat war überraschend, denn in allen sieben Fällen hatte die Besserung angehalten. Es sei mir gestattet, die sieben Krankengeschichten in ganz kurzem Auszug hier wiederzugeben.

Fall 1. E. B., Bürgermeistersgattin, aus E., 51 Jahre alt, war vom 24. Januar bis 17. Februar 1905 in der Klinik. Puls damals unregelmäßig, mäßig gespannt, 98 in der Minute, unregelmäßiger Stuhl, lästiges Aufstoßen, „konnte nicht mehr schaffen und nicht essen“. Behandlung mit Rhodagen und Digitalis, daneben Galvanisation des Sympathicus. Bei der Entlassung 138 Pfund Gewicht, gebessert. Zu Hause wurde dieselbe Therapie noch ½ Jahr fortgesetzt. — Verfasser hat die Patientin am 29. Mai 1913 persönlich aufgesucht und da erfahren: Seitdem keine ärztliche Hilfe mehr nötig gehabt. Hals nicht dünner geworden, auch Aufstoßen noch hier und da. Herzklopfen ab und zu noch nach dem Essen und vor allem bei Schreck; sonst aber subjektives Befinden leidlich, sie könne „auch schaffen“. Puls voll, regelmäßig, 100—110 pro Minute, Stuhlgang dauernd gut, Schlaf auch. Gewicht mit Kleidern heute 170 Pfund (160 Pfund werden als Normalgewicht bezeichnet).

Fall 2. M. Z., Obersteigerstochter, aus U., 20 Jahre alt, war vom 23. Mai bis 30. Juli 1907 in der Klinik. Hitzegefühl, Herzklopfen, Atemnot, Schwindelanfälle, Schweißabsonderung; Lidspaltenerweiterung, Aufgeregtheit, Unruhe, Hast. Geringe Struma, Puls regelmäßig, 160 pro Minute, gespannt. Ordinatio: chlor- und fleischfreie Diät, Phytin dreimal 0,5 pro die, daneben einmal Natr. glycocholic. — Patientin schreibt auf Anfrage am 30. April 1913 an Verfasser: „. . . . Die Anordnungen des Herrn Prof. Voit habe ich noch lange befolgt und haben sich die Beschwerden, wenn auch nicht ganz, so aber doch gut gebessert. Voriges Jahr war mein Vater sehr krank und starb. Infolge der Anstrengungen und Aufregungen war mein Zustand wieder schlimmer geworden und ich ließ mich . . . . . behandeln. Ich habe dann dieselben Anordnungen wie früher befolgt und mein Gesundheitszustand ist augenblicklich, wenn auch nicht ganz gut, so doch zufriedenstellend . . . ich kann die Hausarbeit, größere Spaziergänge u. dgl. ohne besondere Beschwerden machen.“

Fall 3. K. B., Haustochter, aus Gr. St., 27 Jahre alt, war vom 10. Juni bis 28. Juli 1909 in der Klinik. Mattigkeit, Anschwellen des Halses, Hervortreten der Augen, Reizbarkeit und Herzklopfen führten sie der Klinik zu. Unter Darreichung von Antithyreoidin besserten sich die Symptome, u. a. stieg das Gewicht von 56,5 kg auf 60,3 kg. — Die am 20. Mai 1913 durch den Hausarzt von der Mutter der Patientin erlangte Auskunft ist zwar dürftig, läßt aber doch folgendes feststellen: Patientin hat inzwischen geheiratet. „Die Besserung . . . hat ununterbrochen standgehalten, hat sogar noch Fortschritte gemacht. Das erste Kind kam krank zur Welt und starb bald, Näheres ist darüber nicht zu erfahren. Das zweite Kind lebt und soll gesund sein.“

Fall 4. O. W., Hegemeistersfrau, aus W., 46 Jahre alt, war vom 21. August bis 4. September 1909 in der Klinik. Sie kam wegen Kopfschmerzen, Müdigkeit, Erbrechen, Kropf und Herzbeschwerden dahin und verließ die Klinik wieder nach Antithyreoidinbehandlung (dazu jeden zweiten Tag ein warmes Bad) beschwerdefrei und mit 6 Pfund Gewichtszunahme. Die Patientin schreibt unterm 27. Mai 1913 auf meine Anfrage selber: „Die Besserung, die damals . . . eingetreten ist, hat angehalten . . . . Die Geschwulst am Halse verschwand damals in kurzer Zeit und ist bis jetzt nicht wiedergekommen.“

Fall 5. M. P., Webersfrau, aus Gr.-E., 29 Jahre alt, war vom 25. Juli bis 22. September 1911 in der Klinik. Abnahme der Sehkraft, Herzklopfen, Händezittern und Halsanschwellung sind die Beschwerden bei ihrem Eintritt. Sie erhält erst einige Wochen Antithyreoidin, nachher Natrium phosphoric. Gebessert, insbesondere ist der Exophthalmus zurückgetreten, und mit etwa 5 Pfund Gewichtszunahme entlassen. Der Bericht des Hausarztes ist leider recht kurz, Dr. F. aus G. schreibt am 29. April 1913: „. . . . nur Weniges mitteilen; doch sah und sprach ich sie kürzlich, und sagte sie mir, daß es ihr soweit gut gehe.“

Fall 6. M. O. ,Ehefrau, aus B., 35 Jahre alt, war vom 9. bis 22. Februar 1911 in der Medizinischen Klinik, nachdem sie in der Chirurgischen eine Kropfoperation abgelehnt hatte. 1907, post partum, zum ersten Mal Exophthalmus bemerkt: Angstgefühl, Herzklopfen und Zittern der Hände treten hinzu. Struma etwa taubeneigroß. Die Behandlung bestand hauptsächlich aus salzloser Kost und Bettruhe. Mit geringer Gewichtszunahme etwas verfrüht entlassen. Der Hausarzt Dr. R. aus B. schreibt unterm 27. April 1913: „Seit ihrer Entlassung aus der Medizinischen Klinik zu Gießen hat Frau M. O. zwei Kuren mit Antithyreoidin Möbius durchgemacht, da sie sich zur Operation nicht entschließen konnte. Das Befinden der Frau ist zurzeit ziemlich zufriedenstellend; sie kann ihrer Arbeit nachgehen und befindet sich subjektiv recht wohl. Tachykardie besteht zurzeit garnicht; Exophthalmus ist zurückgegangen. Struma nicht größer geworden.“

Fall 7. J. M., Gärtnersehefrau, aus G., 36 Jahre alt, war vom 2. August bis 1. September 1912 in der Klinik. 1907 schon einmal poliklinisch wegen Basedow behandelt. Herzklopfen, Atemnot, Kopfschmerzen, plötzliche Anschwellungen des Halses lassen sie wieder die Klinik aufsuchen; leicht aufgeregt. Graefe und Stellwag waren negativ, Möbius positiv. Behandlung erst mit diversen Narcotica, Bädern, Bettruhe und Priessnitzschen Umschlägen, nachher mit Natrium phosphoric.; wurde mit 8 Pfund Gewichtszunahme entlassen. Zwecks katamnestischer Erhebungen hat Verfasser die Patientin am 24. Mai 1913 persönlich aufgesucht. Sie zeigt sich dem unerwarteten und unbekannten Besucher gegenüber außerordentlich zurückhaltend und übervorsichtig. Sie war allerdings allein daheim. Messung des Halsumfanges wurde unter einem nichtigen Vorwande verweigert, Pulszählen endlich gestattet. Nachdem sie sich etwas beruhigt hatte, erwies sich der Puls als voll, kräftig und regelmäßig; 72—75 Schläge pro Minute. Der Halsumfang war nach ihrer Angabe dünner geworden. Außer Stellwagschem und Gräfeschem Symptom konnte jetzt auch das Möbiussche Zeichen sicher als negativ angesprochen werden. Patientin machte einen leicht hysterischen Eindruck, war aber offenbar für ihre Hausarbeit voll arbeitsfähig.

Es mag sein, daß die Chirurgen eine größere, sich mehr einer eigentlichen Heilung nähernde Besserung ihrer Patienten zu erreichen vermögen.

Zu wünschen scheint auch da noch immer einiges übrig zu bleiben, denn ich lese bei Krehl (l. c.) und bei Porter (12), daß sie Dauerheilungen durch Strumektomien für selten halten, bei Delore (2), daß die durch Operation gebesserten Fälle sehr zu Rezidiven neigen, bei Mackenzie (9), daß er in seiner Praxis noch keinen durch Operation geheilten Fall gesehen hat.

Dennoch verkenne ich den Nutzen der partiellen Schilddrüsenentfernung durchaus nicht, die Erfolge eines Mannes wie Kocher (5), der unter seinen letzten Fällen nur noch eine Mortalität von 1,3% hatte, sind zu eklatant, als daß man sich ihnen verschließen könnte. Ich gehe auch nicht so weit, daß ich behaupten wollte, aus meiner kleinen Statistik sei der Schluß gerechtfertigt, bei spezifischer Behandlung könne man, falls überhaupt anfangs Besserung wahrnehmbar, Dauerbesserungen in 100% aller Fälle erreichen, wenngleich es ja in obigen Fällen zutraf. Ich möchte nur Leser (8) widersprechen, wenn er generell verlangt, daß der Chirurg den internen Arzt anregen müsse, ihm die am Morbus Basedowii leidenden Patienten zur operativen Behandlung, und zwar möglichst bald nach gestellter Diagnose, zu überweisen. Es gibt doch eine Anzahl von absoluten Kontraindikationen, ich erinnere nur an die doch selten vorher feststellbare Thymuspersistenz. Dazu kommt, daß bei Morbus

---

[1] Bei Entlassung der Rat erteilt, sich zwecks Operation in die Chirurgische Klinik zu begeben.

Basedowii oft spontane Rückgänge oder Stillstand beobachtet werden, daß man, wie wir gesehen haben, häufig mit spezifischen Mitteln und sonstigen physikalischen Kräftigungsmitteln den Ernährungszustand erheblich zu bessern vermag, was für die eventuell anzuschließende Operation doch auch von Wert ist, und daß endlich es eine Anzahl von Leuten gibt, die einen Arzt vorziehen, der ihnen Heilung ohne jede Operation in Aussicht stellt. Unberührt von dieser Auffassung bleiben natürlich die absoluten Indikationen, als welche ich mit Leischner und Marburg (7), die übrigens die Zahl der Spontanheilungen auf 25% aller Fälle schätzen (man vergleiche damit den Leserschen Standpunkt!), Kompressionserscheinungen, zunehmende, jeder Behandlung trotzende Kachexie und unerträgliche subjektive Beschwerden unbedingt anerkenne.

Schluß. Der vermittelnde Standpunkt, wie ihn Jackson (4) und Mumford (10) einnehmen, scheint mir der gegebene: Zunächst einige Monate konservativ mit Ruhe, Roborantien und Specifica behandeln und dann erst bei ausbleibendem Erfolg zur Operation schreiten, vorausgesetzt, daß nicht vorher eine absolute und dringliche Indikation dazu gegeben war.

Literatur: 1. v. Brunssche Beiträge zur klinischen Chirurgie 1911, Bd. 75, H. 1 u. 2. — 2. Vortrag auf dem 23. Kongreß der Association française de Chirurgie (Paris, 3.–8. Oktober 1910. — 3. Eulenburg, Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde. Wien und Leipzig. — 4. Boston med. a surg. Journ. 1910, Bd. 163, H. 11. — 5. Zitiert nach Schmidts Jahrbüchern 1911, Bd. 312, S. 183. — 6. Krehl, J. v. Merings Lehrbuch der inneren Medizin, 6. Auflage, Jena 1910. — 7. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1910, Bd. 21, H. 5. — 8. Die spezielle Chirurgie, 9. Auflage. Jena 1909. — 9. Zitiert nach Schmidts Jahrbüchern 1911, Bd. 312, S. 183. — 10. Boston med. a. surg. Journ. 1910, Bd. 162, H. 22. — 11. Revue de Méd. 1910, Bd. 31, H. 6. — 12. Boston med. a. surg. Journ. 1910, Bd. 163, H. 11. — 13. Diese Wochenschrift 1911, Nr. 47. — 14. Therapie der Gegenwart, Novemberheft 1911. — 15. Die Basedowkrankheit und deren erfolgreiche Behandlung in Neu-Schmecks, erörtert auf Grund 82 behandelter Fälle. Iglo, 1899.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Akademie für praktische Medizin in Köln. (Direktor: Geheimrat Hochhaus.)

Experimentelle und therapeutische Erfahrungen mit Diathermie.

Von Dr. **H. Dreesen**, Assistenzarzt.

Diathermie oder Thermopenetration ist ein zuerst von Zeynek, v. Bernd und v. Preyss (1) angegebenes Verfahren, bei dem hochfrequente elektrische Ströme von erheblicher Spannung und Intensität durch den Körper geleitet und dort infolge des Widerstandes in sogenannte Joulesche Wärme umgewandelt werden. Mit dieser Methode ist es möglich, einen Körperteil nicht nur an seiner Oberfläche, sondern auch tief im Inneren zu erwärmen, ohne daß ein elektrischer Reiz oder sonst eine unerwünschte Nebenwirkung dabei auftritt. Die damit erzielten Resultate sowohl im Experiment als auch therapeutisch beim Menschen sind derart, daß sie zur Nachprüfung auffordern; über unsere in 1½ Jahren gesammelten Erfahrungen wollen wir kurz berichten. Wir benutzten den Apparat der Firma Reiniger, Gebbert & Schall.[1]

Zunächst haben wir durch experimentelle Untersuchungen analog früheren festzustellen versucht, ob mit der Diathermie sich in der Tiefe der Organe tatsächlich eine erhebliche Wärmeentwicklung erzeugen läßt.

Nagelschmidt (2) und Laqueur (3) haben in Fleischstücken Temperatursteigerungen konstatiert. Schittenhelm (4) konnte sie an großen Hunden so hoch treiben, daß der Tod eintrat. Klingmüller (5) erreichte beim Kaninchen nach Laparotomie im Abdomen Temperaturen bis 41,5° C. Schminke (6) hat auch am Menschen in der Hohlhand und in der Mundhöhle Wärme bis 45° C erhalten. Fürstenberg (7) erzielte bei Diathermie des menschlichen Magens den größten Temperaturanstieg von 0,4° C bei nur 0,3 Ampère Stromstärke; benutzte er mehr, so sank die Temperatur wieder.

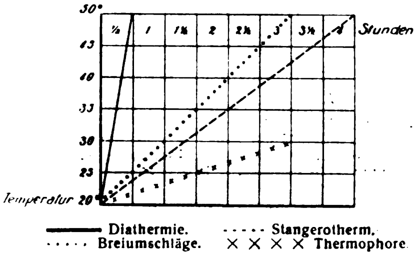
Wir haben unsere Versuche in verschiedener Weise angestellt; einmal an zwei Gipsmodellen, die in der Weise hergestellt waren, daß ein Gipsrohr von 4 cm Dicke, in dessen Lumen das Thermometer eingeschoben wurde, von einer 2½ cm breiten Watteschicht und diese wieder mit einer 1 cm dicken Gipshülle umgeben wurde. An diesen Modellen — für Wärme und Elektrizität sehr schlechte Leiter — wurde unter möglichst gleichen Bedingungen die mit Diathermie erzielte Wärme verglichen mit der durch die heute üblichen Methoden der Wärmeapplikation erreichbaren. Es wurden also einmal mit etwa 3%iger warmer Kochsalzlösung angefeuchtete Elektroden, die aus einem mit Moos und Filz- oder Sackleinenschicht umgebenen, feinverzweigten Metalldrahtnetz bestanden, seitlich angelegt und der Strom eingeschaltet; die genau dosierbare, an einem parallel zum Stromkreis eingeschalteten Hitzdrahtampèremeter dauernd kontrollierte Stärke betrug 1—1½ Ampère, nicht mehr, als wir sie auch therapeutisch anwandten. Es wurde dabei geachtet auf die Zeit, den Grad der Erwärmung und ganz besonders, ob überhaupt und in welchem Maße eine Wirkung in die Tiefe festzustellen war. Zum Vergleich wurden herangezogen heiße Breiumschläge von Leinsamenmehl, wie wir sie täglich auf der Station benutzen, dann nach Vorschrift erhitzte Thermophore von gleicher Größe, die bekanntlich einmal angenommene Wärme stundenlang halten; ferner ein Stangerotherm in Form einer Halsmanschette, die an den gewöhnlichen Wechselstrom angeschlossen wurde. Während des Versuches wurde dauernd die Temperatur an der Oberfläche des Modells festgestellt und auch die, welche sich tief im Innern entwickelte, also an Stellen, die mit den Thermophoren etc. garnicht in Berührung kamen.

Die Temperatur wurde gemessen mit Quecksilberthermometern. Dem Einwand, das Quecksilber werde infolge seines größeren Widerstandes durch den hochfrequenten Strom stärker erwärmt als die Umgebung und gebe also zu hohe Zahlen an, begegneten wir dadurch, daß wir sehr oft das Thermometer erst dann einschoben, wenn der Strom wieder ausgeschaltet war; diese und auch vergleichende Messungen mit einem Alkoholthermometer ergaben speziell bei der Diathermie keine oder nur so geringe Differenzen, daß man sie für unsere Zwecke vernachlässigen kann.

Die Resultate waren nun folgende:

Wenn wir seitlich Breiumschläge auflegten, so stieg die Temperatur im Innern des Modells nach zwei Stunden auf 40° C, nach drei auf etwa 50° C, an der Oberfläche zwischen Breiumschlag und äußerer Gipshülle betrug sie 60—80°. Mit Thermophoren stieg sie in drei Stunden im Inneren auf 30° bei einer Temperatur von 50° an der Oberfläche; mit dem Stangerotherm betrug das Maximum im Inneren nach vier Stunden 50° und an der Oberfläche etwa 100°. Mittels Diathermie dagegen, wobei Elektroden von gleicher Größe wie die Thermophore angelegt wurden, stieg die Temperatur schon in einer halben Stunde im Inneren auf über 50°, zwischen der Elektrode und Oberfläche nicht über 44° (s. Kurve 1).

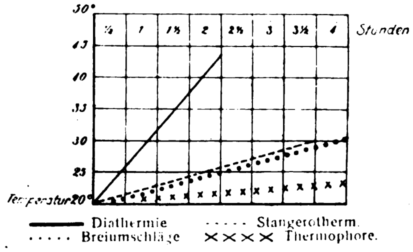
Kurve 1. Kleines Gipsmodell.



Bei dem zweiten Gipsmodell, genau so konstruiert, nur war die Watteschicht doppelt so dick wie bei dem ersten, stieg die Temperatur im Inneren mittels Diathermie in zwei Stunden auf 43°, betrug an der Oberfläche maximal 28°, mit Breiumschlägen und Stangerotherm in annähernd vier Stunden dagegen nur auf 30° bei einer Oberflächentemperatur von 74° und mit Thermophoren nur auf 24° (s. Kurve 2).

Wurde die Watte zwischen beiden Gipshüllen mit warmer Kochsalzlösung gut durchtränkt, so stieg die Temperatur bei der Thermopenetration im Inneren langsamer, hielt aber auch doppelt so lange an.

Kurve 2. Großes Gipsmodell.



Bei der Diathermie tritt also die Erwärmung im Inneren einmal in viel kürzerer Zeit, anderseits in höherem Grade ein als bei allen anderen Wärmeapplikationen, ohne daß die oberflächliche Temperatur unerträglich würde; sie dringt trotz des schlechten Wärmeleiters schneller und intensiver in die Tiefe, und zwar nur auf dem Elektrodenquerschnitt, wie Parallelmessungen in der Nähe ergaben.

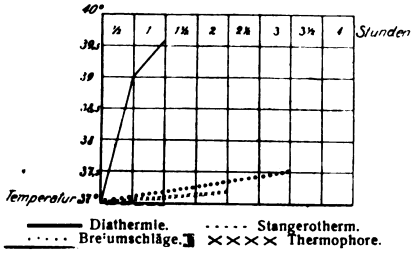
Aehnliche Versuche wurden angestellt am lebenden Organismus, und zwar am Menschen; von Tierversuchen haben wir abgesehen, schon deshalb, weil ihre Resultate sich nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen lassen; anderseits sind beim letzteren der Wärmeapplikation auch gewisse Schranken gesetzt, weil man unerwünschte Nebenwirkungen wie Verbrennungen etc. vermeiden muß.

---

[1] Die Konstruktion siehe bei Kowarschik, Die Diathermie. Berlin 1913. Hier auch umfassende Literaturangabe.

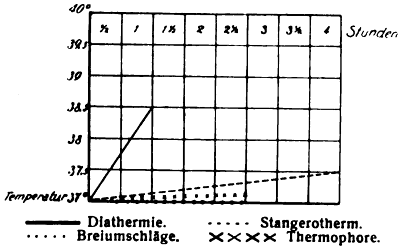
Einem jungen Manne wurde in die Hohlhand der fest zusammengeschlagenen Hände das Thermometer gelegt und auf die beiden Handrücken die Wärme appliziert. Nach mehrstündigem Auflegen von Breiumschlägen, die häufig erneuert wurden, Thermophoren und Stangerotherm traten in der Hohlhand nur ganz unbeträchtliche Temperatursteigerungen auf, als Maximum 0,2°. Bei der Thermopenetration dagegen stieg die Temperatur unter gleichen Bedingungen in einer halben Stunde auf 39° bei 1¼ Ampère, auf 39,6° bei 1½ Ampère, also um 2½°, ohne daß der Mann unangenehme Nebenerscheinungen bot; er empfand nur ein angenehmes Wärmegefühl, das sich schließlich in geringerem Grade über den ganzen Körper verbreitete, und nichts von einem elektrischen Strom (s. Kurve 3).

Kurve 3. Hohlhand.



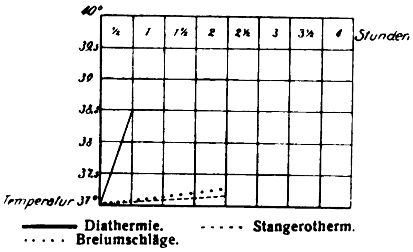
Einem anderen, ebenfalls fieberfreien Menschen wurden die Breiumschläge etc. auf die Glutäalgegend neben die Trochanteren appliziert und die Temperatur im Rectum kontrolliert. Nach einstündiger Diathermie stieg sie bei 1¼ Ampère auf 38,5°, während die anderen Versuche auch bei mehrstündiger Anwendung nur ganz geringe Steigerung bewirkten, die stärkste mit dem Stangerotherm betrug 0,4° (s. Kurve 4).

Kurve 4. Rektal.



Genau so verfahren wurde bei einem fieberfreien Mann, der am Oberschenkel eine große Fistel hatte infolge eines Senkungsabszesses; das Thermometer wurde 10 cm tief bis auf den Femur eingesteckt und die Breiumschläge etc. resp. Elektroden an der Außen- und Innenseite fixiert. Mit den gewöhnlichen Methoden trat nach mehrstündiger Anwendung als höchstes in der Fistel eine Temperatursteigerung von 0,2° auf, während sie mit dem Hochfrequenzstrom bei 1¼ Ampère nach einer halben Stunde 1,5° betrug, also 38,6°; auch in diesem Versuche gab der Patient nach etwa 20 Minuten spontan an, er fühle eine allgemeine, behagliche Wärme im ganzen Körper (s. Kurve 5).

Kurve 5. Oberschenkelfistel.



Andere Versuche mit Diathermie wurden gemacht bei zwei Männern mit Darmfisteln nach Appendicitis-Operation resp. Resektion des Rectums, wobei das Thermometer tief in den Darm eingeschoben wurde. Auch hier trat deutlich Temperatursteigerung auf, doch sind die Fälle weniger eklatant; es waren dies die ersten Versuche zu einer Zeit, als wir uns in die Technik des Verfahrens noch nicht genügend eingearbeitet hatten. Hierher gehört auch der einzige Fall, bei dem wir keine wesentliche Temperaturerhöhung erzielten; es handelte sich um ein schwertuberkulöses Kniegelenk mit hochgradigen, destruktiven Veränderungen und sehr stark sezernierenden Fisteln.

Diese Versuche ergaben also die stärkste Wärmeentwicklung in der Tiefe durch die Diathermie, sowohl am Modell wie beim Menschen.

Mit anderen Methoden der Wärmeapplikation (Stangerotherm) ließen sich zwar am Gipsmodell auch ähnliche Temperatursteigerungen im Inneren erreichen (bis 30 resp. 50°), jedoch mußte sie dann an der Oberfläche in einem Grade angewandt werden, die für die menschliche Haut unerträglich ist (bis 74 resp. 100°). Solange sie auf erträglicher Höhe gehalten wurde, trat eine wesentliche Erhöhung in der Tiefe nicht ein.

Eine deutliche, intensive Tiefenwirkung, bei der die Oberflächentemperatur noch erträglich war, ließ sich nur mit der Diathermie erreichen. Auch die erforderliche Zeit war hier im Vergleich zu allen anderen Methoden wesentlich kürzer.

Die Versuche am Menschen ergaben ganz eindeutige Resultate. Bei der Diathermie wird zwar ein großer Teil der zugeführten Wärme auf dem ganzen vom Strom durchflossenen Gebiet durch die Blut- und Lymphzirkulation dauernd fortgeführt — was ja auch schon die meist spontane Angabe der Betreffenden bestätigt, daß nämlich die subjektiv empfundene Wärme sich am Schluß der Sitzung über den ganzen Körper ausbreitet — aber trotzdem ist die lokale Erwärmung auf dem Elektrodenquerschnitt auch in der Tiefe ganz erheblich, während sie durch Breiumschläge, Thermophore und Stangerotherm nur gering ist oder ganz fehlt. Hinsichtlich der Intensität und auch der nötigen Zeit, vor allem aber in der Tiefenwirkung übertrifft also die Diathermie alle anderen Methoden bei weitem. Dabei ist sie für den Menschen an der Hautoberfläche im Bereich der Applikation sehr gut erträglich; gute Technik vorausgesetzt, fehlen unerwünschte Nebenwirkungen, speziell auch das Gefühl des elektrischen Stromes. Das Empfinden intensiver Wärme wird meist spontan angegeben, verbreitet sich schließlich in geringerem Grade auch über den ganzen Körper und hält sehr oft nach Ausschalten des Stromes und Abnahme der Elektroden an dem betreffenden Körperteil noch stundenlang an, ein Effekt, der bei jeder anderen Wärmeapplikation fehlt. Wir besitzen also in der Diathermie ein Verfahren, in verhältnismäßig kurzer Zeit tief im Körperinneren eine ganz erhebliche, genau kontrollierbare Wärme zu erzeugen ohne schädliche Nebenwirkungen, eine Wärme, die auch an der Applikationsstelle gut ertragen wird, wie sie mit keinem anderen zu erreichen ist. Ob sie dabei auch noch andere Wirkungen entfaltet, konnten wir bei unserer Versuchsart nicht mit Sicherheit feststellen, ist aber doch sehr wahrscheinlich. Man kann wohl annehmen, daß mit der lokalen, auch in die Tiefe eindringenden, intensiven Erwärmung zugleich eine regere und bessere Blutzirkulation einhergeht, die ihrerseits wieder den Stoffwechsel anregt und günstig beeinflußt. Wir haben auch in diesem Sinne einige Versuche angestellt, jedoch war die Wirkung dabei weniger deutlich.

Bei Männern mit gesundem Verdauungstraktus wurde nach einem Ewaldschen Probefrühstück die Magensaftsekretion geprüft. Im ersten Fall wurde viermal an jedem zweiten Tag ein Probefrühstück gegeben und nach Ablauf der gleichen Zeit ausgehebert; beim zweiten und vierten Mal wurde der Magen 40 Minuten penetriert bei einer Stromstärke von ½ resp. ¾ Ampère. Der Magen wurde möglichst vollständig entleert, dann die Gesamtazidität und freie Salzsäure bestimmt. Bei einem zweiten Patienten wurde genau so verfahren.

Eine deutliche Differenz in dem Resultat zugunsten der Diathermie im Sinne einer stärkeren HCl-Absonderung haben wir nicht feststellen können. Aber damit ist ja nicht erwiesen, daß die Diathermie ganz ohne Einfluß auf die Magensekretion ist, dafür ist die Reihe der Momente, namentlich psychischer Art, welche sie beeinflussen, zu groß. Auch den Einfluß der Diathermie auf die Herztätigkeit gesunder Leute versuchten wir zu erfahren.[1]

Zwei Männern mit gesundem Zirkulationsapparat wurde der Hochfrequenzstrom mittels entsprechend angelegten Elektroden so durch den Körper geleitet, daß das Herz in den Elektrodenquerschnitt zu liegen kam, und dieses Verfahren zur Kontrolle einige Male wiederholt. Weder der Blutdruck noch die Qualität und Frequenz des Pulses wurden durch halbstündige Sitzungen bei ½—1 Ampère Stromstärke irgendwie merklich beeinflußt; nur subjektiv wurde jedesmal ein angenehmes, intensives Gefühl von Wärme in der Brusthöhle spontan angegeben.

Es kam uns bei unseren therapeutischen Erfahrungen nicht an auf eine möglichst große Anzahl als vielmehr auf die Art der Fälle, speziell den Krankheitsverlauf. Wir wählten solche aus, die wir wegen chronischer Erkrankung lange Zeit auf der Abteilung beobachtet und die allen angewandten sonst üblichen therapeutischen Maßnahmen gegenüber sich refraktär verhalten hatten. Wir wollten ein Urteil darüber gewinnen, ob die Diathermie mehr leistete als andere Methoden, resp. ob sie dann noch einen günstigen Erfolg brachte, wenn alles andere versagt hatte.

---

[1] Siehe den Vortrag v. Braunwarth, diese Wochenschrift 1913, S. 337 bis 340 mit ausführlicher Diskussion.

Die Diathermiebehandlung wurde täglich einmal vorgenommen, zunächst im Verlauf einiger Minuten mit der Stromstärke langsam gestiegen und dann auf der Höhe 30, nur in wenigen Fällen 20 Minuten geblieben. Die Stromstärke schwankte in den einzelnen Krankheitsfällen zwischen 1 und 1 ½ Ampère, meist betrug sie 1 ¼, je nachdem es der betreffende Körperteil vertrug; die mit warmer Kochsalzlösung angefeuchteten Elektroden wurden in der nötigen Größe auch hier so auf die Haut appliziert, daß der zu erwärmende Teil in den Elektrodenquerschnitt zu liegen kam. Abgesehen von einigen geringfügigen Hautverbrennungen ersten Grades, die uns leider anfangs durch schadhafte Elektroden passierten, haben wir sonst jede Schädigung vermißt, sowohl auf der Haut als auch im Inneren; üble, unerwünschte Nebenwirkungen haben wir nie gesehen. Sie lassen sich auch vermeiden, wenn gewisse Vorsichtsmaßregeln beachtet werden. Nach unserer und auch anderer Meinung ist das Vertrautsein mit der Technik die Hauptsache; wer sie beherrscht und die Behandlung nicht Unerfahrenen überläßt, schützt auch seine Patienten vor Schädigungen. Ganz besondere Aufmerksamkeit erfordern die Elektroden; sie genügen leider noch nicht allen Anforderungen, der geringste Defekt des Drahtnetzes hat zur Folge, daß die Wärmeentwicklung an umschriebener Stelle zu intensiv wird. Die Kranken machen zu gerne eine Abwehrbewegung; dadurch wird die Elektrode von der Unterlage (der Haut) entfernt, und so entstehen leicht umschriebene Verbrennungen der Haut. Die feuchten Elektroden müssen unter allen Umständen fest aufliegen und gut fixiert sein¹.) Durch den Apparat selbst bedingte Störungen treten bei richtiger Handhabe höchst selten auf, es handelt sich dann meist nur um eine Unterbrechung des Stromkreises, die infolge der Konstruktion ohne schädliche Wirkung verläuft. Die Kranken unterzogen sich der Behandlung alle sehr gern, empfanden dabei ein intensives, gut zu ertragendes Gefühl von Wärme, auch im Inneren, das sich häufig gegen Schluß der einzelnen Sitzungen über den ganzen Körper verbreitete und namentlich an den behandelten Teilen oft stundenlang anhielt.

Der gute Erfolg mit der Diathermie bei akuten Gelenkentzündungen, besonders gonorrhoischer Aetiologie, ist ja bekannt. Wir haben nur chronische Arthritiden behandelt. Bei einer gonorrhoischen im Handgelenk war das Resultat nach 14 Tagen zufriedenstellend, bei drei anderen wurde nach 12—19 Sitzungen abgebrochen, weil jede Besserung ausblieb.

Zwei chronische Nephritiden — es waren beides sogenannte Mischformen — wurden lange behandelt; der eine Patient 18, der andere 30 Tage rechts und links je eine halbe Stunde. Eine kleine Elektrode wurde neben der Wirbelsäule in die Nierengegend, eine große vorn entsprechend auf das Abdomen gelegt. Irgendein Erfolg wurde nicht erzielt; jedenfalls „eine an Heilung grenzende Besserung“, wie sie Nagelschmidt (2) in zwei Fällen sah, war nicht zu konstatieren; weder schwanden die Oedeme, noch sank der Blutdruck, und auch im Urinbefund trat keine Aenderung ein, der Eiweißgehalt und der mikroskopische Befund war der gleiche wie vorher. Dagegen wurde eine Pyelitis nach sieben Sitzungen subjektiv frei von Beschwerden, und objektiv waren alle Symptome geschwunden.

Zwei ausgesprochen chronische Bronchitiden ohne Fieber, mit reichlichem Auswurf und ausgedehntem Lungenbefund, wurden ebenfalls lange behandelt, eine 34, die andere sogar 50 Tage. Vorn auf die Brust wurde eine mittelgroße, hinten eine große Elektrode appliziert. Weil subjektiv und objektiv jede Besserung ausblieb, wurde von dieser weiteren Behandlung abgesehen.

Günstiger waren die Erfolge bei chronischen Pneumonien; eine im linken Oberlappen zeigte nach 24 Sitzungen klinisch keine wesentliche Besserung, eine zweite im rechten Unterlappen dagegen löste sich in drei Wochen, eine dritte links schon in zwölf Tagen. Das günstige Resultat im klinischen Befund wurde jedesmal durch das Röntgenbild bestätigt.

Die besten Resultate mit der Thermopenetration sahen wir bei der Pleuritis exsudativa; sie wurde angewandt in vier Fällen, bei denen das Exsudat auch im Rötngenbild lange Zeit stationär geblieben war, trotz der verschiedensten therapeutischen Maßnahmen. Mit dem Beginn der Diathermie wurde auch hier jede andere Behandlung ausgesetzt; der Erguß war zufällig jedesmal links; hinten wurde eine mittelgroße, vorne eine kleine Elektrode aufgelegt. Bei zwei Patienten resorbierte sich das Exsudat in zwölf, einmal sogar schon in sieben Tagen. Bei dem vierten Patienten blieb das Exsudat trotz Diathermiebehandlung unverändert, aber in der dritten Woche schwand das Fieber, das beim Beginn der Thermopenetration schon sieben Wochen lang unverändert zwischen 38 und 39° geschwankt hatte; subjektiv fühlte sich der Patient bei der Diathermie wesentlich besser; nach 24 Sitzungen wurde, weil klinisch und röntgenologisch sich keine Veränderung zeigte, diese Behandlung ausgesetzt und das seröse Exsudat abgelassen. Nun traten wieder bald Temperatursteigerungen auf.

Die therapeutischen Erfolge bei ausgesprochen chronischen Erkrankungen sind also teils recht gut, teils blieben sie überhaupt ganz aus. Den Grund für die schlechten Resultate anzugeben, ist schwierig. Vielleicht liegt er in dem Alter der Fälle selbst; auch wäre es denkbar, daß der hochfrequente Strom in einzelnen Fällen nicht den erforderlichen Weg durch das zu erwärmende Organ nimmt, zumal, wenn er auf lufthaltige Organe stößt, wie z. B. Lunge und Darm. Infolge ihrer schlechten Leitfähigkeit für den Diathermiestrom läßt er sie unberührt, und eine intensive Wärmeentwicklung an der gewünschten Stelle bleibt aus. Von diesem Gesichtspunkt aus wäre es dann auch verständlich, daß andere Erkrankungen des Brustraumes, wie die chronische Pneumonie und das Pleuraexsudat, besser reagierten auf die Thermopenetration, weil sie dem Strom einen größeren Widerstand entgegensetzen und so intensiver erwärmt werden. Die Behandlung mit Hochfrequenzströmen ist eben noch im Stadium der Entwicklung, manche Frage ist noch ungelöst. Erst die weitere Anwendung und Erfahrung wird lehren, welche Erkrankungen innerer Organe sich am besten eignen für die Diathermiebehandlung. Aber soviel steht heute fest: wir besitzen in ihr eine Methode der unschädlichen Wärmeapplikation, die alle bisherigen an Intensität und Tiefenwirkung bei weitem übertrifft und auch solche chronische Erkrankungen noch günstig beeinflußt und sogar zur klinischen Heilung bringt, bei denen alle anderen Maßnahmen nicht zum Ziele führten.

Literatur: 1. Wiener klinische Wochenschrift 1908, Nr. 15, und 1909, Nr. 44. — 2. Diese Wochenschrift 1911, Nr. 1. — 3. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1910, und Therapie der Gegenwart 1911. — 4. Therapeutische Monatshefte 1911, und Kongreß Wiesbaden 1911. — 5. Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 39. — 6. Medizinische Klinik 1910, Nr. 35 u. 36. — 7. Ebenda 1913, Nr. 19.

Aus der Kinderklinik in Greifswald. (Direktor: Prof. Peiper.)

Ein geheilter Fall von Tetanus neonatorum.¹)

Von Dr. **Georg Wolff**, Assistenten der Klinik.

Da die Fälle von Tetanusheilung auch heute noch trotz der mannigfachen Behandlungsvorschläge mit spezifischem Antitoxin oder fortlaufenden Karbolsäureinjektionen nach Baccelli (1) oder Einspritzungen von Magnesiumsulfat recht vereinzelt sind, wollen wir einen Fall von Tetanus neonatorum, der in unserer Klinik bei Serumbehandlung und Darreichung großer Narcoticadosen zur Heilung kam, mitteilen. Nach der übereinstimmenden Ansicht der meisten Beobachter hat der Tetanus neonatorum eine noch ungünstigere Prognose als der traumatische Starrkrampf. Die verschiedenen Autoren geben für den Tetanus neonatorum eine Mortalität von 70—95 % an; natürlich haben diese Prozentzahlen nur sehr bedingten Wert, da vom einzelnen selbst bei einem großen Krankenmaterial nur wenige Fälle beobachtet sind. Seitdem Beumer (2) und danach Peiper an einem größeren Material (3) experimentell durch Verimpfung von Nabelmaterial der an Tetanus gestorbenen Kinder auf geeignete Versuchstiere festgestellt haben, daß der Tetanus der Neugeborenen identisch mit dem Tetanus der Erwachsenen ist, daß er fast stets durch schmutzige Nabelverbände seitens der Mutter oder Hebamme hervorgerufen wird, ist der Einfluß der Prophylaxe auch dieser Infektion gegenüber so markant geworden, daß wir nur noch selten einen Fall von Tetanus neonatorum zu sehen bekommen. Anderseits sind die in der Literatur mitgeteilten Fälle für statistische Be-

---

¹) **Was sich durch entsprechend angelegte Flanellbinden einfach und gut erreichen läßt.**

¹) **Nach einem Demonstrationsvortrag im Greifswalder medizinischen Verein, 4. Juni 1913.**

rechnungen nur schlecht zu verwerten, weil meist nur die zur Heilung gelangten und nicht auch die letal verlaufenen beschrieben sind. Daher ist auch durch Zusammenstellung der Literaturfälle ein zuverlässiges Bild von der Mortalität des Tetanus nur schwer zu erhalten.

Freilich besteht darüber kaum ein Zweifel, daß die Prognose meist infaust ist, immerhin aber doch nicht so infaust, daß von vornherein alle Hoffnung aufgegeben werden müßte. Dieser Ansicht sind jetzt eine ganze Reihe von Beobachtern, wie Flesch (4), Markus (5), Menabuoni (6) u. a., die bei frühzeitiger Serumbehandlung einen nicht unerheblichen Teil ihrer Fälle zur Heilung kommen sahen.

Ob die Behandlungsmethode nach Baccelli, durch subkutane Einspritzungen von 3 %iger Karbolsäurelösung den Tetanus zur Heilung zu bringen, tatsächlich so gute Erfolge hat, wie der Erfinder angibt, werden erst weitere einwandfreie Nachprüfungen ergeben müssen.

Wir wenden uns nun unserem Fall zu.

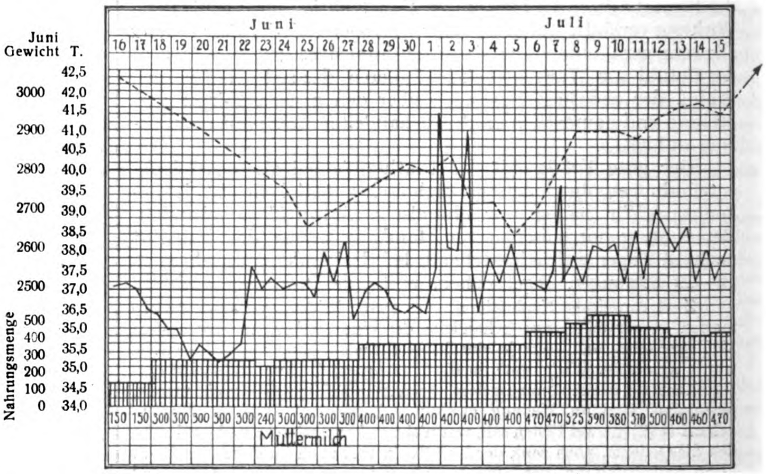
Das Kind Ulrich B. kam am 16. Juni 1913 im Alter von 11 Tagen in unsere Klinik, weil die Mutter, die das Kind an der Brust hatte, seit zwei Tagen heftige Krämpfe des Kindes bemerkte. Der Säugling konnte seit dieser Zeit nicht mehr ordentlich trinken, preßte die Lippen krampfhaft zusammen und hatte fortwährend Schaum vor dem Munde. Der Nabel war am achten Tage abgefallen, die Nabelwunde von der Hebamme verbunden. Die Mutter hatte zunächst unsere Poliklinik um Hilfe angerufen, weil der Nabel eiterte. Daran, daß also auch in diesem Falle der Nabel wider alle Regeln der Asepsis verbunden war, konnte kein Zweifel sein. Am zweiten Tage nach Abfall des Nabels bemerkte die Mutter zuerst die krampfhaften Zuckungen des Säuglings, die ihr so bedrohlich schienen, daß sie schnell eine Nottaufe vornehmen ließ. Am nächsten Tage, dem dritten nach Abfall des Nabels, brachte sie das Kind, das die Brust nicht mehr fassen konnte, in die Klinik.

Nach dem ganzen Habitus des Säuglings, der Art der ununterbrochenen bzw. durch jede leichte Erschütterung sofort auszulösenden Krämpfe bestand darüber kein Zweifel, daß es sich um einen Fall von Tetanus neonatorum handelte, dessen Eingangspforte die noch eiternde Nabelwunde war. Von einer Exzision des Nabels und Verimpfung auf Versuchstiere haben wir im Interesse des Kindes abgesehen. Sämtliche Symptome des Tetanus waren in unserem Falle typisch vorhanden. Das Kind hatte heftigsten Trismus, blies beständig durch die fest zusammengepreßten Lippen die Luft aus dem Munde, sodaß meist Schaum vor den Lippen stand, hielt die Arme krampfhaft im Ellbogen gebeugt, die Hände fest geballt, während die unteren Extremitäten nicht so stark, aber doch deutlich kontrahiert waren. Außerdem bestand stärkster Opisthotonus, sodaß man das Kind am Halse mit zwei Fingern wie ein Brett hochheben konnte. Jede Berührung des Kindes, jedes Beklopfen des Bettes löste in den ersten 14 Tagen einen Krampfanfall aus. Auch der Gesichtsausdruck zeigte die charakteristischen Züge. Die Stirn legte sich in horizontale Falten, die Naso-Labialfalten traten durch den Kinnbackenkrampf stark hervor, und die Lippen wurden leicht gespitzt. Dabei zeigte sich im späteren Verlauf noch deutlicher als zu Beginn, wo das Kind wegen einer gleichzeitigen blennorrhoischen Conjunctivitis die Augen dauernd geschlossen hielt, daß die Augenmuskeln an dem Krampf nicht beteiligt waren. Soweit wir die Literatur übersehen haben, berichtet nur Salus (7) in einem Fall von Beteiligung der Augenmuskeln an den allgemeinen Krämpfen, wo nach einer Verletzung am linken Unterlid allgemeiner Tetanus bei einem 13jährigen Jungen zum Ausbruch kam, der trotz Serumbehandlung letal endete.

Da nach den klinischen Erscheinungen und dem unmittelbaren Eintreten der Krämpfe nach dem Abfall der Nabelschnur ein Zweifel an der Diagnose nicht bestand, obwohl wir, wie die meisten klinischen Beobachter, die Tetanusbazillen in der Nabelwunde nicht mehr nachweisen konnten, haben wir sofort die spezifische Behandlung mit Tetanus-Antitoxin eingeleitet. Noch am gleichen Tage, an dem uns das Kind gebracht war, wurden ihm 100 I.-E. in die Umgebung des Nabels subkutan gespritzt, am folgenden und nächstfolgenden Tag weiter je 100 I.-E., von denen jedesmal die Hälfte intramuskulär, die Hälfte subkutan appliziert wurde. Von einer intraduralen Einverleibung glaubten wir absehen zu können, da nach den Erfahrungen der meisten Autoren davon ein besserer Erfolg als von der subkutanen nicht gesehen wurde. Im ganzen erhielt das Kind demnach 300 I.-E.

Die größte Schwierigkeit bildet nach unserer Ansicht bei der Tetanusinfektion des Neugeborenen die Durchführung einer kalorisch ausreichenden Ernährung. Um die Krämpfe zu beseitigen und die Fütterung mit der Schlundsonde zu ermöglichen, — wegen des Trismus konnte dem Kinde auch nicht mit dem Löffel Milch eingeflößt werden — mußte der Säugling dauernd in Narkose gehalten werden. Wir gaben anfangs 0,5 g Brom, das aber nur wenig nachhaltig wirkte, und dann jedesmal 0,5 g Chloralhydrat per Klisma. Wir sind uns wohl bewußt, mit diesen Dosen, die auch von anderen gereicht wurden, die Maximalgaben weit überschritten zu haben. Berechnen wir die verabreichte Menge Chloral nach dem Gewicht des 2,7 kg schweren Säuglings für den normalen Erwachsenen von 60—65 kg, so würden wir auf eine einmalige Dosis von 20—25 mal 0,5 g Chloralhydrat = 10—12,5 g kommen. Daß wir damit die Maximaldose von 3 g für den Erwachsenen erheblich überschritten haben, war uns nicht zweifelhaft. Da aber anfangs nur in tiefster Narkose die Fütterung mit der Magensonde ohne Zurückgurgitieren der eingegossenen Milch vor sich ging, konnten wir mit kleinen Chloralmengen bei den an Intensität während der Fütterung noch zunehmenden Krämpfen nicht auskommen. An einem Tage mußten wir, um die Milch in den Magen einlaufen lassen zu können, mit jeder der drei Fütterungen 0,5 g Chloral geben. Da wir bei diesen Dosen freilich an zwei aufeinanderfolgenden Tagen Zwischenfälle erlebten — das Kind wurde blau, dann blaß, atmete nicht mehr, bekam enge Pupillen und konnte nur mit größter Mühe durch lange fortgesetzte künstliche Atmung zum Leben zurückgebracht werden — versuchten wir etwa nach einer Woche einen chloralfreien Tag einzuschalten. Am 23. Juni, am achten Tage nach der Aufnahme, bekam das Kind kein Chloral, nur 0,5 g Brom. Danach wurden die Krämpfe am folgenden Tage aber wieder so stark, daß wir uns gezwungen sahen, von neuem Chloral zu geben, da sich sonst die Sondenfütterung nicht durchführen ließ. Allmählich sind wir dann mit dem Chloral heruntergegangen, auf 3 mal 0,25 g, 2 mal 0,25 g, 1 mal 0,25 g am Tage. Vom 3. Juli an, dem 18. Tage seit der Aufnahme, hat das Kind nicht mehr als 1 mal täglich 0,25 g Chloral bekommen. Seit dem 12. Juli haben wir überhaupt kein Narcoticum mehr gegeben, weder Chloral noch Brom. An diesem Tage wurde das Kind auch zum letztenmal mit der Sonde gefüttert; von da an nahm es die abgedrückte Muttermilch aus der Flasche ohne jede Störung und wurde 14 Tage später wieder an die Brust der Mutter gelegt.

Wir wollen einen Blick noch auf die Temperaturkurve, die durch ihren ganz bizarren Verlauf auffällt, werfen. (Vgl. die Kurve.) Anfangs hatte das Kind, als wir es mit großen Chloraldosen beruhigten, starke Untertemperaturen, bis auf 35° C. Den Pharmakologen ist diese Erscheinung vom Chloral bekannt. Später, als wir mit dem Narcoticum sparsamer umgingen, gelegentlich ganz ohne Chloral auszukommen suchten, zeigte das Kind stark hyperpyretische Temperaturen. So stieg die Temperatur am 1. Juli in wenigen Stunden von 37,5° auf 41,4°! Aehnliche perakute Temperatursteigerungen, die den meisten Beobachtern aufgefallen sind, traten noch öfter ein. Wir dürfen wohl annehmen, daß die vermehrte Muskelarbeit während der tetanischen Krämpfe für die Erklärung dieser ungeheuren Temperaturschwankungen verantwortlich zu machen ist. Tatsächlich hat das Kind jedesmal vor dem akuten Anstieg die heftigsten Krämpfe gehabt, weil wir aus begreiflichen Gründen verschiedentlich versucht haben, ohne Narcotica auszukommen. Der temperaturherabsetzende Einfluß des Chlorals, das wir nachträglich gaben, ist denn auch nach wenigen Stunden hervorgetreten. Genaueres ergibt die beigefügte Kurve.



Wir wollen zum Schluß mit ein paar Worten auf unseren Ernährungsmodus eingehen. Das Kind hat bei uns nur Muttermilch, die wir von der eigenen Mutter durch Abpumpen bzw. von der Amme erhielten, bekommen. Da wir die zeitraubenden und für das Kind wegen der Gefahr der Aspiration nicht gleichgültigen Sondenfütterungen auf eine Mindestzahl beschränken wollten, haben wir nach dem Vorgehen anderer nur dreimal am Tage gefüttert und mit jeder Mahlzeit 100 ccm Milch, also relativ große Mengen, eingegossen. Davon blieb natürlich ein kleiner Teil jedesmal in dem Schlauch zurück, ein anderer Teil wurde öfter kurz nach Beendigung der Fütterung und Herausnahme des krampfhaft zwischen den Kiefern festgehaltenen Schlauches erbrochen. Selbst aber wenn das Kind die ganzen 300 ccm Frauenmilch resorbiert hätte, wäre es unter Zugrundelegung des Camerer-Heubnerschen Energiequotienten, des Verhältnisses von Nahrungsenergie zum Körpergewicht, zu kurz gekommen. Bei Berechnung des kalorischen Effektes der Frauenmilch nach Rubners Standardzahlen hat das Kind mit 300 ccm Frauenmilch nicht mehr als 200—210 Kalorien zugeführt bekommen, pro kg seines Gewichts also nicht mehr als 70—75 Kalorien. Dieser Energiequotient ist für den schnell wachsenden Säuglingsorganismus aber viel zu niedrig; er hätte mindestens 100—110 Kalorien betragen müssen, wenn das Kind von der zugeführten Energiemenge einen genügend großen Teil zum Körperansatz hätte verwenden können. Diese theoretische Berechnung wurde durch die Gewichtskurve des Kindes genau bestätigt. Solange es nur 300 ccm Muttermilch mit der Sonde bekam, hat es sein Körpergewicht nicht im Gleichgewicht halten können, hat es abgenommen. Wir sahen uns deshalb genötigt, noch eine Sondenmahlzeit mehr einzuschalten, da wir mehr als 100 ccm dem Magen des jungen Säuglings, in einer Mahlzeit auf dem immerhin nicht ganz normalen Wege der Sondenfütterung gereicht, nicht zumuten wollten. Das Kind bekam bei 400 ccm Muttermilch, vorausgesetzt, daß alles davon im Magen blieb, pro kg seines Gewichtes annähernd 100 Kalorien, wie es für den gesunden Säugling im ersten Lebensvierteljahr gefordert wird. Aus der Gewichtskurve ist ersichtlich, daß seit dieser Zeit mit geringen Unterbrechungen ein deutlicher Gewichtsansatz erzielt, also ein Teil der Energiezufuhr zum Stoffansatz verwendet wurde. Abgenommen hat der Säugling bei dieser Nahrungszufuhr nur an den Tagen, an denen seine Temperatur abnorme Höhen erreichte. Wir werden das wohl auf die gesteigerten Oxydationsvorgänge während der Temperaturerhöhung zurückführen können, sehen wir doch nach jeder parenteralen Infektion, einer gewöhnlichen Grippe, den Säugling mit einer starken Gewichtsverminderung reagieren.

Das Kind ist heute, sieben Wochen nach der Infektion, vollkommen gesund, hat seit 14 Tagen völlig normale Temperaturen, die nur wenig um 37° schwanken, bekommt seit drei Wochen keine Beruhigungsmittel mehr, trinkt spontan seit dieser Zeit aus der Flasche die abgedrückte Muttermilch und seit einer Woche aus der Brust, ohne eine Andeutung der tetanischen Erscheinungen noch zu zeigen. Es ist demnach geheilt. Welchem Moment der günstige Erfolg zuzuschreiben ist, ob der sehr bald nach der Infektion eingeleiteten antitoxischen Behandlung oder der fortgesetzten Verabreichung großer Chloraldosen, die es ermöglichten, das Kind vor der Erschöpfung der tetanischen Krämpfe zu schützen und eine kalorisch ausreichende Sondenfütterung durchzuführen, oder dem Fehlen einer komplizierenden Mischinfektion, wagen wir nicht zu entscheiden. In Anbetracht dessen, daß die Fälle von Tetanusheilung bei Neugeborenen relativ selten sind, daß die Mortalität noch größer als beim Tetanus traumaticus älterer Individuen ist, glaubten wir, über diesen Fall in Kürze berichten zu dürfen.

Literatur: 1. Berliner klinische Wochenschrift 1911. — 2. Zeitschrift für Hygiene 1887, Bd. 3; Berliner klinische Wochenschrift 1887. — 3. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1891, Bd. 47. — 4. Diese Wochenschrift 1905. — 5. Inauguraldissertation 1903, Kiel. Referiert im Archiv für Kinderheilkunde 1905, Bd. 40. — 6. Riv. di clin. pediatr. 1911. Referiert in Zeitschrift für Kinderheilkunde 1912, Bd. 1. — 7. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1911.

Das seltene Vorkommen und die eigentümlichen klinischen Formen der Varizellen bei Erwachsenen.

Von Dr. E. Savini.

Neulich hat Krause[1]) die Frage des seltenen Vorkommens von Varizellen bei Erwachsenen wieder aufgeworfen; er konnte im ganzen vier Fälle beobachten und gibt in seiner diesbezüglichen Mitteilung die Krankengeschichte eines Falles (26jährige Frau) wieder. Im Anschluß daran berichteten dann weiter Lentz[1]) über einen Fall (26jährige Frau) und Lilienthal[2]) über sechs ähnliche Fälle. In den Fällen von Krause und von Lentz handelte es sich um leichte Krankheitsformen, in denjenigen von Lilienthal, da in seiner Arbeit keine spezielle Bemerkung darüber steht, können wir wohl annehmen, daß auch von ähnlichen Verhältnissen die Rede ist.

Ich will nun hier auf eine Arbeit von mir[3]) aus dem Jahre 1911 hinweisen, wo ich an der Hand von zwei Fällen (28jährige Frau und deren 23jährige Schwester) eine abweichende klinische Form der Varizellen beim Erwachsenen beschreiben konnte. Das Auffälligste im Krankheitsbild war nämlich die sehr lange Dauer (zehn Tage) der Invasionsperiode und die Schwere der Erscheinungen seitens des Nervensystems und des Verdauungsapparates während desselben Krankheitsstadiums. (Näheres s. in der Arbeit.) Die Eruptionsperiode war dagegen leicht; leicht war auch der ganze Krankheitsverlauf bei den beiden Kindern der einen Patientin.

Auch ich fand damals beim Durchsehen der Literatur überhaupt wenig, allerdings über einen solchen komplizierten Verlauf garnichts. Ich habe ein solches abweichendes Infektionskrankheitsbild, das in meinen Fällen auch familiären Charakter aufwies, als Ausdruck einer eigentümlichen individuellen Reaktion aufgefaßt. Ein solcher Krankheitsverlauf bei Varizellen kann dem der Masern beim Erwachsenen, wo letztere zwar noch häufiger vorkommen und schwerer verlaufen als Varizellen, verglichen werden.

Aus den bisher beobachteten Fällen scheint hervorzugehen, daß die jungen Frauenspersonen am meisten und viel häufiger als die Männer von Varizellen befallen werden.

Jassy (Rumänien), August 1913.

Einfacher qualitativer und quantitativer Zuckernachweis im Harn mittels der Gärungsprobe.

Von Dr. **August Gause** in Frankfurt a. M.

Von allen Methoden zwecks Zuckernachweises im Harn gilt allgemein die Gärungsprobe als die sicherste und genaueste. Es dürfte daher vielleicht von Interesse sein, eine neue Methode kennen zu lernen, die dem praktischen Arzt auf einfache Weise das qualitative und quantitative Zuckerresultat nach kurzer Zeit (¼—1stündige Gärung) mit Bestimmtheit bzw. großer Wahrscheinlichkeit und nach 24stündiger Gärung mit großer Zuverlässigkeit liefert (s. unten). An Stelle der kostspieligen Saccharometer (Lohnstein, Einhorn etc.) erfordert die neue Methode nur ein Reagenzglas von beliebiger Größe bzw. ein Reagenzglas und einen Metallkork (Parfümflaschenkork), womit das Reagenzglas geschlossen wird: „Reagenzglassaccharometer“. Der qualitative und quantitative Zuckernachweis ist mittels dieser einfachen Methode kurz wie folgt:

I. Qualitativer Zuckernachweis.

Man fülle ein kleines Reagenzglas von etwa 10 ccm Inhalt, bzw. ein Reagenzglas von beliebiger Größe (15—20 ccm Inhalt) nicht ganz bis zum Rande des Glases mit dem auf Zucker zu untersuchenden Urin — etwa 1 ccm des Glases bleibt frei, damit der Metallkork ohne Beschmutzen des Fingers bequem eingeführt werden kann —, setze ein Stück Hefe von Bohnen- oder mehr als Bohnengröße dem mit saurem Urin gefüllten Reagenzglas zu — bei alkalischer Urinreaktion etwas Säurezusatz —, verschließe es mit dem Metallkork und stelle dann „das Reagenzglassaccharometer“ in einem warmen Zimmer umgekehrt auf eine leere Flasche oder leeres Reagenzglas, das in einem Reagenzglasgestell steht.

Bei Zuckergehalt > 1 % — seltener 1 % — ist der Urin nach ¼—½ Stunde stark getrübt und die Kuppe des Reagenzglassaccharometers meist ganz mit Hefe ausgefüllt — die Hefe steigt hier meist nach kurzer Zeit in die Höhe und deutet so im voraus mit großer Wahrscheinlichkeit Zuckergehalt > 1 % an — und nach Verlauf von einer Stunde ist das Gärungsresultat wie folgt: „Urin vollkommen undurchsichtig, die Kuppe des Reagenzglassaccharometers ist leer oder fast leer, die Hefe ist in der Kuppe in Blasen oder Schaum aufgelöst — ist nicht mehr fest — und dementsprechend ist über dem Metallkork nur noch ein schmaler Hefestreifen.“ (Dasselbe Gärungsresultat bei Zuckergehalt > 1 % — seltener 1 % — ist auch bei einem Reagenzglas, das bei Hefezusatz zum Teil mit Urin gefüllt ist: „Undurchsichtiger Urin und an der Urinoberfläche deutlicher Hefeschaum.“)

Bei geringerem Zuckergehalt (< 1 %—1 %) tritt obiges Gärungsresultat des Reagenzglassaccharometers erst nach zwei bis mehreren Stunden auf, und bei ganz geringem Zuckergehalt (0,1—0,3 %) ist erst gegen Ende der ersten Hälfte der 24stündigen Gärung ein deutliches Gärungsresultat sichtbar:

---

[1]) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 19, S. 881.

[1]) Ebenda Nr. 24, S. 1148. — [2]) Ebenda Nr. 26, S. 1247. — [3]) Progrès médical 1911, Nr. 36, S. 440.

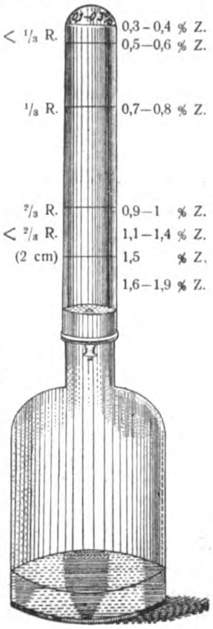
„Schwache Trübung des Urins, breiter Hefestreifen über dem Metallkork — die Hefe ist nur zum geringen Teil aus diesem gepreßt — und dementsprechend keine leere Kuppe (nur Blasen in der Kuppe).“ (Dementsprechend hat hier — bei Zuckergehalt $<$ 1 %—1 % — der mehr oder weniger stark getrübte Urin des Reagenzglases besonders nach einstündiger Gärung keinen wesentlichen Hefeschaum an seiner Oberfläche.)

In den meisten Fällen ist somit nach einstündiger Gärung der Urin mit großer Wahrscheinlichkeit als zuckerfrei anzusehen, falls er noch vollkommen klar ist — bei Zuckergehalt ist der Urin meist mehr oder weniger stark getrübt (undurchsichtig) — und die zugesetzte Hefe noch als breiter Streifen über dem Metallkork liegt, bzw. die Kuppe des Reagenzglassaccharometers voll ist.

II. Quantitativer Zuckernachweis.

Nach 24stündiger Gärung hat jedes Reagenzglassaccharometer — von beliebiger Größe — für Zuckergehalt 0,1 % — $>$ 1 % folgende Gärungswerte:

Graduiertes Reagenzglassaccharometer für Zuckergehalt 0,1 — $>$ 1 %: (24stünd. Gärung).
(Zu beziehen bei De Bachfeld & Co, Frankfurt a. M.)



Ein nicht graduiertes Reagenzglassaccharometer — von beliebiger Größe — hat so nach 24stündiger Gärung Zuckergehalt 1 %, wenn dasselbe $^2/_3$ leer ist: Vor der Gärung: Urinsäule über dem Metallkork 12 cm; nach 24stünd. Gärung: Urinsäule über dem Metallkork 4 cm.

1. Zuckergehalt 0,1—0,3%: Reagenzglassaccharometer: kleine bzw. größere Blasen in der Kuppe.

2. Zuckergehalt 0,4—0,5%: Reagenzglassaccharometer: leerer Boden bzw. leere Kuppe.

3. Zuckergehalt 0,5—0,6%: Reagenzglassaccharometer: leere Kuppe (Reagenzglassaccharometer: $<$ ⅓ leer).

4. Zuckergehalt 0,7—0,8%: Reagenzglassaccharometer: ⅓ bis $>$ ⅓ leer.

5. Zuckergehalt 0,9—1 %: Reagenzglassaccharometer: $^2/_3$ leer.

6. Zuckergehalt größer als 1 %: Reagenzglassaccharometer: $>$ $^2/_3$ leer.

Die Dezimale des Zuckerprozentsatzes ist hier 0,5, wenn der Urinrest über dem Metallkork etwa 2 cm ist. Ist der Urinrest über dem Metallkork größer als 2 cm, so schwankt die Dezimale zwischen 0,1—0,4, und ist der betreffende Urinrest kleiner als 2 cm, so schwankt die Dezimale zwischen 0,6—0,9.

Deutet der qualitative Zuckernachweis nach einstündiger Gärung bzw. kürzerer Zeit auf größeren Zuckergehalt ($>$ 1 %), — „undurchsichtiger Urin, leere oder fast leere Kuppe bzw. Hefe in der Kuppe in Blasen oder Schaum aufgelöst“ —, so werden mehrere Reagenzglassaccharometer (3—5) mit verdünntem Urin, wie folgt, aufgestellt:

Reagenzglassaccharometer I: Urin + 0 Wasser
„ II: 9 ccm „ + 9 ccm Wasser
„ III: 6 „ „ + 12 „ „
„ IV: 5 „ „ + 15 „ „
„ V: 4 „ „ + 16 „ „

Jedes Reagenzglassaccharometer hat nach obigen 24stündigen Gärungswerten einen Zuckergehalt größer als 1 %, wenn es mehr als $^2/_3$ leer ist. Die Dezimale bestimmt hier das Reagenzglassaccharometer, das bei stärkster Urinverdünnung mehr als $^2/_3$ leer ist, d. h. das Reagenzglassaccharometer, das bei stärkster Urinverdünnung einen Urinrest von etwa 2—4 cm Höhe über dem Metallkork aufweist (Höhe der Urinsäule über dem Metallkork des Reagenzglassaccharometers beträgt im Durchschnitt 12—14 cm).

So ist Zuckergehalt:

a) 2,6—2,9 %:
Reagenzglassaccharometer I = leer
„ II = $>$ ⅔ leer (Urinrest: 1,5 cm)
„ III = ⅓ „

b) 4,1—4,4 %:
Reagenzglassaccharometer I = leer
„ II = „
„ III = $>$ ⅔ leer (Urinrest: 2 cm)
„ IV = $>$ ⅔ „ („ 3,5 cm)
„ V = $<$ ⅔ „

An Stelle mehrerer Reagenzglassaccharometer kann größerer Zuckergehalt auch mit einem einzigen Reagenzglassaccharometer festgestellt werden, wenn man an Stelle der Reagenzglassaccharometer mehrere Reagenzgläser, die zum Teil mit unverdünntem und verdünntem Urin, wie oben, gefüllt sind, aufstellt und nach einstündiger Gärung den Urin des Reagenzglases in ein Reagenzglassaccharometer bringt, das bei stärkster Verdünnung einen deutlichen Hefeschaum an seiner Oberfläche hat. Für dieses Reagenzglassaccharometer ist, wie oben, die Zahl der Urinverdünnung die Zahl des Zuckerprozentsatzes; die Dezimale des Zuckerprozentsatzes wird gleichfalls, wie oben, durch die Höhe des Urinrestes über dem Metallkork festgesetzt.

Der Zuckerprozentsatz des 24stündigen Gärungsresultates kann bei jedem Reagenzglassaccharometer bereits nach kurzer Zeit mit großer Wahrscheinlichkeit, und nach ein- und mehrstündiger Gärung — das zwölfstündige Gärungsresultat ist nur wenig kleiner als das 24stündige Gärungsresultat — mit ziemlicher Sicherheit abgelesen werden. Die diesbezüglichen Gärungswerte für größeren Zuckergehalt ($>$ 1 %) sind kurz wie folgt:

a) Nach ¼—½stündiger Gärung: „Urin jedes Reagenzglassaccharometers undurchsichtig.“ (Hefe steigt meist zuvor in die Höhe.) So ist wahrscheinliches Zuckerresultat: $>$ 2 %. Reagenzglassaccharometer I und II: undurchsichtiger Urin. (Hefe zuvor in die Höhe gestiegen.) Reagenzglassaccharometer III: Urin weniger undurchsichtig. (Hefe nur zum Teil in die Höhe gestiegen.)

b) Nach einstündiger Gärung: „Urin jedes Reagenzglassaccharometers undurchsichtig und Kuppe jedes Reagenzglassaccharometers leer oder fast leer bzw. Hefe in der Kuppe jedes Reagenzglassaccharometers in Blasen oder Schaum aufgelöst. Schmaler Hefestreifen über dem Metallkork.“ (Reagenzglas: „Deutlicher Hefeschaum an der Urinoberfläche.“)

So ist höchstwahrscheinliches Zuckerresultat: $>$ 3 %: Reagenzglassaccharometer I, II und III: Urin undurchsichtig, Kuppe des Reagenzglassaccharometers I und II: leer, des Reagenzglassaccharometers III: fast leer. Reagenzglassaccharometer IV und V: Urin weniger undurchsichtig, bzw. nur wenig getrübt. Kuppe des Reagenzglassaccharometers IV und V: voll bzw. Hefe in derselben nur zum Teil oder garnicht aufgelöst. (Wenige Blasen bzw. gar keine Blasen.) (Reagenzglas I, II und III: Deutlicher Hefeschaum an der Urinoberfläche; Reagenzglas IV und V: kein wesentlicher Hefeschaum an der Urinoberfläche.)

c) Nach mehrstündiger Gärung: „Jedes Reagenzglassaccharometer ⅓ bzw. größer als ⅓ leer“. So ist nach 3stündiger Gärung höchstwahrscheinliches Zuckerresultat: $>$ 3 %:

Reagenzglassaccharometer I = $<$ ⅓ leer
„ II = $>$ ⅓ „
„ III = ⅓ „
„ IV = leere Kuppe

d) Nach 12stündiger Gärung bzw. kürzerer Zeit:

„Jedes Reagenzglassaccharometer ist $^2/_3$ bzw. größer als $^2/_3$ leer.“ So ist hier fast sicheres Zuckerresultat: $>$ 4 %:

Reagenzglassaccharometer I = leer
„ II = „
„ III = $>$ ⅔ leer (Urinrest: 2 ccm)
„ IV = ⅔ „
„ V = $<$ ⅓ „

Haben zwei Reagenzglassaccharometer nach mehrstündiger, besonders 12stündiger Gärung dasselbe oder fast dasselbe Gärungsresultat (Reagenzglassaccharometer: ⅓ bzw. $^2/_3$ leer), so kommt für die Zuckerberechnung meist nur das Gärungsresultat des Reagenzglassaccharometers in Betracht, das die schwächere Urinverdünnung hat. Das Zuckerresultat der ein- und mehrstündigen Gärung, das bei Zuckergehalt $<$ 1 % bzw. 1 % kleiner ist als bei Zuckergehalt $>$ 1 %, weicht so nur wenig von dem zuverlässigen Zuckerresultat der 24stündigen Gärung ab (meist nur um 1 %).

Der qualitative und quantitative Zuckernachweis mittels vorliegender Gärungsprobe ist somit:

1. Jederzeit leicht ausführbar: An Stelle der komplizierten Saccharometer ist hier: Reagenzglas (Zuckergehalt $>$ 1 %), bzw. Reagenzglas mit Metallkork (besonders bei Zuckergehalt $<$ 1 %—1 %).

Die Einfachheit der Methode ermöglicht es zugleich dem Zuckerkranken, seinen Zuckergehalt selbst zu kontrollieren — kleine Flasche, die mit Urin gefüllt und mit Metallkork verschlossen ist, „Barometer des Zuckerkranken“ — und auf Grund seiner eigenen Zuckerkontrolle — mehr oder weniger Ausfließen des Urins aus der Flasche bzw. nicht Ausfließen des Urins aus der Flasche — leichter durch selbst ausgewählte Diät den Zuckergehalt herabzusetzen, als es die vorgeschriebene Diät des Arztes vermag, um so mehr, wo jetzt diese in der Zuckerbehandlung eine noch größere Rolle spielt als zuvor. („Beim Diabetiker kommt eine größere Ueberempfindlichkeit sowohl gegen Kohlehydrate wie gegen Eiweiß und Fett vor“, Prof. Bauer.)[1]

---

[1] Marburger Korrespond. für die Aerzte der Provinz Hessen-Nassau, 1909, H. 13.

2. Nach kurzer Zeit vorhanden (½—1 Stunde):

A. Qualitativer Zuckernachweis:

a) Positiv (Zuckergehalt > 1 % bzw. 1 %): Reagenzglassaccharometer: Aufsteigen der Hefe in kurzer Zeit, undurchsichtiger Urin, leere Kuppe, schmaler Hefestreifen über dem Metallkork.

Reagenzglas: Starker Hefeschaum an der Urinoberfläche.

b) Negativ: Reagenzglassaccharometer: Kein Aufsteigen der Hefe, klarer Urin, volle Kuppe, breiter Hefestreifen über dem Metallkork.

Nur hier ist mehrstündige (Zuckergehalt < 1 %—1 %) bzw. 24-stündige Gärung (besonders Zuckergehalt 0,1—0,3) erforderlich.

B. Quantitativer Zuckernachweis: Zuckergehalt ≥ 1 % mit großer Wahrscheinlichkeit: undurchsichtiger Urin und leere Kuppe, bzw. fast leere Kuppe (Reagenzglas: deutlicher Hefeschaum an der Urinoberfläche). Ein geringeres Gärungsresultat — Urin wenig oder garnicht getrübt, volle Kuppe — spricht für geringeren Zuckergehalt bzw. zuckerfreien Urin.

3. Durchaus zuverlässig nach 24stündiger Gärung. So hat ein und derselbe Zuckerurin folgendes vergleichendes Zuckerresultat:

1. 5,3 % Zucker polarimetrisch } Städt. chem.-physikal. Institut Frankfurt a. M.
2. 5,5 % „ titrimetrisch }
3. 5,1–5,4 % Zucker nach 24stündiger Gärung.

Reagenzglassaccharometer: I und II: leer; III: Urinrest 0,5 cm; IV: Urinrest = 2 cm; V: Urinrest = 2,6 cm; VI = $^2/_3$ leer (Urinrest 4,5 cm); oder:

1. 5,9 % Zucker polarimetrisch } Städt. chem.-physikal. Institut Frankfurt a. M.
2. 6,14 % „ titrimetrisch }
3. 6,1–6,4 % Zucker nach 24stündiger Gärung.

Reagenzglassaccharometer I, II und III = leer; IV: 1 cm (Urinrest); V: 2 cm (Urinrest); VI: 3 cm (Urinrest); VII: ½ leer.

Größere Fehler in der Berechnung größeren Zuckergehalts (> 1 %) schließt die Kontrolle der Gärungsresultate der einzelnen Reagenzglassaccharometer hier vollkommen aus, im Gegensatz zu anderer Zuckerberechnung, wo jede Kontrolle fehlt, wie durch Polarisation oder anderer bekannten Saccharometer — Einhorn, Lohnstein —, deren Zuckerresultat, besonders bei hohem Zuckergehalt, auf Grund zahlreicher von mir vorgenommener Untersuchungen verhältnismäßig wenig zuverlässig ist. Das Zuckerresultat der 24stündigen Gärung des Reagenzglassaccharometers kann daher zur Kontrolle jedes Zuckerresultats dienen, das auf anderem Wege berechnet ist. So ist von beiden folgenden Polarisationsresultaten, die für einen und denselben Urin von verschiedener Seite gewonnen sind, zweifellos das das richtige, das dem Zuckerresultat des Reagenzglassaccharometers nahekommt bzw. entspricht:

1. Zuckerresultat = 1,5 % und 3,9 % (Pol)
„ = 1,6 % — 1,9 %:
Reagenzglassaccharometer I = > ⅔ leer (1,5 ccm Urinrest)
„ II = ⅓ „
2. Zuckergehalt = 4,9 % und 5,9 % (Pol)
„ = 5,1 % — 5,4 %:
Reagenzglassaccharometer V > ⅔ leer (3 cm Urinrest).

Da, wie bekannt, der Gärungsprobe der Vorwurf gemacht worden ist, daß sie zuweilen Zuckergehalt vortäuscht, so will ich zum Schluß noch kurz darauf hinweisen, daß ein derartiger Fehler ausgeschlossen ist, wenn einmal die Gärung mit nicht zu alter, am besten frischer Hefe, ausgeführt und zweitens das qualitative wie quantitative Zuckerresultat von einer nicht mehr als 24stündigen Gärung abhängig gemacht wird.

Ad I: Zu alte, trockne Hefe kann qualitativ Zuckergehalt und quantitativ ein zu geringes Zuckerresultat vortäuschen. (Gärt langsamer, besonders in den ersten Stunden der Gärung, ebenso wie ein kleines Stück Hefe im Vergleich zu einem größeren Stück Hefe.)

Ad II: Das Quecksilber des Lohnsteinschen Saccharometers steigt oft bei Zusatz von Wasser oder zuckerfreiem Urin mit Hefe nach mehreren Tagen in die Höhe, und ebenso hat hier das Reagenzglassaccharometer oft leere Kuppe.

Ein Beitrag zur Lehre der Licht- und Farbenwahrnehmung.

Von Dr. S. Loeb, Assistenzarzt der Kuranstalt Ahrweiler.

In der Zeitschrift für Sinnesphysiologie habe ich vor zwei Jahren einen Beitrag zur Lehre vom Farbengedächtnis veröffentlicht, in dem ich einerseits zu ermitteln suchte, wie die Reproduktion einer unbenannten, einfachen Farbenvorstellung vor sich geht, anderseits untersuchte, ob es ein spezifisches Farbengedächtnis gibt. Ich konnte damals nachweisen, daß die Farben Gelb und Blau schärfer reproduziert werden als Grün und Rot. Aehnliches hatten vor mir schon Kries und Schottelius[1]) mit anderer Methode gefunden. Nun haben frühere Untersuchungen von Mandelstamm, Dobrowolsky, Lamansky, Peirce, König und Dieterici, Uhthoff, Exner, Edrige-Green, (Steindler), wenn ich es so zusammenfassen darf, gezeigt, daß die größte Unterschiedsempfindlichkeit für Farbenempfindungen im Gelb und im Blau liegt und daß die geringste im Rot zu finden ist. (Nur die Arbeit von Steindler spricht auch von einem Unterschiedsempfindlichkeitsmaximum im Rot.) Die Unterschiedsempfindlichkeit für Grün wird von den meisten Untersuchern als ebenso groß angegeben wie für Blau.

Die Beschäftigung auf diesem Gebiet gibt mir den Anlaß, einige Gedanken zu der kürzlich in dieser Wochenschrift S. 1454 erschienenen Arbeit von Fr. W. Fröhlich über „Vergleichende Untersuchungen über Licht- und Farbensinn" zu veröffentlichen. Fröhlich untersuchte in der genannten Arbeit die elektrischen Ströme, die im belichteten (Kephalopoden-) Auge entstehen. Er fand, daß allgemein kurz nach dem Beginn der Belichtung der Strom ansteigt, während der konstanten Belichtung auf der Höhe oszilliert, um nach beendigter Belichtung wieder zu sinken resp. in „Nachrhythmen" auszuklingen. Die Frequenz und Intensität der Rhythmen auf der Höhe der Erregung ist nicht konstant, ändert sich vielmehr mit der Intensität des Reizes. In Erkenntnis der Abhängigkeit der rhythmischen Netzhauterregungen von der Intensität des Lichtes wurde ferner untersucht, wie farbige Lichter auf die Netzhaut einwirken, und zwar mit Lichtfiltern und dem Gitterspektrum des Sonnenlichts. Hierbei ergab sich: Um einen eben merklichen Ausschlag im Voltmeter (Reizschwelle) zu erzielen, mußte die Reizstärke des roten Lichts 20mal so groß sein als die des blauen Lichtes; sollte ein Strom von 0,2 Millivolt erreicht werden, so war das Verhältnis von rotem Licht zum blauen wie 204 : 1; wollte man 0,4 Millivolt Strom erreichen, so waren 12 500 Einheiten roten Lichtes, dagegen nur 11,2 Einheiten blauen Lichtes erforderlich. Die Frequenz und die Intensität der oben erwähnten Oszillationen, der „Netzhautrhythmen", sind gleichfalls verschieden bei verschiedener Qualität, aber bei gleichstarker Intensität des Reizlichtes.

Mit diesen interessanten Ergebnissen sollen die einer Arbeit von W. E. Pauli und R. Pauli[1]) verglichen werden, die so ausgedrückt werden können: „Zwei gleich große Flächen, die eine mit grünem Licht (546 μμ), die andere mit rotem Licht (660 μμ) bestrahlt, werden gleich hell gesehen, wenn auf die rote Fläche der 960fache Energiebetrag fällt als auf die grüne, oder für Grün ist das menschliche Auge 960mal empfindlicher als für Rot."[2]) Dieses Verhältnis ist — dessen sind sich die Verfasser durchaus bewußt — nur berechnet für „Farben von mittlerer Helligkeit und hoher Sättigung". Wenn wir auch heute noch nicht imstande sind, diese mittlere Helligkeit in Parallele zu setzen mit dem Strom von 0,4 Millivolt, der bei Belichtung des Kephalopodenauges resultierte, so ist es doch überaus interessant, daß verschiedene Forscher von ganz verschiedenen Gesichtspunkten aus mit verschiedenen Methoden zu ähnlichen Ergebnissen kommen. Bei dem Vergleich der beiden Arbeiten folgt noch weiter für Fröhlichs Theorie der Licht- und Farbenwahrnehmung, daß wohl nicht die Frequenz und Intensität der Oszillationen, der „Netzhautrhythmen", mit der Helligkeit einer Lichtempfindung in Parallele gesetzt werden darf, sondern daß wohl die Größe des Aktionsstromes (gemessen an der Höhe des Ausschlages des Voltmeters) der Helligkeitsempfindung parallel geht.

Zusammenfassung. Ein Vergleich der Untersuchungen Fr. W. Fröhlichs über Licht- und Farbensinn mit einer Arbeit W. E. und R. Paulis über objektive Photometrie zeigt, daß der mit einer subjektiven Methode gewonnene Helligkeitswert durch eine objektive Methode bestätigt wird. Erstere beruht auf dem direkten Vergleich der Helligkeitsempfindung verschiedenfarbigen Lichtes durch Versuchspersonen; letztere mißt den durch Belichtung mit verschiedenfarbigem Licht erzeugten Aktionsstrom in einem Kephalopodenauge.

Zur Therapie der chronischen Stirnhöhleneiterung.

Von Dr. J. Pick in Berlin-Charlottenburg.

Es ist bekannt, daß die Gefäße des Thoraxinnern und des Lungenkreislaufs unter einem Druck stehen, der geringer ist als der atmosphärische Druck, der auf den Gefäßen der Körperperipherie ruht. Nun ist jede respiratorische Thoraxerweiterung ihrerseits von einem Unterdruck im Lungeninnern begleitet und vermehrt dadurch die Differenz zwischen dem Atmosphärendruck auf der Außenfläche des Körpers und dem Druck in den Luftwegen. Eine solche künstlich hervorgerufene Erhöhung der Druckdifferenz zwingt erstens das venöse Blut zum energischeren Rückfluß von dem Orte höheren nach dem Orte niedrigeren Druckes, also von der Peripherie nach dem Lungeninnern. Und zweitens führt das intensivere Ansaugen der Lungenpumpe notwendig zu einer Erweiterung des Thoraxgefäßsystems, das ja unter einem niedrigeren als dem normalen Druck steht.

---

[1]) Zeitschrift für Physiologie der Sinnesorgane, II. Abt., Nr. 42, S. 192.

[1]) Annalen der Physik, 4. Folge. Bd. 41, S. 812.

[2]) Letztere Wendung halte ich nicht für glücklich gewählt, da man in der früheren Literatur mit empfindlicher allgemein die größere Unterschiedsempfindlichkeit für Farbenqualitäten bei möglichst gleicher subjektiver Farbenintensität (Helligkeit) versteht.

Das Wesen der Unterdruckatmung besteht demnach in einer Beschleunigung des venösen Rückflusses zu den Lungen und in einer Vergrößerung des Gefäßquerschnittes, d. h. in einer Vermehrung des gesamten Blutumlaufs.

Es ist klar, daß man auf solche Weise hyperämische Körperregionen entlasten kann. Diese Erwägung hat mich bereits im Frühjahr 1911 veranlaßt, chronische Stirnhöhleneiterung mit einem Kombinationsverfahren zu behandeln, das aus Radiumemanation, Unterdruck und Inhalation von Adrenalinnebeln bestand, worüber ich in Nr. 25 und 39 dieser Wochenschrift vom Jahre 1911 ausführlich berichtet habe. Bei der chronischen Stirnhöhleneiterung handelt es sich zweifellos um hyperämische Zustände, die, behoben, einer Sekretion Einhalt gebieten müssen. Der damals von mir beschriebene Fall war fünf Jahre lang intranasal resultatlos behandelt worden und wurde in meinem Institut durch oben angegebenes Verfahren innerhalb fünf Wochen vollständig geheilt. Die Patientin ist bis auf den heutigen Tag — es sind 2½ Jahre seitdem verstrichen — ohne jedes Rezidiv geblieben.

Ich habe inzwischen eine Anzahl von Fällen in Behandlung gehabt, die jahrelang intranasal ohne Erfolg behandelt waren — in einem Falle hatte sogar eine dreimalige Aufmeißelung der Stirndecke keine Heilung gebracht — und bin neuerdings von meinem Verfahren etwas abgewichen, indem ich *ohne* Einwirkung der Radiumemanation, *nur mit Unterdruck und Inhalation* von Adrenalinnebeln zu einem günstigen Resultat gekommen bin. Ich möchte in folgendem über einen solchen Fall berichten, der durch eine fünfwöchentliche Behandlung mit nur zwei Heilfaktoren vollständig geheilt wurde.

Eine 19jährige junge Dame hatte im Frühjahr 1909 eine Influenza überstanden, nach der eine Rhinitis zurückgeblieben war, die einen chronischen Charakter annahm. Zwei Jahre darauf bemerkte sie eitrige Absonderungen aus der Nase, denen sie aber wenig Bedeutung beilegte. Im Juni 1912 gesellten sich dazu heftige Kopfschmerzen in der Stirngegend, die sie auf angestrengtes Arbeiten — sie ist Stenotypistin in einer großen Gesellschaft — zurückführte. Im Herbst wurden die Kopfschmerzen intensiver, es stellte sich anhaltender Druck über beiden Augen in so hohem Grade ein, daß es ihr nur mit großer Mühe gelang, ihre Arbeiten korrekt zu erledigen. Im November darauf steigerten sich ihre Beschwerden dermaßen, daß sie sich gezwungen sah, spezialistische Hilfe in Anspruch zu nehmen. Es wurde beiderseitige chronische Stirnhöhleneiterung diagnostiziert. Vorübergehend bemerkte Patientin bei der intranasalen Behandlung ein Nachlassen der Kopfschmerzen, die aber intensiver einsetzten, wenn Eiterretention vorhanden war. Nach siebenmonatlicher Behandlung wurde ihr die Radikaloperation empfohlen, zu der sie sich jedoch nicht entschließen konnte. Im Juni d. J. trat sie in meine Behandlung.

Status praesens: Grazil gebaute, etwas anämische junge Dame; Herz und Nieren gesund. Ueber den Lungenspitzen beiderseits abgeschwächtes Atmen. Die Schleimhäute der Nase geschwollen, gerötet und teilweise mit grünlichem Eiter bedeckt. Die Exkursion der oberen Brustapertur sehr gering. Ich erschwerte ihr zunächst die Einatmung und gab ihr Adrenalinnebel, abwechselnd wandte ich organische und synthetische Präparate an. Die Sitzung währte täglich etwa 20 Minuten. Nach drei Tagen merkte man bereits eine intensivere Beteiligung der Lungenspitzen an der Atmung, denn die Exkursion der oberen Brustapertur wurde ausgiebiger, die Patientin selbst fühlte sich leichter und frischer. Die Sekretion und die Kopfschmerzen waren zurückgegangen. Am zehnten Tage war eine weitere Besserung zu verzeichnen; die Sekretion hatte noch mehr nachgelassen, sodaß die Patientin ihr Taschentuch nicht mehr dauernd in der Hand zu halten brauchte, und Kopfschmerzen und Kopfdruck waren verschwunden. Die Thoraxexkursion wurde größer, das Aussehen der Patientin durch die veränderte Blutstrombahn im Körper frischer, der Appetit reger. Nach fünf Wochen fleißiger täglicher Uebung wurde die Patientin als geheilt entlassen. Das Sekret war verschwunden. Es bestand kein Schmerz und kein Druck in der Stirngegend. Die Patientin fühlt sich vollkommen frei.

Ueber die Erklärung der Wirkung dieser Kombinationsmethode habe ich mich bereits in Nr. 25 dieser Wochenschrift vom Jahre 1911 geäußert, und heute glaube ich mehr denn je, daß die veränderte Blutstrombahn hauptsächlich dazu beigetragen hat, die kranken Stirnhöhlen zu entlasten.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Epidemiologie und Bekämpfung des Trachoms in Palästina

(mit besonderer Berücksichtigung der jüdischen Bevölkerung).

Von Dr. Elias Auerbach in Haifa.

Bei der ungeheuren Verbreitung, die das Trachom in Palästina als endemische Volkskrankheit hat, und bei dem lebhaften Interesse, das in Deutschland dem türkischen Orient auch in hygienischer Beziehung entgegengebracht wird (eben ist in Jerusalem ein deutsches Institut zur Bekämpfung der Malaria gegründet worden), können auch Vorschläge zur Bekämpfung des Trachoms in Palästina auf das Interesse deutscher Aerzte rechnen.

Die im folgenden angeführten Beobachtungen sind ausschließlich an dem jüdischen Bevölkerungsteil und an einem begrenzten Platz, nämlich in Haifa, gewonnen worden. Trotzdem dürfen sie allgemeinere Bedeutung auch für die Gesamtbevölkerung, von der die Juden nur ein Siebentel bilden, beanspruchen, da sie sicher auch vieles für die arabische Bevölkerung Typische enthalten. Auch die Vorschläge zur Bekämpfung des Trachoms sind zunächst vor allem auf die jüdische Bevölkerung zugeschnitten, weil in einem Lande, in dem eine zentralisierte staatliche Wohlfahrtsfürsorge unbekannt ist, hygienische Bestrebungen zuerst bei einer bestimmten Gruppe angreifen müssen, um später durch das gegebene Vorbild auf andere Kreise der Bevölkerung sich auszubreiten. — Es mag noch besonders betont werden, daß es sich hier nicht um die beste Behandlung des individuellen Trachomkranken, sondern um die Bekämpfung des Trachoms als Volkskrankheit handelt, also um die Verhütung seiner Uebertragung und endemischen Ausbreitung.

Die wichtigste Tatsache für eine sachgemäße Bekämpfung des Trachoms ist: *Das Trachom ist eine exquisite Kinderkrankheit.* Damit soll nicht etwa gesagt sein, daß Trachom nur bei Kindern vorkommt; man findet im Gegenteil zahllose trachomkranke Erwachsene, unter der jüngst eingewanderten Bevölkerung sogar viele, die das Trachom erst als Erwachsene erworben haben. Wer aber große Reihen von Trachomkranken untersucht, trifft unter den Erwachsenen meist nur die torpiden Spätformen oder die narbigen Folgezustände des „ausgeheilten" Trachoms. Von den Kranken, die von Jugend auf im Lande sind, werden die meisten sehr früh, als Kinder, infiziert. Daher begegnet man hauptsächlich unter Kindern den floriden Formen des Trachoms mit lebhafter Granulation und reichlicher Sekretion.

Von den Kindern wieder werden die meisten im *frühen Kindesalter* infiziert. Ich habe versucht, bei 250 Kindern unter sechs Jahren, die an Trachom litten, den *Beginn der Erkrankung* festzustellen, was naturgemäß in den ersten Jahren leichter als in den folgenden ist. Es erkrankten

im 1. Lebensjahr	59	= 23,6 %
„ 2. „	116	= 46,4 %
„ 3. „	42	= 16,8 %
„ 4. „	18	= 7,2 %
„ 5. „	12	= 4,8 %
„ 6. „	3	= 1,2 %

Von diesen Kindern erwarben also das Trachom zwei Drittel bis zum Ende des zweiten, fünf Sechstel bis zum Ende des dritten Lebensjahres! Natürlich verschieben sich die Zahlen beträchtlich, wenn auch alle älteren Trachomkranken einbezogen werden, da viele der jüngst Eingewanderten sich erst später infizieren. Man muß aber nach meiner Schätzung damit rechnen, daß *mindestens zwei Drittel aller Trachomkranken ihr Leiden im frühen Kindesalter erwerben.*

Bei dem Fehlen einer Sanitäts-Statistik ist es natürlich sehr schwer, von der *Gesamtausbreitung des Trachoms* sich ein zutreffendes Bild zu verschaffen. Daß sie in Palästina sehr hoch sein muß, lehrt schon den geschulten Reisenden ein flüchtiger Blick. Es ist fast eine Ausnahme, daß man Leute mit zwei ganz klaren, unversehrten Augen trifft, ohne Entzündung der Bindehaut, Trübung, Geschwüre oder Narben der Hornhaut, Krümmung oder Verdickung der Lider. Nun sind freilich nicht alle diese Veränderungen auf Rechnung des Trachoms zu setzen, sondern Blennorrhoe, vernachlässigte katarrhalische Geschwüre und Verletzungen haben einen starken Anteil daran, aber die beherrschende Rolle spielt doch das Trachom. Seine Ausbreitung schwankt natürlich auch von Ort zu Ort, und vor allem nach der sozialen Klasse, sodaß gerade hier Zahlen nur den Wert eines Beispiels haben.

In einem jüdischen Kindergarten in Haifa, der wenigstens die jüdische Bevölkerung gut repräsentiert, fand ich im Verlauf einiger Jahre unter 555 beobachteten Kindern 212 = 38,2 % trachomatös. Diese erschreckend hohe Ziffer wird sicherlich noch an vielen Orten und von anderen Teilen der Bevölkerung übertroffen. — Hierbei ist es interessant, die einheimischen, seit vielen Generationen im Lande wohnenden („sephardischen") Juden mit den gerade in Haifa erst in allerjüngster Zeit, meist im letzten Jahrzehnt, aus Osteuropa eingewanderten („aschkenasischen") Juden zu vergleichen. Im Durchschnitt fand ich die Kinder der Zugewanderten zu 25—30 %, die der Einheimischen zu 40—45 % befallen. Es ist also geradezu auffallend, wie stark bereits nach kurzer Zeit des Aufenthalts in Palästina die neue Schicht von der Seuche durchsetzt ist. Ja, es gibt genug Orte, an denen man die seit 30 Jahren eingewanderte Bevölkerung ebenso stark vom Trachom ergriffen findet wie die alteinsässige.

Eine weitere epidemiologisch wichtige Tatsache ist die, daß das *Trachom eine Familienkrankheit* ist. Trifft man ein trachomkrankes Kind, so kann man mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß in seiner Familie noch weitere Krankheitsfälle anzutreffen sind. Unter 100 in dem erwähnten Kindergarten in Haifa beobachteten Trachomkindern hatten sicher trachomkranke Geschwister 78, in Wirklichkeit dürften es noch mehr sein, da nicht alle Geschwister untersucht werden konnten. Dieses familienweise Auftreten des Trachoms ist ja von vornherein durch die bekannte Art seiner Uebertragung, nämlich durch Sekretverschleppung, gegeben, weil diese natürlich durch das Zusammenwohnen, die direkte Berührung, den gemeinsamen Gebrauch von Utensilien außerordentlich erleichtert wird. Oft genug sieht man leider in neu zugewanderten Familien von einem infizierten Kind aus sich die ganze Familie infizieren, und mir ist ein Fall bekannt, wo in ganz kurzer Zeit eine neunköpfige Familie von akutem Trachom ergriffen wurde.

Wer längere Zeit in trachomreichen Gegenden tätig ist, dem drängt sich die Frage nach den ersten klinischen Erscheinungen der erfolgten Trachom-Infektion auf, mit anderen Worten nach dem Anfangsstadium des Trachoms. So wichtig die Kenntnis eines Anfangsstadiums epidemiologisch ist, scheint es doch, als ob bisher ein typisches Initialstadium des Trachoms nicht bekannt ist, da alle Darstellungen dieser Erkrankung mit der Schilderung der ausgebildeten Granulationen beginnen.

Ich möchte daher die Aufmerksamkeit, insbesondere der Augenärzte und Bakteriologen, auf einen Symptomenkomplex lenken, den ich glaube als das Anfangsstadium des Trachoms ansprechen zu dürfen, da ich sehr häufig später bei denselben Kranken die Entwicklung der typischen trachomatösen Granulationen gesehen habe. Es ist ein Krankheitsbild, das die Aerzte in den subtropischen Trachomgegenden, besonders in den Sommermonaten, sehr häufig zu sehen bekommen: Sehr starke Schwellung der Bindehaut des Lides mit Lidödem, sodaß ein Ektropionieren des Oberlides unmöglich, oft ein Sichtbarmachen des Bulbus schwierig ist. Chemosis der Augapfel-Bindehaut, Sekretion ziemlich reichlich, serös-wäßrig, mit Eiterflocken; häufig leichte Temperatursteigerung. Im ganzen also ein Bild, das lebhaft an das erste Stadium einer Gonokokken-Blennorrhoe erinnert. Die Differentialdiagnose gegen Blennorrhoe (die oft genug dabei diagnostiziert wird) stützt sich auf folgende Momente: 1. Fehlen der Gonokokken. 2. Der Verlauf der Erkrankung ist meist bedeutend kürzer und trotz der stürmischen Anfangserscheinungen gutartiger als bei der Blennorrhoe. Gewöhnlich sind nach 6—10 Tagen, je nach der Schwere der Infektion, bis auf eine geringe Conjunctivitis alle Erscheinungen geschwunden. 3. Kein Stadium der Pyorrhoe, wie sie nach wenigen Tagen bei der Blennorrhoe stets auftritt (außer in ganz leichten Fällen). Wohl sind auch noch in der zweiten Woche die Lider morgens verklebt, und man sieht im inneren Winkel öfter einen Sekrettropfen; aber der charakteristische reichliche Eiterfluß der Blennorrhoe bleibt aus. 4. Geringe Beteiligung der Cornea, außer vielleicht einmal bei ganz besonders grober Vernachlässigung der Krankheit. Während die Blennorrhoe gerade durch die Häufigkeit der Hornhaut-Komplikationen eine so gefürchtete Krankheit ist, sieht man hier direkt selten Infektionen der Hornhaut.

Die Erkrankung verläuft also im ganzen gutartig und wird daher gewöhnlich vom Patienten wie vom Arzt nicht sehr tragisch genommen. Hat man aber Gelegenheit, seine Kranken weiter zu verfolgen, so findet man nach einigen Monaten das Bild der frischen trachomatösen Granulationen. Seit ich auf diesen Zusammenhang aufmerksam geworden bin, behandle ich diese „Sommerentzündungen" energisch mehrere Wochen lang, zuerst mit Einträufelung von 5—10%iger Protargollösung, dann durch Tuschieren mit 2%iger Lapislösung und mit dem Cuprumstift. Wenn man nun nach einer solchen Behandlung auf die akute Entzündung kein Trachom folgen sieht — was ich im Gegensatz zu unbehandelten Fällen an einer Reihe von Kranken beobachtet habe — so ist das zwar solange kein Beweis für eine Abortivkur des Trachoms, als der Trachomerreger noch unbekannt ist; aber es verdient immerhin, aufmerksam weiter verfolgt zu werden. Es ist auch gerade für die Suche nach dem Trachomerreger hier vielleicht ein dankbares Feld, weil dieser hypothetische Erreger sehr wahrscheinlich in dem frischen Sekret des Anfangsstadiums viel massenhafter zu finden ist als in den späteren Granulationsprodukten.

Die Betrachtung des Trachoms als Familienkrankheit leitet auf einen für die Bekämpfung der Seuche grundlegenden Satz: Die Gefahr der Ansteckung ist proportional der Sekretion. Für die Bekämpfung des Trachoms als Volkskrankheit ist daher das Wichtigste die Ueberführung des sekretorischen Stadiums in ein nicht sekretorisches. Hieraus gerade erhellt die enorme Bedeutung der Frühbehandlung. Gelingt es durch rasche Heilung des „ersten Stadiums" (der akuten Entzündung), die Ausbildung eines chronischen Trachoms zu verhindern, so ist damit eine Infektionsquelle verstopft. Wieviele Personen kann ein Kind mit frisch eiterndem akuten Trachom infizieren! Ist es dann in das langdauernde zweite Stadium (der Granulation) eingetreten, mit seiner in jedem Falle anfangs, meist auch in späteren Nachschüben wiederkehrenden reichlichen Sekretion, so bildet es eine dauernde Gefahr für seine Umgebung. Die Erfahrung zeigt jedoch, daß schon eine Behandlung von wenigen Wochen, die durchaus keine Heilung herbeiführt, meist genügt, um die Sekretion für längere Zeit verschwinden oder ganz minimal werden zu lassen. Daher ist dort, wo Trachom regelmäßig behandelt wird (in Schulen, Kindergärten etc.), die Uebertragung von den Kranken auf die Gesunden recht selten. — Das dritte, narbige Stadium des Trachoms spielt aus eben diesem Grunde epidemiologisch kaum eine Rolle. Für den Träger ist es der schlimmste Abschnitt seiner Erkrankung, oft genug ein Martyrium, das er sein ganzes Leben mit herumschleppt; für die Umgebung dagegen erlischt die Gefahr, sobald durch die narbigen Veränderungen der Bindehaut eine Art Selbstheilung des Trachoms und ein Aufhören der infektiösen Sekretion eingetreten ist. Die sekundäre, durch mechanische Reizung des Bulbus (Trichiasis, Entropion) entstehende Sekretion dürfte kaum oder nur in geringem Grade infektiös sein.

Ein paar Worte noch über die wirtschaftliche Bedeutung des Trachoms. Diese ist ungeheuer. Der Krankheitsprozeß selbst, der fortwährend Reizzustände des Auges setzt, ist für die Ausübung fast aller Berufe ein schweres Hindernis und zwingt auch den Nachlässigsten wieder und wieder zu einer, wenn auch meist unzureichenden, Behandlung seines Leidens. Noch schwerer wiegen die Störungen des Sehvermögens durch Schädigungen der Hornhaut, die bei allen nicht genügend behandelten Fällen — und das ist die erdrückende Mehrheit — über kurz oder lang sich einstellen. Pannus der Hornhaut mit bindegewebiger Umwandlung, frische Geschwüre und Geschwürsnarben, fortdauernde Reizzustände beeinträchtigen das Sehvermögen dauernd und in irreparabler Weise. Die so Befallenen sind für feinere Arbeiten unbrauchbar, oft auch zum Lesen und Schreiben unfähig (wenn sie es vorher gekonnt haben!) und dadurch genötigt, sich mit grober Arbeit durchs Leben zu helfen und in der niedersten sozialen Schicht zu bleiben. Hält man sich nun vor Augen, welche gewaltige Masse die Trachomkranken in Palästina ausmachen, so erhält man ein Bild davon, welche Unsumme von Kräften durch diese Geißel des Orients dem Fortschritt der Zivilisation entzogen ist.

Die Hauptschwierigkeit aller sanitären Maßnahmen zur Bekämpfung des Trachoms liegt in der Gleichgültigkeit der Bevölkerung. Man kann sich in Europa nicht gut vorstellen, wie weit im Orient die Indolenz der eingeborenen Bevölkerung geht. Der Fremde nimmt mit Erstaunen und Ekel wahr, wie Eltern es ruhig mit ansehen, daß die eiternden Augen ihrer Kinder dicht mit Fliegen besetzt sind und wie die Kinder selbst infolge der Gewöhnung das ohne Versuch einer Abwehr dulden. Heftige akute Entzündung der Augen mit starker Lichtscheu, Sekretion und Schmerzen ist durchaus nicht immer ein genügender Grund, überhaupt einen Arzt zu befragen, selbst schwere Folgeerscheinungen, wie große Hornhauttrübungen, vermögen den Araber oft genug nicht dazu; nicht einmal, wenn die Behandlung kostenlos geboten wird. Hat man einen Trachomkranken in Behandlung bekommen, so wird ihm auch die eindringlichste Beredsamkeit des Arztes nicht dazu bringen, seine Krankheit bis zur Ausheilung behandeln zu lassen. Im besten Falle kommt er einige Wochen, bis seine ärgsten Beschwerden geschwunden oder gemildert sind, dann bleibt er aus. Mir ist bisher in der Praxis noch nicht ein einziger Fall vorgekommen, der sich freiwillig bis zur Heilung hätte behandeln lassen. So sehr hält die Bevölkerung eine eiternde Augenentzündung für eine ganz natürliche Sache, daß sie sich vielfach direkt gegen eine Behandlung sträubt, und oft hört man sogar die Meinung vertreten, ein Kind müsse eitrige Augen haben, damit es sich im übrigen kräftig entwickle. Das Trachom ist „min Allah" (von Gott).

Da nun eine durchgreifende staatliche Autorität zur Durchführung großzügiger hygienischer Maßnahmen nicht zur Verfügung steht, treten vorläufig einer umfassenden Trachombekämpfung unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen. Das ist der Hauptgrund, warum wir genötigt sind, zunächst bei einer bestimmten, zugänglicheren Gruppe der Bevölkerung eine Sanierung zu versuchen. Hierfür sind die Juden das geeignetste Element, da sie einerseits in ihrer Mehrheit europäisch genug für eine hygienische Beeinflussung empfinden, anderseits erhebliche Teile von ihnen, nämlich die eingeborenen Juden, den Arabern so nahe stehen, daß greifbare bei ihnen erzielte Erfolge auch bei diesen ein Verständnis für hygienische Fragen fördern könnten.

Eine systematische Bekämpfung des Trachoms muß bei Beachtung der oben aufgestellten Gesichtspunkte davon ausgehen, daß der Schwerpunkt der Arbeit im Kindesalter liegt. Das Zentrum des Kampfes wird die Schule werden müssen, da nur hier ein gewisser Zwang ausgeübt werden kann. Auch in dieser Beziehung ist die jüdische Bevölkerung — neben der kleinen Gruppe der übrigen eingewanderten Europäer — das günstigste Objekt, weil bei ihnen die allgemeine Schulpflicht auch der ärmsten Klassen fast lückenlos durchgeführt ist, und zwar, im Gegensatz zu den Arabern, auf dem Lande noch besser als in den Städten. Aus praktischen Gründen empfiehlt es sich überhaupt, die Betrachtung von Stadt und Land zu trennen.

In den jüdischen landwirtschaftlichen Kolonien, deren es jetzt über 40 mit etwa 10 000 Einwohnern gibt, bestehen insofern eigenartige Verhältnisse, als sie infolge des „Laisser aller" der türkischen Regierung in allen ihren Institutionen ziemlich autonom sind. Der Machtbereich des Kolonievorstandes geht daher recht weit. In diesen Kolonien, deren älteste etwa 30 Jahre alt sind, ist das Trachom stellenweise stark verbreitet, aber seine völlige Ausrottung ist möglich und notwendig. Als Vorbild können hier die deutschen Templerkolonien dienen, die es verstanden haben, das Trachom fast völlig fernzuhalten.

Das Wichtigste ist zunächst, durch geeignete Schritte die Gewissen zu wecken. Es muß als eine Schande und ein Zeichen von Unsauberkeit gelten, wenn in einer Kolonie viel Trachom existiert. Weiter ist als Vorbereitung für die Bekämpfung eine *Statistik* aller Trachomatösen in jeder einzelnen Kolonie aufzustellen, und hierbei sind ganz besonders die trachomatösen *Familien* zu berücksichtigen, da sie als Herde der endemischen Krankheit Aufmerksamkeit erheischen.

Der wichtigste Schritt zur Sanierung besteht dann darin, daß an allen Kindergärten und Schulen dieser Dörfer ein *Aufnahmeverbot für trachomkranke Kinder*, soweit sie vom Arzte als ansteckend bezeichnet werden, ausgesprochen und schonungslos durchgeführt wird. Die Hauptsache ist eben die schonungslose Durchführung, die natürlich nicht ohne Härten und gegen erhebliche Widerstände vor sich gehen wird. Immerhin lassen sich *unnötige* Härten vermeiden. Das Aufnahmeverbot, das ja häufig ein Viertel bis ein Drittel der Kinder treffen wird, braucht erst mehrere Monate nach der Ankündigung in Kraft zu treten, damit inzwischen jeder Trachomkranke in der Lage ist, durch intensive ärztliche Behandlung seine Krankheit in ein Stadium überzuführen, das seine Zulassung zur Schule — unter gewissen Kautelen — unbedenklich erscheinen läßt.

Die vom Arzt wegen Trachom Zurückgewiesenen werden kostenlos behandelt, bis sie aufnahmefähig, d. h. ohne Sekretion sind. Es ist also eine Zurückweisung auf bestimmte, je nach den Umständen, kürzere oder längere Zeit. Stellen sich die kranken Kinder nicht zur Behandlung, so ist eben ihr Eintritt in die Schule oder den Kindergarten unmöglich, was in fast allen Fällen ein genügender Zwang zur Einleitung der Behandlung sein wird. Da eine Trachombehandlung, auch eine unvollendete, in jedem Falle nützlich ist, sowohl durch die Verringerung der Infektiösität, als auch durch die Abkürzung des Krankheitsverlaufs und die Einschränkung der Spätfolgen, wird schon diese vorbereitende Behandlung von hohem Werte sein.

Auch nach diesem Vorgehen werden also in den Schulen noch genug Trachomatöse zu finden sein. Es muß daher in allen Kindergärten und Schulen eine *regelmäßige Zwangsbehandlung* aller trachomkranken Kinder durch den Arzt der Kolonie durchgeführt werden. Hierbei aber muß ein Uebelstand beseitigt werden, der jetzt noch oft genug besteht: die Behandlung ist *nicht vom Hilfspersonal*, sondern vom Arzt selbst vorzunehmen. Das ist freilich keine leichte Zumutung, denn nichts ist langweiliger und eintöniger als die serienweise Trachombehandlung. Aber das Hilfspersonal kann unmöglich beurteilen, wann das Behandlungsmittel zu wechseln, wann die Behandlung zu verstärken oder abzuschwächen, wann vielleicht vorübergehend ganz auszusetzen ist. Es kann nur eine schematische, rein routinemäßige Therapie ausüben, und das ist vom Uebel. Mindestens sollte der Arzt dreimal wöchentlich selbst behandeln, an den übrigen Tagen kann er einen Helfer mit genauer Instruktion für eine bestimmte Reihe von Fällen eintreten lassen.

Als Konsequenz dieses Systems ist es selbstverständlich, daß jeder Neuaufnahme eines Kindes eine Untersuchung durch den Schularzt vorangehen und daß in kürzeren Abständen, etwa jeden Monat, eine Untersuchung der gesunden Kinder stattfinden muß, um etwaige Neuinfektionen beizeiten zu erkennen und der frühzeitigen Behandlung zuzuführen.

Daß überhaupt trotz der Behandlung der Trachomkranken alle Maßregeln zur Verhütung einer Uebertragung getroffen werden müssen, braucht wohl kaum betont zu werden. Vor allem sind Waschgeschirre und Handtücher für die trachomatösen Kinder abzusondern. Ferner müssen, wie man Kurzsichtigen und Schwerhörigen besondere Plätze anweist, auch die Trachomkranken auf abgetrennte Plätze gesetzt werden, um ihre Berührung mit den Mitschülern nach Möglichkeit zu verringern.

Haben wir so die Bekämpfung des Trachoms in den Vorschulen ausführlich behandelt, um spätere Wiederholungen zu sparen, so können wir uns über die Erwachsenen kurz fassen. Bei der großen Mehrzahl der erwachsenen Trachomkranken handelt es sich um ältere Stadien der Krankheit, deren Ansteckungsgefahr nicht sehr erheblich ist. Da sich eine vollständige Erfassung und Behandlung aller Fälle nicht erzwingen und durchführen läßt, wird man vor allem die *Einschleppung neuer Infektionen verhindern* müssen. Zu diesem Zweck müssen alle Personen, die nicht zum dauernden Personenbestande der Kolonie gehören, aufs sorgfältigste überwacht werden. Die vorübergehend beschäftigten Arbeiter, speziell die Saisonarbeiter, die Kutscher, die Wächter müssen der Kontrolle unterliegen. Es gibt heute in Palästina kaum einen Araber, der nicht weiß, daß er mit Trachom nicht nach New York hineingelassen wird; er muß sich daran gewöhnen, daß er auch in europäisch geleitete Kolonien Palästinas keinen Zutritt findet. Die Kolonien wiederum müssen so von der Gefährlichkeit des Trachoms durchdrungen sein, daß sie einen Trachomkranken nicht leichter aufnehmen als etwa einen Pockenkranken. Der Vollständigkeit halber sei auch noch die Kontrolle der Lehrer genannt — kurz: wer in einer Kolonie eine Beschäftigung nachsucht, muß ein Attest des Arztes beibringen, daß er frei von Trachom ist.

Weit schwieriger ist die *Bekämpfung des Trachoms in den Städten*. Auch für die Städte gilt der Satz, daß der wichtigste Ort der Trachombekämpfung die *Schulen* sind. Alles, was über diesen Punkt vorher gesagt worden ist, gilt auch hier, und es verdient Erwähnung, daß es bereits einige Schulen gibt, die trachomkranke Kinder nicht aufnehmen. Um aber hier ein allgemeines Verständnis für sanitäre Notwendigkeiten und damit die Möglichkeit sanitärer Erfolge zu erreichen, bedarf es einer geduldigen und vielseitigen Aufklärungsarbeit. Es muß hier daran erinnert werden, daß ja die Schulen Palästinas keine Staatsschulen sind, sondern von privaten Vereinen, philanthropischen Organisationen, religiösen Verbänden gegründet und unterhalten werden. Das gilt nicht nur von den Juden, sondern ebenso von den zahlreichen christlichen Schulen, die von den Jesuiten, der englischen Mission, verschiedenen Schwesterorden etc. geleitet werden. Hier wird also die Aufklärung in Wort und Schrift zunächst einzusetzen haben. Bei konkreten Vorschlägen über die Kosten der schulärztlichen Trachombekämpfung werden zahlreiche Organisationen zur Bereitstellung der Mittel gewonnen werden können. Bei allen diesen aufklärenden Arbeiten wird man gut tun, das *wirtschaftliche Moment* in den Vordergrund zu stellen, weil hier die Schäden des Trachoms am klarsten aufgezeigt werden können.

Gerade in den städtischen Verhältnissen ist die besondere Beachtung der *frischen Infektionen* von hoher Bedeutung. Alle diese Fälle, die dem Arzt zu Gesichte kommen, müssen *in die Familie verfolgt* werden. Zunächst zur Feststellung und Ausschaltung der Infektionsquelle. Vor allem aber, um die Familien über die Ansteckungsgefahr, die ihr droht, aufzuklären, die Einleitung einer energischen Behandlung für das ersterkrankte Kind zu erwirken und die notwendigen Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung der Ansteckung bekannt zu geben. Solche Prophylaxe könnte im Kampf gegen die Endemie außerordentlich viel leisten.

Wo es irgend durchführbar ist, sollten Fälle mit frischer Infektion, d. h. dem oben beschriebenen akuten Stadium, und besonders Kinder, zur klinischen Aufnahme für 8—10 Tage kommen. Zur Herabdrückung der sehr erheblichen Kosten dieses Vorschlages ließe sich das schon teilweise erprobte System ausbauen, daß die Kranken zwar in der Augenklinik aufgenommen, aber in der Regel vom Hause aus verpflegt werden.

Einen relativ geringen Erfolg nur kann man sich von einem Mittel versprechen, das am nächsten zu liegen scheint: der Einrichtung von *Polikliniken* zur kostenlosen Trachombehandlung. Der Hauptmangel liegt darin, daß die Kräfte einer solchen Poliklinik zum größten Teil für die Behandlung auch des nicht mehr infektiösen, narbigen Trachoms verbraucht werden, und für die Behandlung anderer Augenkrankheiten, sodaß für die Bekämpfung des *epidemischen* Trachoms zu wenig herauskommt. Sollen solche Polikliniken einen Wert haben, so müssen sie sich auf die Behandlung des ansteckenden Trachoms beschränken, die Eruierung und Ueberwachung der *Trachomfamilien* organisieren und mit den Schulen in dauernder Fühlung bleiben. Damit nicht immer wieder die begonnene Arbeit dadurch zunichte gemacht wird, daß die Kranken sich der Behandlung entziehen, muß neben der recht begrenzten Anwendung sanfter Zwangsmittel auch — so wenig schön das eigentlich ist — ein Prämiensystem für Ausdauer in der Behandlung eingeführt werden. Es ist hier nicht nur an kleine Geldgeschenke zu denken, sondern auch an Atteste und Gesundheitsscheine nach abgeschlossener Behandlung, die nach der allmählichen Einbürgerung hygienischer Wertbegriffe einen nicht zu unterschätzenden Vorteil bei der Erlangung von Anstellungen etc. bedeuten.

Ein ganz besonderes Kapitel ist die Organisation und Verteilung der Sanierungsarbeit und die Beschaffung der erforderlichen Geldmittel. Hier ist nicht der Ort, diese Fragen zu behandeln. Der erste Schritt aber ist in jedem Fall die Berufung einer *Trachomkonferenz*, an der die in der Frage interessierten Aerzte, Lehrer, Vertreter von Kommunen und von Organisationen teilnehmen. Eine solche Trachomkonferenz für Palästina wird auf Anregung des Verfassers voraussichtlich im Laufe des nächsten Halbjahres stattfinden. Hoffen wir, daß sie die Mittel und Wege findet, dieser furchtbaren Krankheit entgegenzuwirken, die neben der Malaria das schwerste sanitäre Hemmnis der orientalischen Zivilisation bildet.

Standesangelegenheiten.

Der Hausarztvertrag.

Von Rechtsanwalt Dr. Eugen Josef in Freiburg i. Br.

(Fortsetzung aus Nr. 36.)

III.

Beendigung des Vertrages durch Verschulden des Arztes oder des Patienten sowie durch Vereinbarung.

Bisher besprochen ist die Aufhebung des Vertrages durch Tod des Patienten oder des Hausarztes, also die Aufhebung durch einen Umstand, der zufällig eingetreten, d. h. von keinem der Vertragschließenden verschuldet ist. Wie aber, wenn zur Aufhebung des Vertrages Anlaß gibt ein Umstand, den einer oder der andere der Vertragschließenden verschuldet hat? Hierüber bestimmen die §§ 626—628 des Bürgerlichen Gesetzbuches; sie lauten:

§ 626. Das Dienstverhältnis kann von jedem Teile ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist gekündigt werden, wenn ein wichtiger Grund vorliegt.

§ 627. Hat der zur Dienstleistung Verpflichtete, ohne in einem dauernden Dienstverhältnisse mit festen Bezügen zu stehen, Dienste höherer Art zu leisten, die auf Grund besonderen Vertrauens übertragen zu werden pflegen, so ist die Kündigung auch ohne die im § 626 bezeichnete Voraussetzung zulässig.

Der Verpflichtete darf nur in der Art kündigen, daß sich der Dienstberechtigte die Dienste anderweit beschaffen kann, es sei denn, daß ein wichtiger Grund für die unzeitige Kündigung vorliegt. Kündigt er ohne solchen Grund zur Unzeit, so hat er dem Dienstberechtigten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen.

§ 628. Wird nach dem Beginne der Dienstleistung das Dienstverhältnis auf Grund des § 626 oder des § 627 gekündigt, so kann der Verpflichtete einen seinen bisherigen Leistungen entsprechenden Teil der Vergütung verlangen. Kündigt er, ohne durch vertragswidriges Verhalten des anderen Teiles dazu veranlaßt zu sein, oder veranlaßt er durch sein vertragswidriges Verhalten die Kündigung des anderen Teiles, so steht ihm ein Anspruch auf die Vergütung insoweit nicht zu, als seine bisherigen Leistungen infolge der Kündigung für den anderen Teil kein Interesse haben. Ist die Vergütung für eine spätere Zeit im voraus entrichtet, so hat der Verpflichtete sie nach Maßgabe des § 347 oder, wenn die Kündigung wegen eines Umstandes erfolgt, den er nicht zu vertreten hat, nach den Vorschriften über die Herausgabe einer ungerechtfertigten Bereicherung zurückzuerstatten.

Wird die Kündigung durch vertragswidriges Verhalten des anderen Teiles veranlaßt, so ist dieser zum Ersatze des durch die Aufhebung des Dienstverhältnisses entstehenden Schadens verpflichtet.

Um die Anwendbarkeit dieser dem Nichtjuristen schwer verständlichen Vorschriften klarzulegen, sei folgender Fall gewählt: Werde ich krank und begebe ich mich in die Behandlung eines Arztes, so ist dieser Vertrag zwar dahin zu verstehen, daß die Tätigkeit des Arztes sich nicht auf diese erste Besprechung beschränkt, sondern bis zur gänzlichen Ausheilung dauern soll. Aber der Arzt hat keinen Anspruch, daß ich in seiner Behandlung verbleibe; habe ich zu ihm kein Vertrauen, so bin ich berechtigt, schon nach dem ersten Besuch ohne weiteres von seiner Behandlung fernzubleiben. In diesem Fall erhält der Arzt nicht etwa das, was er zu erhalten gehabt hätte, wenn ich in seiner Behandlung bis zur Ausheilung verblieben wäre, sondern er erhält Vergütung nur für den einen Besuch, den er mir oder den ich ihm gemacht habe. Das besagt § 627 Abs. 1. — Auch der Arzt seinerseits erhält durch die Uebernahme der Behandlung nicht etwa die Pflicht, mich bis zur gänzlichen Ausheilung zu behandeln, sondern er kann meine Behandlung jederzeit niederlegen, wie Abs. 2 ebenda als Grundsatz aufstellt.

Anders liegt die Sache beim Hausarzt: Dieser steht zum Patienten „in einem dauernden Dienstverhältnis mit festen Bezügen"; daher kann keiner von beiden gegen den Willen des anderen im Lauf des Jahres das Vertragsverhältnis auflösen, sondern nur auf Grund des § 626, also wenn ein „wichtiger Grund" vorliegt, und es sind dann die gegenseitigen Ansprüche vom Gesetz geregelt. Z. B. der Patient läßt seinen Hausarzt „links liegen" und begibt sich in die Behandlung eines anderen Arztes; das ist für den Hausarzt ein wichtiger Grund zur fristlosen Kündigung des Vertrages, und wenn der Hausarzt dies dem Patienten erklärt, so hat letzterer dem Hausarzt die volle vereinbarte Vergütung für das Jahr zu zahlen, während ihm der Hausarzt zur Leistung weiterer Dienste nicht mehr verpflichtet ist. § 628 Abs. 2.

Nun der umgekehrte Fall: Gibt der Hausarzt durch sein Verhalten (z. B. nachlässige oder unrichtige Behandlung) dem Patienten („Dienstberechtigten") zur Kündigung Anlaß, so erhält jener nicht etwa nach § 628 Abs. 1 Satz 1 „einen seinen bisherigen Leistungen entsprechenden Teil der Vergütung". Denn wie oben, unter II, ausgeführt, widerspricht es dem Vertragsverhältnis, die Pauschalvergütung rechnerisch-mechanisch auf die einzelnen Teile des Jahres zu verteilen; der Arzt erhält hier also nur die einzelnen Leistungen dieses Jahres vergütet. Der Satz 2 a. a. O. ist nur eine Folge der allgemeinen Schadensersatzpflicht des vertragswidrig Handelnden und kommt danach auch hier zur Anwendung. Hat z. B. der Hausarzt, der 100 M das Jahr erhalten soll, in den ersten Monaten des Jahres Dienste geleistet, die als einzelne mit 100 M zu vergüten wären, und veranlaßt er durch eine Pflichtwidrigkeit sodann die Kündigung, so kann ihm der Betrag abgezogen werden, der aufzuwenden ist, um für den Rest des Jahres einen neuen Hausarzt zu gewinnen.

Vereinbaren die Beteiligten freiwillig im Lauf eines Jahres die Beseitigung des Vertrages, also ohne daß Vertragswidrigkeit eines Teiles vorliegt, so erhält der Hausarzt schlechthin in der oben zu II angegebenen Weise die einzelnen Leistungen vergütet.

Umschau.[1]

Der **Ortskrankenkassen-Tag in Breslau** hat weniger in den ärztlichen Blättern als in der gesamten politischen Presse ein lebhaftes Echo hervorgerufen. Unsere Kollegen scheinen an vielen Orten doch etwas längere Ferienruhe einzuhalten, als es in diesem Jahre angebracht erscheint. Wie die leitenden Kreise zurzeit über die Proklamation der Ortskrankenkassen denken, geht am besten aus dem Rückblick der Norddeutschen Allgemeinen Zeitung vom 24. August hervor. Man erkennt in Regierungskreisen den Ernst der Lage vollkommen an, und es macht den Eindruck, als ob man hier nicht so geringschätzig wie in Breslau über die Widerstandskraft der deutschen Aerzte denkt. Ein Eingreifen von seiten der gesetzgebenden oder der höchsten Verwaltung wird nicht in Aussicht gestellt, wohl aber aus dem „Schwäbischen Mercur" „der berechtigte Wunsch, nicht nur der Millionen Versicherten, sondern des ganzen deutschen Volkes ausgesprochen, daß es zum Weißbluten nicht kommt". Von Interesse sind die Kritiken aus der nicht auf Frässdorf eingeschworenen politischen Presse. In der Gladbacher westdeutschen Arbeiter-Zeitung wird die Stellungnahme der christlichen Arbeiter-Organisation und gleichzeitig der neugegründeten National-Kranken-Kassen-Vereinigung präzisiert, mit vielen Wenns und Abers. Die populäre Forderung nach freier Arztwahl wird wegen des Verlangens der Aerzte, nur mit kassenärztlichen Organisationen Verträge abzuschließen, damit abgelehnt, daß die Krankenkasse dadurch demselben Zwang unterworfen sei, wie bei dem Tarifvertrage der sozialistischen Gewerkschaften. Der Vergleich hinkt natürlich, weil jeder Arzt ohne Unterschied seiner Ueberzeugung in die kassenärztliche Organisation aufgenommen wird. Weit sympathischer berühren die Aeußerungen des in Kolmar erscheinenden Elsasser Tageblatts, das dringend zum Frieden redet, „da durch ein inniges Zusammenwirken von Aerzten und Kassen die Krankenkasse ihrer höheren Aufgabe gerecht werden und zur Gesundung des Volkes beitragen kann". Man solle sich durch die bisherigen erfolglosen Friedensvermittlungen nicht von neuem abschrecken lassen. Dieselbe Friedfertigkeit und ein gut Teil Verständnis für die Berechtigung der Forderungen der Aerzte weist auch das in Schweidnitz erscheinende Schlesische Tageblatt auf.

Die Nachrichten über **bevorstehende Kämpfe zwischen Aerzten und Krankenkassen** mehren sich. Der Oberbergische Aerzteverein hat den Krankenkassen gekündigt und einen neuen Vertragsentwurf aufgestellt, der sich im allgemeinen den Forderungen des Leipziger Verbandes anschließt. Trotz des stark ablehnenden Verhaltens der Vereinigten Vorstände der Oberbergischen Krankenkasse will man versuchen, durch Verhandlungen zum friedlichen Abschluß zu gelangen. Schwere Kämpfe scheinen auch in Breslau bevorzustehen, wie man schon aus den Mitteilungen ersehen kann, die der Breslauer Vertreter auf dem Krankenkassentag über die angeblich gelungene Anwerbung von Outsiders für die Allgemeine Ortskrankenkasse entnehmen kann. Eine von den Aerzten einberufene Besprechung mit den Vertretern der Krankenkassen, bei der auch der Direktor des Oberversicherungsamtes zugegen war, zeitigte bisher keine Verständigung. In der Rheingegend bestehen scharfe Gegensätze in Bielefeld und in Düsseldorf, wo man die bisher durchaus bewährte freie Arztwahl von seiten der Kasse wieder beseitigen will. Entschieden nachahmenswert ist das Vorgehen der Kölner Aerzte. Die Kölnische Zeitung hatte die Erklärung der Krankenkassenhauptverbände von Bayern wiedergegeben, wonach sich bisher alle Schutzmaßnahmen gegen Schäden der freien Arztwahl als unzureichend erwiesen hatten. Darauf haben die Kölner Aerzte durch statistisches Material nachgewiesen, wie nicht nur in Köln, sondern auch in anderen Städten bei Krankenkassen mit freier Arztwahl sich die finanzielle Lage günstiger stellt als bei anderen Systemen — womit natürlich nur der alte Unsinn widerlegt werden sollte, als ob die wirtschaftliche Lage einer Krankenkasse von dem Arztsystem in erster Linie abhängt. — Vielfach geht man in gegnerischen Kreisen, so auch in der „Betriebskrankenkasse", mit der Abschaffung der gesetzlichen freien Arztwahl in Luxemburg krebsen. Dort war jahrelang nicht etwa die organisierte, mit den notwendigen Kontrollmaßregeln versehene freie Arztwahl bei Beginn der Krankenkassen-Gesetzgebung eingeführt worden, sondern die völlig ungeordnete und undisziplinierte. Damit ist die Hinfälligkeit der von der Luxemburgischen Regierung jetzt hervorgehobenen Undurchführbarkeit der freien Arztwahl für jeden Sachkenner erwiesen. — In Bayern ist ein ergötzlicher Kampf entstanden über die Frage, ob bei den bekannten Vereinbarungen bezüglich der kassenärztlichen Verträge (s. auch S. 1647) die Forderungen der Aufrechterhaltung der freien Arztwahl, da wo sie besteht, nur von den Aerzten oder auch von den beteiligten Krankenkassen statuiert wurden. Es ist nunmehr amtlich festgestellt, daß von seiten der Krankenkassen kein Widerspruch gegen diese Forderungen erhoben wurde. Jetzt, nach dem Scheitern dieser Einigungsversuche, versuchen einzelne Kassengruppen, diese Tatsachen in Abrede zu stellen.

---

[1] Um unsere Leser über die bevorstehende bedeutungsvolle Bewegung auf dem Gebiete der Krankenkassenfrage dauernd auf dem Laufenden zu halten, wird diese „Umschau" unseres bewährten Mitarbeiters von jetzt ab alle 8—14 Tage erscheinen. J. S.

Bei der kürzlich erfolgten Entscheidung über die **Zulassung resp. Auflösung der einzelnen Krankenkassen** hat man, in gewissen Teilen Preußens wenigstens, auf das rigoroseste geprüft, ob eine Krankenkasse imstande sein wird, die gleichwertigen Leistungen wie die zuständige allgemeine Ortskrankenkasse zu gewähren, während man nun von seiten der Regierung und vieler Krankenkassen es den Aerzten arg verdenkt, daß sie nicht schon jetzt Hals über Kopf Verträge mit den Krankenkassen für die kommenden Jahre abschließen, ohne daß die Aerzte bis jetzt wissen können, inwieweit die Quantität und die Qualität ihrer Leistungen durch die nunmehrige Gestaltung der Krankenkasse beeinflußt wird; jetzt ist ein Erlaß des Reichskanzlers erschienen — also nach Festsetzung über die Zulassung oder Auflösung der Krankenkasse —, der den Betriebs-, Innungs- und Ortskrankenkassen ein Jahr noch zur Beobachtung freiläßt und dann noch ein halbes Jahr einräumt, bis zum 30. Juni 1915, damit sie bis dahin die Gleichwertigkeit ihrer Lieferungen mit den allgemeinen Ortskrankenkassen eingereicht haben. Ist das gleiches Maß für beide Faktoren? Die Aerzte sollen sich auf fünf Jahre festlegen mit ihren Bedingungen, ohne genaue Kenntnis der werdenden Verhältnisse?

Auf die Wichtigkeit der bevorstehenden **Wahlen zu den neuen Krankenkassen** wird von verschiedenen politischen Zeitungen — außerhalb Berlins — hingewiesen. Insbesondere die Breslauer Zeitung ermahnt die Arbeitgeber, eine Liste mit der Forderung der freien Arztwahl aufzustellen. Hier in Berlin sind öffentlich nur die Vereine für Frauenwahlrechte aufgetreten, da die verwitweten, geschiedenen und ledigen Frauen, die ein Dienstmädchen halten, auch das Wahlrecht als Arbeitgeberin zur Krankenkasse haben. Im übrigen herrscht hierorts bezüglich der Wahlen zur Krankenkasse eine Indifferenz, die in keinem Verhältnis zu der Wichtigkeit der Sache steht. Die hiesigen Krankenkassen und diejenigen der Vororte sind durch einen Erlaß der Versicherungsämter aufgerüttelt worden, wonach sie im Hinweis auf den bekannten Erlaß des Reichskanzlers innerhalb dreier Tage (!!) mitteilen sollten, ob sie schon Verträge mit Aerzten für das folgende Jahr abgeschlossen haben (s. o.) oder in aussichtsvollen Verhandlungen stehen. Aus den von mir des öfteren an dieser Stelle dargetanenen Gründen haben die gemeinschaftlichen definitiven Verhandlungen des Zentralverbandes der Kassenärzte von Groß-Berlin mit den Krankenkassen unter Vermittlung des Oberversicherungsamtes bisher nicht stattfinden können. Damit ist jetzt nicht im mindesten ein Notstand im Sinne des § 370 RVO. für Berlin zu erwarten, weil ja die meisten großen Krankenkassen und auch die neugegründete Allgemeine Ortskrankenkasse über das Jahr 1913 hinausgehende Verträge besitzen, zu denen noch einige Modifikationen wegen der RVO. hinzukommen. Daher hat die Nachricht der Krankenkassenzeitung, laut welcher der künftige Generaldirektor der Allgemeinen Ortskrankenkasse, Herr Albert Kohn, schon von einem Zustandekommen eines neuen Vertrages mit dem Verein der Berliner Kassenärzte Mitteilung gemacht hat, in allen ärztlichen Kreisen Erstaunen und Verwunderung hervorgerufen. Bis jetzt lag kein Grund vor, an der Loyalität irgendeines der Teilnehmer des Zentralverbands der Aerzte den geringsten Zweifel zu hegen.

In unserem Bericht über den Aerztetag in Elberfeld (S. 1374) ist auf die Wichtigkeit des **Antrages Besselmann** hingewiesen worden, der die Abstellung der sich immer mehr häufenden Ausschaltung der Kassenärzte in der Behandlung und Begutachtung der Unfallverletzten bezweckte. Bekanntlich sind die Abmachungen, die seinerzeit im Reichsversicherungsamt zwischen Berufsgenossenschaften, Aerzten und Krankenkassen über die zweckmäßigste Heilbehandlung der Unfallverletzten getroffen wurden, von den allerwenigsten Berufsgenossenschaften innegehalten worden; dazu kam noch die in diesem Jahre eingeführte Reichsversicherungsordnung, die durch ihren § 1513 auch für die Krankenkassen eine nicht unerhebliche finanzielle Belastung zur Folge hatte. Nach dem bisherigen Verlauf der Behandlung dieser Beschwerden wurde von vielen Krankenkassen und besonders von den Aerzten bestimmt erwartet, daß bei einer Verhandlung über Abstellung dieser Mißstände sowohl diejenigen Krankenkassen, die sich beschwert fühlten, als vor allem auch die Vertretung der deutschen Aerzte zugezogen werden. Es hat nun — wie offiziös mitgeteilt wird — am 3. September unter Vorsitz des **Präsidenten Dr. Kaufmann im RVA. eine Konferenz** stattgefunden zwischen „Vertretern des Verbandes der deutschen Berufsgenossenschaften und der verschiedenen deutschen Krankenkassenverbände". Man hat Vorschläge besprochen, wonach die Krankenkassen immer nur in der Höhe belastet werden sollten, als die tatsächlichen Auslagen der Berufsgenossenschaften betragen. Im übrigen sollen für diese Abmachung die Grundsätze vom Jahre 1911 bis zunächst zum 31. Dezember 1914 maßgebend sein. Hiernach steht fest, daß die aus allen Gauen unseres Vaterlandes bisher erhobenen Klagen über die vielfache Ausschaltung der behandelnden Kassenärzte, die durch die Art des Unfalls und die Qualifikationen namentlich vieler kassenärztlichen Spezialärzte, keine berechtigte Erklärung fanden, ohne Einfluß auf diese Verhandlung im RVA. gewesen sind. Das bisher veröffentlichte Tatsachenmaterial wird demnächst auf Grund vieler Zuschriften noch vervollständigt werden. Wir schließen hieraus, daß auch der Leiter des RVA., der erst kürzlich wieder bei dem Internationalen Unfallkongreß seine warme Teilnahme für die würdige und berechtigte Stellung des Arztes in der Behandlung der Unfallverletzten kundgab, die Worte und die behauptete Gesinnung nicht mehr im Einklang mit den Taten bringt.

Am 15. September d. J. findet in Leipzig die erste **Sitzung des neuen Geschäftsausschusses des Aerztevereinsbundes** statt, der sich mit der Konstituierung, neuen Anträgen und der Feststellung der Lage voraussichtlich befassen wird.

D. Munter (Berlin).

Brief aus Rußland.

Die **Neuordnung der Militärmedizinischen Akademie,** über die im vorigen Briefe berichtet wurde, befindet sich immer noch in einem Uebergangsstadium. Die Regierung hatte das neue Statut in Kraft treten lassen, ohne es durch den Senat publizieren zu lassen, dem als oberster juridischer Instanz des Reiches laut den Staatsgesetzen die Publikation aller neuen Gesetze und gesetzlicher Bestimmungen obliegt; als sie sich dann post festum an den Senat wandte, mußte sie es erleben, daß diese hochautoritative Instanz die Veröffentlichung des Statutes mit der Motivierung ablehnte, daß diese Veröffentlichung zurzeit ungesetzlich sei, da das Statut als neue gesetzliche Bestimmung erst nach Annahme durch die legislativen Körperschaften — die Reichsduma und den Reichsrat — in Kraft treten könne. Mithin verstoße die Einführung gegen die Grundgesetze des Staates. Das Ministerkabinett (mit Ausnahme des Kriegsministers) mußte die Berechtigung des Senates zu einer solchen Erläuterung anerkennen und scheint nunmehr seine Stellungnahme geändert zu haben. Während man allgemein annahm, daß das neue Statut während der Parlamentsferien nach dem Notparagraphen veröffentlicht und von der Regierung später der Reichsduma vorgelegt werden würde, in der Erwartung, daß diese es nicht wagen würde, einem nunmehr fast seit einem Jahre funktionierenden Gesetze die Bestätigung zu versagen, ist es bisher zu dieser Gewaltaktion nicht gekommen. Es scheint, daß das Gutachten des Senats und die Ansicht namhafter Gelehrter, daß mit der Durchführung der „Reform" die Akademie ihre Bedeutung als wissenschaftliche Lehranstalt einbüßen würde, schließlich der Regierung die Augen über ihre überstürzten Reformpläne geöffnet und sie nunmehr veranlaßt haben, diese nicht mehr mit Umgehung der gesetzgebenden Institutionen durchzuführen. Man darf wohl annehmen, daß letztere sich zum erwähnten Statut ablehennd verhalten werden, nachdem die Reichsduma in einer ihrer letzten Sitzungen anläßlich einer Interpellation folgende Formel angenommen hatte: „Indem die Duma anerkennt, daß das neue Statut über die Militärmedizinische Akademie, das in ungesetzlicher Weise gegen Artikel 92 der Grundgesetze vor seiner Veröffentlichung durch den Senat eingeführt worden ist, selbstverständlich kein Gesetz ist und daß die Einführung des normalen Statuts der Akademie nur möglich ist bei Einbringung einer entsprechenden Gesetzesvorlage in die gesetzgebenden Institutionen, geht sie zur Tagesordnung über."

Wenn man Zeitungsgerüchten Glauben schenken darf, so ist es nicht unmöglich, daß die Regierung das neue Statut am Ende ganz fallen lassen und zu dem alten zurückgreifen wird! Man darf mit Spannung der weiteren Entwicklung der Dinge entgegensehen, denn wir leben ja im Reiche der unbegrenzten Möglichkeiten.

Auf dem Anfang Juni in Petersburg stattgehabten **Kongreß zum Andenken an Pirogow** hielt Granowski aus Moskau einen Vortrag über die Lage der russischen Studenten der Medizin in Deutschland.[1] Da der Vortrag auch in der deutschen politischen Tagespresse besprochen worden ist, soll hier der Inhalt des Vortrages auf Wunsch der Redaktion dieser Wochenschrift kurz wiedergegeben werden. Die innerpolitischen Verhältnisse Rußlands vergrößern beständig die Zahl derjenigen, welche gezwungen sind, im Auslande zu studieren: nach den Erhebungen des Vortragenden schwankt ihre Zahl auf den Universitäten und erreicht etwa 25 %, von denen 60 % Juden sind. In den letzten Jahren habe die Animosität gegen die russischen Studenten in Deutschland äußerste Dimensionen angenommen und ihre Lage außerordentlich verschlimmert. Die deutschen Studenten benutzten sogar den Streik als Kampfesmittel zur Beschränkung der Rechte ihrer russischen Kommilitonen. Wie ist diese Bewegung zu erklären? Oekonomische Ursachen dürften dabei am wenigsten in Betracht kommen, denn der Andrang russischer Studenten gebe Deutschland materielle Vorteile: sein Büchermarkt, seine Fabriken, seine Präparate etc. finden in Rußland ein großes Absatzgebiet. Ebensowenig könne die Ueberfüllung der Universitäten durch Russen die deutschen Studenten benachteiligen, denn neulich, am 29. Mai, habe die Bonner Studentenschaft einen auf Begrenzung der russischen Studenten abzielenden Beschluß gefaßt, obwohl auf der genannten Universität von über 4000 Studenten nur 46 Russen seien. Bei der Suche nach Ursachen könne man nicht die Forderungen außer acht lassen, die von den deutschen Studenten gestellt und einem Teil der Professorenschaft unterstützt werden. Neben bereits bekannten Motiven werde auch folgendes gefordert: ein streng zu normierender Prozentsatz der russischen Studenten, ein Zeugnis über ihre politische Zuverlässigkeit, strenge Beaufsichtigung derselben etc. Mit Unwillen müsse als Ursache das angeblich niedrige Niveau der Moral und der Kultur des russischen Studenten zurückgewiesen werden. Uebrigens hätte gegen diese Argumentation, die nicht nur im Auslande vorgebracht worden sei[1]), bereits der beste Teil der deutschen Professorenschaft sich ausgesprochen. Ferner schilderte der Vortragende in lebhaften Farben ein düsteres Bild über die Verspottung und Beleidigung, denen die nationale und menschliche Würde der russischen Studentenschaft ausgesetzt sei. An dieser Frage könne der Aerztekongreß zum Andenken an Pirogow bei seiner Bedeutung und bei seinen Traditionen nicht gleichgültig vorübergehen. Zum Schluß schlägt der Vortragende unter kolossalem Beifall der Versammlung die Annahme folgender Resolution vor:

---

[1] Dem Ministerialblatt für Medizinalangelegenheiten in Preußen Nr. 35 entnehmen wir folgende Zahlen: 1891/92: 351; 1899/1900: 571; 1908/09: 1331; 1911/12: 1891. Sie bildeten 1911/12 über 45 % aller Reichsausländer. Davon waren Mediziner 1899/1900: 121; 1911/12: 1244, d. h. der neunte Teil aller Medizinstudierenden. Die von ihnen bevorzugten Universitäten sind (nach der Höhe der Zahl der dort studierenden Russen geordnet): Königsberg, Halle, Leipzig, Berlin, Breslau, München, Straßburg, Heidelberg.

1. Der Zustrom russischer Studenten zu den Universitäten Deutschlands[2]) und anderer Länder Westeuropas ist die Folge der allgemeinen politischen Lage in Rußland und der gegen den Zuwachs von Bildung und Kultur in Rußland gerichteten Tätigkeit unseres Ministeriums der Volksaufklärung, das sich bei der Zulassung von Abiturienten der Mittelschulen zu den Universitäten von Grund aus reaktionären und insbesondere antisemitischen Tendenzen leiten läßt.

2. Indem der Kongreß die Meinung über das angeblich niedrige moralische und kulturelle Niveau der russischen studierenden Jugend als Verleumdung und tiefe Beleidigung zurückweist, drückt er sein größtes Bedauern darüber aus, daß die engen wissenschaftlichen, kulturellen und ökonomischen Wechselbeziehungen zwischen Deutschland und Rußland nicht genügten, um den russischen Studenten die Möglichkeit ruhigen Lernens in den höchsten deutschen Lehranstalten zu garantieren und sie vor unwürdiger Anfeindung zu bewahren. Gleichzeitig erklärt der Kongreß die Bedrückung russischer Studenten in Deutschland als in direktem Widerspruch stehend zu den besten wissenschaftlichen, literarischen und kulturellen Traditionen des deutschen schöpferischen Genius.

3. Indem der Kongreß die Hoffnung ausspricht, daß die alten Traditionen des deutschen Volkes über kleinliche Standes- und nationale Vorurteile Oberhand nehmen werden und daß die deutschen Universitäten der Bedrückung der russischen Jugend ein Ende machen mögen, die durch von ihr unabhängige Umstände genötigt ist, die Gastfreundschaft Deutschlands in Anspruch zu nehmen, lenkt er gleichzeitig die Aufmerksamkeit der ganzen russischen Gesellschaft auf die äußerst zugespitzte schwere Situation, welche einen großen Teil der heranwachsenden Generation jeder Möglichkeit zur Erlangung höchster Bildung beraubt und damit den auch ohnehin schon ungenügenden Zuwachs an wissenschaftlich durchbildeten Kräften des Landes behindert; auch hält der Kongreß es für die Pflicht der russischen progressiven Gesellschaft und des russischen ärztlichen Standes insbesondere, alle Kräfte daranzusetzen, um für die russische Jugend die Möglichkeit der ungehinderten Erlangung ihrer Ausbildung in Rußland durchzusetzen.

4. Der Kongreß beauftragt die Leitung der „Pirogow-Gesellschaft", sich zu diesem Zwecke mit anderen russischen progressiven Vereinigungen in Verbindung zu setzen und die vorstehende Resolution durch die russische und ausländische Presse zur allgemeinen Kenntnis zu bringen, sowie auch diese den deutschen Hochschulen zu übersenden und über die Resultate dieses Vorgehens dem nächsten XIII. Kongresse zu berichten."

Auf Vorschlag des Vorsitzenden nahm der Kongreß behufs Verstärkung des Eindruckes die obigen Resolutionen ohne jede Debatte einstimmig an.

Im Vortrage wie in der Resolution ist Berechtigtes und Unberechtigtes, Richtiges und Falsches eng beieinander, wie überhaupt bei Behandlung dieser Angelegenheit in Presse und Privatgesprächen hier das Unvermögen einer sachlichen Beurteilung hervortritt. Die Presse benutzt natürlich die Gelegenheit, um heftig gegen Deutschland und alles Deutsche zu hetzen, sind doch hier gegenwärtig alle Schichten der Gesellschaft und alle politischen Parteien einig in ihrer Animosität gegen Deutschland bei aller Anerkennung deutscher Tüchtigkeit und deutscher Wissenschaft. Diese Stimmung richtet sich nicht nur gegen die Ausländer, auch der Deutsche russischer Untertanenschaft wird als Eindringling angesehen, und besonders spürt dies, wer in öffentlicher Stellung im Staats- oder kommunalen Dienst ist.

Die rigorosen Vorschläge, die behufs Aufnahme in deutsche Universitäten ein vorhergehendes einjähriges Studium an einer russischen Universität zur Bedingung machen, treffen ja gerade diejenigen, welche hier keine Aufnahme finden können. In beiderseitigem Interesse wäre es sehr erwünscht, wenn der Ausländerzustrom an deutsche Hochschulen nicht abgeschnitten, sondern in richtige Bahnen gelenkt würde.

W. Vierhuff (Moskau).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Beförderung kranker Personen im Landespolizeibezirk Berlin. Mit Zustimmung des Oberpräsidenten hat der Polizeipräsident angeordnet, daß Personen, die an gemeingefährlichen Krankheiten, nämlich an Lepra, asiatischer Cholera, Fleckfieber (Flecktyphus), Gelbfieber, Pest, Pocken oder in einer den Verdacht dieser Krankheit erregenden Weise oder an einer der nachstehend verzeichneten übertragbaren Krankheiten, nämlich an Diphtherie, übertragbarer Genickstarre, Rückfallfieber, Dysenterie, Scharlach, Unterleibstyphus sowie Paratyphus, Milzbrand, Rotz, spinaler Kinderlähmung, Kindbettfieber oder in einer den Verdacht auf Kindbettfieber, Typhus oder Rotz erweckenden Weise erkrankt sind, öffentliche Fuhrwerke irgendwelcher Art (Lohnwagen, Droschken, Omnibusse), Straßenbahnen, die Hoch- und Untergrund-, Stadt-, Ring- und Vorortbahn sowie öffentliche Wasserfahrzeuge nicht benutzen dürfen. Ebenso ist den Führern oder sonstigen verantwortlichen Begleitern der vorbezeichneten Transportmittel verboten, Personen, von denen sie wissen, daß sie an einer derartigen Krankheit leiden, mit diesen zu befördern. Das Innere der Krankenwagen und sonstige Transportmittel, die zur Beförderung der oben bezeichneten Kranken gedient haben, müssen sofort und jedenfalls vor erneuter Benutzung einer Desinfektion unterzogen werden.

— Im Reichsamte des Innern werden gegenwärtig eine Reihe von Vorschlägen geprüft, die das K. Gesundheitsamt zur Regelung der Arbeitsverhältnisse des Krankenpflegepersonals unterbreitet hat. Diese Vorschläge erstrecken sich auf Regelung des Tag- und Nachtdienstes, des frühesten Beginns und spätesten Schlusses sowie der Urlaubsverhältnisse. Sobald das Reichsamt des Innern die Prüfung dieser Vorschläge beendet hat, werden sie den Bundesregierungen überwiesen. Soll eine gemeinsame Regelung für das Reich vorgenommen werden, wofür eine Verordnung des Bundesrats ausreichend wäre, so könnte sich diese nur auf die gewerblichen Krankenpfleger und -pflegerinnen beziehen. Soll sich die Regelung aber auch auf die Pflegerinnen der religiösen Verbände erstrecken, dann kann nur der Weg der Landesgesetzgebung in Frage kommen. Für die Entscheidung darüber, welcher Weg als der geeignetste zu betrachten ist, dürften die Aeußerungen der Bundesregierung maßgebend sein.

— Das Seminar für soziale Medizin der Ortsgruppe Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands veranstaltet vom 7. bis 18. X. einen Zyklus über „Arzt und Gewerbekrankheiten". Vortragende: Gewerberat Plotke, Proff. Sommerfeld, R. Lennhoff, Sanitätsrat J. Köhler, Proff. Joachimsthal, Schuster, Blaschko, Dr. Fohr (Berlin), bayerischer Landesgewerbearzt Koelsch (München), Dr. Curschmann (Greppin-Werke). Programme und nähere Auskunft durch Dr. A. Peyser, Berlin-Charlottenburg, Grolmannstr. 42/43.

— Aerzte für Deutsch-Ostafrika. Die „Nordd. Allg. Ztg." schreibt: Günstige Aussichten für tüchtige Aerzte bieten sich zurzeit in Deutsch-Ostafrika. An eine private Niederlassung von Aerzten ist allerdings an den meisten Orten einstweilen noch nicht zu denken, obwohl vereinzelt gewisse Vereinigungen, z. B. Pflanzerverbände, wie auch das Gouvernement sich zur Gewährung von festen Zuschüssen oder zur Garantierung eines Mindesteinkommens für Privatärzte verpflichtet haben. Im allgemeinen ist die europäische Besiedlung der Kolonie noch zu gering, sind die Entfernungen der einzelnen Niederlassungen noch zu groß, und die Verkehrsverbindungen noch zu unvollkommen, als daß ein Privatarzt ohne solche Garantien hier sein Auskommen finden könnte. Demgegenüber ist die pekuniäre Lage des beamteten Arztes, des sogenannten Regierungsarztes, eine durchaus günstige zu nennen. Nach den bestehenden Besoldungsvorschriften kann den Regierungsärzten, denen die Ausübung von Privatpraxis gestattet ist, ein über das Anfangsgehalt der übrigen höheren Beamten erheblich hinausgehendes Gesamteinkommen von 9600 M vom Beginn ihrer Tätigkeit an garantiert werden. Das Diensteinkommen steigt allmählich bis zu einem Endgehalt von 13 400 M. Dazu treten die durch das Kolonialbeamtengesetz geregelten Pensions- und Versorgungsansprüche, die durch die Aussicht auf eine ansehnliche Tropenzulage besonders günstig gestaltet sind. Die Regierungsärzte unterstehen nicht den lokalen Verwaltungsbehörden, sondern unmittelbar dem Gouverneur, wodurch ihnen eine weitgehende Selbständigkeit gesichert ist. Die Anzahl der Regierungsarztstellen in Deutsch-Ostafrika wird voraussichtlich in den nächsten Jahren erheblich vermehrt werden. Es sind dort jetzt bereits mehrere Stellen verfügbar. (S. auch S. 1604 sowie das Arztgesuch für Südwestafrika im Anzeigenteil dieser Nummer S. 7.)

---

[1]) U. a. hatte auch das offiziöse Organ der russischen Regierung, die „Rossija", diese Motivierung für die Unbeliebtheit des russischen Studenten im Auslande gegeben.

[2]) Vgl. Mamlock, diese Wochenschrift Nr. 22 und 23.

— Das Oberschiedsgericht der Angestelltenversicherung, die oberste Instanz für die Rechtsprechung auf dem Gebiete der Angestelltenversicherung, ist nunmehr errichtet worden; seine Geschäftsräume befinden sich in Berlin, Luisenstr. 33/34. Zum Vorsitzenden der neuen Behörde ist der Geheime Regierungsrat und Vortragende Rat im Reichsamt des Inneren Prof. Dr. jur. Lass ernannt worden, als sein Stellvertreter der Geheime Regierungsrat und Vortragende Rat im Reichsamt des Inneren Siefart; beide waren früher Senatspräsidenten im Reichsversicherungsamt. Das Verfahren der neuen Behörde ist nach dem Muster des Verfahrens vor dem Reichsversicherungsamt durch Verordnung über Geschäftsgang und Verfahren des Oberschiedsgerichts für Angestelltenversicherung vom 21. Juni 1913 (RGBl. S. 341 ff.) geregelt. — Das Reichsversicherungsamt hat betreffs Heilverfahren durch die Angestelltenversicherung erklärt, daß die Angestellten, die krank werden und sich um das Heilverfahren bewerben, infolge der starken Belastung der zuständigen Stelle wenigstens drei bis vier Wochen warten müssen, ehe sie Bescheid erhalten, ob der Einleitung des Heilverfahrens nichts im Wege steht. Da in schweren Fällen, in denen ärztliche Hilfe unmittelbar und dringend nottut, die Kranken oft außerhalb des beantragten Heilverfahrens auf eigene Faust ärztliche Hilfe suchen, in der Hoffnung, die Beträge später nach der Bewilligung des Heilverfahrens durch die Angestelltenversicherung von dieser ersetzt zu erhalten, ist entschieden, daß von der AGV. keine Kosten für ein Heilverfahren ersetzt werden, das ohne Genehmigung durchgeführt worden ist.

— Reg.-Rat Prof. Haendel, Mitglied des K. Gesundheitsamtes, ist zum Direktor des Instituts für Hygiene und Infektionskrankheiten in Saarbrücken ernannt.

— XXXII. Rechenschaftsbericht der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands a. G. zu Berlin für 1912. Die Gesamtzahl der abgeschlossenen Versicherungen einschließlich der in der obligatorischen Sterbekasse beläuft sich auf 4963, das Gesamtkassenvermögen einschließlich der Stiftungen beträgt 4 329 633,59 M, und die Gesamtprämieneinnahme ist auf 558 583,88 M gestiegen. An Krankengeldern wurden im verflossenen Jahre 102 981,50 M gezahlt, an Invalidenrenten 38 589,25 M, an Altersrenten 8003 M, an Witwenrenten 15 130 M und schließlich an Sterbegeldern 14 350 M. Die Reserve aller Abteilungen betrug am Schlusse des Jahres 1912 2 518 053,68 M. Auch in diesem Jahre konnten wiederum zahlreiche Unterstützungen an hilfsbedürftige Aerzte und deren Hinterbliebene aus dem Aushilfsfonds gegeben werden. Die Kasse ist durch ihre außerordentlich billigen Prämien, sowie durch ihre kulanten und kollegialen Bedingungen allen ähnlichen Unternehmungen weitaus überlegen, und allen deutschen Aerzten sei dieses Institut nochmals aufs wärmste empfohlen. Die Geschäftsstelle, Berlin W. 35, Lützowstraße 55 (Amt Nollendorf 1125), erteilt mündlich und schriftlich jederzeit unverbindlich Auskunft. (Vgl. auch S. 520.)

— Der Hörsaal des Anatomisch-Biologischen Instituts ist um 50 feste Sitzplätze vermehrt worden. In dem zweiten Laboratorium für wissenschaftliche Arbeiten ist der ursprünglich gemeinsame große Arbeitsraum in mehrere kleinere getrennte Zimmer zerlegt; dadurch ist die Gelegenheit für die Vornahme experimentell-biologischer Untersuchungen verbessert worden.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer veröffentlichen wir S. 14 das Verzeichnis der Aerzte im Ausland, die, gemäß § 42 Nr. 2 der Wehrordnung, zur Ausstellung ärztlicher Zeugnisse für die im Auslande lebenden deutschen Staatsangehörigen ermächtigt sind. (Vgl. auch hier S. 80.)

— Eine Nordwestdeutsche Augenärztliche Vereinigung, umfassend Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Vorpommern, ist gegründet worden. Jährlich soll einmal eine wissenschaftliche Sitzung stattfinden, die erste am 25. Oktober d. J. in Hamburg (3 Uhr, Allgemeines Krankenhaus St. Georg). Näheres durch DDr. E. Franke (Hamburg), Gagzow (Lübeck), Prof. Heine (Kiel), Geheimrat Peters (Rostock), Prof. Römer (Greifswald).

— Lupusausschuß des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose am 27. (nicht 21.) X., Berlin. Neben dem Bericht über die Tätigkeit der Kommission wird über endogene und ektogene Entstehung und über neuere Behandlungsmethoden des Lupus verhandelt.

— Ueber den XIV. Internationalen Kongreß gegen den Alkoholismus, Mailand, 22.—27. September, gibt Auskunft die Geschäftsstelle der Internationalen Vereinigung gegen den Mißbrauch geistiger Getränke, Berlin W. 15.

— IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie. Berlin, 28. IX. bis 1. X. Tagesordnung: L. Casper (Berlin): Die Urologie als Wissenschaft und Lehrfach. — I. Referat: Serologie und Vakzinetherapie in der Urologie. Ref.: 1. v. Wassermann (Berlin), 2. R. Kraus und R. Volk (Wien). II. Referat: Blasensteine (Entstehung, Behandlung und Verhütung). Ref.: 1. v. Fedoroff (St. Petersburg), 2. Preindlsberger (Serajewo), 3. Schlagintweit (München). Näheres durch Prof. Wossidlo, Berlin W. 10, Viktoriastr. 19.

— Baden-Baden. Im Oktober wird Dr. E. Rumpf die Leitung der badischen staatlichen Lungenheilstätten Friedrichsheim und Luisenheim und seines eigenen Sanatoriums für Damen in Ebersteinburg abgeben. K. Albert, zweiter Arzt der Anstalt, und dessen Bruder A. Albert, Chefarzt der Pfälzer Lungenheilstätte, werden das Sanatorium übernehmen.

— Karlsruhe. Die landesherrliche Verordnung vom 19. August 1896 betr. Anstellung der Staatsärzte, ist wie folgt abgeändert: Zur Prüfung werden nur Aerzte zugelassen, die die medizinische Doktorwürde bei einer Universität des Deutschen Reiches erworben und mindestens zwei Jahre die ärztliche Praxis im Großherzogtum ausgeübt haben, sofern sie den Nachweis erbringen, daß sie nach erlangter Approbation a) an einer Badischen staatlichen Heil- und Pflegeanstalt oder an einer Badischen Psychiatrischen Klinik mindestens drei Monate hindurch regelmäßig an der Untersuchung und Behandlung der Kranken mit Erfolg sich beteiligt, b) an einer Universität des Deutschen Reiches 1. mindestens drei Monate in einem Hygienischen Institut gearbeitet, 2. einen gerichtlich-medizinischen Kurs von mindestens dreimonatiger Dauer mitgemacht und 3. Vorträge über die für die Staatsärzte wichtigsten Rechtsnormen gehört haben. Als Ausübung der ärztlichen Praxis wird auch die Tätigkeit als Assistent an einem Badischen Krankenhaus oder einem medizinischen Institut einer Badischen Universität angesehen, nicht aber die Ableistung des halben Jahres als einjährig-freiwilliger Arzt. Aerzte, die ihre Approbation auf Grund der vor Inkrafttreten der Prüfungsordnung vom 28. Mai 1901 geltenden Vorschriften erlangt haben, haben ferner nachzuweisen, daß sie vor oder nach Ablauf ihrer Studienzeit auf einer Universität des Deutschen Reiches Vorlesungen über Gerichtliche Medizin und Psychiatrie besucht haben. Solche Aerzte, sowie Aerzte, die von Ableistung des praktischen Jahres ganz oder teilweise entbunden worden sind, haben ferner durch das Zeugnis eines beamteten Arztes nachzuweisen, daß sie mindestens zwei öffentlichen Impfungs- und ebensovielen Wiederimpfungsterminen beigewohnt und sich die erforderlichen Kenntnisse über Gewinnung und Erhaltung der Lymphe erworben haben. Die Prüfungsgebühr beträgt 30 M. Tritt der Kandidat von der Prüfung zurück, so wird für jeden zurückgelegten Prüfungsabschnitt eine Gebühr von 20 M erhoben. Bei Wiederholung der Prüfung in einem der drei Abschnitte (§ 3) wird für jeden wiederholten Abschnitt eine weitere Gebühr von 20 M erhoben. Von Erfüllung einzelner Bestimmungen kann das Ministerium des Innern im Benehmen mit dem Ministerium der Justiz aus besonderen Gründen ausnahmsweise Nachsicht erteilen.

— München. Das Staatsministerium des Innern veröffentlicht im Amtsblatt S. 487 eine Entschließung betreffend Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit vom 29. Mai, enthaltend Leitsätze für offene und geschlossene Säuglingsfürsorge, Direktiven für Beratungsstellen, Stillbeiträge, Belohnung an Hebammen, Wöchnerinnenunterstützung, Milchküchen, Säuglingspflege- und Krankenanstalten, Mütterschutz und Vormundschaftswesen bei unehelichen Kindern etc. — Betr. Bekämpfung übertragbarer Krankheiten ist eine Entschließung im Amtsblatt S. 615 bekannt gemacht. — Cand. med. Dr. phil. Golling hat für Lösung der Preisaufgabe: „Anthropologische Untersuchungen über das Nasenskelett“ 3000 M erhalten.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Als Direktoren und wissenschaftliche Mitglieder des geplanten Kaiser Wilhelm-Instituts für Biologie in Dahlem sind die Proff. Correns (Münster), Spemann (Rostock), Goldschmidt (München), Hartmann (Berlin) und Warburg (Heidelberg) in Aussicht genommen. DDr. Halberstaedter und E. Schlesinger sind zu Assistenten am Radiuminstitut der Charité ernannt worden. — Leipzig: Priv.-Doz. v. Brücke ist zum etatsmäßigen a. o. Prof. ernannt. — Rostock: Priv.-Doz. Stabsarzt Riemer hat den Titel Prof. erhalten. — Tübingen: Priv.-Dozz. Dibbelt (Pathologische Anatomie) und Brodmann (Psychiatrie) sind zu a. o. Proff. ernannt. — Bern: Priv.-Doz. K. Wegelin ist als Nachfolger von Langhans zum o. Prof. der Pathologischen Anatomie ernannt. — Guatemala: Dr. L. Estrada ist zum Prof. der Pathologischen Anatomie ernannt.

— Gestorben: Geheimrat Prof. Bürkner, Direktor der Hals-Nasen-Ohrenklinik in Göttingen, am 2. d. M., 61 Jahre alt, in Ehrwald (Tirol). — Geh. Baurat Dr. ing. h. c. Schmieden, 79 Jahre alt, am 7. d. M. in Berlin. Der Verstorbene war eine Autorität auf dem Gebiet des Krankenhausbaues; er hat in dieser Wochenschrift auch mehrfach Fragen des Krankenhausbaues behandelt.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlage von Georg Thieme (Leipzig): Pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes nebst 4 Tafeln zur Bestimmung der Farbensehschärfe. Von Geh.-Rat Prof. Dr. J. Stilling (Straßburg). 14. Auflage. Gebunden 10 M. — Das kommunale Säuglingskrankenhaus und die öffentlichen Säuglingsfürsorgemaßnahmen der Gemeinde Berlin-Weißensee. Von Direktor Dr. Julius Ritter. Mit 21 Tafeln. 3 M.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Naturwissenschaften.

August Weismann (Freiburg i. Br.), **Vorträge über Deszendenztheorie.** 3., umgearbeitete Auflage. 2 Bde. mit 3 farbigen Tafeln und 137 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1913. Bd. I 342 u. X S., Bd. II 354 u. VII S. 11,00 M. Ref.: Franz Keibel (Freiburg i. Br.).

Natürlich hat Weismann, der Verfechter der „Allmacht" der Naturzüchtung, an dieser Grundlage seiner Lehre und deren Konsequenz, der „Germinalselektion", auch in der dritten „umgearbeiteten" Auflage seiner Vorträge über Deszendenztheorie streng festgehalten. Die wesentliche Neuerung besteht in einer ausführlichen Berücksichtigung der an Gregor Mendel anknüpfenden Forschungen, in denen Weismann eine Bestätigung seiner Keimplasmatheorie und seiner Determinanten sieht. Freilich zwingen diese Forschungen ihn auch, seine Lehre etwas zu ändern. Nicht in jedem Chromosom kann, wie er früher annahm, die volle Zahl aller Determinanten enthalten sein, sondern das einzelne Chromosom enthält nur einen Teil der Erbmasse, erst alle Chromosomen zusammen die ganze. — Johannsens Name wird einmal gelegentlich genannt, eine Auseinandersetzung mit diesem konsequentesten Bekämpfer der Entstehung von neuen Arten durch natürliche Zuchtwahl ist aber in den Vorträgen nicht enthalten.

Ludwig Plate (Jena), **Vererbungslehre mit besonderer Berücksichtigung des Menschen.** Für Studierende, Aerzte und Züchter. Zugleich Bd. 2 der Handbücher der Abstammungslehre, herausgegeben von Prof. Plate (Jena). Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1913. 507 S. und 3 farbige Tafeln. 18,00 M. geb. 19,00 M. Ref.: H. E. Ziegler (Stuttgart).

Der Verfasser, der sich seit vielen Jahren selbst mit Vererbungsexperimenten beschäftigt hat, gibt in dem reich illustrierten Buche eine umfassende Darstellung der Vererbungslehre. Die klare Fassung der Begriffe muß ihm zum besonderen Verdienst angerechnet werden. In älterer Zeit hat man noch mancherlei Vorgänge zur Vererbung gerechnet, die jetzt streng abzuscheiden sind, z. B. die Uebertragung von Giften, Toxinen oder Antitoxinen auf die Keimzellen oder die Infektion des Keimes mit Krankheitserregern. Die moderne Vererbungslehre betrachtet nahezu alle echten Vererbungserscheinungen unter dem Gesichtspunkt des von Gregor Mendel entdeckten Gesetzes der alternativen Vererbung, welches also auch bei Plate im Vordergrund steht. Eingehend berichtet er über die Anwendung des Mendelschen Gesetzes auf den Menschen, sowohl hinsichtlich der Vererbung von Familieneigentümlichkeiten als auch von pathologischen Erscheinungen. Viele Mißbildungen und Krankheitsdispositionen werden im Sinne des Mendelschen Gesetzes als dominant angesehen (Brachydaktylie, Polydaktylie, Hypospadie, Zwergwuchs durch Achondroplasie. Diabetes insipidus und mellitus, Katarakt, Glaukom u. a.), andere gelten als rezessiv (Epilepsie, Schwachsinn, hereditäre Taubheit).

M. Levy-Dorn (Berlin), Erzeugung von **Radioaktivität** aus **nicht radioaktiven Elementen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35. Läßt man unter gewissen Bedingungen bei gewöhnlichem atmosphärischen Druck (also nicht in der Vakuumröhre) zwischen den Elektroden eines Induktors einen Funken überspringen, so entsteht eine Strahlung von beträchtlichem Durchdringungsvermögen. Die Prüfung wurde mit Hilfe einer photographischen Platte vorgenommen, die in drei Hüllen schwarzen Papiers eingewickelt war. Die photographische Leistung der Strahlung entspricht bei einer Funkenstrecke von 10 cm einer Milliampèrezahl 3 und zehn Minuten Expositionszeit der gleichen Leistung von $^1/_7$ mg Radium. Die so nachgewiesene Strahlung geht von der Kathode aus. Für ihr Zustandekommen scheint jedes Metall brauchbar zu sein, jedoch bringen verschiedene Metalle verschiedene Strahlungsstärken zustande. Die von dem Kathodenmetall ausgesandten Strahlen können die Stoffe, auf welche sie treffen, radioaktiv machen.

Physiologie.

H. Kämmerer (München), **Antitryptische Wirkung** des **Blutserums.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. Kämmerer bekämpft in diesem Aufsatz die Ansicht E. Rosenthals, nach der die antiproteolytische Serumwirkung durch Eiweißspaltprodukte bedingt sei. Die Tatsache, daß die antiproteolytische Serumwirkung im Hungerzustand relativ gering, während der Verdauung und bei Zuständen gesteigerten Stoffzerfalls (Phosphorvergiftung) vermehrt sei, ist an sich nicht beweiskräftig. Auch die Dialysenversuche Rosenthals sind anders deutbar. Das für diese Theorie wichtigste Argument, die Hitzebeständigkeit der antitryptischen Serumwirkung, konnte durch entgegengesetzte Untersuchungsresultate Kämmerers direkt widerlegt werden. Bei einstündigem Erhitzen des Serums auf 56° läßt sich fast regelmäßig ein bedeutender Rückgang der Hemmung gegen Pankreas- und Bakterientrypsine feststellen. Dieser Rückgang bleibt aber aus oder fällt wesentlich geringer aus, wenn man dem Serum vor der Erwärmung größere Salzmengen (Ammoniumsulfat) zusetzt.

Allgemeine Pathologie.

Friedrich Freytag (Magdeburg), Entstehung der **roten** und **weißen Blutkörper.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 35. Der Aufsatz enthält kurze hypothetische Erörterungen über das Problem der Blutbildung und die allgemeine Pathologie des Blutes.

B. Brouwer, **Anenzephalie.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 7. Genaue anatomische Beschreibung des Gehirns eines Anenzephalus, der das Produkt eines fötalen Entzündungsprozesses sein soll. Die Anenzephalen sind zu mehr aktiven Lebensäußerungen imstande, als man nach dem Zustande des Zentralnervensystems erwarten sollte. In der Hauptsache sind die Lebensäußerungen auf Reflexbewegungen zurückzuführen. Doch wird diese Erklärung schwierig für die Reaktionen auf Geschmacks- und Gehörsreize und auf gewisse Schmerzempfindungen. Durch die genaue physiologische Beobachtung von Anenzephalen und detaillierte Untersuchung der Hirnreste an Serienschnitten sind weitere Ergebnisse über den Ablauf der elementaren Funktionen des Nervensystems zu erwarten.

W. A. Sawer und W. B. Herms, **Uebertragung** der **Poliomyelitis** durch **Fliegen.** Journ. of Amer. Assoc. 16. August. In einer Serie von sieben Experimenten gelang es den Verfassern nicht, die Poliomyelitis durch die Stallfliege (Stomoxys calcitrans) von Affen zu Affen zu übertragen. Da diese Resultate mit denen anderer Forscher übereinstimmen, glauben die Verfasser nicht, daß diese Fliege noch als Ueberträgerin der Poliomyelitis praktisch in Betracht kommt.

W. N. Klimenko, **Experimenteller Scharlach.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 77, H. 6. Bericht über Versuche, die an 20 niederen Affen ausgeführt wurden. Die Uebertragung wurde in mannigfaltigster Weise versucht: 1. durch unmittelbares Zusammenleben eines jungen Affen mit Scharlachkranken, 2. durch Einreibung der von Scharlachkranken entnommenen Rachen- und Zungenbeläge auf die skarifizierte Mund- und Rachenschleimhaut der Affen, 3. durch intravenöse, intraperitoneale und subkutane Injektion des defibrinierten und des ganzen Blutes von Scharlachkranken, 4. durch subkutane Injektion von Harn und von Galle, 5. und durch Injektion des reinen Scharlachgiftes, wie es nach Bernhards Methode aus Zungenbelägen von Scharlachkranken gewonnen wird. In keinem einzigen Falle gelang es, Angina oder Exanthem oder Schuppung oder irgendein Symptom, das für Scharlach verdächtig ist, hervorzurufen. Die widersprechenden Angaben von Cantacuzène und Bernhard erscheinen dem Verfasser so wenig beweisend, daß er vielmehr die Ueberzeugung ausspricht, daß niedere Affen wegen ihrer Unempfänglichkeit für Scharlach für solche Versuche vollkommen ungeeignete Objekte sind; dagegen sind höhere Affen für Scharlach empfänglich.

Erwin Schlagintweit und W. Stepp (Gießen), **Pankreassekretion** bei Sekretionsstörungen des **Magens.** Nach Experimenten am Dauerfistelhund. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. Die Frage, ob Mageninhalt von Achylikern ebenso wie der von Gesunden imstande ist, das Sekretin aus der Schleimhaut freizumachen und die Pankreassekretion anzuregen, wurde von den Verfassern durch Versuche am Darmfistelhund zu entscheiden versucht. Es ergab sich, daß Injektion anazider Magensäfte, mochten sie von einfachen Achylikern oder von Karzinomkranken stammen, nur eine minimale Absonderung von Pankreassaft hervorriefen, während 0,4 $^0/_0$ ige Salzsäure und normale Magensäfte jedesmal sofort kräftige Pankreassekretion auslösten. Wenn trotz bestehender Achylia gastrica die Trypsinverdauung nicht immer schwer leidet, so erklärt sich dies damit, daß außer der Salzsäure auch noch die Seifen wirksame Sekretinaktivatoren sind, und daß die Pankreassekretion außer auf chemischem auch auf rein nervösem Wege zustande kommen kann.

Arthur Grover, **Experimentelle** Erzeugung der **Leberzirrhose.** Journ. of Amer. Assoc. 16. August. Durch Einverleibung infektiösen und toxischen Materials konnte der Verfasser experimentell Leberzirrhose erzeugen. Die biliäre Leberzirrhose scheint hervorgerufen zu werden durch einfache Gallenstauung, ohne daß Infektionen ätiologisch eine Rolle zu spielen brauchen. Ob Alkohol im Experiment Leberzirrhose erzeugt, ist noch nicht mit Sicherheit zu erweisen.

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Pathologische Anatomie.

M. Westenhöfer (Berlin), Beziehungen der **Lymphdrüsen zu den benachbarten Körperhöhlen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 3. Juli 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 30, S. 1479.)

K. Motzfeldt, **Angeborene Herzfehler.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 7. Im pathologischen Institute zu Christiania wurden in 15 Jahren 17 Fälle beobachtet. Unter 825 Sektionen von Neugeborenen kamen 6 Fälle vor = 0,7 %. Von 3664 sonstigen Obduktionen fanden sich 7 angeborene Herzfehler = 0,19 %. In 3 von 17 Fällen waren auch andere Mißbildungen vorhanden. 15 Fälle werden genauer beschrieben, davon 3 von Offenbleiben des Ductus Botalli. Letztere Anomalie war außerdem in 3 anderen Fällen mit sonstigen Defekten kombiniert. Es handelt sich im übrigen um Septumdefekte, Atresie der Pulmonalarterie, Stenosen, gemeinsamen Arterienstamm, Endokarditiden.

P. G. J. Duker, **Leberzellen** bei **Stoffwechsel-Azidose.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 6. Nach Mosse verhalten sich normale Leberzellen bei Färbung oxyphil; bei Azidose treten in der Leber Herde auf, in denen sich die Leberzellen basophil verhalten. Der Verfasser stellt nun fest, daß in der normalen Leberzelle ein basophiles Stützgerüst und ferner eine oxyphile funktionierende Substanz vorhanden ist. Bei einem fünf Wochen alten, an Azidose verstorbenen Säugling zeigten die Leberzellen bei schwacher Vergrößerung in der Tat Basophilie, die aber nicht als ein Ausdruck saurer Reaktion des Lebergewebes aufzufassen ist; vielmehr ist der funktionierende Zellteil, das Paraplasma, so verändert, daß er sich nicht mehr oxyphil verhält, während das Stützgerüst seine normale Basophilie behalten hat.

Mikrobiologie.

Hugo Braun und **Ernst Teichmann** (Frankfurt a. M.), **Versuche zur Immunisierung gegen Trypanosomen.** Jena, G. Fischer, 1912. 108 S. 3,50 M. Ref.: Hetsch (Freiburg i. Br.).

Die Hauptergebnisse der Untersuchungen sind folgende: Reingewonnene, durch Trocknen abgetötete Trypanosomen stellen ein Antigen dar, mit dem sich Mäuse, Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen gegen Trypanosomen-Infektion sicher schützen lassen. Die zur Erreichung der Immunität erforderliche Menge des Vakzins ist erheblich, aber für verschiedene Tierarten verschieden. Mit Hilfe von Kaninchen-Immunseris, die nach diesem Verfahren gewonnen sind, lassen sich in der Maus kaninchenimmunserumfeste Stämme erzeugen, die jedoch diese Eigenschaft nicht dauernd vererben. Die Serumfestigkeit ist unabhängig von der Herkunft der Antikörper. Die Trypanosomen der Dourine, der Nagana und des Mal de Caderas besitzen weitgehende immunisatorische Gemeinsamkeiten. Ob dies auch für Trypanosoma gambiense und congolense gilt, bleibt unentschieden. Sera von an Nagana erkrankten Kaninchen und Rindern und mit Mal de Caderas infizierten Kaninchen enthalten Antikörper gegen dieselben serumfesten Stämme, wie mit Dourine infizierte Kaninchen. Die serumfesten Modifikationen dieser drei Trypanosomenarten sind also untereinander identisch. Mit der Komplementbindungsmethode lassen sich zwischen den Trypanosomen der Nagana, der Dourine und des Mal de Caderas und zwischen ihren serumfesten Modifikationen keine Differenzen nachweisen.

Meirowsky (Köln a. Rh.), Beobachtungen an **lebenden Spirochäten.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. Bei vitaler Färbung mittels einer Boraxmethylenmethylviolettlösung (die Herstellung der Farblösung wird genau beschrieben) ergab sich, daß die anscheinend strukturlose Spirochaete pallida durch das Auftreten einer end- oder seitenständigen Knospe ihre Eigenschaft und Fähigkeit zur Produktion neuer Spirochäten kundgibt. Die Knospen verhalten sich wie der Kern einer echten Zelle; sie teilen sich in zwei, vier und mehr Teile, und aus diesen Teilstücken entstehen neue Spirochäten, gleichgültig, ob die Knospe dem Leibe der Mutterspirochäte weiter anhaftet oder sich von ihr loslöst. Ist die Spirochäte ausgereift, so kann sie den noch sichtbaren Teil der ehemaligen Knospe verlieren und ein für unsere jetzigen Kenntnisse und Färbemethoden strukturloses Aussehen annehmen. Sowie aber wieder progressive Erscheinungen auftreten, reagiert die Spirochäte von neuem mit der Bildung einer end- oder seitenständigen Knospe, die ihrerseits wieder den gleichen Entwicklungsgang durchmacht.

E. Voelckel (Dresden), **Nachweis** der **Diphtheriebazillen** nach v. Drigalski und Bierast. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. Das Verfahren von v. Drigalski und Bierast (Zusatz von Rindergalle zur Löfflerplatte) bedeutet keine Verbesserung der bakteriologischen Diphtheriediagnose. In keinem der untersuchten Fälle waren Diphtheriebazillen auf der Galleplatte nachweisbar, wenn Löffler- und Tellurplatten ein negatives Resultat ergaben. Es fand auch keine Anreicherung vorhandener Diphtheriebazillen auf der Galleplatte statt. Endlich schützte die Platte auch nicht vor der Mitentwicklung von Begleitbakterien.

Allgemeine Diagnostik.

Ernst v. Czyhlarz (Wien), **Radiologisches Verhalten** des **Perikards.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 35. Während in der Ruhe und auch bei gewöhnlicher Atmung der Herzschatten auf dem des Diaphragmas aufliegt, sieht man bei tiefstem Inspirium in vielen Fällen für einen Moment auf dem Röntgenschirm einen hellen Streifen aufleuchten, der sich plötzlich zwischen Herzschatten und Zwerchfell einschiebt. Dieser Streifen kommt wahrscheinlich dadurch zustande, daß während des Inspiriums sich die linke Lunge von hinten zwischen Herzspitze und Zwerchfell nach vorne schiebt und die keinen Widerstand ausübenden Perikardblätter vor sich her drängt. Voraussetzung ist, daß keine Verwachsung des Perikards mit der Herzspitze besteht. Der helle Streifen hat daher diagnostische Bedeutung für nicht vorhandene Concretio cordis cum pericardio.

Leschly und Boas, **Modifikation** der Methode von **Herman-Perutz.** Hospitalstid. Nr. 23. Bei 199 Sera wurden vergleichende Reaktionen angestellt. Es ergab sich, daß die als „Ellermanns Methode 14“ bekannte Modifikation der Herman-Perutzschen Methode mehr positive Reaktionen bei Syphilis gibt als diese letztere selbst, auch mehr als die Wassermannsche Methode in latenten und behandelten Syphilisfällen, dagegen weniger bei frischen, unbehandelten sekundären Fällen. Die Modifikation gibt aber auch bei Fällen, für die keine Anhaltspunkte für Syphilis vorliegt, weit mehr positive Resultate. Sie ist, weil sie weniger spezifisch ist, zum klinischen Gebrauche nicht zu empfehlen.

M. Roth (Berlin), Einige wichtige **Fehlerquellen** bei der **Phenolsulfophthaleinprobe** zur Prüfung der **Nierenfunktion.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35. Die von verschiedenen Fabriken gelieferten Präparate sind ganz verschieden und geben demnach ganz verschiedene Resultate. Die Ausscheidungszahlen sind bei den deutschen Präparaten um 18—20 % niedriger als bei den amerikanischen. Die Applikation des Mittels muß sorgfältig geschehen; insbesondere ist darauf zu achten, daß bei der Injektion von der eingespritzten Flüssigkeit nichts verloren geht. Bei der Abmessung des Urins darf etwaiger Restharn nicht vernachlässigt werden. Die Injektion muß intramuskulär, und zwar lumbal vorgenommen werden. Die intraglutäale Injektion zeigt oft subnormale Werte an. Frauen mit Genitalerkrankungen und in der Gravidität sind zur Prüfung der Methode ungeeignet.

Allgemeine Therapie.

Arnold Hiller (Schlachtensee), **Lehrbuch der Meeresheilkunde.** Mit 1 Landkarte und 11 Abbildungen. Berlin, Hirschwald, 1913. 244 S. 7,00 M. Ref.: A. Loewy (Berlin).

Der durch frühere thalassotherapeutische Arbeiten bekannte Verfasser gibt in dieser Monographie eine übersichtliche Zusammenfassung der in neuester Zeit stark angewachsenen, sowohl die wissenschaftliche wie die praktische Seite der Meeresheilkunde betreffenden Untersuchungen, die zu teilweise nicht unerheblichen Aenderungen in der Auffassung von der Wirkung des Seeklimas und der Seebäder und infolgedessen in den Indikationen für ihre Benutzung geführt haben. Hiller gibt zunächst physikalisch-meteorologische Ausführungen über das Verhalten der Seeluft, des Seewassers, um im Anschluß daran die physiologischen Wirkungen beider zu besprechen. Daran reiht sich ein Kapitel über Winterkuren an der See, über ihre Berechtigung und über die Auswahl der Orte, die dabei in Betracht kommen. Nach einem Abschnitt über Schiffssanatorien folgt ein Ueberblick über die Krankheitszustände, die an der See Besserung bzw. Heilung erfahren können, zum Teil an der Hand statistischer Angaben. Den Schluß macht eine meteorologische Charakteristik (Luftwärme, Wassertemperatur, Luftfeuchtigkeit, Windverhältnisse etc.) der einzelnen Seebäder. Hiller hat dabei sowohl die Ostsee- wie die Nordseebäder, die Bäder am Kanal, an der französischen Ozeanküste und am Mittelmeer berücksichtigt. Das Buch Hillers orientiert sehr gut über alle einschlägigen, besonders auch therapeutischen Fragen und kann als Ratgeber bei der Verordnung von Seeklima- wie Seebadekuren empfohlen werden. Es ist dem verdienstvollen Förderer der Thalassotherapie, Prof. Glax in Abbazzia, gewidmet.

Emanuel Herz (Rzeszow), Zur **ungleichmäßigen Wirkung** der **Hypophysenextrakte.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 34. Geburtsgeschichte einer 27jährigen V-para (Frucht in erster Schädellage) mit Placenta praevia partialis; der Metreurynter wurde intraovulär eingeführt und zur Beschleunigung der Geburt mehrmals Pituitrin (1 g) subkutan gegeben. Die Geburt zeigte keine Fortschritte; vielmehr kam es zu einer tetanischen Kontraktion des untersten Gebärmutterabschnittes. Die Geburt wurde schließlich durch Wendung und spätere Extraktion nach Injektion von Pantopon beendigt. Das Pituitrin hatte hier das Gegenteil von dem, was sonst von seiner Wirkung zu erwarten ist, zur Folge: Geburtsverzögerung. Herz nimmt an, daß es sich noch um eine ungleichmäßige Zusammensetzung der im Handel befindlichen Hypophysenextrakte mit ganz differenter Wirkung handelt, sodaß Vorsicht bei ihrer Anwendung geboten erscheint

J. Grüneberg, **Neosalvarsan.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 15. Neosalvarsan ist gefährlicher und wirkungsloser als Salvarsan, daher ist trotz der größeren Bequemlichkeit der Zubereitung das alte Präparat dem neuen vorzuziehen.

Berze (Klosterneuburg), Neue **Ernährungsversuche** bei Irren mit **Sanatogen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 35.

C. Gutmann (Wiesbaden), Intravenöse Injektionen mit **Toxynon,** einem neuen Hg-Präparat, bei **Syphilitischen** und **Nichtsyphilitischen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34 u. 35. Das neue Hg-Präparat Toxynon (48 %iges azetaminomerkuribenzoesaures Natrium) ruft nach der ersten intravenösen Injektion bei Syphilitikern und Nichtsyphilitikern Temperatursteigerungen hervor, die bei den ersteren Patienten weit stürmischer auftreten als bei den letzteren, woraus der Verfasser den Schluß zieht, daß das Präparat außer der toxischen auch eine spezifisch spirillozide Wirkung besitzt. Auffälligerweise gewöhnt sich der Organismus sehr schnell an das Mittel, schon die zweite Injektion pflegt besser vertragen zu werden, und die meisten Kranken reagieren auf spätere Injektionen überhaupt nicht mehr fieberhaft. Noch auffälliger ist die Tatsache, daß sämtliche mit Toxynon vorbehandelte Luetiker bis auf einen Fall selbst sehr hohe Salvarsaninjektionen ohne die geringste Fieberreaktion vertragen. Diese Tatsache spricht ebenfalls für die spezifische Wirkung des Toxynons auf die Spirochäten und gegen eine toxische Wirkung des Salvarsans.

Hector Mackenzie, **Tuberkulinbehandlung.** Lancet 23. August. Der Verfasser gibt einen Ueberblick über den diagnostischen und therapeutischen Wert des Tuberkulins. Zur Diagnose ist das Tuberkulin nur für wenige Fälle zu gebrauchen. Allerdings hat der Verfasser dann in diesen Fällen durch Tuberkulin eine Klärung der Diagnose erzielt. Man muß indes bedenken, daß selbst ein dreimaliger negativer Ausfall nicht absolut beweisend ist. In derartigen Fällen konnte der Verfasser schließlich doch noch Tuberkelbazillen im Sputum nachweisen. Im Tierexperiment erhält man in 1—3 % positive Resultate, selbst wenn das Tier nicht tuberkulös ist. Die Behandlung mit Tuberkulin befindet sich noch im Stadium des Versuches. Die Resultate sind bis jetzt keineswegs hervorragend, sicher sind alle günstigen Resultate bei Anwendung von Kritik nicht überzeugend.

Walter Bayer (Rostock), **Intravenöse** Anwendung des **Diphtherieheilserums.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. Die Frage, ob die intravenöse Injektion des Diphtherieheilserums vor der subkutanen Injektion besondere Vorzüge besitze, suchte der Verfasser dadurch zu entscheiden, daß er bei ein und derselben Epidemie entsprechende Fälle teils subkutan, teils intravenös mit der gleichen Dosis spritzte. Es ergab sich, daß die Entfieberung der intravenös Behandelten durchschnittlich etwas früher eintrat, dagegen hinsichtlich des Einflusses auf den lokalen Rachenprozeß die beiden Methoden voneinander nicht deutlich abwichen.

Rudolf Philipp (Prag), **Behandlung inoperabler Tumoren** mit **Elektroselenium Clin.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 34. Auf Grund der Beobachtung von vier Fällen von malignen Tumoren, die intravenös mit Elektroselenium behandelt wurden, spricht sich Philipp gegen diese Therapie aus.

Gudzent (Berlin), Dosierung und Methodik **radioaktiver Stoffe** bei **inneren Krankheiten** und die erzielten Heilwirkungen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35. Vergleichende Untersuchungen über die Dosierung der Radiumemanation lassen erkennen, daß mit 3—5 M. E. pro Liter Luftinhalationen in 59 % der Fälle therapeutische Erfolge erzielt werden und daß mit vier- bis siebenmal größeren Konzentrationen durchaus nicht mehr erreicht wird. Nervös-anämische Kranke scheinen sogar höhere Dosen im allgemeinen schlecht zu vertragen. Von allen Krankheiten erfuhren die Gicht und der chronische Gelenkrheumatismus durch Radiumbehandlung die günstigste Beeinflussung, wobei auch die neueren Beobachtungen die Ueberlegenheit der Inhalationen gegenüber der Radium-Trinkkur deutlich erkennen ließen. Auch Ischias, diabetische Neuralgie, Morbus Basedowii wurden in bemerkenswerter Weise gebessert. Die mit Thoriumemanation und Thorium X erzielten Erfolge waren entschieden weniger befriedigend als die mit Radium.

A. Laqueur und W. Laqueur (Berlin), Behandlung mit **Hochfrequenzströmen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35. Vortrag auf dem Internationalen Kongreß für Physiotherapie in Berlin 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 17, S. 821.)

G. Breccia (Genua), Neuer **Apparat** für **künstlichen Pneumothorax.** Riform. med. Nr. 34. Abbildung und Beschreibung eines Apparates, durch den die Aspiration toxischer oder infektiöser Massen verhindert werden soll.

Innere Medizin.

C. Economo (Wien), Pathogenese, Diagnostik und Therapie der **progressiven Paralyse.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 34. Für die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Paralyse und Lues ist das Auffinden von Spirochäten innerhalb des Parenchyms des Zentralnervensystems durch Noguchi von großer Bedeutung. Für die Differentialdiagnose zwischen progressiver Paralyse und gummösen Hirnprozessen ist die intrakutane Inokulation eines wäßrigen Extraktes abgetöteter Spirochäten oder spirochätenreicher Organe (Nebenniere, Leber) von großer Wichtigkeit, insofern, als eine lokale Reaktion (akute Schwellung mit starker, erysipelähnlicher Rötung) nur bei tertiär syphilitischen Prozessen oder bei Lues latens mit Gefäßlues und Nervenerscheinungen auftritt, dagegen bei Paralyse ausbleibt, wenn keine tertiären Symptome gleichzeitig vorhanden sind. Für die Differentialdiagnose zwischen Paralyse und Psychosen verspricht die Abderhaldensche Untersuchungsmethode des Serums auf Fermente wertvoll zu werden. Als Frühsymptome sind für die Stellung der Diagnose auf progressive Paralyse von Wichtigkeit: der positive Ausfall der Wa.R. im Blut und im Liquor, Vermehrung des Eiweiß(Globulin)gehaltes im Lumbalpunktat, Pleozytose der Zerebrospinalflüssigkeit. Die Stärke des Ausfalls der Reaktionen steht in keinem sicheren proportionalen Zusammenhang zur Schwere der Erkrankung. Bezüglich der Therapie der Paralyse berichtet Economo über günstige Erfolge mit der von v. Wagner an der Wiener Klinik eingeführten Behandlungsmethode, der Tuberkulin-, Staphylokokken- und Streptokokkenbehandlung. Bei Behandlung mit Tuberkulin und speziell in Kombination mit Quecksilber, war in 50—60 % der Fälle ein remittierender Verlauf zu konstatieren. Bei Behandlung mit Staphylokokken und Streptokokken werden die besten Resultate bei den manischen Paralytikern erzielt. Zum Unterschied von der Tuberkulinbehandlung pflegt die Besserung hier erst mehrere Wochen nach Abschluß der Injektionen aufzutreten.

Robert Bárány (Wien), **Klinische Entwicklung meines Symptomenkomplexes.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 34 u. 35. Vortrag in der Otologischen Sektion des Internationalen medizinischen Kongresses in London August 1913. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 14.)

M. Többen (Oberhausen), Beeinflussung der **Neuralgie** des **Plexus brachialis** durch **Kulenkampfsche Anästhesie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. In einem Falle von heftiger Neuralgie des Plexus brachialis wurde nach völligem Versagen aller übrigen therapeutischen Maßnahmen durch einmalige Einspritzung von 20 ccm einer 2 %-igen Novokainlösung in den Nervenstrang sofortige Beseitigung der Schmerzen und baldige Heilung erzielt.

J. Moskowitz (Budapest), Genese und Therapie der **rheumatischen Fazialislähmung.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 34. Nach Moskowitz' Ansicht ist die Entstehung der rheumatischen Fazialislähmung stets auf gewisse anatomische Anomalien zurückzuführen, die teils in der mit dem Canalis fallopiae eng kommunizierenden oberen Knochenwand des Cavum tympani, teils in der hinteren, an die Warzenzellen eng angrenzenden gleichfalls knöchernen Wand ihren Sitz haben. Wenn nun ein äußerer Insult (kalter Luftstrom) in das Cavum tympani eindringt und dort pathologische Wirkungen hervorbringt (Entzündung oder nur katarrhalische Imbibition), so bildet er einen genügend starken Reiz, um durch die defekt gewordene Knochenwand per continuitatem auf den im Kanal eingebetteten Nerven einzudringen und in letzteren selbst mit Hilfe eines geringfügigen Druckes vollständige Lähmung zu erzeugen. Moskowitz' Therapie besteht in der pharyngonasalen Durchspritzung des Nasen-Rachenraumes mit einer 3 %igen Menthol-Paraffinlösung; durch diese werden am raschesten hyperämische Zustände im Pharynx und in der Tuba Eustachii und konsekutiv im Cavum tympani beseitigt.

F. Rose, Teilweise **Muskelatrophie** bei **Myopathie.** Sem. méd. Nr. 34. Bei einem Falle von progressiver Muskelatrophie des Erbschen Typus fand sich bei der Sektion im Deltoideus ein teilweise erhaltenes Muskelbündel unter den im übrigen degenerierten Muskeln. Der Verfasser schließt daraus auf die Richtigkeit der muskulären Erklärung der Myopathie.

Vignoto Lutati (Turin), **Sklerodermie** der **Zunge** und **Mundschleimhaut.** Dermat. Ztschr. Bd. 20. H. 8. In einem Fall von diffuser, universeller Sklerodermie mit Sklerodaktylie bestand hochgradige Atrophie der Lippen, der Zunge, des Zahnfleisches, des Gaumens und des Pharynx verbunden mit Schwächung des Geruchs-, Geschmacks-, Gehör- und Gesichtssinnes. Haare waren ausgefallen, ebenso fehlten seit zwei Jahren sämtliche Zähne. L. Halberstaedter (Berlin).

C. A. H. Weijer, **Adrenalin** bei **Asthma bronchiale.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 6. Subkutane Injektion von 0,5 ccm Solutio adrenalini $^1/_{1000}$ bringt den asthmatischen Anfall fast sofort zum Schwinden.

Rudolf Dietschy, Auswahl der **Lungenkranken** für die **Heilstättenkur.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 34. Dietschy klagt darüber, daß das Krankenmaterial der Schweizer Volks-Lungenheilstätten im allgemeinen viel schlechter sei als das entsprechende der deutschen Anstalten. Kuren Schwerkranker kosten enorm viel Geld. Die großen Ausgaben stehen in gar keinem Verhältnis zu dem problematischen und vorübergehenden Nutzen. Schwerkranke besetzen für längere Zeit Sanatoriumsplätze, auf welche besser geeignete Kranke mit Sehnsucht warten. Nicht selten erfährt auch eine schwere Tuberkulose durch Ueberführung des Patienten aus der Ebene auf die Höhe eine rapide

Verschlimmerung. Die Heilstätten sollen also nur den heilbaren Tuberkulosen reserviert bleiben. Hierzu gehören Initialfälle, primäre Pleuritiden. Fiebernde, an tuberkulösen Komplikationen anderer Organe leidende Kranke gehören nicht in die Sanatorien. Gravidität an sich bildet, wenn sonst die Erkrankung nicht ungünstig liegt, keine Kontraindikation.

Grützner (Frankfurt a. M.), **Morbus Banti.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 1. Im Auszug mitgeteilt in der Sitzung des Aerztlichen Vereins zu Frankfurt a. M. am 12. März d. J. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

M. A. de Kock, **Magenneurose** oder **Ulcus duodeni.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 7. Unter der Diagnose Magenneurose versteckt sich häufig ein Duodenalgeschwür. Der Verfasser begründet diese Auffassung vor allem unter Hinweis auf die englische und amerikanische Literatur. Krankengeschichte eines 26 Jahre alten Mannes, der unter der Diagnose Appendicitis operiert wird; bei der Operation fand sich ein perforiertes Duodenalgeschwür. Uebernähung des Geschwürs. Heilung in drei Wochen. Ein Jahr später wurde wegen Narbenstenose die Gastroenterostomie notwendig.

O. J. Wijnhausen, **Chronische Diarrhöen.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 8. Es werden die Ursachen chronischer Diarrhöen, ihr Charakter und ihre Behandlung besprochen bei chronischem Darmkatarrh, bei Achylia gastrica, bei Kohlehydratgärung, bei Pankreaserkrankungen; ferner die nervösen Diarrhöen in ihren verschiedenen Formen, die Durchfälle bei Colitis ulcerosa, Karzinom, Tuberkulose etc.

M. J. Roessingh, **Hirschsprungsche Krankheit.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 6. Die Patientin erreichte ein Lebensalter von 59 Jahren. Das Megacolon congenitum, das bei der Sektion festgestellt wurde, machte erst im siebenten Lebensjahre Erscheinungen; vom 17. bis zum 32. Jahre war die Patientin beschwerdefrei. Eine Perforation des Kolons in die Flexura sigmoidea führte zur tödlichen Peritonitis. Die Erweiterung des Kolons war anfangs auf das S romanum beschränkt, hier allein bestand Hypertrophie der Wand. Erst sekundär kam es zur Erweiterung der übrigen Kolonabschnitte.

R. de Josselin de Jong und W. van Woerkom, **Diffuse Veränderungen** im **Gehirn** bei **Leberzirrhose.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 6. Ein 58 Jahre alter Mann erkrankt an einem chronischen Leberleiden; gleichzeitig entwickelt sich ein psychischer Symptomenkomplex: zunehmende Somnolenz, Charakterveränderung, starke Reizbarkeit. Nach 15 Monaten endet die Erkrankung mit dem Tode. Die Sektion ergibt: vorgeschrittene Leberzirrhose, starke Entwicklung kompensierender Venenbahnen, Atrophie der Schilddrüse und besonders der Hoden. In der Hirnrinde fand sich eine starke Vermehrung der Gliafasern und große Gliakerne; auch im Mark fand sich eine erhebliche Wucherung der Glia. Es handelt sich um diffuse Veränderungen im Gehirn, während bisher bei Leberzirrhose nur umschriebene Veränderungen (z. B. im Linsenkern) gefunden wurden. Auch klinisch unterscheidet sich der beschriebene Fall von den in der Literatur sich findenden. Die Frage, welcher Zusammenhang zwischen der Lebererkrankung und den zerebralen Veränderungen besteht, bleibt unbeantwortet.

V. Rubow, **Dyspnoe** und **Diurese** bei **granulärer Nephritis.** Hospitalstid. Nr. 22. Unter 34 Fällen, bei denen die drei Kardinalsymptome vorhanden waren, war in 27 das Initialsymptom Dyspnoe gewesen. Dagegen wurde bei 29 die in allen älteren Beschreibungen betonte Polyurie vermißt. Nur 5 zeigten das Symptom vorübergehend. Durst und Diurese haben sich aber in der neueren Zeit allgemein vermindert, weil in früheren Epochen viel Salz genossen wurde. Vermehrter Salzgebrauch kann auch als Quelle von Alkoholmißbrauch in Frage kommen. Für Nephritiker empfiehlt sich salzarme Kost auch dann, wenn keine NaCl-Retention besteht.

K. Justi, **Chinin** bei **Malaria.** Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Nr. 15. Auf Grund seiner großen Erfahrungen teilt der Verfasser die Anschauungen Werners über den minder großen Wert der intramuskulären Injektionen bei Malaria nicht. Gerade in der Praxis sei diese Methode vielfach indiziert. Lokale Mißstände bei den intraglutäalen Einspritzungen beruhen auf Fehlern in der Technik (mangelhafter Asepsis, Kontakt der Lösung mit der Faszie oder dem Unterhautgewebe). „Die intramuskuläre Methode vernichtet die Parasiten und beseitigt die Fieberanfälle mindestens ebenso schnell wie die oralen Methoden. Sie ist daher entweder primär anzuwenden oder als Ersatz für die Nochtschen Dosen bei Uebelkeit, Erbrechen, bei Somnolenz und Koma.“ Der Verfasser beginnt mit den Injektionen, sobald die Diagnose sicher ist, ohne Rücksicht auf das Stadium der Krankheit. Bei Perniciosa werden mindestens sechs Einspritzungen gemacht. Dann folgt die Prophylaxe, 1 g innerlich jeden Sonnabend und Sonntag.

G. Trotta und C. Cantieri (Siena), Zwei Fälle von **Eiterung** bei **Maltafieber,** welche Senkungsabszesse im Gefolge von Malum Pottii vortäuschten. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 35. Es handelte sich in den beiden beschriebenen Fällen um Patientinnen, die acht bzw. neun Monate nach einer Maltafieberinfektion an Abszeßbildungen des Oberschenkels (Scarpasches Dreieck) erkrankten, die durch ihre Lokalisation und in Verbindung mit neuritischen Beschwerden (Lumbago, Ischias) an tuberkulöse Senkungsabszesse denken ließen. Die Prognose dieser selbständigen Eiterungsform ist günstig, da nach der Eröffnung trotz langwierigen Verlaufes schließlich vollständige Heilung eintritt. Der Eiter zeichnet sich durch gelbliche Färbung, dicke Konsistenz und widerwärtigen Geruch aus; die Verimpfung des Eiters auf Nährböden ergab in beiden Fällen ein negatives Resultat.

A. Austregesilo, **Perniziöse Anämie** bei **Unzinariose.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 13. Klinisch-hämatologische Beobachtungen in Rio de Janeiro. Bei der Unzinariaanämie können sich orthoplastische, metaplastische und aplastische Zustände des Blutes ausbilden. Damit können Störungen im Blut und Knochenmark parallel gehen oder nicht. Die metaplastischen Typen bedeuten nicht immer einen schlechten Ausgang.

K. Fromberg, **Zystinurie.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35. Sammelreferat.

Löwy (Reichenberg), **Vergiftungen** mit **Oxalsäure** und dem Kalium- und Ammoniumsalze der Oxalsäure. Prag. med. Wochenschr. Nr. 34. Löwy macht darauf aufmerksam, daß manche Massenvergiftungen unbekannten Ursprungs, wie sie nach größeren Abspeisungen, Banketts vorkommen, auf die giftige Oxalsäure und ihre Kalium- und Ammoniumsalze zurückzuführen sein könnten. Da die Oxalsäure nämlich ein Hauptbestandteil einiger allgemein verbreiteter Putzmittel ist, so liegt die Möglichkeit nahe, daß infolge unachtsamen Nachwischens des geputzten Metallgeschirrs sehr beachtenswerte Quantitäten von Kleesalzen an denselben zurückbleiben können, die sodann mit den Saucen und Speisen dem Magen einverleibt, toxische Symptome hervorrufen können.

Chirurgie.

Bier (Berlin), **Braun** (Zwickau) und **Kümmell** (Hamburg), **Chirurgische Operationslehre.** Bd. 1, Lieferung 1 u. 3. Leipzig. Joh. Ambr. Barth, 1913. 150 und 299 S.; 152 und 196 Abb. 22,00 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Dem zweiten Band dieser großen Operationslehre (vgl. Besprechung in Nr. 2 dieses Jahrgangs) sind sehr bald zwei Lieferungen des ersten Bandes gefolgt. Sie enthalten die Allgemeine Operationslehre von H. Braun (Zwickau), Wundbehandlung, Anästhesierung, Allgemeine Gefahren und Nachbehandlung, Blutsparung, Operationen an Haut, Blutgefäßen, Nerven, Muskeln, Fasern und Sehnen und an Knochen. Das sind die einzelnen Unterabteilungen, die alle in objektiver Weise dem neuesten Standpunkt der Wissenschaft entsprechend dargestellt sind. — Die dritte Lieferung bringt die Operationen am Ohr, den Tonsillen und der Nase und ihren Nebenhöhlen von Passow (Berlin), die Oesophagoskopie und Bronchoskopie von Killian (Berlin), die Operationen am Hals von Wilms (Heidelberg) und die Operationen an der Schilddrüse und Thymusdrüse von Rehn (Frankfurt). Die Darstellung ist durchwegs klar und übersichtlich; sie hält sich, soweit es die zwei letzten Kapitel betrifft, an das prinzipiell Wichtige. Die Illustrationen sind gut.

W. Speck (Leipzig), **Noviform** zur Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. Unter den Ersatzprodukten für das Jodoform hat sich in poliklinischer und klinischer Behandlung das Noviform bestens bewährt. Es ist vollkommen reizlos, geruchlos und ungiftig und besitzt eine angenehme austrocknende und granulationsfördernde Wirkung. Es eignet sich wegen dieser Eigenschaften hervorragend für die Behandlung von Brandwunden und eitrigen Prozessen.

Oskar Hanasiewicz (Kolozsvár), **Wundbehandlung** mit **Mastisol** und die „mechanische Asepsis“ nach v. Oettingen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 35. Auf Grund bakteriologisch-klinischer Versuche empfiehlt Hanasiewicz die Händesterilisation und die Sterilisierung des Operationsfeldes nach dem von v. Oettingen angegebenen Verfahren (Verwendung von Mastisol) besonders für die Kriegschirurgie.

H. Meyer (Leipzig), Behandlung der chirurgischen **Tuberkulose** mit **Tuberkulin Rosenbach.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 1. Bericht über 14 Patienten (Ellbogen-, Knie-, Fußgelenktuberkulose, 4 Hüftgelenktuberkulosen, je 1 Rippen- und Brustbein-, 2 Wirbelsäulentuberkulosen, 2 tuberkulöse Empyeme, 1 mal multiple Knochen- und Weichteilherde). 3 Patienten starben während der Behandlung. Nennenswerte Erfolge waren nicht zu verzeichnen, was, wie der Verfasser meint, daran liegt, daß die Fälle zu weit fortgeschritten waren. Einige der Patienten verweigerten die Fortsetzung der ganz nach den Vorschriften von Rosenbach ausgeführten Injektionen wegen der starken Schmerzhaftigkeit. 6 Patienten stellten sich zur Nachuntersuchung vor. 2 hatten noch Empyemfisteln, 2 Fisteln an Hüft- und Kniegelenk. 2 Kranke mit Hüftgelenkstuberkulosen konnten ihrer Arbeit nachgehen.

C. Pasevio (Turin), Behandlung der chirurgischen **Tuberkulose** mit **Marmorekserum.** Riform. med. Nr. 33 u. 34. Um zu ergründen, ob die bei Lungentuberkulose mit Marmorekserum erzielten Erfolge auch bei chirurgischer Tuberkulose zustande kommen, wurde das Serum auch bei Lymphdrüsen-, Knochen-, Gelenk- und Peritonealtuberkulose erprobt. Es stellte sich dabei heraus, daß anaphylaktische Erscheinungen bei rektaler Anwendung zu vermeiden waren, bei subkutaner, lokaler und endovenöser Anwendung zwar gelegentlich auftraten, aber leicht ertragen wurden. Abgesehen davon wurden schädliche Wirkungen nicht beobachtet. Eine Eesserung des Allgemeinbefindens ließ sich namentlich in den Fällen, in denen das Serum per rectum angewendet wurde, feststellen. Hartnäckige Drüsenschwellungen bildeten sich auf lokale Einspritzungen zurück. Bei Knochen- und Gelenktuberkulose führt nur langdauernde Serumbehandlung zum Ziele.

Erich Fabian (Leipzig), **Behandlung** des **Lymphosarkoms.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. Lymphosarkome dürfen nur operiert werden, wenn sie isoliert sind und wenn Leukämie, Pseudoleukämie, malignes Lymphom, Tuberkulose und Lues ausgeschlossen werden können. In den operativ zu behandelnden Fällen ist die radikale Exstirpation, insofern sie technisch durchführbar ist, zu empfehlen; denn es sind immerhin Dauerheilungen einer beschränkten Anzahl von isolierten Lymphosarkomen der Tonsillen, des Rachens, des Dickdarms, der Milz und des Hodens bekannt. Die geringsten Heilungschancen bestehen für die von äußeren Lymphdrüsengruppen ausgehenden Lymphosarkome, die leider das Gros der Fälle ausmachen. Höchst eigentümlich sind die bei rezidivierenden, inoperablen und generalisierten Lymphosarkomen spontan oder nach Infektionskrankheiten oder nach Bestrahlungskuren auftretenden Rückbildungsvorgänge, die gewöhnlich nur zu temporären und scheinbaren Heilungen führen. Man darf daher mit der Behandlung nicht vorzeitig aufhören.

P. Kornew, **Freie Faszientransplantation.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 1. In einem ersten experimentellen Teile verfolgt der Verfasser das Schicksal der transplantierten Faszie, die unabhängig von der Größe des Transplantats an der neuen Stelle vorzüglich einheilt. Die zuerst infolge der Ernährungsveränderungen eintretenden degenerativen Prozesse sind nach zwei bis drei Wochen überwunden. Die transplantierte Faszie wird von allen Seiten von dem sich neu bildenden jungen Bindegewebe umkleidet, welches mit der Zeit einen festen, faserigen Charakter annimmt und in die perifaszialen und endofaszialen Schichten eindringt. Beim Ersatz von Sehnendefekten ist bereits nach drei Monaten die Struktur der transplantierten Faszie nicht mehr inmitten der wieder hergestellten Sehne zu unterscheiden; beim Ersatz von Bauchwanddefekten findet der ähnliche Umwandlungsprozeß langsamer statt, während beim Ersatz von Brustwanddefekten die Faszie noch nach Verlauf eines Jahres ihre Struktur bewahrt. Die elastischen Fasern der Faszie bleiben erhalten und dringen in die Umgebung ein, der Narbe eine größere Elastizität verleihend. In dem klinischen Teile werden neben dem Hinweis auf 80 aus der Literatur gesammelte Fälle 18 eigene Beobachtungen mitgeteilt, 12 Fälle (an 10 Kranken) von Befestigung der Muskelnaht durch freie Faszientransplantation bei Leistenbrüchen, 1 Fall von Verschluß der inneren Oeffnung des Schenkelkanals durch ein Faszienstück, 1 Fall von Verschluß eines Knochenmuskeldefektes bei Lungenhernie und ein zweiter zum Verschluß eines Pleuradefektes nach Stichverletzung. Schließlich zeigen 3 Fälle die Zweckmäßigkeit der Faszientransplantation als Ersatz für den Metallring nach Thiersch bei Prolapsus ani, zur Fixierung des Hodens bei Kryptorchismus und zur Mobilisation des ankylosierten Mandibulargelenkes.

F. König (Marburg), Implantation von **Elfenbein** zum Ersatz von **Knochen-** und **Gelenkenden.** Nach experimentellen und klinischen Beobachtungen. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 1. Vortrag auf der 42. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 15, S. 726.)

Fritz Koch (Berlin), Neuere Methoden und Fragen der **Nasenplastik.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 25. VI. und 2. VII. 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 28, S. 1385.)

W. Gundermann (Gießen), Häufige **Anomalie** der **unteren Brustwirbelsäule.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. Bei den Angehörigen venschiedener Rassen findet man ohne Unterschied des Geschlechtes und Alters nicht selten eine Gabelung der zwei bis drei untersten Brustwirbeldornen. Diese Anomalie ist wahrscheinlich als Rückbildungsvorgang aufzufassen und in Parallele zu stellen mit dem Auftreten der falschen Rippen.

Franz Bittner (Eger), **Behandlung** der **Skoliose** unter besonderer Berücksichtigung des neuen Verfahrens nach Abbott. Prag. med. Wochenschr. Nr. 34. Für die Behandlung einer bereits vorhandenen Skoliose kommen zwei Methoden in Betracht: 1. die aktive, die darin besteht, daß durch entsprechende Uebungen die an der Wirbelsäule angreifende Muskulatur zu genügend kräftiger Arbeit veranlaßt wird; 2. die passive, bei der durch von außen wirkende Kräfte die Wirbelsäule gewaltsam gerade gebogen wird. Die Uebungsbehandlung genügt vollständig bei den noch gut beweglichen Skoliosen, bei leichten Versteifungen. Die passiven Behandlungsmethoden kommen bei versteiften Skoliosen an die Reihe und dann, wenn aus äußeren Gründen die Uebungstherapie nicht durchgeführt werden kann; sie lassen sich in zwei Gruppen einteilen, je nachdem man die redressierende Kraft oft und dann in kurzen Zwischenräumen oder ununterbrochen anwendet. Mieder- und Geradehalter hält Bittner meist für nachteilig. Kurzdauernde Redressierungen führen kaum allein zum Ziel. Der Grundzug des Abbotschen Verfahrens, das näher beschrieben wird, ist nichts anderes als ein Festhalten der redressierten Wirbelsäule im Gipsverbande; der Unterschied gegen früher besteht darin, daß es gelingt, die Skoliose zu überkorrigieren und eine Rückdrehung der Wirbel zu erreichen.

B. Valentin (Berlin), **Enchondrom** der **Wirbelsäule.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 1. Der vorher ganz gesunde 33jährige Mann erkrankte etwa vier Wochen vor der Aufnahme mit lanzinierenden Schmerzen in der Lendengegend, die im Verlauf von knapp acht Tagen das Gehen fast unmöglich machten. Bei der Aufnahme völlig spastische Paralyse beider unterer Extremitäten, vorübergehende Blasen- und Mastdarmbeschwerden, erhöhter Patellar- und Fußsohlenreflex, Fehlen des Kremaster- bis oberen Bauchdeckenreflexes, schwere sensible Störungen bis zu den Inguinalfalten, geringere bis zum Nabel, Vorwölbung etwa des elften Brustwirbels. Decubitus und wegen Pyelonephritis auftretende Schüttelfröste machten eine Operation unmöglich. Exitus nach drei Monaten. Bei der Sektion zeigt sich ein Enchondrom, das, vom elften bis zwölften Brustwirbel ausgehend, durch das Foramen intervertebrale durchgewuchert ist und das Rückenmark plattgedrückt hat, außerdem eitrige Menigitis.

Ant. Giglio, Behandlung der **akuten diffusen Peritonitis** mittels **Fette.** Ann. d. Clinica med. Bd. 4, H. 2. Aus Tierexperimenten folgert Giglio, daß die bloße Injektion von Fettstoffen in der Bauchhöhle nicht nur nicht heilend auf die akute diffuse Peritonitis wirkt, sondern den tödlichen Ausgang beschleunigt. Als Unterstützung bei der Laparotomie ist sie dagegen zweifellos heilsam, weil die Fettstoffe, abgesehen von ihrem leichten antiseptischen Vermögen, die Resorption der Toxine hemmen und eire sehr reichliche seröse Transsudation bewirken.

P. Fraenckel (Berlin).

K. Andrée (Fritzlar i. Hessen), **Resektion** des **Ileozökalteiles** wegen **Invagination** durch submuköses Lipom. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 1. Der mitgeteilte Fall, welcher ein 66jähriges Fräulein betraf, ist der sechste, bei welchem die Operation mit Erfolg vorgenommen wurde.

A. Welter (Leipzig), **Röntgendiagnostik** der **Dickdarmerkrankungen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 1. Vielfach konnte bei der Röntgendurchleuchtung des Dickdarms die Beobachtung gemacht werden, daß an einer bestimmten Stelle (Flexura lienalis oder hepatica) der Bi-Einlauf Halt machte und daselbst Schmerzen verursachte. Um nun festzustellen, ob die hierbei entstehende Doppelflintenbildung funktioneller oder organischer Natur war, wurden die Patienten auf die rechte, bzw. linke Seite nach dem Vorschlage Payrs gelagert. Bei funktioneller Doppelflinte gehen alsdann die beiden Läufe auseinander, bei organischer Erkrankung trennen sie sich nicht.

Ed. Bundschuh (Freiburg i. Br.), **Volvulus** des **Dickdarms.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 1. Mitteilung eines Falles von Volvulus coeci, welcher durch Resektion eines Teiles des Ileums, des Coecums und eines Stückes des Colon ascendens und transversum und End- zu Seit-Vereinigung des Ileums mit dem Colon transversum zur Heilung kam. Notwendig zur Entstehung ist das Vorhandensein des langen Mesenterium ileocoeci commune. Diejenigen Fälle, in denen man das ganze Colon ascendens und noch einen Teil des Transversum an diesem Mesenterium frei beweglich fand, sind seltener als die, in denen sich der Volvulus nur bis zur Mitte des Colon ascendens erstreckt. Die früheren Beschwerden der Patientin hatten auch in diesem Falle Aehnlichkeit mit den Symptomen des Coecum mobile (Stierlin, Wilms). Ferner wird ein Fall von Volvulus der Flexura sigmoidea mitgeteilt, der ebenfalls nach mehrfachen operativen Eingriffen (Anus, Darmfistel, Resektion) der Heilung zugeführt wurde. Nur in den Fällen, in welchen noch keine größere Darmschädigung besteht, genügt Detorsion (oft erst nach Darmpunktion möglich) und Zökopexie. Ist der Darm schon geschädigt, muß Resektion erfolgen.

J. Gobiet (Orlau), **Akute Pankreatitis.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 35. Mitteilung von sieben Fällen akuter Pankreatitis mit genauer Kranken- und Operationsgeschichte. Die Diagnose stützt sich im Frühstadium hauptsächlich auf die mit schwerem Shock einhergehenden Vergiftungssymptome sowie auf die eigenartigen, von Gallensteinkoliken wohl unterschiedenen epigastrischen Schmerzen. Sehr charakteristisch, ja nahezu pathognomonisch ist eine isolierte Blähung des Querkolons. In allen Fällen ist früheste Operation angezeigt, welche bei den foudroyanten Fällen mit Befallensein der ganzen Drüse allerdings nichts zu leisten vermag, bei zirkumskripter Erkrankung des Pankreas jedoch lebensrettend wirkt. Die Drüse muß freigelegt, die kranke Partie inzidiert und tamponiert werden. Gleichzeitige Erkrankung der Gallenwege soll man nur in äußerstem Notfall mitbehandeln, sonst lieber für einen späteren Eingriff reservieren.

J. Lewinski (Posen), **Tuberkulose** des **Penis.** Dermat. Ztschr. Bd. 20, H. 8. Tuberkulose des Penis ist relativ selten. Lewinski be-

schreibt zwei Fälle, von denen der eine als Lupus vulgaris am Penis, der andere als tuberkulöses Ulcus der Glans in Erscheinung trat.
L. Halberstaedter (Berlin).

Kuhn und Gühne, **Operation** von **Elephantiasis scroti.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 13. 1. Schnittführung rechts und links dicht oberhalb des Penisansatzes wie bei einer Skrotalhernie in Richtung auf die Samenstränge. Diese werden samt Hoden und Hodenhüllen, stumpf mit dem Finger lösend, herausgezogen, nach oben gelegt und während der Operation zum Schutz mit steriler, in Kochsalzlösung getränkter Gaze bedeckt. 2. Anlegen eines Esmarchschen Gummischlauches — je nach dem Falle dicht unter oder über dem Penisansatz — um das Scrotum, am besten so, daß die Enden des Schlauches um den Operationstisch herumgelegt und zusammengehalten werden. 3. Amputation des Hodensacks im Bogenschnitt mit dem Amputationsmesser. 4. Blutstillung. 5. Zurücklagerung der Samenstränge und der Hoden.

R. Sievers (Leipzig), Freier **autoplastischer Phalangenaustausch** in einem Fall von **Riesenzellensarkom** der Mittelphalanx des linken Ringfingers. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 1. Auf Grund des mitgeteilten Falles kann das schon von Lexer, Wolff und Göbel verwandte Verfahren des Phalangentausches (freie Transplantation einer Zehenphalanx an Stelle einer solchen der Finger) in Fällen totaler Zerstörung einer Grund- oder Mittelphalanx empfohlen werden. Im vorliegenden Falle konnte der linke Ringfinger nach Ersatz seines Mittelgliedes bis in die Hohlhand gebeugt, nicht ganz vollkommen gestreckt werden; er besaß genügende Kraft und war unempfindlich. Die Transplantation der Gelenkkapsel erscheint überflüssig und kann störend wirken. Der Ersatz der transplantierten Zehenphalanx geschieht zweckmäßig durch einen Tibiaspan.

Frauenheilkunde.

J. P. Hartmann, **Extravesikuläre Mündung** eines **Ureters.** Hospitalstid. Nr. 21 u. 22. Bei einer 49jährigen Frau bestand seit 25 Jahren neben normaler Urinentleerung ständiges Harnträufeln. Als Ursache fand sich die Ausmündung eines überzähligen Ureters in die Vulva links von der Mündung der Urethra. Auf vaginalem Wege wurde der abnorme Ureter in die Blase geleitet, wonach die Beschwerden verschwanden.

Ludwig Seeligmann (Hamburg), Beeinflussung des **inoperablen Uteruskarzinoms** mit **Strahlen** und intravenöser **Chemotherapie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenscurift S. 1338 u. 1532.)

B. Herzfeld, Statistik des **Carcinoma uteri.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 14. 37,2% operable und 62,8% inoperable Fälle in der Ambulanz des Stadtkrankenhauses in Riga. Keine Feststellung von Dauerresultaten nach Winter.

H. Greife, **Corpuskarzinom.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 15. Fall von Corpuskarzinom, angekündigt durch periodische Schmerzen im Unterleib, in die Beine ausstrahlend als einzigem Symptom, außer Blutungen.

Wolfgang Pfeilsticker (Schw. Gmünd), **Lebensbedrohliche** intraperitoneale **Blutung** aus einem **Graafschen Follikel.** Med. Korresp.-Bl. d. Württemb. ärztl. Landesvereins Bd. 83, H. 34. Im ersten Fall war die Quelle der Blutung ein Corpus luteum des linken Ovarium (ob graviditatis oder menstruationis war nicht zu unterscheiden); die bei der Laparotomie daran gefundene blutende Stelle war jedenfalls durch einen geplatzten Follikel bedingt. Von Schwangerschaft war nichts nachzuweisen. Im zweiten Fall wurde die Blutung als aus einer geplatzten Corpus luteum-Zyste stammend festgestellt. Hier fanden sich bei der Laparotomie etwa 2 l frei in die Bauchhöhle ergossenes, teils flüssiges, teils geronnenes Blut, im Fall I ein Liter. Bei beiden völlig gesunden Frauen ließ sich keine besondere Ursache für die starke intraperitoneale Blutung aus einem frisch geplatzten Graafschen Follikel nachweisen.
E. Fraenkel (Breslau).

Emil Abderhalden und A. Fodor (Halle a. S.), **Abwehrfermente** im **Blutserum Schwangerer** und Wöchnerinnen, die auf **Milchzucker** eingestellt sind. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. Nach künstlicher Zufuhr von Milchzucker in das Blut entstehen im Blutserum Abwehrfermente, die dieses Disaccharid zur Spaltung bringen. Es war daher naheliegend, auf Grund dieser Beobachtungen das Serum von Schwangeren und Wöchnerinnen systematisch auf sein Verhalten gegenüber Milchzucker zu prüfen. Es ergab sich folgendes: Bei 12 Graviden in verschiedenen Monaten waren keine, bei 10 Wöchnerinnen nur einmal Abwehrfermente gegen Laktose nachweisbar. Die Untersuchung des Serums muß unbedingt durch die des Harnes ergänzt werden.

Evler (Berlin-Friedenau), **Abderhaldensche Reaktion.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 23. Juli 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 32. S. 1569.)

P. Schäfer (Berlin), **Abderhaldensche Fermentreaktion** im Serum von Schwangeren. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 23. VII. 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 32, S. 1569.)

A. Waeber, **Abortbehandlung.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 14. Bericht über 593 Aborte, von denen 538 operativ beendet wurden. Bei Undurchgängigkeit des Zervikalkanales: Laminaria. Bei fieberhaften Aborten 1,5% Mortalität an Sepsis. Der Verfasser rät deshalb aktive Therapie. Es fehlt jede bakteriologische Kontrolle.

Durlacher (Ettlingen), **Frühgeburtseinleitung** bei **platt rachitischem Becken** bei Gravidität des rechten Hornes eines Uterus bicornis unicollis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. Der Verfasser zieht aus dem beobachteten Fall folgende Nutzanwendung: Bei Komplikationen von gedoppeltem Uterus mit platt rachitischem Becken mit einer Conjunctiva vera unter 8 cm ist der relative Kaiserschnitt indiziert. Bei der Verweigerung des Kaiserschnittes ist abwartendes Verhalten geboten, die Frühgeburtseinleitung wegen schlechter Chancen des Kindes zu unterlassen. Bei zu starkem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken käme Perforation in Frage.

L. Naumann (Dresden-Blasewitz), Vorrichtung **zur aseptischen Einführung** der **Hand** in den **Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 35. Der von Roosen jüngst beschriebene Apparat zum Schutz der Hand gegen die Berührung mit dem Scheideneingang und den Scheidenwänden deckt sich im Prinzip mit der von Naumann in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1910, Nr. 8 beschriebenen Vorkehrung, die er damals zur Wahrung der Asepsis der Hand bei der manuellen Plazentarlösung angegeben hat.

Schwarzwäller (Stettin), **Kegelkugelhandgriff.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 35. Der Verfasser hat 18 mal mit gutem Erfolge den von Liepmann zuerst empfohlenen, aber zu wenig bekannten und beachteten Handgriff bei engen Weichteilen, engem Schambogen und Vorderhauptslagen ausgeführt: die Hand des Geburtshelfers umfaßt den Kindskopf wie eine Kegelkugel und gibt ihm die turbinale Drehung, bis die kleine Fontanelle unter die Schoßfuge tritt. Die äußere Hand schiebt die vordere Schulter der Drehung des Kopfes entsprechend auf die andere Seite, und zwar meist in Narkose. In allen Fällen handelte es sich darum, die Geburt zu beenden, und es wurde unmittelbar an den Handgriff die Zange angeschlossen, durch die dann die Extraktion leicht und ohne Verletzungen gelang.

T. S. Steenhuis, **Spontane Uterusruptur** während der Geburt. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 6. 31jährige Frau, die vier wegen Beckenenge schwierige Entbindungen durchgemacht hat. Bei der vierten Entbindung Riß im hinteren Scheidengewölbe, bei der fünften spontane Uterusruptur. Der Riß liegt in der Vorderwand der Cervix, verläuft quer, reichlich 1 cm unterhalb des inneren Muttermundes und setzt sich in das Parametrium fort bis zur Insertion der Tube, sodaß ein großer Teil der linken Adnexe vom Uteruskörper abgerissen ist. — Das feine Netzwerk von elastischem Gewebe, wie es die normale puerperale Gebärmutterwand aufweist, fehlt. Das elastische Gewebe ist zu großen Klumpen oder zu kleinen Klümpchen und Körnern zusammengeballt. Das intramuskuläre Bindegewebe ist vermehrt. Hierin ist die Ursache zu suchen für die spontane Ruptur. Die vorangegangenen schweren Entbindungen haben dabei mitgewirkt. Forensisch wichtig ist der Fall, weil der Riß unbemerkt entstand und weil die Adnexe abgerissen wurden; das letztere wird vielfach für den Beweis einer äußeren Gewalteinwirkung gehalten.

H. Bolten, **Eklampsie** im **Wochenbett** ohne Albuminurie in der Schwangerschaft. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 7. Aus einer kurzen Literaturübersicht ergibt sich, daß Eklampsie im Wochenbett ohne voraufgehende Albuminurie zu den größten Seltenheiten gehört. Krankengeschichte einer 36 Jahre alten Frau, Primi-para. Wiederholte Urinuntersuchung bis sechs Tage vor der Entbindung zeigten den Harn eiweißfrei, doch waren starke Oedeme vorhanden. Sonstige Prodrome fehlten. Kurz nach der spontanen Entbindung traten typische eklamptische Anfälle auf; nach 26 Stunden starb die Patientin im Koma. — Es folgt eine referierende Besprechung der modernen Anschauungen über das Wesen der Eklampsie.

Augenheilkunde.

N. J. Cuperus, **Augenkrankheiten** mit **Mesothorium** behandelt. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 8. Angewandt wurden 4 mg während 5 bis 15 Minuten und zwar bei Keratitis diffusa scrofulosa, bei Ulcus corneae, bei Iritis tuberculosa (Krankengeschichten). Günstige Erfolge wurden ferner gesehen bei Hypertrophie der Bindehaut, bei Trachom, Keratitis pannosa, chronischer Blepharitis. Leukomata corneae jüngeren Datums werden günstig beeinflußt; ältere bleiben unbeeinflußt. Man beginnt mit den Bestrahlungen, sobald die gewöhnliche Behandlung auf einen toten Punkt gekommen ist. Bei schmerzhafter akuter Keratitis und Iritis muß man mit der Bestrahlung vorsichtig sein; einen schmerzstillenden Einfluß beobachtete der Verfasser nicht. Bei gesunden Augen löst die Bestrahlung gelegentlich eine lästige, oft monatelang dauernde Irritation aus; doch verursacht sie keinen bleibenden Schaden.

Bjerrum, **Pathogenese** der **Myopie.** Hospitalstid. Nr. 23 u. 24. Um dem Einflusse des Studierens auf die Entwicklung von Myopien nachzuspüren, wurden etwa 36 Jahre hindurch alle Fälle gesammelt, die wegen primärer Iritis oder wegen Parese der äußeren Augenmuskeln die Klinik aufgesucht hatten, also mit Klagen, die sich nicht auf die optischen Verhältnisse des Auges bezogen. Die Patienten wurden nach ihrer Berufsart in fünf Klassen geteilt. Es fand sich, daß die erste Klasse (Akademiker, Offiziere, Lehrer etc.) und die zweite (Großkaufleute, Fabrikanten etc.) mehr Myopien aller Grade lieferten als die letzten, Handwerker und Arbeiter umfassenden Klassen. Es wird angenommen, daß die Achsenmyopie an sich auf einer durch chronische Ernährungsstörungen bedingten vermehrten Nachgiebigkeit der Sklera im hinteren Augenabschnitte beruht. Bei Leuten, die viel Buchstudien treiben, kann die vermehrte Hirnarbeit und die damit verbundene Hyperämie ein die Anomalie förderndes Moment bedeuten.

Zahnheilkunde.

Ernst Pasch (Breslau), **Behandlung** von **Sprachstörungen** bei **Zahn-** und **Kieferanomalien.** Deut. Monatsschr. f. Zahnheilk. Nr. 5. Die den Zahn- und Spracharzt gemeinsam interessierenden Sprachstörungen sind gewöhnlich verursacht durch Okklusionsanomalien oder durch angeborene Gaumenspalten. In beiden Fällen müssen systematische Sprachübungen durch geschulte Sprachärzte den zahnärztlichen Maßnahmen zu Hilfe kommen. Proell (Königsberg i. Pr.).

Krankheiten der oberen Luftwege.

R. Kafemann (Königsberg i. B.), **Jodostarin** in der Rhino-Oto-Laryngologie. Mediz. Klinik Nr. 35. Kafemann beobachtete nach konsequenter innerlicher Darreichung von Jodostarin (täglich zwei Pastillen à 0,25) eine deutliche Beeinflussung adenoider Vegetationen des Nasenrachenraumes. Die günstigsten Erfolge wurden bei den frischen Wucherungen jüngerer Kinder erzielt. Auch bei gewissen Formen zähflüssiger Nasenkatarrhe (russischer Katarrh) und bei Otosklerose kann der Gebrauch von Jodostarin empfohlen werden.

Loewenberg (Berlin).

Haut- und Venerische Krankheiten.

H. Salomon (Wien), **Diätetische Therapie** der **Urticaria.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 35. Salomon rühmt die eklatant günstige Wirkung einer eiweißarmen Diät auf Urticaria. Die von ihm empfohlene Nahrung besteht aus Tee oder Kaffee mit reichlich Zucker, Bouillon, Zitronensaft, Traubensaft, Schrotbrot etwa 200 g, reichlich Butter dazu, Reis, Gries, Gerste, Haferflocken etc. (keine Leguminosen!), Blattgemüse, Kartoffeln, rohes und gekochtes Obst. Der Kaloriengehalt ist durch reichlich Butter und Zucker aufzufüllen.

Copelli (Parma), **Bakteriologische Untersuchungen** über **Pemphigus.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 34. Copelli züchtete aus dem Blut eines Pemphiguskranken einen kleinen (1½—2½ μ), beweglichen Bacillus mit abgerundeten Enden, der Gram-negativ ist und sich aërob und anaërob züchten läßt. Der Bacillus war pathogen für Kaninchen und Affen. Nach intravenöser Infektion trat bei den Tieren ein Exanthem auf, ähnlich dem menschlichen Pemphigus.

Merian (Zürich), **Spontaner Schwund** von **Gesichtswarzen** nach Warzenentfernung an der Hand. Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 34. Nach Entfernung von Warzen an der Hand mit dem scharfen Löffel verschwanden spontan sämtliche übrigen Warzen der Hände, der Unterarme und des Gesichtes.

J. Kyrle (Wien), **Rhinophyma.** Dermat. Ztschr. Bd. 20, H. 8. Histologische Untersuchungen zeigten eine Hyperplasie des Bindegewebes und der Epidermis sowie eine Neubildung von Talgdrüsen durch Differenzierung gewucherter epidermoidaler Elemente zu Talgdrüsenzellen.

Hedén (Stockholm), **Kolloidaler Schwefel** gegen **Gonorrhoe.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 8. Angewandt wurden Injektionen von 1½ bis 4 % iger kolloidaler Schwefellösung der Aktiengesellschaft Kolloid in Stockholm, für Cervixbehandlung 10 % ige Lösung. Es zeigte sich eine zweifellose gonokokkentötende Wirkung, die aber geringer ist wie die der Silbereiweißverbindungen; das angewandte Mittel hat daher vorläufig noch keinen praktischen Wert.

L. Halberstaedter (Berlin).

Adolf Keil (Prag), **Vakzinebehandlung** der **Gonorrhoe** und deren Komplikationen. Prag. med. Wochenschr. Nr. 34. Keil berichtet auf Grund der Beobachtung von 22 Fällen über die Resultate, die mit der von Bruck eingeführten Behandlung durch Arthigon (Gonokokkenvakzine) bei Gonorrhoe und deren Komplikationen (Epididymitis, Prostatitis, Arthritis) erzielt wurden. Die meisten Erfolge wurden bei Arthritis und Epididymitis gonorrhoica erreicht. Der günstige Einfluß zeigte sich in 21 Fällen, akute heilten überraschend schnell, bei chronischen trat bald Besserung ein. Auf die unkomplizierte Urethritis gonorrhoica hat das Arthigon keinen Einfluß. Die Dosierung betrug 0,5—2,0 ccm; die Anwendung des Arthigons erfolgte intraglutäal in Zwischenräumen von zwei Tagen; durchschnittlich erhielten die Patienten drei bis vier Injektionen. Keil weist darauf hin, daß sich die nach der Arthigoninjektion zuweilen an den erkrankten Organen auftretende Herdreaktion auch diagnostisch verwerten läßt.

Kinderheilkunde.

Erich Müller und Ernst Schloss (Berlin), Zur Kenntnis des **Stoffwechsels** besonders der Mineralien im Säuglingsalter. J. Takeno, Die **Ausscheidung** der wichtigsten organischen und anorganischen Nahrungsbestandteile im **Kot** unter wechselnden Ernährungsbedingungen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 77, H. 6. In der Einleitung wird eine Serie von systematischen Stoffwechseluntersuchungen angekündigt, in denen die Rolle von Fett, Zucker, Eiweiß und Molke untersucht werden soll. Daneben sollen die Aeußerungen und die Beeinflußbarkeit des rachitischen Krankheitsprozesses im Stoffwechselversuch beobachtet werden. Um eine möglichst große Zahl Versuche bei höchst verschiedener Versuchsanordnung durchzuführen, wird auf Vollständigkeit des Stoffwechselversuches verzichtet und eine möglichst einfache Versuchsanordnung gewählt. — Takeno beschränkte seine Untersuchungen auf die Untersuchung von Faeces und begnügte sich in den Vorversuchen mit dem Aufsammeln der Stühle aus den Windeln, ohne die Kinder, wie sonst üblich, aufzuspannen. Die Faeces wurden untersucht bei gesunden Kindern unter verschiedenen Ernährungsweisen, bei Ammenmilch und Buttermilch, gemischter Kost, molkenadaptierter Milch mit wechselnden Zusätzen, unter dem Einfluß der Fette und schließlich noch in einigen pathologischen Fällen. Die einfache Technik dürfte sich nur für Vergleichsversuche an demselben Kinde eignen. Die Ergebnisse der Versuche bringen nichts Neues. Interessant ist die Bestätigung der Beobachtung, daß mit der Einführung des Lebertrans der Gehalt an Asche und an einzelnen Aschebestandteilen stark herabgesetzt wird, daß dagegen durch Lipaninzufuhr, trotz verringerter Nahrungsaufnahme, die Ausscheidung an Gesamtkot und an Kotbestandteilen stark vermehrt wird.

E. Kehrer, **Tetanie Neugeborener.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 77, H. 6. Entgegen der verbreiteten Annahme, daß Tetanie im ersten Lebensmonat überhaupt nicht, im zweiten und dritten überaus selten vorkommt, konnte der Verfasser in kaum mehr als 1½ Jahren 6 Fälle von typischer Tetanie bei Neugeborenen beobachten. In 3 Fällen klonische Krämpfe, in den 3 anderen tonische, lange Zeit persistierende Kontrakturen. In den Krankengeschichten wird zwar Steigerung der galvanischen und faradischen Erregbarkeit des N. facialis und medianus angegeben, genaue Zahlen über die elektrische Untersuchungen fehlen jedoch. Gleichzeitig mit der Tetanie der Neugeborenen bestand in 2 Fällen ein ausgesprochener tetanoider Zustand bei der Mutter. Der Verfasser rühmt die Erfolge der Kalktherapie bei der Tetanie Neugeborener.

H. Timmer, Akute **symmetrische Gangrän** bei einem Kinde. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 7. Krankengeschichte eines drei Jahre alten Knaben, bei dem ohne bekannten Anlaß beide Füße bis über die Knöchel hinauf akut gangränös wurden. Später traten auch an den Ohrmuscheln, am Arm und am Rumpf sich abgrenzende Gangränherde auf. Ausgang in Heilung. Eine Erklärung der Krankheit konnte nicht gefunden werden.

Hans Herzog (Solothurn), **Gordius** als Parasit des Menschen. Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 34. Kasuistische Mitteilung betreffend einen 2½jährigen Knaben mit einer seltenen Wurmerkrankung — Gordius aquaticus oder Roßhaarwurm. (Bisher 18 Fälle beschrieben.)

Tropenkrankheiten.

H. Ziemann (Berlin), **Menstruationsbeschwerden** in den Tropen. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 13. Empfiehlt Eumenol (E. Merck), vor Eintritt der Menstruation zu verabreichen.

Herbert Williams, **Sanitäre Hafeneinrichtungen.** Brit. med. Journ. 23. August. Nach einer Schilderung der unhygienischen Bordverhältnisse auf vielen Schiffen werden die englischen Bestimmungen zur Abwehr von Infektionskrankheiten, besonders von Pest, Cholera und gelbem Fieber, besprochen. Zur besseren Orientierung über diese Krankheiten in allen Häfen der Welt schlägt Williams die Errichtung je eines internationalen Informationsbureaus in London und Singapore vor. — Die Diskussionsredner verlangen die zwangsweise Namens- und Adressenangaben aller aus infizierten Häusern kommenden Passagiere, damit die Einschleppung von Krankheiten vermieden wird, die bei der Landung noch im Inkubationsstadium waren.

F. Arthur Foy, **Rattenvernichtung** auf **Schiffen.** Brit. med. Journ. 23. August. Bericht über die systematische Rattenvernichtung und -untersuchung auf Pest in dem Hafen Rangoon. Nicht nur bei festgestellten Pestfällen, sondern auch bei vermehrtem Rattensterben wurden sämtliche Ratten in dem betreffenden Schiff getötet und untersucht. Die Tötung geschah durch komprimierte Schwefelgase, durch brennenden Schwefel und durch den sogenannten Claytonschen Apparat.

A. Ilvento, **Ratten** und **Pestprophylaxe** im Hafen von **Palermo.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 12. Schilderung der in Palermo seit dem Auftreten der Pest in Tunis (1907) getroffenen Maßnahmen.

Bei keiner der seit dem Jahre 1909 untersuchten Ratten konnte Pest festgestellt werden.

O. Engeland, **Malariaprophylaxe** an **Bord.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 15. Der Verfasser ist an Bord des an der Westafrikaküste im Jahre 1911 stationierten Vermessungsschiffes „Moeve“ zu ähnlichen günstigen Resultaten gekommen wie Mühlens im Jahre 1903/04 auf der alten „Moeve“ in der Südsee (der Verfasser erwähnt diese Arbeiten nicht). Durch Chininprophylaxe und Mückenschutzmaßregeln gelang es, die Besatzung bis auf einen Mann malariafrei zu halten.

A. Eysell, **Spinne** und **Stechmücke.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 12. Der Verfasser tritt der Ansicht von O'Connell entgegen, daß Spinnen Vertilger der Malariamücken seien. Die an Spinnengeweben hängenden Mücken können sich leicht loslösen. Die Mücken hängen fast nur an den Unterseiten von Horizontalnetzen. der Tubitelariae und Retitelariae, bei denen nur die Oberflächen mit klebrigen Fangfäden besponnen sind.

R. Gonder, **Orientbeule.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 12. Der Verfasser konnte den Erreger der Orientbeule, Leishmania tropica, aus Kulturen von Nicolle, auf Mäuse durch intravenöse und intraperitoneale Einspritzung übertragen. Nach einem Monat konnte man bereits Parasiten durch Leberpunktion bei den infizierten Mäusen nachweisen. Nach mehreren Monaten traten Geschwüre auf.

B. Eckard, **Schlafkrankheit.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 14. Der Verfasser begründet seine Ansicht, daß die Schlafkrankheit beim Menschen stets ganz akut mit den stürmischsten Erscheinungen etwa 14 Tage nach dem infektiösen Stich einsetzt. Einen langsamen, schleichenden Beginn konnte er bisher niemals feststellen. Eckard skizziert kurz die drei Stadien der Krankheit und macht einige Mitteilungen über Beobachtungen an Kranken.

v. d. Hellen, **Arsenpräparate** und **Filarien.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 13. Atoxyl und Arsenophenylglyzerin haben keinen Einfluß auf Filarien.

H. Ziemann (Berlin), **Tropische Gewebsentzündungen** infolge von **Filarieninfektion.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 14. Studium über eine in Nieder-Guinea auftretende Form der Gewebsentzündung bzw. eitrigen Einschmelzung, die voraussichtlich auf filarieller Basis beruht und sich hauptsächlich im Muskelgewebe abspielt. Ziemann hatte die Krankheit bereits im Jahre 1904 beschrieben.

Hallenberger, **Hühnercholera.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 13. Der Verfasser gibt an, bei Hühnercholera in Kribi (Kamerun) gute Behandlungserfolge von Chinininjektionen (0,5 g Chinin. bimuriatic. pro Tier) gesehen zu haben.

J. A. Koch, **Steinschnitt** in **Indien.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 8. In Holländisch-Indien sind Blasensteine etwa fünfmal so häufig als in Europa. Zur Erklärung wird auf das heiße Klima verwiesen, das zu starker Schweißbildung und entsprechender Konzentrierung des Urins Anlaß gibt. Einzelne Landstriche sind besonders stark befallen (Trinkwasser?). Ferner soll die Steinbildung befördert werden durch das Urinieren im Hocken, zu dem die Mohammedaner aus religiösen Gründen veranlaßt werden; durch die Hockstellung soll die völlige Entleerung der Blase behindert werden. Bericht über 18 Steinoperationen, 1 mal Lithotripsie, 8 mal Sectio alta, 9 mal Sectio mediana perinealis. Abgesehen von einem Patienten, der komatös zur Operation kam, genasen alle. Der Verfasser tritt für die Sectio mediana ein; nur bei Kindern unter dem 14. Jahre, bei großen Steinen, bei sehr dicken Menschen und bei großer Prostata gibt er der Sectio alta den Vorzug.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

E. W. Hope und H. K. Kenwood, **Volksaufklärung** über **Hygiene.** Brit. med. Journ. 23. August. Die Verfasser betonen die Wichtigkeit der Aufklärung über hygienische Fragen, die besonders schon in der Schule einsetzen sollte. Unter den Schulkindern seien ganz besonders die Mädchen als künftige Mütter und Erzieherinnen eingehend in der Hygiene zu unterrichten. Nächst der Aufklärung durch die Presse wird die Verteilung von Flugschriften nach dem Muster der von dem Gesundheitsamt in Chicago wöchentlich verteilten empfohlen.

Brennecke (Magdeburg), Vereinigung zur Förderung der **Wöchnerinnenasyle** und ihrer sozialhygienischen Bestrebungen. Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 35. Mitteilungen über die von einer Versammlung deutscher Wöchnerinnenasyl-Direktoren am 13. Mai d. J. gegründete zwanglose Vereinigung zur Förderung dieser Institution und ihrer sozialhygienischen Bestrebungen zum Schutz der Mütter und Kinder. In dieser besonderen Vereinigung sollen alle die Kräfte gesammelt werden, die eine durchgreifende Reform der geburtshilflichen Ordnung für nötig halten, um der mit der Mutterschaft verbundenen mannigfachen Not der Frauen, dem dadurch bedingten Massensterben der Säuglinge und dem bedenklichen Geburtenrückgang wirksam entgegenzutreten.

E. W. Hope, **Tuberkuloseprophylaxe.** Brit. med. Journ. 23. August. Zur Tuberkuloseprophylaxe rechnet der Autor in gewissem Sinne auch die Behandlung von Phthisikern in Heilstätten, und zwar als einen der wichtigsten Faktoren.

H. O. West, Der **Tuberkulosearzt.** Brit. med. Journ. 23. August. Der beamtete Tuberkulosearzt soll Mitglied der öffentlichen Gesundheitsbehörde sein, den praktischen Aerzten als erfahrener Kliniker und Konsiliarius zur Seite stehen und sich in erster Linie mit den neuesten Ergebnissen der Tuberkuloseforschung vertraut machen, um Aerzte und Laien in gleicher Weise belehren zu können.

K. Deljannis (Graz), **Diphtheriebekämpfung.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 35. Die Parole der modernen Diphtheriebekämpfung muß lauten: Anzeigepflicht bei Diphtherie und Diphtherieverdacht, Krankenisolierung, womöglich Abgabe in eine Anstalt, bakteriologische Sicherung der klinischen Diagnose, Untersuchung der Umgebung auf Bazillenträger, Kasernierung dieser wie der Dauerausscheider, Wohnungsdesinfektion.

Hendrichs, Rolle der **„Radesyke“** in der Aetiologie der **Geisteskrankheiten.** Norsk. Mag. f. Laegevid. Nr. 7. Die norwegische Provinz Kristiansand ist von Tuberkulose und Geisteskrankheiten in besonderem Maße heimgesucht. Sie galt auch Jahrhunderte hindurch als ein bevorzugter Herd der „Radesyke“, die der Hauptsache nach als eine schwere Form von Syphilis gedeutet werden muß. Nun steht zwar die Provinz mit 20 % der Bevölkerung in bezug auf die Gesamtzahl der Psychosen über dem Landesdurchschnitt von 17 %. Die Prozentzahl der Paralysen beträgt jedoch nur 16 % aller in Anstalten behandelten. Demnach ergibt die Statistik keinen Anhaltspunkt für eine deutliche ätiologische Rolle der „Radesyke“, die doch als syphilitische Krankheit gerade Paralysen hätte im Gefolge haben müssen.

H. Daae, Aerztliche Untersuchung beim **Schlittschuhwettrennen** der „Old Boys“. Norsk. Mag. f. Laegevid. Nr. 7. Vor dem Rennen war der Urin bei allen 12 Teilnehmern eiweißfrei. Nach dem 5000 m-Rennen hatten alle Eiweiß und hyaline Zylinder, 3 gekörnte Zylinder, 3 rote Blutkörperchen. Der Blutdruck war bei den meisten gesunken. Veränderungen der Herzdämpfung waren nicht nachweisbar.

Torgersen, **Holmenkollenrennen** (Schneeschuhlauf) 1913. Norsk. Mag. f. Laegevid. Nr. 7. Von 31 Teilnehmern starteten nur 19. Einer kollabierte vor dem Rennen beim Blutdruckmessen, einer war untrainiert. Drei hatten vor dem Rennen Albumen im Harn, nach dem Rennen fand es sich bei fünf. Der Blutdruck blieb bei zwei Teilnehmern unverändert, bei allen anderen war er nach dem Rennen um 5—35 mm gesunken. In bezug auf Trainierung und absolute Gesundheit wird für strengere Kontrolle plädiert.

Militärsanitätswesen.

S. Wideroe, **Kriegschirurgie.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 7. Die Erfahrungen wurden in Serbien an 920 verwundeten Soldaten gesammelt. Relativ häufig kamen traumatische Aneurysmen vor (3 von Wideroe behandelt, 35 beobachtet). Von den 38 kompletten Frakturen der langen Röhrenknochen waren die meisten Splitterbrüche. Alle wurden mit Schienen behandelt. Von 28 Lungenschüssen hatten 9 Hämoptyse gleich nach der Verletzung, 8 Hämothorax. Hirnschüsse wurden oft sofort operiert. Im ganzen besteht ein Charakteristicum der Kriegschirurgie in ihrer ausgesprochen konservativen Tendenz.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Rudolf Foerster (Berlin-Charlottenburg), Zur Psychologie der **Aussagen Unfallverletzter.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. Die Aussagen Unfallverletzter sind durch die psychische Beeinträchtigung des Verletzten beim Hergang von vornherein auf eine noch ungünstigere Grundlage gestellt als die Zeugenaussagen im allgemeinen. Der Verfasser zeigt an zwei drastischen Beispielen, daß durch den Schreck die offenbar mit lebhaften Sinneseindrücken verbundenen Vorgänge mangelhaft aufgefaßt oder gar dem Gedächtnis gänzlich entrückt werden können. Besonders bei Greisen und Geisteskranken treten Entstellungen des Tatbestandes auf, die die Aussagen wenig glaubwürdig erscheinen lassen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Die Therapie des **Ulcus molle** bespricht Gennerich in der Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. Er wartet zunächst mit der Behandlung acht bis zehn Tage (bis dahin Kochsalzverbände) und beginnt die Behandlung erst nach zweimaligem Mißlingen des Spirochätennachweises. Er ätzt täglich einmal mit flüssiger Karbolsäure, pudert dann ausgiebig mit Jodoform und legt einen Wattebausch in den Präputialsack ein. Bei starken Schmerzen wird vorher kokainisiert. Meist ist das Geschwür nach drei bis vier Aetzungen gereinigt. Ist die Heilung verzögert, so leisten heiße Lokalbäder recht Gutes. Bei völlig refraktären Fällen wird Bettruhe eingehalten und werden heiße Breiumschläge aufgelegt. Bei entzündlicher Phimose muß, wenn kalte Umschläge mit essigsaurer Tonerde und Ausspülung des Präputialsackes nicht zum Ziele führen, die Dorsalinzision oder besser die Zirkumzision gemacht werden.

Hahn (Magdeburg).

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Pädiatrische Sektion. Offizielles Protokoll 23. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr A. Baginsky; Schriftführer: Herr Erich Müller.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Mendelsohn: **Demonstration zum Mongolenfleck.**

Ich hatte Gelegenheit, ein Kind mit einem sogenannten „Mongolenfleck“ zu sezieren und den Fleck mikroskopisch zu untersuchen. Man bezeichnet bekanntlich als „Mongolenfleck“ eine meistens angeborene blaugraue Verfärbung der Haut, die sich gewöhnlich oberhalb der Rima ani, auch ziemlich häufig in der Glutaealgegend befindet, die aber auch an anderen Körperstellen vorkommen kann. Diese Flecke sind verschieden groß. Es sind solche beschrieben worden von Linsengröße, andere bis Handtellergröße. Sie liegen im Niveau der Haut und heben sich ziemlich deutlich gegen die Umgebung ab. Ein Charakteristikum der Flecken ist, daß sie von allein im Laufe der Zeit abblassen, um schließlich, spätestens im zweiten Lebensjahre, vollständig zu verschwinden. Der Name „Mongolenfleck“ stammt daher, weil nach einer Arbeit von Bälz aus dem Jahre 1885 in Japan nahezu alle Kinder mit einem solchen Fleck zur Welt kommen. Aber auch schon vor dieser Zeit ist die Erscheinung von Saabye bei Grönländern beobachtet worden, später wurde sie bei Samoanern und Chinesen beschrieben. In den letzten Jahren ist eine Reihe von Arbeiten erschienen, nach denen auch bei europäischen Kindern diese Flecke gesehen worden sind, so von Fujisawa in München, von Epstein in Prag, von Sperck in Wien, Tugendreich in Berlin, ganz neuerdings auch von Allaria in Italien. So ist denn die ursprüngliche Meinung von Bälz, daß es sich hier um ein spezifisches Rassenmerkmal der Japaner handelte, als hinfällig anzusehen, wenn auch quantitative Rassenunterschiede fraglos bestehen. Das Kind, das ich zu sehen Gelegenheit hatte, war ein jüdischer Knabe, den ich zum ersten Male im Alter von vier Wochen sah. Ob das Kind den Fleck schon bei der Geburt gehabt hatte, ließ sich mit Sicherheit nicht feststellen. Ich hatte Gelegenheit, das Kind bis zu seinem Tode, der infolge Pneumonie im elften Lebensmonat erfolgte, zu beobachten. Der Fleck war während der ganzen Zeit nur unmerklich abgeblaßt. (Demonstration einer Zeichnung.) Die Sektion ergab nichts Besonderes, insbesondere zeigte die Kreuzbeingegend in den tiefen Weichteilschichten keinerlei Anomalien. Auch am Skelett fehlte jeder besondere Befund. Von den inneren Organen habe ich Leber, Milz und Nebennieren mikroskopisch untersucht und auch hier keinerlei Abweichungen von der Norm, insbesondere keine abnorme Pigmentierung finden können. Was das mikroskopische Bild des Flecks selbst anbetrifft, so ist es zum ersten Male von Bälz beschrieben worden und später von Grimm. Beide stimmen darin überein, daß das anatomische Substrat des Mongolenflecks besonders charakteristische Zellen seien: große, plumpe, mit Pigment gefüllte Zellen von bald spindelförmiger, bald sternförmiger Gestalt, in den mittleren und tiefen Schichten des Corium. Gerade diese Lage in den tieferen Schichten des Corium wird als charakteristisch für den Mongolenfleck angesehen, weil sonst Pigmentablagerungen in der Haut mit dem Hauptdepot des Pigments in der Haut am Papillarkörper im Zusammenhang zu stehen pflegen. Grimm ist sogar der Meinung, daß der Mongolenfleck die einzige bis jetzt beobachtete Ausnahme von dieser Regel sei. Von den aus Europa beschriebenen Fällen sind nur wenige mikroskopisch untersucht worden. In der Arbeit von Allaria ist eine Abbildung der Befunde vorhanden, die meine Präparate vollständig bestätigen (Demonstration). Man sieht bei starker Vergrößerung enorme Mengen dieser typischen Zellen, die bald gelb, bald schwarz erscheinen, je nach dem Grade der Pigmentierung. Zur Kontrolle habe ich ein Stück von der Brusthaut des Kindes untersucht. Es ist auffallend, daß alle bisherigen Autoren niemals etwas über den mikroskopischen Befund der übrigen Körperhaut berichtet haben. Mein Präparat ist insofern interessant, als es zeigt, daß auch in der Brusthaut dieselben Zellen vorkommen. Bei starker Vergrößerung sieht man die betreffenden Zellen in den tieferen Schichten des Corium, allerdings im Gegensatz zu dem Kreuzfleck, nur ganz vereinzelt. Ich glaube, daß dieser Befund eine gewisse Bedeutung für die pathogenetische Auffassung des Mongolenflecks haben könnte. Er verliert dadurch sehr viel von seinem bisherigen mysteriösen Charakter, und es gewinnt den Anschein, als ob er nicht eine spezifische Eigentümlichkeit der Kreuzgegend darstellt, sondern lediglich eine durch die Häufung der typischen Zellen von der sonstigen Körperhaut verschiedene Stelle.

2. Herr Oswald Meyer: **Demonstration zur Spasmophilie und Parathyreoidinbehandlung.**

Entsprechend der postoperativen wie der tierexperimentellen Tetanie hat man auch die Spasmophilie der Kinder in Beziehung gesetzt zur Funktion der Epithelkörperchen. Die Forschung der letzten Jahre hat aber diese Beziehung abgelehnt. Demgemäß sind auch die Versuche mit der Parathyreoidinbehandlung spärlich im Gegensatz zu den häufigeren und erfolgreicheren Versuchen bei der postoperativen „Tetania strumipriva“. Wir haben allerdings auch im allgemeinen eine Organtherapie bei der Spasmophilie nicht nötig, weil wir mit Diät, Phosphorlebertran, Narcoticis und mit Kalksalzen fast immer zum Ziele kommen. Immerhin gibt es doch auch sehr hartnäckige, schwer zu beeinflussende chronische Fälle, wo die gewöhnlich erfolgreichen Mittel nicht ausreichen und man gern ein wirklich spezifisches Mittel haben würde. Einen solchen Fall, bei dem alle anderen Mittel trotz jahrelanger Anwendung versagten und, der dann wirklich durch Parathyreoidin geheilt wurde, stellt Redner vor. Er ist wohl schon manchem von Ihnen bekannt, denn er ist schon durch viele Hände gegangen. Das Kind war bis zum achten Monat vollständig gesund. Damals wohnten die Eltern im Vorort, in einer trocknen, sonnigen Wohnung, dann aber kamen sie nach Berlin, in eine feuchte und sonnenlose Wohnung, und bald darauf erkrankte der kleine Patient an Spasmophilie, die sich erst in laryngospastischen Anfällen, später in Karpopedalspasmen äußerte. Das Kind wurde von verschiedenen Aerzten und Kinderkliniken behandelt, es wurde alles getan, was man irgend tun konnte, ohne jeden Erfolg. Es hat jahrelang laryngospastische und eklamptische Anfälle, Carpopedalspasmen und zwar Dauerspasmen gehabt. Also ein Fall von schwerster manifester Tetanie. Als Vortragender das Kind sah, war es 2¼ Jahre alt und war seit mehr als anderthalb Jahren ununterbrochen in ärztlicher Behandlung gewesen. Seit mehr als einem Jahre hatte es keine Milch bekommen. Neben der schweren Spasmophilie bzw. manifesten Tetanie bestand sehr schwere Rachitis. Das Kind konnte nicht stehen, noch gehen, noch kriechen. Vortragender hat nun noch einmal die ganze Reihe der Behandlungsmethoden durchversucht. Phosphorlebertran, Narcotica, Kalksalze, ferner Gemüse, Mehl, molkenarme bzw. ganz milchfreie Diät, es hat alles nichts geholfen. Schließlich hat Vortragender einen Versuch mit Epithelkörperchen gemacht und hat Tabletten von 0,1 (von Dr. Freund und Redlich) dreimal am Tage gegeben. Auf diese Behandlung hin gingen die spasmophilen Erscheinungen langsam aber stetig zurück. Die Kapropedalspasmen verschwanden ganz, ebenso die laryngospastischen Anfälle; wenig verändert war im Anfang die elektrische Erregbarkeit, erst in den letzten Tagen ist — durch Herrn Kollegen Mendel — ein normaler elektrischer Befund festgestellt. Ebenso gingen die rachitischen Erscheinungen zurück, und das Körpergewicht, das jahrelang zwischen 7000 bis 8000 g schwankte und nicht höher gehen wollte, ist regelmäßig und stetig gestiegen, so daß Patient jetzt immerhin 10 kg wiegt. Der kleine Patient hat unter dem Parathyreoidin auch stehen und gehen gelernt. Es ist also ein voller Erfolg der Parathyreoidinbehandlung! Die Spasmophilie ist durch die Parathyreoidintherapie vollständig geheilt — nicht einmal Fazialisphänomen besteht noch. Die Rachitis sehr gebessert. Dennoch will Vortragender keine weitgehenden therapeutischen Schlüsse ziehen. Ja, es ist die Frage, ob selbst in diesem Falle eine Blutung der Epithelkörperchen im Sinne von Erdheim und Escherich vorliegt. Die Spasmophilie beruht auf einer Ernährungsstörung, die mit der Rachitis und dem Kalkstoffwechsel in inniger Beziehung steht, Es ist sehr wohl möglich, daß ein irgendwie geartetes Stoffwechselgift im Blute kreist. Die Epithelkörperchen, die — nach Tierversuchen — eine gewisse entgiftende Funktion und eine Wirkung auf den Kalkstoffwechsel haben, hätten die Aufgabe, dieses Stoffwechselgift unschädlich zu machen. Sind die Epithelkörperchen zerstört, so fällt diese Wirkung aus. Es wäre aber auch denkbar, daß bei einem Kinde die Epithelkörperchen ohne anatomisch nachweisbare Läsionen nicht funktionskräftig genug sind, so daß sie bei der Entgiftung nicht ausreichen. Es wäre sogar denkbar, daß das „Stoffwechselgift“ so bedeutend ist, daß selbst normale Epithelkörperchen zur Entgiftung nicht genügen. Vielleicht liegt etwas Aehnliches in diesem Falle vor. Das ist um so eher anzunehmen, als ein Schwesterchen des Patienten, das bis zu ¾ Jahren ganz gesund gewesen war, dann ebenfalls an schwerster Spasmophilie erkrankte wie der Junge. Dieses Kind konnte weder durch die herkömmliche noch durch Parathyreoidinbehandlung gerettet werden, es ist nach halbjähriger Krankheit im laryngospastischen Anfall gestorben. Herr Prosektor Davidsohn vom Verbandskrankenhaus Reinickendorf fand bei der Untersuchung absolut keine Veränderung der Epithelkörperchen. Da muß man doch glauben, daß auch beim Knaben keine anatomische Veränderung vorliegt, denn es wäre doch mehr als sonderbar, wenn in einer Familie, wo zwei Kinder, die sich im Alter so nahe stehen, und die beide denselben Schädlichkeiten unterworfen waren: hereditäre Belastung — der Vater ist körperlich minderwertig — und schlechte Wohnungsverhältnisse, und die dann beide an derselben Krankheit erkranken, dieses Leiden bei jedem auf einer anderen Ursache beruhen sollte, indem das eine Kind Blutungen haben sollte, das andere nicht. Dennoch ist der Erfolg der Behandlung beim Knaben: Heilung der Spasmophilie bzw. manifesten Tetanie, günstige Beeinflussung der Wachstumsstörung und der Rachitis nach mehr als anderthalbjähriger erfolgloser Behandlung mit allen anderen Mitteln, zweifellos dem Parathyreoidin zuzuschreiben. Und zweifellos gibt es also Fälle, wo Parathyreoidin spezifisch wirkt.

Diskussion. Herr Peritz: In letzter Zeit habe ich ein Krankheitsbild beschrieben, das ich als Spasmophilie der Erwachsenen bezeichnet habe. Neben anderen Symptomen habe ich bei diesen Menschen vor allen Dingen eine elektrische, anodische Uebererregbarkeit im Sinne von Pirquet festgestellt. In manchen Fällen habe ich auch ein K. Oe. Z. unter 5 M. A. gefunden. Ich habe nun in solchen Fällen Parathyreoidin angewandt. Eine Aenderung der elektrischen Uebererregbarkeit konnte ich nicht feststellen. Nur möchte ich darauf aufmerksam machen, daß die elektrische Erregbarkeit der Nerven wahrscheinlich auch mit der Jahreszeit wechselt. Die stärkste Erregbarkeit habe ich im Herbst, Winter und Frühjahr gefunden, während im Sommer die Erregbarkeit der Nerven abnimmt. Möglicherweise hängt die vom Vortragenden konstatierte Aenderung der Erregbarkeit, die erst jetzt eingetreten ist, mit diesem Faktor zusammen. Dagegen war es auffällig, daß bei den mit Parathyreoidin behandelten Menschen eine Besserung des Allgemeinbefindens sich einstellte und vor allen Dingen in manchen Fällen eine erhebliche Gewichtszunahme. Diese Gewichtszunahme, bis zu 10 Pfund in drei bis vier Wochen, wurde ohne Aenderung der Lebensweise erzielt bei Menschen, die vorher durch keine Art der Pflege oder Behandlung an Gewicht zugenommen hatten. Ich lasse es aber dahingestellt, ob hier ein direkter Einfluß des Parathyreoidins vorliegt, der auf einen Zusammenhang zwischen Spasmophilie und Nebenschilddrüse schließen ließe, oder ob nur durch das Mittel eine sekundäre Steigerung des Stoffwechsels hervorgerufen wird. Es ist auch zu bedenken, daß die Nebenschilddrüsen sehr kleine Gebilde sind. Geschieht die Art der Herstellung nicht mit außerordentlicher Sorgfalt und wird sie nicht von sehr sachverständigen Männern ausgeführt — Hoffmann, La Roche haben zur Herstellung von 12 Ampullen Parathyreoglandol 200 Nebenschilddrüsen dazu benötigt — so liegt die Gefahr vor, daß Thyreoideasubstanz mit in das Präparat hineingelangt. Von dieser Beimischung könnte der Einfluß auf den Stoffwechsel ausgehen. Ich mache auf diesen Punkt nur aufmerksam, um zu zeigen, wie vorsichtig man in der Beurteilung der Erfolge sein muß, und daß man erst eine große Anzahl von Patienten mit dem Mittel behandelt haben muß, ehe man ein Urteil abgeben kann. Möglicherweise besteht wirklich ein Zusammenhang zwischen Spasmophilie und Parathyreoidea, und wir hätten es hier mit einer kausalen Behandlung zu tun.

Herr Oswald Meyer (Schlußwort): Die elektrische Erregbarkeit bei dem Jungen, die über ein Jahr lang stark erhöht war, ist jetzt tatsächlich normal geworden. Was die Frage der spezifischen Wirkung anbetrifft, so ist sie wohl zu bejahen. Nachdem der Zustand des Kindes trotz aller Behandlung anderthalb Jahre absolut unverändert war, ist bald nach Beginn der Parathyreoidintherapie eine Besserung eingetreten, die zu voller Heilung geführt hat. Zeitweise ist sogar ein Umschlag der Wirkung eingetreten. Denn bei fortgesetzter Parathyreoidinmedikation traten deutlich an diese geknüpft Schmerzen und Spasmen in den Extremitäten auf. Deswegen mußte mit der Dosierung heruntergegangen werden. Patient bekam später nur noch jeden zweiten Tag eine Tablette. Danach hörten die Karpopedalspasmen auf. So eigentümlich es ist, dasselbe Präparat, das anfangs die Spasmen beseitigte, hat sie später hervorgerufen. Eine Erklärung ist wohl nur in der Wirkung des Parathyreoidins auf den Kalkstoffwechsel zu sehen, den es bei fortgesetzter Darreichung, durch Ueberfunktion hervorgerufen, in entgegengesetztem Sinne wie anfangs beeinflußt hat.

Tagesordnung. 3. Herr L. Langstein: **Beiträge zur Kenntnis der Pyelitis im Kindesalter.** (Mit klinischer Demonstration.)

Langstein geht zunächst genauer auf die Entstehungsweise der Pyelitiden im Anschluß an Infektionskrankheiten ein. Insbesondere die Grippe hat hier eine dominierende Rolle. Aber auch Scharlach und Keuchhusten kommen als unmittelbare Veranlassung zur Entstehung einer Pyelitis in Frage. Es erscheint daher notwendig, im Verlaufe von Infektionen immer und immer wieder den Urin zu untersuchen, um bezüglich der Ursache der Fortdauer eines nach pyämischem Typus verlaufenden Fiebers keine Fehlschlüsse zu tun. Nach den Erfahrungen Langsteins bestehen auch interessante Beziehungen zwischen Pyelitis und Hirschsprungscher Krankheit. In den zwei letzten von ihm beobachteten Fällen von echter Hirschsprungscher Krankheit bestand eine Infektion der Harnwege, was nach den Angaben der Literatur zu den Seltenheiten gehören soll. Einer der Fälle, bei dem die Pyurie vorläufig scheinbar unbeeinflußbar ist, wird genauer demonstriert, und bezüglich seiner Pathogenese, seines zystoskopischen Befundes und der Therapie genauer besprochen. Es wird dann zur Schilderung des klinischen Bildes der Pyelitis übergegangen und einige Typen des polymorphen Bildes werden herausgegriffen. Es werden besprochen: die sogenannte toxische Form, die meningeale Form, die pneumonische Form, diejenige Form, die sich mit Ikterus kombiniert und eine andere, die eine Appendicitis vortäuscht. Besonders bemerkenswert und die Untersuchung erschwerend sind jene Fälle, die mit starker allgemeiner Hyperästhesie einhergehen. Endlich wird noch die intestinale Form, die unter dem Bilde einer schweren Magendarmstörung verläuft, genauer besprochen. Das Harnbild zeigt keineswegs immer die in den Lehrbüchern beschriebene mehr oder minder starke Pyurie. Langstein weist auf ein in der Literatur nicht genügend gewürdigtes, aber darum nicht weniger bedeutungsvolles Harnbild hin von ausgesprochenem hämorrhagischen Charakter, das nicht zu selten zur Fehldiagnose Veranlassung gibt, indem man fälschlicherweise eine hämorrhagische Nephritis diagnostiziert. Es handelt sich um Fälle, in denen im Urin außerordentlich viel rote Blutkörperchen und zunächst nur vereinzelte Leukozyten vorhanden sind, vielleicht hier und da ein Zylinder, das Kind jedoch schwere Erscheinungen zeigt. Die Palpation ergibt gewöhnlich Nierenschwellung, im weiteren Verlauf kann allmählich eine hochgradige Pyurie zustande kommen; aber es gibt auch Fälle, die durch eine geeignete medikamentöse Behandlung direkt aus diesem hämorrhagischen Charakter in Heilung übergehen. Bezüglich der Aetiologie und Pathogenese vertritt Langstein den Standpunkt, daß der hämatogene und lymphogene Entstehungsmodus häufiger sei, als der von Escherich angenommene aszendierende. Es handelt sich auch keineswegs immer um das Bacterium coli als Erreger, sondern es kommen wohl häufiger als man denkt, andere Bakterien in Frage. In dem vorgestellten Falle waren Staphylokokken, in einem anderen, schwer verlaufenden, der Friedländersche Bacillus der Erreger. Bezüglich der Pathogenese der toxischen Form vertritt Langstein den Standpunkt, daß beim Zustandekommen des Bildes nicht etwa nur Harnvergiftung, sondern auch Wasserinanition eine maßgebende Rolle spielt. Der Erfolg der Wasserzufuhr macht diese Annahme sehr wahrscheinlich. Der Verlauf der Fälle scheint im mindesten 90 % ein günstiger bei geeigneten Maßnahmen. Nephrosen hat Langstein sich nur sehr selten an Pyelitiden anschließen sehen. In einem Falle kam es nach mehrjähriger Dauer zur schwersten Form der Schrumpfniere, der Tod trat durch Urämie ein. Die Behandlung muß eine diätetische und medikamentöse sein. So wichtig die Wasserzufuhr und die reichliche Durchspülung der Niere ist, Langstein ist niemals allein mit dieser Maßnahme ausgekommen, was den Erfahrungen von Lenhartz gegenüber betont werden muß. Die Kinder müssen unbedingt ernährt werden, was wegen der oft hochgradigen Appetitlosigkeit manchmal nur mit Sonde möglich ist. Eine starke kohlehydratreiche Diät wie die Malzsuppe kann gefährlich sein, weil die Krankheit an und für sich zu Durchfällen disponiert. Medikamentös leistet das Salol wohl am meisten, am zweckmäßigsten scheint die Kombination von Salol und Urotropin. Wo diese beiden versagen, kann Hippol noch Gutes leisten. Von der Alkalitherapie hat Langstein niemals einen vollen Erfolg, jedoch häufig unwillkommene Magendarmerscheinungen gesehen. Er ist auch kein Freund der Vakzinationstherapie, die er in drei Fällen zur Anwendung kommen sah. Einer dieser Fälle erkrankte nach der zweiten Vakzination mit blutigen Durchfällen und anderen Erscheinungen, wie man sie bei einer schweren parenteralen Infektion zustande kommen sieht. Möglicherweise handelte es sich um ein anaphylaktisches Phänomen, das wohl auch bei der Entstehung parenteral bedingter Magendarmerscheinungen eine Rolle spielen könnte.

Diskussion. Herr H. Davidsohn demonstriert zur Frage der Alkalitherapie der Pyelitis die Kurve eines 1¾ Jahre alten Säuglings, der an chronischer Pyelitis litt und nach sechstägiger Behandlung mit 3,0 g kal. citric. pro die einen bedrohlichen Allgemeinzustand mit Gewichtssturz, spritzenden Stühlen und Fieber bekam. Nach Aussetzen des Salzes trat Heilung ein. Mit Rücksicht auf diesen und einige entsprechende Fälle fordert Davidsohn, daß die Dosierung der Alkalien besonders bei jungen Säuglingen und bei schon bestehender Diarrhoe mit großer Vorsicht zu geschehen hat. Davidsohn teilt ferner als Resultat einschlägiger experimenteller Untersuchungen mit, daß die Alkalisierung des Urins an und für sich nicht ausreicht, um die Kolibakterien in ihrem Wachstum zu behindern, und daß eine leichte Ansäuerung dazu eher imstande ist. Die Wirkung des Kal. citric. auf die Pyelitis ist also auf einem indirekten Wege zu denken. Der Versuch, einige Fälle von Pyelitis durch Uebersäuerung zu heilen, blieb ohne Erfolg; es handelte sich allerdings um chronische, auch sonst refraktäre Fälle.

Herr Cassel: Auf Grund der Durchsicht meines Materials über Pyelitis und Cystitis — ich konnte allerdings nur 66 Krankengeschichten durchsehen — gestatte ich mir zu einigen der hier von Herrn Langstein angeregten Fragen Stellung zu nehmen. Was zunächst die Diagnose der Pyelitis anbetrifft, so wird sie von uns Kinderärzten recht häufig gestellt. Trotzdem möchte ich aber behaupten, daß es in der Praxis kaum eine Krankheit gibt, die so häufig nicht diagnostiziert wird, wie die Pyelitis. Fast meine sämtlichen Fälle aus der Privatpraxis sind von den behandelnden Kollegen nicht richtig erkannt worden. Ein Teil der Kollegen untersucht eben den Harn junger Kinder nicht. Darüber kann man sich nicht weiter äußern, — wir sind ja allzumal Sünder. (Heiterkeit.) Es werden die Ohren untersucht, es wird auf Pneumonie gefahndet, aber der Harn wird nicht untersucht. So vergehen viele Tage, ohne daß das hohe Fieber zu erklären ist. Vielleicht darf ich aus meinen Erfahrungen ein paar Beispiele mitteilen, da ich es für nützlich halte, wenn das hier Gesagte in den Kreisen praktischer Aerzte bekannt wird. Es passierte mir vor einiger Zeit, daß ich zu einem „Typhus“ gerufen wurde bei einem Knaben von zehn Monaten. Das Kind hatte eine Fieberperiode von drei Wochen überstanden, dann kam eine achttägige Fieberpause, worauf eine neue Fieberperiode einsetzte. Die Diagnose wurde auf „Typhus“ gestellt, während sie nach meiner Untersuchung „Pyelitis“ lauten mußte. In einem anderen Falle hatte ich die richtige Diagnose schon per exclusionem gestellt. Als der Harn untersucht und die eitrige Beschaffenheit festgestellt war, wollte der Kollege wegen „Nierentuberkulose“ eine Operation vornehmen, die ich glücklicherweise verhütete. In einem weiteren Falle handelte es sich um das Kind eines Kollegen, bei dem der Kollege zwar das eitrige Sediment unter dem Mikroskop sah, sich aber aus dem ganzen Bilde keine richtige Vorstellung machen konnte. Und so könnte ich noch über mancherlei Irrtümer berichten. Auf Grund des Angeführten möchte ich ausdrücklich betonen, daß das klinische Bild der Infektion der Harnwege vielen praktischen Aerzten ganz unbekannt ist. Es fehlt ihnen die Kenntnis, daß die Infektion der Harnorgane zu so schweren Erkrankungen führen kann, wie wir sie alle Tage sehen. Was die Aetiologie anbetrifft, so habe ich in einer großen Anzahl von Fällen Darmkatarrhe beobachtet, und Sie wissen alle, daß man früher angenommen hat, daß infolge der Beschmutzung der Urethralöffnung mit den Sekreten des Darmes die Blase infiziert wird. Diese Annahme, die Herr Langstein heute nicht erwähnt hat, möchte ich aber nicht außer acht lassen; denn die auffallende Tatsache besteht, daß die allergrößte Anzahl dieser Patienten Mädchen sind. Wenn ich auch aus den Angaben von Finkelstein, von Thiemich u. a. weiß, daß die Krankheit bei Knaben ebenfalls vorkommt, so ist es doch auffallend, daß unter 66 Fällen, die ich durchgesehen habe, nur ein einziger Knabe war. Das ist doch außerordentlich merkwürdig und spricht dafür, daß die Annahme einer Kontaktinfektion durch die kurze Urethra der Mädchen nicht ganz von der Hand zu weisen ist; sonst müßten doch beide Geschlechter gleichmäßiger beteiligt sein. Was den Ausgang der Injektion anbetrifft, so möchte ich mich etwas pessimistischer über den Verlauf aussprechen wie Herr Langstein. Die größte Zahl der Fälle verfolgen wir ja nicht bis zu Ende. Solche Fälle können wir, meine Herren, nicht monate-, jahrelang unter Aufsicht haben. Wenn die Kinder keine Beschwerden haben, haben die Eltern gar keine Veranlassung, einen Arzt zu konsultieren. Es ist aber doch eine auffällige Tatsache, daß unter meinen 66 Fällen 10 chronische Fälle waren. Ich kann auch über die Dauer bei einigen derselben etwas angeben: bei 2 ist sie unbekannt, 2 bestanden 3 Monate, einer 6 Monate, zwei 1 Jahr, einer 3 Jahre, einer 4 Jahre, und in einem Falle ist das Mädchen seit 7 Jahren mit der Krankheit behaftet. In bezug auf den Ausgang möchte ich zwei Arten von Verlauf unterscheiden. Unter den chronischen Fällen ist eine Kategorie, bei denen der Verlauf ein leichterer ist. Da tritt ab und zu eine Fieberperiode auf. Der Urin wird untersucht, und es wird ein Sediment gefunden, Eiterzellen und mit großen Pilzrasen von Bacterium coli. Dann werden die Kinder wieder gesund und der Urin zeigt wenig Formelemente. Die Fälle der zweiten Kategorie zeigen einen, dicken eitrigen Harn und ganz erhebliches Sediment mit zahlreichen Formenelementen. Wenn solche Fälle lange dauern, kommt einem immer der Verdacht, es handle sich um Tuberkulose. Zweimal habe ich den Tierversuch angestellt, allerdings mit negativem Erfolge. Die hämorrhagische Form der Erkrankung habe ich bisher nicht beobachtet. Was die Therapie anbelangt, so stehe ich auf dem Standpunkt, daß das Salol besser zu wirken scheint wie das Urotropin. Wir wenden beide Mittel auch umschichtig an. In chronischen Fällen kommt man aber auch dadurch nicht zum Ziel, es wechseln hier Besserungen mit Verschlechterungen, aber die Krankheit zieht sich jahrelang hin. Ich habe Trinkkuren mit alkalischen Wässern gemacht, ich habe die Patienten nach Karlsbad geschickt; im großen und ganzen ändert aber die Therapie an dem Zustande wenig, bis die Heilung meist spontan eintritt. Ich weiß ferner, daß viele Kollegen die Cystitis auch lokal behandeln. Ich kann mich ihnen nicht anschließen. Die Fieberzustände beseitigen wir mit inneren Mitteln, ohne die wir hier nicht zum Ziel kommen. Die mechanischen Manipulationen, die bei der Lokalbehandlung notwendig sind, lassen sich kleine Kinder nicht ohne weiteres gefallen. Ich erinnere mich eines Falles, wo jedesmal die Chloroformnarkose angewandt werden mußte. Aus diesen Gründen muß ich sagen: nach meiner Ansicht ist von der lokalen Behandlung der Pyelo-Cystitis kein Erfolg zu erwarten.

Herr Portner: Ich schließe die Pyelitis im Säuglingsalter aus meinen Betrachtungen aus, weil ich darüber zystoskopische Erfahrungen nicht besitze. Diese erscheinen mir aber hier zur Kontrolle der klinischen Beobachtungen notwendig. — Den von Herrn Langstein demonstrierten Fall von Pyurie infolge Hirschsprungscher Krankheit bei einem anderthalbjährigen Knaben habe ich zystoskopiert und eine renale Pyurie angenommen, weil die Blase zystoskopisch ganz normal war. Ob eine oder beide Nieren krank waren, konnte ich nicht feststellen, das hätte den Ureterenkatheterismus erfordert, der bei einem Knaben in dem Alter noch nicht möglich ist. Ich kann auch nicht sagen, ob die Infektion nur das Nierenbecken betraf oder ob auch das Nierenparenchym beteiligt war. Wir Urologen unterscheiden da viel schärfer wie die Kinderärzte. Ich habe hier verschiedene Fälle nennen hören, die ich ohne weiteres als Pyelonephritis bezeichnen würde, während sie hier immer unter der großen Rubrik „Pyelitis“ aufgeführt werden. Die Differentialdiagnose zwischen Pyelitis und Pyelonephritis ist doch nicht gleichgültig. Die Prognosenstellung hängt zum großen Teil davon ab. Ein Teil anscheinend erstaunlicher Heilungen, die man bei Kindern mit Pyurie beobachtet, beruht sicher darauf, daß es sich garnicht um eine schwere Erkrankung der Niere selbst, sondern nur um einen, wenn auch starken Katarrh des Nierenbeckens gehandelt hat. Die Differentialdiagnose zwischen Pyelitis und Pyelonephritis ist schwer, oft unmöglich, weil wir sichere Unterscheidungsmerkmale nicht besitzen. Zylinder, die Pyelonephritis beweisen würden, finden sich selbst bei ihrer schwersten Form, bei der die Niere von miliaren Abszessen durchsetzt ist, oft garnicht. Mit dem stärkeren Eiweißgehalt bei Pyelonephritis ist auch nicht viel anzufangen, weil es sich um eitrige Urine handelt, und schwer zu sagen ist, ob der Eiweißgehalt wirklich stärker ist als dem Zellgehalt entspricht. Auch die klinischen Erscheinungen lassen keine Unterscheidung zu. Auch eine einfache Pyelitis kann die schwersten Erscheinungen machen: hohes Fieber, starke Schüttelfröste, Benommenheit. Nun könnte man sich schließlich an den Eitergehalt des Urins halten und sagen, daß ein stark eitriger Urin der schwereren Erkrankung der Pyelonephritis entspricht. Gerade das aber ist nach den Erfahrungen, die wir Urologen haben sammeln können, unzweifelhaft nicht richtig. Man kann eher sagen: je eitriger der Urin, desto besser die Prognose. Gerade die schweren Formen der Pyelonephritis, die mit Schüttelfrösten einhergehen, haben oft ganz geringen Eitergehalt, während anderseits eine einfache Pyelitis oft enorme Eitermengen liefert. Aus allen diesen Gründen wird in vielen Fällen die Differentialdiagnose zwischen Pyelitis und Pyelonephritis unentschieden bleiben. Auf alle Fälle müssen aber zwei Erkrankungen ausgeschlossen werden: Nierenstein und Nierentuberkulose. Beide Erkrankungen können unter der Form einer chronischen Pyelitis verlaufen. Der Nierenstein, der mir beim Kinde recht selten zu sein scheint, macht ja außerdem noch meist Koliken. Die Nierentuberkulose aber unterscheidet sich oft garnicht von einer chronischen Pyelitis. Erst der Nachweis von Tuberkelbazillen entscheidet die Diagnose. Man darf daher nicht eher die Diagnose „chronische Pyelitis“ oder „Pyelonephritis“ stellen, bis man Nierenstein durch Röntgenbild und Nierentuberkulose durch Tierversuch ausgeschlossen hat. — Daß bei der Pyelitis schwere fieberhafte Zustände vorkommen, kann ich bestätigen. Ich habe sie in zwei Formen beobachtet: einmal Kinder, die dauernd eitrigen Urin absondern, sich dabei aber wohl befinden, auch normale Temperatur haben. Plötzlich ein Fieberanfall, bei dem die Temperatur bis zu 40° steigt. Zwei bis drei Tage Fieber, dann Abfall. Alles ist wieder gut bis zum nächsten Anfall. Das sind sogenannte pyelitische Attacken, wie wir sie auch beim Erwachsenen, z. B. bei Prostatikern oder Frauen mit chronischer Pyelitis beobachten. — Die zweite Form des Fiebers habe ich bei Erwachsenen nicht beobachtet. Das ist ein hohes, kontinuierliches Fieber, das sich über viele Wochen erstreckt. Ein Beispiel: Sechsjähriges Mädchen, plötzlich mit Fieber von 38° erkrankt. Urin eitrig. Hohes Fieber drei Monate hindurch mit einzelnen Remissionen. Zystoskopie: Blase normal. Ureterenkatheterismus: Links und rechts Eiter. Diagnose: Pyelitis oder Pyelonephritis. Wohl aber Pyelitis, weil das Kind trotz monatelangen Fiebers sich sehr wohl befindet. Das Kind kam allmählich ohne irgendwelche Eingriffe zur Heilung. Das bringt mich auf die Prognosenstellung. Die Prognose ist in jedem Falle schwer zu stellen, weil wir nicht mit Sicherheit zwischen Pyelitis und Pyelonephritis unterscheiden können. Ebenso verschieden wie diese beiden Erkrankungen ist aber auch die Prognose. Von den Pyelonephritisfällen, selbst von den Formen mit miliaren Abszessen, kommt auch eine Anzahl zur Heilung, aber doch nicht in dem Prozentsatz, wie bei einfacher Pyelitis. Diese heilt bei Kindern in den meisten Fällen, ob man dagegen etwas tut oder nicht. Es ist dann hier gefragt worden: was wird aus den Fällen? Diese Frage hat auch mich schon seit langem beschäftigt. Ich glaube, die meisten Fälle kommen nicht nur mit dem Leben davon, sondern heilen auch vollständig aus. Ich schließe das daraus, daß ich bei jugendlichen Patienten, Mädchen und jungen Leuten von 16—20 Jahren, die wegen schwerer Nierenaffektionen zu mir gekommen sind, niemals einen kontinuierlichen Zusammenhang mit der Kindheit nachweisen konnte, von kongenitalen Mißbildungen abgesehen. — Noch ein paar Worte über die Therapie. Herr Langstein legt großen Wert auf die Harnantiseptika. Ich glaube, sie sind, besonders das Salol, nützlich in allen akuten Fällen. Bei chronischen Fällen aber nur, wenn es sich um Exazerbationen handelt. Bei Erwachsenen wird jetzt die Vakzinationstherapie viel geübt, oft mit Erfolg. Bei einem Fall wie dem demonstrierten würde man beim Erwachsenen, wenn eine Vakzinationsbehandlung erfolglos, Nierenbeckenspülungen versuchen. Sie sind harmlos und leisten gelegentlich Erstaunliches. Beim Kinde habe ich darüber keine Erfahrungen.

Herr Fraenkel: Unter den etwa 200 Pyelitisfällen, die ich gesehen habe, waren fast 10% Knaben, und zwar fast alles Säuglinge. Unter diesen Kindern handelte es sich in zwei Fällen um Säuglinge, die im Anschluß an einen Keuchhusten erkrankten. In diesen Fällen kam es zu einem guten Ausgang. Ferner beobachtete ich zwei Fälle, die im Anschluß an eine Scarlatina erkrankten; in beiden Fällen habe ich vom ersten Tage der Behandlung an Urotropin gegeben. Außer diesen Kindern sah ich noch 4 Kinder mit hämorrhagischer Pyelitis, 2 Mädchen und 2 Knaben, das waren ältere Kinder, außerdem noch 2 kleine weibliche Säuglinge, die hämorrhagische Pyelitis hatten. Da waren die subjektiven Beschwerden außerordentlich schwere. Infolgedessen mußte ich natürlich daran denken, daß es sich eventuell um Steine handelte. Alle diese hämorrhagischen Fälle heilten auch sehr gut aus — auch die beiden Scharlachfälle — innerhalb von noch nicht ganz sechs Wochen, vollkommen tadellos. Ich habe die Kinder ein, zwei Jahre später wieder gesehen und konnte feststellen, daß sie keine Spur mehr von der Erkrankung zurückbehalten hatten. Was die Prognose anbetrifft, so sind die Zahlen von Herrn Langstein etwa auch die, die ich beobachtet habe, eventuell sind noch mehr als 90 % von den Kindern geheilt worden.

Herr Julius Lewin: Ich möchte Herrn Langstein fragen, ob er die Urine auch auf ihre Reaktion geprüft hat. Ich habe gefunden, daß Salol bei alkalischem Harn gut wirkte, während im sauren Harn Urotropin gute Wirkung hatte.

Herr Rosenstern: Der Vortragende hat auf eine besondere Form der Pyelitis hingewiesen, deren wesentliches Merkmal eine Hämaturie darstellt. Wir verfügen über analoge Beobachtungen. Wir konnten — Untersuchungen mit Herrn Dr. Castro — feststellen, daß sich bisweilen an die Pyelitis des Säuglingsalters eine mehr oder weniger langdauernde Hämaturie anschließt, allerdings nur um eine mikroskopisch nachweisbare. Es finden sich im Zentrifugat pro Gesichtsfeld 2—4—8 bis 12 Erythrozyten, anderweitige pathologische Elemente, insbesondere Zylinder und Albumen, fehlen, nur vereinzelt sind Leukozyten nachzuweisen. Diese „Haematuria minima", wie wir sie nennen, kann Wochen und Monate dauern, das Gedeihen braucht dabei nicht gestört zu sein. Der weitere Verlauf ist verschieden: die Hämaturie kann verschwinden, es kann auch wieder — das wurde nicht selten beobachtet — ein Uebergang in Pyelitis stattfinden. Das Aussehen der Erythrozyten — starkes Ausgebauchtsein, Stechapfelformen — spricht nebst anderen klinischen Merkmalen dafür, daß der Sitz der Hämaturie wahrscheinlich in die Nieren zu verlegen ist. Große diagnostische Schwierigkeiten ergeben sich nun in den Fällen, wo man ohne Kenntnis der vorangegangenen Pyelitis die Hämaturie feststellt. Da es sich meist um schwächliche, blasse, appetitlose, etwas empfindliche Säuglinge handelt, so denkt man in erster Linie an forme fruste von Barlowscher Krankheit, weiterhin bei Versagen der antiskorbutischen Therapie an Tuberkulose, Steine etc., bis vielleicht der Uebergang in Pyelitis die wahre Ursache der Hämaturie verrät. Bei systematischen Untersuchungen im Verlauf und im Anschluß von Infektionen des Säuglingsalters überhaupt hat sich nun weiterhin ergeben, daß eine „Hämaturia minima" nicht selten auch bei und nach anderen Infekten anzutreffen ist. In eindeutiger Weise war dieser Befund bei der Vakzination zu erheben. Es reagierten hier insbesondere diejenigen Säuglinge, welche früher Erythrozyturie gezeigt hatten, mit einem Rezidiv des Urinbefundes. Was später aus den Kindern mit Hämaturie wird, ob sie etwa Kandidaten für ernstere Nierenaffektionen darstellen, kann erst durch jahrelang fortgesetzte Untersuchungen festgestellt werden. Die Befunde ähneln sehr den Herbstschen Beobachtungen, die das nicht seltene Vorkommen einer mikroskopischen Hämaturie im späteren Kindesalter ergaben.

Herr Czerny berichtet, daß Herr Dr. Schiller an der Breslauer Kinderklinik das Schicksal der Kinder, welche eine sogenannte Pyelitis durchgemacht haben, nach Ablauf von mehreren Jahren verfolgte, und dabei niemals irgendwelche Folgezustände nachweisen konnte. Die Heilung einer Pyelitis ist demnach eine vollständige und dauernde. Czerny weist ferner darauf hin, daß man in der Pädiatrie anfangs nur von Cystitis, und später nur von Pyelitis sprach. Er selbst ist überzeugt, daß es sich in den Fällen mit saurem Harn um Nephritis handelt. Er konnte in letal verlaufenden Fällen stets miliare Abszesse in den Nieren nachweisen, welche in manchen Fällen schon makroskopisch, in anderen nur mikroskopisch nachweisbar waren, und ihren Sitz an der äußeren Peripherie der Niere hatten. Gegenwärtig sprechen auch die Befunde der Zystoskopie dafür, daß nicht die Blase und das Nierenbecken, sondern die Niere erkrankt ist. Die Abszesse in der Niere lassen sich als etwas Primäres oder Sekundäres im Krankheitsbilde auffassen. Die meisten Kliniker vertreten das letztere. Die Ansicht, daß es bei Kindern zu einer Cystitis, dann zu einer Pyelitis und schließlich aufsteigend zu einer Nephritis kommt, ist unbewiesene Hypothese. Das was gegenwärtig als Pyelitis bezeichnet wird, ist kein ätiologisch einheitlicher Prozeß. Dies bewiesen die bakteriologischen Untersuchungen. Sobald aber verschiedene Bakterien an dem Krankheitsbilde beteiligt sind, dürfen wir auch mit ein und derselben Therapie nicht in allen Fällen gleiche Erfolge erwarten. Ein Teil der Differenzen in den therapeutischen Erfahrungen erklärt sich sicher dadurch, daß zur Zeit der Erkrankung die Ernährung verschiedenartig geleitet wird. Ueberdies muß berücksichtigt werden, daß das Krankheitsbild der sogenannten Pyelitis nicht nur in bakteriologischer Beziehung verschiedenartig ist, sondern, daß es sich in manchen Fällen wahrscheinlich um Nephritiden, in anderen um Pyelitiden handelt, welche durch Harnsäurekonkremente, die durchaus keine Seltenheiten sind, zustande kommen.

Herr Eckert: Bezüglich der Prognose der Pyelitis möchte ich erwähnen, daß wir in der Charitékinderklinik in den letzten fünf Jahren nur dreimal Fälle zur Sektion bekommen haben, in denen die Todeskrankheit eine Entzündung der Ausführungswege der Nieren war. Bei einem dieser Fälle handelte es sich um eine gonorrhoische Infektion. und bei den beiden anderen um angeborene Erweiterung der Ureteren bzw. des Nierenbeckens, also um einen angeborenen Bildungsfehler. Bei zwei weiteren Fällen, die wir klinisch nach dem Befunde des Urins als Cystopyelitis ansprachen, zeigte die Sektion vollkommen freie Ausführungsgänge, dagegen in dem einen Falle in der Niere Eiterherde und bakterielle Ausscheidungsherde, in dem anderen eine vollständige Eiterniere. Die Miterkrankung der Nieren scheint demnach nur selten zu einem ungünstigen Ausgang zu führen. Bei ausschließlicher Erkrankung der Ausführungswege der Niere hängt die Prognose ab vom Vorhandensein angeborener Bildungsfehler.

Herr Baginsky: Ich habe in einigen Fällen den Pyozyaneusbazillus als Ursache sehr schwerer Cystitis- und Pyelonephritiserkrankung gefunden. Ich weiß augenblicklich nicht, ob alle diese Fälle starben; aber soweit steht doch der Eindruck dieser Erkrankungen bei mir fest, daß man den Pyozyaneusinfektionen gegenüber auf der Hut sein muß. Sie können aber allein schon daraus erkennen, wie different die Fälle sind, sowohl was die Pathogenese wie auch die Prognose betrifft.

Herr Finkelstein: Ich möchte nur ihrer praktischen Wichtigkeit halber eine Bemerkung machen, die sich auf die Bedeutung der Zufuhr von reichlicher Flüssigkeit bei schwerer Pyelitis bezieht. Herr Czerny deutete an, daß er es nicht für besonders wichtig hält, den Kindern reichlich Wasser zuzuführen. Ich verfüge nun über die folgende Beobachtung: Wir haben früher eine ganze Reihe von Sektionen schwerer eitriger Affektionen der Harnwege mit Beteiligung der Niere gemacht. Seit der Zeit; wo wir die Wassertherapie energisch betreiben, bin ich aber nicht mehr in der Lage gewesen, ein frisches Sektionspräparat in meinen Kursen vorzustellen. Dieses im Verein mit der eklatanten Veränderung des Krankheitsbildes bei entsprechendem Verhalten begründet bei mir die feste Ueberzeugung, daß eine systematische Wassertherapie die Prognose im akuten Stadium in hervorragender Weise bessert, und ich glaube nach meinen jetzigen Erfahrungen, daß die Mehrzahl der Kinder, die ich früher in diesem Stadium verloren habe, durch Forcierung der Flüssigkeitszufuhr hätte gerettet werden können. Die wenigen Todesfälle aus den letzten Jahren, die ich zu verzeichnen habe, betrafen meiner Erinnerung nach nur solche Kinder, bei denen irgendwelche schwere angeborene Mißbildungen, namentlich der Blase, der Ureteren, oder des Nierenbeckens vorlagen, oder solche, bei denen Komplikationen anderer Art — Pneumonie etc. — konkurrierten. Die Ernährung bildet ein Kapitel für sich, und zwar ein recht schwieriges. Ob man viel oder wenig geben soll, ob man zwangsweise füttern darf oder hungern lassen soll — das ist in jedem Falle und in jedem Stadium besonders zu entscheiden, und oft ist die Entscheidung nicht leicht. Ich will darauf nicht eingehen. Mir lag nur daran, energisch zu betonen, daß für mich gar kein Zweifel besteht, daß eine einigermaßen hinreichende Deckung des Wasserbedarfs unter allen Umständen angestrebt werden muß.

Herr Langstein (Schlußwort): Ich möchte mich trotz der vielen, zum Teil neuen Gedanken, die in der Diskussion vorgebracht wurden, ganz kurz fassen, weil ich überzeugt bin, daß wir uns über die wichtigste heute vorgebrachte, von der meinigen differente Anschauung, doch nicht einigen werden. Ich möchte zunächst auf die Frage antworten, ob ich bezüglich der Wirkung des Urotropins bei alkalischer und bei reiner Reaktion des Harns einen Unterschied gefunden habe. Obwohl ich darauf geachtet habe, ist mir ein deutlicher Unterschied nicht zu Bewußtsein gekommen. Dann möchte ich mit ein paar Worten auf die hämorrhagische Form eingehen. Ich glaube, daß das, was ich als hämorrhagische Form bezeichnet habe, etwas anderes ist, als was Herr Kollege Rosenstern als „hämorrhagische Form" bezeichnet hat. Er hat Fälle angeführt, in denen der Harnbefund allmählich hämorrhagisch wurde. Ich meinte die Fälle, die so begonnen haben. Ich bin auch tatsächlich nicht ganz sicher, ob die Fälle Rosensterns wirklich Pyelitiden sind oder ob nicht bei seinen „hämorrhagischen Formen", Nierenblutungen anderer Aetiologie eine Rolle spielen. Nun, den wichtigsten Einwand hat ja Herr Czerny in die Diskussion geworfen, indem er erklärt hat: es gibt keine Pyelitis, es gibt nur eine Nephritis. Er hat dabei auf seine Arbeit verwiesen, die er mit Moser gemacht hat und die mir ganz wohl bekannt ist. Soweit ich im Bilde bin, handelte es sich dabei um eine Untersuchung über die enteralen Infektionen bei jungen Kindern mit Uebergang von Bakterien in die Blutbahn und mit sekundärer Infektion der Nieren. Wenn ich mich weiter recht erinnere, hat Herr Czerny die Auffassung vertreten, daß auch die Albuminurie der Neugeborenen mit dieser Affektion in irgendeinem Zusammenhange steht. Er glaubt nicht, daß es zunächst eine Zystitis, dann eine Pyelitis und dann eine Nephritis gibt, sondern ist der Meinung, daß diese Bakterien auf dem Blutwege primär in die Niere einwandern und da Veranlassung zu einer Entzündung geben. In dieser Beziehung besteht eine Aehnlichkeit zwischen Czernys und meiner Auffassung.

Gerade aus dem von mir betonten Zusammenhang der Pyelitis mit den akuten Infektionskrankheiten habe ich die Möglichkeit hämatogener Entstehung abgeleitet. Ich habe ferner der Meinung Ausdruck gegeben, daß vielleicht häufiger als man glaubt eine direkte Ueberwanderung vom Darm vorhanden ist. Herr Czerny denkt offenbar in erster Linie an enterale Infektionen als Ursache. Trotzdem jedoch müssen wir zwischen Pyelitis und Nephritis streng scheiden — auch wenn nicht immer der Kolibazillus die Ursache ist. Und wenn Herr Czerny als Beweis für seine Auffassung anführt, daß er bei allen Fällen, die zur Sektion gekommen sind, Abszesse in den Nieren gefunden hat, so kann die Erklärung eine andere sein: diese Abszesse sind eben das letzte Glied in der Entwicklung der aufsteigenden Pyelitis gewesen. Und auch Klinik und Erfolge der Therapie sprechen dafür, daß es sich nicht um Nephritis, sondern um Pyelitis handelt. Nur 10—20 % bleiben durch Salol und Urotropinpräparate unbeeinflußt, 90 % der Fälle ungefähr gelangen nach meiner Erfahrung in etwa vier bis sechs Wochen zur vollständigen Abheilung. Es gelingt fast in allen Fällen, innerhalb der ersten acht Tage die schweren akuten Erscheinungen bis auf ein Minimum zu reduzieren und den Harn fast ganz zu klären. Eine derartige medikamentöse Beeinflußbarkeit kennen wir aber bei der Nephritis nicht. Trotz der ätiologischen Vielheit müssen wir an der klinischen Einheit festhalten, und wenn Herr Czerny sagt: Pyelitis ist Nephritis, so möchte ich zu Protokoll geben: Pyelitis ist Pyelitis.

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß, London, 6. bis 12. August 1913.

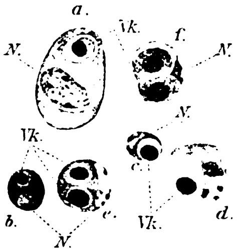
Bericht der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse.

Sektion für Bakteriologie und Immunitätsforschung.

Herr W. Fornet (Berlin): **Die Reinkultur des Variola-Erregers.**

Bei den Versuchen, den Pockenerreger in Reinkultur zu züchten, ging Fornet von der bekannten Tatsache aus, daß der Variola-Erreger gegen Glyzerin weniger empfindlich ist als die meisten Bakterien. Versetzt man nach dem Vorgange von E. Müller die frisch vom Kalbe gewonnene, stark bakterienhaltige Rohlymphe mit Glyzerin, so werden dadurch nach den Untersuchungen von M. Kirchner die meisten Begleitbakterien in kurzer Zeit abgetötet, ohne daß dabei die Lymphe in ihrer spezifischen Wirksamkeit beeinträchtigt wird. Erst bei längerer Aufbewahrung wird auch der Pockenerreger von dem Glyzerin angegriffen, die Lymphe wird unwirksam. Hitze beschleunigt, Kälte verlangsamt diese Zerstörung des Pockenerregers durch das Glyzerin. Setzt man glyzerinierte Lymphe einer Temperatur von 37° aus, so wird sie schon nach wenigen Tagen unbrauchbar, bewahrt man sie dagegen bei Temperaturen von —5 bis —15° auf, so wird die zerstörende Wirkung des Glyzerins aufgehoben, und die glyzerinierte Lymphe bleibt jahrelang wirksam. Fornet suchte nun nach anderen desinfizierenden Mitteln, die, ebenso wie das Glyzerin, zunächst nur die Begleitbakterien abtöteten, die aber im Gegensatz zum Glyzerin durch andere Mittel als durch Einfrieren zu jedem gewünschten Moment in ihrer desinfizierenden Wirkung unterbrochen werden konnten. Ein solches Mittel fand Fornet im Aether. Die Sterilität der ätherisierten Lymphe wurde durch Verimpfen auf Bouillon, Gelatine, Schrägagar und hohen Agar, alles unter aëroben und anaëroben Bedingungen, festgestellt. Auch bei wochenlanger Bebrütung war in keinem der Nährböden ein Bakterienwachstum zu bemerken. Die trotz der Sterilität noch vorhandene spezifische Wirksamkeit der ätherisierten Lymphe wurde nach und nach am Kaninchenohr, am Kaninchenauge, am Kalb und schließlich am Menschen erprobt. Am Kaninchenohr kam es am Ende des zweiten Tages zur Bildung einer Papel, dann zur Bläschen- und Schorfbildung. Vom dritten Tage ab ist der dunkle Schorf von einem sehr charakteristischen, hellroten Entzündungshof umgeben. Der Schorf stieß sich erst gegen Ende der zweiten Woche ab, die feine Narbe blieb noch monatelang sichtbar. In der Cornea von Kaninchen rief die mit Aether sterilisierte Lymphe die Bildung typischer Guarnerischer Körperchen hervor. Am Kalbe erzeugte die bakterienfreie Lymphe in allen Fällen Pocken, die sich in nichts von gewöhnlichen Impfpocken unterschieden (Demonstration von Photographien). Endlich wurde die keimfreie Lymphe an drei erwachsenen, früher schon wiederholt geimpften Personen geprüft; sie ergab bei allen einen unzweifelhaften, positiven Impferfolg. Danach ging Fornet zu den eigentlichen Kulturversuchen über. Er konnte zunächst feststellen, daß mit Aether keimfrei gemachte Lymphe mindestens zwei Monate wirksam bleibt, wenn man sie aus dem Aether in gewöhnliche Bouillon bringt und bei 37° aufbewahrt. Daraus ist mit Sicherheit zu schließen, daß sie bei niedrigerer Temperatur wesentlich länger, vielleicht sogar unbeschränkt lange haltbar ist. Praktisch liegt darin ein sehr großer Vorteil, weil Vorräte von derartiger Lymphe nicht mehr wie bisher alle drei Monate erneuert zu werden brauchen und weil diese Lymphe auch in den Tropen ohne weiteres Verwendung finden kann. Diese Bouillon wurde nun weiter auf Rinderserum, dann auf hohen Agar und schließlich wiederum mehrfach auf Bouillon verimpft. Auch diese Kulturen erzeugten am Kaninchenohr, am Kaninchenauge, am Kalb und schließlich auch am Menschen typische Impfpocken, die sich ihrerseits wieder mit typischem Erfolg auf Kälber weiterverimpfen ließen. Wollte man annehmen, daß der Pockenerreger beim Durchgang durch die angewandten Nährmedien nur verdünnt, nicht aber kultiviert worden wäre, so müßte man glauben, daß die sterilisierte Lymphe noch in einer Verdünnung von 1:1000 Billionen wirksam wäre. Da diese Annahme nach allen bisherigen Erfahrungen unzulässig ist, bleibt kein Zweifel darüber, daß tatsächlich eine Kultur, und zwar die Reinkultur des Pockenerregers gewonnen ist (Demonstration von Reagenzgläsern mit Kulturen). Bei mikroskopischer Betrachtung finden sich in der Reinkultur sehr charakteristische Gebilde, die auch schon von Prowazek, Paschen u. a. in der gewöhnlichen Lymphe gesehen worden sind (siehe Abbildung). Sowohl im Ultramikroskop als auch im gebeizten und gefärbten Präparat sieht man bei wirksamen Kulturen kleinste, Bruchteile eines Tausendstel Millimeter große Gebilde. Sie bestehen in ihrer charakteristischsten Form aus zwei eng aneinander, aber nicht immer in derselben Ebene liegenden, von einem hellen Hof umgebenen Körperchen. Diese Körperchen sind nicht immer gleich groß und zeigen häufig auch in der Linienführung und Schärfe ihrer Begrenzungslinie gewisse Unterschiede. Da dies die einzigen organisierten Gebilde sind, die man in den bakteriologisch sterilen Pockenkulturen nachweisen konnte, müssen sie als Entwicklungsstadien des Pockenerregers angesprochen werden. Von einem Fall echter Pocken beim Menschen konnte Fornet ebenfalls Material in der oben beschriebenen Weise mit Aether behandeln und erhielt ebenfalls eine bakteriell sterile Kultur, in der die gleichen charakteristischen Gebilde wieder zu finden waren. Fornet nennt den in Reinkultur gezüchteten Pockenerreger Microsoma variolae s. vacciniae. Zusammen mit verschiedenen Mitarbeitern will Fornet in ähnlicher Weise die Kultur anderer filtrierbarer Krankheitserreger versuchen, Lyssa, Maul- und Klauenseuche, Trachom sollen zunächst in Angriff genommen werden.

Zeichenerklärung: N = Kern; Vk = Vakzinekörperchen. a = Flemming-Fixation, Safranin; b—f = Alkoholfixation: Karbolfuchsin + Tanninwasserblau; bei e u. f je 2 Vakzinekörperchen in einer Zelle



(Nach E. Paschen [Hamburg] in R. Kraus und Levaditi, Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. I. Ergänzungsband 1910.)

Chirurgische Sektion. (Schluß aus Nr. 36.)

Berichterstatter: Dr. H. Wohlgemuth in Berlin.

Knochentransplantation.

Herr Fred. H. Albee (New York) zeigte an Röntgenbildern die Resultate des Knochenersatzes mit Fibulaimplantation.

Herr Murphy (Chicago) ist überzeugt, daß man heute wohl darin einig ist, daß alle anderen Arten von Plastik zugunsten der Homoioplastik in den Hintergrund treten müssen. Er zeigt dann noch an Röntgenogrammen seine guten Erfolge der Arthroplastik mit Faszientransplantation. Für die Knochentransplantation ist nach seiner Ansicht das Periost unnötig. An einer langen Reihe von Bildern demonstriert er dann noch die Resultate, die er mit Nagelvereinigung bei Luxationsfraktur der Schulter, der Hüfte etc. erzielt hat.

Herr Mauclaire (Paris) demonstriert seine „greffes osseuses“, die schon bekannt sind, und zeigt einzelne Fälle ihrer Anwendung nach Tumorresektion und Frakturen. Die Resultate, die er mit ihnen mit primärer Fixierung eines in die Markhöhle geschobenen Tibiaspahns erzielt hat, waren die allerbesten. Bei Frakturen des Schädels hat er für die Knochentransplantation den Schulterblattwinkel genommen.

Bei allen Vortragenden war Einstimmigkeit darin, daß die Homoioplastik das Verfahren der Wahl sein muß.

Herren Eckstein (Berlin) und Stein (Wiesbaden): **Hart- oder Weichparaffinprothesen.** Eckstein zeigt seine Erfolge an zahlreichen Photographien.

Herr Minervini (Neapel): **Freie Transplantation der Haut von Neugeborenen und Föten.** Die Haut von fast lebensreifen Föten oder von bei der Geburt zugrunde gegangenen Neugeborenen (bis zwölf Stunden post mortem) verdünnte er bis auf die Cutis und legte dieses so papierdünn gemachte Blatt auf den vorher leicht mit Gaze abgeriebenen Defekt. Die Erfolge waren überraschend gut bei großen Hautdefekten, Unterschenkelgeschwüren etc.

Herr Waters F. Burrows (New York): **Oelinjektionen bei postoperativen Darmstasen.**

Burrows hat an Meerschweinchen und Hunden experimentell zu erforschen gesucht, ob man nach intraperitonealen Eingriffen (mit oder ohne entzündliche oder septische Komplikationen) die Bauchhöhle trocken lassen, oder mit irgendeinem Antiseptikum spülen soll. Nachdem er zu den bekannten Ergebnissen gelangt war, daß alle Spülungen mit Jod-, Sublimat-, Karbolsäure-, Alkohollösungen etc.

die Endothelzellen rapide zerstören, ausgedehnte Exsudate machen und dauernde Adhäsionen hervorrufen, hat er mit Olivenölaufgießungen auch Entzündungserscheinungen am Peritoneum, das vorher intakt war, sogar mit wäßriger Hämorrhagie erlebt. Dagegen sah er niemals irgendeinen schädlichen Einfluß auf die Endothelzellen, keine Spur von Exsudationserscheinungen vom gereinigten russischen Petroleum. Im Gegenteil hatte dies, in genügender Quantität in die Bauchhöhle gegossen, eine direkt günstige präventive Wirkung auf Adhäsionen nicht allein, sondern es war sogar imstande, bereits gebildete schwache Adhäsionen zu lösen. Nach seinen Erfahrungen schreibt er ihm eine durchaus günstige Einwirkung gegen septische Absorptionen und die Ausdehnung destruktiver Prozesse zu, weil es imstande ist, die Endothelzellen zu schützen und sie in lebenskräftigem Zustande zu erhalten.[1]

Referat. Herr Wildbolz (Bern): **Diagnose und Behandlung der Nieren- und Blasentuberkulose im Anfangsstadium.**

Zum Frühstadium der Nierentuberkulose sind nur die Fälle zu rechnen, in denen die Gewebsveränderungen in der Niere noch auf so kleine Bezirke beschränkt geblieben sind, daß durch sie die Funktion des Organs nicht wesentlich beeinträchtigt wurde. Das wirkliche Frühstadium der Nierentuberkulose ist ein tuberkulöser Prozeß, der nicht in der Rinde, sondern im Mark seinen Anfang nimmt, in einzelnen Fällen mehr in der Grenzschicht zwischen Rinde und Mark, in den zahlreicheren in den Nierenpapillen, die entweder schon kleine Ulcera aufweisen, oder in den allerersten Stadien nur eine veränderte, plumpe Form und eine glasige, opalblasse Farbe zeigen. Allgemeinerscheinungen können zwar trotz vollentwickelter Nierentuberkulose fehlen, doch bemerken die Kranken in der Regel schon frühzeitig bei einer tuberkulösen Infektion der Niere eine auffällige Verminderung ihrer Arbeitsfähigkeit, eine beständige Müdigkeit und meist eine mehr oder weniger erhebliche Abmagerung. Lokale Krankheitserscheinungen. Die Patienten empfinden die ersten Beschwerden der Nierentuberkulose viel häufiger in der Blase als in der Niere. Die Nierenschmerzen sind meist unauffällig und werden von den Kranken übersehen, erst wenn die Blasenbeschwerden auftreten, gehen sie zum Arzt. Sie werden von den Kranken ähnlich wie die jeder banalen Cystitis angegeben, doch sind ihnen Begleiterscheinungen eigen, die dem Erfahrenen sehr bald einen Verdacht auf ihren tuberkulösen Ursprung geben. Das sind die Pollakiurie, die Inkontinenz, besonders nachts, bei bisher vollkommen gesunden Individuen, ferner die Dringlichkeit des Miktionsbedürfnisses, Schmerzen in der Blase, die häufig sehr viel heftiger sind, als nach den geringen Entzündungserscheinungen objektiver Art zu erwarten wäre, die sogar auftreten können, bevor die Blase tuberkulös infiziert ist, als ein von der kranken Niere ausgelöster, Schmerzreflex, und schließlich, wenn auch nicht häufig, Hämaturie. Objektive Symptome. Albuminurie, Polyurie, ein Blutdruck, der häufig, aber nicht immer, unter der Norm stehende Werte zeigt, eine abnorm stark saure Reaktion des Harns, die bei steril entnommenem und aufbewahrtem Harn auch ungewöhnlich lange, zwölf Tage bis drei Monate, andauert; ferner Pyurie; zystoskopisch erkennbare Blasenveränderungen in der Umgebung einer Harnleitermündung, die positive Tuberkulinreaktion, der Antigennachweis und schließlich der Bazillenbefund. Ueber die drei letzten Proben ist natürlich noch viel in bezug auf die lokale Diagnose zu streiten. Die Tuberkulinreaktion als Ophthalmo- oder Subkutanreaktion kann einmal nur dann einen diagnostischen Wert für eine Nierentuberkulose haben, wenn jeder Verdacht auf eine andere lokale Tuberkulose unbegründet ist, anderseits ist schon eine starke Ophthalmoreaktion beobachtet worden, wo bei Pyurie kein Zeichen irgendeiner Tuberkulose außerhalb der Harnorgane zu entdecken war, und wo die daraufhin exstirpierte Niere histologisch keine Tuberkulose erkennen ließ. Ferner ist sie für das gesunde Auge nicht gleichgültig. Ganz verwerflich ist aber bei dem Verdacht auf Nierentuberkulose die subkutane Tuberkulininjektion, sie kann den Träger einer Nierentuberkulose schwer schädigen. Nur eine Erleichterung bringt die stark dosierte Tuberkulininjektion, sie steigert sehr häufig den Bazillengehalt des Urinsediments und ermöglicht dadurch den vorher mißlungenen Bazillennachweis. Dieser Vorteil wird aber durch ihre Nachteile überwogen. Nun der Bazillenbefund. Selbst wenn eine Verschleppung der Bazillen aus den unteren Harnwegen oder den Sexualorganen in das untersuchte Nierensekret ausgeschlossen werden kann, so liegt in dem positiven Befund doch keine Beweiskraft für eine Nierentuberkulose, da wir jetzt wissen, daß Tuberkelbazillen die Niere passieren und in den Harn gelangen können, ohne in der Niere tuberkulöse Veränderungen hervorzurufen. Bei Phthisikern kann eine tuberkulöse Bazillurie vorkommen, ohne daß deren Harnorgane irgendeine tuberkulöse Gewebserkrankung zeigen; die Möglichkeit, daß eine solche Bazillurie auch bei chirurgisch Tuberkulösen vorkommen kann, nachdem nachgewiesen ist, daß bei diesen auch Tuberkelbazillen im Blute kreisen, ist demnach auch gegeben. Auch wenn sich neben den durch den Tierversuch nachgewiesenen Tuberkelbazillen im Harn Eiweiß und rote Blutkörperchen befinden, dürfen wir daraus noch nicht auf eine wirkliche Nierentuberkulose schließen. Zumindest dürfen wir daraufhin allein uns nicht zu einem radikal chirurgischen Vorgehen verleiten lassen. Denn wenn solche leicht entzündete Nieren ohne eigene tuberkulöse Erkrankung Tuberkelbazillen ausscheiden können, müssen wir daran denken, daß sich neben diesen auch einmal rote Blutkörperchen finden können. Die Diagnose einer wirklichen Tuberkelbildung in der Niere darf nur gestellt werden, wenn neben den Bazillen im Sekret der betreffenden Niere auch Eiterkörperchen zu finden sind und außerdem die betreffende Niere eine, wenn auch geringe, doch deutliche Funktionsstörung zeigt. Wir haben in der Kryoskopie der getrennten Nierenurine eine zuverlässige Methode schon in allerfrühesten Anfangsstadien der Nierentuberkulose, zu einer Zeit, da erst ganz kleine Tuberkuloseherde in dem anatomisch sonst vollkommen normalen Nierenparenchym sich entwickelt haben, einen deutlichen Funktionsausfall des Organs zu erkennen. — Therapie: Nierentuberkulose ist im Beginn meist eine rein einseitige. Nur bei einer kleinen Zahl von Kranken finden wir gleichzeitig in beiden Nieren Symptome frischer tuberkulöser Erkrankung. In diesen Fällen, die in der Regel rasch einen schlimmen Verlauf nehmen, müssen wir uns mit konservativen, aber leider auch in den Anfangsstadien erfolglosen medikamentösen Maßnahmen begnügen. Wenn bei intakter zweiter Niere, die andere bereits vorgeschrittene tuberkulöse Veränderungen zeigt, ist nur von der Nephrektomie noch Heilung zu erwarten. Heute kann man aber auch bei Frühfällen einseitiger Nierentuberkulose wohl kaum mehr von einer medikamentösen Behandlung der Nierentuberkulose sprechen. Der Klimatotherapie und den Sonnenstrahlen wird heute mehr Beachtung geschenkt, doch von einer Heilung ist bisher in keinem Falle der Beweis erbracht worden. Die Nephrektomie ist die einzige Heilmethode, die Erfolg haben kann. Sie ist um so dringlicher geboten, seitdem Israel mit überzeugenden Zahlen nachgewiesen hat, wie hochgradig die zweite Niere durch die Tuberkuloseherde der ersterkrankten bedroht wird. Solange wir keine besseren konservativen Heilmittel gegen die Tuberkulose besitzen als heute, erachte er Versuche mit einer nicht operativen Behandlung der einseitigen Nierentuberkulose auch in den Anfangsstadien des Leidens nur dann für erlaubt, wenn der Kranke, über die geringen Chancen der konservativen Heilverfahren aufgeklärt, trotzdem die Operation verweigert. Versuche mit nichtoperativen Maßnahmen die Nierentuberkulose zu heilen, müssen auf die Fälle doppelseitiger oder sonstwie durch Nephrektomie nicht heilbarer Fälle beschränkt werden.

Diskussion. Herr Kümmell (Hamburg): Der Begriff der Frühdiagnose ist folgender: Subjektive Symptome brauchen nicht da zu sein, objektive Symptome so weit, daß Ureter und Blase noch nicht oder nur ganz wenig angegriffen sind. Das aber ist das Unangenehme bei der Nierentuberkulose, daß einmal Blase und Ureter garnicht affiziert zu sein brauchen, während in der Niere bereits eine ausgedehnte Zerstörung Platz gegriffen hat, anderseits bei starker Affektion von Blase und Uretermündung in der Niere oft nur ein kleiner, unscheinbarer Herd gefunden wird. — Herren Fullerton (Belfast), van Houtum (Haag), Leedham-Green (Birmingham), Newman (Glasgow), Rovsing (Kopenhagen) waren einig darin, daß nur eine frühzeitige Nephrektomie eine Heilung verspreche. — Herr Kümmell (Hamburg) betonte noch einmal, daß das Gefährliche der Tuberkulinbehandlung darin liege, daß sie in der ersten Zeit eine Besserung, besonders des Allgemeinbefindens, vortäusche; nur Herr Fenwick (London) brach für das Tuberkulin in sehr schwachen Dosen eine Lanze.

Herr Soresi (New York): **Welches ist der Wert der direkten Bluttransfusion?**

Demonstration eines kleinen Apparates zur direkten Vereinigung der Blutgefäße.

Herr Borszeky (Budapest): **Blutstillung bei Leberoperationen durch Abklemmen des Ligamentum hepato-duodenale.**

Die sonst deletäre Wirkung dieser Maßnahme kann durch Kochsalzinfusionen auf längere Zeit verhindert werden. Der erste Fall starb ihm; die instrumentelle Kompression dauerte 90 Minuten. Von den späteren 10 Fällen wurden 9 geheilt, einer ging zugrunde. In allen Fällen war ein starkes Sinken des Blutdrucks und eine Steigerung der Pulszahl zu konstatieren. Bedrohliche Erscheinungen konnte er durch Kochsalzinfusion mit Adrenalin bekämpfen, doch glaubt er, daß die Operation sich ohne ernste Gefahr nicht länger als eine Stunde hinausziehen dürfe. Sie beginnt, wenn sich an der Leber anämische Flecke zeigen.

Herr A. Evans (London): **Larynxkarzinom mit ausgedehnter Entfernung des Larynx.**

Infolge der großen narbigen Verengerung der Speiseröhre sah er sich gezwungen, den Magen mit einem starken Gummischlauch mit dem Schlund oberhalb des in die Haut eingenähten Trachealstumpfes zu verbinden. Die Patientin ist bei gutem Wohlbefinden jetzt, vier Jahre nach der Operation.

Herr Goodman (New York): **Arteriovenöse Anastomose zur Verhinderung bzw. Bekämpfung der Gangrän.**

Goodman hat in 15 Fällen von beginnender oder schon etwas vorgeschrittener Gangrän des Fußes bei Angiosklerose die arteriovenöse Anastomose im Scarpaschen Dreieck gemacht, und zwar 6 mal mit vollkommenem Erfolg. Bei 8 Fällen war später doch noch eine Amputation erforderlich, ein Fall ging zugrunde. In bezug auf die Technik stellt er folgende Forderungen auf: sorgfältige Unterbindung der kleinen Nebenäste; peinliche Entfernung der Adventitia von der Stelle der Sutur; Bedeckung der freigelegten Gefäße mit Petroleum, Paraffin oder Vaselin, damit keine Austrocknung stattfindet; Vereinigung des proximalen Endes der Arterie mit dem distalen der Vene mit fortlaufender Naht nach Carrel; Unterbindung der freien Enden von Arterie und Vene; tiefe Katgutnaht, gewöhnliche Hautnaht. In allen Fällen, auch bei denen, die später doch noch zur Amputation kamen, trat ein sofortiges Nachlassen der Schmerzen ein. Das Alter seiner Patienten schwankte zwischen 28 und 87 Jahren. Vortragender gibt zu, daß in einigen seiner Fälle die Operation wegen zu weit vorgeschrittener Gangrän von vornherein aussichtslos erschien, doch glaubt er im großen und ganzen sie in geeigneten Fällen, d. h. wenn keine zu weit vorgeschrittene Gangrän oder Thrombose und natürlich auch keine Sepsis vorliegt, als aussichtsvoll empfehlen zu sollen, natürlich muß man zunächst die Technik vollkommen beherrschen. Außer der minutiösesten Asepsis und der bereits angegebenen Bedeckung der Gefäße mit Oel oder Paraffin muß zuerst die Wunde absolut trocken gemacht und von jeder sichtbaren Spur von Blut gereinigt werden. Dann soll sie mit einem sterilen Wundprotektor bedeckt werden, wozu sich ihm am geeignetsten ein Blatt dünner orientalischer schwarzer Seide erwiesen hat. Es hat den Vorzug, nicht mit den Wundflächen zu verkleben und den spiegelnden Glanz der Wunde, der gerade bei der feinen Arbeit sehr störend ist, zu verhindern.

---

[1] cf. Momburg, diese Wochenschrift Nr. 12.

Herr Pujol y Brull (Barcelona): **Darmgangrän nach Mesenterialgefäßthrombose.**

Herr Keppich (Budapest): **Hyrtlsche Nähmaschine für die Naht bei Magenresektion.**

Chirurgie des Arteriensystems.

Herr R. Matas (New Orleans) demonstrierte seine Technik der Endaneurysmoraphie und gab eine Statistik der seit der Veröffentlichung seiner ersten 5 Fälle im Jahre 1902 bisher von ihm und anderen ausgeführten Operationen nach seiner Methode der intrasakkulären Naht. Matas bezeichnet die Endaneurysmoraphie als die Idealoperation des Aneurysmas. Wie sich die Statistik der Erfolge und Mißerfolge auf die einzelnen Körperrregionen verteilt, hat der Autor im einzelnen ausgeführt.

Diskussion. Herr Jeger (Breslau) zeigte an Diagrammen die Resultate folgender von ihm und W. Israel (Berlin) ausgeführter Gefäßoperationen: a) eine Ecksche Fistel, deren technische Möglichkeit erleichtert wurde durch eine (demonstrierte) dreiblätterige Klemme, die einmal jede Blutung aus den Gefäßen verhindert und dann die zirkuläre Naht bedeutend erleichtert; b) die hier S. 197 beschriebenen Neoanastomosen; c) Präparate von Gefäßersatz. Zunächst das Präparat eines Hundes, dem er und Israel die eine Niere exstirpierten und die V. cava herzwärts von der anderen Nierenvene unterbanden, eine Operation, deren Folgen ohne weiteres tödlich sein würden. Nun exstirpierten sie demselben Tier einen Teil der V. jugularis, adaptierten diese einer langen Magnesiumtube und implantierten dieses Stück zentral und peripherisch der unterbundenen Stelle in die V. cava. Das Tier blieb am Leben. Die weiteren Demonstrationen betrafen den Ersatz der Aorta abdominalis durch ein Stück der Carotis, das längs durchschnitten und quer vereinigt so das richtige Lumen bekam, dann eine End-zu-End-Anastomose von Arterie und Vene, eine Anastomose zwischen dem zentralen Ende der A. anonyma und dem peripherischen der rechten Pulmonalarterie, sodaß die rechte Lunge nicht mehr venöses, sondern arterielles Blut erhielt, und schließlich einen experimentellen Versuch, eine künstlich stenosierte Herzklappe (Aorta) durch Implantation eines so eingesetzten Venenstücks, daß dessen Klappen den Blutstrom nach der Aorta hin ermöglichten, den Rückstrom in den Ventrikel aber verhinderte.

Herr Subbotitch (Belgrad) sprach über die im serbisch-türkischen und serbisch-bulgarischen Kriege beobachteten traumatischen Aneurysmen.

Fräulein Dobrowolskaja (Petersburg) zeigte ihre Methode der Gefäßnaht mit zwei Längsschnitten, die das Lumen derart erweitern, daß eine breite Adaption der Intima möglich ist. Sie rühmt dieser Methode, die sie an zahlreichen Präparaten demonstriert, vor allem den Vorteil nach, daß keine Verengerung des Lumens eintritt.

Herr Danis (Brüssel): Wenn er im Laufe einer Operation gezwungen war, eine große Arterie zu unterbinden, hat es sich zur Vermeidung der nicht selten dabei auftretenden üblen, interkurrenten oder dauernden Erscheinungen ihm als vorteilhaft erwiesen, wenn er auch die dazu gehörige Vene unterband. — Herr Chiasserini (Rom) hat mit Erfolg zum Ersatz resezierter Arterienstücke der Aorta, Carotis, Renalis etc. freie Faszie aus der Fascia lata mit der Carrelschen Technik verwendet.

Gemeinschaftliche Sitzung mit der Sektion für Neuropathologie.

Referat. **Behandlung der Gehirntumoren und die Indikationen für deren Operation.**

I. Referent. Herr Bruns (Hannover): Das operative Eingreifen bei den Hirntumoren zerfällt in zwei Maßnahmen: die Radikaloperationen mit Exstirpation des Tumors, die Palliativoperationen zur Entlastung des Gehirns. Diese können von vornherein beabsichtigt sein — primäre, oder sie kommen sekundär zustande, wenn die beabsichtigte Radikaloperation aus irgendeinem Grunde nicht gelingt. — Die Indikationen für die Radikaloperation und damit die Prognose dieser Operation hängen von drei Umständen ab: Von der Natur des Tumors. Am günstigsten liegen die scharf umschriebenen Tumoren und namentlich die extrazerebral entstehenden. Leider ist die klinische Unterscheidung zwischen den häufigen infiltrierenden Gliomen und den scharf umschriebenen Sarkomen etc. noch immer sehr schwierig. Von der Möglichkeit einer sicheren Allgemein- und Lokaldiagnose. Die Allgemeindiagnose kann schwierig sein gegen Abszeß, Hydrocephalus und den sogenannten Pseudotumor, die Lokaldiagnose ist manchmal unmöglich bei Tumoren im rechten Schläfen- und Stirnlappen, schwierig auch bei denen im Zentrum semiovale und im Balken. Von der operativen Zugänglichkeit der Tumoren. Unzugänglich sind die Tumoren im Hirnstamm im dritten Ventrikel, auch manche im Mark der Hemisphären. Alle anderen sind chirurgisch angreifbar, aber mit verschiedener Operationsgefahr. — Primäre Palliativoperationen sind indiziert, wenn bei fehlender Lokaldiagnose und sicherer Allgemeindiagnose die Allgemeinerscheinungen sehr schwer sind, namentlich wenn die Sehschärfe abnimmt, sodaß Erblindung droht.

II. Referent. Freiherr v. Eiselsberg (Wien) gab zunächst eine Uebersicht über die von ihm ausgeführten Operationen, zeigte die Präparate der von ihm entfernten Gliome und Endotheliome und kam dann auf die Hypophysistumoren zu sprechen, von denen er 16 Fälle operiert hat. 4 von ihnen starben an Sepsis. Er bevorzugte das Schloffersche Vorgehen durch die Nase. Die Hypophysistumoren haben nach v. Eiselsbergs Erfahrungen das Merkwürdige, daß sie, trotzdem wir bewußt unvollkommen operieren, doch meist gebessert werden, vielfach sogar geheilt. Von den Kleinhirntumoren geben die Akustikustumoren, so leicht sie zu diagnostizieren und zu operieren sind, auffällig schlechte Resultate. v. Eiselsberg geht des näheren auf die von ihm angewandte Technik ein. Defekte ersetzt er durch Faszienplastik aus dem Oberschenkel.

III. Referent. Herr Tooth (London): Alle Operationen am Gehirn weisen eine hohe Sterblichkeit auf, sogar in den Händen der erfahrensten Operateure, und unvorhergesehene fatale Zufälle können nach der einfachen Kraniektomie im ersten Stadium folgen. Die Gefahren sind weniger groß bei Operationen in der Zentralregion, am höchsten bei denen des Cerebellum. Diese allen Geschwülsten und augenscheinlich auch allen Operationen gemeinsamen unmittelbaren Gefahren sind: Shock, Kollaps, Aussetzen der Atmungs- und Herztätigkeit. Diese letzteren Störungen können auch noch 1—4 Wochen nach der Operation am Cerebellum plötzlich auftreten. Auch Hyperprexie ist nichts Außergewöhnliches, besonders bei Kleinhirnoperationen. Eine auffällige Temperatursteigerung wird hin und wieder nach dem Tode beobachtet. Auch wenn diese Periode der bösen Zufälle glatt vorübergegangen ist, braucht der Operierte noch lange keine Zeichen von Besserung zu bieten, im Gegenteil alle Symptome ungestörten Wachstums der Geschwulst, Schläfrigkeit, Koma, progressive Asthenie und Verfallserscheinungen aufzuweisen. Dahingegen können in den günstigen Fällen bald oder später nach der Operation alle Zeichen fortschreitender Besserung Platz greifen. Die Prognose des einzelnen Falles hängt dann von der Natur des Tumors ab. Er möchte drei Typen unterscheiden: Die sehr bösartigen, die intermediären oder weniger malignen und die fast oder ganz unschuldigen. Die Gliome können jeden dieser drei Typen repräsentieren. Zu den bösartigen rechnet er eine gewisse Sorte von Gliomen, die Sarkome und Karzinome. Die wenigen bösartigen werden repräsentiert auch durch eine Klasse von Gliomen, die Fibrogliome, Papillome, Pituitartumoren und wohl auch durch Pinealgeschwülste. Zu den unschuldigen rechnet er die Endotheliome, eine geringe Zahl von Gliomen, die Fibrone und die einfachen Zysten. Der operative Erfolg hängt sowohl von der Natur der Geschwulst wie von ihrem Sitz ab. Dabei kann beides in den meisten Fällen nur mit ganz entfernter Sicherheit diagnostiziert werden, da die verschiedenen Gehirne oft ganz verschieden ihre Ausbreitung ertragen. Aber auch wenn ihr Sitz ganz zweifellos feststeht, ist ihre komplette Entfernung oft unmöglich und ein schnelles Rezidiv unvermeidlich. So ist schließlich von operativem Gesichtspunkt in den meisten dieser Fälle das Beste damit erreicht, daß eine Entlastung herbeigeführt wurde. — Geschwülste von weniger malignem Charakter sind oft entfernt worden, doch haben solche, deren Grenzen unbestimmt waren, oft bald ein Rezidiv von höchst maligner Tendenz gezeigt. Von den Gliomen, die klein, begrenzt, ja fast eingekapselt waren, sind viele entfernt worden. Manche sind geheilt, doch viele haben nach scheinbarem vollkommenen Erfolg ein Rezidiv von bösartiger Tendenz bekommen. — Bei den Endotheliomen ist ein Rezidiv ungewöhnlich. Ihre Diagnose ist durch ihren Sitz und ihren Charakter erleichtert, kann oft sogar vor Eröffnnug der Dura gestellt werden. Die Operation der Zysten ist stets erfolgreich, aber eine einfache Zyste ist selten, 1,9%, die übrigen Zysten, die er gesehen, waren entweder gliomatös oder endotheliomatös. Ebenso erfolgreich dürfte im allgemeinen die Operation der übrigen verhältnismäßig unschuldigen Tumoren, der Fibrome und vielleicht auch der Fibrogliome sein. So machen uns die Erfolge bei der Operation der Endotheliome etc. einerseits, die hohe Sterblichkeit und die Mißerfolge bei den anderen Tumoren auf der anderen Seite schwankend, ob wir einem Kranken zu- oder abraten sollen. Sicher ist, daß die meisten Fälle intrakranieller Tumoren eine Operation eher früher als später verlangen, und das Risiko mus gewagt werden. Und er ist so kühn zu glauben, daß, wenn allgemein ein radikales Vorgehen adoptiert werden würde, die unmittelbare Operationssterblichkeit, wenn auch nicht die endgültige, bedeutend herabgesetzt werden würde. Das aber scheint ihm doch wichtig genug zu sein zur Rechtfertigung eines Eingriffs, daß in der Mehrzahl der überlebenden Fälle das Leben auf längere Zeit erhalten bleibt.

IV. Referent. Herr Cushing (Boston) schließt sich im allgemeinen den Ansichten von Tooth an und gibt dann eine Statistik seiner Operationen, die besonders gute Resultate aufweist.

Diskussion. Sir Victor Horsley (London) drängt nachdrücklichst auf Frühdiagnose und Frühoperation. — Herr Krause (Berlin) hat in den letzten zehn Jahren 154 Fälle operiert: Von den einzeitig Operierten starben 75 %, von den zweizeitigen 20 %. Er betont ebenfalls den Wert der Frühoperation und richtet einen Appell an die Augen- und praktischen Aerzte, nicht lange mit Jod- oder Quecksilberkuren die zur Operation noch geeigneten Fälle zu verschleppen. Er habe an diesem Abwarten gerade so manchen Fall verloren. — Herr Claude (Paris) berichtet über 13 Fälle, Herren Macewen (Glasgow), de Martel (Paris), Paton (London) sprechen über die Opticusneuritis, die oft über die Seite des Tumors täusche.

Herr Dollinger (Budapest): **Operative Behandlung veralteter Luxationen des Schulter-, Ellbogen- und Hüftgelenks.**

Die Methode wandte er bisher in 140 Fällen an. 38 mal Resektion, 2 Osteotomien, 100 mal Reposition durch Arthrotomie. In der ersten Serie trat 18 mal Eiterung auf, 3 Todesfälle, 2 an Pyämie, 1 an Blutverlust. Später waren die Resultate durchaus einwandfrei. Bei jugendlichen Individuen erzielte er oft vollständig gute Erfolge, in allen Fällen waren sie besser als vor der Operation.

Herr Amstrong (Montreal) demonstrierte an Diagrammen seine **Methode der Behandlung von Oberschenkelfrakturen mit Agraffen und Schrauben.**

Herr Dollinger (Budapest) betont den immensen Wert der ambulatorischen Behandlung, wie er sie mit seinen Gehverbänden erzielt hat.

Herr Fischer (Budapest): **Portative Extensionsapparate zur Behandlung dislozierter Frakturen der oberen Extremität und der Patella.**

Herr Latis Bey (Alexandrien): **Apparat zur Reduktion und Retention von Arm- und Schulterbrüchen.**

Intrathorakale Chirurgie.

I. Referent. Herr Sauerbruch (Zürich) bespricht nach kurzem geschichtlichen Ueberblick die Faktoren, die für die Entwicklung der Thoraxchirurgie von Bedeutung gewesen sind. Die Verbesserung der Diagnostik durch das Röntgenverfahren, die experimentellen Untersuchungen über den Pneumothorax und die Einführung des Druckdifferenzverfahrens. Von besonderer Bedeutung waren dann bestimmte Operationsmethoden zur Behandlung bestimmter Lungenerkrankungen. Vortragender teilt seine eigenen Erfahrungen auf den Einzelgebieten der intrathorakalen Chirurgie mit. Es wird das Vorgehen bei schweren intrathorakalen Verletzungen besprochen, die Technik der Probethorakotomie, Brustwandresektionen etc., für die das Unterdruckverfahren von ausschlaggebender Bedeutung geworden ist. Bei der Chirurgie des vorderen Mediastinums empfiehlt er das Ueberdruckverfahren. Interessant waren seine Ausführungen über die Chirurgie des Oesophaguskarzinoms. Er ist der Ueberzeugung, daß das vollständige Gelingen der Kardiaresektion mit primärer Vereinigung nur eine Frage der Zeit ist, und zwar scheint ihm in Zukunft folgendes Vorgehen das aussichtsvollste zu sein: Zunächst Laparotomie, Mobilisierung des Magens und Duodenums. Dann nahe am Pylorus Gastrostomie mit Einnähen des Magens in die Bauchwunde. Nach acht bis zehn Tagen Thorakotomie, Auslösung der Kardia, Spaltung des Zwerchfells, Heraufholen des mobilisierten Magens, Einstülpung der Kardia in den Magen und mehrfache Etagennähte. Brustwandschluß. Nach sechs bis acht Tagen Anlegen einer Quetschzange von der Magenfistel aus, die entweder sofort den Zapfen abträgt oder ihn sekundär abquetscht. — Vortragender bespricht weiter die Operationen der Lungentumoren, der Lungeneiterungen, die er mit Ausnahme der akuten, nicht putriden Abszesse, wie sie häufig im Anschluß an Pneumonie auftreten, möglichst bald operativ angegriffen will. Auch bei der akuten Gangrän soll man möglichst früh operieren, nicht erst die Demarkation des Herdes abwarten. Man kann ein- und zweizeitig operieren, doch ist es sicher, daß man in manchen Fällen mit der Operation zu spät kommt, wenn man auf den Eintritt ausgedehnter Verwachsungen wartet. — Bei den Bronchiektasen kann nach seiner Erfahrung die Operation in den seltensten Fällen eine Heilung erzielen. Wir müssen zufrieden sein, wenn wir nennenswerte Besserung bei unseren Kranken erzielen können. Die uns zur Verfügung stehenden Methoden sind: 1. der künstliche Pneumothorax, 2. die extrapleurale Thorakoplastik, 3. die Unterbindung der A. pulmonalis, 4. die Phrenikotomie, 5. die Kombination von Unterbindung oder Phrenikotomie mit Plastik, 6. die Pneumotomie und 7. die Exstirpation des erkrankten Lungenabschnittes. Die Pneumothoraxtherapie bietet keine Aussicht auf Erfolg, mehr die anderen Verfahren; am meisten Erfolg hat, wenn es sich um eine größere einzelne Höhle handelt, die Eröffnung derselben. — Bei der Lungentuberkulose hat er sich zu der Freundschen Operation bisher nicht entschließen können, weil die beginnenden Tuberkulosen seiner Ansicht nach mit Unrecht operativ behandelt werden, die fortgeschrittenen Fälle aber viel besser durch die Lungenkollapstherapie anzugreifen sind. Bis zum Mai 1913 wurden von ihm 65 Thorakoplastiken wegen Lungentuberkulose ausgeführt; von diesen scheiden 9 aus, die jauchige Empyeme nach Kavernendurchbruch hatten. Von den übrigen 56 sind 12 geheilt, 15 erheblich gebessert, 17 gebessert, 4 verschlechtert, 2 im Anschluß an die Operation gestorben, 6 nach Wochen und Monaten an Tuberkulose zugrunde gegangen. Wir besitzen in der Tat in der operativen Behandlung der Lungentuberkulose ein Mittel, schwere Phthisen, vornehmlich einer Seite, die durch die klimatische und diätetische Behandlung nicht mehr zu heilen sind, weitgehend zu bessern, ja sogar der Heilung zuzuführen. Bei richtiger Auswahl der Fälle, bei technisch vollendeter Durchführung der Operation in kurzer Zeit unter Lokalanästhesie und sorgsamer Nachbehandlung können wir jetzt mit gutem Gewissen unseren Kranken die Thorakoplastik als ungefährlichen Eingriff empfehlen.

II. Referent. Herr Tuffier (Paris) (sein Referat las an seiner Stelle Herr Caillard (Paris) vor): Ueberblick über das, was bisher auf dem Gebiete der intrathorakalen Chirurgie erreicht worden ist.

Diskussion. Herr Macewen (Glasgow) stellt einen Patienten vor, dem er den linken unteren Lungenlappen mit ausgedehnter Thorakoplastik entfernt hat. Hier machte ihm das Flattern des Pericardiums große Schwierigkeiten, das er erst mit einigen Nähten befestigen mußte, um die Herztätigkeit einigermaßen wieder zur Ruhe zu bringen. Man kann jedes Druckdifferenzverfahren entbehren, der Hauptwert ist in einer guten Adhäsion der Pleuraflächen zu sehen. — Herren Meltzer und Elsberg (New York) geben ihre Ansicht über die Gefahr des Pneumothorax. — Herr Delagénière (Le Mans) demonstriert sein technisches Vorgehen und die Art seiner Drainage der Pleurahöhle, wie er sie bei 86 intrathorakalen Operationen angewandt hat. — Herr L. Mayer (Brüssel) ist durch seine Tierexperimente zu dem Ergebnis gelangt, daß die kollabierte Lunge viel weniger Blut enthält als die normale; er müsse sich daher auf einen dem von Cloëtta auf dem chirurgischen Kongreß in Berlin 1912 ausgesprochenen vollkommen entgegengesetzten Standpunkt stellen. — Herr Danis (Brüssel) zeigt einen Apparat zur Narkose, der mit Vorteil mit der Meltzerschen Insufflation zu verbinden ist. — Herr Bouchon (Paris) demonstriert einige Instrumente für die Thorakotomie.

Herren Wickham und Degrais (Paris) sprachen über den **Einfluß des Radiums auf maligne Tumoren,** Herr Beck (Chicago) über die Verwendung der von ihm angegebenen **Wismutpaste bei Höhleneiterungen** und Herr Sarbadhikari (Calcutta) über **Skrotalerkrankungen in Indien.**

Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie. (Fortsetzung aus Nr. 36.)

Berichterstatterin: Dr. Dora Teleky in Wien.

Herr Tuszkai (Pest-Marienbad): **Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft bei Hyperemesis und Herzkrankheiten.**

Viele Fälle von Schwangerschaftserbrechen beruhen auf Hysterie und sind jeder beliebigen Suggestivtherapie leicht zugänglich. Andere Fälle sind nur als Symptome verschiedener Grundkrankheiten wie Gastritis, Peritonitis etc. aufzufassen und durch kausale Therapie heilbar. Die eigentliche Hyperemesis gravidarum kann nur durch Unterbrechung der Schwangerschaft behoben werden. Diese spezielle Erkrankung hat ihre Ursache in einer Reizung des Perimetriums durch den Druck des graviden Uterus, die sich auf das Peritoneum forsetzt. Wenn alle anderen Ursachen für das Erbrechen ausgeschlossen werden können, wenn vaginale Kälte- oder Wärmeapplikation und länger dauerndes Fasten keinen Erfolg gehabt haben, wenn rapider Gewichtsverlust, Vermehrung des spezifischen Gewichts, des Urins und Verminderung seiner Chloride, sowie Abnahme der Zahl der Erythrozyten besteht, wenn Albumen und Nierenelemente im Harn nachgewiesen werden, dann soll man zunächst größere Opriumdosen (10—15 cg pro die) versuchen und, wenn diese nicht wirken, sofort die Schwangerschaft unterbrechen. Durch die normale Hypertrophie des Herzens in den ersten Schwangerschaftsmonaten wird die physiologische Veränderung der Pulsbeschaffenheit bei Lagewechsel aufgehoben. Das Wiederauftreten dieser Pulsvariabilität im Verlaufe der Gravidität ist ein Zeichen von beginnender Inkompensation und muß bei der Therapie und eventuell Indikationsstellung zur Einleitung der Frühgeburt oder des Abortus stets berücksichtigt werden.

(Schluß folgt.)

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 38 BERLIN, DEN 18. SEPTEMBER 1913 39. JAHRGANG

Ueber Arteriosklerose.

Referate, erstattet in der Medizinischen Gesellschaft in Göttingen am 24. Juli 1913.

Von **C. Hirsch** und **O. Loeb.**

I.

Aus der Medizinischen Klinik in Gottingen.

Zur Pathogenese und Physik der Arteriosklerose.

Von C. Hirsch.

M. H.! Ich spreche hier lieber von Arteriosklerose als von Atherosklerose (Marchand), weil die primäre Schädigung der Gefäßelastizität damit zutreffender bezeichnet wird. Atherosklerose weist mehr auf die durchaus nicht immer vorhandene, vorwiegend breiige Erweichung hin. Sie führt bekanntlich zu starker Deformierung und zur leichteren Zerreißbarkeit der Gefäße infolge Degeneration. Was uns aber hier vor allem interessiert, ist die Beeinträchtigung der Funktion des Gefäßsystems, die durch das Starrerwerden oder, besser gesagt, Härterwerden des Gefäßrohrs, durch die Sklerose an sich gegeben erscheint. Arterienverkalkung ist die schlechteste, unzutreffendste Bezeichnung. Die Kalkablagerung ist lediglich sekundär. Die Arteriosklerose führt bekanntlich zu Veränderungen der Dehnbarkeit und Elastizität der Gefäße und dadurch zu einer Erschwerung des Blutkreislaufs. Wären unsere Blutgefäße starre Röhren, so müßte das Herz allein die Fortbewegung des Blutes besorgen.

Der Entdecker der Muscularis der Gefäßwand, Jacob Henle, formulierte daher den Satz: „Vom Herzen ist hauptsächlich die Blutbewegung, von den Gefäßen die Blutverteilung abhängig." Herr v. Senac hatte schon früher gesagt: „Les artères sont de vrais coeurs sous une autre forme."

Die Kapillaren haben eine andere Funktion als die Arterien. Das kommt naturgemäß in dem verschiedenen Aufbau zum Ausdruck. In der Arterie sind dem Epithelrohr weitere Schichten hinzugefügt. Die Epithelkleidung wird von einem elastischen Gerüst umsponnen (Elastica interna und Elastica externa bezeichnen die Verdichtungszonen dieses elastischen Gewebes), es treten ferner die Muskelelemente der Media hinzu und schließlich die Bindegewebselemente der Adventitia (Fr. Merkel). In den stärksten Arterien ist das elastische Gewebe vorherrschend; die elastische Lamelle der Intima wird verdoppelt. Die Verteilung der drei Bildungselemente des Arterienrohres variiert — wie vor allem die Untersuchungen Bonnets und Triepels gezeigt haben — abhängig von Lage und funktioneller Bedeutung der Gefäße. Die Gehirngefäße besitzen z. B. nur wenig elastische Elemente. Wir unterscheiden Gefäße von elastischem Typ (Aorta Carotis), und solche von mehr muskulärem Typ (Femoralis).

Durch die Arteriosklerose wird die Funktion der Gefäße beeinträchtigt. Das Ueberfließen des Blutes in die Kapillaren wird erschwert (Herabsetzung des Kapillardruckes). Die vasomotorische Beeinflussung der Gefäße wird gestört (v. Romberg, Otfr. Müller). Es kommt zu einer verschlechterten Anpassung der Gefäßfunktion an die variierende Tätigkeit der Organe bzw. des Organismus. Die Ermüdbarkeitsgrenze beider wird mehr oder weniger herabgesetzt. Und wenn im Sinne der geistreichen Ausführungen von Fr. Kraus die Ermüdung ein Maß der Konstitution ist, so erscheint die „greisenhafte Konstitution" in der Hauptsache als eine Folge der arteriosklerotischen Gefäßveränderungen.

Wir müssen aber gleichzeitig betonen, daß die lokale oder allgemeine Arteriosklerose durchaus nicht nur als Greisenkrankheit καϑεξοχῆν anzusehen ist, sondern daß sie auch im mittleren, ja sogar im jüngeren Lebensalter angetroffen wird. Anderseits sieht man Greise mit verhältnismäßig sehr geringen Arterienveränderungen. Die Arteriosklerose ist durchaus nicht ausschließlich eine Alterskrankheit. Diese Tatsache ist immer wieder ins Feld geführt worden gegenüber einer reinen Abnutzungstheorie.

Es lag ja nahe, die Ursache der Arteriosklerose in einer entweder in einem langen Leben oder durch außergewöhnliche Inanspruchnahme bedingten Abnutzung zu suchen. Senhouse Kirkes und Thoma haben vor allem auf das Moment der funktionellen Abnutzung und seine Bedeutung für die Pathogenese der Arteriosklerose hingewiesen, und die Referate Rombergs und F. Marchands auf dem Leipziger Kongreß für innere Medizin gipfelten in dem Satze: „Darüber, daß die Arteriosklerose in der Hauptsache eine Folge der stärkeren Inanspruchnahme, der funktionellen Ueberanstrengung der Arterien ist, kann wohl kein Zweifel bestehen.

Der seit La Mettries Tagen geläufige Vergleich des Organismus mit einer Maschine weist auf die Erfahrungen hin, die man bei maschineller Abnutzung macht. Ueberschreitungen der Elastizitätsgrenze führen bei homogenen Körpern zu bleibenden Gestaltsveränderungen. Aber auch die Formveränderungen fester, elastischer Körper, die die Elastizitätsgrenze nicht erreichen, gehen nur dann vollkommen zurück, wenn die formverändernden Ursachen nur vorübergehend wirken. Dauernde formverändernde Ursachen führen auch dann zu bleibender Formveränderung, wenn die Elastizitätsgrenze nicht erreicht wurde.

Dabei erscheint aber außer der Dauer der Beanspruchung auch die Natur des Materials von Bedeutung. Die Gefäßwand, ein lebendiges Gewebe, läßt sich natürlich nicht ohne weiteres mit totem elastischen Material identifizieren. Immerhin hat aber H. Lotze recht, wenn er sagt: „Alles Organische ist eine bestimmte Form der Vereinigung des Mechanischen."

Die primäre krankhafte Veränderung, d. h. toxische oder infektiöse Schädigung des Materiales der Gefäßwand, stellt L. v. Krehl in den Vordergrund der ätiologischen Betrachtung, wenn er sagt: „Es ist Sitte, die Arteriosklerose als einheitlichen Vorgang und im wesentlichen mechanisch bedingt anzusehen. Mir persönlich scheint dies völlig verkehrt zu sein. Wie ich meine, sind wir durch diese Auffassung auf lauter Irrwege gekommen.

Daß Dehnung der Gefäße eine Veränderung ihrer Wand verursacht, bezweifle ich garnicht. Aber ebenso sicher ist es mir, daß die Arterienveränderungen — dieser Ausdruck würde mir besser erscheinen — ganz verschiedenen Ursprunges in der Regel durch Giftwirkung erzeugt sind."

Hie Abnutzung — hie Gift und Infekt! so rufen sich in der Tat in allen Kultursprachen die hervorragendsten Aerzte zu, wenn über die Entstehung der Arteriosklerose diskutiert wird. Es liegt mir fern, die Bedeutung toxisch-infektiöser Einflüsse in Abrede zu stellen. Die syphilitischen Gefäßveränderungen haben entgegen der Ansicht Edgrens u. a. selbstverständlich nichts mit der sogenannten echten Arteriosklerose zu tun. Das hat uns Heller gelehrt.

Wir sehen aber in der Tat garnicht selten nach gewissen Infektionskrankheiten eine bereits bestehende Arteriosklerose rasche Fortschritte machen. Ich zweifle auch nicht an dem Vorkommen einer Aortite aigue, nachdem ein Forscher von der Bedeutung Naunyns für ihre Existenz eingetreten ist.

Wir alle kennen die Häufigkeit arteriosklerotischer Veränderungen bei Stoffwechselerkrankungen (Diabetes, Gicht, Fettsucht). Und doch muß ich es als fehlerhaft bezeichnen, die Abnutzung gegenüber der Giftwirkung in den Hintergrund zu stellen. Wir wissen heute von einer Reihe von Giften, daß sie die Gefäßwand in verschiedener Weise schädigen können. Sie können die Vasomotoren beziehungsweise Gefäßnerven (Nikotin, Alkohol, Blei), die Media (Adrenalin), die Intima elektiv vergiften. Ebenso wie es Kapillargifte (Heubner) gibt, muß es ja auch Intimagifte geben. Ist aber das Material der Gefäßwand einmal „vergiftet", so wird es um so leichter von der funktionellen Anstrengung des täglichen Lebens „überwunden" werden. Bislang haben freilich alle Gefäßvergiftungen im Experiment nicht das erzeugt, was wir als Arteriosklerose beim Menschen bezeichnen. Auch beim Menschen sehen wir chronische Vergiftungen oft spurlos am Gefäßsystem vorübergehen. Es gibt Schnapssäufer mit wenig oder garnicht veränderten Gefäßen!

Die Vergiftung allein macht es also nach den vorliegenden Erfahrungen doch nicht. Das mechanische Moment schiebt sich immer wieder in die Betrachtung ein. Man kann eben das Leben der Gefäßwand nicht von der Funktion trennen! Das Lamarcksche Prinzip von dem Einfluß des Gebrauchs und Nichtgebrauchs der Organe ist von Roux in seinen grundlegenden Arbeiten zu einer Lehre von der funktionellen Anpassung erweitert worden. Aenderungen der Beanspruchung führen zu Gewebsumbildungen. Man hat daher auch die Anfänge der Arteriosklerose auf eine „direkte Bewirkung" funktioneller Einflüsse zurückzuführen gesucht. In den wichtigen Arbeiten von Fuchs, Torhorst, A. und L. Aschoff, Jores, Hallenberger u. a. erkennt man den befruchtenden Einfluß Rouxscher Gedanken.

Die konsequente Anwendung der Rouxschen Lehre in der Pathologie wird uns sicher noch zu wichtigen Ergebnissen führen auch hinsichtlich der biologischen Wechselbeziehungen der Gefäßwandschichten zueinander. Es ist sehr wohl denkbar, daß durch Aenderungen im rein physikalischen Sinne (Dehnbarkeit, Elastizität) bei der ständigen funktionellen Inanspruchnahme weiterhin auch die Lebensvorgänge in der Gefäßwand gestört und dadurch schließlich auch anatomisch nachweisbare Veränderungen gesetzt werden. Auch die lokale Ermüdung ist ja schließlich auf eine chemische Störung natürlicherweise sich abspielender Stoffwechselvorgänge zurückzuführen. Die Oxydationsfähigkeit einer übermüdeten Gefäßwand ist sicher ebenso herabgesetzt wie die einer toxisch beeinflußten, d. h. vergifteten. Hier eröffnet sich auch der experimentellen Richtung noch ein weites Feld, falls man sich nicht daran gewöhnt, mit dem Schlagwort „toxisch-infektiös" einen ganzen Komplex von Fragestellungen einfach abzutun. Gerade auf die Kombination von funktioneller und toxischer Beeinflussung scheint es mir vor allem anzukommen.

Schon Westphalen (1886) wies auf die Differenzen hin, die der Bau der Intima unter physiologischen Verhältnissen zeigt. Diese Verschiedenheiten erscheinen durchaus nicht nur vom Kaliber, sondern vor allem von der funktionellen Bedeutung bedingt. Jores und A. Aschoff haben in Anlehnung an Westphalen den Nachweis erbracht, daß bereits unter physiologischen Verhältnissen ein Wachstum der inneren Arterienschichten stattfindet. Von besonderer Bedeutung erscheint die Ausbildung einer sogenannten elastisch-hyperplastischen Schicht der Intima (vorwiegende Hyperplasie elastischer Lamellen). Diese Schicht entsteht nach innen von der sogenannten muskulösen Längsschicht (Aorta) durch Verdickung und Abhebung an der Lamina elastica interna befindlicher elastischer Streifen (Jores). An den kleineren Arterien bzw. denen von muskulärem Typ findet sich die elastisch-muskulöse Längsschicht sowie die genannte elastisch-hyperplastische Schicht nur an den Teilungsstellen (Jores).

Aschoff unterscheidet nun drei Perioden der Gefäßwandentwicklung: Zunächst die zu der beschriebenen Differenzierung in der Intima führende, sogenannte aufsteigende Periode. Die zweite Periode ist das individuell sehr verschiedene Verharren auf dieser Entwicklungsstufe. Die dritte Periode zeigt die Merkmale des Alterns der Gefäße. Die mikrochemische Reaktion der alternden elastischen Elemente wird eine andere als in der Jugend (Fr. Merkel). Wucherndes Bindegewebe drängt in der Intima die Lamellen der elastisch-hyperplastischen Schicht auseinander. Neben Bindegewebsvermehrung können aber auch neue elastische Elemente entstehen (Jores). Jores weist darauf hin, daß die Arteriosklerose vorwiegend Gefäßsysteme befällt, die eine ausgeprägte elastisch-hyperplastische Schicht der Intima besitzen. (Die Säugetiere besitzen sie nicht; das erscheint wichtig für die Beurteilung sogenannter experimenteller Arteriosklerose!)

„Die Beziehungen der elastisch-hyperplastischen Schicht der Intima zur Arteriosklerose stellen einen histologischen Beweis dafür dar, daß funktionell-mechanische Momente in denjenigen Schädigungen, welche zur Arteriosklerose führen, enthalten sein müssen" (Jores).

Ueber die Entstehung der oft sehr frühzeitig auftretenden Degenerationserscheinungen ist eine so plausible Erklärung, wie wir sie für die Intimawucherung besitzen, bislang allerdings nicht gegeben. Ribbert denkt an ein Hineinpressen von Flüssigkeit zwischen die Fasernsysteme. Bezeichnungen, wie solche von lokalen Ernährungsstörungen, Dehnungszuständen, toxischen Einwirkungen, sind zu allgemein gehalten, um mit ihnen eine Erklärung auch nur zu versuchen.

Für manche starke hyperplastische Intimawucherungen mit gleichzeitiger Degeneration (Verfettung) erscheint mir die Tatsache von Bedeutung, daß die Vasa vasorum nicht über die Media hinausgehen. Diese hyperplastischen Wucherungen erscheinen dann schließlich von der Nahrungszufuhr abgeschnitten. In ähnlichem Sinne äußert sich auch Naunyn. (Versuch einer Abknickung der Vasa vasorum in der erkrankten Wand.) Die Ernährung der Intima hängt nun einmal von der Media ab. Dadurch können aber die sehr früh bereits vor starker Intimawucherung auftretenden Verfettungen allerdings nicht erklärt werden. Kurz, man weiß nicht immer zu sagen, wodurch diese Degenerationsherde bedingt werden.

Daß in der Tat durch eine dauernd gesteigerte Inanspruchnahme der Elastizität des Gefäßrohres eine echte Arteriosklerose erzeugt kerden kann, das beweisen vor allem die Verhältnisse bei der Isthmusstenose der Aorta, die Veränderungen der Pulmonalis bei Mitralstenose und bei abnormer Kommunikation zwischen Aorta und Pulmonalis, die Lokalisation der Arteriosklerose bei Extremitätenarbeitern etc. Und nun noch eines:

Wir haben bereits im Eingang dieser Ausführungen hervorgehoben, daß die Gefäßwand kein im physikalischen Sinne homogenes Gebilde darstellt. Die Gesetze der Elastizität und Festigkeit dürfen also nur mit einer gewissen Reserve angewandt werden. Um so mehr, als die Gefäßwand ja aus mehreren Geweben zusammengesetzt ist. Und wie Naunyn treffend hervorhebt, erscheint der vasamotorische Apparat von größter Bedeutung für die Wand: muskuläre Steifung macht sie widerstandsfähiger, muskuläre Erschlaffung macht sie nachgiebiger. Wie Moritz zeigen konnte, wird in der Tat die Dehnungskurve der Arterienwand durch den Kontraktionszustand der Arterienmuskulatur stark beeinflußt. Immerhin dürfen wir sagen: das gelbe Bindegewebe bestimmt die Elastizität der Gefäßwand.

Der Begriff der Elastizität wird aber vielfach falsch definiert. Triepel gibt in seiner ausgezeichneten Darstellung der physikalischen Anatomie folgende Definition: Elastizität ist diejenige Eigenschaft eines Körpers, auf Grund deren er befähigt ist, äußeren Kräften, die seinen natürlichen Zustand verändern, innere Kräfte gegenüberzustellen, die die Wiederherstellung des natürlichen Zustandes oder wenigstens eine Annäherung an ihn erstreben.

Man kann auch sagen: Elastizität ist die Kraft, welche in einem elastischen Körper wirksam wird, sobald seine Molekularaggregation infolge einer Verschiebung der Moleküle durch eine äußere mechanische Kraft geändert wird (Dressel).

Man unterscheidet zwischen vollkommener und unvollkommener Elastizität. Normale Arterien haben sicher eine vollkommene Elastizität. Bei längerer Einwirkung der deformierenden Kraft findet eine weitere Zunahme der anfangs gesetzten Formänderung statt. Hört die deformierende Kraft auf zu wirken, dann verschwindet die Deformierung nicht sofort vollständig. Es bleibt eine gewisse elastische Nachwirkung zurück, die bei den Gefäßen wohl vor allem durch die Innervation verkürzt wird. Diese elastische Nachwirkung ist in stark ermüdeten oder toxisch beeinflußten oder erkrankten Arterien aber sicher nicht unbedeutend! Sie bedeutet eine Schädigung der Gefäßwand und involviert wahrscheinlich weitere Ernährungsstörungen.

Ist die Elastizitätsgrenze durchbrochen, dann resultiert eine bleibende Aenderung der Molekularaggregation, d. h. die Formveränderung schwindet nicht mehr ganz (Arterienerweiterung, Aneurysmabildung, Varizenbildung).

Nach dem Gesetz von Hooke ist nun innerhalb der Elastizitätsgrenze die Größe der Deformation und die Elastizität dem deformierenden Zwange proportional. Die Elastizität wird gemessen durch den Quotienten aus der deformierenden Kraft und der durch sie gesetzten Aenderung in der Einheit des Materials.

Diese Konstante wird auch als Elastizitätsmodul bezeichnet:

$$E = \frac{\text{Kraft}}{\text{Veränderung}}$$

Nach den vorliegenden Untersuchungen scheint sicher im Beginn der Arteriosklerose die Elastizität herabgesetzt; im weiteren Verlauf der Erkrankung aber sind die Werte sehr verschieden, je nach dem Grade der Bindegewebsentwicklung, Degeneration, Verkalkung etc. Die Annahme, daß die arteriosklerotische Arterie durchweg stärker elastisch wäre, ist sicher unzutreffend. Hier sind aber genauere und ausgedehntere Untersuchungen dringend notwendig.

Triepel nimmt wohl mit Recht an, daß die erkrankte Arterie an Dehnbarkeit verliert, und er erblickt darin ein gewisses kompensierendes Moment, „denn ohne Elastizitätserhöhung würden die Arterien alter Leute nicht nur an der Leiche, sondern auch im Leben dauernd erweitert sein". Thoma freilich suchte in dem Nachlassen der vollkommenen Elastizität und der dadurch bedingten erweiternden Nachwirkung die Ursache der Strukturveränderung (Intimawucherung als kompensatorischer Vorgang).

Wie wir uns auch drehen und wenden mögen: wir können an dem Problem der Gewebsmechanik nicht vorübergehen; wir wissen hier noch viel zu wenig, und es genügt nicht, die großen Lücken unseres Wissens auf diesem Gebiete einfach mit Bezeichnungen wie „toxisch infektiöse Einflüsse" auszustopfen.

Die Arteriosklerose ist ein mechanisches und chemisches Problem. Es wird mir auch immer wahrscheinlicher, daß die vielfach abgelehnte Präsklerose doch existiert, d. h. es können wohl sicher ausgesprochene Elastizitätsveränderungen der Gefäße, speziell auch des wichtigen Windkessels der Aorta bestehen, ohne daß unsere histologischen Methoden wesentliche Veränderungen nachzuweisen imstande sind. Aehnliches erleben wir ja tagtäglich auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten und der Drüsen; auch hier vermögen uns die histologischen Bilder die funktionellen Störungen oft garnicht zu erklären.

Auch hinsichtlich der Pathogenese und Aetiologie der Arteriosklerose wird vorerst noch des Göttinger Philosophen H. Lotzes Ausspruch Geltung behalten: „Bei einem Durcheinandertreiben so vieler Erscheinungen, wie es im Leben und in der Krankheit stattfindet, läßt die Frage nach dem Gesetz, allgemeiner Bedingung, selbst nach dem Wesen des Gegenstandes mehrere Auslegungen zu."

II.

Aus dem Pharmakologischen Institut in Göttingen.

Ueber experimentelle Arterienveränderungen

mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung der Milchsäure auf Grund eigener Versuche.

Von Oswald Loeb.

M. H.! Einwandfreie experimentelle Arterienveränderungen sind bisher nur an Kaninchen beobachtet worden.

Sie nehmen ihren Ausgang von der Entdeckung Josués, daß schwerste Mediaveränderungen durch intravenöse Injektion von Adrenalin entstehen, ein Krankheitsbild, das zuerst von W. Erb jun. charakterisiert wurde. Es kommt zu primärer Nekrose der glatten Muskelzellen, zu Streckung und Zerfall der elastischen Elemente der Media und weiter zur Verkalkung der nekrotischen Herde. Makroskopisch sieht man, je nach der individuellen Empfindlichkeit der Kaninchen, einfache Plaquesbildung oder multiple, bis erbsengroße Aneurysmen auftreten, gewöhnlich in der Aorta, selten in anderen Arteriengebieten.

Wir sehen ohne weiteres, daß wir diese Erkrankung nicht mit der menschlichen Arteriosklerose identifizieren dürfen; denn nicht die Muskelelemente der Media, sondern Bindegewebselemente der Intima beginnen bei letzterer zu degenerieren. Derselbe Prozeß ist auch a priori nicht zu erwarten; denn zunächst ist die Kaninchenaorta ganz anders gebaut wie die des Menschen. Die Schicht, in der die menschliche Arteriosklerose ihren Ausgangspunkt und ihren hauptsächlichen Sitz hat, nämlich die tiefere, der Media angrenzende Schicht der Intima, existiert an der Kaninchenaorta überhaupt nicht. Die Intima der letzteren stellt nichts als eine einfache Lage von Endothelzellen dar, die durch spärliche, sehr dünne Bindegewebsfasern mit der Elastica interna verbunden sind. Dazu kommt, daß die Kaninchenaorta stark muskulös gebaut ist im Gegensatz zu der menschlichen Aorta, während die peripheren Arterien beim Menschen eine ähnliche muskulöse Schicht zeigen. Nun wissen wir aber, daß es gerade bei peripherer menschlicher Arteriosklerose ebenfalls in der Hauptsache zu Mediaerkrankungen kommt, und es ist allgemein anerkannt, daß zwischen der reinen Mediaverkalkung beim Menschen, wie sie z. B. nach akuten Infektionskrankheiten auftritt, und der Kaninchenerkrankung große Aehnlichkeit besteht. Neuerdings hat man eine garnicht zu erwartende interessante Beobachtung gemacht. Dasselbe Gift, das bei relativ rascher Zufuhr Mediaerkrankung erzeugt, bewirkt bei lange fortgesetzter Verabreichung eine der menschlichen Arteriosklerose ähnliche Erkrankung der Intima: Verdickung der Intima, fettige Beschaffenheit der Endothelzellen, Bindegewebswucherungen und Vermehrung der elastischen Fasern, erst dann Uebergehen auf die Media. Die Media ist nur dort verändert, wo die Intima verdickt ist. Es handelt sich also in der Hauptsache um eine progressive Ernährungsstörung, bestehend in der Vermehrung der zelligen Elemente und der elastischen Fasern der Intima, die gefolgt ist von einer sehr rasch einsetzenden fettigen Degeneration der zelligen Elemente. An einzelnen Stellen ist Atherombildung angedeutet.

Aus dem Umstande also, daß die Kaninchenaorta wesentlich anders gebaut ist, daß die menschlichen Arterien, in denen echte Mediaerkrankungen auftreten, einen ähnlichen Bau wie die Kaninchenaorta haben, ferner aus der Tatsache, daß ein und dasselbe Gift Media-, aber auch Intimaveränderungen erzeugen kann, sind wir doch berechtigt, weitgehende Analogien zwischen den Arterienveränderungen am Kaninchen und der menschlichen Arteriosklerose anzunehmen. Vor allem aber ist bei beiden Zuständen der klinische Endeffekt gleich: die Funktion der Arterie ist im selben Sinne herabgesetzt. Hiermit soll natürlich in keiner Weise über das ätiologische Moment etwas ausgesagt sein.

Es ist weiter zu besprechen, welche anderen Gifte ebenfalls Veränderungen an der Kaninchenaorta erzeugen. Zur Beurteilung der Versuchsresultate ist zunächst festzustellen, daß bei ausgewachsenen gesunden Kaninchen spontane Veränderungen selten oder nicht vorkommen. Ich selbst habe im Laufe von acht Jahren 483 gesunde Kaninchen genau untersucht

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

und niemals Arterienveränderungen gefunden. Anders aber ist es, wenn Kaninchen an Infektionskrankheiten zugrunde gehen, z. B. an septischen Prozessen. Hier wurden von den Autoren die schwersten Arterienveränderungen beobachtet.

Von diesem Gesichtspunkte aus muß man bestimmt die weitaus größere Zahl der mitgeteilten Experimente beurteilen, insbesondere, da ohne jede Vorsichtsmaßregel die Gifte intravenös eingespritzt wurden. So hat z. B. Fischer alle möglichen Reagenzien, wie: Salzsäure, Phosphorsäure, Milchsäure, Sublimat, phosphorsaurenKalk, Kaliumbichromat, Chloralamid, Digalen, Phloridzin, Trypsin, Pepsin, Thyreoidin, Mamma siccata, physiologische Kochsalzlösung und andere nicht genannte Substanzen intravenös eingespritzt und danach Arterienveränderungen auftreten sehen, ohne aber irgendwelche genaueren Angaben zu machen oder eine in Aussicht gestellte ausführliche Publikation folgen zu lassen. Bei kachektischen Tieren sollen nach Fischer die Arterienveränderungen stärker gewesen sein. Da Fischer allein diese Beobachtungen gemacht hat, so ist es sehr wahrscheinlich, daß seine Tiere durch die intravenösen Injektionen infiziert wurden. Es gibt überhaupt wohl kaum ein Gift, das nicht ursächlich beschuldigt und von Nachprüfern mit negativem Erfolg angewandt wurde. Selbst beim Adrenalin gibt es 30—40% Versager. Zu bemerken ist übrigens, daß junge Tiere wohl ganz resistent sind und daß auch insbesondere bei Vergleichsversuchen es notwendig ist, eine bestimmte Rasse zu wählen, da verschiedene Rassen verschieden widerstandsfähig sind.

Bei kritischer Durchsicht der Literatur findet man, daß nach großen Dosen von Nikotin ziemlich regelmäßig eine Veränderung einzutreten scheint. Bei Digitalispräparaten ist es schon ziemlich unsicher, noch mehr bei Alkohol und Blei. Ziemlich sicher schien die Wirkung von Bakterien-Toxinen zu sein. Saltikow, der dies angab, schreibt aber neuerdings den Toxinen eine mehr indirekte Bedeutung zu und glaubt in Uebereinstimmung mit russischen Autoren, daß bei Zufuhr von cholestearinhaltigen Nahrungsmitteln eine Arterienerkrankung auftrete, die in der Hauptsache in der Intima sitzt. Diese Veränderungen treten aber im Gegensatz zu Adrenalin nicht nach wenigen Wochen, sondern erst nach ein- bis zweijähriger Zufuhr auf, eine Zeit, die zu den unübersehbarsten Aenderungen führen kann. Lubarsch und Steinbiss haben neuerdings nach Fütterung von Leber sowohl Media- als Intimaerkrankungen gesehen, die Versuche sind von van Leersum mit negativem Erfolg nachgeprüft worden.

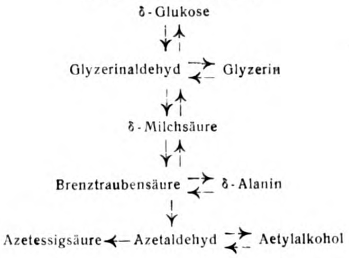
Ausgehend von der Angabe Kunkels, daß sich bei Arbeitern in Essigsäure-Fabriken infolge chronischer Aldehydwirkung Intimaveränderungen der Arterien zeigen, prüfte ich die Wirkung der aliphatischen Aldehyde und fand, wie ich hier schon früher berichtete, daß eine ganze Reihe aliphatischer Aldehyde, wie: Formaldehydderivate, Azetaldehyd, Paraldehyd, Isobutylaldehyd, Valeraldehyd, Oenanthaldehyd und Citral subkutan wie auch per os verabreicht, die schwersten Arterienveränderungen erzeugen. Es handelt sich um eine spezifische Eigenschaft der aliphatischen Aldehyde, da zyklische Aldehyde (Furfurol und Aldehyde der Benzolreihe) die Veränderungen nicht erzeugen, ebenso wenig die zugehörigen Alkohole, Ketone und Säuren. Es handelt sich um einen sinnfälligen Zusammenhang zwischen Konstitution und Wirkung.

Vielleicht darf ich hier noch erwähnen, daß auch die bekannte Wirkung des Alkohols nicht auf diesen selbst als vielmehr sein Oxydationsprodukt, den Azetaldehyd, zurückgeführt werden könnte, außerdem vielleicht auch auf die in den alkoholischen Getränken enthaltenen Aldehyde. Die Annahme, daß unter gewissen Umständen aus Alkohol Azetaldehyd entsteht, könnte auch die widersprechenden Angaben über die Wirkung des Alkohols auf das isolierte Warmblüterherz erklären. So hatte ich früher gefunden, daß Alkohol eine deutlich erregende Wirkung am Säugetierherzen ausüben kann, was von Bachem und Dixon bestätigt wurde, während andere Autoren, wie Kochmann, nur lähmende Wirkungen sahen. Die erregende Wirkung könnte also auf die Bildung von Aldehyd, deren Bedingungen noch zu studieren wären, zurückgeführt werden.

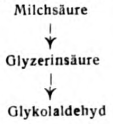
Ich habe nun weitere Versuche angestellt, um zu eruieren, ob etwa im Organismus normaler- und pathologischerweise sich bildende Aldehyde für Arterienveränderungen verantwortlich gemacht werden können.

Es sei hier bemerkt, daß der von mir nachgewiesene Zusammenhang zwischen Aldehyden und Arterienveränderungen sich methodisch auch verwerten läßt, um verschiedene Substanzen daraufhin zu prüfen, ob sie im Organismus zu Aldehyden abgebaut werden. Um kurz zu orientieren, will ich Ihnen diese Möglichkeiten an zwei Schematen des Zuckerabbaus demonstrieren, die von Embden und Parnas und Baer aufgestellt wurden.

Schema von Embden:



Schema von Parnass u. Bär:



Wir sehen also, daß beim Zuckerabbau Glyzerinaldehyd, Azetaldehyd und Glykolaldehyd entstehen können.

Aus Fettsäuren könnten ebenfalls Aldehyde entstehen und insbesondere auch aus den Amidosäuren, z. B. aus Alanin über Brenztraubensäure Azetaldehyd, aus Leucin durch oxydative Desamidierung und Kohlensäureabspaltung Isovaleraldehyd etc.

Da mir Glyzerinaldehyd nicht zur Verfügung stand, habe ich zunächst Glyzerin geprüft in der Annahme, daß aus diesem eventuell durch Oxydation der genannte Aldehyd entstehen könnte. Nur in einem von zwei angestellten Versuchen sah ich nach relativ großen Dosen geringfügige Veränderungen auftreten. Offenbar entstehen nur unwesentliche Mengen von Glyzerinaldehyd oder anderen Aldehyden, vielleicht weil das Glyzerin im wesentlichen zu Veresterungen verwandt wird und ein kleiner Teil zum Abbau kommt.

Besonderes Interesse verdient das Studium der Milchsäure, die aller Voraussicht nach die Muttersubstanz für Azetaldehyd und Glykolaldehyd darstellt. In zehn Versuchen, und zwar allen, die ich bisher anstellte und in denen die Milchsäure stets per os in Form des Na-Salzes zugeführt wurde, sah ich die typischen Arterienveränderungen auftreten, z. B. ein deutliches, 1 cm langes, 1,5 mm breites, erhabenes Beet schon sechs Tage nach Zufuhr von sechsmal 1,0 g Milchsäure pro kg Tier; multiple Beete 27 Tage nach Zufuhr von je 0,25 g Milchsäure pro kg Tier in 16 Dosen; multiple Aneurysmen 28 Tage nach Zufuhr von 16 Dosen à 0,5 g pro kg Tier (= 24 g Milchsäure). Aehnlich verliefen die übrigen Versuche. Die Veränderungen nach Milchsäure waren also ganz konstant. Die jeweiligen Kontrollen mit anderen Säuren verliefen vollständig negativ, trotzdem die Tiere sogar stark kachektisch wurden. Die Milchsäuretiere blieben bis zum Schluß des Versuches, wo sie getötet wurden, in normalem Ernährungszustand.

Es scheint mir bemerkenswert zu sein, daß gerade die Milchsäure diese Veränderungen erzeugt. Zunächst tritt sie stets bei vermehrter Arbeit auf, z. B. hat ein Mensch bei normalem Befunde in 100 g Blut etwa 15 bis 30 mg Milchsäure, die bei intensiver Arbeit auf 150 mg und mehr steigen kann. Dies ist ein Moment, die höhere Disposition zur Erkrankung bei Menschen, die schwere Arbeit leisten, zu erklären.

Ferner ist aus den Untersuchungen Hoppe-Seylers und seiner Schüler bekannt, daß es bei den verschiedensten Vergiftungen, vor allem Sauerstoffmangel, sowie bei Lebererkrankungen zu erhöhter Milchsäurebildung kommt. Dabei ist nicht ausgeschlossen, daß in gewissen Bezirken Milchsäure nicht verbrannt wird und deshalb deren Konzentration steigt. Bedenken wir, daß bei der Injektion von Adrenalin und Nikotin die Tiere die schwersten Störungen von seiten des Blutdrucks und der Atmung zeigen, sogar vorübergehend mit Krämpfen reagieren, so ist die Annahme nicht von der Hand zu weisen, daß es zu einer Ueberproduktion oder zu einer geringeren Zerstörung von Milchsäure kommt. Bekanntlich reagieren Kaninchen auf Adrenalinzufuhr mit Glykosurie, es wäre nicht unmöglich, daß bei der gleichzeitigen Hyperglykämie der Aufbau zu Zucker gestört und eine stärkere Milchsäureanhäufung und dadurch Aldehydbildung gegeben wäre. Eine ähnliche Hypothese können wir auch bei Diabetes, bei dem bekanntlich häufig Arteriosklerose vorkommt, machen. Bemerkenswert ist noch, daß auch diejenigen Forscher, die Arterienveränderungen bei anormaler Ernährung auftreten sahen, von Glykosurien und schweren Stoffwechselstörungen berichten. Es wird künftig gewiß das Augenmerk darauf zu richten sein, ob speziell bei den Giften, die Arteriosklerose erzeugen, eine Aenderung der Milchsäureproduktion vorhanden ist. Ein spezielles Studium hätte sich den Verhältnissen beim Menschen zu widmen.

Ich versuche nun noch zu einer sehr wichtigen Frage Stellung zu nehmen, nämlich, ob die menschliche Arteriosklerose nach den bisherigen Experimentalergebnissen nur auf rein toxische Momente zurückzuführen ist oder auch besondere mechanische Verhältnisse eine Rolle spielen können. Wie der Herr Vorredner ausführte, kommt es sehr oft zu einer isolierten Erkrankung der Gehirngefäße, Koronargefäße oder der Gefäße besonders arbeitender Muskelgruppen. Wirklich kann es nicht bedeutungslos sein, wenn einzelne Gefäße stärker aktiv sich betätigen, d. h. entweder besonders stark sich kontrahieren oder ihren Kontraktionszustand in der Zeiteinheit besonders oft wechseln. Dabei kann diese vermehrte Tätigkeit rein nervöse Ursachen haben — ich denke hier an den Ausspruch C. Hirschs, daß Arteriosklerose Temperamentssache sein kann — oder es handelt sich um eine veränderte Gefäßtätigkeit infolge vermehrter Inanspruchnahme gewisser Organe. Eine solche vermehrte Inanspruchnahme der kontraktilen Elemente könnte nun selbst ein wirksames Gift produzieren, führt aber gewiß zu einem veränderten Stoffwechsel, wodurch eine vermehrte Empfindlichkeit gegenüber dem kreisenden Gift erklärt werden dürfte.

Stoffwechselstörungen in den Arterien können natürlich auch ohne rein mechanische Momente auftreten, z. B. in den Koronargefäßen, wenn sie infolge veränderter Herztätigkeit selbst schlechter ernährt werden.

Es ist ferner daran zu erinnern, daß es aus den verschiedensten Ursachen zu vorübergehenden z. B. durch Druckschwankungen in raschem Wechsel sich wiederholenden oder dauernden Dehnungen der Gefäßwände kommen kann, sei es infolge vermehrter Herztätigkeit oder peripherer Widerstände etc. Dieses passive mechanische Moment spielt auch physiologisch bis zu einem gewissen Grade eine Rolle, z. B. im Arcus aortae, im Hallerschen Tripus wie überhaupt am Abgange von Gefäßen, wo es zur Wirbelbildung kommt. Es ist auch auffallend, daß wir gerade hier im Tierexperiment eine Prädilektionsstelle für die Arterienveränderungen vorfinden. Wir müssen die Annahme machen, daß die Ueberdehnung der Gefäßwand den Angriff der Gifte erleichtert.

Zu dieser Frage haben C. Hirsch und Thorspecken ein sehr sinnreiches Experiment angegeben. Bekanntlich ist der N. depressor der Ventilnerv der Aorta. Bei Dehnung der Aorta durch Druckerhöhung senkt er den Blutdruck durch Erweiterung der Gefäße und Erregung des Vagus. Nach C. Hirsch und Stadler tritt nach Durchschneidung des Depressors eine dauernde größere Inanspruchnahme der Elastizität der Aorta ein. Bei Hunden wurde sogar eine Hypertrophie der Aortenwand beobachtet. Hirsch und Thorspecken durchschnitten nun den Depressor beim Kaninchen und injizierten dann wiederholt Adrenalin, wobei sie beobachteten, daß nach der Depressordurchschneidung die Arterienveränderungen ausgeprägter wurden. Es ist klar, daß es bei dem Fehlen des Depressor leichter zu einer Ueberdehnung der Arterienwand kam.

Es wäre sehr wichtig, diese Versuchsanordnung auch bei dem Studium anderer Gifte anzuwenden.

Neben dieser aktiven und passiven abnormen Inanspruchnahme kommt nun noch ein mechanisches Moment hinzu, das mehr indirekter Natur ist. Wir wissen, daß Organgebiete, die sich in einer stärkeren Tätigkeit befinden, in der Zeiteinheit auch eine reichlichere Blutversorgung haben, sodaß also diese Organe wie auch speziell die sie ernährenden erweiterten Blutgefäße reichlicher mit dem Gifte, z. B. mit der Milchsäure, versorgt werden. Da die wirksamen Stoffe weiter abgebaut werden, könnte man sich denken, daß an Orten geringerer Durchströmung bei gleich starker Zerstörung die Konzentrationsschwelle niedriger bleibt.

Wir können zusammenfassend also sagen, daß das rein toxische Moment dort am besten angreifen wird, wo der Stoffwechsel, sei es durch vermehrte aktive Tätigkeit der kontraktilen Elemente, sei es durch vermehrte Dehnung der Gefäßwand, am meisten vom Ruhestoffwechsel abweicht.

Diese mechanischen Momente erklären es auch vielleicht, warum eine vermehrte Milchsäureproduktion nicht immer zu einer Arteriosklerose führt, wobei natürlich nicht außer acht zu lassen ist, daß auch eine Reihe weiterer Umstände, wie verschieden entwickelte Fähigkeit, das gebildete Gift zu zerstören, eine Rolle spielen.

Es wäre gewiß sehr wichtig, wenn man auch an anderen Tierarten Arterienveränderungen erzeugen könnte, und man muß sich die Frage vorlegen, warum die Experimente an Kaninchen, den Pflanzenfressern, so leicht, an Hunden, den Fleischfressern, bisher noch nicht gelungen sind. Ich will beim Beispiel der Milchsäure resp. der Aldehyde bleiben. Können die Aldehyde etwa von Fleischfressern sehr leicht entgiftet werden, von Pflanzenfressern aber nicht? Theoretisch können die Aldehyde sehr leicht Verbindungen eingehen mit Ammoniak, Amidosäuren und schwefliger Säure. Wir wissen nun aus dem Studium der Säurevergiftung, daß der Hund etwa dreifach höhere Säuremengen als das Kaninchen verträgt, weil er imstande ist, im Gegensatz zum Kaninchen die Säure durch Ammoniak abzusättigen. Ammoniak steht ihm auch durch die Art seiner Ernährung in bedeutend höherem Maße zur Verfügung. Gelingt es nun, Kaninchen gegen Aldehyd- und Milchsäurewirkung zu schützen, wenn wir ihnen etwa reichlich Eiweiß zuführen oder sogar Ammoniumion? Ich stellte darüber Versuche an, indem ich je ein Kaninchen wie gewöhnlich fütterte, einem Kontrolltier täglich 20—40 g Hühnereiweiß zuführte.

Zwei solche Tiere erhielten Helmitol (= anhydromethylenzitronensaures Hexamethylentetramin). Das Eiweißtier erhielt in 23 Gaben während 33 Tagen 67 g Helmitol. Aorta blieb intakt. Das Kontrolltier erhielt in 15 Gaben während 29 Tagen 38 g Helmitol und zeigte ein großes Aneurysma. Einem anderen Tiere wurden in 28 Gaben während 41 Tagen 70 g Helmitol zugeführt, eine Stunde vorher aber jeweils 0,6—0,8 g Ammoniumion. Die Aorta blieb intakt, während das Kontrolltier erkrankte. Einem dritten Tiere wurden während 28 Tagen 46 g Paraldehyd in 21 Dosen zugeführt bei vorheriger Gabe von Ammoniumion, die Aorta blieb normal. Das Kontrolltier erhielt während 27 Tagen 18 g Paraldehyd in 16 Gaben und zeigte am Tripus Halleri ein Aneurysma, außerdem verschiedene Plaques. Ferner sei erwähnt, daß es mir in mehreren Versuchen selbst mit höheren Dosen von Milchsäure in Form des Ammoniumsalzes nur einmal gelang, vereinzelte Plaquesbildungen zu erzeugen. Offenbar wurde ein Teil des Ammoniumions zur Entgiftung der Milchsäure resp. des Aldehyds verwendet.

Es wird die weitere Aufgabe sein, Hunde eiweißarm zu ernähren, um auch dann womöglich Arteriosklerose zu erzeugen. Solche Versuche sind im Gange.[1]

Es sei mir noch erlaubt, einen wenn auch sehr hypothetischen Ausblick auf die menschliche Therapie und Prophylaxe zu geben. Wenn ich übrigens in der Hauptsache von der Milchsäure spreche, so geschieht es nur der Einfachheit halber, denn ich bin mir bewußt, daß verschiedene Aldehyde eine Rolle spielen können. Auch ist es durchaus nicht ausgeschlossen, daß andere Momente für die Entstehung mancher Arterioskleroseformen in Betracht kommen. Es kann daran gedacht werden, unter Umständen beim Menschen die Milchsäurebildung durch Verhütung übermäßiger Anstrengungen oder durch gewisse Diätvorschriften einzuschränken, anderseits die im Stoffwechsel auftretenden Aldehyde durch Verabreichung eines Ammoniakbildners oder dergleichen zu entgiften.

Nachtrag. Ich verfüge nunmehr über zwei Versuche an Hunden, bei denen es makroskopisch zu typischen, wachstropfenartigen Bildungen teils im Aortenbogen, teils in der Bauchaorta kam. Die mikroskopischen Verhältnisse sollen noch näher studiert werden. Im Gegensatz zum Kaninchen ist der Sitz der Erkrankung die Intima. Die Erkrankung zeigt große Aehnlichkeit mit der menschlichen Arteriosklerose, nur sind bisher neben starker Bindegewebswucherung die Degenerationserscheinungen weniger stark ausgeprägt.[2]

Der eine Hund war fleischfrei mit Reis ernährt worden. Der Versuch war insofern nicht ganz rein, als das Tier acht Jahre alt war und vielleicht gewisse Veränderungen schon vorhanden sein konnten. Auch mußte er während mehrerer Monate wöchentlich mindestens

---

[1] und gelungen, vgl. Anhang. — [2] Bei der vorläufigen Untersuchung erfreute ich mich der Unterstützung des Herrn Kollegen A. Frank, I. Assistenten am hiesigen Pathologischen Institut, dem ich auch an dieser Stelle bestens danke.

4–5 mal täglich 5–15 km mit einer Geschwindigkeit von etwa 15 km die Stunde zurücklegen. Das chemische und das mechanische Moment sind hier also nicht zu trennen.

Unbedingte Beweiskraft dürfte dem folgenden Versuch zukommen. Ein höchstens 1½jähriges 6 kg schweres Tier, das gesund war, wurde nahezu eiweißfrei ernährt. Es erhielt vom 24. Mai bis zum 31. Juli etwa 257 g freie Milchsäure in 25 Dosen per Schlundsonde, außerdem vom 1. bis 20. August etwa 150 g milchsaures Natrium. In den letzten drei Tagen verweigerte es die Nahrung und starb am 21. August 1913 an Aspirationspneumonie.

Hiermit dürfte zum ersten Male eine Arteriosklerose an einer anderen Tierart erzeugt sein.1) Entsprechende Kontrollversuche sind im Gange. — Bei 15 ein- bis dreijährigen unbehandelten Hunden fanden sich keine Veränderungen. Angaben in der Literatur über spontanes Auftreten von Arterienveränderungen bei älteren Hunden sind zu unbestimmt und widersprechend, um verwertet zu werden. Verschiedene Forscher haben, wie bekannt, mit negativem Erfolg versucht, bei Hunden Arteriosklerose zu erzeugen, offenbar haben sie spontane Veränderungen nie beobachtet. Ueber weitere Versuche wird berichtet werden.

Aus dem Spital der Allgemeinen Poliklinik in Wien.

Zur Pathogenese und Therapie der paroxysmalen Tachykardie.

Von Priv.-Doz. Dr. **Rudolf Kaufmann** und Dr. **Hugo Popper**.

Im Deutschen Archiv f. klin. Med. Bd. 108 haben wir eine ausführliche Darstellung eines Falles von paroxysmaler Tachykardie veröffentlicht. Es handelte sich um einen Fall, bei dem die anfallsfreie Zeit neben Perioden regelmäßigen Pulses auch eigenartige Arhythmien zeigte. Die Analyse der beobachteten Rhythmusstörungen erforderte ein so ausführliches Eingehen auf die Details der Kurve, daß die ausführliche Mitteilung des Falles eine sehr umfangreiche Darstellung notwendig machte. Der Verlauf der Krankheit und der Einfluß der Therapie auf ihn läßt sich in kurzen Zügen wiedergeben, und wir schildern diesen Teil unserer Beobachtungen, dem, wie wir glauben, theoretisches und praktisches Interesse zukommt, im folgenden. Einige Daten aus der Anamnese und dem Status sowie einige wichtige Ergebnisse des Kurvenmaterials müssen vorausgeschickt werden.

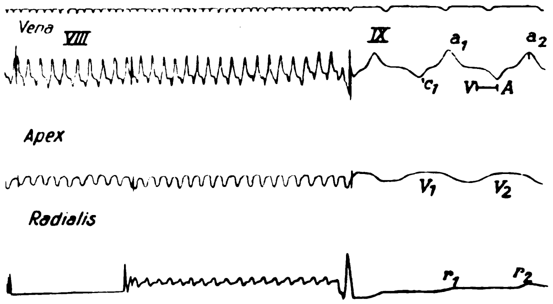
S. St., 27 Jahre alt, Schreiber, machte als Kind Masern durch, war bis vor drei Jahren gesund. Vor drei Jahren wurde bei ihm ein Herzfehler festgestellt. In der folgenden Zeit stellten sich Herzklopfen und Atemnot ein, er wurde in den letzten Monaten immer schwächer und zur Arbeit unfähig. Schon nach geringen körperlichen Anstrengungen traten plötzliche Anfälle von Herzklopfen auf, deren Einsetzen und Aufhören vom Patienten wahrgenommen wurde. Auch bei ruhiger Lage Atemnot und die Empfindung von Herzunruhe. Außerdem bestanden häufig brennende Schmerzen in der Magengegend.

Aus dem Status praesens ist folgendes hervorzuheben: Zyanose der Lippen, Nase und Ohren, leicht subikterisches Kolorit der Skleren; keine Oedeme. Radialarterie etwas verdickt, die Spannung normal. Die Herzdämpfung nach beiden Richtungen etwas vergrößert, an der Herzbasis ein diastolisches Geräusch, im übrigen die Töne rein. Die Leberdämpfung ist bis zwei Querfinger unter den Rippenbogen vergrößert, sonst besteht normaler Befund.

Aus unserem Kurvenmaterial geben wir hier zunächst ein Kurvenstück wieder, das zur Zeit eines paroxysmalen Anfalles aufgenommen wurde.

An der Radialkurve sind rhythmische Ausschläge zu sehen, die im ansteigenden Schenkel die bei paroxysmaler Tachykardie sehr häufig beobachtete sogenannte Hyperdikrotie aufweisen. Der Spitzenstoß zeigt gleichmäßige Erhebungen in derselben Frequenz wie die Radial- und Venenkurve. Das jeder einzelnen Apexerhebung entsprechende Phlebogramm zeigt je einen Knick im aufsteigenden und absteigenden Schenkel. Der Knick im aufsteigenden Schenkel entspricht der Ausmessung nach einer c-Zacke; der hohe Anstieg im Phlebogramm kann nur als a-Zacke gedeutet werden. Der Knick im absteigenden Schenkel entspricht einer Behinderung des Blutabflusses aus dem Vorhof, vielleicht durch das Einsetzen der Ventrikelkontraktion. Bei der Uebertragung der Apexkurve auf die Venenkurve zeigt es sich, daß der Beginn der Ventrikelkontraktion der nachfolgenden a-Welle (wenn man diese von der Abszisse aus rechnet) näher steht als der vorhergehenden, und es ließe sich aus dieser Kurve allein — wie in vielen Fällen während des ausgebildeten paroxysmalen Anfalles — nicht mit Sicherheit entscheiden, ob es sich um eine aurikuläre oder um eine atrioventrikuläre Tachykardie handelt. Aus anderen Kurven aber, die in dem zitierten Band des „Deutschen Archivs für klinische Medizin" ausführlich analysiert sind, geht hervor, daß die Ventrikelkontraktion zu der ihr in einem Zeitintervall von $^{1}/_{10}$ Sekunde folgenden Vorhofkontraktion zu beziehen ist, daß wir es demnach mit einer atrioventrikulären Tachykardie mit dem Typus V von A zu tun haben. Die Schlagfrequenz des Herzens beträgt 192.

Kurve 1.



Die Beobachtung unseres Patienten zeigte, daß bei ihm Perioden von paroxysmaler Tachykardie mit Perioden einer anscheinend regelmäßigen, einer allorhythmischen und einer arhythmischen Herzaktion abwechselten. Die Analyse der aufgenommenen Kurven, die in der genannten Arbeit genau wiedergegeben ist, zeigt, daß während all dieser Perioden, auch während der paroxysmalen Anfälle, eine stets gleiche Zahl von Vorhofkontraktionen bestand. Außerhalb der Anfälle gingen die Vorhofkontraktionen — in bestimmten Verhältniszahlen alternierend — teils vom Keith-Flackschen, teils vom Tawaraschen Knoten aus. Ein Teil der heterotopen Vorhofkontraktionen ging nicht auf den Ventrikel über.1) Es ließ sich ferner zeigen, daß während der arhythmischen Herzperioden die Kontraktionsreize auch von einem zwischen Keith-Flackschen und Tawaraschen Punkt gelegenen Teil des Vorhofs ausgingen und daß die beiden heterotopen Reizpunkte dann in Aktion traten, wenn der Ablauf der nomotopen Kontraktion durch sinoaurikuläre Blockierung verhindert war. Der Wechsel in der Schlagfrequenz des Herzens war durch verschiedene Grade von partieller Blockierung der nomotopen Reize bedingt; der paroxysmale Ausfall war der Ausdruck der vollständigen Blockierung derselben.

Wir hatten es demnach mit einem Herzen zu tun, bei dem der ganze supraventrikuläre Abschnitt in konstantem abnormen Reizzustand sich befand und in dem ein wechselnder Grad von sinoaurikulärer Blockierung einen Wechsel im Ausgangspunkte der Vorhofkontraktionen und indirekt einen Wechsel der Schlagfrequenz des Ventrikels bedingte.

Die Erfahrungen, die einer2) von uns über die Beeinflussung von paroxysmalen Tachykardien, besonders solchen atrioventrikulären Ursprungs, durch Physostigmin gemacht hatte, veranlaßten uns, auch in diesem Falle die Darreichung von Physostigmin zu versuchen. Wir geben im folgenden zunächst die Schilderung der Veränderungen im Pulsbild und Herzmechanismus, die der Anwendung des Physostigmins folgten und, wie sich zeigen ließ, durch Physostigmin bedingt waren. Auf die theoretische und prinzipielle Bedeutung der Veränderungen im Herzmechanismus, die sich ergeben haben, werden wir an der Hand experimenteller Erfahrungen der Literatur zum Schlusse ausführlich eingehen.

Wir haben zunächst zu erwähnen, daß wir mit der Dosierung des Physostigmins unter Beobachtung aller Kautelen und in sehr langsamem Anstiege viel höher gegangen sind, als die bisher beim Menschen angewendeten Dosen betragen haben.

In den Handbüchern (Bernatzik-Vogel, Kobert) wird als gewöhnliche und zugleich als Maximaldosis des Physostigmins 1 mg pro

---

1) P. Boveri (Compt. rend. Hebdom. de la Soc. de Biologie 1908, Bd. 65, S. 597) gibt an, daß er an einem Affen durch subkutane Adrenalininjektionen Arteriosklerose erzeugt habe. Da anderen Forschern dies nicht gelungen ist und Boveri nur einen einzigen Versuch mitteilt, liegt die Annahme sehr nahe, daß die beobachteten Veränderungen schon vor der Adrenalinzufuhr vorhanden waren.

1) Vgl. Kaufmann und Popper, l. c., S. 500.

2) R. Kaufmann, Wiener klinische Wochenschrift 1912, Nr. 28.

dosi und 3 mg pro die angegeben. Diese Angaben beziehen sich, wenigstens was die Einzeldosis betrifft, zugleich auf die orale und subkutane Darreichung. In der Spezialstudie von Heubner[1] findet sich die Angabe, daß nach subkutaner Einverleibung von 1 mg bisweilen, häufiger nach 1,2 mg Intoxikationserscheinungen in der Form von Nausea, Schweißausbruch, ausnahmsweise auch Erbrechen, auftreten können. Dabei wurde sehr häufig ausgiebige Pulsverlangsamung beobachtet. Wir wissen aus einer mündlichen Mitteilung von Schnitzler (Wien), daß dieser in zahlreichen Fällen von postoperativem oder peritonitischem Meteorismus Physostigmin in Dosen bis zu 3 mg pro die in Form von Einspritzungen zu je 1 mg verabfolgt hat, ohne jemals unangenehme Nebenwirkungen des Physostigmins zu beobachten. Was unsere eigenen Erfahrungen betrifft, so sind in der ersten Publikation über die Wirkung von Physostigmin bei Tachykardien, die der eine von uns veröffentlicht hat, Dosen bis zu 3 mg pro die per os angeführt worden. Wir glauben bei diesen und bei späteren Fällen die Erfahrung gemacht zu haben, daß die orale Darreichung viel besser vertragen wird als die subkutane, und wir haben seitdem wiederholt höhere als die Maximaldosen per os gegeben, ohne jemals unangenehme Nebenwirkungen des Medikamentes zu beobachten. Es scheint uns, daß die bisherige interne Dosierung des Physostigmins im allgemeinen zu niedrig ist und daß es richtiger ist, in jedem Falle durch langsames Ansteigen der Dosierung die Toleranz gegen das Medikament zu ermitteln.

Der Krankheitsverlauf unseres Falles vor und nach der Physostigmintherapie gestaltete sich, wenn wir der Krankengeschichte folgen, folgendermaßen.

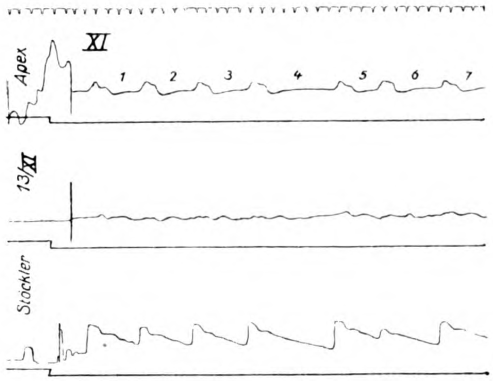
In der ersten Woche seines Spitalaufenthaltes bestand ein fortwährender Wechsel der bisher beschriebenen Pulsformen: Anfälle von paroxysmaler Tachykardie, die teils spontan auftraten, teils in jedem Moment durch das Verlassen des Bettes provoziert werden konnten, wechselten mit scheinbar langsamer, scheinbar rhythmischer oder offenbar arhythmischer Herztätigkeit. Wir finden demnach als Radialfrequenz Zahlen zwischen 48 und 192 in bunter Reihenfolge notiert. Das subjektive Befinden des Kranken war schlecht. Er klagte fortwährend über die Andauer derjenigen Beschwerden, die ihn zu uns geführt hatten: Herzklopfen, Atemnot und Magenschmerzen. Der objektive Zustand blieb unverändert, und der Patient machte den Eindruck eines Herzkranken mit vorgeschrittener Degeneration des Herzmuskels.

Am 3. November wurde mit der Darreichung von Physostigmin. salicylic. begonnen, und zwar wurde in den ersten Tagen die Dosis von 1 mg pro die auf 2,5 mg erhöht. Es wurde von Anfang an und während der ganzen Zeit per os gegeben. In der Zeit vom 3. bis 6. November konnte in keiner Beziehung eine Wirkung des Medikamentes beobachtet werden; einerseits blieb der Herzmechanismus unverändert; anderseits wurden weder subjektive noch objektive anderweitige Physostigminwirkungen konstatiert. Am 6. November wurde die Physostigmindosis auf 5 mg pro die erhöht, gleichfalls ohne irgendeine Veränderung im Befinden des Kranken; so konnten wir unter fortgesetzter genauer Beobachtung des Kranken die Dosis auf 7 mg pro die erhöhen, welche vom 8. November an bis zum 22. November gegeben wurde. Wir möchten gleich hier erwähnen, daß, obwohl in diese Zeit die wichtigen Veränderungen der Herzaktion fallen, die das Befinden des Kranken in ausgezeichneter Weise beeinflußten, trotzdem in keiner anderen Beziehung irgendeine Nebenwirkung des Physostigmins zutage getreten ist.

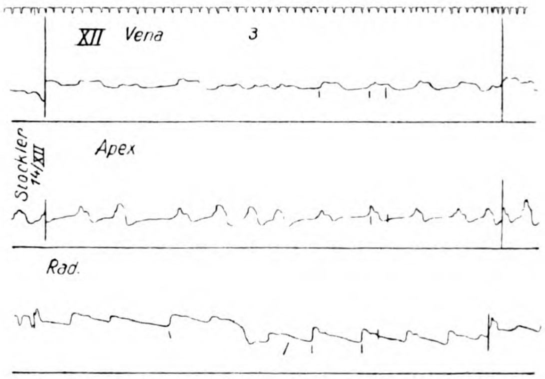
Am ersten Tage der hohen Physostigmindosis war noch keine Veränderung zu konstatieren. Am zweiten Tage wurden 15 Tropfen Strophanthustinktur als Tagesdosis beigegeben und von da an weiter verabfolgt. Am Tage nach dieser Medikation begannen diejenigen günstigen Veränderungen im Zustand des Kranken, die in den folgenden Tagen zu einem Umschwung des ganzen Krankheitsbildes führten. Die Anfälle, deren letzter noch am 9. November notiert ist, verschwanden von diesem Tage an vollständig. Das Pulsbild und die Pulsfrequenz änderte sich, die Zyanose, das Herzklopfen, die Dyspnoe gingen von da an zurück, das subikterische Kolorit, die Vergrößerung und Druckempfindlichkeit der Leber verschwanden, die Magenbeschwerden verloren sich, und der am 13. November das erstemal wiederaufgenommene Herz-, Venen- und Radialpuls ergab die Kurve 2.

Der Kurvenabschnitt Fig. 2 (XI) enthält eine Kurve der Radialarterie und des Spitzenstoßes. Die Aufnahme des Venenpulses war an diesem Tage unmöglich. Die Radialarterie zeigt ein durchaus unregelmäßiges Bild, das durch das Auftreten der verschiedensten Radialintervalle und durch einzelne besonders lange Pausen charakterisiert ist. Die dazu gehörige Spitzenstoßkurve zeigt, daß die langen Pausen nicht von dem Auftreten frustraner Herzkontraktionen herrühren, sondern daß auch das Herz in demselben unregelmäßigen Rhythmus mit eingeschobenen Pausen schlug. Die Unregelmäßigkeit ist eine vollständige, und es läßt sich kein Intervall finden, das, als Normalintervall aufgefaßt, die Unregelmäßigkeit als Extrasystolen zu deuten erlaubt. Der Aspekt der Kurve spricht dafür, daß es sich um einen Pulsus irregularis perpetuus handelt. Seine Frequenz beträgt 57,1.

Kurve 2.

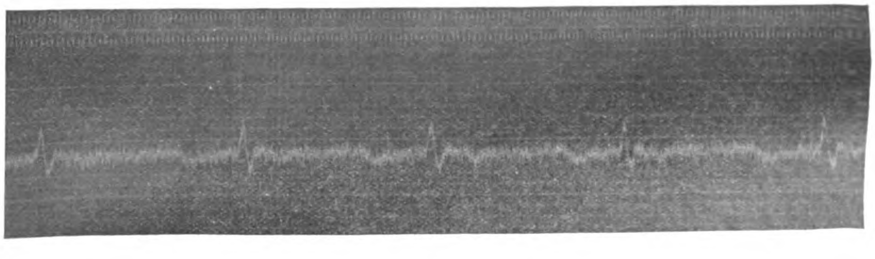


Kurve 3.



An der Kurve Fig. 3 (XII), die am folgenden Tage aufgenommen wurde, ist zwar die Radialkurve schlecht gelungen, wir reproduzieren sie aber an dieser Stelle, weil es an diesem Tage möglich war, den Jugularvenenpuls zu schreiben und die Veränderung zu sehen, die zugleich mit dem Auftreten des Irregularis perpetuus im Venenbild zustande gekommen war. Es fehlt in diesem jede Andeutung einer präsystolischen Erhebung (a-Zacke): die doppelgipfelige breite Erhebung, die im Verlaufe einer Herzaktion als einziger Ausdruck des Venenpulses auftritt, beginnt zugleich mit dem steilen Anstiege im Kardiogramm und überdauert die Spitzenerhebung um etwa $^1/_5$ Sekunde. Von den beiden Erhebungen, aus denen sich das Plateau zusammensetzt, ist die erste, wie die Ausmessung ergibt, eine c-Welle, die zweite eine nahe an die c-Welle gerückte v_s-Welle. Auch in diesem Kurvenabschnitte erfolgt, wie besonders deutlich am Spitzenstoß zu sehen ist, die Herzkontraktion durchaus unregelmäßig. Die Frequenz ist wiederum langsam.

Kurve 4.



---

[1] Archiv für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 53.

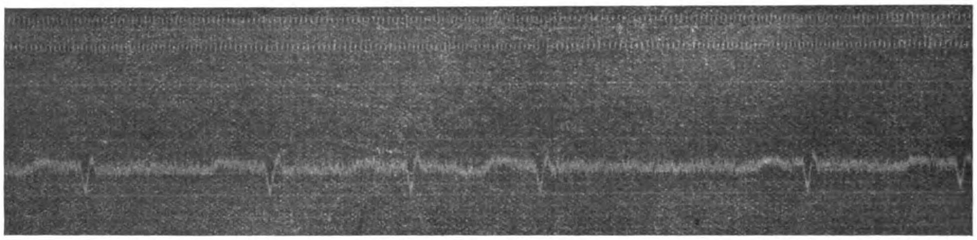
Das Elektrokardiogramm dieser Pulsform, das im Experimentell-pathologischen Institute des Herrn Hofrats Paltauf von Prof. Dr. C. J. Rothberger freundlichst aufgenommen wurde (Fig. 4), zeigt gleichfalls das typische Aussehen des Pulsus irregularis perpetuus: das vollständige Fehlen der durch die Vorhofaktion bedingten P-Zacke und die als Vorhofflimmern gedeutete Saitenunruhe.

Die Aufnahme der eben besprochenen Kurven erfolgte am 13. und 14. November. Da die in dieser Kurve ausgezählte Frequenz von etwa 55 Schlägen am 10. November das erstemal in den Krankengeschichtstabellen notiert ist, während die vorhergehenden Tage die Frequenzen von 128, 132 und 92 aufweisen, da ferner vom 10. November an das Ausbleiben der paroxysmalen Anfälle in der Krankengeschichte notiert ist, so ergibt sich, daß der plötzliche und überraschende Umschlag des Herzmechanismus am 10. November eingetreten ist, am zweiten Tage, nachdem Physostigmin in großer Dosis zugleich mit Strophanthus als tägliche Medikation eingeführt worden war.

Vergleichen wir die in Fig. 1 wiedergegebene und die in unserer oben zitierten Arbeit reproduzierten, hier beschriebenen Kurven, die vor der Physostigmintherapie aufgenommen worden waren, mit den Kurven Fig. 2, 3 und 4, so zeigt sich das folgende überraschende Verhalten: Aus einem mit einer regelmäßigen Vorhoffrequenz von 192 Impulsen arbeitenden Herzmechanismus ist fast mit einem Schlage eine Arhythmia perpetua mit dem für diese Pulsform charakteristischen Flimmern der Vorhöfe geworden.

Wenn wir an dieser Stelle die Schilderung des weiteren Verlaufes der Krankheit unterbrechen, um die hier beschriebene Veränderung in ihrem Verhältnis zur angewandten Medikation näher zu untersuchen, so wäre folgendes darüber zu sagen: Uebersetzt man den geschilderten klinischen Ausdruck des Herzmechanismus vor Anwendung des Physostigmins in die diesem Befunde zugrunde liegende pathologische Form der Reizbildung, so haben wir es mit einem Herzen zu tun, bei dem regelmäßige Herzreize von hoher Frequenz zum mindesten von drei verschiedenen Punkten des Herzens (Pacemaker, Tawaraschem Knoten und einem in der Vorhofwand gelegenen intermediären Punkt) ausgehen. Infolge einer Medikation, die einer starken Vagusreizung entspricht, geht dieser Zustand in einen anderen über, bei dem zahlreiche Punkte des Vorhofes gleichzeitig mit sehr großer Frequenz reizbildend werden (Flimmern). Sowohl experimentelle Erfahrungen über eine derartige Beeinflussung des Herzmechanismus als die seltenen klinischen Beobachtungen über einen solchen spontanen Uebergang sollen später ausführlich besprochen werden.

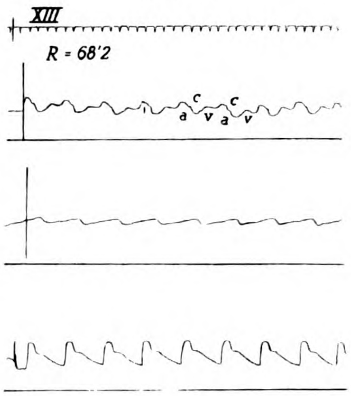
Kurve 6.



Im weiteren Verlauf der Krankheit konnten wir uns überzeugen, daß das beobachtete Auftreten des langsamen Pulsus irregularis perpetuus tatsächlich eine Folge der Physostigminwirkung gewesen war: Mit dem Aussetzen des Physostigmins und nach Kupierung seiner Nachwirkung durch Atropin verschwand die Arhythmia perpetua mit einem Schlage, und es zeigte sich eine andere überraschende Erscheinung: das Herz kehrte nicht zu dem vorher bestandenen Mechanismus zurück, sondern es trat ein regelmäßiger Puls von normaler Frequenz und mit normalem Ausgangspunkt der Reize auf.

In unserer Krankengeschichte ist dieser Vorgang aus folgenden Daten zu ersehen: Am 22. November wurden Physostigmin und Strophanthus ausgesetzt. Am 23. und 24. November ist das Fortbestehen des Pulsus irregularis perpetuus notiert, Patient fühlte sich wohl und hatte keine Anfälle. Am 25. November wurden ¾ mg Atropin. sulfuric. subkutan verabreicht. Eine unmittelbare Folge der Injektion wurde nicht beobachtet, wenigstens war einige Stunden nach der Einspritzung der Puls noch unregelmäßig. Am nächsten Morgen wurden bei der Frühvisite 52 regelmäßige Pulse gezählt; im Laufe des Tages bestand zeitweise noch Bigeminie. Vom 27. November angefangen bis zur Entlassung des Patienten am 1. November 1911 war der Puls vollständig regelmäßig. Die Frequenz schwankte zwischen 68 und 76. Die beifolgende Kurve gibt das Pulsbild vom 27. November.

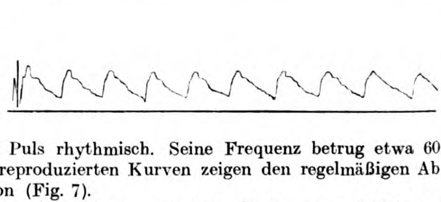
Kurve 5.



In der Venenkurve entsprechen jeder Radialerhebung 3 Zacken, die sich leicht als a-, c- und v_s-Zacken bestimmen lassen. Das Phlebogramm ist vollkommen regelmäßig, die Vorhoftachykardie ist verschwunden, alle Kontraktionsreize nehmen ihren Ursprung am Pacemaker. Auch das am 28. November aufgenommene Elektrokardiogramm zeigt vollkommen normale Verhältnisse (Fig. 6).

Das subjektive Befinden des Patienten blieb bis zum Tage seiner Entlassung vollständig zufriedenstellend. Es traten keinerlei Anfälle auf. Zur Zeit seiner Entlassung war die Funktion seines Zirkulationsapparates durchaus normal: die Zyanose, die Dyspnoe und das subikterische Kolorit waren geschwunden, die Leberstauung hatte sich zurückgebildet, und der Kranke konnte beschwerdefrei seiner Beschäftigung nachgehen. Am 1. Juli 1912 hatten wir Gelegenheit, den Patienten wieder zu sehen. Er teilte uns mit, daß der beschwerdefreie Zustand die Entlassung aus dem Spital trotz des Aussetzens jeder Therapie um zwei Monate überdauert habe. Er habe sich bis zum 25. Januar 1912 vollständig wohl gefühlt und konnte seinem Berufe ohne irgendwelche Störung von seiten des Herzens oder der Atmung nachgehen. Seit dem angegebenen Tage treten wieder Anfälle von Herzklopfen in Intervallen von ungefähr 2 Wochen auf; einige Male bestanden dabei heftige Schmerzen in der Herzgegend und Kopfschmerzen. Immerhin war er die ganze Zeit imstande, seinen Berufspflichten nachzugehen. Der objektive Befund ergab keine Veränderung gegen den Zustand bei der Entlassung, insbesondere war der Puls rhythmisch. Seine Frequenz betrug etwa 60. Die im folgenden reproduzierten Kurven zeigen den regelmäßigen Ablauf der Herzaktion (Fig. 7).

Kurve 7.



Wenn wir die hier ausführlich geschilderte Krankengeschichte des Patienten in einige Worte zusammenfassen, so hatten wir mit einem Patienten zu tun, der an einem Herzfehler, einer Aorteninsuffizienz, litt und der teils Arhythmien, teils gehäufte Anfälle von paroxysmaler Tachykardie aufwies, durch die sein Herz in einen bedrohlichen Zustand von Dekompensation gebracht worden war. Durch hohe Dosen von Physostigmin unter gleichzeitiger Darreichung von Strophanthus ging der Puls in einen langsamen Irregularis perpetuus über, die Anfälle blieben aus, und die Erscheinungen der Kompensationsstörung schwanden. Im Anschluß an eine Atropininjektion ging der Puls in einen normalen, regelmäßigen über, ohne daß die Anfälle von paroxysmaler Tachykardie wiederkehrten.

Versuchen wir für die eben genannten klinischen Erscheinungen den jedem einzelnen Stadium zugrunde liegenden Herzmechanismus zu substituieren und uns so über die Beeinflussung des Herzmechanismus durch die Medikamente Rechenschaft zu geben, so zeigen die aus der Analyse der Kurven gewonnenen Vorstellungen das folgende Bild:

Während des ersten Stadiums der Beobachtung bestand der oben klargelegte Befund: Der gesamte supraventrikuläre Abschnitt des Herzens befand sich in erhöhtem Reizzustand, sodaß alle Punkte desselben, den Tawaraschen Knoten eingeschlossen, mit erhöhter Reizfrequenz arbeiteten. Infolge des Bestehens eines sino-aurikulären Blockes fielen die vom Pacemaker ausgehenden Kontraktionsreize bald in rhythmischen Intervallen, bald auf längere Strecken aus und wurden dann jedesmal durch Kontraktionsreize ersetzt, die von tiefergelegenen Punkten ausgingen; meistens war es der Tawarasche Knoten, der dann die Führung des Herzens übernahm. Der Ausdruck der vollständigen Blockierung war eine vom Tawaraschen Knoten ausgehende Tachykardie, während ein Wechsel in der Intensität der Blockierung teils zu Allorhythmien, teils zu Arhythmien der Ventrikeltätigkeit führte. Durch den Einfluß des Physostigmins wurde dieser Herzmechanismus in den des langsamen Pulsus irregularis perpetuus übergeführt. Es trat damit im Vorhof derjenige Zustand von äußerst frequenten und partiellen Kontraktionen ein, der als Flimmern bezeichnet wird, während am Ventrikel nur relativ wenig frequente und unregelmäßige Kontraktionen erfolgten. Durch Atropin wurde schließlich der normale Herzmechanismus (mit Ausgang der Reize vom Pacemaker) wiederhergestellt.

Versuchen wir es, uns über die Vorgänge an diesem Herzen während der genannten drei Perioden Rechenschaft zu geben, so dürfte es am besten sein, von demjenigen Punkte auszugehen, der relativ am besten bekannt ist, nämlich von der Wirkungsweise des Physostigmins. Wir wissen, daß die Wirkung des Physostigmins auf das Herz auf dem Wege des Vagus erfolgt, indem es entweder zu einer Vagusreizung oder zu einer stärkeren Erregbarkeit des Vagus führt, die diesen Nerven für die Einwirkung anderer direkt reizender Substanzen, in unserem Falle des Strophanthus, sensibilisiert. Somit müssen wir annehmen, daß die Ueberführung des ersten Stadiums in das zweite, d. h. des Stadiums von Vorhoftachykardie mit partiellem oder vollständigem sino-aurikulären Block in das des Vorhofflimmerns mit Ventrikelbradykardie durch Vagusreizung herbeigeführt wurde. Da wir die Wirkung hoher Dosen von Physostigmin schließlich durch eine geringe Dosis von Atropin in das dritte Stadium, das der langsamen regelmäßigen Herzaktion überführen konnten, so können wir weiter annehmen, daß wir durch Herabsetzung oder Aufhebnng der Vagusreizung den Zustand der künstlich erzeugten Arhythmia perpetua in den des normalen Herzmechanismus umwandeln konnten.

Die Möglichkeit, den Mechanismus des ersten Stadiums durch Vagusreizung in die Arhythmia perpetua umzusetzen, scheint uns nun gewisse Schlüsse auf die Pathogenese des ersten Stadiums, das die „Anfälle“ von paroxysmaler Tachykardie zeigt, zu erlauben. Es ist eine aus der experimentellen Pathologie bekannte Tatsache, daß Reizung des Vagus, sei es durch Gifte, sei es durch Anwendung des faradischen Stromes, nur ganz ausnahmsweise bei normalem Herzen, dagegen regelmäßig bei solchen Herzen Flimmern hervorruft, deren Vorhöfe in abnormem Erregungszustande sich befinden. Dieser Erregungszustand wird in der experimentellen Pathologie durch die elektrische Reizung der Vorhöfe künstlich herbeigeführt: da in unserem Falle Physostigmin in einer zwar hohen, aber, wie an dem Fehlen aller Symptome von seiten aller übrigen Organe hervorgeht, nicht toxischen Dosis Vorhofflimmern erzeugt hat, so müssen wir zunächst annehmen, daß die Vorhöfe bei unserem Patienten schon vor Anwendung des Physostigmins in einem Zustande erhöhter Erregung sich befunden haben. Diese Erregung des Vorhofes könnte entweder durch Nerveneinfluß oder durch anatomische Veränderungen der Muskulatur (degenerative oder entzündliche Vorgänge, Ueberdehnung) zustande gekommen sein. Was den Nerveneinfluß betrifft, so käme, da das vorstechendste Symptom dieser ersten Periode die Sinustachykardie mit erhöhter Reizbarkeit des Tawaraschen Knotens war, nur eine Reizung der beiden Nn. accelerantes in Betracht.

Es scheint uns, daß wir die während der ersten Beobachtungsperiode anzunehmende Vorhoferregung weder allein durch eine Reizung der akzelerierenden Nerven, noch auch allein durch Annahme muskulärer Veränderungen zu erklären imstande sind. Es ist zum mindesten nicht bekannt, daß ein unter dem Einfluß gereizter Accelerantes schlagender Vorhof durch Physostigmin zum Flimmern gebracht werden kann, und diese Annahme ist deshalb nicht sehr wahrscheinlich, weil im Tierexperiment gerade die Reizung des Vagus, wenn sie mit Physostigminwirkung kombiniert wird, Flimmern hervorruft. Aber auch die Annahme, daß die beobachteten Symptome der ersten Periode nur die Folge einer muskulären Erkrankung des Vorhofes gewesen seien, begegnet Schwierigkeiten, die sie unwahrscheinlich erscheinen lassen. Denn unsere Beobachtungen nach Aufhebung der Physostigminwirkung mittels Atropin (dritte Periode der Beobachtung) zeigen, daß es sich um ein Herz gehandelt hat, das imstande war, andauernd regelmäßig und langsam zu schlagen, und daß dieser Zustand von normalem Herzmechanismus durch Medikamente zustande gekommen war, deren Einfluß auf das Herz ausschließlich durch die Nerven erfolgt. Wäre die Tachykardie, die Allorhythmie und die Arhythmie der ersten Periode nur durch anatomische Veränderungen der Vorhofmuskulatur bedingt, so wären sie, wenigstens nach dem bisherigen Stande unserer Kenntnisse, weder durch Physostigmin, noch durch Atropin reparabel gewesen. Wenn wir die Pathogenese unseres Falles — und wahrscheinlich die anderer ähnlicher Fälle — aus unseren Beobachtungen erklären wollen, so kommen wir demnach zur folgenden Annahme: Die ausführlich geschilderten Symptome, mit denen der Patient in die Abteilung aufgenommen wurde (Arhythmie von extrasystolischem Charakter, Anfälle echter atrioventrikulärer Tachykardie), kommen dadurch zustande, daß ein muskulär nicht intaktes Herz unter erhöhtem Akzeleranstonus arbeitet. Durch eine starke Vagusreizung (Physostigmin-Strophanthus) wurden die Vorhöfe des in abnormem Erregungszustande befindlichen Herzens zum Flimmern gebracht. Die Abschwächung oder Aufhebung der Vagusreizung durch Atropin führte einerseits zur Aufhebung des Flimmerns, anderseits kam, da die Reizung des Vagus die Akzeleransreizung eliminiert oder kompensiert hatte, ein normaler Herzrhythmus zustande.

Experimentelle und klinische Erfahrungen, die in der Literatur der letzten Jahre niedergelegt sind, stützen die einzelnen Punkte unserer Auffassung.

Das Vortreten des Tawaraschen Knotens während der paroxysmalen Tachykardie und in anderen Kurven der ersten Krankheitsperiode, als deren Ursache wir erhöhten Akzeleranstonus angenommen haben, erinnert an die Beispiele atrioventrikulärer Automatie, die in den Tierversuchen von Rothberger und Winterberg[1]) durch Reizung des linken Accelerans zustande kommen. Wie in unserem Falle, so wird auch in diesen Experimenten durch Vagusreizung der normale Herzmechanismus wiederhergestellt. Der Uebergang einer paroxysmalen Tachykardie in Arhythmia perpetua mit Vorhofflimmern, den wir durch Physostigmin herbeigeführt und als Folge starker Vagusreizung eines in abnormer Erregung befindlichen Vorhofes aufgefaßt haben, findet seine experimentelle Stütze in Tierversuchen von Lewis.[2]) An einem durch faradische Reizung in schnelle Schlagfolge versetzten Vorhof konnte er den Uebergang der Vorhoftachykardie in Vorhofflimmern als Resultat einer Vagusreizung beobachten. Noch größer ist die Analogie der an unserem Fall gemachten Erfahrungen mit den Tierversuchen von Winterberg.[1]) Wie wir an dem im Zustande der Vorhofreizung befindlichen Herzen durch Physostigmin Flimmern hervorgerufen haben, so hat Winterberg durch Kombination von faradischer Vorhofreizung und Physostigmineinspritzung regelmäßig Vorhofflimmern an Hundeherzen beobachtet. Seine Beobachtungen, daß auch bei schwächerer faradischer Reizung des Vorhofes das Physostigminherz ins Flimmern gerät, wenn zugleich der Vagus gereizt wird, gibt einen Anhaltspunkt dafür, daß in unserem Falle die gleichzeitige Darreichung von Physostigmin und Strophanthus, durch welche die Erregbarkeitssteigerung des Vagus in vagale Erregung übergeführt wurde, von ausschlaggebender Bedeutung für das Entstehen des Flimmerns war.

---

[1]) Archiv für die gesamte Physiologie, Bd. 135, S. 559.

[2]) Mechanism of the Heart Beat., S. 189.

In klinischer Beziehung ist unser Fall geeignet, die in erster Linie von Lewis[2]) vertretene Anschauung von den engen Beziehungen zwischen paroxysmaler Tachykardie und Arhythmia perpetua zu stützen. Nach der Ansicht dieses Forschers sind gehäufte aurikuläre Extrasystolen, supraventrikuläre paroxysmale Tachykardie und Vorhofflimmern nichts anderes als verschiedene Stadien eines und desselben Erregungs- oder Erkrankungsprozesses des Herzens. Von der Erfahrung ausgehend, daß ein schwacher faradischer Strom, den man auf den Vorhof einwirken läßt, aurikuläre Extrasystolen, ein stärkerer regelmäßige aurikuläre Tachykardie, ein starker Strom Vorhofflimmern mit Arhythmia perpetua hervorruft, hat Lewis[2]) Krankheitsbilder gesammelt, in welchen die gleichen Uebergänge miteinander abwechselnd beobachtet werden konnten. Außer von Lewis sind derartige Fälle von Hewlett[3]), von Lewis und Schleiter[4]), Mackenzie[5]), Turnbull[6]) mitgeteilt worden. In unserem Falle findet sich nicht nur der von Lewis postulierte Uebergang von Extrasystolen in Tachykardie, sondern es konnte auch der weitere Uebergang der Tachykardie in Arhythmia perpetua beobachtet werden.

Unsere Auffassung, daß in den verschiedenen Stadien der Arhythmie und Tachykardie, die wir bei unserem Patienten beobachteten, verschiedene Punkte des supraventrikulären Abschnittes infolge ihrer Erregbarkeit zu Pacemakern der Herzbewegung wurden, deckt sich in vieler Beziehung mit der von Lewis und anderen englischen Autoren propagierten Anschauung. Der Unterschied zwischen unserer Auffassung in diesem Falle und der Lewisschen Theorie besteht im wesentlichen darin, daß nach unseren Kurven einzelne Punkte des supraventrikulären Abschnittes trotz ihres Erregungszustandes nur dann die Führung des Herzens übernehmen konnten, wenn die Reize des Sinusknotens infolge eines totalen oder partiellen sinoaurikulären Blockes zum Ausfalle kamen. Es war für uns von Interesse, in dem Sektionsbefund eines Falles von Falconer und Duncan[7]), des einzigen uns bekannten Falles von paroxysmaler Tachykardie mit genauer mikroskopischer Untersuchung des Reizleitungssystems, deutliche pathologische Veränderungen nicht nur im Tawaraschen Knoten, sondern auch im Sinusknoten beschrieben zu finden.

Es ist uns nicht unwahrscheinlich, daß auch in anderen Fällen von paroxysmaler Tachykardie mit ektopischer Reizbildung sinoaurikulärer Block besteht. Es dürfte sich dabei weniger um solche Fälle handeln, bei denen Attacken von paroxysmaler Tachykardie hin und wieder auftreten und der Puls sonst vollkommen rhythmisch und langsam ist, als um Fälle von extrasystolischer Arhythmie mit Perioden von Tachykardie, wie wir sie namentlich bei vorgeschrittener Arteriosklerose und bei Vitien im Stadium der beginnenden Dekompensation auftreten sehen. Vielleicht gelingt es, durch das genaue Studium solcher Fälle andere Beispiele desselben oder eines ähnlichen Herzmechanismus zu finden, wie der in unserem Falle nachgewiesene. In jedem Falle zeigt die von uns mitgeteilte Krankengeschichte, daß der Analyse eines pathologischen Herzmechanismus, wie sie durch die neueren sphygmo- und elektrokardiographischen Methoden ermöglicht ist, nicht nur theoretisches, sondern auch praktisch-therapeutisches Interesse zukommt. Erst durch Aufdeckung des abnormen Herzmechanismus war in unserem Falle auf Grund der bei anderen gleichartigen Fällen gemachten Erfahrungen die Anwendung der Physostigmin-Strophanthustherapie ermöglicht. So dürfte es auch in anderen Fällen durch die exakte Analyse des Kurvenmaterials und Heranziehung des reichen Schatzes von Erfahrungen, die sich in den experimentell-pathologischen Arbeiten finden, gelingen, bei der Behandlung von Herzkrankheiten exakte Indikationen für die Anwendung wirksamer therapeutischer Maßnahmen aufzustellen.

Zusammenfassung. In einem Falle, der klinisch Anfälle von paroxysmaler Tachykardie neben wechselnder Arhythmie und Allorhythmie darbot, ließ sich zunächst durch kardiosphygmographische Aufnahmen der Nachweis führen, daß die paroxysmalen Anfälle vom Tawaraschen Knoten ausgingen und die Arhythmie durch einen Wechsel im Ausgangspunkte der Herzkontraktionen sowie durch einen wechselnden Grad von sinoaurikulärem Block zustande kam. Durch große Dosen von Physostigmin, welche mit Strophanthus kombiniert waren, verschwanden die Anfälle von Tachykardie unter Besserung des subjektiven und objektiven Befundes des Patienten, und der Herzmechanismus ging zunächst in eine andere Form der Arhythmie, in die durch Vorhofflimmern bedingte sogenannte Arhythmia perpetua, über. Durch Atropin ließ sich dann diese Form der Arhythmie in anhaltend regelmäßigen Puls von normaler Frequenz überführen. — Der Fall bestätigt die Wirksamkeit des Physostigmins bei paroxysmalen Tachykardien atrioventrikulären Ursprungs und erhellt die nahen Beziehungen zwischen der echten Arhythmia perpetua und gewissen anderen, durch das Auftreten heterotoper Reizherde bedingten Formen von Arhythmie. Er ist ferner ein Beispiel für die praktisch-therapeutische Wichtigkeit des Studiums der Arhythmien mit Hilfe sphygmo- und elektrokardiographischer Methoden.

---

[1] Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 4, S. 636. — [2] Mechanism of the Heart Beat., Kap. 16. — [3] Journal American Medical Association 1908, Bd. 51. Heart 1910/11, S. 107. [4] Heart 1911/12, S. 173. — [5] Heart 1910/11, S. 273. — [6] Heart 1910/11, S. 89. — [7] Heart 1911/12, S. 133.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch in Berlin.
(Direktor: Geheimer Ober-Med.-Rat Gaffky.)

Zur Aetiologie der Knochen- und Gelenktuberkulose.[1])

Von Prof. Dr. **B. Möllers**, Stabsarzt.

Abgesehen von der Lungenschwindsucht hat die Tuberkulose der Knochen und Gelenke die größte Bedeutung unter den verschiedenen Formen der menschlichen Tuberkulose. Zur Klärung der Beziehungen zwischen der menschlichen und tierischen Tuberkulose bietet es daher ein besonderes Interesse, der Frage näher zu treten, welche Bedeutung den Rindertuberkelbazillen für die Entstehung der Knochen- und Gelenktuberkulose zukommt. Während wir bei der Lungentuberkulose auf Grund der einwandfreien Untersuchung von gegen 1000 Fällen, die in den verschiedensten Gegenden der Welt untersucht wurden, bereits wissen, daß diese bei weitem häufigste und gefährlichste Form der menschlichen Tuberkulose mit ganz verschwindenden Ausnahmen, nämlich in mehr als 99 % aller untersuchten Fälle, durch eine Infektion mit humanen Tuberkelbazillen bedingt ist, gehen die Ansichten über die Rolle der Perlsuchtbazillen bei der menschlichen Knochen- und Gelenktuberkulose noch weit auseinander.

Abgesehen von der sogleich noch zu besprechenden Arbeit von Fraser sind bisher in der Literatur einschließlich der hier mitgeteilten Untersuchungen im ganzen 163 Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose untersucht worden, unter denen sich nur viermal einwandfrei bovine, in allen übrigen Fällen aber humane Bazillen feststellen ließen.

---

[1] Die Untersuchungen wurden mit den Mitteln der Robert Koch-Stiftung ausgeführt und werden in den Veröffentlichungen dieser Stiftung ausführlich mitgeteilt werden.

In einem auffallenden Gegensatz zu den Untersuchungen aller anderen Autoren stehen die Befunde, welche kürzlich John Fraser (Edinburgh) in dem Journal of experimental medicine Vol. 16, Nr. 4, 1912 „The relative prevalence of human and bovine types oft tubercle bacilli in bone and joint tuberculosis occurring in children" mitgeteilt hat.

Fraser untersuchte insgesamt 70 Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose, welche mit Ausnahme von drei Patienten ausschließlich Kinder im Alter unter 12 Jahren betrafen. Alle Fälle stammten aus einem geographisch eng begrenzten Gebiet, nämlich der Stadt Edinburgh und deren nächster Umgebung, und zwar hauptsächlich aus dem Hospital für kranke Kinder. Alles Untersuchungsmaterial war auf operativem Wege gewonnen. Unter seinen 70 Fällen fand Fraser 41 mal bovine und nur 26 mal humane Tuberkelbazillen, während er in 3 Fällen eine Mischung beider Typen annahm.

Eine gewisse Erklärung für die Verschiedenheit seiner Befunde mit denen aller anderen Autoren glaubt Fraser darin zu sehen, daß er hauptsächlich Kinder unter zwölf Jahren untersucht hatte. Ein großer Teil der Kinder dieses Alters wird ganz oder teilweise mit Kuhmilch ernährt; auch ist die Widerstandsfähigkeit des mesenterialen Lymphdrüsensystems in der früheren Kindheit geringer als im späteren Leben.

Auf die einzelnen Altersklassen verteilen sich seine bovinen Fälle in der Weise, daß der Hauptanteil der bovinen Infektionen auf das Lebensalter bis zu fünf Jahren entfällt, da hier 72,72 % bovinen Fällen nur 27,27 % humane gegenüberstehen; während drei Fälle als Mischung beider Typen aufgefaßt sind; im Alter von fünf bis zwölf Jahren kommen auf 45 % bovine dagegen 55 % humane Infektionen.

Vergleichen wir die von Fraser bei 70 Fällen von Knochen- und Gelenktuberkulose erhaltenen Resultate mit den 163 Fällen, über welche die anderen Autoren aus den verschiedensten Gegenden der Welt berichtet haben, so ergeben sich die nachfolgenden Zahlen:

Name des Autors	Gesamtzahl der untersuchten Fälle	Kinder unter 5 Jahren			Kinder von 5–16 Jahren			Erwachsene üb 16 Jahre			Gesamtzahl	
		human.	bovin.	zusammen	human.	bovin.	zusammen	human.	bovin.	zusammen	human.	bovin.
Fraser	70	12 (+ 3)	32 (+ 3)	44 (+ 3)	11	9	20	3	–	3	26 (+3)	41 (+3)
Alle übrig. Autoren zusammen . . .	163	33	–	33	52	3	55	47	1	48	159	4

Zu dieser Tabelle ist zu bemerken, daß die eingeklammerten Zahlen die Mischkulturen angeben. Bei 27 Patienten der zweiten Gruppe, die in der Gesamtzahl von 163 Fällen einbegriffen sind, aber in der Aufstellung nach Altersklassen fehlen, ist von den Autoren das Alter nicht mitgeteilt, sondern nur vermerkt, daß es sich meistens um Kinder gehandelt habe. Die dabei gefundenen Bazillen gehörten sämtlich dem humanen Typus an.

Dieselbe Tabelle, nach den Prozentzahlen berechnet, unter Nichtberücksichtigung der Doppelinfektionen, ergibt folgende Werte:

Name des Autors	Kinder unter 5 Jahren		Kinder von 5–16 Jahren		Erwachsene über 16 Jahre		Gesamtzahl	
	human. %	bovin. %	human. %	bovin. %	human. %	bovin. %	human. %	bovin. %
Fraser	27,27	72,72	55	45	100	0	38,8	61,2
Alle übrig. Autoren zusammen . . .	100	0	94,54	5,45	97,8	2,2	97,55	2,45

Der Umstand, daß Fraser hauptsächlich Kinder unter zwölf Jahren untersucht hat, kann nicht als ausreichende Erklärung für die gefundenen großen Unterschiede zwischen den verschiedenen Untersuchungsreihen angesehen werden, da die anderen Autoren zusammen eine größere Zahl von Kinderfällen untersucht haben als dieser und bei Kindern unter 16 Jahren nur in 3,5 % ihrer Fälle bovine Infektionen fanden gegenüber 64 % von Fraser.

Ob Fraser bei der Bewertung seiner intravenösen Kaninchenimpfung etwa einen anderen Maßstab anlegt als andere Autoren läßt sich nicht feststellen, da er keine Obduktionsprotokolle mitteilt. Man könnte als Erklärung auch an die besonderen örtlichen Verhältnisse von Edinburgh denken, indem man annimmt, daß hier die Perlsucht unter den Kindern einen ungewöhnlich großen Umfang eingenommen hat. Jedenfalls scheint es bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse nicht gerechtfertigt, die Untersuchungsergebnisse Frasers zu verallgemeinern; wir müssen vielmehr den von ihm gefundenen Zahlen bei der Aufstellung einer allgemeinen Statistik eine Sonderstellung zuweisen, solange nicht die Gründe für die ungewöhnlichen Untersuchungsergebnisse einwandfrei klargestellt sind.

Bei den eigenen Untersuchungen, die im Tuberkuloselaboratorium des Instituts „Robert Koch" teilweise noch unter den Augen Robert Kochs vorgenommen wurden, handelte es sich um 12 Kranke mit Knochen- und Gelenktuberkulose. Von diesen litten

3 an Tuberkulose des Kniegelenks;
1 „ „ „ Hüftgelenks;
1 „ „ „ Unterkieferknochens;
1 „ „ „ Oberkieferknochens;
3 „ „ der Knochen der oberen Extremitäten;
1 „ „ des Fußgelenks;
2 „ „ der Lendenwirbelsäule.

Bezüglich des Alters der Patienten sei vermerkt, daß sich darunter 3 Kinder im Alter zwischen 5 bis 16 Jahren befanden, während die anderen Erwachsenen über 16 Jahre alt waren.

Von einer Patientin wurde dreimal, von einem Kinde zweimal zu verschiedenen Zeiten Untersuchungsmaterial entnommen, während bei den übrigen Kranken nur eine einmalige Untersuchung stattfand. Im ganzen wurden somit 15 Reinkulturen angelegt und untersucht.

Die Gewinnung der Reinkulturen geschah in der üblichen Weise, wie sie ausführlich im 1. Heft der Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung geschildert ist.

Die aus unseren Fällen von Knochen- und Gelenktuberkulose gezüchteten 15 Reinkulturen wurden in der Dosis von je 10 mg auf insgesamt 49 Kaninchen verimpft.

Als Ergebnis der subkutanen Verimpfung der Reinkulturen auf Kaninchen konnten wir in allen Fällen in eindeutiger Weise das Vorhandensein von humanen Tuberkelbazillen feststellen.

Zusammenfassung. In dem Eiter oder in erkrankten Gewebsstückchen von zwölf Fällen von menschlicher Tuberkulose der Knochen und Gelenke, aus denen zusammen 15 Reinkulturen gezüchtet wurden, konnten in jedem Falle durch den Kaninchenversuch Tuberkelbazillen des humanen Typus festgestellt werden.

Einschließlich unserer Untersuchungen sind bisher von 15 verschiedenen Autoren in der Literatur 163 Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose beschrieben worden, unter denen nur viermal (d. i. in 2,45 %) einwandfrei bovine Bazillen festgestellt wurden, während alle übrigen Fälle durch Bazillen des humanen Typus bedingt waren.

In einem auffallenden Gegensatz zu diesen Untersuchungen stehen die kürzlich von Fraser (Edinburgh) veröffentlichten Befunde, welcher bei 70 Fällen von Tuberkulose der Knochen und Gelenke 41 mal, d. i. in 61,2 %, bovine und nur 26 mal humane Tuberkelbazillen fand, während er in 3 Fällen eine Mischung beider Typen annahm. Solange nicht die Gründe für diese von denen aller anderen Autoren abweichenden Untersuchungsergebnisse einwandfrei klargestellt sind, empfiehlt es sich, den von Fraser gefundenen Zahlen bei Aufstellung einer allgemeinen Statistik eine Sonderstellung zu geben.

Die Wirkung des Cotoins und ähnlicher Stoffe.

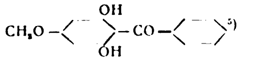
Von Dr. med. et phil. **E. Impens** in Elberfeld.

In der Mitteilung von G. C. Wittstein im Bd. 207 des Archivs der Pharmazie 1875 findet man die ersten Angaben über die therapeutische Brauchbarkeit der Coto-Rinde. Zum Zweck pharmakognostischer, chemischer und medizinischer Prüfung hatte ihm das Großhandlungshaus Martens in Hamburg etwa fünf Pfund dieser Baumrinde überlassen, mit der Bemerkung, daß diese im Innern Boliviens neben China-Rinde gewonnen würde und dort gegen Diarrhoe als Pulver oder im alkoholischen Auszug Verwendung fände. Die chemische Untersuchung, die er ausführte und deren Ergebnisse auf der Seite 219 angegeben sind, brachten keine Aufklärung über die wirksamen Bestandteile des Coto; die klinische Prüfung, die Prof. v. Gietl im Allgemeinen Krankenhaus von München vornahm, bestätigte aber die spezifische und antidiarrhoische Wirkung der neuen Droge (S. 221).

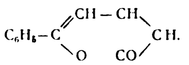
Mehr Glück in der chemischen Untersuchung der Coto-Rinde hatte Jul. Jobst, dem es 1876 gelang, aus dieser unter anderen einen schön kristallisierenden Körper, das Cotoin, zu isolieren.[1] Burkart wies dann nach, daß dieses Cotoin tatsächlich der Träger der therapeutischen Wirkung ist.[2] Unterdessen kam aus Bolivien eine andere Baumrinde irrtümlicherweise unter dem Namen Coto auf den Markt. Jobst und sein Mitarbeiter Hesse zogen diese Rinde, die sie zur Unterscheidung der echten Coto-Rinde Paracoto nannten, in den Kreis ihrer Untersuchungen ein und konnten aus ihr eine vom Cotoin verschiedene Substanz darstellen, das Paracotoin, neben einigen anderen Stoffen, wie Leucotin, Oxyleucotin und Hydrocotoin.[3] Burkart, dem die Paracoto-Rinde und die aus ihr isolierten Substanzen zur klinischen Prüfung übergeben wurden, stellte fest, daß das Pulver und der alkoholische Auszug der Droge so wie das Paracotoin gegen Diarrhoe wirksam waren, aber deutlich schwächer als das echte Coto und das Cotoin. Das Leucotin, Oxyleucotin und Hydrocotoin dagegen waren derart herabgesetzt in ihrer Wirksamkeit, daß auch nach unverhältnismäßig hohen Dosen ein nur unsicherer Effekt erreicht werden konnte.[4]

Die Stammpflanze der Coto-Rinde ist nicht genau bekannt; nach Vogl wäre sie eine Lauracee — andere vermuten eine Nectandra — Möller endlich hält sie für eine Monimiacee. Eine Zeitlang ist diese Droge ganz vom Markt verschwunden, und jetzt noch wird hauptsächlich Paracoto-Rinde an ihrer Stelle verkauft. Dieselbe Dunkelheit herrscht ebenfalls über die Herkunft und die Identität der Stammpflanze dieser letzteren Rinde. Nach der äußeren Beschaffenheit und auch wohl nach dem anatomischen Bau haben beide Rinden eine große Aehnlichkeit. In der chemischen Zusammensetzung stimmen sie auch darin überein, wie die neueren Untersuchungen festgestellt haben, daß beide Abkömmlinge des 2—4—6 Trioxybenzophenons enthalten.

Das Cotoin, der Hauptbestandteil der echten Coto-Rinde, ist ein Methyltrioxybenzophenon der Konstitution:

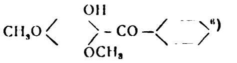


Neben Cotoin findet man in der Coto-Rinde noch Dicotoin, $C_{25}H_8O4$, vielleicht eine Verbindung des Cotoins mit Phenylcumalin:

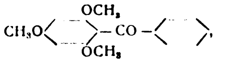


Aus der Paracoto-Rinde hat man folgende Stoffe dargestellt:

1. Hydrocotoin, das 2—4 Dimethyltrioxybenzophenon:

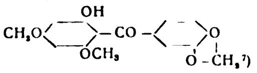


2. Methylhydrocotoin, das 2—4—6 Trimethyltrioxybenzophenon:

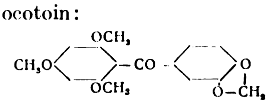


das auch synthetisch durch Methylierung von Cotoin und Hydrocotoin gewonnen werden kann.

3. Protocotoin, ein Hydrocotoin, das an Stelle der Benzoylgruppe eine Piperonylgruppe besitzt:

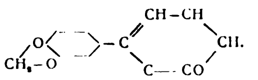


4. Methylprotocotoin:



5. Endlich Paracotoin, das etwas aus diesem Rahmen fällt, da es kein Phloroglucinderivat wie die vorigen ist.

Die Konstitution dieses Körpers ist noch nicht sicher aufgeklärt; wahrscheinlich entspricht sie der Formel:



Somit wäre das Paracotoin mit dem Phenylcumalin der echten Coto-Rinde verwandt.

Was das Leucotin und das Oxyleucotin von Jobst und Hesse anbetrifft, haben Ciamician und Silber nachgewiesen, daß sie ein Gemisch von Methylhydrocotoin und Methylprotocotoin sind.

Vergleicht man nun die chemische Konstitution dieser Verbindungen und ihre Wirksamkeit gegen Diarrhoe, so erkennt man, daß die Methylierung mit einer Abschwächung dieser Wirksamkeit einhergeht. Die Verbindung, welche die Ketogruppe zwischen den beiden freien Hydroxylen in Orthostellung hat, hat die stärkste Wirkung; es ist das Cotoin.

Diese Unterschiede in den antidiarrhoischen Eigenschaften lassen sich auch im Tierversuch nachweisen.

Wie ich beobachten konnte, vermag das Cotoin die sehr hartnäckige Milchdiarrhoe der Katze aufzuheben. Dosen von 0,3—0,5 g zweimal täglich bessern nach einem bis zwei Tagen der Darreichung, trotz Fortsetzung der Milchfütterung, die Konsistenz der Faeces ganz auffallend, sodaß sie fast ein normales Aussehen bekommen.

Paracotoin wirkt in der Dosis von 0,3 g garnicht, in derjenigen von 0,5 g verhindert es wohl die wäßrigen Entleerungen, der Kot aber bleibt sehr weich und ungebunden.

Das Hydrocotoin wirkt noch schwächer und unsicherer als das Paracotoin, und das Methylhydrocotoin, das Protocotoin und das Methylprotocotoin haben keinen oder einen nur sehr unbedeutenden Einfluß auf die Milchdiarrhoe der Katze.

Auf welche Weise wirkt nun das Cotoin gegen die Diarrhoe? Antiseptische Eigenschaften kommen dieser Substanz nicht zu; adstringierend, wie die Gerbsäure und die Gallussäure, wirkt sie ebenfalls nicht.

Albertoni nimmt an, daß das Cotoin eine aktive Erweiterung der Darmgefäße hervorruft und dadurch die Ernährung und den Wiederersatz der Darmschleimhaut fördert und die Resorption begünstigt.[1]

Dieser Autor hat nämlich beobachtet, daß das Cotoin bei künstlicher Durchblutung von Darmschlingen nach dem Verfahren von Salvioli die Gefäße des Darmes erweitert und die in der Zeiteinheit durchfließende Blutmenge stark vermehrt. Dieselbe Erscheinung tritt auch bei der Durchblutung der Niere ein. Auch am lebenden Tiere hat Albertoni nach Injektion von Cotoin in die Vene eine auffallende Hyperämie des Darms festgestellt.

Die vasodilatatorische Wirkung des Cotoins im Gebiet des Splanchnicus, die Albertoni beim Warmblüter festgestellt hat, steht in Widerspruch mit der Tatsache, daß diese Substanz bei der künstlichen Durchblutung des Frosches eine Verengerung der Gefäße hervorruft, wie Dreser beobachtet hat. Der Widerspruch ist nur scheinbar, denn es könnte ganz gut beim Warmblüter die Erweiterung der Darmgefäße zu gleicher Zeit mit einer Vasokonstriktion in den peripherischen Gebieten bestehen. Außerdem ist die Wirkung am Frosch nicht immer dieselbe wie diejenige am Warmblüter.

Wenn auch die Beobachtung Albertonis richtig wäre, so können wir in dieser Gefäßerweiterung doch keine befriedigende Erklärung für die antidiarrhoische Wirkung des Cotoins finden; es gibt in der Tat eine Menge Substanzen, welche eine Dilatation der Darmgefäße verursachen und welche doch nicht gegen Diarrhoe wirksam sind.

Den Grund der Cotoinwirkung habe ich in einer anderen Richtung gesucht; ich habe den Einfluß dieses Stoffes auf die Bewegungen des Darms geprüft und bin dabei zu folgenden Ergebnissen gekommen: Setzt man zu der Ringerschen Lösung, in der eine isolierte Dünndarmschlinge suspendiert ist, eine kleine Menge Cotoin zu, so nimmt der Tonus sofort beträchtlich ab, und die Pendelbewegungen werden schwächer; fügt man eine größere Menge zu, dann erschlafft die Darmmuskulatur ganz, und die Pendelbewegungen hören auf.

Die Versuche wurden an Dünndarmschlingen der Katze ausgeführt; das etwa 5—6 cm lange Darmstück wurde der Länge nach derart aufgeschlitzt, daß nur an beiden Enden der Darmring intakt blieb. Auf diese Weise war die Schleimhaut freigelegt und kam mit der umgebenden Flüssigkeit besser in Berührung. Das Darmpräparat wurde dann in 100 ccm Ringerscher Lösung,[2] der 0,1 % Dextrose zugesetzt war, suspendiert, sodaß das untere Ende an der Sauerstoffzuführungsröhre, das obere durch einen Faden an einem leichten, gut äquilibrierten Schreibhebel befestigt war: Der Schreibhebel war an seinen Enden mit passenden senkrechten Kreisbogen versehen, um eine geradlinige

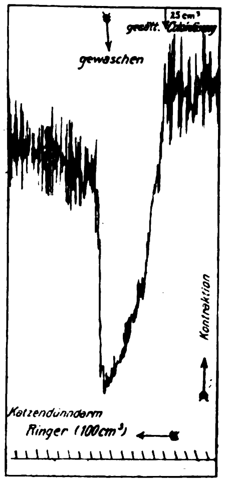
---

[1] Neues Repertorium der Pharmazie, Nr. 25, S. 23. — [2] Medizinisches Korrespondenzblatt des Württembergischen ärztlichen Vereins 1876, Nr. 46, S. 153. — [3] Annalen der Chemie 1879, 199, S. 17. — [4] Berliner klinische Wochenschrift 1877, S. 276. — [5] Wiener Monatsblätter 1901, Nr. 22, S. 996. — [6] Wiener Monatsblätter 1897, Nr. 18, S. 742. — [7] Proc. Chem. Soc. 1906, Nr. 22, S. 305.

[1] Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 17, S. 303. — [2] Die von mir gebrauchte Ringersche Lösung enthielt 0,05 °/₀ Natriumbikarbonat anstatt 0,02 °/₀.

Aufzeichnung der Darmbewegungen zu ermöglichen. Die Schreibspitze war an einen Faden befestigt, der oben auf dem einen Kreisbogen zu liegen kam und unten eine kleine Wageschale trug. Auf diese Wageschale wurden die Gewichte aufgelegt, die zur Aequilibrierung des Hebels und zur Herstellung der zweckmäßigsten Spannung des Darmstückes erforderlich waren.

Kurve 1.



Die Kurve 1 zeigt die Wirkung eines Zusatzes von 25 ccm einer gesättigten Cotoinlösung (einer etwa 0,015 %igen) zu den 100 ccm Ringerscher Flüssigkeit, in der der Darm aufgehängt ist. Diese Kurve ist von rechts nach links zu lesen, die steigenden Linien entsprechen den Kontraktionen, die Zeitmarken stellen Minuten dar. Die Wirkung ist eklatant, der Tonus wird beträchtlich herabgesetzt, die Pendelbewegungen werden sehr klein. Der Ersatz der cotoinhaltigen Ringer-Lösung durch reine (beim zweiten Pfeil) hebt sofort die Wirkung auf, der Darm erreicht ungefähr seinen vorherigen Tonus und führt ausgedehnte Pendelbewegungen wieder aus.

Ganz geringe Konzentrationen sind imstande, eine bedeutende Erschlaffung der Darmmuskulatur hervorzurufen: angewandt wurde in diesem Versuche eine Konzentration von etwa 3 auf 100 000. Diesen Effekt habe ich aber mit noch schwächeren Konzentrationen von 1—1,5 auf 100 000 beobachtet.

Fügt man eine Cotoinsuspension zu der Ringer-Lösung zu, sodaß eine Sättigung der Flüssigkeit an wirksamer Substanz eintritt (etwa 0,015 % bei 38°), so kommt es zur vollständigen Erschlaffung, und die Pendelbewegungen werden aufgehoben.

Mit Paracotoin hat man dieselbe Erscheinung wie mit dem Cotoin; nur ist die Wirkung entschieden schwächer.

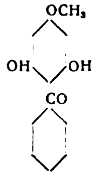
Der Effekt ist mit Protocotoin und Hydrocotoin noch weniger ausgeprägt als mit Paracotoin.

Das Cotoin wirkt nicht allein auf die Muskulatur des Darms ein; es versetzt auch den isolierten Uterus der Katze in anhaltendste Erschlaffung.[1]

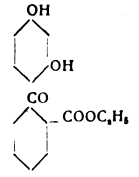
Wie aus diesen Versuchen hervorgeht, entspricht die Wirksamkeit dieser verschiedenen Substanzen gegen Diarrhoe in sehr befriedigender Weise dem Grad ihrer Einwirkung auf die Muskulatur des isolierten Darms. Die antidiarrhoische Wirkung des Cotoins und des Paracotoins würde demnach eine Erklärung in der Tonusherabsetzung und in der Verminderung der Peristaltik des Darms finden. Die von **Albertoni** beobachtete Hyperämie des Darms kann, wenn sie bei den in der Therapie angewandten Dosen tatsächlich eintritt, als Adjuvans, indem sie die Resorption begünstigt, mitwirken.

Meine Aufmerksamkeit wurde auf die eben geschilderte Wirkung des Cotoins durch die pharmakologische Untersuchung einer anderen, dem Cotoin in chemischer Zusammensetzung analogen Verbindung gelenkt. Diese Verbindung ist das **Resaldol.**

Resaldol ist der Resorzinbenzoylkarbonsäureäthylester, dessen Aehnlichkeit im molekulären Aufbau mit Cotoin aus folgenden Konstitutionsformeln leicht zu ersehen ist:



Cotoin



Resaldol

Das Resaldol wird aus Fluoreszein durch Abspaltung eines Resorzinmoleküls und Veresterung der frei gewordenen Karboxylgruppe gewonnen. Es ist ein leicht gelblicher, schön kristallisierter, in Wasser sehr wenig löslicher Körper, vom Schmelzpunkt 134°. Er besitzt nicht den pfefferartigen Geschmack des Cotoins und reizt die Schleimhäute in keiner Weise.

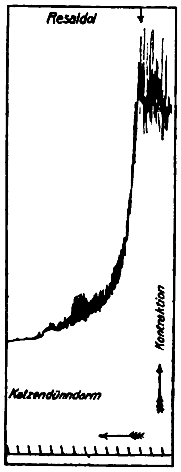
Es hat sich herausgestellt, daß dieses Resaldol, genau wie das Cotoin, imstande ist, die Milchdiarrhoe der Katze zu sistieren. Gewöhnlich am zweiten Tag der Darreichung von zweimal 0,3—0,5 g pro die verlieren die Faeces ihre wäßrige Beschaffenheit und werden teigig, oft sogar geformt.

Infolge seiner Schwerlöslichkeit in Wasser und in schwach sodaalkalischen Flüssigkeiten wird das Resaldol sehr spärlich resorbiert und übt, auch nach Verabreichung großer Dosen, keine unerwünschte Allgemeinwirkung aus. Die geringen Mengen, die zur Resorption gelangen, erscheinen im Harn in Form gepaarter Glukuronsäure. Seine Verträglichkeit seitens des Magen- und Darmkanals ist vorzüglich.

Die unveresterte Säure, die man durch Resorzinabspaltung aus Fluoreszein erhält, die **Resorzinbenzoylkarbonsäure**, wird dagegen schlecht vertragen, ruft Erbrechen hervor und hat kaum einen Einfluß auf die Diarrhoe. Der Ester wird im Darmtraktus nicht oder nicht in nennenswertem Maße verseift: er wirkt als solcher.

Etwas über eine Stunde nach der Eingabe von 0,5 g Resaldol per os habe ich einer Katze unter Chloroformnarkose den Magen- und Darmkanal ausgeschnitten und konnte das Präparat auf der Schleimhaut des Magens und auf derjenigen der oberen $^2/_3$ des Dünndarms in schaumigem Schleim gehüllt liegen sehen. Mit Aether gelang es mir, das Resaldol von der Schleimhaut abzulösen und durch Umkristallisieren 0,42 g unveränderten, richtig schmelzenden Ester wiederzugewinnen. Auf diese Weise war der Beweis erbracht, daß das Resaldol als solches ziemlich tief den Darm hinabwandert.

Kurve 2.



Das Resaldol hat wenig oder gar keine Wirkung auf die Gefäßweite, während die Resorzinbenzoylkarbonsäure eine schwache vasokonstriktorische Wirkung besitzt. Eine anormale Rötung des Darms, wie das Cotoin sie hervorrufen soll, habe ich bei Resaldol nicht beobachtet; antiseptische Eigenschaften hat das Präparat nur in geringem Grade und adstringierende ebenso wenig. Die Erklärung **Albertonis** für die antidiarrhoische Wirkung kam also hier garnicht in Betracht. Versuche am isolierten Dünndarm zeigten aber, daß das Resaldol die Bewegungen des Darmes vermindert oder ganz aufhebt, in derselben Art wie das Cotoin.

Die Kurve 2 veranschaulicht die Wirkung des in Suspension zur Ringer-Lösung zugefügten Resaldols auf den Tonus und die Pendelbewegungen der Dünndarmmuskulatur der Katze. Wegen der Schwerlöslichkeit in Wasser konnte eine Resaldollösung nicht verwendet werden.

Das Resaldol hat sich bei der klinischen Prüfung als ein gut verträgliches, zuverlässig wirkendes Antidiarrhoicum erwiesen. Es wird an anderer Stelle darüber berichtet werden.

Zusammenfassung. 1. Die von **Albertoni** beschriebene aktive Erweiterung der Darmgefäße ist nicht der tatsächliche Mechanismus der antidiarrhoischen Wirkung des Cotoins. Die spezifische Wirksamkeit dieses Körpers liegt vielmehr in der Herabsetzung des Tonus und der Verminderung der Pendelbewegungen der Darmmuskulatur, die er verursacht.

2. Das Resaldol,[1] das chemisch dem Cotoin ziemlich nahesteht, hat auf den Darm eine analoge Wirkung und kann in der Therapie mit Vorteil als Antidiarrhoicum Verwendung finden. Es zeichnet sich vor dem Cotoin durch seine Geschmacklosigkeit und Reizlosigkeit sowie durch den Mangel an resorptiven Nebenwirkungen aus.

---

[1] Die Dünndarmkurven mit Paracotoin, Protocotoin und Hydrocotoin, sowie die Uteruskurven habe ich hier wegen Raummangels weggelassen.

[1] Ich möchte darauf aufmerksam machen, daß das hier in Betracht kommende Resaldol mit einer vor längerer Zeit von den Farbenfabriken Fried. Bayer & Co. dargestellten amorphen, ganz andersartigen Resorzin-Verbindung, welche ebenfalls unter der Bezeichnung Resaldol zur klinischen Prüfung abgegeben worden war, absolut nichts zu tun hat. Obgleich das frühere Präparat nie im Handel gewesen ist, sind gleichwohl einige Notizen darüber in der medizinischen und pharmazeutischen Fachpresse erschienen.

Aus der Inneren Abteilung der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg. (Direktor: Oberarzt Schreiber.)

Zur Behandlung des akuten Pleuraempyems.

Von Dr. **Benno Hahn**, Sekundärarzt der Abteilung.

Die Behandlung der chronischen Brustfelleiterung gehört von jeher zur Domäne des Chirurgen. Es sind hier mit den verschiedensten Operationsmethoden, nach Estlander (1879), Schede (1890), Delorme (1893) und deren Modifikationen, recht gute Resultate erzielt worden.

Dagegen ist die Streitfrage über die rationellste Behandlungsmethode des akuten Empyems — ob Radikaloperation durch Rippenresektion oder konservative Punktions-Saugbehandlung — auch jetzt, über 20 Jahre, nachdem Bülau sein Verfahren der Empyembehandlung mit Punktion und Heberdrainage empfohlen, noch nicht geklärt, und interne Medizin wie Chirurgie betrachten die Behandlung der akuten Brustfelleiterung als ihr Gebiet.

So hält Härtel (Berliner Chirurgische Universitätsklinik) „die Rippenresektion nach wie vor für die entscheidende Maßnahme bei der Behandlung des Empyems“, und Pönaru-Caplescu hält es „für ebenso unsinnig, eine eitrige Pleuritis von einem Internisten behandeln zu lassen, wie Scharlach, Typhus und Asthma vom Chirurgen“.

Anderseits werden immer wieder Mitteilungen aus dem Lager der Internisten wie auch vereinzelt von chirurgischer Seite publiziert, wo erfahrene Kliniker mit dem schonenderen Verfahren nach Bülau oder dessen Modifikationen Resultate erhalten haben, die denen der Radikaloperation mindestens gleichkommen.

Es sei mir hier gestattet, an der Hand von Tatsachen und Ueberlegungen, vor allem aber auf Grund der an unserem Krankenmateriale gewonnenen Erfahrungen die Vorzüge und Nachteile beider Verfahren gegeneinander abzuschätzen und die Indikationen, die sich uns als Internisten im Laufe der Zeit für die Anwendung der konservativen Methode ergeben haben, in Kürze aufzuführen und zu begründen.

Zweifellos hat die Thorakotomie mit Rippenresektion und breiter Eröffnung der Empyemhöhle, wie sie jetzt wohl mit geringen Modifikationen unter Lokalanästhesie, in selteneren Fällen in Allgemeinnarkose von chirurgischer Seite fast allgemein geübt wird, den einen großen Vorteil, daß ein vollständiger Abfluß des Eiters gewährleistet wird mit der Möglichkeit, die Höhle auszutasten und auch die letzte Fibrinflocke zu entfernen, sich jederzeit den Eiterherd wieder zugänglich machen zu können und so Retentionen sicher zu verhüten.

Diesem Vorzuge stehen große Nachteile gegenüber, denen man auf verschiedene Weise zu begegnen gesucht hat.

Zunächst ist es der operative Eingriff als solcher, der wohl vom Gesunden anstandslos vertragen, für den entkräfteten, schwerkranken Empyemiker eine Gefahr bedeutet, die nicht hoch genug eingeschätzt werden kann. Verbietet sich die Allgemeinnarkose durch den Allgemeinzustand, die gleichzeitig meist bestehende Lungenaffektion und die durch das Empyem als solches und die Verdrängung von Herz und Mediastinum hervorgerufene Ueberlastung des Kreislaufes, so ist bei der Lokalanästhesie die Shockgefahr durchaus nicht von der Hand zu weisen.

Weiterhin ist es die auch bei größter Vorsicht noch plötzliche Druckentlastung nach Eröffnung der Pleurahöhle, die bei stark geschwächtem Herzen den Tod während oder kurz nach dem Eingriff zur Folge haben kann, wie aus der Literatur zur Genüge hervorgeht.

Schließlich ist es der Pneumothorax, der einerseits wesentlich höhere Ansprüche an Herz und gesunde Lunge stellt, anderseits zweifellos der Ausheilung des ganzen Prozesses hindernd im Wege steht. Reineboth und Martens haben bereits in den neunziger Jahren darauf hingewiesen, daß die Heilung des Empyems vor allem durch die baldige Wiederentfaltung der kollabierten Lunge, also durch möglichste Ausschaltung des Pneumothorax zustandekommt, und noch in letzter Zeit hat Nötzel und mit ihm Tiegel auf Grund ihrer Tierexperimente darauf aufmerksam gemacht, daß zur Elimination der in der Pleurahöhle vorhandenen Keime die normale Zirkulation der Lunge eine conditio sine qua non sei. Diese wird jedoch gerade durch den Lungenkollaps in hohem Grade gestört.

Von den verschiedensten Seiten ist deshalb der Versuch unternommen worden, den Pneumothorax auszuschalten und so ein Chronischwerden des Prozesses, die Abkapselung und Fixierung der Lunge durch Auflagerung von Schwarten zu verhindern und die Behandlungsdauer abzukürzen.

Eine Reihe von Autoren hat versucht, durch entsprechende Verbände oder Einfügung von Ventildrains einen Abschluß der Empyemhöhle zu erreichen, der den Eintritt von Luft verhindert, dem Austritt der Luft dagegen keinen Widerstand entgegensetzt.

Der von Schede empfohlene und von Hoffmann angewandte, nach sorgfältiger mechanischer Reinigung der Empyemhöhle angelegte einfache feste Verband genügt wohl diesem Prinzip, verhindert dagegen vollkommen den freien Sekretabfluß, in dem wir gerade den Hauptvorteil der Radikalbehandlung sehen, führt zu Retentionsfieber und bei Verbandwechsel zu neuem Pneumothorax.

Besseres scheint die Tiegelsche Ventildrainage zu leisten, die durch dichten Abschluß bei Inspiration und Ventilöffnung bei Exspiration Eiter und Luft Austritt verschafft und eine schnelle Wiederentfaltung der Lunge ermöglicht.

Eine Anzahl anderer Autoren ist bestrebt, durch aktive Verkleinerung des Pneumothorax mittels Aspiration die Nachbehandlung abzukürzen und einen dauernden Pneumothorax mit seinen schädlichen Folgen zu verhindern.

Wenn sich auch weder die umständliche Saugdrainage von Perthes, der das hermetisch an die Operationswunde gedichtete Drain mit der Wasserstrahlluftpumpe verband und dadurch den Patienten ans Bett fesselte, noch die von Lenhartz erstrebte Abdichtung des Drains mit Vioformgaze, Watte und Kollodium und Aspiration nach dem Perthesschen Verfahren dauernd einen Platz in der Therapie erringen konnte, so sind z. B. über die Nachbehandlung mit dem Nordmannschen Aspirator von Nordmann selbst und ebenso aus dem Obuchow-Krankenhause in Petersburg von Lawrow Publikationen erschienen, die von recht günstigen Resultaten berichten. Es enthält hier eine die Operationswunde umschließende, gut aufsitzende Glasglocke nach dem Seidelschen Vorbilde mit Gummidichtung Oeffnungen für Manometer, Drain und Luftpumpe. Gleich gute Resultate hatte Härtel (Biersche Klinik, Berlin), der eine Platte von Cofferdam, die die Resektionswunde vollkommen abschließt, mit einem Drain durchbohrt, durch das mittels eines Klappschen Saugballons der negative Druck im Thorax hergestellt wird. Eine zwischengeschaltete flache Flasche dient zur Aufnahme des Sekrets.

Wird auf diese Weise auch der Pneumothorax bei der Nachbehandlung ausgeschaltet, ist an Stelle der Narkose die Lokalanästhesie die Methode der Wahl geworden, so bleibt die Rippenresektion mit der plötzlichen Druckentlastung doch eine Operation, die für den durch Grundkrankheit und Eiterfieber geschwächten Körper keinen harmlosen und ungefährlichen Eingriff darstellt.

Dagegen bietet das Bülausche Verfahren mehrfache Vorzüge dar. Vor allem gestaltet sich die Punktion mit Hilfe der Infiltrationsanästhesie oder des Chloräthylsprays zu einem so harmlosen und wenig schmerzhaften Eingriff, daß er jedem auch noch so geschwächten Körper zugemutet werden kann. Durch Abklemmen des eingeführten und mit Heftpflaster sicher befestigten Nélatonkatheters kann die Entleerung des Empyems auf beliebig lange Zeit ausgedehnt und so eine ganz allmähliche Druckentlastung vorgenommen werden.

Schließlich wird durch die Verbindung des Drains mit dem Hebersystem nicht nur jeder Pneumothorax vermieden, sondern vom ersten Augenblicke an eine Wiederentfaltung der komprimierten Lunge durch den stetig wirkenden negativen Druck in die Wege geleitet. Bei Nachlassen der Eiterabsonderung und normaler Temperatur gestattet dem Patienten eine mit Borsäurelösung gefüllte Umhängeflasche, in die der Katheter eintaucht, das Bett zu verlassen.

So sehen wir alle Nachteile der Rippenresektion hier beseitigt. Dagegen müssen wir vollkommen verzichten auf eine Revision der Empyemhöhle durch Auge und Hand, und es liegt infolgedessen die Gefahr nahe, daß sich bei buchtenreicher Empyemhöhle der Eiter nicht vollkommen entleert und so ein Absinken der Temperatur zur Norm und eine glatte Ausheilung verhindert oder mindestens verzögert wird. Die Verstopfung des Drains durch Fibrin- und Eitergerinnsel bildet an sich noch keine Indikation zum Drainwechsel, da es oft schon durch kräftige Hustenstöße und Streichen des Katheters, meistens aber durch Aspiration mittels einer Spritze gelingt, die Durchgängigkeit des Drains wieder herzustellen.

Noch in den letzten Jahren sind aus der Curschmannschen Klinik (Treibmann) und auch von chirurgischer Seite (Frank) sehr günstige mit der Originalmethode erzielte Erfolge mitgeteilt worden.

Doch hat es auch hier nicht an Modifikationen gefehlt, die in erster Linie eine Erhöhung der Saugkraft, der bei Anwendung der einfachen Heberdrainage natürlich gewisse Grenzen gesetzt sind, durch aktive Aspiration erstrebten und so Retention und Bildung von Gerinnseln nach Möglichkeit zu verhüten und eine sicherere und vollständigere Entfaltung der Lunge zu erreichen suchten.

So benutzte Schmidt statt des offenen Gefäßes, in das die Schlauchleitung auslief, eine geschlossene, mit Wasser gefüllte Flasche; durch Auspumpen der Luft aus der Flasche verstärkte er die Saugwirkung der Flüssigkeitssäule. Durch ein angeschlossenes Manometer kann der negative Druck kontrolliert werden. Da der etwas komplizierte Apparat Bettruhe bedingt, bei Abklemmen des Drains und zeitweiliger Entfernung des Apparates zwar der negative Druck im Thorax erhalten bleibt, die stetige Saugwirkung aber fortfällt, so bedeutet das Verfahren keinen Fortschritt gegenüber der Originalmethode.

Dem der Schmidtschen Methode anhaftenden Nachteile, im übrigen auf demselben Prinzipe beruhend, entgeht das an unserer Abteilung geübte Verfahren, von dem Schreiber bereits auf der Naturforscherversammlung in Dresden im Jahre 1907 Mitteilung machte.

Es sei hier die Methode, wie sie sich uns bei der Mehrzahl unserer Empyeme bewährte, kurz wiedergegeben:

Nach Desinfektion mit Jodtinktur und Novokaininfiltration der für die Punktion in Aussicht genommenen Stelle in ihrer ganzen Tiefe bis zur Pleura — es ist zweckmäßig, einen möglichst tiefen Interkostalraum zu wählen — oder nach Hautanästhesierung durch Chloräthylspray wird die Haut inzidiert und der Trokar mit leicht drehender Bewegung eingestoßen. Der nach Entfernung des Mandrins hervorschießende Eiterstrahl wird sofort durch den in die Kanüle ein- und durchgeführten Nélatonkatheter unterbrochen, das Drain abgeklemmt und die Kanüle über dieses fortgezogen. Durch entsprechende Leukoplaststreifen, die Drain und Haut sicher gegeneinander fixieren, wird ein Herausrutschen unmöglich gemacht.

Dann wird nach Verbindung des Katheters mit dem Potainschen Apparat nach kürzerer oder längerer Zeit mit der langsamen Entleerung des Empyems begonnen und die Ausdehnung der Lunge durch mäßige Aspiration gefördert.

Eine exakte Druckmessung mittels eines Manometers glauben wir entbehren zu können, da der Patient von selbst jede zu starke Aspiration angibt.

Bei Verlegung des Katheterlumens konnten wir entweder durch stärkeres Ansaugen mittels des Potain oder mit einer direkt an das Drain angesetzten Aspirationsspritze den Sekretabfluß wiederherstellen. Wir haben infolgedessen nur in wenigen Fällen bei Retentionen mit Temperatursteigerung einen Drainwechsel vornehmen müssen. Im übrigen suchten wir ein Auswechseln des Katheters nach Möglichkeit zu vermeiden, um nicht Pneumothorax und Sekundärinfektion herbeizuführen. Sobald Temperatur und Allgemeinbefinden ein Verlassen des Bettes gestatteten, wurde die Potainsche Flasche am Gürtel bzw. Hosenträger befestigt und so auch nicht für kurze Zeit die Saugwirkung unterbrochen.

Das eben geschilderte Verfahren wurde im Laufe der letzten Jahre bei folgenden 25 Fällen angewandt (s. Tabelle 1).

Tabelle 1.

Lfde. Nr.	Name	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Entfernung des Drains	Ausgang	Bemerkungen
1.	R. P.	w.	2 J.			ungeheilt	Trotz eingeleiteter Punktionssaugbehandlung Hochbleiben der Temperatur. Keine Verhaltung. Zirkumskript. Dämpfungsbezirk 11 cm von der 1. Punktionsstelle entfernt. Bei Punktion Eiter! Im Röntgenbild zirkumskripter Schatten. Die Diagnose „mehrkammeriges Empyem“ wird durch die Operation (Rippenresektion) bestätigt. Heilung.
2.	L. R.	w.	3 „	metapneumon.	am 12. Tage	geheilt	
3	O. S.	m.	3 „	„	„ 16. „	„	
4.	W. R.	m.	4 „	„	„ 31. „	„	
5.	F. L.	m.	4 „	„	„ 21. „	„	
6.	E. E.	m	5 „	„	„ 28. „	„	
7.	K. R.	m	5 „	„	„ 3. „	„	
8.	W. M.	m.	6 „	„	„ 11. „	„	
9	H. K.	m	7 „	„	„ 124. „	„	Akquirierte im Krankenhaus Scharlach, der die Heilung stark verzögerte.
10	W. L.	w.	16 „		„ 30. „	„	
11	R. F.	m.	17 „	tuberkul., Mischinfektion mit Streptokokken	„ 16. „	„	
12.	B. M	w.	21 „		„ 25. „	„	
13.	M. M.	m.	25 „	metapneumon.	„ 35. „	„	
14.	J. S	w.	31 „	Pneumonie im Puerperium. Sepsis.		„	Da Patientin das Krankenhaus unbedingt verlassen wollte, Drainentfernung nach 51 Tagen. Entlassung mit ganz kurzer Fistel, die sich nach 4 Wochen ohne Behandlung schloß.
15.	H. M.	m.	31 „	Schwere Broncho-Pneumonie		gest. am 8. Tage	
16.	A. M.	w.	32 „	metapneumon.	„ 9. „	geheilt	
17.	E. R.	w.	35 „	„	„ 15. „	„	
18.	R. P.	m.	35 „		„ 30. „	„	Vollkommene Entfieberung erst am 21. Tage.
19	M. K.	m.	36 „	tuberkulös		gest. am 71. Tage	
20.	H. K.	m.	38 „	metapneumon.	„ 42. „	geheilt	
21.	F. P.	m.	43 „			ungeheilt	Entlassen mit wenig Sekretion am 215. Tage. 180 Tage nach der Entlassung noch Sekretion. Radikaloperation empfohlen.
22.	H. W.	m.	45 „	Streptokokkenempyem	„ 15. „	geheilt	
23.	F. G.	m	59 „	Jauchiges Empyem	„ 51. „	„	
24	J. K.	w.	75 „		„ 55. „	„	
25.	R.	w.				ungeheilt	Radikaloperation, da nach Wochen die Sekretion nicht nachgelassen hatte: Langer Fistelgang mit schlaffen Granulationen. Keine Höhle.

Zu bemerken ist dabei, daß bei Entfernung des Drains stets noch ein kurzer Muskelfistelkanal zurückblieb, der sich nach wenigen Tagen unter einfachem Verbande schloß, daß aber mit der Entfernung des Drains die Empyembehandlung tatsächlich abgeschlossen war.

Die Resultate können wir wohl als recht günstige, was Heilungszahl und Behandlungsdauer anbetrifft, hinstellen. Wir erzielten in 20 von 25 Fällen, also in 80 %, eine vollkommene Heilung; 3 Patienten, also 12 %, blieben ungeheilt, 2 Patienten, also 8 %, starben.

Bei Berechnung der Heilungsdauer glauben wir den Fall 14, der ungeheilt vorzeitig das Krankenhaus verließ, und ebenso den Fall 9, dessen Heilung durch die interkurrierende Scharlacherkrankung verzögert wurde, ausschalten zu müssen, und es ergibt sich so eine kürzeste Behandlungszeit von drei Tagen (Fall 7), eine längste Behandlungszeit von 55 Tagen (Fall 24) und eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 25 Tagen.

Die geheilten Empyeme waren größtenteils metapneumonischen Ursprungs, in einem Fall wurde ein jauchiges Exsudat, in einem anderen ein Streptokokkenempyem und in einem dritten Falle eine tuberkulöse Eiterung mit Streptokokken nachgewiesen.

Bezüglich der Todesfälle ist noch hervorzuheben, daß in beiden Fällen wohl die Grundkrankheit, nicht das Empyem den Exitus herbeiführte.

In dem ungeheilten Fall 25 fand sich bei der Radikaloperation nur ein langer, mit schlaffen Granulationen ausgekleideter Fistelkanal vor. Eine eigentliche Höhle war nicht mehr vorhanden. Dasselbe vermuten wir bei Fall 21.

Im Fall 1 handelte es sich um ein mehrkammeriges Empyem, das vor Ausführung der Punktion zu erkennen wohl unmöglich war und das wir nach gesicherter Diagnose (Röntgenbild, hochbleibende Temperatur) sofort den Chirurgen zur Rippenresektion übergaben.

Wir möchten nicht unterlassen, bei hochbleibender Temperatur auf die Möglichkeit eines doppelseitigen Empyems hinzuweisen, das namentlich im Säuglingsalter relativ häufig vorkommt (unter 93 von Zybell zusammengestellten Fällen elfmal). Im Gegensatz dazu scheint im späteren Alter die doppelseitige Brustfelleiterung viel seltener zu sein. Wir sahen sie in keinem Falle. Doch deuten die interessanten Hundeversuche von Beut, der schon wenige Minuten nach Injektion von Farbstofflösung in die eine Pleurahöhle diese in der anderen nachweisen konnte, auf eine innige Verbindung zwischen beiden Pleurahöhlen durch Lymphwege und die Möglichkeit eines Uebergreifens eines einseitigen eitrigen Prozesses auf die andere Seite hin. Für doppelseitige Empyeme kommt, das darf wohl als allgemein geltender Grundsatz angesehen werden, nur die Punktionsdrainage in Betracht, da ein doppelseitiger Pneumothorax auch nur von kurzer Dauer unbedingt vermieden werden muß und dies nur durch die konservative Methode möglich ist.

Ein Vergleich der Heilerfolge und der Mortalität bei den verschiedenen Behandlungsmethoden ist durch die mangelhaften statistischen Angaben der Autoren sehr erschwert. Eine Gegenüberstellung unserer Resultate mit denen des Petersburger Obuchow-Hospitals (Rippenresektion und Saugbehandlung), des Krankenhauses Altona (Rippenresektion) und der Frankschen Mitteilung (Verfahren nach Bülau) zeigt die guten Erfolge unserer Methode.

Tabelle 2.

Heilerfolg und Mortalität.

Behandelte Fälle	Verfahren	Heilung	Versager	Mortalität	Autor
197	Resektion, Aspiration als Nachbehandlung	45 %	55 % (nicht detailliert)		Lawrow
44	Resektion	75 %		25 %	Gross
43	nach Bülau (Original-Methode)	55 %	28 %	17 %	Frank
25	Punktions-Saugbehandlung mit Potain	80 %	12 %	8 %	Verfasser

Auch die vorhandenen Angaben über Behandlungsdauer sind spärlich und vielfach ungenau. Sie sind in der Tabelle 3 verwertet, soweit sie sich auf die eigentliche Empyembehandlung und nicht auf den gesamten Krankenhausaufenthalt beziehen. Auch hier ergibt unser Verfahren gegenüber der Radikaloperation ein recht günstiges Resultat.

Tabelle 3.

Durchschnittliche Behandlungsdauer.

Behandelte Fälle	Durchschnittliche Behandlungsdauer der geheilten Fälle	Verfahren	Autor
14	89 Tage	Resektion, später Aspiration	Lawrow
12	58 „	Resektion und Aspiration	Perthes
968 (Statistik)	94 „	Resektion	Perthes
	96 „	„	Simon
	83 „	„	Gross
25	25 „	Punktionssaugbehandlung mit Potain	Verfasser

Mit wenigen Worten sei noch auf die Behandlung des Empyems mit einfacher Punktion eingegangen, wie sie namentlich von französischen Autoren (Guinier, Lambrette, Douriez) mit Erfolg bei Kindern geübt wird. Kürzlich hat Zybell über günstige Resultate mit der einfachen Punktion bei Säuglingen berichtet (9 Fälle, davon 4 geheilt). Er zieht sie der Punktionsdrainage vor.

Im Jahre 1908 haben wir zwei metapneumonische Empyeme beim Erwachsenen mit einfacher Punktion behandelt und nach je vier Punktionen einen Abfall der Temperatur und Heilung gesehen.

Wir glauben, unsere und ebenso Zybells Erfolge beim Säuglingsempyem auf die relative Gutartigkeit metapneumonischer Brustfelleiterungen zurückführen zu müssen, die ja im Kindesalter nach Zybells Zusammenstellung die Hauptrolle spielen. (Nachweis von Pneumokokken in 75 % aller Säuglingsempyeme.)

Ueber die Punktionsbehandlung der Säuglingsempyeme besitzen wir keine Erfahrungen, möchten jedoch von ihrer Anwendung beim Erwachsenen abraten, da bei dem entkräfteten und verfallenen Empyemkranken eine möglichst schnelle Entfieberung angestrebt werden muß. Wir erzielten sie in unseren beiden Fällen erst nach 24 bzw. 43 Tagen.

Schluß. Auf Grund unserer Erfahrungen und Erfolge halten wir uns für berechtigt und verpflichtet, bei jedem akuten Empyem, insbesondere bei durch Pneumonie und andere schwere Grundkrankheiten geschwächten Kranken zunächst das Punktions-Saugverfahren einzuleiten, und zwar hat sich uns die stetige Saugwirkung mit dem Potainschen Apparat bewährt.

Erweist sich das Empyem nach Ausschluß von Retentionen und sonstigen Komplikationen als mehrkammerig, so ist die Thorakotomie mit Rippenresektion anzuschließen.

Bei doppelseitigem Empyem ist die Punktions-Saugbehandlung allein indiziert.

Läßt nach spätestens sechs Wochen die Sekretion nicht nach, so ist vom konservativen Verfahren nur noch in Ausnahmefällen eine Heilung zu erwarten und diese auf operativem Wege zu suchen.

Literatur: Boit, Zentralblatt für Chirurgie 1913, S. 417. — Bülau, Zeitschrift für klinische Medizin 1891, S. 31. — Frank, Medizinische Klinik 1911, Nr. 11. — Gross, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1899, S. 737. — Härtel, Berliner klinische Wochenschrift 1910, Nr. 25. — Hoffmann, Münchener medizinische Wochenschrift 1904, Nr. 47. — Lawrow, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1913, S. 67. — Lenhartz, Handbuch der Therapie von Penzoldt und Stintzing 1910, Bd. 3. — Liebermann, Inauguraldissertation 1911. — Martens, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1898, Bd. 49. — Nordmann, Chirurgen-Kongreß 1907. — Perthes, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1901, Bd. 7, H. 4 u. 5. — Reineboth, Archiv für klinische Medizin 1897. — Tiegel, Archiv für klinische Chirurgie, 1912, S. 1022. — Treibmann, Inauguraldissertation 1906. — Zybell, Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde 1913, S. 611.

Ein spontan geheilter Fall von primitiver Echinokokkuszyste der Lunge.

Von Dr. Michael Steiner, Arzt des Ambulatoriums der Mohammedanischen Wohltätigkeitsgesellschaft in Tanger (Marokko).

Der unten geschilderte Fall erscheint mir interessant genug, um ihn in Kürze wiedergeben zu dürfen. Wenn auch Echinokokkuszysten der Lunge in gewissen Gegenden häufig vorkommen, so sind Spontanheilungen dieser Fälle selten, auch schon deshalb, weil beim heutigen Stande der Wissenschaft die expektative Behandlung der chirurgischen gänzlich den Platz geräumt hat. Aeußere Umstände ließen bei meinem Fall einen operativen Eingriff nicht zu, und da der Ausgang günstig war, hatte dieses gewagte Unternehmen keinen Schaden angerichtet.

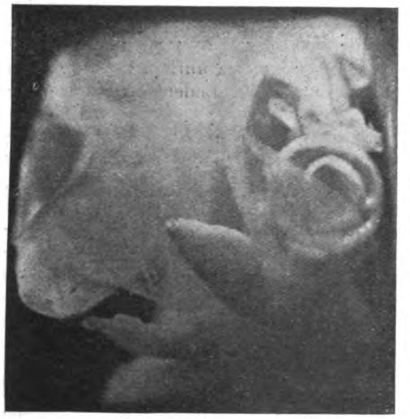
Es handelte sich um eine 1840 geborene Europäerin, die seit etwa acht Jahren in Tanger wohnt und stets um sich einen oder mehrere Hunde gehabt hat. Vor 20 Jahren — die Dame wohnte damals in Tunis — merkte sie, daß sie einen Bandwurm hatte. Die ersten Beschwerden von seiten der Lunge hatte sie vor 7½ Jahren, sie waren mehr oder minder heftig. Seit Februar d. J. erkrankte sie abermals mit heftigen Lungenerscheinungen (Husten, Erstickungsanfällen, reichlichem Auswurf und Schmerzen in der linken unteren Brusthälfte). Sie hatte oft Fieber. Der Auswurf war dickgelb, gallertartig, oft mit Blut untermengt, von ekelhaftem Geschmack und Geruch. Schlaf und Appetit waren außerordentlich schlecht, die allgemeine Gewichtsabnahme war augensichtlich. Sonst wäre kaum etwas zu erwähnen, es waren nie Hautausschläge beobachtet worden.

Befund: Patientin hat heftige Atembeschwerden. Sie ist stark abgemagert und sehr blaß.

Die Untersuchung ergibt an der unteren Partie der linken Lunge gedämpften Perkussionsschall in einem gut abgegrenzten, kleinkinderhandtellergroßen Bezirk, der von einer Zone umgeben ist, wo der Perkussionsschall helltympanitisch ist. Der Uebergang von einem Bezirk in den anderen ist unmittelbar. Bei jeder Lageänderung der Patientin bleiben die Schallverhältnisse dieselben. Abgeschwächter Pektoralfremitus. Im Bereich der linken Lunge sind überall Reibegeräusche zu konstatieren, die über dem obenerwähnten Dämpfungsbezirk am deutlichsten wahrzunehmen sind. Außer einer leichten Verdrängung nach oben rechts ist nichts Pathologisches zu erwähnen. Der Urin ist normal. Eine Röntgenuntersuchung konnte aus äußeren Gründen nicht vorgenommen werden.

Das charakteristische Aussehen des Auswurfes, der reichlich nach jedem Hustenanfall expektoriert wurde, führte mich gleich auf die richtige Diagnose.

Wie aus dem Bild zu ersehen ist, kann, ganz abgesehen von dem eigenen Apfelmarmeladegeruch des Sputums, eine Diagnose ganz allein durch Ansehen des Präparates gestellt werden.



Nirgends sonst findet man blutig schleimiges Sputum, das durch derartig lamellös geschichtete Membranfetzen durchsetzt ist, bei keinem Sputum sind die so charakteristischen Tochterblasen zu sehen. Das läßt a priori jede sonstige Lungenerkrankung, die in Betracht käme, ausschließen.

Dieser Fall kam spontan zur Heilung, da meine innerlichen therapeutischen Maßnahmen sich einfach auf eine Thymollösung beschränkten, während äußerlich mehreremal Grüneseifeneinreibungen vorgenommen wurden. Diese wurden als überaus wohltuend empfunden.

Die Lunge zeigt jetzt ganz normale Perkussions- und Auskultationsverhältnisse, nachdem gar kein Husten mehr besteht. Die Patientin nimmt ständig zu, sie fühlt sich gesünder, so teilte sie mir unlängst schriftlich mit, als vor 20 Jahren, sie selbst bezeichnete sich als absolut gesund. Gelegentlich der diesjährigen Europareise will die Dame sich auch noch einer Röntgenuntersuchung unterziehen, die, wie ich bestimmt hoffen darf, meine Annahme von Spontanheilung — im ganzen Sinne des Wortes — bestätigen wird.

Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden. (Direktor: Prof. Dr. E. Kehrer.)

Klinisch-experimentelle Versuche über das Wehenmittel Hypophysin.

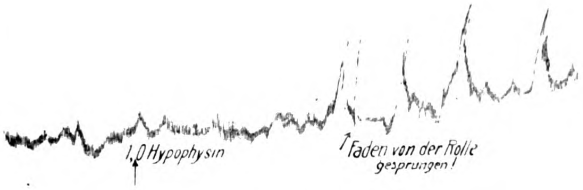
Vor Dr. **Jos. Senge**, z. Z. Assistenten am Stadtkrankenhaus in Danzig.

Neben den neueren Wehenmitteln Pituitrin, Glanduitrin und Pituglandol, die alle einen Extrakt aus dem Infundibularteil der Hypophyse darstellen, sind wir seit einiger Zeit auch im Besitze eines Präparates, das die wirksamen Substanzen des oben genannten Hypophysenteiles isoliert, und zwar an schwefelsaure Salze gebunden, enthält. Es ist dies das von den Höchster Farbwerken hergestellte Hypophysin; neben diesem wurden noch 6 andere Körper chemisch rein aus dem Infundibularteil isoliert, 4 von ihnen erwiesen sich nach Untersuchungen Fühners auf Blutdruck, Atmung und Uterusbewegungen als wirksam.

Ueber klinische Erfolge mit Hypophysin in der Geburtshilfe wurde bisher nur von Herzberg aus der Greifswalder Frauenklinik in dieser Wochenschrift Nr. 5 berichtet. Da nach den ersten Versuchen sich die Lösungen 1 : 1000 und 1 : 1500 in ihrem Effekte als gleichwertig erwiesen, wurden die ersteren später ausschließlich angewandt. Nach Herzberg ist das neue Mittel in seiner Wirkung, der Wehenerzeugung und Wehenverstärkung, den eingangs genannten organischen Hypophysinextrakten mindestens als vollwertig zur Seite zu stellen; vor ihnen aber hat das Hypophysin den Vorzug der stets gleichen Zusammensetzung und somit des immer gleichen Wirkungswertes.

Seit Mitte Februar 1913 habe ich in der Dresdner Frauenklinik das von den Höchster Farbwerken uns überlassene Hypophysin in der Geburtshilfe angewandt, und zwar unter 42 Fällen 30 mal während der Eröffnungs- und Austreibungsperiode, 2 mal zur Einleitung der Geburt am Ende der Schwangerschaft, je 5 mal in der Nachgeburtsperiode und bei Aborten vom zweiten bis sechsten Monat.

Unter den 30 Fällen wurde 15 mal die Wirkung des Hypophysins auf die Uteruskontraktionen durch graphische Registrierung nach der von Rübsamen beschriebenen Methode[1] kontrolliert. Der Effekt des Hypophysins war meist um so deutlicher, je schlechter die Wehentätigkeit und je weiter der Muttermund bei der Injektion war. In 6 Fällen, in denen der Muttermund erst zwei- bis dreimarkstückgroß war, zeigte sich nach der Hypophysininjektion klinisch wie graphisch keine Aenderung in der Wehentätigkeit. In 9 Fällen wurden die Wehen auch bei wiederholter Injektion bis zu 6,0 ccm Hypophysin wohl gebessert, aber nicht sehr auffallend beeinflußt, während in 15 Fällen eine eklatante und ausgezeichnete Wirkung auftrat. Unter diesen 15 Fällen befand sich auch eine Frau, bei der während der Austreibungsperiode Sakralanästhesie angewendet wurde, und 4 Fälle, in denen ich nach dem Vorgange von Jaschke[1] zur Linderung der Wehenschmerzen Narkophin in Dosen bis zu 0,045 gegeben hatte. Nach der Hypophysininjektion wurden die zuvor schwachen und unregelmäßigen Wehen stärker und traten in kurzen, regelmäßigen Abständen ein. Auch war eine Regulisierung und Frequenzzunahme der Wehen unter Tonussteigerung unverkennbar. Zu einem Tetanus uteri arteten die Wehen niemals aus. Die Wirkung des Hypophysins ist aus Kurve 1 zu ersehen. Sie wurde bei einer 27 jährigen I-para mit sekundärer Wechenschwäche aufgenommen. Der Versuch dauerte 1 Stunde und 10 Minuten. Bei Beginn der Wirkung des Hypophysins erfolgte durch Abspringen des Fadens von der Rolle eine kleine Störung. Die punktierte Strecke soll den vermutlichen weiteren Verlauf der Kurve darstellen.



Zweimal wurde Hypophysin zu wiederholten Malen gegeben, um die Geburt in Gang zu bringen, und zwar einmal bei einer 26 jährigen II-para mit hochgradigem Hydramnion, das andere Mal bei einer 32 jährigen II-para mit vollkommen normalem Befund.

Im 1. Fall wurden in Abständen von 1½ Stunden dreimal je 1,0 Hypophysin verabreicht. Jedesmal traten schwache Wehen in regelmäßigen Abständen etwa eine Stunde lang auf; trotzdem kam die Geburt nicht in Gang. Erst nach Blasensprengung und sehr langsamem Ablassen von 11 l Fruchtwasser stellten sich regelmäßige, kräftige, bald zur Beendigung der Geburt führende Wehen ein.

Im 2. Fall wurde in Abständen von je 1 Stunde fünfmal 1,0 Hypophysin injiziert. Die einsetzenden schwachen Wehen hielten ¾ Stunde lang an, sistierten dann aber wieder völlig. Die Geburt erfolgte erst drei Tage später spontan innerhalb 6 Stunden.

In beiden Fällen blieb also der gewollte Effekt aus; es gelang die Einleitung der Geburt am Ende der Schwangerschaft nicht — was in Uebereinstimmung mit den allgemein mit Hypophysenpräparaten gewonnenen Erfahrungen steht.

Irgendeine nachweisbare Schädigung des Kindes wurde in den 30 Versuchsfällen nicht beobachtet, auch ein tetanischer Kontraktionszustand der Uterusmuskulatur trat niemals ein, weshalb das Hypophysin als ein ungefährliches Wehenmittel angesehen werden kann.

Bei Aborten im 2., 3., 4., 5. und 6. Monat wurde Hypophysin ebenfalls angewandt. Es gelang in keinem der fünf Fälle eine Spontanausstoßung der Frucht und Plazenta oder der letzteren allein.

Der Einfluß des Hypophysins auf die postpartalen Bewegungsäußerungen des Uterus wurde in fünf Fällen untersucht und die Wirkung jedesmal graphisch registriert. In jedem Falle trat eine deutliche Verkürzung der post partum bekanntlich immer länger werdenden Wehenpausen ein unter erhöhter Tonussteigerung der Uterusmuskulatur.

Da eine Erhöhung des Tonus der Uterusmuskulatur und eine Verkürzung der Wehenpausen gerade bei der Bekämpfung postpartaler Blutungen erstrebt werden, eignet sich hier Hypophysin sehr gut und hat vor den Sekalepräparaten den Vorteil der schnelleren Wirkung voraus.

Ich hatte nur zweimal Gelegenheit, bei atonischer Nachblutung mäßigen Grades Hypophysin anzuwenden. Beide Male wurde die intravenöse Injektion gewählt, durch die eine fast blitzartige, langdauernde

---

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 12.

[1] Wir können die guten Erfahrungen, welche Jaschke mit dem Präparat in der Geburtshilfe gemacht hat, nur bestätigen im Gegensatz zu denen Drews-Charlottenburg. Narkophin wurde von mir zumeist am Ende der Eröffnungs- oder zu Beginn der Austreibungsperiode gegeben; in 40 Fällen. In der überwiegenden Mehrzahl wurde es als sehr wohltuend von den Frauen empfunden, und die Preßwehen wurden gut verarbeitet. Trat, was nur einige Male geschah, eine merkbare Verschlechterung der Wehen ein, so ließ sich diese sofort durch eines unserer neuen Wehenmittel aufheben.

Uteruskontraktion ausgelöst wurde, der in kurzen, allmählich länger werdenden Pausen andere folgten. Die Blutung stand prompt. Unangenehm war in dem einen Falle ein mehrere Minuten nach der Injektion auftretender, aber sehr bald vorübergehender kollapsähnlicher Zustand mit Blässe des Gesichts, kleinem Puls und Brechreiz. Der Puls hob sich aber bald wieder und war nachher eher kräftiger als vor der Injektion.

Es stimmt diese Beobachtung überein mit den von Fühner am Kaninchen nach intravenöser Einverleibung des Hypophysins festgestellten Blutdruckveränderungen.

Zusammenfassung. Im Hypophysin haben wir ein gutes Mittel zur Bekämpfung sowohl der primären als auch der sekundären Wehenschwäche und zur Stillung postpartaler Blutungen. Die Einleitung der Geburt am Ende der Schwangerschaft gelingt auch durch Hypophysin nicht; zur Behandlung des Abortus ist Hypophysin ungeeignet.

Bekämpfung der Dauerausscheidung von Bazillen mittels Yatren (Tryen).

Von Oberstabsarzt Prof. Dr. **H. Bischoff** in Berlin.

Für den Kampf gegen die Volksseuchen ist von der einschneidendsten Bedeutung gewesen die zuerst von R. Koch ausgesprochene und allmählich mehr und mehr Allgemeingut aller Epidemiologen gewordene Erkenntnis, daß bei den für uns in Betracht kommenden Seuchen die Quelle des Infektionsstoffes fast ausschließlich im Erkrankten und dessen nächster Umgebung zu suchen ist, während Infektionen aus den umgebenden Lebensmedien nur selten eine Rolle spielen. Gerade für die endemisch herrschenden Seuchen akuter Infektionskrankheiten wie Diphtherie, Typhus, Ruhr u. a. ist für die sporadisch auftretenden Einzelfälle, deren Entstehung früher völlig rätselhaft war, ein Zusammenhang mit früheren Erkrankungen immer häufiger aufgedeckt worden. Teils konnte nachgewiesen werden, daß Leute, die vor mehr oder weniger langer Zeit die Krankheit überstanden hatten, deren Erreger noch lange Zeit nach dem Abklingen der klinischen Erscheinungen infektionstüchtig beherbergten und von Zeit zu Zeit ausschieden, sogenannte Dauerausscheider, oder es konnte auch festgestellt werden, daß Personen aus der Umgebung Erkrankter die Infektionsstoffe aufnehmen, ihnen als Brutstätte dienen und sie wieder auf ihre Umgebung übertragen können, ohne selbst klinische Krankheitserscheinungen aufzuweisen, sogenannte Keimträger. Letztere Weiterverbreitung von Infektionskeimen hat sich besonders verhängnisvoll erwiesen, wenn die Keimträger im Nahrungsmittelgewerbe tätig sind, oder auch wenn sie, wie dies bei der Truppe der Fall ist, in engem Dauerverkehr mit einer großen Zahl empfänglicher Individuen stehen. So ist in letzter Zeit die Mehrzahl der Nahrungsmittelepidemien mit mehr oder weniger Sicherheit auf Dauerausscheider oder Keimträger zurückgeführt worden, und auch bei den großen Ruhrepidemien auf den Truppenübungsplätzen 1911 dürften Keimträger für die Verschleppung des Infektionsstoffes eine besondere Rolle gespielt haben, wenn dies auch nicht in jedem Falle sicher zu erweisen war. Wie groß aber die Gefahr ist, die von seiten der Keimträger der Truppe unter mobilen Verhältnissen droht, dafür ist ein neuer Beleg die Einschleppung der Cholera unter den Armeen auf dem östlichen Kriegsschauplatze des Balkankrieges im letzten Winter, wie fast jeder Feldzug hierfür lehrreiche Beispiele gebracht hat. Daß aber selbst bei kasernenmäßiger Unterkunft Keimträger höchst verhängnisvoll werden können, dafür sind Beispiele wiederholt aufgetretene Massenerkrankungen an Diphtherie, deren man erst Herr werden konnte, nachdem die den Infektionsstoff verschleppenden Keimträger herausgefunden und unschädlich gemacht wurden.

Die gleiche Erfahrung hat Sobernheim bei Schulkindern gemacht, er faßt sie in seinem Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 3. Juli 1912 zusammen in den Worten: „Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten steht und fällt mit dem Kampfe gegen die Bazillenträger.“

Seitens der zuständigen Behörden ist aus der Erkenntnis der Gefährlichkeit der Keimausscheider die Konsequenz gezogen worden, daß Rekonvaleszenten von jenen Infektionskrankheiten, deren Erreger erfahrungsgemäß nicht selten noch längere Zeit nach der klinischen Heilung beherbergt und ausgeschieden werden, erst dann wieder ungehindert zum freien Verkehr zugelassen werden, wenn durch wiederholte bakteriologische Untersuchung ein Freisein von Bakterien festgestellt ist. Analog ist bei der Bekämpfung des an der Westgrenze des Deutschen Reiches endemisch auftretenden Typhus der Eruierung der Keimträger eine hohe Bedeutung zugeschrieben worden.

Wenn aber auch mit den heute recht wesentlich verfeinerten bakteriologischen Untersuchungsmethoden mit einiger Sicherheit das Auffinden der Keimausscheider möglich ist, so stößt auf der anderen Seite deren Entkeimung bisher auf recht erhebliche Schwierigkeiten. Man kann zwar darauf rechnen, daß allmählich der Organismus sich der in ihn eingedrungenen pathogenen Keime entledigen, sie mit der Zeit mittels der ihm zur Verfügung stehenden Schutzkräfte vernichten wird. Hierüber kann aber eine sehr lange Zeit vergehen. Die Dauerausscheider oder gar ganz gesunde Keimträger aber solange aus dem Verkehr fernzuhalten, bis jede Gefahr beseitigt ist, ist bei der Zivilbevölkerung bei der nicht selten über Wochen und Monate, zuweilen gar über Jahre hinaus sich erstreckenden Bakterienausscheidung undurchführbar. Bereits ein kurzdauerndes Isolieren der Ernährer der Familien muß zu schwerster sozialer Beeinträchtigung führen. Unter militärischen Verhältnissen, wo wegen des engen Verkehrs vieler untereinander die Gefährlichkeit der Keimträger besonders hervortritt und anderseits die aus den sozialen Faktoren sich ergebenden Schwierigkeiten entfallen, ist selbst eine langdauernde Isolierung durchführbar, sie bildet aber eine Quelle vieler Unzuträglichkeiten. Sich völlig gesund und dienstfähig fühlende Leute, die auch klinisch tatsächlich gesund sind, für längere Zeit im Lazarett festzuhalten und zu isolieren, bedeutet für die Truppe eine große Last, indem die militärische Ausbildung in Frage gestellt und der ordnungsmäßige Lazarettbetrieb gefährdet wird.

Völlig anders wird die Situation, wenn wir nicht mehr lediglich isolieren und untätig zusehen, bis der Organismus aus eigener Kraft mit den eingenisteten pathogenen Keimen fertig wird, sondern die Möglichkeit gegeben ist, durch therapeutische Maßnahmen auf die Bakterienausscheidung einzuwirken.

In voller Erkenntnis dieser Sachlage hat ein hochherziger Stifter 10 000 M zur Verfügung gestellt für die Auffindung eines Mittels oder Verfahrens, mit dem in zuverlässiger Weise die Typhusbazillenausscheider in absehbarer Zeit von jenen Krankheitserregern befreit werden können.

Wenn auch die Entkeimung der Typhusbazillenträger, bei denen die Brutstätten im Innern des Körpers liegen, sodaß eine unmittelbare Einwirkung auf diese Herde ausgeschlossen ist, besonders schwierig und die Lösung jener Frage besonders wichtig ist wegen der exzessiv langen Dauer und der hohen epidemiologischen Bedeutung gerade jener Keimausscheidung, so ist doch bisher auch für andere Krankheiten, bei denen eine unmittelbare Einwirkung auf die Bakterienherde durchführbar ist, die Frage der Bazillenbeseitigung nicht gelöst. Alle örtlichen Desinfektionsmaßnahmen scheitern bisher an zwei Klippen. Einmal sind die Bakterien gegen die Desinfizientien widerstandsfähiger als das Gewebe. Dieses wird durch die wirksamen Mittel in seiner Lebensfähigkeit stark geschädigt und dadurch in der Entfaltung seiner bakteriziden Kräfte beeinträchtigt. Anderseits ist die Dauer der Einwirkung der Desinfektionsflüssigkeiten viel zu kurz, um eine nachhaltige Wirkung auf die Bakterien auszuüben. Erfolg kann bei örtlicher Anwendung nur ein Desinfektionsmittel versprechen, das das Gewebe nicht schädigt und bei dem eine Dauerwirkung zu ermöglichen ist.

Infolgedessen veranlaßte mich der Vortrag von Abel in der Sitzung vom 4. Dezember 1912 der Berliner medizinischen Gesellschaft „Zur Trockenbehandlung des Vaginal- und Uteruskatarrhs mittels Tryen“[1] und die von Evler und Citron in der Diskussion gemachten Angaben, daß das Mittel bakterizid wirke, ohne die Körperzellen zu schädigen, es zur Bekämpfung von Keimträgern heranzuziehen. Es erschien für die beabsichtigte Wirkung um so mehr geeignet, als nach Abels Angaben das Mittel in den in Betracht kommenden

---

[1] Aus patenttechnischen Gründen wurde nach Mitteilung des Erfinders der Name in Yatren umgewandelt.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Dosen völlig unschädlich ist, im Körper nicht verankert wird, sondern unzersetzt in den Harn übergeht, sodaß er eine interne Darreichung des Mittels zu dreimal täglich 0,5 g zur Abkürzung der Gonorrhoe in Erwägung zog.

Nach **Abels** Veröffentlichung ist das Präparat eine Jodverbindung eines Benzolderivates von der chemischen Konstitution Parajodorthosulfozyklohexatrienpyridin, was mir auch von dem Erfinder des Mittels, dem Westlaboratorium Berlin-Schöneberg, Innsbrucker Straße 37, bestätigt wurde. Es ist ein leuchtend gelbes, sehr voluminöses Pulver, das in etwa zehn Teilen heißen Wassers unter Entweichen von Kohlensäure löslich ist, beim Erkalten der Lösung zu etwa 5 % gelöst bleibt. Die Kohlensäureentwicklung beim Lösen ist dadurch bedingt, daß zur Erhöhung der Löslichkeit Natriumbikarbonat zugesetzt ist. Das Pulver läßt sich leicht verstäuben, es schmeckt intensiv süß.

Um über die bakterizide Kraft des Mittels Aufschluß zu erhalten, wurden Seidenfäden, an die Bakterien angetrocknet waren, in 5 und 10 %ige Lösungen gebracht, nach verschiedenen Zeiten entnommen, mehrfach ausgewaschen, darauf in Nährböden gebracht und mehrere Tage bei 37° C gehalten. Hierauf wurde aus der Bouillonkultur ein Ausstrich auf Agar bzw. Löfflerschem Blutserum gemacht. Das Ergebnis zeigen nachstehende Tabellen.

Am 31. Dezember 1912 wurden mit Staphylokokken beschickte Seidenfäden in 5 %ige Yatrenlösung bei Zimmertemperatur versenkt. Der Erfolg ist:

Zeit der Yatrenwirkung	Befund am 2. I.	Befund am 4. I.	Ausstrich auf Agar
10 Minuten	steril	getrübt	Staphylokokken
65 „	„	„	„
1C5 „	„	steril	steril

13. Januar 1912. Mit Typhus, Diphtheriebazillen und Staphylokokken beschickte Seidenfäden werden in 10 %iger Yatrenlösung bei 37° C gehalten:

Zeit der Yatrenwirkung	Befund 14 1.	Befund 15. I.	Befund 21. I.	Kultur
12 Minuten	Di + St + Ty +	Di + St + Ty +	Di + St + Ty +	Di + St + Ty +
35 „	Di – St – Ty –	Di – St – Ty –	Di – St – Ty –	Di – St – Ty –

Am 15. Januar werden Diphtherie-, Typhus- und Staphylokokkenseidenfäden bei 37° C in 5 %ige Yatrenlösung gebracht. Der Erfolg:

Zeit der Yatrenwirkung	Befund 21. I.	Befund 23. I.	Kulturergebnis
35 Minuten	Ty – Di – St +	Ty – Di – St +	Ty – Di – St +
43 „	Ty – Di – St +	Ty – Di – St +	Ty – Di – St +
55 „	Ty – Di – St +	Ty – Di – St +	Ty – Di – St +
70 „	Ty – Di – St +	Ty – Di – St +	Ty – Di – St +

Die auch gegenüber anderen chemischen Desinfizientien wenig widerstandsfähigen Typhus- und Diphtheriebazillen sind somit von einer 10 %igen Yatrenlösung bei 37° C in zwölf Minuten nicht abgetötet worden, wohl aber in 35 Minuten. Staphylokokken, die chemischen Desinfizientien gegenüber wesentlich widerstandsfähiger sind, wurden von einer 10 %igen Yatrenlösung bei 37° in 35 Minuten abgetötet, von einer 5 %igen bei 37° C nicht in 70 Minuten, bei Zimmertemperatur aber von einer gleich starken Lösung innerhalb 105 Minuten Einwirkungszeit getötet, während die nach 65 Minuten entnommene Probe Wachstum zeigte.

Um auch die Wirksamkeit des Yatrens gegenüber sporenbildenden Bakterien zu erproben, wurden Milzbrandsporen-Seidenfäden, deren Resistenz gegenüber Wasserdampf von 100° C 1—1½ Minuten betrug, am 15. April in eine 5 %ige Yatrenlösung gebracht. Der Erfolg war:

Einwirkungsdauer	Befund 16. IV.	Befund 17. IV.	Befund 21. 1.	Befund 23. I.	Kulturergebnis
½ Stunde	+	+	+	+	Milzbrand
¾ „	+	+	+	+	„
1 „	–	+	+	+	„
1¼ „	–	–	+	+	„
1½ „	–	–	+	+	„
1¾ „	–	–	+	+	„
2 Stunden	–	–	–	–	steril
2¼ „	–	–	+	+	Milzbrand
2½ „	–	–	+	+	„
2¾ „	–	–	–	–	steril
3 „	–	–	–	–	„

Eine völlige Abtötung der Milzbrandsporen wurde somit innerhalb 2¾ Stunden erzielt, es zeigten aber bereits Proben, welche 1 Stunde in der Yatrenlösung verblieben waren, verzögertes Wachstum, was bei denen, die 1¼ Stunde dem Desinficiens unterworfen waren, noch deutlicher in die Erscheinung trat. Die Unregelmäßigkeit, daß die Probe, welche 2 Stunden in der Yatrenlösung war, sich als abgetötet erwies, während die 2¼ bzw. 2½ Stunde lang desinfizierten Proben auskeimten, kann nicht wundernehmen, da ja nicht selten die Resistenz gleichzeitig hergestellter Proben gewisse Unterschiede zeigt.

Zur Klärung der entwicklungshemmenden Wirkung des Mittels wurde zur Nährbouillon Yatren zugesetzt, dann diese Bouillon mit Staphylokokken und Typhusbazillen geimpft und bei 37° C im Brutschrank gehalten. Es wurde noch bei einer Konzentration von 1 : 1000 Wachstum vermißt, während von 1 : 10 000 an eine Entwicklungshemmung nicht mehr nachzuweisen war.

Es ist somit dem Yatren eine nennenswerte bakterizide Kraft und entwicklungshemmende Wirkung zuzusprechen.

Die Wirkung des Präparates bei Kranken konnte mangels anderer Bazillenträger nur bei Diphtheriekranken erprobt werden. In der Tabelle sind die vom Oktober 1912 bis Anfang April 1913 auf der Infektionsstation des Garnisonlazaretts II behandelten Diphtheriekranken zusammengestellt. Im ersten Vierteljahre wurden die Leute mit hochwertigem Diphtherieantitoxin intramuskulär behandelt und daneben auf den lokalen Krankheitsherd durch Gurgelungen mit essigsaurer Tonerde, Pinselungen mit 10 %iger Protargollösung, bei erheblicher Zerklüftung und Nischenbildung der Mandeln außerdem durch tägliche Ausspritzungen der Krypten und Nischen mit Wasserstoffsuperoxyd, einige Male auch durch Anwendung von Bolus alba einzuwirken gesucht. Vom 31. Dezember 1912 an wurden neben der Antitoxininjektion Einblasungen von Yatren täglich einmal vorgenommen, außerdem erhielten die Leute Gurgelwässer, und bei Einjährigfreiwilligem Rf. (Nr. 13 der Tabelle), dessen Mandeln besonders zerklüftet waren, wurden die Nischen von der dritten Behandlungswoche an außerdem mit Wasserstoffsuperoxyd ausgespritzt. Bei gleichzeitiger Beteiligung des Nasenrachenraums wurde auch die Mündung des Pulverbläsers um das Zäpfchen herumgeführt und der Nasenrachenraum mit versorgt.

Von keinem der Patienten wurde über eine belästigende Reizwirkung oder unangenehmen Geschmack, wie dies besonders bei der Pyozyanasebehandlung störend wirkt, geklagt. Bei frischer Entzündung wurde bei den ersten Einblasungen leichtes Brennen angegeben, das wenig belästigte und bald schwand. Uebereinstimmend wurde von denen, die zuvor anders örtlich behandelt waren, angegeben, daß das Aufblasen des Yatrens weniger unangenehm sei als Pinselungen mit Protargollösung oder Ausspritzen mit Wasserstoffsuperoxyd. Mit Pyozyanase waren von mir in jener Zeit die Leute nicht behandelt worden, da sich bei früheren Versuchen mit diesem Mittel eine recht erhebliche Belästigung infolge des unangenehmen Geschmackes geltend gemacht hatte.

Unter den Behandelten waren Leute mit sehr ausgedehnten Membranen auf Zäpfchen, Mandeln und Gaumenbögen (Nr. 6, 8, 9, 10, 13 der Tabelle) und mit sehr hochgradigen ödematösen Schwellungen am Halse (Nr. 6, 8, 9). Stets hatte ich den Eindruck, daß sich bei Behandlung mit Yatren die Membranen schneller abstießen, als wenn die Leute lediglich mit Diphtherieantitoxin behandelt wurden, von dem stets 3000 A. E. intramuskulär verabfolgt wurden, sobald die Kultur Vorliegen von Diphtherie ergab, oder die klinische Diagnose durch ein Ausstrichpräparat erhärtet wurde.

Mit dem Belage schwanden auch bei der Yatrenbehandlung die Bazillen nicht gleichzeitig. Aus der Tabelle geht hervor, daß auch bei dieser Behandlung die Zeit, bis zu der Bazillen bakteriologisch nicht mehr nachzuweisen waren, sehr verschieden ist. In einzelnen Fällen war bereits wenige Tage nach Einsetzen der Behandlung der Bazillennachweis negativ, in anderen dagegen konnten trotz täglichen Aufblasens von Yatren die Bazillen über eine Woche lang durch die Kultur festgestellt werden, in einem Falle über drei, in einem anderen gar fünf Wochen lang. In letzteren beiden Fällen handelte es sich um schwere Infektionen, bei denen die Entzündungserscheinungen weit ausgedehnt und die Mandeln sehr zerklüftet waren. Unter diesen ungünstigen Verhältnissen hat die Yatrenbehandlung eine schnelle Befreiung von den Diphtheriebazillen nicht gebracht, immerhin ist auch hier die Behandlungsdauer nicht als besonders lang zu bezeichnen. Bei der schwersten beobachteten Infektion, die verhältnismäßig spät in Behandlung kam, da der Mann auf Urlaub er-

Name des Patienten	erkrankte am	aufgenommen am	Befund bei der Aufnahme	Behandlung	Bazillennachweis Tag nach		Bemerkungen
					Aufnahme auf Station	Behandlung mit Yatren	
3. Dragoner Br. . . 1./2. G.-Drag.	Bazillenträger	5. XI. 1912	Mandeln groß und zerklüftet, frei von klinischen Erscheinungen. Wohlbefinden. Stubengenosse von Nr 2.	Ausspritzen mit H_2O_2. Pinseln mit 10% Protargollösung.	bis 28. + 29. – 32. – 33. – 35. –		
5. Einj.-Freiw. L. . 5./ Franz-Reg.	20. XI. 1912	23. XI. 1912	Mandeln leicht geschwollen und gerötet und mit hirsekorngroßen Pfröpfen besetzt, am 24. XI. auf der rechten Mandel schmieriger Belag	1500 A.E. intramuskulär. Pinseln mit 10% Protargollösung. Ausspritzen der Buchten der Mandeln mit Wasserstoffsuperoxyd Bolus alba.	bis 30. Tag + vom 36. Tag ab –		Leichte Erkrankung, hartnäckige Persistenz der Diphtherie-Bazillen.
6. Pionier Schz. . . 4./ G.-Pion.-Bat.	9. XII. 1912	11. XII. 1912	Sprache nasal, klosig, Schluckbeschwerden, Hals beiderseits bretthart geschwollen, Druck auf Kieferdrüsen schmerzhaft. Rachenorgane intensiv geschwollen, gerötet, auf beiden Mandeln und Zäpfchen dicker zusammenhängender weißlicher Belag.	3000 A.E intramuskulär. Gurgeln mit essigsaurer Tonerde. Seit 16. XII. Pinseln mit 10% Protargollösung. Vom 31. XII. Einblasen von Yatren.	bis 31. XII. Diphtherie-Bazillen + vom 6 I. – bis 21. Tag + vom 27. –	6. Tag –	
8. Telegraphist H. 1./ Tel-Bat. 1.	20. XII. 1912	20. XII. 1912	Am 19. XII. Schwellung und Rötung beider Gaumenmandeln, am 21. auf Infektionsstation verlegt. Oedematöse Schwellung, grauweißer Belag auf Mandeln und Zäpfchen. Kieferdrüsen geschwollen, nicht empfindlich.	3000 A.E. intramuskulär. Gurgeln mit essigsaurer Tonerde. Vom 31 XII. ab Einblasen von Yatren.	29. XII. Diphterie-Bazillen + 6. I. – bis 10 Tage + am 18 –	6. Tag –	War vom 10. XII. in Lazarettbehandlung wegen Feigwarzen.
9. Füsilier Schlt. . 10./3.G.-Reg. z.F.	29. zum 30. XII. 1912	31. XII. 1912	Teigige Schwellung an der linken Halsseite vom Kieferwinkel bis zur Schulter. Rachenorgane sulzig geschwollen, ausgedehnter mißfarbiger Belag. Geringes Krankheitsgefühl. Temperatur 36.3.	3000 A.E. intramuskulär. Gurgeln. Einblasen von Yatren.	am 10. Tage vereinzelte Diphtherie-Bazillen + vom 14. Tage –	10. + 14. –	Bekam später Gaumensegellähmung und Akkommodationsstörung.
10. Pionier Db. . . 1./ G.-Pion.-Bat.	5. I. 1913	6. I. 1913	Rachenschleimhaut und Mandeln gerötet und geschwollen, auf der linken Mandel ausgedehnter Belag.	3000 A.E. intramuskulär. Gurgeln. Einblasen von Yatren.	bis 10. I. Diphterie-Bazillen + am 14 I. – bis 5. + vom 9. –	4. + 8. –	Am 8. I. im Urin Diphtherie-Bazillen nachgewiesen.
12. Dragoner Br. . . 1./2. G.-Drag.	28. I. 1913	30 I. 1913	Rachenschleimhaut gelockert und gerötet, auf der rechten Mandel pfennigstückgroßer Belag.	3000 A.E. intramuskulär. Einblasen von Yatren.	am 13. Tage –	vom 13. Tage –	Ist identisch mit Nr. 2, der vom 5. XI. bis 10. XII. als Bazillenträger in Behandlung war und bei dem damals in der letzten Woche viermal bakteriologischer Befund negativ war.
13. Einj.-Freiw. Rf. 2./ E.-Reg. 1.	10. II. 1913	10. II. 1913	Rachenschleimhaut gerötet und gelockert. Auf beiden Mandeln ausgedehnter Belag.	3000 A.E. intramuskulär. Einblasen von Yatren. Vom 25. II. ab Ausspritzen der Krypten mit H_2O_2.	bis 16. III. (35 Tage) Diphtherie-Bazillen + vom 17. III. –	bis 35. Tag + vom 36 Tage –	13. II. aus Urin vereinzelte Diphtherie-Bazillen gezüchtet.

Bemerkung. Die Tabelle ist aus drucktechnischen Gründen gekürzt wiedergegeben, in den Sonderabzügen erscheint sie vollständig.

krankte, und bei der auch später Gaumensegellähmung und Akkommodationsstörung auftrat, war am 10. Tage nach der Lazarettaufnahme der Bazillennachweis noch positiv, am 14. Tage konnten Bazillen nicht mehr festgestellt werden.

Bei den ersten 8 Fällen der Tabelle, von denen 1—5 in alter Weise, 6—8 erst nach längerer Zeit mit Yatren behandelt wurden, wurde niemals ein so schnelles Schwinden der Bazillen beobachtet, wie das in der Yatrenperiode die Regel war.

Von besonderem Interesse sind die Erfahrungen bei Dragoner Br. (Nr. 3).

Er wurde bei der gelegentlich der Erkrankung des Dragoners Schl. (Nr. 2) vorgenommenen Untersuchung der Stubenkameraden als Bazillenträger ermittelt und am 5. November 1912 dem Lazarett überwiesen. Trotz energischer Behandlung mit Gurgelungen, Protargolpinselungen und Ausspritzungen mit Wasserstoffsuperoxyd wurden bis zum 28. Tage Bazillen nachgewiesen, am 29, 32. 33. und 35. Tage nach der Lazarettaufnahme war das Kulturergebnis negativ, sodaß er am 10. Dezember zur Truppe entlassen wurde. Am 28. Januar 1913 kam er jedoch wieder in Zugang (Nr. 12) und bot jetzt neben positivem Bazillenbefund auch klinische Erscheinungen von Diphtherie. Nachdem außer einer Antitoxinbehandlung von 3000 A. E. Einblasungen von Yatren ausgeführt worden waren, war vom 13. Behandlungstage an das Kulturergebnis negativ. Ein Rückfall ist nicht wieder aufgetreten.

Für die Wirksamkeit des Yatrens sprechen auch die Beobachtungen bei den Fällen 6 bis 8, die vor Einsetzen der Yatrenbehandlung bereits längere Zeit (zwei bis drei Wochen) neben der Antitoxininjektion örtlich behandelt wurden, ohne daß bis dahin eine deutliche Abnahme der Bazillen zu erzielen war. Bei allen dreien war nach Vornahme der Yatreneinblasungen bereits am sechsten Tage der Bazillenbefund negativ.

Nach diesen Beobachtungen ist der Yatrenbehandlung gegenüber den bisher üblichen örtlichen Behandlungsmethoden eine Ueberlegenheit zuzuerkennen. Die günstige Wirkung dürfte darauf zurückzuführen sein, daß das Yatren einmal trotz seiner desinfizierenden Eigenschaft das Gewebe in seiner Lebensfähigkeit nicht schädigt, somit die natürliche Reaktion des Körpers nicht ungünstig beeinflußt. Ja, es mag dahingestellt sein, ob nicht gar durch das Mittel eine Tonisierung des Gewebes stattfindet. Anderseits findet bei der Yatrenbehandlung eine Dauerwirkung statt, was bei der Anwendung von Pinselungen mit desinfizierenden Lösungen nicht der Fall ist. Diese Mittel werden entweder schnell neutralisiert oder hinweggespült, während das in Pulverform eingeblasene Yatren nur langsam in Lösung geht oder heruntergeschluckt wird. Wenn am Tage nach dem Einblasen des Pulvers die Krypten der Mandeln mit Wasserstoffsuperoxyd ausgespritzt werden, so werden aus ihnen mit dem sich bildenden Schaume noch Reste von Yatren herausbefördert, sodaß eine einmalige Aufblasung noch nach 24 Stunden in ihrer Wirkung nicht erschöpft ist.

Ob es möglich ist, durch innerliche Darreichung, subkutane Applikation oder Einspritzen in das erkrankte Gewebe die Yatrenwirkung zu erhöhen, diese Frage konnte ich infolge Aenderung meiner Dienststellung nicht mehr lösen. Von Abel ist bereits angegeben, daß nach innerlicher Darreichung von 0,5 g dreimal täglich irgendwelche schädlichen Wirkungen nicht aufgetreten sind. Bei Knochentuberkulose wurde das Mittel nach Angabe des Herstellers mit bestem Erfolge Kindern innerlich verabreicht. Dieser hat es angeblich selbst zu 5 g als Einzeldosis genommen, worauf lediglich eine diarrhoische Stuhlentleerung erfolgte, sonst Störungen nicht auftraten.

Freund teilte mir mit, daß er es in etwa 80 Fällen zu 0,3 bis 0,5 g pro dosi, durchschnittlich 1 g pro die, bei diptheriekranken Kindern mit gutem Erfolge eingegeben habe, worüber er demnächst publizieren werde. Von mir wurden nur zur Prüfung, ob bei subkutaner Injektion eine Reizwirkung an der Injektionsstelle oder eine Giftwirkung zu erwarten sei, einem Kaninchen von einer 5%igen Lösung 5 ccm unter die Haut gespritzt. Am nächsten Tage war an der Injektionsstelle nichts mehr nachzuweisen. Die injizierte Flüssigkeitsmenge war resorbiert, die Haut war an der Stelle völlig normal und blieb es in der Folgezeit. Das Tier bot keine Anzeichen einer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens.

Nach den bisherigen Feststellungen ist somit das Mittel als völlig ungiftig bei Verabreichung zu 0,3—0,5 pro dosi anzusehen. Es wird im Körper nicht festgehalten, es treten daher auch kumulative Wirkungen nicht auf, sondern es wird unverändert sehr schnell im Harn ausgeschieden, was durch Auftreten einer intensiv grünen Farbe nach Zusatz von Eisenchlorid zum Urin, welche Reaktion auch mit einer wäßrigen Yatrenlösung erhalten wird, kenntlich wird. Bereits am folgenden Tage gibt der Harn diese Farbenreaktion auf Eisenchloridzusatz nicht mehr.

Die Ungiftigkeit des Mittels für den Organismus, die Art seiner Resorption und Ausscheidung legt auch die Frage nahe, ob nicht das Yatren mit Erfolg beim Kampfe gegen die Dauerausscheider von Typhusbazillen angewandt werden kann. Daß es auf chronische Gewebserkrankungen infolge bakterieller Wirkung günstig einwirken kann, dafür spricht, daß es bei Knochentuberkulose mit Nutzen verabfolgt wurde und daß es auch bei eitrigen Prozessen heilfördernd sein soll. Dieser Frage näher zu treten, fehlt es mir an dem erforderlichen Krankenmaterial, sie dürfte sich aber leicht in dem Gebiete der organisierten Typhusbekämpfung im Westen des Reiches klären lassen.

Ich selbst habe das Mittel außer zur Bekämpfung der Dauerausscheider von Diphtheriebazillen nur noch verwandt, um auf die mit mehr oder weniger ausgebreiteten Belägen einhergehenden schweren Anginen bei Scharlach einzuwirken. Auch hier hatte ich den Eindruck, daß dem Yatren eine günstige Wirkung zukommt; indessen war die Zahl der Fälle nicht groß genug — es wurden nur drei Scharlachanginen behandelt — um ein einigermaßen begründetes Urteil abgeben zu können. Fälle von Angina Vincenti, für deren Behandlung das Mittel ebenfalls in Aussicht genommen war, wurden während der Zeit, in der mir die Infektionsstation unterstand, nur zwei aufgenommen. Sie boten beide bei der Aufnahme so wenig schwere Krankheitserscheinungen und verliefen so leicht, daß von einer Anwendung des Yatrens Abstand genommen wurde, da bei ihnen eine günstige therapeutische Wirkung nicht hätte beurteilt werden können.

Schlußsätze. Yatren hat eine nennenswerte bakterizide Kraft und entwicklungshemmende Wirkung im Reagenzglasversuche. Es scheint die Dauerausscheidung von Diphtheriebazillen abzukürzen, wenn es mittels Pulverbläsers auf die Rachenorgane appliziert wird. Schädliche Wirkungen sind infolge des Aufblasens von Yatren nicht beobachtet worden, auch von anderer Seite sind irgendwelche Giftwirkungen nicht mitgeteilt, sodaß es sich empfiehlt, der Frage näherzutreten, ob nicht durch innerliche Verabreichung oder durch subkutane Injektion die Yatrenwirkung verstärkt und auch für den Kampf gegen die Typhusbazillendauerausscheider nutzbar gemacht werden kann.

Aus dem Hygienischen Institut und Untersuchungsamt der Universität in Freiburg i. Br. (Direktor: Prof. Martin Hahn.)

Ein neues Verfahren der Chlorkalksterilisation kleiner Trinkwassermengen.

Von Dr. **Hans Langer**, Leiter des Untersuchungsamts.

Während in Amerika schon seit längerer Zeit zur Trinkwassersterilisation im großen die Verwendung von Chlorkalk in einer Reihe von Städten eingeführt ist und die dortigen Autoren über hinreichend günstige Resultate berichten (Zusammenfassung bei Imhoff und Saville (1), neuere Arbeiten von Winslow (2), Murray (2), Jennings (2), hat sich das Verfahren bisher in Deutschland keinen allgemeineren Eingang verschaffen können. Die amerikanischen Untersucher begnügten sich zur Beurteilung der ausreichenden Wirkung der sterilisierenden Kraft des Chlorkalks mit der Feststellung der Keimreduktion ohne Rücksicht auf die Art der Bakterien, speziell ohne die Wirkung auf pathogene Keime in den Bereich der Untersuchungen zu ziehen. Eine Anzahl von Epidemien in amerikanischen Städten (Montreal, Maidestone, Minneanopolis u. a.), deren Ausbreitung erfolgreich durch die systematische Chlorkalkdesinfektion des Trinkwassers bekämpft wurde, hat die Einbürgerung des Verfahrens unterstützt.

Die ersten Laboratoriumsversuche in Deutschland, die bald, nachdem Traube (3) den Chlorkalk zur Wassersterilisation empfohlen hatte, einsetzten, schienen ebenfalls für die Verwendbarkeit des Verfahrens zu sprechen, allerdings mit der Einschränkung, daß so minimale Mengen, wie sie Traube angewendet wissen wollte, nicht ausreichten. Traube hatte seine Versuche an Bakterien aus faulendem Fleischwasser angestellt, bei denen es ihm gelang, innerhalb zwei Stunden mit etwa 1 mg aktivem Chlor eine völlige Abtötung derselben zu erzielen.

Während zunächst Karlinski (4) über Versuche berichtete, in denen 1 mg freies Chlor zur Abtötung von Cholera- und Typhusbazillen ausreichte, und es Kartschmer (4) sogar gelang, durch 3 mg freies Chlor Milzbrandsporen abzutöten, während ferner nach Sickenberger und Kaufmann (5) unterchlorigsaures Natrium mit einem Gehalt von 5 mg freiem Chlor sämtliche Bakterien abtöten sollte, zeigten die Arbeiten von Lode (6), Bassenge (7), Hühnermann und Deiters (8), daß die von Traube angegebenen Mengen für eine Sterilisation des Trinkwassers nicht ausreichten. Immerhin fand Lode, daß es gelingt, stark mit pathogenen Bakterien verunreinigte Wässer mit einer etwa 30 fach größeren Chlormenge sicher keimfrei zu machen, und auch Bassenge kommt zu dem Schluß, daß ein Zusatz von 0,15 g Chlorkalk innerhalb 10 Minuten eine zuverlässige Sterilisation des Trinkwassers herbeiführe.

Diesen Arbeiten gegenüber machte dann Schüder (9) den berechtigten Einwand, daß die Methoden zur Feststellung der bakteriziden Kraft des Chlors nicht ausreichten, da in sämtlichen Arbeiten viel zu kleine Mengen des desinfizierten Wassers der Untersuchung auf entwicklungsfähig gebliebene Keime unterworfen wurden, da ferner ein Teil der Untersucher sich ausschließlich fester Nährböden bediente. Schüder bemühte sich, die ganze der Sterilisation ausgesetzte Flüssigkeitsmenge zur Untersuchung heranzuziehen, indem er nach beendeter Desinfektion konzentrierte Peptonlösungen hinzufügte in der Weise, daß die ganze Flüssigkeitsmenge in eine Nährlösung verwandelt wurde. So wurde den nicht abgetöteten Keimen Gelegenheit gegeben, sich zu entwickeln; sie konnten dann auf Spezialnährböden dem Nachweis zugänglich gemacht werden. Schüder untersuchte nach dieser Methode das Hühnermannsche Verfahren der Wasserdesinfektion mittels Natriumhypochlorit, und zwar in der von Hühnermann angegebenen Menge von 0,4 g einer 10%igen Lösung von NaOCl für 1 l Wasser. Hierbei kommt er zu dem Resultat, daß Cholerabakterien nur in einzelnen Fällen abgetötet werden, während im allgemeinen nur eine Keimreduktion eintritt. Typhus- und Ruhrbazillen werden nicht mit Sicherheit vernichtet, immerhin ist auch hier eine gewisse Schädigung der Bakterien unverkennbar. Wenn so tatsächlich auch keine Sterilisation des Wassers erreicht ist, so sieht Schüder in der durch das Verfahren herbeigeführten deutlichen Keimreduktion den Beweis dafür, daß das Chlor bei genügender Variation der Mengen und der Einwirkungsdauer zu einem praktisch verwertbaren Weg der Trinkwassersterilisation führen könne.

Sehr bald bestätigte Rabs (10) die Schüderschen Resultate für den Chlorkalk, gegen dessen Verwendung er ferner seine schwere Benetzbarkeit ins Feld führte. Nach Rabs würde erst eine halbstündige Einwirkung des Chlorkalks zu einem ausreichenden Desinfektionsergebnis führen.

Zu den gleichen Resultaten kommt auch Engels (11), der sich ebenfalls der Schüderschen Methode bedient. Nach seinen Versuchen ist selbst ein Chlorkalkzusatz von 0,3 g pro Liter nicht ausreichend, um mit Sicherheit alle pathogenen Keime abzutöten. Es wird vielmehr eine erfolgreiche Sterilisation erst bei 0,45 g Chlorkalk pro Liter erreicht. Damit nimmt aber das Wasser einen so intensiven Geschmack an, daß es ungenießbar wird; und ferner dürften die bei der Neutralisation mit Natriumsulfid entstehenden verhältnismäßig großen Mengen Natriumsulfat nicht unbedenklich sein. Nach Engels ist damit die praktische Verwendbarkeit der Chlorkalksterilisation des Trinkwassers ausgeschlossen.

Diese Laboratoriumsversuche trugen dann, verstärkt durch die natürliche Abneigung gegen jede Art von chemischer Wasserdesinfektion, dazu bei, daß von einer praktischen Verwertung des Verfahrens zunächst abgesehen wurde.

Erst in neuerer Zeit ist in Deutschland die Chlorkalksterilisation wieder aufgegriffen und die experimentelle Prüfung an Wässern, die der Trinkwasserversorgung dienen und denen man künstlich pathogene Bakterien beigemengt hatte, in Angriff genommen worden.

Schwarz und Nachtigall (12) fanden, daß 3 mg Chlorkalk pro Liter tatsächlich eine erhebliche Keimreduktion im Elbwasser herbeiführe. Wenn sie dem Elbwasser Cholerabakterien zufügten, so gelang bei 10 mg pro Liter die Abtötung der Vibrionen einmal in 5 Minuten, während in einem zweiten Versuch sie noch in einer halben Stunde nachweisbar blieben. Typhusbazillen widerstanden auch einer sechsstündigen Einwirkung von 10 mg Chlorkalk.

Es kann nach den genannten Autoren die sichere Abtötung der pathogenen Keime mit Chlorkalk in praktisch verwendbaren Konzentrationen nicht erreicht werden, immerhin wäre bei der unverkennbar starken Herabsetzung der Keimzahl die Chlorkalkdesinfektion bereits filtrierter Wässer zu Epidemiezeiten in Betracht zu ziehen.

Grimm (13) findet in Versuchen mit Typhus und Dysenterie, daß 36 Teile freies Chlor auf eine Million Teile Wasser in einer Stunde noch keine völlige Abtötung der Keime erreichen; dagegen vermögen 54 Teile bei Verwendung eines an organischen Substanzen nicht allzu reichen Wassers die Keime abzutöten. Geringe Mengen, wie sie in der Praxis, besonders in Amerika, angewendet wurden, können erst bei 24 stündiger Einwirkung — ein nur wenig organische Substanzen enthaltendes Wasser vorausgesetzt — Erfolg versprechen.

Bruns (14) hat ebenfalls in neuester Zeit über Desinfektionsversuche bei Wässern, denen Typhus-, Ruhr- und Choleraerreger beigemengt waren, berichtet. Er findet bei Verdünnung von 1: 1 000 000 nach 10 Minuten deutliche Verringerung der Typhuskeime; eine völlige Vernichtung ließ sich bei einer Verwendung von 1: 500 000, allerdings erst in 3—6 Stunden, erzielen. Ruhr- und Cholerabakterien erwiesen sich wiederum als etwas weniger widerstandsfähig. Wenn auch diese Ergebnisse nicht absolut befriedigend sind, so glaubt doch Bruns, daß unter Umständen für die Praxis auch „ein Verfahren geeignet ist, das nicht sämtliche pathogene Bakterien bis zum allerletzten abzutöten vermag“, sondern das nur gestattet, mit Sicherheit auf eine wesentliche Abnahme der etwa im Wasser verhandenen pathogenen Keime zu rechnen. Bruns berichtet dann über seine Versuche mit dem Verfahren an den Ruhrwasserwerken. Es wurde hier durchschnittlich mit einer Chlorkalkverdünnung von 1: 500 000 bis 1: 750 000 gearbeitet. Während sich anfänglich gewisse Mißstände in der geschmacklichen Qualität des Wassers ergaben, die zum Teil auf der Ungleichmäßigkeit des Chlorkalks beruhten, wurden in dieser Hinsicht die Resultate besser, nachdem die Zuführung des Chlorkalks mechanisch geregelt war und nachdem zur Neutralisation des freien Chlors größere Mengen Natriumthiosulfat Anwendung fanden. Auf diese Weise gelang es, ohne wesentliche Geschmacksbeeinträchtigung und ohne Gesundheitsschädigung etwa 300 000 Menschen mit Wasser, das durch Chlorkalk sterilisiert war, zu versorgen. Eine beim Beginn der Versuche herrschende Typhusepidemie kam etwa drei Wochen nach dem Einsetzen der Chlorkalksterilisation zum Abklingen.

Endlich berichtet Antonowsky (15) über Versuche, in denen er die Wirkung von solchen Chlorkalkmengen, die den Geschmack des Wassers nicht beeinträchtigen, auf pathogene Bakterien prüfte.

Nachdem er Typhus- bzw. Cholerabakterien enthaltendes Wasser der Chlorkalkdesinfektion ausgesetzt hatte, machte er Probeaussaaten mit kleinen Mengen auf flüssige und feste Nährböden; er findet hierbei, daß eine Menge von 0,00025 aktivem Chlor eine vollständige Wachstumshemmung der Choleravibrionen bewirkt, während Typhusbakterien bei einer Chlorkalkmenge, die 2 mg aktivem Chlor entspricht, gehemmt werden. Nach der Neutralisation mit Natriumthiosulfat verschlechtern sich die Resultate. Antonowsky schließt daraus, daß durch die Neutralisation die Entwicklungshemmung behoben ist; da er aber bei den Parallelversuchen nicht mit gleichen Aussaaten arbeitet, so sind seine Versuche nicht recht beweisend. Es läßt sich ferner gegen die Aussaat von mit Chlorkalk versetzten, nicht neutralisierten Wassermengen einwenden, daß damit nicht das Desinfektionsergebnis zu einem bestimmten Zeitpunkt festgestellt wird, da das Fortdauern der Chlorwirkung noch auf den Aussaatnährböden möglich wäre. Bessere Resultate erhielt der Verfasser, als er die Neutralisation des Chlorkalks mit Wasserstoffsuperoxyd vornahm, woraus er auf eine verstärkende Desinfektionskraft des letzteren, und zwar durch den freiwerdenden Sauerstoff, schließt. Die Beurteilung dieser Versuche wird durch die Uebergehung der Einzelheiten erschwert. Immerhin wäre zu bedenken, ob bei den minimalen Mengen eine Umsetzung des Chlorkalks und des Wasserstoffsuperoxyds in der theoretisch zu fordernden Weise eintritt und es sich nicht vielmehr um ein Nebeneinanderwirken der beiden Stoffe handelt. Die Geschmacksprüfung bietet kein Kriterium für den Eintritt der Reaktion, da die Werte des Chlorkalks wie des Wasserstoffsuperoxyds bereits an der Grenze des durch den Geschmack zu Differenzierenden liegen. Eigene Versuche, über die später berichtet werden wird, zeigen, daß bei etwas größerem Zusatz von Chlorkalk es nicht gelingt, durch Zusatz der berechneten Menge von Wasserstoffsuperoxyd den Chlorgeschmack zu beseitigen.[1]

Antonowsky hat dann schließlich die Desinfektionsversuche in größerem Maßstabe an dem Reservewasserleitungsnetz des Marinehospitals in Kronstadt vorgenommen. Hier erzielte er bei einem Wasser, dessen Keimgehalt zwischen 2000 und 5000 Kolonien schwankte, durch 10 Minuten lange Einwirkung eine Herabsetzung des Keimgehalts um 99,68 %, während bei der Kombination mit Wasserstoffsuperoxyd die Keimreduktion 99,95 % betrug.

Das Gemeinsame aller vorliegenden Untersuchungen ist das Bestreben, die Wassersterilisation mit möglichst geringen Chlorkalkmengen durchzuführen, mit Mengen, die an und für sich auch ohne nachfolgende Neutralisation an der Grenze der für den Geschmack wahrnehmbaren Konzentration liegen.

Nur Engels hatte, wie bereits erwähnt, die Chlorkalkmenge gesteigert, hatte aber auf diese Weise ein nach Aussehen und Geschmack unbrauchbares Wasser erhalten. Da es nun aber, wie später gezeigt werden wird, gelingt, den Chlorkalk durch Verwendung von Persalzen im Wasser so vollständig umzusetzen, daß selbst größere Mengen ein für den Geschmack chlorfreies Wasser liefern, können wir auf die Verwendung minimaler Chlorkalkmengen verzichten und die Konzentration solange steigern, als die völlige geschmackliche Neutralisation gelingt und auf der anderen Seite ein Wasser von nicht allzu hohem Härtegrad gewonnen wird.

Im folgenden soll nun über Versuche berichtet werden, bei denen von vornherein größere Chlorkalkmengen zur Sterilisation verwendet wurden. Es sollte dabei nicht entschieden werden, ob ein derartig sterilisiertes Wasser sich zu dauerndem Genuß eignet, sondern es war nur der Gesichtspunkt maßgebend, ob auf diesem Wege in Notfällen ein Wasser gewonnen werden kann, das genügende Garantien für seine Unschädlichkeit bietet (militärische Versorgung, Expeditionen, Schiffe, abgelegene Gegenden, Epidemiezeiten). Zunächst wurde die desinfizierende Kraft des Chlorkalks bei einem Zusatz von 0,3 g $CaOCl_2$ auf 1 l Wasser geprüft, eine Menge, die ungefähr einem Gehalt von 80-90 mg aktivem Chlor entspricht.

Die Verwendung einer verhältnismäßig großen Chlorkalkmenge macht natürlich auch in weiterem Maße unabhängig von der abnehmenden Wirksamkeit des Chlorkalks bei längerem Aufbewahren. Die bereits von Lode, Raps hervorgehobene schwere Benetzbarkeit des Chlorkalks macht es notwendig, diesen zunächst in einer Reibschale mit einer geringen Menge Wasser gründlich zu verreiben; aber auch trotz dieser Vorsicht gelingt es nur unvollkommen, eine gleichmäßige Verteilung zu erzielen. Nachdem der Chlorkalk 10—15 Minuten eingewirkt hatte, was durch häufiges Umschütteln des zu desinfizierenden Wassers noch unterstützt wurde, wurde die überschüssige Chlormenge durch Zusatz von 0,3 g Natriumperborat gebunden. Das Natriumperborat wurde ebenfalls mit Wasser verrieben zugesetzt.

Die Umsetzung vollzieht sich voraussichtlich nach der Formel:

$$CaOCl_2 + NaBO_3 = CaCl_2 + NaBO_2 + O_2$$

Vor der praktischen Verwendung muß ein derartig sterilisiertes Wasser von dem unlöslichen Niederschlag abfiltriert werden.

Zunächst wurde bei Wässern verschiedener Herkunft, die einen wechselnden Grad von Verunreinigung aufwiesen, die keimtötende Kraft des Chlorkalks geprüft. Es wurden in sterile Kolben je 1 l des fraglichen Wassers eingefüllt und vor und nach der Desinfektion Aussaaten auf Gelatine zur Feststellung der Keimzahlen gemacht. Außerdem wurden in Anlehnung an das von Schüder angegebene Verfahren nach beendeter Desinfektion 100 ccm einer 10 %igen Peptonlösung zugesetzt und das Gemisch mit Soda neutral bzw. schwach alkalisch gemacht, sodaß die ganze Flüssigkeit nunmehr in einen Peptonnährboden verwandelt war. Nach 24stündigem Aufenthalt im Brutschrank wurde je 1 ccm aus den Peptonkolben in kleine, 50 ccm enthaltene Bouillonkölbchen übertragen, um eine in Peptonwasser mögliche Entwicklungshemmung, die durch kleine Reste freien Chlors hätte hervorgerufen sein können, mit Sicherheit auszuschließen. Auf diese Weise wurden einmal aus den Gelatineplatten Werte für die relative Keimverminderung gewonnen, und ferner erlaubte die mehrtägige Beobachtung der Pepton- und Bouillonkolben ein Urteil über die Art der entwicklungsfähig gebliebenen Keime.

In den nachfolgenden Versuchen ist ein Wasser verwandt, das einem Institutsbrunnen entstammte, aber nicht zu Trinkzwecken benutzt wird. Das Wasser wurde vor der Benutzung drei Tage offen bei 22° C stehen gelassen. Ferner wurde das Wasser des Institutsteiches zur Prüfung benutzt, das durch Algenwachstum und Wassertiere erheblich verunreinigt ist, und endlich das Wasser eines Schlammgrabens. Ueber den Grad der Verunreinigung gibt die Menge der organischen Substanz, als deren Ausdruck die Oxydierbarkeit durch $KMnO_4$ bestimmt wurde, Auskunft; die Angaben beziehen sich auf mg $KMnO_4$ Verbrauch.[1]

Tabelle 1.

Desinfektion mit 0,3 Chlorkalk und Perborat.

Versuchs-Nr.	Herkunft des Wassers	Organ. Substanz in mg. $KMnO_4$-Verbrauch	Keimzahl in 1 ccm	Desinfektionsdauer	Keimzahl in 1 ccm ½ Std. nach beendeter Desinfektion	Art der Keime
1.	Brunnenwasser	5,3	2 700	10′	2	Subtilis
2.	„	5,3	2 430	10′	8	„
3.	Teichwasser	40,9	300 000	10′	35	„
4.	„	40,9	300 000	10′	200	„
5.	„	40,9	300 000	10′	160	„
6.	Teichwasser + Leitungswass. aa	18,8	44 800	10′	Schimmelpilze keine Bakterien	„
7.	Schlammwasser	22,4	∞		12	„

Diese Versuche zeigen, daß bei der verwendeten Menge Chlorkalk die Keimreduktion außerordentlich groß ist, daß mäßig verunreinigte Wässer bei einem Gehalt von organischer Substanz von etwa 30 mg $KMnO_4$-Verbrauch fast völlig keimfrei werden, daß ferner die zur Entwicklung gebrachten Keime ausschließlich zu den Sporenbildnern gehören, sodaß in diesen Fällen von einer genügenden Sterilisation gesprochen werden kann.

Korrespondierende Versuche wurden dann mit Natriumhypochlorit in der gleichen Konzentration angestellt, d. h. es wurde auf 1 l zu sterilisierendes Wasser 10,5 ccm einer Hypochloritlösung mit einem Gehalt von 0,8 % freiem Chlor (= 84 mg) gerechnet. Die Neutralisation erfolgte hier durch H_2O_2, indem 0,45 ccm einer 3 %igen Lösung zugesetzt wurden. Der Vorzug dieses Verfahrens würde darin bestehen, daß nur lösliche Salze gebildet werden und mithin die Schlußfiltration in Wegfall käme. Natriumhypochlorit soll hier unter Einwirkung von H_2O_2 in Kochsalz übergehen:

---

[1] Allerdings wurde in diesen Versuchen der Gehalt der wenig gelagerten H_2O_2-Lösung an wirksamem O nicht noch vorher bestimmt. In der Fabrik angestellte Versuche mit genau bestimmter H_2O_2-Lösung sollen bezüglich der Entfernung des Chlorgeschmacks günstiger ausgefallen sein.

[1] Nach Abschluß der Versuche erschien die Arbeit von Hairi (Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 75, S. 40) in der für die Bestimmung der organischen Substanz die $KMnO_4$-Methode verworfen und eine Titration des überschüssigen Chlors gefordert wird. Da in unsern Versuchen als Wertmesser die Sterilität herangezogen wurde, außerdem aber mit recht erheblichen Ueberschüssen von Chlor gearbeitet wurde, so können die $KMnO_4$-Werte doch zum Vergleich der verschiedenen Wässer, deren Verunreinigungen im wesentlichen den gleichen Ursprung haben, herangezogen werden.

$$NaOCl + H_2O_2 = O_2 + NaCl + H_2O.$$

In diesen Versuchen wurde der Gehalt der organischen Substanz durch Zusatz von Rohrzucker noch künstlich erhöht.

Tabelle 2.

Desinfektion mit Natriumhypochlorit und H_2O_2.

Versuchs-Nr.	Herkunft des Wassers	Organ. Substanz in mg. $KMnO_4$-Verbrauch	Keimzahl in 1 ccm	Desinfektionsdauer	Keimzahl in 1 ccm ½ Std. nach beendeter Desinfektion	Art der Keime
8.	Teichwasser	35,8	300 000	10′	200	Sporenbild.
9.	„	35,8	300 000	10′	160	„
10.	Teichwasser + 100 mg Rohrzucker	50.8	∞	10′	40	„
11.	Teichwasser + 200 mg Rohrzucker	70,1	∞	10′	30	„
12.	Teichwasser + 400 mg Rohrzucker	120,3	∞	10′	50	„

Auch durch diesen außerordentlich hohen Gehalt an organischer Substanz wird also der Eintritt der Keimreduktion durch etwa 80 bis 100 mg freies Chlor nicht gehindert. Es wurden nun Versuche an pathogenen Organismen angestellt. Hierbei wurden die Bakterien der Typhusgruppe in erster Linie in Betracht gezogen, weil sie wohl den Hauptanteil an den durch Trinkwasser übertragenen Krankheiten haben und weil sie sich Desinfektionsmitteln gegenüber widerstandsfähiger erweisen als z. B. Choleravibrionen. Mit Cholera wurden nur wenige orientierende Versuche gemacht.

Die Typhus- bzw. Dysenteriebazillen wurden als Kochsalzabschwemmungen von Agarkulturen dem Wasser zugesetzt. Neben dem Leitungswasser, wie es aus den Zapfhähnen des Instituts gewonnen wird, wurden wieder verschiedene Wässer obengenannten Ursprungs (siehe Tab. 1) benutzt. Nach beendeter Desinfektion wurde konzentrierte Peptonkochsalzlösung zugefügt und nach 24stündiger Bebrütung aus den Peptonkolben kleine Mengen in Bouillonkölbchen übertragen. Nach weiteren 24 Stunden wurden sowohl in den Peptonkolben wie auch in den Bouillonkölbchen durch Zusatz von Natriumphosphat und Kalziumchlorid voluminöse Niederschläge nach dem Verfahren von Gruber zur Fällung erzeugt. Von dem entstehenden Niederschlag wurde auf Endo- und Malachitplatten ausgestrichen und die Typhusuntersuchung in der üblichen Weise durchgeführt.

Tabelle 3.

Versuche mit pathogenen Bakterien.

Versuchs-Nr.	Herkunft des Wassers	Bakterienzusatz	Menge in 24 Std. Agarkultur	Desinfektion mit	Dauer	Endresultat (Verhalten der pathogenen Bakterien nach Anreicherung)
13.	Leitungswasser	Cholera	1	$CaOCl_2$	10′	abgetötet
14.	Teichwasser	„	1	$CaOCl_2$	10′	„
15.	Leitungswasser	Typhus	1	$CaOCl_2$	10′	„
16.	Teichwasser	„	$^1/_4$	$CaOCl_2$	10′	„
17.	„	„	$^1/_2$	$CaOCl_2$	10′	„
18	„	„	1	$CaOCl_2$	10′	einzelne Typhuskolonien abgetötet
19.	„	„	$^1/_4$	$CaOCl_2$	15′	
20.	„	„	$^1/_2$	$CaOCl_2$	15′	„
21.	„	„	1	$CaOCl_2$	15′	„
22.	Leitungswasser	Shiga	1	$CaOCl_2$	15′	„
23.	„	„	1	$CaOCl_2$	10′	„
24.	Teichwasser	„	1	$CaOCl_2$	15′	„
25	Leitungswasser	Flexner	1	$CaOCl_2$	10′	„
26.	Teichwasser	„	1	$CaOCl_2$	10′	„
27.	Leitungswasser	Cholera	1	NaOCl	10′	„
28.	Teichwasser	„	1	NaOCl	10′	„
29.	Leitungswasser	Typhus	1	NaOCl	10′	vereinzelte Typhuskolonien abgetötet
30	„	„	1	NaOCl	10′	
31.	Teichwasser	„	$^1/_4$	NaOCl	10′	„
33.	„	„	$^1/_2$	NaOCl	10′	Typhusbazillen nachgew.
32	„	„	1	NaOCl	10′	„
33.	„	„	$^1/_4$	NaOCl	15′	abgetötet
34	„	„	$^1/_2$	NaOCl	15′	„
35.	„	„	1	NaOCl	15′	einzelne Typhuskolonien abgetötet
36.	„	Shiga	$^1/_4$	NaOCl	10′	
37.	„	„	$^1/_2$	NaOCl	10′	„
38.	„	„	1	NaOCl	10′	„
39.	„	Flexner	$^1/_4$	NaOCl	10′	„
40.	„	„	$^1/_2$	NaOCl	10′	„
41.	„	„	1	NaOCl	10′	„

Aus diesen Versuchen ergibt sich, daß Reinkulturen von pathogenen Bakterien, reinem Wasser zugesetzt, durch 0,3 g Chlorkalk in jedem Falle prompt abgetötet werden. Die Desinfektionskraft des Natriumhypochlorits scheint hinter der des Chlorkalks etwas zurückzustehen, indem die Typhusbakterien nicht einer völligen Abtötung unterliegen. Bei stark verunreinigten Wässern nimmt die Desinfektionswirkung beider Verbindungen gegenüber Reinkulturen ab, bei Wässern mit einem Gehalt an organischer Substanz von etwa 30,2 mg $KMnO_4$-Verbrauch ist keine völlige Abtötung der Typhuskeime erzielt worden, während Cholera- sowie Ruhrbazillen vernichtet wurden. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, daß bekanntermaßen die Choleravibrionen und Ruhrbazillen weniger widerstandsfähig sind als Typhusbazillen. Es soll noch bemerkt werden, daß regelmäßig Kontrolluntersuchungen vorgenommen wurden mit Wasser, dem die betreffenden Bakterien zugesetzt waren, das aber nicht desinfiziert wurde. Hier gelang es regelmäßig, die pathogenen Keime nachzuweisen.

Schließlich wurden noch in einigen Versuchen kleine Mengen Faeces von Typhuserkrankungen, in denen die Bazillen nachgewiesen waren, leicht verrieben und dem Wasser zugesetzt. In diesen Fällen gelang es niemals, nach der Desinfektion noch lebende Keime nachzuweisen. Allerdings ist bei diesen Versuchen zu bedenken, daß die Mengen der auf diese Weise zugesetzten Typhusbazillen außerordentlich klein war.

Das Resultat der vorstehenden Untersuchungen kann dahin zusammengefaßt werden, daß bei einem Zusatz von etwa 80—90 mg freiem Chlor auf den Liter bei einer Einwirkungsdauer von 10 Minuten durchschnittlich pathogene Bakterien vernichtet werden, daß die Zuverlässigkeit der Desinfektionswirkung erst bei Wässern mit sehr starken Verunreinigungen nachläßt, wie sie als Trinkwasserquellen tatsächlich kaum in Betracht kommen. Bei mit groben Partikeln verunreinigtem Wasser (Schlammwasser) wird natürlich eine Vorfiltration nicht zu vermeiden sein.

Immerhin würden sich der praktischen Verwendung der vorstehend geschilderten Verfahren selbst bei noch günstigerem Ausfall des Desinfektionsergebnisses Schwierigkeiten entgegenstellen, über die uns Geschmacksprüfungen belehrten. Ein mit 0,3 g Natriumhypochlorit sterilisiertes Wasser zeigte nach der Umsetzung mit der berechneten Menge H_2O_2[1]) selbst noch nach mehreren Stunden einen stark ausgeprägten Chlorgeschmack, sodaß es praktisch unbrauchbar wird. Es vollzieht sich also voraussichtlich der Umsatz, wie bereits oben angedeutet wurde, nicht in der theoretisch erwarteten Weise. Die Neutralisation des unverbrauchten Chlors durch Natriumperborat ist hingegen entschieden vollständiger; das Wasser nimmt aber hier einen ausgesprochen pappigen Geschmack an, dem bisweilen noch Spuren des Chlorgeschmacks anhaften, sodaß entschieden auch hier der Genußwert des Wassers herabgesetzt wird, wenn auch die Beeinträchtigung der Geschmacksqualitäten nicht so erheblich ist wie bei Hypochlorit und nicht so, daß damit der Genuß eines solchen Wassers ausgeschlossen wäre. Das Ueberdauern des Chlorgeschmacks bei Verwendung von Chlorkalk hängt sicherlich mit der schweren Verteilbarkeit des Chlorkalks im Wasser zusammen, indem die zusammengeklumpten Massen nur ungenügend dem Umsatz mit Natriumperborat zugänglich waren. Der pappige Geschmack könnte schließlich seinen Grund in den dem Wasser fremden Borsalzen haben.

Zur Vervollkommnung des Verfahrens war daher zunächst die Zuverlässigkeit des Desinfektionsergebnisses noch zu steigern und dann die Geschmacksqualität zu verbessern.

Bei dem nun zu schildernden Verfahren wurden daher, dem Vorschlag der Firma Farbenfabriken vorm. Bayer & Co., die uns die für unsere Versuche benötigten Mengen der Reagentien zur Verfügung stellten, entsprechend, die Chlorkalkmengen noch größer bemessen; außerdem wurde eine bessere Verteilung des Chlorkalks im Wasser durch Mischung mit gleichen Teilen Kochsalz erreicht.

Tatsächlich wurde hierdurch die Verklumpung des Chlorkalks völlig vermieden, es war nun sogar überflüssig, den Chlorkalk vor dem Zusatz mit Wasser zu verreiben. Die Neutralisation des Chlorkalks wurde nun mit Natriumperkarbonat, gleichfalls dem Vorschlage der Firma Bayer & Co., der die Verwendung von H_2O_2 und seinen Derivaten (Per-Verbindungen) patentiert ist, entsprechend, herbeigeführt und so der Zusatz von wasserfremden Salzen, wie dies bei Natriumperborat der Fall war, vermieden. Die Umsetzung erfolgt etwa nach folgender Gleichung:

$$CaOCl_2 + Na_2CO_4 = O_2 + 2\ NaCl + CaCO_3.$$

Im Gegensatz zu dem früheren Verfahren wird also hier das Kalzium in unlöslichen kohlensauren Kalk übergeführt. Die Umsetzung äußert sich durch kräftiges Aufbrausen der Flüssigkeit, sie ist in etwa 5 Minuten beendet.

Die Desinfektionsversuche mit dieser Kombination wurden wieder in der gleichen Weise angestellt.

Wir konnten hier natürlich sofort zu Versuchen an pathogenen Bakterien übergehen. Die Resultate sind aus folgender Tabelle ersichtlich. Entsprechend der von der Firma vorgeschlagenen Dosierung in Packungen zu 3 g Chlorkalk-Kochsalz ãã wurden die Versuche in je

---

[1]) Siehe Anmerkung S. 1838.

3-Literkolben angestellt und auf eine derartige Menge eine 24stündige Agarkultur der betreffenden Keime verteilt.

Tabelle 4.

Chlorkalk und Kochsalz aa, Natriumperkarbonat.

Versuchs-Nr.	Herkunft des Wassers	Bakterienzusatz	Menge in 24 Std. Agarkultur	Dauer	Resultat	
42.	Leitungswasser	Typhus	1	10′	abgetötet	doppelt angestellt
43.	„	Paratyphus	1	10′	„	
44.	„	Shiga	1	10′	„	
45.	„	Flexner	1	10′	„	
46.	Teichwasser	Typhus	1	10′	einzelne Kolonien gewachsen	
47.	„	„	1	10′	abgetötet	
48.	„	Paratyphus	1	10′	„	
49.	„	„	1	10′	„	
50.	„	Shiga	1	10′	„	
51.	„	„	1	10′	„	
52.	Teichwasser nach der Sterilisation filtriert	Typhus	1	10′	„	
53.	do.	Paratyphus	1	10′	„	
54.	Teichwasser	Cholera	1	10′	„	

Die vorstehenden Versuche zeigen nun, daß in der Tat bei etwa 0,12 g freiem Chlor pro Liter die Desinfektionsergebnisse recht zuverlässig sind. In einem einzigen Falle wurden nach der Desinfektion ein paar vereinzelte Paratyphusbazillen nachgewiesen. Es wird sich hier vielleicht um ein gelegentliches Versagen einigen besonders widerstandsfähigen Keimen gegenüber handeln, dem man schließlich, wie Bruns schon hervorhebt, bei jeder Art von Wassersterilisation einmal ausgesetzt sein kann, von denen keine mit Ausnahme des Kochens bisher als absolut zuverlässig bezeichnet werden kann.

Bei einer weiteren Anzahl von Sterilisationsversuchen in der zuletzt geschilderten Kombination haben wir zum Nachweis der Typhusbazillen im Wasser eine in neuester Zeit von Kaczynski (16) beschriebene Methode angewendet; nach dem genannten Verfasser gelingt es, selbst vereinzelte Typhusbazillen zum Nachweis zu bringen, wenn man das betreffende Wasser durch Berkefeldkerzen filtriert und dann die Kerzen in toto zur Anreicherung in Galle bringt. Wir haben auch mit dieser Methode nach der Sterilisation mit dem beschriebenen Verfahren keine lebenden Typhusbakterien nachweisen können; allerdings haben wir uns in systematischen Vergleichsuntersuchungen des Verfahrens mit dem von uns geübten Nachweis nicht von der Ueberlegenheit der Kaczynskischen Methode überzeugen können.

Nachdem so gezeigt werden konnte, daß durch den Zusatz von 0,5 g Chlorkalk pro Liter ein ausreichendes Desinfektionsergebnis gewonnen wird, belehrten uns Geschmacksproben, daß die Neutralisation mittels Perkarbonat zu einem geschmacklich völlig einwandfreien Wasser führt. Nachdem der Niederschlag von $CaCO_3$ abfiltriert war, hatte das Wasser weder einen Chlorgeschmack noch jenen pappigen Geschmack, den wir bei unseren ersten Versuchen gefunden hatten, sondern es zeigte genau die gleiche Geschmacksqualität wie das Wasser vor der Sterilisation. Auch das Kochsalz, das sich in einer Verdünnung von 0,05 % im Wasser befindet, beeinträchtigt den Geschmack in keiner Weise. Aus diesem Grunde ist es auch als völlig überflüssig zu bezeichnen, dem Wasser irgendwelche Geschmackskorrigentien zuzusetzen, ja es schien uns ein Zusatz von 0,4 g Zitronensäure eher zu einer Geschmacksbeeinträchtigung zu führen, da mit der Zitronensäure eine nicht jedem willkommene unnatürliche Komponente dem Wasser zugefügt wird. Allerdings beziehen sich unsere Geschmacksversuche nur auf das Freiburger Leitungswasser. Indessen ist kaum anzunehmen, daß sich anderwärtig Differenzen ergeben werden.

Der nach der Neutralisation mit Perkarbonat entstehende Niederschlag bleibt sehr lange im Wasser suspendiert, sodaß eine nachträgliche Filtration notwendig ist.

Es ist daher von der Firma Bayer & Co. beabsichtigt, die Sterilisation durch Chlorkalk mit einer nachträglichen Filtration durch ein geeignetes Filter zu kombinieren. Bei unseren Versuchen wurde zunächst ein Sucrofilter benutzt, über dessen keimreduzierende Wirkung Barr (17) Günstiges berichtet hat, sodaß hierdurch der Sterilisationseffekt mit Chlorkalk eventuell noch verbessert werden könnte. Ein weiterer Vorteil des Filters liegt in der im Gegensatz zu anderen Trinkwasserfiltern großen Ergiebigkeit. Bei einem uns vorliegenden Modell, dessen Maße einer einmaligen Sterilisierung von 3 l Wasser angepaßt sind, dessen Form durch die Notwendigkeit einer bequemen Transportierfähigkeit bedingt ist, betrug die Ergiebigkeit in der ersten Stunde 7 l, wenn durch Einfüllen von im ganzen 9 l stets eine konstante Druckhöhe erhalten blieb. Das ablaufende Wasser ist selbst in den ersten Portionen völlig klar.

Rechnet man auf die Behandlung mit Chlorkalk-Kochsalz sowie Natriumperkarbonat etwa 15 Minuten, auf die Filtration für 1 l 8 Minuten, so kann man mit dem 3-Liter-Sucrofilter nach im ganzen etwa einer halben Stunde 2 l sterilisiertes, wohlschmeckendes, klares Wasser erhalten, in einer Stunde etwa 5—6 l.

Schließlich wurde der Härtegrad des nach dem vorstehenden Verfahren behandelten Wassers bestimmt. Es ergab sich für das Freiburger Leitungswasser, das an sich sehr arm an Substanzen ist und etwa 1,2 deutsche Härtegrade für die Gesamthärte aufweist, nach der Sterilisierung und der Filtration eine Gesamthärte von 1,9 deutschen Härtegraden und für die permanente Härte 0,9 Härtegrade. Die Zunahme von 0,7 Härtegraden dürfte so minimal sein, daß auch damit die gewählten Mengen der Zusätze berechtigt erscheinen.

Zusammenfassung. 1. Ein Chlorkalkzusatz von 0,5 g pro Liter (entsprechend etwa 0,12 g freiem Chlor) gibt selbst bei Wässern mit starker Verunreinigung (30—40 mg $KMnO_4$-Verbrauch) eine hinreichende Sicherheit für die Abtötung pathogener Bakterien, namentlich, wenn durch Vermischen des Chlorkalks mit gleichen Mengen Kochsalz für feine Verteilung gesorgt wird.

2. Es gelingt durch Zusatz der berechneten Menge Natriumperkarbonat nach der Chlorkalkbehandlung, ein geschmacklich völlig einwandfreies Wasser zu gewinnen.

3. Durch nachträgliche Filtration durch geeignete Filter, z. B. Sucrofilter, die natürlich öfter gereinigt werden müssen, wird ein völlig klares Wasser gewonnen. Wo also eine Sterilisation durch Hitze ausgeschlossen oder zu zeitraubend erscheint, oder ohnehin Trübungen des Wassers eine Filtration notwendig machen, kann mittels des Chlorkalk-Kochsalz und Perkarbonat-Verfahrens eventuell in Kombination mit der (Sucro-) Filtration ein Trinkwasser erzeugt werden, das den durch chemische Sterilisierung bis jetzt erreichbaren Grad von Unschädlichkeit und Genußfähigkeit besitzt.

Literatur: 1. Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung 1910 — 2. Zitiert nach Gesundheitsing. — 3. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1894, Bd. 15, S. 149. — 4. Bericht über die 66. Versammlung der Naturforscher und Aerzte. Wiener klinische Wochenschrift 1894, S. 915 — 5. Zitiert nach Bassenge. — 6. Archiv für Hygiene, 1895, Bd. 24, S. 336. — 7. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1895, Nr. 20, S. 227. — 8. Diese Wochenschrift 1901, Nr. 24. — 9. Zeitschrift für Hygiene, Bd. 39, S. 379. — 10. Hygienische Rundschau 1901. — 11. Zentralblatt für Bakteriologie I, O.-Bd. 32, (1902), S. 995. — 12. Gesundheitsing. 1912, Nr. 13. — 13. Mitteilungen der Kgl. Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung 1912. — 14. Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung 1912, Nr. 27. — 15. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 72. — 16. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 74, S. 88. — 17. Gesundheitsing. 1910.

Aus dem St. Josephs-Hospital in Aarhus (Dänemark).

Ueber Endoskopie geschlossener Höhlen.

Von Dr. S. Nordentöft, Oberarzt der Chirurgischen Abteilung.

Das kürzlich erschienene Buch von H. C. Jacobäus „Ueber Laparo- und Thorakoskopie“ (aus dem Seraphimerlazarett zu Stockholm) veranlaßt mich, daran zu erinnern, daß ich auf dem Chirurgenkongreß zu Berlin 1912 ein Punktionsendoskop oder Trokarendoskop für die Endoskopie geschlossener Höhlen (ohne natürlichen Ausführungskanal) und (außer der Endoskopie der Urinblase nach Punctio suprapubica und des Kniegelenks) auch die Endoskopie der Abdominalhöhle nach Luftinjektion und der Brusthöhle, entweder bei bestehendem Pneumothorax oder nach Luftinjektion demonstriert habe. Mein Instrument (das von Loewenstein in Berlin fabriziert wird und 95 M kostet) scheint mir dafür besser geeignet als das von Jacobäus verwandte: nämlich ein Nitzesches Zystoskop, eingeführt durch einen gewöhnlichen Trokar.

Die Endoskopie geschlossener Höhlen mittels Trokarendoskop hat gewiß eine, obschon begrenzte, Bedeutung, vielleicht mehr für die Blase bei impermeabler Urethra und für das Kniegelenk (wo die explorative Arthrotomie ja eine sehr schlechte Uebersicht gibt) als für den Thorax und das Abdomen. Sein schönstes Arbeitsgebiet scheint mir aber die Methode [wie ich es auch auf dem Kongreß betont habe1)] im physiologischen Tierexperiment zu haben. Ich erlaube mir, den Schluß meiner Worte anzuführen:

„Wenn man menschliche Leichen in Trendelenburgs Hochlagerung stellt und dann Luft in die Peritonealhöhle einführt, dann bildet sich zwischen den Organen des kleinen Beckens einerseits und den zurückgesunkenen Darmschlingen anderseits ein für das Endoskop brauchbarer Hohlraum. Man kann dann schöne Bilder von den weiblichen Genitalien bekommen. In Rückenlagerung wird man durch Lufteinblasung die Bauchwand von den Intestinis abheben und endoskopische Bilder von Omentum, Darmschlingen, Magen, Gallenblase, Leber etc. gewinnen können. Solche Untersuchungen würde mancher ja vielleicht schwerlich an Menschen zu machen wagen können, obgleich sie ja vielleicht hier und da eine explorative Laparotomie ersparen könnten. Bei Tieren aber würden solche Untersuchungen in experimentell-wissenschaftlicher Absicht Verwendung finden und vielleicht schöne Beiträge auf manchen Gebieten leisten können, z. B. bezüglich der Peristaltik, Ovulation.

---

1) Siehe Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1912, Bd. 1, S. 78- 81.

Menstruation, Tubenbewegungen, Wehentätigkeit, bezüglich der Brunst und Konzeption, der ersten Stadien der Gravidität etc. Vielleicht würde man auch nach Anfüllen des Perikardiums die Bewegungen des Herzens und der großen Gefäße studieren können."

Ich bin weiter der Meinung, daß brauchbare und verläßliche Indikationen für Laparo- und Thorakoskopie verhältnismäßig selten sein werden und daß man sich oft wird fragen müssen, ob die Laparoskopie oder die explorative Laparotomie weniger gefährlich ist und bessere Aufklärung geben wird. Ich hoffe aber, daß die Experimentalphysiologen sich der Methode annehmen werden.

Ich füge hinzu, daß das von Loewenstein gelieferte Trokarendoskop recht klein (Charrière Nr. 16) und für eine Objektdistanz von 2½ cm gebaut ist, daß es aber natürlich auch größer oder kleiner und für eine andere Objektdistanz angefertigt werden kann.

Ueber Kollargol bei Cystitis.

Von Dr. **Johannes Trebing**, Assistenten der Prof. v. Bardelebenschen Poliklinik für Frauenleiden in Berlin.

Ueber die Kollargolbehandlung der Cystitis liegen aus gynäkologischen Kreisen zurzeit schon eine große Reihe sehr günstiger Berichte vor. Schlossmann schreibt, die Dienste, die ihm das Präparat bei der Behandlung der Kolizystitiden geleistet habe, seien unübertrefflich. Er spülte in diesen Fällen die Blase gut mit warmem Wasser und goß sodann 100 ccm einer 1 %igen Kollargollösung nach. Der Erfolg sei in seinen Fällen oft überraschend schnell eingetreten. Fieberabfall, Hebung des Allgemeinbefindens und eintretende Sterilität des Urins wurde ausnahmslos beobachtet. Völcker und v. Lichtenberg konnten einige Fälle mit 2 %iger Kollargolinjektion auffallend bessern; an Stelle anderer Antiseptica, speziell des Argentum nitricum, verwendeten sie prinzipiell Kollargol, dessen Injektionen völlig schmerzlos sind. Tansard (Paris) sah bei gonorrhoischen Cystitiden nach Einspritzungen von 4 ccm einer 4 %igen Kollargollösung innerhalb acht Tagen jedes Symptom von seiten der Blase verschwinden. Jeanbran (Bern) sah ebenfalls bei Behandlung akuter Cystitiden durch tägliche Einspritzungen von 10—20 ccm der 1—3 %igen Kollargollösung vorzügliche Resultate. Er lobte besonders die Schmerzlosigkeit der Kollargolanwendung gegenüber der früheren Behandlung mit Argentum nitricum; die Wirkung auf die infektiöse Ursache schien ihm größer zu sein als bei Verwendung von Argentum nitricum.

Pasteau wandte Kollargol hauptsächlich bei mit Retentionserscheinungen verbundenen Cystitiden an; ohne die Blase vorher zu spülen, injizierte er alle 1—2 Tage 5—10—20 ccm oder 2—4 %ige Kollargollösung. Minet sah die besten Resultate mit Kollargol bei der akuten genorrhoischen Cystitis; nach Spülung der Urethra anterior entfernte er mittels Nélaton den Residualharn und injizierte in die Blase 6 ccm einer 1 %igen Kollargollösung.

Casper hält für die beste Methode zur lokalen Behandlung infektiöser Erkrankungen der Blase ausgiebige Ausspülungen mit großen Mengen Argentum nitricum-Lösung in einer Konzentration von 1: 5000 bis 1 : 300. Er injiziert mit einmal soviel, bis der Kranke über starkes Spannungsgefühl klagt; auf diese Weise gelingt es, die Silbernitratlösung mit allen Buchten und Falten der Blase in Berührung zu bringen. Wohl gibt auch er an, daß durch das Argentum bedeutende Schmerzen und Harndrang hervorgerufen werden. In besonderen Fällen, namentlich wenn Restharn in der Blase zurückbleibt (Blasendivertikel, Blasenparesen etc.), empfiehlt Casper Einspritzungen von 10 ccm 2 %iger Kollargollösung in die Blase. E. Portner empfiehlt auf Grund seiner Versuche an Blasenkranken das Kollargol besonders wegen seiner Reizlosigkeit; nach ihm steht das Kollargol in seiner prompten Wirkungsweise dem Argentum nitricum am nächsten.

Aus gynäkologischen Kreisen liegen über Kollargolbehandlung der Cystitis zahlreiche Berichte vor. Stöckel schreibt, daß ihm die Kollargollösung bei der Behandlung von Blasenerkrankungen ganz außerordentlich sich bewährt habe. Zurhelle injizierte bei einer Reihe von chronischen Cystitiden nach gründlicher Reinigung der Blase 100 ccm lauwarme 1 %ige Kollargollösung. Er betont auch in erster Linie das absolute Fehlen jeglicher Reizung der Blasenschleimhaut, selbst nach vielstündigem Belassen der Kollargollösung in der Blase. In ganz schweren Fällen, die bisher mit Argentum nitricum ohne Erfolg behandelt waren und starke Veränderung im kystoskopischen Bilde aufwiesen, konnte Zurhelle in 10—12 Tagen zum Ziele kommen, in leichteren sogar schon innerhalb einer Woche. Wenigstens sei diese Behandlung der vielfach empfohlenen Injektion weniger Tropfen einer 1 %igen Argentum nitricum-Lösung in die vorher entleerte Blase, welche meist sehr heftige Schmerzen auslöse, bei weitem vorzuziehen.

Von weiteren Gynäkologen, welche günstige Resultate mit der Kollargolbehandlung bei Cystitis erhielten, sind zu nennen: Albrecht, Fromme, Alsberg u. a. Letzterer behandelte mit der Zurhelleschen Technik der Kollargolbehandlung Koliinfektionen der weiblichen Harnwege, daneben gab er innerlich dreimal täglich 1 g Salol. Alsberg glaubt auf Grund seiner günstigen Resultate die Prognose dieser Affektion bedeutend günstiger stellen zu dürfen.

Wenn wir bei unserem zahlreichen poliklinischen Material bis vor kurzer Zeit fast jeden Fall von akuter oder chronischer Cystitis mit Argentum nitricum-Lösung in einer Konzentration von 1 : 1000 behandelten, so lag das daran, daß wir das salpetersaure Silber allen anderen Mitteln für überlegen hielten; fast jeder subakute und chronische Blasenkatarrh, besonders aber die Cystitis colli gonorrhoica, mit Ausnahme von sehr akuten Entzündungen mit stürmischen Erscheinungen, behandelten wir mit 1 ‰ Argentum nitricum. Bei leichteren Fällen kamen wir mit Spülungen von Hydrargyrum oxycyanat. 1 : 5000 (in dieser Konzentration ist die Lösung nicht giftig und ohne Reizerscheinungen) oder 3 %igen Borsäurespülungen aus. Während die Injektionen mit Hydrargyrum oxycyanat. reizlos sind, desinfizierend wirken und bei allen Formen der Cystitis angewandt werden können, namentlich wenn die Argentumspülung zu schmerzhaft war, stellen die Borsäurespülungen ein ganz harmloses, indifferentes Mittel zur Blasenspülung dar, dessen Desinfektionswert nur gering anzuschlagen ist.

Die Argentumbehandlung hat einen großen Nachteil, sie macht sehr häufig nach den Injektionen ziemlich heftige Schmerzen, die uns oft veranlaßten, die Anwendung von Argentum auszusetzen und mit indifferenten Mitteln vorzugehen, wie 3 %ige Borsäurelösung oder schwache Konzentration von Hydrargyrum oxycyanat. In diesen Fällen versuchten wir nun in den letzten Monaten stets, und zwar mit den besten Erfolgen, zur Kollargolbehandlung überzugehen.

Dieses Silbereiweißpräparat — nicht zu verwechseln mit Argentum colloidale — gilt wohl zurzeit als bestes Ersatzmittel für Argentum nitricum. Ueber die vielen Anwendungsformen dieses kolloidalen Metalles bei den verschiedensten Erkrankungen brauche ich wohl hier keine Worte zu verlieren; wie viel Ersprießliches mit Kollargol erreicht worden ist, seitdem es geglückt war, das Silber, das bis dahin überhaupt kaum therapeutisch angewendet werden konnte, in einen Zustand der Löslichkeit zu bringen und für den Körper erst besonders aufnahmefähig zu machen, ersehen wir aus den nach Hunderten erschienenen Arbeiten.

Für uns genügt es heute, unsere Erfahrungen bei der Behandlung von Cystitiden verschiedener Provenienz darzulegen. Wir bedienten uns des von Zurhelle in der Bonner Universitäts-Frauenklinik aufgestellten Behandlungsschemas und haben bisher nicht nötig gehabt, von dieser Methode abzugehen. Die Blase wird mit einer indifferenten, leicht adstringierenden Flüssigkeit, am besten warmer 3 %iger Borsäurelösung, ausgewaschen und entleert, mittels Stempelspritze werden 100 ccm der 1 %igen körperwarmen Kollargollösung injiziert und möglichst lange in der Blase belassen. Höhere Konzentrationen der Kollargollösung bis zu 3 % sind erlaubt und können ohne irgendwelchen Schaden angewandt werden, falls diese Konzentration keine Beschwerden auslöst. Die 1 %ige Lösung hat in unseren Fällen niemals irgendwelche Schmerzen hervorgerufen. Bei der Behandlung von Kolizystitiden hat sich das Kollargol ganz vortrefflich bewährt; bei den frischen Fällen trat der Erfolg weit schneller ein als bei der von uns bisher viel geübten Injektion von 10 ccm einer 10 %igen Jodoformsesamöllösung nach vorhergehender Blasenspülung mit 3 %iger Borsäure. In den von uns mit Kollargol behandelten Koliinfektionen traten Fieberabfall und Hebung des Allgemeinbefindens, Schmerzlosigkeit überraschend schnell ein; der Urin wurde ausnahmslos wieder steril; es gibt wohl kein Mittel gegen die Colicystitis, das gleich stark und rasch die Erkrankung zur Heilung bringt. Ist beträchtliches Fieber vorhanden, so muß man täglich diese Behandlung vornehmen; sobald das Fieber nachläßt, macht man die Kollargolinjektionen seltener, etwa zwei- bis dreimal in der Woche.

Die besten Resultate erhielten auch wir mit Kollargol bei der akuten gonorrhoischen Cystitis. Das Verfahren wurde täglich wiederholt, und im Verlauf kaum einer Woche waren die zystitischen Erscheinungen vollständig im Schwinden begriffen; die im zystoskopischen Bilde anfänglich lebhaft gerötete, warzig granulierte und leicht blutende Schleimhaut zeigte bereits in der zweiten Woche normale Beschaffenheit. Druckgefühl und Schmerzen in der Blasengegend, der häufig quälende Urindrang, Brennen beim Urinlassen ließen bereits nach den ersten Behandlungen mit Kollargol nach. Wir fanden, wie auch Minet u. a., daß die Wirkung des Kollargols um so besser ist, je frischer der Blasenkatarrh ist, also je geringer die Veränderungen in der Blasenschleimhaut noch sind. Auf Gonokokken scheint nach den Untersuchungen von Siebert an der Neisserschen Klinik die Kollargollösung die stärkste Wirkung zu haben, während sonst die bakterizide Wirkung des Kollargols nicht sehr bedeutend ist. Nach Minets Ansicht findet eine Veränderung der mit Kollargol sich imprägnierenden Schleimhaut statt. Zurhelle glaubt daher, es mit einer Dauerwirkung des Kollargols zu tun zu haben; wenigstens sah er nach Aussetzen der Behandlung zystoskopisch an der ganzen Schleimhaut der Blasenwand verteilte reichliche Kollargolniederschläge.

Nach allem diesen können wir in der Behandlung der verschiedenen Cystitiden Kollargol bestens empfehlen; es ist zum mindesten dem Argentum nitricum gleichwertig, an Dauerwirkung aber vielleicht überlegen. Kollargol besitzt gegenüber der Argentumbehandlung den großen Vorzug, in den angegebenen Konzentrationen für die entzündete Blasenschleimhaut schmerzlos und reizlos zu sein.

Feuilleton.

Die Versammlungen Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien 1832, 1856, 1894.

Von G. Mamlock.

> Und habt Ihr wieder Manches dann erstrebet,
> So preiset laut die Gottheit und Natur!
> Sie führ' Euch einst, wir hoffen's mit Vertrauen,
> Zum zweitenmal nach dieses Landes Auen.
> Wien 1832.

Zum vierten Male lenkt die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte ihre Schritte nach Wien. Seit der Gründung der Versammlung ist es bisher noch nicht dagewesen, daß ein- und derselbe Ort sich eines solchen Vorzuges rühmen konnte. Jedenfalls kann es keinen besseren Ausdruck für die Stammes- und Interessengemeinschaft geben, als daß sich die Forscher deutscher Zunge wiederum an der schönen blauen Donau zu ernster Arbeit und heiterer Geselligkeit vereinigen.

Als sie sich zum ersten Male hier im Jahre 1832 — es war die X. Versammlung — trafen, war man nicht ganz unbesorgt, weil die Cholera, die Europa ein Jahr vorher heimgesucht hatte, namentlich im Osten immer noch auflebte. Man hatte ja um ihretwillen die für 1831 fällige Naturforscherversammlung auf 1832 verlegt. Das Schreiben, mit dem am 24. August 1831 die Geschäftsführer für Wien, der Botaniker Freiherr v. Jacquin und der Astronom J. J. Littrow, der Gelehrtenwelt davon Mitteilung machten, enthält als Begründung den Satz: „Da die Aerzte immer noch über die Hauptmomente der Cholera uneins sind."

Der naheliegende Hinweis auf die ja auch heute nicht ganz von der Hand zu weisende Choleragefahr dürfte vielleicht uns am ehesten ins Bewußtsein rufen, wie herrlich weit wir es in der Tat gebracht haben und daß seit 1832 in dieser Hinsicht wenigstens Fortschritte erzielt sind, die sich damals nicht einmal die optimistischsten Teilnehmer träumen ließen.

Natürlich nahmen die Verhandlungen über die Cholera einen breiten Raum ein. Der Vorsitzende knüpfte in seiner Eröffnungsrede daran an und zeigte an diesem Beispiel, daß gerade der mündliche Gedankenaustausch selbst dem besten schriftlichen überlegen sei: und deshalb sei die Anregung, die Naturforscher und Aerzte alljährlich zur gemeinsamer Diskussion zu vereinen, eine der fruchtbarsten gewesen. Nur müsse man keine theoretischen Vorlesungen halten, sondern sich auf praktische Mitteilungen beschränken. Allerdings hielt sich an diese berechtigte, auch heute noch nicht überflüssige Mahnung der Wiener Prof. Wawruch nicht: sprach er doch — lateinisch — über die Erwähnung der Cholera in der heiligen Schrift. Nicht viel mehr Interesse beanspruchen heute die Auslassungen über Behandlung der Cholera mit Aderlässen, Weingeist-Bädern, Brechmitteln. Einen Lichtblick in der Diskussion, die die Aetiologie wohlweislich vermied, bildeten Rokitanskys pathologisch-anatomische Ausführungen über die charakteristischen Veränderungen der Brunnerschen Drüsen bei Cholera; seine Ansichten deckten sich mit denen des Berliners Romberg, dessen Erfahrungen, da er selbst nicht anwesend war, von anderer Seite verlesen wurden.

Die Choleradebatte benutzten die Impfgegner, hauptsächlich vertreten durch zwei Aerzte aus Eschwege, DDr. Schreiber und Ramer, zu einem Vorstoß, in dem sie sich zu der Behauptung verstiegen, die Cholera sei eine Folge der Impfung; überhaupt bedeute letztere einen gewaltsamen und frevelhaften Eingriff in die Weltordnung etc. etc. Die Versammlung tat das einzig Richtige diesem Aberwitz gegenüber, indem sie eine Besprechung ablehnte; namentlich auch im Hinblick auf den glänzenden lateinischen Vortrag des Mailänder Dr. Sacco über die Notwendigkeit und Nützlichkeit der Impfung.

Das bedeutendste Ereignis der Tagung war jedenfalls der Vortrag von Burdach (Königsberg): Ueber den Schall und Schlag des Herzens. Er ließ sich natürlich eine besondere Würdigung des Wieners Auenbrugger[1]) nicht nehmen, gedachte Laënnecs[2]) und Corvisarts[3]) und gab dann einen Abriß der verschiedenen Theorien des Herzschlages. Seine Ausführungen gipfelten in dem Nachweis, daß erst durch die Auskultation und Perkussion die falsche Lehre beseitigt sei, wonach das Anschlagen des Herzens an die Brustwand den Herzschall bedinge; vielmehr sei er eine Folge bzw. ein Ausdruck der Blutbewegung an den Klappen, die zwei Herzgeräusche erzeuge.

Anschließend daran sprach Fr. Müller (Wien) über die Anwendung und Vorteile des Stethoskops und leitete damit die Verhandlungen über zu kürzeren praktischen Mitteilungen. Für uns am interessantesten ist die auf Anregung von Prof. Harless (Bonn) empfohlene Schaffung einer National-Pharmakopoe für alle Länder deutscher Zunge; aber wie schon zwei Jahre vorher in Hamburg blieb auch diesmal eine Einigung aus. Dagegen gab die Erörterung über medikamentöse Therapie willkommenen Anlaß, von der Homoeopathie abzurücken, nachdem Prof. Jäger (Wien) in einem Referat die ganze Lehre in das Gebiet des Glaubens verwiesen hatte. Zwei wichtige organisatorische Anregungen fanden jedoch ungeteilten Beifall: die von Harless empfohlene Einrichtung von Ohrenkliniken und Wirers (Wien) Vorschlag, orthopädische Institute zu gründen, denen gleichzeitig Erziehungsanstalten (mit Schwimmschulen) angegliedert sind, zu methodischen gymnastischen Uebungen.

Im großen und ganzen war das Ergebnis der Versammlung aber nur bescheiden. Von den anwesenden 462 Mitgliedern (dazu kamen noch 635 Teilnehmer) verdient außer den genannten nur noch der Anatom Froriep Erwähnung. Die politischen Verhältnisse wirkten offensichtlich auf die geistigen Zustände lähmend, und wenn Metternichs — ja nicht nur auf Oesterreich beschränktes — System auch die Vertreter der Naturwissenschaften relativ wenig berührte, so blieben sie doch auch nicht ganz verschont von den Bedrückungen und Verfolgungen der „Staatskonferenz". Auf ihren Schöpfer, den allgewaltigen Fürst Metternich, der zwar in großartiger Gastfreundschaft die Naturforscher empfing, mußte natürlich ganz besonders hier in Wien, dem Sitze seiner Herrschaft, Rücksicht genommen werden. Jedoch die Tatsache, daß selbst der Schöpfer der Naturforscherversammlung, Oken, als verdächtig fern in der Schweiz weilen mußte und nicht wagen durfte, in Metternichs Machtbereich zu kommen, konnte von dem Vorsitzenden natürlich nicht völlig übergangen werden; wenn er es auch mit der durch den Versammlungsort gebotenen diplomatischen Geschicklichkeit nur anzudeuten sich erkühnte.

Metternichs Macht war gebrochen, als zum zweiten Male die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien zusammentrat; diesmal stärker nach innen und außen. Der neue Geist, der seit dem Regierungsantritt des Kaisers Franz Joseph I. in die Donauresidenz eingezogen war, hatte auch einen günstigen Boden für die Entfaltung der Wissenschaften geschaffen, und es ist kein bloßer Zufall, daß mit dem Beginn politisch besserer Tage auch den Gelehrten eine neue Morgenröte leuchtete. Wien insbesondere datiert seitdem seinen Höhepunkt in bezug auf die Heilkunde. Das Dreigestirn Rokitansky, Skoda und Dumreicher war der Zenit am wissenschaftlichen Himmel. Und sie waren nicht nur äußerlich die „Einführenden" in die medizinischen Sektionen, sondern von ihnen gingen die Anregungen aus, auf denen die Aerzte in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts weiter gebaut haben.

Die Geschäftsführer für 1856, der Anatom Hyrtl und der Chemiker Schrötter, hatten es daher leichter, den Verhandlungen ein gutes Gelingen zu wünschen. In allen Sektionen, sie hatten sich in der Zwischenzeit bereits erheblich vermehrt, glänzten die Träger hervorragender Namen. Skoda selbst ließ durch seinen Assistenten über den Einfluß der Respiration auf den Kreislauf berichten, Dumreicher sprach über Extensionsbehandlung von Knochenbrüchen, Roser (Marburg) über Tracheotomie, A. W. Hoffmann (damals in London) behandelte wichtige Kapitel aus der organischen Chemie: so den von ihm mit Cahours entdeckten Allylalkohol, neue Phosphorverbindungen etc.

Zu klinischen Demonstrationen nahmen Oppolzer und Scanzoni mehrfach das Wort, Duchenne (Paris) sprach über Funktionen der Muskeln des Sprunggelenkes. In der Sektion für Augenheilkunde erregten Mitteilungen von Donders (Utrecht) und Nagel (Tübingen) Interesse.

Noch einmal unterhielt man sich über die Cholera; diesmal aber weniger transzendental als 24 Jahre früher. Und zwar hielt sich die Debatte schon dadurch auf etwas realerem Boden, als der hervorragende Kliniker am Allgemeinen Krankenhause in Wien, Drasche, erklärte, daß bisher alles über die Aetiologie der Cholera Gesagte nur Hypothese wäre. Man empfahl dann, die soeben von Pettenkofer (München) inaugurierte Lehre vom Einfluß der Bodenverhältnisse nachzuprüfen.

Gerade das Gebiet der Infektionskrankheiten läßt am deutlichsten erkennen, daß die Naturforscher selbst in den Fehler verfallen waren, nicht an einzelnen Krankheitsbeispielen die Gültigkeit der Gesetze nachzuprüfen, in deren Banden sie vielfach gefangen waren. Denn sonst hätte ihnen doch die Cholera Gelegenheit geben müssen, sich frei zu machen von Schellings naturphilosophischen Anschauungen und damit sich die Möglichkeit einer wahrhaft voraussetzungslosen Forschungsmethode zu geben. Selbst Oken stand ja noch ganz unter Schellings Einfluß, und seine an sich zweifellos überragende Naturbeobachtungsgabe bildete doch nicht ein genügendes Korrektiv gegen den stark philosophischen Einschlag in seinen Auffassungen. Und so trennt uns trotz aller positiven Leistungen doch in mancher Hinsicht eine ganze Welt von den Anschauungen jener ersten beiden Versammlungen in Wien.

Erst die dritte im Jahre 1894 läßt uns einen deutlich sichtbaren Konnex finden mit den Errungenschaften und Forderungen der heutigen Wissenschaft.

Hofrat Kerner v. Marilaun betonte denn auch in der Eröffnungsrede, wie gefestigt nunmehr das Gebäude der Naturwissenschaften dastehe, und daß die Leistungen seit der Naturforschertagung von 1856 neue und sicherere Grundlagen für praktische Arbeit und theoretische Erwägung geliefert hätten.

---

[1]) Vgl. hier Schröder 1911, Nr. 23. — [2]) ibid. Mamlock 1908, Nr. 21. — [3]) ibid. Vierordt 1908, Nr. 15.

Namentlich was die klinische Medizin anbelangt, kann man mit berechtigtem Stolze auf Wien blicken; und in einer besonders glanzvollen Rede über „Van Swieten und die moderne Klinik" — sie ist in dieser Wochenschrift 1894, Nr. 39 originaliter erschienen[1]) — zeigte Leyden (Berlin) mit der ihm eigenen Gabe für die Erkennung der großen Gesichtspunkte in der Heilkunde, wie die Wiener Schule wieder in die Bahnen der größten Aerzte Boerhave, van Swieten und de Haen zurückgekehrt und damit richtunggebend für alle Zeiten geworden sei. Daß auch auf den anderen Gebieten der Naturforschung in gleicher Weise fundamentale Fortschritte zu verzeichnen waren, wies in großzügigen Umrissen der Prager Physiker Mach in einer Rede über das Prinzip der Vergleichung der Physik nach, wobei er sich insbesondere mit den Arbeiten von Kirchhoff, Robert Mayer und Helmholtz beschäftigte.

Des letzteren Lebenswerk — Helmholtz, der selbst sprechen sollte, war inzwischen gestorben — betrachtete noch einmal Prof. Klein (Göttingen) von dem Gesichtspunkte aus, daß er vermöge seiner Gabe, allgemeinverständlich darzustellen, weit über den Kreis der engeren Fachgenossen hinaus die Forschung gefördert habe. Seine bahnbrechenden Untersuchungen haben nicht zum wenigsten mit dazu beigetragen, die Metaphysik zugunsten der Experimentalforschung zu verdrängen. Für das Gebiet der Psychologie zeigte das in einem geistvollen Vortrag über Gehirn und Seele Forel (Zürich), und seine Ausführungen über die Beziehung zwischen Glauben und Wissen haben auch heute noch nichts von ihrem aktuellen Reiz verloren. Umgekehrt muten uns Boltzmanns Auseinandersetzungen über Luftschiffahrt etwas antiquiert an, wo ja heute das Problem gelöst und die Schwierigkeiten, die damals noch unüberwindlich schienen, beseitigt sind. Und wenn diesmal in den Abteilungen für angewandte Physik und Meteorologie das gleiche Thema behandelt wird, dann wird dank unseren Fortschritten die Diskussion nicht mehr „in der Luft schweben".

Betreten wir hiermit die modernen Gebiete, so darf in diesem Zusammenhange nicht vergessen werden, daß auch andere heut besonders lebhaft ventilierte Fragen damals bereits zur Diskussion standen: Unfallgesetzgebung, Krankenkassenwesen, Sterblichkeitsverhältnisse etc. etc.; kurz es traten nun bereits neben die rein wissenschaftlichen Gebiete auch soziale Disziplinen. Und von dem Standpunkt, daß sie als angewandte Medizin zu betrachten sind, wird ihnen ein immer breiteres Feld eingeräumt werden müssen.

Die Verhandlungen der Wiener Naturforscherversammlung sind jedesmal in der zeitgenössischen Tagespresse Gegenstand von Betrachtungen gewesen: 1832 in der vorsichtigen und dürftigen Art, die bedingt war durch die Knebelung und Verfolgung der Literatur überhaupt. Mehr entsprachen ihrer Bedeutung die Berichte vom Jahre 1856, und die letzte Versammlung fand ein weithin tönendes Echo in den politischen Blättern; hatte sie doch ihre Vorgängerinnen erheblich übertroffen und die Erwartungen erfüllt, die hier in dieser Wochenschrift 1894, Nr. 39 Schwalbe in seinem Begrüßungsartikel aussprach. Möge der Geist, der bisher gewaltet hat, auch diesmal über der Versammlung schweben, damit sich das Goethe-Wort bewahrheite, mit dem einst Alexander v. Humboldt die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte begrüßt hat:

„Es soll sich regen, schaffend handeln,
Erst sich gestalten, dann verwandeln,
Nur scheinbar steht's Momente still;
Das Ew'ge regt sich fort in allen,
Denn alles muß in nichts zerfallen,
Wenn es im Sein beharren will!"

Standesangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer in Leipzig.

XI.

In bewußter Abweichung von der Entscheidung des Kammergerichts, die die **Eintragungsfähigkeit kassenärztlicher Vereine in das Vereinsregister** auf Grund des § 21 BGB. verneint, hat die 3. Zivilkammer des Kgl. Preußischen Landgerichts zu München-Gladbach in einem Beschlusse vom 27. Juni 1913 den Aerzteverein Rheydt als nicht wirtschaftlichen Verein erklärt und gegenüber einer Anregung der Polizeibehörde, den Verein von Amts wegen im Vereinsregister zu löschen, ausgesprochen, daß hierzu keine Veranlassung bestehe. In der Begründung tritt das Landgericht der vom Geheimrat Prof. Dr. Hellwig und mir hier 1912, S. 2423 und 1913, S. 1109 u. 1260 und anderweitig kundgegebenen Anschauung bei und weist ebenso, wie ich es im letzten Berichte tat, darauf hin, daß es nicht sowohl darauf ankomme, ob der Zweck des Vereins ein wirtschaftlicher, durch einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb zu verwirklichender sei, sondern darauf, ob der Zweck des Vereins auf einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb gerichtet, der wirtschaftliche — kaufmännische, landwirtschaftliche oder gewerbliche — Geschäftsbetrieb der unmittelbare Zweck des Vereins sei. Zum Schlusse wird in der Entscheidung gesagt, selbst wenn das Landgericht den Standpunkt des Kammergerichts teilen würde, würde es trotzdem dem Löschungsantrage keine Folge gegeben haben, da das Gesetz §§ 142, 159 FGG. die Löschung eines unzulässigerweise eingetragenen Vereins nicht zwingend verlange, sondern in das Ermessen des Gerichts stelle und es bei der zum mindesten sehr zweifelhaften Rechtslage nicht angezeigt erscheine, die Löschung zu verfügen auf die Gefahr hin, daß das Reichsgericht in kurzer Zeit anderweitig entscheide und der Verein dann, ohne daß sein Zweck sich geändert hätte, wieder eingetragen werden müßte. Was den Hinweis auf eine etwaige Entscheidung des Reichsgerichts anlangt, so teilt das Aerztliche Vereinsblatt, das in Nr. 920 vom 27. Mai 1913 die Entscheidung des Kammergerichts eingehend bekämpft, in Nr. 928 vom 22. Juli 1913, woselbst sich auch der Gladbacher Beschluß abgedruckt findet, mit, daß das Oberverwaltungsgericht Dresden in der Eintragungsfrage einen vom Kammergericht abweichenden Standpunkt eingenommen und deshalb die Sache zur Entscheidung an das Reichsgericht abgegeben habe. Ist dies richtig, so darf wohl bald eine endgültige Entscheidung erwartet werden, womit dieses unerfreuliche Hin und Her der Entscheidungen aufhört.

Nach § 1 der Polizeiverordnung über das **Meldewesen der Aerzte** im Landespolizeibezirk Berlin vom 15. Dezember 1902 haben in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Neukölln wohnende Personen, die die ärztliche Approbation erlangt haben, bei Beginn ihrer ärztlichen Tätigkeit sich bei dem zuständigen Kreisarzte zu melden, diesem nach § 3 auch einen etwaigen Wohnungswechsel schriftlich anzuzeigen. Das Kammergericht hat mit Urteil vom 17. Februar 1913 (mitgeteilt in Rechtssprechung und Medizinalgesetzgebung 1913 Nr. 14) den § 3 dieser Verordnung als rechtsungültig erklärt. Daraufhin hat der Minister des Innern mit Erlaß vom 27. Juni 1913 die Regierungspräsidenten zum Berichte darüber aufgefordert, wie diese im gesundheitspolizeilichen Interesse unentbehrliche Meldepflicht anderweit festgesetzt und ihre Erfüllung eventuell unter Mitwirkung der Aerztekammern herbeigeführt werden könne.

Eine bemerkenswerte Entscheidung auf dem Gebiete des **Impfgesetzes** erließ das Schöffengericht zu Hannover. Es steht auf dem Standpunkte, daß bei prinzipiellen Impfgegnern nach einer Verurteilung wegen Uebertretung des Impfgesetzes ein neuer Willensentschluß festgestellt werden müsse, um wegen wiederholter unterlassener Impfung desselben Kindes neuerlich strafen zu können; andernfalls liege nur ein fortgesetztes Vergehen vor. Die reichsgerichtliche Rechtsprechung hat demgegenüber stets daran festgehalten, daß eine inmitte liegende Verurteilung den zur Annahme einer fortgesetzten Handlung erforderlichen einheitlichen Vorsatz unterbricht. Wiederholt haben in jüngster Zeit verschiedene Gerichte von Privatärzten ausgestellte Zeugnisse über die Notwendigkeit der Befreiung von der Impfung nicht für ausreichend erachtet, insbesondere wenn die betreffenden Aerzte bekannte Impfgegner waren, haben vielmehr ein Zeugnis des amtlichen Impfarztes verlangt.

Der Mißstand des **Praktizierens ausländischer Aerzte in Deutschland** wird in der Berliner Aerzte-Korrespondenz 1913 Nr. 22 neuerlich von Dr. Ehrenstein besprochen. Entgegen der von San.-Rat Dr. Joachim in Nr. 18 derselben Korrespondenz vertretenen Anschauung, daß Abhilfe auf dem Verwaltungswege zu erstreben sei, verlangt Ehrenstein gesetzliche Regelung dahin, daß ausländischen Aerzten, gleichgültig, ob sie sich als Aerzte bezeichnen oder nicht, das Praktizieren in Deutschland überhaupt verboten werden soll. Hiermit würde allerdings radikalste Abhilfe geschaffen. Ob dieser Weg aber gangbar ist, solange die Kurierfreiheit besteht und internationale Verträge das Reich verpflichten, Angehörige von Vertragsstaaten nicht schlechter zu behandeln als die eigenen Staatsangehörigen, ist nicht unzweifelhaft. Würde dem vom Kammergericht im Gegensatz zum Reichsgerichte stets festgehaltenen, auch in einem Urteile vom 18. November 1912 (abgedruckt im Jahrbuch Bd. 43 S. 369 ff.) wieder vertretenen Anschauung, daß sich jeder nach § 147 Abs. 1 Ziff. 1 erste Alternative Gw.-O. strafbar macht, der, ohne hierzu in Deutschland approbiert zu sein, sich als Arzt, Wundarzt etc. bezeichnet, und daß ein den Mangel der inländischen Approbation andeutender Zusatz nicht geeignet ist, die Strafbarkeit auszuschließen, von den Gerichten einheitlich beigetreten, so würde damit schon eine wesentliche Abhilfe gegen das Praktizieren ausländischer Aerzte geschaffen sein.

In Aerztekreisen bestehen häufig Zweifel, ob das **Ehrengericht verpflichtet** ist, **dem Anzeigenden Mitteilung über den Erfolg seiner Anzeige zu machen.** Nach dem Preußischen Gesetz vom 25. November 1899 besteht eine solche Verpflichtung weder für das Ehrengericht noch für den Vertreter der Anklage, und auch die zu dem Gesetz ergangenen Ausführungsbestimmungen vom gleichen Tage kennen ebensowenig wie die Geschäftsordnung vom 6. April 1900 mit Nachtrag vom 5. Juni 1900 eine derartige Verpflichtung. Nach § 15 des Gesetzes kann in besonders geeigneten Fällen auf Veröffentlichung der ehrengerichtlichen

---

[1]) Die Verhandlungsberichte darüber siehe in dieser Wochenschrift 1894 Vereinsbeilage S. 120, 127 u. 134.

Entscheidung erkannt werden. Erfolgt die Verurteilung ohne förmliches Verfahren durch Beschluß (§ 14), so ist dieser mit Gründen dem Angeschuldigten und dem Vertreter des Oberpräsidenten zuzustellen, der Anklagevertreter hat nach § 26 das Recht der Akteneinsicht, Einstellungsbeschlüsse sind nach § 29 dem Angeschuldigten zuzustellen, Beschlüsse und Entscheidungen sind nach § 12 der Geschäftsordnung vom Vorsitzenden durch Verlesen des Beschlusses oder der Entscheidungsformel, eventuell unter Mitteilung der Gründe zu verkünden, der Vorsitzende hat nach § 15 der Geschäftsordnung von jeder ehrengerichtlichen Bestrafung eines Arztes den Vorsitzenden der Aerztekammern der übrigen Provinzen Mitteilung zu machen. Eine Vorschrift, daß der Anzeigende zu benachrichtigen ist, findet sich nirgends. Es mag dies unter Umständen vom Anzeigenden unangenehm empfunden werden, liegt aber in der ganzen Struktur des Verfahrens als eines Offizialverfahrens, in dem nach Erstattung der Anzeige die Weiterverfolgung auf den Anklagevertreter übergeht und der Anzeiger als solcher nicht weiter beteiligt ist. Wieweit die Ehrengerichte auf besondere Anfrage dem Anzeiger Mitteilung über das Schicksal seinerAnzeige machen wollen, muß einstweilen ihrem Ermessen überlassen bleiben.

Das Reichsgericht hat neuerlich (Urteil des III. Strafsenats vom 24. Mai 1913 g. H. D 348/13) die **Verurteilung eines Zahntechnikers wegen Vergehens gegen das Wettbewerbsgesetz** bestätigt, der in seinen Ankündigungen schmerzloses Zahnziehen versprochen hatte. Die erste Instanz hatte diese Ankündigung tatsächlich dahin ausgelegt, daß Angeklagter sich gerühmt habe, ausnahmslos Zähne ohne Hervorrufung jedes Schmerzgefühls ziehen zu können, und daß in dieser Allgemeinheit die Zusage des Angeklagten unwahr und irreführend war, weil es Fälle gibt, in denen die Zufügung von Schmerzen beim Zahnziehen unvermeidlich und selbst durch Anwendung der Narkose nicht zu verhüten ist. Gegenüber diesen tatsächlichen Feststellungen erklärt der Senat die Verurteilung für begründet.

Der Aerzteverband hatte vor längerer Zeit beim Reichsamte des Innern die Schaffung einer **Reichsgebührenordnung für Aerzte** angeregt. Die daraufhin gepflogenen Erhebungen haben ergeben, daß einer solchen Gebührenordnung kaum zu überwindende Schwierigkeiten entgegenstehen, die besonders in der Verschiedenheit der lokalen Verhältnisse in den einzelnen Bundesstaaten ihren Grund haben. Deshalb haben sich auch einzelne Bundesstaaten dem Gedanken gegenüber direkt ablehnend verhalten.

Ein Erlaß des Finanzministers und des Ministers des Innern vom 12. März 1913 (Rechtsprechung und Medizinalgesetzgebung 1913 Nr. 12) weist darauf hin, daß die im § 3 Abs. 3. des Reisekostengesetzes vom 26. Juli 1910 und in § 29 der dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen vom 24. September 1910 vorgesehene **Vergütung für Abgang und Zugang am auswärtigen Uebernachtungsorte** auch dann zu gewähren ist, wenn der Beamte, nachdem er den auswärtigen Uebernachtungsort mit der Eisenbahn oder dem Schiffe erreicht hatte, vor der Uebernachtung noch eine Zwischenreise ausführt und von dieser auf dem Landwege zurückkehrt oder nach der Uebernachtung, bevor er den Uebernachtungsort endgültig mit Eisenbahn oder Schiff verläßt, noch eine Zwischenreise auf dem Landwege angetreten hatte.

Die Frage, ob der **Anstaltsarzt für Vorbesuche bei Erstattung eines schriftlichen Gutachtens** Gebühren nur verlangen könne, wenn er diese Besuche außerhalb der Anstalt gemacht, dagegen nicht, wenn er den Besuch des Kranken in der Anstalt empfangen und dort die Untersuchung vorgenommen habe, haben das Landgericht und Oberlandesgericht zu Frankfurt a. M. in Beschlüssen vom 16. Januar und 6. März 1913 in bewußter Abweichung von der Entscheidung des Oberlandesgerichts zu Düsseldorf vom 29. April 1912 dahin entschieden, daß eine Gebühr dem Anstaltsarzte auch bei Untersuchungen in der Anstalt selbst zustehe. Die beiden Entscheidungen sind mit Gründen mitgeteilt in der Psychiatrisch-Neurologischen Wochenschrift 1913, Nr. 7.

Landgericht und Oberlandesgericht Hamburg (Urteil vom 27. März 1913, Rechtsprechung und Medizinalgesetzgebung 1913 Nr. 12) geben der **Honorarklage** eines Arztes statt, der, nachdem er einer an starken Blutungen leidenden Patientin gesagt hatte, sie habe eine Wucherung an der Gebärmutter, die alsbald operativ entfernt werden müsse, die Einzelheiten müsse sie ihm überlassen, eine Operation vorgenommen und die ganze, wie sich zeigte, verkrebste Gebärmutter entfernt hatte. Die Widerklage des Ehemanns der einige Tage nach der Operation an Herztod verstorbenen Patientin — Ersatz der Begräbniskosten etc. — wurde abgewiesen. In den Gründen sagt das Hanseatische Oberlandesgericht u. a.: Der Arzt habe völlig lege artis gehandelt. Ob ein Auftrag der Patientin zu einer so weitgehenden Operation vorgelegen habe, könne allerdings dahingestellt bleiben, der Arzt habe aber jedenfalls nach Lage der Sache damit gerechnet und rechnen dürfen, daß die Kranke mit der Vornahme der Operation in diesem Umfange einverstanden gewesen sei. Würde solche auch nur mutmaßliche Einwilligung fehlen, so würde allerdings ein schuldhaft rechtswidriger Eingriff in das nach § 823 BGB. geschützte Rechtsgut der körperlichen Unversehrtheit vorliegen, der vorsätzlich oder fahrlässig begangen sein könnte. Als richtig sei anzuerkennen, daß der Arzt die Kranke nicht etwa auf alle nachteiligen Folgen aufmerksam zu machen braucht, die infolge der Operation möglicherweise entstehen können, und daß er auch über die Gefährlichkeit des Leidens selbst nicht gerade ganz ins Einzelne gehende Aufklärungen vorher dem Patienten zu geben braucht. Es entscheidet hier die Lage des einzelnen Falles. Im allgemeinen kann der Arzt jedoch nicht voraussetzen, wenn er, wie hier, die Operation als nur auf Wucherungen an einem inneren Organe sich erstreckend bezeichnet hat, während es sich in Wahrheit nach seiner Ansicht um die Fortnahme dieses ganzen Organs handeln sollte, daß der Patient auch damit einverstanden sei. Hier aber habe er die Patientin auf die Gefahr im Verzug ausdrücklich hingewiesen, ihr gesagt, sie müsse alles einzelne ihm überlassen, und eben deshalb habe er ihr Einverständnis annehmen dürfen.

Nach einer Entscheidung des Landgerichts zu Hamburg vom 25. September 1912, mitgeteilt in der Berliner Aerzte-Korrespondenz 1913, Nr. 25, **umfaßt die für den Unterhalt eines unehelichen Kindes gegen dessen Erzeuger gerichtlich festgesetzte Rente** auch die im gewöhnlichen Verlaufe der Dinge vorkommenden **Arztkosten.** Das Landgericht geht davon aus, es sei anzunehmen, daß das die Rente festsetzende Vormundschaftsgericht bei ihrer Bemessung auch die regelmäßig, besonders in den ersten Lebensjahren, zu erwartenden Arztkosten berücksichtigt habe. Nur bei außergewöhnlich schwerer, besondere Kosten verursachender Erkrankung treffe unter Umständen diese Erwägung nicht zu.

Daß **die Ehefrau, die ärztliche Hilfe in Anspruch nimmt,** hier in der Regel innerhalb ihrer Schlüsselgewalt handelt und hierdurch **den Mann verpflichtet,** wurde schon wiederholt hervorgehoben. Der Mann aber kann diesen von der Frau geschlossenen Vertrag jederzeit kündigen, und in der Kündigung liegt gleichzeitig eine Beschränkung der Schlüsselgewalt in der Richtung, daß die Frau den Arzt nicht länger auf Rechnung des Mannes beiziehen soll. Der Ehemann hat in solchem Falle nur die bis zur Kündigung erwachsenen Arztkosten zu bezahlen. Urteil des Oberlandesgerichts Hamburg vom 28. Juni 1912. Das Amtsgericht Berlin-Schöneberg hat in einem Urteil vom 26. April 1913 den auch von anderen Gerichten wiederholt eingenommenen Standpunkt vertreten, daß die Ehefrau, die sich in Kenntnis der Unvermögenheit ihres Mannes zur Bezahlung der Arztkosten in ärztliche Behandlung begibt, ihrerseits neben dem Manne dem Arzte haftet.

Nach der bekannten Rechtsprechung des Reichsgerichts bildet der **ohne Einwilligung des Patienten vorgenommene operative Eingriff des Arztes** eine **vorsätzliche rechtswidrige Körperverletzung.** Der Chefarzt einer größeren Klinik hatte einen im 21. Lebensjahre stehenden Minderjährigen, den er für großjährig hielt, lege artis, aber ohne Einwilligung des Vormundes operiert und wurde wegen einer eingetretenen Lähmung ersatzpflichtig gemacht. Er wies nach, daß er den Patienten für großjährig und deshalb die Einwilligung des Vormundes nicht für erforderlich hielt. Vorsätzliches Handeln war sonach ausgeschlossen, es fragte sich aber, ob dem Arzte nicht Fahrlässigkeit zur Last fiel. Das Kammergericht verneinte das in einem Urteile vom 15. März 1913. Nach der Persönlichkeit des Patienten habe der Arzt wohl annehmen können, daß dieser großjährig sei; ein Anlaß, sich nach dem Alter zu erkundigen, habe nicht bestanden. (Schluß folgt.)

Der Hausarztvertrag.

Von Rechtsanwalt Dr. Eugen Josef in Freiburg i. Br.

(Schluß aus Nr. 37.)

IV.

Treu und Glauben beim Hausarztvertrag.

1. Es ist oben unter II mit voller Schärfe betont, daß der Hausarzt die Pauschalvergütung nur beanspruchen kann, wenn er das ganze Jahr hindurch die übernommenen Dienste geleistet hat, d. h. sie zu leisten imstande war, daß er dagegen, wenn er im Lauf des Vertragsjahres stirbt, nur Entlohnung für die wirklich geleisteten einzelnen Dienste beanspruchen kann. Dieser Satz bedarf aber einer Einschränkung aus einem oben noch nicht berührten Gesichtspunkt. Man setze den Fall: Mein Hausarzt hat in der Zeit vom Januar bis November die geringen Leistungen, die ich von ihm verlangte, bewirkt; oder er hat vielleicht auch garnichts geleistet, weil weder ich noch meine Familiengenossen in diesem Jahr ärztlicher Hilfe benötigt waren. Nun stirbt der Hausarzt im November oder gar erst im Dezember. Wollte man hier den strengen Grundsatz anwenden, wie er oben dargelegt ist, so würde, obwohl der Hausarzt mir hier elf Monate zur Verfügung stand, er im ersteren Fall nur eine ganz geringe, im zweiten Fall gar keine Vergütung erhalten. Das wäre aber bitter Unrecht gegen den Arzt, und daher ist jene Folgerung auch nicht Rechtens. Der § 157 des Bürgerlichen Gesetzbuches lautet nämlich:

„Verträge sind so auszulegen, wie Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrssitte es erfordern."

Ferner bestimmt § 242: Der Schuldner ist verpflichtet, die Leistung so zu bewirken, wie Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrssitte es erfordern.

Sowie § 320 Abs. 2: Ist von der einen Seite teilweise geleistet worden, so kann die Gegenleistung insoweit nicht verweigert werden, als die Verweigerung nach den Umständen, insbesondere wegen verhältnismäßiger Geringfügigkeit des rückständigen Teils, gegen Treu und Glauben verstoßen würde.

Diese Vorschriften finden auch auf den Hausarztvertrag Anwendung: Hat mir der Hausarzt elf Monate zur Verfügung gestanden und stirbt er nun, und vergeht auch der Dezember, ohne daß ich ärztliche Hilfe benötigt bin, so würde es wider Treu und Glauben verstoßen, wenn ich die Zahlung der vollen Pauschalvergütung an die Erben des Arztes verweigern wollte. Anders, wenn noch im Dezember in meiner Familie ein schwerer Krankheitsfall eintritt, der mich nötigt, an Stelle meines verstorbenen Hausarztes einen anderen Arzt zuzuziehen: hier kann ich auf die oben dargelegten Grundsätze zurückgreifen, d. h. ich brauche den Erben des Hausarztes nur die einzelnen Leistungen ihres Erblassers zu bezahlen. In diesem Fall ist die ärztliche Hilfe für den Monat Dezember („die rückständige Leistung" im Sinne des § 320 Abs. 2), die mir der Hausarzt nicht mehr leisten kann, nicht von „verhältnismäßiger Geringfügigkeit", wie § 320 Abs. 2 es ausdrückt, sondern von erheblicher Wichtigkeit, sodaß meine Berufung auf den oben zu II entwickelten Rechtsgrundsatz nicht wider Treu und Glauben verstößt.

Es liegt auf der Hand, daß hier im wesentlichen eine Frage der gegenüber dem Hausarzt zu betätigenden Billigkeit vorliegt: dem Juristen ist seine Wissenschaft hier die „ars boni atque aequi".

2. Nun ist oben unter I dargelegt, daß auch, wenn ich gleich bei Beginn des Vertragsjahres sterbe, der Hausarzt dennoch die volle vereinbarte Pauschalvergütung beanspruchen kann. Steht nun ein solcher Anspruch des Artzes nicht vielleicht auch im Widerspruch mit den Anforderungen von Treu und Glauben, wie sie nach den oben angezogenen §§ 157, 242 den Hausarztvertrag beherrschen? Das ist zu verneinen; denn im Rechtsverkehr kommen derartige auffallend erscheinende Folgerungen nicht selten vor. Z. B. der Erzeuger des unehelichen Kindes hat an dieses den Unterhalt in vierteljährlichen Vorauszahlungen zu bewirken; hat er nun für das Vierteljahr vom 1. Januar bis 31. März den Betrag bezahlt und erlebt das Kind auch nur den geringsten Zeitteil des 1. April, so hat der Erzeuger nach § 760 Abs. 3 des Bürgerlichen Gesetzbuchs den Unterhaltsbetrag für das volle Vierteljahr vom 1. April bis 30. Juni an die Mutter als die Erbin des Kindes zu zahlen. Oder ich habe meine in einem Speicher befindlichen Vorräte gegen Feuer auf das Kalenderjahr 1913 versichert; schon am frühen Morgen des 1. Januar 1913 werden sämtliche Vorräte durch eine Ueberschwemmung zerstört. Obwohl hier die Gefahr, gegen die die Versicherung mich schützen sollte, nur gerade begonnen hatte, muß ich der Versicherungsgesellschaft dennoch die Prämie für das volle Jahr zahlen. § 68 Abs. 2 des Versicherungsvertragsgesetzes vom 30. Mai 1908. Ganz ebenso gestaltet sich der Anspruch des Hausarztes in dem oben besprochenen Fall.

V.

Dauer des Hausarztvertrages.

Der Hausarztvertrag ist geschlossen auf ein Jahr mit der Maßgabe, daß er sich stillschweigend fortsetzt, wenn kein Teil vor Jahresschluß kündigt; die Vergütung ist also auch dann zu zahlen, wenn die ärztliche Tätigkeit in einem Jahr garnicht in Anspruch genommen ist, und unaufgefordert braucht der Arzt seine Dienste nicht anzubieten.

VI.

Gerichtliche Geltendmachung der Ansprüche aus dem Hausarztvertrage.

Fast jeder einzige der oben nachgewiesenen Rechtssätze ist, wie schon Eingangs bemerkt, mehr oder minder bestritten, und der Hausarzt, der die Erfüllung der ihm oben zugesprochenen Ansprüche vom Patienten verlangt, kann erleben, daß sie ihm als rechtlich unbegründet verweigert wird. Wie soll sich nun der Hausarzt demgegenüber verhalten?

Ihering bezeichnet in seinem im Jahre 1872 erschienenen „Kampf ums Recht" den Widerstand gegen das Unrecht als Pflicht des Berechtigten gegen sich selber und als Pflicht gegen das Gemeinwesen: Nicht das nüchterne Geldinteresse sei es, das den Verletzten antreibe und antreiben müsse, den Prozeß zu erheben, sondern der moralische Schmerz über das erlittene Unrecht; der Verletzte halte jede Rechtskränkung für eine bewußt rechtswidrige, und gegenüber einer solchen sei die Hartnäckigkeit, mit der der Verletzte den Angriff auf sein Recht zurückweise, ganz so sittlich gerechtfertigt wie dem Diebe gegenüber. In einem solchen Falle die Partei durch Hinweisung auf die Kosten und sonstigen Folgen des Prozesses und die Unsicherheit des Ausganges vom Prozeß abschrecken zu wollen, sei ein psychologischer Mißgriff, denn wer **sein** Recht preisgebe, gebe zugleich **das** Recht preis, führe den Untergang des Rechts herbei. Der hartnäckig um sein Eigentum prozessierende Bauer sei dem Offizier gleichzustellen, der seine Ehre verteidige. Das richtige Rechtsgefühl finde man bei dem reisenden Engländer, der dem Versuche einer Prellerei durch die Gastwirte und die Lohnkutscher mit einer Mannhaftigkeit entgegentrete, als gelte es, das Recht Altenglands zu verteidigen, zur Not seine Abreise verschiebe, tagelang am Ort bleibe und den zehnfachen Betrag von dem ausgebe, was er sich zu zahlen weigert. Die kläglichste Figur sei der Richter, der bei einem geringen Betrag des Streitwertes dem Kläger eine Zahlung aus eigener Tasche anbiete, um den Prozeß aus der Welt zu schaffen. Jeder, der sein vermeintliches Recht preisgebe, versündige sich gegen die Gesamtheit und stehe nicht anders da, als der einzelne Soldat, der feige aus der Schlacht entfliehe etc.

Kann man nun dem Hausarzt raten, dieser Ansicht Iherings zu folgen und seine Ansprüche gerichtlich geltend zu machen? Leider nicht; denn es tritt hier ein bedauerlicher Mangel unserer Gerichtsverfassung zutage, auf den schon **Schwalbe** a. a. O. mit einer ganz kurzen Andeutung hingewiesen hat.

Die Ansprüche aus dem Hausarztvertrage gehören, wenn sie gerichtlich geltend gemacht werden, im ersten Rechtszuge zur Zuständigkeit der Amtsgerichte, gegen deren Urteile die Berufung stattfindet. Würde man nun die Entscheidung über die Berufung den Oberlandesgerichten übertragen haben, so wäre dies in mehrfacher Beziehung sehr wertvoll. Denn es gibt im ganzen Reiche nur 29 Oberlandesgerichte, und die Vertragsstreitigkeiten gehören wohl bei jedem Oberlandesgericht zur Zuständigkeit eines bestimmten Senats. Die Entscheidungen der Oberlandesgerichte werden veröffentlicht, sodaß sich allmählich eine feste Praxis, eine Uebereinstimmung der Rechtsanschauungen über die Rechte aus dem Hausarztvertrag herausbilden würde. Zudem werden an die Oberlandesgerichte nur diejenigen Richter berufen, die sich durch eine in längerer Dienstzeit erwiesene Tüchtigkeit bewährt haben, sodaß die Urteile der Oberlandesgerichte eine größere Gewähr für ihre Richtigkeit gegenüber denen der ersten Instanz bieten. — Allein die Entscheidung über die Berufung gegen die Urteile der Amtsgerichte liegt den Landgerichten ob, deren Richter durchaus nicht tüchtiger oder irgendwie erprobter sind als diejenigen der Amtsgerichte und die sich zudem in einem beständigen Wechsel befinden. Es fehlt also jede Gewähr dafür, daß die Urteile dieser Berufungsgerichte irgendwie richtiger ausfallen als die der Amtsgerichte. Weiter aber haben wir in Deutschland etwa 400 — vierhundert — Landgerichte, und bei größeren Landgerichten sind stets mehrere Zivilkammern, von denen bald die eine, bald die andere als Berufungsgericht für Streitigkeiten aus Verträgen zuständig sein kann, sodaß tausend oder gar noch mehr Zivilkammern mit der Entscheidung dieser Streitigkeiten befaßt sein mögen. So fehlt jede Möglichkeit, daß sich in diesen Streitigkeiten eine feste Praxis herausbildet, und das ist ein Krebsschaden schlimmster Art.

So wird jeder Hausarzt, der seine Ansprüche der gerichtlichen Entscheidung überläßt, an seinem eigenen Leibe die Wahrheit des Satzes erkennen, daß jeder Prozeß eine res difficilis et periculosa sei; denn kein Rechtsanwalt kann dem Jünger Aeskulaps voraussagen, wie die Entscheidung lauten wird, die das Landgericht als sogenanntes „kleines Reichsgericht", nämlich als höchste Instanz, fällen wird.

Ein Entwurf von Grundsätzen für die Neuregelung der Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten in Berlin

ist sämtlichen Krankenkassen von dem stellvertretenden Vorsitzenden des Oberversicherungsamts, Herrn Oberregierungsrat v. **Gostkowski**, am 11. September zugegangen „mit der Bitte um eine gefällige Aeußerung, ob die Kasse bereit ist, die Grundsätze anzunehmen, sowie ob und welche Aenderungen eventuell gewünscht werden"; gleichzeitig ist dieser Entwurf auch der Aerztekammer und dem Vorsitzenden des Zentralverbandes der Kassenärzte von Groß-Berlin zur Kenntnisnahme übersandt worden.

Der Entwurf ist der Extrakt von Verhandlungen mit Aerzten und Krankenkassen. Allerdings sind unseres Wissens außer Herrn Kollegen **Albert Moll** hauptsächlich Aerzte mitbestimmend gewesen, die nicht auf dem Boden der deutschen organisierten Aerzteschaft stehen. Diesen Informationen scheint gleich der § 1 zu entsprechen: „Die Krankenkassen haben das Arztsystem zu bestimmen, das für die Kasse maßgebend sein soll," also von irgendwelchem gemeinschaftlichen Verhandeln zwischen Kassen und Aerzten ist nicht mit einem Worte die Rede: der krasse Arbeitgeberstandpunkt! Immerhin ist anzuerkennen, daß bei denjenigen Kassen, die keine organisierte freie Arztwahl haben, sondern beschränkte, oder fixiertes Arztsystem, eine Reihe von Bestimmungen vorgesehen sind, die die Schaffung eines **Aerzteverbandes** bei jeder Krankenkasse ermöglichen und die Bildung von **Beschwerdekommissionen** paritätischer Art. Wie an dieser Stelle schon öfter hervorgehoben wurde, ist als der hauptsächlichste Fortschritt der neue **Bewerbungsmodus um eine vakante Kassenarztstelle** anzusehen. Dazu werden Wahlausschüsse und Schiedsgerichte von seiten der Kassen und der Aerzte gebildet werden, letztere unter Beteiligung eines Beauftragten des Oberversicherungsamts. Allerdings sollen immer auch in den Wahlausschüssen resp. Schiedsgerichten eine Anzahl Vertreter derjenigen Kasse und der zugehörigen Aerztegruppe mit entscheiden, bei der die Arztstelle vakant ist. Unter unseren Kollegen strittig ist die Frage, ob die Gründe einer Ablehnung angegeben werden sollen oder nicht. So notwendig eine Begründung erscheint, um Anhaltspunkte für die zweite Instanz zu haben, so sprechen anderseits technische, sachliche und zum Teil auch kollegiale Rücksichten gegen die genaue Angabe eines Grundes der Ablehnung. Vielleicht läßt sich hier noch ein Mittelweg finden.

Höchst anfechtbar ist die Bestimmung in § 10, daß bei der Neubemessung der Zahl der Aerzte als Norm auf je 800 Mitglieder ein Arzt zu rechnen ist. In diesem Paragraphen wird auch gefordert, daß bei der Neuanstellung für das Jahr 1914 Rücksicht auf diejenigen geeigneten Aerzte zu nehmen ist, die bisher bei den nunmehr aufgelösten Kassen tätig waren. Hoffen wir, daß diesen schönen Worten auch die Taten entsprechen werden.

Zunächst hat jeder Arzt, der überhaupt kassenärztlich außerhalb der freien Arztwahl beschäftigt sein will, bei einer von den Zentralverband neu zu kreierenden Meldestelle Angaben über seine sonstige Belastung bei Krankenkassen, ferner über den voraussichtlichen Ausfall an Einnahmen durch die Auflösung von Krankenkassen, sowie über Alter und Dauer des Wohnens an einem Orte zu machen; Spezialärzte sollen auch über ihre bisherige Vorbildung berichten.

Die §§ 18 und 19 beabsichtigen, ohne jeden Uebergang, die Aufhebug aller kassenärztlichen Sprechstunden außerhalb des Ortes der Privatsprechstunde, allerdings dürfen Ausnahmen zugelassen werden mit „Zustimmung des Kassenvorstandes“ (! !). — Der bisherigen Willkür, beim Wohnungswechsel einen Kassenarzt zu entlassen, sind Riegel vorgeschoben durch Appell an die Beschwerdekommission.

Endlich ist in dem § 24 die von mir an dieser Stelle schon früher betonte Forderung erfüllt, daß durch eine Kassenordnung die Aerzte gegen ungebührliches Betragen von seiten der Kassenmitglieder geschützt sind.

Der § 28 setzt als neues Pauschalhonorar 5 M pro Kopf fest. Das ist weniger, als bisher einmütig im Ausschuß des Zentralverbandes der Kassenärzte verlangt wurde. (Diese Festsetzung ist hoffentlich ohne ärztliche Informationen getroffen worden.) Nur für Versicherungsberechtigte, denen die Kasse allein Krankengeld bewährt, ist das Honorar nach den ortsüblichen Sätzen zu bemessen. Bei Familienversicherung soll fortan, falls freie Arznei und Heilmittel gewährt werden, Bezahlung nach Einzelleistungen stattfinden. Die von der Kasse geforderten Nachuntersuchungen werden fortan von der Kasse honoriert.

Endlich sollen die neuen Verträge sechsjährige Dauer haben — eine Bedingung, die aus früher schon angeführten Gründen voraussichtlich auf starken Widerstand bei den Aerzten zu rechnen hat. Es sei denn, daß über diesen Entwurf hinaus günstigere Bedingungen (eventuell staffelförmiges Aufsteigen des Honorars) zu erzielen sind.

Die Aerzteschaft Berlins steht somit in den nächsten Tagen vor einer ernsten Aufgabe. Wird es ihr gelingen, unter Wahrung der berechtigten Eigentümlichkeiten einer Weltstadt, durch die neuen Verträge dauernden Frieden und Achtung und Ansehen bei den Kollegen Deutschlands sich zu erwerben? D. Munter (Berlin).

Brief aus Bayern.

Nach einem fast zwei Jahre mutig ertragenen, schweren Krankheitselend ist Kollege **Sacki**, der vor mir die „Münchener Briefe“ für diese Wochenschrift geschrieben hat, in seiner Heimat Meiningen verschieden. Er war ein Arzt, der in der Münchener Aerzteschaft wegen seiner anerkannten Wissenschaftlichkeit — so war er z. B. Mitarbeiter an dem bekannten Lehrbuch der Pathologie der Rückenmarkskrankheiten von dem leider ebenfalls viel zu früh verstorbenen Prof. Schmauss — und wegen seiner seltenen menschlichen Eigenschaften und echten Kollegialität allgemeines Ansehen und weitgehende Beliebtheit genoß. Auch als eifriger, stets zu jeder Tätigkeit bereiter Mitarbeiter in ärztlichen Standesangelegenheiten hat er sich große Verdienste erworben. Eine seiner besten Charaktereigenschaften, seine Duldsamkeit, kam hierbei zur Geltung. Er wußte stets Person und Sache zu scheiden, und man konnte ihm gut Freund sein, wenn man auch im entgegengesetzten Lager stand. Alle, die ihn näher kannten, hatten ihn gerne und werden ihn nicht vergessen.

Das **Mesothorium,** über dessen Wirkung in der Klinik unserer Gynäkologen wohl einstimmig die günstigsten Urteile bestehen, hat hier bereits die Geister sehr in Erregung gebracht. Nachdem, wie überall im Reiche, die Notwendigkeit der Beschaffung entsprechender Mesothoriummengen für die staatlichen Institute von Professoren und von der Presse gefordert worden war, bildeten sich sofort Mesothoriumkomitees, die auf dem Wege der Privatsammlung die nötigen Gelder zusammenbringen wollen, nachdem merkwürdigerweise der Vater Staat erklärt hatte, dafür nichts übrig zu haben. Die Stadt München gab 200 000 M für „radioaktive Substanzen für Heilzwecke“; nur für das Mesothorium diese Summe auszuwerfen, trauten sich die Gemeinderäte nicht, da keine der Parteien im Hinblick auf die wieder näher rückenden Gemeindewahlen und die schlechten Finanzverhältnisse für ein Heilmittel, dessen Dauerwirkung noch ungenügend bekannt ist, eine so hohe Summe bewilligen wollte. Die Möglichkeit, daß bezüglich der Wirksamkeit des Mesothoriums im Laufe der Zeit auch nicht günstige Erfahrungen sich bemerkbar machen, daß die Preise für das Mittel durch irgendwelche nicht vorherzusehende Ereignisse heruntergehen könnten und daß man ihnen dann den Vorwurf der Voreiligkeit machen könnte, ließ die Herren mit Recht etwas vorsichtig sein. Man kann unseren Gemeindevertretern im übrigen nicht den Vorwurf machen, daß sie in bezug auf Bereitstellung aller modernen therapeutischen Hilfsmittel in den städtischen Krankenanstalten engherzig wären. Eher das Gegenteil! Wenigstens behaupten diejenigen, welche es wissen können, daß z. B. in dem neuen, mit einem Aufwand von rund 17 Millionen erbauten **Krankenhaus München-Schwabing** in mancher Beziehung ein großer Luxus in der Ausstattung der Laboratorien etc. getrieben wurde. Die Münchener Gemeindevertretung sieht einen Stolz darin, die städtischen öffentlichen Krankenanstalten mustergültig und so modern als möglich zu gestalten. Aber so weit darf es doch nicht gehen, daß man derart offenherzig über manche hier einschlägigen Dinge spricht, wie dies in einer Gemeinderatssitzung ein noch dazu nicht medizinischer Gemeindebevollmächtigter tat. Man debattierte über die Notwendigkeit der Vergrößerung des Krankenhauses r. Isar, und da rief dieser Herr in heiliger Begeisterung für die Sache: „Ja, meine Herren, die Frage wird nur zu rasch an uns herantreten, wie wir unsere Kranken weiter umbringen können.“ Als allgemeine Heiterkeit entstand, erklärte derselbe Herr: „Er meine es nicht so schlimm, da er nicht Medizin studiert habe.“ Auch eine Anerkennung der ärztlichen Kunst! Vielleicht hat der Herr etwas von der Euthanasia gehört. Wie sehr man sich im übrigen für das Mesothorium hier begeistert hat, zeigt auch die Tatsache, daß ein Mesothoriumkonzert — solcher Wortbildung nach wäre ein Orgelkonzert ein Konzert zur Beschaffung einer Orgel etc. — von den ersten Gesangskünstlern veranstaltet wurde, dessen Reinertrag 24 000 M war. Diese Summe soll der Chirurgischen und Gynäkologischen Klinik für Beschaffung von Mesothorium — wohl als Grundstock eines größeren Fonds — zur Verfügung gestellt werden. Die Vorstände der Polikliniken sind wenig erbaut, daß sie von dieser Einnahme nichts für ihre Anstalten bekommen sollen. Wenn man das Geld auf alle die, welche etwas davon wollen, verteilen würde, dann könnte sich wohl jeder einstweilen die Kapsel für das später zu erwerbende Wundermittel kaufen. Damit könnten dann wenigstens auch keine unerwünschten Tiefenwirkungen, wie sie hier beobachtet wurden und nächstens beschrieben werden, erzielt werden. Aber ich verstehe die Sehnsucht, denn modern sein heißt alles, und „nur wer die Sehnsucht kennt“, weiß, was sie leiden.

Aber nicht nur das Mesothorium beschäftigt hierzulande die Menschen, sondern ein alter Freund der Münchener, der zwar nie mehr gefährlich werden kann, seitdem München überall Schwemmkanalisation, Wasserleitung, Zentralschlachthaus etc. hat, der aber gegenwärtig viel Arbeit macht. Der **Typhus** hat sich wieder einmal wie vor einigen Jahren bemerkbar gemacht. Wie das letztemal, ist er durch Milchbauern in die Stadt verschleppt worden, und 47 Fälle sind gegenwärtig konstatiert. Die Quelle ist entdeckt und bereits verstopft. Es ist ein Bauerngehöft bei Aibling, auf dem zwei Knechte Bazillenträger sind. So sehr man auf der einen Seite diejenigen bedauern wird, die von der Krankheit befallen worden sind, so muß man anderseits sagen, daß es für die jungen Mediziner von Wichtigkeit ist, bei dieser Gelegenheit eine Krankheit beobachten zu können, die sie sonst während ihres ganzen klinischen Studiums nicht mehr zu sehen bekommen und die ihnen doch speziell bei der Landpraxis jeden Tag begegnen kann. Für die Bevölkerung Münchens, namentlich aber für Fremde, die unsere schöne Stadt besuchen wollen, ist kein Grund zur Besorgnis gegeben. Wer kommen wollte, kann ruhig kommen, denn unsere berufenen Hüter der öffentlichen Hygiene haben die Herde isoliert, sodaß die Seuche keine Weiterverbreitung gewinnen kann.

Mit diesen medizinischen Hütern der Haupt- und Residenzstadt werden sich demnächst die Standesvereine etwas beschäftigen müssen. Entsprechend den Direktiven des L. V. hatte die hiesige Aerzteorganisation den Kollegen verboten, die Stellen von **Vertrauensärzten bei der Angestelltenversicherung** anzunehmen. Während die Kollegen alle Order parierten, ließen sich Bezirksärzte für diese Stellen gewinnen und funktionieren als Vertrauensärzte. Es ist klar, daß die Organisation sich das nicht gefallen lassen kann. Oder sollte hier gelten: „Quod licet Jovi, non licet bovi?“

Vielleicht wird die Organisation dann auch die Herren, die in den **Einigungsberatungen mit den Vertretern der Krankenkassen** zusammensaßen, zum Sprechen bringen. Ministerium, Kassen und unbeteiligte Kollegen haben durch die Tagespresse zu den von allen Seiten hagelnden Vorwürfen Stellung genommen, nur die Herren, die es am meisten angeht, hüllen sich in stolzes Schweigen. Warum? Wenn sie glauben, daß man ihre Leistungen später milder einschätzen oder gar vergessen wird, dann täuschen sie sich. Sie haben zu viel Groll ausgelöst. Jeder Kollege, der in der Kassenpraxis steht, hat das Gefühl: „Jetzt oder nie!“ Man sagt mit Recht: „Bei allen Verhandlungen stellen kluge Unterhändler ihre Forderungen möglichst hoch, damit man beim Herunterhandeln auf das kommt, was man eigentlich wollte, und unsere ‚Vertreter‘ haben selbst Minimalforderungen schon bei den provisorischen Besprechungen geopfert.“ Kein Kollege versteht das. Wir werden sehr neugierig auf die Gründe der Herren sein.

Als Beweis, wie gut die Kassen daran sind, möge die **Generalversammlung des Sanitätsverbandes München,** einer Art Mittelstandskrankenkasse, dienen, die freien Arzt und bestimmten Kategorien ihrer

Kasse auch freie Arznei bietet. Diese freie Hilfskasse beschloß in dieser Versammlung, eine dritte Ferienkolonie einzurichten und dafür 5000 M Kredit der Vorstandschaft zu bewilligen. In der Diskussion wurde angeregt und dann zum Beschluß erhoben, daß die Vorstandschaft diesen Kredit nach Bedürfnis ohne weiteres überschreiten könne. Diese Kasse hat ein großes Sanatorium und drei Ferienkolonien als freie Hilfskasse und zahlt den Aerzten Honorare, die weit unter der Minimaltaxe bleiben. Wer das unter den heutigen Verhältnissen versteht, der soll sich melden.

Hoeflmayr (München).

Julius Hirschberg zu seinem 70. Geburtstage.

Am 18. September 1913 vollendet Julius Hirschberg sein siebzigstes Lebensjahr.

Seine Laufbahn ist auf das engste mit Berlin verbunden. Auf dem Königlichen Victoria-Gymnasium seiner Geburtsstadt Potsdam vorgebildet, bezog er 1862 die Universität Berlin. Hier promovierte er am 21. März 1866 mit der Dissertation: Symbolae ad therapiam partus cum placenta praevia complicati, hier war er von 1866 bis 1868 Assistent an Albrecht v. Graefes Augenklinik, hier bestand er 1867 die ärztliche Staatsprüfung, habilitierte sich 1870 als Priv.-Doz. der Augenheilkunde, wurde 1879 zum a. o. Professor, 1895 zum Geheimen Medizinalrat, 1900 zum o. Honorar-Professor ernannt, und hier hat er seit dem Jahre 1869 eine klinische Tätigkeit entfaltet, die unzähligen Kranken zum Heile, eine Lehrtätigkeit, die vielen Generationen angehender Mediziner zum Nutzen, und eine literarische, die der Wissenschaft weit über die Grenzen seines Sondergebietes hinaus zur Bereicherung wurde. Ein glücklicher Stern hatte ihn der Augenheilkunde zugeführt zu einer Zeit, da dieser Wissenschaft durch die geniale Erfindung Hermann v. Helmholtz' neue Bahnen eröffnet waren, seine vielseitige Begabung, seine Arbeitskraft und die große Erfahrung, die er an einem ungeheueren Krankenmaterial sammeln konnte, setzten ihn in den Stand, fast alle Gebiete seiner Wissenschaft zu fördern. Hirschbergs „Ausgewählte Abhandlungen", die jetzt von Oscar Fehr und mir herausgegeben worden sind, bilden einen stattlichen Band von 864 Seiten, dessen Analyse den hier zur Verfügung stehenden Raum weit überschreiten würde. Dabei sind in ihm nicht enthalten die in Buchform erschienenen Veröffentlichungen. Von ihnen nenne ich Hirschbergs Erstlingswerk „Der Markschwamm der Netzhaut", seine, leider noch nicht zu Ende geführte „Einführung in die Augenheilkunde" (1892 und 1901), die ein fast nur auf eigener Erfahrung fußendes Lehrbuch darstellt, und die beiden Auflagen der „Magnet-Operation in der Augenheilkunde" (1885 und 1899). Hier gibt Hirschberg in gewissenhafter Kritik die Erfahrungen wieder, die er bei der von ihm aufgebauten und mit seinem als des Konstrukteurs der ersten brauchbaren Elektro-Magneten Namen auf ewig verknüpften Operationsmethode gewonnen hat.

Seine literarische Lebensarbeit bildet die „Geschichte der Augenheilkunde" (in der zweiten Auflage von Graefe-Saemisch-Hess, Handbuch der gesamten Augenheilkunde): ein monumentales Werk, das mit gleichem Rechte die Bewunderung der Aerzte, der Geschichtsforscher wie der Philologen gefunden hat. Es ist gesagt worden, daß dieses Buch nur von Hirschberg geschrieben werden konnte. Und in der Tat gibt es kaum einen Zweiten, der mit der Beherrschung seines Sonderfaches eine so gründliche Kenntnis der Sprachen — der alten wie der neuen —, eine so vertiefte Allgemeinbildung verbindet, wie sie nötig war, um nach eigenem Quellenstudium diese abgeschlossene Darstellung zu bieten.

Hirschbergs Wesen liegt in seiner Vielseitigkeit. Er ist das Gegenteil von einem Fachgelehrten. Alles, was eines erhabenen Geistes würdig ist, interessiert ihn, und seine Gründlichkeit schützt ihn vor oberflächlichem Dilettantismus. Seine besondere Liebhaberei ist — schon von der Schule her — Geschichts- und Sprachenforschung. Als ihr Ergebnis sind das „Wörterbuch der Augenheilkunde" und die Bearbeitungen des Aetius aus Amida und der arabischen Augenärzte (zusammen mit J. Lippert und E. Mittwoch) zu betrachten.

Sein Wissensdurst veranlaßte ihn, die Ferien mit weiten Reisen auszufüllen. Aber nicht die Sucht nach Abwechslung und nach oberflächlichen Genüssen des modernen Globetrotters reizte ihn, sondern durch gründliche Studien wohl vorbereitet, tritt er seine Reisen an, um mit dem Auge des Arztes und des Weltweisen Land und Leute zu erforschen. Seine literarische Gewandtheit befähigt ihn, die gewonnenen Eindrücke in einer Form niederzuschreiben, die die Lektüre seiner Bücher „Um die Erde" und „Hellas-Fahrten" zu einem wahren Genuß macht.

Hirschberg zählt zu den bekanntesten Erscheinungen im ärztlichen Leben Berlins. Eifriges Mitglied der wissenschaftlichen Vereine, findet er, ein Meister der Rede, das Ohr der Versammlung, so oft er das Wort ergreift. Die Berliner Ophthalmologische Gesellschaft und der Dozenten-Verein für Ferienkurse, denen er mehrere Jahre lang präsidierte, haben ihn zu ihren Ehren-Vorsitzenden gewählt. Aber weit über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus hat er den Ruhm deutscher Wissenschaft getragen. Die medizinische Fakultät zu Athen hat ihn 1912 zum Ehrendoktor ernannt, und die Mitgliedschaft der medizinischen Akademien von Paris, von Barcelona, von Modena und mancher anderer des In- und Auslandes beweist die hohe Anerkennung, die sein Wirken allerorten gefunden hat. Dieses Gefühl steigert sich zu dem aufrichtigster Verehrung und Liebe bei jedem, der das Glück hat, ihm im persönlichen Verkehr näher zu treten. Ein Mann, der sich seines Wertes voll bewußt ist, ist er doch frei von Ueberhebung. Der Grundzug seines Gemütes ist die Güte, die sich ebenso deutlich offenbart in der edlen Selbstlosigkeit, mit der er seinen ärztlichen Beruf ausübt, wie in der freudigen Hilfsbereitschaft seinen Freunden gegenüber. Das Schicksal hat ihm Kinder versagt und die zärtlich geliebte Gefährtin vorzeitig von seiner Seite gerissen. Er hat es aber verstanden, sich vor innerer Vereinsamung zu schützen, indem er sich einen Kreis schuf, der in ihm den treuesten Freund und zuverlässigsten Berater verehrt.

Hirschberg überschreitet die Schwelle des achten Lebensjahrzehntes nicht als ein ausruhender Greis, sondern als ein rüstig Schaffender. Ungebeugt wie sein Körper ist seine Arbeitslust. Wer ihm in die jugendlich lebhaften Augen schaut, die in so seltsamem Gegensatze zu dem gebleichten Haar stehen, der weiß, daß dieser Mann der Welt noch manches zu geben hat.

Möchten all die Pläne, die der Siebzigjährige hegt, ihrer Verwirklichung entgegenreifen!

Wilhelm Mühsam (Berlin).

Korrespondenzen.

Danksagung.

Durch die anläßlich meines 80. Geburtstages begründete **„W. A. Freund-Stiftung"** ist mir außerordentlich große Ehre und Freude bereitet worden. Ich sage allen Spendern herzlichen Dank und hoffe, daß die Stiftung im Sinne der Spender der Medizinischen Wissenschaft förderlich sein werde.

Berlin-Wilmersdorf, September 1913. W. A. Freund.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichskanzler hat mit Rücksicht auf die Choleragefahr am 7. VIII. Vorschriften betr. gesundheitliche Behandlung der den Kaiser Wilhelm-Kanal benutzenden Seeschiffe erlassen.

— Durch Ministerialerlaß vom 25. VI. wird angeordnet, daß die Vorsteher der Medizinaluntersuchungsämter und Leiter der Medizinaluntersuchungsstellen an den dienstlichen Versammlungen der Kreisärzte in den zum Geschäftsbereiche der Aemter gehörigen Bezirken teilnehmen, um in ständiger Fühlung mit den Kreismedizinalbeamten zu bleiben.

— Ermäßigungen auf den österreichischen Eisenbahnen für die Teilnehmer an der Wiener Naturforscherversammlung. 1. Auf den Linien der österreichischen Staatsbahnen (mit Ausnahme der im Staatsbetriebe stehenden Lokalbahnen) auf Entfernungen über 50 km. Es ist zu entrichten für: I.—III. Klasse Schnellzug: der Personenzugsfahrpreis I.—III. Klasse; I. bzw. II. Klasse Personenzug: der halbe Schnellzugsfahrpreis I. bzw. II. Klasse. Diese Ermäßigungen haben für nachstehende Termine Geltung: für die Fahrt nach Wien innerhalb der Zeit vom 17. bis 24. September 1913, und für die Rückfahrt von Wien innerhalb der Zeit vom 25. September bis 2. Oktober 1913. 2. Auf den Linien der priv. Südbahn-Gesellschaft bei Entfernungen von mindestens 101 km (einfache Fahrt) etwa 25 % Ermäßigung. Diese Ermäßigung hat für nachstehende Termine Geltung: für die Fahrt nach Wien innerhalb der Zeit vom 19. bis 21. September 1913, und für die Rückfahrt von Wien innerhalb der Zeit vom 28. bis 30. September. Auf der Hin- und Rückfahrt ist gegen Meldung je eine einmalige Fahrtunterbrechung gestattet. 3. Auf den Strecken der priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft sind bei Benutzung der I. Klasse nur die tarifmäßigen Fahrgebühren für die II. Klasse zu bezahlen. 4. Auf den Dalmatien- und Venedig-Linien des Oesterreichischen Lloyd in der Zeit vom 1. September bis 31. Oktober 25% Ermäßigung. 5. Auf der Dalmatien-Linie der Ungaro-Croato für Reisen I. und II. Klasse 50% Ermäßigung. — Obige Fahrbegünstigungen können nur dann beansprucht werden, wenn die Fahrkarten vor Antritt der Fahrt an den Personenkassen gelöst werden; bei Nachzahlungen während der Fahrt werden die normalen tarifmäßigen Gebühren und Zuschläge eingehoben. Der zur Erlangung der Ermäßigungen vorhandene Ausweis der Teilnehmerkarte ist stempelpflichtig und muß vor Benutzung der Vergünstigung für die III. Klasse mit einer Stempelmarke von 25 h, für die II. Klasse mit einer Stempelmarke von 50 h, für die I. Klasse mit einer Stempelmarke von 100 h versehen sein. Die Geschäftsstelle der Naturforscherversammlung (Wien I, Universität) ist gern bereit, die erforderlichen Stempelmarken gegen Einsendung des Betrages in Briefmarken den Teilnehmern vorher zu übersenden (was im Interesse der zu erledigenden Formalitäten sehr zu begrüßen ist).

— Die Stadt Berlin hat für den Ankauf von Radium 222 000 M zur Verwendung in den verschiedenen Krankenhäusern bewilligt; das leihweise bezogene Mesothorium erhält das Rudolf Virchow-Krankenhaus.

— Obergeneralarzt Prof. B. v. Kern, Inspekteur der 2. Sanitätsinspektion zu Berlin, ist in Genehmigung seines Abschiedsgesuches durch A. K. O. vom 10. d. M. zur Disposition gestellt worden; zu seinem Nachfolger wurde Obergeneralarzt Landgraf, bisher Korpsarzt des III. Armeekorps, zu dessen Nachfolger Generaloberarzt Schmidt ernannt. Generaloberarzt Prof. Steudel, beim Kommando der Schutztruppen im Reichskolonialamt, ist zum Generalarzt ernannt. Generaloberarzt Schultzen ist zum Generalarzt beim Sanitätsamt der Technischen Institute ernannt. Der Referent in der Med.-Abteilung des Kriegsministeriums, Oberstabsarzt Hamann, ist zum Generaloberarzt befördert.

— Den städtischen Preis für die vorjährige studentische Preisaufgabe „Lebensdauer bei Herzkrankheiten" erhielt stud. Werner Kretschmann (Blötzkau bei Bernburg). — Die diesjährigen Preisfragen lauten für den königlichen Preis: „Untersuchung möglichst zahlreicher Fälle tödlicher Miliartuberkulose, namentlich mit Rücksicht auf die Frage einer erworbenen Tuberkuloseimmunität"; für den städtischen: „Der heutige Stand der Gefäßchirurgie".

— Die im Anzeigenteil der Nr. 36 S. 5 veröffentlichte Polizei-Verordnung betr. Krankenanstalten ist in § 5 abgeändert worden; es handelt sich nur um die Verwendung des Natursteins.

— Kreisassistenzarzt W. Loerch (Potsdam) ist zum Hilfsarbeiter in der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern und der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen bestellt worden.

— Dr. Martha Ulrich ist zur Schulärztin ernannt.

— V. Deutscher Hochschullehrertag, 12. bis 14. Oktober, Straßburg i. E. Tagesordnung: Reform des Promotionswesens. Ref.: K. v. Amira (München). — Die Neugründung von Universitäten. Ref.: K. Bücher (Leipzig) und G. Kaufmann (Breslau). Näheres durch Prof. v. Seidlitz, Ruprechtsau bei Straßburg i. E., Parkstr. 9.

— Die von Geheimrat G. Schütz geleitete Mechano-Therapeutische Anstalt der Universität ist nach Wilhelmstr. 37/38 verlegt worden. Dort befindet sich die Abteilung für Kassen- und Berufsgenossenschaftspatienten, während die Abteilung für Privatpatienten am Nollendorfplatz 1 ist.

— Pest. Aegypten: Vom 9. bis 22. August 13 (6 †). — Tripolitanien: Vom 7. bis 22. August 4 (2 †). — Hongkong: Vom 6. bis 26. Juli 63 (50 †). — China: In Amoy vom 10. Juni bis 28. Juli 226 †, in Kanton im Juli 34 Fälle. — Brasilien: Vom 11. bis 21. Mai in Bahia 31 (25 †). — Da in Piräus die Pest aufgetreten ist, ist für die aus dem Hafen von Piräus nach einem deutschen Hafen kommenden Schiffe und ihre Insassen bis auf weiteres vor der Zulassung zum freien Verkehr die ärztliche Untersuchung angeordnet worden.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn: Je ein Fall in Wien und Marienbad, dieser eingeschleppt aus Grazanitza (Bosnien). Am 6. August 1 Todesfall in Cattaro. In Bosnien bis 25. August 66 (30 †). In Tuzla 5 Fälle. Die Flüsse Jala, Spreca und Bosna sind als verseucht erklärt worden; auch auf einem Donaudampfer ist ein Fall vorgekommen. In der Umgebung von Agram bis 12. September nach Zeitungsberichten 21 (2 †), in Munkacz und Umgebung 32 (2 †). Budapest: 4 neue verdächtige Fälle. Stuhlweißenburg: 2 verdächtige Fälle. Im Bereger, Temeser, Krasso-Szörenyer und Bacz-Bodoger Komitat je 1 Fall. In Galizien 3 Fälle. In Kroatien 117 verdächtige Fälle. In Südungarn zahlreiche Fälle. — Rumänien: Bis 25. August 44 (25 †), ferner 16 Bazillenträger; bei der Operationsarmee bis 4. August 389 Fälle, 425 verdächtige Fälle, 129 Todesfälle. Nach Zeitungsberichten sollen bis 24. August 1155 Soldaten gestorben sein, die meisten an Cholera; von der Bevölkerung im Laufe des August 315 von 746 Erkrankten; im September sind neu hinzugekommen 112 Fälle, 46 verliefen tödlich. In den Militärspitälern lagen 125 Fälle. Die Zahl der Todesfälle hat 1500 bei einem Effektivbestande von 500 000 Mann betragen. (Das Kriegsministerium hat dem Ministerium des Innern Ambulanzautomobile und Baracken, 7 Laboratorien nebst Personal, Medikamenten, Desinfektionsmitteln, 1000 Tragbahren und 200 Ambulanzzelte zur Verfügung stellen können, da in der Armee inzwischen die Epidemie erloschen ist.) — Serbien: Vom 22. Juli bis 9. August 571 (214 †), davon 40 (15 †) in Belgrad. Weitere Fälle in Waljewo, Schabatz, Uschize, Krakujewacz. — Bulgarien: Am 25. August 13 verdächtige und 3 sichere Erkrankungen bei der heimgekehrten Armee. Die Bezirke Widdin, Wratz, Plewna, Sistowo sind für choleraverseucht erklärt worden. — Rußland: In Stadt und Bezirk Odessa sind 1 bzw. 2 Fälle aufgetreten Die Stadt Cherson ist für verdächtig, das Gouvernement Cherson und die angrenzenden Kreise Balta im Gouvernement Podolien und Dnjeprowsko im Gouvernement Taurien für bedroht erklärt. Gegen die Einschleppung aus Rumänien über die Landgrenze wurde Bessarabien für bedroht erklärt. — Türkei: Vom 7. bis 17. August 37 (22 †) in Smyrna. — Griechenland: Von der Armee sollen 5% erkrankt sein. — Straits Settlements: Vom 23. Juni bis 16. Juli 3 † in Singapore.

— Epidemische Kinderlähmung: Verschiedene Fälle in Mainz und Umgebung.

— „Unter Mitwirkung natürlich denkender Menschen" gibt B. Winkler auf dem Landgut Erdenglück (!) (Post Frauendorf b. Leipzig) „Gesundheitsblätter" heraus, die es sich zur Aufgabe machen, den Aerzten die Behandlung Kranker dadurch zu erleichtern, daß sie den Patienten eifrigst Selbstbehandlung empfehlen, und zwar auf Grund des Studiums der genannten Blätter. In Nr. 6 dieser Zeitschrift lernt man nun die Blinddarmentzündung selbst behandeln, und zwar nach dem hier S. 1515 bereits charakterisierten Rezept des mystischen Herrn Prof. v. Rutan. Die ärztefeindliche Tendenz der fraglichen Ausführungen hatte sofort das Felkeblatt „Jungborn" veranlaßt, den ganzen Artikel zu übernehmen. Der Jungborn hat sich dabei nicht, wie manche medizinische Blätter und Kollegen glauben, einen Scherz gemacht, sondern es war ihm bitterer Ernst mit diesem „Nachdruck". Infolge des Protestes des Vorstandes des Deutschen Kongresses für innere Medizin (S. 1692) gibt auch der „Jungborn" offen zu, daß er sich getäuscht habe. Und als weitere Folge unserer Verwahrung ist zu bemerken, daß Herr Winkler die Nr. 6 der Gesundheitsblätter jetzt mit dem Gummistempel-Aufdruck „Eine Mystifikation" versieht, also den Anschein erweckt, als ob er die Mystifikation beabsichtigt habe!! Nun wäre es bloß noch interessant, zu erfahren, wer eigentlich die Gesundheitsblätter so fürchterlich hereingelegt hat. Sollte der Arzt — denn um einen solchen handelt es sich doch wahrscheinlich — nicht jetzt mit seiner Autorschaft hervortreten und den wohlverdienten Lorbeer einheimsen wollen?

— Chemnitz. Prof. L. W. Weber ist zum Direktor der Landesirrenanstalt Colditz i. Sa. ernannt.

— Krappitz. Generaloberarzt a. D. Dr. Haertel feierte am 21. August das 50 jährige Doktorjubiläum.

— Posen. Der Magistrat hat der Stadtverordnetenversammlung eine Vorlage betreffend Absendung einer Petition an den Kultusminister zugehen lassen, in der die Errichtung einer Akademie für praktische Medizin als dringend erwünscht bezeichnet wird.

— Stralsund. Dr. Jansen, Assistent der Chirurgischen Abteilung am städtischen Krankenhause, ist zum II. Arzt am Kreiskrankenhaus und leitenden Arzt an der Lungenheilstätte in Apenrade ernannt.

— Zwickau. San.-Rat Klopfer feierte am 22. August das 50jährige Doktorjubiläum.

— Brüssel. Durch Ministerialerlaß vom 26. IV. werden die Bestimmungen betreffs kostenloser Abgabe von Diphtherieheilserum an Unbemittelte in dem Erlasse vom 7. V. 1912 auf Antimeningokokkenserum ausgedehnt.

— **Hochschulpersonalien.** Königsberg: Prof. Gerber ist zum Ehrenmitglied der Royal Society of Medicine in London ernannt. — München: Prof. K. Baisch, Oberarzt der Frauenklinik, ist zum Chefarzt der neuerrichteten Gynäkologisch-geburtshilflichen Abteilung des Katharinen-Hospitals in Stuttgart gewählt worden — Budapest: Habilitiert: DDr. Z. Dálmady (Physikalische Therapie), E. Gergo (Chirurgische Diagnostik), L. Nagy (Anatomie) und Flesch (Pädiatrie).

— Infolge zahlreicher Anfragen nach dem von Dr. Hamm (Braunschweig) hier in Nr. 28 beschriebenen Ototherm zur Behandlung der Schwerhörigkeit teilen wir mit, daß der Apparat erhältlich ist bei C. Berg, Nachf., Braunschweig, An der Martinikirche 2. Er kostet etwa 900—1200 M.

Das Haemometer von Sato (siehe hier Nr. 19) fabriziert die Firma: Kin Sabulo Kawai, Hongo II, Chiome in Tokyo (Japan).

Das von Generalarzt Tsuzuki in Nr. 21 bekanntgegebene Antiluetin wird von der Firma C. Takeda Doshomachi Niehome in Osaka vertrieben.

— Die in meinem Artikel „Ein Nachklang zu den ‚Titeleien'" (Nr. 29) erwähnte Vereinbarung zwischen den städtischen Behörden von Kösen und den Herren Weissbein und Lipliawsky ist nicht, wie mir von einem Kösener Magistratsmitgliede mitgeteilt worden war, mit den beiden Herren, sondern nur mit Lipliawsky getroffen worden. Ferner bezieht sich die ebenda mitgeteilte Namensveränderung des Komitees zur wissenschaftlichen Erforschung des Sports nicht auf die Berliner Organisation, sondern auf das Reichskomitee.

J. Schwalbe.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

LITERATURBERICHT.*)

Naturwissenschaften.

Richard Semon (München), **Das Problem der Vererbung „erworbener Eigenschaften“.** Leipzig, W. Engelmann, 1912. 203 S. 6 Abb. 3,20 M. Ref.: P. Bartels (Königsberg).

Die Vererbung erworbener Eigenschaften will Semon in dem Sinne verstanden wissen, daß ein auf die Elterngeneration ausgeübter Reiz bzw. eine bei ihr ausgelöste Erregung sich nicht nur bei ihr selbst, sondern auch bei der Nachkommenschaft durch eine Aenderung der Reaktionsfähigkeit (engraphische Veränderung bzw. Engramm) äußern müßte, ohne daß diese Nachkommenschaft ihrerseits den gleichen Einflüssen von neuem ausgesetzt gewesen wäre. Sehr geschickt und überzeugend ist die Auswahl der hierfür sprechenden oft überraschenden Beobachtungen und Experimente, deren Besprechung einen großen Teil, und wohl den lehrreichsten, des Buches ausmacht. In den letzten Kapiteln setzt er sich in scharfsinniger Weise mit gegnerischen Anschauungen und Deutungen, besonders auch mit der von der Weismannschen Schule aufgestellten Hypothese von der Parallelinduktion, die er völlig verwirft, auseinander, und beleuchtet einige Beziehungen des Problems zu anderen biologischen Grundfragen, besonders die Frage der Entstehung der erblichen Variationen. Einen prinzipiellen Gegensatz zwischen diskontinuierlicher und kontinuierlicher Variation erkennt er nicht an; auch die Mutationen sind von anderen erblichen Variationen nur graduell, nicht aber prinzipiell verschieden.

Sieber-Schumowa, Wirkung **ultravioletter Strahlen** auf **Enzyme.** Russk. Wratsch Nr. 18. Die Verfasserin berichtet kurz über ihre experimentellen Ergebnisse mit der Hereusschen Lampe und Magensaft des Hundes. Sie fand durchweg eine Herabsetzung der Wirkung des dem ultravioletten Lichte ausgesetzt gewesenen Magensaftes.

Geschichte der Medizin.

Kirchhoff (Schleswig), **Geschichte der Psychiatrie.** (Aschaffenburg, Handbuch der Psychiatrie. Allgemeiner Teil. 4. Abteilung.) Leipzig u. Wien, Franz Deuticke, 1912. 48 S. Ref.: Weber (Chemnitz).

Der historisch erfahrene Autor führt den Leser in kurzen markanten Zügen durch die Geschichte der Psychiatrie, die überall der Prüfstein für die Entwicklung der Medizin im allgemeinen geworden ist. Daß, solange die Medizin überhaupt in den Händen der Priester lag, zuerst die geistige Seite entwickelt wurde, liegt in der Natur der Sache. Es wird dann der verhängnisvolle Einfluß der Scholastik gezeigt und mit Nachdruck darauf hingewiesen, wie die Psychiatrie in ihrer neuesten Entwicklung sich nicht nur gleichberechtigt neben die übrigen Fächer der Medizin gestellt hat, sondern besonders darin vorbildlich geworden ist, daß es Aufgabe des Arztes ist, nicht das einzelne Organ, sondern den ganzen Menschen zu behandeln.

Allgemeine Pathologie.

Richard Geigel (Würzburg), Die **Zäsur** im **hörbaren Atmen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Hört man dem ruhigen Atmen eines Gesunden zu, so bemerkt man am Ende des Expiriums vor Beginn des Inspiriums eine Pause, während der die Atmung zwar fortgeht, aber nicht gehört wird. Bei fieberhaften Krankheiten mit beschleunigter Respiration verschwindet diese Zäsur, um wiederzukehren und deutlicher zu werden, wenn mit sinkender Temperatur auch die Atemzüge seltener und tiefer werden. Die Beobachtung dieser Zäsur ist also, namentlich bei schlafenden Kindern, nicht ganz ohne diagnostischen Wert.

Damberg, Entwicklung **myeloiden Gewebes außerhalb des Knochenmarkes.** Russk. Wratsch Nr. 18. Versuche an Kaninchen über Blutneubildung bei chronischer Blutzerstörung durch Pyrogallolzufuhr. Bei allen Versuchstieren (5) fand sich Entwicklung myeloiden Gewebes im Bereiche der Milz, Leber und Lymphdrüsen. In einigen Präparaten der Leber fand sich zwar Myeloidgewebe innerhalb der Gefäße, doch ist, nach dem Verfasser, nicht zu bezweifeln, daß sich das neue Gewebe an den Orten entwickelt hat, wo es gefunden wurde. Der Gang der Veränderungen ist so zu denken: Umwandlung des Fettmarkes der Knochen in Zellmark, allmähliche Erschöpfung bis zur Nekrose; Einsetzen der Tätigkeit der embryonalen blutbildenden Organe. Als Muttergewebe bei der Blutneubildung sind die Gefäßendothelien anzusehen.

B. Purjesz (Kolozsvár), **Blutzuckergehalt** unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 36. Der Blutzuckergehalt zeigt bei gesunden Individuen beträchtliche Schwankungen, die aber bei Innehaltung einer bestimmten Diät bis auf ein Minimum zurückgehen. Der größere Teil des Blutzuckers findet sich normalerweise im Blutplasma, der kleinere Teil in den roten Blutkörperchen. Bei gesteigerter Schilddrüsenfunktion nimmt der Blutzuckerwert ab, ebenso bei Morbus Addisonii; dagegen führt subkutane Injektion von Pituitrin zu einer Steigerung des Blutzuckergehaltes. Hypertonie und Hyperglykämie gingen in den untersuchten Fällen parallel. Bei Pneumonie war meistens im Anschluß an die Hyperthermie Hyperglykämie vorhanden. Dagegen konnte im fieberhaften Stadium der Miliartuberkulose und des Typhus abdominalis keine Hyperglykämie nachgewiesen werden.

Korentschewski, Einfluß der **Entfernung** einiger **Drüsen innerer Sekretion** auf das Wachstum von **Sarkomen** bei Hunden. Russk. Wratsch Nr. 18. Das größte Wachstum zeigten die eingeimpften Sarkome bei Hunden, die der Schilddrüse oder der Hoden beraubt worden waren. Gleichzeitige Kastration und Thyreoidektomie hatte fast keinen Einfluß auf das Wachstum der Sarkome.

Edw. Hennig (Berlin), **Pathologische** und verwandte Erscheinungen bei **fossilen Tieren.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36. Kasuistische Zusammenstellung von pathologischen Befunden an der Skelettur fossiler Menschen und Tiere. Das Material ist verschiedenen anthropologischen, geologischen und medizinischen Schriften entnommen.

Pathologische Anatomie.

Selinow, **Herz,** dessen **Ganglien** und der **Plexus solaris** bei **Scharlach.** Russk. Wratsch Nr. 18. Untersuchung von sechs Fällen reinen Scharlachs (Tod am zweiten bis vierten Tage) und sechs Fällen, die 14—26 Tage krank gewesen waren und außer nekrotischer Angina Herzdegeneration, Nephritis, Enterocolitis aufwiesen. Alter der Patienten: zwei bis neun Jahre. Am Herzen parenchymatöse Entartung, Blutergüsse im Herzmuskel auch bei den Fällen der ersten Gruppe, Streptokokkenembolien der Kapillaren bei allen Fällen der zweiten Gruppe. In den Herzganglien ausgesprochen Zerfall der chromatophilen Substanz, Vakuolenbildung, Nekrosen. An den Zellen des Plexus solaris fanden sich dieselben Veränderungen, namentlich bei Kranken der zweiten Gruppe.

M. Askanazy (Genf), **Pathogenese** der **galligen Peritonitis ohne Perforation** der Gallenwege und die Pigmentophilie der Nekrosen. Berl. klin. Wochenschr. Nr 36 Mitteilung eines weiteren Falles von galliger Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege. Auch im vorliegenden Falle bestand ein mit progredienter Infektion kompliziertes Gallensteinleiden. Als Vermittler der Peritonitis muß ein sogenannter Luschkascher Gang angesprochen werden, der sich von der Schleimhautoberfläche bis tief in die Tunica fibrosa bzw. subserösen Gewebslagen hineinerstreckte und beginnende Gallenkonkretionen enthielt. Die Neigung nekrotischer Gewebe, Gallenfarbstoff an sich zu ziehen sowie der gegen die peritoneale Oberfläche gerichtete Exsudatstrom geben fernerhin eine Erklärung für die Entstehungsmöglichkeit einer galligen Peritonitis ohne Perforation.

G. Herxheimer und A. Reinhart (Wiesbaden), **Lokale Amyloidosis.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36. Mitteilung eines Falles von lokaler Amyloidbildung in der Harnröhrenschleimhaut eines 27jährigen gesunden Mannes. Die Amyloidkörner waren in der sonst intakten, nur in mäßig reaktiver Entzündung begriffenen Schleimhaut so massenhaft eingebettet, daß hierdurch der Eindruck einer tumorartigen Bildung erweckt wurde. Die Entstehungsursache blieb, da keine Anhaltspunkte für eine chronische Entzündung oder für mechanische Insulte bestanden, völlig im Dunklen.

Mikrobiologie.

C. Levaditi, A. Marie und J. Bankowski, **Syphilisspirochäten** in dem **Gehirn** von **Paralytikern.** Ann. de l'Inst. Pasteur Nr. 7. Bei der von Noguchi angegebenen Methode der Silberfärbung wurden von 32 Fällen nur 3mal Spirochäten gefunden. Dagegen gelang es in frischen Präparaten mit Dunkelfeldbeleuchtung bei 9 frischen Fällen von rasch verlaufenden Paralysen 8mal Spirochäten festzustellen. Dieses Verfahren ist demnach bei weitem vorzuziehen. Die Spirochäten fanden sich meistens in mehr oder weniger umschriebenen Herden. Es scheint, daß die Vermehrung der Parasiten schubweise erfolgt und dementsprechend die paralytischen Anfälle und die Verschlimmerung der Krankheit eintreten. Die Aussichten auf das Auffinden der Parasiten wären daher bei den Kranken am größten, die im Anfall zugrundegehen.

Dieudonné (München).

H. Berger (Jena), Nachweis der **Spirochäten** des **Paralytikergehirns** im **Tierexperiment.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Der überraschende Befund Noguchis von Spirochäten in der Hirnrinde von Paralytikern veranlaßte Berger, von Paralytikern durch Hirnpunktion gewonnene Hirnsubstanz auf Kaninchenhoden zu überimpfen. Im ganzen wurden 20 Tiere geimpft und längere Zeit beobachtet. Bei 17 Tieren konnte auch bei genauester makroskopischer und mikroskopischer Untersuchung keine auf Syphilis zu beziehende Veränderung nachgewiesen werden. Nur in 3 Fällen ergaben sich in der Hoden- bzw. Nebenhodensubstanz geringfügige lokale Veränderungen (weißliche Knötchen, Zerfallsherde), deren syphilitische Natur nur durch den Nachweis lebender Spirochäten erbracht werden konnte. Die Krankheitsfälle, die ein positives Impfergebnis gezeitigt hatten, waren von den ergebnislosen klinisch nicht verschieden. (Vgl. den Originalartikel von Tomaszewski und Forster in der Deutschen medizinischen Wochenschrift Nr. 26.)

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Allgemeine Diagnostik.

E. Junger (Prag), **Hämoglobinbestimmung.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 35. Junger hat bei 50 Fällen den neuen „Kontrast-Hämoglobinometer“ nach E. Schlesinger und Fuld mit den Apparaten von Sahli, Fleischl-Miescher und dem Apparat „Optima“ bezüglich ihrer Verwendbarkeit für klinisch-wissenschaftliche und praktische Zwecke verglichen und kommt hierbei zu folgenden Ergebnissen: Durch die Genauigkeit der Methode ist der Fleischlsche Hämometer den anderen Apparaten überlegen. Der Schlesingersche Apparat, der auch die Möglichkeit einer genauen Bestimmung gewährleistet, hat dem Hämometer gegenüber den Vorteil, 1. daß die Untersuchung bei Tageslicht ausgeführt werden kann, 2. daß er sehr handlich ist und daß die Bestimmung des Hämoglobingehaltes in wenigen Minuten erfolgt. Der Sahlische Apparat entspricht für praktische Zwecke vollkommen allen Anforderungen; er ist dem Schlesingerschen Apparat einigermaßen gleichzusetzen, wenn auch nicht gleichwertig. Der Apparat „Optima“ genügt zwar wohl keineswegs klinisch-wissenschaftlichen Versuchen, aber den rein praktischen Anforderungen des Arztes, der sich rasch über den Hämoglobingehalt orientieren will, entspricht er vollkommen.

Wilhelm Sternberg (Berlin), Die **Magensondierung** des **Praktikers** in der ärztlichen Sprechstunde. Prag. med. Wochenschr. Nr. 35. Sternberg empfiehlt als brauchbaren Ersatz der Magensondierung für sensible Patienten oder in Fällen, in denen die Ausheberung des Magens kontraindiziert ist, den Gastrognost von Dr. Friedrich (hergestellt von der Firma G. Pohl, Schönbaum-Danzig); derselbe besteht im wesentlichen aus einem mit Kongorot in bestimmter Konzentration gefärbten, 1 m langen Faden; an seinem unteren Ende trägt er eine kleine Gelatinekapsel, an die ein indifferenter Metallzylinder und ein kurzes, mit schwacher Kongolösung gefärbtes Fadenende angebunden ist. Die Kapsel wird eine halbe Stunde nach dem Probefrühstück verschluckt; nach einer halben Stunde zieht man den Faden wieder heraus und sieht aus dem Farbenumschlag, ob und wieviel freie HCl ungefähr im Magen war.

O. Raab (München), Technik der **Blutentnahme** für die **Wa.R.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Man kann die für die Anstellung der Wa.R. nötige Blutmenge auch durch Fingerstich gewinnen, wenn man sich beim Einstechen an die Grenzen des mittleren und äußeren Drittels der Volarflächen der letzten Fingerglieder (Verlaufsstelle der A. digit. vol. prof.) hält. Diese Art der Blutentziehung hat vor der Venaepunktion für den Praktiker nicht zu unterschätzende Vorteile.

v. Dungern und Halpern (Heidelberg), **Komplementbindungsreaktion** mit **Liquor cerebrospinalis** bei **Karzinom.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Unter 28 geprüften Fällen ergaben 5 Fälle von Karzinom eine deutliche positive Komplementbindungsreaktion mit Liquor cerebrospinalis, obgleich keinerlei Erkrankungen des Zentralnervensystems vorlagen. Der Liquor reagierte bei anderen Erkrankungen mit Ausnahme von Lues negativ. Hieraus ergibt sich, daß bei Krebs auch ohne klinisch nachweisbare Metastasen Veränderungen im Organismus vorhanden sein können, die auf eine Art von Allgemeininfektion hindeuten.

Allgemeine Therapie.

W. Gorn (Sorau), **Kolloidales Palladiumhydroxydul „Leptynol“.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Gorn vermag die Kaufmannschen Angaben über die prompte und gefahrlose Beeinflussung von Adipositas durch Einspritzung mit „Leptynol“ durchaus zu bestätigen. In keinem der damit behandelten 25 Fälle traten noch so geringe Komplikationen weder als lokale Reaktion noch als gröbere Allgemeinerscheinungen auf. Von größter Wichtigkeit ist die richtige Technik bei der Injektion des Präparates, das unbedingt in das Fettgewebe, mindenstens 2—3 cm tief, deponiert werden muß. Eine zweite Bedingung für den Erfolg der Kur ist genaue Einhaltung von Diätvorschriften (Einlegung von Milchtagen etc.). Die starke Anregung, die die Oxydationsvorgänge im Organismus durch Leptynol erfahren, lassen erwarten, daß auch verschiedene Psychosen, namentlich akinetische Zustandsbilder bei Hebephrenien, in gewissem Grade günstig beeinflußt werden können.

Solowjew, Klinische Beobachtungen über **Neosalvarsan.** Russk. Wratsch Nr. 18. Neosalvarsan wird gut ertragen und hebt die Ernährung. Eine einmalige Einverleibung ist bei Syphilis meist ungenügend; Kombination mit Quecksilber ist erwünscht.

Lunckenbein (Ansbach), **Behandlung maligner Geschwülste.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Lunckenbein macht in diesem Artikel Propaganda für die von Rovsing in die Therapie eingeführte Behandlung maligner Geschwülste mit subkutanen Injektionen eines aus dem betreffenden Tumor gewonnenen Gewebsextraktes (sogenanntes Autolysat). Es wird mit 1 ccm angefangen, und wenn die Probeinjektion gut vertragen wurde, auf 5 und 10 ccm gesteigert. Das Autolysat hält sich, auf Eis konserviert, längere Zeit hindurch gut, büßt allerdings etwas an Wirksamkeit ein. Seine Genugtuung über die jetzigen Bestrebungen, auch inoperablen Tumoren gegenüber möglichst aktiv vorzugehen, drückt der Verfasser folgendermaßen aus: „Der früher vorhandene, für viele Aerzte deprimierende Nihilismus gegenüber aussichtslosen Geschwülsten bekommt in neuerer Zeit immer mehr Gelegenheit, sich zu betätigen, und das ist für Kranke wie für Aerzte gleich erfreulich.“

Adolf Schnee (Frankfurt a. M.), **Elektrisches Enfettungsverfahren** mittels des „Degrassator“ nach Dr. Schnee. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Der Schneesche Apparat zur elektrischen Behandlung der Fettleibigkeit benutzt die rhythmische Entladung von Kondensatoren zur Erzeugung der die Fetteinschmelzung bewirkenden allgemeinen Muskelkontraktionen. Diese Entladungsstöße verursachen, wenn sie mit der Frequenz der mittleren Pulsschlagszahl erfolgen, keine unangenehme oder schmerzhafte sensible Nebenwirkung. Mit zunehmender Applikationsdauer wirken sie vielmehr kalmierend und sedativ. Während der Applikation wird der Puls frequenter und der Blutdruck etwas gesteigert; alle diese Erscheinungen verschwinden jedoch unmittelbar nach Beendigung der Sitzung, und der Patient fühlt sich frisch und frei von Ermüdung. Selbst ohne diätetische Einschränkung werden tägliche Gewichtsabnahmen bis zu 500 g erzielt. (Vgl. Veith, Deut. med. Wochenschr. Nr. 29.)

R. Ackerley, **Massage.** Brit. med. Journ. 30. August. Der Verfasser hat bei mehreren Fällen von Ischias, Lumbago und Adipositas dolorosa kunstgerechte Massage mit gutem Erfolg angewandt.

Stoeckenius (Gießen).

C. Herrligkoffer und J. Lipp (Ichenhausen), Wirksamkeit der **Dürkheimer Maxquelle.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Die Wirksamkeit der Dürkheimer Maxquelle wurde an 20 Fällen von Chlorose und Anämie klinisch durchgeprüft. Die sich auf fünf Wochen erstreckende Trinkkur begann mit kleinen Dosen von dreimal 15 ccm, aufsteigend bis dreimal 30 ccm und ebenso wieder fallend, was einer Arsengabe von $\frac{1}{4}$ mg bis $1\frac{1}{2}$ m pro Dosis entspricht. Die Kur wurde ohne nennenswerte subjektive oder objektive Störung vertragen und führte in fast allen Fällen zu einer erheblichen Besserung des Blutbildes und des Körpergewichtes. Auch die in manchen Fällen von Anämie bestehende Eosinophilie wurde zum Verschwinden gebracht. Das Wasser wirkt leicht abführend, was um so angenehmer ist, als die meisten Chlorotischen an chronischer Obstipation leiden.

W. J. Tyson, **Seebäder.** Brit. med. Journ. 30. August. Es wird die Wirkung von Seebädern, ihre Anwendung im allgemeinen, und ihr Nutzen bei den verschiedensten Erkrankungen beschrieben.

Edmund Hobhouse, Das **Klima von Brighton** und seine Krankheiten. Brit. med. Journ. 30. August. Ausführlicher Bericht über die klimatischen Verhältnisse Brightons und die dort vorkommenden Krankheiten. Brighton wird empfohlen bei Frühfällen von Tuberkulose und den meisten Fällen von chronisch tuberkulösen Erkrankungen. Kontraindiziert ist der Aufenthalt bei Bronchitis.

Charles W. Bucley, **Plombières-Douche.** Brit. med. Journ. 30. August. Die Methode der Darmwaschung aus Plombières wird genau beschrieben und ihre Anwendung bei den einzelnen Darmerkrankungen präzisiert. Als Kontraindikationen werden angegeben starke Darmdilatation, Darmgeschwüre, vorgeschrittene Arteriosklerose und Herzschwäche.

Innere Medizin.

Wagner v. Jauregg (Wien), **Myxödem und Kretinismus.** (Aschaffenburg, Handbuch der Psychiatrie. 2. Abteilung. 1. Hälfte.) Leipzig u. Wien, Fr. Deuticke, 1912. 91 S. Ref.: Weber (Chemnitz).

Der Verfasser bespricht hier das endogen entstandene und das durch Operation erworbene Myxödem der Erwachsenen sowie den endemischen und sporadischen Kretinismus. Beim Myxödem der Erwachsenen ist die charakteristische psychische Störung eine Verlangsamung der Willensantriebe. Bei der Differentialdiagnose ist Verwechslung mit Fettsucht zu berücksichtigen. Bezüglich der Aetiologie des Kretinismus führt der Verfasser aus, daß ein Teil der Symptome auf einer Herabsetzung der Schilddrüsenfunktion beruht; dagegen ist es fraglich, ob die gröberen Ausfälle der psychischen Leitung sowie des Hörvermögens ausschließlich durch die Störungen der Schilddrüsenfunktion bedingt sind. Daß der endemische Kretinismus ätiologisch aufs engste mit der Kropfgenese zusammenhängt, gibt der Verfasser zu. Er stellt sich den Zusammenhang so vor: Eine endemische Schädlichkeit, die in den Körper eindringt, kann bis zu gewissen Mengen durch die Schilddrüse unschädlich gemacht werden. Ist die Schilddrüse aber gleichzeitig durch eine andere Infektion geschädigt, so kann sie sich und den Organismus nicht mehr schützen. Es kommt zur Atrophie der Drüse und zum Kretinismus. Vorher bewirkt die Hyperfunktion der Schilddrüse eine Zunahme ihrer Substanz in Gestalt des Kropfes.

A. Gross (Rufach), **Allgemeine Therapie der Psychosen.** (Aschaffenburg, Handbuch der Psychiatrie. Allgemeiner Teil. 4. Abteilung.) Leipzig u. Wien, Fr. Deuticke, 1912. 150 S. Ref.: Weber (Chemnitz).

Die Darstellung der allgemeinen Therapie kann natürlich nur die großen Gesichtspunkte berücksichtigen. Demgemäß gibt der Verfasser die Grundzüge einer Prophylaxe und schildert dann ausführlich den Gang der Anstaltsbehandlung. So entsteht eine sicher auch für den Nichtfachmann lesenswerte Darstellung des Wesens, der Grundsätze für den Bau und für die technischen Einrichtungen der modernen Anstalt in ihren verschiedenen Typen; dabei wird die Psychotherapie, insbesondere die Arbeitstherapie, dann Isolierung und Separierung, Bett- und Bäderbehandlung besprochen, besonders ausführlich die Ernährungstherapie und die medikamentöse Behandlung. Auch die Fürsorge außerhalb der Anstalt und die Familienpflege werden geschildert, die allerdings im modernen Sinne eigentlich ein Teil der Anstaltsfürsorge ist. Dagegen fehlt eine Besprechung der Behandlung Geisteskranker außer der Anstalt. Daß eine solche möglich ist, daß nicht jede akute Psychose in die Anstalt überführt werden muß, lernt man in der Privatpraxis kennen.

P. Näcke †, Die **Psychiatrie** als **Hilfswissenschaft**, auch der **Historik.** Neurol. Ztralbl. Nr. 17. Die Bedeutung der Psychiatrie nach dieser Richtung hin wird hervorgehoben, wenn auch das bisher Erreichte nur gering ist, so besonders auch bei dem als durchaus gerechtfertigt bezeichneten Versuche Schweitzers, Jesus einer psychologisch-psychiatrischen Analyse zu unterwerfen. Auf die Vita sexualis soll bei allen solchen Untersuchungen geachtet werden, sie braucht aber nicht im Mittelpunkte derselben zu stehen.

Robert Jones, **Schwierige Diagnose** bei einem **Geisteskranken.** Brit. med. Journ. 30. August. Ein 48jähriger angeboren Schwachsinniger mit maniakalischen Erregungszuständen starb unter Ileuserscheinungen fieberlos innerhalb dreier Tage. Nur unbestimmte Schmerzangaben im Leib wurden gemacht. Differentialdiagnostisch wurde in Frage gezogen: Appendicitis, Strangulationsileus, Volvulus des S romanum oder des Coecums und subphrenischer Abszeß. Bei der Sektion wurden zwei Ulcera duodeni festgestellt, von denen das größere perforiert war und eine allgemeine Peritonitis hervorgerufen hatte.

Stoeckenius.

L. Benedek, **Babinskisches Phänomen** bei **„organoider“ Eklampsie.** Neurol, Ztralbl. Nr. 17. In einem Falle von Eklampsie hatte der Babinski- und Oppenheimsche Reflex bestanden. Bei der Sektion waren gröbere Veränderungen nicht zu finden. Histologisch wurden aber in einzelnen Kapillaren große, vieleckige Zellen nachgewiesen, die gleichsam embolieartig in ihnen hängen geblieben sind.

G. Bikeles und L. Zbyszewski (Lemberg), **Rindenepilepsie.** Neurol. Ztralbl. Nr. 17. Schlafmittel wie Chloral, Amylenhydrat, Dormiol, Veronalnatron, Luminalnatron, Adalin, Bromural verhindern in ausgeprägtester Weise die Auslösbarkeit epileptischer Anfälle infolge von experimenteller Reizung der Hirnrinde, und das auch bei einer Dosis, die zur Erzeugung des Schlafes nicht ausreicht, wobei also die Tiere völlig wach bleiben. Außer Luminal wird auch Adalin und Bromural als geeigneter zeitweiliger Ersatz der gewöhnlichen Brompräparate angesehen.

R. v. Jaksch (Prag), **Gehirnaneurysmen jugendlicher Individuen.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 35. Mitteilung der Krankengeschichte und des Sektionsbefundes zweier Fälle von Aneurysmen im Bereich des Circulus arteriosus Willisii. Nur der eine Fall wurde einige Tage klinisch beobachtet, der zweite war moribund eingeliefert. Die klinischen Symptome des ersten Falles, die für eine Blutung im Pons vorwiegend rechts sprechen, waren folgende: totale rechtseitige Ophthalmoplegie, im Verlaufe der Beobachtung eintretende linkseitige Hemiplegie und komplizierte Nervenstörungen des linken Auges, initiale Parese der rechten und linken unteren Fazialisäste, vorübergehende Glykosurie, ferner Albuminurie, terminale Temperatursteigerung, Blut im Rückenmarkskanal. v. Jaksch weist darauf hin, daß wir bei jugendlichen Individuen, die unter den klinischen Symptomen einer Gehirnblutung erkranken und keine Symptome einer schweren Herzaffektion aufweisen, daran zu denken haben, daß es sich um eine Blutung in das Gehirn oder die Hirnhäute durch Platzen eines Aneurysmas handeln kann.

K. Goldstein (Königsberg i. Pr.), Störungen der **Schwereempfindung** bei gleichseitiger **Kleinhirnaffektion.** Neurol. Ztralbl. Nr. 17. Bisher war die Beobachtung, daß Kleinhirnaffektionen eine gleichseitige Beeinträchtigung der Beurteilung der Schwere erzeugen, und zwar eine relative Unterschätzung gegenüber der gesunden Seite, nur klinisch gemacht worden. Der mitgeteilte Fall bringt dafür den anatomischen Beweis. Das Symptom erscheint danach praktisch sehr verwertbar. Gleichzeitig wird auch die Beziehung der Adiadochokinesis zur gleichseitigen Kleinhirnhälfte gewissermaßen experimentell erhärtet.

H. A. Lubbers (Amsterdam), **Lähmung** des **motorischen Trigeminus** bei **Tabes dorsalis.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36. Mitteilung eines Falles von Tabes (39jährige Frau) mit Lähmung des linken N. trigeminus sowohl in seinen sensiblen wie in seinen motorischen Partien und Anästhesie im Gebiete des rechten ersten Trigeminusastes.

G. Zuelzer (Berlin), Die **Neuralgie** in ihrer klinischen Bedeutung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36. Vortrag in der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 30. IV. 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 20, S. 969.)

D. Durward Brown, **Panniculitis.** Brit. med. Journ. 30. August. Beschreibung der schmerzhaften Erkrankung, die wohl teilweise mit der Adipositas dolorosa Dercum zusammenzufallen scheint. Als Therapie wird Aspirin, Bäderbehandlung und Massage empfohlen.

Stoeckenius.

Clive Riviere, **Diagnose** der **Phthise.** Brit. med. Journ. 30. August. Weitaus am wichtigsten für die Diagnose der Lungentuberkulose ist immer noch die physikalische Untersuchung. Perkussion und Auskultation können in keiner Weise durch moderne Untersuchungsmethoden wie Radiographie, Tuberkulinreaktion, Sputumuntersuchung oder Bestimmung des opsonischen Index ersetzt werden, wenn diese auch als wertvolle Hilfsmittel zu betrachten sind. Auch die Temperaturkurve darf nicht vernachlässigt werden.

H. de Carle Woodcock, **Klimatische Behandlung** der **Phthise.** Brit. med. Journ. 30. August. Nach dem Verfasser ist die Art und Weise, wie die Phthise behandelt wird, von größerer Wichtigkeit als das Klima des Ortes, wo sie behandelt wird.

Zink (Davos), Bildet die **Kehlkopftuberkulose** eine **Kontraindikation** bei der **Lungenkollapstherapie?** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Zink tritt der Behauptung entgegen, daß mit Kehlkopftuberkulose komplizierte Phthisen für die Pneumothoraxtherapie ungeeignet seien. Von seinen durch Lungenkollaps günstig beeinflußten 76 Fällen hatten 12 leichtere und schwerere Larynxtuberkulosen, von denen die leichten Fälle ausnahmslos heilten und die schweren zum Teil überraschende Besserungen, zum Teil einen Stillstand ihres Kehlkopfprozesses erfuhren. Nur die ganz schweren, nicht lokalisierten perichondritischen Prozesse, insbesondere die Epiglottistuberkulosen, geben auch bei der Pneumothoraxbehandlung eine ganz schlechte Prognose und bilden daher eine Kontraindikation für dieses Verfahren.

P. Sisto (Turin), **Thorium** bei **Blutkrankheiten.** Riform. med. Nr. 35. Endovenöse Injektionen von Thorium X waren weder bei Leukämie noch bei perniziöser Anämie von Erfolg.

H. Bennecke †, Behandlung schwerster **Sepsis** mit intravenöser Infusion größerer Mengen **menschlichen Normalserums** nach vorausgegangenem **Aderlaß.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Bei drei von fünf Fällen schwerster, scheinbar verlorener Scharlachsepsis konnte durch intravenöse Infusion von 210—480 ccm menschlichen Normalserums nach vorangeschicktem Aderlaß Heilung erzielt werden. Auch in den beiden anderen schließlich letal verlaufenen Fällen war eine auffällige Beeinflussung des Allgemeinbefindens nicht zu verkennen.

Klimenko, **Blutungen** bei **Scharlach.** Russk. Wratsch Nr. 18. Zusammenstellung der aus der Literatur bekannten 89 Fälle, denen der Verfasser zehn eigene Beobachtungen hinzufügt. Die Blutungen sind parenchymatös, arteriell, venös und arteriovenös. Sie entstehen durch Entartung der Kapillarwände oder durch Entartung und eitrige Einschmelzungen der größeren Gefäßwände. Beobachtet wurden sie frühestens um die Mitte der zweiten Krankheitswoche. Die Fälle verliefen meist tödlich. Zu empfehlen ist frühzeitige Eröffnung der lymphadenitischen Abszesse.

Silberberg, **Typhuskomplikation** durch **Spulwürmer.** Russk. Wratsch Nr. 18. Der Verfasser berichtet über zwei Fälle, bei denen er annimmt, daß Spulwürmer den Darm durchbohrt haben und die Perforationsperitonitis verschuldet haben. In einem der Fälle fand sich ein Loch in einer angeschwollenen, nicht verschwärten Peyerschen Platte des untersten Dünndarmes und ein Spulwurm in der Bauchhöhle.

Chirurgie.

Anton (Halle) und **v. Bramann** (†), **Behandlung der angeborenen und erworbenen Gehirnkrankheiten mit Hilfe des Balkenstiches.** (44 Abbildungen und 10 Tafeln.) Berlin, S. Karger, 1913. 188 S. 9,00 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Der Balkenstich bezweckt eine freie Kommunikation der Ventrikelflüssigkeit mit dem Subduralraum herzustellen; die Ernährung und intakte Funktion des Zentralnervensystems sind davon abhängig. Die

Methode hat bereits auf die ersten Mitteilungen v. Bramanns hin Eingang gefunden, indessen ist man über die Abgrenzung der Indikationen nicht im klaren. Die Arbeit von Anton und v. Bramann bringt nach einer kurzen Einleitung über die Behandlung der Hirndrucksteigerung eine Schilderung der Technik und im Anschluß daran genaue Krankengeschichten über eine große Zahl von Fällen, bei denen sie die Methode erprobt haben. Es sind das 17 Fälle — Hydrocephalus, 5 Hirntumoren, 23 Tumoren der Ventrikel, 4 Epilepsien, 2 nicht eitrige Meningitiden und 1 Turmschädel mit Stauungspapille. Der Schluß bringt eine Uebersicht über die Indikationen und die Gefahren. Die Genauigkeit und Objektivität der Darlegung verdient Anerkennung.

Konrich (Berlin), **Quecksilberoxyzyanid.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 17. Die Vorteile des Quecksilberoxyzyanids gegenüber dem Sublimat bestehen darin, daß es weniger giftig ist, Metallinstrumente weniger angreift, aber sie keineswegs unberührt läßt, etwas stärker keimhemmend wirkt und anscheinend die Hände weniger angreift. Nachteile sind, daß es sich erheblich schwerer löst, drei- bis fünfmal teurer ist und nicht unwesentlich schlechter desinfiziert. Es ist also dem Sublimat unterlegen und kommt als dessen Ersatzmittel für die Heeresverwaltung nicht in Frage.

M. Tiegel (Dortmund), **Eiterbecken** mit Stiel. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Tiegel hat an das gewöhnliche Eiterbecken einen Stiel anbringen lassen, der lang genug ist, um die haltende Hand sicher vor der Berührung mit dem Becken oder dessen Inhalt zu bewahren. Das gestielte Eiterbecken läßt sich auch leicht an Verband- und Operationstischen anbringen. Zu beziehen durch E. Kraft-Dortmund.

George Pfahler, **Röntgenbehandlung** der **Osteosarkome.** Journ. of Amer. Assoc. 23. August. Mittels Röntgenbehandlung konnte der Verfasser von 12 Fällen von Osteosarkom 7 = 58 % heilen. Die Heilung hält bis jetzt von fünf Monaten bis zu elf Jahren an.

Dobrowolskaja, **Venennaht.** Russk. Wratsch Nr. 18. Die Verfasserin beschreibt einige an die allgemeinen Prinzipien der Plastik sich anlehnende Verfahren, die dazu dienen sollen, der späteren Verengerung der Vereinigungsstelle der Venenstümpfe vorzubeugen.

Richard Brade (Breslau), **Operative Behandlung stumpfer Schädelverletzungen.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 17. Bei stumpfen Schädelverletzungen ist, abgesehen von den Depressionsfrakturen des Schädels, ein erfolgreicher Eingriff die Ausnahme. Die einzelnen Operationen verteilten sich bei dem von Brade besprochenen Material so: von 10 Depressionsfrakturen wurden 9 operiert; davon wurden 7 geheilt, 2 starben. Von 10 extraduralen Hämatomen wurden 3 operiert: 1 Heilung, 2 Todesfälle. Von 27 intraduralen Hämatomen wurden 10 operiert; davon 3 geheilt, 7 starben; im ganzen starben 24. Gleichzeitige extra- und intradurale Hämatome kamen 11 mal vor; von 7 Operierten genaß 1 und starben 8; im ganzen starben 10. Von intraduralen Hämatomen mit Gehirnzertrümmerung, die alle starben, waren 10 operiert. Die Gesamtoperationsmortalität betrug demnach 79 %; nach Abzug der Depressionsfrakturen 92½ %. Die wenigen zur Heilung gekommenen Fälle sind nur durch die Operation gerettet worden.

O. Heinemann (Berlin), **Irrtümliche Karzinomdiagnose** infolge eines großen **Speichelsteins.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Kasuistik betreffend einen Schiffer, der seit zehn Jahren an einer ständig wachsenden, sehr harten und unverrückbar fest mit der Innenfläche des horizontalen Unterkieferastes verwachsenen Geschwulst der Submaxillar-Speicheldrüse litt. Die Sondierung durch eine Fistelöffnung ergab, daß ein Speichelstein und nicht, wie von verschiedenen Aerzten angenommen worden war, ein inoperables Karzinom vorlag. Exstirpation. Heilung.

S. Peltesohn (Berlin), **Behandlung** der **Skoliosen** nach **Abbott.** Mediz. Klinik Nr. 36. Nach den an der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin gesammelten Erfahrungen scheint das Abbottsche Verfahren (siehe Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 15 u. 19) in der Tat einen Fortschritt für die Behandlung der schwereren Skoliosen gebracht zu haben. Aber die Methode erfordert eine gewisse Auswahl der Fälle. Ausgesprochen muskelschwache Individuen und solche, bei denen die der Skoliose zugrunde liegende Knochenerweichung noch im floriden Stadium ist, sind für Gipsverbandbehandlung überhaupt nicht geeignet. Dorsale Skoliosen mit gleichzeitiger lumbaler Gegenkrümmung sind nach Abbott schwerer zu behandeln als Skoliosen mit nur einer Hauptkrümmung. Auch Skoliosen mit kammartigem Rippenbuckel bieten der Behandlung größere Widerstände als solche mit runder Form des Buckels. Bis auf zwei Fälle (vorübergehende Druckparese des N. ulnaris und eigenartiger Schwächezustand während der Eingipsung) wurden niemals irgendwelche Schädigungen durch die Abbottsche Behandlung beobachtet.

Loewenberg (Berlin).

A. Mackenzie Forbes, **Physiologische Behandlung** der **Skoliose** durch Drehung. Brit. med. Journ. 30. August. Die Behandlungsmethode beruht darauf, zu versuchen, durch Drehen und Beugen eine der pathologischen Skoliose entgegengesetzte physiologische Skoliose hervorzubringen.

William Mayo, **Magenkarzinom.** Journ. of Amer. Assoc. 23. August. Der Verfasser berichtet über 1000 Operationen wegen Magenkarzinom. Es wurden ausgeführt 378 Resektionen, 246 Palliativoperationen und 376 Probelaparotomien. In 67 % aller operierten Fälle waren Tumoren palpabel. Es ist falsch, anzunehmen, daß bei palpablem Tumor die Radikaloperation nicht mehr vorzunehmen sei. Ist der fühlbare Tumor beweglich, so liegen die Verhältnisse günstig. Nächst dem Nachweis eines Tumors bilden Speisenrückstände ein wichtiges diagnostisches Symptom. Der Verfasser fand bei seinen Fällen in 53,3 % derartige Rückstände. An dritter Stelle kommen zur Diagnose die Röntgenstrahlen in Betracht. Ihr großer Wert für die Frühdiagnose liegt nicht in dem Nachweis des Tumors selbst, sondern darin, daß der Magen recht frühzeitig schon Deformitäten und mangelhafte Tätigkeit seiner Muskulatur zeigt. Die chemische Untersuchung des Magensaftes hatte nur einen relativen diagnostischen Wert; die Gesamtazidität war in allen Fällen herabgesetzt, und ebenso zeigte schon recht frühzeitig die freie Salzsäure niedrige Werte. Blut wurde in 73 % gefunden. Okkultes Blut fehlte niemals. Die Untersuchung mittels des Gastroskops hat praktisch noch keinen Wert. Sehr warm spricht sich der Verfasser für die Probelaparotomie aus. Auf Grund seiner Erfahrung schließt der Verfasser, daß mittels der angewandten Methoden Magenkarzinome in der Pylorusgegend so frühzeitig diagnostiziert werden konnten, daß in der Hälfte der Fälle eine Radikaloperation möglich war. Die Mortalität betrug 10 %. In 25 % betrug die Heilung mehr als fünf Jahre, in 38 % mehr als drei Jahre.

P. Kleinschmidt (Berlin-Reinickendorf), Technik der **Radikaloperation** von **Leistenhernien.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Die Lagerung des Samenstranges zwischen den Obliquus externus und internus bei der Bassinischen Radikaloperation, d. h. die Neubildung eines den normalen Verhältnissen möglichst nahekommenden Leistenkanals birgt die Gefahr einer Bauchwandschwächung und eines Bruchrezidives in sich. Der Verfasser schlägt daher vor, den Funiculus durch alle Schichten der Bauchwand im oberen Wundwinkel gerade hindurchzuleiten und ihn nach exakter Vernähung sämtlicher Bauchschichten (Vereinigung der Aponeurose in doppelter Lage) im subkutanen Fettgewebe eingehüllt unmittelbar unter die Haut zu verlagern. Eine Schädigung des Samenstranges und des zu ihm gehörenden Hodens soll durch diese exponierte Lagerung nicht hervorgerufen werden.

Arthur J. Evans, **Akute Pancreatitis.** Brit. med. Journ. 30. August. Es werden 3 Fälle von akuter Pancreatitis bei Erwachsenen beschrieben, von denen einer mit Erfolg operiert wurde, einer sechs Stunden und der dritte bei anfänglicher Besserung sieben Tage nach der Operation starb. Gleichzeitig wird ausführlich über Symptome, Diagnose und Behandlung der Erkrankung berichtet.

D. Maragliano (Genua), **Radikaloperation maligner Hodentumoren.** Riform. med. Nr. 33—35. Für die rationelle Behandlung maligner Hodenerkrankungen genügt es nicht, die Kastration vorzunehmen und die Inguinaldrüsen zu exstirpieren. Vielmehr müssen, um Rezidive zu verhüten, die in der Bauchhöhle vor und neben der Aorta liegenden Lymphdrüsen ebenfalls entfernt werden.

Schack, Veränderungen des **Blutes** und der **blutbildenden Organe** nach **Amputationen** und **Exartikulationen.** Russk. Wratsch Nr. 18. Versuche an Hunden. Die in der Zusammensetzung des kreisenden Blutes und im Knochenmark und Milz gefundenen Veränderungen zeigten, daß der Körper energisch den Ersatz des verloren gegangenen blutbildenden Organs anstrebt; in erster Linie ist daran beteiligt das Knochenmark, in zweiter die Milz; letztere in einzelnen Fällen (nach Entfernung aller vier Gliedmaßen) scheinbar bis zur Erschöpfung. Die Lymphdrüsen zeigen Veränderungen ähnlich denjenigen der Milz.

Ch. Goodman (New York), **Arteriovenöse Anastomose** bei beginnender **Gangrän.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 36. (Ref. siehe Deutsche medizinische Wochenschrift, S. 1814.)

Frauenheilkunde.

Johann Fonyó (Budapest), **Primäres Tubenkarzinom.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 36. 2 Fälle aus der Budapester II. Chirurgischen Klinik, der erste doppelseitig mit Metastase eines Zottenkrebses in der Leber, der zweite einseitig, als solide Geschwulst erscheinend und ohne Metastasen. Auf Grund seiner eingehenden histologischen Untersuchungen und unter Würdigung der aus der Literatur herangezogenen Fälle will der Verfasser Zottenkrebse und Papillarkrebse der Tuben unterscheiden, wobei die Alveolenbildung nur optische Täuschung ist. Der von einschichtigen Epithelschläuchen aufgebaute Zottenkrebs (Fall 1) würde die „medulläre“, der mit mehrschichtigem Epithel bedeckte Papillenkrebs (Fall 2) die „skirrhöse“ Form des Tubenkrebses repräsentieren. Die Operation des Tubenkrebses muß, um einige Aussicht auf Dauererfolg zu bieten, in der abdominalen Radikaloperation mit Entfernung der retroperitonealen Drüsen bestehen.

E. Abderhalden und E. Schiff (Halle a. S.), **Spezifität** der **Abwehrfermente.** Das Verhalten des Blutserums schwangerer Kaninchen gegenüber verschiedenen Organen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Die Anzahl der im Physiologischen Institut Halle untersuchten Fälle von Schwangerschaft bei Menschen und Tieren übersteigt die Zahl 500. Es zeigte sich in dieser großen Versuchsreihe, daß die Abwehrfermente spezifisch sind. In etwa 5% der untersuchten Fälle wurde Leber, in 2% Schilddrüse abgebaut. Je exakter die Versuche durchgeführt und je sorgfältiger alle Fehlerquellen vermieden werden, um so spezifischer erweisen sich die Abwehrfermente. Die gegenteiligen Behauptungen Heilners und Petris sind unbegründet. Bei richtiger Innehaltung der Versuchsvorschriften wurde in keinem einzigen Falle (tragende und nichttragende Kaninchen) außer Plazenta und dem bluthaltigen Organe (Fall von Leberverletzung) ein Organ abgebaut.

G. Plotkin (St. Petersburg), **Organspezifität** der **Schwangerschaftsfermente** gegenüber **Plazenta.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Bemerkungen zu dem Artikel von E. Heilner und Th. Petri in Nr. 28 der Münchener medizinischen Wochenschrift. Plotkin hält die Versuchsanordnung der Verfasser nicht für einwandfrei. Wenn bei Graviden nicht nur Plazenta, sondern auch Leber, Muskel und Serumeiweiß abgebaut wird, so spricht dies nicht ohne weiteres gegen die Spezifität des Abwehrferments, sondern nur dafür, daß in der Schwangerschaft zwischen den genannten Organen ein uns noch unbekannter funktioneller Zusammenhang eintritt.

F. Wolff (Gelsenkirchen), **Serumtherapie** bei **Schwangerschaftstoxikosen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36. Bei einer an schwerer Urticaria leidenden Gravida wurde durch intraglutäale Injektion von 10 ccm des inaktivierten Serums einer gesunden Wöchnerin (14 Tage) prompte Heilung erzielt. Hieraus ergibt sich, daß noch einige Wochen nach der Geburt im Blute der Wöchnerin gegen Plazenta-Chorioneiweiß gerichtete Abwehrfermente kreisen.

C. A. Passow (Eichenhain-Hamburg), **Psychosen** während der **Schwangerschaft.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36. Eine zwar erblich belastete, bis dahin aber stets gesunde Frau, die ihre früheren vier Schwangerschaften ohne jede Störung durchgemacht hatte, erkrankte im Verlaufe einer neuen Schwangerschaft an einer schweren Melancholie. Eigenartige Verfärbung der Haut, Protrusio bulbi ließen auch an somatische Störungen (Morbus Basedowii) denken. Künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wegen zunehmenden geistigen und körperlichen Verfalls. Heilung.

Borschtschow, **Extrauterine Schwangerschaft** mit Bluterguß in die Bauchhöhle und Hämoglobinurie. Russk. Wratsch Nr. 18. Exspektativ behandelter und geheilter Fall, vermutlich von Tubarabort. Die mehrere Tage anhaltende Hämoglobinurie erklärt der Verfasser durch Resorption des großen Blutergusses in die Bauchhöhle.

Augenheilkunde.

Lucie Oesterreicher (Prag), **„Weiße Zilien“.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 35. Oesterreicher berichtet über einige Befunde der sehr seltenen „weißen Zilien“ (Canities) aus der Prager Augenklinik. Am häufigsten finden sie sich angeboren bei Albinismus; für den erworbenen Zustand kommt Vitiligo in erster Reihe als ätiologisches Moment in Betracht. In zwei Fällen von Canities nahm Oesterreicher als Entstehungsursache Trachom an; durch die chronisch entzündlichen Veränderungen an den Lidern werden hierbei die Zilien in ihrer Ernährung schwer geschädigt.

Ohrenheilkunde.

Karl Kirchner (Würzburg), **Coryfin** und seine Anwendung in der Ohrenheilkunde. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Die Wirkung des Mentholersatzpräparates Coryfin war in allen Fällen viel intensiver und anhaltender als die des Menthols selbst und verursachte selbst bei empfindlichen Personen keinerlei Reizerscheinungen. Sehr gute Dienste leistete es bei den im Gefolge von Ohrerkrankungen so häufig vorkommenden Neuralgien; auch Nasen- und Tubenkatarrhe durch direkte Bepinselung der Schleimhaut wurden recht günstig beeinflußt. Ferner bewährte es sich gegen lästigen Juckreiz im äußeren Gehörgang. Bei Heiserkeit, Kratzen im Hals sind Coryfinbonbons zu empfehlen.

Zahnheilkunde.

Edward H. Angle (New London), **Die Okklusionsanomalien der Zähne.** Zweite deutsche, umgearbeitete und vermehrte Auflage mit 806 Abbildungen. Autorisierte Uebersetzung von J. Grünberg (Berlin). Berlin, H. Meusser, 1913. 778 S. 30,00 M. Ref.: Proell (Königsberg i. Pr.).

Angles „Okklusionsanomalien“ sind viel zu bekannt, als daß es hier eines besonderen Hinweises bedürfte. Ein schmeichelhaftes Zeugnis für den Wert des Werkes ist der Umstand, daß die 1908 erschienene erste deutsche Uebersetzung in kurzer Zeit vergriffen war. Der Berliner Orthodont Grünberg hat nun eine Neuauflage in deutscher Sprache erscheinen lassen und — wie wir ohne Uebertreibung sagen können — diese Aufgabe glänzend gelöst. Die in den letzten Jahren erzielten Fortschritte auf dem Gebiete der Orthodontie machten zahlreiche Aenderungen und Ergänzungen notwendig. Immer wieder begegnen wir in dem Buch der lobenswerten Absicht, die Orthodontie in eine exakte Wissenschaft zu verwandeln. Entwicklungsgeschichte und vergleichend-anatomische Studien haben uns über das Wesen und die Ursache der Stellungsanomalien Aufklärung gegeben und histologische Forschungen uns die sich in dem Gewebe während der Bewegungen der Zähne und während der Retention abspielenden Vorgänge erschlossen. Im allgemeinen ist aber Angles Buch nur für den Praktiker geschrieben. Alle zum Dehnen der Kiefer und Richtigstellen der Zähne notwendigen Apparate sind in Wort und Bild veranschaulicht. Mit dem Verfasser kann das Werk als „weiterer Markstein in der Entwicklung der Orthodontie“ bezeichnet werden.

A. Kantorowicz (München), **Kieferaktinomykose odontogenen Ursprungs.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Der beschriebene Fall ist in mehrfacher Hinsicht interessant: 1. wurde die aktinomykotische Natur des periodontitischen Prozesses nur durch mikroskopische Untersuchung des Eiters (Drusen!) festgestellt. 2. ergab sich, daß die Aktinomycesdrusen überraschend lange Zeit im Wurzelkanal lebend und virulent bleiben können, ohne wesentliche Erscheinungen zu verursachen und 3. gelang es, durch Freilegung der granulierenden Knochenhöhle und Resektion der erkrankten Wurzelspitze nicht bloß den aktinomykotischen Prozeß zur Ausheilung zu bringen, sondern auch die ursächlich beteiligten Zähne zu erhalten.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Brunzlow (Bonn), Bedeutung der **Nasennebenhöhlenleiden** für das **Auge.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 17. Schon 1895 hatte Kuhnt auf den Zusammenhang von Tränensackerkrankungen mit Kieferhöhleneiterungen hingewiesen, und neuerdings hat Rhese dargetan, daß Erkrankung des vorderen Siebbeins vorzugsweise als Ursache chronischer Dacryocystitis anzusehen sei, was zahlreiche erfolgreich nasal behandelte Fälle bewiesen; er wies auch auf die Wichtigkeit des Röntgenbildes hin und betonte, daß die Behandlung stets mit operativer Beseitigung der kranken Teile des Siebbeins zu beginnen habe und daß damit oft jede weitere okulistische Therapie sich erübrige. Den Verfasser hatten noch vor Erscheinen von Rheses Arbeit eigene Untersuchungen zu derselben Anschauung geführt; er konnte in 63,5% aller Fälle von Dacryocystitis eine sichere und in 22% mit Wahrscheinlichkeit eine Nebenhöhlenerkrankung nachweisen, wobei gleichfalls dem Siebbein die wichtigste Rolle zuzufallen schien.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Wilhelm Gennerich (Kiel), **Die Liquorveränderungen in den einzelnen Stadien der Syphilis.** Ein Beitrag zur Biologie des Syphilisvirus im menschlichen Körper und eine Mahnung zur Vermeidung oberflächlicher Salvarsanbehandlung. Berlin, August Hirschwald, 1913. 88 S. 2,80 M. Ref.: L. Halberstaedter (Berlin).

Eine außerordentlich interessante Abhandlung, die besonders wertvoll ist durch die große Anzahl der hier niedergelegten Einzelbeobachtungen. Durch die systematischen Liquoruntersuchungen ließ sich in allen frischen Luesfällen das Vorhandensein einer meningealen Infektion nachweisen, welche sowohl durch Hg wie durch Salvarsan eine reaktive Entzündung (Herxheimersche Reaktion) erfahren kann. Durch sachgemäße Hg- wie Salvarsanbehandlung kann diese meningeale Infektion vernichtet werden; von entscheidender Bedeutung für den weiteren Verlauf ist es, im frischen Stadium die bestmögliche Behandlung — Kombination energischer Salvarsan- und Hg-Kuren — einzuleiten. Mit Recht weist Gennerich darauf hin, daß eine schwache Syphilisbehandlung und die symptomatische Syphiliskur auf den Verlauf der Syphilis noch ungünstiger wirken könne als gar keine Behandlung. Wichtig ist ferner, daß Gennerich auf Grund seiner Erfahrungen die Behauptung, das Salvarsan provoziere Liquorveränderungen, zurückweisen resp. anders deuten kann. Die Lektüre der Gennerichschen Abhandlung ist Syphilidologen und Neurologen dringend zu empfehlen und wird hoffentlich diejenigen Autoren, welche die symptomatische Syphilisbehandlung mit scheinbar wissenschaftlichen Gründen wieder aufleben lassen wollen, etwas vorsichtiger in ihrem Urteil gegen die Neisser-Fourniersche intermittierende Syphilisbehandlung machen und Einsprüche, die sich gegen das Salvarsan erhoben haben, zurückweisen.

Zürn (Berlin), **Abortivbehandlung** der **Lues.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36. In der Berliner Universitäts-Hautklinik wurden in den letzten drei Jahren 53 Abortivbehandlungen der Lues durchgeführt (darunter 25 kombinierte Hg- und Salvarsankuren). Hiervon sind als sicher mißlungen 19, als ziemlich sicher gelungen (Beobachtungszeit 8—14 Monate) 4 zu betrachten, während bei den restierenden 30 Fällen, die bis jetzt noch keine Symptome der Allgemeininfektion darbieten, wegen zu kurzer Beobachtungszeit noch kein definitives Urteil gefallt werden kann. Die abortive Behandlung der primären Syphilis sollte in jedem Falle mit sichergestelltem Spirochätennachweis unter allen Umständen versucht werden, da man sich sonst der einzigen Chance, die Allgemeininfektion mit allen ihren Folgen zu verhüten, beraubt.

Dembskaja. **Heilserum** für **Gonorrhoe.** Russk. Wratsch Nr. 18. Die Verfasserin gewann das Serum durch Immunisierung eines Ziegenbockes mit lebenden Kulturen. Bei der klinischen Anwendung glaubt sie eine Wirkung beobachtet zu haben in dem Sinne, daß die Virulenz der Gonokokken abnahm und sie nahezu zu Saprophyten wurden.

R. Volk. **„Subkutane Sarkoide“** (Darier-Roussy). Wien. klin. Wochenschr. Nr. 36. Eine 46 jährige Frau, die in früher Jugend an Lungentuberkulose gelitten hatte, jetzt aber anscheinend lungengesund war, erkrankte vor 1½ Jahren an multiplen, etwa erbsengroßen, langsam bis zu Nußgröße anwachsenden, schmerzlosen Tumoren in der Subcutis der beiden oberen Extremitäten. Die Geschwülste bildeten sich unter Hinterlassung von Pigmentflecken der Haut größtenteils zurück, nur an drei Stellen kam es zu Ulzerationen. Die Tumoren bestehen histologisch aus Epitheloid- und Lymphzellen und einigen Riesenzellen; Tuberkelbazillen waren in den Schnitten nicht nachweisbar; dagegen fiel der Tierversuch für Tuberkulose positiv aus. Hieraus ergibt sich, daß auch die „subkutanen Sarkoide“ zu den Hauttuberkuliden zählen und daß man am besten den irreführenden Namen „Sarkoid“ durch subkutane Hauttuberkulose (Typus Darier) ersetzt.

Kinderheilkunde.

Bermbach (Köln), **Seltene Mißbildung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 15. Am 7. Januar 1912 wurden in der Nähe von Frankfurt a. M. mit dem Kopf zusammengewachsene Zwillinge weiblichen Geschlechts geboren. Die Geburt wurde durch Zangenextraktion beendet; im Uterus lagen beide Kinder mit den Bauchseiten gegeneinander, es war nur eine Nachgeburt vorhanden. Bei der Geburt waren beide zusammen 94 cm lang, jetzt haben sie eine Länge von 138 cm. Wie eine Röntgenaufnahme zeigt, haben die Zwillinge nur eine Schädelhöhle, aber wahrscheinlich zwei Gehirne. Außer der Kopfverwachsung, einem Hydrocephalus externus und englischer Krankheit ist in der Entwicklung der Kinder nichts Abnormes zu bemerken. Auch geistig entsprechen sie ihrem Alter. Die Verwachsung liegt im Bereich der Pfeilnähte von der vorderen bis zur hinteren Fontanelle. Die Eltern des Vaters waren Vetter und Kusine, der Vater zeigt Degenerationserscheinungen, asymmetrischen dicken runden Schädel und oben abgebogene Ohren. Die drei älteren Geschwister der Zwillinge sind normal und gesund.

Fritz Heller (Berlin), Die **Albuminurie neugeborener Kinder.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 7, H. 3 u. 4. Bei 31 gesunden ausgetragenen Kindern wurden während der ersten 14 Tage regelmäßige Harnuntersuchungen vorgenommen. In allen Fällen wurde zum mindesten einmal der durch Essigsäure fällbare Eiweißkörper nachgewiesen. Neben diesem wurde bei 29 Kindern auch noch ein anderer Eiweißkörper gefunden. Die Albuminurie wurde nur in den ersten acht Tagen festgestellt, nach dieser Zeit in keinem einzigen Falle mehr. Der Harn des gesunden neugeborenen Kindes bei der Geburt enthält kein Eiweiß.

A. Keller (Berlin).

Hans Rietschel (Dresden), **Inanition** und **Zuckerausscheidung** im Säuglingsalter. Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 7, H. 3. u. 4. Bei gesunden jungen Brustkindern kann mehrtägiger Hunger zu einer Störung der normalen Verwertung der Nahrung führen und setzt insbesondere die Assimilationsfähigkeit für Zucker herab. Der Verfasser nimmt an, daß der Hunger zu einer funktionellen Schädigung des Darmepithels führt und daß infolgedessen schon bei Milchmengen, die normalerweise niemals zur Zuckerausscheidung führen, Milchzucker ausgeschieden wird.

O. Herbst (Berlin), **Calcium** und **Phosphor** beim **Wachstum** am Ende der Kindheit. Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 7, H. 3 u. 4. Bei zwei Knaben im Alter von 14 Jahren 3 Monaten und 13 Jahren 10 Monaten wurde bei gemischter, frei gewählter Kost der Kalk-, Phosphor- und Stickstoffwechsel zwölf Tage untersucht. Es zeigt sich die Selbständigkeit der Kalkassimilation im wachsenden Knochen gegenüber anderen Stoffwechselvorgängen. Bei dem einen Knaben, der in starkes Knochenwachstum eingetreten war, bestand eine Kalkretention von täglich 0,45 g, bei dem anderen, der nicht ganz das Durchschnittswachstum seines Lebensalters zeigte, bestand eine tägliche Kalkretention von 0,22 g. Die Phosphorsäure-Retention erwies sich abhängig vom Verhalten des Kalkes und außerdem von der Stickstoffretention. Sie war nicht abhängig von der Größe der Zufuhr.

J. W. Simpson und Lewis Thatcher, **Salvarsan** bei **kongenitaler Syphilis.** Brit. med. Journ. 30. August. Die Verfasser behandelten innerhalb zwölf Monaten 40 kongenital syphilitische Kinder im Alter von einem Monat bis zu elf Jahren mit Salvarsaninjektionen intravenös in die V. jugularis externa, bei über 4—5 Jahre alten Kindern in die Armvenen. Es traten 7 Todesfälle ein, davon 6 bei Säuglingen unter sechs Monaten; die übrigen 33 leben und fühlen sich bei günstiger Beeinflussung der Symptome wohl. Als Dosis wurde 0,01 g auf 1 kg Gewicht genommen; in sehr schweren Fällen muß die Dosis auf die Hälfte reduziert und eventuell wiederholt werden. Gleichzeitige Quecksilber- oder Jodbehandlung wird empfohlen. Im Vergleich mit Quecksilber gibt Salvarsan, besonders in schwereren Fällen, bessere Resultate.

M. Manicatide, Der **Komplementbindungsvorgang** bei **Keuchhusten.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 7, H. 3. u. 4. In der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten (Bd. 45, S. 469) hat der Verfasser als Erreger des Keuchhustens einen Z-Bazillus beschrieben, dessen Spezifität er weiter zu erweisen sucht. Die Komplementbindungsversuche fielen in 19 Fällen von Keuchhusten positiv aus. Die Serotherapie des Keuchhustens mit dem Serum von vorbehandelten Schafen und Pferden gab ziemlich gute Resultate, während andere Sera (Bordet) wirkungslos waren. Dasselbe Serum wirkte prophylaktisch angeblich eklatant.

Ostrowski, Diagnostische Bedeutung des **Signe du sou** bei **Pneumonie** und **Pleuritis** der Kinder. Russk. Wratsch Nr. 18. Das von Pitres (Archives cliniques de Bordeaux 1898) beschriebene Zeichen (Auskultation der symmetrischen Thoraxseite, während auf eine auf die verdächtige Thoraxstelle gelegte Kupfermünze mit einer anderen Kupfermünze geklopft wird) prüft der Verfasser an einer Reihe von Kindern und fand, daß es diagnostisch wertvoll ist. (Vgl. den Originalartikel in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1912, S. 1282.)

R. Stierlin (Winterthur), **Akute Magendilatation.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 35. Ein bis dahin völlig gesunder siebenjähriger Knabe erkrankt nach Genuß von Bratäpfeln an heftigem Erbrechen. Die ärztliche Untersuchung ergibt eine enorme Ausdehnung des Magens. Da trotz wiederholter Magenspülung die akute Magendilatation weiter fortbestand und der Zustand im Laufe von 24 Stunden immer bedrohlicher wurde, entschloß sich Stierlin zur Operation. In der Gegend des Leberhilus fanden sich Residuen einer Peritonitis sicca: zahlreiche Adhäsionen, Verwachsung des Gallenblasenscheitels mit dem Duodenum. Während der Manipulationen begann sich das bis dahin völlig leere Jejunum zu füllen. Trotzdem erschien eine Gastroenterostomie wegen Rezidivgefahr angezeigt. Sie wurde als Retrocolica posterior mit Murphyknopf am tiefsten Punkte des Magens angelegt. Der Erfolg der Operation war vollkommen. Sofortiges Sistieren des Erbrechens. Retraktion des Magens bis zur Norm. Rasche Erholung. Kein Rezidiv.

Ch. Bles (Amsterdam), **Köhlersche Knochenerkrankung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Ein kleines, schwächliches Mädchen mit auffallend krummen unteren Extremitäten wird wegen einer schmerzhaften Anschwellung am linken Fußrücken röntgenographiert. Es fand sich eine isolierte Veränderung der Knochenstruktur des linken Os naviculare. Der Knochen war plump, etwas deformiert und enthielt anscheinend viel mehr Kalksalze als normal; er erschien auf der Röntgenphotographie viel dunkler als die umgebenden Knochen und ließ keine Architektur erkennen.

Tropenkrankheiten.

Schulz, **Filaria-Erkrankung.** Russk. Wratsch Nr. 18. Die Verfasserin schildert die Leidensgeschichte einer Aerztin, die sich die Infektion mit Filaria Loa in Süd-Rußland zugezogen hatte. Zur Tötung der unter der Augenbindehaut befindlichen Parasiten erwies sich 5 %ige Kollargoleinträufelung wirksam. Tötung der im übrigen Körper wandernden Parasiten konnte durch innerliche Darreichung von Argent. colloidale bewirkt werden, sodaß die Verfasserin hofft, die Kranke völlig zu heilen.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

v. **Behr-Pinnow** (Berlin), **Geburtenrückgang und Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.** Berlin, J. Springer, 1913. 87 S. 2,00 M. Ref.: Tugendreich (Berlin).

Zu der nicht mit Unrecht gegenwärtig lebhaft erörterten Frage des Geburtenrückganges nimmt auch Dr. v. Behr-Pinnow Stellung. Seine Eigenschaft als Kurator des Kaiserin Auguste-Viktoriahauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, seine engen Beziehungen zum Kabinett der Kaiserin sichern ihm einen bedeutenden Einfluß auf Entwicklung und Ausbau sozialhygienischer Maßnahmen; sie sichern auch seinen Ausführungen die Aufmerksamkeit aller derer, denen die Sozialhygiene, besonders der Kinderschutz am Herzen liegt. Interesse würde das Schriftchen aber auch ohnedem erwecken. v. Behr-Pinnow sieht die Dinge mit sehr nüchternen Augen an. Aus früherer Verwaltungspraxis bringt er eine vortreffliche Kenntnis von Land und Leuten mit, die den vom „grünen Tisch“ aus urteilenden Autoren natürlich oft abgehen muß. Der großen Gefahr sozialer Publizistik, die Dinge vom einseitigen Standpunkte zu beleuchten, sie für irgendeine Partei auszunutzen, dieser großen Gefahr entgeht er. Einen erheblichen Einfluß auf den Geburtenrückgang, der auch nach des Verfassers Ansicht wesentlich auf künstlicher Geburtenregelung beruht, gesteht er weder einer bestimmten religiösen noch politischen Anschauung zu. Hierin heben sich seine Ausführungen wohltuend ab von mancher tendenziöser Untersuchung dieses Problems. Ebenso erfreulich ist seine Skepsis gegenüber gesetzlichen Maßnahmen, wenngleich er die vorhandenen gegen die Fruchtabtreibung etc. gerichteten Bestimmungen nicht aufheben will, da „solches Vorgehen als eine Art Bankerotterklärung der Staatsmoral aufgefaßt werden würde“. Die entscheidende Ursache des Geburtenrückganges sieht der Verfasser in der abnehmenden Liebe zum Kinde, und so verspricht er sich einen wirklichen Erfolg nur von einem „mächtigen Wandel der Lebensauffassung, von einer Regeneration von Liebe und Wunsch zum Kinde, von einer Renaissance“. Diese kann nur von den führenden Geistern des Volkes ausgehen. Da nun ihr Entstehen und ihr Erfolg erst in längeren Zeiträumen zu erwarten sei, müsse gegenwärtig dem drohenden Bevölkerungsrückgang durch Erhöhung der Lebensdauer, Herabsetzung der Sterblichkeit entgegengearbeitet werden. Hier sei vor allem die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit zu fordern, deren Methodik in der zweiten Hälfte der lesenswerten Schrift geschildert wird.

Julian Marcuse (München), **Die Beschränkung der Geburtenzahl ein Kulturproblem.** München, E. Reinhardt, 1913. 151 S. 2,80 M. Ref.: F. Prinzing (Ulm).

Der Verfasser sieht in dem starken Rückgang der Geburtsziffer in Deutschland keine bedauernswerte Erscheinung, sondern wendet sich gegen diejenigen, welche ihn vom nationalen Standpunkt oder von dem des Rassenhygienikers aus bekämpfen zu müssen glauben. Er sieht in ihm eine Folge der zunehmenden Erwerbstätigkeit der Frau und des Strebens des von wirtschaftlicher Einsicht geleiteten Kulturmenschen für das Wohl seines Nachwuchses besser zu sorgen und erklärt daher die Beschränkung der Kinderzahl für „sittliche Notwehr“. Wenn man freilich die Verhältnisse so mancher Großstädte ins Auge faßt, so liegt hier sicher oft eine Ueberschreitung dieser Notwehr vor. Die Anschauung, daß eine kleine Geburtsziffer durch Ausfall der Selektion auf den Nachwuchs qualitätsverschlechternd wirke, läßt der Verfasser nicht gelten, nach ihm soll eine gute Qualität desselben bei beschränkter Geburtsziffer mehr gesichert sein. Leider sind in Text und Satz eine größere Anzahl von Nachlässigkeiten stehen geblieben.

Wilhelm Waldschmidt (Nikolassee), **Die Unterdrückung der Fortpflanzungsfähigkeit und ihre Folgen für den Organismus.** Stuttgart, F. Enke, 1913. 177 S. 4,80 M. Ref.: Fürbringer (Berlin).

Der Autor dieser preisgekrönten Arbeit der medizinischen Fakultät der Tübinger Universität hat sich bemüht, die Ergebnisse der Statistik und experimentellen Untersuchung im Sinne des Titels zu sammeln und zu sichten. Die Berücksichtigung von nicht weniger als 886 Abhandlungen gibt Kunde von einem erstaunlichen Fleiß, der zunächst ein treffliches Nachschlagebuch geschaffen. Behandelt werden in drei Hauptabschnitten die Urteile über die geschlechtliche Enthaltsamkeit, die Folgen der Unterdrückung der Fortpflanzungsfähigkeit mit Ausnahme der Kastration und endlich diese selbst mit ihren Folgen. Wer nicht bereits die einschlägige Literatur in ihren Grundzügen kennt, wird von dem Maße der Abweichungen und Gegensätze in den Meinungen betroffen sein. Mit Recht hebt Waldschmidt die Seltenheit hervor, mit welcher aus dem bunten Durcheinander der — größtenteils individuell gehaltenen — Behauptungen für und wider die „Abstinenzerscheinungen“ ein einigermaßen klares Bild herausgeschält werden kann. Es fehlt auch nicht an kurzen eigenen Beurteilungen des Autors und einer Zusammenfassung, auf deren substantiellen Inhalt wir bei der Fülle der Erörterungen nicht näher eingehen können. Es genüge ein Hinweis auf die prinzipielle Unschädlichkeit der sexuellen Nichtbefriedigung für den Normalmenschen bis zu einem gewissen Alter, das häufige spätere Eintreten nervöser Störungen aller Art, die durchschnittliche Nichtbeeinflussung der Lebensdauer beim Manne, während beim weiblichen Geschlecht ein gewisser Zusammenhang mit Entzündungen der Beckenorgane, Myom und selbst Uteruskrebs — hier stand dem Autor die reiche Sellheimsche Bibliothek zur Verfügung — zu konstruieren ist bzw. nicht ganz von der Hand gewiesen werden darf.

W. Raudnitz (Prag), **Frauenkurse** über **Säuglings-** und **Kinderpflege.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 35. Raudnitz wünscht, daß die Aerzte an den Krankenhäusern in Deutsch-Böhmen Kurse zur Heranbildung geschulter Krankenwärterinnen, Kinderpflegerinnen und zur Belehrung der Mütter und Mädchen aller Stände über die Pflege der Säuglinge und Kinder einrichten sollen. Raudnitz hat bisher solche Kurse mit großem Erfolge abgehalten und macht nähere Mitteilungen über Ziele und Aufgaben derselben.

Julius Tandler (Wien), **Konstitution** und **Rassenhygiene.** Ztschr. f. angew. Anatomie u. Konstitutionslehre Bd. 1, H. 1. In der ersten Nummer der neuen „Zeitschrift für angewandte Anatomie und Konstitutionslehre“ — in welcher der in letzter Zeit vielfach geforderte Zusammenhang zwischen Anatomie und Klinik, die neu entstandene Konstitutionslehre sowie der organische Zusammenhang der angewandten Anatomie mit der Konstitutionslehre gepflegt werden sollen — legt der Herausgeber, der Wiener Anatom Julius Tandler, seine Stellung zu dem problemreichen Thema „Konstitution und Rassenhygiene“ dar. Der Aufsatz bezweckt vor allem eine präzise Abgrenzung und Fassung der vielfach unklar oder mißbräuchlich angewendeten Begriffe „Konstitution“, „Kondition“ und „Rasse“. Die lichtvollen, überaus anregenden Ausführungen werden auch demjenigen einen hohen Genuß bereiten, der nicht in allen Fragen bedingungslos einer Meinung mit dem Verfasser ist.

Pusch (Danzig), **Fischwurst** als **Volksnahrungsmittel.** Ztschr. f. Medizinalbeamte Nr. 16. Die Fischverwertungsgesellschaft K. Schönau in Altona stellt aus dem entgräteten und zerkleinerten Fleische größerer Seefische unter Zusatz von fein zerhacktem Speck und von Gewürzen „Fischwürste“ her, die in geräuchertem Zustande in den Verkehr kommen; unmittelbar vor dem Genuß sollen die Würste etwa zehn Minuten in siedendem Wasser aufgekocht werden. Der Verfasser bespricht die Vorzüge dieser Würste unter Hinweis auf die Untersuchungen von Bitter (Kiel) und eigene bakteriologische Versuche über ihre Zersetzlichkeit. In Uebereinstimmung mit Bitter bezeichnet der Verfasser die Fischwürste als wohlschmeckendes, einfach herzustellendes Fischgericht; sie seien gut haltbar, preiswürdig, daher als Volksnahrungsmittel vorzüglich geeignet.

R. Abel (Berlin), Die **Entwicklung** der **Landesanstalt** für **Wasserhygiene** in den ersten zwölf Jahren ihres Bestehens. Carl Günther (Berlin-Dahlem), Die **wissenschaftliche Tätigkeit** der Landesanstalt für Wasserhygiene in den ersten zwölf Jahren ihres Bestehens. Krell (Berlin), Der **Neubau** der Königlichen Landesanstalt für Wasserhygiene in Berlin-Dahlem. Mitteil. aus d. Kgl. Landesanstalt f. Wasserhygiene Nr. 17. Aus Anlaß der Uebersiedelung der bisherigen „Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung“ in ein neu errichtetes stattliches Gebäude in Dahlem bei Berlin gibt R. Abel als Leiter der Anstalt einen interessanten Rückblick auf die bedeutsame Entwicklung und Ausgestaltung dieses vorbildlichen Institutes, das von jetzt an den Namen „Landesanstalt für Wasserhygiene“ trägt. Welche Fülle von wissenschaftlichen Fragen in den zwölf Jahren des Bestehens der Anstalt neben einer ausgedehnten gutachtlichen Tätigkeit im Verein mit namhaften Forschern bearbeitet wurde, geht aus den Ausführungen von Carl Günther hervor, der in klarer übersichtlicher Darstellung die aus der Anstalt hervorgegangenen Publikationen unter prägnanter Charakterisierung der wesentlichsten Ergebnisse bespricht. Das schöne neue Heim und seine Vorzüge schildert sein Erbauer, Regierungsbaumeister Krell, in Wort und Bild.

Denkschrift über die seit dem Jahre 1903 unter Mitwirkung des Reichs erfolgte systematische **Typhusbekämpfung** im **Südwesten Deutschlands.** Mit 3 Tafeln und 23 in den Text gedruckten Abbildungen. Arb. aus d. Kaiserl. Gesundheitsamte Bd. 41. Der stattliche Band enthält 24 Einzelarbeiten von jetzigen und früheren Mitarbeitern an dem von Robert Koch inaugurierten großzügigen Werk der systematischen Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands. Die inhaltsreichen, vielfach durch übersichtliche tabellarische Zusammenstellungen ergänzten Abhandlungen legen beredtes Zeugnis von der verdienstvollen Tätigkeit der Verfasser ab, die nicht nur in angestrengter Laboratoriumsarbeit an den bakteriologischen Untersuchungsanstalten, sondern auch in umsichtigem Außendienst ihre Kräfte der schwierigen Aufgabe der Typhusbekämpfung widmeten. Das umfangreiche Material, das über Entstehung, Ausbreitung und Bekämpfung des Typhus, über Biologie und Diagnose der Typhusbazillen hier vereinigt vorliegt, enthält wertvolle epidemiologische Beobachtungen, ausgedehnte statistische Ermittlungen, wichtige bakteriologische und serodiagnostische Ergebnisse, deren genaues Studium unerläßlich ist für alle, die praktisch oder wissenschaftlich an der Typhusfrage interessiert sind. K. Süpfle (München).

W. Gordon und W. F. Thompson, **Karzinomfälle** in zwei Distrikten von **Nordost-Cornwall.** Brit. med. Journ. 30. August. Beim Vergleich der Krebstodesfälle der zwei Bezirke Camelford und Launceston in den Jahren 1897—1907 hat sich gezeigt, daß die Krankheit relativ häufig in den aus Ton bestehenden Ebenen von Flüssen ist, die ihre Ufer überschwemmen; seltener an höher gelegenen Stellen mit trockenem Boden. Seltener ist sie auch auf Kalkboden. Dahingegen trifft man sie wieder häufiger in Waldgegenden. In demselben Hause tritt sie gern wiederholt auf.

Militärsanitätswesen.

Gerlach, Wie ist die **freiwillige Krankenpflege** in den **Heersanitätsdienst** eingereiht? Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 17. Durch die „Dienstvorschrift für die freiwillige Krankenpflege“ vom 12. März 1907 ist die freiwillige Krankenpflege ein fester Bestandteil des Heeressanitätsdienstes geworden. Der Verfasser gibt den Inhalt der Dienstvorschriften wieder und betont, daß zu den persönlichen Leistungen weitgehende sachliche hinzukommen.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Curt Günther, Die Zurechnung im Strafrecht. Dritte Auflage. Berlin und Leipzig, Wattenbach, 1913. 96 S. 3,00 M. Ref.: Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer (Leipzig).

Der Verfasser, der mit aller Bestimmtheit auf dem Boden der Willensfreiheit steht, diese im ersten Abschnitt philosophisch erörtert, im zweiten zu beweisen unternimmt, behandelt im dritten Abschnitte die Willensfreiheit im strafrechtlichen Sinne und die Zurechnung im Strafrecht. Er kommt auf die Darwinsche Vererbungstheorie und den

Einfluß, den sie besonders durch Lombroso und Ferri auf das Strafrecht gewonnen hat, zu sprechen, vertritt auch ihr gegenüber grundsätzlich die Willensfreiheit, gibt aber zu, daß der moderne Strafrichter, der nicht nur die Tat, sondern auch den Täter zu berücksichtigen habe, an der Tatsache erblicher Belastung nicht vorübergehen dürfe. Hiervon ausgehend gelangt er zu einer Dreiteilung, indem er unterscheidet zwischen geisteskranken oder geistig minderwertigen Verbrechern, Zwangsrechtsbrechern und normalen Verbrechern. Unter den Zwangsrechtsbrechern versteht er solche, für die infolge erblicher Veranlagung, schlechter Erziehung, verdorbener Umgebung eine unter sozialem und äußerem Zwange erzeugte, in hohem Grade bedingte Willensfreiheit besteht. Geisteskranke und geistig minderwertige Verbrecher sollen in gesonderten Anstalten verwahrt werden; die Zwangsrechtbrecher sollen als Unverbesserliche dauernd interniert oder verschickt werden. Als Hauptcharakteristikum des Zwangsrechtbrechers erachtet er den wiederholten Rückfall, soweit es sich nicht um Notdelikte handelt. Einen besonderen Abschnitt widmet der Verfasser den vermindert Zurechnungsfähigen, deren Vorhandensein gegenüber Berner er behauptet und deren Berücksichtigung im materiellen Strafrechte -- nicht nur beim Strafvollzug — er fordert. Er teilt sie ein in psychopathisch Minderwertige, bei denen die Minderwertigkeit auf krankhafter Störung beruht und die strafrechtlich überhaupt nicht verantwortlich gemacht werden können, und in solche Minderwertige, bei denen die Minderwertigkeit nicht auf krankhafter Störung beruht und die milder zu bestrafen seien als der normale Rechtverletzer. Dementsprechend formuliert Günther Ersatzbestimmungen zu § 51 StGB.: Straffreiheit für die krankhaft geistig Minderwertigen, dessen freie Willensbestimmung ausgeschlossen ist, mildernde Umstände für den aus allgemeiner Veranlagung geistig Minderwertigen, dessen freie Willensbestimmung gehemmt oder ungünstig beeinflußt erscheint. Daneben fordert er Berücksichtigung übereinstimmender, die Minderwertigkeit bejahender psychiatrischer Gutachten durch den Richter. Der Entwurf zum D. StG. trägt den wesentlichsten Forderungen Günthers: Verwahrung geisteskranker Verbrecher — mildere Bestrafung geistig Minderwertiger — Unterbringung sogenannter Unverbesserlicher in Sicherungshaft Rechnung.

Carl Kippenberger (Bonn), **Ueber Beziehungen der Chemie zur Rechtspflege.** Leipzig, Otto Spamer. 54 S. 1,80 M. Ref.: P. Fraenckel (Berlin).

Der vor Juristen gehaltene Experimentalvortrag gibt auch für Mediziner interessante Einblicke in das Arbeitsgebiet des gerichtlichen und Handelschemikers, aber auch in forensisch belangreiche technische Streitpunkte. Vom gerichtlich-medizinischen Standpunkte ist besonders zu begrüßen, daß eine gerichtlich-chemische Autorität wie der Verfasser dafür eintritt, daß die dem Gerichtschemiker in Deutschland teils zugefallenen, teils von ihm usurpierten medizinischen Arbeitsgebiete dem Mediziner überlassen bleiben.

Erwin Frank (Berlin), **Berufskrankheit** oder **Unfall?** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 16. Es wird die Begriffsfassung in anderen Ländern besprochen, auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die bei der Abgrenzung entstehen können und mehrere Gutachten über Grenzfälle mitgeteilt, so eine Geisteskrankheit, die als Folge einer Vergiftung mit Kamphylendämpfen angesehen wurde, eine Vergiftung durch Schwefelsäuredämpfe, eine Vergiftung durch Kalkgase und eine unheilbare Erblindung durch Einwirkung von Blausäuredämpfen, Fälle, die alle als entschädigungspflichtige Unfälle anerkannt wurden, während eine Zellgewebsentzündung der Hohlhand bei einem Hobler als Berufskrankheit betrachtet wurde. Die gewerblichen Vergiftungen wurden somit ausnahmslos in ihren Folgen den Unfällen gleichgestellt. Der Verfasser schließt aus dieser Stellungnahme der maßgebenden Instanzen, daß die Rechtsprechung, wie sie zurzeit geübt wird, für viele ähnliche, wenn nicht für ihre Mehrzahl ausreicht und daß ein dringendes Bedürfnis, die Unfallversicherung auf bestimmte gewerbliche Berufskrankheiten auszudehnen, was von anderer Seite im Sinne des § 547 der RVO. gefordert wird, nicht besteht.

F. Fischl (Wien), **Unfall** durch **Elektrizität.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 36. Ein 27jähriger, gesunder Elektromonteur kam mit einem 5000 Volt führenden Leitungsdraht in Berührung. Der Mann wurde für kurze Zeit bewußtlos, erholte sich aber bald wieder und trug keine länger dauernden ernsteren Störungen der inneren Organe oder des Zentralnervensystems davon. Die einzigen Folgen seines Unfalls waren Hautverletzungen an den Stromeintritts- und -austrittsstellen und zwar an den Austrittsstellen schwere Brandwunden dritten Grades und mechanische Gewebszerreißungen mit langwierigem, von heftigen reaktiven Entzündungserscheinungen begleiteten Heilungsverlauf, während die Eintrittsstellen das Bild der typischen elektrischen Hautveränderungen darboten.

C. Ruhemann (Berlin), **Spastische Spinalparalyse** nach **Unfall.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 15. Gutachten über einen Arbeiter, der durch einen Fall von der Treppe eine Verletzung an der linken Kopfseite und eine Gehirnerschütterung erlitt. Unmittelbar danach leichtes Erbrechen, Kopfschmerzen und Schwindel. Er war 14 Tage bettlägerig und zehn Wochen lang arbeitsunfähig. Da der Verletzte keine Ansprüche auf Rente erhob, wurde von einer solchen abgesehen. Erst fünf Jahre später meldete er bei der Berufsgenossenschaft eine Verschlimmerung an. Die Untersuchung ergab nunmehr ein schweres Nervenleiden, welches ärztlich verschieden beurteilt, für eine multiple Sklerose, eine amyotrophische Lateralsklerose und vom Verfasser für eine spastische Spinalparalyse gehalten wurde; eine Reihe Symptome, die nicht in dieses Krankheitsbild hineinpaßten, führte der Verfasser auf chronische Entzündung der Gehirnhäute zurück. In bezug auf die Erwerbsbeeinträchtigung wurde angenommen, daß der Unfall die ersten fünf Jahre wesentliche Erwerbseinbuße nicht verursacht habe; seit der Krankmeldung wurde ihm völlige Erwerbsunfähigkeit zuerkannt.

S. Daus (Gütergotz), **Unfall, Lungenentzündung** und **Thrombose.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 15. Ein 32 jähriger Sattler, der kein Potator ist und keine Lues hatte, akquiriert leichten Schnupfen, Husten und Neigung zu Durchfällen; am zehnten Tage dieser leichten Erkältung trifft ihn ein Unfall (Fall 2 m tief, kommt dabei auf die Beine zu stehen). Einen Tag nach dem Unfall stärkere Beschwerden am linken Bein, am dritten Tag heftige Bruststiche und Schüttelfrost, aus denen sich eine doppelseitige Pneumonie mit einer Pericarditis entwickelt, während sich der Befund am linken Bein als Thrombose der V. femoralis erweist. Der erstbehandelnde Arzt nahm an, daß die Lungenentzündung nicht mit dem Unfall in unmittelbarem und ursächlichem Zusammenhang stehe, sondern daß beides ein zufälliges Zusammentreffen sei. Der Verfasser kam zu einer anderen Auffassung und nahm an, daß der Unfall die Ursache des Entstehens sowohl der Thrombose wie auch der Pneumonie sei; wahrscheinlich habe sich eine nicht weiter beachtete Verletzung am linken Schienbein entwickelt, welche die Ursache der Thrombenbildung wurde; ein durch den Unfall in Bewegung gesetztes infektiöses Agens gab weiter den Anreiz zur Entstehung der Thrombose und gleichzeitig für die Pneumonie und Pericarditis. Die Erwerbsfähigkeit wird solange erheblich beeinträchtigt, als noch eine beträchtliche Schwellung des Beines nachweisbar ist, weil es solange nicht ganz ausgeschlossen ist, daß sich vom Thrombus irgendwelche Teile loslösen und in die Lunge geschwemmt werden.

Ott (Saargemünd), **Untersuchung unfallverletzter Gelenke.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 16. Es wird empfohlen, bei der Prüfung der Beweglichkeit kranker Gelenke diese Beweglichkeitsprüfung gleichzeitig mit dem gesunden Gelenk auszuführen, da es sehr schwer ist, mit den gleichen Gelenken die gleichen Bewegungen zu gleicher Zeit in verschiedener Stärke vorzunehmen.

W. Stempel (Kattowitz), Krankhafte **Veränderungen** der **Sehnenscheiden** nach **Fingerverletzungen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 16. Die Entziehung der Renten nach Versteifung oder Verlust eines oder mehrerer Finger bei nicht qualifizierten, die beträchtliche Herabsetzung bei qualifizierten Arbeitern, wie sie von seiten des Reichsversicherungsamtes jetzt allgemein vorgenommen wird, ist sicherlich berechtigt. Gleichwohl werden in fast allen derartigen Fällen noch Schmerzen, besonders bei Bewegungen geklagt. In einer geringen Zahl sind diese Klagen berechtigt, wenn nämlich, wahrscheinlich infolge fibrinöser Ausschwitzungen oder Blutergüssen in die Sehnenscheiden, Geräusche, ähnlich dem bei der Tendovaginitis crepitans, zurückgeblieben sind. Zur Erkennung ist die Anwendung des elektrischen Stromes zu empfehlen, der überhaupt ein gutes Mittel bietet, festzustellen, wie weit die Muskeln die Finger noch zu bewegen imstande sind.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Das **Hexal,** das sowohl die sedativ wie adstringierend wirkende Salizylsäure als das in seiner antiseptischen Wirkung längst anerkannte Urotropin enthält, vermeidet nach Bäumer (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 28) die unangenehmen Nebenwirkungen des Urotropins, das den Harndrang vermehrt und sogar zu Blutungen führen kann. Eine Kumulationswirkung des Präparats ist nicht zu befürchten, da das Hexal im Organismus schnell in seine Komponenten zerfällt. Es löst sich leicht in Wasser und schmeckt angenehm säuerlich. In Fällen von Harnröhren- und Blasenentzündungen gonorrhoischen und nichtgonorrhoischen Ursprungs erzielte Bäumer je nach der Schwere der Erkrankung mit 3mal 1 bis 6mal 2 Tabletten täglich einen vollen und schnellen Erfolg. Es ist nach seiner Ansicht das Ideal eines sedativen Blasenantiseptikums. Hahn (Magdeburg).

A. Schnée (Frankfurt a. M.) empfiehlt in schweren Fällen von **Basedowscher Erkrankung** eine Kombination einer **Antithyreoidinmedikation** mit einer **Pankreonzufuhr,** und zwar zuerst dreimal täglich 1 Antithyreoidintablette und je 2 Pankreontabletten eine halbe Stunde vor der Mahlzeit, mehrere Monate lang; dann langsam weniger. In einem desoluten Falle hatte er mit dieser Medikation ausgezeichneten Erfolg. (Zentralblatt für Innere Medizin 1913, Nr. 19.)

Bruno Moses (Charlottenburg).

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 14 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Nordostdeutsche Gesellschaft für Gynäkologie.

43. Sitzung. Offizielles Protokoll 28. VI. 1913, Königsberg i. Pr.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer: Herr E. Schroeder.

1. Diskussion zum Vortrag des Herrn E. Meyer: **Zur Frage des künstlichen Abortes bei psychisch-nervösen Erkrankungen.** (Vgl. hier S. 86.)

Herr Meyer betont noch, daß die Zahl der Fälle mit zwingender Indikation sehr klein sei und daß die Unterbrechung der Schwangerschaft in der Hauptsache nur bei Psychopathien in Frage komme. Er erörtert dann 6 Fälle ausführlicher. — Die Sammelforschung der Gesellschaft hat außer diesen 6 Beobachtungen noch 17 Fälle ergeben, über welche die Herren Sachs, Unterberger sen., Rosinski, Semon, Solmsen und E. Schroeder berichten. Herr Unterberger sen. hebt, wie auch andere Redner, die Seltenheit solcher Fälle hervor und spricht sich dahin aus, daß die meisten Neurosen und psychischen Störungen durch eingehende Suggestivbehandlungen, unter Umständen unter Entfernung der Patientinnen aus der Häuslichkeit, bis zum Ende der Gravidität zu bringen seien. — Herr Meyer (Schlußwort) kritisiert einzelne der berichteten Fälle, insbesondere gäben paranoische Erkrankungen und Alkoholparanoia keine Indikation zum künstlichen Abort ab. Die Ausführung der radikalen Sterilisation müsse auf schon ältere Mehrgebärende beschränkt werden, dürfe sich nicht auf Erstgebärende erstrecken.

2. Diskussion zum Vortrag des Herrn Schiller: **Aktive und konservative Eklampsiebehandlung.** (Vgl. hier S. 436.)

Herr Schiller referiert noch einmal kurz die Resultate, welche er aus dem Material der Königsberger Klinik und den Zusammenstellungen anderer Kliniken gewonnen hat. — Herr Rosinski glaubt, daß in der Behandlung der Eklampsie neben dem aktiven Verfahren auch das exspektative nach Stroganoff seine Berechtigung hat; er selbst bevorzugt das erstere, wenn nötig verbunden mit Venaesectio. — Herr Winter hat in letzter Zeit das Material seiner Klinik ausschließlich mit dem primären Aderlaß und der Stroganoffschen Methode behandelt und den vaginalen Kaiserschnitt zunächst vollständig aufgegeben, aber nur in der Absicht, ein Vergleichsmaterial mit den früher durch Früh- und Schnellentbindung gewonnenen Resultaten zu schaffen. Später wird dann die Konsequenz gezogen werden. Die Früh- und Schnellentbindung ist nach Winters bisherigen Erfahrungen bei frischen Fällen jeder anderen Methode überlegen; mit längerem Abwarten wird das Resultat fortschreitend unsicherer. Winter hat bei 20 vaginalen Kaiserschnitten bis zum sechsten Anfall 0 % Mortalität. Die Sachlage würde wahrscheinlich viel klarer sein, wenn man, was nicht möglich ist, das Material nach dem Beginn der Krankheit gruppieren könnte, als welcher der vermutlich weit zurückreichende Anfang der Intoxikation anzusehen sei. Die Gruppierung Lichtensteins hält Winter für vollständig verfehlt. In der Geburt sind es nach Winter vorwiegend die Wehen, welche wohl durch Auspressen des Giftes aus dem Syncitium in den mütterlichen Kreislauf die Intoxikation derart steigern, daß die eigentliche Eklampsie zum Ausbruch kommt. Winter erörtert dann noch die Nachteile des vaginalen Kaiserschnittes; er verspricht sich von dem transperitonealen zervikalen Kaiserschnitt bessere Resultate. — Herr Unterberger jun. ist Anhänger der Früh- und Schnellentbindung und tritt warm für die Sectio caesarea cervicalis transperitonealis ein. Unter den etwa 70 Fällen, welche er in Rostock erlebt hat, ist am Kaiserschnitt keine Frau gestorben, drei erlagen der Eklampsie bzw. einer Schluckpneumonie. — In seinem Schlußwort führt Herr-Schiller unter anderem aus, daß er den günstigen Einfluß der Ausschaltung der Wehentätigkeit auf den weiteren Krankheitsverlauf, und zwar durch möglichst schnelle Geburtsbeendigung aus dem Material der Frauenklinik zahlenmäßig feststellen konnte.

3. Herr Fetzer (Königsberg i. Pr.): **Ueber Nierenfunktion in der Schwangerschaft.**

Fetzer bespricht die einfache Albuminurie in der Schwangerschaft, die Leydensche Schwangerschaftsniere und die echte Nephritis bei Gravidität. Eine klinische Unterscheidung sei nur in einer Anzahl von Fällen möglich. Die pathologisch-anatomische Untersuchung habe bisher vor allem gezeigt, daß häufig eine weitgehende Diskrepanz zwischen dem pathologisch-anatomischen Zustand des Organs und seiner Funktion bestehe. Die bislang fehlenden experimentell-funktionellen Untersuchungen hat Fetzer angestellt; sie erstrecken sich zunächst auf die Kochsalz-, die Stickstoff- und die Wasserelimination. Fetzer demonstriert Fälle gestörter Nierenarbeit, die sich vor allem in der verminderten Eliminationsfähigkeit des Kochsalzes dokumentiere. Nur bisweilen fänden sich dabei Eiweißmengen im Urin oder Oedeme. Solche Fälle verlangen nach Fetzer eine gemischte kochsalzarme Diät. Der Umstand, daß derartige Nierenstörungen gleich nach der Geburt verschwinden, legte Fetzer den Gedanken nahe, daß es sich um toxische, von den fötalen Produkten ausgehende Einflüsse handle. Dementsprechend fand er in zwei Fällen, daß nach schwerster Störung die Nierenfunktion im klinischen Sinne sich noch in der Schwangerschaft wieder reparierte, fast genau zu der Zeit, in welcher das Kind abstarb. Ganz ähnlich tritt bei erlöschender Eklampsie die Niere fast plötzlich von einem Zustand schwerst beeinträchtigter Funktion in einen solchen sehr bedeutender Arbeitsleistung über.

Diskussion. Herr Winter legt den Resultaten Fetzers große Bedeutung bei. Er meint, daß die Kochsalz- und vielleicht auch die Stickstoff- und Wasserretention der bisher einzig bewerteten Albuminurie und Zylindrurie vorausgehen und gelegentlich auch ohne diese zu schweren Erscheinungen führen können, daß ferner Kochsalz- und Wasserretention in viel ausgedehnterer Weise als Ursache von Oedemen in der Schwangerschaft herangezogen werden müssen, welche bis dahin für Stauungsödeme meist in recht unbefriedigender Weise erklärt wurden; es ist ihm auch sehr wahrscheinlich, daß Hydramnion infolge solcher Störungen auftreten kann. Als Beleg hierfür führt er eine Patientin an, bei der fünf Schwangerschaften nur ein lebendes Kind geliefert hatten, weil stets Hydramnion- bzw. sehr reichliches Fruchtwasser vorhanden gewesen war; im Beginn der sechsten Schwangerschaft verordnete Winter, nachdem die Funktionsprüfung Kochsalzretention ergeben hatte, strenge, kochsalzarme Diät, mit dem Resulat, daß am Endtermin ein lebendes Kind mit 200 g Fruchtwasser spontan geboren wurde. — Herr Borchardt führt aus, daß in Fällen von Schwangerschaft mit geringfügiger Albuminurie, wie in Fällen von Eklampsie ohne Albuminurie die Entscheidung, ob eine Nephritis, also eine Funktionsstörung der Niere überhaupt vorliege, nicht ohne weiteres möglich sei. Hier habe die Funktionsprüfung einzusetzen. Gute Resultate scheine die von Rowntree und Geraghty angegebene Phenolsulfophthaleïnmethode zu liefern. In Fällen, bei denen die Diagnose Nephritis zweifellos feststehe, werde sich die Frage, ob eine chronische Nephritis oder eine Schwangerschaftsniere vorliege, und weiter die Frage, ob und in welcher Weise eine bestehende Nephritis durch die Schwangerschaft eine Verschlimmerung erfahren habe, durch die Funktionsprüfung ihrer Lösung ein gut Stück näher bringen lassen. Die Mehrzahl der akuten und chronischen Nephritiden seien als wesentlich vaskuläre Nephritiden anzusehen; bei der Schwangerschaftsniere scheine aber im wesentlichen eine Schädigung der Nierentubuli vorzuliegen. Es sei die Aufgabe der funktionellen Diagnostik, hier volle Klarheit zu schaffen.

4. Herr Czyborra (Königsberg i. Pr.): a) **Uterus und Ovarien nach Röntgenbestrahlung.** — b) **Ovarialtumor im Anschluß an Blasenmole.**

a) Bei der 40jährigen hysterischen Patientin wurde die Radikaloperation auf ihren dringenden Wunsch vorgenommen, weil noch geringfügige Blutungen nachgeblieben waren. Das Uterusmyom war auf ein Viertel seiner anfänglichen Größe zurückgegangen. Mikroskopisch fand sich eine sehr zellarme Uterusmuskulatur und eine auffällige Drüsenarmut der Mucosa; in den beiden sehr kleinen Ovarien fehlten Graafsche Follikel; Primordialfollikel waren vorhanden, jedoch degeneriert und mit einem Detritus unbestimmter Formation angefüllt; das Bindegewebe beherrschte das ganze Bild. — b) 4½ Wochen nach der Ausräumung einer Blasenmole wurden bei der 26jährigen Frau ein mannskopfgroßer und ein orangengroßer Ovarialtumor gefunden; sie wurden durch Laparotomie entfernt. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautet: Follikuläre Luteinzysten. Czyborra fand in den Tumoren eine enorme Wucherung von Luteïnzellen und wirft angesichts dieses Befundes die Frage auf, ob man noch von absolut sicherer Benignität derartiger Zysten sprechen könne.

Diskussion. Herr Schütze stimmt Herrn Czyborra bei, daß die mikroskopisch an dem myomatösen Uterus gefundenen Veränderungen für eine Röntgenwirkung nicht beweisend sind, da sie auch sonst vorkommen. — Herr Czyborra erwidert, daß ihm nur die Veränderungen an den Ovarien und die erhebliche Verkleinerung des Uterus maßgebend für die Annahme einer Röntgenwirkung gewesen sind. Czyborra bemerkt noch daß er früher bei einer ganz kurzen Tätigkeit in der Provinz zweimal Ovarialtumoren nach Blasenmole gesehen hat; Vermutungen bezüglich der zweifelhaften Natur solcher Geschwülste seien auch in der Literatur ausgesprochen.

5. Herr Benthin (Königsberg i. Pr.): a) **Myom und Gravidität.** — b) **Zur Diagnose des Carcinoma uteri.**

a) Bei der 28jährigen Patientin, welche bereits drei normale Geburten, die letzte vor zwei Jahren, durchgemacht hatte, wurde ein faustgroßes, nekrotisches, in die Vagina geborenes Myom abgetragen. Der Stiel inserierte im Fundus uteri. Hier fand sich nun außerdem noch Plazentargewebe; mikroskopisch wurden typische Chorionzotten nachgewiesen.

Diskussion. Herr Schütze demonstriert zwei Präparate von Myom und Gravidität. Bei der einen Kranken wurden wegen Stieltorsion eines subserösen Myoms durch Laparotomie zwei Myome von dem im zweiten bis dritten Monat schwangeren Uterus abgetragen. Danach trat

Abort ein. Ein Jahr später wurde Patientin durch Schütze mittels Forceps von einem lebenden Mädchen entbunden. In dem zweiten Fall wurden wegen einer durch Erweichung von Myomen entstandenen diffusen Peritonitis von dem Fundus des im fünften Monat graviden Uterus durch Laparotomie mehrere, tief in die Uteruswand eindringende Myome abgetragen. Die Schwangerschaft konnte nicht erhalten werden; das Ei wurde von dem Fundusschnitt aus entfernt. Heilung.

b) In zwei Fällen wurde in dem durch Ausschabung entfernten Material ein typisches Adenokarzinom gefunden; in den daraufhin exstirpierten Uteris konnte aber trotz genauester mikroskopischer Untersuchung keine Spur von Karzinom entdeckt werden. Die Operation ist aber trotzdem in solchen Fällen durchaus geboten.

Diskussion. Herr Unterberger jun. berichtet über einen ähnlichen Fall, welchen er in der Rostocker Klinik erlebt hat.

6. Herr Unterberger jun. (Königsberg i. Pr.): a) **Gleichzeitige Gravidität beider Tuben.** — b) **Carcinoma corporis bei Uterus duplex unicollis.** — c) **Hydrosalpinx von seltener Größe.**

a) Der Fall ist erst der 17. dieser Art. Bei der 30jährigen Patientin wurden durch Laparotomie eine durch linkseitigen Tubarabort entstandene, über kindskopfgroße Haematocele retrouterina und eine kleinere rechtseitige Haematocele peritubaria infolge von Tubenruptur exstirpiert. Heilung. Auf beiden Seiten konnten, wenn auch mit einiger Mühe, gut erhaltene Chorionzotten einwandfrei nachgewiesen werden. — b) Unter der Fehldiagnose Myom wurde die Radikaloperation ausgeführt. Erst nachher fand sich das Karzinom. Unterberger weist darauf hin, daß durch die moderne Röntgenbehandlung ein solcher Fall sicherlich verschleppt worden wäre. — c) Das überaus seltene Operationspräparat hat die Gestalt einer Wurst, ist 38 cm lang und hat einen überall ziemlich gleichen Umfang von 17—18 cm.

7. Herr Schiller (Königsberg i. Pr.): **Morbus maculosus und Myomotomie.**

Eine Woche nach 30 Minuten dauernder, glatter supravaginaler Amputation des myomatösen Uterus von Kindskopfgröße traten bei der 35jährigen Patientin schwere Zahnfleischblutungen auf, denen ausgedehnte Petechien und Sugillationen am ganzen Körper, große Hämatome an den Injektionsstellen, mäßiger Blutaustritt aus der Scheide und mäßiges Nasenbluten folgten. Kein Fieber. Die Gerinnbarkeit des Blutes war stark herabgesetzt. Nachdem sie eine Woche angehalten hatten, hörten die Blutungen auf. Der Urin war zehn Tage lang stark hämoglobinhaltig. Heilung. Therapeutisch kamen Gelatine und Normalserum subkutan, Calcium innerlich, ferner Kochsalzdauereinläufe und bei der Tamponade Adrenalin und Eisenchlorid zur Anwendung, ob eines dieser Mittel gewirkt hat, konnte nicht entschieden werden. Für die Annahme einer Hämophilie lag kein Anhaltspunkt vor.

Diskussion. Herr Rosinski weist unter Bericht zweier einschägiger Fälle auf die ungeheuren Schwierigkeiten der Behandlung von Blutern nach operativen Eingriffen hin.

E. Schroeder (Königsberg i. Pr.).

Greifswalder Medizinischer Verein.

Offizielles Protokoll 23. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Loeffler; Schriftführer: Herr Kochmann.

1. Herr Walter: **Ueber das durch ein filtrierbares Virus erzeugbare Hühnersarkom.**

Vortragender hat die Versuche von Payton Rouse einer Nachprüfung unterzogen, nachdem das Material dazu von dem amerikanischen Forscher dem Hygienischen Institut zur Verfügung gestellt war. Es gelang, durch Verimpfung der übersandten getrockneten Tumormassen auch bei deutschen Hühnern ein typisches Spindelzellensarkom zu erzeugen, das sowohl mikroskopisch, wie auch bei der Betrachtung mit unbewaffnetem Auge durch infiltratives Wachstum und Metastasenbildung alle Eigenschaften eines malignen Tumors zeigte. Die Uebertragung gelang bisher bei 100 % der geimpften Hühner, die wahllos verschiedenen Rassen entstammten. Auf andere Laboratoriumstiere konnte der Tumor nicht übertragen werden, auch nicht auf andere Vögel wie Reisfinken, heimische Finken etc. Die Entwicklung des Tumors erfolgte bei den Hühnern im Durchschnitt nach 14 Tagen, nach drei bis vier Wochen trat bei den stark abgemagerten Tieren der Tod ein. Alte Tiere widerstanden dem Virus etwas länger wie junge, auch zeigte die Geschwulst bei alten Hühnern stellenweise bindegewebige Abkapselung. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als ein kleinzelliges Spindelzellensarkom, das vielfach von myxomatösen Stellen durchsetzt war. Die Neigung zur myxomatösen Entartung war bei manchen Geschwülsten so stark ausgesprochen, daß bis zu 100 ccm des die Tumormassen durchsetzenden gallertigen Schleims gesammelt werden konnten. Die bakteriologische Untersuchung des frischen Materials auf den gewöhnlichen Nährböden blieb ergebnislos, ebenso war färberisch der Nachweis von Mikroorganismen im Geschwulstgewebe nicht zu erbringen. Die Metastasen waren der Häufigkeit nach vor allem in der Lunge lokalisiert, in der die konfluierenden Knoten mitunter das normale Gewebe vollkommen ersetzt hatten, danach fanden sie sich in der Leber und in der Haut. Besonders wichtig erscheint die Tatsache, daß die Angaben von Payton Rouse über die Filtrierbarkeit des Virus vollauf bestätigt werden konnten. Mit dem in 30—50facher Verdünnung durch ein Berkefeldt-Filter getriebenen Material, das bakteriologisch sich als steril erwies, konnte der Tumor selbst unter Verwendung sehr kleiner Impfmengen erzeugt werden. Die gleichzeitige Injektion sterilen Kieselgurs zur Anregung der Gewebsneubildung war bei der Verimpfung eines solchen frischen Filtrates nicht einmal notwendig. Die Lebensdauer der mit dem Filtrat geimpften Tiere erschien etwas länger wie die solcher, die mit unfiltriertem Material geimpft waren, was sich wahrscheinlich aus dem Umstand erklärt, daß die mit dem Filtrat infizierten Hühner infolge der notwendigen Verdünnung des Materiales bedeutend weniger von dem Virus erhalten wie bei der direkten Uebertragung. Der Vortrag wird durch Präparate und Photogramme der Impftumoren und der Metastasen illustriert.

Diskussion. Herr Grawitz: Bezüglich der ganz unglaublich klingenden Widerstandsfähigkeit des hier wirksamen Sarkomerregers möchte ich bemerken, daß auch bei den Ehrlichschen Impfungen vom Mäusekrebs, bei dem doch Tumorzellen selbst übertragen werden, ganz enorme Grade von Lebenszähigkeit festgestellt worden sind. Herr Prof. Apolant schreibt mir auf meine Anfrage, daß ich vor Jahren richtig gelesen habe, daß Tumorzellen, zwei Jahre bei — 8 bis — 12° C aufbewahrt, noch erfolgreich übertragen worden sind, daß sie 48 Stunden bei — 25° bis — 30° und sogar nach halbstündiger Einwirkung flüssiger Luft noch gewachsen seien. Das heißt also doch, daß die Gewebe der geimpften Maus im Wachstumskampfe diesen so schwer geschädigten Tumorzellen unterlegen sind. Ein in Ehrlichs Institut gezüchtetes Chondrosarkom zeigte mikroskopische Spuren des Lebens noch nach dreitägigem Aufenthalt bei der Temperatur der flüssigen Luft. Als ich vor etwa 20 Jahren solche mikroskopischen Lebensäußerungen in Hornhaut von Hasen nachwies, die bei Winterzeit 12—16 Tage im Freien gehangen hatten, wurde mir von Marchand in Virchows Archiv der Vorwurf absoluter Naivität gemacht, die Zellen wurden a priori für tot erklärt und die Lehre verkündet, daß auch tote Gewebe entzündet werden könnten. Den hier angeführten Tatsachen gegenüber ist diese Kritik als völlig haltlos festgestellt. — Herr Loeffler: Das von Herrn Walter demonstrierte Virus hat nach langer Trocknung noch eine sehr lange Seereise überstanden und trotz der langen Aufbewahrung vollkommen seine Virulenz erhalten. Wenn man bei diesem Virus vielleicht noch zweifelhaft sein könnte, daß es sich um wirkliche Geschwulstbildung handelt, so entfällt jeder Zweifel bei einem Chondrosarkom, das von demselben Autor in gleicher Weise behandelt worden ist.

2. Herr Lange: **Mißbildung des Ganglion spirale als Ursache angeborener Taubheit.**

Bei einem vierjährigen taubstummen Kinde fand sich beiderseits ein vollkommener Defekt des Ganglion spirale und des N. cochlearis. Nur zu den unteren Schneckenwindungen zogen einige Nervenfasern, denen aber keine Ganglienzellen im Modiolus entsprachen, sondern die Fasern nahmen ihren Ausgang von einem isolierten Ganglienzellenhaufen in der Tiefe des Meatus acusticus internus. Das häutige Labyrinth war topographisch gut entwickelt, zeigte nur hochgradige Atrophie seiner epithelialen Elemente.

3. Herr Loeffler: **Demonstration eines neuen Typhusnährbodens.**

Medizinische Gesellschaft, Leipzig, 20. V. 1913.

Vorsitzender: Herr Marchand; Schriftführer: Herr Riecke.

1. Herr Payr: **Kongenitale Zystenniere und Karzinom der Vaterschen Papille.**

Der 63jährige Patient war vor anderthalb Jahren wegen eines Tumors, der das Kolon deszendenz komprimierte, laparotomiert worden. Es ergab sich dabei eine große Zystenniere, wobei gleichzeitig die Doppelseitigkeit des Leidens konstatiert wurde. Die Hauptzyste wurde eröffnet, ihre Wände größtenteils abgetragen, worauf nach Vernähung der Schnittränder die transperitoneal freigelegte Niere extraperitonisiert wurde. Glatte Heilung. Nach anderthalb Jahren Erkrankung an zunehmendem Ikterus und schweren cholämischen Darmblutungen. Schließlich kam Patient ad exitum an einer Apoplexie. Die Autopsie ergab ein Karzinom am Diverticulum Vateri.

2. Herr Versé: **Pathologische Demonstration der zu diesem Falle gehörenden Präparate.**

3. Herr Heineke: **Zahnzysten.**

Vortragender bespricht Aetiologie, Diagnose und Therapie unter Demonstration von Photographien und Röntgenbildern.

Diskussion. Herr Sick teilt einen Fall von Adamantinom, einem seltenen, vom Schmelzorgan ausgehenden Tumor, mit, bespricht die Krankengeschichte und erörtert den mikroskopischen Befund und die Operation, die ein kosmetisch einwandfreies Resultat ergeben hat. — Herr Sachse bemerkt, daß durch Wurzelfüllung und

Wurzelspitzenresektion stets der die Zyste verursachende Zahn funktionsfähig erhalten werden kann. Er gibt bezüglich der Operationsmethode der von **Partsch** den Vorzug. Schließlich bespricht er einen differentialdiagnostisch interessanten Fall, bei dem die Operation eine mächtige Narbengewebskapsel ergab, die einen Abszeß umschloß, in dem sich ein kleiner pflanzlicher Fremdkörper befand. — Herr **Heincke** erwähnt betreffs des Falls des Herrn **Sick**, daß die odontogenen Kiefertumoren fast immer völlig gutartiger Natur sind. Herrn **Sachse** gegenüber betont er, daß auch der Chirurg erhaltungsfähige Zähne respektiert. — Herr **W. Richter** hat einen Fall von Zahnzyste, der bereits nach der Methode von **Partsch** erfolglos operiert worden war, auf andere Weise behandelt. Die dabei angewandte Technik schildert er ausführlich. — Herr **Marchand** äußert sich über die Histologie der Zahnzysten.

4. Herr **Dünkeloh**: **Ulcus duodeni.**

Vortragender erörtert eingehend den jetzigen Stand der Frage. Er gibt im Anschluß an 47 Fälle einen Ueberblick über das gesamte Krankheitsbild und geht zum Schluß etwas mehr auf die radiologische Darstellung des Ulcus über.

Diskussion. Herr **Payr** berichtet über 52 Fälle mit 80 % Dauerheilung und erörtert eingehend die Therapie. — Herr **Heineke** fragt nach den neuesten Untersuchungen über die Ursache des Hungerschmerzes. Er hält ihn für einen durch Alkalien und Nahrungsaufnahme gleich gut zu bekämpfenden Säureschmerz. Daß sich derartige Kranke im Sommer besser fühlen wie im Winter, glaubt er auf die durch stärkere Schweißsekretion verursachte Salzausscheidung zurückführen zu können. — Herr **Payr** nimmt verschiedene Ursachen für den Hungerschmerz an. — Herr **Bahrdt** fragt, ob der Schmerz häufiger links oder rechts auftritt. — Herr **Dünkeloh** erwidert, daß er rechts häufiger vorkommt. Den Säuregehalt hält er für den Hungerschmerz für belanglos. — Herr **Marchand** wendet sich gegen die Behauptung, daß Magen- oder Darmgeschwüre häufig im Anschluß an Verbrennungen aufträten. Er hat sich eingehend damit beschäftigt, dieses Vorkommen aber nie bestätigt gefunden.

F. Walther.

Medizinische Gesellschaft, Gießen.

Offizielles Protokoll 17. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr **Opitz**; Schriftführer: Herr **Berliner**.

1. Herr **Brüggemann**: a) **Tuberkulose der Rachenmandel.** (Vgl. S. 1068.) — b) **Erschwertes Dekanülement.**

b) Demonstration einer vom Vortragenden konstruierten Bolzenkanüle. Mit dieser Bolzenkanüle wurden drei Kinder mit erschwertem Dekanülement behandelt, bei denen alle Methoden versagt hatten. Es war in den drei Fällen vom Arzt draußen die Krikotomie gemacht worden. Mit Hülfe der Bolzenkanüle gelang es, zwei Kinder von ihrer Kanüle zu befreien, das dritte Kind trägt die Bolzenkanüle noch, da hier die bestehende Larynxstenose noch weiter gedehnt werden muß. Es ist aber zu hoffen, daß auch dieses Kind durch die Bolzenkanüle geheilt wird.

2. Herr **v. Eicken**: a) **Ungewöhnlicher Schläfenlappenabszeß.** — b) **Chirurgie der Tränenwege.**

a) Achtjähriger Knabe, der früher niemals ohrenleidend war, erkrankte am 16. April 1913 an doppelseitiger akuter Otitis media; am 17. April Otorrhoe beiderseits; am 20. April kam er mit einer fluktuierenden Geschwulst hinter dem linken Ohr zur Operation in die Klinik. Patient macht einen schwerkranken, etwas benommenen Eindruck. Temperatur 38,5°. Keine Zeichen intrameningealer Komplikation. Augenhintergrund normal. Patient ist beiderseits sehr schwerhörig. Weberscher Versuch nicht lateralisiert, Rinnescher Versuch links nicht zu prüfen. Sofortige Operation auf der linken Seite. Warzenzellen mit Eiter gefüllt. Es entleert sich bei der Freilegung der mittleren Schädelgrube ein großer extraduraler Abszeß. Dura schmutzig verfärbt, wird breit freigelegt. Tegmen antri fortgemeißelt, Mittelohr wird nicht berührt. Nach zwei Tagen, also sechs Tage nach dem Beginn des Leidens, ausgesprochene sensorische Aphasie. Zweite Operation: Nach Desinfektion mit Jodtinktur Punktion des Schläfenlappens mit dicker Hohlnadel; bei der zweiten Punktion kommt man auf Eiter. Breite Spaltung des Abszesses und Drainage. Aphasische Störungen nehmen zu. Nach zehn Tagen entleert sich beim Verbandwechsel, der zuerst zweimal täglich, später täglich vorgenommen wurde, etwa 30 ccm dicken rahmigen Eiters. Danach Rückgang der Aphasie, deren letzte Reste gezeigt werden. Die retroaurikuläre Wunde ist geheilt. Beide Trommelfelle zeigen normalen Befund. Flüsterzahlen werden über 6 m weit gehört.

b) Vortragender schildert die von ihm auf dem Kongreß des Vereins Deutscher Laryngologen in Frankfurt 1911 publizierte Methode der transmaxillaren Freilegung der Tränenwege durch einen Schnitt vom Vestibulum oris aus.[1]) Neuerdings hat der Vortragende seine Methode insofern modifiziert, als er unter Fortnahme eines Teils der knöchernen Apertura piriformis den Tränenweg direkt von vorn her freilegte und bei ektatischem Tränensack ein Stück an seiner medialen unteren Zirkumferenz abtrug. Der eröffnete Tränensack kommuniziert dann mit dem mittleren Nasengang. Das Verfahren hat den Vorzug, daß der Tränenabfluß nach der Nase frei und daß eine äußere Narbe vermieden wird. Zwei junge Mädchen, bei denen diese Operation wegen Dacryocystitis mit starker Ektasie des Tränensackes vorgenommen wurde und bei denen alle Krankheitssymptome schwanden, werden demonstriert.

Straßburger militärärztliche Gesellschaft, 8. V. u. 21. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr **v. Hecker**; Schriftführer: Herr **Wernicke**.

(8. V.) 1. Herr **Wernicke**: **Vordere und hintere Skleralruptur.**

Soldat F. wurde vor etwa drei Wochen von einem Kameraden mit einem Eßnapf gegen das linke Auge gestoßen. Bei der Lazarettaufnahme fand sich eine vollkommene Zerreißung des unteren Augenlides im inneren Augenwinkel, sowie eine etwa 1,5 cm lange, konzentrisch zum Hornhautlimbus verlaufende, klaffende Skleralruptur, in die sich reichlicher Glaskörper eingestellt hatte. Lidnaht, sowie eine die Skleralwunde deckende Konjunktivalplastik verheilten glatt, sodaß zurzeit äußerlich nur noch eine zarte, glatte Narbe sichtbar ist. Ophthalmoskopisch fand sich nach Resorption einer ausgedehnten Glaskörperblutung, eine die Papille fast zu $^{1}/_{3}$ umkreisende, 6—7 D. in den Glaskörpern vorspringende, graublaugefärbte Netzhautfalte, über die die Netzhautgefäße steil hinüberzogen, sodaß das Bild an ein mit roten Fäden umwickeltes Papierröllchen erinnerte. Dieser Befund besteht zurzeit noch fast unverändert und ist durch eine subretinale Netzhautblutung nach Zerreißung der Sklera und Chorioidea hervorgerufen worden. In der Peripherie sieht man außerdem entsprechend der äußeren Skleralnarbe eine große weiße, zum Teil noch mit Blut bedeckte Fläche. Die Sehschärfe beträgt $^{5}/_{20}$, infolge Mitbeteiligung der Macula wird über Schrägstand der Gegenstände geklagt. (Sehschärfe hat sich später auf $^{5}/_{7}$ gehoben.) Die Prognose für derartige Augenverletzungen ist wegen der noch später zu befürchtenden Netzhautablösung unsicher. Im Anschluß hieran Besprechung der zurzeit üblichen Konjunktivalplastiken, die wie im vorliegenden Falle auch äußerst schwer verletzte Augen noch retten können.

2. Herr **Uhlenhuth**: **Demonstration von experimentellen Hoden- und Hirntumoren (Karzinom) bei Mäusen.**

Bei den Untersuchungen über Mäusekarzinom, die **Uhlenhuth** in letzter Zeit zusammen mit **Bindseil** ausgeführt hat, wurden auch Organimpfungen vorgenommen, und zwar in der Absicht festzustellen, ob Mäuse, die eine Operations-Immunität aufweisen, nicht nur von der Haut aus, sondern auch von den Organen aus immun sind. Zunächst wurden unvorbehandelte Mäuse in die Hoden geimpft. Die Impfung war in den meisten Fällen positiv. Ferner wurden durch intrakranielle Impfungen Hirntumoren bei Mäusen erzeugt. Es sind die typischen Druckerscheinungen, Lähmungen, Reflexstörungen etc. zu konstatieren. Die Tumoren sind scharf in der Hirnmasse abgegrenzt. Sie wachsen in vier Wochen nach intrakranieller Impfung und sprengen das Schädeldach auseinander. (Turmschädelbildung.) Es werden Präparate von solchen Hirntumoren demonstriert.

3. Herr **Lonhard**: **Hat die Kriegsgefahr des Jahres 1912 eine qualitative Aenderung in der Rekrutenausbildung hervorgerufen?**

Die im Jahre 1912 in der deutschen Armee vorgekommenen Verletzungen und deren Folgezustände werden in eingehender Weise besprochen und den statistischen Erhebungen der früheren Jahre gegenübergestellt. Brüche, Verrenkungen, Verstauchungen, Fußgeschwulst etc. haben hiernach im Jahre 1912 eine erhebliche Zunahme erfahren. (Ausführliche Veröffentlichung vorbehalten.)

Diskussion. Herr **Loos** weist darauf hin, daß für das Zustandekommen der Fußgeschwulst häufig schlecht sitzendes Schuhwerk verantwortlich zu machen sei, wie sich aus dem statistischen Vergleiche einzelner Kompagnien ergebe.

4. Herr **Meyer**: **Typhuskrankheiten in der deutschen Armee mit besonderer Berücksichtigung der chirurgischen Nachkrankheiten.**

Zusammenstellung der nach 1870 in der deutschen Armee vorgekommenen Erkrankungen an Typhus und ausführlichere Darstellung einzelner bemerkenswerter Nachkrankheiten der Lungen, Herz, Milz, Nieren, Knochen etc. Eingehende Berücksichtigung erfahren die notwendig gewordenen chirurgischen Eingriffe.

Diskussion. Herr **v. Hecker** erinnert an einen von dem Vortragenden erwähnten Fall eines Aortenaneurysma nach Typhus, der von ihm selbst beobachtet und beschrieben worden sei. Der objektive Befund und die Anamnese ließen in diesem Falle sowohl hereditäre wie akquirierte Lues ausgeschlossen erscheinen, und das Aneurysma habe sich zweifellos im Anschluß an eine Typhuserkrankung entwickelt. Man solle sich daher hüten, bei Aortenaneurysma nur einseitig die Lues als ätiologisches Moment anzusehen.

---

[1] Vgl. hier 1911, S. 1199.

(21. VI.) 1. Herr **Wernicke**: **Augenverletzungen durch stumpfe Gewalt.**

Unter Vorstellung von fünf Kranken bespricht Vortragender die verschiedenartige Wirkung von stumpfer Gewalt auf das Auge. a) Soldat P. erhielt einen Hufschlag in die rechte Augengegend, durch den das rechte seitliche knöcherne Nasendach eingedrückt und die mittlere Muschel abgerissen wurde. Verletzung und wahrscheinlich Zerreißung des Tränennasenkanals. Auftreten einer Dakryophlegmone und Dakryoblennorrhoe. Durch Exstirpation des Tränensacks wurde vollkommene Heilung erzielt. — b) Soldat M. erlitt durch Schlag mit einem Stab eine Zerreißung des M. rectus inferior und internus. Die anfangs bestehenden gekreuzten Doppelbilder mit Höhenabstand sind zurzeit nur noch mit rotem Glas nachweisbar. — c) Verletzung durch Hufschlag, durch den ein noch jetzt durch Knochenverschiebung nachweisbarer Bruch des unteren Orbitalrandes (etwa in der Mitte) entstand. Es besteht ein sehr ausgesprochener Enophthalmus und leichte Herabsetzung des Augendrucks. Die rechte Pupille ist entrundet, weiter wie die linke und reagiert träge auf Licht. Ophthalmoskopisch findet sich eine deutliche Makulaveränderung in der Form kleiner gelbgrauer und schwarzer Herde. Großes zentrales positives und negatives Skotom; Herabsetzung der Sehschärfe auf Fingerzählen in 2 m. — d) Frische Verletzung des rechten Auges durch Stoß eines Pferdekopfes. Am inneren Sphinkterrande sind mehrere kleine Einrisse sichtbar, Pupille leicht erweitert und entrundet, reagiert träge auf Licht. In der Mitte der vorderen Linsenkapsel sieht man eine linsengroße, dreieckige Blutung, die bereits in Resorption begriffen ist. — e) Soldat A. erlitt in seiner Jugend eine Verletzung in der Gegend des linken Auges (nähere Angaben können nicht gemacht werden), von der eine zarte, unregelmäßig zackige Narbe am äußeren oberen Augendache herrühren soll. Seit dieser Zeit links kein Sehvermögen und starke Auswärtsschielstellung des linken Auges. Am Auge selbst sind keine krankhaften Veränderungen nachzuweisen. Die Pupille ist mitteleng, etwas weiter wie die rechte und reagiert nicht auf Lichteinfall. Der Augenhintergrund ist vollkommen normal, keine Abblassung der Pupille, keine Gefäßveränderung. Es besteht vollkommene Amaurose. Diese völlige Blindheit ohne pathologischen Befund am Augenhintergrund ist nur durch eine Zerreißung des Sehnerven im hinteren Abschnitt zu erklären. Eine zentrale Amaurose ist auszuschließen, da sich das Gesichtsfeld und die Sehschärfe des rechten Auges als völlig normal erweist. Die Schielstellung des linken Auges ist durch Tenotomie des M. rectus externus und Verlagerung des M. rectus internus beseitigt worden.

2. Herr **Obermiller**: **Arsen- und Salvarsanwirkung.**[1]

Während **Ehrlich** und **Wechselmann** in letzter Zeit wieder die neurotoxische Wirkung des Salvarsans entschieden bestritten haben, betont **Obermiller** nochmals die Uebereinstimmung der Symptome der Arsenvergiftung mit den Nebenwirkungen des Salvarsans, besonders auch am Zentralnervensystem. Es folgt eine Besprechung der neuesten **Wechselmann**schen Theorie über die Pathogenese der Salvarsantodesfälle: **Wechselmann** beschuldigt hierfür das Hg der kombinierten Behandlung, das eine Nierenschädigung hervorruft, die ihrerseits zu einer Verzögerung der Salvarsanausscheidung und daher zu einer Zersetzung des Präparates im Organismus führt. Bei nicht kombinierter Behandlung können die Nieren durch verschiedene andere Ursachen zuvor lädiert worden sein, auch „extrarenale Einflüsse“ können die Salvarsanausscheidung verzögern. Während so **Wechselmann** in das „Chaos keine Ordnung zu bringen“ vermag, betont **Obermiller**, daß dies mit Hilfe der Toxikologie sehr wohl möglich ist. — Es folgt eine Polemik gegen **Ehrlich**, welcher der Universitätshautklinik zum Vorwurf macht, daß sie ihr steriles Wasser ab und zu nicht sofort injiziert, sondern mit sterilem Wattebausch verschlossen vier Tage bis zum Gebrauch schon hat stehen lassen. **Ehrlich** weist darauf hin, daß nicht bloß lebende Keime, sondern auch in sterilem Wasser sich zersetzende abgetötete Organismen Reaktionen hervorrufen, und führt zum Beweise die Versuche **Samelsons** an. Dieser hat steriles Wasser offen stehen lassen und Reaktionen bekommen. **Obermiller** betont: daß das Wasser der Klinik niemals offen gestanden hat; daß der Bakteriologe seine sterilen Bouillonkulturen ebenso verschlossen wochenlang schadlos aufbewahrt; daß die **Samelson**schen Versuche garnicht für **Ehrlichs**, sondern für die Richtigkeit seiner Auffassung sprechen: eine Woche aufbewahrtes steriles Wasser wurde reaktionslos vertragen, womit **Samelson** also bewiesen hat, daß das Wasser nicht bloß steril geblieben, sondern daß dabei auch der **Ehrlich**sche Wasserfehler (Zersetzung abgetöteter Wassermikroben) praktisch bedeutungslos ist. Diesen Passus hat **Ehrlich** allerdings in seiner Beweisführung weggelassen. Daß Arsenpräparate wie das Salvarsan neben dem therapeutischen Effekt eben auch die typische arsentoxische Wirkung entfalten, daran vermögen alle Verlegenheitstheorien nichts zu ändern!

Diskussion. Herr **Uhlenhuth** bespricht kurz die Wirkungen und Schädigungen, welche die verschiedenen Arsenpräparate, die Vorläufer des Salvarsan, ausüben, und erinnert daran, daß die Ueberempfindlichkeit gewisser Leute entschieden eine große Rolle dabei spiele. Man müsse daher noch nach anderen Mitteln suchen, welchen die giftigen Eigenschaften des Arsen fehlen. — Herr **Chiari** weist ebenfalls darauf hin, daß die Wirkung des Arsen auf die einzelnen Menschen sehr verschieden sei. Dies sei auch gerichtlich-medizinisch von höchster Wichtigkeit. Es sei bekannt, daß Todesfälle durch äußerst kleine Gaben von Arsen verursacht werden könnten.

3. Herr **Loos**: **Vorkommen und Produkte des Zahnepithels.**

Loos spricht über das normale und pathologische Vorkommen und die pathologischen Produkte des Zahnepithels. Sie stammen aus dem embryonalen Epithel der Zahnleiste (Malassez' débris paradentaires). In Lichtbildern werden die klinischen Erscheinungen der Wurzelzysten (Röntgendiagnostik), die Herkunft des Epithels, die histologische Entwicklung der Wurzelzysten (Hypothesen über die Bildung des Zysteninhalts) an der Hand von mikrophotographischen Diapositiven des Straßburger Zahnärztlichen Instituts vorgeführt. Ferner werden in Projektion die Typen zentraler epithelialer Unterkiefergeschwülste (Schmelzkeimgeschwülste und im Zusammenhang damit Zahnkeimgeschwülste, zum Teil aus militärärztlichem Beobachtungsmaterial stammend) in Lichtbildern gezeigt; ebenso anhangsweise ein vom Schleimhautepithel ausgehendes Unterkieferkarzinom und die epithelialen Wucherungen bei der Alveolarpyorrhoe, welche aus dem Epithel des Zahnfleisches stammen.

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß, London, 6. bis 12. August 1913.

Bericht der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse.

Sektion für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Prof. Dr. **Artur Koller** in Berlin.

Vorsitzender: Herr **E. Smith** (London).

I. **Thema**: **Operative Behandlung der chirurgischen Tuberkulose im Kindesalter.**

I. **Referent.** Herr V. Menard (Berck-sur-Mer): Die chirurgische Behandlung der Gelenks- und Drüsentuberkulose beim Kinde nimmt einen sehr bescheidenen Raum ein, seitdem man erkannt hat, daß diese Tuberkulose spontan heilt, insbesondere, wenn die Behandlung rechtzeitig einsetzt und lange genug fortgesetzt wird. Chirurgische Eingriffe kommen insbesondere in Betracht, wenn eine dieser beiden Bedingungen vernachlässigt ist. Vortragender bespricht die Indikationen für chirurgische Eingriffe bei Gelenktuberkulose, Knochentuberkulose, namentlich bei Tuberkulose von Hand und Fuß und schließlich bei Drüsentuberkulose; er gibt im einzelnen die Methodik, mit der er in dem bekannten Seehospital in Berck-sur-Mer die besten Erfolge erzielt hat, an.

II. **Referent.** Herr **Harold J. Stiles** (Edinburgh): Vortragender beginnt mit einem Hinweis auf die große Ausbreitung der chirurgischen Tuberkulose in Schottland und behauptet auf Grund der Untersuchungen von **Fraser** und **Mitchell**, daß in Schottland jedenfalls der bovine Bacillus häufiger die Ursache der Knochen-, Gelenk- und Drüsentuberkulose sei, als der humane Bacillus. Die Säuglinge werden überwiegend künstlich ernährt, und zwar meist mit roher Milch; die Milchkontrolle in den ländlichen Bezirken ist schlecht, Tuberkulose unter den Milchtieren häufig. **Fraser** fand bei 70 Fällen von chirurgischer Tuberkulose in 41 Fällen und **Mitchell** bei 72 Fällen von Zervikaldrüsentuberkulose in nicht weniger als 65 Fällen den bovinen Bacillus. Auf Grund dieser Befunde glaubt **Stiles**, daß beim Kinde der Verdauungstraktus die Eintrittspforte der Tuberkulose ist, während beim Erwachsenen es zumeist die Respirationswege sind. Er bespricht die Art des chirurgischen Vorgehens im einzelnen Falle bei den verschiedenen Formen von Tuberkulose, weist aber immer wieder darauf hin, daß die Behandlung im Hospital nur ein Notbehelf ist, die Prophylaxe dagegen Hauptsache. Die Bekämpfung der Tuberkulose unter den Milchtieren, welche durch die neueste Gesetzgebung in England in die Wege geleitet wird, erscheint dem Vortragenden als die wichtigste Maßregel zur Verhütung der Tuberkulose im Kindesalter.

Diskussion. Herr v. **Pirquet** (Wien) spricht seine Verwunderung über die enormen Prozentzahlen von boviner Tuberkulose aus und fragt an, ob nicht eventuell Fehler in der Methodik vorliegen. — Herr **Comby** (Paris) bestätigt die Wichtigkeit der konservativen Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose, welche nur die sekundäre Lokalisation einer initialen Bronchialdrüsentuberkulose sei. Die Kinder werden nicht tuberkulös durch den Genuß der Milch tuberkulöser Kühe, sondern im Kontakt mit phthisischen Familienmitgliedern durch Inhalation. — Herr D'Oelsnitz (Nizza) betont die Bedeutung der Heliotherapie neben der chirurgischen Behandlung. — Herr **Treplin** (Sahlenburg bei Kuxhaven) hebt die Vorzüge des weitestgehenden Konservatismus unter günstigen hygienischen Bedingungen hervor. Chirurgische Tuberkulose gehört nicht in städtische Krankenhäuser, sondern an die See oder ins Gebirge und zwar so frühzeitig als möglich. Dieselbe Erfahrung wird von Herrn **Nordheim** (Hamburg) bestätigt.

---

[1] Vgl. auch hier S. 1116 u. 1767.

Herr David Bridge Lees (London): **Diagnose der Lungentuberkulose.**

Vortragender bestätigt die alten Fowlerschen Beobachtungen über die ersten Lokalisationen der tuberkulösen Lungenaffektionen beim Kinde. Durch sorgfältige Perkussion lassen sich sechs bestimmt lokalisierte Herde (zwei in jedem Ober- und einer in jedem Unterlappen) nachweisen.

Herr P. van Pée (Verviers): **Die ersten Zeichen der Lungentuberkulose beim Säugling.**

Die beste Methode für die Lungenuntersuchung beim sehr jungen Säugling ist die Perkussion nach Goldscheider. Es läßt sich nachweisen, daß die linke Lunge die ersten Symptome zeigt und früher abheilt, daß die rechte Lungenspitze für tuberkulöse Infektion besonders disponiert ist. Die Erkrankung der Tracheobronchialdrüsen läßt sich durch Perkussion der Dorsalwirbel und des Sternums nach derselben Methode frühzeitig nachweisen.

Herr D'Oelsnitz und Ch. Paschetti (Nizza): **Radiologische Diagnostik der Thoraxaffektionen beim Kinde.**

Nichts wesentlich Neues.

Diskussion. Herr C. P. Lapage (Manchester) betont die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Tuberkulose beim Kinde. — Herr Calvé (Berck-Plage) fragt an, wie klinisch und radiologisch Thymushypertrophie und Tracheobronchialdrüsenerkrankung unterschieden wird. — Herr Jacquerod (Leysin): Lungensyphilis gibt beim Kinde zuweilen Röntgenbilder, die von denen der Lungentuberkulose nicht zu unterscheiden sind. Narben geheilter Tuberkulose sind radiographisch nicht erkennbar. — Herr Jules Comby (Paris) fand bei Kindern in den Pariser Hospitälern in 38 % der Fälle Tuberkulose, und zwar in den ersten drei Monaten 1,8 %, im vierten bis sechsten Monate 18 %, im sechsten bis zwölften Monate 26 %; die Frequenz steigt bis zu 71 % im 10.—15. Lebensjahre. — Herr D'Oelsnitz (Schlußwort): Radiologisch sind Thymushypertrophie und Tracheobronchialdrüsenerkrankung sicher unterscheidbar.

Herr Leonard Findlay (Glasgow): **Darmtraktus als Eintrittspforte des Tuberkelbazillus.**

Gesunde Kaninchen können durch Fütterung mit großen Mengen von bovinen Tuberkelbazillen infiziert werden. Die Bazillen können die Darmschleimhaut durchwandern; tritt eine Infektion ein, so ist der Darm Sitz der Läsion. Darmkatarrh begünstigt den Durchtritt der Bazillen durch die Darmwand. Durch Fütterung mit humanen Bazillen können gesunde Kaninchen nicht infiziert werden. Haben die Versuchstiere vorher einen intestinalen Katarrh durchgemacht, so entwickelt sich regelmäßig eine Tuberkulose.

Herr N. Krasnogorski (St. Petersburg): **Grundmechanismen der Arbeit der Großhirnrinde bei Kindern.**

Die Arbeit der Großhirnhemisphären des Kindes beruht auf folgenden fünf kortikalen Grundmechanismen: 1. Mechanismus des zeitlichen Zusammenhanges: a) Mechanismus des bedingten Reflexes, b) Mechanismus des spezifischen bedingten Spurreflexes, c) Mechanismus des Sprachenreflexes. 2. Mechanismus der Analysatoren. 3. Mechanismus der Hemmung. 4. Mechanismus der Enthemmung. 5. Mechanismus des positiven und negativen Ladens und Entladens. Der Vortragende setzt auseinander, wie sich die verschiedenen Mechanismen beim Kinde entwickeln und verhalten, und zeigt uns neue Wege, um die Entwicklung und die Arbeit der Großhirnrinde bei Kindern zu verfolgen, Eigentümlichkeiten und Defekte ihrer Funktionen nachzuweisen und so Indikationen für rechtzeitige Therapie abzuleiten.

Herr Hastings Gilford (Reading): **Einfluß der Drüsen mit innerer Sekretion auf die Entwicklung.**

Vortragender berichtet über die Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion und über die Schlußfolgerungen, welche von der Pathologie aus auf die normalen Drüsenfunktionen gezogen werden können.

Herr D'Oelsnitz (Nizza): **Chronische Insuffizienz der Nebennieren beim Kinde.**

Neben Fällen, in denen die Insuffizienz der Nebennieren der klinischen Beobachtung kaum entgeht, gibt es Formes frustes, deren Charakter nur aus der Wirkung der Opotherapie erkannt werden kann. Als Symptome nennt der Vortragende Wachstumshemmung, Verlangsamung des Ganges, Blässe, Schlaffheit der Muskulatur, Apathie und zuweilen Somnolenz. Nebennierenbehandlung oder Adrenalin bringt angeblich diese sehr verschieden deutbaren Symptome zum Verschwinden.

Diskussion. Herr Swale Vincent (Winnipeg-Kanada): Schilddrüsenexstirpation kann bei jungen Kindern vorübergehende Wachstumshemmung verursachen, ohne Symptome von Kretinismus und ruft niemals Myxödem hervor. — Herr Guthrie (London): Zwei Fälle von typischem Kretinismus mit frühzeitiger Sexualentwicklung wurden durch Schilddrüsenbehandlung gebessert. — Herr Henry Koplik (New York) weist auf den Zusammenhang von Darmstörungen mit Funktionsstörungen der endokrinen Drüsen und auf den Herterschen Infantilismus hin.

Herr Louis Fischer (New York): **Intravenöse Injektion von Neosalvarsan bei Scharlach.**

Bei septischen Fällen mit letaler Prognose wurde Neosalvarsan in die V. jugularis injiziert. Bei Noma und gangränösen Zuständen wird ein Versuch mit der Behandlung empfohlen. Auffallend war die antipyretische Wirkung des Neosalvarsans.

Herr Arnold Netter (Paris): **Vakzinale Allergie der exanthematischen Erkrankungen.**

Bei Masern besteht eine Allergie gegenüber Vakzine ebenso wie gegenüber dem Tuberkulin; sie ist am Tage vor der Eruption und an den beiden ersten Tagen die Regel. Am vierten Tage wird die Reaktion positiv. Diese Allergie ist mit dem vorübergehenden Verschwinden der Wa.R. in Parallele zu stellen und dürfte mit der Empfänglichkeit der Masernkinder für Tuberkulose, Diphtherie, Nekrose etc. in Zusammenhang stehen. Bei Scharlach war die vakzinale Reaktion am ersten Tage in 64 %, am zweiten in 88 %, am dritten in 100 % der Fälle positiv; bei Röteln unter 19 Fällen 18 positiv.

Herr John Thomson (Edinburgh): **Infektion der Harnwege mit Kolibazillen beim Kinde.**

Die Häufigkeit bei Mädchen und die Schwere der Erkrankung im jüngsten Kindesalter ist bekannt. Vortragender bespricht die Klinik und Diagnose. Für die Behandlung der akuten Formen empfiehlt er Alkalisierung des Urins mit großen Dosen von Natriumzitrat, die auch bei Rezidiven fortzusetzen ist. Die Therapie versagt bei Infektion der Nieren und bei chronischen fieberlosen Fällen an älteren Kindern. Die Wirkung der Zitratbehandlung wird besonders in späteren Stadien durch Darmantiseptica unterstützt. Harnantiseptica kommen nur für milde Fälle oder bei älteren Kindern in Betracht. Vakzinebehandlung hat da Erfolg, wo auch die Zitratbehandlung wirkt.

Herr Gorter (Leyden): **Vakzinetherapie der Kolibazilleninfektion des Harntraktus.**

Es handelt sich um 18 Fälle von Pyelitis, die sämtlich durch chronischen Verlauf oder durch Frequenz der Rezidive sich auszeichneten. In einigen Fällen wurde die Vakzinationsbehandlung sofort nach Einsetzen der ersten Symptome angewendet, in den meisten wurden vorher andere Methoden ohne Erfolg angewendet. Die mit der Vakzinebehandlung erhaltenen Resultate waren folgende: Ein Patient starb an Bronchopneumonie, bevor die Pyelitis geheilt war, bei zwei anderen fehlte jeder Erfolg, in zwei weiteren Fällen konnte nur eine Besserung erzielt werden, die übrigen 13 Fälle wurden sämtlich geheilt und hatten seitdem keine Rezidive.

Diskussion. Herr Waller (London): Heilung ist erst dann anzunehmen, wenn mehrere Wochen hindurch das Fehlen von Bazillen im Urin festgestellt ist. — Herr C. G. Kerley (New York) empfiehlt große Dosen von Natriumzitrat und gleichzeitig Darreichung großer Mengen von Wasser. — Herr W. W. Butterworth (New Orleans) empfiehlt abwechselnde Behandlung mit Natriumzitrat und Urotropin. — Herr C. P. Lapage (Manchester) hat von der Vakzinebehandlung in chronischen Fällen nach Versagen der Zitratbehandlung Erfolge gesehen. — Herr J. P. Sedgwick (Minneapolis) vermochte im Tierversuch durch Einbringung von Faeces in die Urethra Cystitis nicht hervorzurufen. — Herr John Thomson (Schlußwort): Bei Mißerfolg der Zitratbehandlung verwendet er Salol oder Urotropin, abwechselnd mit Zitrat.

Herren G. Variot und P. Lavialle (Paris): **Erfolge des Zuckerreichtums der Milch in der Behandlung der infantilen Dyspepsie mit Erbrechen.**

Kondensierte, zuckerreiche Milch hat angeblich stets günstigen Einfluß auf das Erbrechen, der nicht auf die Kondensierung oder Ueberhitzung, sondern nur auf den hohen Zuckergehalt zurückgeführt wird.

Herr P. Lavialle (Paris): **Brownsche Molekularbewegung in homogenisierter Milch.**

Im Gegensatz zu gewöhnlicher Kuhmilch ist in homogenisierter Milch außerordentlich starke Brownsche Molekularbewegung zu beobachten. Nach Ansicht des Vortragenden wird dadurch die Einwirkung der Verdauungssäfte erleichtert.

Herr J. C. Mac Walter (Dublin): **Bescheinigung der Todesfälle und Säuglingsmortalität.**

In Großbritannien bedarf die Todesbescheinigung ebenso wie die Geburtenmeldung dringend einer Reform. Die Angabe der Todesursache ist vollkommen ungenügend; es fehlen auch Angaben über die Art der Ernährung im ersten Lebensjahre; der Tod braucht nicht vom Arzt bestätigt zu werden. Die Versicherung für Todesfall beim Säugling ist in England noch nicht verboten. Der Vortragende verlangt: Anmeldung der Geburten innerhalb 36 Stunden, der Todesfälle innerhalb drei Tagen, Untersuchung und Autopsie, falls das Kind in den letzten vierzehn Tagen vor dem Tode nicht ärztlich behandelt ist, und Angaben über die Ernährung im Totenschein.

Herr Jules Comby (Paris): **Akute Enzephalitis beim Kinde.**

Klinischer Vortrag auf Grund reicher persönlicher Erfahrung. Infantile Epilepsie ist fast stets Folge einer akuten Encephalitis. Für die Diagnose und zur Unterscheidung von Meningitis ist Untersuchung der Lumbalflüssigkeit notwendig.

Diskussion. Herr Gossage (London): In den einzelnen Fällen treten zerebellare Symptome mehr in den Vordergrund als die zerebralen. — Auf eine Anfrage von Gorter antwortet Comby (Paris), daß eine besondere Koinzidenz zwischen Encephalitis und Poliomyelitis nicht besteht.

Herr Milne (Aberdeen): **Scharlachfieber.**

Bericht über die auch bei uns bekannte Methode der Scharlachbehandlung und Scharlachprophylaxe.

In der Diskussion werden diese Erfolge von Louis Fischer (New York) bestritten.

Herr Frederick E. Batten (London): **Polioencephalitis und Poliomyelitis.**

Bericht über die experimentellen Untersuchungen der neueren Zeit und Schilderung der klinischen Symptome und der pathologischen Befunde, in denen die Erkrankung beim Menschen und beim Affen sich äußert. Tierversuche und Krankenbeobachtung sprechen für die Möglichkeit, daß die toxische Polyneuritis zuweilen die Folge einer Infektion mit Poliomyelitisvirus sein kann. Zum Schlusse demonstriert der Vortragende an der Hand von Karten die Ausbreitung der Poliomyelitis in England und London.

Herr Arnold Netter (Paris): **Meningitische Form der Poliomyelitis.**

Die meningitische Form der Poliomyelitis ist in Frankreich ganz besonders häufig. Ihre klinischen Erscheinungen stimmen auffallend mit denen der Zerebrospinalmeningitis überein. Beide treten fast zu gleicher Zeit in denselben Ländern in epidemischer Form auf. Möglicherweise wirken dieselben kosmischen Einflüsse in demselben Sinne auf die Vitalität und Ausbreitungsfähigkeit der Erreger beider Krankheiten.

Diskussion. Herren Gossage und Guthrie (London) sprechen über die polyneuritische Form der Poliomyelitis, die sie mehrfach beobachtet haben. — Herr Louis Fischer (New York) weist auf Erbrechen als initiales Symptom der Poliomyelitis hin. — Herr Thomas Barlow (London) spricht über die Differentialdiagnose zwischen Meningitis und Poliomyelitis. Die Nackenstarre ist bei Poliomyelitis nur temporär und oft von Schmerzen im Rücken begleitet. Bei der meningitischen Form der Poliomyelitis bleibt in der Regel eine Spur von Lähmung zurück, welche sich in typischer Weise einzelne Muskelgruppen aussucht; während in den Spätstadien der Zerebrospinalmeningitis, wenn überhaupt eine Parese zurückbleibt, diese spastischer Natur ist. Für die Therapie empfiehlt Barlow absolute Bettruhe für das Frühstadium, später, nach Verschwinden der Schmerzen, leichte Massage und noch viel später Widerstandsbewegungen. — Herr Pechère (Brüssel) empfiehlt für das Frühstadium Irrigation von Nase und Mund. — Herr Netter (Schlußwort): Eine Behandlung mit dem Serum von Patienten, welche früher Poliomyelitis durchgemacht haben, ist schwer anwendbar.

Herr Siegfried Weiss (Wien): **Neues Symptom bei Morbus Barlow.**

Vortragender hat in einem Falle ein Wangenhämatom beobachtet, das nach der Literatur außerordentlich selten bei Barlowscher Krankheit vorkommt. (Ein Fall von Bendix, zwei weitere nicht publizierte Beobachtungen.)

Diskussion. Herr Thomas Barlow (London) bestätigt in dem Falle die Diagnose Barlowsche Krankheit, vermißt aber genaue Angaben über die Anamnese der Mutter (Skorbut?).

Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie. (Schluß aus Nr. 37.)

Berichterstatterin: Dr. Dora Teleky in Wien.

Herr Lepage (Paris): **Behandlung der Post-abortum-Erkrankungen.**

Die Therapie des Abortus in den ersten Schwangerschaftsmonaten hat zunächst darauf Rücksicht zu nehmen, ob derselbe infolge von kriminellen Eingriffen oder spontan erfolgt ist. Die Prognose des spontanen Abortus ist günstig, wenn nicht eine akute fieberhafte Erkrankung seine Ursache war. Bei Fehlen von Fieber und Blutung soll die Therapie rein exspektativ sein. Wenn man kriminelle Eingriffe vermutet, muß die Austreibung der Frucht beschleunigt werden, zunächst durch Chinin. sulf. 1,0 pro die. Genügt dies nicht, tritt Fieber oder Blutung hinzu, soll zur Ausräumung geschritten werden; diese soll entweder digital oder instrumentell unter Kontrolle des Fingers erfolgen. Bei Fieber nach komplettem Abortus sind wiederholte Uterusspülungen und Drainage anzuwenden. Bei Miterkrankung der Adnexe oder des Peritoneums hat man sofort zu kürettieren (sic!). Bei Eiterungen im Douglas ist Kolpotomie anzuwenden, bei Peritonitis Drainage. Für vaginale oder abdominale Hysterektomie besteht nur sehr selten eine Indikation. Zumeist genügt eine lokale Behandlung, wenn dieselbe nur rechtzeitig einsetzt.

Herr Polak (Brooklyn): **Intrauterine Behandlung der Infektionen post abortum und post partum.**

Notwendigkeit einer genauen klinischen und bakteriologischen Diagnose. Kürettage, intrauterine Spülungen und Untersuchungen zerstören den natürlichen Schutzwall; absolute Abstinenz von intrauterinen Eingriffen bei infektiösen Fällen setzen die Mortalität und Morbidität herab. Ein normal gelegener, drainierter Uterus wird bei Anwendung von Ergotin, Pituitrin und Eisblase seinen Inhalt von selbst ausstoßen.

Diskussion. Herr Boyd (Philadelphia) ist bei Abort auch für konservative Therapie und möglichste Vermeidung jedes intrauterinen Eingriffes. Wo dieser unbedingt nötig ist, soll er manuell gemacht werden. — Herr Munro Kerr (Glasgow) arbeitet bei inkomplettem Abort nach vorheriger Dilatation mit Finger oder Kürette. Er weist auf die große Infektionsgefahr hin, die durch die Dilatation gesetzt wird. In vier Fällen mußte er Hysterektomie machen. — Herr De Lee (Chicago) hat eine Rundfrage über das Thema Abortustherapie bei europäischen und amerikanischen Aerzten veranstaltet. 40 europäische und 240 amerikanische Aerzte antworteten ihm. Die meisten waren für sofortige Ausräumung, nur 10 % wollten den Naturkräften die Austreibung überlassen. Er selbst ist für das Abwarten und greift nur dort ein, wo bei stärkeren Blutungen Plazentateile in der Vagina liegen. Intrauterine Eingriffe sind nach Möglichkeit zu vermeiden. De Lee hat in Chicago den sogenannten Mothers Aid Club gegründet, der im weiblichen Laienpublikum geburtshilfliche Aufklärung verbreitet und dadurch die Furcht vor der Entbindung, die vielfach zur Abtreibung verleitet, bekämpfen will. Diese Gesellschaft kümmert sich auch um die Förderung des klinischen Unterrichts und trachtet das Niveau der Geburtshelfer auf jede Weise zu heben. — Herr Amand Routh (London) ist gleichfalls gegen die Anwendung der Kürette. Nur in einem Punkt stimmt er mit Polak nicht überein, er ist nämlich unbedingt für die Entfernung infizierter Plazentarreste und nachherige Aetzung mit Jodtinktur. Das Resorptionsfieber, welches häufig nach diesem Eingriff auftritt, schwindet meist bald. Bei Belassung von Plazentarresten hat er nur schlechte Erfolge gesehen. — Herr Veit (Halle a. S.) macht einen Unterschied zwischen den Infektionen am normalen Schwangerschaftsende und den in früheren Monaten erfolgten. Bei ersterem verhält er sich ziemlich exspektativ und vermeidet lieber eine lokale Behandlung. Einerseits bleiben meist keine großen Reste zurück, und der Uterus kontrahiert sich schließlich doch, anderseits ist die Wundfläche, welche durch einen Eingriff infiziert werden kann, sehr groß. Nach Abortus ist der zurückgebliebene Rest meist relativ groß und die Neigung zur Kontraktion gering. Die Ausräumung ist für die Patientin gefahrlos, wenn sie sofort vorgenommen und nicht wiederholt wird, und wenn keine Allgemeininfektion — namentlich keine durch Streptokokken bedingte — vorliegt. Diese Fälle geben eine sehr schlechte Prognose. Im allgemeinen aber ist Veit bei fieberhaftem Abortus für möglichst baldige und gründliche Ausräumung. — Herr Giffard (Madras-Indien) erzählt von den äußerst ungünstigen Verhältnissen, unter denen er in seinem indischen Spital von 700 Betten arbeitet. Zu den Folgen der Unwissenheit und Unreinlichkeit der eingeborenen Bevölkerung ist auch die große Häufigkeit der Puerperalprozesse zu zählen. Er kann nicht mit Polak übereinstimmen, daß man alles den Naturkräften überlassen soll, sondern wendet stets Kürettage mit nachfolgender Aetzung mit Jodtinktur an. Doch will er bei der großen praktischen Wichtigkeit der aufgeworfenen Frage von nun ab auch Versuche mit der exspektativen Therapie machen. — Herr Nagel (Berlin) befürwortet gleichfalls die aktive Therapie bei inkomplettem Abortus, ganz gleich, ob Infektion vorliegt oder nicht. — Herr Hastings Tweedy (Dublin): Retraktion und Kontraktion des Uterus sind voneinander unabhängig. Ergotin und Pituitrin wirken nur auf die Kontraktion. Mangelhafte Retraktion kann eine Folge sein von Erschlaffung des Uterus, aber auch von Vorhandensein von abgestorbenem Material im Uteruscavum. Wenn der Uterus vollkommen entleert und mit Gaze drainiert ist, ist es belanglos, ob mit Antisepticis oder nur mit steriler Kochsalzlösung gespült wird. Die Kürette verwirft er als allzu gefährlich und räumt nur manuell aus. — Herr Döderlein (München): Sowohl nach erfolgter Entbindung am normalen Schwangerschaftsende als auch nach Abortus bei Fieber ist in erster Linie der Uterus zu revidieren und zu behandeln. Eihaut- und Plazentarreste müssen sobald und so schonend als möglich entfernt und die Uterushöhle mit physiologischer Kochsalzlösung + 50 g 10 %igem Jodalkohol desinfiziert werden. Diese aktive Therapie erfordert größte Vorsicht und gewandte Technik. Kürettage ist zu verwerfen. Bei allgemeiner Sepsis ohne Lokalisation empfiehlt Döderlein große Dosen von harten Röntgenstrahlen zwei bis drei Tage nacheinander zu applizieren; ihre bakterizide Wirkung berechtigt die Annahme, daß es durch sie gelinge, im Blut oder sonst im Körper vorhandene Bakterien zu töten, wodurch sie kausale Therapie wird. — Herr Jacobs (Brüssel) ist gegen die abwartende Therapie und für die Anwendung der Kürette, die er für unentbehrlich hält. Bei Sepsis verwendet auch er X-Strahlen. — Frau Van-Ingen-Winter (London) ist in Fällen von Sepsis und Blutung gegen die abwartende Therapie, für manuelle oder digitale Ausräumung und Spülung mit Antisepticis. — Herr Weibel (Wien) bespricht das an der Klinik Wertheim geübte Verfahren. Bei Fieber oder Blutung wird stets interveniert, und zwar wird bei geschlossener Zervix Spaltung derselben mit folgender Entleerung gemacht. Die Prognose ist in diesen Fällen gut zu stellen. Bakteriologische Untersuchungen sind wichtig für die Prognose des Falles, nicht aber für die anzuwendende Therapie. Die Prognose ist schlechter, wenn die Infektion schon Tuben und Peritoneum ergriffen hat. Auch hier ist ein möglichst rasches Eingreifen geboten.

Herr Munro Kerr (Glasgow): **Plastische Operationen bei Uterusmißbildungen.**

Die Ursache der Mißbildung kann sein: Verschmelzung der Müllerschen Gänge mit mangelhafter Entwicklung des Uterus, Verschmelzung der Müllerschen Gänge mit mehr oder minder vollständigem Septum zwischen den beiden Uterushälften, unvollkommene Verschmelzung der Müllerschen Gänge, Mißbildung der Vagina. — Zu der ersten Gruppe gehören: der infantile Uterus, für den es keine befriedigende Therapie gibt. Seine Symptome sind Dysmenorrhoe und Sterilität. Der Uterus foetalis, der oftmals keinerlei Beschwerden macht. Verursacht er starke Dysmenorrhoe, so ist Hysterektomie indiziert. Der Uterus rudimentarius, der meist keine Beschwerden macht. Die Atresia cervicalis (bei Hämatometra ist operative Bildung eines Zervikanales vorzunehmen), mit ihren Unterabteilungen: Atresie des Orificium internum (Therapie: Trachelostome nach Golcound), Atresie des Orificium externum (Therapie: Punktion der Portio), Atresie des ganzen Zervikanales (Therrapie: Resektion der Cervix). — Zur zweiten Gruppe gehören: Der Uterus septus, dessen Septum — falls es ein Geburtshindernis bildet — entfernt werden muß. Bei nicht gravidem Uterus kann das Septum, nach einer transversalen Inzision, entsprechend dem Isthmus, leicht exzidiert werden. Indikationen zu dieser Operation sind: habitueller Abortus, Placenta praevia, Dystokie etc. Der Uterus subseptus. Seine Folgen können sein: Querlage, Plazentaretention. Seine operative Behandlung besteht in Exzision des Septums, ist jedoch nicht unbedingt nötig. — Der dritten Gruppe gehören an: Der Uterus arcuatus: Operation nach Strassmann: Exzision des Mittelstückes und Vernähung der beiden Hälften (abdominale Methode). Der Uterus bicornis unicollis, bei dem Munro Kerr in einem Falle von hartnäckiger Dysmenorrhoe die Hemihysterektomie mit glänzendem Erfolg ausgeführt hat. Der Uterus bicornis mit rudimentärem Nebenhorn. Letzteres soll operativ entfernt werden. Der Uterus didelphys, der sehr selten Beschwerden verursacht. — Bei Mißbildungen der Vagina soll ein etwa vorhandenes Septum exzidiert werden. Bei unvollständiger Atresie wendet Munro Kerr die Pfannenstielsche Methode an, bei vollständiger Atresie macht er plastische Operation aus dem Dickdarm oder Dünndarm. Eingehende Beschreibung dieser beiden Operationen. — Herr Alban-Doran (London) berichtet über zwei interessante, von ihm operierte Fälle. In dem einen Falle exstirpierte er ein Fibromyom eines rudimentären Uterushornes bei einer Pluripara, die auch nach der Operation noch mehrere Graviditäten durchmachte. Bei dem anderen handelte es sich um eine Pluripara, die wegen Ruptur eines graviden Uterushornes zur Operation kam. In der folgenden Zeit machte sie noch drei normale Partus durch.

Gemeinsame Sitzung mit der Sektion für Radiologie.

Thema: Die Röntgen- und Radiumtherapie in der Gynäkologie.

I. Referent. Herr Albers-Schönberg (Hamburg): **Röntgentherapie in der Gynäkologie.**

In den einleitenden Worten weist Vortragender auf das Problem der therapeutischen Verwertbarkeit der charakteristischen Sekundärstrahlen der Metalle hin. Durch geeignete Versuchsanordnungen können die Experimente des Vortragenden ergänzt und ausgebaut werden mit dem Endzweck, eine biologische Skala der charkteristischen Sekundärstrahlen der verschiedenen Metalle aufzustellen. Da es nicht ausgeschlossen ist, daß auch bei der Mesothoriumtherapie den Sekundärstrahlen eine große Bedeutung zukommt, da es ferner durchaus im Gebiet des Erreichbaren liegen wird, mittels Röntgenstrahlen erheblichere Sekundärstrahlenwirkungen als bisher zu erzielen, so ist für die Röntgentherapie vielleicht auf diesem Wege die Möglichkeit gegeben, die an die Mesothoriumtherapie verlorene Position zurückzugewinnen. (Vgl. auch S. 1123.)

II. Referent. Herr Foveau de Courmelles (Paris): **Röntgen- und Radiumtherapie in der Gynäkologie.**

Röntgenstrahlen und Radium sind ausgezeichnete therapeutische Behelfe, die jeder Arzt kennen und bei vorhandener Indikation anwenden soll, ohne sich durch vereinzelte Mißerfolge abschrecken zu lassen. Ihre Gefahren (Verbrennungen, Dermatitis) sind bekannt und können meist durch Filteranwendung verhütet werden. Trotz mancher Meinungsverschiedenheiten wird die hämostatische und schmerzstillende Wirkung der Röntgen- und Radiumtherapie allgemein anerkannt.

III. Referent. Herr Krönig (Freiburg i. B.): **Röntgen- und Radiumtherapie in der Gynäkologie.** (Vgl. hier S. 1181 und 1182 und Nr. 26.)

Herr Kroemer (Greifswald): **Mesothoriumeinwirkung auf Neubildungen der weiblichen Genitalien.** (Vgl. hier S. 1231.)

Diskussion. Herr Döderlein (München): (vgl. auch hier S. 1182.) — Herr Jacobs (Brüssel) zieht die Radiumtherapie der Radikaloperation stets vor und hatte mit ihr in 25 Fällen von Cervixkarzinom gute Erfolge. Weniger gute Resultate erzielte er bei Karzinom der äußeren Genitalien, doch war möglicherweise die applizierte Strahlendosis zu klein. — Herr Degrais (Paris) verwendet seit 1906 bei Carcinoma uteri Radiumtherapie mit vorhergehendem Kurettement und hat stets gute Erfolge in bezug auf Aufhören der Blutung, der Schmerzen und der Sekretion erzielt. Sehr wichtig ist die Radiumtherapie bei postoperativen Rezidiven. Degrais wendet das Radium stets nur intrauterin an. — Herr Tate (London) sah selbst einige überraschende Erfolge der Radiumtherapie, doch möchte er sie nur als Unterstüztung der chirurgischen Therapie zur Nachbehandlung nach Hysterektomien karzinomatöser Uteri und als Vorbehandlung für inoperabel erscheinende Fälle anwenden. — Herr Gustav Klein (München). (Vgl. auch S. 1230.) — Herr Nagel (Berlin) hat keine nennenswerten Resultate gesehen: die Geschwülste verkleinerten sich nicht; die Blutungen sistierten in einigen Fällen zeitweise, um in verstärktem Maße wieder aufzutreten, sodaß er gezwungen war, den Uterus zu exstirpieren. Die Erfolge sind nicht besser als diejenigen, welche früher mit blutstillenden Mitteln oder mit Kurettement erzielt wurden. Selbst Krönig konnte uns über keinen Fall von Heilung berichten; er sagte nur, daß er in 33 % der bestrahlten Fälle eine nachträgliche Operation nicht für notwendig fand; das ist aber eine rein individuelle Auffassung. Anderseits sind wir imstande, durch Operation unsere Fibrompatienten zu heilen. In jedem Lande finden sich mehrere Operateure, die über Hunderte von aufeinanderfolgenden Myomoperationen verfügen ohne einen einzigen Todesfall. Die Prognose der operativen Therapie ist demnach ganz erheblich besser als die der Strahlentherapie. — Herr Haenisch (Hamburg): Zurzeit liegen genügend lange beobachtete Fälle von röntgenisierten Myomen vor, sodaß man mit Recht von Dauerheilungen sprechen könne; er bespricht dann eingehend seine Technik der Röntgenbestrahlung (vgl. auch S. 1483). — Herr Béclère (Paris) hatte bei 66 Myomfällen, die er bestrahlte, in 64 Fällen einen vollkommenen Erfolg. Seit er mit stärkeren Strahlen arbeitet, erzielt er den gewünschten Effekt viel rascher. — Herr Pfahler (Philadelphia) befolgt dieselbe Technik wie Albers-Schönberg; er berichtet über einen Fall, bei welchem ein bis zum Nabel reichendes Myom vollständig verschwand, zum Teil allerdings erst in den auf die Behandlung folgenden sechs Jahren. — Herr Herbert Spencer (London) fürchtet bei dieser Therapie die sterilisierende Komponente in Fällen von Myomerkrankung jüngerer Frauen. Seine Mortalität nach Myomoperationen ist sehr gering; unter 150 Fällen, bei denen er Hysterektomie machte, fand er 3mal ein Cervixkarzinom. Aus diesem Grunde sollte das Radium im Cervicalkanal appliziert werden. Bei Karzinom und exzessiven Myomblutungen soll unbedingt Radiumtherapie versucht werden. Spencer konnte bis jetzt für seine Klinik leider kein Mesothorium bekommen, da er auf wohltätige Spenden angewiesen ist.

Herr Riddle Goffe (New York): **Biologische und biochemische Funktion des Endometriums.**

Den in der Pubertät und im Klimakterium auftretenden Meno- und Metrorrhagien liegt eine gemeinsame Aetiologie zugrunde. Die Ursache des Nichtgerinnens des Menstrualblutes liegt im Endometrium, und zwar in der Anwesenheit eines die Gerinnung hemmenden Körpers. Das Menstrualblut gelangt nicht nur durch Ruptur der Uteruskapillaren, sondern hauptsächlich durch Autolyse derselben in das Kavum. Bei dieser Autolyse spielt vermutlich die Funktion der Ovarien, möglicherweise auch die der Schilddrüse, eine Rolle. Kürettage ist ganz unzweckmäßig, auch Ergotin und Pituitrin können nicht nützen, da sie nur Uteruskontraktionen bewirken. Es handelt sich aber darum, den Blutdruck zu erhöhen und die die Menstruation regulierenden Zentren (Ovarien und Schilddrüse) zu erhöhter Funktion anzuregen. Riddle Goffe hat bei Uterusblutungen junger Mädchen und Frauen Versuche mit der Darreichung von Corpus-luteum- und Thyreoideaextrakt gemacht, ohne jedoch bisher zu einem abschließenden Urteil gekommen zu sein.

Diskussion. Frau Mc Ilroy (Glasgow) ist durch Tierexperimente zu derselben Anschauung gelangt wie Riddle Goffe. Sie hat das ganze Blut einer Menstruationsperiode isoliert aufgefangen und monatelang aufgehoben, ohne Gerinnung zu beobachten. Die Frage der Uterusblutungen hängt gewiß mit der inneren Sekretion zusammen. Die Blutungen junger Mädchen beruhen möglicherweise auf „intrauteriner Toxämie“, mitunter jedoch auch auf kongenitaler Lues. — Sir Champneys (London) stimmt nicht mit der Anschauung überein, daß Uterusblutungen bei Versagen jeglicher konservativen Therapie zur Hysterektomie berechtigen. Er hat mit intrauteriner Aetzung mit rauchender Salpetersäure stets gute Resultate erzielt und dabei niemals Schädigungen beobachtet.

Frau Oulesko-Stroganoff (St. Petersburg): **Maligne Degeneration der Ovarialzysten.**

Die proliferierenden Zysten sind als Uebergangsformen zwischen gutartigen und bösartigen Neubildungen aufzufassen. Die Epithelhyperplasie, welche diese Gruppe von Tumoren charakterisiert, kennzeichnet ihre Tendenz zur malignen Degeneration. Bei den maligne degenerierten Zysten kann man in den Anfangsstadien histologische Beweise für ihre Entstehung aus den proliferierenden Kystomen finden.

Herr Dickinson (Brooklyn): **Katgutnahtligaturen bei Hysterektomie.**

Abdominale Hysterektomien können wesentlich vereinfacht werden durch Verminderung der Zahl der Nähte und Ligaturen. Dickinson bespricht sein in 22 Fällen mit gutem Erfolg geübtes Verfahren, das im wesentlichen aus einer Massennahtligatur der Ligamenta lata besteht.

Demonstrationen.

Herr Johnstone: **Junges menschliches Ei.**

Das Präparat wurde von einer plötzlich gestorbenen Frau gewonnen, bei der intra vitam von einer Schwangerschaft noch nichts bekannt war.

Herr Nagel (Berlin): **Blutgefäße des puerperalen Uterus.**

An Injektionspräparaten hat Nagel nachgewiesen, daß — im Gegensatz zu den Anschauungen anderer Autoren — der Stamm der A. uterina stets Aeste sowohl zur Cervix als auch zum Corpus uteri entsendet. Diese Aeste bilden an beiden Uterusflächen Anastomosen mit denen der gegenüberliegenden Seite. Diese transversalen Anastomosen hängen durch longitudinale Anastomosen untereinander zusammen und entsenden Aeste in die verschiedenen Schichten des Uterus, die wieder untereinander in Verbindung stehen und ein aus drei Schichten bestehendes Netzwerk bilden. An dem Präparat ist auch deutlich der Verlauf der Ovarialgefäße zu sehen. Die fünf Ovarialarterien entspringen aus der A. spermatica und lösen sich vor ihrem Eintritt in das Ovarium in ein Bündel geschlängelter Gefäße auf.

Herr Jolly (Berlin): **Entwicklung und Behandlung der Placenta praevia.**

Jolly demonstriert Bilder von vier Präparaten von Placenta praevia-Fällen aus verschiedenen Schwangerschaftsmonaten. Das Prinzip der einzuschlagenden Therapie soll in Kompression der Plazentarstelle und in Entbindung per vias naturales bestehen.

Herr Reynès (Marseille): **Günstige Resultate bei Frühaufstehen nach Laparotomien.**

Thema. **Operationstechnik und Resultate bei Uteruskarzinom.**

Referent (an Stelle Wertheims): Herr Weibel (Wien): Wir stehen einer allzu radikalen Ausdehnung der Indikationsstellung zur Operation nach wie vor ablehnend gegenüber, insbesondere in bezug auf den in Karzinom eingebetteten Ureter, den wir lieber auslösen als resezieren, da uns die Resektion äußerst ungünstige Spätresultate ergeben hat. Das Korpuskarzinom ist viel seltener und gilt für gutartiger als das Kollumkarzinom; die Parametrien werden fast nie ergriffen, wohl aber erwiesen sich die Beckendrüsen in 16 % aller laparotomierten Fälle als karzinomatös, ungemein selten dagegen die Inguinaldrüsen. Daraus folgern wir die Notwendigkeit, auch beim Korpuskarzinom abdominal zu operieren und vaginal nur dann, wenn eine absolute Kontraindikation gegen die Laparotomie besteht. Myom und Korpuskarzinom sind häufig kombiniert. Wir fanden in 2 % aller unserer operierten Myome ein Korpuskarzinom und in 19 % aller Korpuskarzinome ein Myom. Die Bedeutung dieser Tatsache für die Strahlentherapie darf nicht unterschätzt werden. Metastasen in die Ovarien und Tuben finden sich häufig und sind mit ein Grund, den abdominalen Weg zu wählen. Bezüglich der Spätrezidive des Uteruskarzinoms, d. h. Rezidive nach Ablauf der fünfjährigen Beobachtungszeit, hat die Nachuntersuchung unseres Materials zu folgenden Ergebnissen geführt: Von 169 verwertbaren Fällen von Kollumkarzinom erkrankten im 6. und 7. Jahr 13, das sind 7,7 %, wieder an einem Karzinom. 1 Fall an einem Sarkom. Unter den 13 Karzinomfällen befindet sich ein Krebs des Duodenums, ein Mamma- und ein Klitoriskarzinom. Das mikroskopische Bild dieser 3 Spätkarzinome unterscheidet sich so wesentlich von dem des ursprünglichen Uteruskarzinoms, daß man kaum von Rezidiven sprechen kann. Die übrigen 10 Fälle — also 6 % — waren sichere Rezidive an der Beckenwand. Nach dem 7. Jahre gab es kein Rezidiv mehr. Die Prozentzahl der Rezidive fällt vom 1. bis zum 4. Jahr beständig und beträchtlich ab und bleibt für das Kollumkarzinom vom 4. bis 7. Jahre konstant; beim Korpuskarzinom gab es in unseren Fällen nach dem 4. Jahre überhaupt keine Rezidive. Wir glauben daher, daß man beim Kollumkarzinom die Beobachtungszeit auf mindestens 7 Jahre erstrecken muß, wenn man von Dauerheilung sprechen will.

Diskussion. Herr Proust (Paris) bespricht eingehend die Ligatur beider A. hypogastricae mit Berücksichtigung ihrer Topographie. — Herr Faure (Paris) gibt eine Statistik aus seiner Privatpraxis über die Resultate der erweiterten abdominalen Totalexstirpation, die er seit 17 Jahren ausschließlich anwendet. Dem Radium kommt zwar eine bedeutende Wirkung auf die Karzinome zu, es soll aber niemals an Stelle der Operation angewandt werden, sondern stets nur postoperativ zur Verhütung von Rezidiven. — Herr Berkeley (London) teilt die an seinem Operationsmaterial berechnete Statistik mit. Bei 63 % Operationsfrequenz hatte er 22,5 % primäre Mortalität nach der Operation, 32,4 % Rezidive und 25,4 % absolute Heilung. — Herr Childe (Southsea): legt besonderen Wert auf die Vorbehandlung des Geschwulstkraters (Kurettage, Kauterisation). Zum Abklemmen der Parametrien hat er eine eigene Klemme konstruiert. — Herr Pujol y Brull (Barcelona) übt stets die abdominale Totalexstirpation nach Wertheim und hatte selbst bei verzweifelten Fällen gute Resultate. Während der Operation legt er Uretersonden ein. Er hat bei allen geheilten Fällen eine auffallend große Zahl eosinophiler Zellen im Tumor gefunden. — Herr Recasens (Madrid) bevorzugt ebenfalls die abdominale Methode und ist für weitgehende Indikationsstellung. Die vaginale Hysterektomie wäre nur bei ganz im Beginn der Erkrankung zur Operation gelangenden Fällen am Platz. — Herr Dickinson (Brooklyn) weist kurz auf das hin, was er in seinem gestrigen Vortrag über seine Methode der zwei Nahtligaturen bei Hysterektomie gesagt hat.

— **Berichtigung.** In der Diskussionsbemerkung von Veit in Nr. 36, S. 1764, Zeile 12 von unten, Spalte 1 muß es heißen: **31** Operationen.

VIII. Nordischer Kongreß für Innere Medizin, Lund, 28. bis 30. August 1913.

Berichterstatter: Sanitätsrat G. Böttcher in Wiesbaden.

Vorsitzende: Proff. K. Petrén und S. Ribbing (Lund), Chr. Gram und K. Faber (Kopenhagen), S. Laache (Kristiania), Claus Hanssen (Bergen), R. Sievers und Tallqvist (Helsingfors).

I. Thema: Pathogenese und Behandlung des Diabetes mellitus. Der Referent Herr G. Forssner (Stockholm) [vertreten durch Herrn Sjövall (Lund)] behandelte vor allem chemische Probleme, wie das Verhalten der CO_2 und des Stickstoffes. Mehr mit der anatomischen Grundlage und mit der Therapie befaßte sich das Korreferat von Herrn Olav Hanssen (Kristiania).

Anschließend daran sprach Herr H. Chr. Geelmuyden über „Den intermediären Stoffwechsel beim Diabetes“, Herr J. Bing (Kopenhagen) über „Den Zuckergehalt des Blutes“, besonders die Bestimmungsmethoden von Bang. — Herr A. Forsheim sprach über „Blutzuckerstudien bei Diabetes“, Herr Th. Stenström über „Die Bedeutung des Pituitrins für den Blutzucker“, Herr A. Jakobsen über „Alimentäre Glykämie“. Die „antiglykosurischen Wirkungen des Opiums“ behandele Kj. af Klercker. Mit der Azidosebestimmung beim Diabetes befaßten sich Herren L. S. Fredericia und M. Lauritzen (Kopenhagen). — Herr Aaser (Kristiania) sprach über die „Serumtherapie bei Zerebrospinalmeningitis“.

Herr C. Looft (Bergen) sprach „über Intelligenzuntersuchungen bei Schulkindern“; Herr H. Köster (Göteborg) über „kranielle Blasegeräusche“; Herr A. Josefson (Stockholm) über „Hirntumor mit Gesichtshalluzinationen und Makroskopie“; Herr Würtzen über „Reflexuntersuchungen“; Herr M. Simon (Stockholm) über „Reststickstoffbestimmungen“; Herr M. Ljungdahl über „die Bedeutung der Harnsäureausscheidung für die Differentialdiagnose zwischen Gicht und Rheumatismus“.

Herr C. H. Jacobaeus (Stockholm) demonstrierte seine Methode der Thorako- und Laparoskopie (siehe hier S. 858). — Herr C. G. A. Forsell (Stockholm) referierte über „Röntgentherapie“. — Herr Chr. Gram sprach über ein altes Nierenmittel, das „Lignum nephriticum“, ferner Herr O. Hansen zur Lehre von der Inkubation und Immunität.

Die Tuberkulosedebatte leitetete Herr Figenschou ein mit einem Vortrag über „Familiendisposition und Lebenslänge bei Tuberkulose“. Die Tuberkulinfrage behandelten die Herren B. Oeverland, Th. Frölich und P. Bergman. Herr Rahlff besprach Hämoptyse infolge von Dermoidgeschwulst der Lunge. — Herr J. Hedenius (Stockholm) sprach über „Polyzytämie“. Bemerkenswert war u. a. eine Mitteilung von Herrn J. Bugge (Kristiania) über „Albuminurie bei Schulkindern“. Er fand bei 500 Knaben von 7—16 Jahren in 9 %, bei 526 Mädchen von 7—14 Jahren in 21 % Albuminurie und war, ohne sichere Schlüsse ziehen zu wollen, geneigt, die heutige Gymnastik als ätiologisches Moment in Rechnung zu setzen. — Weiter sprachen: Herr C. G. Santesson (Stockholm) über „experimentelle Prüfung der Stärke von Digitalispräparaten“; Herr S. Madsen über „Blutdruckerhöhung und vegetabilische Diät“; Herr A. Gullbring über „die weißen Blutkörperchen und die Viskosität des Blutes“. — Herr A. Westerlund demonstrierte die Aufnahme von Elektrokardiogrammen. — Herr J. Bang (Lund) behandelte die „Assimilation des Eiweißes“. — Ferner sprachen Herren S. Kemp über „Ulcus chronicum pyloricum und juxtapyloricum“; Fr. Vogelius (Kopenhagen) über „alkoholische Dyspepsie“, A. O. Haneborg über „Pepsinstudien“; C. Törngren über „Injektionstherapie bei Neuralgien; K. A. Heiberg (Kopenhagen) über „das klinische Interesse der Histopathologie bei Zuckerkrankheit“; V. Ellermann (Kopenhagen) über „das Virus der Hühnerleukämie“; J. Holmgren (Stockholm) über „die klinische Diagnose der Amyloiddegeneration“; A. Josefson (Stockholm) über „Dentition und innere Sekretion“; L. Dedichen über „endemische Struma und Morbus Basedowii“; H. J. Vetlesen (Kristiania) über „den klinischen Zusammenhang von Myxödem, Paralysis agitans und Glandulae parathyreoideae“; A. Tanberg über „experimentelle chronische Tetanie“; und endlich A. Borgbjerg (Kopenhagen) über „Bandagebehandlung bei Gastroptose“ nebst Demonstration einer neuen Stützbinde mit inwendiger Luftkissenpelotte.

Der IX. Kongreß findet im Jahre 1915 unter Vorsitz von R. Sievers in Helsingfors statt.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 39 BERLIN, DEN 25. SEPTEMBER 1913 39. JAHRGANG

Aus der Chirurgischen Klinik in Göttingen.

Ueber den heutigen Stand der Organtransplantationen.[1])

Von **R. Stich.**

M. H.! Als vor etwa acht Jahren die Versuche Alexis Carrels, aus dem Körper gänzlich entfernte Organe, ja gänzlich abgeschnittene Extremitäten wieder einzupflanzen, bekannt wurden, da hielten es nicht nur Laien, sondern auch Sanguiniker unter den Aerzten für möglich, daß die Aera nun nicht mehr fern sei, in der es auch beim Menschen gelingen würde, kranke Organe durch die Einpflanzung gesunder, neuer von einem anderen Menschen oder womöglich auch vom Tier, zu ersetzen.

War es doch uns selbst an der Garrèschen Klinik in Breslau damals bei unseren Nachprüfungen der Carrelschen Versuche gelungen, ebenso einwandfrei wie Carrel resezierte Arterienabschnitte durch Einpflanzung von Arterienstücken des gleichen Individuums zu ersetzen, und nicht nur das, sondern auch durch Einpflanzung von Arterienstücken aus einem Tier der gleichen Spezies, z. B. aus frisch amputierten Gliedmaßen. Als es uns dann gar noch gelungen war, Arterienabschnitte von toten Tieren mit dem Erfolg auf lebende zu überpflanzen, daß die Zirkulation in dem ganzen Gefäße bei monatelanger Beobachtung tadellos erhalten blieb, als uns die erfolgreiche Transplantation von Katzen- und Kaninchen-Aorten auf die Hunde-Carotis geglückt war, da wurde auch unsere anfänglich sehr große Skepsis geringer, und meine Mitarbeiter und ich hofften im stillen, doch später vielleicht einmal imstande zu sein, Organe von Mensch zu Mensch mit Erfolg zu transplantieren.

Die von uns meist angewandte Technik, die sich wohl so ziemlich mit der Carrelschen deckt, habe ich an anderer Stelle ausführlich beschrieben. Ich bin auch bei dem ursprünglich benutzten, einfachen Instrumentarium geblieben, wenngleich ich nicht abstreiten will, daß eine Reihe neu angegebener Instrumente, so besonders einige von Jeger, mit Nutzen benutzt werden können. Es gibt wohl außer der zirkulären Gefäßnaht noch eine Reihe anderer Methoden der Wiedervereinigung querdurchtrennter Gefäße. Ohne diese hier kritisch beleuchten zu wollen, möchte ich doch meiner Ueberzeugung Ausdruck verleihen, daß für Organtransplantationen die Carrelsche Methode die zweckmäßigste ist, weil sie am universellsten brauchbar ist. Nicht nur zirkuläre Gefäßnähte, auch die Wiedervereinigung End zu Seit, die Lappenplastik und andere Methoden lassen sich bequem mittels der einfachen überwendlichen Gefäßnaht ausführen. Für sehr kleine Gefäße oder Gefäße, deren Lumen verschieden breit ist, hat Dobrowolskoja neuerdings Modifikationen angegeben, die in einzelnen Fällen von Nutzen sein können.

Die Technik allein ist es aber nicht, welche eine unerläßliche Vorbedingung für das Gelingen einer Gefäßnaht darstellt. Gute chirurgische Techniker gibt es ja doch nicht erst seit 20 Jahren, und älter ist die Gefäßchirurgie nicht. Neben der Geschicklichkeit des Operateurs war vor allem die Durchführung einer einwandfreien Asepsis nötig. Die landläufige Asepsis, unter der die moderne Abdominalchirurgie ihren ungeahnten Aufschwung nahm, ist völlig ungenügend für den, der Gefäßchirurgie treiben will. Die Widerstandskraft des Peritoneums ist eben, das weiß heute ja jeder Arzt, gewaltig. Gewiß heilt unter dieser landläufigen Asepsis auch manche Gefäßnaht mit Erfolg auf Durchgängigkeit. Aber anderseits wissen wir durch die Versuche von Talke aus der Garrèschen Klinik, daß bei Gefäßoperationen schon eine ganz leichte Infektion genügt, um unseren Versuch mißlingen zu lassen.

Es ist sicher nicht übertrieben, daß Carrel am Rockefeller-Institut in New York seine Tieroperationen unter aseptischen Kautelen ausführt, die denen bei menschlichen Operationen in unseren besten deutschen Kliniken nicht nur nicht nachstehen, sondern sie sicher vielfach übertreffen.

Nicht mehr über die Technik. — Wer sich für Einzelheiten interessiert, dem empfehle ich das Studium der zahlreichen Monographien über dieses Thema, besonders der mit großem Fleiß zusammengestellten Chirurgie der Blutgefäße von Jeger.

So erfreulich bei allen Experimentatoren der letzten Zeit die makroskopischen Erfolge nach Gefäßtransplantationen waren, so deprimierend mußten unsere histologischen Untersuchungen auf uns wirken. Zwar ergab die Untersuchung autoplastisch übertragener Arterien und Venen die völlige anatomische Intaktheit sämtlicher Schichten der Gefäßwand, indessen die homoioplastische und vor allem die heteroplastische Transplantation beispielsweise von Kaninchen- und Katzenaorten auf die Hunde-Carotis ließ keinen Zweifel, daß „fast ausnahmslos“ früher oder später das Transplantat vom körpereigenen Gewebe substituiert wird, und das bei völlig erhaltender Zirkulation in dem transplantierten Gefäßabschnitt. „Fast ausnahmslos“ habe ich mit voller Ueberlegung gesagt, denn in manchen, wenn auch selteneren, Fällen war die Substitution bei Abschluß des Versuches so wenig vorgeschritten, daß noch immer ein Fünkchen Hoffnung in uns blieb.

Ein Schüler Carrels, Ingebrigtsen,[1]) konnte zeigen, daß diese Substitution sehr verschieden rasch vor sich geht. Er nahm eine Reihe homoioplastischer Transplantationen von Blutgefäßen vor und fand z. B. in einem von acht derartigen Versuchen noch nach drei Monaten die Muskelfasern völlig erhalten, in anderen völlig geschwunden. Die biologische Differenz zwischen zwei artgleichen Tieren ist eben offenbar sehr verschieden.

Es ist in der letzten Zeit viel über die Gesetze der Verpflanzung tierischen und pflanzlichen Gewebes gearbeitet worden.

Ausgezeichnete Arbeiten, unter denen besonders die des Botanikers Vöchting und des Zoologen Korschelt hervorgehoben seien, haben die theoretische Einsicht in das Wesen der das Gelingen oder Mißlingen von Gewebsverpflanzungen bedingenden Faktoren wesentlich gefördert. Auch zahlreiche Chirurgen haben sich an diesen Untersuchungen beteiligt.

Leider haben diese zu dem Endresultat geführt, daß bei den höheren Wirbeltieren auch die artgleiche Transplantation von Geweben nur in besonderen Ausnahmefällen gelingt. Das einzelne Individuum ist bei ihnen eben anscheinend chemisch so scharf charakterisiert, daß sich die Schranken der anatomisch-physiologischen Persönlichkeit nicht ohne weiteres beiseite schieben lassen. Allerdings gilt dies nur von den höheren Wirbeltieren. In wie weitgehendem Maße wir unter Umständen bei wirbellosen und selbst noch bei niedrigen Wirbeltieren Homoioplastik treiben können, beweisen die vielbewunderten Versuche von **Harrison**, **Speemann**, **Lewes**, **Braus** etc.

---

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten in der gemeinsamen Sitzung der Berliner Gesellschaft für Chirurgie und des Vereins für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 9. Juni 1913. (Diskussion siehe S. 1906.)

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 27.

Bei Amphibienlarven gelang beispielsweise **Born** die bekannte Vereinigung großer Teilstücke verschiedener Arten der Gattung Frosch ebenso leicht wie die zweier Larven derselben Art.

Harrison züchtete einen Frosch, dessen Kopf von Rana virescens, dessen Rumpf und Extremitäten von Rana palustris gebildet wurden.

Noch weiter gegangen sind die Botaniker. Sie haben gefunden, daß sogar gelegentlich gewisse pflanzliche Pfropfreiser auf dem Wirt einer anderen Gattung besser gedeihen als auf manchen Arten der eigenen Gattung. So wächst die Kartoffel besonders gut auf Datura und Physalis, Peireskia aculeata besser auf allen anderen Kakteen als auf allen Peireskiaarten, während relativ nahe miteinander verwandte Arten wie Apfel und Birne schlechter miteinander verwachsen als einander fremde Aepfel und Quitte.

Ohne näher auf diese einzelnen Versuche, über die **Schöne** kürzlich ein gutes Referat[1]) gebracht hat, einzugehen, dürfen wir als deren Ergebnis doch feststellen, daß das Mißlingen der Homoiotransplantation ganzer Organe bei höheren Wirbeltieren nicht in der Natur der Lebewesen an sich begründet ist.

Nun sind aber Homoiotransplantationen auch bei höheren Wirbeltieren keineswegs vollständig ausgeschlossen. So ist es **Schöne** gelungen, Hauttransplantationen zwischen nahe blutsverwandten Tieren mit Erfolg auszuführen, und zwar 1. zwischen zwei jungen gleichgeschlechtlichen Geschwistern, 2. aber auch zwischen älteren gleichgeschlechtlichen Geschwistern, 3. in beiden Fällen ohne Rücksicht auf das Geschlecht, 4. vom Kind auf die Mutter, und zwar sowohl vom Sohn wie von der Tochter, dagegen bisher nicht von der Mutter auf das Kind, 5. vom Neugeborenen auf die Mutter. Aber auch bei den blutsverwandten Tieren gelang die Homoiotransplantation keineswegs regelmäßig, in manchen Versuchsserien gelang sie nur in vereinzelten Fällen. Analog sind **Schöne** u. a. Geschwulsttransplantationen zwischen artgleichen Tieren gelungen. Die Steigerung der Angangsziffer bei transplantierten Geschwülsten hat sogar gezeigt, daß wenigstens Geschwulstzellen durch wiederholte Transplantationen dazu gebracht werden können, in irgendeiner Weise über die entgegenstehenden Schwierigkeiten hinwegzukommen.

Weniger empfindlich als Hauttransplantationen scheint die Ueberpflanzung anderer Gewebe, besonders solcher aus der Bindegewebsreihe, zu sein. Wenigstens sprechen die Erfahrungen von **Axhausen**, **Wrede**, **Lexer**, **Küttner** u. a. dafür, daß man Periost und Knochenmark, die Versuche von **Rehn** dafür, daß man Fett auch bei nicht blutsverwandten Individuen einwandfrei überpflanzen kann. Das Gleiche gilt von den Sehnen und vom Knorpelgewebe. Immerhin kommt es auch hier in den meisten Fällen zu einem Absterben des größten Teiles des Transplantates. Endlich haben es die Augenärzte in einigen Fällen erreicht, die getrübte Cornea durch implantierte klare Cornea zu ersetzen (**Zirm**, **Löhlein**). Aber auch hier sprechen die Untersuchungen von **Ribbert** dafür, daß die Zellen der Cornea zugrunde gehen und nur die Fasern erhalten bleiben.

Ueber die Ursachen für das Versagen körperfremder Transplantationen sind wir trotz zahlreicher Arbeiten aus den letzten Jahren — ich nenne nur die von **Leo Loeb**, **Addison**, **Ribbert**, **Ehrlich**, **Schöne** u. a. — noch keineswegs im Klaren.

Verschiedene Momente mögen da in Frage kommen.

So hat man an eine primäre toxische Wirkung der fremden Gewebssäfte auf das transplantierte Organ gedacht und angenommen, die Gewebssäfte einer Tierart seien giftig für die einer anderen. Bekanntlich gelang es mit der Präzipitinmethode, die Eiweißarten verschiedener Tierarten im großen und ganzen mit einem erheblichen Grade von Sicherheit voneinander zu unterscheiden. Die Methode verliert aber wesentlich an Sicherheit, wenn man ihr die Aufgabe stellt, das Eiweiß verschiedener Individuen derselben Art voneinander zu differenzieren. Andeutungen einer Differenz sind hier und da vorhanden, einen schlagenden Beweis für eine scharfe, chemische Charakterisierung des Individuums im Gegensatz zu seiner Art ergibt die Methode nicht regelmäßig. Ebensowenig lassen uns die Isolysinreaktionen über den Grad der vorhandenen Verschiedenheit zu völliger Klarheit kommen. Beobachtungen **Schönes**, der fand, daß Hautstücke von Säugetieren, auf Frosch oder Fisch übertragen, außerordentlich viel schneller zugrunde gehen, als dies sonst der Fall zu sein pflegt, sprechen für diese primäre toxische Wirkung der Gewebssäfte dieser Tiere auf die transplantierte Säugetierhaut.

Auch an die Produktion von Antikörpern im Organismus des Wirtes durch das artfremde Eiweiß, die artfremden Zellen des Transplantates hat man gedacht und angenommen, daß im Momente der Transplantation sich im Körper des Wirtes eine entweder lokale oder allgemeine Immunität entwickele, der das Transplantat zum Opfer falle. Daß eine Transplantationsimmunität möglich ist, haben wir aus den Versuchen von **Jensen**, **Ehrlich** u. a. kennen gelernt, denen es gelang, die Uebertragung bösartiger Tumoren von Tier auf Tier zu verhindern durch Vorbehandlung der zu impfenden Individuen, sei es mit Geschwulstzellen, sei es mit normalen Geweben.

Weiter könnte das Mißlingen bedingt sein durch eine Art von Verhungern des transplantierten Gewebes in dem Sinne, daß für sein Wachstum notwendige Stoffe fehlen oder nicht assimiliert werden können (im Sinne **Ribberts** oder im Sinne der athreptischen Theorie **Ehrlichs**). Aus der Tatsache, daß Epidermislappen, vom Menschen oder der Ratte auf Mäuse übertragen, zunächst gut anheilen, ja sogar intensives Wachstum zeigen, trotzdem aber nach einiger Zeit degenerieren und schließlich ganz zugrunde gehen, könnte man den Schluß ziehen, daß die transplantierten Gewebe nicht imstande seien, die Gewebssäfte des Wirtes zu assimilieren, sondern nur solange lebensfähig bleiben, als die mit übertragenen Nahrungsstoffe zur Ernährung ausreichen; die Möglichkeit, dem Wirt Wasser- oder Sauerstoff zu entnehmen, würde das relativ lange Leben des verpflanzten Stückes erklären.

Ehrlich hat bei seinen Versuchen die Beobachtung gemacht, daß auf Ratten überpflanzte Mäusetumoren gleichfalls zunächst stark wachsen können, schließlich aber doch dem Untergang anheimfallen. Reïmplantiert man sie, bevor sie völlig zugrunde gegangen sind, von der Ratte auf die Maus, so können sie dort wieder anheilen und unbegrenzt weiter wachsen. Aus diesem Befunde schließt **Ehrlich**, daß der Mäusetumor wohl imstande sein müsse, mancherlei Nahrungsstoffe der Ratte zu assimilieren, daß aber ein einziger bestimmter Nährstoff, den das Gewebe der Maus brauche und im Mäusekörper vorfinde, im Rattenorganismus feble.

M. H.! Es kann nicht meine Absicht sein, am heutigen Abend die ganze Frage der Gewebstransplantationen aufzurollen; ich muß mich darauf beschränken, über die wichtigsten der mittels Gefäßnaht ausgeführten Operationen zu berichten, und zwar ziehe ich es vor, statt eine Uebersicht über auto-, homoio- und heteroplastische Transplantationen getrennt zu geben, die einzelnen bearbeiteten Organe nacheinander zu besprechen.

I. Transplantation von Nieren.

Die autoplastische Transplantation einer Niere, im Jahre 1902 zum ersten Male von **Ullmann** versucht, hat in **Carrels** Meisterhand die besten Resultate gezeitigt; es ist ihm einwandfrei gelungen, Hunden beide Nieren zu exstirpieren und die eine dann wieder in der Nierengegend funktionsfähig einzuheilen.

Eine solche Hündin lebte fast 2½ Jahre nach der Operation, warf 1 Jahr bzw. 1½ Jahre post operationem 11 bzw. 3 Junge und zeigte stets einen tadellosen Gesundheitszustand, bis sie schließlich unter Ileuserscheinungen zugrunde ging. Die Sektion zeigte, daß keine Veränderung an den Nahtstellen eingetreten war, der Ureter und die Niere erschienen völlig normal, und auch die mikroskopische Untersuchung der Nieren ließ nicht die geringsten pathologischen Veränderungen erkennen.

Auch **Zaaijer** berichtet über einen an die Iliakalgefäße angeschlossenen Versuch von mehr als zweijähriger Dauer. Auf zahlreiche andere Versuche, auch eigene, gehe ich nicht ein.

Für die menschliche Chirurgie indessen käme, wie **Enderlen** richtig ausführt, eine autoplastische Nierentransplantation ja höchstens dann einmal in Betracht, wenn es bei einer weit nierenwärts sitzenden Ureterfistel nicht gelingen sollte, den Harnleiter in die Blase oder in den anderen Ureter einzunähen. Die Niere müßte dann auf die Vasa iliaca gepfropft werden. Daß die Veränderung des Blutdrucks in diesen Gefäßen dabei einen deletären Einfluß auf die Niere ausüben könnte, scheint nach den Versuchen von Zaaijer nicht zu befürchten zu sein.

---

[1]) Die Naturwissenschaften, Bd. 1, S. 489.

Auch die homoioplastische Nierentransplantation wurde zum erstenmal von Ullmann ausgeführt; die Versuche scheiterten ebenso wie solche von Decastello, Exner, Floresco u. a. Wieder war es in erster Linie Carrel beschieden, insofern einwandfreie Resultate zu erzielen, als es ihm gelang, Katzen nach Entfernung beider Nieren artgleiche neue einzupflanzen, die bis in maximo drei Monaten die Funktion der entfernten Nieren übernahmen. Bei den sogenannten Transplantationen en masse, d. h. jenen, bei denen einem Tiere die beiden Nieren mitsamt ihren Blutgefäßen, den korrespondierenden Segmenten der Aorta und Cava samt ihren Nerven und Ganglien, dem Ureter und einem Teil der Blase entnommen und diese Teile einem zweiten, beiderseits „entnierten" Tiere übertragen wurden, bei diesen Transplantationen konnte Carrel wie die nach ihm arbeitenden Experimentatoren — ich nenne nur Unger, der allein bei 50 Katzen und 20 Hunden diese mühsame und schwere Operation ausgeführt hat — immer wieder feststellen, daß die neuen Nieren zunächst einwandfrei funktionieren können. Länger als drei Monate hat die Freude bisher aber bei keinem gedauert.

Heterotransplantationen gelangen beim Tiere weder Carrel, noch Unger, noch anderen, und die mehrfachen Versuche gar, schwer nephritiskranken Menschen Nieren von Ziegen, Schweinen oder anthropoiden Affen einzupflanzen, dürften in der nächsten Zukunft von kritischen Chirurgen kaum nachgeahmt werden.

II. Nebennieren.

Da es zahlreichen Autoren gelungen ist, Nebennieren autoplastisch frei, also ohne Anwendung der Gefäßnaht zu transplantieren, so kann ich dieses Thema heute übergehen.

III. Schilddrüsen.

Größeres praktisches Interesse mußte die Ueberpflanzung der Schilddrüse bieten. Der sichere Beweis für die dauernde Einheilung und Funktion einer frei in Form größerer oder kleinerer Stückchen transplantierten Schilddrüse ist bis heute nicht erbracht, so schön die momentanen Resultate der vielen bis in die neueste Zeit reichenden Arbeiten auf diesem Gebiete auch sind. Mit der Ausbildung der Gefäßnaht war nun die Möglichkeit gegeben, die Verpflanzung ganzer Organe unter einer der Norm nahezu gleichkommenden Blutversorgung vorzunehmen. Wenn also überhaupt, so mußte auf diese Weise die Schilddrüsentransplantation gelingen.

Während ich im vorigen Abschnitt über so zahlreiche und glänzende Erfolge Carrels mit Nierenverpflanzung berichten konnte, scheint er Schilddrüsentransplantationen seltener ausgeführt zu haben. Die erste autoplastische Uebertragung versuchte er in Gemeinschaft mit Morel bereits 1902. Es trat indessen Thrombose ein.

1905 hat er dann mit Guthrie bei einem großen Hund die rechte Schilddrüse samt Gefäßen und anliegendem Bindegewebe exstirpiert und alle Gefäße unterbunden mit Ausnahme der A. thyreoidea superior und der Vene, die nahe der Carotis bzw. der V. jugularis interna durchschnitten wurden. Die Drüse kam in physiologische Kochsalzlösung, nach wenigen Minuten wieder in den Hals, und zwar wurde das periphérische Ende der A. thyreoidea mit dem zentralen Ende der V. thyreoidea vereinigt und analog das peripherische Ende der Vene mit dem zentralen Ende der Arterie. Die Zirkulation in dem Organ war also umgekehrt geworden. Fast drei Jahre nach der Operation wurde das bis dahin gesunde Tier getötet. Der reïmplantierte Lappen zeigte eine sehr stark verdickte Bindegewebskapsel, das Bindegewebe zwischen den einzelnen Follikeln war stark gewuchert und sehr dicht, die Follikel jedoch gut erhalten; sie enthielten große Mengen unveränderten Kolloids. Da Carrel und Guthrie den anderen Schilddrüsenlappen nicht exstirpiert hatten, erscheint ein Beweis dafür, daß der reïmplantierte Lappen normal funktioniert hatte, nicht völlig sicher erbracht, da Hunde bekanntlich häufig Nebenschilddrüsen besitzen.

Makkas und ich gingen so vor, daß wir mit der A. thyreoidea zusammen einen Lappen aus der Carotis herausschnitten, um die Naht der außerordentlich kleinen Gefäße zu erleichtern.

Würde sich die gleiche Methode an der Schilddrüsenvene anwenden lassen, so wäre die Transplantation der Glandula thyreoidea mittels Gefäßnaht ein technisch nicht besonders schwieriger Eingriff. Indessen münden die außerordentlich kleinen Vv. thyreoidea superior et inferior in die kaum größere V. jugularis interna und diese direkt in den intrathorakal gelegenen Teil der großen V. jugularis externa, sodaß eine Lappenplastik einen unangenehm langen Verlauf der kleinen Vene bedingen würde und damit neue Komplikationen heraufbeschwören könnte.

Wir haben also die A. thyreoidea superior gewöhnlich mittels Lappenplastik seitlich in die Carotis des Empfängers implantiert, die V. jugularis inferior entweder ohne Lappen seitlich oder End-zu-End in die künstlich verengerte V. jugularis externa.

Von drei Reïmplantationen gelangen uns zwei. Die Drüsen fanden sich bei der Autopsie in vivo nach 51 bzw. 245 Tagen bei den bis dahin stets gesunden, munteren Tieren ausgezeichnet erhalten, und die Blutzirkulation war an den Nahtstellen wie in den Drüsen selbst einwandfrei. Das Drüsenparenchym erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung gut erhalten, von einem nekrotischen Zentrum oder von sonstigen degenerativen Veränderungen war nirgends etwas zu sehen.

Daß diese anatomische Einheilung der transplantierten Drüsen gleichbedeutend mit deren normalen physiologischen Funktionstüchtigkeit war, haben wir schlagend mit einem unserer Versuche bewiesen: während das Tier, so lange es nur die implantierte Schilddrüse trug, sich in keiner Weise körperlich oder geistig von einem normalen Tier unterschied, erkrankte es sofort nach der Exstirpation der überpflanzten Drüse (245 Tage post implantationem) und starb drei Wochen später unter den typischen Symptomen der Tetanie.

Borst und Enderlen wichen insofern etwas von unserer Technik ab, als sie statt eines Lappens der Carotis zur Ueberpflanzung der A. thyreoidea ein ganzes Segment der Carotis verwandten. Die Carotisnaht erschien so noch leichter. Die V. jugularis interna wurde entweder End-zu-End mit der Interna wieder vereinigt oder in das zentrale Ende der V. jugularis externa gepflanzt, mit oder ohne Verengerung des Venenrohres. Bei der seitlichen Venenanastomose erhielten sie stets Thrombose.

Von sieben autoplastischen Verpflanzungen am Hund gelangen zwei (20 und 122 Tage). In den anderen Fällen traten Nekrose, hämorrhagischer Infarkt, regressive Metamorphosen mit bindegewebigen Veränderungen etc. ein; die Ursache war hier Thrombose der V. thyreoidea.

Die Naht der Vene stellt eben das prekärste Moment bei diesen Operationen dar. Tritt hier frühzeitig Thrombose auf, so ist kein Erfolg der Transplantation zu erhoffen. Bilden sich erst später Thrombosen aus, so kann erwartet werden, daß wenigstens ein Teil der Schilddrüse sich regeneriert (infolge vaskulärer Verbindungen mit der Umgebung). Einer der Fälle Borsts und Enderlens spricht für diese Annahme.

So günstig diese Enderfolge bei der autoplastischen Transplantation der Schilddrüse gewesen sind, so wenig ermutigend fielen bisher die Versuche von Tier auf Tier der gleichen Spezies aus.

Alle sieben Versuche der Schilddrüsenübertragung von einem Hund auf den anderen, die Makkes und ich vorgenommen haben, mißlangen, und auch Borst und Enderlen, Stephan Watts operierten nicht glücklicher. Ob neben technischen Schwierigkeiten die oben erwähnten biochemischen Hindernisse allein Schuld an diesen Mißerfolgen sind, erscheint mir fraglich. Es wäre doch immerhin auffallend, daß eine homoioplastische Nierentransplantation drei Monate dieses so empfindliche Organ — wenigstens makroskopisch — erhalten und die Zirkulation, abgesehen von einer venösen Stauung, gut sein läßt, während bei den homoioplastisch überpflanzten Schilddrüsen die Drüsen stets binnen wenigen Wochen spurlos verschwunden sind und in den Fällen, die wenige Tage nach der Operation zur Untersuchung kommen, stets bereits Thrombose der Gefäße und Nekrose des Organs nachgewiesen wurde.

Die verschiedensten Versuche, durch Gefäßnaht Schilddrüsen eines Menschen auf einen anderen zu übertragen, sind gleichfalls als mißlungen zu betrachten. Und ebenso ist der Versuch der Heterotransplantation (menschliche Struma an die Milzgefäße des Hundes angeschlossen) bereits nach zwei Tagen mit einer Nekrose der ganzen Schilddrüse geendet.

IV. Die Transplantation der Epithelkörperchen

mit Hilfe der Gefäßnaht ist natürlich nur zusammen mit der Transplantation der Schilddrüse möglich. Da jedoch die autoplastische freie Transplantation dieser Organe ausgezeichnete Resultate ergibt, dürften andere Methoden wenig Bedeutung haben. Trotz aller klinischen Versuche von v. Eiselsberg, Garrè, v. Bramann, Bircher u. a. und zahlreicher experimenteller Arbeiten (Halstead, Landois, Erdheim) ist der überzeugende Beweis für die dauernde funktionelle Einteilung homoioplastisch transplantierter Epithelkörperchen wohl kaum erbracht worden.

V. Das Gleiche gilt von den **Ovarien**.

Die homoioplastische Transplantation gelingt ab und zu bei blutsverwandten Tieren.

VI. Transplantation der Milz.

Von einem Tier auf das andere ist die Milz meines Wissens bisher noch nicht verpflanzt worden. Carrel und Guthrie haben aber zweimal Hunden die Milz reïmplantiert, nachdem sie das exstirpierte Organ mit Lockescher Lösung ausgespritzt hatten. Die Operation soll bei Beobachtung einiger technischer Regeln an mittelgroßen und großen Tieren leicht ausführbar sein. Carrel und Guthrie haben zwei mehrmonatige Beobachtungen. Anatomische Resultate sind mir nicht bekannt geworden.

Da die Operation technisch relativ einfach ausführbar zu sein scheint, wäre es vielleicht möglich, durch Milzüberpflanzung rascheren und eindeutigeren Aufschluß über die Schicksale der homoioplastischen Transplantationen zu erhalten, als dies durch die kniffligen Nieren- und Schilddrüsenverpflanzungen möglich ist.

Auch wäre es nach dem Vorschlage Eppingers von Interesse, durch Implantation der Milz eines großen Tieres in ein kleines den Zustand einer künstlichen Splenomegalie zu studieren.

VII. Transplantationen des Herzens und der Lunge.

konnten natürlich von Anfang an nur biologisches Interesse erwecken. Carrel und Guthrie exstirpierten Herz und Lungen einer eine Woche alten Katze mit einem Stück Aorta und Cava und pflanzten sie auf die Halsgefäße eines erwachsenen Tieres. Die Zirkulation der Koronargefäße stellte sich sofort wieder her, die Herzohren begannen nach kurzer Zeit zu schlagen, die Lungen röteten sich, auch Ventrikel und Vorhöfe zeigten deutliche Pulsationen. Infolge von Lungenödem kam es bald zu einer Erweiterung des rechten Herzens; immerhin dauerte es zwei Tage, ehe eine Halsphlegmone der Beobachtung ein Ende setzte.

VIII. Transplantationen des Darmes

sind wegen Eintritt von Infektion bisher nicht gelungen.

IX. Auch die **Transplantation von Gliedmaßen,**

die zuerst Hoepfner mit der Prothesenmethode, später Carrel und Guthrie, Ianu mit der Naht versuchten, hat bisher zu keinem Dauerresultat geführt, wenngleich Carrel und vor allem Ianu beachtenswerte vorübergehende Erfolge erzielten, welch letzterer einen Hund mit einem homoioplastisch transplantierten Bein drei Monate am Leben halten konnte.

X. Der Kuriosität halber sei zum Schluß der Versuch Guthries erwähnt, **Kopf und Hals** eines Tieres auf ein zweites zu transplantieren.

Ein großes Tier wurde zum Empfänger, ein kleines zum Spender bestimmt. Da das Gehirn auch gegen die kürzeste Unterbrechung der Zirkulation sehr empfindlich ist, so mußte eine solche bei der Operation möglichst vermieden werden. Ohne bei technischen Einzelheiten zu verweilen, sei hervorgehoben, daß unmittelbar nach der Enthauptung des Spenders die respiratorischen Bewegungen und die Kornealreflexe des abgeschnittenen Kopfes erloschen. Fünf Minuten nach der Transplantation traten wieder Atembewegungen an den Nasenflügeln auf, die Pupillen erweiterten sich maximal, und es konnten Kornealreflexe ausgelöst werden. 8 Minuten nach der Operation zeigten sich rhythmische Bewegungen der oberen Augenlider, synchron den Atembewegungen, nach 22 Minuten veranlaßte ein in das Maul geschobenes Stück Fleisch Schluckbewegungen, nach 32 Minuten wurde der Versuch unterbrochen, da die Pupillen sich mittlerweile stark verkleinert hatten und keine Kornealreflexe mehr auslösbar waren (zitiert nach Jeger).

M. H.! Sie können aus dem Gesagten entnehmen, wie wichtig es wäre, Methoden zu finden, um die Chancen für das Gelingen von Organüberpflanzungen zu verbessern. Sie müßten darin gipfeln, die biologische Differenz zwischen dem Spender und dem Empfänger auf Null herunterzuschrauben. Heute noch gänzlich unmöglich scheint uns dies bei artfremden Tieren zu sein. Aber auch bei artgleichen Individuen sind wir über die Stadien der ersten tastenden Versuche noch nicht hinaus.

Enderlen und seine Mitarbeiter haben versucht, durch eine intensive Blutvermischung von Geber und Empfänger zum Ziele zu gelangen, indem sie parabiotische Vereinigungen mittels direkter Gefäßnaht herstellten. Der einzige Versuch, bei dem die homoioplastische Transplantation einer Niere durchzuführen war, endete mit einem Mißerfolg durch gänzliche Nekrose, allerdings ohne volle Beweiskraft, da eine jauchige Thrombose eingetreten war und die Niere von Eiter und einer Abszeßmembran umgeben war. Andere haben versucht, durch wechselseitige Serumeinspritzungen zum Ziele zu gelangen, aber nach unseren heutigen Kenntnissen würden dadurch nur die feindlichen Kräfte verstärkt. Durch langdauernde gleichartige Ernährung und Lebensweise der Tiere glaubte Schöne positive Resultate zu erzielen; doch lassen sich aus Schönes Tierversuchen bis heute noch keine Schlüsse für die Klinik ziehen. Man hat des weiteren an die Herstellung von Anticytolysinen gedacht, dann nach dem Vorgange von Ianu daran, dem Implantanten Zeit zu einer allmählichen Gewöhnung an den neuen Wirt zu geben, indem man ihn zunächst noch mit dem Stammtier in Verbindung ließ, nachdem man es in dem Körper des zweiten Tieres eingeführt hatte. Es soll dann Zeit haben, an dem neuen Aufenthaltsort Adhärenzen mit den Nachbarorganen einzugehen. Zu Dauererfolgen, auch nur auf dem Gebiet der Homoioplastik, haben meines Wissens bis heute alle diese Verfahren nicht geführt.

Ich bin am **Schlusse** meiner Ausführungen. Sie müssen ihnen zu meinem Leidwesen entnehmen, daß Homoiotransplantationen größerer Organe mittels Gefäßnaht bis heute ebenso wenig möglich sind wie Heterotransplantationen. Wenn ich trotzdem das Risiko auf mich nahm, Ihnen einen kritischen Ueberblick über den jetzigen Stand der Frage zu geben, so tat ich das in dem Bewußtsein, daß unserer Wissenschaft nicht einzig und allein not tut, sofort durch glänzende therapeutische Erfolge am Menschen von sich reden zu machen, sondern daß fleißige Arbeit in der Stille des Laboratoriums auch dazu beitragen kann, unseren Mitmenschen indirekt zu nützen.

Aus der Medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses
in Münster i. W.

Ueber die Behandlung der akuten Bronchitis, Bronchiolitis und Bronchopneumonie bei Säuglingen und jungen Kindern, speziell mit heißen Bädern.

Von Prof. Arneth.

Heftigere Bronchitiden, besonders kapillärer Art, und vor allem die Bronchopneumonie gehören zu den schweren Erkrankungen im Säuglingsalter. Ganz besonders leicht fallen ihnen von Haus aus schwächliche und infolge von Ernährungsstörungen oder durch Krankheiten mitgenommene Kinder zum Opfer, aber auch für kräftig entwickelte Säuglinge sind sie bei dem meist lange sich hinziehenden und konsumierenden Verlauf oft eine große Gefahr.

Besonders im Gefolge von Infektionskrankheiten, wie bei Masern, Keuchhusten, Diphtherie, Influenza, die ja auch im Säuglingsalter schon zur Beobachtung kommen, zeichnen sie sich gegenüber den gewöhnlichen einfachen, primären und sekundären Erkrankungen dieser Art durch eine ungünstige Prognose aus. Vielfach sehen wir aber auch einen einfachen

Nasenkatarrh, sich über das Mittelohr ausbreitend, zur Otitis media, dann deszendierend zum Katarrh der gröberen und feineren Bronchien und weiterhin zur lobulären katarrhalischen Pneumonie entwickeln, ohne daß wir bei der großen Empfindlichkeit der Schleimhäute und der mangelhaften Expektorationskraft, besonders der Säuglinge, in der Lage wären, der Ausbreitung des entzündlichen Prozesses Stillstand zu gebieten. Schluck- und Aspirationspneumonien elender Kinder verlaufen an sich gewöhnlich letal.

Auf der Säuglings-[1]), Kinder-[2]) und Infektionsabteilung[3]) unserer Klinik[4]) haben wir alljährlich eine größere Anzahl dieser Erkrankungen zu behandeln, und ich will deshalb im folgenden unsere therapeutischen Erfahrungen aus den letzten Jahren wiedergeben.

Bei den vielfach erst spät und daher oft in sehr elendem Zustande eingelieferten Kindern — ein guter Teil entstammt der städtischen Armenklientel — hatten wir besonders bei Säuglingen zunächst weniger befriedigende Resultate, wie dies ja auch schon oben als der allgemeinen Erfahrung entsprechend hervorgehoben wurde. Immerhin bewährte sich auch uns die konsequent durchgeführte und besonders gegen das Fieber und die mangelhafte Expektoration gerichtete Therapie mit Priessnitzschen Umschlägen Stammwickeln bzw. Bädern mit Uebergießungen und diszipliniertem Lagewechsel noch am besten. Zu den Einwicklungen wurde Wasser von gut Zimmertemperatur (22—25° C) verwendet, die Dauer betrug bei über 40° C ½ Stunde, eventuell zweimal hintereinander, wenn die Temperatur nicht genügend herabgegangen war, bei über 39,0° bis zu 1 Stunde, bei über 38° bis 1½ Stunde, darunter und bei normalen Temperaturen wurden Priessnitze (dreimal täglich) von 2—4 Stunden Dauer verabreicht. In allen fieberhaften Fällen wurde dreistündlich gemessen.

Ganz besonders wurde für ständigen regelmäßigen Lagewechsel der an sich ja hilflosen Kinder Sorge getragen. Außer der abwechselnden Rechts- und Linksseitenlage haben wir vor allem von der konsequent oft Tag und Nacht durchgeführten Bauchlage, an die sich die Kinder unerwartet rasch gewöhnen und die sie dann nicht ungern einnehmen, eine sehr wertvolle Unterstützung der Therapie zu sehen geglaubt. Ganz elende Kinder eignen sich jedoch nur zur Seitenlage. Man muß dabei besonders darauf sehen, daß das Kind von dem Pflegepersonal nicht bloß in eine halbe Seitenlage gebracht wird.

Die Zweckmäßigkeit der Bauchlage ergibt sich vor allem daraus, daß die Bronchitiden und die bronchopneumonischen Prozesse meist in den hinteren Lungenpartien am stärksten entwickelt sind. Bei einseitiger Affektion ist natürlich die kontralaterale Seitenlage zu bevorzugen, und damit ist nach dem täglichen Untersuchungsergebnis öfter, bei doppelseitiger Affektion etwa alle 1—2 Stunden, zu wechseln. Es ist ferner leicht verständlich, daß Aspirationen, Sekretstauung und Sekretsenkung sowie Atelektasen, diese wichtigsten mechanischen Momente für die Genese bzw. Weiterentwicklung der Bronchopneumonie, auch am besten durch mechanische, entgegenwirkende Maßnahmen zu beeinflussen sind. Der disziplinierte Lagewechsel ist aber auch schon aus dem Grunde indiziert, weil die Kinder so viele Stunden des Tages mehr oder minder bewegungslos in die Umschläge eingehüllt sind, wodurch ihnen die ihnen so sehr notwendige aktive Beweglichkeit sehr beschnitten ist.

Aus dem letzteren Grunde, weil es sich offenbar mit den Anforderungen an eine kausale Therapie wenig verträgt, die Kinder durch eine antiphlogistische, ableitende und erfrischende Therapie mit hydropathischen Umschlägen und Wickeln für länger in eine passive Zwangslage zu bringen, haben wir späterhin die ebenso häufige Verabreichung von lauwarmen, bei schwächlichen Säuglingen und kleinen Kindern anfänglich wärmeren Bädern mit allmählicher Abkühlung und kühler Anspritzung im Bade bevorzugt. Es setzt dies aber immer eine gewisse Widerstandsfähigkeit besonders bei den Säuglingen voraus, denn abgemagerte, stark elende Kinder, die nicht oder kaum mehr den Kopf halten können, kann man unmöglich noch so und so oft täglich ins Bad bringen. Man schafft sichtlich durch die Größe des Eingriffs diesen schwachen Organismen mehr Schaden als Nutzen. Dagegen hatte diese Behandlungsmethode bei gut genährten, kräftigen Kindern mit lebhafter Reaktionsfähigkeit ihre Vorzüge; in der Zwischenzeit besitzen die Kinder die freie Beweglichkeit ihrer Gliedmaßen und die Möglichkeit durchgreifender tiefer Atembewegungen, infolge Nichtbeengtseins ihres Brustkorbes.

Bei größeren Kindern jenseits des Säuglingsalters, durchschnittlich wohl jenseits des zweiten Lebensjahres, werden in dieser Beziehung die Verhältnisse mit zunehmendem Alter für die Therapie der Priessnitze und Einwicklungen immer günstiger — es kommt dabei vor allem auch auf die Entwicklung und den Ernährungszustand an — und ist diese Therapie dann auch, wie die Erfahrung lehrt, meist völlig ausreichend und erfolgreich.

Von der Applikation der Senfeinwicklungen und Senfbäder sind wir vor allem bei den Säuglingen ganz abgekommen, da sie uns keine besseren Resultate lieferten und umständlicher sind, jedenfalls aber größte Vorsicht durch das Pflegepersonal verlangen. Von der außerordentlich empfindlichen Haut der Kinder werden sie auf die Dauer nicht gut vertragen. Sie sind wegen ihrer Wirkung auf das Herz etc. auch nicht ungefährlich, und es wird deswegen sogar von verschiedenen Seiten verlangt, daß sie nur vom Arzte selbst zu verabreichen seien.

Gegenüber den geschilderten physikalischen und hydrotherapeutischen Maßnahmen haben wir mit der Zeit fast auf jede medikamentöse Therapie verzichtet, mit der man auch des nicht sehr empfindlichen oder schon geschädigten Magens und Darmes wegen besonders bei Säuglingen sehr vorsichtig sein muß. Die Kinder werden um so leichter über die vielen Klippen dieser so gefährlichen Erkrankungen hinüberkommen, je suffizienter die Nahrungszufuhr bleibt. Dagegen haben wir wohl zeitweise Terpentininhalationen (Aufhängen von terpentingetränkten Gazestreifen am Bette, oder einige Tropfen auf das Kopfkissen) und auch Sauerstoffinhalationen, die ja sonst sehr gut sind, versucht, aber den Eindruck gewonnen, daß es sich mehr empfiehlt, die dafür notwendige Sorgfalt der recht gewissenhaften Ausführung der obigen physikalischen und hydrotherapeutischen Maßnahmen zuzuwenden. Daß für eine möglichst gute Lüftung des Krankenzimmers gesorgt werden muß, ist bei diesen schweren Erkrankungen der Bronchien und Lungen eine selbstverständliche strenge Forderung.

Bei heruntergekommenen Kindern, besonders Säuglingen, befriedigt jedoch auch diese Therapie wenig. Die Kinder vertragen die mit den hydrotherapeutischen Prozeduren verbundenen, mehr oder minder starken Wärmeentziehungen, besonders wenn sie öfter sich wiederholen, sichtlich schlecht. Wir schaffen vor allem gegenüber der meist darniederliegenden Ernährung ein künstliches weiteres Defizit, einen Kalorienentzug, der um so höher wird, je höhere Temperaturen zu bekämpfen sind. Man darf derartige entkräftete Kinder, deren Fettpolster rasch geschwunden ist, nur in und nach einer kühleren Einpackung bzw. in oder nach dem abgekühlten Bade betrachten, um direkt die Ueberzeugung zu gewinnen, daß hier andere Maßnahmen am Platze sind. Infolge ihrer sehr herabgesetzten Reaktionsfähigkeit frieren sie sehr leicht, der Turgor der Haut ist leicht geschwunden, die peripherische Zirkulation, besonders in den Extremitäten, liegt darnieder, sodaß diese sich kalt, ausgekühlt anfühlen und die Haut ein marmoriertes, livides Aussehen annimmt. Und dieser Zustand hält leicht länger an, sodaß man Sorge haben kann, sie möchten sich garnicht mehr erwärmen. Man gewinnt unmittelbar den Eindruck, daß man durch den Wärmeentzug mehr Schaden stiftet, als man durch die Temperaturherabsetzung nützen will.

Ganz von selbst drängt sich bei solchen Kindern, die offenbar ihre Reaktions- und Regulationsfähigkeit im hohen Maße verloren haben, der entgegengesetzte Gedanke auf, daß man hier Wärme zuführen müsse. Und dies ist bei elenden Kindern vielfach schon von Anfang an notwendig. Eine Indikation zur Herabsetzung der im Körperinnern bestehenden, im After gemessenen hohen Temperaturen ist bei solchen Kindern offenbar weniger gegeben als dazu, die peripherische Zirkulation wieder flott zu machen und die zentrale, im Körperinnern aufgespeicherte Wärme gleichmäßig über den Körper zu verteilen. Das beste Fiebermittel für solche gewissermaßen in der Peripherie frierende und zentral überhitzte Kinder wird also die Ableitung ihrer Hitze im Körperinnern auf die Haut und in die Extremitäten sein, ohne daß dabei auf der anderen Seite ein Wärmeverlust, der ja immer auch einen Kräfteverlust bedeutet, stattfinden darf. Man kann sich auch wohl denken, daß unter Umständen die zentral angesammelte Fieberhitze bei ihrer Verteilung auf die Extremitäten und die Peripherie des Körpers garnicht völlig zur Herstellung einer gleichmäßig verteilten normalen Körperwärme ausreicht und deswegen sogar eine weitere, direkte Wärmezufuhr von Nutzen sein könnte.

---

[1]) bis 20, [2]) 23, [3]) 72, [4]) insgesamt 290 Betten.

Aus diesen Ueberlegungen heraus bin ich dazu übergegangen, den Kindern heiße Bäder zu verabreichen.

Diese Behandlungsmethode ist offenbar in Deutschland wenig eingeführt, wie aus untenstehender Literaturzusammenstellung hervorgeht. Ihre Anwendung ist vor allem in Japan — auch bei Gesunden, die fast täglich heiß baden (1, 2, 3) —, außerordentlich beliebt und berühmt.

Wir können die Wirkung der heißen Bäder auf Herz und Gefäße, den Blutdruck, das Elektrokardiogramm, die Pulsfrequenz, die Atmung, den Stoffwechsel, auf Leukozytose und Opsonine etc. hier füglich übergehen, auch soweit eine ungünstige Einwirkung in einer der angeführten Richtungen beobachtet wurde, da sich bei der von uns eingehaltenen Methodik tatsächlich niemals eine schädigende Einwirkung bemerkbar machte.

Auch bei der kruppösen Pneumonie sind, nebenbei bemerkt, schon heiße Bäder (bis 44° C) verschiedentlich warm empfohlen worden (wie auch ganz kalte). Da die Temperatur dadurch nicht beeinflußt werden soll, so würde hierbei ebenfalls an eine rein physikalische Wärmeregulation zu denken sein, da eine chemische bei der großen Wärmezufuhr nicht gut möglich sein dürfte. Inwieweit die von uns unten angeführte Erklärung bei Fällen von kruppöser Pneumonie ebenfalls zutrifft, wäre noch zu prüfen. — Beim Gesunden wurde die Tatsache, daß von ihnen die Temperatur des Wassers bei heißen Bädern (40,5° C) nicht erreicht wurde, als nicht genügend durch die physikalische Regulation (Atmung, Schweißverdunstung am Kopfe) erklärt bezeichnet (Wiěk) und postuliert, daß bei der Schweißsekretion unter Wasser dem Körper reichlich Wärme entzogen werde.

In allen Fällen wird es natürlich wesentlich auf die Dauer des heißen Bades bezüglich seiner Wirkungen ankommen; beim Säugling und bei kleinen Kindern liegen außerdem besondere Verhältnisse vor, indem ihr thermoregulatorischer Apparat lange nicht so exakt funktioniert wie beim Erwachsenen. Vielleicht fällt auch das relativ günstigere Verhältnis der größeren Kopfoberfläche zur Gesamtkörperoberfläche und der frequentere Atemtypus der Säuglinge und Kinder bei den Regulationsbestrebungen ins Gewicht. Ein Nachschwitzen haben wir jedenfalls bei unserer Methodik (s. unten), selbst wenn Wärmestauung (s. Tabellen) eingetreten war, kaum beobachten können.

In der Literatur finden sich bereits eindringliche Empfehlungen der heißen Applikationen, die aber offenbar nicht genügend berücksichtigt wurden. Soweit ich solche in der mir zur Verfügung stehenden Literatur auffinden konnte, sind sie im folgenden wiedergegeben.

Baelz (1) in Tokio hält die heißen Bäder bei kapillärer Bronchitis, namentlich der Kinder, „nahezu für ein Spezificum" (40—43° C, 5–10 Minuten, nach Bedarf wiederholt, bei sehr hoher Temperatur mit kalter Anspritzung des Gesichtes, dabei nur Eintauchen bis an die Brustwarzen, bei geringerem Fieber längeres Bad). Feer (4) hat sich ebenfalls bei kapillärer Bronchitis häufig überzeugt, daß warme Wickel und heiße Bäder von 30–32° R auch bei Fieber augenscheinlich gut und beruhigend wirken, er erwähnt, daß Koplik sogar Bäder von 32—33° R empfiehlt, und ebenso Renault, der von vornherein zwei pro Tag verabreicht. Salge (5) empfiehlt, um eine ähnliche Wirkung wie mit Senfeinwicklung zu erzielen, ein heißes Bad von 40—42° C, darnach Einwicklung zum Schwitzen, und rühmt dem Verfahren in einer Reihe von Fällen ausgezeichnete Erfolge nach. Auch v. Pirquet (6) erwähnt in Fällen, wo Senfpackung zu angreifend wäre, das heiße Bad mit Uebergießungen.

Bei der Bronchopneumonie hat sich Flatow (7) nie zu kalten Applikationen verstehen können. Neumann (8) empfiehlt beim Verfall der Kräfte geradezu heiße Umschläge oder heiße Abwaschungen; er bekennt sich überhaupt als ein Freund heißer Bäder und Einpackungen bei Säuglingen, besonders aber bei elenden mit Neigung zu Untertemperaturen. Matthes (9) hat das heiße Bad häufig bei kollabierten pneumonischen Kindern angewandt und namentlich bei Bronchopneumonien, wo er eine günstige Wirkung sah. Baginsky (10) empfiehlt, bei Zyanose, Kühle der Extremitäten mit Zyanose, Dyspnoe, krächzendem Husten, schlaffer, livider und fleckiger Haut die kühlenden Umschläge zu verlassen und trotz gesteigerter Temperatur zu warmen Umschlägen überzugehen, ja bei gefahrdrohender Kurzatmigkeit zu dem heroisch scheinenden Mittel zu greifen, ein wirklich heißes Bad (39—40° C) zu verabreichen und langsam nachschwitzen zu lassen. Aehnlich äußert sich Finkelstein (11).

Im übrigen gehen die Anschauungen über die hydrotherapeutischen Maßnahmen bei den in Rede stehenden Erkrankungen, wie sich leicht an der Hand der Literatur zeigen ließe, noch ziemlich weit auseinander. Strikte Indikationen für die etwa ausschließliche Anwendung kalter, kühler, lauwarmer, warmer oder heißer Prozeduren bestehen durchaus nicht. Darin sind aber doch die meisten Autoren einig, daß, je schwächlicher das Kind, je schlechter der Puls und die Zirkulation, um so mehr die warmen Prozeduren und um so weniger die kalten und kühlen am Platze sind. Wenn die warmen und heißen Applikationen aber selbst bei den elenden Kindern indiziert, ja allein indiziert sind und wohltätig wirken, so kann doch bei den widerstandsfähigeren erst recht keine Gegenindikation für ihre Anwendung bestehen, zumal, wenn man nach meinem Vorgange auf die schweißtreibenden, meiner Ansicht eventuell allein herzschädigenden Einpackungen nach dem heißen Bade verzichtet. Meiner Ansicht sind sie bei allen drei Erkrankungsformen am Platze und vereinfachen auch deren Therapie ganz außerordentlich, was doch wiederum sehr in die Wagschale fällt.

Je höher die Temperatur, je schwächlicher das Kind, je mangelhafter die peripherische Zirkulation, desto häufiger haben wir sie verabfolgt, bei dreistündlicher Messung bis zu fünfmal im Tage. Bei mäßigeren Temperatursteigerungen (bis 39°) fanden wir auch drei Bäder (früh, mittags, abends) für ausreichend. In der Applikationsweise folgten wir teilweise den Angaben von Baelz, indem wir bei Temperaturen bis zu 39,0° (After) das Bad zehn Minuten, wenn darüber, fünf Minuten lang ausdehnten. Die Wassertemperatur von 41° C ist während des Bades fortlaufend zu kontrollieren; bei den Bädern von zehn Minuten Dauer muß fast immer entsprechend heißes Wasser nachgefüllt werden, da die Temperatur während des Bades etwas heruntergeht.

Infolge bestehender Heißwasserleitung ist in unserem Krankenhause die Verabreichung von heißen Bädern dem Pflegepersonal außerordentlich erleichtert: die Kinderbadewannen (aus Nickel, auf größeren Gummirädern laufend) lassen sich mit dem Fußende geräuschlos unter die nebeneinander befindlichen beiden Wasserhähne für heiß und kalt schieben, in welcher Stellung sich der ebenfalls am Fußende befindliche Ablaufstutzen der Badewanne gleichzeitig über dem niedrig angebrachten Abflußbecken befindet. Das Pflegepersonal braucht also zur Bereitung des Bades nur zwei Hähne zu drehen (auch eine Mischbatterie wäre zweckmäßig) und dann am Schlusse das Abflußventil zu ziehen.

Daß unsere der Anwendung der heißen Bäder zugrunde liegende Ueberlegung, durch entsprechend nachhaltige Erschlaffung der peripherischen Gefäße die Fieberhitze nach außen abzuleiten, richtig war, wird am Schlusse an der Hand einer Reihe von Protokollen auf Grund sorgfältiger Analmessungen gezeigt werden können. Es war geradezu erstaunlich zu sehen, wie die Innentemperatur der bei 41° C gebadeten Kinder fast immer nach dem Bade, selbst bis um mehrere Grade, herunterging, am intensivsten gewöhnlich ½—1 Stunde nachher.

Es verträgt sich also hier die tatsächliche Beobachtung anscheinend durchaus nicht mit der landläufigen Ansicht von der wärmestauenden, die Körpertemperatur unmittelbar noch mehr in die Höhe treibenden Wirkung der heißen Bäder.

Nur unter besonderen Umständen und relativ selten fanden wir die Temperatur sogleich nach dem Bade etwas höher. Die genauere Beobachtung ergab, daß dies dann z. B. der Fall war, wenn die Kinder sich bereits vor dem Bade besonders heiß angefühlt hatten, wenn also schon vor dem Bade eine ausgiebige Relaxation der peripherischen Extremitäten- bzw. der Hautgefäße bestand, was wir ja sonst erst mit dem heißen Bade bezwecken wollen. Es kann dies gelegentlich natürlich auch bei ganz schwachen Kindern, die sonst größtenteils das gegenteilige Verhalten zeigen, vorkommen, zumal wenn die heißen Bäder häufiger am Tage und daher in kürzeren Zwischenräumen verabreicht werden. Unter diesen Umständen sehen wir also auch die eigentliche wärmestauende Wirkung der heißen Bäder in die Erscheinung treten. Wie aus den Messungen hervorgeht, handelt es sich aber immer nur um Temperaturanstiege unmittelbar nach den Bädern, ½ und 1 Stunde später trat auch in diesen Fällen ihre temperaturherabsetzende Wirkung in ihr Recht. Immerhin muß uns diese Feststellung ein Fingerzeig sein dafür, daß wir bei gut durchwärmten Extremitäten und besonders bei heißer Haut, rotem Kopfe bei stärker fiebernden Kindern die Wirkung der heißen Bäder genauer überwachen müssen. Nach unserer Erfahrung kann man jedoch auch bei 40,0 und 40,5° noch nicht von einer Kontraindikation für ihre Anwendung bei Säuglingen und kleinen Kindern unter den angeführten Umständen sprechen. Immerhin wird man bei den Temperaturen von über 40,0° unter den angegebenen besonderen Verhältnissen ein und das andere Mal auch mit den einfachen wärmeren Bädern und allmählicher Abkühlung des Badewassers (Uebergießungen eventuell) oder kühleren Wickeln auskommen, falls man sehr vorsichtig sein will. Die seltenere wärmestauende Wirkung der heißen Bäder wird nach obigem mehr bei noch kräftigeren, daher meist älteren Kindern zu erwarten sein.

Bei der Beurteilung der unmittelbar die Wärme steigernden Wirkung der heißen Bäder muß außerdem immer auch berücksichtigt werden, daß das Bad möglicherweise gerade in einem Zeitpunkte verabreicht sein kann, in dem der Organismus im Begriffe stand, stärker einzuheizen, also bei rascher ansteigender Temperaturkurve. Dann ist es wohl nicht zu verwundern, daß auch der Effekt des Bades, trotzdem (oder auch weil) sich die Kinder kalt, frierend anfühlen, nicht unmittelbar im Sinne einer temperaturherabsetzenden Wirkung hervortreten kann.

Zwischen den beiden Extremen der Wärmestauung und Wärmeableitung durch ein und dieselbe Prozedur liegen naturgemäß alle Uebergänge, entsprechend dem von Fall zu Fall, von Bad zu Bad verschiedenen Verhalten der Säuglinge und jungen Kinder; fast immer aber zeigt sich, wie erwähnt, entweder eine halbe Stunde oder eine oder anderthalb Stunden nachher eine mehr oder minder bedeutende Abminderung der Körpertemperatur, anal gemessen. (Siehe die ausführlichen Tabellen am Schlusse.)

Das Absinken der Temperatur nach den heißen Bädern ist jedoch kaum ausschließlich durch die gleichmäßigere Wärmeverteilung im Körper zu erklären, es kommt offenbar hinzu, daß nunmehr infolge der kürzer oder länger anhaltenden Relaxation der peripherischen und speziell der Hautgefäße die Wärmeabgabe auch an die Umgebung (Luft, Kleidungsstücke, Bett) in gesteigertem Maße möglich ist. Ein Nachschwitzen ist, wie bereits erwähnt, von uns nie, höchstens nur andeutungsweise beobachtet worden.

Ob durch das heiße Bad auch eine zentrale Hemmung der Wärmeproduktion bedingt wird, sei dahingestellt. Man gewinnt immerhin den Eindruck, als ob der Organismus des jungen Kindes nach der heißen Applikation an sich weniger in der Lage ist, die Körpertemperatur wieder auf die alte Höhe zu treiben als nach Herabsetzung des Fiebers mit kühlen Wickeln oder abgekühlten Bädern, wobei vielleicht etwa an eine reflektorische Wirkung des Einflusses der peripherischen Hitze auf das Wärmezentrum gedacht werden könnte. Die Beziehungen der Haut zu diesem Zentrum müssen ja ganz eng sein; es ist wohl auch von vornherein verständlicher, daß es viel eher reflektorisch wieder zu einer Wärmestauung kommen wird, wenn von einer kühlen Anwendung her die Hautgefäße kontrahiert bleiben, als wenn die Hautzirkulation infolge nachhaltiger Durchwärmung der Peripherie für kürzere oder längere Zeit flott erhalten wird.

Die ausgezeichnete Wirkung der heißen Bäder ist dann aber zweifellos vor allem auch in indirekter Weise durch die günstige Beeinflussung des Lungenprozesses selbst mitbedingt (s. u.), was aber nur noch mehr zugunsten der Methode in die Wagschalle fallen wird.

Mit der durch die heißen Bäder erzeugten, sozusagen paradoxen Antiphlogose geht einher eine offensichtliche, äußerst günstige Einwirkung der Bäder auf das allgemeine Verhalten und Befinden der Säuglinge überhaupt. Wer einmal ihre in dieser Hinsicht frappante Wirkung mit beobachtet hat, wird sicher zu einem begeisterten Anhänger dieser Therapie, und so kommt es auch, daß das Pflegepersonal und die Eltern sofort dafür eingenommen sind. Aber auch den Kindern selbst ist die Prozedur offenbar nicht unangenehm, sie gewöhnen sich rasch daran und äußern durchaus keine Unlustgefühle wie durch Schreien, Sträuben und Aufgeregtheit. Sie fühlen sich sichtlich wohl dabei und werden munterer, wenn sie vorher mehr oder weniger apathisch, oder ruhiger, wenn sie vorher unruhig gewesen waren. Ihr Aussehen ist nach dem Bade frischer, und sie schlafen vorzüglich danach. Besonders ist hervorzuheben, daß sie, was ja besonders wichtig ist, nach dem Bade auch viel besser trinken.

Das Verhalten der Kinder im Bade selbst ist etwas verschieden. Bei noch gut genährten Kindern beginnt sich nach zwei bis drei Minuten die Haut — immer zuerst an Brust und Rücken — etwas zu röten, nach sechs bis sieben Minuten ungefähr — also nur bei den Bädern von zehn Minuten Dauer — wird das Köpfchen röter, die Haut heißer, und es treten Schweißperlen an Stirn, Schläfen und auf dem behaarten Kopfe auf. Dabei werden die Kinder lebhafter, unruhiger. Vielfach kommt es auch bei zehn Minuten Dauer des Bades zu einer stärkeren Rötung der Haut der Extremitäten. Das Verhalten der Kinder ist in dieser Beziehung übrigens individuell verschieden, das eine reagiert leichter als das andere. Es gibt Kinder, die immer krebsrot werden, und andere, bei denen das nie der Fall ist.

Die auf der Brust und am Rumpf immer auftretende Hauthyperämie wirkt, sicher ableitend, direkt sehr günstig auf den Lungenprozeß selbst ein.

Die Atmung wird durch die heißen Bäder in der Weise beeinflußt, daß die Kinder beim Hineinbringen etwas dyspnoisch werden (Wärmedyspnoe), die Frequenz bleibt dann im Bade etwas erhöht, um nach dem Bade auf tiefere Werte als vor dem Bade herunterzugehen.

Eine zahlenmäßige Kontrolle der Pulsfrequenz wurde nicht ausgeführt.

Seit längerer Zeit fügen wir den heißen Bädern regelmäßig am Schlusse kühle Uebergießungen an und möchten sie nicht mehr missen. Es wird strenge darauf gehalten, daß dies möglichst rasch und gründlich geschieht, da ja die Reaktion dann um so besser ist. Die Bedingungen für die starke reflektorische Wirkung einer kühlen Uebergießung auf die Atmung sind am Schlusse des heißen Bades die denkbar günstigsten, indem Nacken und Brust, auf die die Applikation immer stattfindet, am stärksten hyperämisch sind und daher von ihnen aus, zumal sie auch an und für sich die günstigsten Stellen für die Auslösung der Reflexe darbieten, die reflektorische Kältedyspnoe am stärksten ausgelöst werden kann. Eine Schwester faßt das Kind mit zwei Händen am Kopfe so, daß die eine Hand sorgfältig Mund und Nase vor etwaiger Aspiration verspritzten Wassers schützt, und hebt dann das Kind soweit aus dem heißen Wasser, daß der Nacken frei wird, worauf eine andere Schwester diesen aus einer Schüssel mit frischem Wasserleitungswasser in rascher Schleuderbewegung auf einmal überschüttet. Die Wirkung auf die Atmung ist kolossal: die Kinder schnappen förmlich nach Luft unter Anstrengung aller auxiliären Hilfsmuskeln, wobei sie eine schnellende Bewegung mit dem ganzen Körper ausführen. Es folgt dann ein rasches Eintauchen des Nackens ins heiße Wasser, und dieselbe Applikation wird von der Brust aus wiederholt. Die ganze Prozedur dauert nur einige Augenblicke, worauf das Kind aus dem Bade entfernt, abgetrocknet wird und angewärmte Wäsche erhält. Ein Nachschwitzen ist, wie schon erwähnt, bei den Kindern nicht beobachtet worden, was ja damit harmoniert, daß bei ihnen keine Wärmestauung, sondern unmittelbar eine Temperaturherabsetzung erreicht wird.

Ein sehr wichtiger Gesichtspunkt, von dem aus betrachtet die Anwendung der heißen Bäder besonders empfehlenswert erscheint, ergibt sich aus der Verfolgung der Gewichtskurven der Kinder. Es gelingt, dem oft rapiden Kräfte- und Körperverfall, der sich bei dem protrahierten fieberhaften Verlauf so leicht einstellt und der dann die größte Gefahr für die Kinder mit bedeutet, meist aufzuhalten. Die Gewichtsverluste sind nur mehr gering oder bleiben überhaupt aus; ja bei Kindern, die besonders gut trinken, wurden zuweilen sogar Gewichtssteigerungen beobachtet. Außer der durch die heißen Bäder angeregten Appetitsteigerung kommt dabei ohne Zweifel auch der durch die Bäder dem Organismus direkt zugeführten Wärme hierbei keine unwesentliche Bedeutung zu. Je schlechter die peripherische Zirkulation der Kinder ist, desto größer wird dieser Betrag sein. Es ließen sich vielleicht auf dessen Größe aus der Schnelligkeit und dem Grade der Abkühlung des Badewassers Rückschlüsse machen. Zum mindesten werden die sonst bei direkt abkühlenden Prozeduren verlustig gehenden Kalorien eingespart.

Eine ungünstige Wirkung auf das Herz konnten wir in der von uns verabreichten Form selbst bei ganz schwachen Säuglingen nicht konstatieren.

Bei der in jeder Hinsicht vorzüglichen Wirkung der heißen Bäder haben wir diese späterhin nicht nur bis zum Verschwinden jeglicher Temperatursteigerung, sondern auch noch einige Zeit in die Rekonvaleszenz hinein ein- bis zweimal täglich fortgesetzt, jedenfalls aber solange, als die Kinder noch an Husten litten, auch wenn kein deutlicher Befund auf den Lungen mehr nachzuweisen war. Zu Anfang, wo wir schon bald nach Fieberabfall mit den Bädern aussetzten, bekamen wir öfter unmittelbar Rezidive, die von neuem die heißen Bäder notwendig machten. Wir baden aber auch alle nicht fieberhaften Bronchitiden, also selbst leichtester Art und sind in der Prophylaxe der Bronchiolitis und Bronchopneumonie damit glücklich gewesen. Aus den gleichen prophylaktischen Gründen verdienen die Bäder auch bei heftigeren Nasenkatarrhen der Säuglinge angewendet zu werden und ist eine abkürzende und das Deszendieren der Entzündung beschränkende Wirkung nicht zu verkennen, nur geben wir hier keine kalten Uebergießungen zum Schlusse, sondern packen die Kinder heiß ein, um Nachschwitzen zu erzeugen. Man wird hier an die oft sehr gute Wirkung heißer oder Dampfbäder erinnert, die diese auch bei akuten ähnlichen Erkrankungen der Respirationsorgane bei Erwachsenen besitzen. In diesen Fällen werden die heißen Bäder also bei normalen Körpertemperaturen gegeben, und es zeigt sich da natürlich immer ihre wärmestauende Wirkung. Die Temperatur steigt also unmittelbar im Anschluß an das Bad, um dann rasch wieder abzufallen.

In letzter Zeit habe ich auch einen einmonatigen schwächlichen Säugling (Gewicht: 4,75 kg) mit Keuchhusten (ohne Fieber) drei- bis viermal täglich mit heißen Bädern behandelt und eine Heilung in vier Wochen erzielt, was bei der oft außerordentlichen Schwere des Verlaufs bei Säuglingen als ein erfreuliches Resultat gelten muß.

Es sei bei dieser Gelegenheit erwähnt, daß wir von dem neuerdings von Lenzmann auf dem Naturforscherkongreß in Münster empfohlenen Tussalvin in drei Fällen keinen Erfolg gesehen haben.

Unter diesen Umständen konnte es nicht ausbleiben, daß wir alsbald die Indikationen für die Verabreichung heißer Bäder auch auf andere Krankheitszustände ausdehnten. Wir wenden sie jetzt (natürlich dann ohne Uebergießung am Schlusse) überhaupt bei allen Erkrankungen, vor allem des Säuglingsalters an, bei denen die Analmessung Fieber ergibt, wenn gleichzeitig ausgekühlte Extremitäten, livide, blasse Haut das Darniederliegen der peripherischen Zirkulation anzeigen. Aber auch bei allen ohne Fieber verlaufenden, besonders mit Untertemperaturen einhergehenden atrophischen Zuständen und bei der Anämie sind sie wärmstens zu empfehlen. Man muß hier nur darauf sehen, daß die Kinder nachher in gut durchwärmte und warm zu haltende Bettchen kommen, um einem sekundären Wärmeverlust möglichst zu begegnen.

Die Bronchitis und die Bronchopneumonie werden aber wohl immer mit die Hauptdomäne für die Anwendung der heißen Bäder im Säuglingsalter und bei kleinen Kindern bleiben, für die sie zusammen mit der Schlußübergießung gewissermaßen auch eine spezifische Behandlungsart darstellen. Sie bedingen Herabsetzung des Fiebers, führen zur Anregung der Expektoration sowie tieferer Atmung und dadurch zur Verhütung bzw. Beseitigung von Atelektasen und Sekretstauung, sie besitzen eine beruhigende bzw. erfrischende, schlaf- und auch appetitmachende Wirkung und wirken auch direkt ableitend auf die Haut, besonders der Brust und des Rumpfes. Es ist uns seit ihrer Anwendung selten mehr ein Fall zugrunde gegangen, was bei dieser schweren Erkrankung etwas heißen will. Die durch die geschilderte Behandlungsart mit heißen Bädern bedingte, meist sehr wesentliche Abkürzung des Verlaufes spielt dabei eine Hauptrolle. Auch in günstig verlaufenden Fällen dauerte bislang die Krankheit nicht selten zwei bis drei Wochen, oft viel länger, und in dem protrahierten langwierigen Verlauf und der dadurch herbeigeführten allgemeinen Schwäche und Abmagerung lag die Hauptgefahr.

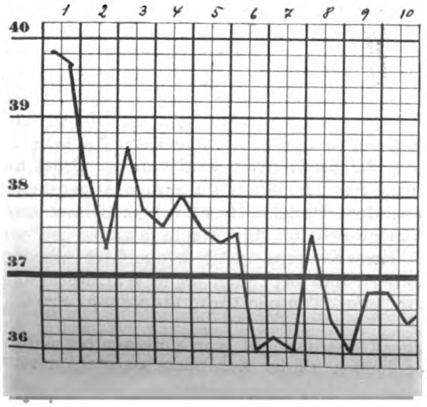
Alle unsere auf die angegebene Weise behandelten Fälle als Beweis für die günstige Wirkung der heißen Bäder anzuführen, ist hier nicht möglich, wir müssen uns daher mit einer kleinen Auswahl begnügen, wobei wir selbst auf die ausführlicheren Krankengeschichten verzichten.

Es folgen zunächst drei Kurven, die den Verlauf in drei Beispielen von Bronchitis acuta, Bronchiolitis und Bronchopneumonie bei Verabreichung heißer Bäder zeigen, wobei immer nur die Messungen vor den heißen Bädern eingetragen sind.

In den anschließenden Tabellen sind dann ausführlich die Messungen in einer Reihe von Fällen wiedergegeben.

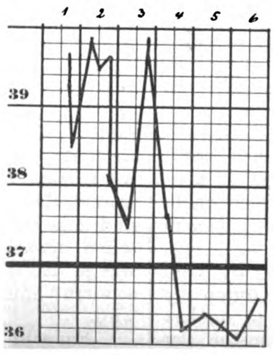
Kurve 1.

Bronchitis acuta. Franz M., 5 Monate. 4 Tage je 5 heiße Bäder mit Uebergießungen, dann 2 und 1 (in der Rekonvaleszenz). Gewicht von 4 zu 4 Tagen: 6200, 5800, 5900 g.



Kurve 2.

Bronchiolitis acuta. Maria H., täglich 3 heiße Bäder mit Uebergießungen, vom 5. Tage ab 2 mal.



Kurve 3.

Bronchopneumonie. Josef K., 4 Monate, 5 Tage je 5 heiße Bäder mit Uebergießungen, 3 Tage je 3 mal. Gewicht von 4 zu 4 Tagen: 5700, 5800 g.

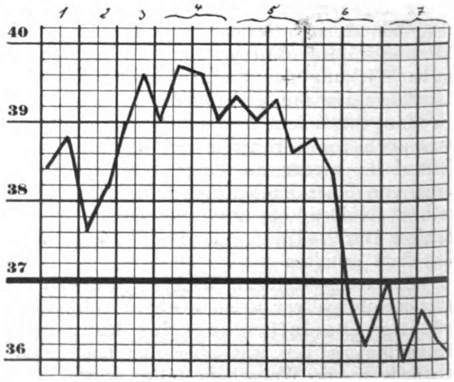


Tabelle 1.

Eduard F., 3 Monate. Nasen- und Bronchialkatarrh; Gewicht 4800 g.

Datum	Unmittelbar vor dem Bade	nach dem Bade sofort	½ Stunde	1 Stunde
6. IV. 8 Uhr	36,5	36,6	36,5	36,3
1913 5 „	36,2	36,4	—	—
7. IV. 8 „	36,5	36,7	36,4	36 5
6 „	36,6	37,9	37,1	36,2
8. IV. 8 „	37,0	38,0	37,2	37,1
5 „	37,0	37 6	37,1	36,4
9. IV. 8 „	37,1	37,8	37,0	36,9
5 „	36,6	37,6	37,0	36,3

Tabelle 2.

Alfred St., 13 Monate. Akute Bronchitis. Aufgenommen am 2. V. 1913. Morgens 37,3, abends 38,9°.

Datum	Unmittelbar vor dem Bade	nach dem Bade sofort	½ Stunde	1 Stunde	Gewicht g
3. IV. 8 Uhr	37,9				9250
11 „	38,5	38,6	38,1	37,4	
2 „	37,5	37,8	36,9	37,3	
6 „	37,3	37,6	36,7	36,8	
4. V. 8 „	38,6	38,8	38,8	38,5	
12 „	38,0	38,5	37,5	37,1	
6 „	37,1	37,8	37,8	37,0	
5. V. 8 „	38,1	38,2	38,1		
12 „	37,8	37,4	37,5	37,2	
5 „	37,2	37,7	37,1	37,1	
6. V. 8 „	37,4	37,7	37,4	36,9	
1 „	36,6	37,1		37,3	
5 „	37,6	37,8	37,5	37,4	
7. V. 7 „	37,1	37,4	37,0	36,9	
	37,4	37,6	37,4	36,9	
	37,3	37,7	37,2	37,2	
8. V. 8 „	37,2	37,5	37,4	37,0	
5 „	37,2	37,6	37,1	37,2	
9. V. 8 „	37,1	37,5	37,0		
6 „	37,3	37,5	37,2	36,9	
10. V. 8 „	36,9	37,2	36,9		

Tabelle 3.

Bernhard Z., 10 Monate. Akute Bronchitis mit Rezidiv nach Aussetzen der heißen Bäder. Aufgenommen am 28. IV. 1913.

Datum	Unmittelbar vor dem Bade	nach dem Bade sofort	½ Stunde	1 Stunde	Gewicht g
28. IV. vorm.	37,4				7600
abends	37,7				
29. IV. 8 Uhr	37,7	38,3	37,4	37,1	
5 „	37,6	37,9	37,2	36,7	
30. IV. 7 „	37,7	37,8	36,9	37,4	
12 „	37,9	38,3	38,0	37,9	
5 „	37,7	38,0	37,3	37,6	
1. V. 8 „	36,6	37,3	37,0	36 9	
12 „	37.1	Bäder ausgesetzt			
5 „	37,5				7850 (2. V.)
4. V. Rezidiv					
8 Uhr	38,0				
5 „	39,0				
5. V. 8 „	37,4	37,8	37,4		
12 „	37,4	37,7	37,6	37,2	
5 „	36.4	37,4	36,9	36,7	
6. V. 8 „	36,6	37,1	36,8	37,2	7800
5 „	37,3	37,7	37,8	37,9	
7. V. 7 „	37,0	37,4	36,7		8700 (13. V.)

Tabelle 4.

Luise S., 14 Monate. Bronchiolitis. Temperaturen bis Beginn der Bäderbehandlung: 17. IV. 1913 39,1°; 18. IV. 37,6°, 38,2°, 19. IV. 36,6°, 39,4°: 20. IV. 39,2°.

Datum	Unmittelbar vor dem Bade	nach dem Bade sofort	½ Stunde	1 Stunde	Gewicht g
20. IV. 11 Uhr	39,6	39,5	39,4	39,8	8800 (17. IV.)
2 „	39,8	39,4	38,8	39,0	
6 „	39,2	39,2	38,8	38,3	
21. IV. 10 „	38,2	38,4	38,0	37,2	8500
12 „	36,7				
6 „	36,3				
22. IV. 8 „	36,7				
10 „	37,5	38,1	37,1	36,5	
6 „	37,2	38,1	37,4	36,9	
23. IV. 8 „	36,3				
10 „	36,2	37,0	36,7	36,2	
6 „	36,2				
24. IV. 8 „	36,4				
10 „	36,1	38,2	37,2	37,0	
6 „	36,2				
25. IV. 8 „	37,4				
10 „	36,7	37,0	36,7		
26. IV. 8 „	36,7				
6 „	36,5				
27. IV. 8 „	36,1				
6 „	37,8				
28. IV. 8 „	36,9				8500
10 „	36,9	37,6	37,2	36,9	
6 „	36,8				9200 (5. V.)

Tabelle 5.

Auguste W., 6 Monate. Akute Bronchitis und Bronchiolitis. Gewicht: 4900 g (2. VI. 1913), 4700 g (4. VI.), 5000 g (12. VI.).

Datum	Unmittelbar vor dem Bade	nach dem Bade sofort	½ Stunde	1 Stunde
2. VI. 1913 5 Uhr	38,4	38,9	38,0	38,1
3. VI. 8 „	39,0	38,1	38,3	—
12 „	38,6	38,8	38,1	—
4 „	38 8	38,7	37,7	37,2
8 „	38,5	38,4	38,1	37,7
4. VI. 8 „	38,8	38,9	38,1	—
11 „	38,7	39,0	38,4	—
4 „	38,4	38,8	37,7	38,1
8 „	38,4	38,6	37,6	37,7
5. VI. 8 „	38,5	38,4	37,7	37,8
11 „	38,0	38,6	38,0	38,1
3 „	37,8	38,3	37,6	—
7 „	38,4	38,5	37,4	37,6
6. VI. 7 „	38,9	38,5	37,5	37,8
11 „	37,8	38,3	36 6	37,2
4 „	37,9	37,7	36,6	—
8 „	37,1	37,6	37,0	37,1
7. VI. 8 „	36,5	36,6	36,5	36,5
6 „	36,7	37,4	36,6	36,1
8. VI. 8 „	37,6	37,8	36,7	36,4
12 „	36,7	37,2	36,4	36 5
6 „	37,0	37,5	36,7	36,9
9. VI. 8 „	37,4	37,6	36,6	36,5
12 „	36,7	37,1	36 1	—
5 „	36,5	37,6	36,7	36,2
10. VI. 8 „	37,0	37,7	36,6	36,8
12 „	36,7	37,3	36,0	35,2
6 „	37,0	—	—	—

Tabelle 6.

Elisabeth W., 2 Jahre, Gewicht: 10,25 kg. Bronchopneumonie. Vom 25.—29. IV. Fieber zwischen 38,0—40,0°. Gewicht am 29. V.: 10,3 kg, am 4. V.: 9,18 kg.

Datum	Unmittelbar vor dem Bade	nach dem Bade sofort	½ Stunde	1 Stunde
30. V. 8 Uhr	39,0	39,0	38,0	
1913 5 „	39,5	39,3	38,9	39,4
1. V. 8 „	39,2	39,4	38,7	39,0
1 „	38,7	39,0	38,2	38,1
6 „	37,4	37,8	37,1	36,9
2. V. 8 „	36.5	37,1	36,8	
12 „	37,2	37,3	37,0	36,7
6 „	37,0	37,3	37,7	37,3
3. V. 8 „	36,8	37,8	37,8	37,4
5 „	36,7	37,2	36,8	36,8
4. V. 8 „	36.5	36,8	36,7	
5 „	37,5	37,6		
5. V. 8 „	36,3	36,8	36,7	
5 „	36,4	36,9	36,8	

Tabelle 7.

Elisabeth Sch,, 2 Jahre, Bronchopneumonie; 7. III. 1913; Beginn der Bäderbehandlung. Gewicht: 27. II. 8.15 kg, 7. III. 7,7 kg.

22. II. 1913	39,0	39,6	38,7
23. II. „	38,7	39,7	39.1
24. II. „	38,4	38,4	38,7
25. II. „	38,9	38,3	38,6
26. II. „	38,2		38,7
27. II. „	37,8	37,6	37,7
28. II. „	37,6		37,8
1. III. „	37,6		37,1
2. III. „	37,6		38,4
3. III. „	39,0	38,8	39.7
4. III. „	37,2	38,3	37,9
5. III. „	37,9		38,7
6. III. „	38,0	40,0	39,0

Datum	Unmittelbar vor dem Bade	Sofort nach dem Bade
7. III. 12 Uhr	38,4	38,0
3 „	38,6	38,4
6 „	38,4	37,9
8. III.	37,2	36,9
	37,4	37,4
	37,7	37,4
9 III.	37,7	37,2
	37,6	37,4
	37,3	36,6
10. III.	37,2	37,0
	37,8	37,3
	37,4	37,1
11. III.	37,5	37,0
	37,4	37,4
	36,7	36,5
12. III.	36,7	36,6
	37,1	37,0
	37,0	36,8
13. III.	36,7	36,6
	37,1	37,7
	37,0	36,6
14. III.	37,1	37,2
	37,2	36,8
	37,3	37,4
15. III.	36,9	36,9
	36,7	36,6
16. III. 8 Uhr	36,7	36,6

Tabelle 8.

Elisabeth K., 13 Monate; Schwerer Keuchhusten mit Bronchopneumonie. Sehr schwächliches Kind (6 kg).

Datum	Unmittelbar vor dem Bade	nach dem Bade		
		sofort	1/2 Stunde	1 1/2 Stunde
2. V. 8 Uhr	38,5	38,2	37,8	38,4
1913 1 „	39,4	39,0	38,5	39,2
6 „	38,9	38,5	38,0	38,6
3. V. 8 „	39,3	38,8	38,0	38,2
11 „	38,4	37,9	37,2	38,0
2 „	38,7	38,5	38,0	38,2
5 „	38,4	37,8	37,5	38,0
8 „	38,2	37,6	37,0	37,5
4. V. 8 „	39,4	39,0	38,2	37,9
11 „	38,8	38,5	38,0	38,0
2 „	39,3	38,6	37,9	38,7
5 „	39,8	40,4	39,2	39,5
8 „	40,2	40,8	39,0	39,6
5. V. 8 „	40,2	40,5	39,2	38,6
11 „	39,1	38,5	37,9	38,2
2 „	38,8	38,2	37,7	38,6
5 „	38,6	38,0	37,4	37,0
8 „	37,9	38,3	37,5	37,0
6. V. 8 „	38,4	37,9	37,9	37,4
11 „	37,8	37,2	36,6	38,0
2 „	39,6	40,0	38,8	38,2
5 „	38,4	37,8	37,2	38,4
8 „	39,0	38,4	38,0	38,0
7. V. 8 „	38,6	38,0	37,5	37,8
11 „	38,0	37,2	36,8	37,4
2 „	40,0	40,8	38,9	38,5
5 „	38,4	37,8	37,2	37,4
8 „	38,2	37,5	37,0	37,3
8. V. 8 „	36,5	38,4	37,0	37,6
11 „	37,8	38,2	36,8	37,4
2 „	36,6	37,7	36,4	37,5
5 „	38,4	37,9	37,0	37,5
8 „	37,8	38,2	36,4	36,8
9. V. 8 „	37,8	38,5	36,6	37,9
11 „	38,0	38,4	36,5	36,8
3 „	37,6	38,0	36,4	36,5
6 „	36,8	37,6	36,2	36,6
10. V. 8 „	36,8	37,2	36,6	

Literatur: 1. Verhandlungen des 12. Kongresses für innere Medizin 1893, S. 401. — 2. Brit. med. Journ. Nr. 2405. — 3. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, S. 977. — 4. Handbuch der Kinderheilkunde von Pfaundler-Schlossmann 1906. — 5. Einführung in die moderne Kinderheilkunde 1912. — 6. Lehrbuch der Kinderkrankheiten v. Feer, 1911. — 7. Klinische Vorlesungen über Kinderheilkunde 1901. — 8. Ueber die Behandlung der Kinderkrankheiten 1901. — 9. Lehrbuch der Hydrotherapie 1903, S. 219. — 10. Therapie der Gegenwart 1911, S. 257. — 11. Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. 1912, Bd. 3.

Aus der Staatsirrenanstalt Friedrichsberg-Hamburg.
(Direktor: Prof. W. Weygandt.)

Neues aus dem Gebiete der diagnostischen Untersuchung des Blutes und der Zerebrospinalflüssigkeit bei Erkrankungen des Zentralnervensystems.

Von Victor Kafka.

Die durch die Arbeiten vieler Forscher auf ein so hohes Maß von praktischer Brauchbarkeit geführten Untersuchungen des Blutes und der Zerebrospinalflüssigkeit auf dem Gebiete der Erkrankungen des Zentralnervensystems sind in erster Linie durch die Arbeiten Nonnes zu einem gewissen Abschlusse gebracht worden. Wenn nun auch jede neuere Arbeit auf diesen Fundamenten basieren muß, so haben sich seither noch interessante Ergebnisse gefunden, ferner bietet die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit immer wieder Neues, und es sind anderseits die Fragestellungen zum Teil andere geworden. Es sei daher gestattet, einige neue Punkte beizubringen, die vielleicht geeignet sind, uns noch ein Stück weiter fortzuhelfen. Hervorgehoben sein möge, daß hier nur auf die praktische Seite der Befunde eingegangen werden soll; die theoretische wird an anderer Stelle ausführlich gewürdigt werden.

Bekanntlich haben die chemischen Untersuchungen der Zerebrospinalflüssigkeit noch keine einheitlichen Feststellungen über die dem Fibrin nahestehenden Eiweißstoffe ergeben. Wir haben nun eingehende Untersuchungen angestellt und gefunden, daß das Fibrinogen und die Fibringlobuline überhaupt sich im normalen wie auch im Liquor bei Erkrankungen des Zentralnervensystems im allgemeinen nicht finden, bei letzterem nur dann, wenn eine akut meningitische Affektion vorliegt, oder auf irgendeinem direkten Wege Bluteiweißstoffe selbst in die Zerebrospinalflüssigkeit übergegangen sind, ferner bei gewissen Tumoren des Zentralnervensystems, bei denen uns die Art des Ueberganges noch nicht ganz klar ist und auf verschiedenen Wegen erfolgt. Dagegen enthält die Zerebrospinalflüssigkeit wohl immer Fibrinferment.

Zum Nachweis des Fibrinogens und Fibrinfermentes bedienten wir uns hauptsächlich der quantitativen Methode von Wohlgemuth (1). Sie sei hier nicht in extenso angeführt, da sie im Originale nachgelesen werden kann. Zum Nachweis der Fibringlobuline im ganzen verwendeten wir die von Spiro und Fuld (2) angegebene Methode der fraktionierten Salzfällung; bei dieser werden die Fibringlobuline durch 28 %ige Ammoniumsulfatsättigung (Reye) gefällt.

Es ist nun von Zaloziecki (3) behauptet worden, daß der Antikörperübergang in die Zerebrospinalflüssigkeit mit dem Serumtiter und mit der Höhe des Liquoreiweißgehaltes in engster Beziehung steht. Zaloziecki legt daher neben der Zellzählung das Hauptgewicht der Diagnostik auf Bestimmung der Phase I und des Gesamteiweißgehaltes.

Diesen Annahmen, denen der richtige Gedanke zugrunde liegt, daß bei stärkerer Vermehrung des Eiweißgehaltes auch die Antikörpermenge erhöht ist — Zaloziecki hat für seine Versuche übrigens auch in erster Linie akute Meningitiden verwendet, bei denen die meisten Bluteiweißstoffe, wenn auch in verschiedener Menge, in den Liquor übertreten —, widersprechen Tatsachen der Theorie, vor allem aber auch solche der Praxis. Denn wenn es auch richtig ist, daß bei starker Vermehrung des Liquoreiweißes Eiweißstoffe und Antikörper des Blutes im Liquor vorhanden sind, so gilt nicht die Umkehrung des Satzes, und wir können bei geringerem Eiweißgehalte des Liquors Unterschiede nachweisen, für die wir die Erklärung nur in einer bestimmten Form der Gefäßerkrankung und der darauf beruhenden meningealen „Permeabilität“, sowie der verschiedenen Teilchengröße der durchtretenden Stoffe zu suchen haben. Die Praxis lehrt uns ferner, daß auch bei starken Vermehrungen des Liquoreiweißes wir die richtigen diagnostischen Anhaltspunkte nur aus dem Gesamtbilde verschiedener Untersuchungsmethoden ziehen können, und es hieße direkt undankbar sein, würde man sich diesen Ergebnissen der Forschung verschließen und lediglich mit der Phase I-Reaktion und der Bestimmung des Gesamteiweißgehaltes sein Auslangen finden.

Auch darüber sei an anderer Stelle ausführlich gesprochen.

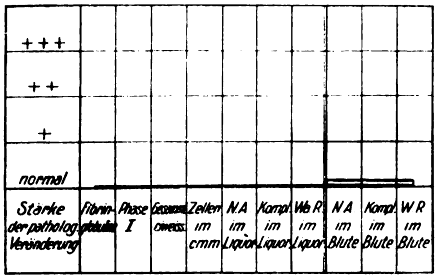
Ich möchte nun an diesem Orte berichten, wie ich mir diese Untersuchung des Gesamtbildes vorstelle und welche diagnostischen Konsequenzen sie hat. Dabei liegt meinen Untersuchungen ein Material zugrunde, das einer nun bald sechsjährigen Beschäftigung mit diesem Stoff entspricht.

Man geht folgendermaßen vor: Man versetzt den Liquor 28%ig mit gesättigter konzentrierter Ammoniumsulfuricum-Lösung, z. B. 1,44 Liquor + 0,56 Ammonium sulfuricum, schüttelt gut durch und liest nach einigen Minuten ab. Diese Eiweißreaktion zeigt die Fibringlobuline (Fibrinogen, Fibringlobulin etc.) an. Ferner setzt man die Phase I an und macht womöglich eine Gesamteiweißbestimmung nach der Methode von Niss oder Zaloziecki. Man zählt die Zellen in der Fuchs-Rosenthalschen Zählkammer mit der Vereinfachung nach Kafka. Gut ist es auch, bei genügender Liquormenge die Zellart in einem nach O. Fischer, Szèsci oder Alzheimer dargestellten Trockenpräparat zu studieren. Ferner wird im Blutserum Normalambozeptor und Komplement bestimmt oder austitriert, am einfachsten, indem man zu 0,1 des inaktiven und aktiven Serums ½ ccm 5 %ige Hammelblutaufschwemmung und zu den Röhrchen mit inaktivem Serum auch Komplement (0,05) hinzugibt und auf 1 ccm mit physiologischer NaCl-Lösung auffüllt oder steigende Mengen des Serums in ähnlicher Weise behandelt. Fehlt der Normalambozeptor im Blut, so muß man zum Komplementnachweis Immunambozeptor verwenden. In der Zerebrospinalflüssigkeit wird die Hämolysinreaktion mit mindestens 5 ccm Liquor gemacht. Man kann die dazu verwendete Komplementmenge steigern, wenn man das Komplement nach dem Vorgange von Boas und Neve in der Kälte seiner Normalambozeptoren befreit. Dieses Verfahren kann man auch vereinfachen, wenn man Komplement mit konzentrierter Hammelblutaufschwemmung versetzt und sofort scharf zentrifugiert. Freilich ist auch in diesem letzten Fall ein Auswertungsversuch des Komplements notwendig. Wenn man den etwaigen Komplementgehalt des Liquors noch nicht an der Gelbfärbung nach dem Zentrifugieren erkannt hat, so ist es zweckmäßig, durch Hinzufügung von stark sensibilisierten Hammelblutkörperchen zum Liquor die Reaktion zu verfeinern. Ferner muß die Wa.R. mit Auswertung im Liquor und Verfeinerungen im Blute (Stern, Normalambozeptorabsorption, Baryumsulfatmethode, steigende Serummengen) ausgeführt werden.

Wenn wir nun die Resultate aller dieser Reaktionen schematisch darstellen, so bekommen wir Kurven, die für die einzelnen Krankheitstypen charakteristische Züge aufweisen und daher zur Differentialdiagnose sehr wertvoll sind.

Zu den Kurven sei bemerkt, daß nur die pathologischen Erscheinungen grob schematisch durch Erhebungen über die Abszissenachse markiert sind; so bedeutet für den Normalambozeptor- (N. A.) und Komplement- (Kompl.) Gehalt ein positives Zeichen Vorhandensein resp. Vermehrung im Liquor, Nichtvorhandensein resp. Verminderung im Blute.

Kurve 1.

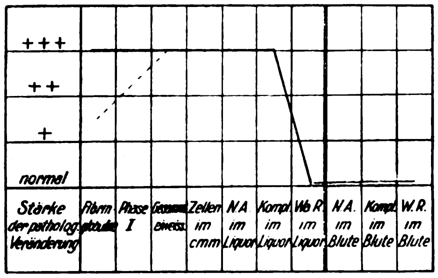


Normal.

Die Kurve für den Befund einer völlig normalen Person wird sich nirgends über die Ordinate erheben.

Bei der akuten nicht luischen Meningitis finden wir die Kurve in Fig. 2. Der erste Teil derselben verläuft ganz bei + + +, der letzte Teil längs der Abszisse. Hier müssen natürlich die morphologischen Untersuchungen die Art der Meningitis feststellen. Von mehreren Autoren wurde von Fällen berichtet, die bei nicht luischer Meningitis und positiver Wa.R. im Blute eine solche auch im Liquor hatten. Sehr wichtig wird es sein, die einzelnen Reaktionen im Liquor bei abheilenden Meningitiden zu verfolgen. Die Fibringlobulinreaktion kann oft besonders bei tuberkulösen Meningitiden schwächer sein, was durch die gestrichelte Linie angezeigt ist.

Kurve 2.

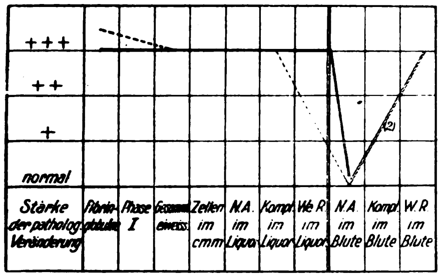


Akute, nichtluische Meningitis.

Die akute luische Meningitis, die jetzt im Vordergrunde des Interesses steht, bildet im allgemeinen eine Kurve, wie sie sich in Fig. 3 zeigt. Hier bietet sich oft das interessante Faktum, daß die Komplementmenge im Blute herabgesetzt ist (2), seltener ist eine Verminderung der hämolytischen Fähigkeit des inaktiven Blutes. Besonders bei zum Tode führenden frühluischen Meningitiden nach Salvarsan ist die schnelle und starke Gerinnselbildung auffallend. Nach Plaut, Rehm und Schottmüller (6) soll auch in Fällen von schwerer Meningomyelitis mit starker Eiweiß- und Zellvermehrung die Wa.R. im Liquor bei 0,2 negativ sein (gestrichelt angedeutet).

Im Gegensatz dazu zeigt die Paralysenkurve (Fig. 4) eine negative Fibringlobulinereaktion; ferner findet sich hier sehr häufig im Blute Fehlen des hämolytischen Komplements, weniger häufig Verminderung des hämolytischen Normalambozeptors, manchmal sind beide nicht nachweisbar; ferner ist fast niemals Komplement im Liquor nachweisbar; auch sei erwähnt, daß selbst bei niedriger Phase I und schwächerem Eiweißgehalt (durch die punktierte Linie angezeigt) sich doch Normalambozeptoren im Liquor finden können.

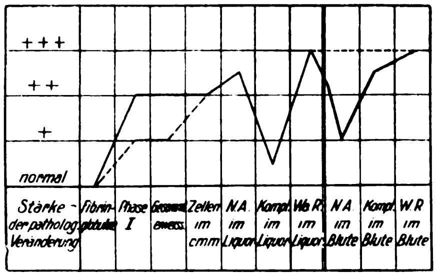
Kurve 3.



Akute, luische Meningitis.

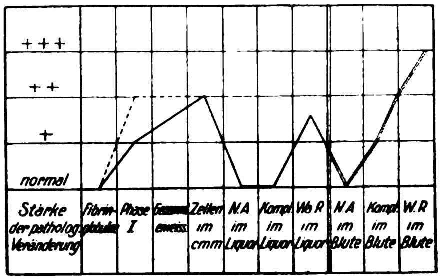
Die Kurve der nicht akuten tertiären Hirnlues — die gummösen, endarteriitischen und chronisch-meningitischen Formen des Tertiärstadiums (Fig. 5) — erinnert in mancher Beziehung an die Paralysenkurve; doch sind im Liquor Normalambozeptor und Komplement bei diesen Formen wohl niemals nachzuweisen, auch wenn Phase I und Gesamteiweiß noch stärker vermehrt sind, als gezeichnet wurde. Auch die schwächere Wa.R. im Liquor ist differentialdiagnostisch brauchbar. Die Komplementmenge im Blute ist in selteneren Fällen vermindert. Alte Fälle, besonders endarteriitischer Lues, zeigen viel schwächere, oft ganz negative Reaktionen. Bei mit starker Eiweiß- und Zellvermehrung einhergehenden Fällen von Meningomyelitis und Meningoencephalitis soll das übrige Bild nach Plaut, Rehm und Schottmüller (6) nicht wesentlich verändert sein. Bei den widersprechenden Angaben, die wir über Klinik und Serologie der Lues cerebri finden, ist eine ausführliche Klarlegung dringend notwendig. — Jedenfalls scheint die Salvarsanbehandlung mit ihren mannigfachen entzündlichen Reaktionen viel zur Veränderung der Befunde beigetragen zu haben.

Kurve 4.



Paralyse.

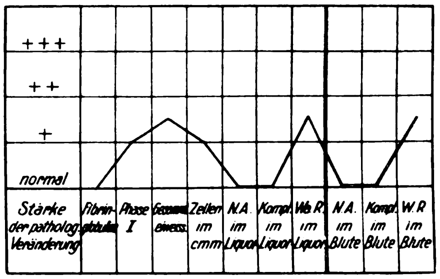
Kurve 5.



Lues cerebrospinalis.

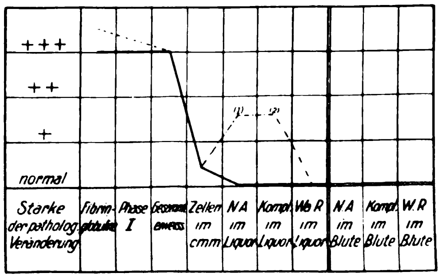
Die Kurve des Tabes (Fig. 6) erinnert in ihrem Typus an diejenige der Lues cerebri, ist aber in ihren Reaktionen meist niedriger; besonders vermißt man oft die Wa.R. des Blutes. In sehr seltenen Fällen soll sich positive Hämolysenreaktion gefunden haben.

Kurve 6.



Tabes.

Kurve 7.

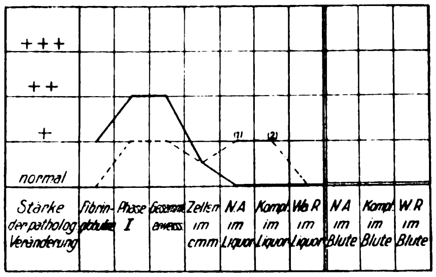


Besondere Formen von Tumor cerebri oder spinal.

Die Kurven, die wir bei Tumor cerebri finden, können verschiedenartig sein. Oft findet sich eine vollkommen an Fig. 1 erinnernde Kurve, in einer Reihe von Fällen, besonders von Rückenmarkstumoren, zeigt sich das Nonnesche Syndrom: positive Phase I, fehlende Zellreaktion, sonst keine Besonderheiten. Die Kurve, wie sie in Fig. 7 abgebildet ist, ist meist bei stark komprimierenden Rükkenmarkstumoren zu finden und mit xanthochromem Liquor einhergehend. Ueber die mutmaßlichen Ursachen dieser Phänomene haben wir uns an anderer Stelle (5) ausgesprochen. Ein anderer Teil, besonders der Gehirntumoren, erzeugt eine ähnliche Kurve dadurch, daß sich eine Tumormeningitis hinzugesellt. Genaue anatomische Untersuchungen sind auf diesem Gebiete dringend notwendig. Nach unseren Erfahrungen geben die beiden letzten Fälle ein ähnliches Kurvenbild (Fig. 7), das neben der meist bestehenden Xanthochromie durch die Zellarmut bei starken Eiweißreaktionen besonders Fibrinogengehalt hervorragt. Er ist bei der „coagulation en masse" viel höher, als gezeichnet. Zaloziecki hat in solchen Fällen von positiven Normalambozeptorbefunden im Liquor (1) und seltener auch von Komplementgehalt (2) im Liquor berichtet. Uns ist dieses Faktum noch nicht vorgekommen; wir haben jedoch diese Befunde gestrichelt eingezeichnet, um zu zeigen, daß selbst dann die Kurve genügend charakteristisch bleibt, um praktisch verwendet zu werden.

Zum Gegensatz gibt die Kurve der Xanthochromie nach Blutungen ein etwas anderes Bild (Fig. 8): sehr schwache Eiweißreaktionen, besonders geringer Fibrinogengehalt, der Zeit entsprechend, die seit der Blutung vergangen ist, geringe Zellreaktion, die oft morphologisch interessant ist; auch die Gelbfärbung ist hier meist anders als bei der echten Tumorxanthochromie und wird bei fortschreitender Zeit schwächer. Auch hier will Zaloziecki öfter positive Hämolysinreaktion (1) und manchmal auch Komplement (2) im Liquor nachgewiesen haben. Wenn wir in unseren Fällen diese Beobachtung auch noch nicht gemacht haben, so sind diese Befunde doch gestrichelt eingezeichnet.

Kurve 8.



Xanthochromie nach Blutung.

Wir haben in den Kurven die wichtigsten Reaktionsbilder schematisch dargestellt. Es sei darauf hingewiesen, daß natürlich quantitative Schwankungen, auch solche der Beziehungen einzelner Reaktionen zueinander, vorkommen, meist aber die wichtigsten hier hervorgehobenen Züge der Kurve erhalten bleiben. Es ist ja auch die Höhe der Reaktion in der Weise eingezeichnet, daß gewissermaßen aus Häufigkeit des Eintretens und Stärke das Mittel gezogen wurde. Die anderen Krankheitsbilder, die nur zu geringfügigen Veränderungen führen, sind hier ausgelassen, da sie keine charakteristischen Kurven bilden; über die sekundäre Lues fehlt uns die Erfahrung und müssen auch noch eingehendere Untersuchungen gemacht werden.

Die Kurven sollen uns lehren, das Gesamtbild im Auge zu behalten, und sie sollen für die praktische Bewertung der Reaktionen ein Führer sein. Die Ausführung der Langeschen Goldsolreaktion in der Zerebrospinalflüssigkeit unterstützt oft wesentlich die Beurteilung des Gesamtbildes.

Neben der etwas unsicheren Beobachtung des im Liquor sich bildenden Gerinnsels, das oft erst nach 24 Stunden eintritt, wie sie Zaloziecki empfiehlt, sei die einfache und prompt erkennbare Reaktion bei 28%iger Sättigung mit Ammoniumsulfat angelegentlichst empfohlen. Den von Zaloziecki beobachteten Parallelismus zwischen Fibrinogen- und Komplementgehalt konnten wir nicht immer bestätigt finden.

Darüber sei ausführlicher an anderem Orte berichtet.

Hier nur noch ein Wort über den Befund des Fibrinferments in der Zerebrospinalflüssigkeit. Dieser läßt sich, soweit unsere bisherigen Untersuchungen zeigen, mit Vorteil zu einer praktischen morphologischen Methode verwenden. So sehr uns nämlich auch die Alzheimersche Alkoholmethode der Fixierung der Liquorzellen gefördert hat, so läßt sie sich für gewisse, besonders für Spirochäten geeignete Färbemethoden nicht verwenden. Wir können nun den Liquor zur Gerinnung bringen und das Gerinnsel bei geeigneter Behandlung einbetten, schneiden und färben. Genaueres über die Methode und die mit ihr erzielten Resultate wird in einiger Zeit veröffentlicht werden.

Zusammenfassung. Es empfiehlt sich bei der diagnostischen Verwertung der Blut- und Liquorreaktionen im Bereiche der Erkrankungen des Zentralnervensystems das Gesamtbild zu berücksichtigen, das bei Anwendung der geeigneten Untersuchungsmethoden charakteristische Züge bieten wird. Der Nachweis der Fibringlobuline, gegeben durch die 28%ige Sättigung des Liquors mit Ammoniumsulfat, ist geeignet, in vielen Fällen bedeutungsvoll zu sein. Fibrinogen und Fibrinoglobulin konnten nämlich nur unter bestimmten pathologischen Bedingungen im Liquor nachgewiesen werden, dagegen ist Fibrinferment in den untersuchten Fällen immer zu finden gewesen.

Literatur: 1. Biochemische Zeitschrift 1910, Nr. 27, S. 79; und Grundriß der Fermentmethoden. Berlin 1913. — 2. Zeitschrift für physiologische Chemie 1902, Nr. 31, S. 407. — 3. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1913, H. 2 u. 3. Archiv für Hygiene, 1913, Bd. 80, S. 196. — 4. Kafka, Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Ref. 1912, Nr. 6, S. 4 u. 5, und Orig. 1913, Nr. 15, S. 4.

Ueber Narkose und verwandte Erscheinungen.[1]

Von Prof. **J. Traube** in Charlottenburg.

M. H.! Nach der Theorie Max Verworns (1) haben wir die Narkose als einen Erstickungsvorgang aufzufassen; es wird angenommen, daß die Narkotika (Alkohol, Aether, Ester, Kohlenwasserstoffe, Halogenalkyle etc.) verlangsamend und hemmend auf die in den Zentralnervenzellen sich abspielenden Oxydationsvorgänge wirken. Die Narkotika sind hiernach nichts anderes als negative Katalysatoren.

Verworn hat u. a. gemeinsam mit seinen Schülern gezeigt, daß der Frosch selbst bei einem Ueberschuß von Sauerstoff in der Narkose nicht in der Lage ist, diesen genügend zu verarbeiten; zahlreiche weitere Arbeiten (Vernon (2), Battelli (3), Warburg (4) u. a.) haben alsdann ergeben, daß in der Tat die narkotische Wirkung der verschiedensten Narkotika nach den Versuchen Overtons mittels Kaulquappen so gut wie völlig parallel geht den zerstörenden Wirkungen jener Narkotika auf die allerverschiedensten Oxydationsfermente (Nieren- und Leberoxydase, Atmung roter Blutkörperchen etc.). Je größer die zum Eintritt völliger Narkose erforderliche Konzentration der Narkotika war, um so größere Mengen waren auch erforderlich, um beispielsweise die Sauerstoffatmung der roten Blutkörperchen völlig aufzuheben. Aber nicht nur bei Oxydationsvorgängen ergab sich jene Parallelität, sondern auch beispielsweise die Hefe- und Zymasegärung (Warburg und Wiesel) folgte jener Gesetzmäßigkeit. Dabei war es gleichgültig, ob die Hefe lipoidhaltig war oder durch Waschen mit Azeton und Aether ihres Lipoidgehalts beraubt worden war.

Auch die physikalisch-chemische Literatur zeigt, daß sich für verschiedenste nicht fermentative Vorgänge, wie Oxydation von Natriumsulfit (5), von Zinnchlorür (6), von Phosphor (7), die Zersetzung von Ammoniumnitrit (8), vielleicht auch von Wasserstoffsuperoxyd durch Platin (9), in bezug auf die reaktionsverlangsamende Wirkung beim Zusatz negativer Katalysatoren [Brachyatoren (10)] die Reihenfolge der Narkotika ergab. Man kann ebensogut von einer Narkose des Natriumsulfits sprechen wie von der Narkose des Menschen.

Alle diese Versuche zeigen nun, daß Verworns Theorie in der Tat ein Fundament jeder Narkosentheorie ist, aber in der erweiterten Fassung, daß nicht nur Oxydationsvorgänge, sondern auch andere Vorgänge in Betracht kommen. Die Lipoidtheorie von Hans Meyer und Overton (11), wonach der Lipoidreichtum der Zentralnervenzellen die Ursache ist für den Eintritt und die Wirkung der — bekanntlich meist in Lipoiden gut löslichen — Narkotika, ist dagegen sehr wesentlich einzuschränken, die Zentralnervenzellen würden narkotisiert werden, auch wenn keine Spur von Lipoiden in ihnen enthalten wäre.

Es wurde nun von mir bereits in früheren Arbeiten (12) darauf hingewiesen, daß Osmose und Narkose in innigster Beziehung stehen zur Oberflächenspannung und dem Binnendrucke der in Betracht kommenden Lösungen. Wenn ein Gas sich zu einer Flüssigkeit verdichtet, so geschieht dies unter dem Einflusse jener Kraft, welche als Kohäsion bezeichnet wird. Diese Kraft wirkt wie ein innerer Druck, man spricht von einem Kohäsions- oder Binnendruck der Flüssigkeit, und dieser Druck ist sehr erheblich; er beträgt beispielsweise für Wasser weit mehr als 2000 Atmosphären. Ein Wasserteilchen im Innern der Flüssigkeit wird von allen Seiten gleich stark angezogen, es verhält sich so, als ob es überhaupt keiner Anziehung unterworfen wäre; rückt es aber in die Oberfläche, so erfährt es vom Innern der Flüssigkeit aus einen Druck; die Oberfläche verhält sich danach wie eine Haut, die sich zu verkleinern bestrebt ist. Man spricht von einer Oberflächenspannung; diese ist die Folge des Binnendrucks, und beide Eigenschaften gehen im allgemeinen parallel (13). Löst man nun ein Salz oder Rohrzucker etc. in Wasser, so wird dessen Oberflächenspannung vergrößert, löst man indessen einen organisch-chemischen Stoff, wie etwa einen Alkohol, Aether, Ester, Keton etc. — also einen Stoff mit narkotischen Eigenschaften, so wird die Oberflächenspannung und der Binnendruck des Wassers oft in hohem Maße verkleinert. Nach einem biologisch oft genannten thermodynamisch begründeten Prinzip von Gibbs-Thomson wandern nun derartige — kapillaraktive — Stoffe, welche die Oberflächenspannung des Wassers verringern, deren Haftdruck zum Wasser sehr gering ist, in die Oberfläche; die Konzentration der Stoffe in der Oberfläche ist weitaus größer als im Innern der Flüssigkeit, und wenn nun eine derartige wäßrige Lösung der Narkotika etc. mit einer zweiten Phase, etwa einem System von Zellen, in Berührung ist, so haben solche narkotische Stoffe von geringem Haftdruck in Wasser am ehesten die Chance und die Tendenz, in das Zellprotoplasma einzudringen und, soweit sie nicht adsorbiert werden, von Zelle zu Zelle weiter zu diosmieren. Ob die Zellen Lipoide enthalten oder nicht, ist hierbei eine sekundäre Frage, jedenfalls ist ihr Vorhandensein nicht die Ursache der Osmose. Die osmotische Kraft ist hiernach weder die Lipoidlöslichkeit (14), noch der osmotische Druck van't Hoffs (12), sondern der durch die Differenz von Oberflächenspannungen gemessene Haftdruck der wasserlöslichen Stoffe.

---

[1] Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 7. Juli 1913.

Stoffe, welche narkotisch wirken sollen, müssen nun aber vor allem schnell in die Zellen eindringen, und so liegt es nahe, daß ein Stoff im allgemeinen um so narkotischer wirkt, je mehr er die Oberflächenspannung des Wassers vermindert.

Um den Raum dieser Wochenschrift nicht zu sehr in Anspruch zu nehmen, muß hier von der Wiedergabe von Tabellen abgesehen und auf meinen ausführlichen Aufsatz in Pflügers Archiv Bd. 153, Heft V bis VII, S. 276, hingewiesen werden.

Nach den Untersuchungen von Czapek (15) und Kisch (16) werden Pflanzenzellen zerstört, wenn man sie in gewisse isokapillare Lösungen von Narkotika (Alkohole, Ester, Ketone etc.) einlegt, d. h. in Lösungen von gleicher Oberflächenspannung. Nach Czapek ist für die Zellen höherer Pflanzen dieser Schwellenwert der Oberflächenspannung = 0,68, die Oberflächenspannung des Wassers = 1 gesetzt. Von mir wurde vor längeren Jahren für Stoffe homologer Reihen ein sehr einfaches Kapillargesetz gefunden. Wenn man wäßrige Lösungen herstellte von 1 normalem Methyl-, $^1/_3$ normalem Aethyl-, $^1/_9$ normalem Propyl-, $^1/_{27}$ normalem Butyl- und $^1/_{81}$ normalem Amylazetat, so nahm die Oberflächenspannung des Wassers ab von 100 : 63 bis 65; mit anderen Worten: homologe Stoffe, wie Alkohole, Ester, Ketone etc., bringen dann die gleiche Erniedrigung der Oberflächenspannung hervor, wenn ihre Konzentrationen im Verhältnisse $1 : 3 : 3^2 : 3^3$ . . . stehen. Dieses einfache physikalische Gesetz (17) hat sich nun für die mannigfaltigsten osmotischen und narkotischen Vorgänge bestätigt, so für die Hämolyse von Blutkörperchen [Fühner und Neubauer (18)], die Narkose und Zerstörung von Pflanzenzellen [Czapek, Kisch, l. c., Helene Nothmann-Zuckerkandl (19)], Narkose von Kaulquappen [Overton (11)], Entwicklungshemmung von Seeigeleiern [Fühner (19)], Zerstörung der Nierenoxydase [Vernon (2)], Lichtempfindlichkeit von Krustazeen [J. Loeb (20)].

Ueber die zahlreichen weiteren Beziehungen zwischen Oberflächenspannung, Narkose, sowie Oxydationshemmungen siehe meine oben zitierte Abhandlung.

Wie die Geschwindigkeit von Reaktionen in erheblichem Maße von der Temperatur abhängig ist, so gilt ein Gleiches für den Druck. Stoffe, welche die Oberflächenspannung vermindern, vermindern auch den Binnendruck. Die Oxydationsvorgänge in dem Organismus kommen nun in erster Linie bekanntlich dadurch zustande, daß kolloide Fermente (aus Eiweiß, Lipoiden, Nukleoproteinen etc.) eine Uebertragung des Sauerstoffs auf die oxydablen Stoffe vermitteln. Nun zeigt sich nach den Untersuchungen von Moore und Roaf (21), Warburg und Wiesel (4), Batelli und Stern (3) und mir, daß, je größer die narkotische und oxydationshemmende Wirkung eines Stoffes ist und je mehr er die Oberflächenspannung des Wassers vermindert, um so größer seine Fähigkeiten sind, Eiweißstoffe, Nukleoproteine und Lipoide zu fällen. Diese Beziehung von fermentfällenden Eigenschaften und Oberflächenspannung ist daher für die Wirkung der Narkotika von ganz besonderer Bedeutung, und wenn die Lipoide mit eine Rolle spielen, so kommt hierfür wesentlich die Lipoidfällbarkeit, weniger aber die Lipoidlöslichkeit in Betracht.

Nach Gibbs-Thomsons Prinzip sammeln sich die Narkotika ganz besonders in erhöhter Konzentration an den Grenzflächen zweier Phasen an, also an den Zellwandungen etc. Hierdurch werden aber die elektrischen Kontaktpotentiale von Zellwand und Zellinhalt verringert, und zwar nach meinen Feststellungen auf Grund der Arbeiten von Gouy (22), Abl (22), Grumbach (22), J. Loeb und Beutner (25) um so mehr, je mehr der betreffende Stoff die Oberflächenspannung des Wassers vermindert. Von der Größe dieser Kontaktpotentiale hängt aber die Intensität und Geschwindigkeit der Nervenimpulse ab, und man versteht deren Schwächung.

Man begreift auch nunmehr besser die Bedeutung gewisser älterer Versuche von Liebreich (23) über den toten Raum.

Liebreich stellte fest, daß gewisse chemische Reaktionen, wie die Chloroformausscheidung bei der Reaktion zwischen Natriumbikarbonat und Chloralhydrat und der Jodausscheidung beim Vermischen von schwefliger Säure und Jodsäurelösung, nicht stattfanden in den Grenzflächen von Flüssigkeit und Glaswandung sowie nicht in der Nähe des Meniskus.

Er wies auf die biologische Bedeutung dieser Versuche hin, insbesondere darauf, daß in sehr kleinen Zellen derartige Reaktionen nicht statthaben würden. Diese Wirkung des toten Raumes steht in innigster Beziehung zur Oberflächenspannung, und man begreift, daß unter der Wirkung eines Narkotikums eine ganze Gehirnzelle leicht zu einem toten Raum werden kann.

Nach allem sind die verlangsamenden und hemmenden Wirkungen, welche die Stoffe von geringem Haftdrucke am Wasser einerseits auf die durch Vermittlung der Zellkolloide bewirkten Oxydations- und andere Vorgänge im Zellinnern und auf die elektrischen Vorgänge an den Grenzflächen ausüben, die Ursache desjenigen Zustandes, welcher als Narkose bezeichnet wird.

Die hier gefundenen Beziehungen zwischen den Katalysatorwirkungen der Narkotika und der Oberflächenspannung werfen ein Schlaglicht auf die verschiedensten Vorgänge im gesunden und kranken Organismus.

Unser Organismus ist eine katalytische Maschine. Es handelt sich um ein ständiges Spiel von Katalysatoren. Wenn wir von Lähmungen und Erregungen sprechen, so haben wir es zu tun mit den Wirkungen von negativen und positiven Katalysatoren — von Brachyatoren und Tachysatoren (24). Ein kleines zu viel oder zu wenig von solchen Katalysatoren kann einen pathologischen Vorgang auslösen, und wir gehen gewiß nicht fehl, wenn wir die Ursache einer Stoffwechselerkrankung, wie beispielsweise des Diabetes, die zu geringe Zuckeroxydation oder dessen zu große Bildung in einem solchen Plus oder Minus erblicken. Die Intensität der Oxydationsvorgänge an den verschiedensten Körperstellen hängt in erster Linie ab von Binnendruck und Oberflächenspannung daselbst.

Man wäre geneigt, das natürliche Schlafbedürfnis auf die Bildung von Stoffen mit geringem Haftdruck (Pepton oder Kohlensäure etc.) zurückzuführen. Die Tätigkeit der Muskeln, die nach Bernsteins Theorie schon ohnedies auf die Herausbildung von Oberflächenspannungsdifferenzen zurückgeführt wird, findet in noch anschaulicherer Weise eine Erklärung, wenn man daran denkt, daß die abwechselnde Bildung von Stoffen, welche die Oberflächenspannung vermindern (Säuren etc.) und erhöhen (Salze etc.), zu katalysatorischen Reaktionsbeschleunigungen und -verzögerungen Veranlassung gibt. Aehnliches gilt voraussichtlich für die Vorgänge in den Nerven: auch die elektrischen Muskel- und Nervenvorgänge gehören vielleicht in dieses Kapitel.

Ich bin überzeugt, daß die Lehre von den Entzündungsvorgängen, insbesondere deren Verlauf. mancherlei Anregung empfangen wird, wenn man sich von den hier erörterten Vorstellungen leiten läßt; ganz insbesondere gilt das von den Wirkungen der Toxine und den Fiebererscheinungen bei Infektionskrankheiten. Die Toxine sind im allgemeinen außerordentlich kapillaraktiv, d. h. sie erniedrigen in hohem Maße die Oberflächenspannung des Wassers. Sie sind daher im allgemeinen auch oxydationshemmend. Soweit die Fiebererscheinungen die Folgewirkungen von Oxydationsvorgängen sind, sind die Toxine wohl nicht die Ursache.[1] Dahingegen wirken, wie wir sahen, derartige kapillaraktive Stoffe wie die Toxine in hohem Maße aggregierend und flockend auf die verschiedensten Kolloide. Auch sonst zeigt sich (siehe meine Mitteilung über Katalyse, Pflügers Archiv), daß Stoffe, welche gewisse Vorgänge am meisten verzögern, andere Vorgänge am meisten beschleunigen. Bradyatoren wandelten sich um in Tachysatoren und umgekehrt. So können die Toxine als Tachysatoren mancherlei Zerfallsvorgänge auslösen.

Schließlich sei hingewiesen auf die Wirkung zahlreicher Heilmittel, die aufs engste mit den hier gegebenen Beziehungen zusammenhängt.

Es ist erstaunlich, in welcher Weise die Verminderung der Oberflächenspannung des Wassers durch mancherlei Arzneimittel und Gifte deren pharmakologische und toxische Wirkung (25) bestimmt. Stalagmometer (26) und Viskostagonometer (25) ersetzen nicht nur in mancher Hinsicht den Tierversuch, sondern sind diesem vielfach sogar überlegen. In einer binnen kurzem erscheinenden, gemeinsam mit Herrn Onodera verfaßten Mitteilung wird gezeigt werden, daß fast das gesamte antagonistische oder synergetische Verhalten von zahlreichen Arzneimitteln lediglich durch Messung der Oberflächenspannung zu bestimmen ist. Es würde zu weit führen, auf alle diese Tatsachen einzugehen.

Nur noch einige Worte über das Verhalten des Chinins.

Das Chinin erniedrigt in hohem Maße die Oberflächenspannung des Wassers und des Blutes (nach eigenen Versuchen). Dementsprechend wirkt es stark flockend und anderseits stark hemmend auf die meisten Oxydationsvorgänge und auf mancherlei andere Vorgänge, wie beispielsweise die Hefegärung etc. Nach Young (6) hemmt beispielsweise noch 1 Teil Chinin in 26 000 000 Teilen der Lösung nachweisbar die Oxydation von Natriumsulfit. Die fieberherabsetzende Wirkung des Chinins dürfte demgemäß in erster Linie auf dessen narkotische Eigenschaften, d. h. die flockende und oxydationshemmende Wirkung, zurückzuführen sein. Diese kleinen Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, daß sich hier dereinst nach mancherlei Richtungen eine reiche Aussicht bieten wird.

Auf die Bedeutung der Katalysatoren für unseren Organismus — darin stimme ich mit Wilh. Ostwald überein — kann garnicht genügend hingewiesen werden.

Dagegen stimme ich nicht mit Wilh. Ostwald überein (27), wenn er der Meinung ist, daß ein Katalysator nur die Geschwindigkeit eines von selbst verlaufenden Vorgangs ändert, beschleunigt oder verzögert. Die meisten Fermente und Toxine sind keineswegs nur Bradyatoren oder Tachysatoren, sondern es sind auch Eklysatoren, d. h. auslösende Katalysatoren. Sie wirken als Resonator, wie die Stimmgabel zur Stimmgabel, und erzeugen die Reaktion, ohne selbstverständlich die Energie des Umsatzes zu liefern.

Wenn nicht der Beweis erbracht wird, daß alle Menschen, auch wenn sie nicht mit Tetanustoxin geimpft werden, an Tetanus sterben, oder Kaninchenblut die bekannte forensische Reaktion auf Menschenblut ergibt, auch wenn das Tier nicht vorher mit diesem Blute vorgeimpft wurde, so sollte man endlich einmal die durch nichts bewiesene Katalysatorentheorie **Wilh. Ostwalds** aus der Biologie und Physikalischen Chemie verbannen.

Literatur: 1. Ueber Narkose. Jena 1912, und diese Wochenschrift 1909, Nr. 37. — 2. Biochemische Zeitschrift 1912, Bd. 47, S. 374. — 3. Biochemische Zeitschrift 1913, Bd. 52, S. 226. — 4. Pflügers Archiv 1912, Bd. 144, S. 465. — 5. Bigelow, Zeitschrift für physikalische Chemie 1898, Bd. 26, S. 423. — 6. Young, Journ. Americ. Soc. 1901, Bd. 23, S. 119 und 1902, Bd. 24, S. 297. — 7. Centnerszwer, Zeitschrift für physikalische Chemie 1898, Bd. 26, S. 1. — 8. Veley, Journ. of Chem. Soc. 1903, Bd. 83, S. 737. — 9. Walton und Judd, Zeitschrift für physikalische Chemie 1913, Bd. 83 S. 315. — 10. Siehe meine in Pflügers Archiv gleichzeitig erscheinende Abhandlung über Katalyse. — 11. Studien über Narkose. Jena 1901. — 12. Pflügers Archiv 1904, Bd. 105, S. 541 u. 559; 1908, Bd. 123, S. 419; 1910, Bd. 132, S. 511 und 1912, Bd. 140, S. 109. — 13. Vgl. meine gleichzeitigen Ausführungen in Pflügers Archiv über Narkose. — 14. Vgl. meine Mitteilung über Haftdrucktheorie und Lipoidtheorie in der Biochemischen Zeitschrift, Bd. 54, S. 305. — 15. Bericht der Deutschen Botanischen Gesellschaft 1910, Bd. 28, S. 480. — 16. Biochemische Zeitschrift 1912, Bd. 40, S. 151. — 17. Vgl. meine gleichzeitig erscheinende Mitteilung in Pflügers Archiv. — 18. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1907, Bd. 56, S. 333. — 19. Biochemische Zeitschrift 1912, Bd. 45, S. 412. — 20. Biochemische Zeitschrift. — 21. Proc. Roy. Soc., Bd. 74, S. 382 und Bd. 77, S. 86. — 22. Vgl. die letzten Seiten meiner gleichzeitig in Pflügers Archiv erscheinenden Mitteilung über Narkose. — 23. Zeitschrift für physikalische Chemie 1890, Bd. 5, S. 519. — 24. Vgl. meine gleichzeitig erscheinende Mitteilung in Pflügers Archiv über Katalyse. — 25. Traube, Biochemische Zeitschrift 1912, Bd. 42, S. 471 u. 500. — 26. Biochemische Zeitschrift 1910, Bd. 24, S. 341. — 27. Vortrag über Katalyse. Nobelpreis, Leipzig; ferner Zeitschrift für Elektrochemie 1901, Bd. 7, S. 995.

---

[1] Nach gegenwärtig in meinem Laboratorium von Herrn Berzeller ausgeführten Untersuchungen gibt es allerdings auch Oxydationsvorgänge, wie die Oxydation der Oxalsäure durch Kaliumpermanganat, bei denen sich die Reihenfolge der Katalysatoren umkehrt. Nichtleiter beschleunigen, und zwar um so mehr, je mehr der betreffende Stoff die Oberflächenspannung des Wassers vermindert.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität in Bern. (Direktor: Prof. W. Kolle.)

Ein neues apparatloses Formaldehyd-Verdampfungsverfahren.[1]

Von Dr. **A. Hauswirth**, Arzt in Bern.

Die apparatlose Formaldehydverdampfung zum Zwecke der Wohnungsdesinfektion hat neuerdings große Fortschritte gemacht.

Allerdings besitzen wir eine Reihe vorzüglicher Apparate, von denen wir an erster Stelle den Flüggeschen Formaldehydapparat nennen wollen. Auch der Apparat „Berolina“ von Proskauer und Elsner, der Apparat „Colonia“ von Czaplewsky, der Torrensdesinfektor, der Lingnersche und der Praussnitzsche Apparat etc. haben sich in der Praxis bewährt.

Aber solange die Wohnungsdesinfektion sich nicht von den Apparaten losmachen kann, deren Anschaffung kostspielig, deren Anwendung wegen der damit verbundenen Feuersgefahr nicht überall möglich und nicht ungefährlich, deren Transport umständlich und deren Handhabung nur einem geschulten Personal möglich ist, solange wird die Desinfektion der infizierten Wohnräume nicht Allgemeingut der Bevölkerung werden. Nur größere Städte, Gemeinwesen und Spitäler werden solche Apparate, immerhin selten in genügender Menge, besitzen, während die große Mehrzahl der Ortschaften und Spitäler und das Land überhaupt absolut auf die apparatlosen Verfahren angewiesen sind. Auf Grund dieser Erkenntnis hat man sich von den Apparaten freizumachen und mehrere apparatlose Verfahren, über die in den letzten Jahren eine reiche Literatur entstanden ist, in die Praxis einzuführen versucht.

Unser neues Verfahren verdankt seinen Ursprung Versuchen, die der erste Fabrikant des bekannten Formamint, Ing. Ernst Buhtz, vornahm. Durch verschiedenartige Prüfungen und Modifikationen seiner Versuche kamen wir zu folgendem Kalk-Formalin-Alkohol-Schwefelsäure-Verfahren: Kohlensaurer Kalk wird mit Formalin unter Zusatz von Methylalkohol innig gemengt. Dieses Gemenge wird zur Vornahme der Raumdesinfektion mit Wasser zu einem dünnen Brei verrührt und sodann mit konzentrierter Schwefelsäure übergossen. Sofort nach Zusatz der Schwefelsäure entsteht eine intensive Wärmeentwicklung und eine stürmische Entwicklung von Formaldehydgas und Wasserdampf unter Freiwerden von Kohlensäure. Die Dämpfe steigen in die Höhe und verteilen sich rasch im ganzen Raume. Ein Umrühren des Gemisches ist völlig unnötig.

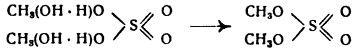
Der Vorgang, der sich bei diesem Prozeß abspielt, ist folgender: $CaCO_3$ mit H_2O und CH_3OH (Methylalkohol) vermischt, mit Formaldehyd versetzt und mit H_2SO_4 behandelt, ergibt: 1. gasförmiges Formaldehyd, 2. CO_2 und 3. Wasserdampf.

---

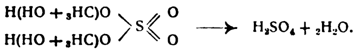
[1] Eine vollständige Publikation der Versuchsprotokolle erfolgt in der Monatsschrift „Der praktische Desinfektor“.

Der Rückstand nach dem Siedeprozeß besteht: 1. aus dem Aldehydrest, 2. Wasser, 3. Calciumsulfat und eventuell noch aus Methylalkohol. Nähere Bestimmungen des Rückstandes werden wir noch vornehmen.

Der chemische Prozeß dürfte sich nach folgenden Formeln abspielen, wobei wir ausdrücklich bemerken, daß wir diese theoretischen Erörterungen nicht als endgültige und abschließende betrachten: Bei der Zusammenbringung von Methylalkohol und Schwefelsäure entsteht vorerst der Methylschwefelsäureester nach der Gleichung



Das zugleich aus dem $CaCO_3$ entstandene CaO verbindet sich mit dem H_2SO_4-Ueberschuß zu $CaSO_4$ unter Bildung von H_2O. Das freigewordene H_2O regeneriert den Alkohol zurück, und das dabei freiwerdende $(HO)_2$ (Wasserstoffsuperoxyd) oxydiert den Alkohol zu Aldehyd:



Dieser letztere Vorgang ist insofern noch von besonderer Bedeutung, als bei ihm gasförmiges Formaldehyd aus dem Methylalkohol produziert wird, also den ursprünglichen Formaldehydgehalt noch erhöht. Daß dies nicht nur Hypothese ist, geht daraus hervor, daß die Herstellung des Formaldehyds in den Fabriken bekanntlich aus Methylalkohol vorgenommen wird, und aus Versuchen, die wir mit Methylalkohol vorgenommen haben, indem wir diesen mit kohlensaurem Kalk, Schwefelsäure und Braunstein als Oxydationsmittel zusammenbrachten und als Resultat neben Alkoholgeruch typischen Formaldehydgeruch konstatieren konnten.

Für die praktische Anwendung des neuen Verfahrens, das wir unter Patentschutz gestellt haben, wird es sich empfehlen, Formalin, kohlensauren Kalk und Methylalkohol als fertiges Gemisch in geeigneten Behältern vorrätig zu halten, während die Verdünnung mit Wasser und der Zusatz der überall erhältlichen Schwefelsäure in der Praxis zu geschehen hat; die Versuche sind in dieser Beziehung noch nicht völlig abgeschlossen. Das Gemisch von kohlensaurem Kalk, Formalin und Alkohol ist unbegrenzt haltbar; eine Polymerisierung kann nicht eintreten.

Was das Mengenverhältnis der einzelnen Ingredienzien, die wir bei unseren Versuchen verwendeten, anlangt, so verweisen wir auf unsere Tabellen. Im allgemeinen genügten die von Flügge in seinen Tabellen angegebenen Mengen Formalin; eine kleine Erhöhung derselben kann die Wirksamkeit des Verfahrens noch steigern und dabei die Dauer der Einwirkungszeit verkürzen, ohne das Verfahren merklich zu verteuern. Auch hier sind die Versuche nicht als absolut abgeschlossen zu betrachten.

Von Wichtigkeit ist die Wahl der beim Verfahren verwendeten Gefäße; am besten eignen sich Kessel aus verbleitem oder verzinntem Blech, dünnwandige Holzeimer, Waschbottiche und Fäßchen. Dicke Wandungen absorbieren zu viel Wärme. Die Gefäße sollen nicht zu klein genommen werden, da ein heftiges Sieden und Aufschäumen beim Prozeß erfolgt. Die Umgebung der Gefäße muß auf etwa ein Meter mit Papier oder Tüchern bedeckt werden, da Spritzer, die übrigens den Boden nicht weiter beschädigen, nicht zu vermeiden sind, namentlich dann nicht, wenn zu kleine Gefäße verwendet werden. Wesentlich ist auch, daß bei dem Wasserzusatz (kaltes Wasser!) die Substanzen innig zu einem dünnen Brei vermengt werden. Ferner ist von Wichtigkeit die Art und Weise, wie die Schwefelsäure aufgegossen wird. Ein Aufgießen aus einem enghalsigen Gefäß (Flasche) ist deshalb unmöglich, weil sofort bei Berührung der Säure mit dem Gemisch eine heftige Gasentwicklung einsetzt; das Aufgießen der Schwefelsäure muß deshalb aus einem weiten Gefäß (Krug, Zylinderglas, Eimer etc.) möglichst rasch erfolgen, wobei Obacht zu geben ist, daß der Boden nicht mit Schwefelsäuretropfen verunreinigt wird; bei sicherem, raschem Handeln ist letzteres leicht zu vermeiden.

Die Gefäße werden durch den Prozeß nicht beschädigt und bleiben ihrem ursprünglichen Zwecke erhalten. Der Rückstand ist mit Wasser leicht zu entfernen.

Nun die Frage der Abdichtung. Wir haben Versuche mit und ohne Abdichtung vorgenommen und dabei die Erfahrung gemacht, daß sichere Erfolge nur dann zu erzielen sind, wenn abgedichtet wird. Eine so peinliche Abdichtung wie bei dem Apparatverfahren ist vielleicht deshalb nicht nötig, weil die Gesamtmenge des Formaldehydgases beinahe momentan entwickelt wird, während die Apparate die Gase nur langsam entwickeln und letztere bei ungenügender Abdichtung wieder entweichen, ohne daß eine genügende Konzentration erreicht worden ist. Allein bei jedem Verfahren, auch bei dem unserigen, gilt der Grundsatz: Je peinlicher die Abdichtung, desto sicherer der Erfolg. Dabei wollen wir bemerken, daß diese wohl von jedermann durchgeführt werden kann. Es wird wohl jeder Arzt die Leute anweisen können, wie sie mit nasser Watte, Papierstreifen etc. Fenster und Türen abdichten müssen. Denn es sind nicht überall, namentlich auf dem Lande nicht, geschulte Desinfektoren vorhanden. Daher werden in vielen Fällen die Desinfektionen von den Leuten selbst auf Anweisung der Aerzte durchgeführt werden müssen. Das ist mit unserem einfachen apparatlosen Verfahren wohl möglich; wir vertreten den Standpunkt, daß die Wohnungsdesinfektion sich nur dann überall einbürgern wird, wenn die Wohnungsinhaber sie allein ausführen können, denn es ist nicht außer acht zu lassen, daß durch die Beiziehung von Desinfektoren die Desinfektion ganz wesentlich verteuert und deshalb in vielen Fällen nicht durchgeführt wird. Es wird Aufgabe der Aerzte sein, das Volk hierüber aufzuklären und zu instruieren.

Eine nicht unwesentliche Frage ist auch die, ob Tapeten, Polstermöbel etc. durch die Formaldehyddesinfektion eventuell beschädigt werden. Bei unserem Verfahren ist das durchaus nicht der Fall; wir erreichen eine relative Luftfeuchtigkeit von 92—96 %; dieser Wasserdampfgehalt genügt, wie unsere Versuche beweisen, vollkommen. Eine Uebersättigung der Räume mit Wasserdampf, wie sie bei dem Apparatverfahren zuweilen beobachtet wird, findet nicht statt und damit auch nicht die namentlich Polstermöbel und Tapeten schädigende Tropfenbildung. Wir haben auch den mehrfach beschriebenen feinen Staubniederschlag nicht beobachten können.

Nun die Preisfrage. Bestimmend für diese ist das Formalin. Die anderen von uns verwendeten Chemikalien, kohlensaurer Kalk, Methylalkohol und Schwefelsäure, sind sehr billig.

Unser Verfahren ist mit großer Wahrscheinlichkeit das weitaus billigste aller Formaldehydverdampfungsverfahren. Die meisten apparatlosen Verfahren sind zu teuer, um allgemein angewendet zu werden, und wenn sie billig sind, wie das Formalin- und das Paraform-Permanganat-Verfahren, so treten andere Nachteile, Feuergefährlichkeit etc. hindernd in den Weg. Nach Croner kostet die Desinfektion eines Raumes von 100 ccm mit Autan und Autoform etwa 15 M, mit Paragan oder Perautan 9,60 M, mit Paraform-Permanganat 8 M, mit Formalin-Permanganat etwa 5,50 M. Aehnliche Werte gibt Lösener an. Berechnen wir die Rohstoffe nach der Tabelle von Lösener[1]), so stellt sich unser Verfahren pro 100 ccm Raum auf etwa 2,50 M. Verteuert wird das Präparat dann durch die Packung; allein auch so wird es billiger zu stehen kommen als das billigste apparatlose Verfahren mit Formalin-Permanganat. Gegenüber diesem letzteren hat unser Verfahren einige wesentliche Vorteile: Es ist im Gegensatz zu diesem absolut feuerungefährlich. Sodann braucht das Formalin nicht in flüssiger Form versandt und aufbewahrt zu werden, sondern in fester Form, an Kalk gebunden. Der Rückstand beim Permanganatverfahren, Braunstein, ist schwer aus den Entwicklungsgefäßen zu entfernen, sodaß diese beschädigt werden, während bei unserem Verfahren der Rückstand leicht mit Wasser abgespült wird und eine Beschädigung nicht stattfindet. Unser Präparat, dessen Verpackung in Blechbüchsen bequem und gefällig, ist unbegrenzt haltbar. Schwefelsäure ist überall leicht erhältlich.

Was die Neutralisierung des Formaldehydes mit Ammoniakdämpfen anlangt, so verhält sich unser Verfahren naturgemäß vollständig analog den übrigen Verfahren. Nach unserer Beobachtung können zwar Zimmer, die nach Abschluß der Desinfektion einem starken Luftzug ausgesetzt werden können, am gleichen Abend wieder bezogen werden, ohne wesentliche Belästigung. Im allgemeinen wird sich jedoch empfehlen, die apparatlose Neutralisierung mit Hilfe von Kalk und Chlorammonium durchzuführen, bei welcher pro ccm Raum 10 g Ammoniumchlorid, 20—30 g gebrannter Kalk und 10—15 ccm Wasser verwendet werden.

Zum Schlusse endlich die desinfizierende Wirksamkeit des Verfahrens, das, wie alle Formaldehydmethoden der Wohnungsdesinfektion, im wesentlichen eine Desinfektion aller zugänglichen Oberflächen erstrebt. Hier können wir auf unsere Tabellen verweisen. Bei allen Desinfektionsversuchen verwendeten wir die Kochsche Seidenfadenmethode. Die infizierten Seidenfäden wurden in offenen oder teilweise zugedeckten Petrischalen den Formaldehyddämpfen fünf bis sieben Stunden ausgesetzt. Bei den Versuchen stiegen wir von den weniger resistenten Diphtherie- und Kolibazillen, deren völlige Abtötung schon bei den ersten Versuchen gelang, zu den resistenteren Formen, zu Staphylococcus pyogenes aureus, Milzbrandsporen und Subtilissporen. Mit Ausnahme der letzteren hatten wir bei allen Versuchen fast überall eine Abtötung von 100 %, also einen vollen Erfolg. Bei Subtilissporen, deren Abtötung bei der Wohnungsdesinfektion allerdings auch nicht in Betracht kommt, hatten wir eine deutliche Wachstumshemmung, eine völlige Abtötung gelang uns nicht. Wir bemerken auch hier, daß wir die Versuche weiter fortführen werden, sodaß bei technischer Vervollkommnung des Verfahrens vielleicht auch hier eine Abtötung gelingen wird.

---

[1]) Desinfektion 1908, S. 163.

Um die entwicklungshemmende Eigenschaft des Formaldehyds zu paralysieren, tränkten wir die den Dämpfen ausgesetzten Seidenfäden 5—10 Minuten lang in 1 %iger Ammoniaklösung; letztere wurde dabei auf allfällige desinfizierende resp. entwicklungshemmende Eigenschaften kontrolliert; solche waren nicht vorhanden. Sodann wurden die Seidenfäden in Bouillon und auf Agarplatten übertragen und im Brutschrank während vier bis sechs Tagen beobachtet. Die ersten Versuche nahmen wir ohne Alkohol vor; dabei mußte das Gemenge umgerührt werden. Der Zusatz von Alkohol resp. Methylalkohol macht das Umrühren völlig überflüssig und das Verfahren wesentlich wirksamer.

Zusammenfassung. Das apparatlose Formaldehydverdampfungsverfahren, bei dem aus einer Mischung von kohlensaurem Kalk, Formalin, Methylalkohol durch Zusatz von Wasser und Schwefelsäure Formaldehyd entwickelt wird, bildet nach unserer Ueberzeugung eine wertvolle Bereicherung der Raumdesinfektion. Infolge seiner Wirksamkeit, seiner Ungefährlichkeit, seiner überall möglichen Anwendung und seiner Billigkeit dürfte das Verfahren berufen sein, die trotz ihrer unbedingten Notwendigkeit heute noch sehr vernachlässigte Wohnungsdesinfektion zum Gemeingut der Aerzte und des Volkes zu machen.

Die Behandlung des Keuchhustens mit Chineonal.

Von Dr. **Pauli,** Leitendem Arzt des Kinderhospitals in Lübeck.

Je größer die Zahl der Mittel ist, welche gegen eine Erkrankung angewandt und angepriesen werden, desto sicherer kann man annehmen, daß es ein wirklich gut und sicher wirkendes, also ein spezifisches Mittel gegen diese Erkrankung nicht gibt. Es ist dies mit der Diphtherie so gegangen bis zur Erfindung des Heilserums durch v. Behring, es geht jetzt noch ebenso bei dem Keuchhusten. Dies beruht natürlich darauf, daß bedauerlicherweise der Erreger des Keuchhustens ebenso unbekannt ist, wie der der Masern und des Scharlachs; man muß eben im großen und ganzen die Erkrankung symptomatisch bekämpfen. Die angewandten Mittel richten sich entweder, wie das Chinin, gegen den unbekannten Krankheitserreger, im Gedenken an die spezifische Wirkung dieses Mittels bei der Malaria, oder gegen den Bronchialkatarrh (Pertussin), oder es sind antispasmodische und narkotische Mittel (Brom, Bromoform, Chloralhydrat, Morfin) zur Milderung der im konvulsivischen Stadium auftretenden charakteristischen quälenden Anfälle. Der Wert des Ortswechsels wird von den Autoren sehr gering eingeschätzt, hat sich mir aber bei einer Anzahl von Kindern im ersten Lebensjahre doch gut bewährt, sodaß ich in dem einen oder anderen Falle die Ueberzeugung habe, daß das Kind nur hierdurch am Leben geblieben ist. Freilich darf bei einem solchen Ortswechsel die Verantwortung des Arztes und der Familie nicht außeracht-gelassen werden, noch nicht infizierte Gegenden in Gefahr zu bringen.

Wenn nun auch mir sich die Anwendung des Chinins und, aber in geringerem Grade, des Bromoforms im ganzen bewährt hat, so blieben doch genug Fälle übrig, bei denen der gewünschte Erfolg nicht eintrat, und so ist es gewiß verzeihlich, wenn man doch immer wieder neue Mittel versucht, die mit vorzüglicher Empfehlung von ärztlicher Seite ab und zu erscheinen. So habe ich Aristochin, Pertussin, zuletzt Eulatin versucht, jedoch ging es immer wieder so, daß auf eine Reihe guter Erfolge Mißerfolge kamen, sodaß ich stets zu obigen beiden Mitteln zurückkehrte.

Der Entschluß, Chineonal zu versuchen, wurde mir erleichtert durch den Gedanken, daß hier eine chemische Verbindung (kein Gemisch) hergestellt war aus Chinin nnd Veronal. Ich erhoffte von diesem Mittel sowohl die direkte Bekämpfung des unbekannten Krankheitserregers, als besonders eine narkotische Wirkung, die in erster Linie die Erzielung des ja meist recht gestörten Schlafes der Kranken erreichen mußte. Weniger dachte ich an eine direkte Abkürzung der Erkrankung, das Erreichen der Linderung des gestörten Schlafes wäre mir genügend gewesen.

Das Chineonal, hergestellt von der Chemischen Fabrik von E. Merck in Darmstadt, ist eine wohl charakterisierte chemische Verbindung von Chinin und Veronal in stets gleichbleibender Zusammensetzung, indem sie die beiden Komponenten im Verhältnis von 2 : 1 (genauer 63,78 % Chinin und 36,22 % Veronal) enthält. Es ist ein weißes, bei trockner Aufbewahrung sehr beständiges Pulver von bitterem Geschmack, in den Handel gebracht als dragierte Tabletten zu 0.1 und 0,2, sowie als Schokoladetabletten à 0,1. Im Magen wird es nach H. Winternitz (1) wieder in seine Bestandteile zerlegt, wodurch wahrscheinlich die physikalische Beschaffenheit der Komponenten für die Resorption und Wirkung günstiger ist als bei einfacher Mischung der Bestandteile. Die pharmakologische Prüfung ergab, daß es die Schleimhäute des Magens und Darms nicht reizt und, fein gepulvert ins Auge gebracht, intensiv und anhaltend anästhesierend wirkt. Ein durch Heubazillenextrakt beim Hunde hervorgebrachtes Fieber wird entsprechend herabgesetzt, ohne daß, im Gegensatz zu den Kontrollversuchen mit Chinin, Erbrechen auftritt. Winternitz wandte das Mittel an mit gutem Erfolg, wenn Unruhe oder Schmerz eine Steigerung der sedativen Wirkung des Chinins wünschenswert erscheinen ließen, z. B., um delirierenden oder von Schmerzen heimgesuchten Fieberkranken Ruhe zu verschaffen. Er fand, daß das Mittel gut vertragen wurde und seltener Erbrechen verursachte als Chinin. Auch als allgemein nervenberuhigendes Mittel, sowie zur Schmerzstillung bei Neuralgien bewährte es sich. Er glaubt, daß es auch bei Keuchhusten und bei der Seekrankheit indiziert sei.

Armbruster (2) lobt es bei manchen Anginen und bei Frösteln mit Schlaflosigkeit infolge naßkalter Witterung, es kann auch den beginnenden Keuchhusten vollständig verhindern, ist besonders vorzüglich, wenn nachts starke Anfälle von Pertussis eintreten, verhindert sicher in guter Weise jederzeit die Stärke und die Dauer der einzelnen Anfälle.

Gegen Keuchhusten haben das Mittel angewandt H. Fraenkel und K. Hauptmann (3). Die daran geknüpften Erwartungen haben sich ihnen erfüllt. Von 30 Fällen war das Resultat bei 4 negativ (alle im Stadium convulsivum, 2 besonders schwere mit Blutungen aus Mund und Nase), es trat bei ihnen nach Angabe der Mütter gar keine Besserung ein, doch hörte bei einem dieser Kinder das Erbrechen auf. In den anderen Fällen gaben die Mütter an, daß die Hustenanfälle bald nach Anwendung des Mittels seltener und milder geworden wären, manchmal trat deutliche Wirkung ein gleich in der ersten Nacht. Erbrechen hörte sehr bald auf, regelmäßig besserte sich auch der Appetit. Heilung wurde nicht erzielt, doch war dies auch nicht erwartet worden. Das Mittel wirkte symptomatisch solange, als es gegeben wurde. Sie haben den Eindruck gewonnen, daß sie das Chineonal mit gutem Gewissen als Keuchhustenmittel empfehlen können.

Ich habe nun in einer Reihe von Fällen, und zwar in allen mir während dieser Zeit zur Verfügung stehenden, das Chineonal angewandt. Aus dieser Reihe habe ich diejenigen, welche mir zum Teil in der Privatpraxis, zum Teil im hiesigen Kinderhospital die Gewähr boten, daß Zahl und Schwere der Anfälle richtig aufgezeichnet wurden, zusammengestellt und muß gestehen, daß meine Erwartungen übertroffen wurden. In nachstehender Tabelle sind einige dieser Fälle aufgeführt.

Erläuternd bemerke ich, daß die Kinder am Tage möglichst ins Freie gebracht wurden, da ich stets von dieser Freiluftbehandlung einen entschieden günstigen Einfluß gesehen habe.

Die 15 Erkrankten (8 Mädchen und 1 Frau, sowie 6 Knaben im Alter von ½ (1), 2—5 (9), 7 und 8 (4) und 53 (1) Jahren) erhielten das Mittel zum Teil in dragierten kleinen Tabletten zu 0,1 bzw. 0,2, zum Teil als Schokoladetabletten zu 0,1. Erstere mußten gelegentlich zerstoßen werden, letztere wurden nur von einem Kinde (Fall 9) zuerst erbrochen, im übrigen aber von den Kindern gern genommen, besonders seit (ab Ende Oktober 1912) ihre Herstellung so vervollkommnet wurde, daß tatsächlich ein bitterer Geschmack nicht mehr in die Erscheinung trat. Bei keinem Erkrankten wurde irgendeine gesundheitsstörende Wirkung beobachtet, auch das halbjährige Kind vertrug das Mittel vorzüglich.

Die Wirkung des Mittels auf die Anfälle war so, daß in 5 Fällen (z. B. Fall 1) in den ersten Tagen die Zahl etwas stieg, bald aber herunterging, ebenso wie in allen anderen Fällen sofort. Die Schwere der Anfälle nahm stets rasch ab, etwaiges Erbrechen hörte auf, die Erkrankten befanden sich sehr bald wohler. Alle Erkrankten waren im konvulsivischen Stadium, 6 waren mittelschwere, 9 schwerere Fälle, bei einem (Fall 2) kam es bei den Anfällen zur Blutung aus Mund und Nase.

Was die Dauer des Keuchhustens nach Beginn der Behandlung mit Chineonal betrifft, so betrug sie bei den noch nicht anderweit Vorbehandelten 9—38 Tage (auch bei den 2 Fällen, die aus äußeren Gründen nur 9 und 12 Tage behandelt wurden, ging die Zahl der Anfälle von 23 und 34 auf 17 und 8 herunter), die Anfälle fielen von 22 auf 3

Behandlung von Keuchhusten mit Chineonal.

Name	Alter Jahre	Pr. KH.	Form	Beginn der Erkrankung	Beginn der Behandlung	Ende der Behandlung	Dosis	Anzahl der Anfälle Tags + Nachts	Bemerkungen
Nur mit Chineonal behandelt.									
1. Karl Gr.	4	Pr.	3	9. IX. 1912	2. X.	9. XI. 1912	2 mal 0,1	5. X. 8 + 7. 8. X. 9 + 8. 9. X. 6 + 4.	Nachts Schlaf von 10–5 Uhr.
								15. X. 7 + 4. 17. X. 6 + 5.	Hustenanfälle leichter.
								19. X. 5 + 3. 21. X. 8 + 3.	Zweimal 0,2.
								29. X. — 4. XI.	Wegen Pneumonie kein Chineonal.
								29. X. 12 + 12. 3. XI. 7 + 6.	
								4. XI. 6 + 4. 5. XI. 6 + 3.	Dreimal 0,2.
								7. XI. 3 + 2. 9. XI. 2 + 6.	Nichts mehr. Keuchhusten beendet.
2. Elsa W.	7	Pr.	3	Anf. Septbr.	18. X.	5. XI. 1912	2 mal 0,2	17. X. 8 + 6 18 X. 7 + 5.	Hustenanfälle 5 Minuten lang, stets mit Erbrechen, ab und zu mit Blut vermischt.
								19. X. 7 + 5.	Schlaf von 10–5 Uhr.
								22. X. 6 + 4. 28. X. 4 + 4.	Erbrechen seltener.
								31. X. 4 + 1. 4. XI. 1 + 0. 5. XI. 1 + 0.	Nichts mehr.
								9. XI. 1 + 1.	Aus Behandlung entlassen.
3. Paula H.	½	Pr.	2	26. XII. 1912	9. I.	18. I. 1913	3 mal 0,05	10. I. 4 + 10.	Sofort ruhige Nacht.
								12. I. 4 + 7. 14. I. 2 + 2. 18. I. 2 + 1.	Nichts mehr. Kein Keuchhusten mehr.
Zuerst mit Eulatin, dann mit Chineonal behandelt.									
4. Annemarie B.	3	Pr.	3	30. VII. 1912	14. VIII.	10. IX. 1912	2 mal 0,05	30. VII. 16 + 16 6. VIII 11 + 13. 13. VIII. 7 + 7.	Schwere Anfälle. Bis 13. VIII. Eulatin.
								14. VIII. 6 + 8. 22. VIII. 4 + 5.	Schlaf die ganze Nacht, Anfälle 3 Stunden, nach kurzem Erwachen sofort wieder Schlaf.
								28. VIII. 9 + 4. 1. IX. 7 + 5. 10. IX. 4 + 3.	Schlaf die ganze Nacht, ab und zu etwas Husten ohne Aufwachen. Tags noch 2–3 mal ganz leichte Anfälle, nichts mehr. Das Mittel (Chokoladetabletten) zuerst verweigert und erbrochen, dann genommen und vertragen.
5. Bruno Gr.	2¼	KH.	3	22. VII. 1912	10. VIII.	13. X. 1912	2 mal bzw. 3 mal 0,1	22. VII. 4 + 4. 29. VII 13 + 7. 3. VIII. 16 + 18	Eulatin bis 10. VIII.
								10. VIII. 14 + 11. 16. VIII. 13 + 9	
								13. IX. 6 + 3	Wegen Pneumonie nichts — 30. IX.
								30. IX. 7 + 5. 1. X. 8 + 3. 13. X 4 + 3.	Nur noch ganz leichte Anfälle, nichts mehr.
6. Kelly M.	5	KH.	2	26. VII. 1912	21. VIII.	6. X. 1912	2 mal 0,2	25. VII. 4 + 2. 2. VIII. 12 + 14. 10. VIII. 14 + 10.	Eulatin vom 27. VII.–21. VIII.
								21. VIII. 4 + 1.	Sofort Nachts ruhiger Schlaf.
								31. VIII. 3 + 0. 16. IX. 2 + 2.	
								6. X. 4 + 3.	Leichte Anfälle, nichts mehr

Pr. = in der Privatpraxis, K.H. im Kinderhospital behandelt. Form 2 = mittelschwerer Keuchhusten. Form 3 = schwerer Keuchhusten.

in 18 Tagen, von 18 auf 1 in 26, von 17 auf 8 in 35 (wegen Pneumonie Aussetzen während 6 Tage), von 14 auf 1 in 19, von 14 auf 3 in 9 Tagen. Es wurde mit der Darreichung des Mittels aufgehört, sowie der Husten seinen eigentlichen Charakter eingebüßt hatte; eine spätere Steigerung der Anfälle fand nicht mehr statt, die Kinder waren in der Tat geheilt (2 Fälle konnten nicht verfolgt werden).

Bei den 8 mit Eulatin vorbehandelten Fällen war das Verhalten im ganzen ein gleiches, die Anfälle fielen von 23 auf 2 in 14, von 14 auf 5 in 27, von 15 auf 4 in 27, von 25 auf 7 in 64 Tagen (wegen Pneumonie Aussetzen während 17 Tage). Bei 4 Fällen (z. B. Fall 6) fand keine besondere Abnahme der Anfälle statt, doch handelte es sich hier zuletzt nicht mehr um wirkliche Anfälle, sondern nur mehr um Bronchitis. Eine bleibende Schädigung durch den Keuchhusten konnte (die meisten stellten sich mir noch später vor) nicht bemerkt werden, bei einigen, welche ich nicht wiedersah, war bei Entlassung der Zustand so, daß derartiges nicht zu erwarten war.

Die Hauptsache aber war das Verhalten aller Behandelten in bezug auf den Schlaf. Außer bei einem Fall (Frau mit langjähriger schwerer Bronchitis) trat meist schon in der ersten, immer aber in den folgenden Nächten ruhiger Schlaf ein. Ab und zu (siehe Tabelle) wachten die Kinder zuerst nachts bei den Hustenstößen noch auf, um dann rasch wieder einzuschlafen, bald aber, gelegentlich schon in der ersten Nacht nach Darreichung des Chineonals, trat von 10—4 oder 5 Uhr ruhiger Schlaf ein, der auch durch die Hustenanfälle nicht gestört wurde, die Kinder husteten, ohne aufzuwachen.

Vergleichen wir meine Ergebnisse mit denen der oben zitierten Autoren, so finden wir meist eine völlige Uebereinstimmung. Ob beginnender Keuchhusten unterdrückt wird (Armbruster), darüber kann ich nichts angeben, weil ich nach dieser Richtung hin keine Versuche machen konnte, die Kinder kamen alle im Stadium convulsivum in Behandlung. Daß aber Stärke und Dauer der Anfälle verringert (Armbruster), die Anfälle bald seltener und milder werden (Fraenkel-Hauptmann), beobachtete auch ich durchweg, ebenso Aufhören des Erbrechens. Im Gegensatze zu letzteren wurden die Fälle aber auch geheilt. Vielleicht kommt dies daher, daß meine Fälle nicht, wie bei diesen, nur vorübergehend (poliklinisch) gesehen wurden, sondern in steter ärztlicher Ueberwachung blieben, sodaß ich sicher war, daß die Kinder wirklich erhielten, was vorgeschrieben war, was bei poliklinischer Ueberwachung naturgemäß nicht so genau kontrolliert werden kann. Vielleicht lag es auch daran, daß das Mittel solange gegeben wurde, bis die chrakteristischen Anfälle verschwunden waren. Dafür, daß bei zu frühem Aussetzen des Mittels die Anfälle wieder stärker und häufiger werden, sprechen meine beiden Fälle 5 und 13, bei denen in der Tat beim Aussetzen des Mittels wegen Pneumonie (um den Verlauf der Pneumonie nicht zu verschleiern) dies der Fall war.

Die Dosierung war aus Vorsicht bei dem neuen Mittel vielleicht manchmal etwas zu gering; ich würde in der Folge gelegentlich stärkere Dosen anwenden, doch waren auch so meine Erfolge gut. Man wird in der Dosierung, nachdem man sich überzeugt hat, daß das Mittel gut vertragen wird, die gleiche Dosierung anwenden können wie bei Chinin, d. h. soviel Dezigramm täglich, als das Kind alt ist.

Ich wiederhole zum Schlusse, daß nicht der Einfluß auf die Dauer des Keuchhustens mich ermutigt hat, meine geringe Zahl von Fällen zu veröffentlichen, sondern der Einfluß auf den Schlaf. In keinem Falle hatte ich, wie sonst oft, die Anwendung von Narcotica nötig. — Die absolute Unschädlichkeit sowie die Erreichung ungestörten Schlafes sind die beiden Hauptvorzüge des Chineonals, die in Uebereinstimmung mit den anderen Beobachtern auch mich das Mittel „mit gutem Gewissen als Keuchhustenmittel“ empfehlen lassen. Die Kinder werden natürlich durch den bald eintretenden guten Schlaf auch in ihrem Allgemeinbefinden sehr günstig beeinflußt, überstehen die Erkrankung besser und zweifellos auch rascher, ohne Residuen darzubieten, wodurch sie gegen Nachkrankheiten, besonders die Tuberkulose, widerstandsfähiger bleiben.

Literatur: 1. Medizinische Klinik 1912, Nr. 15. — 2. Deutsche Medizinische Presse 1912, Nr. 22. — 3. Medizinische Klinik 1912, Nr. 46.

Aus der Chirurgischen Abteilung des I. Stadtkrankenhauses in Riga.
(Chefarzt: Dr. A. v. Bergmann.)

Beitrag zur Resektion des Zwerchfells.

Von Dr. J. Jankowski, Sekundärarzt.

Bei Tumoren der Brustwand, die auch das Zwerchfell ergriffen haben, kommt die Resektion des letzteren in Frage.

Nach Gross[1]) haben folgende Autoren die Resektion des Zwerchfells ausgeführt: Hahn (1888), Leisrink (1889), v. Mikulicz (1891).

---

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1911, Bd. 109, S. 425.

Gross (1902), Gorochow und Derjushinsky (1905). Weiterhin referierte Anschütz[1]) auf dem Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1912 über ausgedehnte Resektionen am Zwerchfell; je nach der Größe und der Lage des Zwerchfelldefektes empfahl der Autor bei kleinem Defekte zur Verschließung die Knopfnaht und bei einem größeren den plastischen Verschluß durch das Einnähen der Bauch- und Brustmuskeln, wobei nach Gross zur Mobilisierung der Thoraxwand gleichzeitig auch die Rippenresektion ausgeführt werden könne. Nach sehr ausgedehnten Zwerchfellresektionen hatte Anschütz den plastischen Verschluß des Defektes durch Einnähung der Leber oder Milz angeraten. Ueber den Verschluß eines Zwerchfelldefektes durch die Leber ist auch vom Autor[2]) dieser Zeilen berichtet worden. Zuletzt sei noch der kasuistische Beitrag Oppels[3]) erwähnt, wo nach Exstirpation des Sarkoms ein ausgedehnter Zwerchfelldefekt durch die Leber geschlossen wurde. Auf Grund experimenteller Untersuchungen empfehlen neuerdings Ikonnikoff und Smirnoff[4]), die Diaphragmadefekte durch die Transplantation der Fascia lata zu schließen. Aus den angeführten Literaturangaben ist zu ersehen, daß die Resektion des Zwerchfells zu den seltensten Operationen gehört. Sogar in den neuesten Handbüchern der Chirurgie wird die Resektion des Zwerchfells nicht erwähnt. Es sei noch hingewiesen, daß durch das Druckdifferenzverfahren auch für die Zwerchfelloperationen unvergleichlich günstigere Verhältnisse geschaffen worden sind.

Anschließend an diese Ausführungen, will ich einen von mir operierten Fall beschreiben, wo ein Tumor der rechtseitigen Thoraxwand auf das Zwerchfell übergegriffen hatte. Die Resektion der Thoraxwand und des Zwerchfells wurde mit dem Apparat zur Ueberdrucknarkose nach Schoemaker ausgeführt. Wie aus der nachfolgenden Krankengeschichte zu ersehen ist, erscheint der Fall höchst interessant in bezug auf die Differentialdiagnose zwischen Sarkom und infektiöser Granulationsgeschwulst.

K. J., 16 Jahre alter Kaufmannslehrling. Aufgenommen 13. März, entlassen 1. Juni 1913.

Anamnese: Vor etwa zwei Monaten bemerkte Patient an der rechten Thoraxseite eine kleine Geschwulst, die allmählich größer wurde. Schmerzen hat die Geschwulst nicht verursacht, und eine Abmagerung hat Patient nicht bemerkt. Patient hat als Kind Scharlach, Masern und Pocken gehabt, sonst erfreute er sich stets einer guten Gesundheit. Patient hat keine Geschlechtskrankheiten gehabt, trinkt und raucht nicht. Der Vater des Patienten ist in diesem Jahre wegen eines Sarkoms der linken Parotis operiert worden; die Mutter ist gesund. Drei Geschwister leben und sind gesund; zwei Geschwister sind an Kinderkrankheiten gestorben.

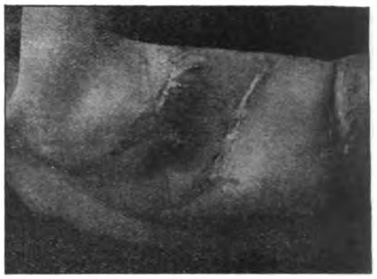
Status praesens: Mittelgroßer, ziemlich gut gebauter, mäßig genährter junger Mann. Haut und die sichtbaren Schleimhäute sind etwas blaß. Kein Exanthem und keine Narben sind bemerkbar. Sensorium frei. Keine allgemeine Drüsenschwellung. Temperatur 36,7°. Puls 72, regelmäßig, voll. Herztöne rein. Lungen- und Abdominalbefund ohne Besonderheiten. Urin klar, sauer, enthält keinen Zucker und kein Albumen. Pupillen reagieren, Patellarreflexe sind vorhanden.

An der rechten Thoraxseite zwischen der vorderen Axillarlinie und der rechten Skapularlinie befindet sich eine unregelmäßige, flache Vorwölbung, welche von der fünften bis zur elften Rippe sich erstreckt. Die Haut läßt sich nicht über der Geschwulst in Falten abheben; auf der Unterlage ist die Geschwulst unverschieblich. Die Konsistenz ist weich; in der Mitte der Geschwulst besteht eine pflaumengroße, gerötete Erhabenheit, die fluktuiert; in der Umgebung der Prominenz ist die Haut normal.

Bei der Röntgenaufnahme wird festgestellt, daß rechtseitig die unteren Rippen durchlässig sind, die Geschwulst erstreckt sich nicht in den Pleuraraum, und die Lunge erscheint intakt.

16. März. In Chloroformnarkose wird die Operation vorgenommen. Die Punktion des Tumors ergibt dickflüssigen, grünlichen, nicht übelriechenden Eiter, der späterhin als steril sich erwies. Es wird angenommen, daß es um Rippenkaries sich handelt; bei der Inzision erweist es sich jedoch, daß die Geschwulst aus graubraunen, weichen, inselförmig angeordneten Massen besteht; man sieht weder Käseherde noch eine Abszeßmembran. Ein derartiger Befund spricht eher für den malignen Charakter der Geschwulst. Infolgedessen wird der Tumor im Gesunden umschnitten; es werden an der rechten lateralen Thoraxseite die sechste bis zehnte Rippe reseziert; hinten reißt dabei stellenweise die Pleura costalis ein; im übrigen läßt sich jedoch die Geschwulst von der Pleura costalis gut ablösen. Lateral zwischen der neunten und zehnten Rippe erstreckt sich ein Zipfel der Geschwulst auf das Diaphragma und durchsetzt das letztere bis auf das Peritoneum parietale. Auch am Diaphragma läßt sich die Pleura costalis abschieben; nach Exstirpation des Tumors entsteht im Zwerchfell eine Oeffnung von 7 cm Durchmesser. Der Defekt wird zweischichtig geschlossen, indem das Peritoneum mit Seide und die Muskulatur mit Katgut genäht werden. Weiterhin wird die freigelegte Pleura costalis plastisch mit Haut bedeckt; zu diesem Zwecke werden ein oberer und ein unterer Visierlappen gebildet und auf der Pleura costalis durch Knopfnähte aneinander fixiert. An der Spitze der rechten Scapula sowie am rechten Darmbeinkamme entstehen auf diese Weise breite Hautdefekte, welche späterhin gut per secundam intentionem heilen; auf der beigefügten Abbildung sieht man noch die breiten Narben.

Die exstirpierte Geschwulst war flach und über handtellerbreit, von der Umgebung ließ sie sich nicht scharf abgrenzen; die resezierten Rippen waren an der Außenseite vom Periost entblößt, und die Ränder, besonders der unteren Rippen, waren uneben.



Die mikroskopische Untersuchung (ausgeführt von Dr. Bertels) ergibt, daß das Gewebe von lymphoiden und epitheloiden Zellen durchsetzt ist; es finden sich auch kleine, mehrkernige Zellen, Mastzellen, sowie mehrkernige Riesenzellen, darunter auch solche vom Langhansschen Typus; es bestehen auch zirkumskripte Nekrosen in der Art, wie man sie bei Lues und Tuberkulose findet. Es haben sich weder Tuberkelbazillen (Färbung nach Ziehl), noch Spirochäten (Färbung nach Levaditi) nachweisen lassen; auch andere Bakterienfärbungen haben zu einem negativen Resultat geführt; ebenso ist das Suchen nach den Erregern der Sporotrichose erfolglos geblieben. Das histologische Bild spricht mehr für eine tuberkulöse Granulationsgeschwulst.

Aus dem Krankheitsverlaufe wäre hervorzuheben, daß der Patient nach der Operation sehr blaß war, nach einer Kochsalzinfusion wurde der fadenförmige Puls besser; Patient erholte sich jedoch allmählich. Die Wundheilung ging ohne Störung vor sich. Da auf Grund der histologischen Untersuchung auch hereditäre Lues[1]) vermutet wurde und die Wa.R. 2 + ergab, so bekam Patient eine intravenöse Salvarsaninjektion; fünf Wochen später ergab die Wa.R. ein negatives Resultat. Bei der Entlassung waren die Wunden gut vernarbt; es fanden sich keine Verhärtungen; die rechte Thoraxseite war etwas eingeknickt, und Patient bekam ein Korsett; in der letzten Zeit hatte Patient an Gewicht stark zugenommen und fühlte sich ganz wohl.

Wie schon anfangs gesagt wurde, kommen im erwähnten Falle differentialdiagnostisch eine infektiöse Granulationsgeschwulst oder ein Sarkom in Betracht. Für den tuberkulösen Charakter der Geschwulst spricht eher der mikroskopische Befund, dagegen weisen die belastende Anamnese, das rasche Wachstum sowie die Ausbreitung des Tumors auf das Zwerchfell auf die Malignität hin. Die Granulationsgeschwulst wie auch das Sarkom müssen möglichst frühzeitig und gründlich exstirpiert werden, was auch im angeführten Falle in Druckdifferenznarkose mit Erfolg geschehen ist.

Hat der Balkankrieg uns neue Gesichtspunkte bezüglich der Behandlung kriegschirurgischer Verletzungen gebracht?

Von Generalarzt a. D. Herhold in Hannover.

Die Erfahrungen, welche die im Balkankriege tätigen Aerzte sammeln konnten, sind im Anfange des laufenden Jahres in Zeitschriften niedergelegt und auf Kongressen besprochen worden. Haben dies Erfahrungen unsere bisherigen Anschauungen über die Behandlung der durch kleinkalibrige Geschosse erzeugten Verletzungen tiefgreifend zu ändern vermocht? Im ganzen haben sich im Balkankrieg die bisher geltenden Grundsätze über die Behandlung der Kriegsverletzungen bewährt, was A. Fränkel (1) in der Gesellschaft der Wiener Aerzte mit den Worten bestätigte, daß sich in der feldärztlichen Tätigkeit nicht viel geändert habe. Die neuen kriegschirurgischen Beobachtungen dürften sich auch nach meiner Ansicht beschränken auf die Wirkung des Spitzgeschosses, auf die Bevorzugung des Klebeverbandes statt des Verbandpäckchens, auf die Anwendung der Jodtinktur, die Behandlung der Schädelschüsse, die Anwendung der Stauungshyperämie und der Sonnenbestrahlung und auf einige Erfahrungen bezüglich der Blutgefäßverletzungen.

Das in unserer Armee eingeführte S-Geschoß hat im Balkankriege seine Feuertaufe erhalten, da ihm das türkische Spitzgeschoß bis auf ein etwas geringeres Kaliber (7,65 mm gegenüber dem deutschen 8 mm) gleicht und in seinen Wirkungen als völlig ähnlich bezeichnet werden kann. Nach Lotsch (2) neigt das Spitzgeschoß sehr zum Pendeln und genügen kleine Widerstände, z. B. leichtes Anstreifen, um eine Querstellung des Geschosses zu bewirken, selbst völlige Umdrehungen in der Luft werden für möglich gehalten (Slajmer) (3). Die Folge sind eine größere Anzahl von Steckschüssen, die von Exner (4) auf 13% geschätzt werden, nicht selten wurden die Spitzgeschosse im Körper völlig umgedreht angetroffen, sodaß die Spitze dem Einschuß zugekehrt war (Slajmer) (3). Nach Fieber (5) lagen die Projektile gewöhnlich in mit serös-hämorrhagischer Flüssigkeit angefüllten Fremdkörper-Zysten. Im Gegensatz zu früheren Kriegen sind sehr lange Schußkanäle beobachtet worden. Slajmer (3) beschreibt einen Fall, in dem das Geschoß im Schädel eindrang und am Damm austrat, Lotsch (2) einen anderen, in dem der Einschuß in der Fußsohle und der Ausschuß in der Gegend des großen Rollhügels saß. Trotz mancher dem Spitzgeschoß zugeschriebener Eigentümlichkeiten sind Mühsam (6) und Lotsch (2) der Ansicht, daß die Abweichungen des Spitzgeschosses in ihrer Wirkung gegenüber den früheren ovigonalen nur sehr gering sind. In derselben Weise äußert sich auch Willems (7).

---

[1]) Zentralblatt für Chirurgie 1912, Nr. 30, Beilage, S. 43. — [2]) Diese Wochenschrift 1912, Nr. 40. — [3]) Weljaminows Archiv für Chirurgie 1913, Nr. 1, S. 10 (russisch). — [4]) Zentralblatt für Chirurgie 1913, Nr. 20, S. 761.

[1]) Die Wa.R. war beim Vater des Patienten negativ.

Bezüglich der Wundbehandlung tritt in den Berichten einiger der im Balkankriege tätigen Aerzte die Neigung hervor, das Ankleben des Verbandstoffes auf die Haut besonders mit dem von Oettingen empfohlenen Mastisol dem Verbandpäckchen vorzuziehen. Wieting (8) hat das Mastisol viel mit gutem Erfolge angewandt, nach Fränkel (1) bildet es eine gute Barriere gegen die Bakterien, Socin (9) gebrauchte es mit Vorliebe beim Wechseln des durchgebluteten Verbandes, während er es bei blutenden Wunden nicht für praktisch hält. Nach Clairmont (10) hinderte das Mastisol zuweilen die Saugfähigkeit der Gaze, auch war seine Klebekraft verschieden. Nach meinen eigenen, aus der Zeit der Boxer-Wirren in China stammenden Erfahrungen genügt für die durch unser modernes Geschoß hervorgebrachten kleinen Ein- und Ausschußwunden meistens ein durch einen Klebestoff oder durch zwei kreuzweise darüber gelegte Heftpflasterstreifen fixiertes kleines Gazestück, der Klebeverband ist hierbei praktischer als das oft leicht sich verschiebende Verbandpäckchen. Für blutende Wunden ist jedoch das Verbandpäckchen, und zwar für stärker blutende eine etwas größere Form als die bisher gebräuchliche, auf den vorderen Verbandplätzen das Beste.

Im Balkankriege ist zum ersten Male die Jodtinktur in größerer Ausdehnung bei der Behandlung der Schußwunden angewandt worden. Clairmont (10) verwandte sie viel und mit gutem Erfolge, Steiner (11) gebrauchte sie nur bei verschmutzter, aber trockener Umgebung, Tintner (12) will sie nur bei infizierten Wunden angewandt wissen. Infolge allzureichlichen Gebrauchs der Jodtinktur von seiten anderer Aerzte sah Steiner oft ausgedehnte Ekzeme. In einer von mir im Jahrgang 1910, Heft 20 der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift veröffentlichten Arbeit habe ich mich geäußert, daß es nach meiner Ansicht unnötig sei, jede einfache Ein- und Ausschußöffnung oder deren Umgebung mit Jodtinktur zu pinseln, diese Wunden heilen durch einfaches Bedecken mit einem kleinen Gazestück. Wohl aber ist die Jodtinktur von Wert bei infizierten oder zur Infektion neigenden großen, durch Granatsplitter oder Shrapnels hervorgerufenen Wunden.

Neu erscheint bei der Behandlung der Kriegsverletzungen die Anwendung der Stauungshyperämie. Schliep (13) hat damit besonders günstige Erfahrungen bei infizierten Gelenkschüssen und vereiterten Schußfrakturen gemacht, nicht selten ließ sich eine beginnende Infektion kupieren, stets aber trat die schmerzlindernde Kraft der Hyperämie hervor. Goldammer (14) sah sehr gute Heilerfolge von der Behandlung mit Sonnenstrahlen, durch die eiternde Verletzungen oft auffallend schnell geheilt wurden. Es wird hierdurch die bekannte Erfahrung bestätigt, daß Wunden in sonnigen und trockenen Gegenden auffallend schnell und reaktionslos heilen.

Ueber die Anwendung der Gummihandschuhe wird von den Berichterstattern nicht viel gesprochen, ihre Nutzanwendung war auch bereits vor dem Balkankriege bekannt. Clairmont (10) hält sie wegen der großen Zahl der in kurzer Zeit auszuführenden Operationen für durchaus erforderlich, andere Feldärzte empfehlen, die auf die Wunde zu legenden Verbandsachen nur mit sterilen Instrumenten anzufassen. Nach meiner Ansicht können Gummihandschuhe auf den vorderen Verbandplätzen von großem Nutzen sein, nur müssen sie aus dickem, tadellos gefertigtem Gummistoff hergestellt sein. Zweckmäßig werden über die Gummihandschuhe außerdem Zwirnhandschuhe gezogen, da diese das Einreißen des Gummis beim Knoten von Fäden verhindern.

Die Behandlung der Schädelschüsse ist in den letzten Kriegen — bereits im russisch-japanischen — eine andere geworden. Während man früher Schädelschüsse nur dann operativ anzugreifen pflegte, wenn Hirndruck- oder Hirnreizungserscheinungen eintreten, sollen sie nach den Erfahrungen der jüngsten Kriege möglichst frühzeitig operiert werden, da sie sehr zu Infektionen neigen. Clairmont (10) will Tangential- und Segmentschüsse sofort operieren, nach Lotsch (2) können Schädelschüsse im allgemeinen nicht früh genug operiert werden. Tintner (12) befreite die Schädelschüsse von sämtlichen Splittern und erzielte durch seine Operationen fast stets gute Resultate. Herzfeld (15) sah 25 Schädelschußverletzungen, von denen 12 starben; von diesen letzteren 12 waren 10 nicht operiert, von 10 Operierten blieben 8 am Leben. Die Schädeloperationen werden wohl meistens erst im Feldlazarett vorgenommen werden, da der Zustrom von Verwundeten auf den Hauptverbandplätzen zu groß und infolgedessen Ruhe und Zeit zum Operieren nicht vorhanden ist.

Die Blutgefäßverletzungen haben nach Lotsch (2) durch die Verwendung des Spitzgeschosses an Häufigkeit zugenommen, da sie diesen nicht so gut wie dem oviginalen ausweichen können. Ob auch die Anzahl der beobachteten Aneurysmen größer im Balkankriege als in früheren Kriegen war, geht mit Bestimmtheit aus den Berichten nicht hervor, jedenfalls sind sie aber ebenso häufig gewesen als in den früheren Kriegen, in denen bereits das kleinkalibrige Geschoß zur Verwendung kam. Fränkel (1) führt die häufigen Spät-Aneurysmen auf den Energieverlust des S-Geschosses zurück, den es auf große Entfernungen erleidet und wodurch es mehr quetschend auf die Gefäßwände einwirkt. Willems (3) bevorzugt für die Behandlung der Aneurysmen die doppelte Unterbindung; auch bezüglich der Schußwunden der größeren Blutgefäße scheint sie die Operation der Wahl zu sein, da nach Colmers die Blutgefäßnaht kaum in Betracht kommen wird wegen der großen Zeitspanne, die zwischen Verletzung und Spitalaufnahme liegt.

Ueber Komplikationen der Schußwunden durch Tetanus ist in den Berichten nicht viel zu finden, nur Exner beschreibt 12 Fälle, von denen 10 trotz Antitoxinbehandlung starben. Nach meiner Ansicht sollen alle mit Erde in Berührung gekommenen Schußverletzungen prophylaktisch Tetanusantitoxineinspritzungen erhalten, und es können nicht genug Antitoxinmengen mit ins Feld genommen werden.

Viel hervorgehoben ist von den im Balkankrieg tätigen Aerzten die Notwendigkeit, daß auf den Verbandplätzen nach einem einheitlichen, bekannt zu gebenden Schema verfahren werden müsse. Ueber einheitliches chirurgisches Handeln auf den Verbandplätzen habe ich im Heft 20 des Jahrgangs 1910 der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift eine kleine Arbeit veröffentlicht. Das Schema, das ich damals empfahl und das vielleicht jetzt noch etwas verbesserungsfähig ist, möge am Schluß dieser kleinen Abhandlung nachfolgend Erwähnung finden.

1. Die Verwundeten möglichst schnell verbinden, mit Essen und Trinken laben und weiter befördern.

2. Vor dem Verbinden oder Operieren Gummihandschuhe anziehen oder, falls nicht möglich, Hände fünf Minuten lang mit in Spiritus getränkten, mehrfach erneuerten Wattebäuschen abreiben, oder Hände mit Jodtinktur bestreichen.

3. Instrumente vor dem Gebrauch in Wasser auskochen oder, falls kein Wasser vorhanden, mit Spiritus abreiben und schnell durch Feuer ziehen. Spritzen durch Ausspritzen mit 3%iger Karbollösung reinigen.

4. Weichteil- oder Knochenwunden niemals sondieren oder tamponieren, Wundumgebung nicht reinigen, Haare durch trockenes Rasieren entfernen.

5. Wunden mit steriler Gaze bedecken, diese durch Mastisolbausch oder kreuzweise gelegte Heftpflasterstreifen oder Binde festhalten. Verunreinigte und große, durch Shrapnel oder Granatsplitter erzeugte Wunden mit Jodtinktur begießen.

6. Bei Erweiterungen der Wunde und bei Operationen Haut nur durch Aufpinseln von Jodtinktur desinfizieren nach vorherigem trockenen Rasieren.

7. Auf den Verbandplätzen nur im Notfalle operieren. Unterbinden von Blutgefäßen, Luftröhrenschnitt, Blasenstich können ausgeführt werden, Amputationen sind zu vermeiden; nur, wenn ein Glied noch an Weichteilfetzen hängt, kann es durch einfaches Abschneiden entfernt werden (Notamputation).

8. Unterbindung von Blutgefäßen direkt in der Wunde machen, wenn Blutung durch Druckverband nicht steht.

9. Knochenschüsse nicht tamponieren, Knochensplitter nicht herausreißen, Feststellen des Gliedes durch mittels Gips- oder Stärkebinden angebundene (Papp-, Stroh- etc.) Schienen.

10. Oberschenkelschüsse und Bauchschüsse möglichst nicht transportieren. Bauchverwundete innerhalb der ersten 24 Stunden nichts essen und trinken lassen.

11. Bei Ausgebluteten subkutane Kochsalzinfusionen, gegen Schmerzen Morphium, gegen Pulsschwäche Exzitantien.

12. Zur Narkose Chloroform tropfenweise in ganz kleinen Mengen, bei kleineren Operationen subkutane und subfasziale Einspritzungen von 0,5 % iger Novokainlösung.

Literatur: 1. Wiener klinische Wochenschrift 1913, Nr. 6. — 2. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1913, H. 11, S. 415. — 3. Lijecniki 1813, Nr. 1. — 4. Wiener klinische Wochenschrift 1913, Nr. 6. — 5. Wiener klinische Wochenschrift 1913, Nr. 18. — 6. Diese Wochenschrift 1913, Nr. 13. — 7. Bull. de l'acad. roy. de méd. de Belgique, Bd. 27, Nr. 3. — 8. Diese Wochenschrift 1913, Nr. 1—4. — 9. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, Nr. 1. — 10. Wiener klinische Wochenschrift 1913, Jahrg. 26, Nr. 16. — 11. Ebenda 1913, Nr. 9. — 12. Militärarzt 1913, Nr. 6. — 13. Diese Wochenschrift 1913, Nr. 13. — 14. Chirurgenkongreß 1913. — 15. Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 47.

Zur Therapie der Induratio penis plastica.

Von Dr. Albert Dreyer in Köln.

Wenn auch die Radiumbehandlung in nicht seltenen Fällen dort mit Vorteil angewandt wird, wo auch andere Methoden, vielleicht weniger schmerzlos und weniger sicher, zum Ziel zu führen pflegen, so kann doch das Fundament der Radiumtherapie nicht sicherer stabiliert werden, als indem man die Kasuistik ihrer Erfolge bei sonst der Behandlung unzugänglichen Krankheiten vermehrt. Eine solche Affektion stellt die Induratio penis plastica dar.

Schreibt doch v. Winiwarter[1]) von ihr: „Die Prognose ist in vorgeschrittenen Fällen ungünstig, was die Wiederherstellung der normalen Potentia coeundi betrifft.“

Aus diesem Grunde möge mir die Mitteilung des folgenden Falles gestattet sein.

Herr K., 37 Jahre alt, trat am 14. September 1911 in meine Behandlung mit der Klage über Verkrümmung des Gliedes bei der Erektion und seit drei Vierteljahren bestehende völlige Impotenz, die durch mangelnde Blutfüllung der vorderen Teile der Corpora cavernosa penis hervorgerufen wurde. Trotz zweckmäßigster Behandlung mit heißen Leinsamenumschlägen, heißen Luftduschen, heißen Sitzbädern und Fibrolysininjektionen (0,23 jeden zweiten Tag), die auch von mir, wie gleich bemerkt sein mag, bis zum 9. Oktober noch fortgesetzt wurden, war eine wesentliche Aenderung des Palpationsbefundes und der Funktion nicht eingetreten. — Patient war niemals geschlechtskrank gewesen. Die Körperuntersuchung ergab keinerlei Ursache für die Entstehung des Leidens. Wa.R. negativ. Die Endospokie der Harnröhre zeigte eine auffallend große Zahl Morgagnischer Lakunen, aber nichts Pathologisches. Fast in der Mitte der Pars pendula befand sich links und rechts in den Corpora cavernosa je ein harter, fast bohnengroßer Knoten. Da mir die Resultate bekannt waren, die besonders Wickham und Dégrais bei mehr als 50 Fällen von Keloiden und Narbensträngen mit Radiumbestrahlungen erzielt hatten, so versuchte ich bei der Hoffnungslosigkeit anderer therapeutischer Maßnahmen vom 12. Oktober ab mit einem 2 cm langen, 1½ cm breiten Wickhamschen Radiumfirnisapparat, der mit 3 cg Radium von 500 000 Aktivitäten beschickt war und im wesentlichen β-Strahlen, außerdem etwa 10 $^0/_0$ γ-Strahlen aussandte, vorzugehen. Die Knoten wurden etwa 30 Stunden lang bis zum 4. Januar 1912 bestrahlt unter Verwendung von Bleifiltern von $^4/_{10}$—$^6/_{10}$ mm Dicke. Obwohl eine deutliche Verkleinerung eines Knotens am 4. März 1912 festzustellen war, waren die funktionellen Beschwerden doch nicht wesentlich geändert. Die Behandlung wurde deshalb mit anderer Technik von neuem begonnen. Vom 4. März bis 17. März wurde mit 2 mm dickem Bleifilter und 20 Lagen eingeschalteten schwarzen Papiers im ganzen 169 Stunden lang bestrahlt. Einen Tag später war die Haut an den behandelten Stellen leicht entzündet. Die Rötung war erst nach drei Wochen völlig verschwunden. Als Patient am 7. Mai zurückkommt, teilt er mit, daß er seit 14 Tagen den Coitus wieder normal ausführen kann. Eine ganz geringfügige Verhärtung ist noch vorhanden, die im Dezember 1912 nur noch schwer tastbar ist.

Leider hat die wiederhergestellte Potenz dem Patienten kein Glück gebracht. Mitte Februar 1913 trat er mit einer Sklerose am Glied und Lues in meine Behandlung.

Daß die Behandlung der Induratio penis plastica mit ultrapenetrierenden Radiumstrahlen — und nur diese Methodik erscheint für den genannten Zweck als geeignet — noch in manchen Fällen zu einer Wiederherstellung der schweren Funktionsstörung führen wird, ist um so mehr zu erhoffen, als Bernasconi (Algier)[2]) unter zwei mit Röntgenstrahlen behandelten gleichen Fällen einen Heilerfolg erzielte. Von März bis Ende August fanden 18 Sitzungen statt. Genauere Angaben über Dosierung fehlen. Der Gedanke, Röntgenstrahlen zur Heilung der Penisinduration zu verwenden, wurde auch bei Bernasconi durch die Wirkung dieser Strahlen auf Narbengewebe geweckt.

Bei der erheblichen Ueberlegenheit, die die ultrapenetrierenden Radiumstrahlen in dieser Beziehung auch über Röntgenstrahlen besitzen, steht zu erwarten, daß die Erfolge mit Radiumbestrahlungen auch bei der Induratio plastica penis sich nach Sicherheit und Gründlichkeit als die vollkommeneren erweisen werden.

---

[1]) Handbuch der Urologie. v. Frisch und Zuckerkandl, Bd. 3, S. 504.

[2]) Revue clinique d'Urologie, Januar 1912.

Zur Therapie der Schwangerschaftstoxikose.

Von Dr. **Emil Engel**, Frauenarzt in Berlin.

Fieber während einer Gravidität wirkt stets alarmierend, ist doch nicht nur das Leben des Kindes, sondern auch oft genug das der zukünftigen Mutter gefährdet. Indessen wird es in den meisten Fällen gelingen, eine bestimmte Diagnose zu stellen und das Leiden in entsprechender Weise zu bekämpfen. Unangenehmer und schwieriger wird die Situation, wenn man weder aus der Anamnese der Patientin noch den Angaben des überweisenden Kollegen Anhaltspunkte für ein bestimmtes Krankheitsbild erhalten, noch selbst bei einer mit hohem Fieber in ziemlich desolatem Zustand überwiesenen Patientin eine sichere Diagnose stellen kann.

Frau K. aus F., 23jährige III-para, wurde mir am 6. September 1912 überwiesen.

Anamnese. Letzte Menses Mitte April. Ende Mai stellt sich Frösteln, Fieber, Erbrechen, Durchfall ein, verbunden mit Appetitlosigkeit; Schmerzen nicht vorhanden. Ein Arzt habe gesagt, sie hat Luft im Leib, mußte ständig liegen wegen Mattigkeit, Leib bisweilen ganz hoch, manchmal flach. Nach dreiwöchiger Bettruhe zeigt sich Anfang Juli etwas Appetit, einige Tage ist das Befinden leidlich, dann ist Patientin ständig wieder im Bett. Eisumschläge werden vergeblich gemacht, Schmerzen sind links im Leib, andauernd hohes Fieber. Die Verdauung ist schlecht, nach Einnahme des Essens erfolgt Erbrechen meist grünlicher Massen, Durchfall. Während dieser Zeit besteht einige Tage lang vollständige Genicksteifigkeit.

Bericht des Herrn Dr. H. in F.: 4. September 1912. Frau K. ist seit Mai unterleibskrank, Anfang Juli erkrankte sie unter Fieber, Brechreiz und wehenartigen Leibschmerzen, die eigentlich nicht sehr heftig waren; ich vermutete damals — zumal sie seit April nicht unwohl war — einen septischen Abort; allerdings hatte sie keinen blutigen Ausfluß, eine Oeffnung der Cervix bestand nicht; trotz mehrfacher gynäkologischer Untersuchungen ließ sich der Uterus nicht mit Sicherheit als vergrößert feststellen. Unter Bettruhe, kalten Umschlägen und indifferenten Mitteln ließen dann Fieber und Schmerzhaftigkeit nach, und die Frau hat sich dann nach dreiwöchigem Krankenlager ganz wohl gefühlt. Der Urin, den ich zweimal untersucht habe, war stets eiweißfrei. Herr Sanitätsrat Dr. D. untersuchte sie, als ich verreist war, und soll gesagt haben, sie sei nicht schwanger, es sei nur Luft (offenbar bestand starker Meteorismus, als sie ihm sagte, sie sehe doch so aus, als ob sie im zehnten Monat schwanger wäre). Um den 20. August herum wurde ich wieder gerufen, ich fand sie fiebernd, über mäßige Leibschmerzen klagend, im Bett. Temperatur morgens niedrig, abends bis 39,9°; die Untersuchung ergibt einen faustgroßen Tumor (Pyosalpinx) in der Gegend der rechten Adnexe; ich glaube auch die erheblich vergrößerte Gebärmutter zu fühlen, die sich aber ziemlich weich anfühlt, kurz, ich kann mir über den Zustand nicht recht klar werden. Die Größe der von mir gefühlten Gebärmutter würde ungefähr stimmen damit, daß die Frau im April zuletzt menstruiert war, auch scheint mir die weinrote Farbe der Portio für Gravidität zu sprechen; das Fieber müßte demnach auf den Tumor bezogen werden müssen. Frau K. gibt an, bisher kein Leben gespürt zu haben, jedenfalls würde ich Ihnen dankbar sein etc.

Die Anamnese ist absichtlich so ausführlich geschildert worden, um den Status und weiteren Verlauf genau verfolgen zu können.

Die Untersuchung am 6. September 1912 ergibt: Sehr stark abgemagerte Patientin, Gesicht fieberhaft gerötet, Lippen trocken, Zunge zeigt bräunlich grauen Belag, Dyspnoe, Sensorium zeitweise benommen, Puls 140, Temperatur 39,6°, Lungen frei, an der Herzspitze leichtes systolisches Geräusch. Abdomen sehr stark aufgetrieben, empfindlich, mäßig weich, Dämpfung auch bei Lagerung auf die Seite. Die vaginale Untersuchung ergibt einen Uterus, der in seiner Größe einer Gravidität mens. V entspricht, trotz Reibens bleibt der Uterus so weich, daß er überhaupt nur mit Mühe palpiert werden kann. Hinter dem Uterus befindet sich ein etwa faustgroßer, mäßig harter Tumor, auf Druck wenig empfindlich.

Bei abwartender Behandlung steigt das Fieber, die Beschwerden werden größer, der Luftmangel nimmt zu, es wird deshalb am 9. September 1912 7 Uhr abends Laparotomie vorgenommen. Nach einem Längsschnitt wird der Uterus — entspricht Gravidität mens. V½ — vor die Bauchwunde gewälzt. In der Bauchhöhle ist wenig seröse Flüssigkeit, ein faustgroßer Ovarialtumor der linken Seite wird exstirpiert, der sich als geschlossene Dermoidzyste erweist, deren Inhalt teils aus schmieriger Masse, teils aus Haaren besteht. Die Därme sind stark gebläht, von normaler Farbe, ohne jeden Belag, der Magen ist nach oben gedrängt, die Palpation der Nieren und der Leber ergibt keine Besonderheiten, die Milz scheint bedeutend vergrößert und sehr weich zu sein. Am nächsten Tage früh Temperaturabfall auf 36,8°, abends aber wieder 39,4°. Puls 140—150.

Das Befinden der Patientin wird zusehends schlechter, die Urinuntersuchung ergibt sehr reichlich Albumen, zahlreiche rote Blutkörperchen, sehr viel weiße, in jedem Gesichtsfelde fünf bis sechs granulierte

Zylinder, sehr viel Nierenepithelien, der Leib ist andauernd aufgetrieben bis über die Magengegend, sehr empfindlich, der Luftmangel nimmt in bedenklichem Maße zu. Es wird daher die Einleitung der Fehlgeburt beschlossen und, um die Kräfte der Patientin bei der drohenden Lebensgefahr durch Wehen nicht noch mehr zu schwächen, am 12. September 1912 abends der vaginale Kaiserschnitt zur Entleerung des Uterus ausgeführt. Da das Abdomen in der Magengegend ballonartig aufgetrieben ist, wird Luft im Magen vermutet und vor der Operation eine Magenspülung vorgenommen, der Erfolg ist aber vollkommen negativ. In Aethernarkose wird möglichst schnell die Frucht entfernt, die Plazenta manuell gelöst und die Wunde geschlossen. Frucht und Plazenta sind ohne jede sichtbare Veränderung, von normaler Größe und Konsistenz. Die geringe Blutung wird durch Sekakornininjektion zum Stillstand gebracht.

Am nächsten Tage Temperatur 36,2°, Puls 100, Patientin fühlt sich ziemlich wohl, das Abdomen ist bedeutend weniger aufgetrieben, der Puls bessert sich zusehends. Fünf Tage später zeigt Patientin vollkommenes Wohlbefinden, die Temperatur ist nie mehr über 37° gestiegen. In den letzten Tagen verursacht eine geringe Stichkanaleiterung mäßige Temperaturerhöhung. Urinuntersuchung ergibt wenig Eiweiß, vereinzelt abgeblaßte Erythrozyten, ziemlich viel weiße Blutkörperchen, mäßig viel Nierenepithelien, fast in jedem Gesichtsfelde einen granulierten Zylinder. Die Patientin entwickelt im Laufe der Zeit großen Appetit und verläßt zehn Tage nach der Operation das Bett. Am 15. Tage nach der Operation ergibt die Urinuntersuchung: Spuren von Eiweiß, keine Erythrozyten, keine Zylinder, vereinzelt Nierenepithelien; die Patientin wird entlassen und verläßt nicht nur die Klinik, sondern auch Berlin und reist in ihren Heimatsort zurück. Vier Wochen später ergibt die Urinuntersuchung noch geringe Spuren von Eiweiß, mikroskopisch sind nur wenig Leukozyten und Plattenepithelien nachweisbar, die Patientin fühlt sich vollkommen gesund und hat sehr reichlich an Körpergewicht zugenommen. Die späteren Nachuntersuchungen ergeben, daß der Urin von normaler Beschaffenheit ist, das Befinden der Patientin andauernd gut bleibt.

In diesem Falle ist also bei einer Schwangeren, die unter dem typischen Bilde einer schweren Peritonitis in die Klinik eingeliefert wird, die infolge einer geplatzten Pyosalpinx entstanden sein könnte, durch die Laparotomie, die in dieser Annahme vorgenommen wurde, nachgewiesen worden, daß auch nicht die Spur einer solchen bestand, daß vielmehr der Tumor eine Dermoidzyste war. Ist es schon ausgeschlossen, daß diese das Fieber während der Schwangerschaft hervorgerufen haben könnte, so ist der Beweis damit geliefert, daß der Zustand der Patientin sich trotz dieser Operation andauernd verschlimmerte, daß die Beschwerden nicht geringer wurden, sondern in ihrer Intensität zunahmen. Der einmalig auftretende Temperaturabfall gleich nach der Laparotomie ist nur als Folge der Abkühlung anzusehen, da der gravide Uterus vor die Bauchwunde gewälzt worden war, um die in der Tiefe sitzende Dermoidzyste entfernen zu können. Schon am Abend hat das Fieber die frühere Höhe wieder erreicht und steigt noch mehr an, auch die Auftreibung des Leibes wird noch stärker als vorher, die Beschwerden noch größer, der Urinbefund zeigt eine akute hämorrhagische Nephritis an. Am Tage nach der abends vorangegangenen Entleerung des Uterus fällt das Fieber, der Umfang des Abdomens kehrt zu seiner Norm zurück, der Urinbefund bessert sich allmählich. Von dem Moment ab, in dem die Schwangerschaft unterbrochen ist, beginnt die Genesung. Es haben also in diesem Falle Stoffe, die wir noch nicht kennen, die aber gleichsam als Gift im Blute kreisen, einen lebensbedrohlichen Zustand geschaffen, der in vollkommene Genesung übergeht, sobald die Ursache dieser Vergiftung, die Schwangerschaft, beseitigt ist; es handelt sich also um einen typischen Fall der Schwangerschaftstoxikose.

Ist auch die Kenntnis der Schwangerschaftstoxikose keineswegs neu, so dürften doch derartig schwere Fälle zu den Seltenheiten gehören. Wenn auch bei den Schwangerschaftsdermatosen wie bei den anderen leichteren Formen der Schwangerschaftstoxikose die von Freund, Mayer und anderen empfohlenen Seruminjektionen von gutem Erfolg begleitet sein mögen, so ist es doch unbedingt erforderlich, daß in den schweren Fällen, in denen das Leben des Kindes sowieso verloren ist, wenigstens das Leben der Mutter durch möglichst schleunige Entleerung des Uterus erhalten wird.

Aus dem Medizinischen Laboratorium von Dr. Ansiterveil und Kallós in Arad (Ungarn).

Ueber die Herman-Perutzsche Syphilisreaktion.

Von Med.-Chemiker **Josef Kallós.**

Der praktische Wert der auf dem Prinzipe der Präzipitation aufgebauten Porgesschen Syphilisreaktion ist nach vielen Forschern so gering, daß sie bei der Diagnose der Lues nicht zur Anwendung kommen kann. Es ist allbekannt, daß man derzeit sogar mit der besten Syphilisreaktion — mit der Wa.R. — bei syphilitischen Symptomen negative Reaktion bekommen kann. Deshalb forscht man ständig nach einem diagnostischen Verfahren, das verläßlichere Daten liefert als die Wa.R. Eine solche scheint die von Herman und Perutz modifizierte Porgessche Reaktion zu sein. Ueber die Zuverlässigkeit dieser Reaktion, auf die in jüngster Zeit auch Gammeltoft hingewiesen hat, wollte ich mir Ueberzeugung verschaffen. In der vor Beginn meiner Untersuchungen erschienenen Gammeltoftschen Publikation wird die Aufmerksamkeit der Forscher auf diesen Umstand gelenkt und die Ueberprüfung der Reaktion als beachtenswert empfohlen.

Bei den Herman-Perutzschen Untersuchungen verwendet man eine Alkoholcholesterinsuspension und eine 2 %ige mit Wasser verdünnte Glykocholsäure-Natriumlösung, nach folgender Formel:

Rp. Na-Glykochol	2,00 g
Cholesterin	0,40 g
95 %iger Alkohol	100,00 g

Dies bildet eine Stammlösung, aus der mit destilliertem Wasser eine 20fach verdünnte Lösung bereitet wird. Die 2 %ige glykocholsaure Na-Lösung muß in jedem Falle frisch gemacht werden. Zu 0,40 ccm zu untersuchendem Serum geben wir 0,20 ccm von der 20fach verdünnten Stammlösung und 0,20 ccm von dem frisch bereiteten 2 %igen glykocholsauren Na, das Ganze wird gut vermischt und bei Zimmertemperatur stehen gelassen. Nach spätestens 20 Stunden wird das Resultat abgelesen.

Die Positivität der Reaktion ist daraus ersichtlich, daß sich in dem in oben beschriebener Weise zusammengemischten Serum + Reagens ein flaumartiger Niederschlag bildet.

Herman und Perutz halten die halbstündige Erwärmung bzw. die Inaktivierung des zu untersuchenden Blutserums auf 56° für notwendig. O. Thomsen, H. Boas und Ellermann halten eine fünf Minuten lange Erwärmung für genügend. Nach meinen Erfahrungen gab das nichtinaktivierte Serum zumeist eine viel stärkere Präzipitation als das inaktivierte Blutserum.

Zur Verdünnung der Stammlösung hält Ellermann statt destillierten Wassers physiologisches Kochsalz für besser. Meine in dieser Richtung parallel vorgenommenen vergleichenden Versuche überzeugten mich nicht von dessen Zweckmäßigkeit, insofern mit diesem Vorgehen zumeist nach dem ursprünglichen Verfahren auch in dem stark positiv reagierenden Serum sich entweder gar keine oder eine nur sehr schwache Präzipitation einstellt.

Ellermann wollte die Reaktion quantitativ vornehmen, und zwar derart, daß er mit 0,20 ccm oder noch kleineren Mengen gearbeitet hat; aber seine diesbezüglichen Bestrebungen vereitelten die auch mit nicht luetischem Serum sich bildenden Präzipitationen. Meine ähnlichen Versuche bekräftigten diese Annahme.

Dem Anschein nach besteht zwischen der Intensität der Reaktion und dem luetischen Prozeß ein ebensolches Verhältnis wie bei der Wa.R.

Perutz, Gammeltoft und andere halten die Reaktion für spezifisch bei Lues, obgleich wir von dem bei der Reaktion sich abspielenden Prozeß bisher keine sichere Kenntnis haben. Wir nehmen wahrscheinlich ebenso irrtümlich an, daß dies ein Präzipitationsprozeß ist, so wie bei der Wa.R. die Bordet und Gengousche Antigen + Antikörper + Komplement-Bindungstheorie nicht stichhaltig ist, wie man es ursprünglich angenommen hat. „Es ist aber wahrscheinlich, daß sowohl die Klausnersche als auch die Porgessche Reaktion mit dem biologischen Prozesse der streng genommenen Präzipitation nichts gemein hat, sondern nichts anderes ist als eine gewisse physikalisch-chemische Veränderung der Kolloidstoffe."

Den größten Teil meines Versuchsmaterials stellte mir das Garnisonspital zur Verfügung, mit dankenswerter Erlaubnis von Oberstabsarzt Dr. Georg Moga und freundlicher Unterstützung von Regimentsarzt Dr. Béla Janko.

Insgesamt untersuchte ich das Blutserum von 195 Individuen. In einzelnen Fällen nahm ich auch fünfmal die Reaktion vor, mit Serum, das von demselben Individuum stammte, aber zu verschiedenen Zeiten genommen worden ist. Gleichzeitig wurde auch auf Wa.R. die Untersuchung vorgenommen.

In 63 Fällen erfolgten Kontrollversuche mit dem Blute solcher Individuen, die von einer Infektion nichts wußten und bei denen keinerlei luetisches Symptom bemerkbar war. 60 mal (von 63 Fällen) bekam ich negative Reaktion, d. h. in nur 3 Fällen war sie +. Von den 3 Fällen war der erste, nach Angaben des Oberarztes, P. G. Nr. 17, der ein Ulcus niemals hatte und bei dem andere luetische Symptome nicht gefunden werden konnten. Herman-Perutz + +, auch die Wa.R. war + +. Im Zusammenhange mit dem Resultate der Reaktion halten es die behandelnden Aerzte für wahrscheinlich, daß das betreffende Individuum latente Lues hatte. Um so eher ist das ihre Meinung, weil nach 30 Quecksilbereinreibungen beide Reaktionen verschwunden sind. Der Betreffende war in der venerischen Abteilung des Spitals Wärter und hat sich wahrscheinlich da infiziert.

In dem mit Nr. 73 D. S. bezeichneten Falle hatte der Betreffende nach den Daten der Anamnese in der Harnröhre ein Ulcus molle. Lendendrüsen waren größer, druckempfindlich. Wa.R. —, Herman-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

und Perutzreaktion + + +. Das Blutserum war stark lipämisch. Es ist die Frage, ob sich in dem Blute lipämischer Individuen das Cholesterin nicht vermehrt hat, das nach dem in letzterer Zeit veröffentlichten Publikationen in einzelnen Fällen sehr hohe Werte erreichen kann. Und schon eine geringe Vermehrung kann bei der Vornahme der Reaktion nicht gleichgültig sein, mit Rücksicht darauf, daß wir hier mit sehr geringen Mengen arbeiten. Diese Sensibilität der Reaktion rechtfertigen auch jene Versuche, bei denen zu dem normalen Blutserum eine etwas größere Menge Cholesterin, als vorgeschrieben, gegeben worden ist und sich Niederschlag gebildet hat. Das zwei Monate später gewonnene Blutserum war sonnenklar, schwach gelblich, Wa.R. —, Herman-Perutz —.

Das Individuum Nr. 79 V. R. hatte nach den Daten der Anamnese niemals ein Ulcus. Es hat zwei gesunde Kinder. Es ist sehr heiser. Kehlkopftuberkulose. Wa.R. —, Herman-Perutz + +. Der Betreffende starb bald. Herman-Perutz ergab in einem Falle von Tuberkulose ebenfalls positive Reaktion.

Das Blut von 132 luetischen Individuen untersuchte ich gemeinsam mit dem Oberarzt des Garnisonspitals. Hierher reihten wir nicht nur die klinisch sicheren Luesfälle, sondern auch die symptomenfreien latenten Luetiker, in deren Anamnese Lues vorkommt, dann Tabes- und Paralysisfälle.

Luesfälle.

Herman-Perutzreaktion			Wassermannreaktion		
+	—	%	+	—	%
88	44	66,6	86	46	65,1

Aus dieser Tabelle ist also ersichtlich, daß diese neue Syphilisreaktion bei Syphilis 1,5 % mehr + Reaktionen gibt als die Wa.R. Entgegengesetztes Resultat kam in 19 Fällen vor. Von diesen Fällen zweifellos luetischer Natur war die Herman- und Perutzreaktion in 8 Fällen +, in 8 Fällen negativ. Die Wa.R. ergab dementsprechend in 8 Fällen ein positives, in 8 Fällen ein negatives Resultat. In 3 ungewissen Fällen war die Perutzreaktion 2 mal +, 1 mal —, während die Wa.R. 2 mal — und 1 mal + war.

Nach der Verständigung des Sektionsoberarztes ist bei dem venerischen Material des Garnisonspitals die primäre Affektion im Uebergewicht, bei der bekanntlich die Wa.R. im allgemeinen in der sechsten Woche auftritt. Es wurden auch Spirochätenuntersuchungen vorgenommen, und da wurde konstatiert, daß die Herman- und Perutzreaktion zu Beginn der Erkrankung rascher ein positives Resultat ergibt als bei der Komplementbindungsreaktion. Diese Beobachtung bekräftigen Tannhauser und Rosenfeld, Löwenberg, Schwarzwald und Russ, so auch O. Thomsen und Boas, Herman und Perutz. Herman und Perutz fanden, daß ihr Verfahren um 4 % häufiger bei Lues die Reaktion ergibt als die Wa.R. Gammeltoft überprüfte in 156 Fällen die Reaktion; seine Wahrnehmungen stimmen mit den meinigen überein. Er bekam um 2 % häufiger bei Lues + Reaktion. V. Jensen und J. Feilberg nahmen 153 Untersuchungen vor; sie bekamen um 15—20 % seltener + Reaktion als mit Wa.R. O. Thomsen und H. Boas untersuchten 431 Fälle, von denen 241 sicher luetisch waren. Mit Wa.R. bekamen sie in 62 % + Reaktion, was mit meinem Resultat ungefähr übereinstimmt, aber die Herman- und Perutzreaktion kündigte nur in 43 % Lues an. In dem statistischen Ausweise Fritz Lades über 600 Fälle ist die Zahl der sicheren Luetiker, der latenten und der fraglichen Luesfälle separat präzisiert. Mit Herman- und Perutzreaktion bekam er in 55,2 % + Reaktion, während mit Wa.R. in 48,3 %. Gali überprüfte in 48 Fällen die Reaktion, der größere Schwierigkeiten bei dem Ablesen der Reaktion beobachtet hat, weshalb das Verfahren seines Erachtens vom praktischen Arzt nicht verwendet werden kann.

Schluß. Von meinen Untersuchungen leite ich den Schluß ab, daß die Herman-Perutzsche Reaktion eine für Lues spezifische Erscheinung ist, deren Positivität für eine luetische Infektion des Organismus spricht. Im uninaktiviertem Serum ist die Präzipitation im allgemeinen ausgeprägter, wodurch sie leichter beurteilt werden kann. Bei primärer Lues tritt diese Reaktion rascher auf als die Wa.R. Sie kann die Wa.R. nicht ersetzen, insofern sie bei sekundärer Lues seltener positive Reaktion gibt. Die Herman-Perutzsche Reaktion kann zur Kontrolle der Daten der Wa.R. empfohlen werden.

Literatur: 1. Aujeszky, Bakteriomok természetrajka 1912, S. 751. — 2. Géza Gáli, Orvosi Hetilap, 1911, Nr. 17. — 3. Otto Herman und Alfred Perutz, diese Wochenschrift 1912, Nr. 41. — 4. O. Tomsen und H. Boas, ebenda 1912. Nr. 52. — 6. G. Friis Möller, ebenda 1911, Nr. 52. — 7. V. Ellermann, ebenda 1912, Nr. 5. — 8. V. Jensen und J. Feilberg, Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 23. — 9. Fritz Lade, diese Wochenschrift 1913, Nr. 15.

Elarson bei Epilepsie.

Von Dr. Martin Sussmann in Berlin.

In Nr. 35 dieser Wochenschrift beschreibt Herr Dr. Maier einen Fall von Epilepsie, in dem die Anfälle nach Elarson erheblich vermindert wurden, zugleich die geistige Regsamkeit bedeutend zunahm. Dieser Fall gibt mir Veranlassung, eine analoge Beobachtung mitzuteilen, bei der ich mich bisher kaum entschließen konnte, an einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Arzneimittel und Besserung der Krankheit zu glauben.

Es handelt sich um eine 52 jährige Frau C. R., die seit ihrer Jugend an epileptischen Anfällen leidet, deren Turnus gewöhnlich drei bis fünf Tage beträgt. Durch große Bromdosen werden die Anfälle auf einen Turnus von vier bis sechs Wochen beschränkt, aber dabei leidet die Psyche der Patientin außerordentlich: sie wird ganz stupid und verliert das Gedächtnis, sodaß nach einiger Zeit die Bromkur immer wieder aufgegeben werden muß. Die letzten Bromdosen waren Ende vorigen Jahres gegeben worden: seither hatten sich die Anfälle wieder erheblich vermehrt und betrugen im Februar d. J. zwei bis drei die Woche. Die Patientin war sehr deprimiert und ziemlich schwachsinnig. Mitte März verordnete ich ihr wegen der allgemeinen Erschöpfung und Appetitlosigkeit Elarson, da ich in zahlreichen Fällen von Anämie zur Besserung des Appetits und zur allgemeinen Kräftigung von dem Präparat recht gute Wirkungen gesehen hatte. Frau R. nahm dreimal täglich zwei Tabletten und verbrauchte im ganzen drei Fläschchen = 180 Tabletten. Der Erfolg war überraschend günstig: es stellte sich bald reger Appetit ein, und es trat eine ganz ungewohnte geistige Regsamkeit zutage. Was aber das Auffallendste war: die epileptischen Anfälle wurden immer seltener, und seit Anfang April hat Patientin nur einmal Ende Mai einen mäßig starken Anfall gehabt; seitdem ist sie ganz frei geblieben. Ich habe mir diesen ganz unerwarteten Umschwung in der alten Krankheit kaum deuten können und habe nicht gewagt, ihn auf das Elarson allein zurückzuführen. Nach der Veröffentlichung von Dr. Maier aber wollte ich nicht verfehlen, auch meinen Fall an dieser Stelle mitzuteilen. Es wäre zweifellos sehr wünschenswert, wenn durch Versuche an einem größeren Material von Epileptikern entschieden würde, ob es sich hier um ein zufälliges Zusammentreffen handelt, oder ob das Elarson wirklich einen heilenden Einfluß auf die Epilepsie ausübt.

Phenolkampfer bei Ulcus venereum.

Von Dr. Fr. Horowitz in Agram.

In Nr. 34 dieser Wochenschrift schreibt Dr. Rühl in einer Abhandlung über Phenolkampfer bei Ulcus venereum: „Chlumsky erklärt die Wirkung der Lösung dadurch, daß der in der Lösung enthaltene Kampfer sich schneller verflüchtigt und die infolgedessen freiwerdenden kleinen Karbolsäuremengen keimtötend wirken, und nimmt an, die Aetzwirkung bleibt aus, weil der Ueberschuß der Karbolsäure sehr gering sei.“ Dr. Rühl stimmt dieser Erklärung nicht zu, da bei der Verflüchtigung des Kampfers in der Wunde mit der antiseptischen auch die ätzende Wirkung der Karbolsäure zutage treten müßte.

Ich will nun darauf aufmerksam machen, daß die Ursache des Ausfalls der ätzenden Wirkung bei der Mischung Acid. carbol. 30,0. Camphor. 60,0, Alkohol 10,0 in letzterem zu suchen ist. Alkohol ist das beste Karbolsäure neutralisierende Mittel. Ich habe ihn seit fast 20 Jahren als Antidot bei Karbolsäurevergiftungen vielfach verwendet, jedesmal mit günstigem Erfolge, so oft ich Alkohol in irgendeiner Form, als Schnaps, Kognak oder Spiritus bei der Hand hatte. Ich gieße durch den Schlauch größere Mengen von dem mir zu Gebote stehenden Alkohol in den Magen, um ihn nach einigen Minuten wieder zu entleeren, wodurch eine akute Alkoholvergiftung vermieden wird; ist doch der Zweck schon erreicht, wenn Karbol und Alkohol in Kontakt gekommen sind.

Vom neutralisierenden Einfluß des Alkohols auf die Aetzwirkung des Karbols kann man sich leicht in folgender Weise überzeugen. Gibt man mit einem Glasstabe einen Tropfen konzentrierter Karbolsäure auf die Haut des Handrückens, so tritt bald die Empfindung eines brennenden Schmerzes auf; läßt man nun einen Tropfen Alkohol darauf fallen, so verschwindet die schmerzhafte Entzündung sofort ganz, ebenso der Geruch fast vollkommen, und nach dem Wegwischen zeigt die Epidermis keine Veränderung.

Zum raschen Beheben heftiger Zahnschmerzen bei freiliegender Pulpa eines kariösen Zahnes gibt man häufig einen Tropfen konzentrierter Karbolsäure in die Höhlung. Passiert es nun dabei, daß man die Mundschleimhaut verätzt, dann genügt es ebenfalls, sie rasch mit einem in Alkohol getauchten Wattebausch abzuwischen, um nicht nur die unangenehme Empfindung aufzuheben, sondern auch das normale Aussehen der Schleimhaut wiederherzustellen.

Ich glaube, das Angeführte hat die Beweiskraft von Experimenten und tut dar, daß bei der genannten Mischung der Alkohol es ist, der die Aetzwirkung des Karbols aufhebt.

Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **Max Schall** in Berlin-Grunewald.

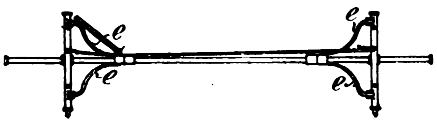
Ein Verfahren und eine Vorrichtung zur **Röntgenaufnahme in Bewegung befindlicher Körper,** z. B. Herz o. dgl., und zur Bestimmung ihrer Bewegungsphase zur Zeit der Aufnahme, bei dem gleichzeitig mit der unbeeinflußt von dem aufzunehmenden Körper erfolgenden Röntgenaufnahme ein die Bewegungsphase des Körpers oder eines in Uebereinstimmung mit diesem sich bewegenden Organes ersichtlich machendes Röntgenbild durch das Aufleuchten derselben Röntgenröhre erzeugt wird, ist durch D. R. P. 255574 (Reiniger, Gebbert & Schall, A.-G. in Erlangen) geschützt. Als Objekt für das den Zeitpunkt der Bewegungsphase des sich bewegenden Körpers unmittelbar ersichtlich machende Röntgenbild wird eine aus zwei sich relativ gegeneinander bewegenden Hilfskörpern bestehende Zeitmeßvorrichtung verwendet. Zu dem Zweck wird durch die rhythmischen Bewegungen eines Teiles des zu untersuchenden Körpers zweckmäßig unter Vermittlung eines durch Druckluftübertragung periodisch gespannten und entspannten Drahtes oder Fadens in einer den elektrischen Hitzdrahtmeßinstrumenten ähnlichen Konstruktion ein Zeiger in Pendelschwingungen versetzt, dessen Stellung im Augenblicke der Röntgenaufnahme sich auf einer im Wege der Röntgenstrahlen dahinter befindlichen photographischen Platte markiert.

Nach D. R. P. 238600 sollen die **Silikate der Schwermetalle** als schattenbildende Körper für die **Röntgenuntersuchung** dienen. Dieses Patent ist nun gemäß D. R. P. 260069 von dem Chemisch-Technischen Laboratorium Dr. G. Robisch in München dahin weiter ausgebildet worden, daß an Stelle dessen die Silikatverbindungen der alkalischen Erden benutzt werden.

Prof. Grunmach (Berlin) schlägt im D. R. P. 259714 vor, den schattenbildenden Körper aus reinen **Ceriumpräparaten** oder aus einem Gemisch von reinen Cerium- und Thoriumpräparaten herzustellen, wobei der Gehalt des Gemisches an reinen Thoriumpräparaten geringer ist als an reinen Ceriumpräparaten.

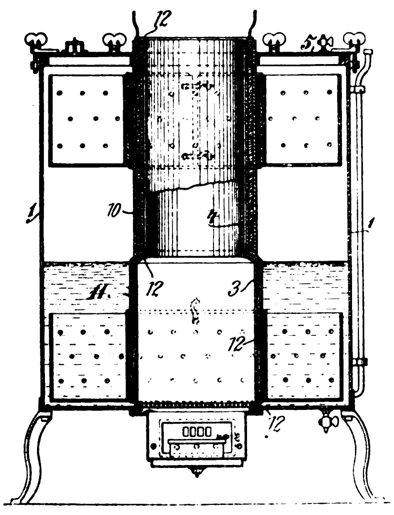
Gegenstand des D. R. P. 258165 (August Wolf in Stettin) bildet eine **zusammenlegbare Krankentrage,** bei der die Tragstangen durch besondere Winkelverstrebungen mit den Kopf- und Fußständern verbunden sind. Das Neue der Vorrichtung besteht darin, daß diese Verstrebungen aus verschwenkbaren Doppelauslegern e (vgl. Fig. 1) mit je zwei Armen bestehen, die an dem oberen und unteren Teile eines als ganze, z. B. zur Aufnahme von Verbandzeug dienende Hohlsäule ausgebildeten Bettpfostens angelenkt sind, und daß ihre anderen Enden in einem schellenartigen, auf die Tragstangen des Lagers aufschiebbaren und sich hier gegen feste Muffen widerlegenden Auflager vereinigt sind.

Fig. 1.



Um ein **Gerät zum Vernähen und Unterbinden von Wunden** handelt es sich bei dem D. R. P. 259450 (Firma Louis & H. Loewenstein in Berlin). Das Merkmal der Erfindung besteht darin, daß an dem Gerät eine Fadenspule angebracht ist, die feststellbar ist.

Fig. 2.



D. R. P. 259833 (Dr. Joakim Tranjen in Plewna, Bulgarien) bezieht sich auf einen **Sterilisierapparat,** bei dem der durch einen Deckel dampfdicht abschließbare Sterilisierkessel mittels eines in seiner Längsachse angeordneten, den Deckel durchdringenden Feuerungsrohres beheizt wird. Gemäß der Erfindung ist über das Feuerungsrohr 3, 4 (vgl. Fig. 2) von oben ein am Deckel 5 befestigtes Außenrohr 10, 11 geschoben und steht der zwischen beiden Rohren liegende, oben offene Ringraum 12, dessen Höhe dem zu erzeugenden Dampfdrucke entspricht, unten mit dem Innern des Sterilisierkessels 1 in Verbindung. Dieser Apparat gewährleistet das Sterilisieren und Trocknen in einem Arbeitsgange.

Eine **Sterilisiervorrichtung,** bei der das Sterilisiergut im Innern einer Kammer in einem Korb o. dgl. aus weitmaschigem Metallgeflecht derart angeordnet ist, daß es mit den Wänden des Sterilisierraumes nicht in Berührung kommt, ist durch D. R. P. 259884 (Dr. Leon Fildermann in Paris) geschützt. Das Neue der Vorrichtung besteht darin, daß die Heizquelle, beispielsweise ein elektrischer Heizwiderstand, im Innern des Sterilisierraumes so angeordnet ist, daß sie nicht in direkte Berührung kommt mit den Wänden desselben, nicht mit dem Sterilisiergut und nicht mit in dem Sterilisierraum vorhandenem Wasser, das zur Entwicklung des sterilisierenden Wasserdampfes dienen soll, sodaß die Beheizung der Apparatur nur durch Strahlung erfolgt.

Um bei den bekannten Einrichtungen zur Regelung der normalen oder zur Erzeugung **künstlicher Atmung** rhythmische Unterbrechungen sowohl des Blase- als auch des Saugstromes zu erzielen, sind gemäß D. R. P. 259307 (Dr. Hugo Bayer, Alfred und Emil Kanitz in Wien) in die Saug- und Druckleitungen Unterbrechungsorgane eingebaut, die durch ein sich bewegendes Organ der Pumpe selbst oder nach dem Prinzip der bekannten elektromagnetischen Unterbrecher betätigt werden.

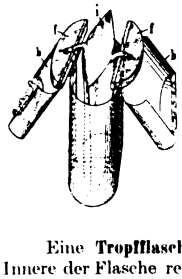
D. R. P. 259818 (Reiniger, Gebbert & Schall, A.-G. in Erlangen) betrifft eine **Schaltungseinrichtung zur Anwendung von Wechselströmen** für elektromedizinische Zwecke, um von einer gemeinsamen Quelle aus mehrere Stromkreise mit verschiedenem Strome zu versehen, wie dies beispielsweise bei Einrichtungen zur Beleuchtung von Körperhöhlen (Endoskopie) und zum elektrischen Brennen (Kaustik) erforderlich ist. Zu diesem Zwecke sind die beiden Stromkreise, die zur Endoskopie bzw. zur Kaustik dienen, magnetisch miteinander derart verkettet, daß sie aufeinander einwirken, und zwar ist die Anordnung derart getroffen, daß für jeden der beiden verschiedenen Ströme eine besondere Sekundärwicklung vorgesehen ist, auf welche die Primärwicklung eines Transformators einwirkt, wobei jedoch in den Sekundärstromkreis des Kaustikstromes noch eine Wicklung eingeschaltet ist, die gleichfalls die Sekundärwicklung des Endoskopiestromes beeinflußt.

Gegenstand des D. R. P. 259586 (Felix Bahlmann in München) betrifft eine Vorrichtung zur **Heißluftbehandlung der männlichen Genitalien** und der Blase. Diese besteht aus einer zwischen den gespreizten Beinen einzusetzenden Heißluftkammer, deren sich dicht an den Körper anschließende Oeffnung von einer Linie begrenzt wird, die bei angelegter Heizkammer von der Nabelgegend auf der einen Körperseite um die seitlichen Enden der Leistengegend und von hier unterhalb des Samenstranges um die vorderen Teile des Schenkels nach dem medialen Schenkelteil am Schenkelansatz zieht, alsdann nach hinten in einem Bogen um den After geht und von hier aus auf der andern Körperseite unter gleichem Anschluß an den Körper zur Nabelgegend zurückkehrt.

Ein zusammenfaltbarer Flüssigkeitsbehälter für **Duschen mit zusammenfaltbaren Wänden** ist durch D. R. P. 259715 (Léon Gaston Mony in Bordeaux) geschützt. Das Merkmal der Erfindung besteht darin, daß in den doppelten Wandungen des Flüssigkeitsbehälters zusammenfaltbare Federn vorgesehen sind, die in geknickter Stellung ein Zusammenfalten des Behälters durch Näherung der Endringe zueinander gestatten, in gestreckter Stellung jedoch die Wandungen des Behälters spannen und starr halten.

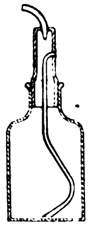
Um einen abschließbaren **Taschenspuckbecher** mit einer für den Auswurf bestimmten auswechselbaren Tüte, die beim Oeffnen und Schließen des äußeren Bechers selbsttätig mit geöffnet und geschlossen wird, handelt es sich bei dem D. R. P. 258996 (Friedrich Schubart in Bremen). Das Neue der Einrichtung besteht darin, daß die Tüte i (vgl. Fig. 3) zwischen zwei Klemmbacken f, f aufgehängt ist, die mittels der in ihrer Klemmebene geteilten Becher- bzw. Deckelhälften b, b die Tüte öffnen und zusammenpressen.

Fig. 3.



Eine **Tropfflasche** mit einem gebogenen, tief in das Innere der Flasche reichenden Luftrohr ist durch D. R. P. 259373 (Dr. Ludwig Kaufmann in Berlin) geschützt. Nach der Erfindung ist die Ausbiegung des Luftrohres nach der der Mündung des Ausflußrohres entgegengesetzten Wandung gerichtet, sodaß sie beim Auslassen der Flüssigkeit eine Heberwirkung hervorbringt (vgl. Fig. 4).

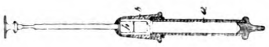
Fig. 4.



Eine **Subkutanspritze,** mit einer die Zylinderöffnung verschließenden Kappe, deren sterilisierte Teile nicht mehr mit der Hand berührt werden können, weil sie völlig verdeckt sind, ist durch D. R. P. 259885 (Grünebaum

& Scheuer in Berlin) geschützt. Zu dem Zweck ist die Verschlußkappe (vgl. Fig. 5) mit einem Seitenschlitz versehen und besitzt eine derartige lichte Höhe über dem Zylinderrand, daß der aus dem Zylinder a gezogene Kolben h im Innern der aufsitzenden Kappe Platz findet und daß beim Eintauchen der Spritze mit aufsitzender Kappe in die Sterilisationsflüssigkeit die letztere den in die Kappe gezogenen Kolben umspülen und in den Zylinder selbst eintreten kann.

Fig. 5.



Feuilleton.

Das Kaiser Wilhelm-Kinderheim in Ahlbeck.

Von Oberstabsarzt Dr. v. Niedner.

Das von Seiner Majestät dem Kaiser und König gegründete Kaiser Wilhelm-Kinderheim in Ahlbeck verfolgt den Zweck, hilfsbedürftigen Kindern der ärmsten Bevölkerungsschichten Berlins einen vierwöchigen Aufenthalt an der See zu ermöglichen.

Das Heim nimmt sich in erster Linie derjenigen Kinder an, welchen in ungesunder, inmitten der Großstadt gelegenen Wohnungen zwischen engen Höfen und Straßen Licht, Luft und gute Ernährung fehlen und welchen die werktätige Hilfe einer anderen Organisation nicht helfen kann. Die Aufnahme der Kinder ist völlig unentgeltlich.

Das Heim liegt südöstlich von Ahlbeck im Walde, vom Strand durch einen etwa 50 m breiten Waldgürtel getrennt, der namentlich im Frühjahr und Herbst einen wertvollen Windschutz gewährt.

Das Areal des Hauses ist etwa 18 Morgen groß; eine Fläche von 132 m Länge, 58 m Breite ist bebaut; der Rest ist mit Wald bestanden. Die beigefügte Abbildung des Modells[1] (Fig. 1 a und 1 b) gibt den Situationsplan.

An den Längsseiten des bebauten Rechteckes liegen 2 große und 2 kleine Pavillons mit 8 Schlaf- bzw. Waschsälen, an den Schmalseiten das Verwaltungs- bzw. Wohngebäude für die Schwestern, gegenüber der Speisesaal mit Oekonomie. In der Nähe des Verwaltungsgebäudes ein kleines Krankenhaus zur Aufnahme kranker oder verdächtiger Kinder (Fig. 2 und 2 a), neben dem Oekonomiegebäude ein Gepäckschuppen und die Handwerkstätte.

In der Mitte der Anlage eine runde Spielhalle (Fig. 3) — heizbar, wie sämtliche Räume des Heims.

Am Strande auf der Düne bieten zwei große, nach der See halboffene Hallen den Kindern Schutz bei Regen und starkem Wind und dienen als Auskleidehallen beim Baden. Der Badeplatz liegt unmittelbar vor den Hallen.

Sämtliche Häuser sind Döckersche Pavillons der Firma Christoph & Umnack in Niesky bzw. Holzhauskonstruktionen, die in ihrem braunen Holzton, dem Rot der Dächer, ihren großen, mit grünen Fensterläden und Blumenkästen versehenen Fenstern einen überaus freundlichen Anblick gewähren.

Der Wandquerschnitt ist aus den beifolgenden Skizzen 5 und 6 zu ersehen.

Die Pavillons mit den Schlafsälen haben gedeckte Veranden. Jeder Pavillon enthält in der Mitte das Zimmer für die aufsichtführende Schwester, zu beiden Seiten je einen Schlaf- und Waschraum — bei den großen Pavillons für je 25, bei den kleinen für je 12 Kinder. Der Boden hat Linoleum- und Korkbelag auf Zement, in den Waschräumen Fliesen. Jedes Kind besitzt einen verschließbaren Schrank im Waschraum und einen Kasten in der großen Spielhalle.

Das Verwaltungs- bzw. Wohngebäude (Fig. 4) enthält im massiven Kellerbau ein großes, mit Fliesen ausgelegtes Bassin, über dem sich 12 kalt und warm einzustellende Duschen befinden; 2 daneben liegende Hallen enthalten Badewannen und Auskleideräume. Ein besonderes Schwesternbad, Heizungsanlage und Keller für den Hausmeister sind ebenfalls im Souterrain untergebracht.

Im Erdgeschoß liegt ein besonderes Zimmer für den Kaiser, die Wohnung der Oberin, ein Dienstzimmer, die Wohnung für den Hausmeister und das Geschäftszimmer. Außerdem

Fig. 1 a.

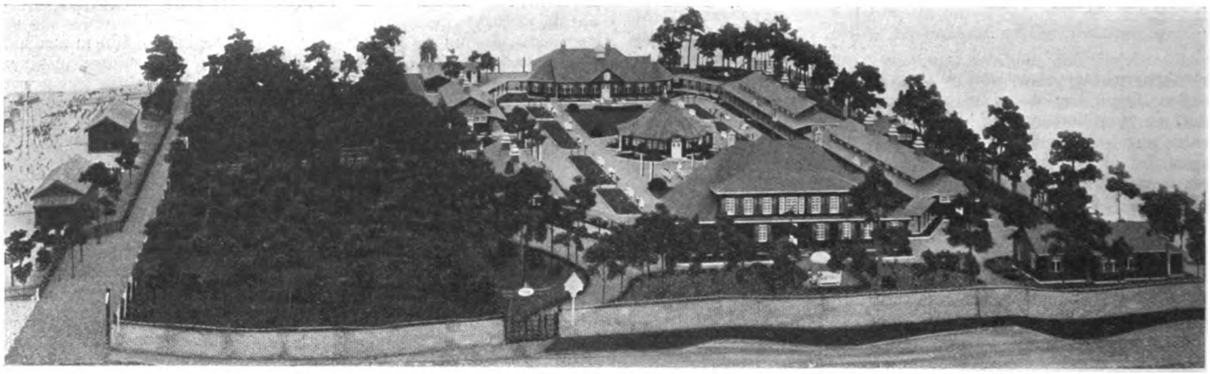
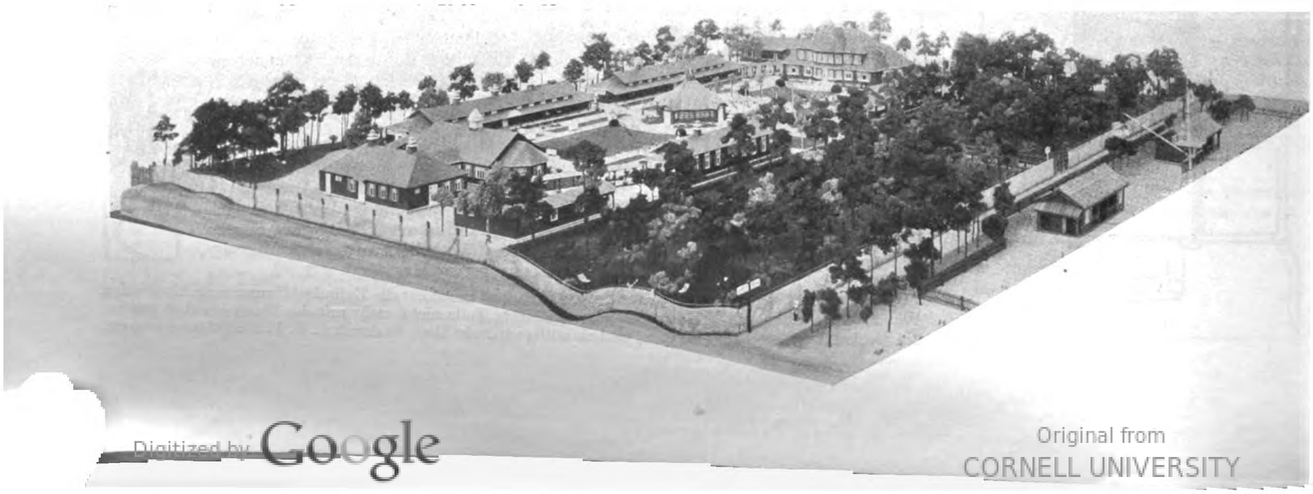


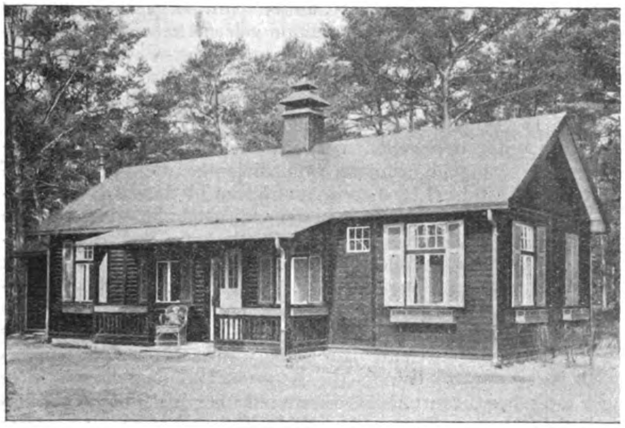
Fig. 1 b.



---

[1] in der Jubiläums-Kunstausstellung 1913. Das die Anlage auf allen Seiten umgebende Waldgelände ist im Modell an 3 Seiten fortgelassen.

Fig. 2.



eine Diele für die Schwestern. In der oberen Etage liegen neben einer Wohndiele die Einzelzimmer der Schwestern und freiwilligen Helferinnen, soweit sie nicht bei den Kindern und im Wirtschaftsgebäude wohnen.

Der große Speisesaal trägt an beiden Stirnseiten je einen halbrunden Ausbau, der, um eine Stufe höher als der Saal, auf der einen Seite den großen, runden Eßtisch der Schwestern, auf der andern Harmonium und Flügel für Andacht, Aufführungen etc. trägt. Ein breiter Ausgaberaum mündet einerseits in den Abwaschraum, anderseits in die Küche, in der ein emaillierter Sparkochherd, ein Dampfkochtisch mit drei doppelwandigen Nickel-Kipptöpfen und zwei emaillierte Dampfkochkessel zur Verfügung stehen. Mit der Küche ist der Ausspeisungsraum für das Hauspersonal verbunden. Daran schließen sich die Zimmer für die Oekonomieschwester, die Küchen- bzw. Hausmädchen und die Wäscherei. Waschmaschine, Zentrifuge und Wäscherolle werden elektrisch betrieben, das Kochfaß und der Kulissen-Trockenapparat sind

Fig. 2a.

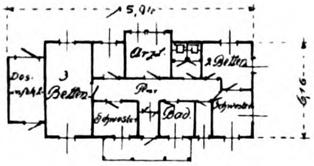
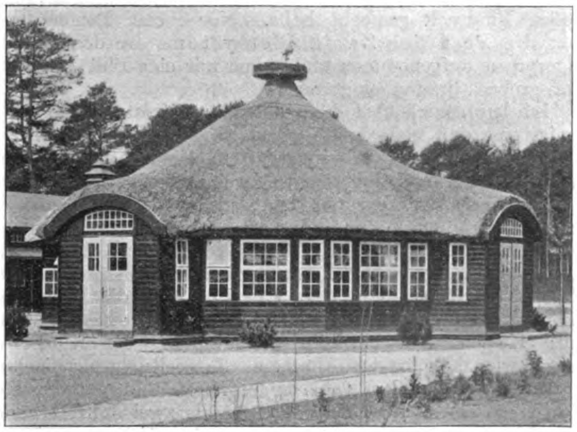


Fig. 3.

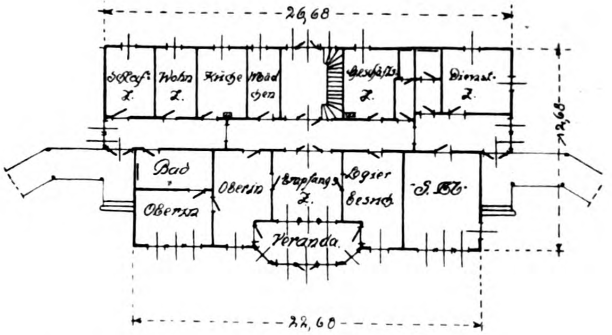


an die Niederdruckdampfheizung angeschlossen, deren zweite Gruppe außer den Oekonomiekellern im Souterrain untergebracht ist. Eine besondere Oekeonomie-Zufahrt beschränkt den Oekonomieverkehr auf das Wirtschaftsgebäude.

Sämtliche Räume haben Deckenventilation (durch aufgesetzte Dachreiter) und Kippfenster, neben den besonders reichlich angebrachten selbsttätig gesicherten Flügelfenstern. Alle Fenster sind mit Holzläden versehen.

Sämtliche Räume sind durch Anschluß an die Ueberlandzentrale elektrisch beleuchtet und mit Niederdruckdampf-Fernheizung versehen, die mit der Warmwasserheizung verbunden ist. Alle Pavillons sind telephonisch verbunden. Die Teeküche des Krankenhauses kocht elektrisch. Ein Desinfektor ist dem Krankenhaus angebaut. Das Wasser entstammt den Heringsdorfer Wasserwerken; sämtliche Klosetts haben Wasserspülung, die Abwässer werden einer eigenen Kläranlage zugeführt.

Fig. 4.



Jeder größere Raum enthält einen Hydranten mit gebrauchsfertig aufgerolltem Feuerschlauch, und einen Drucklöschapparat. Alle Gebäude tragen Blitzableiter.

Fig. 5.

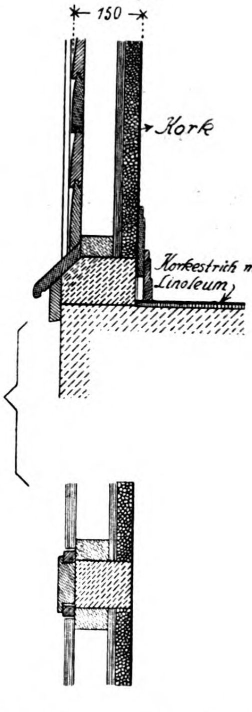
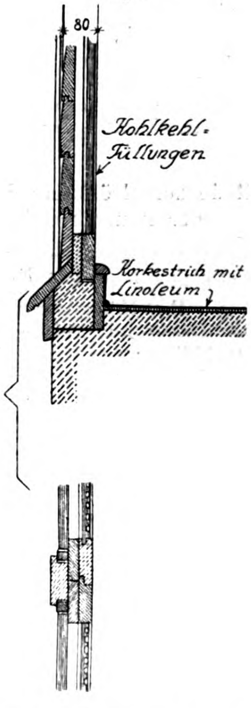


Fig. 6.



Das Heim nimmt monatlich 150 Kinder auf und hat vorläufig eine Betriebszeit vom 15. Mai bis 15. Oktober vorgesehen. Ob dieser Zeitraum aus klimatischen Rücksichten ausgedehnt werden kann, soll die Erfahrung lehren. Die Einrichtungen für einen Winterbetrieb sind vorgesehen.

Das Personal besteht, neben der Oberin, 9 Schwestern und 3—5 freiwilligen Helferinnen, aus einer Köchin, einem Hausmeister und 6 Hausmädchen. Dazu einige Kochschülerinnen.

In Verfolg der Ueberzeugung, daß die wirksamste Seuchenbekämpfung durch die rechtzeitige Hebung der Widerstandskraft des kindlichen Organismus erzielt wird, ist die Hauptaufgabe des Heims, seinen Pflegebefohlenen Licht und Luft bei zweckmäßiger Ernährung zu bieten unter gleichzeitiger Erziehung zu Ordnung, Reinlichkeit und — Frohsinn.

Für die Bauart der Anlage war der Wunsch maßgebend, einen Typ zu finden, der neben hygienisch denkbar günstigen Verhältnissen große Uebersichtlichkeit und vor allem Billigkeit der Anlage gewährleistet, sodaß eine Nachahmung im großen Stile von seiten anderer Organisationen empfohlen werden kann.

Die Verwendung Döckerscher Pavillons und deutscher Holzhauskonstruktionen hat sich in dieser Hinsicht sehr bewährt. Die ganze Anlage ist mit einem Kostenaufwand von etwa 300 000 M geschaffen worden, welche von Seiner Majestät Schatulle bereitgestellt wurden. Durch Vereinfachung der Bauten, Benutzung gewöhnlicher Döckerbaracken und Fortlassung zahlreicher, einem größeren Komfort dienenden Einzelheiten könnte jedoch ohne Schädigung des hygienischen und wirtschaftlichen Prinzips noch ganz erheblich billiger gebaut werden.

Nicht ohne Bedeutung ist die Schnelligkeit der Bauausführung, welche dieser Typ ermöglicht. Im Juli 1912 wurde der Bauplatz gewählt, am 15. Mai 1913 die fertige Anstalt dem Betrieb übergeben.

Es wird Aufgabe des Heims sein, durch genaue Untersuchung der Kinder vor, nach und während ihres Aufenthaltes im Heim Erfahrungen darüber zu sammeln, unter welchen Bedingungen, hinsichtlich der Konstitution des Kindes, ein vierwöchiger Seeaufenthalt besonderen Erfolg verspricht. Die großen Zahlen des Materials, wie die Gleichwertigkeit der äußeren Lebensbedingungen werden in dieser Hinsicht voraussichtlich brauchbare Ergebnisse liefern, welche dem Bedürfnisse des Praktikers ebenso entsprechen dürften wie die gleichfalls beabsichtigte sorgsame Beobachtung der klimatischen Verhältnisse an der Ostsee, deren Kenntnis selbst an viel empfohlenen und besuchten Kurorten immer noch viel zu wünschen übrig läßt.

Rede zur Eröffnung der 44. Allgemeinen Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft,

Nürnberg, August 1913.

Von Felix von Luschan.

Ew. Königliche Hoheit, hochgeehrte Anwesende!

Dieses Jahr 1913 ist, wie selten ein anderes, ein Jahr der Rückblicke; vor allem ein Jahr hochgemuten Gedenkens an die Zeit der großen Erhebung unserer Nation vor einem Jahrhundert. Ebenso aber ziemt hier in Nürnberg ein Rückblick auf die nun schon fast tausendjährige Blüte dieser alten deutschen Reichsstadt. Noch heute wird Nürnberg als Industriestadt nur von wenig anderen unserer Städte übertroffen, aber es hat eine Zeit gegeben, in der Nürnberg das Herz und der Kopf des ganzen Deutschen Reiches war. Die große Zeit der Reformation und der Entdeckung von Amerika hat hier in Nürnberg die großen Männer gefunden, die sie brauchte, und ebenso sind die am Ende des 15. Jahrhunderts von Prinz Heinrich dem Seefahrer so glorreich eingeleiteten Unternehmungen der Portugiesen an der Küste Westafrikas für alle Zeiten mit dem Namen des Nürnberger Kosmographen Martin Beheim verknüpft. So geht uns noch heute das Herz auf, wenn wir an Hans Sachs und Peter Vischer denken, und voll Andacht stehen wir am Johanniskirchhof vor den Gräbern von Albrecht Dürer, Veit Stoss und Willibald Pirkheimer.

So blühte Nürnberg, als manche deutsche Großstadt von heute noch ein unscheinbares Dorf war, und so blüht es noch heute, in ungeschwächter Kraft, als eines der großen Zentren deutscher Industrie und deutscher Technik. So blüht auch heute noch, mehr als hundertjährig, Ihre Nürnberger Naturhistorische Gesellschaft, die 1801 gegründet und lange Zeit nicht nur in diesem zufälligen Sinne die erste ihres Jahrhunderts war. So blüht hier, einzig in seiner Art und unvergleichlich, das „Germanische Museum“, und so gehen von hier, von einem Nürnberger Lehrer, Cristoph Wirth, das aus der Ferne lenkbare Boot und die Fernbremsung von Eisenbahnzügen aus — Erfindungen, die an unmittelbarer praktischer Bedeutung hinter den altberühmten Nürnberger Erfindungen, von denen wir schon in der Schule gelernt haben — Taschenuhren, Windbüchse, Feuerschloß und Globus — wahrlich nicht zurückstehen.

Ein anderer Rückblick erneuert in uns das Gedächtnis an die 18. Tagung unserer Gesellschaft hier in Nürnberg 1887. Es war unter den vielen Veranstaltungen dieser Art, an die ich mich persönlich erinnere, wohl diejenige, die mir den nachhaltigsten Eindruck gemacht, nicht sowohl durch das wissenschaftliche Material, das wir hierher mitgebracht, als besonders durch die Güte und Freundschaft, die uns von den Nürnbergern geboten wurde. Noch lebt in uns die Erinnerung an all das, was Frau und Herr v. Forster damals für uns gewirkt und geschaffen haben.

Aber auch der wissenschaftliche Gewinn aus jeder Tagung war kein geringer. Rudolf Virchow sprach über die Kupferzeit und zerstörte damals die Legende von dem hohen Alter der indischen Bronze. Török sprach über jugendliche Gorillaschädel, Oscar Fraas über das Fragment von Canstatt; Sepp über „Kirchen“ als „Steinkreise“, wobei er, in geistreicher Weise unserem Schuchhardt vorgreifend, für das hyperboräische Stonehenge bis auf Hekataeus von Milet zurückging, Naue zeigte seine neuesten Ausgrabungen, der unvergeßliche Tischler und der scharfsinnige Wilhelm Reiss erfreuten uns wenigstens durch lehrreiche Diskussionsbemerkungen — sie alle sind dahin. Aber noch leben von den Hauptstützen jener Tagung außer den beiden Forster, die ja auch jetzt wieder Elternstelle an uns vertreten, noch Kollmann und Ammon, Montelius, den wir in seiner 70jährigen Jugend noch vor uns sehen, fast unverändert, und Rudolf Much, der damals mit seiner gehaltvollen Rede über die Verbreitung der Germanen seine ersten wissenschaftlichen Sporen verdiente. Auch von den Steinen und Ehrenreich, die Virchow damals als „zwei eifrige junge Männer“ bezeichnete, können wir heute unter uns begrüßen, beide in der Vollkraft ihrer Tätigkeit, ebenso eifrig, wenn auch nicht mehr ganz so schlank wie damals.

Aber auch auf die Rede, mit der ich unsere letzte Versammlung in Weimar eröffnen durfte, muß ich heute noch zurückkommen. Ich sprach damals von der Wichtigkeit der sozialen oder angewandten Anthropologie, von der angeblich drohenden Entartung aller Kulturvölker, sprach über Abrüstungsvorschläge und erwähnte, wie wir im Deutschen Reich Jahr für Jahr mehr Geld für Alkohol ausgeben als für Heer und Flotte zusammengenommen.

Ich weiß nicht, ob ich damals mit diesen Ausführungen großen Eindruck gemacht habe. Nur meine Bemerkungen über die Pest des Zweikindersystems wurden von der Tagespresse aufgenommen und haben mir eine Flut von meist sehr groben Briefen eingetragen.

Ich kann mich über diese Zuschriften trösten. Sie zeigen wenigstens, daß viele Leute über das Problem der richtigen Kinderzahl auch wirklich ernsthaft nachgedacht haben, und ich kann nur hoffen, daß sie noch weiter darüber nachdenken.

Die Frage nach der richtigen Anzahl der Kinder, die Erkenntnis, daß neben Krieg, Hungersnot, Seuchen und anderen zufälligen und vorübergehenden Faktoren auch andere Einflüsse das Gleichgewicht der Bevölkerungszahlen stören können, ja sogar die Einsicht, daß es frevelhaft sei, die Kinderzahl künstlich zu beschränken — all das ist nicht etwa irgendwie neu: Klagen über bewußte Beschränkung der Kinderzahl kennen wir schon aus dem Altertum. Ja, vielleicht hat niemand je das ganze Problem schärfer umrissen und mit besseren Worten gekennzeichnet als vor mehr als zwei Jahrtausenden Polybius, wenn er feststellt, wie zu seiner Zeit „ganz Hellas an Kinderlosigkeit litt und an Menschenmangel, sodaß die Städte leer wurden und das Land keine Früchte mehr trug, obwohl weder lang dauernde Kriege noch Seuchen das Land betroffen hatten. Denn die Menschen hatten sich dem Uebermute, der Geldgier und der Trägheit zugewendet. Sie wollten nicht mehr heiraten, oder wenn sie es schon taten, doch nicht alle ihre Kinder aufziehen“.

Wenn später Tacitus von den Germanen berichtet, daß bei ihnen Einschränkung der Kinderzahl als Frevel galt, so können wir daraus ersehen, wie zu Beginn unserer Zeitrechnung das, was wir heute als neumalthusianische Praktiken kennen, bereits bekannt, verbreitet und nur von einer einsichtigen Minorität gebrandmarkt war. Ebenso entnehme ich dem schönen Buche von Schallmayer (Vererbung und Auslese), wie schon unter Caesar Prämien auf reichliche Nachkommenschaft gesetzt und wie „ähnliche Mittel auch unter Augustus, Nerva, Trajan und Hadrian versucht wurden. Sie scheinen alle nur geringen Erfolg erzielt zu haben".

Tatsächlich sehen wir, wie jammervoll die griechische und die römische Kultur unter dem Einflusse gesunder und kinderfroher nordischer „Barbaren" zusammenbrach. Freilich gibt es Leute, die da meinen, das Aufhören des Stolzes auf eine große Kinderschar sei an sich eine Kulturerscheinung und gehöre eben einfach mit unter die typischen Eigenschaften eines wirklichen Kulturvolkes. Diese selben Leute halten natürlich nicht nur alle die neumalthusianischen Praktiken an sich für erlaubt, sondern billigen auch ihre Propagierung. Persönlich halte ich die Verbreiter dieser Lehren und Praktiken für die schlimmsten und gefährlichsten Feinde des Volkes und der Nation, aber noch scheint es keine Möglichkeit zu geben, gerichtlich gegen sie vorzugehen, und so muß es das Bestreben gerade der Sozialanthropologen sein, darüber nachzudenken, wie diese Lehren auf andere Weise unschädlich gemacht werden können.

Sicher ist die künstliche Beschränkung der Kinderzahl eine Kulturerscheinung, aber sie ist heilbar, wie andere Kulturkrankheiten auch. Nur müssen wir uns darüber klar werden, daß sie, sich selbst überlassen, früher oder später zum Selbstmord der Nation führt und deshalb mit allen Mitteln bekämpft werden muß.

Ich habe im vorigen Jahre gezeigt, wie die Geburtenziffer in Groß-Berlin jetzt schon auf das Pariser Niveau herabgesunken ist, und ich möchte jetzt darauf hinweisen, wie das Zweikindersystem inzwischen unsere westlichen Nachbarn mit absoluter Notwendigkeit zur Wiedereinführung der dreijährigen Dienstzeit geführt hat. Eine unbestrittene und unbestreitbare französische Autorität, Lacassagne in Lyon, hat die Anzahl der Jahr für Jahr in Frankreich bewirkten kriminellen Fehlgeburten auf rund 500 000 berechnet, und es gibt Aerzte, die für Deutschland eine nicht sehr wesentlich geringere Zahl annehmen. Dabei sinkt da wie dort die Strenge der Beurteilung; bis 1880 wurden in Frankreich 89, bis 1909 schon mehr als 95 % der angezeigten Fälle unbestraft gelassen.

Diese und alle die anderen gleich verwerflichen Methoden zur Beschränkung der Kinderzahl sind auch bei uns längst schon von den Städten auf das flache Land vorgedrungen und haben sich über große Teile des Reiches verbreitet. Noch haben wir einen sicheren Ueberschuß an Wehrpflichtigen, aber die Milliarde, die wir jetzt als Jahrhundertspende opferfreudig und begeistert aufbringen, wird früher, als manche denken, zu der Erkenntnis führen, daß der erweiterte Rahmen auch bei uns in Deutschland nicht immer leicht zu füllen sein wird.

Wenn die jetzt auch bei uns überhandnehmende Beschränkung der Kinderzahl nicht zum Stillstand kommt, wird die Rücksicht auf unsere nationale Sicherheit, ja auf unsere nationale Existenz früher oder später auch uns wieder zu einer Verlängerung der Dienstzeit zwingen, und es wird uns dann nur ein geringer Trost sein, wenn wir sehen, daß unsere westlichen Nachbarn dann vielleicht schon glücklich bei einer vierjährigen Dienstzeit angelangt sind.

Dabei liegt für uns die größte Gefahr nicht etwa bei den großen Massen der Industriearbeiter. Freilich stellen falsche Apostel jetzt auch dem Arbeiter die aus drei bis vier Köpfen bestehende Zwergfamilie als den für ihn allein wünschenswerten Zustand hin. Aber die Intelligenz und der gesunde Sinn unserer Arbeiter wird sie über kurz oder lang schon von selbst dahin führen, einzusehen, welche innere und nachhaltende Kraft auch für sie eine große Familie und ein zahlreicher Nachwuchs bedeutet. Wirklich ernst und gefahrvoll wird die Lage nur, sobald die Krankheit in erheblichem Maße auch auf das flache Land übergreift, wo ihr ja ohnehin durch die natürlich gegebenen, oft nur zu engen Grenzen des Grundbesitzes von vornherein ein günstiger Boden bereitet ist. Das flache Land aber wird, wie vielfache Betrachtungen immer wieder von neuem lehren, nicht etwa von den Industriearbeitern infiziert, sondern von dem wohlhabenden Mittelstand aus, also gerade von den Leuten, die am allerehesten imstande wären, eine größere Zahl von Kindern hochzubringen, und die sich dieser Pflicht in immer zunehmendem Maße und aus den allernichtigsten und verwerflichsten Gründen entziehen. Auf diese Kreise also wollten wir zunächst einzuwirken trachten, um den Selbstmord der Nation zu verhindern oder wenigstens aufzuhalten.

Der stumpfsinnige russische Bauer, der in der Schnapsbude über die Juden schimpft, der „teutsche" Biedermeier, der auf der Bierbank gegen das Vordringen der Slawen wettert, und der amerikanische Staatsmann, der sich über die gelbe Gefahr den Kopf zerbricht — sie übersehen alle gleichmäßig, daß die großen sozialen Kämpfe der Zukunft im Ehebett ausgefochten werden müssen und daß die wahre Macht der Asiaten in ihrer Kinderfreudigkeit wurzelt.

Von solchem Standpunkt aus ist wohl verständlich, wie ich immer wieder von neuem auf die unmittelbar praktische Bedeutung der angewandten Anthropologie zurückkomme. Ist schon die Anthropologie als solche, als Lehre vom Menschen, an sich eine der allerwichtigsten Disziplinen, deren Bedeutung freilich von den meisten Unterrichtsverwaltungen noch gering geschätzt wird, so ist die angewandte oder soziale Anthropologie von so vitaler Wichtigkeit für uns als Nation und für das Vaterland, daß ich nur einer Pflicht nachkomme, wenn ich bei jeder Gelegenheit auf diesen Zweig unserer Wissenschaft hinweise. Sicher ist schon an sich der Mensch das wichtigste Studium des Menschen, und gar erst die Erforschung der großen und sozial wichtigen Probleme, wie die der Vererbungsfragen, der Mischehen, der sinkenden Geburtenziffern etc. sollten in viel ausgedehnterem Maße studiert werden können, als gegenwärtig möglich ist. Bisher hat in ganz Deutschland nur München und Berlin ein Ordinariat für Anthropologie, und selbst dem Berliner fehlt noch ein wirkliches Laboratorium mit den nötigen Assistenten, Statistikern etc. Wir haben dann noch einige wenige Extraordinariate und Privatdozenten, und an den meisten anderen Universitäten ist die Anthropologie überhaupt garnicht vertreten.

Da ist uns die Schweiz weit voran und vor allem Italien. Oesterreich, das lange nachhinkte, hat in den letzten Wochen angefangen, das Versäumte nachzuholen und in Wien dem Prähistoriker Hörnes einen wirklichen Anthropologen, Pöch, zunächst freilich leider nur als Extraordinarius, an die Seite gestellt.

Unser Ziel muß natürlich sein, an jeder Universität mindestens ein Ordinariat für physische Anthropologie mit einem gut dotierten Arbeitsinstitut auch für sozialanthropologische Studien zu bekommen. Früher oder später muß das erreicht werden.

Inzwischen ziehen wir deutschen Anthropologen von Stadt zu Stadt, lehrend und lernend, vor allem aber in der Hoffnung, die Lehrer für unsere Arbeit zu gewinnen, die Lehrer und mit den Lehrern die Jugend und mit der Jugend die Zukunft und das Heil unserer Nation und unseres gemeinsamen Vaterlandes.

Standesangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer in Leipzig.

XI.

(Fortsetzung aus Nr. 38.)

In der Frage, ob das **Zurücklassen von Fremdkörpern in der Operationswunde** dem Arzte stets als **Fahrlässigkeit anzurechnen** sei, hat das Landgericht Königsberg jüngst eine bemerkenswerte Entscheidung erlassen. Bei einer Bauchoperation wurden Gazetupfer gegen die Bauchwände gedrückt. Die Operation mußte wegen eintretender Herzschwäche sehr schnell zu Ende geführt werden. In der Bauchhöhle wurden zur Ableitung von Flüssigkeit und Eiter nach der Scheide zu Gazestreifen eingelegt. Die Nachbehandlung leitete ein Assistenzarzt. Einige Wochen nach der Operation stieß die Patientin, die bis dahin über heftige Schmerzen geklagt hatte, ein etwa enteneigroßes, mit Blut und Eiter getränktes Knäuel Gaze aus der Scheide aus. Sie verlangte Schmerzensgeld und Schadensersatz, indem sie in dem Zurücklassen eines Tupfers während der Operation oder eines Gazestreifens während der Nachbehandlung ein grobes Versehen der Aerzte erblickte. Das Gericht wies die Klage ab. Es lasse sich nicht feststellen, ob das ausgestoßene Knäuel bei der Operation oder bei der Nachbehandlung zurückgeblieben sei. Für das, was in der Nachbehandlung geschah, sei nach Lage des Falles der operierende Arzt nicht verantwortlich. In jedem Falle aber liege ein durchaus entschuldbares Versehen der Aerzte vor. Streifen, wie sie in der Nachbehandlung eingelegt wurden, würden oft mit der Wundflüssigkeit oder beim Stuhlgang herausgedrückt. Der Arzt, der einen solchen Streifen nicht mehr finde, müsse deshalb mit der Möglichkeit seines unwillkürlichen Abganges rechnen, könne auch garnicht in der heilenden Wunde herumwühlen, um einen solchen Streifen zu suchen. Daß Tupfer bei der Operation zurückblieben, sei nicht selten, zumal wenn, wie hier, drohende Lebensgefahr eine schleunige Schließung der Bauchwunde erforderlich mache und hierdurch die ganze Aufmerksamkeit des Operateurs in Anspruch genommen sei. Bliebe in solchem Falle ein nach Durchtränkung mit Blut oft vom Gewebe sehr schwer zu unterscheidender Tupfer zurück, so sei das ein schwer zu verhindernder Unfall, aber keine Fahrlässigkeit des Arztes. Oberlandesgerichtsrat Ermel, der diesen Fall im Berliner Tageblatt vom 12. Juli 1913 mitteilt, fügt zutreffend bei, es sei hier der vom Reichsgericht wiederholt anerkannte Satz angewendet, daß ein unrichtiges Verhalten in einer Zwanglsage, die raschen Entschluß und tatkräftiges Handeln erfordert, dem Handelnden nur dann als Verschulden angerechnet werden kann, wenn er dabei ohne jede Vorsicht und Ueberlegung verfahren ist.

Im Juniheft 1913 von „Recht und Wirtschaft" bespricht Oberlandesgerichtsrat Petrich unter Bezugnahme auf einen im Januarhefte derselben Zeitschrift erschienenen Artikel von Dr. Ebner das Urteil des Oberlandesgerichts zu Hamm vom 24. Mai 1912 (abgedruckt in der Deutschen Juristen-Zeitung 1912 S. 1237), das die Frage, **ob durch einen Zeitungsartikel eine Körperverletzung begangen werden könne,** bejaht. Er billigt dieses Urteil meines Erachtens mit Recht. Geht man davon aus, daß Körperverletzungen im Sinne des Strafgesetzbuchs keineswegs eine körperliche Einwirkung des Täters auf den Körper des Verletzten zur notwendigen Voraussetzung haben, vielmehr auch eine mittelbare Einwirkung ohne körperliche Berührung, sei es durch Vorenthalten von Nahrung, Einwirkung durch psychische Mittel, eine Hervorrufung von Schreck, Ekel etc. genügt, so ist nicht abzusehen, weshalb nicht auch durch die Lektüre eines Zeitungsartikels, dessen Inhalt geeignet ist, den Leser in Schrecken, Angst, Bestürzung zu versetzen, eine Störung des normalen Wohlbefindens, die Hervorrufung eines vielleicht sehr erheblichen Mißbehagens bewirkt, unter Umständen sogar eine Beschädigung insbesondere der geistigen Gesundheit hervorgerufen werden kann. Daß es hierbei keinen Unterschied machen kann, ob der Artikel so kurz ist, daß der Leser sofort seinen Inhalt übersieht und die Wirkung auf seine Nerven alsbald eintritt, ähnlich wie bei einem erschütternden Anblicke (Uebersendung eines Totenkopfes, Bayerisches Oberstes Landesgerichtsurteil vom 17. Juni 1903), oder ob es erst längerer Lektüre und einer gewissen Denktätigkeit des Lesers bedarf, um eine solche Wirkung hervorzurufen, kann keinen Unterschied machen. Zur Bestrafung ist selbstredend erforderlich, daß der Täter, d. h. der Verfasser oder Veröffentlicher eines solchen Artikels, objektiv rechtswidrig handelte und daß sein direkter oder auch nur eventueller Vorsatz auf die Körperverletzung des anderen gerichtet war. Hierin liegt auch die erforderliche Kautel für die Presse.

Die Frage der **Haftung von Anstaltsleitern oder Anstalten selbst bei Selbstmorden Geisteskranker** beschäftigt fortgesetzt die Gerichte. Vor kurzem hob das Reichsgericht ein oberlandesgerichtliches Urteil auf, das eine gegen den Leiter einer Psychiatrischen Klinik erhobene Klage zurückgewiesen hatte. In der Klage war die Fahrlässigkeit darin gefunden worden, daß der Arzt, obwohl er wußte, die Kranke habe kurz vor Einschaffung in die Anstalt einen Selbstmordversuch gemacht, sie trotzdem schon nach drei Tagen von der Beobachtungsstation in die nicht mit genügender Sicherheitsvorrichtungen versehene freie Station habe bringen lassen. Das Reichsgericht hielt die Frage, ob der Arzt die nötige Sorgfalt beobachtet habe, ob er insbesondere schon nach dreitägiger Beobachtung bei entsprechender Sorgfalt zu der Ueberzeugung habe kommen können, daß eine Ueberführung in die freie Station zulässig sei, nicht für genügend geklärt, erachtete auch die Behauptung mangelhafter Sicherheitsvorrichtungen in der freien Station als nicht hinreichend berücksichtigt. Die Annahme eines Verschuldens liege immer nahe, wenn Sicherungsmaßregeln unterbleiben, wenn Anwendung möglich ist.

In einem anderen Falle wurde das Bürgerhospital haftbar erklärt für die Folgen des Selbstmordversuchs einer dort aufgenommenen Kranken. Urteil des Reichsgerichts vom 24. November 1911. Die beklagte Partei hatte eingewendet, das Hospital sei zur Aufnahme von Geisteskranken nicht bestimmt und der Ehemann der Verletzten habe bei der Aufnahme von der Art der Erkrankung keine Mitteilung gemacht. Die Einwände wurden zurückgewiesen, da nach den Satzungen eine vorübergehende Aufnahme von Geisteskranken in das Spital zulässig sei, es besonderer Vereinbarung über die Verpflichtung zur Bewachung nicht bedarf, weil solche Verpflichtung schon durch Abschluß des Aufnahmevertrages eingegangen werde und das Verschweigen des Ehemannes bei der Aufnahme gleichgültig sei, da das Personal ohnehin von der Geisteskrankheit und einem vorhergegangenen Selbstmordversuch Kenntnis gehabt habe.

Die **in einer Irrenanstalt von der Polizeibehörde untergebrachten gemeingefährlichen Geisteskranken** sind nach der reichsgerichtlichen Rechtsprechung **Gefangene** im Sinne der §§ 120, 121 StGB. Wer sie befreit oder ihnen zur Befreiung hilft oder sie, wenn er mit ihrer Beaufsichtigung oder Begleitung betraut ist, vorsätzlich oder fahrlässig entweichen läßt, setzt sich der dort angedrohten Strafe aus.

Prof. Dr. Heilbronner bespricht im Juniheft 1913 von „Recht und Wirtschaft" die Frage des **Erlasses eines Reichs-Irrengesetzes** im Zusammenhange mit der Entmündigungsfrage. Er meint, ein solches die formalen Voraussetzungen der Aufnahme in die Anstalt regelndes Gesetz nehme dem Psychiater einen erheblichen Teil seiner Verantwortlichkeit, werde aber die Klagen über unberechtigte Unterbringung in Irrenanstalten kaum aus der Welt schaffen. In interessanten Ausführungen, auf die einzugehen hier leider der Raum mangelt, bespricht er sodann die Entmündigungsfrage und hebt hervor, daß zur Zeit bei der Entmündigung die Sorge für die Person des zu Entmündigenden hinter die Sorge für sein Vermögen zurücktritt, daß, je besser die Irrenfürsorge ausgebildet ist, desto weniger eine Entmündigung zum Zwecke der Fürsorge für die Person des Mündels erforderlich sei und daß es sich empfehle, von einer Verquickung von Anstaltsaufnahme und Entmündigung möglichst abzusehen.

Nach einer Mitteilung des Aerztlichen Zentralanzeigers (Nr. 29, 1913) soll das Reichsjustizamt in eine Prüfung der Frage eingetreten sein, ob gesetzliche Maßnahmen zum Schutze der gutgläubigen Geschäftswelt gegen die **Gefahren des Abschlusses von Rechtsgeschäften mit heimlichen Geisteskranken** erforderlich sind. Da nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts ein nicht erkennbarer Geisteskranker, der einer Bank Wertpapiere verkauft und den Erlös verausgabt, berechtigt ist, von der Bank den vollen bei der Weiterveräußerung der Papiere erzielten Kaufpreis als ungerechtfertigte Bereicherung zurückzufordern, mag wohl ein Bedürfnis bestehen, der Frage näher zu treten, wie derartigen erheblichen Schädigungen der Geschäftswelt im Wege der Gesetzgebung abgeholfen werden soll.

Ueber die Frage, **wie der Entschädigungsanspruch eines Arztes zu bemessen** ist, der bei Gelegenheit eines Krankenbesuches einen Unfall erlitten hat — der Arzt war in ein offenes Kellerloch gestürzt, hatte sich erheblich verletzt, das Gericht hatte ihm außer Ersatz der Kosten eine jährliche Rente von 850 M für die ersten fünf Jahre, von da ab bis zum 70. Lebensjahr eine solche von 300 M zugesprochen — macht ein Urteil des 6. Zivilsenats des Reichsgerichts vom 24. April 1913 interessante Ausführungen: Es komme bei der Bemessung wesentlich auf die tatsächliche Erwerbseinbuße an, darauf, wieviel der Verletzte ohne den Unfall in der für die Rente in Betracht kommenden Zeit verdient haben würde und um wie viel das, was er in seinem jetzigen Zustande verdienen könne, hinter jenem Verdienste zurückbleibe. Dies entziehe sich einer unmittelbaren Feststellung, da das Dazwischentreten des Unfalls eine Ausnutzung der Erwerbsfähigkeit, wie sie sich ohne den Unfall gestaltet haben würde, nicht mehr zur Entstehung kommen lasse. Der tatsächliche Erwerb vor dem Unfall könne zur Grundlage für die Ermittelung dieses Unterschiedes allein nicht dienen, da er für die Gestaltung des Erwerbes in der Zukunft nur einen von mehreren Faktoren biete. Mangels dieser sicheren Grundlage habe das freie Ermessen des Richters Platz zu greifen.

Das Aerztliche Vereinsblatt vom 22. Juli 1913 teilt die Eingabe mit, welche die Kraftfahrervereinigung deutscher Aerzte im April 1913 an den Bundesrat gerichtet hat um **Befreiung der Aerzte von der Kraftwagensteuer.** Es wird in dieser darauf hingewiesen, daß das Kraftfahrzeug dem letzteren, insbesondere auf dem Lande, zur Ausübung seines Berufes unbedingt nötig sei und auschließlich gewerblichen Zwecken diene und daß, ebenso wie man mit Rücksicht auf die Förderung des Verkehrs im Interesse der Allgemeinheit solche Kraftfahrzeuge steuerfrei gelassen habe, die ausschließlich der gewerbsmäßigen Personenbeförderung dienen, das Interesse der Allgemeinheit die Steuerfreiheit der ärztlichen Automobile erfordere, da die Benutzung des Automobils insbesondere dem Landarzte allein die Möglichkeit gebe,, rasche Hilfe zu bringen, von der nicht selten Leben und Gesundheit eines Menschen abhänge. Diese Gründe sind ohne Zweifel sehr schwerwiegend, und es wäre wohl kaum zu befürchten, daß andere Interessenten, die Kraftfahrzeuge zur Ausübung ihres Gewerbes benötigen und benutzen, beanspruchen würden, aus einer den Kraftfahrzeugen der Aerzte gewährten, in der besonderen Eigenart des ärztlichen Berufes begründeten Steuerfreiheit Konsequenzen für die Steuerfreiheit ihrer Fahrzeuge zu ziehen.

Die **Benutzung des Kraftfahrzeugs durch den Arzt** behandelt — allerdings auf anderem als dem oben erwähnten Gebiete — ein Urteil des Bayerischen Obersten Landesgerichts vom 18. Februar 1913. Ein Arzt fuhr in seinem von ihm selbst gesteuerten Automobil zu einem

Krankenbesuche und verletzte aus Unvorsichtigkeit einige Menschen. Er wurde wegen erschwerter fahrlässiger Körperverletzung nach § 230 Abs. 2 StGB. bestraft, da er die Aufmerksamkeit aus den Augen gelassen habe, zu der er vermöge seines Berufes besonders verpflichtet gewesen sei. Das Oberste Landesgericht hob das Urteil auf. Die berufliche Tätigkeit im Sinne des § 230 Abs. 2 sei auf ihr ureigenstes Gebiet einzuschränken, d. h. auf die Tätigkeit, die auf Grund der erworbenen Sachkunde als Lebenstätigkeit gewählt worden sei. Der Raum, wo der Arzt seinen Beruf ausübe, sei die Stätte, an der sich der Kranke befinde; hier erst beginne der Arzt auf Grund seiner in dem Gebiete der Heilkunde gewonnenen Kenntnisse und Erfahrungen die Leiden des Kranken zu behandeln. Solange der Arzt sich zu Fuß oder zu Wagen zum Kranken begebe, befinde er sich noch nicht in Ausübung seines Berufes oder Gewerbes. Den gleichen Standpunkt, wie hier das Bayerische Oberste Landesgericht vertritt Frank in seinem Kommentar zum StGB., 8. bis 10. Auflage, S. 370 mit aller Entschiedenheit, auch er bezieht § 230 Abs. 2 auf solche Tätigkeiten, die in Ausübung des Berufes etc. erfolgen und als dessen unmittelbarer Ausdruck erscheinen. Das Reichsgericht hat nicht selten einen strengeren Standpunkt vertreten, in der Entscheidung Bd. 36 S. 405 jedoch anerkennt, daß § 230 Abs. 2 auf den Arbeiter, der regelmäßig ein Fahrrad benutzt, um den Weg zu und von dem Arbeitsplatze zurückzulegen, keine Anwendung findet.

Im Berliner Tageblatt vom 29. Mai 1913 bespricht der Geh. Justizrat Freudenthal in Berlin die Frage, **ob der Arzt am Miethause seinen Wohnungswechsel anzeigen darf.** Als unzweifelhaft erachtet er das Recht des Arztes, nach erfolgter Kündigung, solange das Mietsverhältnis dauert, bevor also der Auszug geschehen ist, bei seinem Schilde — der zur Anbringung des Schildes am oder im Hause erforderliche Platz gilt als mitvermietet — eine Ankündigung des Inhalts anzubringen, daß er von einem bestimmten Tage ab seine Wohnung an einen anderen Ort verlege. Darf er diese Ankündigung aber auch noch nach Beendigung des Mietsverhältnisses belassen? Ist im Mietvertrage hierüber nichts vereinbart oder der Vermieter nicht freiwillig einverstanden, so ist diese Frage nicht ohne weiteres zu bejahen. Das Gesetz zwingt den Vermieter nicht, eine solche Anzeige zu belassen. Anderer Meinung allerdings Mittelstein, Miete S. 378, der die Ansicht vertritt, daß, solange der dafür bestimmte Platz am Hause nicht für einen neuen Mieter gebraucht werde, der frühere Mieter beanspruchen dürfte, daß sein Schild mit dem Hinweise auf die neue Wohnung eine angemessene Zeit lang belassen werde. Unzweifelhaft ist dies jedenfalls nicht. Eine andere Frage ist, ob sich nicht aus der Verkehrssitte nach Treu und Glauben ein solcher Anspruch begründen läßt. Hier kann, wie Freudenthal mit Recht bemerkt, die Entscheidung je nach dem Orte verschieden ausfallen, denn die Verkehrssitte kann an den verschiedenen Orten verschieden sein. Wer sie behauptet, muß beweisen, daß in einer Anzahl auf eine geraume Zeit sich verteilender gleichmäßiger Wiederholungsfälle die Vermieter sich dazu verstanden haben, die Anzeige eine bestimmte Zeit über den Auszug hinaus hängen zu lassen. Steht dem Arzte nach Vertrag, Gesetz oder Verkehrssitte ein solches Recht zu, so kann er es nach §§ 936 ff. ZPO. am raschesten auf dem Wege der einstweiligen Verfügung erzwingen. Nimmt der Vermieter in Fällen, in denen dem Arzt ein Recht nicht zusteht, das Schild weg, so kann der Arzt Schadenersatz nach § 226 BGB. nur beanspruchen, wenn der Vermieter bei Ausübung seines Rechts ausschließlich zu dem Zwecke handelte, dem Arzte Schaden zuzufügen. (Schluß folgt.)

Umschau.

Die Delegierten des Zentralverbandes der Kassenärzte Groß-Berlins nahmen am Dienstag den 16. September in mehrstündiger Sitzung Stellung zu den (S. 1845 mitgeteilten) Vorschlägen des Oberversicherungsamts über die Neuregelung der Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten in Berlin. Aus dem eingehenden Bericht des Vorsitzenden, Herrn Moll, ist besonders hervorzuheben, daß in einer Reihe von Punkten die zum Teil schon bewilligten Forderungen der Aerzte bei den langwierigen Verhandlungen mit dem stellvertretenden Vorsitzenden im Oberversicherungsamt durch die Verhändler aus den Kassenkreisen wieder abgeschwächt wurden. Bei der Beratung im Langenbeckhaus wurde die Frage, inwieweit die Verhandlungen des Vereins Berliner Kassenärzte mit Herrn Albert Kohn über unverbindliche Vorbesprechungen hinausgingen, kaum ventiliert. Es scheint, als ob in der Mitteilung der Krankenkassenzeitung schon der Wunsch der Vater des Gedankens gewesen ist. Die Gefahr des Notstandes im Sinne des § 370 der RVO. war völlig ausgeschlossen, da ein rechtsverbindlicher Vertrag bis zum Jahre 1915 auf alle Fälle vorlag, in dem das Honorar staffelförmig bis zur Höhe von 4,50 M als jährlicher Pauschalsatz aufgestiegen wäre. Durch das Anerbieten von seiten der Krankenkassen, sofort in einem neuen Vertrage 5 M auf sechs Jahre zu gewähren, war allerdings die Berechtigung der ärztlichen Forderung anerkannt, daß infolge der Veränderungen in der Mitgliedschaft der Kassen durch die RVO. eine Erhöhung des vertragsmäßigen Honorars erfolgen müsse. Diese Tatsache ist immerhin bemerkenswert und wichtig, obwohl nach wie vor die Mehrheit der Aerzte im Zentralverband erwarten müßte, daß man in alle eingehenden Verhandlungen über die Bedingungen eines neuen Vertrages — wie wir das an dieser Stelle schon des öfteren auseinandergesetzt haben — zweckmäßig und loyal erst nach den gemeinschaftlichen Vereinbarungen von seiten der Aerzte hätte eintreten sollen. Die Delegiertenversammlung beschäftigte sich in der Hauptsache mit einzelnen wenigen Vorschlägen. Von den Anhängern der deutschen ärztlichen Organisationen wurde gegen die Fassung und den Inhalt des § 1, der die Festlegung des Arztsystems ausschließlich den Krankenkassen überläßt, energisch protestiert. Der neue Anstellungsmodus fand allgemeine Billigung; da er aber voraussichtlich auf Jahre hinaus in Berlin kaum zur Anwendung kommen würde, wenn die Bestimmung, daß auf 800 Kassenmitglieder nur ein Arzt kommen soll, gültig bliebe, so setzte auch an diesem Punkt, wie zu erwarten war, starke Opposition ein. Sehr interessant war die Mitteilung, daß die sofortige Beseitigung der besonderen Sprechstunde für Kassenmitglieder in den Vorschlägen des Oberversicherungsamts nur von Aerzten gefordert wurde, während die Krankenkassen nicht das geringste Interesse dafür gezeigt hätten. Es wurde denn auch diese Bestimmung mit großer Majorität aus rein sachlichen Gründen wie besonders deswegen abgelehnt, weil ein einmütiges Zusammenhalten der Berliner Kassenärzte in Zukunft in Frage gestellt wäre, wenn so stark strittige Dinge schon jetzt ihre einseitige Lösung finden sollen. Mit überwiegender Majorität wurde endlich der Beschluß gefaßt, daß bei den Verhandlungen mit der Krankenkasse als Grundlage für die Verhandlung über die Höhe des neuen Honorars 5.50 M Jahrespauschale festgesetzt wird.

Voraussichtlich werden die nächsten Wochen die definitiven Verhandlungen des Zentralverbandes mit den Kassen bringen, sodaß zunächst wenigstens Klarheit darüber besteht, was in Groß-Berlin in dem Verhältnis der Krankenkassen zu den Aerzten ist und demnächst sein wird.

Am 15. September tagte der neugewählte **Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes,** und zwar diesmal in Leipzig. Bei der Konstituierung wurde Dippe zum I. Vorsitzenden und Pfeiffer (Weimar) zum II. gewählt. In den Vorstand des Leipziger Verbandes wurden delegiert Herr Franz und Herr Dippe, in den Aufsichtsrat Herr Mugdan und für die Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands Herr Munter. An Stelle des Herrn Hartmann (Hanau), der eine Wiederwahl in den Geschäftsausschuß abgelehnt hatte, wurde Herr Vogel als Mitglied der Krankenkassenkommission gewählt. Die Beschlußfassung über den Ort der nächsten Tagung des Aerztetages wurde auf eine spätere Sitzung verschoben. Alsdann wurde die Ausführung der Beschlüsse des Deutschen Aerztetages beraten und die Kommission gewählt, welche mit den Berufsgenossenschaften und mit der Versicherungsanstalt der Angestellten verhandeln soll. In der Debatte wurde das einseitige Vorgehen des Präsidenten des Reichsversicherungsamtes beleuchtet, insofern, als bei der Beratung am 3. September im RVA. die Aerzteschaft nicht zugezogen worden war. Die bisherige Kommission zur Verhandlung mit den Privat-Unfallversicherungsgesellschaften wurde bestätigt mit dem Ersuchen, die vielfachen Mißstände, die sich bei den sogenannten Abonnementsversicherungen herausgestellt haben, abzustellen. Auch der bekannte Antrag der Kissinger Aerzte soll durch eine Kommission, in die Herr S. Alexander (Berlin) gewählt wird, im Sinne des Aerztetages erledigt, sowie demnächst in dem Verein zur Bekämpfung der Kurpfuscherei und dem Verein für öffentliche Volkshygiene zur intensiveren Bekämpfung der Kurpfuscherei geschritten werden; für den wegen Krankheit aus dieser Kommission ausgeschiedenen Herrn Deahna wurde Herr Sardemann gewählt. Die Resolution betreffend die Aufrechterhaltung des Impfzwanges wird an Reichstag und Bundestag rechtzeitig abgeben. — Den größten Teil der Tagesordnung nahm der Bericht und die Debatte ein über eine **Konferenz,** welche in der vorhergehenden Woche in Berlin mit **Vertretern des Essener Betriebskrankenkassenverbandes** stattgefunden hatte zwecks Erlangung einer Einigung zwischen Krankenkassen und Aerzten. Die Verhandlungen fanden mit Wissen des Ortskrankenkassenverbandes statt und sind zu einem abschließenden Resultat bisher nicht gediehen. Es wurde auf das eingehendste über 17 Artikel beraten, die von seiten des Aerztevereinsbundes und des Leipziger Verbandes nunmehr dem Betriebskrankenkassenverband als Unterlage für weitere Verhandlungen dienen sollen. Selbstverständlich kann in diesem Stadium der Verhandlungen über Einzelheiten noch nicht berichtet werden, doch besteht das Bestreben auf seiten der organisierten Aerzteschaft, unter Berücksichtigung bestehender kassenärztlicher Verhältnisse, unter Zustimmung der ärztlichen Lokalorganisationen und nach Beilegung der noch vorhandenen Konflikte einen mehrjährigen Frieden mit den Krankenkassen zu schließen, bei denen die Grundsätze unserer Organisation keinen Schaden erleiden. Daher erging in diesen Tagen von Herrn Dippe und Herrn Hartmann gemeinschaftlich die dringende Aufforderung an alle auf dem Boden des Aerztevereinsbundes stehenden Aerztevereine und wirtschaftlichen Organisationen, mit dem definitiven Abschluß von kassenärztlichen Verträgen zu warten, bis genau festgestellt ist, ob auch die Krankenkassen zum Frieden bereit sind.

Also auch im Reich werden erst die nächsten Wochen diejenige Klarheit der Verhältnisse schaffen, die der jetzigen Ungewißheit und der dadurch erklärlichen Unruhe unserer Kollegen ein Ende setzen wird.

Der rührige Bezirksverein Leipzig-Land hatte an den Geschäftsausschuß das Ersuchen gerichtet, er möge die Mindestsätze des Entwurfs einer Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte, wie er vom Königl. Sächsischen Landes-Gesundheitsamte festgestellt worden ist, als **gemeinsame deutsche Krankenkassentaxe** erklären und den deutschen Aerzten empfehlen, daß sie bei den in Aussicht stehenden Verhandlungen mit den Krankenkassen ausschließlich auf Grund dieser Gebührentaxe verhandeln möchten. — Es ist zuzugeben, daß dieser Taxentwurf anerkennenswerte Vorzüge vor den bestehenden veralteten Taxen enthält. Da aber zurzeit ein ganz ähnlicher vom Aerztekammer-Ausschuß verfaßter preußischer Taxentwurf vorliegt, so ernannte der Geschäftsausschuß eine Kommission zur Beratung dieser allerdings sehr wichtigen Angelegenheit, in die auch Herr Lennhoff (Berlin) gewählt wurde.

In Berlin wird sich in diesen Tagen die Allgemeine Ortskrankenkasse durch Wahl ihren Ausschuß und demnächst ihren Vorstand erküren. Die Arbeitgeberkreise haben nicht das geringste allgemeine Interesse für diese Wahl geltend gemacht, nur hat man unter den Interessenten der Kaufleute und der Allgemeinen Ortskrankenkasse eine Liste aufgestellt, deren Annahme nunmehr zweifellos ist. Es scheint also, daß die ungemeine Bedeutung der neuen großen Allgemeinen Ortskrankenkasse für unsere gesamten wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse — denn die neue Ortskrankenkasse zählt einen größeren Mitgliederbestand als eine Reihe deutscher Bundesstaaten Einwohner — jetzt der Bevölkerung noch nicht zum Bewußtsein gekommen ist, und daß für vier Jahre eine kleine Gruppe unter den Arbeitgebern allein die Interessen der Arbeitgeber in einer Volkskasse, wie sie bisher in dieser Größe und Ausbreitung noch nicht dagewesen ist, vertreten wird. Volenti non fit iniuria.

D. Munter (Berlin).

Bernhard Bardenheuer †.

Am 13. August ist Bernhard Bardenheuer in seinem Geburtshause auf seinem elterlichen Gut in Lamersdorf gestorben.

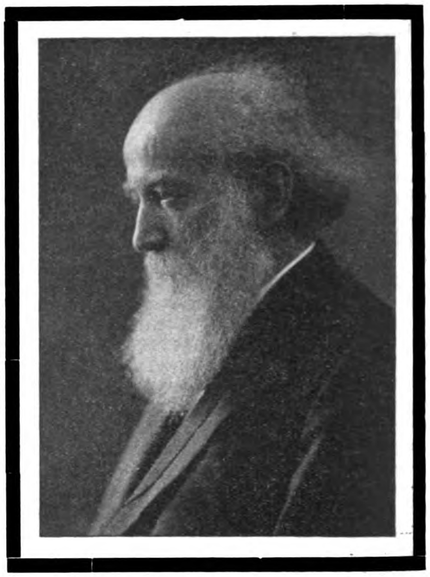
Er war dort geboren am 12. Juli 1839. Er widmete sich dem Studium der Medizin, das er 1864 mit dem Staatsexamen beendigte. Dann war er Assistent bei dem Chirurgen Busch in Bonn und dem Ophthalmologen Becker in Heidelberg, dann Volontärassistent bei Simon in Heidelberg. Danach ging er ein Jahr lang nach Paris, London und Wien. Beim Ausbruch des Krieges 1870/1871 wurde er Dirigierender Arzt der Chirurgischen Station des Garnisonlazaretts der Festung Köln. 1871 wurde er wieder Assistenzarzt bei Becker in Heidelberg und ließ sich 1872 in Köln nieder, und zwar als Augenarzt. 1874 setzte ihn die Stadt Köln als Nachfolger Fischers an die Spitze der Chirurgischen Station des Bürgerhospitals. Diese Stellung hat er bis kurz vor seinem Tode bekleidet. 1884 erhielt er den Professortitel, eine damals für Krankenhausärzte ohne Lehrtätigkeit noch seltene Auszeichnung. 1895 erhielt er den Titel Geh. Sanitätsrat, 1905 den Geh. Medizinalrat. Als 1904 die Akademie für praktische Medizin gegründet wurde, wurde er für die Zeit bis 1907 zum geschäftsführenden Professor ernannt. Im Frühjahr 1913 bat er um seine Pensionierung, die ihm unter Verleihung des Kronenordens II. Klasse sowie unter Ernennung zum Ehrenmitglied der Akademie gewährt wurde. Die Stadt Köln beschloß, eine Straße nach seinem Namen zu benennen und im Bürgerhospital, der Stätte seiner 39 jährigen Wirksamkeit, seine Büste in Marmor aufzustellen.

Mit Bardenheuer ist wieder einer der letzten Veteranen der Chirurgie dahingegangen, der im Kriege 1870/1871 die für unsere Wissenschaft so fruchtbringenden großen Erfahrungen über Wundbehandlung machen konnte. Er ist noch einer von denen, die unter der schweren Geißel der Wundkrankheiten arbeiten mußten und der das große Verdienst hat, die heutige Wundbehandlung als einer der Ersten zum Heile seiner Kranken eingeführt zu haben. Er hat schwer kämpfen müssen, bis ihm von der Stadt Köln die Mittel zum Umbau des alten Bürgerhospitals bewilligt wurden, die zur Einführung der antiseptischen Wundbehandlung absolut notwendig waren. Die glänzenden Leistungen des jungen Chirurgen haben diese Ausgabe glänzend gelohnt. Bardenheuer ist hier ein Führer und Pfadfinder der modernen Chirurgie geworden. Seine großartigen Erfolge verschafften ihm bald den Ruf eines ersten Chirurgen für Rheinland, Westfalen und auch noch Belgien und Luxemburg.

Vom ersten Tag seiner Arbeit bis zum letzten ist er sich treu geblieben in der absoluten Beherrschung und Herrschaft auf dem Gebiete der Extremitätenchirurgie. Die charakteristischsten Grundlagen seines Arbeitens waren unermüdlicher Fleiß und kühne Energie in der Durchführung dessen, was er für richtig erkannte. Seinen Wahlspruch „Das wahre Leben liegt im Streben“ hat er wie selten einer bis zum Tode durchgeführt. Nie rastete er, nie war er mit einer Sache fertig, stets war er sich bewußt, daß sich noch immer Besseres leisten lasse und daß seine Wissenschaft, die ihm alles war, noch weiter fortschreiten müsse. Sein ganzes Denken galt nur seiner Wissenschaft, und er hatte außer ihr keine wesentlichen anderen Interessen.

Wie wenig er eigensinnig auf dem einmal erkannten richtigen Standpunkt beharrte, zeigt seine Stellung zur Frage der chirurgischen Tuberkulose. In dieser Frage war er führend. In seinen Arbeiten über die Resektion tuberkulöser Gelenke (Hüftgelenk 1895, Ellbogengelenk 1906) vertrat er den Standpunkt der radikalen Frühresektion der ganzen Gelenke wie bei malignen Tumoren. Und schon 1911 erschienen zwei Arbeiten, „Ueber die Sonnenbehandlung der peripherischen Tuberkulose der Gelenke“ in der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie“ und in der „Strahlentherapie“, in denen er einen extrem konservativen Standpunkt predigt und ausspricht, daß „wir Chirurgen uns freuen würden, wenn auf diesem großen Gebiete der Chirurgie das Messer zum Teil überflüssig würde“. In dieser vollkommenen Umkehr liegt eine gewisse Größe, die eine unerbittliche Konsequenz der Anerkennung der Erfolge anderer zeigt.

Wirklich bahnbrechend war Bardenheuer auf dem Gebiet der Behandlung der Knochenbrüche. Seine Extensionsbehandlung hat so glänzende Erfolge aufzuweisen, daß sie v. Bergmann als eine Großtat der Chirurgie pries.



Langsam und sicher hat sie sich in der gesamten Chirurgie eingeführt und brachte dem Erfinder die Ehrung ein, zum Präsidenten der Deutschen orthopädischen Gesellschaft gewählt zu werden. Seine großen Erfahrungen auf diesem Gebiet sind in dem Leitfaden der Behandlung der Frakturen sowie dem Band der Billroth-Lückeschen deutschen Chirurgie „Die Verletzungen der Extremitäten“ sowie in zahlreichen Einzelarbeiten niedergelegt.

Mit kasuistischen Arbeiten gab sich Bardenheuer nicht ab, die überließ er seinen Assistenten. Bis in die letzten Jahre trug er die großen Erfahrungen seiner 39 jährigen chirurgischen Tätigkeit zusammen, die wahre Fundgruben für interessante Fälle, für schwierige Situationen und durchdachte chirurgische Eingriffe sind. Ich nenne nur die beiden letzten großen Monographien „Die Entstehung und Behandlung der ischämischen Muskelkontraktur und Gangrän“ sowie die „Mitteilungen aus dem Gebiete der Nervenchirurgie mit einer einleitenden Abhandlung über die anatomische Verheilung der Nervenverletzungen“, beide in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie erschienen.

Wenn auch das Hauptinteresse Bardenheuers auf dem Gebiete der Extremitätenchirurgie lag, so hat er auch in allen übrigen Gebieten wertvolle Arbeiten veröffentlicht. Die Arbeit „Die Resektion des Mastdarms“ (Volkmanns Hefte 289) machte uns mit seinen großen Erfolgen bei dieser Operation auf Grund besonders radikalen Vorgehens bekannt. Dann sind zu nennen „Die Drainierung der Peritonealhöhlen“, „Der extraperitoneale Explorativschnitt“.

So hat sich Bardenheuer in seinen Arbeiten selbst ein Monumentum aere perennius gesetzt.

Als 1904 die Akademie für praktische Medizin in Köln gegründet wurde, war sein Name der, der als Eckstein der jungen Hochschule ihr von vornherein zu Ansehen verhalf. Volle drei Jahre hat er die Leitung geführt, die Akademie in den Sattel gesetzt und dann das Reiten andern überlassen. Seine große Erfahrung gerade in der praktischen Medizin mußte seine Vorträge beleben und lehrreich für praktische Aerzte machen.

Bardenheuers Achtung vor fremdem Urteil, auch seiner Assistenten, ja sogar der Schwestern und Handarbeiter, bedingte eine begeisterte Verehrung seiner Schüler für den Lehrer, die am 70. Geburtstag in einer großen Feier seiner früheren Assistenten, die ihm eine Festschrift überreichten, zum Ausdruck kam. Hier konnte man sehen, auf welch fruchtbaren Boden seine Lehren und sein Beispiel gefallen waren. Seine früheren Assistenten befinden sich in angesehenen Stellen, an der Spitze zahlreicher rheinischer Krankenhäuser,

Die heutige Chirurgie hat dem Verstorbenen viel zu verdanken, Aber bei allen Erfolgen blieb er bescheiden, einfach und ehrlich und stets bereit, fremdes Streben und zielbewußte Arbeit zu fördern. Alle freie Zeit widmete er seiner Familie und der Jagd, die seine liebste Erholung bildete. Seine Gattin, die ihm eine treue Mitarbeiterin war, und zwei Söhne, die dem Beruf des Vaters folgten, trauern an seinem Sarge. In Köln hat er sich ein unauslöschbares, ehrenvolles Gedenken gesichert. Stadt und Akademie werden ihn nie vergessen.

O. Tilmann (Köln).

Korrespondenzen.

Beiträge zur Rachitisfrage.

Von Professor Dr. Dibbelt in Tübingen.

In Nr. 34 dieser Wochenschrift findet sich eine posthume Veröffentlichung von Kassowitz: „Weitere Beiträge zur Rachitisfrage“, in der meine Arbeiten auf diesem Gebiete besprochen sind. Die Ehrfurcht vor der geistigen Bedeutung des verschiedenen Forschers verbietet es mir, jetzt noch eine Polemik daran zu knüpfen. Nur den Vorwurf, daß ich die — wie ich vollkommen anerkenne — sehr wertvollen Arbeiten Kassowitz über die Rachitis, speziell seine Befunde über die „krankhaft gesteigerte Vaskularisation“ von Knorpel und Knochen bei dieser deshalb ignoriert hätte, weil ich diesen Befund mit meinen Anschauungen über das Wesen der Rachitis nicht vereinigen könne, kann ich nicht unwidersprochen lassen. Es lag lediglich deshalb für mich kein Grund vor, mich mit den Kassowitzschen Anschauungen auseinanderzusetzen, weil meines Erachtens die neueren anatomischen Untersuchungen über die Rachitis und Osteomalazie bereits zur Genüge dargetan hatten, daß das Wesen des Prozesses nicht in einer Entzündung im Kassowitzschen Sinne bestehe. Auch die anderen Vorwürfe Kassowitz' treffen mich nicht; die Erfolge der Phosphortherapie bei der Osteomalazie bilden sogar eine wesentliche Stütze meiner Theorie, nachdem Stoffwechseluntersuchungen (Hotz) gezeigt haben, daß Phosphorgaben einen unmittelbaren Einfluß auf den Mineralstoffwechsel Osteomalazischer hatten und zu einem ungewöhnlich hohen Kalkansatz führten, dem die klinische Besserung nachfolgte. Das letzte Wort in der Rachitisfrage werden die Stoffwechseluntersuchungen der Pädiater zu sprechen haben, und wo solche angestellt sind, haben sie meines Wissens bisher dafür gesprochen, daß bei der Rachitis in der Tat eine Kalkstoffwechselstörung vorhanden ist, bestehend in vermehrter Ausscheidung von Kalksalzen durch den Darm, und daß sich durch bestimmte therapeutische Maßnahmen unmittelbar eine Besserung dieser Störung erzielen läßt (cf. die neueste Arbeit von Schloss in Nr. 31 dieser Wochenschrift).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Nach wiederholten Mitteilungen der politischen Presse besteht schon seit längerer Zeit die Absicht, die vom Bundesrat erlassene Prüfungsordnung dahin abzuändern, daß den Medizinern eine Beschäftigung mit der sozialen Medizin zur Pflicht gemacht wird. Unter diese fallen nach Ansicht der Regierungen folgende Gebiete: Die Arbeiterversicherung, die Versicherungsmedizin, die gewerbliche Gesundheitspflege und die verschiedenen Gebiete der gesundheitlichen Fürsorge, wie zum Beispiel die Krüppelfürsorge, Tuberkulosefürsorge, Säuglingssterblichkeit etc. Es sind nun in Verbindung mit den Universitäten Ermittlungen angestellt, ob die Errichtung besonderer Lehrstühle hierfür angebracht erscheint. In ihrer Mehrheit haben sich die Fakultäten dahin ausgesprochen, daß das medizinische Studium bereits sehr stark mit Pflichtvorlesungen besetzt sei und daß eine weitere Vermehrung derselben nicht angängig wäre. Außerdem verfügten die jungen Mediziner erst nach Beendigung des Staatsexamens über die erforderlichen Kenntnisse zu einer erfolgreichen Betätigung in der sozialen Medizin. Aus diesen Gründen wird beabsichtigt, die Berücksichtigung der sozialen Medizin in das praktische Jahr zu verlegen. Eine dahinzielende Aenderung der Prüfungsordnung ist von der Reichsregierung aufgestellt und den Bundesregierungen zur Begutachtung zugegangen.

— Diphtherieerkrankungen und -sterbefälle in Preußen und im Stadtkreis Berlin während der Jahre 1902—1911. Nach einer Veröffentlichung des Königlichen Statistischen Landesamts ist die Zahl der Erkrankungen in Preußen von 54 848 im Jahre 1905 auf 83 821 im Jahre 1910 und in Berlin von 1495 im Jahre 1902 auf 6061 im Jahre 1910 gestiegen, die Zahl der Sterbefälle in Preußen von 14 175 im Jahre 1902 dagegen auf 9683 im Jahre 1910 gefallen, in Berlin von 239 im Jahre 1902 auf 695 im Jahre 1910 angewachsen. Auf 10 000 Lebende berechnet, stieg die Verhältniszahl der Erkrankungen in Preußen von 15,41 im Jahre 1902 auf 20,87 im Jahre 1910, in Berlin von 7,68 im Jahre 1902 auf 28,58 im Jahre 1910; die Verhältniszahl der Gestorbenen ist in Preußen von 4,05 im Jahre 1902 auf 2,45 im Jahre 1910 gesunken, dagegen in Berlin in derselben Zeit von 1,25 auf 3,11 gestiegen.

— Die Berliner Dozentenvereinigung für ärztliche Fortbildungskurse veranstaltet im Anschluß an die Oktoberferienkurse einen Gruppenkurs über Kinderkrankheiten. Das Honorar für den sechstägigen Kurs beträgt 30 M. Während des Oktober finden außerdem abends einstündige Vorträge über aktuelle Themen, z. B. Mesothoriumbehandlung des Uteruskrebses, statt. Das Honorar für zwölf Vorträge beträgt 3 M. Ausführliche Programme sowie alle Auskünfte durch Herrn Melzer, Berlin N. 24, Ziegelstraße 10/11, Langenbeckhaus.

— Dem Jahresbericht für 1912 des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereins für Lungenkranke in Belzig entnehmen wir u. a., daß es nicht gelingt, die Kinderheilstätte voll zu belegen. Zum Teil wird das auf den Mangel an Freibetten zurückgeführt; dann aber auch, weil die Gemeinde Berlin sie nicht genügend beschickt. Sonst gestaltete sich die äußere Entwicklung im großen und ganzen wie bisher günstig; ein Fortschritt ist auch insofern zu verzeichnen, als die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte der Heilstätte fortlaufend Lungenkranke unter vorteilhaften Bedingungen überweisen wird unter der Bedingung, die betreffenden Kranken in Ein- bzw. Zweibettenzimmern unterzubringen. Von dem, was über die therapeutischen Erfahrungen mitgeteilt wurde, verdient Beachtung, daß die chemotherapeutischen Methoden, wenn auch auffallende Heilungen nicht gerade eintraten, doch nicht aussichtslos sind; dagegen wird das Mesbé abgelehnt.

— Die Stadtverordneten-Versammlung hat am 18. September die Magistratsvorlage angenommen, wonach der Berliner Medizinischen Gesellschaft zum Betriebe des Rudolf Virchow-Hauses auf 5 Jahre vom 1. Oktober 1914 ab ein jährlicher Zuschuß von 10 000 M aus städtischen Mitteln geleistet und zu noch zu vereinbarenden Bedingungen ein zu 4% verzinsliches erststelliges, nach 10 Jahren rückzahlbares Hypothekendarlehen bis zum Betrage von 1 000 000 M aus geeigneten Mitteln oder einer später aufzunehmenden Anleihe gewährt werden soll.

— Das Kaiserin Auguste Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche in Charlottenburg hat zur Aufklärung der Bevölkerung über die Gefahren der heißen Zeit für den Säugling ein Flugblatt und ein Merkblatt sowie Ratschläge über Ernährung und Pflege des Säuglings und Kleinkindes ausgearbeitet. (Die Blätter sind bei Georg Stilke, Berlin NW. 7, Dorotheenstraße 66/67, zu haben. Einzelpreis je 5 Pf., im Tausend mit erheblichen Preisermäßigungen.) Näheres ergibt die übersichtliche, im Bureau des Hauses Mollwitzstraße erhältliche Zusammenstellung der für den Arzt wissenswerten Einrichtungen der Anstalt.

— Die Einweihung des Kaiser Wilhelm-Institutes für Experimentelle Therapie in Dahlem findet voraussichtlich in Gegenwart des Kaisers im Anschluß an die Ende Oktober stattfindende Hauptsitzung der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften statt.

— Unter dem Titel: Wie man Hofrat und Professor wird, veröffentlicht G. Vorberg in Nr. 35 der Münch. med. Wochenschr. die Antwort, die er auf eine Annonce erhalten hat, in welcher Orden und Titel angeboten waren. Danach kann man den Hofratstitel vom Fürstentum Lippe oder Herzogtum Coburg-Gotha durch eine Stiftung von etwa 30 000 M „erwerben“; der Titel eines „Professeur de l'Université de Bruxelles“ oder „Professeur à l'Académie internationale de sciences de Toulouse“ (mit dem bekanntlich auch der vielgenannte Kurpfuscher Mistelsky behaftet ist), ist dagegen schon für 3000 M zu erlangen. — Diese dankenswerte Mitteilung bildet eine interessante Ergänzung zu den in dieser Wochenschrift Nr. 16 und 29 charakterisierten Titelverleihungen im Fürstentum Lippe und Herzogtum Coburg-Gotha; sie beleuchtet aufs neue die Wege, auf denen man in manchen deutschen Bundesstaaten zu Titeln und ähnlichen Dekorationen gelangen kann, und sie läßt manche sonst unerklärliche „Auszeichnung“ gebührend „einschätzen“. — Was übrigens die schönen „gehandelten“ Professortitel betrifft, so ist der Herr Dr. jur. De Mole de Chatel, Berlin, W. Courbièrestr. 4, der sich mit ihrer Vermittelung abgibt, im Irrtum, wenn er in seinem an Vorberg gerichteten Schreiben versichert, daß das offizielle Diplom das Recht gebe, in Deutschland „ohne weitere Formalitäten“ die Titel zu führen: die Polizei bzw. die Gerichte würden sehr bald den Gegenbeweis antreten. J. S.

— Den Teilnehmern an der Internationalen Tuberkulosekonferenz gibt der Magistrat am 24. Oktober einen festlichen Empfang im Rathause.

— Die Geschäftsstelle der Berliner Rettungsgesellschaft E. V., des Aerzte-Vereins des Berliner Rettungswesens, E. V., Zentral-Krankenpflege-Nachweises für Berlin und Umgebung befindet sich Berlin W., Schillstr. 18 I, Fernsprecher wie bisher, Lützow 2849.

— In Riesenlettern kündigen die Tageszeitungen an, daß in Köln, Ring 72, im „Regeneratorium“ mit „nachweisbaren außergewöhnlichen Erfolgen“ Arterienverkalkung, Gicht- und Steinleiden behandelt werden. Zur Charakteristik des Unternehmens diene die folgende, dem amtlichen Inseratenteil des Deutschen Reichsanzeigers entnommene Bekanntmachung des Amtsgerichts in Köln; sie ist überdies ein reizvoller Beitrag zu dem Thema: „Haben wir ein Gesetz zur Bekämpfung der Kurpfuscherei und des Geheimmittelschwindels nötig?“ Nr. 1845 „Regeneratorium, Institut zur Behandlung von Gicht und Arterienverkalkung, Gesellschaft mit beschränkter Haftung“, Köln. Gegenstand des Unternehmens: Verwertung des Luckowschen Originalheilverfahrens für Deutschland, durch Abtretung von Lizenzen, Errichtung und Betrieb von Sanatorien zwecks Behandlung von an Gicht, Arterienverkalkung, Blasen-, Nieren-, Gallenstein und Harngries sowie an Begleitkrankheiten hiervon Leidenden nach diesem Luckowschen Originalverfahren. Die Gesellschaft ist berechtigt, andere ähnliche Unternehmungen zu erwerben und sich an solchen zu beteiligen. Stammkapital: 60 000,— M. Geschäftsführer: Karl Luckow, Elektrochemiker, Köln. Gesellschaftsvertrag vom 3. April 1912. Als nicht eingetragen wird veröffentlicht: Zur teilweisen bzw. vollständigen Deckung ihrer Stammeinlagen von 40 000 und 20 000 M bringen die Gesellschafter Wilhelm Dederich, Kaufmann, Köln-Lindenthal, und Luckow — vorgenannt — in die Gesellschaft ein: 1. das zum Patent angemeldete Luckowsche Heilverfahren für den Bezirk Deutschlands, bewertet mit 45 000,—M, 2. das Hausmobiliar eines Sanatoriums, bewertet mit 6000,— M, 3. die Einrichtung des Laboratoriums, bewertet mit 2000,— M, 4.dieVorräte desLaboratoriums, bewertet mit 2000,— M, insgesamt 55 000,— M, an welchen der Gesellschafter Luckow mit $^{4}/_{11}$ und der Gesellschafter Dederich mit $^{7}/_{11}$ beteiligt ist. — Die Zeitungsannoncen machen folgende Angaben über das Verfahren: „Der Methode liegen giftfreie Heilmittel zugrunde; sie bestehen aus Nahrungsmitteln bzw. Bestandteilen oder Extrakten von solchen“. (!) Selbstverständlich ist das Unternehmen in der Lage, seine Behauptungen durch Atteste und Gutachten von Aerzten zu beweisen!

— Mit Rücksicht auf stets wiederkehrende Anfragen aus unserem Leserkreise nach Angaben bzw. Plänen für Aerztehäuser bzw. Krankenhäuser seien zu schnellerer Orientierung nachstehend die in dieser Wochenschrift zum Teil mit Grundrissen, Plänen und Abbildungen darüber erschienenen Artikel zusammengestellt: 1. Arzthaus (Haus des Krankenhausleiters, Privat-Arzthaus) 1906, Nr. 47 u. 49. — 2. Krankenhaus der kleinen Städte 1907, Nr. 27, 28 u. 29. — 3. Doppelwohnhaus für zwei Aerzte 1910, Nr. 30. — 4. Krankenhausbau 1911, Nr. 14. — 5. Kleine Privatkrankenhäuser 1913, Nr. 4.

— Der wachsende Bedarf an Automobilen seitens der Aerzte veranlaßt uns darauf hinzuweisen, daß vor Anschaffung eines Wagens die Kollegen sich zweckmäßigerweise erst genau informieren sollen über empfehlenswerte Systeme, Kosten etc. etc. All diese Fragen sind in den nachstehend bezeichneten Aufsätzen dieser Wochenschrift behandelt: 1. Fahrrad und Automobil als Fahrzeuge des praktischen Arztes 1906, Nr. 17. — 2. Die Motorstärke des Aerzte-Kraftwagens 1906, Nr. 27. — 3. Aerzteautomobile 1907, Nr. 27. — 4. Das Automobil des Arztes 1907, Nr. 44. — 5. Pferd oder Auto 1907, Nr. 52. — 6. Betriebsstörungen und Betriebsunkosten beim Automobil 1909, Nr. 15. — 7. Das Automobil für die ärztliche Praxis 1909, Nr. 21.

— Cholera. Serbien. In Nisch 80 neue Fälle, darunter viele mit tödlichem Ausgang, in Belgrad 2 neue Fälle. Von den bisher Erkrankten sind laut amtlicher Statistik vom 16. September 180 geheilt und 194 gestorben; 632 Kranke verbleiben. — Oesterreich-Ungarn: In Agram 15 neue Fälle (4 †). In Oporzec (Galizien) 2, in Tuchla und Tucholka je 1 neue Erkrankung und 2 Todesfälle. — Rußland: Die Gouvernements Jekaterinoslaw, Minsk, Taurien, Tschernigow und Kutais, die Gebiete von Kuban und Batum, der Bezirk Suchum und die Stadthauptmannschaften Sewastopol und Kertsch sind für bedroht erklärt worden.

— Pest. Vereinigte Staaten von Amerika: Martinez (südlich San Francisco): 1 Fall.

— Dr. Iwan Bloch ist zum korrespondierenden Ehrenmitglied der Royal Society of Medicine in London ernannt worden.

— Chemnitz. Prof. Weber hat den Ruf an die Kgl. sächsische Landesanstalt Colditz als Nachfolger Näckes abgelehnt und bleibt in seiner bisherigen Stellung als Direktor der städtischen Nervenheilanstalt. Diese wird nach Abgabe der chronischen Geisteskranken an die Staatsanstalten umgestaltet, indem sie neben einer Aufnahmestation für die akut geistig Erkrankten eine offene Abteilung angegliedert erhält, in der funktionelle Neurosen, psychopathische Kinder und pflegebedürftige, chronisch körperlich Kranke aufgenommen werden.

— Hamburg. Entgegen beunruhigenden Zeitungsnachrichten geht uns von zuständiger Stelle die Mitteilung zu, daß hier weder eine Typhusepidemie, noch eine Steigerung der gewöhnlichen, geringen Typhusfrequenz ist. Ende Juli bis Ende August zeigte sich eine kleine Zunahme der Typhuserkrankungen, die auf Lieferung infizierter Milch von auswärts zurückzuführen war. Nachdem die preußischen Behörden, denen davon Mitteilung gemacht ist, die erforderlichen Maßnahmen getroffen hatten, sind weitere Erkrankungen, die auf diese Infektionsquelle zurückzuführen wären, nicht mehr bekannt geworden. Vom Hygienischen Institut werden seit längerer Zeit in regelmäßigen Zeitabständen Wasserproben aus dem Hafen entnommen und auf Krankheitserreger untersucht. Während diese Untersuchungen bisher durchweg negativ ausgefallen sind, haben sich in einem Teil der zuletzt entnommenen Proben Typhusbazillen in geringer Menge gefunden. Die Medizinalbehörde hat daraufhin bei der Polizeibehörde die Schließung der öffentlichen Badeanstalten in der Elbe beantragt. Die Versorgung mit Trinkwasser, das täglich untersucht wird und nach wie vor einwandfrei ist, wird durch diese Befunde in keiner Weise berührt.

— Karlsruhe. Da die spinale Kinderlähmung seit März d. J. namentlich im nördlichen Baden um Heidelberg herum epidemisch auftritt, hat das Ministerium am 30. August die Bezirksämter beauftragt, durch polizeiliche Verfügung im Einzelfall die für die Bekämpfung der Genickstarre vorgesehenen Schutzmaßregeln durchzuführen, sowie die Aerzte ihres Bezirkes, die Vorsteher der öffentlichen Kranken-, Entbindungs-, Pflege- und ähnlichen Anstalten zu ersuchen, bis auf weiteres die für andere übertragbare Krankheiten vorgeschriebene Anzeige an das Bezirksamt auch wegen Erkrankungs- und Todesfällen an spinaler Kinderlähmung zu erstatten. Weiter soll im nächsten Gesetzes- und Verordnungsblatt im Anschluß an die für die Bekämpfung der Genickstarre bestehende Regelung ein planmäßiges behördliches Vorgehen gegen die spinale Kinderlähmung in die Wege geleitet werden.

— Leipzig. Die Stadt hat beschlossen, 250 000 M zur Beschaffung von Radium und Mesothorium für die städtischen Krankenhäuser zu bewilligen.

— Lennep. Dr. Fels ist auf Lebenszeit als Kreiskommunalarzt im Hauptamt angestellt.

— Neukölln. 31 Schulärzte im Nebenamt werden angestellt, und zwar vom 1. X. zunächst 15, die übrigen vom 1. IV. 1914 an. Die Zahl der Schularztbezirke und -stellen ist damit verdoppelt, und auf jeden Arzt entfallen etwa 3000 Kinder. Fortan werden sämtliche Schulkinder ärztlich untersucht, Ueberwachungsbogen eingeführt sowie regelmäßige Sprechstunden in den Schulen und Schularztkonferenzen abgehalten.

— Wien. Im klassischen Sitzungssaal des Parlamentsgebäudes wurde am 22. d. M. die 85. Naturforscherversammlung mit den üblichen Ansprachen unter Vorsitz von Prof. Hans Horst Meyer eröffnet. — Die nächstjährige Versammlung findet in Hannover, wo sie im Jahre 1865 schon einmal getagt hat, statt. J. S.

— Basel. Ein Schularzt zur Ueberwachung der gesundheitlichen Verhältnisse der Schule und Kleinkinder-Anstalten wird als Beamter (Gehalt 7000—9000 Frcs.) angestellt.

— Amsterdam. Durch Gesetz vom 28. April sind die Bestimmungen über die Regelung der Bedingungen für die Zulassung als Arzt, Zahnarzt, Apotheker und Hebamme abgeändert worden. (Die Einzelheiten finden sich in Nr. 34 der Veröffentlichungen des K. Gesundheitsamtes.)

— Johannesburg (Transvaal). Der Generalgouverneur hat durch Erlaß vom 5. Juni betr. Zulassung Deutscher zur Ausübung ärztlicher Praxis in der Transvaalkolonie bestimmt, daß das deutsche Staatsexamen anerkannt wird, falls der Betreffende die Voraussetzungen der Verordnung für Aerzte, Zahnärzte und Apotheker von 1909 (Nr. 5) erfüllt (die Verordnung steht in den Veröffentlichungen des K. Gesundheitsamtes 1910, S. 299). Für die Meldung beim General Medical Council ist außer der Approbationsurkunde ein Curriculum vitae erforderlich. In den „Bestimmungen über die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande“ von J. Schwalbe (Leipzig, Thieme, 1908, II. Auflage) findet sich S. 17 alles Nähere.

— Hochschulpersonalien. Berlin: Oberstabsarzt Prof. Otto, Priv.-Doz. an der Technischen Hochschule in Hannover, ist an Stelle v. Wassermanns zum Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch ernannt. — Bonn: Prof. Selter ist für das Wintersemester 1913/14 mit der Leitung des Hygienischen Instituts in Leipzig an Kruses Stelle beauftragt. — Jena: Geheimrat Binswanger ist zum Geh. Rat, Proff. Berger und Wrede sind zu Oberärzten ernannt. — Kiel: Priv.-Doz. Michaud hat den Titel Prof. erhalten. — Leipzig: Prof. Löhlein ist zum Prosektor des Städtischen Krankenhauses und Leiter des Bakteriologischen Untersuchungsamts in Charlottenburg ernannt. — Innsbruck: Habilitiert DDr. Haberland (Physiologie) und v. Herrenschwand (Augenheilkunde). — Wien: Priv.-Doz. Schwarz, Assistent am Physiologischen Institut, ist provisorisch zum o. Prof. an der Tierärztlichen Hochschule ernannt. Habilitiert Dr. Erdheim (Pathologische Anatomie). — New York: DDr. J. A. Miller und A. W. Hollis sind zu Proff. der Inneren Medizin ernannt.

— Gestorben: San.-Rat E. Pagenstecher, Dirigierender Arzt der Chirurgischen Abteilung des Paulinenstiftes in Wiesbaden, am 19. d. M., 47 Jahre alt.

— Herr Dr. Oberndörffer ist durch die Steigerung seiner Praxis gezwungen worden, aus unserer Redaktion auszuscheiden. Namentlich durch seine gründlichen, vielseitigen Kenntnisse und seinen regen Eifer war er uns während 5½ Jahre ein sehr wertvoller Mitarbeiter.

An seiner Stelle übernimmt Herr Professor Dr. Schwiening, Oberstabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie, die Spezialredaktion des Literaturberichts. J. Schwalbe.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening.

Die neueren Fortschritte der Elektrotherapie.

Von Prof. Dr. **F. Frankenhäuser** in Berlin.

Gerne folge ich einer Aufforderung der Redaktion dieser Zeitschrift, einen kurzen kritischen Ueberblick über den gegenwärtigen Entwicklungsstand der Elektrotherapie zu geben. Denn die Elektrotherapie ist gerade jetzt zum dritten Male während ihrer verhältnismäßig kurzen Geschichte im Begriffe, aus dem Interessenkreise der Spezialärzte herauszuwachsen und Bedeutung für die allgemeine Heilkunde zu gewinnen. Wenn nicht alles trügt, wird sie diesmal ihre mühsam und langsam wiedererrungene Bedeutung bewahren. Sie hatte das erstemal gegen Ende des vorletzten Jahrhunderts, im direkten Anschluß an Galvanis Entdeckung, das zweite Mal gegen Mitte des letzten Jahrhunderts im Anschluß an E. du-Bois-Reymonds „Untersuchungen über tierische Elektrizität“ allgemeines Aufsehen erregt und überschwengliche Hoffnungen erweckt. Sie wurden zerstört und leiteten einen unrühmlichen Niedergang der Elektrotherapie ein. Der Grund lag beide Male darin, daß man aus den Experimenten der genannten Forscher schloß, die Elektrizität sei sehr nahe verwandt, ja identisch mit der Lebenskraft, wie sie sich am auffälligsten im Komplex der Nerventätigkeit äußert. Unter diesem Gesichtspunkte versteht man die überspannten Erwartungen sowohl, als die Enttäuschung und den Pessimismus, die dann beide Male jahrzehntelang die Elektrotherapie lahmlegten und entwerteten.

Wenn nun der neue, dritte Aufschwung der Elektrotherapie, der im letzten Jahrzehnt des verflossenen Jahrhunderts einsetzte, Dauer verspricht, so beruht das darauf, daß er nicht auf Anschauungen beruht, welche geeignet sind, die Phantasie und übermäßige Hoffnungen anzuregen.

Die Forschung hat es diesmal vermieden, ihr Gebäude auf dem unsicheren Grunde der „Lebensgeister“ und des „Nervenwesens“ zu errichten. Sie hat im wesentlichen auf dem festen Boden der anorganischen Elektrophysik und Elektrochemie unmittelbar aufgebaut und hat deren Ergebnisse methodisch auf das Organische übertragen. So wurde allmählich ein Fortschritt für die Erkenntnis des Wesens und der primären Wirkungen der Elektrotherapie gemacht, der die notwendige Vorbedingung war für zuverlässige Fortschritte des elektrotherapeutischen Handelns.

Der Schlüssel für die gesuchte Erkenntnis lag in der Frage: Was ist, auf welchen Vorgängen beruht ein elektrischer (galvanischer, faradischer etc.) Strom im lebenden Gewebe?

Diese Frage fand ihre Lösung auf Grund der konsequenten Anwendung der elektrochemischen Begriffe auf das lebende Gewebe, die von mir durchgeführt[1]) und allmählich ein wesentliches Kapitel der Lehrbücher der Elektrotherapie wurde. Diese rein physikalisch-chemische Auffassung der Ströme befreite zunächst die Elektrotherapie von der sehr verbreiteten Vorstellung, daß der „Strom“ ein Etwas sei, das den Organismus von Elektrode zu Elektrode „durchfließt“. Sie zeigt uns, daß die verschiedenen sogenannten elektrischen Ströme im lebenden Gewebe nichts anderes als eigenartige Bewegungen bestimmter molekularer Bestandteile des Gewebes selbst (der Ionen) sind; und sie lehrt uns die Eigenart der verschiedenen Stromarten in der Eigenart dieser Ionenbewegung, die im elektrischen Felde zwischen den Elektroden entsteht, erkennen. Sie gibt uns von den elektrischen Begriffen der Intensität und Dichte (als Wanderungsgeschwindigkeit und Dichte der wandernden Ionen), des Widerstandes (als Reibung), der Jouleschen Wärme (als Reibungswärme), der Elektrolyse (als Entladungsreaktion der Ionen) im Organismus vom Standpunkte der Ionenlehre aus ein klares und einheitliches physikalisches Bild. Und angesichts der Tatsache, daß die Eiweißstoffe des Organismus durch Anlagerung (Adsorption) negativer Ionen eine negative elektrische Ladung annehmen, rücken die rein physiologischen Vorgänge des elektrischen Geschmacks und des Elektrotonus (als vermehrte oder verminderte Anlagerung) und des elektrischen Reizes (als Erschütterung des elektrisch geladenen Protoplasmas durch Stromstöße) unter denselben Gesichtspunkt.[2])

Ueber das Verhältnis zwischen elektrischem Reiz und Reizerfolg veröffentlichten 1899 Dubois,[3]) kurz darauf Zanietowski[4]) ihre grundlegenden Untersuchungen, welche die alte Frage vom Zuckungsgesetz wesentlich klärten. Es ergab sich, daß nicht der Strom als solcher, sondern der Entladungsvorgang, der mit dem Stromschluß verbunden ist, die Zuckung veranlaßt, daß also auch nicht die Intensität dieses Stromes, sondern die Elektrodenspannung der wesentliche Anstoß der Zuckung ist. Zanietowski hat das Verdienst, diese Erkenntnis theoretisch und praktisch zu einer Methode ausgearbeitet zu haben, die dem Diagnostiker eine Ergänzung der galvanischen und faradischen Diagnostik in die Hand gibt und viel feinere Messungen gestattet als jene. Es ist das seine Kondensatormethode, die durch elektrische Entladungen von Kondensatoren mit regulierbarer Kapazität und Spannung ohne eigentlichen Strom arbeitet. Da diese Methode dem Gebiete der Diagnostik angehört, muß ich es mir versagen, hier näher darauf einzugehen. Ich verweise auf die Schriften des Autors.[1])

Ein weiterer Fortschritt in der Erkenntnis der Stromwirkungen wurde durch d'Arsonval veranlaßt. Er ging von der Beobachtung aus, daß Wechselströme bei zunehmender Frequenz von einer gewissen Frequenzgrenze ab rasch abnehmende Reizwirkung haben. D'Arsonval zeigte nun, daß bei einer Frequenz, die in die Hunderttausende gesteigert wird, ein Reizerfolg überhaupt nicht mehr vorhanden ist, sodaß man ungeheuer große Spannungen und Intensitäten ohne Schmerz und ohne Schaden, ja ohne merkliche Reaktion durch den Körper leiten kann, Ströme von vielen Tausenden Volt Spannung und vielen Hunderten Milliampère Intensität. Ihre Wirkung besteht fast ausschließlich in der Entwicklung Joulescher Wärme im lebenden Gewebe.

Diese Fortschritte in der Erkenntnis des Wesens und der primären Wirkungen der elektrischen Ströme im lebenden Gewebe erschlossen der Elektrotherapie neue Entwicklungsmöglichkeiten. Die frühere, auf Unkenntnis der elementaren Vorgänge beruhende Aengstlichkeit in der Dosierung und Unsicherheit in der Wahl der Ströme wich der klareren Erkenntnis. Man sah, daß die therapeutisch verwendbaren Eigenschaften der Elektrizität sich aus einer Reihe primärer Wirkungen zusammensetzten, welche in ganz bestimmten Beziehungen zu der Eigenart der angewandten Strom- oder Entladungsform stehen und sich demnach beliebig gestalten und bemessen lassen. Von diesen Eigenschaften hat die Elektrotherapie von heute die thermische Wirkung durch Hochfrequenzströme, die mechanische Wirkung durch Stromstöße (Kondensatorentladungen, faradische und Drehströme) und die chemische Wirkung durch den galvanischen Strom ausgenutzt.

Wie man sieht, hat die neuere Elektrotherapie von Anfang an Wege beschritten, die nicht wieder zu einer Beschränkung auf das rein neurologische Gebiet führen konnten, wie das früher lange Zeit der Fall war. Ihre praktischen Fortschritte mußten vielmehr der Gesamtheit der Heilkunde nutzbar werden.

Daß diese aber möglich wurden, ist dem Umstande zu verdanken, daß gleichzeitig die Elektrotechnik im allgemeinen und die medizinische Elektrotechnik im besonderen außerordentliche Fortschritte machten.

Für den wichtigsten dieser Fortschritte halte ich die große Ausbreitung der elektrischen Beleuchtungsanlagen und die Einführung der elektromedizinischen Anschlußapparate durch Bröse und M. Bernhardt. Hierdurch wurde es erst möglich, in weiteren ärztlichen Kreisen der Ausübung der Elektrotherapie wieder ein dauerndes Interesse zu erwecken und wichtige neue Techniken einzuführen; ganz abgesehen von denjenigen Anschlußapparaten des ärztlichen Sprechzimmers, bei denen der Strom nur als Kraft-, Strahlungs- oder Wärmequelle dient.

Das größte Aufsehen hat mit Recht seinerzeit d'Arsonvals Apparat für Hochfrequenzbehandlung erregt, welcher der Elektrotherapie ganz neue Bahnen zu eröffnen schien, indem er Ströme von bisher unerhörter Spannung und Intensität anzuwenden gestattete. Als wesentliches Ergebnis ihrer praktischen Anwendung und allmählichen Verbesserung hat sich die Tatsache ergeben, daß diese Hochfrequenzströme in so hohem Maße frei von allen anderen Wirkungen (Stoßwirkungen, elektrolytischen und elektrotonischen Wirkungen) auf den Organismus sind, daß sie das ideale Mittel zur unmittelbaren Wärmeentwicklung (Joulesche Wärme) in und auf dem menschlichen Körper sind. Von den Methoden ihrer Verwendung haben sich hauptsächlich folgende als brauchbar erwiesen.

1. Die Anwendung der Effluvien auf die Haut. Diese entstehen als regulierbarer, mehr oder minder feiner Funkenregen zwischen der Haut und der Elektrode. Im Prinzip stellen diese Effluvien keine Anwendung eines kontinuierlichen Hochfrequenzstromes dar. Sie stehen vielmehr den Funken,- Büschel-, Glimm- und stillen Entladungen der statischen Elektrizität sehr nahe. Für die Therapie unterscheiden sie sich von jenen im wesentlichen dadurch, daß sie reichlicher fließen und dadurch eine ausgiebigere Verwendung finden können.

Diese Anwendung erlaubt, im Gegensatz zu den kontinuierlichen

---

[1]) Die Leitung der Elektrizität im lebenden Gewebe, Berlin 1898. — [2]) Ergebnisse der Inneren Medizin, Bd. 2, Berlin 1909; Physikalische Heilkunde, Leipzig 1911. — [3]) Fortschritte der Elektrotherapie. 1899. — [4]) Wiener klinische Rundschau 1899, Nr. 48—50.

[1]) Siehe „Elektrotherapie“ (mit Literaturverzeichnis) im Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin 1912, Bd. 2,

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Hochfrequenzströmen, eine elektrische Stoßwirkung, eine mächtige mechanische Erschütterung des lebenden Gewebes durch die Funken hervorzurufen. Diese Eigenschaft hat zu der Methode der Fulguration nach Keating-Hart geführt, welche Geschwulstmassen durch kräftiges Befunken in der Narkose zerstört. Wenn nicht alles trügt, wird diese Methode sich nicht dauernd in der Chirurgie einführen.

Mildere Funken dienen als gut regulierbarer Hautreiz. Sie sind ein sehr brauchbares Derivans besonders bei Interkostalneuralgien, Myalgien etc. Vermeidet man das Ueberspringen größerer Funken vollständig, so fällt auch dieser Reiz fort. Die anderen, reizlosen Entladungsformen wirken wohl ausschließlich auf der Oberfläche der Haut. Es sind das Funken von außerordentlich geringer Masse und einer Temperatur von mehr als 1000°. Infolge dieser hohen Temperatur entwickeln sie ein Licht, das sehr reich an Ultraviolett ist; sie bilden aus der Luft Ozon und salpetrige Säure, imprägnieren damit die Hautoberfläche und zerstören organische Substanzen. Sie haben ihre Haupterfolge bei Hautkrankheiten (juckenden und nässenden Ekzemen, parasitären Erkrankungen und Ernährungsstörungen der Haut, Defluvium capillitii etc.).

Von den übrigen zahlreichen Methoden, die in der Hochfreqeuenztherapie versucht worden sind, verspricht die direkte Durchströmung mit den sogenannten ungedämpften Hochfrequenzströmen eine dauernde wertvolle Bereicherung unserer Heilmittel zu werden. Das sind ideale Wechselströme höchster Frequenz, deren merkliche Wirkung sich auf Hitzentwicklung im lebenden Gewebe nach dem Jouleschen Gesetz beschränkt. Bei der Anwendung dieser Ströme, Thermopenetration oder Diathermie nach v. Zeynek[1]) und Nagelschmidt[2]), ist in der Strombahn die Wärmeentwicklung da am größten, wo der größte Widerstand sich findet, also in der Haut des Patienten. Aber gerade hier kann man einer übermäßigen Erwärmung wirksam entgegenarbeiten, indem man die Elektroden mit Wasserkühlung versieht. So ist es möglich, auf der Strombahn im Innern des Organismus eine beliebige Temperatursteigerung von der leichten Erwärmung über die Blutwärme bis zur Kongulationsnekrose herbeizuführen.

Das Anwendungsgebiet dieser Ströme ist außerordentlich groß und bei weitem noch nicht erschöpfend erforscht. Es umfaßt zwei Teilverfahren, das konservierende, auf dem die Erwärmung des Gewebes innerhalb der vitalen Temperaturgrenze gehalten wird, um reaktive Heilungsvorgänge anzuregen, und das destruktive, das über diese Temperaturen hinausgeht, um erkranktes Gewebe zu zerstören.

Die konservierende Thermopenetration kann auf sehr viele innere Krankheitsherde angewandt werden, wo eine mehr oder minder vorübergehende Temperatursteigerung und die ihr folgende lokale Hyperämie angezeigt ist: auf die Muskeln, einschließlich des Herzens, die Blutgefäße, das peripherische und zentrale Nervensystem, die Sehnen, die Gelenke, die serösen Häute, die großen Drüsen, die Harnwege, die Atmungsorgane und den Gesamtorganismus. Sie berührt nahezu alle Gebiete der Therapie; der Ausbau ihrer Indikationen und Kontraindikationen, sowie der Einzeltechniken ist ein sehr dankbares Arbeitsgebiet für die meisten Spezialfächer. Ihre Wirkungsweise — Hyperthermie und reaktive Hyperämie der Strombahn — ist sichergestellt, ihre Brauchbarkeit in manchem Gebiete erwiesen und Schädigung bei richtiger Anwendung sicher zu vermeiden. Einzelheiten können im Rahmen dieses Aufsatzes nicht gegeben werden; sie finden sich in der angegebenen Literatur.

Die destruierende Thermopenetration muß sich auf die Eintrittsregion des Stromes beschränken. Sie hat zum Zweck die Verödung von degeneriertem — tuberkulösem, hyperplastischem etc. — Gewebe und Tumoren. Auch zu kleinen Eingriffen, welche sonst durch Galvanokaustik und Elektrolyse ausgeführt werden, ist die Methode sehr geeignet. Man wählt für alle diese Operationen eine kleine Elektrode, um eine große Stromdichte und somit eine starke Erhitzung an der Eintrittsstelle und ihrer Umgebung zu erzielen. Gibt man dieser Elektrode die Form einer Nadel, so kann man das Gewebe, auch sehr blutreiches, mit ihr trocken verschorfend durchschneiden und so unblutige Operationen ausführen. (De Forestsche Nadel.)

Ist es so gelungen, die Wärmewirkung der Elektrizität gewissermaßen zu isolieren und therapeutisch intensiv auszunutzen, so ist es anderseits auch gelungen, die mechanische Wirkung, befreit von der thermischen und chemischen Wirkung, zur äußersten Entwicklung zu bringen. Der ideale Stromstoß, die ideale Erschütterung des Protoplasmas als Reiz ist gegeben in der oben erwähnten Kondensatorentladung. Sie gibt einen rein motorischen und sensiblen Reiz ohne Stromwirkung. Zanietowski hat ein Relais für Serienentladungen geschaffen, das tetanisiert wie der faradische Strom. Anderseits hat uns die Elektrotechnik, seit sie uns ins Haus geleitet wird, auch den Drehstrom (sinusoidalen Wechselstrom) als Reizstrom gebracht, bei dem der sensible Reiz hinter den motorischen, tetanischen zurücktritt. Doch hat auch der alte faradische Strom an Bedeutung nichts eingebüßt; wo keine elektrische Beleuchtungsanlage vorhanden ist, sind die leicht transportablen, einfachen und billigen Apparate für Faradisation unersetzlich.

Durch die Hausleitungen hat die Anwendung der genannten Stromarten in hydroelektrischen Bädern (Voll- und Teilbädern) wesentlich an Bedeutung gewonnen; besonders bei Erkrankungen der Kreislauforgane haben sie sich (neben den Kohlensäurebädern) eingeführt und bewährt.

Ein weiterer sehr wichtiger, technischer Fortschritt beruht in der Verbindung solcher Ströme mit einer Maschine, welche sie in rhythmischer Folge an- und abschwellen läßt oder ein- und ausschaltet, sodaß ausgiebige Muskelkontraktionen von beliebiger Dauer, Häufigkeit und Ausgiebigkeit hervorgerufen werden. Die Methode ist aus Bergonié. „rheostat ondulent“, hervorgegangen und ermöglicht eine elektrische Gymnastik; das ist eine Gymnastik ohne Mitwirkung der Willensimpulse des Patienten. Die Methode stellt eine sehr wichtige Ergänzung der aktiven und passiven Heilgymnastik dar, sowohl bei Erkrankungen des Bewegungsapparates, als auch bei Systemerkrankungen (Hirn-Rückenmark, Zirkulationsorgane, Verdauungsorgane etc.). Vor allem ist die allgemeine Elektrogymnastik ein hervorragendes und herzschonendes Mittel bei Adipositas.

Wie bei den Hochfrequenzströmen die thermische, bei der soeben besprochenen Gruppe die mechanische, so ist bei dem galvanischen Strome die chemische Wirkung der Elektrizität in der neueren Elektrotherapie zu reiner Ausbildung und Entwicklung gekommen. In unmittelbarem Anschluß an die oben erwähnte Uebertragung der Ionenlehre auf die Elektrotherapie arbeitete der Verfasser[1]) die Methode der Iontophorese aus, welche mit dem konstanten Strom medikamentöse Ionen nach dem Faradayschen Gesetz durch die Haut und Schleimhaut hindurch in den menschlichen Organismus einführt (in Frankreich nach Foveau als medikamentöse Elektrolyse, nach Leduc als Ionentherapie bezeichnet). Hierdurch tritt sie in den Dienst der medikamentösen Behandlung der Haut und Schleimhaut bei Haut-, Augen-, Mund- und Urogenitalleiden, ferner zur Behandlung von Erkrankungen der Muskeln, peripherischen Nerven, Gelenken, Sehnenscheiden, Lymphdrüsen, sowie besonders der Struma auch bei Morbus Basedowii (Jod-, Brom-, Salizyl-, Ichthyol-, Quecksilber-, Silber-, Zink-Iontophorese etc.).

Neben diesen drei Hauptrichtungen, der thermischen, mechanischen und chemischen Elektrotherapie, bestehen noch zahlreiche Bestrebungen, weitere Verwendungsformen der Elektrizität auszubilden. Es kann nicht der Zweck dieses Aufsatzes sein, eine vollständige Uebersicht zu geben. Wie es bei einer so lebhaften Entwicklung eines Heilgebietes selbstverständlich ist, werden viele solche Methoden wieder verschwinden, einzelne sich durchsetzen. Eine Feststellung des sicheren Bestandes ist in keinem Augenblicke möglich.

In der Literatur ist die Elektrotherapie von ihrer früheren Vereinsamung befreit. Ihre nahe Verwandtschaft zu der Röntgen- und Radiumtherapie, sowie ihre Zugehörigkeit zum Gesamtgebiete der physikalischen Heilkunde sichern der elektrotherapeutischen Literatur einen festen Rahmen.

So ist heute die Elektrotherapie wiederum in den Interessenkreis der gesamten Medizin gerückt auf Grund sehr einfacher und übersichtlicher Indikationen.

Die Zeiten, wo Möbius schreiben konnte: „Unser Wissen über die Natur der elektrischen Heilwirkung ist gleich Null“, sind endgültig vorüber.

Physiologie.

Carl Oppenheimer (Berlin), **Die Fermente und ihre Wirkungen.** Vierte völlig umgearbeitete Auflage. Bd. I. 485 S. 26 M. Ref.: L. Michaelis (Berlin).

Es ist ein Zeichen für das steigende Interesse an der Fermentforschung und für die Brauchbarkeit des vorliegenden Buches, daß nach so kurzer Zeit eine neue Auflage notwendig geworden ist. Die Anlage derselben ist ähnlich gedacht wie die der dritten, indem sie in einen allgemeinen Teil unter Mitarbeit von R. O. Herzog und einen speziellen zerfällt. Es liegt bisher ein erster Band vor, enthaltend den allgemeinen Teil mit Ausschluß des physikochemischen Teils, sowie die erste Hälfte des speziellen Teils. Das Buch hat entsprechend den zahlreichen Fortschritten auf dem Gebiete der Fermentforschung eine gründliche Umarbeitung in jedem Abschnitt erfahren und hat alle neueren Arbeiten systematisch und kritisch verwendet, sodaß es an Inhalt, Vollständigkeit und Kritik die vorigen Auflagen noch übertrifft. Das Buch wird sich auch weiter mit Recht gleichzeitig als Lehrbuch und als Nachschlagewerk unentbehrlich machen.

---

[1]) Ueber die wissenschaftlichen Grundlagen der Thermopenetration. Ref. zum IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin 1913.

[2]) Jahrbuch der Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin, Bd. 2. Leipzig 1912.

[1]) Zeitschrift für Elektrotherapie, April 1899. — Zeitschrift [für klinische Medizin 1900. — Ueber den derzeitigen Stand der Iontophorese. Referat zum IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin 1913.

Emil F. Terroine (Paris), **La sécrétion pancréatique.** Paris, Librairie scientifique A. Hermann et Fils, 1913. 133 S. 5 Frcs. Ref.: Leon Asher (Bern).

In einer sehr feinsinnigen und konsequenten Durcharbeitung des vorhandenen Tatsachenmaterials wird die Lehre von der Absonderung der Pankreasdrüse dargestellt. Der Autor ist vor allem bestrebt, den lückenlosen Beweis zu liefern, daß die Absonderung auf dem humoralen Wege, mittels des Sekretins, geschieht, und daß der durch Sekretion hervorgerufene Pankreassaft in jeder Beziehung der normale sei.

Siegmund Fränkel (Wien), **Lipoide.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 36. Referat, erstattet auf dem XVII. Internationalen medizinischen Kongreß in London am 8. August 1913.

J. P. Chrom, **Bildung** der **Harnsäure** beim Menschen. Hospitalstid. Nr. 26. Eine weitere Versuchsreihe mit einem Individuum, das durch lange Zeiträume nur von Kartoffeln und Margarine lebt, ergaben wiederum deutlich, wie sehr die Menge der im Harn ausgeschiedenen Harnsäure von der Menge der ätherschwefelsäurehaltigen Stoffe abhängt, die sich im Organismus mit Schwefelsäure paaren.

E. Schreiber (Magdeburg), **Quantitative Bestimmung** des **Cholesterins** und **Oxycholesterins** nach Autenrieth und Funk. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Auf Grund der Tatsache, daß Oxycholesterin zwar die Liebermannsche Reaktion gibt, nicht aber durch Digitonin gefällt wird, hat der Verfasser mit Lenard versucht, eine Trennung des Cholesterins von seinen physiologisch bedeutsamen Oxydationsstufen zu versuchen, was bisher nur spektroskopisch möglich war. Der quantitative Nachweis des Oxycholesterins läßt sich mit Hilfe der Autenrieth-Funkschen Methode durchführen. (Genaue Angabe des Verfahrens.)

V. Palmulli (Neapel), Einfluß der **Muskelarbeit** auf die **Blutkörperchen.** Riform. med. Nr. 36. Versuche an Hunden, die im Tretrade gingen, ergaben, daß unter dem Einflusse der Muskelarbeit die Erythrozyten zunächst zunehmen, bei eintretender Ermüdung aber abnehmen. Die Ermüdung hat ferner eine Vermehrung der Leukozyten (besonders der Neutrophilen, am wenigsten der Mononukleären) zur Folge sowie eine Vermehrung des Hämoglobins und Hämatins, während sich keinerlei Frühformen, weder von Erythrozyten noch von Leukozyten, finden.

K. F. L. Kaiser (Amsterdam), Einfluß der **Atmungsbewegungen** auf die **Bewegung** des **Blutes** in den **Beckenvenen.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 9. Durch Druckmessungen (gewöhnlich in der Ampulla rectalis) mit eigens hierzu konstruierten Apparaten hat Kaiser festgestellt, daß es Atmungstypen gibt, die das Abfließen des Blutes aus den Unterextremitäten bestimmt günstig beeinflussen, andere, die einen guten Einfluß auf den Blutstrom in den Beckenvenen ausüben, und andere — pathologische — bei denen dieser die Zirkulation fördernde Einfluß der Atemholung fehlt. Auch bei ekzessivem Atmen ist bei dergleichen Personen nie von Druckänderungen im Abdomen, die durch diese Atmungsbewegungen hervorgebracht sein könnten, etwas zu bemerken.

Allgemeine Pathologie.

A. Poncet et **R. Leriche** (Lyon), **La Tuberculose inflammatoire.** Avec 55 figures dans le texte. Paris, Octave Doin et fils. 1912. 7,00 Frcs. Ref.: Clemens (Chemnitz).

Die Autoren beschreiben entzündliche Zustände fast aller Organe und Organsysteme, die sie für tuberkulös halten, ohne daß Tuberkel oder auch nur Tuberkelbazillen in den erkrankten Organen nachgewiesen wären. Erst genügen zur Feststellung der tuberkulösen Natur einer Erkrankung einige wenige Tuberkelbazillen in irgendeinem Organe, dann erscheint ihnen auch dieses Dokument noch entbehrlich, und eine positive Anamnese, eine positive Serumreaktion oder eine Lymphozytose liefern den Beweis. So sehen wir hier aufgeführt: Plattfüße, Coxa vara, die verschiedensten Formen der chronischen Polyarthritis mitsamt der spondylose rhizomélique, letztere z. B. durch eine Prostatatuberkulose als spezifisch charakterisiert, weiterhin Dupuytren, Akromegalie, Syndrome adiposo-génital, schließlich auch Aneurysmen und Lipome nebst vielem Anderen als tuberkulös beschrieben.

E. Trömner (Hamburg), **Sehnen-** resp. **Muskelreflexe** und die Merkmale ihrer Schwächung und Steigerung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. Alle Sehnen-, Gelenk-, Knochen-, Periost- und Faszienreflexe sind weiter nichts als wahre Muskelreflexe. Jeder willkürliche Muskel besitzt die physiologische Eigenschaft der reflektorischen Erregbarkeit. Doch bestehen schon normalerweise starke Schwankungen in der Erregungsbreite. Mit geringen Ausnahmen sind am Triceps, Biceps, Supinator longus, Quadriceps, Adductor, Gastrocnemius und an den Kniebeugern reflektorische Muskelzuckungen auszulösen. Der Mangel mehrerer dieser Reflexe würde, genügend ausgebildete Technik vorausgesetzt, Verdacht auf organische Ursache wachrufen. Die pathologische Superreflexie charakterisiert sich durch eine Reihe von Merkmalen (Steigerung der Erregbarkeitssphäre, Kontraerregbarkeit von Muskeln, lebhafte perkussorische Muskelerregbarkeit, klonische Reaktion, Reflexkreuzungen).

H. Schur und S. Plaschkes (Wien), Experimentelle Studien zur **Pneumothoraxbehandlung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 3. Wurden Kaninchen direkt nach Anlegung eines kompletten, einseitigen Pneumothorax intravenös mit Tuberkelbazillen infiziert, so erkrankten beide Lungen gleichmäßig an Tuberkulose. Das Gleiche trat auch bei trachealer Infektion ein. Demnach schafft der Pneumothorax keine ungünstigen Bedingungen für die Ausbreitung der Tuberkulose in der komprimierten Lunge. Es ist das von Wichtigkeit für die Frage der Pneumothoraxbehandlung initialer Tuberkulosen.

A. M. Kotowschtschikow, **Herztätigkeit** und **Blutkreislauf** bei **akutem Lungenödem.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 3. Versuche an Hunden. Der Blutdruck wurde in der Carotis und Femoralis, in der A. pulmonalis und im rechten Ventrikel und bisweilen auch im linken Ventrikel und linken Vorhof gemessen, die Atembewegungen wurden aufgezeichnet, der intrathorakale Druck und das Volumen der Lungen bestimmt; Beobachtung und Sektion der Tiere zeigten Eintritt und Umfang des Lungenödems. Es ergab sich: Durch Faktoren, die den Blutabfluß aus dem kleinen Blutkreislauf auf der Höhe des linken Vorhofs hindern, sowie durch Verschließung der Lungenkapillaren läßt sich leicht allgemeines, akutes Lungenödem mechanischen Ursprungs hervorrufen. Der Druck im Gebiet der Lungenarterie ist in solchen Fällen sehr erhöht, der Druck in den Arterien des großen Blutkreislaufs herabgesetzt; eine bedeutende Druckerniedrigung im System der Aorta begünstigt das Zustandekommen eines Oedems jedoch nicht. Experimentelles toxisches Oedem wird leicht durch verschiedene Gifte hervorgerufen. Verwandt wurde Silbernitrat (Injektion 2%ige Lösung in den rechten Ventrikel), Aether (Injektion in den rechten Ventrikel und Inhalation), salizylsaures Methyl (Injektion in den rechten Ventrikel). Das toxische Oedem ist meist von Druckerhöhung im Gebiet der Lungenarterie und von starken Kontraktionen des rechten Ventrikels begleitet. es kann auch bei vollständigem Fehlen dieser Erscheinungen zustande kommen. Druckerniedrigung in den Arterien des großen Kreislaufes kommt bei mechanischem und bei toxischem Oedem vor, Druckerhöhung oder normaler Druck nur bei toxischem Oedem. Das sogenannte neuropathische Oedem im Sinne einer selbständigen oder symptomatischen Angioneurose der Lungen wird als noch nicht bewiesen angenommen.

A. Jarisch (Berlin), **Nebenniere** und **Zuckerstich.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 3. Bei Versuchen an Kaninchen war ein Einfluß des Zuckerstichs auf das Mark der Nebenniere nicht nachweisbar. Die nach wirksamem Zuckerstich exstirpierten Nebennierenpaare zeigen gute Chromierung. Die nach Exstirpation einer Nebenniere und Zuckerstich in der anderen auftretende Veränderung (Verschwinden der Chromreaktion) ist nicht auf den Zuckerstich, sondern auf die zur Anwendung kommenden Eingriffe zu beziehen. Durchschneidung des Splanchnikus schützt die Nebenniere vor dem Verlust der Chromreaktion. Die chromaffine Komponente des Nebennierenmarksekrets wird in den Markzellen produziert und dann in das Gefäßsystem ausgestoßen. Beim Kaninchen erfolgen die einzelnen Phasen dieses Prozesses in den einzelnen Provinzen des Markes zeitlich getrennt.

Porges, Leimdörfer und Markovici (Wien), **Kohlensäurespannung** des **Blutes** in pathologischen Zuständen. (II. und III. Mitteilung.) Ztschr. f. klin. Med. Bd. 77, H. 5 u. 6. Die Kohlensäurespannung ist als Exponent der freien Kohlensäure ein Maßstab für die Blutazidität. Eine Herabsetzung läßt auf Vermehrung der fixen sauren Valenzen im Blute schließen. Die normale Spannung liegt zwischen 5½ und 7% einer Atmosphäre. Bei dyspnoischen Herzkranken ergibt sich eine Herabsetzung der Spannung. Die kardiale Dyspnoe kann nicht ausschließlich eine herabgesetzte Bewegungsfähigkeit der Lunge sein. Für die pulmonale Dyspnoe ist erhöhte Kohlensäurespannung das Charakteristische. — Nephritiden ohne Zeichen von Niereninsuffizienz zeigen normale Spannung. Dekompensive Nierenfunktion setzt die Spannung herab. Bei Besserung der Symptome steigt die Spannung wieder. Die Säureretention geht den urämischen Symptomen parallel, ist aber von der Oedembildung ziemlich unabhängig.

T. A. Webster (Liverpool), Bestimmung des **Kalkgehaltes** des **Blutes** nach W. Blair Bells Methode. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Erwiderung auf die Arbeit von Lamers „Kalkgehalt des menschlichen Blutes, besonders beim Weibe, und eine praktisch-klinische Methode zur quantitativen Bestimmung desselben“. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 37, S. 1753.) Polemik mit Hinweis auf angebliche Ungenauigkeiten in Lamers' Arbeit.

Awrorow und Timofejewski, **Züchtung leukämischen Blutes.** Russk. Wratsch Nr. 17 u. 19. Der Versuch, leukämisches Blut nach Carrel außerhalb des Körpers fortzuzüchten, war erfolgreich. Einzellige weiße Blutkörperchen vermehrten sich auf dem Wege der Kariokinese. Myeloblasten und Lymphozyten verwandelten sich unter den Bedingungen des Versuches in hypertrophische und Riesenzellen, Makrophagen und fortsätzeführende Fixzellen. Der Verfasser hält die Hadda-Rosenthalsche Ansicht, wonach außerhalb des Körpers die verschiedenen Gewebe nur Zellen einer Art, die als Bindegewebe anzusprechen sind, erzeugen, für ungenügend begründet.

M. Ghirow (Florenz), **Nierenfunktion** bei der durch **Sublimat** erzeugten **Nierenentzündung.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. Ghirow

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

studierte mittels eines besonders konstruierten Durchleuchtungsapparates, der die Tätigkeit der Nierenepithelien im Zusammenhang mit der Zirkulation und den Weg, den Farbsubstanzen bei ihrer Ausscheidung aus dem Organismus einschlagen, zu beobachten gestattet, die Ausscheidungsverhältnisse harmloser Farbstoffsubstanzen und giftiger Körper (Sublimat) in der Rattenniere. Anilinblaulösung wird von den Glomerulis rasch und in großer Menge eliminiert, von den Tubulis dagegen zum Teil absorbiert, umgewandelt und nur langsam und stufenweis ausgeschieden. Den gleichen Vorgang beobachtet man zunächst bei der Sublimatinjektion; aber bereits in der zweiten Stunde kommt es infolge der Giftwirkung zu strukturellen und funktionellen Veränderungen (Erweiterung der Blutkapillaren, Verlangsamung des Blutstromes, geringere Transparenz des Zellprotoplasmas, langsamere Ausscheidung sekundär injizierter Farbstoffpartikelchen). Durch künstliche Steigerung des Gefäßdruckes gelingt es, in diesem ersten Stadium der akuten Nephritis die Farbstoffausscheidung wieder anzuregen und zu beschleunigen.

Rudolf Kleissel (Wien), **Azetonurie** und **Diazeturie.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 35 u. 36. Kleissel teilt die Krankengeschichten von fünf Fällen autogener Intoxikation mit, die auf die Resorption von Azeton und Azetessigsäure zurückzuführen war und sich durch die Ausscheidung dieser beiden Substanzen im Harn nachweisen ließ. Das Krankheitsbild wird hierbei von Allgemeinsymptomen zerebraler Natur beherrscht, denen sich Symptome von seiten des Magendarmkanales zugesellten; bemerkenswert ist der plötzliche Beginn der Erkrankung inmitten besten Wohlbefindens. Kleissel betont besonders, daß bei allen Patienten eine neben dem mehr oder weniger starken Meteorismus bestehende Druckempfindlichkeit des Abdomens im linken Hypochondrium oberhalb des Nabels bestand. Diese Schmerzhaftigkeit ist nach Kleissels Ansicht durch die Beteiligung des Pankreas bedingt, die sich auch in der mikroskopischen und makroskopischen Beschaffenheit des Stuhles dokumentiert (zum Teil unverdaute, teils schlecht verdaute Muskelfasern, massenhaftes Auftreten von Fettsäurenadeln). Kleissel kommt zu dem Ergebnis, daß die Ursache der Azetonurie und Diazeturie in den von ihm beobachteten Fällen in einer durch das sympathische System veranlaßten Störung der normal ablaufenden sekretorischen Tätigkeit des Pankreas zu suchen ist.

Th. Hausmann (Rostock), **Urobilinnachweis** mit Hilfe der Chloroformextraktion des mit Kupfersulfat versetzten Harnes. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 3. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 8 u. 35.)

K. Vogel (Dortmund), **Familiäre Polydaktylie** und **Syndaktylie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 5. Es handelt sich um fünf Generationen, welche den ersten Teil des Galtonschen Vererbungsgesetzes, daß die Kinder abweichend gebauter Eltern in derselben Richtung wie diese abweichen, bestätigen. Für den zweiten Teil des Gesetzes, daß allmählich die Abnormitäten seltener werden, fand sich kein Anhaltspunkt.

Adam Wrzosek (Krakau). **Makroskopische Metastasen** bei **karzinomatösen Mäusen.** Przegl. lekarski Nr. 25. Der Verfasser teilt seine weiteren Untersuchungen und Experimente bezüglich der Entstehung von makroskopischen Metastasen bei karzinomatösen Mäusen mit, die zu dem Ergebnisse führten, daß selbst dann, wenn Teilchen der Neubildung unter die Haut des Schwanzes geimpft werden, also von einer direkten Einführung derselben in die Blutbahn schwer gesprochen werden kann, sich makroskopische Metastasen in den Lungen entwickeln können. Weitere Experimente zeigten jedoch, daß wenigstens bei einigen Mäusen der in den Schwanz injizierte Brei sogleich in die Blutbahn gelangte und von dort in die Lungen, sodaß die dort sich entwickelnden Neubildungen nicht mehr als Metastasen betrachtet werden können. Aus der Gesamtheit seiner Beobachtungen gelangt der Verfasser zu dem Schlusse, daß die wichtigste Bedingung für das Entstehen makroskopischer Neubildungen bei karzinomatösen Mäusen weder der Ort der Impfung noch die Schnelligkeit ihrer Entwicklung, sondern noch nicht näher erforschte biologische Eigenschaften der Neubildungen sind.

Pathologische Anatomie.

C. Lundsgaard **Prostatakarzinom,** Lymphomatose vortäuschend. Hospitalstid. Nr. 27. Bei einem 70jährigen Manne, der nie über Harnbeschwerden geklagt hatte, traten Geschwülste am Halse auf, die makroskopisch als Lymphosarkome imponierten. Die Mikroskopie ergab, daß es sich um Adenokarzinom-Metastasen handelte. Bei der Sektion fand man ein linkseitiges Karzinom der Prostata, während die rechte Seite nur hypertrophisch war. Der Fall war fast völlig identisch mit dem von v. Baumgarten (Arbeiten im Pathologischen Institut Tübingen 1907, S. 83).

Mikrobiologie.

F. Morelli (Genua), **Wirkung toter Tuberkelbazillen.** Riform. med. Nr. 34–36. Eine Nachprüfung bestätigte die Beobachtungen von Roger und Simon, wonach die subkutane Injektion von abgetöteten Tuberkelbazillen (in großen Mengen) von den Versuchstieren gut vertragen wird; die Tiere fallen der Kachexie erst dann anheim, wenn die an der Injektionsstelle sich bildenden käsigen Massen operativ entfernt werden. Die Erklärung hierfür suchten Roger und Simon in einer Störung der Abwehrstoffe. In Wirklichkeit ist aber der Eintritt der Kachexie darauf zurückzuführen, daß die den käsigen Abszeß umgebenden Gewebe unabhängig von den Leukozyten in situ Abwehrstoffe erzeugen und somit einen Schutzwall gegen das Eindringen von Toxinen in den Kreislauf bilden; wird dieser Wall durch die Exstirpation des käsigen Herdes brüsk durchbrochen, so kommt die Toxinwirkung zur Geltung. Dem entspricht es, daß im Blute keine Antikörper nachzuweisen sind, während sie im Extrakte der Käsemassen in großer Menge auftreten.

S. Flexner und H. Noguchi (New York), Kultivierung des **Mikroorganismus** der **Poliomyelitis epidemica.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. Mittels Anwendung einer bestimmten Züchtungsmethode (anaërobe Züchtung auf menschlicher Aszitesflüssigkeit, der ein Stück sterilen frischen Gewebes beigefügt ist) gelang es den Verfassern, aus dem Gewebe des Zentralnervensystems poliomyelitiskranker Menschen und Affen einen Mikroorganismus rein zu züchten, dessen Verimpfung auf Affen wiederum die für die experimentelle Poliomyelitis typischen Symptome erzeugt. Die erst nach fünf Tagen auf dem Nährboden aufgehenden Mikroorganismen sind kleinste kugelförmige Körperchen, die Paare, Ketten oder Haufen je nach ihren Wachstums- und Ernährungsbedingungen bilden. Die einzelnen Kulturstämme sind in verschiedenem Grade pathogen; auch besteht innerhalb des einzelnen Stammes eine auffällige Schwankung der Pathogenität.

H. Noguchi (New York), **Kulturen** des **Tollwuterregers.** Journ. of experimental Medicine Bd. 18, H. 3. Eine vorläufige Mitteilung, in der Noguchi ganz kurz berichtet, daß es ihm gelungen ist, bei Tollwut Straßenvirus, Passagevirus und Virus fixe zu kultivieren. Die Kulturmethode ähnelt der bei Spirochäten benutzten. In den Kulturen treten sehr kleine, an der Grenze der Sichtbarkeit liegende „granuläre“, größere „pleomorphe“ und noch größere „kernhaltige“ Körper auf. Diese Formen wurden auch in den infizierten Tieren gefunden. Mit den Reinkulturen ließ sich das typische Krankheitsbild der Tollwut erzeugen. Auf der beigegebenen Tafel sind die kernhaltigen Formen und Negrische Körperchen abgebildet. Noguchi rechnet den Erreger zu den Protozoen. (Sollten sich diese Angaben bestätigen, woran kaum zu zweifeln ist, so wäre die Tollwut die dritte der durch sogenanntes ultravisibles Virus hervorgerufenen Krankheiten, bei der jetzt innerhalb weniger Wochen die Reinkultur gelungen ist. Referent brachte auf dem Internationalen medizinischen Kongreß zu London die Reinkultur des Pockenerregers [vgl. diese Wochenschrift Nr. 37, S. 1813], Flexner und Noguchi in der Berliner klinischen Wochenschrift vom 15. September S. 1693 [vgl. oben] die der Poliomyelitis epidemica. Allen drei Krankheiten ist gemeinsam, daß ihre Erreger auf unseren gewöhnlichen Serum- oder Aszitesnährböden unter anaëroben Bedingungen kultiviert werden können, daß gewisse Formen von ihnen an der Grenze der Sichtbarkeit liegen und daß diese Formen färberisch sehr schwer darzustellen sind. Alle drei Erreger werden von ihren Entdeckern nicht für Bakterien gehalten, die der Poliomyelitis und Lyssa ähneln morphologisch und biologisch außerordentlich dem Microsoma variolae. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß noch die Erreger vieler ähnlicher Krankheiten, wie Masern, Scharlach, Maul- und Klauenseuche und andere, zu dieser Gruppe hinzutreten werden, deren Bearbeitung erst jetzt mit soviel Erfolg begonnen ist. Wo es sich nicht, wie bei Poliomyelitis und Lyssa, um von vornherein steriles Ausgangsmaterial handelt, wird man zweckmäßig auf die vom Referenten bei Pocken angegebene fraktionierte Sterilisierung mit Aether etc. zurückzugreifen haben. Sicher haben schon frühere Untersucher die Reinkultur der in Rede stehenden drei Krankheitserreger in Händen gehabt, es kam ihnen nur nicht zum Bewußtsein, da diese Krankheitserreger in unseren gewöhnlichen Nährböden keine oder nur sehr geringe makroskopisch wahrnehmbare Veränderungen hervorrufen. Dies erklärt, warum die an und für sich so leichte Kultur trotz intensiver Bemühungen nicht schon viel früher geglückt ist. Aber wie gesagt, wir stehen erst am Anfang!)

W. Fornet (Berlin).

Reenstierna (Stockholm), **Kultivierbarkeit** des **Lepraerregers** und **Uebertragung** der Lepra **auf Affen.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 116, H. 3. Bei den Kulturstudien und Tierversuchen von Reenstierna ergab sich ein großer Polymorphismus des als Leprabazillus angesprochenen Mikroorganismus. Er trat in nichtsäurefesten, streptokokken- und diplolokokkenähnlichen Bildungen auf, ferner als Stäbchen von wechselndem Typus, auch diphtherieähnlich. Affen und Meerschweinchen ließen sich mit den Reenstiernaschen Kulturen infizieren.

L. Halberstaedter (Berlin).

O. Sopp, **Strahlenpilzzüchtung.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 8. In Toten (Norwegen) findet sich eine besondere Strahlenpilzart, die relativ gutartige Formen von Aktinomykose hervorruft. In Kulturen erhält man ihn symbiotisch mit Sarcina tetragonus. Es gelang aber

auch Reinzüchtung in ganz dünnen, 1—½ % Maltose enthaltenden **wäßrigen Lösungen bei niedriger** Temperatur. Hier kam es sogar zur **Bildung** von Schimmelfrüchten. Die Pflanze erweist sich in diesem **Stadium als zwar** sehr **kleiner**, aber typischer Schimmelpilz. Die nämliche **Wachstumsart** konnte dann auch beobachtet werden bei den Arten: Actinomyces hominis Affanassiew, Actinomyces hominis Berestnew, Actinomyces bovis Harz und Actinomyces hominis Silberschmidt. Es wird die Ansicht vertreten, daß die meisten pathogenen Mikroben ihrer eigentlichen Natur nach freilebende Wesen sind und daß ihre Existenz innerhalb des menschlichen Körpers nur eine Adaptation ist.

Allgemeine Diagnostik.

Olaf Scheel (Kristiania), **Der klinische Blutdruck.** Drei Tafeln und zwölf Figuren im Text. Kristiania, Jacob Dybwad 1912. 174 S. 3,00 M. Ref.: Carl Klieneberger (Zittau).

Die Blutdruckuntersuchungen — systolischer und diastolischer Druck, dieser mittels oszillatorischer Methode und Aufzeichnung als Treppenkurve — sind insbesondere bei Veränderungen des Herzens, der Nieren und der Nebennieren verzeichnet. Bezüglich der Wertmessung des diastolischen Druckes — namentlich Vergleichungen bei derselben Person von Tag zu Tag — verhält sich Scheel mit Recht sehr reserviert. Da der Blutdruck durch die Herzfunktion und die peripherischen Widerstände bestimmt ist, kann die anatomische Kontrolle gewisse Anhaltspunkte für die Beurteilung der vitalen Funktion ergeben. Bei normalen Nieren und normalem Herzen besteht tatsächlich Uebereinstimmung zwischen Blutdruck und Herzgewicht. Bei Klappenfehlern stimmen Blutdruck und mutmaßlich dem Arteriensystem zu gute kommende Wirksamkeit des linken Ventrikels überein. (Hoher Druck bei Aorteninsuffizienz, niedriger bei Mitralstenose.) In einer weniger gleichmäßigen Kurve nehmen bei der Nephritis Herzgewicht und Blutdruck zu, offenbar weil das Verhältnis zwischen Herz und peripherischen Widerständen verschoben ist. Der Blutdruck wird durch besondere Faktoren: Fieber Muskelkontraktionen, Infektionen, Erkrankungen der Nebennieren etc. beeinflußt. Die lesenswerte Skizze regt zu neuen Fragestellungen an.

R. Bromberg, **Funktionelle Nierendiagnostik.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 2. Der Widerstand, welchen eine Flüssigkeit dem elektrischen Strome entgegensetzt, ist umgekehrt proportional der Konzentration an ionisierenden Salzen in dieser Flüssigkeit. Der Urin der schlechter arbeitenden Niere wird demgemäß den höheren Widerstand aufweisen, weil in diesem Chlor-Natriumkonzentration am geringsten ist. Um absolute Werte zu erhalten, genügt diese Bestimmung nicht, sondern es bedarf der Feststellung des hämorenalen Index. Das geschieht, indem man den gefundenen Widerstand des Blutserums durch den des betreffenden Urins dividiert. Ist die Funktion der Niere ungestört, so beträgt der Index 2. Jede Abweichung hiervon deutet auf gestörte Nierenfunktion. Der Verfasser hält diese mit einem einfachen Apparate auszuführende Bestimmung für die zuverlässigste und bequemste.

Anton Jonass (Innsbruck) und A. Edelmann (Karlsbad), Neues **Albuminimeter** zur sofortigen quantitativen Eiweißbestimmung. Wien. med. Wochenschr. Nr. 36. Jonass und Edelmann haben einen Apparat konstruiert, der den Eiweißgehalt quantitativ ohne weiteren Behelf als den des Reagens sofort erkennen läßt. Er besteht (ähnlich dem Sahlischen Hämoglobinometer) aus zwei Röhrchen: das eine ist geschlossen und enthält eine trübe opaleszierende Flüssigkeit (neutrale Glykogenlösung) als Standardlösung; das zweite, offene, Röhrchen ist graduiert; die Werte sind sämtlich in $^0/_{00}$ angegeben. In dieses letztere gibt man 1 ccm Urin und dann bis zur Marke R das Reagens: eine 20% ige Lösung von Acidum sulfosalicylicum; bei Eiweiß enthaltendem Urin entsteht sofort eine Trübung. Nun gibt man langsam Wasser hinzu, schüttelt das Röhrchen jedesmal und vergleicht die Trübung mit der im geschlossenen Röhrchen. Der quantitative Eiweißgehalt ist sofort an der Marke, bis zu welcher die Flüssigkeit im graduierten Röhrchen reicht, ablesbar.

P. Krause und Schilling (Bonn), **Röntgenologische** Untersuchungsmethoden zur Darstellung des **Magendarmkanals** mit besonderer Berücksichtigung der Kontrastmittel. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 5. In besonderen Kapiteln werden die Untersuchungen mit Sonden, mit Aufblähung und „Kontrastmitteln“ historisch-kritisch besprochen. Die Autoren empfehlen das chemisch reine Baryumsulfat als das zurzeit billigste Kontrastmittel, da es völlig geschmacklos ist und im präzipitierten Zustande ein feines Korn besitzt.

Eugen Weber, Bedeutung der Einführung von **Sauerstoff** resp. **Luft** in die **Bauchhöhle** für die experimentelle und diagnostische **Röntgenologie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 5. Experimente an Tieren und frischen Menschenleichen zeigten, daß sonst verborgene Eingeweide und Tumoren dadurch sichtbar gemacht werden können.

W. J. Rosenthal (Leipzig). Die **Lilienfeldsche Röntgenröhre.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 5. Die Lilienfeldsche Röntgenröhre zeichnet sich durch eine originelle Art der Regulierung aus. Ohne daß das Vakuum verändert wird, gestattet sie durch Vermittlung eines sogenannten Heiz- und Leitfähigkeitsstromes beliebige Härtegrade fast momentan nach Gutdünken einzustellen. Rosenthal gibt Beispiele dafür, daß die Röhre für die Praxis brauchbar ausgebaut ist.

E. Schütze (Berlin), **Luftkühlrohr „Stabil“.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 5. (Siehe Bericht über den IX. Röntgenkongreß Nr. 17, S. 820.)

Allgemeine Therapie.

Artur Schmitt (Würzburg), **Wirkliche und angebliche Schädigungen durch Salvarsan.** Würzburg, Curt Kabitzsch, 1913. 174 S. 4,00 M. Ref.: L. Halberstaedter (Berlin).

In dem vorliegenden Heft sind mit anerkennenswerter Sorgfalt die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen über Nebenwirkungen des Salvarsans gesammelt und übersichtlich geordnet. Auf Grund seiner kritischen Literaturstudien kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle das Salvarsan keine oder nur sehr geringfügige, vorübergehende Störungen verursacht. In seltenen Fällen kommt es zu schwereren Erscheinungen von seiten des Herzens, des Verdauungskanals, der Leber, Nieren oder des Nervensystems, die vorübergehend sind, in vereinzelten Fällen aber zum Tode führen. Häufig sind technische Fehler verantwortlich zu machen, häufig aber eine bestehende pathologische Veränderung lebenswichtiger Organe oder Idiosynkrasie. In einzelnen Fällen kann eine Erklärung für die Salvarsanschädigung nicht gegeben werden. Die Verbesserung der Technik und die Vertiefung der Kenntnisse über das Salvarsan wird dazu verhelfen, die unschätzbaren Vorteile des Salvarsans für die Syphilistherapie immer besser auszunützen. Die Schmittsche Broschüre wird jedem, der sich mit der Salvarsantherapie befaßt, gute Dienste leisten und kann empfohlen werden.

F. Luithlen (Wien), Experimentelle Analyse der **Salvarsanwirkung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 3. Salvarsan wirkt auf den Organismus in anderer Weise als Arsenik. Toxizität, Beeinflussung der Körpertemperatur, Wirkung auf das Gewebe, die Gefäße, auf den Organismus nach vorhergegangener Schädigung ist bei Salvarsan eine andere als bei Arsenik. (Versuche an Kaninchen, Mäusen, Fröschen, Katzen, Hunden.) Die akute Salvarsanwirkung ist nicht Arsenwirkung. Die akute tödliche Vergiftung des gesunden Organismus mit hohen Salvarsandosen ist auf Herzwirkung zurückzuführen. Bei krankem Organismus, besonders bei geschädigtem Gefäßsystem, hervorgerufen durch Röntgenbestrahlung, treten dagegen bereits auf Salvarsangaben, die keine wesentliche Schädigung des Herzens herbeiführen, durch Einwirkung auf die krankhaft veränderten Gefäße schwere Erscheinnungen, unter Umständen der Tod ein. So fand sich bei einer „Röntgenmaus“ eine Encephalitis haemorrhagica, die zum Tode geführt hatte, nach einer Salvarsandosis, die bei nicht bestrahlten Mäusen nicht tödlich wirkte. Vorbehandlung mit Uran und Sublimat, das die Nieren schädigte, führte zu schweren Folgen der Salvarsaninjektion. Salvarsaninjektion ist demnach bei Veränderung des Gefäßsystems und der Nieren zu vermeiden.

Frenkel-Heiden und E. Navassart, **Salvarsan** im menschlichen Körper. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 3. Nach intramuskulärer Injektion beim Menschen wurden im Harn niemals größere Mengen wie 1,5 mg As pro 24 Stunden gefunden, bei intravenöser Injektion betrug die maximale gefundene Dosis 5,6 mg Arsen in 24 Stunden. Durch den Darm wird sowohl bei intramuskulärer als auch bei intravenöser Applikation die zwei- bis zehnfache Menge des Harnarsens ausgeschieden. In den Haaren wird eine minimale Menge Salvarsan deponiert. Nach Salvarsaninjektion wird das Arsen im Harn als Salvarsan ausgeschieden.

E. Schreiber (Magdeburg), **Salvarsan-** resp. **Neosalvarsaninjektionen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Die neuerdings aufgeworfene Frage, ob man an Stelle der bisher üblichen verdünnten Salvarsan- resp. Neosalvarsanlösungen konzentriertere Lösungen mit entsprechend geringerem Lösungsquantum injizieren soll, wird von Schreiber folgendermaßen beantwortet: Bei Benutzung von Salvarsan bleibe man bei verdünnten Lösungen, die entschieden weniger toxisch wirken als die konzentrierten; bei Neosalvarsan ist dagegen die konzentrierte Lösung dringend zu empfehlen, da die Autooxydationsgefahr um so geringer ist, je weniger Wasser zur Lösung des Mittels benutzt wird. Am zweckmäßigsten ist es, zur Lösung physiologische NaCl-Lösung zu benutzen, und zwar 10 ccm für 0,75 Neosalvarsan. Diese Injektionen werden sehr gut, fast ohne jede Reaktionserscheinung vertragen.

Erwin Junger (Prag), **Adamon.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 36. Auf Grund der an 30 Fällen gemachten Beobachtungen kommt Junger bezüglich der Wirkung des Adamons zu dem Ergebnis, daß es ein zwar unschädliches, jedoch vorwiegend nur bei funktionellen Störungen wirkendes Mittel ist, das in keiner Weise den älteren Mitteln überlegen und etwa geeignet wäre, diese zu verdrängen.

Schlehan (Marklissa), **Aleudrin.** Therap. d. Gegenw. Nr. 9. Bericht über gute Erfolge bei verschieden bedingter Schlaflosigkeit. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 26 [Maass] und Nr. 49 [Flamm].)

Berliner (Breslau), Beeinflussung der **Tuberkulose** durch **Balsamica.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau am 30. V. 1913. (Ref. s. Vereinsberichte S. 1659.)

F. Zuckmayer (Elberfeld), **Jodverbindungen** im **Organismus.** Therap. d. Gegenw. Nr. 9. Das fest gebundene Jod des Jod-Metaferrins (Ferri-Jod-Kaseose-Metaphosphat) wird, wie alle Jod-Eiweiß-Verbindungen, langsamer und gleichmäßiger vom menschlichen Organismus ausgeschieden, als das Jod der Jodalkalien und der locker gebundenen jodenthaltenden Eiweißkörper. Experimentell wurde nachgewiesen, daß in den Darm Jod in schwerlöslicher Form offenbar in organischer Bindung abgeschieden wird. Für die Therapie ergeben sich daraus die entprechenden Folgerungen. (Das Präparat wird hergestellt von der Chemischen Fabrik Walther Wolff & Co., G. m. b. H. in Elberfeld.)

Ed. Lampe und Horst Strassner (Frankfurt a. M.), Beeinflussung des **Blutdrucks** durch **Jothion** und **Quarzlampe.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 9. Bei Blutdrucksteigerung empfiehlt sich die äußerliche Jodanwendung in Form der Jothion-Einreibung. Jothion (Dijodhydroxypropion) 2,5, Lanolin. anhydric., Vaselin. americ. aa 3,5 wird in einem sechstägigen Turnus nach besonderer Vorschrift eingerieben. In leichteren Fällen genügen 5—6 Kuren, in schwereren sind sie nach ein- bis zweimonatiger Pause zu wiederholen. Im allgemeinen sieht man bei dieser Applikation nur ausnahmsweise Jodstörungen. Ferner erreicht man ähnliche Wirkungen durch Quarzlampenbestrahlung: durch die dabei entstehende Hyperämie wird der Blutdruck herabgesetzt sowie der Stoffwechsel gehoben. An einer Reihe von Beispielen wird der Erfolg der Jothion-, der Quarzlicht- sowie der Kombinations-Behandlung beider gezeigt, und die Indikationen werden eingehender präzisiert. (Vgl. auch Bachs Arbeiten in Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 9 u. 43.)

S. Schoenborn (Heidelberg), **Neues Sennapräparat.** Therap. d. Gegenw. Nr. 9. Das aus den Sennesblättern isolierte Glykosid, ein gelbrotes, amorphes, wasserlösliches Pulver, wird unter dem Namen „Sennax" von Knoll & Co. in den Handel gebracht, und zwar in Tabletten, die 0,075 g Glykosid, und in Lösung, von der 1 Teelöffel ebensoviel enthält. Bei schweren Obstipationen wurden von 1 Stück täglich (abends) bis zu 6 alle zwei Tage gegeben. Auf zwei Tabletten — die kleinste anzuwendende Dosis — erfolgte in der Regel nach acht bis zehn Stunden Stuhl. Ungünstige Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Weiter enthält die Arbeit Einzelheiten über die Pharmakologie des Präparates.

A. Leibecke (Göttingen), **Sekretion** des **Urotropins** durch **Schleimhäute** und seröse Häute. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. Per os oder per Klysma gegebenes Urotropin (0,25—1,5) ist schon nach zwei Stunden im Eiter mittelohrkranker Kinder nachweisbar. Die maximale Konzentration findet zwischen vier und sechs Stunden nach der Darreichung statt; nach 15—16 Stunden ist Urotropin nur noch ausnahmsweise nachweisbar. Eine Einwirkung auf die Eitersekretion ist auch nach längerer Urotropindarreichung nicht festzustellen. Auch der Geruch des Ohreneiters wurde in keiner Weise beeinflußt, obwohl dies nach dem Ausfall der Versuche bei Empyem und Peritonitiseiter, deren Fäulnis durch Urotropinzusatz eine Hemmung erfuhr, zu erwarten gewesen wäre.

Hans Aronson (Berlin), Studien über **Tuberkulin.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. Der Verfasser beschäftigt sich mit der Frage der Antikörperbildung durch Tuberkulin und der Spezifizität der Tuberkulinreaktion. Er kommt zu dem Schluß, daß die Tuberkulinwirkung sicher nicht durch im Blut enthaltene Antikörper zustandekommt, daß der größte Teil der allgemeinen Wirkung des Tuberkulins kein spezifischer ist, daß auch die lokale Reaktion des tuberkulösen Herdes nicht beweisend für eine spezifische Wirkung ist, daß dagegen die starke Hautreaktion auf eigentümlichen, nur im Tuberkelbazillus enthaltenen Körpern beruht. Für die Anwendung beim Menschen ist zu beachten, daß der günstige Effekt vorsichtiger Tuberkulintherapie sicher nicht auf einer Immunisierung des kranken Organismus beruht, sondern wahrscheinlich auf einer anregenden Wirkung, die das Tuberkulin in kleinen Dosen auf die weißen Blutkörperchen ausübt.

E. Hartmann (Schömberg b. Wildbad), **Ambulante Tuberkulinbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Hartmann warnt vor der ambulanten Tuberkulinbehandlung. Das Tuberkulin ist selbst bei vorsichtiger Dosierung kein harmloses Mittel und nur bei Gewährleistung völliger körperlicher und geistiger Ruhe für den Patienten ohne Gefahr.

Walkhoff (München), **Erste** biologische **Radiumwirkung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Walkhoff betont, daß er bereits im Jahre 1900, also ein Jahr vor Becquerel die biologische Wirkung radioaktiver Substanzen festgestellt habe, und zwar nicht durch Zufall, wie es später bei Becquerel der Fall war, sondern auf rein experimentellem Wege.

B. Walter (Hamburg), **Radioaktive Substanzen** und ihre **therapeutische Verwendung.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 5. Kurze belehrende Uebersicht.

Hirschfeld und Meidner (Berlin), Biologische Wirkung des **Thorium X** und dessen **Einfluß auf Tier- und Menschentumoren.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 77, H. 5 u. 6. Intravenöse Injektion von Thorium X erwies sich bei Kaninchen als sehr different. Es tritt bei einer Dosis, die 0,98 Milligramm Radiumbromid äquivalent ist, nach sechs Tagen der Tod ein; nach einer Dosis, die 3 Milligramm entspricht, schon nach 16 Stunden. Auch nach kleinen Dosen tritt Gewichtsverlust, Abfall des Hämoglobins und enormes Sinken der Leukozytenzahl ein. Bei dem Sektionsbefunde sind die Blutungen in Organen beachtenswert. Hunde vertragen Thorium X noch viel schlechter als Kaninchen. Die menschliche Leukozytose wird durch kleine Dosen gesteigert, durch größere herabgesetzt. Die Lymphozyten sind am empfindlichsten. Spermatozoën sind empfindlicher als Trypanosomen. Therapeutisch beurteilen die Autoren das Thorium X sowohl für Leukämie wie für Karzinom durchaus pessimistisch. (Bedauerlich ist, daß diese exakten Tierversuche vor den ersten therapeutischen Versuchen, die mit Thorium X überhaupt angestellt wurden, nicht schon bekannt waren. Ref.)

W. Metzener (Plötzensee), **Organotropie von Thorium X** und **Thorium B.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 77, H. 5 u. 6. Es besteht eine Affinität der Milz für Thorium X und eine Affinität der Lungen für Thorium B. Im Knochenmark findet eine außerordentlich hohe Konzentration des Thorium X statt. Thorium X zeigt eine organaffine Natur und wird sehr schlecht ausgeschieden. In vielen Einzelheiten werden die älteren Angaben von Plesch korrigiert.

J. Steinhaus (Brüssel), Wirkung der **Röntgenstrahlen** auf **Neoplasmen.** Journ. méd. de Bruxelles Nr. 35. Nichts Neues.

Birkner (†) und Berg (Weißer Hirsch b. Dresden), **Mineralstoffwechsel. I. Entfettungskuren.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 77, H. 5 u. 6. Es wird über zwei Entfettungskuren berichtet, bei denen fast der gesamte Mineralstoffwechsel untersucht wurde. Das Ergebnis besteht in der These, daß bei der Entfettung in noch höherem Maße als unter normalen Verhältnissen die Nahrung einen natürlichen Ueberschuß an anorganischen Basen über die anorganischen Säuren aufweisen muß. Wenn das nicht der Fall ist, muß die Kur deletär wirken, sie vermindert die Widerstandsfähigkeit des Organismus und schädigt ganz besonders das Herz und den Kreislauf des Patienten. Es wird dargelegt, daß schon Lahmann die Bedeutung des Mangels der Nahrung an anorganischen Basen erkannt und empirisch begründet hat, doch war es ihm noch nicht möglich, den Satz exakt zu formulieren, daß die Nahrung mehr Aequivalente anorganischer Basen als Säuren enthalten soll.

L. Marchlewski, **Jan-** und **Magdalenenquelle** in **Szczawnica** (Galizien). Przegl. lekarski Nr. 24. Nach dem Ergebnis der chemisch-physikalischen Untersuchung, das in speziellen Tabellen mitgeteilt wird, ist die erstere, schwach alkalisch, als Tafelwasser geeignet, während die Magdalenenquelle zu den stärksten Mineralwässern überhaupt gehört und als alkalisch-erdig-magnesium-salzhaltiger Säuerling zu bezeichnen ist.

Eugen Marcovici (Wien-Karlsbad), Einfluß des **Fechtens** auf den **Organismus.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 9. Im besonderen werden Zirkulation und Respiration untersucht. Bei allen Fechtern war der Blutdruck normal. Die maximale Blutdrucksteigerung bei Beginn der Arbeit wurde von allen Herzgesunden in den ersten Minuten erreicht; sie besteht, solange die Arbeit dauert; bei Einstellung der Arbeit oder mit dem Schweißausbruch geht der Blutdruck auf die Norm zurück, sogar etwas unter die Norm, und das spätestens innerhalb einer Minute. Herzkranke, die doch kompensiert sind, reagieren weniger prompt, getreu mit ihrem Blutdruck weniger stark in die Höhe und kehren ebenfalls nach eingestellter Arbeit träger zur Norm zurück; nach sehr anstrengenden Assauts sinken sie erheblicher unter das ursprüngliche Niveau. Alte Leute erleiden langsames Ansteigen beim Beginn und träges Sinken des Blutdrucks nach eingestellter Arbeit von dem Maximalniveau, das unter dem der Jüngeren steht. Vielleicht spielt hier die Uebung eine Rolle. Nach Wiederbeginn der Arbeit erreichen auch die jungen Leute sehr schwer das frühere Maximum; sie brauchen größere Arbeitsleistung.

Innere Medizin.

D. Gerhardt (Würzburg), **Herzklappenfehler.** (Weil. Hermann Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie, fortgeführt von v. Frankl-Hochwart.) 38 Textabbildungen und 2 Tafeln. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1913. 206 S. 7,40 M. Ref.: Romberg (München).

Die eingehende Beschäftigung des Verfassers mit seinem Stoffe, seine Genauigkeit und Zuverlässigkeit sprechen aus jedem Abschnitte dieses Buches. Sein Studium wird dadurch zu einer wirklichen Freude. Besonderer Nachdruck ist auf die Symptomatologie der Klappenfehler gelegt; die Behandlung wird nur kurz geschildert. Instruktive Kurven und Abbildungen erläutern die Darstellung in zweckmäßiger Weise, die Literatur ist eingehend berücksichtigt.

J. Henrichs, **Erblichkeitsstudien** in der **Psychiatrie.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 8. Wirklich ererben läßt sich nur eine Krankheitsanlage. Um die Ererbungsgesetze zu erkennen, bedarf man weit — womöglich sechs aufsteigende Glieder — hinaufreichende Stammtafeln, die alle Mitglieder, auch die gesunden. umfassen. Ferner braucht man eine absolut sichere Diagnose. Beachtenswert sind in dieser Hinsicht die Ausführungen von Urstein.

A. Fauser (Stuttgart), **Serologie** in der **Psychiatrie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Die Arbeiten Fausers und anderer sich in gleichen Bahnen bewegender Forscher werden in diesem Artikel noch einmal kritisch beleuchtet und durch neue, serologisch besonders interessante, psychiatrische Fälle ergänzt. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 7.)

A. Bornstein (Hamburg), **Stoffwechsel** der **Geisteskranken.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Bornstein fand bei vielen Fällen von progressiver Paralyse und noch mehr bei Epilepsie eine Vermehrung des Lezithins im Blutserum. Daß diese Lezithinvermehrung als Zeichen einer bei Geisteskranken stattfindenden Einschmelzung von Gehirnsubstanz zu deuten ist, wird durch die nach der Abderhaldenschen Methode von Fauser festgestellte Tatsache bestätigt, daß bei Geisteskranken auch die Eiweißsubstanz des Gehirns angegriffen und abgebaut wird. Bei Dementia praecox findet in der großen Mehrzahl der Fälle eine deutliche Herabsetzung des Energieumsatzes statt. Der Verfasser ist geneigt, dies mit einer Dysfunktion der Geschlechtsdrüsen in Zusammenhang zu bringen, und erklärt die Verminderung des Grundumsatzes bei Dementia praecox für eine pathologische Verschärfung einer die normale Pubertät begleitenden Erscheinung.

Franz Fremel (Wien), **Stottern** und **Fazialisphänomen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 36. Fremel kommt bezüglich der Bedeutung des Fazialisphänomens für das Stottern zu folgenden Ergebnissen: 1. Das Fazialisphänomen ist Symptom sowohl der spasmophilen Diathese, als auch der neuropathischen Konstitution. 2. Der hohe Prozentsatz des isolierten Fazialisphänomens bei Stotterern spricht für die psychogene Aetiologie des Stotterns. 3. Das Fazialisphänomen ist neben dem Nasenflügelsymptom ein wichtiges Frühsymptom des Stotterns. 4. Das Fazialisphänomen ist von prophylaktischer schulhygienischer Bedeutung.

Jan Landau (Krakau), **Neubildungen** des **Gehirns.** Przegl. lekarski Nr. 24—28. Der Verfasser bespricht eingehend die allgemeinen Erscheinungen, welche für eine Frühdiagnose von Hirntumoren von Bedeutung sind, und ermahnt vor allem zu sorgfältiger und wiederholter Anwendung des Augenspiegels.

Wladütschke, **Kopfschmerzen** bei herabgesetztem **intrakraniellem Druck.** Russk. Wratsch Nr. 19. Das Krankheitsbild ist ausgezeichnet durch ständige Kopfschmerzen von wechselnder Intensität. Tonus des Auges ist erhöht, die Papille blaß und exkaviert. Therapie wie bei Glaukom. Die Ursache erblickt der Verfasser in einer verminderten Absonderung von Zerebrospinalflüssigkeit, bedingt vielleicht durch Neurose der sympathischen Nerven der Gefäßplexus.

Ludwig Mann (Breslau), **Elektrische Behandlung** der **Neuralgien.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 9. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift S. 773.)

Rüde (Berlin), **Diagnose** der **Lungenspitzenerkrankungen** und **Perkussion** der **Wirbelsäule.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. Unter 40 Fällen vorgeschrittener Phthise, die für das Studium des sogenannten Spitzenemphysems (s. Arbeit von Orszay in der Berliner klinischen Wochenschrift 1912, Nr. 42) besonders geeignet schienen, befanden sich drei, bei denen bereits über dem ersten bzw. zweiten Brustwirbel lauter Perkussionsschall vorhanden war, doch so, daß links und rechts von der Wirbelsäule kein Perkussionsunterschied bestand. Da kein allgemeines Emphysem vorlag, blieb nach Orszay nur die Deutung, daß es sich um eine Erweiterung der Lungenspitze handeln müsse. Es konnte aber weder röntgenologisch ein Emphysem der Spitze noch nach der Krönigschen Methode eine Verbreiterung des Schallfeldes nachgewiesen werden. Derartige Fälle lehren also, daß man aus der Aufhellung des Wirbelsäulenklopfschalls keine weitgehenden Schlüsse auf den Luftgehalt der Spitzen ziehen darf.

Witold Orlowski (Kasan), **Künstlicher Pneumothorax.** Przegl. lekarski Nr. 26. Der Verfasser teilt eine Reihe eigener Beobachtungen mit, welche er bei der Anwendung des künstlichen Pneumothorax bei Lungentuberkulosen in der Klinik für innere Krankheiten der Universität Kasan gemacht hat. Die Temperatur erhob sich in einem Falle von Tuberkulose der rechten Lunge, nachdem sie zwischen 37 und 38° geschwankt hatte, nach der ersten Einführung von 1130 ccm Stickstoff gegen Abend auf 40,2° und gelangte erst wieder am neunten Tage auf 37,0—37,3°; ähnlich stieg sie in einem anderen Falle bis auf 40,7°. Bei einem Kranken rief jede Einführung von Stickstoff Nachtschweiße hervor oder steigerte sie, bei einer anderen Kranken heftige Kopfschmerzen, die jedesmal zwei Tage anhielten. Der Verfasser hatte auch verschiedentlich Gelegenheit, zu beobachten, wie schwer es zeitweise ist, eine völlige Zerreißung der Verwachsungen zu erreichen, und gelangte zu der Ueberzeugung, daß die Frage sich noch nicht lösen läßt, ob es in jedem einzelnen Falle gelingt, einen völligen Pneumothorax herzustellen. Komplikationen durch Pleuritis traten in einer ganzen Reihe von Fällen nicht auf, im Gegenteil wurde in einigen ein bestehendes Exsudat schnell resorbiert. Im ganzen kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß der künstliche Pneumothorax als therapeutische Methode bei Lungentuberkulose noch nicht genügend erforscht ist, und da ihre Anwendung zudem beständiger Kontrolle durch Röntgenstrahlen bedarf, könne sie nur für Kliniken, Sanatorien und Krankenhäuser in Betracht kommen und erfordere auch dort noch sehr gründliche Forschungsarbeit.

J. Rihl (Prag), **Rhythmische Kammerbradysystolie** bei **Vorhofflimmern.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 13, H. 3. Auf Grund gleichzeitig aufgenommener Arterien- und Venenpulskurven wird in zwei klinisch beobachteten Fällen bei flimmernden Vorhöfen eine rhythmische Kammerbradysystolie festgestellt, die durch eine Ueberleitungsstörung bedingt ist. Im zweiten Falle geht aus dem Atropinversuch und aus der inspiratorischen Akzeleration bei vertiefter Atmung hervor, daß in diesem Falle der Vagustonus einen Koeffizienten für das Auftreten der rhythmischen Kammerbradysystolie darstellte.

H. S. Plummer, **Thyreotoxikosen.** Journ. of. Amer. Assoc. 30. August. An 3207 operierten Fällen sucht der Verfasser die Beziehungen darzulegen, die bestehen zwischen thyreotoxischen klinischen Symptomen und pathologischen Befunden der Schilddrüse. Auf Grund seines Materials kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß das ausgeprägte Bild einer Basedowschen Krankheit stets begleitet ist von einer Hyperplasie der Schilddrüse. Hiervon scharf zu trennen sind jene Fälle von Thyreotoxikosen, die ohne Hyperplasie der Schilddrüse auftreten.

A. Delle Piane (Genua), **Neues Eisenpräparat** zur Behandlung der **Blutarmut.** Riform. med. Nr. 34—36. Das neue Präparat, eine Verbindung von Eisenjodür mit Eisentrizitrat, wurde von Anämischen gut vertragen und führte in allen Fällen zu einer schnellen Besserung des Allgemeinbefindens, des Blutbefundes etc.

Hugo Pribram (Prag), **Perniziöse Anämie.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 35. Pribram bespricht unter Berücksichtigung der neuen Forschungsergebnisse die Pathologie und Therapie der perniziösen Anämie. Die Behandlung ist teils ätiologisch (z. B. Helminthenanämie), teils symptomatisch. Eisen ist meist unwirksam, Arsen wirkt bisweilen günstig (Acid. arsenic. 1%, Tacodyl, Atoxyl oder Salvarsan, neuerdings Elarson). Die Cholesterintherapie ist zurzeit als erfolglos zu bezeichnen, dagegen ist die Behandlung mit Transfusionen eines Versuches wert. Ueber die neuerdings empfohlene Milzexstirpation stehen Pribram keine eigenen Erfahrungen zur Verfügung. Bezüglich der anderen neueren Behandlungsmethoden, der Röntgenstrahlen, der radioaktiven Substanzen und des Benzol, faßt Pribram sein Urteil dahin zusammen, daß von den ersteren kaum ein wesentlicher Erfolg zu erhoffen, dagegen von den letzteren eine günstige Wirkung zu erwarten ist. Ueber die radioaktiven Substanzen sind die Angaben noch zu widersprechend, sodaß erst noch weitere längere Beobachtungsreihen abgewartet werden müssen.

G. Klemperer und H. Hirschfeld (Berlin), **Milzexstirpation** zur Behandlung der **perniziösen Anämie.** Therap. d. Gegenw. Nr. 9. Die Tatsache, daß nach Milzexstirpation bei einem Falle von Bantischer Krankheit ausgesprochene, an Erythrämie erinnernde, Polyzythämie eintritt, veranlaßt die Autoren zu folgender Annahme: die Milz enthält möglicherweise eine Art von Hormon, das die erythroplastische Tätigkeit des Knochenmarks in Schranken hält. Fällt dies Hormon, sei es durch Erkrankung oder Entfernung der Milz, fort, so müßte eine Ueberproduktion von Erythrozyten die Folge sein. Auf Grund dieser Erwägung wurde in zwei Fällen (ein dritter kommt als kompliziert nicht in Betracht) perniziöser Anämie die Splenektomie gemacht mit dem erwarteten Erfolg, daß sich die Anisozytose und Poikilozytose erheblich besserte und das Blut mit kernhaltigen roten Blutkörperchen überschwemmt wurde. Ueber das Wesen dieser Veränderung, seine pathognomonische und klinische Bedeutung, sowie die sich daraus ergebenden therapeutischen Direktiven werden genauere Ausführungen gemacht. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, S. 1017 und 1913, S. 1529.)

Hassan Reschad und V. Schilling (Hamburg), **Neue Leukämie** durch echte Uebergangsformen bedingt und ihre Bedeutung für die Selbständigkeit dieser Zellen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Mitteilung eines Falles von reiner akuter Leukämie, charakterisiert durch das Hervortreten der großen Mononukleären und Uebergangsformen (sogenannte Splenozyten). Neben der myeloischen und leukämischen Leukämie wird hiermit eine neue Systemleukämie, die Splenozytenleukämie, existenzberechtigt; außerdem erhält die schon bestehende Auffassung der Splenozyten als eigne Zellart eine sehr wesentliche Stütze.

L. Chèmisse (Paris), **Ulcus duodeni.** Sem. méd. Nr. 36. Zusammenstellung der bekannten Tatsachen, ohne eigene Fälle.

Eugen Kodon (Brünn), **Röntgentherapie** bei **Ulcus ventriculi.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 5. Von 18 Fällen wurden die meisten günstig beeinflußt.

G. Holzknecht und M. Sgalitzer (Wien), **Papaverin** zur **röntgenologischen Differentialdiagnose** zwischen **Pylorospasmus** und **Pylorusstenose.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Das in Form eines salzsauren Salzes in Dosen von 0,05—0,07 verordnete Papaverin — ein absolut unschädliches Mittel — verzögert bei gesundem Magen die Austreibung für die Riedersche Mahlzeit um ¼—⅓ der normalen Zeit; hebt ferner die durch Pylorospasmus bedingte Motilitätsverzögerung infolge seiner krampflösenden Wirkung auf, vermehrt dagegen die durch eine Pylorusstenose hervorgerufene Motilitätsverzögerung durch seine den Tonus der Magenmuskulatur herabsetzende Wirkung. Bei gleichzeitigem Vorhandensein von Pylorusstenose und Pylorospasmus wird durch Papaverin an der Motilitätsverzögerung nichts geändert.

Julius Bier (Charlottenburg), **Stoffwechselfunktionsprüfung** bei **Lebererkrankungen.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 33 u. 34. Bier hat eigene Versuche zur Nachprüfung des Verhaltens der Ausscheidung von Ammoniak und Aminosäuren vor und nach Einführung eines Aminosäuregemisches (Erepton) bei Leberkranken angestellt; seine Beobachtungen erstrecken sich auf 8 Fälle (2 Fälle von Bendoleberzirrhose, 1 Fall von Leberzirrhose, 1 Fall von biliärer Zirrhose, 1 Fall von Cholangitis, 1 Fall von Leberlues, 2 Fälle von Ikterus). Er kommt zu folgenden Ergebnissen. 1. Die Ammoniakausscheidung war in vier Fällen erhöht, starke Erhöhung zeigte sich bei 2 Fällen von Cholangitis, von mit Ikterus einhergehender Cholelithiasis sowie auf der Höhe der echten Zirrhose. 2. Die Aminosäureausscheidung war in 4 Fällen absolut, in 3 Fällen relativ (im Verhältnis zum Gesamtstickstoff) gesteigert. Die größte Steigerung erfuhr der Wert für Aminosäurestickstoff sowohl absolut wie relativ in einem Falle echter Zirrhose. Die vermehrte Aminosäureausscheidung scheint bei den diffusen Lebererkrankungen eine ziemlich konstante Erscheinung zu sein und besonders in einigermaßen ausgeprägten Fällen der Leberzirrhose in der Regel vorhanden zu sein. Darin liegt eventuell ein diagnostischer Wert des Nachweises. 3. Die Prüfung auf alimentäre Lävulosurie fiel positiv bei der echten und biliären Zirrhose aus.

Max Einhorn (New York), **Duodenalernährung** bei **Leberzirrhose.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. Bei der Duodenalernährung wird der obere Teil des Verdauungstraktes außer Tätigkeit gesetzt. Die V. portae wird dadurch von einem Teil der Blutversorgung befreit, und die Leberarbeit erfährt eine Entlastung. Diese Erwägung bildet die theoretische Grundlage für therapeutische Versuche mit der Duodenalernährung bei Leberzirrhose. Die Erfahrungen Einhorns sprechen zugunsten dieser Behandlungsmethode. Bei sämtlichen sechs Fällen von Leberzirrhose wurde die Leber während der Duodenalernährung deutlich kleiner; bei vier Patienten war das Resultat von Dauer.

Breitmann, Die **linke Hepatodynie** und ihre diagnostische Bedeutung. Russk. Wratsch Nr. 14 u. 15. Der Verfasser bespricht das von ihm als Hepatodynie bezeichnete Krankheitsbild, bestehend in einer objektiven (auf Beklopfen) Empfindlichkeit des linken Leberlappens im Bereiche des Epigastriums bei Abwesenheit oder Zurücktreten von Erkrankungen anderer Bauchorgane. Er hält eine Erkrankung des linken Leberlappens allein für möglich in Anbetracht der Selbständigkeit dieses Organteiles in bezug auf Innervation und Gefäßversorgung. Es folgt eine eingehende differentialdiagnostische Abgrenzung der „Hepatodynie" gegenüber den in Frage kommenden Leiden. Vgl. Sitzung des Halleschen Aerztevereins vom 13. VII. 1911.

A. Menzer (Bochum), **Bakteriologische Harnuntersuchungen** bei akuter und chronischer **Nephritis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Menzer betont gegenüber Scheidemantel (Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 32), daß er bereits vor zehn Jahren die ätiologische Rolle von Bakterienausscheidungen bei chronischer Nephirtis behauptet und daraufhin eine Neuorientierung unserer bisherigen Therapie angeregt habe.

Felix Deutsch (Wieden), **Sedobrol** als **Würzsalz** bei der **salzarmen Ernährung** der **Nephritiker.** Therap. d. Gegenw. Nr. 9. Nephritiker erhielten zwei Suppen mit 4 g Brom und 0,4 g NaCl-Gehalt täglich oft Wochen hindurch; sie wurden laktovegetabilisch ernährt, und die erlaubte Kochsalzmenge schwankte zwischen 2—5 g. Brom ist imstande, die molekulare Konzentration der Säfte zu regeln, im Organismus weitgehend an Stelle des Chlornatriums zu treten; es wird von der kranken Niere nicht so stark zurückgehalten wie das Chlor, ferner regt es die Entchlorung und damit die Entwässerung des Körpers an. Daraus ergeben sich für die salzarme Ernährung von Nephritikern und die ergänzende Sedrobolbehandlung bestimmte Direktiven, die Deutsch im einzelnen ausführt. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 23 [Ammann] und Nr. 26 [Engelen].)

Ch. Achard und M. A. Ribot (Paris), Zurückhaltung von **Chlor** bei den **Nephritisödemen.** Sem. méd. Nr. 35. Kasuistik.

E. Metchnikoff und A. Besredka, **Schutzimpfung** gegen **Typhus.** — Ardin-Delteil, Nègre und Raynaud, Klinische und experimentelle Untersuchungen über **Vakzinebehandlung** des **Typhus** mit dem Impfstoff von Besredka. Ann. de l'Institut Pasteur Nr. 8. Der Impfstoff nach Besredka besteht in sensibilisierten, d. h. mit Typhusserum versetzten, lebenden Typhusbazillen. Versuche an Schimpansen ergaben, daß dieser Impfstoff, in entsprechenden Mengen eingespritzt, einen sicheren Schutz gegenüber einer Typhusinfektion verleiht. Die in dem Impfstoff enthaltenen lebenden Bazillen werden, subkutan injiziert, an der Einstichstelle abgetötet und gehen weder in das Blut noch in den Harn und Stuhl über. Die Geimpften können also nicht Keimträger werden. Zahlreiche Versuche beim Menschen ergaben die Unschädlichkeit des Impfstoffes selbst in großen Dosen; es besteht auch hier keine Gefahr, daß der Geimpfte Bazillen ausscheidet. — Die Vakzinebehandlung des Typhus mit dem Impfstoff von Besredka scheint günstige Resultate zu ergeben; sie wirkt günstig auf den Verlauf und vermindert die Zahl der Rezidive und Todesfälle; bei frühzeitiger Anwendung scheint sie auch die Dauer der Krankheit abzukürzen. Versuche an Tieren ergaben ein rascheres und stärkeres Auftreten von bakteriolytischen Stoffen im Serum der geimpften Tiere.

Dieudonné (München).

H. Zschucke (Hamburg), **Müller-Brendelsche Modifikation** der **Wa.-R.** bei **Malaria.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. Die mittels der Wa.R. bei Malaria in einem geringen Prozentsatz der Fälle konstatierte Komplementbindung konnte vom Verfasser in seinen sieben Kontrollfällen niemals nachgewiesen werden. Dagegen ergaben mittels der Müller-Brendelschen Modifikation unter 17 Malariafällen 15 eine deutlich positive Reaktion.

N. Krasnogorski, Gibt es einen **spezifischen Geruch** bei **Infektionskrankheiten?** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 1. Der Geruchsanalysator des Hundes zeichnet sich durch außerordentliche Feinheit aus und ist imstande, aus einem Gemisch von vielen Gerüchen einen bestimmten Geruch zu identifizieren. Die Exaktheit dieses Analysators suchte der Verfasser für die Entscheidung der Frage, ob es bei Infektionskrankheiten einen spezifischen Geruch gibt, auszunutzen, indem er als objektive Reaktion des Tieres auf Geruchsreize den von Pawlow entdeckten bedingten Speichelreflex benutzte. Der bedingte Reflex wurde in der Weise ausgebildet, daß der Hund, während ihm gleichzeitig das scharlachkranke Kind zum Beriechen hingehalten wurde, mit Fleischpulver gefüttert wurde. Nachdem der bedingte Reflex ausgebildet war, trat sofort Speichelabsonderung auf, sowie ein scharlachkrankes Kind dem Hunde vorgeführt wurde. Es kam nun weiter darauf an, alle dabei wirksamen Reize, mit Ausnahme des Geruches, auszuschalten, denn darauf beruht die Eindeutigkeit der mühsamen Versuche. Nach dem bisherigen Versuch gibt es für den Hund kein spezifisches Merkmal, welches im Zusammenhang mit der Tätigkeit der Speicheldrüsen steht und welches es ihm ermöglichte, scharlachkranke Kinder von gesunden zu unterscheiden. Der Verfasser konnte also die vielfach ausgesprochene Meinung nicht bestätigen, daß bei scharlachkranken Kindern ein spezifischer Geruch vorhanden ist.

Raczyński (Lemberg), **Aetiologie** der **Rachitis.** Przegl. lekarski Nr. 22 u. 23. Die Kurve der Zahlen der in den einzelnen Monaten im Verlaufe von drei Jahren in der Kinderklinik der Lemberger Universität zur Beobachtung gelangten rachitischen Kinder beginnt im November anzusteigen, bis sie im Mai ihre Höhe erreicht hat, darauf sinkt sie wieder bis zu ihrem niedrigsten Punkte im Oktober. Es wurden bei dieser Statistik nur Kinder vom dritten bis zwölften Lebensmonat berücksichtigt, und zwar waren diese fast ausschließlich mit Muttermilch genährt. Nachdem der Verfasser die verschiedenen Anschauungen über die Aetiologie der Rachitis besprochen hat, wendet er sich zur Erörterung der von ihm zur Feststellung des Einflusses der Sonnenstrahlen auf den Chemismus des jugendlichen Organismus vorgenommenen Versuche an zwei von derselben Mutter stammenden Hunden. Der kleinere von ihnen, mit einem Gewichte von 250 g, wurde im Garten unter ständiger Einwirkung des Sonnenlichtes aufgezogen, der größere, dessen Gewicht 300 g betrug, in einem völlig verdunkelten Käfig von etwa 1 qm Grundfläche, beide mit Muttermilch ernährt. Der Letztere entwickelte sich gut, übertraf dauernd den Ersteren an Gewicht, jedoch war er in seinen Bewegungen schwerfälliger. Als nach sechs Wochen beide getötet wurden, betrug das Gewicht des Letzteren 1600 g, das des Ersteren 1200 g. Die chemische Untersuchung der Körper ergab bei dem im Sonnenlichte aufgezogenen Hunde: CaO 1,578 g, P_2O_5 1,192 g, MgO 0,054 g, Cl 0,162 g, Fe_2O_3 0,017 g, Na_2O 0,211 g; bei dem im Dunkeln aufgezogenen Hunde: CaO 0,978 g, P_2O_5 0,862, MgO 0,041 g, Cl 0,347 g, Fe_2O_3 0,019 g, Na_2O 0,529 g. Dieses Ergebnis berechtigte zu dem Schlusse, daß das Fehlen der Sonnenwirkung den jugendlichen Organismus ungünstig beeinflußt hinsichtlich des Ansatzes von Kalk- und Phosphorsalzen und in solchem Sinne als Ursache der rachitischen Erkrankung zu betrachten ist. So wird auch die Tatsache verständlich, daß die Fälle von Rachitis sich im Frühling, wo die im Herbst geborenen Kinder zur Untersuchung gelangen, so beträchtlich häufen. Daher entfallen auch in der vom Verfasser angestellten Statistik 60 % von Rachitis unter allen behandelten Kindern auf den Mai, auf den Oktober jedoch nur 10 %. Dadurch erklärt sich auch, daß bei Kindern, die gegen Ende des Frühlings geboren sind, deren erste Lebensmonate also noch zum Teil unter günstige Verhältnisse fallen, nur einzelne Teile des Knochengerüstes von Rachitis befallen sind. Es ist schließlich von Bedeutung, daß diese Auffassung von der Wirkung des Sonnenlichtes auch seinen therapeutischen Wert klarlegt. In Uebereinstimmung mit dem Ausgeführten stehen auch die Tatsachen, daß bei den in der Nähe des Aequators wohnenden Völkerschaften die Rachitis fast gar nicht angetroffen wird, während sie in England, besonders in London, sehr häufig ist, ebenso in dem unter ähnlichen klimatischen Verhältnissen stehenden Petersburg.

Pribram und Löwy (Prag), Zur **Diabetesfrage.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 77, H. 5 u. 6. Dem Diabetesproblem soll von einem neuen Gesichtspunkte aus nähergetreten werden. Der durch Blei fällbare Stickstoff des Harns, der Kolloidstickstoff, war bei einigen Diabetesfällen sehr hoch, und es schienen gesetzmäßige Schwankungen vorzukommen. Die Erhöhung des Kolloidstickstoffes soll auf eine Störung im Eiweißstoffwechsel hinweisen, der beim Diabetes durch eine Beeinträchtigung der Pankreasfunktionen zustande kommen könnte. Da der nicht dialysable Bestandteil des Harns toxisch ist, erscheint die Vorstellung berechtigt, daß enge Beziehungen zwischen diesen Substanzen und dem Coma diabeticum vorliegen.

Chirurgie.

O. Hildebrand (Berlin), **Grundriß der chirurgisch-topographischen Anatomie mit Einschluß der Untersuchungen am Lebenden.** Mit 194 teils farbigen Abbildungen. 3. verbesserte und vermehrte Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1913. 352 S. 12,90 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Je mehr sich die chirurgische Technik verfeinert, um so genauer müssen wir uns in der feineren Anatomie umsehen. Jeder technische Fortschritt stellt stets neue Fragen an den Anatomen. So hat sich Hildebrands topographische Anatomie seit dem Jahre 1893 bis zur jetzigen dritten Auflage wesentlich „verfeinert". Die Hirn- und Rückenmarksanatomie ist eingehender berücksichtigt, ebenso die peripherischen sensiblen Nerven (Lokalanästhesie), auch ist die Lymphgefäßanatomie neu hereingezogen. Die Illustration mußte Hand in Hand mit diesen Verbesserungen gehen; die Abbildungen sind auf 194 vermehrt; sie sind gut gewählt und vorzüglich reproduziert, wie die Verlagsbuchhandlung überhaupt in bezug auf Ausstattung hier Gutes geleistet hat. Das Buch mag jedem, der sich chirurgisch betätigen will, aufs beste empfohlen sein.

Max Böhm (Berlin), Die **Behandlung** der **rachitischen Deformitäten.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. An der Hand guter Abbildungen wird gezeigt, in welchem Umfange und mit welch verhältnismäßig einfachen Mitteln die Verkrüppelung rachitischer Kinder zu verhüten und durch chirurgisch-orthopädische Maßnahmen zu heilen ist.

M. Krabbel (Bonn), **Plombierung** von **Knochenhöhlen** mit frei transplantiertem **Fett.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 2. Die Fettplombe kam in 5 Fällen (2 chronischen Osteomyelitiden, 1 Osteosarkom, 2 Tuberkulosen) glatt zur Einheilung. Ausgestoßen wurde sie in 3 Fällen (2 Osteomyelitiden, 1 Tuberkulose); in 2 Fällen von Tuberkulose bildete sich in der Plombe ein Rezidiv. Die Methode hat sich mithin in den Fällen von chronischer Osteomyelitis bewährt, die geschlossen in die Behandlung kamen, während das Vorhandensein von Fisteln als Kontraindikation anzusehen ist. Scharf abgegrenzte, gut zugängliche tuberkulöse Knochenherde sind auch in der Nähe von Gelenken ebenfalls zur Fettplombierung geeignet. Bei diffuser Ausbreitung im Knochen und ausgedehnter Weichteilerkrankung darf nur nach sorgfältigster und sicherer Entfernung alles Krankhaften plombiert werden. Tritt eine prima intentio nicht ein, und bildet sich eine Fistel, so ist die Plombe bald zu entfernen (Gefahr des Plombenrezidivs).

Avé Lallemant (Greifswald), **Multiple kartilaginäre Exostosen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 5. Es handelte sich um eine Familie, in der erblich multiple Exostosen vorkommen, die hauptsächlich die männlichen Mitglieder befallen. Sie traten in der Periode des Wachstums auf und bildeten sich später meist zurück. In einem Falle kam es nach einem Trauma zur Eiterung mit nachfolgender Nekrose.

Elfter Jahresbericht über die **Verletzungen** am **Independence Day.** Journ. of Amer. Assoc. 30. August. Dank der Bemühungen und Aufklärung gehen in Amerika die Verletzungen am Tage der Unabhängigkeitsfeier (4. Juli) ständig zurück. Die meisten Verletzungen wurden verursacht durch Platzpatronen, und die Zahl der im Anschluß hieran an Tetanus zugrunde gehenden Personen war bedeutend. Im Jahre 1909 wurden noch 150 Tetanusfälle auf die Verletzungen dieses einen Tages zurückgeführt, 1910 waren es 72; 1911 18 und in diesem Jahre sind es nur noch 4 Fälle, die in den Vereinigten Staaten vorkamen. Die Erkrankten waren 15, 14, 12 und 11 Jahre alt. Drei von den Erkrankten starben. An sonstigen Verletzungen infolge von Feuerwerk starben in diesem Jahre 29 Personen. Nicht tödlich wirkende Verletzungen wurden gemeldet 1131; 194 mehr als letztes Jahr, 415 weniger als 1911.

N. B. Gröndahl, **Spontanfraktur** des **Schulterblattes.** Norsk. Mag. f. Laegevid. Nr. 8. Der Bruch entstand bei einem 31jährigen Manne ohne äußeres Trauma während der Arbeit des Fegens. Sein Sitz war das Collum chirurgicum scapulae. Desaults Verband, Massage etc. bewirkten in sechs Wochen Heilung mit voller Funktionsfähigkeit.

N. B. Gröndahl, **Kompressionsfraktur** der **Wirbelsäule** bei **Skilauf.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 8. Durch heftigen Fall auf die rechtsseitigen Nates entstand eine Verletzung, die den Symptomen nach anfangs nur als Rippenbruch imponierte. Erst nach einer Woche wurde eine schiefe Kompressionsfraktur des neunten Brustwirbelkörpers sowie ein Schrägbruch des Querfortsatzes des rechten siebenten Brustwirbels konstatiert.

G. E. Konjetzny (Kiel), Beziehungen der **chronischen Gastritis** und des chronischen **Magenulkus** zur Entwicklung des **Magenkrebses.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 2. In den ausführlichen Mitteilungen, werden unter anderem zwei sehr interessante, in zahlreichen Zeichnungen wiedergegebene Fälle von multizentrischer Magenkarzinose besprochen, auf dem Boden mehrerer entstanden Polypen, bzw. auf dem einer hochgradigen chronischen Gastritis, die außer weitgehenden Drüsenatypien fast überall eine metaepithelplastische Umwandlung des Magenepithels bedingt hatte. Sie zeigen die große Bedeutung der chronisch entzündlichen Zustände der Magenschleimhaut für die Aetiologie des Magenkrebses. Die durch diese bzw. ulzeröse Prozesse erzeugten pathologischen Zustände, welche als vorbereitender Boden für die Krebsentwicklung angesehen werden können, sind bei der chronischen Gastritis in erster Linie glanduläre Hyperplasien der Schleimhaut (Adenome und Polypen), in zweiter Linie Heterotypien, beim chronischen Ulcus atypische Drüsen- und Epithelwucherungen. Das Hauptkontingent wird von den adenomatösen bzw. polypösen, im Gefolge der chronischen Gastritis auftretenden Wucherungen gestellt. Die Häufigkeit des auf Ulkusbasis entstandenen Magenkarzinoms ist von sehr vielen Autoren wesentlich überschätzt worden. Die wirkliche Frequenz des Ulkuskarzinoms dürfte, bei Einrechnung zweifelhafter Fälle, 10 % des Magenkarzinoms nicht übersteigen. Die Hauptfrage, warum und unter welchen Bedingungen die betreffenden pathologischen Veränderungen zu krebsiger Proliferation gelangen, ist noch ungelöst.

Libensky (Prag), Anfang der **atypischen Neubildung** im **Rectum** und im S **romanum.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 77, H. 5 u. 6. Einige Fälle von Adenom, die später in maligne Neubildung übergingen, konnten rektoskopisch lange Zeit hindurch genau studiert werden. Die abgestoßenen oder exstirpierten Polypen wurden anatomisch untersucht. Sie rezidivierten stets schnell. Nach Art und Weise der Insertion lassen sich die Polypen unterscheiden. Nur die mit dünnem Stiel inserierenden Polypen erwiesen sich als vollkommen gutartige Adenome. Alle breit aufsitzenden Polypen ergeben eine schlechte Prognose. Die Romanoskopie ist daher diagnostisch und therapeutisch von Bedeutung.

H. Seidel (Dresden), **Akute Pankreasnekrose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 2. Die sehr ausführliche Arbeit führt in dem ersten, klinischen Teile zehn Krankengeschichten vor, die genau analysiert werden. Vier Patienten konnten durch die Operation gerettet werden. In dem zweiten, experimentellen Teile wird einmal die experimentelle Erzeugung der akuten Pankreasnekrose vom Blut- oder Lymphgefäßsystem aus, und zwar durch Eindringen von Bakterien auf dem Blut- oder Lymphwege in das Pankreas oder durch Embolie, Thrombose, Stase und Anämie untersucht, und zweitens die experimentelle Erzeugung vom Gangsystem aus durch Stauung des Pankreassekrets, durch Eindringen schädlicher Medien in das Gangsystem vom Ductus choledochus her und vom Darm her festgestellt. Der Verfasser formuliert seine Ansicht folgendermaßen: Die akute (hämorrhagische) Pankreasnekrose ist eine Erkrankung, deren typische Erscheinungen in der Hauptsache auf der fermentativen Wirkung des Pankreassekrets beruhen. Nekrose und Hämorrhagien werden hervorgerufen durch das in der Drüse aktivierte Trypsin. Die Aktivierung geschieht in den allermeisten Fällen auf dem Wege durch den Pankreasgang, und zwar durch Bakterien, Bakterien- und Gallengemische, mittelbar auch durch Galle allein, ferner durch Enterokinase oder Spuren bereits im Duodenum aktivierten Trypsins. Die aktivierenden Substanzen können zentral von der Papilla Vateri durch den Ductus choledochus in den Pankreasgang gelangen, es können aber auch die Aktivatoren durch die Papilla Vateri aus dem Duodenum kommen. Die mit dem Eindringen aller dieser Substanzen in das Pankreas erfolgende Schädigung des Parenchyms ist für die Beurteilung der pathogenetischen Wirkung des Trypsins nicht außer acht zu lassen. Nur in Ausnahmefällen entsteht die akute hämorrhagische Pankreasnekrose auch auf dem Blut- oder Lymphwege durch bakterielle Infektion oder auf dem Blutwege durch Embolie oder Thrombose. Auch für diese Fälle ist aber die Aktivierung des Trypsinogens und seine Einwirkung auf das Parenchym im Sinne der für die Pankreasnekrose typischen Erscheinungen denkbar.

Kusnezki, **Komplikationen** der **Nephropexie.** Russk. Wratsch Nr. 19. Der Verfasser beschreibt zwei Fälle von Bildung von Harnfisteln und Vereiterung der Niere. Er kommt zu folgenden Schlüssen. Vor der Nephropexie ist nicht nur Katheterismus der Harnleiter und Funktionsprüfung, sondern auch die Pyelographie zu machen. Der Abflußweg nach der Blase muß frei sein. Läßt sich die Ursache der Hydronephrose nicht beseitigen, dann kommt Nephropexie nicht in Frage. Die parenchymatöse Nephropexie darf unter keinen Umständen gemacht werden. Zur Befestigung der Niere muß resorbierbares Material genommen werden. Die Nephrektomie nach einer Nephropexie ist sehr schwer und zuweilen undurchführbar.

H. Weber (München), **Extensionstisch** zur Einrenkung angeborener Hüftluxationen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Der angegebene Extensionstisch ist nach den Prinzipien von Bradford (Boston) konstruiert und dazu bestimmt, die in schwierigen Fällen, insbesondere bei der Luxatio iliaca große Kraftanstrengung erfordernde Extension maschinell auszuführen. Genaue Beschreibung des Apparates.

O. Hahn (Stuttgart), Einfluß von **Operationen** am Fußskelett auf **Wachstum** und **Funktion** des **Fußes.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 2. Die Nachuntersuchung von 28 Fällen von Klumpfuß, welche auf blutigem Wege nach Ernst Müller, d. h. mit Resektion des Chopartschen Gelenkes mit bald mehr, bald weniger großer Entfernung von Knochenstücken, bei veralteten angeborenen Klumpfüßen mit Keilresektion operiert waren, hat ergeben, daß der Eingriff am Skelett, abgesehen von einer mäßigen Verkürzung des Fußes, wie sie durch die Operation als solche gegeben ist, keinen nachteiligen Einfluß auf das Knochenwachstum ausübt. Der Verfasser glaubt nach diesen Erfahrungen, der blutigen Behandlung der Klumpfüße den Vorzug geben zu müssen, ohne deshalb die schönen Resultate der unblutigen Methode bezweifeln zu wollen.

Eug. Müller (Stuttgart), Resultate der **Ernst Müllerschen Plattfußoperation.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 2. Die Nachuntersuchung, zu der 27 Patienten mit 46 operierten Füßen von 52 Patienten erschienen, hat ergeben, daß die Operation das geleistet hat, was von ihr verlangt wurde: Füße, welche ihrer starken Deformierung wegen keine Einlage tragen konnten, so zu gestalten, daß sie ohne Plattfußeinlage voll leistungsfähig sind. Dies wurde unter den 46 Fällen 25 mal oder, wenn die Patienten zugerechnet werden, die nur noch aus Gewohnheit ihre Einlage trugen, 36 mal erreicht. Bei 5 Patienten mit 8 operierten Füßen wurde wenigstens erreicht, daß sie jetzt Einlagen tragen konnten und damit leistungsfähig waren.

Frauenheilkunde.

Fortunato Montuoro (Palermo), **Wandermilz** in ihren Beziehungen zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Die Wandermilz kommt mit sehr seltenen Ausnahmen nur bei Frauen vor. Diese Tatsache kann nicht auf kongenitale Anomalien der Milzgefäße und -ligamente zurückgeführt werden, ebensowenig auf die größere Disposition des weiblichen Geschlechts zu Erkrankungen, auch nicht auf die durch das Korsett erzeugten thorako-abdominalen Veränderungen, da die Mehrzahl der Erkrankungen Bäuerinnen betreffen. Auch die Veränderungen des abdominalen Druckes und der Zirkulationsverhältnisse durch die Gestation können nicht als ursächlich angeschuldigt werden, da Wandermilz mit und ohne Stieldrehung sich häufig bei Nulliparen findet. Die Wandermilz übt den größten Einfluß auf die Funktionen der Geschlechtsorgane aus, wenn sie mit ihnen in Kontakt kommt oder Verwachsungen eingeht. Am schwerwiegendsten ist die Wirkung der Stieldrehung sowohl auf die Funktion der Milz selbst als auch durch die entzündliche Reaktion der benachbarten Organe. Dystokie durch Wandermilz ist bisher nicht beobachtet. Die Schwangerschaft kann Quetschung der Wandermilz zwischen Uterus und Becken hervorrufen; sie begünstigt ihr Herabsteigen und ihre Stieltorsion. Die Splenektomie in der Schwangerschaft läßt eine günstige Prognose zu. Die Wandermilz täuscht nicht selten einen Tumor der genitalen Sphäre vor.

Otto Küstner (Breslau), **Pseudohermaphroditismus femininus externus.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 3. 37jährige Frau mit virilem Knochenbau, Gesichtsausdruck, Behaarung, Mammae, penisartigem, aber unperforiertem Geschlechtsglied, unentwickelter, nach oben zu höchstgradig stenotischer Vagina, einem myomatös degenerierten Uterus mit vollkommener Verdrängung der gesamten Corpuswand durch Myomgewebe. Die Uterusschleimhaut war dürftig entwickelt und scheint nur seltene und spärliche menstruelle Veränderungen erfahren zu haben. Die Tuben waren völlig normal, an den wohlcharakterisierten Ovarien fiel die Spärlichkeit der Primärfollikel und das Fehlen von Corpora lutea neben vorhandenen Corpora albicantia auf.

K. Minakuchi (Tübingen), **Harnfisteln.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 18, H. 3. Minakuchi hat die an der Tübinger Frauenklinik seit Oktober 1907 bis März 1912 zur Beobachtung gekommenen 45 Fälle von Harnfisteln (34 Blasenfisteln und 11 Ureterfisteln) zusammengestellt und gibt über deren Aetiologie und Therapie ausführliche Berichte.

A. Solowij (Lemberg), **Operation** schwieriger **Blasenfisteln** auf abdominalem Wege. Ztschr. f. gynäkol. Urol. Bd. 4, H. 4. Die von Dittel angegebene Operationsmethode, per laparotomiam schwierige Blasenfisteln zu vernähen, ist in vielen Fällen ausreichend. Manchmal aber gestaltet sich der Zugang zur Blase, die Freimachung der Ränder des Blasendefekts und die exakte zweireihige Naht der Blase wegen Raummangels und wegen Blutung aus den Verwachsungen sehr schwierig. Für solche Fälle empfiehlt Solowij, der Blasennaht die totale Exstirpation der Gebärmutter vorauszuschicken. In einem Fall von 8 cm langer Blasenscheidenfistel, die nach zweimaliger vaginaler Operation noch nicht geschlossen war, gelang es Solowij mit dieser Methode, völlige Heilung zu erzielen.

K. Hoffmann (Dresden).

Constantin Daniel (Jassy), Die **Leistenhernien** der weiblichen Geschlechtsorgane. Hernien-Adnexitiden. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 18, H. 3. In der weiblichen Hernie können fast sämtliche Eingeweide mit Ausnahme von Leber, Pankreas und Milz gefunden werden, so z. B. Uterus, Ovarium, Tube, Adnexe oder entzündete Adnexe (Hernienadnexitis). So berichtet der Verfasser über die Operation einer Patientin, bei welcher eine rechte Salpingoovaritis in einem Leistenbruchsack bestand. Am meisten kommt die Leistenhernie der Geschlechtsorgane bei Kindern vor und ist angeborenen Ursprungs. Chirurgische Behandlung ist dringend geboten.

Falgowski (Posen), Operative **Behandlung** chronisch entzündlicher **Beckeninfiltrate.** Gynäk. Rundsch. Nr. 16. Für Fälle, die ausgiebiger, konservativer Behandlung trotzen, empfiehlt Falgowski folgendes Operationsverfahren, mit dem er Schwinden der Schmerzen und auffallende Besserung des Allgemein- und besonders des Nervenstatus erzielt hat: vordere Kolpotomie, Ausschälung und Herabholen des Uterus; zugleich hintere Kolpotomie und Lösung des Uterus aus den Verwachsungen. Vaginifixur des Uterus in der vorderen Kolpotomiewunde mit drei Katgutfäden. Drainage der vorderen und hinteren Kolpotomiewunde mit 5—10 % iger Kampferölgaze durch 3—5 Wochen. Bei Frauen im Klimakterium kann auch die Uterusexstirpation angeschlossen werden.

K. Hoffmann (Dresden).

P. Rissmann (Osnabrück), **100 Ventrifixuren der Ligamenta rotunda** nach eigener Methode und **100 Operationen nach Alexander-Adams** mit prinzipieller Versenkung von Seidenfäden ohne Rezidive. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Rissmann zieht die Bilanz von 100 Fällen von Antefixation des Uterus, die er nach seiner Methode der intraperitonealen Fixur der Ligamenta rotunda (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 1, S. 37) ausgeführt hat. Es wurden ausschließlich die Ligamenta rotunda 5 cm vom Uterus durch je drei Seidennähte an den Bauchdecken fixiert. Die Operation wurde fast stets in Rückenmarksanästhesie und mit dem Pfannenstielschen Faszienquerschnitt vorgenommen. Es ereignete sich nur ein Todesfall bei sehr ausgedehnten und festen Verwachsungen, niemals trat Ileus auf, einmal folgte Hernienbildung. In 17 Fällen verliefen nachfolgende Schwangerschaften und Geburten gut. Der Verfasser legt für den Dauererfolg das Hauptgewicht auf die jederseitige Anlegung von drei Seidenfäden gegenüber einer geringeren Anzahl oder der Verwendung von Katgut. Für die Alexander-Adamssche Operation eignen sich diejenigen Fälle, in denen unter Rückenmarksanästhesie der retroflektierte Uterus sich als reponibel erweist. Zur Vermeidung der Rezidive näht Rissmann prinzipiell jederseits das Ligamentum rotundum mit drei Seidenfäden und einem (seltener zwei) Katgutfäden an die Faszie. Die gespaltene Faszie wird nicht an-, sondern übereinander gebracht, wodurch es dem Verfasser gelang, in sämtlichen 100 Fällen ein Rezidiv oder Hernienbildung zu vermeiden. Die von vielen Gynäkologen überschätzte Gefahr der Versenkung dünner Seidenfäden erkennt der Verfasser nicht an.

Ernst Löhnberg (Bonn), Fall von primärem **Scheidenkrebs** und **Leukoplakie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Kasuistik.

Benno Liegner (Breslau), Histologie des **Carcinoma cervicis uteri.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 18, H. 3. Die Ergebnisse der Untersuchung von 30 Fällen von Cervixkarzinom sind folgende: Die mikroskopischen Bilder im Cervixkarzinom sind so verschieden, daß jedes einzelne eine Individualität bedeutet. Diese Verschiedenheiten beruhen in seinem Aufbau, der Größe der Zellen, dem Protoplasmareichtum, der Kerngröße und seinen biologischen Eigenschaften. Sie bestehen ferner in der Anordnung der Krebszellen, darin, ob sie regellos oder geordnet liegen. Große Differenzen bestehen in der Infiltration der Krebsnester. Mit diesen korrespondiert etwa die Infiltration des Zwischengewebes, dessen Massenhaftigkeit auch sehr differiert. Die Infiltration besteht im wesentlichen aus Rundzellen und eosinophilen Leukozyten. An der Tumorgrenze liegt in den meisten Fällen ein Wall aus diesen Zellen, der eine gute Abgrenzung bildet, zum Teil auch vom Krebs durchbrochen werden kann. Der Krebs ändert gegen das Corpus uteri in manchen Fällen seinen Charakter. Die Parametrien werden meist auf dem Wege direkter Durchwachsung affiziert. Der Tastbefund gibt über die Mitbeteiligung keinen sicheren Aufschluß. Im Parametrium finden sich sichere Lymphknoten, die als primäre Lymphdrüsenstation aufgefaßt werden können. Die Lymphdrüsen auf den großen Gefäßen werden häufig affiziert, oft mit Ueberspringung des Parametriums. Der Charakter der Drüsenmetastase ist meist der des primären Herdes. Die Scheide wird in vielen Fällen subepithelial von dem Tumor ergriffen, die Infiltration ist oft sehr beträchtlich.

K. Sugi (Japan-Prag), **Lipoide** im menschlichen **Uterus.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Isotrope Lipoide sind im Uterus in jedem Lebensalter nachweisbar, sowohl in der Mucosa (Epithel und Stratum) als auch in der Muscularis. Sie liegen vorwiegend intrazellulär in den Muskelzellen, meistens polständig. Im Epithel ist die Menge der Lipoide ungleich. In der Mucosa und vor allem in der Muscularis steigt sie von der Zeit vor der Pubertät bis zur Geschlechtsreife und Klimax, mit den Jahren zunehmend, an. Im schwangeren Uterus ist sie nicht vermehrt. In Myomen des Uterus ist die Menge der Lipoide verschieden, im allgemeinen geringer als in der Uteruswand. Diese Lipoide, die mikroskopisch anscheinend keine reinen Körper darstellen und sich mit zunehmendem Alter mit albuminoiden Substanzen kombinieren, sind wahrscheinlich als Ausdruck der gesunkenen Zellenfunktion anzusehen. Im entzündlich veränderten puerperalen Uterus finden sich reichlicher Lipoide und zwar neben isotropen auch anisotrope und schwerer lösliche, die als Ausdruck der Zellenschädigung anzusehen sind. Lipoides Pigment ist im Uterus anscheinend nicht nachweisbar. Das oft mit Lipoiden zusammen intrazellulär nachweisbare Pigment ist eisenhaltig und hat keine genetischen Beziehungen zu den Lipoiden.

F. R. Varaldo (Savona), **Eierstocksveränderungen** infolge wiederholter **Adrenalineinspritzungen.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 37. Die experimentellen Untersuchungen des Verfassers ergaben: zur Zeit der Gravidität nimmt bei Kaninchen die Widerstandskraft gegen Adrenalinvergiftung zu, während sie durch Kastration verringert wird. Wiederholte Adrenalineinspritzungen verursachen bei Kaninchen makroskopisch auffallende Volumenverringerung des Eierstocks. Langsame Adrenalinvergiftung bewirkt im Eierstocke mikroskopische Veränderungen infolge eines Entartungsprozesses, wobei das spezifische Drüsenelement durch Bindegewebselemente ersetzt wird. Der Verfasser folgert daraus, neben der Erklärung des Funktionszusammenhanges, der zwischen Eierstock und Nebennniere bestehen kann, daß ein gewisser Antagonismus zwischen der Funktion der Rindensubstanz der Nebennieren und den weiblichen Geschlechtsdrüsen besteht.

Kazimierz Jaworski (Krakau), **Abderhaldensche Reaktion.** Przegl. lekarski Nr. 22. Der Verfasser fand in allen Fällen von normaler Schwangerschaft die Abderhaldensche Reaktion positiv, in 3 Fällen von unstillbarem Erbrechen schwach positiv, auch bei Wiederholung der Reaktion, ebenso in 2 Fällen von Eklampsie. Er führt ferner des näheren 5 Fälle von Extrauterinschwangerschaft an. In dem ersten, in welchem die Reaktion vier Tage nach der vermutlichen Lösung des Eies angestellt wurde, fiel sie positiv aus, ebenso in einem zweiten, in welchem bei der Laparotomie ein frisches, befruchtetes Ei gefunden wurde. Zwei weitere Fälle ergaben ein negatives Resultat, hier wurde auch durch den anatomischen Befund bei der Laparotomie bestätigt, daß die Lösung des Eies schon vor längerer Zeit stattgefunden hatte; in einem fünften Falle ergab sich ein negatives Resultat, obwohl die zwei Wochen, nach der die Reaktion gewöhnlich verschwindet, noch nicht ganz verstrichen waren, es handelte sich jedoch nur um eine Differenz von einigen Tagen. Auch diese Untersuchungen sprechen demnach dafür, daß die Abderhaldensche Reaktion positiv ausfällt, solange die Frucht resp. ihr Ektoderm sich noch in lebendiger Verbindung mit der Mutter befindet, jedoch negativ wird, wenn eine bestimmte Zeit verflossen ist, nachdem diese Verbindung gelöst ist, eine Zeit, die im normalen Wochenbett zwei Wochen beträgt.

Hedwig Thierry (Erlangen), **Elektrische Erregbarkeit** bei **Schwangeren.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Bei der elektrischen Untersuchung von 70 schwangeren Frauen im neunten und zehnten Schwangerschaftsmonat fand sich in 80 % eine Steigerung der elektrischen Erregbarkeit. Diese Steigerung erreichte kurz vor der Geburt noch höhere Grade, die in 69 % der Fälle noch innerhalb der Stintzingschen Grenzwerte lagen, in 11 % der Fälle aber Werte erreichten, wie sie bei der Tetanie beobachtet werden. Auch bei Frauen, deren Nervenerregbarkeit während der Schwangerschaft nicht erhöht war, trat während der Geburt eine Steigerung ein. Im Wochenbett ließ die Steigerung der Erregbarkeit immer mehr nach, um allmählich ganz zu verschwinden.

A. Hegar (Freiburg i. B.), Der **fahrlässige Abort.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 18, H. 3. Hegar macht auf die Gefahren sowohl des spontanen als auch des künstlichen Aborts aufmerksam und bespricht den fahrlässigen Abort. Ganz verwerflich und nicht ohne Gefahr ist überhaupt die Anwendung der Sonde zu diagnostischen Zwecken.

W. Benthin (Königsberg i. Pr.), **Behandlung** des **fieberhaften Aborts.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 3. An der Hand von 200 in der Königsberger Klinik von 1909—1913 beobachteten fieberhaften Aborten werden die bekannten Grundsätze Winters über deren Behandlung geprüft, die vielfach dagegen vorgebrachten Einwände kritisch beleuchtet und als nicht stichhaltig zurückgewiesen. Tatsächlich verschlechtert die Anwesenheit hämolytischer Streptokokken die Prognose fieberhafter Aborte, und die aktive Behandlung bietet dabei weit geringere Heilungsaussichten als die exspektative. An und für sich steht der Verfasser auf dem Standpunkte, daß man am besten alle febrilen Aborte exspektativ behandelt; da aber das sofortige aktive Eingreifen bei Abwesenheit hämolytischer Streptokokken in den meisten Fällen nicht schadet, so bleibt der Konservativismus nur für die mit den letzteren infizierten Fälle reserviert. Die Gefahren von seiten des zurückgehaltenen Eies resp. der Plazentarteile werden überschätzt. 77 % der konservativ behandelten Fälle waren bereits am zweiten Tage entfiebert. Solange der Abort unvollkommen ist, können Keime ihren Weg passiv in die Blutbahnen nehmen; durch die konservative Behandlung wird aber dieser Vorgang auf ein Minimum reduziert. Nur bei dauernder Vermehrung der Keime ist die Prognose schlecht. Zur Durchführung der Exspektative ist die absolute Ruhelage, das Fernhalten aller äußeren Noxen Grundbedingung. Wehenerregende Mutterkornpräparate unterstützen ebenso die spontane Ausstoßung wie sie infolge der angeregten Uteruskontraktionen blutstillend wirken und den dauernden Uebertritt von Keimen in das Blut hintanhalten. Eisblase ist zu empfehlen, Tamponade gefährlich. Die wichtigste Komponente der Exspektative ist die Aufstellung eines diätetischen Regimes. Muß die Ausräumung vorgenommen werden, so ist so schonend wie möglich vorzugehen.

H. Kiesin (Debalgewo, Rußland), **Todesfälle** und **Herzerkrankungen** unter der **Geburt.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 32—34. Im Frauenspital Basel-Stadt betrug die Zahl der herzkranken schwangeren Frauen, die in den Jahren 1896—1910 bei 17 775 Geburten zur Beobachtung kamen, 148; bei 10 trat der Tod bei der Geburt nur infolge der Herzerkrankung ein. Kiesin teilt die genaueren Geburtsgeschichten und Sektionsbefunde dieser 10 Fälle mit, und kommt dabei zu folgenden Schlüssen: das schlimmste und gefährlichste Bild zeigen die Schwangerschaften bei Lungenkranken, die mit vitia cordis kompliziert sind; in zweiter Linie steht die chronische Nephritis. Auch Anämie, insbesondere akute, verschlimmert sehr oft den Zustand. Die heftige Degeneration des Myokards stellt eine der größten Gefahren beim Herzfehler dar. Um die Gefahren zu bekämpfen, welche durch eine Schwangerschaft für Frauen mit Herzfehler verursacht werden können, rät Kiesin zum Gebrauch von antikonzeptionellen Mitteln oder Sterilisation des kranken Ehegatten. Die Prophylaxe ist hier wichtiger als die Therapie einer eingetretenen Schwangerschaft bei Herzkranken (Einleitung künstlicher Frühgeburt in schweren Fällen).

Jules Samuels (Amsterdam), **Extrachoriale Fruchtentwicklung.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Im Anschluß an 3 Fälle aus der Frauenklinik der Charité definiert der Verfasser die extrachoriale Fruchtentwicklung als eine Entwicklung der nicht von Fruchtwasser umgebenen Frucht außerhalb der Eihäute in der mit Parietalis bekleideten Uterushöhle. Dieser Prozeß unterscheidet sich von der ihm ähnlichen extraamnialen Fruchtentwicklung nur durch die Phase, in welcher die Ruptur stattfand. Bei der extrachorialen Fruchtentwicklung tritt die Störung ein, bevor die Parietalis mit der Capsularis verklebt ev. verwachsen ist, also im dritten und vierten Monat. Die Ruptur in den späteren Monaten bei ungestörter intramembranöser Fruchtentwicklung entsteht nach der Verwachsung von Capsularis und Parietalis, in und nach dem fünften Monat, ist aber von der extrachorialen Fruchtentwicklung nicht wesensverschieden. Das Krankheitsbild der Hydrorrhoea gravidarum beruht wahrscheinlich auf einer in den späteren Monaten der Schwangerschaft entstehenden Ruptur, die sich oft hoch über dem Ostium internum befindet, und muß richtiger als Hydrorrhoea mit ungestörter intramembranöser Fruchtentwicklung bezeichnet werden. Als Ursache der Ruptur könnte in einem Teil der Fälle auch eine verfehlte artifizielle Unterbrechung der Schwangerschaft in Betracht kommen. Der Ort der Produktion des Fruchtwassers läßt sich noch nicht genau feststellen; die bisher als ursächlich angenommene Endometritis decidualis kommt dafür nicht mehr in Frage. Das Entstehen der Placenta marginata in den Fällen von normaler intramembranöser und der Placenta marginata in den Fällen von extrachorialer Fruchtentwicklung ist in Störungen in der physiologischen Einpflanzung des Eies, ev. der Plazenta, zu suchen.

Margarete Goldstrom (Frankfurt a. M.), **Prognostische Bedeutung** des Nachweises von **Streptokokken** im **Vaginalsekret Kreißender.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Auf Grund ihrer Untersuchungen an 902 Kreißenden der Klinik von **Walthard** schließt die Verfasserin, daß die Prognose des Wochenbettes bei nichtfiebernd in die Klinik eintretenden Kreißenden, bei ausschließlich rektaler Untersuchung ganz unabhängig ist von der Anwesenheit oder dem Fehlen von Streptokokken im Sekret des unteren Drittels der Vagina ante partum. Die Bedeutung eines Streptokokkenstammes für seinen Wirt läßt sich weder durch morphologische noch durch biologische Kriterien erkennen.

P. C. T. v. d. Hoeven (Leiden), **Bedeutung** des **frühzeitigen Blasensprungs** für Geburt und Wochenbett. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Antwort auf die Arbeit von Basset (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 31, S. 1525). Der in einer früheren Arbeit v. Hoevens begründete Standpunkt, daß durch frühzeitigen manuellen Blasensprung die Zahl der operativen Entbindungen um $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ der Fälle vermindert werde, wird festgehalten. Wenn bei frühzeitigem spontanem Blasensprung mehr künstliche Entbindungen vorkommen, so sei die Ursache davon nicht der frühzeitige Blasensprung, sondern die Rigidität des Ostiums. Auch habe v. Hoeven nur normale Schädellagen, Basset auch solche mit Komplikationen zu seinen vergleichenden Berechnungen herangezogen, und dies sei für die vorliegende Frage unzulässig. Auch der Nabelschnurvorfall sei, wenn man nach künstlichem manuellem Blasensprunge die Frau in Seitenlage verharren lasse, durchaus nicht häufiger. Basset habe allerdings für seine Berechnungen auch die Fälle von Quer- und Steißlage hinzugezogen, sodaß auch hier sein Resultat kein richtiges sei.

Max Kröner (Rostock), **Geburtsverlauf** bei okzipitalen und dorsalen **Meningozelen.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 18, H. 3. Zusammenstellung von acht Fällen aus der Literatur und Beschreibung von zwei in der Rostocker Klinik beobachteten Fällen, aus denen hervorgeht, daß die okzipitalen und dorsalen Meningozelen häufig eine schwere Geburtskomplikation bilden und daß sie vor allem ein nicht zu unterschätzendes ätiologisches Moment für die Entstehung der Deflexionslagen darstellen.

Wladyslaw Dziewonski (Kety), **Während der Geburt rupturierter Hydrocephalus.** Przegl. lekarski Nr. 23. Bei einer Achtgebärenden trat gelegentlich der manuellen Entwicklung des Kindes bei nachfolgendem Kopfe, der ein Hydrocephalus war, eine Ruptur des Kopfes ein; an der ausgetragenen, jedoch bereits abgestorbenen Frucht fand sich ferner eine Rhachischisis posterior partialis im Brustteile der Wirbelsäule in einer Länge von 5 cm. Bemerkenswert ist, daß dieselbe Frau bereits vor sieben Jahren bei ihrer fünften Geburt ein Kind mit Hydrocephalus und Rhachischisis posterior partialis geboren hatte, das 24 Stunden lebte. Der Verfasser weist auf die Möglichkeit einer forensischen Bedeutung eines solchen Falles hin.

Karl Neuwirth (Wien), **Forceps intrauterinus.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 37. Anstatt der von ihm verworfenen Hysterostomatomie und zur Vermeidung der Kraniotomie eines lebenden Kindes ist der Verfasser von der alten Regel abgewichen, die Zange nur bei erweitertem oder nahezu erweitertem Muttermunde und bei ins Becken eingetretenem Kopfe anzulegen. Er hat seit zehn Jahren im Bedarfsfalle die hohe Zange innerhalb der Gebärmutter bei nicht verstrichenem Muttermunde wiederholt mit gutem Erfolge angelegt, und zwar stets im Privathause, ohne Narkose und auf dem einfachen Querbett. Die Technik besteht in der Einbringung der Löffel in die Uterushöhle, in deren Kavität sie sich, voll eingeführt, etwa 15 cm weit befinden. Besonders schwierig ist hierbei wegen der durch den linken Löffel geschaffenen Raumbehinderung und der Gefahr schwerer Verletzungen die Einführung des rechten Zangenarmes. Die Wirkung besteht in der Hystereuryse, in der Dehnung des untersten Gebärmutteranteils und der Entfaltung des Muttermundes durch die Zange im Sinne der intrauterinen Kolpeuryse. Das Vorgehen muß sich genau der Elastizität der Gebilde anpassen, vergleichsweise wie der Dammschutz dem Perineum bei drohendem Sprunge desselben; äußerste Vorsicht ist hierbei dringend nötig. Nach der erreichten Entfaltung des Muttermundes wird die Operation der hohen Zange in bekannter Weise ausgeführt. Der Verfasser warnt allerdings jeden, der nicht hinreichend geübt und nicht im Besitz einer feinfühligen, geburtshilflichen Hand ist, vor Nachahmung dieser Methode.

Augenheilkunde.

H. Larsen, **Schädeldeformität** mit **Augensymptomen.** Hospitalstid. Nr. 25 u. 26. Unter 19 Fällen von „Turmschädel" (16 männlichen, 3 weiblichen) fand sich bei 13 der Buckel an der typischen Stelle. Exophthalmus bestand bei 14, Strabismus divergens bei 17, Strabismus convergens bei 2, Nystagmus bei 15. Die Sehschärfe war bei allen sehr schlecht. In einem Falle ergab die Sektion ein Fehlen der Lamina cribrosa zu beiden Seiten der Crista galli. An der Stelle der Defekte bildete das Hirn je eine walnußgroße Hernie nach der Nase hinein.

Ohrenheilkunde.

Walb (Bonn), Beiträge zur **praktischen Ohrenheilkunde.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68, H. 4. Im ersten Teil seiner Arbeit teilt Walb die von ihm durch direkte Massage des Steigbügels mit der Sonde erzielten, therapeutischen Erfolge mit. Das Verfahren kommt zur Anwendung, wenn das Köpfchen des Linsenbeins bei Narbenbildung oder Perforation nach abgelaufener Mittelohreiterung freiliegt und so der Behandlung zugänglich ist, ferner bei Verdünnung des Trommelfells im hinteren oberen Quadranten, wie sie durch langdauernde Einziehungen bei Katarrhen der Tuba Eustachii veranlaßt werden, ebenso in einigen radikal operierten Fällen. Die Resultate, die der Verfasser mit dieser Behandlung erzielte, waren, besonders bezüglich der Ohrgeräusche, durchaus günstig, in einigen Fällen wurde auch das Gehör gebessert. Ueber „Wisch"-Granulome in der Paukenhöhle berichtet Walb im zweiten Teil seiner Arbeit. Es handelt sich um Granulome, die der Verfasser in einer großen Anzahl von Fällen eitriger Mittelohrentzündung fand, die der „Trockenbehandlung" (ohne Ausspülungen) unterworfen worden waren und meist an der Grenze zwischen äußerem Gehörgang und Mittelohr bei vorhandener größerer Perforation in der hinteren Hälfte des Trommelfells saßen. Diese Granulationsbildungen haben nach dem Verfasser ihren Grund in leichten Verletzungen, die beim Auswischen des Ohres gesetzt werden. Die Entfernung dieser „Wischgranulome" geschieht entweder mit der Doppellöffelzange oder durch Aetzungen mit Arg. nitr. oder Chromsäure oder galvanokaustisch. Im dritten Teil empfiehlt der Verfasser von neuem die bereits vor 20 Jahren von ihm vorgeschlagene primäre Naht bei Mastoidoperationen, und zwar sowohl bei der typischen Aufmeißelung als auch bei Radikaloperationen, bei letzteren nach vorheriger Plastik an Gehörgang und Ohrmuschel, die die Nachbehandlung vom Gehörgang aus gestattet. Schließlich berichtet der Verfasser im vierten Teil der vorliegenden Arbeit über einen Fall von Otitis externa diffusa, der durch Bacterium coli, das in Reinkultur im Eiter nachgewiesen werden konnte, verursacht war. Heilung erfolgte unter Ausspülungen mit Formalinlösung innerhalb drei Wochen.

W. Uffenorde (Göttingen), **Lokalanästhesie** in der Oto-Rhino-Laryngologie. Ztschr. f. Ohrenkeilh. Bd. 68, H. 4. Uffenorde berichtet über die in der Göttinger Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten gesammelten Erfahrungen betreffend die Verwendung der Lokalanästhesie bei operativen Eingriffen bei den genannten Affektionen. Von den größeren Operationen wurden 85 % in Lokalanästhesie ausgeführt, und zwar sowohl in Form der Oberflächen- als auch der Infiltrations- und Leitungsanästhesie; sie bewährten sich auch bei den ausgedehntesten Eingriffen meist vortrefflich.

Karl Ganter (Kiel), Lokalisation der **Lungenmetastasen** bei **otogener Sinusthrombose.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68, H. 4. Die Beobachtung, daß bei otogener Pyämie die ersten Anzeichen für das Auftreten von Lungenmetastasen von den Patienten in mehreren Fällen immer wieder an dieselbe Stelle lokalisiert wurden, veranlaßte den Verfasser zur näheren Prüfung der Frage, ob eine Bevorzugung der einen oder anderen Lunge durch das in die Blutbahn eingebrochene septische Material sich nachweisen läßt. Das ihm zur Verfügung stehende Material umfaßte 14 Fälle; von diesen hatten 8 als erstes Symptom stechende Schmerzen in der linken Seite angegeben und pathologisch-anatomisch ließ sich in 10 Fällen eine Bevorzugung der linken Lunge und speziell des Unterlappens nachweisen, indem hier entweder die ältesten Herde sich vorfanden oder die Lunge hier hauptsächlich erkrankt war. Diesen 10 Fällen stehen nur 4 gegenüber, bei denen die Kranken nie über irgendwelche Schmerzen auf der Brust geklagt hatten, und bei denen auch der Sektionsbefund keine Bevorzugung der linken Lunge erkennen ließ. Im Gegensatz hierzu ergeben alle Statistiken über die Lokalisation der Lungenmetastasen nach Bauchoperationen ein Ueberwiegen der rechtseitigen Erkrankungen. Der Verfasser glaubt annehmen zu sollen, daß die Größenverhältnisse der Embolien bei der verschiedenen Lokalisation der Lungenembolien aus den beiden großen Venengebieten eine Rolle spielen und daß, wie Aufrecht hervorgehoben hat, die meist größeren aus der unteren Hohlvene kommenden Embolien, dem stärkeren Zuge des Blutstromes folgend, meist in die rechte Lunge gelangen, während die kleineren, von oben kommenden, leichter in die linke Lunge weitergeschwemmt würden.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Albert Musehold (Berlin), **Allgemeine Akustik und Mechanik des menschlichen Stimmorgans.** 19 Photographien auf 6 Tafeln. 53 Abbildungen. Berlin, Julius Springer, 1913. 134 S. 10,00 M. Ref.: E. Fröschels (Wien).

Gleich zu Beginn sei dem Buche das größte Lob gespendet. Es gibt in den ersten Kapiteln eine kurze, leicht verständliche Uebersicht über die Entstehung und Graphik von Tönen, um sodann den Mechanismus der verschiedenen Pfeifenarten zu erklären. Es folgt eine Beschreibung des Ansatzrohres und seiner Beteiligung an den Vokalen. In knapper, klarer Darstellung findet man ferner die Helmholtzsche und die Hermannsche Vokaltheorie nebst den interessanten Untersuchungen Willis an rotierenden Zahnrädern. Im nächsten Kapitel, welches der Mechanik des Gaumensegelverschlusses und der Beteiligung der Nasenhöhle an der menschlichen Stimme gewidmet ist, wird mit Recht die Ueberschätzung der Nasenresonanz von seiten der Gesangspädagogen betont. Hier werden die wichtigen Untersuchungen Giessweins gebührend gewürdigt, während die einschlägigen Untersuchungen des Referenten dem Autor wohl entgangen sind. Die Anatomie des Kehlkopfes steht den übrigen Kapiteln an Klarheit nicht nach. Im neunten und zehnten Kapitel wird der Leser mit den Arbeiten von Johannes Müller, Ewald, Ferrein, Harless, Nagel und Karl Müller sowie Ludwig an Leichenkehlköpfen und künstlichen Kehlköpfen vertraut gemacht. Sodann kommt die Einführung in die eigentliche Spezialität des Autors, die Laryngostroboskopie. Wachsausgüsse des Kehlkopfes bei künstlich gespannten Stimmlippen (an der Leiche), von Musehold ausgeführt, ergänzen in trefflicher Weise die Kenntnis von der Form der Stimmlippen während der Phonation. Der wichtigste Unterschied gegenüber den stroboskopischen Untersuchungen von Oertel und Réthi, welcher sich aus den Untersuchungen des Verfassers ergibt, ist der, daß die Stimmbänder nicht nach auf- und abwärts, sondern hauptsächlich seitwärts und nebenbei aufwärts schwingen (nach dem Modus der Ewaldschen Polsterpfeifen). Im Schlußkapitel werden die Resultate der stroboskopischen Forschungen zusammengefaßt. Hier ist hervorzuheben, daß der Autor den Morgagnischen Ventrikeln keine andere Rolle zuschreibt, als die freie Beweglichkeit der Stimmlippen zu sichern. Die künstlerischen Photographien auf den Tafeln erhöhen noch den Wert des Buches und geben für die rastlose Arbeit des Verfassers auf dem Gebiete der Stroboskopie Zeugnis. Das Werk muß jedem, welcher einschlägige Studien betreibt, auf das allerwärmste empfohlen werden.

Bruno Goldschmidt (Berlin), **Endonasale Operationen.** Therap. d. Gegenw. Nr. 9. Vor chirurgischer Polypragmasie bei Nasenerkrankungen wird gewarnt mit Rücksicht auf die möglichen Komplikationen des Eingriffes, und es werden diejenigen Zustände zusammengestellt, die allein oder hauptsächlich operative Eingriffe erfordern. Insbesondere werden die für Sänger in Betracht kommenden Störungen kritisch daraufhin untersucht, wieweit bei ihnen chirurgisch vorzugehen ist. Die Arbeit enthält des weiteren Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Stimme, wobei die akustischen Verhältnisse eingehend erörtert werden.

W. Jerchel, **Endotheliom** des **Siebbeins.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 2. Mitteilung eines Falles von Lymphangiendothelioma intravasculare, welches vom Siebbein ausging und mit Erfolg operiert wurde.

Charlier, **Peritonsillitis.** Hygiea Nr. 6. In der Halspoliklinik des Serafimerlazaretts (Stockholm) wurden 1909—1911 110 Fälle von Peritonsillitis gesammelt, fast gleich viel von beiden Geschlechtern, 8 % unter 16 Jahren. Eiter wurde am häufigsten am sechsten, achten, neunten Krankheitstage gefunden. Wo er vorhanden war, bestand in 74 % Oedem und Druckempfindlichkeit, in 50 % Fluktuation. Um der großen Neigung zu Rezidiven zu begegnen, empfiehlt sich Tonsillotomie nach Ablauf des akuten Stadiums, wobei als häufigster Hauptsitz chronischer Entzündung vor allem der oberste Abschnitt zu entfernen ist.

Feldmann (Rostock), Vier Fälle von **Glottiskrämpfen** bei **Erwachsenen** mit ungewöhnlichen Befunden in der unteren Hälfte des Kehlkopfes und in der Luftröhre. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68, H. 4. Den mitgeteilten vier Fällen ist zweierlei gemeinsam: die nachweisbaren Veränderungen an etwa der gleichen Stelle und das Blutigwerden der Sputa während der Anfälle bzw. nach ihnen; die ersteren waren durchaus nicht gleichartig; es handelte sich in zwei Fällen möglicherweise um perichondritische Abszesse, die in die oberen Luftwege durchgebrochen waren, in den anderen beiden Fällen um flächenhafte Ulzerationen mit Granulationen. Daß diese Veränderungen die Ursache der Kehlkopfspasmen waren, ließ sich nicht mit Sicherheit behaupten. Das Zustandekommen der Blutungen läßt sich nach dem Verfasser so erklären, daß während des Glottiskrampfes durch das krampfhafte Lufteinziehen bei maximal verengter Glottis im subglottischen Raum Luftverdünnung und damit eine intensive Saugwirkung entfaltet worden ist.

Zahnheilkunde.

J. Grünberg (Berlin), Grundlagen der **Orthodontie.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. Vortrag in der Berliner orthopädischen Gesellschaft März 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 28, S. 1385.)

Haut- und Venerische Krankheiten.

G. Scherber (Wien), **Elarson** in der Dermatologie. Wien. med. Wochenschr. Nr. 36. Scherber berichtet über die Resultate bei der Anwendung des neuen Arsenpräparates Elarson bei den für die Arsentherapie geeigneten Dermatosen (Psoriasis vulgaris, Lichen ruber planus, chronischem Ekzem, Verrucae juveniles) und kommt dabei zu dem Ergebnis, daß das Mittel für gewisse Ekzemformen und bei Psoriasis vulgaris eine die äußere Therapie wirksam unterstützende Rolle spielt; auch bei den anderen Dermatosen zeigte sich der günstige Einfluß des Mittels. Die Dosierung betrug bei Erwachsenen 3 × 1 Tablette bis 3 × 7—10 Tabletten; bei Kindern wurde mit einer Tablette begonnen, jeden dritten Tag um eine Tablette gestiegen bis 3 × 2—5 Tabletten (je nach dem Alter der Kinder).

Otto Sachs (Wien), Einwirkung von **Anilinfarbstoffen** auf menschliche und tierische Haut. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 116, H. 3. Die Erzeugung pathologischer Epithelwucherungen durch Scharlachrotinjektionen in das Kaninchenohr (B. Fischer) wurden bestätigt. Die gleichen Resultate erhielt Sachs mit chemisch dem Scharlachrot nicht analog konstituierten Anilinfarbstoffen, sodaß man dem Scharlachrot allein keine spezifische Wirkung auf das Epithel zuschreiben kann. 10 %ige Brillantrotsalbe war der Scharlachrotsalbe an Promptheit und Raschheit der Wirkung überlegen.

Robert Eben (Prag), **Röntgenulcus** von elfmonatlicher Dauer ohne Heilungstendenz. Heilung mit **Zellerscher Paste.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 36. Bei einem Institutsdiener, der seit 1906 ohne jeden Röntgenschutz am Röntgenapparat arbeitete, war wegen eines sehr schmerzhaften Ulcus an der Endphalange des linken Daumens 1912 das Endglied enukleiert worden; histologisch erwies sich das Ulcus als ein (Röntgen)karzinom. Zu Beginn des Jahres 1912 entwickelte sich aus einem Substanzverlust auf der Dorsalseite der rechten Hand über dem Metakarpophalangealgelenk des rechten Zeigefingers ein Ulcus, das gleichfalls für ein Röntgenkarzinom gehalten wurde. Im November war es 1½ cm breit und 2 cm lang. Da die Operation abgelehnt wurde, wurde das Geschwür mit modifizierter Zellerscher Paste (Acid. arsenic. 2,5, Hydrargyri sulf. rubri 7,5, Carbo animalis 4,0 f. past. ad 100,0) neun Tage lang täglich verbunden; innerlich erhielt der Patient dreimal täglich 15 Tropfen von Kalii et natrii silicici. Das Ulcus hatte inzwischen Fünfkronenstückgröße erreicht; die weitere Behandlung bestand jetzt in Verbänden mit Airolgaze und 3 %igen Perhydrolspülungen. Nach fünf Wochen hatten sich alle nekrotischen Gewebsteile abgestoßen; nach weiteren drei Wochen war das Ulcus epithelisiert. Das Silicium wurde durch drei Monate im ganzen gegeben. Eben führt den Heilerfolg lediglich auf die Aetzwirkung der Paste zurück.

P. Haslund, **Behandlung** des **Lupus erythematosus** mit **Kohlensäureschnee.** Hospitalstid. Nr. 29 u. 30. In etwa 80 im Finseninstitut zu Kopenhagen behandelten Fällen ergab die Gefrierung mit Kohlensäureschnee so gute Resultate, daß die Lichtbehandlung bei Lupus erythematosus einstweilen ganz zurückgestellt wurde. Die Methode ist bequem und kann auch bei den stark hyperämischen „eretischen“ Formen gleich ziemlich energisch angewandt werden. Die Reaktion klingt meist in zwei bis drei Wochen ab. Die Gefrierung wird so lange wiederholt, als noch Röte oder Infiltration auf die frühere Affektion deutet.

A. Neisser (Breslau), Zur **Lupusbekämpfung.** Strahlentherap. Bd. 2, H. 1. Es sollen die Impfärzte, Schulärzte, die Aerzte der Aushebungskommission, ferner die auf dem Lande und in kleinen Städten tätigen Diakonissinnen, Gemeindeschwestern, Geistliche und Lehrer amtlich verpflichtet werden, auf lupusverdächtige Personen zu achten und sie einer Untersuchungsstelle oder Klinik zuzuführen.

L. Halberstaedter (Berlin).

W. Holland, **Primäre Hautaktinomykose.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 8. Der Patient war ein 62jähriger Geisteskranker. Der Prozeß begann mit kleinen Abszessen an der Brust, erstreckte sich dann auf weite Partien des Oberkörpers und teilweise auch auf die Extremitäten. Bei der Sektion fanden sich außerdem kleine Herde in Leber und Nieren, ferner bestätigte sie die Tatsache, daß der Prozeß an der Brust sich auf Cutis und Subcutis beschränkte, also primäre Hautaktinomykose vorlag.

S. und J. Nordentoft, **Tertiäre Lues** mit **negativer Wa.R.** Hospitalstid. Nr. 28. Der in Hospitalstid. 1912, S. 303 besprochene Fall von tertiär syphilitischen Geschwüren ohne Wa.R., die auf antiluetische Behandlung heilten, zeigte später Symptome von Dilatation der Aorta. Wieder war Wa.R. negativ. Hg und KJ bewirkten wesentliche Besserung.

J. Gerschun und J. Finkelstein (Moskau), **Vakzinetherapie** der **gonorrhoischen** Erkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. Die Anwendung der Gonokokkenvakzine in kleinen und mittleren Dosen ist für die Kranken ohne jede Gefahr. Das Schwinden des Schmerzes nach den ersten Injektionen bei gonorrhoischen Arthritiden und Epididymitiden ist eine regelmäßige Aeußerung der Vakzinewirkung; gleichzeitig damit geht auch die Resorption der Infiltrate. Bei akuten und subakuten Gonorrhöen und bei Gonorrhöen, die mit Arthritis und Epididymitis kompliziert sind, schwinden die Gonokokken in einem großen Prozentsatz der Fälle. Dieses Verschwinden muß der Vakzinewirkung zugeschrieben werden.

Kinderheilkunde.

Rott (Charlottenburg), Zerlegbare und transportable **Säuglingswage.** Ztschr. f. Säuglingsschutz Nr. 8. Die Wage ist als Balkenschnellwage konstruiert. Die Wage gestattet eine genaue Ablesung von 50 g und eine schätzungsweise von 25—10 g und ist für 10 kg eingerichtet. Die Wagschale besteht aus einem zerlegbaren, verzinnten Eisendrahtrahmen mit eingeflochtenem Netz und ist auskochbar. Gesamtgewicht: 1340 g, Größe der zusammengelegten Wage in Ledertuchbeutel: 14 × 68 cm. Preis 25,50 M. Hersteller: J. Pechner, Berlin NW., Turmstr. 41. Die Wage ist auf ihre Leistungsfähigkeit in der Säuglingsfürsorgestelle des Kaiserin Auguste Viktoria-Hauses und auf den Kontrollbesuchen der Fürsorgeschwestern ausprobiert worden.

K. Hoffmann (Dresden).

H. v. Thun, **Kongenitale Obliteration** des **Dünndarms.** Hospitalstid. Nr. 30. Die Atresie des Dünndarms fand sich bei einem dreitägigen Kinde, das dann zwei Tage nach einer Enterostomieoperation verstarb. Die Sektion ergab die gewöhnliche Form, in der die Anomalie aufzutreten pflegt.

E. Feer, **Säuglingsernährung** mit einer **einfachen Eiweißrahmmilch.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 1. Der Verfasser ist überzeugter Anhänger der Eiweißmilch, die er neben der Kellerschen Malzsuppe für den größten Erfolg der modernen Ernährungstherapie hält. Er rühmt der Eiweißmilch insbesondere die Sicherheit und Regelmäßigkeit der guten Resultate nach. Aber die Herstellung der Eiweißmilch ist kompliziert und ihr Preis hoch. Als Ersatz hat Feer schon seit längerer Zeit Zulage von Rahm und Plasmon zu mit Wasser verdünnter Kuhmilch, der als Kohlehydrat Nährzucker zugesetzt war, versucht, mit so günstigem Resultat, daß er diese Methode weiter ausgebaut hat. Er empfiehlt eine „Eiweißrahmmilch“ als Dauernahrung, in der auf 100 g Vollmilch 10 % Rahm (Fettgehalt 20 %), 10 % Nährzucker, 3 % Plasmon sich finden. Der Wasserzusatz soll ungefähr so viel betragen, als die Milch mit ihren sämtlichen Zusätzen ausmacht (auf 100 g Milch etwa 120 g Wasser). Pro kg Körpergewicht werden knapp 100 g Milch gebraucht. Bei ernährungsgestörten Säuglingen erweist sich das gleiche Nahrungsgemisch als gute Heilnahrung, nur darf hier die Eiweißrahmmilch und besonders der Nährzucker darin erst nach und nach auf das Vollmaß gesteigert werden. Der Verfasser erstattet ausführlichen Bericht über 94 Fälle, in denen diese Ernährungsmethode angewendet wurde. Die Dauer der Ernährung mit Eiweißrahmmilch war außerordentlich verschieden, in einzelnen Fällen vier bis fünf Monate, in anderen nur wenige Tage. Die Eiweißrahmmilch bietet die Möglichkeit, jeden ihrer Bestandteile, die Milch, den Rahm, das Plasmon, den Nährzucker nach Wunsch und Bedarf zu dosieren. Fast allgemein hat sich aber folgende Zusammenstellung bewährt, die Feer als „Halbmilch“ bezeichnet: 500 g Vollmilch, 50 g 20 %iger Rahm, 10—50 g Nährzucker, 15 g Plasmon, 600 g Wasser. Als theoretisch und praktisch gleich wichtiges Ergebnis der Ernährungsversuche mit Eiweißrahmmilch in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen bei Eiweißmilch, kaseinfettangereicherter Milch (Heim und John) und molkenadaptierter Milch (Schloss) sieht der Verfasser die Tatsache an, daß bei all diesen Ernährungsmethoden ein hoher Fettgehalt der Nahrung mit Nutzen zur Verwendung kommt.

Hermann Brüning (Rostock), Zur Kenntnis des **Wiederkäuens** im **Säuglingsalter.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. Brüning stellt aus der Literatur 5 genau beschriebene Fälle von Wiederkäuen bei Säuglingen zusammen, denen er eine eigene Beobachtung hinzufügt. Die ersten Krankheitserscheinungen traten in seinem Falle im dritten Lebensmonat auf. Aus der Zusammenstellung geht nur hervor, wie wenig wir über die Pathogenese und die Therapie der Erkrankung heute noch wissen.

Ernst Freudenberg und Ludwig Klocman (Heidelberg), **Spasmophilie.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 1. Im Gegensatz zur Phosphorlebertrantherapie, deren Effekt, wenn er einmal erreicht ist, ziemlich lange und beim Fortsetzen der Behandlung dauernd vorhält, tritt die Wirkung der Kalktherapie sehr rasch hervor, ist aber auch ebenso flüchtig. Der Verfasser suchte nach Kalkverbindungen mit nachhaltiger Wirkung auf die Spasmophilie und vermutete solche in den komplexen Verbindungen organischer Natur. Das zunächst verwendete Kalksaccharat erfüllte bei klinischer Prüfung die Erwartungen nicht, wohl aber bewährte sich komplett oxydierter, aber nicht kalzierter Lebertran zur Aktivierung der Kalktherapie. Es kam ein als Oxyprodukt bezeichnetes Präparat, dessen Darstellung vorläufig nicht publiziert wird, zur Verwendung. Die Erfolge der Behandlung wurden an den elektrischen Werten und an den klinischen Erscheinungen gemessen. Das Oxyprodukt erwies sich im Vergleich mit Phosphorlebertran als intensiver und rascher wirksam.

Hermann Flesch (Budapest), **Diverticulum** oberhalb einer narbigen **Oesophagusstenose.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 1. Ein fünfjähriges Mädchen stand wegen Oesophagusstriktur nach Laugenessenzvergiftung etwa vier Jahre lang in Behandlung. Die klinischen Symptome wiesen auf eine starke Erweiterung des Oesophagus oberhalb der Stenose hin. Die Obduktion ergab aber erst die merkwürdige Form dieser Erweiterung, nämlich ein wirkliches Diverticulum: die Erweiterung beschränkte sich auf die vordere, der Trachea zugewandte Wand und bildete hier einen großen Sack.

Jules Comby, Akute **Enzephalitis** bei **Kindern.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. Klinische Vorlesung über Geschichte, pathologische Anatomie, Aetiologie, Symptomatologie, Prognose, Diagnose und Behandlung der akuten Enzephalitis.

J. Bruno (Heidelberg), **Aetiologie** der **spinalen Kinderlähmung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Die Vermutung, daß bei der Uebertragung der spinalen Kinderlähmung auch Haustiere in Frage kommen, wird durch eine Beobachtung Brunos anscheinend zur Gewißheit erhoben. Es handelte sich um zwei kleine, in einem Vorort Heidelbergs ganz isoliert wohnende Kinder, die an akuter Poliomyelitis erkrankten, ohne mit anderen Menschen in Berührung gekommen zu sein. Einige Wochen vorher waren eine größere Anzahl eben von auswärts importierter Hausenten an eigenartigen Lähmungserscheinungen erkrankt und zum Teil gestorben. Zu bemerken ist noch, daß die ganze Familie mehrere Tage unwohl war (Magendarmerscheinungen und rheumatische Nacken- und Rückenschmerzen). Bruno erwähnt noch kurz referierend einige ähnliche, von anderer Seite beobachtete Fälle aus der Heidelberger Umgebung.

W. Pulawski (Radziejów), **Diphtherieserumbehandlung.** Przegl. lekarski Nr. 27. Der Verfasser hat im Jahre 1912 35 Fälle von Angina diphtheritica, Laryngitis, Angina c. laryngitide mit spezifischem Serum behandelt, darunter einen mit tödlichem Ausgang; Exantheme traten in 14 Fällen auf; in 2 Fällen handelte es sich um Reinfektionen, ihr klinischer Verlauf bot keine Besonderheiten.

F. W. Strauch (Altona), **Systematische Jodpinselung** des **Rachens** zur Beseitigung von **Diphtheriebazillen.** Therap. d. Gegenw. Nr. 9. 50 meist schwere Diphtheriefälle, die sämtlich mit Serum behandelt waren, wurden, falls sieben bis acht Tage nach vollständiger Abstoßung der diphtherischen Beläge im Tonsillarabstrich noch Bazillen nachgewiesen waren, systematisch auf den Gaumenmandeln mit offizineller Jodtinktur gepinselt. Im allgemeinen wurde ziemlich schnell Bakterienfreiheit des Nasen-Rachenraumes erreicht.

O. Lorange, **Scharlach ohne Exanthem** und ohne Desquamation. Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 8. In zwei Fällen gestatteten die besonderen Verhältnisse die Diagnose trotz Abwesenheit obiger Kardinalsymptome. Der eine Patient brachte sieben Wochen im Scharlachpavillon zu, ohne infiziert zu werden. Für Scharlach sprachen das Fieber, die Angina, die Beschaffenheit der Zunge, der Verlauf, die typische Erkrankung der Geschwister.

J. Bauer, Ellenbeck und Fromme, **Y-Ruhr bei Säuglingen und kleinen Kindern.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. Y-Ruhr ist im Kindesalter bisher nicht beobachtet. Im Sommer 1912 trat in der Kinderstation des Evangelischen Zufluchts- und Versorgungshauses in Düsseldorf eine Endemie von Y-Ruhr auf, die nach kaum beachteten Anfängen Mitte Oktober unter den Kindern, Krankenschwestern und sonstigen Erwachsenen große Verbreitung fand. Ueber das Ergebnis der bakteriologischen und klinischen Beobachtung wird genauer Bericht erstattet. Wichtig sind die Erfahrungen mit Blutserumuntersuchungen bei ruhrverdächtigen Kindern: die Reaktion ist als spezifisch anzusehen. Der für Y-Ruhrbazillen positive Ausfall der Serumuntersuchung selbst in einer Konzentration von $^1/_{50}$ spricht für eine bestehende oder vorangegangene Erkrankung an Y- bzw. Flexnerruhrbazillen. Ein negatives Resultat schließt eine Ruhrerkrankung nicht aus, besonders nicht bei Kindern unter zwei Jahren. Bei älteren Kindern scheint die positive Reaktion in 7 % der Fälle auszubleiben. Da die Reaktion anscheinend frühestens am vierten Tage nach Beginn der Erkrankung auftritt, ist sie als Frühsymptom weniger wichtig als die Stuhluntersuchung, die im Beginn der Erkrankung besonders aussichtsreich ist. In epidemiologischer Beziehung ist die Tatsache von Interesse, daß die Agglutinine sehr langsam aus dem Blutserum verschwinden und daß Kinder, klinisch und bakteriologisch völlig gesund befunden, monatelang Agglutinine im Serum aufweisen.

E. Kuttner (Freystadt), **Keuchhusten.** Therap. d. Gegenw. Nr. 9. Das von der La Zyma A.-G. in St. Ludwig i. E. fabrizierte Thymipin-Golaz (Dialysat der Herba Thymi et Pinguiculae) wird mit Erfolg bei Keuchhusten folgendermaßen angewandt: Kinder bis zu fünf Jahren erhalten einen Tropfen morgens und abends nüchtern in einem Eßlöffel kalten Wassers, bis die Anfälle nachlassen; darauf zwei bis drei Tropfen morgens und abends bis zur Heilung; treten dennoch wieder Hustenanfälle auf, dann geht man wieder zu der anfänglichen Dosierung zurück. Bei Kindern über fünf Jahren wird der gleiche Turnus mit zwei oder drei bis vier Tropfen durchgeführt.

J. G. Rey (Aachen), **Medikamentöse Behandlung** der **Kindertuberkulose** und des **Keuchhustens.** Therap. d. Gegenw. Nr. 9. Auf Grund langjähriger Erfahrung in der Praxis empfiehlt Rey das Thiokol 2½ g pro die (auch Säuglinge vertragen diese Dosis) bei chirurgischer Tuberkulose sowie Keuchhusten. Die klinische Begründung für seine Ansicht ist in einer zusammenfassenden Darstellung besonders instruktiver Fälle gegeben.

J. Cassel (Berlin), Klinischer Beitrag zur **Säuglingstuberkulose.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. Unter 1282 im Laufe von 7½ Jahren aufgenommenen Säuglingen befanden sich 6 Fälle von aktiver Tuberkulose, sämtlich mit tödlichem Ausgang. Von diesen 6 Fällen werden Krankengeschichten, Sektionsprotokolle, sowie Temperatur- und Gewichtskurven mit Angaben über die Ernährung mitgeteilt. In 3 Fällen konnte der Temperaturverlauf fast während der gesamten Lebensdauer der Kinder beobachtet werden.

Richard Lederer (Wien), **Chronische nichttuberkulöse Lungenprozesse** im Säuglings- und frühesten Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 1. Der Beginn der chronisch-entzündlichen Lungenerkrankungen des späteren Kindes- und des Erwachsenenalters kann bis in das Säuglingsalter zurückreichen. Die Ursache dieser Erkrankungen ist nicht nur in den durch Masern, Keuchhusten und Influenza bedingten Prozessen, sondern auch in ganz gewöhnlichen Bronchitiden und Bronchopneumonien zu suchen. Der chronische Prozeß kann im Säuglingsalter entweder im Anschluß an eine akute Pneumonie auftreten oder sich ganz schleichend unter dem Bilde einer unscheinbaren Bronchitis entwickeln. Der Verlauf kann sich auf Wochen, Monate, ja selbst Jahre erstrecken. Die Erkrankung kann trotz längerer Dauer restlos ausheilen oder ungünstigeren Falles zur Hinterlassung von Residuen führen. Dieselben können entweder in sekundärer, chronisch-entzündlicher Erkrankung der Tracheobronchialdrüsen oder in Entwicklung von Indurationen bestehen. Bei Entwicklung solcher Adenopathien ist die Möglichkeit gegeben, daß von dort aus neue entzündliche Prozesse in den Lungen auftreten; damit wird die Prognose zweifelhaft. Bei Entwicklung von Indurationen ist die Prognose ungünstig. Die

Diagnose kann nur aus dem Verlauf gemacht werden und wird hauptsächlich durch die wiederholte Röntgenuntersuchung unterstützt. Die Therapie hat vor allem dem Gesamtbefund Rechnung zu tragen.

Georg Alsberg (Kassel), **Hereditäre Spätsyphilis.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. Es handelt sich um einen schweren Fall von tertiärer Lues auf der Basis einer hereditären Syphilis. Bei dem vierjährigen Knaben bestanden gummöse Prozesse an den Kopfknochen, einseitiger Exophthalmus, eine Lungenaffektion, die Alsberg ebenfalls als luetisch anspricht. Leider wird von den Eltern sowohl die Wa.R. wie auch die Salvarsanbehandlung abgelehnt.

Johann v. Bókay (Budapest), **Schicksal meiner mit Salvarsan behandelten Luesfälle im Kindesalter.** Arch. f. Kinderheilk. Nr. 60 u. 61. Seit 2½ Jahren wendet Bókay Salvarsan an. 1911 berichtete er in der Wiener klinischen Wochenschrift Nr. 17 über die Erfolge, jetzt über das weitere Schicksal der Fälle. Von den damals mitgeteilten 26 Fällen wurden 10 weiter verfolgt. 6 rezidivierten (die Rezidive waren ziemlich leicht und heilten unter Quecksilberbehandlung), in 4 Fällen, von denen 2 Lues congenita, 2 Lues acquisita waren, sieht der Verfasser die Heilung als dauernd an und glaubt, daß in diesen Fällen die Sterilisatio magna des Organismus erreicht wurde. Die Wa.R. ist heut in allen vier Fällen negativ.

Tropenkrankheiten.

Gurth Blandy, **Pellagra** in **England.** Lancet 6. September. Der Verfasser berichtet über elf Fälle von Pellagra, die in Asylen in Behandlung sind. Jeden Tag finden sich neue Fälle dieser Erkrankung in England, und es unterliegt keinem Zweifel, daß Pellagra in England garnicht so selten vorkommt.

C. Funk (London), Fortschritte der **experimentellen Beriberiforschung** in den Jahren 1911—1913. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Funk berichtet über seine experimentellen Arbeiten der letzten Jahre, deren Inhalt der chemische Nachweis und die Darstellung sehr labiler stickstoffhaltiger Substanzen war, die nach seiner Ueberzeugung für das Gedeihen des menschlichen Organismus sehr bedeutsame Bestandteile unserer Nahrung bilden. Diese „Vitamine“ genannten Substanzen sollen im polierten Reis fehlen und die primäre Ursache des Beriberi darstellen. Auch andere Affektionen, wie Skorbut, Pellagra, Rachitis sind durch mangelhafte Zufuhr von Vitaminen in der Nahrung bedingt und als Avitaminosen oder „Deficiency diseases“ zu bezeichnen. (Vgl. Moszkowski, Deutsche medizinische Wochenschrift S. 1479.)

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Frey (Tarnowitz O.-S.), **Die Hygiene des Bergbaues und Hüttenwesens, insbesondere die Tätigkeit des beamteten Arztes auf diesem Gebiete.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung, 1. Band, 14. Heft. Berlin, Richard Schoetz, 1912. 51 S. 1,50 M. Ref.: K. Süpfle (München).

Aus dem Gesamtgebiet der Hygiene des Bergbaues und des Hüttenwesens hat der Verfasser diejenigen Abschnitte einer Darstellung unterzogen, die durch die Tätigkeit des beamteten Arztes eine bedeutsame Förderung erfahren können. Das hier mitgeteilte Ergebnis einer Rundfrage an 117 preußische Kreisärzte lehrt aber, daß den Kreisärzten auch in den letzten fünf Jahren eine nur geringe Wirksamkeit in dieser Richtung beschieden war. Aus den günstigen Erfahrungen über die Leistungen der süddeutschen Gewerbeärzte leitet der Verfasser beachtenswerte Vorschläge und Anregungen ab, wie auch in Preußen die Tätigkeit der beamteten Aerzte im Interesse der Hygiene des Bergbaues und Hüttenwesens ausgestaltet werden könnte.

Julius Ritter (Berlin), **Das kommunale Säuglingskrankenhaus und die öffentlichen Säuglingsfürsorgemaßnahmen der Gemeinde Berlin-Weißensee.** 18 Tafeln, 3 Pläne. Leipzig, Georg Thieme, 1913. 46 S. 3,00 M. Ref.: Tugendreich (Berlin).

Berlin-Weißensee gehört zu den glücklichen Gemeinden, deren soziale Fürsorge historisch nicht belastet ist. Was sie daher auf diesem Gebiete gegenwärtig unternimmt, kann vollkommen dem Stande der Erfahrung, der Wissenschaft entsprechen. Das gilt auch von der Säuglingsfürsorge, die in vorbildlicher Weise alle den Mütter- und Säuglingsschutz dienenden Anstalten zentralisiert und eng verbunden hat. Den Kern dieses Schutzes bildet das neu erbaute Säuglingskrankenhaus, dessen Bau großenteils der Energie Ritters zu verdanken ist. Das vorliegende Buch enthält eine ausführliche Schilderung der vorhandenen Einrichtungen, die auf beigegebenen vortrefflichen Tafeln und Plänen illustriert werden.

Külbs und Brustmann (Berlin), **Untersuchungen** an **Sportsleuten.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 77, H. 5 u. 6. Dem nicht Gesunden ist der Wettkampf unbedingt zu versagen, dem Gesunden aber nach einem Training von mehr als acht Wochen zu gestatten, wenn dadurch Berufsleistung und Wohlbefinden nicht gestört wird. Wenn die Nachwirkungen des Trainings und Wettkampfes sich stets bald wieder zurückbilden und dauernde Beeinträchtigung des Wohlbefindens ausbleibt, ist eine ungünstige Wirkung auf den Organismus unwahrscheinlich. Geringe Abweichungen in bezug auf Zirkulation und Atmung sind nicht krankhaft, besonders nicht, wenn die Anomalie beim Aussetzen der Uebungen verschwindet.

A. Delcourt (Brüssel), **Schutz** der **Kinder** gegen **Alkoholismus.** Journ. méd. de Bruxelles Nr. 34. Nach einer Schilderung der schädlichen Einflüsse des Alkohols auf die Kinder kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen: Alkoholismus bedingt Aborte, Frühgeburten, erhöhte Säuglingssterblichkeit. Alkoholismus des Säuglings kann direkt und indirekt sein. Akuter Alkoholismus im Kindesalter hat seine besonderen, manchmal schwer erkenntlichen Symptome. Chronische Alkoholintoxikation zeigt sich in allgemeinen und in Organstörungen. Zur Verhütung des Säuglingsalkoholismus muß man Alkohol aus der Ammenernährung ausschalten und ihn auch nicht zur Pflege der Brüste verwenden lassen. Hereditär belastete Kinder neigen zu Alkoholismus. Daher Interesse der Gesellschaft, die Kinder aus ihrem Milieu zu entfernen. Notwendig die Schaffung von Trinkerheimen und Trinkerkinderheimen.

Schapzki, **Unschädliche Denaturierung** des **Spiritus.** Russk. Wratsch Nr. 19. Der Verfasser schlägt eine Essenz vor, die aus Xylol, Methylsalizyläther, Paraldehyd, Phenol und Naphthalin besteht, um die schwere Schädlichkeit des denaturierten Spiritus bei etwaigem Genuß zu verringern.

Militärsanitätswesen.

V. Soubbotitch, **Traumatisches Aneurysma.** Lancet 6. September. Unter 20000 Verwundeten im Balkankrieg kamen 77 Verletzungen größerer Gefäße mit Aneurysmabildung zur Beobachtung. Darunter wurden 32 Gefäße unterbunden, in 19 Fällen wurde die Arteriorhaphie ausgeführt und in 13 Fällen eine Venennaht. Am häufigsten verletzte Gefäße war die A. femoralis, welche in 22 Fällen unterbunden und elfmal genäht wurde.

O. Andersson, **Diarrhoe-Epidemie.** Hygiea Nr. 6. Bei dem Wästerbottenregiment (Nordschweden) erkrankten im September bis Oktober 1910 von 1235 Mann 472 = 38 % an akuter Enteritis und Gastroenteritis. Die Epidemie blieb auf das Regiment begrenzt, erreichte bereits am fünften Tage ihren Höhepunkt und verlief im wesentlichen gutartig. Als Ursache kam möglicherweise Bratwurst in Frage, die am Tage des Beginnes der Epidemie von allen, die gleich oder später erkrankten, genossen worden war.

Soziale Hygiene und Medizin.

Carl Camp, **Epilepsie** bei **Lokomotivführern** und **Heizern.** Journ. of Amer. Assoc. 30. August. Der Verfasser macht auf die große Zahl von Erkrankungen an Epilepsie und Lähmungen aufmerksam, an denen gerade Lokomotivführer und Heizer leiden. Die Gefahren, die hierdurch dem reisenden Publikum in Amerika drohen, dürfen nicht verkannt werden.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Richard Stern (†), **Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten.** Zweite Auflage. Drittes Heft: Krankheiten der Bauchorgane, des Stoffwechsels und des Blutes. Bearbeitet von Jul. Schmid (Breslau). Jena, G. Fischer, 1913. 355 S. 11,00 M. Ref.: Fürbringer (Berlin).

Unsere in der Besprechung des zweiten Heftes des bekannten Werkes (diese Wochenschrift 1911, Nr. 5, S. 232) ausgesprochene Hoffnung hat sich erst in diesem Jahre erfüllt, nachdem der unerbittliche Tod dem Autor die Vollendung der neuen Auflage seiner „Klinischen Studien mit Berücksichtigung der Unfall-Begutachtung“ für immer verwehrt. Dem mit ihr betrauten gleichzeitigen Nachfolger im Amt ist die Lösung der doppelt schweren Aufgabe in einer Weise geglückt, welche ihm die dankbare Schätzung des Gutachters in Unfallsachen dauernd sichern muß. Dies gilt, wie von der Wahrung des früheren Geistes, so von der Verwertung der zahlreichen wichtigeren Forschungsergebnisse der letzten 13 Jahre. Das grobe Skelett der Materialgliederung ist geblieben, in der speziellen Darstellung vieles umgruppiert worden. Mancherorts hat der Autor auch seine eigene Kritik walten lassen. Ein großer Teil des Inhalts, zumal der Kasuistik, ist wörtlich hinübergenommen worden. Vermöge verschiedener Streichungen und Kürzungen übertrifft der Zuwachs des Gebotenen im Grunde wesentlich die Differenz der Seitenzahl (66). Die erheblichste Erweiterung hat der den Bauchorganen gewidmete Abschnitt aus Anlaß der besonderen Bereicherung unserer Erfahrungen über die einschlägigen Verletzungen durch die neueren Errungenschaften der Bauchchirurgie erfahren. Ganz neu ist die Behandlung der Erkrankungen der Speiseröhre und der innersekretorischen Drüsen traumatischen Ursprungs. Nicht wenige Ratsuchende auf dem Felde der Unfallbegutachtung werden die endliche Vollendung des bewährten Führers im neuen Gewande, auch wenn sie hier und da eine etwas andere Darstellung und Beurteilung gewünscht — wie könnten gerade hier die arbiträren Meinungen glatt zusammenstimmen! — mit hoher Befriedigung, und das mit Recht begrüßen.

R. Magnus (Utrecht), Gutachten über einen Fall von **Morphiumvergiftung.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 46, H. 1. Ein Mann war nach Genuß von bitter schmeckendem Kaffee erkrankt und nach 25 Stunden in tiefem Koma gestorben. Bereits zehn Minuten nach dem Kaffeegenuß traten die ersten Symptome auf, nach zwölf Stunden wurde er bewußtlos. Die bei Morphiumvergiftung gewöhnlich maximal verengten Pupillen waren hier nicht besonders eng, was allein gegen eine Morphiumvergiftung sprechen konnte, sich aber dadurch erklärt, daß auch verengte Pupillen sich infolge der beginnenden Asphyxie kurz vor dem Tode wieder zu erweitern pflegen. Im übrigen stimmte die Erkrankung mit dem klassischen Bild der Morphiumvergiftung überein. Da der Verdacht der Vergiftung erst später entstand, wurde die Leiche nach 69 Tagen exhumiert; sie war so hochgradig faul, daß eine pathologisch-anatomische Untersuchung nicht mehr möglich war; überall floß schmutzige Flüssigkeit heraus. Trotzdem gelang es noch aus Leber und Magendarmkanal 25,6 mg salzsaures Morphin chemisch rein zu isolieren; bei einer zweiten chemischen Untersuchung nach 107 Tagen wurde gleichfalls noch Morphin gefunden; es stellte sich dabei heraus, daß während einer Fäulnis von 5½ Wochen der Morphiumgehalt der Organe sich um 17 % vermindert hatte. Die weiteren Untersuchungen ergaben auch, daß es zweifellos möglich ist, jemandem eine tödliche Morphiumdosis in einer Tasse Kaffee beizubringen. Das aus dem Körper des Vergifteten gewonnene Morphium wurde als solches identifiziert durch die Isolierung von Kristallen, welche die Reaktionen von **Fröhde**, **Pellagri**, **Husemann**, **Marquis**, ferner die Eisenchlorid-, die Salpetersäure- und die Jodreaktion gaben. Außerdem fiel auch der physiologische Versuch positiv aus, welcher darin besteht, daß weiße Mäuse nach Injektion von Morphin unter die Rückenhaut vorübergehend den Schwanz S-förmig über den Rücken emporgekrümmt halten. Aus der Verteilung des Morphins in der Leiche konnte angenommen werden, daß das Gift dem Verstorbenen während des Lebens beigebracht worden war. Es fanden sich im Magendarmkanal 6 mg, in der Leber 14,7 mg, in Milz und Gehirn nur qualitativ nachweisbare Mengen, woraus zu schließen ist, daß bereits eine Giftresorption stattgefunden hatte. Wie groß die zugeführte Menge war, ließ sich nicht ermitteln, jedenfalls mußte sie beträchtlich größer sein als die gefundenen 25,6 mg, da das Gift teilweise vom Organismus zersetzt worden war.

Nippe (Königsberg i. Pr.), **Leichenzersetzung.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 46, H. 1. Der Verfasser fand bei einer Reihe exhumierter und älterer Leichen auf den Organen kleine Knötchen, die sich aus Fett und Kalk zusammensetzten und hauptsächlich aus Kalkseifen bestanden. Er sieht sie als Niederschläge, Filtrate, amorphe Auskristallisationsprodukte der Leichentranssudationsflüssigkeiten an, und zwar der Flüssigkeiten, die aus den inneren Organen und Blutgefäßen stammen. Der Vorgang der Filtration spielt sich an der Oberfläche der als Filter wirkenden Wände der präformierten Hohlräume in der Leiche ab; in geringem Grade finden sich Knötchen auch in der Wand der Filter, so im Herzmuskel, im Fettgewebe, im Leberparenchym etc.

Ernst R. W. Frank (Berlin), **Verletzungen der Harnblasenschleimhaut durch Abtreibungsversuche.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 46, H. 1. Es werden fünf Fälle ausführlicher mitgeteilt, wo bei Abtreibungsversuchen Blasenverletzungen zugefügt wurden, die erst durch die zystoskopische Untersuchung entdeckt wurden. Es handelte sich meist um eitrige Geschwüre und Narben, die in der Blasenschleimhaut immer in der Achse der Harnröhre oder in deren unmittelbarer Umgebung lagen, am Blasenboden, namentlich in der Mitte des Trigonums, dann auch an den seitlichen Wänden. Gewöhnlich waren es nur flache Schleimhautdefekte. Zugefügt waren sie durch Einführung oder Einbohrung von Nadeln, Stricknadeln, Laminariastiften und Holzstäben (sogenanntes Wurstholz vom Fleischer). Ferner werden zwei Blasenverletzungen mitgeteilt, die auf andere Weise traumatisch entstanden waren, die eine dadurch, daß der trunkene Arzt beim Bougieren gegen den auf dem Behandlungstisch liegenden Patienten fiel, die andere durch Einführung eines spitzen Holzstabes zu onanistischen Zwecken.

Tilp (Straßburg i. E.), **Selbstmord eines Linkshänders.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 46, H. 1. Fall von Selbstmord mit dem Einschuß in die linke Schläfe. In der Klinik war die Ausschußstelle irrtümlich für die Einschußstelle gehalten und hier auf der rechten Kopfseite trepaniert worden. Die Obduktion deckte den Irrtum auf und stellte fest, daß Brandsaum, Haarversengung, Pulvereinsprengungen und Pulverschmauchbeschmutzung fehlten, woraus geschlossen wurde, daß die Waffe unmittelbar auf den Kopf aufgesetzt und mit rauchschwachem Pulver geschossen worden war. Die Ermittlungen ergaben, daß die Getötete Linkshänderin und das Geschoß ein Nickelstahlmantelgeschoß mit großer Durchschlagskraft und rauchlosem Pulver war.

Standesangelegenheiten.

Karl Heinsheimer (Heidelberg), **Mitgliedschaft und Ausschließung in der Praxis des Reichsgerichts.** Ein kritischer Beitrag zum inneren Vereinsrecht. Berlin, Otto Liebmann, 1913. 83 S. 2,60 M. Ref.: **Ebermayer** (Leipzig).

Anknüpfend an die Tatsache, daß der Schwerpunkt der Vereinsjurisdiktion zurzeit Klagen der Mitglieder gegen den Verein wegen unberechtigter Ausschließung bilden, prüft und kritisiert Prof. Dr. **Heinsheimer** die Rechtsprechung auf diesem Gebiete. Er erachtet die Vereine schlechthin als vermögensrechtliche Gebilde, und zwar nicht nur die eigen wirtschaftlichen, „deren Zweck auf einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb gerichtet ist“, sondern auch die — von ihm übrigens für eintragungsfähig gehaltenen — mitgliederwirtschaftlichen und die idealen im engeren Sinne, glaubt aber, daß es eben deshalb unzutreffend sei, bei derartigen Klagen, weil es sich nicht um einen vermögensrechtlichen Anspruch handle, davon abzusehen, ob im einzelnen Falle der Wert des Klageinteresses die Revisionssumme erreiche. Das rechtliche Wesen der Mitgliedschaft bezeichnet er nicht als ein solches personenrechtlicher Art, sondern als ein privatrechtliches, das Rechtsverhältnis zwischen Verein und Mitglied entsteht durch Privatrechtsgeschäft zwischen zwei Privatrechtssubjekten, der Verein hat gegenüber dem Mitglied keine Vereinsgewalt, Strafgewalt etc.; so weit er zur Ausschließung berechtigt ist, stellt sich die Ausschließungserklärung in ihrem formalen Wesen als ein Rechtsgeschäft dar. Wann sie zulässig ist, entscheidet die Satzung. Schweigt sie, so kann Ausschließung jedenfalls wegen wichtiger Gründe ausgesprochen werden. Wie weit unterliegt die Ausschließung richterlicher Prüfung? Nach der Rechtsprechung jedenfalls hinsichtlich der formellen Ordnungsmäßigkeit, dagegen nicht hinsichtlich der sachlichen Begründetheit. **Heinsheimer** will in letzterer Beziehung unterscheiden, je nachdem die Satzung eine Ausschließungsdrohung überhaupt nicht oder ohne oder mit Angabe von Gründen enthält. Ist der Verein ohne Angabe von Gründen satzungsmäßig zur Ausschließung befugt, so kann das Gericht nur die formale Korrektheit des Ausschließungsbeschlusses nachprüfen, steht dem Verein ein Ausschließungsrecht aber nur beim Vorliegen bestimmter Gründe zu — wobei allerdings bei Auslegung der Satzungen stets genau zu prüfen ist, ob die dort aufgeführten Gründe nicht nur beispielsweise gemeint sind — so hat das Gericht nachzuprüfen, ob einer dieser Gründe vorliegt. Schweigt die Satzung überhaupt, so kann das Gericht den Ausschließungsbeschluß auch nach der materiellen Seite prüfen. Wie die Ausschließung, erachtet **Heinsheimer** auch die Vereinsstrafe als durchaus innerhalb des Rahmens privatrechtlicher Beziehungen unter rechtlich gleichgeordneten Subjekten gelegen. Des weiteren wendet er sich gegen die rechtliche Charakterisierung der Vereinsmitgliedschaft als eines Ehrenrechts und behandelt zum Schluß die Ausschließung nach Austritt. Er erachtet in solchen Fällen eine Feststellungsklage überhaupt nicht für zulässig, ebensowenig beim Ausschluß aus studentischen Korporationen, die er ihrem Wesen nach als etwas dem Rechte inadäquates ansieht, sodaß hier nur außerrechtliche Beziehungen in Frage kommen. Bei der hohen Bedeutung des Vereinswesens für die Aerzte verdienen die interessanten, von der bisherigen Praxis vielfach abweichenden Ausführungen **Heinsheimers** auch innerhalb der Aerztekreise entschiedene Beachtung.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ueber **Intratracheale Applikation der Narkose** schreibt **Saxton Temple Pope** im California State Journ. of Medicine (Juli 1913): Die intratracheale Applikation der Narkose hat sich bei thorakalen Operationen immer mehr bewährt. Der Verfasser hat sich die im Experiment gewonnenen Erfahrungen bei der Konstruktion eines Apparates zur Vornahme dieser Art von Narkose zu Nutze gemacht. Mittels dieses Apparates wird eine filtrierte, erwärmte und angefeuchtete Luft dem Narcoticum zugeführt, um nach seiner Aufnahme in die Lunge zu gelangen. Der Apparat ist auf einem Tiegelgerüst aufmontiert. Er besteht aus einem Motor als Luftpumpe. Durch Metallröhren wird die Luft in einem Gefäß mit warmem Wasser gewaschen, erwärmt und angefeuchtet. Diese so behandelte Luft wird zu einer anderen Flasche geleitet, in der sich das Narcoticum befindet. Hier ist ein Sicherheitsventil eingeschaltet. Mittels eines Quecksilbermanometers wird die Luftstärke genau reguliert. Schwierigkeiten bereitet oft die Einführung des Rohres in die Trachea. Vor dieser Manipulation gibt man zweckmäßig Morphium.

Die vergleichenden Untersuchungen von **Erwin Waterstradt** über die desinfizierende Wirkung des **Lysols** und der **Kresolseife** des deutschen Arzneibuches, 5. Ausgabe 1910, über die er in seiner Greifswalder Dissertation berichtet (1913, 27 S., E. Hartmann), haben ergeben, daß die in den Apotheken erhältlichen Kresolseifen keine untereinander gleichen Präparate darstellen. Das einheitlich hergestellte Lysol bietet eine bessere Garantie für eine stets gleichmäßige Wirkung als die wohl nach derselben Vorschrift, aber nicht mit demselben Urmaterial hergestellten Kresolseifen der Apotheker. Das Lysol ist zwar um fast das Doppelte teuerer als die Kresolseife; im Hinblick auf die Zuverlässigkeit und Gleichmäßigkeit der Wirkung des Lysols dürfte aber dieser höhere Preis außer acht gelassen werden können.

Fritz Loeb (München).

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Innere Sektion. Offizielles Protokoll.

(19. V.) Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Stadelmann.

Ordentliche Generalversammlung. Wiederwahl des Vorstandes. — Berichte des Schriftführers, Kassenführers, Bibliothekars. — An Stelle der ausscheidenden Mitglieder der Geschäftskommission werden gewählt die Herren L. Kuttner, Umber, Zinn, Plehn.

Ordentliche Sitzung. Herr Brugsch: **Zur Behandlung der schweren Fälle von Diabetes mellitus.**[1])

(7. VII.) Vorsitzender: Herr Fürbringer; Schriftführer: Herr Magnus-Levy.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Fürbringer: **Nachruf auf H. Rahmer.**

2. Herr P. Fleischmann: **Chylorrhoe aus dem Darm.** Der Patient ist sehr eingehend bereits von Mayerle[2]) vor drei Jahren beschrieben worden. Wenn ich ihn trotzdem heute vorstelle, so geschieht es wegen einer eigenartigen — ich kann wohl sagen — einzigartigen Erscheinung, die er darbietet: der Patient entleert nämlich seit einer Reihe von Jahren eine dünne, weißlich-milchige Flüssigkeit, die schon durch ihr Aussehen ohne weiteres an Chylus erinnert. Die Untersuchung ergibt folgendes: Die Flüssigkeit reagiert alkalisch, sie enthält Eiweiß, Fett, und zwar im einzelnen abhängig von der jeweiligen Ernährung. Es wurden zu verschiedenen Zeiten gefunden: Eiweiß 1,8 und 6,3%, Fett 2,75 und 5,8%. Das Eiweiß besteht aus Albumin und Globulin. Mikroskopisch besteht die Flüssigkeit aus der für Chylus charakteristischen, ganz feinen, staubförmigen Verteilung. Bei längerem Stehen gerinnt die Flüssigkeit; sie wird auch zeitweise geronnen aus dem Darm entleert. Die Gesamtmenge wechselt im einzelnen. Es gehen 50—120 ccm auf einmal ganz, ohne Beimengung von Stuhl, ab. Die Tagesmenge beträgt 300—400—500 ccm. Bei fettarmer Ernährung ist die Flüssigkeit dünnflüssiger, bei fettreicher Ernährung wird sie dicker und rahmiger. Der Patient leidet an der Affektion seit einer langen Reihe von Jahren. Seine Beschwerden bestehen darin, daß er in dem linken Hypochondrium häufig schmerzhafte Anfälle hat. Es ist nun seinerzeit von Herrn Mayerle die Untersuchung des Kotes sehr ausführlich bei den verschiedensten Kostformen vorgenommen worden. Aus diesen wie auch aus unseren Untersuchungen zeigt sich, daß außer der Chylusausscheidung durch den Darm noch eine Darmaffektion vorliegt, deren Zusammenhang mit der Chylorrhoe nicht ganz klar liegt. Der Kot enthält auch ohne Chylus ziemlich große Mengen Fett. Es finden sich im Kot ferner Schleimbeimengungen in verschiedener Menge. Der Kot wird 3—4 mal am Tage in ziemlich großer Menge abgesetzt; er ist von breiig-weicher Konsistenz und enthält einen höheren Fettgehalt, als nur einer Chylusbeimengung entsprechen würde. In der Gegend des Sigmoideum finden sich häufig Plätschergeräusche, also an einer Stelle, wo normalerweise keine Geräusche zu hören sind. Schon gelegentlich der Arbeit von Mayerle ist darüber diskutiert worden, um was es sich hier handeln könnte. Man hat auf Pankreaserkrankungen gefahndet, wir haben aber eine Pankreaserkrankung für diese Fettstühle ausschließen können: Der Duodenalinhalt wurde zweimal mittels der Duodenalsonde untersucht (Prof. Wohlgemuth). Die Untersuchung hat ergeben, daß der Dünndarminhalt reichlich tryptisches und diastatisches Ferment enthält, Erepsin (Amphopeptonprobe) ist stark positiv, ebenso das peptolytische Ferment. Es könnte sich auch um eine Resorptionsstörung des Fettes handeln, die in irgendeinem Zusammenhange mit der Entleerung des reinen Chylus stehen könnte. Aber dieser Zusammenhang ist nicht durchsichtig, ebensowenig wie der Mechanismus der Chylorrhoe geklärt ist. Naturgemäß muß angenommen werden, daß eine Kommunikation der Chyluswege mit dem Darm besteht. Diese Kommunikationsstelle wird mit großer Wahrscheinlichkeit ziemlich weit unten sitzen, denn der Chylus wird ja unverändert entleert. Soweit man rektoskopisch in den Darm hineingelangen kann (25 cm), war die Stelle der Entleerung in den Darm nicht zu finden. Welche Art die Affektion ist, die hier vorliegt, ob etwa eine Stauung der Lymphwege, eine Kompression des Ductus thoracicus durch Drüsenschwellungen oder ähnliche Affektionen vorliegt, darüber kann man in vorliegendem Falle nicht einmal Vermutungen äußern. Die Kommunikation der Chyluswege mit dem Darm habe ich durch folgenden Versuch schön demonstriert. Ich habe dem Patienten 50 ccm Olivenöl, das durch 0,1 g Sudan III rotgefärbt war, gegeben. Am Abend des Tages, nach 7—8 Stunden, hat der Patient einen rosa gefärbten Chylus ohne beigemengten Kot entleert. Der Stuhlgang vorher und nachher zeigte keine Verfärbung. (Demonstration.) Es muß also das rotgefärbte Oel in den oberen Darmabschnitten resorbiert und in die unteren in Form des Chylus wieder entleert worden sein. Die Unsicherheit der wirklichen Diagnose hat es natürlich sehr schwierig gemacht, therapeutisch einzugreifen. Von irgendeinem operativen Eingriff haben wir bei der Unsicherheit der Lokalisation des Leidens absehen zu müssen geglaubt.

Diskussion. Herr Magnus-Levy: Das Vorkommen einer Chylorrhoe aus dem Darm ist unter den, an sich schon recht seltenen Fällen von Chylus und Lymphfluß wiederum etwas ganz Exzeptionelles. Prinzipiell aber schließt sich diese Chylorrhoe aus dem Darm allen anderen Formen an, auch denen, bei denen es sich um Entleerung aus den Harnwegen handelte. Ueberall liegt — und das ist namentlich in letzter Zeit für die Chylurie nachgewiesen worden — ein anatomisches Hemmnis in den großen Lymphwegen vor, eine narbige Striktur, eine Verengerung, oder eine Erweiterung, eine Abknickung, eine Kompression von außen etc., und zwar meist im Ductus thoracicus selber. Ich verweise auf die ziemlich unbekannt gebliebenen wunderbaren Abbildungen von Breschet und Mackenzie, die ich in einer Arbeit über Chylurie[1]) habe reproduzieren lassen. Ob ein Hindernis im Ductus thoracicus ein absolutes ist, könnte vielleicht im einzelnen Falle daran geprüft werden, daß man die Fetteinnahme und den Verlust quantitativ vergleicht; ferner kann man gefärbtes Fett geben und zusehen, ob man gefärbtes Fett in der Blutbahn findet. Wahrscheinlich wird der Verschluß der Chyluswege nur sehr selten komplett sein, um so weniger, als sich in solchen Fällen Collaterale erweitern! Der Einbruch des Chylus in den Darm findet in dem Falle des Herrn Kollegen Fleischmann sicher in den untersten Darmabschnitten statt. Das geht hervor erstens aus der Angabe des Vortragenden über starkes Plätschergeräusch in der linken Bauchseite, wie auch daraus, daß öfters größere Mengen reinen Chyhlus entleert werden. Schon aus anatomischen Gründen ist anzunehmen, daß dieser Uebergang keinesfalls im Dünndarm stattfindet, es ist auch unwahrscheinlich, daß er im Colon ascendens statthat. Ich glaube, daß die Kommunikation zu Chylusbahn und Darmlumen unterhalb der Flexura lienalis sitzt. Wenn es gelingen sollte, durch das 27 cm vorgeschobene Rektoskop eine Sonde bis zur Flexura lienalis vorzuschieben, so kann man mit Sicherheit entscheiden, ob der Ort des Einbruchs oberhalb der Flexura oder unterhalb derselben sitzt. Eine chirurgische Therapie ist in diesem Falle, ebenso wie in den Fällen von Chylurie, wohl aussichtslos. Selbst wenn man die Stelle der Kommunikation kennt, würde man die wahrscheinlich multiplen kapillaren Kommunikationen nicht alle unterbinden können (vgl. Mackenzies Abbildung); und auch wenn es gelänge, würden voraussichtlich unter dem Druck des gestauten Chylus sich Kommunikationen und Durchbrüche an anderen Stellen ausbilden.

Herr Fleischmann (Schlußwort): Ich wollte hinzufügen, daß ich in der Literatur keinen weiteren Fall von Chylusentleerung durch den Darm gefunden habe, nur einmal die Beschreibung chylusartigen Erbrechens.[2])

Tagesordnung. 3. Herr Paul Grabley: **Ueber die Natur des physiologischen Reizes.** (Siehe hier Nr. 36.)

Diskussion. Herr Magnus-Levy: Ein verblutendes Tier ist nicht nur durch eine Kochsalzinfusion zu retten, sondern auch durch Einführung einer 5%igen Traubenzuckerlösung. Dabei findet keine Dissoziation statt, sind keine elektrolytischen Kräfte im Spiel! — Herr His: Ich glaube kaum, daß es möglich ist, den ganzen Gedankengang des Herrn Grabley, so interessant er ist, nach diesem kurzen Auszuge aus seinem Vortrage zu verfolgen. Ich muß aber auf einige Bedenken hinweisen, die mir gekommen sind. Herr Grabley spricht von Energiemengen auf physikalischem Wege, die dem Körper zugeführt werden. Wenn wir Salz mit Wasser übergießen, so werden Energiemengen frei. Sie sind aber nicht im Wasser enthalten. Dieses löst sie nur aus. Man kann also nicht von Energiezufuhr sprechen. Wir können schwer übersehen, durch welche osmotischen Vorgänge im Körper Energie wirklich frei und nutzbar wird. Dazu sind die Vorgänge im Körper noch zu wenig übersichtlich. — Herr Grabley (Schlußwort): Ich kenne die Ausführungen von Hirth nicht, will aber sehen, daß ich sie mir verschaffe. Ich habe den Namen „Hirth“ nur in Publikationen gelesen, wo er erwähnt wurde, und zwar im Anschlusse an naturwissenschaftliche Forschungen. Ich bin auf meine Ideen und zu meinen Arbeiten im Laufe der letzten Jahre gekommen, weil ich mich in den letzten fünf Jahren ausschließlich mit elektrotherapeutischen Geschichten beschäftigt habe. Herr His sagte, daß beim Salz erst der Zutritt von Wasser die Ionen aus dem Salz frei machte. Das ist ja das, was ich auch sagte. Ich könnte auch sagen: Wasser allein tut es nicht, sondern was so mit und bei dem Wasser ist. Ich meine doch, die im Wasser gelösten Salzpartikelchen sind die Energieträger und nicht das Wasser!

---

[1]) Der Vortrag oder ein Referat darüber ist bei der Redaktion nicht eingegangen.

[2]) Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 104.

[1]) Archiv für klinische Medizin, Bd. 66, H. 5 u. 6. — [2]) Sprague 1823, New Edinburgh and Boston med. Journal, Original nicht zugänglich.

4. Herr J. Traube: **Ueber Narkose und verwandte Erscheinungen.** (S. Seite 1876.)

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

Gemeinschaftliche Sitzung mit dem Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin. Offizielles Protokoll 9. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Krause.

Herr Stich (Göttingen) als Gast: **Heutiger Stand der Organtransplantationen.** (S. Seite 1865.)

Diskussion. Herr Valentin: **Experimentelle Untersuchungen zur freien Faszientransplantation.** (S. Nr. 31.)

Herr Ernst Unger: Ich möchte mir zu den Ausführungen des Herrn Stich wenige Worte erlauben. Vorbedingung für das Gelingen der Transplantation eines Organs ist, wie Herr Stich ausgeführt hat, eine ganz exakte Gefäßvereinigung. Ueblich ist heute die Methode von Carrel mittels Naht, sonst hat sich unter den vielen Methoden, die angegeben sind, keine in der Praxis bewährt. Ich habe in den letzten Monaten zusammen mit Herrn Kollegen Jeger ein Verfahren nachgeprüft, das von Lespinasse, Fischer und Eisenstedt stammt. (Erscheint ausführlich im Archiv für Chirurgie.) Diese Methode hat in einer Reihe von Versuchen Herrn Jeger und mir so gute Resultate ergeben, daß sie sich vielleicht auch in der Praxis bewähren wird. Ich zeige Ihnen aus einer Reihe von Präparaten hier Gefäßvereinigungen 60 Tage nach der Operation; (Demonstration) man sieht nach zwei Monaten kaum noch, wo die Durchtrennung des Gefäßes stattgefunden hat. Heterotransplantationen von Organen sind bisher alle mißlungen, doch möchte ich die Herren von der Inneren Medizin auf folgendes Phänomen aufmerksam machen: Wenn man ein Stück von der V. cava eines Hundes reseziert und die V. cava oder die Jugularis einer Ziege oder eines Schweines einsetzt und den Blutstrom des Hundes wieder durch das eingesetzte fremde Stück hindurchlaufen läßt, so gerinnt das Blut genau von der Stelle an, wo das fremde Gefäßstück beginnt, durch das ganze Gefäß hindurch, und zwar innerhalb 30 bis 60 Sekunden. Macht man einen kleinen Einschnitt, zieht den Thrombus heraus, näht zu und läßt den Blutkreislauf wieder zirkulieren, so wiederholt sich diese Gerinnung. Das bedeutet also, daß eine Gerinnung des Blutes zustande kommt lediglich durch die Berührung des Blutes des Wirtes mit der fremden Gefäßwand, mit der fremden Intima. Dieses Phänomen tritt ein bei den Venen. Wenn Sie dagegen eine Arterie einzetzen, so zeigt sich dieser Gerinnungsvorgang nicht. Ich zeige Ihnen hier zwei Präparate: in dem einen ist die A. femoralis des Menschen transplantiert auf die Aorta thoracica des Hundes. (14 Tage post operationem.) In diesem Falle sieht man keine Gerinnung zustandekommen und keinen Thrombus entstehen; nur ganz kleine wandständige Auflagerungen sind vorhanden. Doch bleibt das neu eingesetzte Gewebe nicht lebensfrisch, sondern wird langsam substituiert. Man erkennt deutlich, wie das eingesetzte Stück anders gefärbt ist als die Aorta des Wirtes. Hier ist ein Stück von der Aorta eines Affen, das 10 Tage auf Eis gelegen hat und der Aorta thoracica eines Hundes eingepflanzt ist, mit denselben Erscheinungen. (14 Tage post operationem.) Von den Nierentransplantationen habe ich fast ausschließlich die Nierentransplantationen en masse geübt. Ich zeige Ihnen hier Präparate, von Katze auf Katze transplantiert, drei Tage und sechs Tage nach der Operation. Nun sind Carrel die Transplantationen bei Katzen oft gelungen, während sie mir fast niemals gelungen sind, und er hat mir nachher erzählt, daß die Katzen, über die er in Südfrankreich verfügt, wesentlich größer seien als die, die wir in Deutschland benutzen. Man sieht schon an diesen winzigen Gefäßen, daß es kaum möglich sein wird, eine Transplantation mit Erfolg durchzuführen. Dann zeige ich Ihnen hier Präparate, wo ich von Hund auf Hund die Nieren transplantierte. 18 Tage und 24 Tage nach der Operation. Wenn man diese Nieren untersuchte, so fanden sich natürlich sehr schwer zerstörte Teile; es fanden sich aber auch Abschnitte darin, die noch ganz gut erhalten waren und funktionstüchtiges Parenchym aufwiesen. Wenn ich aber dem Tier seine eigenen Nieren ließ und dazu ein Paar neue Nieren einsetzte, das ganze Quersegment, so zeigten diese Nieren mikroskopisch schwerere Veränderungen als bei den Tieren, denen ich die eigene Niere sofort weggenommen hatte. Es wäre denkbar, daß, weil das Tier seine eigene Niere behalten hat, die Funktion der neu eingesetzten gar nicht in Anspruch genommen wurde, sodaß diese schneller zugrunde gingen, als wenn man sie gezwungen hätte, einen Versuch der Funktion zu machen. Endlich habe ich einer Kranken im Stadium der Urämie die Niere eines Schweinsaffen eingepflanzt. Nach 36 Stunden trat der Tod ein. Die Nieren haben mikroskopisch sehr viel funktionsfähiges Parenchym gezeigt. Es ist zu keiner Thrombose gekommen, sondern die Gefäße haben sich sehr gut gehalten; Herr Stich meinte, ein kritischer Chirurg sollte heute eine Homoioplastik nicht mehr versuchen. Das Blut mancher Affen steht dem Blute des Menschen sehr nahe, viel näher als das Blut der anthropoiden Affen dem der niedren Affen. Ich habe Carrel über diese Frage interpelliert, und er meint, es wäre doch angezeigt, bei einem Menschen, der keine funktionsfähige Niere mehr hat, einen solchen Versuch zu machen; doch kommen nur Kranke in Betracht mit chirurgischen Nierenaffektionen (z. B. doppelte Zystenniere, doppelseitige Tuberkulose etc.). Dann zeige ich noch einen Patienten: Es handelt sich um einen jungen Menschen aus der Praxis des Herrn Franz Meyer, der wahrscheinlich infolge eines Hufschlags ein Aneurysma der A. poplitea hatte. Es ergab sich bei der Operation ein Aneurysma, das im Adduktorenkanal begann und durch den ganzen Verlauf der Poplitea reichte, nach unten bis zur Teilung in die A. tibialis antica und postica. Nachdem das Aneurysma entfernt war, war der Fuß absolut leichenblau und -blaß. Ich habe dann die V. saphena aus dem Oberschenkel entnommen und natürlich mit den Klappen in der Richtung des Blutstroms, in den Defekt eingesetzt. Das Bein ist erhalten geblieben, und man fühlt den Puls in der A. dorsalis pedis. Die Operation ist fünf Wochen her, und Patient kann jetzt bereits Treppen steigen.

Herr P. Rosenstein: Ich habe mich auch lebhaft mit der Frage der Organtransplantationen, speziell der Nieren, beschäftigt und habe über meine Erfahrungen im Anschluß an den Vortrag des Herrn Wilhelm Israel im November v. J. in dieser Gesellschaft berichtet. Ich habe damals nur einen Erfolg bei Experimenten an etwa 40 Ziegen mitteilen können, und zwar handelt es sich um eine Ziege, bei der ich die eine Niere homoioplastisch in die Iliakalgefäße, ebenso den Ureter in die Blase, neu implantierte; nach drei Wochen wurde die andere Niere exstirpiert; das Tier ging dann nach 14 Tagen an einem Decubitus der ersten Operationswunde zugrunde. Die Niere war, wie das herumgereichte Präparat Ihnen zeigen mag, gut und funktionstüchtig eingeheilt (Demonstration). Doch ich habe das Wort nicht ergriffen, um dieses Präparat zu zeigen; das ist ja keine Seltenheit und ist von anderen schon viel schöner gezeigt worden; ich wollte nur sagen, daß ich meine Mißerfolge auf eine andere Ursache geschoben habe und würde gern die Ansicht des Herrn Stich darüber hören. Ich bezog sie darauf, daß das operierte Tier nach der Transplantation eine stehende horizontale Körperhaltung einnimmt, und daß dadurch das verpflanzte Organ frei im Leibe herunterhängt und durch seine Schwere an den Gefäßnähten zerrt; dadurch entstehen Verdünnungen des Lumens und Lücken, die zur Thrombosierung und zur Ernährungsstörung in der Niere führen müssen; ich habe deshalb späterhin die Niere retroperitoneal fixiert, und in dem Falle, den ich demonstriert habe, handelte es sich um eine fixierte Niere. An der mangelnden Asepsis sind meine Tiere nicht zugrunde gegangen; ich habe sehr wenig Infektionen gehabt, dagegen habe ich in vielen Fällen folgendes gesehen: es war der Gefäßstiel thrombosiert, und das Organ war in einen gelben, fettigen Brei umgewandelt, der in der unveränderten Capsula fibrosa lag; mikroskopisch handelte es sich um Detritus. Ich glaube, daß diese Schädigung der Ernährung und Thrombosenbildung beim Menschen eher zu vermeiden sein müßte, weil der Mensch nach der Operation ruhig auf dem Rücken liegt und an dem transplantierten Organ keine Zerrung stattfindet. Dann möchte ich den Herrn Vortragenden darauf aufmerksam machen, daß in dieses Gebiet der Organtransplantationen doch auch die Verpflanzung von freien, ungestielten Netzlappen gehört. Ich habe schon auf dem Chirurgenkongreß 1909 darauf hingewiesen, daß die von Springer (Prag) angegebene freie Netztransplantation häufiger angewandt werden sollte, als es bisher in der Bauchchirurgie geschieht; ich bin ein großer Freund dieser Methode und habe schon häufig Darmteile mit freien Netzlappen bedeckt, die sonst hätten reseziert werden müssen. Ich glaubte der Vollständigkeit halber auf diese Art der Organtransplantation noch hinweisen zu sollen, weil der Herr Vortragende ihrer gar keine Erwähnung getan hat.

Medizinische Gesellschaft, Göttingen.

Offizieller Bericht 24. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Heubner; Schriftführer: Herr Uffenorde.

1. Herr Klieneberger: a) **Raynaudsche Krankheit.** — b) **Amyotrophische Lateralsklerose nach Unfall.**

a) 26jährige Frau aus gesunder Familie, die selbst niemals ernstlich krank gewesen ist, insbesondere niemals irgendwelche nervösen Störungen gezeigt hat. Sie hat mit 23 Jahren geheiratet, hat zwei gesunde Kinder und befindet sich zurzeit im vierten Monat einer dritten Gravidität. Die jetzige Erkrankung begann im Herbst 1910 mit Stichen im rechten Zeige- und Mittelfinger; dann entstand an den Fingerkuppen eine stecknadelkopfgroße gelbliche Verfärbung, es bildete sich eine Art Bläschen mit flüssigem, gelblichem Inhalt, das allmählich eintrocknete und sich wie eine Narbe verhärtete; die Narbe verschwand, es blieben kleine schwarze Punkte an den Stellen der Bläschen zurück. Im Frühjahr 1911 erkrankte in der gleichen Weise der Zeige- und Mittelfinger der linken Hand, und dann wurden allmählich auch die übrigen Finger ergriffen. Von Schmerzen und Bläschenbildung frei sind bisher nur beide Daumen und der linke Kleinfinger. In allen Fingern begann die Erkrankung immer in derselben Weise, zuerst mit Stichen, dann mit fleckweiser gelblicher Verfärbung, Bläschen- und Narbenbildung. Die Schmerzattacken sind bisher immer nur im Frühjahr, Herbst und Winter aufgetreten; im Sommer blieb die Kranke davon verschont. Es verging gewöhnlich längere Zeit, bis der zuletzt betroffene Finger wieder erkrankte. Nach den Schmerzattacken, die verhältnismäßig selten sind, aber stunden- bis tagelang anhalten, ist es allmählich zu einer Blaufärbung der Finger gekommen, die besonders bei kaltem Wetter deutlich wird und dann zuweilen dauernd anhält, sich aber anfallsweise erheblich verstärkt. Wenn die Kranke die Finger reibt oder in der Wärme, verlieren die Finger die Blaufärbung und werden rot, es kommt aber auch dann, besonders bei Aufregungen, zu einer anfallsweise einsetzenden symmetrischen intensiven zyanotischen Verfärbung von sehr verschiedener Dauer. Dabei hat die Kranke kein Kältegefühl in den Fingern, obwohl sich diese kalt anfühlen, sie merkt den Anfall nur, wenn sie hinsieht oder sich zufällig z. B. nach dem Gesicht faßt. Die Finger erscheinen im ganzen leicht geschwollen, die Haut etwas gespannt und glänzend. Nach Behandlung mit heißer Luft (80°) in diesem Frühjahr kam es zu einer Schwarzfärbung der Kuppe des rechten Zeigefingers, der Nagel hob sich ab, und es bildete sich unter ihm eine derbe schwarze Kruste, welche die Fingerkuppe bedeckt. An den inneren Organen fanden sich keine krankhaften Veränderungen. Von vielleicht nervösen Symptomen besteht lediglich eine dauernde mäßige Steigerung der Herztätigkeit und Lebhaftigkeit der Sehnenreflexe.-

b) 46jähriger Mann mit spastischer Parese beider Beine mit Patellar- und Fußklonus und doppelseitigem Babinskischem Reflex, fehlenden Bauchdeckenreflexen, Andeutung von Spasmen in den Armen, Parese derHände, Atrophien der kleinen Handmuskeln, quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit und partieller E. A. R. in den Hand- und Fingermuskeln, rechts mehr als links. Keine Sensibilitätsstörungen, keine Blasen- oder Mastdarmstörungen, keine Störungen von seiten der Hirnnerven. Diagnose: Amyotrophische Lateralsklerose. Was die Erkrankung in dem vorliegenden Fall bemerkenswert erscheinen läßt, ist der Beginn und der Verlauf. Der Kranke erlitt am 5. Juli 1912 einen Unfall, indem er beim Aufschauen nach einem Aeroplan von einem fahrenden Wagen stürzte. Er klagte sofort über ein schmerzhaftes Druckgefühl in beiden Schulterblättern und im Genick sowie über Schmerzen in beiden Armen. Der Kopf wurde leicht nach rechts geneigt, bei Bewegungen über Schmerzen geklagt. Ein besonderer Befund wurde nicht erhoben. Allmählich wurde die Beweglichkeit des Kopfes freier; es blieben Klagen über Schmerzen, die von der Halswirbelsäule nach den Armen ausstrahlten. Immerhin konnte der Kranke nach elf Tagen Bettruhe seine Tätigkeit wieder aufnehmen, mußte sie aber nach weiteren neun Wochen wegen zunehmender Schwäche in den Armen von neuem niederlegen. Nach mehrwöchiger Pause tat er noch einmal drei Wochen Dienst, dann mußte er wegen zunehmender Schwäche und Steifigkeit der Beine seine Arbeit endgültig aufgeben. Seit Beginn der Erkrankung war er wiederholt untersucht und begutachtet worden; alle Begutachter nahmen das Vorliegen einer Rückenmarkserkrankung an, objektive Störungen wurden nicht gefunden, eine bestimmte Diagnose konnte nicht gestellt werden. Eine besonders eingehende Untersuchung fand im März d. J. in der hiesigen Medizinischen Klinik statt. Hier wurde zunächst durch eine Röntgenaufnahme eine Luxation des sechsten Halswirbels nach hinten festgestellt. Es fanden sich weiterhin: Abschwächung der Bauchdeckenreflexe, Steigerung der Sehnenreflexe an den Beinen, rechts Patellar-, links Fußklonus, Babinski beiderseits, links ausgesprochener als rechts, spastischer Gang. An den Armen waren Störungen nicht nachzuweisen. Es wurde angenommen, daß die durch den Unfall bedingte Luxation zu einer Verletzung des Rückenmarks geführt habe und die Frage einer eventuellen Operation von dem weiteren Verlauf der Erkrankung abhängig gemacht. Inzwischen hat sich die Erkrankung im Sinne der Amyotrophischen Lateralsklerose weiter entwickelt. Nach dem jetzigen Befund, vor allem bei dem Fehlen von Sensibilitätsstörungen, und dem ganzen Verlauf kann eine Verletzung des Rückenmarks wohl ausgeschlossen werden. Wenn tatsächlich eine Verletzung stattgehabt hätte, wäre diese ja auch wohl wahrscheinlich gleich oder zum mindesten wesentlich früher in Erscheinung getreten. Uebrigens pflegt auch die Luxation eines Halswirbels relativ selten zu einer Rückenmarksverletzung zu führen. Trotzdem nun die Diagnose Amytrophische Lateralsklerose feststeht, müssen wir in Rücksicht auf die Schwere des Unfalls, die unmittelbar nach diesem einsetzenden Parästhesien in den Armen, die wohl durch Wurzelzerrungen zu erklären sind, übrigens aber schon lange aufgehört haben, und endlich auch im Hinblick auf den Verlauf den Zusammenhang mit dem Unfall bejahen, bzw. die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges zugeben. Es ist offenbar so, daß der Unfall die kongenitale Anlage zu der vorliegenden Erkrankung geweckt hat, die ohne ihn vielleicht latent geblieben wäre.

2. **Ueber Arteriosklerose.** a) Herr Hirsch: Klinisches Referat. — b) Herr Loeb: Experimentelles Referat. (S. hier Nr. 38.)

Diskussion. Herr Lichtwitz: Durch die Untersuchungen des Herrn Löb hat die Milchsäure, mit der sich von jeher die physiologische und pathologische Chemie gern beschäftigt hat, an Interesse und Bedeutung gewonnen. Wenn die Stoffe, die aus der Milchsäure entstehen, Azetaldehyd oder vielleicht auch Methylglyoxal (Dakin) eine toxische Wirkung auf die Gefäßwand haben, so müssen wir bedenken, daß bei Muskelarbeit ständig Milchsäure gebildet wird. Bei ermüdender Arbeit wird die Vermehrung der Milchsäure im Blut sehr deutlich, und es wäre zu erwarten, daß die toxische Wirkung auf die Gefäße konstant und rasch eintritt. Es ist sicher, daß die bei der Arbeit entstehende Milchsäure Ermüdung macht und die Leistung des Muskels vermindert. Man hat die Milchsäure für den Zustand des Muskels und die subjektiven Beschwerden verantwortlich gemacht, die man als Muskelkater bezeichnet. Daß durch eine sehr starke Milchsäurebildung der Muskel in den Zustand einer gewissen Starre kommt, würde zu der Anschauung von W. Pauli stimmen, der die Muskelkontraktion für eine Folge der Milchsäurebildung, die Muskelerschlaffung für eine Folge der Fortschaffung der Säure hält. Es ist eine alte Erfahrung der Bergsteiger, die sich auch im Baedecker (Tirol) findet, daß untrainierte Leute nach einer anstrengenden Partie den Muskelkater nicht bekommen, wenn sie sich nach der Rückkehr nicht sogleich zur Ruhe begeben, sondern sich langsam ½—1 Stunde bewegen. Es ist sehr wohl möglich, daß durch diese Bewegung die Fortschaffung der Milchsäure begünstigt wird. Da aber nach einem Training diese Muskelerscheinungen nicht auftreten, so ist es interessant zu wissen, wie das Training auf die Milchsäurebildung wirkt. Aus einigen Versuchen, deren Zahl noch vermehrt werden soll, geht hervor, daß der Milchsäuregehalt des Blutes bei gut trainierten Leuten nach starken sportlichen Leistung ein relativ niedriger ist. So hatte ein Kommilitone nach einer im schärfsten Tempo zurückgelegten Radfahrt, in der bedeutende Höhendifferenzen (der hohe Hagen) genommen wurden, 45 mg Milchsäure in 100 ccm Blut bei einem Blutzuckergehalt von 0,105 %. Da nach Arbeit der Blutzucker abnimmt, so würden diese Zahlen, wenn sie sich bei Fortsetzung der Untersuchungen bestätigen, den Einfluß der Uebung auf die Umsetzungen im Muskel demonstrieren. Für die Frage, die uns hier beschäftigt, ergibt sich, daß Muskelarbeit nur dann in nennenswertem Grade zum Auftreten toxischer Produkte führt, wenn sie die vom Zustande der Muskulatur und des Kreislaufs bedingte Grenze überschreitet. Die Vortragenden haben auf die Häufigkeit der Arteriosklerose bei Stoffwechselerkrankungen, insbesondere bei Diabetes mellitus und Fettsucht hingewiesen. Wenn die Ergebnisse der Versuche des Herrn Löb auf die Entstehung der Arteriosklerose bei Diabetikern übertragen werden sollen, so ist die Vorfrage zu entscheiden, ob der Diabetiker bei Muskelarbeit Milchsäure bildet. Nach meinen Versuchen, deren Zahl noch vermehrt werden wird, ist diese Frage zu bejahen. Interessant ist, daß beim Diabetiker durch Arbeit der Gehalt des Blutes an Zucker zu- und abnehmen kann. Bei Fettleibigen tritt nach Arbeit eine sehr hohe Milchsäurekonzentration im Blute ein. So hatte ein sehr fettleibiger Kollege nach dreistündiger Tätigkeit in der Poliklinik 209 mg Milchsäure in 100 ccm Blut. Wenn wir uns nun die Frage vorlegen, ob es möglich ist, die mechanische Disposition bestimmter Gefäßbezirke chemisch zu definieren, so müssen wir zunächst bedenken, daß die muskulären Elemente der Gefäßwand fast ausschließlich Tonusmuskeln sind. Ueber ihren Stoffumsatz wissen wir nichts. Ebenso wenig ist bekannt über die Umsetzungen der elastischen Elemente, die aber natürlich auch nicht toter Kautschuk sind, sondern doch wohl einen ähnlichen Umsatz haben, wie die Muskulatur. Wenn wir annehmen, daß in diesen Elementen der Gefäßwand die chemischen Vorgänge so sind wie in der quergestreiften Muskulatur, wenn eine isometrische Arbeit geleistet wird, so würde nach der Theorie von W. Pauli bei einer solchen Dauerkontraktion die Milchsäurebeseitigung eine unvollkommene sein. In der Tat tritt bei isometrischer Arbeit viel früher Ermüdung ein, und es kommt, was besonders interessant ist, zu Zerreißungen der Muskulatur (Gertten), also zu Schädigungen des Muskels. Die Milchsäurebildung bei isometrischer Arbeit haben wir noch nicht untersucht. Es ist nun möglich, daß die Gefäßwand, die z. B. einen höheren Druck aushalten muß, einen größeren Stoffumsatz (Milchsäurebildung und ihre Folgen) hat, und es wäre denkbar, daß eine toxische Schädigung dann besonders leicht eintritt, wenn die Giftbildung in unmittelbarer Nähe der giftempfindlichen Gewebe liegt oder gar mit ihnen identisch ist.

Herr Heubner erörtert die Möglichkeit, daß bei dem verschiedenen Bau der Kaninchen- und Menschenaorta auch die absolute Größe des Gefäßes konditional beteiligt sei, und fragt weiter an, ob unter Abnutzung nicht stets vermehrte Funktion, also gesteigerter Stoffwechsel zu verstehen sei.

3. Herr A. Leber: a) **Experimentelle Augenhintergrundsveränderungen durch Aldehyde.** — b) **Einschlußkrankheiten der Conjunctiva.** (Mit Demonstration von mikroskopischen Präparaten und Mikrophotogrammen.)

a) Nach Einverleibung von Paraldehyd und Milchsäure an albinotischen Kaninchen wurden nach kürzerer Behandlungsdauer in der Peripherie des Augenhintergrundes Veränderungen beobachtet. Nach dem Auftreten kleiner graulich weißer Herde konfluierten diese später zu Exsudatbildungen entlang vereinzelter und peripherischer gelegener Aderhautgefäße, welche stellenweise ungleichmäßige Füllung und wechselndes Kaliber darboten. Den Veränderungen, welche dem ophthalmoskopischen Bild nach als peri- und endovaskulitische Prozesse zu deuten waren, entsprachen im pathologisch-anatomischen Bild lediglich eine ödematöse Durchtränkung der Netzhaut und stellenweise eine Auflockerung der Aderhaut. Entzündliche Prozesse und Reaktion seitens der Gefäße und deren Umgebung konnten auch im Bereich des Corpus ciliare und der Regenbogenhaut bisher nicht nachgewiesen werden.

b) In einer Uebersicht werden die bisherigen Beobachtungen und Erfahrungen über das Vorkommen und die Bedeutung der bei den verschiedenen Bindehauterkrankungen beobachteten Einschlußgebilde erörtert. Gemein ist allen Krankheiten, bei denen die Bindehaut Einschlüsse enthält, das dimorphische Verhalten dieser Gebilde und die reaktive Beteiligung der lymphatischen Bindehautelemente. Für die Annahme als Elementarorganismen der in den Einschlüssen enthaltenden corpuskulären Gebilde, spricht deren Vermehrungsfähigkeit und ihre Entwicklung in Reihen von Elementarkörnern und Initialkörpern, die entweder allein oder gemischt in den Einschlüssen vorkommen, ferner ihre Uebertragungsmöglichkeit auf niedere Affen, auf den Pavian, den Orang-Utan, bei denen sie mehr oder weniger schwere Krankheitserscheinungen auslösen. Trotz der morphologischen Aehnlichkeit der Einschlüsse bei den verschiedenen Krankheiten, sprechen auf der anderen Seite klinische und biologische Gründe für die Sonderstellung der verschiedenen Krankheiten, Trachom, Einschlußblennorrhoe und Südsee-Epitheliose. Bei der letzteren, die auch in klinischer Beziehung Aehnlichkeit mit der Einschlußblennorrhoe hat, sind das Auftreten reiner Elementarkörner-Einschlüsse, das Fehlen von Mitosen, die Häufigkeit von Riesenzellen und die Uebertragbarkeit auf das Meerschweinchen, sowie die frühzeitige oberflächliche Atrophie des Bindehautepithels Gründe, welche eine Sonderstellung dieser Krankheit bedingen.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde, Bonn.

(Medizinische Abteilung.) Offizielles Protokoll 9. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Leo; Schriftführer: Herr Stursberg.

1. Herr Frieboes: a) **Primäraffekt auf der behaarten Kopfhaut eines acht Wochen alten Kindes.** — b) **Pemphigus vegetans durch Salvarsan geheilt.** — c) **Sehr ausgebreitete Mycosis fungoides (Tumorstadium) durch Röntgenbehandlung erheblich gebessert.** — d) **Ikterus nach Salvarsan.**

a) Fünf Wochen nach der Geburt bemerkte die Mutter am linken Scheitelbein eine kleine Kruste, die allmählich größer wurde. Acht Wochen nach der Geburt hatte das Kind auf dem linken Scheitelbeinhöcker eine pfennigstückgroße, gelbbräunliche Kruste, nach deren Ablösung ein sehr wenig infiltriertes rötliches, in geringer Menge seröse Flüssigkeit absonderndes, scharf gegen die normale Haut abgesetzes, ovales Ulcus mit leicht eleviertem Rand sichtbar wird. Im Dunkelfeldpräparat massenhaft einwandfreie Spirochaetae pallidae. Hinter dem linken Ohr eine geschwollene, etwa kirschgroße indolente Drüse. An der Haut und den Schleimhäuten keinerlei Erscheinungen. Wa.R. negativ. Die Mutter des Kindes wird gleichzeitig wegen sekundärer Lues (groß-makulo-papulöses Exanthem) behandelt. Ansteckung derselben wahrscheinlich im März 1913, erstes Auftreten des Exanthems am 3. Juni 1913. Das Kind ist entweder intra partum oder sehr bald post partum infiziert worden. Dieser Fall reiht sich den seltenen Fällen von syphilitischem Primäraffekt am behaarten Kopfe an, von denen bisher nur einige zwanzig Fälle beobachtet worden sind.

b) Bei der jetzt 46jährigen, früher stets gesunden Frau traten im Februar 1912 zunächst Bläschen an der Unterlippe auf, bald darauf auch im Rachen und am Zahnfleisch. Erst Mitte Dezember 1912 kam es auch am Körper zu Blasenbildung, besonders in den Achselhöhlen, Ellenbeugen, an den Genitalien, den angrenzenden Teilen der Oberschenkel und Glutäen sowie über dem Mons veneris und den benachbarten Teilen des Abdomens, am Nabel etc. An all den genannten Stellen platzten die Blasen bald, und es bildeten sich etwa $\frac{1}{2}$—1 cm erhabene warzige, mit dicken stinkenden Krusten bedeckte Herde vom typischen Aussehen des Pemphigus vegetans. Patientin erhielt zunächst Chinin (0,25 pro die) und daneben Schwefelbäder und Salizylschwefelsalbe, ohne Erfolg. Patientin erhielt nun vom 20. Februar bis 14. Mai in 12—14 tägigen Abständen je 0,2, also im ganzen 1,4 g Salvarsan. Das Allgemeinbefinden hob sich zusehends, und bereits nach der vierten Injektion sind die Erscheinungen bedeutend zurückgegangen. Am 3. Mai ist die Haut an den früher befallenen Stellen vollkommen glatt, weich, elastisch, nur ist eine ziemlich intensive bräunliche Pigmentation an diesen Stellen zurückgeblieben. Patientin sieht blühend aus und fühlt sich äußerst wohl. Die von Lipschütz beschriebenen Erreger (Cystoplasma oviforme und Anaplasma liberum) konnten nicht nachgewiesen werden. Die histologischen Schnitte zeigten das klassische Bild des Pemphigus vegetans.[1]

c) Die jetzt 52jährige Patientin war bis 1910 stets gesund. Im Januar 1910 kam sie mit universeller ekzematöser Dermatitis in die Klinik, deren Ursache sich nicht einwandfrei feststellen ließ; Wahrscheinlichkeitsdiagnose Mycosis fungoides. Bis April 1911 unter indifferente Salbenbehandlung starker Rückgang der Erscheinungen bis zur fast völligen Heilung. Im Mai 1912 bildeten sich dicke Knoten an der rechten Halsseite, die lange bestehen blieben, auch wurden Oberschenkel und Unterschenkel wund. Innerhalb der letzten neun Wochen haben sich das ganze Gesicht, behaarter Kopf, Hals und der ganze übrige Körper mit haselnuß- bis walnußgroßen rotbraunen Knoten bedeckt, sodaß kaum ein Stück normaler Haut dazwischen übrig geblieben ist. Besonders stark sind die Tumoraggregate in den unteren Teilen des Gesichts und am Hals. (Demonstration der Moulagen.) Blutbefund am Tage der Aufnahme, 30. März 1913, Erythrozyten 4 800 000, Leukozyten 20 000, und zwar Polynukleäre 57%, Lymphozyten 34%, Eosinophile 8,6%, Hämoglobin 80%. Am 9. Mai Röntgenbehandlung der Tumoren im Gesicht und auf dem behaarten Kopf, $\frac{3}{4}$ ED. mit harten Strahlen (8. Wehnelt). Bereits nach fünf Tagen enormer Rückgang, teilweise sogar vollständiges Verschwinden der Tumoren. Am 17. Mai Totalbestrahlung des Rückens in fünf Stellungen zu $\frac{3}{4}$ ED. Auch hier bereits bis 21. Mai gute Rückbildung. An allen nicht bestrahlten Stellen keine Veränderung. Patientin erhält nun noch außer Röntgenbestrahlung 0,2 Salvarsan in achttägigen Abständen, ohne daß irgendwie beschleunigter Rückgang zu konstatieren wäre. Alle bisher nicht bestrahlten Stellen sind trotz Salvarsan unverändert geblieben. Am 9. Juni ist das Gesicht und der Rücken fast glatt, ebenso die Tumoren aller bestrahlten Stellen sehr erheblich verkleinert. Allgemeinbefinden sehr gut. Blutbefund am 9. Juni Erythrozyten 5 000 000, Leukozyten 14 000, und zwar Polynukleäre 71%, Lymphozyten 20%, Eosinophile 8,4%, Mastzellen 0,6%, Hämoglobin 75%.

d) Der jetzt 21jährige Patient infizierte sich vor drei Jahren mit Syphilis. Sofort Spritzkur mit 15 Hg-Salizylspritzen. $\frac{1}{4}$ Jahr später Rezidiv an der Glans und Halsschmerzen; Schmierkur von sechs Wochen. Seither keine Erscheinungen, keine spezifische Behandlung. Ende April 1913 Wa.R. positiv; keine klinischen Symptome. Am 8. Mai 0,4 Salvarsan intravenös, ohne Beschwerden vertragen. Am 15. Mai 0,4 Salvarsan, ebenfalls ausgezeichnet vertragen, keinerlei Magendarmerscheinungen. Am 23. Mai dritte Injektion von 0,4 Salvarsan intravenös. Kein Albumen. Eine Stunde nach der Injektion in der Eisenbahn übler „Gasgeruch“ aus dem Munde, der den Mitreisenden auffiel, bald danach Erbrechen, Kopfschmerzen, Hitzegefühl, dauernde Uebelkeit, Appetitlosigkeit. Am nächsten Tage bereits Gelbfärbung der Haut, die sich rasch steigerte. Zunächst keine Magendarmstörung, keine Erkältung. Erst am 28. Mai zweimal Durchfall, allgemeine Mattigkeit. Die am 15. Mai begonnene Schmierkur à 5 g wurde vom Patienten am 24. Mai unterbrochen. — Der kräftig gebaute und sonst gesunde Patient ist hochgradig ikterisch, er fühlt sich, abgesehen von etwas Mattigkeit, vollkommen wohl, keine Druckempfindlichkeit der Leber; diese überragt etwa zwei Querfinger den Rippenbogen, ist palpabel, weist aber keine Besonderheiten auf. Urin dunkelbraungrün, Gmelinsche Probe positiv, Stuhl aschgrau bis lehmfarben, acholisch. Wie er in den Tagen bis zur Aufnahme war, ist unbekannt. Puls 86, von normaler Füllung und Spannung. Die Milz ist nicht palpabel, auch nicht perkutorisch vergrößert. — Da als Ursache Darmparasiten, Gallensteine und Magendarmkatarrh nach dem ganzen klinischen Bild ausgeschlossen werden kann, muß eine toxische Wirkung des Salvarsans angenommen werden. Dafür spricht besonders das schon eine Stunde nach der letzten Salvarsaninjektion einsetzende Unwohlsein und Erbrechen wie der bereits am nächsten Tag auftretende Ikterus ohne Magendarmerscheinungen. Der Verlauf ist bisher anscheinend gutartig. Ob sich, wie in einigen gleichen Fällen, eine akute Leberatrophie entwickeln wird, läßt sich zurzeit nicht sagen.[1]

2. Herr Pütter: **Flächen des Stoffaustausches im menschlichen Körper.**

Die Vergleichung der Leistungen sezernierender und resorbierender Organe erfordert die Bestimmung der Größe der Flächen, durch welche der Stoffaustausch erfolgt. Der Vortragende hat für eine Reihe von Organen die Größe der aktiven Flächen bestimmt und mit der Leistung verglichen. Es ergeben sich bei dieser Art der Vergleichung weitgehende Uebereinstimmungen zwischen den Flüssigkeitsmengen, welche pro m^2 und Stunde sezerniert bzw. resorbiert werden, und es lassen sich verschiedene Typen unter den Organen des Stoffaustausches charakterisieren.

3. Herr Ribbert: **Kreislaufstudien.**

In früheren Untersuchungen hatte der Vortragende gezeigt, daß bei Injektion in Pfortaderäste Farbstoffemulsionen sich in der Leber nicht gleichmäßig, sondern in einzelnen Gebieten verteilen, daß also die Blutströme der einzelnen Pfortaderwurzeln getrennt bleiben. Kretz hatte dann angenommen, daß auch die Ströme der beiden Cavae durch das Herz hindurch getrennt blieben und daß das Blut der Cava inferior in die Unterlappen, daß der superior in die Oberlappen der Lungen flösse. Das ist durch Nachuntersuchungen nicht bestätigt worden. Aber trotzdem existiert ein Getrenntbleiben der Blutströme, wie der Vor-

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Patient wurde am 2. August mit einem Rezidiv wieder in der Klinik aufgenommen.

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Am 27. Juli geheilt entlassen.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

tragende in weiteren Experimenten zeigen konnte. Wenn man Farbstoffemulsionen oder flüssige Tusche unter bestimmten Kautelen in Venen injiziert, dann färben sich die Lungen nicht gleichmäßig, sondern fleckig, aber nicht in der von Kretz angenommenen Verteilung auf Ober- und Unterlappen, sondern ohne Regelmäßigkeit. Auch wenn die Lösungen von der Pfortader aus durch die Leber hindurchgingen, erscheinen die Lungen gefleckt und ebenso sind die Milz und die Leber gefärbt, wenn jene Emulsionen durch die Lungen in den arteriellen Kreislauf kamen. Also auch hier bleiben, wie auch Kretz angenommen hat, die Blutströme getrennt. (Genaueres in Virchows Archiv.)

4. Herr Esser: **Beitrag zur Funktion der weißen Blutkörper.**

Vortragender gibt zunächst nach morphologischen Gesichtspunkten einen Ueberblick über die verschiedenen, im Normalblut vorkommenden weißen Blutkörperchen und bespricht dann kurz die heute geltenden Ansichten über Chemismus und Bedeutung der Granula; und zwar sowohl der sogenannten echten Granula in den segmentkernigen Leukozyten, die als Funktionsträger gelten, als auch der Azurgranula in den Lymphozyten, die vielleicht nur Ausdruck einer schon abgelaufenen Funktion sind (Benda, Pappenheim), und schließlich der wohl besonderen Art von Granula in den bezüglich ihrer Stellung im hämatopoëtischen System noch immer unsicheren, sogenannten großen Mononukleären. Neben anderen vitalen Erscheinungen der weißen Blutzellen, wie z. B. der Phagozytose, beruht wohl ihre wichtigste Funktion auf fermentativen Eigenschaften, die, spezifisch für verschiedene Substrate, auch verschiedene Zellarten unter ihnen differenzieren lassen. So ist das proteolytische Ferment der Neutrophilen bekannt, ferner kennt man oxydierende und reduzierende Fermente in den Leukozyten und schließlich durch Bergels Feststellungen ein lipolytisches Ferment in den Lymphozyten. Diese Fermente spielen eine Rolle unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen, was sich in dem vermehrten Auftreten der sie tragenden weißen Blutzellen im peripherischen Blut dokumentiert, als Leuko- resp. Lymphozytose. Das in der Norm bestehende, ziemlich konstante Mischungsverhältnis zwischen den verschiedenen Arten von weißen Blutkörperchen wird vielleicht reguliert durch bestimmte Mengen zirkulierender, den Fermenten zugänglicher Produkte. (Abhängig von Drüsen innerer Sekretion?) Tritt vom Verdauungstraktus unter scheinbar physiologischen Verhältnissen eine größere Menge solcher Produkte in die Zirkulation, so wird das mit der sogenannten Verdauungsleuko- resp. lymphozytose beantwortet. Interessant ist nun, daß auch auf einen Abbau von Körperfettgewebe, erreicht durch Injektionen von Leptynol (kolloidalem Palladiumhydroxydul), eine Vermehrung der lipolytisches Ferment enthaltenden Lymphozyten erfolgt. Da liegt eine gleiche Beurteilung der Lymphozytose bei der oft mit erheblicher Abmagerung einhergehenden Basedowschen Krankheit nahe. Längst bekannt sind ferner die unter pathologischen Verhältnissen, speziell bei Infektionskrankheiten, auftretenden Leukozytosen, die wir als antitoxische Abwehrreaktionen aufzufassen gewöhnt sind. Bekannt ist auch die schon von verschiedenen Seiten festgestellte Tatsache, daß bei gewissen Infektionskrankheiten, insbesondere der Tuberkulose, eine Lymphozytenvermehrung zu finden ist. Bergel sprach mit Recht die naheliegende Vermutung aus, daß das vermehrte Auftreten von Lymphozyten bei der Tuberkulose als Abwehr gegen die mit einer Fettsäure und Wachshülle ausgestatteten Tuberkelbazillen aufgefaßt werden kann, nachdem Bartel u. a. schon lange das lymphatische Gewebe als Schutzorgan gegen die Tuberkulose bezeichnet hatte. In therapeutischer Beziehung gibt die Kombination der Beobachtungen von Lymphozytose bei fettreicher Ernährung, resp. Abbau von Körperfett und von Lymphozytose bei Tuberkulose einmal eine Stütze für die praktisch schon erprobte Ernährungstherapie Tuberkulöser, dann aber auch Veranlassung zu Versuchen mit geeigneter parenteraler Fettzufuhr.

Aerztliche Vereine in Prag, Mai, Juni, Juli 1913.

In der **Wissenschaftlichen Gesellschaft Deutscher Aerzte** teilen am 2. Mai die Herren Hoke und Riehl die Ergebnisse ihrer **experimentellen Untersuchungen über die Pulsverspätung** mit. 1. Die Kontraktilität: Digitalis und Adrenalin in kleinen therapeutischen Dosen verstärken die Kontraktilität und bewirken eine Verminderung der Pulsverspätung, während Glyoxilsäure und länger dauernde Erstickung bei pulsus alternans zu einer Verlängerung der dem kleinen Pulse entsprechenden Pulsverspätung führen. Vagusreizung vergrößert, Akzeleransreizung vermindert die Verspätung. 2. Geänderte diastolische Füllung der ersten Kammer: Vermehrte Füllung kann eine Verminderung der Pulsverspätung, verminderte Füllung eine Vergrößerung bedingen. 3. Die Höhe des Aortendruckes und die durch ihn bedingte, geänderte Durchblutung des Herzens: Hoher Aortendruck begünstigt die Durchblutung, niederer verschlechtert sie. Für Adrenalin kommt noch seine koronargefäßerweiternde Eigenschaft hinzu.

Herr v. Funke berichtet über vier Fälle von **akutem Morbus Basedowii.** — Am 6. Mai spricht Herr Luksch über seine neueren Untersuchungen über die **Nebennieren.** 1. Fütterungsversuche: Das Mark der Pferde- und Rindernebennieren ist sowohl als frische Substanz, als auch getrocknet und als Extrakt für Ratten und Mäuse, weniger für Katzen und Hunde giftig, während die Rinde ungiftig ist. Die Tiere leiden an Blutungen aus Nase und Mund, blutigen Diarrhöen und abortieren. Bei der Sektion wird hämorrhagische Enteritis und Hyperämie gefunden, sowie steriles Herzblut. Die Giftigkeit ist auf das Adrenalin zurückzuführen, und es wird eine Resorption vom Magen-Darmkanal angenommen. (Abortus.) 2. Adrenalingehalt der menschlichen Nebenniere: Abfall des Adrenalingehaltes im ersten Lebensjahre, Aufsteigen bis zum 30., Absinken bis zum 60. Verringerung des Adrenalingehaltes bei chronischen Infektionskrankheiten, Hirnblutungen und Tumoren, bei Diphtherie eher Erhöhung. Regelmäßige Erhöhung bei Nephritis, Vitium und Embolie der A. pulmonalis. 3. Adrenalingehalt und Chromierbarkeit. In der Leiche verhalten sich beide ungefähr gleich, an der herausgenommenen Nebenniere schwindet die Chromierbarkeit, der Adrenalingehalt bleibt gleich. Es ist entweder die die verschiedenen Reaktionen gebende Substanz nicht dieselbe, oder es spielen Diffusionsvorgänge eine Rolle. 4. Vergleichend anatomische Untersuchungen über den Pigmentgehalt. Pigmentgehalt wurde nur bei Meerschweinchen, beim Affen und bei alten Pferden nachgewiesen. 5. Adrenalin und Geschlecht der Nachkommenschaft. Robinsons Angabe, man könne aus dem Adrenalingehalte des Harnes der Schwangeren auf das Geschlecht der Nachkommenschaft schließen, schien in $^2/_3$ der Fälle zu stimmen. 6. Tumoren. Zufälliger Befund eines Tumors der rechten Nebenniere einer 70jährigen Frau von histologisch-angioblastischem Typus (mit Ausnahme einer Angabe Goldziehers noch nicht beschrieben). Weiter Tumor der rechten Nebenniere bei einer 79jährigen Frau, histologisch „Adenom“ oder knotige Hyperplasie mit regressiver Veränderung in der Mitte.

Herr Löwenstein (11. Mai): **Experimentelle Untersuchungen über die Epithelregeneration der Hornhaut.** Diese geht im Scheitel der Hornhaut langsamer als in der Peripherie von statten. Auf die Annäherung der oberflächlichen Hornhautschichten haben weder die Gefäße der Bindehaut noch der Muskel Einfluß. Durchschneidet man die Ziliargefäße, so wird die Deckung eines Epitheldefektes solange verhindert, bis Ersatzgefäße aus der Bindehaut in Form eines Pannus die Ernährung übernehmen. Ohne Einfluß auf die Regeneration bleibt die Durchschneidung des N. trigeminus oder Halssympathicus. Geringe, entzündliche Reize beschleunigen die Wiederherstellung, stärkere und öfter applizierte verlangsamen sie, während hochgradige Entzündungen sie sogar aufheben.

Am 23. Mai demonstriert Herr Kreibich a) Narben nach **Vaccine generalisata,** b) **Acanthosis nigricans,** ¾ Jahre nach Exstirpation eines Magenkrebses, c) **Ulcus rodens** der Unterlippe (Dauer 2¼ Jahre). — Herr v. Jaksch spricht über **Lymphogranulomatosis** und weist darauf hin, daß in den ersten Stadien das Blutbild vorwiegend Lymphozytose, in den späteren Stadien neutrophile Polynukleose zeigt. Immer ist Fieber und Milzschwellung vorhanden. Klinisch sind zwei Formen zu unterscheiden. 1. Leberschwellung, subikterisches Aussehen, maligner Verlauf. 2. Keine Leberschwellung, nur Milztumor und Albuminurie. Die Prognose ist infaust, nur in den Anfangsstadien vielleicht verspricht intensive Röntgenbestrahlung oder Thorium-X-Behandlung einen Erfolg. — Herr Margulies hat zwei Fälle von **Migräne otique** behandelt, neben typischen Migränesymptomen, vorübergehende Erscheinungen seitens des Kochlearis und Vestibularis; er erörtert die ursächliche Bedeutung des Labyrinthes für die reflektorische Auslösung pathologischer Symptome seitens der Zentren des autonomen und sympathischen Nervensystems. — Herr O. Fischer demonstriert grubige Vertiefungen im Gehirn von **Paralytikern,** entstanden durch den Druck abgeschlossener Meningealzysten. — Herr Bardachzi zeigt am Röntgenbilde eine **rudimentäre Verdoppelung der großen Zehe** bei drei Familienmitgliedern. — Herr Adler zeigt die **Bildung von melanotischem Pigment** im Sonnenlicht. Setzt man eine wäßrige Suspension von Tyrosin, der man ein Eisensalz zugesetzt hat, intensiver Sonnenbestrahlung aus, so fällt ein schwarzer Farbstoff aus, der dem Niederschlage durch verdünntes Ammoniak in eisenfreier Form entzogen werden kann. Dieses Pigment scheint mit dem Tyrosin-Schwarz identisch zu sein. Die Reaktion besteht darin, daß durch die Bestrahlung bei Gegenwart eines Eisensalzes intermediär H_2O_2 steht, welch letzteres auch ohne Belichtung dieselbe Reaktion gibt. — Herr E. Kraus bespricht einen Fall von **Pyämie nach Abortus** (Multiple Abszesse in allen Organen und enzephalitische Herde.) Im Blute war Streptococcus viridans in vivo nachgewiesen worden. — Die Herren Heigel und Ghon berichten über eine **kongenitale Anomalie der Trikuspidalplatte,** die sie auf Grund dreier eigener Beobachtungen als einen besonderen Typus dieser Klappenanomalie bezeichnen. Ihre Erklärung findet diese Mißbildung in einer fehlenden oder mangelhaften Ausbildung (Defektbildung) des hinteren Segels, mit rudimentärer Entwicklung des medialen und funktioneller Exzeßbildung des vorderen Segels. Dieser Typus der Trikuspidalisanomalie stützt die Anschauung von Mall über die normale Entwicklung dieser Klappe.

Herr Roman demonstriert (4. Juli) a) makro- und mikroskopische

Präparate von **Colpohyperplasiaplastica,** b) eine **tuberkuloseähnliche** Affektion der Lunge einer Gans, die sich als Aspergillusmykose erwies. — Herr Schmid bespricht das **Wesen und die Technik der Serodiagnostik der Schwangerschaft mittels Abderhaldenschen Dialysierverfahrens.** Unter 82 eigenen Fällen war die Reaktion bei Schwangerschaft stets positiv (14 Fälle), ebenso bei Wöchnerinnen bis zum 17. Tage post partum und bei Extrauteringravidität; wechselnde Resultate wurden bei Krebskranken (5 positive Reaktionen unter 16 Fällen) und bei anderen Nichtschwangeren erzielt, bei letzteren unter 19 Fällen 5 Fehldiagnosen (d. h. positiver Ausfall der Reaktion), darunter in 2 Fällen auch bei wiederholter Untersuchung. Ueberblick über die von anderen Autoren erzielten Resultate unter besonderer Berücksichtigung der innersekretorischen Fragen auch auf nicht gynäkologischem Gebiete. Herr v. Funke: **Das Wesen und die Behandlung des Fiebers.** Er bespricht die langdauernde Temperatursteigerungen, wie sie besonders bei Kindern infolge entzündlicher Prozesse des adenoiden Gewebes im Schlunde vorkommen, der Adenoitis chronica oder Epipharyngitis chronica, weiter kommen solche Steigerungen nach Scarlatina besonders mit rheumatoiden Gelenkerkrankungen vor. Sie treten auch gelegentlich bei Glykosurie auf und verschwinden wieder nach strenger Diät. Weiter bespricht er das sogenannte „menstruelle“ Fieber, das vielfach als eine Begleiterscheinung einer tuberkulösen Affektion angesehen wird, aber auch nach seiner Erfahrung bei Fehlen jeder Erkrankung dieser Art vorkommen kann.

Im **Verein Deutscher Aerzte** (9. Mai) demonstriert Herr Luksch ein **Endothelsarkom** bei einem siebenjährigen Knaben, stammend aus dem Oberwurme, denselben fast ganz einnehmend, während an der Unterseite des Kleinhirnes und an der Hinterseite der Lendenschwellung des Rückenmarkes sich kleinere Tumoren befanden. Histologisch: Endothelsarkom. Interessant war, ein primär tuberkulöser Herd, mit verkästen Lymphdrüsen mit negativem Pirquet. — Herr Otto Wiener hat den Fall klinisch beobachtet. Die Diagnose wurde auf chronischen Hydrocephalus gestellt, da alle Lokalisationssymptome fehlten und Stauungspapille und Pulsverlangsamung nachweisbar waren. Die bei der Sektion nachgewiesene hochgradige Erweiterung der Ventrikel erklärte auch das Prävalieren der Hirndrucksymptome. Wegen der hochgradigen Stauungspapille bei nicht ausgesprochener Atrophie wurde der Balkenstich — ohne Erfolg — vorgenommen. Herr Wiener weist auf die Wichtigkeit der Kenntnis des multiplen, gleichzeitigen Vorkommens derartiger Geschwülste hin und erwähnt eines Falles von Endotheliom der Schläfewindung aus seiner privaten Praxis, den Herr F. Krause (Berlin) operierte. Der Tumor wurde glatt entfernt, der Kranke genas, zeigte aber alsbald neuerlich Tumorenerscheinungen. Abermalige Entfernung des neuen Tumores, fern vom Orte des ersten. Exitus durch Pneumonie. Bei der Sektion, Tumoren an der Hirnbasis. — Herr Kuh zeigt einen **Nachtlagerungsapparat für schwere Fälle von Pectus carinatum** mit Kompressionsvorrichtung der prominenten Thoraxstelle. — Herr Hans Hermann Schmid spricht über freie **Faszientransplantation,** die er zweimal bei großen postoperativen Hernien zur Verstärkung der dünnen Aponeurose verwendete, einmal interponierte er ein Stück Faszie bei einer rezidivierenden Blasenscheidenfistel zwischen Blasen- und Scheidenschleimhaut, immer mit gutem Resultate. Besprechung der übrigen Indikationen für diese Operation (Duraersatz, Verstärkung unsicherer Nähte an Darm und Blase).

Herr Schloffer berichtet über einen Fall, bei dem er vor 16 Jahren eine **Zelluloidplatte zum Ersatz** der vorderen Wand der **Stirnhöhle** eingesetzt hatte, die noch heute unverändert im Gewebe sitzt. Weiter berichtet er über akute **Nephritis mit Anurie** nach Angina, bei dem beide Nieren dekapsuliert wurden. Histologisch das Bild einer Glomerulonephritis (exzidiertes Nierenstückchen). Nach der Operation Nierensekretion, der Harn zeigt Spuren Eiweiß, keine Zylinder. Endlich über die **Förstersche Operation** bei spastischen Lähmungen mit Demonstration einschlägiger Fälle. — Herr E. Kraus demonstriert **Sphärolithe in der Schilddrüse,** bestehend aus Kalziumkarbonat und Phosphat. — Herr Elschnig spricht über das **menschliche, albinotische Auge.** Die anatomische Untersuchung der Augen eines vollkommen albinotischen Mädchens hat ergeben, daß das gesamte Pigmentepithel des Auges von sehr blassem grobkörnigen und feinstkörnigem Pigment eingenommen ist, daß aber jede Spur nadelförmigen Pigmentes, ebenso wie die Fovea centralis fehlt, was auch die ophthalmoskopischen Beobachtungen an sechs anderen Albinos zu bestätigen scheinen.

Am 11. Mai bespricht Herr v. Jaksch einen Fall von **Pneumothorax,** bei welchem er die **Bülausche Drainage** ausgeführt und weist auf die günstigen Erfolge dieses Vorgehens. Dann spricht er über Heilung der **Lungentuberkulose** unter Liege-, Mast- und Wasserkur, ohne Tuberkulin; weiter über **Skorbut** mit **Myositis haemorrhagica** und **Stomatitis,** und **Peliosis rheumatica** mit Gelenkaffektion. Er zeigt einen **Typhus** mit schwerstem **brandigem Decubitus,** welcher nach halbjähriger Dauer im Wasserbade zur Heilung kam. Endlich berichtet er im Anschlusse an eine eigene Beobachtung von **lymphatischer kleinzelliger Leukämie** über seine Erfahrungen mit der Behandlung mit Benzol.

Herr Elschnig demonstriert (15. Juni) einen fünfjährigen Knaben mit einer kleinen bräunlichen Geschwulst an der Irisfläche und sehr starker, begleitender Iridocyclitis; die Geschwulst hält er in Analogie mit einem von ihm operierten Falle für eine **Granulationsgeschwulst.** b) **Operation inoperabler Lid-Orbita-Karzinome.** Es handelt sich durchwegs um Rezidiven von Augenhöhlenkarzinomen, ausgehend von den Augenlidern. Alle Nachbarorgane waren ergriffen, möglichst radikale Operation mit Deckung durch einen großen, aus der behaarten Kopfhaut stammenden Lappen, die den Patienten durch längere Zeit ein erträgliches Dasein schaffte. — c) **Xeroderma pigmentosum** mit Karzinom an den Lippen, in dem die von Elschnig zuerst publizierte, bei Xeroderma pigmentosum vorkommende eigenartige Irisatrophie in höchster Ausbildung vorhanden ist. — Ebenda spricht Herr Imhofer zur **Pathologie der Gaumenmandel,** und ferner zeigt er a) ein Lipom der Gaumenmandel, dessen Stil sich in das bindegewebige Septum zwischen zwei Follikeln verfolgen ließ. Die Geschwulst bestand aus Fettgewebe, reichlich von adenoidem Gewebe durchsetzt. Vortragender faßt diese Tumoren als hyperplastische auf. b) Knorpeleinlagerung in der Tonsille, stellenweise Kalksalze enthaltend und bespricht die aufgestellten Hypothesen (Keimverlagerung vom zweiten Kiemenbogen und Metaplasie). Für erstere spricht das gelegentliche Vorkommen von Terratomen in der Gaumentonsille. Praktische Bedeutung können diese Knorpeleinlagerungen dadurch gewinnen, daß sie die Tonsillotomie verhindern und die Tonsillektomie vorgenommen werden muß. O. Wiener

Medizinische Gesellschaft Basel, 22. V. u. 5. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr de Quervain; Schriftführer: Herr v. Sury.

(22. V.) 1. Herr A. Preiswerk: **Medikamentöse Therapie des Diabetes mellitus.**

Versuche bei den drei Diabetesarten, dem gewöhnlichen Diabetes des Menschen, dem experimentellen Pankreasdiabetes und dem Phloridzindiabetes, zeigen, daß die Darreichung von Opiumtinktur auf die Zucker- und Azetonausscheidung herabsetzend wirkt. Für die Therapie des sehr schweren Diabetes des Menschen ist die Opiumktintur indiziert, Die Alkaloide in Form von Morphium, Kodein und Pantopon besitzen diese Wirkung nicht. Versuche mit Aspirin und mit Magnesium perhydrol führten ebenfalls zu negativem Resultat.

Diskussion. Herr R. Vogel erwähnt, daß die günstige Wirkung des Opiums in manchen Fällen von Diabetes durch eine Herabsetzung des Appetits bedingt werde. Als einziges Heilmittel des Diabetes kann es nicht bezeichnet werden, da seine Anwendung neben der diätetischen Therapie nur von sekundärer Bedeutung ist. — Herr R. Staehelin bezweifelt, ob aus der Wirksamkeit des Opiums ein Schluß auf die Beteiligung der Leber beim Phloridzindiabetes gezogen werden darf.

2. Herr A. Gigon: **Theorie des Diabetes mellitus.**

Vor einem Jahrzehnt waren sämtliche Diabetesforscher darin einig, den Diabetes als die Folge einer mangelhaften Oxydationsfähigkeit des Zuckers anzusehen. Seitdem man aber der Adrenalinglykosurie mehr Aufmerksamkeit geschenkt hat, und die Wiener Schule die Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion zur Glykosurie erfolgreich untersucht hat, haben einige Autoren ihre Ansichten geändert. v. Noorden, Kraus u. a. entscheiden sich jetzt zu der Annahme, daß eine gesteigerte Zuckerbildung die Ursache der diabetischen Stoffwechselstörung darstellt (alte Cl. Bernardsche Hypothese). Im folgenden versucht Vortragender zu beweisen, daß die experimentellen und klinischen Tatsachen die Frage zugunsten der mangelhaften Oxydationsfähigkeit des Zuckers entscheiden. Nach der Cl. Bernard-v. Noordenschen Anschauung ist der Diabetes mellitus die Folge einer primär krankhaft vermehrten Zuckerbildung im Organismus. Das zuckerliefernde Organ ist die Leber. Der Körper besitzt in den Drüsen mit innerer Sekretion Regulatoren, welche die Zuckerbildung beeinflussen können. Fällt z. B. die hemmende Tätigkeit des Pankreas aus, so steigt die Zuckerbildung ungezügelt in die Höhe. Ein Teil des gebildeten Zuckers wird verbrannt, der Rest mit dem Harn ausgeschieden. Der Glykogenvorrat versagt aber bald. Es findet dann intensive Nachfrage nach Glykogen statt. Letzteres wird gebildet zuerst aus Kohlehydraten, später aus Eiweiß, endlich aus Fett. Gegen diese Hypothese läßt sich folgendes einwenden: 1. Der Ausgangspunkt derselben war die Entdeckung der Adrenalinglykosurie. Letztere ist aber sehr wahrscheinlich nur eine sekundäre Erscheinung der wichtigen spezifisch reizenden Wirkung des Adrenalins auf das sympathische System (vaso-konstriktorische Wirkung). Man hat z. B. nie versucht, die Aether-, Morphium- oder Kohlenoxydglykosurie als eine spezifisch diabetogenetische Wirkung dieser Gifte zu erklären. 2. Die Versuche von Porges und Salomon (hoher Respirationsquotient bei pankreaslosen Hunden und Ausschaltung der Leber) sind kein zwingender Beweis, daß das pankreaslose Tier Zucker verbrennen kann. Andere Prozesse können hier in Betracht kommen. 3. Der auffallend niedrige Respirationsquotient beim schweren Menschendiabetes spricht gegen die Annahme einer Zuckerverbrennung. 4. Eine Zuckerbildung aus Fett, welche die Anhänger der v. Noordenschen Theorie annehmen müssen, ist nie direkt bewiesen worden. Nach Versuchen von Landergren scheint ein derartiger

Vorgang beim Menschen überhaupt nicht vorzukommen. Die übliche Berechnungsweise des Quotienten $\frac{D}{N}$ beim Diabetes ist falsch. Schaltet man die Fehlerquellen aus, so kommt man zu dem Ergebnis, daß pro 1 g N rund 6 g Traubenzucker im Organismus entstehen können. Gigon hat bis jetzt bei sechs Patienten diese Berechnung ausgeführt und das gleiche Verhältnis gefunden. Mit einem solchen Quotienten 1 N : 6 D ist aber jede Zuckerbildung aus Fett auch beim schwersten Diabetes vollkommen überflüssig. 5. Würde die Hypothese der vermehrten Zuckerbildung als Ursache des Diabetes stimmen, so müßte man durch intravenöse Injektion von Traubenzucker eine sehr reichliche Zuckerausscheidung erzeugen können. Dies scheint nicht der Fall zu sein. 6. Alle Untersuchungen über die Azetonurie beweisen überzeugend, daß dieselbe bei Nichtdiabetikern nur dann auftritt, wenn Kohlehydratmangel besteht. Beim Diabetes dürfte es auch wohl nicht anders sein. Ist die Zuckerverbrennung aber nicht gestört, so kann eigentlich kein Kohlehydratmangel bei vorhandener Hyperglykämie bestehen. Die diabetische Stoffwechselstörung läßt sich dagegen durch die Naunyn-Minkowskische Hypothese eines verminderten Zuckerverbrauchs in jeder Richtung befriedigend erklären. 1. Der Ausgangspunkt bildet hier der experimentelle Pankreasdiabetes, der einzige echte experimentelle Diabetes. Das Pankreas dient als Förderer der Zuckerverbrennung. In dem Maße wie seine Funktion ausfällt, findet eine mangelhafte Zuckerverbrennung statt. Das Bedürfnis der Organe nach Zucker wird nicht befriedigt und es erfolgt sekundär eine mächtige Erregung des Zuckerbildungsprozesses (aus Kohlehydraten und Eiweiß). 2. Die herabgesetzte Zuckerverbrennung ist die Ursache des niedrigen Respirationsquotienten. 3. Die Naunyn-Minkowskische Hypothese erklärt die diabetische Azetonurie vollständig. 4. Die Versuche von Léjine über die Glykolyse, die kürzlich publizierten Untersuchungen von Bayliss, Loewit über die Oxydationsfähigkeit der Muskulatur sprechen ebenfalls zugunsten dieser Theorie.

Diskussion. Herr R. Staehelin weist auf die Schwierigkeit hin, die der sonst so bestechenden Theorie der Diabetesgenese aus mangelhaftem Zuckerabbau durch die Tatsache entsteht, daß beim Diabetes die Leber glykogenarm ist.

(5. VI.) Herr O. Hallauer: **Refraktometrische Untersuchungen von Kammerwasser, Glaskörper- und Zerebrospinalflüssigkeit.** (s. Ref. in Nr. 22 dieser Wochenschrift, S. 1079.)

Diskussion. Herr Knapp frägt an, ob sich einige Stunden post mortem entzogene Augenflüssigkeiten refraktometrisch gleich verhalten, wie beim Lebenden, da die Verdunstung doch wohl ihre Konzentration ändert. Er erinnert ferner an die Refraktionsschwankungen bei Diabetes, deren Grund bisher in Veränderungen der Linse gesucht wurde. — Herr Bing wirft die Frage auf, ob bei der Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit die Refraktionsbestimmung mehr zu leisten vermöchte als die Gefrierpunktsbestimmung.

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß, London, 6. bis. 12. August 1913.

Sektion für Orthopädie.

Berichterstatter: Dr. Max Böhm in Berlin.

Vorsitzender: Herr Robert Jones (Liverpool).

Herr Mencière (Reims) demonstrierte seine operativ-orthopädische Technik, insbesondere die Anwendung der **„pneumatischen Osteotomie“**, ferner die **Einrenkung der kongenitalen Hüftluxation** mit dem von ihm angebenen **Hebel,** außerdem die **Phenol-Punktion chirurgischer Tuberkulose** und schließlich seine „modelâge souscutané“ beim **Klumpfuß** des **Säuglings.**

Es sprachen Herren Denucé (Bordeaux) über **„ischiadische Skoliosen“**, die er alle auf Knochenveränderung zurückführt, und Tubby (London) über die **Behandlung von Narben.** Er empfiehlt offene Inzision und Injektion von Thiosinamin in die offene Wunde.

Herr Elmslie (London) gibt unter Vorführung reichlicher Projektionsbilder eine vortreffliche Uebersicht über die Aetiologie und Behandlung der **Coxa vara.**

Herr Bancart (London) sprach über **neurologische Skoliose.**

Thema: **Spastische Lähmungen.**

I. Referent. Herr Muirhead Little (London) hält die Förstersche Operation nur für ganz schwere Fälle für gerechtfertigt; es sei eine seltene Indikation hierzu vorhanden. Die Resultate seien glänzend, wenn auch ihre Dauer noch nicht feststeht. Little hat einen Fall nach Förster operiert, bei dem er eine Besserung, aber nicht eine völlige Heilung konstatieren konnte.

II. Referent. Herr Vulpius (Heidelberg) zählt die Indikation zur Beseitigung der Spasmen auf und bespricht die einzelnen Operationsmethoden. Besonderer Wert sei auf die Nachbehandlung zu legen. Die Förstersche Methode gebe 8—10% Mortalität.

Herren Macnamara und Evans (London) sahen von drei Fällen von Littlescher Lähmung nach der Försterschen Operation in zwei Fällen eine Besserung, im dritten keinen Erfolg. Sie empfehlen die „hohe Rhizotomie“, nämlich Laminektomie am elften und zwölften Brustwirbel und ersten Lendenwirbel, Freilegung der Wurzeln am Conus medullaris, wo die Wurzeln besser zu differenzieren seien.

Herr Redard (Paris) bekennt sich als entschiedener Anhänger der Sehnenoperationen. Diese sollen so früh als möglich, etwa im dritten Lebensjahre, gemacht werden, eventuell Osteotomie. Er bedauert, daß man von den nach Förster operierten Fällen nichts von den Dauerresultaten höre, und weist auf die hohe Mortalität hin. Bei schweren Fällen von Littlescher Lähmung, in denen allein die Förstersche Operation indiziert ist, gebe diese auch geringe Resultate.

In der Diskussion zeigt Herr Förster (Breslau) an einer großen Anzahl von Projektionsbildern, wie es durch die passende Kombination aller Operationsmethoden an den Sehnen, Muskeln sowohl wie am Rückenmark und an den peripherischen Nerven und besonders durch eine rationelle und geduldige Nachbehandlung gelingt, erfolgreich gegen die Littlesche Krankheit anzukämpfen. — Herr Murk Jansen (Leyden) erklärt die Entstehung der „Spastischen Kontraktur“ bei der Littleschen Lähmung aus dem spezifischen Verlauf der Muskelfasern. — Herr Fröhlich (Nancy) schließt sich dem Standpunkte Redards an. — Herr Spitzy (Wien) weist darauf hin, daß für die obere Extremität bei Littlescher Lähmung eine Operation an den peripherischen Nerven mehr als alle anderen Operationen in Betracht kommt, z. B. beim Spasmus des Pronator nimmt er eine totale Umpflanzung des betreffenden Nerven vor, den er nach Stoffel herauspräpariert. In einigen Fällen von Littlescher Lähmung der unteren Extremität hätten ihm Alkoholinjektionen in den Nerven gute Resultate ergeben. Die Förstersche Operation hielt er nicht für eine sehr gefährliche Operation. — Herr Denucé (Bordeaux) vertritt den Standpunkt, daß man prinzipiell vor der Ausführung der Försterschen Operation die Kontrakturen durch Operation an den Muskeln und Sehnen beseitigen sollte.

Herr Albee (New York) demonstrierte im Royal orthopedic Hospital seine **Knochenplastik bei Spondylitis,** insbesondere die Anwendung der elektrischen Kreissäge bei der Herausnahme des Knochenspans aus der Tibia.

Herr Jackson Clarke (London) besprach die Indikation für die blutige Operation der angeborenen Hüftverrenkung.

Herr Torrance Rugh (Philadelphia) berichtete über eine **angeborene Hüftverrenkung,** bei der nach einem dreimaligen Rezidiv eine Fraktur des Schenkelkopfes sich als Ursache herausstellte; die blutige Operation brachte ein volles Resultat.

Herr Müller (Berlin) sprach über die **palliative Behandlung älterer Hüftluxationen** durch Extension und Apparate.

Sodann wurde im Krankenhause eine große Anzahl von erfolgreich operierten Fällen von Klumpfuß, Hohlfuß etc. demonstriert.

II. Thema: **Skoliose.**

I. Referent. Herr Lovett (Boston) gab eine vortreffliche Einteilung über die verschiedenen Skoliosenformen, sprach der Behandlung mit Gymnastik und Schienen keinen kurativen, sondern nur einen symptomatisch-therapeutischen Wert zu und betonte, daß die Methoden der Zukunft im Redressionsverfahren liegen. Von diesen sei zurzeit das Abbottsche Verfahren wohl das beste, müßte aber noch in bezug auf Dauerresultate sehr kritisch betrachtet werden.

II. Referent. Herr Schanz (Dresden) zeigte bei einer Reihe von Bildern die mit seiner Methode erreichten Resultate und äußerte sich dahin, daß das Problem der Skoliosenlehre zunächst einmal weniger in dem Ausbau der Therapie, sondern in der Erkennung des Wesens und der Aetiologie der Skoliose liege.

Herr Abbott (Portland) erläuterte die Theorie und Praxis seines hier in Nr. 19 veröffentlichten Verfahrens und verwies im übrigen auf die Ausstellung seiner Photographien.

Herr Redard (Paris) hält die Abbottsche Korrektion nur für scheinbar und betont, daß die Röntgenbilder im Gegensatz zur Photographie sehr wenig wirkliche Redression zeigen. Er zieht in schweren Fällen von Skoliose sein Redressionsverfahren dem Abbottschen vor.

Herr Böhm (Berlin) gibt einen Bericht über die bisherige Kenntnis von der Rolle, welche die kongenitalen Entwicklungsfehler des Rumpfskeletts in der Aetiologie der Skoliose spielen. Diese Entwicklungsfehler sind teils intrauterin-mechanisch verursacht, teils echte Mißbildungen (durch Spaltbildung, Defekte und Fusion bedingt), teils Varietäten, teils Störungen der bilateralen Symmetrie oder Abweichungen von der normalen Wachstumsrichtung auf phylogenetischer Basis.

Herr Mauclaire (Paris) bespricht die zervikale Skoliose, beruhend auf Arthritis deformans.

Herr Vulpius (Heidelberg) berichtet über seine hier in Nr. 15 mitgeteilten Erfahrungen.

Herr Gourdon (Bordeaux) bekennt sich als Gegner des forcierten Redressements und schreibt den Hauptwert in der Behandlung der Skoliose den allgemeinen hygienischen Maßnahmen und gymnastischen Methoden zu.

Einen analogen Standpunkt vertritt Herr Roth (London).

Herr Spitzy (Wien)' betont, daß das Abbottsche Verfahren ein Thorax-, aber nicht Wirbelsäulenredressement bedeute.

Herr Frölich (Nancy) meint, es wäre ein Irrtum, überhaupt von Heilung der Skoliose zu sprechen, wenn wirklich knöcherne Wirbelveränderung mit Rotation vorliege.

Zugunsten des Abbottschen Verfahrens sprach sich schließlich Herr Menciere (Reims) aus, der speziell noch das Moment der respiratorischen Ausnutzung betont, und besonders Herr Calot (Berck), der an überaus zahlreichen Bildern seine glänzenden Resultate demonstriert.

Herr Lucas Championnière (Paris) besprach seine **Behandlungsmethode des Klumpfußes,** die in einer Exstirpation fast des ganzen Tarsus besteht.

Die Diskussionsredner Herren Royal Whitmann, Calvé, Mencière wenden sich gegen diese Methode, befürworten dagegen in einzelnen Fällen die Entfernung der Knochenkerne des Talus.

Herr Schultze (Duisburg) hielt darauf einen sehr ausführlichen Vortrag über die **unblutige Klumpfußbehandlung** mit Hilfe seiner **Apparate.**

Herr Kirmisson (Paris) demonstrierte Fälle von **Volkmannscher Krankheit des Fußgelenks** (Tibiadefekt), und Herr Peckham (Providence) sprach zur **Behandlung schwacher** und **flacher Füße** mit Hilfe von **Gymnastik.**

III. Thema: **Ankylose der Gelenke.**

I. Referent. Herr Baer (Baltimore) bestritt auf Grund seiner großen Serie von Tierexperimenten, daß der bei Gelenkankylose zum Zwecke der Mobilisierung eingepflanzte Lappen (Muskel oder Fett), hygromatösen Charakter annehme. Er benutzte bei seinen zahlreichen Plastiken Schweinsblasen, die er auskocht, dann in sterile Packung bringt und vor Gebrauch zehn Minuten in physiologischer Kochsalzlösung erweicht. Diese Membran wird vollkommen organisiert. Baer hat in dieser Weise 52 Gelenkoperationen vorgenommen, von denen 23 die Hüfte und 19 das Knie betrafen. Sehr bemerkenswert ist die Tatsache, daß Baer nicht nur Ankylose traumatischer, septischer und gonorrhoischer Genese, sondern auch Versteifungen, die durch Tuberkulose bedingt sind, natürlich nach vollkommenem Erlöschen des aktiven Prozesses, zur Plastik für geeignet hält. Er hat von seinen Fällen in 71 % schmerzlose und gut brauchbare Gelenke erzielt. Die vielfach jahrelang zurückliegenden Dauerresultate Baers, insbesondere die bei ankylotischen Hüften und Knien fanden bei den Kongreßteilnehmern große Bewunderung.

II. Referent. Herr Putti (Bologna) bedient sich nicht der Hetero-, sondern der Autoplastik. Er benutzt freie Faszienlappen. Die von ihm gezeigten schönen Resultate betrafen in der Hauptsache die obere Extremität.

Herr Helferich (Eisenach): **Geschichte der Gelenkplastik.** Er betont, daß nicht so sehr die Frage des Materials, der Hetero-, der Homo- oder der Autoplastik den Ausschlag gebe, sondern daß für das Resultat einzig und allein die Indikation und die gute Technik der Operation maßgebend sei.

Herr Vulpius (Heidelberg) konnte auch über gute Resultate bei der Gelenkplastik berichten.

IV. Thema: **Knochen- und Gelenktuberkulose.**

Herr Dollinger (Budapest) erklärt sich als strikter Anhänger der konservativen Methode, die nur wenige Ausnahmen erleidet. Das Wichtige sei die Schonung des Gelenks und die Beseitigung der Kontraktur. So sehr er für allgemein physikalisch-diätetische Maßnahmen eintrete, so halte er die augenblickliche moderne Sonnenbehandlung für überschätzt. Die lange Bettruhe der Kinder sei schädlich und überflüssig, eine Kombination mit ambulanter Behandlung wäre notwendig, Abszesse sind mit Punktion und Jodoforminjektion zu behandeln.

Herr Vulpius (Heidelberg) weist auf die von ihm in Rappenau inaugurierte Sanatoriumsbehandlung der Knochentuberkulose, worüber hier 1912, Nr. 28 berichtet ist.

Herr Menard (Berck) spricht über die Behandlung der Knochentuberkulose in Berck; die ambulatorische Behandlung gebe viel eher Ankylosen als die Behandlung in permanenter Bettruhe.

Herr Rollier (Leysin) spricht von den in Leysin erzielten Resultaten und betont die Bedeutung der Röntgenstrahlen als Mittel zur Diagnose und Kontrolle der Knochentuberkulose.

Herr Albee (New York) erklärt seine Methode der Osteoplastik bei Spondylitis, die in der Einpflanzung eines aus der Tibia entnommenen Knochenspans zwischen die Dornfortsätze des erkrankten Wirbel besteht.

Herr Rugh (Philadelphia) spricht sich sehr günstig über die Albeesche Behandlung aus. Die Spondylitis, die sonst 5—10 Jahre bis zur Heilung erfordere, werde durch das Albeesche Verfahren in etwa sechs Monaten bis ein Jahr geheilt.

Herr Calot (Berck) weist auf die Wichtigkeit einer frühen Diagnose bei der Knochen- und Gelenktuberkulose hin und bemerkt, daß, seitdem in den letzten Jahren bei den Aerzten die Fähigkeit zur Frühdiagnose zugenommen habe, auch der Prozentsatz der Heilung in Berck auf 98—99 % gestiegen sei.

Behufs Schaffung einer „Internationalen Orthopädischen Gesellschaft" wurde beschlossen, ein Organisations-Komitee zu gründen, dem unter dem Vorsitz von Jones (Liverpool) von jedem Lande ein Vertreter beitreten soll.

Sektion für Gynäkologie gemeinsam mit den Sektionen für Pädiatrie und für Hygiene und soziale Medizin.

Bericht der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse.

Berichterstatterin: Dr. Dora Teleky in Wien.

Diskussionsthema: **Kindersterblichkeit in den vier ersten Lebenswochen.**

I. Referent. Herr Chalmers (Glasgow): Unter Berücksichtigung aller sozialen und ärztlichen Faktoren läßt sich nicht erklären, warum die Mortalität in den ersten vier Lebenswochen so hohe Differenzen zeigt. Sie schwankt zwischen 61 und 30 auf 1000 Geborene. Nach der englischen Statistik kommen von den Todesfällen im ersten Lebensjahre unter Stadtkindern im Durchschnitt nicht weniger als 34 %, von den Landkindern nicht weniger als 41 % allein auf den ersten Lebensmonat. Für die hohe Zahl macht Chalmers nach seinen Erfahrungen in Schottland und nach der schottischen und Glasgower Statistik insbesondere verantwortlich Frühgeburt, kongeniale Defekte, Atelektase und Lues.

II. Referent. Herr Koplik (New York): Zu den intrauterinen Ursachen der frühen Kindersterblichkeit gehören hereditäre Anlage und Konstitutionskrankheiten der Mutter. Eine eigene Gruppe bilden jene Kinder, bei denen Frühgeburt oder Geburtstrauma Todesursache ist. Die künstlich ernährten Kinder zeigen eine bedeutend größere Mortalität. (Genaue Statistik der frühen Kindersterblichkeit in Europa und Amerika mit Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse und der Legitimität.) Fürsorgeeinrichtungen für Schwangere, Stillende und Säuglinge könnten die Kindersterblichkeit bedeutend vermindern, desgleichen die Vervollkommnung der Geburtshilfe und Asepsis.

III. Referent. Herr Wallich (Paris): Die Kindersterblichkeit ist im ersten Lebensmonat größer als in den sämtlichen anderen Monaten des ersten Lebensjahres, sie zeigt zwei Kulminationspunkte, einen in der ersten, einen in der dritten Lebenswoche. Geburtshilfliche Verletzungen spielen keine sehr große Rolle; das Geburtstrauma als solches schadet meist nur den Frühgeborenen. Gastrointestinale Erkrankungen sind eine häufige Todesursache; auch sie finden sich meist bei Frühgeborenen. Auffallend wird die Mortalität von den sozialen Verhältnissen beeinflußt; illegitime Kinder weisen die größte Sterblichkeitsziffer auf. Die in Frankreich bestehenden Fürsorgeeinrichtungen sind sehr mangelhaft. Durch Schwangerenschutz und Mutterschaftsfürsorge in den ersten Lebensmonaten des Kindes könnte die kindliche Mortalität wesentlich herabgesetzt werden.

Diskussion. Herr Veit (Halle a. S.): Alle Referenten haben sich zu wenig mit der Syphilis als Sterblichkeitsursache beschäftigt. Bei 25—40 % aller Frauen, welche als Ammen gehen wollen, findet sich positive Wa.R. Bei den Kindern findet man in den ersten Lebenswochen selten manifeste Syphilis. Die Beratungsstellen für Schwangere und Säuglinge sollen auch auf die Schwangeren in den ersten Monaten ausgedehnt werden. Sehr wichtig ist die Salvarsanbehandlung in der Schwangerschaft. Sie soll so lange fortgesetzt werden, bis die Wa.R. negativ ist. — Herr Francis Champneys (London) tritt für das Selbststillen der Mütter ein, ebenso Herr Chambrelent (Bordeaux) und Amand Routh (London). — Herr Byers (Belfast) spricht über den Wert aseptisch gemolkener Milch für die künstliche Ernährung, Frau Scharlieb (London) über die Schwierigkeiten, auf die die Propaganda für das Selbststillen oft bei Aerzten und Hebammen stößt, Herr Pechère (Brüssel) über hereditäre Syphilis. — Herr Pecker (Paris) erzählt von der Tätigkeit und den Erfolgen der Assistance publique auf dem Gebiet der Säuglingsfürsorge. — Frau Ivens (Liverpool) spricht über die ungünstigen Lebensverhältnisse der Schwangeren der ärmeren Bevölkerungsklasse. — Herr Pritchard (London) führt viele Infektionen der Neugeborenen auf die übermäßigen Waschungen und Abreibungen zurück. — Herr De Lee (Chicago) schildert in vielleicht etwas übertriebener Weise die Gefahren, von denen auch bei normal verlaufender Geburt Mutter und Kind bedroht sind. — Ihm antwortet Herr Nagel (Berlin) und protestiert namentlich gegen seinen Ausspruch, daß die Austreibungsperiode nicht länger als 2—3 Stunden dauern dürfe. Die Durchführung solcher Prinzipien bei der Geburtsleitung würde das größte Unglück für Mutter und Kind bedeuten. — Auch Herr Herbert Spencer (London) teilt De Lees Ansichten über die Gefahren der normalen Geburt nicht. Er weist auf sich selbst hin als siebentes von lauter kräftigen Geschwistern, die alle von der Mutter selbst gestillt worden sind. — Herr Eden (London) ist gegen jede künstliche Ernährung. Muttermilch darf im Notfall nur durch Ammenmilch ersetzt werden. — Auch Herr Munro-Kerr (Glasgow) tritt für das Selbststillen ein, ebenso wie Herr King (Neu-Seeland). — Herr Murdoch Cameron (Glasgow) spricht gegen die unrationelle Ernährung in den späteren Lebensmonaten und Frl. Mc Ilroy über Schwangerenfürsorge und Syphilis.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernsteinin Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 40 BERLIN, DEN 2. OKTOBER 1913 39. JAHRGANG

Pathologie der Schilddrüse, der Beischilddrüsen, des Hirnanhangs und deren Wechselwirkung.[1])

Von **F. Kraus.**

M. H.! Die folgende Zusammenfassung ist vor allem in Rücksicht auf klinische Bedürfnisse unternommen worden. Die historische Entwicklung des Begriffs der sogenannten inneren Sekretion ist vielfach von Erfahrungen am kranken Menschen ausgegangen; diese Erfahrungen haben die physiologische Forschung befruchtet. Es ziemt sich wohl, gerade heute und an dieser Stelle den Namen Thomas A. Addisons anzurufen, der im Jahre 1855 nicht bloß die Lehre von den Erkrankungen der Blutdrüsen auf eine pathologisch-anatomische Grundlage gestellt hat, sondern auch diejenige der Anaemia perniciosa inaugurierte, und der denkwürdigen Sitzung der Clinical Society in London am 23. November 1883 Erwähnung zu tun, in der Sir Felix Semon im Anschluß an die Vorstellung eines Myxödemfalles über Kochers die Cachexia strumipriva betreffenden Beobachtungen (1883) berichtete und Ord einen Brief verlas, den Kocher ihm über die Aetiologie des Leidens und über die Beziehung von Myxödem und Cachexia thyreopriva geschrieben hatte. Dadurch wurde die Untersuchung des Komitees der Clinical Society angeregt, die (Bd. 21 der Verhandlungen) in dem Schlusse gipfelten, daß Myxödem und sporadischer Kretinismus identisch seien und wahrscheinlich ebenfalls die Cachexia strumipriva, sowie daß auch intime Beziehungen existieren mit dem endemischen Kretinismus. Dem folgten erst Sir Victor Horsleys Affenexperimente und weitere Untersuchungen in Deutschland und anderwärts.

Und auch gegenwärtig noch weist diese ganze Entwicklung auf klinisches bzw. auf experimentell-pathologisches Gebiet. Anderseits wird nur, wer selbst experimentiert, in entsprechenden klinischen Fragen sicher urteilen. In vieler Beziehung sind die einschlägigen Erkenntnisquellen der Pathologie und der Physiologie gemeinsam, sie fließen hier wie dort aus der klinischen Beobachtung und aus operativer Erfahrung am Menschen, oder aus experimentellen Eingriffen, die gegenwärtig sehr vorwiegend auf isolierte oder auf korrelative Einflüsse der Blutdrüsen im Stoffwechsel, im Wachstum, der Trophik, am hämatopoëtischen Apparat und im psychischen Leben sowie überhaupt am Nervensystem sich beschränken. Die Erfahrungen über den Stoffwechselchemismus sind großenteils direkt klinisch. Auch ist kaum erst begonnen worden, physiologische Wechselwirkungen und pathologische Korrelationen der endokrinen Organe bestimmter zu unterscheiden (Falta).

Heute handelt es sich mehr darum, festzustellen, ob wir aus den in der jüngsten Zeit auf beiden verbündeten Forschungsgebieten gewonnenen Gesichtspunkten durch Beleuchtung des in keiner Richtung abgeschlossen vorliegenden Materials, durch Hervorhebung der gut beglaubigten Einzeltatsachen gegenüber vorhandenen zweifelhaften Angaben leichter zu einer synthetischen Betrachtung des Ganzen gelangen können und inwieweit sich damit der weiteren Forschung nach den experimentellen Syndromen und besonders auch nach den klinischen Krankheitsbildern, die durch Ausschaltung bzw. durch natürliche krankhafte Affektionen der Glandula thyreoidea, der Epithelkörperchen und der Hypophyse entstehen, sichere Grundlagen und auch eine produktive Richtung geben lassen.

Da bereits ausgezeichnete Gesamtdarstellungen unseres Gegenstandes (ich verweise aus der deutschen Literatur vor allem auf das auch von mir viel benutzte Werk Biedls und auf die jüngsten klinischen Darstellungen Faltas und Eppingers) vorliegen und eine Vollständigkeit hier doch ausgeschlossen ist, will ich die Darlegung des Stoffs in die gedrängte Beantwortung bestimmter wichtiger Fragen zusammenpressen, wobei Bedacht darauf genommen wird, der Diskussion breite Angriffsflächen zu bieten oder auch selbst Fragen aufwerfen.

1. Inwieweit sind der Schilddrüsenapparat und die Hypophyse Drüsen, in denen ein typischer Sekretionsvorgang stattfindet? Frage der Hyper- und Dysfunktion.

Was hier zunächst die Glandula thyreoidea betrifft, trägt die Histologie nur ganz im allgemeinen zur Entscheidung der Frage einer Sekretion darin bei. Das Mikroskop läßt die fertige Schilddrüse als „Vorrats-“drüse erscheinen (enthält das Kolloid und nur dieses das ganze wirksame Prinzip?). Dieser nicht allzu rege Charakter des Sekretionsvorganges hat, wie wir sehen werden, gerade für die Pathologie besondere Bedeutung. Auch das Experiment gab bisher nur beschränkte Antwort inbetreff der Sekretion der Glandula thyreoidea. Ueber die Speicherung durch den Blutstrom zugeführter Stoffe in der Schilddrüse läßt sich wenig (Anreicherung von Jod in der Glandula thyreoidea bei Verfütterung von jodreicher Nahrung), über die selbständige Produktion blutfremder spezifischer Stoffe noch weniger und über eine Reizung der Drüse kaum mehr Bestimmtes aussagen. Völlig ungenügend ist gerade hier die chemische Basis der Hormonlehre. In der Glandula thyreoidea läßt sich das Sekretorische vom Trophischen kaum noch trennen. Es ist naturgemäß ein Uebelstand, wenn Organextrakte den eigentlichen Sekreten substituiert werden müssen. Die (vielfach gleichartige, unspezifische Dinge enthaltenden) Extrakte machen Tachyphylaxie (Bianchi, Gley), die wirklichen Hormone voraussichtlich nicht.

Von Anfang an ist aus funktionellen Gesichtspunkten ein vermeintlich scharfer Gegensatz konstruiert und durch Schlagworte fixiert worden zwischen einer angenommenen Produktion ganz spezifischer chemischer Verbindungen in der Glandula thyreoidea, die für den Bestand des Gesamtorganismus und für die Leistungen bestimmter Organe unentbehrlich oder wichtig sind (innere Sekretion im engeren Sinn), und einer ebenfalls durch gewisse Substanzen bewerkstelligten Entgiftung schädlicher Stoffwechselprodukte anderer Organe, die sonst Autointoxikationen hervorrufen möchten, oder selbst gewisser exogener toxischer Verbindungen in Blutbahn oder Schilddrüse selbst (Entgiftungstheorie).

Auch heute möchte ich wiederum betonen, daß es in Wirklichkeit viele Brücken gibt zwischen diesen bloß anscheinend unvereinbaren Anschauungen. Die seitherige experimentelle Erfahrung scheint mir entschieden für meine schon früher geäußerte Ansicht zu sprechen. Die bis in die jüngste Zeit fortgesetzten Arbeiten von F. Blum haben allerdings die von ihm aufgestellte spezielle Entgiftungshypothese und ähnliche solche nicht besser begründet. Aber grundsätzlich kann auch die Leistung eines Sekrets mit der Entgiftung irgendwelcher toxischer Verbindungen, in Giftfestigung, bzw. in Schwächung gegenüber gewissen Intoxikationen bestehen, man hätte dann eben unter einem etwas weiteren Begriff der inneren Sekretion zweierlei zu verstehen. Sogar der positive Erfolg einer Ersatztherapie, den die Blumsche einseitige Entgiftungshypothese auch heute nicht ungezwungen zu erklären vermag, wäre vereinbar mit der Annahme einer entgiftenden Funktion im allgemeinen, sobald man nur voraussetzt, daß die Giftneutralisation im Kreislauf erfolgt.

---

[1]) **Referat, erstattet auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in London.**

Selbst für solche Folgeerscheinungen der Entfernung des ganzen Schilddrüsenapparats bzw. der Epithelkörperchen, die, wie die Tetanie, ganz evident an Intoxikation denken lassen, liegt unmittelbar bloß eine schwere Störung innerhalb des Nervensystems vor (erhöhte Erregbarkeit der höheren nervösen Centra und der mit ihnen in Verbindung stehenden Nerven), sowie gewisse trophische Störungen ektodermaler Gebilde und Stoffwechselanomalien [alimentäre Glykosurie (R. Hirsch), Kalkverlust (Quest, Neurath, Mac Callum)]: Die sichere Entscheidung zwischen einem Ausfall lebenswichtiger Stoffe und dem noch immer nicht wirklich gefundenen intermediären Gift kann schon deshalb bloß auf Grund ganz spezieller ermittelter Tatsachen getroffen werden, weil es wenigstens a priori möglich erscheint, daß die Anwesenheit jenes vermeintlichen lebenswichtigen Stoffes das fragliche intermediäre Gift garnicht zur Entstehung kommen ließe. Bei Parathyreoidektomie findet sich tatsächlich eine Stoffwechselstörung mit Azidose. Viele beziehen die Uebererregbarkeit des ganzen Nervensystems auf Störungen des Kalkstoffwechsels. Nach Loeb steigert Kalkentziehung die elektrische Erregbarkeit. Mac Callum und Voegtlin glauben durch Verfütterung von Kalk bei Epithelkörperchen-beraubten Ratten die Tetanie zum Schwinden bringen zu können. Chiari und Froehlich finden bei Säureintoxikation eine Kalkentziehung und damit eine Uebererregbarkeit speziell auch des vegetativen Nervensystems. Ein hypothetisches Gift sieht Biedl mit aller gebotenen Reserve im β-Imidazolylaethylamin, einer als Eiweißabbauprodukt auch im Organismus gefundenen Aminobase.

Aber selbst die Bestrebungen, ein solches Gift zu lokalisieren, haben bisher kein abschließendes Resultat erzielt; Rudingers diesbezügliche Vermutungen, die auch hier das vegetative Nervensystem heranziehen, sind wohl abzuweisen. Falta hält seine Ansicht, die von der Entgiftungstherorie völlig absieht, aber allerdings Einwendungen gestattet, noch heute aufrecht.

Dringend muß also empfohlen werden, unabhängig von jeder solchen mit zu starken Vorurteilen verbundenen Fragestellung die erfahrungsgemäß eintretenden experimentellen Folgen und die klinischen Symptome des Schilddrüsen- (bzw. auch des Epithelkörperchen-) Ausfalls, sowie die Wirkungen der Drüsensubstitutionen möglichst vollständig in den Tatsachen weiter festzustellen. Dabei wird sich endlich von selbst ergeben, inwieweit die Schilddrüse ein oder selbst mehrere Produkte, die in bestimmter Art und Weise entfernte organische Funktionen beeinflussen, abgibt. Vielleicht wird sich dabei auch das, was wir bisher Entgiftung nennen, ganz aus Veränderungen, welche die Schilddrüsenstoffe im Stoffwechsel des Körpers verursachen, genügend erklären.

Aus der letzten Zeit liegen ja in der Tat neue wichtige Tatsachen auf diesem Gebiete vor. Ich zähle hierher auf der einen Seite z. B. die größere Morphingiftigkeit bei schilddrüsengefütterten Tieren, die nach Gottlieb auf eine Verminderung der Morphinzerstörung zurückzuführen ist, anderseits die Versuche Reid Hunts über die erhöhte Resistenz schilddrüsenbehandelter Mäuse gegenüber subkutan eingeführtem Zyanmethyl. Besonders Trendelenburg hat mit der Azetonitrilreaktion interessante und weittragende Fragen diskutiert, allerdings wohl auch etwas zu bindende Folgerungen gezogen. Vor allem bemerkenswert ist die Tatsache, daß Jodothyrin in dieser Beziehung unwirksam (Trendelenburg), Jodpräparate wenig und bloß „thyreotrop" wirksam (Hunt) sind. Weiterhin die Angabe Trendelenburgs, daß im Blute thyreoidektomierter Katzen sich Substanzen finden, die hinsichtlich der Azetonitrilreaktion sich den Schilddrüsenstoffen gleich verhalten, und daß endlich Reid Hunt und auch Ghedini mit dem Blut von Basedow-Kranken die gleiche Resistenzerhöhung gegen Zyanmethyl zu erzeugen vermochten, wie mit den kleinsten Mengen Schilddrüsensubstanz. Ebenso bewirkt Basedow-Blut nach Gottlieb gerade so eine Hemmung der Morphinzerstörung wie Thyraden. Die letzt erwähnten Tatsachen scheinen dafür zu sprechen, daß hier außerhalb des Schilddrüsenapparats spielende komplizierte und chemisch ungenügend erforschte Stoffwechselprozesse, in die die normal funktionierende Glandula thyreoidea irgendwie eingreift, maßgebend sind. Weitere und speziellere Schlüsse sind aber doch vorläufig kaum möglich.

Die durch Beobachtung und Experiment gestützte Annahme, daß die Schilddrüse als sezernierendes Organ dem Blut auch ein Etwas zuführt, das direkt und indirekt in typischer Weise auf Funktionen entfernter Organe elektiv einwirkt, ist, wie bereits betont, damit ganz vereinbar. Alles spricht dagegen, daß das Jodothyrin das ausschlaggebende Produkt der Schilddrüsensekretion ist. Es bleibt wahrscheinlich, daß das Jodthyreoglobulin die vermittelnde Rolle spielt, wie dies aber geschieht, wissen wir in den Einzelheiten durchaus nicht; so wenig, daß in absehbarer Zeit vielleicht die Begriffe der Hyper- und Dysfunktion zusammenfließen. Nach allem jedoch, was wir wissen, wirkt das Schilddrüsenprodukt ganz eigenartig und augenscheinlich prinzipiell anders als z. B. das Adrenalin. Daran ändert auch die Tatsache nichts, daß die Substitutionstherapie bei Myxödem wirksam ist, bei Morbus Addisonii nicht.

In der bekannten Reiztheorie E. Herings, nach welcher der Form-, Stoff- und Kraftwechsel in den lebendigen Substanzen als eine grundsätzlich selbständige und automatisch-doppelsinnige Veränderung zu betrachten ist (die dissimilatorische, katenergetische, reduktive Phase ruft sich die assimilatorische, anergetische, differenziative Komponente selbst hervor), wird ein dauernder Reiz durch „Adaptation" zu einer besonderen Zustandbedingung. Die Erregbarkeit ändert sich, indem der Reiz scheinbar unwirksam wird, in charakteristischer Weise. Bestand vor Einwirkung des Reizes „autonomes" Stoffwechselgleichgewicht, liegt auch dann ein solches, allerdings ein anderes, „allonomes" vor, in dem aber wiederum, trotz fortwährendem Stoffwechsel, Dissimilierung und Assimilierung sich die Wage halten. A. v. Tschermak stellt nun den „alterativen" Innervationen dissimilierenden und assimilierenden Charakters die „kontinuierlich tonischen", die von ihm jenem Einfluß eines durch Adaptation im Heringschen Sinne zur besonderen Zustandsbedingung gewordenen äußeren Reizes gleichgesetzt werden, gegenüber. Im allonomen Gleichgewicht antwortet dann das Gebilde natürlich anders auf die gewöhnlichen alterativen Reize als im autonomen. Gewöhnlich wird gesagt, daß dem einen peripherischen Neuron der quergestreiften Muskulatur im Sympathicus zwei entsprechen, ein prae- und postzelluläres. Ganz plausibel vergleicht indessen mein Mitarbeiter Nicolai aus rein funktionellen Gesichtspunkten nur das postzelluläre dem gewöhnlichen peripherischen motorischen Nerven, die präzellulären Fasern hingegen den höher gelegenen motorischen Bahnen, d. h. der Pyramidenbahn. Damit würde auch die „aktive" Hemmung im sympathischen System wenigstens etwas von ihrer Besonderheit verlieren, sie wäre nichts mehr eigentlich Peripherisches, auch hier könnte nur die der Vorderhornzelle entsprechende sympathische Funktion gehemmt werden; die um die motorischen Vorderhornzellen sich aufsplitternden kortikospinalen (Pyramiden-) Fasern aber wirken ebenfalls hemmend auf den Tonus- (Reflex-) Bogen. Der (nervöse) Tonus im sympathischen System stammt normalerweise hauptsächlich aus den präzellulären Fasern (v. Tschermak) bzw. aus der Zerebrospinalachse. Schon durch die Ausschaltung des Großhirneinflusses wird die Erregbarkeit der Peripherie (nach Shima z. B. der Pupille) gesteigert. Der letzte motorische Teil des vegetativen Nervensystems und das zugehörige Organ selbst erscheinen hier zunächst als ein Ganzes. Aber die im sympathischen System vorhandene, oft wenigstens unter pathologischen Bedingungen prägnant hervortretende Selbständigkeit der Peripherie äußert sich speziell auch darin, daß nach Entfernung des sympathischen Ganglions bzw. nach Faserdurchtrennung eine noch stärkere Steigerung der peripherischen Erregbarkeit sich einstellt (Lewandowsky). Die kurvenmäßige Darstellung des Verhaltens eines glatten Muskels vor und nach der Denervierung beziehe ich auf das verschiedene Verhalten im allo- und autonomen Gleichgewicht, resp. auf das Fortgefallensein der Adaptierung der lebendigen Substanz an einen Dauerreiz im Heringschen Sinn. Wegen des nicht mehr vorhandenen (verminderten) Tonus wird im Falle des Fehlens aller (alterativer) Reize beim denervierten Muskel der Ruhepunkt tiefer eingenommen, bei wachsenden Reizen aber schneiden sich die Kurven.

Mir scheint nun mit v. Tschermak, daß diese tonische Innervationsweise nicht bloß als „Kineo"tonus, sondern auch überall, wo das Problem „trophischer" Nerven (eingeschlossen den hämatopoëtischen Apparat und die „morphogenetischen Stoffe" überhaupt) aufgeworfen wurde, wenigstens als Hypothese für die weitere Forschung in Betracht kommt. Was, aus endokrinen Organen stammend, die Rolle von spezifischen Reizen zu spielen scheint, würde in erster Linie die Bezeichnung „Hormone" verdienen. Alle wirklichen Hormone haben sich als besonders labile Substanzen erwiesen. Aus dem gesamten vorliegenden experimentellen und klinischen Tatsachenmaterial müssen wir aber, glaube ich, entnehmen, daß gerade auch die Wirkungen der Schilddrüsenstoffe fast durchaus nicht in den Rahmen gewöhnlicher alterativer (dissimilatorischer oder assimilatorischer) Reizungen fallen, sondern daß in den durch sie erhaltenen Dauerzuständen die sonstigen alterativen exo- und endogenen Reize anders wirken. Cunningham verwendete bis zu 50 ccm Schilddrüsenblut, ohne eine sofortige Aenderung des arteriellen Druckes zu erzielen. Der „akute" Kreislaufsversuch mit Thyreoideaprodukten spricht höchstens dafür, daß letztere die Erregbarkeit der (z. B. durch Atropin) gelähmten Herzvagusfasern rascher wiederherstellen (v. Cyon, Asher, Boruttau, Kraus-Friedenthal, Gerhardt) und daß ein Gleiches gilt für den N. depressor (v. Cyon, Asher-Flack). Daß hierüber soviel Streit entstehen konnte, zeigt jedoch schon, daß auch hier nichts eigentlich Alteratives vorliegt. Den bekannten Aktionspuls nach Einwirkung von Schilddrüsenstoffen konnten Friedenthal und ich mit Wahrscheinlichkeit auf Synergie von Glandula thyreoidea und Adrenalin zurückführen; wie denn auch eine fördernde Beeinflussung der Schilddrüsenstoffe auf die Adrenalindrucksteigerung existieren soll (Asher-Flack). Da gäbe es also scheinbar zwei Wirkungstendenzen, eine den Blutdruck erhöhende, eine ihn herabsetzende. Soll man jedoch, wo kaum das Tatsächliche über einen gewissen Punkt sichergestellt ist, schon von polyvalenten alterativen Reizen sprechen?

Die Produkte der Glandula thyreoidea mit morphogenetischer Aktion kommen (ebenso wie diejenigen der Hypophyse und der Thymus) nur langsam zur Geltung. Schilddrüsenpräparate, aber auch Jod, wohl unter Vermittlung der Glandula thyreoidea, bewirken bei geeigneten Menschen peroral fast alle Erscheinungen des Morbus Basedowii, wenn auch in sehr wechselnder Vollständigkeit und Kombination, ganz gewöhnlich aber erst bei länger fortgesetztem Gebrauch. Speziell die Stoffwechselerhöhung durch die Schilddrüse ist ebenfalls keine akute; sie ist ferner nicht einfach eine Steigerung der Dissimilationen, stellt sich vielmehr als geänderte Niveaueinstellung dar. So erhöhen die Schilddrüsenstoffe sehr erheblich die Kalorienproduktion des Myxödemkranken, sie verursachen aber kaum eine weitere Zunahme beim Basedow-Patienten, der schon vorher eine auch nur mittlere Umsatzsteigerung aufweist. Dies alles spricht wohl dafür, daß es sich bei der fraglichen Hormonwirkung der Glandula thyreoidea um eine elektive Beeinflussung der kontinuierlich-tonischen Innervationen, bzw. auch der gewebs-autochthonen vitalen Prozesse handelt. Nehmen wir an, daß die Schilddrüsenstoffe resp. die von ihnen unterhaltenen Aenderungen des Stoffwechsels eine Verstärkung, nicht bloß Auslösung bewirken, dann kommen wir über die logische und sachliche Schwierigkeit hinweg, das Schilddrüsensekret gleichzeitig als dissimilatorischen Reiz (Steigerung der normalen Tätigkeit des Stoffwechsels in allen Hauptrichtungen, der Herzaktion, fördernde Wirkung auf Nebennieren, Hypophyse) und daneben als assimilatorischen (Beschleunigung des Knochenwachstums, der Keimdrüsenentwicklung, Pankreashemmung) spielen zu lassen. Vom Reiz übertragen wir damit das Entscheidende ins Reizobjekt und vereinfachen und konzentrieren alle einschlägigen Hypothesen, ersparen uns Polyvalenzen und mehrfache Hormone. Stellen wir ferner im Sinne der Heringschen Reiztheorie Form-, Energie- und Stoffwechsel auf eine biologische Stufe, so gehört zu jedem dauernden Aufbau von selbst auch stärkere Dissimilierung (man vgl. z. B. das Stoffwechselgeschehen im wachsenden Karzinom, wie es Petrys Untersuchungen klargestellt haben.) Ein alterativer, rein dissimilatorischer Reiz bewirkt als solcher zunächst eine absteigende „ermüdende" Aenderung der lebendigen Substanz, die Erregung wirkt vernichtend auf die Erregbarkeit. So liegen aber die Dinge z. B. im Morbus Basedowii nicht, weder im Stoffwechsel, noch im Kreislauf. Die schließlich geringere organische Leistungsfähigkeit im erhöhten Kineo-Tropho-etc.-Tonus wird daraus verständlich, daß im allonomen Gleichgewicht die anderen vitalen Bedingungen nicht Schritt halten.

Von größter Bedeutung gerade auch für die Pathologie ist es ferner, daß sowohl das Mikroskop, wie die chemische Untersuchung und das Experiment uns noch immer nicht ausreichend belehren betreffs der Quantität der Sekretion in der Glandula thyreoidea unter natürlichen Bedingungen. Dies macht sich aber besonders fühlbar, wenn in der Krankheitslehre die Rede ist von Thyreoidismus, d. h. von einem einfachen Plus in der Abgabe der Produkte, und wenn dieser nosologische Begriff strenger abgegrenzt werden soll gegenüber gewöhnlicher oder mit sekretorischer Ueberleistung verknüpfter Dysfunktion.

Für die Beziehungen des Morbus Basedowii zu bestimmten, das Syndrom einleitenden Veränderungen der Hauptschilddrüse, und zwar zu einer „Ueber"funktion derselben, lassen sich bisher folgende Gründe anführen:

1. der (allerdings durchaus nicht absolut durchführbare) Gegensatz zwischen Morbus Basedowii und Myxödem;
2. die Wirkung der operativen Reduktion der Glandula thyreoidea; je mehr das Kochersche Gesetz einer dem Grade der Schilddrüsenausschaltung konformen Rückbildung der Krankheit sich bestätigt, desto mehr gewinnt diese Operation die Bedeutung eines beweisenden Experiments;
3. die Analogien zwischen dem spontanen, der Basedowschen Krankheit, der Struma basedowificata und dem thyreotoxischen Kropfherzen zugrunde liegenden pathologischen Zustand und dem artefiziellen, z. B. dem Fütterungs-Thyreoidismus (Schilddrüse und Schilddrüsenpräparate, Jod). Daß man durch wiederholte Injektion von Extrakten bisher die Symptome des Thyreoidismus nicht hervorgerufen hat (Cunningham, Gley, Carlson, Klose), ist natürlich eine wichtige Konstatierung. Bei der Art, wie die Schilddrüse „sezerniert" und wie die Thyreoideastoffe wirken, liegt darin aber noch kein Gegenbeweis;
4. die pathologisch-anatomische und klinische Konstanz, der „spezifische" Charakter der Struma basedowiana (Bau, Beimischung von lymphatischem Gewebe);
5. gemeinsame symptomatische Züge für sämtliche Formen von (Hyper-) Thyreoidismus: hyperämische Turgeszenz der Glandula thyreoidea (Schwirren, Krausscher Preßversuch); im Blut Mononukleose, verzögerte Gerinnungszeit; Jodüberempfindlichkeit (Vergrößerung der Schilddrüse kann vollständig fehlen!);
6. der Umstand, daß bei der Exothyreopexie die Basedow-Schilddrüse mehr Sekret liefert als eine gewöhnliche Struma(?);
7. die Tatsache, daß mit dem Blut von Basedow-Kranken die gleiche Resistenzerhöhung gegen Azetonitril zu erzielen ist wie mit Schilddrüsensubstanz und daß dieses Blut, wie Thyraden, die Morphinzerstörung hemmt;
8. die Schädlichkeit der Substitutionstherapie bei Morbus Basedowii.

Es darf aber nicht außerachtgelassen werden, daß auf der Krankheitshöhe der Thymus, die Hypophyse, die Nebennieren, die Geschlechtsdrüsen mitergriffen sind. Dies ist natürlich auch für die (chirurgische) Therapie keineswegs gleichgültig.

Trotzdem nun durch diese Momente der weiteren Forschung nach den an Hyperthyreose geknüpften natürlichen klinischen Syndromen eine Grundlage und Richtung gegeben schien, hat doch das unabgeschlossene Tatsachenmaterial in den Augen jedes Unbefangenen unsere Kenntnis des Wesens des Morbus Basedowii nicht über eine naheliegende Grenze gefördert. Neue Tatsachen, zumal solche aus neuen Gesichtspunkten, mußten also höchst willkommen sein.

„Trophische Deviationen" im Sinne von Gley können schon jetzt in der Glandula thyreoidea nicht mehr grundsätzlich bestritten werden (Garniers bereits sicherer Nachweis einer veränderten Färbbarkeit des Schilddrüsenkolloids unter dem Einfluß verschiedener Infekte). Es fragt sich nur, ob ein solcher morphologischer Dysthyreoidismus etwas für Funktionsstörungen wie diejenigen des Morbus Basedowii bedeutet.

H. Klose, der durch intravenöse Injektion von Preßsaft aus lebensfrischen Basedowstrumen eine vermeintlich spezifische Erkrankung bei durch Inzucht degenerierten Terriern hervorrief, deutete seine Versuchsergebnisse im Sinne der Dysthyreosis, weil Einbringung von gewöhnlichem Strumasaft ein anderes Syndrom verursachte. Auf Grund zahlreicher eigener Versuche mit verschiedensten Organsäften kann ich aber Biedl nur beipflichten, daß der von Klose erzielte momentane Effekt keinesfalls echte Basedowsche Krankheit ist, also auch zur Begründung einer neuen Theorie nicht ausreicht. Aehnliches gilt wohl auch für die einschlägigen Experimente von Gley und Cléret.

Ganz jüngst haben **Lampé** und **Papazolu** serologische Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens angestellt und gefunden, daß Basedow-Schilddrüse regelmäßig, Struma cystica sehr oft abgebaut wurden. Die Sache verdient natürlich das höchste Interesse; vorläufig möchte ich aber mit aller Reserve nur schließen, daß in diesen Fällen die Schilddrüse selbst abgeartet ist.

Nach allem scheint mir die auch für die Praxis höchst wichtige Frage der Dysthyreosis, durch welche die Therapie immerhin kompliziert würde, augenblicklich noch nicht spruchreif. Nur glaube ich schon jetzt nicht, daß der Gegensatz zwischen Hyper- und Dysfunktion gerade in der Glandula thyreoidea etwas besonders Tiefgehendes bedeutet.

Am meisten Wahrscheinlichkeit hat noch immer die Annahme, daß der Morbus Basedowii verursacht wird durch ein Plus an verausgabten Schilddrüsenstoffen, die in eigenartig individuell-elektiver Weise Erregung und Erregbarkeit vor allem in bestimmten Gebieten des Sympathicus und Parasympathicus erhöhen und die Leistung anderer endokriner Organe in Mitleidenschaft ziehen. Es mag sein, daß alle Hormone schon in minimalen Quantitäten wirken. Darin liegt jedoch natürlich kein prinzipieller Einwand gegen den Hyperthyreoidismus. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Wirkung eine dynamische ist, etwa so wie der Fällungsvorgang der Kolloide in den Hofmeisterschen Reihen.

Dabei spricht die klinische Beobachtung entschieden für eine neurothyreogene Krankheitsentstehung. Und das Wenige, was wir über die Innervation der Glandula thyreoidea wissen, ist auch wirklich ganz vereinbar mit einer solchen Auffassung.

H. Wiener fand nach Entfernung des Ganglion cervicale infimum eine Abnahme der Zellmasse, eine Atrophie und gleichzeitig eine Verringerung des Thyreoglobulingehaltes der Schilddrüse derselben Seite. Die Durchschneidung des fünften und sechsten Rückenmarknerven ergab bloß Abnahme des Drüsengewichts ohne Verminderung des Thyreoglobulins, sodaß nach Wiener die Rami communicantes dieser Rückenmarknerven als Wurzeln der sympathischen Drüsennerven anzusehen wären. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die trophischen Fasern auch die sekretorischen sind. Wiener zeigte weiter, daß Pilokarpin wirkungslos ist auf die Glandula thyreoidea (vgl. jedoch entgegengesetzt lautende Angaben von Gley), daß dagegen Adrenalin eine Vermehrung des Thyreoglobulingehaltes bewirkt. Stark wirksam erwies sich auch die Darreichung von Jodnatrium, das zunächst eine Thyreoglobulinvermehrung, also wohl auch eine Hypersekretion der Schilddrüse, später eine Atrophie verursacht.

Asher und Flack, die als Kriterien für die Schilddrüsensekretion die Steigerung der Erregbarkeit der Nn. depressores und eine fördernde Wirkung der Schilddrüsensubstanz auf die Adrenalindrucksteigerung benutzten, haben gezeigt, daß unter sonst gleichen Versuchsbedingungen eine Reizung des N. depressor oder eine intravenöse Adrenalininjektion während der Reizung der Nn. laryngei superiores und inferiores (der Schilddrüsennerven) wirksamer war als unmittelbar vorher ohne diese Reizung, sowie daß dieser Effekt nach Herausnahme der Schilddrüse sich nicht einstellte, während im Gegenteil die intravenöse Einspritzung von Schilddrüsenextrakten gerade so wirkte wie die Reizung der Schilddrüsennerven. Exner jun. fand endlich, daß die halbseitige Thyreodektomie, die sonst immer vorher gut vertragen wird, nicht symptomenlos verläuft, wenn vorher die zur stehenbleibenden Hälfte ziehenden Nervenäste durchschnitten worden sind (Krämpfe, Apathie, Hyperästhesien).

Man vergleiche damit die klinische Erfahrung, daß der Morbus Basedowii so oft durch depressorische Affekte hervorgerufen wird.

Jede Diskussion des speziellen Verhältnisses zwischen Hauptschilddrüse und Epithelkörperchen hat auszugehen von der durch A. Kohn endgültig festgestellten morphologischen Sonderstellung der letzteren; für die funktionelle Selbständigkeit der Beischilddrüsen und ihre pathogenetische Rolle in der Entstehung der experimentellen Tetanie sind die Untersuchungen von Gley, Moussu, Vassale und Generali, Biedl, Pineles und Erdheim entscheidend geworden. Wir müssen weiterhin eine Korrelation zwischen diesen beiden differenten Organen annehmen, schon deshalb, weil die äußeren Epithelkörperchen nach Ausschaltung der Glandula thyreoidea hypertrophieren und weil bei parathyreopriver Tetanie erfahrungsgemäß Schilddrüsenpräparate eine günstige Wirkung haben. Die einseitige Hypothese eines funktionellen Antagonismus ist schwach gestützt, besser scheint bisher eine gleichsinnige Leistung begründet.

Die Thymusdrüse ist ein Organ, das gleichzeitig zu den Drüsen mit innerer Sekretion und auch zum lymphatischen Apparat Beziehungen hat. In ihr sind zwei sonst immer streng geschiedene Gewebe, Mesenchym und Epithel, innig verwachsen (Maximow), und auch funktionell kommt einerseits die epitheliale, anderseits die lymphoide Komponente zur Geltung. Die Ausfallserscheinungen nach Thymusentfernung ähneln denjenigen nach Schilddrüsen- und Epithelkörperchenausschaltung. C. Basch fand bei ekthymierten jungen Tieren als vorübergehende Erscheinung charakteristische Veränderungen am Knochensystem und im Kalkstoffwechsel (erhöhte Ausfuhr von Kalk in Harn und Stuhl), welche in jüngster Zeit Klose und Vogt, Gebele und Matti bestätigt haben, sowie eine gewisse Steigerung der nervösen Erregbarkeit ähnlich wie bei Tetanie. Klose und Vogt sahen dazu noch anatomische Veränderungen im Zentralnervensystem. Biedl weist (wohl mit Recht) darauf hin, daß diese latente Tetanie auch durch die Mitentfernung der thymischen Epithelkörperchen erklärbar ist, also mit einem Funktionsausfall des Thymus selbst keinen direkten Zusammenhang haben muß. Auch — nicht völlig aufgeklärte — Beziehungen zu den Generationsorganen scheint aber die Glandula Thymus zu besitzen (bei verschnittenen Tieren wäre nach Calzolari, Henderson, U. Soli die Thymus voluminöser, während Thymusablation eine Entwicklungshemmung der — männlichen — Keimdrüsen bewirken soll). Man spricht in neuerer Zeit überhaupt von einem Antagonismus zwischen branchiogenen Organen und Keimdrüsen. Das Verhältnis von Thymus- und Schilddrüse muß jedenfalls als wechselseitiges aufgefaßt werden. Affektionen, bei denen sich Vergrößerung der Schilddrüse findet, weisen auch Thymuspersistenz, bzw. Thymusvergrößerung auf (Morbus Basedowii), bei den angeborenen Schilddrüsendefekten ist auch die Thymus aplastisch, partielle Reduktion der Glandula thyreoidea hat auch Thymusverkleinerung zur Folge etc. Die mit Thymuspersistenz verbundenen Fälle von Morbus Basedowii sind erfahrungsgemäß prognostisch schlimmer. Durch Reduktion der Thymus in Fällen von Morbus Basedowii ist gerade in letzter Zeit Besserung erzielt worden (Garrè, Klose).

Da Glandula thyreoidea, Epithelkörperchen und Thymus sämtlich aus dem Epithel der Kiemenregion hervorgegangen sind, kann man immerhin vorläufig von einer Gruppe branchiogener Organe sprechen. Lampé ist der Meinung, daß die Basedowsche Krankheit überhaupt eine Affektion dieser Gebilde in ihrer Gesamtheit sei, daß aber z. B. Veränderungen der Thymus die Krankheit einleiten, konnte trotz dahin zielender Versuche (Bircher) bisher nicht wahrscheinlich gemacht werden.

Auf den drüsigen Charakter des vorderen Hypophysenlappens weist schon die Entwicklungsgeschichte: Hirnanhang und Schilddrüse werden ja als Drüsen mit äußerer Sekretion angelegt. Abgegeben wird das sogenannte Sekret des Vorderlappens der Hypophyse in Lymph- und Blutgefäße, nicht durch den hinteren Lappen. Dasjenige des letzteren ginge nach der herrschenden Meinung durch den Recessus infundibularis in den dritten Ventrikel (?). Fest steht, daß die physiologische Wirkung der Extrakte aus Vorder- und (Intermideär- und) Hinterlappen verschiedene sind. Das Pituitrinum infundibulare ist dem Adrenalin nahegestellt worden (Vasokonstriktion, Pupille, Diurese). Zugegeben, daß der Wirkungsmechanismus auf die glatte Muskulatur verschieden ist (H. H. Dale), existiert doch eine bemerkenswerte physiologische Analogie. Identisch wirken aber, wie man sieht, auf den Sympathicus im engeren Sinne nicht einmal die hypertensiven Prinzipe der endokrinen Organe.

Nach Kepinow würde dieser Extrakt auch die Angriffspunkte des Adrenalins sensibilisieren. Er wirkt auch auf parasympathisch versorgte Organe. Ueber die Effekte der Auszüge des glandulären Anteils ist leider sehr wenig Sicheres bekannt. Er scheint ein auf das Wachstum gerichtetes Etwas abzusondern. Durch partielle Exstirpation des glandulären Anteils der Hypophyse bei jungen Tieren konnte ein der hypophysären Dystrophie vergleichbares Syndrom (Fettsucht, Erlöschen der Genitalfunktionen, Hautverdickung, subnormale Temperatur, Apathie, manchmal Polyurie, Wachstumsbehinderung und Hemmung der Entwicklung der Geschlechtsorgane) experimentell erzeugt werden (Aschner). Die Erfolge der operativen Therapie widersprechen natürlich nicht einer solchen Auffassung dieser Krankheit, es handelt sich dabei ja gewöhnlich bloß um eine Druckentlastung.

Die Pathogenesis der Akromegalie ist noch weniger aufgeklärt als diejenige des Morbus Basedowii. Für die Annahme einer Funktionssteigerung des glandulären Hypophysenlappens (Benda, Tamburini, Massalongo) sprechen folgende Umstände:

1. der symptomatische Gegensatz zwischen hypophysärer Dystrophie und Akromegalie,
2. die Aehnlichkeit des pathologisch-anatomischen Befundes an der Hypophyse bei Akromegalie mit demjenigen an der Schilddrüse bei Morbus Basedowii,
3. der wenigstens relative Erfolg der chirurgischen Therapie (Horsley, v. Eiselsberg, Hochenegg),
4. die Tatsache, daß bei Beteiligung noch anderer Blutdrüsen im Verlauf der Akromegalie es bald um Hyper-, bald um Hypofunktion der ersteren sich handelt, sodaß die Hypophyse selbst immer den Mittelpunkt des Syndroms innehält.

(Schluß folgt.)

Aus der mit dem Stefanie-Kinderhospital verbundenen Universitäts-Kinderklinik in Budapest.

Ueber die lokale Behandlung der während der Intubation im Kehlkopf entstehenden Dekubitalgeschwüre.[1])

Von Hofrat Prof. **Johann v. Bókay.**

M. H.! In der Lehre der Intubation sind zwei Fragen, welche Gegenstand zu besonders eingehender und öfters leidenschaftlicher Diskussion geboten haben. Die erste Frage war, ob bei der operativen Kruppbehandlung die prinzipielle primäre Intubation Berechtigung hat, die zweite Frage hingegen ist, ob die im Laufe der Intubation sich entwickelnden dekubitalen Ulzerationen im Kehlkopfe die sekundäre Tracheotomie im allgemeinen indizieren?

Im laufenden Jahre wendete ich im Diphtheriepavillon des unter meiner Leitung stehenden Stefanie-Kinderspitals seit 1891 im zweitausendsten Falle das O'Dwyersche Verfahren an, und mit Rücksicht darauf, daß trotz meines schweren Krankenmaterials der operative Heilungsprozentsatz seit 1894, also seit der Serumbehandlung, sich stets um 70 % bewegt und die primäre Tracheotomie während 22 Jahren kaum in einigen Fällen nötig wurde, finde ich meinerseits von neuem die Richtigkeit meiner früheren Behauptung erhärtet, gemäß der die primäre Intubation in der Kruppraxis nur in jenen Fällen kontraindiziert sei, in denen a) neben der Larynxstenose auch eine starke Pharynxstenose vorhanden und b) wo infolge starker ödematöser Anschwellung des Kehlkopfeinganges eine erfolgreiche Intubation ohnehin unmöglich ist.

Was nun die Frage der sekundären Tracheotomie betrifft, habe ich auf die Escherichsche Ansicht, laut der nämlich, falls während fünf- oder sechsmal 24 Stunden die endgültige Extubation nicht gelingen sollte, die sekundäre Tracheotomie auszuführen wäre, um der Entwicklung eines schwereren Decubitus vorzubeugen, schon im Jahre 1891 in Halle meine Bemerkungen gemacht, dann im Jahre 1895 in Lübeck mit ausführlichen Daten die allgemeine Richtigkeit der Escherichschen These widerlegt, und nachdem ich endlich 1901 in Hamburg die Indikation der sekundären Tracheotomie in möglichst enge Schranken drängte, konkludierte ich 1903 dahin, daß diese nur in jenen Fällen ausgeführt werde, in denen die endgültige Detubation trotz systematischer Anwendung der von mir schon im Jahre 1901 empfohlenen, mit Alumen imprägnierten, mit Gelatine überzogenen Bronz-Heiltube nicht durchführbar wäre, wobei man supponieren kann, daß der krikoidale Knorpel zum größten Teil vernichtet ist.

Mein Standpunkt, den ich in der Frage bezüglich der sekundären Tracheotomie seit Jahren einnehme und diskutiere, deckt sich also vollkommen mit dem Standpunkte von weil. O'Dwyer, den er in seinem im Jahre 1897 in Washington in der Jahresversammlung der „American Pediatric Society" gehaltenen Vortrag zur Erörterung brachte.

In dieser Sitzung empfahl O'Dwyer an der Hand eines mit Erfolg behandelten Falles, daß in allen jenen Fällen, in denen die endgültige Entfernung der Tube wegen eines dekubitalen Defektes im Kehlkopfe unmöglich wäre, mit der von ihm für die Behandlung solcher Fälle in Vorschlag gebrachten, mit einem schmäleren Hals und mit einer tieferliegenden bauchigen Vorwölbung versehenen Bronz-Tube ein Versuch gemacht werde, und zwar in der Weise, daß der zwischen dem Kopf und der bauchigen Vorwölbung gelegene schmale Hals, also jener Teil, welcher mit der ulzerösen Oberfläche in unmittelbare Berührung kommt, mit einer Gelatineschicht überzogen und auf diese pulverisiertes Alumen gepreßt werde. O'Dwyer versuchte diese sogenannte „präparierte Bronz-Heiltube" bloß in einem Falle — der Patient trug die Tube fast 29 Tage in continuo, und die Heilung war vollkommen.

Bemerken möchte ich, daß diese Bronz-Heiltuben ebenso wie die Ebonit-Tuben von der bekannten New Yorker Firma Ermold[1]) nach dem von O'Dwyer angegebenen Modell hergestellt werden. Nähere Daten über diese Tuben und deren Montierung sind in meiner über die Intubation geschriebenen Monographie (1908) zu finden.

Die Versuche mit diesen Tuben begann ich bei mit Decubitus behafteten Fällen im November 1900, und in einer Publikation vom Jahre 1905 konnte ich bereits über 24 geheilte Fälle Mitteilung machen. Heute an dieser Stelle kann ich zusammen über 51 geheilte Fälle berichten, und wie sehr es mir

---

[1]) Vortrag in der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde in Wien, September 1913.

[1]) 362—372 Second. Avenue N. E. Cor. 21 Street.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

durch dieses Verfahren die Zahl der sekundären Tracheotomien bei meinem intubierten Kruppmaterial herabzudrücken gelang, ohne daß hierdurch der Mortalitätsprozentsatz sich verschlimmert hätte, geht aus der nachstehenden vergleichenden Tabelle hervor, in der das operative Kruppmaterial des Wiener Karolinen-Kinderspitals dem bezüglichen Material des Budapester Stefanie-Kinderspitals gegenübergestellt wird.

Zusammenstellung der im Wiener Karolinen-Kinderspital wegen Larynxdiphtherie seit 1901 ausgeführten Intubationen und Tracheotomien.

Jahr	Primäre Tracheotomie	Intubation allein	Intubation und sekundäre Tracheotomie	Geheilt	Gestorben
1901	13	17	9	22	17
1902	6	18	10	22	12
1903	7	19	17	24	19
1904	4	28	11	30	13
1905	6	27	8	23	18
1906	4	22	20	25	21
1907	1	21	5	22	5
1908	1	28	13	29	13
1909	—	16	6	16	6
1910	1	7	16	11	7
Zusammen	43	203	109	224	131
		355			355

Heilungsprozent: 63.

Zusammenstellung der im Budapester Stefanie-Kinderspital wegen Larynxdiphtherie seit 1901 ausgeführten Intubationen und Tracheotomien.

Jahr	Primäre Tracheotomie	Intubation allein	Intubation und sekundäre Tracheotomie	Geheilt	Gestorben
1901	—	67	3	47	23
1902	—	64	4	43	25
1903	—	89	3	54	38
1904	—	63	5	46	22
1905	—	45	1	29	17
1906	—	47	1	39	9
1907	—	40	1	34	7
1908	—	47	3	35	15
1909	—	42	5	41	6
1910	—	31	—	25	6
1911	—	51	3	37	17
1912	—	40	2	29	13
Zusammen		626*)	31	459	198
		657		657	

Heilungsprozent: 69,86.

Wie aus dieser vergleichenden Tabelle ersichtlich, figurieren im Kruppmaterial von Prof. **Knöpfelmacher**, Direktor des Karolinen-Kinderspitals, noch immer in relativ großer Zahl die primären Tracheotomien, und in besonders großem Prozentsatz (35 %) wurde die sekundäre Tracheotomie ausgeführt, und der Heilungsprozentsatz betrug im allgemeinen 63, während in meinem Material die primäre Tracheotomie vollständig fehlt und die sekundäre Tracheotomie bloß 5 % ausmacht, und dennoch betrug das operative Heilungsprozent 69,86 %, also fast um 7 % günstiger, als Knöpfelmachers Heilungsprozentsatz. Daß ich dieses Resultat nur dem Umstande verdanke, daß ich im Laufe der Behandlung nötigenfalls an Stelle der Ebonit-Tuben präparierte Bronz-Heiltuben setzte, erscheint mir ganz zweifellos, und diese Tatsache veranlaßt mich, bei dieser Gelegenheit meinen Fachkollegen über die in dieser Weise behandelten 51 Fälle ausführlich zu referieren.

Unter diesen 51 zweifellos mit Decubitus behafteten Fällen genügte in 29 Fällen die Einführung eines präparierten Bronz-Heiltubus und sein Liegenlassen drei Tage hindurch, um die endgültige Detubation mit Erfolg auszuführen, ferner war ich in 11 Fällen zweimal, in 9 Fällen dreimal, in 2 Fällen hingegen sechsmal genötigt, die präparierte Bronz-Heiltube in Anwendung zu bringen. Es sei bemerkt, daß die präparierte Tube auch in diesen Fällen nach jeder einzelnen Anwendung je drei Tage lang liegen blieb.

Dem Alter nach waren die 51 Fälle:

1¼ Jahre alt 6 Fälle }
1½ „ „ 6 „ } 24 Fälle
2 „ „ 12 „
2½ „ „ 4 „
3 „ „ 8 „
3½ „ „ 3 „

4 Jahre alt 6 Fälle
4½ „ „ 2 „
5 „ „ 2 „
6 „ „ 1 „
6½ „ „ 1 „
zusammen 51 Fälle.

Wie aus dieser Zusammenstellung ersichtlich, war die Anwendung der Bronz-Heiltube unter meinen 51 Fällen in 50 % bei in den ersten zwei Lebensjahren stehenden Kindern nötig.

Die Liegezeit der Ebonit-Tube vor Anwendung der präparierten Bronz-Heiltuben betrug in meinen 51 Fällen:

Stunden	Stunden	Stunden	Stunden	Stunden	Stunden
60	139	144	129	142	154
91	139	144	130½	142¼	157½
93	139¼	145	130½	142½	162
103	139½	145	131½	142½	167¼
107	140	145	131½	143	186¾
108	141	145	134	143	186¾
108½	141½	147	137	144	187
124	141½	148	138½		294
129	141¾	152½			

Nach den obigen Daten hatte also der Ebonit-Tubus in 44 Fällen schon so lange gelegen, daß auf Grund der Escherichschen Indikation die Notwendigkeit der sekundären Tracheotomie bereits eingetreten wäre!

Bei Summation der Liegezeit der Ebonit- und präparierten Bronz-Heiltube gestaltete sich diese, in Stunden ausgedrückt, in folgender Weise:

Stunden	Stunden	Stunden	Stunden	Stunden
150	206	215	258	324
178	211	216	262	327
179½	212	216	268½	329½
191½	213	216	271½	347
196½	213	216¼	282½	352
200	213	224	283	352½
201½	213¼	240	283¼	366
202	214	247½	285	375½
205	214	251	285	389½
206	215	254	289	410
				546

Nach obigen Daten betrug also das Minimum der Gesamtliegezeit der Tuben in meinen 51 Fällen 6 × 24 + 6 = 150 Stunden, das Maximum hingegen 22 × 24 + 18½ Stunden = 546½ Stunden, und unter meinen 51 Fällen übertraf die Gesamtliegezeit der Tuben in 24 Fällen 10 × 24 Stunden.

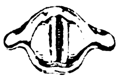
Die Liegezeit der präparierten Bronz-Heiltuben betrug, in Stunden berechnet, in den einzelnen Fällen:

Stunden	Stunden	Stunden	Stunden	Stunden
52½	70	72	139½	208½
59	70	72	140	210
60	70	72	140¾	213
63	70½	72½	142	213½
66	71	72¾	144	222
66	71	72¾	146	317
67¼	71	94	147	414
68½	71¼	111	178	
69	71½	127½	180	
69	71½	133	185½	
70	72	139¼	188½	

Das Minimum der Liegezeit der präparierten Bronz-Heiltuben betrug also 2 × 24 + 4½ = 52½ Stunden, das Maximum hingegen 17 × 24 + 6 = 414 Stunden, die Durchschnittszeit war 113 Stunden (5540¾ St. : 49), abgesehen von 2 Fällen, in denen die fragliche Heiltube zusammen 6 mal appliziert werden mußte mit einer Liegedauer von 317, resp. von 414 Stunden.

In meinen obigen 51 Fällen war die Heilung bei Anwendung der präparierten Bronz-Heiltuben vollkommen, und nachträglich einige Wochen nach endgültiger Detubation, traten bloß in 4 Fällen neuerdings Atembeschwerden auf.

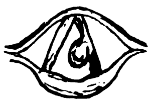
Fig 1



Fall 1. Ein fünfjähriges Mädchen trug die Tube zusammen 448 Stunden lang (306½ Stunden die Ebonit-Tube und 141½ Stunden die präparierte Bronz-Heiltube) und gelangte zwei Monate nach der endgültigen Extubation mit Erscheinungen einer narbigen Larynxstenose ins Spital zurück (Fig. 1), und nachdem die Einführung der kleinsten Tube unmöglich war, wurde die Tracheotomie gemacht.[1])

Fall 2. Ein mit Larynxkrupp behaftetes fünfjähriges Mädchen war 329½ Stunden hindurch intubiert (141½ Stunden Ebonit + 188 Stunden präparierte Bronz-Heiltube), kam zwei Monate nach der endgültigen Extubation mit einer leichteren narbigen Larynxstenose ins Spital zurück, die jedoch bei Anwendung methodischer Intubation (zusammen lag der Tubus 120 Stunden) endgültig verschwand.

Fig. 2.



Fall 3. Ein eineinhalbjähriger Knabe war wegen Larynxkrupp intubiert, zusammen 240 Stunden hindurch (60 Stunden Ebonit und 180 Stunden die präparierte Bronz-Heiltube) und wurde nach drei Monaten neuerdings mit stridoröser Atmung ins Spital gebracht. Die Spiegeluntersuchung des Kehlkopfes ergab folgenden Befund: mäßige Hyperämie der Kehlkopfschleimhaut, ungefähr in der Mitte des linken Stimmbandes ein erbsengroßes, breitstieliges, bei der In- und Exspiration flottierendes, glattes, blaßrosafarbiges Gebilde (Fig. 2). Zwei Tage nach der Aufnahme in Narkose bei Laryngoscopia directa Exstirpation des granulösen Gebildes (Doz. Dr. **Paunez**), worauf der Stridor endgültig verschwand.

Fall 4. Das sechsjährige Kind war wegen Larynxkrupp zusammen 247½ Stunden hindurch intubiert (hiervon die präparierte

---

*) Unter 626 intubierten Fällen wurde in 51 geheilten Fällen auch die präparierte Bronz-Heiltube angewendet.

[1]) Dieser Fall zählt nicht zu den obigen 51 Fällen, weil hier nachträglich die Tracheotomie ausgeführt wurde.

Bronz-Heiltube 139¼ Stunden). Sechs Wochen nach der Heilung kam das Kind wegen stridoröser Atmung wieder ins Spital. Die laryngoskopische Untersuchung ergab eine mäßige Stenose in der Regio subglottica, welche nach methodischer Dilatation mit Tubeneinführung, nach zweiwöchiger Behandlung verschwand. Der Patient steht auch bisher unter Kontrolle, Atmung ist vollkommen frei, Phonation normal und der Gesundheitszustand tadellos.

Zur Orientierung möchte ich bemerken, daß ich seit 1901 zusammen in 85 intubierten Fällen die präparierte Bronz-Heiltube zur Anwendung brachte, und unter den nach Abrechnung der obigen 51 Fälle zurückgebliebenen 34 Fällen habe ich bei 21 die sekundäre Tracheotomie ausgeführt, von denen noch immer 11 Fälle heilten. In allen diesen Fällen konnte ich das Entwickeln einer hochgradigen narbigen Larynxstenose und narbigen Okklusion durch rechtzeitige Einleitung der methodischen sekundären Intubation stets verhindern.[1]

Das Verfahren, das ich im Jahre 1901 in Europa in die Intubationspraxis einführte, haben außer mir Tanturri in Neapel, Louis Fischer in New York und Burt-Russel Shurly in Detroit versucht. L. Fischer benutzte 10%ige Ichthyol-Gelatine; Burt Russel Shurly wendet ebenfalls Ichthyol an und empfiehlt eine Mischung von Gelatine mit Agar, um den Schmelzpunkt nach Möglichkeit herabzusetzen. Wie ich im Journ. of the Americ. Medical Association[2] lese, hat B. R. Shurley unter 500 operierten Kruppfällen, von 17, bei welchen die endgültige Entfernung der Ebonit-Tube nicht gelang, in 16 Fällen mit diesem Verfahren die endgültige Detubation mit Erfolg ausgeführt.

In den letzten Jahren haben in Europa Zuppinger[3], J. Neumann[4], Kaspar[5], Brückner[6] und auch andere erfolgreiche Versuche angestellt, leider aber wurde an manchen Orten (Leipzig?) nicht die Ermoldsche, mit schmalem Hals und tieferer bauchiger Vorwölbung versehene, sogenannte Bronz-Heiltube angewendet, sondern der Halsteil einfacher Bronz-Tuben wurde mit Gelatine überzogen und mit Alumen imprägniert, wodurch natürlich auch keine besonders gute Heilerfolge erzielt werden konnten.

Aus der Medizinischen Klinik in Breslau.
(Direktor: Geheimrat Minkowski.)

Die Theorie der menschlichen Zuckerkrankheit.[7]

Von Priv.-Doz. Dr. **E. Frank.**

Theorien werden in der Medizin gern daraufhin angesehen, welchen Nutzen die Therapie aus ihnen ziehen kann. Es liegt dies an dem zwiespältigen Charakter der klinischen Medizin, die als Heilkunde und Heilkunst die Rangordnung ihrer Inhalte nach dem Gesichtspunkte des Heilzweckes trifft. Als pathologische Physiologie (im weitesten Sinne des Wortes) anderseits kennt sie ebensowenig wie irgendeine andere Naturwissenschaft Werte und Zwecke, sondern ist lediglich um die Ermittelung der Bedingungen bemüht, die zu den sich ihr darbietenden biologischen Erscheinungen führen.

Legt man den Maßstab des Nutzens für die Therapie an unsere Vorstellungen vom Wesen der Zuckerkrankheit, so scheint die theoretische Betrachtung bis jetzt recht wenig geleistet zu haben. Im Gegenteil, es müssen noch eine Reihe empirisch-therapeutischer Befunde mit in die Theorie aufgenommen werden; vom rein naturwissenschaftlichen Standpunkte dagegen sind doch so viel Einzeltatsachen und Bausteine in bezug auf den Kohlehydratstoffwechsel unter physiologischen und pathologischen Bedingungen zusammengetragen, daß — ganz abgesehen von dem heuristischen Interesse — eine diese Tatsachen einheitlich zusammenfassende Hypothese berechtigt erscheint.

Es ist das kardinale Moment eines jeden Diabetes, daß der Traubenzucker, dessen Gehalt im Blute vermöge eines feinen Regulationsmechanismus ganz unabhängig von der Ernährung konstant erhalten wird, in abnormen Mengen in den Säften erscheint. Der Diabetes gilt als schwer, wenn neben dieser quantitativen Verschiebung gegen die Norm auch qualitativ abnorme Substanzen — Betaoxybuttersäure und Azetessigsäure — auftreten. Die Schwere der Stoffwechselstörung dokumentiert sich ferner darin, daß die Menge des ausgeschiedenen Zuckers Abhängigkeit von der Menge des umgesetzten Eiweißes zeigt. Dabei ist das Eiweiß einmal ganz unmittelbar Zuckerbildner, Material, aus dem der Organismus Kohlehydrat herstellt, zweitens aber ist dem Eiweiß der Nahrung, speziell dem Fleisch — nicht aber dem aus Beständen des Organismus selbst stammenden — eine Reizwirkung im Sinne einer Steigerung der Stoffwechselstörung zuzuschreiben.

Nicht alle diese Erscheinungen sind pathologisch. Sie treten nur beim harmonischen Zusammenspiel der Stoffwechselvorgänge nicht in die Erscheinung, markieren sich aber alsbald, wenn eine „Bedingung" fortgelassen wird. So ist die Zuckerneubildung aus Eiweiß, von den Klinikern auf Grund ihrer Erfahrungen beim Diabetes schon lange behauptet, jetzt wohl als physiologischer Vorgang allgemein anerkannt, nachdem Pflüger, der schärfste Widersacher dieser Lehre, noch kurz vor seinem Tode einen der entscheidensten Beweise zu ihren Gunsten erbracht hat: durch Hunger und Phlorhidzin glykogenärmste Tiere zeigen, mit glykogenärmstem Kabliaufleisch gefüttert, reichliche Glykogenablagerung in der Leber (während Fettfütterung keinen Einfluß auf den Glykogenansatz hat).

Die Azidosekörper treten stets auf, wenn im Organismus Mangel an Kohlehydraten herrscht, beim Menschen z. B. dann, wenn man eine eiweißarme Kost mit Kohlehydratentziehung aus der Nahrung verbindet. Durch Ueberfütterung mit Fett lassen sich unter diesen Umständen, wie wir aus den Selbstversuchen Forssners wissen, auch beim Gesunden jene bedrohlichen Grade von Azidose (bis zu 42,8 g Azidosekörper pro die!) hervorrufen, die wir bis vor kurzem nur für den schwer Zuckerkranken anzuerkennen geneigt waren.

Zuckerbildung aus Eiweiß und Säureanhäufung werden immer dann manifest, wenn im Organismus nicht genügend Kohlehydrate disponibel sind. Der schwere Diabetes ist nur ein spezieller Fall dieser allgemeinen Gesetzmäßigkeit, und es liegt nicht eigentlich im Rahmen einer theoretischen Betrachtung der Zuckerkrankheit, die biochemischen Vorgänge, die in jenen beiden Phänomenen zum Ausdruck gelangen, zu analysieren. Diese hat es wesentlich mit der mangelnden Verwertbarkeit des Traubenzuckers zu tun und Ort und Art der hier zugrundeliegenden Störung zu erkunden.

Welches sind die Sedes morbi im Diabetes? Man wird diese Frage in dreierlei Sinne stellen und zu unterscheiden haben: einmal diejenigen Organe oder Strukturelemente, welche den Schauplatz der Störung darstellen, zweitens diejenigen Organe, welche als Quellen oder Lieferanten des ausgeschiedenen Zuckers in Betracht kommen, und endlich diejenigen, welche die Verantwortung für den geregelten Ablauf der Umsetzungen im Kohlenhydratstoffwechsel tragen und durch eine Aenderung ihrer Funktion Unordnung in das Getriebe hineinbringen.

Die Frage nach dem Schauplatze der Störung kann nur im Zusammenhange mit der Betrachtung der pathologisch-physiologischen Vorgänge selbst erörtert werden, denn daraus, daß durch Leberexstirpation oder spezifische Schädigung dieses Organes mittels Phosphor oder Hydrazin selbst ein so schwerer Diabetes wie der des pankreaslosen Tieres nach Ausweis der Harn- und Blutzuckeruntersuchung vollständig verhindert wird, darf man nicht etwa schließen, daß in der Leber der Sitz der krankhaften Störung sei. Ohne Leber gibt es keinen Pankreasdiabetes (erst recht keine Piqûre- oder Adrenalinglykosurie). Dieser Satz scheint nach den Resultaten der experimentellen Untersuchungen kaum anfechtbar, aber er behauptet nur, daß neben der Leber im Pankreasdiabetes ein anderes Organ als Zuckerspender nicht tätig sei. Mit großer Wahrscheinlichkeit darf man diese Vorstellung auf den Menschen übertragen und eine Bestätigung dieser Ansicht vielleicht auch in jenen mehrfach berichteten Fällen sehen, bei denen die Entwicklung einer Leberzirrhose eine vorher konstatierte Glykosurie dauernd zum Schwinden brachte.

Diejenigen Organe, die ich vorhin die für die Stoffwechselstörung verantwortlichen genannt habe, nehmen vom theoretischen Standpunkte das größte Interesse in Anspruch, da man mit der Erörterung ihres Anteils an der Störung in die Pathogenese des Diabetes einzudringen sucht. Sie sind einerseits repräsentiert durch das zentrale Nervensystem, anderseits durch Organe, die durch chemische Boten, Hormone, in den Kohlehydratumsatz eingreifen. Indem nun eine geschäftige Phantasie, den Tatsachen weit voraus eilend, fast sämtliche Organe mit innerer Sekretion in Beziehung zum Kohlehydratstoffwechsel bringt, indem man das Nervensystem primär auf diese Organe, deren Sekret wieder auf Endigungen vegetativer Nerven einwirken läßt, entsteht die Vorstellung von einem ungeheuer komplizierten Regulationsmechanismus mit zahllosen Stationen und Verbindungswegen, der für die menschlichen Fälle eine einheitliche Pathogenese unwahrscheinlich macht und die verschiedenartigsten Ausgangspunkte der Erkrankung zuläßt. Mir scheint hier ein konservatives Prinzip im Rechte zu sein, das sich sehr bedenkt, ehe es irgendein Organ in der Diabetogenese zum gleichen Range erhebt, wie ihn etwa das Pankreas einnimmt.

---

[1] Bókay, Die Lehre von der Intubation. Leipzig 1908, S. 163. — [2] 1912, Bd. 59, S. 1123. — [3] Jahrbuch für Kinderheilkunde 1906, Bd. 63, H. 3. — [4] Archiv für Kinderheilkunde 1909, Bd. 51, H. 5—6. — [5] Münchener medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 11. — [6] Zeitschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 6.

[7] Antrittsvorlesung, gehalten am 26. Juli 1913.

Als klassische Organe der Regulation des Kohlehydratstoffwechsels dürfen meines Erachtens auch heute nur das zentrale Nervensystem und das Pankreas bezeichnet werden. Als einst Claude Bernard jene Stelle am Boden der Rautengrube entdeckte, von der aus man auf dem Wege der Nervi splanchnici Ausschüttung des Leberglykogens, Hyperglykämie und Glykosurie hervorrufen kann, glaubte man dem Rätsel des Diabetes nahe zu sein. Das Nervensystem ist vielleicht später unter dem Einfluß der Entdeckung des Pankreasdiabetes in seiner Bedeutung zeitweise unterschätzt worden, neuerdings aber würdigt man durchaus seine große Bedeutung als auslösendes Moment der Stoffwechselstörung (Diabetes nach Schädeltrauma oder im Anschluß an affektive Erregungen) und als einen unter Umständen die Menge des ausgeschiedenen Zuckers recht nachdrücklich beeinflussenden Faktor. Die klassische Claude Bernardsche Piqûre dürfte nach neueren Erfahrungen sympathische Nervenbahnen treffen, die sich weiter nach vorn bis zu Zentren am Boden des dritten Ventrikels verfolgen lassen: nach Aschner ergibt Reizung des Tuber cinereum mit großer Sicherheit einen zuckerhaltigen Harn.

Das Pankreas ist noch immer das einzige Organ, durch dessen Partial-oder Totalexstirpation wir alle Abstufungen von alimentärer Glykosurie bis zum schwersten Diabetes, durch dessen rasche Entfernung oder langsame Verödung wir eine ganz akut in schwerster Ausbildung zum Tode führende oder mehr chronisch sich entwickelnde, viele Monate dauernde Zuckerkrankheit hervorrufen können. Die Bauchspeicheldrüse wirkt unzweifelhaft durch ein in die Säfte gelangendes Sekret auf den Kohlehydratumsatz, wie das die alten und neuen Transplantationsversuche Minkowskis und Hédons und die Parabioseexperimente Forschbachs dartun. Sehr hübsch ist in dieser Beziehung das von Carlson und Drennan entdeckte Parabioseexperiment der Natur selbst, daß nämlich die Pankreaseexstirpation bei hochträchtigen Hündinnen nicht zu Glykosurie führt, während letztere nach künstlicher Entbindung sofort in schwerster Weise hervortritt.

Die Ueberzeugung, die sich Minkowski bei der Durcharbeitung dieser experimentellen Diabetesform aufdrängte, daß auch der menschliche Diabetes im letzten Grunde auf einer Insuffizienz der inneren Sekretion des Pankreas beruhe, hat sich zunächst insofern verifizieren lassen, als auch beim Menschen vollständige Verödung des Pankreas mit schwerem Diabetes einhergehen kann. Für viele Diabetesfälle, und gerade für die schwersten, schien nun allerdings die pathologische Anatomie im Stiche zu lassen, aber neuerdings mehren sich die Stimmen derjenigen, die da meinen, daß wir nicht mehr auf den Verlegenheitsausdruck einer rein funktionellen Insuffizienz zu rekurrieren brauchen, sondern daß auch beim menschlichen Diabetes — speziell bei den schweren juvenilen Formen, die bisher so häufig negative Befunde boten — stets ein anatomisches Korrelat sich nachweisen lasse.

Zunächst ist die von Laguesse und Opie inaugurierte Inseltheorie, nach der die in das Pankreas eingelagerten Langerhansschen Zellhaufen das Substrat der inneren Sekretion sein sollen, neuerdings erheblich gestützt worden. Die Inseln erscheinen schon bei Foeten von 54 mm Länge (also im dritten Fötalmonat) als selbständige Gebilde; sie regenerieren sich nicht aus dem Parenchym, sondern von den Ausführungsgängen; sie zeigen zum mindesten bei Knorpelfischen eine deutliche Kapsel. In dem nach Ligatur des Ausführungsganges allmählich atrophisch werdenden Drüsengewebe bleiben sie als kaum geschädigte Teile zurück und lassen so die experimentelle Erfahrung verständlich erscheinen, daß die Gangunterbindung im Gegensatz zur Exstirpation keinen Diabetes zur Folge hat. Daß die Inseln als organon in organo eine andere Funktion haben als das nach außen sezernierende Pankreasparenchym, will uns heute weniger auffallend erscheinen, wo wir den Epithelkörperchen der Schilddrüse, dem chromaffinen System in der Nebenniere, der Pars intermedia in der Hypophyse eine von dem Organ, mit dem sie verbunden sind, völlig differente Wirksamkeit zuschreiben.

Für den menschlichen Diabetes behauptet Weichselbaum, gestützt auf ein Material von 183 Fällen und zahlreiche Kontrolluntersuchungen, eine Veränderung der Inseln als konstanten Befund; neben der Sklerose der Inselarterien und der hyalinen Degeneration der Inseln bei älteren Diabetikern findet er, zumal beim jugendlichen Diabetes gravis, eine hydropische Degeneration der Inselzellen (Aufquellung und Strukturlosigkeit des verschmälerten und körnige Einschlüsse enthaltenden Protoplasmas). Nimmt man dazu die Mitteilung Heibergs, daß bei den schweren Formen, z. B. beim Diabetes der Kinder, die Zahl der Inseln ganz wesentlich verringert sei, so darf man vielleicht die Erwartung aussprechen, daß, wenn nächstens der 25. Geburtstag der Auffindung des Pankreasdiabetes herankommt, dem Entdecker als schönste Gabe von der pathologischen Anatomie das gesicherte Resultat dargeboten wird, daß der menschliche Diabetes stets mit einer Erkrankung des Inselapparats einhergeht.

Neben den alten, gesicherten Besitz der Diabetespathologie drängen sich nun in neuerer Zeit eine Reihe anderer innersekretorischer Organe (Nebenniere, Schilddrüse, Hypophyse, Epithelkörperchen) mit der Prätention, auch ihrerseits bei der Entstehung der Erkrankung häufig eine Rolle zu spielen.

Die Nebennieren sind in den Kreis der diabetogenen Organe eingetreten, seitdem man entdeckt hat, daß das ihrem Marke entstammende Adrenalin stark glykosurisch wirkt. Diese Tatsache hätte deduktiv gefunden werden können. Sie ist nämlich nichts anderes als ein spezieller Fall des Langley-Elliotschen Gesetzes, das besagt, daß an allen Organen, die von einem sympathischen Grenzstrangnerven versorgt werden, sich durch Adrenalin der gleiche Effekt erzielen lasse wie durch Reizung der sympathischen Nervenendigung. Daß der Zuckerstich (Splanchnicusreizung, Diuretin) nach der Nebennierenexstirpation unwirksam ist, wäre dann darauf zurückzuführen, daß ganz allgemein die sympathisch innervierten Organe der Sensibilisierung durch Adrenalin bedürfen, um prompt auf den Nervenreiz anzusprechen. Wahrscheinlich ist es auch nach den Experimenten, daß die glyko-sekretorischen Lebernerven (ihre Existenz ist neuerdings wieder durch Macleod sichergestellt, der nach Reizung des Plexus hepaticus Hyperglykämie fand) eine Schleifenbahn durch die Nebennieren hindurch beschreiben, ehe sie zur Leber gelangen.

Die häufig gehörte Behauptung, der Zuckerstich veranlasse die Nebenniere zu Adrenalinsekretion, die Piqûreglykosurie sei also eigentlich eine Adrenalinglykosurie, ist danach eine überflüssige Hypothese, deren letzte Stütze — die Erschöpfung der Chromierbarkeit der Nebenniere im Anschluß an den Zuckerstich — kürzlich von Jarisch auf einen Fehler in der Versuchsanordnung zurückgeführt werden konnte. Ebenso hypothetisch ist alles, was über eine absolute Ueberfunktion des chromaffinen Systems resp. über eine relative Ueberwertigkeit infolge Versagens der Bremswirkung des Pankreas gesagt worden ist. Diese moderne Lehre ist im Grunde nichts anderes als die seit Claude Bernard mögliche und wiederholt verfochtene Vorstellung, daß der Diabetes eine Sympathikusneurose sei. Wir werden später sehen, ob man mit dieser Anschauung allen Erfahrungstatsachen der Stoffwechselstörung gerecht werden kann.

Schilddrüse, Hypophyse und Epithelkörperchen werden wohl meist als diabetogene Organe zweiter Ordnung betrachtet; es scheint aber durchaus nicht sicher, ob man ihnen auch nur diese sekundäre Rolle zuweisen darf. Das Schilddrüsensekret sensibilisiert, wie Klinik und Experiment lehren, die Erfolgsorgane vegetativer Nerven für den nervösen Reiz, warum also nicht auch die Angriffsorte der glykosekretorischen Nerven? Es ist nicht weiter verwunderlich, daß beim Morbus Basedowii nach Schultze alimentäre Glykosurie in 25 %, alimentäre Hyperglykämie in 60 % der Fälle auftritt; aber bei gewöhnlicher Ernährungsweise bleibt der Blutzuckergehalt normal, und die Komplikation von Morbus Basedowii durch Diabetes mellitus ist immerhin so selten, daß man eher an eine Kombination mit Erkrankung der inner-sekretorischen Teile des Pankreas denken wird.

Die Annahme einer Hypophysenglykosurie steht auf recht schwachen Füßen. Falta bestreitet ganz entschieden, daß die Extrakte des vorderen oder hinteren Lappens auch bei reichlicher Traubenzuckerfütterung Glykosurie erzeugen, und die Zuckerausscheidung bei Manipulationen an dem Organe selbst dürfte, wie Aschner hervorhebt, auf die Reizung des benachbarten Zuckerzentrums im Tuber cinereum zu beziehen sein. Der bei Akromegalie oft zu konstatierende Diabetes scheint eine Folge der bei dieser Erkrankung garnicht seltenen Pankreasveränderung zu sein. Die Epithelkörperchen brauchen kaum erwähnt zu werden, da die bei ihrer experimentellen Entfernung bemerkten Alterationen des Kohlehydratstoffwechsels nicht einmal bei der menschlichen Tetanie in Erscheinung treten.

II.

Indem wir uns nun dem Mechanismus der Stoffwechselstörung zuwenden, gehen wir am besten gleich von der prinzipiellen Streitfrage aus, ob es sich bei der Vermehrung des Zuckers im Blut und in den Säften um eine vermehrte Produktion und Neubildung oder um eine Störung des Verbrauchs, um ein Unvermögen der Zuckerspaltung handelt. Hören wir die Lehre v. Noordens, eines Vertreters der erstgenannten Meinung: Beim Versagen der dämpfenden Wirkung des Pankreas steigert die vom chromaffinen System einstrahlende Erregung den diastatischen Prozeß in der Leber gewaltig, und nicht nur das — sie reizt auch das Protoplasma zu einer Zuckerneubildung aus Eiweiß und Fett. Diese verschwenderische, durch nichts zu hemmende Ueberschwemmung des Organismus mit Zucker sei das eigentlich Maßgebende beim Diabetes, eine Störung des Zuckerabbaues brauche daneben nicht anerkannt zu werden.

Diejenigen Autoren, die diesen Standpunkt nicht teilen, glauben natürlich nicht, daß die vermehrte Zuckerproduktion nicht existiere, halten sie aber für einen sekundären Vorgang, der sein physiologisches Analogon habe: wie normalerweise bei lebhaftem Kohlehydratbedürfnis, so apellieren hier die durch die Unfähigkeit zur Zuckerverwertung dauernd zuckerhungrigen Verbrauchsorgane auch dauernd an die Leber und veranlassen diese, den mit der Nahrung zugeführten und den endogen gebildeten Zucker abzugeben.

v. Noorden lehnt eine Mangelhaftigkeit des Zuckerabbaues mit Hinweis auf die Untersuchungen von Porges und Salomon ab. Nach diesen Autoren pflegt sich bei entleberten Tieren der respiratorische Quotient der Zahl 1 zu nähern, er zeigt also Kohlehydratverbrennung an, und Hinzufügung der Pankreasexstirpation ändert daran nichts. Ich möchte auf die Einwände, welche Minkowski, Rolly u. a. gegen die Berechtigung, aus diesem Ausfall der Versuche auf erhaltene Kohlehydratverbrennung beim Diabetes zu schließen, erhoben haben, nicht eingehen. Rolly hat nämlich, als er die Resultate von Porges und Salomon, die mit Hilfe des Zuntz-Geppertschen Respirationsapparates gewonnen waren, mit seinen, nach dem Prinzip von Reignault-Reiset erbauten Apparate nachprüfte, zwar nach Leberexstirpation allein die Quotienten bis auf 1, nach Entleberung pankreasloser Tiere aber nicht über 0,8 steigen sehen: die Tatsache selbst ist also durchaus strittig.

Minkowski hat ausgeführt, daß bei Beschränkung der Störung auf gesteigerte Zuckerproduktion doch wohl ein quantitativer Denkfehler mitspiele. Es sei kaum vorstellbar, daß allein durch gesteigerte Zuckermobilisierung der gesamte per os zugeführte Zucker, wie man das im Pankreasdiabetes beobachten könne, wieder ausgeschieden werde. Wenigstens im Hunger, wo doch ein lebhaftes Bedürfnis nach dem endogen gebildeten Zucker herrsche, müßte man eine Verwertung des produzierenden Zuckers annehmen, und doch ist auch der hungernde pankreaslose Hund diabetisch. Selbst wenn man, wie ich gemeinsam mit Isaak zeigen konnte, bei einem hungernden Tiere durch Phosphorvergiftung die Zuckerproduktion und Zuckersynthese in der Leber auf ein sehr geringes Maß herabsetzt, kommt es nach Pankreasexstirpation zu gewaltiger Hyperglykämie (bis zu 0,7 %) und zu Glykosurie. Das scheint in der Tat ein wichtiges Argument zugunsten einer Störung des Zuckerverbrauchs. Auch daß subkutan oder intravenös, also mit Umgehung der Leber zugeführter Traubenzucker nach Allard und Verzar von dem pankreaslosen Tiere quantitativ wieder ausgeschieden wird, weist in der gleichen Richtung. Nach Verzar zeigt auch auf der Höhe des Pankreasdiabetes der respiratorische Quotient nach intravenöser Zuckerzufuhr keine Aenderung. Wichtig und ganz im Sinne des Minkowskischen Gedankenganges ist die Mitteilung Faltas, daß die Adrenalinhyperglykämie beim Menschen mit einem Ansteigen des respiratorischen Quotienten einhergeht, während beim schwer Zuckerkranken trotz der Vermehrung der Zuckerausscheidung durch das Adrenalin der Anstieg des respiratorischen Quotienten vermißt wird.

Im Sinne einer Störung im Zuckerverbrauch seitens der Muskulatur sprechen auch die (wohl aber doch noch nichts entscheidenden) Versuche von Knowlton und Starling am schlagenden Herzen bei künstlichem Herz-Lungenkreislauf. Sie fanden einen deutlichen Zuckerverbrauch, wenn sie das Herz mit Normalblut speisten, vermißten diesen aber, wenn sie das Blut eines pankreasdiabetischen Hundes zur Durchströmung benutzten. Dagegen ließ sich durch Zusatz von Pankreasextrakt zu diesem Blute der Zuckerverbrauch wieder nachweisen, während andere Organextrakte in dieser Richtung unwirksam blieben.

Indem wir eine primäre Unfähigkeit der Zuckerverwertung seitens derjenigen Organe annehmen, die sonst vorwiegend auf Kosten der Kohlehydrate arbeiten, begnügen wir uns mit einer recht allgemeinen Aussage. Lépine glaubt sie dahin spezialisieren zu dürfen, daß die glykolytische Kraft der Gewebe gelitten habe. Er nimmt das im extravasierten Blut nachzuweisende Verschwinden des Zuckers als Maßstab der Organglykolyse und findet, daß beim pankreas-diabetischen Hunde das glykolytische Vermögen des Blutes stark vermindert, manchmal ganz aufgehoben sei; durch Pankreasextrakte läßt sich, wie Vandeput zeigte, dem diabetischen Blute die verlorene Fähigkeit zurückgeben. Weder die Uebertragung dieser Verhältnisse auf den Zuckerabbau im Organismus überhaupt, noch auch das Sichtbarwerden der Wirkung des spezifischen inneren Pankreassekrets wird man ohne weiteres bei diesen Versuchen anzuerkennen geneigt sein.

Auch die Entdeckung Cohnheims, daß Muskelplasma zusammen mit Pankreasextrakt die reduzierende Kraft einer Traubenzuckerlösung stark vermindert, trägt, wie Levene, der die Beobachtung Cohnheims bestätigt, nachweisen konnte, zunächst wenig zum Verständnis der Pankreaswirkung im Organismus bei; es handelt sich dabei nämlich nicht um eine Zuckerzerstörung, sondern um eine Kondensation, die Bildung eines Disaccharides, das jederzeit durch Kochen mit Mineralsäuren wiedergewonnen werden kann.

Mit der Behauptung, daß ohne die Annahme einer Funktionsstörung der zuckerverbrauchenden Organe die diabetische Stoffwechselstörung sich nicht erklären lasse, soll nun keineswegs geleugnet werden, daß auch die Produktionsstätten des Traubenzuckers an der Erkrankung beteiligt sind. Im Gegenteil, es ist eine fundamentale Frage der Diabetespathologie, ob sich nicht doch eine primäre Beteiligung der Leber erweisen lasse. Gerade eine gut charakterisierte Aenderung im Kohlenhydratstoffwechsel der Leber könnte die Gesichtspunkte zu einer einheitlichen Auffassung der gesamten Störung bieten und die starre Alternative: vermehrte Zuckerbildung oder vermehrter Zuckerabbau — überwinden.

Naunyn hat es stets für wahrscheinlich erklärt, daß das rasche Schwinden des Leberglykogens bei den pankreaslosen Tieren und die Unmöglichkeit, es durch Traubenzucker wieder

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

zum Ansatz zu bringen, keine sekundäre Erscheinung sei, sondern einen Teil des krankhaften Prozesses selbst ausmache. Auch beim schweren menschlichen Diabetes findet er diese Glykogenarmut. Er bezeichnet als Dyszooamylie das Fehlen der dem Normalen eigenen Fähigkeit, Traubenzucker als Glykogen abzulagern.

Kennen wir nun experimentelle Befunde, welche die Annahme einer Mangelhaftigkeit der Leberfunktion stützen? Hier wären zu nennen die Versuche de Meyers, denen zufolge Glykogen aus künstlich durchströmten überlebenden Lebern weniger rasch verschwindet, wenn man der Durchströmungsflüssigkeit Pankreasextrakt zusetzt. Hervorzuheben sind ferner die neuen Experimente Hédons. Aus ihnen geht hervor, daß die Verbindung einer Pankreasvene eines normalen Tieres mit einem Pfortaderaste eines pankreaslosen Hundes die Glykosurie für mehrere Stunden zum Verschwinden bringt, während Einleitung des gleichen Blutes in die V. jugularis viel weniger wirksam ist und Carotisblut überhaupt keine Aenderung hervorbringt. Es scheint danach das innere Sekret des Pankreas seine Wirkung in der Leber zu entfalten und dort gebunden zu werden. Ein sehr bedeutsames Argument zugunsten der Annahme, daß in der Leber ein abnormer Vorgang sich abspiele, ist in der Tatsache zu erblicken, daß der Zuckerstich und das Adrenalin auf der Höhe des Pankreasdiabetes die Hyperglykämie und die Glykosurie noch beträchtlich vermehren. Wäre die Zuckerproduktion und Neubildung in der Leber nur ein sekundär kompensatorischer Vorgang, so wäre nicht zu verstehen, daß nun das doch an Zucker verarmt zu denkende Organ noch mit so großen Zuckervorräten aufwartet. Nimmt man dagegen an, daß die Fähigkeit, Glykogen zu binden, erloschen ist und daß an Stelle dessen die Leberzelle nun mit Traubenzucker durchtränkt ist, dann wäre das Phänomen gedeutet.

Schluß. Demnach scheinen beide Auffassungen vom Wesen des Diabetes recht zu behalten, und es fragt sich, ob man die scheinbar so gegensätzlichen nicht doch auf ein gemeinsames Prinzip zurückführen kann. Das wird möglich, wenn man das Glykogen in den Mittelpunkt der Betrachtung rückt und in einer „Pathologie des Glykogens“ das Wesentliche sieht.

Das Glykogen wird häufig als ein toter Reservestoff betrachtet, das einfach in die Zelle eingelagert ist; aber schon Ehrlich hat betont, daß es an eine Trägersubstanz gebunden ist, und Arnold konnte zeigen, daß es an den in bestimmter Anordnung in der Leberzelle sich vorfindenden Plasmosomen haftet.

Vor allem aber haben sich biochemische Gesichtspunkte gewinnen lassen, die in dem Sinne sprechen, daß nicht sowohl der Traubenzucker als vielmehr das Glykogen das in den eigenen Stoffwechsel der Leberzelle hineingerissene Element ist. Wir kennen zwei Typen des Glykogenschwundes in der Leber, den gewöhnlichen, dem Hyperglykämie folgt, und einen anderen, bei Phosphor-, Arsen-, Sublimatvergiftung, der ganz rapide in wenigen Stunden sich vollzieht, ohne daß doch der Blutzucker auch nur im mindesten sich ändert. Offenbar wird unter dem Einfluß der Vergiftung das Glykogen ganz rasch in der Zelle selbst verbraucht. Embden hat gezeigt, daß die Durchblutung einer glykogenreichen Leber große Milchsäuremengen liefert, während bei Durchströmung der glykogenarmen Leber mit traubenzuckerreichem Blut nur relativ wenig Milchsäure gebildet wird. Das Auftreten der bei Leberdurchblutung aus einer ganzen Anzahl von Substanzen entstehenden Azetessigsäure kann durch Glykogenreichtum der Leber völlig verhindert werden, während Traubenzuckerzusatz zu dem Durchströmungsblute in dieser Hinsicht wirkungslos ist. Das Glykogen scheint also, sagt Embden, in der Zelle leichter angreifbar zu sein als der Traubenzucker.

Corpora non agunt nisi fixata. Wir denken uns das Glykogen an das lebendige Protoplasma gekettet, vital fixiert; möglich, daß es sich mit einem phosphorsäurehaltigen Komplex verbindet: Das Kohlenhydrat-Phosphorsäureskelett der Nukleïne, die der Zuckerzersetzung vorangehende Bildung von Kohlenhydratphosphorsäure im Stoffwechsel der Hefe und — nach den neuesten Untersuchungen Embdens — vielleicht auch der tierischen Muskelzelle könnten darauf hindeuten.

Das Pankreas würde bei dieser Auffassung ein Etwas hergeben, das imstande wäre, das Glykogen in Leber- und Verbrauchsorganen in den Chemismus der lebendigen Substanz einzufügen. Fällt dieses Zwischenglied fort, dann fällt das nicht mehr fixierbare Glykogen den diastatischen Kräften der Zelle anheim, die es rasch in den offenbar nur schwer verwertbaren Traubenzucker überführen. Die Leberzelle, der das Glykogen für ihren eigenen Umsatz fehlt, beginnt nun auch aus anderem Materialien (Eiweißbruchstücken) den ihr so notwendigen Stoff aufzubauen, aber stets vergeblich, da sie es doch nicht fixieren kann.

Wahrscheinlich ist die hierbei erfolgende Anhäufung von Eiweißbruchstücken, speziell des Fleisches, der vitalen Fixation besonders schädlich; wenigstens würde sich so der ungünstige Einfluß von viel Fleisch neben dem Kohlenhydrat bei den sogenannten Kohlenhydratkuren befriedigend erklären.

Der Traubenzucker geht nun aus Leber und Muskel ins Blut über und erzeugt so das Bild des Diabetes. Die Kohlenhydratverwertung in Leber und Muskeln ist ohne Inkorporierung als Glykogen nicht möglich: mit diesem Satze erscheint der Gegensatz der beiden, so heftig sich befehdenden Anschauungen in einer höheren Einheit aufgehoben, und es findet sowohl die Störung des Zuckerverbrauchs, als auch die überschüssige Zuckerproduktion und Neubildung ihre Erklärung. Leider fehlt uns jede Einsicht in die Natur des für die vitale Fixation des Glykogens so wichtigen Pankreashormons, ebenso wie in die Ursachen seiner mangelhaften Bildung. Erst wenn wir hier weiterkommen, wird die theoretische Betrachtung der Zuckerkrankheit auch der Praxis Nutzen bringen.

Der Natrium- und Kaliumstoffwechsel beim Diabetes mellitus.

Von Dr. **S. Cohn** in Berlin-Schöneberg.

In einer Arbeit, die in Nr. 10 dieser Wochenschrift 1910 erschien, und in einem 1912 in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag¹) habe ich mich zu beweisen bemüht, daß es sich bei der Gicht höchstwahrscheinlich um eine Störung des Na- und K-Stoffwechsels in der Richtung handele, daß bei dieser Affektion der Na-Gehalt des Organismus vermehrt, der K-Gehalt verringert sein muß.

Inzwischen wurden mir durch E. Frank²) Versuche bekannt, die Becholt und Ziegler schon vor mehreren Jahren angestellt haben.³)

Diese Autoren lösten Harnsäure und Urate im Blutserum von Tieren auf und konnten feststellen, daß das Monourat aus der Lösung auskristallisiert, sobald man Na- oder K-Ionen der Lösung zuführte, daß aber K- und Mg-Ionen diese Auskristallisierung hemmten.

Also auch diese Versuche betonen den wesentlichen Unterschied in der Wirkung des Na und des K auf die Ausfällung der harnsauren Salze, sodaß man wohl in diesen Versuchen eine Stütze für meine Hypothese sehen kann. Nun erschien es selbstverständlich, daß, wenn der Na- und K-Stoffwechsel bei der Gicht eine Rolle spielt, er auch bei den anderen Stoffwechselkrankheiten von Bedeutung sein mußte. Und in der Tat ergaben sich schon bei den Untersuchungen über Gicht Fingerzeige nach den anderen Stoffwechselerkrankungen, so besonders nach der Zuckerkrankheit.

Man mußte sich doch bei der Betrachtung der Folgen eines Na-Ueberschusses die Frage stellen: was wird geschehen, wenn nicht zu viel, sondern zu wenig Na im Organismus vorhanden ist? Ich nahm als selbstverständliche Folge eines derartigen Zustandes an, daß dann unter anderem auch die Harnsäure nicht genügend Na-Ionen finden wird, um als Urat im Urin zu erscheinen, sondern daß sie vielmehr dann als freie Harnsäure im Urin kristallinisch zur Ausscheidung kommen wird. Es ist aber eine bekannte Tatsache, daß freie Harnsäure im Urin fast ausschließlich bei Zuckerkranken nachweisbar ist. Und so drängte sich mir die Frage auf, ob es sich beim Diabetes nicht vielleicht um eine Verminderung des Na und eine

---

¹) Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 12.

²) Die neuen Wendungen in der Pathologie und Therapie der Gicht. — ³) Biochemische Zeitschrift, Bd. 20.

Vermehrung des K handelt, also um eine von der Gicht nach dieser Richtung hin entgegengesetzte Stoffwechselstörung.

Daß in diesem von mir vermuteten Mißverhältnis in der Konzentration beider Alkalien ein den tierischen Organismus schädigender Faktor liegen könnte, ging eigentlich schon einwandfrei aus den Untersuchungen von **Jaques Loeb**[1]) hervor.

Loeb setzte Fische in eine K-Lösung von bestimmter Konzentration. Nach einer gewissen Zeit waren alle Fische gestorben. Setzte er zur K-Lösung geringe Dosen Na hinzu, so wurde die Giftigkeit der K-Lösung erhöht: Die Fische starben in noch kürzerer Zeit. Setzte er aber der K-Lösung eine stärkere Dosis Na oder Ca hinzu, so blieben die Tiere am Leben. Ueberschritt die K-Lösung eine bestimmte Konzentration, so war keine Na- oder Ca-Vermehrung mehr imstande, den Tod der Fische aufzuhalten. Die höchste Gefahr für die Fische bestand also, außer in einer zu konzentrierten K-Lösung, in einer Mischung einer die Fische gefährdenden K-Menge in Verbindung mit geringen Na-Mengen.

Diese Versuche illustrieren aufs deutlichste, daß Leben und Gesundheit von Lebewesen abhängen kann von einem gewissen Konzentrationsverhältnis der Alkalien in ihrer Nahrung und konsekutiv in ihrem Organismus. **Loeb** gibt für diese Vorgänge keine Erklärung ab.

Ist aber der Nachweis zu erbringen, daß es sich beim Diabetes tatsächlich um ein solches Mißverhältnis zwischen K und Na handelt?

Diesen Beweis haben nach meiner Ansicht schon einwandfrei **Rumpf** und **Dennstedt**[2]) erbracht.

Die Autoren haben nämlich quantitative Analysen des Salzgehaltes von den Organen einer großen Zahl von an den verschiedensten Krankheiten Gestorbenen angestellt. Unter diesen befand sich auch eine Anzahl von Diabetikern. **Rumpf** und **Dennstedt** ziehen selbst schon aus ihren Analysen den Schluß, daß bei Beginn des Diabetes das Blut und die Organe des Kranken sich durch einen verminderten Na-Gehalt auszeichnen und daß sich diesem in den späteren Stadien des Diabetes ein vermehrter K-Gehalt anschließt.

Wenn also die normale Funktion eines Organismus abhängt von einem bestimmten Konzentrationsverhältnis beider Alkalien, so würde es sich zuerst um eine relative, dann noch um eine absolute Vermehrung des K in den Geweben handeln. Die Analysen sind um so beweiskräftiger, als die Gestorbenen in den letzten Wochen ihres Lebens täglich bis 30 g Na bi erhalten hatten und ein Patient sogar 60 g intravenös einen Tag vor seinem Tode. Die von **Rumpf** und **Dennstedt** gebrachten Werte sind so eindeutig, daß ein Zweifel an der Gesetzmäßigkeit dieser Verhältnisse kaum gestattet ist.

Wenn wir im Fall **Sommer** z. B. im Aschengehalt der Leber nur 0,2 Na gegen 4,1 K finden, während normalerweise beide Werte etwa 1,5 betragen, so wird man natürlich nicht von Zufälligkeiten sprechen können.

Andere für uns brauchbare Untersuchungen sind von **Stocklasa**[3]) angestellt.

Stocklasa zieht zum Vergleich für die Bedeutung des K-Gehaltes die Erfahrungen aus dem Pflanzenleben an. Er weist nach, daß das K in der Pflanzenzelle die innigsten Beziehungen zum Kohlehydratstoffwechsel hat. Dieser Autor hat nun aus dem Pankreas ein Rohenzym gewonnen. Auf Grund seiner Untersuchungen kam er zu dem Ergebnis, daß dieses bei Gegenwart von K-Salzen wesentlich schneller und intensiver die Kohlehydrate in Zucker verwandelt als bei Gegenwart von Na-Salzen. Da nach v. **Noorden** u. a. die Ursache der Hyperglykämie in einer so starken Zuckerproduktion liegt, daß die Zellen den Zucker nicht aufbrauchen können, so wird es schon allein dadurch, daß infolge des K-Ueberschusses in einer gewissen Zeit stets mehr Zucker produziert wird als beim Gesunden, es sehr wohl auf dieser Grundlage zum Diabetes mellitus kommen können. Auch **Stocklasa** nimmt auf Grund solcher Erwägungen an, daß das K beim Diabetiker vermehrt ist. Er hat deshalb auch den Urin von Diabetikern acht Tage lang untersucht und darin ständig höhere Werte für K gefunden als bei gesunden Menschen. Ich möchte bei dieser Gelegenheit daran erinnern, daß im Gegensatz dazu **Soetbeer**[4]) im Urin eines Gichtkranken bei peinlichster Versuchsanordnung sehr viel weniger K gefunden hat, als im Urin der gesunden Kontrollpersonen. **Stocklasa** führt die K-Wirkung zurück auf eine im Verhältnis zum Na stärkere oxydationsbeschleunigende, also katalytische Eigenschaft des K. Er führt als Beleg für diese Eigenschaft des K Vorgänge aus der anorganischen Chemie an. Er betont, daß das Schießpulver mit K nit., nicht mit Na nit. hergestellt wird, weil das so produzierte Pulver explosibler als letzteres sei. Diese Beläge sind aber nicht stichhaltig. Herr Geheimrat **Nernst** hatte auf meine Bitte die große Liebenswürdigkeit, in seinem Institut die katalytische Wirkung der K-Salze auf anorganische Verbindungen prüfen zu lassen. Es hat sich bei diesen Versuchen herausgestellt, daß selbst erhebliche Mengen von K-Salzen auf die Reduktion von Ferrisalzen mit Wasserstoff oder auf die Oxydation von Ferrosalzen mit Sauerstoff keine beschleunigende Wirkung ausüben. Es muß daher dahingestellt bleiben, ob die die fermentativen Vorgänge beschleunigende Wirkung der K-Salze eine katalytische ist.

In neuester Zeit sind von O. **Loewi**[1]) Untersuchungen angestellt, die gleichfalls unsere Hypothese zu sichern scheinen.

Loewi ging bei seinen Untersuchungen von der Tatsache aus, daß der diabetische Muskel weniger Zucker verbraucht als der des Gesunden. Er wies dieses noch nach dadurch, daß er das Herz des diabetisch gemachten Versuchstieres mit Ringer-Lokescher Lösung, die 0,1 Glukose enthält, durchströmte. Setzte er in dieser Lösung die K-Konzentration von 0,4 % auf 0,2 % herab, so wurde der Zuckerverbrauch normaler Herzen garnicht dadurch geändert, wohl aber der der diabetischen Herzen. Diese verbrauchten bei geringerer K-Konzentration den Zucker wieder wie normale Herzen und noch darüber hinaus. Er schließt daraus, daß beim diabetischen Herzen eine spezielle Empfindlichkeit für K besteht. Man wird kaum fehlgehen, besonders unter Berücksichtigung der oben erwähnten Analysen, dieses darauf zurückzuführen, daß der diabetische Herzmuskel an sich schon erhöhten K-Gehalt hat, durch die vermehrte K-Zufuhr also besonders intensiv geschädigt wird.

Alle diese Untersuchungen sprechen also schon mit höchster Wahrscheinlichkeit dafür, daß es sich beim Diabetes um eine relative oder absolute Vermehrung des K handelt. Wir haben es also pharmakodynamisch mit einer K-Vergiftung zu tun, die kompliziert ist mit einer Herabsetzung des Na-Gehaltes des Organismus.

Prüfen wir nun die Symptome der K-Vergiftung, so sind diese nach **Rossbach** und **Nothnagel**[2]) u. a. folgende: Auf das Zentralnervensystem der Warmblüter ist sie ohne Einfluß, Reiz und Lähmungserscheinungen rühren einzig her von einer Schwäche oder Lähmung des Herzens. Die quer gestreiften Muskeln werden außerhalb des Körpers, schon wenn sie in eine 1 %ige K-Lösung gebracht werden, deletär beeinflußt.

Guttmann[3]) glaubt, dieses allerdings im lebenden Körpermuskel nicht nachweisen zu können. Ich habe bei mehreren meiner Versuchshunde eine deutlich ausgesprochene Schwäche der Extremitäten beobachten können. Die Hunde mochten nach Dosen von 20—25 g K-Salzen pro die nicht recht stehen, sie saßen ständig und zeigten, wenn man sie aufzustellen versuchte, Zittern besonders in den hinteren Extremitäten. Auch **Buchheim**, zitiert bei **Rossbach** und **Nothnagel**, gibt an, daß größere K-Mengen durch Aenderung der chemischen Zusammensetzung des Muskels dessen kontraktile Eigenschaften schädigen.

Magen- und Darmfunktion sollen die K-Salze stören. Ich glaube, daß der Magen große Mengen Salze vertragen kann, wenn diese genügend verdünnt sind. Ich habe bei meiner K-Medikation der Gicht noch nie Schädigungen des Magens gesehen, ebensowenig bei Hunden, die neben stark K-haltiger Kartoffelernährung noch KCl in Dosen bis 20 g erhalten haben.

Was Herz und Blutdruck anbelangt, so sprechen die Versuche dafür, daß bei kleinen Dosen Steigerung des Blutdrucks, bei größeren Abnahme desselben, einhergehend mit einer Schwächung und schließlich Lähmung des Herzens, eintritt.

In bezug auf Harn- und Stoffwechsel liegen folgende Beobachtungen von Wichtigkeit vor: Die Ausscheidung überschüssigen Ks geschieht durch den Urin. Der Stoffwechsel wird durch Einfuhr von KCl gesteigert, die Stickstoffausscheidung vermehrt. Nach Mickwitz wird der Urin nach Verabreichung von K zuckerhaltig.

Mickwitz hat seine Beobachtungen in einer Dorparter Dissertation von 1874 niedergelegt. Da diese Arbeit völlig vergriffen ist, konnte ich nicht feststellen, bei welchen Tieren und bei welcher Versuchsanordnung er den Befund von Zucker im Urin festgestellt hat. Ich nehme an, daß er es gefunden bei kuraresierten Katzen, mit denen er auch sonst nach **Rossbach** und **Nothnagel** experimentiert hat. Deshalb war zu erwägen, ob die Glykosurie nicht schon durch das Kurare veranlaßt war.

---

[1]) Biochemische Zeitschrift, Bd. 32. — [2]) Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 58. — [3]) Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 60. — [4]) Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 40.

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 13.
[2]) Handbuch der Arneimittellehre.
[3]) Berliner klinische Wochenschrift 1865.

Ich habe es deshalb unternommen, durch K-Fütterung bei Hunden diese Versuche nachzuprüfen. Besonders aber wollte ich feststellen, ob der Eintritt der Glykosurie abhängig ist von dem mehr oder weniger herabgesetzten Na-Gehalt der Nahrung bei reichlicher K-Zuführung.

Die Versuche wurden oft dadurch gestört, daß bei den Hunden Erbrechen eintrat, bei Einführung zu hoher Dosen per os, daß aber bei subkutaner Injektion einigermaßen stärkerer Lösung ausgedehnte Hautgangrän die Tiere untauglich machte. Eine intravenöse Injektion hatte aber selbst unterhalb der Maximalwerte wiederholt einen sofortigen Herztod zur Folge.

Mit Hinweglassen der infolge aller dieser Umstände häufigen negativen Versuche will ich den Ablauf der positiven schildern.

1. Erster Versuch. Zwei Hunde von etwa 7½ kg Gewicht erhalten K carb., 10,0 : 200 per os; aber während Hund 1 besonders ernährt wird, erhält Hund 2 eine gemischte Kost, wie sie die Abfälle aus der Charitéküche liefern. Hund 1 erhält vom 18. Oktober an völlig entblutetes, also Na-arm gemachtes Fleisch und obige K-Lösung. 18. bis 22. Oktober Zuckerproben negativ, am 22. Oktober stellt sich Erbrechen ein. 23. Oktober. Das K wird subkutan gegeben, und zwar 6,0 : 10, Hund verweigert die Nahrung, ist schwer beweglich und erbricht. 24. Oktober. Allgemeinbefinden des Hundes gebessert. Erhält nunmehr die besonders stark K-haltigen Kartoffeln, die ohne Salz gekocht werden, dazu destilliertes Wasser, kein K. Erbrechen hat aufgehört. 25. Oktober. Urin zeigt deutliche Nylandersche und Trommersche Reaktion. 26. Oktober. Lähmung der hinteren Extremitäten, Hund frißt wenig. Nylander positiv, Trommer positiv. Hund erhält Na bi. 20,0 : 250. 27. Oktober. Befinden des Tieres gebessert, steht wieder aufrecht, sieht munterer aus, hat indessen fast nichts gefressen, nimmt aber Kartoffeln, die ihm direkt gereicht werden. Nylander positiv, Trommer positiv. Versuch wird abgebrochen, da der Hund dauernd Nahrung verweigert.

Zweiter Hund: Erhält gleichfalls vom 18. bis 22. Oktober K carb. 10 : 200 und am 23. Oktober eine subkutane Injektion von 6,0 : 10 K carb., wie schon erwähnt, bei Normalnahrung. Bei diesem Hunde kam nur am 26. Oktober eine schwach angedeutete positive Nylander-Reaktion, die am 27. Oktober nicht mehr nachweisbar war. Hieraus könnte man wohl schließen, daß eine Na-arme und K-reiche Kost die Bildung des Zuckers bei K-Zuführung begünstigt.

Ein zweiter Versuch verlief in folgender Weise: 1. Hund wird zunächst acht Tage mit salzfreien Kartoffeln vorernährt bis zum 28. November. Vom 29. November an 5 g KCl. pro die, Fortsetzung der Kartoffelnahrung. 2. Dezember. Trommer und Nylander positiv. 3. und 4. Dezember. Hund hat nicht gefressen. Reaktion negativ.

Kontrollhund erhält bei Normalnahrung vom 4. bis 18. Dezember in steigender Dosis von 5—25 kg KCl., ohne je Zuckerreaktion zu haben.

Beide Versuche haben für sich allein gewiß keine absolut beweisende Kraft, doch glaube ich, daß sie geeignet sind, die Mickwitzschen Resultate zu sichern und auf das Mißverhältnis zwischen Na und K als zuckerbildendes Moment hinzuweisen. Einer besonderen Erwähnung bedarf unter den Erscheinungen der K-Vergiftung der K-Tod. Der Tod tritt wie bei dem Diabetes ein unter sinkender, schließlich versagender Herzkraft. Auch die Stickstoffbilanz bedarf noch einer besonderen Beleuchtung. Man wird ja gewiß die vermehrte Stickstoffausscheidung für Diabetiker, v. Noorden folgend, zum Teil auf die erhöhte Zufuhr N-haltiger Nahrungsmittel zurückführen müssen. Daß sich aber in schweren Fällen, d. h. in Fällen, die sich nach unserer Auffassung der K-Vergiftung nähern, ein toxischer Eiweißverlust des diabetischen Organismus findet, wird nach v. Noorden selbst als sicher erwiesen anzunehmen sein. Die fortschreitende Atrophie der Muskeln, die bei derartigen Patienten besonders ins Auge fällt, die Vermehrung der Harnsäure im Urin bei purinfreier Kost deuten nach v. Noordens Ansicht auf einen erhöhten Zerfall von Zellkernen hin. Wir werden vielleicht nicht fehlgehen, in dem vermehrten K-Gehalt das betreffende toxische Moment zu sehen, da gerade die Muskelfunktion, wie wir oben gesehen haben, abhängig ist von einer bestimmten Konzentration des dem Organismus zugeführten K. Im übrigen haben neuere Untersuchungen ergeben, daß in jedem Fall von Diabetes die Stickstoffausscheidung vermehrt ist und daß diese Bilanz sich mit der Schwere des Falls verschlechtert.

Wenn auch die K-Vergiftung, besonders in neuerer Zeit, in der die Verhältnisse des Salzstoffwechsels überhaupt etwas vernachlässigt wurden, noch nicht genügend studiert sind und die Erscheinungen, die infolge einer Verschiebung des normalen Verhältnisses zwischen Na und K meines Wissens bei Warmblütern überhaupt noch nicht von anderer Seite Gegenstand einer biologischen Untersuchung gewesen sind, so werden doch einige andere Symptome schon jetzt erklärlich. Denken wir z. B. an die Neigung der Diabetiker zur Gangrän, so werden wir uns keinen Augenblick über diese wundern, wenn wir die kolossalen Hautgangränen gesehen haben, die bei subkutaner Injektion der K-Lösung entstehen. Alles in allem sehen wir aber eine sofort in die Augen fallende Uebereinstimmung der Kardinal-Symptome des Diabetes und der K-Vergiftung.

Beiden gemeinsam ist die Glykosurie, beiden gemeinsam ist die Erhöhung des K-Gehaltes des Urins, die Erhöhung der Stickstoffausscheidung, also eine negative N-Bilanz, und schließlich ist beiden gemeinsam auch der Herztod, das Koma.

Nicht schutzlos ist der Körper aber einer Ueberladung des Blutes mit K ausgesetzt. Eine Reihe von Drüsen ist erwiesen als Ausscheidungsorgane des K bei seiner Vermehrung im Organismus, und wir werden Symptome und Komplikationen des Diabetes zurückführen können auf einen Reiz der drüsigen Organe, die diese Aufgabe haben. Als solche Organe hat Salkowsky nachgewiesen: Nieren, Speicheldrüsen, Drüsen der Luftwege und die Darmdrüsen. Er hat dieses erwiesen beim Fieber, bei dem ja auch, wenn auch nach der Ansicht Salkowskys aus anderem Grunde, nämlich infolge eines Gewebszerfalls, eine Ueberfüllung des Organismus mit K-Salzen vor sich geht. Von allen diesen bei der Ausscheidung des K übermäßig in Anspruch genommenen Drüsen werden wir Komplikationen erwarten können. Also Nephritis, Trockenheit des Mundes, Lungenaffektionen, Darmkatarrhe. Und in der Tat haben wir ja häufig genug diese Komplikationen bei der Zuckerkrankheit. Vielleicht beruht auch die Furunkulose auf einer erhöhten K-Ausscheidung seitens der Hautdrüsen.

Fassen wir nunmehr alle Momente, die dafür sprechen, daß es sich beim Diabetes um ein Plus von K und um ein Minus von Na handelt, zusammen, so sind es kurz folgende:

1. Häufiges Vorkommen von freier Harnsäure im Urin des Diabetikers, 2. die Organanalysen von Rumpf und Dennstedt, 3. beschleunigte fermentative Tätigkeit des Rohenzyms des Pankreas bei Gegenwart von K-Salzen, 4. weitgehende Kongruenz der Symptome der K-Vergiftung mit denen des Diabetes, speziell das Auftreten der Glykosurie nach vermehrter K-Zuführung bei verminderter Na-Aufnahme, 5. vermehrter K-Gehalt des Urins bei Diabetes, 6. Aehnlichkeit des Coma diabeticum mit dem Herztod bei K-Vergiftung und schließlich 7. die Loewischen Versuche.

v. Noorden definiert den Diabetes in voller Würdigung der Tatsache, daß er dabei nur ein Symptom der Krankheit herausgreift, als ein Leiden, bei dem die Fähigkeit des Organismus, Traubenzucker ordnungsmäßig zu verwenden, krankhaft herabgesetzt ist. Er sieht die Ursache für diese Störung in einer mangelhaften Glykogenbildung und -fixierung in der Leber und in den kohlenhydratverzehrenden Organen. Als Ursache nimmt er an eine Funktionsstörung der Drüsen mit innerer Sekretion und gewisser Abschnitte des Nervensystems. Das Pankreas steht nach seiner Ansicht unter den beteiligten Drüsen an erster Stelle. Daß letzteres zutrifft, bedarf wohl keines weiteren Beleges. Es kam mir nun darauf an zu untersuchen, ob diese supponierte Funktionsstörung der Drüse wohl ihr Substrat finden könnte in einer mangelhaften Regulierung des Na-K-Stoffwechsels durch diese. Dazu gehörte der Nachweis, daß das Pankreas überhaupt eine Regulierung des Na- und K-Stoffwechsels zu leisten hat. Um dieses zu erweisen, habe ich eine größere Anzahl von Drüsen, unter diesen auch das Pankreas, untersucht. Die dazu nötigen operativen Eingriffe war Herr Prof. Wohlgemuth so liebenswürdig, in der Experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts mit meiner Assistenz vorzunehmen. Ich spreche Herrn Prof. Wohlgemuth auch an dieser Stelle meinen Dank aus. Die nötigen chemischen Analysen sind von Herrn Dr. Kretschmer und Herrn Dr. Federer in der Chemischen Abteilung des Herrn Geheimrat Salkowsky vorgenommen worden.

Ich ging von der Idee aus, daß die Differenz im Gehalt an Na und K zwischen dem venösen und dem arteriellen Blute der Drüse ein Maß dessen abgibt, was in der Drüse retiniert resp. von der Drüse aus etwaigen Depots abgegeben wird. Und da stellte sich nun folgendes heraus:

Art. pancr. enthielt an Na 0,108, an K 0,014 %.
V. pancr. enthielt an Na 0,094, an K 0,027 %.

Der Na-Gehalt des venösen und arteriellen Blutes ist also fast identisch, während das venöse Blut fast das Doppelte des K-Gehaltes des arteriellen hat. Das Pankreas ist also, um es kurz zu sagen, ein hervorragender K-Speicher. Es hat offenbar die Aufgabe, das K aufzuspeichern, wenn zuviel davon im Blute ist, und es abzugeben, wenn es fehlt. Die Vermehrung des K-Gehaltes in der Vene kann natürlich nur eintreten, wenn vorher K in der Drüse aufgespeichert war. Man muß also die Drüse als ein K regulatorisches Organ ansehen. Wir werden es nun als selbstverständlich betrachten müssen, daß Störungen der Drüse, mögen sie durch anatomische Veränderungen des regulatorischen Apparates, mögen sie von einer künstlich erzeugten oder pathologisch entstandenen Schädigung des die Regulierung beherrschenden Nervensystems herrühren, zu der K-Ueberladung des Organismus führen werden. Andere Drüsen haben sich gleichfalls als K-Speicher, wieder andere als Na-Speicher erwiesen. Auch auf anderem Wege ließen sich die Drüsen als Na- resp. K-Regulatoren feststellen, so besonders durch Untersuchung des Blutes vor und nach einer Exstirpation derselben. Ich werde darüber nach Abschluß der Untersuchungen berichten.

Außer durch eine Störung in diesen Speicherorganen wird eine Verminderung des Na und eine relative Vermehrung des K auch sehr wohl durch andere Ursachen ausgelöst werden können. Wenn also z. B. Biedl durch Unterbindung des Ductus thoracicus Glykosurie erzeugt, so sehe ich den Grund dafür darin, daß er die stark Na-haltige Lymphe aus dem Blut und dadurch auch aus den Zellen fernhält und so die Konzentration der Blut- und Gewebssalze in dem Sinne beeinflußt, daß Na verringert und K relativ vermehrt ist.

Ob die Theorie von der Bedeutung des Na und K therapeutisch verwertet werden kann, konnten nur Versuche ergeben. Daß die gebräuchliche Therapie des Diabetes eine Aenderung verträgt, braucht wohl nicht besonders betont zu werden; kennen wir ja auch nicht einen einzigen Fall von richtiger Heilung des Diabetes. — Nach meiner Ansicht sollte die Aufgabe der Therapie nicht darin bestehen, den Zuckergehalt des Urins um jeden Preis herabzudrücken, sondern hauptsächlich darin, die schweren Zustände von Schwäche, die schweren Komplikationen von seiten des Herzens, der Lungen, der Nieren, die Azidosis, schließlich das Koma zu verhüten. Oft genug geht der Zuckergehalt des Urins zurück, während die Patienten sich immer schwächer und elender fühlen, und wie oft gibt ihnen das Koma recht. Treten doch die schweren Erscheinungen oft genug ein, trotzdem der Zuckergehalt des Urins dauernd sich auf einem Minimum hält. Von unserem Standpunkt aus wird man bis auf weiteres in den Vordergrund der medikamentösen Behandlung das doppeltkohlensaure Na stellen, trotzdem man sich wird sagen müssen, daß bei einem mangelnden Fixierungsvermögens des Körpers für Na der Erfolg dieser Medikation auch nur vorübergehend sein dürfte. Jedenfalls wird man das Medikament nicht erst dann geben, wenn schon Azetonurie eingetreten ist, zur Bekämpfung des Säuregehaltes des Blutes, sondern in möglichst frühem Stadium, wenn der K-Gehalt des Organismus noch nicht die absolut vergiftende Höhe erreicht hat. Man wird in Erinnerung an die Loebschen Versuche, wenn überhaupt, nur von hohen Dosen Erfolg sehen.

Auf der anderen Seite muß aber der mangelhaften Regulationsfähigkeit der K-Speicherdrüsen dadurch Rechnung getragen werden, daß der K-Gehalt der Nahrung möglichst herabgedrückt wird.

In einer Beziehung ist die Therapie, wenn auch empirisch, diesem Postulate schon gefolgt. Ich meine in der Bevorzugung des Hafermehls vor anderen Kohlenhydraten. Der prozentuale Na- und K-Gehalt des Hafermehls liegt wesentlich günstiger als der der anderen Mehle.

Hafermehl enthält in seiner Asche: an Na 4,30 gegen K 23,73 %, wogegen Weizenmehl an Na 0,76 gegen K 34,43 % und Roggenmehl an Na 1,75 gegen K 38,44 % enthält.

Während also beim Hafermehl das Verhältnis von Na zu K etwa wie 1 : 5,5 ist, ist es bei Weizenmehl 1 : 45, also ein ganz gewaltiger Unterschied. Hafermehl wird also viel weniger als die anderen Mehle das beim Diabetes angenommene Mißverhältnis zwischen Na und K verschlechtern.

Aus der auch praktisch erprobten Verschiedenheit in der Wirkung des Hafermehls im Vergleich zu anderen Mehlen folgt aber auch, daß die heute beliebte Umrechnung von Weißbrot in Kohlehydrate anderer Provenienz verfehlt ist. Die Kohlenhydrate können eben nicht gleichmäßig für einander eintreten. — Noch günstiger als bei Hafermehl liegt das Verhältnis bei Linsen und Graupen, die ich dem Diabetiker ohne Schaden gegeben habe. — Aber ebenso wenig, wie man die Kohlehydrate gleichmäßig behandeln soll, sollte man auch alle anderen Nahrungsmittel nicht generell in Gruppen verbieten oder erlauben, da sie in ihrem Na- und K-Gehalt wesentlich differieren. So ist es bei den Gemüsen, so auch bei den Früchten. Es enthält z. B. Zitrone neben 42,5% K nur 2,73 % Na, während die Erdbeere auf 28,48 Ka 21,7 Na aufweist. Man wird die Zitrone verbieten, die Erdbeere erlauben können. Auch bei den Fleischsorten bestehen erhebliche Unterschiede. Am ungünstigsten ist der Aschengehalt des Rindfleisches, das ja auch nach den Ausführungen Brugschs in schweren Fällen von Diabetes als besonders ungünstig anzusehen ist. Vielleicht gelingt es auf diesem Wege, den Diabetes günstiger zu beeinflussen, als es bisher der Fall war. Bei einem allerdings geringen Krankenmaterial habe ich, wie ich meine, recht gute Erfolge gesehen. Der Zucker schwand in mehreren Fällen in wenigen Tagen trotz Ernährung mit sehr viel Kohlehydraten. Ja, in einem Falle, in dem der Zucker früher durch keine der gebräuchlichen Methoden zu beseitigen war, schwanden 7 % in zwei Tagen bis auf etwa $^1/_{10}$ % und dann völlig. Auch als ich der Patientin 30 und 50 g Würfelzucker gab, stieg der Zuckergehalt nicht über 1 %.

Der wesentlichste Erfolg schien mir aber der zu sein, daß alle auf den Diabetes beruhenden Symptome: Polyurie, Polydypsie, Neuralgien etc. schwanden und mir Patienten nach einer dreimonatlichen Kur, während der sie zuckerfrei geblieben waren, erklären konnten, daß sie sich genau so kräftig fühlten wie in ihren besten Zeiten. Die Menge der täglich verzehrten Kohlehydrate entsprach nach v. Noordens Berechnungen etwa 12—15 Weißbroten. Trotzdem trat in jedem Falle, den ich bisher beobachtet habe, eine wesentliche Abnahme der Zuckerausscheidung ein.

Ich kann nach alledem nur erklären, daß die Erfolge, die ich bisher erzielt habe, zu weiteren Versuchen ermutigen.

Und wenn immer behauptet wird, daß der Salzgehalt, speziell der Gehalt des Organismus, an Alkalien so gering ist, daß man diesen eine weitgehende Wirkung kaum zuschreiben könnte, so möchte ich einen Ausspruch Emil Abderhaldens dagegen zitieren: Noch liegt, so sagt er in seiner Arbeit über Schutzfermente des tierischen Organismus, der lückenlose Einblick in die Stoffwechselvorgänge in weiter Ferne. Der vorsichtige Wanderer wird nichts unbeachtet lassen und stets dessen eingedenk sein, daß kein einziger Stoff für die Zelle bedeutungslos ist und daß es ganz verkehrt ist zu behaupten, daß für sie irgendein Stoff, z. B. das Eiweiß, der wichtigste ist. Ein einziges Ion kann im einzelnen Fall über Leben und Tod der Zelle entscheiden.

Zusammenfassung. 1. Bei dem Diabetes mellitus ist der Salzstoffwechsel des Organismus in dem Sinne gestört, daß das Na vermindert, das K vermehrt ist.

2. Die Ursache dieser Störung scheint eine mangelhafte Funktion von Drüsen, besonders des Pankreas, zu sein, das als ein K-Speicher anzusehen ist.

3. Die Therapie muß diese Störung des Na- und K-Stoffwechsels berücksichtigen, wie sie es rein empirisch schon in der Bevorzugung des Hafermehles getan hat. Eine auf Grund dieser Theorie aufgebaute Therapie hat bisher ermutigende Resultate ergeben.

Aus dem Pharmakologischen Institut in Greifswald.
(Direktor: Geheimrat H. Schulz.)

Ueber Chloroform- und Aethernarkose, den Wert von Narkoseapparaten und die Unterstützung der Inhalationsnarkose durch Morphin, Skopolamin und einige Schlafmittel.[1]

Von Prof. Dr. M. Kochmann, Assistenten am Institut.

Im Folgenden soll über Versuche berichtet werden, die ich in Gemeinschaft mit einer Reihe von Mitarbeitern ausgeführt habe.[2]

Paul Bert scheint der Erste gewesen zu sein, der zielbewußt darauf aufmerksam machte — was auch jetzt noch nicht immer von Chirurgen genügend beachtet wird —, daß Substanzen, die in den Organismus in dampfförmigem Zustande per inhalationem eingeführt werden, anders dosiert werden müssen als die Körper, die gelöst per os, subkutan, intramuskulär oder intravenös einverleibt werden. Während es bei diesen Formen der Darreichung für die Dosierung gewöhnlich genügt, die absolute Menge anzugeben, kommt es bei den gas- und dampfförmigen Körpern auf die absolute Menge fast garnicht an, sondern beinahe ausschließlich nur auf die Konzentration des Dampfes in der Einatmungsluft des Tieres oder Menschen, also auf den Partiardruck des Dampfes, für den sich der Organismus in einer bestimmten Zeit abzusättigen vermag. Die Absättigung wird erfolgt sein, wenn die Ausatmungsluft die gleiche Konzentration aufweist wie die Einatmungsluft. Nach den Untersuchungen **Dunkers** ist dieser Zustand für Chlofororm für die in Betracht kommenden Konzentrationen etwa in einer Stunde erreicht. Die Dosierung der in Dampfform aufgenommenen Inhalationsanästhetica bereitet aus den eben entwickelten Gründen große Schwierigkeiten, was auch aus dem Umstande hervorgeht, daß verhältnismäßig komplizierte Apparaturen notwendig sind, um Mischungen von Luft und Anästheticumdampf in bestimmten Konzentrationen herzustellen. Dies erklärt auch die Tatsache, daß die Angaben über die zur Narkose notwendigen Konzentrationen recht sehr voneinander abweichen. Außerdem hat nahezu jeder Autor einen anderen Grad der Narkose seinen Bestimmungen zugrunde gelegt.

Die von mir verwandte Apparatur lehnt sich an den den Chirurgen wohlbekannten **Roth-Drägerschen** Narkoseapparat an, der jedoch in seiner ursprünglichen Form für wissenschaftliche Untersuchungen nicht genügt. Wir änderten ihn infolgedessen in einem wesentlichen Punkte ab, sodaß er in dieser Form in der Tat alle Anforderungen einer genauen Dosierung erfüllt, was wir durch die chemische Analyse fast in jedem Versuche bewiesen.

Zu den Versuchen wurden ausschließlich Kaninchen verwandt, denen das Anästheticumluftgemisch entweder in steigenden Konzentrationen durch Trachealkanüle zugeführt wurde, was aber nur an gefesselten Tieren möglich war, oder die in der Mehrzahl der Versuche eine Stunde lang die gleiche Konzentration des Anaestheticums einatmeten. Arbeitet man mit steigenden Konzentrationen, wie dies ja auch in der chirurgischen Praxis geschieht, so erhält man Werte für die zur Narkose notwendigen Konzentrationen, die verhältnismäßig große Schwankungen aufweisen.

Um eine Chloroformnarkose beim Kaninchen mit Aufhebung aller Reflexe — geprüft wurden Korneal- und Kniereflex, die sehr spät verschwinden — hervorzurufen, mußten in der Einatmungsluft des Tieres auf 100 ccm Anästheticumluftgemisch 1,33—1,95 Volumina = 6,65—9,7 mg Chloroformdampf vorhanden sein. Die Schwankungsbreite bei derartigen Versuchen beträgt also von Tier zu Tier 0,62 Vol. % = 3,05 mg. Der Durchschnitt sämtlicher Versuche war 1,7 Vol. % = 8,5 mg Chloroform.

Bei der Aethernarkose sind die entsprechenden Zahlen für die tiefe Narkose 8,0—11,52 Vol. % oder 24,8—35,5 mg Aether. Die Schwankungsbreite beträgt 3,52 Vol. % = 10,7 mg. Der Durchschnitt 10,2 Vol. % = 32,4 mg.

Die Schwankungsbreite ist zwar bei Chloroform und Aether in absoluten Zahlen sehr verschieden, relativ aber beträgt sie bei beiden etwa 30 % des Maximalwertes.

Aus diesen Versuchen lassen sich schon einige für die Praxis wichtige Schlußfolgerungen ziehen: Da bei Verabreichung von steigenden Konzentrationen die Schwankungsbreite bei beiden Anaesthetica verhältnismäßig groß ist, so kann unter Umständen eine bestimmte Konzentration für das eine Individuum gerade erst Narkose herbeiführen, bei dem anderen dagegen schwere Schädigungen, unter Umständen sogar den Tod bedingen. Außerdem tritt die Narkose bei diesen Konzentrationen immer erst etwa eine Stunde nach Beginn der Zuführung des Anaestheticums ein; so lange kann natürlicherweise der Operateur mit dem Beginn der Operation nicht warten. Zehn Minuten etwa wird höchstens die Zeit sein, in der die Narkose vom Beginn der Anästheticumzufuhr an vollständig geworden sein muß. Um aber in dieser Zeit eine Narkose mit Aufhebung der Reflexe herbeizuführen, werden wesentlich höhere Konzentrationen als die angeführten erforderlich sein, die dann bei längerer Einatmung toxisch oder letal wirken müssen.

Es wird aus diesen Gründen die Frage nach dem praktischen Nutzen eines genau dosierenden Narkoseapparates im negativen Sinne beantwortet werden müssen, denn es ist schließlich gleichgültig, ob maschinell oder durch Auftropfen auf die Maske dem Patienten Konzentrationen zugeführt werden, die bei längerer Darreichung tödlich wirken würden. Die Hauptsache wird die sein, daß sich der Narkotiseur bewußt ist, im Anfang dem Patienten toxische Konzentrationen zu verabreichen. Ich komme also auf Grund der eben vorgebrachten Erörterungen zu einer Ablehnung sämtlicher Narkoseapparate und finde mich da in Uebereinstimmung mit den praktischen Erfahrungen einer Reihe von Chirurgen.

In den Versuchen, bei denen die Tiere eine Stunde lang die gleiche Konzentration des Narcoticums einatmeten, trat die Narkose ohne in Betracht kommende individuelle Schwankungen ein. Außerdem konnten hier am nicht gefesselten Tier die Konzentrationen des Anaestheticums festgestellt werden, die verschiedene Grade der Narkose bedingten. Es wurden dabei diejenigen Konzentrationen festgelegt, die eine leichte Narkose, die tiefe Narkose und den Tod hervorrufen. Unter leichter Narkose wird das spontane Auftreten der Seitenlage und das Verschwinden der Reaktion auf stark schmerzhafte Reize verstanden. In diesem Stadium der Narkose werden, obwohl die Reflexe noch nicht erloschen sind, Operationen ausgeführt werden können. Man kann deshalb diesen Grad der Narkose auch mit **Operationsreife** bezeichnen. Bei der tiefen Narkose sind auch sämtliche Reflexe erloschen. Der Unterschied in den Konzentrationen, die Operationsreife und den Tod bedingen, ist die „**Narkotisierungsbreite**“, innerhalb welcher das Narcoticum noch nicht einen unmittelbar lebensbedrohenden Einfluß ausübt. Von der Ausdehnung der Narkotisierungsbreite hängt es ab, ob ein Narcoticum große Gefahren in sich birgt, und ob es sehr vorsichtig dosiert werden muß. Die Werte, die wir in unseren Versuchen erzielten, sind folgende:

Für Chloroform: Operationsreife 1,35 Vol. % = 6,8 mg.
Tiefe Narkose: 1,65 Vol. % = 8,5 mg.
Tod: 2,0 Vol. % = 10,0 mg.
Narkotisierungsbreite: 0,65 Vol. % = 3,2 mg.
Für Aether: Operationsreife: 6,0 Vol. % = 18,5 mg.
Tiefe Narkose: 10,0 Vol. % = 32,0 mg.
Tod: 10,6 Vol. % = 33,0 mg.
Narkotisierungsbreite: 4,6 Vol. % = 14,5 mg.

Aus diesen Zahlen ergibt sich 1., daß der Aether eine etwa viermal geringere narkotische Kraft hat als das Chloroform,[1] 2. daß die Narkotisierungsbreite beim Aether in absoluten Zahlen rund vier- bis fünfmal größer ist als die des Chloroforms und deshalb das ungefährlichere Narcoticum ist, 3. daß auch die Narkotisierungsbreite, relativ bezogen auf die tödliche Konzentration, für das Chloroform kleiner ist als für den Aether, 4. daß aber der Aether eine ganz tiefe Narkose, in der die Rückenmarksreflexe (Kniephänomen) aufgehoben sind, erst bei

---

[1] Nach einem Vortrage im Greifswalder Medizinischen Verein am 6. Juli 1913. — [2] Ausführlich erscheinen die Arbeiten in den Arch. int. de Pharmacodynamie et de Thérapie. M. Kochmann, W. Ritschel und O. Stange, E. Damköhler, O. Stange, H. Ludewig, O. Barten. I—VI. Mitteilung. Bd. 22 u. 23, 1913. Die Literaturangaben finden sich in diesen Originalarbeiten.

[1] Gewichtsprozente miteinander verglichen.

Konzentrationen hervorruft, die von den tödlichen nicht sehr weit entfernt liegen. Wir konnten ferner die vielleicht nicht belanglose Tatsache konstatieren, daß Chloroform den Kniereflex vor dem Kornealreflex lähmt, der Aether meist die umgekehrte Wirkung ausübt, mit anderen Worten: Chloroform ergreift verhältnismäßig frühzeitig auch die tiefgelegenen, im Rückenmark verlaufenden Reflexbahnen, während die Wirkung des Aethers in Konzentrationen, die schon sehr eingreifende Operationen gestatten würden, auf diese Bahnen noch nicht übergreift. Noch ein weiterer Umstand rein physikalischer Natur macht den Aether gefahrloser. Aus 1 ccm flüssigem Aether werden nämlich bei 0° C und 760 mm Druck nur 216 ccm Aetherdampf, während aus 1 ccm flüssigem Chloroform 277 ccm Dampf entstehen. Um also nur die gleichen Volumina Dampf zu entwickeln, sind ungefähr 25 % mehr flüssigen Aethers als Chloroforms notwendig. Es ist selbstverständlich, daß schon aus diesem Grunde eine Ueberdosierung des Aethers auch in der Hand eines wenig geübten Narkotiseurs nicht so leicht zustande kommen kann, wie dies beim Chloroform der Fall ist.

Im Folgenden will ich kurz die Ergebnisse der Versuche zusammenfassen, die sich mit der Misch- und kombinierten Narkose befassen. Die erste Reihe derartiger Versuche sollte die Frage lösen, ob bei der Mischung von Chloroform und Aether einfach eine Addition der Wirkung oder eine Verstärkung über das arithmetische Mittel (Potenzierung) zustande kommt. Wir fanden dabei die ganz merkwürdige Tatsache, daß bei den verschiedenen Mischungsverhältnissen von Chloroform und Aether auch verschiedene Wirkungserfolge in dieser Richtung auftraten. Werden diese beiden Narcotica im Verhältnis von 1 : 2, 1 : 4 oder 1 : 8 miteinander gemischt,[1] so tritt höchstens eine Addition, wenn nicht sogar unter Umständen eine Abschwächung der Wirkung ein. Wird dagegen ein Teil Chloroform mit sechs oder sieben Teilen Aether gemischt, so ist zweifellos eine Potenzierung der Wirkung festzustellen, indem die Konzentration, die eine tiefe Narkose mit Aufhebung der Reflexe bedingt, um 20—30 % geringer ist als das arithmetische Mittel. Die Operationsreife allerdings, ebenso wie die tödliche Dosis, werden nicht durch geringere Konzentrationen erreicht, als man erwarten muß, sodaß die Narkotisierungsbreite unverändert bleibt, d. h. im arithmetischen Mittel aus den entsprechenden Konzentrationen von Chloroform und Aether vor sich geht. Innerhalb dieser Nakotisierungsbreite ist die Narkose aber eine tiefe, indem von Anfang an neben Erlöschen der Reaktion auf schmerzhafte Reize auch die Reflexe verschwinden. Es tritt tiefe Narkose ein bei 0,65 Vol. % Chloroform = 3,3 mg + 3,26 Vol. % = 9,6 mg Aether, das sind 39 % der narkotisierenden Konzentration bei reiner Chloroformnarkose + 30 % bei reiner Aethernarkose; zusammen 69 % der zu erwartenden Zahlen, oder eine Potenzierung um 31 %. Die Ergebnisse sprechen dafür, daß auch klinisch eine solche Mischnarkose von neuem versucht werden kann. Sie zeigen aber auch, wie kompliziert die Verhältnisse bei der Mischnarkose liegen und daß es nicht möglich ist, wie Bürgi es tat, allgemein gültige Gesetze über den Wirkungserfolg von Arzneikombinationen aufzustellen.[2]

Die vielgebrauchte Kombination des Morphins mit der Inhalationsnarkose hat merkwürdigerweise bisher noch keine Bearbeitung erfahren, aus der zahlenmäßig die Beeinflussung der Chloroform- oder Aethernarkose durch das Alkaloid hervorginge.

Wir fanden, daß durch Morphin in passender Gabe (20 mg pro kg Tier) die Konzentrationen, welche die Operationsreife der Tiere bedingen, erheblich erniedrigt werden. Dieses Stadium der Narkose tritt nämlich schon bei 0,91 Vol. % = 4,5 mg Chloroform bzw. bei 3,51 Vol. % = 10,7 mg Aether ein. Das bedeutet eine Herabsetzung der Konzentrationen des Inhalationsanaestheticums von 35—40 %. Die tiefe Narkose allerdings wird durch ungefähr die gleichen Konzentrationen hervorgerufen, wie ohne vorherige Morphindarreichung. Auch die tödlich wirkenden Konzentrationen erleiden durch das Morphin keine Veränderung. Infolgedessen vergrößert sich die Narkotisierungsbreite beim Chloroform im Verhältnis von 100 : 163, und beim Aether im Verhältnis von 100 : 150. Die absoluten Zahlen der Narkotisierungsbreite nach vorheriger Darreichung von Morphin sind 1,02 Vol. % = 5,1 mg Chloroform und 7,16 Vol. % = 21,8 mg für Aether.

Das Skopolamin hat in gewisser Beziehung einen dem Morphin entgegengesetzten Einfluß auf die Inhalationsnarkose; während Morphin die Konzentrationen verringert, die Operationsreife bedingen, erniedrigt das Skopolamin die Konzentrationen, die die tiefe Narkose hervorrufen, da nach vorhergehender Injektion von Skopolamin schon 1,2—1,4 Vol. % Chloroform und 6,5—7,5 Vol. % Aether tiefe Narkose erzeugen. Das ist eine Herabsetzung um 21 % bzw. 30 %. Die Konzentrationen der Operationsreife werden im wesentlichen nicht vermindert, ebenso wie die tödlich wirkenden Konzentrationen.

Bei der Kombination von Morphin + Skopolamin in passenden Gaben mit der Inhalationsnarkose zeigt sich, daß schon durch 0,7 Vol. % = 3,3 mg Chloroform bzw. 3,8 Vol. % = 11,4 mg Aether die Operationsreife des Tieres bedingt ist. Die tiefe Narkose tritt ein bei 1 Vol. % Chloroform bzw. 4 ½ Vol. % Aether. Die tödlichen Konzentrationen betragen etwa 2 Vol. % Chloroform und 9 Vol. % Aether. Es wird also die Intensität der Narkose durch eine vorhergehende Applikation von Morphium + Skopolamin vergrößert, die Narkotisierungsbreite nicht verschmälert. Praktisch wird also das Morphium-Skopolamin zur Unterstützung der Inhalationsnarkose eine wichtige Rolle spielen können, eine Erkenntnis, die sich mit den Erfahrungen der Chirurgen vollkommen deckt.

Zum Schluß untersuchten wir noch einige Schlafmittel auf ihre Beeinflussung der Inhalationsnarkose. Wir wählten dazu Chloralhydrat, Veronal und Paraldehyd. Die Kombinationen des Chloralhydrats und Veronals mit der Chloroformnarkose haben sich in den Versuchen als außerordentlich ungünstig erwiesen, da der Tod der Tiere schon durch recht geringe Konzentrationen hervorgerufen wird, sodaß die Narkotisierungsbreite erheblich verschmälert ist. Die Kombinationen von Chloralhydrat und Veronal mit Aether gestalten sich etwas günstiger, da die Konzentrationen, die tiefe Narkose bedingen, etwa um ⅓ vermindert werden. Am vorteilhaftesten von den untersuchten Schlafmitteln zeigte sich das Paraldehyd, da es bei Verbindung mit 1 Vol. % Chloroform und etwa 5 Vol. % Aether tiefe Narkose bedingt, ohne in höheren Konzentrationen schädlich zu wirken. Das bedeutet eine Erniedrigung der Konzentrationen für tiefe Narkose mit Chloroform und Aether um rund 50 %.

Ob man diese am Tier gewonnenen Versuche auf den Menschen übertragen kann, erscheint mir gerade auf dem Gebiete der Inhalationsnarkose wohl möglich zu sein, und ich hoffe infolgedessen, durch diese experimentellen Untersuchungen neben manchen neuen Ergebnissen auch einen Beitrag zur exakten, experimentellen Begründung klinisch zum Teil bekannter Tatsachen geliefert zu haben.

Zusammenfassung. 1. Es werden an Kaninchen die Konzentrationen von Chloroform und Aether bestimmt, die bei einstündiger Einatmung: a) die Operationsreife; b) die tiefe Narkose mit Aufhebung der Reflexe; c) den Tod bedingen.

2. Der Unterschied zwischen den Konzentrationen, die Operationsreife und Tod hervorrufen, ist die Narkotisierungsbreite, innerhalb welcher die Zufuhr der Inhalationsanästhetica nicht unmittelbar lebensbedrohlich wirkt. Sie ist durch die Versuche zahlenmäßig bestimmt.

3. Gleichzeitige Darreichung von Chloroform und Aether, im Verhältnis von 1 : 6—7 miteinander gemischt, hat eine Wirkungssteigerung über das arithmetische Mittel hinaus zur Folge. (Potenzierung.) Bei anderen Mischungsverhältnissen tritt nur Addition der Wirkung ein.

4. Morphin in Verbindung mit den beiden Inhalations-

---

[1] D. h. z. B. 1 ccm Chloroform auf 2 ccm Aether.

[2] Siehe darüber auch M. Kochmann, diese Wochenschrift 1912.

anästhetica macht die Narkotisierungsbreite größer, und zwar durch Erniedrigung der Konzentrationen, die Operationsreife bedingen.

5. Skopolamineinverleibung läßt die tiefe Narkose schon bei geringeren Konzentrationen von Chloroform und Aether eintreten. Die vorherige Darreichung von Morphin-Skopolamin verstärkt die Intensität der Narkose.

6. Auch Schlafmittel, z. B. Paraldehyd, vertiefen die Inhalationsnarkose.

Aus dem Barackenlazarett des Württembergischen Truppenübungsplatzes Münsingen.

Zur Behandlung der Herzschwäche bei Pneumonie mit Aderlaß- und Kochsalzsuprareninlösung.[1]

Von Stabsarzt Dr. **Lonhard** in Straßburg i. E.

Ein Fall absolut lebensrettender Wirkung dieser Behandlungsweise gibt mir Veranlassung zur Veröffentlichung.

Feldwebel X., 32 Jahre alt, von wenig kräftigem Körperbau und Ernährungszustand. Eltern an Lungenentzündung gestorben.

15. Mai 1912. Erkältung beim Parademarsch. Plötzlich starke Schmerzen im Magen und Frieren. Lazarettaufnahme. Temperatur abends 40,3°, einmal Erbrechen. Kein objektiver Befund.

16. Mai. Morgens Temperatur 40,6°. Puls 90, kräftig. Macht schwerkranken Eindruck. RHU pneumonische Anschoppung. Abends 40,9° im Rectum. Rostbrauner Auswurf. Sensorium getrübt. Ordination: Doversches Pulver, Wein, starker Kaffee. Prießnitz.

17. Mai. Vormittags 40,0°. Sehr schwerkranker Eindruck. Auswurf blutig. Untersuchung unterbleibt. Abends 40,8°. Puls 90—96.

18. Mai. Temperatur 39,4°. RHU vom sechsten Brustwirbel ab Dämpfung, Bronchialatmen mit Knisterrasseln. Gesamteindruck besser. sodaß an abortiven Verlauf gedacht werden konnte. Jedoch abends reichlich schaumig-blutiger Auswurf. Temperatur 40,5°. Puls 100, noch kräftig; im Urin sehr reichlich Eiweiß. Ordination: Wein weg; Digalen 3 × 10 Tropfen. Telephonische Bestellung von Deutschmann-Serum, das durch einen Irrtum der Drogerie erst zwei Tage später geliefert wurde.

19. Mai. Gesicht verfallen. Temperatur 40,2° morgens. Reichlich schaumig-blutiger Auswurf. Atmung 40. Puls 100. Untersuchung unterlassen, da erneute Anschoppung eines Lungenlappens stattgefunden haben mußte. Ordination: Digalen, Kodein, rektaler Tröpfcheneinlauf. Abends Temperatur 40,3°, Puls 110—114, weich.

20. Mai. Gesicht stark verfallen. Ueber der ganzen rechten Lunge Dämpfung, RHU mit Knisterrasseln; über linkem Oberlappen Knisterrasseln. Sensorium getrübt. Im Urin reichlich Eiweiß, Epithelialzylinder. Temperatur 40,3°. Puls 112. 2 Uhr nachmittags 4 ccm Deutschmann-Serum. 5 Uhr Temperatur 39,9°, Puls 110; 7 Uhr Temperatur 40,1, Puls 106, Patient sehr unruhig, deliriert. Ordination: Digalen, Kodein, MO 0,01.

21. Mai (siebenter Tag). Morgens 40,4°. Patient benommen, zyanotisch. Puls 140, klein und weich. Atmung sehr beschleunigt. Kurze Untersuchung beim Umbetten: über der rechten Lunge Dämpfung, RO Bronchialatmen, RU Knisterrasseln mit stark hauchendem Atemgeräusch. Ueber der ganzen linken Lunge verschärftes Atemgeräusch mit Rasseln. Ordination: Stündlich Kampferäther. Tröpfcheneinlauf rektal. Dreistündlich Digalen je eine Spritze. Stuhl und Urin ließ Patient unter sich.

Mittags Patient auffallend munter, Temperatur 39,6°. Ordination: Wein, Milch mit Ei und Kognak. Schaumwein.

3 Uhr nachmittags: Patient wieder außerordentlich heiß. Ordination: Stündlich Ganzpackung bis 6 Uhr. Starkes Schwächegefühl (vor jeder Packung eine Spritze Kampferäther).

7 Uhr abends Temperatur 40,8°. Atmung 46—48. Puls nach Digalen 128, wenig kräftig. Ordination: Zweite Dosis von Deutschmann-Serum 4 ccm.

10,30 Uhr nachts. Patient vollständig benommen. zyanotisch. Lippen brandig. Puls 140, sehr klein. Atmung 58 Züge!! Trachealrasseln. Patient moribund. Noch versuchsweise Aderlaß: 300 ccm auffallend eingedickten Blutes aus Kubitalvene. Sofort subkutan Kochsalzinfusion 500 ccm + 0,5 Suprarenin (1 : 1000). Zehn Minuten nach Beginn wird Patient ganz munter; Zyanose verschwindet. Atmung deutlich langsamer. Puls 124, kräftig, regelmäßig, gleichmäßig. Anschließend vier Stunden tiefer Schlaf.

22. Mai (achter Tag). 6,30 Uhr vormittags ist Patient ganz klar. Guter Allgemeineindruck. Guter Puls, 124, Atmung 30—34.

8 Uhr vormittags. Temperatur 40,1°. Erneute Somnolenz. Puls 132, mittelkräftig. Behandlung: Digalen weg; Kampferäther und Koffein.

10 Uhr vormittags. Zweite Kochsalzinfusion (0,9 %) 600 ccm subkutan + 0,5 Suprarenin subkutan. Andauernd sehr starkes Schwitzen.

1 Uhr nachmittags. Temperatur 40,4°. Puls 140, Atmung 40. Kampferäther, Koffein fortgesetzt. Abends Durchfall. Temperatur 40,6°. Puls 140, wenig voll. Ordination: Kamillenklistier. Opiumtropfen. 7 Uhr 0,5 Suprarenin (1 : 1000) subkutan. Puls kräftiger.

10 Uhr nachts. Wieder stärkere Benommenheit. Ordination: Dritte Kochsalzinfusion 700 ccm subkutan + 0,6 Suprarenin. Puls wieder kräftig, langsamer. MO 0,01. Unruhige Nacht.

23. Mai. Temperatur morgens 40,1°. Puls 134, kräftig, gut gefüllt. Atmung 35 Züge. Trotz bestehender Somnolenz guter Allgemeineindruck. Zweimal Durchfall. Im Urin noch reichlich Eiweiß. Ordination: Suprarenin 0,5 morgens. Kamillenklistier. Opiumtinktur 10 Tropfen per os. Koffein.

Objektiver Befund: RHO massive Dämpfung. Von Schulterblattgräte bis zur Höhe des Dornfortsatzes des sechsten Brustwirbels lautes Bronchialatmen mit Knisterrasseln; von hier ab hauchendes Atemgeräusch mit Knisterrasseln in tympanitischer Dämpfung. LOH Rasselgeräusche.

24. Mai. Lytisches Abklingen. Am 30. Mai Patient fieberfrei.

25. Mai. Trotz Zurückgehens des Fiebers hochgradiges Phantasieren bis zum 29. Mai, viel mehr als während der Höhe der Krankheit.

26. Mai. Temperatur 38,0°. Im Urin kein Eiweiß mehr.

31. Mai. Patient klar, fieberfrei. Puls normal.

4. Juni. Erneute Pulsfrequenz bis 110 in der Minute bei Fieberfreiheit.

25. Juni. Puls nach Strophantustinktur zur Norm zurückgekehrt.

6. Juli. Patient im Lehnstuhl außer Bett ohne jeglichen objektiven krankhaften Befund und subjektive Beschwerden.

1. August. Dienstfähigkeit.

Von Anfang an bestand das Bild schwerer asthenischer Wanderpneumonie, die einen ungünstigen Ausgang erwarten ließ. Nach anscheinender Besserung am vierten Tage erfolgten abends so stürmische Erscheinungen, daß eine neue Anschoppung und Ausbreitung der Krankheit unverkennbar war. Zugleich war die hinzugetretene schwere Nierenreizung ungünstig zu beurteilen. Vom sechsten Tage ab zunehmende Herzschwäche trotz der durch Alkohol und Herzmittel durchgeführten prophylaktischen Bekämpfung derselben. Das eingespritzte Deutschmann-Serum zeigte keinen erkennbaren günstigen Einfluß. Das Krankheitsbild war so, daß ein Wiederaufkommen des Patienten ganz ausgeschlossen schien. Trotzdem versuchte ich bis zur letzten Zuckung des Herzens dasselbe anzupeitschen, ohne noch Rücksicht auf die schwere Nierenreizung zu nehmen, mit dem Erfolg, daß schließlich jede Therapie versagte und der Kranke am siebenten Tage nachts mit einem sehr kleinen Puls von 140 Schlägen, einer außerordentlich beschleunigten Atmung von 58 Atemzügen, einer Temperatur von nahezu 41° und beginnendem Lungenödem moribund war.

Da kam durch die (um nichts unversucht zu lassen) noch in später Nacht eingeleitete Aderlaß-Kochsalz-Suprareninbehandlung ein derartig in die Augen springender Umschwung, eine so auffallende Besserung des Allgemeinbefindens, des Pulses und der Atmung, daß sie bei dem vorher ganz hoffnungslosen Zustand geradezu unglaublich erschien. Wenn auch in der Folgezeit noch schwere Stunden kamen, so machte der Kranke doch von diesem Augenblick an im Gegensatz zu vorher den Eindruck eines solchen Schwerkranken, der noch für einige Zeit zum Kampf mit der Infektion gewappnet war.

Diese im letzten Augenblick noch von mir eingeleitete Behandlung entsprang lediglich folgender theoretischer Ueberlegung: Die Ueberfüllung des kleinen Kreislaufs mit ungünstiger Rückwirkung auf das ganze Gefäßsystem und dadurch bedingter Arbeitsüberlastung des Herzens mußte zunächst eine funktionelle Herzschwäche zur Folge haben. Der alterprobte kräftige Aderlaß war deshalb noch zu versuchen, und er dürfte auch zunächst die augenblickliche Lebensgefahr für einige Zeit beseitigt haben. Die Anwendung der Kochsalzinfusionen gründete sich auf meine sonstigen Erfahrungen mit diesen. Mögen sie angewendet werden bei irgendwelchen Krankheitsfällen, stets hatte ich den Eindruck, daß sie ein kräftesparendes Moment darstellen, ein Reizmittel für das Herz, ich möchte sagen, ein Konservierungs- und Ernährungsmittel. Auch dachte ich an eine gewisse Verdünnung des, wie der Aderlaß zeigte, auffallend eingedickten Blutes und zusammen mit dem Aderlaß an eine Entgiftung des Körpers.

Bei aussichtslosen Fällen von eitriger Peritonitis hatte ich immer den Eindruck gehabt, daß, auch wenn kein endgültiger Erfolg zu verzeichnen war, doch eine Verlängerung des Lebens um Stunden und Tage festgestellt werden konnte. Wievielmehr mußte dies bei einem solchen Fall berücksichtigt werden, bei dem doch mit einem Nachlassen des hoch fieberhaften Zustandes in absehbarer Zeit gerechnet werden konnte, falls es gelang, durch möglichst wenig Aufrichten und Untersuchungen — worauf ich bei Pneumonie großen Wert lege — die linke Lunge von der pneumonischen Infektion zu verschonen?

---

[1] Vortrag in der Straßburger Militärärztlichen Gesellschaft 10. II. 1913.

In welcher Beziehung ein gleich nach der ersten Kochsalzinfusion einsetzendes andauerndes starkes Schwitzen zur Infusion und zur Entfieberung stand, entzieht sich meiner Beurteilung. Ich habe dieser Wechselwirkung jedoch eine große Bedeutung zugeschrieben. Hinzufügen möchte ich noch, daß ich, obgleich ein großer Freund der intravenösen Kochsalzinfusionen, in diesem Fall die subkutane Einverleibung vorgezogen habe, da ich die Ueberzeugung habe, daß bei letzterer automatisch eine bessere Anpassung der zugeführten Flüssigkeitsmenge an den Körperhaushalt erfolgt.

Meine durch diesen Fall angeregte Nachforschung in der Literatur hat mir gezeigt, daß auf Grund ähnlicher theoretischer Erwägungen auch von anderen Versuche mit Kochsalzinfusionen bei Pneumonien gemacht wurden. So schreibt Rosenbusch von einem guten Erfolg bei einem Fall von drohender Herzschwäche bei kruppöser Pneumonie unter Verwendung kleiner Mengen konzentrierterer Kochsalzlösungen und er hält die exzitierende und ernährende Wirkung dieser Infusionen auf den Herzmuskel für erwiesen.

Leonpacher berichtet über die Erfahrungen der Münchener Ersten Medizinischen Klinik. Er hält ebenfalls die exzitierende Wirkung für die Hauptsache und glaubt, daß eine nervöse Anregung der Herztätigkeit die erste Wirkung der subkutanen Infusionen sei; er will allerdings bei Pneumonien schon Verschlimmerungen nach den Infusionen gesehen haben, glaubt aber, daß es davon herrühre, daß diese nur in den allerschwersten Fällen angewendet wurden. Als weitere Wirkung der Infusionen erblickt er eine Aufhebung der nicht unbeträchtlichen toxischen Bluteindickung neben der Ausscheidung von Bakterien und deren Stoffwechselprodukten durch die gesteigerte Diurese. Rumpf berichtet über zehn Pneumonien, von denen drei ihren günstigen Ausgang der Infusion verdanken.

Lenhartz sah bei Pneumonie den Nutzen der Infusion in der Entfernung der toxischen Substanz; er empfahl deshalb zuerst Aderlaß, dann Infusion.

Bezüglich der subkutanen Verwendung von Suprarenin berichtet Kauert aus der Liebermeisterschen Abteilung der Kölner Akademie auch bei mehreren Pneumonien über gute Resultate. Er glaubt, daß bei sieben von zehn Fällen dadurch die Kranken über den Kollaps hinweggebracht wurden. Die therapeutischen Resultate seien gut, wo Suprarenin als Vasomotorenmittel, und schlecht, wo es als Herzmittel verwendet werde. Es ist deshalb indiziert bei allen schweren Fällen von Gefäßparalyse, kontraindiziert bei organischen Herzfehlern, Nephritis und Arteriosklerose.

v. Lichtenberg hat in einer Arbeit über Kreislaufstörungen bei Peritonitis und über die Kochsalzsuprarenintherapie durch eingehende Untersuchungen diese Behandlungsart auf eine wissenschaftliche Basis gestellt[1]. Bei der Kochsalzinfusion finde eine Hebung des gesunkenen Blutdrucks statt, bei Suprareninanwendung eine effektive Druckerhöhung, eine Tonuserhöhung der Bauchgefäße und dadurch eine bessere Mobilisierung der darin stagnierenden Blutmengen. Die Folge ist eine gebesserte Ernährung der Organe, speziell des Herzens selbst. Die Wasserzufuhr entspreche einem dringenden Bedürfnis des Körperhaushaltes, und schließlich sei auch eine Lavage du sang in der Wirkung der Kochsalzinfusionen zu berücksichtigen.

v. Lichtenberg glaubt, daß die Wirkung der Infusionen überhaupt mit der Schwere der Zirkulationsstörung parallel gehe. „Wenn eine Kreislaufstörung über eine gewisse — irreparable — Grenze hinausgeschritten ist, so bleibt die Wirkung mit und ohne Suprarenin ganz aus.“

Die mit der erwähnten Behandlungsmethode von anderen erzielten Resultate und die Ergebnisse der experimentellen Forschung decken sich vollständig mit den von mir im vorliegenden Fall angestellten theoretischen Erwägungen, deren Umsetzung in die Tat ihre volle Richtigkeit bewiesen und unter den erschwerenden Verhältnissen eines Barackenlazaretts einen unerwartet vollen Erfolg gebracht hat.

Cymarin bei Myocarditis chronica mit Dekompensationserscheinungen.

Von Dr. Rudolf Kolb, Kurarzt in Marienbad.

In Nr. 12 dieser Wochenschrift (1913) erschien von Dr. M. E. Schubert eine Arbeit, in welcher Cymarin als neues Herz- und Gefäßmittel empfohlen wird, nachdem das Extract. fluid. Apocyni cannab. ind. bereits in Deutschland von Kraemer, Riebold und Fehsenfeld gerade in den Fällen, in denen Digitalis und andere Herzmittel versagt haben, 1909, 1910, 1911 empfohlen worden war.

Die wirksame Substanz dieses Extract. fluid. Apocyni cannab. ind. (kanadische Hanfwurzel) wurde von den Elberfelder Farbwerken als Cymarin in Form von Ampullen à 1,2 ccm Lösung (1 ccm = 1 mg Cymarin) zur intravenösen Injektion und in Form von Tabletten (jede Tablette = 0,3 mg Cymarin) à 50 Stück in den Handel gebracht.

In Nr. 17 dieser Wochenschrift hat dann Prof. Dr. Ed. Allard seine Beobachtungen am Krankenbett über „Cymarin, ein neues Herzmittel“, mitgeteilt. Durch diese Arbeiten, die in der Beschreibung der Wirkungsweise des Cymarins bei Fällen von Nachlassen der Herzkraft mit Zyanose, Atemnot, beschleunigtem Pulse, Oedemen, Hydrops ascites und Hydrothorax, nachdem die anderen Herzmittel im Stiche ließen, vollkommen übereinstimmen, fand ich mich veranlaßt, das Mittel als ultima ratio in einem hoffnungslosen Falle anzuwenden. Es handelte sich um eine Myocarditis, wahrscheinlich entstanden auf dem Boden einer Nephritis chronica interstitialis. Trotzdem vom Beginn der ersten Atemnotanfällen an eine kräftige Digitalistherapie anerkannt erstklassiger und wirksamer Digitalispräparate einsetzte, die mit Kampfer, Koffeïn, Aderlaß, Amylnitrit, Sauerstoffinhalation, Milchdiät, Nierenschonungsdiät abwechselte resp. kombiniert war, verschlechterte sich stetig der Zustand. Die schwersten Insuffizienzerscheinungen traten auf: Lungeninfarkte, Urinverminderung, Hoden-, Präputialödem, Oedem der Knöchel, Unter- und Oberschenkel, Fußrücken, Arme und Handrücken, Hydrops und Hydrothorax, stetige Verschlechterung der Atemnot trotz Herzmittelverabreichung. Im Augenblicke schwersten Kollapses wirkte eine intravenöse Cymarininjektion (0,001 Cymarin) lebensrettend, behob Atemnot, Zyanose, Pulsbeschleunigung, wirkte stark diuretisch und erzielte nach einer zweitägigen Wiederholung vollkommenes Verschwinden der Oedeme, Zyanose und Atemnotanfälle. Die Besserung war keine vorübergehende, sondern hielt an. Wie Prof. Allard beobachtete, war auch hier die vorhergegangene interne Verabreichung ohne Erfolg, die intravenöse dagegen voll wirksam.

Krankengeschichte: 59jähriger Patient, früher immer gesund gewesen. Im Verlaufe des vergangenen Winters klagte er über hartnäckige rheumatische Schmerzen im linken Arme und über Kurzatmigkeit beim Stiegensteigen. In der Nacht vom 31. Mai zum 1. Juni trat ganz plötzlich ohne besondere Ursache ungemein starke Atemnot ein mit Angstgefühl und Beklemmung. Dieselben Beschwerden in der darauffolgenden Nacht. Am 3. Juni sah ich den Patienten zum ersten Male. Status: Etwas livide Verfärbung im Gesicht, fortwährende Kurzatmigkeit, Ringen nach Luft. Lungen gesund mit Grenzen an normaler Stelle und guter respiratorischer Verschieblichkeit. Ueberall rein vesikuläres Atmen. Herzgrenzen normal, Töne rein, leise, Aktion sehr beschleunigt. Iktus nicht fühlbar. Puls klein, 130, regelmäßig, äqual. Abdomen fettreich, ohne Besonderheit. Urin: Spuren von Eiweiß, fein granulierte Zylinder. Diagnose: Nephritis chronica interstitialis; Myocarditis, wahrscheinlich als Folge der Nephritis.

Innerlich wurde Digitalis weder als Infus noch in Form von Tropfen noch in Pillen vertragen, sondern immer prompt erbrochen, Strophanthin erzeugte starke Diarrhöen. Digifolin „Ciba“ in subkutaner Injektion, Digital-Golaz „La Zyma“ in subkutaner Injektion erleichterten die Atemnot und hielten die Asthmaanfälle hintan. Innerlich wurden Digalen-Tabletten (Hoffmann-La Roche), Digipuratum-„Knoll“ gut vertragen. Später zur Abwechslung gab ich Digalen intramuskulär. Alle diese Digitalispräparate waren nicht imstande, die Herzaktion zu verlangsamen. Trotz Verabreichung derselben bei fortwährender Nierenschonungsdiät, vorübergehender reiner Milchdiät, bildeten sich alle schweren Herzinsuffizienzerscheinungen aus: zunächst ein größerer Infarkt im rechten Unterlappen mit Dämpfung, Knisterrasseln, Bronchialatmen bei reichlichem blutig-schleimigen Sputum ohne Temperatursteigerung. Punktion der V. brachialis mit Entleerung von 200 ccm dunklen Blutes hatte nur einen ganz kurzen Erfolg. In der Folge trat starkes Sinken der Urinmenge, besonders bei vorübergehendem Aussetzen von Digitalis fast ununterbrochene Atemnot, Oedema scroti et praeputii, später Knöchelödem, Oedem der Unter- und Oberschenkel, beider Arme und Hände, Hydrops ascites, durch Dämpfung in den unteren Abdominalpartien und Fluktuation deutlich nachweisbar, linkseitiger Hydrothorax ein. Cymarin in Tablettenform, Diuretin hatten keinen Erfolg. Der Zustand verschlechterte sich täglich. Zweistündliche Kampferinjektionen ersetzte ich nach zwei Tagen durch vier- bis fünf Koffeïninjektionen im Tage (4—5 × 0,25 Coff. natrium-benz.). Wie die frühere Venenpunktion, hatte das Ansetzen von Blutegeln in der Gegend des Processus mastoideus beiderseits keinen Erfolg. Die schweren Asthmaanfälle wurden durch 0,02 Morphium wenig beeinflußt. Der Patient reagierte nach wenigen Injektionen darauf mit Uebelkeit, Erbrechen, Unruhe, schweren Träumen. Trivalin 1—2 ccm subkutan hatte diese üblen Nebenwirkungen nicht und bewirkte einen ruhigen, traumlosen Schlaf. Am 16. August trat ein sehr schwerer Schwächeanfall mit hochgradiger Atemnot, sehr kleinem, aussetzendem Puls mit Frequenz von 140, Bewußtlosigkeit ein, der mich zu einer intravenösen Cymarin-Injektion von 0,001 veranlaßte. Die Atemnot ließ sofort nach, der Puls wurde ruhiger, die Diurese stieg auf $2\frac{1}{2}$ Liter, die Oedeme verringerten sich. Leider war etwas von der Injektionsflüssigkeit in die Subcutis gekommen und verursachte fast unmittelbar nach der Injektion durch zwei Stunden anhaltende starke Schmerzen im ganzen linken Arm (Injektionsstelle V. brachialis), in der Folge einen kubitalen Blutaustritt, der nach einigen Tagen verschwunden war. Als am 18. August wieder Stauung im Magen durch Erbrechen von gallig gefärbtem Schleim und Blut, stärkere Atemnot auftrat, wiederholte ich die Injektion nun in die rechte Kubitalvene. Die Atemnot verschwand, die Oedeme an Ober- und Unterschenkeln verschwanden in den nächsten zwei Tagen, die des Fußrückens und der Knöchel wie der Hydrops ascites, Hydrothorax links, Oedem der Unterarme und Handrücken innerhalb der nächsten fünf Tage. Es trat wieder vollkommenes Orientiertsein, Interesse am Leben, an anderen Personen ein. Appetit. Ein jedes Medikament wurde durch den ruhigen Puls, dessen Frequenz nun zwischen 86—110 lag, unnötig, die Urinsekretion blieb 1—2 Liter täglich, Schweißabsonderung trat auf. Patient wurde mit einer linkseitigen Parotitis mit Temperatursteigerungen von 37,6 im Verlaufe von fünf Tagen fertig. Im Anschlusse daran trat ein Blutaustritt auf im unteren Drittel des linken Unterschenkels entsprechend der V. saphena magna, der sich zum Teil aufsaugte, zum anderen Teil aber nach außen entleerte. Bei dem durch die lange Krankheitsdauer ungemein intensiv aufgetretenen Ekzema intertriginosum in der Analfurche, den Inguinalfurchen, am Nabel hat mir Aristol mit Ac. bor. plv. sbt. aa, das nur ungemein teuer ist, gute Dienste geleistet, indem es die in die Cutis reichenden schmerzhaften Sprünge in der Haut in wenigen Tagen zur Verheilung brachte.

---

[1] Wiesbaden 1909, mit zusammenfassendem Literaturverzeichnis.

Ich hielt mich für berechtigt, diesen Fall zu publizieren, da er bei Wirkungslosigkeit von Digitalis, Kampfer, Koffeïn, Strophanthus, Aderlaß, Amylnitrit, das bei der Atemnot anfänglich gerne genommen wurde und auch Erleichterung verschaffte, später aber vollkommen versagte, Sauerstoffinhalation, Diuretin und diuretisch wirkender Pflanzentees, die Wirksamkeit eines neuen Mittels auf Herzaktion und Diurese zeigt: die Pulsbeschleunigung wurde herabgesetzt, die Diurese mächtig gesteigert. Was aber die Hauptsache dabei ist: der Erfolg blieb anhaltend nach sofortigem Eintreten. Seit der zweiten Injektion ist kein einziger Atemnotanfall mehr aufgetreten, der Puls blieb 86—100, nach der vollkommenen Abschwellung trat nirgends wieder Oedem auf, und das Allgemeinbefinden besserte sich täglich. Die Beobachtung der früheren Autoren erscheint durch diesen Krankheitsverlauf voll bestätigt. Bei vollkommen wirkungsloser Digitalis-, Kampfer-, Koffeïntherapie kann intravenöse Cymarininjektion schwere Herzinsuffizienzerscheinungen zum Schwinden bringen und lebensrettend oder wenigstens lebensverlängernd wirken.

Aus der Inneren Abteilung der Diakonissenanstalt in Halle a. S.
(Leitender Arzt: Prof. Karl Loening.)

Erfahrungen mit Cordalen-Injektionen.

Von Dr. Koebbel, Assistenzarzt.

Der Arzneimittelmarkt wird ständig mit einer Fülle von Modifikationen überschwemmt, und es wird auch bei gewissenhafter Prüfung immer schwieriger, Unterschiede, die eventuell einen Fortschritt bedeuten, festzustellen. Dies gilt sicherlich nicht zum geringsten für die Digitalispräparate. Zu den in der Praxis bewährten Präparaten dieser Gruppe gehört unzweifelhaft das Digalen.

Neuerdings wurde nun ein neues Digitoxinpräparat, das „Cordalen“, eingeführt, das, wie das Digalen, ein reines Digitoxin von derselben Konzentration darstellt. Das Cordalen enthält somit genau wie das Digalen in 1 ccm $^3/_{10}$ mg Substanz und wird von der Firma Dr. Reis & Co. in Trier als Digitoxinum verum. puriss. crist. solutum bezeichnet. Immerhin könnte man sich den Namen „Cordalen“ für ein altes Präparat gefallen lassen, wenn nun wirklich die volle Wasserlöslichkeit und damit die im Prospekt verheißene Reizlosigkeit erreicht wäre, die eine schmerzlose subkutane Anwendung ermöglicht. Bekanntlich ruft das Digalen bei subkutaner Injektion in der Regel Schmerzen und nicht selten Infiltrate hervor, während intramuskuläre Injektionen des Digalens, die man jetzt neben der intravenösen Anwendung ausschließlich gebraucht, sehr gut vertragen werden. Jedenfalls dürfte die Existenzberechtigung des Cordalens lediglich in der Möglichkeit der subkutanen Darreichung, die bequemer erscheint als intramuskuläre Digaleninjektionen, begründet sein. Wie verhält es sich nun damit in der Praxis?

Ich habe im guten Glauben an die Zuverlässigkeit der Angabe des Prospekts das Mittel wiederholt bei Herzinsuffizienz angewandt. Um es gleich vorweg zu nehmen, Cordalen hat im allgemeinen in den dafür geeigneten Fällen prompt gewirkt. Die Patienten klagten aber nach der subkutanen Verabfolgung von ½ ccm über mehr oder weniger starke Schmerzen. Nun würde ich auf Angabe dieser Schmerzen nicht allzugroßes Gewicht legen, denn wie man weiß, ist die Schmerzempfindlichkeit individuell verschieden. Es bildeten sich aber nicht selten an den Injektionsstellen schmerzhafte Infiltrate. Bei dem letzten Fall aber, den ich mit Cordalen behandelte, machte ich derart schlechte Erfahrungen, daß ich mich veranlaßt sehe, Einzelheiten zu veröffentlichen. Es wurden zweimal täglich bei einer 51jährigen Dame subkutane Injektionen von ½ ccm gemacht, und zwar im ganzen zwölf Injektionen, die nach sorgfältiger Alkohol-Aether-Desinfektion der Einstichstellen an Armen und Oberschenkeln vorgenommen wurden. Die Injektionen waren fast schmerzlos, aber schon am nächsten Tage fanden sich an den Injektionsstellen große Infiltrate, die sehr schmerzhaft waren und von denen drei noch nach vier Wochen deutlich zu sehen sind und Schmerzen verursachen, trotz feuchter Verbände mit Ichthyoleinpackungen.

Demnach können wir die Angabe, Cordalen sei eine das Zellgewebe nicht reizende Lösung, nicht bestätigen. Wir müssen vielmehr warnen, da derartige Zufälle, wie sie uns begegnet sind, in der Praxis doch recht unangenehm werden können.

Aus der Heilstätte Heidehaus bei Hannover. (Chefarzt: Dr. Ziegler.)

Zur Differentialdiagnose des Lungenechinokokkus.

Von Oberarzt Dr. **Guischard.**

Der primäre Lungenechinokokkus gehört zu den selteneren Lungenerkrankungen. Ueber den Infektionsweg besteht noch keine einheitliche Ansicht. Vorherrschend ist die, daß Eier der im Hundedarm lebenden Taenia Echinococcus in den menschlichen Darmkanal gelangen und von dort aus nach Aufnahme durch die Darmzotten durch den Blutstrom oder die Lymphbahn in die verschiedenen Organe verschleppt werden und dort zu Echinokokkusblasen auswachsen. Beim primären Lungenechinokokkus hat man auch die Möglichkeit in Betracht gezogen, daß die Eier infolge von Verstäubung durch die Atmungswege direkt in die Lungengewebe dringen (Mollow). Seitdem die Röntgenstrahlen fast überall in der Praxis verwandt und mit Recht alle unklaren Lungenfälle der Durchleuchtung zugeführt werden, sind in der Literatur ungleichmäßig mehr Fälle von Lungenechinokokkus beschrieben worden. Wiederholt handelte es sich um solche, die zufällig bei der vorgenommenen Durchleuchtung des Thorax entdeckt wurden, wenn man garnicht daran gedacht hatte, ein Lungenleiden zu finden.

Da die neueren Untersuchungsmethoden des Blutes (Eosinophilie, Präzipitinreaktion und Komplementbindungsverfahren) oft den Beobachter im Stich ließen (Magnussen, Thomsen u. a.), so war er bei negativem Ausfall des Sputum- und Punktionsbefundes auf Scolices oder Membranteile nur noch auf die Röntgendurchleuchtung angewiesen. Die meisten Autoren ziehen nun daraus den Schluß, daß das Röntgenogramm allein den besten Beweis für Anwesenheit eines Lungenechinokokkus, namentlich im Anfangsstadium liefere (Behrenroth u. a.).

Bei der Verhandlung der Berliner medizinischen Gesellschaft[1]) am 31. I. 1912 sprach Karewski sich in der Diskussion über den gegenwärtigen Stand der Lungenchirurgie dahin aus, daß wir gerade im Röntgenverfahren die Möglichkeit hätten, den Echinokokkus absolut sicher nachzuweisen, weil ein so charakteristisches Bild entstände, daß man es von jeder anderen Krankheit trennen könne.

Gewiß ist der Hinweis auf die Wichtigkeit des Röntgenogrammes berechtigt, denn es bedeutet einen großen Gewinn für die Diagnosenstellung des Lungenechinokokkus. Ob diese Auffassung aber richtig ist, scheint mir doch in Zweifel gezogen werden zu müssen. Die Beobachtung hat gelehrt, daß zu diagnostischen Zwecken die Heranziehung anderer klinischer Symptome, wie Membranstücke, Häkchen, wichtig ist und daß erst der Nachweis dieser Bestandteile des Echinokokkus selbst die Diagnose sichert. Ein hier in der Heilstätte Heidehaus selbst beobachteter Fall erscheint mir geeignet, das Krankheitsbild zu beschreiben und zu illustrieren.

---

[1]) Siehe Berliner klinische Wochenschrift 1912, S. 318 und diese Wochenschrift 1912, S. 337.

Es handelt sich um den 24jährigen Landarbeiter F. H. aus Rethmar in Hannover. Er ist der Sohn eines Schäfers. Früher immer gesund gewesen. 1908—1910 Soldat gewesen.

Im August 1911 erkrankte H. plötzlich mit Schüttelfrost, Husten und Auswurf. Einige Tage bestand hohes Fieber bis 40°. Patient war genötigt, vier Wochen die Arbeit einzustellen. Husten und Auswurf dann nur noch wenig. Oktober 1911 traten Schmerzen in der rechten Brust auf, und der Auswurf war seitdem jedesmal mit Blut vermischt. Der behandelnde Arzt hielt die Erkrankung für tuberkulös, fand aber keine Tuberkelbazillen im Sputum, auch ergab die Tuberkulinprobe ein negatives Resultat. Zwecks weiterer Beobachtung und eventueller späterer Ueberweisung in eine geeignete Heilstätte empfahl der Kollege den Patienten bei der Landesversicherungsanstalt für die Heilstätte Heidehaus. Am 5. Februar 1912 wurde Patient hier auf der Beobachtungsabteilung aufgenommen.

Status praesens: Mittelgroßer, kräftig gebauter, blaß und matt aussehender Mann in gutem Ernährungszustande; klagt über Mattigkeit, leicht einsetzende Kurzluftigkeit und Husten, der namentlich morgens beim Erwachen auftritt und dem meist blutiger Auswurf folgt. Appetit gut, doch seit Oktober 1911 10 Pfund an Gewicht verloren.

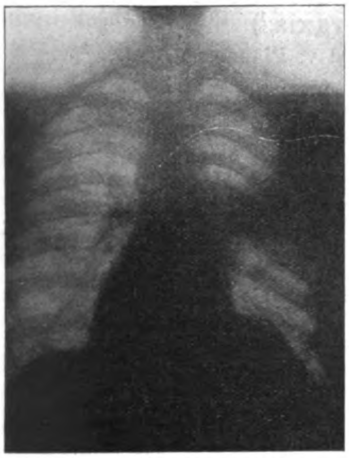
Brustkorb regelmäßig gebaut. Herz ohne Besonderheiten. Puls 92. Temperatur zwischen 36,5 und 37,2° (rektal).

Lungenbefund: R. V. Bis zweite Rippe leichte, von da bis fünfte Rippe deutlichere und nach unten zu wieder abnehmende Schallverkürzung. Rauhes Inspirium, stark verlängertes Exspirium, Giemen und vereinzelte dumpf klingende Rasselgeräusche bis vierte Rippe. Von da bis Grenze verschärftes Atmen. R. H. Schallverkürzung bis Angulus. Nach Husten mäßig zahlreiches Knacken, vereinzelte Rasselgeräusche bis unter Spina. Holperndes Inspirium, brummendes, verlängertes Exspirium bis Grenze. L. V. Ueberall verschärftes Atmen. L. H. Brummendes Inspirium, verlängertes Exspirium bis Grenze.

Sputum schleimig-eitrig, mit Blutspuren vermischt, reichliche Eiterkörperchen und Kokken.

Röntgenbild 1. In der Mitte des rechten Lungenfeldes neben dem Hilus gut apfelgroßer massiver Schatten, der im oberen Abschnitt ein dickes Kapselbild und darunter einen schmalen, unregelmäßigen Hohlraum erkennen läßt.[1]) In der Umgebung, nach dem Hilus und nach der Seite hin, deutliche Strangschatten. Rechter Zwerchfellstand hoch. Leichte Retraktion der Rippen. Linker Hilusschatten vergrößert.

Fig. 1.



Auf Grund der Anamnese und des Befundes wurden in engere Diagnose gezogen Tuberkulose, Echinokokkus, Abszeß und Gangrän. Für Tuberkulose sprachen Bluthusten, Mattigkeit, allmähliche Gewichtsabnahme und der anfangs fieberhafte, später mehr fieberfreie Verlauf. Für Echinokokkus blutige Sputa, frei von Tuberkelbazillen, und der physikalische Untersuchungsbefund, der typische Verdrängungs- und Verdichtungssymptome des Lungengewebes erwies. Für Abszeß und Gangrän sprachen das massive Schattenbild mit Flüssigkeitsspiegel inmitten einer dickwandigen Höhle. Wir haben auch an die Möglichkeit eines zentral erweichten Neoplasmas gedacht, das immerhin bei jugendlichen Individuen, wenn auch sehr selten, vorkommen kann.

Zur weiteren Klärung des Falles wurde mit Hilfe des Orthodiagraphen genau die Lage des Herdes markiert und dann eine Probepunktion von vorn in Höhe des dritten Interkostalraums vorgenommen. Diese ergab in 9 cm Tiefe gelblich-grauen, dünnflüssigen Eiter. In ihm fanden sich massenhaft Leukozyten, Fetttröpfchen, dagegen keine Tuberkelbazillen, keine Scolices. Im Anschluß an diese Punktion wurde die Vornahme einer sofortigen Operation gutgeheißen. Patient lehnte jedoch diese ab.

26. Februar 1912 Entlassung in die Heimat. Gewicht 74 kg. Temperatur 36,5—37,2°. Die Landesversicherungsanstalt gewährt Invalidenrente.

Bis 26. März 1912 Blut im Auswurf bei verhältnismäßig gutem Allgemeinbefinden. Nachmittags plötzlich heftiger Hustenreiz. Es entleert sich mit dem Husten im Bogen dickflüssiger, grau aussehender, stinkender Eiter, dessen Menge H. auf einen Liter schätzt. Patient fühlt sich sehr schlaff danach. Fieber; zu Bett. Seit diesem Tage kein Blut mehr im Auswurf.

30. März 1912. Patient steht wieder auf. Beim Spaziergang plötzlich von neuem starker Hustenreiz. Innerhalb von etwa zwei Minuten werden mehrere tauben- bis hühnereigroße „Hülsen" (etwa zehn Stück) ausgehustet. Mit der letzten gleichzeitig ein „Schuß Blut".

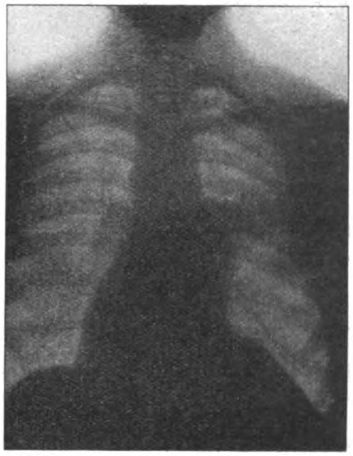
Der behandelnde Arzt war so freundlich, uns einige von den ausgehusteten Membranen zuzusenden, deren homogene Beschaffenheit und geschichteter Bau bei mikroskopischer Untersuchung die Diagnose Echinokokkus sicherte.

1. Mai 1912. H. stellt sich heute vor. Gutes Allgemeinbefinden, gesunde Gesichtsfarbe. Gewicht 77 kg. Temperatur normal. Husten mit wenig schleimig-gelbeitrigem Auswurf noch morgens.

Lungenbefund: R. V. Schallabschwächung bis fünfte Rippe, ebenso seitlich. Rauhes Atmen über, abgeschwächtes Atmen unter Clavicula. Von zweiter Rippe ab nach Husten feine inspiratorische Rasselgeräusche bis vierte Rippe. R. H. Schallabschwächung bis Angulus. Leicht verschärftes Atmen. Von Spina bis Mitte feine inspiratorische Geräusche. Weiter abwärts Knacken. L. V. ohne Besonderheiten. L. H. ohne Besonderheiten.

Röntgenbild 2. Der Schatten hat sich erheblich verkleinert. Man erkennt noch deutlich eine ovale Höhle und die Kapsel und etwas Inhalt. Verdichtung und Fleckenschatten in der Hilusgegend.

Fig. 2.

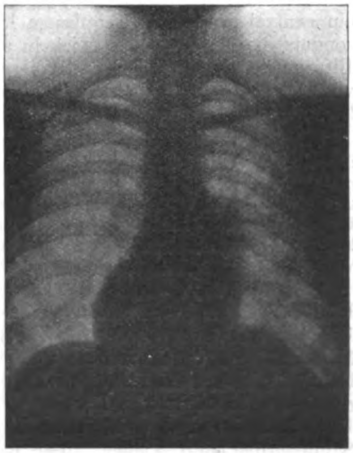


26. September 1912. Patient stellt sich zum zweiten Male vor. Matter Gesichtsausdruck; fühlt sich sonst jedoch wohl. Verrichtet beim Bauer gegen freie Station leichte Arbeit. Nach längerer körperlicher Anstrengung Mattigkeit. Puls 72, kräftig. Temperatur normal. Morgens beim Aufstehen wenig dick-gelbeitriger Auswurf.

Lungenbefund: R. V. Leichte Verkürzung von Clavicula bis dritte Rippe. Abgeschwächtes Atmen mit spärlich groben Rasselgeräuschen nach Husten zwischen zweiter und dritter Rippe. R. H. Leichte Verkürzung bis $^2/_3$ Scapulae. Von Spina bis Mitte Scapulae leises Atmen. L. V. ohne Besonderheiten. L. H. ohne Besonderheiten.

Röntgenbild 3. Kapsel wieder etwas kleiner geworden, scheint keinen Inhalt zu haben. Deutlicher Strangschatten nach dem Hilus hin. Rechts Zwerchfellstand niedriger geworden.

Fig. 3.



13. April 1913. H. stellt sich zum dritten Male vor. Gewicht 69 kg. Frische, braune Gesichtsfarbe, kräftige Muskulatur. Gutes Allgemeinbefinden. Ist inzwischen vom Vertrauensarzt der Landesversicherungsanstalt nachuntersucht und der Rente enthoben worden. Arbeitet seit 1. April 1913 gegen vollen Lohn beim Bauer. Husten mit etwas Auswurf nur noch selten morgens.

Lungenbefund: R. V. Schallabschwächung zwischen zweiter und dritter Rippe, abgeschwächtes, rauhes Atmen. Nach Husten wenig grobes Knacken. R. H. Schallabschwächung bis $^2/_3$ Scapulae. Von Spina bis Mitte Scapulae leises Atmen.

Röntgenbild 4 (S. 1940). Isolierter, massiver Strangschatten vom oberen Rande der vierten Rippe quer verlaufend. Die Schatten um den Hilus herum sind verkleinert. Das Herz ist nach rechts herübergezogen.

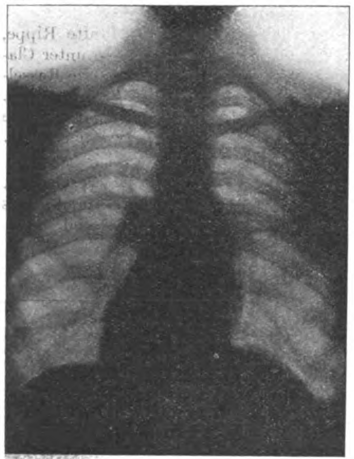
---

[1]) In der Reproduktion nicht deutlich wiedergegeben.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Wenn ich zunächst auf das Röntgenogramm als den wichtigsten Hinweis auf Echinokokkus eingehe, so haben wir ein ganz ungewöhnliches Bild vor uns. In der Literatur werden zwei „charakteristische Hauptformen" des Echinokokkus im Röntgenbilde beschrieben. Einmal die helle, abgerundete mit dunkler Umrandung, die sogenannte „Ringform", und die dunkle, kreisrunde, sich von dem hellen Lungengewebe scharf abgrenzende „Scheibenform". Vergleichen wir hierzu Bild I, so finden wir keine Ring- oder Scheibenform, sondern mehr eine Höhlenform, in deren Lumen ein massiver Schatten mit horizontalem, etwas wellenartigem Flüssigkeitsspiegel zu sehen ist. **Krause** hat Versuche darüber angestellt, unter welchen Umständen eine Echinokokkusblase innerhalb von lufthaltigem Lungengewebe Schatten hervorbringt. Er konnte nachweisen, daß die Größe nur einen geringen Einfluß auf die Absorption der Röntgenstrahlen ausübe. Dagegen spiele eine gewisse Rolle der Inhalt der Blase, insofern als die gewöhnliche Echinokokkusflüssigkeit so gut wie gar keinen Schatten gäbe, eine mit Eiter gefüllte Echinokokkusblase sich schwach, aber deutlich vom Lungengewebe abhebe. Dagegen gäben mehr oder minder verkalkte Echinokokkuswände tiefen Schatten. Es bliebe danach in unserem Fall noch die Frage zu beantworten, ob der helle Raum in der Höhle Luft oder Echinokokkusflüssigkeit, die „so gut wie gar keinen Schatten" gibt, enthält.

Fig. 4.



Den Gedanken, daß es sich um Tuberkulose, einer großen Kaverne mit nicht lufthaltiger Sputum- oder Eitermasse handeln könne, ließen wir bald fallen. Im Sputum wie in dem Punktionsmaterial wurden keine Tuberkelbazillen gefunden; auch die kutane Tuberkulinprobe von **Pirquet** wie die subkutane ergaben negatives Resultat. Ferner sprach nicht für Annahme einer Tuberkulose ein hier fehlendes differentialdiagnostisch wichtiges Merkmal: die Heranziehung des Mediastinums auf der ganzen Seite, die bei so vorgeschrittenen Prozessen gewöhnlich vorhanden ist.

Die blutigen Sputa lenkten unsere Aufmerksamkeit auf ein zentral erweichtes Neoplasma hin. Die Sarkome und besonders die Karzinome entwickeln sich mit Vorliebe nach der Bifurkationsstelle, ausgehend von einem Hauptbronchus, und verdrängen von dort aus nach allen Richtungen gleichmäßig, kuglig, das Lungengewebe.

Ephraim[1]) beschrieb vor kurzem einen solchen Fall, der zunächst für Echinokokkus gehalten wurde; mit Hilfe des Bronchoskops exzidierte **Ephraim** ein Stück von dem vorliegenden Gewebe und konnte nun die Diagnose Karzinom durch mikroskopischen Nachweis sichern. Uebrigens warnt auch er davor, das Röntgenbild des Lungenechinokokkus als ganz charakteristisch zu betrachten, da die sekundären Veränderungen das Bild oft modifizieren.

Die in unserem Bilde zu sehende Flüssigkeit inmitten einer Höhle hätte die Folge einer Tumoreinschmelzung sein können. Ein für Karzinom nach **Lenhartz** wichtiges diagnostisches Merkmal, das Vorhandensein von Fettkörperchen, war ferner im Punktionsmaterial festgestellt worden. Nun spricht aber nicht für ein bösartiges Neoplasma das jugendliche Alter des Patienten, ferner das plötzliche Einsetzen der Krankheit mit Schüttelfrost und Fieber. Bei Karzinom setzt das Leiden langsam ein. Schließlich vermißten wir andere diagnostische Hinweise, wie Venektasien auf der kranken Seite und die selten fehlende Kachexie.

Am naheliegendsten schien uns schließlich die Diagnose Lungenabszeß oder Gangrän, wenn auch kein typisches Sputum vorhanden war, zu sein. Im Gefolge einer überstandenen Pneumonie oder durch Aspiration eines Fremdkörpers in die Bronchien beobachtet man oft eine Zerstörung des Lungengewebes.

Die Punktion ergab massenhaft Eiterkörperchen. Eine sofortige Operation im Anschluß an eine Punktion mit solchem Ergebnis schien angezeigt, wenn man die Gefahr einer Infektion in der Umgebung des Herdes verhüten wollte. Die Höhle sollte durch zweizeitiges Vorgehen in der Form, wie es **Perthes** und **Brauer** vorgeschlagen haben, eröffnet werden: Zuerst ausgiebige Rippenresektion und Fixation der Lunge an die Pleura parietalis; nach einigen Tagen langsames und vorsichtiges (Gefäße!) Eingehen mit dem Pacquelin bis in das Lumen des Abszesses. Der Patient verweigerte jedoch einen solchen Eingriff, auch lehnte er jede weitere Krankenhausbehandlung ab, weshalb er unter Gewährung der Invalidenrente in die Heimat entlassen werden mußte.

Der weitere Verlauf der Krankheit ergab die spontane Exspektoration der Echinokokkuszysten und die Ausheilung des Herdes. Eine sekundäre Infektion des Echinokokkus mit folgenden miserablen Zuständen, wie sie von anderen Autoren beobachtet wurden, trat glücklicherweise nicht ein.

Schluß. Dieser Fall lehrt uns, daß die scheinbar noch so charakteristischen Röntgenbilder unter Umständen bei der Stellung der Diagnose versagen. Auch in weiteren Fällen, die hier in der Anstalt beobachtet wurden, in denen es sich um komplizierte Lungenerkrankungen handelte, konnte beobachtet werden, daß das Röntgenbild nicht als typisch zu betrachten ist. Die Röntgenuntersuchung ist, wie **Grödel** sagt, „sehr wohl imstande, über Lage, Größe und Ausdehnung des Prozesses wichtige Aufklärung zu geben", sie erleichtert vor allem etwaige chirurgische Eingriffe, sie gibt uns aber keineswegs immer ein sicheres Erkennungszeichen des Echinokokkus. Ein solches ist erst der Nachweis von Bestandteilen des Echinokokkus selbst.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1913, S. 686.

Erfahrungen mit Embarin in der Privatpraxis.[1])

Von Dr. **Richard v. Planner** in Graz.

So wie die Syphilis in ihrem Verlaufe wohl die wechselvollste Krankheit ist, die es gibt, so ist auch die Art, wie sie auf die medikamentöse Behandlung reagiert, stetig abweichend. Dazu kommen die Eigentümlichkeiten der behandelten Organismen, die bei den verschiedenen Individuen eine so verschiedene Reaktion hervorrufen können, daß es nie und nimmer möglich sein wird, eine schablonenmäßige Syphilisbehandlung aufzustellen und die Forderung nach einer individualisierenden Behandlung mit Recht eine allgemein anerkannte ist.

Mit Rücksicht auf diese Umstände erscheint es uns nur zu begreiflich, daß für die Injektionstherapie der Syphilis noch immer neue Mittel auftauchen und daß wir oft gezwungen sind, nach diesen zu greifen. Man kann, was die Toleranz der Quecksilberinjektionsmittel betrifft, die unglaublichsten Erfahrungen machen.

So erinnere ich mich einer Hysterikerin, bei der jede Art der Quecksilberbehandlung undurchführbar schien — Fieber, Schmerzen, schlaflose Nächte etc. zur Folge hatte, bis sie endlich eines unserer energischsten Mittel, das wir sonst nur robusten Naturen zutrauen, das Ol. ciner. **Neisser**, anstandslos vertrug.

In der gegenwärtigen Zeit, in der wir Sa (Salvarsan) und Hg abwechselnd und kombiniert anwenden, legen wir sehr häufig Wert darauf, daß die Quecksilberwirkung der Sa-Wirkung sehr rasch folge, weshalb hier wohl die löslichen, rascher ins Blut tretenden Hg-Injektionsmittel mehr am Platze sind als die langsamer und ungleichmäßiger aufgenommenen unlöslichen Mittel. So erscheint es begreiflich, daß wir gerade im gegenwärtigen Moment den löslichen Hg-Injektionsmitteln ein erhöhtes Interesse entgegenbringen. Ein weiterer Gesichtspunkt bei der Wahl der Injektionsmittel ergibt sich aus dem Umstand, daß wir die As-Wirkung mit gutem Grunde ausschließlich dem Sa vorbehalten und durch die Verabfolgung ganz kleiner As-Mengen die Spirochäten nicht arsenfest machen wollen. Wo wir also früher oder später an eine Sa-Behandlung denken bzw. diese nicht direkt ausschließen wollen — und das werden wohl nur wenige Ausnahmefälle sein — müssen wir als weiteres Erfordernis an die löslichen Injektionsmittel die Bedingung knüpfen, daß sie arsenfrei sind. Hierdurch erscheint z. B. ein in jüngster Zeit mit Recht sehr beliebtes Mittel, das Enesol, eliminiert.

---

[1]) Angemeldet als Vortrag für den XI. Kongreß der deutschen dermatologischen Gesellschaft.

Zu den löslichen Mitteln, die in jüngster Zeit vielfach empfohlen werden, gehört ferner das Asurol, das sich für die ambulatorische Privatpraxis häufig nicht eignet, da es bei vielen, besonders weiblichen; Patienten so schnell starke Schmerzen hervorrufen kann, daß diese nur mit großer Ueberwindung die Ordination verlassen können, womit nicht geleugnet werden soll, daß viele Patienten auch das Asurol sehr gut vertragen. Hierzu kommt beim Asurol der weitere Nachteil, daß es sich mit Anaesthetica nicht gut kombinieren läßt. Auch von seiten des Darmtraktes ruft das Asurol manchmal arge Störungen mit starken kolikartigen Schmerzen hervor, was in noch stärkerem Grade vom Hydrargyr. succinimid. gilt, das durch Kokainzusatz allerdings ziemlich schmerzlos verabfolgt werden kann.

Es soll und kann hier nicht meine Aufgabe sein, alle Hg-Injektionsmittel vergleichsweise heranzuziehen, aber die genannten Umstände werden genügen, es begreiflich erscheinen zu lassen, daß ich gerne nach dem vor Jahresfrist neu auftauchenden Mittel „Embarin“ griff, und ich gestatte mir, meine diesbezüglichen Erfahrungen mitzuteilen, da es ja von Wert sein dürfte, außer den klinischen Ergebnissen auch solche aus der Privatpraxis kennen zu lernen. Es kann natürlich nicht davon die Rede sein, über dieses Mittel ein abschließendes Urteil zu fällen, und dies um so weniger, als es ja in der Privatpraxis unmöglich ist, ein Medikament zu Studienzwecken auszuprobieren. Müssen wir doch bei der Syphilisbehandlung alles heranziehen, was zu einem entscheidenden Erfolge führen kann, daher alle unsere Hilfsmittel benutzen und die Behandlung kombinieren, weshalb es auch schwer möglich ist, zu fixieren, welchen Anteil an dem Erfolge ein bestimmtes Mittel für sich in Anspruch nehmen darf. Es kann also hier nur davon die Rede sein, ob sich das Embarin in das durchzuführende Behandlungsprogramm gut einfügte und wie es vertragen wurde.

Was die Wirksamkeit betrifft, so läßt sich gewissermaßen von vornherein aus der verabfolgten Hg-Menge ein Schluß ziehen. 1 ccm Embarin enthält 0,03 metallisches Hg, sodaß das Embarin alle anderen löslichen Injektionsmittel an Hg-Gehalt übertrifft, wie uns ein Vergleich lehren kann:

1 ccm	5 %iges Asurol enthält	0,02 Hg
1 „	Enesol enthält	0,0125 Hg
1 „	1 %ige Sublimatlösung enthält . .	0,0074 „
1 „	2 %ige „ „ . . .	0,0148 „
1 „	Embarin enthält	0,03 Hg.

In den Handel wurde das Embarin in Originalschachteln à 10 Phiolen mit 1,2 ccm gebracht. Es enthalten also 10 Injektionen Embarin 0,36 Hg, was nahezu 50 Injektionen von je 1 ccm 1 %iger Sublimatlösung entspricht, die genau berechnet 0,37 Hg enthalten.

Daß wir von einem so Hg-reichen Mittel eine gute therapeutische Wirkung erwarten dürfen, erscheint selbstverständlich. Zweifelhafter aber erscheint die Frage, ob es auch von dem Patienten gut vertragen wird. In dieser Hinsicht scheidet sich die Frage sofort bezüglich der örtlichen Schmerzhaftigkeit und bezüglich der etwaigen Allgemeinwirkungen.

Bezüglich der örtlichen Wirkung kann ich dem Embarin nur das beste Zeugnis ausstellen. Es ist bekanntlich eine $6^{2}/_{3}$%ige merkurisalizylsulfonsaure Na-Lösung mit einem anästhesierenden Acoinzusatz, der sich wirklich vorzüglich bewährt. Ich habe in keinem der von mir behandelten Fälle das Embarin wegen Schmerzhaftigkeit aussetzen müssen. Man appliziere das Mittel nur mit einer haarscharfen, eventuell bis zu 5 cm langen und möglichst dünnen Nadel ad nates (obere äußere Partie der Glutäalmuskulatur), und man wird, abgesehen von einer leichten, vorübergehenden Empfindlichkeit nicht leicht einem Mißstande begegnen. Hierzu kommt die Eigenschaft des Embarins, daß es kein Eiweiß fällt und infolgedessen keine Verhärtungen und entzündlichen Infiltrate bildet, was besonders bei der Behandlung von Frauen, die oft jahrelang unter den schwieligen Knotenbildungen im subkutanen Zellgewebe leiden, von großer Bedeutung ist.

Weniger einwandfrei erscheint mir das Embarin bezüglich der Allgemeinwirkungen, was ja bei dem starken Hg-Gehalt und der raschen Resorption des Mittels selbstverständlich ist. Ich wurde bald darüber belehrt, daß einzelne Patienten das Mittel absolut nicht vertragen, weil es zu ganz enormen Temperatursteigerungen führte. Eine länger dauernde oder bedrohlichere Störung habe ich allerdings dem Embarin nie zuschreiben können. Aber Temperatursteigerungen von 39—40° und darüber wiederholten sich bei denselben Patienten so stetig, daß ich die Embarinbehandlung abbrechen mußte und nur den Rat erteilen kann, in solchen Fällen einen zweiten Versuch zu unterlassen. Kleinere Temperaturschwankungen bildeten kein Hindernis, da sich die Patienten an das Mittel zu gewöhnen schienen. Aber meistens wurde, wenn das Mittel nicht vertragen wurde, es so gründlich nicht vertragen, daß es am besten ist, von einer Fortsetzung sofort abzustehen.

Im ganzen habe ich außer einigen Erfahrungen, die ich als Consiliarius machte, das Embarin in 34 Fällen versucht, und zwar wurden 26 Männern und 8 Frauen 365 Injektionen verabfolgt. Unter diesen haben 5 Männer und 3 Frauen bzw. Mädchen das Embarin absolut nicht vertragen, indem sie, wie gesagt, mit heftigem Fieber reagierten. Es ergibt dies, insofern man bei so kleinen Zahlen ein Perzentverhältnis aufstellen darf, einen Mißerfolg von 23,5 %.1) bzw. bei Absonderung nach Geschlechtern von 19 % bei Männern und von 37 % bei Frauen. In einigen dieser Fälle scheint gegen das Mittel eine Idiosynkrasie zu bestehen, indem die Temperatursteigerungen gleich nach den ersten Injektionen auftreten. In den meisten dieser Fälle scheint aber erst die kumulierende Wirkung des Hg das Fieber hervorgebracht zu haben, indem z. B. erst bei der neunten oder zehnten Injektion Fieberbewegungen auftraten. Wenn das Embarin vormittags injiziert wurde, trat das Fieber meist in den Nachmittagsstunden auf, um über Nacht wieder ganz zu verschwinden. Selbstverständlich sind die höheren Temperatursteigerungen mit Mattigkeit, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit verbunden, während meist schon am folgenden Tage vollkommene Euphorie eintrat. Sonstige unangenehme Nebenerscheinungen, z. B. von seiten des Darmtraktes, wurden von mir nicht beobachtet.

Nur in einem Falle, wo ich das Embarin in Verbindung mit Sa als Consiliarius bei einem Patienten in Laibach verordnete — es handelte sich um einen Fall von schweren, wiederholt auftretenden Phlebitiden der Unterschenkel und knotenförmigen Verdichtungen an den Venenklappen der oberen Extremitäten mit stark positiver Wa.R. — berichteten mir die behandelnden Aerzte, Primarius Dr. Bock und Dr. Högler in Laibach, daß drei Stunden nach der vierten Embarininjektion ein heftiger Schüttelfrost, starkes Fieber und ein masernähnliches Exanthem folgte. Ein ähnlicher Fall mit einem scarlatinaähnlichen Exanthem wurde von Sowade beobachtet.

Gegenüber dem hohen Perzentgehalt der Unverträglichkeit des Mittels möchte ich jedoch hervorheben, daß sich unter den 34 Fällen 2 befanden, welche absolut kein anderes Mittel vertrugen, speziell Asurol und Enesol weder vor lokalen Schmerzen, noch vor Störungen des Allgemeinbefindens aushalten konnten, hingegen das Embarin ganz gut vertrugen. Als Gegenteil befindet sich freilich ein Mädchen darunter, das mit Temperatur von 39,8° auf das Embarin reagierte und dafür wieder das Hydrargyrum salicyl. anstandslos vertrug. Darin liegt ja eben die individualisierende Taktik der Syphilisbehandlung, daß man sich das wirksamste und zugleich am besten verträgliche Mittel auswählt. Bei dieser Wahl dürfen wir ein kleines Risiko nicht scheuen, denn die Syphilis ist keine Krankheit, die man nach dem Sprichworte behandeln kann: Wasch mir den Pelz und mach ihn nicht naß. Es wurden und werden ja zahllose Kuren gemacht, die sozusagen gar keinen Wert haben, wie es scheint, mehr um einer Form zu genügen, als der Sache zu dienen, aber wenn wir den Patienten heilen wollen, dürfen wir nicht den obersten Grundsatz des „Nil nocere“ soweit treiben, daß wir um einer kleinen vorübergehenden Noxe willen das große Ziel außer Auge lassen. Den Patienten aber müssen wir, und das ist von ungeheuerer Wichtigkeit,

---

1) Sowade gibt bei seinem großen klinischen Material nur 17 % an. (Siehe diese Wochenschrift Nr. 20.)

aber oft auch der schwierigste Teil unserer Aufgabe, von Anfang an so erziehen, daß er zu einem eifrigen, verständnisvollen und überzeugten Mitkämpfer wird.

Was die Zeitfolge der einzelnen Injektionen betrifft, so wurden sie meist jeden zweiten Tag ausgeführt. Bei Kombination mit Sa wurden entweder zum Anfang und zum Schlusse Sa-Injektionen, dazwischen 10—15 Embarininjektionen gemacht, oder 3 Sa- und dazwischen je 5 Embarininjektionen. Bei metaluetischen Erkrankungen des Nervensystems wurde die Addition des Sa jeden fünften Tag, dazwischen mehrere Embarininjektionen vorgenommen.

In einem Falle wurden drei Embarininjektionen in aufeinanderfolgenden Tagen und nach eintägiger Pause Neosalvarsan IV in oftmaliger Wiederholung anstandslos vertragen.

Ueber eine verläßliche Abgrenzung der Embarinwirkung zu sprechen, ist mir kaum möglich, da ich es fast immer mit Sa bzw. Neosalvarsan kombinierte. Nur in einem Falle wurde das Embarin ausschließlich, und zwar mit sehr gutem Erfolge, verwendet.

Es handelte sich um einen 59jährigen Patienten, der sich im Jahre 1878, also vor 34 Jahren, infiziert und im selben Jahr nur eine einzige Inunktionskur durchgemacht hatte. Im September 1912 kam es nun zu einer plötzlichen Aphasie. Patient kann viele Worte nicht finden, ebensowenig vermag er sie zu lesen. Reflektorische Pupillenstarre und Fehlen der Pat.-Sehnenreflexe. Komplett positive Wa.R. Ein ärztliches Konsilium lehnte Sa ab. 21 Embarininjektionen vermochten in einem Zeitraum von zwei Monaten die Aphasie fast gänzlich zu beheben.

In einem zweiten Falle wurde das Embarin ausschließlich mit Jod kombiniert. Es war dies einer der Fälle, wie sie in der urologischen Praxis häufig vorkommen; Blasenbeschwerden, die nach dem Urinieren ein unbefriedigtes Gefühl zurücklassen und, weil sie gerade bei älteren Männern auftreten, fälschlich als Folge einer Prostatahypertrophie angesehen und behandelt werden, die aber — wie ja häufig durch eine genaue neurologische Prüfung und Wa.R. festgestellt werden kann —, mangels einer Prostatavergrößerung unschwer als Ausdruck einer leichten tabischen Erkrankung mit leichter Parese der Blase gedeutet werden müssen.

So konsultierte mich kürzlich auch eine 70jährige Dame mit ähnlichen Beschwerden, die überdies vollkommen reflektorische Pupillenstarre und positive Wa.R. darbot und über Befragen angab, im ersten Jahre ihrer Ehe, vor 48½ Jahren, luetisch infiziert worden zu sein.

Auch in dem mit Embarin behandelten Falle handelte es sich um einen 56jährigen, sehr robusten Mann mit Luesinfektion vor 32 Jahren (damals ausschließliche Jodbehandlung), Residualharn von 80 ccm und reflektorische Pupillenstarre. Wa.R. negativ. 20 Embarininjektionen unter gleichzeitiger Jodbehandlung beseitigten die subjektiv unangenehmen Empfindungen vollends.

Von den übrigen Fällen möchte ich einige besonders günstige Resultate hervorheben:

Ein 22jähriges Fräulein hatte das Unglück, sich gelegentlich einer Reise (offenbar in einem englischen Tearoom) an der Unterlippe zu infizieren. Mangels einer Beachtung des Initialaffektes hatte sich nach drei Monaten das sekundäre Krankheitsbild (konfluierendes Exanthem, Angina, Papulae etc.) im ausgesprochensten Grade entwickelt, das binnen zehn Tagen mit Neosalvarsan und fünf Embarininjektionen vollkommen zurückging. Leider war dies ein Fall, in dem die Embarinbehandlung wegen hoher Fiebertemperatur (39,8°) ausgesetzt werden mußte.

Eine Dame, 30 Jahre alt, eine eifrige Reiterin, was als Bestätigung des alten Gesetzes „Reizung und Syphilis" hervorzuheben ist, zeigte eine bedeutende Anschwellung des rechten Kniegelenks, sodaß sich mit der anderen Seite eine Umfangdifferenz von 5 cm ergab. Dabei zeigte das von Prof. Wittek aufgenommene Röntgenbild im Gelenk selbst keine nachweisbaren Veränderungen, wie sich auch der Fall durch seine Schmerzlosigkeit und den Mangel einer erheblicheren Funktionsstörung auszeichnete. Wa.R. komplett positiv, Luesinfektion vor zehn Jahren, also eine gummöse, periartikuläre Infiltration des Kniegelenks; drei Neosalvarsaninjektionen Dos. III und 17 dazwischen und nachher gemachte Embarininjektionen brachten vollkommene Heilung.

Bei Beseitigung eines ausgebreiteten tertiären Syphilides — große serpiginöse Infiltrate, welche seit 15 Monaten bestanden, an Ohr, Stirne, Hinterhaupt, rechtseitiger Achselbeuge, Ellbogengegend und am linken Oberschenkel. Infektion vor 18½ Jahren, keine Hg-Behandlung vorausgegangen, komplett positive Wa.R. — hatte das Embarin ausgesprochenen Erfolg. Da das Leiden offenbar verkannt und zwei Monate mit Guberquelle behandelt worden war, glaubte ich zunächst wegen des As-Gehaltes der Guberquelle mit Sa bremsen zu müssen und gab vorerst nur Neosalvarsan II. Als ich nach einem Monat zur zweiten stärkeren Sa-Injektion schritt, hatten 15 Embarininjektionen die Infiltrate beseitigt und nur noch Pigmentationen zurückgelassen.

In einem drei Jahre alten Luesfalle war es trotz negativer Wa.R. zu einer schweren Meningitis gekommen. Es bestanden Kopfschmerzen. Fazialisparese, vollständige Aphasie, bei der Perkussion des Schädels deutliche Schalldifferenzen, enorme Pulsverlangsamung. Als der Patient seine Umgebung nicht mehr kannte, wurde ich vom intervenierenden Nervenarzte, Prim. Dr. Miglitz, beigezogen. Drei Neosalvarsaninjektionen (III, IV, IV) und zehn Embarininjektionen brachten das schwere Krankheitsbild binnen 23 Tagen zum Schwinden, sodaß Patient das Bett verlassen und zur letzten Neosalvarsaninjektion bereits meine Ordination aufsuchen konnte.

Auch in zwölf Fällen von Metalues, Paralyse und Tabes incipiens wurde das Embarin versucht und fast ausnahmslos vertragen.

Nur in einem Falle, der zuerst mit Neosalvarsan und Kalomel-Inunktionen behandelt wurde, kam es mit dem Wechsel der Quecksilberbehandlung und nach 2,60 Sa (Neosalvarsan 3,90) zu Störungen des Allgemeinbefindens, besonders unruhigem Schlaf, leichten Temperatursteigerungen und bald darauf auch zu Parästhesien und Ataxien, Darm- und Blasenstörungen sowie Decubitus, die jedoch in einigen Wochen vorübergingen. In einem Falle von Neuritis optica wurde das Embarin gut vertragen.

Die Wa.R., die ich natürlich nicht regelmäßig auszuführen Gelegenheit hatte, wurde in einigen Fällen durch die kombinierte Embarin-Neosalvarsan-Injektion sehr günstig beeinflußt. So ergab sich mehrmals, daß eine fast komplett positive Reaktion noch nach vier Monaten negativ war. Bei alten Fällen muß man natürlich zufrieden sein, wenn die Reaktion um ein paar Stufen zurückgeht, da es, wenn überhaupt, oft erst nach ein bis zwei Jahren möglich ist, ein negatives Resultat zu erzielen. In sieben von acht Fällen, in denen die vorangegangenen Kuren wohl die meist tardiven Symptome beseitigt, die Wa.R. aber nur wenig beeinflußt hatten, gelang es, durch die kombinierte Embarin-Neosalvarsanbehandlung die Reaktion negativ oder wenigstens sehr schwach zu gestalten.

Zusammenfassung. Das Embarin ist ein sehr wirksames Hg-Präparat, von dem sich annehmen läßt, daß es die Spirochäten in kräftigen Einzelschlägen zu vernichten geeignet ist, da eine verhältnismäßig große Hg-Menge auf einmal ins Blut gelangt. Da es örtlich sehr gut vertragen wird, so kann es auch bei zarteren Individuen verwendet werden, nur empfiehlt es sich, in solchen Fällen vorsichtig tastend vorzugehen und nicht gleich die volle Dosis zu verwenden; dies gilt namentlich auch von den metaluetischen Prozessen des Gehirns und Rückenmarks, bei denen wir einen Insult des Nervensystems vermeiden müssen. Da der Wert des Embarins als lösliches Quecksilberinjektionsmittel nicht angezweifelt werden kann, wird es sich vielleicht empfehlen, es auch in schwächeren Lösungen in den Handel zu bringen.1)

Aus den Städtischen Krankenanstalten in Elberfeld, Dermatologische Abteilung. (Chefarzt: Geh. San.-Rat Eichhoff.)

Behandlung der Epididymitis mit Arthigon in Kombination mit Ichthyol.

Von Dr. **Saynisch.**

Ueberblicken wir die Verschiedenartigkeit der Behandlungsmethoden der Epididymitis gonorrhoica, so haben wir gleich genügend Beweis dafür, daß wir eine ausgesprochene spezifische Epididymitistherapie noch nicht besitzen. Sämtliche Methoden stimmen wohl in der Hauptforderung der unbedingten Ruhigstellung überein, und sämtliche Methoden gelangen auch mehr oder weniger, in längerer oder kürzerer Zeit zum Ziele; allen aber haftet der Nachteil an, daß der Patient, zwecks Erreichung der notwendigen Ruhe, für lange Zeit seine Arbeit, welcher Art sie auch sein mag, unterbrechen muß und für lange Zeit arbeitsunfähig wird.

Der eine oder andere versucht zwar durch ambulante Behandlung diesem Uebel zu begegnen, aber auf Kosten der unvollkommenen Heilung, denn mehr oder weniger bleiben Knotenbildungen zurück, die ein Rezidivieren stets befürchten lassen.

---

1) Vgl. auch Salomonski, diese Wochenschrift Nr. 36.

Diese lange Erwerbsunfähigkeit veranlaßte uns nun, unser Augenmerk darauf zu richten, die Krankheitsdauer durch geeignete Therapie möglichst abzukürzen. Seit der Einführung des Arthigons, und das steht allgemein außer allem Zweifel, daß wir mit ihm gerade in der Epididymitisbehandlung die günstigsten Resultate erzielen, haben wir ein Mittel in Händen, das es uns ermöglicht, diesem Ziele, einer möglichsten Verkürzung der Krankheitsdauer der Epididymitis, bedeutend näher zu rücken.

Durch die Kombination zweier Behandlungsarten, der sich uns gut bewährten Arthigon- und Ichthyolbehandlung, glauben wir eine Behandlungsmethode der Epididymitis zu besitzen, die uns die Heilung besagter Krankheit in der kürzesten Zeit im Großen gewährleistet.

Weshalb kombinieren wir Ichthyol mit Arthigon?

Die Punktionsbehandlung verfolgt ja auch als Hauptzweck, eine möglichst schnelle Beschwerdefreiheit herbeizuführen und die Krankheitsdauer abzukürzen. Wenn wir aber sehen, wie wir mit der von uns angewandten Behandlung denselben Zweck in derselben Zeit, wenn nicht noch schneller, erreichen, daß der Eingriff der Punktion oder Schlitzung dagegen noch mit recht bedeutenden Schmerzen verknüpft ist, und wenn wir dann noch die nach einer Punktion mit allen ihren Modifikationen (der eine empfiehlt bekanntlich Durchstechen des Hodens der ganzen Länge nach, der andere nur einige Zentimeter tief, der eine empfiehlt dicke Kanülen, der andere dünne Kanülen etc.) etwa auftretenden Folgen in Betracht ziehen, wie z. B. normale Samenkanälchen verletzt werden können, Atresie derselben und schließlich Sterilität eintreten kann, eine Erscheinung, die eine Hodenentzündung an und für sich schon leider in ungefähr 40 % der Fälle zur Folge hat, so ist es leicht begreiflich, daß wir von dieser Methode zur Kombination mit Arthigon Abstand genommen haben.

Eine Kombination der Bierschen Stauungsmethode mit Arthigon haben wir, da doch erstere allgemein als verlassen gilt, nicht versucht.

Wir gebrauchten in letzter Zeit, vor Einführung des Arthigons, in unserer Epididymitistherapie fast ausschließlich das auch auf anderen Gebieten durch seine schmerzstillende und resorptionbefördernde Eigenschaft allgemein bekannte Ichthyol. Von den vielen Ichthyolpräparaten verwandten wir nur das aus der Hamburger Ichthyolfabrik stammende Ichthyol, bei dessen Gebrauch wir niemals nachteilige Wirkungen, wie Hervorrufen einer lokalen Reizung, Rötung oder schmerzhafte Schwellungen der Skrotalhaut etc., bemerkten. Unsere Ichthyolbehandlung gestaltete sich, wie sie auch Philipp angegeben, folgendermaßen:

Die erkrankte Skrotalhälfte und die im Bereiche des Samenstrangs liegende Hautpartie etwa bis zur Höhe des Nabels werden mit reinem Ichthyol eingepinselt und darüber ein zusammenhängendes, mäßig dickes Stück Watte gelegt. Wir benutzten hierzu nicht entfettete hygroskopische Watte, sondern die gewöhnliche sogenannte Spitalwatte, da sonst das Ichthyol zum Teil von der Watte aufgesogen wird und somit seine perkutane Wirkung zum Teil verloren geht. Ueber das Ganze kommt ein gut sitzendes Suspensorium. Die mit der Haut und dem Ichthyol verklebte Watte bildet so einen festen Kompressivverband, und ein Zerren des Hodens und erkrankten Nebenhodens ist ausgeschlossen. Diese Ichthyolverbände erneuert man nach drei bis vier Tagen, nachdem der alte in warmem Wasser abgelöst wurde. Bei dieser Ichthyolbehandlung gingen die Entzündungserscheinungen, Schmerz und Schwellung, bald zurück, und die an und für sich schwer resorbierbaren Knotenbildungen verkleinerten sich zusehends, wenn sie nicht hier und da ganz zum Verschwinden gebracht wurden; kurz, dem Patienten war es möglich, nach kurzer Zeit, manchmal nach 5—6 Tagen, bereits seiner Arbeit wieder nachzugehen.

Seit Einführung des Arthigons haben wir die Arthigonbehandlungsmethode in ausgiebigstem Maße für sich allein angewandt, und zwar mit denselben günstigsten Resultaten, wie alle, die Arthigon bei Epididymitis benutzten. Bei dieser Vakzinebehandlung handelt es sich bekanntlich um eine aktive Immunisierung durch abgetötete Gonokokkenkulturen. Ich will hier gleich vorausschicken, daß wir nur die von der Firma Schering stammende, am meisten gebrauchte, Bucksche Vakzine, das Arthigon, 1 ccm enthaltend 20 Millionen abgetöteter Gonokokken, gebrauchten.

Ueber den Zeitpunkt des Beginns der Arthigonbehandlung, ob bei akuter Entzündung sofort zu beginnen ist oder erst später, darüber gehen die Ansichten noch auseinander. Wir begannen sofort am ersten Tage mit der Behandlung, einerlei, ob das Höhestadium oder bereits ein Abklingen der Entzündung eingetreten war, und haben hierbei nachteilige Wirkungen, wie heftige Zunahme der Entzündung, der Schmerzen oder bedrohliche Temperatursteigerungen, nicht beobachtet. Wir injizierten nach der üblichen Methode mit sterilisierter Spritze intramuskulär (Duhotsche Linie), ohne lokale Beschwerden zu sehen, und zwar begannen wir mit 0,5 Arthigon. Am dritten Tage nahmen wir sofort 1,0, einerlei, ob die erste Spritze eine Temperatursteigerung gezeitigt oder nicht, da ja doch die Temperatursteigerungen den Patienten kaum beeinflussen. Im Uebrigen versucht man möglichst kräftige Fieberwirkungen hervorzurufen, die gewissermaßen eine Kontrolle der Wirksamkeit der Arthigonspritzen darstellen. Wir stiegen dann auf 1,5 und 2,0, wovon wir dann noch 2—3 Spritzen, zusammen also bis 6—7 Spritzen, gaben. Bei unseren 25 so behandelten Fällen erzielten wir, wie ja auch sonst die Resultate nur als gut bezeichnet werden, die günstigsten Erfolge.

Unter gleichzeitigem Gebrauche der Eisblase schwanden die Schmerzen schnell, die entzündlichen Erscheinungen gingen rasch zurück, die Infiltration verlor sich, kurz, der ganze Krankheitsprozeß gelangte in den meisten Fällen ohne Schwielenbildung in kurzer Zeit zu vollkommener Heilung. Wurde ausnahmsweise noch eine, wenn auch noch so kleine, tastbare Verhärtung fühlbar, so wurde diese durch Injektion von täglich 2 ccm einer 10 % igen Fibrolysinlösung zu beseitigen gesucht. Ist es doch unbedingt erforderlich, daß auch die letzten Reste der Erkrankung entfernt werden, da ja bekanntlich Baermann den Nachweis gebracht hat, daß in jahrelang bestehenden epididymitischen Resten noch lebensfähige Gonokokken vorhanden sein können, von denen aus eine Reïnfektion der Urethra wieder stattfinden kann.

Bei der älteren intramuskulären Applikation spritzten wir ohne Rücksicht auf eine etwa bereits vorhandene Temperatursteigerung, von der Erfahrung ausgehend, daß die Reaktion eine allmähliche war und daß die Temperatur, falls schon Temperatursteigerung vorhanden, nach geringem Weitersteigen dann unter die frühere, in vielen Fällen sogar stets zur normalen Temperatur herabsank.

Seit der neuerdings von Neisser angegebenen intravenösen Anwendungsform injizieren wir dagegen niemals Arthigon, solange noch Temperatursteigerungen über 38° vorhanden, da wir verschiedentlich Temperatursteigerung bis zu 41° nach vorausgegangenem Schüttelfrost, in einem Falle sogar eine Temperatursteigerung bis 41,4° zu verzeichnen hatten. Wenn auch diese hohen Temperaturen, es handelte sich allerdings in fast allen Fällen um kräftige Personen, niemals einen bedrohlichen Charakter annahmen, der Puls blieb stets kräftig und war im Verhältnis zur Temperatursteigerung kaum beschleunigt, wenn auch gerade die höchsten Temperaturen die besten Resultate zeitigten, so nahmen wir doch von der intravenösen Anwendung in diesen Fällen Abstand, zumal die Heftigkeit wie auch die Zeit des Auftretens der Reaktion ganz individuell verschieden ist und wir uns an eine bestimmte Norm bezüglich der Menge des Arthigons oder des Körperzustandes des betreffenden Patienten nicht halten können.

Ich möchte hier kurz einen Fall erwähnen:

Patient, 22 Jahre alt, kräftig gebaut, früher nie krank, innere Organe ohne besonderen Befund. Seit drei Monaten Gonorrhoe. Eingeliefert wegen Prostataabszeß. Tägliche Temperatursteigerungen schwankend zwischen 38,2—38,6°. Reichliche Sekretentleerung aus der Harnröhre mit zahlreichen Gonokokken. Rektaluntersuchung ergibt eine äußerst schmerzhafte Vergrößerung der rechten Prostata, ohne Fluktuation. Aeußere Abtastung ebenfalls äußerst schmerzhaft. Harnbeschwerden.

Therapie: Bettruhe, Eisblase, Diät, regelmäßige Stuhlentleerungen, 5 % ige Ichthyolstuhlzäpfchen und Salolpillen. Am dritten Tage trotz Temperaturerhöhung intravenös 0,1 Arthigon, keine merkliche Reaktion.

Am funften Tage intravenös 0,3 Arthigon morgens 11 Uhr. 1 Uhr Schüttelfrost, von jetzt ab ständiges regelmäßiges Ansteigen der Temperatur bis abends 10 Uhr auf 41,4°. Puls kräftig, wenig beschleunigt. Von 10 Uhr ab regelmäßiges Fallen der Temperatur, 11 Uhr bereits wieder 39,5 bis auf 36,6°. Temperatur kam seit dieser Zeit nicht mehr über 36,8 hinaus.

Nach zwei Tagen Palpation fast schmerzlos, Patient fühlt sich wohl und verläßt auf Wunsch das Krankenhaus. Sekretion aus der Harnröhre noch reichlich vorhanden, ebenso Gonokokkenbefund nicht beeinflußt. Nach acht Tagen, während welcher Zeit Patient auf Reisen war, keine Schmerzhaftigkeit bei der Palpation mehr vorhanden, Prostata fast normal, derb, Sekretion mit zahlreichen Gonokkoken noch vorhanden.

Nachdem wir nun erfahren hatten, was bei der Behandlung der Epididymitis die einzelnen Mittel für sich allein zu leisten imstande waren, lag es nahe, auch hier zwei Specifica zu kombinieren, wie es z. B. mit Salvarsan und Quecksilber geschieht, um auch hier, wie Ehrlich sagt, mit allen Waffen gegen den Feind zu kämpfen. Wir entschlossen uns dann, die beiden Mittel, die uns in der Epididymitistherapie als die zweckmäßigsten erschienen, das Arthigon und Ichthyol, zu kombinieren.

Wir gehen bei dieser Behandlung in folgender Weise vor.

Dem Patienten wird sofort Bettruhe angeordnet und, wie vorher angegeben, Ichthyol appliziert, gleichzeitig wird Eisblase aufgelegt. Vielfach wird die Eisanwendung verworfen, da hierdurch die Bildung schwer resorbierbarer Knoten begünstigt würde; wir gebrauchen es aber stets, da diese etwa nachteilige Wirkung des Eises durch Anwendung des Arthigons, Ichthyols und eventuell Fibrolysins vollkommen restlos schnell beseitigt werden kann und wir unter der Eisanwendung die Entzündungserscheinungen in kürzester Zeit zum Schwinden kommen sehen.

Am nächsten Tage beginnen wir mit der intravenösen Arthigonbehandlung, soweit nicht, wie vorher angegeben, Temperatursteigerungen über 38° vorhanden. In diesen Fällen bringen wir das Arthigon intramuskulär in der üblichen Weise zur Anwendung, bis uns die Temperatur wieder eine intravenöse Zufuhr gestattet. Hierbei beginnen wir mit 0,1 steigend bis 0,4 innerhalb sieben Tagen, im ganzen vier Spritzen verabfolgend, eine Zahl, die in den meisten Fällen als genügend bezeichnet werden kann.

Diese Art der Behandlung haben wir in ungefähr 20 Fällen angewandt mit dem Resultate, daß wir sofort ein Schwinden der Schmerzhaftigkeit, Abnahme der Schwellung, deutliche Resorption des Infiltrats, kurz, baldiges Schwinden sämtlicher Erscheinungen bemerkten. Patient konnte sich nach ein bis zwei Tagen Bettruhe außerhalb des Bettes aufhalten. Unsere sämtlichen Fälle waren, mit Arthigon und Ichthyol behandelt, nach ungefähr drei bis vier Tagen soweit wiederhergestellt, daß sie ruhig ihre berufliche Tätigkeit wieder aufnehmen konnten und in ambulanter Behandlung die vollkommene restlose Heilung erhoffen durften.

Wir können somit die kombinierte Arthigon-Ichthyolbehandlung als die den Erfolg am meisten sichernde und beschleunigende Methode der Epididymitistherapie bezeichnen.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Würzburg.
(Vorstand: Prof. K. Zieler.)

Psoriasis als Konstitutionskrankheit.

Von Dr. W. Schönfeld, Assistenten der Klinik.

Die Bemerkungen, die Menzer an meine in Nr. 30 dieser Wochenschrift erschienene Arbeit knüpft, nötigen mich zu folgender Richtigstellung.

1. Menzer hat in seiner ersten von mir zitierten Arbeit ausdrücklich von örtlichen Tuberkulinreaktionen an den schuppenden Hautstellen geredet, „welche die auf Streptokokkenvakzin meist erheblich übertrafen.“ Darunter werden allgemein Herdreaktionen verstanden, wie wir sie, vielleicht in stärkerer Ausbildung, vom Lupus als charakteristisch kennen. Wenn Menzer jetzt erklärt, daß er darunter nur die Folgen der gesteigerten Hyperämie im Rete Malpighi verstanden habe, wovon er neben „lokaler Reaktion“ allerdings auch früher gesprochen hat, so ist das eben keine „lokale Reaktion“ im Sinne dessen, was allgemein unter diesem Begriffe verstanden wird.

2. Wenn Menzer unsere abweichenden Resultate darauf zurückführt, daß wir nicht das von ihm „neuerdings“ benutzte Tuberkulol von Landmann verwendet haben, sondern das alte Kochsche Tuberkulin, so ist dieser Einwand ja auch gegen seine frühere Arbeit zu machen, für die er augenscheinlich bei gleichen Ergebnissen ein anderes Tuberkulin benutzt hat, über das er sich auch jetzt nicht äußert, also wohl das A-T Koch.

3. Menzer, der früher nur Dosen bis zu 1 mg angewendet hat, jetzt noch geringere, geht darauf nicht ein, daß diejenigen unserer Fälle, die noch nicht einmal allgemein reagiert haben, sehr erheblich höhere Dosen (15—50 mg) erhalten haben, also mit den Ergebnissen seiner Dosierung überhaupt nicht verglichen werden können. Wenn Menzer das völlige Fehlen jeder Allgemeinreaktion auf so hohe Dosen von Tuberkulin in diesen Fällen bei durchaus negativem Ausfall der Intrakutanreaktion nicht für Tuberkulosefreiheit gelten lassen will, so kann man ihm diese Annahme, der allerdings klinische und experimentelle Grundlagen fehlen, selbstverständlich nicht widerlegen.

4. Bei den Fällen, in denen nach einer Intrakutanimpfung neue Herde in der Umgebung (und vereinzelt an entfernten Stellen) aufgetreten waren, wurde die Intrakutanimpfung vorgenommen, während bei den Kranken frische Psoriasiseffloreszenzen auftraten. Diese zeigten sich schon vorher in reichlicher Weise in der Nähe aller befallenen Stellen. Die Art ihres Neuauftretens wurde durch die in einem Falle übrigens völlig negativ ausgefallene Intrakutanimpfung garnicht beeinflußt, abgesehen davon, daß diese, wie andere in der gleichen Zeit gesetzte Traumen, teilweise lokalisationsbestimmend wirkte. Zu der willkürlichen, mit unseren experimentellen Feststellungen im Widerspruch stehenden Deutung dieser Fälle durch Menzer liegt also keine Veranlassung vor.

Auf die sonstige Kritik, die Menzer unserer Arbeit widmet, einzugehen, erübrigt sich. Sie beruht zum Teil auf Mißverständnissen, zu denen unsere Mitteilung nicht berechtigt.[1]

Ueber die Chemie des Protoplasmas und Zellkerns.

Von Dr. **O. Gans** in Hamburg.

In Nr. 29 der Medizinischen Klinik hat Dr. Reno Muschler-Rapallo versucht, einen kurzen Ueberblick über die Entwicklungsgeschichte und den gegenwärtigen Stand der Erkenntnis der chemischen Natur von Protoplasma und Zellkern zu geben. Es erschien ihm unmöglich, die botanischen Forschungsergebnisse zu schildern, ohne ständig auf diejenigen der zoologischen Disziplin hinzuweisen. Daher sucht er in seinem Referat beiden gerecht zu werden.

Indessen erscheint uns eine einseitige Berücksichtigung dieser beiden rein naturwissenschaftlichen Fächer um so weniger berechtigt, als wir nicht nur einen großen Teil dieser Ergebnisse den Arbeiten aus dem Gebiete der normalen und pathologischen Histologie verdanken, sondern in den letzten Jahren gerade Beobachtungen auf diesem Forschungsgebiete unsere Kenntnis von der Chemie des Protoplasmas und Zellkerns sehr gefördert haben.

Durch bestimmte elektive Fixations- und Färbemethoden war es ja schon längst gelungen, die morphologische Zellstruktur durch die Affinität zu verschiedenen basischen resp. sauren Farben zu charakterisieren. Das eigentliche Studium der Mikrochemie des Zellkerns und Protoplasmas wurde dagegen erst möglich, als man weiterforschend durch Behandlung mit bestimmten Lösungsmitteln gelernt hatte, durch nachfolgende Färbung einen Rückschluß auf die chemische Natur der noch darstellbar gebliebenen Zellbestandteile per analogiam und exclusionem zu machen. Das unbestreitbar große Verdienst, der Forschung durch Kombination von Färbe- und Lösungstechnik diesen Weg gangbar gemacht zu haben, gebührt vor allem Unna, dem wir eine ganze Reihe grundlegender Feststellungen auf dem Gebiete des Zellchemismus verdanken.

Diesem Forscher war es bei den Untersuchungen über chemische Differenzen unter den Hornzellen gelungen, durch eine geeignete Färbungsmethode mikrochemisch den Nachweis der beiden in der Hornzelle vorhandenen Eiweißkörper (Keratin B und Hornalbumosen) durchzuführen und diese auch makrochemisch festzustellen.

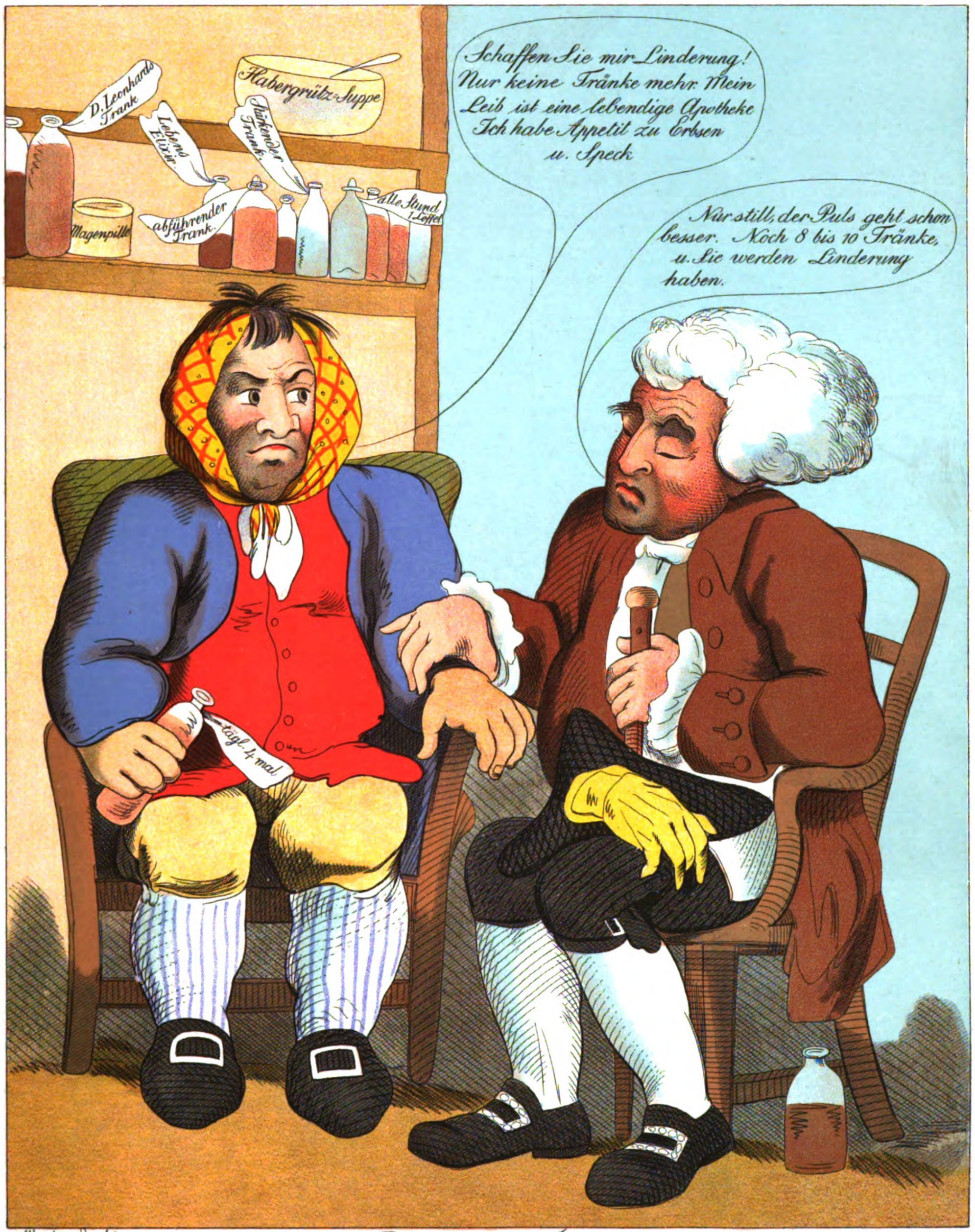
Es ist daher wohl kein Zufall, wenn wir ihm auch eine Reihe Untersuchungen über die Mikrochemie der Eiweiße der Haut verdanken. Da jedoch diese seine „allgemeine Methode zur mikrochemischen Erforschung von Eiweißbestandteilen“ geeignet sein dürfte, das Studium der Zellen und Gewebe in eine ganz neue Bahn zu leiten, erscheint es angebracht, an dieser Stelle auf die Bedeutung dieser Methode hinzuweisen und den Weg der Ausführung kurz zu skizzieren. Voraussetzung für derartige Untersuchungen sind zunächst selbstverständlich möglichst einfache, im Chemismus ihrer Wirkung durchsichtige Färbemethoden,

---

[1] Die Diskussion ist hiermit geschlossen. D. Red.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.

Sitten der Zeit.


D. Leonhards Trank
Lebens Elixir.
Habergrütz-Suppe
Stärkender Trank.
Magenpille
abführender Trank.
alle Stund 1 Löffel
Schaffen Sie mir Linderung! Nur keine Tränke mehr. Mein Leib ist eine lebendige Apotheke Ich habe Appetit zu Erbsen u. Speck
Nür still, der Puls geht schon besser. Nöch 8 bis 10 Tränke, u. Sie werden Linderung haben.
tägl. 4 mal

Woodward del.

Der Arzt.

Kunstbeilage 82 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1913, Nr. 40.
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

2. Ol

welch
liefern
in der
ronin-
anders
und d
plasma
dieser
rot gef
Chrom
zu unt
mittel,
währe
noch
mit di
mitteln
nachw
chemis
darste

C
berg
einiger
wissen
Teilun
Nukle
Chron
der Ze
Nukle
bahnb
versch
saure
einen
lage
daß
sung
wurd
klarl

weg
dies
mit
Un
dars
schn
Dag
Kern
Mit
ziert,
man
korp
gegen
körpe
ist de
welch
färbu
sind,
Pyro
Grun
nen
sehr
nicht
fann
zwar
[illegible]

welche außerdem möglichst scharf charakterisierende Strukturbilder liefern. Durch seine Untersuchungen über die Plasmazellen war **Unna** in der glücklichen Lage, einerseits in der Karbol + Methylgrün + Pyronin-Färbung eine vorzüglich differenzierende Methode zu besitzen; anderseits gestatteten die Plasmazellen durch übersichtlichen Aufbau und die scharfe lokale Trennung von Nukleolin, Kerneiweiß und Granoplasma eine relativ klare Beurteilung der Verhältnisse. Zwar werden bei dieser Färbung sowohl Granoplasma als auch Nukleolin durch Pyronin rot gefärbt, aber in situ sind beide durch das vom Methylgrün tingierte Chromatin des Kernes getrennt und daher ohne weiteres voneinander zu unterscheiden. Es gelang nun durch geeignete spezifische Lösungsmittel, das Granoplasma im Schnitt isoliert zum Verschwinden zu bringen, während Chromatin und Nukleolin erhalten blieben und sich färberisch noch darstellen ließen. Behandelt man nun irgendwelche Gewebstücke mit diesen für das Granoplasma als charakteristisch gefundenen Lösungsmitteln, so läßt sich dieses dann in den Schnitten tinktoriell nicht mehr nachweisen, dagegen wohl in der restierenden Lösungsflüssigkeit makrochemisch isolieren und durch Einbetten in Zelloidin wieder mikrochemisch darstellen.

Obwohl durch die Untersuchungen von **Miescher**, **Schmiedeberg** und vor allem **Kossels** und seiner Schüler die Chemie der Zelle einigermaßen geklärt worden ist und wir seit **Flemming** und **Zacharias** wissen, daß die isolierten Chromatinkörner, die bei der mitotischen Teilung die Schleifen bilden, aus annähernd, aber nicht völlig reinem Nuklein bestehen und die Substanz des Kernkörperchens von der des Chromatins völlig verschieden ist, sind wir im übrigen über die Natur der Zelleiweiße und insbesondere über die Art ihrer Verbindung mit den Nukleinsäuren noch nicht unterrichtet. Hier hat **Unna** nun einen neuen, bahnbrechenden Weg eingeschlagen, indem er durch Behandlung mit verschiedenen Lösungsmitteln, durch Nachfärbung mit basischen und sauren Farben und unter Vergleich der Ergebnisse dieser Färbungen einen fast mathematisch zu nennenden Beweis für die chemische Grundlage der Reaktionen geschaffen hat. Das Ergebnis dieser Versuche war, daß sich eine Methode herausbildete, die sowohl Tinktion als auch Lösung umfaßte und von **Unna** als chromolytische Methode bezeichnet wurde. Wir wollen den Gang dieser Methode nun an einem Beispiel klarlegen.

Behandelt man z. B. Schnitte von spitzen Kondylomen, die sich wegen des übersichtlichen Strukturbildes besonders gut zum Studium dieser Verhältnisse eignen, mit Aq. dest., so läßt sich durch Nachfärbung mit dem basischen Methylgrün + Pyronin feststellen, daß das von **Unna** als Zytose bezeichnete Granoplasma durch Pyronin nicht mehr darstellbar ist, denn durch Vergleich mit nicht behandelten Kontrollschnitten ergibt sich, daß alles Rot aus den Epithelzellen entfernt ist. Dagegen bleibt der Kern darstellbar und in ihm als roter Punkt das Kernkörperchen, das also durch Aq. dest. nicht angegriffen wurde. Mit einer basischen Färbung werden so zwei saure Substanzen differenziert, von denen die eine in Wasser löslich ist, die andere nicht. Behandelt man dagegen einen zweiten Schnitt mit NaCl, so ist nun das Kernkörperchen bei derselben Methylgrün-Pyronin-Färbung ungefärbt, dagegen gelingt es mit einer sauren Farbe, z. B. dem Hämatein, das Kernkörperchen im selben NaCl-Schnitt ausgezeichnet darzustellen. Daher ist der Schluß berechtigt, daß diejenigen Substanzen im Kernkörperchen, welche einmal die Rotfärbung mit basischer, das andere Mal die Blaufärbung mit saurer Farblösung bedingen, verschiedener chemischer Natur sind. Da im Kochsalzschnitt die basische Färbung mit Methylgrün + Pyronin nicht möglich ist, also die sie bedingende saure Kernkörperchen-Grundlage durch NaCl ausziehbar ist und diese Eigenschaft den Globulinen zukommt, kann es sich nur um diese handeln. Mit diesen Untersuchungsmitteln ist jedoch die Reihe der Möglichkeiten durchaus noch nicht erschöpft. Schon **Zacharias** hatte nachgewiesen, daß bei Verdauung mit Pepsinsalzsäure die Kernkörperchen der Pflanzenkerne zwar an Masse abnehmen (3 : 1), daß schließlich aber doch ein Rest nicht verdaut wird. Diesen Rest, den **Zacharias** auch bei Behandlung der Gewebe mit 15 % HCl erhielt, identifizierte er mit dem Plastin **Reinkes**. **Unna** schlug einen schonenderen Weg ein, indem er die Schnitte nacheinander erst mit 5 % HCl und dann mit 25 % HCl behandelte, und konnte feststellen, daß die beiden Schnitte nicht nur durch ihre Lösungsverhältnisse, sondern auch durch ihre färberischen Eigenschaften verschieden sind. Daher nimmt **Unna** zwischen dem Plastin einerseits und den in 5 % HCl unlöslichen, in 25 % HCl leichtlöslichen sauren Eiweißen anderseits noch ein leichter lösliches basisches Eiweiß an, das er, solange der genaue chemische Aufbau noch nicht bekannt ist, mit dem Namen der „oxyphilen Substanz" bezeichnet. Er glaubt annehmen zu dürfen, daß diese Einlage nötig sei, „um die so wichtigen, aber leicht löslichen sauren Zellsubstanzen (Zytose, Globulin) an die mehr indifferente, basische Zellgrundlage zu binden. — Die mit 25 % iger Salzsäure vorbehandelten Schnitte lassen auch durch Hämatein keine Färbung mehr zu, obwohl die Form und Struktur des Gewebes namentlich bei halbgeschlossener Blende noch vollständig deutlich zu erkennen ist. Die durch 25 % ige Salzsäure vollständig entfernte oxyphile Substanz kann also nicht die Grundlage der Kernkörperchen sein, sondern als solche muß eine nach Behandlung mit 25 % iger Salzsäure zurückbleibende, noch näher zu charakterisierende Substanz angenommen werden.

Es würde zu weit führen, wollte man nun im einzelnen den Weg verfolgen, auf dem es gelang, so der Mikrochemie der Zelle näher zu treten. Es seien daher die Ergebnisse angeführt, die bis jetzt durch diese neue Methode gefunden worden sind.

Das Granoplasma erwies sich in allen Zellen als ein und derselbe chemische Körper, nämlich als eine Deuteroalbumose, die in naher Verwandtschaft mit der Akroalbumose **Kühnes** steht, da sie ebenso wie diese in Essigsäure und schwachen Mineralsäuren unlöslich ist. Dagegen ist sie nicht leicht löslich in destilliertem Wasser, leichter in schwachen Neutralsalzlösungen. In Gerbsäure, Pikrinsäure, Trichloressigsäure, Phosphorsäure, Phosphorwolfram- und -molybdänsäure + HCl, in Jodkalium, Jodquecksilber + HCl ist dieses von **Unna** als Zytose (Zellalbumose) bezeichnete Granoplasma wie alle Albumosen unlöslich. Als Albumose ist es ferner in kalten Lösungen von Kochsalz + Essigsäure sowie Ferrozyankalium + Essigsäure unlöslich, beim Erwärmen aber löslich. Die Zytose ist in Wasser, in verdünntem Alkohol, in schwachen Neutralsalzlösungen, in Salpetersäure, in Kupfersulfat- und -azetatlösungen löslich. Dadurch wird sie als Deuteroalbumose charakterisiert. Da sie aber anderseits in schwachen Mineralsäuren, vor allem aber in Essigsäure und $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ gesättigten Ammonsulfatlösungen gerade wie die Akroalbumose **Kühnes** unlöslich ist, darf man die Zytose wohl als eine aus einer Akroalbumose durch weitergehende Spaltung entstandene Deuteroalbumose auffassen.

Auch für die Körnelung der Mastzellen ergaben sich durch die neue Methodik wichtige mikrochemische Resultate, die dieser Körnelung in chemischer Beziehung einen Platz anweist, der sie in nächste Nähe der Mucine und Mukoide stellt.

Wir erwähnten früher, daß nach Behandlung eines Gewebsschnittes mit 25 % iger Salzsäure ein nur noch durch die gewöhnlichen sauren Farbsalze färbbarer Schnitt übrig bleibt. Das am ungefärbten Schnitt sichtbare Schattenbild des Gewebes zeigt uns dann die letzte Grundlage der Zelle, die von **Unna** als Spongioplasma des Zelleibs bezeichnet wurde. Soweit die bisherigen Untersuchungen einen Schluß gestatten, stellt dieses Spongioplasma eine sehr schwer lösliche basische Eiweißsubstanz dar, die nach **Unna** dem **Histon Kossels** nahestehen dürfte.

Die Kernkörperchen, die ja nach **Zacharias** bei Pflanzenkernen kein Nuklein enthalten, erwiesen sich im tierischen Organismus doch nicht als vollständig nukleinfrei. Schon **Zacharias** hatte festgestellt, daß in den Kernkörperchen zwei verschiedene Substanzen vorhanden seien, die eine mehr zentral, die andere mehr peripher gelegen. Die in H_2O und Alkohol unlösliche, in NaCl lösliche Substanz erwies sich als identisch mit der „pyroninophilen Hauptsubstanz" **Unnas**, dem Globulin. Die andere besteht aus dem hier besonders stark angehäuften Nuklein der Kernkörperchen. Dieses Nuklein ist besonders durch **Kossel** und seine Schüler eingehend erforscht. Nach den Untersuchungen **Unnas** schließt sich das pyroninophile Nukleolin eng den Globulinen an. Es ist wie diese löslich in verdünnter Kochsalz-Ammoniumsulfatlösung, in verdünnten Alkalien und alkalischen Salzen und in konzentrierten Mineralsäuren. Dagegen ist es unlöslich in verdünnten Mineralsäuren und konzentrierten Neutralsalzlösungen, in 10 % iger Essigsäure, Trichloressigsäure, Lösungen von Gerbsäure, Jodjodkalium, Jodkalium-Jodquecksilber, Sublimat, Kupfersulfat und -azetat.

Die enge chemische Beziehung der pyroninophilen Substanz der Kernkörperchen zu den Globulinen wird des weiteren noch durch die von **Unna** neuerdings festgestellten Tatsachen gestützt, daß diese Substanz auch in 1 % iger Trichloressigsäure, in Pepsin-Salzsäure, in 10 % iger Phosphorsäure, in Alaun (1 % und 1 ‰) und in 1 % igen Lösungen von $MgSO_4$ genau wie die Globuline lösbar ist.

Nach Entfernung des Globulins ließen sich dann noch drei andere Eiweißverbindungen im Kernkörperchen feststellen, nämlich das basophile Chromatin (Nuklein), das oxyphile Nukleolin und das Plastin.

„Die Kernkörperchen erscheinen hiernach als das komplizierteste Gebilde im Kern; sie sind ausgezeichnet durch den Besitz zweier saurer, grundverschiedener Eiweißkörper (Nuklein und Globulin). Ob die in ihnen enthaltenen zwei basischen Eiweißkörper: das in HCl löslichere oxyphile Nukleolin und die unlöslichere Plastingrundlage mit den entsprechenden basischen Bestandteilen des Kerngerüstes identisch sind, müssen zukünftige feinere Lösungs- und Färbungsversuche ergeben. Die bisherigen machen ihre Identität wahrscheinlich."[1])

Versuchen wir nun nach diesen Betrachtungen eine gedrängte Uebersicht über unsere heutige Kenntnis vom Aufbau der Zelle und des Protoplasmas zu geben, so läßt sich dieses am besten auf Grund einer Tabelle tun, welche einerseits die bis jetzt bekannten Zelleiweißverbindungen darstellt und diese anderseits durch ihre chemischen Beziehungen zu bestimmten basischen resp. sauren Farben charakterisiert.

---

[1]) **Unna**, Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 18—20, S. 874.

Eiweiß-Farben-Verwandtschaft.

Eiweiße			Farben		
Saure Eiweiße	Zytose Globulin Nukleïn		Basische Farben	Methylenblau Fuchsin Gentianaviolett Methylgrün	
Basische Eiweiße	Oxyphile Substanzen	des Zelleibs des Kerns des Kernkörperchens	Saure Farben	Hämateïngruppe (Saure Beizenfarben)	
	Spongioplasma des Zelleibs Plastin des Kerns			Einfach saure Farben	Säurefuchsin Wasserblau Eosin Orange

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Krankenhausbauausstellung in Leipzig.

Von Prof. Dr. Grober in Jena.

Die Fortschritte des Krankenhauswesens sind in den letzten Jahren besonders rasch und bedeutungsvoll geworden. Der Bau zahlreicher neuer Anstalten, insbesondere auch Spezialanstalten, sowie die Erörterung zahlreicher Themata aus diesem Gebiet, auch theoretischer Fragen, hat den Anstoß zu jenen Fortschritten gegeben.

Als äußeres Zeichen dafür können wir zunächst die immer mehr anwachsende Literatur über dieses Gebiet der Hygiene ansehen. So ist im Beginn dieses Monats in Amerika eine neue Zeitschrift begründet worden, die sich, in vortrefflicher Weise ausgestattet, nur mit dem modernen Krankenhaus beschäftigen will. Die erste Nummer des „Modern Hospital" enthält eine Reihe von kurzen, zum Teil recht wertvollen Arbeiten über das Krankenhauswesen, unter denen ich besonders den des Herrn Goldwater hervorhebe. Er möchte, von der bei uns in Deutschland erst seit wenigen Jahren im allgemeinen eingeführten Einteilung des Krankenhausbetriebes in einzelne Einheiten nach Krankenstationen abgegangen wissen und führt recht wichtige, aber, wie ich glaube, für unsere deutschen Verhältnisse nicht zutreffende Gründe dafür an.

Die „Bauwelt", eine Architekten-Zeitschrift, hat ebenfalls vor kürzerer Zeit eine eigene Nummer als Spezialheft für Krankenhausbau herausgegeben, in der zahlreiche Bauten der neuesten und neuerer Zeit kurze Darstellung finden. Unter ihnen befindet sich auch eine Beschreibung der Krankenhausbauausstellung auf der Internationalen Baufachausstellung in Leipzig.

Es ist sicher ein guter Gedanke gewesen, das Krankenhaus als Objekt einer eigenen Ausstellung zu wählen, ganz besonders auch nach der Richtung hin, daß dem Publikum, das sich den Krankenhäusern gegenüber immer noch so ablehnend verhält, durch eigene Anschauung eine Belehrung über mancherlei häufig mißverstandene Dinge gegeben werden kann. Aber auch die sonst am Krankenhause durch ihre tägliche Arbeit Interessierten werden einer Ausstellung, die das Krankenhauswesen als Ganzes umfaßt, sicher großes Interesse entgegenbringen.

Die Leipziger Krankenhausbauausstellung ist ein erster Versuch auf diesem Gebiete, und man darf sagen, daß sie die ihr bisher gewordene Anerkennung auch wirklich verdient.

In einem kleinen, einstöckigen Gebäude sind eine Reihe von Räumen untergebracht, die in einem Krankenhaus von besonderer Bedeutung sind; das Haus stellt also nicht etwa ein Krankenhaus selbst dar, sondern es sind, baulich nicht einmal immer sehr geeignete, Räume mit den entsprechenden Einrichtungsgegenständen und hygienischen Apparaten, die im Krankenhauswesen notwendig sind, ausgerüstet. Der Zweck der Belehrung des Publikums kann also nur nach der Seite der Anschauung bis zu einem gewissen Grade erreicht werden; von einer Einsicht in den Betrieb ist aus natürlichen Gründen keine Rede. Daran ist nicht die Leitung der Ausstellung, sondern die einmal gegebenen räumlichen Verhältnisse schuld. Sicher würde aber ein ärztlicher Mitarbeiter bei der Organisation der Ausstellung zweckmäßig gewesen sein. Sie stammt im wesentlichen vom Architekten.

Daß die ausstellende Industrie nicht das Einfachste, sondern das Beste und dementsprechend auch das Teuerste und gelegentlich auch das Luxuriöseste ausgestellt hat, was ihr zur Verfügung stand, ist leicht begreiflich. Daß der Architekt auf die bauliche Ausstattung, daß der Wohnungskünstler die Innenarchitektur und die Einrichtung gediegen zu schaffen und seine Kunst zu zeigen wünschen, ist ebenfalls leicht verständlich. Infolgedessen verschwindet der Charakter der Krankenhauseinrichtung gegenüber dem einer Privatklinik, eines Sanatoriums mit besonderer Betonung gewisser Spezialitäten wie z. B. der Chirurgie, wie denn auch in der Vorrede als Seele des Ganzen der Operationssaal bezeichnet wird.

Diese Ausstellungen hindern nicht, daß sich unter den dargebotenen Gegenständen und geschilderten Verfahren eine Reihe ganz ausgezeichneter Dinge finden, die einer Erwähnung im Interesse des Allgemeinen wert sind. Dabei wird absichtlich von jeder Firmennennung Abstand genommen. Die Interessenten mögen sich im Katalog der Ausstellung näher umsehen.

Ganz besonderes Lob verdienen zunächst die Fensteranlagen, wenigstens, was ihre technischen Einzelheiten anlangt, die nicht nur gut ausgedacht sind, sondern auch bis in die letzten Tage hinein, also vier bis fünf Monate hindurch, tadellos funktionierten. Es handelt sich um Doppelfenster, die in einen Rahmen eingespannt sind und die durch besondere Einrichtungen so hin und her geschoben werden können, daß entweder oben oder unten freier Eintritt der Luft erfolgen kann. Solche Fenster, freilich im allgemeinen nicht so gut schließend, sind die besondere Eigentümlichkeit des englischen Wohnhauses seit längerer Zeit. Nur der gute Schluß würde es auch in unserem kalten Klima ermöglichen, diese Anlagen dauernd zu verwenden. Um aber eines hervorzuheben, so hat der Verfertiger dieser Fenster es für notwendig gehalten, für Gelegenheit zu sorgen, das eine oder das andere derselben in einer aufklappbaren Nische der Fensterwand nach unten verschwinden zu lassen. Daß das in einem Krankensaal III. Klasse unserer allgemeinen Krankenhäuser nicht möglich ist, ohne daß sich hier unentfernbare Abfallstoffe ansammeln, weiß eben nur derjenige, der auf solchen Sälen gearbeitet hat.

Unter den Baustoffen treten besonders die einwandfreien Wandbekleidungen hervor, die auch auf Säuberung mit Wasser und Seife eingerichtet sind, ohne dadurch gleich ihre Farbe und Glätte zu verlieren. Andere Wandbekleidungen sind auf bestimmte Zwecke zugeschnitten. So gibt es z. B. eine neue besondere Farbe für die Wand der Röntgenzimmer, die mir sehr zweckmäßig erscheint. Die Fliesenverkleidung der Wände bietet noch immer Schwierigkeiten; es scheint auch in solchen Ausstellungen nicht möglich zu sein, die einzelnen Platten wirklich nur mit ganz dünnen Zementschichten und mit ganz glatten Fugen zu verbinden. Vielfach sieht man, daß die Kehlleisten des Fußbodens nicht bündig an die Plattenschicht und diese nicht bündig in die darüber befindliche Wandbekleidung (meist mit Oelfarbe gestrichener Bewurf) übergeht.

Große Mühe macht den Ingenieuren vorläufig noch die Frage der Ventilation. Auch in der Krankenhausbauausstellung ist diese erörtert und dargestellt. Wie schon so häufig und von verschiedenen Autoren auseinandergesetzt, bewährt sich die zentrale Ventilation für Krankenhäuser nicht. Gerade weil wir gezwungen sind, so oft auf den Krankenstationen die Fenster zu öffnen, ist die Frage der Ventilation und der Heizung der Krankenräume und ihrer Regelung von der größten Bedeutung. Hier werden die Temperaturregulierungsapparate, die man auf eine bestimmte Anzahl von Wärmegraden einstellen kann, bei denen die Luft des betreffenden Zimmers selbsttätig warm oder kühl erhalten wird, wichtig. Ist eine solche Wärmeregelung der Zimmerluft vorhanden, so wird es nur wenig ausmachen, wenn man zur Lüftung die Fenster eines Krankensaales einmal kürzere Zeit geöffnet halten muß.

Ganz vortrefflich ist die Einrichtung des für das Privatkrankenzimmer — ein Krankensaal oder Krankenzimmer III. Klasse existiert in der Ausstellung nicht — bestimmten Bettes. Es scheint mir hier gezeigt zu sein, daß durch verständige Ueberlegung die alt hergebrachten Schnitte unserer Kleidung, die wir für die Kranken im Bett benutzen, einer erheblichen Verbesserung fähig sind. Praktische Erfahrung und Schneiderkunst würden hier manches Erfreuliche zeitigen können. Sehr gute Einrichtungs- und Betriebsverhältnisse bietet auch der Sterilisierraum, der vielerlei Neues enthält.

Zu den Glanzräumen der Ausstellung gehört naturgemäß das Zimmer für die hydrotherapeutischen Apparate. Es sind hier zwei Dinge, die nach meiner Meinung besondere Fortschritte bedeuten. Das sind einmal die praktisch eingerichteten Fußbäder, an denen es bisher in dieser Einfachheit fehlte, und zweitens der Duschenkatheder, dessen Leitungsrohre nicht mehr in einem hohlen und zur Schmutzansammlung geeigneten Raume untergebracht sind, sondern frei hinter einer Platte und vor dem bedienenden Bademeister verlaufen.

Die Frage der Rohrverlegung in oder vor den Wänden ist bei einem einstöckigen Gebäude naturgemäß leicht zu lösen. In den Haupträumen brauchen sie überhaupt nicht zu verlaufen, und im übrigen lassen sie sich sehr leicht an eine oder zwei Stellen des Hauses zusammendrängen.

Wenn nun bisher die nützlichen und guten Bestandteile der Ausstellung hervorgehoben worden sind, so möge zu Nutz und Frommen der Krankenhäuser auch einiges hervorgehoben werden, was zweifellos zu Bedenken Anlaß geben kann. Dahin gehören zunächst die Heizkörper: sie stehen viel zu nahe an den Wänden, und ihre Rippen stehen zu eng aneinander; ihr Anstrich wäre zweckmäßig heller ausgefallen.

In dem hydrotherapeutischen Raume findet sich ein längst für den Krankenhausbetrieb als überflüssig erkanntes Tauchbad, dessen Fliesen zudem für den dauernden Aufenthalt, namentlich für nicht ganz standfeste Personen, viel zu glatt sind.

Von der Vornehmheit der Einrichtung war bereits die Rede. Das Konsultationszimmer des Arztes macht einen sehr würdigen Eindruck und eignet sich gewiß zur Besprechung sehr vieler schwieriger Fragen, ohne daß der Patient gleich mit dem Anblick von Apparaten, Untersuchungsinstrumenten etc. beschwert wird. Es ist nur zu fürchten, daß wenige unserer Aerzte in der Lage und bereit sein werden, ihren Patienten ein derartiges „Herrenzimmer“ zur Verfügung zu stellen. Aehnliche Bedenken kommen auch bezüglich der Badeeinrichtung resp. des Badezimmers auf.

Die Leipziger Internationale Baufachausstellung bietet noch in einem anderen Gebäude, dem für hygienische Baueinrichtungen, eine große Anzahl von Apparaten, Gegenständen und Einrichtungen, die sich auf hygienische Bedürfnisse beziehen und die auch für den Krankenhausbau wesentlich in Betracht kommen. Es seien nur einige hier hervorgehoben.

Die Heizungstechniker stellen eine Reihe von Temperaturrreglern für die Zentralwarmwasserleitung aus.

Ein Material, das, wie mir scheint, noch viel zu wenig zur billigen. dabei guten Fußbodenbedeckung und zur Bekleidung der Wände verwandt wird, ist der Schiefer, der den Vorteil recht großer Platten darbietet, die nur wenig Fugen notwendig machen. Man wird ja nicht gerade in Räumen, in denen die Kranken selbst sich aufhalten oder in denen der Säuberung und Infektion bedürftige Gegenstände untergebracht werden, derartige Platten verwenden, aber als Fußbodenbelag, Wandverkleidung in Waschküchen, Tierställen etc. scheint der Schiefer mit seiner Billigkeit und Haltbarkeit wegen von großem Vorteil.

Daß die verschiedenen Arten der Warmwasserversorgung, die mannigfaltigen Abarten und Formen unserer hygienischen Bedarfsartikel, wie Badewannen, Klosettbecken, Waschbecken, Seifenabgabeapparate etc., vorgeführt werden, und zwar zum Teil in vortrefflichen Abänderungen neuerer Art, versteht sich von selbst. Nicht vergessen seien auch die verschiedenen apparativen Einrichtungen, mit denen es gelingt. Schädigungen der Angestellten des Krankenhauses zu verhindern resp. zu verringern: z. B. das Entnebelungsverfahren, das die Möglichkeit bietet, die Wasserschwaden, die das Arbeiten in Waschküchen in unseren Krankenanstalten so sehr erschweren, zu entfernen.

Im ganzen genommen ist zu sagen, daß jeder, dessen Arbeit und dessen Interesse auf dem Gebiete des Krankenhauswesens gelegen ist, auf dieser Ausstellung viel lernen kann, was ihm bisher neu gewesen ist. Es wird ihm in einer vortrefflichen Weise geboten. Die Ausstellung stellt den ersten Versuch dar, den spröden Stoff des Krankenhauswesens zur Anschauung des größeren Publikums zu bringen. Sie bedeutet einen Fortschritt auf dem Wege zu dem, was wir brauchen und was wir erstreben.

Standesangelegenheiten.

Die Verwertung ärztlicher Gutachten zur Reklame.

Von J. Schwalbe.

Wiederholt ist in dieser Wochenschrift von unseren Mitarbeitern und mir auf die mißbräuchliche Verwendung von Gutachten hingewiesen worden, die manchen Fabrikanten pharmazeutischer Präparate nur zu informatorischen Zwecken ausgestellt waren, und im Anschluß daran habe ich letzthin empfohlen, entweder von der Abgabe solcher Atteste vollständig abzusehen oder wenigstens sich durch Reverse, in denen die Empfänger der Gutachten zu deren vertraulichen Behandlung verpflichtet werden, gegen eine ungewollte Unterstützung der Geschäftsreklame zu sichern.

Daß die Wiedergabe persönlicher Zeugnisse in Prospekten und Broschüren für die Propaganda nicht unentbehrlich ist, beweist der Umstand, daß der Verband der chemischen Großindustrie einen Antrag, wonach von der Veröffentlichung privater Gutachten grundsätzlich Abstand genommen werden solle, mit der Motivierung abgelehnt hat, es gehöre überhaupt nicht zu den Gepflogenheiten der Mitglieder des Verbandes der chemischen Großindustrie, private Mitteilungen für Propagandazwecke zu verwerten; vielmehr sei bei ihnen Brauch, für Prospekte oder Drucksachen anderer Art nur Auszüge solcher Arbeiten zu verwenden, die in der medizinischen Fachpresse erschienen seien, und es werde darauf geachtet, daß nur Publikationen einwandfreier Aerzte bekanntgegeben werden. Denselben Standpunkt nimmt auch der Verband pharmazeutischer Fabriken und — im wesentlichen — der sogen. Markenschutzverband ein.

Auf der anderen Seite muß man zugestehen, daß die „Ausschlachtung“ ärztlicher Gutachten seitens mancher Fabrikanten, wenn sie nicht direkt gegen bestimmte Abmachungen verstoßen, nicht unter dem Gesichtswinkel des *ärztlichen* Sittenkodex beurteilt werden darf. Bei ihren Reklamepublikationen leitet sie der übliche Grundsatz: Geschäft ist Geschäft, und jedes anständige Mittel gilt.

Ueber den Spielraum derartiger Anschauungen werden einige drastische Beispiele, die mir im Anschluß an meine Veröffentlichungen von Kollegen mitgeteilt worden sind, klaren Aufschluß geben.

Ein Kliniker hatte dem Vertreter einer Nährmittelfabrik ein Gutachten übergeben, mit der Bestimmung, daß es „niemals zu Reklamezwecken in der Presse verwandt werden sollte“. Diese Einschränkung wurde angeblich (ob Ueberschreitungen vorgekommen sind, ist wenigstens bisher nicht konstatiert worden) beachtet, dagegen wurde das faksimilierte Gutachten mit anderen gleicher Art in Prospekten an alle deutsche Aerzte versandt. Auf die an den Fabrikdirektor gerichtete Aufforderung des Klinikers, künftighin eine derart seinen Absichten zuwiderlaufende Reklame zu unterlassen, wurde ihm die Antwort, daß man diesem Wunsche nicht entsprechen könne, da das ausgestellte Zeugnis kaufmännisch viel zu wertvoll sei!

Der Direktor eines großen Krankenhauses führte bei einer Nährmittelfabrik Klage darüber, daß das von einem seiner Assistenten ausgestellte Gutachten trotz seiner gegenteiligen ausdrücklichen Bestimmung zu Reklamezwecken benutzt worden sei, und verlangte, daß „diese ganz unwürdige Reklame sofort unterbleiben solle“. In der Antwort des Fabrikanten heißt es u. a.: „Das Ergebnis Ihrer monatelangen klinischen Versuche und derjenigen Ihres Herrn Dr. . . . in dem von Ihnen geleiteten Hospital . . . . . ist ebenso wie die Resultate anderer Autoritäten von Universitätskliniken lediglich im *meist (!)* persönlichen Besuche praktischen Aerzten — aber auch nur solchen — zur Begründung der Vollwertigkeit des Präparates vorgelegt worden. Hierin kann von keinem billig denkenden Menschen eine „ungehörige“ Reklame gesehen werden, *es könnte ja sonst überhaupt die Güte eines Präparates nicht bekannt werden, außer wenn etwa Tausende von Mark für recht große Inserate in der medizinischen Presse ausgegeben werden, was der letzteren gewiß nicht unbequem wäre!*“

Und schließlich noch ein drittes Beispiel.

Der Leiter eines Sanatoriums hatte — wohl im guten Glauben, aber in merkwürdiger Verkennung der Unzulässigkeit seiner Handlung — einer Fabrik künstlicher Bäder auf deren Ersuchen einen Aufsatz zur Veröffentlichung „in einigen hervorragenden Tageszeitungen“ zur Verfügung gestellt. Die Fabrik beschränkte sich — selbstverständlich — nicht auf den angegebenen, recht unbestimmten Bezirk, sondern brachte den Reklameartikel in einer großen Zahl von Blättern verschiedenster Art unter. Nachdem der Kollege von der „Kommission für die Bearbeitung der Autoren- und Zeitschriftenliste“ auf diese Reklame aufmerksam gemacht war, sah er sich veranlaßt, die Firma aufzufordern, die Weiterverbreitung des Aufsatzes einzustellen. Diesem Verlangen gab die Firma nicht Folge; sie vertrat vielmehr den Standpunkt, daß sie durch ihre Honorarzahlung das Autorrecht an dem Artikel erworben habe und in dessen Verwendung nicht beschränkt werden könne. Dagegen erklärte sie sich zu folgenden „Konzessionen“ bereit: „Wir sind bereit, Ihren Wünschen mit folgenden Bedingungen entgegenzukommen: 1. Wir wählen an Stelle Ihres Namens mit Ihrer Genehmigung *abwechselnd verschiedene Pseudonyme*, z. B. San.-Rat Dr. Zehlendorf, San.-Rat Dr. Julius etc. 2. Sie erklären sich mit kleineren Abänderungen und Ergänzungen des Textes, *die wir auf Grund inzwischen erschienener neuer Literatur oder aus Zweckmäßigkeitsgründen vornehmen, ein für alle Male einverstanden,* selbstverständlich unter Aufrechterhaltung des Punktes 1. *Auf diese Weise hoffen wir unsere beiderseitigen berechtigten Interessen am besten gewahrt zu haben.*“

Daß der Kollege sich mit dieser, durch geschäftsmäßige Skrupellosigkeit immerhin sich auszeichnenden Zumutung nicht zufrieden gegeben, sondern die Hilfe eines Rechtsanwalts in Anspruch genommen hat, wird man begreiflich finden.

Hoffentlich genügen aber seine Erfahrungen und die beiden vorher mitgeteilten, um die Aerzte vor der Wiederholung solcher Erlebnisse eindringlich zu warnen.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer in Leipzig.

XI.

(Schluß aus Nr. 39.)

Nicht ohne Interesse ist ein jüngst ergangenes Urteil der 3. Strafkammer des Landgerichts Hannover. Ein Zahnarzt war in erster Instanz verurteilt worden wegen **tätlicher Beleidigung einer Patientin (unsittliche Angriffe)** während der Behandlung. Das Landgericht sprach ihn frei, indem es dem übereinstimmenden Gutachten der Sachverständigen folgte, die erklärten, es habe sich offensichtlich bei der Patientin um Traumvorstellungen während eines Ohnmachtsanfalles gehandelt. Einer der Sachverständigen führte dabei aus, daß bei anscheinend vollem Bewußtsein manchmal solche Vorwürfe dem behandelnden Zahnarzte gemacht würden. Die Patienten schienen bei voller Besinnung zu sein, gäben Antwort auf an sie gerichtete Fragen, erklärten aber nachher selbst, gewisse traumhafte Vorstellungen gehabt zu haben.

. Die **Bayerischen Pfalzbahnen** stellten nach ihrer Verstaatlichung **Bahnärzte** an. Vier Aerzte in Ludwigshafen, die eine solche Stellung übernommen hatten, wurden daraufhin wegen standesunwürdigen Verhaltens aus dem Aerzteverein ausgeschlossen, es wurde jeder kollegiale Verkehr mit ihnen abgebrochen und der private Verkehr dem einzelnen überlassen. Auf ihre Klage wurde der Beschluß des ärztlichen Vereins als rechtsunwirksam erklärt. Sie seien zur Zeit des Beschlusses nicht mehr Mitglieder des Vereins gewesen, der Verein habe deshalb von vornherein kein Recht mehr gehabt, die Befolgung der Vereinssatzungen von ihnen zu erzwingen. Abgesehen davon enthielten die von den Klägern mit dem Staate geschlossenen Verträge keine Bestimmungen, deren Annahme oder Erfüllung mit der Ehre oder Würde des ärztlichen Standes nicht vereinbar sei. Freie Arztwahl werde zwar jetzt von der Mehrheit der Aerzte für den kassenärztlichen Dienst verlangt. Abgesehen aber davon, daß es sich beim bahnärztlichen Dienste nicht ohne weiteres um kassenärztlichen Dienst handle, stehe eine wirtschaftliche Forderung in Frage, deren Wert und Zweckmäßigkeit auch jetzt noch nicht unbestritten und jedenfalls im bahnärztlichen Dienste von keiner deutschen Eisenbahnverwaltung bewilligt sei. Es handele sich hier um ein sittlich unerlaubtes Pressionsmittel, um eine nicht zu billigende Ausnutzung der Macht ärztlicher Organisationen.

In einem **Badeorte** war jüngst Kinderlähmung epidemisch aufgetreten. Es fragt sich, ob Personen, die dort Wohnung für den Sommeraufenthalt gemietet hatten, zu deren **fristloser Kündigung** berechtigt waren. Rechtsanwalt Dr. Pfeiffer in Hirschberg bejaht die Frage im Berliner Tageblatt vom 24. Juli 1913. Der Vermieter könne sich in diesem Falle nicht auf § 552 BGB. berufen, wonach der Mieter von der Entrichtung des Mietzinses nicht dadurch befreit werde, daß er durch einen in seiner Person liegenden Grund an der Ausübung des ihm zustehenden Gebrauchsrechtes gehindert werde. Diese Voraussetzung sei nicht gegeben. Dagegen stehe dem Mieter § 544 BGB. zur Seite, der den Mieter zu fristloser Kündigung berechtige, wenn die gemietete Wohnung so beschaffen ist, daß die Benutzung mit einer erheblichen Gefährdung der Gesundheit verbunden ist. Man denke hierbei zunächst allerdings immer an Fälle, in denen eine Wohnung wegen ihrer unmittelbaren Beschaffenheit (z. B. Feuchtigkeit) die Gesundheit gefährdet. Die Rechtsprechung habe jedoch § 544 wiederholt auch angewendet, wenn von außen kommende Umstände, Geruch, Geräusch etc. einen durch die Sinne wahrnehmbaren Einfluß auf die Mieträume ausüben. Man könne also wohl sagen, daß hier, wo die Benutzung der Wohnung für Kinder gesundheitgefährlich werde, die Beschaffenheit der Wohnung eine solche sei, wie sie § 544 im Auge habe. Pfeiffer meint, auch auf § 542 BGB. könne der Mieter sich berufen, weil ihm der vertragsmäßige Gebrauch der Wohnung nicht gewährt werden könne. Wer eine Wohnung miete, wolle sie ohne Gefahr für seine Gesundheit bewohnen können, das sei an einem verseuchten Orte nicht der Fall. Nicht unerwähnt soll bleiben, worauf auch Pfeiffer hinweist, daß Mittelstein S. 179, 249 annimmt, wenn in einer Stadt eine Epidemie ausbreche, sei die Mietwohnung selbst noch nicht infiziert, ihr Gebrauch noch vom Vormieter gewährt, und die Gebrauchsgewährung werde erst durch die stattgefundene Infektion beeinträchtigt. Ein wesentlicher Widerspruch zwischen beiden Anschauungen scheint mir kaum zu bestehen. Entscheidend wird sein, ob eine Gefahr, eine naheliegende Möglichkeit der Gesundheitsschädigung für den Mieter im einzelnen Falle vorliegt. Das kann nach Umständen bei Ausbruch einer Epidemie in einer größeren Stadt verneint, bei Ausbruch einer solchen in einem kleinen Badeorte bejaht werden. Dem Mieter zuzumuten, abzuwarten, bis seine Wohnung und damit deren Bewohner tatsächlich infiziert sind, dürfte allerdings etwas zu weit gehen.

Auf dem Gebiete des § 184 Z. 3 StGB. (**Ankündigung von zu unzüchtigem Gebrauche bestimmten Gegenständen**) liegen zwei reichsgerichtliche Entscheidungen vor, die zwar Neues nicht sagen, aber inhaltlich doch interessant sind: In einem Falle hatte ein Zeitungsinserat sich nur an Verheiratete gewandt und der Angeklagte nach Anschauung des Landgerichts nichts Unzüchtiges bezweckt. Das Reichsgericht hob (Urteil vom 27. Februar 1912) das freisprechende Urteil mit der Begründung auf, daß das Bestimmtsein des empfohlenen Mittels zu unzüchtigem Gebrauche nicht als Zweck der Ankündigung oder Anpreisung, sondern lediglich als objektive Voraussetzung, als Eigenschaft des angekündigten oder angepriesenen Gegenstandes aufzufassen, und weiter, daß bei Entscheidung über diese Eigenschaft die Qualität der Gattung, zu welcher der Gegenstand gehört, nicht aber die Verwendung des Gegenstandes in den verbreiteten Einzelstücken von Belang sei. Weiter wird gesagt: Hat der Angeklagte eine Bestimmung der Gegenstände zu unzüchtigem Gebrauche deshalb nicht angenommen, weil sie nach seiner Absicht im ehelichen Geschlechtsverkehr aus gesundheitlichen oder wirtschaftlichen Gründen gebraucht werden sollten, und hat er deshalb seine Ankündigung für nicht rechtswidrig gehalten, so befand er sich in einem unbeachtlichen Strafrechtsirrtum. Das zweite Urteil vom 11. Juni 1912 behandelt die Frage, unter welchen Umständen die Anwendung eines empfängnisverhütenden Gegenstandes nach der Beischlafsvollziehung ein unzüchtiger Gebrauch sei, und führt aus, die unzüchtige Gebrauchsbestimmung eines erst nach der Unzuchtshandlung anzuwendenden Mittels könne nicht um deswillen bejaht werden, weil dessen Empfehlung als Anreiz zu unzüchtigem Verkehr psychisch wirksam sei, nimmt aber gleichzeitig an, daß die Anwendung eines Irrigators unmittelbar nach dem Beischlafe, um hierdurch die befruchtende Wirkung des in die Scheide eingedrungenen männlichen Samens auszuschließen, mit der Unzuchtshandlung in einem die Einheitlichkeit des Vorgangs begründenden Zusammenhang stehe, und gelangt auf diesem Wege zu dem Ergebnisse, daß der hier angepriesene „verbesserte“ Spülapparat sich als ein zu unzüchtigem Gebrauche bestimmter Gegenstand darstelle. Beide Urteile bewegen sich auf der gleichen Linie, die die Rechtsprechung des Reichsgerichts auf diesem Gebiete seit längerer Zeit verfolgt. Ob hier nicht eine gewisse Ueberspannung dessen, was der Gesetzgeber gewollt hat, vorliegt, kann zweifelhaft sein. Die berüchtigte „Pest des Zweikindersystems“ hat ihre Ursachen wohl zum geringsten Teile in der Anwendung antikonzeptioneller Mittel, diese Ursachen liegen anderswo und tiefer; andernfalls sollte aber doch auch nicht vergessen werden, daß die meisten der empfängnisverhütenden Mittel gleichzeitig Schutzmittel gegen Ansteckung sind und daß, je mehr ihre Erlangung und ihr Gebrauch erschwert wird, desto näher die Gefahr einer weitgreifenden Verseuchung rückt.

In der Deutschen Juristen-Zeitung vom 1. August 1913, S. 968 ff. bespricht Kammergerichtsrat Kronecker die Buntscheckigkeit der in Preußen in den einzelnen Bezirken geltenden **Bestimmungen über Heilmittelanzeigen.** Weder die Behörden noch das beteiligte Publikum können sich hier mehr zurechtfinden. Er kommt dann darauf zu sprechen, daß neuerdings auch die Herausgeber medizinischer Fachblätter wegen Aufnahme solcher Anzeigen strafrechtlich verfolgt worden seien, mißbilligt dies unter Hinweis auf die Schwalbeschen Ausführungen in dieser Wochenschrift vom 22. Mai 1913, bezweifelt aber, ob nach geltendem Rechte der in der Sache begründete Unterschied zwischen der Ankündigung in der Tagespresse und der in Fachzeitschriften gemacht werden könne. Der Zweck der Bestimmungen spreche für, ihre Fassung gegen eine solche einschränkende Auslegung. So habe auch das Kammergericht (Urteil vom 8. Juli 1907) das Verbot öffentlicher Ankündigung von Monopolmitteln auch auf Fachzeitschriften bezogen, und auf dem gleichen Standpunkte stehe hinsichtlich § 184 Ziff. 3 StGB. das Reichsgericht (Golts. Arch. 55, 369). Kronecker glaubt, daß nur auf dem Wege der Aenderung der bestehenden Vorschriften geholfen werden könne, am besten reichsrechtlich. Entgegen der Anschauung Schwalbes und vieler Aerzte möchte er die Anzeige von Arzneimitteln für das Publikum nicht schlechthin untersagen, hält auch das Verbot der Monopolmittelankündigung für zu weitgehend. Dagegen sei die Ankündigung starkwirkender (dem Rezepturzwange unterliegender) Mittel sowie die Anpreisung von Heilmitteln gegen bestimmte Krankheiten (Tuberkulose, Krebs etc.) zu verbieten, desgleichen seien die Vorschriften über die Reklamemittel auf die nicht von Kurpfuschern herrührenden Anzeigen auszudehnen. Ankündigungen in Fachblättern seien von allen diesen Verboten ausdrücklich auszunehmen. In letzterer Richtung darf ich aus den Verhandlungen der Strafrechtskommission mitteilen, daß sie zu § 184 Ziff. 3 StGB. einen Zusatz dahingehend vorschlägt, daß die Ankündigung oder Anpreisung von Gegenständen, die zur Verhütung der Empfängnis oder der Verbreitung von Geschlechtskrankheiten dienen, an Aerzte oder in ärztlichen Fachzeitschriften straflos sein soll.

Ein Urteil des Reichsgerichts vom 20. Februar 1913, mitgeteilt in Rechtsprechung und Medizinalgesetzgebung Nr. 15, 1913, bestätigt ein Landgerichtsurteil, das **die Ankündigung von Amol** als unlautere Wettbewerbshandlung erachtet hatte. Das Landgericht hatte angenommen, daß die Behauptung, Amol helfe sicher und sofort, eine unwahre Angabe über die Beschaffenheit der Ware enthalte. Denn, wenn Amol auch bei rheumatischen Leiden ein Gefühl der Schmerzlinderung verschaffe und in leichteren Fällen sogar Heilung vorzutäuschen vermöge, so sei das Mittel doch bei älteren und eingewurzelten Leiden völlig wirkungslos. Dem Angeklagten sei die unbedeutende und in jedem Falle ganz unsichere Heilkunst seines Mittels und damit die Unrichtigkeit seiner Angabe bekannt gewesen, und er habe die Angabe wider besseres Wissen gemacht. Die Angaben seien aber auch in der Absicht gemacht worden, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, und seien geeignet, den Leser irrezuführen, weil in ihm die Erwartung sicherer Hilfe erweckt wurde. Das Reichsgericht bezeichnete diese Ausführungen als nicht rechtsirrtümlich. Nach einem Urteile des Kammergerichts vom 26. Mai 1913 ist unter **öffentlicher Ankündigung von Heilmitteln** auch eine solche zu verstehen, in der briefliche Raterteilung gegen bestimmte Krankheiten angeboten und dann ein mechanisch vervielfältigter Brief abgesandt wird, in dem die betreffenden Heilmittel in zahlreicher Weise angepriesen werden.

Ueber das **Strafantragsrecht der Aerzte** gegenüber derartigen Ankündigungen sagt das vorerwähnte reichsgerichtliche Urteil: Nach den Bestimmungen des Wettbewerbgesetzes steht das Recht zum Strafantrage jedem Gewerbetreibenden zu, der Waren oder Leistungen gleicher oder verwandter Art herstellt oder in den geschäftlichen Verkehr bringt. Das Reichsgericht habe wiederholt anerkannt, daß jeder praktische Arzt befugt sei, wegen eines seinen Gewerbebetrieb berührenden unlauteren Wettbewerbs rechtswirksam die Bestrafung zu beantragen. StGB. 36, 108, 37, 173. Bestehe auch der Gewerbebetrieb des Arztes in der Gewährung von Leistungen, so habe er doch auch das Recht, Strafantrag wegen unrichtigen Angaben in bezug auf Waren zu stellen, weil durch den Gebrauch des angekündigten Heilmittels dem Arzte die Gelegenheit zur Ausübung der Heilkunde entzogen werde. Auch besoldete Stadt- und Kreisärzte, sofern sie zwar keine ärztliche Privatpraxis, aber Konsultationspraxis ausüben, sind in gleicher Weise zur Stellung des Strafantrags befugt. RGSt. 36, 108.

Robert Rieder †.

Am 24. August d. J. starb ganz plötzlich und unerwartet an Herzschwäche Geh. Med.-Rat Prof. **Robert Rieder-Pascha** (Bonn), kaum 51 Jahre alt, in Marienbad, wo er für seinen durch die Folgen eines schweren Unfalls geschwächten Körper Erholung von vieler Mühe und Arbeit erhofft hatte.

Mit ihm ist mir persönlich ein vorbildlicher Chef, dem ich Vieles im Leben verdanke, und ein langjähriger treuer Freund dahingegangen. Aber sein Leben war so reich an äußeren Erfolgen, an innerer Würde und sachlichem Wert, dabei überschattet von so schwerer und schmerzlicher Tragik, daß es auch Fernerstehende wohl ansprechen mag, auf diesen Mann und auf sein tätiges Wirken einen kurzen Rückblick zu werfen.

Die Grundlage zu seinem ungewöhnlich vielseitigen medizinischen Wissen und Können legte **Rieder** in Frankfurt als Schüler **Carl Weigerts**, mit dem er zeitlebens in herzlicher Freundschaft verbunden blieb. Seinem Lehrer und Freund setzte **Rieder** durch eine geist- und temperamentvoll geschriebene Biographie sowie durch die Herausgabe seiner Gesamtwerke ein schönes literarisches Denkmal.

In den klinischen Fächern der Medizin war **Rieder** ein Sohn der Hamburgischen Staatskrankenanstalten, vor allem des großen Eppendorfer Krankenhauses. Zuerst mehrere Jahre Assistenzarzt der Inneren Abteilung, ging er dann endgültig zur Chirurgie über, zuerst als Assistenzarzt, später als Sekundärarzt der Chirurgischen Abteilung unter **Schede**. Zwischendurch fungierte er längere Zeit als Sekundärarzt der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten. In dieser Eigenschaft betätigte er zum ersten Male seine außergewöhnliche Begabung als klinischer Lehrer und begeisterte uns jüngere Assistenten durch seine klassischen, die praktisch klinische Seite scharf betonenden Vorträge.

Schon damals in Hamburg verfolgte ihn ein auffälliges Mißgeschick. Von uns allen, die wir seinerzeit die große Choleraepidemie als Krankenhausärzte mitgemacht haben, war **Rieder**, der in dieser ernsten Zeit an hervorragender Stelle wirkte, der einzige, der sich einen schweren Choleraanfall zuzog. Kaum genesen, schloß sich eine quälende nervöse Nacherkrankung an, die erst während eines längeren Aufenthalts in Italien wich. Diese Reise brachte **Rieder** nicht allein die Gesundheit, sondern pflanzte auch den Keim für sein außerordentliches künstlerisches Interesse und Verständnis, die fortan sein ganzes Leben beeinflußten und verschönten.

Einige Jahre später brachte eine Sehnenscheidenphlegmone der Hand **Rieders** Leben und Existenz als Chirurg in bedrohliche Gefahr. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn er sich schon damals eine eigenartige pessimistische Auffassung von seinen körperlichen Schicksalen zu eigen machte, die sich leider in der Folge nur zu sehr bewahrheitete, niemals aber imstande war, die optimistische Begeisterungsfähigkeit für große Ziele, die **Rieder** in höchstem Maße besaß, auch nur vorübergehend zu lähmen.

Als **Schede** auf den Bonner Lehrstuhl für Chirurgie berufen wurde, ging **Rieder** mit ihm und fand dort, als erster Assistent der Klinik und als Priv.-Doz., später als a. o. Prof., ein Arbeitsfeld, das seinen bedeutenden organisatorischen und akademischen Gaben willkommene und erfolgreiche Betätigung gewährte.

Ende 1897 wandte sich die türkische Regierung an die deutsche mit der Bitte um Ueberlassung eines jüngeren leistungsfähigen akademischen Chirurgen, der den Bau der geplanten neuen Medizinschule überwachen und die Reform des medizinischen Unterrichts in der Türkei in modernem Geiste in die Wege leiten sollte. Die Wahl der deutschen Regierung fiel auf **Rieder**, und im Frühjahr 1898 trat dieser sein Amt in Konstantinopel an.

Es ist hier nicht der Ort, die einzelnen Phasen seines reichbewegten Lebens und Wirkens in der Türkei zu schildern, zumal **Rieder** selber über sein Wollen und Handeln in einem zweibändigen Werke: „Für die Türkei" ausführlich berichtet und in meisterhafter Weise die Grundlagen, Richtungen und Ziele seiner groß angelegten Reformarbeit klargestellt hat. Die türkische Epoche, an Mühen und Kämpfen ebenso reich wie an glänzenden äußeren und inneren Erfolgen, bedeutete den Höhepunkt in **Rieders** Leben. Ganz abgesehen von dem moralischen Kapital, das **Rieder** durch seine Amts- und Lehrtätigkeit in den zweifellos guten Schichten des türkischen Volkes anzulegen verstand, sind noch heute zwei Schöpfungen vorhanden, die auch äußerlich sein nachhaltiges Wirken bezeugen. Die eine ist das Kaiserlich Osmanische Lehrkrankenhaus Gülhane, die andere die Neue Medizinschule in Haidar-Pascha. Das Hospital Gülhane, von **Rieder** buchstäblich aus dem Nichts geschaffen, war zeitlich die erste Akademie für praktische Medizin, die von echtem deutschen Geist beseelt, aber in geschickter Weise den türkischen Bedürfnissen angepaßt, damals wie heute, dank den von **Rieder** stabilierten organisatorischen Grundpfeilern, in mustergültiger Art Krankenbehandlung und medizinischen Unterricht verknüpfte. Die große Neue Medizinschule aber, die jetzt unter türkischer Leitung und mit hervorragender Beteiligung der von **Rieder** ausgebildeten Schüler in vollem und befriedigendem Betriebe steht, wird hoffentlich noch manchen osmanischen Geschlechtern von ihrem deutschen Gründer und seinem tragischen Geschick erzählen. Denn tragisch war es in der Tat, daß **Rieder** auf der höchsten Höhe seiner Kraft und seines Schaffens gerade bei dem Neubau seines stolzesten Werkes, eben der Medizinschule, verunglückte und infolge einer schweren Verletzung der Wirbelsäule langem, qualvollem Siechtum anheimfiel.

Wenn es auch wie durch ein Wunder gelang, sein Leben zu erhalten, so machten doch die bleibenden Folgen des Sturzes im Jahre 1904 **Rieders** Ausscheiden aus türkischen Diensten und damit den Abschied von seinem Lebenswerk, an dem er mit allen Fasern hing, zur gebieterischen Notwendigkeit.

Von da an floß sein äußeres Leben stiller dahin. Nach Bonn zurückgekehrt, übernahm **Rieder** als Nachfolger **Witzels** die ärztliche Leitung des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder. Auch dort verstand er es, obwohl durch körperliche Schäden von der Ausübung der operativen Chirurgie abgedrängt, auf dem so wichtigen Gebiet der sozialen Medizin eine praktisch führende Rolle sich zu erobern, und sein menschlicher und ärztlicher Scharfblick haben ihn da fördernd und klärend wirken lassen. Glücklichste Ehe und künstlerisches Sammeln und Genießen verschönten und verklärten diese Bonner Jahre trotz vielem geduldig ertragenen Leid. Besondere innere Befriedigung empfand er, als es ihm, freilich erst in der letzten Zeit seines Lebens, wieder vergönnt wurde, als akademischer Lehrer zu wirken, ein Beruf, der ihm stets als das Höchste galt und den auszuüben er wie selten einer befähigt war.

So ist nun dieser Mann, der Besten einer, von uns gegangen: er, der scheinbar die größten Gegensätze — stahlharte Energie und fast kindlich weiches Gemüt, flammende Beredsamkeit in Wort und Schrift und kalte Ueberlegung im Handeln, enthusiastische Begeisterung und nüchtern klare Erfassung der realen Möglichkeiten — in einer harmonischen, in sich gefestigten Persönlichkeit vereinte.

Das ideelle Wesen seiner Persönlichkeit aber wird in seinen Freunden und allen, die ihm nahe kamen, unvergeßlich weiter leben und wirken.

Das soll ihm der schönste Denkstein sein!

Georg Deycke (Lübeck).

Unser Militärsanitätswesen seit 1905.

Zum 60. Geburtstage des Generalstabsarztes Otto v. Schjerning am 4. Oktober d. J.

In dem Leben eines arbeitskräftigen und arbeitsfrohen Mannes bedeutet der 60. Geburtstag noch keinen Abschnitt, der zu Rückblicken auffordert. Der Kopf ist klar, die Hand fest; von dem Sechziger an hervorragender Stelle erwartet man noch viel. Es ist darum im allgemeinen nicht unsere, im besonderen nicht des Herausgebers dieser Wochenschrift Gepflogenheit, den Abschluß des 60. Lebensjahres zu feiern, wie das in der schöngeistigen Schriftstellerei heute Brauch ist. Die Ausnahme im vorliegenden Fall rechtfertigt sich dadurch, daß die Entwicklung unseres Heeressanitätswesens seit Jahren die Einwirkung seines jetzigen Chefs in einer ganz besonderen, ausgezeichneten Weise erkennen läßt. Frühzeitig erkannt und richtig eingeschätzt, getragen von dem Vertrauen der Männer, die ihn an die Stelle setzten, an der er für das Ganze etwas leisten konnte, durfte er sich schon zu einer Zeit stark und fühlbar betätigen, in der er noch nicht an der Spitze stand.

In meiner militärischen Laufbahn habe ich oft erfahren, daß die Kameradenkreise ein feines Empfinden für Ungewöhnliche unter ihnen besitzen. Die Vox populi: „der geht über uns alle weg", habe ich über manchen Offizier neidlos aussprechen hören. Ich habe sie auch über **v. Schjerning** schon vor 20 Jahren gehört, sehr bald nach seinem Eintritt als junger Stabsarzt in die Medizinalabteilung des Kriegsministeriums. Sein einzigartiges Avancement gab solchen Stimmen recht. In weiteren Kreisen machten ihn die neunziger Jahre bekannt, in denen er zuerst und mehrfach mit den Ergebnissen seiner Schießversuche hervortrat. Die Internationalen Kongresse in Rom 1895, in Moskau 1897, in Paris 1900, sahen ihn als Vertreter des Kriegsministeriums, immer mit neuen, interessanten Vorträgen; im Tuberkulosekongreß und in der Pestkonferenz zu Berlin 1899 trat er mit Plänen zur Bekämpfung hervor, an denen er zwar nicht als Bakteriologe beteiligt war, wohl aber als klar blickender Militärhygieniker, der die Folgerungen aus den Forschungen für die Armee nutzbar zu machen verstand.

Im Dezember 1905 berief das Allerhöchste Vertrauen **v. Schjerning** an die Stelle, in der er heute auf eine reich gesegnete, fast achtjährige Tätigkeit zurückblicken kann. Es lohnt, die Entwicklung des Heeressanitätswesens seit 1905 zu verfolgen, die das Gepräge seiner Schaffenskraft trägt. Nur Umrisse können hier gegeben werden. Was den zutage tretenden Ergebnissen voraufgeht, die mühevolle Arbeit im Innern, wird nur den Mitarbeitern klar, die er heranzog. Ueberaus zahlreiche schriftliche, wie mündliche Anordnungen bei den jährlichen Besichtigungsreisen bleiben draußen unsichtbar, obwohl darin ein tüchtiges Stück der Lebensarbeit ruht. Nicht alles, was in den ersten Jahren vollendet wurde, ging vom jetzigen Chef aus. Manches Samenkorn war früher gelegt, aber er entwickelte es und gestaltete aus, was vor ihm geplant oder begonnen war.

In hohem Maße war dem Wirken des Generalstabsarztes förderlich, daß es ihm gelang, den unmittelbaren Vortrag bei Sr. Majestät wieder zu erlangen, der seit fast einem halben Jahrhundert nicht mehr regelmäßig stattgefunden hatte.

Zunächst tritt die Sorge für den Ersatz des Sanitätskorps hervor. Dieser ist so gut wie allein auf die Kaiser Wilhelms-Akademie angewiesen. Deren Ausbau zu einer medizinischen Bildungsstätte ersten Ranges ist ebensosehr v. Schjernings Werk, wie der an Zweckmäßigkeit und Schönheit hervorragende Bau, der jetzt die Akademie beherbergt. Von der Projektbearbeitung 1903 an bis zur Einweihung am 10. Juni 1910 hat er jede Einzelheit des Baues und der Einrichtung überwacht, das meiste selbst bestimmt. Die hellen, luftigen Räume für die wertvollen Sammlungen, für die Bibliothek, für das Chemisch-bakteriologische Untersuchungsamt, für Lehrzwecke etc. zeigen den Geist, der da wirkte. Die behaglichen Kasinoräume einschließlich des prächtigen Festsaales sind der Mittelpunkt zur Vereinigung der Sanitätsoffiziere des aktiven wie Beurlaubtenstandes geworden, wenn Fortbildungskurse oder wissenschaftliche Vereinssitzungen sie in Berlin zusammenführen. Für alles einzelne verweisen wir auf unsere Nr. 24 vom 13. Juni 1910, die dem Neubau der Akademie gewidmet war. Die Zahl der Studierenden hat sich seit 1906 von 318 auf etwa 450 vermehrt und wird nach dem Heeresetat von 1913 bis 1917 530 erreichen. In der Ausbildung ist das zehnte Semester hinzugekommen, die Lehrfächer wurden verschiedentlich erweitert, besonders erwähnt sei die Zahnheilkunde. Aber auch Philosophie, ärztliche Ethik, Sprachen, Reit- und Fechtunterricht, Kartenlesen und Krokieren traten teils hinzu, teils wurden sie den weiteren Bedürfnissen des Heeresdienstes neu angepaßt.

Das ständige Anwachsen des Heeres brachte eine starke Zunahme der Sanitätsoffizierstellen. Seit 1896 sind 5 Obergeneralärzte, 4 Generalärzte, 70 Generaloberärzte neu geschaffen, die Oberstabs-, Stabs- und assistierenden Aerzte um mehr als 300 vermehrt worden. 1906 wurden die ersten 4, 1912 die 5. Sanitätsinspektion gebildet. An ihrer Spitze steht ein Inspekteur mit dem Range und den Gebühren eines Generalmajors; seit 1911 Obergeneralärzte genannt. Die 4 neuen Generalärzte sind die des XVIII. (1899), XX. und XXI. Armeekorps (1912), sowie der beim Sanitätsamt der militärischen Institute (1913). Besonders begrüßt wurde der Erfolg, der mit der Vermehrung der Generaloberärzte um 29 1913 erreicht wurde. 14 davon stehen als Garnisonärzte in großen Festungen etc., 15 als Chefärzte an der Spitze großer Lazarette. Diese Generaloberärzte sind dem Korpsarzt direkt unterstellt und rangieren zwischen den Divisionsärzten nach ihrem Patent. Eine große Zahl von Oberstabsärzten gewinnt dadurch die ersehnte Möglichkeit, endlich aus dem truppenärztlichen Kleinkram und der Unterstellung unter den Major fortzukommen und sich eines selbständigeren Amtes zu erfreuen. Die Besoldungen sind jetzt durchweg gleich mit den betreffenden Offiziersgraden. Da die Rangstufen bis zum Oberstleutnantsrange verhältnismäßig schneller erreicht werden als im Offizierskorps, so ist die militärärztliche Laufbahn materiell jetzt recht gut. Wer die jammervollen Gehälter bezogen hat, die der Militärarzt bis vor kaum zehn Jahren erhielt, wird die Bedeutung dieser Verbesserung richtig bewerten. In der Ausbildung der Aerzte fügte v. Schjerning die Fortbildungskurse für General- und Generaloberärzte den schon bestehenden hinzu; außerdem vermehrte er die Kommandos jüngerer Militärärzte zu Kliniken und Krankenhäusern. Solcher Kommandos gibt es jetzt über 80. — Auch das Unterpersonal wurde in seinen Rangverhältnissen durch die Einführung der Sanitätsfeldwebel gefördert, die bei Lazaretten stehen und nur dem Chefarzt unterstellt sind. Die Ausbildung fand eine Erweiterung durch die Irrenpflege. — 1913 wurde den Sanitätsmannschaften die Uniform des Sanitätskorps genommen, die ihres Truppenteils gegeben. Daß das die Stellung dieses tüchtigen, braven Unteroffizierkorps in der Truppe entschieden gehoben hat, ist charakteristisch für unsere Verhältnisse. — Schon 1902 war den Militärapothekern durch die Angliederung ans Sanitätskorps eine bessere Stellung gegeben. Seit 1908 finden Uebungen für Oberapotheker des Beurlaubtenstandes statt; den Korpsstabsapothekern wurde nach zwölfjähriger Dienstzeit der Rang der Räte IV. Klasse bewilligt.

Zahlreiche neue Lazarette wurden in dieser Zeit errichtet; ihre Ausstattung mit Instrumenten und Geräten nach dem neuesten Stande der Wissenschaft ist heute ebenso selbstverständlich, wie es die armselige Ausstattung vor kaum einem Menschenalter war. Abteilungen für Lungenschwindsüchtige fanden in Münden und Detmold Platz; für Geisteskranke in Posen und Straßburg. Jedes Lazarett hat zudem ein Zimmer für die vorläufige Unterbringung Geisteskranker, auf deren frühzeitige Erkennung und Entfernung aus dem Dienst durch eine gedruckte Anleitung und erhöhte Ausbildung der Aerzte hingewirkt wurde. Spezialstationen für Augen-, Ohren-, Geschlechts- und, seit 1909, auch für Zahnkranke wurden in den Lazaretten am Sitz des Generalkommandos für jedes Armeekorps eingerichtet, mit Instrumenten und Apparaten gut ausgestattet. Approbierte Zahnärzte, die als Einjährige mit der Waffe dienen, dürfen seit 1908 im letzten Vierteljahr ihres Dienstjahres auf solcher Zahnstation beschäftigt werden. Die Krankenpflege wurde durch Armeeschwestern vom Roten Kreuz erweitert; 1907 waren es 20, 1913 72. Zur Beförderung der Kranken in die Lazarette kamen 1912 in großen Garnisonen Kraftwagen zur Einstellung. Die so segensreichen Genesungsheime der Armee vermehrten sich bis 1913 auf 11 preußische. Dazu kamen das auf dem Gelände der früher Dettweilerschen Lungenheilanstalt zu Falkenstein im Taunus 1907—1909 erbaute Offiziersheim mit 52 Stellen und zwei Genesungheime für Unteroffiziersfrauen und -kinder 1905 zu Idstein im Taunus; 1908 zu Osternothafen bei Swinemünde. An allen diesen Anstalten hatte der Generalstabsarzt v. Schjerning einen sehr bedeutenden Anteil; bei der Einweihung des Offiziersheims Falkenstein 1909 erkannte Se. Majestät dies durch Verleihung des Adels an. Warme Fürsorge für die Unteroffiziersfamilien kennzeichnet ferner sein Wirken. Garnisonsprechstunden werden für sie durch spezialistisch in Frauen- und Kinderheilkunde ausgebildete Militärärzte abgehalten; bei schwerer Krankheit im Hause werden Schwestern zur Pflege auf Staatskosten gestellt. Die letzte Wohltat auf diesem Gebiet ist die Einrichtung von Abteilungen für kranke Unteroffiziersfrauen. Eine solche Abteilung besteht in Straßburg für gynäkologische Erkrankungen, die andere (1913) in Swinemünde für Frauen, die in dem Genesungsheim Osternothafen erkranken.

Scharf wird die Eigenarbeit des Generalstabsarztes im Feldsanitätswesen erkennbar. Mit den 1907 Allerhöchst erlassenen Vorschriften: der Kriegssanitätsordnung vom 27. Januar, der Krankenträgerordnung vom 15. März und der Dienstvorschrift für die freiwillige Krankenpflege vom 12. März, denen sich eine Anzahl kleinerer Anweisungen anschloß, wurde die Kriegsvorbereitung den neuen Forderungen der Wissenschaft und den Erfahrungen des damals gerade beendeten russisch-japanischen Krieges angepaßt. Die in der Feldsanitätsinstruktion von 1869 geschaffene, nach den Erfahrungen von 1870/1871 im Jahre 1878 erweiterte Organisation wurde in ihren Grundzügen nicht geändert. Wohl aber traten für den Dienst im Operations- und Etappengebiet, für das Transportwesen, den Nachschub und die Gesundheitspflege bzw. Seuchenbekämpfung eine Menge neuer Einzelheiten in Kraft. Vor allem in der Sanitätsausrüstung. Hier am sichtbarsten in der zweckmäßigeren, weil handgerechteren Anordnung der Instrumente und ärztlichen Geräte (Röntgenwagen) sowie in den Verbandmitteln. 1906 wurde ein neues Verbandpäckchen eingeführt, von dem 1907 für jeden Heeresangehörigen zwei niedergelegt wurden. 1912 ersetzte die aseptische Zubereitung durchweg die seit 1884 geführte antiseptische. Zugleich wurden die Verbandmittelpackungen so geändert, daß die Entnahme des Bedarfs möglich ist, ohne den Rest zu verderben — eine Annäherung an die in einigen Armeen und Flotten mitgeführten Einzelverbände. Die Packung der Binden und Kompressen in kleineren Preßstücken, die Durchführung der Tablettenform für Arzneien, die Aufnahme der Einzeldosen der Lösungen für subkutane Einspritzungen in zugeschmolzenen Glasröhrchen sicherten die Lagerfähigkeit der Bestände und erlaubten durch ihre kompendiöse Form eine reichere Ausstattung der Sanitätswagen. Neuartige Gestelle für die Aufnahme der Krankentragen erleichterten die Umänderung von Eisenbahnwagen und Flußfahrzeugen für den Krankentransport. Die Benutzung der Schmalspurwagen der Feldbahnen und der Lastkraftwagen des Heeres für den gleichen Zweck ist gesichert. Für die Gesundheitspflege und Seuchenbekämpfung tritt der beratende Hygieniker dem schon früher bewährten beratenden Chirurgen an die Seite. Feldküchenwagen bei den Sanitätskompagnien sichern die schnelle Erfrischung der Verwundeten und Helfer auf Verbandplätzen. — In ein ganz anderes Verhältnis trat v. Schjerning zur freiwilligen Krankenpflege. An die Stelle früherer kühler Gleichgültigkeit oder offener Abneigung setzte er das warme Interesse, mit dem der Chef des Militärmedizinalwesens diese nationale, nicht mehr auszuschaltende Einrichtung für den Kriegsfall nutzbar machen, dem Sanitätsdienst einordnen kann. In der Dienststelle des Kaiserlichen Kommissars und Militärinspekteurs der freiwilligen Krankenpflege ist jetzt der Generalstabsarzt dauernd vertreten; keine Vorschrift oder Anleitung wird von den leitenden Stellen des Roten Kreuzes erlassen, ohne daß sie von ihm auf ihre Uebereinstimmung mit dem Sanitätsdienst begutachtet, auf ihren Wert für das Heer geprüft wird. Fortbildungskurse für die leitenden Organe der freiwilligen Krankenpflege im Kriege bestanden vereinzelt schon vor 1905; sie haben unter der persönlichen wohlwollenden und fördernden Teilnahme des Generalstabsarztes einen Aufschwung genommen, der ihren Nutzen verbürgt. Mit seiner Genehmigung wird männliches und weibliches freiwilliges Personal in Lazaretten für den Pflege-, Wirtschafts- und Verwaltungsdienst ausgebildet; im Hauptsanitätsdepot hat er seit 1911 Schülerinnen des Roten Kreuzes in der Herstellung von Verbandmitteln unterweisen lassen. Der südwestafrikanische Krieg 1904—1906 gab einer Anzahl von Sanitätsoffizieren und Unteroffizieren Gelegenheit, einen Teil der neuen Sanitätseinrichtungen mit Erfolg zu erproben. Mehrere Militärärzte konnten durch v. Schjernings Eintreten im Balkankriege 1912—1913 ihre treffliche Ausbildung praktisch verwerten und Erfahrungen sammeln, die uns zu gute kommen werden.

Der öffentlichen Gesundheitspflege dienen zwei wertvolle Einrichtungen dieser Zeit. Seit 1906 die Mitteilung an die Zivilbehörden über ansteckende Krankheiten bei Militärpflichtigen gelegentlich des Ersatzgeschäftes und 1912 die gleiche Mitteilung, wenn Leute, die noch krank sind, als unbrauchbar bis zu ihrem Ausscheiden in die Heimat beurlaubt werden. Nur ein Beispiel für die Bedeutung dieser Maßnahmen: 1911 wurden auf diesem Wege 7945 Mann weiterer Fürsorge zugeführt, davon 7323 beim Ersatzgeschäft. Unter ihnen je 17% wegen Tuberkulose und Augenleiden, 18% mit Krätze, 6% mit ansteckenden Geschlechtskrankheiten! Das tiefe Verständnis für die Einheit unserer Wissenschaft und ihre Bedeutung für das Volkswohl tritt in diesen Anordnungen zutage, ebenso wie in den mannigfachen Anregungen, die zur Verminderung der Tuberkulose, der Geschlechts- und anderer übertragbarer Krankheiten in der Armee gegeben wurden und dauernd überwacht werden. Auch die von v. Schjerning eingeführte regelmäßige Untersuchung der Zähne der Mannschaften gehört hierher.

Daß ein Chef des Sanitätskorps, der überlieferungsgemäß ordentlicher Honorarprofessor der Berliner Fakultät ist und in der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern Sitz und Stimme hat, enge Fühlung mit der Wissenschaft hält, ist selbstverständlich. Die Professoren der Fakultät sind Lehrer an der Akademie, teilweise Mitglieder des Senates derselben, immer Gäste bei den feierlichen Versammlungen, die an Gedenktagen stattfinden. Der Generalstabsarzt ist selber mehrmals schriftstellerisch hervorgetreten, zuletzt 1910 mit einer ausgezeichneten Studie über Heer und Volkswohl. Er war es, der die Bibliothek v. Coler begründete, die heute seinen Namen trägt; er gab die Anregung zu wertvollen Erscheinungen dieser Sammlung, aus denen Graf und Hildebrandts Chirurgie der Schußwunden, 2 Bände, 1905 bis 1907, Niehues Sanitätsausrüstung des Heeres, 1913, und das große, schöne Werk von Bischoff, Hoffmann, Schwiening und Genossen, Lehrbuch der Militärhygiene in 5 Bänden, 1910—1913, angeführt seien. Eine andere Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten umfaßt die Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, die 1890 unter v. Coler begonnen wurden. Aus ihnen ragen die kriegssanitätshistorische Arbeit A. Köhlers, Chirurgen und Feldärzte, 4 Bände, 1899—1904, sowie Monographien über Ruhr, Typhus, Genickstarre, Lungentuberkulose, Geschlechtskrankheiten in ihren Beziehungen zur Armee hervor. Das frische geistige Leben, das im Sanitätsoffizierkorps herrscht und durch seinen Chef lebhafte Ermunterung und Anregung erhält, zeigt sich auch in der Ausgestaltung der jährlich erscheinenden amtlichen Heeressanitätsberichte. Sie sind eine Fundgrube genauer ärztlicher Statistik und Kasuistik, die in den nichtmilitärischen Aerztekreisen meines Erachtens nicht genug gewürdigt werden. In ihnen wird das verwertet, was durch die 1906 neu organisierte regelmäßige Rapport- und Berichterstattung der Militärärzte beigebracht wird.

Ich bin am Ende. Nur Einiges konnte aus dem schaffensfrohen Wirken des Mannes hervorgehoben werden, dem diese Zeilen gewidmet sind. Noch viel wird von ihm erwartet. Wir hoffen, daß es ihm gelingen werde, dem Sanitätskorps auch die Imponderabilien zu erringen, deren Fehlen den Zugang zu der materiell, wissenschaftlich und sozial so sehr gehobenen Stellung des Sanitätsoffiziers aus freien Aerztekreisen nach wie vor erschwert.

Aber auch das Geleistete genügt, dem Generalstabsarzt Otto v. Schjerning einen Platz unter den besten seiner Vorgänger zu sichern. **Georg Körting (Berlin).**

Von der Wiener Naturforscherversammlung.

I.

Wohl kaum in einer anderen Stadt konnte die Vorstellung, daß der erst vor wenigen Wochen abgehaltene Internationale medizinische Londoner Kongreß der Naturforscherversammlung erheblich Abbruch tun würde, so gründlich zu Schanden werden wie in Wien. Selbst unerschütterliche Optimisten und begeisterte Lokalpatrioten dürften nicht erwartet haben, daß die diesjährige Tagung der Gesellschaft, wie soeben in seinem Schlußwort der Vorsitzende Prof. **Hans Horst Meyer** verkündete, mit ihren 800 Vorträgen und mehr als 5000 Teilnehmern ihre gesamten Vorgängerinnen übertreffen würde.

Angesichts dieser Zeichen einer gewaltigen Anziehungskraft müssen alle Stimmen verstummen, die immer wieder von hippokratischen Zügen im Antlitz der altehrwürdigen Vereinigung zu berichten wissen und ihre Daseinsberechtigung anzweifeln möchten. Niemals hat in den letzten Jahrzehnten die Naturforscherversammlung ihre Lebensfähigkeit schlagender bewiesen als hier in Wien, wo sie an Umfang und Inhalt an ihren riesenhaften Londoner Konkurrenten nahe heranreichte. Prüft man die Gründe für den erstaunlichen Erfolg, so kann man kaum zu einem anderen Ergebnis gelangen als zu der Annahme, daß hauptsächlich der Versammlungsort das treibende Agens für die Massenbewegung der Naturforscher und Aerzte gewesen ist. Zunächst haben wohl die Oesterreicher, die erfahrungsgemäß auf den in Deutschland tagenden Versammlungen leider nur spärlich erscheinen, die Gelegenheit, sich mit ihren deutschen Berufsgenossen zu vereinigen, freudig ergriffen und sind in hellen Haufen aus allen Teilen ihres Vaterlandes in die Arena des Kongresses geströmt. Von den „Reichsdeutschen“ wiederum erlagen viele, die dem Londoner Kongreß ferngeblieben und für dieses Jahr noch nicht kongreßmüde geworden waren, dem Zauberruf der österreichischen Kaiserstadt, mit ihren hervorragenden Kunstschätzen, ihren landschaftlichen Reizen, ihrer herzgewinnenden Gemütlichkeit; und auch gar mancher, der sich von den Strapazen des Internationalen Kongresses genügend erholt hatte, wie z. B. unser jugendfrischer Altmeister **Waldeyer**, konnte es sich nicht versagen, an der Wiener Versammlung teilzunehmen.

Daß viele von den Forschern, die ihren Weg nach Wien nahmen, aus den Archiven ihrer wissenschaftlichen Arbeitsergebnisse Gastgeschenke mitbrachten, erscheint begreiflich, und so flossen zu den Vorträgen der Wiener Kliniker und Naturwissenschaftler diejenigen aus den weiteren österreichischen und deutschen Landen, und es entstand der Riesenredestrom, der an Tiefe, Breite und Schnelligkeit der schönen blauen Donau gleich wurde.

In der Tat, es kann kaum geleugnet werden, daß die meisten Vorträge als Gelegenheitsprodukte anzusehen sind, die ohne die Naturforscherversammlung entweder überhaupt nicht zutage gekommen wären oder in einer Zeitschrift das Licht der Welt erblickt hätten — wofern sie nicht ihre Geburt in Druckerschwärze schon vorher erlebt hatten.

Aus dieser Ueberzeugung von der Entbehrlichkeit vieler Vorträge und der in sich unbegründeten Häufung von Kongressen sind in den letzten Jahren die Vorschläge zu einer Reorganisation des Kongreßwesens im allgemeinen und der Naturforscherversammlung im besonderen entstanden, die in diesem Jahre zu folgender, vom Vorstande der Naturforscherversammlung gebilligten Resolution von Delegierten zahlreicher deutscher wissenschaftlicher Kongresse geführt haben:

1. daß im Interesse der verschiedenen Disziplinen auf naturwissenschaftlich-medizinischem Gebiete, zum Zwecke der Verbesserung der Abteilungssitzungen auf der Naturforscherversammlung und um auch dort gute allgemeine Vorträge zu ermöglichen, die großen allgemeinen Vereine auf naturwissenschaftlich-medizinischem Gebiete sich gemäß des eventuell zu reformierenden § 16, Absatz 2 der Geschäftsordnung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte an der Organisation beteiligen;

2. daß diese Gesellschaften unter Aenderung der Satzungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte im Ausschuß der Gesellschaft entsprechend Vertretung finden;

3. daß bei einer Aenderung der Satzungen der Naturforschergesellschaft vorzusehen ist, um vorbildlich für andere Gesellschaften zu wirken, die Naturforscherversammlung nur alle zwei Jahre tagen zu lassen, wobei es dann den anderen Gesellschaften überlassen bleibt, ob sie ihre jährliche oder mehrjährige Versammlung unabhängig oder gemeinsam mit der Naturforscherversammlung halten wollen;

4. daß die Tagung der Naturforschergesellschaft, wenn möglich, verkürzt und die geselligen Veranstaltungen vereinfacht werden;

5. daß die Naturforschergesellschaft eine Zentralstelle für Veranstaltung von Kongressen aller Art auf medizinisch-naturwissenschaftlichem Gebiete organisiere, um als Informationsstelle für alle derartigen Veranstaltungen zu dienen.

Wien, 26. September. J. Schwalbe.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes hat am 15. September u. a. beschlossen, zur Durchführung des Kissinger Antrages betreffs des Praktizierens ausländischer Aerzte in Deutschland eine Denkschrift an den Bundesrat auszuarbeiten. Die Medersche Impfresolution soll dem Bundesrat und Reichstag Ende November mit Begründung zugehen. Den Antrag Leipzig Land-Nürnberg betreffend (s. hier S. 1154 u. 1375) sollen alle Aerztekammern- und -vereine um baldige Zusendung einschlägigen Materials ersucht werden. Die vom Bezirksverein Leipzig-Land eingereichte Taxe für ärztliche Leistungen bei Krankenkassen wird vorläufig zurückgestellt; der Geschäftsausschuß lehnt die Herausgabe einer Krankenkassentaxe grundsätzlich ab. Alle Aerztevereine sollen aufgefordert werden, der Vielgeschäftigkeit mancher Aerzte bei der Postunterbeamtenkasse energisch entgegenzutreten.

— Der Kultusminister hat für die Zulassung ausländischer Studierender an den preußischen Universitäten eine Höchstziffer festgesetzt; die Maßregel gilt jedoch nicht für die schon genehmigten, sondern erst für die künftigen Immatrikulationen. Die Universitätskuratoren sind mit der Ausführung der Anordnung im einzelnen betraut. (Vgl. den Aufsatz über ausländische Studierende hier in Nr. 22 und 23.)

— Ein Wohltätigkeits-Konzert zum Besten von Witwen und Waisen Berliner Kollegen veranstaltet am Sonntag, den 19. d. M., Nachm. 4 Uhr, im Beethovensaal Dr. B. Pollack, unter Mitwirkung der Kollegen Lautenschläger, Pick, Salamonski und Singer. Billets bei Meltzer (Langenbeckhaus), A. Wertheim, Bote & Bock und Kaufhaus des Westens.

— Generalarzt à la suite, Geh. Med.-Rat Zunker, Exz., Leibarzt der Kaiserin, begeht am 4. d. M. den 70. Geburtstag.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer ist S. 7 der Kongreßkalender veröffentlicht.

— Cholera. Oesterreich: 1 Todesfall in Prag. — Rumänien: Die Gesamtzahl der alten Erkrankungen beziffert sich auf 1134, die der neuen auf 99. Die Zahl der Gestorbenen beträgt 45, die der Genesenen 51, es bleiben noch 1137 Kranke. — Serbien: Von den früher Erkrankten sind 180 geheilt und 194 gestorben. Es verbleiben noch 632 Kranke. — Rußland: Im Bezirk Odessa ein und in Nikopol im Gouvernement Jekaterinoslaw zwei Fälle. — (Die hier S. 1691 u. 1744 bekanntgegebenen Abwehrmaßregeln der deutschen Regierung sind nun auch auf die aus Ungarn und Galizien Zureisenden sowie die nach deutschen Häfen aus dem Schwarzen, Asowschen, Marmara-, Aegäischen Meer, Bosporus und griechischen Häfen des Ionischen Meeres kommenden Schiffe ausgedehnt worden.)

— Pest. Yokohama: 1 Todesfall. — Die K. Pestkommission in St. Petersburg hat die Sanitätsexekutivkommission angewiesen, Maßnahmen zur Bekämpfung der Pest und Cholera zu treffen. (Die Verordnung ist in Nr. 38 der Veröffentlichungen des K. Gesundheitsamtes S. 936 abgedruckt.)

— Colditz. Als Nachfolger von Prof. Näcke wird Dr. Dehio, Oberarzt an der Heilanstalt Dösen-Leipzig, am 1. Dezember die Leitung der hiesigen Heil- und Pflegeanstalt übernehmen.

— Nauheim. Zum Andenken an den um die Entwicklung des Bades hochverdienten ersten Badearzt Geh. Med.-Rat Friedrich Bode ist im Park ein Denkmal enthüllt. Ein Steinblock trägt das Bronzerelief Bodes.

— **Hochschulpersonalien.** Düsseldorf: Dr. Molineus ist zum a. o. Mitglied und Dozenten für Chirurgie an der Akademie für praktische Medizin ernannt. — Innsbruck: Prof. Heller ist zum Hofrat, Prof. Pregl zum Direktor des Instituts für angewandte medizinische Chemie in Graz ernannt. — Prag: Oberbezirksarzt Priv.-Doz. J. Rambousek ist zum a. o. Prof. ernannt. — Wien: Prof. Clairmont ist zum Primararzt II. Kl. im Stande der Abteilungsvorstände der Krankenanstalten ernannt. Dr. O. Adler hat sich für Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten habilitiert. — Bern: Priv.-Doz. Wegelin ist an Langhans' Stelle zum o. Prof. für Pathologische Anatomie ernannt.

— Gestorben: Dr. A. Poncet, Prof. für Klinische Chirurgie in Lyon. — Dr. E. Fredet, emer. Prof. für Hygiene in Clermont. — Dr. Robinson, emer. Prof. für Innere Medizin an der Washington Universität in Saint-Louis. — Dr. E. F. Cordell, emer. Prof. für Geschichte der Medizin an der Maryland-Universität in Baltimore.

— **Berichtigung.** In dem Aufsatz von Kaufmann und Popper (Nr. 38) ist die mit 4 bezeichnete Kurve als 6 und umgekehrt zu lesen.

Zur Kunstbeilage dieser Nummer.

Aus unserer Bildermappe liegt hier eines jener satirischen Flugblätter politischen oder kulturellen Inhalts vor, wie sie in dem staatlich und gesellschaftlich früher gereiften England des 18. Jahrhunderts zu Tausenden entstanden und späterhin auch auf dem Kontinent breiteren Boden fanden. Natürlich gab es schon vorher Spottbilder auf menschliche Schwächen, aber sie waren in ihrer Wirksamkeit durch mangelhafte Massendrucktechnik, fehlendes Allgemeininteresse, durch zu große Harmlosigkeit des Witzes und nicht zuletzt durch die meist kirchliche Zensur sehr begrenzt. Nur in der vollen Oeffentlichkeit mit all ihren Reibungsflächen kann der Witz erstarken, und so ist die Entwicklung der Karikatur eng an die politische Geschichte gebunden. auch die satirische Sittenschilderung, denn nur ein freidenkendes Volk verträgt die Kritik seiner eigenen Gewohnheiten.

Waren auch die meisten dieser Flugblätter auf sehr tiefem künstlerischen Niveau und lediglich Brotarbeit, so machten sie doch den Maler leichter bekannt. Ja, z. B. zwei Große der Kunst: Hogarth in England und Goya in Spanien, verdanken ihre Stellung größtenteils der scharfen Geißelung gesellschaftlicher Mißstände ihres Vaterlandes. Viel Verständnis hatte besonders der Rationalismus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts für spöttische Kritik, und die Rousseausche Naturlehre, ihr pietistischer Widerpart, die Revolution und die Napoleonische Periode brachten eine wahre Hochflut derartiger Spottbilder hervor, die zuerst in illuminiertem Kupferdruck und später in Lithographie hergestellt wurden. Das ständige Witzblatt löste dann diese Einzelblätter ab, die nur noch bei besonderen Gelegenheiten auftauchen.

Das heute beigelegte Blatt entstammt dem Kreise jener englischen Sittenschilderer mit stark satirischem Einschlage, dem z. B. auch Hogarth, Rowlandson, Cruikshank, Gillray u. a. angehören und die sich mit sehr verschiedenem Können in allen Graden von der harmlosen Alberei über Modetorheiten bis zum stärksten politischen oder obszönen Tobak auszudrücken belieben. Künstlerisch steht unsere Zeichnung von Woodward nicht hoch; sie ist etwa ins letzte Ende des 18. Jahrhunderts zu weisen und vielleicht sogar eine deutsche Nachahmung des englischen Originals. Der Patient ist — ganz wie heut noch — etwas widerspenstig. Er hat wenig Vertrauen, doch viel Appetit, und ganz wie auch heute bisweilen, wird darauf keine Rücksicht genommen. Der Herr Medikus scheint sich übrigens nach den Aufschriften und seinen Dispositionen in sehr engen therapeutischen Grenzen zu bewegen, sodaß seine wichtige Miene etwas deplaciert vorkommt, aus welchem Gegensatz allerdings die starke komisch-satirische Wirkung resultiert.

Kunstmaler Hans Skala (Berlin).

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening.

Anatomie.

Buschkowitsch, Bearbeitung makroskopischer Präparate mit **Zelloidin** zur **Konservierung.** Russk. Wratsch Nr. 21. Das Verfahren gibt schöne Präparate von Hohlorganen, die haltbarer und farbengetreuer sind als die getrockneten. Das möglichst frische Organ wird ausgewaschen mit Wasser. Teichmannsche Gefäßinjektion. Zwei Tage in Formalin 5—10 %, dann Behandlung mit Alkohol, mit Aether und 5 % iger Zelloidinlösung. Der Hohlraum muß beim Trocknen durch Luft, Sand oder Talg ausgedehnt sein.

Arnold (Heidelberg), **Granula** der **eosinophilen Leukozyten** und der **Mastzellen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 15. Der Verfasser begründet seine Auffassung, daß die Granula der Leukozyten und der Mastzellen nicht von außen aufgenommene Gebilde, sondern funktionelle Bestandteile der Zelle sind. Sie hängen untereinander und mit der Gerüstsubstanz der Zelle zusammen, sie gehen aus Plasmosomen hervor und sind an der Umsetzung von Glykogen und Fett beteiligt.

Gos, Theorie der **histologischen Fixierung** der **Gewebe.** Russk. Wratsch Nr. 21. Um gleich gut Kerne und Protoplasma zu fixieren, brauchte der Verfasser eine Mischung von 20 ccm 10 % iger Ferrozyankaliumlösung mit 5 ccm 40 % igen Formalins. Den Grund der Gewebsfixation erblickt er in der Unterdrückung der Autolyse durch die intrazellulären Fermente.

Physiologie.

Henry Gray Barbour, **Pharmakologie** der **Körpertemperatur.** Brit. med. Journ. 13. September. Durch eingehend beschriebene Experimente an Kaninchen hat der Verfasser festgestellt, daß die Wärmeregulationszentren direkt durch Hitze und Kälte sowohl als auch durch spezifische Arzneimittel zu beeinflussen sind. Direkte Reizung der Wärmezentren durch Kälte, Koffeïn oder β-Tetrahydronaphthylamin gibt Temperatursteigerung, während antipyretische Wirkung durch Chloral, Antipyrin, Chinin und Epinephrin erzeugt wurde. Bei operativem Defekt einer Hälfte des Großhirns mit Corpus striatum tritt oft, bei Defekt beider Großhirnhemisphären, Corpora striata und Thalami optici immer subnormale Temperatur auf. Antipyrin hat bei solchen Tieren keine Herabsetzung der Körpertemperatur, sondern vielmehr eine paradoxe Erhöhung zur Folge.

Stoeckenius (Gießen).

Tetjew, Wirkung des **Strychnins** auf das **isolierte Herz.** Russk. Wratsch Nr. 20. Versuche am Herzen von Kaninchen, Hecht und Frosch. Salpetersaures Strychnin verkleinert die Kontraktionen und verlangsamt den Rhythmus. Reines Strychnin verringert die Kontraktion und verlangsamt den Rhythmus während des Durchfließens durch das Herz; während des Eindringens, namentlich aber während des Verlassens des Herzens bewirkt es Vergrößerung der Kontraktionsexkursion, selten auch eine Häufigkeitssteigerung. Am Froschherzen macht sich die erregende Wirkung des Strychnins bemerkbar hauptsächlich beim Passieren des Herzens.

Allgemeine Pathologie.

H. W. Novell (Boston), **Experimentelle Krebsforschungen I.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 15. Der Verfasser konnte durch eine eigene Methode aus malignen Geschwülsten kristallisierbare Gifte extrahieren, die bei Kaninchen wirksam waren und gegen die diese durch wiederholte Injektion immunisiert werden konnten. Nach Angabe des Verfassers sind durch diese Gifte bei Kaninchen typische Karzinome hervorgerufen worden.

A. Jakob und W. Weygandt (Hamburg), **Experimentelle Syphilis** des **Nervensystems.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. Auch die Tiersyphilis (experimentelle Kaninchensyphilis) neigt zu einer Generalisierung des Virus mit besonderer Bevorzugung des zentralen wie peripherischen Nervensystems. Die hierbei erhobenen Befunde haben das Gemeinsame schwerer entzündlich-infiltrativer Erscheinungen, die in den mesodermalen Hüllen und Gefäßen des gesamten Nervensystems ihren ursprünglichen Sitz finden und von da aus das Nervenparenchym in Mitleidenschaft ziehen. Die infiltrativen Zellelemente bestehen in der Hauptsache aus Lymphozyten, Plasmazellen und Polyblasten. Besonderes Interesse erwecken die herdförmigen Prozesse (Granulationsherde mit großen Mengen von Plasmazellen, herdförmige Ansammlungen von Plasmazellen) in der Umgebung stark infiltrierter Gefäße, die zu schweren degenerativen und proliferierenden Vorgängen im benachbarten Parenchym Veranlassung geben.

F. Eisler und R. Lenk (Wien), **Radiologische Studien** über Beziehungen des **Nervensystems** zur **motorischen Funktion** des **Magens.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. Die Verfasser studierten den Einfluß von Nervengiften auf den Intestinaltrakt von Katzen am Röntgenschirm und kamen dabei zu folgenden Ergebnissen: 1. Vagusreizung (erzielt durch Injektion von Pilocarpinum hydrochlor. in ein- oder mehrmaligen Dosen von 0,001—0,005) führte weder zur Bildung eines spastischen Sanduhrmagens noch zu einer Verzögerung der Inhaltsaustreibung durch Pylorospasmus; 2. Vaguslähmung (durch 0,001 bis 0,002 Atropinum sulfur. in ein- oder mehrmaligen Dosen) führte zu keiner Verzögerung der Magenentleerung, wohl aber zu einer Hemmung der Dünndarmentleerung. Paradoxerweise wurde einmal eine leichte Sanduhreinschnürung am Magen beobachtet; 3. Sympathicusreizung (durch Adrenalininjektionen von 1 ccm 1 : 1000) bewirkte weder Form- noch Funktionsveränderungen des Magens.

Rudolf Reinhardt (Heidelberg), **Atmung** bei **Herzkranken.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 5 u. 6. Untersuchungen an 18 Kranken über Vitalkapazität und Lungenventilation, insbesondere nach Einatmung CO_2-haltiger Inspirationsluft. Danach ist in allen Fällen von Herzinsuffizienz die Vitalkapazität herabgesetzt. Die Erschwerung der Lungenventilation äußert sich als kardiale Dyspnoe. Die absolute CO_2-Ausscheidung entspricht den Werten der Norm. Erhöhten Anforderungen gegenüber (CO_2-haltige Inspirationsluft) ist die Atmung Herzkranker weniger leistungsfähig als die Gesunder. Die anatomische Grundlage solchen Verhaltens ist die Lungenstarre, die Stauungsbronchitis, Stauungsleber etc. Die rein mechanischen Störungen der Atmung bei Herzinsuffizienz erklären die kardiale Dyspnoe. Die Auffassung dieser als Ueberventilation durch veränderte Atemreize ist unrichtig.

Wilhelm Weitz (Tübingen), **Elektrokardiogrammänderungen** bei **Aenderungen** der **Herzarbeit.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 5 u. 6. Experimentaluntersuchungen an Katzen nach Aenderung des Schlagvolumens (Medikamente), sowie nach mechanischer Beeinflussung (Abklemmung oder Verblutung aus der V. cava inferior und aus der Bauchaorta). Die Kontraktionsstärke übt einen vergrößernden Einfluß auf gewisse Zacken des Elektrokardiogramms aus. Daneben aber wird die Größe der Ausschläge auch durch die Blutfüllung beeinflußt. (Es gilt dies sicher für die Zacken P und T.) Warum in seltenen Fällen bei Abklemmungsversuchen und im Anfang der Verblutungsversuche eine Aenderung des Elektrokardiogramms ausblieb, ist nicht recht erklärlich. Es wird ausdrücklich betont, daß Herzfüllung und Kontraktionskraft allein nicht alle Veränderungen der Vorhofs- und Nachschwankungen erklären können. Auf die Zacken Q, R und S üben Kontraktionskraft und Blutfüllung keinen sicher erkennbaren Einfluß aus. (Vgl. u. a. Strubell, Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 21.)

F. Fischler und H. Rossow (Heidelberg), Ort der **Azetonkörperbildung.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 5 u. 6. Die Leber ist der Ort der Azeton-Azetessigsäurebildung, sowie Ort der β-Oxybuttersäurebildung im Organismus. Bei partiell-funktionell ausgeschalteter Leber werden unter gleichen äußeren Bedingungen weniger Azetonkörper produziert als von Tieren mit normaler Leber. Dagegen produziert unter gleichen Versuchsbedingungen eine stark durchblutete Leber (umgekehrte Ecksche Fistel) exzessive Werte der Azetonkörper. Es sind übrigens die Ecktiere gegen Phlorhidzin empfindlicher als Normaltiere. Gegen die Auffassung der Fleischintoxikation als anaphylaktischer Erscheinung bestehen prinzipielle Bedenken.

J. Snapper (Groningen), **Nierenfunktion** und **Chlorretention.** im **Fieber.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 5 u. 6. Wenn der Kochsalzgehalt des Serums 5,6 ‰ oder weniger beträgt, wird kein Chlor in dem Urin gefunden. Snapper bezeichnet diesen Chlorgehalt des Serums als Schwellenwert. Die Kochsalzausscheidung im Urin nimmt proportional den Quadraten der Menge Kochsalz, die das Serum über den Schwellenwert enthält, zu. Bei konstanter Chlorkonzentration des Serums sind die in 24 Stunden ausgeschiedenen Kochsalzmengen umgekehrt proportional der Wurzel der Kochsalzkonzentration des Harns. Untersuchungen bei 7 fieberhaften Fällen ergaben, daß 6 mal der Chlorgehalt des Serums unter dem Schwellenwert lag. Dem entsprach auch die minime Kochsalzausscheidung im Harn. In dem einen Fall, bei dem der Serumgehalt an NaCl höher als der Schwellenwert lag, standen Chlorgehalt von Serum und Harn in normalem Verhältnis. Bei diesem Verhalten würde also eine im Fieber bestehende Niereninsuffizienz keinen direkten Einfluß auf die Chlorretention ausüben können.

J. Snapper (Groningen), **Permeabilitätsänderung** der **Zellen** als Ursache der **Chlorretention** bei **fieberhaften Krankheiten.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 5 u. 6. Zusatz von Natriumsulfat zu Tierblut bedingt typische Chlorverschiebungen. Wenn gleichzeitig Säure hinzugesetzt wird, machen sich andere Verschiebungen durch Aenderung der Permeabilität geltend. Untersuchungen beim Menschen mit normalem Chlorstoffwechsel ergaben, daß Zusatz von Natriumsulfat zum

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Blut Chlorverschiebung aus den Blutkörperchen nach dem Serum regelmäßig zur Folge hat. Im Gegensatz dazu zeigte sich bei fieberhaften Erkrankungen, daß der normale Chlorstoffwechsel gestört war und daß die Chlorverschiebung vom Serum zu den Blutkörperchen statthatte. Die Tatsache also, daß bei Patienten mit Chlorretention (Fieber) das Chlor unter Salzeinfluß in umgekehrter Richtung geht und daß die Chlorwanderung durch Aenderung der Permeabilität der Zelle bedingt wird, läßt folgende Erklärung zu: Das Gift von Infektionskrankheiten verändert das Zellplasma und die Permeabilität für das Chlor; beeinträchtigt also die Abgabe des Chlors auch aus den Geweben nach dem Blut, den inneren Chlorstoffwechsel. Snapper stellt also die veränderte Zellpermeabilität (umgekehrte Chlorverschiebung bei Fieber und Chlorretention) als eine der Ursachen der Chlorretention im Fieber auf.

H. Pribram (Prag), **Adialysable Harnbestandteile.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. Der Verfasser untersuchte eine größere Anzahl von Harnen in folgender Richtung: er bestimmte den Gesamt-N des Harnes, dann den Stickstoff des bei der Dialyse im Schlauch zurückgebliebenen Harns nach Einengung auf das ursprüngliche Volumen, refraktometrierte diesen und fällte dann die adialysable Harnposition nach starkem Einengen mit Alkohol und Aether und bestimmte die resultierende Niederschlagsmenge und ihren N-Gehalt. Beim Gesunden schwankt diese Portion zwischen 51 und 78 mg pro 100 ccm Harn. Bei Fiebernden und bei Diabetes mellitus fanden sich stets erhöhte Werte. Der Prozentgehalt des Niederschlags an N schwankt bei Gesunden zwischen 6,6 und 9,6. Erhöhte Werte fanden sich bei Aleukämie, Magenkrebs, Nephritis. Der Alkoholniederschlag stellt eine Fraktion des Harnes dar, deren N-Gehalt hoch ist, unter Umständen an den des Eiweißes heranreicht. Die im Niederschlag befindlichen Substanzen müssen dem Eiweiß nahestehen, da sie sich chemisch und biologisch ähnlich verhalten.

Pathologische Anatomie.

Wenulet, **Multiple Geschwülste.** Russk. Wratsch Nr. 21. Drei Fälle multipler Karzinome. Der Verfasser erblickt in der athreptischen Theorie die annehmbarste Erklärung der Seltenheit mehrfacher Geschwulstbildung. Der parasitären Theorie der Krebse steht er skeptisch gegenüber.

R. v. Jaksch (Prag), **Lymphogranulomatose.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 5 u. 6. Mitteilung von fünf sicher anatomisch nachgewiesenen Fällen, deren anatomisches Krankheitsbild klinisch unter recht verschiedenartigen Symptomenbildern sich darstellte, außerdem noch eine anatomisch nicht verifizierte Erkrankung. Einmal war das am meisten auffallende Symptom die hochgradig vergrößerte Schilddrüse. Die Gesamtzahl der Leukozyten war variabel. Gewöhnlich war die Zahl der polynukleären Leukozyten vermehrt, ohne daß die Gesamtzahl bemerkenswert erhöht war (wiederholt Leukopenie). Mehrfach konnten Myelozyten nachgewiesen werden. Fieber, häufig von remittierendem Typus, bestand stets. Manchmal war hämorrhagische Diathese nachweisbar (Urobilinurie und Ikterus), manchmal fand sich lediglich Milztumor ohne Albuminurie. Manchmal endlich trat die Albuminurie in den Vordergrund. Die Abgrenzung gegenüber Lymphosarkom war klinisch wiederholt unmöglich. Jedenfalls sind die klinischen Bilder, unter denen die Lymphogranulomatose verläuft, recht buntfarbig. Die Prognose der schmerzhaften Erkrankung ist triste. Rechtzeitig energisch durchgeführte Röntgenbehandlung, eventuell Thorium X-Behandlung, bietet die meiste Aussicht auf Erfolg. v. Jaksch meint, daß ätiologisch ein dem Tuberkelbazillus nahestehendes Virus von besonderer Affinität zu den Lymphdrüsen in Frage kommt.

Kurt Nicol (Freiburg i. Br.), **Myeloblastose** in **Lymphdrüsen** bei **perniziöser Anämie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 5 u. 6. Kasuistische Mitteilung: Bei einer 40jährigen Frau, bei der der charakteristische Blutbefund der perniziösen Anämie bestand, fand sich pathologisch-anatomisch der typische Befund der perniziösen Anämie. In den retroperitonealen Lymphdrüsen konnte eine diffuse, myeloblastenähnliche Zellwucherung festgestellt werden. Die undifferenzierten Zellen der Lymphknoten wurden übrigens von verschiedenen Hämatologen verschieden gedeutet. Die Nicolsche Auffassung wurde auf Grund des Ausfalls der Oxydasenreaktion gewonnen. Derartige Fälle lassen die Frage ventilieren, ob nicht die perniziöse Anämie als Systemerkrankung aufzufassen ist und in engster Analogie zur Leukämie gesetzt werden muß.

Fronstein, **Urethra duplex.** Russk. Wratsch Nr. 21. Beschreibung eines Falles, der als der 27. sich den von Lebrun (Journal d'Urologie 15. IX. 1912) gesammelten Fällen anschließt. Der Penis war in der Einzahl vorhanden und normal entwickelt bis auf die zweite, dorsal verlaufende Urethra.

Mikrobiologie.

E. Rosenthal (Budapest), Einfaches **Instrument** zur **Bestimmung** der **Bakterienmenge.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. Das beschriebene Instrument besteht aus einem konischen Zentrifugenglas, das in seinem unteren Teil in eine Kapillare übergeht (1 mm Durchmesser). Letztere ist unten durch eine abschraubbare Hartgummikapsel verschlossen. Die Kapillare ist mit einer Millimetereinteilung versehen. Die Bestimmung wird in der Weise ausgeführt, daß man in das Zentrifugenglas eine bestimmte Menge jener Bouillonkultur bringt, deren Menge man bestimmen will. Nun wird solange zentrifugiert, bis die Bakteriesäule in der Kapillare eine konstante Höhe erreicht hat. Die Höhe der Säule gibt ein recht genaues Maß für die Keimanzahl bzw. für den Keimgehalt verschiedener Bouillonkulturen.

Meirowsky (Köln a. Rh.), Beobachtungen an **lebenden Spirochäten II.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. Um dem Einwand zu begegnen, daß die im gefärbten Präparat entdeckten Knospungsvorgänge am Spirochätenleib Artefakte sind, versuchte Meirowsky, auch die Beobachtung im Dunkelfeld zur Lösung des Problems heranzuziehen. Diese Untersuchungen ergaben in völliger Uebereinstimmung mit den früheren das Resultat, daß die Spirochäten sich durch seitliche oder endständige Knospung fortpflanzen. Dieser Entwicklungszyklus wurde außer bei der Syphilisspirochäte auch bei anderen Spirochätenformen festgestellt. Da neben der Knospen- und Doldenbildung auch Streckungs- und Segmentierungsvorgänge am Spirochätenleib festgestellt wurden, bedarf die Frage, ob Spirochäten pflanzliche oder protozoische Gebilde sind, einer neuen Diskussion.

H. Geber, L. Benedek und K. Tatar (Kolozsvar), **Spirochäten** bei **Dementia paralytica progressiva.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 38. Im ganzen wurden 15 Paralytikergehirne auf Spirochätengehalt untersucht. 14 Gehirne waren einen Monat bis zwei Jahre in 10% igem Formalin fixiert, 1 Gehirn wurde unmittelbar nach der Sektion aufgearbeitet. Die Imprägnierung wurde nach Noguchis Vorschrift vollzogen; in einem Fall kam das alte Levaditische Verfahren zur Anwendung, das gleichfalls eine gute Imprägnierung ergab. (Vgl. Forster und Tomaszewski, Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 26 und Noguchi ibid. Nr. 33.)

Allgemeine Diagnostik.

W. Mayer (Tübingen), Bedeutung der **Abderhaldenschen Serodiagnose** für die **Psychiatrie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. Bei Dementia praecox fand Mayer in allen Fällen Abwehrfermente gegen Testikel bzw. Ovarien und fast immer Abwehrfermente gegen Hirnrinde und Schilddrüse. Bei manisch-depressivem Irresein wurden in keinem Fall serologische Zeichen einer Dysfunktion von Organen oder endokrinen Drüsen festgestellt. Von den untersuchten 5 Paralytikerseris ergaben 5 positiven Ausfall mit Hirnrinde; $^2/_3$ der Sera reagierten mit Testikel und 2 mit Thyreoidea positiv. Fast alle ergaben mit Leber eine stark positive Reaktion. Bei Lues cerebri fanden sich gleichfalls Abwehrfermente gegen Hirnrinde und Leber; eine Abgrenzung gegenüber der Paralyse scheint also auf diesem Wege nicht möglich.

Helene Deutsch (Wien), Erfahrungen mit dem **Abderhaldenschen Dialysierverfahren.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 38. Thymusgewebe wird fast regelmäßig (unter 55 Fällen 51 mal) durch normales Serum des Menschen abgebaut, und zwar auch durch das Serum Erwachsener.

A. Berkovits und F. Rudas (Budapest), **Eiweißgehalt** des **Sputums.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. Die Verfasser untersuchten den Auswurf verschiedener Kranker auf seinen Eiweißgehalt. Die Bestimmung des Tagesquantums N erfolgte nach Kjeldahl, die des löslichen Eiweißes nach Esbach. Das Sputum wurde vor der Untersuchung mit Antiformin homogenisiert. Es ergaben sich folgende Resultate: Bei Tuberkulose ist die Eiweißreaktion im Sputum meist positiv, aber ebenso bei chronischer Bronchitis und in manchen Fällen von Emphysem und Asthma bronchiale. Das Eiweißquantum schwankte bei allen untersuchten Krankheiten in weiten Grenzen. Aus dem Eiweißgehalt des Sputums ist kein diagnostischer Schluß zu ziehen.

Guladse, **Wa.R.** an der **Leiche.** Russk. Wratsch. Nr. 20. Untersuchungen an 900 Leichen ergaben, daß die Reaktionen an Lebenden und an der Leiche fast stets gleich sind. Das Serum von Leichen ist durchaus verwendbar. Die Zerebrospinal-, pleurale, perikardiale und aszitische Flüssigkeit ergeben gleiche Resultate wie das Blutserum. Leichen von Schwindsüchtigen, Septischen und an bösartigen Tumoren Verstorbenen geben häufig Wa.R. positiv.

Alfred Luger (Wien), Veränderungen der **Sella turcica** im **Röntgenbilde.** Journ. of Amer. Assoc. 6. Sept. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß Veränderungen der Sella turcica im Röntgenbilde keineswegs auf eine Erkrankung der Hypophyse selbst hindeuten. So bewirken auch Tumoren in der Umgebung der Sella turcica eine Veränderung ihrer Gestalt. Selbst Tumoren im Gehirn, die topographisch keinerlei Beziehungen zu dem Knochen haben, können Veränderungen hervorrufen, ebenso wie ein Hydrocephalus internus.

E. Hesse, Palpatorischer **Nachweis** der **Insuffizienz** der **Klappen** der **V. saphena.** Russk. Wratsch Nr. 21. Bei nicht sichtbaren Venenerweiterungen kann der rückläufige Blutstrom in der Saphena gefühlt werden, wenn man den Kranken untersucht wie bei Prüfung des Trendelenburgschen Symptoms und die Finger auf den Venenverlauf an der Innenseite des Knies legt.

Allgemeine Therapie.

H. F. Winslow (London), **Diätfehler.** Brit. med. Journ. 13. September. Im allgemeinen wird bei der täglichen Nahrungsaufnahme zuviel Flüssigkeit verwandt und dadurch die normale Verdauungskraft der Sekrete der Speicheldrüsen und des Magens durch Verdünnung stark vermindert.

Wilhelm Sternberg (Berlin), Kunstgriff der **diätetischen Küche** für die **Sternbergsche Mastkur.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 37. Sternberg verwendet als Fettträger bei Mastkuren mit gutem Erfolge Strudel und andere Backwaren (Holländische Butterkuchen, Brünner Blitzkuchen, Leipziger Speckkuchen) und gibt die Technik ihrer Zubereitung an. Der Schwerpunkt der von ihm verordneten Mastkur liegt in der Verwendung von schmackhaften Süßigkeiten am Schluß der Mahlzeit.

R. Bassenge (Wien und Berlin), **Filterapparat** für **Radiumbestrahlungen.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 38. Der beschriebene Filterapparat besteht aus einem vernickelten Messingrahmen von ungefähr 5 cm im Quadrat. In den Rahmen werden die filtrierenden Metallplatten von Silber, Blei oder Aluminium in der beabsichtigten Stärke eingelegt. Der Radiumträger selbst wird in einem Diaphragma aus Hartgummi über den Filtersatz befestigt und das Ganze durch einen scharnierartig mit dem seitlichen Rahmen verbundenen, ausgeschnittenen Deckel festgehalten. Durch Sperrfedern, die am Deckel angebracht sind, wird die ausgeschnittene Hartgummiplatte fest an die Filterlage angedrückt.

O. Schindler (Wien), **Radium-** und **Mesothoriumtherapie maligner Tumoren.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 36 u. 37. Ein Vergleich der mit großen (bis 14 000 mg/St) Dosen Radiumbromid und der mit kleineren Dosen bestrahlten Fälle maligner Tumoren ergab eine unzweifelhafte und überragende therapeutische Ueberlegenheit der Massendosierung. Mit Massendosen stark gefilterter Radiumstrahlen sind ebenso gute Resultate zu erzielen wie mit den γ-Strahlen des Mesothoriums. Dagegen haben die γ-Strahlen des Radiums und Mesothoriums gegenüber den gefilterten Röntgenstrahlen wegen ihrer größeren Penetrationskraft und Tiefenwirkung intensiveren Heilwert. Man kann schon mit kleineren Radiummengen (11—20 mg) gute Erfolge erzielen, wenn die Bestrahlung der Tumoren wochenlang kontinuierlich geschieht. Zu geringe Dosen können einen direkten Anreiz zu besonders raschem Wachstum der Krebszellen abgeben. Die Strahlentherapie darf ohne Zuhilfenahme operativer Behandlung bei allen Hautepitheliomen angewendet werden. Bei allen anderen operablen Krebsen ist die gründliche chirurgische Behandlung der Bestrahlungstherapie voranzuschicken. Bei inoperablen, aber begrenzten Karzinomen, sowie bei operablen Karzinomen mit sehr schlechtem Allgemeinbefinden kann durch möglichst intensive Vorbestrahlung ein operationsfähiger Zustand des Patienten vorbereitet werden. Auch bei inoperablen Fällen mit disseminierter Metastasenbildung kann die Bestrahlungstherapie nützen, insofern sie die Qualen des Kranken lindert und ihm bis zuletzt ein erträgliches Dasein verschafft.

Anson Jordan und J. W. Thomson Walker (London), **Harnantiseptica.** Brit. med. Journ. 13. September. Jordan: Saures Natriumphosphat vermehrt die Azidität des Urins um mehr als das Doppelte, Benzoate weniger; Zitrate machen ihn alkalisch. Hexamethylentetramin und seine Abarten wirken durch Bildung von Formaldehyd antiseptisch, aber nur in saurem Urin. Sandelöl ist im allgemeinen ein schlechtes Antisepticum, scheint aber auf Kokken spezifisch zu wirken. Benzoë- und Salizylsäure kommen als Antiseptica auch nur bei saurem Urin in Betracht. Borsäure ist das wirksamste Desinfizienz bei alkalischem Urin, das wir kennen. Fol. Uvae ursi sind ebenfalls ein gutes Antisepticum; sie verdanken ihre Wirksamkeit dem in ihnen enthaltenen Arbutin. Aus diesen Folgerungen ergibt sich die Anwendung der einzelnen Drogen. — Walker: Bei reiner Koliinfektion ist zunächst mit Alkali zu neutralisieren, bis sich die Symptome gebessert haben. Dann sind bei saurem Urin Harnantiseptica in steigender Dosis anzuwenden. In subakuten und chronischen Fällen hat sich der Gebrauch einer Droge nach der Reaktion des Urins zu richten: bei saurem Urin Urotropin, bei alkalischem dasselbe im Verein mit saurem Natriumphosphat oder Ammoniumbenzoat. Bei hartnäckiger Infektion ist die Dosierung von Urotropin bis zum Auftreten von Formaldehydreizerscheinungen zu steigern. Die Rimini-Burmannprobe auf Formaldehyd, die ausführlich beschrieben wird, sollte in jedem Falle angestellt werden, wo ein Formaldehyd abspaltendes Harndesinfizienz zur Verwendung kommt.

W. H. Willcox (London), **Schlafmittel.** Brit. med. Journ. 13. September. Bei Klagen über Schlaflosigkeit soll sich der Arzt vor allen Dingen davon überzeugen, ob wirklich Schlafmangel vorhanden ist. Auch dann ist nicht gleich zu Schlafmitteln zu greifen, sondern nach Eruierung der Aetiologie zunächst zu versuchen, durch Beseitigung der Ursache den Schlaf herbeizuführen. Weiter sind physikalische Maßnahmen zu treffen. Erst wenn all dies vergeblich ist, sollen Hypnotica, deren üble Nebenwirkungen bei den einzelnen Mitteln genau angegeben werden, zur Verwendung kommen. Auf jede Weise muß jedoch verhütet werde, daß der Patient sich selbst Schlafmittel verordnet.

K. Hynek (Prag), Theoretisches zur Wirkung der **Styptica.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 37. Der Weg, die Wirkung der Styptica an der Gerinnungsbeschleunigung nach Blutungen zu messen und zu studieren, hat sich als aussichtslos erwiesen. Der Verfasser ist deswegen zu einer anderen Methodik übergegangen, deren Grundlage die Prüfung der Druckresistenz des Gerinnsels unter dem Einfluß styptischer Mittel darstellt. Seine Resulate sind folgende: 1. Die styptische Wirkung des Haemostaticums (Sanguistit, Thromboplastin) in vitro äußert sich in der schnelleren und besseren Haftung des Koagulums an der Kapillarwand. Nach größeren Blutungen gewinnt das Blut die gleiche Eigenschaft ohne Stypticum. 2. Die Wirkung beruht wahrscheinlich auf einer Lockerung der Prothrombin-Antithrombinverbindung, möglicherweise auch in einer vermehrten Thromboplastinproduktion.

A. Barladean, **Aqua destillata** in **medizinischer Praxis.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 37. Das destillierte Wasser des Arzneibuches genügt, wie von den verschiedensten Forschern einwandfrei festgestellt worden ist, in keiner Beziehung seiner begrifflichen Bedeutung. Es enthält erstens außerordentlich zahlreiche Bakterienkeime bzw. abgetötete Bakterienleiber, ferner von Glasgefäßen und Kühlschlangen des Destillierapparats herrührende, chemische Verunreinigungen, deren Mengen zwar unter der Empfindlichkeitsschwelle unserer besten chemischen Reagentien, nicht aber unter der Empfindlichkeit des tierischen und pflanzlichen Organismus liegen. Bei der Prüfung des destillierten Wassers auf Reinheit sind daher nicht chemische, sondern biologische und physikalisch-chemische Reaktionen anzuwenden. Nur dann wird es möglich sein, die „Wasserfehler" und die hierdurch verursachten toxischen Nebenerscheinungen auf ein Minimum herabzudrücken. (S. auch Almkvist, Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 1.)

K. Dietl (Wien), **Arsenregenerin** und **Regenerin.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. Regenerin (Ovo-Lezithin mit 0,6 % igem Eisen und 0,1 %igem Mangan), sowie Arsenregenerin (Regenerin mit je 0,04 %-igem Arsazetin und Lithium cacodylicum) bewährten sich bei der Behandlung von Fällen, in denen eine Eisen-Arsentherapie indiziert erschien, als wirksame, von jeder Nebenwirkung freie Präparate.

Frederick W. Price, **Digitaliswirkung** auf den **Blutdruck.** Brit. med. Journ. 13. September. Der Verfasser kommt auf Grund eingehend beschriebener Versuche bei 37 Individuen, von denen 26 Herzaffektionen darboten, zum Schluß, daß die innerliche Verabreichung von Digitalis den Blutdruck beim Menschen nicht erhöht durch Kontraktion der peripherischen Gefäße, wie bisher angenommen wurde. Man kann daher auch bei Gefäßwanderkrankungen ohne Gefahr Digitalis geben.

Cary Eggleston (New York), **Erbrechen** nach **Digitalis.** Journ. of Amer. Assoc. 6. Sept. Nausea und Erbrechen nach therapeutischen Dosen von Digitalis treten auf durch direkte Wirkung der Digitaliskörper auf das Brechzentrum und nicht durch Reizung des Magendarmkanals. Es ist demnach falsch, wenn man aus diesem Grunde die Art der Applikation der Digitalis ändern will. Bleiben bei geäußerter Applikation Nausea und Erbrechen aus, so ist das höchstens ein Zeichen dafür, daß jetzt die Digitalis weniger wirksam ist oder schlechter absorbiert wird.

M. Landolt (Barmelweis), Das neue Tuberkuloseheilmittel **Mesbé.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 37. Landolt behandelte 5 Fälle von lokaler Tuberkulose (Kehlkopftuberkulose, Hautlupus, tuberkulöse Fistel) mit Mesbépinselungen. Obwohl man von der konzentrierten Anwendung dieses „Spezifikums" und seiner den tuberkulösen Herd unmittelbar treffenden Wirkung am ehesten einen Heileffekt hätte erwarten dürfen, mußte dennoch durchweg ein Mißerfolg konstatiert werden. Bis auf Heermann berichten auch alle übrigen Autoren, die das Mittel ausprobiert haben, über ungünstige Resultate. (Vgl. auch Roepke und Klein, Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 4 u. 33.)

Th. Rovsing, **Vaselininjektionen** in **Gelenke.** Hospitalstid. Nr. 31. Bei 44 Patienten wurden 52 Injektionen gemacht. Vorzügliche funktionelle Resultate wurden vor allem bei traumatischer Arthroitis und Malum senile erzielt (30 Fälle). Der Ersatz der fehlenden Synovia bewirkte Gebrauchsfähigkeit des Gelenkes ohne Krachen und ohne Schmerzen, die bei einem Patienten bereits 9, bei einem anderen schon 11 Jahre anhält. Dagegen versagte die Behandlung meist bei nichttraumatischer Arthroitis crepitans (10 Fälle). Sie machte öfters Schmerzen und Schwellung und wird besonders in Fällen, wo die Punktion trübe Flüssigkeit entleerte, zu vermeiden sein. Versuche, durch prophylaktische Vaselininjektionen nach Arthrotomien und Arthrektomien der Entstehung von Ankylosen und Gelenksteifigkeit vorzubeugen (8 Fälle), ergaben sehr befriedigende Resultate. Der Gefahr der Embolie wird durch Benutzung von stumpfen Kanülen mit Poinçon, derjenigen einer Infektion durch Kochen des ganzen kleinen Apparates im Zusammenhange mit der Vaselintube begegnet.

Innere Medizin.

A. Cornelius (Berlin), **Die Nervenpunktlehre.** Band II. Leipzig, Georg Thieme, 1913. 903 S. 7,00 M. Ref.: H. Kron (Berlin).

Der erste Teil dieses Bandes ist lediglich Antikritik. Der Verfasser ist keine Duldernatur. Er wehrt sich seiner Haut. Verdenken kann man es ihm ja nicht, denn von seinen Widersachern hat wohl keiner die Mühe aufgewandt, sich nach seinen Forderungen mit der Methode zu beschäftigen. (In Nr. 30, 1910, dieser Wochenschrift ist auch von unserer Seite auf die Notwendigkeit hingewiesen worden, dem Verfahren praktisch näher zu treten. Die Bemerkung muß dem Verfasser entgangen sein, wenn er sich darüber beschwert, daß keine einzige Kritik diese Grundbedingung erwähnt habe.) Aber in den Rahmen eines wissenschaftlichen Buches, das wie die anderen Arbeiten des Verfassers auch von Laien gelesen werden wird, gehören so weit ausgedehnte, persönliche Erörterungen wohl nicht hinein. Rasseln doch im zweiten Teile die Waffen noch laut genug. Hier gilt es, die Anschauungen aller derjenigen zu bekämpfen, die von der Entstehung der Nervenkrankheiten eine andere Ansicht haben. Und das ist bis jetzt noch die „kompakte Majorität". Der dritte Teil übernimmt es, die Bedeutung der Peripherie für die Beurteilung der nervösen Leiden darzulegen. Er genügt, um den eigenartigen Gedankengang des Verfassers kennen zu lernen. Man wird danach zum mindesten die Ueberzeugung gewinnen, daß man es mit dem ernsten Streben eines in der Literatur sattelfesten Mannes zu tun hat, der es keinesfalls verdient, mit einem Achselzucken abgefertigt zu werden. Von diesem Standpunkte aus empfehle ich sein Buch, dem die Verlagshandlung ihren gewohnten Stempel aufgedrückt hat.

J. Hoffmann (Breslau), **Seekrankheit** und **Hypnose.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. Der Verfasser hatte auf seinen Reisen als Schiffsarzt mehrfach Gelegenheit, gegen gewisse Formen der Seekrankheit die Hypnose erfolgreich anzuwenden. Es handelte sich um abnorm sensible Personen, die schon bei ganz geringem Schlingern des Schiffes die heftigsten Beschwerden hatten bzw. an Schlaflosigkeit litten.

Swift und Ellis (New York), **Kombinierte Lokal-** und **Allgemeinbehandlung** der **Syphilis** des **Zentralnervensystems.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 36 u. 37. Nachdem der an sich naheliegende Gedanke, die Behandlung der Lues und Metalues des Zentralnervensystems durch direkte intraspinale Einführung des Salvarsans zu verstärken, wegen zu heftiger meningealer Reizsymptome aufgegeben werden mußte, gingen die Verfasser dazu über, den Patienten ihr eigenes salvarsanhaltiges Blutserum intraspinal einzuspritzen. Bei einigermaßen vorsichtiger Technik wird die Injektion von 20 ccm 40 % igen Serums bis auf Schmerzempfindungen mäßigen Grades gut vertragen. Der Erfolg dieser Form der Therapie äußert sich durch deutliche Beeinflussung der Wa.R., sowie des Zellen- und Globulingehaltes des Liquors. In manchen Fällen wurde unter kombinierter intravenöser und intraspinaler Behandlung ein dauernd normales Verhalten der Zerebrospinalflüssigkeit, in anderen Fällen (insbesondere bei Tabes und Paralyse) nur eine vorübergehende Aenderung des Zellbildes erzielt. Das Endziel der Behandlung chronisch luetischer Affektionen des Zentralnervensystems sollte nach dem heutigen Stand der Erfahrungen sein, die Beschaffenheit des Liquors dauernd zur Norm zurückzuführen.

L. Benedek (Klausenburg), **Hautreaktionen** mit **Noguchis Luetin** bei **Paralytikern.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. Die Impfungen erfolgten in der Weise, daß 0,07 ccm Luetin mit 0,03 ccm physiologischer NaCl-Lösung verdünnt möglichst oberflächlich in die Haut eingespritzt wurden. Bei negativem Ausfall der Hautreaktion entstand am Injektionsorte nach einigen Stunden eine kleine Quaddel von 2—3 mm Durchmesser, die sich nach 20—24 Stunden blaßrot verfärbt und allmählich wieder entfärbt. Die positiven Reaktionen können je nach der Intensität der Papelbildung und der entzündlichen Infiltration in drei Grade eingeteilt werden, die der Verfasser in der vorliegenden Arbeit genauer spezifiziert. Von 81 an Dementia paralytica leidenden Patienten ergaben 23 starke, 23 mittelstarke, 14 schwache und 16 negative Luetinreaktion. Von 10 Dementia praecox-Fällen ergab 1 schwache Reaktion. Bei Lues cerebri wurden in 3 Fällen überaus starke Reaktionen erzielt, wie sie bei paralytischen Kranken nie beobachtet wurden. Vielleicht ist mit Hilfe dieser hautallergischen Reaktion eine Differenzierung beider Affektionen möglich.

C. Muthu, **Antiseptische Inhalation** bei **Lungentuberkulose.** Brit. med. Journ. 13. September. Bei Behandlung der Lungentuberkulose durch gute Luft und Ernährung, Ruhe und Atemübungen im Verein mit Dauerinhalationen von gasförmigen Antisepticis der Formaldehyd- und Guajacolgruppe hat der Verfasser sehr gute Erfolge erzielt. Es wird eine ausführliche Beschreibung des Inhalationsverfahrens gegeben.

Claude Lillingston, **Exitus** nach **künstlichem Pneumothorax.** Lancet 13. Sept. Der Verfasser ist der Ansicht, daß die jetzt häufigen Todesfälle nach künstlichem Pneumothorax durch Fehler in der Technik bedingt sind. Bei sehr vorsichtiger Technik sind Todesfälle extrem selten.

O. Libotte (Brüssel), Präkordiale unipolare **Spitzenausstrahlung** hoher Frequenz und hoher Spannung bei **Herzinsuffizienz.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. Libotte benutzt die unipolare Spitzenausstrahlung des Hochfrequenzstromes mit Erfolg bei Arteriosklerotikern mit Herzbeschwerden (Angina pectoris); nach wenigen Sitzungen sollen die Sternalschmerzen, der Schwindel, die Palpationen, die Dyspnoe und andere Beschwerden der Kranken schwinden. Auch der arterielle Blutdruck sinkt und bleibt, entsprechend einer Besserung des Allgemeinbefindens, dauernd niedrig. Die Technik des Verfahrens ist einfach.

C. Scandola (Bologna), **Kalk** und **Arteriosklerose.** Gazz. d. ospedali Nr. 107. Der in der Nahrung enthaltene Kalk lagert sich in den verschiedenen Geweben des Körpers ab. Diese Ablagerungen nehmen mit zunehmendem Alter zu und sind die Ursache der Arteriosklerose. Durch kalkarme Nahrung läßt sich besser als durch irgendwelche Medikamente die Kalkelimination Arteriosklerotischer herbeiführen.

Sobotta (Schmiedeberg i. R.).

R. Hertz (Warschau) und P. Wretowski (Warschau), **Generalisierte Lymphdrüsenschwellung.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 5 u. 6. Kasuistische Mitteilung: Der klinische Verlauf (Schwellung und Verkleinerung von Drüsentumoren [sämtlicher Drüsen], endlich Verschlimmerung und Exitus) sprach für Granulomatose. Das Blutbild war, abgesehen von einer geringen Anämie, uncharakteristisch. Anatomisch fand sich Proliferation von Fibroplasten und Endothelien. Daneben bestand Proliferation von Lymphozyten, deren Wucherung von Hertz und Wretowski für grundsätzlich gehalten wurde. Die Autoren bezeichnen den ausführlich mitgeteilten Fall als generalisierte Drüsenschwellung von lymphatisch-endothelialbindegewebiger Natur, deren Aetiologie dunkel blieb. Den positiven Ausfall der Wa.R. halten sie für uncharakteristisch, da man ihn bei Tumoren und entzündlicher Drüsenschwellung analog erhalten kann.

Max Hesse (Graz), **Oedema bullosum linguae.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 37. Hesse beschreibt auf Grund der Beobachtung eines Falles eine neue bisher nicht beschriebene, selbständige Zungenaffektion, der er den Namen Oedema bullosum linguae gibt. Das klinische Bild war folgendes: in der Mitte des Zungenrückens hatte sich an einer umschriebenen Stelle das Epithel losgelöst, sodaß ein halbroter, unregelmäßig begrenzter Fleck entstand, an dessen Rändern noch die fetzigen Reste des Epithels zu sehen waren. Den Grund des Defektes bildete das bloßliegende Corium, dessen Papillen deutlich als kleine rote Knötchen erkennbar waren. Der weitere Verlauf war der, daß sich das Epithel sehr schnell regenerierte; in längeren und kurzen Intervallen entwickelten sich dann ähnliche Eruptionen in wechselnder Ausdehnung auf der Mitte des Zungenrückens. Die Zunge selbst zeigte leichten Reizzustand, war belegt und etwas geschwollen. Nach den Angaben des Patienten entwickelte sich zuerst immer eine Blase, die bald platzte; aus ihr entstand dann der rote Fleck mit den Blasenresten am Rande. Die Untersuchung des Epithels ergab, daß es ödematös durchtränkt, aufgelockert und geschwellt war. Hesse neigt dazu, die Zungenaffektion zu den urtikariellen Erkrankungen zu rechnen.

Geselewitsch, **Oesophagitis** dissecans nach **Essigsäurevergiftung.** Russk. Wratsch Nr. 21. Am siebenten Tage nach Einnahme der Essigessenz entleerte der Kranke beim Erbrechen einen weichen, langen Schlauch, der sich als Epithel-, submuköse und teilweise Muskelschicht der Speiseröhre erwies. Der Kranke ging schließlich, trotz Magenfistel, an Entkräftung zugrunde.

F. Leitner (Budapest), **Frühdiagnose** des **Magenkarzinoms.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 38. Das Römer-Grafesche Verfahren (Nachweis von Hämolysinen im Mageninhalt von Magenkrebskranken) ist für die „Frühdiagnose" des Magenkarzinoms nicht verwertbar. Es ist zwar nicht ausgeschlossen, daß aus der karzinomatösen Magenwand hämolytisch wirkende, ungesättigte Fettsäuren in den Mageninhalt gelangen, diese Möglichkeit würde aber einen Geschwürszustand, also ein bereits vorgerücktes Stadium des Tumors voraussetzen. Da aber auch die unveränderte Galle, ferner der Pankreassaft hämolytisch wirkt, so kann der Mageninhalt durch Beimengung dieser, durch Regurgitation in den Magen gelangten Darmsäfte ebenfalls hämolytische Eigenschaft annehmen. Die Wahrscheinlichkeit dieser Annahme wird dadurch erhöht, daß in denjenigen Fällen, wo der Mageninhalt keine chemisch nachweisbaren Mengen von Trypsin und Gallenfarbstoff enthielt, der ätherische Auszug des Magensaftes nur äußerst schwach oder garnicht hämolysierte.

Cirera-Salse (Barzelona), Behandlung der **Appendicitis** mit **Galvanisation** und **Faradisation.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. Salse behauptet, daß man die notorische antiphlogistische Wirkung des elektrischen Stromes auch für die Behandlung der Appendicitis mit Erfolg verwenden kann und führt mehrere Krankengeschichten zum Beweise für die Wirksamkeit dieser Therapie an.

A. Bittorf (Breslau), **Heilbare akute Hepatitis.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 111, H. 5 u. 6. Kasuistische Mitteilung: Es bestand schmerzhafte Schwellung des rechten Leberlappens mit Urobilinurie und Albuminurie, Fieber, vorübergehend Ikterus mit Bilirubin-Ausscheidung. Die niedrige Leukozytenzahl sprach mit gegen Leberabszeß. Ursächlich kam Cholangitis typhosa (Bazillenträger!) in Frage. Therapeutisch erwies sich die Behandlung mit Salizylsäure als zweckmäßig.

A. Lendorf, **Leukoplakie** der **Blase.** Hospitalstid. Nr. 31. Die Affektion hatte bei einem 66jährigen Manne Erschwerung der Harnentleerung und Cystitis verursacht. Abgang verhornter Zellen und der zystoskopische Befund einer flachen, grauen Geschwulst führten zur Diagnose. Blasenspülungen mit Borsäure, Phenolsalyl und Lapis bewirkten wesentliche Besserung. Operation wurde verweigert.

E. Freifeld (Jekaterinoslaw), **Diptheriebazillen** im **Harn.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. Der Diphtheriebazillenbefund im Harn ist durchaus keine seltene Erscheinung und kommt nicht nur bei den „spezifischen Fällen" von Diphtherie, sondern auch bei relativ leichten Formen vor. Die Ausscheidung kann lange anhalten und in seltenen Fällen, darunter auch der von Freifeld beobachtete Fall, zu einer sekundären diphtherischen Infektion der Harnblase führen. Behufs Isolierung der Diphtheriebazillen aus dem Urin empfiehlt es sich, das Harnsediment in möglichst großer Quantität auf Schälchen mit Tellurnährboden zu züchten.

E. Legueu (Paris), Nutzen der Anwendung der **Harnstoffsekretionskonstante** bei den **Prostatikern.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. Die von Ambard festgestellte, gesetzmäßige Beziehung zwischen dem Harnstoffgehalt des Blutes und dem Harnstoffgehalt des Urins trägt die Bezeichnung Harnstoffsekretionskonstante und hat die Formel

$$K = \frac{\text{Az (Blutharnstoff)}}{\sqrt{D \times \frac{70}{\text{P (Gewicht)}}} \times \sqrt{\frac{\text{C (Konzentration)}}{25}}}$$

Die Konstante beträgt normalerweise unter 0,120. Höhere Ziffern deuten bei sonst normalen Versuchsbedingungen auf eine Störung der Harnstoffsekretion der Niere hin und gewähren einen guten prognostischen Anhaltspunkt für die Beurteilung eines Prostatikers und für die Chancen einer eventuellen Operation (Prostatektomie).

F. Trembur (Köln), Röntgenologische und zystoskopische Befunde bei **erwachsenen Enuresis nocturna-Kranken.** Mediz. Klinik Nr. 37. Bei einem großen Prozentsatz erwachsener Enuretiker finden sich Störungen in den Hautstrich- und Sehnenreflexen; Störungen des Empfindungsvermögens im Sinne einer Thermhypaesthesie, Thermanästhesie und Hypalgesie oder nur verlangsamte Perzeptionsfähigkeit an den distalen Enden der unteren Extremitäten, vornehmlich im Bereich der Plantarseite der fibularwärts gelegenen Zehen, aber auch an den Füßen und Unterschenkeln. Ferner findet sich röntgenologisch eine mehr oder minder stark ausgebildete Spina bifida occulta und zystoskopisch eine Trabekelblase. Es liegt diesen von der Kindheit an bestehenden Fällen mit großer Wahrscheinlichkeit eine Hemmungsbildung des untersten Rückenmarkabschnitts, eine sogenannte Myelodysplasie zugrunde.

Turner, **Ankylose** der **Wirbelsäule.** Russk. Wratsch Nr. 20 u. 21. Nach kritischer Besprechung der von Strümpell, Marie und Bechterew aufgestellten klinischen Formen lehnt der Verfasser diese als nosologische Einheiten ab und erblickt in ihnen künstlich abgegrenzte Typen. Die Aufklärung dieses Leidens setzt die Aufrollung der Frage der chronischen Arthritiden voraus und läßt sich zurzeit nicht genügend geben. Auf die Syphilis als ätiologisches Moment ist nach Ansicht des Verfassers noch zu wenig geachtet worden. Ein Präparat seiner Sammlung glaubt der Verfasser als luetische Spondylitis ancylotica ansprechen zu dürfen.

David J. Davis (Chicago), **Chronische Streptokokkenarthritis.** Journ. of Amer. Assoc. 6. Sept. Die chronische Streptokokkenarthritis läßt sich klinisch und ätiologisch sehr präzise von anderen rheumatischen Erkrankungen abtrennen. Das Charakteristische dieser Gelenkerkrankung, wodurch sie sich besonders dem akuten Gelenkrheumatismus gegenüber unterscheidet, ist die Persistenz der Veränderungen an den betroffenen Gelenken. Die einzelnen Exazerbationen treten gewöhnlich im Anschluß an eine Tonsillitis und Pharyngitis auf. Endocarditis ist eine häufige Komplikation. Bakteriologische Untersuchung der Tonsillen in 42 derartigen Fällen ergaben stets das Vorhandensein des Streptococcus viridans. Wurde dieser aus Tonsillen gezüchtete Streptococcus Tieren überimpft, so konnte der Verfasser regelmäßig arthritische Veränderungen hervorrufen. Im allgemeinen ist der Streptococcus nicht sehr virulent. Es gehören große Dosen zur Erzeugung von Arthritis. Bei der Behandlung ist es wichtig, die Tonsillen zu entfernen. Die Vakzinetherapie leistet Gutes. Salizylpräparate versagen.

F. Francesco (Venedig), **Opotherapie** des **Diabetes insipidus.** Gazz. d. ospedali Nr. 109. In zwei Fällen von Diabetes insipidus wurde durch Hypophysenextrakt die Urinmenge auf ein normales Maß reduziert.

Chirurgie.

Aurel Candea (Pozsony), **Jodtinkturdesinfektion.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 37. Bei einem Patienten, der einen Messerstich in den rechten Unterleib erhalten hatte, war eine 70 cm lange Dünndarmschlinge prolabiert; der Darm war kalt, zeigte venöse Stauung; außerdem war ein handtellergroßes Stück Omentum vorgefallen. Darm wie Omentum waren mit erbrochenen Speiseresten behaftet. Nach ihrer Entfernung wird sowohl Dünndarm als auch Omentum und Mesenterium mit Jodtinktur bestrichen. Dann wird die Laparotomie gemacht: Darm und Omentum werden reponiert; das verletzte, mit Kot behaftete Coecum wird genäht, der erkrankte Wurmfortsatz entfernt. In der Bauchhöhle fand sich viel seröse, blutige Flüssigkeit. Nach der Appendektomie wird das Coecum mit Jodtinktur eingestrichen und nach trockener Reinigung in die Bauchhöhle versenkt. Der Heilungsverlauf war ein normaler, während der ersten Woche klagte der Patient nur ab und zu über Stiche rechts im Unterleib, die nach Candeas Ansicht wohl auf die von der Jodtinktur verursachte Peritonealreizung zurückzuführen sind. Daß es zu keiner Peritonitis purulenta trotz der hierfür vorhandenen günstigen Bedingungen gekommen ist, ist nach Candeas Auffassung fast nur der Anwendung der Jodtinktur zu verdanken. Bemerkenswert an dem vorliegenden Fall ist noch, daß die — pathologisch-anatomisch deutlich ausgeprägte — chronische Appendicitis nie Symptome verursacht hatte.

Th. Rovsing, **Homoplastik.** Hospitalstid. Nr. 31. Bei 25jähriger Patientin wurde der untere Abschnitt des rechten Femur wegen Sarkoms entfernt, dann nach 2½ Monaten durch ein Stück Femur ersetzt, das durch Amputation von einer anderen Patientin gewonnen war. Die Sicherung der Stellung geschah durch Aluminiumbronzesuturen. Die Kranke ist jetzt ein Jahr rezidivfrei, trägt einen Lederschienenverband und geht mit zwei Stöcken frei umher.

O. Wulff, **Rovsings Behandlung** von **Verbrennungen.** Hospitalstid. Nr. 31. Die Methode besteht in Desinfektion und Reinigung (eventuell bei leichter Aethernarkose) und Bedeckung der Wundfläche mit Guttaperchapapier. Darüber wird eine Lage 1 %iger Lapisgaze, dann noch sterile hydrophobe Watte gelegt. Der Verband gestattet schmerzloses Wechseln, garantiert ungestörte Neubildung der Epidermis und verhindert, wie die Erfahrungen an 60 Fällen zeigten, die Entstehung von Kontrakturen.

G. d'Agata (Pisa), **Nekrotisierende Osteoperiostitis sporotrichotica** des **Oberkiefers.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. Eine 27jährige Frau wurde vor einem Jahre von einer abszedierenden Knochenerkrankung des rechten Schienbeins befallen, die als tuberkulös bzw. syphilitisch angesprochen wurde und nach energischer chirurgischer Behandlung ausheilte. Zwei Monate später entwickelte sich an der linken Wange eine allmählich zunehmende Schwellung, die von der Highmorshöhle ausging, später zu einer partiellen Nekrose des harten Gaumens und zu einem Empyem der Highmorshöhle führte. Die bakteriologische Untersuchung des Eiters schloß als ätiologische Ursache Tuberkulose und Syphilis aus; dagegen entwickelten sich auf Sabouraudschem Nährboden charakteristische Kulturen von Sporotrichon Beurmanni. Da das Blut der Patientin diese Mikroorganismen agglutinierte, war die Diagnose Osteoperiostitis sporotrichotica sichergestellt.

C. Alvarez (Oviedo), **Chirurgische Behandlung** der **Lungentuberkulose.** Revist. d. medic. y cir. Nr. 7. Durch die Resektion von Interkostalnerven wird eine vorübergehende Lähmung der Vasokonstriktoren und damit eine Gefäßerweiterung hervorgerufen, die eine stärkere Durchblutung der entsprechenden Lungenabschnitte zur Folge hat. Dadurch erklären sich die guten Erfolge bei den nach dieser Methode operierten Tuberkulösen.

J. W. Gurewitsch (Smolensk), **Eingeklemmter Zwerchfellbruch.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. Fall von Hernia diaphragmatica infolge Verletzung des Zwerchfells durch einen Messerstich. Der Patient litt schon seit einiger Zeit an nicht scharf ausgesprochenen Einklemmungserscheinungen der in die Pleurahöhle eingetretenen Eingeweide. In der letzten Zeit jedoch, als der Magen und das Kolon fest in der Hernie inkarzeriert wurden, entwickelte sich das charakteristische Bild des akuten, schweren Magendarmverschlusses. Heilung durch Operation (zuerst Laparotomie, dann Fortsetzung der Operation vom Pleuraraum. Resektion des siebenten und achten Rippenknorpels, Befreiung des narbig adhärenten Magens und Kolons aus der Brustöffnung, Reposition, teilweise Vernähung, teilweise Anheftung der Spalte an die innere Seite der Brustwand nach Frey).

Hübschmann (Leipzig), **Spätperforation** eines **Meckelschen Divertikels** nach **Trauma.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft Leipzig am 3. VI. 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Th. Rovsing, **Ileus** infolge von angeborener **Retroposition** des **Dickdarmes.** Hospitalstid. Nr. 31. Die äußerst seltene Anomalie besteht darin, daß das Kolon, anstatt aufzusteigen und vor dem Ileum zu verlaufen, durch eine Oeffnung des Dünndarmgekröses hinter das Ileum tritt. Abknickung an der Durchtrittsstelle kann dann Ileus machen. Im hier vorliegenden, eine 20jährige Frau betreffenden Falle führte Appendikostomie, später gefolgt von Anastomosis ileo-sigmoidea und schließlich von Entfernung des Wurmfortsatzes mit Versenkung des Blinddarmes, zur Heilung.

Heinrich Heidler (Komotau). **Nierenchirurgie.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 37. Heidler berichtet über die in fünf Jahren im Komotauer Krankenhause beobachteten Fälle von Nierenleiden, die chirurgisches Interesse und chirurgische Behandlung erforderten. Die hauptsächlich kasuistischen Mitteilungen beziehen sich auf Nierengeschwülste (Karzinome, Sarkome, Dermoidzyste, Hypernephrome), Retentionsgeschwülste (Hydro-, Pyonephrose), Steinnieren, subkutane Nierenverletzungen, Wandernieren, Nierentuberkulose. Bemerkenswert ist die Krankengeschichte eines Patienten mit Hämaturie infolge hämorrhagischer Nephritis; die zystoskopische Untersuchung ergab, daß das Blut aus der rechten Niere stammte; mikroskopisch fanden sich in dem aus dieser Niere aufgefangenen Urin Blutkörperchen, Nierenepithelien und Blutzylinder. In dem klaren Urin der linken Niere waren keine pathologischen Elemente. Die Blutung blieb trotz Bettruhe und interner Medikation wochenlang bestehen. Bei der Operation (Nephrotomie) zeigte die rechte Niere das Bild einer chronisch hämorrhagischen Nephritis. Trotz des operativen Eingriffes dauerten die profusen Blutungen fort, sodaß die Nephrektomie gemacht wurde. Auch diese brachte keine Hilfe, da der Patient den nunmehr aus der linken Niere aufgetretenen Blutungen erlag. Die Obduktion ergab an dieser die gleichen Veränderungen wie an der rechten Niere. Es handelte sich also um eine doppelseitige Nephritis, die nur einseitige Symptome gemacht hatte.

O. Vulpius (Heidelberg), Neue **Verbandbehandlung** der **Skoliose** nach **Abbott.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 15.)

Frauenheilkunde.

De Bovis, Diagnose der **Salpingitis tuberkulosa.** Sem. méd. Nr. 38. Sichere, für das Bestehen einer Salpingitis tuberkulosa sprechende Symptome gab es bisher nicht, wenn auch lokaler Befund, das Bestehen von Aszites, Fiebertypus, Ausschluß von Gonorrhoe, Tuberkulinreaktion, Bazillenbefund im Kurettement, endlich pelveoperitonitische Reizerscheinungen, die sich in mehr oder weniger häufigen Attacken über längere Zeit hinziehen, die Diagnose wahrscheinlich machen. Neuerdings hat Bazterrica auf ein ziemlich eindeutiges Symptom hingewiesen. Dasselbe besteht in periodischen Volumsänderungen der Adnexe, die auf vorübergehender Obliteration der Tube beruhen und mit etwaigen intestinellen Störungen in Wechselwirkung stehen.

J. Baer (Wiesbaden), **Vesikovaginalfistel** auf **intravesikalem Wege** geschlossen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. Der beschriebene Fall (Schließung einer im Trigonum Lieutaudi mündenden Vesikovaginalfistel durch endovesikale Verschorfung des Fistelganges) läßt die Vorzüge des vom Verfasser konstruierten Pan-Zystoskopes mit beweglichem, kaltem oder kaustischem System deutlich erkennen.

E. Bilsted (Frederiksberg), **Vorfall beider Unterextremitäten** neben dem Kopfe. Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 38. Die Ursache der sehr seltenen abnormen Lage bei einer 30jährigen, gutgebauten und gesunden I-para war nicht genau festzustellen; vielleicht lag sie in dem frühen und plötzlichen Abgang des Fruchtwassers und im Umhergehen der Kreißenden danach. Die Entwicklung des reifen, während der Geburt abgestorbenen Foetus erfolgte leicht durch die Breussche Zange, nachdem die Reposition der Extremitäten und die Wendung erfolglos versucht worden waren.

G. Ribas, **Geburt** bei **engem Becken.** Revist. d. medic. y cir. Nr. 5. Die künstliche Frühgeburt, Wendung, Zange und Embryotomie des lebenden Kindes werden verworfen. Die Symphysiotomie ist auf Mehrgebärende zu beschränken bei genügender Erweiterung und Fehlen von Infektion. Statt der Porroschen Operation und der Hysterektomie kommt der Kaiserschnitt in Frage, und zwar der extraperitoneale Kaiserschnitt in infektiösen Fällen.

W. J. Jlkewitsch (Moskau), Behandlung der **Puerperalsepsis** durch **intravenöse Injektionen** von **Aqua destillata.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 38. Nachdem der Verfasser seit 1911 nach der Methode von Hume und Gubareff in 183 Fällen die intravenöse Injektion einer 1 $^{0}/_{00}$igen Lösung von A. Argent. nitric. in 500 ccm Aqua dest., und zwar in allmählich schwächer werdender Konzentration von 1 : 8000, 1 : 20 000 bis 1 : 30 000 mit sich gleichbleibendem gutem Erfolge vorgenommen hatte, stellte er sich die Frage, ob nicht Aqua destillata bei diesen intravenösen Injektionen die Hauptrolle spielt. Nach intravenöser Injektion von Aqua destillata kann entweder die Zahl der weißen Blutkörperchen und der roten steigen und der Hämoglobingehalt unverändert bleiben, oder die Zahl der weißen steigen, die der roten und der Hämoglobingehalt fallen, oder endlich die Zahl der roten und der weißen Blutkörperchen ebenso wie der Hämoglobingehalt fallen. Die Fälle, in denen die Zahl der Erythrozyten steigt, kommen meistens zur Heilung, sogar wenn die Zahl der weißen fällt. Wo aber ein beständiger Fall in der Zahl der Erythrozyten beobachtet wird, kommt es meistens zum Exitus. Hier kann bei Anwesenheit eines lokalen Prozesses nur ein operativer Eingriff helfen. Unter 62 Fällen schwerer Puerperalsepsis, die nach dieser Methode vom Verfasser behandelt wurden, trat 42 mal Heilung ein. Nähere Ausführungen dieser vorläufigen Mitteilung werden in Aussicht gestellt.

Augenheilkunde.

Segelken (Stendal), **Dissimulation** bei **Augenleiden.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. Einseitig Sehschwache, die als normalsichtig imponieren wollen, müssen so untersucht werden, daß das besser sehende Auge bei der Sehschärfenbestimmung mit Sicherheit ausgeschaltet wird. Hierzu eignet sich vorzüglich eine von der Firma Wurach-Berlin nach Angaben des Verfassers angefertigte Dissimulationsbrille, die es unmöglich macht, bei der Prüfung des einen Auges mit dem anderen zu sehen. (Vgl. auch Groenouw, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 24.)

D. de Caralt, **Acne rosacea** und **Keratitis.** Revist. d. medic. y cir. Nr. 2 u. 4. Die Acne rosacea beruht auf einer Angioneurose infolge von Verdauungsstörungen oder Sekretionsanomalien der Geschlechtsdrüsen. Auch bestehen enge Beziehungen zwischen Acne rosacea und gewissen Geistesstörungen. Auf Grund dieser Angioneurose kommt mitunter neben der Acne rosacea eine Keratitis zur Entwicklung, die im Gegensatze zu anderen Formen am besten unter Behandlung mit aseptischen, isotonischen Augenwässern zur Heilung gelangt.

Arthur Henrici (Pittsburg), **Degeneration** des **Nucleus lentiformis** und **Leberzirrhose.** Lancet 13. Sept. Wilson hat durch die Beobachtung einer Anzahl von Fällen auf die Kombination einer Degeneration des Nucleus lentiformis mit Leberzirrhose aufmerksam gemacht. Der Verfasser beobachtete einen gleichen Fall, der sich jedoch durch sein höheres Alter von den Wilsonschen Fällen unterscheidet.

I. Meller (Wien), **Stauungspapille** und **Abduzenslähmung** bei **Chlorose.** Ztralbl. f. Augenheilk. August-September (Festschrift für Geheimrat Hirschberg). Bei einem 14jährigen Mädchen fand sich eine doppelseitige Stauungspapille und linkseitige Abduzenslähmung, die auf eine gleichzeitig bestehende Chlorose (40 % Hämoglobin) zurückgeführt werden mußte. Es bestanden außerdem Kopfschmerzen. Unter Eisen, Arsen und Mastkur trat rasch Besserung ein. Die Augenmuskellähmung heilte, die Stauungspapille verschwand, die Papillen blieben zwar etwas blaß, doch waren Sehschärfe und Gesichtsfeld wieder durchaus normal geworden. Zehn Jahre später fand sich derselbe Zustand, Patientin war gesund geblieben. Zur Erklärung der Erkrankung wird eine Thrombose des Sinus cavernosus infolge der Chlorose herangezogen. Da der Abduzens durch den Sinus hindurchzieht, so wird er bei einer Affektion des letzteren leicht mitergriffen werden.

Groenouw (Breslau).

Ohrenheilkunde.

G. Alexander, Anatomie und Klinik der **nichteitrigen Labyrintherkrankungen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 37. Referat erstattet auf dem XVII. Internationalen medizinischen Kongreß.

Krankheiten der oberen Luftwege.

V. Frühwald (Wien), **Schleimzyste** des **Nasenrachenraumes** mit **postoperativer Hydrorrhoea nasalis.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 37. Ein 28jähriger Mann wird wegen einer großen Zyste des Nasenseptums operiert. Kurze Zeit nach der Exstirpation des Tumors beginnt eine starke Sekretion aus der Nase, die für den ersten Moment deswegen beängstigend war, weil die fast klare, seröse Flüssigkeit Liquor cerebrospinalis vortäuschte. Die Menge der in 24 Stunden entleerten Flüssigkeit betrug 300 ccm. Die Sekretion blieb anfangs stationär und verschwand erst nach 14 Tagen gänzlich. Die Ursache dieser Lymphorrhoe blieb zweifelhaft.

Zahnheilkunde.

Joh. Ipsen, **Adamantinome.** Hospitalstid. Nr. 31. Drei Fälle mit mikroskopischem Befund. Die aus der Zahnschmelzanlage entstehenden Geschwülste sind von gutartigem Verlaufe. Bei der Operation soll man möglichst konservativ verfahren und lieber ein etwaiges Rezidiv entfernen, als gleich Kieferresektionen vornehmen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

G. Riehl und M. Schramek (Wien), **Radium** und seine **therapeutische Verwendung** in der **Dermatologie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 37 u. 38. Die Verfasser geben zunächst eine referierende Uebersicht über die Natur des Radiums, seiner verschiedenen Strahlenarten und deren biologischer Wirkung und fügen dann eine Zusammenstellung ihrer eigenen therapeutischen Erfahrungen auf dermatologischem Gebiete hinzu. Vor allem günstig wirkte Radium auf Hauttumoren, insbesondere Hautkrebse, die sämtlich in kurzer Zeit mit glatten Narben geheilt wurden. Aber auch tiefliegende Krebse, Drüsenmetastasen konnten bei Anwendung stärkster Träger und langdauernder Einwirkung der Strahlen günstig beeinflußt werden. Es empfiehlt sich, die resistenten Randpartien womöglich zuerst und sehr intensiv zu bestrahlen. Gebessert wurde auch ein Fall von Paget disease und die Leukoplakia oris. Verrucae seniles und seborrhoicae zeigten schnellen Rückgang. Ein überaus günstiges Resultat erhält man bei den hypertrophischen Narben, Keloiden etc.; auch bei Angiomen und Kavernomen wurden gute Effekte gesehen. Weniger günstig war die Behandlung des Naevus vasculosus planus. Die verschiedenen Formen der Hauttuberkulose, auch Lupus erythematodes wurden der Strahlungstherapie in Kombination mit Jodkaliumbehandlung erfolgreich unterzogen. Recht wertvoll erwies sich die Behandlung mit Emanationsumschlägen bei Atrophia cutis, Pruritus, juckenden Ekzemen und bei den verschiedenen Stomatitisformen.

István Hidvégi (Komárom). **Cadogel** bei **Ekzem.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 37. Hidvégi empfiehlt für alle Fälle von Dermatitiden, bei denen Teer indiziert ist, das Cadogel, ein neues Kolloidalteerpräparat, anzuwenden, da es alle therapeutisch wichtigen Eigenschaften des Teers besitzt, aber keine Reizerscheinungen verursacht. Zu Beginn der Behandlung benutzte Hidvégi 33 % iges, später 66 % iges, dann reines Cadogel. Das Mittel wird direkt auf die erkrankte Hautpartie aufgetragen, darüber kommt dann ein Verband mit Watte und Gaze. Die Verbände werden nach 12—24 Stunden gewechselt und die Haut mit Benzin gereinigt.

V. Compañ, **Meningokokkenserum** gegen **Gonokokkeninfektion.** Revist. d. medic. y cir. Nr. 1. Auf Grund der nahen Verwandtschaft zwischen Gonokokken und Meningokokken wurde das Meningokokkenserum bei gonorrhoischer Arthritis und Tendovaginitis erprobt. In mehreren Fällen wurde guter Erfolg erzielt.

M. F. Engmann (St. Louis), Rudolf Buhmann (St. Louis), F. D. Gorham (St. Louis) und R. H. Daris (St. Louis), **Spinalflüssigkeit** bei **frischer Lues.** Journ. of Amer. Assoc. 6. Sept. Die Verfasser untersuchten die Lumbalflüssigkeit von 100 Fällen von Lues serologisch und zytologisch, um festzustellen, wie hoch der Prozentsatz der Affektion des Nervensystems ist, wenn die Infektion noch nicht allzu lange Zeit zurückliegt. Sie kommen zu dem Resultate, daß nur sehr wenig Fälle serologische und zytologische Hinweise auf Infektion des Nervensystems ergeben. Findet schon frühzeitig eine Invasion in das Nervensystem statt, so machen sich auch sofort klinische Symptome von seiten des Nervensystems bemerkbar. In vier Fällen untersuchten die Verfasser die Zerebrospinalflüssigkeit auf Arsen, nachdem 48 Stunden und 98 Stunden früher eine intravenöse Injektion von Neosalvarsan gemacht war. In allen vier Fällen war das Resultat negativ.

F. Fischl (Wien), Widerstandsfähigkeit **lokaler Spirochätenherde** gegenüber **kombinierter Luesbehandlung.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 37. Trotz gründlicher Behandlung mit Neosalvarsan und Quecksilber können sich in makroskopisch scheinbar geheilten Sklerosen noch Spirochäten vorfinden, deren Virulenz, wie aus den Uebertragungsversuchen auf Kaninchen hervorgeht, unvermindert erhalten geblieben ist. Aus diesen Versuchen folgt 1., wie wichtig es ist, Sklerosen möglichst frühzeitig zu exzidieren oder gründlich zu zerstören und 2., wie vorsichtig man in der Beurteilung einer sogenannten Reinfektion zu sein hat.

P. Vilanova, **Hektin**-Behandlung der **Syphilis.** Revist. d. medic. y cir. Nr. 3. Hektin zeigt eine nur geringe toxische, aber ausgesprochen tonisierende Wirkung und leistet vorzügliche Dienste bei Primäraffekten, während es im Sekundärstadium ohne gleichzeitige Quecksilberbehandlung weniger wirksam ist.

R. Klokow (Berlin), Bildet die **aktive Lungentuberkulose** eine Kontraindikation für die **intravenöse Salvarsanbehandlung?** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. Im ganzen wurden zwölf lungenkranke Syphilitiker mit Salvarsaninjektionen behandelt. Sämtliche Patienten befanden sich in noch ziemlich kräftigem Körperzustand; speziell waren Herz und Nieren vollständig intakt. Alle Patienten haben die Salvarsankur ohne den geringsten Schaden für ihr Lungenleiden vertragen. In drei Fällen gewann Klokow sogar den Eindruck einer günstigen Beeinflussung der Tuberkulose durch das Arsenobenzol. Die betreffenden Patienten verloren während der Behandlung die Tuberkelbazillen und sind bis jetzt bazillenfrei geblieben. Jedenfalls ist nach seinen Beobachtungen die aktive Lungentuberkulose keine absolute Kontraindikation für intravenöse Salvarsanbehandlung. (S. hierzu diese Wochenschrift 1910, Nr. 30; Treupel, Herxheimer und Altmann 1911, Nr. 10.)

Kinderheilkunde.

G. Cornet (Berlin und Reichenhall), **Die Skrofulose.** Zweite Auflage. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1912. 520 S. 12,00 M. Ref.: A. Keller (Berlin).

Die vor zwölf Jahren erschienene erste Auflage des Werkes hat damals bei Praktikern wie auch bei Theoretikern gleiche Anerkennung gefunden. Die vorliegende zweite Auflage dürfte vielfach auf Widerspruch stoßen. Cornet hält heut noch an der Bezeichnung Skrofulose fest und unterscheidet folgende Formen: 1. die tuberkulöse Form, die durch den Tuberkelbazillus hervorgerufen wird; 2. eine nicht tuberkulöse Form, der andere Bakterien zugrunde liegen, meist der Staphylococcus pyogenes aureus und albus oder der Streptococcus pyogenes und 3. eine Kombination beider Prozesse, die Mischform der Skrofulose, die in ihren Effekten sich verschieden gestaltet, je nachdem der Tuberkelbazillus oder die anderen Keime zuerst oder beide gleichzeitig in Wirksamkeit treten. Für das Zustandekommen des Krankheitsbildes ist die Infektion unter dem Einflusse einer besonderen Diathese notwendig. Besonders ausführlich muß sich naturgemäß Cornet mit den neueren Arbeiten über Krankheitsbereitschaft befassen, wird jedoch dabei den Fortschritten moderner Forschung nicht gerecht; dem auf dem Gebiet der pädiatrischen Literatur Erfahrenen werden die Ausführungen über Diathesen, Ernährung und Ernährungstherapie recht mangelhaft erscheinen. Anderseits wiederum ist eine Fülle von klinischen Erfahrungen in dem Buch niedergelegt, die an und für sich sehr lesenswert sind. Aber gerade die Darstellung Cornets wird vielleicht besser als die gegnerischen Ausführungen den vorurteilsfreien Leser davon überzeugen, daß die Skrofulose im Sinne Cornets nichts weniger als ein einheitlicher Krankheitsbegriff ist und daß die Praxis mit der Aufrechterhaltung des Begriffes Skrofulose nichts gewinnt.

Alexander Haig, **Diätfehler** und **Säurebildung** beim Kind. Brit. med. Journ. 13. September. Bei dem lebhaften Stoffwechsel des wachsenden Kindes sollen große Mengen von Harnsäure gebildet werden, die bei normalen Lebensbedingungen, wie Ernährung, Kleidung, Wohnung und körperlicher Uebung, ohne Schaden zu verursachen, neutralisiert und ausgeschieden werden. Sind jedoch durch unzweckmäßige Ernährung zuviel Harnsäure bildende Substanzen aufgenommen, oder Bedingungen geschaffen, z. B. durch Kälte, bei schlechter Kleidung und Wohnung, unter denen die gebildete Harnsäure nicht gelöst werden kann, so sollen hierdurch alle möglichen Krankheitszustände erzeugt werden, je nachdem das eine oder das andere Gewebe mehr mit Harnsäure durchtränkt ist.

Romeo Monti, **Tannismut** bei **Darmkatarrhen** der Kinder. Wien. med. Wochenschr. Nr. 37. Monti hat das Tannismut mit bestem Erfolge bei den akuten, subakuten und chronischen Darmkatarrhen größerer Kinder angewandt; auch bei den Darmstörungen der Säuglinge, insbesondere den Atrophien mit Darmreizungssymptomen hat ihm dieses Medikament gute Dienste geleistet.

Lämmerhirt (Oberschöneweide-Berlin), **Zweimaliges** Auftreten von **Scharlach.** Mediz. Klinik Nr. 37. Der Verfasser hat bei einem Material von 30—50 Scharlachfällen pro Jahr in zehn Jahren dreimal Neuerkrankungen an Scharlach erlebt. In einem dieser Fälle verlief die Neuerkrankung durchaus nicht leichter, sondern führte vielmehr unter schweren Erscheinungen nach vier Tagen zum Tode des Kindes.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

M. Rubner (Berlin), **M. v. Gruber** (München), **M. Ficker** (Berlin), **Handbuch der Hygiene.** Bd. IV. 1. Abteilung. 92 Abbildungen. Leipzig, S. Hirzel, 1912. 489 S. 15,00 M. Ref.: Gärtner (Jena).

Der neue Band des großzügig angelegten Handbuches schließt sich seinen Vorgängern würdig an. Als erstes Kapitel ist die Hygiene des Kindesalters von Otto Heubner gewählt. Der erfahrene Pädiater bietet in den fünf Abteilungen, die Lebensbedrohung im Kindesalter, die Hygiene des Säuglingsalters, die individuelle Hygiene des Spielalters, die öffentliche Hygiene des Säuglingsalters und zuletzt des Spielalters, sein Bestes; man merkt auf jeder Seite die geschulte Reife des Autors, das reiche Wissen. Der zweite Abschnitt, Krankenhäuser, ist von S. Merkel und J. Baethke, dem langjährigen treuen Mitarbeitern Schmiedens, unseres ersten Krankenhauserbauers, und unter Schmiedens völliger Zustimmung geschrieben. Nach einem kurzen historischen Vorwort von S. Merkel (Nürnberg) wird Bau, innere Einrichtung der Krankenräume, die Leitung, Verwaltung und Betrieb, sodann Krankenpflege und Krankentransport beschrieben; die vier zuletzt erwähnten Kapitel sind wieder von Merkel verfaßt, ebenso wie einzelne kleinere Abschnitte aus dem Bau des Krankenhauses; als Schöpfer und Leiter des großen Nürnberger Krankenhauses verfügt der Autor über eine vielseitige Erfahrung. Sehr gut ist das nächste Kapitel Leichenwesen von Rud. Abel; es ist erfreulich, daß ein hochstehender Medizinalbeamter Preußens, das sich solange renitent gegen die Einäscherung verhielt, in so klarer Weise die Verhältnisse darlegt, wobei mit Recht der Hygiene nur der Teil zugewiesen wird, der ihr tatsächlich gebührt. K. Kisskalt hat mit großer Sorgfalt und unter guter Verwendung der Literatur die Kapitel Arme und Gefängnisse bearbeitet; man sieht so recht beim Durchlesen der Arbeit, wie groß und inhaltreich die Themata sind. Glänzend ist die Hygiene des schulpflichtigen Alters von Süpfle geschrieben; wer in ihr eine „Schulhygiene“

im landläufigen Sinne sucht, irrt sich. Süpfle hat seine Aufgabe weiter gefaßt und mit großem Geschick durchgeführt; es ist eine Freude, die Arbeit zu lesen. Für das Kapitel Organisation des Gesundheitswesens in Staat und Gemeinde hat sich die Redaktion einen Medizinalbeamten, H. Räuber (Erfurt), ausgewählt, der vor allem in seiner früheren Tätigkeit im Industriebezirk die ausgiebigste Gelegenheit hatte, sein Thema kennen zu lernen; er hat es gut verstanden, den an sich spröden Stoff in klarer, übersichtlicher Form zu bringen. Der Band wird sich viele Freunde erwerben.

Reinhold Seeberg (Berlin), **Der Geburtenrückgang in Deutschland.** Leipzig, A. Deichert, 1913. 76 S. 1,80 M. Ref.: Prinzing (Ulm).

Der Verfasser, Professor der protestantischen Theologie, bespricht die Tatsachen des Geburtenrückgangs und dessen wahrscheinliche Ursachen an der Hand der bekannten, neueren Veröffentlichungen. Er sucht den Ausgangspunkt in der Großstadt und in dem egoistischen Subjektivismus, der sich in dieser breit mache. Der Geburtenrückgang ist für ihn eine ethische Frage, er unterschätzt dabei den Einfluß der ökonomischen und gesellschaftlichen Verhältnisse. Trotzdem hält er den Aerztestand für besonders berufen, den Kampf gegen die Geburtenprävention aufzunehmen; aber vor allem bedürfe es einer Erweckung des religiösen Lebens.

Siegfried Rosenfeld (Wien), **Geographische Verbreitung** des **Krebses.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 37 u. 38. Die bisherigen Statistiken der geographischen Verbreitung des Krebses leiden nach Rosenfeld an dem Kardinalfehler, daß zu viele inkommensurable Faktoren miteinander verglichen werden und andere Faktoren (Kulturstand, Wasserverhältnisse, Wohnverhältnisse etc.) unberücksichtigt bleiben. Er fordert infolgedessen, daß das Studium der örtlichen Ausbreitung des Krebses sich zunächst national gestalte, und daß nur Gegenden gleichen kulturellen Zustandes miteinander verglichen werden. Die nationalen Krebsstatistiken müssen ferner nach gleicher Methode und gleichem Plan arbeiten. Eine gut ausgebildete Sterblichkeitsstatistik ist hierbei der Morbiditätsstatistik vorzuziehen. Es scheint geboten, alle bösartigen Neubildungen in die Statistik mit einzubeziehen. Sehr wichtig ist die Angabe des Primärsitzes der Geschwulst, weil einige Länder für bestimmte Krebslokalisationen geradezu prädestiniert sind. Auch die Alterseinteilung bedarf einer einheitlichen Regelung (der Verfasser schlägt Altersgruppen von je 10 Jahren beginnend vom 30. Lebensjahre vor). Für die ätiologische Forschung ist es von keiner Bedeutung, an welchem Orte ein Krebskranker stirbt, sondern wo er seine Krankheit akquiriert. Jeder Krebstote ist daher statistisch dem Orte zuzuzählen, wo er etwa drei Jahre vor seinem Tode dauernden Wohnsitz hatte. Die amtlichen Landesstatistiken liefern für die Krebsstatistik keine zufriedenstellende Grundlage. Eine rühmliche Ausnahme macht die österreichische, amtliche Todesursachenstatistik. Der Verfasser gibt im zweiten Teil seines Aufsatzes ein Bild von der Verteilung und Bewegung des Krebses in einigen Ländern Europas und bespricht zum Schluß die wichtigsten, statistisch mitzuerfassenden, ätiologischen Faktoren (Rasse, Alter, Ernährung, Alkohol-, Tabakgenuß, Einfluß der Bodenbeschaffenheit etc.).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Hans W. Gruhle (Heidelberg), **Die Ursachen der jugendlichen Verwahrlosung und Kriminalität.** Studien zur Frage: Milieu oder Anlage. Erstes Heft der Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Kriminalpsychologie. Berlin, J. Springer, 1912. 454 S., 23 Figuren im Texte und 1 farbige Tafel. 18,00 M. Ref.: Raecke (Frankfurt a. M.).

Der Verfasser untersuchte 1907 eingehend 105 Jugendliche aus der Flehinger Anstalt, um möglichst exakte Grundlagen für die Fragen der Besserung, Vorbeugung etc. zu erlangen. Aus der Fülle seiner bemerkenswerten Ergebnisse seien nur folgende Punkte hervorgehoben: Nur 7,61 % entstammen Verbrecherfamilien. Dagegen fanden sich in 34,29% trunksüchtige Eltern. Der elterliche Alkoholismus bedeutet in erster Linie eine schwere Milieuschädigung. Erbliche Belastung spielte keine ausschlaggebende Rolle. Verwahrlosung im Alter von 12 bis 15 Jahren äußert sich zunächst durch die Neigung zum Herumtreiben und Diebstahl. Ueber Dreiviertel der Verwahrlosten erwiesen sich als Eigentumsverbrecher. Nur 29 % der Verwahrlosten konnten als pathologisch bezeichnet werden. Aber ein sehr großer Teil stand intellektuell auf niederer Stufe. Bei 51 % blieben die Kenntnisse unter dem Durchschnitt. Mit Aufdeckung des pathologischen Moments ist nicht gleichzeitig die Bestimmung der Ursache des sozialen Verfalls gegeben. Bei richtiger Leitung wären sicher 40 % vor der Verwahrlosung bewahrt worden. Auch die Unehelichkeit bewirkt lediglich Milieuschädigungen. Auf die einschlägige Literatur ist sorgsam Bezug genommen. Alle 105 Lebensläufe sind ausführlich mitgeteilt. So stellt das fleißige Werk eine wichtige Fundgrube dar für jeden, der sich mit Fragen der Kriminalität der Jugendlichen beschäftigen will.

Arno Fuchs (Berlin), **Schwachsinnige Kinder, ihre sittlich-religiöse, intellektuelle und wirtschaftliche Rettung.** Versuch einer Hilfsschulpädagogik. Zweite Auflage. Gütersloh, C. Bertelsmann, 1912. 526 S. 9,00 M. Ref.: Raecke (Frankfurt a. M.).

Mit der neuen Umarbeitung des vor 13 Jahren in erster Auflage erschienenen Buches hat der Verfasser ein höchst verdienstvolles Werk geschaffen, dessen Lektüre allen Schulärzten warm empfohlen werden kann. Das im Vorwort angekündigte Bestreben, den gegenwärtigen Stand der Hilfsschularbeit in zusammenhängender Darstellung festzuhalten und gleichzeitig einen Ausblick für die Weiterentwicklung zu bieten, ist in jeder Hinsicht geglückt. Besonders zu begrüßen sind die aus reicher praktischer Erfahrung hervorgegangenen Wünsche und Vorschläge. So wird z. B. eine schärfere Differenzierung der Fürsorgezöglinge gefordert, Abtrennung der intellektuell Minderwertigen und grundsätzliche Scheidung zwischen den asozial Veranlagten und den nur durch Schuld der Eltern Verwahrlosten. Mit Recht empfiehlt der Verfasser die von Sickinger in seinem ausgezeichneten Mannheimer Schulsystem eingeführten Förderklassen und beklagt den Mangel eines gesetzlichen Zwanges für die Eltern, ihre blödsinnigen, epileptischen und verkrüppelten Kinder in geeigneten Anstalten unterzubringen. Wünschenswert sei die Bekanntgabe der Namen aller ehemaligen Hilfsschüler bei den Gerichtsbehörden, damit ihnen die entsprechende Berücksichtigung zuteil werde.

David Nicolson, **Verbrechen** und **Geistesstörung.** Brit. med. Journ. 13. September. Der Verfasser führt an der Hand von Beispielen aus, inwieweit bei begangenen Verbrechen die einzelnen Arten der Geistesstörung in Betracht kommen. Seiner Ansicht nach gibt es keine geborenen Verbrecher, wie es z. B. angeborene Geisteskranke gibt, sondern der Verbrecher wird erst zum Verbrecher durch seine Umgebung, Erziehung und Beschäftigung.

E. Jentsch, **Degenerationszeichen** bei **Unfallkranken.** Neurol. Ztralbl. Nr. 18. Bei 194 Fällen fanden sich 816 Degenerationszeichen, also pro Individuo 4,2. Sie betreffen den Schädel, das Muskelsystem, das Seh- und Gehörorgan, die Haut, das Hand- und Fußgelenk, das Sternum, die Scapulae, die Brustwarzen, die Genitalien. Der Nachweis dieser für angeborene Neuropathie zeugenden Stigmata ist für die Beurteilung des psychischen Zustandes Unfallverletzter von Wichtigkeit.

Sir John Collie, **Uebertreibung** bei **Unfallverletzten.** Brit. med. Journ. 13. September. Es werden an der Hand von Beispielen ausführlich die verschiedenen Beweggründe erörtert, die Unfallpatienten veranlassen, ihre Leiden schlimmer darzustellen, als sie in Wirklichkeit sind.

D. Sutherland (Kalkutta), **Präzipitationsverfahren** in der **gerichtsärztlichen Praxis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. Bei der Untersuchung von Extrakten aus bluthaltiger Erde, die so häufig in der gerichtsärztlichen Praxis vorkommt, ist es oft unmöglich, trotz wiederholten Filtrierens eine klare Lösung zu erhalten. Die Beurteilung der Präzipitationsreaktion wird durch eine solche Trübung verschleiert, wenn man den Inhalt des Röhrchens wie gewöhnlich bei durchfallendem Tageslicht gegen einen dunklen Hintergrund betrachtet. Bei seitlicher Beleuchtung gelingt es indes, die Anwesenheit einer Reaktionsschicht auch bei opaleszierendem Aussehen der benutzten Lösung wahrzunehmen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ueber **interne Kropfbehandlung** schreibt W. Hagen in den Würzb. Abhandl. a. d. Gesamtgeb. d. prakt. Mediz. (XIII, 3. Würzburg 1913. 24 S.): Die eigentliche Domäne der internen Behandlung sind die Hypothyreosen (Substitutionstherapie zum Ersatz des fehlenden Sekretes); an zweiter Stelle die Fälle von gesteigerter Inanspruchnahme einer an sich normalen Schilddrüse, die diesen Ansprüchen nur mittels Hyperplasie entsprechen könnte (Pubertäts-, Schwangerschaftsstrumen, kompensatorische Hypertrophie nach Wegfall einer Drüsenhälfte), also als Entlastungstherapie; in allen übrigen Fällen interne Therapie nur bei strikter Kontraindikation gegen eine Operation. Stets verlangt die interne Therapie exakte Kontrolle des Blutbildes, vor allem wegen des Auftretens der Zeichen einer Hyperthyreose (Lymphozytose und Leukopenie). Absolute Kontraindikationen gegen interne Therapie: 1. Kröpfe mit mechanischen Störungen des Kreislaufes; der Atmung; 2. Kröpfe mit toxischen Symptomen (Kropfherz). Hier stets Operation. Bei Hypothyreosen: Jod in organischer Bindung: Thyraden, Jodothyrin; bei Hyperthyreosen: Phosphor. Röntgenbestrahlung unzweckmäßig, ja gefährlich. Wirkung der Organextrakte (Ovarialsubstanz etc.) noch gänzlich unsicher.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 14 des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verein Posener Aerzte, 19. V. 1913.[1])

Offizielles Protokoll.

Vorsitzender: Herr Hess; Schriftführer: Herr Th. Pincus.

1. Herr Ritter: a) **Doppelseitiger Kompressionsbruch des Calcaneus.** — b) **Operative Befunde bei traumatischer Epilepsie.**

a) Der Bruch wurde nicht, wie üblich, mit langdauernder Ruhe, sondern frühzeitiger Belastung behandelt. Sehr gute Funktion. — b) Bei zwei kürzlich operierten traumatischen Epilepsien fand Ritter ebenso wie Tilmann ein ganz kolossales Oedem, in einem Fall (Stirnhirn) war die Dura im Gegensatz zur anderen Seite ganz ungewöhnlich vorgedrängt, im anderen Fall war neben dem Oedem auch eine gewaltige Hyperämie vorhanden. In beiden Fällen (Fall, Schuß) fand sich eine Haut, Knochen, Dura und Pia durchsetzende Narbe. Auch in einem früheren Fall (vor zwei Jahren demonstriert) fand sich ein gleiches, sehr starkes Oedem der weichen Hirnhäute. In allen Fällen wurde das Oedem durch Punktion abgelassen. In den zuletzt operierten beiden Fällen wurde ein Faszienlappen an die Stelle der narbigen Dura, die entfernt wurde, eingesetzt. Darauf Periostknochendeckel. Glatte Heilung. Bisher kein neuer Anfall. Doch muß definitives Resultat natürlich abgewartet werden.

2. Herr Alfred Peiser: **Ulcus duodeni.**

Vortragender sieht in der mangelnden Kenntnis der Symptome den Grund für die relativ geringe Zahl der bisher bei uns beobachteten Fälle. Neben den typischen, oft schon durch die Anamnese klar liegenden Fällen gibt es mindestens ebenso viele mit großen differentialdiagnostischen Schwierigkeiten. Hier kommen in erster Linie Erkrankungen der Gallenwege, dann die nervös-funktionelle Hyperazidität und Ulcus ventriculi, bei Perforation die Appendicitis in Frage. Nach eingehender Besprechung der gesamten Klinik des Ulcus duodeni berichtet Vortragender über 6 eigene Beobachtungen, 6 Männer, von denen aber jeder eine Kombination des Ulcus duodeni mit einer anderen Krankheit aufwies. In 3 Fällen war Appendicitis vorausgegangen (2 davon operiert), in 2 Fällen Nephrolithiasis (1 mit Steinabgang), in 1 Falle Cholelithiasis, deren Schmerzattacken vom Patienten jedesmal typisch unterschieden wurden von den Schmerzen beim Ulcus duodeni. Die Möglichkeit, daß die Kombination mit diesen Krankheiten in der Aetiologie des Ulcus duodeni eine gewisse Rolle spielt, ist nicht von der Hand zu weisen.

Diskussion. Herr Ritter: Die Diagnose des Ulcus duodeni ist schwierig; sicher sind unter den früher von uns operierten Magenulcera eine Anzahl von Duodenal-Geschwüren, die wir damals noch den Pylorusulcera zugerechnet haben. Betreffs der Therapie ist es mit der Gastroenterostomie auch nicht immer getan. Ritter machte vor kurzem einen interessanten Befund. Ein Duodenalulcus war von einem anderen Chirurgen mit Gastroenterostomie behandelt. Anfangs Beseitigung aller Beschwerden, dann Wiederkehr derselben. Im Röntgenbild vollkommener Verschluß am Pylorus, Undurchgängigkeit an der Gastroenterostomie. Bei der Operation fand sich das Ulcus völlig geheilt. An seiner Stelle läuft das Duodenum nahe dem Pylorus beiderseits spitz zu, ohne jede Verbindung. An der Gastroenterostomiestelle: Stenosierendes Ulcus mit gewaltigen kallösen Rändern, sodaß fast nichts durchgeht. Da Patient sehr heruntergekommen war, wurde Duodenum und postpylorischer Duodenalsack miteinander durch Naht verbunden und wegen der Stenose eine erneute Gastroenterostomie angelegt. In zweiter Sitzung soll das Ulcus und die Gastroenterostomie beseitigt werden. Es geht Patienten zurzeit ausgezeichnet.

3. Herr Salomon: **Ein Fall von Sklerodermie.**

Salomon berichtet über einen im Jüdischen Krankenhause zu Posen beobachteten Fall von Sklerodermie mit starker Adrenalinämie (nach Ehrmann), Lymphozytose und zeitweiser Eosinophilie und hohem Blutdruck. Im Röntgenbild starke Verbreiterung und Vertiefung der Sella turcica. Anamnestisch ist bemerkenswert, daß zwölf Jahre vor Auftreten der ersten Sklerodermieerscheinungen die Exstirpation beider Ovarien wegen maligner Degeneration vorgenommen wurde; die Sklerodermie trat dann in der Zeit des Klimakterium auf. Therapeutisch ist die günstige Beeinflussung durch Radiumemanation bemerkenswert.

4. Herr Hauck: **Resektion eines gewaltigen stenosierenden Pyloruskarzinoms mit restloser Entfernung sämtlicher regionärer Lymphdrüsen.**

Demonstration der Röntgenbilder, des Präparats und des Patienten, der vom zweiten Tage nach der Operation (Prof. Dr. Ritter) ab reichlich ernährt, vom fünften Tage außer Bett, jede Woche vier Pfund zugenommen hat. Es handelt sich hier um einen der seltenen Fälle, in denen es gelang, alle regionären Lymphdrüsen radikal zu entfernen.

5. Herr Baggerd: **Präparat einer durch Nephrektomie** (Prof. Ritter) **gewonnenen, ganz frischen, einseitigen Nierentuberkulose.**

Der klinische Verlauf war vollkommen typisch. Es handelte sich um ganz frische Infarkte an der Rinde, die zahlreiche, noch nicht makroskopisch verkäste Tuberkel enthielten.

IX. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamten-Vereins, Breslau, 12. und 13. September 1913.

Berichterstatter: Kreisassistenzarzt Dr. Leonhard Mangold, Hilfsarbeiter im Ministerium des Innern in Berlin.

Vorsitzender: Geh. Med.-Rat Prof. Rapmund (Minden).

I. Referat: **Der Schutz gegen Geisteskranke.**

Herr A. Leppmann (Berlin): Pflicht des Staates ist es, die Rechtsgüter aller Untertanen, der Gesunden wie der Geisteskranken, in gleicher Weise zu schützen. Unsere gegenwärtige Gesetzgebung gibt dem Staat zwar die vollkommensten Handhaben zum Schutze der Geisteskranken gegen Gesunde, sie ist aber vielfach lückenhaft und unzureichend zum Schutz der Gesunden gegen die Geisteskranken. Eine Ergänzung der geltenden Gesetze nach dieser Richtung ist daher dringend zu fordern. Allerdings müssen wir darauf gefaßt sein, daß der Erfüllung dieser Forderung in den breiten Schichten des Volkes noch mancher Widerstand entgegengesetzt werden wird, einmal aus einer übertriebenen Betonung des Gedankens der persönlichen Freiheit heraus, zum anderen aus einer — man könnte sagen „instinktiven" — Sympathie für die Geisteskranken; denn ohne eine gewisse Einengung der bisherigen Bewegungsfreiheit des Geisteskranken ist natürlich ein wirksamer Schutz der Gesunden nicht denkbar. Leppmann erläutert sodann nacheinander die folgenden Leitsätze. 1. Der Schutz vor Geisteskranken ist ein wesentlicher Teil der öffentlichen Fürsorge. Seine Ausführung gebührt in erster Reihe den Verwaltungsbehörden. 2. Den Verwaltungsbehörden muß durch Umgestaltung der Gesetzgebung die zweifelsfreie Möglichkeit gegeben sein, gemeingefährliche Geisteskranke in geeignete Anstalten unverzüglich unterzubringen und dort zu verwahren. — Noch jüngst ist von namhafter juristischer Seite die Behauptung aufgestellt worden, daß nach den geltenden Gesetzen keiner Behörde die zweifelsfreie Befugnis zusteht, selbst gemeingefährliche Geisteskranke, solange sie nicht entmündigt sind, zwangsweise in Irrenanstalten internieren zu lassen. Leppmann führt mehrere Fälle aus der Praxis an, aus denen zu ersehen ist, daß diese Anschauung von einigen Gerichten geteilt wird. Sodann geht Leppmann näher auf den Begriff der „Gemeingefährlichkeit" ein. Keinesfalls darf er zu eng gefaßt werden. Ein Geisteskranker kann auch dadurch gemeingefährlich werden, daß er (eventuell durch an sich nicht strafbare Handlungen) den seelischen Frieden und die Ruhe seiner (oder auch nur eines einzelnen) Mitmenschen stört. Ferner muß die Möglichkeit geschaffen werden, Geisteskranke, auch wenn § 656 ZPO. und § 81 StPO. nicht in Frage kommen, zwangsweise in geeigneten Anstalten beobachten zu lassen, wenn nämlich eine einmalige Untersuchung ein klares Urteil über den Fall nicht zuläßt. 8 bis 14 Tage würden meist hierzu genügen. 3. Die Rechtspflege (d. h. die ordentlichen Gerichte) soll nur insofern an der Unterbringung gemeingefährlicher Geisteskranker beteiligt werden, als die erkennenden Strafgerichte die Erstunterbringung wegen Unzurechnungsfähigkeit Freigesprochener durch Urteil verfügen. Im übrigen will Referent die Unterbringung des Geisteskranken in das Ressort der Verwaltungsbehörden verwiesen wissen. 4. Wünschenswert wäre die gesetzlich zu schaffende Möglichkeit, auch geistig Minderwertige mit wesentlicher Betätigung antisozialer Eigenschaften durch Anstaltsverwahrung, mindestens zeitweilig, unschädlich zu machen. 5. Dies gilt besonders von denjenigen Minderwertigen, die erhebliche oder wiederholte strafbare Handlungen begangen haben. Bei ihnen würde die Erstunterbringung ebenfalls der Rechtspflege, nämlich Strafgerichtsurteilen, vorbehalten bleiben. Den Verwaltungsbehörden muß jedoch auch das Recht zustehen, Minderwertige, d. h. geistig Abnorme, die im Sinne des § 51 StGB. zwar zurechnungsfähig, infolge ihrer geistigen Mängel aber gemeingefährlich sind, auch ohne daß ein strafgerichtliches Urteil vorliegt, zwangsweise in geeigneten Anstalten unterzubringen. Bei der Erörterung der Frage, wo die kriminellen Geisteskranken zu internieren sind, spricht Leppmann sich gegen Sonderanstalten und für die „festen Häuser" in großen Irrenanstalten aus; dahingegen würden für die gemeingefährlichen Minderwertigen vielleicht besondere Anstalten, die zwischen Gefängnis und Irrenanstalt stehen, aber ärztlich geleitet werden müßten, zu begründen sein. 6. Notwendig ist ferner eine Beaufsichtigung der außerhalb der Anstalt befindlichen Geisteskranken, die von Medizinalbeamten ausgeübt bzw. geleitet werden soll. Leppmann ist sich wohl bewußt, daß diese Aufsicht, namentlich in den Großstädten, eine sehr schwierige Sache ist, wenn sie den Kranken nicht unnütz belästigen soll, hält sie aber bei Heranziehung der Vereinsfürsorge doch für möglich. 7. Es muß ferner ein Weg gefunden werden, alle einen Geisteskranken betreffenden wichtigen Geschehnisse an geeigneter Stelle so zu sammeln, daß jederzeit darüber Auskunft erteilt werden kann. Es empfiehlt sich jedenfalls bei kriminell gewordenen Geisteskranken eine Mitteilung an das Strafregister. Leppmann wünscht die Führung von Listen — etwa beim Landratsamt oder der Regierung —, in denen alle bekannten Geisteskranken samt allen ihre Krankheit betreffenden wichtigen Daten (z. B. auch Zeitpunkt der Genesung) fortlaufend eingetragen werden. 8. Wünschenswert wäre ferner eine Aenderung des bürgerlichen Rechtes in bezug auf das Entmündigungs-, Pflegschafts- und Entschädigungsverfahren in der Richtung, daß die Interessen der Gesunden gegenüber den Geisteskranken mehr gewahrt werden als bisher. Leppmann fordert gesetzliche Bestimmungen, welche eine Beschränkung der bürgerlichen Geschäftsfähigkeit des Geisteskranken nicht nur, wie bisher, als Fürsorgemaßnahme für ihn selber, sondern auch zum Schutze des Gesunden vor Schaden möglich machen. Endlich muß das Publikum in erhöhtem Maße durch die Gesetzgebung vor Verlusten geschützt werden, die ihm aus der Eingehung von Rechtsgeschäften mit Leuten, die sich späterhin als geisteskrank herausstellen, erwachsen können. Im Vermögensfall soll — wie es in England Gesetz ist — der Geisteskranke voll für den Schaden, den er gestiftet, haftbar sein; im Unvermögensfall muß der Staat für diesen Schaden eintreten. 9. Einen wesentlichen Nachteil beim Schutz vor Geisteskranken bildet das mangelhafte Verständnis für das Wesen der geistigen Erkrankungen in Laienkreisen. Durch geeignete Belehrung, insbesondere auch durch Einwirkung auf die Tagespresse muß dies zu ändern versucht werden.

---

[1]) Bei der Redaktion eingegangen am 18. IX. 1913.

Diskussion. Herr F. Strassmann (Berlin) schließt sich den Ausführungen des Referenten in der Hauptsache vollkommen an. Zur Ergänzung des Leitsatzes 8. hält er eine Regelung der Kostenfrage für nötig, welche sich erhebt, wenn in einem Beleidigungsprozeß der beklagte Beleidiger als geisteskrank erkannt wird. Bisher hat in diesem Falle der gesunde Kläger die Kosten zu tragen, sie müssen aber entweder dem kranken Beleidiger oder der Staatskasse auferlegt werden. Den ablehnenden Standpunkt Leppmanns gegenüber den Sonderanstalten für kriminelle Geisteskranke teilt Strassmann nicht. Sodann erklärte die Versammlung einstimmig ihre Zustimmung zu den Leppmannschen Leitsätzen.

II. Referat: **Die Tätigkeit der gerichtlich-medizinischen Institute.**

Herr A. Lesser (Breslau) berichtet über die in Breslau gehaltenen Vorlesungen und Kurse und die Zahl ihrer Besucher, über die Quellen des Unterrichtsmaterials und seine Größe. Sodann zeigte er an epidiaskopischen und Projektionsbildern eine Reihe von Verletzungen bei kriminellem Abort und bei fehlerhafter ärztlicher Behandlung des spontanen Aborts. Nachdem Referent dann einige Lumière-Platten vorgezeigt hatte (darstellend eine Korrosion der Vaginalschleimhaut durch Sublimatpastillen; Selbstmord), die Veränderungen im Hundemagen nach Ammoniakvergiftung, die Beschaffenheit menschlicher Halsorgane nach Ammoniakvergiftung und endlich die Läsionen der Magenschleimhaut eines mit Zyankalium vergifteten Hundes, projizierte er noch einen Fall von Mord durch Erdrosseln, in dem die ganze Situation am Ort der Tat, die Lage der Leiche etc. neben den Hals- etc. Läsionen photographisch fixiert waren: Serienaufnahmen, auf welche der Vortragende im Hinblick auf Unterricht und Gericht besonderen Wert legt.

III. Referat: **Moderne Prostituiertenuntersuchung. Vorschläge zur Hygiene des polizeilichen Untersuchungszimmers.**

Herr Dreuw (Berlin): An der Hand von Lichtbildern bespricht Dreuw Einrichtung und Instrumentarium eines modernen Prostituierten-Untersuchungszimmers, wie er es seinerzeit in einem Musterentwurf für die Hygieneausstellung in Dresden zusammengestellt hatte und wie es seitdem teilweise im Berliner Polizeipräsidium eingerichtet worden ist. Grundprinzip einer solchen Einrichtung muß sein 1. die Untersuchung zu erleichtern und zu vervollkommnen, sodaß der größtmögliche Prozentsatz ansteckender Krankheiten ermittelt wird. 2. Schutz des Arztes, des Wartepersonals und der zu Untersuchenden vor Infektion.

IV. Referat: **Gesetzlicher Seuchenschutz.**

a) Herr Gumprecht (Weimar): Gesetzgebung im In- und Auslande.

Als unübertroffene Muster klarer Disposition und Diktion kann das deutsche und das ihm nahestehende österreichische (hier Nr. 28, Anzeigenteil S. 16, 18 u. 20 veröffentlichte) Seuchengesetz gelten. Leider fehlen im deutschen Gesetz die inländischen Seuchen, deren Bekämpfung den Einzelstaaten überlassen ist, und in Oesterreich fehlt die Pockenimpfung sowie unter den im übrigen einbezogenen inländischen Krankheiten die Tuberkulose, deren mörderisches Wüten alle anderen Seuchen in den Schatten stellt; dafür besitzt aber Oesterreich absolute Machtvollkommenheit über die Bakterienträger, d. h. jene Personen, welche, ohne selber krank zu sein, fortdauernd große Mengen von lebenden Krankheitserregern ausscheiden und dadurch ihre Umgebung hochgradig gefährden. — Bulgarien hat in einem großzügigen allgemeinen Gesundheitsgesetz einen beachtenswerten Hochstand der Seuchenbekämpfung erreicht. — Dänemark zeichnet sich dadurch aus, daß es die meisten Infektionskranken durch öffentlich bestellte Aerzte kostenlos in öffentlichen Seuchenspitälern behandeln läßt und die Tuberkulose in nahezu mustergültiger Weise bekämpft. — England besitzt wenig gedruckte Bestimmungen und erreicht seine guten Erfolge mehr durch die praktische Tüchtigkeit seiner Medizinalbeamten. — Der Bau der Seuchengesetze in Frankreich ist dadurch bemerkenswert, daß nur die allgemeinen unverrückbaren Grundlagen durch die starre Gesetzesform festgelegt werden und alles übrige der leichter beweglichen Form der Verordnung überlassen wird; auch räumt es den ersten wissenschaftlichen Korporationen des Landes entscheidenden Einfluß auf die Gesetzgebung ein. Endlich werden die staatlichen Zwangsmaßregeln gegenüber rückständigen Gemeinden nicht von dem subjektiven Ermessen eines Beamten, sondern von der Mortalitätsziffer der Gemeinden abhängig gemacht, also gleichsam automatisch reguliert. — In Italien trifft namentlich die Tuberkulose-Bekämpfung gerade das richtige Maß; auch genießen die im Seuchendienst verwendeten Privatärzte, wenn sie in diesem Dienste Gesundheitsschädigungen erleiden, Pension und Reliktenversorgung. — Die Niederlande, Norwegen, die Schweiz zeigen durch mancherlei Unvollkommenheiten den frühen Zeitpunkt der Abfassung ihrer Seuchengesetze; die Schweiz hat ferner genau denselben Mangel wie Deutschland, indem sie nur die ausländischen Krankheiten berücksichtigt und die inländischen den einzelnen Kantonen überläßt: die Kantone ihrerseits geben ein buntes Bild ausgezeichneter und mangelhafter Bestimmungen. — Aehnlich wie in der Schweiz liegen die Verhältnisse in den Vereinigten Staaten von Nordamerika; hier hat die Zentralgewalt so gut wie alles den Einzelstaaten überlassen, und die Einzelstaaten haben ihre Aufgabe in sehr verschiedenem Maße der Lösung entgegengeführt. — Der australische Bund endlich kennt gar keine Bundesgesetze, sondern jeder Staat geht gegen die Seuchen auf eigene Faust vor; sie können aber als Vorbild dienen für die weitgehende Uebertragung von staatlichen Machtbefugnissen auf die Gesundheitsbehörden. Dem beamteten Arzt steht jede Tür offen, er kann durch Haus- zu Haus-Visitationen die Infektionskranken beinahe wie Verbrecher entdecken und kann sie beobachten, absondern, ins Krankenhaus überführen und dort festhalten je nach Wissen und Gewissen; die australischen Staaten treffen ferner die beachtenswerte Neuerung, daß sie den Arzt für die ihm auferlegte Anzeigepflicht honorieren. — Auch Japan hat ein ausgezeichnetes Seuchengesetz, das manchem europäischen Staate zum Vorbilde dienen könnte und das eine große Machtbefugnis der Sanitätsbeamten mit weitgehender staatlicher Kostenübernahme und Fürsorge für das Seuchenpersonal vereinigt. Die praktische Durchführung der Seuchengesetze ist die Hauptsache, und die Tüchtigkeit geeigneter Medizinalbeamter vermag bei unvollkommenen Seuchengesetzen befriedigende Erfolge zu erzielen.

b) Herr Krause (Oppeln): Praktische Durchführung der gesetzlichen Bestimmungen im Inlande und die dabei gemachten Erfahrungen.

Berichterstatter führte die gesetzlichen Bestimmungen der Einzelstaaten in Deutschland über Seuchenschutz auf und sprach über schwierige und strittige Punkte auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung. Für verschiedene Krankheiten, z. B. für Typhus, Genickstarre, sei die Anzeigepflicht des Verdachts dringend nötig, um sie wirksam zu bekämpfen; er legte die Schwierigkeiten dar, die dem beamteten Arzt bei der Feststellung der ansteckenden Krankheit aus gesetzlichen Beschränkungen mitunter erwachsen, und streifte dabei die unerläßliche Mitwirkung der praktischen Aerzte. Eingehend wurden geeignete Vorschläge zur Unschädlichmachung der Bazillenträger vorgetragen. Ueberall führte Referent praktische Beispiele an, die er in verschiedenen Gegenden Preußens als Kreisarzt bzw. Medizinalreferent an der Regierung gesammelt hatte. Unter anderem wurde gefordert, daß die Bazillenträger abgesondert werden und zur Untersuchung und Desinfektion ihrer Ausscheidungen gesetzlich angehalten werden können, während man jetzt eigentlich mehr oder weniger auf ihren guten Willen angewiesen sei. Weiter forderte er den Wegfall der Beschränkungen des beamteten Arztes bei seinen amtlichen Ermittlungen, sowie bei der Durchführung der von ihm für nötig erachteten Maßnahmen zur Bekämpfung der Seuchen; sowie daß gewisse Beschränkungen des Gewerbebetriebes uneingeschränkt auf Krankheiten wie Typhus, Ruhr Diphtherie, Scharlach u. e. m. angewandt werden dürfen. Für offene Tuberkulose wurde die Meldepflicht sowie bei Wohnungswechsel Tuberkulöser die obligatorische Desinfektion gefordert. Nach einer sehr eingehenden Diskussion wurden sodann die von den Referenten aufgestellten Leitsätze unter teilweiser Abänderung von der Versammlung in folgender Form einstimmig angenommen: Es empfiehlt sich, die ganze Seuchenbekämpfung einheitlich für das Deutsche Reich durch ein Reichsseuchengesetz zu regeln, das sämtliche ansteckenden oder übertragbaren Krankheiten, soweit ihre Bekämpfung nötig erscheint, umfaßt. Bei der Einführung eines solchen Gesetzes ist eine Berücksichtigung der nachstehend aufgezählten Maßnahmen dringend zu fordern:

A. Allgemeine Maßnahmen: 1. Gesetzliche Möglichkeit, die Bazillenträger einer Beobachtung, Untersuchung, Absonderung und — nach dem Ermessen des beamteten Arztes — vorübergehenden Krankenhaus-Aufnahme zu unterwerfen, sowie sie, unter Strafandrohung, zur Befolgung der Desinfektionsmaßregeln an ihrem Körper anzuhalten. — 2. Wegfall der Beschränkungen des beamteten Arztes in den einzelnen Maßnahmen zur Ermittlung und Bekämpfung der Seuchen. — 3. Wegfall des Vetorechts der Eltern und des behandelnden Arztes gegen Krankenhaus-Aufnahme. — 4. Gesetzliche Möglichkeit, die Befugnisse des § 15 Absatz 1—3 des jetzigen Reichsgesetzes (Beschränkungen des Gewerbebetriebes) uneingeschränkt auf Genickstarre, Diphtherie, Scharlach, Milzbrand, Ruhr,, Typhus (Paratyphus) anzuwenden. — 5. Verpflichtung zur Auskunfterteilung, gemäß § 7 Absatz 3 des jetzigen Reichsgesetzes auch bei Scharlach, Diphtherie, Granulose und Tuberkulose. — 6. Erstattung der Kosten für Desinfektionen aus öffentlichen Mitteln. Weitergehende Unterstützung der Gemeinden bei der Bekämpfung der Seuchen aus Staatsmitteln, insbesondere zur Beschaffung geeigneter Absonderungsräume und zur Ausführung bakteriologischer Untersuchungen, als bisher.

B. Spezielle Maßnahmen: 1. Typhus (und Paratyphus): Anzeigepflicht für verdächtige Fälle. — 2. Ruhr: Verkehrsbeschränkungen für das Pflegepersonal. — 3. Diphtherie: Feststellung der ersten Fälle von Diphtherie, Scharlach und Granulose durch den beamteten Arzt. Möglichkeit der Kennzeichnung der Häuser und der Wohnungen bei Diphtherie, Scharlach und Genickstarre. — 4. Genickstarre: Anzeigepflicht für verdächtige Fälle, Verkehrsbeschränkungen für das Pflegepersonal. — 5. Wochenbettfieber: Anzeigepflicht für Verdachtsfälle. Aufhebung der Bestimmung, daß der Haushaltungsvorstand den Zutritt des beamteten Arztes inhibieren kann. — 6. Granulose: Zwangsweise Behandlung in einem Krankenhause, wenn nach dem Gutachten des beamteten Arztes eine solche notwendig ist. — 7. Tuberkulose: Anzeigepflicht für offene Lungen- und Kehlkopf-Tuberkulose sowie bei Wohnungswechsel Tuberkulöser. Laufende Desinfektion und Desinfektion bei Wohnungswechsel. — 8. Energische Maßnahmen gegen die Geschlechtskrankheiten.

XXXVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Aachen, 17.—20. IX. 1913.

Berichterstatter: Prof. Dr. Pröbsting in Köln a. Rh.

Vorsitzender: Herr Oberbürgermeister Dr. Fuss (Wiesbaden).

I. Thema. **Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter.**

Referent: Herr Gastpar (Stuttgart): Die Ergebnisse der Statistik und der Pathologie zeigen, daß das Kindesalter bis zum 16. Jahre das Alter der Tuberkuloseinfektion und der latenten Tuberkulose ist. Die Tuberkulose des Kindesalters ist somit die Frühform, die des erwerbstätigen Alters die Spätform derselben Krankheit. Wenn man früher der Ansicht war, daß die Tuberkulose eine seltene Erkrankung des Kindesalters sei, so haben uns neuere Untersuchungen, von denen hauptsächlich die Arbeiten von Pirquet zu erwähnen sind, gelehrt, daß eine tuberkulöse Infektion im Kindesalter ganz außerordentlich häufig ist. Und dabei hat es sich gezeigt, daß die Tuberkulose des Kindesalters keine wesentliche Abnahme zeigt, wohingegen die Tuberkulose des erwerbstätigen Alters in den letzten 20 Jahren um 50% abgenommen hat. Die Pirquetsche Reaktion ergab nach zahlreichen Untersuchungen bei zweijährigen Kindern etwa 9%, bei 14jährigen aber 94% ein positives Resultat. Ein energischer Kampf gegen die Tuberkulose des Kindesalters ist daher dringend notwendig. Die einzelnen Maßnahmen in diesem Kampf sind: Verhütung der Infektion durch Vernichtung des Ansteckungsstoffes, Isolierung der Angesteckten und Entfernung der Gefährdeten aus der kranken Umgebung, Kräftigung kränklicher Kinder in Erholungsheimen, Walderholungsstätten, Waldschulen etc. Durchführung des Heilverfahrens in eigenen Kinderheilstätten. In allererster Linie ist eine Besserung unseres Wohnungswesens anzustreben, denn die Tuberkulose ist im gewissen Sinne eine Wohnungskrankheit. So sterben in Berlin mit seiner enormen Wohndichte von 77 Bewohnern pro Haus jährlich 211 Einwohner auf 100 000 an Tuberkulose, während Antwerpen mit einer Wohndichte von 7 pro Haus nur 128 Tuberkulose-Todesfälle auf je 100 000 Einwohner hat. Deutschland hat bei einer Wohndichte von 9 pro Haus 168 Tuberkulose-Todesfälle, Belgien mit 5 Bewohnern pro Haus nur 129 Todesfälle an Tuberkulose auf 100 000 Einwohner. Eine zweite Forderung ist die allgemeine Anzeigepflicht bei allen Fällen von Tuberkulose. Die Beschränkung der Anzeigepflicht auf die Todesfälle oder die offene Tuberkulose ist eine ganz ungenügende Maßnahme. Weiterhin ist eine ärztliche Ueberwachung des Kindesalters zu fordern, also besonders die Einführung eines geordneten Schularztdienstes und Ausdehnung desselben auf die vorschulpflichtigen Kinder. Endlich die Zentralisation des Kampfes in den Fürsorgestellen für Tuberkulose notwendig. Die Kosten sind von Staat und Gemeinde unter tunlichster Heranziehung der Krankenkassen und Versicherungsanstalten zu tragen.

Nach einer sehr lebhaften Diskussion wurde folgende Resolution einstimmig angenommen: In Anbetracht, daß die Bekämpfung der Tuberkulose eine der wichtigsten Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege ist, immer neue und eingehendere Maßnahmen nötig macht und mit allen Kräften gefördert werden muß, spricht der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege den dringenden Wunsch aus, daß Reichs- und Staatsverwaltungen zur Unterstützung des Kampfes gegen die Tuberkulose möglichst hohe Geldmittel alljährlich in ihren Etat einstellen.

II. Thema. **Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Müllverbrennung.**

Referent: Baudirektor Sperber (Hamburg): Es ist Pflicht jeder Stadtgemeinde, den Kehricht in einwandfreier Weise unschädlich zu machen. Dieser Pflicht wird am besten durch Verbrennung des Kehrichts genügt, alle anderen Methoden sind unzulänglich. Und doch ist die Müllverbrennung nur in wenigen Städten in Aufnahme gekommen, der Hauptgrund für diese befremdliche Erscheinung ist in der früheren unzulänglichen Ofenkonstruktion zu finden. Die Umwandlung des alten Herdofens in einen Schachtofen, die Einführung der warmen Gebläsluft an Stelle der kalten Gebläsluft bedeuten eine ganz wesentliche Verbesserung, und heute können wir behaupten, daß jedes Müll verbrannt werden kann und daß auch die Wirtschaftlichkeit der Verbrennung ein ganz erhebliches Stück vorangekommen ist. Die ideellen Werte der Müllverbrennung sind so groß, daß die Rentabilitätsfrage überhaupt nicht aufgeworfen werden darf. Aber auch heute schon ist die Verbrennung nicht teurer, unter Umständen sogar billiger wie die anderen Methoden der Müllbeseitigung. So bezahlt Charlottenburg 1,80 M pro Jahr und Kopf der Bevölkerung für die Beseitigung des Kehrichts, während die Verbrennung in dem neuen Hamburger Ofen nur 1,25 M pro Jahr und Kopf kostet.

III. Thema. **Abwässerbeseitigung bei Einzel- und Gruppenansiedlungen.**

Referent: Herr Thumm (Berlin): Die Beseitigung der bei Einzel- und Gruppensiedelungen anfallenden festen und flüssigen Abgänge ist ebenso wichtig wie die Abwässerbeseitigung ganzer Städte und Ortschaften, da die richtige Lösung dieser Aufgabe von wesentlichem Einfluß auf das Gedeihen der Siedelung ist. Bei reichlich vorhandenen Landflächen macht die Beseitigung der festen Abgänge keine Schwierigkeiten, vermischt mit Torf oder Spreu können sie zu Düngungen gebraucht werden. Bei leichtem Boden rechnet man etwa 120—150 qm pro Kopf der Hausbewohner. Bei Vorhandensein einer Wasserleitung gibt nur die Abschwemmung der Fäkalien in unterirdischen Entwässerungskanälen mit den übrigen Abwässern eine befriedigende Lösung. Für Einzelsiedelungen ist die Errichtung von sogenannten Hauskläranlagen die beste Lösung, auch bei Gruppensiedelungen kann sie unter Umständen gestattet werden. Die ausgedehnte Anwendung derartiger Einrichtungen ist aber hygienisch und praktisch gleich ungeeignet und daher zu bekämpfen.

IV. Thema. **Wert der jetzigen Desinfektionsmaßnahmen im Lichte der neueren Forschungen.**

Referent: Herr Heim (Erlangen): Durch die zunehmende Erfahrung über das Vorkommen von sogenannten Keimträgern und Ausscheidern haben sich die Bedingungen für die Vornahme und die Ausführung von Desinfektionen geändert. Die heute so viel benutzte Desinfektion mit Formaldehyd wird vielfach in überflüssiger Weise oder mit nur teilweisem Erfolg angewandt, sie ist mit Unbequemlichkeiten und Störungen im Haushalt, manchmal sogar mit Härten verbunden und dann geeignet, Mißstimmung und Abneigung gegen Desinfektionsmaßnahmen überhaupt zu erzeugen. Ein Erfolg ist niemals zu erkennen und kann unter ungünstigen Verhältnissen auch nicht gewährleistet werden. Die Reinigung mit warmem Seifenwasser und warmer Sodalösung ist als das einfachste Mittel anzusehen, um Krankheitserreger zu beseitigen und bei Anwendung höherer Wärmegrade (über 60°) sogar zu vernichten. Scheuerarbeiten sollen durch besondere Personen, nicht durch Desinfektoren verrichtet werden. Die fortlaufende Desinfektion ist hauptsächlich durch die berufsmäßigen Pfleger auszuführen, die Schlußdesinfektion erst dann, wenn der letzte Keimträger von seinen Krankheitskeimen frei geworden ist. Für diese Schlußdesinfektion bleibt als hervorragendstes Mittel die Desinfektion mit gesättigtem Wasserdampf von der Temperatur des siedenden Wassers, allenfalls mit Zuleitung von Formaldehyddämpfen unter vermindertem Druck. Bei großen Betrieben ist die Verwendung von Vakuum-Formaldehydapparaten unumgänglich notwendig.

V. Thema. **Die Bedeutung des Geburtenrückganges für die Gesundheit des deutschen Volkes.**

Referent: Herr v. Gruber (München): Die ständige Abnahme der Geburtsziffer, die sich zuerst in den großen Städten, jetzt aber auch auf dem platten Land zeigt, beruht in der willkürlichen Verhinderung der Empfängnis. Diese Abnahme ist nicht überall gleich; in den mittleren Teilen Preußens ist sie erheblich stärker als in den westlichen und östlichen, am stärksten ist sie in Sachsen. Ganz besonders groß ist die Abnahme in den Klassen der Besitzenden und Höhergebildeten, und gerade diese Abnahme gibt zu besonderer Sorge Anlaß. Die Ursachen dieser Erscheinung liegen in der Ausbreitung der Volksbildung, der Zunahme des Nationalreichtums und dem politischen und wirtschaftlichen Aufstieg der breiten Volksmassen. Weiter in der fortschreitenden Steigerung der Lebensansprüche, in den gefährlichen Auswüchsen der Frauenemanzipation und der außerhäuslichen Erwerbstätigkeit der verheirateten Frau in ihren heutigen Formen. Dazu kommt noch die städtische Wohnungsnot, die Propaganda des Neomalthusianismus und der schwunghafte Handel mit Antikonzeptionsmitteln. Für die Bekämpfung des Geburtenrückganges kommen hauptsächlich in Frage: Förderung des gemeinnützigen Kleinwohnungsbaues, Gewährung von Erziehungsbeiträgen und einer Elternpension, Verleihung des Pluralwahlrechtes an den Vater und eines auszeichnenden Ehrentitels an die Mütter von kinderreichen Familien. Sittliche Gesundung des Volkes von innen heraus und Rückkehr zu einfacheren Lebensgewohnheiten.

IV. Deutscher Kongreß für Säuglingsschutz, Breslau, 18. u. 19. September 1913.

Berichterstatter: Dr. G. Tugendreich, Leiter der V. Städtischen Säuglingsfürsorgestelle in Berlin.

Vorsitzender: Herr Dr. v. Behr-Pinnow in Berlin.

1. Geburtenrückgang und Säuglingsschutz.

Referent: Herr Prof. Dr. phil. Julius Wolf (Berlin):[1] Seit den siebziger Jahren geht in Deutschland die Geburtenziffer zurück, und zwar von Jahr zu Jahr steiler. Immer mehr wenden auch die unteren Schichten des Volkes die Regulierung der Geburten an; es ist durchaus wahrscheinlich, daß auch die unteren Volksschichten allmählich zum Zweikindersystem gelangen. Die außerordentlichen Vorteile der beschränkten Kinderzahl sind für den privaten Haushalt und für die Frau zu greifbar, als daß eine Umkehr wahrscheinlich sei. Nur das Tempo läßt sich beeinflussen. Ungünstige Wirtschaftskonjunkturen verschärfen die Tendenz der Geburtenverminderung, günstige dagegen heben sie nicht auf. Besonders im Hinblick auf Rußland ist eine Verlangsamung des deutschen Geburtenrückganges ein Gebot nationaler Selbsterhaltung. Solche Verlangsamung — eine Umkehr ist, wie gesagt, nicht anzunehmen — läßt sich durch folgende Maßnahmen erreichen. 1. Durch eine vielseitig privilegierte Behandlung des Familienvaters bei Gehaltsabmessung, Steuerbemessung, Pflichtenbemessung etc., die mit starken und auffälligen Mitteln arbeitet. 2. muß man die Sterblichkeit der Kinder möglichst herabdrücken zur Erzielung eines möglichst großen Geburtenüberschusses; 3. muß man die die Sterilität begünstigenden Geschlechtskrankheiten möglichst bekämpfen. Wie die fast völlig zum Stillstand gekommene Auswanderung beweist, ist in Deutschland nicht Not an Arbeit, sondern an Arbeitern Der Kindersterblichkeit kommt ein auslesender Charakter nicht zu.

Korreferent: Herr Langstein (Charlottenburg): Medizinische Gründe für den Geburtenrückgang sind nicht vorhanden. Die Geburtenverminderung ist im wesentlichen gewollt. Vorläufig liegt auf dem Gebiete der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit die eigentliche Tätigkeit in der Bevölkerungsfrage. Grundlegende statistische Untersuchungen, ebenso wie die genaue Analyse des Schicksals der Kinder aus kinderreichen Familien durch Säuglingsfürsorgeärzte beweisen, daß Kinderreichtum nur in den seltensten Fällen den Tod bedingen muß, daß bei weitem mehr als von der Zahl der Kinder ihre Sterblichkeit von der Art ihrer Pflege und Ernährung abhängt. Eine statistische Erhebung Marie Baums hat gezeigt, daß in Familien, in denen alle Kinder mindestens 39 Wochen gestillt wurden, kaum ein Unterschied in der Sterblichkeit der Kinder zwischen den Familien mit kleinerer und denen mit größerer Kinderzahl besteht. Der Angelpunkt der ganzen Frage ist also die Ernährung. Die Brustnahrung kann auch die Folgen sozial ungünstiger Stellung überwinden. Die Tatsache, daß die Bruststillung auch eine große Kinderzahl gesund und lebenskräftig zu erhalten vermag, stellt uns vor die Aufgabe, mit allen Mitteln die Mütter zur natürlichen Ernährung zurückzuleiten. Die Erfahrungen der Aerzte beweisen die Gefährdung des „einzigen" Kindes und die Schäden des Zweikindersystems. Die Erfolge der Säuglingsfürsorge sind heute unbestritten. Besonders deutlich zeigen sich die Erfolge am Rückgang der Sterblichkeit der Unehelichen, deren Fürsorge ja auch besonders gut ausgebaut ist (Breslau, Charlottenburg, Düsseldorf). Angesichts des Geburtenrückganges muß die Säuglingsfürsorgebewegung verstärkt und nach einheitlichen Gesichtspunkten organisiert einsetzen.

Diskussion. Herr Stadtrat Rosenstock (Königsberg i. Pr.): Der Geburtenrückgang ist, wie sich aus den Statistiken über die Kinder der Postbeamten ergibt, besonders stark in der Ober- und Mittelschicht, weniger im Proletariat, und besteht garnicht unter den Unehelichen. Empfehlenswert seien „Kinderzulagen" für Beamte, wie sie in Ungarn bereits bestehen. — Herr Vigener (Wiesbaden) bedauert, daß Wolf von einer „Rationalisierung" des Geschlechtslebens spricht. Die Beschränkung der Geburten sei unmoralisch. Zur Verhütung unfruchtbarer Ehen sei ein von der ärztlichen Untersuchung abhängiger Heiratskonsens einzuführen. Empfehlenswert sei die Unterstützung kinderreicher Familien in der Form von Sparkassenbüchern für die Kinder. Den Geburtenrückgang aufhalten kann nur eine Umkehr zu religiöser Weltanschauung. — Herr Moll (Wien) berichtet über die Geburtenziffern in Oesterreich. Die Deutschen haben die geringste Geburtlichkeit, die Ruthenen die größte. Dalmatien hat den größten Geburtenüberschuß, aber auch die größte Zahl von Analphabeten. — Herr Recke (Breslau) weist auf die Notwendigkeit auch des Kleinkinderschutzes hin. — Frau Wagner (Breslau) tritt für Sonderbesteuerung der Ehefrau ein; vielfach würde der Ehemann und die Ehefrau, einzeln veranlagt, steuerfrei bleiben, wo sie jetzt bei gemeinschaftlicher Veranlagung zahlen müssen. Zu fordern sei ferner die Aufhebung des Zölibats der Beamtinnen. — Herr Krohne (Berlin) verteidigt die preußische Verwaltung gegen den Vorwurf der Indolenz, den Wolf erhoben hatte. Der Staat habe die Initiative gegeben und die ganze Frage aufgerollt. Gegenwärtig sammle man noch an den Grundlagen für zu ergreifende Maßnahmen. — Herr Effler (Danzig): An vielen Orten ging auch die Geburtenziffer der Unehelichen stark zurück, wie besonders Roesle nachgewiesen habe. — Frau Kehl (Charlottenburg) verteidigt die Hebammen gegen den Vorwurf, kriminelle Aborte vorzunehmen. — Herr Tugendreich (Berlin): Außer der von Rosenstock angezogenen Erhebung gibt es noch eine Statistik von W. Abelsdorff über die Kinderzahl der Buchdrucker. Auch aus ihr geht hervor, daß mit sozialem Aufstieg die Kinderzahl abnehme. Der Geburtenrückgang sei als Symptom des kulturellen Aufstiegs der Arbeiterschaft aufzufassen. — Herr Freund (Breslau) weist auf die engen Beziehungen zwischen privater und städtischer Fürsorge hin.

2. Die Stellung des Arztes in der Säuglingsfürsorge.

Referent: Oberpräsidialrat Breyer (Magdeburg): An der Wohlfahrtspflege ist die ärztliche Mitarbeit von besonderer Bedeutung. Wenn die Fürsorge allgemeine Ausdehnung und öffentlich-gesundheitlichen Charakter annimmt, wird diese Mitarbeit aus einer anfänglich privaten zur ärztlichen Standesangelegenheit und erfordert eine entsprechende Regelung. Die Säuglings- und Mütterfürsorge bedarf der ärztlichen Mitarbeit besonders dringlich; sie befindet sich zwar noch im Stadium der Vorarbeiten, beschreitet aber bereits öffentlich-gesundheitlichen Boden und muß jetzt allgemein in die praktische Arbeit eintreten und dazu vor allem die Mithilfe der Gesamtheit der Aerzte gewinnen. Die Aerzte können für ihre Mitarbeit Berücksichtigung ihrer Berufs- und Standesinteressen beanspruchen. Es ist zu wünschen und auch wohl zu hoffen, daß die Regelung dieses gegenseitigen Verhältnisses durch friedliche Vereinbarung erfolgt. In dieser Hinsicht gut geregelt ist die Hauptstelle für Säuglingsschutz in der Provinz Sachsen. Wo besondere Leistungen und Opfer vom Arzt gefordert werden, muß seine angemessene Honorierung als Grundsatz festgelegt werden. Für eine intensive Säuglingsfürsorge sind sehr bedeutende Mittel erforderlich; sie würden ebenso wirtschaftlich angelegt sein, wie die noch viel größeren Summen der sozialpolitischen Versicherung.

Korreferent: Herr Salge (Straßburg i. E.): Die Mitarbeit des Arztes in der Säuglingsfürsorge ist nicht zu entbehren; die Beurteilung der Behausung und Lebenshaltung des Säuglings setzt ärztliche Schulung voraus. Die Unterbringung und Ueberwachung der Kostkinder kann nur unter ärztlicher Aufsicht stehen. Anlage und Betrieb von Säuglingsheimen etc. muß nach Grundsätzen erfolgen, die nur durch ärztliche Schulung richtig beurteilt werden können. Unentbehrlich ist der Arzt in der Mutterbewachung und natürlich bei der Behandlung kranker Säuglinge. Für diese ganze Tätigkeit ist der Arzt nicht genügend vorgebildet, weder in sozialer noch ärztlicher Hinsicht. Zu fordern wäre ein zweisemestriges Studium der Kinderheilkunde mit einem Praktikantensemester, Beteiligung der Kinderheilkunde am Staatsexamen, Weiterbildung durch Fortbildungskurse. Die Mitwirkung des Arztes an der Säuglingsfürsorge ist zu vergüten, doch solle er Kenntnisse in der Kinderheilkunde nachweisen.

Diskussion. Herr Vigener (Wiesbaden) fordert namens der praktischen Aerzte bessere Ausbildung in Säuglingsklinik und -fürsorge. — Herr Jessen (Zelle) weist auf die Schwierigkeit der Organisation hin, die sich in einigen Orten wegen der mannigfachen in Betracht kommenden Instanzen ergeben haben. — Herr Landrat Rademacher (Geestemünde): Auch die Hebammen müssen in der Säuglingspflege ausgebildet werden. — Herr Kluge (Aschersleben) hält es auch für geboten, die ärztliche Fürsorgetätigkeit zu besolden. — Herr Faust (Dresden): Die praktischen Aerzte sind keineswegs so unerfahren in der Behandlung von Kindern. In der Kinderheilkunde wechselten aber die Lehrmeinungen so oft und rasch, bildeten gewöhnlich einen Kreislauf, sodaß sie der Katze gleiche, die sich in den Schwanz beiße. — Frau Bender (Breslau): Die Mitarbeit der Frau in der Säuglingsfürsorge sei auch unbedingt notwendig. Die Frauen seien durch Frauenschulen auf die Mutterschaftsarbeit vorzubereiten. — Herr Thiemich (Leipzig) weist gegenüber Faust auf die unleugbaren Fortschritte hin, die die Kinderheilkunde erzielt habe. — Herr Roth (Braunschweig) stimmt Faust zu.

---

[1] Das Referat des erkrankten Verfassers wurde verlesen.

3. Die Rechtstellung des unehelichen Kindes nach deutschem Recht.

Referent: Herr Amtsgerichtsrat Landsberg (Lennep): Bei der Beurteilung der Rechtslage des unehelichen Kindes ist nicht von dem Gesichtspunkt der sittlichen Verfehlung der Eltern, sondern nur von dem Interesse des Kindes auszugehen. Das Volk hat den Anspruch, daß die Kinder erhalten bleiben und brauchbare Volksgenossen werden. Die Erfüllung dieses Anspruches wird dadurch gehindert, daß das uneheliche Kind als minderen Rechts behandelt wird. Die Rechte der Mutter und ihrer Familie sind zu groß, die Pflichten des Vaters und seiner Familie zu gering. Die uneheliche Mutter darf neben einem Vormunde nicht mehr Rechte haben, als die eheliche Mutter neben dem Vater. Der uneheliche Vater müßte für den Unterhalt wie ein ehelicher Vater haften. Das Kind muß auch einen Anspruch auf den Namen des Vaters haben, ohne gezwungen zu sein, ihn zu tragen.

Korreferent: Herr Stadtrat Dr. Koehler (Leipzig): Die behördliche Aufsicht über Ziehkinder erstreckt sich meist nur auf die gegen Entgelt in Pflege befindlichen; sie solle sich aber auch auf die unentgeltlich Verpflegten erstrecken, vornehmlich auch auf die bei der eigenen Mutter befindlichen unehelichen Kinder. Für die Entwicklung der Berufsvormundschaft ist zu fordern: die obligatorische Einführung amtlicher Berufsvormundschaften kraft Gesetzes über alle unehelichen Minderjährigen, ferner die Schaffung eines besonderen Vormundschaftsrechtes für die Berufsvormundschaft. Eine Hauptaufgabe der Berufsvormundschaft ist die Beschaffung des Unterhalts für die unehelichen Kinder. Die „exceptio plurium“ ist zu beseitigen.

Diskussion. Herr Pastor Pfeiffer (Berlin): An dem Rechtsgrundsatz, daß der Vater des unehelichen Kindes nicht mit dem Kind verwandt sei, ist festzuhalten. Die „exceptio plurium“ muß fallen. Einer Erleichterung der Adoption des unehelichen Kindes durch den Stiefvater könne er nicht unbedingt zustimmen. — Herr Stadtrat Rosenstock (Königsberg i. Pr.): Zunächst müssen sich die sittlichen Anschauungen ändern; dann werden sich auch die Gesetze ändern. Der Kernpunkt der Unehelichenfürsorge sei die exceptio plurium; sie sei ein Schandfleck und müsse unbedingt beseitigt werden. — Herr Fränkel (Breslau) spricht über die Vorzüge der Berufsvormundschaft.

Die nächste Tagung findet 1915 in Cöln statt.

XI. Deutscher Dermatologen-Kongreß, Wien, 19. u. 20. IX.

Berichterstatter: Landgerichtsarzt Dr. Geyer in Zwickau.

Vorsitzende: Proff. Finger und Riehl in Wien.

Diskussionsthema: **Tuberkulide.**

1. Referent. Herr Jadassohn (Bern) gibt eine Uebersicht über das, was man bisher unter die Gruppe der Tuberkulide einreiht, und unterscheidet Krankheiten, welche sicher dazu gehören, solche, welche mutmaßlich dazu gehören, bei denen der Nachweis aber noch nicht mit Sicherheit erbracht ist, und solche, welche sicher aus der Gruppe der Tuberkulide ausgeschieden werden müssen. (Ekzem bei Skrofulösen, Angiokeratosen, Pityriasis rubra pilaris etc.) Unter allen Umständen möchte der Nachweis des Zusammenhangs mit der Tuberkulose geführt sein. Das ist schwer, denn die säurefesten Tuberkelbazillen sind bei den Tuberkuliden recht selten, und ein einzelnes säurefestes Stäbchen in einem zweifelhaften Granulationsgewebe kann allen möglichen Deutungen noch ausgesetzt sein. Die Tuberkulinreaktionsmethoden begegnen gleichfalls wesentlichen Schwierigkeiten in der Beurteilung, da solche sicher bei Gesunden wie bei Tuberkulösen vorkommen, auch bei sicher Kranken ausbleiben können. Die histologische Abgrenzung ist schwierig, da man ähnlichen Geweben bei Lues, Lepra, Leukämie, Pseudoleukämie und dem Lymphogranuloma etc. begegnet. Ein serologischer Nachweis ist vorläufig nicht zu erbringen. Auch was die Aetiologie anlangt, arbeitet man noch im Dunkeln, man weiß nicht, ob der Tuberkelkeim notwendig ist zum Aufbau des tuberkelähnlichen Gewebes, oder ob schon die Tuberkulotoxine genügen, um tuberkelähnliche Gewebe zu erzeugen, auch steht es nicht fest, ob die Toxine nur örtlich wirken, oder ob eine Distanzwirkung vorkommen kann. Sicher ist nur das, daß in einzelnen Fällen beobachtet ist, wie Tuberkulide verschwinden, wenn größere Tuberkuloseherde durch Exzision in der Nähe beseitigt sind. In dieser Beziehung bedarf es fernerhin, wie es seit einer Reihe von Jahren gemacht wird, der sorgsamsten Beobachtung jedes einzelnen Falles, um allmählich eine Klärung der Pathogenese der Tuberkulide herbeizuführen, namentlich sind dabei auch die Formen wichtig, wo sich aus Tuberkuliden echte Formen der Hauttuberkulose entwickeln. Der natürliche und zunächst gegebene Weg für die Entwicklung der Tuberkulide ist der, daß auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahnen die Keime verschleppt werden, sei es durch spontane Loslösung der Keime aus dem Tuberkuloseherd, sei es durch künstliche Mobilisierung nach Traumen, sekundären Entzündungen, z. B. auch bei Tuberkulinanwendung. Die verschleppten Keime, die teilweise auf halbimmunisierte Gewebe stoßen, teils selbst in ihrer Virulenz beeinträchtigt sind, veranlassen wegen dieser überall verschiedenen Voraussetzungen immer jeweils modifizierte Reaktionen. Auffällig ist jedenfalls das geringe Vorkommen von Tuberkuliden bei schweren echten Tuberkulosen. Es bestehen zweifellos in dieser Beziehung Analogieen zwischen dem Tuberkelkeim und anderen Organismen, welche in letzterer Zeit in ihrer Wirkung genauer durchforscht sind (Trichophytie); diese spezifische Reaktionsfähigkeit der Gewebe auf den Tuberkelkeim bedarf auch weiterhin noch der Klärung. Referent macht namentlich auf einen Fehler bei der Tuberkulinreaktion aufmerksam, daß bei zweifelhafter Reaktion vielfach mit zu geringen Tuberkulindosen gearbeitet wird.

2. Referent. Herr Ehrmann (Wien) weist namentlich hin auf die Uebergänge in flächenhaft ausgebreitete Formen der Tuberkulide, zwischen Lichen scrofulosorum und erythematösen Tuberkulosen, dem papulo-nekrotischen (acneiformen) Tuberkulid und Lupus erythematosus, psoriasiforme Tuberkulide Hutchinsons, zwischen Erythema induratum, Lupus pernio und dem benignen Lupoid wegen der dabei regelmäßig beteiligten Endarteritis und Endophlebitis, die sich nicht bloß auf einzelne kleine Herde, sondern immer auf größere Bezirke erstrecken.

Diskussion. Herr Volk macht aufmerksam auf die starke Reaktionsfähigkeit auf Quarzlicht bei Geweben, welche durch Injektion von Tuberkelbazillen oder abgetöteter Bazillen sensibilisiert sind. — Herr Ullmann (Wien) bestätigt das an seinen Kranken für Quarzlicht, Röntgenstrom und Chinin. — Herr Lewandowsky (Hamburg) hat durch tote Bazillen tuberkuloide Gewebe artefiziell erzeugt. — Herr Delbanco (Hamburg) hat in elephantiastisch verdickten Unterschenkeln verkäste Lymphangitis gefunden. — Herr Nobl (Wien) hat in 26 Fällen die Zugehörigkeit des Erythema Bazin zur Tuberkulose nachgewiesen. Was das Boecksche Tuberkulid anlangt, erachtet man den histologischen Aufbau (epitheloide Zellen in Knötchenform eventuell mit zentraler Nekrose) für charakteristisch. — Herr Herxheimer (Frankfurt a. M.) vermißt dabei niemals das perinoduläre Infiltrat. — Herr Werther (Dresden) hat zweimal eine Roseola tuberculosa gesehen. — Herr Oppenheim macht auf eigenartige kutane und subkutane Knotenbildung aufmerksam, welche sich bei chronischen Morphinisten entwickelt, welche die Spritze selbst handhaben.

Der zweite Tag war der großen Zahl von etwa 500 Kranken des reichen Wiener Materials gewidmet. Es gibt wenig Krankheiten, die nicht vertreten waren. In der Diskussion über die Fälle wurde bezüglich der Hydroa vacciniforme die Heredität der Krankheit, die Sensibilität für ultraviolette Strahlen, der häufige Hämatoporphyringehalt des Urins hervorgehoben; die Lichtwirkung kann natürlich auch im Winter ebensogut wie im Sommer eintreten. (Hutchinsons summer eruption.) Zu den Xanthomfällen mit diffuser Verbreitung auch auf die übrigen Gewebe des Körpers (Mitralklappen und dadurch bedingte schwere Herzfehler etc.) betont Herr Arning (Hamburg) deren Heredität, er hat sie bei 5 Geschwistern beobachtet, von denen 3 beim Tanz plötzlich gestorben sind. Er gibt große Dosen Alkali (Na. bic.) und erwartet durch Verseifung des Cholestearins Besserung.

Herr Havas stellt eine Anzahl von Kranken vor, denen er mittels der **Haareinführung** durch **Goldscheiden** unter die Kopfhaut Haare verschafft hat. Die betreffenden Kranken sehen aus, als ob sie eine Perücke auf hätten, nur sind die Haare reaktionslos in der Kopfhaut befestigt.

Herr von Petersen demonstriert **Orientbeulen** aus Rußland, wo es ihm gelungen ist, die **Trypanosomen** nachzuweisen.

Schön ist das Verfahren Hennings (Wien), wobei sich die Kranken ihre **verstümmelten Nasen** alle paar Tage selbst ersetzen können. Das Verfahren wird an allen Kliniken Wiens geübt; die Nasen lassen sich fast naturgetreu herstellen (Hennings Patentverfahren).

Herr Kreibich demonstriert vorzügliche **Nervenfaserfärbungen** mit Rongalidweiß 0,3 % in Kochsalzlösung.

Die nächste Tagung soll nach neuerem Beschlusse im Anschlusse an die Naturforscherversammlung in 2 Jahren stattfinden.

IX. Internationaler Physiologenkongreß, Groningen, 2. bis 6. September 1913.

Berichterstatter: Prof. H. Boruttau, Abteilungsvorsteher am Krankenhaus im Friedrichshain in Berlin.

Vorsitzender: Prof. H. J. Hamburger in Groningen.

Herr Starling (London) demonstrierte seine **Isolierungsmethode des Lungenkreislaufs beim Kaninchen** und Herr Abel (Baltimore) seinen „künstlichen Glomerulus“ — ein die Druckverhältnisse im Malpighischen Knäuel der Niere nachahmendes Röhrensystem in Verbindung mit einer Kollodiummembran, die zusammen ein in das Gefäßsystem eines lebenden Tieres einschaltbares Modell der Niere hinsichtlich ihrer physikalisch-chemischen Tätigkeit abgeben, an dem sich manche Fragen über das Verhalten von im Blut befindlichen Stoffen bei der Harnabsonderung gut studieren lassen. Diese beiden Demonstrationen ließen die Bedeutung erkennen, die in der experimentell-medizinischen und -biologischen Forschung in immer zunehmendem Maße einerseits dem Versuch am isolierten Organ, anderseits der Prüfung physikochemischer Grundfragen durch geeignet angestellte und mit der nötigen Kritik verwerteten Modellversuche zukommt. — Wieder andere Demonstrationen ließen den technischen Fortschritt der Registriermethoden erkennen und nicht zum wenigsten auch der photographischen und kinematographischen Aufnahme und Wiedergabe, deren Verwertung als Unterrichtsmittel, insbesondere auch an Stelle der unmittelbaren Anstellung komplizierter und oft mißlingender Tierversuche in Vorlesungen auch in Fachkreisen immer mehr das Wort geredet wird, so Herrn Bulls (Paris) **verlangsamte kinematographische Wiedergabe menschlicher Leibesübungen** und des **Vogelflugs,** die zum Studium der Bewegungseinzelheiten und Muskelwirkungen so wertvoll ist. — Der Vortrag von Herrn Mines (Cambridge) über die **funktionelle Analyse der Herztätigkeit,** in welchem die Zusammenziehung des Herzens und die Bewegung des von ihm aus aktionierten Saitengalvanometerfadens gleichzeitig in tadelloser Bullscher Kinematographie vorgeführt wurde, nebst Projektion erhaltener Kurven und graphischer Zusammenstellung der Ergebnisse, und der von Herrn R. Magnus (Utrecht) über die **Regulierung der Stellung der Extremitäten** bei Bewegungen des Kopfes und Halses, der gleichfalls neben dem unmittelbaren Tierversuch kinematographisch illustriert wurde, zeigten, was diese Methode auch zur Einführung in die Geheimnisse der verwickeltsten Mechanismen der Organphysiologie vermag.

Von weiteren, teilweise aus der Literatur schon bekannten, hier vorgeführten Demonstrationsversuchen seien erwähnt: Herrn Abderhaldens (Halle) Methoden zur Untersuchung der Wechselbeziehung der Organe mittels der auf bestimmte Substrate eingestellten Fermente, Herrn Langleys Methodik zur funktionellen Ausschaltung von Teilen des Zentralnervensystems, Herrn Lapicques Messung der reflektorischen elektrischen Reizbarkeit (Summationsfaktor!), Herrn Pipers Registrierung der menschlichen Muskelaktionsströme bei willkürlicher Innervation, Herrn van Leersums unblutige Blutdruckregistrierung beim Tier durch Einnähung der Arterie in eine dünne Hauthülle, sodaß eine Hohlmanschette darumgelegt werden kann, Herrn Wintersteins Apparat zur Mikro-Blutgasanalyse, Herrn Kreidls Demonstration der Kontraktion der Binnenohrmuskeln (Tensor tympani und Stapedius) und manche andere.

Die **physiologische Chemie und Lehre von Stoffwechsel und Ernährung** trat diesmal an Reichhaltigkeit des Programms etwas zurück. Immerhin wurden wichtige Tagesfragen, wie die Rolle des pflanzlichen Eiweiß bei der Ernährung (Baglioni), die spezifisch-dynamische Wirkung der Eiweißkörper (Lusk), der Hungerstoffwechsel Laqueur (Groningen), der intermediäre Stoffwechsel (Knoop), die Wirkungsweise der Fermente Lina Stern (Genf), Oxydone und Gewebsatmung, Schwarz (Wien), HCl des Magens bei Fütterung mit verschiedenen Eiweißstoffen, Frl. van Herwerden (Utrecht), Bedeutung der Enzyme in der Zytologie, besonders hinsichtlich der Zellteilung und Fortpflanzung, in nachdrücklicher und vielverheißender Art zur Sprache gebracht.

Auch die **biologischen Anwendungen der physikalischen Chemie** fanden Besprechung, und zwar zum Teil mit Rücksicht auf ebenso verwickelte wie allgemein wichtige theoretische Fragen: hierher gehörte z. B. Herrn Meyerhofs Vortrag über Hemmung von Fermenten durch Narcotica, Herrn Loewes (Göttingen) Ausführungen über die lipoiden Konstituenten von Membranen in ihrer Beziehung zur Narkose, endlich Herrn Gildemeisters (Straßburg), aus Versuchen über die Faktoren des sogenannten psychogalvanischen Phänomens (über das auch Herr Philippson [Brüssel] sprach) hergeleitete Vorstellungen über Veränderungen von Zellmembranen durch nervösen Einfluß.

Von den Gegenständen der speziellen Physiologie war die **allgemeine Muskelphysiologie** durch Mitteilungen über Muskelstarre von Herren Herlitzka und von F. B. Hofmann, über die Wärmebildung in den verschiedenen Stadien des Muskelprozesses von A. V. Hill (Cambridge), über die Eindrückbarkeit („Härte“) des Muskels von Gildemeister, und über eine neue Art von Muskeln, die sogenannten Tonusmuskeln der Holothurienhaut von Jordan (Zürich) vertreten. Ueber Kontraktion bei der Quellung demonstrierte R. du Bois-Reymond (Berlin); seine Versuche über Strukturänderungen des gereizten Nerven führte Stuebel (Jena) vor.

Von elektrophysiologischen Dingen stand naturgemäß das **Elektrokardiogramm** im Vordergrund des Interesses. Aus dem Vortrag Herrn Wallers, welcher seine Art der Ableitung der neueren nach Einthoven vorzog und sich darüber ausführlich verbreitete, ging die Notwendigkeit aufs schlagendste hervor, bei klinischer Elektrokardiographie sich nicht nur auf eine Ableitungsart zu beschränken, und die Mitteilungen von Samojloff, vom Referenten, von Mines (Cambridge) und von Hofmann über die Formänderungen des Elektrogramms speziell bei Vagusreizung und Temperatur- und chemischen Einflüssen (Ionen der Speiseflüssigkeit) führten genau gleichlautend zu dem Ergebnis, daß die sogenannten T-Zacken nur ein Superpositions- oder Interefrenzprodukt der gleichzeitigen Erregungsphänomene an verschiedenen Stellen des Herzens darstellen.

Hier anschließend kann wegen seiner Wichtigkeit für die **Physiologie und Pathologie des Blutkreislaufs** der Projektionsvortrag von Herrn Hürthle (Breslau) erwähnt werden, der neue gewichtige Argumente dafür brachte, daß der Blutstrom durch aktive Zusammenziehung der Arterien gefördert wird (vgl. den Originalartikel hier Nr. 13). Ferner bietet der von Garten gezeigte Blutdruckschreiber mit elektrischer Fernübertragung eine willkommene Verbesserung der experimentellen Methodik. — Auf dem Gebiete der **Physiologie des Zentralnervensystems** brachte Herrn Grahams Browns Demonstration der rhythmischen Bewegungen bei der Durchschneidung des Rückenmarks der dezerebrierten Katze Neues. Diese erfolgen an den Hinterextremitäten trotz Durchtrennung aller afferenten Bahnen und werden auf ein rhythmisch abwechselndes Ueberwiegen der Innervationsstärke für die Beuger und für die Strecker in den spinalen Zentren zurückgeführt. Es handelt sich dabei um einen Rhythmus, der in früheren Jahren allgemein als der normale Innervationsrhythmus der Zentralorgane angesehen wurde — woran aber seit Pipers schon erwähnten Untersuchungen nicht mehr festgehalten werden kann. Auch eine Reihe von Demonstrationen von Herren Brown und Sherrington sowie von Herrn Trendelenburg (Innsbruck) zur Physiologie der Großhirnrinde am Affen erregte berechtigtes Interesse.

Recht zahlreich waren die Mitteilungen zur **Sinnesphysiologie.** Es soll hier nur einiges Wichtige aus der physiologischen Optik erwähnt werden: vor allem der Vortrag von Herrn Munsell (Boston) über die quantitative Klassifizierung der Farbenempfindung (Anordnung in Kugelform statt eines „Farbenkreises“ oder „Farbendreiecks“), dann die Demonstration von Herren Brossa und Kohlrausch (Berlin) über die verschiedene Wirkung der Spektrallichter auf die elektrischen Tätigkeitserscheinungen der Netzhaut: dasselbe Gebiet ist auch von Herrn Fr. W. Froehlich (Bonn) bearbeitet worden, welcher dabei rhythmische Erscheinungen beobachtete und aus der Art ihres Auftretens im Verein mit der von ihm vertretenen allgemeinen Theorie der Hemmung weitgehende Schlüsse gezogen hat hinsichtlich der Grundlagen der Farbenempfindung. — Herr Basler (Tübingen) demonstrierte seine Apparate zur Physiologie der Hautsinne, Herr W. P. Lombard (Ann Arbor) sprach über das Kitzelgefühl. Höchst wichtig sind die Untersuchungen von Herren Baglioni und Amantea über die nervösen Aufnahmeapparate in den Geschlechtsorganen.

Die **Arzneimittellehre**, die Grenzwissenschaft der physiologischen Chemie, wurde durch eine Reihe interessanter Mitteilungen bereichert.

(Bei der Kürze des vorstehenden Berichtes und der Unmöglichkeit, allen stets gleichzeitig an mehreren Stellen gebotenen Mitteilungen und Demonstrationen beizuwohnen, war es nicht zu vermeiden, daß manches Bedeutende, ja manches von vielleicht größerer Wichtigkeit als dieses oder jenes hier erwähnte, unberücksichtigt geblieben ist.)

Der nächste Kongreß findet 1916 in Paris unter Vorsitz von Tigerstedt (Helsingfors) statt.

II. Internationaler Kongreß für Rettungswesen und Unfallverhütung, Wien, 9. bis 13. September 1913.

Berichterstatter: Dr. M. Schwab in Berlin-Wilmersdorf.

Abteilung I (Erste ärztliche Hilfe bei Unglücksfällen).

Herr Fessler (München): **Der erste Wundverband.**

Die Art des ersten Wundverbandes soll einheitlich festgelegt werden. Bei den meisten frischen und mehrere Stunden alten Verletzungen irgendwelcher Art genügt ein sterilisierter (keimfreier) Schutzverband aus Gaze, mit Watte, Binde oder Tuch bedeckt. Dieser aseptische Verband muß gut unverrückbar sitzen; er darf die Wunde nicht abscheuern und dadurch nachträglich verunreinigen. Auswaschen, Berühren der Wunde ist schädlich. Besonders die stark antiseptischen Lösungen schaden durch Aufquellen, Verätzung, Eiweißgerinnung. Sie spülen auch oberflächliche Verunreinigungen in die Wunde hinein, ohne solche in der Tiefe zu erreichen. Mit Desinfizieren der Hände und Wundränder soll daher keine Zeit verloren, die frische Wunde garnicht, der sofort aufzulegende Schutzverband nur an den Enden und äußersten Zipfeln, welche nicht auf die Wunde zu liegen kommen, berührt werden. Bei entzündeten, mißfarbig belegten, eitrigen, geschwollenen Wunden ist eine mit verdünnter, milder antiseptischer Lösung durchfeuchtete Gaze (2 % ige Borsäure, Bleiwasser, 4 % ige essigsaure Tonerde etc.) aufzulegen und ihre Durchfeuchtung durch Ueberdecken mit einem impermeablen Stoff zu erhalten. Bei weit geöffneten entzündeten Wunden ist ein antiseptischer Salbenverband (z. B. mit Perubalsam, Kollargol) ebenso angebracht.

Herr L. Moskowicz (Wien): **Asepsis und Antisepsis in der ersten Hilfe.**

Für die weitaus meisten unkomplizierten und nicht schwer verunreinigten Wunden besteht die Aufgabe der ersten Hilfe nicht so sehr in einer Desinfektion der Wunde als in der Fernhaltung weiterer Infektion; deshalb am besten ausschließlich Bedecken der offenen Wunde mit dem aseptischen Verband und schleunigster Transport in die Hände des erfahrenen Chirurgen. Zur Lokalisation auch schwerer Infektionen erscheinen folgende Wege geeignet: Anwendung von ungiftigen Antisepticis, die auch eine gewisse Tiefenwirkung haben, in der Wunde oder (durch parenchymatöse Injektionen) in den benachbarten Geweben (Jodtinktur, Wasserstoffsuperoxyd, Sauerstoff). Erhöhung der lokalen Resistenz der verletzten Gewebe (Hyperämie durch Stauung, heiße Luft etc.). Erhöhung der Widerstandsfähigkeit des ganzen Körpers und seiner Säfte (z. B. Urotropin bei Verletzung der Meningen, Steigerung des Alkaleszenz des Blutes, Serumbehandlung).

Herren F. Tintner und J. Rosner (Wien): **Der erste Verband im Kriege.**

Das Anlegen des ersten Verbandes erfolgt, besonders im Kriege, noch in viel zu umständlicher Art, und eine große Anzahl von Infektionen entsteht nicht so sehr durch die Verletzung an sich als durch die Wundversorgung. Durch Befolgung einiger Grundregeln kann dem Patienten nie Schaden zugefügt werden (keine Berührung der Wunde, keine Desinfektion, keine Sondierung; denkbarste Einfachheit des ersten Verbandes, der aseptisch, weich, fein, schmiegsam und saugend sein muß, die Wunde decken, Blutungen durch Druck stillen, kurz, so angelegt sein soll, daß der Patient versorgt ist). Demonstration eines im wesentlichen aus einer Mitella bestehenden Verbandes, der so gefältelt ist, daß der für die Wunde bestimmte Teil beim Auseinanderfalten nicht mit den Händen berührt wird, bis zur Anlegung des Verbandes aseptisch bleibt und für alle Teile des Körpers Verwendung finden kann, durch feste Anlegung blutstillend wirkt und außer für Wunden auch für Klavikularfrakturen geeignet ist.

Herr F. Curschmann (Greppinwerke): **Erste Wundversorgung bei Verletzungen und einfache Händedesinfektion des Helfers.**

Empfehlung der Bolusbehandlung frischer Verletzungen und der Desinfektion der Hände mit Boluspaste. (Vgl. hier Liermanns Aufsatz **1911 Nr. 40 u. 41.**)

Herr M. Schwab: **Ein neuer Verbandstoff und ein neues Verbandpäckchen für die erste Hilfe** (Yatren).

Kritische Besprechung der für die Versorgung akzidenteller Wunden, die stets als mindestens infektionsverdächtig betrachtet werden müssen, in der Praxis in Anwendung befindlichen Mitteln, die sich in drei Gruppen einteilen lassen: schädliche (starke Desinfizientien wie Sublimat, Karbol etc.; feuchte Verbände, besonders mit impermeabler Bedeckung; schlecht aufsaugende, also Salben, Pasten, Pulver), indifferente (unimprägnierte Gaze) und direkt nützliche. — Letztere sind die Verbandgazen, die trocken, ungiftig, reizlos, aufsaugend, austrocknend und bakterienhemmend zugleich sind. Sie sind, weil höchstens konsequenzlos überflüssig, nie schädlich, häufig aber von großem Nutzen, die für die erste Hilfe allein in Betracht kommenden. Hierzu gehören: Airol, Isoform, Noviform, Dermatol, Xeroform etc. — Keines von diesen Mitteln aber besitzt die Saugkraft und blutstillende Wirkung des Jodoforms, das wegen seiner unangenehmen Eigenschaften ausscheiden muß. Die mit Yatren, einem Jodbenzolderivat, bisher gemachten Erfahrungen des Vortragenden in der großen und kleinen Chirurgie, speziell auch in der ersten Hilfe, sowie die Beobachtungen anderer Autoren in der Gynäkologie etc. lassen das Yatren als das ideale Ersatzmittel für Jodoform erscheinen, da es die Vorzüge desselben ohne dessen unangenehmen Eigenschaften besitzt. Besonders hervorzuheben ist die Tatsache, daß aus Gaze durch wäßrige und Eiweißlösungen, also auch durch Wundsekret, das Yatren ausgelaugt wird, worauf seine große Tiefenwirkung beruht, eine Eigenschaft, die keine der modernen Gazen hat und eine spezifische Eigenschaft des Mittels zu sein scheint. Die bakterizide oder wenigstens stark bakterienhemmende Kraft des Yatrens bei vollkommener Unschädlichkeit desselben wird durch die bisherigen Ergebnisse der Behandlung von Diphtherie erwiesen. Für die erste Hilfe, speziell auch im Kriege, eignen sich sehr gut die Yatren-Verbandpäckchen, die allen Anforderungen, die an einen gebrauchsfertigen Schnellverband zu stellen sind, entsprechen und deshalb an Stelle der mit Sublimat imprägnierten oder der ganz unimprägnierten Armee-Verbandpäckchen eingeführt werden sollten. Demonstration eines Verbandpäckchens, das auch in technischer Beziehung einige vom Vortragenden angegebene Neuerungen aufweist. (Vgl. Bischoffs Aufsatz hier **Nr. 38.**)

Diskussion. Herr Fels (Lemberg) will das Schematisieren in der Anlegung des ersten Verbandes vermieden wissen; jeder soll nach seinen sich ihm bewährten Prinzipien verfahren. — Herr Breitner (Wien) erinnert daran, daß Herr v. Eiselsberg schon vor längerer Zeit einen Verband angegeben habe, der dem Tintner-Rosnerschen ähnlich sei. — Herr Tintner (Wien): Sein Verband sei etwas ganz anderes als der v. Eiselsbergsche, der nur eine Mitella mit angenähten Streifen zum Knoten sei, wodurch die Möglichkeiten, die mit dem demonstrierten Verband erreicht werden können, nie verwirklicht würden.

Herr H. Schlöss (Wien): **Erste Hilfe bei Geisteskranken.**

Bei ängstlicher Erregung sind Opium und Morphium zu empfehlen, bei schweren Erregungszuständen der Manie, Paralyse, Epilepsie Hyoszininjektionen. Ferner kommen die verschiedenen Schlafmittel in Betracht, eventuell auch Morphium. Manchmal ist die körperliche Beschränkung der Geisteskranken notwendig. Bei Nahrungsverweigerung Sondenernährung, Nährklysmen sind prekär. Wenn Zufuhr von Nahrungs- und Arzneimitteln aus körperlichen Gründen unmöglich, versuche man eine Kochsalzinfusion. Angabe der ersten ärztlichen Hilfe für die einzelnen Geisteskrankheiten. Erörterung des Transportes derselben.

Herr G. van Eysselsteyn (Groningen): **Künstliche Atmung im Lichte der Physiologie.**

Silvester hat seine Methode mit Recht die physiologische genannt; es ist viel besser, gar keine künstliche Atmung als eine unphysiologische Methode anzuwenden. Die Methode von Marshall Hall ist schlecht, die Methoden von Howard, Brosch und Schäfer sind noch schlechter. — Als einzige Aenderung der ursprünglich Silvesterschen Methode will Vortragender nur folgende anbringen: wenn man beim „Silvestern“ kein Kissen unter den Rücken legt, aber beim kräftigen Ziehen an den Armen bei der Inspiration kräftige Kontraktionen an den Knien ausübt, so wird nicht nur der obere Teil der Brust, sondern der ganze Brustkasten bei der Streckung der Wirbelsäule erweitert.

Herr C. J. Mijnlieff (Amsterdam): **Künstliche Atmung in der Praxis.**

Die Silvestersche Methode ist die beste, die Schäfersche ist zu verwerfen; falls in einzelnen Fällen Silvester nicht angewandt werden kann, ist die Howardsche und Labordsche Methode anzuraten. Die Silvestersche Methode soll so gelehrt werden, daß sie von einer Person ausgeführt werden kann. — Die Apparate von Eisenmenger, Fries (beschrieben hier 1912, Nr. 19) und L. Lewin (s. hier 1912, S. 2330) sind als unpraktisch nicht zu empfehlen. Der Pulmotor ist als geradezu schädlich zu verwerfen. (Vgl. auch hier **1911, S. 616.**)

Herr M. Figatner (Agram): **Kriegschirurgische Erfahrungen in den serbischen und bulgarischen Spitälern.**

Interessante Mitteilungen über chirurgische Fälle; gute Erfahrungen mit den Utermöhlenschen Verbänden.

Herr J. Schnitzler (Wien): **Lebensrettende Eingriffe in der ersten ärztlichen Hilfe.**

Indikationen der Tracheotomie, der Trepanation, des Aderlasses, der künstlichen Atmung bei gefährlichen Störungen der Atmung; Erlahmen der Herztätigkeit kann durch Herzmassage bekämpft werden, auch durch direktes Einspritzen von Adrenalin in die Herzkammer oder in den Herzmuskel; die wichtigste Domäne der ersten ärztlichen Hilfe sind die Blutungen, deren Behandlung durch den Arzt sicherer und schonender erfolgt als durch den Laien, weil diesem die anatomischen und physiologischen Kenntnisse fehlen; sicherste Bekämpfung der Blutung ist die Gefäßnaht, auch die Infusion von Kochsalzlösung ist bei ausgebluteten Menschen ein wichtiger Eingriff.

Herr F. Schwarz (Wien): **Kochsalzinfusion in der ersten Hilfe mit Demonstration einer neuartigen Kochsalzbombe zur sterilen Infusion.**

Bei der häufigen Indikation der NaCl-Infusion als eines lebensrettenden Eingriffes unter nichtklinischen Verhältnissen ist es ein Mangel, daß die bisher im Gebrauch befindlichen Vorrichtungen nur für Krankenanstalten sich eignen, für den alleinstehenden Arzt in der Privatpraxis aber und noch mehr für den Rettungsarzt nicht in Betracht kommen können. Deshalb hat Schwarz eine Kochsalzbombe konstruiert, die es ermöglicht, schon am Unfallsort augenblicklich ohne jede Vorbereitung und ohne jegliche Assistenz eine einwandfreie sterile Kochsalzinfusion zu applizieren.

Diskussion. Herr H. M. Marcus (Wien) hat schon vor sechs Jahren eine solche gebrauchsfertige Kochsalzbombe angegeben, die vor der demonstrierten gewisse Vorzüge aufweist.

Herr A. A. Lustig (Meran): **Erste ärztliche Hilfe bei Gehirnblutungen** (Apoplexie).

Außer den allbekannten Maßnahmen empfiehlt Vortragender zur Erzielung von Blutdrucksenkung in Fällen, wo die sofortige Applikation eines Aderlasses unmöglich ist, Injektionen von Vistula alba-Extrakt, das in geschmolzenen Phiolen zum notwendigsten Inventar eines modernen Arztes gehören muß, intramuskulär. Effekt sei frappant.

Abteilung II (Ausbildung von Nichtärzten in der ersten Hilfe — Samariterunterricht).

Herr F. C. Fleischer (Winterswyk): **Staatliche Förderung des Samariterunterrichtes in den Niederlanden.**

Im Staatsbudget Hollands sind etwa 50 000 M für Samariterkurse für Fabrikarbeiter ausgesetzt. Die Teilnahme an den Kursen ist für die Arbeiter kostenlos, sogar der Leitfaden für erste Hilfe wird ihnen von Staatswegen verabfolgt.

Herr K. Purkert (Graz): **Samaritervereine und Samariterunterricht.**

Herr H. Kantor (Warnsdorf): **Die erste Hilfeleistung und ihr Mißbrauch als Kurpfuscherei.**

Herr L. Nenadovic (Belgrad): **Der Anfang des Rettungswesens in Serbien.**

In Serbien hat 1903 die Idee des Samaritertums angefangen, sich Bahn zu brechen; damals wurde die erste Samariterabteilung und -schule gegründet.

Herr Utermöhlen (Amsterdam): **Die erste Hilfe bei Verletzten.**

Demonstration der Utermöhlschen Verbandpäckchen als für Samariterzwecke geeigneten ersten Verbandes.

Herr v. Kovách (Budapest): **Unterricht in der ersten Hilfeleistung.**

Darlegung der Grundsätze, die für den Samariterunterricht maßgebend sein müssen; von besonderer Wichtigkeit ist die stete Betonung des „Primum non nocere" und die Schilderung, wie es nicht gemacht werden soll.

Herr M. Pazzi (Bologna): **Ursprung und Entwicklung der Samariterschulen und besonders der Samariterschule** (Scuola Samaritana) **von Bologna.**

Herr J. J. Kron (Amsterdam): **Entwicklung des Samariterunterrichts in Amsterdam.**

Herr A. Kugel (Bodenbach a. E.): **Samariterunterricht als Vorbedingung und Grundlage für die Entwicklung des Samariterwesens am flachen Lande.**

Abteilung III (Rettungswesen in Städten und auf dem flachen Lande).

Herr Cramer (Berlin-Zehlendorf): **Rettungsdienst der deutschen Vereinsorganisation vom Roten Kreuz.**

Schilderung der Einrichtungen und Organisation dieser Institution.

Herr M. Wortmann (Wien): **Selbstmorde und Selbstmordversuche.**

Die zunehmende Zahl der Selbstmorde läßt es angezeigt erscheinen, noch andere Mittel, als es die religiös-sittliche Erziehung und die systematische Durchbildung der Charaktere sind, zu ergreifen, um diese soziale Gefahr einzudämmen. In London ist vor einigen Jahren ein Antiselbstmordverein von der Heilsarmee ins Leben gerufen worden, der gute Erfolge aufzuweisen hat; auch in Wien besteht eine ähnliche Einrichtung. Zur umfassenden Aufdeckung der hier waltenden Faktoren ist eine vollständige und vor allem einheitlich veranlagte Statistik unerläßliche Voraussetzung, weshalb das internationale Komitee für Rettungswesen eine international einheitliche Statistik der Selbstmorde und Selbstmordversuche in allen Staaten der Welt beginnen und fortführen sollte. Bei der Bearbeitung des so gewonnen Materials müßte auch die Aerzteschaft sich betätigen.

Herr S. Sebök (Budapest): **Selbstmord und seine Bekämpfung.**

Aehnliche Gedanken mit der Quintessenz, daß hauptsächlich die Prophylaxe von Wichtigkeit ist und daß nach der Genesung derjenigen, die einen Selbstmord versucht haben, Fürsorge für sie zu treffen und ihnen das Weiterleben zu erleichtern ist.

Herr J. Grunberg (Paris): **Organisierung der Hilfeleistung an Verwundeten in den großen Städten.**

Herr P. Streffer (Leipzig): **Erste Hilfe bei Massenunglücksfällen.**

Herr I. Lamberg (Wien): **Der Rettungsdienst bei Massenansammlungen und Massenunfällen.**

Darlegung der organisatorischen Maßnahmen.

Abteilung IV (Rettungswesen im Reiseverkehr: Eisenbahnen, Automobile, Luftschiffahrt etc.).

Herr v. Knapitsch (Wien): **Unfallverhütung bei den Wiener Straßenbahnen.**

Die Ursache der Straßenbahnunfälle liegt entweder in Mängeln der Bahnanlagen oder in der Unachtsamkeit der zum Bahndienst verwandten Angestellten, der Fuhrwerkslenker, der Fußgänger oder der Fahrgäste. Darlegung der nach diesen vier Richtungen sich erstreckenden Maßnahmen.

Herr F. Hinterstoißer (Wien): **Rettungswesen im Luftverkehr.**

Rauchverbot für alle Werkstätten, Ballonhallen und Hangars. Bei Schaustellungen und Landungen von Luftschiffen und Flugzeugen darf sich niemand auf den Landungsplätzen aufhalten. Sind zufällig Menschen auf dem Landungsplatze, so haben sich diese hinter einem Zaun, Gitter, Hecken etc. zu decken. Dem gelandeten Apparat darf man sich erst nähern, wenn er vollkommen stillsteht. Im Luftschiffhafen, eventuell im Luftschiff selbst, ist ein Arzt, eine Feldapotheke und Tragbahren notwendig. Wegen der eminenten Feuersgefahr müssen auch gute Löschapparate vorhanden sein. Auch bei den Luftreisen selbst sollen eine Feldapotheke, Schienen für Beinbrüche, Löschapparate und ein Quantum feinen Sandes mitgeführt werden. Bei Luftreisen, die sich über das Meer oder über größere Seen erstrecken werden, ist für jeden Mitfahrer mindestens ein Rettungsgürtel notwendig. Bei Gebirgsfahrten müssen alpine Ausrüstungen mitgenommen werden.

Herr H. v. Schrötter (Wien): **Prophylaxe der Aeronautik und Aviatik.**

Für Ballonfahrten bis zur Höhe von etwa 3000 m erscheint eine besondere physische Eignung nicht nötig. Hochfahrten aber sollen nur ganz gesunde Menschen unternehmen. In der Wand des Ballonkorbes sind Ventilationsöffnungen anzubringen. Zur Füllung des Ballons sollen nur solche Gase verwendet werden, die möglichst wenig (zumeist 5 %) Kohleoxydgas aufweisen. Gegen die strahlende Wärme sind solche Fette anzuwenden, die durch ihren Gehalt an absorbierenden Körpern die Wirkung der ultravioletten Strahlung verhindern. Zum Schutze der Augen hat sich das grüngelbe „Euphos"-Glas am besten bewährt. Bei jeder Ballonfahrt ist eine Kassette mit Medikamenten und Verbandmaterial mitzuführen. Bei der Ueberquerung von Gebirgszügen und Meerfahrten sind alpine Ausrüstungsgegenstände bzw. Schwimmgürtel mitzunehmen. — Der Flugpilot muß auf Eignung (Atemmechanik, Leistungsfähigkeit des Herzens, der Sinnesorgane und des Zentralnervensystems) ärztlich geprüft sein. Wegen der außerordentlichen Geschwindigkeit, mit der die Flieger steigen (5—10 Minuten pro 1000 m) soll die Sauerstoffatmung schon bei 3000 m beginnen. Um beim Absturz vom Flugzeuge und bei harter Landung chirurgische Folgen möglichst zu vermeiden, soll der Pilot am Sitze der Maschine angeschnallt sein, doch muß er mit einem kurzen Griffe die Befestigung des Gurtes lösen können. Zum Schutze des Schädels sind gepolsterte Hauben oder Helme zu benutzen. (Vgl. auch hier Flemmings Aufsatz 1912, Nr. 28.)

Herr T. Ricchi (Rom): **Hilfsmittel und Unfallverhütungsmaßregeln bei den italienischen Staatsbahnen.**

Besprechung der Organisierung des Rettungsdienstes und des Desinfektionsdienstes.

Abteilung V (Rettungswesen auf See- und an Binnen- und Küstengewässern).

Herr A. Kurka (Wien): **Erste Hilfeleistung bei Verletzungen und plötzlichen Erkrankungen in der K. K. Kriegsmarine.**

Als Transportmittel dienen am Lande die Krankentransportwagen, Räderbahren, und Feldtragen, an Bord die „Gleittragen", die japanischen „Totsukatragen" und viereckige Hängematten. Schon im Frieden werden auf den größeren Schiffen während der Gefechtsalarmübungen durch die Schiffsärzte Verband- und Lagerungsräume sowie eine Leichtverwundetenstation eingerichtet und die Blessiertenträger sowie die Mehrzahl der eingeschifften Mannschaft im Anlegen von Verbänden und im Verwundetentransport praktisch unterwiesen. Zur Evakuierung der Kriegsschiffe nach einem Seegefecht dienen die Spitalsschiffe für die operative Flotte und die Donauflottille.

Abteilung VI (Rettungswesen in Bergwerken und verwandten Betrieben).

Herr H. Goldmann (Sopron): **Die wichtigsten beruflichen Erkrankungen des Bergarbeiters.**

Besprechung des Lungenemphysems durch Heben schwerer Lasten und infolge der Sauerstoffarmut der Luft in den Bergwerken, der Leistenhernien ebenfalls durch schweres Heben, des Nystagmus infolge der liegenden Haltung bei nach aufwärts gerichtetem Kopfe, sowie der Ankylosomiasis.

Herr Stassen (Montégnée): **Erste Hilfeleistung und Rettungsdienst in den Minen.**

Im Grubenschacht kann nur die allernotwendigste Hilfe geleistet werden; erst muß der Verunglückte ans Tageslicht befördert werden, bevor seine Verletzungen versorgt werden können. Die Ausbildung der Rettungsmannschaften in den Bergwerken muß also vor allem derjenigen der militärischen Krankenwärter ähnlich sein; auch die Rolle des Arztes muß sich darauf beschränken, die nötigste Hilfe zu leisten und den Transport zu leiten. Die Verwendung von Atmungsapparaten im Grubenrettungsdienst ist noch sehr problematisch: vom physiologischen Standpunkt ist bloß der Aerolithapparat (mit flüssiger Luft) vollkommen zufriedenstellend; er bietet jedoch einen fundamentalen Uebelstand technischer Natur: die Schwierigkeit der Versorgung mit flüssiger Luft. Diese Schwierigkeit bewirkt es, daß bisher hauptsächlich Apparate mit komprimiertem Sauerstoff verwendet werden, deren Erfolge gegenwärtig jedoch sehr zweifelhaft sind. Die Frage der Atmungsapparate im Grubenrettungsdienst ist noch weit davon entfernt, gelöst zu sein. (Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 41 BERLIN, DEN 9. OKTOBER 1913 39. JAHRGANG

Aerztliche Kosmetik der Haut.

Fortbildungsvorträge.

Von Prof. **Kromayer**, Dirigierendem Arzt des Ostkrankenhauses in Berlin.

II.[1])

3. Anomalien der Talgdrüsen.

Akne vulgaris, Milium, Lichen pilaris.

Akne vulgaris.

Die Akne vulgaris (Eiterpickel, Finne, Wimmerl) ist die wichtigste kosmetische Affektion, nicht nur wegen der häßlichen Entstellung, zu der sie führen kann, sondern auch wegen ihrer Häufigkeit. Es gibt wohl kaum einen Menschen, der nicht gelegentlich einen Aknepickel im Gesicht oder Rücken gehabt hat.

Zu einer erfolgreichen Behandlung dieses Leidens ist es unerläßlich, über die Pathogenese klar zu sein, da es nur auf Grund der Kenntnisse aller ätiologischen Faktoren möglich ist, die verschiedenen therapeutischen Maßnahmen zur richtigen Zeit und in der richtigen Reihenfolge anzuwenden.

Der Aknepickel, der eine eitrige Entzündung des Haar- und Talgdrüsenfollikels darstellt und entweder oberflächlich dicht unter der Epidermis (Akne superficialis) oder in der Cutis oder gar im subkutanen Gewebe liegt (Akne profunda), bildet sich niemals an vollkommen gesunden, unveränderten, sondern ausschließlich an solchen Follikeln aus, die vorher in Bau und Gefüge Veränderungen gezeigt haben. Diese Veränderungen bestehen in Vergrößerung und Verdickung der Talgdrüsen, in Verhärtung und Retention des Talgdrüsensekretes (Comedones) und Verschluß des Ausführungsganges. Neben den durch diese Veränderungen gegebenen günstigen Wachstumsbedingungen für Mikroorganismen erlangen die sonst unschuldigen Schmarotzer der Follikel (besonders der Staphylococcus albus) erhöhte Virulenz und rufen die eitrige Entzündung hervor.

Die erwähnten Follikelveränderungen bilden sich am häufigsten im Pubertätsalter aus, in dem gleichzeitig mit eintretender Geschlechtsreife die Follikel vermehrtes Wachstum, insbesondere stärkere Epithelproliferation (Haarwachstum) zeigen und somit auch leichter als sonst Ernährungs- und Wachstumsstörungen unterliegen. Es kommen jedoch für sie noch direkt begünstigende Momente in Betracht, die im Allgemeinbefinden des Patienten liegen (Anämie, Chlorose, harnsaure Diathese, Menstruationsanomalien, Magenkatarrhe, Stuhlverstopfungen).

Die Pathogenese und damit auch die Behandlung der Akne hat daher folgende Faktoren zu berücksichtigen: A. die allgemeinen Störungen des Körpers, B. die lokalen Störungen der Hautfollikel (Comedones etc.), C. die eitrige abszedierende Entzündung.

A. Die allgemeinen Störungen des Körpers.

Anämie, Chlorose, harnsaure Diathese, Menstruationsanomalien, Magenkatarrhe werden gemeiniglich als häufige Ursache für die Akne vulgaris angesehen. Nach meinen auf viele Hunderte von Fällen sich erstreckenden Beobachtungen sind sie aber verschwindend selten gegenüber der ganz banalen Stuhlverstopfung. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich in wenigstens 90 % der Fälle diese als ursächliches Moment ansehe und annehme, daß abnorme Zersetzungsprodukte vom Darm aus resorbiert werden und einen Reiz für die Talgdrüsen bilden, den diese mit Sekretionsanomalien beantworten. Es ist dabei durchaus nicht nötig, daß die Obstipation sehr erheblich in Erscheinung tritt, es genügt, daß der Stuhlgang unregelmäßig ist und tageweise aussetzt. Häufig ist diese Unregelmäßigkeit so gering, daß sie den Patienten garnicht so recht zum Bewußtsein kommt. Die im Pubertätsalter stehende Tochter nebst begleitender Mutter antworten auf die ärztliche Frage häufig zunächst erstaunt verneinend, bis die ins Einzelne gehende Inquisition den Tatbestand enthüllt. Gewöhnlich hat die Stuhlanomalie schon jahrelang bestanden, ehe sich die Follikelveränderungen (Comedones etc.) gebildet haben, und auch diese können lange Zeit vorhanden sein, ehe es zur richtigen Akne kommt.

Die Regelung des Stuhlganges, der Diät und der übrigen Lebensweise ist daher erste Aufgabe des Arztes. Sie ist schwer und mannigfach, und wird je nach Stellung, Lebensgewohnheit, Beschäftigung des Patienten verschieden sein. Der Arzt kann hier seine Kunst zeigen. Um das Thema zu erschöpfen, müßte man eine eigene umfangreiche Abhandlung schreiben. Hier können nur einige wichtige Richtlinien gezogen werden.

1. Abführmittel sind Notbehelfe, die sobald wie möglich wieder verlassen werden müssen, sie sollen möglichst milde sein und nie zu Durchfall führen. In Betracht kommen außer der physikalischen Therapie (Massage, Elektrizität, Eingießungen etc.) Trinkkuren (Karlsbad etc.), Teeaufgüsse (Sennablätter etc.), Fruchtspezialitäten (Tamarinden etc.). Ich ziehe allen diesen den Schwefel vor, der als Pulver mehrmals täglich messerspitzenweise:

Rcp. Sulf. praec.
Sacch. lactis aa 50,0

oder als Latwerge

Rcp. Sulf. praec. 70,0
Mel. crud. 40,0

genommen werden kann, sehr milde wirkt und mit seltenen Ausnahmen gut vertragen wird. Ich glaube mich nach jahrzehntelanger Beobachtung in der Annahme nicht zu täuschen, daß der Schwefel außer der Anregung der Peristaltik abnorme Darmzersetzungen direkt hintanhält und dadurch so günstig auf die Talgdrüsenveränderungen und die Akne einwirkt.

2. Die Diät soll nach der vegetarischen Richtung gehen. Alles Gemüse, Obst, grobes Brot, viel Butter, Gewürze ad libitum; wenig Fleisch, Eier, Käse und besonders Zucker und was daraus gemacht wird. Zum Kaffee und Tee Sahne anstatt Milch, zweites Frühstück Kompott und Butterbrot (sehr wirksam kleines Schälchen Sauerkraut); mittags: Gemüsegang nach französischer Art (Butter) als Hauptgericht, dann erst etwas Fleisch mit Salat (nach französischer Art: Oel reichlich, aber auch Pfeffer und Salz nicht vermeiden), zum Nachtisch Kompott. Abends schon im Bette ist eine Schale Kompott (am besten Pflaumen und Aprikosen) und ein großes Glas kalten Wassers von vorzüglicher Wirkung.

3. In der Lebensweise viel körperliche Bewegung (Tennis, Radeln, Reiten etc.), viel Luft und Licht und Wasser.

---

[1]) Siehe Nr. 36.

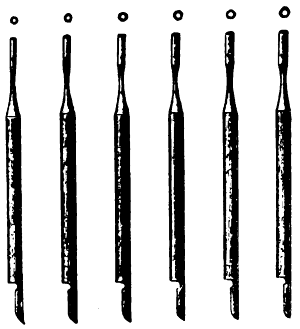
4. Der Patient muß selbst lernen, sich beobachten und dem Arzte mithelfen, seine chronische Obstipation zu behandeln. Ohne das wird in hartnäckigen Fällen alle Mühe des Arztes vergebens sein. Stupidität und Indolenz des Patienten sind geeignet, unüberwindliche Hindernisse für die Beseitigung der chronischen Obstipation zu bilden.

B. Die lokalen Störungen der Hautfollikel.

Die großen Mitesser, die sichtbare schwarze Punkte im Gesicht bilden, sind auch dem Laien wohl bekannt. Sie stellen das eingedickte Sekret der enorm vergrößerten Talgdrüsen dar und können von den Patienten selbst mit Hilfe der Fingernägel, eines Uhrschlüssels oder Comedonenquetschers aus der Haut herausgedrückt werden. Damit ist jedoch eine Heilung des Comedo nicht erreicht, nach einiger Zeit hat sich das Talgdrüsensekret wieder im Follikel angesammelt und einen neuen Comedo gebildet. So kann es ad infinitum weiter gehen.

Noch schlimmer ist es, wenn der Comedo sich überhaupt nicht entfernen lassen will, was nicht nur bei den ganz großen Mitessern, sondern besonders bei den kleineren, mit dem bloßen Auge eben erkennbaren der Fall sein kann. Sie sitzen gelegentlich so fest in der Follikelmündung, daß auch der Arzt sie mit dem Comedonenquetscher nicht herausbekommt. Gerade diese kleineren Mitesser sind häufig in großer Zahl vorhanden,. Man kann sie am besten erkennen, wenn man die Gesichtshaut (z. B. des Kinnes) leicht anspannt: dann treten die Follikel wie ganz kurze Stacheln aus der Haut hervor. Das sind die „verhornten“ Comedonen, deren Follikelmündung im Gegensatz zu den „offenen“ Comedonen durch eine Hornschicht verschlossen ist, ähnlich wie beim „Lichen pilaris“. Es gilt, bei ihnen zunächst die Follikelöffnungen frei zu bekommen. Das kann instrumentell mittels eines feinen, spitzen Messers geschehen. Sind solche Comedonen in größerer Zahl vorhanden, so ist das Verfahren sehr zeitraubend. Ich benutze für diese Fälle Bohrer (siehe Fig. 1), die, nach Art der zahnärztlichen Bohrmaschinen in Rotation versetzt, in die Follikel eingestoßen werden und die Follikelöffnung freibohren. Am geeignetsten habe ich hierfür die Beutelrocksschen Nervenkanalbohrer und -erweiterer gefunden, die in jedem Dentaldepot zu haben sind. Man kann mit ihnen in kurzer Zeit Hunderte von Follikeln freibohren. Nun erst tritt der Comedonenquetscher in Tätigkeit, der durch Druck das Sekret aus den Follikeln herausbefördert.

Fig. 1.



Stanzmesser mit einem Durchmesser von 0,7 bis 1,2 mm.

Wenn aber die Zahl der offenen und verhornten Comedonen in die Tausende geht, wovon man sich in nicht gar so seltenen Fällen überzeugen kann, sobald man nur die Haut einer genauen Inspektion unterwirft, so wird auch dies Verfahren unzulänglich. Hier setzt nun die Schälkur, insbesondere die Lichtschälkur ein. Durch eine heftige Lichtentzündung wird die gesamte Hornschicht des Gesichts abgehoben und die Follikelöffnungen werden frei, die Follikelpfröpfe hängen als Zapfen an der inneren Seite der abgezogenen Haut. Noch eine weitere günstige Wirkung hat die Lichtentzündung. Die Follikel mit chronisch entzündlicher Veränderung, bindegewebiger Infiltration und Verdickung werden zur Resorption oder zur Vereiterung und Abzedierung und somit auch zur Ausheilung gebracht, sodaß die Lichtentzündung gewissermaßen als Reinigungsbad angesehen werden kann, das diese Veränderungen hinwegschwemmt.

Soll die Lichtentzündung ihren Zweck ganz erfüllen, so darf sie nicht zu schwach sein. Um das ganze Gesicht gut zu schälen, ist eine Bestrahlung mittels Plättverfahrens der Quarzlampe während 20—25 Minuten notwendig. Der Nachbehandlung mit Salben- und Puderverband ist große Sorgfalt zuzuwenden, damit die Entzündung ohne Störung in acht bis zehn Tagen abklingen kann. Auch dann ist die neue zarte Haut durch Einfetten und eventuelles Pudern noch eine Zeitlang vor äußeren schädlichen Einwirkungen zu schützen.

Um einer Wiederholung der Comedonenbildung und einem erneuten Verschluß der Follikelöffnung, die beide leicht und häufig eintreten, zu begegnen, hat sich mir folgendes Verfahren als empfehlenswert ergeben. Der Patient wäscht sich abends mit heißem Wasser und Seife das Gesicht gründlichst und fettet, unmittelbar nachdem das Gesicht abgetrocknet ist, die Haut mit Salizylsalbe reichlich ein:

Rcp.	Acid. salicyl.	2,0
	Lanolin.	
	Aq. dest.	
	Vasel. alb. amer. aa.	30,0

Früh morgens versucht er etwa noch vorhandene oder sich wieder bildende Mitesser mit dem Comedonenquetscher zu entfernen. Die Neigung zur Comedonenbildung wird auch durch Röntgenbestrahlung, durch welche die vergrößerten Talgdrüsen direkt beeinflußt werden, wesentlich herabgesetzt, jedoch soll die Röntgenbestrahlung, die ihr hauptsächliches Anwendungsgebiet bei der schon ausgebildeten Akne findet, erst dort ihre eingehende Besprechung finden.

C. Die eitrige abszedierende Entzündung.

Die im vorigen Abschnitt geschilderte Behandlung der Comedonen kommt verhältnismäßig selten allein zur Anwendung, da wegen eines so geringfügigen Leidens, wie das der Mitesser, der Arzt nicht oder nicht häufig zu Rate gezogen wird und, wenn es der Fall ist, die Kranken meist glauben, daß entsprechend der Geringfügigkeit des Leidens auch die Beseitigung leicht und einfach sein müsse, und häufig geradezu indigniert sind, daß ein so großer Apparat, wie vorgehends geschildert, notwendig zur Beseitigung sei. Anders wird die Sachlage, wenn sich die häßlichen Aknepickel einstellen.

Die medikamentöse Behandlung ist den Aknepickeln gegenüber nicht unwirksam, wenn auch freilich eine völlige Beseitigung nicht allzu häufig erzielt werden kann. Am wirksamsten ist wiederum der Schwefel, der als Schwefelmixtur

Rcp.	Sulf. praec.	10,0
	Spir. vini	25,0
	Glycer.	5,0

abends auf die Pickel aufgepinselt wird, wo er nach Verdunsten des Alkohols ohne weiteren Verband während der Nacht liegen bleibt. Die Wirkung des Schwefels kann durch Salizyl und Resorzin verstärkt werden:

Rcp.	Acid. salicyl	
	Resorcin aa.	0,5
	Sulf. praec.	10,0
	Spir. vini	25,0
	Glycer.	5,0

Bei dieser Art der Anwendung kommt der Schwefel zur energischsten Wirkung, kann aber bei empfindlicher Haut reizen, sodaß man zur Pasten- oder Salbenform übergehen muß.

Rcp.	Sulf. praec.	
	Past. Zinci	
	Vasel. alb. amer. aa.	20,0

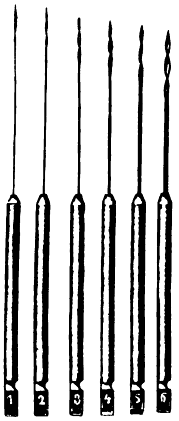
Diese Paste, der gleichfalls 2 % Resorzin und Salizyl zugesetzt werden können, wird auf die Haut entweder messerrückendick aufgestrichen mit nachfolgendem Verband, oder sie wird ganz dünn auf die Haut verrieben mit nachfolgender Trockenpuderung, welch letztere Anwendungsart bequemer, aber weniger wirksam ist. Unter der medikamentösen Einwirkung bilden sich die Aknepickel in Tagen und Wochen allmählich zurück, häufig restiert aber eine kleine Verhärtung besonders in der Tiefe der Haut, von der aus wieder ein Rezidiv entstehen kann. Das ist erklärlich, da der Akneknoten einen follikulären Abszeß darstellt.

Aus dieser Erwägung heraus müßte die chirurgische Eröffnung des Abszesses die erste Indikation für unser therapeutisches Eingreifen sein. Hierzu entschloß man sich aber aus kosmetischen Rücksichten bislang nur selten, da der Schnitt mit dem Messer eine Narbe hinterläßt. Die narbenlose Er-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

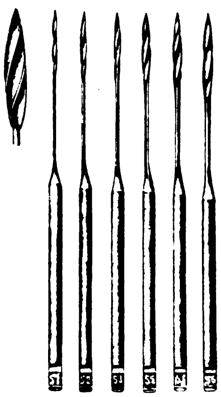
öffnung dieser Abszesse ist ein Problem, das durch die Einführung der kleinen Stanzmesser gelöst worden ist. Diese Messer, die ich anfangs zum Herausstanzen mißliebiger Haare verwendet hatte, bestehen aus einem schneidenden Zylinder von 0,7 bis 1,2 mm Durchmesser (s. Fig. 2), die, in Rotation versetzt und in die Haut eingestoßen, eine feine Säule aus ihr herausschneiden, somit einen schmalen Kanal durch die Haut hindurch eröffnen, aus dem Flüssigkeit und Eiter austreten können.

Fig 2.



Nervenkanalbohrer in verschiedener Größe

Fig. 3.



Nervenkanalerweiterer in verschiedener Größe.

Für das Stanzen der Akneknoten lassen sich drei präzise Indikationen formulieren.

1. Prophylaktisch: Nicht selten wird ein und derselbe Follikel mehrmals von der Entzündung befallen. Nach ihrer Heilung bleibt dann meistens eine kleine, in der Cutis bald oberflächlich, bald tiefer liegende harte Stelle zurück, von der aus sich das Rezidiv entwickelt. Wird ein derartiger Follikel prophylaktisch gestanzt, so gelangt die verhärtete Stelle zur Resorption, und die Rezidive hören auf.

2. Abortiv: Wer an Akne gelitten hat, kennt das Gefühl, wenn ein neuer Knoten „kommt". Aeußerlich ist zumeist noch nichts zu sehen, der tastende Finger entdeckt aber häufig schon eine kleine Verhärtung, während das subjektive Schmerzgefühl genau die Stelle angibt, an der sich der Knoten bilden will. Stanzt man sie, so kann man an dem ausgestanzten Zylinder vielleicht schon eine winzige Spur von serösem Eiter entdecken oder aus dem Stanzkanal herausdrücken. Damit ist der in Bildung begriffene Abszeß eröffnet, und der Akneknoten kommt garnicht zur Entwicklung.

3. Kurativ: Hat sich bereits der Abszeß entwickelt, so führt eine Stanzung zur raschen Heilung, indem der Eiter entleert und somit die Grundbedingung der Heilung geschaffen wird. Bei großen Akneknoten, besonders den subkutanen, kann es erforderlich sein, mehrere Stanzöffnungen an einem Knoten anzulegen, da durch eine Oeffnung allein die Entleerung allen Eiters nicht gewährleistet wird.

Die Heilung der gestanzten Akneknoten geht meist in überraschend kurzer Zeit vor sich: schon nach etlichen Stunden hat die entzündliche Röte der Knoten abgenommen, und in zwei bis drei Tagen ist die Infiltration verschwunden und der Stanzkanal unter einem kleinen Blutkrustchen, das die Oeffnung verklebt, geheilt. Anderseits kann es bei umfangreichen Knoten zweckmäßig sein, den Stanzkanal nicht unter einer Blutkruste rasch zur Heilung gelangen zu lassen, sondern ihn durch einen Salbenverband offen zu halten, um eine weitere Entleerung des sich in der Tiefe noch bildenden Eiters zu ermöglichen. Das trifft besonders für subkutane Abszesse zu, die schon längere Zeit bestanden und „sulzige" Abszeßwände haben.

Was nun die Röntgen- und Lichtbehandlung der Akne betrifft, so gehen die Meinungen, die von den beiden die besseren Resultate haben, auseinander. Ich habe schon bei der Besprechung der Comedonen die vorzügliche Wirkung der Lichtschälkur hervorgehoben und kann das Gleiche von der Lichtentzündung in ihrer Wirkung auf den Akneabszeß sagen. Durch die Lichtentzündung gelangt ein Teil der Akneknoten, deren Abszedierung noch nicht sehr weit fortgeschritten ist, zur Resorption, bei einem anderen, bei dem schon eine direkte Eiterbildung vorhanden ist, wird der Prozeß beschleunigt, und der Abszeß öffnet sich nach außen, um alsdann rasch der Heilung entgegenzugehen. In hervorragender Weise eignen sich die Aknefälle, bei denen die Knoten oberflächlich liegen (Akne superficialis), für die Lichtbehandlung, während die Akneknoten, die in der Tiefe der Cutis und im subkutanen Gewebe ihren Sitz haben, wenig oder garnicht vom Licht beeinflußt werden, da die Lichtstrahlen in wirksamer, entzündungserregender Dose nicht die Cutis propria zu durchdringen vermögen.

So vorzüglich daher auch die Lichtentzündung Fälle von reiner Akne superficialis zu heilen vermag, bei der Akne profunda versagt sie zumeist, und bei den Fällen, in denen beide Formen nebeneinander vorkommen, und das sind die meisten, läßt die Wirkung im ganzen genommen immer etwas zu wünschen übrig, da eben die tieferen Knoten wenig beeinflußt werden.

Anders die Röntgenstrahlen. Sie durchdringen mit Leichtigkeit die ganze Cutis und das subkutane Gewebe, sodaß sie auch die tiefliegendsten Akneabszesse mit Sicherheit in wirksamer Dose erreichen, und das selbst bei Gebrauch recht weicher Röhren. Mit Rücksicht darauf, daß es sich um eine kosmetische Affektion handelt, ist die Röntgendose nur eben so groß zu nehmen, daß die pathologischen Veränderungen beseitigt werden. Meist genügen 1½ Erythemdosen, die zweckmäßig innerhalb eines Zeitraumes von 10—14 Tagen in 6—8 Sitzungen von ⅓ bis ¼ Erythemdosen fraktioniert gegeben werden. Um eine möglichst gleichmäßige Bestrahlung des ganzen Gesichtes zu erreichen, ist das Gesicht in drei Positionen, von rechts, von links und von vorn, zu bestrahlen, und zwar mindestens aus einer Entfernung von 25—30 cm. Augen, Augenbrauen und Lippen gleich wie die Haare sind dabei zu schützen.

Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Akne ist sehr sicher, in vier Wochen nach Beendigung der Bestrahlung sind meist alle entzündlichen Follikelinfiltrationen zur Resorption gelangt, die Haut ist eben und glatt, wenn auch freilich meist noch rote Flecke die Stellen der ehemaligen Akneknoten bezeichnen. Diese verschwinden gewöhnlich im Laufe von Wochen und Monaten entweder von selbst oder auf Einwirkung von Schwefel (Rezepte s. oben). Noch eine weitere günstige Wirkung der Röntgenstrahlen macht sich bemerkbar, und zwar auf die Follikel, die noch nicht von der Akneentzündung befallen sind, aber doch schon jene vorher beschriebenen Veränderungen aufweisen, die der Akneentzündung vorausgehen. Die Vergrößerungen der Talgdrüsen und besonders die Infiltrationen und Verdickungen des bindegewebigen Stromas werden unter der Röntgenwirkung regressiv, sodaß die Vorbedingungen für die Entstehung der Akneentzündung im günstigen Sinne verringert werden. Das macht sich in der klinischen Beobachtung dadurch geltend, daß eine Zeitlang nach einer Röntgenbehandlung (etwa 2—3 Monate und darüber) die Neigung zur Entstehung neuer Aknepickel fast verschwunden zu sein pflegt. Nach diesem Zeitraum beginnen dann freilich wieder neue Aknepickel aufzutreten und das schon erreichte günstige Resultat zu vernichten. Man kann nun allerdings die Röntgenbehandlung wiederholen, und zwar mit demselben guten Resultat, aber diese Wiederholungen haben doch ihre Grenze in der Möglichkeit der Entwicklung einer chronischen Röntgendermatitis, sodaß ich strictissime raten möchte, das Gesicht im allgemeinen nicht mehr als dreimal einer Röntgenbehandlung auszusetzen. Sonst könnte man leicht in die Gefahr geraten, den Teufel durch Beelzebub auszutreiben.

Wenn daher die Röntgenstrahlen auch als das wirksamste Mittel gegen Akne angesehen werden dürfen, so wird doch dieses Mittel eine dauernde Beseitigung des Ausschlages nur dann sicher erreichen, wenn es kombiniert wird mit der gesamten übrigen schon besprochenen Therapie. In erster Linie gehört dazu die Behandlung des Allgemeinzustandes in den angegebenen Richtungslinien, um die ersten veranlassenden und die Eruption neuer Knoten immer wieder vorbereitenden Momente zu beseitigen, also vorzüglich die Regelung des Stuhlganges; in zweiter Linie gehört dazu die Beseitigung der krankhaften Veränderungen an den Follikeln, die zwar noch keine Aknepickel darstellen, aber die Grundlage dafür bilden, ohne die es zur Entwicklung der Akneentzündung garnicht kommen kann. Das ist die Aufgabe der vorher beschriebenen medikamentösen und physikalischen Therapie der Gesichtshaut.

Die richtige Kombination aller dieser therapeutischen Maßnahmen ist keine leichte Aufgabe für den Arzt, zumal die Verhältnisse des Einzelfalles meist spezielle Berücksichtigung erfordern, sodaß ein Behandlungsschema nur unter Vorbehalt aufgestellt werden kann. Ich will unter diesem Vorbehalt die Reihenfolge und Dauer der Behandlungsmaßnahmen eines mittelschweren Falles aus der Praxis angeben:

1. Allgemeine Vorbehandlung, Regelung von Diät und Stuhlgang (2—3 Wochen). Während dieser Zeit Bepinselung der Akneknoten mit Schwefelmixtur, Aufstanzen des Akneabszesses, Aufbohren der vorhandenen Follikelcomedonen etc.
2. Nach dieser vorbereitenden Behandlung Röntgenkur 10—14 Tage.
3. 4—5 Wochen nach Beendigung der Röntgenkur Lichtschälkur (10—14 Tage).
4. Nach Beendigung der Schälung nochmals Reinigung der Haut mit Bohrer, Comedonenquetscher, Nachbehandlung restierender roter Flecke mit Schwefel etc. (3—4 Wochen).

Milium, Grutum.

Die kleinen, festen, weißen Körner, die mit Vorliebe in der Haut der Augenlider und der Backen liegen, bedürfen zur Entfernung einer kleinen Oeffnung der sie überdeckenden dünnen Hautschicht. Diese kann mit einem kleinen Skalpell in einem Schnitte angelegt werden. Dabei weicht indessen das Körnchen gern aus, und der Schnitt trifft daneben. Das Verfahren ist umständlich und bei Vorhandensein einer großen Anzahl von Milien kaum durchführbar. Mittels der oben schon erwähnten kleinen Stanzmesser ist die Entfernung einfach. Man nehme ein Stanzmesser von kleinster Dimension (0,7—0,8 mm Durchmesser) und führe es gegen die angespannte Haut und das Milium bis zur leichten Berührung, durch welche die dünne, über dem Milium liegende Hautschicht in Form eines kleinen, runden Deckelchen durchschnitten und eine winzige Oeffnung geschaffen wird, groß genug indessen, um dem Milium auf Druck des Comedonenquetschers hin Durchtritt nach außen zu verschaffen. In einer kurzen Sitzung können Hunderte von Milien entfernt werden. Narben oder selbst geringste Spuren der Operation bleiben nicht zurück, und meist können die Patienten, die vormittags die Operation durchgemacht haben, abends anstandslos ins Theater gehen.

Lichen pilaris.

Der Lichen pilaris stellt eine Wachstumsanomalie der Hautfollikel dar, die hauptsächlich die Streckseiten der Extremitäten befällt und kleine, mit einer verdickten Hornschicht überkleidete rote Knötchen bildet, die beim Wegkratzen der Hornschicht mit dem Fingernagel meist ein eingerolltes Lanugohärchen hervortreten lassen. Der Lichen pilaris tritt mit Vorliebe in den Pubertätsjahren auf und kann durch häufige energische Waschungen mit Seife und heißem Wasser und nachträgliches Einfetten mit Salizylvaseline

Rcp. Acid. salicyl. 2,0
Lanolin
Vasel. alb. amer. aa. 30,0

erfolgreich bekämpft werden, wenigstens was die Bildung der verdickten Hornschicht anbetrifft.

Die Wachstumsanomalie selbst zu beseitigen, ist schwer. Die medikamentöse Behandlung (Sulfur, Resorzin), ebenso die Schälkuren und die Lichtentzündung haben meist nur in wenig entwickelten Fällen einen geringen Erfolg. Nur die Röntgenstrahlen sind imstande, Heilung zu schaffen. Es bedarf indessen dazu ziemlich großer Röntgendosen (2—2½ Erythemdosen in einem Zeitraum von 10—14 Tagen auf 6—8 Sitzungen fraktioniert gegeben), die natürlich nicht absolut harmlos sind, wenn auch der geübte Röntgentherapeut, der seiner Dosierung sicher ist, eine derartige große Dosis wohl geben darf, insbesondere, wenn es sich um Fälle handelt, wo die kosmetische Entstellung auf Armen und Rücken, etwa bei heiratslustigen Damen, psychisch schwer empfunden und dadurch selbst zum schweren Leiden wird, wie ich das in einigen Fällen beobachtet habe. In diesen Fällen wäre es unrecht, wollte der Arzt die Röntgenbehandlung absolut verweigern, weil nach seiner Meinung die Affektion nur ein geringfügiges kosmetisches Leiden darstellt. Immerhin wird man gut daran tun, zunächst mit den vorher beschriebenen Maßnahmen (Seifenwaschungen etc.) das Leiden palliativ zu bekämpfen.

Pathologie der Schilddrüse, der Beischilddrüsen, des Hirnanhangs und deren Wechselwirkung.[1])

Von **F. Kraus.**

(Schluß aus Nr. 40.)

2. Frage der Beziehung zum vegetativen Nervensystem.

Die Blutdrüsen haben wichtige und mannigfache Korrelationen mit dem vegetativen Nervensystem. In neuester Zeit ist versucht worden, die aus gewissen tatsächlichen Fortschritten der pharmakologischen Sympathicusforschung gewonnenen Kenntnisse nicht bloß zu benützen für die Analyse des Syndroms der verschiedenen Blutdrüsenkrankheiten bzw. zur Lokalisierung des Angriffspunktes der entsprechenden Hormone, sondern auch zu einer systematischen Gruppierung der Blutdrüsen und dazu, im Rahmen der Erkrankungen derselben distinkte entgegengesetzte Verlaufsformen abzugrenzen.

Die Beziehungen der inneren Sekretion zum Nervensystem im Allgemeinen sind bisher sehr wenig erforscht, aber die Tatsachen sprechen doch für einen vielseitigen Zusammenhang, der allerdings vielleicht überschätzt wird. Unmöglich ist noch abzumessen, wieviel von den Einflüssen der endokrinen Drüsen ausschließlich über das Nervensystem geht und was direkt chemisch auf die Erfolgsorgane wirkt.

Die innere Sekretion steht wohl selbst unter dem genauer nicht bekannten Einfluß des Nervensystems. Das vorliegende einschlägige Tatsachenmaterial bezieht sich hauptsächlich auf Schilddrüse und Nebennieren. Was erstere, welche sowohl für ihre Gefäße wie für ihre Follikel Nervenäste bezieht, betrifft, werden die bisher maßgebenden Arbeiten von Wiener und Asher-Flack an einer anderen Stelle dieses Berichts erwähnt. Der Sympathicus scheint einen trophischen und sekretorischen Einfluß auf die Glandula thyreoidea zu haben.

Die Drüsen mit innerer Sekretion wirken ferner ihrerseits auf das zentrale und peripherische Nervensystem. Ersteres kommt in Betracht z. B. bei den tonisch-klonischen Krämpfen im Krankheitsbilde der parathyreopriven Tetanie: zur zerebralen Störung kommt hier eine allgemeine Uebererregbarkeit des gesamten Nervensystems, vielleicht unter Vermittlung des Kalkstoffwechsels (Loeb, Mac Callum und Voegtlin, Chiari und Fröhlich). Inwiefern auch der Thymus zu ähnlichen Störungen Beziehung hat, ist an anderer Stelle besprochen. Adrenalin soll durch direkte Einwirkung auf das Rückenmark (Frosch) die Reflexerregbarkeit stark erhöhen (Dixon, Eppinger-Hess). Hier dürfen dann wohl auch die motorischen Schwächezustände erwähnt werden bei Morbus Basedowii, Akromegalie etc. Am meisten werden gewöhnlich noch beachtet die psychischen Veränderungen (Demenz der Thyreopriven, der ekthymierten Tiere, die psychische Unentwickeltheit bei Reduktion der Hypophyse [auf dem Umweg der Genitaldrüsenatrophie (?)], die psychische Umstimmung des Basedow-Kranken u. a.

Ganz allgemein verweist das vorliegende Tatsachenmaterial auf Beeinflussungen der Blutverteilung, des Herzens, der glatten Muskulatur, der Drüsen, der Trophik sowie des Gewebswachstums (inkl. der Hämatopoëse), des Stoffwechsels und der Thermoregulation. Alles dieses schiebt man seit v. Cyon dem vegetativen Nervensystem zu. Manche glauben, daß die endokrinen Organe auf das Zentralnervensystem auch nur über das vegetative hinweg Einfluß üben (z. B. bei der Tetanie). Welche Teile des Nervensystems aber z. B. überhaupt die Trophik beherrschen, ist heute kaum bestimmt zu beantworten. Es können doch auch vom sensiblen Nervensystem trophische Störungen ausgehen. Wahrscheinlich gemacht ist für bestimmte Einzelfälle, daß trophische Vorgänge auch von Blutdrüsen aus über das zentrale Nervensystem gehen, z. B. die Anschwellung der Daumenschwielen und das Stärkerwerden der Vorderarmmuskulatur des Frosches infolge Außerkraftsetzung eines Hemmungszentrums durch Hodensekret (Nussbaum, Steinach), die Atrophie der äußeren Genitalien und eine charakteristische, ins Weibliche gehende Aenderung des Haarkleids bei kastrierten Rattenmännchen, denen Ovarien eingeheilt sind (Steinach), und schnelleres Degenerieren in Nerven, deren Leitung unterbrochen ist bei thyreoidektomierten Tieren (Walter, Marinesco). Im Syndrom der Blutdrüsenerkrankungen gibt es bekanntlich trophische Störungen allerlei Art. Wenigstens für einige derselben aber muß gefragt werden, ob sie nicht auf allgemein-chemischen Vorgängen beruhen. Die Annahme **Faltas und Eppingers**, daß auch der Stoffwechsel schlechthin unter der Herrschaft des Sympathicus und Parasympathicus steht, ist eine fruchtbare Arbeitshypothese geworden, aber darum ist es nicht weniger eine Hypothese. Der Stoffwechsel wird gewiß in hohem Maße auch vom zentralen Nervensystem beeinflußt, der quergestreifte Muskel bleibt doch wohl der Heizapparat des Organismus. Hinsichtlich des Wärmehaushalts übt das Adrenalin ganz entgegengesetzte Wirkungen, je nach der Applikationsweise. Subkutane und intraperitoneale Injektion bewirken Temperatursteigerung (Biedl, Eppinger-Falta, Aschner). Durch Einspritzung in die Substanz verschiedener Blutdrüsen (Nebenniere, Pankreas, Leber, also in sogenannte sympathische und parasympathische Drüsen) und in die sympathischen Bauchganglien hat meine Assistentin Rahel Hirsch starke Hypothermie im Zusammenhang mit eventuell extrem herabgesetzter Wärmeproduktion hervorgerufen. Dieses steht im Einklang mit anderen Beobachtungen (Tamaresco, Oliver-Schäfer, Wolownik). Die Aufstellung einer stoffwechselfördernden Gruppe von Blutdrüsen mit sympathischer Innervation, welche ebenso, wie sie sympathische Fasern erregt, parasympathische Nerven hemmt, und einer in allem entgegengesetzt sich verhaltenden retardativen Gruppe ist also mindestens nicht vollständig durchführbar (abgesehen vom soeben erwähnten Beispiel auch gerade hinsichtlich der Schilddrüse). Es mehren sich übrigens bekanntlich beständig die Angaben (Kaufmann), daß auch bei Psychosen und bei Erkrankungen des Nervensystems der Stoffwechsel gestört ist (doch nicht bloß über das vegetative Nervensystem hinweg(?). Das Gleiche gilt von den vasomotorisch-trophischen Neurosen.

---

[1]) **Referat, erstattet auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in London.**

In der Pathologie der inneren Sekretion wird dabei aber fast ausschließlich der motorische letzte Teil des sympathischen Systems berücksichtigt. Ein absolut angenommener durchgängiger Antagonismus des dorsolumbalen Anteils des Sympathicus (des Sympathicus im engeren Sinn) gegenüber den drei anderen Abschnitten desselben, dem Parasympathicus, wird in den Vordergrund gestellt. Ohne bestreiten zu wollen, daß die pharmakologisch-einheitliche Reaktion auch ein Zusammenfunktionieren in einer gewissen Richtung andeutet, wird man einer uneingeschränkten Uebertragung dieses von H. H. Meyer und seinen Schülern supponierten Antagonismus auf physiologisches und pathologisches Gebiet doch (mit Lewandowsky) schon gewisse allgemeine Bedenken entgegenhalten müssen. Nicht einmal das adrenalinophile System deckt sich ohne weiteres mit dem Sympathicus, gerade die bei den Neurosen und bei gewissen Störungen der inneren Sekretion so stark beteiligten Schweißdrüsen sollen dem Parasympathicus zufallen, was doch nicht bewiesen ist. Die auch bei den Blutdrüsenkrankheiten vielfach mit in Betracht kommenden sympathischen Begleiterscheinungen der psychischen Vorgänge sind bekanntlich schon physiologisch sehr differenziert, zum Teil auch mit Entladungen im Zentralnervensystem verknüpft. Dasselbe gilt auch für andere scheinbar verallgemeinerte Wirkungen, welche teilweise oder ganz sympathische Nerven hervorrufen und die gerade zu Blutdrüsen intime Beziehungen haben (Wärmestich und Wärmeregulation, Piqûre und Leber, Blutbildung (?) u. a.). Noch viel weniger anwendbar ist auf physiologischem Gebiet die Annahme der Einheitlichkeit des Parasympathicus, etwa als eines „erweiterten“ Vagus.

Seit jeher sind ja bei Störungen der inneren Sekretion die aus den Tatsachen mit Wahrscheinlichkeit hervorgehenden Korrelationen aus dem Gesichtspunkt des Antagonismus aufgefaßt worden, obwohl unmittelbar gegeben meist bloß Förderung und Hemmung im weiteren Wortsinn ist, während alle näheren Vorgänge vielfach unklar sind. Natürlich können innere Sekrete (chemische Korrelationen) antagonistische Wirkungen am ehesten durch Beeinflussung physiologisch vorhandener Antagonismen ausüben. Gerade daraus jedoch, daß der Angriffspunkt der Hormone vielfach das vegetative Nervensystem darstellt, und zwar so wie es ist, ohne den supponierten absoluten Antagonismus zweier einheitlich gedachter Teilsysteme, erklärt sich das Verschwommene und die Komplikation der Synergien in der inneren Sekretion. Die zum Teil je nach der Tierart wechselnden Innervationen durch Sympathicus und Parasympathicus dienen nicht verschiedenen Funktionen, sind z. B. nicht ausschließlich fördernd oder hemmend für ein bestimmtes Organ; beide Teilsysteme senden eventuell der gleichen Funktion dienende Fasern zum gleichen Organ z. B. zur doppelt innervierten Blase. In beiden Systemen fließen ferner die Erregungen nach den Nervenendigungen und auf Teile des Erfolgsorgans. Gewisse Gewebe erlangen mindestens unter bestimmten Bedingungen eine eigenartige Autonomie, z. B. die Pupille nach Abtrennung vom Nerven. So kommt es, daß schon eine chemische Differenzierung funktionell verschiedener Fasern des letzten Endes des vegetativen Nervensystems konsequent nicht überall durchführbar scheint: erstreckt sich z. B. die Atropinwirkung vorwiegend auf fördernde Fasern des Parasympathicus, bildet doch die Lähmung des Herzvagus eine sehr wichtige Ausnahme etc. Viel weitgehender ist die vielfältige und vielgestaltige Elektion bei den synergistischen und antagonistischen Wirkungen der Hormone, wie sie nicht bloß in experimentell hervorrufbaren chemischen Korrelationen zutage tritt, sondern ebenso auch in den klinischen, von den Blutdrüsen abhängigen Krankheitsbildern. Wenn schon überhaupt es schwierig ist, aus antagonistischen Versuchen die Angriffspunkte verschiedener Gifte toxikologisch sicher festzulegen, so kommt bei Störungen der inneren Sekretion noch hinzu, daß die Erkenntnisquellen bisher sehr beschränkt sind. Ist nun auch dementsprechend unsere Bekanntschaft mit den harmonischen Ausgleichungen ihrer synergistischen und gegensätzlichen Wirkungen sehr gering (das Adrenalin ist in seiner Wirkung am besten erforscht, sehr viel weniger bekannt ist das Schilddrüsensekret; ähnlich steht es mit dem Hypophysin, über Beziehungen der Epithelkörperchen zum vegetativen Nervensystem wissen wir fast nichts), kann aber nicht gut gedacht werden bloß an eine Beteiligung der letzten motorischen Anteile des Sympathicus. Nach dem früher Gesagten liegen die Verhältnisse sogar mit Wahrscheinlichkeit ganz anders. Aus allen diesen Gründen dürfen wir gegenwärtig nur sehr beiläufige Analysen und Theorien der meisten von Drüsen mit innerer Sekretion abhängigen komplizierten Syndrome wagen.

Damit soll aber natürlich durchaus nicht bestritten werden, daß, ebenso wie bestimmte inneren Sekrete überhaupt zu einem ganz bestimmten Organsystem eingeschränkte Beziehungen haben (z. B. das Sekretin), die sympathische und parasympathische Innervation auch auf unserem Gebiete wirklich im gewöhnlichen Sinne teilweise antagonistisch sich verhält und an peripherische Mechanismen geknüpft ist und daß diese ganze Betrachtungsweise, wenn man nur das pharmakologisch-Einheitliche mit anatomisch-physiologischen Einheiten nicht von vornherein einfach identifiziert, in einem gewissen Grade durchführbar scheint speziell bei Erkrankungen, bei denen Gifte, die man auch sonst bestimmter fassen kann, wirksam werden oder ausfallen, also z. B. bei Morbus Addisonii. Viel verwickelter aber ist demgegenüber z. B. der Morbus Basedowii. Es liegt allerdings nahe anzunehmen, daß auch bei Morbus Basedowii, ebenso wie bei den Organ- und den sonstigen vasomotorischen Neurosen, gewisse Erregungszustände wirklich peripherischer lokalisiert sind und nicht auf zentraleren Vorgängen beruhen. Aber ebenso gewiß ist, daß die Unabhängigkeit des Sympathicus vom Zentralnervensystem in der Pathologie überhaupt übertrieben aufgefaßt wird, das vegetative System erweist sich vielmehr auch hier intim abhängig vom Gehirn, besonders vom Psychischen, es empfängt zerebrale Impulse, welche aus dem Großhirn über niedere Zentren nach dem Rückenmark laufen etc. etc. Im speziellen Krankheitsbilde des Morbus Basedowii finden wir eine Anzahl von Symptomen, welche bestimmt zerebralen bzw. psychischen Ursprungs sind, die sich durchaus nicht beschränken lassen auf die Peripherie des vegetativen Nervensystems, überhaupt nicht bloß auf den Sympathicus.

In einer gewissen Hinsicht ist z. B. das Basedow-Syndrom ein zur Permanenz erstarrter Ausdruck eines starken Schreckaffektes, und daneben findet sich in der Psyche oft noch eine ganz entgegengesetzte, maniakalisch-euphorische Stimmung. Die (schon erwähnte) weitgehende individuelle Differenzierung auch der normalen eigentlichen sympathischen Begleitsymptome der Affekte und die Folgen von Akten des Willens spielen hier eine besondere Rolle. Mein Mitarbeiter Citron konnte z. B. zeigen, daß bei an Morbus Basedowii leidenden Menschen die mittels der Weberschen plethysmographischen Methode geprüfte psychophysiologische Blutverschiebung oft eine umgekehrte ist. Wer wollte es nun absolut von der Hand weisen, daß gerade diese Umkehr irgendwo in der Zerebrospinalachse, nicht bloß in der Peripherie, verschuldet ist? Läßt sich doch experimentell zeigen, daß die Erregbarkeit der Peripherie schon durch Ausschaltung des Großhirneinflusses eine Steigerung erfährt, auch Leitungsunterbrechung in den präzellulären Fasern beeinflußt die peripherische Erregbarkeit. Langley und Lewandowsky haben nachgewiesen, daß nach Exstirpation des Ganglion cervicale supremum und nach Verödung des Sympathicus am Auge deutliche Adrenalinwirkung auftritt, Moeller macht analoge Angaben in betreff der Ohrgefäße. Bekanntlich ist der eigentliche Angriffsort selbst des Adrenalins noch immer unsicher. Brodie und Dixon nehmen als solchen ein zwischen Nerv und Muskel eingeschaltetes Verbindungsglied an, das weder dem Nerven noch der Muskelfaser als Bestandteil angehört, wobei sie sich stützen auf das von Fletscher im Retractor penis (Ratte) nachweisliche nervöse Netzwerk, das erst degeneriert, wenn der zugehörige motorische und hemmende Nerv durchschnitten ist. Elliot fand aber, daß die auf Adrenalin reagierenden Gebilde nach der Dezentralisation (d. h. nach degenerativer Sektion der präganglionären sympathischen Fasern) und noch mehr nach Denervation (d. h. nach degenerativer Durchtrennung des postganglionären Nerven) eine größere Empfindlichkeit für Adrenalin aufweisen. Auf die Persistenz des Fletscherschen Nervennetzes, die abhängig ist von der Intaktheit der Nervenzellen des Ganglioms, kann die erhaltene Adrenalinempfindlichkeit nicht bezogen werden. Biedl stellt sich vor, daß das System Nerv-Muskel von seiten der Nerven aus Zelle, Faser und Endigung, von seiten des Muskels aus der Muskelzelle und der kontraktilen Fibrille bestehe, daß aber zwischen beiden noch ein Etwas existiere, die „Myoneuraljunktion". Da nun das trophische Zentrum der myoneuralen Verbindung im Nukleoplasma des Muskels liege und nicht in der Nervenzelle, brauche die Erregbarkeit auf Adrenalin nicht zu leiden, selbst wenn der Nerv degeneriert ist; ja es könne auch Ueberempfindlichkeit resultieren. Ich glaube, daß die tonische Innervation bzw. die (allerdings vielfach angesprochenen) Uexküllschen Vorstellungen über Tonus die Tatsachen einfacher erklären, man vergleiche das früher über die tonische Innervation Gesagte.

Fast alle Pharmaka, welche im Sinne eines supponierten, absolut durchgreifenden Antagonismus der beiden einheitlich gedachten Teilsysteme des Sympathicus (Sympathicus, Parasympathicus) auch die Unterscheidung zweier entsprechender entgegengesetzter klinischer Gruppen ermöglichen sollen (Eppinger), könnten aber von vornherein nur Auskunft geben über den motorischen letzten Teil des vegetativen Systems, auf den allein sie wirken. Die Basedow-Symptome sind überdies teilweise mit einer gewissen Willkürlichkeit als sympathische bzw. als parasympathische ausgedeutet worden (in letzterem Sinne z. B. die vermehrte Schweißsekretion, die Kongestionen, die Oedeme). Gerade für die Glandula thyreoidea nehmen auch die Wiener Forscher eine autonome und eine sympathische Innervation an und postulieren eine Einwirkung des Sekrets auf beide Anteile des vegetativen Systems: da ist die schon erwähnte wichtige Ausnahme in der auf Grund des pharmakologischen Antagonismus angestrebten Gruppierung aller Blutdrüsen. Endlich gibt Eppinger selbst ausdrücklich an, daß jener pharmakologische Antagonismus überhaupt bei psychisch erregten Individuen nicht mehr gilt, sondern daß mit beiderlei Reizmitteln abnorm starke Effekte zu erzielen sind. Aehnliche Bedingungen wie beim psychisch Kranken existieren nach ihm bei Morbus Basedowii, und, wie ich hinzufügen kann, ebenso bei Akromegaliekranken. Was liegt aber darin anderes als eine Art Zugeständnis, daß, wie wir auch früher wußten, im Morbus Basedowii die Erregung ungefähr im ganzen Gebiet des vegetativen Nervensystems gesteigert wird, daß aber besondere elektive Affinitäten zu bestimmten Abschnitten des Sympathicus bzw. auch zum autochthonen Gewebsleben vorliegen, die jedoch nichts weniger als ein einfacher Ausdruck des mehrfach erwähnten pharmakologischen Antagonismus sind oder zu sein brauchen. In diesem Sinn müssen die Bestrebungen von Eppinger, Kostlivý und v. Noorden jun., einschlägige Typen von Morbus Basedowii, sympathikotonische und vagotonische (letztere mit Status thymicolympathicus), auf das richtige Maß reduziert werden. Sie behalten natürlich ihren symptomatischen Wert. Wir kommen aber dann um die selbstgeschaffene Schwierigkeit herum, antagonistisch angreifende Kräfte, wie es doch Aeußerungen absolut und einheitlich entgegenarbeitender Nervensysteme sind, gleichzeitig und in verschiedenen Kombinationen von demselben Hormon aus in Aktion gesetzt zu denken. Dazu sind über die Tatsachen hinausgehende Hilfsannahmen nötig, die vielleicht die Forschung ablenken.

Ganz ähnlich verhält es sich mit den Hypophysenextrakten. Aehnlich auch mit der versuchten Gruppierung der Drüsenextrakte in hyper- und hypotensive (z. B. mit dem Versuch, das kleine Herz bei Thymushyperplasie auf das Ueberwiegen des Thymussekrets — Thymusextrakt senkt den Blutdruck — über das chromaffine System u. dgl. m.).

Wichtiger als das Problem des mehrfach erwähnten Antagonismus scheint mir für die Pathologie (in Uebereinstimmung mit Lewandowsky), wieviel von den Zuständen größerer Erregung und Erregbarkeit bei den an die Blutdrüsen geknüpften Krankheitsbildern zentraler Natur ist, wieviel auf peripherische Vorgänge im Sympathicus, eventuell im autochthonen Leben des Protoplasmas beruht. Das sind Fragen, die sich hier ebenso wiederholen wie bei den sogenannten Organ-, den vasomotorischen und den zerebralen Neurosen.

3. Frage der Korrelation zwischen branchiogenen Organen sowie dem Hirnanhang mit anderen Blutdrüsen.

Die Blutdrüsen bilden nach Maßgabe experimenteller, pathologisch-anatomischer und klinischer Tatsachen eine Art von System, dessen Verbindung interhumoral oder durch das vegetative Nervensystem hergestellt ist. Man darf aber nicht ohne weiteres annehmen, daß darin eine Blutdrüse die andere einfach kompensatorisch zu ersetzen vermag (Falta). So kann eine Herabsetzung der vegetativen Funktionen von verschiedenen endokrinen Organen her zustandekommen (Ausschaltung der Schilddrüse, Reduktion der Hypophyse), aber Myxödem und hypophysäre Dystrophie sind doch ganz verschiedene Dinge, jede Drüse mit innerer Sekretion hat eben ihre spezielle Aufgabe. Erschwert ist das Urteil über die Stellung einer Blutdrüse in der ganzen Gruppe dadurch, daß zwischen Beeinflussungs- und Erfolgorgan vielfach eine ganze Reihe anderer Gewebe eingeschaltet ist, wodurch die schließlich resultierende Funktionsänderung oft stark verschleiert wird, und daß die Beziehungen in der Gruppe ähnlich sich verhalten mögen wie die Haut- oder Retinaelemente, sodaß noch eine Art von Simultankontrast mitspielt. Auch darf man hier nicht etwa die Nebennieren allzu sehr in den Mittelpunkt stellen, um den sich alles dreht. Dies ergibt sich nicht bloß aus den natürlichen Krankheitsbildern, sondern auch aus experimentellen Syndromen, deren Zusammenhang man bereits besser überblicken kann. So wurde z. B. auf Grund der von **Meyer** gemachten, von **Kahn** u. a. bestätigten Beobachtung, daß der Zuckerstich nur bei Vorhandensein der Nebennieren Glykosurie erzeuge, geschlossen, daß die Piqûre nicht direkt durch Reizung der zur Leber ziehenden Splanchnikusfasern zuckermobilisierend wirke, sondern nur auf dem Umweg über die Nebennieren und unter Zwischenschaltung des Adrenalins (**Kahn** und **Starkenstein**, **Waterman** und **Smit** u. a.). **Trendelenburg** und **Fleischhauer** haben aber jüngst gefunden, daß, falls es hierbei zu einer Adrenalinmehrsekretion kommt, diese zu gering ist, um für sich Glykosurie herbeizuführen, und suchen demgemäß das ausschlaggebende Moment bei Zustandekommen der Zuckermobilisierung nach der Piqûre in der direkten Erregung der Leberzellen. In meinem Laboratorium konnte ferner **Jarisch** zeigen, daß die histologische Untersuchung des Nebennierenmarks eine Beteiligung der Nebennieren außer der direkten Sympathicuswirkung am Zustandekommen der Piqûre-Glykosurie nicht annehmen läßt. Die nach wirksamem Zuckerstich herausgenommenen Nebennierenpaare zeigen gute Chromierung, die nach Exstirpation der einen Nebenniere und Piqûre in der anderen Nebenniere auftretenden Veränderungen sind nicht auf den Zuckerstich, sondern auf die zur Anwendung kommenden sonstigen Eingriffe zu beziehen.

Die ebenso interessanten wie weittragenden Stoffwechseluntersuchungen **Faltas**, **Eppingers** und ihrer Wiener Mitarbeiter haben eine physiologische Korrelation zwischen Glandula thyreoidea, Pankreas (Inselapparat) und chromaffinem Gewebe wahrscheinlich gemacht, über deren nähere Bedingungen wir jedoch noch nicht vollständig unterrichtet sind (vgl. bezüglich des Gegensatzes von Pankreas und Nebennieren die Bedenken von **G. Bayer**, bezüglich der Reziprozität von Thyreoidea (Beischilddrüsen) und Nebennieren gewisse Divergenzen zwischen **mir** und **Hirsch** einer-, **Falta-Eppinger** anderseits und andere Schwierigkeiten). Es wurde daran gedacht, daß vermehrte Tätigkeit des Inselapparats die Funktion des chromaffinen Gewebes oder der Thyreoidea hemmt und umgekehrt. Nach **Falta** könnte es ferner auch sein, daß sich Adrenalin und Pankreashormon in der Leber gegenseitig beeinflussen, das eine Glykogen abbauend, das andere aufbauend. Verstärkte Tätigkeit des einen würde die Balance zwischen beiden Blutdrüsen stören. In betreff der Korrelation zwischen Thyreoidea und Pankreas hat **Falta** endlich noch angenommen, daß verstärkte Tätigkeit der Thyreoidea größere Anforderungen an die Inselapparatfunktion stellt. Kommt letzterer nicht nach, so resultierte Störung des Gleichgewichts.

Bekanntlich spielt die soeben auseinandergesetzte Korrelation auch in der Diabeteslehre eine Rolle. So wichtig die Auffassung der diabetischen Hyperglykämie als Reizzustand bzw. als Folge einer Zuckerausschüttung auch für die Praxis bereits geworden ist, darf man doch nicht außerachtlassen, wieviel Hypothetisches und wie manches Widerspruchsvolle dieser Auffassung besonders dann noch anhaftet, wenn man sich darauf verläßt, daß der Ausfall des (vom Vagus beherrschten) wirksamen Pankreasprinzipes, das in der Norm der Adrenalinmobilisierung entgegenwirkt, eigentlich bloß einen Nebennierendiabetes hervortreten macht (wobei in Wirklichkeit z. B. der Blutdruck des Diabetikers nicht erhöht ist, etc.).

Hinsichtlich der Beziehung zwischen Glandula thyreoidea und Nebennieren wäre noch zu erwähnen der Nachweis einer adrenalinartigen Wirkung des Blutes der Basedow-Kranken. Zuerst haben ich und **Friedenthal** die Beobachtung gemacht, daß das Serum von Basedow-Kranken pupillenerweiternd wirkt auf das herausgenommene belichtete Froschauge. Bei Versuchstieren, denen frischer Schilddrüsen-Preßsaft ins Blut gespritzt worden war, konnten wir neben dieser Reaktion auch chemisch die Anwesenheit von Adrenalin im Blut wahrscheinlich machen. **A. Fraenkel** hat dann mit einer schärferen Methode am überlebenden Uterus im Basedowblut hochgradig gesteigerten Adrenalingehalt gefunden. Mit Hilfe des Froschdurchspülungsverfahrens wiesen später noch **Trendelenburg** und **Bröking** eine Vermehrung des Adrenalingehalts im Blutserum bei Morbus Basedowii bis zur zwei- und vierfachen Menge der Norm nach, während das Serum in Fällen von Kropfherz gewöhnlich sich verhielt. Nachdem aber **Gottlieb** und **O'Connor** darauf hingewiesen hatten, daß die adrenalinartige Serumaktivität teilweise auf erst bei der Blutgerinnung ins Serum gelangende Stoffe zu beziehen ist, habe ich meinen Mitarbeiter **Retzlaff** zu einer erneuten Untersuchung des Adrenalingehaltes im Oxalatplasma des Basedowbluts veranlaßt (Froschdurchspülungsmethode). Nachstehend eine tabellarische Zusammenstellung der im positiven Sinn zu deutenden Ergebnisse.

Vasokonstriktorischer Effekt des **Oxalat**plasmas von Basedow-Kranken. 2 Fälle von Struma. Tierversuch.

	Krankheit	Oxalatplasma Verdünnung	Oxalatplasma Menge	Tropfenzahl vor	Tropfenzahl nach der Injektion
Frau Sch.	Basedow	10 X	1 ccm	30	13 — 16 —
			2 „	24	7 — 12 — 14 —
Frau R.	„	10 „	2 „	20	7 — 9 —
			1 „	22	13 — 14 —
Frau M.	Struma	10 „	1 „	42	31 —
				31	10 — 14 —
Frl. M.	operiert. Basedow	10 „	1 „	38	38 — 40 — 39
Frau D.	Basedow	10 „	1 „	22	14 —
				14	6 —
Frau G.	Struma	10 „	1 „	29	29 — 29 —
		2 „	1 „	28	28 —
Herr R.	Basedow	10 „	1 „	28	26 — 27 —
		2 „	1 „	24	20 — 22 — 24 —
Frau X.	„	10 „	1 „	20	3 — 3 — 6 —
		20 „	1 „	32	6 — 10 — 16 — 21
		100 „	1 „	24	12 — 15 —
Kaninchen, dem 5 Stunden vor der Entblutung Schilddrüsenpreßsaft intravenös verabfolgt war		10 „	1 „	kein Effekt	
		2 „	1 „	starke Verlangsamung des Tropfenfalls	

Gewiß kann man, wie **Falta** und **Flemming** mit Recht urgieren, Ueber- und Unterfunktionszustände des chromaffinen Systems nicht allein aus der adrenalinartigen Wirkung des Blutes beurteilen. Das mag insbesondere auch zugegeben sein bei Adrenalinarmut des Blutes. Unsere Erkenntnisquellen sind hier noch zu beschränkt. Die Identifizierung des Sympathicustonus mit der „Adrenalinladung“ haben zu der Annahme geführt, daß das Adrenalin im Nerven fortwandert. **Lichtwitz'** einschlägige Angaben haben aber keine Zustimmung gefunden. Im Tierexperiment haben wir ja, wie an anderer Stelle dieses Berichts ausgeführt wird, noch andere Mittel, die Nebennierenfunktion zu beurteilen. Bedeutungslos wird aber dadurch das Verhalten des Blutes durchaus nicht, selbst nicht im Falle eines negativen Ausfalls der biologischen Methoden des Adrenalinnachweises.

Gottlieb, sowie **Asher** und **Flack** sprechen von einer Sensibilisierung der Erfolgsorgane für das Adrenalin unter dem Einfluß der Schilddrüsenstoffe. Für die Lehre von der Korrelation der beiden in Betracht kommenden endokrinen Drüsen könnte dies am Ende akzeptabel sein. Aber liegt darin nicht eine, vielleicht überflüssige Häufung der Hypothesen? Wir haben es dann im Hyperthyreoidismus nicht mehr mit diesem schon genug komplizierten Syndrom allein, sondern auch noch mit der Bereitschaft der Erfolgsorgane zu tun. Und diese alles, wo noch über den eigentlichen Angriffspunkt selbst des Adrenalins gestritten wird!

Ich darf aber auch nicht verhehlen, daß verschiedene Untersucher sich bisher nicht mit Sicherheit von der Vermehrung des Adrenalins wenigstens im Nebennierenvenenblut nach Injektion von Thyreoidextrakten und von einer konsekutiven Verarmung der Nebennieren an Adrenalin durch das direkte Experiment zu überzeugen vermochten (**Gley**).

Ein anderer meiner Assistenten, **F. Munk**, fand regelmäßig bei mit Schilddrüsenextrakten und Präparaten behandelten Versuchstieren eine Verarmung der Nebennierenrinde an Lipoiden bis zum annähernd vollkommenen Schwinden derselben. In einem gewissen Grade war dies auch feststellbar, wenn die Tiere 6—24 Stunden nach der Injektion des Extrakts getötet wurden. Bei Kaninchen zeigte sich in diesem Fall auch eine Mobilisierung des normalerweise vorhandenen Pigments, Andere Gewebsextrakte und Präparate wiesen einen solchen Einfluß nicht auf.

Endlich sind noch einige Bemerkungen zu machen über den Zusammenhang zwischen Schilddrüsenapparat, Hypophyse und den Keimdrüsen. Bei Morbus Basedowii finden sich wenigstens bei weiblichen Patienten sehr häufig Veränderungen an den

Genitalien (profuse Menstruation oder auch Abnahme derselben, frühes Zessieren, nach Cheadle, Askanazy Atrophie der Genitalien). An Morbus Basedowii leiden ja bekanntlich überhaupt viel mehr Weiber als Männer. Bei der Pubertätsentwicklung, gelegentlich der Defloration, in der Gravidität schwillt die Schilddrüse an. Ebenso im Klimakterium, nach der Kastration. Das Gleiche gilt für Myoma uteri und endlich für Chlorose (Chvostek). Die experimentellen Untersuchungen von Engelhorn haben vielleicht für diese Dinge eine gewisse experimentelle Unterlage geschaffen. Die Hypophyse vergrößert sich erfahrungsgemäß in der Schwangerschaft und nach der Kastration. Die Schwellung der Corpora cavernosa der Nase, die Anschwellung der Brüste, die Abnahme oder die Zunahme der Behaarung, Osteophytenbildung, eine gewisse Vergrößerung der Acra in der Schwangerschaft hat man auf eine Funktionssteigerung der glandulären Hypophyse beziehen wollen. In Frankreich will man den sogenannten Späteunuchoidismus als Dysthyreoidie auffassen (Gandy). Im Krankheitsbilde der Akromegalie finden sich sehr frühzeitig Störungen der generativen Funktionen. Die äußeren Genitalien erscheinen oft voluminöser, während die inneren Geschlechtsteile regressive Veränderungen aufweisen. Bei der hypophysären Dystrophie findet sich Entwicklungshemmung der Geschlechtsorgane und der sekundären Geschlechtscharaktere, Impotenz, Amenorrhoe, fehlende Libido (Ausnahmen kommen vor), bei Erkrankung geschlechtsreifer Individuen kann die Potenz erlöschen und die Menses zessieren etc.

Hinsichtlich der einschlägigen Syndrome von pluriglandulärer Insuffizienz verweise ich auf die Arbeiten von H. Claude, L. Rénon (teilweise mit Delille) und Faltas (letzte Zusammenstellung in dessen obenerwähntem Werk).

Systematik der Erkrankungen des Schilddrüsenapparats.

A. Parathyreose.

a) Hypoparathyreose: Tetanie (Jeandelize, Pineles, Escherich, Erdheim, Chvostek u. A.).

Klinische Formen: Parathyreoprive Tetanie (Weiss, v. Eiselsberg, Kocher), auf Schädigung der Epithelkörperchen bei der Strumaoperation beruhend;

Tetanie bei Thyreoiditis, bei Kropf, Morbus Basedowii, Myxödem; Arbeitertetanie;

Tetanie infolge von Vergiftungen und Infekten (letztere als auslösendes Agens?);

Tetanie der Maternität;

Tetanie bei Magenkrankheiten (letztere auslösender Faktor?);

Kindertetanie (spasmophile Diathese, viel unentschiedene Fragen);

b) (sehr fragliche) Hyperparathyreosen: Paralysis agitans (Roussy und Clunet), Myasthenia pseudoparalytica (Lundborg, Chvostek), alles völlig unsicher.

B. Thyreose.

I. Sekundäre:

1. Infolge von Funktionsabweichungen und Krankheiten der Keimdrüsen (Pubertät, Menstruation, Defloration, Schwangerschaft, Klimakterium, Kastration);
2. Myoma uteri;
3. Thyreotoxische Symptome bei Chlorose (welche selbst im Sinne v. Noordens eine Funktionsstörung der Ovarien wäre?) (Chvostek, Morawitz, v. Müller);
4. bei Hypophysenerkrankungen;
5. bei Tabes, Asthma bronchiale, Nephritis;
6. in gewissen Fällen von Sklerodermie.
7. bei gewissen Leberaffektionen.

II. Primäre:

a) Hypo- (A-) Thyreose:

Cachexia thyreopriva adultorum;

Aequivalente dieser Kachexie;

Hypothyreotische Konstitution. Gewisse Formen von Fettleibigkeit;

Myxoedema spontaneum der Erwachsenen;

Myxödem der Kinder: Eigentliches Myxödem und Thyreoaplasie (Pineles);

Hertoghes Hypothyreosis benigna;

Endemischer Kretinismus;

Mongolismus (enthält wenigstens myxödematöse Züge, Langdon-Down, Bourneville, Kassowitz).

Die Bezeichnung „sporadischer Kretinismus“ sollte vollständig ausgemerzt werden. Außerhalb stehend: Chondrodystrophie, echter Zwergwuchs, Zwergwuchs der Hereditarier.

Kolloidkropf (einschließlich der endemischen kretinoiden Degeneration): eine scharfe Grenze zwischen Kropf und Kretinismus gibt es nicht. Es existieren auch fließende Uebergänge zwischen Kretinismus und Kropf mit thyreotoxischen Symptomen. Trotzdem ist eine scharfe Trennung zwischen Kröpfen mit Hypo- und solchen mit Hyperthyreose dringend erwünscht. Die diagnostischen Kriterien des Hyperthyreoidismus vergleiche oben.

Kropfherz:

1. mechanisches (dyspnoisches, pneumisches [Stauungskropf Kraus, Scholz] neurotisches Kropfherz [Pseudo-Basedow]);
2. Thyreopathische Herzhypertrophie;
3. Thyreotoxisches Kropfherz (Kraus);
4. Torpides (hypothyreotisches) Kropfherz (Bauer).

Trotz der von v. Müller, v. Rombergs Schülern und von v. Krehl gemachten Einwände muß ich an meinen früheren Anschauungen über das Kropfherz festhalten. Ich verweise auf die zustimmenden Angaben von Minnich, Ortner, Falta, Eppinger, Scholz, Bircher, Bauer. Alle letzteren Autoren kennen eben das hier besonders in Betracht kommende Krankheitsmateral der Alpenländer. Die Behauptung, daß alle Uebergänge existieren zwischen thyreotoxischen Kropfherzen und Morbus Basedowii, ist nur sehr teilweise berechtigt. Es ist durchaus gegen die Regel, daß die Basedowoide in Basedow übergehen. Wenn man übrigens will, so kann man eine ununterbrochene Reihe auch herstellen zwischen Kolloidkropf des Kretins und dem thyreotoxischen Basedowsyndrom. Mit der Kreierung des Begriffes Kropfherz habe ich es der einen Partei, die im thyreotoxischen Krofpherzen nichts anderes sieht als mitigierten Basedow, ebenso wenig recht gemacht wie einigen anderen Autoren, die, wie z. B. Bircher, das Kropfherz nicht thyreotoxisch auffassen, sondern darin eine unmittelbare Wirkung der Kropfnoxe auf dem Herzmuskel erblicken. Bircher hat in der Tat das Verdienst, die Existenz der thyreopathischen Herzhypertrophien stärker betont zu haben. Auch ich habe sie aber schon in meinen ersten Mitteilungen erwähnt. In neuester Zeit ist übrigens gerade in dieser Beziehung die Kropfpathologie ganz besonders ergiebig geworden. Augenblicklich ist die Lehre von der Kropfätiologie in einer Umwälzung begriffen, der Wassertheorie wird eine Kontaktinfektion gegenübergestellt auch für den bei uns heimischen Kropf (v. Kutschera u. A.). Der in gewissen Teilen Brasiliens endemische Kropf wird von Chagas mit der Schizotrypanum-Ansteckung in Beziehung gebracht (Schilddrüsenvergrößerung, charakteristische Veränderungen der Haut und sonstige Symptome von Hypothyreoidismus). Alle Kinder, die in von Conorrhinus infizierten Häusern wohnen, sind kröpfig seit den ersten Jahren. Zu den wichtigsten mikroskopischen Befunden dieser Thyreoiditis parasitaria (Schizotrypanose) zählen nun die Lokalisationen des Krankheitserregers im Innern des Herzmuskels von Menschen und Versuchstieren. Nach den Befunden von C. Chagas und G. Vitanna erscheint der Parasit im menschlichen Herzen in Form eines rundlichen, mit Kern und Blepharoblast versehenen Organismus, der in den Zellen der ganzen Dicke des Herzmuskels gefunden wird. Er nimmt die Zone des Sarkoplasmas ein und erreicht auch die fibrilläre Substanz, die teilweise zerstört wird. In der oft stark reduzierten Zelle bildet der Parasit große längs gerichtete Zysten. Nicht selten kann man die Ruptur der Zellen, gefolgt vom Austritt der Parasiten, beobachten. Im Bindegewebe erkennt man ausgesprochene Entzündungserscheinungen, die herdweise oder diffus im ganzen Herzmuskel verbreitet sind. Neben der Myocarditis hat man bei den Obduktionen auch Pericarditis gesehen. Im klinischen Bild der Krankheit findet sich bei der Mehrzahl der Patienten eine Herzaffektion (Herzinsuffizienz, Arhythmie). Chagas stellt eine spezielle Forma cardiaca auf. Kropf und Herzvergrößerung sind immer nebeneinander vorhanden. Auch bei Meerschweinchen besteht die gleiche Lokalisation im Herzen.

Nur andeuten möchte ich, daß für den indischen Kropf (Gilgit) Aehnliches zu gelten scheint.

Ebenso interessant wie die Chagasschen Befunde sind die Ergebnisse der Versuche von Bircher an Ratten mit Kropfwasser. Diese Tiere bekommen gleichzeitig mit der Struma eine thyreopathische Herzhypertrophie, wobei Kropf und Herzvergrößerung nebengeordnet sind. Dem entspricht wohl die in den Alpen so häufige „idiopathische“ Herzhypertrophie der Kröpfigen; die Struma kann dabei als solche später sehr zurücktreten. Nach eigenen Erfahrungen wird die Sache öfter früher manifest am Herzen als an der Glandula thyreoidea.

b) Hyperthyreose (Thyreotoxikose, Dysthyreose):

Morbus Basedowii, einfacher Morbus Basedowii entweder mit primärer Basedow-Schilddrüse (Struma basedowiana) oder sekundärer (Struma basedowificata); mit Degeneration verbundener Morbus Basedowii (Stern), charakterisiert durch neurasthenisch-hysterische Begleitsymptome;

Basedowoid (Stern), thyreotoxisches Kropfherz und andere Aequivalente;

Schilddrüsenneurose (Hyperthyreoidismus ohne die Symptome der Merseburger Trias).

5. Systematik der Hypophysenerkrankungen.
a) Unterfunktion: Hypophysäre Dystrophia adiposo-genitalis.
b) Ueberfunktion: Akromegalie.
Anhang: Diabetes insipidus und Hypophyse.

Aus der Medizinischen Klinik (Direktor: Geheimrat Matthes) und dem Institut für Hygiene und experimentelle Therapie (Direktor: Wirkl. Geh. Rat v. Behring) in Marburg.

Vierte Mitteilung über Behrings Diphtherievakzin.

Von Priv.-Doz. Dr. **Kleinschmidt** und Stabsarzt Dr. **Viereck.**

I.

Die Verwendung des v. Behringschen Diphtherievakzins in Gestalt der Marken M I und MM I bestätigte schon in den ersten Versuchen beim Menschen die tierexperimentellen Ergebnisse, nach denen es ohne Schwierigkeit gelingt, mit dem Vakzin ausgiebige Antitoxinproduktion zu bewirken. Ueber klinische Erfahrungen ist von Hahn[1]), Matthes[1]), Schreiber[2]) und Zangemeister[3]) kurz berichtet worden. Vor der Freigabe des neuen Diphtherieschutzmittels zu allgemeinem ärztlichen Gebrauch mußten jedoch die zweckmäßigste Applikationsart und die Dosierung des Vakzins in verschiedenen Altersklassen und Gesundheitszuständen noch genauer studiert werden. Auch über die Zeit des Eintritts der Immunität sollten umfangreichere Erfahrungen gesammelt werden.

Wir haben uns bemüht, durch Untersuchungen an der Kinderabteilung der Medizinischen Klinik die obengenannten Untersuchungen zu ergänzen, und möchten im folgenden über das Ergebnis unserer klinischen Studien berichten.

II.

Folgende Applikationsformen für den Vakzin sind bisher auf ihre Brauchbarkeit untersucht worden:

1. die kutane Anwendung nach Art der v. Pirquetschen Tuberkulinimpfung,
2. die intrakutane Injektion,
3. die subkutane Injektion,
4. die intramuskuläre Injektion.

Die kutane Anwendung geschah mittels des v. Pirquetschen Impfbohrers an der Beugeseite des Unterarmes. Als Applikationsort für die intrakutane Injektion diente ebenfalls der Arm oder die Rückenhaut zwischen den Schulterblättern. Wir möchten für Bettlägerige die Injektion am Arm vorziehen, da bei stärkerer Reaktion am Rücken das Liegen Beschwerden machen kann. Die Intrakutaninjektion erfordert größte Sorgfalt, wenn Fehlerquellen vermieden werden sollen.

Wir gebrauchten ebenso wie Römer bei seiner intrakutanen Diphtherieantitoxinbestimmung eine mit Zwanzigstel-Einteilung versehene, 1 ccm fassende Glasstempelspritze (Marke Lieberg) oder Rekordspritze, armiert mit einer feinen, aber widerstandsfähigen Kanüle. Zur Einspritzung wird zwischen Daumen und Zeigefinger eine kleine Hautfalte erhoben und die Kanüle in paralleler Richtung zur Oberfläche möglichst dicht unter diese eingeführt. Die ovale Oeffnung der Kanüle hält man zweckmäßigerweise dem Auge zugekehrt, um zu erkennen, wann die Kanülenöffnung eben unter der Hautoberfläche verschwunden ist; hierauf schiebt man die Kanüle noch 1—2 mm weiter, um dann langsam die Flüssigkeit zu injizieren. Nach dem Herausziehen der Kanüle muß man die Einspritzungsstelle mit Daumen und Zeigefinger komprimieren, um das Herausfließen eines Teiles der Flüssigkeit zu verhindern. Wenn die Flüssigkeit in die Haut gelangt, entsteht eine vollständig blasse Quaddel, die nur langsam verschwindet. Die Injektion in die Haut ist mit einem gewissen Schmerz verbunden, sie ließ sich jedoch bei älteren Kindern gewöhnlich ausführen, ohne daß eine Träne floß.

Die subkutane und intramuskuläre Injektion sind so allgemein gebräuchlich, daß sie einer technischen Erörterung nicht bedürfen. Die subkutane Injektion geschah an der lateralen Fläche des Oberschenkels, bei Neugeborenen an der rechten Brustseite. Ueber intramuskuläre Anwendung besitzen wir keine ausreichenden Erfahrungen und verweisen in bezug auf diese Art der Vakzininjektion auf die Publikation von B. Hahn.[1])

Bei kutaner Impfung wurde ein Tropfen des Präparates auf die Haut gebracht und dann die Bohrung ausgeführt. Nach den mit dem Tuberkulin gemachten Erfahrungen darf man annehmen, daß hierbei nur Spuren zur Resorption gelangt sind. Bei intrakutaner Applikation war die Menge der injizierten Flüssigkeit in der Regel 0,1 ccm. Als höchste Dosis haben wir 0,25 ccm angewandt. Bei subkutaner und intramuskulärer Injektion können größere Mengen injiziert werden. Wir sind bei subkutaner Injektion nicht über 2 ccm hinausgegangen.

III.

Nach kutaner Applikation des Präparates MM I, selbst in unverdünntem Zustande, sahen wir keine Lokalreaktion. Wir haben sie aus diesem Grunde und außerdem wegen der Unmöglichkeit, bei ihr eine genaue Dosierung vorzunehmen, nicht weiter angewandt. Bei intrakutaner Applikation erzeugten auch Verdünnungen des Präparates eine wahrnehmbare Lokalreaktion, und zwar bemerkenswerterweise in wesentlich geringerer Dosierung als bei subkutaner Anwendung.

Eine ähnliche Erfahrung hat man bekanntlich bei der Anwendung des Tuberkulins gemacht. Diese Tatsache hängt einmal wohl damit zusammen, daß bei intrakutaner Injektion der entstehende Lokaleffekt für uns deutlicher erkennbar ist, doch ist auch zu berücksichtigen, daß intrakutan das Gift länger in loco zurückgehalten wird als subkutan. v. Behring läßt daneben die Möglichkeit offen, daß intrakutan giftempfindlichere vitale Elemente getroffen werden als subkutan, und denkt hierbei namentlich an die nervösen Endapparate.

Es liegt auf der Hand, daß die Möglichkeit, bei intrakutaner Applikation schon durch sehr geringe Mengen des Schutzmittels eine erkennbare Reaktion auszulösen, uns zu einem brauchbaren Verfahren verhilft, um in durchaus unschädlicher Weise die individuelle Empfindlichkeit gegenüber dem Vakzin zu ermitteln.

Daß bei verschiedenen Menschen eine verschiedenartige Empfindlichkeit gegenüber dem Diphtherievakzin besteht, ist in den früheren Mitteilungen bereits erörtert worden. Es ergab sich hieraus die Notwendigkeit, vor der Immunisierung jedesmal eine probatorische Injektion vorzunehmen. Zunächst geschah dies subkutan mit 50 mg des Präparates MM I, wonach in der Regel keine oder eine nur sehr schwache Reaktion sichtbar wird. Intrakutan markiert sich dagegen die verschiedene Empfindlichkeit auch bei geringerer Dosierung noch in deutlicher Weise. 20—25 mg MM I genügten in allen bisher untersuchten Fällen vollständig, um eine merkliche Lokalreaktion hervorzurufen, und führten bei größerer Empfindlichkeit zu einer geradezu meßbar stärkeren lokalen Entzündung.

IV.

Die nach Applikation des Mittels auftretenden Erscheinungen können in folgender Weise klassifiziert werden:

1. Rötung und Infiltration (ri), 2. ausgedehnte Rötung und Infiltration verbunden mit Schmerzhaftigkeit auf Druck oder spontan (bei subkutaner Anwendung), Schilferung bei intrakutaner Anwendung (RJ; s), 3. Lymphdrüsen-Schwellung und -Schmerzhaftigkeit, 4. Fieber, eventuell allgemeine Beschwerden wie Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Mattigkeit.

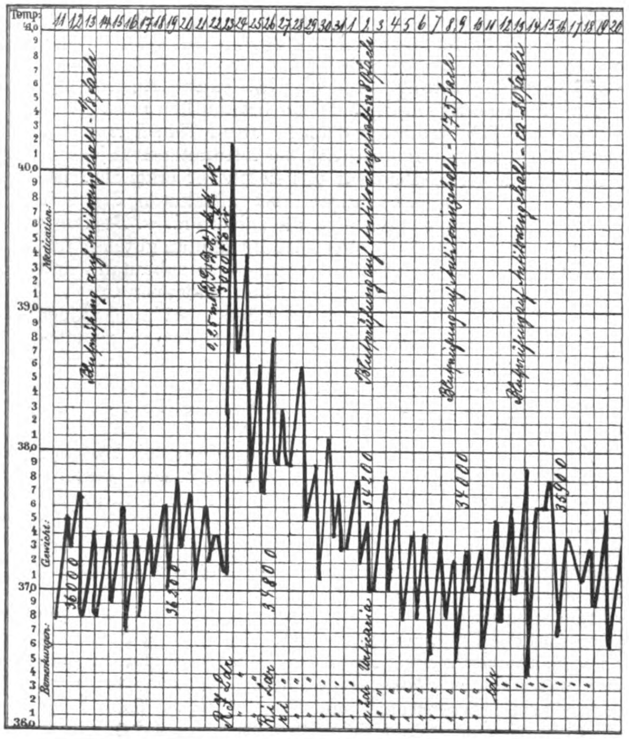
Die Reaktion ersten Grades (ri) ist charakterisiert durch Rötung und Infiltration von etwa 1—2 cm Durchmesser und klingt nach 2—3 Tagen ab, um nur noch an einer längere Zeit bestehenbleibenden Verfärbung kenntlich zu sein. Als Reaktion zweiten Grades bezeichnen wir ausgedehntere Rötung und Infiltration (über 2 cm Durchmesser) von entsprechend längerer Dauer und ausgesprochener Schmerzhaftigkeit auf Druck oder spontan. Rötung von mehr als 9 cm Durchmesser kam bei den von uns angewandten Verdünnungen des Vakzins nicht vor. Nach intrakutaner Injektion beobachteten wir bei irgend stärkerer Reaktion regelmäßig nach 3 bis 4 Tagen Schilferung der oberflächlichen Hornhautschichten. Schwellung der inguinalen, kubitalen oder axillaren Lymphdrüsen zeigt an, daß der durch den Vakzin hervorgerufene Entzündungsprozeß den lymphatischen Apparat in größerer Ausdehnung mitergriffen hat, und rechtfertigt die Bezeichnung einer Reaktion dritten Grades. Kommt es schließlich zu Temperatursteigerung, also einer Allgemeinreaktion, die womöglich — in seltenen Fällen — auch mit allgemeinen Beschwerden wie Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Mattigkeit verbunden ist, so sprechen wir von einer Reaktion vierten Grades. Die Temperatursteigerung tritt in den ersten 24 Stunden nach der Einverleibung des Vakzins ein, erreicht gewöhnlich eine Höhe von 38,1—38,7° C — in einem Ausnahmefall betrug sie 40,1° — und sinkt entweder alsbald ab oder erreicht erst nach einigen Tagen wieder die Norm, indem die Kurve stufenweise abfällt.

---

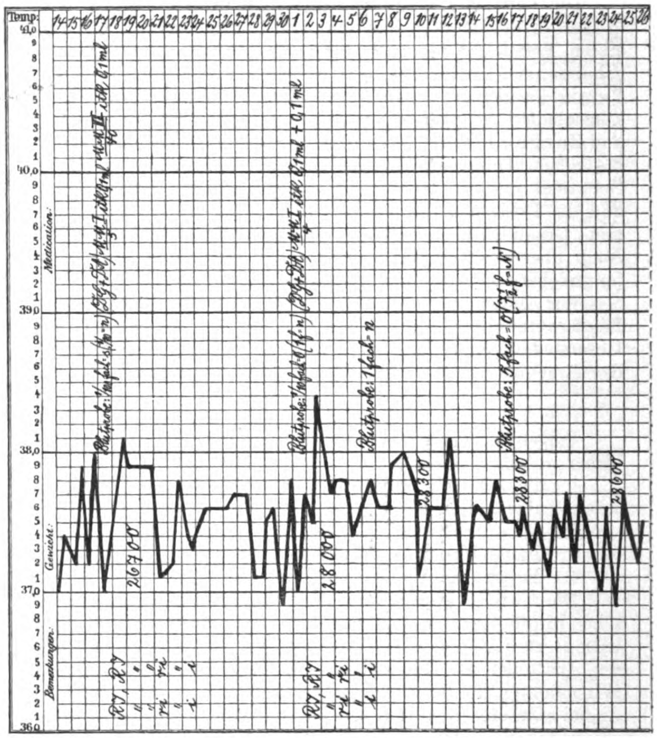
[1]) Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1913. — [2]) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 20. — [3]) Ebenda 1913, Nr. 21.

[1]) l. c.

Kurve I. Maria K., 13 Jahre alt. Chorea minor.



Kurve II. Marie St., 12 Jahre alt.



Die beigefügten Kurvenprotokolle geben einerseits ein Bild von der Art der Temperaturreaktion und zeigen anderseits, wie wir die Art der Lokalreaktion und das Resultat der Blutprüfung im Protokoll angeben.

RJ bedeutet ausgedehnte Rötung und Infiltration,
Ldr „ Lymphdrüsenschwellung,
ri „ geringe Rötung und Infiltration,
Blutprobe $^1/_8$ fach bedeutet $^1/_8$ AE in 1 ccm Serum,

ist $^1/_{100}$fach = s angegeben, so ist damit gemeint, daß bei der Prüfung auf $^1/_{100}$fach noch Schilferung der Haut eingetreten ist, daß also etwas weniger als $^1/_{100}$ AE in 1 ccm Serum war,

1fach = n bedeutet dementsprechend, daß bei der Prüfung auf 1fach geringe Hautnekrose eingetreten ist, also wesentlich weniger als 1 AE in 1 ccm Serum vorhanden war,

5fach = O schließlich besagt, daß bei Prüfung auf 5fach keine Hautveränderung eingetreten ist, also mehr als 5 AE in 1 ccm Serum vorhanden waren.

In dem Falle Marie St. sei besonders auf die ungestörte Gewichtszunahme während der Behandlung hingewiesen, wie sie gewöhnlich bei älteren Kindern beobachtet wurde.

Das Protokoll des Falles K. ist in der ersten Mitteilung schon wiedergegeben. Nachzutragen ist, daß die letzte Blutprüfung am 21. Juli noch einen Antitoxingehalt von $^1/_5$—1 AE in 1 ccm Serum ergab.

V.

Als Kriterium für den Immunisierungserfolg dient uns der Gehalt des Blutes an Diphtherieantitoxin, wie er sich in exakter und zugleich bequemer Weise mit Hilfe der Römerschen Methode im Meerschweinchenversuch feststellen läßt. Technische Einzelheiten, die bei der Anwendung dieser Methode Beachtung verdienen, sind bereits in der dritten Mitteilung erörtert worden. An dieser Stelle möchten wir jedoch darauf aufmerksam machen, daß man daran denken kann, auch noch in anderer Weise den Immunisierungserfolg nachzuweisen. Schick hat nämlich eine Methode beim Menschen verwertet, die es gestattet, ohne Heranziehung des Tierexperimentes den Antitoxingehalt des Blutes zu erkennen. Sie besteht in der intrakutanen Einverleibung von Diphtherietoxin, das — in bestimmter Dosis — zu einer der Tuberkulinreaktion ähnlichen Reaktion führt, wenn kein Antitoxin vorhanden ist, dagegen reaktionslos vertragen wird, wenn sich Antitoxin im Blute findet. Die zu verwendende Dosis des Diphtheriegiftes muß je nach der Stärke des betreffenden Präparates variiert werden. Für das im Marburger Institut für experimentelle Therapie meist gebrauchte Gift Ballon 7 konnten wir in einigen Fällen, die weniger als 0,01 AE in 1 ccm Blut besaßen, feststellen, daß $^1/_{20000}$ bzw. $^1/_{10000}$ ccm Gift 7 (entsprechend 3,25 bzw. 7,5 + M) die von Schick beschriebene Reaktion (Rötung, Infiltration von 10—12 mm Durchmesser, später Pigmentierung) auslöste, während geringere Dosen wirkungslos blieben. $^1/_{10}$ AE in 1 ccm, was wir als Mindestwert für einen zur Diphtherieprophylaxis ausreichenden Immunisierungserfolg annehmen möchten, wurde dagegen angezeigt, wenn erst $^1/_{1000}$ ccm Gift 7 (entsprechend 75 + M) imstande war, eine entsprechende Reaktion zu erzeugen. Wieweit diese Zahlen verallgemeinert werden dürfen, muß dahingestellt bleiben. Aus tierexperimentellen Untersuchungen v. Behrings, über die dieser an anderer Stelle berichten wird, geht hervor, daß allerlei Unregelmäßigkeiten bei der indirekten Antitoxinbestimmung vorkommen können. Immerhin ist eine grob quantitative Prüfung mit dieser Methode möglich.

VI.

Das in Behrings Diphtherievakzin enthaltene Diphtheriegift ist in seiner lokalen Wirkung nicht wie das genuine Gift vom Antitoxingehalte des Blutes abhängig. Die Erfahrung hat gezeigt, daß vielfach Menschen mit antitoxinhaltigem Blut gegenüber dem Vakzin nicht weniger empfindlich, sondern stärker empfindlich sind als solche mit antitoxinfreiem Blut. Diese „paradoxe“ Tatsache wird unserm Verständnis näher gebracht, wenn wir berücksichtigen, daß der Diphtherieantitoxingehalt, den wir bei gesunden menschlichen Individuen finden, auf eine frühere diphtherische Infektion mit immunisierendem Erfolg hinweist. Viele Bazillenträger ohne irgendwelche klinisch nachweisbare Erkrankung produzieren Antitoxin, und die in der Medizinischen Klinik und anderweitig nach der Vorschrift von v. Behring ausgeführten Blutprüfungen haben für Kinder über fünf Jahren in mehr als der Hälfte der untersuchten Fälle einen positiven Antitoxingehalt ergeben, der freilich bisweilen $^1/_{100}$ AE in 1 ccm Blut noch nicht erreicht.

Nun wissen wir durch v. Behrings tierexperimentelle Untersuchungen, daß der aktive Immunisierungsprozeß zur Ueberempfindlichkeit führt gegenüber demjenigen toxischen Agens, durch das er eingeleitet wird. Diese Ueberempfindlichkeit kann bei der Prüfung mit genuinem Gift durch vorhandenes Blutantitoxin verdeckt werden, tritt aber bei der Prüfung mit stark abgeschwächtem Gift nicht selten zutage und kann in der Regel deutlich nachgewiesen werden bei der vergleichenden Prüfung mit Toxin-Antitoxingemischen.

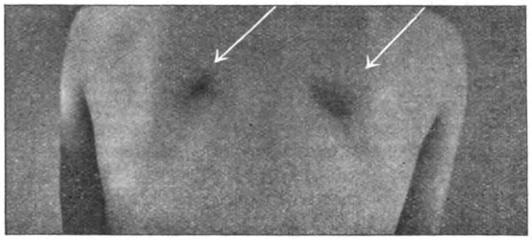
Kretz hat in seiner Arbeit „Die paradoxe Reaktion“[1]) im Jahre 1902 gezeigt, daß selbst bei hohem Blutantitoxingehalt Pferde mit Fieber und ausgiebiger Antitoxinproduktion auf die Injektion solcher Toxin-Antitoxingemische reagieren, die für normale Kontrollpferde unschädlich und zu einer nennenswerten Antitoxinproduktion unfähig sind. Im Anschluß an einen von v. Behring mitgeteilten Spezialfall von histogener Giftüberempfindlichkeit akzeptiert Kretz v. Behrings Ausdruck „paradoxe Reaktion“ und versteht darunter die von ihm im Sinne der Ehrlichschen Seitenkettentheorie gedeutete Tatsache, daß ein für normale Kontrolltiere neutrales Toxin-Antitoxingemisch toxische Eigenschaften zeigt bei aktiv immunisierten Individuen der gleichen Art.

Nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse kommt für die Deutung dieses paradoxen Phänomens in erster Linie in Betracht, daß Toxin und Antitoxin in vitro nach den Gesetzen der Kolloidalchemie eine Adsorptionsverbindung eingehen, die unter Umständen wieder gesprengt werden kann. Ob nun im Immunisierungsprozeß ein spaltendes Ferment entsteht, das in vivo das Diphtheriegift wieder frei macht, oder ob die Spaltung durch Zellen mit erhöhter Giftaffinität bewirkt wird, oder was man sonst zur Erklärung heranziehen mag, die Tatsache, daß Behrings Diphtherievakzin für menschliche Individuen mit antitoxinhaltigem Blut sehr oft eine stärkere Toxizität besitzt als für Menschen mit antitoxinfreiem Blut, ist von uns und an anderen Orten in über hundert Einzeluntersuchungen immer von neuem bestätigt worden.

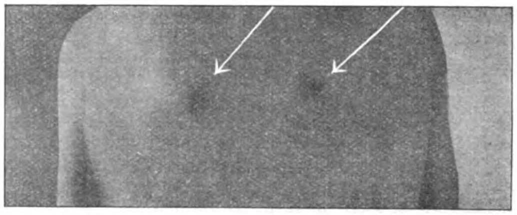
VII.

Die schon in früheren Arbeiten in dieser Wochenschrift mitgeteilten großen Differenzen in der individuellen Vakzinempfindlichkeit sind im wesentlichen festgestellt worden bei Benutzung der Operationsnummern M I und MM I. Es war nun von größter Wichtigkeit zu untersuchen, wie neue Operationsnummern sich nach dieser Richtung verhalten. Die Operationsnummer M I ist jetzt 15 Monate, MM I 10 Monate alt, und man kann nicht ohne weiteres annehmen, daß solche Marken, die viel kürzere Zeit aufbewahrt sind, qualitativ die gleichen Eigenschaften besitzen wie die älteren Mischungen. Des weiteren war aber auch der Ersatz von M I und MM I durch neue Marken sorgfältig vorzubereiten durch genaue vergleichende Voruntersuchungen über den Grad ihrer Toxizität. In der Medizinischen Klinik sind im Laufe der letzten Monate die Marken M II und M III zur Anwendung gekommen unter der Voraussetzung, daß M II 6—8 mal, M III 10—12 mal stärker wirksam ist als MM I. Diese Voraussetzung stützte sich auf tierexperimentell begründete Angaben von Exzellenz v. Behring. Zum Zweck der Untersuchung, ob diese Verhältniszahlen auch für den Menschen Gültigkeit besitzen, gingen wir so vor, daß wir bei einem und demselben Individuum gleichzeitig die Präparate MM I, M II und M III intrakutan injizierten, beispielsweise in einem Fall je 0,1 ccm von $\frac{\text{MM I}}{4}$ und $\frac{\text{M III},}{44}$ in einem anderen Fall je 0,1 ccm $\frac{\text{MM I}}{4}$ und $\frac{\text{M III}}{40}$ etc. Aus dem Intensitätsgrad der danach beobachteten Reaktionen konnte dann geschlossen werden, daß $\frac{\text{MM I}}{4}$ und $\frac{\text{M III}}{40}$ als gleichwertig zu betrachten sind, was durch die Beobachtungen in anderen Fällen und an anderen Orten annähernd bestätigt worden ist. Ebenso stimmt die klinische Wertbestimmung von M II mit der tierexperimentellen ziemlich überein. M II hat sich nämlich in unseren Untersuchungen als 8 mal stärker erwiesen als MM I. Die beigefügten Abbildungen sind gelegentlich dieser Untersuchungsreihen angefertigt. Es ist deutlich zu erkennen, daß im ersten Fall noch ein Unterschied in der Reaktionsstärke besteht, während im zweiten Uebereinstimmung erzielt wurde. Die Abbildungen geben zugleich einen gewissen Eindruck von der Art der Reaktion, wie sie gewöhnlich auf die Injektion des Diphtherievakzins in dieser Konzentration $\frac{\text{(MM I)}}{4}$ eintritt. Fall II zeigt den ersten Grad, Fall I den zweiten Grad der Reaktionsstärke an. In dem einen Fall haben wir nur eine geringfügige Rötung und Infiltration, in dem anderen nimmt diese größeren Umfang an und ist von ausgesprochener Schilferung der Haut gefolgt.

Fall I.



Fall II.



VIII.

Die v. Behringsche Schutzimpfung geht von der Voraussetzung aus, daß durch das Vorhandensein von einem genügenden Blutantitoxingehalt Erkrankungen an Diphtherie mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Diese Voraussetzung hat eine feste wissenschaftliche Unterlage in zahllosen tierexperimentellen Beobachtungen, und für den Menschen wird sie durch die Erfolge der präventiven Diphtheriebekämpfung mit Pferdeheilserum genügend gestützt.

Der Grad der Diphtherieimmunität ist abhängig von der Menge des Blutantitoxins und läßt sich im Tierexperiment zahlenmäßig bestimmen. Wieviel Antitoxin ein Mensch in seinem Blut haben muß, um vor der Erkrankung an Diphtherie nach epidemiologischen Infektionen von mittlerer Intensität geschützt zu sein, kann mit Sicherheit nicht angegeben werden; aber wenn wir davon ausgehen, daß die übergroße Mehrzahl derjenigen Menschen, die mit 300 AE vom Pferdeheilserum präventiv behandelt sind (wobei das Maximum des Blutantitoxingehaltes beispielsweise bei einem 30 kg schweren Kinde $^1/_{10}$ AE in 1 ccm Blut noch nicht beträgt), mindestens zehn Tage lang einen genügenden Diphtherieschutz besitzt, also bis zu einer Zeit, wo der Blutantitoxingehalt höchstens noch $^1/_{50}$fach sein kann, dann werden wir kaum fehlgehen, wenn wir annehmen, daß nur ganz ausnahmsweise eine epidemiologische Infektion zur Diphtherieerkrankung führen wird, falls zur Zeit der Infektion 1 ccm Blut $^1/_{20}$ AE enthielt[1]. Bei sehr massiver Infektion mit Diphtheriebazillen von sehr hoher Virulenz, und zumal bei gleichzeitiger Erhöhung der individuellen Disposition zur Diphtherieerkrankung durch akzidentelle Infektionen, z. B. durch Masern und Scharlach, wird freilich der Diphtherieschutz auch bei einem $^1/_{20}$fachem Blut zuweilen durchbrochen werden können. Was die Ursache der diphtheriebegünstigenden Wirkung akzidenteller Erkrankungen angeht, so ist sie wahrscheinlich von komplizierter Art. Wir haben da zu denken an den Epithelverlust und an entzündliche Veränderungen der Rachenorgane bei den exanthematischen Krankheiten; ferner an den Antitoxinverbrauch im Fieber und an sonstige Einflüsse des veränderten Stoffwechsels. Vielleicht ist auch eine Verstärkung der krankmachenden Energie der Diphtheriebazillen durch andere Infektionserreger in Betracht zu ziehen, wie das von den Streptokokken durch zuverlässige Autoren (Roux, Escherich etc.) behauptet worden ist. Uebrigens pflegen diphtherische Erkrankungen nach voraufgegangener aktiver Antitoxinproduktion, auch wenn ein Antitoxingehalt kaum mehr nachweisbar ist, leichter zu verlaufen und schneller abzuklingen, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß Individuen, die eine mit Antitoxinproduktion einhergehende bazilläre oder toxische Infektion überstanden haben, bei erneuter Infektion zu schnellerer und reichlicherer Antitoxinbildung befähigt sind.

---

[1]) Zeitschrift für Heilkunde, Abteilung für pathologische Anatomie, Bd. 23, Neue Folge 3, S. 400 ff.

IX.

Während die passive Immunisierung einen sofortigen Schutz verleiht, vergeht bei der aktiven Immunisierung immer ein mehr oder weniger langer Zeitraum bis zum Eintritt des Diphtherieschutzes. Nach den ersten Angaben von Hahn beträgt dieses Inkubationsstadium stets etwa drei Wochen, wir haben jedoch beobachtet, daß namentlich bei wiederholter Injektion oder bei schon vorhandenem Antitoxingehalt bereits am 8., 11., 14. und 16. Tage nach der vakzinierenden Injektion recht beträchtliche neu gebildete Antitoxinmengen im Blute nachweisbar sein können, und müssen annehmen, daß in solchen Fällen das erste Auftreten von Antitoxin im Blut bzw. seine Vermehrung, wenn darauf untersucht wird, sogar noch früher festgestellt werden kann. Immerhin vergehen einige Tage, bis wir auch im günstigsten Fall auf einen wirksamen Diphtherieschutz rechnen können. Unter Umständen wird demgemäß nach der Vakzination die epidemiologische Infektion noch zur Diphtherieerkrankung führen können, und es wird zu erwägen sein, ob in Zeiten und an Orten mit besonders bedrohlicher Infektionsgefahr die aktive Immunisierung mit der passiven zu kombinieren ist. In dem von Matthes bereits mitgeteilten Fall K. ist dies geschehen, wobei beobachtet wurde, daß die Einverleibung von antitoxischem Pferdeserum die aktive Antitoxinproduktion zum mindesten nicht gestört, womöglich sogar begünstigt hat. Auch Schick hat beobachtet, daß bei der Behandlung von menschlichen Diphtheriefällen mit Heilserum die aktive Antitoxinproduktion ungehindert vor sich gehen kann.

X.

Wir verfügen bisher in der Medizinischen Klinik über 27 mit dem Vakzin behandelte, überwiegend ältere Kinder, die längere Zeit beobachtet werden konnten, und haben bei diesen Kindern insgesamt 121 Blutprüfungen ausgeführt. 14 Kinder sind subkutan, 13 intrakutan behandelt. Im ganzen scheint die intrakutane Injektion intensivere Antitoxinproduktion zur Folge zu haben als die subkutane Injektion gleicher Dosen des Vakzins. Die Stärke und Schnelligkeit der Antitoxinproduktion zeigte sich bei gleicher Dosierung und Applikationsweise in hohem Grade abhängig von der Stärke der Reaktion. Schwache Reaktionen (ersten Grades) sind nicht selten ohne Effekt. Reaktionen zweiten Grades scheinen in der Regel wirksam zu sein, zumal, wenn sie bei wiederholter Einspritzung eintreten. Erfolgt schon bei erstmaliger Injektion eine sehr starke Reaktion, beispielsweise von der Stärke wie in dem bereits mehrfach erwähnten Falle K., so wird man sich auf diese eine Injektion beschränken, auch wenn die auslösende Vakzindosis sehr klein war. Gewöhnlich wird jedoch voraussichtlich die zweimalige Vakzininjektion zu fordern sein, wenn wir auf eine ausreichende Immunisierung gegenüber der epidemiologischen Injektion mit einiger Sicherheit rechnen wollen.

Schlußsätze. Die früheren Mitteilungen in Nr. 19, 20 und 21 dieser Wochenschrift über Behrings Vakzin zur präventiven Diphtheriebekämpfung werden in mehrfacher Beziehung ergänzt und erweitert auf Grund von Beobachtungen während der Zeitdauer von neun Monaten in der Marburger Medizinischen Klinik.

Bestätigt wird einerseits die Unschädlichkeit, anderseits die immunisierende Wirksamkeit des Diphtherievakzins bei geeigneter Dosierung und Applikationsweise. In vergleichenden Untersuchungen hat sich für die Immunisierung die Intrakutanmethode der Subkutanmethode als mindestens gleichwertig erwiesen. Dabei dient uns die erste intrakutane Vakzininjektion gleichzeitig zur unschädlichen Ermittlung der individuellen Empfindlichkeit (probatorische Injektion).

Es werden vier Grade der zur Antitoxinproduktion führenden Vakzinreaktionen unterschieden, und es wird gezeigt, wie man durch gleichzeitige intrakutane Injektion verschiedene Operationsnummern des Vakzins aufeinander einstellen kann durch Vergleichung der danach eintretenden Reaktionsgrade.

Das sicherste Kriterium für den Immunisierungserfolg ist der Blutantitoxingehalt, welcher durch Blutprüfung ermittelt wird. Bis auf weiteres nehmen wir an, daß ein Gehalt von $^1/_{20}$ AE in 1 ccm Blut auch gegenüber schwereren Infektionen ausreichenden Schutz gewährt.

Zur Erreichung eines solchen Antitoxingehaltes wird voraussichtlich eine zweimalige Vakzininjektion, wenn die zweite Injektion eine Reaktion zweiten Grades bewirkt hat, für die übergroße Mehrzahl aller behandelten Fälle ausreichend sein.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Deutschen Universität in Prag.

Erfahrungen über Radiumtherapie bei inneren Krankheiten.

Von Dr. **Fritz Kraus.**

Das Indikationsgebiet, das früher dem Chirurgen und Balneologen mehr Raum gab, hat sich nun auch auf die innere Medizin erweitert. Wollen wir nun die bisher allgemein üblichen Indikationen für die Anwendung der Radiumtherapie in der inneren Medizin anführen, so sind es vor allem die chronischen Formen der Gicht, des Muskel- und Gelenkrheumatismus, der Ischias, Neuralgien, Myalgien, bei denen die Radiumtherapie die größten Erfolge gezeitigt hat. Als eine Erweiterung des ursprünglichen Indikationsgebietes ist die Behandlung der verschiedenen Zustandsbilder der Arteriosklerose, der Tabes, der Potenzstörungen, Schlaflosigkeit, neurasthenischer Uebererregbarkeit, beginnender Alterserscheinungen und chronischer Hautkrankheiten hinzugekommen. Wie v. Noorden (1) hervorhebt, läßt es sich derzeit nicht entscheiden, ob die Indikationen, die sich aus den bisherigen Erfahrungen über radioaktive Therapie ableiten lassen, der zukünftigen empirischen und theoretischen Kritik standhalten werden. Gestützt auf die Erfahrungen seiner Klinik, stellt v. Noorden (1) auch bereits bestimmte Kontraindikationen der Radiumtherapie auf: 1. Herzschwäche, 2. Neurosen des vegetativen Nervensystems, 3. Morbus Basedowii, schwerer Diabetes, fieberhafte Zustände, 4. Neigung zu Blutungen, 5. weit vorgeschrittene Erkrankungen des erythroplastischen und des leukoplastischen Systems. 6. Kachexien jeder Art. 7. vorgeschrittener Marasmus senilis. Bezüglich der näheren Angaben verweisen wir auf die Originalarbeit.

---

[1] Wir haben bei mit dem Vakzin behandelten Kindern, auch wenn der Antitoxingehalt noch weniger als $^1/_{20}$ AE in 1 ccm Blut betrug, bisher nie eine Diphtherieerkrankung auftreten sehen, obwohl durch Zufall zeitweise ausreichende Gelegenheit zur Infektion gegeben war.

Von den geschilderten Indikationen und Kontraindikationen ausgehend, haben auch wir an 38 Fällen den Wert der Radiumtherapie geprüft; bei einzelnen haben wir gleichzeitig neben dieser Therapie das Verfahren der Thermopenetration angewendet. Die Kranken entstammen zum größten Teile dem Materiale der I. Deutschen medizinischen Klinik, der andere Teil der Privatpraxis.

In Anwendung wurden sechs Arten der Emanationstherapie gezogen, und zwar: 1. die Inhalation, 2. Emanationsbäder, 3. Emanationstrinkkuren, 4. Injektionen löslicher Radiumsalze (subkutan und intramuskulär), 5. Auflegepräparate und Kompressen, 6. Kombination der Emanationsbehandlung mit Thermopenetration.

Die Inhalationssitzungen nahmen die Patienten in meinem Emanatorium, das, von der Neulengbacher Radiogengesellschaft hergestellt, einen Emanationsgehalt von 14 ME im Liter Luft besitzt. Die übrigen Emanationspräparate und Auflegepräparate wurden der Klinik von der Neulengbacher Radiogengesellschaft in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt.

Außer den Neulengbacher Radiogenpräparaten wurden auch die Radiumkompressen der Firma Keil in Dresden verwendet.

Die Kranken wurden bisweilen mit einer von den unter 1—6 genannten Anwendungsformen der Radiumemanation behandelt, in den meisten Fällen wurden jedoch die ersten fünf Methoden zwecks intensiverer Wirksamkeit kombiniert. Die mit der sechsten Methode behandelten Patienten sollen gesondert besprochen werden. Was die Dosierung der angewendeten Präparate anbelangt, so wurde möglichst individualisierend vorgegangen und den in der Radiumtherapie bekannten Tatsachen Rechnung getragen. Die Inhalationen wurden täglich zwei Stunden je nach der Schwere der Krankheit durch zwei bis acht Wochen vorgenommen; bei der Trinkkur wurde von dreimal 300 bis dreimal 20 000 ME. täglich gestiegen. Was die Methodik der Trinkkur anbelangt, wurde die Tagesdosis in drei gleichen Teilen auf gefüllten Magen genommen, wie dies ja auch jetzt allgemein als zweckmäßig angesehen wird [Loewenthal (2)], um die Resorption langsamer und gleichmäßiger zu gestalten [Eichholz (3)] und um bei ruhigem Verhalten [nach Plesch (4)] eine rasche Ausscheidung zu vermeiden.

Die Badekuren wurden so durchgeführt, daß täglich oder jeden zweiten Tag, entsprechend der Stärke der hierbei auftretenden Reaktionen, ein Bad genommen wurde. Der Gehalt der Bäder an Radiumemanation schwankte zwischen 10 000—60 000 ME., die Temperatur der Bäder zwischen 30—35 ° C. Nach der jetzt allgemein gebräuchlichen Vorschrift wurden die Kranken in hohen Wannen mit wenig Wasser, je nach Indikation und dem Allgemeinbefinden 10—60 Minuten gebadet, wobei die Wannen mit einem Tuche bedeckt wurden. Der Kranke wurde dann so naß, wie er aus dem Bade stieg, in Leinentücher und Kotzen eingepackt und verharrte in dieser feuchten Packung etwa eine Stunde; ein ähnliches Verfahren wendet Leeb (5) an, der seine Patienten auch naß einwickelt und durch die Art des Wickels (impermeabler Stoff) die Verdunstung der Radiumemanation nach außen zu verhindern sucht.

Zur Injektion löslicher Radiumsalze wurden die von den Neulengbacher Werken zur Verfügung gestellten sterilen Injektionsampullen zu 1000 ME. verwendet. Die Injektionen wurden entweder subkutan, und dann in die Nähe der pathologisch veränderten Körperteile, oder intramuskulär in die Glutäalgegend gemacht, wie wir dies besonders bei Ischias, intermittierendem Hinken etc. mit Vorliebe anwandten.

Die Auflegepräparate, die uns ebenfalls von den Neulengbacher Werken zur Verfügung gestellt wurden, wurden in einer der Ausdehnung des erkrankten Körperteiles relativ angepaßten Größe und in einer dem Ausmaße der gewünschten Reaktion entsprechenden Zeit (1—8 Stunden) angewandt. Die Keilschen feuchten Kompressen wurden, entsprechend der von der Fabrik gemachten Vorschrift, möglichst heiß und in dicker Schicht auf die erkrankte Körpergegend aufgetragen und für 24 Stunden mit einem dicken Watteverbande bedeckt. Dieser kataplasmaartige Umschlag wird innerhalb dieser Zeit zu einer trocknen Masse und kann mühelos und in einem Stück abgelöst werden, während die Masse vielfach sehr zähe an der Haut des Patienten haften bleibt und mit Benzin, Aether nur mühsam zu entfernen ist, wenn der Verband vor Ablauf von etwa 24 Stunden gewechselt wird.

In 4 der behandelten 38 Fälle wurden die vorher beschriebenen Methoden der Emanationstherapie wechselweise mit Thermopenetration kombiniert. Zur Thermopenetrationsbehandlung diente der von Reiniger, Gebbert & Schall hergestellte Thermoflux. Die Anzahl der Sitzungen variierte je nach der Erkrankungsform zwischen 10—30, die Dauer der einzelnen Sitzung wurde nach demselben Gesichtspunkte auf 10—20 Minuten bemessen. Mit Rücksicht auf die neueren Untersuchungen Fürstenbergs (6), der ein Mißverhältnis zwischen Stromintensität und Erhöhung der Körper- und Gewebstemperatur hervorhebt, wurde eine Stromintensität von 0,3 Ampère nicht überschritten und als Maßstab eine mäßige Erwärmung der zwischen beiden Elektroden gelegenen Hautpartien angenommen. Wie schon jetzt vorausgenommen werden soll, leistete die Thermopenetration auch bei geringer Stromintensität sehr Gutes.

Wir lassen im folgenden kurze Auszüge aus den Krankengeschichten unter besonderer Berücksichtigung des Heilungsverlaufes folgen.

1. Subakute Arthritiden nach akutem Gelenkrheumatismus.

Fall 1. 37 Jahre alte Lehrerin; im Sommer 1912 schwerer, akuter Gelenkrheumatismus. Bei Eintritt in die Behandlung bestehen noch subakute Schwellungen einzelner kleiner Gelenke und der Malleolargegend. Starke Rückenschmerzen, erschwerter Gang. Nach vierwöchentlicher Inhalationskur symptomlos, Gang frei, Schwellungen geschwunden. Zurzeit, seit sieben Monaten, rezidivfrei.

Fall 2. 22jährige Arbeiterin; nach vor drei Monaten überstandenem akuten Gelenkrheumatismus starke Schwellungen an beiden Knöcheln, starke Schmerzhaftigkeit beider Kniegelenke, Gang schlecht. Nach 14tägiger Badekur Schmerzen und Schwellung geschwunden.

Fall 3. 32jähriger Beamter; im November 1912 akuter Gelenkrheumatismus. Bei Eintritt in unsere Behandlung starke Schwellung beider Füße, besonders der Zehen und der Malleolargegend. Große Schmerzhaftigkeit. Patient kann sich nicht aufstellen, auch mit zwei Stöcken nicht gehen. Schmerzen im Kreuze. Subakute Arthritis des linken Mittelfingers mit starker Einschränkung seiner Beweglichkeit. Nach vierwöchentlicher Kur kann Patient ohne Unterstützung stehen, dann nach einigen Tagen erst mit einem Stocke, schließlich ohne Unterstützung gehen.

2. Primärer progressiver chronischer Gelenkrheumatismus (exsudative und trockene Form).

Fall 4. 37jährige Arbeitersfrau; seit fünf Jahren fortschreitende Verkrümmung an beiden Händen, beide Sprunggelenke wenig beweglich, starke Schmerzen, schlechter Gang. Nach vierwöchentlicher Kur Schmerzen fast vollständig geschwunden, Gang besser, Gelenke beweglicher, Deformierungen unverändert.

Fall 5. 53jähriger Agent; chronische, exsudative Entzündung einzelner kleiner Gelenke der Hände und Füße, seit vielen Jahren bestehend. Nach vierwöchentlicher Inhalationskur schwinden die Exsudate, Schwellungen, Schmerzen vollständig; die Beweglichkeit der Gelenke kehrt wieder. Jetzt seit einem halben Jahre rezidivfrei.

Fall 6. 59jährige Kaufmannswitwe; seit etwa fünf Jahren Entwicklung einer vorwiegend trockenen Form von chronischem Gelenkrheumatismus. Besonders starke Schmerzen in beiden Schultergelenken mit starker Beeinträchtigung der Beweglichkeit. Nach vierwöchentlicher Badekur Schwinden der Schmerzen, auffällige Besserung der Gelenkfunktion; die Deviationen unbeeinflußt.

3. Gicht.

Fall 7. 59jährige Kaufmannsgattin; vor vier Wochen erkrankte Patientin an einer Entzündung, die sich auf alle Gelenke der rechten Hand erstreckte. (Erster Gichtanfall.) Starke Rötung der Haut, intensive Schwellung und Schmerzhaftigkeit, die auch die geringste Bewegung oder Berührung der Hand unmöglich machen. Nächte schlaflos, vollständiger Appetitmangel. Im Harne außer starkem Indikangehalte keine abnormen Bestandteile. Während eines sechswöchentlichen Kurgebrauches allmähliche Abschwellung und Rückgang der entzündlichen Erscheinungen. Bei der Entlassung war die aktive und passive Beweglichkeit der Hand sichtlich gebessert.

Fall 8. 59jährige Kaufmannswitwe; gichtische, diffuse Schwellung beider Beine, starke Schmerzen, Gehen unmöglich. Atophan, Melubrin vollkommen wirkungslos. Während sechswöchentlicher Beobachtungszeit sehr heftige Reaktionsschmerzen in beiden Beinen, Auftreten starker Schmerzen im Rücken und an den oberen Extremitäten. Heftiges Brennen am ganzen Körper; Urin zuckerfrei. Nach Aussetzen der Emanationsbehandlung Abschwellen beider Beine, Aufhören der Schmerzen und des Brennens. Sichtliche Hebung des Allgemeinbefindens. Gang ist bereits normal.

Fall 9. 62jähriger Privater leidet seit mehreren Jahren an zahlreichen Gichtanfällen an beiden großen Zehen. Seit einem Jahre häufig Schwindel, Kopfschmerz, Oppressionsgefühl auf der Brust anfallsweise auftretend. Wegen hohen Blutdrucks (170—190 mm Hg (Gärtner II) häufig mit Venaesektionen behandelt. Während der vierwöchentlichen Inhalationskur schwinden Kopfschmerz, Schwindel vollständig, keine Anfälle von Angina pectoris mehr, der hohe Blutdruck bleibt unbeeinflußt.

4. Myalgien.

Fall 10. 36 jährige Private hat seit etwa einem Jahre heftige Schmerzen an verschiedenen Stellen der Hals- und Rückenmuskulatur, die sich besonders bei schlechter Witterung steigern. Nach dreiwöchentlicher kombinierter Inhalations- und Badekur schwinden die Schmerzen vollständig.

Fall 11. 64jährige Kaufmannsfrau; leidet seit etwa einem Jahre an sehr starken Schmerzen in beiden Beinen, fast ausschließlich in der Muskulatur. Gehen, besonders Stiegensteigen erschwert. Nach 30 Inhalationssitzungen und vierwöchentlicher Trinkkur haben die Schmerzen eher an Intensität zugenommen. 14 Tage nach Beendigung der Radiumkur schwinden die Schmerzen dann völlständig.

5. Ischias.

Fall 12. 72 jähriger Schneider; seit etwa drei Jahren heftige Schmerzen im Gebiete beider Nn. ischiadici, besonders rechts ausgesprochenes Streckphänomen. Während einer 20tägigen Inhalationskur werden die Schmerzen nur vorübergehend beeinflußt, treten jedoch später wieder unvermindert auf. Schlaflosigkeit wurde ebenfalls nicht beeinflußt.

Fall 13. 50jährige Private; erkrankte etwa drei Monate vor Beginn der Behandlung an akuter Neuritis ischiadica unter hohem Fieber und starker Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens; Zeichen einer akuten Myocarditis (Influenza?). Beim Eintritt in die Behandlung bestehen noch hinkender Gang, Schmerzen, leichte Ermüdbarkeit, Herzklopfen, besonders beim Stiegensteigen. Nach dreiwöchentlicher Inhalationskur Gang leicht, ohne Schmerzen, Allgemeinbefinden wesentlich gebessert, Herzerscheinungen geschwunden.

Fall 14. 42jähriger Maurer; erkrankte vor etwa zehn Wochen an Ischias des rechten Beines. Stark hinkender Gang, ausgesprochene Scoliosis ischiadica. Starke Schmerzanfälle besonders gegen Abend und während der schlaflos zugebrachten Nächte. Nach sechswöchentlichem Kurgebrauche werden die Schmerzen allmählich geringer, Schlaf und Allgemeinbefinden besser, Patient kann schließlich ohne Schmerzen stundenlang gehen.

Fall 15. 34jähriger Maurer; fiel vor etwa drei Monaten von einem Gerüste herab; seitdem starke Ischiasbeschwerden am linken Bein. Mit Antineuralgica, Galvanisation, Kochsalzinjektionen ohne Erfolg vorbehandelt. Nach vierwöchentlicher Inhalationskur schwinden die Schmerzen vollständig, Patient kann wieder den ganzen Tag ohne Beschwerden gehen und wird wieder arbeitsfähig.

Fall 16. 44jähriger Friseur; seit drei Monaten Ischias am linken Bein, stark gebückter Gang bei gleichzeitiger Scoliosis ischiadica; das linke Bein kann nur mit großen Schmerzen aufgesetzt werden. Schlaflose Nächte, große Schmerzen. Nach vierwöchentlichem Kurgebrauche Abklingen der Schmerzen, aufrechter Gang, Schlaf gut. Allgemeinbefinden wesentlich gehoben.

Fall 17. 35jähriger Beamter; leidet seit 1½ Jahren an heftiger Ischialgie; nach längerem Gehen oder Sitzen heftige Schmerzen; Unmöglichkeit, auf der kranken Seite zu schlafen. Nach vierwöchentlichem Kurgebrauche vollständiges Ausbleiben der Schmerzen.

Fall 18. 63jähriger Installateur; seit etwa drei Monaten heftige Ischialgie am linken Bein. Auch bei geringer Bewegung heftige Schmerzen. Bei vierwöchentlichem Kurgebrauche nehmen die Schmerzen vom dritten Tage der Behandlung an kontinuierlich ab, Allgemeinbefinden bessert sich wesentlich, Patient geht sechs bis acht Stunden täglich ohne besondere Beschwerden.

Fall 19. 39jährige Marktfrau; seit acht Wochen beiderseits akute Ischias, besonders links. Patientin kann sich im Bette nicht selbständig umwenden. Nach fünfwöchentlicher Bäderbehandlung nehmen die Schmerzen ab, Patientin geht ohne Unterstützung umher und verläßt nach einer weiteren Woche geheilt das Spital.

Fall 20. 43jähriger Kutscher; leidet seit etwa vier Monaten an heftiger Ischialgie am linken Bein. Bei der geringsten Bewegung heftige Schmerzen. Nach vierwöchentlichem Kurgebrauche schwinden die Schmerzen vollständig, nach zehn Tagen kann Patient gehen, nach weiteren drei Wochen seinen Beruf wieder aufnehmen.

Fall 21. 26jährige Arbeiterin; seit acht Wochen beiderseitige Ischias, besonders links. Nach 14 tägiger Bäderbehandlung vollkommen symptomlos.

6. Trigeminusneuralgie.

Fall 22. 38jährige Bedienerin; leidet seit etwa drei Wochen an heftiger rechtseitiger Trigeminusneuralgie mit besonders starker Beteiligung des Augenastes. Heftige Schmerzen, schlaflose Nächte. Mit Galvanisation und Antineuralgica ohne Erfolg vorbehandelt. Nach 15 Sitzungen im Emanatorium hören die Schmerzen vollkommen auf. Schlaf gut, Allgemeinbefinden wesentlich besser. Patientin ist seither drei Monate wieder in ihrer früheren Beschäftigung.

Fall 23. 20jähriger Bergarbeiter; mit allen üblichen Mitteln, auch operativ, ohne Erfolg vorbehandelt. Bei 20 Sitzungen im Emanatorium nach vorübergehender Besserung auffallende Verschlechterung. Auch stark aktive trockene Auflegepräparate erzielen keine Besserung. Trotzdem kein Anzeichen für Lues vorhanden war, wurde eine Quecksilberkur unternommen, die wenigstens bis jetzt guten Erfolg zeigte.

Fall 24. 52jähriger Tischler; seit vielen Jahren häufig rezidivierende Trigeminusneuralgie. Schon die ersten Sitzungen im Emanatorium erzeugen heftige Schmerzparoxysmen, die nur mit Morphium bekämpft werden können. Deshalb ausgesetzt.

7. Brachialneuralgie.

Fall 25. 65jähriger Privatier; Asthmatiker, leidet seit etwa einem halben Jahre an neuralgischen Schmerzen im linken Arme. Die Nervendruckpunkte sehr schmerzhaft. Zeitweise Hitzwellen und kleine Stauungen im Gebiete der Handvenen. Für Angina pectoris kein Anhaltspunkt. Zweimaliger Kurgebrauch durch je vier Wochen und je 30 Sitzungen. Während der ersten Kur heftige Steigerung der Beschwerden, nach Aussetzen der Kur setzen die Schmerzen zum ersten Male drei Monate vollkommen aus, während der zweiten Kur nehmen die Reaktionen an Intensität ab, die leichten Schmerzen hören nach 14 Tagen vollkommen auf. Momentan ist Patient beschwerdefrei.

8. Angina pectoris.

Fall 26. 56jähriger Arbeiter; leidet seit etwa zwei Jahren an Angina pectoris; unter der obligaten internen Behandlung nehmen die Anfälle wenig an Zahl und Intensität ab. Während einer sechswöchentlichen Trinkkur sistieren die Anfälle vollständig. Der vorher bestandene Pulsus irregularis perpetuus zeigt Ansätze zur Regularität; das subjektive Befinden, Schlaf, Appetit wesentlich gebessert.

Fall 27. 37jähriger Aufseher; vor sieben Jahren Lues, damals Schmierkur, seitdem öfters mit Jod, Quecksilber, Salvarsan behandelt. Seit drei Monaten fast täglich Anfälle von Angina pectoris. Aortitis luetica bereits deutlich nachweisbar. Während einer fünfwöchentlichen Trinkkur treten nach rasch vorübergehender Besserung die Anfälle in unverminderter Intensität wieder auf. Nochmalige Salvarsaninjektion bringt Besserung des Zustandes.

9. Claudicatio intermittens.

Fall 28. 64jähriger Oekonom; seit etwa zwei Jahren Claudicatio intermittens. Blutdruck nach Gärtner II, 160—170 mm Hg, zweiter klingender Aortenton. 30 Inhalationssitzungen und je eine intramuskuläre Injektion wöchentlich bessern den Zustand derart, daß Patient die Störung höchstens zwei- bis dreimal täglich bemerkt.

Fall 29. 62jähriger Kaufmann; nach langem Sitzen das Bild der Claudicatio intermittens. Nach 30 Inhalationssitzungen tritt gegen Ende der dritten Woche nach vorausgehenden heftigen Reaktionen entschiedene Besserung ein, die seither, drei Monate, unvermindert anhält.

10. Polyneuralgie.

Fall 30. 58jähriger Beamter; leidet seit etwa zehn Jahren an Polyneuralgie. Im Frühjahre 1913 schwere Trigeminusneuralgie, im Mai letzten Jahres doppelseitige Ischias. Nach zwei Inhalationssitzungen enorm starke Reaktionen ohne nachherige Besserung, deshalb ausgesetzt.

11. Tabes dorsalis.

Fall 31. 46jähriger Arbeiter; Tabes dorsalis, Lues peracta. Starke Schmerzen in beiden Beinen, Nächte schlaflos, starker Tremor und Ataxie beim Gehen. Nach vierwöchentlicher Behandlung mit Emanationsbädern nehmen die Schmerzen nach rasch vorübergehenden Reaktionserscheinungen allmählich ab, der Tremor schwindet zum größten Teile, die Ataxie schien ebenfalls geringer zu sein. Patient wurde vorher antisyphilitisch behandelt, ohne daß die Schmerzen geringer geworden wären. Schlaf schon nach den ersten Bädern sehr gut.

Fall 32. 41jähriger Arbeiter; tabische Arthropathie des rechten Kniegelenks, starke Schmerzen auch im Liegen, durch Keilkompressen werden die Schmerzen gelindert, Radiuminjektionen periartikulär beeinflussen den Zustand nicht.

12. Zerebrale Hemiplegie.

Fall 33. 53jähriger Beamter; während dreier Jahre zwei Attacken von Hämorrhagia cerebri. Die zweite Attacke vor einem Jahre; derzeit linkseitige spastische Hemiplegie. Starke Schmerzen auf der linken Brustseite, schmerzhafte Druckpunkte der Interkostalnerven. Nach sechswöchentlicher Inhalationskur, nach vorhergehender Steigerung der sensiblen Beschwerden, allmähliches Abklingen der Schmerzen, Besserung des Ganges, die vom Patienten besonders lobend hervorgehoben wird.

13. Primäre Leistenstrangsklerose.

Fall 34. 63jähriger Kaufmann; seit 15 Jahren primäre Seitenstrangsklerose; seit etwa drei Monaten neuralgiforme Schmerzen im Bereiche der rechten Schulter und des rechten Armes; Gang infolge Monoparese der rechten unteren Extremität sehr mühsam, Tremor. Nach sechswöchentlicher Badekur Abklingen der neuralgiformen Schmerzen, Patient kann wieder Schreibmaschine schreiben. Gang sicherer, Tremor geringer.

14. Mit Radium und Thermopenetration behandelte Kranke.

Fall 35. 52jährige Private; leidet seit dem 14. Lebensjahr an chronischer Arthritis besonders der großen Gelenke. Lautes Knarren, schwere Gehstörung, große Schmerzen. Während einer sechswöchentlichen Inhalations- und Trinkkur werden beide Kniee und Sprunggelenke vor jeder Sitzung je zehn bis fünfzehn Minuten thermopenetriert. Nach heftigen Reaktionen bis in die vierte Woche wird der Gang leichter, das Gelenkknarren nimmt deutlich ab, die Schmerzen schwinden.

Fall 36. 34jähriger Tischler; seit etwa fünf Jahren chronische Arthritis der großen und kleinen Gelenke, starkes Gelenkkrachen, schwere Gehstörung, große Schmerzen. Infolge der langen Krankheit sehr herabgekommen. Während der achtwöchentlichen Behandlung mit Emanation und Thermopenetration treten in den ersten acht Tagen akute entzündliche Reaktionen mit starker Beeinträchtigung der Funktion auf, in den späteren Wochen hören die Schmerzen in den Gelenken auf, das Knarren schwindet fast vollständig, der Kranke geht tagsüber ohne Beschwerden umher, das Allgemeinbefinden ist sichtlich gehoben.

Fall 37. 54jähriger Kürschner; vor sechs Wochen von der elektrischen Bahn auf die linke Schulter gefallen. Absprengung am oberen Pol des Humeruskopfes. Patient tritt mit großer Beweglichkeitseinschränkung besonders nach oben und seitwärts und starken Schmerzen in die Behandlung. Nach täglicher Thermopenetration des Gelenkes durch je 15 Minuten, zwei Radiuminjektionen periartikulär wöchentlich tritt nach kaum vierwöchentlicher Behandlung nach sehr schmerzhaften Reaktionen in den ersten Tagen vollständige Heilung ein.

Fall 38. 53jähriger Kaufmann; tritt mit akutem typischen Gichtanfall der linken großen Zehe in Behandlung. Nach zwei Thermopenetrationssitzungen (morgens und abends) durch je zehn Minuten Kupierung des Anfalles. Vierwöchentliche Inhalationskur; seither kein Anfall.

Anhang: Fall 39—41. Psoriasis universalis; bei vierwöchentlicher Inhalationskur kein Erfolg.

Bevor wir auf die kritische Sichtung des voranstehenden Krankenmaterials näher eingehen, möchten wir noch eine Bemerkung bezüglich der Klassifizierung des Kurerfolges vorausschicken. Da es im Wesen der Krankheiten liegt, auf die sich das Indikationsgebiet der Radiumtherapie erstreckt, daß von einer vollständigen Heilung nur in Ausnahmsfällen die Rede sein kann, so werden wir als Abstufung der Erfolge der durchgeführten Behandlung die Ausdrücke: wesentlich gebessert, gebessert, ungebessert gebrauchen. 18 Patienten wurden wesentlich gebessert, 13 gebessert, und 7 blieben ungebessert.

Unter den Beobachtungen allgemeiner Natur, die wir an unserem Krankenmateriale machten, trat uns die sogenannte Reaktion als scharf umschriebener Symptomenkomplex entgegen. Nach der jetzt wohl allgemein herrschenden Ansicht ist dies wohl ein sehr häufiges Ereignis.

So berichtet **Dautwitz** (8), daß sich von 182 Beobachtungen im Verlaufe einer Kur in 93,96 % der Fälle nur einmal Reaktion einstellte, 6,04 % zeigten während einer Kur öfters das Bild der Reaktion, und zwar erst im Beginne der Kur und dann wieder, wenn zu höheren Dosen Radiumemanation übergegangen worden war; **Löwenthal** (9) beobachtete in 11 von 12 Fällen das Bild der Reaktion, wie auch **Falta** und **Freund** (10) die Reaktion in einem großen Prozentsatze ihrer Fälle auftreten sahen.

Unter den 38 von uns mit Radiumemanation behandelten Fällen sahen wir 30mal Reaktionen auftreten, wobei wir die ziehenden Schmerzen und andere leichte Sensationen, wie sie bei Rheumatikern mit empfindlichem Nervensystem auftreten, welche Symptome nach **Dautwitz** (8) nicht zur eigentlichen Reaktion zu zählen sind, nicht als solche registrierten. Wir sahen unter den 38 behandelten Fällen 6mal in den allerersten Tagen, 18mal in der zweiten Woche, 4mal gegen Ende der Kur Reaktionen auftreten. Bei 7 Patienten blieb die Reaktion vollständig aus. Wir sahen in unserem Materiale die verschiedensten Grade von Reaktionserscheinungen, von bloßen Schmerzen bis zur ausgeprägten reaktiven Entzündung; bei chronischer Arthritis einzelner großer Gelenke sahen wir Rötung der Haut, Schwellung, starken Schmerz, Einschränkung der aktiven und passiven Beweglichkeit, kurz, alle akuten lokalen Symptome der Gelenkentzündung auftreten. Besonders oft sahen wir das auch schon von anderen Autoren hervorgehobene Auftreten von Schmerzen an Orten, wo sie schon viel früher einmal bestanden hatten.

So bekam ein Gichtiker an einem Daumen, an dem er fast 20 Jahre vorher eine akute Entzündung gehabt hatte, nach zweiwöchentlicher Inhalationskur sehr heftige Schmerzen.

Die einzelnen Reaktionserscheinungen stellten sich jedesmal erst einige Stunden nach der Einbringung des Radiums ein, dauerten in einzelnen Fällen nur zwei bis drei Stunden, bei einzelnen Kranken, besonders bei lokaler Applikation des Radiums, zogen sich die Reaktionen auch acht bis zehn Tage hin.

So beobachteten wir in einem Falle von Ischias, der eine einzige subkutane Injektion von 1000 ME. an der Rückseite des linken Oberschenkels erhielt, eine heftige, fast acht Tage dauernde Reaktion, die den Kranken sehr starke Schmerzen verursachte.

Trotzdem wir noch weiter unten auf die verschiedenen Applikationsarten der Radiumemanation eingehen wollen, sei es gleich hier vorausgenommen, daß in bezug auf die Reaktion die intramuskuläre Anwendung der Injektion von Radiumsalzen nach unserer Erfahrung der subkutanen Anwendung gegenüber vorzuziehen ist, da wir bei der intramuskulären Anwendung kaum einmal, bei der subkutanen fast immer sehr schmerzhafte Reaktionen auftreten sahen; allerdings ist ja doch die Wahl der Art der Injektion vom Wesen der zu behandelnden Krankheit abhängig, sodaß wir bei Arthritis stets die subkutane, bei Ischias, intermittierendem Hinken etc. die intramuskuläre Injektion anwandten.

Wenn wir das von uns behandelte Material auf das Verhältnis zwischen der Stärke der im Verlaufe der Behandlung aufgetretenen Reaktion zu dem nachträglichen Kurerfolge untersuchen, kommen wir, wie auch andere Autoren (**His**, **Gudzent**, **Falta**, **Freund**), zu dem Resultate, daß man bei den Patienten, die während der Behandlung starke Reaktionen zeigen, auf eine günstige Prognose ihres Leidens hoffen kann. Wir fanden unter den 38 von uns behandelten Fällen 5mal schwache Reaktionen, davon zeigten 4 Erfolg, 1 Mißerfolg, bei 6 Patienten mittelstarke Reaktion, davon 6 erfolgreich, bei 60 Patienten mit starker Reaktion trat 18mal der gewünschte Erfolg ein, nur in 2 Fällen war kein Erfolg. Während die Schmerzen, an denen unsere Patienten litten, entweder kontinuierlich stark oder schwach waren, wurden uns die reaktiven Schmerzen als blitzartig auftretend und ebenso rasch abklingend geschildert, was wir als besonders charakteristisch hervorheben möchten. Wie auch **Löwenthal** (2) berichtet, traten die Schmerzen auch bei unseren Kranken an Körperstellen auf, wo sie früher niemals gefühlt worden waren. Wir wollen auch gleichzeitig bemerken, daß sich von den Medikamenten, die wir zur Bekämpfung der reaktiven Schmerzen anwandten, **Pantopon** und **Melubrin** am besten bewährt haben.

Das Melubrin, ein Ersatzpräparat des Atophans, wurde bereits von anderen Autoren zur Bekämpfung solcher Schmerzen empfohlen, so von **Schuster** (11) und **Wollenberg** (12). In einem bereits genauer geschilderten Falle von zerebraler Hemiplegie mit neuralgiformen Schmerzen, die sich durch die Reaktion bedeutend gesteigert hatten, sahen wir durch **Melubrin** (dreimal täglich zwei Tabletten à 0,5 g) fast momentane Beeinflussung der Schmerzen; dabei trat keine wesentliche Belästigung durch Schweißausbruch ein; auch in einigen anderen Fällen linderte Melubrin die Schmerzen wesentlich. Bei zwei Fällen schwerer Trigeminusneuralgie, die auch durch die Radiumtherapie nicht beeinflußt wurden, trat nach diesem Mittel gar keine Besserung ein, ebensowenig in einem Falle von schwerer Polyneuralgie, dem wir nur durch Morphiuminjektionen Linderung bringen konnten. Auch das Pantopon (Roche) haben wir in einer Anzahl Fälle angewendet und sahen oft momentanes Aufhören auch starker Schmerzen. Bei nächtlichen Schmerzanfällen wurde die Wirkung von den Patienten meist so geschildert, daß nach Einnehmen des Mittels sich die Schmerzen rasch verloren und sich meistens wohl kein Schlaf, sondern ein Zustand wachen Träumens einstellte.

Neben den eben beschriebenen verschiedenartigsten Reaktionserscheinungen, die sich zumeist an dem erkrankten Körperteile selbst abspielten, beobachteten wir als unerwünschte Nebenwirkung der Radiumbehandlung noch eine Reihe von Störungen des Allgemeinbefindens. Aus diesen Symptomen trat uns besonders ein Komplex entgegen, der in der älteren balneologischen Literatur öfter, in der jüngeren seltener auftaucht, der sogenannte Brunnenrausch (Brunnenkrise oder das Brunnenfieber). Wenn auch Löwenthal (2) in seiner Arbeit über den Brunnenrausch dessen Zusammenhang mit Emanation für unwahrscheinlich hält, so gibt doch das in derselben Arbeit angeführte Zitat von Helfft (13) Balneotherapie 1882 ein getreues Analogon dessen, was wir bei Anwendung hoher Trinkdosen in etwa 10 % der Fälle auftreten sahen.

Helfft (13) gibt an, daß nach 4—5 Wochen Brunnenkur häufig eine Brunnenkrise auftrete, die in Unlust zum Trinken, Uebelkeit, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit und besonders der Magen-Darmtätigkeit besteht; hierbei trete häufig Fieber — das sogenannte Brunnenfieber — auf. Dann sei eine Unterbrechung der Kur geboten. Helfft (13) bezeichnet diesen Zustand als „Sättigung“ oder „Saturation“.

In dem von uns beobachteten Zustandsbilde, das den beschriebenen Brunnenkrisen völlig zu gleichen scheint, trat außerdem oft die Appetitlosigkeit in den Vordergrund, die auch oft die Erscheinungen einleitete. Der Ausdruck Krise scheint uns für diesen Zustand glücklich gewählt, weil wir in allen von uns beobachteten Fällen einen kritischen Anstieg und ebensolchen Abfall beobachtet haben. Die Patienten klagten auch während dieser Zeit über auffallend starke Müdigkeit, ein Patient gab an, „er könne die Füße so schwer heben, als seien die Schuhe mit Blei ausgegossen“. Der Beweis, daß der beschriebene Symptomenkomplex mit der Einführung der Radiumemanation in kausalem Zusammenhange stand, wird unserer Ansicht nach dadurch erbracht, daß sofort am nächsten Tage nach Aussetzen der Trinkkur die Erscheinungen sich rapid besserten. Zu diesem Kapitel möchte ich nur noch erwähnen, daß ich während meines Aufenthaltes in Kreuznach täglich 3000 ME. zu mir nahm; am Anfang der sechsten Woche (bis dahin hatte ich die Trinkkur anstandslos vertragen) traten plötzlich Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen und eine abnorme Müdigkeit ein. Selbstverständlich gab ich wegen der Magenbeschwerden das Trinken auf, und bereits am nächsten Tage hatten sich alle Erscheinungen bereits wesentlich gebessert.

Während einer reinen Badekur traten die Reaktionserscheinungen meistens so auf, daß sie nach den ersten zwei bis drei Bädern am stärksten waren und dann von Bad zu Bad an Intensität abnahmen.

Nach trockenen Auflegepräparaten gaben die Patienten uns stets an, sie hätten das Gefühl des Elektrisiertseins; diese Parästhesien pflanzten sich von der Applikationsstelle zentralwärts fort.

Bei Kranken, die sich in einem Zwischenraume von drei bis vier Monaten zweimal einer je vierwöchentlichen Radiumkur unterzogen, sahen wir während der zweiten Kur die Reaktionen viel schwächer auftreten als während der ersten Kur. Es bleibt dahingestellt, ob dieser Vorgang, sobald er sich durch wiederholte Beobachtungen bestätigen sollte, eine Gewöhnung des Organismus an die Radiumemanation bedeutet. Für diese Annahme spräche auch der Umstand, daß bei schwächerer Reaktion der Gesamterfolg der zweiten Kur schwächer war.

Wir beobachteten auch ferner, wie andere Autoren, an unseren Patienten Schweißausbrüche. Sie traten nach den Bädern in weitaus stärkerem Maße auf, als es nach der Temperatur des Bades zu erwarten gewesen wäre; wir sahen aber auch isolierte Schweißausbrüche am erkrankten Körperteile bei reinen Inhalationskuren, z. B. bei einer rechtsseitigen Ischias am ganzen Bein auftreten. Bei einem Kranken sahen wir während des Bades Schüttelfrost und Unwohlsein. Die Hebung des Allgemeinbefindens, die Falta und Freund (10) betonen, haben wir in einigen unserer Fälle in eklatanter Weise zutage treten sehen. Eine Hebung der geschlechtlichen Funktion, wie schon andere Autoren, Gottlieb (14), Strasser (14), Selka (14), Falta und Freund (10) beschrieben haben, trat bei einigen jungen Patienten auf, besonders bei einem 37jährigen Beamten, der eine ganz erhebliche Zunahme seiner Potenz angab. Auch bei älteren Patienten trat diese Wirkung in einzelnen Fällen deutlich hervor. Ferner haben wir, so wie Falta und Freund (10), in einem Falle, in dem schon zwei Jahre Menopause bestand, Wiederauftreten der Menses in starkem Maße in den ersten Wochen einer Trinkkur mit mittleren Dosen beobachtet.

Auffällig war uns auch, daß Patienten, die nicht abgehärtet und gegen Witterungswechsel sehr empfindlich waren, nach der Kur vom Wetter in ihren Schmerzen nicht mehr beeinflußt wurden.

Wenden wir uns nun der Kombination der Radium- mit der Thermopenetration zu, so ging die erste Anregung zu dieser Kombination von Stein (16) aus, der auf dem Deutschen Kongresse für Innere Medizin in Wiesbaden 1911 diese Behandlungsweise besonders empfahl. Der Erfolg dieser kombinierten Behandlung ist deshalb leicht einzusehen, weil sich ein großer Teil des Indikationsgebietes der Emanationstherapie mit dem der Thermopenetration deckt. Im Mittelpunkt beider stehen ja doch der Muskel- und Gelenkrheumatismus und die Gicht.

Auch die von Stein (16) angeführte Erklärung, daß die vorangehende Erwärmung durch Thermopenetration die Gelenke für die nachfolgende Emanationstherapie empfänglicher macht, können wir damit bestätigen, daß die mit Thermopenetration vorbehandelten Patienten stets heftigere Reaktionen aufwiesen als die mit reiner Emanationstherapie.

So wie Stein (16), gelang es auch uns in einem Falle, einen unter sehr heftigen Schmerzen aufgetretenen ersten Gichtanfall (in einer großen Zehe) in einer zehn Minuten dauernden Sitzung zu kupieren. Auch in einem Falle von traumatischer Arthritis bewährte sich die Kombination sehr gut; auch hier traten in den ersten Behandlungstagen akut entzündliche Reaktionserscheinungen auf, die stärker waren als die, welche man sonst mit Radiuminjektionen erzielen kann. Obzwar die Anzahl der bisher so behandelten Fälle noch sehr gering ist, möchten wir doch die gute Wirksamkeit dieser Therapie hervorheben, um so mehr, als wir in ihr ein Mittel besitzen, die Wirkung der Radiumtherapie zu verstärken.

Schluß. Wenn wir am Schlusse dieser Arbeit die gewonnenen Resultate kurz zusammenfassen, kommen wir zu dem Schlusse, daß vor allem die Ischias vor allen anderen Krankheitsformen am besten auf die Radiumtherapie reagierte. Ihr zunächst stehen die subakuten und chronischen Gelenkrheumatismen. Die Gicht, einzelne Zustandsbilder der Arteriosklerose, Claudicatio intermittens, Angina pectoris; auch einige Folgeerscheinungen von Hirnhämorrhagie zeigten auffallende Besserung.

Auch die mit der Emanationstherapie kombinierte Thermopenetrationsbehandlung hat sich in ausgewählten Fällen als sehr wirksam erwiesen.

Literatur: 1. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1913, Nr. 2. — 2. Medizinische Klinik 1908, Nr. 14. — 3. Berliner klinische Wochenschrift 1910, Nr. 23. — 4. Diese Wochenschrift 1911, Nr. 11. — 5. Erfahrungen über Radiumtherapie 1910. — 6. Medizinische Klinik 1913, Nr. 19. — 7. Hoffa und Wollenberg, Arthritis deformans, Stuttgart 1908. — 8. Wiener klinische Wochenschrift 1912, Nr. 17. — 9. Berliner klinische Wochenschrift 1906, Nr. 46. — 10. Münchner medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 14. — 11. Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 7. — 12. Medizinische Klinik 1913, Nr. 2. — 13. Zitiert in Nr. 2. — 14. Zitiert in Nr. 10. — 15. v. Noorden und Falta, Medizinische Klinik 1911, Nr. 39. — 16. Kongreß für innere Medizin 1911.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.
(Direktor: Ober-Med.-Rat Prof. Nocht.)

Technik des Blutausstriches und eine neue Differential-Zähltafel für Leukozyten.

Von Dr. **V. Schilling**-Torgau, Oberarzt, komm. zum Institut.

Das Blutpräparat ist immer noch ein Stiefkind der klinischen Untersuchungsmethoden, und obgleich seine Technik in jedem Lehrbuche zu finden ist, erhält man von Praktikern und selbst von größeren Kliniken recht häufig Präparate, die die Befolgung der bekannten Regeln durchaus zu wünschen übrig lassen. Auf dem Gebiete der Tropenmedizin ist im allgemeinen die Bluttechnik schon besser; gehört doch die morphologische Blutuntersuchung zu jeder tropenmedizinischen Untersuchung als erstes Erfordernis. Es sei mir daher gestattet, einige Bemerkungen über das Blutpräparat vorauszuschicken, die sich auf eine ausgedehntere eigene Erfahrung in der täglichen Handhabung dieser Technik am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten stützen.

Aus den zahlreichen Versuchen haben sich drei Verfahren als praktisch am brauchbarsten herauskristallisiert: die Ehrlichsche Deckglasmethode, der „dicke Tropfen" von Ross, der eigentliche Objektträgerausstrich nach Jansco-Rosenberger.

Das Ehrlichsche Verfahren ist als frühestes sehr verbreitet. In die Tropenpraxis hat es sich nicht einbürgern können, da es beim Auseinanderziehen der Deckgläschen sehr leicht Zerstörung empfindlicherer Parasitenformen bewirkt, da die Handhabung der Deckgläschen eine weit größere Geschicklichkeit erfordert, da stets eine Anzahl von Präparationen völlig mißlingen und da endlich die wirklich erzielten Deckgläschenpräparate sehr subtil und zerbrechlich sind. Für einen klinischen Betrieb, in dem jeden Tag eine größere Anzahl von Blutausstrichen herzustellen und in dem ständig neues Personal in der Technik auszubilden ist, hat sich die Deckgläschentechnik als viel schwieriger durchführbar erwiesen als die handlichere Objektträgermethodik.

Die Methode des „dicken Tropfens" ist im Inlande wenig bekannt. Man läßt größere Blutmengen — ein bis zwei dicke Blutstropfen auf den Raum eines Pfennigstückes mittels Nadel oder Glasstäbchens ausgebreitet — auf dem Objektträger eintrocknen. Nach zweistündiger Trocknung im Brutschrank wird durch Aqua dest. das Hämoglobin vorsichtig entfernt (Hämolyse). Der Blutfleck wird dadurch ganz durchsichtig weiß. Wenn nach etwa einer Minute das letzte Hämoglobin abschwimmt, trocknet man das Präparat senkrecht an einen Gegenstand gelehnt, ohne seine Schichtseite zu berühren. Man fixiert und färbt wie üblich. Der Zweck dieser recht einfachen Methode besteht darin, dicke Blutschichten untersuchbar zu machen und auf wenige Gesichtsfelder zusammenzudrängen; es gelingt so sehr leicht, auch spärliche Parasiten zu erkennen.

Für die eigentliche Blutuntersuchung kommt wegen der starken Entstellung der weißen Blutkörperchen dieses Verfahren nicht in Betracht, trotzdem man mit einiger Uebung die hauptsächlichsten Leukozytenarten unterscheiden lernt. Ross und Thomson (1) haben in letzter Zeit versucht, direkt mit einer sehr feinen Pipette Blutmengen abzumessen und mit dieser Technik in toto zu untersuchen. Sie hoffen dadurch, die direkte Zahlbestimmung der Leukozyten mit der Differentialzählung der Leukozytenklassen vereinigen zu können, die Kammerzählung und die Anfertigung von Blutausstrichen mithin überflüssig zu machen. Nach eigenen Nachprüfungen kann ich diese Technik nur für sehr schwierig halten; ihre Resultate sind an Genauigkeit der Kammerzählung außerordentlich unterlegen. Die Diagnostik der pathologischen Leukozyten- und Erythrozytenformen ist nur selten hämatologisch ausreichend möglich, obgleich sehr Geübte vielleicht bei einfacheren Fällen ausreichende Vergleichsresultate erhalten können. Es bleibt also vorläufig nichts anderes übrig, als die absolute Zahlbestimmung für sich vorzunehmen, wo eine Schätzung nicht ausreicht; selbst die von Schüffner (2) u. a. angegebenen neuen Differentialkammerfärbungen sind hämatologisch noch nicht als ausreichend zu betrachten.

Die Methode, die ohne technische Schwierigkeiten am einfachsten schöne, handliche und nach den ersten Uebungen stets gelingende Präparationen liefert, ist der **Objektträgerausstrich**, der daher in der ganzen Tropenpraxis fast ausnahmslos angewendet wird. Nach Ausprobung der verschiedensten Ausbreitungsmethoden habe ich die am Schluß beschriebene als sicherste und für die Blutmorphologie vorteilhafteste angesehen. (Wer noch nicht geübt ist, kann statt des dort angegebenen Deckglases als Ausbreiter auch einen Objektträger mit geschliffener Kante verwenden, dessen kurze Kante durch Abbrechen eines Keilstückes an einer Ecke auf die Breite eines Deckglases gebracht wurde.) Selbstverständlich müssen alle Gläser peinlichst gesäubert sein.

Ein so hergestellter, wirklich einwandfreier Ausstrich, wie er unten beschrieben und abgebildet ist (Fig. 2), gestattet die Feststellung aller hämatologisch wichtigen Bestandteile in der denkbar besten Form für klinische Zwecke; er ist handlich, denn er kann leicht auf Färbebrücken weiterbehandelt werden, und er ist gut aufzubewahren, da er trocken ohne Deckglas sich jahrelang hält.

Bezüglich der Verteilung der Leukozyten besitzt ein derartiger Ausstrich aber einige Fehler, die man genau kennen muß, um sie zu vermeiden. Alle größeren und leichteren Elemente zeigen das Bestreben, sich während des Ausstreichens in den Randzonen und am Ende anzusammeln. Je langsamer man verfährt, um so eher können die Zellelemente den physikalischen Störungen der vorher gleichmäßigen Mischung folgen.

Daraus ergibt sich die Forderung, den Ausstrich gewohnheitsmäßig schnell und geschickt herzustellen, unnötiges Versäumen des Blutstropfens auf dem Ohrläppchen, auf dem Objektträger oder nach Ansetzen des Ausstreichers sorgfältigst zu vermeiden. Vor allem soll der erste Tropfen, der aus der gut gereinigten Haut spontan nach Einstich hervorquillt, sofort gebraucht werden, sobald er die richtige Größe erreicht hat. Man vermeidet dadurch einen Ueberschuß von Blut beim Ausstreichen, der zu unsauberen Präparaten führt. Will man mehrere Ausstriche hintereinander herstellen, so soll man den Rest des früheren Tropfens mit trockener Watte scharf abwischen und dann den neuen Tropfen sofort wie den ersten gebrauchen.

Endlich darf man aus den erwähnten Gründen nur die Teile des Ausstriches benutzen, deren Leukozytenverhältnisse erfahrungsgemäß am wenigsten gestört sind.

Für die **Differentialleukozytenzählung** führt man den Objektträger am besten, wie unten beschrieben, in einer Mäanderlinie mit verschiebbaren Objekttischen (ev. auch mit der Hand).

Aus dem Mittelteile des Ausstriches sind die größeren Elemente sehr stark herausgezogen, sodaß die Zahl der Lymphozyten zu hoch ist; am Schluß des Ausstriches liegen diese herausgezogenen Elemente und überhaupt zuviel Leukozyten, die zudem leicht gequetscht sind. Man kann sich hier recht gut durch einen Ueberblick orientieren, was für ein Leukozytenbild überhaupt vorliegt, doch ergibt Auszählung meist verschobene Werte zugunsten der großen Mononukleären und Neutrophilen.

Die beiden Randstreifen dagegen, über denen das Blut während des Ausstreichens mechanisch von selbst in einem fortwährenden Wirbel gehalten wird, enthalten die Blutelemente zwar auch etwas angereichert, aber in den richtigen Mischungsverhältnissen, wenn man nur die Vorsicht gebraucht, immer äußerste Randpartien und etwas nach innen gelegene Zonen gleichmäßig zu berücksichtigen. Das geschieht eben durch die Mäanderführung (s. Fig. 2). Natürlich müssen dazu alle Randpartien besonders gut erhalten sein, wie es durch die Verwendung von Ausstreichern, die schmaler als der Objektträger sind, bei richtiger Blutmenge bald gewohnheitsmäßig erlernbar ist.

Ich habe wiederholt sorgfältige Kontrolluntersuchungen am gleichen gesunden oder kranken Blute ausgeführt und stets die so berechneten Differentialprozentzahlen gleich oder um ganz geringe Unterschiede schwankend gegenüber den viel schwierigeren Kammerfärbungen und -zählungen oder den dicken Tropfen gefunden, soweit es Neutrophile anging. Die großen Mononukleären waren aber sehr vielfach in den Kammerzählungen und dicken Tropfen falsch diagnostiziert worden; Myelozyten und alle schwierigeren pathologischen Formen sind überhaupt ganz allein im Ausstrich erkennbar.

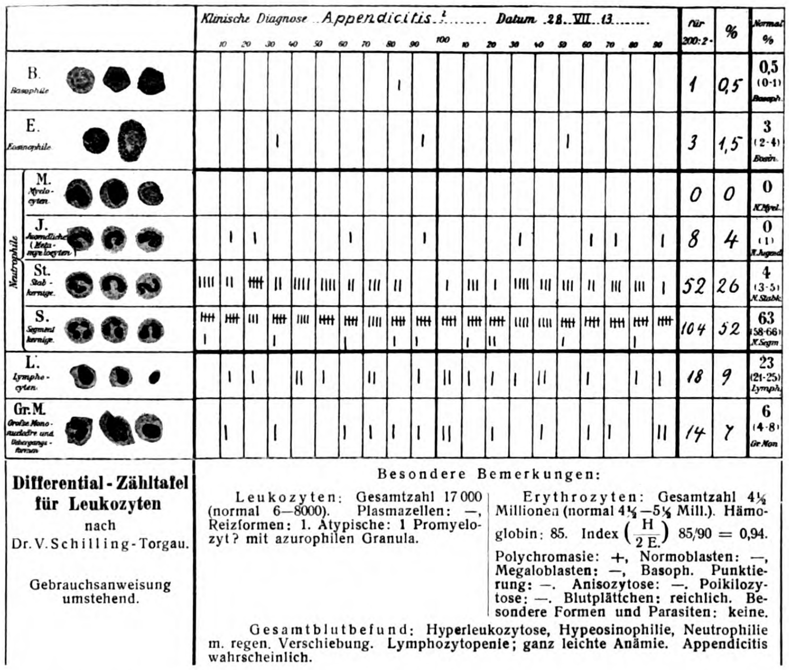
Auch die Ehrlichsche Methode hat mir bei der Differentialzählung keineswegs, wie sonst behauptet wird, bessere Resultate geliefert, im Gegenteil recht häufig viel schlechtere, indem die beiden voneinander abgezogenen Deckgläschen erheblich abweichende Werte ergaben. Naegeli fordert deshalb auch Auszählung beider Gläschen zur Korrektur; das Zusammenhalten der beiden Gläschen erschwert die Behandlung im größeren Betriebe weiter sehr erheblich, da eine Markierung nur schlecht erfolgen kann.

Was ferner die Zahlen der zu untersuchenden Leukozyten anlangt, so kann man in der Praxis die Differentialleukozytenzählung kaum an so vielen Zellen vornehmen, wie die meisten Hämatologen fordern (3—500). Ein kleiner technischer Kunstgriff erlaubt meiner Meinung nach jedoch völlig ausreichende Ergebnisse, wenn man nur 100, höchstens 200 Zellen zählt. Ich wechsele dazu gewohnheitsmäßig das Zählfeld, d. h. die untersuchte Randstelle des Ausstriches, viermal für jede Untersuchung, nehme vier möglichst weit auseinanderliegende Stellen und zähle an jeder etwa 25 Leukozyten, nur wenn ich Zeit habe oder der Fall zu geringe Abweichungen zeigt, sicherheitshalber je 50 Zellen (s. Fig. 2). Für die Praxis ergeben sich dann nur so wenig verschiedene Werte von den durch größere Zählungen bestimmten, daß man weder diagnostisch noch symptomatisch zu anderen Resultaten kommen kann. Der Typus der Blutbildveränderung liegt ausnahmslos fest, da die gleichsam an vier Präparaten vollzogene Zählung zufällige Fehler nie ganz unkorrigiert durchläßt. Die Auszählung dauert so bei Geübten je nach dem Zellreichtum nur 5—10 Minuten.

Vor allem muß man, wenn man einen klinischen Nutzen vom Differentialleukozytenbild haben will, sich an ein feststehendes, brauchbares Schema halten, um seine Resultate mit früheren und mit anderen vergleichen zu können. Natürlich genügt dazu ein einfacher Zettel, auf dem man Rubriken für die Zellarten eingerichtet hat und in die man dann jede gesehene Zelle an ihrer Stelle mit einem Striche einträgt. Im größeren Betriebe wird man jedenfalls derartige Schemata vorrätig halten. Erfahrungsgemäß macht die Berechnung der Prozentzahlen aus diesen Zetteln aber recht unbequeme Schwierigkeiten. Wenn man die Striche im Kopfe mitzählt, irrt man sich bei Unterbrechungen etc. sehr leicht; macht man nach Gutdünken beliebig viele Striche und zählt sie nach einiger Zeit ab, so kommt man auf unbequeme Zahlen, z. B. 117 oder 173 etc., aus denen die Prozentzahlen erst durch umständliche Rechnungen zu ermitteln sind, falls man nicht vorzieht, bis zu einer glatten Zahl weiter zu zählen.

Diese Schwierigkeiten werden durch ein Schema (Fig. 1) glücklich vermieden, das ich durch einen Zufall kennen lernte, ohne seinen Erfinder zu wissen. Ich habe es systematisch ausgearbeitet und, wie unten angegeben, durch die Firma Carl Zeiss vervielfältigen lassen. Der Gebrauch ergibt sich aus den weiteren Angaben (s. am Schluß).

Fig. 1. (Zähltafel, ausgefüllt!)



	Klinische Diagnose Appendicitis ! Datum 28. VII. 13.																				für 200:2 ·	%	Normal %
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	10	20	30	40	50	60	70	80	90				
B. Basophile									𝍷												1	0,5	0,5 (0-1) Basoph.
E. Eosinophile				𝍷						𝍷						𝍷					3	1,5	3 (2-4) Eosin.
Neutrophile M. Myelocyten																					0	0	0 N.Myel.
Neutrophile J. Jugendliche (Metamyelocyten)		𝍷	𝍷				𝍷			𝍷				𝍷			𝍷	𝍷		𝍷	8	4	0 (1) N.Jugendl.
Neutrophile St. Stabkernige	𝍷𝍷𝍷𝍷	𝍷𝍷	𝍸	𝍷𝍷	𝍷𝍷𝍷𝍷	𝍷𝍷𝍷𝍷	𝍷𝍷	𝍷𝍷𝍷	𝍷𝍷		𝍷	𝍷𝍷𝍷	𝍷	𝍷𝍷𝍷𝍷	𝍷𝍷𝍷	𝍷𝍷𝍷	𝍷𝍷	𝍷𝍷𝍷	𝍷𝍷𝍷	𝍷	52	26	4 (3-5) N.Stabk.
Neutrophile S. Segmentkernige	𝍸 𝍷	𝍸	𝍷𝍷𝍷	𝍸 𝍷	𝍷𝍷𝍷𝍷	𝍸	𝍸 𝍷	𝍷𝍷𝍷𝍷	𝍸 𝍷	𝍸 𝍷	𝍸	𝍸 𝍷	𝍸 𝍷𝍷	𝍷𝍷𝍷𝍷	𝍷𝍷𝍷𝍷	𝍸 𝍷	𝍸	𝍸	𝍸 𝍷	𝍸	104	52	63 (58-66) N.Segm.
L. Lymphocyten		𝍷	𝍷		𝍷𝍷	𝍷		𝍷𝍷		𝍷	𝍷𝍷	𝍷	𝍷	𝍷	𝍷𝍷		𝍷		𝍷	𝍷	18	9	23 (21-25) Lymph.
Gr.M. Große Mononucleäre und Übergangsformen		𝍷		𝍷			𝍷	𝍷	𝍷	𝍷	𝍷𝍷		𝍷		𝍷		𝍷	𝍷		𝍷𝍷	14	7	6 (4-8) Gr.Mon.

Differential-Zähltafel für Leukozyten
nach
Dr. V. Schilling-Torgau.

Gebrauchsanweisung umstehend.

Besondere Bemerkungen:

Leukozyten: Gesamtzahl 17 000 (normal 6—8000). Plasmazellen: —, Reizformen: 1. Atypische: 1 Promyelozyt? mit azurophilen Granula.

Erythrozyten: Gesamtzahl 4½ Millionen (normal 4½—5½ Mill.). Hämoglobin: 85. Index $\left(\frac{H}{2\,E.}\right)$ 85/90 = 0,94. Polychromasie: +, Normoblasten: —, Megaloblasten: —, Basoph. Punktierung: —. Anisozytose: —. Poikilozytose: —. Blutplättchen: reichlich. Besondere Formen und Parasiten: keine.

Gesamtblutbefund: Hyperleukozytose, Hypeosinophilie, Neutrophilie m. regen. Verschiebung. Lymphozytopenie; ganz leichte Anämie. Appendicitis wahrscheinlich.

In dem Schema sind 8 Zellklassen der Leukozyten vorgesehen, von denen 4 allein für die Neutrophilen bestimmt sind. Diese Einrichtung dient zur Feststellung der Arnethschen Kernverschiebung der Neutrophilen nach einer bereits mit ausgedehnten praktischen Untersuchungen von mir (3) veröffentlichten Methode.¹)

Die gewöhnliche Einzelklasse der Neutrophilen ist hier in die Klassen der neutrophilen Segmentkernigen, der Stabkernigen, der Jugendlichen (Metamyelozyten) und der Myelozyten aufgelöst. Im pathologischen Blute treten, wie Arneth zuerst genauer festlegte, statt der gewöhnlich fast ausschließlichen segmentiertkernigen Neutrophilen mehr und mehr unsegmentiertkernige Neutrophile auf, zuerst nur ohne Segmente mit gestrecktem U- oder S-förmigen Stabkernen, später oder bei starker Reizung sogleich auch wirklich jugendliche wulstige, bohnenförmige Kernformen (Metamyelozyten), endlich gar rundkernige Myelozyten. Arneth stellte ein sehr umfangreiches Schema auf, in dem er auch für die Zahl der Segmente (1—5) fünf Hauptklassen mit einer Anzahl von Unterklassen nach der Form der Segmente, ob rund oder länglich, einrichtete. Davon ist auf Grund der sehr ähnlichen Ergebnisse fast aller Nachuntersucher die Unterklasseneinteilung ganz fortgefallen; die Segmente sind nach den Untersuchungen von Brugsch und V. Schilling²) am lebenden Neutrophilen absolut variabel in ihrer Form. Die Hauptklassen 2—5 sind ebenfalls, vor allem aus praktischen Gründen, fortgelassen, da nach Ansicht der meisten Hämatologen zwischen einer Zelle mit zwei, drei oder vier Segmenten nicht ein genügender Unterschied besteht, um die besondere Registrierung zu rechtfertigen. Sie heißen hier also kurz „Segmentkernige" zusammengefaßt. Die erste Klasse Arneths (er unterscheidet jetzt (4) M-, Wa-, Wb-, Ta- und Tb-Zellen) ist histologisch modifiziert worden, ähnlich, wie Pappenheim es schon vorschlug (Myelozyten und Metamyelozyten), doch ist von mir die Klasse der Stabkernigen auf Grund besonderer theoretischer und praktischer Untersuchungen hinzugefügt worden. Es gibt nämlich eine große Reihe von Verschiebungen, die wirklich jugendliche Kernformen entwickeln (regenerative Verschiebungen) und andere, die rein stabkernige Verschiebungen (degenerative Verschiebungen) aufweisen. Bezüglich der Einzelheiten muß ich auf die kurzgefaßte Zusammenstellung in meinem Leitfaden (5) oder auf meine betreffenden Arbeiten (3) hinweisen; auch habe ich in der Neuauflage des Menseschen Handbuches der Tropenkrankheiten (6) eine große Reihe neuer Befunde mit dieser Methode niedergelegt. Es hat sich ergeben, daß die Einfügung des Arnethschen Kernbildes in praktisch völlig ausreichender Weise in das Differentialbild der Leukozyten so möglich und für eine große Reihe der Blutbilder von ausschlaggebender Bedeutung ist. Es tritt eine völlig neuartige Gruppierung der gesamten Blutbilder in solche mit oder ohne Verschiebung ein, wodurch unter Heranziehung der Befunde in den anderen Zellklassen die wichtigsten symptomatischen oder diagnostischen Unterscheidungen sonst ganz gleicher Leukozytenbilder möglich werden.

Während man zu einer Bestimmung nach Arneth recht geraume Zeit braucht, ist mit meiner Methode nicht mehr Zeit erforderlich, sobald man sich die rasch erkennbaren Zelltypen eingeprägt hat, wie für jede Differentialzählung überhaupt; Arneth läßt die Kernverschiebung für 100 Neutrophile für sich außer der Differentialzählung besonders vornehmen. Die Einordnung in die zahllosen Klassen Arneths (20 Unterklassen) ist recht subjektiv und mühsam.

Mit Hilfe der dem erwähnten Schema beigegebenen bunten Zelltafel (s. Fig. 1), die jeder Rubrik die hinzugehörige Zelltype in mehreren Exemplaren an die Spitze stellt, wird es auch Anfängern gelingen, sich schnell in die neue Methodik einzuarbeiten. Die Berechnung der Prozentzahlen geht in ganz kurzer Zeit durch einfaches Zählen der eingetragenen Striche in den Querreihen rasch und sicher vor sich.

Die Herstellung ist in Form einer Schreibtafel unter Mattglas und als Abreißblock erfolgt. Die Tafelform dürfte sich besonders für Einzeluntersuchungen, für Laboratorien und für Kurse eignen, während für klinische Zwecke die Blockform zu wählen wäre, da die ausgefüllten Blätter einfach abgerissen und der Krankengeschichte eingefügt werden können.

Auf der Rückseite beider Herstellungsformen ist eine kurze illustrierte Gebrauchsanweisung angegeben, die statt einer Zusammenfassung diese Ausführungen abzuschließen geeignet ist:

Gebrauchsanweisung. Die Grundbedingung einer einwandfreien Blutuntersuchung ist ein streng regelrechter, gut gefärbter und richtig untersuchter Ausstrich.

I. Herstellung des Ausstriches: In die mit Aether gesäuberte Ohrläppchenkante wird ein kleiner Einstich gemacht und der von selbst vorquellende kleine Bluttropfen mit der Fläche eines herangeführten fettfreien Objektträgers abgenommen. Auf dem zwischen linkem Daumen und Mittelfinger gehaltenen Objektträger liegt der Bluttropfen etwas nach rechts (Figur).¹) Mit der rechten Hand wird ein großes Deckglas (21 : 26 mm) mit der schmalen Kante so aufgesetzt, daß es nach dem Tropfen zu einen Winkel von 45° mit dem Objektträger bildet, nun erst nach rechts an den Tropfen herangeführt, bis sich das Blut längs der Kante ausbreitet, und in ruhigem Zuge nach links zurückgeführt, wobei das Blut ohne Quetschung im Winkel folgt.

Der fertige korrekte Ausstrich soll homogen und nicht gar zu dünn sein, rings nirgends bis zum Rande reichen (die ausstreichende Kante soll daher schmäler als der Objektträger sein) und mit feinen Zacken in sanfter Bogenlinie enden (richtige Winkelstellung und mittelschnelles Ausstreichen). Der Bluttropfen soll dabei fast restlos verbraucht sein. Der fertige Ausstrich muß 10 Minuten lufttrocknen.

II. Fixierung und Färbung. a) Giemsafärbung: Fixierung in reinem Methylalkohol (3 Minuten) oder Alkoholäther aa (10 Minuten); Auflegen auf zwei Glasstäbe über Schale; Aufgießen frisch bereiteter Verdünnung von 10 Tropfen konzentrierter Giemsalösung (Grübler,

---

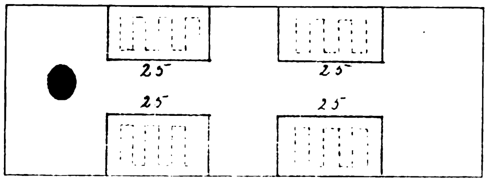
[1] Die gleiche Einteilung liegt auch meinem Differentialleukozytometer zugrunde, nur daß dieser selbst die Zusammenzählung der Zellen erspart und außerdem die Zahlen in plastische, demonstrative Bilder umgestaltet. — [2] Fol. haematol. VI, H. 5. 1908.

[1] Figur mußte aus technischen Rücksichten hier fortbleiben.

Leipzig) in 10 ccm Aq. dest. (eventuell Zusatz von 1 bis 2 Tropfen Natr. bicarb. 1 : 100 auf 50 ccm Aq. dest. vorher). Färbedauer 20 Minuten. Spülen mit scharfem Strahl; Trocknen, Zedernöl, Immersion. — b) Pappenheims Modifikation: Ohne Fixierung sogleich bedecken mit May-Grünwald-Lösung (Grübler) für 3 Minuten. Nachfüllen und Vermischen mit einigen Tropfen Aq. dest. 1 Minute; Nachfärben mit verdünnter Giemsalösung (s. a) 15 Minuten. — c) Giemsas Schnellfärbung: Ohne Fixierung in Petrischale oder, besser, Giemsas Farbtrog (Lieferant s. unten), bedecken mit 16 Tropfen Gemisch von konzentrierter Giemsalösung + Azeton. puriss. aa. Nach 1 Minute Nachgießen von 8 ccm leicht alkalischem Aq. dest. (s. a), gut vermengen. Färbedauer noch 5 bis 10 Minuten.

III. Unterbrechung und Benutzung des Schemas: Die Verteilung der Leukozyten ist nicht ganz gleichmäßig; Mitte und Ausstrichende sind unbrauchbar. Deshalb zähle man an vier möglichst verschiedenen Randstellen je 25 oder, besser, 50 Leukozyten. Dabei gehe man mäanderförmig vom Rande (große Leukozyten) in das Präparat hinein (kleine Leukozyten) und etwas seitwärts wieder zurück (s. Fig. 2).

Fig. 2.



Richtiger Ausstrich mit Zählfeldern; Untersuchung in Mäanderlinie.

Jeder gesehene Leukozyt wird sofort in seiner Rubrik in das Schema durch einen Strich eingetragen (am schnellsten durch Diktat!). Wenn 10 Striche (alle 8 wagerechten Rubriken zusammengerechnet) in die erste Kolume (bis senkrechte Linie 10) eingetragen sind, geht man in die nächste (bis Linie 20) über und nach 10 Strichen wieder weiter, sodaß man nach insgesamt 100 Strichen die Mitte 100, mit 200 das Ende des Schemas erreicht hat. Die senkrechten Kolumnen dienen also zur ständigen Abzählung der eingetragenen Leukozyten. Die wagegerechten Reihen ergeben zusammengezählt (bei 100 direkt, bei 200 durch 2 dividiert) die Prozentzahl der Leukozyten in den 8 Zellklassen. Die Klassen 3 bis 6 der Neutrophilen lassen dabei eine vorhandene Arnethsche Verschiebung durch Auftreten von Verschiebungszellen (normal nur in Klasse V 4 %) erkennen. Das Schema ermöglicht also in relativ kurzer Zeit die bequeme und gleichmäßige Feststellung des Leukozytenbefundes für klinische Zwecke; die Zählung von 200 Zellen nach obiger Vorschrift ist stets ausreichend. Leukämie und besondere Blutbilder bedürfen weiterer Klassifizierung. Die übrigen Rubriken sind nach Wunsch auszufüllen und ergeben insgesamt eine vollständige Blutuntersuchung.

Das Schema wird für Laboratorien und Kurse als Mattglasschreibtafel geliefert; die Bleistiftstriche lassen sich mit feuchtem Tuch oder Radiergummi entfernen. Für klinische Zwecke wird es in Blockform hergestellt; die ausgerissenen Blätter können abgerissen und der Krankengeschichte beigegeben werden.[1]

Literatur: 1. Thomson, Ann. trop. med. parasitol. 1912, Bd. 5, S. 471. — 2. Schüffner, Münchener medizinische Wochenschrift 1911, S. 1451. — 3. Schilling-Torgau, Fol. haematol. Archiv I, 1911, Bd. 12, S. 130. (Mit Literatur.) Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 9. S, 687. Diese Wochenschrift 1911, Nr. 25. — 4. Arneth, Klinische Beiträge 1912, Bd. 1, H. 1 u. 2 (Polemik) (daselbst fast vollständige Literatur). — 5. Schilling-Torgau, Das Blutbild und seine klinische Verwendung, mit Einschluß der Tropenkrankheiten. (Kurzgefaßter Leitfaden). Jena 1912. — 6. Angewandte Blutlehre für die Tropenkrankheiten. (Aus Menses Handbuch der Tropenkrankheiten, 2. Auflage.) Leipzig (im Druck).

Aus der Auguste Viktoria-Knappschaftsheilstätte Beringhausen bei Meschede i. Westf. (Chefarzt: Dr. F. Windrath.)

Ueber den Eiweißgehalt im Sputum Tuberkulöser.

Von **Ernst Gelderblom**, Medizinalpraktikanten.

Daß im Sputum bei den verschiedensten Lungenerkrankungen koagulables Eiweiß vorhanden, ist lange bekannt. Während Biermer 1855 in seiner Monographie der Chemie des Sputums sich mit der Tatsache begnügte, daß bei sämtlichen entzündlichen Affektionen des Respirationstraktus, außer bei Bronchitis, ständig mehr oder weniger koagulables Eiweiß zu finden sei, versuchte Wanner (1) aus diesem Befunde diagnostischen Nutzen zu ziehen. Er untersuchte Sputa von Bronchitis chronica, Bronchiektasie, Lungeninfarkt, Lungengangrän, Pneumonie und Lungentuberkulose. Bei Bronchitis chronica fand er kein Albumen oder höchstens Spuren, bei sämtlichen anderen Erkrankungen aber Eiweiß in wechselnder Menge, und zwar am meisten bei Pneumonie, wo es jedoch bald nach der Krisis verschwand. Bei Tuberkulose konnte er ständig Eiweiß im Sputum nachweisen, weshalb er diesem Befunde einen direkten differentialdiagnostischen Wert bei Bronchitis und beginnender Lungentuberkulose beimaß.

Eine systematische Prüfung dieses Befundes wurde von Prof. Roger und seiner Schule durchgeführt. Sie konnten die Resultate Wanners und auch den differentialdiagnostischen Wert der positiven Albuminreaktion bestätigen. Zum gleichen Resultat kamen, und zwar auf Grund großen Materials, Roger und Machailoff (2), sie machten aber noch auf den prognostischen Wert des Eiweißbefundes aufmerksam, der sich beim Ausheilen des Lungenprozesses verringere, bei Verschlimmerung jedoch zunehme. Raymond (5) berichtet über 4 Fälle von Pleuritis serosa, 2 Fälle von ziemlich sicherer Tuberkulose, 5 Fälle einer eigenartig epidemisch aufgetretenen Bronchitis in Lyon und 1 Fall von chronischer Bronchitis mit Emphysem, wo die Reaktion — außer in dem Fall mit chronischer Bronchitis — stets positiv ausfiel. Die Fälle von Pleuritis serosa erwiesen sich teils durch den Tierversuch, teils durch den zytologischen Befund (ausschließliches Vorhandensein von Lymphozyten im Punktat) als tuberkulös. Was die 5 Fälle von akuter Bronchitis mit deutlich positivem Befund angeht, so war in allen Fällen die Pleura mitbeteiligt, weshalb der Verfasser hier einen tiefergreifenden Prozeß annahm, eine „Alveolitis“ der Alveolen, die in nächster Nähe der Pleura visceralis sich abgespielt hat.

In einer umfangreichen Arbeit „Ueber den Wert der Eiweißreaktion im Sputum bei beginnender Spitzentuberkulose“ berichtet Schmey (4) zunächst über chemische Sputumuntersuchungen überhaupt und geht dann auf die Arbeiten von Ganz und Herz ein, die im ganzen 125 Fälle untersuchten und zu folgendem Resultat kamen:

1. Die Eiweißuntersuchung im Sputum ist als einfache Methode am Krankenbett stets zu machen;
2. der positive Ausfall ist spezifisch bei tiefsitzenden Affektionen des Lungenparenchyms und bei Lungenödem;
3. Bronchialkatarrhe geben negative Albuminreaktion;
4. die Lungentuberkulose gibt immer ein positives Resultat, ebenso die Pneumonie und der Lungeninfarkt;
5. bei zweifelhafter initialer Phthise mit negativem Bazillenbefund kann der positive Ausfall der Reaktion die Diagnose beginnende Lungentuberkulose sicherstellen.

Als zweite Arbeit erwähnt dort Verfasser diejenige von Biernacki, der das Sputumeiweiß quantitativ nach Esbach bestimmte. Er fand bei Lungentuberkulose durchschnittlich 2 $^0/_{00}$; höhere Werte, d. h. über 2 $^0/_{00}$, lassen nach seiner Ansicht direkt auf eine aktive Lungentuberkulose schließen, während der negative Eiweißbefund eine aktive Lungentuberkulose ausschließt. Schmeys eigene Untersuchungen bestätigen im wesentlichen die bisherigen Erfahrungen. Er faßt seine Resultate folgendermaßen zusammen (E. R. = Eiweißreaktion; K. R. = Kutanreaktion nach Pirquet).

E. R. + und K. R. + = aktive Form der Lungentuberkulose.
E. R. — „ K. R. + = inaktive, latente oder klinisch geheilte Form der Lungentuberkulose.
E. R. + „ K. R. — nicht tuberkulöse Erkrankung (z. B. Lungenödem + Bronchialkatarrh).
E. R. — „ K. R. — schließt jegliche Form der Lungentuberkulose aus.

Am Schluß seiner Arbeit stellt Schmey die Frage nach der Herkunft des Albumens. Darüber siehe unten.

Weitere Arbeiten über dieses Thema erschienen von Prorok (Soden) (5, 6), Kleissel (7), Zutschinin, Nathan Raw, Christopherson. Auch diese Verfasser kommen alle zu dem gleichen Resultate, daß dem positiven Ausfall der Eiweißreaktion ein direkter differentialdiagnostischer Wert, ob chronische Bronchitis oder initiale Spitzentuberkulose, beizumessen sei.

Gegen die Behauptung Biernackis, daß die quantitative Bestimmung des Eiweißes unter Umständen Schlüsse gestatte bezüglich der Prognose, wendet sich Prorok (5). Er untersuchte die Sputa von 21 Tuberkulösen auf Albumin und Albumosen und fand Zahlen bis über 2 $^0/_0$. Seiner Ansicht nach steht die Höhe dieser Zahlen in keinem Verhältnis zur Schwere des jeweiligen Lungenprozesses, und er erklärt die geringen Werte bei weit vorgeschrittenen Fällen durch Spaltung des Eiweißes, sei es durch Stagnation oder Autolyse. Die höchsten Zahlen von Albumosen fand er bei Fiebernden, und er setzt einen größeren Albumosengehalt im Vergleich zum Albumingehalt im Sputumfiltrat auf Konto der Mischinfektion. Als letzte Arbeit sei noch die von Pindborg (9) erwähnt. Er findet die gleichen Resultate wie Roger und Michailoff und betont besonders den prognostischen Nutzen der Albuminbestimmung. Der Verlauf der Erkrankung läßt sich nach seinen Ausführungen an der Hand der Albuminbestimmung ziemlich genau verfolgen, indem bei Albuminvermehrung Verschlimmerung, bei Albuminabnahme Besserung des Leidens zu konstatieren sei.

---

[1] Zu beziehen durch Carl Zeiss, Jena, Geschäftsstelle: Hamburg, Rathhausmarkt 8.

Die einzige Arbeit, die gegen einen praktischen Wert der Albuminreaktion spricht, ist die von Stephan Acs Nagy, die sowohl der qualitativen wie der quantitativen Albuminbestimmung jeden prognostischen und diagnostischen Wert abspricht. Die Resultate der Untersuchungen Hempel-Jörgensens (13) kann ich nur insoweit bestätigen, als die Eiweißausscheidungen bei positiver Reaktion zunehmen, je länger die Essigsäurelösung auf das Sputum einwirkt, oder je gründlicher und länger die Umschüttelung der Mischung erfolgt, aber nur bis zu einer gewissen Grenze; denn nachher geht die Eiweißmenge wieder zurück. Diese Tatsache findet wohl in der längeren Einwirkung der Essigsäure auf das Sputum und der dadurch bedingten vollkommeneren Aussäuerung und ausgiebigeren Bildung von Azidalbumin seine Erklärung. Die spätere Abnahme der Eiweißausscheidung ist wahrscheinlich auf die Einwirkung von Mikroben zurückzuführen. Bei anfänglich negativem Ausfall der Reaktion habe ich nie ein späteres Auftreten von Eiweiß im Filtrat, selbst nicht nach stundenlanger Einwirkung der Essigsäure auf das Sputum, beobachten können.

Die Technik der Eiweißuntersuchung im Sputum ist sehr einfach und am Krankenbett jederzeit durchführbar.

Wanner isolierte das Albumin aus dem Sputum, indem er zu einer bestimmten Menge Sputum wenig 3 %ige Essigsäure setzte und so das Muzin fällte. Danach filtrierte er das ganze und bestimmte im Filtrat das Albumin nach Koagulation mittels Wägung. Roger, nach dem in Frankreich die Reaktion ihren Namen erhielt, vereinfachte die Technik der Eiweißbestimmung. Zu einem Quantum Sputum, das frisch, nicht sanguinolent und möglichst speichelfrei sein mußte, setzte er die gleiche Menge Aqua dest. und ein paar Tropfen Essigsäure. Das ganze wurde mit dem Glasstabe gut verrührt und dann filtriert. Im Filtrat stellte er die gewöhnlichen Eiweißproben, wie beim Urin, an.

Bei meinen Untersuchungen habe ich mich ganz nach der Technik von Pindborg (9) gerichtet und nur mit dem Aufrechtschen Albuminimeter die Eiweißmenge bestimmt, während Pindborg den Walbumschen benutzte.

Die Technik gestaltet sich folgendermaßen: Zu 10 ccm Sputum wird die gleiche Menge Aqua dest. hinzugefügt und 2 ccm einer 3 %igen Essigsäure-Lösung. Die Mischung wird gut mit dem Glasstabe umgerührt und dann filtriert. Eventuelle Trübung des Filtrats rührt von nicht vollständig gefälltem Muzin her und muß durch nochmaligen Zusatz von ein paar Tropfen Essigsäure und Filtration beseitigt werden, da das Filtrat absolut klar sein muß. Dann bestimmte ich mit dem Aufrechtschen Albuminimeter die Eiweißmenge. Sie ist an dem Röhrchen gleich in Prozenten abzulesen. Bei fast allen Untersuchungen machte ich außerdem folgende Eiweißproben: die Salpetersäure-Ring- und Kochprobe, die Ferrozyankaliprobe und die Biuretreaktion.

Meine Untersuchungen stellte ich an 75 Kranken, überwiegend sicheren Tuberkulosen, an, von denen ich etwa bei 31 in Zwischenräumen von je 3—4 Wochen, parallel der Lungennachuntersuchungen, wiederum die Albuminmenge feststellte. Die Resultate, zu denen ich gekommen bin, decken sich zum großen Teil mit den bis jetzt gefundenen. Die Albumimmengen, die ich fand, betrugen Spuren bis 0,4 % nach Aufrecht.

Auf drei Fälle möchte ich näher eingehen. Im ersten Fall fällt die Untersuchung auf Albumen zweimal negativ aus und wird erst beim drittenmal positiv, trotz ziemlich reichlicher Ausscheidung von Tuberkelbazillen. Der zweite ist im dritten Stadium mit positivem Bazillen- und negativem Eiweißbefund, und der letzte Fall zeigt endlich eine sehr wechselnde Menge von Albumen innerhalb weniger Tage.

Als ätiologische Momente für das Auftreten von Albumen im Sputum kommen nach Schmey folgende in Betracht:

Das Eiweiß stammt:

1. aus den Lungenparenchymulzerationen;
2. aus den Bronchialschleimdrüsen;
3. aus den Bronchial- und Alveolargefäßen.

Mit Recht schließt Verfasser die beiden ersten Möglichkeiten aus, da erstens schon bei ganz initialen Lungentuberkulosen, die sich der physikalischen Untersuchung entziehen, Eiweiß im Sputum gefunden wurde und zweitens die Bronchialdrüsen, die tubulöse Schleimdrüsen sind, kein eiweißhaltiges Sekret liefern, was schon daraus hervorgeht, daß weder bei akuter noch chronischer Bronchitis Eiweiß im Sputum gefunden wurde. Schließlich sind nach Schmey die Sekretmengen auch zu gering, um die oft hohen Albumenwerte bei initialer Spitzenphthise zu erklären. So bleibt die dritte Möglichkeit übrig, daß also das Albumen aus den feinen Bronchial- und Alveolargefäßen stammt. Dieser Ansicht ist Schmey sehr zugeneigt. Er vergleicht das Auftreten des Albumins im Sputum mit der orthotischen Albuminurie, die man so häufig bei Tuberkulösen findet. Er führt die Untersuchungen von Sturm und Lüdtke an, die 140 vorher albuminfreie Tuberkulöse auf orthotische Albuminurie hin prüften. Sie fanden bei 53 von 60 Fällen ersten Stadiums nach einstündigem Stehen Albumen, ebenfalls bei 32 von 50 zweiten Stadiums und bei 17 von 30 dritten Stadiums. Bei 4 Patienten trat erst nach probatorischer Impfung mit A. T. K. Albuminurie auf. Auch auf einen Fall von Roger weist Schmey hin, wo erst nach der probaten Impfung Eiweiß im Sputum auftrat. Er nimmt demnach an, daß das Albumin sowohl im Urin als auch im Sputum durch toxischen Reiz vom tuberkulösen Lungenherd aus auftritt, und zwar sobald es den Bazillen gelungen ist, sich einzunisten und zu vermehren. Demnach müsse also das Albumin im Sputum aus den feinsten Lungengefäßen stammen resp. bei den Nieren durch toxische Wirkung aus den Nierengefäßen. Das durchtretende Eiweiß müßte somit Serumalbumin sein.

Daß es sich in der Tat um Serumalbumin handelt, ergibt sich meines Erachtens zur Genüge aus den Resultaten der von mir angestellten Eiweißproben [v. Jaksch (10)].

Ich lasse kurz die Krankengeschichten der drei genannten Fälle folgen.

Fall Adam K., Bergarbeiter. Zum zweitenmal in der Anstalt. Das erstemal am 4. Februar 1912 entlassen mit rauhem Atmen und Knacken in der rechten Spitze und positivem Bazillenbefund. Zweite Aufnahme am 3. Juni 1913. Befund: Ueber der rechten Spitze Bronchialatmen mit zähem Rasseln vorne wie hinten. Rechts vorne, Clavicula abwärts, bis Brustwarze rauhes Atmen mit Knisterrasseln.

6. Juni 1913. Auswurf eiweißfrei.

24. Juni 1913. Nachuntersuchung. Befund: Ueber der rechten Spitze vorne wie hinten rauhes Atmen mit bronchialem Beiklang, infraklavikulares Atemgeräusch vesikobronchial mit spärlichem Rasseln. Rechts hinten in der Höhe des dritten bis vierten Brustwirbels amphorisches Atmen mit zähem, aber spärlichem Rasseln und spärlichem Giemen. Bazillen reichlich.

30. Juni 1913. Albumen im Sputum negativ.

15. Juli 1913. Zu dem Befund vom 24. Juni 1913 kommt hinzu: Ueber der linken Spitze rauhes Atmen mit feuchtem Knacken. Bazillen w. o.

14. Juli 1913. Albumen im Sputum 0,01 % (Aufrecht).

Fall Karl G., Bergmann. Seit 1909 in Beobachtung. Februar 1909 rechte Spitze vorne und hinten abgeschwächt rauh mit Knisterrasseln.

8. Mai 1909 entlassen ohne physikalischen Befund. Bazillen wurden nie nachgewiesen.

11. Oktober 1912. Wiederaufnahme wegen Katarrhs des linken Oberlappens. Bazillenbefund wechselnd.

10. Januar 1913. Entlassung mit geringem Katarrh und positivem Bazillenbefund.

15. Juli 1913. Dritte Aufnahme. Die Erkrankung des linken Oberlappens ist rezidiviert. Atemgeräusch über dem linken Oberlappen, vorne und hinten abgeschwächt mit Knisterrasseln. Ueber der rechten Spitze rauhes Atmen mit spärlichem Knacken. Bazillenbefund positiv.

4. August 1913. Ueber der rechten Spitze rauhes Atmen ohne Katarrh. Links derselbe Befund wie bei der dritten Aufnahme. Bazillen vereinzelt.

31. Juli 1913. Sputumfiltrat eiweißfrei.

In beiden Fällen handelt es sich um eine jahrelang dauernde Erkrankung des rechten resp. linken Oberlappens, die während der Arbeit im Bergwerksbetrieb immer wieder exazerbierte. Bei den wiederholten Aufnahmen in die Anstalt war der Befund im großen und ganzen derselbe, jedenfalls blieb die andere Lunge frei, wenn man von unbestimmtem Atmen über der Spitze der nicht erkrankten Seite absieht.

Wie kommt es nun, daß in beiden Fällen trotz des erheblichen tuberkulösen Lungenbefundes die Eiweißreaktion im Sputum negativ war? Zur Erklärung möchte ich die Aufrechtsche Theorie von der hämatogenen Entstehung der Lungentuberkulose heranziehen.

Nach Aufrecht (11) ist das Entstehen des käsigen Lungentuberkels auf eine Thrombose der kleinsten Lungenarterienäste mit darauf folgender Nekrose des zugehörigen Lungenparenchymabschnittes zurückzuführen. Dies ist nur möglich, weil die Lunge Endarterien aufweist. Der Tuberkelbazillus schädigt die Gefäßwand, und die durch die Thrombusbildung bedingte Stase ermöglicht sein Auswandern in das umgebende Lungengewebe, von wo er unter Gewebszerstörung zu den feinsten Bronchien vordringt. Mit den Bazillen gelangen auch die roten Blutkörperchen ins Freie, was mikroskopisch feststeht, und, wie ungezwungen angenommen werden kann, auch das Blutserum und mit ihm das Serumalbumin. Aehnliche Prozesse finden wir ja auch bei der Pneumonie; auch hier bildet die Stase das wesentliche Moment der Erkrankung, auch hier finden wir im Sputum, durch die Stase bedingt, Albumen in beträchtlicher Menge. Beim Lungenödem, beim entzündlichen wie auch beim Stauungsödem, liegen die Verhältnisse ähnlich. Hier wie auch bei der Pneumonie ist die Stauung, die das ganze Krankheitsbild beherrscht, natürlich nicht durch Gefäßthrombose bedingt, sondern durch Ueberfüllung der Lungengefäße. Daher der positive Ausfall der Eiweißreaktion im Sputum. Der Lungeninfarkt ist nach Aufrecht bezüglich seiner Entstehung mit der Entstehung des käsigen Lungentuberkels zu vergleichen, weshalb auch beim Lungeninfarkt niemals Albumen im Sputum vermißt wird. Es leuchtet also ein, daß bei jedem frischen tuberkulösen Prozeß in der Lunge ein positiver Eiweißbefund im Sputum vorhanden sein muß. Wenn nun, wie in obigen Fällen, sich kein Albumin nachweisen läßt trotz positiven Bazillenbefundes, so kann die Erklärung hierfür nur in dem Alter des beidemal auf den Oberlappen lokalisierten Prozesses gefunden werden. In den alten Herden ist eine Obliteration der thrombosierten Gefäße zustande gekommen, aber zugleich auch während der langen Zeit und besonders durch die Ruhe während der Heilstättenbehandlung eine Kollateralenbildung. Es würde also der negative Eiweißbefund im Sputum, trotz des positiven Bazillenbefundes, dafür sprechen, daß innerhalb der Untersuchungszeiten kein neuer Bazillenschub auf hämatogenem Wege vor sich gegangen ist. Die Herkunft der Bazillen rührt aller Wahrscheinlichkeit nach aus alten nekrotischen peribronchitischen Herden oder Herdchen her.

Bei Fall Adam K. findet sich am 14. Juli 1913 0,01 % Aufrecht-Albumen. Am 15. Juli 1913, bei der Lungenuntersuchung, tritt zu dem alten Befund vom 24. Juni 1913 eine Erkrankung der linken Spitze hinzu, also ein frischer Prozeß in einer bis dahin nicht krank gewesenen Lungenpartie.

Fall August Z., Bergarbeiter. Aufgenommen am 6. Juni 1913. Befund: Diffuser Prozeß mit Giemen und Knisterrasseln über der ganzen rechten Seite. Ueber dem linken Unterlappen verschärftes Vesikuläratmen. Bazillen sehr zahlreich.

9. Juni 1913. Albumen 0,05 % (Aufrecht).

26. Juni 1913. Nachuntersuchung. Unwesentliche Besserung des rechtseitigen Befundes. Bazillen wie oben.

30. Juni 1913. Albumen 0,015 % (Aufrecht).

17. Juli 1913. Albumen 0,175 % (Aufrecht).

18. Juli 1913. Hämoptoë. Etwa ⅓ Liter venöses Blut.

22. Juli 1913. Albumen 0,025 % (Aufrecht); Auswurf rein eitrig.

25. Juli 1913. Nachuntersuchung: Neben dem obigen Befunde waren in der rechten Hilusgegend zahlreiche Rasselgeräusche fein- bis mittelblasiger Natur bei sehr rauhem Atemgeräusch zu hören.

Die bis zum Eintritt der Hämoptoë ansteigende Albuminmenge und die plötzliche Verringerung nachher geben zu denken. Es liegt nahe anzunehmen, daß, je mehr sich der Zerstörungsprozeß in der Lunge einem Gefäße nähert und es selbst in den Entzündungsprozeß hineinzieht, um so mehr Serum und mit ihm Serumalbumin durch die geschädigte, immer dünner werdende Gefäßwand diffundieren muß. Das Maximum dieser Diffusion wird durch die Arrosion des Gefäßes unterbrochen. Da es sich um ein venöses Gefäß handelte, konnte die Thrombusbildung schnell von statten gehen, woraus sich das schnelle Sistieren der Hämoptoë erklärt, zugleich aber auch das im Verlauf schnelle Abklingen des Eiweißgehaltes im Sputum. Denn die Vorlagerung des Thrombus mußte die früheren Diffusionsprozesse aufheben.

Schluß. 1. Das Auftreten resp. Vorhandensein von Eiweiß im Sputum Lungentuberkulöser deutet stets auf einen frischen Prozeß in der Lunge hin.

2. Im allgemeinen trifft die Behauptung Pindborgs zu, daß an der Abnahme resp. Zunahme des Albumins im Sputum bei Tuberkulösen der Krankheitsverlauf nach der guten oder schlechten Seite hin verfolgt werden kann.

3. Es kann daher die systematische Untersuchung der Albuminmenge des Sputums bei der Prognosestellung des Lungenleidens gute Dienste leisten.

4. Die Erscheinung von Serumalbumin im Sputum, besonders bei initialen Fällen von Lungentuberkulose, könnte für die Aufrechtsche Theorie der hämatogenen Entstehung derselben sprechen und, falls die Nachprüfungen die oben angeführten Beobachtungen bestätigen, auch für die Prognosestellung der Hämoptoë von Bedeutung sein.

Literatur: 1. Dissertation, Basel 1903. 2. Province médicale 1910, Nr. 20. — 3. Presse médicine 1911, Nr. 66. — 4. Tuberculosis 1911, Nr. 11. — 5. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, Nr. 40. — 6. Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 19, H. 3. — 7. Wiener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 20, 21. — 8. Referate in Intern. Zeitschrift für die gesamte Tuberkuloseforschung 1913, H. 5. Wiener klinische Wochenschrift 1912, Nr. 48. Brit. med. journal 1911, 2. Dezember. Lancet, 23. Dezember 1911. — 9. Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 19, H. 5. — 10. Klinische Diagnose innerer Krankheiten. — 11. Pathologie und Therapie der Lungenschwindsucht. — 12. Die Hämoptoë in: Die Deutsche Klinik am Eingang des 20. Jahrhunderts. — 13. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 26, H. 4.

Aus der Inneren Abteilung der Böhmischen Universitätspoliklinik in Prag.

Ischias kyphotica.

Von Prof. **Johann Hnátek.**

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Ischias die aufrechte Körperhaltung beim Stehen bedroht. Die Wirbelsäule krümmt sich. Diese Krümmung erfolgt in der Regel im Sinne der Skoliose. Bald sehen wir eine sogenannte heterologe Skoliose, bei der die Konvexität nach der gesunden Seite gerichtet ist, bald eine sogenannte homologe, bei der die Konvexität nach der kranken Seite gerichtet ist. Die Skoliose betrifft in beiden Fällen den lumbodorsalen Teil der Wirbelsäule und wird in der Regel durch eine entgegengesetzt gerichtete Skoliose im oberen Dorsalteile kompensiert, wodurch die aufrechte Körperhaltung zwar unterstützt, die Wirbelsäule selbst aber noch mehr gekrümmt wird als früher. Manchmal alternieren die beiden genannten Typen, indem nämlich der eine, das andere Mal der andere Typus vorhanden ist, bei dem Originalfalle Remaks hing der Charakter der Skoliose von dem Willen des Patienten ab. Ueber die zahlreichen Erklärungen dieses sekundären Ischiassymptoms sind die Akten noch nicht definitiv geschlossen. Eine jede Erklärung hat ihre Anhänger und ihre Gegner; keine ist allgemein angenommen, und fortwährend kommen neue hinzu. Fest steht nur so viel, daß die Skoliose eine bei einer jeden nur einigermaßen schweren oder länger dauernden Ischias fast regelmäßig vorkommende Alteration der Wirbelsäule darstellt, während die übrigen Abweichungen der Wirbelsäule von der graden Haltung nur sehr seltene Ausnahmen sind.

Am ehesten stößt man noch auf die Kyphose bei beiderseitiger Ischias. Doch sind diese Fälle äußerst selten, und es dürfte selbst den beschäftigtesten Beobachtern nur selten die Gelegenheit geboten sein, an eine beiderseitige Neuralgie des Sitznerven zu denken. In jenen Fällen, in denen sie tatsächlich vorhanden war, entstand gleichsam als Resultierende einer beiderseitigen Skoliose eine bogenförmige Kyphose, bei der die Lendenwirbelsäule nach vorn geneigt war, die Schenkel in den Hüftgelenken gestreckt waren und auch der Dorsalteil der Wirbelsäule gestreckt war. Nach der Abbildung von Salomons im Handbuch der Nervenheilkunde ist diese Kyphose nicht sonderlich ausgeprägt und erinnert einigermaßen an die Körperhaltung bei der Paralysis agitans.

In der Literatur fand ich zunächst den Fall von Laqueur¹), der zwar nicht als reine Ischias aufgefaßt werden kann, den aber Bernheim²) dennoch in die Gruppe der kyphotischen Ischias einreiht. Es handelt sich da um ein Lymphangioma cavernosum im Bereiche der Lumbal- und Sakralnerven mit Kompression der Cauda equina. Demnach war hier der neuralgische Schmerz nur das Symptom einer organischen Erkrankung und keineswegs eine selbständige Krankheit. Die Wirbelsäule war kyphoskoliotisch gekrümmt.

Einen zweiten Fall von Kyphoskoliose beschreibt Forestier in Nouvelle iconographie de la Salpêtrière 1902. Es handelte sich um einen 40jährigen, nicht belasteten, mäßig lebenden Tischler, der mit einer Stichempfindung in der linken Gesäßbacke und Kribbeln in der linken Unterextremität plötzlich erkrankte. Die Beschwerden dauerten sieben Monate, nahmen bei Tag an Intensität zu und bei Nacht ab. Nach der genannten Frist wurden sie stärker und waren von Wadenkrämpfen und Atrophie der Unterextremität begleitet. Im achten Monate begann sich der Kranke nach vorn und etwas nach links zu krümmen. Bei der Untersuchung im Krankenhaus wurde eine eigentümliche Haltung des Kranken konstatiert: er streckte den Kopf nach rückwärts, um bei der beträchtlichen Beugung des Rumpfes vor sich sehen zu können; der Rumpf war nach vorn geneigt und gekrümmt und wich ein wenig nach links ab (homologe Skoliose), die linke Unterextremität war nach rückwärts gestellt. Diese Position erinnert an jenen Augenblick, in dem der Läufer beim Wettlauf den Start beginnt. Im Bett konnte sich der Patient leicht aufrichten, wobei die Schmerzen verschwanden. Die kutane Sensibilität war auf der gesunden Seite herabgesetzt. Steigerung der Sehnenreflexe auf der kranken Seite, Fehlen des Achillessehnenreflexes auf der gesunden Seite. Atrophie der Wade und des Oberschenkels. Trotz sorgfältiger hydriatischer Behandlung und Massage, die zweimal hintereinander längere Zeit hindurch vorgenommen wurden, gingen die ischiadischen Erscheinungen nicht zurück. Erst nach sechs

---

¹) Neurologisches Zentralblatt 1891.

²) Nothnagels Spezielle Pathologie, Bd. XI, H. 2.

Monaten begannen die Schmerzen zu schwinden, der Patient richtete sich auf und konnte neun Monate nach seinem ersten Eintritt ins Krankenhaus seiner Beschäftigung wieder nachgehen.

Forestier schließt, daß die homologe Skoliose, die Steigerung des Patellarreflexes links, das Vorhandensein des Achillessehnenreflexes auf derselben Seite bei gleichzeitigem Fehlen desselben rechts und die Wadenkrämpfe für die spasmodische Form der Ischias sprechen, die von Brissaud und Lamy beschrieben wurde.

Die plötzliche Entstehung erweckt den Verdacht auf eine hämorrhagische Ursache der Ischias, obwohl auch an eine mäßige einseitige Hämotomyelie gedacht werden kann. Eine Reizung der Meningen war die Ursache der spasmodischen Erscheinungen (Steigerung der Reflexe, Krämpfe) und der sekundären Kyphose, die im achten Monate zugleich mit einer Zunahme der Schmerzen hinzutrat. Dies wäre demnach eine Ischias radikulären Ursprungs. Die Herabsetzung der Empfindlichkeit auf der gesunden Seite genügt nicht zur Annahme des Brown-Séquardschen Syndroms; vielmehr erblickt er in dieser das einzige Symptom der Hysterie ohne jedes weitere Stigma.

Auch bei diesem zweiten Falle kann ich nicht die Bemerkung unterdrücken, daß der beschriebene Fall nicht ein solcher ist, daß gegen die Reinheit seiner Provenienz keine Einwendung erhoben werden könnte. Der Autor selbst schwankt zwischen der Möglichkeit einer hämorrhagisch, also traumatisch entstandenen Neuritis (dafür spricht ihm die Atrophie der Extremität) und einer Hämatomyelie mit Beteiligung der spinalen Hüllen oder einer radikulären Ischias. Ich vermisse in der Krankheitsgeschichte eine Erwähnung der typischen Schmerzpunkte und glaube, daß die Annahme einer zentralen Ursache in diesem Falle alle Gründe für sich hat. Damit will ich sagen, daß es sich hier sicher nicht um die typische Form der Ischias gehandelt habe und daß, wenn der Autor Grund hatte, an Hysterie zu denken, in dieser auch die Ursache der Kyphose zu suchen sei.

Im Jahre 1905 stellte Rouget in der Société médicale des hôpitaux einen Jüngling vor, der dem Genusse des Alkohols, des Absynths und des Opiumrauchens ergeben war, der Malaria überstanden hatte und bei dem nach der Heilung einer Ischias eine lumbale Kyphoskoliose zurückgeblieben war. Eine Affektion der Wirbelsäule, der Wirbel, der Ligamente und der Knorpel war ausgeschlossen. Deswegen nahm der Autor an, daß es sich um Hysterie als Basis der Kyphoskoliose handelte, und dies um so mehr, als der Kranke mehrere Stigmata darbot und sein Zustand sich nach Anwendung statischer Elektrizität besserte.

Rouget erweiterte seine Ansicht über das Wesen der Deviationen der Wirbelsäule bei Ischias in dem Sinne, daß er sie durchwegs für hysterisch hält. Er erblickt in dem Umstande, daß einmal die homologe, das andere Mal die heterologe Skoliose auftritt, den wechselnden Charakter der hysterischen Erscheinungen, und dies um so mehr, als sie nicht zu gleicher Zeit vorkommen.

Ich glaube, daß Rouget nicht berechtigt war, aus diesem einen hysterischen Fall den Schluß zu ziehen, daß alle Fälle von Alteration der Wirbelsäule hysterischer Natur sind, weil es sich in der Regel in keinem Falle um Hysterie als Ursache handelt, und wenn hier und da hysterische Stigmata vorkommen, so ist damit noch nicht bewiesen, daß die typische Ischias ein hysterisches Individuum befallen kann, und die funktionellen Symptome treten, wenn sie vorhanden sind, in den Hintergrund.

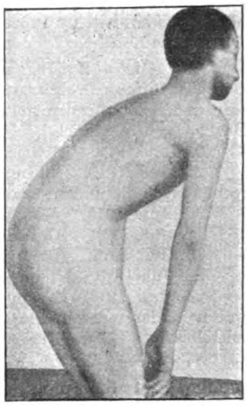
Alle drei aus der Literatur zitierten Fälle sind von verschiedener Art. Bei allen handelt es sich eigentlich um eine Kyphoskoliose und nicht um eine reine Kyphose, sodaß ich sie eigentlich nicht einmal als Präzedenzfälle anführen müßte, wenn ich mich streng auf die Fälle von reiner Kyphose beschränken wollte. Aber das Bild, mit dem Forestier seinen Fall belegt, ist meinem Fall einigermaßen ähnlich, sodaß ich diesen Fall nicht mit Stillschweigen übergehen könnte. Um aber zu den zitierten Fällen zurückzukehren, handelte es sich in dem ersten um ein kavernöses Lymphangiom und Ischias infolge Drucks, im zweiten Fall vielleicht um eine radikuläre Ischias, und im dritten Falle kommt wahrscheinlich Hysterie in Betracht. Dadurch wird die Erklärung einer einheitlichen Ursache der kyphotischen Wirbelsäulenkrümmung nicht nur erschwert, sondern direkt unmöglich gemacht.

Ich will nun die Krankheitsgeschichte meines Falles vorbringen, den ich vor fünf Jahren in der Poliklinik beobachtete und seitdem von Zeit zu Zeit kontrolliere.

E. J., 38jähriger Zuckerbäcker aus H., in Anstaltsbehandlung aufgenommen am 23. Januar 1907. Der Vater starb im Alter von 50 Jahren an Lungentuberkulose, die Mutter ist gesund. Von vier Geschwistern starben drei im Alter von 20 Jahren an Tuberkulose. Er war stets gesund und wurde auch zum Militär assentiert. Er trinkt durchschnittlich drei Glas Bier. Infektion wird geleugnet. Anfang Dezember 1906 fühlte er eine große Ermüdung im ganzen Körper, besonders in den Füßen. In der Zeit vor Weihnachten war er stark beschäftigt, wobei er den ganzen Tag vom Morgen bis zum Abend auf den Füßen war. Am Morgen fühlte er sich matter als am Abend. Um den 15. Dezenber empfand er eines Morgens Schmerzen in den Hüften, die aber beim Gehen nach einer Weile verschwanden. Kurz vor den Weihnachtsfeiertagen empfand er bei der Arbeit Stechen in der rechten Hüftgegend, an der Hinterfläche des Oberschenkels und in der Kniekehle. Im weiteren Verlauf nahmen die Schmerzen an Stärke zu, am 8. Januar konnte er wegen der anhaltenden Schmerzen nicht mehr gehen, und als er am 9. Januar aufstand, ging er nach vorn geneigt, da er wegen Schmerzen nicht mehr aufrecht gehen konnte. Um bei Nacht schlafen zu können, legte er sich auf die Seite, aber der Schmerz störte seinen Schlaf; wenn er sich bei besonders heftigen Schmerzen eine Erleichterung verschaffen wollte, mußte er die Position à la vache auf den Knien und Ellbogen einnehmen. Die Ursache seiner Krankheit erblickt er in einer Verkühlung, da er bei offenem Fenster arbeitete.

Bei der Aufnahme des Status praesens fanden sich absolut keine Symptome einer inneren Erkrankung, weswegen ich nur jenen Befund anführen will, der sich auf die in Rede stehende Affektion bezieht.

Der Kranke nimmt eine eigentümliche Pose ein, die durch die beigefügte Photographie sehr gut wiedergegeben wird. Der Rumpf ist derart nach vorn gebeugt, daß er mit den Oberschenkeln einen Winkel von etwa 120° bildet. Die Analfurche weicht in ihrer oberen Partie unbedeutend nach links ab. Die Glutäalfalten sind nur wenig asymmetrisch. Die Wirbelsäule ist fast ganz gerade und nirgends empfindlich. Der N. ischiadicus rechts ist von seinem Austritt bis in die Kniekehle sehr empfindlich. Ganz besonders empfindlich ist die Stelle zwischen dem großen Trochanter und dem Sitzknorren und unterhalb des Köpfchens des Wadenbeins. Die Wadenmuskeln und die Malleolarpunkte sind nicht empfindlich. Beim Aufsetzen, das mit ziemlich heftigen Schmerzen verbunden ist, setzt sich der Kranke auf das linke Tuber ossis ischii. Die Patellarreflexe sind bedeutend gesteigert. Beim Gehen fallen die ungleichen Schritte und die Neigung des ganzen Körpers nach rechts auf. Das linke Bein macht längere Schritte als das rechte, und dieses bleibt im Kniegelenk fixiert. Beim ruhigen Stehen stützt sich der Patient mit der rechten Hand auf das Knie derselben Seite.



Die Distanz zwischen Kopfscheitel und dem Boden beträgt 145 cm, während die wahre Körperlänge im Stehen 167 cm beträgt; der Körper ist also um 17 cm geneigt.

Die Oberschenkel sind in den Hüftgelenken mäßig flektiert. Das Stehen strengt den Kranken sichtlich an; deswegen stützt er sich nach einer Weile entweder mit beiden Händen auf die Kniee in derselben Weise, wie die Myopathiker beim Aufrichten aus der horizontalen Lage, oder er stützt sich mit der einen Hand auf den Oberschenkel oberhalb des Knies und mit der anderen Hand auf einen neben ihm stehenden Tisch oder einen anderen Gegenstand. Lasègue rechts positiv.

Bei energischerer Streckung des Rumpfes empfindet er einen mäßigen Schmerz im Verlauf des Sitznerven; in dieser gestreckten Stellung vermag er sich nur eine ganz kurze Zeit, fast nur einen Augenblick, zu erhalten, wobei sich die Brustwirbelsäule lordotisch durchbiegt, während die Lendenwirbelsäule in der kyphotischen Krümmung verharrt; sofort aber kehrt der Patient in die geneigte Stellung, wie sie durch das Bild veranschaulicht wird, zurück.

Die Hautsensibilität ist überall normal. Der Kranke wurde in der in unserer Anstalt üblichen Weise zweimal wöchentlich galvanisiert; ferner wurden ihm heiße Bäder und Umschläge neben innerlicher Darreichung von salizylsaurem Natron verordnet.

Nach vier Wochen hielt der Kranke den Körper bereits gerade. Die ischiadischen Schmerzen nahmen ab, und es war nur noch eine Empfindlichkeit des Nerven bei Druck auf diesen in der Höhe des Tuber ischii und in der Mitte des Oberschenkels vorhanden.

Ohne Schmerzen konnte er 5—10 Minuten gehen; nach dieser Zeit stellten sich Schmerzen ein, welche den Kranken zwangen, die gebückte Position einzunehmen.

Nach vier weiteren Wochen trat vollständige Euphorie ein. Seit dieser Zeit erfreut sich der Mann der besten Gesundheit.

Die Erklärung der ischiadischen Kyphose ist sehr schwierig, und zwar aus dem Grunde, weil wir ihre Richtigkeit nicht an einer größeren Zahl von Fällen prüfen können. Aber das eine kann ich mit Bestimmtheit behaupten, daß die Kyphose in meinem Falle nicht hysterischer Natur war, weil es sich einfach um keine Hysterie handelte. Es war nicht das geringste

Anzeichen vorhanden, das dafür gesprochen hätte, daß ein hysterisches Symptom vorlag. Weder der Kranke, noch die Krankheit bot hierfür einen Anhaltspunkt.

Wenn schon die Erklärung der sozusagen täglich sich darbietenden Skoliose der Wirbelsäule bei Ischias Gegenstand eines bis jetzt noch nicht endgültig entschiedenen Streites ist, um wieviel schwieriger ist es, bei einem so selten vorkommenden Fall seine Stimme entscheidend in die Wagschale zu legen.

Wir müssen uns vor allem vergegenwärtigen, daß der Schmerz die ganze Situation beherrscht. Solange die Krankheit erst in Entwicklung begriffen war, war dies noch nicht so auffallend als in dem Momente, in dem die Intensität der Erscheinungen nachließ. Solange der Kranke ohne den ischiadischen Schmerz gehen konnte, ging er aufrecht; sobald sich aber der Schmerz eingestellt hatte, erzwang er die Vorwärtsbeugung des Körpers.

Da aber die Vorwärtsbeugung des Körpers den Schmerz stets linderte, müssen wir annehmen, daß in den Rückenmuskeln, namentlich im M. sacrolumbalis, ein sensitiver Ast des N. ischiadicus verlief, der an dem pathologischen Prozeß beteiligt war und der bei der Kontraktion der Muskulatur unter dem Duck der kontrahierten Muskelmasse litt, oder daß eine Parese der beiderseitigen Rückenstrecker bestand, die die kyphotische Krümmung der Wirbelsäule zur Folge hatte. Durch diese zweite Möglichkeit wäre allerdings die große Schmerzhaftigkeit, die der Kranke bei jedem Versuche, den gebeugten Körper zu strecken, empfand, nicht erklärt, da eine einfache Parese nicht mit so großen Schmerzen beim Ausgleichen der Parese verbunden sein könnte.

Hier bestand entschieden eine Varietät eines Seitenastes eines sensiblen Nerven, und zwar des Stammes oder des Plexus ischiadicus, die sonst nicht vorkommt und auch nicht bekannt ist, und es ist möglich, daß entweder der sensible Nerv selbst, der sich stets durch stürmische Schmerzen meldete, größer war als de norma, oder daß seine Verzweigung weiter reichte als gewöhnlich. Diese Erklärung schließt sich also, wie man sieht, eng an jene Erklärung an, durch welche Schüdel und Gussenbauer die Skoliose zu erklären versuchten.

Der Abweichung der Analfurche nach einer Richtung, die jener, die man erwarten sollte, entgegengesetzt war, nämlich nach links, können wir keine besondere Bedeutung beilegen; eine solche kommt ihr nur bei der Skoliose zu, wo sie keiner besonderen Erklärung bedarf, da sich diese aus der Situation selbst ergibt.

Zusammenfassung. Ein 38jähriger Mann, der frei von jeder nervösen Belastung war, erkrankte im Anschlusse an eine Ueberanstrengung an einer typischen rechtseitigen Ischias, die mit einer Kyphose von 120° einherging. Bei Nacht mußte er, um die Schmerzen zu lindern, die Position à la vache einnehmen. Durch die Beugung des Körpers nach vorn wurde der Schmerz beseitigt oder wenigstens gelindert, woraus geschlossen werden muß, daß in den Rückenmuskeln, wahrscheinlich im M. sacrolumbalis, ein stärkerer sensitiver Ast des N. ischiadicus verläuft; dieser Ast nahm an dem pathologischen Prozeß teil und litt unter dem Druck der kontrahierten Muskelmasse.

Aus der VIII. Abteilung des St. Stefan-Spitals in Budapest.
(Chefarzt: Dozent Géza Dieballa.)

Durchbruch eines Aortenaneurysmas in die obere Hohlvene.

Von Dr. **Alfred Klein**, Sekundärarzt.

Sch. F., 42jähriger Lohnkutscher, wurde am 12. Mai 1913 auf die VIII. Abteilung aufgenommen. Der Kranke teilt mit, daß er seit lange her zeitweise an Herzklopfen und Atemnot leidet, eine Anschwellung der Beine aber hat er niemals beobachtet. Vor zwei Tagen ergriff ihn ein plötzliches Unwohlsein und Atemnot, die Arme und der obere Teil des Rumpfes waren ödematös und zyanotisch geworden. Er bekennt Alkoholismus und Nikotinismus, Geschlechtserkrankungen werden negiert, an Gelenksentzündung hat er nie gelitten.

Status praesens: Der Kranke ist auffallend zyanotisch, besonders Gesicht, Kopf, Hals und sichtbare Schleimhäute sind dunkelblau, die Zyanose breitet sich auch auf den oberen Teil des Rumpfes und die Arme aus, genannte Körperteile sind zugleich in hohem Maße ödematös angeschwollen. Geringe Protrusio bulbi. Oedem und Zyanose sind in der Höhe des Processus xyphoideus scharf abgegrenzt. An denselben Körperteilen sind die Venen auffallend erweitert und zeigen vermehrte Füllung, die oberflächlichen Venen pulsieren, auch eine jugulare und epigastrische Pulsation kann beobachtet werden. Der Kranke atmet auffallend schwer. Die Lungengrenzen stehen hinten etwas tiefer, andere Veränderungen können hinten mittels Perkussion nicht nachgewiesen werden. Oberhalb der ganzen Lunge wird rauhes Atemgeräusch vernommen. Der Spitzenstoß des Herzens, der im sechsten Interkostalraum in der Mamillarlinie getastet werden kann, ist zirkumskript und hebend. Die Herzdämpfung beginnt an der vierten Rippe und reicht links bis zum Spitzenstoß, rechts geht sie in eine am oberen Drittel des Sternums beginnende Dämpfung über, die einen halben Handteller groß ist und den rechten Rand des Sternums um eine doppelte Fingerbreite überschreitet. Diese Dämpfung zeigt keine Pulsation. Oberhalb des Herzens wird überall ein systolisches Geräusch gehört, dessen Punctum maximum sich oberhalb der Aorta befindet; hier wird auch ein diastolisches Geräusch vernommen. Der Puls ist klein, weich, rhythmisch, Zahl 120, die Radialpulse zeigen weder zeitliche noch bezüglich der Größe Verschiedenheiten. Oliver-Cardarellisches Symptom fehlt. An der rechten äußeren Jugularvene wird ein positiver Venenpuls getastet. Leber und Milz zeigen keine Abweichung von der Norm. Reflexe normal. Harn ist strohgelb, reagiert sauer, spezifisches Gewicht 1021, enthält spurenweise Eiweiß. Im Sediment wurden mikroskopisch zahlreiche weiße Blutkörperchen und hyaline Zylinder beobachtet. Temperatur beträgt bei der Aufnahme 36° C.

Auf Grund dieses Befundes haben wir angenommen, daß der Kranke an Aneurysma aortae ascendentis leidet. In Anbetracht des plötzlich aufgetretenen Oedems und der Zyanose, besonders aber infolge jenes Verhaltens beider, daß sie auf das Gebiet der oberen Hohlvene beschränkt geblieben waren, ferner mit Berücksichtigung des positiven Venenpulses sind wir zur Annahme gelangt, daß das Aneurysma die obere Hohlvene komprimiert hat, ferner, daß das Aneurysma in die Vene durchgebrochen und somit ein Aneurysma varicosum entstanden ist. Die am nächsten Tage vorgenommene Röntgenuntersuchung hat an der Aorta ascendens einen pulsierenden Schatten von der Größe eines Kinderkopfes gezeigt. Das Befinden des Kranken war an diesem Tage unverändert geblieben. Abends um 10 Uhr trat plötzlicher Tod ein.

Obduktionsprotokoll: Oberhalb des Herzbeutels, hinter dem Manubrium sterni ragt eine rundliche Geschwulst von der Größe einer Kinderfaust hervor, die vom vorderen Lungenrand gedeckt ist. Die Geschwulst ist elastisch und fest. Im Herzbeutel wird wenig klare, gelbliche Flüssigkeit gefunden. Das Herz ist mittelgroß, die Spitze wird von der linken Herzhälfte gebildet, das Epicardium ist glatt, glänzend. Herzmuskulatur ziemlich dick, etwas schlaff, brüchig und getrübt, von braunroter Farbe und blutleer. Die Herzklappen sind dünn, membranös. Der Aortenumfang beträgt unmittelbar am Ursprung 8 cm, von hier an aber erweitert sich die Aorta plötzlich und geht über in eine nach vorne und rechts ausgedehnte Ausbuchtung, in die die rechte Faust eingeführt werden kann. Die Ausbuchtung ist mit leicht geronnenem Blute und fibrinösem Gerinnsel ausgefüllt, das aus dieser leicht herausgenommen werden kann. Die Ausbuchtung erstreckt sich auf die Aorta ascendens, den Aortenbogen und geht am Isthmus aortae über in die 5,5 cm weite Aorta. Die Innenfläche der thorakalen Aorta wie auch der Erweiterung ist uneben, von linsen- bis guldengroßen, scharf abgegrenzten, gelben Verdickungen bedeckt. Am oberen Teile der Ausbuchtung befindet sich eine linsengroße, glattkantige, ovale Oeffnung, die in die obere Hohlvene führt, letztere wird von der Erweiterung in ihrem ganzen Verlaufe plattgedrückt; die Wand der Vene liegt der Ausbuchtung knapp an und zeigt stellenweise hirsekorngroße, warzenartige Auswüchse. An der Einmündungsstelle der V. anonyma befindet sich in der Mitte eines graugelben, hellergroßen Fleckes eine haferkornförmige Oeffnung, die von rechts oben etwas schief nach links und abwärts zieht. — Die Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre und Speiseröhre zeigt mittelmäßigen Blutgehalt. Die Schilddrüse ist mittelgroß, von drüsiger Konsistenz und dunkelblauer Farbe. Die Lungen sind etwas serös infiltriert. Die abdominale Aorta vollkommen glatt.

Diagnose: Aneurysma sacciforme aortae ascendentis et arcus magnitudinis pugni virilis thrombotisatum cum perforatione eius ad venam cavam superiorem magnitudinis seminis fabae et compressione venae cavae superioris. Endarteriitis chronica majoris gradus aortae ascendentis, arcus et aortae thoracicae. Hydrops anasarca capitis, colli et extremitatum superiorum mediocris gradus. Oedema pulmonum.

In der mir zur Verfügung stehenden Literatur konnte ich 17 ähnliche Fälle finden. Der erste wurde von Thurmann 1841 mitgeteilt. Halla berichtet über einen eigenen und neun

Fälle aus der Literatur. In der ungarischen Literatur wurde der erste Fall von Barca, der zweite von Engel beschrieben.

Vom diagnostischen Standpunkte heben die Verfasser drei Symptome hervor, die aber nicht immer zur Beobachtung gelangen. Das erste Zeichen wäre das Perforationsgeräusch, das zweite der positive Venenpuls, das dritte plötzlich auftretendes Oedem und Zyanose, welche sich auch auf das Gefäßgebiet der oberen Hohlvene erstrecken.

Das Perforationsgeräusch kann aus zwei Gründen nicht immer mit vollkommener Sicherheit vernommen werden. Oberhalb von Aneurysmen wird meistens ohnedies ein systolisches Geräusch gehört, außerdem wechselt auch die Größe der Perforationsöffnung, und wird die Oeffnung zu groß, so fehlen die Bedingungen zur Entstehung von Wirbeln im Kreislauf (Stokes). Nach A. Fränkel soll das Perforationsgeräusch am oberen Teil des rechten Sternumrandes gehört werden, und wenn es stark ist, so kann sogar ein Schwirren gut palpiert werden. Smith hat es bei einem Kranken durch die Bettdecke bemerkt. Nach Leube ist das Geräusch anhaltend, es erstreckt sich auf die Systole und Diastole und nimmt während der Systole an Intensität zu. Cassy hat das Geräusch auch oberhalb der Jugularvene gehört, sogar palpiert. Anderseits aber spricht selbst das Dasein des Perforationsgeräusches nicht immer für ein Aneurysma varicosum; so vernahm es z. B. Dujardin-Beaumetz in einem Falle, wo das Aneurysma die obere Hohlvene vollkommen komprimiert hatte, ein Durchbruch aber nicht vorhanden war.

Der positive Venenpuls kann nur dann verwertet werden, wenn eine Insuffizienz der Tricuspidalis ausgeschlossen ist. Aber auch der positive Venenpuls kann manchmal aus gewissen Gründen fehlen. Reinhold behauptet z. B., daß bedeutende Herzschwäche und Oedem des Halses die Entstehung desselben verhindert. Gerhardt schreibt dem positiven Venenpulse eine wichtige differentialdiagnostische Bedeutung zu in den seltenen Fällen, wenn irgendein Prozeß die obere Hohlvene komprimiert, oder wenn diese verschlossen wird.

Endlich bildet die plötzlich eintretende Stauung und Zyanose, die sich auf das Gebiet der oberen Hohlvene beschränkt, ferner das Ausbleiben des Kollateralkreislaufes ein wichtiges Moment — obzwar diese Symptome ceteris paribus nur neben Durchbruch verwertet werden können. In den Fällen von Schrötter und Lichtheim hat sich die Stauung und Zyanose plötzlich entwickelt, und die Verfasser haben daher das Bestehen eines Aneurysma varicosum zwischen der Aorta und V. cava superior angenommen — jedoch die Sektion ergab einen vollkommenen Verschluß der oberen Hohlvene. In einem anderen Falle mit denselben Symptomen konnte nur Verschollung der oberen Hohlvene konstatiert werden. Im Falle von Lüttich ist ein Aneurysma dissecans entstanden, das die Hohlvene komprimiert und dadurch die Kreislaufstörungen hervorgerufen hat. — Im allgemeinen muß angenommen werden, daß, wenn die obere Hohlvene aus irgendwelchem Grunde komprimiert wird, eine Stauung im Gebiete der V. cava superior allmählich entsteht und der zeitliche Verlauf die Ausbildung des kollateralen Kreislaufes ermöglicht. Eine Ausnahme bildet Lüttichs seltener Fall, wo neben diesen Symptomen ein Aneurysma varicosum zwischen der Aorta und V. cava superior bestand.

Die Kranken überleben den Durchbruch verhältnismäßig kurze Zeit, einige Stunden, höchstens Tage, manche Autoren haben auch zwei Monate beschrieben. Im Falle von Glasgow lebte der Kranke nach dem Durchbruch noch sieben Monate.

Literatur: 1. Halla, Zeitschrift für Heilkunde 1882, Bd. 3, 2, p. 122. — 2. Reinhold, Deutsches Archiv für klinische Medizin. — 3. A. Fränkel, Diese Wochenschrift 1897. — 4. Kieseritzky, Berliner klinische Wochenschrift 1908. — 5. Barca, Zeitschrift für klinische Medizin 1908, Bd. 61. — 6. K. Engel, Orvosi Hetilap 1909, Nr. 12.

Aus dem Dermatologischen Institut Berlin-Schöneberg.
(Leiter: Dr. Wilhelm Friedländer.)

Ueber Fortschritte in der Argentumtherapie bei der Gonorrhoe des Mannes.

Von Dr. **Ernst Rosenfeld**, Assistenzarzt.

Wer sich viel mit der Behandlung der akuten Gonorrhoe des Mannes beschäftigt, für den ist es klar, daß die Grundzüge, die von A. Neisser und seiner Schule festgelegt sind, die richtigen sind, weil sie bisher die schnellsten und sichersten Resultate zeitigten. Insbesondere dürfte die Anschauung richtig sein, daß die Argentumpräparate für die Gonorrhoe der Schleimhäute zurzeit noch die besten Ergebnisse haben und sowohl den adstringierenden Substanzen wie den antiseptischen Heilmitteln der Hg-Reihe überlegen sind; den adstringierenden deswegen, weil zwar die Sekretion der Schleimhäute durch deren Wirkung vorübergehend herabgesetzt wird, während trotzdem in den submukösen Schichten die Gonokokken weiter wuchern, den antiseptischen, insbesondere dem Sublimat, dem Sublamin, dem Hydrargyrum cyanatum und oxycyanatum deswegen, weil diese Substanzen in den erforderlichen Konzentrationen zu stark irritierend auf die Schleimhäute wirken.

Was ferner die Behandlung der Gonorrhoe mit inneren Mitteln betrifft (Gonosan und ähnlichen), so scheint uns die Indikation für diese Therapie, die immer noch von einigen Seiten der antiseptischen Lokaltherapie gegenüber als gleichwertig bezeichnet wird, lediglich das ganz akute Stadium der Urethritis posterior und Urethrocystitis gonorrhoica zu sein, Affektionen, bei denen nach unseren Erfahrungen ein spezifischer, subjektiv beruhigender Einfluß der Sandelölpräparate und des Kawaharzes unverkennbar ist.

Wir wenigstens lassen im Gegensatz zu einigen Schülern Neissers bei der ganz akuten Posterior die Injektion in die Anterior als schädlich oder überflüssig nach wie vor sistieren, geleitet von dem klinischen Eindruck, daß die Anterior-Sekretion sowieso aufhört beim Eintreten einer fieberhaften Komplikation und eine antiseptische Behandlung um so eher in diesem Stadium entbehrt werden kann.

Fernerhin weichen wir auch in dem einen Punkte von den enragiertesten Schülern Neissers ab, daß wir mit dem Beginn der antiseptischen Therapie beim Einsetzen der Erkrankung solange warten, bis die akutesten Reizerscheinungen verschwunden sind, insbesondere ist die akute Phimose und die gonorrhoische Lymphangitis penis, die oft zu einem starken Stauungsödem der Glans und des Präputiums, bisweilen auch zu ziemlich harten Knoten im Sulcus retroglandularis führt, für uns eine Indikation zum Abwarten mit der Lokaltherapie. Dasselbe gilt auch für die manchmal bei der akuten Blennorrhoe auftretenden Chorda-Erscheinungen unbedingt.

Dagegen stimmen wir mit dem Neisserschen Grundsatz darin überein, die Argentumbehandlung solange fortzusetzen, als Gonokokken vorhanden sind, und wir können auf Grund längerer Erfahrungen sagen, daß wir mit konsequenter Argentumanwendung auch ohne jede Zuhilfenahme adstringierender Substanzen in der großen Mehrzahl der Fälle zum Ziele gelangt sind, d. h. zur völligen Heilung ohne restierende Lokalerosion der Urethra und ohne Urethralfäden. Von den Argentumpräparaten kamen im wesentlichen früher das Protargol, Albargin, Ichthargan und Argentamin zur Anwendung, also durchweg milde, nicht ätzende Silbereiweiß- bzw. Silber-Ichthyol-Präparate, die uns das Argentum nitricum völlig entbehrlich gemacht haben.

Von diesen jahrelang bewährten Gesichtspunkten geleitet, gingen wir an die Prüfung eines neueren Silberpräparates, das von der Firma Schering unter dem Namen Hegonon in den Handel gebracht wird und das uns in größeren Mengen bereitwilligst zur Verfügung gestellt war.

Nach Angabe der Firma wird dieses Präparat gewonnen durch Einwirkung ammoniakalischer Silbernitratlösung auf Albumose. Hegonon hat einen Silbergehalt von etwa 7%, ist über 10% in Wasser löslich mit alkalischer Reaktion und enthält kein freies Ammoniak. Die wäßrige Lösung koaguliert Eiweißlösungen auch beim Erwärmen nicht und gibt mit Kochsalzlösung keine Fällung. Zur Bereitung einer Hegononlösung verfährt man zweckmäßig in der Weise, daß man die abgewogene Menge Hegonon im Verlaufe von 1—2 Minuten unter Rühren mit einem Glasstabe in die abgemessene Menge Wassers (von gewöhnlicher Temperatur) einstreut. In weiteren 1—2 Minuten ist alles gelöst. Die Lösung ist für den Gebrauch stets frisch zu bereiten. Angewendet haben wir das Hegonon teils als Injektion in ¼%iger Lösung, ferner zu Spülungen der Urethra anterior und posterior in Lösungen von 1 : 1000 bis 1 : 3000.

Mit dem Hegonon machten wir folgende günstigen Erfahrungen:

1. Wir sahen die besten Erfolge bei ganz frischen Fällen, und zwar besonders dann, wenn die Patienten sofort bei Bemerken der Erkrankung zu uns kamen, also bei oberflächlicher Anterior. Im mikroskopischen Präparat so frischer Fälle findet man, worauf schon Finger in seinem bekannten Lehrbuch aufmerksam gemacht hat, die Gonokokken noch zum großen Teile extrazellulär gelagert, häufig am Rande noch intakter Epithelzellen, in die die Keime eben kolonnenweise einzuwandern im Begriff stehen. Von diesen Fällen behandelten wir 28 und heilten davon abortiv 14. Die Heilungsdauer betrug drei Tage. Die mikroskopische und klinische Kontrolle, ob die Heilung definitiv sei, erstreckte sich noch über die nächsten zwei Wochen. Wir bemerken, daß wir, um diese Resultate bei Urethritis anterior superficialis zu erzielen, niemals stärkere Lösungen als 0,25 : 100 zur Injektion verwenden ließen. Wir haben niemals in früheren Jahren von zu stark konzentrierten Lösungen der Silberpräparate in diesem Stadium Vorteile im Sinne schnellerer Heilung gesehen.

2. Bei Fällen, die später in Behandlung kamen, sodaß es sich um eine vordere beginnende Tiefengonorrhoe handelte, hat sich das Hegonon

ebenfalls bewährt. Es gelang auch in solchen Fällen, in denen die Mehrzahl der Gonokokken bereits intrazellulär gelagert war und bei denen im mikroskopischen Präparat die Eiterzellen an Zahl die Epithelzellen schon wesentlich übertrafen oder das Gesichtsfeld ausschließlich beherrschten, noch zum Ziele zu kommen ohne Zuhilfenahme von Dilatations-Methoden. Wir ließen in solchen Fällen vier- bis sechsmal täglich injizieren.

3. Bei Fällen, die bereits mit Komplikationen zur Behandlung erschienen, sei es, daß es sich um infizierte paraurethrale Gänge handelte oder um akute und subakute Epididymitis, Prostatitis, Spermatocystitis, Folliculitis und Perifolliculitis und um weiche Infiltrate der Urethra anterior, fiel uns die große Reizlosigkeit der Hegononlösungen im günstigen Sinne im Vergleich zu anderen Silberpräparaten auf. Es ist aber klar, daß die Komplikation neben der Hegononinjektion einer besonderen vorbereitenden Therapie bedurfte, als welche wir mit Vorliebe aktive Immunisierung gegen Gonokokken nach wie vor anwenden. Wir injizieren entsprechend unseren früheren Angaben[1]) kleine Dosen polyvalenter Gonokokkenvakzine (Vakzine A 10 nach Reiter) und später eventuell kleine Mengen Arthigon (Bruck-Schering) 0,5—1,0.

Es muß hervorgehoben werden, daß bei sehr alten Fällen die Dilatationsbehandlung der Urethra neben der Hegononbehandlung nicht entbehrt werden konnte. Neuauftretende Komplikationen sahen wir während der Hegononbehandlung niemals. Wir machen an dieser Stelle noch darauf aufmerksam, daß, je reizloser das Präparat ist, das wir bei akuter Urethritis gonorrhoica in die Anterior injizieren, um so sicherer die reflektorischen Mitbewegungen der Posterior, der Blase und der Adnexe verhütet werden und daß dieser Faktor der Reizlosigkeit außerordentlich hoch zu bewerten ist im Sinne einer Verhütung des Ergriffenwerdens der Nachbarorgane vom blennorrhoischen Prozeß. Endlich muß hervorgehoben werden, daß wir in einem Falle tiefer follikulärer Prostatitis bei ambulanter Behandlung noch nach 30 Tagen im Sekret Gonokokken nachweisen konnten, daß aber auch dieser Fall bei Anwendung klinischer Behandlung (Bettruhe, Vakzinebehandlung und Umschläge) unter Fortgebrauch der Hegononlösung nach weiteren 20 Tagen geheilt war.

Wenn wir unsere Resultate mit dem Hegonon mit den früher mit anderen Silbersalzen erzielten vergleichen, so müssen wir sagen, daß das Hegonon bei ganz frischen Fällen akuter Blennorrhoe wegen seiner leichten Löslichkeit und absoluten Reizlosigkeit einen Vorzug besitzt und daß es speziell in Fällen angewendet zu werden verdient, in denen das mikroskopische Bild des Sekrets vorwiegend noch extrazelluläre Lagerung der Gonokokken im Eiter aufweist. In solchen Fällen genügt zur Durchführung einer wirksamen Abortivbehandlung die dreimalige Injektion mit ¼ %iger Lösung von je fünf Minuten Dauer an 3—5 aufeinander folgenden Tagen neben der Anwendung Janetscher Spülung von 1 : 3000 bis 1 : 1000, ebenfalls 3—5 Tage lang.

Bis zum Beginn unserer Beobachtungen lagen über Hegonon Publikationen vor von Klingmüller[2]), L. Weiss[3]), F. Antoni[4]) und Roman Garin.[5]) Wir können insbesondere den Ergebnissen der beiden erstgenannten Autoren im wesentlichen beistimmen, welche lauten:

1. Die Gonorrhoe des Mannes wird am erfolgreichsten mit Silbereiweißpräparaten behandelt.
2. Diese Behandlung soll nach den Grundsätzen Neissers durchgeführt werden.
3. Sie schützt in hohem Prozentsatz vor dem Auftreten von Komplikationen.
4. Unter den einzelnen Mitteln steht Hegonon (Silbernitratammoniakalbumose) mit an erster Stelle.
5. Der Hauptvorzug des Mittels bei der Gonorrhoe des Mannes liegt in seiner geringen Reizwirkung.
6. Es geben die ganz akuten Fälle von oberflächlicher Anteriorgonorrhoe mit vorwiegend noch extrazellulärer Lagerung der Gonokokken im Eiter und Mangel einer früheren Infektion (Mangel an Infiltraten und Strikturen) die relativ beste Prognose.

Standesangelegenheiten.

Zur Verbesserung des medizinischen Studiums.

Von Prof. Grober in Jena.

Einer der häufigsten Vorschläge für die Verbesserung des medizinischen Studiums[6]) bezieht sich auf seine Verlängerung, weil sich herausgestellt haben soll, daß die Lehrmasse in den jetzt pflichtgemäß mindestens zu verwendenden zehn Semestern nicht untergebracht werden könne. Daraus ergibt sich, daß eine Untersuchung über die Möglichkeit, während des medizinischen Studiums Zeit zu sparen, zweckmäßig ist. Viele Studenten benutzen die Ferien löblicherweise zu praktischer Ausbildung an Instituten, Kliniken und Krankenhäusern; daß sie die 5 Monate Ferien im Jahr als zu viel empfinden, weil sie nicht neben dem Semester wissenschaftlich arbeiten wie ihre Lehrer, ist leicht begreiflich. Es ist daher der Erwägung wert, ob nicht auch auf der Universität in den Ferien mehr Gelegenheit für die Studenten geschaffen werden könnte, zu arbeiten. Logischerweise kann doch von zu wenig Zeit nicht die Rede sein, wenn wir unseren Studenten, während eines fünf Jahre dauernden Studiums, das Semester durchschnittlich zu vier Studienmonaten angenommen, fast zwei Jahre (20 Monate) Ferien geben. Die danach übrig bleibenden 40 Monate des Studiums ließen sich bequem in 3½ Jahre unterbringen, wenn die jungen Kollegen im Jahr so wie viele berufstätige Männer nur einige Wochen Erholungsferien hätten. Wir könnten also die vielfach noch nicht verwendeten Ferien zur Ausbildung ausnützen. Die einzige, wohl als unvorteilhaft empfundene Folge würde für diejenigen, die sie jetzt noch im Elternhause verbringen, eine Verteuerung des Studiums sein. Die Tätigkeit des Famulierens während der Ferien bedarf meines Erachtens einer von der Universität ausgehenden Regelung und Organisation; sie muß auch ordnungsgemäß in den Studienplan eingefügt werden. Die Fakultäten können sich ohne Schwierigkeit mit den Leitern der in ihrem Bezirk gelegenen Krankenhäuser, bakteriologischen Institute, Prosekturen, Irrenanstalten, Entbindungsanstalten, Lungenheilstätten etc. in Verbindung setzen und so Mittelpunkte für den Nachweis der Famulusstellen schaffen. Eine bestimmte Bettenzahl, für die je ein Famulus angenommen wird, ließe sich leicht ausmachen. Dem betreffenden Institut leistet der Student mindestens eine erfreuliche Hilfe in Unterstützung der Aerzte; er lernt bei dieser Gelegenheit mit Kranken umgehen und vervollkommnet und befestigt seine praktischen und theoretischen Kenntnisse.

Die Einrichtung und Kontrolle der regelmäßigen Ferienfamulatur und deren Organisation sollten sich die Fakultäten zur Verbesserung der Verhältnisse des medizinischen Studiums nicht entgehen lassen. Mit ihr und dem praktischen Jahr zusammengenommen, würde die jetzt vorgeschriebene Zeit desselben zur Erwerbung der notwendigen Kenntnisse, die vom praktischen Arzt verlangt werden müssen, durchaus ausreichen.

Es fragt sich aber, ob nicht auch in der Art unseres heutigen Unterrichtes Umstände liegen, die den Fortgang des Studiums hindern. Es ist eine der häufigsten Klagen der klinischen Lehrer, daß die jungen Leute nach abgeschlossener vorklinischer Ausbildung so mangelhaft beobachten, so wenig ihre gesunden Sinne gebrauchen können. Noch niemand hat den Gedanken ausgesprochen, daß die jungen Kollegen tatsächlich auch für die Beobachtung am lebenden kranken Menschen, in keiner Weise unmittelbar, am wenigsten aber durch Unterricht in der Beobachtung am lebenden gesunden Menschen, vorbereitet werden. Sie lernen ja gleich den kranken Menschen kennen. Die physiologischen Kenntnisse beziehen sich, was den Menschen anlangt, meistens nur auf theoretische Darlegungen, Schilderung der Vorgänge und auf Demonstration von Bildern, günstigenfalls z. B. der normalen Vorgänge am bloßgelegten Hundeherzen, aber die normalen Verhältnisse des menschlichen Herzens, im unversehrten Körper, lernen die jungen Kollegen erst in der Klinik kennen und beobachten. Die eine Aufgabe der Physiologie als der Lehre von den Lebenserscheinungen besteht zweifellos in der Belehrung über die normalen Vorgänge am Körper, die andere, ebenso wichtige, besteht in der Uebermittlung einer biologischen Anschauung von dem Zusammenhang des Lebens in allen seinen Formen, einer biologischen Weltauffassung. Ich bin gewiß der letzte, der die letztere große, schöne Aufgabe unserer grundlegenden Disziplin verkümmern möchte; aber die Erfahrung in Perkussionskursen und Vorlesungen, ja auch noch am Krankenbett, hat uns immer wieder gezeigt, daß sich der junge Kollege erst in den klinischen Semestern ein Bild der normalen Verhältnisse am lebenden gesunden Menschen bilden muß, während er vorher nur über Schemata, vielleicht über das Experiment verfügte. Dadurch werden die klinischen Semester stark belastet. Nur ein Beispiel. Es ist mir stets als merkwürdig aufgefallen, daß die klinischen Neulinge zwar theoretisch von vesikulärem und bronchialem Atmungsgeräusch wußten, auch vielleicht durch akustische Experimente über den Unterschied aufgeklärt worden waren, aber das Atmungsgeräusch am lebenden, normalen Menschen weder gehört hatten, noch etwa auf Thorax und Trachea unterscheiden konnten. Solche Beispiele könnte ich zu Dutzenden anführen. Alle Erscheinungen des normalen Lebens, die wir den krankhaften Erscheinungen gegenüberstellen, muß der junge Kliniker noch nebenbei, während er sich eigentlich nur mit den Krankheitssymptomen beschäftigen soll, in sich aufnehmen und verarbeiten, und zwar — und darin liegt eine große Gefahr — beschleunigt, gewissermaßen heimlich und oft autodidaktisch.

Daher erlebt man selbst bei Studierenden in vorgeschrittenen Semestern, daß sie die normalen Verhältnisse garnicht oder nur oberflächlich kennen. Hier kann die Zeit, die in den klinischen Semestern zum Studium der krankhaften Vorgänge so nötig ist, gespart werden, hier kann auch geholfen werden. Wir müssen dem Studenten Gelegenheit geben, seine Beobachtungsgabe, seine Sinne und die Methoden, die wir am kranken Menschen anwenden, schon vorher am gesunden kennen zu lernen. Vielleicht könnte mancher klinische Lehrer einem solchen Vorschlag gram sein, weil damit ein Teil der klinischen Propädeutik bereits in die vorklinischen Semester verlegt werden würde, nämlich die Erlernung der Untersuchungstechnik und der normalen Verhältnisse. Ich frage aber, ob nicht jeder propädeutische Kurs an Zeitmangel leidet, ob nicht jeder Lehrer froh wäre, wenn er nicht erst die Technik und die Kenntnisse der normalen Verhältnisse zu lehren und üben zu lassen hätte. Es könnte in diesen Kursen viel mehr für die Klinik Wichtiges geleistet werden.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1910, ferner Berichte der Dermatologischen Gesellschaft 1910/11. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 32. — [3]) Lesser-Festschrift, Archiv für Dermatologie und Syphilis, Mai 1912, Bd. 113. — [4]) Hygiea, Stockholm, Mai 1912. — [5]) Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1912, Nr. 4.

[6]) Vgl. auch die Artikel von E. Schwalbe und Spalteholz hier Nr. 14 u. 16.

Die klinischen Methoden scheiden sich heute vielfach, praktisch und am Krankenbett, nicht im Laboratorium, scharf von den physiologischen. Selten sind die Physiologen, die sich mit der Technik und den theoretischen Grundlagen unserer klinischen Methoden beschäftigen. Wir haben sie meist uns selbst gebaut und verbessert. Das ist sehr verständlich; denn der Physiologe hat jederzeit das Tierexperiment zur Verfügung: die Methoden der Erforschung des uneröffneten menschlichen Leibes sind ihm daher fremder geblieben. Diese Voraussetzung seiner Forschung hat er folgerichtig und berechtigt auf die Darstellung der physiologischen Wissenschaft übertragen, die er dem Studenten übermittelt. Wenn es sich aber um die Physiologie des Menschen handelt, so sollten in Hinsicht auf den didaktischen Zweck der physiologischen Lehre auch diejenigen Methoden gelehrt werden, die der Arzt am lebenden Menschen zur Erforschung der Gesunden anwenden soll Sonst fehlt ihm die Grundlage zum Vergleich. Die Klage der Kliniker über die mangelnde Beobachtungsgabe der jungen Leute verlangt, daß die Uebermittlung solcher Kenntnisse über die Physiologie des Menschen nicht in einer Vorlesung, sondern in einem Kurs gehalten werde. Dazu könnten z. B. die Ferien der vorklinischen Semester, so lange Physiologie gehört wird, also mindestens vom dritten Semester an, verwendet werden, wenn im eigentlichen Semester keine Zeit dazu bleibt. Während der 2½ Jahre vorklinischen Studiums fehlt ja bisher die Gelegenheit des Famulierens, und wenige Studenten benutzen die Möglichkeit, in den anatomischen oder physiologischen Instituten zu arbeiten.

In den vorgeschlagenen Kursen müßte es sich vor allem um praktische Betätigung, um Uebung der Beobachtungsfähigkeit, weniger um Vorträge oder bloße Demonstrationen handeln. Schon deshalb ist eine Verlegung in die Ferien angezeigt, weil dazu reichlich Zeit verwendet werden muß.

Es erhebt sich nun zunächst die anscheinend schwierige Frage, woher die nötigen gesunden Untersuchungspersonen zu nehmen seien. Tatsächlich gibt es eine Reihe von Möglichkeiten, die Frage zu beantworten. In manchen Perkussionskursen werden als gesunde Untersuchungsobjekte Insassen der Arbeitshäuser, der Herbergen und anderer Sammelorte besitzloser Menschen benutzt, die dafür entlohnt werden. Diese Möglichkeit ist auch für die vorgeschlagenen Kurse vorhanden, meines Erachtens aber durch bessere zu ersetzen. Bekanntlich ist die Belegschaft unserer klinischen Krankenanstalten nicht insgesamt krank; ein großer Teil derselben ist jedenfalls körperlich, was die Organe anbelangt, völlig normal, ein anderer Teil nur an einem Organ und auch dort nur leicht krank, sodaß hier reichlich Gelegenheit gegeben ist, gesunde Organe zu sehen. Gegen die Abhaltung solcher Kurse in den Kliniken wäre um so weniger einzuwenden, als die Physiologen die einschlägigen Methoden meist nicht so weit beherrschen werden, daß nicht die Mitlehrtätigkeit eines Klinikers erwünscht wäre. Auch würden damit die angehenden Aerzte von vornherein in Berührung mit gesunden und kranken Menschen als Objekt ihrer Tätigkeit gebracht werden und könnten die gerade in ihrem Beruf so nötige Fähigkeit zum Umgang mit ihnen von den ersten Semestern an üben und ausbilden, was ich für einen Vorteil halte.

Wenn man dagegen einwenden wollte, daß die Belegschaft der Kliniken an und für sich schon durch die didaktischen Aufgaben der Anstalten stark und vielleicht oft nahe an die Grenze der Gebühr und der Erträglichkeit in Anspruch genommen wird, so ist das richtig, trifft aber auf die halb und ganz gesunden Insassen derselben bekanntermaßen am allerwenigsten zu.

Noch eine weitere Möglichkeit besteht, eigentlich die naheliegendste. Die Teilnehmer solcher Kurse sollten sich gegenseitig untersuchen. Dagegen wird vielleicht mancher etwas einzuwenden haben: ernstlich gibt es aber keinen Einwand. Es wäre sogar eine recht gute Einführung in die praktische ärztliche Tätigkeit, wenn die manchmal doch auch unangenehmen Untersuchungsmethoden dem angehenden Aeskulap erst einmal am eigenen Leibe auch von noch nicht geübter Hand, aber unter Kontrolle, ausgeführt würden. Ich glaube, daß z. B. viele Patienten eine vorsichtigere Art der Einführung der Speiseröhrensonden dem Verlangen eines klinischen Lehrers zu danken haben, der die Famuli sich erst einmal gegenseitig sondieren ließ, ehe wir es am Kranken unternehmen durften.

Solche gegenseitige Untersuchung würde den Kursteilnehmern großen Nutzen bringen. Die vielleicht zuerst auftretenden Unlustgefühle sind zu wenig zu begründen, um sie auf die Dauer gelten zu lassen. Um aber auf sie Rücksicht zu nehmen, würde auch aus anderen, viel wichtigeren Gründen, die Teilnehmerzahl an einem solchen Kursus oder einer Gruppe desselben, klein sein müssen, etwa nicht mehr als sechs, höchstens acht Personen betragen; vor allem wird der Takt des Lehrers, verständiges Vorgehen, z. B. bezüglich der Entblößung des Körpers, zur Erleichterung beitragen. Wenn wir aber von unseren klinischen Kranken die Ablegung des Schamgefühls bis zu gewissem Grade, sogar vor einem großen Kreis von unbeteiligten Personen, verlangen, so darf das, noch dazu unter Voraussetzung der Gegenseitigkeit, angehenden Aerzten erst recht zugemutet werden.

Die praktische Ausführung wäre vielleicht so zu denken, daß die Ferienmonate des zweiten vorklinischen Jahres zu solchen etwa zwei bis dreimonatlichen Kursen verwendet werden, sechs bis acht Hörer werden einem Dozenten zugeteilt, der zunächst kurz die zu beobachtenden Funktionen bespricht, sie an einem der Teilnehmer zeigt und vor allen untersucht und sie dann von allen Teilnehmern aneinander gegenseitig unter seiner Aufsicht und Kontrolle beobachten, prüfen, registrieren etc. und wiederholen läßt. Das wäre eine gute Art, die jungen Kollegen am gesunden Körper beobachten zu lehren. Selbstverständlich würden die einfachsten Beobachtungsarten zuerst gelehrt und unterwiesen. Allmählich ginge man zu den schwereren Untersuchungen über, stets auch wiederholend, zurückgreifend und dabei aufbauend. Ohne Zweifel gehört dazu großes Lehrgeschick und viel Zeit: täglich vier bis fünf Stunden müssen darauf verwendet werden. Die einzige schon oben zugegebene Folge der Ausführung meines Vorschlages wäre eine Verteuerung des medizinischen Studiums. Es wäre zu untersuchen, ob das vorteilhaft sein würde oder nicht.

Am Abschluß oder bereits in der Mitte eines solchen Kurses könnten dann die Studenten in die Kliniken geführt werden, um dort an deren Insassen, an nach gewisser Richtung spröderen Objekten, immer natürlich nur an normalen Menschen, weiter in gleicher Weise unterwiesen zu werden.

Der Inhalt des hierher gehörigen Lehrpensums ist so groß, daß man zweifeln kann, ob ein solcher Kursus genügt. Nur mit einigen Stichworten sei er angeführt: Zunächst kämen die einfachen Uebungen der Sinne bei Wahrnehmung körperlicher normaler Eigenschaften in Betracht: z. B. der Hautfarbe, Geräusche, Gerüche, Bewegungen, Gewebespannung, Wärme, überhaupt die Uebung der Grundbeobachtungen, dann Palpation, Perkussion, Auskultation; z. B.:

a) Kreislauf: Bewegungen sehen und fühlen, graphische Darstellung, Puls schreiben, Volumkurven, Venenpuls, Rhythmus etc., Grenzen, Perkussion, Töne, Auskultation. Einfluß von Atmung, Bewegung und äußeren Eindrücken. Die Beobachtung der Gefäße der Haut, der Schleimhaut, des Augenhintergrundes und ihres Verhaltens.

b) Atmung: Bewegungen des Brustkorbes, Nebenbewegungen anderer Organe. Graphische Verzeichnung. Rachen- und Kehlkopfbeobachtung. Grenzen: Perkussion. Geräusche. Auskultation der normalen Verhältnisse.

c) Nervensystem: Bewegung, Muskeln, Nervenfunktion, elektrische Prüfung, Empfindungsqualitäten, Reflexe, Sinnesorgane.

d) Magen, Darm, Stoffwechsel: Palpation, Perkussion, Auskultation, chemische Untersuchungen, Temperaturmessungen, Wärmeleistung des Körpers.

e) Nieren: Verhalten des Harns, physiologische Vorgänge bei dem Wechsel der Flüssigkeitsaufnahme und Abgabe, Abhängigkeit von äußeren Einflüssen.

Diese Aufzählung ließe sich, wie leicht einzusehen, stark vermehren. Sie enthält nur das Wichtigste. Jedenfalls würde die Beschäftigung in solchen Kursen den Studenten trefflich in die menschliche Physiologie einführen, sie würde ihn, richtig betrieben, mit dem Gegenstand seiner künftigen Tätigkeit, dem Menschen in enge Berührung bringen, und wenn nicht alles täuscht, würde sie auch im Sinne der Studenten selbst liegen, da sie im ganzen eher geneigt sind, praktische Vorführungen zu sehen, noch mehr sie selbst auszuführen, als bloß Vorlesungen zu hören und Experimente zu beobachten.

Die vorklinischen und klinischen Semester würden dabei ihrem Wesen nach enger miteinander verknüpft, das Studium würde mehr ein wirklich zusammenhängendes, aufeinander bezügliches Ganze werden. Vor allem aber würden diese Vorschläge das klinische Studium ganz von der Erlernung der normalen Verhältnisse am lebenden Menschen entlasten. Wir würden die Zeit mit unseren Schülern ganz anders für wirklich klinische Zwecke ausnutzen können, und das ist ein doch von uns allen herbeigesehntes Ziel. Damit würde die Frage der Verbesserung des medizinischen Studiums meines Erachtens wesentlich gefördert werden können, ohne daß eine Verlängerung notwendig wäre.

Krankenkassen und Aerzte in Berlin.

Wie wir bereits hier S. 1845 u. 1893 berichteten, hat das hiesige Oberversicherungsamt auf Grund mehrfacher Konferenzen zwischen Vertretern des Zentralverbandes der Kassenärzte Berlins einerseits und den

Vertretern hiesiger Krankenkassen anderseits Bedingungen vorgeschlagen, die bei dem Neuabschluß von Verträgen mit den Krankenkassen maßgebend sein sollen. Nachdem in der Delegiertenversammlung der Kassenärzte eine Reihe dieser Vorschläge wichtige Beanstandungen gefunden hatten, formulierte der Ausschuß des Zentralverbandes die Wünsche der Delegiertenversammlung und überreichte den so abgeänderten Entwurf dem Herrn Oberregierungsrat v. Gostowski zur weiteren Vermittlung. Es hat dann am 26. September eine **Aussprache** unter Vorsitz des Herrn v. Gostowski im Oberversicherungsamt stattgefunden zwischen sieben Delegierten des Ausschusses des Zentralverbandes (Moll, Koeppel, Freudenthal, Wreschner, I. Alexander, Sternberg, Munter) und den Abgesandten des hiesigen Gewerkskrankenvereins und der Allgemeinen Ortskrankenkasse. Von Arbeitgebern waren anwesend die Herren Rosenow und Jakoby; der Wortführer der Arbeitnehmer war der Reichstagsabgeordnete Bauer. Die Verhandlungen, bei denen die einzelnen Gruppen mehrfach sich zur Beratung zurückzogen, währten länger als fünf Stunden. Es fanden dabei hauptsächlich Aussprachen statt über den § 1 der Vorschläge, nach dem bekanntlich die Krankenkassen allein das Recht der Bestimmung über das Arztsystem verlangten, während von seiten vieler Aerzte diesem krassen Arbeitgeberstandpunkt widersprochen wurde. Es wurde vorgeschlagen, diese Streitfrage dadurch zu umgehen, daß man einfach konstatiere, welche Arztsysteme auch ferner geltend sein sollen (organisierte freie Arztwahl, beschränkte freie Arztwahl, Distriktsarztsystem). Die Krankenkassen zeigten Entgegenkommen in bezug auf den neuen **Wahlmodus bei Anstellungen.** Die ärztlichen Forderungen, daß die Vertrauensärzte der Krankenkassen nicht in dem Wahlkörper für die anzustellenden Aerzte vertreten sein dürfen, fanden zunächst bei den Krankenkassen eine mißverständliche Auffassung insofern, als es für eine einseitige Zurücksetzung einer bestimmten Gruppe von Vertrauensärzten angesehen wurde. Nachdem aber von seiten der Vertrauensärzte des Vereins Berliner Kassenärzte ein ganz spontaner Verzicht auf die Mitwirkung bei der Anstellung erfolgt war, wurde der Widerspruch gegenstandslos. Die **Meldestelle** war von den Aerzten als eine Instanz des ärztlichen Zentralverbandes geplant. Die Forderung der Krankenkassen, beim Oberversicherungsamt die Meldestelle einzurichten, erscheint annehmbar, da an dieser amtlichen Stelle die nötige Diskretion gewahrt werden muß. Bekanntlich sollte ferner nach dem ersten Entwurf die in gleicher Weise aus Aerzten und Kassenvertretern zusammengesetzte Wahlkommission mit Stimmenmehrheit ihre Entscheidungen treffen, bei Stimmengleichheit dagegen die Stimme des jedesmaligen Vorsitzenden entscheiden. Dem abgelehnten Arzt sollte der Appell an ein paritätisches Schiedsgericht offenstehen. Dieser Modus fand in den Kreisen unserer Kollegen eine sehr differentielle Beurteilung. Von einer Seite wurde jedesmalige Begründung einer Ablehnung gefordert. Allerdings ist auch ein Appell, der sich nicht auf Widerlegung bestimmter Gründe stützen kann, an sich ein sehr zweifelhaftes Rechtsmittel. Anderseits muß man zugeben, daß es Schwierigkeiten haben wird, wenn bei der Besetzung von einer Stelle unter 50 Bewerbern 49 abgelehnt werden müssen, jedem einen motivierten Bescheid zukommen zu lassen; außerdem kann es unter Umständen grausam und taktlos sein, die wahren Gründe der Ablehnung anzugeben. Man ist daher jetzt dahin übereingekommen, daß nur in solchen Fällen, in denen Stimmengleichheit bei einer Wahl besteht, die definitive Entscheidung dem Schiedsgericht überlassen wird. Die ominöse Bestimmung, daß auf je 800 Mitglieder bei Krankenkassen, die nicht organisierte freie Arztwahl haben, ein Arzt gerechnet werden soll, ist völlig fallen gelassen, wie überhaupt jede definitive Bestimmung darüber, auf wie viel Mitglieder der Krankenkassen ein Arzt kommen soll, — was wohl allgemeine Anerkennung finden wird. Die brennende Frage, wie viel neue Kassenärzte von der großen Allgemeinen Ortskrankenkasse aufgenommen werden sollen, hat ihre entscheidende Lösung bisher nicht gefunden. Allgemein wird versichert, daß die durch Auflösung der Krankenkassen resp. durch die Reichsversicherung nachweisbar schwer in ihren Einnahmen geschädigten Kollegen in erster Reihe berücksichtigt werden sollen. In dem bekannten Streitpunkt über die Zulassung **besonderer Sprechstunden für Kassenkranke von seiten der Spezialisten** wird wahrscheinlich nach gegenseitiger Aussprache ein die Interessen der Kassenmitglieder sowie der bisherigen Spezialärzte in gleicher Weise befriedigender Ausgleich gefunden werden, der allerdings wiederum für den Besitzenden eine Art Monopolstellung gegenüber dem kommenden Spezialisten schaffen wird. — Der Verein Berliner Kassenärzte wird auch ferner im Gegensatz zu den andern kassenärztlichen Vereinigungen von den Vertrauensärzten der Krankenkasse geleitet werden; indessen soll der Verein dazu noch aus seiner Mitte zwei Vorstandsmitglieder wählen, die somit den Uebergang zu der sonst allgemein üblichen Selbstverwaltung der Vereine bilden werden. Ein harter Kampf entstand schließlich um die **Honorarfrage.** Kollege Sternberg motivierte in streng sachlicher Weise eingehend die ungeheure Mäßigung, die sich bei der notorisch erbärmlichen Bezahlung der kassenärztlichen Leistungen der Zentralverband auferlegt habe bei der Forderung einer Pauschalgebühr von 5,50 M. Von seiten der Krankenkassen wurde in der Debatte hauptsächlich mit der Unsicherheit über die finanzielle Gestaltung der zukünftigen großen Krankenkasse operiert, die selbstverständlich keinen Einfluß auf die Bezahlung der Lieferanten, Apotheker, Beamten etc. haben wird, die aber ausschließlich wieder bei der Honorierung der ärztlichen Leistungen ihre Abgeltung finden soll.

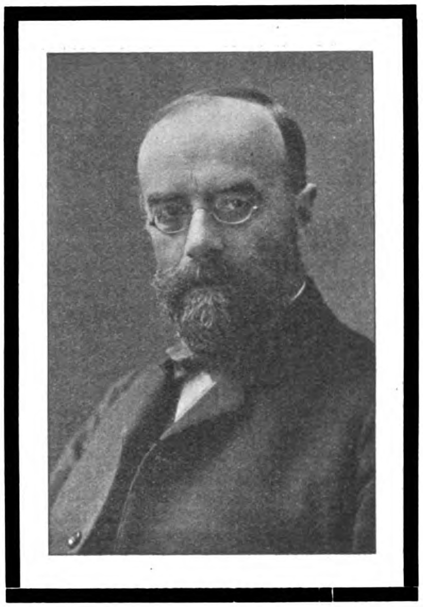
Es sei dahingestellt, ob es zweckmäßig war, in diesem Stadium der Verhandlungen, in dem definitive Entschließungen ohne die Zustimmung der Delegiertenversammlung des Zentralverbandes noch nicht zustande kommen können, bereits in der Oeffentlichkeit mit detaillierten Angaben über „Einigung zwischen Krankenkassen und Aerzten“ zu sprechen. Nachdem dies aber geschehen ist, müssen die Kollegen in dieser Existenzfrage ihres Standes von ihrer Fachpresse genaue Aufklärung erhalten, damit nicht Enttäuschungen aller Art und unnötiger Pessimismus sich geltend machen. Nicht unmöglich erscheint es, daß die noch schwebenden Verhandlungen zwischen der großen deutschen ärztlichen Organisation und den großen kassenärztlichen Organisationen des Reiches auch mit bestimmend für das endgültige Verhältnis zwischen Krankenkassen und Aerzten hier in Berlin werden.

D. Munter (Berlin).

P. Näcke †.

Am 18. August d. J. starb zu Colditz i. Sa. als Direktor der dortigen Pflegeanstalt für Geisteskranke Obermedizinalrat Prof. Dr. Paul Näcke nach zweitägiger Krankheit an Herzlähmung.

Geboren zu Petersburg, von sächsischer Nationalität, besuchte er das Kreuz-Gymnasium zu Dresden, studierte zu Leipzig und Würzburg Medizin, dabei schon früh durch Privatbeschäftigung mit Philosophie, Weltliteratur und Kunstgeschichte die Grundlage zu seinem später umfassenden Wissen legend. Nach Besuch der Hospitäler von Paris war er einige Jahre Assistent bei Winkel in Dresden und an den Krankenhäusern von Danzig und Königsberg. Seit 1880 dem sächsischen Irrendienste angehörend, ist er während dieser Zeit durch ein reiches wissenschaftliches Leben hervorgetreten und hat sich durch zahlreiche Forschungen und Beobachtungen auf dem Gebiete der Psychiatrie, Kriminalanthropologie und Homosexualität weit über die Grenzen Deutschlands hinaus einen Namen gemacht. Als Mitarbeiter verschiedener medizinischer Zeitschriften hat er eine große Anzahl wissenschaftlicher Arbeiten verfaßt, in denen er die Früchte seiner geistigen Tätigkeit niedergelegt hat.



In dem Streit um die Entstehung der Paralyse bzw. um die Ursachen, die das elektive Erkranken der Luetiker erklären, hat er seit langem auf Grund seiner und anderer Beobachtungen die Anschauung vertreten, daß zur Lues noch eine besondere Disposition hinzutreten müsse. Für diese angeborene Anlage fand er den Beweis in der Häufigkeit der erblichen Belastung der Paralytiker sowie in dem häufigen Vorkommen von psychischen wie somatischen — äußeren wie inneren — Stigmata. Für die „moral insanity“ hat er als einer der ersten einen eigenen Krankheitsbegriff abgelehnt. Seiner intensiven Beschäftigung mit der forensischen Psychiatrie, wozu ihn ein reichliches diesbezügliches Material in Hubertusburg drängte, leitete ihn zu dem Studium der Kriminalanthropologie, auf welchem Gebiete er eine große Reihe bedeutsamer Arbeiten verfaßte. Hier trat er schon früh Lombroso gegenüber, dessen Lehren und besonders die These vom geborenen Verbrecher er von jeher aufs entschiedenste bekämpfte und so deren größere Ausbreitung in Deutschland mit verhinderte.

Ganz besonders eifrig beschäftigte er sich mit den zur Diskussion stehenden Sexualproblemen. Hier muß er mit zu den besten Kennern der Homosexualität gerechnet werden. Bei ursprünglich bisexueller Anlage des Menschen ist nach ihm die echte Homosexualität stets eine angeborene, vielleicht sogar eine, wenn auch seltene, normale Erscheinung der Geschlechtsentwicklung. So bekämpfte er naturgemäß auch § 175 StrGB. und wies als einer der ersten auf die Wichtigkeit sexueller Träume für die Diagnose der Homosexualität hin. Von seiner fast unerschöpflichen Arbeitskraft legt die übergroße Reihe wissenschaftlicher Publikationen und die Menge von Referaten und kleineren Mitteilungen Zeugnis ab.

Ein Jahr vor seinem Tode wurde ihm die Direktion der Irrenpflegeanstalt Colditz übertragen. Außer der Anthropologischen Gesellschaft zu München ernannten ihn zehn auswärtige gelehrte Körperschaften zu ihrem Ehren- bzw. korrespondierenden Mitglied. Daneben fand er volle Befriedigung in seinen Studien wie auch in der Betätigung seiner mannigfachen Interessen, die ihn häufig in die Konzertsäle seiner Heimatstadt wie hinaus in die Welt zogen. Er sah fast alle berühmten Kunststätten Europas und lernte die uns von der Schule auf vertraute Welt der Antike in Italien, Griechenland, Kleinasien, Palästina und Afrika mit eigenen Augen kennen.

Als Mensch war Näcke von makellos ehrlichem Charakter, treu und stets hilfsbereit, als Arzt mitfühlend und gewissenhaft, als Vorgesetzter wohlwollend, bestrebt, jeden zu fördern, und zu ehrlich, um zu mißtrauen.

Von seinen als selbständige Monographien erschienenen Arbeiten seien hier nur erwähnt: Verbrechen und Wahnsinn beim Weibe. Wien und Leipzig, 1894. Ueber die sogenannte „Moral insanity“. Wiesbaden, 1902. Unterbringung geisteskranker Verbrecher. Halle, 1902. Ueber Familienmord durch Geisteskranke. Halle, 1908. Die Gehirnoberfläche von Paralytischen. Ein Atlas. Leipzig, 1909.

Kellner (Chemnitz).

Von der Wiener Naturforscherversammlung.

II.

Die — in der vorigen Nummer wiedergegebene — Resolution des Vorstandes der Gesellschaft wurde in der Geschäftssitzung (am 25.) vom Plenum (bei der traditionellen Spärlichkeit der Anwesenden allerdings eine Bezeichnung nach der Art des „Lucus a non lucendo“) angenommen und damit der Wunsch nach einer Verminderung der Kongresse deutlich zum Ausdruck gebracht. Besonders lebhaft erörtert wurde der Vorschlag, die Naturforscherversammlung nach dem Jahre 1914 nur alle zwei Jahre, abwechselnd mit den Spezialkongressen, tagen zu lassen. Ein Beschluß kam hierüber nicht zustande — konnte auch garnicht gefaßt werden, da es sich bei einer solchen Verschiebung der Kongreßfolge um eine Satzungsänderung handelt, die nach § 20 bestimmten Regeln unterworfen ist. Die Entscheidung über den wichtigen Reformvorschlag wird also erst in Hannover fallen.

Daß es dabei zu lebhaften Kontroversen kommen wird, läßt sich schon nach den bekannten Meinungsverschiedenheiten, die Jahr für Jahr in der Presse hervorgetreten sind und auch diesmal in der Geschäftssitzung sich geltend machten, mit Sicherheit annehmen. Ich hoffe, daß die Partei derjenigen, die wie ich eine eine Beschränkung der Naturforscherversammlung auf allgemeine Sitzungen, Gesamtsitzungen beider Hauptgruppen und Gesamtsitzungen der medizinischen Hauptgruppe — der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe bliebe selbstverständlich eine andere Organisation für ihre besonderen Zwecke unbenommen — für wünschenswert halten, über die andere Partei den Sieg davon tragen wird, die die Naturforscherversammlung zu einer Vereinigung aller Sonderkongresse, etwa nach Art der British medical Association, zu gestalten sich bemüht. Die Durchführbarkeit des letzteren Planes dürfte schon an der Unmöglichkeit scheitern, alle Kongresse im Prinzip für eine gleichzeitige Tagung zu gewinnen (wie ich höre, hat bereits die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie abgelehnt), weiter aber an der Schwierigkeit, die — selbst nach Ausschaltung der Doppelungen — enorme Zahl der in den mannigfachen Spezialkongressen vertretenen Mitglieder in ausreichenden Wohnungen und Versammlungslokalen unterzubringen. Schwerer noch als diese Bedenken fällt aber ins Gewicht der Umstand, daß die große Bedeutung der Naturforscherversammlung, die erst jetzt wieder in Wort und Schrift hervorgehoben worden ist, nämlich ihr in der Sammlung und Konzentration der auseinanderstrebenden Spezialitäten liegender Wert erheblich beeinträchtigt werden würde. Auf den Sonderkongressen sind erfahrungsgemäß soviel Vorträge, soviel Mitteilungen und Demonstrationen zu bewältigen, daß nur bei knapp bemessener Redefrist und Einengung der Diskussionsmöglichkeit der riesige Stoff bewältigt werden kann. Wo sollte da die Zeit gefunden werden, um allgemeine Sitzungen, um vereinigte Sitzungen anderer Sektionen veranstalten zu können? Der immer wieder gerühmte Nutzen der Naturforscherversammlung: die einzelnen Fachmänner auf Grenzgebieten zu vereinigen, sie zum Meinungsaustausch anzuregen, sie voneinander lernen, sich gegenseitig aufklären zu lassen, wieder die Klinik der Alten mit ihrer Universalität erstehen zu lassen, die Medizin mit der reinen Naturwissenschaft in engste Berührung zu bringen — dieser in den letzten Jahren immer mehr ausgebildete Vorzug der Naturforscherversammlung würde bei dem Charakter eines Multiplum von Spezialistenkongressen fast völlig verloren gehen. Am meisten würde dabei der Praktiker leiden. Die Naturforscherversammlung in ihrer jetzigen Gestalt bildet fast die einzige große Vereinigung, wo ihm ohne die Voraussetzung allzutief gehender Detailkenntnisse Fortschritte des Wissens aus vielen Gebieten mitgeteilt werden, wo er den wichtigen Problemen der Heilkunde und der gesamten Naturwissenschaft wieder näher treten kann. Von dem Besuch einer Versammlung, auf der im wesentlichen nur die verschiedenen Sonderkongresse nebeneinander tagen, würde der praktische Arzt kaum genügenden Nutzen sich versprechen und deshalb davon Abstand nehmen. Soweit ich Meinungsäußerungen gehört habe, drängen gerade die Praktiker dahin, der Naturforscherversammlung die Sektionen zu nehmen und ihre medizinische Abteilung zu einem Kongreß für die allgemeine medizinische Wissenschaft zu erweitern.

Von den diesjährigen Verhandlungen haben naturgemäß diejenigen, welche praktisch wichtige, umfassende Themata unter Vereinigung mehrerer Sektionen diskutierten, das größte Interesse und die zahlreichste Zuhörerschaft gefunden. An erster Stelle dürfte danach die Debatte über „die Heilwirkung des Radiums auf den Krebs“ stehen, an der sich eine größere Reihe von Vertretern aller Disziplinen beteiligte. Von ähnlichen Sitzungen ist namentlich die Diskussion über Paralyse und Syphilis und über die Bedeutung der biologischen Reaktionen für die Diagnose und Therapie der Syphilis zu erwähnen. Geringere Beteiligung beobachtete man in der „offiziellen“ Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe, insbesondere nach Schluß des sehr fesselnden Vortrags von Brodmann (Tübingen) über neuere Forschunsgergebnisse der Hirnanatomie; die vier folgenden Vorträge über die Anatomie, Physiologie und Pathologie des Bogengangapparates waren vielleicht auch von vornherein nicht für einen größeren Zuhörerkreis berechnet, denn nur so kann ich es mir erklären, daß in ganz ungewöhnlicher und gewiß nicht nachahmenswerter Weise gleichzeitig mit der Gesamtsitzung der Hauptgruppe eine Sitzung der Sektion für innere Medizin anberaumt und damit dem prinzipiellen Zweck einer Vereinigung aller Disziplinen zuwidergehandelt war.

Auch über den anderen offiziellen großen Sitzungen waltete teilweise kein günstiger Stern. Das trifft schon etwas für den ersten Vortrag der I. Allgemeinen Sitzung zu, der gerade über Moderne „Sternenkunde“ handelte; das Thema war wohl etwas zu weit gefaßt und gab für viele Zuhörer nicht genug positive Forschungsresultate der neueren Astronomie. Der zweite Vortrag ging dagegen in seinen Ausführungen über „Mineralogische Charakteristik des kristallinen Zustandes“ stellenweise über die Vorkenntnisse eines großen Teils der Versammlung hinaus; man hatte deshalb offenbar auch auf die Anwesenheit der Damen a priori Verzicht geleistet. In der II. Allgemeinen Sitzung stand namentlich der elegante Vortrag von E. Fischer (Freiburg) über das Problem der Rassenkreuzung beim Menschen auf der Höhe seiner Aufgabe; auch der dritte Vortrag, die sehr gewandte Darstellung der neueren Wege phylogenetischer Forschung durch O. Abel (Wien) dürfte bei allen Anwesenden (die Damenflora war schon sehr stark abgeblüht) — trotz der Einstreuung paläozoologischer Einzelheiten — hinlängliches Verständnis gefunden haben; dagegen stieß die Gedenkrede des ausgezeichneten Wiener Medizinalhistorikers Neuburger über Joh. Christ. Reil auf wenig Aufmerksamkeit: Reil war offenbar den Naturforschern und vielleicht auch vielen Medizinern zu wenig bekannt, seine Verdienste von zu geringer allgemeiner Bedeutung, als daß seine Biographie eine genügende Anziehung auf den Zuhörerkreis hätte ausüben können. Leider war die größte Attraktion der II. Allgemeinen Sitzung, in der E. v. Behring über seine neuere Diphtherieforschung sprechen sollte, durch den Unfall, der den Marburger Meister vor einigen Monaten betroffen hatte, geraubt worden: sicherlich hätte dieser Vortrag auch für die Laienwelt den Höhepunkt des Wiener Kongresses gebildet. In der Gesamtsitzung beider Hauptgruppen wurde der klare und instruktive Vortrag von Hess (München) über Entwicklung von Lichtsinn und Farbensinn im Tierreich durch wohlverdienten Beifall ausgezeichnet, während die folgenden zwei Vorträge über Photogrammetrie — namentlich der zweite, von einem hohen Genie-Offizier gehaltene — mit ihren technischen Einzelheiten zeitweilig die Kenntnis- und Interessengrenzen einer solchen Sitzung stark überschritten. Im ganzen kann man mit dem Urteil nicht zurückhalten, daß eine größere Mannigfaltigkeit allgemeinfesselnder Themen wohl hätte erzielt werden können und für die weiteren Versammlungen ein dringendes Desiderat darstellt.

Auf die Vorträge der einzelnen Abteilungen will ich selbstverständlich nicht einmal punktweise eingehen. Zweifellos wurde des Interessanten viel geboten, namentlich in denjenigen Disziplinen, die — wie die Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde, die Deutsche Gesellschaft für Gerichtliche Medizin, die Deutsche Gesellschaft für Dermatologie — ihre offizielle Jahresversammlung im Rahmen des Naturforscherkongresses abhielten. In denjenigen Sektionen, die nur „infolge“ der Naturforscherversammlung tagten, hatte man sehr oft den Eindruck, daß eine zwingende Veranlassung zu Debatten auf dem breiten Boden eines Kongresses nicht gegeben war.

Das wissenschaftliche Material, welches den Kongreßteilnehmern **außerhalb der Sitzungen** geboten wurde, war in Wien von einer bewunderswerten, schier erdrückenden Reichhaltigkeit. Abgesehen von den neuen (von unserer Charité freilich an Schönheit der Architektur und manchen Einrichtungen übertroffenen) Kliniken erwähne ich die Biologische Versuchsanstalt, in der höchst interessante Demonstrationen vorgeführt wurden, das Radiuminstitut, das Röntgeninstitut, die Landes-Heil- und Pflegeanstalt „Am Steinhof“, die Neue Lupusheilstätte und andere Krankeninstitute, endlich die für den Kongreß veranstalteten wissenschaftlichen Ausstellungen, insbesondere diejenige der „Anwendung der Photographie in Naturwissenschaften und Medizin“ mit ihren neun reich beschickten Gruppen; alle diese Lehrstätten wurden von den zahlreichen Besuchern auf das lebhafteste gelobt.

In dem **festlichen Rahmen**, der sich in den letzten Dezennien immer mehr erweitert und zu einem sehr beliebten Bestandteil der Naturforscherversammlung entwickelt hat, ragen als besondere Kostbarkeiten hervor: der Empfang bei Hofe, das Mahl der Stadt Wien in ihrem architektonisch immer wieder entzückenden gotischen Rathaus und das Festkonzert, bei dem das Wiener Aerzteorchester unter der ausgezeichneten Leitung des Dozenten v. **Jagič**, der Wiener Männergesangverein und namentlich die Gattin des Gynäkologen Prof. **Halban**, die Hofopernsängerin Frau Selma Kurz, mit ihrer bewundernswerten Koloratur stürmischen Beifall entfesselten. Auch die Montags-Vorstellung des Hofburgtheaters und der Hofoper, die durch Ermäßigung der Billettpreise — leider nur dadurch — einen „Festcharakter“ erhielten, erfreuten sich begreiflicherweise zahlreichen Besuches und lobender (wenn auch nicht uneingeschränkter) Anerkennung.

Leider muß die wenig angenehme und doch unabweisbare Aufgabe des Chronisten, das Tadelnswerte zu tadeln, gerade an dieser Stelle einsetzen: die **Mängel der Organisation**, unter denen der Wiener Kongreß litt, traten bei der Vorbereitung der festlichen Arrangements besonders in die Erscheinung. Es ist begreiflich, daß mit dem Umfang des Teilnehmerkreises auch die Schwierigkeit, ihm in allen Wünschen gerecht zu werden, und damit auch die Zahl der „Fehlerquellen“ gradatim zunimmt. In Wien war die Geschäftsleitung auf die Größe der Besuchsziffer offenbar auch nicht im entferntesten vorbereitet, und sie war ihrer Wucht schließlich nicht mehr gewachsen. Die wesentlichste Basis für alle Mängel war die Unzulänglichkeit der Lokalitäten. Man denke sich in der Universität dieselben Schalter, an denen sonst Dutzende oder wenig mehr Studenten auf einmal abgefertigt werden, durch Hunderte von Teilnehmern, die mit möglichst wenig Zeitversäumnis die nötigen Formalitäten erledigen wollten, belagert, und man wird eine Vorstellung von den Ausdrücken des Mißfallens erhalten, die während des stundenlangen Wartens den Gehegen der Zähne entflohen. Man bedenke, daß die Festräume der Universität, die für den Aufenthalt von Hunderten eingerichtet sind, am Begrüßungsabend einige Tausende fassen sollten, und man wird dem gewiß wohlwollenden Berichterstatter der „Neuen freien Presse“ zustimmen, wenn er selbst in dem sogenannten großen Saal ein „beängstigendes Gedränge“ wahrgenommen hat; die Gäste entflohen denn auch sobald wie möglich wieder in die freie Atmosphäre, sodaß „nach Neune alles vorbei war“: ein nach meinen langjährigen Erfahrungen ganz ungewöhnlich frühzeitiger Schluß des Empfangsabends. Noch schlimmer wurde es aber empfunden, daß in dem durch seinen klassischen Stil gewiß sehr ansprechenden Sitzungssaal des Parlaments bei der Eröffnungssitzung kaum die Hälfte der Teilnehmer Unterkunft fand, sodaß schon ¼ Stunde vor Beginn der Sitzung der Zugang gesperrt und Hunderte, die von weither nach Wien geeilt waren, von der ersten öffentlichen Veranstaltung ausgeschlossen wurden. (Der Berichterstatter der „Neuen freie Presse“ drückt sich etwas euphemistisch mit den Worten aus: „Etwa tausend Gäste mußten sich damit begnügen, die berühmten Couloirs des Abgeordnetenhauses einer Besichtigung zu unterziehen.“) Die schon erwähnte Sitzung über „Radium und Krebs“ war derart überfüllt, daß — wie man mir berichtete — selbst einige (verspätete) **Referenten** sich durch die agglutinierten Teilnehmerhaufen nicht den Weg zu bahnen vermochten und unverrichteter Dinge heimkehren mußten.

Zu der Unzulänglichkeit der Versammlungsräume kam bei den festlichen Veranstaltungen die Planlosigkeit bei der Verteilung der Zulaßkarten. Daß in dem Festsaal des Rathauses, zum Empfang bei Hofe etc. nicht sämtliche 5000 Kongreßteilnehmer berücksichtigt werden konnten, ist selbstverständlich. Aber es hätte unter allen Umständen vermieden werden müssen, daß eine große Zahl von Teilnehmern bei **sämtlichen** Veranstaltungen leer ausgingen, während andere zu sämtlichen Festen Einlaß fanden. Der Bürgermeister von Wien hatte zwar in der Eröffnungssitzung um Indemnation dafür gebeten, daß er nur 1200 Gäste in dem Rathaussaal empfangen könnte, aber es hätte doch wohl dafür gesorgt werden müssen, daß nicht selbst illustre auswärtige Kongreßbesucher gezwungen wurden, ihre Damen zu Hause zu lassen, während nicht nur Wiener Aerzte, sondern auch — außer Stadt- und Gemeinderäten — ehrsame Wiener „Gevatter Schneider und Handschuhmacher“ an den Festtafeln Platz nehmen und ihre — wie mir einer von ihnen versicherte — „reichhaltige Sammlung von Zigarrentaschen“ um eine weitere vermehrten. Und woher kam nur der an Unzweckmäßigkeit kaum zu überbietende Einfall, den Verkauf der preisermäßigten Theaterbilletts schon vor Beginn des Kongresses zu eröffnen, sodaß bereits am Sonntag Vormittag um 12 Uhr kein Billet zur Oper und nur noch Billetts zu den oberen Sphären des Musikvereinssaales nach stundenlangem Drängen zur Verfügung standen! Während doch, wie zu erwarten war, erst Sonntag Abend oder Montag früh noch Hunderte von Teilnehmern in Wien eintrafen! Gewiß — Unzufriedene gibt es bei allen derartigen Unternehmungen, und noch keine Naturforscherversammlung hat alle Teilnehmer wohlgelaunt entlassen: die Organisation in Wien ist aber doch wohl mehr als gebührlich hinter den berechtigten Erwartungen zurückgeblieben.

Erfreulicherweise nicht auf allen Gebieten. Ueber den Wohnungsausschuß, an dessen Spitze Primararzt **Morauf** seines für Wien verhältnismäßig besonders schwierigen Amtes waltete, habe ich keinerlei Klagen gehört. Manche von denen, die in Privatlogis untergebracht waren, konnten überdies nicht genug die sprichwörtliche Gastlichkeit der Wiener rühmen. Und viele **Damen** waren von der Liebenswürdigkeit und trefflichen Führung des Damenkomitees begeistert. Freilich muß der hartherzige männliche Kritiker doch auch denjenigen Stimmen Gehör verschaffen, die es rügten, daß der Empfang bei der Gattin des Ministers des Aeußeren in dem von der Geschäftsleitung vorher versandten Versammlungsprogramm ohne jede Einschränkung versprochen wat, während in Wirklichkeit nur etwa zweihundert Damen eingeladen wurden und somit manche eigens für diesen Zweck mitgeführte Toilette entbehrlich wurde.

Vollen Beifall fanden die **Ausflüge**, die im Anschluß an den Kongreß in die herrliche nähere und weitere Umgebung von Wien unternommen wurden. In den Eindrücken, die die Teilnehmer an der (von Dr. R. **Urbantschitsch** vortrefflich geleiteten) Fahrt in die Wachau, auf den Hohen Schneeberg, nach dem reizenden Kurort Baden, auf den Semmering und an andere Punkte empfingen, ist hoffentlich die Mißstimmung vieler Kongreßteilnehmer über diese oder jene Enttäuschung untergegangen. **Sicher hat die Wiener Versammlung überall einen ganz gewaltigen Eindruck hinterlassen und die Freude an den Naturforscherkongressen belebt und verstärkt.**

Es erübrigt noch, einiger allgemein interessanter offizieller Mitteilungen zu gedenken, die in der **Geschäftssitzung** des Kongresses bekannt gegeben wurden.

Der Vorsitzende des nächstjährigen Kongresses in Hannover ist der Paläontologe Prof. **Fraas** in Stuttgart. Als neuer stellvertretender Vorsitzender wurde Prof. W. **Hempel** (Dresden), als neues Vorstandsmitglied Prof. **Gottlieb** (Heidelberg) gewählt. Zu Mitgliedern der medizinischen Hauptgruppe des Wissenschaftlichen Ausschusses wurden gewählt die Proff. **Minkowski** (Breslau), M. B. **Schmidt** (Würzburg), **Kümmell** (Hamburg), **Sellheim** (Tübingen), **Gerhardt** (Würzburg), **Schloffer** (Prag), **Tandler** (Wien), **Jadassohn** (Bern), **Miessner** (Hannover), **Henke** (Breslau). — Aus der Trenklestiftung wurden 3360 M, aus der Bleichröderstiftung 5800 M für wissenschaftliche Zwecke bewilligt. Die Trenklestiftung wurde an die Herren **Rohde** (Heidelberg), **Bacmeister** (Freiberg), **Krummacher** (Münster) vergeben, die Bleichröderstiftung unter die Herren **Steinlein** (München), **Wolf** (Rostock), **Hansen** (Kiel), **Ranke** (Heidelberg), **Kalischer** (Berlin), **Rüdin** (München) und **Weinberg** (Stuttgart) geteilt.

Aus dem Kassenbericht des Schatzmeisters geht hervor, daß unter Abrechnung des Vermögens der Stiftungen die Gesellschaft über etwa rund eine halbe Million Mark Kapital verfügt.

An anderer Stelle soll demnächst berichtet werden über die gelegentlich des Kongresses abgehaltene **ordentliche Mitgliederversammlung der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse** und über eine **allgemeine österreichische Aerzteversammlung**, in der über die Schulärztefrage in Oesterreich, die Krankenkassenfrage in Niederösterreich, die Gründung von Mittelstandssanatorien durch ärztliche Organisationen und über die Fahrlässigkeitsparagraphen des Entwurfs des österreichischen Strafgesetzbuches verhandelt wurde.

Im losen Zusammenhange mit dem Wiener Kongreß, aber doch zum Nutzen manches Kollegen und seiner Patienten möchte ich schließlich zweier Sanatorien gedenken, die einer Erwähnung wohl wert erscheinen. In Wien besitzen die Professoren keine Privatkliniken wie in Deutschland, sie behandeln vielmehr ihre Privatpatienten entweder — ausnahmsweise — in einigen Privatzimmern der allgemeinen Krankenhäuser und Kliniken, oder in einigen wenigen Sanatorien, die von Aerzten verwaltet werden. Zu den längere Zeit bestehenden drei derartigen Anstalten, von denen zwei ausschließlich chirurgisch, das größte (Dr. **Loew**) auch eine Interne Abteilung besitzt, ist vor wenigen Jahren — auf die Initiative von v. **Noorden** — das sogenannte Cottage-Sanatorium hinzugekommen, das ausschließlich intern Erkrankte aufnimmt. Dieses von dem Mitbesitzer Dr. R. **Urbantschitsch** als Chefarzt geleitete Institut ist an der Peripherie von Wien im Währinger Viertel fast inmitten des Türkenschanzparks gelegen. Es besteht aus drei großen

Pavillons. An architektonischer Schönheit und elegantem Komfort könnte ich ihm in Deutschland von den mir bekannten Sanatorien nur das künstlerische Haus von **Heinsheimer** in Baden-Baden an die Seite stellen. In seiner apparativen Ausrüstung und mit seinen wissenschaftlichen Hilfsmitteln vereinigt es mit dem Charakter des Sanatoriums auch denjenigen einer Privatklinik im engeren Sinne. Für die Behandlung der — in maximo 100 — Patienten stehen dem Chefarzt fünf Assistenten zur Seite. In dem chemisch-bakteriologischen Laboratorium arbeiten ein Arzt und ein Chemiker; das Röntgeninstitut wird von dem auch unseren Lesern durch wiederholte Publikationen wohlbekannten Dozenten für Röntgenkunde Dr. Schwarz geleitet. Im physikalischen Heilapparat befinden sich außer den üblichen Vorrichtungen für Hydrotherapie, Medikomechanik, Elektrizität etc. nicht nur Sonnenbäder, sondern auch bereits der Apparat für Diathermie und der Bergoniésche Entfettungsapparat. Auch systematische Beschäftigungstherapie wird getrieben.

Bei meinem Ausflug auf den Semmering habe ich das mit einem Aufwand von 2½ Millionen Kronen vor fünf Jahren erbaute Kurhaus Semmering kennen gelernt. Es wird von K. Rat Hansy, der in der Schule von Nothnagel, Billroth und Chrobak ausgebildet ist, und von Kraus, einem langjährigen Assistenten von Winternitz, geleitet. Der stolze Bau liegt an einem schönen Punkte des herrlichen Semmering-Panoramas, von Wien in etwa zwei Stunden zu erreichen. In seinen sehr geschmackvoll, zum Teil luxuriös ausgestatteten Zimmern können 150 Patienten Platz finden. Auch hier steht dem Untersuchungslaboratorium ein Chemiker vor. Der reiche therapeutische Apparat wird durch eine zweckmäßige Wandelhalle und den schönen Park mit ebenen und zu Terrainkuren geeigneten Wegen vermehrt. Sehr lobenswert ist das große Luft- und Sonnenbad. J. Schwalbe.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Zur Beseitigung vielfacher Mißstände auf dem Gebiete des Krankenpflegewesens und des Nachweises von Pflegepersonal im Landespolizeibezirk Berlin und Umgegend ist unter Vorsitz von Ministerialdirektor Kirchner eine Zentralstelle für Krankenpflegewesen für Groß-Berlin ins Leben gerufen worden. Ihre Aufgabe ist: Bereitstellung geeigneten Pflegepersonals, Nachweis von Pflegestellen und Unterkunft für das Krankenpflegepersonal, Feststellung und Bekämpfung von Mißständen, die sich durch die Heranziehung, Vermittlung und die Tätigkeit ungeeigneter Krankenpflegepersonen ergeben. Angehören sollen der Zentralstelle Vertreter der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern, des Polizeipräsidenten, der Stadt Berlin, der größeren Vorortgemeinden, der Kreise Teltow und Niederbarnim, der Aerztekammer, der Universitätskliniken und der Krankenpfleger. Der bisherige Zentralstellennachweis wird sich voraussichtlich auflösen und in die neue Organisation übergehen. Zur Ausarbeitung der weiteren Einzelheiten, Aufstellung eines Etats und zu Vorverhandlungen mit den in Frage kommenden Instanzen wurde ein vorläufiger Vorstand gewählt mit Geh.-Rat Krohne als Vorsitzendem, Geh.-Rat S. Alexander als Stellvertreter und Geh.-Rat Sänger, Charitédirektor Pütter, Reg.-Rat Pokrantz vom Polizeipräsidium, Stadtmedizinalrat Weber (Berlin) und Stadtrat Gottstein (Charlottenburg) als Mitgliedern.

— Der Kaiser hat an den Generalstabsarzt der Armee Exzellenz v. Schjerning zu seinem 60. Geburtstage folgendes Telegramm gerichtet: Eurer Exzellenz spreche Ich zum 60. Geburtstage Meine besten Glückwünsche aus. Je zahlreicher sich die waffenfähige Jugend unseres Volkes unter den Fahnen sammelt, desto höher steigen die Ansprüche an das Militärsanitätswesen. Ich bin sicher, daß das Sanitätskorps der Armee unter Ihrer bewährten Führung im Frieden und im Kriege selbstlos und aufopfernd seiner hohen Aufgabe gerecht werden wird. Möge es Ihnen noch lange beschieden sein, an seiner zeitgemäßen Förderung und der ununterbrochenen Steigerung seiner Leistungsfähigkeit zu arbeiten. Wilhelm R.

— Die hier S. 1952 angekündigten Maßnahmen zur Beschränkung ausländischer Studenten erstrecken sich einstweilen nur auf Russen; für das Winter-Semester 1913/1914 werden sie in Berlin nicht mehr immatrikuliert.

— Durch Ministerialerlaß vom 20. September werden die Oberstaatsanwälte angewiesen, mit größtem Nachdruck gegen Anpreisung und Vertrieb empfängnisverhütender Mittel vorzugehen.

— Durch Ministerialerlaß vom 25. August ist anläßlich eines Einzelfalles bestimmt, daß an außerdeutschen Anstalten ausgebildete Hebammen bei Gesuchen um Zulassung zur Prüfung an einer preußischen Anstalt sich genau über ihren Ausbildungsgang auszuweisen und die ministerielle Genehmigung nachzusuchen haben.

— Die Italienische Gesellschaft für Tropenmedizin hat Ober-Med.-Rat Prof. Nocht (Hamburg) und Generaloberarzt a. D. Prof. Ziemann (Charlottenburg) zu Ehrenmitgliedern ernannt.

— Wie alljährlich, so hat auch in diesem Jahre gelegentlich der Besuche von Mitgliedern der Ortskrankenkasse der Kaufleute durch die Krankenkontrolleure eine Aufnahme der Wohnungsverhältnisse stattgefunden, über die in einer ausführlichen Denkschrift berichtet wird. Trotz mancher Besserung sind im allgemeinen dieselben ungünstigen Erfahrungen gemacht worden wie in den früheren Jahren. Untersucht wurden im Jahre die Aufenthaltsräume von 13 903 erwerbsunfähigen Mitgliedern der Kasse. Von diesen Kranken wohnten 7052 in Vorderhäusern, 6851 in Hinterhäusern. Von 803 Kranken, welche in Räumen bis zu 10 qm Bodenfläche wohnen, teilen diesen Raum 225 mit einer Person, 106 mit 2 Personen, 23 mit 3, 2 mit 4 und 1 mit 7 Personen. 3739 Kranke wohnten in Räumen, deren Höhenmaße nicht der durch die Berliner Baupolizeiverordnung gestatteten Mindesthöhe von 2,80 m entsprachen. Bei 4777 Aufenthaltsräumen hatte der Luftraum nicht 20 cbm für eine Person, 1524 Räume hatten nicht einmal 10 cbm Luftraum, die der Mindestforderung des ersten Preußischen Wohnungsgesetzentwurfs entsprächen. 174 Kranke haben sogar nur 5 cbm Luftraum zur Verfügung. Dabei haben 65 Räume kein Fenster und 671 Kranke teilen ihren Aufenthaltsraum noch mit 5 anderen Personen, 348 mit 6, und gar 297 mit 7 und mehr Personen. Von den in Schlafstelle wohnenden Kranken waren rund 14% lungenkrank, und rund 7% litten an akuten Infektionskrankheiten, woraus die große Ansteckungsgefahr, die durch Schlafgänger entsteht, hervorgeht. 1717 Kranke wohnten in einräumigen Wohnungen (Küche oder Stube). Im ganzen wurden 213 Männer und 236 Frauen gefunden, die mit 5 und mehr Personen ihren Schlafraum teilen mußten, obwohl sie krank waren. Von bei den Familien wohnenden Kranken wohnten 344 und von in Schlafstelle oder möbliert wohnenden Kranken 87 in Räumen ohne Heizgelegenheit. Was die Abortverhältnisse anbetrifft, so mußten 634 einen solchen mit 16 und mehr Personen benutzen. Ein Drittel der in den Vorderwohnungen, über die Hälfte der in den Hinterhäusern wohnenden Kranken mußten die Wohnungen verlassen, wenn sie den Abort benutzen wollten.

— XIX. Versammlung Mitteldeutscher Psychiater und Neurologen, Jena, 1. und 2. November. Programme und alles Nähere durch den I. Geschäftsführer Geh.-Rat Binswanger in Jena.

— Cholera. Ungarn: (19.—22. September): 116 Fälle (42 †). — Kroatien-Slavonien (19.—23. September): 126 neue Fälle. — Bosnien (3.—14. September): 20 Fälle (10 †). — Türkei (8.—14. September): 7 Fälle (4 †). — Agram: 14 neue Fälle (5 †). — Belgrad: In der Landesirrenanstalt 16 neue Erkrankungen. — Rußland: In Poltawa 8 Fälle (3 †).

— Pest. In Tabaskul bei Talowka (Gouvernement Saratow) 2 verdächtige Todesfälle.

— Bonn. Dr. Brinck ist zum Leiter, Dr. G. Becker zum Oberarzt der Chirurgischen Abteilung am Krankenhaus der Barmherzigen Brüder ernannt worden.

— Frankfurt a. M. Geheimrat Quincke (Kiel) feierte am 5. d. M. das 50 jährige Doktorjubiläum. [Seinen Lebenslauf und seine Bedeutung als Kliniker hat anläßlich seines 70. Geburtstages im vorigen Jahre Prof. Hochhaus (Köln) hier in Nr. 34 (1912) eingehend gewürdigt.]

— Hamburg. Dr. E. J. Wolffson ist zum I. ärztlichen Hilfsarbeiter des Medizinalkollegiums gewählt worden.

— Stuttgart. Durch Ministerialerlaß wird für die epidemische Kinderlähmung, die auch nach Württemberg (s. hier S. 1896) eingeschleppt worden ist, die Anzeigepflicht festgesetzt. Ferner wurden die in der Ministerialverfügung vom 9. II. 1910, betr. Bekämpfung übertragbarer Krankheiten gegebenen Vorschriften auf epidemische Kinderlähmung anwendbar erklärt.

— **Hochschulpersonalien.** Bonn: Prof. Selter ist für das W.-S. 1913/14 mit der Vertretung des Ordinariats für Hygiene und der Leitung des Hygienischen Instituts beauftragt; Prof. Kruse hat die Leitung des Hygienischen Instituts in Leipzig mit dem 1. Oktober übernommen. — Breslau: DDr. Bondy und Heimann haben sich für Frauenheilkunde habilitiert. — Kiel: Dr. Kehrer hat sich für Neurologie und Psychiatrie habilitiert.

— Gestorben. Prof. R. Kutner am 6. d. M., 46 Jahre alt, in Berlin. Der Verstorbene hat sich als Mitbegründer und Leiter des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen eine hervorragende Stellung geschaffen, und seinem großen Organisationstalent ist es zu danken, daß das Fortbildungswesen heute nach allen Richtungen hin trefflich ausgebaut ist. Literarisch hat er diese Bestrebungen mit dem gleichen Geschick gefördert als Herausgeber der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung. Auch auf seinem Spezialgebiet der Urologie hat er sich einen geachteten Namen gemacht.

— **Literarische Neuigkeiten.** W. Guttmann (Berlin), Grundriß der Physik für Studierende, besonders für Mediziner und Pharmazeuten. 10.—12. Auflage. 190 S. 3,80 M. Leipzig, Georg Thieme.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening.

Neue Ergebnisse der Diabetesforschung.

Uebersichtsreferat.

Von Dr. **A. Dutoit** in Montreux.

Die Erörterungen über den Diabetes drehen sich heute am meisten um die engeren Beziehungen der Glykosurie zur Glykämie und um die besondere Rolle, welche die Nieren bezüglich der Ausscheidung des Zuckers spielen. Tatsächlich gibt es Fälle, in denen die Glykosurie, zum Teil wenigstens, unabhängig von der Glykämie erscheint, insofern als bald eine beträchtliche Glykämie ohne nennenswerte Glykosurie einhergeht, bald aber wiederum diese an Menge über jene verhältnismäßig überwiegt. Ja, es kommt selbst zur Glykosurie ohne gleichzeitige Glykämie.

Zur Erklärung dieser an sich unversöhnlichen Gegensätze nehmen Lépine und Boulud zunächst an, daß neben dem im Blute gelöst vorhandenen Zucker noch in gewissen Organen, wie z. B. der Leber, der Milz, der Nieren, Ablagerungen von Zucker bestehen, welche diesen teils fest, teils locker an bestimmte Eiweißverbindungen gekettet enthalten. Lépine und Boulud finden, daß zumal nach einer intravenösen Einspritzung von Glykose solches „Zuckereiweiß" nachweisbar wird, betonen indessen, daß es sich bei diesen Ablagerungen insgesamt wohl kaum um mehr als um einige Gramm handelt, daß also hieraus sich weiter keine Anhaltspunkte für die engeren Beziehungen der Glykämie zur Glykosurie ergeben. Für Lépine deuten danach alle Anzeichen darauf hin, daß die Nieren, und nur sie allein, sowohl die Glykämie als auch die Glykosurie beeinflussen. Und Klemperer stellt sich bereits im Jahre 1896 vor die Frage nach der klinischen Existenzberechtigung eines eigentlichen „renalen" Diabetes.

Widal und Javal verdanken wir eine wesentliche Förderung unserer Anschauung über das, was wir gemeinhin als Durchlässigkeit („perméabilité") der Nieren bezeichnen. Castaigne unterscheidet schon die Durchlässigkeit für Wasser von derjenigen für Harnstoff. Lépine bemerkt ferner, daß nichts die gleiche Durchlässigkeit der Glomeruli für Wasser und für Chlornatrium beweist, mit anderen Worten, es besteht keine Sicherheit darüber, ob das „Transsudat" ebensoviel Chlornatrium enthält wie das Blutplasma. Noch weniger wissen wir dies bezüglich des Zuckers. Die sogenannte „physiologische" Glykosurie läßt eben nur erkennen, daß unter normalen Verhältnissen auch „Spuren" (nach Lépine etwa 0,4 g pro die) von Zucker mit dem Urin regelmäßig zur Ausscheidung gelangen.

Darum genügt der einfache Vorgang der Transsudation nicht mehr zur Erklärung der Glykosurie schlechtweg. Lépine stützt sich im besonderen auf die verschiedene physiologische Tätigkeit der Glomeruli einerseits und der Tubuli anderseits und schreibt den letzteren — in schweren Fällen von Diabetes — eine „Sekretion" des Zuckers zu, ein Zustand, der gewissermaßen wie eine Abwehr gegen die Glykämie und Hyperglykämie erscheint. Schon Ludwig und Brasol zeigen, daß beim Hunde nach einer intravenösen Einspritzung einer konzentrierten Glykoselösung (3 bis 5 g auf 1 kg Lebendgewicht) eine gewisse Zeit vergeht, bis die Glykosurie beginnt, daß überhaupt garnicht die ganze Menge des eingebrachten Zuckers zur Ausscheidung gelangt, sondern ein größerer Teil desselben in die Lymphe übergeht und weiter in den Lungen zur Verbrennung kommt.

Indem Korányi feststellt, daß die Glomeruli zwar Chlornatrium durchlassen oder, besser, „sezernieren", daß aber die Tubuli davon alsbald wieder einen Teil „resorbieren", zumal dann, wenn das Blutplasma selbst wenig Chloride enthält, indem Korányi dies feststellt — so sagen wir — folgert Lépine, daß ein solcher Vorgang auch für den Zucker gilt. Denn in vielen Fällen von Diabetes findet man im Urin der Tubuli verhältnismäßig mehr Zucker als in der Lymphe. Und Lépine macht darum den weiteren Schluß, daß es sich hier kaum um eine conditio sine qua non handelt, daß möglicherweise gerade die Zuckerspuren im normalen Urin wie das Ergebnis einer „Resorption" erscheinen.

Die Pankreasexstirpation liefert nur eine einseitige Erklärung, weil es sich dabei stets um eine Glykosurie mit gleichzeitiger Hyperglykämie handelt. Diese dauert aber selbst im Hungerzustande des Versuchstieres an, zu einer Zeit, da die Zuckermenge im Urin schon beträchtlich abnimmt und diejenige des Blutes kaum um das Doppelte oder Dreifache übertrifft. Diese Tatsache deutet Lépine im Sinne einer verminderten Durchlässigkeit der Nieren. Denn irgendeine Zuckerbildung im Körper — sei sie noch so plötzlich und noch so reichlich — führt niemals zu einer einigermaßen andauernden Hyperglykämie, solange die Durchlässigkeit der Nieren an das Maximum grenzt. Lépine entscheidet sich in diesem Zusammenhange allerdings weder ausschließlich zugunsten einer Verzögerung der „Sekretion" des Zuckers, noch ausschließlich zugunsten einer Einschränkung der „Resorption" desselben.

Ganz abgesehen vom Phloridzindiabetes, den wir hier nicht weiter berühren — ebensowenig wie die Glykosurie nach Vergiftungen, wie z. B. mit Uransalzen, mit Chromsäure, mit Kantharidin etc. — kennen wir zwei Arten von Glykosurie ohne Hyperglykämie, einerseits die schon oben kurz erwähnte Glykosurie nach einer intravenösen Einspritzung von Glykoselösung, anderseits eine solche infolge der sogenannten „piqûre" des verlängerten Markes. Lépine meint, daß es sich bei Abwesenheit der Hyperglykämie einfach um ein Mißverhältnis zwischen der „Transsudation" und der „Resorption" des Zuckers handelt. Indem nach einer intravenösen Einspritzung von Glykoselösung die „Transsudation" in den Glomeruli natürlicherweise beträchtlich ansteigt, erscheint es verständlich, daß nun die „Resorption" des Zuckers „insuffizient" wird. Im Falle der „piqûre" dagegen äußert sich Lépine nur mit Vorbehalt zugunsten einer vermehrten „Transsudation", weil die tatsächliche Oligurie diese an sich kaum fördert, und denkt, daß hier auch die Möglichkeit eines gänzlichen Versagens der „Resorption" vorliegt.

Beim „renalen" Diabetes — es sind dies zumeist Beobachtungen mit ganz geringer Zuckerausscheidung ohne Hyperglykämie — bestehen, nach der Versicherung von Lépine, von Buber und Kolich, von Lüthje, von Debove, von Bonninger, von Siebke, von Weiland, von Tachau u. a., noch zweifelhafte klinische Anzeichen einer besonderen Nierenerkrankung, wie z. B. Pyelonephritis, Nephritis haemorrhagica etc. Lépine stellt zudem derartige Fälle nicht auf die gleiche Stufe wie die experimentellen Versuche, weil bei jenen eine fortlaufende Reihe von Blutbefunden fehlt.

Was ferner die klinischen Forschungen im engeren Sinne anbelangt, so bemühen sich die Autoren, unabhängig von der Aetiologie, um die Abgrenzung einzelner Arten des Diabetes, unter denen wir den hepatischen, den renalen, den traumatischen, den hypophysären, den nervösen Diabetes nennen. Dazu kommt noch der am besten bekannte pankreatische Diabetes mit Abmagerung von Lancereaux, obschon Merklen die Zusammengehörigkeit der beiden Erscheinungen neuerdings wieder bestreitet.

Die Aufstellung der „Toleranzgrenze" liefert immer noch die zuverlässigsten prognostischen Anhaltspunkte und gestattet zudem die Bestimmung der quantitativ und qualitativ zulässigen Nahrungsmittel. Bei sogenanntem „konsumptiven" Diabetes betrifft dies nicht nur die Kohlenwasserstoffe, sondern ebenso die Fette und das Eiweiß.

Beim Coma diabeticum treten jetzt, neben den Azetonkörpern, die Polypeptide, die Aminosäuren, mehr und mehr in den Vordergrund. Außerdem bestätigt Merklen das Vorkommen der Azidose ohne Diabetes, die gelegentlich den Magen- oder Darmkrebs, den Leberkrebs, die Leberzirrhose, den Abszeß und die fettige Degeneration der Leber, schwere gastrointestinale Störungen, endlich das unstillbare Erbrechen der Schwangeren begleitet.

Chauffard bringt das Coma diabeticum im engeren Sinne am meisten zu dem als akute „Deshydratation" bezeichneten Zustande in Beziehung. Nach der Meinung von Chauffard, welche auch Merklen annimmt, besteht hier ein eigentlicher Circulus vitiosus, indem die Polypnoe des Komas die Verdunstung in den Lungen rasch steigert und damit die Anhäufung der toxischen Substanzen im Blute, angesichts des Mangels einer genügenden Diurese, ständig sich mehrt. Natürlich bereiten die bei Diabetikern üblichen Atemstörungen, außerhalb des eigentlichen Komas, den schweren Zustand schon allmählich vor.

Was endlich die Therapeutik anbelangt, so heben wir an dieser Stelle und im unmittelbaren Anschluß an die Erörterungen über das Coma diabeticum und die „Deshydratation" kurz hervor, daß Merklen von der Sodalösung, sowohl per os (bis zu 200 g Na_2CO_3 pro die) als auch per clysma, schon im vorkomatösen Stadium ausgiebigen Gebrauch macht, in Gegenwart des Komas selbst aber die intravenöse Einspritzung einer 3- bis 5 %igen Sodalösung, in Mengen bis zu einem Liter pro die, anordnet. Chauffard dagegen wünscht hier keinesfalls über die „isotonische" Sodalösung (1,7 : 100) hinauszugehen.

Allgemeines.

W. Peters (Würzburg), **Die Beziehungen der Psychologie zur Medizin und die Vorbildung der Mediziner.** Würzburg, Curt Kabitzsch, 1913. 33 S. 1,20 M. Ref.: O. Klieneberger (Göttingen).

Eine gute psychologische Durchbildung der Mediziner ist nicht nur erwünscht, sondern auch notwendig. Es bestehen zwischen Psychologie und Medizin mannigfaltige und enge Beziehungen, wie Peters an zahlreichen Beispielen aus den verschiedenen theoretischen und praktischen

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht r. 27, S. 1321.

Gebieten der Medizin nachweist. Psychologisches Denken, das nicht jedem von Hause aus gegeben, aber durch systematische Anleitung gelernt werden kann, und psychologische Kenntnisse sind in diagnostischer wie in therapeutischer Hinsicht bedeutungsvoll und werden auch dem Praktiker wertvolle Dienste leisten. Das psychologische Studium muß daher in den Studienplan des Mediziners aufgenommen werden.

E. Müller (Waldbroel), Die Regenten des **Julius-Claudischen Kaiserhauses** in psychiatrischer Beleuchtung. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u 4. Eine kurze Darstellung der Hereditätsverhältnisse dieser Kaiser und ihres Charakters nach den historischen Quellen. Das psychiatrische Resumé: Augustus war ein hochbegabter, geistig normaler Mensch, Tiberius ein auffallender Charakter, aber geistig gesund; Caligula litt an angeborenem Schwachsinn mit epileptischen Zügen; Claudius war ein Degenerierter, nicht unbegabt, aber von bestimmbarem Charakter, Nero ebenfalls ein Degenerierter mit noch stärker ausgesprochenen, psychopathischen Zügen. Wichtig ist der Hinweis, daß „Cäsarenwahnsinn“ keine klinisch einheitliche Krankheitsform darstellt, sondern bei degenerierten oder angeboren Schwachsinnigen unter dem Einfluß des eigenartigen Milieus auftreten kann; das mußte schon längst einmal gesagt werden.

Geschichte der Medizin.

Karl Sudhoff (Leipzig), **Der Ursprung der Syphilis.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1913. 19 S. 1,50 M. Ref.: Mamlock.

In einem Vortrage auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in London, August 1913, hat Sudhoff die Lehre vom amerikanischen Ursprung der Syphilis unter die kritische Lupe genommen. Er zeigt an der Hand eines großen, besonders geschickt verwerteten Literaturmaterials, welche Irrwege diese Lehre (siehe u. a. hier 1910, S. 1109 u. 1913, S. 1606) gegangen ist, und wie Trugschlüsse und Kombinationen sie scheinbar gestützt haben. Direkte Beweise für eine Einschleppung der Syphilis aus Amerika im März/April 1493, ebenso für ihr Vorhandensein daselbst vor dem 12. Oktober 1492, als Kolumbus zum ersten Male die Bahama-Inseln erreichte, oder vor dem 28. Oktober 1492, an dem er auf Kuba landete, fehlen vorläufig. Da es nun unmöglich ist, auf Grund der vorhandenen Beweismittel den Ursprung der Syphilis festzustellen, beschäftigt sich Sudhoff in höchst fesselnder Weise mit der Entstehung und dem Gang der Beobachtungen, die seit der Mitte des 14. Jahrhunderts zur Isolierung der Lues aus dem Heer der Dermatosen geführt haben, und zwar im wesentlichen dadurch, daß man die Hg-Wirkung als spezifisch erkannte. Der Aufsatz wird besonders die Kenner von Sudhoffs Werk über die Frühgeschichte der Syphilis interessieren, das hier S. 1162 besprochen ist; auch auf seinen Vortrag in der Medizinischen Gesellschart in Leipzig am 19. Dezember 1912, ref. hier 1912, S. 342, sei verwiesen.

Tiberius von Györy (Budapest), **Der Morbus Brunogallicus** (1577). Ein Beitrag zur Geschichte der Syphilisepidemien. (6. Heft der Abhandlungenfolge: Zur historischen Biologie der Krankheitserreger). Giessen, Alfred Töpelmann, 1912. 35 S. brosch. 1,40 M. Ref.: W. Haberling (Köln).

Der in vorliegender Arbeit wiedergegebene Bericht des Arztes Thomas Jordanus über eine merkwürdige Epidemie, die im Jahre 1577 eine große Anzahl Einwohner der Stadt Brünn in Mähren erfaßte, ist ein klassisches Werk ersten Ranges, das sich uns als die erste ausführliche Monographie über eine extragenitale Syphilisepidemie darstellt. Die Ursache der Infektion waren blutige Schröpfköpfe, die in der Badestube des Baders Adam gesetzt wurden. Jeder, der sich schröpfen ließ, erkrankte an Erscheinungen, die schon von Jordanus als mit denen der Lues völlig identisch angesehen werden, die Erscheinungen verschwanden auf die eingeleitete Syphilistherapie (Quecksilber und Guajakholz). Als verdächtig, den Infektionsstoff auf die Schröpfmesser übertragen zu haben, wurde der Knecht des Baders angesehen, der vor der gerichtlichen Untersuchung geflohen war. Jordanus, der in der vorliegenden Arbeit als ein klardenkender, umsichtiger Epidemiologe auftritt, hat doch den letzten Schritt nicht getan, nämlich diese Erkrankung einfach als Syphilis erklärt. Er erblickt noch, wie die meisten seiner Zeitgenossen, in der geschlechtlichen Vereinigung die Conditio sine qua non für die Erwerbung der echten Syphilis.

G. van Reinbeck, **Entwicklung** der **Physiologie** in **Holland.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Uebersicht über die Physiologen Hollands vom 17. Jahrhundert an bis zur Jetztzeit.

Stemmer (Illenau), Zur Geschichte des **Waisen-, Toll-** und **Krankenhauses,** sowie der Zucht- und Arbeitshäuser in **Pforzheim.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Schildert die Entwicklung der Anstalt, die teils gleichzeitig, teils nach und nach den genannten Zwecken diente, und zeigt, wie seit ihrer Gründung im Jahre 1718 allmählich mehr und mehr ärztliche Einflüsse Raum gewannen und welche Schwierigkeiten bei der Durchführung ärztlicher und hygienischer Maßnahmen entstanden.

Westermark, **Johan von Hoorn** als **Reformator** der **Geburtshilfe** in Schweden. Hygiea Nr. 7. Nach langjährigen Studien im Auslande wirkte J. v. Hoorn um das Jahr 1700 als Geburtshelfer in Stockholm und bemühte sich als erster in seinem Lande um einen regulären Unterricht in der Obstetrik für Hebammen und für Aerzte.

E. Finger (Wien), **Geschichte** der **Wiener Schule für Haut- und Geschlechtskrankheiten.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Historischer kritischer Ueberblick, der mit den Begründern der Wiener dermatosyphilidologischen Schule, Ferdinand v. Hebra, v. Siegmund und Zeissl beginnt und bis auf die Gegenwart fortgeführt ist.

Anatomie.

E. Babák (Prag), **Metamorphose** der **Amphibien** und **innere Sekretion.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 10. Es gelang, Larven von Amblystoma mexicanum, die in Europa sich stets nur als neotenische Wasserform fortpflanzen, durch Thyreoideafütterung zur anscheinend vollständigen Metamorphose (zur Axolotlform) zu bringen. Der Verfasser knüpft hieran längere Ueberlegungen über die Rolle des Zentralnervensystems einerseits und der inneren Sekretionen anderseits auf Entwicklungsvorgänge resp. Metamorphose.

C. Kreibich (Prag), **Färbung** der **marklosen Nerven.** 3. Mitteilung. Prag. med. Wochenschr. Nr. 38. Kreibich teilt die genaue Technik der von ihm früher beschriebenen Färbung markloser Nerven mittels Rongalitweiß mit und beschreibt einige Objekte, die auf diese Weise gefärbt wurden (Organe mit Peritonealüberzug, Tierschläppchen, Retina).

Hugo Fasal (Wien), **Ursachen** der **verschiedenen Haarfarben.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 31. 1. Die Unterschiede im Pigmentgehalt verschieden gefärbter Haare sind hauptsächlich quantitativer Natur. 2. Bei der Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd erleidet der gesamte Farbstoff durch Oxydation eine Veränderung, wobei der gefärbte Körper in einen ungefärbten Körper übergeht. Die Farbe weißer Greisenhaare wird mit Rücksicht auf ihren minimalen Pigmentgehalt von H_2O_2 nicht beeinflußt. 3. Die Färbekraft des aus den dunklen Haaren gewonnenen Pigmentes ist gering; das kolorimetrische Verhalten des pigmentreichsten schwarzen Haares zu dem pigmentärmsten beträgt 30 : 1. Es ist unwahrscheinlich, daß es plötzlich in den Haaren zu einem Pigmentschwund kommt; dieser ist vielmehr darauf zurückzuführen, daß pigmentarmes Haar nachwächst.

Psychologie.

Wilser (Heidelberg), Beitrag zum Verständnis der **Tierseele.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Schilderung eines Terriers, der ähnlich wie die Elberfelder Pferde (s. Näheres darüber Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, S. 1799) vermittels eines verabredeten Klopf-Alphabetes Worte buchstabiert, rechnet und sogar Quadrat- und Kubikwurzeln auszieht.

Physiologie.

F. Gowland Hopkins, **Biochemie.** Brit. med. Journ. 20. September. Ausführlich werden die Beziehungen der organischen Chemie zur Physiologie unter besonderer Berücksichtigung der Enzymwirkungen erörtert. Stoeckenius.

Hans Schlimpert (Freiburg i. B.), Physiologie der **Hypophyse.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 38, H. 1. Schlimpert hat am abgeschnittenen, überlebenden Kaninchenohr (nach Bissemski-Rischbieter) Hypophysinbestimmungen mit Extrakten aus frischen Organen schwangerer und nichtschwangerer Kühe, und zwar aus der Gesamthypophyse und aus Vorder- und Hinterlappen getrennt, ferner mit Extrakten aus getrockneten Hypophysen und schließlich mit embryonalen Rinderhypophysen und mit Hypophysen menschlicher Föten vorgenommen. Es ergab sich folgendes: Die Hypophysen schwangerer Rinder, speziell deren Hinterlappen, zeigen keinen höheren Gehalt an Hypophysin als die nichtschwangeren Tiere. Das Hypophysin findet sich ausschließlich im Hinterlappen und nicht in den übrigen Hirnabschnitten, speziell auch nicht den dem Hypophysenhinterlappen entwicklungsgeschichtlich nahestehenden Hirnabschnitten. Das Hypophysin konnte bei Rinderembryonen bereits in der zehnten Woche, bei menschlichen Föten im sechsten Monat durch rein vasokonstriktorische Wirkung, von der 28. Woche an bei Rinderembryonen durch seine vasokonstriktorische und Atmungswirkung nachgewiesen werden. J. Klein (Straßburg i. E.).

C. E. Benjamins, **Kundtsche Staubfiguren** beim Studium des **Vokalproblems.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Beim Studium der Vokalbildung benutzte der Verfasser die Kundtschen Staubfiguren, die in einem Glasrohre, dessen Wand mit Lykopodium bestreut ist, entstehen, wenn man einen Ton in die Röhre hineinklingen läßt. Untersucht wurden die Vokale A, O und Oe, um zu entscheiden, welcher Ton bei einem bestimmten Vokal von den verschiedenen Tönen, die ihn zusammensetzen, physisch der intensivste ist. Es ergibt sich, daß der stärkste Ton ein harmonischer Oberton des Stimmtones ist, und daß die Ordnungszahl dieses partiellen Tones sinkt mit dem Steigen des Grundtones.

Th. Em. ter Kuile, **Bewegung** des **Unterkiefers** beim **Aussprechen** der **Vokale.** Tijdchr. voor Geneesk. Nr. 9. Graphische Registrierung der Unterkieferbewegung beim Aussprechen der Vokale.

H. Zwaardemaker C. zn, **Multiple Resonation.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Untersuchungen über mehrere zusammengestellte Resonatoren; Anwendung der Ergebnisse auf die menschliche Stimme.

Erich Müller (Berlin), Untersuchungen über die **Arbeitsleistung des Blutes** und des **Herzens** bei **gesunden Kindern** vom sechsten bis elften Lebensjahre. Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 7, H. 3 u. 4. Zur Ergänzung früherer Untersuchungen über Blutmenge, Sauerstoffkapazität und Hämoglobingehalt des Blutes hat der Verfasser nach der Methode von Plesch das Minutenvolumen des Blutes bestimmt. Bei Kindern sind ebenso wie bei Erwachsenen die individuellen Schwankungen beträchtlich. Die Werte für die Totalmenge des Minutenvolumens schwanken, wenn man drei extreme Werte vollständig ausschließt, zwischen 2110 und 4432 ccm. Interessant ist die Tatsache, daß die Menge des in einer Minute den Körper durchströmenden Blutes, auf das Körpergewicht berechnet, beim Kinde mehr als doppelt so groß als beim Erwachsenen ist. Auffallend groß ist außerdem das Herzschlagvolumen bei Kindern. Immerhin bedürfen gerade diese Untersuchungen einer Nachprüfung an größerem Material. Ferner wurde mit Hilfe des Apparates von Riva-Rocci und nach der auskultatorischen Methode von Korotkow der Blutdruck bestimmt und auf diesem Wege die Hubarbeit des Herzens. Gleichzeitig wurden auch in den neuen Fällen der Hämoglobingehalt, die Sauerstoffkapazität, das spezifische Gewicht und nach der jodometrischen Methode von Neumann der Eisengehalt des Blutes bestimmt. Keller (Berlin).

J. K. A. Wertheim Salomonson, **Entwicklung** des **Elektrokardiogramms.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Entwicklung des Elektrokardiogramms beim Hühnerembryo. Das erste Kardiogramm konnte nach 60 Stunden Bebrütung aufgenommen werden, es stellt sich als eine Kurve mit einfachen Hebungen und Senkungen dar. Differenzierung der Kurve beginnt am fünften Tage; nach dem achten wird sie der definitiven ähnlich. Die erste Differenzierung der Kurve fällt zusammen mit der Ausbildung der quergestreiften Muskelzellen. Die Scheidung des Vorhofs von der Kammer bedingt die weitere Entwicklung der Kurve.

H. van Trigt (Amsterdam), **Mechanogramm** und **Elektrogramm** des kaudalen **Aalherzens.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Bau des lymphatischen Herzens am Schwanz des Aals. Versuchsanordnung zur Abnahme des Elektrogramms. Beschreibung des letzteren.

C. A. Pekelharing, **Entstehung** des **Kreatinins** in den **willkürlichen Muskeln.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Verschiedene Tatsachen haben es wahrscheinlich gemacht, daß der Tonus des Muskels und die Kontraktion zwei verschiedenartige, voneinander unabhängige Funktionen des Muskels darstellen. Der Verfasser stellt fest, daß die Muskeln im Tonus reicher an Kreatin werden, was bei schnell aufeinanderfolgenden Kontraktionen nicht der Fall ist. Der Nachweis wurde am Frosch und an Säugetieren (Katzen) erbracht. Bei den Kontraktionen werden stickstofffreie Stoffe verbraucht, beim Tonus entsteht ein stickstoffhaltiges Produkt, Kreatin. — Gibt man Kreatin in wiederholten kleinen Dosen subkutan, so wird es als Kreatinin im Harn ausgeschieden, während es in einmaliger großer Dosis intravenös gegeben unverändert im Harn erscheint. Beim Menschen wird durch den Tonus der Muskeln (Annahme der militärischen Haltung für längere Zeit) der Kreatiningehalt des Harns deutlich vermehrt, was durch Muskelarbeit (Spazierengehen) nicht erreicht wird. Aus welchen Stoffen und wie sich das Kreatin beim Tonus in den Muskeln bildet, ist völlig unbekannt.

L. J. Geselschap, **Marschalls Methode** der **Ureumbestimmung** im **Harn.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Die Marschallsche Harnstoffbestimmungsmethode mit Ureaselösung wird nachgeprüft. Die Methode ist sehr zuverlässig, einfach und wenig zeitraubend.

Allgemeine Pathologie.

Alfred Fischel (Prag), **Die Bedeutung der Entwicklungsmechanischen Forschung für die Embryologie und Pathologie des Menschen.** (Vorträge und Aufsätze über Entwicklungsmechanik der Organismen. Herausgegeben von Wilh. Roux.) Leipzig, W. Engelmann, 1912. 69. S. 2,40 M. Ref.: Ernst Schwalbe (Rostock).

Fischel verdanken wir bekanntlich eine ausgezeichnete Darstellung der Doppelbildungen unter entwicklungs-mechanischem Gesichtspunkte (Vortrag Deutscher Naturforscher und Aerzte, Karlsbad). Er hat in dem vorliegenden Heft wiederum eine für die Entwicklungsmechanik wie Pathologie gleich wichtige Zusammenfassung gegeben. Nach einer kurzen Einleitung wird der Einfluß der äußeren Faktoren auf die Entwicklung behandelt, sodann der Einfluß innerer Faktoren auf die Entwicklung. Nach diesen Ausführungen über die kausale Genese bespricht der Verfasser einige Punkte aus der Differenzierung der Keimblätter und der Organanlagen. Hier ist als wichtigster Punkt hervorzuheben, daß der Verfasser an verschiedenen Beispielen die abhängige Differenzierung des Mesenchyms, des embryonalen Bindegewebes dartut. Namentlich die Ausführungen über Nierenentwicklung und die entwicklungs-mechanische Erklärung von Nierenmißbildungen sind erwähnenswert.

J. W. Langelaan, **Trophische Störungen.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Einen mehrzelligen Organismus faßt man heute nicht mehr auf als einen Zellenstaat, sondern als ein Ganzes, ein Continuum, indem die Zelle als Einheit einen untergeordneten Platz einnimmt. Die Zelle bleibt die kleinste nutritive Einheit und der Zellkern der Regulator des nutritiven Zustandes; diese Regulierung wird aber mit bestimmt durch die Kerne der angrenzenden Zellterritorien. Unterbrechung des Zusammenhanges verursacht eine Störung des trophischen Zustandes der getrennten Gewebe. Im höheren Organismus entstehen Verbindungen zwischen nicht aneinander grenzenden Gebieten, es bilden sich korrelative Verbände; das System, das diese Verbände zustande bringt, ist das Nervensystem. Letzteres ist aufzufassen als die Kette, die die verschiedenen Teile des Organismus auf mannigfaltige Weise verbindet und dadurch die verschiedenen Funktionen des Organismus möglich macht. Bei jedem korrelativen Verband zwischen verschiedenen Teilen des Organismus besteht immer gleichzeitig nebeneinander erstens die Funktion, die durch den Verband geschaffen ist, und zweitens der trophische Einfluß, den durch diesen Verband die Teile aufeinander ausüben. Unterbrechung des korrelativen Verbandes führt zur Funktionsstörung und zur trophischen Störung. Wichtig sind die Fälle, in denen nach Unterbrechung eines bestimmten Fasersystems eine auffallende trophische Störung auftritt, während die gestörte Funktion, die die Folge der Faserunterbrechung ist, uns verborgen bleibt. Bei Hemiatrophia faciei handelt es sich um eine Faserunterbrechung im Gebiet des Röhrengraus des Aquaeductus Sylvii, also nach Huet um die Unterbrechung zentraler sympathischer Bahnen. Die trophische Störung ist die Folge dieser Faserunterbrechung, die funktionelle Störung nachzuweisen, sind wir noch nicht in der Lage.

R. Hift (Wien), **Nichtproteinogene Allergie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Es gelang Hift, mit einem chemisch ganz einfachen Silberpräparat in kolloidaler Form (Elektrargol) den Organismus zu sensibilisieren, sodaß er nach einer Anzahl von Injektionen mit lokalen, auf die Depotstelle beschränkten Hauterscheinungen auf jede neue Einspritzung reagierte. Die beschriebenen Erscheinungen treten, wenn sie einmal eingetreten sind, bei jeder Reïnjektion von neuem und in immer kürzerer Zeit nach der Einspritzung auf. Namentlich diese zeitliche Gesetzmäßigkeit des Auftretens macht die Annahme wahrscheinlich, daß es sich bei diesen Erscheinungen um ein der echten Anaphylaxie ähnliches Phänomen, um eine allergische Hautreaktion handelt. (S. Deutsche medizinische Wochenschr. 1912, Nr. 52, 1913, Nr. 4 u. 6.)

H. Schlesinger (Wien), **Körpertemperatur** im **Greisenalter.** Mediz. Klinik Nr. 38. Im Alter ist die normale Körpertemperatur nicht herabgesetzt, eher etwas erhöht. Wegen der schlechteren Durchblutung der Haut im Senium erhält man durch axillare Temperaturmessung falsche Resultate. Man soll daher bei Greisen die Temperatur nur im Rectum messen. Je schwächer und asthenischer ein Greis ist, um so größere Differenzen finden sich zwischen axillarer und rektaler Temperatur (bis zu 3° C). Deswegen sind Heterothermien beim Greis für die Diagnose lokaler Erkrankungen nur mit großer Reserve verwertbar.

E. Hering (Prag), **Minutentod** beim **Irregularis perpetuus** ohne Erklärung der Plötzlichkeit des Todes durch die Sektion. Prag. med. Wochenschr. Nr. 38. Hering hat seit 1906 8 Fälle von Irregularis perpetuus, hauptsächlich bei Mitralfehlern, beobachtet, die plötzlich innerhalb weniger Minuten, mitunter kaum einer Minute, starben, und bei denen die Sektion die Plötzlichkeit des Todes nicht zu erklären vermochte. Er nimmt an, daß dieser plötzliche Tod, „Minutentod“, auf Herzkammerflimmern beruht. In dem zuletzt beobachteten Falle hat Hering das von ihm früher beschriebene postmortale Rauschen am Herzen (s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 1) konstatiert.

Göran Liljestrand (Stockholm), **Künstliche Atmung.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 3. Historische Uebersicht und kritische Besprechung der experimentellen Ergebnisse und der Erfahrungen bei Menschen. Der Beweis für eine wesentliche Wirkung rhythmischer Kompressionen des Brustkorbes beim Menschen ist nicht erbracht. Der Grund der mangelhaften Erfolge ist offenbar die niedrige Ventilation. Aussichtsvoller scheinen die Einblasungsmethoden, vor allem Meltzers Methode sowie der Pulmotor und die Benutzung des Friesschen Apparates.

H. Burckhardt (Berlin), **Infektion** der **Brusthöhle.** Arch. f. Chir. Bd. 101, H. 4. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 15, S. 775.)

Paul Kaufmann (St. Petersburg), **Vasokonstriktorische Wirkung** des **Blutserums.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 10. In Versuchen am überlebenden Kaninchenohr fand der Verfasser, daß Blutserum auch noch in 200facher Verdünnung starke vasokonstriktorische Wirkung besitzt. Dies ist auch nach beiderseitiger Nebennierenexstirpation der Fall;

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

frisch bereitetes Plasma ist wirkungslos. Diese Wirkung ist also nicht von Adrenalin abhängig, sondern rührt von Substanzen, die beim Gerinnungsvorgange frei werden, her. Diese werden durch Kochen nicht verändert und sind nicht eiweißartig, sondern kristalloider Natur. Nach aller Wahrscheinlichkeit sind sie ein Produkt der Zerstörung von Blutkörpern.

L. Wacker und W. Hueck (München), **Experimentelle Atherosklerose** und **Cholesterinämie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. Durch eine über Monate ausgedehnte Anreicherung des Cholesterins im Blute von Kaninchen gelingt es, bei diesen eine Aortenerkrankung zu erzeugen, die der menschlichen Atherosklerose der Aorta in wesentlichen Punkten gleicht. Hierdurch wird auch für die Pathogenese der menschlichen Arteriosklerose die Hypercholesterinämie in den Vordergrund gestellt. Mit dieser Vorstellung harmoniert, daß alle diejenigen Momente, die notorisch das Auftreten einer Arteriosklerose begünstigen, wie übermäßige Fleischnahrung, Muskelarbeit, Dyspnoe, gewisse Gifte (Narcotica), Adrenalin, auch eine Steigerung des Blutcholesteringehaltes bewirken.

Paul Kaufmann (St. Petersburg), **Gefäßwirkung** von **Organextrakten.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 10. Am überlebenden Kaninchenohr wurden Organextrakte auf vasokonstriktorische Wirkung geprüft. Sehr ausgesprochen fand sich solche bei den Extrakten von Darm, Magen, Pankreas, Schilddrüse, Lunge und Milz (letztere allerdings nicht blutfrei zu erhalten). Schwächer und weniger konstant war die Wirkung von Extrakten aus Gehirn und Gebärmutter. Unwirksam waren diejenigen aus Muskeln, Submaxillardrüse, Thymus, Hoden und Eierstöcken. Die wirksamen Substanzen der Organextrakte lösen sich in Alkohol, ebenso wie es für Imidazolyl-Aethylamin der Fall ist. Sie sind Zerstörungsprodukte von Zellbestandteilen. Der im Serum vorhandene vasokonstriktorische Stoff, ein Zerstörungsprodukt der Blutkörper, steht ihnen nahe.

C. H. Delprat (Amsterdam), **Kontraktion** des **M. sphincter pylori.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Die Untersuchung wurde an Hunden mit Duodenalfistel ausgeführt. Milch führt nicht zur Pyloruskontraktion, wie v. Mehring angibt. Isotonische Lösungen verlassen den Magen am schnellsten, hypertonische langsamer. Warme Flüssigkeiten fließen anfangs schneller aus als kalte. Erwärmt sich die kalte Flüssigkeit im Magen, so wird sie schneller ausgetrieben. Fett im Magen macht keinen Pylorusschluß. Fette Flüssigkeit im Duodenum macht Pylorusschluß für einige Zeit. Mechanische Reizung des Duodenums hat keinen Einfluß auf den Pylorus. Saure Flüssigkeit im Duodenum bewirkt Pylorusschluß bis zur Neutralisation der Säure. Morphium, subkutan gegeben, veranlaßt Pylorusschluß; Kaliumpermanganat subkutan hebt die Wirkung auf.

K. Kawamura (Kyoto), **Verdauung lebenden Gewebes** im **Magen,** zugleich ein Beitrag zur **Pathogenese** des **runden Magengeschwürs.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 3. Die sehr mannigfach variierten Hundeversuche ergeben, daß lebendes Gewebe durch den Magensaft nur angegriffen wird, wenn seine Blutversorgung gestört ist. Die Verdauungsversuche im Reagensglase zeigen, daß im Blute und in sämtlichen Organen eine antipeptisch wirkende Substanz vorhanden ist. Mangel an Antipepsin an einer umschriebenen Stelle des Magens und damit ein Ulcus kommt durch lokale Zirkulationsstörung zustande. Katzensteins Annahme eines nur in der Magenwand vorhandenen, spezifischen Antifermentes erklärt die klinischen und experimentellen Tatsachen nicht.

H. T. Deelmann, **Omegadarmfistel** bei **Hunden.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Durch seine Versuche mit der Lombrososchen Omegafistel kommt der Verfasser zu der Bestätigung der Lombrososchen Auffassung, daß die durch lokale Reizung des Darmes entstandene Sekretion in einem Darmstück örtlich beschränkt bleibt; es wird aber hinzugefügt, daß die motorische Reaktion sich in aboraler Richtung weit über das gereizte Stück hinaus fortsetzt. Im Ileum fließt während der Verdauungsperiode nicht mehr Sekret ab als außerhalb derselben; bei Duodenumfisteln steigert sich die Sekretion während der Digestion. Sowohl in Duodenum- als in Ileumfisteln ist die Menge des Darmsaftes, die reflektorisch auf cholsaures Natron sezerniert wird, in der Digestionsperiode größer als außerhalb derselben.

L. te Groen, Anpassung der **Darm-Amylase** an den **chemischen Reiz.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Der Amylasegehalt aus einer Vella- oder Lombrososchen Fistel verhält sich bei verschiedenen Fütterungen und in verschiedenen Verdauungsperioden ziemlich konstant. Spült man zunächst die Fistel mit physiologischer Kochsalzlösung rein, bringt dann 5—6 ccm konzentrierte Amylumlösung ein, die man $\frac{1}{3}$ bis $\frac{2}{3}$ Stunden darin läßt, so wird die Lösung resorbiert. Reizt man nun den Darm durch Einbringung einer isotonischen Lösung von cholsaurem Natrium, so erhält man einen Saft, der sehr reich an Amylase ist.

W. Moltschanow (Moskau), Methodik der **Bestimmung** des **Adrenalins** im **Blute.** Russk. Wratsch Nr. 23. Beim kurarisierten Hunde wird die Nasenhöhle luftdicht abgeschlossen nach Einführung einer Glaskanüle durch ein Nasenloch, die mit dem Schreibhebel verbunden wird. Erweiterung oder Verengerung der Gefäße der Nasenschleimhaut macht sich bemerkbar durch Zu- oder Abnahme des Luftdruckes im Nasenraum, die registriert wird.

Lépin, **Neue Theorie** des **Phloridzindiabetes.** Sem. méd. Nr. 39. Bei Phloridzindiabetes findet sich in der V. renalis ein Ueberschuß von freiem Zucker gegenüber der A. renalis, hingegen eine Verminderung gebundenen Zuckers. Es muß also in den Nierenkapillaren eine Umwandlung von gebundenem in freien Zucker stattgefunden haben. Die Transsudation dieses im Ueberschuß vorhandenen freien Zuckers ist die Ursache der Glykosurie und nicht eine Produktion von Zucker in den Nieren, wie Pavy annimmt. Hinzu kommt noch, daß das Phloridzin bei seiner Ausscheidung das Nierenendothel schädigt und letzteres vielleicht für die Zuckermoleküle mehr permeabel macht. Der Ausdruck: renaler Diabetes kann zu Mißverständnissen führen. Man sollte von Glykosurie ohne Hyperglykämie sprechen. Glykosurien nach Metallvergiftung sowie nach Injektion von Organextrakten sind auch auf gesteigerte Durchlässigkeit der Nierenelemente zurückzuführen. Kritik der bisherigen Theorien des Diabetes ohne Hyperglykämie, die sämtlich nicht zureichend sind. Reuss.

B. C. P. Jansen, Einfluß der **Cholsäure** auf die **Lipasewirkung.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Durch Proben wird nachgewiesen, daß die Wirkung von Darmsaft auf Oelemulsion sehr verstärkt wird durch Zufügung von cholsaurem Natron; das letztere hat keinen Einfluß auf die Hydrolyse von niederen Esthern durch Darmsaft. Pankreaspräparate erfahren keinen Einfluß von Cholsäure in ihrer lipolytischen Wirkung in bezug auf Monobutyrin, während die Lipolyse von Oel durch die Pankreaspräparate bei Zufügung von Cholsäure befördert wird.

Popielski (Lemberg), **Adrenalin** und **Komprimierung** der **Nebenniere.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 9. Kompression der Nebenniere beim Kaninchen bewirkt eine kräftige und anhaltende Steigerung des arteriellen Blutdrucks. Der Umstand, daß normales defibriniertes Blut den Tonus des überlebenden, seine Bewegungen nach der Methode von Magnus aufzeichnenden Darmes steigert, während der Nebennierenkompression entnommenes Blut dagegen die Darmbewegungen hemmt, — ferner die Beobachtung, daß nach vorübergehender Aortenkompression keine Blutdrucksteigerung, die auf Adrenalinansammlung zurückzuführen wäre, auftritt, veranlassen den Verfasser zu der Anschauung, daß normalerweise eine „innere Sekretion" von Adrenalin aus der Nebenniere ins Blut nicht existiere, daß vielmehr dieser Stoff unter pathologischen Bedingungen eine Rolle zu spielen berufen sei, wo ein Druck benachbarter Organe auf die Nebenniere stattfinde.

Max Kappis (Kiel), **Sensibilität** der **Bauchhöhle.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 3. Die Experimente an Hunden wurden ohne Anwendung irgendeines Narcoticums angestellt, und in einer Voroperation die Bauchwandnerven ausgeschaltet entweder durch Durchschneidung des Rückenmarks oder durch Durchtrennung der Bauchwand entlang beiden Rippenbögen. Die Ergebnisse sind folgende: Magen- und Darmwand, Leber und Milz sind unempfindlich gegen Klemmen, Stechen, Schneiden u. dgl. Dagegen ist das kleine und das große Netz schon am Ansatz am Magen und auch weiter zentral schmerzempfindlich für solche und ebenso auch für chemische Reize (Terpentin). Die Gallenblase ist schmerzlos, Zug an ihr und Aufblähen schmerzhaft, ebenso löst Anklemmen des Cysticus, der Gefäße an der Leberpforte und des Chloledochus sofort Schmerzen aus. Schmerzhaft ist in gleicher Weise das Klemmen der Mesenterialgefäße und Aufblähen einer abgeklemmten Darmschlinge, ebenso auch Zug an der Niere, Klemmen in der Nähe des Nierenbeckens und entlang dem Ureter. So sind die Bauchorgane selbst praktisch als empfindungslos anzusehen, dagegen diejenigen Teile des viszeralen Peritoneums schmerzempfindlich, die noch größere Nerven und Gefäße führen. Auf Grund dieser Befunde wird das Zustandekommen der verschiedenen Arten der Leibschmerzen im einzelnen dargelegt, und werden die Bedingungen einer Leitungsanästhesie für die verschiedenen abdominellen Operationen erörtert.

S. de Boer, **Langsame Muskelverkürzung** nach Vergiftung mit **Veratrin** in Verband mit der **tonischen Innervation.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Zur Entscheidung der Frage, ob die langsame Muskelverkürzung, die bei Veratrinvergiftung bei Reizung auf die kurze Zuckung folgt, auf dem Wege des Sympathicus ausgelöst wird, wurde ein veratrinvergifteter Frosch, dem die Rami communicantes durchschnitten waren, benutzt. Die Myogramme, die man bei Reizung des Muskels vom Rückenmark aus und durch direkte Reizung des Muskels erhält, sind durchaus gleich; der Sympathicus ist also unbeteiligt.

R. v. Zeyneck und F. Ameseder (Prag), Untersuchung des **Fetts** aus **Ovarialdermoidzysten.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 38. Das Fett der Ovarialdermoidzysten ist nach E. Ludwigs Untersuchungen durch seinen großen Gehalt an Alkoholen ausgezeichnet. Die Verfasser haben diese Alkohole schon früher näher studiert; in der vorliegenden Arbeit berichten sie über den flüssigen Anteil der Alkoholfraktion. Als Resultat der vielfachen Fraktionierung erhielten sie eine Reihe von Fraktionen, die auch bei weiteren Fraktionierungsversuchen einen konstanten Siedepunkt zeigten, bei der Abkühlung homogen blieben und als chemische Individuen aufgefaßt werden dürften; sie hatten zum Teil Alkoholnatur, zum Teil waren sie aber Kohlenwasserstoffe.

G. Joannovics (Wien), Wirkung von **Morphin, Kokain** und **Schleichscher Lösung** auf das **Wachstum** der **transplantablen Mäusetumoren.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Das Wachstum von Mäuse- bzw. Ratten-Impftumoren wird durch Zusatz von Morphin, Kokain und Schleichscher Lösung zum Tumorbrei wesentlich beeinflußt. Beim Karzinom wirkte Morphium, beim Sarkom Kokain am stärksten hemmend. Der Hauptanteil an dieser Hemmungswirkung kommt der zytotoxischen Komponente zu, durch welche eine Schädigung der transplantierten Zellen resultiert. Auch bei Fütterung geimpfter Tiere mit den genannten Substanzen, ferner mit Calcium lacticum ließ sich eine, wenn auch geringere Wachstumshemmung an den Tumoren feststellen. (S. Reicher, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 29.)

L. Arzt und W. Kerl (Wien), **Experimentelle Kaninchensyphilis.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Die hier mitgeteilten Fälle von generalisierter Kaninchensyphilis sind deswegen bemerkenswert, weil die Infektion mit menschlichem Virus (Sklerose) und subkutan erfolgte. Die beobachteten sekundären Erscheinungen (nässende Papeln am Anus und am Scrotum) traten erst 15 Monate nach der Infektion in Erscheinung, woraus sich die Forderung jahrelanger Beobachtung der Versuchstiere ergibt.

Pathologische Anatomie.

Thoma (Illenau), Pathologische Histologie der **Korsakoffschen Psychose.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Ein neuer Fall, den der Verfasser histologisch untersuchte, bestätigt seine an früheren Fällen gewonnenen Anschauungen: es handelt sich bei den anatomischen Veränderungen der Korsakoffschen Psychose in erster Linie um Abbauvorgänge besonders in den vorderen Hirnabschnitten, während die chronischen Veränderungen geringer sind. Von diesen Abbauvorgängen sind hauptsächlich die tieferen Schichten der Hirnrinde befallen, während die oberen — im Gegensatz zur Paralyse — besser erhalten sind. Der Verfasser deutet an, daß damit vielleicht der geringere Grad der Verblödung bei den Korsakoff-Kranken zusammenhängt.

C. Winkler, **Postero-mediale Sakralbündel.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Durch Untersuchung des Rückenmarks von Tabeskranken bringt der Verfasser den Nachweis, daß das postero-mediale Bündel im Sakralmark des Menschen Fasern enthält, die von hoher Lumbalwurzeln und tiefen Dorsalwurzeln aus abwärts steigen und derartig angeordnet sind, daß die am meisten lateral gelegenen Fasern aus den nächstliegenden proximalen Segmenten stammen.

M. A. van Herwerden (Utrecht), **Nisslsche Körner** der **Ganglienzellen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. Der Verfasser stellte mit Hilfe einer nach der Sachschen Methode, aber von der Milz des Rindes gewonnenen Nuklease fest, daß die Nisslschen Körner der Ganglienzellen unter dem Einflusse dieses Enzyms ihre Färbbarkeit einbüßen, während andere basophile Zellkörnelungen unbeeinflußt bleiben. Hieraus ergibt sich, daß die Nisslschen Körner nicht aus Albumosen, sondern aus Nukleinsäureverbindungen aufgebaut sind.

A. Ghon und B. Roman (Prag), **Mißbildung** des **Pankreas** mit **Diabetes mellitus.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 38. Mitteilung des Obduktionsbefundes eines Idioten mit einem erst bei der Sektion festgestellten Diabetes mellitus, der anatomisch neben einem Status lymphaticus und Anomalien einiger Organe auch eine bisher nicht beschriebene Anomalie des Pankreas zeigte; es handelte sich nach den Untersuchungen der Verfasser um eine Defektbildung des lienalen Pankreasanteiles im Sinne einer echten Mißbildung. Der Diabetes war hier als Ausdruck der Funktionsstörnng des abnorm entwickelten Pankreas auf eine erst später hinzugetretene Schädigung des Pankreas zurückzuführen.

Robert Otto Stein (Wien), **Pigmentbildung** in **melanotischen Hauttumoren.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Stein faßt die Ergebnisse seiner Untersuchungen dahin zusammen: unpigmentierte Zellen melanotischer Hauttumoren produzieren bei 56° ein Pigment, das die mikrochemischen Reaktionen des Melanins gibt; schwach pigmentierte zeigen eine deutliche postmortale Pigmentvermehrung. Mit Sudan III tingible Substanzen sind in den genannten Gewebselementen nicht nachzuweisen.

Mikrobiologie.

J. Grober (Jena), **Die Entdeckung der Krankheitserreger.** Voigtländers Quellenbücher, Bd. 30. Leipzig, R. Voigtländers Verlag, (ohne Datum). 118 S. 0,90 M. Ref.: Mamlock.

Da wohl recht viele von uns — von den gebildeten Laien ganz zu schweigen — in Unkenntnis darüber sind, wann und von wem die verschiedenen Krankheitserreger entdeckt sind, möge man sich diese ebenso inhaltreiche wie formgewandte Studie immer wieder durchlesen: außer der Fülle des Tatsächlichen wird man daraus die Ueberzeugung entnehmen, daß man auch aus der Geschichte der Heilkunde etwas für die praktische Arbeit lernen kann.

Paul Sommerfeld (Berlin), **Verbreitung** der **Diphtherie** im **Herzblut** und in den **Organen.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. Die Untersuchungen wurden an Leichenmaterial ausgeführt. Das Herzblut wurde meist sofort, spätestens ein bis zwei Stunden nach dem Tode entnommen. Die Aussaat des Blutes erfolgte auf Bouillon und auf Löfflerserum (Serumplatten). Untersucht wurden 320 Fälle. Das Blut blieb steril in 41,3 %, enthielt nur Kokken in 45,6 %, Kokken und Diphtheriebazillen in 13,1 %. In keinem einzigen Falle wurden im Herzblut Diphtheriebazillen allein, sondern stets gemeinsam mit Kokken und zwar überwiegend mit Streptokokken gefunden. Bei den Organuntersuchungen ergab sich regelmäßiges Vorkommen von Diphtheriebazillen in der Lunge und den regionären Drüsen, seltener in Leber und Milz, sehr selten in der Niere, ziemlich häufig dagegen in der Galle. Verhältnismäßig oft findet man Diphtherie in der Lumbalflüssigkeit, sehr selten in der Medulla.

A. Schattenfroh (Wien), **Immunisierung** gegen **Diphtherie** mit Toxin-Antitoxingemischen nach **v. Behring.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Die Inangriffnahme der aktiven Diphtherieimmunisierung mittels Toxin-Antitoxingemischen durch v. Behring (vgl. Nr. 19) veranlaßt den Verfasser zu der Mitteilung, daß er in Gemeinschaft mit R. Grassberger bereits vor zehn Jahren ähnliche Untersuchungen bei Rauschbrand vorgenommen und die immunisierende Wirkung der Toxin-Antitoxingemische eingehend studiert und aufgeklärt habe. Diese Untersuchungen sind in zwei Monographien: „Ueber das Rauschbrandgift und ein antitoxinisches Serum“ (1904) und „Ueber die Beziehungen von Toxin und Antitoxin“ (1904) niedergelegt. Der Verfasser gibt eine detaillierte Zusammenstellung seiner damaligen Forschungsergebnisse, die nach seiner Ansicht brauchbare Anhaltspunkte für den weiteren Ausbau des neuen Behringschen Schutzimpfungsverfahrens abgeben könnten.

O. Malm, **Typen** und **Uebergangsformen** von **Tuberkelbazillen.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 9. In der Doktordissertation „Bakteriologische Studien über Rindertuberkulose“ von de Besche werden etliche Fehlschlüsse und Ungenauigkeiten bemängelt. Ferner wird gegenüber der hier vertretenen Lehre von der absoluten Spezifizität der verschiedenen Typen der Standpunkt festgehalten, daß die abweichenden Formen nicht immer als Varietäten u. dgl. aufzufassen sind, sondern Uebergänge darstellen können.

Allgemeine Diagnostik.

K. F. L. Kaiser, **Neues Kardiogramm.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 9. Eine Gummiblase, die in Rectum oder Vagina eingeführt und aufgeblasen wird, dient als Apparat, um den Druck und seine Schwankungen in diesen Hohlorganen zu messen. Die Blase wird mit einem empfindlichen Registrierapparat in Verbindung gebracht, und die Druckschwankungen aufgezeichnet. Die Schwankungen sind abhängig von der Atmung und Zirkulation. Letztere werden im speziellen behandelt. Die erhaltenen, auf die Zirkulation bezüglichen Kurven werden beschrieben und zu erklären versucht. Kurz wird die Kurve mit dem Elektrokardiogramm verglichen. Der Verfasser hofft, aus einem solchen Vergleich Gesichtspunkte für die Erklärung des Elektrokardiogramms zu gewinnen.

Krotkow (Kiew), **Zählung** der **roten Blutkörperchen.** Russk. Wratsch. Nr. 22. Ausgehend davon, daß die Mischpipette nach Zeiss-Thoma an den Ungenauigkeiten der Zählungen am meisten schuld ist, hat der Verfasser eine Pipette und Mischkölbchen herstellen lassen.

H. Boas und Hj. Eiken, **Wa.R.** mit **Leichenblut.** Hospitalstid. Nr. 32. Untersuchungen in 540 Fällen ergaben, daß man mit 0,2 ccm Serum als Ablesungsdosis zu viele positive Resultate bei Nichtsyphilitischen erhält. Bei 0,1 ccm hingegen gaben von 326 Kontrollpatienten nur noch 3 positive Wa.R., die Reaktion wird dann also fast spezifisch. Der negative Ausfall verliert aber im Gegensatze zum Verhalten bei lebenden Patienten an Bedeutung. Denn unter 29 Fällen unbehandelter aktiver Syphilis fand man 5mal negative Wa.R.

V. Friis Möller, **Herman-Perutzsche Reaktion.** Hospitalstid. Nr. 33 u. 34. An 403 Patienten wurden 539 Reaktionen angestellt. Die Resultate waren schwankend, auch bei dem gleichen Patienten unter ähnlichen Verhältnissen. Die Reaktion hat einstweilen weniger praktische als biologische Bedeutung, weil sie sich auf andere Verhältnisse stützt als die Wa.R.

Allgemeine Therapie.

Wilhelm Winternitz (Wien), **Die Hydrotherapie auf physiologischer und klinischer Grundlage.** Vorträge für praktische Aerzte und Studierende. Faksimileabdruck der ersten Auflage. Wien und Leipzig, Hugo Heller & Co., 1912. 492 S. 20,00 M. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Die feinsinnige Lebensgefährtin Wilhelm Winternitz', die als Weihnachtsüberraschung für ihren Gatten eine Faksimileausgabe der gänzlich vergriffenen ersten Auflage der „Hydrotherapie“ aus dem

Jahre 1877 herstellen ließ, hat damit auch der gesamten Aerztewelt eine erfreuliche Gabe gebracht. Denn das Buch hat durchaus nicht nur historisches Interesse; wenn auch naturgemäß manche der hier aufgestellten Theorien durch die Arbeiten der letzten 36 Jahre überholt worden sind, so bleiben doch die Grundanschauungen, die Winternitz damals über die Wirkungsweise der Wasserprozeduren niedergelegt hat, auch heute noch zu Recht bestehen. Lehrreich wie die Experimente sind gerade für die heutige Generation die überall eingeflochtenen, praktischen Beispiele und Krankengeschichten. Wir ersehen daraus, wieviel sich mit einfachen Wasseranwendungen auch in solchen Fällen erreichen läßt, wo wir heute gleich das schwere Geschütz komplizierter physikalischer Apparate aufzufahren versucht sind. Auch die meisterhaft geschilderte Technik ist noch für jetzt maßgebend.

R. Werner (Heidelberg), **Chemisch-physikalische Behandlungsmethoden** des **Krebses** im Samariterhaus. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. Von den im Heidelberger Samariterhaus geübten physikalisch-chemischen Behandlungsmethoden des Krebses sind die elektrischen Verfahren (Fulguration, Scintillation, Forestsche Nadel) gegen die radiotherapeutischen in den Hintergrund getreten. Die Bestrahlungen erfolgen in der Regel mit einer Kombination von Röntgen- und Radiumstrahlen, und zwar nach dem Prinzip der konzentrischen Vielfelderbestrahlung. Bezüglich der Filtertechnik wird die Methode von Gauss bevorzugt. Oberflächliche Hautepitheliome werden möglichst ungefiltert bestrahlt. Die Tiefenwirkung der Strahlen kann durch gleichzeitige intravenöse Zufuhr von borsaurem Cholin (Enzytol), das eine Art von chemischer Sensibilisierung der Tumorzellen bewirkt, wesentlich unterstützt werden. Hierdurch wird es möglich, mit den für den Erfolg erforderlichen Strahlendosen herunterzugehen. Werner hebt ausdrücklich hervor, daß bisher immer nur von einer sehr bedeutenden Beeinflussung der Tumoren im Sinne einer weitgehenden oder vollkommenen Rückbildung, aber keineswegs von gesicherten Dauererfolgen gesprochen werden kann. Bei einer ganzen Reihe von Fällen, bei denen temporär ein scheinbar vollständiges Verschwinden des pathologischen Gewebes beobachtet worden war, kam es nach Monaten zu schweren Rezidiven. Diese Beobachtung gilt auch für die der Bestrahlungstherapie anscheinend günstigste Krebsform, für die Hautepitheliome.

R. v. Zeynek (Prag), **Thermopenetration.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. Bei der Thermopenetration kommt die Stromwärme der hochfrequenten Wechselströme als das einzig wirksame therapeutische Agens in Betracht. Chemische oder biologische Wirkungen konnten bisher trotz mannigfacher daraufhin angestellter Untersuchungen nicht nachgewiesen werden. Die schmerzstillende Wirkung der Hochfrequenzströme steht außer Frage; eine Erklärung für diese Erscheinung konnte bisher nicht gegeben werden. v. Zeynek beurteilt die Möglichkeit, durch allgemeine Thermopenetration Nahrung ersparende Kalorienmengen zuzuführen, sehr skeptisch. „Elektrische Mahlzeiten“ müssen als eine Utopie bezeichnet werden. Was die Beeinflussung des Stoffwechsels durch die Hochfrequenzströme anbetrifft, so konnte v. Zeynek beim hungernden Kaninchen nach geringer Durchwärmung eine Abnahme der CO_2-Ausscheidung, bei Zufuhr größerer Wärmemengen eine geringfügige Steigerung derselben feststellen.

A. Fernau und M. Schramek (Wien), Chemische Wirkung der **Becquerelstrahlung.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Aufzählung der mit Poloniumchlorid und mit Radiumstrahlung beobachteten Beschleunigung chemischer Reaktionen. Die Ergebnisse der Arbeit, deren Details den Rahmen eines kurzen Referats übersteigen, bestätigen die Anschauung, daß die biologischen Wirkungen der radioaktiven Stoffe, namentlich des Radiums, die chemischen weit überragen, und daß zur Erzielung nachweisbarer chemischer Reaktionen mit großen Mengen radioaktiver Substanz gearbeitet werden muß.

H. Krukenberg (Elberfeld), **Radiotherapie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. Krukenberg macht den Vorschlag, die Tiefenwirkung der therapeutischen Strahlen durch Injektion fluoreszierender Substanzen (z. B. wolframsaures Kalzium) in den zu bestrahlenden Tumor zu verstärken. Bekanntlich haben diese Substanzen die Eigenschaft, auch nach dem Erlöschen der Lichtquelle mehr oder weniger nachzuleuchten, also vielleicht auch eine sekundäre biologische Lichtwirkung auszuüben. Man würde dann mit viel schwächeren Bestrahlungsdosen auskommen und deletäre Wirkungen auf das nicht erkrankte Gewebe vermeiden. Das Verfahren wurde bisher nur in einem Fall von Mammakarzinom und bei zwei Fällen von Meerschweinchentuberkulose versuchsweise angewendet und hatte ein befriedigendes Ergebnis.

O. Mesoth (Erlangen), **Thorium X** bei **inneren Krankheiten.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. Die Behandlung mit Thorium X kann als aussichtsreich bezeichnet werden bei Anämien (ausgenommen die perniziöse Form), ferner bei Ischias, sowie vor allem bei den sekundären chronischen Gelenkaffektionen. Das Thorium ist stets frisch zu applizieren und zwar entweder in Form intraglutäaler Injektionen (50 bis 100 bis 500 elektrostatische Einheiten) oder per os. Während der Kur ist eine fortlaufende Kontrolle der Leukozytenzahlen unerläßlich.

Leopold Freund (Wien), **Strahlenbehandlung** der **fehlerhaften Narben** und **Keloide.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Für die Behandlung der Keloide und fehlerhaften Narben ergeben sich nach den Erfahrungen Freunds folgende Indikationen: bei kleinen, weichen, sukkulenten, sehr gefäßreichen dunkelroten Narbenbildungen, besonders solange sie noch jung sind, ist die einfache Röntgen-, Radium- oder Mesothoriumbestrahlung in Epilations- oder leichter Erythemdosis, die eventuell einige Male wiederholt werden muß, zu deren Beseitigung ausreichend. Haben derartige Narbenbildungen größere Dimensionen, oder handelt es sich um voluminöse, alte, derbe weiße Keloide, so hat man bei deren Behandlung die Wahl zwischen zwei Methoden: entweder die Applikation sehr intensiver Strahlendosen ohne chirurgische Vorbehandlung oder die mit der chirurgischen Vorbehandlung kombinierte Strahlenbehandlung; letztere kürzt die ganze Behandlung wesentlich ab. Im Anschluß hieran weist Freund auch darauf hin, daß die Radiotherapie auch die Beweglichkeit von Fingerkontrakturen bessert.

B. Keetman (Berlin), **Strahlentherapie** der **Geschwülste.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. Die von Loewenthal zur vergleichenden Messung der Röntgen- und Radiumstrahlen vorgeschlagene Methode ist unzulässig, weil uneinheitliche Strahlengemische auf ihr Ionisierungsvermögen hin verglichen werden sollen. Dagegen kann durch Ionisationsmessungen die Oberflächenwirkung verschiedener Strahlengemische verglichen werden. Die Gesamtenergie der β- und γ-Strahlen des Radiums bzw. Mesothoriums ist praktisch gleich groß. Die Absorption der β-Strahlen in allen Materien ist dagegen ungefähr 100 mal so groß wie die der γ-Strahlen. Die härtesten Röntgenstrahlen sind viel weniger durchdringend als die γ-Strahlen des Radiums und Mesothoriums. Die β-Strahlen dringen nur etwa 7 mm tief ins Gewebe. Für ihre vollkommene Absorption genügen Filter von 1 mm Silber oder Blei, 0,8 mm Gold oder 0,5 mm Platin. Beim Durchgang der γ-Strahlen durch diese Filter entstehen weiche Sekundärstrahlen; diese sind durch Gummihüllen zu absorbieren. Die Angabe von „Milligrammstunden“ ist ungenügend.

J. Bergonié (Bordeaux), **Anwendung** der **Diathermie.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. Bergonié unterscheidet die chirurgische von der medizinischen Diathermie, je nachdem durch die thermische Wirkung der Hochfrequenzströme lebendes Gewebe zerstört oder nicht angegriffen wird. Außer den bekannten Wärmewirkungen der Diathermie bestehen keine noch unbekannten Nebenwirkungen. Wenn keine Fehler in der an sich sehr einfachen Technik begangen werden, muß die allgemeine Diathermie als absolut unschädlich bezeichnet werden. Die von Bergonié besonders studierte allgemeine Diathermie ist ein vorzügliches Mittel, einem geschwächten Körper eine gewisse Energiemenge in Form von Wärme zuzuführen. Bergonié konnte feststellen, daß sich bei diathermisch behandelten Kranken die Temperatur, das Körpergewicht, der arterielle Blutdruck nach kurzer Zeit hoben und im Laufe einiger Monate eine lebhafte Steigerung der Lebenskräfte und Arbeitsfähigkeit erzielt werden.

A. Schnée (Frankfurt a. M.), **Diathermie** nach Bergonié und im **Vierzellenbad.** Therap. Monatsh. Nr. 9. Der Gedanke Bergoniés, schwächlichen und mangelhaft ernährten Personen auf diathermischem Wege größere Kalorienmengen in Natura zuzuführen, ist von Schnée schon seit längerer Zeit selbständig verfolgt worden. Er beobachtete bei der Diathermiebehandlung gichtischer und rheumatischer Affektionen eine auffällige Besserung des Allgemeinbefindens herabgekommener und marantischer Individuen, sodaß er sich entschloß, die allgemeine Diathermierung zu Kräftigungszwecken als selbständiges Indikationsgebiet in der Diathermiebehandlung aufzunehmen. Er benutzt hierzu mit bestem Erfolge sein bekanntes elektrisches Vierzellenbad unter Hinzufügung eines Diathermie- und Hochfrequenzschalters und zweier supplementärer Elektroden. Die Dauer der einzelnen Sitzungen betrug bei Stromstärken von 1—3 Ampère 30 bis maximal 60 Minuten. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 20.)

Schnée, **Technik** des **Vierzellenbades.** Journ. méd. de Bruxelles Nr. 38. Der Verfasser hat in Gemeinschaft mit Ingenieur Dessauer einen Schaltapparat in Gestalt einer menschlichen Figur konstruiert, mittels dessen jederzeit Stärke, Spannung und Richtung des Stroms festgestellt werden kann, und der deshalb die Handhabung des Vierzellenbades außerordentlich erleichtert. Außerdem hat der Verfasser, um das Erkalten des Bades zu verhüten, dasselbe mit einer elektrischen Heizvorrichtung versehen. (Vgl. wie oben.)

Reuss.

Friedrich Luithlen, **Beeinflussung** von **Hautentzündungen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Für die lokale Behandlung der Hautentzündungen kommt als unterstützender Faktor die Anästhesierung der erkrankten Hautpartie in Betracht (Zusatz von Anästhesin 5—10 % oder Extr. Belladonna zu Salben, Pasten). Außer der lokalen Behandlung lassen sich die entzündlichen Prozesse durch die Regelung der Diät, die im wesentlichen eine vegetabilische mit Zuführung der Gesamtheit der Gemüsemineralstoffe ist und aus salzfreien Speisen (bei absoluter Enthaltung von Kochsalzzusatz und Mehlspeisen) bestehen soll, günstig beeinflussen. Ferner wirken in diesem Sinne, wie experimentelle Untersuchungen auch beweisen, die Zufuhr von Kalk (Calcium lacticum oder Calcium chloratum in großen Dosen 5—10 g pro die) und noch besser Atophan (1,5—3 g täglich). Auch durch Injektion von Serum oder durch wiederholte Blutentnahme läßt sich auf Entzündnngen der Haut günstig einwirken. Die direkte Beeinflussung der Exsudationsverhältnisse der Haut auf diesem Wege hat Luithlen durch experimentelle Untersuchungen nachgewiesen.

Georges Rosenthal (Paris), **Intracheale Injektion.** Arch. génér. de méd. Juli 1913. Rosenthal empfiehlt die intracheale Injektion zur Behandlung insbesondere chronischer Lungen- und Bronchialerkrankungen, einschließlich vor allem der fötiden und tuberkulösen Affektionen des Bronchialbaums. Als Technik kommt die Einführung abgebogener und abgerundeter Tracheal-Kanülen von dünnem Durchmesser, bei lokaler Anästhesie, in Betracht. Die Einführung der Kanüle — Trachealfistel-Methode — kann nach Einschnitt bis auf die Trachea oder einzeitig durch Einstich in die Trachea (für diese Fälle kommt eine Troikart-Kanüle zur Anwendung) erfolgen. Die Einführung derartig dünner Kanülen gestattet Expektoration, Atmung, Phonation neben der Kanüle und stellt eine sehr wenig eingreifende Prozedur dar, die der Einführung von Medikamenten durch die Glottis hindurch, unter Verwendung des Spiegels, erheblich überlegen ist. Zur Injektion durch die Trachealfisteln können Gomenolöl, Sera, Goldcyanur etc. verwandt werden. Da es leicht gelingt, 50—100 g Oel ohne jeden Schaden in die Trachea einfließen zu lassen, stellt die Fistelmethode eine Methode extrabukkaler Ernährung bei Blutungen aus dem Magendarmkanal dar. Rosenthal verspricht sich gerade von der tracheo-pulmonalen Ernährung (100 g Oel entsprechen 900 Kalorien) praktisch wichtige Ergebnisse. (Der Wert der intrapulmonalen Behandlung ist überhaupt noch recht arbiträr. Um so mehr erscheint die Bedeutung intrapulmonaler Ernährung fragwürdig. Der Referent.)

Carl Klieneberger (Zittau).

E. Keuper (Berlin), **Digipuratum liquidum.** Therap. Monatsh. Nr. 9. Digipuratum liquidum wirkt in geeigneten Fällen mindestens in gleicher Stärke wie ein kräftiges, frisches Digitalisinfus. Reizwirkungen auf den Magen kamen nicht zur Beobachtung. Das Präparat ist haltbar, gut dosierbar, bequem per os zu geben und auch für intramuskuläre oder intravenöse Applikation zu verwenden. Subkutane Injektionen verursachen mitunter kleine schmerzhafte Infiltrate.

E. Shebrowski, **Kumys** bei **inneren Krankheiten.** Russk. Wratsch Nr. 21—23. Den Ausführungen des Verfassers liegt das Material der Heilanstalt Poguljanka im Gouvernement Witelsk von 17 Jahren zugrunde. Bei Lungenschwindsucht, namentlich im ersten Stadium, hält der Verfasser auch eine spezifische Wirkung des Kumys für möglich.

Ludwig Allmann und J. A. Wollheim (New York), **Rektale Applikation** von **Salvarsan.** Journ. of Amer. Assoc. 13. Sept. Vor der rektalen Einführung des Salvarsans wird dem Patienten ein Reinigungsklistier gegeben. Die Flüssigkeitsmenge, die zur Lösung des Präparates notwendig ist, soll 240 ccm betragen. Es ist notwendig, den Stuhlgang 24—48 Stunden nach der Applikation anzuhalten. Die Verfasser sahen keine schädlichen Nebenwirkungen. Sie haben damit Lues in allen Stadien behandelt.

V. Mucha (Wien) und L. W. Ketron (Wien), **Organveränderungen** bei mit **Salvarsan behandelten Tieren.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Mucha und Ketron teilen die auf tierexperimentellem Wege gewonnenen Erfahrungen über die Wirkungen des Salvarsans auf den Organismus mit. Bei der ersten Gruppe von Tieren, die größere Mengen Salvarsan 0,05 bis 0,15 pro kg Körpergewicht intravenös erhielten und wenige Minuten nach der Einspritzung zugrunde gingen, waren die Organe stark hyperämisch, im Gehirn waren spärlich kleine Hämorrhagien verstreut. Außerdem fanden sich noch inkonstante Veränderungen: bei drei Tieren schwere Schädigung des Protoplasmas der Leberzellen; bei einem Tiere, das vorher eine kleine Injektion erhalten hatte, zeigte sich Kernreichtum der Glomerulusschlingen, Exsudation in den Kapselraum sowie stellenweise trübe Schwellung und Nekrose der Epithelien, der Tubuli contorti und vereinzelte Blutungen im Nierenparenchym; bei einem Tiere, das vorher eine stärkere Injektion bekommen hatte, fand sich neben ähnlichen Veränderungen an der Niere Kernreichtum einzelner Glomeruli am Hilus, Verdickung der Gefäße daselbst, beginnende Obliteration einzelner Glomeruli sowie interstitielle Bindegewebswucherungsherde. Bei der zweiten Gruppe von Tieren, die eine oder mehrere Injektionen hoher Dosen, 0,105—0,143 einer 1% alkalischen Salvarsanlösung erhielten und mehrere Tage bis Wochen nach der Einspritzung zugrunde gingen, zeigten die Organe der beiden am 3. bzw. 4. Tage gestorbenen Tiere starke Hyperämie; dagegen war die Hyperämie der Organe bei zwei Tieren, die am 6. bzw. 40. Tage eingegangen waren, geringer. Die Nieren der beiden am 3. und 4. Tage zugrunde gegangenen Tiere zeigten deutlichen Kernreichtum der Glomerulusschlingen, Exsudation in dem Kapselraum, stellenweise vollständige Nekrose der Tubuli contorti, des Epithels und der Membrana propria, in der Umgebung der Glomeruli Desquamation und teilweise Nekrose des Epithels der Tubuli contorti et recti, Hämorrhagien im Parenchym und reichliche Zylinderbildung. In einem Falle war eine beträchtliche Schädigung des Protoplasmas der Leberzellen erkennbar. Im Gehirn fanden sich bei allen Tieren reichlich Hämorrhagien in der Umgebung größerer und kleinerer Gefäße, in 3 Fällen degenerative Veränderungen an den Ganglienzellen. Die Milz enthielt in zwei untersuchten Fällen beträchtliche Mengen amorphenes Blutpigment; in der Lunge fand sich in 2 Fällen Oedem.

Heinrich Paschkis (Wien), **Stearinseife als Salbengrundlage.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Paschkis verwendet Stearinseifencrême zu kosmetischen Pomaden und Salben; bei empfindlicher, trockener und fettarmer Haut empfiehlt Paschkis noch einen Zusatz von Kakaoemulsion.

Bikeles und Zbyszewski (Lemberg), **Strychnin** und **Schlafmittel.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 10. Dormiol und Amylenhydrat erhöhen beim Hunde ganz beträchtlich die Resistenz gegen subkutane Strychnininjektionen. Die näheren Umstände sind bei beiden Schlafmitteln etwas verschieden. Die Immunisierung gegen Strychnin ist auch viel bedeutender, als sie durch Chloralhydrat und Veronal erzeugt wird. Das gleiche gilt gegenüber den von Meltzer empfohlenen Magnesiumsulfatinjektionen, die garnicht richtige Narkose, sondern einen schlafähnlichen Zustand mit eigenartiger Modifikation der Reflexerregbarkeit erzeugen.

Erler (Berlin-Friedenau), **Tryen.** Therap. Monatsh. Nr. 9. Das neuerdings von Abel zur Trockenbehandlung des Vaginalkatarrhs empfohlene Tryen ist kein ganz unschuldiges und harmloses Mittel. Bei innerem Gebrauche verursachte schon 1 g Magen-, Darm- und Nierenreizung. Auch Pulsverlangsamung, Blutdruckerniedrigung und Herabsetzung der Blutgerinnung wurde beobachtet, letztere sogar schon nach äußerer Applikation des Mittels. Wegen dieser ausgesprochenen, wahrscheinlich auf der Chinolinkomponente des Präparates beruhenden Giftwirkung wäre Festsetzung einer Maximaldosis notwendig. (Vgl. Blum, S. 1466.)

Innere Medizin.

L. Mohr (Halle) und **R. Staehelin** (Basel), **Handbuch der inneren Medizin.** Bd. 4 mit 70 zum Teil farbigen Textabbildungen und 2 Tafeln in Farbendruck. 820 S. 22 M. und Bd. 5 mit 315 zum Teil farbigen Textabbildungen. 1104 S. 28,00 M. Berlin, Jul. Springer, 1912. Ref.: Romberg (München).

Der vierte Band bringt mit einer im Verhältnis zum übrigen etwas großen Ausführlichkeit die Erkrankungen der Blase und der männlichen Geschlechtsorgane von F. Suter (Basel), eine vortreffliche Darstellung der Blutkrankheiten von Morawitz, eine dankenswert klare Schilderung der so schwer darzustellenden Muskel-, Gelenk- und Knochenerkrankungen von Lommel. Es folgt ein besonders interessanter Abschnitt, die Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion, von Falta, dem aber entschieden zu wenig Platz eingeräumt ist. Auch die wichtige Darstellung des Diabetes von Baer ist zu knapp gehalten und in der Theorie wie Therapie dadurch etwas mager ausgefallen. Die übrigen Bearbeiter der Stoffwechsel- und Konstitutionskrankheiten W. A. Freund und von den Velden, Gigon, H. Vogt haben ihre Aufgaben gut gelöst. Besonders dankenswert ist die Darstellung der Erkrankungen aus äußeren physikalischen Ursachen durch Mohr und Staehelin. Der fünfte Band enthält die Erkrankungen des Nervensystems. Hervorragend gelungen ist hier der von M. Rothmann (Berlin) bearbeitete Abschnitt der Erkrankungen des Gehirns. Plastisch auf Grund großer eigener Erfahrung hat H. Curschmann die Neurosen dargestellt. Bei den Erkrankungen des Rückenmarks von Ed. Müller (Marburg) würde nach meiner Empfindung die Herausnahme eines allgemeinen Teils aus den einzelnen Kapiteln die Darstellung noch eindrucksvoller gestaltet haben. Veraguth schrieb die Krankheiten der peripherischen Nerven, Bing (Basel) die kongenitalen und neuromuskulären Erkrankungen, Heilbronner die Psychoneurosen und die Epilepsie. Besonders lesenswert sind auch die Abschnitte über das viscerale Nervensystem von P. Kohnstamm (Königstein) und über die funktionellen Störungen der Stimme und Sprache von H. Gutzmann (Berlin). E. Mayer (Königsberg) lieferte als Schluß des Bandes die toxischen Erkrankungen des Nervensystems.

A. Pick (Prag), **Nachweis latenter aphasischer Erscheinungen** durch **Ermüdung** und die Möglichkeit seiner **diagnostischen Verwertung.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 38. Pick weist darauf hin, daß es möglich ist, spontan nicht mehr hervortretende aphasische Erscheinungen durch Ermüdung wieder zum Vorschein zu bringen. Die Methoden, die hierfür angewendet werden können, sind zweierlei: entweder Steigerung der Einzelleistung bei gleicher Arbeitszeit oder Beeinflussung des Zentralorgans selbst auf dem Wege der Ermüdung durch zeitliche Verlängerung der gleichbleibenden Arbeit. Pick zeigt die diagnostische Bedeutung der Methode an zwei instruktiven Fällen.

Böss (Wiesloch), **Epilepsie** und **Sedobrol.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Der Verfasser empfiehlt das Ullrichsche Sedobrol auch ohne völlige Entziehung von Kochsalz. Erforderlich ist nur, die Kochsalzmenge bei einer lakto-vegetabilen Diät möglichst einzuschränken und dann empirisch die Toleranz für Brom zu bestimmen. Namentlich in der Privatpraxis, wo man die Diät regulieren kann, eignet sich das Sedobrol für die Behandlung jugendlicher Epilepsien. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift S. 1904.)

A. Münzer (Berlin-Schlachtensee), **Psychische Anomalien** der **Epileptiker.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38 u. 39. Die psychischen

Anomalien bei der Epilepsie umfassen alle Gebiete des Seelenlebens. Man findet eine Reihe bestimmt gearteter Störungen auf dem Gebiete der Verstandestätigkeit: Schädigungen der Perzeption, Retention, Formation und Assoziation sowie der Reflexion, und zwar zumeist im Sinne einer Verlangsamung bzw. Erschwerung. Hierzu tritt die Fälschung gewisser psychischer Prozesse, die durch Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen hervorgebracht wird. Im Dämmerzustand der Epileptiker kommt es zu eigenartigen Störungen des Gedankenganges und Vorstellungsablaufes (Dissoziation). In einer Reihe von Fällen findet man völliges Erhaltensein der intellektuellen Fähigkeiten. Nur ein Bruchteil der Kranken verfällt der typisch epileptischen Demenz. Das Gefühlsleben zeichnet sich durch seine besondere Labilität aus; auch das Wollen und Handeln entbehrt einer steten Festigkeit. Trotz der verwirrenden Fülle der psychischen Einzelsymptome ist doch das psychische Gesamtbild des Epileptikers so charakteristisch, daß man, vielleicht mit Zuhilfenahme des psychologischen Experimentes, dereinst in die Lage kommen wird, auch ohne typischen Krampfanfall aus den psychischen Anomalien die Epilepsie zu diagnostizieren.

E. Redlich (Wien), **Wa.R.** bei der **Tabes dorsalis.** Mediz. Klinik Nr. 38. Während bei der progressiven Paralyse nahezu alle Fälle eine positive Wa.R. zeigen, gibt es bei der Tabes einen beträchtlichen Prozentsatz negativ reagierender Fälle. Meist handelt es sich hierbei um solche, bei denen eine Hg- oder Salvarsankur in den letzten Jahren vorgenommen wurde. Bei der progressiven Paralyse ist die Wa.R. viel resistenter und durch spezifische Behandlung fast garnicht zu beeinflussen. Der Ausfall der Wa.R. darf für die Prognose bzw. für die antiluetische Behandlung der Tabes nicht zur Richtschnur genommen werden, wenngleich nach den Erfahrungen Redlichs die Mehrzahl der von vornherein negativen oder im Verlaufe der Behandlung negativ gewordenen Fälle einen benignen, stationären Charakter trugen. Von größtem praktischen Interesse wäre die Entscheidung der Frage, ob und wie viele dauernd negativ reagierende Fälle von Syphilis latens später an Tabes oder Paralyse erkranken.

G. Söderberg (Karlstad), **Lokaldiagnose** bei **Rückenmarkstumoren.** Hygiea Nr. 8. In einem Falle von Psammomen in der Dorsalregion wurden an der Bauchmuskulatur Symptome beobachtet, die zu der Annahme führen, daß der siebente Dorsalnerv vorwiegend die oberste Portion des M. obliquus abdominis externus innerviert. Der achte bis neunte Dorsalis macht bei Reizung eine Verschiebung des Nabels direkt nach der homolateralen Seite, was dem M. transversus allein oder in Verbindung mit M. obliquus abdominis externus und internus entsprechen würde. Der zehnte Dorsalis innerviert hauptsächlich den M. obliquus abdominis internus.

Ad. Reinhardt (Frankfurt a. M.-Leipzig), **Hirnarterienaneurysmen** und ihre Folgen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 3. Zehn Fälle, die sämtlich klinisch nicht diagnostiziert waren. Die meisten Fälle werden mit Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit auf kongenitale Anlage zurückgeführt, nur zwei auf Lues. Ich erwähne als Unikum den Fall 1, ein faustgroßes, extradurales Aneurysma der linken A. carotis interna, das einen großen Teil der knöchernen Schädelbasis zerstörte, das, als Tumor gedeutet, zur Enucleatio bulbi, der operativen Eröffnung der Oberkieferhöhle und des Aneurysmas selbst geführt hatte. Die Diagnose kann beim ersten apoplektischen Insult kaum, wohl aber bei seiner Wiederholung, zumal mit Unterstützung durch die Lumbalpunktion, gestellt werden.

Bundschuh (Illenau), Diagnostische Bedeutung der **Wa.R.** in der **Psychiatrie.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Bei 71 Paralytikern ergab sich positive Reaktion im Blutserum und Liquor in 100 %, und zwar um so stärker, je früher die Paralyse war. Mit Hilfe der Hauptmannschen Auswertungsmethode läßt sich Lues cerebrospinalis von der Paralyse und von funktionellen Psychosen der Luetiker abtrennen. Ebenso gelingt es, einzelne, anderen Psychosen gleichende Zustandsbilder als luetisch bedingt zu eruieren. Die Wa.R. im Liquor kann direkt als lokaldiagnostisches Symptom (für organische Erkrankung des Nervensystems) angesehen werden.

Leslie Gordon, **Lues** als Ursache **kongenitaler Geisteskrankheiten.** Lancet 20. Sept. Der Verfasser stellte bei 400 Kranken mit kongenitalen Geisteskrankheiten die Wa.R. an, von denen 66 = 16,5 % ein positives Resultat ergaben. Von diesen 66 Fällen zeigten 11 syphilitische Stigmata.

Treiber (Landsberg a. W.). **Tuberkulininjektion** bei **Dementia praecox.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Nr. 3 u. 4. Nur bei ganz wenigen Fällen konnte eine günstige Beeinflussung der psychischen Krankheitserscheinungen durch Tuberkulinbehandlung erzielt werden; dabei war die thermische Reaktion nicht sehr lebhaft. Namentlich Fälle mit körperlicher Tuberkulose dürfen zu solchen Behandlungsversuchen nicht herangezogen werden.

Brassert (Leipzig). **Selbstverstümmelung** bei **Paralyse.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70. H. 3 u. 4. Beginnender Paralytiker, dessen Frau die Aufnahme in eine geschlossene Anstalt verweigert, hat sich in einem offenen Sanatorium mit einem Messer die rechte Hand amputiert. Es wird auf die Schwierigkeiten hingewiesen, bei der Beratung solcher Fälle den Widerstand gegen die Aufnahme in eine Irrenanstalt zu überwinden.

Colla (Bethel), **Basedowpsychosen.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Mitteilung eines Falles von Basedowpsychose, die durch Operation der Struma geheilt wurde, und eines Falles, bei dem die psychischen Symptome periodisch und gleichzeitig mit dem Anschwellen der Struma auftreten und sich auch durch Deutlichwerden der nervösen Basedowsymptome einleiten.

Schultes (Illenau), **Zwillingspsychosen.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Der Verfasser schildert fünf Zwillingspaare, die an Psychosen erkrankten, und zwar zwei Paare an Dementia praecox, zwei Paare an manisch-depressivem Irresein; bei einem Paar sind die Psychosen verschieden: manisch-depressive und hysterisch-degenerative Psychose. Unter den ätiologischen Momenten spielt die Induktion eine geringere Rolle als die endogenen Anlagen. Bei den gleichartigen Psychosen bestand auch große Aehnlichkeit der Zwillinge in Aussehen und Charakteranlage, während in dem Fall ungleicher Psychosen die Zwillinge unähnlich waren.

Boesen (Landsberg), **Familienpflege** an der Landesirrenanstalt Landsberg a. W. Allgem. Ztschr. f. Psych. Nr. 3 u. 4. Schilderung der Unterbringung chronischer Geisteskranker dieser Anstalt in Dörfern der Umgebung und in Dörfern der Stadt Landsberg. Auf diese Weise sind zurzeit 80 Kranke untergebracht, wodurch die Anstalt weitgehend von chronischen Kranken entlastet wird. Wie an anderen Orten hat sich das Verfahren auch hier bewährt und ist bei dem Charakter der Bevölkerung erweiterungsfähig, immer unter entsprechender Aufsicht der Anstalt.

G. Scherber (Wien), Klinik, Bakteriologie und Therapie der **Angina necrotica.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Mitteilung einer Krankengeschichte zur Demonstration der differentialdiagnostischen Schwierigkeiten, die bezüglich der Frage, ob Angina necrotica oder Tonsillensklerose vorliegt, in klinischer, aber auch bakteriologischer Beziehung auftreten können. Auf Grund der Untersuchung im Tuschpräparat, die das reichliche Vorhandensein der Spirochaeta pallida ergeben hatte, war zuerst von einem Arzt die Diagnose auf Tonsillarsklerose gestellt worden, weshalb eine spezifische Behandlung eingeleitet werden sollte. Scherber konnte auf Grund seiner Untersuchung des Geschwürsekretes die Diagnose nicht bestätigen: die von ihm im Tuschpräparat gefundenen Spirochäten unterschieden sich von der Spirochaeta pallida dadurch, daß sie alle kürzer waren und dicker erschienen; die sichere Entscheidung lieferte dann die Giemsasche Färbung, bei der die Spirochäten alle deutlich violett gefärbt waren. Dieser Farbenton spricht gegen das Vorhandensein des Syphiliserregers. Scherber weist darauf hin, daß es notwendig sei, erst nach mikroskopisch exakter Sicherung der Diagnose bei diesen beiden, klinisch nicht immer leicht zu unterscheidenden Tonsillarerkrankungen die Therapie einzuleiten.

M. Saenger (Magdeburg), **Pituglandol** bei **Blutungen** im Bereich des **Atmungsapparates.** Therap. Monatsh. Nr. 9. Saenger empfiehlt Pituglandol als ein wertvolles Ersatz- und Ergänzungsmittel des Adrenalins und Stypticins bei Behandlungen von Blutungen der Nase und des Atmungsapparates. Er bringt das Präparat in fein zerstäubtem Zustande (Saengerscher Tropfenzerstäuber) auf die Schleimhaut des Mundes oder der Nase, von der es schnell resorbiert wird und in den Kreislauf gelangt. Die Wirkung ist also, wie bei der subkutanen Applikation, eine indirekte. Ein besonderer Vorzug der styptischen Eigenschaft des Pituglandols besteht darin, daß die Gefahr der Nachblutung wesentlich herabgesetzt wird, was bei Nasenoperationen stark ins Gewicht fällt.

N. v. Jagió (Wien), **Orthostatisch-lordotische Albuminurie** und **Tuberkulose.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Bei einem an chronischer Tuberkulose der linken Lungenspitze, Solitärtuberkel im Kleinhirn und tuberkulöser Meningitis leidenden Knaben ergab die Urinuntersuchung eine ausgesprochene orthostatisch-lordotische Albuminurie. Bei der Sektion fanden sich in den Nieren einige miliare Tuberkel, während das Nierenparenchym sonst ein normales Bild bot. Es fragt sich, ob in diesem Falle die Albuminurie als eine infektiös-toxische oder als Folge der lokalen Nierentuberkulose aufzufassen ist.

Brecke (Ueberruh), **Sonnenbehandlung** bei **Tuberkulose.** Med. Korresp.-Bl. d. Württemb. Aerztl. Landesvereins Nr. 36. Die Arbeit ist ein Teil eines Gutachtens, das Brecke der Versicherungsanstalt Württemberg erstattet hat. Sie bietet eine gute Uebersicht über die physikalischen Grundlagen und die physiologischen Wirkungen. Seine eigenen, zweijährigen Erfahrungen lauten günstig bei Drüsen-, Gelenk- und Bauchfelltuberkulose, bei Pleuritis und Spondylitis und auch bei einigen Fällen schwerer Lungentuberkulose trat eine auffällige Besserung des Lungen- und Allgemeinzustandes ein. Die Kehlkopftuberkulose wurde oft durch Spiegelbestrahlung günstig beeinflußt.

Clemens (Chemnitz).

H. Philippi (Davos), **Therapie** der **Lungentuberkulose** im **Hochgebirge.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 38. Fiebernde Lungenkranke werden mit Bettruhe (bei geöffnetem Fenster) und leichten Fiebermitteln (Aspirin, Pyramidon etc.) behandelt. Tritt nach zwei bis drei Wochen keine Entfieberung ein, wird eine Tuberkulinkur mit kleinsten Dosen von

½ Zehnmillionstel Milligramm an aufwärts eingeleitet, von der Philippi in vielen Fällen ausgezeichnete Wirkung gesehen hat. Leichte Darm- und Kehlkopftuberkulose bilden ebensowenig wie kompensierte Herzfehler und leichter Diabetes eine Kontraindikation für die Tuberkulinbehandlung. Nur in schwer fieberhaften Fällen verzichtet Philippi auf die Tuberkulinbehandlung. Hier erzielt man mit Kampferkuren nach Alexander oft noch überraschende Besserungen. Auch in der Behandlung der fieberlosen Tuberkulose steht die Anwendung des Tuberkulins in erster Reihe. (Beginn mit ½ Millionstel Milligramm, langsamer Aufstieg unter Vermeidung von Reaktionen, lange Ausdehnung der Kur, allmählicher Abstieg.) Die Tuberkulinpatienten dürfen sich höchstens anderthalb Stunden im Freien bewegen. Bezüglich der Ernährung ist Philippi zur Ueberzeugung gekommen, daß die Fleischmast keine Vorteile für den Lungenprozeß bietet. Von Narcoticis wird nur ein sehr sparsamer Gebrauch gemacht. Bei Blutungen bewährte sich Gelatine innerlich. Bei chronischer Begleitbronchitis leistet der Inhalationsapparat „Pulmosanator“ mit dem Inhalationsmittel „Pulmopurgin“ gute Dienste. Bei komplizierender Lues soll an Stelle der fast immer schädlichen Hg-behandlung Salvarsan in kleinen Dosen versucht werden.

J. Tornai (Budapest), **Symptomatologie** der **adhäsiven Pericarditis.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. Das für die adhäsive Pericarditis charakteristische Symptom sind die abnormen inspiratorischen Einbuchtungen des Brustkorbes und die an diesen Stellen wahrnehmbaren Pulsationen. Da die Verwachsungen aber an verschiedenen Stellen des Herzbeutels auftreten können, bieten auch die Einbuchtungen in bezug auf Lokalisation und Intensität mannigfache Variationen. Die Leber findet sich — wahrscheinlich infolge der Zirkulationsstörungen — bei jeder Pericarditis adhaesiva beträchtlich vergrößert (Zuckergußleber). Für das bei adhäsiver Pericarditis auftretende Oedem ist es typisch, daß die Schwellungen nicht nur die untere, sondern auch die obere Körperhälfte mitergreifen. Das Röntgenbild der adhäsiven Pericarditis behält seine Dreieckform beständig; in vielen Fällen sieht man als objektive Beweise der bandförmigen Verwachsung mit der Umgebung vom Rande des Herzschattens gewisse Zacken und Streifen ausgehen. Aetiologisch kommt hauptsächlich Tuberkulose in Betracht.

Lilienstein (Nauheim), **Phlebostase** als **physikalisches Heilmittel** bei **Kreislaufstörungen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. Die Phlebostase ist eine Methode, durch venöse Stauung der Extremitäten eine Entlastung des Kreislaufes herbeizuführen, eine Methode, die sich in der Behandlung von Herzkompensationsstörungen als sehr dankbar erwiesen hat. Man läßt die Manschettenumschnürung 1—2 Minuten dauern und den Patienten während dieser Zeit tief atmen. Dann hebt man den Manschettendruck allmählich wieder auf und wiederholt diese Prozedur in einer Sitzung 4—5 mal täglich.

H. Curschmann (Mainz), **Psychotherapie funktioneller Magenstörungen.** Therap. Monatsh. Nr. 9. Curschmann bespricht in diesem Artikel Fälle von nervöser Dyspepsie, insbesondere von habituellem Erbrechen, deren psychogene Aetiologie und psychische Behandlung als typisch gelten können. Es handelt sich hierbei um Fälle, bei denen erst eine eingehende Psychoanalyse Ekel-Zwangsvorstellungen bzw. Ekelreminiszenzen aufdeckt. Sie sind, wie so viele Phobien und Zwangszustände, die eigentliche Domäne der Hypnosebehandlung, während vernunftmäßige Persuasion (Dubois), auch die Verbalsuggestion häufig versagt. Die leichteren, noch nicht eingewurzelten funktionellen Störungen der Magenfunktion sind der persuadierenden Therapie dagegen ganz gut zugänglich.

C. A. Ewald (Berlin), **Ulcus duodenale.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. Ewald beobachtete im Augusta-Hospital und dessen Poliklinik in den letzten drei Jahren 532 Fälle von Ulcus ventriculi und 82 Fälle von Ulcus duodeni; d. h. ein Verhältnis von 1 : 6. Die Behauptung, daß das Duodenalgeschwür häufiger sei als das Magengeschwür, wird durch diese Zusammenstellung widerlegt. Für die Diagnose ist die Annahme zwar wichtig, aber nicht so ausschlaggebend, wie Moynihan annimmt. Am konstantesten ist die Angabe über die lange Dauer des Leidens und den verspäteten Eintritt der Schmerzen (2—4 Stunden nach der Nahrungsaufnahme). Von klinischen Zeichen beanspruchen besonderen Wert: 1. das Vorkommen von Blut im Stuhl; 2. Sitz und Zeitfolge des Schmerzes und 3. der Röntgenbefund. (Beschleunigte und vertiefte Magenperistaltik, Ptose und Rechtsverschiebung des Magens). Die Diagnose ist in vielen Fällen leicht; jedoch sind Irrtümer nicht selten (Verwechslung mit Magenneurosen und Appendicitis larvata). Die Mehrzahl der Fälle kommt durch innere Behandlung zur Heilung. Von Ewalds 82 Fällen brauchten nur 18 operiert zu werden.

K. Glaessner (Wien), Neue Therapie der **Hyperazidität** des **Magens** insbesondere bei **ulzerösen Prozessen.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Es ist bekannt, daß bei Rückfluß des Darmsaftes in den Magen die Hyperazidität bzw. die Hypersekretion des Magens günstig beeinflußt wird. Der Verfasser stellte nun in der Richtung Versuche an, welches Agens an dieser Hemmungswirkung schuld sei, und fand, daß Magensaft durch Zusatz von Galle oder genauer Gallensäuren zwar nichts an seiner Azidität einbüßt, wohl aber im Pepsingehalt geschädigt wird. Bei weiteren Versuchen am lebenden Menschen ergab sich, daß schon kleine Mengen von Cholsäure imstande sind, den Pepsingehalt des Magens, aber auch seine Azidität beträchtlich herabzusetzen. Hiermit war ein neuer Weg gefunden, Hyperaziditätsbeschwerden und ulzeröse Magenprozesse günstig zu beeinflussen. Die mitgeteilten Fälle zeigen, daß die neue Behandlungsmethode (täglich 2—5 Kapseln Acid. cholic. à 0,1 oder eine Emulsion von 0,2 Natr. cholalic.) besonders bei längerem Gebrauch sehr günstige Resultate gibt. (Vgl. Payr, Deutsche medizinische Wochenschr. 1909, Nr. 36 u. 37).

Karl Westphal und Gerhardt Katsch (Altona), Das **neurotische Ulcus duodeni.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 3. 30 Fälle werden, mit wesentlicher Berücksichtigung der Gesichtspunkte v. Bergmanns, klinisch allseitig genau analysiert. Aus dem reichen Inhalte kann ich nur Weniges hervorheben. Zwei Typen markieren sich: die hyperperistaltischen und die maximalsekretorischen Ulcera duodeni. Doch bestehen vielfache Uebergänge. Bei Untersuchung vor dem Röntgenschirm und faradischer Reizung des Antrum während der Operation fallen Pyloruskontraktion und Schmerz zeitlich zusammen; auch das Vorhandensein der Schmerzen in Fällen mit negativem Operationsbefund, ihre Linderung durch Atropin und Adrenalin sprechen für ihre Entstehung durch Krampf der glatten Muskulatur. Die Röntgenuntersuchung ist trotz Fehlens konstanter Befunde wichtig: zur Ausschließung eines Magengeschwürs, zur Diagnose der Verwachsungen am Duodenum, zur exakten Lokalisierung der Schmerz- und Druckpunkte, zur Konstatierung der das Ulcus begleitenden Zeichen der vegetativen Neurose. Zwei Fehldiagnosen führen uns vor Augen, wie unsicher trotz alledem die Diagnose manchmal bleibt, bleiben muß, meinen die Autoren, weil ja der dem Ulcus zugrunde liegende, neurotische Symptomenkomplex in jenen Fällen ebenso vorhanden war. Dieses Moment macht auch die oft sehr rasche Entstehung oder Verschlimmerung von peptischen Ulcera durch psychische Traumen verständlich.

P. Koslowski (Petersburg), Akute **Pancreatitis** mit **Fettnekrose.** Russk. Wratsch Nr. 21 u. 22. Beschreibung dreier Fälle. Einer davon war dadurch besonders bemerkenswert, daß vor sieben Monaten bereits ein Anfall stattgefunden hatte; die mikroskopische Untersuchung des Pankreas zeigte eine in Resorption begriffene Nekrose, die voraussichtlich ausgeheilt wäre, wenn der zweite Anfall dem Leben des Kranken nicht ein Ende gemacht hätte.

Edm. v. Neusser † (Wien), **Anämien.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Veröffentlichung dreier Vorträge, welche v. Neusser 1890 im Wiener medizinischen Doktorenkollegium über Anämien gehalten hat. Die beiden ersten behandeln die Chlorose in ihren differentialdiagnostischen Beziehungen zu anderen Leiden, der dritte die perniziöse Anämie.

R. v. Jaksch (Prag), **Lymphogranulomatose.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 38. Klinischer Vortrag.

R. Ehrmann und H. Wolff (Berlin), **Blutserum** von **Gichtikern.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. Bei purinfreier Kost kann auch das Blutserum normaler Menschen Harnsäure in quantitativ bestimmbarer Menge enthalten. Dagegen können Gichtiker zeitweise geringere Harnsäurewerte als Gesunde aufweisen. Aus diesem Grunde war es unmöglich, bei den untersuchten Fällen von atypischer Gicht Harnsäurevermehrung im Blute nachzuweisen. Nach Atophan ist weder die Harnsäure im Blut, noch der Harnstoff- und Purinbasengehalt wesentlich verändert. Im Anfall fand sich nach Atophandarreichung einmal der Harnsäuregehalt ganz erheblich niedriger als einige Tage später. Im Gegensatz zum Gesamtblut ist im Serum die Harnsäure fast durchweg erheblich größer als der Gehalt an Purinbasen. Die H-Ionenkonzentration des Blutes von Gichtikern ist in manchen Fällen erheblich größer als die normaler Menschen (Alkaleszenzabnahme!). In einigen Fällen zeigte das Blutserum von Gichtikern leicht lipämisches Aussehen.

Baer (Wiesbaden), **Lithotripsie** eines **walnußgroßen Steines** und nachfolgende **Extraktion** einer **Haarnadel** aus der Blase eines **siebenjährigen Mädchens.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. Der interessante Fall lehrt, daß es trotz sehr enger Verhältnisse und geringer Blasenkapazität gelingen kann, einen um eine Haarnadel durch Inkrustation gebildeten Blasenstein auf lithotriptischem Wege zu entfernen und den Fremdkörper in einer zweiten Sitzung ebenfalls per vias naturales nach außen zu befördern. Der Verfasser hatte sich nur auf Drängen des Vaters der kleinen Patientin zu diesem unblutigen, aber nicht ungefährlichen Eingriff entschlossen.

Frank Billings (Chicago), **Arthritis chronica.** Journ. of Amer. Assoc. 13. Sept. Die chronische Arthritis ist eine infektiöse Erkrankung. Sie charakterisiert sich als eine chronische Periarthritis, Synovitis, proliferative und degenerative Osteoarthritis, chronische Myositis mit Muskelkontraktionen, Perineuritis und Neuritis. Die Infektion geht aus entweder von den Tonsillen, Alveolen oder von den Nebenhöhlen. Als Erreger kommt in Betracht Streptococcus viridans und haemolyticus.

Wolff (Danzig), **Arthritis catarrhalis** (Volkmann) im Verlauf eines **Barlow.** Arch. f. Orthop. Bd. 12, H. 4. Die Arthritis catarrhalis, die bei kleinen Kindern namentlich im Hüft- und Kniegelenk auftritt und zu einer Destruktionsluxation führt, ist hinsichtlich ihrer Aetiologie noch ungeklärt. Wolff beobachtete einen Fall, der mit Barlow kombiniert war, was ihm den Gedanken eines ätiologischen Zusammenhangs nahe legte.

Eugen Jacobsohn (Charlottenburg), **Arthritis urica** im **Röntgenbilde.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 3. Eine wertvolle Ergänzung und Erweiterung der früheren Mitteilungen des Verfassers (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 20, H. 5; Referat s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 92): wir finden hier eine erschöpfende Darstellung und sehr reichhaltige Illustrierung, manchmal dasselbe Gelenk nach Jahren noch einmal photographiert, die zugrunde liegenden pathologisch-anatomischen Veränderungen eingehend besprochen. In manchen Fällen wurde erst auf Grund der Röntgenplatte die Diagnose gestellt, in anderen typische Veränderungen gerade an klinisch nicht erkrankten Gelenken gefunden. Die Möglichkeit, durch Exstirpation Tophi zu beseitigen, die auf die Knochen nachweislich zerstörend wirken, erscheint Jacobsohn diskutabel.

Wiemers (Köln), Solitäre **rachitische Exostosen** bei **Genu valgum.** Arch. f. Orthop. Bd. 12, H. 4. Wiemers macht auf eine Exostose aufmerksam, die sich bei starkem Genu valgum mit scharfer Abknickung der Tibia an der Außenseite dieses Knochens in ganz typischer Weise findet. Er nimmt als Ursache primäre kleine Periostverletzungen an. Der dadurch gebildete Knochen formt unter dem Zug des Ligamentum laterale sich zu einer Zacke um.

A. Friedländer (Frankfurt a. M.), **Morphinismus** und **Kokainismus.** Mediz. Klinik Nr. 39. Zusammenfassende Darstellung der Symptomatologie und Therapie des Morphinismus und Kokainismus. Bezüglich der Therapie der beiden Alkaloidvergiftungen vertritt Friedländer den Standpunkt der sofortigen bzw. schnellen Entziehung und warnt vor Versuchen, Morphium durch andere Alkaloide zu ersetzen. Bei der schnellen, etwa zehn Tage dauernden Kur empfiehlt sich der Zusatz von Skopolamin zum Morphium, weil man dadurch von Anfang an mit geringeren Dosen Morphium auskommt. Die Durchführung einer Entziehungskur gelingt, wenn sich der Kranke der Behandlung nicht selber entzieht, eigentlich immer. Die Kunst besteht darin, ihn vor dem Rückfall zu bewahren. Nur wenn es gelingt, die Persönlichkeit des Kranken umzuwerten, seinen Willen zu kräftigen und ihn innerlich frei und stark zu machen, darf man die Aufgabe als gelöst betrachten. Zu dieser psychischen Belehrung und Kontrolle gehören aber Monate und Jahre, und das macht die radikale Bekämpfung des Morphinismus vorläufig wenig aussichtsvoll. Die Prognose des Kokainismus gestaltet sich im allgemeinen wesentlich günstiger als die des Morphinismus.

Chirurgie.

Georg Schöne (Marburg), **Die heteroplastische und homöoplastische Transplantation.** 29 Textfiguren und 1 Tafel. Berlin, J. Springer, 1912. 161 S. 8,00 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Neben vielen interessanten und wertvollen eigenen experimentellen Untersuchungen aus dem Gebiete der Hetero- und der Homöoplastik bietet uns der Autor eine vergleichende Studie über das Schicksal eines überpflanzten Gewebsteiles und der Gesetze, denen er unterworfen ist. Um das Gesetzmäßige von dem Zufälligen zu scheiden, hat Schöne seine Arbeit auf eine breite Basis gestellt, indem er die botanische und die zoologische Forschung und auch die experimentelle Geschwulstpathologie mit herangezogen hat. Für die Förderung chirurgischer Transplantationsarbeiten ist diese Studie von besonderem Wert, indem sie jedem Forscher und jedem, der gewohnt ist, kritisch seine Erfolge abzuschätzen, den Weg zeigt, nach welcher Richtung die Grenzen unseres Könnens noch vorzuschieben sind, resp. wo die Naturgesetze ein Halt gebieten. Manches, was in klinischen Arbeiten als Fortschritt auf dem Gebiete der Heteroplastik verzeichnet ist, dürfte als Augenblickserfolg keine prinzipielle Bedeutung beanspruchen. Wir dürfen dem Autor für diese zusammenfassende und rückblickende Arbeit dankbar sein.

A. Hoffmann (Greifswald), **Lokalanästhesie** mit **Novokain-Suprarenin-Kaliumsulfat.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 35. Im Gegensatz zu Brunner hat der Verfasser mit seinem Anästheticumgemisch bei einer großen Reihe operativer Eingriffe bei genügendem Warten stets eine durchaus gute Anästhesie erzielt. Das Optimum der Wirkung ist bei 0,6 Suprarenin auf 100 ccm.

A. Köhler (Berlin). **Frostschäden ohne Frostwetter.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 35. Der Verfasser kann die Mitteilungen von Wieting und Lauenstein auf Grund eigener, in den Charité-Annalen niedergelegter Erfahrungen durchaus bestätigen. Er mißt der temperaturherabsetzenden Wirkung des Alkohols eine ganz besondere Bedeutung bei.

M. Oppenheim (Wien), **Gußverbrennungen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Oppenheim weist auf die durch ihre typische klinische Form und ihren bestimmt charakterisierten Verlauf bei Arbeitern in Gießereien vorkommenden Verbrennungen hin, die er als Gußverbrennungen bezeichnet. Die Gußverbrennung, deren Häufigkeit unter den von Oppenheim beobachteten Verbrennungen 20 % betrug, entsteht entweder beim Abstich, wenn das geschmolzene Eisen beim Abfließen spritzt, oder beim Tragen des geschmolzenen Eisens zu den Gußformen oder beim Eingießen in diese. Klinisch sind entsprechend der Aetiologie zwei Formen zu unterscheiden. Bei der häufigeren, ersten Form findet sich eine kreisrunde oder ovale, scharf begrenzte, gewöhnlich zentral am Fußrücken gelagerte, stecknadelkopf- bis flach handgroße drittgradige Verbrennung mit leicht geröteten Rändern und blasig abgehobener peripherischer Haut; nach Abstoßung des Brandschorfes resultiert ein locheisenförmiger Substanzverlust, der mit einer vertieften, derben, oft an der Peripherie leicht braun pigmentierten Narbe heilt. Die andere seltenere Form ist eine streifenförmige Verbrennung zweiten und dritten Grades vom unteren Teil der Dorsalfläche des Unterschenkels bis in die Mitte des Fußrückens ziehend und dort als runde oder ovale oder auch unregelmäßig begrenzte, manchmal auch strahlige, drittgradige Verbrennung von verschiedener Größe endigend. Mitunter haben die Verbrennungen der zweiten Art Kometenform und heilen mit konstringierenden Narben.

R. Volland (Graz), **Ueberhäutung großer Hautdefekte** unter besonderer Berücksichtigung der Anwendung von **Pellidol** und **Azodolen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Volland empfiehlt zur möglichst raschen Deckung großer Substanzverluste der Haut und zur Erzielung glatter Narben folgendes Verfahren. 1. Im ersten Stadium zur Reinigung der Wunden: Bäder mit Kaliumpermanganat 1 : 2000; Pinseln mit Perhydrol, Umschläge mit 2 % H_2O_2, täglich Heißluftdusche; später eventuell Ektoganverband. 2. Nach erfolgter Reinigung zur Granulationsbildung: Heißluftdusche, 2 % ige Azodolensalbe, bei hypertrophischen Granulationen Lapisstift. 3. Zur Anregung des Epithelwachstums: Heißluftdusche, 2 % ige Pellidolsalbe, vorsichtige Anwendung des Lapisstiftes.

B. Heile (Wiesbaden), Der **epidurale Raum.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1912. (Ref. s. Nr. 15, S. 723.)

C. Ritter (Posen), **Verminderung** des **Blutgehaltes** bei **Schädeloperationen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 15, S. 728.)

E. Rehn (Jena), **Autoplastische Fettransplantationen** bei **Dura-** und **Hirndefekten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. Wenn die ersten Anzeichen nicht trügen, scheint die Behandlung der traumatischen Epilepsie mit Einführung der Duraplastik in ein neueres, erfolgreicheres Stadium eingetreten zu sein. Um darüber volle Klarheit zu erhalten und zugleich unter den verschiedenen, zu diesem Zwecke empfohlenen Verfahren die beste Methode ausfindig machen zu können, ist es in erster Linie nötig, die zur Operation gelangenden Fälle einer strengen Sichtung zu unterwerfen und nur rein typische Fälle von partieller und allgemeiner traumatischer Epilepsie statistisch zu verwerten. Fernerhin ist immer wieder zu beherzigen, daß eine Beobachtung von 3—5 Jahren erst dazu berechtigt, von einem geheilten Fall zu sprechen. Der Verfasser teilt aus der Lexerschen Klinik experimentelle Ergebnisse und auch mehrere, vorläufig äußerst günstige klinische Erfolge mit, die auf dem Gebiete der Duraplastik mit autoplastischen Fettransplantationen erzielt worden sind. Nach der Exzision von Zysten, Tumoren, Narben u. a. handelt es sich häufig nicht allein darum, die Dura zu ersetzen, sondern es ist gleichzeitig von großer Wichtigkeit, den Defekt der Hirnoberfläche in geeigneter Weise zu decken.

Wagner v. Jauregg (Wien), **Chirurgische Behandlung** des **Hypothyreoidismus.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Der Verfasser bespricht zunächst die Versuche, die Erscheinungen des Hypothyreoidismus durch Ueberpflanzung fremden Schilddrüsengewebes zu bessern. Das Ergebnis der bisherigen Transplantationsversuche ist wenig befriedigend. Heterotransplantationen mißlingen stets. Homoiotransplantationen gelingen nur unter besonders günstigen Umständen (Schilddrüse eines Blutsverwandten, möglichst geringe Veränderungen des überpflanzten Gewebes) und geben auch nur zweifelhafte Dauererfolge. Autotransplantationen hätten nur einen Sinn bei Totalexstirpation des Kropfes und verbieten sich, da dieser Eingriff nur bei malignen Neubildungen vorgenommen wird. Für gewisse Fälle von Hypothyreoidismus, z. B. Myxödem mit Kropfbildung, infantiles Myxödem, endemischer Kretinismus, käme vielleicht ein anderes chirurgisches Vorgehen in Frage, nämlich partielle Kropfresektion oder durch Exothyreopexie oder durch Isthmusdurchschneidung eine Aenderung im Zustand der Drüse hervorzurufen, vermöge deren ihre Sekretion in normalere Bahnen gelenkt wird. Einige in dieser Richtung operierte Fälle lassen dieses Verfahren in aussichtsvollem Lichte erscheinen.

H. Körbl (Wien), **Retrograde Embolie** in die **A. fossa Sylvii** ausgehend von einem **Thrombus** der **Aorta descendens,** nach einer **Stichverletzung** der letzteren. Wien. klin Wochenschr. Nr. 39. Ein 26jähriger Mann wird in die v. Eiselsbergsche Klinik wegen einer Stichverletzung des Rückens eingeliefert. In Anbetracht der schweren Anämie und eines bestehenden Hämatopneumothorax muß die Verletzung eines großen Gefäßes angenommen werden. Während der Vorbereitungen zur Operation erholt sich der bis dahin bewußtlose Patient, sodaß von weiterem Eingriff Abstand genommen wird. Wohlbefinden bis zum nächsten Morgen. Dann plötzliche Erscheinungen einer Hemiplegie und Exitus nach zwei Stunden. Die Obduktion ergibt eine akute Embolie der A. cerebri media und als Ausgangspunkt der Embolie eine Wandthrombose der stichverletzten Aorta descendens. Der Embolus muß also entgegen der Richtung des Blutstromes bis zum Abgang der Carotis retrograd transportiert worden sein.

P. v. Walzel (Wien), Zwei erfolgreiche **Projektilentfernungen** aus der Gegend des **Ganglion Gasseri.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Die vorliegende Mitteilung über zwei einander ähnliche Gehirnschüsse aus der Friedenspraxis, bei denen v. Eiselsberg die eingeheilten Projektile später mit bestem Erfolge entfernte, tritt auch der Frage über die Entfernung von im Gehirn stecken gebliebenen, eingeheilten Geschossen bei nicht vorliegender Indicatio vitalis prüfend näher. Die Geschosse saßen in beiden Fällen in der Nähe des Ganglion Gasseri und mußten durch einen der Ganglionexstirpation ähnlichen Eingriff entfernt werden. Mitbestimmend für den Entschluß der Operation war der ausdrückliche Wunsch der Kranken, von den Projektilen befreit zu werden. (Vgl. v. Bergmann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, Nr. 14.)

A. Troell, **Nasenplastik.** Hygiea Nr. 7. Ein traumatisch entstandener Defekt der Nase wurde durch einen Lappen aus der Stirnhaut plastisch ersetzt. Später wurde ein Stück Septum aus einer der Vorderkante einer Tibia entnommenen Periostknochenspange gebildet. Das kosmetische Resultat war befriedigend.

de Marbaix (Antwerpen), **Funktionelle Behandlung** der **Schulterverrenkung.** Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 8. Auf Grund von 160 Beobachtungen empfiehlt der Verfasser bei der Schulterluxation sofortige Aufnahme der aktiven wie der passiven Mobilisation. Diese Frühbehandlung ruft nach seiner Ansicht niemals eine Reluxation hervor, wohl aber verhütet sie alle funktionellen Mißerfolge. In 98% wird völlige Heilung erzielt.

P. Berg, **Madelungsche Deformität** des **Handgelenks.** Arch. f. Orthop. Bd. 12, H. 4. Die Madelungsche Deformität ist keine Erkrankung sui generis, sondern nur ein Symptom. Eine zusammenfassende Bezeichnung der Deformität als „Carpus valgus“ wird empfohlen.

G. Lerda (Turin), **Behandlung** der **Syndaktylie.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 36. Der Verfasser empfieht die einfache Auseinandertrennung der Finger mit sofortiger Thierschscher Hautverpflanzung, besonders bei den Säuglingen sowie bei den multiplen und schweren Syndaktylien, bei denen die plastischen Verfahren schwieriger und nicht sicher sind, indem sie oft zu schlechten Ergebnissen führen. Die Schrumpfung bei der Thierschschen Hautverpflanzung ist eine ganz minimale, wenn die Verpflanzung sofort auf die frische, noch nicht granulierende Wunde gemacht wird.

M. Tiegel (Dortmund), **Spontanheilung** von **Lungenwunden.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 15, S. 724.)

L. Dreyer (Breslau), **Verschluß** der **Pleurahöhle** nach **intrathorakalen Eingriffen.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 36. Auf Grund eigener experimentaler Erfahrungen bestreitet der Verfasser die Burckhardsche Meinung, daß wir nach intrathorakalen Eingriffen stets einen partiellen Pneumothorax hinterlassen, auch wenn wir mit Hilfe eines Druckdifferenzverfahrens die Lunge vor Schluß der Wunde aufblähen. Der Verfasser hat seine Experimente an Hunden angestellt; Burckhard an Kaninchen. Diese haben eine viel zerreißlichere Lunge. Daher die ungünstigen Resultate Burckhards, die auch beim Verfasser die gleich ungünstigen waren, als er an Kaninchen experimentierte. Die anatomischen Verhältnisse beim Hunde ähneln sehr viel mehr denen beim Menschen.

Ch. Girard, **Dysphagia** und **Dyspnoea lusoria.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 15, S. 726.)

H. Finsterer (Wien), Bedeutung der **Anästhesie** für den Verlauf der **Laparotomien.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Probevorlesung. Der Verfasser vertritt auf Grund der in der v. Hocheneggschen Klinik gesammelten sehr günstigen Erfahrungen den Standpunkt, daß man bei Bauchoperationen grundsätzlich, also auch da, wo eine Allgemeinnarkose nicht kontraindiziert ist, die Lokalanästhesie verwenden solle, die nur bei gewissen Manipulationen (Eventration, Lösung von Adhäsionen) durch einen ganz kurzen Aetherrausch unterstützt zu werden braucht. Die großen Vorteile der Lokalanästhesie sind: der Fortfall des Operationsshocks, der Blutdrucksenkung, des postoperativen Erbrechens und der postoperativen Darmparese sowie das Ausbleiben von Giftschädigungen lebenswichtiger Organe, wie Herz, Leber, Lunge. Der einzige Nachteil der unter Lokalanästhesie ausgeführten Laparotomie wäre eine eventuelle Verlängerung der Operationsdauer und eine hierdurch bedingte Steigerung der Infektionsgefahr. Diese Gefahr ist aber nach den recht günstigen Operationsresultaten illusorisch.

Sprengel (Braunschweig), Wahl des **Narcoticums** bei Operationen wegen **akut entzündlicher Prozesse** in der **Bauchhöhle.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 15, S. 723.)

W. F. Cholmeley, **Bauchchirurgie.** Brit. med. Journ. 20. September. An der Hand von zahlreichen Beispielen wird dargelegt, daß Bauchoperationen vom Arzt vornehmlich genaue Kenntnis darüber erfordern, wann die Operation vorgenommen werden muß. Ferner ist wichtig rasches Operieren; gründliches, aber zartes Palpieren; Kaltblütigkeit; schneller Entschluß und Klarheit darüber, wenn eine Operation abzubrechen ist oder wenn sie fortgesetzt werden darf.

Stoeckenius.

B. Credé (Dresden), **Antiseptische Behandlung** der **Peritonitis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. Credé plädiert auf Grund sehr günstiger Erfahrungen (seine Mortalität an diffuser Peritonitis beträgt jetzt nur noch 28%) für folgende Behandlung der operativ behandelten diffusen Peritonitis: die Bauchhöhle wird offen gelassen und nach mehreren Richtungen mit Silbergaze drainiert. Oertliche und allgemeine Desinfektion der Bauchhöhle mit 20—50 g einer 1%igen Kollargollösung. Einlegen von 2—3 Kollargoltabletten à 0,05 in die Gazetampons. Die Tabletten werden in wenigen Stunden gelöst und durch den Ductus thoracicus dem Blute zugeführt. Sie wirken dann wie eine energische intravenöse Kollargolinjektion mit allen ihren bekannten Folgen.

Guleke (Straßburg i. E.), **Penetrierende Brustbauchverletzungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 15, S. 725.)

O. Nordmann (Berlin-Schöneberg), **Transjejunale Hepatikusdrainage.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 16, S. 776.)

J. Philip Bucley, **Hydatidenzysten** der **Leber.** Brit. med. Journ. 20. September. Ausführliche Beschreibung eines Falles von zwei Hydatidenzysten in der Leber eines 13jährigen Mädchens, das mit vollem Erfolg operiert wurde.

B. K. Finkelstein, Chirurgie des **Dickdarms,** außer dem Mastdarm. Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. An der Hand von 32 eigenen Fällen erörtert der Verfasser vier Formen von Dickdarmerkrankungen, nämlich maligne Tumoren, Tuberkulose, die sogenannten Pseudo- oder entzündlichen Tumoren und chronische, ulzeröse Entzündung. Maligne Tumoren des Dickdarms werden ungefähr in ½% aller chirurgischen Erkrankungen angetroffen und stellen nach den Magentumoren die häufigste maligne Erkrankung des Darms dar. Die erste Stelle nach der Frequenz der Erkrankung nimmt das S romanum (44% aller Fälle) ein, dann folgt das Coecum mit 20%. Nicht weniger als in 40% der Fälle erweist sich die radikale Operation als unmöglich, wobei mehr als ein Drittel der Kranken mit Erscheinungen von Darmundurchgängigkeit aufgenommen wird. Die zweckmäßigste Operation bei Impermeabilität des Darmes ist die Anlegung einer Kotfistel; in der Remission aber die einzeitige oder zweizeitige Resektion, je nach den Verhältnissen des Falles. Bei entzündlichen Tumoren, die zu schwerer Veränderung der Wand und des Lumens geführt haben, ist die radikale Operation angezeigt. Sie gibt auch gute Resultate bei tuberkulösen Tumoren des Coecums in nicht vernachlässigten Fällen.

A. B. Mitchel, **Operation** bei **perforierendem Typhusgeschwür.** Brit. med. Journ. 20. September. Kasuistik.

S. Pollag (Bremen), **Aetiologie** der **Appendicitis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. In dem mitgeteilten Falle war die Appendicitis durch Einwandern von Täniengliedern in den Wurmfortsatz verursacht worden. Der übrige Teil des Bandwurmes saß im Coecum.

E. Sonnenburg (Berlin), **Ausschaltung** des **Wurmfortsatzes.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 35. Der Verfasser wendet sich ebenfalls scharf gegen die von Kofmann vorgeschlagene Ausschaltung des Wurmfortsatzes. Er lenkt die Aufmerksamkeit auf die Fälle von spontaner Amputation der Appendix. Diese spontanen Amputationen zeigen, daß auch durch diesen Vorgang eine Heilung nicht eintritt, weiter, wenn es nicht zur Fistelbildung kommt, daß sich immer neue Entzündungen einstellen müssen, die Fistel selbst auch nur operativ beseitigt werden kann.

G. A. Waljaschko und A. A. Lebedew, **Prophylaxe** der **Hernien** und Vorstülpungen **post laparotomiam.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. Als Prophylacticum kommt der Schutz der Wundränder überhaupt und der zu ihrem Bestand gehörenden Muskelschichten, insbesondere vor Atrophie, in Betracht. Auf Grund von experimentellen Erhebungen kommen die Verfasser zu dem Schlusse, daß wir in der freien Transplantation von Aponeurose ein gutes Mittel haben, die durchschnittenen Muskeln unter verschiedenen Bedingungen für einige Zeit vor der Degeneration zu schützen.

William T. F. Davies, **Radikaloperation** bei **Inguinalhernie.** Brit. med. Journ. 20. September. Der Verfasser legt Wert darauf, bei Operation von Inguinalhernien das Peritoneum oberhalb des inneren Leistenringes zu öffnen und so von innen eine Uebersicht über die topographischen Verhältnisse des Bauchsackes zu erhalten.

Lawrie Mc Gavin, **Wiederholte Laparotomie.** Brit. med. Journ. 20. September. Eine Patientin mit Intestinalkarzinom wurde im Laufe von 4½ Jahren fünfmal laparotomiert, und zwar wurde zunächst eine linkseitige Ovarektomie gemacht; dann wurde ein Karzinom des Colon sigmoideum erkannt und exstirpiert unter Anlegung eines Anus praeternaturalis; als drittes folgte eine Appendektomie. Einige Zeit darauf wurde auch das rechte Ovarium, in dem sich ein Fibroadenom entwickelt hatte, entfernt. Bei der fünften und letzten Laparotomie wurde dann der Anus praeternaturalis geschlossen und eine Proktoplastik ausgeführt. Das Befinden der Patientin ist jetzt, fünf Monate nach der letzten Operation, ausgezeichnet.

F. Voelcker (Heidelberg), Operationen an den **Samenblasen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. Aus den interessanten Beobachtungen des Verfassers geht hervor, daß die Samenblasen gelegentlich die Ursache anderer Erkrankungen sein können, namentlich mancher Blasen- und Nierenerkrankungen und vielleicht auch mancher Formen von chronischem Gelenkrheumatismus, und daß in manchen derartigen Fällen — strenge kritische Beobachtung und Diagnose vorausgesetzt — Operationen gerechtfertigt sein können. Der Verfasser hat elfmal die Exstirpation der Samenblasen vorgenommen, die bei fetten Leuten recht schwierig ist. Von den elf Kranken ist keiner gestorben. Die Gründe, warum operiert wurde, sind folgende: 2 mal wegen Tuberkulose, 2 mal wegen Tumoren, 3 mal wegen Kompression des Ureters, 1 mal Prostatektomie und Vesikulektomie, 3 mal wegen rheumatischer Beschwerden. Auch in diesen letzten Fällen waren Erfolge vorhanden, freilich waren sie nicht so fabelhaft, wie sie z. B. von Füller geschildert werden. Was die Ausfallserscheinungen der Operation angeht, so wird selbstverständlich die Facultas generandi zerstört; es ist allerdings anzunehmen, daß durch die Erkrankung der Organe die Zeugungsfähigkeit an und für sich in einem Teile der Fälle aufgehoben ist. Die Potentia coeundi bleibt erhalten.

H. Schloffer (Prag), **Technik** der **suprapubischen Prostatektomie** und ihre Nachbehandlung. Prag. med. Wochenschr. Nr. 38. Der Schwerpunkt für einen günstigen Verlauf der Prostatektomie liegt nach Schloffers Ansicht auf dem Gebiet der Nachbehandlung. Bei derselben ist in erster Linie die Vermeidung der Ansammlung von größeren Blutmengen und von Harn in der Blase und im Prostatabett anzustreben. Dies gelingt durch dicke, weiche Blasendrains, die am Blasenscheitel eingefügt werden sollen. Das Blasendrain bleibt bis zum siebenten oder achten Tage liegen. Am sechsten oder siebenten Tage wird ein Verweilkatheter eingelegt, und wenn dieser funktioniert, wird das Blasendrain entfernt. In den ersten Tagen kommen Spülungen nur in Betracht, wenn sich das Drain verlegen sollte. Der Verweilkatheter bleibt gewöhnlich bis zum 14. Tage liegen, durch ihn wird regelmäßig gespült.

Fr. H. v. Tappeiner (Greifswald), Chirurgische Behandlungsmethoden der **Krampfadern.** Therap. Monatsh. Nr. 9. An der Greifswalder chirurgischen Klinik wird in den letzten Jahren die operative Behandlung der Krampfadern in der Weise durchgeführt, daß die V. saphena magna, wenn es technisch möglich ist, in ihrer ganzen Länge nach dem Babcockschen Verfahren entfernt wird. (Die Vene wird an ihrer Einmündungsstelle in die V. femoralis freigelegt und eröffnet, darauf ein an der Spitze mit einer Kugel versehener Kupferstab von 85 cm Länge in ihr Lumen eingeführt und soweit wie möglich nach abwärts vorgeschoben. Das untere Ende der Vene wird freigelegt und nach Ligatur des peripherischen Endes durchschnitten; das obere zentrale Ende wird fest um den Draht geknüpft und von der Einmündungsstelle losgetrennt. Durch Zug am unteren Ende des Drahtes gelingt es dann leicht, die ganze Vene im Zusammenhang herauszureißen.) Ist die Anwendung des Babcockschen Verfahrens nicht möglich, so werden die Venen nach der Methode von Madelung entfernt.

M. Schewandin, Endresultate der Lexerschen **Arthrodese** am **Sprunggelenke.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. Mitteilung aus der Bierschen Klinik über fünf hierher gehörige Fälle, die der Verfasser zwei bis fünf Jahre nach der Operation selbst nachuntersuchen konnte; von weiteren vier Kranken erhielt er briefliche Mitteilungen. Der Verfasser konnte an seinem Materiale dieser so außerordentlich einfachen Methode leider nicht die gleichen günstigen Resultate nachrühmen, wie Frangenheim bei seinen Kranken. Die knöcherne Ankylose gelingt selten; die teilweise Bewegungsbeschränkung wurde nur in einigen Fällen erreicht. Die große Mehrzahl der Operierten war nach Jahr und Tag so schlecht daran wie früher und wieder auf Apparat und orthopädische Stiefel angewiesen. Solange der Bolzen im Gelenke nicht der Resorption anheimgefallen ist, bleibt die Fixation gesichert. Sobald aber der Bolzen verschwindet, entsteht eine beschränkte Beweglichkeit, und diese gibt dann rasch nach, sodaß fast immer wieder der Fuß vollständig herabsinkt. Im Talo-Calcaneusgelenk liegen die Verhältnisse günstiger.

Plate (Altena), **Frakturen** des **Fußes.** Arch. f. Orthop. Bd. 12, H. 4. Häufig sind namentlich die Talusbrüche und unter ihnen die Frakturen des Processus posterior. Prognostisch unangenehm sind die Kompressionsbrüche des Talus und vor allem auch des Fersenbeines, wenn es verfrüht wieder belastet wird. Die Heilungsdauer der Metatarsalbrüche wird auf 28 Tage berechnet am eigenen Material, in der Literatur ist dagegen eine durchschnittliche Dauerrente von 20% festgestellt.

Ledderhose (Straßburg), **Operative Behandlung** des **Fersendecubitus.** Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 6. Schlechtheilende Dekubitalgeschwüre der Ferse werden exzidiert. Dann werden zwei seitliche Brückenlappen gebildet und aneinandergelegt. Die schlitzförmigen, seitlich entstehenden Defekte werden eventuell durch Transplantation gedeckt.

R. Weiss (Zwickau), Spätresultate von **Gelenkbolzungen.** Arch. f. Orthop. Bd. 12, H. 4. Die Erfahrungen, die mit der Bolzung von 14 paralytischen Gelenken gemacht wurden, sind so ungünstig ausgefallen, daß Weiss das Verfahren verwirft.

Frauenheilkunde.

Joseph Hirsch (Berlin), Behandlung von **Störungen** der **inneren Sekretion** der **Ovarien** mit **Glanduovin (Extractum ovariale).** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. Klimakterische Beschwerden werden durch Injektion von Glanduovin günstig beeinflußt (25 erfolgreich, 3 erfolglos behandelte Patientinnen). Auch dysmenorrhoische Beschwerden, die auf Hypofunktion der Ovarien beruhen, lassen sich durch Glanduovin zur Heilung bringen. Auch Oligo- bzw. Amenorrhoe ist ein dankbares Anwendungsgebiet für diese Therapie. Mäßige Erfolge bzw. Mißerfolge wurden erzielt bei Pruritus vulvae, Hyperemesis gravidarum, Mittelschmerz. Die Injektionen wurden täglich wiederholt, bis ein Erfolg wahrzunehmen war.

Charles P. Childe, **Radikaloperation** nach **Wertheim.** Brit. med. Journ. 20. September. Es werden einige Modifikationen angegeben, durch die Sepsis und Shock bei der langdauernden und schweren Operation leichter vermieden werden können. An der Wertheimschen Vaginalzange wird eine kleine Aenderung vorgenommen.

W. Latzko und H. Schüller (Wien), **Radiumbehandlung** des **Krebses.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Die Verfasser berichten über 7 mit Radium behandelte Fälle von Uterus- bzw. Ovarialkarzinom. Es handelte sich durchweg um weit vorgeschrittene, vor der Behandlung bereits inoperable Fälle. Es gelang, 4 von ihnen durch die Bestrahlung allein klinisch zu heilen, 1 Fall der Radikaloperation wieder zugänglich zu machen, während 2 Fälle schon zu weit vorgeschritten waren, um noch Besserung zu erfahren. Die Verfasser stehen bis auf weiteres noch auf dem Standpunkt, operable Tumoren nur dann operationslos zu behandeln, wenn die besonderen Umstände des Falles die primäre Lebensgefahr durch den Eingriff als so hoch erscheinen lassen, daß das Risiko der Radiumbehandlung (Versäumnis der Operationsmöglichkeit) demgegenüber nicht zu schwer ins Gewicht fällt. Bei inoperablen Fällen ist aber die Radiumbehandlung imstande, bisher für unmöglich gehaltene Besserungen zu erzielen. Zur Erreichung solcher Resultate gehört allerdings die möglichst lange Anwendung möglichst großer Dosen.

S. Dietrich (Köln), **Anurie** nach erweiterter abdominaler **Radikaloperation** wegen **Kollumkarzinoms.** Ztschr. f. gynäkol. Urol. Bd. 4, H. 4. Am 16. Tag post operationem trat bei der 28jährigen Patientin völlige Anurie auf. Durch Katheter wurde dünner Eiter aus der Blase entleert. Die Anurie dauerte drei Tage an. Zystoskopisch fand sich eine Cystitis bullosa. Aus beiden Ureterenmündungen ragen dicke Eiterpfröpfe in die Blase hinein. Auf zweimalige Instillation von je 200 ccm Suprareninlösung (0,1 : 1000) in die Blase tritt nach 16½ Stunden plötzlich starker Urindrang auf. Seitdem spontane Urinentleerung. Drei Tage später Auftreten einer Ureterfistel, die sich aber nach zehn Tagen spontan schloß. Aetiologie der Anurie: teils trophische Störung, teils Infektion der dislozierten Ureteren und der Blase vom Wundbette aus.

W. Weibel (Wien), Das **Verhalten** der **Ureteren** nach der erweiterten **abdominalen Karzinomoperation.** Ztschr. f. gynäkol. Urol. Bd. 4, H. 4. Weibel, der in Bd. 62 der Zeitschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie bereits über 400 radikal operierte Karzinomfälle aus der Wertheimschen Klinik berichtet hat, bespricht in der vorliegenden, sehr beachtenswerten Arbeit das Verhalten der Ureteren nach weiteren 335 Karzinomoperationen. Die Arbeit gliedert sich einesteils in das Verhalten des unverletzten Ureters (dabei werden die Ureternekrosen, Verziehungen, Verschlüsse, Stauungen und Entzündungen des Ureters erörtert), anderntteils in die Verletzungen des Ureters, die teils unabsichtlich oder durch geplante Resektion entstehen. Seitliche, partielle Verletzungen werden mit Naht behandelt, bei totaler Durchtrennung wird nach Lage des Falles Implantation in die Blase oder Nephrektomie vorgenommen. Nur wenn ein so schwerer Eingriff der Patientin nicht mehr zugemutet werden kann, wird Ligatur des Ureters mit dem Vorbehalte einer späteren Nephrektomie gemacht. Die primären Resultate nach Ureterresektion und -implantation waren befriedigend, die Dauerresultate aber trostlos; denn von elf Resektionsfällen ist nur noch einer rezidivfrei, und dieser ist erst ein Jahr post operationem.

M. Kawasoye (Formosa), **Ureterverschluß** durch **Knotenbildung.** Ztschr. f. gynäk. Urol. Bd. 4, H. 4. Stoekel hat den von Kawasoye beim Tier erprobten Ureterverschluß durch wahren Knoten und Katgutligatur unterhalb der Knotung nach Freund-Wertheimscher Uterusexstirpation mit Ureterresektion zum ersten Male beim Menschen angewandt, sekundär aber am fünften Tage die Knotungsstelle exstirpiert und eine Ureterfistel in der Bauchwand angelegt. Exitus an Septikämie. Kawasoye beschreibt das Präparat und die bei der Sektion gewonnenen Nieren sehr eingehend. Bemerkenswert ist, daß an der Ligaturstelle kein Einbruch des Katgutfadens in das Ureterlumen erfolgt ist und daß jegliche Urininfiltration fehlt. Die betreffende Niere zeigte Hydronephrose, wie sie auch in allen Tierexperimenten gefunden worden ist.

K. Hoffmann (Dresden).

A. Sunde, **Abderhaldens** serologische **Graviditätsreaktion.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 9. Unter 83 untersuchten Fällen stimmen 75 mit dem klinischen Verhalten, 8 nicht. Niemals wurde bei Gravidität ein negatives Resultat erhalten. In 25 Kontrollfällen ohne Gravidität war das Resultat negativ. Die 8 falschen positiven Resultate (2 bei Männern) können auf mangelhafter Auswaschung der benutzten Plazenta beruht haben.

S. Erdheim (Wien), **Graviditätshypertrophie** der **Mammae** und der **akzessorischen** Brustdrüsen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Vortrag in der k. k. Gesellschaft der Aerzte Wiens am 4. April 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Schlayer (München), **Schwangerschaft** und **Nierenleiden.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 38, H. 1. Im allgemeinen nimmt man an, daß bei Schwangerschaftsniere die Schwangerschaft nicht unterbrochen werden solle, dagegen wohl bei echter Nephritis; aber die Anhaltspunkte zu finden, welche eine sichere Unterscheidung zwischen Schwangerschaftsniere und echter Nephritis gestatten, ist sehr schwierig, ja unmöglich. Zur schärferen Differenzierung dieser Nierenschädigungen soll die Funktion der Niere herangezogen werden: Urämie, nephritische Hypertension und Herzhypertrophie, nephritisches Oedem, Ausfall der „Nierenprobemahlzeit“ nach Schlayer in bezug auf Diurese und Kochsalzausscheidung sind Indikationen für die Unterbrechung der Schwangerschaft.

E. A. Fox, **Adrenalinbehandlung** des **Vomitus gravidarum.** Rev. d. l. soc. med. Argent. Bd. 21, H. 120. Bei unstillbarem Erbrechen Schwangerer wurde durch Adrenalin per os oder subkutan in allen mitgeteilten Fällen ein schneller Erfolg erzielt.

Sobotta (Schmiedeberg i. R.).

E. Herzberg (Berlin), **Neue Abortuszange.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. Die Löffel der Abortzange tragen je einen sagittal laufenden Wulst. Hierdurch werden die Berührungsflächen der Löffel nach innen verlegt, und es können nur in das Uteruskavum hineinhängende Gewebsteile bzw. -fetzen gefaßt werden, während die Uterusmuskulatur durch die Wülste zurückgehalten und daher geschont wird.

O. Pankow (Düsseldorf), Der **hohe Geradstand.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 38, H. 2. Der hohe Geradstand ist eine häufigere Einstellungsanomalie, als man das nach den Angaben der deutschen Literatur annehmen sollte. Er tritt öfter auf als positio occipitalis pubica, wie als positio occipitalis sacralis und findet sich in seltenen Fällen auch bei Steiß- und Gesichts- resp. Stirnlage. Bei der Entstehung des hohen Geradstandes scheint das enge Becken doch eine gewisse Rolle zu spielen, ist aber sicherlich nicht als einzige, und wohl auch nicht als die Hauptursache anzusehen. Die Henkelsche Erklärung, daß bei der Wanderung des kindlichen Rückens von einer Seite zur anderen infolge Umlagerung der Frau der Kopf gerade in dem Moment in das Becken eintrete, wo er als Folge dieser Wanderung mit gerade verlaufender Pfeilnaht in oder über dem Beckeneingang stünde, trifft nicht zu. Es ist nicht unmöglich, daß der hohe Geradstand, teilweise wenigstens, nur eine Haltungsanomalie des Kindes darstellt. Der hohe Geradstand kann spontan geboren werden, und zwar in über der Hälfte der Fälle. Die spontane Geburt erfolgt bei der positio occipitalis pubica entweder so, daß der Kopf mit gerade verlaufender Pfeilnaht in und durch das Becken tritt, oder dadurch, daß eine Drehung und Rückdrehung der Pfeilnaht in den schrägen resp. queren und dann wieder in den geraden Durchmesser stattfindet. Die positio occipitalis sacralis kann anscheinend nur durch Drehung des Kopfes spontan geboren werden, und dann scheint sich auch regelmäßig dabei eine typische Hinterhauptslage herzustellen. Bei hohem Geradstand kann und muß deshalb bei der positio occipitalis pubica wie bei der positio occipitalis sacralis zunächst abgewartet werden. Die Drehung des Kopfes durch Umlagerung der Frau allein zu erzielen, scheint wenig erfolgversprechend zu sein, dagegen empfiehlt es sich, die Drehung der Pfeilnaht durch äußere und innere Handgriffe gleichzeitig zu versuchen. Erst wenn dann die Geburt spontan nicht erfolgt, muß sie operativ beendigt werden.

K. Neuwirth (Wien), **Pituitrin** in der **Eröffnungsperiode.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. 33jährige I-para. Seit 16 Stunden kontinuierliche starke Wehen. Geburt trotzdem wenig vorgeschritten. Beginnende Dehnung des unteren Uterinsegmentes. Eine Spritze Pituitrin in den Oberschenkel. Zwei Stunden später erfolgte die völlig normale Geburt eines 3350 g schweren Kindes. Im vorliegenden Falle hat also der Hypophysenextrakt bereits in der Eröffnungsperiode sehr gute Dienste geleistet.

W. Rübsamen (Dresden), Zur **Behandlung** der **Pyelitis gravidarum** mittels **Nierenbeckenspülungen.** Ztschr. f. gynäk. Urol. Bd. 4, H. 4. Die seitherige Behandlungsmethode der Pyelitis gravidarum in der Dresdener Frauenklinik bestand außer Bettruhe und reichlicher Flüssigkeitszufuhr in Applikation trockener Wärme auf die Nieren- und Ureterengegend und in Verabreichung von Harnantiseptizis und Diuretizis mit verschiedenen Angriffspunkten (nach Bürgi); ferner wurde die Cystitis möglichst frühzeitig mit Injektion von 5—10 ccm 1 % igen Kollargols oder 1 % iger $AgNO_3$-Lösung in die leere Blase oder mit Blasenspülungen mit 1 $^0/_{00}$ iger $AgNO_3$-Lösung behandelt. Neuerdings hat Rübsamen in drei Fällen von Koli-Pyelitis in graviditate Nierenbeckenspülungen (5—10 ccm 5 % iger Protargollösung durch den Ureterenkatheter eingeführt) angewandt und damit prompte Erfolge (Heilung in bakteriologischem Sinn) erzielt.

P. Zweifel (Leipzig), **Verhütung** der durch **Spontaninfektion** verursachten **Wochenbettfieber.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 39. In der Leipziger Klinik wird seit 1909 durch prophylaktische Scheidenspülungen mit Milchsäurelösung bei solchen Schwangeren, deren Scheidensekret sich durch gelblich eitrige Beschaffenheit als pathologisch erweist, Fieber im Wochenbett durch Autoinfektion erfolgreich bekämpft. Die Erkenntnis, ob das Scheidensekret normal oder pathologisch, kann nach Einführung eines dünnen Fergusson-Spekulum mittels Eingießen von abgekochtem Wasser von jedem Arzt leicht gewonnen werden. Das Spülwasser gibt bei normalem Sekret eine milchig-weiße Flüssigkeit, pathologisches eine gelbe, in welcher oft gelb gefärbte Schleimklümpchen ausfallen. In den letzteren Fällen wurden Spülungen von 5 $^0/_{00}$ iger Milchsäure vor der Geburt und zwar solange wie möglich ausgeführt. Es wurde als Stammlösung die reine Säure mit ebenso viel destilliertem Wasser verschrieben, von welcher Lösung dann 10 ccm auf 1 Liter Wasser die richtige Verdünnung von 5 $^0/_{00}$ ergeben. Bei der Durchführung dieser prophylaktischen Spülungen bei allen Schwangeren mit pathologischem Sekret fiel ihre frühere Morbidität von 28,6 % auf 7,6 % ab. Schweitzer zeigte, daß unter dieser Spülbehandlung die pathologische Flora der Scheide schrittweise sich ändert, die fremdartigen, krankmachenden Keime allmählich verschwinden und den normalen Kurzstäbchen nach Döderlein Platz machen. Bei solchen Schwangeren mit eitrigem Scheidensekret, die kurz vor oder schon nach Beginn der Geburt aufgenommen werden, darf nicht vaginal, sondern nur per Rectum untersucht werden. Bäder sind mit größter Vorsicht zu verwenden und besser durch Waschungen oder Duschen zu ersetzen.

F. Kleinhaus (Prag), **Puerperalprozeß,** hervorgerufen durch **Streptococcus viridans.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 38. Mitteilung der Krankengeschichte und des Obduktionsbefundes eines Falles von puerperaler Infektion pyämischen Charakters nach spontanem Abort, hervorgerufen durch Streptococcus viridans. Im Vordergrunde des Krankheitsbildes standen Symptome einer transversalen Myelitis. Mikroskopisch fanden sich massenhaft kleinste Abszesse mit reichlichen Kokken und Erweichungsherde im Rückenmark. Kleinhaus konnte auch in diesem Falle die schon öfters beobachtete, noch nicht genügend geklärte Erscheinung der Abnahme der Erreger im Blut trotz tödlichen Ausganges der Erkrankung konstatieren.

Lichtenstein (Leipzig), **Abwartende Eklampsiebehandlung.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 38, H. 2. Ueberblick über 94 abwartend behandelte Eklampsiefälle: es starben 5 Mütter = 5,3 % und 38 Kinder = 37,3 %. 59 Mütter = 62,8 % kamen spontan nieder; es wurde nur ein vaginaler Kaiserschnitt gemacht, aber sonst waren weder der Kaiserschnitt, noch Bossi, noch Zervixinzisionen nötig. Zwei Psychosen kamen vor. Mit anderen Statistiken verglichen weist also die abwartende Behandlung gegenüber der aktiven viel günstigere Zahlen auf.

F. Engelmann (Dortmund), **„Therapie** der **mittleren Linie“** bei der Behandlung der **Eklampsie.** Mediz. Klinik Nr. 39. Die Resultate der Eklampsiebehandlung an der Städtischen Frauenklinik Dortmund haben sich wesentlich gebessert, seitdem von der prinzipiellen Frühentbindung Abstand genommen und ein abwartendes Verfahren eingeführt worden ist (unter 75 Eklampsiefällen nur 4 Todesfälle). Die von Engelmann angewandte Therapie hält die Mitte zwischen einem extrem konservativen und dem entgegengesetzten Standpunkt. Sie besteht in: 1. Isolierung der Patientin, 2. Fernhalten aller Reize, 3. Ausführung aller Eingriffe unter Chloroform, 4. sofortiger reichlicher Blutentziehung mit nachfolgender Infusion, 5. regelmäßigen Chloralklysmen, 6. Einleitung oder Beschleunigung der Geburt durch Blasensprengung oder Metreuryse, 7. künstlicher Entbindung, sobald dies ohne wesentliche Gefahr möglich ist.

Loewenberg.

Augenheilkunde.

A. Elschnig (Prag), **Peridakryozystitis.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 38. Das von Elschnig zuerst beschriebene Krankheitsbild der Peridakryozystitis, das er 7mal beobachtet hat, tritt infolge von akuter oder chronischer Eiterung der Nasen- und Nasennebenhöhlen unter dem Bilde einer Dakryocystitis phlegmonosa auf, unterscheidet sich aber von letzterer dadurch, daß bei Injektion von Flüssigkeit in das

Tränenröhrchen der Tränenschlauch sich durchgängig, der Tränensack ohne eitrigen Inhalt erweist, und dadurch, daß sie durch sofortige Nasenbehandlung und antiseptische Spülungen des Tränenschlauches mit völliger Intaktheit des letzteren zur Abheilung gebracht werden kann.

C. Schiötz, **Katarakt** und **innere Sekretion.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 9. Sicher ist, daß Parathyreoideainsuffizienz zu Katarakt führen kann. Hierauf ist bei Sektionen zu achten. Von Interesse in bezug auf die Aetiologie des Stars sind auch die Dyskrasien infolge von Insuffizienz des Pankreas und der Geschlechtsdrüsen, sowie infolge von Hyperaktivität der Nebennieren, der Hypophyse und der Thyreoidea.

H. E. Pagenstecher (Straßburg i. E.), Stand der modernen **Starforschung.** Therap. Monatsh. Nr. 9. Zusammenfassende Darstellung der neueren Arbeiten über die Genese und Therapie der einzelnen Starformen.

Ohrenheilkunde.

Hugel (Münster a. St.), **Radium-** und **Mesothorbestrahlung** bei **Schwerhörigkeit** und **Ohrensausen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. Wesentliche Besserung der durch Otosklerose bedingten Schwerhörigkeit läßt sich nach den Erfahrungen Hugels durch Bestrahlungen des kranken Ohres mit einem Radium- oder Mesothorpräparat (5 mg) erzielen. Der Höhepunkt der Besserung wird zwischen sechs und zwölf Bestrahlungen erzielt. Nach längerer Pause tritt bei erneuter Bestrahlung öfters weitere Besserung ein, die auch längere Zeit hindurch anhält. Schädigungen wurden bisher nicht beobachtet. Die Dauer der einzelnen Sitzung beträgt 1—4 Minuten.

William Milligan, **Radikaloperation** am **Warzenfortsatz.** Brit. med. Journ. 20. September. Technische Einzelheiten.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Albanus (Hamburg), **Behandlung** der **Nasen-, Rachen-** und **Kehlkopftuberkulose** mit **Hochfrequenzströmen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. Für das Gebiet der Nasen-, Rachen- und Kehlkopftuberkulose haben sich zwei Anwendungsformen der Hochfrequenzströme, die Elektrokoagulation und die Kaltkaustik (de Forestsche Nadel) als besonders geeignet erwiesen. Die Koagulation ist bequem anwendbar am Zahnfleisch, am harten und weichen Gaumen sowie im Rachen. Im Kehlkopf und in der oberen Nasenregion ist diese Methode wegen der Nachbarschaft größerer Venen etwas riskant. Noch größer ist das Anwendungsgebiet der Kaltkaustik, die je nach Art und Lage des Falles oberflächliche und zirkumskripte oder tiefgehende und ausgedehnte Wirkung ausübt. Die Kaltkaustik bietet zudem die geringste Gefahr einer Aussäung von Keimen in die Lymph- und Blutwege und hat den Vorteil, daß sich tuberkulöse Geschwüre durch rasche, kurze Betupfung mit der Nadel auffällig schnell reinigen.

Herbert Tilley und Sir Robert Woods, **Komplikationen** bei **Operationen** der **Nase** und des **Nasenrachenraums.** Brit. med. Journ. 20. September. Von Tilley werden die einzelnen in Frage kommenden Operationen der Nase und des Nasenrachenraums aufgeführt und jeweils geeignete Weisungen in bezug auf Nachbehandlung und Vermeidung von Komplikationen gegeben. — Woods erörtert ausführlich der Reihe nach die Gefahren, die durch den Kokaingebrauch, die Blutungen und die Infektion entstehen und wie sie einzuschränken sind. Bei den großen, langdauernden Operationen, bei denen ein vollkommener Abschluß des Nasopharynx nicht erzielt werden kann, ist eine vorauszuschickende Tracheotomie von größtem Vorteil.

Seccombe Hett, **Gaumentonsille.** Brit. med. Journ. 20. September. Vergleichend-anatomisches und Entwicklungsgeschichtliches. Die Gaumentonsille wird beim Menschen normalerweise vor Eintritt der Pubertätszeit atrophisch. Bleibt sie jedoch erhalten, so übt sie trotzdem keine physiologische Funktion mehr aus, sondern bildet nur eine gute Eintrittspforte für Infektionen. Sie sollte daher entfernt werden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Leo v. Zumbusch (Wien), **Serum** und **Blutinjektionen** bei **Hautkrankheiten.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. v. Zumbusch berichtet über die Resultate, die er mit der Injektion von Blut, Serum und Ringerscher Lösung bei Hautkrankheiten erzielt hat. Schwangerenblut wirkte bei einer Graviditätsdermatose (Impetigo herpetiformis) prompt; bei Pemphigus erzielten Serum und Blut in einem Teil der Fälle Besserung und Heilung, bei anderen keinen Effekt; die rektale Anwendung der Ringerschen Lösung war bei dieser Erkrankung wirkungslos. Die Mycosis fungoides wurde durch Normalblut nicht wesentlich beeinflußt.

Herbert v. Planner (Wien), **Angiomatose** der **Haut,** zugleich ein Beitrag zur Frage der **Angiokeratoma Mibelli.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Mitteilung eines Falles von Angiomatose, den v. Planner trotz der klinischen Aehnlichkeit und der völligen Identität des histologischen Bildes infolge mancher Besonderheiten nicht für ein Angiokeratoma Mibelli im strengen Sinne des Wortes hält.

G. Nobl, **Identität** des **subkutanen Sarkoid** (Darrier) mit dem **indurativen Erythem** (Bazin). Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Nobl hat unter 26 Fällen von nodösem subkutanem Erythem vier Patientinnen beobachtet, bei denen eine Kombination der typischen Erythemknoten mit den charakteristischen Merkmalen des Sarkoid bestanden. Die histologische Untersuchung ergab den gleichen anatomischen Aufbau der Tumoren. Auf Grund seiner Untersuchungen hält Nobl die klinische Trennung des Sarkoid und des Erythem als zweier besonderer Krankheitsbilder nicht für gerechtfertigt.

Wilhelm Lier (Wien), **Erythema induratum** (Bazin) und **akneiforme Tuberkulide.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Mitteilung der Krankengeschichte einer Patientin, bei der neben verschiedenartigen, sicher tuberkulösen Erkrankungen sogenannte Tuberkulide in Form zahlreicher Follikliseffloreszenzen und Erythema induratum-Knoten vorhanden waren. Mit zerriebenen Follikliseffloreszenzen und einem zerkleinerten Erythemaknoten wurde je ein Meerschweinchen geimpft; vier Wochen später zeigten sich 20 bis senfkorngroße, intraperitoneale Knötchen von typisch tuberkulösem Bau. Bei einem dritten Meerschweinchen, das den erweichten Inhalt eines Erythemknotens intraperitoneal eingespritzt erhielt, zeigte sich bei der acht Wochen später erfolgten Tötung eine miliare Aussaat von Knötchen in beiden Blättern des Peritoneums, in Leber, Milz und Nieren; die peribronchialen und mesenterialen Lymphdrüsen waren verkäst. Auf Grund des Obduktions- sowie histologischen Befundes bei den Impftieren sieht Lier den Beweis für die echte tuberkulöse Natur des papulonekrotischen Tuberkulids und insbesondere auch des Erythema induratum erbracht.

Otto Kren (Wien), **Eigentümliches Tuberkulid** der **Haut** und **Mundschleimhaut.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Mitteilung der Krankengeschichte einer Patientin, die einen sehr polymorphen Hautausschlag hatte: an den Armen bestand ein lichenoides Knötchenexanthem, das Exanthem am Thorax entsprach am ehesten einem Lichen scrophulosum, andere Stellen hatten Aehnlichkeit mit einem Lupus erythematodes. Ganz eigenartige, bisher nicht beschriebene Veränderungen wies die Mundschleimhaut, auf besonders am harten Gaumen: es fanden sich hier bläulich-weiße, plateauartig ausgedehnte Erhabenheiten, die stark zerklüftet waren. Die Oberfläche der einzelnen größeren Protuberanzen zeigte wieder kleine Knötcheneffloreszenzen; stellenweise waren kleine, zumeist erodierte, blaß-rosarote Knötchen sichtbar. Ebenso wie das makroskopische, war auch das mikroskopische Bild des Falles polymorph. Kren nimmt an, daß es sich hier um Varianten und Uebergänge der einzelnen Formen der Hauttuberkulose gehandelt hat.

Alfred Brandweiner (Wien), **Heilung** eines **Lupus vulgaris** an der **Glans penis** nach **Entfernung** einer **tuberkulösen Niere.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Bei einem Patienten mit Ausfluß aus der Harnröhre entwickelte sich ein Ausschlag an der Glans penis, der zuerst für Syphilis gehalten, von Brandweiner aber als Lupus vulgaris gedeutet wurde. Im Harnröhrensekret fanden sich nur polynukleäre Leukozyten und Epithelien, keine Gonokokken. Im Harnsediment wurden reichlich Tuberkelbazillen nachgewiesen. Die histologische Untersuchung bestätigte die auf Lupus vulgaris gestellte Diagnose. Die zystoskopische Untersuchung ergab, daß eine Tuberkulose der rechten Niere vorlag. Die kranke Niere wurde entfernt. Ein Vierteljahr nach der Operation war der Lupus der Glans mit Hinterlassung zarter, narbiger Stellen geheilt, ohne daß eine Lokaltherapie oder Tuberkulinbehandlung zur Heilung angewendet worden war. Zur Erklärung dieses außergewöhnlichen Ereignisses nimmt Brandweiner an, daß der Organismus erst nach Entfernung des die schwersten Veränderungen aufweisenden Krankheitsherdes in der Lage war, so viel Antikörper zu bilden, daß sie die noch übrigen Manifestationen der Tuberkulose zur Ausheilung bringen konnten.

M. R. Castex, **Haut-Sarkomatose.** Rev. d. l. soc. med. Argent. Bd. 21, H. 120. Bei einem 29 jährigen, erblich nicht belasteten Manne bildete sich eine allgemeine Haut-Sarkomatose aus, die binnen vier Monaten zum Tode führte. Die Tumoren zeigten keine Neigung zu Ulzeration. Die starke Beteiligung des lymphatischen Systems berechtigt zu der Annahme, daß die Weiterverbreitung hauptsächlich durch die Lymphbahnen erfolgte.

O. S. Ehrmann, **Behandlung** des **Sarcoma idiopathicum haemorrhagicum** (Tanturri) [fälschlich pigmentosum (Kaposi)] mit **Quarzlicht.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Ehrmann hat zwei Fälle von Sarcoma idiopathicum mit ultraviolettem Licht mittels der Kromayerschen Quarzlampe bestrahlt und empfiehlt auf Grund der günstigen Wirkung, die er hierbei an den Knoten dieser Neubildungen konstatieren konnte, diese Behandlungsmethode.

Owen Richards, **Rhinosklerom.** Brit. med. Journ. 20. September. Es wird über 6 Fälle dieses in England seltenen, in Aegypten häufigen Leidens ausführlich berichtet. In allen Fällen wurde das Bacterium rhinoscleromatis gefunden. Bei 4 Patienten wurde eine Vakzinebehandlung durchgeführt. Die Herstellung des Vakzins wird genau angegeben. Ein Erfolg wurde nicht erzielt. Ebenso erwies sich Jodkali nutzlos.

Richard Frühwald (Leipzig), **Geschichte** des **Pemphigus vegetans.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. J. v. Neumann hat in einem 1886 über Pemphigus vegetans gehaltenen Vortrage erklärt, daß er in den Berichten des Allgemeinen Wiener Krankenhauses aus den letzten 20 Jahren keinen Fall dieser Affektion gefunden habe. Frühwald hat nun in den Berichten für das Jahr 1879 einen von Hebra beschriebenen und von diesem als Pemphigus bezeichneten Fall ausfindig gemacht, der zweifellos als Pemphigus vegetans zu deuten ist.

J. Kyrle (Wien), Klinik des **Pemphigus vulgaris.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Manche Pemphigusfälle zeigen ein von dem gewöhnlichen Verlauf so abweichendes Verhalten, daß die Schlußfolgerung naheliegt, daß nicht alles, was wir Pemphigus nennen, eine einheitliche Erkrankungsform darstellt, sondern daß hierzu in ätiologischer Hinsicht wahrscheinlich differente Krankheitsprozesse gehören. Kyrle teilt zum Beweis hierfür einige Fälle mit, deren Verlauf vollständig an eine akute Infektionskrankheit erinnert; die Erscheinungen der Allgemeinerkrankung standen im Vordergrund des Krankheitsprozesses, die Symptome von seiten der Haut traten demgegenüber an Bedeutung zurück.

Kooperberg (Amsterdam), **Sporotrichosis.** Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 8. Stichverletzung am Finger, nach 14 Tagen Geschwürsbildung, dann knotenartige Geschwülste am Arm. Die mikroskopische Untersuchung des letzteren ließ eine Mykose annehmen. Jodbehandlung wirkte günstig.

J. Finkelstein und T. Gerchun (Moskau), **Serologie** der **gonorrhoischen Erkrankungen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. Die Komplementbindungsreaktion und die v. Pirquetsche Kutanreaktion, angestellt mit Gonokokkenantigen, sind für die Gonorrhoe spezifisch, da sie bei anderen Erkrankungen nicht zu erzielen sind. Beide Reaktionen werden bei der Gonorrhoe häufig beobachtet, insbesondere bei der chronischen. Die Agglutinationsreaktion hat bei der Gonorrhoe keine praktische Bedeutung.

K. Klause (Frankfurt a. M.), **Vakzinebehandlung** bei **Gonorrhoe.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. Der therapeutische Wert der Vakzinebehandlung tritt am meisten bei der Epididymitis und Arthritis gonorrhoica zutage. Nicht so augenfällig, aber immer noch deutlich beeinflußbar sind die gonorrhoischen Adnex- und Zervixerkrankungen des Weibes und die parenchymatöse Prostatitis. Sehr zweifelhaft sind die Erfolge bei Funiculitis und gänzlich erfolglos bei Urethritis, katarrhalischer Prostatitis und Proctitis. Relativ frische Fälle werden günstiger beeinflußt als ältere. Dauernde Schädigungen sind von der Vakzination nicht zu befürchten. Zur Vakzination ist möglichst frisches Vakzin zu verwenden (nicht über drei Monate alt). Die erste Dosis soll 5—10 Millionen Gonokokkenkeime enthalten. Man steige in 4—5 täglichen Abständen bis zu 100—200 Millionen Keimen.

Bodo Slingenberg (Amsterdam), **Behandlung** der **Urethritis, Vulgovaginitis** und **Endometritis gonorrhoica.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 39. Da die Vakzination allein bei Behandlung der sogenannten offenen Gonorrhoe den Verfasser nicht zum Ziel führte, verband er damit folgende Lokalbehandlung: einmal täglich spült man die Urethra mit einer frisch zubereiteten 10 %igen Protargollösung mittels eines Katheters nach Guyon à boule perforée. Nach Einstellung der Portio wird dieselbe Lösung durch eine Braunsche Spritze langsam in den Uterus injiziert. Der Rest der Lösung wird im Spekulum nachgefüllt und gerade soviel Gaze eingebracht als zur Resorption der Flüssigkeit notwendig ist. Zum Schluß kommt noch ein kleiner Streifen zwischen die Labien, welcher nach jedem Urinieren erneuert wird. Bettruhe der Kranken ist nötig. Während der ganzen Behandlung bekommen sie täglich dreimal zwei Kapseln Gonosan 0,3 und eine roborierende Diät. Bei mehrtägigem negativen Resultat der nach acht Behandlungstagen begonnenen mikroskopischen Sekretuntersuchung wechselt die Protargolbehandlung ab mit einer solchen der Urethra durch eine 10 %ige Lösung von Zinc. sulf. und Plumb. acetic. und der Vagina mit Borsäure, Alumnol, Kampfer und Glyzerin. Die Kranken werden erst dann für genesen erklärt, wenn während einer Reihe von bis 100 Millionen pro Inokulation steigenden Vakzinationen das Sekret gonokokkenfrei bleibt. Die örtliche Behandlung dauert drei bis sechs Wochen.

A. Fagiuoli und V. Fisichella (Catania), **Kutanreaktion** von **Noguchi** bei **Syphilis.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. Die Luetinreaktion wurde bei 45 syphilitischen und 45 nichtsyphilitischen Individuen ausgeführt. Bei primärer Syphilis fiel die Reaktion konstant negativ, bei sekundärer Lues nur in einigen Fällen positiv aus; dagegen ergaben die tertiären Fälle einen außerordentlich hohen Prozentsatz (83 %) positiver Reaktionen. Bei latenter Syphilis ergab die Reaktion in 58 % der Fälle ein positives Resultat. Bei nichtsyphilitischen Individuen, gleichviel, ob sie gesund oder krank waren, trat die charakteristische Kutanreaktion niemals auf. Für die Erkennung tertiärer, latenter, vielleicht auch hereditärer und metaluetischer Syphilisformen ist die Noguchische Reaktion zweifellos eine wertvolle diagnostische Bereicherung.

E. Gamper und K. Skutezky (Innsbruck), **Liquorstudien** bei **Syphilis.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Um Aufschluß über das Verhalten des Zentralnervensystems bei frischer Lues zu erhalten, haben Gamper und Skutezky Untersuchung des Liquors in 28 Fällen vorgenommen; die Resultate waren folgende: 39,29 % der Kranken boten weder klinische Symptome seitens des Zentralnervensystems noch Veränderungen des Liquors; 10,71 % hatten klinische Erscheinungen bei normalen Liquorwerten; in 28,57 % der Fälle gingen klinische Erscheinungen mit pathologischem Liquorbefunde einher; 21,43 % gaben ausschließlich im Liquor die Affektion des Zentralnervensystems kund. Weiterhin stellte Gamper fest, daß, je weniger Behandlung erfolgt ist, um so mehr pathologische Liquorbefunde zu erheben sind.

Walter Pick (Wien), **Bedeutung** der **Infektionsquelle** für den weiteren **Verlauf** der **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 38. Die Möglichkeit, daß es sich bei der Lues maligna um eine Abart des Syphiliserregers handelt, ist nicht von der Hand zu weisen; wir müssen allerdings annehmen, daß es sich hierbei um eine erworbene Eigenschaft des Virus handelt, die er bei weiterer Passage wieder verliert. Das sich vorläufig bloß durch seine höhere Affinität zum Nervensystem charakterisierende Virus nervorum stellt eine konstant bleibende Abart des Syphiliserregers dar.

R. Frühwald (Leipzig), **Abortivbehandlung** der **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 39. Man soll bei jedem Fall von primärer Syphilis, wenn irgendmöglich, die Sklerose exzidieren, weil die Spirochäten im Primäraffekt besonders fest haften. Auch wenn die Infektion bereits mehrere Wochen zurückliegt und schon Drüsenschwellungen vorhanden sind, soll man die Sklerose beseitigen. Denn, wie einer der beschriebenen Fälle zeigt, kann durch eine an die Exzision angeschlossene, energische Kombinationskur immer noch eine Abortivheilung gelingen.

Kinderheilkunde.

Ludwig F. Meyer (Berlin), Zur **Infektionsverhütung** im **Säuglingsspital.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 7, H. 3 u. 4. Der Verfasser schildert die im Waisenhause der Stadt Berlin getroffenen Einrichtungen zur Verhütung von Infektionsübertragung und sucht die Erfolge der Maßnahmen, die auf Eindämmung der Ventilation und auf individuelle Isolierung jedes Kindes gerichtet sind, objektiv zu demonstrieren, indem er die Pflege- und Ernährungsresultate in den Boxenstationen mit den in den anderen Stationen des Hauses erzielten vergleicht.

H. Putzig (Berlin), **Sterblichkeit** kranker **Säuglinge** in den **ersten Tagen** des **Anstaltsaufenthaltes.** Mediz. Klinik Nr. 39. Die akuten Ernährungsstörungen mit 33,8 %, die Pneumonien mit 20,5 %, die chronischen Ernährungsstörungen mit 16,2 % stellen das größte Kontingent der während der ersten Behandlungstage in den Säuglingsanstalten gestorbenen Kinder. Besonders gefährdet erscheinen die Säuglinge des ersten Lebensvierteljahres. Diese Kinder kommen meist im Zustande höchster Atrophie zur Aufnahme. Fast ⅓ dieser Kinder zeigt bei der Aufnahme Untertemperaturen. Sehr gefährdet sind ferner Frühgeburten, Zwillingskinder, spätgeborene Kinder aus sehr kinderreicher Familie und mit Tuberkulose belastete Kinder. Von neuem ergibt sich aus der vorliegenden Zusammenstellung der Wert der natürlichen Ernährung. Mit aller Macht sollten daher Arzt, Hebamme und Fürsorge, besonders bei den gefährdeten Kindern, auf möglichst lange durchgeführte Ernährung mit Muttermilch dringen.

L. Langstein, F. Rott und F. Edelstein (Berlin), Der **Nährwert** des **Colostrums.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 7, H. 3 u. 4. Der Brennwert des Colostrums ist bedeutend höher als der der Frauenmilch. Er beträgt bei Colostrum am ersten Tage der Anwendung bis zu 1500 Kalorien, am zweiten Tage 1100—1200 Kalorien.

H. Neuhaus und G. Schaub (Frankfurt a. M.), Ueber die sogenannte **Kuhmilchidiosynkrasie** bei Säuglingen. Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 7, H. 3 u. 4. Bei einem angeblich gesunden Brustkind, das vorher — wenn überhaupt — nur minimale Mengen Kuhmilch erhalten hatte, traten nach der ersten Aufnahme einer größeren Menge Kuhmilch schwerste Vergiftungserscheinungen auf. Mit Kuhmilchkasein ließ sich ein gleicher Anfall hervorrufen, dagegen nicht mit Kuhmilchmolke. Die Verfasser neigen zu der Kleinschmidtschen Auffassung der Kuhmilchidiosynkrasie als Kuhmilchanaphylaxie.

N. Bart, **Barlowsche Krankheit.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 9. Im Falle eines zweijährigen Kindes kam ätiologisch wohl der Umstand in Frage, daß Milch wie Suppe, Brei etc. in den ersten Lebensmonaten stets gekocht gegeben worden waren.

S. T. Irwin, **Intussuszeption.** Brit. med. Journ. 20. September. Glückliche Operation einer Intussuszeption bei einem drei Monate alten Kinde, das gleichzeitig an Masern und Bronchopneumonie litt.

Hamburger (Steinfeld), **Hämatologische Diagnose** der **Röteln.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. Hamburger bemerkt zu dem Artikel von Schwaer in Nr. 22 der Münchener medizinischen Wochenschrift, daß nach seinen Erfahrungen auch bei Masern Eosinophilie angetroffen werde, dieser Blutbefund daher für die Unterscheidung von Masern und Röteln nicht in Anspruch genommen werden könne.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Hirt (Illenau), **Aufnahmen** der **Anstalten** in **Baden** von 1826 bis 1910. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Diese statistische Untersuchung ergibt eine steigende Tendenz der Anstaltsaufnahmen. Ob ihr eine Vermehrung der geistigen Erkrankung zugrunde liegt, kann mit dem heutigen statistischen Material nicht eruiert werden, sondern nur, wenn man die Statistik in einer auf Individualregistrierung gegründeten Weise bearbeitet, was von der Anstalt in Illenau in Angriff genommen ist.

Fischer (Wiesloch), Entwicklung des **Bauwesens** der **Irrenanstalten.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Indem der Verfasser hauptsächlich auf die badischen Verhältnisse exemplifiziert, zeigt er, wie in den verflossenen 70 Jahren die erste selbständige Bauart der Irrenanstalten der Korridorbau war, wie sich dann daraus das völlig aufgelöste Pavillonsystem entwickelte, und wie man jetzt neuerdings aus ökonomischen Gründen, wegen der Größe der modernen Anstalt und um technische Fortschritte besser auszunützen, wieder zu einer Kombination von größeren Baublöcken mit kleineren Landhäusern zurückkehrt. Er betont aber auch, daß diese rein von äußeren Momenten bedingte Form des Anstaltsbaues keinen Einfluß auf das eigentliche Wesen der Anstaltsbehandlung zu haben braucht, deren Grundprinzip nach wie vor möglichste Bewegungsfreiheit der Kranken und Gelegenheit zu ihrer ausgiebigen Beschäftigung ist. Die Gesamtentwicklung hat dazu geführt, daß die moderne große Anstalt ein Asyl geworden ist nicht nur für die momentan Geisteskranken, sondern für alle infolge ihrer psychischen Konstitution weniger Widerstandsfähigen, die hier Schutz und Fürsorge finden sollen.

Oskar Bail (Prag), **Bodenverunreinigung.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 38. Bail teilt kurz die von ihm gewählte Versuchsanordnung mit, um die Verbreitung der Verunreinigung im Boden zu prüfen und führt die wichtigsten sich hierbei ergebenden Resultate an: der durch eine enge Oeffnung in den trockenen Boden eintretende Flüssigkeitsstrahl nimmt seinen Weg nach der Richtung der treibenden Kraft und gleichzeitig nach unten und breitet sich überdies seitlich und zwar bei gleichmäßiger Bodenschichtung beiderseits ziemlich gleichmäßig aus; bei gleichbleibendem Boden hängt die Entfernung in der Druckrichtung wesentlich von der Höhe des angewendeten Druckes ab; im Schnitt erscheint also die Linie der Verunreinigung als eine Kurve, deren Scheitelpunkt an der Ausflußstelle liegt und die sich je nach dem Druck mehr oder weniger steil nach unten senkt. Diese Verunreinigungskurve ist im großen und ganzen unabhängig von der physikalischen Beschaffenheit des Bodens vorhanden.

Eduard Lanz, **Lupusbekämpfung.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. Erst die Durchbildung der operativ plastischen Behandlung und der Belichtung nach Finsen hat Methoden zur radikalen Ausheilung des Lupus ergeben; beide Methoden ergänzen sich. Tiefsitzende Herde und solche, die von Narbengeweben umschlossen sind, sind nur durch Exstirpation zu beseitigen. Krankheitsherde, die sich deutlich nicht abgrenzen lassen, bleiben der Lichtbehandlung vorbehalten. Dem Radium (Mesothorium) kommen in der Lupustherapie große Vorzüge zu, auch Röntgenstrahlen finden hier schätzenswerte Verwendung. Unerläßlich sind für die Heilung allgemeine Maßnahmen, die sich auf Hygiene und Ernährung beziehen. Von der Tuberkulinbehandlung sind große Erfolge zu erwarten. Lang tritt für die Errichtung einiger weniger Lupusheilstätten ein, in denen die Zentralisierung aller Methoden in vollendeter Weise möglich ist und eigene Aerzte und Pflegepersonal zur Verfügung stehen.

Militärsanitätswesen.

Goebel (Breslau), Kriegschirurgische Erfahrungen auf der **Tripolis-Expedition** des **Deutschen Roten Kreuzes.** Arch. f. klin Chir. Bd. 101, H. 4. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift N. 16, S. 774).

Colmers (Koburg), Wirkung des **Spitzgeschosses.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 101, H. 4. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Nr. 16, S. 775.)

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Subotić (Belgrad), **Irrengesetze** in **Serbien.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Die Aufnahmebedingungen, die durch ein serbisches Gesetz von 1905 vorgesehen sind, sehen ein außerordentlich kompliziertes Verfahren für die Aufnahme in die staatliche Irrenanstalt vor. Dabei haben ungefähr vier Aerzte, Gemeinde, Polizeibehörde und der Minister des Innern zu tun, nur der psychiatrische Fachmann nicht; ebenso bei der Entlassung aus der Anstalt.

Roemer (Illenau), Das **psychisch-abnorme Landstreichertum.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Statistische Untersuchung an 528 Landstreichern, welche die badischen Irrenanstalten von 1904 bis 1906 passierten, nach Geschlecht, Alter, Familienstand, Religion und Beruf. Daraus scheint hervorzugehen, daß die der Industrie zugehörigen internierten Landstreicher Leute sind, welche aus der Landbevölkerung hervorgingen, infolge ihrer minderwertigen Anlage sich aber den veränderten Existenzbedingungen nicht anpassen konnten.

Hassmann (Illenau), **Familienmord** durch **Geisteskranke.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Eine an puerperaler Melancholie erkrankte Frau ermordet ihr sechs Wochen altes Kind, nachdem sie tagelang vorher die Befürchtung einer solchen Tat geäußert und vergebens um Verbringung in die Anstalt gebeten hat. Die Kranke stammt aus einer Familie, bei der wiederholt Verwandtenehen geschlossen wurden und in der eine mäßige direkte Belastung mit Alkoholismus vorlag, aber zahlreiche Geistesstörungen und Psychopathien vorkommen. Die Tat charakterisiert sich als die Zwangshandlung einer Melancholischen und weist insofern auf die erbliche Belastung hin.

Hegar (Wiesloch), Der **Taubstumme** als **Zeuge** vor dem Strafrichter. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Der Verfasser war als Sachverständiger bei einem Prozeß tätig, bei dem sehr viele Taubstumme als Zeugen vernommen wurden. Neben speziellen Ausführungen über die Psychologie der Taubstummen interessieren folgende Ergebnisse seiner Beobachtung: Die größte Bedeutung bei der Vernehmung der Taubstummen hat der Dolmetscher, als welcher am besten ein Taubstummenlehrer sich eignet. Ein großer Unterschied besteht zwischen völlig tauben Taubstummen und solchen mit Resten von Hörfähigkeit; die ersteren können auf eine höhere Stufe geistiger Entwicklung gebracht werden. Zweifellos gibt es geistig gut entwickelte Taubstumme, aber die größere Mehrzahl steht unter dem Durchschnitt der Vollsinnigen und weist namentlich Mängel auf dem Gebiet des Affektlebens und der Phantasietätigkeit auf.

Horstmann (Stralsund), **Forense Bedeutung** der **Chorea.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 3 u. 4. Eine chronische progressive Chorea wird von den ersten Gutachtern auf einen Unfall zurückgeführt. Später wird die Diagnose Chorea angezweifelt, weil die Bewegungsstörungen zeitweise gering waren. Der Tod erfolgte nach einem unbedeutenden Selbstmordversuch nach kurzem Krankenlager infolge von Lungenthrombose. Ein Obergutachten des Verfassers stellt fest, daß zweifellos chronische progressive Chorea mit zunehmender körperlicher und psychischer Schwäche vorgelegen hat, daß der schwächliche Selbstmordversuch ein Symptom dieser Chorea war und daß auch die Thrombose eine Folge des durch die Chorea bedingten Schwächezustandes sei. Der Tod sei also als Unfallfolge anzusehen.

S. Wideröe (Kristiania), **Lungenruptur ohne Rippenbruch.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 9. Ein Fall (mit Autopsie) betraf ein fünfjähriges Kind, das überfahren worden war. Die linke Clavicula war gebrochen, doch die Pleura unter der Bruchstelle intakt. Der Lungenriß lag auf der vorderen Seite des linken oberen Lappens. Bei einem zweijährigen Kinde, das aus dem Fenster gefallen war, wurde die Diagnose aus den Symptomen gestellt und durch Aspiration von Luft bestätigt. Das Kind genas.

Liniger (Düsseldorf), **Krampfaderbruch** und **Unfall.** Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 8. Trotz ärztlicher Zweifel wurde der ursächliche Zusammenhang anerkannt, später aber Gewöhnung an das verordnete Suspensorium angenommen und die Rente eingestellt.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ueber die Beeinflussung der **Wehentätigkeit** durch **Skopolamin-Pantopon** und **Skopolamin-Narkophininjektionen** berichtet A. Zinsmeister in einer Münchener Dissertation (1913, 30 S., C. A. Seyfried). Er hat an der Münchener Frauenklinik auf Veranlassung von Döderlein seine Untersuchungen angestellt. Während in anderen Kliniken, namentlich in der Freiburger, die Indikation zur Anwendung der Halbnarkose sehr weitgehend gestellt wurde, war sie in München eng begrenzt. Bei den der Arbeit zugrunde liegenden Fällen wurde sie nur angewandt: 1. wenn ein normaler Geburtsverlauf zu erwarten war und die Notwendigkeit einer Operation nicht von vornherein gegeben war, 2. wenn die Wehentätigkeit bereits regelmäßig war, die Wehen nicht in zu großen Abständen, meist nicht über fünf bis sechs Minuten aufeinander folgten und kräftig und schmerzhaft waren. Wenn auch in einzelnen Fällen sich eine Beeinflussung der Wehentätigkeit konstatieren ließ, so war dies doch in den meisten Fällen in so unbedeutendem Grade der Fall, daß es für den Geburtsverlauf wohl kaum in Frage kam; diesen Fällen steht eine Reihe solcher gegenüber, bei denen im Verlaufe des Dämmerschlafes eine bedeutende Verbesserung der Wehentätigkeit eintrat. Die Halbnarkose ist eine große Wohltat für die Kreißende; ihre Vorteile überwiegen bei weitem die eventuellen kleinen Nachteile.

Fritz Loeb (München).

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 14 des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien, 21. bis 27. September 1913.

Bericht der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse.

I. und II. Allgemeine Versammlung.

Berichterstatter: Dr. Ludwig Pincussohn (Berlin).

Herr H. v. Seeliger (München): **Moderne Astronomie.**

Der Redner gab zunächst einen historischen Abriß über die Entwicklung der Astronomie. Der alten Astronomie, die bis zur Erfindung des Fernrohrs zu rechnen ist, der neueren, von da bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts, ist die moderne Astronomie gegenüber zu stellen, charakterisiert durch die Anwendung physikalischer Methoden, insbesondere der Spektralanalyse, Photometrie und Photographie. Besonders die letztere Wissenschaft ist ein unersetzliches Hilfsmittel für die Astronomie geworden, indem sie den Wahrnehmungsbereich außerordentlich erweitert hat. In der über Gebühr aufgebauschten Marsfrage ist durch die Photographie freilich keine wesentliche Förderung zu verzeichnen, und nichts spricht dafür, daß die phantastischen Ideen über den Mars und seine angeblichen Bewohner der Wahrheit entsprechen. Die Arbeit in der Astrophysik gruppiert sich im wesentlichen um zwei Probleme: die Erforschung der physikalischen und chemischen Eigenschaften der Sterne und die Ermittlung von Bewegungen, insofern sie in einer Verschiebung der Spektrallinien hervortreten. Sehr bald drängte sich die Vermutung auf, alle Weltkörper seien im wesentlichen aus denselben Stoffen aufgebaut, die auf der Erde und auf der Sonne sich vorfinden, und diese Vermutung bestätigte sich mit zunehmender Erfahrung immer mehr. Die Verschiedenheit der leuchtenden Weltkörper spricht sich hauptsächlich in der Verschiedenheit des Zustandes desselben Stoffes aus. Temperatur der glühenden Massen und die Art ihrer Umhüllung durch Atmosphären bestimmen das Aussehen ihrer Spektren und können im gewissen Sinne aus ihnen abgelesen werden. Das natürliche Einteilungsprinzip für die Sternentypen wird die Temperatur bilden, wenn sich auch nicht überall derselbe einfache Zusammenhang herausstellen wird. Unsere Sonne hat an ihrer Oberfläche nur eine Temperatur von 6000—7000°; da ihre Leuchtkraft eine sehr hohe ist, muß diese durch ihre große Oberfläche bedingt sein. Die Temperaturabnahme wird zwar als kaum merklich angesehen, doch wird auch die Sonne schließlich ihre Leuchtkraft verlieren und vollständig erkalten, wenn nicht katastrophale Ereignisse diesen von der Natur geforderten Lauf unterbrechen. Redner geht dann auf die Wichtigkeit des Dopplerschen Prinzips ein, nach dem man aus der Größe der Verschiebung der Frauenhoferschen Linien die gegenseitige Geschwindigkeit von Lichtquelle und Beobachter ableiten kann. Das Licht, das von der Sonne zu uns in etwa acht Minuten gelangt, braucht von der entferntesten Stelle der Milchstraße ungefähr 25 000 Jahre, während senkrecht zur Milchstraße die entsprechende Entfernung 6000 Jahre ist. Es ist durchaus nicht unwahrscheinlich, daß unser Sternensystem von den übrigen auch optisch völlig isoliert ist, und daß in der Tat alles, was wir am Himmel sehen, zum Verbande unseres Sternensystems, des Milchstraßensystems gehört. Das ganze stolze Gebäude der Bewegungsastronomie beruht auf dem Newtonschen Gesetz. Die Annahme einer Homogenität des Kosmos muß für immer die feste Grundlage der Astronomie bleiben, deren Erschütterung einem wissenschaftlichen Frevel gleichkäme. Die ganze neue Astronomie ist eine Kette fortgesetzter Bestätigungen des Newtonschen Gesetzes, mit einer Ausnahme: das Newtonsche Gesetz verträgt eine Erweiterung seines Geltungsbereiches auf unbegrenzt große Entfernungen nicht. Auch die Theoreme von Clausius: 1. die Energie der Welt ist konstant, 2. die Entropie der Welt strebt einem Maximum zu, stellen in ihrer Ausdehnung auf beliebig große Räume eine unerlaubte Verallgemeinerung dar. Der Gedanke, daß nicht nur der einzelne Mensch, sondern auch die ganze Gattung und alles, was auf der Erde lebt, unentrinnbar der Vernichtung verfallen ist, wirkt auch auf den, der dem eigenen Leben keinen ungebührlich hohen Wert beimißt, tief erschütternd. Es kann nicht zweifelhaft sein, daß die Wärmestrahlung der Sonne, die alles Leben auf der Erde nährt, allmählich aufhören, daß die Eigenwärme der Erde, Luft und Wasser langsam schwinden und schließlich die Lebensbedingungen für höher organisierte Wesen verloren gehen werden. Das Ende des Menschengeschlechtes wird also langsam, aber unaufhaltsam herannahen; vielleicht tritt aber auch an Stelle dieses langsamen Hinsiechens eine plötzliche Vernichtung.

Herr F. Rinne (Leipzig): **Mineralogische Charakteristik des kristallinen Zustandes.**

Die steinerne Schale unseres Planeten reicht 50—100 km in die Erdkruste herein. Die allgemeine Erscheinung der Kristalle mit ihrer individuellen Abgeschlossenheit von der Außenwelt und ihrer Entstehung in Form winziger Keime, denen die Möglichkeit innewohnt, zu wachsen und eventuell auch zu vergehen, stellt sie in gewisse Parallele mit den Gliedern der organischen Welt. Freilich ist die gewöhnliche Weise des Wachstums der Kristalle durch Umschalung der organischen Individuen, die sich von ihnen heraus vollzieht, durchaus entgegengesetzt; doch gibt es hier keine scharfen Grenzen: es gibt Kristalle, welche nachträglich Stoffe zu inkorporieren vermögen. Einen sehr charakteristischen Ausdruck ihres inneren Wesens stellt die oft so prächtige Ausschmückung des Kristalls durch natürliche, ebene Flächen, gerade Kanten und scharfe Ecken dar. Diese regelmäßige Abgrenzung ist zwar nur ein gelegentlicher, nicht ein notwendiger Ausdruck der inneren Harmonie; diese geometrische Physiognomie bietet vortreffliche Hinweise für die Erkundung des Wesens der kristallisierten Materie. Die Formgebung der kristallinen Körper erfolgt mit den einfachsten Mitteln. Die Natur wendet höchstens neun Symmetrieebenen an und läßt die rhythmische Wiederholung nur in der 2-, 3-, 4- und 6-Zahl zu. Eine Wiederkehr von Ornamenten über die 6-Zahl hinaus ist ebenso ausgeschlossen wie der Rhythmus nach der 5, der in der Tier- und Pflanzenwelt eine so große Rolle spielt. Außer den schönen, regelmäßigen eckigen Formen finden sich, insbesondere in der Welt des Kleinen, eine Fülle sehr merkwürdiger Erscheinungen, bei denen verrundende Oberflächenkräfte eine große Rolle spielen, so die Lehmannschen flüssigen Kristalle, die aber durchaus als Kristalle anzusehen sind. Beim Gros der starren Kristallgebilde tritt als charakteristischer Zug, der sprungweise wechselt, der der geometrischen Umgrenzung heraus. Diese Eigenschaft erscheint zum Teil auch wieder im physikalischen Verhalten kristalliner Materie, Dinge, die z. B. bei der Gletscherbewegung, den merkwürdigen geologischen Dislokationen der Salzgesteine im deutschen Boden, beim Schmieden der Metalle eine Rolle spielen. Die chemischen Eigenschaften der kristallinen Materie variieren, wenigstens im quantitativen Sinne, und zwar, wie es scheint, diskontinuierlich. Die Hauptprinzipien versinnbildlichen die sogenannten Raumgitter bzw. regelmäßige Punktsysteme, aus denen man sich die Kristalle aufgebaut denkt. Ihre geometrischen Verhältnisse und die chemischen Umstände des sogenannten Polymorphismus, der Isomorphie, auch die Eigenart mancher kristallinen Stoffe, sich ohne Gefährdung des Kristallgebäudes kristallographisch-chemisch ab- und umbauen zu lassen, werden eben auf Grund der Raumgittertheorie durchaus verständlich. Die kristalline Materie erscheint als eine wundersame Welt von gemeinwichtigen Aufgaben für den naturwissenschaftlichen Forscher. Ein jedes Körnchen des in so gewaltiger Menge beim Bau der Erde verwendeten Materials ist ein Mikrokoskmus, dessen Erkundung nicht nur den wissenschaftlichen Sinn befriedigt, sondern auch das künstlerische Gemüt durch die Schönheit der Erscheinungen erfreut, mit welcher der kristalline Stoff dem Experimentator sein Wesen erschließt.

Herr Eugen Fischer (Freiburg i. B.): **Das Problem der Rassenkreuzung beim Menschen.**

Rassenmischung und Rassenkreuzung sind wohl die häufigsten Vorgänge im heutigen Rassenleben der Menschheit. Die Erforschung dieser Vorgänge ist sowohl theroretisch wie praktisch von großem Nutzen. Praktisch ist das Problem für die Kolonien, aber auch als sogenanntes „Rassenproblem“ zu Hause von höchster Bedeutung, theroretisch ist es das vornehmste Mittel, um zu entscheiden, was an dem Merkmal der menschlichen Rasse auf erblicher Anlage beruht und was durch die Umwelt bedingt, individuell erworben ist. Redner erörtert zunächst die Frage der Bastardfruchtbarkeit. Die direkt als „Bastards“ bezeichneten Burenhottentottenmischlinge sind fruchtbar. Mulatten, besonders solche aus Nordeuropäer-Neger-Verbindungen sind weniger fruchtbar. Man kann nun zeigen, daß sehr viele Rassenmerkmale sich genau nach den Mendelschen Regeln vererben. Bewiesen ist dies für die Haarform, die Haarfarbe, die Augenfarbe, ziemlich auch für die Hautfarbe, dann für die Nasenform, während für eine große Zahl anderer Merkmale eine ähnliche Vererbung sehr wahrscheinlich gemacht worden ist. Erheblich schwieriger ist die Beurteilung der Vererbung der geistigen Eigenschaften bei der Kreuzung, worüber exakte Angaben nicht bestehen: am wahrscheinlichsten werden zahllose Neukombinationen der differenten geistigen Anlagen entstehen. Die betreffenden Merkmale und Unterschiede sind nur in sehr geringem Maße durch die Umwelt bedingt, sondern im wesentlichen wirkliche Rassenmerkmale. Z. B. ändert sich nach den Untersuchungen von Boas die Kopfform von in Amerika eingewanderten Süditalienern und osteuropäischen Juden um ein weniges gegenüber der der Eltern. Hierdurch werden die Rassenmerkmale bei gewissen Nachkommen weniger deutlich erscheinen, doch findet nie eine Auslöschung oder eine Unkenntlichmachung des Rassenmerkmals statt.

Herr Max Neuburger (Wien): **Johann Christian Reil.**

Gedächtnisrede auf Reil, worin anläßlich des 100. Todestages seine Verdienste eingehend gewürdigt werden. (Einzelheiten bringen wir demnächst in einem biographischen Aufsatz über Reil.)

Herr Othenio Abel (Wien): **Neuere Wege phylogenetischer Forschung.**

Seit einem halben Jahrhundert steht das Gesamtgebiet der Biologie unter dem Zeichen der Abstammungslehre. Trotzdem sind noch manche Wege nicht oder kaum betreten, die zur Erkenntnis stammesgeschichtlicher Zusammenhänge führen. Die vergleichende Anatomie und Embryologie, denen die bisherigen Erfolge zu verdanken sind, können, da sie sich auf den lebenden Organismus beschränken, die Frage nach dem Aussehen und der Beschaffenheit der Vorfahren der heutigen Lebewesen nur durch Rekonstruktion einer hypothetischen Ahnenform beantworten. Der tatsächliche Verlauf der Stammesgeschichte läßt sich nur aus historischen Dokumenten beweisen. Diese historischen Quellen der Abstammungslehre sind die fossilen Organismen. Die Aufgabe der Paläontologie als Stütze der Abstammungslehre wurde in früheren Zeiten von manchen darin erblickt, daß sie die Aufeinanderfolge der Lebewesen zu ermitteln hat. Diese Erforschung fällt der Geologie zu (Biostratigraphie), während die Paläontologie ihr Endziel in der Ermittlung der Auseinanderfolge der Lebewesen zu suchen hat. Die Feststellung der zeitlichen Folge der fossilen Organismen kann für sich allein niemals einen Aufschluß über die Abstammungslinien geben. Dies ist nur auf der Grundlage vergleichend anatomischer Forschung möglich, die ebenso wie für lebende Tiere als auch für die fossilen als die einzig richtige Methode zu gelten hat. Die morphologische Erforschung der fossilen Tierwelt hat zwei Aufgaben zu erfüllen, die Ermittlung der Formverwandtschaft und der Bauverwandtschaft der Tiere. Ein ganz selbständiger Forschungszweig, die Paläobiologie, beruht vor allem auf der Morphologie und hat das Ziel, die Anpassungen und die Entstehungsursachen der fossilen Formen zu ermitteln. Durch diese Forschungen ist man zu der Erkenntnis gekommen, daß man scharf zwischen Gleichheit des Baues und Gleichheit der Form zu unterscheiden hat. Zwei Organismen von gleichem oder ähnlichem Bau sind eng verwandt, während gleiche oder ähnliche Form durch gleichartige äußere Lebensbedingungen erzeugt sind. In Fällen, wo zeitengleiche Tierarten verschiedene aneinanderfolgende Anpassungsstufen repräsentieren, wird man keine genetische Reihe, sondern eine Anpassungsreihe haben. Sind aber gleichartige Anpassungsstufen bei zeitenfolgenden Lebewesen vorhanden, so erhält die Anpassungsreihe einen genetischen Charakter und wird zur Stufenreihe. Eine Stufenreihe ist noch immer keine Ahnenreihe. Die Ermittlung der direkten genetischen Reihe ist uns dadurch ermöglicht, daß wir wissen, daß sowohl aufsteigende wie absteigende Spezialisationen von Organen, also stufenweise sich folgende Komplikationen und Reduktionen von Organen dem Gesetze der Nichtumkehrbarkeit der Entwicklung folgen. Ein im Lauf der Stammesgeschichte verkümmertes Organ erlangt niemals wieder seine frühere Stärke, ein verlorenes Organ kehrt niemals wieder; wäre es bei weiterer Entwicklung von Vorteil, so wird es durch analog ausgebildete andere Organe ersetzt. Es besteht kein einwandfreier Beweis für einen morphologischen Atavismus: das Wiederauftreten überzähliger Zehen beim Pferd ist kein Rückschlag, sondern eine Neubildung. In kurzen Worten charakterisiert der Redner den zunächst weiter zu befolgenden Weg und die Schwierigkeit der neu auftauchenden Probleme. Die Paläontologie wird auf der Bahn der phylogenetischen Forschung fortschreiten, um dem stolzen Bau der Abstammungslehre von Zeit zu Zeit einen, wenn auch kleinen, so doch wertvollen Stein einzufügen.

Gesamtsitzung beider Hauptgruppen.

Berichterstatter: Dr. Ludwig Pincussohn (Berlin).

Herr K. Ritter v. Hess (München): **Ueber Entwicklung von Lichtsinn und Farbensinn im Tierreich.**

Redner berichtet zusammenfassend über seine im Laufe der letzten Jahre angestellten Untersuchungen. Der Affe sieht das Spektrum am langwelligen und am kurzwelligen Ende ebensoweit wie wir, auch die adaptiven Aenderungen bei längerem Dunkelaufenthalt und Herabsetzung der Lichtstärke der Reizlichter sind die gleichen wie bei uns. Tagvögel und Reptilien sehen das Spektrum am langwelligen Ende wie wir, am kurzwelligen hochgradig verkürzt. Bei Fischen sind die Sehqualitäten durchaus die gleichen wie beim total farbenblinden Menschenauge: das Gleiche gilt im wesentlichen für alle untersuchten, im Wasser wie in der Luft lebenden Wirbellosen. Auch bei Tieren, die keine nachweisbaren Sehorgane besitzen, wurde deutliche Reaktion auf Lichtreize beobachtet, und zwar verschieden nach der Farbe des Lichtes. Die Empfindungen dieser Tiere gegenüber dem Lichte dürften seelischen Vorgängen entsprechen. Man kann Bewegungen, durch Licht bewirkt, unter bestimmten Bedingungen mit Sicherheit voraussagen. Die Bewegungen der Organismen sind durchaus nicht mechanische, sondern durch die biologischen Interessen der Tiere diktiert. Dagegen, daß die Organismen als chemische Maschinen aufzufassen sind, spricht der Umstand, daß, wenn man auch Maschinen, die sich im Spektrum wie auch sonst farbigen Lichtern gegenüber so verhalten würden wie die untersuchten Fische und Wirbellosen, herstellen würde, doch die Uebereinstimmung der relativen Reizwerte verschieden-farbiger Lichter für die Sehorgane jener niederen Lebewesen mit den Helligkeitswerten, welche diese Lichter für das total farbenblinde Menschenauge zeigen, unerklärt bliebe. Bei den Wirbeltieren haben die spezifischen Energien der nervösen Substanz des Sehorgans mit dem Uebergang zum Luftleben unter dem Einfluß der viel größeren Mannigfaltigkeit der nunmehr zum Sehorgan gelangenden Strahlungen eine Umbildung erfahren, vermöge derer sie jetzt neben den farblosen Helligkeiten auch die bunten Farben zum Bewußtsein bringen. Doch selbst im normalen farbentüchtigen Menschenauge lassen sich noch jene Eigentümlichkeiten nachweisen, welchen wir weit herab in der Tierreihe begegnen, selbst da, wo die Wahrnehmung von Licht noch nicht durch besondere Sehorgane vermittelt wird.

Herren E. Dolezal und A. v. Hübl (Wien): **Photogrammetrie.**

Als die Erfindung Daguerres bekannt wurde, erkannten Gay-Lussac und Arago in der Photographie ein nach geometrischen Gesetzen entstandenes perspektivisches Bild und wiesen auf ihre Benutzung zu Meßzwecken hin. Laussedat führte das Verfahren in die Praxis ein und nannte es Photogrammetrie. Redner bespricht die Anwendung und die Geschichte dieser Methode für die Forsttechnik, für Trassierungszwecke, für die Architektur. Bei der großen Genauigkeit der photographischen Winkelmessung hat das Verfahren in der Astronomie große Bedeutung erlangt. Jetzt ist es Mach (Prag) gelungen, Schallwellen und ihre Interferenz photogrammetrisch aufzunehmen; zu der Photographie des Unsichtbaren gehören auch die ballistischen Aufnahmen. Photogrammetrische Ballonaufnahmen, insbesondere, wenn sie sich auf eine horizontale Bildebene beziehen, gleichen unmittelbar einer topographischen Karte, sodaß die Methode auch für Militärzwecke außerordentlich wichtig ist: Hauptmann Scheimpflug hat einen hierfür geeigneten Panoramenapparat konstruiert. Durch die Einführung der Stereophotogrammetrie ist das Gebiet der photographischen Meßkunst noch wesentlich erweitert worden. Durch Konstruktion einer metrischen Kamera hat Polizeioberkommissar Eichberg (Wien) der Methode auf dem Gebiet der Kriminalistik in Oesterreich Eingang verschafft. — v. Hübl bespricht das Wesen der stereoskopischen Meßmethode sowie die Einrichtung des Pulfrichschen Stereokomparators und erörtert die Vorteile der neuen als Stereophotogrammetrie bezeichneten Methode. Das Verfahren wurde besonders im militär-geographischen Institut weiter ausgebildet und wird besonders seit 1905 bei der Aufnahme im Hochgebirge mit bestem Erfolg benutzt. Einen sehr bedeutenden Fortschritt erzielte 1909 Hauptmann v. Orel durch die Konstruktion eines dem Pantographen ähnlichen Apparats, der an den Komparator angeschlossen wird und das direkte Zeichnen aller im stereoskopischen Landschaftsbilde sichtbaren Linien, wie auch das Zeichnen der Schichtenlinien ermöglicht. Der Pulfrichsche Komparator und der Orelsche Autograph haben eine durchaus neue Art der Geländeaufnahme erschlossen; sie machen auch das früher nur auf das Hochgebirge beschränkt gewesene Verfahren für jedes Terrain brauchbar, vorausgesetzt, daß sich Aufstellungspunkte für die Kamera finden, die die freie Sicht auf das Aufnahmegebiet gestatten. In nicht allzuferner Zeit dürfte es gelingen, den Lenkballon in ihre Dienste zu stellen, und dann wird die Photogrammetrie eine dominierende Stellung im Vermessungswesen einnehmen. (Schluß folgt.)

Abteilung für Chirurgie.

Berichterstatter: Dr. Franz Rost, Assistent an der Chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.

Einführender: Hofrat Prof. v. Eiselsberg (Wien).

Herr Ahrens (Jena): **Wirkung der Trepanation auf das Gehirn.**

Vortragender hat das Verhalten der Abderhaldenschen Reaktion bei Trepanation untersucht. Es treten spezifische Fermente im Blutserum dann auf, wenn Organe krank sind oder auf irgendeine Weise geschädigt werden. Infolgedessen kann man an positiver Abderhaldenscher Reaktion eine Commotio cerebri, Splitter im Gehirn etc. erkennen. Bei Experimenten an Hunden fand Ahrens, daß einfaches Auf- und Zuklappen des Schädels nicht zu positiver Abderhaldenscher Reaktion führt, daß sie hingegen bei Druck durch Tampon und geschlossener Dura positiv wird. Ebenso bei offener Dura und Blutung, bei septischen Prozessen etc. Es greift, wie mit Hilfe der Abderhaldenschen Reaktion nachgewiesen werden kann, auch Narkose, vor allem aber Lumbalanästhesie das Gehirn an.

Herr Tilmann (Köln): **Meningitis und Epilepsie.**

Die scharfe Trennung von organischer und genuiner Epilepsie ist nicht durchführbar. Es gibt Fälle von traumatischer Epilepsie, die sich erst lange Zeit nach der Verletzung manifestieren; man findet dann vielfach Entzündungsprozesse im Bereich des Gehirns, Zysten, Verdickungen der Arachnoidea etc. Es ist unklar, warum in einem Falle die Anfälle sobald nach dem Trauma eintreten, in anderen Fällen erst viel später. Vortragender berichtet dann über mehrere Fälle, wo sich bei der Operation Zeichen chronischer Entzündung am Gehirn fanden und beschreibt die Art, wie er in solchen Fällen die Arachnoidea in größerer Ausdehnung inzidiert, um reichlichen Liquorausfluß zu erzielen. Die Beziehungen von gesteigertem Hirndruck zu epileptischem Anfall sind sicher nicht immer so, daß ersterer die Ursache von letzterem ist. Vortragender konnte in einem Falle nachweisen, daß der Hirndruck erst nach dem Anfall anstieg.

3. Herr W. Denk (Wien): **Ueber die Beziehungen von pathologischen Veränderungen der Hirnrinde zur organischen Epilepsie.**

Vortragender untersuchte, unter welchen Bedingungen bei ausgedehnten pathologischen Veränderungen der Hirnrinde Epilepsie auftritt oder trotz des operativen Eingriffes weiterbesteht. Es bilden sich nach Hirntumorexstirpationen Narben im Gehirn, ausgedehnte Erweichungsherde und -zysten, ferner, wie Vortragender in einer großen Zahl von Tierversuchen nachgewiesen hat, breite, flächenhafte Verwachsungen zwischen Gehirn und harter Hirnhaut oder deren Ersatzmaterialien. Die Untersuchungen des Vortragenden ergaben, daß die den primären Krankheitsprozeß begleitende Epilepsie durch die Operation geheilt würde, wenn der primäre Herd (Tumor) radikal entfernt würde. Die Epilepsie blieb aber auch nach radikaler Operation bestehen, wenn der Kranke hereditär belastet oder Alkoholiker war. Desgleichen kann unter den letztgenannten Umständen auch nach der Gehirnoperation Epilepsie auftreten, wenn vor der Operation keine Anfälle bestanden. Weiter ergab sich aus den Untersuchungen, daß bei längerem Bestehen der Epilepsie oder Häufung der Anfälle die Operation nicht mehr imstande war, die Epilepsie zu heilen.

Diskussion. Herr **Ritter** (Posen) hat viermal wegen traumatischer Epilepsie operiert. Allerdings hält er die Abgrenzung der traumatischen von der genuinen nicht immer für leicht. Auch bei der traumatischen kommt man um die Annahme einer epileptoiden Disposition wohl nicht herum. Er fand in allen Fällen, ähnlich wie **Tilmann**, ein starkes, scharf lokalisiertes Oedem der weichen Hirnhäute. Nur im ersten Falle wurde das Oedem abgelassen, zugleich aber die Entzündung durch Berieselung mit ganz heißer Kochsalzlösung aufs stärkste vermehrt. Der erste Fall ist bis jetzt rezidivfrei, fast drei Jahre. In zwei anderen Fällen fand sich eine Narbe, die von der Kopfhaut durch den Knochen und Dura hindurchging und mit den weichen Häuten leicht verwachsen war. Exstirpation der ganzen narbigen Durapartie und Ersatz durch frei transplantierte Faszie ergab zunächst glänzendes Resultat. Bei dem ersten dieser Fälle ist aber schon nach einem Monat ein schweres Rezidiv, im anderen nach drei Monaten leichte Krampfanfälle, Absenzen, heftige Kopfschmerzen aufgetreten. Ersatz durch Faszie schützt also nicht ohne weiteres. **Sauerbruch** hat vor kurzem sehr gute Resultate mit lokaler starker Kälte gesehen. Es erscheint aber fraglich, ob ihre Wirkung durch vorübergehende Ausschaltung der Hirnpartie oder nicht viel mehr durch den entzündlichen Reiz zu erklären ist. Auf Grund des guten Erfolges im ersten Fall hat **Ritter** in den beiden letzten Fällen eine große Saugglocke dreimal täglich bis zu einer Stunde auf die operierte Stelle wirken lassen. Der Erfolg war besonders im ersten Fall seit drei Monaten ganz ausgezeichnet. — Herr **Payr** (Leipzig) beobachtete folgenden Fall: 17 jähriger Mann mit Osteomyelitis des Scheitel- und Schläfenbeins, die die Fortnahme des Knochens in einer Ausdehnung von 11 : 8 cm nötig machte. Hirnprolaps. Etwa 80 epileptische Anfälle pro die, die durch nichts zu beeinflussen waren, bis **Payr** den Prolaps in mit Novokain-Adrenalin getränkte Gaze hüllte. Adrenalin allein war wirkungslos. Später Heilung. — Herr **Fränkel** (Wien) hält bei Epilepsie mit Schädeldefekten die Deckung für nötig. Es kommt auch viel auf die Konfiguration der Narbe an. Konzentrische Narben begünstigen die Epilepsie sehr. — Herr **Kümmell** (Hamburg) empfiehlt die Fett- und Faszientransplantation bei Epilepsie, da die Gehirnnarbe die Rezidive veranlaßt. — Herr **Sarre** (Frankfurt) sah einen ungünstigen Fall mit Fetttransplantation. — Herr **Röpke** (Barmen) hat einen großen nach Gliom entstandenen Defekt im Gehirn mit gutem Erfolg durch Fett ausgefüllt. Bespricht einen Fall von linkseitigem Schädeltrauma und rechtseitigem Oedem. — Herr **Lexer** (Jena) glaubt, daß durch die Arachnoideaexzisionen nachteilige Blutungen entstehen können, deshalb bevorzugt er Fett. — Herr **Tilmann** (Schlußwort) vermeidet die Blutung durch Schnitte parallel zu den Gefäßen und durch heiße Kochsalzirrigationen.

(Schluß folgt.)

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatter: Dr. **Ludwig Nürnberger**, Assistent an der Universitäts-Frauenklinik in München.

Einführender: Hofrat Prof. Dr. **Schauta** (Wien).

Herr **Lindemann** (Halle): **Natur und Verbreitung wehenerregender Substanzen im Körper.**

Zur Entscheidung der Frage, ob die vasokonstriktorischen Substanzen eine allgemeinere Verbreitung im Körper besitzen, als bis jetzt bekannt ist, hat **Lindemann** gemeinsam mit **Aschner** wäßrige Extrakte aus Thyreoidea, Pankreas, Zirbeldrüse, Ovarium, Corpus luteum und Darmschleimhaut, die ihm von Hoffmann-La Roche zur Verfügung gestellt wurden, nach der Kaninchenohrmethode von **Briscenski** geprüft. Es hat sich herausgestellt, daß außer der Nebenniere und Hypophyse auch die Thyreoidea, das Pankreas, die Zirbeldrüse und besonders die Darmschleimhaut eine deutliche Vasokonstriktion hervorrufen. Vermißt wurde diese Eigenschaft beim Ovarium und Corpus luteum. Bei der Prüfung dieser Extrakte auf die wehenerregende Fähigkeit wurde konstatiert, daß Enteroglandol, Thyreoglandol, Pankreoglandol und Epiglandol in absteigender Reihe imstande sind Wehen hervorzurufen. Besonders ausgeprägt war diese Eigenschaft beim Enteroglandol, sodaß nach Injektion des Präparates in manchen Fällen die Geburtsdauer wesentlich abgekürzt wurde. Die Konstanz der Wirkung war aber nicht immer vorhanden, was seinen Grund in einer Unempfindlichkeit des Organismus haben kann. Außerdem ist die Menge der wehenerregenden Substanz nicht immer die gleiche im Ausgangsmaterial, sondern schwankt erheblich, sodaß **Lindemann** vermutet, daß Verdauungsvorgänge eine Rolle spielen. Außerdem weist er auch auf die Möglichkeit eines Unterschiedes zwischen Pflanzen- und Fleischfressern hin. Ueber die Natur der wehenerregenden Körper läßt sich sagen, daß sie wahrscheinlich zum größten Teile untereinander verwandt sind, und zwar proteinogene Amine.

Herr **Aschner** (Halle): a) **Einfluß der Ovarialnervendurchschneidung auf das Ovarium.** — b) **Vorzeitige Plazentalösung.**

a) Analog den Versuchen von **Bonin** und **Ancel**, die nach Durchschneidung der zuführenden Nerven des Hodens eine Atrophie der Zwischenzellen konstatierten, hat Vortragender bei Hündinnen die zum Ovarium ziehenden Nerven in den verschiedensten Kombinationen durchtrennt und gefunden, daß im Anschluß daran eine elektive Atrophie der interstitiellen Eierstocksdrüse auftrat. Die histologischen Veränderungen an transplantierten Ovarien und an den nach Uterusexstirpation zurückgelassenen Ovarien lassen sich demnach durch den bloßen Wegfall der Nerven allein schon erklären. Die im Gefolge der letztgenannten Operation oft eintretenden Ausfallserscheinungen bei der Frau würden also ihre Begründung in dem Zugrundegehen der interstitiellen Eierstocksdrüse nach Durchtrennung der vom Uterus hinziehenden Nerven finden. Es läßt sich daraus die praktische Schlußfolgerung ziehen, daß man, wenn man der Frau nach der Uterusexstirpation die Ausfallserscheinungen ersparen will, nicht nur die Ovarien zurücklassen, sondern auch die vom Uterus heranziehenden Nerven schonen muß. Theoretisch wird es an der Hand dieser Methode möglich sein, die Veränderungen am Genitale, an den sekundären Geschlechtscharakteren, am Knochenwachstum und Stoffwechsel zu beobachten, welche nach isolierter Atrophie der interstitiellen Eierstocksdrüse in Erscheinung treten.

Diskussion. Herr **Jung** (Göttingen) bezweifelt, daß alle Ovarialnerven durchschnitten waren. — Herr **Frankl** (Wien) fragt, ob Ausfallserscheinungen beobachtet wurden. — Herr **Aschner** (Schlußwort) betont, daß er vor allem das histologische Verhalten des Ovariums studiert habe.

b) In einem Falle von vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Plazenta fanden sich vor der Entbindung 15 $^0/_{00}$ Eiweiß im Urin, am Tage nach der Entbindung nichts mehr. Vortragender fand mittels der Abderhaldenschen Dialysiermethode, daß sich das Harneiweiß in diesem Falle wie Plazentareiweiß verhielt. Während der Schwangerschaft wird Plazentareiweiß in die Blutbahn abgegeben. Fehlen nun die Schutzfermente, dann wird das eingedrungene Plazentareiweiß nicht abgebaut und führt so zur Albuminurie. Pathologisch-anatomisch erkennt man die vorzeitig gelöste Plazenta daran, daß sich an der Stelle des retroplazentaren Hämatoms ein von normalem Plazentargewebe umgebenes Loch findet.

Herr **A. Mayer** (Tübingen): **Abderhaldensches Dialysierverfahren.** (Siehe hier S. 1654.)

Herr **v. Winiwarter** (Wien): **Abderhaldensche Fermentreaktion.**

285 Fälle. Die Reaktion war positiv bei Schwangerschaft, aber auch bei Karzinom und bei manchen Fällen von Entzündung; doch sah **v. Winiwarter** auch negative Reaktion in Fällen von sicherer Gravidität. Die Entscheidung, ob eine Reaktion positiv oder negativ war, mußte des öfteren offen bleiben. **v. Winiwarter** und sein Mitarbeiter **Werner** haben nun von jedem Serum 10—12 Proben angesetzt — mit allen Kautelen — und nun gefunden: was zunächst das Serum von Gebärenden anlangt, so ist unter 10 Proben von Serum und Plazenta mindestens eine, meistens aber mehrere, bis zu 6, absolut farblos, anderseits sind von 6 Proben von Serum allein eine bis zu drei violett. Das Serum von Karzinomträgern, von Frauen mit entzündlichen Erkrankungen etc. zeigt eine ähnliche Relation, d. h. von 10 Proben von Serum und Plazenta sind mindestens 4 mehr oder weniger deutlich violett. Daraus ergibt sich, daß es ganz gut möglich ist, in einer großen Serie von Untersuchungen zufälligerweise richtige Resultate zu erhalten, wenn man in der üblichen Weise nur je eine Probe von Serum und Plazenta und Serum allein ansetzt. Anderseits erklären die von **v. Winiwarter** und **Werner** gemachten Erfahrungen die Fehldiagnosen. Die Schläuche sind eben, wenn sie auch den Anforderungen vollkommen entsprechen, nicht gleich durchlässig oder verschieden undurchlässig für verschiedene Sera. Infolge dieses ungleichmäßigen und ungesetzlichen Verhaltens geeichter Schläuche können **v. Winiwarter** und **Werner** den praktischen Wert des Dialysierverfahrens nicht anerkennen.

Herren **Hiess** und **Lederer** (Wien): **Zur Abderhaldenschen Fermentreaktion.**

Hiess und **Lederer** haben unter genauester und peinlichster Berücksichtigung aller (ausführlich angegebenen) technischen Kautelen gefunden, daß Schwangere immer Plazenta abbauten, Normale, Nichtschwangere niemals. Aber auch Uteruskarzinome und fiebernde eitrige Adnexitiden gaben öfters eine positive Reaktion. Nach ihren auf das sorgfältigste und exakteste durchgeführten Untersuchungen glauben **Hiess** und **Lederer**, daß der Beweis für die behauptete Spezifität der Abwehrfermente während der Gravidität nicht einwandfrei zu erbringen ist und daß daher die Resultate der Untersuchungen für klinische Zwecke mit Reserve zu verwerten sind.

Herren Edmund Waldstein und Rudolf Ekler (Wien): **Der Nachweis resorbierten Spermas im weiblichen Organismus.**

Mit Hilfe des Dialysierverfahrens nach Abderhalden gelang den beiden Untersuchern der Nachweis, daß Kaninchenblut schon 24 Stunden nach erfolgter Begattung die Fähigkeit besitzt, Hodengewebe abzubauen. In allen Fällen, auch in denen keine Konzeption erfolgte, besaß das Blut diese Eigenschaft, welche bei den gleichen Tieren vor der Bespringung regelmäßig fehlte. Eine positive Reaktion ließ sich auch während der Gravidität feststellen, auch eine gewisse Zeit während des Puerperiums. Auf Grund dieser Versuchsergebnisse glauben die Vortragenden, daß die Reaktion auf Hodengewebe, und diese ist auf Resorption von Sperma zurückzuführen, es ermöglichte, eine stattgehabte Kohabitation ganz unabhängig von einer eventuellen Konzeption schon nach sehr kurzer Zeit nachweisen zu können. Diese „Kohabitationsreaktion“ beruht auf der Bildung von Schutzstoffen, die, gegen resorbiertes Sperma gerichtet, auch die Fähigkeit besitzt, Hodengewebe abzubauen. Anders erklären die Vortragenden die positive Reaktion des Blutes gegenüber demselben Gewebssubstrat in der Gravidität und im Puerperium: gibt bei den besprungenen Tieren die Resorption von Sperma den Anstoß zur Bildung von hodenabbauenden Fermenten, so geschieht es in der Gravidität durch Einwirkung embryonalen Gewebes. Da Foetus und Plazenta spermatogenen Ursprungs sind, müssen gegen sie gerichtete Schutzfermente des mütterlichen Blutes auch die Fähigkeit besitzen, dasjenige Gewebe, von dem sie entstammen, und zu dem sie daher die größte biologische und chemische Verwandtschaft besitzen, i. e. Hodengewebe, ebenfalls anzugreifen; daher reagiert das Blut gravider Tiere im positiven Sinne gleichzeitig auf Hoden, wie auch auf fötales Gewebe (Placenta foetalis). Mit dieser Anschauung deckt sich auch der Befund einer stärkeren Reaktion auf Hoden post cohabitationem als intra graviditatem. Diese von den Autoren neugefundene Reaktion bedeutet gleichzeitig den ersten erbrachten Nachweis materieller Beeinflussung des weiblichen Organismus durch den sexuellen Verkehr und bietet — im Falle, daß diese Versuchsergebnisse auch auf den Menschen übertragbar sind — eine Reihe neuer Perspektiven in physiologisch-klinischer Hinsicht.

Diskussion zu den Vorträgen: Aschner, Mayer, v. Winiwarter, Hiess und Lederer, Waldstein und Eckler. Herr P. Zweifel (Leipzig) betont, daß man zur Erklärung der Schwangerschaftsalbuminurie nicht das Abderhaldensche Verfahren heranzuziehen brauche; es handelt sich einfach um einen Uebertritt von Serumeiweiß in den Urin. Den von Herrn Aschner erwähnten charakteristischen Befund an der vorzeitig gelösten Plazenta kann Zweifel ebenfalls bestätigen. — Herr Freund (Wien) hat zwar auch gelegentlich positive Abderhaldensche Reaktion bei nicht spezifischen Fällen gefunden, weist aber darauf hin, daß nicht der qualitative, sondern der quantitative Ausfall der Reaktion ausschlaggebend sei. Freund erörtert weiter eingehend die möglichen Fehlerquellen. — Frau Kaminer (Wien): Das Wesentliche in der Technik der Abderhaldenschen Reaktion ist die Trennung der Abbauprodukte des Eiweißes vom Eiweiß selbst. Abderhalden bediente sich zu diesem Zwecke des Dialysierverfahrens. Da aber die Hülse, die dabei zur Verwendung kommen muß, oft nicht den Anforderungen entspricht, für das Eiweiß undurchlässig, für seine Abbauprodukte aber durchlässig zu sein, so haben Freund und Frau Kaminer eine Methode ausgearbeitet, wobei diese Trennung durch ein Koagulationsverfahren mittels Essigsäure und Natriumsulfatlösung erreicht wird. — Herr Frankl (Wien) glaubt, daß die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta auf allgemeine vasomotorische Ursachen zurückzuführen ist. Jede vorzeitige Blutdrucksteigerung im Uterus kann hier in Betracht kommen. Ein anatomisch-histologisches Substrat gibt es nicht für die vorzeitig gelöste Plazenta. — Herr Adler (Wien) demonstriert die Moulage einer vorzeitig gelösten Plazenta, an der man die von Aschner beschriebenen Veränderungen sehr schön sehen kann. — Herr Mayer (Schlußwort): Die Abderhaldensche Reaktion ist eine diffizile Sache. Manche Schwierigkeiten sind zu überwinden, bis man brauchbare Resultate bekommt. Das sind aber keine Fehler der Reaktion, sondern Fehler unserer Technik. Wir haben deswegen kein Recht, die Reaktion als unblrauchbar zu verwerfen. Vielmehr müssen wir uns technisch vervollkommnen. Dann eröffnet uns die Reaktion bisher ungeahnte Möglichkeiten der Forschung. — Herr Ahrens (Jena) bemerkt noch kurz, daß er in drei Fällen von Abort noch längere Zeit später positive Abderhaldensche Reaktion gefunden habe.

Herr E. v. Graff (Wien): **Ueber den Einfluß der Gravidität auf das Wachstum maligner Tumoren.**

In der Literatur ist die Anschauung ganz allgemein verbreitet, daß die Prognose bei malignen Tumoren durch das Hinzutreten einer Gravidität ungünstig beeinflußt wird. Vor allem gilt dies für den Krebs der Gebärmutter. Man nimmt an, daß das Vorhandensein einer Gravidität an und für sich Veränderungen im Gesamtorganismus bedinge, die dem Wachstum bösartiger Geschwülste besonders günstig seien. Wertheim fand nun bei einer Reihe von in der Gravidität operierten Karzinomen ebensoviel Dauerheilungen als bei nicht graviden, karzinomkranken Frauen. Diese Tatsache läßt sich aus der Kenntnis der atreptischen Immunität erklären, d. h. der Tatsache, daß bei zwei Tumoren, welche gleichzeitig oder nacheinander dem gleichen Tiere implantiert wurden, der eine, mit größerer Wachstumsenergie begabte, wächst, während der andere der Resorption verfällt. Nachdem nun das wachsende Ei in vieler Beziehung einem malignen Tumor nicht unähnlich ist, wofür, abgesehen von dem destruktiven Einwuchern der Chorionzotten in die Wand des Uterus, eine ganze Reihe von biologisch nachweisbaren Veränderungen des Stoffwechsels sprechen, die wir in gleicher Weise bei der Schwangerschaft und beim Karzinom nachweisen können, lag es im Bereiche des Möglichen, daß es beim Zusammentreffen von Schwangerschaft und Karzinom nach dem Gesetze der atreptischen Immunität zu einem Daseinskampfe zwischen Ei und Karzinom kommen könne. v. Graff hat nun versucht, dieser Frage auf Grund von über 200 Tierversuchen näherzutreten. Er impfte trächtige weiße Ratten subkutan mit einem vorzüglich wachsenden Rattensarkom. v. Graff verfügt über sieben einwandfreie Experimente, aus denen — wie er an Abbildungen demonstriert — einwandfrei hervorgeht, „daß die Trächtigkeit dem Wachstume des Tumors nicht günstig war“. „Es ist selbstverständlich nicht angängig, das Ergebnis dieser Versuche auf die Verhältnisse beim Menschen ohne weiteres zu übertragen, doch kann man das Resultat mit Rücksicht auf die am Menschen gemachte Erfahrung dahin verwerten, daß die Behauptung, das Bestehen einer Gravidität begünstige das Wachstum maligner Tumoren, nicht zu Recht besteht.“

Diskussion. Herr Theilhaber (München) weist auf die Unterschiede zwischen Karzinom und Sarkom hin. Das Sarkom scheint eine biologisch sehr differente Geschwulst zu sein. — Herr Frankl (Wien) hat gleiche Erfahrungen. — Herr Fellner (Wien) sah bei Karzinommäusen nach Injektion von Plazentarextrakt starkes Wachstum der Tumoren. — Herr Hofmeier (Würzburg) kann sich keine prognostisch ungünstigeren Karzinome denken als die Uteruskarzinome in der Gravidität. Der Blutreichtum und die Auflockerung der Gewebe in der Schwangerschaft begünstigen die ungemein rasche und intensive Propagation des Krebses. — Herr Zweifel (Leipzig) betrachtet das Karzinom in der Gravidität ebenfalls als prognostisch ungünstig. Die Divergenz zwischen den klinischen Erfahrungen und den Befunden v. Graffs ist vielleicht darauf zurückzuführen, daß man sehr wohl unterscheiden muß zwischen dem Angehen und dem Weiterwachsen eines Karzinoms in der Gravidität. — Herr Bondi (Wien) betont gleichfalls die schlechte Prognose eines durch Schwangerschaft komplizierten Karzinoms. — Herr Sellheim (Tübingen): Schuld an der Propagation des Krebses ist die Jugendlichkeit der Gewebe. Man kann nachweisen, daß in der Schwangerschaft die Gewebe wieder jugendlicher werden. — Herr Opitz (Gießen) weist auf die hohe Virulenz des Krebses bei Jugendlichen hin. — Herr v. Graff (Schlußwort) betont, daß man von seinen Versuchen aus natürlich in keiner Weise auf die Verhältnisse beim Menschen schließen dürfe.

Herren Richter und Hiess (Wien): **Das günstigste Alter bei der ersten Geburt.**

Vortragende kommen auf Grund eines Materials von 26 091 Erstgebärenden (1892—1911 inkl.) der Schautaschen Klinik zu folgenden Resultaten: Die physiologische Breite für die erste Geburt liegt zwischen dem 17. und 26. Lebensjahr. Innerhalb dieser Grenzen fällt das Optimum auf das 18.—23. Lebensjahr, während welcher Zeit alle Komplikationen für Mutter und Kind am geringsten sind. Vom 26. Lebensjahr an vollzieht sich allmählich der Uebergang zur alten Erstgebärenden, die wir nach der raschen Zunahme aller Komplikationen vom 29. Lebensjahr an rechnen müssen. Gegenüber Bondi und Marck weichen Richter und Hiess insofern ab, als nach ihrer Berechnung die physiologische Breite vier Jahre und das Optimum drei Jahre mehr umfaßt, als die genannten Autoren annehmen. Auch Richter und Hiess möchten die Geburten in den Entwicklungsjahren (14—17 Jahre) nicht ungünstig beurteilen; jedoch läßt es sich nicht leugnen, daß Komplikationen während der Entwicklungsjahre häufiger sind, als während der physiologischen Breite. Vortragende wollen daher auch im Gegensatz zu Marck den Begriff der zu „jungen Erstgebärenden“ nicht gestrichen wissen. Bondi gegenüber betonen sie, daß der Geburtverlauf auch nach dem 26. Lebensjahr nicht so ungünstig ist und daß sich vom 26.—29. Jahre ein allmählicher, nicht rascher Uebergang zur alten Erstgebärenden vollzieht.

Herr J. R. Miller (Wien): **Bedeutung der Retinitis albuminurica in der Geburtshilfe.**

Vortragender berichtet über die Ergebnisse der ophthalmoskopischen Untersuchungen bei nierenkranken Schwangeren, was bis jetzt wegen der Seltenheit, Unsicherheit und des gewöhnlich negativen Befundes bei Eklampsie vernachlässigt wurde. Bei Eklampsie besteht eine sekundäre Nephritis. Die Eiweisausscheidung beginnt erst kurz vor der Geburt und klingt bald nach der Geburt ab. Bei Nephritis fängt sie früher an und dauert nachher viel länger. Miller berichtet weiter über die Nierenkranken und Eklampsiefälle an der II. Frauenklinik in Wien. In sechs

Monaten fand er unter 1800 Graviditäten 6 mal Retinitis, 3 unter 16 Eklampsien und 3 unter 25 Nephritiden. 1 Fall wurde vier Tage vor Ausbruch der Eklampsie diagnostiziert. Bei einer nicht Graviden (post operationem) sah Miller Retinitis zwölf Tage vor dem Eintritt des Eiweißes. Von den 6 Patientinnen ist 1 nach zehn Tagen gestorben, bei 1 besteht jetzt 2½ Monate nach der Geburt Retinitis und schwere chronische Nephritis (Phenolsuphonaphthalein-Probe 28 %) und bietet eine sehr schlechte Prognose. In 4 Fällen ist die Retinitis ausgeheilt, doch besteht seit einigen Monaten andauerndes Eiweiß und Zylinde ausscheidung. Miller berichtet dazu auch über zwei Fälle von Retinitis, die gelegentlich früher gefunden wurden. Er zieht folgende Schlüsse: 1. Retinitis albuminuri a ist zwar sicher ein begleitendes Symptom einer Nephritis, es erscheint ihm aber nach seinen Untersuchungen nicht ganz sicher, ob sie auch wirklich, wie bisher angenommen wird, bei einer einfachen Schwangerschaftsniere auftreten kann. 2. Retinitis albuminurica kommt viel häufiger vor als man bisher angenommen hat, und zwar oft ohne subjektive Symptome. 3. Wenn eine Retinitis gefunden wird, kann man eine langdauernde Albuminurie prognostizieren. 4. Die Augenhintergrunduntersuchung ist so einfach, und die Veränderungen bei Retinitis sind meist so groß, daß es niemanden geben dürfte, der nicht leicht die nötige Technik erlernen könnte. Die Diagnose soll in jedem Fall von einem Ophthalmologen bestätigt werden. 5. Bei Retinitis kommt man in Eklampsiefällen schneller als sonst zu einer Diagnose der primären Nephritis, was für das Studium der Eklampsie von großer Bedeutung sein dürfte.

Herren J. Bondi und S. Bondi (Wien): **Experimenteller Beitrag zur Schwangerschaftsnephritis.**

Experimentelle Untersuchungen an Kaninchen im schwangeren und nichtschwangeren Zustande ergeben, daß diese sich Nierengiften gegenüber verschieden verhalten. Die schwangeren Tiere zeigen eine weit höhere Läsion als die normalen nach Injektion von Chrom- und Uranlösung. Die Nierenschädigung wurde sowohl funktionell — nach der Methode von Schlayer — als auch histologisch nachgewiesen. Im Gegensatz dazu war nach Injektion von Arsen und Kantharidin kein Unterschied zwischen normalen und schwangeren Kaninchen festzustellen. Chrom und Uran sind Gifte, welche auf das sezernierende Epithel der Tubuli wirken, während Arsen und Kantharidin die Gefäße angreifen. Aus den Versuchen von Bondi geht hervor, daß die Resistenz der Niere in der Schwangerschaft in ihrem Epithelapparat Schädigungen gegenüber herabgesetzt ist, während der Gefäßapparat keine Resistenzverminderung aufweist.

Herr Hofmeier (Würzburg): **Ueber Schädelimpressionen bei Neugeborenen und ihre Behandlung.**

Hofmeier berichtet über seine Erfahrungen bezüglich der klinischen Bedeutung und eventuellen Behandlung der Schädelimpressionen beim Neugeborenen, wobei es sich aber ausschließlich um Impressionen der Scheitelbeine handelt. Besonders wird Rücksicht genommen auf die neueren Vorschläge, derartige Impressionen auf operativem Wege mit Hilfe eines Korkziehers möglichst bald auszugleichen. In der Würzburger Klinik wurde deswegen das Schicksal aller seit dem Jahre 1895 mit Impressionen geborenen und lebend entlassenen Kinder weiter verfolgt. Es handelt sich im ganzen um 25 derartige Fälle, bei denen einmal die Impression spontan, bei den übrigen 24 bei der Extraktion des nachfolgenden Kopfes entstanden war. Von diesen Kindern starben während oder einige Stunden nach der Geburt 7, und zwar hierunter mehrere, bei denen die Einknickung des Scheitelbeines sich nach der Geburt von selbst wieder ausgeglichen hatte. Die Obduktion dieser Kinder zeigte bei allen neben der Impression erhebliche Knochenverletzungen und intrakranielle Blutungen. Bei keinem der 18 überlebenden Kinder wurden stärkere Erscheinungen von Hirndruck beobachtet. Sie wurden scheinbar gesund am achten bis zehnten Tag entlassen. Von einem dieser Kinder war leider nichts weiter zu erfahren. Von den übrigen 17 starben im Laufe der Jahre 5, und zwar 3 im Laufe des ersten Jahres an Enteritis und ein viertes nach Ablauf eines Jahres an einer tuberkulösen Meningitis. Die Impression war hier verschwunden. Das fünfte Kind starb im achten Jahr an einer Nierenerkrankung. Keines dieser Kinder zeigte nach Angabe der Eltern und der Aerzte irgendwelche Erscheinungen von Hirndruck, sie waren alle körperlich und geistig vortrefflich gediehen. Sämtliche übrigen 12 Kinder hat er alle persönlich gesehen und sich davon überzeugt, daß sie ihrem Alter entsprechend vollkommen normal körperlich und geistig entwickelt waren. Ein Teil von ihnen hat sich in der Schule geradezu ausgezeichnet. Aus diesen Beobachtungen wird gefolgert, daß jedenfalls die Impression als solche nicht die große Bedeutung für das Leben und die Entwicklung der Kinder haben kann, die ihr von Manchen zugeschrieben wird. Der große Unterschied in den Folgen in dem einen oder anderen Fall wird darauf zurückgeführt, daß abgesehen von der absoluten Größe der eventuellen Verletzung, die weitere Bedeutung im wesentlichen davon abhängt, ob die Kinder beim Beginn der Operation noch frisch waren oder bereits erheblich gelitten hatten. Vom kosmetischen Gesichtspunkte aus wäre bei keinem der kontrollierten Kinder ein Eingriff notwendig gewesen, wobei freilich zu bemerken ist, daß es sich ausnahmslos um Scheitelbeinimpressionen handelte. Auch Erscheinungen von Hirndruck und Intelligenzstörungen waren absolut nicht festzustellen. Es wird daraus gefolgert, daß seitliche, selbst starke Impressionen des Scheitelbeins, wenn die Entbindung bei einigermaßen frischem Kinde gemacht wird, weder augenblicklich, noch in der ferneren Zukunft an sich ernstere Gefahren bringen, und daß die Gefahren, welche für diese Kinder eventuell bestehen, nicht durch einen Ausgleich der Impression beseitigt werden können, wie ja auch vielfach derartige Kinder trotz des Ausgleichs zugrunde gegangen sind. Zum Schluß wird noch über einen erst vor wenigen Tagen in der Klinik beobachteten Fall von Impression am Stirnbein bei einer Zangenoperation berichtet. Dieses Kind ging zugrunde unter ziemlich erheblichen Erscheinungen von Hirndruck. Es zeigte aber auch hier die Obduktion, daß außer der nicht sehr starken Impression eine ausgedehnte Blutung auf der ganzen Hirnoberfläche und außerdem Verletzungen an den unteren Partien der Schädelkapsel stattgefunden hatten, welche jedenfalls die Hauptursache des Todes waren. Doch wird bei dieser Art Verletzungen, zum Teil wegen der kosmetischen Rücksichten, zum Teil wegen ihres scheinbar größeren Einflusses auf das Gehirn, die eventuelle Nützlichkeit einer operativen Behandlung zugegeben. (Fortsetzung folgt.)

Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Herr Prof. Dr. Arthur Keller (Berlin).

Einführende: Prof. Knöpfelmacher und v. Pirquet (Wien).

Herr Schlossmann (Düsseldorf): **Hungernde Säuglinge.**

Bei gesunden Kindern wurde im Hungerzustand der Stoffwechsel untersucht und gleichzeitig Körpergewicht, Temperatur der Umgebung und Haupttemperatur des Kindes bestimmt und automatisch registriert. Der auffallendste Befund ist der, daß beim gesunden Brustkind die Stickstoffausscheidung während des Hungers ansteigt und daß das gesunde Brustkind trotz Hungerns zunimmt. Bis zur 72. Stunde des Hungerversuches, der übrigens gut und leicht vertragen wird, bleibt der Blutzuckergehalt hoch, dann erst sinkt er jäh ab. Möglicherweise tritt erst nach dreitägigem Hunger eine wirkliche Schädigung durch die Inanition ein.

Diskussion. Auf Anfrage Herrn Langsteins (Charlottenburg) antwortet Herr Schlossmann (Düsseldorf), daß die Azetonausscheidung an einem Tage 0,117 g betrug.

Herren Langstein und Edelstein (Charlottenburg): **Der Eisenhaushalt im Säuglingsalter.**

Stoffwechselversuche am gesunden Brustkind. Im ersten Lebensvierteljahr, mit Ausnahme der ersten sieben Lebenstage, sind die Eisenbilanzen sämtlich positiv, doch sind die Retentionswerte niedriger, als man bisher angenommen hat. In den ersten zwei Lebenstagen verliert das Neugeborene durch den Darm fast 2 mg Eisen, in den nächsten fünf Tagen etwa 0,2 mg pro Tag, dann wird die Bilanz positiv. Weitere Versuche werden Aufklärung über die Bedeutung des Eisendepots bringen.

Herr Richard Lederer (Wien): **Die Bedeutung des Wassers für Konstitution und Ernährung.**

Normalerweise tritt beim tierischen und menschlichen Organismus von der ersten Entwicklung des Eis an eine kontinuierliche Abnahme seines Wassergehaltes ein. Diese kontinuierliche physiologische Austrocknung wird durch Ernährungsstörungen unterbrochen und durch Konstitutionsanomalien aufgehalten. Bei jungen Hunden, die mit großen Mengen reiner Kuhmilch ernährt wurden, nahm der Wassergehalt des Körpers zu; dasselbe Resultat hat die Zufuhr großer Wassermengen. Beim menschlichen Neugeborenen, und zwar beim Brustkind, geht in den ersten zwei bis drei Lebensmonaten der Wassergehalt des Körpers in die Höhe, dann erst erfolgt der Abfall. Der Abfall wird aufgehalten z. B. durch Mehlnährschaden, ferner durch die sogenannte Säuglingsanämie. Kinder mit exsudativer Diathese nehmen leicht Wasser auf, geben es aber auch leicht wieder ab. Im Zusammenhang mit dem Wassergehalt kommen und verschwinden die exsudativen Symptome.

Diskussion. Herr Noeggerath (Freiburg): Aus Untersuchungen über den Wassergehalt des Blutes darf man nicht auf den Wassergehalt des Gesamtkörpers zurückschließen. — Herr Bahrdt (Charlottenburg) äußert dasselbe Bedenken. — Herr Lust (Heidelberg) weist auf seine früheren Untersuchungen (Jahrbuch für Kinderheilkunde 1911) hin, die zu ganz ähnlichen Resultaten geführt haben, nur mit dem Unterschied, daß der Einfluß der Ernährung auf die Wasserkurve nicht so deutlich hervortrat. — Herr Heubner (Dresden) erinnert an die früheren Versuche Niemanns, welcher bei exsudativer Diathese starke Störungen des Wasserhaushaltes und ganz ungewöhnlich hohe Kohlensäureausscheidung nachwies. — Herr Benjamin (München) fand in einem über lange Zeit ausgedehnten Stoffwechselversuch bei gleichzeitiger Stickstoffretention Wasserverlust, also Eindickung. — Herr Finkelstein (Berlin) bezweifelt, daß der Wasserbestand des Körpers in Beziehung zur exsudativen Diathese steht. Unter den Kindern mit exsudativer Diathese finden sich sehr viele Gewichtslabile; aber dieselbe Labilität findet sich auch ohne exsudative Diathese. Die exsudativen Symptome werden durch Gewichtsschwankungen nicht immer in demselben Sinne beeinflußt. Nach Finkelstein scheint jeder Zustand des Wasserbestandes mit oder ohne exsudative Diathese vorzukommen.

Herr Aron (Breslau): **Beobachtungen über die temperatursteigernde Wirkung subkutaner Salzinfusion bei jungen Säuglingen.**

Es wurde bestätigt, daß aus frisch destilliertem Wasser hergestellte physiologische Kochsalzlösungen, jungen Säuglingen subkutan injiziert, reaktionslos vertragen werden, während aus länger aufbewahrtem Wasser in gleicher Weise bereitete Lösungen sehr häufig auch nach sorgfältiger Sterilisation die früher als „Kochsalzfieber“ bezeichneten Temperatursteigerungen hervorrufen. Durch länger dauerndes, acht- bis zehnstündiges Kochen im Rückflußkühler wird aber jede vorher Fieber erzeugende Salzlösung entgiftet. Es dürfte für die Bereitung einwandfreier Kochsalzlösung zu klinischen Zwecken anhaltendes Kochen erheblich einfacher sein, als die Herstellung frisch destillierten Wassers.

In der Diskussion wird von mehreren Seiten (Herren Rietschel [Dresden], Lust [Heidelberg]) die Tatsache bestätigt, daß das Fieber ausbleibt, wenn die zur subkutanen Injektion verwendete Kochsalzlösung aus frisch destilliertem Wasser hergestellt wird, und daß das sogenannte Kochsalzfieber kein Salzfieber ist.

Herr Bauer (Wien): **Bericht über den Befund einer Blähung der ganzen Lunge bei alimentärer Intoxikation der Säuglinge.**

Bericht über 3 Fälle von unkomplizierter alimentärer Intoxikation, bei welchen allgemeine Lungenblähung ohne sonstige Lungenveränderung nachgewiesen wurde.

Diskussion. Herr Schlossmann (Düsseldorf) beobachtete eine Epidemie von schweren intestinalen Intoxikationserkrankungen, in deren Symptomenkomplex regelmäßig die Lungenblähung im Vordergrund stand. — Herr Finkelstein (Berlin) bestätigt das Vorkommen von Lungenblähung bei schweren Intoxikationen im Säuglingsalter.

Herren Bahrdt und Edelstein (Charlottenburg): **Organanalysen bei Morbus Barlow.**

Es fand sich eine Verarmung des Knochens an Kalk und Phosphor; Kalium und Natrium im Knochen nicht vermindert, in den viszeralen Organen Vermehrung von Natrium, in der Muskelsubstanz Kalkverarmung. (Schluß folgt.)

II. Internationaler Kongreß für Rettungswesen und Unfallverhütung, Wien, 9. bis 13. September 1913.

Berichterstatter: Dr. M. Schwab in Berlin-Wilmersdorf.

(Schluß aus Nr. 40.)

Abteilung VII (Rettungswesen bei den Feuerwehren).

Herr K. Zuleger (Wien): **Rettungsdienst bei Bränden.**

In erster Linie ist die Bergung der bedrohten Menschen durchzuführen, erst in zweiter Linie kommt das Löschen des Feuers in Betracht. Die Rettung der Hausbewohner erfolgt zunächst über die Stiegen und Gänge, bei der Verqualmung sind die Fenster im Stiegenhause zu öffnen oder einzuschlagen. Sind die Stiegen nicht passierbar, dann sind Rettungsleitern, Rettungsschlauch und Rutschtuch zu benutzen. Sind die zu rettenden Personen sichtlich bereits in großer Bedrängnis, dann muß das Sprungtuch verwendet werden. Besondere Sorgfalt ist der Durchsuchung verqualmter Räume zuzuwenden, wobei besonders die Fußböden in der Nähe der Türen und Fenster abgesucht werden; auch in und unter den Betten muß Nachschau gehalten werden. Betäubt Vorgefundene sind ins Freie zu schaffen, wo Wiederbelebungsversuche angestellt werden. Personen, deren Kleider brennen, sind niederzuwerfen und mit einem durchnäßten Tuch oder Kotzen zu bedecken; erst dann werden die brennenden Kleider durch reichliches Begießen gelöscht.

Abteilung VIII (Rettungswesen im Gebirge).

Herr E. Augustin (Wien): **Internationales Notsignal und internationaler Signalverkehr zur Hintanhaltung von Unfällen.**

Das schon bestehende „Alpine Notsignal“ soll zum „Internationalen Notsignal“ werden und seine allgemeine Kenntnis durch den Unterricht der Jugend verbreitet werden. Die Signalsprache ist auf dem Morsezeichen aufgebaut.

Herr E. Fries (Wien): **Nervöse Störungen bei Hochtouren.**

Die nervösen Störungen bei Hochtouren haben ihre Ursache in der Sauerstoffarmut der Höhenluft, in den klimatologischen Einflüssen, in den Einflüssen der Ermüdung, der Erhitzung und der intensiven Sonnenbestrahlung sowie in der psychischen Alteration durch die ungewohnte Außenwelt. Die Beschwerden der Bergkrankheit sind größtenteils nervöser Natur und weisen auf Störungen der Hirnfunktion hin, die durch Ernährungsstörungen (Sauerstoffarmut des Blutes) bedingt sind. Schon in mittleren Höhen treten bei Nervösen und Untrainierten manchmal die Erscheinungen des Höhenrausches in Form maniakalischer Erregung auf. Diese Reizzustände des Zentralnervensystems sind auf Ermüdung und auf klimatologische und photische Reize zurückzuführen. Aehnliche ätiologische Momente kommen für die Schlaflosigkeit im Hochgebirge in Frage. Der Schwindel und die Angstgefühle in schwierigen touristischen Situationen müssen als Erscheinungen individueller nervöser Anlage aufgefaßt werden.

Herr V. Hanke (Wien): **Schädigung der Augen durch das Schneelicht im Hochgebirge.**

1. Schneeblindheit ist eine nach langer Einwirkung von Schneelicht auftretende heftige Reizung des vorderen Augenabschnittes, bestehend in starkem Oedem der Lider, Tränenfluß, intensiven Schmerzen und Lichtscheu; mit wirklicher Erblindung hat sie aber nichts zu tun, und die Symptome gehen stets in kurzer Zeit wieder zurück. Es ist also der Name „Ophthalmia nivalis“ oder „Sonnenstich der Augen“ (Fick) viel zweckmäßiger. Auf Grund zahlreicher Experimente ist man zur Ueberzeugung gekommen, daß sie durch die ultravioletten Strahlen des von den Schneeflächen reflektierten Lichtes verursacht wird, daher sie auch bei bedecktem Himmel und im Nebel auftritt. Dementsprechend kommen als sicheres prophylaktisches Mittel dagegen Schutzbrillen in Betracht, die einerseits eine entsprechende, auch die seitlich einfallenden Strahlen abhaltende Größe besitzen müssen, anderseits aus einem Material verfertigt sein sollen, das die ultravioletten Strahlen möglichst vollständig absorbiert. Dazu sind die in letzter Zeit allgemein gebräuchlichen Hallauer, Enixanthos- und Euphosgläser in annähernd gleicher Weise zweckentsprechend. Die Behandlung der „Schneeblindheit“ besteht vor allem im absoluten Schutz vor Licht, Anwendung von Kälte, eventuell Adstringentien, bei Alteration der Netzhaut auch Strychnininjektionen. 2. Die „Erythropsie“ (Rotsehen) ist eine in normalen Augen selten auftretende, vorübergehende und sonst ganz unschädliche Erscheinung, die durch Blendung der Netzhaut durch grell beleuchtete Schneeflächen zustande kommt. Ueber ihre eigentliche Entstehungsursache herrscht noch keine vollständige Einigung (neuere Theorien von Fuchs, Schanz, Vogt), doch scheinen außer den sichtbaren auch die ultravioletten Strahlen eine Rolle zu spielen. Sehr plausibel erscheint die Theorie von Vogt, der sie als Rotphase des Blendungsnachbildes auffaßt. 3. Als seltene und nur vereinzelt beobachtete Erscheinungen, die durch Einwirkung von Schneelicht hervorgerufen werden, seien anhangsweise die Blendungsxanthopsie (Gelbsehen) (Vogt) und die vorübergehende Rotgrünblindheit (Hörel-Best) erwähnt. 2. und 3. bedürfen keiner Therapie. Als Prophylaxe dienen graue oder graugelbe Schutzbrillen.

Abteilung IX (Unfallstatistik und Unfallverhütung im Sportbetrieb).

Herr F. Förster (Wien): **Unfallstatistik und Unfallverhütung im Sportbetrieb.**

Mitteilung der Statistik der Wiener Rettungsgesellschaft aus dem Jahre 1912; danach waren unter 21 000 Unfällen 220 sportliche (1 %). — In Berücksichtigung der Ursachen der Sportunfälle ergaben sich als Richtlinien für die Prophylaxe: Ausscheidung der zum betreffenden Sport ungeeigneten Personen, wie Herzkranker, Epileptiker etc., durch obligatorische ärztliche Untersuchung. 2. Heranbildung zum Sport durch systematische Unterweisung und Kontrolle der Leistungen sowie der Ausrüstung. Strenge Handhabung der Sportdisziplin. Unterweisungen über die Gefahrenquellen durch geeignete Personen während des Sportbetriebes.

Herr N. Nürnberger (Wien): **Ursachen sportlicher Unfälle, insbesondere beim Reitsport.**

Eine große Anzahl sportlicher Unfälle ist bedingt durch Störungen der Reflexbahnen, die insbesondere beim Reitsport von den verhängnisvollsten Folgen begleitet sind, weil die Erhaltung des Gleichgewichtes am Pferde fast ausschließlich reflektorisch geschieht. Schon die Reflextätigkeit beim Schenkelschluß allein führt oft zum Muskelriß, der dann entweder momentan oder in seinen Folgezuständen den Sturz vom oder mit dem Pferde verursacht. Die Reflexbahnen werden ferner gestört durch: Ermüdung und Erschöpfungsneurasthenie, vorangegangene Verletzungen, besonders die Commotio cerebri, psychische Gleichgewichtsstörungen, Alkohol. — Plötzlich auftretende heftige Schmerzen im Bereiche des Plexus sacralis und des N. ischiadicus, eine Folge der durch die eigentümliche Bewegung am Pferde bedingten venösen Stase im Abdomen und Becken sind ebenfalls häufig die Ursache von Stürzen. Weiter kommen als Ursache von Unfällen in Betracht: Dyspnoe bei längerem Galoppieren und mangelhafte Rücksichtnahme auf die Disposition und Kondition des Pferdes.

Abteilung X (Unfallverhütung).

Herr K. Hauck (Wien): **Verhütung und Bekämpfung der Feuerexplosionsgefahr in Benzinwäschereien.**

Benzinwäschereien sind zu sichern: gegen Zündungen, die nicht der Arbeitsprozeß mit sich bringt (Zündungen durch Feuerungen, Beleuchtungseinrichtungen, Uebertretung des Rauchverbotes, Zündmittel, Böswilligkeit, Funkenflug, Weiterleitung eines Brandes, Blitzschlag); gegen Zündungen, die der Arbeitsprozeß mit sich bringen kann (Zündungen durch Motoren, Warmgehen von Lagern u. dgl., Funkenreiben, elektrische Erregungen); durch Mittel zur Eindämmung, bzw. Bekämpfung eines ausgebrochenen Brandes.

Herr A. Greil (Wien): **Unfallverhütung in öffentlichen Gebäuden, bei Paniken in Theatern, Kirchen etc., sowie über Maßnahmen bei Massenansammlungen in Gebäuden und im Freien.**

Für die Erbauung von Theatern, Zirkussen, Kinematographenbetrieben[1]): feuersichere Ausgestaltung des Zuschauerhauses und Bühnenhauses, insbesondere feuersicherer Abschluß des ersteren vom letzteren; Verbot der Unterbringung von Wohnungen; Vorschriften bezüglich der Ausgänge, Türen und Gänge; als Beleuchtung ist nur elektrisches Licht mit zwei Stromquellen zulässig; Notbeleuchtung durch Akkumulatoren; Zentralheizung und Rauchabzug für die Bühne; elektrischer Feuermeldeapparat; Vorhänge, Dekorationen etc. sind flammensicher zu imprägnieren; Rauchverbot; Sicherheitsdienst durch einen Polizeibeamten und Ingenieur sowie Feuerwehrmannschaft; ärztlicher Dienst. Feststellung des Fassungsraumes von Gebäuden: 3 Personen auf 1 qm; 1 Türbreite auf 100 Menschen; Fettstoff-Notbeleuchtung. Sorge für gute Zufuhr und sicheren Abtransport der Mengen; Teilung des Publikums in Gruppen durch widerstandsfähige Barrieren; Sorge für Erfrischungen und Anstandsorte, Rettungs- und Sicherheitsdienst sowie Feuerlöschvorrichtungen.

Allgemeine Sitzung.

Herr F. Bumm (Berlin): **Internationale Hilfsaktionen bei katastrophalen Ereignissen des Friedens.**

Nach Analogie des Roten Kreuzes und seiner Tätigkeit im Kriege sollen für Katastrophen im Frieden, wie es das Erdbeben von Messina war, internationale Hilfsaktionen in Tätigkeit treten, die nicht schon voraus vorbereitet sind, aber durch ständige nationale Zentralstellen jeweils sofort eingeleitet werden können.

Herr O. Flamm (Berlin-Nikolassee): **Sicherheitseinrichtungen an Bord moderner Schiffe.**

Für Schiffe über 200 m Länge ist die Anordnung der wasserdichten Unterteilung des Schiffskörpers nicht allein nach den bis heute üblichen Schottkurven, sondern unter Berücksichtigung der Querstabilität des lecken Schiffes und der für den lecken Raum vorgesehenen Abzüge durch wasserverdrängende Körper vorzunehmen. Mehr wie bisher ist auch bei Frachtschiffen eine Schotteinteilung und Schottkonstruktion vorzusehen, welche für den Falle eines Leckes das Schiff schwimmfähig erhält. Alle seegehenden Passagierdampfer und möglichst viele Frachtdampfer sind mit drahtloser Telegraphie auszurüsten. Anzahl und Größe der Boote sind nach der Anzahl der an Bord befindlichen Personen (Kinder über ein Jahr alt) festzusetzen, und hierfür sind vollwertige Rettungsboote vorzusehen. Insbesondere erscheint es unrichtig, den Bruttoraumgehalt des Schiffes für die Bemessung des Bootsraumes anzusehen und auch den Bootsraum zu vermindern, falls das Schiff eine gute Schottanordnung besitzt; eine Verquickung von Rettungsbootsraum und wasserdichter Unterteilung des Schiffskörpers ist zu vermeiden.

Gruppe A (Abteilung I, II, III und VII).

Herr G. Meyer (Berlin): **Ziele und Grenzen der ersten ärztlichen Hilfe.**

Die erste ärztliche Hilfe umfaßt alle Sondergebiete der wissenschaftlichen Medizin. Die erste ärztliche Hilfe stellt kein eigenes Sondergebiet der Medizin dar, wohl aber erfolgen alle Maßnahmen zur Ausübung der ersten ärztlichen Hilfe nur auf medizinisch-wissenschaftlicher Grundlage. Für die Ausübung der ersten ärztlichen Hilfe ist die Stellung der Diagnose von entscheidender Bedeutung. Die Verfahren der ersten ärztlichen Hilfe sind mit möglichst einfachen Hilfsmitteln auszuführen. Insbesondere ist die Anwendung von Behelfsvorrichtungen für die Ausübung der ersten ärztlichen Hilfe unerläßlich. Die Maßnahmen zur Leistung der ersten ärztlichen Hilfe erfordern einen besonderen Unterricht und praktische Uebung. Der Arzt soll für Ausübung der ersten ärztlichen Hilfe erforderliche Instrumente etc. in zweckmäßiger Weise stets bei sich führen. Von der ersten ärztlichen Hilfe soll die Weiterbehandlung grundsätzlich ausgeschlossen sein.

Herr v. Oettingen (Berlin-Wilmersdorf): **Unfall, Arzt und therapeutische Norm.**

Im Gegensatz zur inneren Medizin müsse in der Chirurgie nach festen Normen gehandelt werden, weil sonst Schädigungen des Patienten resultieren. Für die erste Hilfe muß das Prinzip der dreifachen Fixation: Fixation der Bakterien der Wundumgebung, Fixation der gebrochenen Gliedmaßen und Fixation des Patienten an seine Lagerstätte — im Kriege wie im Frieden — Richtschnur für alles Handeln werden.

Herr F. Reuter (Wien): **Scheintod.**

Nach eingehender Besprechung der sicheren und unsicheren Merkmale des Scheintodes kommt der Vortragende zu dem Ergebnis, daß durch Innehaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Frist zwischen dem Tode und der Beerdigung genügende Garantie gegen das vom Publikum so gefürchtete Lebendigbegrabenwerden gegeben sei.

Herren K. Windt und A. Merta (Wien): **Erste Hilfe und Rettungsarbeit bei Trunkenen und des Alkoholrausches Verdächtigen.**

Da es schon oft vorgekommen ist und immer wieder sich ereignet, daß Menschen mit den Symptomen einer akuten Alkoholvergiftung, die aber außer der letzteren noch eine Gehirnerschütterung, Schädelbruch, Schlaganfall etc. haben oder überhaupt nur an einer solchen Affektion leiden ohne betrunken zu sein, im Polizeilokal, wohin sie zur „Ausnüchterung“ gebracht worden waren, am anderen Morgen tot aufgefunden wurden, ist außer den sonstigen Maßnahmen zur Versorgung dieser Patienten vor allem notwendig, daß der betreffende Erkrankte oder Berauschte von geschulten Pflegepersonen unter Benutzung geeigneter Transportmittel in zu diesem Zwecke zu schaffende besondere, hygienisch einwandfreie Räume befördert wird. Daselbst soll eine genaue ärztliche Untersuchung und sodann weitere Beobachtung möglich sein. An die Beobachtungsräume (Ernüchterungshallen) sollte ein Journalzimmer angegliedert werden, für die von Vereinen zur Bekämpfung der Trunksucht sofort nach Ernüchterung des Alkoholisierten einzuleitende Rettungsarbeit. Dieses Bureau könnte zugleich auch zur Durchführung etwa nötiger polizeilicher oder anderer amtlicher Maßnahmen dienen. (Sammlung der Personaldaten der eingebrachten Kranken, eventuell Feststellung der Persönlichkeit, Sicherung der Effekten, Verständigung der Angehörigen, Abgabe an die psychiatrische Station, Einvernehmung über die Provenienz einer Verletzung u. dgl. m.)

Gruppe B (Abteilung IV, V, VIII und IX).

Herr G. Kobler (Wien): **Verhütung der Verschleppung von Infektionskrankheiten durch den Pilgerverkehr.**

Darstellung der Maßnahmen, die durch internationale Vereinbarungen und innerstaatliche Vorkehrungen für die moslimischen Pilger stipuliert wurden, für deren religiöses Leben die Pilgerfahrt eine so große Bedeutung besitzt, daß das absolute Verbot, aus verseuchten Gegenden Pilger abgehen zu lassen, völlig ausgeschlossen erscheint. Es erübrigt nur eine Regelung des Pilgerverkehrs, dessen Einzelheiten mitgeteilt werden.

Gruppe C (Abteilung II, III, VI, VIII und X).

Herr M. Jerusalem (Wien): **Die häufigsten Unfälle im Baugewerbe und in maschinellen Betrieben.**

Auf Grund seiner Erfahrungen bei frischen und durch chronisches Trauma hervorgerufenen Verletzungen kommt Vortragender u. a. zu folgenden Sätzen: Antiseptica sind beim ersten Verband zu eliminieren. Die primäre Sehnennaht soll in der Regel unterlassen werden, da die Wunden der Arbeiter meist nicht rein genug sind; erst nach erfolgter Heilung ist sekundäre Sehnennaht oder Sehnenplastik auszuführen. Bei infizierten Wunden der Sehnen bzw. Sehnenscheiden Biersche Stauung von Anfang an. Bei Knochenbrüchen der oberen Extremität abnehmbare Fixationsverbände und frühzeitige Mobilisierung.

Herr Ernst (Charlottenburg): **Unfallverhütung und Kinematographie.**

Neben den sonstigen Einrichtungen der „Ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt“ haben sich für Vorträge auf dem Gebiete der Belehrung über Unfallverhütung kinematographische Vorführungen geeignet erwiesen.

Herr J. Lamberg (Wien): **Skioptikon und Kinematograph in der Samariterschule.**

Vorführung von Skioptikonbildern, welche dem Unterricht in der Anatomie, in der ersten Hilfe, in dem Krankentransport und in der Krankenpflege dienen. Kinematographische Aufnahmen (künstliche Atmung, Verbandanlegung bei Knochenbrüchen).

Herr H. M. Marcus (Wien): **Aerztliche Handtasche für erste Behandlung.** (Erscheint hier originaliter.)

Herr M. Schwab: **Bedeutung der internationalen Hilfssprache Esperanto für das Rettungswesen im Frieden und den Sanitätsdienst im Kriege.**

Eingehende Darlegung der Möglichkeit und Notwendigkeit der Annahme der internationalen Hilfssprache Esperanto in der Medizin überhaupt und im Rettungswesen insbesondere.

Diskussion. Herr v. Kovách (Budapest) schließt sich den Ausführungen des Vortragenden vollinhaltlich an, desgleichen Herr Fels (Lemberg), welch letzterer eine Resolution vorschlägt des Inhalts, der Kongreß möge erklären, daß die internationale Hilfssprache Esperanto für die Förderung des Rettungswesens von größter Bedeutung sei. Diese Resolution wurde angenommen.

Der nächste Kongreß findet 1917 oder 1918 in Amsterdam statt.

---

[1]) Vgl. hierzu Hellwigs Aufsatz in Nr. 31.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

Offizielles Protokoll 23. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Hildebrand.

1. Diskussion über den Vortrag des Herrn W. Körte: **Kolonkarzinome.** (S. hier S. 1285.)

Herr Riese: Ich kann im allgemeinen nur die Ausführungen des Herrn Körte an meinem Material, das allerdings sehr viel kleiner ist, bestätigen. Ich habe in den 6½ Jahren vom September 1906 bis zum 1. März 1913 im ganzen 50 Kolonkarzinome gehabt und habe auch, wie Herr Körte, nur diejenigen eingerechnet, die bis zum Promontorium gehen, dagegen die ganz tiefen Karzinome der Flexur nicht mit hereingenommen. Das Wichtigste an den Ausführungen des Herrn Körte scheint mir zu sein, daß wir bei Ileus unter keinen Umständen primär operieren, sondern vorher eine Kolostomie ausführen. Ich habe noch vor nicht langer Zeit wieder einmal auf Zureden der Assistenten gewagt, trotz des Ileus primär zu resezieren. Die Naht hat tadellos gehalten. Die Patientin war ziemlich herunter und bekam, obwohl sie absolut sauber und mit der peinlichsten Asepsis operiert worden ist, eine Peritonitis, die sich wohl aus dem bei der Operation bestehenden Exsudat entwickelt hat. Ich möchte also dringend davor warnen, primär zu resezieren, wenn Ileus besteht, und zwar auch dann, wenn die Verhältnisse sehr günstig erscheinen. Herr Körte hat auch hervorgehoben, daß wir bei der Kolostomie den Kot von der Karzinomstelle nicht fernhalten können. Ganz nah an die Karzinomstelle können wir den Kolonafter nicht legen, weil wir dann nachher schlechter sekundär resezieren können, und wenn wir ihn in einer etwas weiteren Entfernung, vielleicht von etwa 20 cm, anlegen, so kommt der Kot doch an die karzinomatöse Stelle, und das ist meiner Ansicht nach der Nachteil dieser Operation in zwei oder drei Akten. Mir wenigstens ist es passiert, daß, nachdem die Kolostomie gemacht worden war, die Karzinomstelle perforiert ist, ehe diese Resektion ausgeführt werden konnte. Ich habe dadurch einen Todesfall erlebt. Es wurde sofort, wie die Perforation bemerkt wurde — und sie wurde gleich bemerkt — reseziert; es war aber bereits Kot im Bauche, und die Patientin ist dann einer Peritonitis erlegen. Ich hatte wegen der Schwäche der Frau 5½ Wochen gewartet, und würde deshalb raten, jedenfalls die sekundäre Resektion so früh wie möglich auszuführen. Für die nachfolgende Radikaloperation möchte ich die zirkuläre Naht am Colon transversum, am Colon descendens und der höheren Flexur empfehlen. Ich habe mit der zirkulären Naht im allgemeinen nur gute Erfolge gehabt. Für das Colon ascendens kommt natürlich in erster Linie in Betracht die Einpflanzung des Ileum in das Colon transversum Seit-zu-Seit, wie es Herr Körte vorschlug, oder End-zu-Seit, wie ich es gewöhnlich ausgeführt habe. Ich bin damit zufrieden gewesen. Das Gefährliche ist meiner Ansicht nach nicht die Nahtstelle, sondern der Stumpf der blinden Enden, und wenn eine Perforation eintrat — und das ist bei den Fällen, die ich operiert habe, einige Male geschehen — so war regelmäßig der Stumpf der schuldige Teil. Die Stümpfe haben eine hochgradig hypertrophische Muskulatur und sind entschieden schwierig zu schließen. Ich habe deshalb, wenn es irgend ging, das Ileum mit dem Kolon direkt zirkulär vereinigt und habe dabei keinen Mißerfolg gehabt. Sehr häufig ist gerade bei Coecumkarzinomen das Ileum bereits hochgradig hypertrophisch, sodaß das Lumen gewöhnlich sehr gut mit dem Colon transversum zusammenpaßt. Am schwierigsten sind meiner Meinung nach immer noch die Verhältnisse an der Flexur, namentlich bei kurzem Mesenterium und bei fetten Patienten. Wenn das Mesenterium sehr kurz ist und die Karzinomstelle relativ tief liegt, so ist eine zirkuläre Naht häufig technisch nicht auszuführen, und wenn sie auszuführen ist, so pflegt sie nicht ganz sicher zu sein. In vielen Fällen ist es ferner auch nicht möglich, wie es Herr Körte nach dem Vorzug anderer (Bayer) vorgeschlagen hat, die Stelle der Naht herauszulagern oder an das Peritoneum parietale anzunähen. Es bleibt da meiner Ansicht nach auch jetzt noch nichts weiter übrig, als kombiniert zu operieren und die Flexur dann nach unten durchzuziehen und dort zu vernähen. Daß wir bei sehr hochgradig beweglicher Flexur auch sakral operieren können, ist ja bereits hervorgehoben worden. Auch ich habe das in manchen Fällen getan. Was die Versorgung nach der Naht betrifft, so möchte auch ich dringend empfehlen, das Drain wegzulassen. Ich habe in der letzten Zeit eine Reihe von Fällen regelmäßig ohne Drain genäht, und es ist nie etwas passiert. Nur an den Stellen der tiefen Flexur würde man eventuell, wenn das Karzinom mit dem Peritoneum parietale verwachsen war, gut tun, ein Drain zu legen, das möglichst nicht auf die Nahtstelle hinaufgeführt werden soll. Was die palliativen Operationen betrifft, so besteht bei der Ausschaltung nach meinem Material auch wieder die Gefahr der Perforation der karzinomatösen Schlinge, und ich würde deshalb empfehlen, zu dieser Enteroanastomose eventuell eine Fistel hinzuzufügen. Bezüglich meiner Erfolge muß ich sagen, daß sie schlechter sind als die des Herrn Körte. Ich mache darauf aufmerksam, daß ich namentlich von einer ganzen Reihe von Fällen, die mit sehr schwerem Ileus zur Operation kamen — ich habe das als langdauernden Ileus bezeichnet — wo ich nur eine Kolostomie angelegt habe, nur einen einzigen Patienten aus dem Krankenhause herausbekommen habe. In den Krankenhäusern bleiben ja die Patienten länger als in den Kliniken. Sie sind dann gewöhnlich ihrem Leiden erlegen, ehe irgendeine Radikaloperation ausgeführt werden konnte. Unter die Fälle von kompliziertem Ileus habe ich nur die Fälle begriffen, wo eine Perforation und eine allgemeine Peritonitis bestand. Dort habe ich lediglich den Bauch aufgemacht und eine Kolostomie zur Ableitung ausgeführt. Sie sind (5) alle eingegangen. Was dann den Ileus mit nachfolgender Radikaloperation betrifft, so sind mir von 12 Patienten 4 gestorben. Es sind das die eben schon erwähnte, die nach der Anlegung des Kolonafters eine Perforation bekam. Dazu kommt ein Fall von Blutung unter der Leber, bei dem der Tumor mit der Leber verwachsen war. Es entstand eine Blutung, die eitrig (?) wurde. Ich habe den Abszeß aufgemacht; Patient ist aber schließlich an Schwäche zugrunde gegangen. Ein weiterer Fall aus dieser Gruppe, der von unten operiert wurde, starb an einer Duodenalblutung aus einem Duodenalgeschwür. Der vierte Todesfall war durch Embolie verursacht. Die an der Flexur zirkulär genähten Fälle sind alle glatt geheilt, bis auf zwei, wo ich ein Drain angelegt habe. Die haben eine kleine Fistel bekommen, die bisweilen recht störend war. Hernach trat aber auch in diesen zwei Fällen glatte Heilung ein. Unter den 18 einzeitig operierten Fällen wurden zwei von unten operiert. Einer von diesen starb an Shock. Von den übrigen Todesfällen betrafen vier Perforationen an den Stümpfen. Es sind das Fälle, wo ich das Colon ascendens entfernt hatte, und wo dann der Stumpf des Colon transversum oder der Stumpf des Ieum zur Perforation kam. Einen letzten Fall verlor ich durch Thrombose der V. portae, woselbst ich Drüsen ausgeräumt hatte. Das sind die Todesfälle. Sie sehen, daß zwischen den nach dem Ileus operierten und den einzeitig operierten ein Unterschied nicht vorhanden ist. Beide haben 33,3% Mortalität ergeben. Die zirkuläre Naht hat bis auf die zwei Fälle von geringer Fistel immer gehalten, sodaß ich sie, wie gesagt, am Colon transversum, am Colon descendens und an der Flexura sigmoidea durchaus empfehlen möchte. Ich habe dann hier in der Tabelle noch die Zahlen über die Fälle am Coecum und Colon ascendens (18, † 9), am Colon transversum (4, † 2), am Colon descendens (7, † 3) und an der Flexura sigmoidea (21, † 14) angegeben. Dann ist aus der Tabelle zu ersehen, wie viele von den radikal Operierten nach den Operationen an den einzelnen Teilen des Dickdarms gestorben sind. Am Colon ascendens starben von 14 — 6, am Colon transversum von 2 — 0, am Colon descendens von 4 — 0, an der Flexura sigmoidea von 11 — 5. Auch die Dauererfolge sind bei mir nicht so gut wie bei Herrn Körte. Dies liegt wohl daran, daß mein Material noch klein ist. Ein Teil von denen, die erst in den letzten drei Jahren operiert sind, wird sich hoffentlich auch noch als Dauererfolg ausweisen. Bisher habe ich eine langdauernde Heilung in 40% der Fälle. Bei den neun Geheilten, die nach Entlassung aus dem Krankenhause gestorben sind, ist der Tod nach 16—21 Monaten eingetreten. Ich habe vielfach allerdings auch noch operiert, wo ich mir bewußt war, daß eine radikale Heilung nicht mehr möglich sein würde, weil bereits Metastasen in den Drüsen vorhanden waren. Ich habe in diesen Fällen operiert, weil vollkommene Stenose vorhanden war, um den Patienten das Kotbrechen zu ersparen und ihnen das Leben zu verlängern.

Herr Rotter: Von 1893—1912 sind im St. Hedwig-Krankenhause 160 Fälle von Kolonkarzinomen behandelt worden. Die eine Hälfte (81 Fälle) war inoperabel oder starb infolge des bei der Einlieferung vorhandenen Ileus; die andere Hälfte (79 Fälle) konnte der Radikaloperation unterworfen werden. Im Zustande des Ileus wurden 73 Fälle, also nahezu die Hälfte eingeliefert, von welchen 40, also 55%, starben. Nach der Anlegung einer Kotfistel starben 25%, nach der Vorlagerung gut beweglicher Tumoren, Anlegung einer Doppelflinte i. l. Anus praeternaturalis und Abtragung des Tumors starben 70%, nach Anlegung einer Enteroanastomose (bei inoperablen Tumoren) starben 60%. Man ersieht daraus, daß im Ileus die größeren Eingriffe schlecht vertragen werden. Das fällt besonders auf, wenn man bedenkt, daß die Enteroanastomosen im ileusfreien Zustande nur eine Mortalität von weniger als 10% besitzen. Man soll also im Ileus nur eine Fistel anlegen. Von 79 Radikaloperationen sind 15 = 19% gestorben. Die Tumoren des rechten Dickdarmabschnittes (Coecum bis Anfangsteil des Transversum) wurde nach Resektion vom Ileum bis in das Transversum mittels Ileo-Transversostomie versorgt. Es scheint gleichgültig, ob man End-zu-Seit oder Seit-zu-Seit vereinigt. Beim Endverschluß wird dem Schnürverschluß (wegen Nekrose des Stumpfes) jetzt der einfache Nahtverschluß vorgezogen. Von 17 Fällen starben 3 = 17%. Die Tumoren des Dickdarmabschnittes vom Anfang des Transversum bis zum unteren S romanum-Schenkel wurden nach verschiedenen Methoden operiert. In den neunziger Jahren wurde vorwiegend die zirkuläre Naht angewandt, doch hatten wir ungünstige Resultate, von 10 Fällen starben 4 = 40%, und zwar einer an Pneumonie und drei an Peritonitis, welche von einer Eiterung am Mesoansatz ausgegangen war. Seit der Publikation von Mikulicz wurde die mehrzeitige Methode bevorzugt, und da von 27 Fällen 5 = 18% starben, ganz leidliche Resultate erzielt. Indessen wurde uns eine Reihe von Schattenseiten auf die Dauer unbequem fühlbar. Bei der Anlegung der Quetsche treten meist unangenehme peritonitische Symptome auf, die Quetsche muß öfter zwei, ja dreimal angelegt werden, bis die Anastomose hinreichend weit und der Sporn niedrig gestaltet ist. Der Verschluß des

Anus praeternaturalis gelang auch nicht immer auf den ersten Versuch, und wenn die Schenkel des Darmes kurz sind, muß die Bauchhöhle beim Auslösen geöffnet werden. Die Heildauer beträgt 1½—6 Monate und stellt somit große Anforderungen an Patient und Operateur. Nach der Entlassung kehren (4 Fälle) manche nach ½—1 Jahr mit einer Stenose an der Anastomose zurück und müssen einer erneuten, meist recht komplizierten Operation unterworfen werden, die zwar in allen diesen Fällen geglückt ist, aber immerhin doch Gefahren bieten kann. Deshalb wurde, als Reichel seine vorzüglichen Resultate mit der zirkulären Naht publizierte, die letztere wieder mehr angewandt, und unter 11 Fällen mit 2 Todesfällen eine Mortalität von nur 18% erzielt. Reichel stellt schon eine Reihe von Kontraindikationen gegen die End-zu-End-Vereinigung auf: schlechter Kräftezustand, stärkere Kotfüllung, Spannung bei der Naht, Zirkulationsstörungen. Die Hauptsache bleibt für die zirkuläre Naht eine gute Gefäßversorgung der Schnittränder. Bei fettarmem Dickdarm läßt sich am Meso, an den „Darmgefäßen" (Endgefäße) die Naht sehr exakt anlegen. Bei fettreichem Darm ist das meist garnicht recht möglich. Die Nadel sticht in ein butterweiches Gewebe und kann, um besser Halt zu gewinnen, tiefer eingelegt, leicht ein Darmgefäß mitfassen, und die Randnekrose folgt. Deshalb hat Rotter auch die fettreichen Darme von der zirkulären Naht ausgeschlossen. Eine zweite wichtige Sache ist die Infektion, welche mit den Fäden primär oder sekundär in die Nahtzone, speziell wieder am Mesoansatz hineingetragen werden kann. Es kommt dann am Mesoansatz zur Eiterung und Peritonitis. Von den vier Todesfällen aus den neunziger Jahren starben drei an dieser Komplikation. Reichel legt großes Gewicht darauf, daß bei der ersten Etage der Darmnaht die Mucosa nicht mitgefaßt wird. Ich werde künftig seinen Rat befolgen. Ich meine deshalb, daß wir die zirkuläre Naht nur bei günstigen, ausgesuchten Fällen anwenden sollen, wo sie dann allerdings ideale Resultate ergibt. Aber selbst bei diesen günstigen Fällen sollen alle Vorsichtsmaßregeln angewandt werden. Rotter benutzt deshalb jetzt viel häufiger als früher die präliminäre Coecostomie und schützt die Bauchhöhle für den Fall, daß trotz aller Sorgsamkeit eine Randnekrose oder eine Eiterung am Meso auftreten sollte, von der Gefahr der Peritonitis durch eine gut angelegte Netzabdeckung (Extraperitonealisierung der Nahtgegend). Unter den elf Fällen wurde achtmal extraperitonealisiert und es starb keiner, von den drei anderen nicht abgedeckten Fällen starben zwei an Peritonitis und zwar einer infolge Randnekrose bei einem fettreichen Darm und einer an Mesoeiterung auch bei fettem Darm. Die Seit-zu-Seit-Vereinigung, also Kolo-Kolostomie, hat nur gute Resultate ergeben, von 11 Fällen starb 1 = 10% Mortalität, und dieser, weil, obwohl eine Coecumfistel vorher angelegt worden war, der zuführende Darm mit reichlichem festen Stuhl angefüllt war und später die Nähte sprengte. Dieser Umstand und wenn sehr fettreiche Darme den Endverschluß sehr schwierig gestalten, oder wenn der Darm nicht weit genug ausgelöst werden konnte, sollen als Kontraindikation gelten. In den schwierigen Fällen wird immer wieder das mehrzeitige Verfahren, und eventuell die Ileo-Sigmoidestomie, welche unter drei Fällen keinen Todesfall hatte, den Vorzug verdienen. Meine Statistik ist nicht ohne weiteres mit derjenigen von Körte zu vergleichen, weil letzterer in die Gruppe der Radikaloperationen alle Fälle hinzugezählt hat, bei welchen das Karzinom reseziert worden ist, speziell jene Fälle, bei welchen im Zustande des Ileus der Tumor, wenn leicht vorziehbar, vorgelagert und abgetragen und so ein Anus praeternaturalis angelegt wurde. Die meisten im Ileus operierten Fälle dieser Art gehen in den ersten Tagen nach der Operation an den Folgen des Ileus zugrunde und haben eine Mortalität von 70—80%, während die Radikaloperationen im ileusfreien Zustande nur eine Mortalität von 20% besitzen. Sie gehen so rasch nach der Ileusoperation zugrunde, daß die Radikaloperation, welche in der Mikuliczschen mehrzeitigen Methode zu bestehen hätte, nicht zu Ende geführt werden kann. Wir wollen aber aus unserer Statistik lernen, was unsere Methoden der Radikaloperation leisten. Wir würden uns das ganze Bild verschleiern, wenn wir diese beiden so ganz differenten Gruppen in eine zusammenwerfen würden. Deshalb halte ich es für vorteilhafter, wenn wir die Ileusfälle gesondert in der Ileusgruppe stehen lassen. Um den Vergleich mit der Statistik Körtes zu ermöglichen, will ich anführen, daß in meiner Statistik im ganzen 15 derartige Ileusfälle, bei denen der Tumor entfernt wurde, in Betracht kommen, welche alle gestorben sind, und zwar wurde 14 mal die Vorlagerung und Anus praeternaturalis und 1mal die zirkuläre Naht ausgeführt. Stelle ich diese 15 gestorbenen Ileusfälle in die Gruppe der Radikaloperationen, dann erhalten wir 79 plus 15 Fälle = 94 Fälle mit 15 plus 15 = 30 Todesfällen i. e. 32% Mortalität.

Herr Holländer: Ich möchte die Gelegenheit benutzen, obwohl Herr Körte nur von der operativen Seite der Frage gesprochen hat, namentlich auch im Hinblick auf die Londoner Diskussion einige Worte über die hypothetischen und symptomatischen Beziehungen zwischen Hautveränderungen und Kolonkarzinom zu sagen, auf die ich im Jahre 1900 als Erster hingewiesen habe. Ich habe diese Verhältnisse damals an dem Material des Herrn Israel geprüft und sie in den 15 Jahren die seither verflossen sind, an meinem eigenen bescheidenen Material nachgeprüft. Damals habe ich schon in erster Linie auf die Pigmentierungen Wert gelegt. Den Kapillarveränderungen und den seborrhoeischen Warzen habe ich weniger Bedeutung beigemessen als den Pigmentierungen resp. den Pigmentverschiebungen, und ich habe diese im Signalsinne wie beim Chloasma uterinum auffassen wollen. Einen solchen symptomatischen Wert haben die Pigmentierungen namentlich, wenn man bei Kolonkarzinom ein Tumor als solcher noch nicht fühlbar ist. Diese Hautveränderungen waren auch bei diesem jungen Mann ausschlaggebend. (Demonstration.) Er wurde mit der Diagnose eines Darmkarzinoms in ein hiesiges städtisches Krankenhaus von Dr. Ratkowski geschickt, blieb fünf Wochen dort, und wurde dann wieder ohne Eingriff entlassen. Die andauernden Beschwerden führten dazu, daß er von dem behandelnden Arzt mit derselben Diagnose in meine Klinik dirigiert wurde. Ich konnte auch keinen Tumor fühlen. Stutzig machten mich aber die großen Pigmentverschiebungen, die exquisite Vitiligo, die er seit etwa zwei Jahren am ganzen Körper zeigt, und deshalb habe ich verschiedentlich mit dem Rektoskop nachgesehen. Endlich fand ich in ungefähr 13 cm Höhe einen polypösen blutenden Tumor, von dem sich herausstellte, daß er ein strikturierendes Karzinom war. Bei dem Versuch, über diesen Tumor hinauszugehen, konstatierte ich, daß dieser Tumor, der zunächst anscheinend noch im Gebiete des Rectums seinen Sitz hatte, in Wirklichkeit viel höher saß und dem oberen Teil der Flexura sigmoidea angehörte. Diese gelegentliche Inversion der Strikturstelle erklärte, daß bie mehrfachen rektoskopischen Untersuchungen dieser Tumor nicht zu Gesichte kam. Ich habe nun den Tumor einzeitig mit der Vorlagerungsmethode von oben operiert. Sie sehen, daß die ziemlich symmetrischen Flecke auch jetzt noch deutlich sichtbar sind, namentlich am Hoden und an den oberen Extremitäten, und ich möchte auch hier noch die Beobachtung anschließen — die Operation liegt jetzt 1½ oder 2 Jahre zurück — daß eine Zeitlang diese Pigmentverschiebungen im Begriff waren, wieder zu verschwinden. Ich habe das mehrfach beobachtet. Erst heute habe ich eine Dame wiedergesehen, die ich vor fünf Jahren wegen Mammakarzinoms operiert hatte. Es ist eine Hellblondine, deren Leib und Rumpf vollständig mit Pigmentierungen so besät war, wie die Eioberfläche eines Sumpfvogels. Patientin ist rezidivfrei geblieben und die Pigmentierungen sind vollkommen verschwunden. Bei Rezidiven sah ich erneute Pigmentierung. Also auf der einen Seite möchte ich Ihre Aufmerksamkeit darauf hinlenken, daß eigentlich die Pigmentierungen oder besser die Pigmentverschiebungen mich dazu veranlaßt haben, intensiv nach dem Tumor zu suchen, der bis dahin nicht gefunden war; auf der andern Seite möchte ich darauf hinweisen, daß ein per Rectum sichtbarer Tumor von oben radikal operiert werden konnte. Ich möchte dann noch kurz betonen, daß ich bei meinen Darmresektionen mit Vorzug eine End-zu-End-Anastomose ausführe, und zwar erstens aus dem Grunde, weil man dabei nur eine Naht nötig hat, zweitens weil die Spannung die allergeringste ist, und drittens, weil die dynamisch-mechanischen Verhältnisse der Norm wieder zugeführt werden. Daß das dann auch geht, wenn die Enden maximal verschieden sind, mögen Sie aus dieser Röntgenplatte ersehen. (Demonstration.) In diesem Falle ist das Ileum End-zu-End in das Colon ascendens nach Exstirpation des Coecums hineingepflanzt worden, und es ist eine vollkommene primäre Vereinigung eingetreten und eine normale Funktion.

Herr Bier: Ich möchte nur eine Frage des Herrn Rotter beantworten. Ich wende seit sehr langer Zeit auch beim Dickdarm die einfache Lembertsche Naht an, ohne die Schleimhaut mit zu fassen, und ich habe niemals Nachteil davon gesehen, wohl aber Vorteile. Die Naht wird vor allen Dingen sehr viel ordentlicher. Wenn man die Schleimhaut mitnäht, so bleibt immer ein Wulst bestehen. Die einfache Lembertsche Naht wird in ihrer Sicherheit sehr unterschätzt. Sie hält ebenso gut wie eine zweireihige Naht. Einige Chirurgen benutzen ja bei ihren Magen-Darmoperationen sogar die dreireihige Naht. Die Schleimhautnaht hat nur den Zweck, die Blutung zu stillen. Ich glaube aber, daß bei einer richtigen Unterbindung des Mesenteriums bei einer Dickdarmnaht die Blutung überhaupt kaum in Frage kommt. Beim Magen ist sie schon mehr zu fürchten. Wenn man hier aber die Klemme nur so weit lüftet, daß kein Kot austritt, bluten die Gefäße, und dann kann man sie leicht fassen und unterbinden. Wenn man eine einreihige Naht macht, ist die Operation schnell auszuführen. Ich glaube also, daß die einreihige Naht bei Darmoperationen keinerlei Nachteile, sondern nur Vorteile hat. Wenn man glaubt, daß die genähte Schleimhaut besser zusammenliege, so irrt man sich. Bei Ausführung der einfachen Lembertschen Naht fällt die Schleimhaut bei ihrer Neigung, sich nach außen zu krempeln, so vollkommen über die Wundfläche, daß sich ihre Ränder berühren.

Herr Zeller: Nur wenige Worte zu der relativen Gutartigkeit der Kolonkarzinome, die ich auf Grund meines allerdings kleineren Materials ebenfalls bestätigen kann. Ich habe bei keinem Karzinom eine so große Zahl von langdauernden Heilungen gesehen, wie bei den Ueberlebenden nach der Resektion von Kolonkarzinomen. Ich möchte aber zu der Frage, ob es sich um langdauernde Heilungen oder um wirkliche Dauerheilungen handelt, doch auf einen sehr instruktiven Fall hinweisen. Vor 23 Jahren amputierte Gussenbauer einer später in meine Behandlung gekommene Patientin in Prag wegen Mastdarmkarzinoms das Rectum. Vor elf Jahren mußte ich sie im Zustande schwersten Ileus bei gedehnter, seidenpapierdünner Coecumwand in der üblichen dreizeitigen Weise operieren. Es geht ihr jetzt — ich habe sie erst vor wenigen Tagen gesehen — ausgezeichnet. Die Patientin ist also meiner Ansicht nach radikal geheilt von ihrem Mastdarmkarzinom — die Diagnose hat mir Gussenbauer damals mitgeteilt — und sie ist auch geheilt von ihrem Karzinom der Flexura sigmoidea. Es ist allerdings nicht ausgeschlossen, daß sie an einer andern Stelle nochmals ein Karzinom bekommt. Ein Rezidiv nach langdauernder Heilung kann man meines Erachtens nur annehmen, wenn die neue Krebswucherung an der Narbe oder im zugehörigen Lymphgebiet sich entwickelt. Dann möchte ich darauf hinweisen, daß namentlich bei Leuten in höherem Alter Kolonkarzinome, auch wenn sie nicht radikal operiert sind, doch sehr wenig Tendenz zum Wachstum zeigen. Auch hierfür möchte ich einen charakteristischen Fall anführen. Vor fünf Jahren habe ich der Mutter eines hier in hoher Stellung befindlichen Offiziers, die damals 81 Jahre alt war, unter Lokalanästhesie wegen Ileus eine Anastomose gemacht von der unteren Ileumschlinge zum Colon transversum. Das Karzinom war mit zwei Dünndarmschlingen verwachsen, sodaß ich in der Wohnung auf dem Lande an eine Radikaloperation bei der alten Dame nicht denken konnte. Es ist ihr nachher ausgezeichnet gegangen — sie hat sogar grobes Roggenbrot essen können — und ich habe gehört, daß es ihr auch jetzt, wo sie 86 Jahre alt ist, noch gut geht. Allerdings ist es nicht immer so. Das habe ich bei meiner letzten Enteroanastomose wegen Karzinoms der Flexura sigmoidea erfahren, die ich im September vorigen Jahres ausgeführt hatte. Die viel jüngere Patientin ist schon jetzt einer diffusen Karzinose erlegen.

Herr Körte (Schlußwort): Zunächst möchte ich ein Versehen berichtigen. Auf einer meiner Tabellen ist durch einen Fehler des Abschreibers statt einer 4 eine 2 abgeschrieben. Es handelt sich um die Tabelle, die die mehrzeitigen und die einzeitigen Operationen desselben Operateurs vergleichen sollte. Da haben die mehrzeitigen Operationen 42,5% Mortalität gehabt. Aber das hat auch seinen Grund: es sind darunter noch die älteren Operationen und ziemlich viel mit Ileus komplizierte. Die mehrzeitigen Operationen nach Mikulicz-Heinicke fallen meist in eine spätere Periode und haben eine sehr viel geringere Mortalität. Im übrigen habe ich dem, was die Herren Riese und Rotter gesagt haben, eigentlich nichts weiter hinzuzufügen. Wir stimmen vor allen Dingen völlig darin überein, daß die Blutversorgung und der Füllungszustand des Darms genau berücksichtigt werden müssen, wenn wir gute Resultate erreichen wollen. Auch hier sehen wir wieder: man kann es auf sehr verschiedene Weise machen, und es geht immer, wenn der Darm ordentlich zusammenkommt und wenn man die Peritonealflächen gut aufeinander heftet. Was die Schleimhautnaht anlangt, so habe ich mich immer bemüht, bei den Dickdarmnähten die Schleimhaut ganz knapp mitzufassen, sodaß sie nicht vorwölbte, aber so, daß ich doch sicher war, daß es aus ihr nicht bluten konnte. Man kann es auch einmal in der Weise versuchen, wie Herr Bier es vorgeschlagen hat: ohne die Schleimhaut zu fassen; vielleicht wird das noch besser gehen. Dann hat Herr Rotter gemeint, unsere Statistiken wären nicht gut zu vergleichen. Das stimmt. Ja, ich habe alle Fälle, bei denen ich das Karzinom entfernt habe, als Radikaloperationen gerechnet, und ich habe da natürlich auch die im Ileus Operierten mit einbezogen. Ich habe auch diejenigen mitgerechnet, welche Herr Rotter in einer besonderen Rubrik als — wenn ich nicht irre — komplizierte Operationen zusammenfaßt. Das sind auch noch fünf mit mehreren Todesfällen. Die sind bei mir alle mit darunter. Aber in meiner ausführlichen Arbeit, die ich Herrn Rotter demnächst zu Füßen legen werde, ist das alles auseinandergezogen, und da kann er genau finden, wieviel Fälle ich mit und ohne Ileus habe, alle Einzelheiten sind dort genau angegebenen, die ich hier wegen der Kürze der Zeit nicht anführen konnte. Die spätere Stenosenbildung nach der mehrzeitigen Operation ist auch ein Punkt, an dem man nicht ganz vorbeigehen darf. Ich habe auch gefunden, daß die Darmvereinigung, welche man mit der Spornquetsche und späterer Plastik macht, nicht so gut ist wie eine End-zu-End-Vereinigung; das Ueble ist nur: wenn wir bei der mehrzeitigen Methode den Anus praeternaturalis durch End-zu-End-Vereinigung schließen wollen, so müssen wir doch den Bauch aufschneiden, und dann haben wir wieder die Gefahren der intraabdominellen Naht, welche durch diese Methode doch gerade vermieden werden soll. Was die Zahl der Nichtoperierten in meinem Gesamtmaterial anbelangt, so ist zu berücksichtigen, daß der Zugang zu den Siechenanstalten durch die städtischen Krankenhäuser geht. Wir bekommen daher eine ganze Anzahl siecher Patienten, bei welchen eine Operation nicht mehr möglich ist.

2. Herr Jacquin: **Blutstillung bei Leberwunden durch gestielte und freie Netzlappen.**

Bericht über Versuche, an künstlich bei Tieren erzeugten Leber- und Milzwunden die Blutung durch Aufnähen von Netz zu stillen. Der Vortragende hat 13 Hunden einen kleineren oder größeren Teil — $^{1}/_{20}$ bis $^{1}/_{4}$ — der Leber reseziert und die Wundfläche mit gestielten oder freien Netzlappen bedeckt, die mit einigen Nähten am Wundrande fixiert wurden. Die Blutung stand in jedem Falle prompt. Von den 13 Hunden ist keiner, von den 11 Kontrollhunden sind 5 an Verblutung in die Bauchhöhle gestorben. Bei zwei Hunden wurde die Hälfte der Milz entfernt und die Blutung durch Netz gestillt. Die meist verwendeten freien Netzlappen heilten immer gut an. Faszien- und Muskellappen sind weniger empfehlenswert. Der Vortragende berichtet ferner über einige im Urbankrankenhaus von Herrn Geheimrat Körte vorgenommene Cholezystektomieoperationen, bei denen mit Erfolg gestielte Netzlappen zur Stillung der Blutung aus dem Leberbett verwendet wurden.

3. Herr Rotter: **Lungenkarzinom.** (S. hier Nr. 35.)

Diskussion. Herr Borchardt: Da die Kasuistik ausgedehnter Lungenexstirpation wegen Tumoren noch recht selten ist, so möchte ich erwähnen, daß ich im Jahre 1904 bei einem kleinen Mädchen gezwungen war, die Totalexstipration des rechten Mittellappens der Lunge vorzunehmen. Es handelte sich um ein schon damals äußerst elendes Kind, dem man eine größere Operation eigentlich kaum noch zumuten konnte. Es fand sich am Thorax ein großer Tumor von der zweiten bis sechsten Rippe, der seinen Ausgangspunkt von Pleura und Rippen genommen, und einen großen Teil der rechten Brusthöhle einzunehmen schien. Da wir Druckdifferenzapparate noch nicht zur Verfügung hatten, so habe ich mir mit Geh.-Rat Zuntz einen Apparat für künstliche Atmung zusammengestellt, und das Kind mit Hilfe desselben, nach voraufgegangener Tracheotomie, operiert. Schon bei den ersten Atemzügen sistierten Puls und Atmung, trotzdem wurde die Operation fortgesetzt. Ein großer, Schedescher Schnitt legte die Geschwulst frei, und da die Operation wegen des schlechten Allgemeinzustandes sehr schnell beendet werden mußte, so habe ich einfach mit einer großen Scheere die Rippen vorn, dicht neben dem Manubrium sterni und hinten in der hinteren Axillarlinie durchschnitten und den Tumor losgelöst. Nun zeigte sich, daß der Tumor einen großen Teil der Lunge, wie mir bei der Operation schien, den größten Teil derselben, zerstört hatte. Mit großen Seidenuntersuchungen habe ich ihn — ebenso wie Herr Rotter — dicht am Hilus abgetragen. Es entstand nur einen Augenblick eine starke, schaumige Blutung, die aber durch eine Umstechung ebenfalls schnell gestillt werden konnte. Der Hautlappen wurde zurückgeklappt, mit groben Nähten befestigt und der Defekt in der Pleurahöhle durch einen großen Tampon ausgefüllt. Die ganze Operation dauerte nur eine halbe Stunde; daß das Kind sie überhaupt überstand, war meiner Ueberzeugung nach ausschließlich dieser fortdauernden, künstlichen Atmung zuzuschreiben. Zweimal 24 Stunden hat das Kind den Eingriff überstanden; es war wieder zu sich gekommen, hatte seine Umgebung erkannt, ging aber dann zugrunde. Bei der Sektion zeigte sich, daß der ganze Mittellappen fehlte und die übrige Lunge, auf eine schmale Schicht Lungengewebes komprimiert war. Die gesunde linke Lunge wog etwa 230 g, der restierende Teil der rechten nur 110 g. Es war also ein großes Stück von der rechten Lunge entfernt.

Herr Rotter: Ich habe vergessen, das zu erwähnen. Das mikroskopische Präparat hat ergeben, daß es sich um ein primäres Lungenkarzinom gehandelt hat, das von einer kleinen entweder tuberkulösen oder bronchiektatischen Höhle im rechten Unterlappen ausgegangen ist. Bei der Sektion hat sich nachher gezeigt, daß im ganzen Körper keine Metastasen waren; nur an der Pleura der zurückgebliebenen Lunge sind zwei hanfkorngroße Knötchen gefunden worden, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Metastasen erwiesen haben. Primär ist das Lungenkarzinom also von dieser Höhle ausgegangen.

Herr Karewski: Da Herr Rotter bei seiner Zusammenstellung auch über die Aktinomykose gesprochen hat, möchte ich darüber eine kurze Mitteilung machen. Es sind viele Fälle von Lungenaktinomykose reseziert worden, und zwar noch in ausgedehnterer Weise, als bei dem Kranken, den ich jetzt seit 15 Jahren als geheilt betrachten kann. Bei einem derselben habe ich gleichfalls Teile des Zwerchfells und sogar der Milz fortgenommen. Alle diese Leute haben den Eingriff an sich überstanden; es sind sogar einige darunter, bei dem die Lungenwunde komplett geheilt war; sie sind aber alle an Aktinomykose zugrunde gegangen, die an anderen Organen Veränderungen gesetzt hatte per continuitatem oder an Metastasen. Im übrigen kann man ja die Lungenresektionen in keiner Weise als gleichartes nebeneinander stellen. Jeder dieser Fälle unterscheidet sich von der anderen in einer so exorbitanten Weise, daß ein Vergleich garnicht möglich ist. Die Sache liegt ganz verschieden, je nachdem man einen eitrigen Prozeß in der Lunge hat, den man resezieren will, oder einen aseptischen, wie in dem Fall des Herrn Vortragenden. Das Resultat hängt natürlich davon ab, welches Grundleiden vorliegt. Der Eingriff selbst kann kolossal sein, furchtbar aussehen. Er wird aber trotzdem von den Leuten meistens gut vertragen. Sie gehen indessen später zugrunde, wenn eine Infektion erfolgt oder die Art der Erkrankung das Ende herbeiführt.

Herr Rotter (Schlußwort) wollte nur betonen, daß ich durchaus nicht darauf Anspruch erhebe, die Literatur vollständig gesammelt zu haben.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 42 BERLIN, DEN 16. OKTOBER 1913 39. JAHRGANG

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ in Berlin.
(Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Gaffky.)

Zum gegenwärtigen Stande der Lyssaforschung.

Zur Eröffnung des Neubaues der Wutschutz-Station des Instituts.

Von Prof. Dr. **Jos. Koch**, Mitglied des Instituts.

Im Juli 1898 wurde die Abteilung zur Heilung und Erforschung der Tollwut im Institut eröffnet und dem damaligen Abteilungsvorsteher Prof. Dr. Richard Pfeiffer als Leiter unterstellt. 15 Jahre lang hat sie, zuerst im alten Gebäude in der Charitéstraße, dann im Erdgeschoß des neuen Instituts ihr Heim gehabt; etwa 5000 Personen sind hier der prophylaktischen Schutzimpfung gegen eine drohende Lyssainfektion unterworfen und in dem Laboratorium der Abteilung Tausende von Diagnosen der dem Institut eingesandten tollwutverdächtigen Tiergehirne gestellt worden. Neben dieser praktischen Tätigkeit hat aber auch stets ein reges wissenschaftliches Streben auf dem Gebiete der Lyssaforschung geherrscht, wovon zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten ein beredtes Zeugnis ablegen. Bis zum Jahre 1906, wo in Breslau für die von der Tollwut stark verseuchten Provinzen Posen und Schlesien eine zweite Wutschutzabteilung geschaffen wurde, bildete die Berliner Abteilung den Zentralpunkt, auf dem die Fäden zur Bekämpfung der Tollwut im Deutschen Reiche zusammenliefen.

Nachdem sich im Laufe der Zeit das dringende Bedürfnis besonderer für den Betrieb der Abteilung geeigneter Räume herausgestellt hatte, wurden dank der Initiative des Direktors des Instituts, Geheimrat Gaffky, und des Ministerialdirektors Geheimrat Kirchner im Jahre 1906 die Pläne eines Neubaues der Wutschutzabteilung entworfen. Mit dem Bau konnte jedoch infolge verschiedener Umstände erst im Jahre 1912 begonnen werden. Unter der Leitung des Regierungsbaumeisters Reichelt ist der Bau jetzt vollendet, sodaß die Abteilung ihren Einzug in den Neubau halten kann, der sich in stattlicher Weise neben dem Hauptgebäude des Instituts „Robert Koch“ erhebt.

In der heutigen Zeit, wo dank den sanitätspolizeilichen Maßnahmen die Tollwut unter den Tieren stark abgenommen hat und wo fast sämtliche von tollwutverdächtigen Tieren gebissene Personen die antirabischen Institute aufsuchen, ist die menschliche Lyssaerkrankung ein recht seltenes Ereignis geworden. Die meisten Kliniker und praktischen Aerzte kommen kaum mehr in die Lage, einen Fall von menschlicher Lyssa zu sehen, geschweige denn zu behandeln, nur in den Provinzen und Grenzkreisen des Ostens sowie des Westens, in den Kreisen der Eifel, vereinzelt auch in einzelnen Kreishauptmannschaften Sachsens und Bezirksämtern Bayerns kommt es noch zu kleineren Lyssaepizootien unter den Hunden. Von diesen endemischen Herden aus wird dann die Seuche auch manchmal in das Innere des Reiches verschleppt. Wahrscheinlich sind auch die Fälle, die sich zur Zeit in der Umgebung Berlins in gehäuftem Maße ereignen, darauf zurückzuführen, daß ein aus den verseuchten Gegenden zugelaufener oder eingeführter Hund, dessen Tollwut nicht rechtzeitig erkannt wurde, Gelegenheit hatte, eine größere Anzahl von Tieren zu infizieren. Augenblicklich steht die Tollwut auch durch die Mitteilungen des japanischen Forschers Noguchi, daß es ihm gelungen sei, den Erreger der Lyssa zu züchten, wieder einmal im Vordergrund des Interesses. Ich benutze daher gern die Gelegenheit, einige wichtige Fragen der Lyssaforschung an dieser Stelle zu besprechen.

Auf das eigentliche klinische Bild und die Symptome der ausgebrochenen Wut beim Menschen soll hier nicht näher eingegangen werden. Neue Tatsachen sind auch im letzten Jahrzehnt nicht hinzugekommen. Jedoch ist in den letzten Jahren die Frage öfter erörtert worden, ob die Wut des Menschen heilen kann. Wenn auch von einer Reihe von Forschern, Pasteur, Högyes, Remlinger, Babes u. a., Fälle beschrieben worden sind, in denen Hunde an typischer Wut erkrankt und wieder genesen sind, so besteht doch hinsichtlich der menschlichen Lyssa eine merkwürdige Uebereinstimmung der Ansichten in der Frage der Unheilbarkeit der Wutkrankheit. Nach Högyes gibt es keine zuverlässige und jeden Zweifel ausschließende Beobachtung, daß die ausgebrochene menschliche Wut jemals in Heilung ausgegangen wäre; wenn man auch die Möglichkeit der Heilung zugeben müsse, so seien die angeblichen Heilungen doch höchstwahrscheinlich nur als Pseudowutfälle zu betrachten. Nach Paltauf, Müller hat die Wutkrankheit eine absolute Mortalität. Nach diesen Autoren wäre also die Lyssa die einzigste Infektionskrankheit, deren Prognose absolut infaust wäre und bei der leichtere, in Heilung übergehende Formen nicht vorkämen.

Die experimentellen Erfahrungen haben zunächst gezeigt, daß dies für unsere Versuchstiere nicht zutrifft. Wer Gelegenheit hat, ein großes Tiermaterial zu beobachten, wie es uns im Institut „Robert Koch“, wo zahlreiche Tiere zu diagnostischen Zwecken mit Lyssamaterial infiziert werden, zur Verfügung steht, der sieht hin und wieder Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten unter typischen Erscheinungen der Tollwut erkranken, sogar mit Lähmungszuständen, die dann wieder zurückgehen. Bei Hunden ferner, die mit Lyssamaterial infiziert wurden, habe ich Zustände beschrieben, wo unter den bekannten Krankheitserscheinungen der Lyssa, Charakterveränderung, scheues, gedrücktes Wesen, Verweigerung der Futteraufnahme, Abmagerung, Paraplegien der hinteren Extremitäten sich entwickelten, die einige Tage bestanden und dann wieder zurückgingen.[1] Besonders häufig sind derartige Lähmungszustände beim Geflügel beobachtet worden (Gibier, Kraus), bei dem die Lyssa einen chronischen Charakter annimmt und eine große Zahl von Heilungen der Lähmungszustände vorkommt.

Nachdem es als erwiesen gelten kann, daß bei Tieren Heilungen der experimentellen und natürlichen Wut vorkommen, fragt es sich, ob auch beim Menschen derartige Fälle beobachtet werden. Die eben bei Tieren geschilderten Lähmungszustände haben in der Tat ein Analogon in den seltenen, sich meist stürmisch entwickelnden schweren spinalen Paraplegien, die sich durch eine auffallend günstige Prognose auszeichnen. Unter Vorläufererscheinungen, wie geringem Fieber, allgemeinem Unwohlsein, Kopfschmerzen, Schmerzen in der Kreuzbein- und Lendengegend, Schwäche in den unteren Extremitäten, ferner unter psychischen Erscheinungen, großer

---

[1] **Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 64 u. 67.**

Unruhe und melancholisch gedrückter Stimmung entwickelt sich nach einem kurzen Stadium der Parese eine vollständige Lähmung der Beine und der Hüftmuskulatur, sodaß die Patienten auch nicht die geringste Bewegung mit den Beinen machen können. Zuweilen gesellt sich zu den Paresen der Rumpfmuskulatur auch eine aufsteigende Lähmung der Arme, ferner häufig Fazialislähmungen und Paresen der äußeren Augenmuskeln.

Handelt es sich bei diesen akuten Myelitiden um eine abgeschwächte lokalisierte Lyssainfektion oder um toxische Schädigungen des Rückenmarks und seiner Ganglienzellen? Babes behauptet, daß das an das Kaninchenrückenmark, das zur Schutzimpfung verwendet wird, gebundene „Wuttoxin“ die Ursache dieser Paraplegien sei, da die Lähmungszustände sich gewöhnlich während oder kurz nach der Schutzimpfung ereignen.

Durch Verimpfung des Lendenmarkes eines Patienten, der nach dem Biß eines tollwutkranken Hundes an dieser typischen Paraplegie der unteren Extremitäten erkrankt und an einem sich hinzugesellenden Decubitus der Kreuzbeingegend zugrunde gegangen war, habe ich bei Kaninchen und Hunden experimentell wieder Lyssa erzeugen können. Damit habe ich festgestellt, daß die bei der Sektion des Patienten bestehende Myelitis des Lendenmarks nicht toxischen Ursprungs war, sondern durch Ansiedelung des Lyssaerregers im Lendenmark, das ebenso wie das Halsmark einen Prädilektionsort für ihn darstellt, hervorgerufen war.[1])

Freilich sind mit dieser Beobachtung noch nicht die Bedenken derjenigen beseitigt, die annehmen, daß auch einmal durch die Schutzimpfung, bei der den Patienten abgeschwächtes Lyssamaterial vom Kaninchen eingespritzt wird, solche Zustände hervorgerufen werden können. Wenn jedoch dies der Fall wäre, dann müßten bei den Tausenden von Schutzimpfungen sich derartige Paraplegien öfter ereignen. Nach meinen Beobachtungen kommen jedoch diese Lähmungen ausschließlich bei Patienten vor, die von wirklich wutkranken Tieren gebissen wurden und wo die Diagnose mikroskopisch oder experimentell sichergestellt ist. Niemals habe ich derartige Myelitiden bei Personen beobachtet, wo die Diagnose Lyssa des verletzenden Tieres ausgeschlossen werden konnte und wo die Patienten nur zu ihrer Beruhigung der Schutzimpfung sich unterzogen. Nach meinen Erfahrungen stellen also diese nach Bissen tollwutkranker Tiere auftretenden Lähmungen lokale, auf das Lendenmark beschränkte Lyssainfektionen dar, die wohl fast ausnahmslos durch den Erreger der Straßenwut hervorgerufen werden, eine Ansicht, der sich für die bei weitem größte Mehrzahl der Fälle auch Jochmann[2]) und Simon[3]) angeschlossen haben.

Außer diesem spinalen Typ habe ich auch Wutfälle beobachtet, wo die Patienten unter zerebralen Symptomen, Kopfschmerzen, Delirien, Fieber, hochgradigem Verfall der Gesichtszüge, starkem Speichelfluß, Schlingbeschwerden, Atemkrämpfen erkrankten und wieder genasen. Das charakteristische Krankheitsbild macht es sehr wahrscheinlich, daß es sich hier ebenfalls um in Genesung ausgehende Wutfälle (zerebraler Typ) gehandelt hat.

Wie bei allen anderen Infektionskrankheiten, kommen also auch bei der Tollwut leichtere, abortiv verlaufende Formen vor, Krankheitsbilder, die ich mit dem Namen „abortive Lyssa“ bezeichnet habe.

Das letzte Jahrzehnt der Lyssaforschung hat auch unsere Kenntnisse hinsichtlich der Diagnose und der Aetiologie wesentlich erweitert. Bekanntlich zeichnet sich der pathologisch-anatomische Befund der Wutkrankheit durch den Mangel grob anatomischer Veränderungen aus. Außer einer starken Hyperämie und einem Oedem des Gehirns und seiner Häute, Veränderungen, die auch bei vielen anderen Affektionen des Zentralnervensystems vorkommen, ist der Befund negativ. Am wertvollsten für die Diagnose ist noch beim Hunde der Befund an Fremdkörpern und unverdaulichen Gegenständen, wie Holz, Steine, Wolle etc., im Magen, die der lyssainfizierte Hund bei Lebzeiten verschlingt. Wo sich derartige Fremdkörper im Magen eines der Tollwut verdächtigen Hundes finden, besteht der begründete Verdacht auf Tollwut.

Im übrigen war man früher in diagnostischer Hinsicht lediglich auf den Tierversuch angewiesen, auf das biologische Experiment, in dem man das für die Lyssainfektion so sehr empfängliche Kaninchen mit Gehirnsubstanz des betreffenden Tieres infizierte. Immerhin erforderte dieser Tierversuch eine Frist von 2—3 Wochen, bis die Tiere typisch erkrankten und dadurch die Diagnose festgestellt werden konnte. Es war daher ein außerordentlicher Fortschritt, als der italienische Forscher Negri im Jahre 1903 eigentümliche Körperchen in den Ganglienzellen des Ammonshornes lyssakranker Tiere beschrieb, die er dort mit großer Regelmäßigkeit nachweisen konnte. Es sind das runde oder eiförmige Gebilde von verschiedener Größe, deren Durchmesser zwischen 1—27 μ schwankt. Der bevorzugte Sitz der Gebilde, gleichgültig bei welcher Tierart, ob eine natürliche oder experimentelle Infektion vorliegt, ist fast stets das Ammonshorn. Diese fast typische, aber beschränkte Lokalisation mag vielleicht auch der Grund gewesen sein, daß diese charakteristischen Gebilde so lange übersehen worden sind, obschon zahlreiche Forscher bereits vor Negri die Veränderungen der Ganglienzellen genau studiert und beschrieben hatten.

Zahlreiche Arbeiten haben die Ansichten Negris durchaus bestätigt, daß diese Gebilde für die Wutkrankheit spezifisch sind. Wo sie also gefunden werden, da ist an der Diagnose Lyssa nicht zu zweifeln. Wenn man sich an die beiden Charakteristika der Körperchen, ihre intrazelluläre Lage und die ihnen eigentümlichen Innenkörperchen hält, so ist eine Verwechslung mit anderen Gebilden des Zentralnervensystems nicht möglich.

Das genauere Studium dieser Gebilde hat ergeben, daß es keineswegs strukturlose Massen sind, sondern daß sich im Inneren kleinere und größere Körperchen differenzieren lassen. Auch die Untersuchung an frischem Material zeigt, daß das Körperchen meist aus einer großen Zahl von kokkenförmigen Gebilden sich zusammensetzt. Bedient man sich der von Stutzer in meinem Laboratorium ausgearbeiteten, außerordentlich einfachen und zweckmäßigen Färbemethode, so treten die Einzelheiten der Struktur der Negrischen Körperchen mit überraschender Deutlichkeit zutage. Die Färbung geschieht mit verdünntem Löfflerschen Methylenblau und durch Differenzierung der Schnitte in 1 %iger Tanninlösung.

Während die Angaben der Untersucher über den Bau und die feinere Struktur des Negrischen Körperchens übereinstimmen, gehen die Ansichten über die Deutung und ihre Bedeutung für die Aetiologie der Wutkrankheit noch weit auseinander. Negri hat von Anfang an die Auffassung der parasitären Natur seiner Körperchen bis zu seiner letzten Arbeit mit Nachdruck verfochten. Er hielt die Körperchen für das eigentliche Virus der Tollwut. Das Körperchen selbst hielt er für ein Protozoon, die Innenformationen deutete er als Kerne. Volpino weicht von dieser Ansicht insofern ab, als nach ihm die Innenformationen die eigentlichen Krankheitserreger sind (also das, was Negri für den Kern des Parasiten hält), während die befallenen Nervenzellen diese Innenkörperchen mit einer homogenen Hülle umgeben. Auch ich teile zwar nicht die Ansicht Negris, daß das Körperchen ein Protozoon ist, halte es aber für eine parasitäre Bildung. Nach meiner Ansicht stellen die Innenkörperchen, die mit den von mir grfundenen kokkenartigen Gebilden identisch sind, die wirklichen Parasiten dar. Während die Zellen des Rückenmarks und der Großhirnrinde durch die kokkenartigen Gebilde meist zerstört werden, erweisen sich die Zellen des Ammonshorns ihnen gegenüber als sehr widerstandsfähig. Diese Zellen sind imstande, die eingedrungenen Erreger nicht nur zu deformieren, sondern auch durch eine hyaline Entartung des Zellprotoplasmas einzukapseln.

Außer diesen intrazellulär von Negri zuerst beschriebenen Körperchen lassen sich noch kleinere Formen als die kleinsten Negrischen Körperchen im Gehirn und Rückenmark wutkranker Tiere nachweisen. Im Jahre 1896 hat Babes im Innern der veränderten Nervenzellen feinste Körnchen abgebildet, die nach Beizung und intensiver Färbung, z. B. nach Ziehl, manchmal gefärbt werden. Ich habe im Jahre 1910 feine, kokkenähnliche Gebilde beschrieben, die kleinere oder größere Bezirke der grauen Substanz oft in ungeheurer Anzahl durchsetzen und auch neben den Negrischen Körperchen in den großen Ganglienzellen vorkommen. Die eigentliche Form, gewissermaßen der Grundtypus, ist die runde, kuglige Gestalt. Die Größe der einzelnen Elemente schwankt in ziemlich weiten Grenzen. Einzelne erscheinen wie kaum sichtbare Punkte, andere erreichen die Größe eines Staphylokokkenkornes. Sie präsentieren sich als Diploformen, die zuweilen von einem hellen Saum, der einer Kapsel ähnlich ist, umgeben sind, liegen auch manchmal in einer Anzahl von drei bis vier Einzelexemplaren gleich einer kurzen Kette hintereinander. Neben den ausgesprochenen runden Formen findet man auch größere Kügelchen, die etwas eckig erscheinen und sich bei der Betrachtung mit starken Okularen aus zwei bis vier kleinsten Kokken zusammengesetzt erweisen. Für ihre belebte Natur spricht die wichtige Tatsache, daß die größten Exemplare der kokkenförmigen Gebilde bei zweckmäßiger Färbung und Differenzierung zuweilen Spalten und Teilungslinien erkennen lassen, genau in derselben Weise, wie man dies bei lebhaft wuchernden Kokken bei vitaler Färbung beobachten kann.

---

[1]) Zentralblatt für Bakteriologie, Abt. I, Orig.-Bd. 64.

[2]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 47 u. 48.

[3]) Zentralblatt für Bakteriologie 1913, Bd. 68, H. 1.

Der eigentliche Fundort der kokkenartigen Gebilde ist die gesamte graue Substanz und die in ihr gelegenen Ganglienzellen des Gehirns und Rückenmarks. Zum Nachweis eignet sich am besten das Ammonshorn, jener Hirnteil, der ja auch für den Nachweis der Negrischen Körperchen in erster Linie in Frage kommt. Ich habe sie nachweisen können in den Frühstadien der Erkrankung bei Hunden, die intramuskulär infiziert worden waren. Auch in den Gefäßen mit pathologischem Inhalt und veränderter Umgebung, sowie in pathologisch veränderten Venen der Speicheldrüsen habe ich sie in einzelnen Fällen in großer Anzahl gefunden. Sie machten hier manchmal ganz den Eindruck feiner Diplokokken. Die Lokalisation der Gebilde im Zentralnervensystem ist jedoch ausgesprochen herdförmig. Zuweilen ist die graue Substanz von ihnen überschwemmt, in anderen Fällen muß man verschiedene Stellen des Zentralnervensystems untersuchen, um sie zu finden.

Der färberische Nachweis ist wegen der Kleinheit der Formen, der schwierigen Färbbarkeit innerhalb des Hirngewebes, ferner wegen der herdförmigen wechselnden Lokalisation, der Gefahr der Verwechslung mit granulären Zerfallsprodukten nicht leicht. Frisches, in Sublimatalkohol gehärtetes Material eignet sich nach meinen Erfahrungen für die Färbung am besten.

Die färberische Darstellung der kokkenförmigen Gebilde in Schnitten geschieht am besten nach Heidenhain mit Hämatoxylin (Haematoxylin crist. (Grübler) 4,0, Alk. absol. 40,0, Aqua destillata 360,0) nach vorhergehender 24stündiger Beizung in einer Lösung von Eisenammonium (Aqua destillata 1000 g, Ferrum oxyd. ammon. 35,0).

Nicht ganz so konstante Resultate gibt die in meinem Laboratorium von v. Krogh ausgearbeitete Methode: Färbung 5 Minuten in polychromem Methylenblau, Beizen in 2% iger Chromsäurelösung, etwa 2—5 Minuten, eventuell noch länger. Differenzieren in 5% iger Gerbsäure.

Ist das Material frisch und gut fixiert, so genügt für Rückenmarkschnitte auch eine 24stündige Färbung mit ganz verdünnter Fuchsinlösung und schnellste Differenzierung in absolutem Alkohol. Auch mit der Eosin-Methylenblaumethode und Beizung der Schnitte mit Lugolscher Lösung lassen sich die kokkenförmigen Gebilde in Rückenmarksschnitten wutkranker Kaninchen und Hunde sichtbar machen.

Es hat jedoch den Anschein, als wenn mit diesen Färbungen nicht alle kokkenförmigen Elemente, die im Rückenmark von Straßenwutkaninchen meist in kleinen Gruppen und Häufchen zusammenliegen, zur Darstellung gebracht werden. Welche Färbung man aber auch anwenden mag, immer geben die verschiedenen Färbungen übereinstimmende Befunde.

Die von Babes beschriebenen, mit der Färbung nach Ziehl, nach Ramon y Cajal und nach Giemsa nachweisbaren „staubförmigen Granulationen“ sind wahrscheinlich mit den von mir beschriebenen intrazellulären Formen identisch. Im übrigen bestehen zwischen unseren Befunden doch beträchtliche Unterschiede. Ich habe extra- und intrazelluläre Formen beschrieben, die miteinander identisch sind, Babes berichtet nur über staubförmige „Granulationen“ innerhalb der Zellen. Ausdrücklich bemerkt er, daß die Granulationen ausschließlich im Innern des Zytoplasmas der entarteten Nervenzellen in den am meisten ergriffenen Stellen des Nervensystems gefunden werden. Ueber Befunde in der übrigen grauen Substanz teilt er nichts mit. Dies ist aber der eigentliche Sitz der von mir gefundenen kokkenartigen Gebilde; gegen die sich hier oft in ungeheurer Anzahl vorfindenden kokkenförmigen Gebilde treten die intrazellulären ganz in den Hintergrund.

Ueber die Deutung dieser Gebilde muß bemerkt werden, daß ein zwingender Beweis für ihre parasitäre Natur bisher ebensowenig vorliegt, wie für die Negrischen Körperchen. Die kokkenartigen Formen aber kurzerhand als Degenerationsprodukte zu bezeichnen, ist durch nichts gerechtfertigt. Zu viele und zu gewichtige Gründe sprechen dagegen, auch läßt sich dieser Befund am ungezwungensten mit der Deutung der Negrischen Körperchen in Einklang bringen, ferner kommt er der von verschiedenen Forschern immer wieder erhobenen Forderung nach, daß sich außer den Negrischen Körperchen noch kleinere parasitäre Formen in den Wutgehirnen nachweisen lassen müssen.

Die Gründe für die parasitäre Auffassung der kokkenartigen Gebilde habe ich in dem demnächst erscheinenden Kapitel „Lyssa“ des Handbuchs der pathogenen Mikroorganismen von Kolle-Wassermann, 2. Aufl. Bd. 8, übersichtlich zusammengestellt.

Pröscher[1]) hat meine Befunde bestätigt. Er hält die Gebilde für Bakterien, und zwar für Kokken oder Diplokokken. Die noch außerdem von ihm beschriebenen Spirochäten dürften wohl nichts mit der Aetiologie der Lyssa zu tun haben. Die meiste Aehnlichkeit haben die kokkenförmigen Gebilde in der Tat mit Mikrokokken; für ihre Protozoennatur fehlt jeder Beweis.

Ich hielt es für notwendig, an diese bei der Lyssa in Schnitten und Ausstrichpräparaten nachweisbaren Gebilde, die ich in meinen Arbeiten „Studien zur Aetiologie der Tollwut“[2]) zuerst photographisch und auf farbigen Tafeln abgebildet habe, zu erinnern, da es Noguchi gelungen sein soll, ähnliche Gebilde mittels einer von ihm angegebenen Methode unter anaëroben Bedingungen zu züchten. Aus der Mitteilung in der Septembernummer des Journals of Experimental Medicine vol. XVIII Nr. 3 kann man aber ein klares Bild nicht gewinnen; man wird die in Aussicht gestellte ausführliche Publikation abwarten müssen, bevor man ein definitives Urteil abgeben kann. Daß es gelingt, diese feinen, mikrokokkenähnlichen Gebilde, die in vielen Fällen ganz den Eindruck feinster Kokken machen, zu züchten, ist von vornherein zuzugeben. Wenn man z. B. kleinere Rückenmarkscheiben von Hunden, die an Straßenwut zugrunde gegangen sind, auf der Oberfläche von Chapoteaut-Ascites- oder Glyzerinagar verreibt, so lassen sich verhältnismäßig oft im Kondenswasser der Röhrchen diese mikrokokkenähnlichen Gebilde in großer Anzahl konstatieren, während die Oberfläche des Agars entweder steril bleibt oder in den folgenden Tagen zuweilen feine Kolonien kleinster Kokken erkennen läßt. Ich habe mit derartigen Kulturen in der vierten bis sechsten Passage Kaninchen subdural und intramuskulär infizieren können, die dann unter Lähmungssymptomen wie bei der Lyssa zugrunde gingen. Auch haben Schiemann und ich aus dem Zentralnervensystem des an typischer Wut zugrunde gegangenen Patienten E. einen unter aëroben Bedingungen wachsenden Mikrokokkus züchten können, und zwar waren alle Röhrchen und Platten (etwa 30 an der Zahl), die wir von den verschiedensten Teilen der grauen Substanz des Zentralnervensystems des Verstorbenen anlegten, mit sehr zahlreichen feinsten Kolonien bedeckt, während die übrigen Organe und das Blut steril waren. Da aber die übrigen von uns unternommenen, außerordentlich zahlreichen Züchtungsversuche nur selten ein derartiges Resultat aufwiesen, so haben wir uns nicht für berechtigt gehalten, weitere Schlußfolgerungen an diese Befunde zu knüpfen; ich registriere hier lediglich diese Beobachtungen.

Bemerkenswert ist übrigens auch die Mitteilung von Flexner und Noguchi in Nr. 37 (1913) der Berliner klinischen Wochenschrift über die Kultivierung des Erregers der Poliomyelitis acuta, einer der Lyssa ähnlichen und verwandten Infektionskrankheit. Hier züchteten die beiden Forscher aus dem Gehirn und Rückenmarksmaterial feine „globoide Körperchen“, mikrokokkenartige Gebilde, die nach Aussehen und Beschreibung mit den kokkenartigen Gebilden bei der Lyssa übereinstimmen.

Auch über die Verbreitungsart des Wutvirus und die *Schnelligkeit der Fortpflanzung* haben Arbeiten der letzten Zeit von Paltauf, Schüder und eigene experimentelle Erfahrungen die Ansichten wesentlich geklärt.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1913.

[2]) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 65 u. 66.

Wenn der Symptomenkomplex der Wutkrankheit entstehen soll, so muß der Erreger vom Ort der natürlichen oder künstlichen Infektion zunächst in das Zentralnervensystem gelangen, das als ein lebendiger Nährboden des Erregers zu betrachten ist, wo er gewissermaßen in Reinkultur gedeiht. Zwei Wege gibt es, auf denen das Virus sich von der Infektionsstelle verbreiten und in das Zentralorgan gelangen kann. Entweder wird das Virus von den Lymphgefäßen primär aufgenommen, gerät mit der Lymphe sekundär in die allgemeine Zirkulation und auf diese Weise auf seinen elektiven Nährboden, Gehirn und Rückenmark, oder die Fortleitung geschieht durch die Nervenfasern, indem der Erreger in den bei der Verletzung freigelegten peripherischen Nerven sich ansiedelt und dann in ihnen weiterwandert bis zum Gehirn und Rückenmark. Durch die experimentellen Arbeiten Helmans, di Vesteas und Zagaris, Schaffers u. a. war die Theorie der Nervenleitung die fast allein herrschende geworden, zumal durch die lange Wanderung des Parasiten auf dem Wege der Nervenbahnen die in manchen Fällen außerordentlich lange Inkubationszeit damit am besten zu harmonieren schien.

Prüft man jedoch die experimentellen Beweise und Tatsachen, die für die Nervenleitung vorgebracht werden, genauer, so halten viele Argumente einer ernsthaften Kritik nicht stand. Daß auf dem Wege der Nervenbahnen eine Fortpflanzung des Erregers nach dem Zentralnervensystem stattfinden kann, soll nicht bezweifelt werden; denn durch Einspritzung in die Nerven läßt sich das Bild der Wut erzeugen. Aber es kann auch nicht geleugnet werden, daß bei Einspritzungen von Wutvirus in die Nerven häufig gar keine Infektion zustande kommt.

Bardach, der 7 Kaninchen Virus unter die Nervenscheide des rechten N. radialis spritzte, erhielt nur in 2 Fällen das typische Bild der Wutkrankheit.

Wenn wirklich eine so große Affinität des Erregers der Lyssa zu den feinsten Nervenendigungen vorhanden wäre, dann müßten Versuche, in denen man so beträchtliche Mengen des Virus in den Nerven selbst einspritzt, doch in jedem Fall zum Ausbruch der Krankheit führen. Ebensowenig ist das Gesetz der etappenförmig fortschreitenden Infektion des Zerebrospinalstranges zutreffend, das die Anhänger der reinen Nervenleitung damit bewiesen haben wollen, daß das Rückenmark unterhalb der Durchtrennung virulent gefunden wird, wenn bei Infektion in die untere Extremität das Mark durchschnitten und stückweise reseziert wird. Diese Ansicht wird aber durch die Tatsache hinfällig, daß *der Wuterreger in vielen Fällen im Lendenmark als einer Prädilektionsstelle sich ansiedelt, gleichgültig, ob die Infektion an den oberen oder unteren Extremitäten, am Kopf oder Rumpf stattgefunden hat.* Aber auch die Schnelligkeit, mit der der Erreger vom Zentralnervensystem Besitz nimmt, spricht gegen die langsame Wanderung des Erregers zum Zentralnervensystem auf dem Wege der Nervenbahnen. Schon frühzeitig ist die Frage aufgeworfen worden, wo der Erreger der Wut nach erfolgter Infektion bis zum Ausbruch der Erkrankung, also während der Inkubationszeit, sich aufhält. Pace hat behauptet, daß das Virus sich in der Bißnarbe virulent erhalten könne.

Bei einem an Wut gestorbenen Kinde hat er angeblich die Existenz des Virus in der Bißnarbe nachweisen können.

Seine Beobachtung ist jedoch bisher vereinzelt geblieben. Zahlreiche experimentelle und klinische Erfahrungen beweisen vielmehr, daß der Erreger der Wut verhältnismäßig schnell nach stattgehabter Infektion seinen Bestimmungsort, Gehirn und Rückenmark, erreicht. Es ist z. B. eine bekannte Tatsache, daß trotz energischer, sofort einsetzender Behandlung der Bißwunden die verletzten Personen dennoch an Lyssa erkranken. Ja selbst in Fällen, wo die Wunde mit dem Messer ausgeschnitten oder mit dem Paquelin ausgebrannt wurde, konnte der Ausbruch der Erkrankung nicht verhütet werden.

Dieselben Beobachtungen kann man auch im Tierexperiment machen. In vielen Fällen erkranken die Versuchstiere, auch wenn man 10—30 Minuten nach der Infektion die Stelle ausbrennt oder ausschneidet. Durch histologische Untersuchungen des Rückenmarks einer Anzahl Hunde habe ich nachweisen können, daß schon zwei bis drei Tage nach der Infektion pathologische Veränderungen an den Gefäßen und Ganglienzellen vorhanden sind. Wenn man bedenkt, daß zur Entstehung dieser Veränderungen immerhin eine gewisse Zeit gehört, so kann man daraus schließen, daß das Wutvirus schnell in der grauen Substanz des Zentralnervensystems festen Fuß faßt. In voller Uebereinstimmung mit Paltauf, Schüder bin auch ich der Ansicht, daß es im Hinblick auf die eben erörterte Tatsache ein vergebliches Bemühen ist, die ungleiche und wechselnde Inkubation aus dem Sitz der Verletzung und die kürzere oder längere Wanderung des Erregers zum Zentralnervensystem erklären zu wollen. Schüder hat an einem großen Tiermaterial nachgewiesen, daß der Ausbruch der Wut nach subduraler und intramuskulärer Infektion ziemlich gleich schnell erfolgt. Diese Tatsache spricht entschieden gegen die reine Nervenleitung von den bei der Infektion in die Muskulatur getroffenen Nerven aus.

Es muß noch einen zweiten Weg geben, und diesen Weg stellen die in der Muskulatur reichlich vorhandenen Lymph- und Blutbahnen dar.

Wenn man auf Grund dieser Beobachtungen damit zu rechnen hat, daß der Erreger der Lyssa schnell ins Gehirn und Rückenmark gerät, so ist damit noch nicht gesagt, daß unmittelbar nach der Invasion ein Ausbruch der Krankheit erfolgen muß. Es ist notwendig, daß sich das Virus in der grauen Substanz erst vermehrt. Wenn es dann in genügender Konzentration vorhanden ist, wenn weiter eine Ueberschwemmung der grauen Substanz und der Ganglienzellen eingetreten ist, erst dann treten die eigentlichen klinischen Symptome der Infektion in die Erscheinung. Die in einzelnen Fällen außerordentlich lange währende Inkubationszeit läßt darauf schließen, daß das Virus längere Zeit gewissermaßen als ein Saprophyt im Zentralnervensystem vegetieren kann, ohne daß es zum Ausbruch der Erkrankung kommt. Daß es in der Tat im Zentralnervensystem längere Zeit ohne Erscheinungen zu machen, existieren kann, haben die sehr interessanten und wichtigen Fälle Paltaufs bewiesen. Es handelte sich hier um Personen, die im Laufe der Schutzimpfung an einer interkurrenten Krankheit zugrunde gegangen waren. Teile der Medulla oblongata auf Kaninchen verimpft, erzeugten bei den Versuchstieren konsumptive Wut.

Das gewissermaßen im Zentralnervensystem während der Inkubationszeit schlummernde Wutvirus kann aber plötzlich seine deletären Eigenschaften entfalten, wenn irgendeine Gelegenheitsursache als auslösendes Moment, wie Traumen, Ueberanstrengungen und Ermüdungen, psychische Einflüsse, Alkoholismus eine starke Vermehrung und damit den Ausbruch der Krankheit herbeiführen.

So sehr auch unsere Kenntnisse über das Wesen der Lyssainfektion während des letzten Jahrzehnts gefördert worden sind, hinsichtlich der *Therapie* — man darf es ruhig aussprechen — sind wir zurzeit auf einen toten Punkt angekommen.

Es ist eine merkwürdige Tatsache, daß die Statistiken der verschiedenen antirabischen Institute der verschiedenen Länder hinsichtlich der Mortalität im allgemeinen dieselben Ziffern aufweisen, und zwar gleichgültig, ob die Schutzimpfung nach dem ursprünglichen oder verschärften Pasteurschen Verfahren, ob sie mit Serumbehandlung kombiniert oder ob sie nach der Ferranschen Methode oder der Högyesschen Dilutionsmethode mit frischem Virus fixe ausgeführt wird. Bei allen Verfahren ereignen sich trotz intensiver Behandlung Fälle, wo nach vollendeter Schutzimpfung meist wie ein Blitz aus heiterem Himmel, manchmal nach einer bis zu einem Jahre währenden Inkubationszeit, der Ausbruch der Wut erfolgt. Gerade diese Fälle sind es, die der Tollwut ihr unheimliches Gepräge geben. Es gibt Fälle, wo die Verletzung äußerst geringfügig war, die Schutzimpfung sofort eingeleitet und sogar später wiederholt wurde und doch der Patient das Opfer einer spät auftretenden Lyssainfektion wurde. Da die Schutzimpfung in diesen Fällen vollkommen versagt, habe ich mir die Frage vorgelegt, wie man diese Fälle, wo das Virus als ein saprophytischer Keim im Zentralnervensystem sich aufhält, therapeutisch beeinflussen kann. Vom pathologisch-anatomischen Standpunkt betrachtet, ist es wahrscheinlich, daß in diesen Fällen latenter Lyssainfektion der Erreger in einzelnen verstreuten Herden des Zentralnervensystems, vielleicht in einzelnen Ganglienzellen vegetiert, ähnlich anderen Erregern, die außerordentlich lange im Zentralnervensystem persistieren können, ohne besondere klinischen Symptome zu verursachen. Ich erinnere hier nur an die Lues.

Ebenso wie man jedoch die Lues cerebrospinalis erfolgreich behandelt, so erscheint der Versuch nicht aussichtslos, auch diese latenten Lyssainfektionen einer medikamentösen Therapie zugänglich zu machen. Eine chemotherapeutische Beeinflussung des Erregers selbst dürfte zurzeit nicht in Frage kommen, da wir bisher kein Mittel, das auf den Lyssaerreger spezifisch wirkt, kennen, wohl aber können wir auf den Nährboden, das veränderte Gewebe des Zentralnervensystems, medikamentös einwirken, auf die disseminierten Herde, wo das Lyssavirus während der Inkubationszeit sein Leben fristet. Entziehen wir ihm die Existenzbedingungen, so wird es leichter den bakteriziden Kräften des Gehirngewebes erliegen. Es wird zugrunde gehen, bevor ihm durch irgendeine Gelegenheitsursache die Möglichkeit verschafft wird, sich plötzlich stark zu vermehren, die graue Substanz und ihre Ganglienzellen zu zerstören und so den Ausbruch der Krankheit herbeizuführen. Wir müssen in diesen Fällen therapeutisch ähnlich handeln wie bei der Lues cerebrospinalis. Das Jod, das wir den Kranken verordnen, wirkt hier auch wahrscheinlich nicht spezifisch auf die Spirochäten, es übt vielmehr eine intensive Wirkung auf das durch die Spirochäten pathologisch veränderte Gewebe aus, indem es durch seine starke resorbierende Kraft die krankhaften Zustände des Gewebes beseitigt und damit die Existenzbedingungen der pathogenen Keime verschlechtert, sodaß sie zugrunde gehen müssen.

Auf Grund dieser theoretischen Ueberlegungen und praktischer Erfahrungen bin ich der Ansicht, daß die Anwendung des Jods nicht nur bei der Behandlung der latenten, sondern auch der abortiven Lyssainfektion, weiter auch in prophylaktischer Beziehung nur von Nutzen sein kann, und möchte daher eine Kombinierung der medikamentösen Therapie mit der Schutzimpfung empfehlen. Schon seit etwa $^{3}/_{4}$ Jahren habe ich auf der Wutschutzabteilung des Institutes davon Gebrauch gemacht. Alle Personen, die von wutkranken Tieren verletzt sind und auf der Abteilung sich der Schutzimpfung unterziehen, erhalten während der Behandlung 3—4 Flaschen Solutio Kal. jodati 4,0 : 200, dreimal täglich einen Eß- oder Kinderlöffel in Milch verordnet. Von einer Verabreichung höherer Dosen sind wir abgekommen, da einzelne Personen schon auf die Einnahme einiger Löffel des Jodkalis mit Schnupfen und Allgemeinerscheinungen reagierten. In diesen Fällen ersetzt man das Jodkali durch das weniger stark wirkende Jodnatrium.

Wenn man auch in der therapeutischen Bewertung eines Medikaments nicht skeptisch genug sein kann, so glaube ich in diesen Fällen zu dem Gebrauch des Jodkalis doch raten zu dürfen, da es sich erstens bereits Bürgerrecht in dem Schatze der Arzneimittel bei verschiedenen pathologischen Zuständen des Zentralnervensystems und anderen chronischen parasitären Erkrankungen (wie z. B. bei der Aktinomykose) erworben hat und zweitens in drei Fällen abortiver Lyssa im Gegensatz zu unseren bisherigen Erfahrungen ein rasches Zurückgehen der bedrohlichen Symptome zu beobachten war. Es mag dies Zufall sein, aber jedenfalls berechtigen diese praktischen Erfahrungen zur Anwendung der Jodtherapie in gleichen Fällen, und zwar um so mehr, weil wir bisher diese Fälle sich selbst überließen und ratlos ihnen gegenüberstanden. Bei ängstlichen Personen, die das Unglück hatten, von wutkranken Tieren verletzt zu werden, wird man durch eine nach der Schutzimpfung zu verordnende und im Laufe des Jahres zu wiederholende Jodkalikur auch psychisch beruhigend wirken.

Ob sich für die medikamentöse Behandlung der Lyssainfektion noch ein spezifisches Mittel wird ausfindig machen lassen, bleibt weiterer Forschung überlassen.

Aus der Großherzoglichen Heil- und Pflegeanstalt in Illenau.
(Direktor: Geheimrat H. Schüle.)

Ueber das Abderhaldensche Dialysierverfahren in der Psychiatrie.

Von **Rudolf Bundschuh** und **Hans Roemer.**

Die Verwertung der Abderhaldenschen Anschauungen für die Probleme der Pathologie gestaltet sich, wie heute nicht mehr zu verkennen ist, für die Psychiatrie besonders bedeutsam.

Nachdem Fauser[1]) die Anwendung der neuen Methodik auf die Geisteskrankheiten so erfolgreich inauguriert hat, lassen die bisher mitgeteilten Untersuchungen von Wegener, Fischer, Neue und Kafka,[2]) die mehr oder weniger genau mit Fausers Ergebnissen übereinstimmen, keinen Zweifel daran bestehen, daß der Serologie der Psychosen hier ein neues, vielversprechendes Forschungsgebiet erschlossen worden ist.

Bei den numerisch hochwichtigen Krankheitsgruppen der Dementia praecox und der Epilepsie, deren Pathogenese bisher in völliges Dunkel gehüllt war, lassen sich erstmals krankhafte Veränderungen des Blutserums nachweisen, und bei den psychischen Affektionen thyreogenen, alkoholischen, luetischen und metaluetischen Ursprungs ergeben sich pathologisch-serologische Befunde, die als unmittelbarer Ausdruck der zugrunde liegenden zerebralen Funktionsstörung zu betrachten sind. Bei dieser grundsätzlichen Bedeutung der Fauserschen Entdeckung erschien uns von Anfang an die von ihm selbst geforderte möglichst gründliche Nachprüfung als die zunächst wichtigste Aufgabe. Wir haben deshalb im Februar d. J. begonnen, mit der neuen Methodik, die uns Herr Fauser in liebenswürdiger Weise in Stuttgart demonstriert hat, an dem hiesigen Material Untersuchungen nach Abderhalden vorzunehmen.

Ueber unsere ersten, im ganzen übereinstimmenden Resultate hat der eine von uns auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Breslau in der Diskussion zu Fausers Vortrag vorläufig berichtet.[3])

Inzwischen hat sich die Untersuchungstechnik bei ihrer zunehmenden Verwendung in wichtigen Punkten geändert, insbesondere hat Abderhalden selbst in der zweiten Auflage seiner Schrift „Abwehrfermente des tierischen Organismus" speziell die Kontrolle bei der Organzubereitung wesentlich verschärft. Naturgemäß haben wir uns diese Modifikationen des Verfahrens jeweils sofort zu eigen gemacht und auch sonst in diesen sieben Monaten bezüglich der bei der psychiatrischen Verwertung besonders zahlreichen Fehlerquellen verschiedenartige Erfahrungen gesammelt. Nachdem wir nun, wie wir annehmen, hierin zu einem gewissen Abschluß gelangt sind und ein kritisches Urteil bei der Bewertung der Resultate gewonnen haben, teilen wir unsere Beobachtungen über 72 Fälle, von denen wir 9 wiederholt untersucht haben, an dieser Stelle hauptsächlich unter dem Gesichtspunkt der Methodik in summarischer Weise mit.

Eine spätere ausführlichere Veröffentlichung soll dann die notwendige nähere Begründung für diese kurze Zusammenfassung enthalten und über alle Einzelheiten der Technik, insbesondere auch über die Provenienz der verwendeten Organe (Todesursachen), sowie über die klinische Skizzierung der untersuchten Fälle Auskunft geben.

An dieser Stelle beschränken wir uns bezüglich der Methodik auf folgende Punkte:

Die Blutentnahme geschah stets mit ausgekochten und hierauf ausgetrockneten Punktionsnadeln; seitdem wir ausgetrocknete Nadeln benutzen, gaben „die Sera allein" im Kontrollversuch nie mehr positive Ninhydrinreaktionen. Das Serum wurde nach zweimaligem, zehn Minuten langem Zentrifugieren verwendet. Weitaus die größten Schwierigkeiten bereitete die Organzubereitung. Das Blutfreimachen der Organe läßt sich mit einem sehr weichen, beinahe salzfreien Leitungswasser, wie es uns hier (annähernd $^{3}/_{4}$ Härtegrade) zur Verfügung steht, nicht vollkommen, wie erforderlich, erreichen; seitdem wir auf Schlimperts und Hendrys[4]) Vorschlag, die in Freiburg ähnliche Erfahrung gemacht hatten, physiologische Kochsalzlösung im Wechsel mit dem Leitungswasser verwenden und außerdem nach Abderhaldens neuer Vorschrift die Organstücke weitgehend zerkleinern und mit dem Pistill auspressen, gelingt es meistens relativ rasch, das Blut völlig zu entfernen. Immerhin finden sich ab und zu Organe, die auf keine Weise blutfrei zu machen sind und deshalb überhaupt verworfen werden müssen. Das Gehirn entfetten wir im Soxhlet-Apparat nicht mehr wie anfangs nur 8—10, sondern mit besserem Erfolge 20—24 Stunden lang. Die so zubereiteten Organe lassen sich durch den Kochprozeß regelmäßig soweit präparieren, daß sie auch der Kontrolle mit der verschärften Ninhydrinreaktion unmittelbar vor dem Versuche genügen und im Versuche, selbst zur Kontrolle mit inaktiviertem Serum angesetzt, negativ reagieren. Trotzdem lieferten uns manche Substrate lange Zeit hindurch paradoxe Resultate, insofern, als sie in demselben Versuche teils entsprechend, teils entgegen der Erwartung ausschlugen.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1912, Nr. 52, 1913, Nr. 7. — [2]) Ibid. 1913, S. 1480. — [3]) Vgl. Roemer, Versammlungsbericht, Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 70, S. 846 f. — [4]) Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 13.

Wie wir schon in Breslau ausführten, suchten wir die Fehlerquelle in der durch die zum Tod führenden Krankheitsprozesse veränderten Qualität der Leichenorgane. Unsere weiteren Versuche haben uns denn auch erwiesen, daß die anläßlich von Unglücksfällen erhaltenen Organe besonders gut verwertbar waren, während bei allgemeinen Infektionskrankheiten, wie Tuberkulose etc., die betreffenden Organe bald richtig, bald paradox reagierten.

Inzwischen haben ja auch Lampé und Papazolu[1]) das differente Verhalten von normalen und von Basedow-Schilddrüsen gegenüber dem Basedow-Serum nachgewiesen.

Auf Grund dieser Erfahrungen schließen wir Organe von Leichen, bei denen derartige, offenbar sämtliche Organgewebe angreifenden Krankheiten die Todesursache waren, grundsätzlich von der Verwendung aus. Es verdient nun ganz besondere Beachtung, daß man mit den bisher vorgeschriebenen Kontrollen (Organ + Aqua destillata oder, was wir bei weitem vorziehen, Organ + inaktiviertes Serum) die genannte Fehlerquelle — wegen des Additionsfehlers — nicht mit völliger Sicherheit auszuschließen vermag. Da nun nach den Versuchen von Lampé und Papazolu[2]) das Serum Gesunder einen Abbau niemals ergibt, so haben wir es uns zur Regel gemacht, die verwendeten Organe möglichst durch die ganze Versuchsanordnung noch besonders zu kontrollieren: wir prüfen bei jedem Versuch auch das Serum eines Gesunden oder eines Kranken, bei dem eine negative Reaktion zu erwarten ist (Manisch-Depressive, Psychopathen), bringen ferner die Testikel auch mit weiblichem, die Ovarien mit männlichem Serum zusammen und verwenden nach Möglichkeit bei jedem Organ nebeneinander zwei Substrate verschiedener Provenienz.

Während es bei so voluminösen Organen, wie bei der Plazenta und eventuell auch dem Gehirn, möglich ist, das präparierte Substrat im Probeversuch „einzustellen“, wie es Abderhalden vorschreibt, so läßt sich bei der Schilddrüse, besonders aber bei dem Testikel und vollends dem Ovarium, eine Kontrolle nur auf dem angedeuteten Wege praktisch durchführen.

Diese Schwierigkeit fällt um so mehr ins Gewicht, als die Gefahr, ungeeignete Substrate zu bekommen, bei den Leichenorganen, wie leicht verständlich, ungleich größer ist als bei der Plazenta, die wir bei dem physiologischen Vorgang der Geburt erhalten und in frischem Zustande verarbeiten können. Diese Fehlerquelle läßt sich, wie wir uns überzeugt haben, auf diese Weise wenigstens mit annähernder Sicherheit ausschalten. Immerhin gelangen wir auf Grund dieser Erfahrungen zu der allgemeinen Forderung, daß bei Veröffentlichung von Protokollen über Dialysierversuche, sofern es sich um Leichenorgane handelt, jeweils die Provenienz der Substrate genau anzugeben ist; außerdem sollte für die kritische Bewertung aus den Publikationen ersichtlich sein, welche Fälle verschiedener Krankheitsformen gleichzeitig untersucht und welche Sera in ein- und derselben Versuchsreihe mit ein- und denselben Substraten zusammengebracht wurden.

Endlich kommt bei der Verwertung des Dialysierverfahrens in der Psychiatrie sehr wesentlich der Charakter der klinischen Fälle, die untersucht werden, in Betracht. Solange wir uns auf diesem neuen serologisch-psychopathologischen Gebiete noch im Anfangsstadium befinden, kann es sich nur darum handeln, an absolut sicheren klinischen Typen, über deren Beurteilung auch unter den verschiedenen psychiatrischen Schulen jede Meinungsverschiedenheit ausgeschlossen ist, die neuen Reaktionen anzustellen. Erst wenn so auf möglichst breiter Grundlage die Fundamentaltatsachen festgestellt sind, dürfte es erlaubt sein, das Verfahren für die praktischen Zwecke der Diagnostik zu verwenden und an klinisch weniger typische und schließlich auch an unklare Fälle serologisch heranzugehen. Sollte dieser Grundsatz wissenschaftlicher Kritik, der einem einfachen Gebote der Logik entspricht, nicht allgemein befolgt werden, so würde dadurch jetzt, nachdem das neue Forschungsgebiet durch die bahnbrechenden Arbeiten Fausers erschlossen ist, der wünschenswerte weitere Fortschritt für längere Zeit hintangehalten. Handelt es sich doch einerseits um eine penible Untersuchungstechnik, die auch bei exaktem Arbeiten leicht gewisse Fehlerquellen enthält, und anderseits um die dunkelsten und umstrittensten Probleme der klinischen Psychiatrie. Ein Mangel an Vorsicht bei der Auswahl der Fälle würde eine zweite Unbekannte in die an sich schon komplizierte Gleichung des Versuchs einführen, und die Multiplikation serologisch-technischer Unsicherheiten mit psychopathologischen Unklarheiten müßte geradezu ein unentwirrbares Chaos von richtigen und irrtümlichen Daten herbeiführen. Wir halten es deshalb für ein unabweisliches Erfordernis, ausschließlich ganz klare Fälle auszusuchen und sie bei den Veröffentlichungen so ausführlich wiederzugeben, daß sich jeder Sachverständige von ihrer klinischen Artung überzeugen kann.

Um nun schließlich unsere Ergebnisse vorläufig zusammenfassend zu erwähnen, so haben wir aus derartigen Ueberlegungen heraus unser Krankenmaterial für die Untersuchungen nach folgenden Gesichtspunkten ausgewählt:

Die Manisch-Depressiven sind bis auf zwei, übrigens völlig klare Fälle, alle Periodiker, die wiederholt hier aufgenommen waren und der Anstalt seit langer Zeit, meist seit Jahrzehnten, genau bekannt sind. Bei den Dementia-praecox-Fällen beschränkten wir uns auf charakteristische jugendliche Schizophrenien von ausgesprochen hebephrenem oder katatonem Typus im Sinne der Illenauer-Heidelberger Klassifikation;[1]) dazu kommen einige alte Fälle fortgeschrittener spezifischer Verblödung, bei denen die Diagnose durch eine den größeren Teil ihres Lebens umfassende Anstaltsbeobachtung sichergestellt war. Bezüglich der Paralytiker war die richtige Erkennung neben dem psychischen Befund noch besonders durch den neurologischen und serologischen (+ Wa.R. im Blut und Liquor) gewährleistet.

Die notwendige genaue Wiedergabe der Fälle werden wir in der ausführlichen Publikation geben und hierbei auch die Untersuchungen thyreogener Psychosen, seniler Demenz- und Lues cerebri-Fälle eingehend erörtern, während wir uns an dieser Stelle auf die erwähnten drei Krankheitsformen beschränken werden.

Dieses Material umfaßt 72 Fälle: 9 Gesunde, 9 Fälle von manisch-depressivem Irresein, 41 Fälle von Dementia praecox, 13 Fälle von progressiver Paralyse.

Wir untersuchten in der Regel mit Gehirnrinde, Schilddrüse und Geschlechtsdrüsen, einige Male auch mit Niere. Nach Möglichkeit wurde mit zwei gleichartigen Organsubstraten gleichzeitig untersucht. Die Anführung dieser Parallelen, sowie der im Prinzip oben erwähnten Versuchsanordnung würde hier zu weit führen. Vorausgeschickt sei noch, daß in jedem Falle die üblichen Kontrollen: 1. Serum allein, 2. Organsubstrat + inaktiviertes Serum negativ waren. Folgende Tabelle gibt eine gedrängte Uebersicht unserer Resultate:

	Gesamtzahl	Häufigkeit des Reaktionstypus	Reaktionstypus: Serum mit			Bemerkung
			Rinde	Schilddrüse	Geschlechtsdrüse	
Gesunde	9	9 ×	—	—	—	
Manisch-Depressive	9	8 ×	—	—	—	
		1 ×	—	Andeut.	—	Struma
Dementia praecox	41	1 ×	—	+	+	
		2 ×	—	—	+	
		3 ×	—	+	—	
		4 ×	+	+	—	
		6 ×	+	+	+	
		25 ×	+	—	+	
		zus.	6 —, 35 +	27 —, 14 +	7 —, 34 +	
Progressive Paralyse	13	1 ×	—	—	—	Remission
		1 ×	—	—	+	
		1 ×	+	—		
		1 ×	+	—	+	
		9 ×	+	—	—	
		zus.	2 —, 11 +	13 —	10 —, 2 +	

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 28.

[2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 26.

[1]) Zeitschrift für die gesamte Psychiatrie und Neurologie, Bd. 11, H. 5 u. 6.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Die neun Gesunden (sämtlich Männer) reagierten durchweg negativ — auch ein zum zweitenmal untersuchtes Serum war wieder negativ — mit den genannten drei Organen und außerdem einmal auch mit Niere. Dieser Befund stimmt mit dem von Fauser, Lampé und Papazolu, Mayer u. a. überein; das abweichende Ergebnis von Neue[1] dürfte auf Versuchsfehler zurückzuführen sein. Wie erwähnt, untersuchten wir die Gesunden wesentlich zum Zweck der Organkontrolle.

Die neun Manisch-Depressiven (8 Männer, 1 Frau) reagierten durchweg negativ bis auf einen Patienten, dessen Serum mit Schilddrüse eine Andeutung ergab. Ob der Schilddrüsenabbau beim Bestehen einer starken Struma mit der Psychose in Zusammenhang zu bringen ist, oder schließlich nicht doch ein Versuchsfehler mitspielte, konnten wir durch Nachuntersuchung nicht zur Entscheidung bringen, da der Kranke entwichen ist. Außerdem litt er an chronischer Nephritis und baute Niere ab. Ein Patient konnte einmal, ein anderer zweimal je mit demselben negativen Erfolg nachuntersucht werden, und zwar fand bei diesem Kranken die Untersuchung erstmals in einem freien Intervalle, hernach in einer Erregung und zuletzt in einer Depression statt. Die eine Patientin reagierte auch mit Testikel negativ. Dieses Ergebnis harmoniert durchaus mit den meisten der bekannt gewordenen Beobachtungen. Wir halten deshalb auf Grund unserer Erfahrungen vorerst positive Reaktionen bei Manisch-Depressiven für zufällige Komplikationen bzw. für Folgen von Versuchsfehlern.

Die 41 Dementia praecox-Fälle (36 Männer, 5 Frauen) bauten 35mal Rinde, 34mal Geschlechtsdrüsen und 14mal Schilddrüse ab. Rein statistisch betrachtet, spricht dieser Befund für ein starkes Ueberwiegen der Bedeutung der dysfunktionierenden Geschlechtsdrüsen gegenüber der Schilddrüse für den bestehenden Krankheitsprozeß; ob auch für ein gleichartiges Verhalten bezüglich der primär pathogenetischen Ursache, muß fraglich bleiben, zumal von fünf nachuntersuchten Fällen drei eine Verschiebung im Ausfall der Reaktion ergaben.

Bemerkenswerterweise bot ein dreimal untersuchter Fall das zweite Mal, also nur vorübergehend, mit Testikel eine negative Reaktion, während er das erste und dritte Mal mit Testikel positiv war.

Derartige Beobachtungen legen die Vermutung nahe, daß auch die beobachteten sechs negativen Reaktionen mit Rinde mit zeitlichen Schwankungen des Fermentgehaltes des Serums zu erklären sind. Je ein weibliches und ein männliches Serum reagierten mit Testikel bzw. mit Ovarium negativ.

Ein jugendlicher Schizophrene mit chronischer Nephritis baute Niere ab.

Im ganzen dürfte dieser Befund bei Dementia praecox mit den Ergebnissen Fausers, Fischers[2] und Neues[3] befriedigend übereinstimmen, während uns die Resultate Mayers,[4] besonders bezüglich der fast regelmäßigen positiven Reaktionen mit Schilddrüse suspekt erscheinen.

Von den 13 Paralytikern (sämtlich Männer) reagierten 11 mit Rinde und 2 mit Testikel positiv, 2 mit Rinde, 10 mit Testikel und sämtliche mit Schilddrüse negativ. Davon war der Patient, der durchweg negative Reaktionen hatte, in einer Remission begriffen, der zweite, der mit Rinde negativ reagierte, nach Nukleïnsäurebehandlung wesentlich ruhiger geworden. Die Betrachtung unserer Zahlen ergibt, daß der Typus: mit Rinde positiv, mit Schilddrüse und Testikel negativ bei der Paralyse durchaus überwiegt, und wir möchten deshalb die Entscheidung, ob bei den beiden positiven Reaktionen mit Testikel (bei einem Fall war diese Reaktion nicht zu verwerten) nicht doch Versuchsfehler mitspielen, noch verschieben, bis wir über weitere Nachuntersuchungen verfügen; die einzige, die wir anstellen konnten, bestätigte die positive Reaktion mit Rinde, die negative mit Testikel.

Sehen wir von allen pathogenetischen **Schlußfolgerungen** für das psychiatrische Gebiet vorerst ab, so sprechen doch unsere Befunde in Uebereinstimmung mit denen Fausers und der meisten übrigen Untersucher mit hinreichender Bestimmtheit für den spezifischen Charakter der Abwehrfermente.

---

[1] Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 34, H. 2. — [2] Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Rostock 1913, Bd. 5. — [3] l. c. — [4] Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 37.

Aus der Inneren Abteilung des Stubenrauch-Kreiskrankenhauses in Berlin-Lichterfelde. (Dirigierender Arzt: Prof. Rautenberg.)

Tuberkelbazillen im Blute.[1]

Von **C. Moewes** und **Fr. Bräutigam.**

I. Klinische Untersuchungen.

Zahlreiche Arbeiten der letzten Jahre haben sich mit dem Vorkommen der Tuberkelbazillen im strömenden Blute beschäftigt. Die Resultate haben zu weitgehenden theoretischen Folgerungen und Schlüssen geführt, allerdings auch Veranlassung gegeben zu neuen Fragen, über die eine Einigung durchaus noch nicht erzielt worden ist.

Die Literatur ist in den meisten Veröffentlichungen, besonders in dem Sammelreferat von Fränkel,[2] das 59 Arbeiten umfaßt, so eingehend angeführt worden, daß es sich hier erübrigt, auf Einzelheiten einzugehen. Die älteren Arbeiten laufen darauf hinaus, daß der mikroskopische Nachweis von säurefesten Gebilden — Tuberkelbazillen — im Blutsedimentausstrich genügt, um das Vorhandensein von Bazillen im strömenden Blute festzustellen. Da man nun aber auch im Blute von Gesunden schließlich säurefeste Stäbchen findet, so tauchen Zweifel auf, daß man es immer mit Tuberkelbazillen zu tun habe. Der Tierversuch wird als sicheres Kriterium gefordert, aber auch wieder als zu empfindlich angesehen. Bacmeister macht energisch dagegen Front, daß die säurefesten Gebilde überhaupt Tuberkelbazillen sind. Kahn unterstützt seine Ansicht experimentell, auch andere Autoren zweifeln die mit der Antiforminmethode dargestellten säurefesten Stäbchen an. Daß nun auch die Tierversuche nicht eindeutig sind, beweisen die entgegengesetzten Resultate verschiedener Autoren. Die einen erhalten einen gewissen Prozentsatz positiver Resultate, andere selbst in zahlreichen Versuchen nur negative. Fränkel zählt (l. c.) 500 Impfungen mit etwa 100 positiven Resultaten in seiner Zusammenstellung auf, aber er selbst zweifelt diese hohe Zahl der positiven Versuche an, „weil gerade bei den Autoren, welche viel positive Fälle hatten, nachweislich die Methode oder die Deutung der Resultate mitunter nicht richtig war.“

Wir haben es nun versucht, an der Hand von möglichst viel Fällen (zurzeit 50) unter Beobachtung aller geforderten Kautelen und mit verschiedensten Kontrollversuchen etwas zur Lösung dieser Fragen beizutragen. Anfangs hat der eine von uns (Bräutigam) von etwa 30 Patienten das Blut mikroskopisch untersucht, und zwar nach der von Stäubli-Schnitter angegebenen Methode in der Modifikation von Rumpf-Zeissler. Bei unseren Untersuchungen handelte es sich — wie aus der Aufstellung zu entnehmen ist — fast nur um Fälle ausgesprochener Tuberkulose (chirurgischer, Lungen- und auch miliarer Tuberkulose). Die Methode wurde mit peinlichster Beachtung aller erprobten Vorschriften angewandt. Wir müssen nun zugeben, daß wir in den nach Ziehl gefärbten Ausstrichpräparaten zwar meist einzelne säurefeste Gebilde fanden, wir aber niemals davon überzeugt waren, daß es sich um Tuberkelbazillen handeln könnte, besonders wenn wir damit Präparate verglichen, die wir von entsprechend behandeltem bazillenhaltigen Sputum gewonnen hatten: bei letzteren typische, leuchtend rot gefärbte Stäbchen, bei ersteren plumpe Stäbchen, einzelne Granula, meist ziemlich dunkel bis blaurot gefärbt. Anders bei den nach Gram-Much gefärbten Präparaten. Hier glaubten wir oftmals schon granuläre Formen zu sehen, mußten uns aber an Leerversuchen überzeugen, daß Farbstoffniederschläge genau dieselben Bilder vortäuschen konnten. Kontrollen wurden angestellt mit dem Blut und Sputum Gesunder, dabei fanden wir genau dieselben Gebilde, sahen also die Erfahrungen anderer Autoren in unseren Versuchen bestätigt. Gleichzeitig machten wir Züchtungsversuche aus reinen und mit Antiformin behandelten Blutsedimenten auf verschiedenen Nährböden (die uns das Kaiserliche Gesundheitsamt in dankenswerter Weise zur Verfügung stellte), ohne jemals ein positives Resultat zu erhalten.

---

[1] Auf Veranlassung von Herrn Prof. Rautenberg haben wir mit Mitteln der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose klinische und experimentelle Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute angestellt. Ueber unsere klinischen Erfahrungen berichten wir in folgendem. Die ausführliche Arbeit erscheint in den Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung. — [2] Schmidts Jahrbücher, Bd. 317, März.

Was nun unsere Tierversuche anbelangt, so haben wir das Blut von 50 Patienten untersucht. Unser Material ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich: Tuberkulöse des ersten Stadiums 7, Tuberkulöse des zweiten Stadiums 16, Tuberkulöse des dritten Stadiums 21, Miliartuberkulose (durch Sektion gesichert) 3, Meningitis tuberculosa 3.

Auf Einzelheiten werden wir nachher zurückkommen.

Es wurden nun von jedem Patienten mindestens zwei Meerschweinchen mit je 2,5—3,5 ccm Blut intraperitoneal gespritzt. Wir haben bei unseren Versuchen im ganzen 140 Tiere gespritzt. In etwa der Hälfte der Fälle wurden außerdem 20 ccm Blut mit möglichst wenig Antiformin nach oben erwähnter Methode verarbeitet, das Sediment sorgfältigst ausgewaschen, mit physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und einem Meerschweinchen intraperitoneal eingespritzt. — Damit haben wir uns nicht begnügt, sondern wir haben außerdem auf diese Weise das Blut zahlreicher Patienten zu wiederholten Malen untersucht, um eine Abhängigkeit des möglicherweise vorhandenen Bazillenbefundes zum Krankheitsstadium — Verschlimmerung —, einzelnen Symptomen — Fieber [Hilgermann-Lossen[1]] —, therapeutischen oder diagnostischen Eingriffen — Tuberkulininjektionen zu finden. So wurde das Blut untersucht bei zwölf Patienten vor und nach einer probatorischen Tuberkulinreaktion mit starken allgemeinen und lokalen Reaktionen, bei denen nach Meinung einiger Autoren [Lydia Rabinowitsch[2], Bacmeister] die Tuberkelbazillen eventuell mobilisiert werden und möglicherweise in das Blut übertreten sollen.

Um eine Außeninfektion nach Möglichkeit zu vermeiden, haben wir große Sorgfalt gelegt auf Auswahl und Haltung der Tiere, von denen selbstverständlich jedes in einen eigens für unsere Zwecke hergestellten Boxenstall isoliert wurde. Wiederholt wurde eine Tuberkulinkutanreaktion (Pirquet), auch in Form der intrakutanen Tuberkulinreaktion nach Esch vorgenommen. Acht Wochen nach der Blutinjektion wurde das erste Tier jedes Paares getötet, nach weiteren zwei Wochen das zweite. Ergab die Sektion irgend etwasVerdächtiges (vergrößerte Milz, Anschwellung irgendeiner Drüse, Verklebungen des Netzes), so wurde eine mikroskopische Untersuchung vorgenommen, auch die Organe zum Teil mit Antiformin gelöst und im Ausstrich auf Bazillen untersucht.

Das Ergebnis unserer Untersuchungen ist nun das, daß wir bei 50 tuberkulösen Patienten im Blute durch den Tierversuch keine Tuberkelbazillen nachweisen konnten.

Spontan starb keines unserer Versuchstiere an tuberkuloseverdächtigen Erscheinungen. Wir sehen hier davon ab, daß einige Tiere an Shoksymptomen unmittelbar nach der Einspritzung eingingen. In einem einzigen Falle, es handelte sich um das Blut eines Patienten aus dem dritten Stadium, wurden bei einem Tier Drüsenschwellungen gefunden, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als tuberkulös erwiesen; da aber das Kontrolltier nicht erkrankte, so können wir auch diesen Fall nur als einen fraglichen betrachten.

Was nun unsere durch die Sektion gesicherten Fälle von Miliartuberkulose angeht, so ließ der negative Befund uns anfangs fast unsere Methodik anzweifeln, da bei dieser Tuberkuloseform doch nach allgemeiner Anschauung sicher Tuberkelbazillen im Blute kreisen und sich folglich auch nachweisen lassen mußten. Es gelang uns nun aber bei experimentellen Versuchen an Tieren, auf die wir in einer anderen Arbeit näher eingehen wollen, tatsächlich, Bazillen im Blute nachzuweisen, und somit glauben wir, unsere negativen Befunde bei Miliartuberkulose zur Genüge daraus erklären zu können, daß zur Zeit der Blutentnahme gerade keine oder wenigstens keine virulenten Bazillen im Blute kreisten. Wir nehmen an, daß auch bei manifester Miliartuberkulose nicht zu jeder Zeit Bazillen im Blute kreisen, sondern nur in Intervallen sich nachweisen lassen. Eingehende Untersuchungen an größerem Material könnten hierüber erst genügende Klarheit schaffen.

Ferner stellen wir nach unseren Ergebnissen fest, daß bei einfacher Lungentuberkulose keine Bazillen im Blute zu finden waren, auch nicht bei schwersten Komplikationen (Lungen-, Darm-, chirurgische Tuberkulose, tuberkulöse Meningitis), die in etwa der Hälfte unserer Fälle vorlagen.

Ebensowenig bewirkten spontane oder provozierte Fieberbewegungen (probatorische Tuberkulininjektionen, sofern sie sich in den üblichen und erlaubten Dosen bewegten) den Uebertritt von Bazillen in das Blut. Wieweit eigene experimentelle Untersuchungen sich mit den Resultaten von Lydia Rabinowitsch, Bacmeister decken, gerade über diese letzte Frage der Tuberkulinwirkung, darauf wollen wir an anderer Stelle zurückkommen. Hier handelt es sich darum zu betonen, daß wir bei unseren klinischen Untersuchungen keinen Uebertritt von Bazillen in das Blut nach Tuberkulininjektionen feststellen konnten.

Schluß. Wir halten uns nach unseren Untersuchungsresultaten für berechtigt, das regelmäßige Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute durchaus in Abrede zu stellen, und damit auch den Wert der von verschiedenen Autoren aufgestellten Theorien, die eben nur auf jenes angenommene regelmäßige Vorkommen sich aufbauen.

Wir mögen nicht bestreiten, daß es bei menschlicher Tuberkulose gelegentlich, wenn auch gewiß nur sehr selten, zu einem Uebertritt von Bazillen in das Blut kommen kann und daß diese wahrscheinlich auch nur sehr kurze Zeit darin kreisen und sich als virulent nachweisen lassen. Es kann sich also in solchen Fällen nur um einen Vorgang handeln, wie er sich — als solcher lange bekannt — bei der Miliartuberkulose als Einbruch von Bazillen in die Blutbahn abspielt. Bei letzterer wird dann dieser Einbruch aus inneren Ursachen zu einer tötlichen Erkrankung. Anderseits gibt es nun auch schließlich bei der Miliartuberkulose Perioden ohne nachweisbare Bazillämie.

---

[1] Diese Wochenschrift 1912, Nr. 19. — [2] ibid. 1910, Nr. 24.

Aus der Akademischen Klinik für Hautkrankheiten in Düsseldorf.

Tierexperimentelle Untersuchungen über den Nachweis von Tuberkelbazillen bei Tuberkulose der Haut, besonders des Gesichts.

Von Dr. **Carl Stern,** Direktor der Klinik.

Die Zugehörigkeit des Lupus zur Tuberkulose bedarf heute keines Nachweises mehr. Nachdem schon im Jahre 1884 Doutrelepont (1) wohl als Erster den Beweis durch das Tierexperiment geliefert hatte, daß Meerschweinchen, mit lupösem Material geimpft, an Peritonealtuberkulose „eingingen“, wird heute wohl der Zusammenhang des Lupus mit der Tuberkulose bzw. dem Tuberkelbazillus nicht mehr bestritten. Allerdings gelang es nicht immer, im lupösen Gewebe, sei es im Schnitt, sei es im Ausstrichpräparat, Bazillen nachzuweisen, was zum Teil auf die große Spärlichkeit der Bazillen zurückgeführt wurde.

Durch die Anwendung des Uhlenhuthschen Antiforminverfahrens und den Nachweis der Muchschen Granula ist auch in dieser Beziehung eine weitere Klärung erfolgt. So konnte **Hidaka** (2) an dem Material der Neisserschen Klinik in Breslau an elf Fällen von Lupus vulgaris den Nachweis führen, „daß heute der Tuberkelbazillennachweis beim Lupus vulgaris in jedem einzelnen der Fälle ein konstanter Befund ist. Während den früheren Untersuchern mit der Ziehlschen Methode der Nachweis der Bazillen beim Lupus vulgaris trotz sorgfältiger Anfertigung und genauester Durchsicht der Präparate doch schließlich nur selten gelang und jedenfalls die Ausbeute unverhältnismäßig spärlich war, glückte es, mit der von Much modifizierten Gramschen Färbemethode nicht nur häufigere, sondern auch reichlichere Befunde zu erheben (Liehr, Weiss, Boas)“.

Diese Befunde, wonach die Zahl der Tuberkelbazillen beim Lupus keineswegs immer sehr klein ist, mußten den Gedanken nahelegen, daß bei ulzeriertem Lupus bzw. bei denjenigen Fällen, die wir als „Tuberkulose der Haut“ heute noch vielfach, wenn auch nicht ganz mit Recht, von dem Lupus vulgaris abgrenzen, eine Verbreitung der Tuberkelbazillen nach außen bzw. auf die umgebende Haut möglich sei. Ich verstehe unter „Tuberkulose der Haut“ hier diejenigen geschwürigen Prozesse, die wir in Form schwammigen Gewebes oft mit Fisteln der Haut vergesellschaftet bei Kindern so häufig sehen, sei es im Anschluß und vielfach bedingt durch Drüsentuberkulose, sei es ohne diese in der Nähe von alten Lupusherden. Also das, was als „Skrophuloderm“ vielfach von den Autoren von der eigentlichen Tuberkulose der Haut abgegrenzt wird. Meiner Meinung nach mit Unrecht, denn das „Skrophuloderm“ ist „Tuberkulose der Haut“. Wenn wir auch bei dieser Form die typischen Lupusknötchen vermissen, wenigstens vielfach, so kann doch kein Zweifel sein, daß die

Ursache bei beiden Erkrankungsformen dieselbe ist: der Tuberkelbazillus.

Klinisch unterscheiden sich die ausgeprägten Fälle allerdings durch das so gut wie völlige Fehlen der Knötchen, aber diese Unterscheidung ist keine durchgreifende. Man sieht nicht selten in der Umgebung derartiger „tuberkulöser Geschwüre“ auch typische Lupusknötchen sich entwickeln und beobachtet anderseits bei typischen Lupusfällen mehr oder minder tiefgehende, mit schlaffen, unterminierten, etwas ausgezackten Rändern versehene Ulzerationen, die, wenn man sie getrennt betrachten würde, sich von den flachen Skrophulodermgeschwüren nicht unterscheiden würden. Das Entscheidende ist immer, ob sich in der Tiefe des Geschwüres ein die Gewebsveränderung auslösendes Moment findet, als das wir entweder eine fistulöse Lymphdrüse oder einen tuberkulösen Knochenherd bezeichnen müssen. In diesen Fällen, in denen also die Hauttuberkulose lediglich als Fortestzung der in der Tiefe sich abspielenden Tuberkulose erscheint, halte ich die Bezeichnung „Skrophuloderm“ zum Unterschied von der „Tuberkulose der Haut“ für gerechtfertigt. Sie erscheint auch insofern begründet, als ein Unterschied ist, ob die Haut von außen nach innen, wie bei der Tuberkulose im engeren Sinne, oder von innen nach außen, wie bei dem Skrophuloderm, erkrankt.

Ich bin auf die Frage etwas eingegangen, weil ich bei meinen zu berichtenden Untersuchungen solche Fälle, in denen eine Drüsen- oder Knochentuberkulose die Ursache war, ausgeschlossen habe. Vielmehr handelt es sich in meinen Fällen um zum Teil recht typische „Lupusgeschwüre“, d. h. rundliche, von flachen, geröteten, schlappen Rändern begrenzte, granulierende, leicht blutende Veränderungen. Nur in zwei der untersuchten Fälle bestand neben vereinzelten Knötchen ein an Skrophuloderm erinnerndes tieferes, unterminiertes Geschwür, aber es fehlte, worauf ich besonders hinweise, jede Drüse in der Tiefe. Das geht schon aus dem Umstand hervor, daß das Geschwür an der Backe saß. Es ist mir aus meinen chirurgischen Erfahrungen nicht erinnerlich, daß wir hier in der Haut „Lymphdrüsen“ suchen müßten. Anders am Hals und hinter den Ohren. Ich habe aus diesem Grunde auch vornehmlich Geschwüre des Gesichtes genommen, zum Teil allerdings aus Gründen, auf die ich später zurückkomme.

Unsere ersten Versuche, Tuberkelbazillen in dem Wundsekret dieser geschwürigen Veränderungen im Gesicht nachzuweisen, bestanden in der Anfertigung von Ausstrichpräparaten. Schon vor etwa zwei Jahren habe ich meinen damaligen Assistenten Hecker veranlaßt, systematische Untersuchungen darüber anzustellen, wie weit sich durch einfache Färbemethode nach Gram, mit und ohne Anwendung des Antiforminverfahrens, aus dem Sekret eines Lupus exulcerans Tuberkelbazillen nachweisen ließen. Die damaligen Untersuchungen hatten das überraschende Resultat, daß fast ausnahmslos im Wundsekret bzw. im Eiter solcher lupösen Geschwüre sich säurefeste Bazillen nachweisen lassen, die sich in nichts von Tuberkelbazillen unterscheiden. Ich habe diese Versuche nicht mitteilen lassen, weil immerhin der Einwand möglich gewesen wäre, daß es sich allerdings um Tuberkelbazillen handelte, aber um nicht mehr virulente, mit anderen Worten, daß es sich lediglich um die Ausscheidung der abgestorbenen Bazillen handelte aus dem nekrotisierten Gewebe. Um diesem Einwand zu begegnen, schien der Weg des Tierexperimentes geboten. Da wir zu unseren serologischen Untersuchungen doch sehr viel Meerschweinchen schlachten mußten, somit auch die erforderliche Anzahl von Kontrolltieren vorhanden war, wählte ich diese Tiere. Zur Ueberimpfung benutzte ich folgende Methodik:

Wie schon erwähnt, wurden zur Untersuchung vornehmlich solche Fälle benutzt, die geschwürige Prozesse im Gesicht hatten.

Nach Säuberung der Entnahmestelle mit Aether-Alkohol wurde mit sterilem Instrument die Borke des Geschwüres bzw. die oberflächliche Haut abgehoben. Von der Geschwürsfläche wurde mit stumpfem Löffel das zutage tretende Sekret abgeschabt. Dabei wurde möglichst eine Blutung vermieden, jedoch versucht, von den oberflächlichen Gewebspartien kleine, etwa hirsekorngroße Stücke mit zu bekommen. Das entnommene Material wurde in steriler Schale mit physiologischer frisch sterilisierter Kochsalzlösung (0,8 %) verrieben und die Flüssigkeit, die nie mehr als 1—2 ccm betrug, dem Meerschweinchen in die Leistenbeuge gespritzt, nachdem diese vorher kurze Zeit mit dem Daumen massiert war. Diese Art der Technik hatte sich uns beim Nachweis von Tuberkelbazillen im Urinsediment sehr gut bewährt. Sie hat den Vorteil vor der intraperitonealen Injektion, daß sie einmal deren Gefahren vermeidet und dann vor allem eine Uebersicht über die Entwicklung der Infektion ermöglicht. Man kann den Gang der Infektion an Hand der Lymphdrüsen oft überrsachend schön verfolgen. Die Tiere wurden im Drahtkäfig isoliert und für die ganze Beobachtungszeit allein gehalten. Als Kontrolltiere dienten unsere zu serologischen Versuchen bereitgehaltenen Tiere. Die Tötung der Tiere erfolgte durchschnittlich 28 Tage nach der Injektion. Als positiv wurde der Versuch bezeichnet, wenn die der injizierten Seite entsprechenden Lymphdrüsen deutlich markig geschwellt, auf dem Durchschnitt verkäst waren und in dem Abstrich sowohl, wie im Schnitt Tuberkelbazillen sich nachweisen ließen.

Von im ganzen 16 Tierversuchen scheiden als nicht völlig beendet zwei aus. In dem einen Fall ging das Tier aus unbekannter Ursache vier Tage nach der Impfung ein. Die Sektion war negativ. In einem zweiten Falle entwickelte sich an der Injektionsstelle ein taubeneigroßer Abszeß, in dessen käsiger Wandung wir Tuberkelbazillen nicht nachweisen konnten, obgleich das Aussehen ganz dem tuberkulösen Gewebe glich. Ein Fall blieb fraglich, insofern wir die regionäre Drüse deutlich geschwellt fanden, aber nicht verkäst und auch im Abstrich ohne Tuberkelbazillen. Zwei Fälle blieben negativ. Es war keine Schwellung der Drüsen aufgetreten und auch sonst kein Zeichen von Tuberkulose. In elf Fällen = 68,7 % war das Ergebnis positiv, d. h. es waren die regionären Lymphdrüsen stark geschwellt, wechselnd in der Stärke und Ausdehnung. In einigen Fällen waren nur die Drüsen der Inguinalgegend verändert, in anderen erstreckte sich die Veränderung auf die im Becken gelegenen gleichseitigen Drüsen, denen sich in anderen Fällen die Drüsen bis an die Niere anschlossen. In einem Fall war es zu einer allgemeinen Tuberkulose gekommen, deren Entwicklung, ausgehend von den Drüsen der Leiste, wir schrittweise verfolgen konnten. Immer aber — und das betone ich besonders — ließ sich der Gang der Tuberkulose, ausgehend von den Drüsen der injizierten Seite, mit Sicherheit verfolgen. Auch abgesehen von den Kontrollen, von denen keines eine Tuberkulose zeigte, ließ der Sektionsbefund der injizierten Tiere keinen Zweifel über den Erfolg der Impfung. Die größere Zahl der Tiere ist unserer Präparatensammlung einverleibt.

Ich unterlasse es, ausführlich auf die Befunde im einzelnen einzugehen, weil sie Besonderheiten nicht boten.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen sind beachtenswert. Sie beweisen, daß in einer sehr erheblichen Zahl der Fälle es unschwer gelingt, im Tierexperiment Tuberkelbazillen im Sekret eines Lupus exulcerans nachzuweisen. Man wird sagen können, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (nach unseren Befunden in 68,7 %) der mit einem ulzerierenden Gesichtslupus behaftete Mensch vollvirulente Tuberkelbazillen ausscheidet.

Diese Feststellung scheint mir für die öffentliche Gesundheitspflege von nicht geringer Bedeutung. Wir müssen mehr als bisher die Lupuskranken darauf ansehen, ob sie geschwürige Prozesse im Gesicht und, wie ich gleich beifügen will, an den Händen haben. Ich zweifle nicht, daß fortgesetzte Untersuchungen auch für geschwürige Prozesse an den Händen ein gleiches Resultat ergeben werden. Die Bedeutung derartiger Feststellungen liegt auf der Hand. Man stelle sich nur einmal vor, wie leicht durch den Gebrauch von Handtüchern, die von Lupuskranken benutzt werden, eine Verbreitung der Tuberkelbazillen erfolgen kann. Vor allem aber müssen wir die Befunde für den Lupuskranken selber als von Bedeutung erachten. Es ist für mich kein Zweifel, daß ein großer Teil der Gesichtslupi deshalb so gern sich in die Breite ausdehnt, weil auf das Vorhandensein von geschwürigen Prozessen zu wenig geachtet wird. Von Interesse in dieser Hinsicht war für mich, daß in mehreren meiner Fälle gerade die am äußersten Rande einer ausgedehnten Lupusfläche befindlichen Ulzerationen sich als Träger der Tuberkelbazillen erweisen ließen. Gerade die frischen Herde habe ich mit Vorliebe untersucht, und ich sehe in den positiven Ergebnissen gerade dieser Fälle einen Beweis für meine Auffassung, daß die Ausbreitung des Gesichtslupus in der überwiegenden Mehrzahl durch Autoinokulation erfolgt. Der Kranke impft sich offenbar seine in den ulzerativen Prozessen massenhaft enthaltenen Tuberkelbazillen selbst in die Haut ein und erzeugt sich so selbst von außen nach innen seinen Lupus.

Selbstverständlich bieten die Lupuskranken, sofern sie mit ulzerativen Prozessen behaftet sind, auch eine große Gefahr für ihre Umgebung. Wir müssen daher Lupuskranke in Krankenhäusern in besonderen Stationen isolieren. Daß sie in den Familien unter solchen Umständen eine Gefahr bedeuten, leuchtet ein. Vielleicht gewinnt die Feststellung, daß unter 1399 Lupusfällen, die ich nach den Fragebogen der Lupuskommission zusammenstellen konnte, 110 mal mehrere Fälle von Lupus in einer Familie waren, eine erhöhte Bedeutung. Die Gefahr der Uebertragung des Lupus ist nach unseren Feststellungen offenbar viel größer, als man gemeinhin annimmt. In dieser Hinsicht ist noch von Bedeutung, daß sich unter meinen positiven Fällen einmal Mutter und Sohn befanden, beide mit zweifellos positivem Tuberkelbazillenbefund im Sekret des ulzerierten Lupus. Die Mutter hatte einen frischen Herd und war zweifellos von dem Sohne angesteckt. Die experimentellen Ergebnisse haben also einen nicht zu unterschätzenden praktischen Wert für die Prophylaxe des Lupus. Wieweit sich in den durch unsere therapeutischen Maßnahmen künstlich erzeugten Ulzerationen (besonders durch die Finsenbestrahlungen und durch andere — Verletzungen der Oberhaut erzeugende — Eingriffe) Tuberkelbazillen nachweisen lassen, darüber sind Untersuchungen im Gange, die aber erhebliche Schwierigkeiten bieten und zu einem Resultat noch nicht geführt haben.

Zusammenfassung. Im Sekret von lupösen Geschwüren im Gesicht gelang es durch Tierexperiment unter 16 Fällen elfmal (68%), vollvirulente Bazillen nachzuweisen. Es wird auf die Bedeutung dieser Befunde für die Gesundheitspflege hingewiesen und strengere Isolierung der Lupusfälle und Beachtung der Uebertragungsgefahr, die von ulzerativen Prozessen, besonders im Gesicht ausgeht, gefordert. Wieweit durch therapeutische Maßnahmen gesetzte ulzerative Prozesse eine gleiche oder ähnliche Gefahr bieten, steht noch nicht fest.

Literatur: 1. Archiv für Dermatologie 1884. — 2. Ebenda 1911.

Aus der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt und der Pathologischen Abteilung des Städtischen Wenzel-Hancke-Krankenhauses in Breslau.

Ueber Zonendegeneration der Leber in der Schwangerschaft.

Von Priv.-Doz. Dr. **Paul Heinrichsdorff**, Prosektor.

Der Nachweis typischer Leberveränderungen bei der Eklampsie ist von größter Bedeutung für das Verständnis der Schwangerschafts-Pathologie überhaupt geworden. Zunächst sind wir dadurch in den Stand gesetzt, auch solche Fälle, die nur Bruchstücke des eklamptischen Symptomenkomplexes oder gar keine klinischen Anomalien darbieten, richtig zu deuten.

Nachdem nun einmal das Augenmerk auf diesen wichtigsten, wenn auch nicht einzigen Fundort der Eklampsieveränderungen gerichtet war, wurde in allen klinisch dunklen Fällen die Leber genau untersucht. Hierbei fand man, daß noch andere, von den eklamptischen durchaus abweichende, in ihrer Art aber ebenso typische Leberläsionen in der Schwangerschaft vorkommen. Die Krankheitsbilder ähneln teils denen bei der Eklampsie, teils denen bei der akuten Leberatrophie, sind aber oft bei dem außerordentlich schnellen Verlauf nur angedeutet.

Der Umstand nun, daß all diese Leberveränderungen genau denen entsprechen, wie sie durch Vergiftungen mit bekannten Körpern zustande kommen — die von Goldmann (1) mit dem Ehrlichschen Ikterogen hervorgerufenen Lebernekrosen gleichen ganz denen bei der Eklampsie, die später zu erwähnenden zentralen Nekrosen können durch Chloroform (2) erzeugt werden — läßt wohl den Schluß zu, daß es sich auch bei den Schwangerschaftserkrankungen um eine toxische Aetiologie handelt. Bringt aber die Schwangerschaft solche Intoxikationen mit sich, so wird auch mit einemmal das relativ häufige Vorkommen der akuten gelben Leberatrophie in der Gravidität verständlich, die man ja schon seit längerer Zeit als Intoxikationskrankheit erkannt hat.

So hat denn die pathologische Anatomie nicht allein den toxischen Charakter dieser Erkrankungen und damit ihre Zusammengehörigkeit erkennen lassen, sondern sie hat uns auch die Möglichkeit gegeben, drei anatomisch scharf begrenzte Erkrankungsformen auseinanderzuhalten, wo die klinische Beobachtung wegen der vielfachen Berührungspunkte und Uebergänge, die zwischen den Krankheitsbildern bestehen, notwendigerweise Schwierigkeiten bei deren gegenseitiger Abgrenzung finden mußte.

So unterscheiden wir denn

1. die mit Thrombose der kleinsten inter- und intralobulären Gefäße einhergehenden hämorrhagischen und anämischen Nekrosen, die herdförmig auftreten, von der Peripherie der Läppchen ausgehen und sich eng an das interlobuläre Bindegewebe anschließen. Diese Veränderung ist typisch für die Eklampsie;
2. eine schwere diffuse Nekrose des gesamten Leberparenchyms. Diese bezeichnen wir als akute gelbe Leberatrophie;
3. eine gleichmäßig die ganze Leber betreffende, aber immer nur bestimmte Teile der Leberläppchen einnehmende Entartung. Sie befällt die zentralen, oder die zentralen plus intermediären, oder die peripherischen Zonen der Läppchen und ist durch diese „zonale" Anordnung von den herdförmigen Läsionen bei der Eklampsie und von den diffusen bei der akuten gelben Leberatrophie ausgezeichnet. Um sie von letzteren abzusondern, habe ich diese Affektion „toxische Leberentartung" benannt. Da ja aber auch die beiden anderen Formen toxische Entartungen des Leberparenchyms sind, so wäre es treffender, einer Namengebung Opies (3) folgend, sie als Zonendegeneration zu bezeichnen.

Einen Fall peripherischer zonaler Entartung hat Stone (4) beschrieben. Sie ist offenbar am seltensten. Die Eklampsieveränderungen rechne ich im Gegensatz zu Opie nicht hierher, weil der durch die Gefäßverschlüsse bedingte herdförmige Charakter der Affektion sich auch bei Ausbreitung auf sämtliche Läppchen nicht verleugnet.

Einen Fall zentraler Degeneration habe ich als Ausgang einer Hyperemesis gravidarum bekannt gegeben (5). Die intermediären und peripherischen Teile waren nur fettig infiltriert. Eine im weiteren Sinne zentrale, nämlich Zentrum und intermediäre Zone einnehmende Nekrose ist von Opie (3) beobachtet worden. Auch ich fand jüngst bei der Sektion einer Puerpera, deren Krankengeschichte ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Direktor Dr. Baumm verdanke, diese Veränderung:

Krankengeschichte. Anamnese: M. B., 24 jährig. Hat erst mit zwei Jahren laufen gelernt. Letzte Regel September 1912. Erste Kindsbewegungen März 1913. Schwangerschaft von 36 Wochen. Keine Schwangerschaftsbeschwerden.

16. Juni 1913. Aufnahme in die Provinzial-Hebammen-Lehranstalt. Kleine, grazil gebaute Person, geringe Oedeme. Urin enthält kein Eiweiß.

Conjugata diagonalis 8¾, Externa 26. Allgemein verengtes, plattes Becken. Kopf ballottiert über dem Beckeneingang. Zweite Schädellage.

17. Juni. Mittels Metreurynter wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet. 8½ Uhr nachmittags Wehenbeginn.

18. Juni. Schwache Wehen. Temperatur 38,1, Puls 84.

19. Juni. Metreurynter entfernt. Injektion von Secacornin. Blasensprung. Kräftige Wehen. Kopf tritt in den Beckeneingang. Temperatur 37, Puls 112.

20. Juni. Kopf rückt nicht tiefer, Pfeilnaht dicht an der Symphyse. Unteres Uterinsegment gedehnt. Kontraktionsring zwei Querfinger unter dem Nabel. Blut und Kindspech geht ab. Jetzt wird Perforation gemacht und Pituglandol gegeben. So erfolgt Spontangeburt eines Kindes von 2220 g Gewicht und 45 cm Länge. Temperatur 38,3, Puls 128.

21. Juni. Leib druckempfindlich. Dreimal Erbrechen, Temperatur 38,5, Puls 140.

22. Juni. Oefter Erbrechen, große Unruhe, Sensorium getrübt, redet wirr, äußert Schmerzen, ohne anzugeben, wo. Leib sehr druckempfindlich.

23. Juni. In der Nacht sehr unruhig, völlig benommen. Krampfartige Bewegungen in den Armen und Beinen. Pupillen weit, reagieren. Leib sehr druckempfindlich. Patientin stöhnt unaufhörlich. Gegen Abend wird die Unruhe immer größer, Zuckungen nehmen zu, Atemgeräusch rasselnd, Bewußtsein völlig geschwunden, Schaum tritt vor den Mund, die Glieder werden krampfartig steif gehalten, wie beim Tetanus, Exitus gegen Morgen des folgenden Tages.

Sektionsprotokoll. Herz: ziemlich starke Blutungen an der Basis des Herzens, besonders an der Hinterfläche, Endokard frei. Muskulatur kräftig entwickelt, von fleckigem Aussehen. Lungen: sehr stark hyperämisch, subpleurale Hämorrhagien, sonst ohne Befund. Milz:

klein, derb, Schnittfläche glatt. Leber: von grau-gelber Farbe, zeigt an der Oberfläche und auf dem Durchschnitt zahlreiche punkt- und stecknadelkopfgroße, regelmäßig verteilte, den Acini entsprechende hyperämische Herdchen, die ihr das Aussehen einer typischen Muskatnußleber verleihen. In der Magenschleimhaut einzelne kleine Blutungen. Nieren von normaler Größe, weich, Kapsel gut abziehbar. Rinde hell, Zeichnung leicht verwaschen, geringe Stauung im Mark. Blase auf blassem Grunde. Schleimhautblutungen von mäßiger Ausdehnung. Uterus und übrige Organe ohne Befund.

Mikroskopische Untersuchung der Leber. Schon bei schwacher Vergrößerung zeigt sich ein starker Gegensatz zwischen den zentral und peripherisch gelegenen Teilen der Leberläppchen. Während das peripherische Drittel eine guterhaltene Struktur aufweist, ist an den übrigen zwei Dritteln der Läppchen der typische Aufbau verloren gegangen. Diese Teile sind zudem viel blasser gefärbt und sehr hyperämisch. Bei starker Vergrößerung erkennt man nun, daß die meisten der hier gelegenen Leberzellen total nekrotisch sind. Das Protoplasma ist gequollen und stark getrübt, teilweise schon schollig zerfallen. Ein Kern ist meistens garnicht mehr nachzuweisen. Manchmal nur sieht man stark färbbare, kleine und eckige Kernreste dem Protoplasma am Rande aufsitzen. Neben solchen eher vergrößerten Elementen sieht man aber auch Leberzellen, in denen die relative Größe des Kerns im umgekehrten Verhältnis zur Kleinheit der Elemente steht. Ich glaube, daß diese Formen so entstanden sind, daß das noch den pyknotischen Kern bergende Protoplasma zerfallen ist, und daß hier solche Zellteile vorliegen, die bei dem Zerfall den Kern mitbekommen haben. Das Protoplasma ist in vielen dieser Zellen von dichter Beschaffenheit, in anderen lockerer gefügt und enthält Hohlräume, die sich mittels Sudanfärbung als mit Fett gefüllt ausweisen. Sehr wichtig sind nun die Beziehungen der nekrotischen Leberzellen zu den Kapillaren. Im ganzen genommen besteht zweifellos eine bedeutende Hyperämie, namentlich im Verhältnis zu dem peripherisch gelegenen, zum größten Teil mit Fett infiltrierten Lebergewebe. Haben wir aber nach dem makroskopischen Bilde eine gleichmäßige und erhebliche Erweiterung der Kapillaren erwartet, so traf dies nicht zu. Bei schwacher Vergrößerung sind die zwischen den Zellen verlaufenden Gefäße von ganz verschiedener Blutfülle. Man sieht stark erweiterte Kapillaren neben solchen, die nur eine mäßige Weite haben oder ganz kollabiert sind, sodaß hier das nekrotische Gewebe als anämisch bezeichnet werden muß. Schon allein diese Ungleichmäßigkeit der Hyperämie auf der einen, der überall gleich weit gediehene Zelluntergang auf der anderen Seite lassen es als undenkbar erscheinen, daß eine primäre Blutstauung als Ursache der Zellveränderung anzusehen sei. Bei stärkerer Vergrößerung wird das noch klarer. Da sieht man nämlich, daß keineswegs alle Blutkörperchen führenden Räume Kapillaren sind. Viele entsprechen offenbar den die Leberzellen selbst enthaltenden Räumen, denn unmittelbar neben den nekrotischen Zellmassen liegen zahlreiche durch keine Scheidewand von ihnen getrennte Erythrozyten. Die Balkenwände schließen vielmehr Zellen und Blutkörperchen zusammen ein. An dünnen Schnitten ist ein Zweifel hierüber nicht möglich; oft sind die trabekulären Räume so weit, daß die zwischen ihnen gelegenen Kapillaren verengt sind. Aber ebenso wie Blut in die Trabekeln, so sind auch Leberzellreste mit und ohne Kern in die Kapillaren zu liegen gekommen. Es muß offenbar eine Undichtigkeit der Wand zu einer Vermischung des Inhalts von Kapillaren und Zellräumen geführt haben. Mallory (6) hat schon früher darauf hingewiesen, daß die scheinbar erweiterten Kapillaren vielfach erweiterte, mit Blut gefüllte Zellmaschen sind. Derartige Vorgänge kann man mit Fug als Blutungen bezeichnen. Es handelt sich somit um hämorrhagische Nekrosen. Diese sind indessen nicht durch primäre Gefäßverschlüsse bedingt. Vielmehr ist zuerst das Parenchym der Nekrose anheimgefallen, die brüchigen Kapillarwände des nekrotischen Bezirks gaben dem — vielleicht bei der Schwangerschaft erhöhten — Druck des Leberblutes nach, sodaß sich dieses in die Zellräume ergoß.

Eine der Eklampsie ähnliche Leberveränderung war nicht aufzufinden. Auch keine Fibrinverschlüsse in den interlobulären Kapillaren. Dagegen sieht man öfters feinste Fibrinablagerungen zwischen den nekrotischen Leberzellen, aber so unregelmäßig und spärlich, daß sie wohl sicher sekundären Ursprungs sind.

Wir haben es also mit einer schweren Leberentartung zu tun, die nach dem makroskopischen Bilde auch nicht im entferntesten geahnt werden konnte. Es hatte vielmehr den Anschein, als ob eine einfache Stauungsleber vorläge. Ich habe schon gelegentlich eines anderen Falles von Schwangerschaftsintoxikation die Erfahrung gemacht, daß die Leber dabei völlig einer Muskatnußleber i. e. Stauungsleber gleichen kann (7). Die mikroskopische Untersuchung hatte damals eine für Eklampsie typische Veränderung ergeben. In dem hier beschriebenen Falle hatte wenigstens bezüglich der Lokalisation der Veränderung die bloße makroskopische Betrachtung nicht getrogen, da in der Tat die zentralen Acinuspartien eben so wie bei der Stauung befallen waren. Aber viel wichtiger als die Stauung ist hier die Nekrose. Die Blutfülle ist nur eine Begleiterscheinung. Sie kann nicht als Ursache für die Nekrose angesehen werden, wie ich bei der histologischen Untersuchung begründet habe. Es lag ja auch gar kein Grund für eine so schwere Blutstauung vor, daß sie zu einer Leberentartung hätte führen können. Die Ursache der Nekrose muß demnach in — ihrem Wesen nach allerdings noch völlig unbekannten — pathologischen Stoffwechselprodukten der Gravidität gesucht werden.

Die hohe Wichtigkeit genauer mikroskopischer Untersuchungen der Leber in allen Fällen ätiologisch unklarer Schwangerschaftserkrankungen wird damit aufs neue in helles Licht gestellt. Nach meinen Erfahrungen gibt sie bei den hier vorliegenden Affektionen oft präzisere und brauchbarere Resultate als die Untersuchung der sonst gegenüber Intoxikationen so hoch empfindlichen Nieren. Die Veränderung dieses Organs war in unserem Fall durchaus geringfügig und stand in gar keinem Verhältnis zur Schwere der Lebererkrankung. Dazu kommt, daß leichte Nierenveränderungen so häufig bei Graviden beobachtet werden, daß man über deren pathologische Dignität im Ungewissen ist. In anderen Fällen ist allerdings die Nierenerkrankung so schwer, daß sie umgekehrt wenig ausgesprochene Leberveränderungen in ihrer wahren Bedeutung zeigt.

So wichtig nun auch einerseits die Beziehungen der Leber zu den Anomalien der Schwangerschaft sind, so muß man sich doch auf der anderen Seite hüten, diese Beziehungen zu weit auszudehnen. Und zwar besteht diese Gefahr nach zwei Richtungen hin: Zunächst ist nicht jede Leberveränderung, die in der Schwangerschaft angetroffen wird, auch durch diese erzeugt. Man übersieht leicht, daß die Leber auf alle möglichen Infektionen und Intoxikationen reagiert und daß man daher mit so gearteten Komplikationen der Schwangerschaft in hohem Grade rechnen muß. Nicht immer sind die durch Schwangerschaft bedingten Veränderungen so charakteristisch wie bei der Eklampsie, sodaß nur wenig konkurrierende Affektionen in Betracht kommen. Liegt dagegen eine zonale oder diffuse Degeneration des Leberparenchyms vor, so muß man Krankheiten wie Anämie, Tuberkulose, Sepsis, Peritonitis, äußere Vergiftungen und anderes als ätiologische Faktoren ausschließen können, wenn man die Leberaffektion im Sinne einer Schwangerschaftsintoxikation verwerten will.

Ist nun aber selbst der Zusammenhang mit der Schwangerschaft erwiesen, so erhebt sich eine neue Schwierigkeit. Das ist die Frage der Beziehungen der anatomischen Befunde zu den während des Lebens beobachteten Krankheitserscheinungen. So gibt es vereinzelte Fälle von Hyperemesis gravidarum, die bei ihrem Tode toxische Lebererkrankungen darbieten. Damit ist aber noch keineswegs gesagt, daß die Hyperemesis eine Intoxikationskrankheit sei, vielmehr ergibt der Vergleich zwischen der langen Dauer des Krankheitsbildes und der Frische der pathologisch-anatomischen Veränderungen, daß die Intoxikation nur eine finale Komplikation darstellt.[1] Bezüglich ihres Verhältnisses zum Krankheitsbilde sind übrigens die drei von uns unterschiedenen Leberaffektionen keineswegs gleichwertig; während es nämlich von der akuten gelben Leberatrophie ziemlich sicher ist, daß die hierbei beobachteten klinischen Symptome auf ihre Rechnung zu setzen sind, und es auch von der ihr nahestehenden Zonendegeneration als höchstwahrscheinlich bezeichnet werden muß, daß sie als Aequivalent des Krankheitsbildes angesehen werden kann, steht es im Gegensatz hierzu von der Eklampsie fest, daß schwere Veränderungen ohne entsprechende klinische Symptome vorkommen und daß ebenso schwerste Erkrankungen bei nur geringfügigen Leberbefunden beobachtet werden.

Wie man sieht, ist eine allseitige kritische Würdigung anatomischer und klinischer Erfahrungen erforderlich, um die Leberbefunde in der Schwangerschaft richtig zu bewerten.

Literatur: 1. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie 1912, Bd. 78. — 2. Chloroform poisoning liver necrosis and repair. J. Hopk. Bulletin 1909, Bd. 20. — 3. Med. Research. 1901. — 4. Toxaemia of prequancy. Americ. gynec. 1903, Bd. 3. — 5. Archiv für Gynäkologie, Bd. 99, H. 3. — 6. Med. Research. 1911, Bd. 24. — 7. Zentralblatt für Gynäkologie 1912, Nr. 4.

---

[1] Freund und Neu haben sich gegen diese Schlußfolgerung gewandt. Ich muß aber daran festhalten, daß die anatomischen Befunde nicht den toxischen Ursprung, sondern nur den toxischen Ausgang der Hyperemesis beweisen.

Beitrag zum latenten Erysipel und toxisch-follikulären Ekzem.

Von Stabsarzt Dr. **F. Berger** in Köln a. Rh.

Seit der Abhandlung Artur Schlesingers über das latente Erysipel[1]) scheinen sich die Beobachtungen hierher gehöriger Fälle zu mehren. Es handelt sich beim latenten Erysipel selbstverständlich lediglich um Verlaufseigentümlichkeiten, Spielarten eines im übrigen wohlbekannten, abgegrenzten Krankheitsbildes.

Schlesinger glaubt annehmen zu dürfen, daß der Symptomenkomplex des latenten Erysipels nicht so selten sei, als es sein Fehlen in der Literatur erscheinen lassen könnte. Ich folge seiner Anregung, über etwaige ähnliche Erfahrungen zu berichten, indem ich den folgenden Fall mitteile. Er brachte auch mir die Ueberraschung eines im Verborgenen verlaufenden Erysipels mit Erscheinungen an der Haut, die zunächst nicht als Begleiterscheinungen dieses Morbus, sondern als — allerdings harmlose — essentielle follikuläre Dermatose imponierten.

Patientin Frau A. M. erkrankte am 21. März 1913 mit einem heftig juckenden, kleinvesikulösen, fast ausschließlich an die Follikel gebundenen Ekzem der Kopfhaut, des Gesichts, des Halses, der obersten Brustpartien und der Unterarme einschließlich des rechten Handgelenks. Die befallenen Hautteile fühlten sich zwar sämtlich spröde an, eine Spannung der Haut bestand aber nur an der Streckseite des rechten Unterarms, hervorgerufen durch eine weiche Schwellung in der Tiefe. Subfebrile abendliche Temperatursteigerung. Keine Allgemeinerscheinungen. Diagnose: Ekzema folliculare papulo-vesiculosum. Therapie: Thymol- und Menthol-Zinkpasten, später Zinköl. 22. März mäßige peripherische Propagation des Ekzems; 24. und 25. März Stillstand des Prozesses, keine Tendenz zur Rückbildung, immer noch quälendes Jucken. Oedematöse Schwellung der beteiligten Stirn-, Augen-, Wangen- und Kinnhaut. Keine allgemeinen Oedeme. Urin eiweißfrei. Mittlerweile besteht die Spannung der Haut am rechten Unterarm (Streckseite) in unveränderter Stärke fort, ohne aber den Gedanken an ein Erysipel aufkommen zu lassen, da jede zirkumskripte Hautrötung fehlt. Am 27. März an einer pfennigstückgroßen Stelle Rötung mit zentraler, linsengroßer, blasiger Abhebung der Epidermis, während die weiche Schwellung in der Tiefe nicht mehr deutlich tastbar ist. Am 28. März tritt an der Streckseite des rechten Unterarms, am Handgelenk beginnend und 15 cm weit nach oben verlaufend, unter stärkerer Infiltration der Cutis und Subcutis eine nach allen Seiten scharf umschriebene Rötung der Haut ein, die von heftigem Brennen und Jucken begleitet ist; diese Hautpartie fühlt sich deutlich heißer an. Abendtemperatur 38,0 °; keine Allgemeinerscheinungen. Diagnose: Erysipel. Therapeutisch lokal 3 % ige Karbol-Bleiwasser-Umschläge. 29. März Rötung und Schwellung am rechten Unterarm geringer, aber noch deutlich in den alten Grenzen. Jucken und Brennen läßt nach. Temperatur normal. Oedem an der Gesichtshaut geschwunden. Im übrigen Ekzem unverändert. 30. März Haut am rechten Unterarm weich, zeigt jedoch scharf umschriebene, hellbraun-rötliche Färbung. Kein Brennen, kein Jucken. Das übrige Körperekzem schuppt unter Rückbildung ab und juckt garnicht mehr. 1. April Haut am rechten Unterarm normal bis auf leicht bräunliche Pigmentierung und geringe Schuppung. Das übrige Ekzem abgeheilt, leichte Schuppung, Lanolineinreibungen.

Um ein Erysipeloid kann es sich nicht gehandelt haben; dagegen spricht die Lokalisation, die vorhandene, wenn auch mäßige Temperatursteigerung und der Umstand, daß Patientin keiner der zu Erysipeloid disponierenden Beschäftigungen oblag.

Bei den klinischen Erscheinungen am rechten Unterarm und dem Ablauf der Krankheit kommt aber dann eine andere zirkumskripte Dermatose als das Erysipel nicht in Frage. Dieses Erysipel ist nicht etwa sekundär durch Kratzen und Infektion auf dem Boden des Ekzems entstanden, denn die umschriebene weiche Schwellung des Gewebes in der Tiefe am rechten Unterarm war — wenn sie auch als erysipelatös unmöglich gedeutet werden konnte — schon am ersten Tage vorhanden. Das Primäre dürfte vielmehr das in der Tiefe beginnende Erysipel gewesen sein. Die Eingangspforte für die Erreger war nicht zu ermitteln. Unter dem Druck und der Spannung der Gewebe wurden Toxine des spezifischen Erregers in die Lymphbahnen getrieben und in den Gesamtorganismus resorbiert; diese Toxine riefen ihrerseits das Ekzem hervor, ein Ekzem, das demnach als toxisches anzusprechen ist.

Dieser Fall hat mit den von Schlesinger publizierten also gemeinsam: 1. die lange Inkubationszeit, 2. das Verweilen des Prozesses in der Tiefe, den späteren Austritt an die Oberfläche und darauf raschen Ablauf der Krankheit. Ferner hier wie dort (im ersten Falle) keine hohen Fieberbewegungen und Verschwinden des Tiefeninfiltrates beim Erscheinen an der Oberfläche.

Es ist auch dieser Fall ein weiterer Beweis dafür, „daß das Erysipel“, wie Semenow-Blumenfeld [1]) sagt, „nicht nur an der Oberfläche des Körpers beginnt“.

Was ihn in dermatologischer Beziehung noch besonders interessant macht, ist, daß das symptomatische Ekzem fast ganz an die Follikel gebunden war. Kaposi [2]) sagt mit Recht, daß gewisse Formen des Erythema toxicum mit Follikulärknötchenbildung sehr selten und wenig gekannt sind. In der Tat begegnen uns diese symptomatischen Ekzeme nicht gar zu häufig, und doch ist ihre Kenntnis im einzelnen Falle für die Prognose und Therapie wertvoll.

Es sei mir daher erlaubt, im Zusammenhang mit dem obigen Falle einen anderen Fall follikulären Ekzems kurz anzuführen, der, in dieselbe Gruppe gehörend, ebenfalls durch seine Aetiologie überraschte:

J. Sch., 19 Jahre alt, Fabrikwalzer. Aufnahme am 28. April 1913 wegen Ekzems des Gesichts, des Stammes und der Extremitäten. Besonders beteiligt die Streckseiten der Gelenke, und zwar in Form von punktförmiger Rötung und Schwellung der Follikel. Kein Fieber, von Allgemeinerscheinungen nur Stuhlverhaltung und Appetitlosigkeit. Therapeutisch: Bettruhe, Diät, Pudern. 29. und 30. April Status idem, aber an einzelnen Follikeln deutliche Hämorrhagien. Keine Schmerzen oder Schwellungen der Gelenke. 1. Mai Gelbfärbung der Conjunctiven. Hämorrhagien der Follikel sehr zahlreich. 5. Mai kalkfarbene Stühle, starke ikterische Hautfärbung. Karlsbader Kur. 9. Mai Stühle werden gelblich. Ekzem bildet sich unter Schuppung zurück. 14. Mai braune, weiche Stühle. Follikel nicht mehr geschwollen, lebhafte Abschuppung. 17. Mai glatte Haut unter hellbräunlicher Pigmentierung der Follikel.

Hier führte also die beginnende Resorption der Gallenbestandteile, noch ehe der katarrhalische Ikterus sich durch Gelbfärbung an der Haut und den Schleimhäuten zeigte, durch vasomotorische Störungen zu einem hämorrhagischen, follikulären Ekzem. Und erst dann zeigte das Ekzem Tendenz zur Rückbildung, als die Resorption der Gallenbestandteile in den Organismus aufhörte (gelbliche Stühle am 9. Mai).

Beim Ikterus scheint Aehnliches selten beobachtet zu sein. Selbst in dem bekannten Buche Duncan Bulkleys „Ueber die Beziehungen von Krankheiten der Haut zu inneren Störungen“ finden sich darüber nur einige Andeutungen, z. B. daß Verdauungsstörungen ein sehr wichtiger Faktor bei verschiedenen Hautkrankheiten seien.

> „Urticaria und Akne sind vielleicht die auffallendsten Beispiele in dieser Richtung, da sie oft prompt bei Verdauungsstörungen auftreten. Dasselbe kann man fast auch von den Ekzemen sagen. Bei manchen Kranken erscheint der Einfluß von Verdauungsstörungen (auf ein Hautleiden) von vornherein ganz unbedeutend, kaum erkennbar. Sorgsame, beharrliche Inquirierung sichert sie als wichtiges ätiologisches Moment.“

Weiter heißt es bei dem Kapitel „Lebererkrankungen“ in demselben Buche:

> „Es besteht (also) kein Zweifel, daß die in diesem Organ ablaufenden chemischen Vorgänge mannigfacher Natur und von größter Wichtigkeit für den Organismus sind. Schon daraus läßt sich leicht verstehen, daß Störungen in den Leberfunktionen zu den verschiedensten Störungen des Körpers führen können . . . . . und auch die Haut als integrierendes Gewebe dieses Körpers und als Ausscheidungsorgan desselben kann dem unmöglich entgehen.“ Und von der Gelbsucht speziell heißt es nur: „Es gibt auch einige allgemeine Zustände an der Haut selbst, die bei speziellen Hauterkrankungen von Bedeutung sind; so geht Gelbsucht meist mit Pruritus einher, gelegentlich aber auch mit Urticaria.“

Ich habe beide Fälle nebeneinander gestellt, um daran zu erinnern, daß die Beziehung des follikulären Ekzems zu anderen Krankheitsprozessen toxischer oder autotoxischer Art praktisch von großer Bedeutung ist.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 3.

[1]) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 10.

[2]) Handbuch, 5. Auflage.

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut des Reichshospitals in Kristiania. (Direktor: Prof. Francis Harbitz.)

Drei Fälle von offenstehendem Ductus arteriosus Botalli.

Von **Ketil Motzfeldt.**

Die angeborenen Herzfehler bilden ein kleines und ziemlich abgeschlossenes Kapitel der Pathologie, das schon von alters her Gegenstand besonderen Interesses gewesen ist. Trotz der Seltenheit der Fälle liegt deshalb auf diesem Gebiet eine fast überwältigende kasuistische Literatur vor, die weit über 800 verschiedene Mitteilungen umfaßt. Größere, zusammenfassende Arbeiten haben u. a. **Peacock, Rokitansky, Rauchfuss, Vierordt, Thorel** und **Herxheimer** veröffentlicht.

Zu den am allerseltensten vorkommenden Fällen innerhalb dieser Gruppe gehört eine isolierte Persistenz des Ductus Botalli, wo also die Abnormität ohne Zusammenhang mit anderen Mißbildungen vorkommt. **Abbott** hat z. B. unter 400 Fällen von angeborenen Herzfehlern, die er aus der Literatur zusammengestellt hat, persistierenden Ductus in 106 Fällen gefunden, hiervon aber nur in 19 Fällen isolierte Persistenz. **Vierordt** gibt im Jahre 1898 die Anzahl der damals bekannten Fälle auf 26 an, und später ist ihre Anzahl allmählich gestiegen, sodaß bis jetzt ungefähr 40 durch Sektion festgestellte Fälle vorliegen. Hierzu kommen einige nur klinisch diagnostizierte Fälle, von denen mehrere sich bei der Sektion als Fehldiagnosen herausgestellt haben.

Ich glaube deshalb, daß es von Interesse sein kann, als Beitrag zur Kasuistik des Leidens über drei neue Fälle zu berichten; von diesen habe ich Gelegenheit gehabt, zwei selbst zu obduzieren, während der dritte Fall bereits früher im Pathologisch-anatomischen Institut zur Sektion gekommen ist.

Fall 1. Der Patient ist ein 32 Jahre alter Arbeiter, der am 18. Oktober 1911 in die Medizinische Abteilung B (Prof. Dr. P. F. Holst) aufgenommen wurde.

Der Patient hat angeblich seit seinem zweiten oder dritten Lebensjahre Herzfehler gehabt, weshalb er auch nicht zu dienen brauchte. Viele Jahre lang ist er von dyspeptischen Beschwerden geplagt gewesen, die in den letzten sechs Wochen besonders stark waren. Vor zwei Wochen hustete er plötzlich einen Nössel hellrotes Blut auf; später hat er viel gehustet, mit reichlichem, bluttingiertem Auswurf. Vor seiner jetzigen Krankheit hat er keinen Husten oder Nachtschweiß gehabt.

Bei der Aufnahme ist im Journal bemerkt, daß der Patient mager, bleich und geschwächt ist. Puls 112, regelmäßig, schwach. R. 28, tief. Dämpfung und Blasen über der rechten Lunge. Herzdämpfung: 4. C. — l. St. R. Iktus im fünften Interkostalraum, dicht einwärts der Mamillarlinie. 1. Ton über dem ganzen Herzen unrein. Man hört auch eine inkonstante Zweiteilung des ersten Tones mit Galopprhythmus. Leberdämpfung: 6. C. — einen Finger breit unterhalb C. b. **Abdomen:** normal. **Harn:** Spur von Albumin, sonst normal.

19. Oktober: Ueber dem Herzen hört man jetzt einen kurzen, präsystolischen Nebenlaut und an der Spitze Andeutung von Zweiteilung des zweiten Tones.

Exitus bei zunehmender Dyspnoe und Zyanose am 22. Oktober. **Klinische Diagnose: Pneumonia** (tbc.?).

Obduktion (Nr. 183/1911): Stark abgemagerter Mann von auffallend schwächlichem Körperbau. Gewicht 45,2 kg. Schmaler Thorax mit breitem Interkostalraum und spitzem epigastrischen Winkel. An der **Schädelhöhle** nichts zu bemerken (das Gewicht des Gehirns 1,450 g).

Die Brusthöhle: Bei Oeffnung der Brusthöhle bemerkt man sofort, daß eine recht bedeutende Hypertrophie des Herzens vorliegt, das teilweise von den vordersten Rändern der emphysematösen Lungen bedeckt ist. Das Herz, Gewicht 590 g, ist, wie erwähnt, bedeutend hypertrophisch, reicht von der dritten Rippe bis zum fünften Interkostalraum, wo die Spitze gegen die Mamillarlinie anzuliegen scheint; das Herz ist gut kontrahiert, ohne Andeutung von Dilatation. Es mißt 11 cm in der Höhe, 12 cm in der Breite; die Hypertrophie trifft beide Ventrikel, jedoch in größerem Maße den rechten, der auffallend stark entwickelt ist und allein die Herzspitze bildet (vgl. Fig. 1). Der rechte Ventrikel hat eine sehr starke trabekuläre und papilläre Muskulatur, ohne Abflachung, und die Dicke der Wand schwankt von 5 bis 10 mm. Das Endocardium des linken Ventrikels ist gleichmäßig verdickt und von grauer Farbe; die Dicke der Muskulatur beträgt 8 bis 10 mm. Alle Klappen sind suffizient und von gewöhnlichem Aussehen, — Mitralis an ihrem Rande vielleicht etwas verdickt. Mitralis nimmt drei und Tricuspidalis vier Finger auf. Die Muskulatur ist von heller, bräunlicher Farbe, ohne sichere Degenerationsmerkmale. Foramen ovale ist geschlossen, und es finden sich keine Defekte im Septum, weder zwischen den Arterien noch den Ventrikeln. Die Koronararterien sind völlig normal.

Die **Perikardialhöhle** enthält etwa einen Eßlöffel voll klarer, gelber Flüssigkeit; ihre Blätter sind überall glatt und spiegelnd. Es ist fast keine subperikardiale Fettablagerung vorhanden.

A. pulmonalis ist stark ausgeweitet und bedeutend weiter als Aorta; sie mißt 1 cm oberhalb der Klappen 10,6 cm und 3 cm oberhalb derselben 12 cm. Es ist auch eine sehr bedeutende Ausweitung aller Lungenarterienzweige vorhanden; weder hier noch im Hauptstamm sieht man eine Andeutung von arteriosklerotischen Veränderungen.

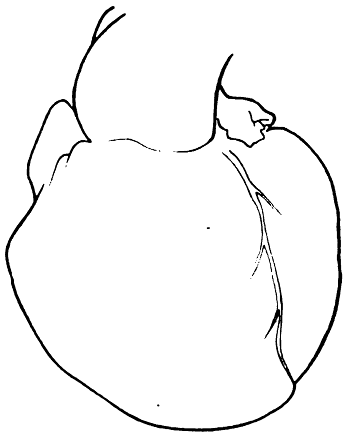
Die **Aorta** mißt 1 cm oberhalb der Klappen 7,5 cm und 3 cm oberhalb derselben 8 cm und an der Abgangsstelle des ersten Interkostalpaares 6,2 cm, an der Abgangsstelle der A. coeliaca 4,8 cm und oberhalb der Teilungsstelle 4 cm. Im Arcus und zuoberst in der Descendens finden sich einzelne, etwas erhöhte, gelbe, arteriosklerotische Plaques. In der Aorta befindet sich ganz oben in der Deszendens auf der Grenze gegen den Arcus hin eine runde Oeffnung von 8 mm Durchmesser in der vordersten Wand; diese Oeffnung liegt etwa 4 cm vom Ausgangspunkt der A. subclavia sin. und 4 cm vom Abgangspunkt des ersten Interkostalpaares; ihre Ränder sind leicht verdickt, erhöht und fest, aber überall von Intima bekleidet. Die Oeffnung, deren Lage der Einmündung des Ductus arteriosus Botalli entspricht, führt als ein weiter Verbindungsgang direkt in die Aa. pulmonales hinein. Diese Verbindung scheint ganz kurz gewesen zu sein, etwa ½ cm, und einigermaßen zylindrisch (als das Herz bei der Sektion in der gewöhnlichen Weise, mit Ueberschneiden der großen Arterienstämme, herausgenommen wurde, wurde Ductus etwas lädiert, sodaß sein Aussehen nicht genau angegeben werden kann).

Die Abzweigung der Halsgefäße vom Arcus ist normal.

Die Lungen: Keine Adhärenzen. Die oberen Lappen der beiden Lungen, besonders die vordersten Ränder, sind stark emphysematös. Der **rechte mittlere Lappen** zeigt typische tuberkulöse Pneumonie. In den übrigen Lappen und in der linken Lunge finden sich teils Konglomerate von Tuberkeln, teils vereinzelt stehende frische Tuberkeln.

Fig. 1. Die Zeichnung zeigt die sehr bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels und die Erweiterung der A. pulmonalis.

Fig. 1.



Die Bauchhöhle: Am Peritoneum nichts zu bemerken. **Leber:** Gewicht 2000 g, parenchymatös degeneriert. **Milz:** Gewicht 190 g, sehr fest. **Nieren:** Gewicht 310 g, normal; auf der linken Seite finden sich zwei Ureter, die gleich dick sind, der eine jedoch teilweise obliteriert. Am **Darmtraktus** ist, abgesehen von ein paar kleinen Ulcera im Pylorusteil des Ventrikels, nichts Besonderes zu bemerken.

Diagnose: Pneumonia tuberculosa lobi medii pulmonis dextri, cum pleuritide fibrinosa dextra. Tubercula dispersa pulmonum. Ductus arteriosus Botalli apertus. Dilatatio arteriae pulmonalis cum ramis. Hypertrophia cordis, praesertim ventriculi dextri. Ulcera ventriculi. Degeneratio parenchymatosa hepatis. Ureter duplex sinister.

Was in diesem Fall das Interesse erregt, ist der offenstehende Ductus Botalli mit weitem Verbindungsgang zwischen Aorta und A. pulmonalis. Diese bedeutende Anomalie, die von Geburt an bestanden hat, hat das Herz mit seinem großen Anpassungsvermögen zu kompensieren vermocht, sodaß sie nur verhältnismäßig geringe Beschwerden verursacht hat; allerdings gibt der Patient an, einen Herzfehler „seit seinem zweiten oder dritten Lebensjahre" gehabt zu haben, aber in seiner Krankheitsgeschichte haben die Herzsymptome anscheinend eine sehr untergeordnete Rolle gespielt. Er hat immer seine Arbeit verrichten können und hat nicht über Kurzatmigkeit, Herzklopfen oder dergleichen geklagt; die Krankheitsgeschichte wird von Symptomen beherrscht, die von den Ulcera ventriculi und der schnell verlaufenden Lungentuberkulose hervorgerufen wurden, und der Tod trat ganz unabhängig von seinem Herzfehler ein. Die klinische Diagnose erwähnt auch nichts von seinem Herzen.

Auf eine Deutung der auskultatorischen Erscheinungen vom Herzen her will ich mich nicht einlassen.

Wie hat nun dieses Herz gearbeitet? Die Frage von den Zirkulationsverhältnissen bei offenstehendem Ductus Botalli ist früher in der norwegischen Literatur von **Scheel** behandelt worden. Er hat die an Zahl geringen bekannten Fälle zusammengestellt, bei denen Messungen der Aorta und der A. pulmonalis vorgenommen worden sind, und hat diese dann mit den normalen Werten in dem entsprechenden Alter verglichen. Auf Grund dieser Messungen hat Scheel drei Gruppen aufgestellt:

I. Art. pulm. erweitert. Aorta asc. eng.
II. „ — „ normal.
III. „ — „ erweitert.

Da nun nach Scheels Gefäßmessungen die Normalwerte für Männer im Alter von 31—40 Jahren auf Grundlage von 35 Messungen für Aorta ascendens auf 6,7 cm, für A. thoracica auf 5,2 cm, für A. abdominalis auf 4,6 cm und für A. pulmonalis auf 6,9 cm angesetzt sind und die entsprechenden gefundenen Werte in dem hier angeführten Falle 7,5, 6,2, 4,8 und 10,6 cm betragen, wäre als dieser Fall in die Gruppe III einzuordnen.

Indem Scheel davon ausgeht, daß die Werte der Aorta, zentral vom Ductus Botalli, ein Ausdruck für den Blutdruck sind, der hier geherrscht hat, kommt er zu dem Ergebnis, daß in dieser Gruppe Blut von der Aorta nach der A. pulmonalis sowohl bei Systole wie bei Diastole geströmt ist, während er in den beiden anderen Gruppen eine doppelte Auswechslung annimmt.

Da nun das Blut im Leben der Leibesfrucht von der A. pulmonalis nach der Aorta strömt, muß hier also zu irgendeinem Zeitpunkt eine Aenderung in der Richtung des Blutstromes stattgefunden haben. Die Umwälzung in den Kreislaufverhältnissen, die bei der Geburt vor sich geht, macht sich bei der rechten Herzhälfte als eine Entlastung geltend, und zwar dadurch, daß der Widerstand in dem kleinen Kreislauf durch die Luftfüllung der Lungen bedeutend geringer wird. Man nimmt deshalb an, daß der Druck in der A. pulmonalis zu derselben Größe wie der Aortadruck herabsinkt, wobei der Strom durch den Ductus Botalli aufhört, was ja eine Bedingung dafür ist, daß die Obliteration zustandekommt.

Wenn nun die eine Herzhälfte bei der Geburt abnorm kräftig entwickelt ist, ließe sich denken, daß der Strom im Ductus andauert und auf diese Weise die Obliteration verhindert.

Hier ist also der Blutdruck in dem großen Kreislauf direkt auf den Lungenkreislauf übertragen und hat die bedeutende Ausdehnung der Lungenarterie und dessen Zweige sowie Hypertrophie des rechten Ventrikels zur Folge gehabt; dieser vermehrte Druck ist jedoch gleichbedeutend damit, daß in der Zeiteinheit eine größere Blutmenge durch die Lungen geströmt ist.

Nach dem oben Ausgeführten über die Kreislaufverhältnisse sollte man hier also annehmen, daß die Lungen außer dem venösen gleichzeitig auch eine gewisse Menge arteriellen Blutes empfingen, also ein „reineres“ Blut als das normale Blut.

In dieser Verbindung dürfte es von Interesse sein, auf die vorgefundene **Kombination von angeborenem Herzfehler und Lungentuberkulose** aufmerksam zu machen; diese Kombination ist jedenfalls kaum früher bei offenstehendem Ductus Botalli beobachtet worden. Die Tuberkulose des Patienten nahm einen besonders schnellen Verlauf und endete nach etwa drei Wochen mit dem Tode; bei der Sektion fand man kein Zeichen von alter Tuberkulose.

Diese Verbindung muß jedoch nur als ein zufälliges Zusammentreffen aufgefaßt werden, obgleich man sich versucht fühlen könnte, die außerordentlich schnelle Entwicklung der Lungentuberkulose mit der Versorgung der Lungen mit verhältnismäßig frischem, sauerstoffreichem Blute in Verbindung zu setzen. Bereits vor über 60 Jahren behauptete nämlich **Rokitansky**, daß alle mit Zyanose verbundenen Krankheiten und Zustände eine „exquisite Immunität“ gegen Tuberkulose gewährleisten. In unserem Falle sollte also, auf Grund des hier über die Kreislaufverhältnisse Angeführten, gerade das Gegenteil vorliegen, was die Lungen betrifft; der Patient ist auch niemals zyanotisch gewesen.

Fall 2. K. J. H., 35 Jahre alter Mann. Seine Mutter und eine Schwester hatten Herzfehler; ein Bruder ist plötzlich gestorben, angeblich an Herzfehler. Der Patient selbst ist immer gesund gewesen, bis er vor zwei Jahren wegen Lungenentzündung drei Wochen zu Bett liegen mußte. Dr. Cato Aall, der ihn damals behandelte, hat auf Anfrage erklärt, daß er im März 1909 den Patienten wegen Pneumonie behandelt hat; er wurde mit Kampfer und ziemlich viel Digitalis behandelt, — über Geräusch am Herzen ist im Krankenjournal nichts bemerkt. Seitdem ist der Patient nicht völlig wohl gewesen, hat oft über Schmerzen in der Brust und über Stiche in der linken Seite geklagt. Um die Neujahrszeit d. J. mußte er wegen Bronchitis acht Tage zu Hause sein und der Arbeit fernbleiben. Später hat er seine Arbeit wieder verrichtet; aber sowohl seine Frau wie seine Arbeitsgenossen sollen beobachtet haben, daß er bei Anstrengungen auffallend kurzatmig wurde. Am 30. August 1912 starb er plötzlich nach wenigen Stunden Unpäßlichkeit. Er soll niemals trunksüchtig gewesen sein und hat niemals über Herzklopfen geklagt.

Da hier ein Todesfall ohne bekannte Ursache vorlag, wurde gerichtliche Leichenöffnung verlangt. Diese (legale Obduktion Nr. 26/1912) ergab folgendes: Die Leiche ist die eines großen, kräftig gebauten, muskulösen Mannes. Es ist keine Totenstarre vorhanden, aber eine bedeutende Verwesung eingetreten. An der **Schädelhöhle** ist nichts zu bemerken. Das Gehirn ist in eine graugrüne, stinkende, breiige Masse verwandelt.

Brust- und Halsorgane: Die Lungen sind von gewöhnlicher Größe, schwer, blut- und saftreich, aber überall lufthaltig. Am **Perikardium** ist, abgesehen von einer fibrösen Adhärenz nahe der Herzspitze, nichts zu bemerken. Das **Herz** ist beträchtlich vergrößert, Gewicht 480 g, auffallend schlaff. Dilatation der beiden Ventrikel. Die Klappenapparate sind in Ordnung. Die Muskulatur blaß-rotbraun; infolge der Verwesung kann nicht entschieden werden, inwieweit sie degeneriert ist. Die Muskulatur des linken Ventrikels mißt 10—12 mm und die des rechten Ventrikels 5—7 mm. Der rechte Ventrikel ist etwas kräftiger als gewöhnlich, mit wohlentwickelter trabekulärer Muskulatur, aber die Hypertrophie ist nicht besonders stark hervortretend. Die Spitze wird von beiden Ventrikeln gebildet, jedoch am meisten von dem linken.

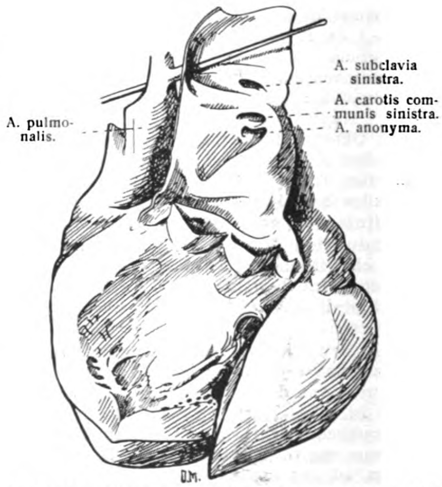
Die **Aorta** mißt 1 cm oberhalb der Klappen 7,2 cm; sie ist ganz glatt, ohne Zeichen von Arterienverkalkung. **A. pulmonalis** mißt 1 cm oberhalb der Klappen 8 cm. Ihre Verzweigungen weisen keine auffallende Ausweitung auf. Zwischen der Aorta und der A. pulmonalis findet sich eine abnorme Verbindung, deren Lage dem Ductus arteriosus Botalli entspricht (vgl. Fig. 2); diese entspringt an der Teilungsstelle der A. pulmonalis und verläuft als eine Verbindung von 1 cm Länge nach der Aorta, wo sie an der Uebergangsstelle zwischen Arcus und Descendens auf der Unterseite des Bogens ausmündet. Hier hat die Oeffnung 2 mm Durchmesser; sie liegt an der einen Kante einer etwas narbenartig aussehenden Stelle. Die Oeffnung liegt etwa 2 cm von der A. subclavia sin. und 3 cm von der Abgangsstelle für das erste Interkostalpaar. Die Verbindung ist zylindrisch und verläuft etwas, jedoch nicht viel, schrägabwärts; sie hat eine Weite von 2 mm und läßt sich mit Leichtigkeit sondieren. Es findet sich keine Andeutung von Stenose der Aorta, und der Abgang der großen Gefäßstämme ist, ebenso wie die Koronararterien, normal.

Die **Bauchhöhle**. **Milz**: Gewicht 150 g, von Verwesungsgasen durchsetzt. **Leber**: Gewicht 1750 g, etwas groß, ohne Zeichen von Schrumpfung. Bedeutende Verwesung. **Nieren**: etwas groß, Gewicht 380 g, weich, blutüberfüllt. An den **Nebennieren**, am **Pankreas** wie auch an der **Blase** nichts zu bemerken.

In diesem Falle war also die Oeffnung ziemlich eng und ist für das Leben des Mannes jedenfalls von untergeordneter Beedutung gewesen; daß jedoch der Durchgang frei war, geht aus der Ausweitung der A. pulmonalis des rechten Ventrikels hervor.

Inwieweit der **plötzliche Tod** des Patienten sich mit dieser Anomalie in Verbindung setzen läßt, ist eine sehr zweifelhafte Frage; sie kann zwar selbstverständlich nicht bestritten werden, aber hat doch wenig Wahrscheinlichkeit für sich, da Erfahrungen von ähnlichen Fällen nicht in derselben Richtung gehen; **Abbott** führt z. B. von 19 Fällen, die er aus der Literatur gesammelt hat, nur 1 Fall mit plötzlichem Tode an.

Fig 2.



Das aufgeschnittene Herz von der linken Seite gesehen. Die Sonde sitzt im Ductus Botalli. Gezeichnet von Dr. O. L. Mohr.

Symptome scheinen nur in den letzten paar Jahren vorgelegen zu haben, und objektive klinische Befunde fehlen leider. Ueber die Todesursache kann mit Sicherheit nichts angegeben werden; in der gerichtsärztlichen Schlußfolgerung heißt es, daß vermutlich ein Herzschlag vorgelegen hätte.

Bemerkenswert ist, daß hier eine **familiäre Disposition** zu Herzfehler vorzuliegen scheint.

Vergleicht man auch diesen Fall mit Scheels Gefäßmessungen, dann erhält man folgendes Ergebnis:

Normal: Aorta asc. 6,7 cm, A. pulmonalis 6,9 cm
Der vorliegende Fall: „ 7,2 cm, „ 8,0 cm,

weshalb sich annehmen läßt, daß die Kreislaufverhältnisse auch hier sich in derselben Weise gestaltet haben mögen, wie im vorigen Fall näher ausgeführt wurde; jedoch ist selbstverständlich die überströmende Blutmenge, dem engeren Kanal entsprechend, bedeutend geringer gewesen.

Ich habe mich, wie man sieht, an Scheels Auffassung von den Kreislaufverhältnissen im Ductus gehalten, die meiner Ansicht nach der Wirklichkeit verhältnismäßig nahe kommt, obgleich sie etwas einseitig mechanisch ist, da sie nur auf die Druckverhältnisse Rücksicht nimmt.

Fall 3. (Obduktion Nr. 177/1902.) 55jährige Frau, die in den zwei letzten Jahren Symptome von Herzfehler aufgewiesen hat. Am 29. September 1902 wurde sie in die Medizinische Abteilung A (Prof. Dr. **Laache**) aufgenommen. Bei der Aufnahme war Patientin stark zyanotisch, mit bedeutenden Oedemen. Puls 90.

Die Herzdämpfung vom zweiten Interkostalraum — Iktus im fünften Interkostalraum in der Mamillarlinie. Man hörte einen weichen systolischen Nebenlaut mit Punctum maximum über der Spitze. Patientin starb bereits am 1. Oktober.

Die Sektion ergab: Das Herz ist bedeutend vergrößert, indem besonders der Durchmesser in der Breite infolge Hypertrophie und Dilatation der rechten Herzhälfte zugenommen hat; die Spitze wird von beiden Ventrikeln gebildet. Gewicht 700 g. An den Klappen nichts zu bemerken; auch nichts Besonderes an der Muskulatur oder den Koronararterien. Die Papillar- und Trabekularmuskeln im rechten Ventrikel sind beträchtlich stärker entwickelt als bei normalen Herzen. Die Pulmonalarterie mit ihren Verzweigungen ist bedeutend erweitert; hier sieht man zugleich bedeutende Arteriosklerose. In der Pulmonalarterie, gleich innerhalb ihrer Teilungsstelle, sieht man eine kleine eingezogene Stelle, an der eine lose sitzende, rotbraune Thrombenmasse haftet. Dieser Teil ist mit der Aorta innig verbunden, und von der Aortaseite sieht man eine trichterförmige Vertiefung, die in die Oeffnung in der A. pulmonalis hineinführt.

Die Lungen sind mittelgroß, schwer und mit Flüssigkeit angefüllt; sie zeigen sich bei Schnitt beträchtlich ödematös.

Die Bauchhöhle: Milz: Gewicht 300 g, Stasenmilz. Leber: Gewicht 1900 g, Muskatleber. Nieren: zyanotische Stasennieren. An den Nebennieren, am Pankreas oder an den Genitalien nichts zu bemerken. Am Darmtraktus oder an der Schädelhöhle nichts Abnormes.

Diagnose: Hypertrophia cordis idiopathica. Cyanosis organorum. Anasarca. Ascites. Hydrothorax dexter. Oedema pulmonum. Erosiones haemorrhagicae ventriculi.

Ductus Botalli persistens, cum thrombosi.

Hier liegt also auch ein ziemlich typischer Fall von persistierendem Ductus Botalli vor; die beschriebene trichterförmige Oeffnung, die gegen die Aorta hin am weitesten ist, ist charakteristisch, und dieses Aussehen in Verbindung mit der bedeutenden Ausweitung der Lungenarterie und deren Verzweigungen deuten darauf hin, daß auch hier der Aortadruck sich in die A. pulmonalis fortgepflanzt hat. Da das Präparat leider nicht aufbewahrt worden ist, kann über die Kreislaufverhältnisse durch Messungen keine größere Klarheit geschaffen werden. Bemerkenswert sind ferner die bei der Druckvermehrung erzeugten arteriosklerotischen Veränderungen in der A. pulmonalis; die Verhältnisse erinnern in dieser Hinsicht stark an das Aussehen in dem von Josefson veröffentlichten Falle.

Wie aus der Diagnose hervorgeht, ist der Fall als eine idiopathische Herzhypertrophie aufgefaßt worden, und der offenstehende Ductus scheint am ehesten als ein zufälliger Sektionsbefund betrachtet worden zu sein.

Es ist jedenfalls zweifelhaft, ob dies völlig richtig ist; im Lichte der beiden vorhergehenden Fälle gesehen, wo auch Herzhypertrophie (Gewicht 590 g und 480 g) vorlag, liegt es nahe anzunehmen, daß die Hypertrophie in diesem Falle (Gewicht 700 g) jedenfalls teilweise dem offenstehenden Ductus Botalli zuzuschreiben ist.

In klinischer Hinsicht ist es auffallend, daß nur in den letzten paar Jahren Symptome vorhanden gewesen sind.

Bei pathologischen Zuständen des Ductus Botalli kommen zwar Entwicklungsanomalien vor, aber diese sind von geringer Bedeutung, da Anomalien bei der Involution eine weit größere Rolle spielen. Die normale Involution beginnt bereits wenige Tage nach der Geburt und gibt sich in der Regel nach einer Woche durch eine deutliche Einschnürung mitten auf dem Ductus zu erkennen, wodurch dieser die mehr oder weniger ausgesprochene Form einer Sanduhr erhält. Nach drei bis vier Wochen ist die Obliteration fast vollständig geworden, ganz vollständig wird sie aber erst nach drei Monaten. Die Obliteration ist jedoch recht bedeutenden Schwankungen unterworfen.

Während mehrere frühere Verfasser behauptet haben, daß in histologischer Hinsicht ein Unterschied zwischen dem Ductus Botalli und den großen Arterienstämmen bestände, insofern als dieser weniger elastische Fibern hätte und Muskelfibern ihm ganz fehlen sollten, behaupteten Rokitansky und später Pfeifer, daß es einen solchen Unterschied nicht gäbe. Zufolge Pfeifers Untersuchungen geht die Obliteration hauptsächlich durch eine mächtige Proliferation des elastischen Gewebes der Media vor sich, indem möglicherweise dabei auch Thrombose eine Rolle spielt. Es ist ferner auch darauf Gewicht gelegt worden, daß am Anfang der Respiration eine Knickung des Ductus bei veränderter Lage entstände.

Während die Persistenz des Ductus bei den angeborenen Mißbildungen des Herzens, wo diese Verbindung bisweilen für das Leben des Patienten von größter Bedeutung ist, ihre natürliche Erklärung in den mechanischen Verhältnissen findet, läßt sich eine isolierte Persistenz dagegen sehr schwer erklären. Es sind viele Theorien aufgestellt worden, aber keine ist völlig befriedigend. Man hat mechanische Ursachen, wie vorzeitige Schließung des Foramen ovale sowie eine teilweise Atelektase des Lungengewebes mit erhöhtem Widerstand in den kleinen Kreislauf angenommen, während andere die Ursache auf „fehlende Wachstumsenergie“ oder histologische Anomalien in der Gefäßwand zurückführen.

Es ist hier nicht der Ort, auf die klinischen Verhältnisse bei offenstehendem Ductus Botalli näher einzugehen. Inwiefern meine drei Fälle hierzu einen Beitrag liefern, wird aus dem oben Angeführten hervorgehen; nur sei hervorgehoben, daß die Symptome, sowohl die subjektiven wie auch die objektiven, sehr wenig hervortraten, weshalb auch die Diagnose nicht intra vitam gestellt wurde. Eine sichere Diagnose wird auch von mehreren Seiten als ganz unmöglich bezeichnet.

Ein offenstehender Ductus Botalli ist also ein Zustand, wo die Abnormität, oder jedenfalls die makroskopisch nachweisbare Abnormität, erst im extrauterinen Leben entsteht; sie kann deshalb im engsten Sinne nicht zu den angeborenen Herzfehlern gerechnet werden.

Die Röntgenographie der Knochen und Gelenke und ihr Wert für die orthopädische Chirurgie.[1])

Von Dr. **G. Fedor Haenisch** in Hamburg.

Das mir gestellte Referatthema ist außerordentlich umfassend. Es umgreift mit wenigen Ausnahmen fast die gesamte Röntgenologie des Skelettsystems. Eine auch nur einigermaßen eingehende Behandlung von Einzelheiten ist im Rahmen eines Referates daher ganz unmöglich. Meine Aufgabe kann es nur sein, einen allgemeinen Ueberblick zu geben über jene Gestalts- und Stellungsabweichungen des Knochensystems, die hinsichtlich Diagnose und Behandlung eine besondere Förderung und Ausgestaltung durch die röntgenologische Untersuchungsmethode erfahren haben. Wir werden uns auch hier gewissermaßen auf eine erweiterte Disposition beschränken müssen.

Ueberblicken wir das große Spezialfach der Orthopädie, so stoßen wir fast allenthalben auf Gebiete, die dem Röntgenverfahren Anregung und Weiterentwicklung verdanken, auf Fragen, die mit Hilfe des Röntgenogramms geklärt, auf Anomalien und Erkrankungen, die überhaupt erst während der Röntgenära erkannt resp. richtig gedeutet wurden. Zweifellos hat die Röntgensche Entdeckung mit ihrem Ausbau und stetig erweitertem Anwendungsgebiet mit einen Anteil an dem schnellen Aufschwung, den die Orthopädie in den letzten Jahren genommen hat.

Wie überall, so war aber auch hier Förderung und Anregung eine gegenseitige. Mit den gesteigerten Anforderungen wuchs und verfeinerte sich auch die röntgenologische Untersuchungstechnik und, was wahrscheinlich noch wichtiger ist, entwickelte sich eine spezielle Röntgendiagnostik, eine exakte Analyse und richtige Deutung der Röntgenogramme. Auch das beste Röntgenbild sagt dem Unerfahrenen wenig, im Gegenteil, es verleitet ihn noch zu Trug- und Fehlschlüssen. Ungezählte Schwierigkeiten waren hier im Laufe der Jahre zu überwinden. Ganz abgesehen von den Fehldiagnosen, die auf unrichtiger Einstellungstechnik beruhten, den Fehlern, die dem Entwicklungsverfahren zur Last fielen oder auf die mangelhafte Schulung unseres Auges zurückzuführen waren, die flächenhafte Projektion körperlicher Gebilde plastisch zu sehen, die Perspektive richtig zu beurteilen, mußten erst allmählich alle jene Fehlerquellen bekannt werden, die aus unserer mangelhaften Kenntnis der „röntgenologischen Osteologie“ resultierten. Die bis dahin dem Praktiker vollkommen unbekannten und unwesentlichen Varietäten des Skeletts, die zahlreichen akzessorischen Knochen und Sesambeine, das normale Vorkommen früher unbeachteter Knochenleisten, wie z. B. an den Rippen, an Fibula und Ulna etc., die Epiphysenfugen und Kerne etc. wurden jetzt höchst bedeutungsvoll und ihre genaueste Kenntnis unentbehrlich. Anderseits muß aber der Röntgenuntersucher auch die Grenzen der Leistungsfähigkeit seiner Methode genau kennen, um sich vor Fehlschlüssen zu hüten und um sich nicht in Phantasien zu verlieren. Er muß wissen, in welchen Fällen der negative Befund beweisend ist und in welchen er wenig oder nichts besagt. Ich erinnere hier nur an manche Frakturformen verschiedener Gebiete des Skeletts, an die Frühdiagnose tuberkulöser Herde, an die Darstellung der Coxitis im allerersten Stadium, an die Beurteilung der Konsolidation von Brüchen etc. etc.

---

[1]) Referat, erstattet auf dem XVII. Internationalen Medizinischen Kongreß, London, Aug. 1913, in der kombinierten röntgenologischen und orthopädischen Sektion.

Nehmen wir allgemeinere Fragen vorweg, so ist zunächst der große Nutzen zu erwähnen, den das Studium anatomischer Verhältnisse durch die Röntgenmethode erfahren hat. Gute Röntgenogramme anatomischer Präparate, sei es nun, daß die Knochen in toto, durchsägt oder in Schliffen, ja selbst in vivo zur Darstellung gebracht werden, leisten oft mehr als die mühevollsten anatomischen Untersuchungen.

So ist unsere Kenntnis der angeborenen Mißbildungen wesentlich gefördert worden. Ich kann hier nur kurz hinweisen auf die sogenannten fötalen Amputationen, auf die überzähligen Bildungen und Defektbildungen im Bereiche des Hand- und Fußskeletts, auf rudimentäre Entwicklungen der Finger und Zehen nebst Syndaktylien, auf angeborenen Mangel und Doppelbildung der Patella, auf die Spaltbildungen an Hand und Fuß, auf den partiellen Riesenwuchs, auf geteilte und überzählige Rippen und Wirbel mit ihren Folgeerscheinungen u. a., ein Kapitel, das schon frühzeitig in den Atlanten von Joachimsthal eine dankenswerte, zusammenfassende Bearbeitung erfahren hat. Hierher gehören auch die angeborenen totalen und partiellen Defekte der langen Röhrenknochen mit den durch sie hervorgerufenen Mißbildungen an Hand und Fuß.

Die Unterscheidung der primären angeborenen Deformitäten von den extrauterin erworbenen ist im Röntgenogramm leicht. So erkennen wir als Ursache einer Klumphand oder eines Klumpfußes im Röntgenogramm sofort den teilweisen oder vollständigen Mangel des Radius resp. der Tibia oder des Os naviculare. Die Frage der kongenitalen Deformitäten der Wirbelsäule wurde geklärt durch den Nachweis halber Wirbelbildungen oder eingeschalteter überzähliger Keilwirbel. Beim angeborenen Schulterblatthochstand gibt das Röntgenbild genauen Aufschluß über den Grad der Deformität und lehrt uns, daß die Auffassung eines ätiologischen Zusammenhanges mit Wirbelsäulenverkrümmung irrtümlich ist. Gewisse Formen von Deformitäten sind anderseits röntgenologisch als Belastungsdeformitäten zu erkennen.

Daß die für jeden Fall von angeborener Mißbildung durch die Röntgenuntersuchung ermöglichte genaueste anatomische Klarstellung der jeweilig vorliegenden Verhältnisse und Einzelheiten für den eventuellen Operationsplan von ausschlaggebender Bedeutung ist, bedarf wohl kaum einer Erwähnung. Auf manche Einzelheiten werden wir noch weiter unten zurückzukommen haben.

Weiter gibt uns das Röntgenverfahren die Möglichkeit, auf das genaueste die Knochenarchitektur zu studieren. Die mühevolle Durchforschung einzelner Knochenschnitte wird durch eine einzige gute Strukturaufnahme ersetzt. Und was früher überhaupt nicht möglich war, die fortlaufende Untersuchung eines bestimmten Knochens in vivo daraufhin, welche Einwirkung äußere Umstände oder pathologische Vorgänge in ihrer Entwicklung oder in ihrer Rückbildung auf die Architektur der Knochenbälkchen haben, ist jetzt leicht. Wir können den normalen, den Gesetzen der Statik entsprechenden Aufbau der Spongiosa studieren, Abweichungen hiervon nachweisen und deren Gesetzmäßigkeit konstatieren. So sehen wir bei veränderter Inanspruchnahme und Funktion eines Knochens eine Veränderung seiner Architektur eintreten. Vermehrtem Druck folgt Hypertrophie und Kompaktwerden der Knochensubstanz, die vorhandenen Liniensysteme der Spongiosa nehmen graduell und numerisch zu oder verändern ihre Richtung. Bei vermindertem Druck stellt sich Atrophie des Knochengewebes ein, einzelne Zug- und Drucksysteme können vollständig verschwinden. Am eingehendsten sind diese Verhältnisse am Calcaneus, am Schenkelhals und am Knie studiert worden.

An dieser Stelle wäre auch an die Einwirkung unzweckmäßiger Kleidung auf das Skelett zu erinnern. Die Deformierung des Fußes durch schlecht gearbeitetes oder ungeeignetes Schuhwerk, die Verbildungen des knöchernen Thorax und der Wirbelsäule durch zu enge Korsetts sind im Röntgenbild anschaulich zu demonstrieren.

Bevor wir weitergehen, muß noch einmal kurz auf die „normale röntgenologische Osteologie" eingegangen werden. Sie ist das ABC in der röntgenologischen Orthopädie. Ohne die genaueste Kenntnis des normalen Skeletts, und zwar im besonderen der Verhältnisse, unter denen es sich uns im Röntgenogramm darbietet, ist eine nutzbringende Betrachtung und eine sich von Irrtümern möglichst freihaltende Deutung pathologischer Röntgenbilder undenkbar. Wenn auch manchmal ein Vergleich mit der gesunden Seite aus der Verlegenheit helfen kann, in anderen Fällen ein solcher unentbehrlich sein mag, so muß doch der Röntgenologe die Schattenprojektion jedes einzelnen Skeletteiles, jedes Gelenkes jederzeit im Geiste gegenwärtig haben, die günstigste Einstellung kennen, die Ueberschneidungen von Knochen und Gelenkspalten in ihrer Wirkung richtig beurteilen können. Nur so wird sich das Uebersehen pathologischer Veränderungen und das vielleicht noch schwerer wiegende Verkennen und Mißdeuten normaler Befunde vermeiden lassen. So ist mir z. B. die Verwechslung des Tuberculum anterius des Atlas in seitlicher Projektion mit einer Absprengung am Processus mastoideus bekannt geworden, häufig finden sich in Gutachten Mißdeutungen normaler Knochenleisten an den Muskelansatzstellen als Callusbildung oder Lues, Foramina nutritia sind als Fissuren angesprochen worden etc. etc.

Die Röntgenuntersuchungen haben ferner die zahlreichen, früher fast ausschließlich den Anatomen interessierenden Varietäten des Skeletts der teilweisen Vergessenheit entrissen; gleichzeitig wurde ihre genaue Kenntnis ein absolutes Erfordernis. Hervorzuheben ist hier das Kapitel der überzähligen Carpalia und Tarsalia, sowie der Sesambeine.

Das Intermedium antebrachii kann mit Fraktur des Processus styloides ulnae verwechselt werden, dasselbe trifft für die röntgenologisch noch wenig geklärten Fälle von Pisiforme s. triquetrum secundarium zu. Eine Aufzählung der zahlreichen, besonders von Pfitzner, Thilenius und Gruber gefundenen Doppelbildungen etc. an den Karpalien erübrigt sich hier, um so mehr, als sie röntgenologisch zum größten Teil noch nicht beobachtet sind. Man muß nur in gegebenem Falle an sie denken. So ist mir ein sicherer Fall von Epilunatum, doppelseitig, vorgekommen.

Praktisch viel wichtiger sind die überzähligen Tarsalia, da sie wesentlich häufiger zur Beobachtung kommen. Des öfteren erörtert ist das Os trigonum oder Intermedium tarsi s. cruris, das in der Fortsetzung des Processus posterior tali liegt und zu einer Verwechslung mit einer Fraktur (Sheperd) dieses Fortsatzes, welche sicher vorkommt, führen kann; auch gegen Exostosen des Calcaneus ist seine Kenntnis differentialdiagnostisch wichtig. Es ist relativ häufig, ebenso wie das Tibiale externum, das sich an die Tuberositas ossis navicularis anschließt und einen Abbruch dieses Knochens vortäuschen kann.

Ueber das Os Vesalianum sind die Akten noch nicht geschlossen, ich glaube mit Lilienfeld, daß es sich hier um eine Apophyse der Tuberositas metatarsi quinti handelt. Bei dem des öfteren zu beobachtenden Os peroneum ist an eine Absprengung am Cuboid zu denken und umgekehrt. Das Os intermetatarseum und das Os intercuneiforme (uncinatum) dürften sehr selten sein. Die Unterscheidung des gelegentlich vorkommenden Calcaneus secundarius mit einer Absprengung der vorderen oberen Ecke des Processus anterior calcanei ist nach dem Röntgenogramm allein, wie ich mich in einem einschlägigen Falle überzeugen konnte, nicht immer ganz leicht. Das Os cuneiforme I biparititum ist im Röntgenbild bisher nicht abgebildet. Ich habe zwei derartige Fälle, beide doppelseitig, beobachtet und durch Nachuntersuchung nach mehreren Jahren ein Verschmelzen des geteilten Knochens konstatieren können. In dem einen Falle war das dorsale Stück nochmals geteilt. Da es sich um eine Ueberfahrung des Mittelfußes handelte, schützte mich nur die Kontrolluntersuchung der anderen Seite vor der Fehldiagnose Fraktur, um so mehr, als mir das Cuneiforme I bipartitum damals (1907) noch nicht bekannt war.

Unter den Sesambeinen ist die „Fabella" an der Beugeseite des Kniegelenks wegen ihrer großen Häufigkeit von praktischer Bedeutung, ich sah sie gleichzeitig mit einem wahren Corpus liberum auf einer Platte. Die Frage der Sesambeinfrakturen ist besonders für den Daumen und den Hallux in letzter Zeit mehrfach erörtert worden. Wenn hier auch zweifellos wahre Frakturen vorkommen, so sind Zweiteilungen der Sesambeine sicher häufiger zu beobachten, woran in jedem Falle zu denken ist (Preiser, Stumme).

Weit wichtiger noch als beim Erwachsenen ist die Röntgenanatomie des jugendlichen Skeletts. Der Unerfahrene ist hier fast an jedem Gelenke falschen Deutungen ausgesetzt. Ueber die früher vom Praktiker kaum beachteten Epiphysenfugen haben uns die Röntgenstrahlen volle Klarheit gebracht. Die genaue Kenntnis ihres Verlaufs und ihrer röntgenologischen Darstellung in den verschiedenen Lebensaltern ist jetzt ebenso wichtig wie die verschiedenen Knochenkerne und Ossifikationszentren. Wenn über die letzteren auch schon einige gute Arbeiten vorliegen, so wäre eine umfassende, einheitliche Bearbeitung dieses Kapitels, in der die Anlage und Entwicklung sämtlicher Knochenkerne während der Wachstumsjahre in kurzen Intervallen durchforscht und festgelegt wird, sehr zu begrüßen, um so mehr, als hier bei verschiedenen Konstitutionskrankheiten Störungen zu beobachten sind (Myxödem, Mongolismus, Chondrodystrophia foetalis, Osteogenesis imperfecta).

Erst nach eingehenderem Studium des normalen kindlichen Skeletts können wir des eminenten Vorteils teilhaftig werden, den uns das Röntgenverfahren bei den Skeletterkrankungen Jugendlicher gewährt. Epiphysenlösungen, Wachstumsstörungen, Barlow, Rachitis, kongenitale Lues etc. etc. seien hier nur kurz erwähnt. Nach meinen Erfahrungen scheint mir die Epiphysenlösung am oberen Humerusende als Geburtstrauma eine größere Rolle bei den Paresen und Lähmungen zu spielen, als gelegentlich erkannt wird. Die Röntgenuntersuchung hat sich mir hier in einer Reihe von Fällen für die Diagnose sehr bewährt, wobei mir die Lage des ersten Humeruskopfkernes ausschlaggebend zu sein scheint. Der glänzende Erfolg der Operation einiger Fälle bestätigt die Richtigkeit meiner Befunde.

Wenden wir uns jetzt dem großen Allgemeingebiet der Frakturen zu, so zeigt sich überall eine wesentliche Vertiefung und Erweiterung unserer Kenntnisse durch die Röntgenstrahlen, durch sie wurde aber auch anderseits die klinische Frakturdiagnostik verschärft und gefördert. Die ständige Röntgenkontrolle des Ergebnisses der klinischen Untersuchung bei Verletzungen hat hier in hohem Grade erziehend und belehrend gewirkt. Dem, der dauernd bestimmte Frakturformen röntgenologisch kontrolliert, prägt sich allmählich das klinische Bild derartig ein, daß er sie auch ohne Röntgen sicher erkennt.

Eine Anzahl von Frakturen und Frakturformen haben wir überhaupt erst durch das Röntgenverfahren kennen gelernt. Die Distorsionen der Hand- und Fußwurzel wurden als Brüche einzelner Knochen erkannt, die militärische Fußgeschwulst als Fraktur eines oder mehrerer Metatarsalia richtig gedeutet.

Wenn wir auch keineswegs vergessen dürfen, daß auch schon vor der Röntgenschen Entdeckung die Frakturlehre außerordentlich hoch entwickelt war und daß auch heute nicht jeder Bruch unbedingt geröntgt werden muß, so ist doch für zahlreiche Fälle das Röntgenverfahren das einzig sichere diagnostische Hilfsmittel. Abgesehen von Verletzungen an Hand- und Fußwurzel (isolierte Frakturen und Absprengungen!), kommen wir bei vielen schwierigen Brüchen, besonders an den Gelenken, speziell bei Luxationsfrakturen, ohne Röntgenogramm nicht aus. Es ist dann ein direkter Fehler, die Röntgenuntersuchung zu unterlassen, da ihr Resultat für die Behandlung ausschlaggebend ist. Das ärztliche Handeln, besonders die Indikation für blutige Eingriffe, ist wesentlich modifiziert worden. Ich erinnere nur an die Fraktur des Capitulum radii, an isolierte dislozierte Absprengungsfraktur am distalen Humerusende etc. etc. Bezüglich Aetiologie und Mechanismus der Frakturen haben wir viel gelernt. Die Extensionsbehandlung ist durch die Röntgenkontrolle bedeutend verfeinert und verbessert worden. — Das Röntgenogramm zeigt uns den Erfolg des Repositionsmanövers, läßt uns die Ueberextension rechtzeitig erkennen, sodaß wir unser weiteres Handeln danach einrichten können. — Ueberraschende Aufklärung bietet uns das Röntgenogramm nicht selten bei Spontanfrakturen, indem es Zystenbildungen, Knochentumoren und anderweitige Erkrankungen aufdeckt.

Bei alledem darf aber die klinische Untersuchung nicht vernachlässigt werden; ich kann nach meinen Erfahrungen sagen, daß ich manche Frakturdiagnose nach der Platte allein ohne klinische Untersuchung nicht stellen mögen würde. Weiter hat der Röntgennachweis der Frakturen auch seine Grenzen. Wir wissen heut, daß sich manche Fissuren, ja vollständige Brüche sofort nach der Verletzung nicht darstellen lassen, daß andere nur in ganz bestimmten Projektionseinrichtungen erkennbar sind, und dürfen sonach dem negativen Befund nicht immer eine ausschlaggebende Bedeutung beimessen. Oft entscheidet erst der auftretende Callus bei der Kontrolluntersuchung die Frage, ob Bruch vorliegt oder nicht (Epiphysenläsionen, nicht dislozierte, dem Röntgennachweis ungünstig liegende Brüche und Fissuren).

Was die Kontrolle der Konsolidation anbetrifft, so ist der Röntgenbefund nur bedingt brauchbar. Mangelhafte Kalkablagerung schließt einen soliden, festen, fibrösen Callus nicht aus, die sichtbare Ablagerung von Kalksalzen beweist noch nichts für eine funktionsfähige klinische Konsolidation. Für die Weiterbehandlung gibt uns aber ein sehr kräftiger, dichter Callus oder gänzliches Fehlen desselben wichtige Anhaltspunkte.

Bei den Luxationen werden wir, abgesehen von einigen schwierigen Formen, die Unterstützung der Röntgenstrahlen ganz besonders begrüßen, um eine Kombination mit Brüchen und Absprengungen nachzuweisen oder auszuschließen.

Uebergehend zu der Besprechung der speziellen Erkrankungen der Knochen und Gelenke, bei denen das Röntgenverfahren sowohl Diagnostik wie Therapie in der Orthopädie gefördert, ergänzt und verfeinert hat, wollen wir versuchen, uns im großen und ganzen an eine regionäre Einteilung zu halten.

Ueber den Schädel ist nur weniges zu sagen. So könnte es bei länger bestehendem Caput obstipum von Interesse sein, Aufklärung über das Vorhandensein oder den Grad einer Scoliosis faciei zu erhalten. Weiter verfüge ich über einen Fall, bei dem die Röntgenuntersuchung den Verdacht einer Tumorbildung der linken Gesichtshälfte entkräften und die Deformierung als Atrophie der rechten Gesichtsschädel- und Unterkieferhälfte, als Scoliosis faciei klarlegen konnte. Während hier keine Andeutung von Kontraktur des Sternocleidomastoideus vorhanden war, fand sich bei einem Bruder dieses Kindes eine Scoliosis faciei nach Muskelkontraktur.

Ob wir es in dem ersteren Falle mit einer intrauterinen Belastungsdeformität zu tun haben, wage ich nach der vereinzelten Beobachtung nicht zu diskutieren.

Als weitere Aetiologie des Schiefhalses deckt das Röntgenogramm gelegentlich eine Luxation der Halswirbelsäule auf; die Differentialdiagnose bei Schiefhals zwischen primärer Muskelkontraktur und sekundärer Sternocleidoschrumpfung bei ossaler Vereinigung einer Atlashälfte mit der Schädelbasis ist nur röntgenologisch zu klären.

Im Gegensatz zum Schädel, verdankt das Studium der pathologisch veränderten Wirbelsäule der Röntgenuntersuchung außerordentlich viel.

Der kongenitalen Skoliose haben wir bereits oben gedacht. Systematisch durchgeführte Röntgenuntersuchungen haben Drehmann veranlaßt, die Meyrowitz-Helbingsche Theorie abzulehnen, nach der die Halsrippe oder andere überzählige Rippen als ätiologisches Moment für die sogenannte Halsrippen-Zervikodorsalskoliose anzusprechen sind, sondern sie als ein durch Wirbelanomalie bedingtes kongenitales Leiden aufzufassen. Dieser Auffassung schließt sich Eckstein an.

Auch die juvenile, idiopathische, sogenannte „habituelle" Skoliose, die ungefähr im Beginn des zweiten Lebensjahrzehntes auftritt, hielt Böhm in der Hauptsache für eine Deformität embryonalen Ursprungs infolge numerischer Variation der Wirbelsäule.

Zahlreiche Untersucher haben sich des Röntgenverfahrens zur exakten Messung der Skoliose bedient. Hoffa studierte im Röntgenogramm die Struktur der Schräg- und Keilwirbel und konnte schon im Anfangsstadium die beginnende Rotation der Wirbelkörper nachweisen, Joachimsthal kombinierte die Röntgenaufnahme mit einem aufgelegten Netzwerk, Bade bediente sich bei seinen besonders eingehenden röntgenologischen Skoliosenmessungen des Orthodiagraphen. Er studierte ferner die Wirkungsweise der Redressionsübungen am Leuchtschirm. Die therapeutischen Erfolge der verschiedenen Apparate wurden kontrolliert, die Ergebnisse des forcierten Redressements konstatiert.

An dieser Stelle sei kurz auf die statische Skoliose infolge idiopathischer Beinverkürzung hingewiesen. Das Röntgenbild hilft uns, die Ursache der Verkürzung zu finden oder diese als angeboren anzusprechen. Bei der Scoliosis ischiadica ist der Nachweis fehlender Wirbelanomalien wertvoll.

Geradezu unentbehrlich ist die Unterstützung durch die Röntgenröhre heute bei der Diagnose der Spondylitis tuberculosa. Gute Aufnahmen in sagittaler sowie auch frontaler Projektion geben uns genauesten Aufschluß hinsichtlich Lokalisation und Ausdehnung des Prozesses. Wir erkennen, ob ein oder mehrere Wirbel ergriffen sind, welchen Grad die Knochenzerstörung bereits erreicht hat, welche Teile des Wirbels besonders befallen sind, wir können in schweren Fällen sehen, wieviele Wirbel eingeschmolzen und verschwunden sind. Auf die Verschmälerung der Zwischenwirbelräume bei fehlendem Gibbus ist besonderes Gewicht zu legen. Die richtige Entscheidung, ob größere Abszesse vorhanden sind, wird erleichtert. Hervorragende Dienste leistet uns das Röntgenverfahren bei der Frühdiagnose der Spondylitis; noch bevor die klinischen Symptome für die Diagnose ausreichen, noch bevor wir röntgenologisch auf kariöse Veränderungen des Wirbelkörpers an der Aufhellung der Struktur, an der Unregelmäßigkeit der Kontur schließen können, zeigt die Darstellung eines der Wirbelsäule anliegenden elliptischen Schattens den bereits vorhandenen Abszeß und sichert so die Diagnose.

Auch bei der Kontrolle des Ausheilungsvorganges hilft uns das Röntgenbild, indem es die brückenartigen Knochenneubildungen, die eingetretene Synostose benachbarter Wirbelkörper anschaulich macht; man erhält hier gleichzeitig einen Fingerzeig, ob die orthopädische Behandlung noch Erfolg verspricht, oder ob bereits eine wahre Ankylose besteht.

Die Darstellung kalter Abszesse gelingt im Röntgenogramm vorzüglich, speziell, wenn wir unsere Zuflucht zur Injektion von Jodoformglyzerin oder neuerdings der Beckschen Wismutpaste nehmen. Die mit der Kontrastmasse sich füllenden Gänge und verästelten Fistelkanäle führen uns direkt zu dem Ausgangsherd. Der Ursprung eines Senkungsabszesses wird einwandfrei aufgedeckt, hier leistet besonders die stereoskopische Aufnahme Hervorragendes in ihrer Plastizität und Eindeutigkeit selbst bei den verwickeltsten Verzweigungen und fördert oft überraschende Resultate zutage.

In allen diesen Fragen wurde der therapeutische Eingriff sowohl hinsichtlich seiner Wahl in hohem Grade durch die Röntgenbefunde beeinflußt, modifiziert und gefördert, als auch hinsichtlich seines Erfolges in fruchtbringender Weise kontrolliert.

Bei der „Spondylitis traumatica" (Kümmell) weist das Röntgenbild die vorhandene Fraktur nach.

Die Lehre von den Wirbelsäulenverletzungen hat überhaupt durch das Röntgenverfahren außerordentlich viel gewonnen. Die Vorstellung über die Brüche der Halswirbel mußte revidiert werden. Ihre relative Häufigkeit ist erst in der Röntgenära erkannt worden. Wir lernten, daß die Frakturen der obersten Halswirbel keineswegs immer deletär sein müssen. In der Unfallheilkunde ist bei Traumen der Wirbelsäule eine Röntgenuntersuchung durchaus obligatorisch. Sie deckt oft kaum vermutete Wirbelbrüche auf, in anderen Fällen bietet sie ein klares Bild über die Ausdehnung der Verletzung und unterstützt die Anlage des Heilplans. Manche Wirbelsäulenfraktur ist überhaupt nur röntgenologisch nachweisbar. Ich habe Fälle gesehen, bei denen die Akten nur von Simulation oder Aggravation sprachen und bei denen ich dann eine einwandfreie Wirbelfraktur als Unfallfolge nachweisen konnte, Fälle, bei denen klinisch nichts Sicheres auf die tatsächliche Verletzung hinwies, das Trauma und die direkten Folgen zunächst auffallend leicht und unbedeutend schienen. Auch längere Zeit nach dem Trauma ist die Röntgenuntersuchung der Wirbelsäule sehr erwünscht. — Auch die isolierte Fraktur eines Processus transversus ist uns seit der Einführung der Röntgenmethode vertrauter geworden.

Recht schwierig gestaltet sich die Analyse der Röntgenogramme beim Uebergang der Lendenwirbelsäule zum Kreuzbein und am Kreuzbein selbst. Abgesehen von der komplizierten Projektion dieses unregelmäßigen und an Variationen reichen Knochens wird die Deutung von eventuellen Verletzungen durch das Vorkommen lumbosakraler Assimilationswirbel noch wesentlich erschwert. Besonders verdient gemacht hat sich Ludloff um die Röntgendiagnostik der Kreuzbeinfrakturen. Seiner Ansicht nach ist die Asymmetrie des Beckens das sicherste Röntgensymptom für diese Frakturform. Der fünfte Lendenwirbel und sein Röntgenbild war erst kürzlich Gegenstand ausführlicher Studien verschiedener Autoren. Der sichere Nachweis der Wirbelsäulen- und Kreuzbeinverletzungen sowie ihres Grades ist natürlich für die Orthopäden und Chirurgen von eminenter Wichtigkeit. Als Ursache einer Coxygodynie sah ich einige Male eine glatte Fraktur des Steißbeins, die Entfernung des Fragments erwirkte prompte Heilung.

Erwähnung mögen hier auch die Beckenverletzungen finden. Die reine Luxation einer Beckenhälfte, wie ich sie dreimal gesehen, ist nur röntgenologisch diagnostizierbar, eine klinische Unterscheidung von mit Frakturen kombinierten Beckenluxationen nicht möglich.

Röntgenologischen Forschungen blieb es ferner vorbehalten, mit zu der Klärung der Pierre-Marie-Bechterew-Strümpellschen Wirbelsäulenversteifung beizutragen (E. Fraenkel, Simmonds). Die Trennung der beiden Krankheitsbilder: Spondylitis deformans chronica und Spondylitis ankylopoëtica ist im Röntgenogramm wohl möglich, was wenigstens für die Prognose von Bedeutung ist. Während die Spangenbildung und die Ueberbrückung der Zwischenwirbelräume bis zur vollständigen Ankylosierung bei beiden Formen vorkommt, finden sich bei der Spondylitis deformans Deformierungen der Wirbelkörper. Die seitlichen Konturen werden konkav, die Höhe der Körper bleibt nicht beiderseits gleich etc. Bei der Spondylitis ankylopoëtica erleidet der Wirbelkörper keine derartigen Veränderungen, man findet indessen hier eine Ankylosierung der kleinen Zwischenwirbelgelenke, die bei der anderen Form selbst bei absolutester Versteifung der Gesamtwirbelsäule stets absolut frei bleiben.

Am Hüftgelenk ist die frühzeitige Erkennung der Coxitis tuberculosa im Röntgenogramm nicht ohne Einfluß auf die Behandlungsresultate geblieben. Je früher die differentialdiagnostisch nicht immer leichte Deutung des Krankheitsbildes mit Unterstützung des Röntgenogrammes gelingt, desto bessere Erfolge wird die sofortige Entlastung zeitigen. Indessen so ganz einwandfrei und leicht, wie wohl früher z. T. angenommen wurde, ist die Röntgendiagnose in den allerersten Anfängen der Coxitis nicht, um so mehr, als das Röntgenogramm der jugendlichen Hüfte nicht einfach zu beurteilen ist. Das normaliter unscharf und zerklüftet erscheinende Pfannendach hat manchen Irrtum gezeitigt. Weiter konnte ich auch bei mehreren Fällen, die klinisch den ersten Verdacht auf Coxitis aufkommen ließen, röntgenologisch absolut normalen Knochenbefund erheben, während eine Nachuntersuchung nach einiger Zeit den Knochenprozeß dann deutlich erkennen ließ. Auf alle Fälle fördert uns aber auch der negative Röntgenbefund zunächst durch Ausschließung anderweitiger in Frage kommender Hüfterkrankungen. Ist der Knochenherd erst differenzierbar, so erfahren wir seine genaue Lokalisation, auf Etappenaufnahmen verfolgen wir die Ausbreitung sowohl wie die Rückbildung des Herdes, wobei auch das Einsetzen und Verschwinden der Knochenatrophie von großer Bedeutung ist. Wir sehen, ob der Herd im Kopf sitzt, ob das Gelenk bereits zerstört ist, ob der Prozeß auf die Pfanne übergreift und ob die Epiphyse in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Veränderung der Kopfkappenform, das Abrutschen der Epiphyse etc. kann uns nicht entgehen. Der Tuberkulose des Collum femoris ferner hat Waldenström eine umfassende Studie gewidmet.

Nach den verschiedensten Richtungen hin hat die Lehre von der kongenitalen Hüftluxation durch Heranziehung des Röntgenverfahrens gewonnen. Das Röntgenbild gewährt uns weiteren Einblick in die pathologische Anatomie des Leidens. Es zeigt uns die flache, schlecht ausgebildete Pfanne mit dem verdickten Fundus, der Verflachung der Ränder, dem steilen Pfannendach. Auch über den Wert oder die Haltlosigkeit dieser oder jener der zahlreichen Theorien über die Entstehung der Luxatio coxae congenita ergeben sich wertvolle Aufschlüsse, wenn auch der Röntgenbefund keine definitive Entscheidung bringen konnte. Sowohl von den Verfechtern des vitium formationis wie von den Anhängern der mechanischen Lehre (Dupuytren) wurde das Röntgenogramm als Beweismittel herangezogen, indem die einen die sich an der Gelenkpfanne zeigenden typischen Veränderungen als primärer, die anderen als sekundärer Natur auffaßten und für ihre Ansichten mannigfache Beweise erbrachten. Ob die Aetiologie der Luxatio coxae congenita überhaupt einheitlich ist, dürfte noch unentschieden sein (Bade). So weist z. B. Gaugele auf die zum Teil ursächliche Kombination mit Littlescher Krankheit hin, wobei er seine Beweisführung teilweise auf röntgenologische Studien stützt.

In diagnostischer Hinsicht indessen bietet die Röntgenuntersuchung unendlichen Nutzen. Fehldiagnosen sind mit ihrer Hilfe so gut wie ausgeschlossen; der geringste Grad der Luxation ist für den Fachmann nicht zu übersehen, ebenso wie die früher oft schwierige differentialdiagnostische Abgrenzung gegenüber Coxa vara oder erst kürzlich abgelaufener Coxitis jetzt leicht ist; die Form der Pfanne sichert vor Verwechslung mit traumatischer oder pathologischer Luxation. Die gelegentlichen klinischen Schwierigkeiten bei der Diagnose beiderseitiger Luxation kennt der Röntgenologe nicht.

In die jeweiligen anatomischen Verhältnisse bietet das Röntgenbild einen trefflich orientierenden Einblick. Der Grad der Luxation sowie deren spezielle Art ist aus der Lage des Schenkelkopfschattens zur Pfanne, besonders wenn man die Stereoskopie zur Hilfe nimmt, klar ersichtlich. Das letztere Hilfsmittel ist auch gelegentlich erwünscht, um über die Tiefenverhältnisse der Pfanne Auskunft zu erhalten, wenngleich uns auch schon das einfache Röntgenogramm die anderweitige Beschaffenheit der Pfanne, besonders die Ausbildung des Pfannendaches ausreichend deutlich erkennen läßt. Man muß hierbei aber auch berücksichtigen, daß die knorpeligen Anteile nicht gut darstellbar sind, um Fehlschlüsse zu vermeiden.

Eine derartig weitgehende Orientierung mußte natürlich die Wahl des therapeutischen Eingriffs wesentlich erleichtern, die Stellung der Prognose sichern. Auf die röntgenologische Kontrolle der Einrenkung ist großes Gewicht zu legen, wir sehen das erfolgreiche Resultat des Repositionsmanövers oder können das Mißlingen nachweisen. Ist eine wirkliche Reposition geglückt, so sehen wir den Kopf in der Pfanne stehen, seinen oberen Teil in der Verlängerung des horizontalen Schenkels der Y-Fuge. Ein auffallend weiter Abstand des eingerenkten Kopfes vom Pfannenboden kann auf dicker Knorpelschicht des letzteren, auf interponierte Weichteile, auf Einrollung des abgelösten Limbus cartalagineus beruhen, Dinge, welche zum Teil einer guten Ausbildung der Pfanne hinderlich sein können. Systematische Röntgenuntersuchungen lehrten uns ferner, daß die Neubildung des knöchernen Pfannendaches nicht schon während der verschiedenen Stadien des Gipsverbandes vor sich geht, sondern erst später nach Abschluß der Verbandperiode, während und auch wohl infolge der Belastung. Sie braucht indessen nach Lange keineswegs immer einzusetzen.

So sind die Aufschlüsse über die Resultate der Therapie, über die späteren Enderfolge bezüglich der definitiven Gestaltung des Gelenkes sehr mannigfach. Kontrollaufnahmen nach Jahren ließen Hoffa nach seiner blutigen Reposition keinen Unterschied mehr erkennen zwischen der gesunden und operierten Seite. Gocht und Ehebald teilen die Endresultate der unblutigen Einrenkung streng nach dem Röntgenbefund ein in anatomische Heilung, exzentrische Heilung in Außenrotation und drittens in Transposition. Eine vollständige Rückbildung aller Gelenkveränderungen und allmähliche Wiederherstellung der normalen Form finden wir nun bei vollkommener, anatomischer Reposition. Für eine weit auszudehnendere Röntgenkontrolle der Spätresultate nach unblutiger Reposition tritt besonders Lange ein, er sowohl wie Preiser konstatierten gelegentliche Coxa vara-Bildung nach Hüftluxation.

Auf die Wichtigkeit korrekter Einstellungstechnik sei hier nochmals hingewiesen, da von der Lage des Beines, Mittelstellung resp. Innenrotation die richtige Beurteilung abhängig ist.

Weit mehr noch als bei der Hüftluxation wurden unsere Kenntnisse gefördert bei der als Coxa vara bezeichneten Deformität des oberen Femurrandes. Hier haben eigentlich die Röntgenstrahlen ein vorher kaum bekanntes Gebiet vollkommen neu erschlossen. Das Hauptmerkmal der durchaus typischen Deformität, die Verkleinerung des Schenkelhalswinkels ist im Röntgenogramm einwandfrei nachzuweisen; allerdings hängt auch hier von korrekter Technik besonders viel ab. Es sollten in diesen Fällen stets zwei Aufnahmen, eine in Außenrotation des Beines und eine in Mittelstellung gemacht werden, um Täuschungen infolge fehlerhafter Projektion, perspektivische Verkürzung des Schenkelhalses etc. zu vermeiden. Eine nach Hoffa früher häufige Fehldeutung dieser Deformität als angeborene Luxation und beginnende Coxitis kann bei sachgemäßer Röntgenuntersuchung nicht vorkommen.

Auch über die Aetiologie der Coxa vara hat uns das Röntgenverfahren Aufschluß gegeben. Wir lernen die auf einer Ossifikationsstörung im proximalen Femurende beruhende angeborene Form von der postfötal erworbenen trennen. Die Röntgenbefunde Cassels stützen die Theorie Reiners und Drehmanns, nach denen die Coxa vara congenita als der erste Grad des angeborenen Femurdefektes anzusehen ist.

Unter den extrauterin entstandenen Fällen können wir am Röntgenogramm weiter streng die auf konstitutionelle Erkrankungen (Rachitis, Osteomalazie) zurückzuführenden Formen scheiden, einerseits von den traumatischen Fällen infolge von Epiphysenlösung oder Kollumfraktur, anderseits von der statischen Belastungsdeformität, der Coxa vara adolescentium und endlich von dem Malum coxae senile. Die klinisch eine Coxa vara vortäuschende rachitische Verbiegung des Femur ist im Röntgenbild als solche sofort zu erkennen. Schwieriger ist die röntgenologische Differentialdiagnose zwischen der im Kindesalter auf rachitischer Basis entstandenen Coxa vara von der kongenitalen. Der Verlauf der Epiphysenlinie ist hier nicht allein entscheidend (Peltesohn).

Wenn wir durch die Röntgenuntersuchung, wie schon gesagt, diese Deformität überhaupt erst näher kennen gelernt haben, so ermöglicht uns diese auch gleichzeitig ein frühzeitiges Erkennen des Leidens und gibt dem Chirurgen richtige Anhaltspunkte für sein ärztliches Handeln. Der röntgenographische Befund erleichtert die Wahl zwischen keilförmiger und linearer Osteotomie und läßt die Resektionsfälle erkennen.

Ausschlaggebend ist das Röntgenverfahren ferner bei der Diagnose der Osteoarthritis deformans juvenilis coxae. Preiser will auf Grund seiner Beobachtungen die sogenannte „idiopathische Arthritis deformans coxae entweder auf eine kongenitale Dysarthrie oder auf ein statisches Mißverhältnis zurückgeführt wissen. Bieber schließt sich dieser Ansicht an. Er sah die Osteoarthritis deformans coxae juvenilis als Spätfolge nach unblutig reponierter Hüftluxation und nimmt eine anatomische Gelenkflächen-Inkongruenz auf sekundärer traumatischer Basis im Sinne Preisers an.

Auf das große Gebiet der Arthritiden übergehend, verdanken wir, wie bei allen Gelenken auch besonders an der Hüfte, dem Studium des Röntgenogramms außerordentlich viel.

Wie in klinischer und anatomischer Beziehung, so ist auch im Röntgenbild die Osteoarthritis deformans von den verschiedenen Formen des sogenannten chronischen Gelenkrheumatismus streng zu trennen. Bei der Arthritis deformans stehen die hypertrophischen Knochendeformationen im Vordergrunde: wir erkennen schon im allerersten Beginn minimalste Spitzenbildungen an den Knochenknorpelgrenzen der Gelenkflächen, die sich später zu lippenförmigen Umkrempelungen ausbilden, sehen die Bildung spornförmiger Wucherungen im Gelenkkörper. Der Knorpelschwund läßt sich aus der Verschmälerung des Gelenkspaltes folgern. Dagegen sind Ankylosen selten. Die Ankylosierungsprozesse spielen vielmehr bei der primären chronischen progressiven Polyarthritis, ganz besonders aber bei dem sekundären chronischen Rheumatismus eine Rolle. Bei diesen letzteren, zur infektiösen Hauptgruppe gehörenden Gelenkerkrankungen steht neben der fortschreitenden Verwachsung der Gelenkflächen röntgenographisch hochgradige Knochenatrophie im Vordergrunde, die ihrerseits durch plastische Umformung zu Destruktionsprozessen führt (Hoffa, Wollenberg).

Auf die Arbeiten Preisers über die anormale Pfannenstellung und den hieraus resultierenden Trochanterhochstand bei Hüftgesunden, durch die die Lehre von der Roser-Nélatonschen Linie illusorisch wurde, kann ich hier nur kurz hinweisen. Die anormale Pfannenstellung kann durch das durch sie bedingte statische Mißverhältnis der Hüfte Ursache einer Arthritis deformans coxae werden. Die durch statische Störungen verursachte Gelenkflächen-Inkongruenz, die, wie für die Hüfte, so auch für alle anderen Gelenke der Unter- und Oberextremität gilt, führt zur Arthritis deformans. Es ist daher dringend erforderlich, bei allen Erkrankungen, bei denen ein Gelenk in Mitleidenschaft gezogen ist, allen chronischen Rheumatismus-, Gicht- und anderen Gelenkkrankheiten Röntgenaufnahmen zu machen, da sich im Röntgenbilde eine primär oder infolge anderer Erkrankungen sekundär eintretende statische Störung deutlich nachweisen läßt. So unterscheiden wir an der Hüfte mit Preiser die zentral gerichtete, rachitische Pfanne von der lateraldorsal gerichteten Pfanne des „Stehbeckens“ durch die geringe resp. volle Sichtbarkeit des Trochanter minor, wobei in ersterem Falle das obere Femurende retrotorquiert, im andern antetorquiert ist.

Bezüglich der Frakturen sei hier noch der nur durch das Röntgenogramm sicher diagnostizierbare, isolierte Abriß des Trochanter minor erwähnt.

Auch das Krankheitsbild der schnappenden Hüfte verdankt dem Röntgenverfahren mancherlei Klärung.

Am Kniegelenk ist die normale Anatomie besonders nach Aufblasung des Gelenks mit reinem Sauerstoff studiert worden. Dieses Verfahren gibt gelegentlich auch die Möglichkeit, über Verletzungen der Zwischenknorpelscheiben Auskunft zu erhalten.

Hinsichtlich der Naht der Patellafrakturen haben uns röntgenologische Nachuntersuchungen gelehrt, daß Metallnähte fast stets mit der Zeit sich durchbiegen und reißen; die Enden liegen dann im Gelenk, üben einen nachteiligen Reiz aus und schädigen es sekundär.

Auf die verschiedenen arthritischen und statischen Gelenkerkrankungen kann, um Wiederholungen zu vermeiden, nicht bei jedem Gelenk im besonderen eingegangen werden, es gilt hier mutatis mutandis das beim Hüftgelenk Besprochene.

Dagegen soll hier die Rachitis im allgemeinen Erwähnung finden. Die Röntgenuntersuchung fördert uns bei dieser Erkrankung sowohl in diagnostischer wie in therapeutischer Hinsicht. Die Deformitäten des Rumpfes und der Extremitäten sind im Röntgenogramm gut darstellbar, die mangelhafte Kalkablagerung ist an der Aufhellung des Knochenschattens erkennbar, wir sehen die typischen Veränderungen an den Epiphysenlinien. Hier verdanken wir in differentialdiagnostischer Beziehung gegenüber dem Barlow und der kongenitalen Knochensyphilis besonders den röntgenologischen Arbeiten von E. Fraenkel außerordentlich viel. Die Frakturen, Infraktionen und Verbiegungen der Diaphysen, wobei auch auf die Fältelung der Corticalis an einer Seite nach längerem Tragen von Hüftgipsverbänden zu achten ist, sind im Röntgenbild nicht zu übersehen.

Unter den rachitischen Deformitäten sind es besonders das Genu valgum und das Crus varum, bei denen die durch das Röntgenverfahren erreichbare Exaktheit der Diagnose das therapeutische Handeln günstig beeinflußt hat. Die genaue Bestimmung des Krümmungsscheitels gibt uns den Punkt an, an dem die lineare oder Keilosteotomie zu erfolgen hat. Die eminent wichtige Entscheidung, ob beim Genu valgum der unblutige korrigierende Eingriff am Ober- oder Unterschenkel, ob die Osteotomie nach Mac Ewen am Femur oder nach Schede am Unterschenkel vorzunehmen ist, bietet mit Hilfe des Röntgenogramms keine Schwierigkeiten. Der Erfolg des Eingriffs und der weitere Verlauf treten röntgenologisch klar zutage.

Röntgenologische Studien haben auch dazu beigetragen, näheren Einblick zu erhalten bezüglich der sich im Bereich der Tuberositas tibiae im Kindesalter abspielenden Affektion. Die frühere Annahme einer Fraktur des Epiphysenfortsatzes (Schlatter) hat der Auffassung weichen müssen, nach der es sich hier in den meisten Fällen um eine Apophysitis tibialis (adolescentium) oder um eine Wachstumsanomalie im Ossifikationsstadium handelt.

Bezüglich der traumatischen Verletzungen sei hier nur der Längsbruch der Patella erwähnt und auf die Zerreißungen des seitlichen Band- und Muskelapparates am Kniegelenk hingewiesen, welch letztere erst zwei bis drei Wochen nach dem Trauma an der Kallusbildung im Periost röntgenographisch nachweisbar werden.

Die Kenntnis der Knochen- und Gelenkerkrankungen des Fußes ist durch Anwendung des Röntgenverfahrens sehr wesentlich gefördert worden. Der angeborene Klumpfuß hat oben Erwähnung gefunden. Bezüglich des therapeutischen Eingriffs haben uns systematische Röntgenkontrollen ebenfalls gefördert. Untersuchungen über die Spätresultate der Talusoperationen zeigten, daß die Ogstonsche Exkochleation sowohl hinsichtlich der Fußstellung wie der Bewegung bessere Erfolge zeitigt als die Exstirpation (Zander-Vulpius).

Das Röntgenverfahren hat sich weiter als außerordentlich geeignet erwiesen zur Klärung der pathologischen Anatomie des Knick- und Plattfußes. Wir erhielten hier Aufschluß über die tatsächlichen Lage- und Formveränderungen, die sich sekundär an den verschiedenen Fußwurzelknochen bei der Entstehung des Plattfußes ausbilden. Es ist hier unerläßlich, die Untersuchungen sowohl im belasteten wie unbelasteten Zustand vorzunehmen. Die sehr eingehenden Studien von Baisch über den Bau und die Mechanik des normalen Fußes und des Plattfußes verschiedenster Grade gestatten es heut, direkt von einer Röntgendiagnose des Plattfußes zu sprechen. Die Röntgenuntersuchungen konnten die Lorenzsche Lehre von der Entstehung des Plattfußes ebenfalls bestätigen und ergänzen. Wie wir einerseits röntgenologisch Pes valgus und Pes planus auseinanderhalten können, so ist das Röntgenverfahren anderseits bei sogenannten Plattfußbeschwerden besonders wichtig in differentialdiagnostischer Hinsicht gegenüber der Mediaverkalkung der Fußarterien, gegenüber beginnender Fußwurzeltuberkulose, tabischen Gelenkerkrankungen und Calcaneussporn. Das Krankheitsbild des letzteren verdanken wir überhaupt erst der Röntgenmethode; auf die verschiedenen Theorien hier einzugehen, würde zu weit führen.

Das Röntgenogramm hat, wie erwähnt, ganz außerordentliche Bedeutung bei der Frühdiagnose der Fußwurzeltuberkulose, deren Symptome im ersten Beginn häufig mit Plattfußbeschwerden identisch sind. Gerade in solchen Frühfällen, bei denen außer geringer Schwellung und eventueller Abflachung des Fußgewölbes äußerlich noch nichts nachweisbar ist, kann das Röntgenbild schon einen Herd in einem einzelnen Fußwurzelknochen ergeben und die Diagnose gegen Plattfuß sichern. Ewald hat darauf hingewiesen, daß das Röntgenverfahren hier zu einem rechtzeitigen chirurgischen Eingriff Veranlassung gibt, bevor der Herd ins Gelenk durchbricht und die Erkrankung progressiv wird.

Wie hier, so hat auch bei allen anderen Gelenktuberkulosen die Klinik große Fortschritte durch die Unterstützung von seiten des Röntgenverfahrens gemacht. Die Lokalisation des ursprünglichen Krankheitsherdes, dessen Ausdehnung, der Grad der Atrophie, die Sequesterbildung etc. spiegeln sich klar im Röntgenbilde ab. Die Wahl des operativen Eingriffs sowohl wie die Kontrolle des weiteren Verlaufs wird hierdurch wesentlich erleichtert und gefördert. Bei Ankylosenbildung können wir entscheiden, ob es sich um knöcherne oder fibröse Verbindungen handelt, was wiederum für die Behandlung von entscheidender Bedeutung ist.

Ob ein Klumpfuß oder Plattfuß nach traumatischer oder entzündlicher Epiphysenwachstumsstörung durch Längerwerden der Fibula resp. Tibia entstanden ist oder ob er auf alter Fraktur des Malleolus externus resp. internus beruht, darüber informiert uns ein Blick auf die Röntgenplatte; das Gleiche gilt mutatis mutandis für das Knie-, Ellbogen- und Handgelenk.

Beim Studium des **Hallux valgus** und seiner Aetiologie, ferner des **Hacken- und Hohlfußes** hat sich das Röntgenverfahren als wertvolles Hilfsmittel bewährt, manche leichte Formen von **Calcaneusfrakturen** sind ohne Röntgenogramm überhaupt nicht diagnostizierbar, und mit diesem auch nur bei besonderer Technik. Die Kenntnis der ätiologisch noch nicht spruchfreien sogenannten **Köhler**schen Knochenerkrankung verdanken wir ebenfalls nur röntgenologischen Serienuntersuchungen.

Zur oberen Extremität übergehend, wäre für das Schultergelenk dem im allgemeinen Teil Gesagten noch die **Periarthritis humeroscapularis s. Bursitis calcarea** hinzuzufügen. Der röntgenologische Nachweis der Kalkdepots in den Bursen des Schultergelenks hat die Aufmerksamkeit wieder auf die wenig bekannte **Duplay**sche Erkrankung gelenkt, diese weiter geklärt und die Diagnose gesichert. Bei korrekter mechanisch-hydrotherapeutischer Behandlung ist gelegentlich ein vollständiges Verschwinden der Kalkschatten gleichzeitig mit der Beseitigung der Beschwerden zu konstatieren; in anderen Fällen versagt die konservative Therapie, und die operative Entfernung der Bursa ist dann indiziert.

Mit Hilfe der Röntgenstrahlen hat **Bircher** die Aetiologie und Anatomie des **Humerus varus cretinosus** studiert.

Auch bei der Arthritis deformans ist Humerus varus-Bildung oft zu konstatieren. Auf die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung bei den klinisch oft schwer genau zu diagnostizierenden Frakturen und Absprengungen am Schultergelenk soll hier, wie bei allen anderen Gelenken, nicht nochmal im speziellen eingegangen werden. Bei dem schon erörterten Schulterblatthochstand ist gelegentlich röntgenographisch eine Kombination mit Wirbel- und Rippendefekten zu beobachten.

Am **Ellbogengelenk** ist der Einfluß des Röntgenverfahrens auf die Diagnostik und Behandlung der früher oft als Verstauchung oder Verrenkung gedeuteten Knochenverletzungen unverkennbar.

An dieser Stelle sei auch der Förderung gedacht, die wir der Röntgenmethode bei den Krankheitsbildern der **Myositis ossificans progressiva**, der **Myositis ossificans traumatica**, dem **periostalen Callus** etc. verdanken. So sehen wir die **Myositis ossificans traumatica** nicht zu selten nach der **Luxatio cubiti posterior**, nach den **Frakturen** des **Capitulum radii** etc. entstehen.

Daß die Fälle von **kongenitaler radio-ulnarer Synostose** sich in letzter Zeit häuften und unsere Kenntnis über diese Mißbildung wesentliche Fortschritte machte, ist zweifellos der zunehmenden Verbreitung der Röntgenuntersuchung zuzuschreiben.

Bei der Hand sind es wieder in erster Linie die **isolierten Verletzungen der Handwurzelknochen**, deren Diagnostik, Prognose und Therapie in der Röntgenära eine vollständige Umwälzung erfahren haben. Bezüglich der **Madelung**schen **Deformität** des Handgelenks ist trotz zahlreicher röntgenologischer Studien eine Einigung der Autoren nicht erzielt; während **Ewald** die Deformität für eine Krankheit sui generis hält, sieht **Gaugele** in ihr nur ein Symptom.

Zum Schluß sei noch kurz auf die Röntgendiagnostik der **Knochentumoren** hingewiesen. Abgesehen von den gelegentlichen Schwierigkeiten bei der röntgenologischen Differentialdiagnose zwischen Lues und Sarkom, klärt das Röntgenbild doch zumeist mit großer Sicherheit die Diagnose des vom Knochen ausgehenden Tumors gegenüber anderen Krankheitsbildern, zeigt uns den Ausgangspunkt des Tumors, seine Wachstumsrichtung, belehrt uns über die Ausbreitung, die die Erkrankung bereits erreicht hat, und übt so auch einen entscheidenden Einfluß auf die Behandlungsweise und die Wahl der Operation aus.

Eine auch nur einigermaßen erschöpfende Bearbeitung kann das umfassende Thema in einem kurzen Referat, wie eingangs gesagt, natürlich nicht finden. Besonders über manche Knochenerkrankungen wäre noch vieles zu sagen, Namensnennung von Autoren konnte nur ausnahmsweise stattfinden.

Aus dem Ambulatorium vom Roten Kreuz in Berlin.

Zur Technik der Mastisolbehandlung.

Von Dr. **Albert Jaquet**, Dirigierendem Arzt.

In den letzten beiden Jahren hat die Mastisolbehandlung weitgehende Aenderungen in der allgemeinen chirurgischen Technik herbeigeführt. Mastisöl ist ein der Chemischen Fabrik Gebrüder Schubert in Berlin geschützter Name für ein von Dr. v. Oettingen angegebenes, stark klebriges, flüssiges Mittel. Es besteht aus einer Zusammensetzung verschiedener in Benzol gelöster Harze, vornehmlich Mastix, nebst geringem Zusatz eines Esters und eines indifferenten Farbstoffes.

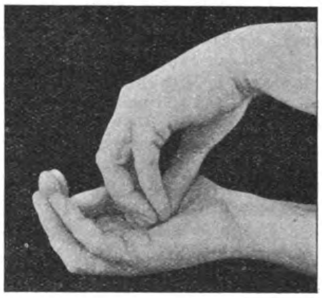
Sein Wesen und seine Wirksamkeit hat v. **Oettingen** in so ausführlicher Weise dargelegt,[1] daß ich alle, die sich genauer informieren und die Literatur[2] kennen lernen wollen, auf die Ausführungen des genannten Autors hinweisen möchte. Man muß ihn als Erfinder des Verfahrens bezeichnen. Wenn der Gedanke auch schon Vorgänger gehabt hat, so ist doch v. **Oettingen** es gewesen, der das Verfahren wissenschaftlich und klinisch durchgearbeitet und es so eigentlich in Fluß gebracht hat. Eine nicht geringe Zahl von Chirurgen hat die Mastisolmethode nach den Angaben v. **Oettingens** mit Erfolg angewandt und darüber berichtet. Meine eigenen Erfahrungen erstrecken sich nunmehr auf über 1500 Fälle. Es handelt sich dabei um: Laparotomien, erste Hilfeleistung bei Wunden, Inzisionen, Auskratzungen, Geburten, Panaritien, Sepsis, Knochenbrüche und orthopädische Fälle. Im Hinblick auf die große Anzahl der behandelten Fälle glaube ich ein abschließendes Urteil abgeben zu können. Um es vorwegzunehmen, kann ich wohl sagen, daß **Einfachheit, Billigkeit** und **Sicherheit** des Mittels über jedes Lob erhaben sind.

Wenn ich nun im Folgenden ausführe, wie ich das Mastisol angewandt habe, so tue ich es nicht in dem Bewußtsein, wesentlich Neues zu bringen, sondern aus der Ueberlegung heraus, daß es manchem viel beschäftigten Praktiker erwünscht sein wird, einmal eine vollständige Zusammenfassung zu sehen, an Hand deren er sich dann selber ein Urteil zu bilden vermag.

Die Wirkung des Mastisols äußert sich in ganz charakteristischer Weise. Nach seiner Anwendung läßt man zunächst das Lösungsmittel verdunsten. Dies dauert ungefähr eine halbe Minute. Die zurückbleibenden Harze dringen dann in die Hautporen und Drüsenausgänge, umschließen die Haare und legen alle Bakterien fest. Das Mittel bildet dann keine zerreißliche Decke, wie etwa Kollodium. Infolgedessen bleiben Hautatmung und Hautstoffwechsel unbehindert. Die Bakterien werden so auf mechanischem Wege durch „Arretierung" ausgeschaltet und abgetötet. Nach den gemachten Versuchen geht dies prompt vor sich; und zwar in gleicher Weise bei harmlosen Bakterien, wie bei den allerwiderstandsfähigsten. Letzteres hat unter anderen auch **Hanasiewicz**[3]) in eklatanter Weise nachgewiesen. Er beschickte seine Hände mit Reinkulturen von Anthrax (so!), desinfizierte sich sodann mit Mastisol und operierte aseptisch seine Versuchstiere, ohne daß auch nur das Geringste vorfiel.

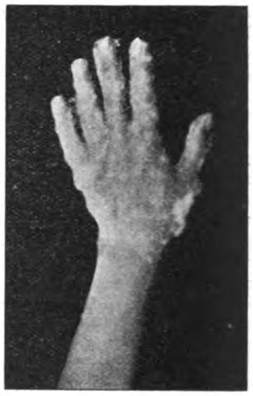
Die Händedesinfektion führe ich in der von v. **Oettingen**[4]) angegebenen Art aus. Meine Technik ist dabei folgende: Die gewöhnliche Gebrauchshand, die „Tageshand", wird weder vorgewaschen, noch mit Alkohol, Aether oder ähnlichem abgerieben. Ich gieße etwa einen Eßlöffel Mastisol in die linke Hohlhand, tupfe erst alle Fingerspitzen der rechten, dann die der linken Hand in das Mastisol und verreibe den Rest des Mittels über Hände und Vorderarme.

Fig. 1.



Die Fingerspitzen werden in die mit Mastisol gefüllte Hohlhand getaucht.

Fig. 2.



Die klebrige Hand ist mit steriler Watte abgetupft.

Dann wird 30 Sekunden (nach der Uhr!) gewartet, worauf alle mit Mastisol beschickten Teile klebrig verharzt und absolut steril sind. Um nun die Hände gebrauchen zu können, muß erst die Klebrigkeit beseitigt werden. Dies geschieht durch Abtupfen der klebrigen Stellen mit steriler Watte und Ueberziehen steriler Zwirnhandschuhe. Die ganze Manipulation dauert alles in allem kaum eine Minute.

Nach vollzogener Operation kann es sich entweder darum handeln, die Hand für den Tagesgebrauch wieder herzurichten oder zu einer neuen Operation vorzubereiten. Das erstere geschieht durch Abreiben der Hand mit jedem beliebigen Oel. Ich verwende dabei aus Billig-

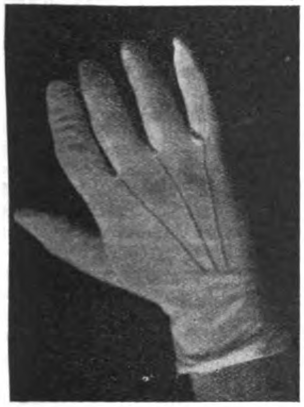
---

[1]) v. **Oettingen**, Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1912, Nr. 6. — [2]) Die Mastisolbehandlung nach Dr. W. v. **Oettingen** in Wort und Bild. Berlin. — [3]) Vgl. Wiener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 35. — [4]) Leitfaden der praktischen Kriegschirurgie 1913, S. 2.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

keitsrücksichten einfach Sesamöl. Das Oel löst Watte, Blut und Harz von der Hand. Das Gemengsel dieser Dinge streift sich wie eine Haut ab. Der schmierige Oelrest wird dann mit einem trockenen Handtuch abgerieben.

Fig. 3.



Operationsfertige Hand. Ueber die Watte, vgl. Fig. 2, ist der sterile Handschuh gezogen.

Will man sich jedoch unmittelbar nach einer beendeten Operation zu einer neuen desinfizieren, so ist es nicht erforderlich, die Hände mittels Oel von der anhaftenden Watte zu befreien, sondern man befreit sie in diesem Falle davon mittels neu aufgegossenen Mastisols, was sehr rasch vor sich geht. Es bleibt dann eine desinfizierte (!) klebrige Mastisolhand übrig, die nur mit neuer steriler Watte abgetupft und mit neuem sterilen Zwirnhandschuh versehen wird.

Bei Eingriffen, die Schlüpfrigkeit der Hände erfordern, z. B. bei geburtshilflichen Untersuchungen und Operationen, wird folgendermaßen verfahren: Hier wählt man nach der Mastisolbeschickung an Stelle der Watte (reichlich!) steriles Talkum zum Ueberpudern und Abreiben der Hände. Als Gleitmittel bediene man sich aber nur ja keiner Salbe — denn die würde das Mastisol ja wie Oel lösen —, sondern des sterilen Glyzerins.

Das Händedesinfektionsverfahren mit Mastisol hat vor den sonst gebräuchlichen eine Reihe von Vorzügen.

1. Die Hand ist absolut steril, was bisher unmöglich war.

2. Das Verfahren erfordert nur etwa eine Minute, was sonst in unsicherer Weise allein durch Gummihandschuhe zu erreichen ist. (Das Fürbringersche Verfahren dauert bekanntlich 20 Minuten.)

3. Es ist erheblich billiger als andere Verfahren. Zum Fürbringerschen z. B. braucht man Mengen heißen Wassers, Seife, ausgekochte Bürsten, den teuren Alkohol und Sublimat. Unter 20—30 Pf. läßt sich so eine einfache Händedesinfektion kaum durchführen. Bei dem Mastisol brauche ich für meine Hände und Vorderarme durchschnittlich für 10 Pf. dieses Mittels. Zwirnhandschuhe, die stets wieder verwendbar sind, Watte und Talkum zählen dem Preise nach nicht. Man sieht also, daß hier neben der Sicherheit auch Schnelligkeit und Billigkeit zustatten kommen. Dabei werden

4. die Hände geschont. Alkohol und Sublimat sowie die langen Waschungen machen die Hände spröde und rissig. Beim Mastisolverfahren hingegen erhält die Oelabreibung die Haut außerordentlich geschmeidig. Man sollte daher auch nur Oel anwenden und nicht Benzin oder Aether. Auch das hatte ich anfangs einige Male versucht; aber nur mit dem Erfolge, daß die Hand erst recht klebrig oder rissig wurde. — Die nach dem Oelgebrauch sorgfältig trocken geriebene Hand ist übrigens für den Tagesgebrauch nicht mehr besonders zu waschen.

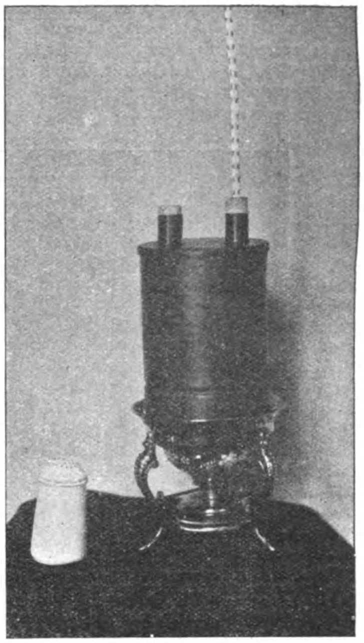
5. Nach meinen Erfahrungen stehe ich dafür ein, daß man mit dem Mastisol-Händedesinfektionsverfahren selbst nach Berührung infektiöser oder septischer Dinge, z. B. Erysipelen, ohne jede Besorgnis und sofort hinterher rein aseptische Operationen ausführen kann. Eine Neudesinfektion mit Mastisol legt eben alle etwa noch anhaftenden Keime so gründlich fest und macht sie dergestalt unschädlich, daß man ohne Risiko direkt danach laparotomieren kann. Ich erinnere hier nochmals an den eingangs erwähnten Versuch von Hanasiewicz. Welch ein ungeheurer Vorteil gegen früher!

Noch einige Worte zum Gebrauchsmaterial. Dazu möchte ich erläuternd bemerken: Ich verwende ausschließlich das von v. Oettingen angegebene Originalpräparat. Mit selbstangefertigten Lösungen habe ich ähnliche schlechte Erfahrungen gemacht wie Regimentsarzt Schindl, der aus dem Balkan berichtet: „Die angewandten Mastixverbände eigener Herstellung — nicht das Mastisol von v. Oettingen — waren eingetrocknet, knorpelhart, impermeabel und hielten die Sekretion zurück.“[1])

Als Handschuhe verwende ich billige, dünne Zwirnhandschuhe. Ich habe einige Dutzend sogenannte Dienerhandschuhe dazu im Gebrauch, die 38 Pf. das Paar kosten; und zwar eine volle Nummer größer als die eigene Handschuhnummer. Durchschnittlich kommt man mit Nr. 8 aus.

Beim Talkum kommt man mit jeder Sorte aus. Man sterilisiert es in einer Blechdose, unter deren Boden in Entfernung von etwa 10 cm eine Spiritusflamme brennt und in deren Deckel ein Maximalthermometer eingelassen ist.

Fig. 4.



Sterilisator für Talkum, bestehend aus heizbarer Blechbüchse mit Maximalthermometer. Das Talkum wird in Streubüchsen verwandt (siehe links).

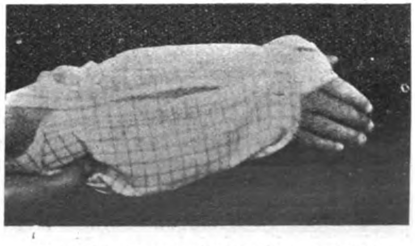
In diese Blechschachtel stellt man einige für wenige Pfennige käufliche Salzstreudosen, die mit Talkum angefüllt sind. Es genügt ein 20 Minuten langes Erhitzen der Blechschachtel auf 150°. Ich habe einen „Sterilisator“ im Gebrauch, der 5 M gekostet hat.

Wer dies alles beachtet, wird bei der Händedesinfektion mittels Mastisols absolute Keimfreiheit erzielen und an seinen Erfolgen mühelos viel Freude haben.

Die Desinfektion des Operationsgebietes gestaltet sich mit Mastisol noch einfacher. Es wird gleichfalls nicht gewaschen, die Haut auch nicht mit Alkohol, Aether, Jodtinktur, Jodbenzin oder dergleichen abgerieben, sondern trocken rasiert und mit Mastisol überpinselt. Dann wird 30 Sekunden gewartet — unterdessen kann die Desinfektion der Hände vorgenommen werden —, dann deckt man soweit mit sterilen Tüchern ab, daß nur ein Schlitz für den Hautschnitt frei bleibt. Die Tücher haften unbeweglich bis zum Schlusse der Operation. Trotzdem können sie nachher mit Leichtigkeit entfernt werden. Ich pflege noch die Stelle für den Hautschnitt mit etwas sterilem Talkum abzupudern, damit sie nicht klebrig bleibt.

Dies ist die verblüffend einfache Desinfektion aller Operationsgebiete. Auf diese Weise habe ich desinfiziert in der großen Chirurgie bei Laparotomien; z. B. Gastroenterostomien, Gallenblasenoperationen, Ovariotomien, Blinddarmentzündung und Myomoperationen; ferner auch bei Hernien, Nephrotomien, Kropf, Brustkrebs. Ebenso aber auch in der kleinen Chirurgie; z. B. Inzisionen, Sehnennähten, Punktionen von Kniegelenk, Brust- oder Bauchhöhle, Fisteloperationen etc. Endlich aber auch in der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Fig. 5.



Abgedecktes Operationsfeld bei Sehnenoperation.

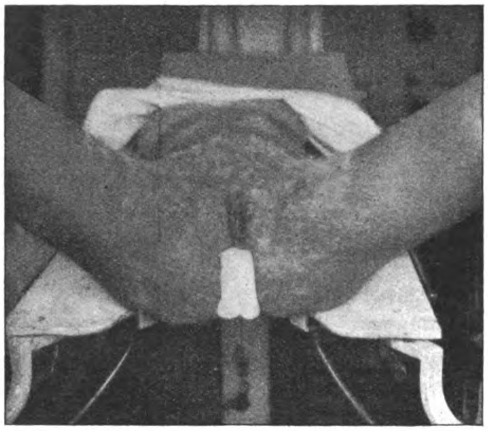
In einem Punkte war ich mir anfangs im Unklaren; nämlich, ob Mastisol auch da wirksam ist, wo gleichzeitig Chloräthyl angewandt wird, wie bei der Inzision von Furunkeln oder Panaritien. Chloräthyl hat bekanntlich neben seiner anästhesierenden auch harzlösende Eigenschaften; und ich befürchtete, daß es das überpinselte Mastisol weglösen könnte. Dem ist jedoch nicht so. Ich habe bei wiederholten Nachprüfungen gefunden, daß nach dem Auftauen solcher eingepinselter und nachher mit Chloräthyl besprayter Stellen hinterher noch genügend Harzstoff vorhanden war.

---

[1]) „Das Rote Kreuz in Oesterreich berichtet in Nr. 2 vom 15. April 1913 über die Erfahrungen der Balkan-Chirurgen in bezug auf das Mastisol wie folgt: „Was die Mastisolfrage anbelangt, so ist Prof. Clairmont damit ziemlich zufrieden gewesen. Doch wird das Mastisol wohl nur für die spätere Spitalsbehandlung anzuwenden sein. Clairmont hat den Eindruck, daß der Verbandstoff durch Mastisol etwas weniger saugend wirke. Trotzdem scheint ihm das Mastisol geradezu unentbehrlich dort, wo die nächste Wundbedeckung an Herabgleiten und Verschiebung gehindert werden soll. Dr. v. Frisch will für die Mastisolbehandlung die infizierten Wunden ausschließen, da sich ihm bei diesen das Mastisol nicht bewährte, wohl aber bei aseptischen Wunden. Regimentsarzt Dr. Nürnberger sagt, daß sich ihm das Mastisol als sehr wertvoll erwiesen habe, besonders bei Verletzungen durch kleinkalibrige Geschosse. Regimentsarzt Dr. Schindl hat ebenfalls sehr gute Erfahrungen über Mastisol, doch müsse man darauf achten, dasselbe nur in dünnster Schicht aufzutragen. Die Unabhängigkeit von jeder Assistenz, die Einfachheit der Prozedur sichert der Methode nach Oettingen den Platz. Der Vorsitzende faßt zusammen, daß sich das Mastisol gut bewährt habe und auch in Zukunft den Ausrüstungen werde beigegeben werden müssen.“

In der Geburtshilfe erweist sich das Mastisolverfahren auch als recht bequem und zuverlässig. Einerseits ist das ganze geburtshilfliche Operationsfeld nach dem Rasieren der Labien in einer Minute mittels Mastisolpinselung und Abtupfen mit Watte steril; und zwar so weit man will, bis hinauf zum Rippenrand und bis hinunter zu den Oberschenkeln. Anderseits, und das halte ich für besonders wichtig, kann man die infektiöse Aftergegend vollständig dadurch ausschalten, daß einfach über After und Damm ein steriler Bausch geklebt wird von Watte oder Tuch.

Fig. 6.



Operationsgebiet bei einem Kürettement. Labien, Oberschenkel und Bauch sind eingepinselt und mit steriler Watte abgetupft. Eine Kompresse schützt den After.

Da man in der Geburtshilfe schlechterdings nicht mit Zwirnhandschuhen arbeiten kann, desinfiziere ich die Hände und Arme mit Talkum so, daß ich auf das Mastisol, wie oben ausgeführt, steriles Talkum streuen lasse. Man muß nur peinlichst darauf achten, daß reichlich Talkum verwandt wird und insbesondere auch reichlich über Nagelfalzen, Gelenkspalten der Finger und die einander zugekehrten Seiten der Finger verrieben wird. Man erhält dann eine wunderbar glatte Hand. Als Mittel, die eingehende Hand schlüpfrig zu machen, verwende ich hier steriles Glyzerin (niemals Oel oder Salbe!).

Wie bequem und wie schonend für die Hände des Geburtshelfers gestaltet sich diese Art der Desinfektion, wenn man, wie es mir einmal im Verlaufe einer Geburt erging, während weniger Stunden achtmal untersuchen mußte!

Bei der Besprechung der Desinfektion der Operationsgebiete müßte man auch auf den Schlußverband nach den Operationen hinweisen; doch behalte ich mir dies für weiter unten vor.

Sehr einfach gestaltet sich die erste Hilfeleistung bei Wunden mittels Mastisol: die Umgebung wird bepinselt, man wartet eine halbe Minute (mindestens, länger ist sogar besser!) und legt unter sanftem Druck einen sterilen „Wundbausch" darüber oder den sonst gewünschten Verbandstoff. Gereinigt soll prinzipiell nicht werden! Versehentliches Hineinfließen von Mastisol in die Wunde ist belanglos. Solche Verbände halten tadellos und können trotzdem leicht und schmerzlos abgenommen werden.

Die nach v. Oettingens Angaben hergestellten „Wundbäusche" bestehen aus einer vierfachen Lage Mull mit Watteeinlage. Ich halte sie vorrätig in zwei Größen: 8 × 8 cm für größere und 5 × 5 cm für kleinere Wunden. Doch auch alle anderen Verbandstoffe sind in gleicher Weise verwendbar.

Es empfiehlt sich, die auf die umpinselte Wunde gedrückten Wundbäusche zwecks besseren Abschlusses noch zu fixieren. Dies geschieht an den Fingern und Händen mittels einiger (weniger!) Bindentouren, sonst aber durch Abdecken mittels Cambric. Man bepinselt zu diesem Zweck die Haut noch einige Fingerbreiten weiter, als der Wundbausch reicht, und legt über die klebrige Fläche und den Bausch ein entsprechend geschnittenes Stück Cambric. Ich halte mir hierzu eine 10 cm breite Cambricbinde vorrätig. Diese reicht für ungezählte Verbände.

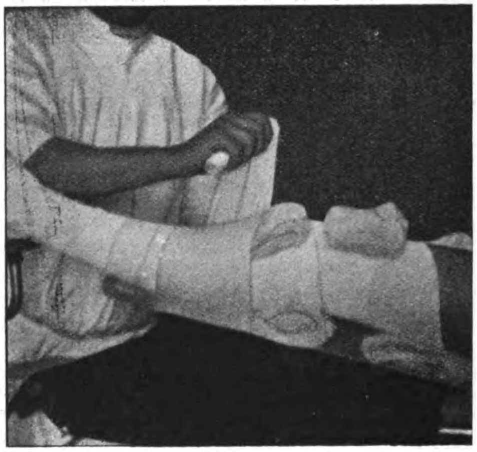
Durch Abdecken mit Cambric mache ich übrigens den Schlußverband nach den Operationen, z. B. nach Laparotomien, Hernien, Kropf etc. Hier wird von der Nahtstelle aus die Haut weithin mit Mastisol bepinselt, die Naht mit Mullkompressen bedeckt, und quer über die operierte Stelle — nach Laparotomie über den ganzen Leib hinweg — wie früher das Heftpflaster ein Cambricstreifen neben den anderen gelegt.

Durch die Anwendung des Mastisols kann man sich in der Kleinchirurgie oft die Hautnähte sparen. Infolge der Klebrigkeit kann man nämlich alle klaffenden Wundränder mit leicht zu erlernender Technik so dicht aneinander ziehen, daß sie tagelang bis zur vollständigen Wundheilung oder bis zum nächsten Verbandwechsel unverrückbar fest liegen. Hier vertritt also das Mastisol die Stelle schmerzloser Situationsnähte.

Nach v. Oettingens Vorschlag habe ich die Anwendung des Mastisols nicht nur auf Operationen und auf die Wundbehandlung beschränkt, sondern auch auf eine Reihe von anderen Verbänden ausgedehnt; z. B. als Dauerverband bei der Behandlung von Krampfadern. Das betreffende Bein wird zu diesem Zweck mit Mastisol eingepinselt und dann von den Zehen beginnend mit einer Trikotschlauchbinde eingewickelt. Ein solcher Verband hält trotz Gehens tagelang, ohne sich zu verschieben, was bisher bei den sonstigen Bindenwickelungen nie zu erzielen war und daher eine große Erleichterung darstellt. Finden sich gleichzeitig Ulcera cruris vor, so schneidet man für deren Behandlung ein entsprechend großes Fenster in den Verband. In solchen Fällen kann man aus Sparsamkeitsgrüden die Beinwickelung mittels Cambric vornehmen.

Gern habe ich auch die durch Mastisol in der oben beschriebenen Weise fixierte Beinwickelung bei der Behandlung von Kniegelenksergüssen verwendet. Das Verfahren übe ich folgendermaßen aus: Erst wird das Bein vom Fuß an bis zur Mitte des Oberschenkels eingepinselt. Dann wird eine 10 cm breite Trikotschlauchbinde in der üblichen Weise von den Zehen beginnend um den Fuß, den Unterschenkel über das geschwollene Knie hinweg bis zur Mitte des Oberschenkels gewickelt. Diese Binde hält sofort fest und bleibt auch unverrückbar liegen. Nun wird um das Knie ein sehr energischer Druckverband gelegt, unter dem als Gegenlager eine Volkmannsche Knieschiene liegt. Bei der Visite braucht dann nur der Druckverband abgenommen und erneuert zu werden, während die Beinwickelung liegen bleibt und Stauungserscheinungen am Unterschenkel und Fuß verhindert. Meist wurde der Erguß so in einigen Tagen weggedrückt, und bald konnte das Bett beschwerdelos verlassen werden.

Fig. 7.



Das Bein ist eingepinselt und von den Zehen beginnend bis zur Mitte des Oberschenkels gewickelt. Es wird gerade der energische Kniedruckverband angelegt.

Streckverbände mit Mastisol und Trikotschlauch gestalten sich sehr zweckmäßig und außerordentlich einfach. Das betreffende Glied wird eingepinselt, man wartet eine halbe Minute, zieht dann den Trikotschlauch rasch hinüber, und der ganze Verband ist fertig. Die Schnüre für die Gewichte werden mittels eines Knotens an dem peripherischen Ende des Trikotschlauches angeknotet. Auf diese Weise habe ich bei Schenkelhalsbrüchen, Kniegelenksbrüchen und Oberarmbrüchen verfahren.

Bei Rippenfrakturen habe ich statt der bekannten breiten Heftpflasterstreifen wiederholt Mastisolpinselungen und Cambricstreifen angewandt. Diese gingen in schwereren Fällen als Zirkeltouren um den ganzen Brustkorb, sonst genügte einfach die Zudeckung eines kleineren Bezirks.

Bei Schlüsselbeinfrakturen legte ich den bekannten Sayreschen Verband auch mit Mastisol und Cambric an.

Die Resultate waren in den genannten Fällen ebenso zufriedenstellend wie bei dem Heftpflasterverfahren. Letzteres hat jedoch den Nachteil, namentlich im Sommer, die Haut häufig zu reizen. Solche Schädigungen durch Heftpflaster sind durch den Gebrauch des Mastisols zu vermeiden, wie ich überhaupt seit der Durchführung der Mastisolbehandlung in meinen Anstalten kein Heftpflaster mehr verwende.

Die von v. Oettingen angegebenen Verbände bei Radiusbrüchen habe ich gelegentlich als erste Hilfeleistung ausgeführt. Bei der Dauerbehandlung habe ich mich sonst aber des bekannten Schienenstärkeverbandes bedient.

Die von v. Oettingen vorgeschlagenen Korrekturverbände bei Klumpfuß und Plattfuß von Kindern habe ich in allerdings nur je einem Falle mit gutem Erfolg gemacht.

Zum Schluß dieser Besprechung möchte ich auch darauf hinweisen, daß hin und wieder über Reizekzeme nach Anwendung von Mastisol berichtet ist. Auch ich habe bei meinen 1500 Fällen 6 erlebt, und zwar in 5 Fällen nach ausgedehnten Bauchverbänden und in 1 Falle bei dem Verbande einer großen Vorderarmphlegmone. Diese 6 Ekzeme bzw. Blasenbildungen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, liegen weit zurück, nämlich bei meinen ersten 150 Fällen. Den Grund zu erforschen, war nicht schwer: ich hatte es mit dem Mastisol zu gut gemeint und Ströme des desinfizierenden Nasses angewandt, sodaß bei den Leibverbänden, selbst nach dem sonstigen Verdunsten des Mittels, die Nabeleinziehung einen kleinen See bildete. Man muß sehr dünn auftragen und gut verdunsten lassen, nie unter einer halben Minute, dann werden bei sorgfältigem Studium der Technik und genauer Befolgung der Vorschriften Mißerfolge zu den Seltenheiten gehören, wenn nicht, wie bei mir, vollkommen verschwinden.

Zusammenfassend erblicke ich im Mastisol ein Idealmittel, dessen Gebrauch einen wirklichen Fortschritt in der Chirurgie darstellt; und ich kann mich dem voll und ganz anschließen, was Kausch (Schöneberg) im 40. Chirurgenkongreß 1911 äußerte: „Mastisol ist in der Tat ein Universalmittel für den Chirurgen. Es ersetzt Antiseptikum, Heftpflaster und Binden.“

Die Bedeutung des Anaphylatoxins und des art- und körpereignen Gewebssaftes für die Pathologie, speziell die des Auges.

Von Priv.-Doz. Dr. **Zade** in Heidelberg.

H. Dold und A. Rados schreiben in ihrer in Nr. 31 dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeit, von der ich erst nach Rückkehr von einer Ferienreise Kenntnis erhielt:

„Es besteht besonders in ophthalmologischen Kreisen eine große Verwirrung über die Begriffe Anaphylaxie, Anaphylatoxin und Organextrakte. Erst kürzlich hat z. B. Zade darüber berichtet, daß er aus „anaphylaktischen Hornhäuten Anaphylatoxin extrahiert“ habe. Weder das Anaphylatoxin noch das Anaphylaxiegift kann man aus Organgeweben extrahieren, wie ja schon aus den obigen Auseinandersetzungen hervorgeht. Was der Autor offenbar in Händen hatte, waren Organextrakte, und die Wirkung, die er als eine der anaphylaktischen Hornhaut eigentümliche beschreibt, war unseres Erachtens die allgemeine Organextraktwirkung.“

Die Verfasser bestätigen meine Versuche[1]), welche ergeben haben, daß man aus Kaninchenhornhäuten gewebsschädigende Extrakte gewinnen kann. Nur habe ich eine gewebsschädigende Wirkung ausschließlich in anaphylaktischen Hornhautextrakten nachweisen können, während zahlreiche Kontrollversuche mit Extrakten aus normalen Hornhäuten negativ ausfielen. Daraus ziehe ich den Schluß, daß sich bei dem Vorgang der Anaphylaxie in der Hornhaut ein Gift bildet, das ich in meinem Vortrage kurz als „Anaphylatoxin“ bezeichnet habe.

Mit welchem Recht die Verfasser behaupten, daß man „aus Organgeweben weder das Anaphylatoxin noch das Anaphylaxiegift extrahieren kann,“ weiß ich nicht. Wer an das Vorkommen einer rein lokalen, histogenen Anaphylaxie glaubt, der muß es auch für möglich halten, daß aus dem Gewebe, in dem sich der anaphylaktische Vorgang abspielt, das anaphylaktische Gift zu gewinnen ist. Daß mir das gelungen ist, ist meine Ueberzeugung.

Es bleibt demnach nur noch übrig, die Nomenklaturfrage zu erledigen. Die Verfasser nennen „anaphylaktisches Gift“ oder „Anaphylaxiegift“ das hypothetische Gift, das bei der echten Anaphylaxie im Tierkörper entsteht. „Anaphylatoxin“ nennen sie ein Gift, das künstlich hergestellt werden kann, wenigstens ursprünglich künstlich hergestellt wurde, durch Behandlung von Bakterien mit komplementhaltigem Serum oder auf andere Art.

Diese Benennungen sind aber nicht von vornherein üblich gewesen. Man hat mit dem Namen „Anaphylaxiegift“ auch das in-vitro gebildete benannt! U. Friedemann[1]), der zuerst ein „Anaphylatoxin“ im Sinne der Verfasser dargestellt hat, nannte dieses — es war bei hämolytischen Versuchen gewonnen — „anaphylaktisches Gift“. Auch in Weichards Jahresbericht 1910, Bd. 6, spricht er auf Seite 68 von der „Darstellung des Anaphylaxiegiftes in vitro“. Erst Friedberger bezeichnete sein in vitro dargestelltes Gift als „Anaphylatoxin“, es wurde aber dennoch weiterhin das Vitro-Gift als „anaphylaktisches Gift“ bezeichnet. Ich verweise auf die Arbeit von Moro und Tomono[2]) „Experimentelle Untersuchungen über anaphylaktisches Gift“. In dieser Arbeit ist von künstlich hergestellten Giften die Rede, Kapitel 5 ist beispielsweise überschrieben (S. 639) „Hautimpfungen mit anaphylaktischen Giften“. Es wird in diesem Kapitel über Hautimpfungen mit Tuberkulosepräzipitaten berichtet. Es heißt dort wörtlich: „Die ersten Versuche, mit kutaner Verimpfung von Anaphylatoxin beim Menschen Lokalreaktionen zu erhalten, wurden von uns (in Gemeinschaft mit Fräulein Dr. Wahl) im Juni 1910 ausgeführt; und zwar bedienten wir uns der v. Pirquetschen Methode und des aus Tuberkulose-Präzipitation[3]) mittels Meerschweinchen-Komplement extrahierten anaphylaktischen Giftes.“

Hier wird also „anaphylaktisches Gift“ gleichbedeutend gebraucht mit „Anaphylatoxin“.

In seiner Monographie über Anaphylaxie schreibt Moro[4]) auf S. 121: „Da Friedberger und Hartoch auch bei dieser Form der Reaktion[5]) hochgradige Komplementverarmung im Blute des injizierten Tieres eintreten sahen, so meinte Friedberger auch diesen Spezialfall der Anaphylaxie darauf zurückführen zu müssen, daß (in diesem Falle) Reste von Antigen des injizierten Immunserums und Antikörper (Präzipitine) unter Zutritt von Komplement miteinander reagierten, es bildet sich Anaphylatoxin[6]), die Reaktion tritt ein.“

Hier wird also „Anaphylatoxin“ das bei der Anaphylaxie in vivo (bei einem „Spezialfall der Anaphylaxie“) entstandene Gift genannt.

Ich weiß mich demnach frei davon, Verwirrung in die Sache gebracht zu haben. Ich habe über Versuche berichtet, in denen der Friedbergerschen Annahme von der Identität des Vivo- und Vitrogiftes eine Stütze erwächst. Und in diesem Zusammenhange habe ich von einem aus der anaphylaktischen Hornhaut gewonnenen Gift als „Anaphylatoxin“ gesprochen. Daß neuerdings manche Bedenken gegen die Identität laut geworden sind, ist mir wohl bekannt, darauf aber in einem kurzen Vortrage näher einzugehen, war ebenso unmöglich wie unnötig.

Sehen wir uns die Nomenklaturfrage näher an, so behaupte ich, daß nicht von ophthalmologischer Seite Verwirrung verursacht wird, sondern daß das konsequente Festhalten an der von den Verfassern geübten Benennung verwirren muß.

Wenn man, wie die Verfasser es tun, ein „anaphylaktisches Gift“ als etwas Wesensverwandtes einem „Anaphylatoxin“ gegenüberstellt, so muß doch zunächst betont werden, daß beide Bezeichnungen an sich genau das Gleiche sagen, also recht unpraktisch sind und nur aus der historischen Entwicklung — die, wie ich oben gezeigt habe, nicht einmal für diese Benennung stimmt — verstanden werden können.

Weiter: nach Angabe der Verfasser hat das „Anaphylatoxin“ gar keine Beziehungen zur Anaphylaxie. Dann verdient es aber auch diesen Namen nicht, und jeder, der sich neu in das Gebiet einarbeiten will, muß durch eine solche Namengebung verwirrt werden. Will man aber durchaus den Namen „Anaphylatoxin“ beibehalten, auch dann noch, wenn die Ansicht der Verfasser richtig sein sollte, daß das Vitrogift keine Beziehungen zur Anaphylaxie hat, so kann man doch nur das bei der echten Anaphylaxie gebildete Gift ein „Anaphylatoxin“ nennen. Das andere, das nichts mit der Anaphylaxie zu tun haben soll, könnte höchstens als künstliches oder falsches Anaphylatoxin bezeichnet werden. Welche Erschwerung die Nomenklatur der Verfasser herbeiführt, zeigt sich deutlich in ihrer Arbeit. In konsequenter Weise nennen sie sogar „Anaphylatoxin“ ein ohne jede Beziehung zur Anaphylaxie im Tierkörper (Kaninchenauge) entstehendes Gift. Wohin soll das führen?

Vielleicht hat diese mir aufgezwungene Auseinandersetzung den Erfolg, daß sie dazu anregt, das Einbürgern einer Nomenklatur zu verhindern, die unmöglich als zweckdienlich bezeichnet werden kann.

---

[1]) Versammlung der Heidelberger Ophthalmologischen Gesellschaft. Pfingsten 1913. Die Berichte sind noch nicht erschienen. (Vgl. diese Wochenschrift S. 1078.)

[1]) Zeitschrift für Immunitätsforschung 1909, Bd. 2. Siehe auch Moro, Ergebnisse von Lubarsch-Ostertag, 1910, S. 109, wo es von Antigen-Antiserumgemischen in vitro heißt „Friedemann bezeichnete diese Substanz als anaphylaktisches Gift“; ferner in Kolle-Wassermann, 2. Auflage, Bd. 2, 2. Hälfte, S. 1041 (Doerr, Allergie und Anaphylaxie).

[2]) Zeitschrift für Immunitätsforschung 1911, Bd. 9, S. 583 ff.

[3]) Sperrdruck wie im Original.

[4]) Ergebnisse von Lubarsch-Ostertag 1910.

[5]) Auftreten anaphylaktischer Symptome bei Meerschweinchen, denen Antiserum eingespritzt war.

[6]) Im Original nicht gesperrt.

Beitrag zur Freudschen Psychoanalyse.

Von Dr. Engelen in Düsseldorf.

In Nr. 33 dieser Wochenschrift findet sich ein vorzüglicher Aufsatz über die Freudsche psychoanalytische Methode von L. W. Weber. In derselben Nummer sind in dem Bericht der Freiburger medizinischen Gesellschaft die Ansichten von Hoche über dieses System dargelegt. Beide Abhandlungen enthalten eine vernichtend scharfe, aber gerechte Kritik dieses Verfahrens, das man in therapeutischer Hinsicht als eine gefährliche Suggestionsmethode bezeichnen muß. Es ist erstaunlich, daß ein System, dessen Haltlosigkeit jedem unbefangenen Neurologen nur ein mitleidiges Lächeln entlocken sollte, literarisch und praktisch eine solche Verbreitung gefunden hat, daß eine ernste wissenschaftliche Gegenwehr erforderlich ist. Die Theorie ist ausreichend widerlegt. Ich will daher nur eine Erfahrung aus der Praxis veröffentlichen. Ich bemerke ausdrücklich, daß es mir absolut fern liegt, den Sachverhalt verallgemeinernd der Freudschen Schule in die Schuhe schieben zu wollen. Nur wegen des Humors soll diese Einzelbegebenheit aus der Praxis der Psychoanalyse erzählt werden. — Ein mir bekannter tüchtiger Lungenarzt war eines Tages sehr erstaunt, daß ein alter Biedermann ihm zwar seinen Husten zur Behandlung anvertraute, aber sofort nach einem Psychoanalytiker verlangte, als von einer Beteiligung des Nervensystems bei dem Zustandekommen von Atembeschwerden die Rede war. Das Erstaunen des Arztes wurde durch folgende Erzählung aufgeklärt. Eine Nichte hatte wegen zeitweise auftretenden Verlustes der Stimme schon viele Aerzte befragt. Der eine hielt diese Erscheinung für bedeutungslos, der zweite für hysterisch, der dritte für nervös, ein anderer sprach von krankhafter Einbildung etc. Diese Diagnosen wurden als unbefriedigend erachtet. Erst ein Psychoanalytiker fand nach eingehender Untersuchung, daß nicht nur eine körperliche Störung, sondern eine geistige Störung bestehe. Die ganze Familie war aufs höchste betroffen hierüber und dankbar für diese tiefgründliche Diagnose. Die Behandlung erforderte Monate. Der Vater zahlte aber freudig das Honorar von 1300 M, als endlich das ersehnte Resultat erreicht war und das erlösende Wort gesprochen wurde, daß die seelische Störung beseitigt sei. Zwar der Stimmverlust trat immer noch öfter ein, aber das war nur ein körperliches Ueberbleibsel. Die Hauptsache, daß die Behandlung Befreiung von dem viel schrecklicheren Leiden, der geistigen Störung, gebracht hatte, wurde von der ganzen Familie dankbar anerkannt.

Zur Beseitigung der Emboliegefahr bei Paraffininjektionen.

Von Dr. Albert E. Stein in Wiesbaden.

In seinem gleich betitelten Artikel in Nr. 34 dieser Wochenschrift wird von Hartung zur Vermeidung der so gefürchteten Emboliegefahr bei Paraffininjektionen als scheinbar ganz neu empfohlen, die Umgebung der Injektionsstelle abzusperren resp., wenn es sich um Injektionen an den Extremitäten handelt, Blutleere mit dem Esmarchschen Schlauch zu erzeugen. Obwohl es sicherlich heutzutage keinen Operateur mehr gibt, der nicht längst das selbstverständliche Postulat der möglichst exakten Absperrung benachbarter Gebiete bei Paraffininjektionen strictissime beobachtet, so sei doch darauf hingewiesen, daß ich gerade die Absperrung als eines der wichtigsten Verhütungsmittel der Emboliegefahr schon seit zwölf Jahren in allen meinen diesbezüglichen Publikationen bezeichnet habe und daß auch von mir im Jahre 1904[1]) bereits ein Instrument angegeben und abgebildet wurde, das vollständig das gleiche Ziel verfolgt wie dasjenige, das Hartung in seiner Mitteilung beschreibt. Anhangsweise sei bemerkt, daß Paraffininjektionen an Extremitäten bisher wohl kaum in der Praxis vorgenommen worden sind. Bei der Ausfüllung von Knochenhöhlen wird das Paraffin niemals, wie Hartung offenbar glaubt, „injiziert", sondern eingegossen. Dabei besteht aber keine Emboliegefahr. Wenigstens ist meines Wissens noch nichts derartiges publiziert worden. Eher läßt sich schon der Rat der Umschnürung bei der Herstellung eines Paraffinhodens hören. Die Angabe, daß die Erzeugung von Paraffinhoden deswegen besonders empfehlenswert sei, weil es sich „in solchen Fällen meist um in den besten Verhältnissen lebende Bräutigams handelt," dürfte dagegen weniger verständlich sein.

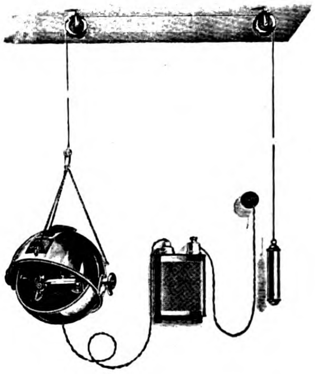
Die „künstliche Höhensonne".

Von Dipl.-Ing. Busse in Hanau.

Da die Behandlung mit ultravioletten Strahlen auch bei einer großen Anzahl von Krankheitszuständen, insbesondere Stoffwechselkrankheiten, mit bestem Erfolge angewendet werden kann, sah sich San.-Rat Dr. Bach (Bad Elster) veranlaßt, nach einem künstlichen Ersatz der Höhensonne zu suchen, und fand diesen in der Quarzlampe, die nach der von Prof. Kromayer angegebenen Form bereits ein großes Anwendungsgebiet in der Dermatologie gefunden hatte. In der bisherigen Form war jedoch die Quarzlampe für die Allgemeinbestrahlung nicht mit Vorteil verwendbar, was zur Konstruktion der nunmehr so benannten „Künstlichen Höhensonne" führte, die von der Quarzlampengesellschaft m. b. H., Hanau a. M., auf den Markt gebracht wurde.

Da die „Künstliche Höhensonne" überwiegend ultraviolette Strahlen aussendet, ihr jedoch die so angenehm wirkenden warmen Strahlen der natürlichen Sonne in hinreichender Menge fehlen, so kombinierte Dozent Dr. Hagemann von der Königlichen Universitäts-Klinik Marburg die Quarzlampe mit einem Glühlampenring und erzielte somit ein künstliches Sonnenbad, das dem natürlichen vollkommen gleicht.

Fig. 1.

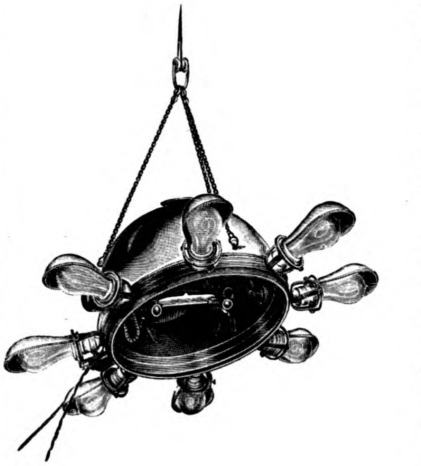


Die technische Ausführung der „Künstlichen Höhensonne" hat auf Anregung mehrerer Autoren eine weitere Vervollkommnung erfahren, und die Abbildungen führen das neue Instrumentarium in den verschiedenen Ausführungsarten vor Augen.

Die Abbildung 1 zeigt die neue „Künstliche Höhensonne" mit einem Gegengewicht mittels Seilrollen an der Decke aufgehängt. Diese Ausführungsart ermöglicht eine bequeme Aenderung der Höhenstellung.

Eine oft vorteilhaftere Befestigung ist jedoch die auf einem leicht fahrbaren Bodenstativ, das nicht nur die Aenderung in der Höhe, sondern die des Standortes leicht gestattet. Bei Verwendung von zwei Höhensonnen auf Stativ läßt sich in recht vorteilhafter Weise der ganze Körper von allen Seiten bestrahlen.

Fig. 2.



Die Abbildung 2 zeigt die „Künstliche Höhensonne", ausgerüstet mit dem Glühlampenring nach Dr. Hagemann, welcher an jedem Apparat neuester Konstruktion befestigt werden kann.

Durch die untere halbkugelförmige Verschlußkappe der neuen „Künstlichen Höhensonne" ist es möglich, das Licht des Quarzbrenners in bequemer Weise nach unten oder nach der Seite durch verschieden große Oeffnungen austreten zu lassen, was die Bestrahlung verschieden großer Körperflächen in bequemer Weise gestattet. Eine weitere Vervollkommnung bildet die in der Verschlußkappe angebrachte Oeffnung, die durch eine Blende in sechs verschiedene Abstufungen beliebig vergrößert oder verkleinert werden kann, wodurch auch die Behandlung kleinster Hautteile möglich ist.

Außerdem kann an der Oeffnung ein Trichter befestigt werden, der die Einatmung des durch den Quarzbrenner erzeugten Ozones gestattet.

Die „Künstliche Höhensonne" wird, wie neuerdings auch die medizinische Quarzlampe nach Prof. Kromayer, sowohl zum Anschluß an Gleichstrom, als auch an Wechsel- oder Drehstrom geliefert; der Stromverbrauch ist im Vergleich zu anderen Lichtbädern äußerst gering (etwa ½ KW.).

---

[1]) Paraffininjektionen, Theorie und Praxis. Stuttgart 1904, S. 87.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber Fehlgeburten.

Von Dr. A. Grünspan, Direktor des Statistischen Amtes der Stadt Danzig.

Angesichts des starken Geburtenrückganges in Deutschland erscheint es eine Notwendigkeit, auch den Totgeburten und den Fehlgeburten eine größere Aufmerksamkeit als bisher zu widmen. Während die Totgeburten im Deutschen Reiche vollständig verzeichnet werden (ihre Zahl beträgt jährlich über 56 000), fehlt es an einer Beobachtung der Fehlgeburten nahezu vollständig, wiewohl die Möglichkeit zu einer solchen Beobachtung in den Aufzeichnungen der Hebammentagebücher, in den Aufzeichnungen der Krankenanstalten und den Krankenscheinen unserer Krankenkassen wohl gegeben ist. Gegenwärtig wird eine Fehlgeburtenstatistik in Deutschland nur von dem Statistischen Amt der Stadt Magdeburg geführt (die früher auch in Görlitz geführte Statistik ist meines Wissens eingestellt worden). Ueber die Einrichtung dieser Statistik haben wir in dieser Wochenschrift 1911 Nr. 45 berichtet. Inzwischen ist, wohl nicht zuletzt durch die Bemühungen des dortigen Kreisarztes, die Aufzeichnung der Fehlgeburten durch die Hebammen sehr viel vollständiger geworden, sodaß die jetzt veröffentlichten Ergebnisse für 1912 besondere Beachtung verdienen.

Hinsichtlich der Quellen der Statistik sei wiederholt, daß als solche einmal die Hebammentagebücher dienen, ferner daß ein Teil der Magdeburger Aerzte vierteljährliche Meldungen über die behandelten Fehlgeburten, natürlich ohne Nennung von Namen, erstatten und daß endlich die in Preußen üblichen statistischen Zählkarten der Krankenanstalten und Privatkliniken zur Verfügung stehen. Begrifflich sei daran erinnert, daß als Fehlgeburt solche nicht lebensfähigen Früchte anzusehen sind, welche in ihrer Entwicklung den sechsten Kalendermonat überschritten haben, wobei mehr als 32 cm Körperlänge messende Früchte stets als über diese Zeit hinausgehend angesehen werden. Solche Fehlgeburten kamen nun in Magdeburg nicht weniger als 22,4 auf 100 rechtzeitige eheliche Geburten, bei den unehelichen sogar 23,8 (insgesamt wurden 1458 Fehlgeburten gezählt). Es kommt demnach auf jede vierte bis fünfte rechtzeitige Geburt eine Fehlgeburt, ein Satz, der zweifelsohne noch zu niedrig ist, da bei dem Fehlen jeglicher Meldepflicht für Fehlgeburten die Magdeburger Ziffern sicher unvollständig sind. Aber auch so ist die ermittelte Häufigkeit der Fehlgeburten überraschend hoch. Die Angaben über die Häufigkeit der Fehlgeburten, die Prinzing in seinem bekannten Handbuch der medizinischen Statistik nach anderen Autoren macht, stimmen nur in zwei Fällen (Levasseur und Ahlfeld) annähernd mit den Magdeburger Ziffern überein. Berücksichtigt man die Unvollständigkeit der Ziffern und ferner die Totgeburten (rund 3 %), so kommt man zu dem Ergebnis, daß rund ein Drittel aller Konzeptionen nicht zu einer lebensfähigen Frucht führt, ein Umstand, der schon in Rücksicht auf den allgemeinen Geburtenrückgang die Aufmerksamkeit aller Mediziner und Volkswirte erheischt. Wie weit in diesen Zahlen der kriminelle Abort beteiligt ist, entzieht sich naturgemäß der Feststellung. Daß bei den Unehelichen in der Magdeburger Untersuchung die Fehlgeburtsziffer größer ist als bei den Ehelichen, mag vielleicht in einer unterschiedlichen Häufigkeit der kriminellen Fälle begründet sein.

Daß die Zahl der kriminellen Aborte in Deutschland in der Regel weit überschätzt wird, hat Prinzing in seinem Aufsatz (diese Wochenschrift Nr. 13, S. 612: Kritische Bemerkungen zum Problem des Geburtenrückganges in Deutschland) betont. Auch die Magdeburger Zahlen beweisen namentlich hinsichtlich der ehelichen Aborte durch ihren gesetzmäßigen Verlauf, daß jedenfalls kriminelle Fälle nur in verschwindender Minderheit sein können; zahlreicher mögen sie unter den unehelichen sein.

Es sei gestattet, auf einige anscheinend gesetzmäßige Eigentümlichkeiten der Fehlgeburten etwas näher einzugehen. Zunächst ist die auch sonst häufig, namentlich in Anstalten beobachtete Tatsache außerordentlich bemerkenswert, daß unter den Fehlgeburten die Knaben etwa dreimal häufiger sind als Mädchen. Da das Geschlecht ohne besondere Untersuchung erst nach dem dritten Monat festzustellen ist, so fehlt für die meisten Früchte die Angabe des Geschlechts; soweit sie erfolgt ist, ist 274 mal das männliche und nur 88 mal das weibliche Geschlecht angegeben, was genau dem Verhältnis 1 zu 3 entspricht. Diese größere Gefährdung der Knaben bis zur Geburt zeigt sich bekanntlich auch bei den Totgeburten, wenn auch in weit geringerem Maße; hier beträgt das Verhältnis der Mädchen zu den Knaben 1 zu 1,3 bis 1,4. Woher diese besondere Gefährdung der männlichen Früchte kommt, vermag der Statistiker nicht aufzuklären; hier hat der Mediziner das Wort. Rauber hat in seinem Buche „Der Knabenüberschuß an Knabengeburten“ eine Erklärung dahin zu geben versucht, daß männliche Früchte höhere Ansprüche an die Mütter stellen, die diese nicht immer erfüllen können; wofür in der Tat der Umstand spricht, daß neugeborene Knaben durchschnittlich schwerer sind als neugeborene Mädchen.

Von den sonstigen Eigenschaften der Fehlgeburten sind noch zwei bemerkenswert, das ist einmal ihre Zunahme mit dem Alter der Mutter, sodann mit der Geburtenfolge; in beiden zeigen sie das gleiche Verhalten wie die Totgeburten.

Im Alter der ehelichen Mutter bis zu 20 Jahren machten die Fehlgeburten nur 5,7 % der regulären Geburten aus, im Alter von 20 bis 25 Jahren bereits 12,3 %, bei 25 bis 30 Jahren: 21,3 % und bei älteren Ehefrauen sogar 34,1 %. Die Ursachen liegen für den Mediziner klar. Was die Geburtenfolge anlangt, so war diese nur für 1064 (von 1215) angegeben. Erstgeburten waren nur 71, zweite 191, dritte 221, spätere 581. Bei den unehelichen Müttern bis zu 20 Jahren ergaben sich auf 100 reguläre Geburten 14,7 Fehlgeburten, bei denen von 20 bis 25 Jahren: 28,3, bei über 25 bis 30 Jahren 31,1 und bei über 30 Jahren 33,2. Namentlich bei den jüngeren unehelichen Müttern sind demnach Fehlgeburten außerordentlich viel häufiger als bei den ehelichen. Hier mag die Kriminalität der Fälle eine große Rolle spielen.

Schließlich sei noch erwähnt, daß rund 80 % der untersuchten Fehlgeburten den dritten Schwangerschaftsmonat nicht überschritten hatten.

Feuilleton.

Das Verwundetenelend in der Schlacht bei Leipzig.

Von Oberstabsarzt Dr. W. Haberling in Köln.

In einer Zeit, wo die Erinnerung an die gewaltigen Siegestaten, die vor hundert Jahren Deutschland von den Ketten der Fremdherrschaft befreiten, die weitesten Schichten unseres Volkes mit Begeisterung erfüllt, ist es eine Ehrenpflicht, auch der unglücklichen Opfer zu gedenken, welche mit todesmutiger Begeisterung ihr Blut für das Vaterland verspritzten und nun schwer verwundet bei den so überaus traurigen Zuständen der Verwundetenfürsorge in der damaligen Zeit grenzenlosem Elend entgegengingen. Eine der Schlachten, in denen das Verwundetenelend über alle Maßen groß war, war die Völkerschlacht bei Leipzig. Die Ursachen, warum gerade in Leipzig die Versorgung der Kriegsverwundeten so ungemein schwierig war, war außer der übermäßig großen Anzahl von Verwundeten noch darin zu suchen, daß schon seit der Schlacht bei Lützen die Stadt mit Verwundeten überfüllt war. Zum Glück war die Oberaufsicht über die Lazarette den städtischen Behörden anvertraut; so war das große Hauptlazarett in den weiten Räumen des Peterschießgrabens unter der Direktion des Kammerrats Frege eine Musteranstalt, in der Ordnung, Reinlichkeit und zweckmäßige Kost den bösartigen Typhus von den Verwundeten fern hielten. Am 11. Juni waren, weil die Zahl der Kranken und Verwundeten ständig zunahm, schon 14 öffentliche und Privatgebäude zu Lazaretten umgewandelt worden. An diesem Tage wurden drei Schankhäuser und das Magazinhaus ebenfalls zum Spital eingerichtet. Nach den rasch nun folgenden Schlachten von Großbeeren, an der Katzbach, bei Dennewitz und Kulm war Leipzig das Asyl aller Verwundeten und Gefangenen, die in den Kirchen, Schulen und Privathäusern untergebracht wurden, unter denen Ruhr und Nervenfieber grassierten. Dazu fehlte in der mit Verwundeten überfüllten Stadt es völlig an Verpflegungsmitteln für diese. So vereinte sich alles, um das Los der nun in der Völkerschlacht neu hinzuströmenden Verwundeten zu einem entsetzlichen zu machen.[1] „Noch lebensfähig, aus schweren Wunden blutend, lagen sie auf der meilenweiten Wahlstatt umher, mit Toten, Sterbenden, Freunden und Feinden vermengt, nach Hilfe und Rettung jammernd und keine findend. Tausende erlagen den Qualen der Wunden, dem Hunger und Durst bei Tage, dem Frost der kalten Oktobernächte, ehe es gelang, sie in eilig geschaffene Hospitäler zu bringen.“[2] Und weit entfernt, gerettet zu sein, waren sie hier noch neuen Leiden ausgesetzt, wie eine ganze Anzahl von Berichten schildert, die hier wiedergegeben sein mögen.

Da heißt es von einem Berichterstatter des ersten Schlachttages, des 16. Oktobers:[3]

„In der Stadt sah es traurig aus. Tausende von Franzosen hatte der Tod auf dem Schlachtfelde weggerafft. Tausende lagen verwundet hilflos noch dort auf dem kalten Boden, aber der bei weitem größte Teil suchte Zuflucht in der Stadt.“

„Alle Straßen waren mit solchen Unglücklichen angefüllt, die sich mühsam hineingeschleppt hatten oder getragen worden waren. Sie suchten Spitäler und konnten nicht aufgenommen werden; sie wollten verbunden sein, und fanden keine Aerzte; sie suchten Brod und war keines vorhanden, da die Stadt schon viele Tage lang mit der übrigen Welt in keiner Verbindung gestanden hatte.“

---

[1] Näheres bei Gurlt, Zur Geschichte der internationalen und freiwilligen Krankenpflege im Kriege. Leipzig 1873, S. 468 ff. — [2] Nach G. H. Pertz, Das Leben des Ministers Freiherrn v. Stein. Berlin 1851, Bd. 3, S. 437. — [3] Emil Knorr, Entwicklung und Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens. Hannover 1883, S. 110.

„Man hatte französischerseits gar keine oder so schlechte Anstalten in der Stadt für diese Verstümmelten getroffen, daß man nicht einmal für ein armseliges Strohlager, ja nur für ein Obdach gesorgt hatte.“

„Eine große Menge starb daher schon in der ersten Nacht vor Hunger, Kälte und Verblutung unter freiem Himmel. Noch am vierten Tage sah man eine große Anzahl dieser Leidenden, die in irgendeinen Winkel gekrochen waren, ohne daß ihnen Hilfe zuteil ward, und die selbst den Tod als eine Wohltat vergebens erwarteten.“

Einige andere Berichte überliefert uns Gurlt[1]): In dem ersten heißt es:

„In der Stadt herrschte in allen Dingen Mangel, die Dörfer waren weit und breit verwüstet und rein ausgeplündert, es fehlte also an allem. Mehr als 30 Spitäler waren nicht imstande, die Kranken, welche überall herumkrochen und wankten, aufzunehmen. Wo sollte man alle die geräumigen Häuser, wo in denselben Strohsäcke, Decken, Geschirre, wo Nahrungsmittel und die ungeheuere Menge von Aerzten hernehmen, die hinreichend gewesen wären, alle die Unglücklichen zu versorgen, die ihrer bedurften? Alle nur einigermaßen passenden Lokale waren schon längst in Beschlag genommen, und alles so ausrequiriert, daß das hiesige Lazarett-Comité schon lange vorher nicht einmal imstande war, die so nötige Charpie aufzutreiben[2]). Fast jeder Barbierlehrling mußte schon gezwungen werden, seine ungeübten Hände zum Verbinden in den Spitälern herzugeben. Mit Geld konnte man nichts mehr zwingen, wenn man dessen noch so viel gehabt hätte, und diese Quelle war noch überdies völlig vertrocknet.“

In einem anderen Bericht heißt es: „Die schwerste Sorge war für die Unterbringung und Verpflegung der Kranken und Verwundeten. Nicht genug, daß deren schon eine ungeheuere Anzahl in der Stadt sich befand — von allen Dörfern, wo sie einstweilen in Scheunen massenhaft untergebracht worden waren, wurden sie zur Stadt hereintransportiert. Ihre Zahl kam, mit den bereits vorhandenen Kranken, der gesamten damaligen Einwohnerzahl[3]) Leipzigs wenigstens gleich. Oeffentliche und Privat-Gebäude wurden zu Spitälern eingerichtet, aber es war nicht möglich, dieselben sogleich mit allen Bedürfnissen auszustatten. Verlangte man doch von seiten des bestellten Lazarett-Komités am 22. Oktober außer 40 Assistenten für dasselbe, auf einmal 800 Krankenwärter, also die 38. Person der damaligen Bevölkerung!“

Den ausführlichsten Bericht[4]) aber über das grenzenlose Elend nach der Schlacht finden wir in einem Briefe, den der Ober-Berg-Rath und Professor der Medicin Dr. Joh. Christ. Reil an den Minister vom Stein absandte. Reil war mit der obersten Leitung sämtlicher preußischen Militärlazarette auf dem linken Ufer der Elbe beauftragt und von Berlin herbeigeeilt, um die Fürsorge für die Hospitäler zu übernehmen. Am 25. Oktober kam er in Halle an und eilte nach einigen Anordnungen weiter nach Leipzig. Er entwirft uns ein herzzerreißendes Bild von dem grauenhaften Elend, das er in Leipzig vorfand:

„Leipzig den 26sten October 1813. Ew. Excellenz haben mich beauftragt, Ihnen einen Bericht über meinen Befund der Lazarethe der verbündeten Armeen am diesseitigen Elbufer einzureichen. Ich thue dies um so williger, als in dieser thatenreichen Zeit auch die Unthaten nicht für die Geschichte verloren gehen dürfen. Ich kam am 25sten October früh in Halle an, fand diesen von allen Seiten gepreßten Ort mit mehr als 7000 Kranken überladen, und noch strömten immer neue vom Schlachtfelde bei Leipzig zu. Es würde ein ὑστερον προτερον gewesen seyn, wenn ich hier zu helfen hätte anfangen wollen. Ich ordnete dieserwegen für die Verwundeten an, was in diesem Augenblicke das Dringendste war, fand jeden Einwohner bereit, meine Vorschläge zur Hülfe der Unglücklichen ins Werk zu richten, und eilte dann Leipzig zu, um dessen Lazarethen, die, wie ein Vulkan ihre Kranken nach allen Richtungen ausspieen, und alle guten Anordnungen in ihren Umgebungen wieder vernichteten, eine zweckmäßige Ableitung zu verschaffen. Auf dem Wege dahin begegnete mir ein ununterbrochener Zug von Verwundeten, die wie die Kälber, auf Schubkarren, ohne Strohpolster, zusammengeklumpt lagen und einzelne ihre zerschossenen Glieder, die nicht Raum genug auf diesem engen Fuhrwerk hatten, neben sich herschleppten. Noch an diesem Tage, also Sieben Tage nach der ewig denkwürdigen Völker-Schlacht, wurden Menschen vom Schlachtfelde eingebracht, deren unverwüstliches Leben nicht durch Verwundungen, noch durch Nachtfröste und Hunger zerstörbar gewesen war. In Leipzig fand ich ohngefähr 20,000 verwundete und kranke Krieger von allen Nationen. Die zügelloseste Phantasie ist nicht im Stande, sich ein Bild des Jammers in so grellen Farben auszumalen, als ich es hier in der Wirklichkeit vor mir fand. Das Panorama würde selbst der kräftigste Mensch nicht anzuschauen vermögen; daher gebe ich Ihnen nur einzelne Züge dieses schauderhaften Gemäldes, von welchem ich selbst Augenzeuge war, und die ich daher verbürgen kann. Man hat unsere Verwundete an Orte niedergelegt, die ich der Kaufmännin nicht für ihren kranken Möppel anbieten möchte. Sie liegen entweder in dumpfen Spelunken, in welchen selbst das Amphibienleben nicht Sauerstoffgas genug finden würde, oder in scheibenleeren Schulen und wölbischen Kirchen, in welchen die Kälte der Atmosphäre in dem Maaße wächst, als ihre Verderbniß abnimmt, bis endlich einzelne Franzosen noch ganz ins Freye hinausgeschoben sind, wo der Himmel das Dach macht, und Heulen und Zähneklappen herrscht. An dem einen Pol der Reihe tödtet die Stickluft, an dem anderen reibt der Frost die Kranken auf. Bei dem Mangel öffentlicher Gebäude hat man dennoch auch nicht ein einziges Bürgerhaus den gemeinen Soldaten zum Spitale eingeräumt. An jenen Orten liegen sie geschichtet wie die Heringe in ihren Tonnen, alle noch in den blutigen Gewändern, in welchen sie aus der heißen Schlacht hereingetragen sind. Unter 20,000 Verwundeten hat auch nicht ein einziger ein Hemde, Betttuch, Decke, Strohsack oder Bettstelle erhalten. Nicht Allen, aber doch Einzelnen hätte man geben können. Keiner Nation ist ein Vorzug eingeräumt, alle sind gleich elend berathen, und dies ist das Einzige, worüber die Soldaten sich nicht zu beklagen haben. Sie haben nicht einmal Lagerstroh, sondern die Stuben sind mit Heckerling aus den Bivouac's ausgestreut, das nur für den Schein gelten kann. Alle Kranke mit zerbrochenen Armen und Beinen, und deren sind viele, denen man auf der nackten Erde keine Lage hat geben können, sind für die verbündeten Armeen verloren. Ein Theil derselben ist schon todt, der andere wird noch sterben. Ihre Glieder sind, wie nach Vergiftungen, furchtbar aufgelaufen, brandig, und liegen in allen Richtungen neben den Rümpfen. Daher der Kinnbackenkrampf in allen Ecken und Winkeln, der um so mehr wuchert, als Hunger und Kälte seiner Hauptursache zu Hülfe kommen. Unvergeßlich bleibt mir eine Scene in der Bürgerschule. Ist es Ihr Geist! so rief mir eine Stimme entgegen, als ich die Thür eines Zimmers öffnete, oder sind Sie es selbst, den mir der Himmel zur Rettung zusendet? und doppelte Thränengüsse, von Schmerz und Freuden gefordert, rollten über das krampfhafte Gesicht herab. Es war ein Kaufmanns-Sohn aus Preußen, der in der Schlacht bei Groß-Beeren verwundet, von mir im Spital des Frauenvereins geheilt und hier wieder im Schenkel verwundet war. Aber deine Hoffnung, armer Jüngling, ist eine leere Fulguration; du hast einen Strohhalm in den wilden Brandungen der Zeit gehascht, der dich gegen die Wellenschläge des Todes nicht schützen wird. Das Mark deiner Knochen ist abgestorben, deine Wunden athmen nicht mehr, und der Todesengel flattert schon um deine Schläfe herum, der dich in wenigen Stunden in eine bessere Welt hinüberführen wird. — Viele sind noch gar nicht, andere werden nicht alle Tage verbunden. Die Binden sind zum Theil von grauer Leinwand, aus Dürrneberger Salzsäcken geschnitten, die die Haut mitnehmen, wo sie noch ganz ist. In einer Stube stand ein Korb mit roten Dachschindeln zum Schienen der zerbrochenen Glieder. Viele Amputationen sind versäumt, andere werden von unberufenen Menschen gemacht, die kaum das Barbiermesser führen können und die Gelegenheit nützen, ihre ersten Ausflüge an den verwundeten Glieder unserer Krieger zu versuchen. Einer Amputation sah ich mit zu, die mit stumpfen Messern gemacht wurde. Die braunrothe Farbe der durchsägten Muskeln, die fast schon zu athmen aufgehört hatten, des Operierten nachmalige Lage und Pflege gaben mir wenig Hoffnung zu seiner Erhaltung. Doch hat er den Vorteil davon, daß er auf einem kürzeren Wege zu seinem Ziele kommt. An Wärtern fehlt es ganz. Verwundete, die nicht aufstehen können, müssen Koth und Urin unter sich gehen lassen und faulen in ihrem eigenen Unrath an. Für die gangbaren sind zwar offene Bütten ausgesetzt, die aber nach allen Seiten überströmen, weil sie nicht ausgetragen werden. In der Petri-Kirche stand eine solche Bütte neben einer anderen, ihr gleichen, die eben mit der Mittagssuppe hereingebracht war. Diese Nachbarschaft der Speisen und der Ausleerungen, — — — — muß nothwendig einen Ekel erregen, den nur der grimmigste Hunger zu überwinden im Stande ist. Das scheußlichste in dieser Art gab das Gewandhaus. Der Perron war mit einer Reihe solcher überströmenden Bütten besetzt, deren träger Inhalt sich langsam über die Treppen herabwälzte. Es war mir unmöglich, durch die Dünste dieser Cascade zu dringen, die der Avernus nicht giftiger aushauchen kann, und der Eingang des Spitals von der Straße her zu forcieren. Ich fand einen anderen Weg zu demselben auf dem Hofe, kam in lange finstere Gallerieen, die mit mehr als 2000 blessierten Franzosen garnirt waren, welche durch ihr Geächze und ihre Ausflüsse die Luft für Ohr und Nase gleich unerträglich machten. Unter dieser Masse traf ich ohngefähr 20 Preußen vergraben, die für Freude außer sich waren, als sie wieder die Stimme eines Deutschen hörten, die sie nach der Schlacht nicht gehört hatten. Erlösen Sie uns aus diesem Pfuhl des Verderbens! riefen sie mir aus einem Munde entgegen, wo die physischen und psychischen Eindrücke uns in Kurzem tödten müssen. Ich versprach ihnen, daß ich sie noch den nämlichen Abend unter ihre Kameraden bringen würde. In der Petri-Kirche sah ich der Vertheilung des Mittagsbrods zu. Die Fleischportion wog 2 bis 4, das Brod für den Tag ohngefähr 8 bis 12 Loth. Die

---

[1]) Zur Geschichte der internationalen und freiwilligen Krankenpflege im Kriege. Leipzig 1873, S. 471. — [2]) Gurlt a. a. O., S. 471 nennt als Verfasser dieses Berichts J. C. Gross. Erinnerungen aus den Kriegsjahren. Leipzig 1850, Nr. 8, S. 123 ff. — [3]) Diese betrug damals etwa 34 000. — [4]) Der Bericht ist abgedruckt in der Biographie Steins: von G. H. Pertz. Das Leben des Ministers Freiherrn vom Stein. Bd. 3. 2. Auflage, Berlin 1851, S. 437 ff.

Suppe bestand aus Wasser, in welchem die Reiskörner gefischt werden mußten. Bier und Branntwein wurde hier gar nicht gegeben. An anderen Orten hatte er nur den Geruch des Fusels, enthielt kaum 10 pCt. Alkohol, der nicht einmal durch die Epidermis eines Kosackenmagens dringen kann. Bei dieser Meßdiät, die kaum einen Südländer auf den Beinen halten kann, gehen unsere Nordische Völker in kurzer Zeit verloren, verfallen in Nervenschwäche, und schwinden wie die Schatten dahin. Die Diät richtet sich nach dem Mann. Der Russe speis't seinen Cozup mit Behaglichkeit; der Magen des Pommeraners findet an einem halben Dutzend Gersten-Klöße seine gemessene Arbeit, wenn das Corinthenmännchen sich denselben an einem Zuckerbrode verdirbt, das er aus den Händen seiner Lais nippt. Ich schließe meinen Bericht mit dem gräßlichsten Schauspiel, das mir kalt durch die Glieder fuhr und meine ganze Fassung lähmte. Nämlich auf dem offenen Hofe der Bürgerschule fand ich einen Berg, der aus Kehrigt und Leichen meiner Landsleute bestand, die nackend lagen und von Hunden und Raben angefressen wurden, als wenn sie Missethäter und Mordbrenner gewesen wären. So entheiligt man die Ueberreste der Helden, die dem Vaterlande gefallen sind! Ob Schlaffheit, Indolenz oder böser Wille die Ursache des schauderhaften Looses ist, das meine Landsleute hier trifft, die für ihren König, das Vaterland und die Ehre der Deutschen Nation geblutet haben, mag ich nicht beurtheilen. An anderen Orten[1]) ist ihr Schicksal günstiger gewesen, wo jedermann sich an ihr Lager drängte, auf welches ihr Kampf für die Unabhängigkeit sie niederwarf, Balsam in ihre Wunden goß, ihre Schmerzen linderte und durch Mitgefühl ihren Muth stählte. Ich appellire an Ew. Excellenz Humanität, an Ihre Liebe zu meinem König und sein Volk, helfen Sie unseren Braven, helfen Sie bald, an jeder versäumten Minute klebt eine Blutschuld. Legen Sie ein Schock kranker Baskiren in die Betten der Banquiers-Frauen, und geben Sie in jedes Krankenzimmer einen Kosacken mit, der für Aufrechthaltung der Ordnung verantwortlich ist. Diese Maßregel, die gewiß Lust und Liebe zum Dinge macht, scheint mehr hart zu seyn, als sie es wirklich ist. Der Kranke muß ins Bette, und die Gesunden zu seiner Wartung vor demselben kommen. Wir bespötteln sonst in dem Tadel des Hottentotten, der sich ins Bette legt, wenn die Frau geboren hat, unsere eigene Inconsequenz.

Dr. J. C. Reil."

In diesem Bericht macht Reil den Leipziger Bürgern harte Vorwürfe, und der Teil des Berichtes ist mit voller Berechtigung nicht unwidersprochen geblieben. Sofortige Hilfe zu leisten, war in dem gewaltigen Chaos, das mit dem Beginn dieser Schlacht in Leipzig einsetzte und dessen Gründe wir oben schon erwähnten, ein Ding physischer Unmöglichkeit. Die Schwierigkeit der Einrichtung der für die Militärhospitäler erforderlichen Oertlichkeiten wurde, wie uns ein in der Schlacht lebhaft tätiger Arzt, Dr. J. C. Gross, nach den Papieren des Geh. Med.-Rats Dr. Clarus[2]) berichtet[3]), dadurch wesentlich vermehrt, daß 1. die vor der Schlacht eingerichteten Spitäler in den Vorstädten zum großen Teil geplündert und verwüstet waren; 2. daß der Kaiser von Rußland den strengen Befehl erließ, keinen Russen in ein Spital zu legen, in dem früher Franzosen gelegen hatten; 3. daß die Anordnungen der verschiedenen Armeen einander zuwiderliefen; 4. daß sämtliche Aerzte der verbündeten Truppen ihren Armeen folgen mußten und die ganze Besorgung der Spitäler den Aerzten und Chirurgen der Stadt überlassen blieb, die, außer drei schwedischen und fünf französischen Chirurgen, nur Barbiergehilfen zur Unterstützung hatten. Trotz dieser Unzuträglichkeiten begannen bereits am 19. Oktober unter Mitwirkung des russischen General-Intendanten v. Rowanoff die ersten Maßregeln zur Entwirrung des Chaos, und am 20. Oktober waren die bereits belegten Spitäler mit Chirurgen versehen.[4])

Reil selbst betrieb die Räumung der Lazarette, die Unterbringung und Verpflegung der Kranken und Verwundeten mit glühendem Eifer. Arndt, der wenige Tage nach Reil in Leipzig eintraf, rühmt aber auch im Gegensatz zu Reil die Menschlichkeit und Wohltätigkeit der Leipziger, die ihre Aengste und Nöte und sich selbst vergaßen, wurden doch viele von ihnen durch den Typhus und an den Kriegsseuchen dahingerafft,[5]) und halfen und retteten, soviel sie konnten. „Das war auch Deutschland," schließt Arndt, „und das allerbeste Deutschland."[6])

Der Magistrat von Leipzig aber erließ am 29. Oktober einen warmen Aufruf zur Unterstützung der Hospitäler, der auch von vollem Erfolge begleitet war. In Dankbarkeit aber muß der Leipziger Aerzte, Apotheker und Wundärzte gedacht werden, die sich neben ihrer Praxis der Besorgung der Militärspitäler widmeten, ihre Namen sind bei Gurlt[7]) verzeichnet. Es sind ihrer 40. An Nervenfieber erkrankten damals 8 Aerzte, 4 Kandidaten der Medizin, 14 Barbiergesellen; an ihm starben 16 Medizinalpersonen. An allererster Stelle ist dann aber das Lazarett-Komitee zu nennen, das eine vielseitige Wirksamkeit entfaltete. Durch die patriotischen Bemühungen der diesem Komitee angehörenden Männer sind Tausende von Menschenleben erhalten, sie schafften Ordnung in das Chaos und verhinderten dadurch das Umsichgreifen der Ansteckung.[1])

So können wir unsere Ausführungen über das Elend der Verwundeten in der Leipziger Schlacht mit dem Andenken an all die braven Leipziger Bürger schließen, die, oft selbst in ihren Familien von grimmen Kriegsseuchen heimgesucht, doch mit Aufbietung ihrer Kräfte und mit Hintansetzung ihres eigenen Lebens das Unglück, das über Tausende von tapferen Streitern hereingebrochen war, zu lindern suchten.

Standesangelegenheiten.

Umschau.

Die **Kämpfe zwischen Aerzten und Krankenkassen** haben nun verschiedentlich zum weiteren aktiven Vorgehen von seiten der Kassen geführt. Es finden sich in der Tagespresse eine Reihe von verlockenden Inseraten, in denen z. B. für Elbing und für Bremen Aerzte gesucht werden. Bezeichnend ist der Zusatz: „Aerzte, die in der Krankenkassenfrage dem Leipziger Verband folgen, können keine Berücksichtigung finden." Daneben wird auch lohnende Privatpraxis in Aussicht gestellt. Es ist charakteristisch, daß auch diejenigen politischen Blätter, die in nicht geringer Zahl sonst freimütig und konsequent die Bestrebungen der organisierten deutschen Aerzteschaft im Redaktionsteil unterstützen, Inserate bringen, die darauf ausgehen, die widerstandsunfähigsten Elemente der deutschen Aerzteschaft den Kassen zuzuführen zum Kampf gegen die Kollegen. Wenn auch im allgemeinen die Redaktionen unverantwortlich sind für die Inserate ihres Blattes, so stimmt es doch eigentümlich, daß große, kapitalkräftige Verleger, die stark an dem materiellen Nutzen aus der ärztlichen Fachpresse beteiligt sind, so bedenkliche Kampfmittel gegen die schwer ringende Aerzteschaft in ihre Blätter aufnehmen. Es steht das in auffälligem Gegensatz zu der Einmütigkeit, mit der die Gesamtheit unserer Fachpresse sich um die Integrität des Inseratenteils bemüht. Noch zeigt sich der Friede und selbst die Absicht zum Frieden in vielen Gauen nicht. In Breslau versuchen die Kassen die bisher geeinte Aerzteschaft mit der Drohung einzuschüchtern, daß ihnen bereits hinreichend „arbeitswillige" Aerzte von auswärts zur Verfügung stehen. Das Organ der christlich-sozialen Arbeiter in Gladbach polemisiert mit aller Schärfe gegen die Musterverträge des Leipziger Verbandes, obwohl es die Teilnahme der katholischen Aerzte Westdeutschlands am Leipziger Verband für durchaus erklärlich und berechtigt hält. Gegenüber der vielfach auffällig indifferenten Haltung der bürgerlichen Presse in andern Orten ist die im allgemeinen zustimmende Haltung dieser Kategorie von Zeitungen in Breslau durchaus sympathisch. Kennzeichnend bleibt es jedenfalls, daß in dem Inserat der Bremer Allgemeinen Ortskrankenkasse den sich meldenden Aerzten strengste Diskretion zugesichert ist. (Warum so ängstlich?) Der Aerztliche Standesverein in Dresden, der „Residenz" des Herrn Frässdorf, hat seine Mitglieder aufgefordert, sich darüber zu äußern, ob nicht durch die RVO. Veränderungen eingetreten sind, die einen Neuabschluß resp. eine erneute Begutachtung der bisherigen kassenärztlichen Verträge erfordert. Auf den Ausgang dieser Enquête muß man gerade in dem bekannten Eden der Fixa und kassenärztlichen Pensionen besonders gespannt sein. Einen wahren Panegyrikus auf die geradezu lukrativen Aerztehonorare in Sachsen bringt die Volkszeitung in Pirna. Sie rechnet aus, daß im Jahre 1911 auf jeden sächsischen Aerzt ein durchschnittliches kassenärztliches Honorar von 5200 M entfiel, und kommt mit Hinzuziehung der vermutlichen Einnahme aus der Privatpraxis zu dem erfreulichen Schluß, daß jeder sächsische Arzt im Durchschnitt 15 600 M jährlich verdient hat. Erstaunlich, daß gerade in diesem Lande, trotz der geradezu beneidenswert glänzenden Lage der Aerzte, der Sturm ausbrach, der zur Schaffung der wirtschaftlichen Organisation geführt hat! Was muß sich die arme Statistik nicht alles gefallen lassen!

Am erfreulichsten sind nach wie vor die Beziehungen der Aerzte zu den Krankenkassen im Königreich Württemberg. Bei der kürzlich abgehaltenen Landesversammlung des Württembergischen Krankenkassenverbandes in Freudenstadt wurde darum auch mit Recht auf die bisher immer friedliche Einigung hingewiesen in der Frage der ärztlichen Versorgung der Krankenkassenmitglieder und der Beschluß gefaßt, sofort mit den Landesorganisationen der Aerzte zu verhandeln über einen unter Berücksichtigung der neuen Bestimmungen der RVO. aufzustellenden Mustervertrag. In Bayern dagegen scheint immer noch die Frage, ob bei der bekannten Konferenz im Ministerium von seiten der Krankenkassen die freie Arztwahl im Prinzip zugebilligt wurde, nicht zur Ruhe zu kommen. Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß insbesonders die veränderte Haltung der bayerischen Ortskrankenkassen nicht zum wenigsten von der Angst vor der Zentrale diktiert ist. Es entspräche das ja auch der bekannten Erfahrung, daß das Bestreben, mindestens solidarisch zu erscheinen, auch denjenigen Kreisen in den Krankenkassen, die mit der freien Arztwahl die besten Erfahrungen gemacht haben, immer den Mund verschließt, wenn bei Kongressen die ungerechtfertigsten Angriffe gegen dieses Arztsystem erfolgen. Der Leipziger Herr Pollender, der es seinerzeit gewagt hat, der Wahrheit die Ehre zu geben, bleibt immer noch der weiße Rabe.

---

[1]) Berlin, Prag. — [2]) Clarus war 1813 und 1814 mit der oberen Leitung aller Militärlazarette der Stadt und Umgegend betraut. S. Gurlt a. a. O., S. 425. — [3]) Dr. Gross. Die Militärhospitale nach der Leipziger Schlacht. Die Grenzboten von S. Kuranda. 7. Jahrg, 1848. I. Serie, Bd. 2, S. 41 u. f. — [4]) Gurlt, a. a. O., S. 475. — [5]) Gurlt, a. a. O., S. 360. — [6]) G. H. Pertz, a. a. O., S. 443. — [7]) a. a. O., S. 478, Anmerkung 2.

[1]) Siehe Gurlt, a. a. O., S. 479.

Mit großem Trara hat die Presse der Krankenkassen seinerzeit die Schaffung einer „Einigungskommission“ in Hamburg begrüßt als ein Zeichen, daß selbst in einer Großstadt mit einem fast ausschließlichen Monopolarztsystem, wie in Hamburg, bestehende Mißstände durch friedliches Uebereinkommen zwischen Kassen und Aerzten beseitigt werden können. Nun sollte kürzlich eine Arztstelle in Eppendorf-West besetzt werden, und obwohl die übrigen Bewerber schon längere Jahre, bis zu 13 — fast ohne jede Kassenpraxis — dort ansässig waren, ging ein Kollege, der sich vor kaum einem Jahre dort niedergelassen hat, als Sieger durchs Ziel; es war nicht einmal zu einer engeren Wahl gekommen. Kein Wunder, daß eine derartige Wahlreform große Enttäuschung unter den Kollegen hervorgerufen hat. Wenn es in Berlin zu derjenigen Einigung zwischen Zentralverband der Kassenärzte und den Krankenkassen kommen sollte, die einzelne politische Blätter irrtümlicherweise schon vorher eskomptiert haben, so muß dieses Hamburger Ereignis gerade bei dem neuen Wahlmodus, der allgemein als der beste Erfolg der bisherigen Bestrebungen angesehen wird, als Warnung dienen. Es ist mit Bestimmtheit anzunehmen und auch durchaus notwendig, daß noch in diesem Monat klare Verhältnisse über die Verträge mit den Krankenkassen geschaffen werden. Die hiesige Betriebskrankenkasse der Omnibusgesellschaft wird demnächst einen Hof in dem Vorort Weißensee errichten. Sämtliche Aerzte dieses Vorortes haben sich verpflichtet, bei neu gegründeten Kassen keine Stellen anzunehmen, sondern die freie Arztwahl zu empfehlen. Der Vorstand der Betriebskrankenkasse beschwerte sich darüber beim Vorstand der Berlin-Brandenburger Aerztekammer, der selbstverständlich dahin entschied, daß die Beurteilung des Verhaltens irgendeines Aerztevereins gegenüber den Krankenkassen nicht zur Kompetenz des Vorstandes der Aerztekammer gehört. Die kassenärztlichen Verhältnisse der Vororte Berlins sind unter den hiesigen territorialen Verhältnissen eigenartig und können nicht völlig mit denen anderer Orte verglichen werden. Tatsächlich gehen die Grenzen zwischen Berlin und einer großen Anzahl von Vororten ineinander über, und es wohnen Mitglieder der Krankenkasse eines Vorortes bis zu 33⅓ % in Berlin und anderen Vororten. So anerkennenswert es ist, daß namentlich die wirtschaftlichen Verbände der westlichen und südwestlichen Vororte zum größten Teil fest auf dem Boden des Leipziger Verbandes stehen und somit auch sich für die Aufrechterhaltung resp. Fortführung der freien Arztwahl ins Zeug legen, so dringend muß davor gewarnt werden, daß, gerade aus dem oben genannten Grunde, hierbei in der Hauptsache nur die Interessen des einzelnen Vorortes ohne Zusammenhang mit Groß-Berlin wahrgenommen werden, da sonst durch diese Einseitigkeit auch eine der Hauptforderungen der deutschen ärztlichen Organisation schon von seiten der Aerzte umgangen wird: da, wo freie Arztwahl besteht, soll sie erhalten bleiben. — Die Bildung zweier großer neuer Ortskrankenkassen steht demnächst vor den Toren Berlins bevor: einmal der Ortskrankenkasse des Kreises Niederbarnim, deren Aerzte sich solidarisch erklärt haben, und dann die der zukünftigen Allgemeinen Ortskrankenkasse der Stadt Lichtenberg, die sich über Lichtenberg und das neu inkommunalisierte Rummelsburg erstrecken wird. Es wird auch hier von großem Belang sein für die Aerzte in der Stadt Berlin und den anderen Vororten, welches Arztsystem namentlich bei der ganz neuen Niederbarnimer Kasse zur Einführung kommen wird. — Viel ventiliert im Publikum und unter den Kollegen wird hierorts die Frage der **Versicherung der Dienstboten.** Bekanntlich hat der bestehende Abonnementsverein für Dienstherrschaften die Erlaubnis erhalten, an Stelle der Allgemeinen Ortskrankenkasse die Versicherung der Dienstmädchen zu übernehmen, falls die Arbeitgeber ein Einkommen von 4500 M besitzen oder ein Einkommen von 4000 M versteuern bei einem Vermögen von mindestens 6000 M. Die Sympathien der Aerzteschaft stehen in dieser Frage im allgemeinen auf seiten des Abonnementsvereins, weil durch ihn nicht nur wie bisher die freie Arztwahl, sondern mit hoher Wahrscheinlichkeit auch eine angemessene Bezahlung der ärztlichen Leistungen ermöglicht wird. Man unterschätze bei der bevorstehenden Minderung der Privatpraxis für viele Aerzte durch die Ausdehnung der Versicherung auf neue Kreise der Bevölkerung nicht die Gefahr, die darin besteht, daß nunmehr bei der Versicherung in der Krankenkasse die Kollegen auch nicht mehr wie bisher die Dienstboten in den Familien werden behandeln können, bei denen sie seit Jahren als Aerzte tätig gewesen sind. Auf diese Weise könnte mancher Arzt ohne sein Verschulden aus Küche und Haus vertrieben werden.

Eine interessante Zusammenstellung im „Berliner Tageblatt“ hat kürzlich auch dem großen Publikum den Beweis erbringen sollen für den großen Unterschied zwischen der Anzahl der **Spezialärzte,** die privatim in den wohlhabenderen Teilen Berlins wohnen, und der Zahl der kassenärztlichen Sprechstunden dieser Spezialärzte in den Arbeitervierteln. Es wurde statistisch nachgewiesen, was ja nach der bisherigen Entwicklung nicht verwunderlich ist, daß an der Peripherie die kassenärztlichen Sprechstunden derjenigen Spezialisten, die in andern Gegenden wohnen, überwiegen gegenüber der Zahl der auch privatim dort domizilierenden Spezialärzte. Wie wir bereits berichteten, soll in den neuen kassenärztlichen Vereinbarungen diese Frage innerhalb der nächsten Jahre zu einer allmählichen Klärung kommen. Es wird sich ja dann herausstellen, ob die Ansicht des Autors jenes Artikels richtig ist, daß „die Aerzte, die kurzsichtig genug die Abhaltung von Sprechstunden an zwei Stellen bekämpfen, nicht begreifen, daß ihre schlechte Lage allein durch die Ueberfüllung des Berufs und die Ungunst aller wirtschaftlichen Verhältnisse verschuldet ist.“ Sehr strittig bleibt immer noch die Frage, ob spezialistische Kassenärzte nur solche Kassenmitglieder behandeln dürfen, die ihnen von den praktischen Aerzten überwiesen sind — meines Erachtens ein sehr zünftlerischer Standpunkt.

In der gesamten Presse war eine Notiz verbreitet, die sich mit den in Berlin gepflogenen **Beratungen des Verbandes der Betriebskrankenkassen befaßte** und mit der Stellungnahme dieses Verbandes zu den Bedingungen mit dem deutschen Aerztevereinsbund. Dieser Kassenverband legt Gewicht auf die Festlegung der Gleichberechtigung aller kassenärztlichen Systeme. Die Möglichkeit scheint nicht ausgeschlossen, daß sich ein Modus zu weiteren Einigungsverhandlungen findet, zumal eine Reihe von Faktoren, die die sozial-politische Bedeutung der Vermeidung eines Kampfes zwischen Aerzten und Krankenkassen in vielen Teilen Deutschlands zu schätzen wissen, einen baldigen Friedensschluß, in dem beide Parteien sich nichts vergeben, dringend wünschen. — Daß auch wissenschaftliche Autoritäten, die persönlich von dem Kampf nicht berührt werden, in erfreulicher Weise die sozialen Bestrebungen der Aerzte in weiten Kreisen zugänglicher Publizistik unterstützen, beweisen die Artikel, die Professor Quincke (Frankfurt a. M.-Kiel) von Juni bis August dieses Jahres im „Tag“ erscheinen ließ und die sich mit den „Wandlungen der Medizin in Wissenschaft und Praxis“ befassen. Kurz und präzis und streng sachlich zeigt der Verfasser dem großen Publikum, wie sich logisch und notgedrungen aus den veränderten sozialen Lebensformen und der Entwicklung des ärztlichen Könnens und Wissens, sowie aus der Bedeutung der Sanatorien und Krankenhäuser Verhältnisse herausgebildet haben, die mit Naturnotwendigkeit zu einem wirtschaftlichen Zusammenschluß der Aerzte führen mußten, ohne daß er es dabei an Mahnungen und Warnungen nach beiden Seiten hin fehlen läßt.

Auf unvorhergesehene Aenderungen wissenschaftlicher und technischer Art muß man in unserem Zeitalter überhaupt stets gefaßt sein und sich einzurichten verstehen. Als seinerzeit die segensreiche **Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands** gegründet wurde, war selbstverständlich auch die Entgeltung für Unfallsfolgen vorgesehen. Man konnte allerdings in jener Zeit wohl kaum an die Gefahren denken, denen die luftfahrenden Aerzte in erhöhtem Maße ausgesetzt sind. Vor einiger Zeit verunglückte nun ein Mitglied dieser Kasse, Herr Dr. Halben, durch Fall aus einem unlenkbaren Luftballon. Es ist nun strittig, ob bei der Versicherung auch ein so gefährlicher Sport oder eine derartige Betätigung vorausgesehen war. Wir ersehen aus einem Sonderabdruck aus der Deutschen Luftfahrer-Zeitschrift, daß eine große Anzahl von Kollegen aus allen Teilen Deutschlands mit Entschiedenheit Protest einlegt gegen die Ablehnung des Anspruchs des Dr. Halben auf Krankengeld für die Folgen seines Unfalls. Diese Herren halten eine Erhöhung der Prämie für Luftfahrer aber nur für statthaft, wenn eine solche, nach Gefahrenklassen abgestuft, auch für Anhänger anderer nicht ungefährlicher Sportarten, wie Radler, Rodler, Bobfahrer, Skiläufer, Autofahrer etc., eingeführt würde. Es ist immerhin anerkennenswert, daß auch in unseren kollegialen Kreisen das Verkehrsmittel der Zukunft so viel Interesse und Sympathie findet. Vielleicht gibt es auch für diese Frage wie für so manche anderen dringenden Standesfragen in hoffentlich baldigen friedlichen Zeiten eine kollegiale Lösung. — In dem Medizinischen Korrespondenzblatt des württembergischen Landesvereins bespricht Kollege Rossner noch einmal eingehend die Anregung, die er bereits auf dem Leipziger Verbandstag gegeben hat, sich intensiver mit der **Lage der ortsbesoldeten Aerzte** namentlich auf dem Lande zu befassen. Wir ersehen daraus, daß derartige mit einem meist geringfügigen Fixum von seiten der Ortsbehörden angestellte Aerzte sich vielfach auch von der wohlhabenderen ländlichen Bevölkerung eine minderwertige Honorierung ihrer Leistungen gefallen lassen, nur um die Stelle nicht zu verlieren, und weil der Einzelne nur im Schutz einer großen Organisation es wagen kann, sein Recht zu fordern.

Nachtrag. Nach Drucklegung dieses Artikels kommt die Nachricht, daß der **Verband der Betriebskrankenkassen (Essen)** nunmehr **definitiv weitere Einigungsverhandlungen mit dem Aerztevereinsbund und dem Leipziger Verband ablehnt.** Da dieser Verband mit Wissen aller anderen großen Kassenverbände sich an den bisherigen Verhandlungen beteiligt

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

hatte, so ist hiermit das weite Entgegenkommen, das die organisierte deutsche Aerzteschaft um des sozialen Friedens willen den Kassenverbänden bewiesen hat, schroff zurückgewiesen.

Bei dem Ernst der Lage hat der Geschäftsausschuß des Ae.V.B. und der Beirat des L.V. bereits in dieser Woche getagt. Ein **außerordentlicher Aerztetag** wird zum 26. Oktober nach Halle oder Leipzig einberufen.

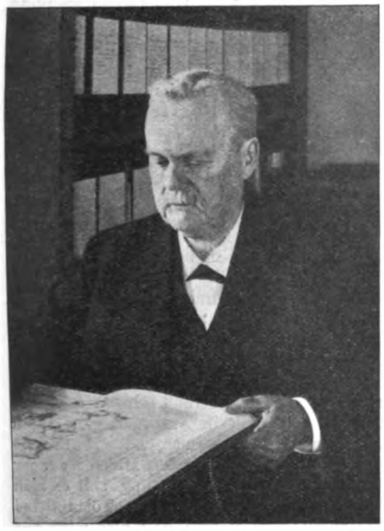
D. Munter (Berlin).

Friedrich Ahlfeld zum 70. Geburtstag.

Am 16. d. M. begeht Ahlfeld in voller geistiger und körperlicher Rüstigkeit seinen 70. Geburtstag. Zu diesem schönen Festtag seines arbeits- und erfolgreichen Lebens seien ihm die herzlichsten Glückwünsche dargebracht!

Friedrich Ahlfeld wurde am 16. Oktober 1843 in Alsleben (Provinz Sachsen) geboren. Er studierte in Greifswald und Leipzig bis 1868, in welchem Jahr er promoviert wurde und die Approbation als Arzt erhielt. Nachdem Ahlfeld von 1868—1873 unter Credé Assistent der Leipziger Universitäts-Frauenklinik gewesen war, widmete er sich weiteren Studien in Wien und Tübingen. 1873 habilitierte er sich in Leipzig und wurde drei Jahre später dort a. o. Prof. und Hebammenlehrer. Am 1. April 1881 folgte er einem Ruf als o. Prof. und Direktor der Universitäts-Frauenklinik nach Gießen. Zwei Jahre danach siedelte er in gleicher Eigenschaft nach Marburg über. 1907, also nach 24jähriger Tätigkeit, legte er aus Gesundheitsrücksichten die Direktorstelle der Marburger Frauenklinik nieder.

Ahlfeld hat sich in außerordentlichem Maße sowohl seiner Lehr- und Direktorialtätigkeit als auch wissenschaftlichen Untersuchungen hingegeben. Die von ihm geleitete Lehranstalt hat sich unter seiner tatkräftigen Leitung zu einem mustergültigen Unterrichtsinstitut entwickelt. Ahlfelds Name ist durch eine große Reihe origineller und sehr eingehender wissenschaftlicher Arbeiten in der Geschichte der Geburtshilfe für immer festgelegt. Mit unermüdlichem Eifer und äußerster Zähigkeit hielt Ahlfeld an dem einmal als richtig Erkannten auch bei vielfachen Angriffen fest und stützte seine Ansichten immer wieder durch neue Forschungen. Wie es vielfach in der Welt geht, so fanden die von ihm vertretenen Anschauungen gelegentlich zunächst nicht die gebührende Würdigung und Anerkennung und führten zu wissenschaftlichen Kontroversen.



Es ist Ahlfelds unbestreitbares Verdienst, gegenüber der einseitigen Auffassung, daß alle puerperalen Infektionen Fehlern der Asepsis bei der Geburtsleitung zuzuschreiben seien, die Möglichkeit und das Vorkommen von Infektionen durch Organismen, die im Genitalkanal bei Beginn der Geburt bereits vorhanden sind, immer wieder betont und durch wissenschaftliche Untersuchungen nachgewiesen zu haben. Die von so vielen Seiten angefochtene Ahlfeldsche Lehre von der „Selbstinfektion“ hat gerade in neuerer Zeit wesentliche neue Stützen gefunden, und der Kreis der Vertreter dieser Lehre unter den Geburtshelfern ist in den letzten Jahren erheblich gewachsen.

Aehnlich erging es mit der Heißwasser-Alkoholdesinfektion, für deren hohen Wert Ahlfeld stets eingetreten ist. Es muß unserem Jubilar eine Genugtuung sein, zu lesen, in welchem Maße die Bewertung des Alkohols zur operativen Desinfektion, begründet auf zahlreiche neue Untersuchungen, gewaltig zugenommen hat.

Auch der von Ahlfeld erbrachte Nachweis von dem Zusammenhang gewisser intrauteriner Bewegungen der Frucht mit der Tätigkeit der Atmungsorgane ist von verschiedenen Autoren einwandfrei bestätigt worden, wenngleich ihre Deutung heute noch Schwierigkeiten bereitet. Von großer praktischer Bedeutung ist Ahlfelds Stellungnahme betreffs der Nachgeburtsleitung gewesen, indem er mit Dohrn, Runge u. a. gegen die zu frühzeitige Anwendung des Credéschen Handgriffes aufgetreten ist.

Ahlfelds Arbeiten sind so zahlreich und bewegen sich auf so verschiedenen Gebieten unseres Spezialfaches, daß es unmöglich ist, sie hier alle aufzuzählen und gebührend zu würdigen. Erwähnt seien nur noch seine Arbeiten über kindliche Mißbildungen, ferner über die Quelle des Fruchtwassers, über Entstehung der Gesichtslage, die Größenbestimmung der Frucht vor der Geburt. Seiner Vorliebe für die Geburtshilfe verdankt ein äußerst reichhaltiges, mit zahlreichen Literaturangaben versehenes, klar geschriebenes Lehrbuch seine Entstehung, in dem der Autor die Ergebnisse seiner stets bis ins einzelne gehenden Beobachtungen und Forschungen prägnant zum Ausdruck gebracht hat.

Ahlfeld hat es verstanden, auch seine Schüler zu wissenschaftlichem Denken und wissenschaftlichen Arbeiten anzuregen. Eine große Zahl trefflicher Arbeiten sind aus seiner Klinik hervorgegangen, die in letzter Linie seiner Initiative zuzuschreiben sind.

Ahlfeld hat seine wissenschaftliche Tätigkeit bis zur Gegenwart unermüdlich fortgesetzt. Wir wünschen, daß es ihm noch recht lange vergönnt sei, zu seiner eigenen Befriedigung und zum Wohl der Wissenschaft mit der ihm eigenen geistigen Kraft und persönlichen Energie weiter zu arbeiten!

W. Zangemeister (Marburg).

Der Ritualmord in Kiew und die ärztlichen Sachverständigen.

Von Prof. **Ernst Ziemke**, Direktor des Instituts für Gerichtliche Medizin an der Universität in Kiel.

In der südrussischen Universitätsstadt Kiew ist jetzt ein Sensationsprozeß zur Verhandlung gekommen, der die allgemeine Aufmerksamkeit über das Maß des Gewöhnlichen und weit über die Grenzen des Russischen Reiches hinaus durch seine agitatorische Ausbeutung und durch die Art erregt hat, wie die Untersuchung bisher geführt worden ist. Es handelt sich wieder einmal um einen angeblichen Ritualmord. Für die ärztliche Welt gewinnt dieser Prozeß durch die Rolle, welche die medizinischen Sachverständigen und ihre Gutachten in der Voruntersuchung gespielt haben, noch ein besonderes Interesse.

Angeklagt ist der jüdische Fabrikangestellte Mendel Beilis, der beschuldigt wird, an der Ermordung des Knaben Juschtschinski am 12. März 1911 teilgenommen zu haben; seit nunmehr zwei Jahren sitzt er in Untersuchungshaft.

Der Sachverhalt, wie er der Anklageschrift zugrunde liegt, ist folgender.

Am 12. März 1911 ging der Knabe Andrei Juschtschinski mit Büchern und Heften frühmorgens von Hause fort, um sich in die im Zentrum der Stadt gelegene Schule zu begeben. Er blieb seitdem verschollen und wurde einige Tage später in einer Höhle ermordet aufgefunden auf einem Gehöft, das ganz in der Nähe der Fabrik lag, wo Beilis arbeitete und wo sich eine Werkstatt befand, in der Ahlen als Handwerkszeug benutzt wurden. Als mutmaßlicher Mörder wurden zunächst die Mutter und der Stiefvater Juschtschinskis festgenommen, bald aber kam der Verdacht auf, daß es sich um einen von den Juden begangenen Ritualmord handele.

Von allen aufgeführten Zeugen kommen überhaupt nur zwei in Betracht, die aus eigener Anschauung zur Sache selbst etwas aussagen können, das ist der Spielgefährte des Juschtschinski, Schenja Tscherberjak, und seine Schwester Ludmilla. Sie allein sollen oder wollen den Vorfall miterlebt haben, der sich angeblich auf dem Saitzewschen Fabrikhof abspielte und mit dem Fortschleppen durch Beilis geendet haben soll. Indessen Schenja Tscherberjak hat bei seiner Vernehmung durch den Untersuchungsrichter hiervon garnichts bekundet, sondern hat im Gegenteil angegeben, Juschtschinski sei zehn Tage vor der Auffindung des Leichnams zum letzten Male bei ihm gewesen und allein wieder fortgegangen, da er ihm Pulver für sein Spielgewehr nicht geben konnte, was er verlangte. Die Angaben des Schachowskischen Ehepaares, Schenja Tscherberjak habe ihnen von einem Ueberfall des Knaben Juschtschinski durch Beilis erzählt, den er miterlebt habe, müssen daher wenig glaubwürdig erscheinen, zumal ihre Aussagen im Verlauf der Untersuchung auch mehrfach wechselten und sich zum Teil widersprachen. Eingestandenermaßen hat die Ehefrau Schachowski auch einmal, wie sie zu ihrer Entschuldigung angibt, in der Trunkenheit die Unwahrheit ausgesagt, indem sie behauptete, ihr Mann selbst habe gesehen, wie Beilis den Juschtschinski fortgeschleppt habe; die Glaubwürdigkeit des Ehemanns Schachowski wird durch die Bekundung eines Zeugen Nakonetschni ebenfalls stark erschüttert, der nach Angabe des Mitgefangenen Kosatschenko angeblich auf Veranlassung von Beilis mit Strychnin vergiftet werden sollte und der bei seiner Vernehmung erzählte, als Schachowski zum Verhör gegangen sei, habe er geäußert, er werde den Beilis an die Sache „festnähen“ dafür, daß dieser den Kriminalbeamten mitgeteilt habe, er hätte in der Saitzewschen Fabrik Holz gestohlen. Die zweite Zeugin, Ludmilla Tscherberjak, die zu dem Fall Juschtschinski angeblich auch Selbsterlebtes zu berichten weiß, ist ein 9 jähriges Kind und kam mit ihrer für Beilis belastenden Aussage auffallenderweise erst heraus, als nach der Tat und der Auffindung des Leichnams bereits ein ganzes Jahr verflossen ist. Wer aus eigener Anschauung weiß, wie unzuverlässig die Aussagen so junger Kinder sind, wer erwägt, wie gerade Kinder durch die Erzählungen Erwachsener leicht beeinflußt werden, und wer zugleich berücksichtigt, daß in dem seit der Tat verflossenen Jahr in der Oeffentlichkeit Kiews und vor allem in den näher beteiligten Kreisen sicherlich eifrig über den vermeintlichen Ritualmord hin und her diskutiert worden ist und daß die ausschmückende Phantasie des Volkes dabei reichlich Zeit und Gelegenheit hatte, sich des Falles zu bemächtigen, der wird die Aussage der Ludmilla Tscherberjak zwar für psychologisch erklärlich, zur Ermittlung der objektiven Wahrheit aber für völlig wertlos halten. Bleibt noch die Zeugenaussage des Mitgefangenen Kosatschenko, der von Beilis einen Zettel ganz unverfänglichen Inhalts an seine Familie mitbekommen hat und diesen nach seiner Entlassung als Belastungsmaterial gegen ihn zu verwerten sucht, indem er behauptet, Beilis habe ihn zur Beseitigung und Bestechung von Zeugen anstiften wollen, wofür er so reichlich mit Geld belohnt werden solle, daß er später sorgenlos leben könne. Bezeichnend ist es, daß der eine Zeuge, zu dessen Beseitigung Kosatschenko gedungen sein will, gerade für Beilis günstig aussagt, indem er die Glaubwürdigkeit des Zeugen Schachowski, eines Hauptbelastungszeugen, stark erschüttert; auch sonst charakterisiert sich die Aussage des Kosatschenko ihrer ganzen Art nach wohl als ein durchsichtiges Lügengewebe, auf das nichts zu geben ist.

Dies sind die Zeugenaussagen, auf die sich die Anklage gegen Beilis im wesentlichen stützt. Man wird nicht behaupten können, daß sie sehr überzeugend für die Schuld des Angeklagten sprechen; aber für die Annahme eines Ritualmordes enthalten sie nicht den Schatten eines Beweises.

Es entsteht nun weiter die Frage, ob außer den angeführten Zeugenaussagen noch andere Beweise in der Anklageschrift gegen Beilis beigebracht werden dafür, daß die Tötung des Knaben Juschtschinski zu rituellen Zwecken erfolgt ist. Die vom Untersuchungsrichter vernommenen Sachverständigen haben diese Frage mit „Ja“ beantwortet und machen hierfür in erster Linie den Leichenbefund geltend; mit welchem Recht, werde ich nunmehr zu erörtern haben.

Bei der Auffindung war die Leiche mit einem Leinenhemd, Unterhose und einem Strumpf am rechten Fuß bekleidet. Das Hemd war mit eingetrockneten Blutstreifen und Blutspritzern bedeckt, deren Richtung darauf hindeutete, daß Juschtschinski sich beim Ausfließen des Blutes in vertikaler Richtung mit geringer Neigung nach links befunden hat; es zeigte nur die untere Hälfte des Hemdes dicht vor der rechten Achselnaht eine frische Verletzung. Die Unterhose war am vorderen Schlitz vollständig mit angetrocknetem Blut durchtränkt, auf den Blutflecken fanden sich eingetrocknete Stearintropfen. Im übrigen war die Leiche reichlich mit lehmiger, feuchter Erde beschmutzt, der Boden am Auffindungsort dagegen nicht mit Blut besudelt, vermutlich war der Knabe also nicht am Auffindungsort getötet worden. Die Hände des Knaben waren auf dem Rücken zusammengebunden, was zu Lebzeiten geschehen sein mußte, da sie durch Blutstauung angeschwollen waren.

Am 22. März 1911 wurde die gerichtliche Obduktion und vier Tage später eine Nachobduktion der Leiche vorgenommen, wobei sich eine große Reihe von stichwundenartigen Verletzungen am Kopf und der rechten Halsseite, auf dem Rücken und der rechten Rumpfseite und in der Herzregion vorfanden. Die meisten dieser Verletzungen hatten nur eine geringe Tiefe, von den Kopfwunden durchdrangen sieben das Schädeldach, eine davon soll den Sichelblutleiter der harten Hirnhaut eröffnet haben, was allerdings aus der Beschreibung im Obduktionsprotokoll nicht ersichtlich ist, mehrere von den Wunden am Rumpf hatten Herz, Leber, Lungen und rechte Niere verletzt. Ein größeres arterielles Gefäß war jedoch nicht eröffnet worden, dagegen fanden sich etwas beträchtlichere Blutansammlungen auf der Höhe des linken Scheitels, in der rechten Schläfegegend und an der linken Halsseite. Während die Wunden am Kopf und Hals zweifellos zu Lebzeiten entstanden waren, konnten die Stiche am Rumpf und Rücken und in der Herzgegend nur bei nahezu oder völlig erschöpfter Herzkraft zugefügt worden sein, da hier gar keine oder nur äußerst geringe Blutungen vorhanden waren, obwohl große parenchymatöse Organe, wie Herz, Leber, Lunge und rechte Niere Verletzungen aufwiesen. Für die Mehrzahl der Verletzungen wurde als Mordinstrument eine Ahle angenommen und gleichzeitig darauf hingewiesen, daß wahrscheinlich alle Wunden am Körper des Juschtschinski von ein und demselben Instrument herrührten, wobei aber ausdrücklich hervorgehoben wurde, daß keine der vom Untersuchungsrichter vorgelegten Ahlen, die vermutlich in der Werkstatt des Beilis beschlagnahmt wurden, als Werkzeug für die sämtlichen vorhandenen Verletzungen gedient haben könnte.

Es ist erstaunlich, was alles die Sachverständigen aus diesem anatomischen Befunde herausgelesen haben; man wird es aber einigermaßen begreiflich finden, wenn man hört, daß der Untersuchungsrichter Fragen an sie gerichtet hat, wie die folgende: „Wenn aus dem Körper des Juschtschinski Blut herausgelassen und gesammelt worden ist, aus welchen Verwundungen war es zweckmäßiger, dasselbe zu sammeln?“ Eines geht hieraus jedenfalls klar hervor, daß auch die Untersuchungsbehörde von vornherein unter dem Banne des Ritualmordes gestanden und ihre Ermittlungen unter diesem Gesichtswinkel geleitet hat.

Gewisse Befunde an der Leiche des Getöteten, die ich bisher zu erwähnen unterlassen habe, deuten mit großer Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß erfolgreiche Versuche gemacht worden sind, ihn durch Verschluß der Luftwege gewaltsam zu ersticken; heißt es doch im Protokoll der Nachobduktion: „In der Bindehaut der Lider und Augen punktförmige bis hirsekorngroße Ekchymosen, Lippen zyanotisch, an ihrer Innenfläche blutunterlaufene Zahneindrücke mit Schleimhautabschürfungen, Fingernägel dunkel lividerot“; man hat hier also Erscheinungen festgestellt, die auf eine kurz vor dem Tode eingetretene Blutstauung hinweisen und bei gewaltsamer Erstickung häufig gefunden werden. Dies haben auch die Obduzenten erkannt und haben daher als mitwirkende Ursache für den Tod des Juschtschinski eine Asphyxie infolge von Behinderung des freien Luftzutritts in die Luftwege angegeben. In erster Linie aber haben sie als Todesursache eine akute Anämie als Folge der erlittenen Verletzungen bezeichnet. Nun ist es ja selbstverständlich, daß bei so zahlreichen Verletzungen, wie sie am Körper des Juschtschinski vorhanden waren, auch ein gewisser, nicht ganz unbeträchtlicher Blutverlust eingetreten sein wird, der vielleicht sogar den Todeseintritt beschleunigt hat. Indessen von einem Tod durch akute Verblutung und von einer völligen Ausblutung des Körpers zu sprechen, wie es in dem Gutachten der Obduzenten geschieht, geht doch nicht an, wenn die parenchymatösen Organe der Bauchhöhle als bräunlich und braunrot, die Lungen als blaß braunrot beschrieben werden, wenn die Mesenterialvenen und die Gefäße der weichen Hirnhaut mit dunklem, flüssigem Blut gefüllt sind und auf der Schnittfläche der weißen Hirnsubstanz eine große Anzahl von roten Blutpunkten zu sehen ist. Ein solcher Mangel an Objektivität in der Bewertung des Leichenbefundes bei erfahrenen Obduzenten muß notwendig den Gedanken nahelegen, die Beurteilung sei eben von der vorgefaßten Meinung aus erfolgt, daß dem Juschtschinski zu Lebzeiten Blut abgezapft worden ist.

Derselbe Gedanke mag im Unterbewußtsein der Sachverständigen fortgewirkt haben, als sie die Frage, wie groß die Menge des aus dem Körper geflossenen Blutes gewesen sei, dahin beantworteten, es seien etwa zwei Drittel des Gesamtblutes ausgeflossen. In Wirklichkeit handelt es sich hier um eine ganz willkürliche Schätzung, für die irgendwelche sicheren Grundlagen im anatomischen Befund nicht vorhanden sind; im Gegenteil, da nach der eigenen Beschreibung der Obduzenten der Blutverlust nur verhältnismäßig geringfügig war, kann er niemals zwei Drittel des gesamten Körperblutes betragen haben. Ebenso anfechtbar ist die weitere Behauptung, zum Aufsammeln des Blutes seien die Scheitelwunde, die Wunde am Hals und die Wunde in der linken Schläferegion am bequemsten gewesen. Diese drei Verletzungen waren hierfür ebenso wie alle anderen Wunden am Körper des Juschtschinski schon deswegen recht ungeeignet, weil nirgends eine Schlagader eröffnet war, aus der das Blut leicht und schnell herausfließen konnte, auch kein großer Venenstamm, sondern nur kleinere venöse Gefäße, aus denen das Auffangen einer größeren Menge Blut schwierig zu bewerkstelligen war und unbedingt längere Zeit in Anspruch genommen hätte. Wenn eine solche Absicht wirklich bestanden hätte, wäre sie wahrlich leichter durch direkte Eröffnung einer großen Halsschlagader zu erreichen gewesen. Nicht um eine gewöhnliche Tötung soll es sich nach Meinung der Obduzenten handeln, sondern um eine Tötung, bei der die Zufügung starker Qualen beabsichtigt war, und dies wird aus der großen Zahl oberflächlicher Verletzungen und aus ihrer Beibringung in verschiedenen Richtungen geschlossen, während doch eine andere Erklärung hierfür viel näher liegt, nämlich, daß der Knabe nicht stille gelegen, sondern mit seinem Körper Bewegungen gemacht hat, als ihm die Stiche beigebracht wurden, in der Absicht, sich den Angriffen seiner Gegner zu entwinden. Auch die gruppenweise Anordnung der Verwundungen beweist nichts für die Meinung der Obduzenten, da sie geradezu einen Typus für solche Fälle bildet, wo schnell und blindlings zugestochen wird. Sehr kühn ist auch die Annahme, es müßten in Anbetracht der Kompliziertheit der Manipulationen, die mit dem Opfer vorgenommen seien, mindestens zwei Täter an der Tat beteiligt sein. Gewiß kann dies der Fall gewesen sein; aber die Möglichkeit, daß eine Person die Tötung allein begangen hat, ist sicher ebenso groß; man bedenke doch, daß Juschtschinski ein erst zwölf Jahre alter, schwächlicher Knabe war, der Erwachsenen gegenüber eine erhebliche Gegenwehr kaum zu leisten vermochte. Wenn die Annahme richtig ist, daß Juschtschinski durch Zuhalten von Nase und Mund erstickt worden ist, so ist er sehr wahrscheinlich in kürzester Zeit bewußtlos geworden; es hätte also keinen Sinn gehabt, ihm noch besonders qualvolle Verletzungen beizubringen, da er sie doch nicht mehr gefühlt hätte. Aus dem gleichen Grunde ist es auch unwahrscheinlich, daß die Zeit, welche von der Beibringung der Hals- und Schädelverletzungen bis zum Tode verflossen ist, mindestens 10—15 Minuten betragen hat, wie die Obduzenten meinen. Wenn man hier überhaupt über Vermutungen hinaus kommen kann, so wäre die Annahme vielleicht eher begründet, daß Juschtschinski schon vorher bewußtlos war oder es unmittelbar im

Anschluß an die Verletzungen geworden ist, weil verschiedene den Eintritt der Bewußtlosigkeit begünstigende Schädlichkeiten gleichzeitig auf ihn einwirkten.

Faßt man das Gutachten der Sachverständigen über den Leichenbefund nochmals kurz zusammen, so lautet es etwa so: Der Knabe Juschtschinski ist durch Verblutung gestorben, wobei eine gewaltsame Erstickung mitgewirkt haben mag; die Ausblutung des Körpers war so groß, daß mindestens zwei Drittel des Gesamtblutes abgeflossen sind, zum Aufsammeln des Blutes waren die Wunden am Kopf und am Hals besonders geeignet, bei der Zufügung der Verletzungen waren starke Qualen beabsichtigt, nach Zufügung der Hals- und Schädelwunden hat es noch etwa 10—15 Minuten gedauert, bis der Tod eingetreten ist, in Anbetracht der Kompliziertheit der Manipulationen, die mit dem Opfer vorgenommen sind, müssen mindestens zwei Täter an der Tat beteiligt sein. Wie man sieht, ist dieses Gutachten durchaus geeignet, die Vermutung, es liege ein Ritualmord vor, zu unterstützen, und hat auf den weiteren Gang der Dinge auch zweifellos in diesem Sinne gewirkt.

Von den theologischen Sachverständigen haben Glagolew und Troitzki unter Bezugnahme auf die Grundquellen der jüdischen Glaubenslehre, die in Bibel und Talmud enthalten sind, sich dahin geäußert, daß dort von einer Verwendung des Christenblutes zu religiösen Zwecken nirgends die Rede sei; dieses widerspreche auch vollkommen dem Charakter der jüdischen Glaubenslehre, nach welcher es verboten sei, Menschenblut, sowie überhaupt jegliches Blut zu vergießen. Zu einer anderen Auffassung kamen dagegen der Archimandrit Ambrosius und der Priester Pranaitis. Während Ambrosius durch Gespräche mit Personen, die aus dem Judentum zum orthodoxen Glauben übergetreten waren, die Ueberzeugung gewonnen hat, daß bei den Juden der Brauch besteht, sich christliches Blut, insbesondere durch Tötung unschuldiger Christenknaben, zu verschaffen, ist der Priester Pranaitis durch sein Studium der jüdischen Religionsquellen zu der Ansicht gelangt, daß das Blutdogma bei den Juden tatsächlich vorhanden ist.

Weit seltsamer noch als diese Ausführungen zweier orthodoxer Priester, die wohl kaum als objektive Feststellungen der theologischen Wissenschaft gelten dürfen, vielleicht aber aus dem Ideenkreis und dem Milieu verständlich sind, in dem ihre Vertreter leben, muß uns Aerzte nun das anmuten, was der Sachverständige Sikorski vom Standpunkt des Arztes und Psychiaters zu dem Fall Juschtschinski und zu der Frage des Ritualmordes zu sagen hat.

Die erste der ihm vom Untersuchungsrichter vorgelegten Fragen, ob der Mord nicht von einem Geisteskranken ausgeführt sei, verneint Sikorski mit der Begründung, daß er von mehreren Personen ausgeführt sein müsse; eine Vereinbarung mehrerer Geisteskranker zu einem solchen Zweck sei aber in Anbetracht der Verschiedenheit ihres Wahnes und ihres Gemütszustandes unmöglich. Außerdem hätten Geisteskranke die von ihnen verübte Tat nicht geheim halten können, und endlich erfordere die Kompliziertheit des Mordes und seine ganze Technik einen gesunden Verstand und sei für einen Wahnsinnigen, eben seiner Krankheit wegen, unausführbar. Daß diese Behauptungen allem widersprechen, was wir von Geisteskranken wissen und täglich an ihnen neu erleben können, braucht an dieser Stelle nicht erst hervorgehoben zu werden. Fälle von psychischer Infektion scheinen dem Gutachter in seiner psychiatrischen Praxis bisher noch nicht vorgekommen zu sein, und doch geschieht es nicht so selten, daß Geisteskranke die Umgebung mit ihren krankhaften Ideen anstecken und sie zu Handlungen im Sinne dieser Ideen veranlassen. Die Erfahrung lehrt auch, daß Morde der gräßlichsten und kompliziertesten Art von Geisteskranken verübt und lange geheim gehalten werden können.

Ebensowenig kann die von Sikorski auf die zweite Frage erteilte Antwort irgendwie durch den anatomischen Befund oder durch wissenschaftliche Erfahrungen und Tatsachen gestützt werden. Der Sachverständige war gefragt worden, ob das Bild der Obduktion irgendwelche Momente enthalte, die auf die Ausführung des Mordes, auf die Zwecke und Absichten, von denen der Mörder oder die Mörder geleitet wurden, hinweisen, und gab hierauf die Antwort, daß die Tötung des Juschtschinski ein kompliziertes, sorgfältig durchdachtes und planmäßig verübtes Verbrechen darstelle, dessen Ausführung nur möglich gewesen sei bei einer Beteiligung mehrerer Personen, die sowohl jede Notwehr, wie auch jede Störung des planmäßigen Vorgehens der Mörder ausschloß. Nach analogen Erfahrungen bei der Zwangsfütterung von Geisteskranken, zu der nach seiner Ansicht mindestens sechs Gehilfen nötig sind, glaubt Sikorski auch die Zahl der an der Tötung Juschtschinskis vermutlich beteiligten Personen auf 6 festsetzen zu müssen. Er weiß auch zu berichten, daß der Mord mit solcher technischen Vollkommenheit ausgeführt worden ist, daß das Opfer im Zustande völliger Unbeweglichkeit gehalten wurde und daß keinerlei Störung des unmittelbaren Vollstreckers der blutigen Tat möglich war. In der Prozedur seien drei Besonderheiten hervorzuheben, deren jede einen selbständigen Akt, einen unbedingt notwendigen Bestandteil des allgemeinen Planes des Verbrechens bilde: Herbeiführung der Entblutung nicht durch Eröffnung einer großen Arterie oder Vene, sondern durch Beibringung einer Menge tiefer, blutender Wunden, Verursachung von Qualen und endlich Zufügung tödlicher Verletzungen zur endgültigen Tötung des Opfers, wozu die Durchbohrung des Herzens vom Mörder benutzt wurde. Die ersten Verwundungen seien die des Kopfes und Halses gewesen; die Kopfwunden hätten den größten Bluterguß verursacht, welcher die von den Mördern dem Opfer auf den Kopf gestülpte Mütze gefüllt habe. Diese ersten Verletzungen hätten indessen weder sehr schnell noch sofort den Tod herbeiführen können, und wenn der Mörder nicht unmittelbar darauf zu der Beibringung der Brust- und Herzwunden geschritten sei, so sei dies offenbar deswegen geschehen, weil im allgemeinen Plan der mörderischen Handlungen ein Zwischenprogramm zwischen der Entblutung und der Beifügung qualvoller Reizungen vorgesehen war. Auf psychologischen Erwägungen fußend, sei man auch imstande, einige Eigentümlichkeiten der Technik des Verbrechens darzulegen. Alle Verletzungen seien mit ruhiger und sicherer Hand ausgeführt, die nicht aus Furcht gezittert und nicht unter dem Einfluß von Zorn die Exkursionen und die Kraft der Bewegungen übertrieben habe; es sei eine präzise, herzlose, kalte Arbeit gewesen, die vielleicht von einer an die Schlachtung von Tieren gewöhnten Person ausgeführt worden sei.

Staunend muß man fragen, woher der Sachverständige dies alles weiß, und fast könnte man nach dieser Darstellung versucht sein anzunehmen, er sei dabei gewesen, als der Knabe Juschtschinski getötet wurde. Jedenfalls macht diese Schilderung seiner Phantasie alle Ehre, von Objektivität und kühl abwägender Kritik, Eigenschaften, die für einen vor Gericht tätigen Gutachter doch unerläßlich sind, ist hier kaum etwas zu merken. Für eine planmäßige und sorgfältig durchdachte Ausführung des Verbrechens gibt der anatomische Befund auch nicht die mindesten Anhaltspunkte; auch die Lage und Beschaffenheit der Verletzungen läßt nicht erkennen, daß die Stellen, wo sie beigebracht wurden, mit Vorbedacht und kühler Ueberlegung ausgeführt worden sind. Wenn der Sachverständige meint, der Mörder habe die perforierenden Herzwunden und die Durchbohrung des Herzens dem Opfer zur endgültigen Tötung beigebracht, als er sah, daß die Herztätigkeit infolge des Blutverlustes und durch die Qualen bereits stark gesunken war und das Nahen des Todes bevorstand, so ist diese Annahme gleichfalls völlig haltlos. Man begreift nicht, warum der Mörder seinen früher zugefügten tödlichen Verletzungen noch weitere todbringende hinzugefügt, wenn er sowieso den nahen Tod seines Opfers voraussieht und annehmen kann, daß sein Opfer wegen der hochgradigen Erschöpfung von dieser Verletzung überhaupt nichts mehr spüren wird. Gerade dieser Umstand würde nicht für kühle Ueberlegung und planmäßiges Vorgehen, sondern eher für leidenschaftliche Erregung und blindes Drauflosstechen sprechen. Völlig phantastisch sind die Ausführungen, welche Sikorski über das angeblich vorgesehene Zwischenprogramm macht, das durch die Beibringung von Stichen in den Schädel ausgefüllt wurde und sich zwischen der Entblutung und der Zufügung der übrigen qualvollen Wunden abgespielt haben soll. Es war zu einer besonders qualvollen Marterung des Opfers eingefügt worden, denn nach Sikorski sind die Verletzungen des Schädels und der harten Hirnhaut besonders schmerzhaft, eine Behauptung, die keineswegs erwiesen ist und den Erfahrungen nicht entspricht, die man bei Operationen am Gehirn gemacht hat. Jeder Laie weiß auch, daß Verletzungen, die den Kopf treffen, leicht Bewußtlosigkeit verursachen. War es also auf besondere Qualen vor der Tötung abgesehen, so würde der Mörder seine Angriffe wohl zunächst auf andere Körperteile als gerade gegen den Kopf gerichtet haben.

Die Krone setzt der Sachverständige Sikorski seinem Gutachten aber erst dadurch auf, daß er sich auf das Gebiet kriminalanthropologischer und psychologischer Erwägungen begibt. Als psychologische Grundlagen der Freveltaten dieses Typus sei die Rassenrache, die „Vendetta der Söhne Jakobs“ anzusehen; die typische Gleichheit dieser Vendetta und ihre Aeußerungen in allen Ländern könne nur dadurch erklärt werden, daß das Volkstum, welches diese Freveltat produziere, zwischen andere Völkerschaften eingestreut sei und mit sich die Züge seiner Rassenpsychologie hineintrage.

Es ist nicht sehr verwunderlich, daß diese gutachtlichen Aeußerungen, die weniger durch wissenschaftliche Beweisführung, als durch die Kühnheit und Wucht der aufgestellten, aber nicht bewiesenen Behauptungen wirken, von allen Fachgenossen, die aufgefordert waren, sich zu dem Falle Juschtschinski zu äußern (Haberda, Ziemke, Thoinot und Laccasagne, Bleuler, Bonhöffer, Boedecker, Forel, Meyer, Wagner v. Jauregg und Obersteiner und die Engländer Pepper, Willcox und Mercier)[1], fast einstimmig mit Entschiedenheit zurückgewiesen worden sind. Hat man das Sikorskische Gutachten doch einen Hohn auf die ganze moderne gerichtliche Psychiatrie genannt und gesagt, nach der Lektüre des Gutachtens müsse es überhaupt zweifelhaft erscheinen, ob es einen Psychiater zum Verfasser habe. In der Tat sind die Behauptungen im Gutachten Sikorskis so ungeheuerlich, daß man nur annehmen kann, auch dieser Gutachter hat die Tatsachen nicht einfach auf sich wirken lassen, wie sie waren, sondern hat gleichfalls von vornherein unter der vorgefaßten Meinung des Ritualmordes gestanden und nun versucht, den Leichenbefund und alle weiteren Ermittlungen mit dieser Ueberzeugung in Einklang zu bringen.

---

[1] Siehe auch „Der Fall Juschtschinski, offizielle Dokumente und private Gutachten“, von P. Nathan, Berlin 1913.

Mit allem Nachdruck verdient hervorgehoben zu werden, daß es nicht zu den Kompetenzen des medizinischen Sachverständigen gehört, sich darüber zu äußern, ob es überhaupt Ritualmorde gibt und ob im konkreten Fall ein solcher vorliegt oder nicht. Die Entscheidung dieser Frage liegt nicht auf medizinischem Gebiet, sondern auf theologischem. Der ärztliche Sachverständige kann aus den vorgefundenen Verletzungen nur gewisse Schlüsse auf ihre mögliche Beziehung zum Tode und auf die Art ihrer Entstehung ziehen, und auch der Psychiater wird höchstens bekunden können, ob es vermutlich ein Geisteskranker war, der die Tat beging, nicht aber, daß sie rituellen Motiven ihre Entstehung verdankt.

Gleichwohl haben es im vorliegenden Falle die medizinischen Sachverständigen fertig gebracht, den Rahmen der Objektivität zu verlassen und in einseitiger Weise für eine Auffassung Partei zu ergreifen, die in dem medizinischen Befunde keine Stütze hatte und keine Stütze haben konnte. Nicht allein im Interesse der Menschlichkeit, sondern auch mit Rücksicht auf unser Ansehen als Sachverständige haben wir Aerzte die Pflicht, dagegen Einspruch zu erheben.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Hoffnungen, die auf die vor kurzem begonnenen Ausgleichsverhandlungen zwischen den Vertretern der vereinigten Kassenverbände und der Aerzteorganisationen gesetzt worden sind, haben sich nicht erfüllt: wie bereits auf S. 2052 mitgeteilt ist, mußten die Auseinandersetzungen abgebrochen werden, weil eine Einigung zwischen den beiden Parteien nicht zu erzielen war. Wir sind überzeugt, daß dieses Fiasko nicht nur von der Aerzteschaft, sondern auch von weitesten Kreisen der Arbeiter und nicht zum mindesten seitens der Regierungsbehörden auf das lebhafteste bedauert werden wird. Der anscheinend unvermeidliche Kampf wird unzweifelhaft einen schweren nationalen Schaden zur Folge haben, nicht nur wegen der mangelhaften Durchführung der sozialen Gesetzgebung, sondern auch wegen der nutz- und zwecklosen Opferung von Volksvermögen. Wir können deshalb trotz aller Mißerfolge nicht die Hoffnung aufgeben, daß seitens führender und maßgebender Männer, sei es in der Regierung oder an anderen Stellen, in letzter Stunde noch ein Versuch gemacht werden wird, den Frieden herbeizuführen, bevor der verheerende Streit auf der ganzen Linie entbrennt. Daß der außerordentliche Aerztetag über die Konzessionen, zu denen unsere Vertreter bei den Ausgleichsverhandlungen sich herbeigelassen haben, hinausgehen wird, ist kaum zu erwarten. Das Votum der Aerzteschaft wird selbst denjenigen, die bisher daran gezweifelt haben, zu erkennen geben, daß sie zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen unerschütterlich auf ihren als unentbehrlich angesehenen Forderungen auch unter schweren Opfern zu bestehen entschlossen ist. J. S.

— Geh. Ober-Med.-Rat Gaffky hat, seiner schon wiederholt ausgesprochenen Absicht gemäß, seine Entlassung aus dem Amte des Direktors des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ genommen und wird nach seiner Heimatstadt Hannover übersiedeln. So sehr dieser Entschluß manchen Fernerstehenden überraschen wird, dürfte doch kaum jemand dem Wunsche Gaffkys, nicht „in den Sielen zu sterben“, die Berechtigung aberkennen. Gewiß zeugt es bisweilen von hohem Pflichtbewußtsein, großer Arbeitsfreude und starkem Selbstgefühl, wenn Männer auf anspruchsvollen Posten bis zum natürlichen Ablauf des Daseins ausharren wollen: abgesehen aber davon, daß nicht selten bei dieser Standhaftigkeit persönliche Interessen und eine Selbsttäuschung hinsichtlich der noch vorhandenen Geisteskraft mitbestimmend wirken, gibt es neben dem Recht auf Arbeit auch ein Recht auf Ruhe, und wer ein so taten- und erfolgreiches Leben hinter sich hat wie Gaffky, der darf trotz seiner Leistungsfähigkeit mit 63 Jahren ohne Furcht vor dem Vorwurf der vorzeitigen Amtsmüdigkeit ein Otium cum dignitate erwählen, um den Jahren des Wirkens noch Jahre des behaglichen Genusses anzureihen. Was Gaffky von dem Augenblick an, wo er der Schüler und Mitarbeiter von Robert Koch wurde, an den verschiedenen Arbeitsstätten geschaffen hat, bleibt einer späteren Gelegenheit zu schildern vorbehalten. Hier sei nur hervorgehoben, daß er sich auf dem Posten als Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten, wohin ihn die Zuneigung seines Lehrers und Freundes Robert Koch und das Vertrauen der Regierung berief, die größten Verdienste erworben hat — sowohl in der Leitung seines Instituts als auch in der Lösung der schwierigen Aufgaben, die ihm auf vielen Gebieten des öffentlichen Gesundheitswesens anvertraut waren. Sein Scheiden aus dem Amte wird deshalb von allen, die mit ihm zusammengearbeitet haben, — und nicht zum wenigsten von der Redaktion dieser Wochenschrift — auf das lebhafteste bedauert werden. Daß Gaffky sich auch der Reichshauptstadt entzieht, wird der weite Kreis derer, die seine weltkluge, vornehme, wohlwollende Persönlichkeit kennen gelernt haben, besonders schmerzlich empfinden. — An die Stelle Gaffkys tritt sein Freund Geheimrat Löffler (Greifswald). Daß Löffler sich diesem Rufe nicht entzogen hat, wird sicher überall mit großer Genugtuung begrüßt werden. Mit ihm, dem Entdecker des Diphtheriebazillus, setzt sich die Aera des Meisters nochmals unmittelbar in ihrer Größe fort: und so rufen wir dem neuen Direktor „des Instituts“ ein herzliches Willkommen zu. J. S.

— Am 17. d. M. veranstaltet der Zentralausschuß der Spezialärztlichen Organisation Groß-Berlins eine gemeinsame Versammlung aller Spezialärzte; verhandelt wird u. a. über die Honorierung der Spezialärzte, sowie über die neuen Kassenarztverträge.

— Der Tuberkulose-Fürsorgestellentag am 22. d. M. findet ebenso wie die Internationale Tuberkulosekonferenz im Abgeordnetenhaus, Berlin SW. 11, Prinz Albrechtstraße 5, statt.

— Die Vereinigung der an leitender Stelle im Kommunaldienst angestellten Aerzte hat beschlossen, die Herren Weber (Berlin), Gottstein (Charlottenburg) und Rabnow (Schöneberg) mit der Ausarbeitung einer Satzung zu beauftragen, und Herrn König (Frankfurt a. M.) mit der Aufgabe, die Fachpresse mit Mitteilungen zu versehen, die auf die Aufgabe der Vereinigung bezug haben. Zum geschäftsführenden Ausschuß wurden wiedergewählt Rabnow (Schöneberg), Krautwig (Köln) und Pötter (Leipzig).

— Hinsichtlich der Anwendbarkeit des Gesetzes betr. unlauteren Wettbewerb auf Aerzte herrschen unter den Kollegen, wie wir aus einer Anfrage ersehen, Zweifel. Durch Urteil des Reichsgerichts (II. Strafsenat) vom 5. November 1912 ist in der Tat auf Grund dieses Gesetzes ein Zahnarzt verurteilt, weil er sich in seiner Niederlassungsanzeige als Assistent einer bekannten Autorität bezeichnet hat, obwohl er nur an einem Kurs des betr. Professors teilgenommen hatte; somit lag Irreführung des Publikums vor durch Hervorrufung des Anscheins eines besonders günstigen Angebotes. (Vgl. auch die von Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer hier S. 563 u. 1844 mitgeteilten Entscheidungen.)

— Reg.-Räte Dr. Breger und Prof. Rost, Mitglieder des K. Gesundheitsamtes, sind zu Geh. Reg.-Räten, Reg.-Rat Prof. Beck, Regierungsarzt in Deutsch-Ostafrika, ist zum Geh. Med.-Rat ernannt.

— Cholera. Rußland: 1 Fall in Minsk; 5 Todesfälle in Odessa. (29. IX.—5. X.): 36 Fälle (13 †). — Belgrad (7. X.): 591 Fälle. Neu erkrankt 27, genesen 77, gestorben 8. 6 Mann vom 6. Infanterieregiment sind unter verdächtigen Anzeichen erkrankt. — Rumänien: 880 neue Fälle.

— Spinale Kinderlähmung. Preußen (21.—27. September): 218 Fälle. — Hessen. Außer den S. 1648 bezeichneten Fällen weitere in Oberhessen (Bisses bei Echzell). — In Landstuhl (Pfalz): 23 Fälle.

— Hamburg. Trotz verschiedener (hier 1912, S. 1200 und Nr. 44, Anzeigenteil S. 7 bekannt gegebener) Verurteilungen läßt sich der Rad Jo-Fabrikant Vollrath Wasmuth nicht abhalten, fortgesetzt die gleichen für Prof. Kouwer (Utrecht) ehrenrührigen Behauptungen bezüglich der Entbindung der Königin von Holland zu verbreiten. Nunmehr hat das Landgericht am 24. Juli gegen Wasmuth auf zwei Wochen Gefängnis und Kostentragung erkannt. Prof. Kouwer ist die Veröffentlichung des Urteils u. a. in dieser Wochenschrift zugebilligt worden.

— Mannheim. Priv.-Doz. Löschke (Köln) ist zum Prosektor der Städtischen Krankenanstalten gewählt.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Die Priv.-Dozz. Strauch, Gerichtsarzt, und Beyer (Otologie) haben den Titel Professor erhalten. Habilitiert haben sich DDr. Ceelen, Prosektor am Pathologischen Institut, und Stickel, Assistent an der Gynäkologischen Poliklinik der Charité. — Breslau: Geheimrat Küttner erhielt die Aufforderung, vor der American Medical Association über ein selbst zu wählendes Thema zu sprechen. — Göttingen: Habilitiert: DDr. A. Leber für Augenheilkunde, Ehrenberg und Ebbecke für Physiologie, Hauschild für Anatomie, Oehme für Innere Medizin. — Königsberg i. Pr.: Prof. M. Kirschner ist zum Oberarzt der Chirurgischen Klinik ernannt. — Leipzig: Dr. Ludwig, Assistent am Anatomischen Institut, ist zum Prosektor an der Anatomischen Anstalt in Basel ernannt. — München: Dr. Goett hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Prag: Prof. R. Schmidt (Innsbruck) ist zum Direktor der I. Medizinischen Klinik der Deutschen Universität an Pribrams Stelle ernannt.

— Gestorben: Prof. Lange, Leiter der Abteilung für Augenkranke am Herzoglichen Krankenhaus in Braunschweig, 61 Jahre alt, am 8. d. M.

— **Berichtigung.** In der Arbeit von Gans, Seite 1945, Spalte 1, Zeile 11 und 10 von unten muß es heißen: „Daher nimmt Unna zwischen dem Plastin einerseits und den sauren Eiweißen anderseits noch ein in 5% HCl unlösliches, in 25% HCl leichtlösliches basisches Eiweiß an“.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening.

Geschichte der Medizin.

Max Neuburger (Wien), Die **Versammlungen deutscher Naturforscher** und **Aerzte** in **Wien.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Historischer Rückblick auf die drei Naturforscherversammlungen, die vor der diesjährigen in den Jahren 1832, 1856, 1894 in Wien stattgefunden hatten.

Physiologie.

O. Förster (Breslau), **Spinale Innervation** der **Muskeln.** Neurol. Ztralbl. Nr. 19. Es wird die Lokalisation der Extremitäten- und Bauchmuskeln an der Hand der Literaturangaben, vornehmlich aber der eigenen zahlreichen Untersuchungen bestimmt.

E. Rosenthal (Pest), **Antitryptische Wirkung** des **Blutserums.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. Replik auf den gleichnamigen Artikel von Kämmerer in Nr. 34 der Münchener medizinischen Wochenschrift. Dazu eine Erwiderung von H. Kämmerer.

L. Rethi (Wien), **Luftverbrauch** beim **harten** und beim **weichen Tonansatz.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Rethi kommt zu dem Ergebnis, daß der harte Ansatz bei der Erzeugung der Singstimme nicht nur physiologisch unangebracht ist, weil die Atemführung, auf die beim Singen das größte Gewicht gelegt werden muß, benachteiligt wird, sondern er ist auch, vom klinischen und künstlerischen Standpunkt betrachtet, zu verurteilen.

E. Schwarz (Tübingen), **Wachstumsreiz** der **Röntgenstrahlen** auf pflanzliches und tierisches Gewebe. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. Die Untersuchungen verfolgten den Zweck, den zuerst von Perthes nachgewiesenen wachstumsfördernden Reiz minimaler Röntgenstrahlendosen auf pflanzliches und tierisches Gewebe zu studieren und nachzuprüfen. Es ergab sich folgendes: Bohnen, die 150 Sekunden lang mit $^1/_{12}$ X bestrahlt wurden, wuchsen nach drei Wochen zu doppelt so langen und kräftigen Pflanzen aus wie die unbestrahlten und kurze Zeit (30 Sekunden) bestrahlten Bohnen. Bei einer Bestrahlungsdauer von fünf Minuten wurden dagegen die Keimlinge so empfindlich geschädigt, daß sich nur eine ganz kümmerliche Pflanze entwickelte. Aehnliche Ergebnisse hatten auch die Bestrahlungen bereits keimender Pflanzen. Bohnen, die sich von Natur durch eine gewisse Keimträgheit kennzeichnen, wurden durch die Bestrahlung derart angeregt, daß sie die sich normal entwickelnden Pflanzen weit überholten. Auch tierische Gewebe (Eier der Ascaris megalocephala) und menschliche Zellen (Granulationsgewebe) reagierten auf schwache Strahlungsreize ganz eindeutig mit stärkerem und rascherem Wachstum.

Allgemeine Pathologie.

H. J. Hamburger (Groningen), **Osmotischer Druck und Ionenlehre in ihrer Bedeutung für die Physiologie und Pathologie des Blutes.** Berlin, Allgemeine medizinische Verlagsanstalt, 1912. 75 S. 2,00 M. Ref.: Erich Meyer (Straßburg).

Das Heftchen enthält eine kurze Wiedergabe der meist an verschiedenen Stellen, zum Teil auch noch nicht im Deutschen erschienenen Schriften Hamburgers. Die ersten Kapitel beschäftigen sich mit der Isotonie und den „physiologischen Salzlösungen“. Bei der Besprechung der Gefrierpunktserniedrigung verlangt Hamburger zur Sicherung diagnostischer Schlüsse, daß der zu untersuchende Kranke einen Tag vorher Milchdiät einhalte und daß er morgens nüchtern untersucht werde (was nach Kümmell nicht notwendig erscheint). In einem späteren Kapitel über den Einfluß von Säure und Alkali bespricht der Verfasser die Frage, ob die bei fieberhaften Zuständen beobachtete Cl-Retention nicht auf eine Säuerung der Gewebszellen zurückzuführen sei, die dann Cl aus der Umgebung aufnehmen und festhalten. In anderen Kapiteln wird die Einwirkung verschiedener Ionen, so namentlich die des Ca auf die Phagozytose und auf die Chemotaxis besprochen. Sehr willkommen ist ein ausführliches Literaturverzeichnis.

S. J. Thannhauser und Helene Pfitzer (München), **Experimentelle Hyperglykämie** beim Menschen durch **intravenöse Zuckerinjektion.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. In allen Fällen wurde die intravenöse Injektion von 7%iger Traubenzuckerlösung ohne Beschwerden überstanden (nur zweimal geringe Temperaturerhöhung). Der Normale scheidet zum ersten Male bei 20 g injiziertem Traubenzucker eine Viertelstunde nach der Injektion Bruchteile eines Grammes Zucker im Urin aus. Die Zuckerausscheidung wächst nicht im Verhältnis zu mehr injizierter Glykose. Der Blutzuckerwert des Normalen ist bei Injektion von 500 ccm 7%iger Traubenzuckerlösung nach einer Viertelstunde wieder auf dem Normalniveau. Der Leberkranke behält stundenlang nach der Injektion eine Hyperglykämie ohne Glykosurie. Bei chronischer Nephritis erhält man von hohem Anfangswert ausgehend eine sehr steile Kurve und ein Zurückgehen auf den Anfangswert in einer Viertelstunde. Dabei nur eine geringfügige Glykosurie. Bei Diabetes mellitus wird in schweren Fällen der ganze injizierte Traubenzucker, in leichten Fällen nur ein mäßiger Bruchteil derselben im Harn ausgeschieden. Dabei ist die Blutzuckerkurve in schweren Fällen flach und langgestreckt, in den leichten Fällen den Normalwerten sehr ähnlich.

H. Rotky (Prag), **Diastasegehalt** der **Faeces.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. Zur Bestimmung der Diastase der Faeces ist allein die von Wiechowski empfohlene Methode mit Organpulvern (s. Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie Bd. 9, S. 232) als einwandfrei zu bezeichnen, da man unabhängig vom Wassergehalt der Stühle ist und so zu quantitativen Vergleichszahlen gelangen kann. Auch in den Faeces ist die Aktivierung der Diastase von der Salzkonzentration abhängig; zur Bestimmung der diastatischen Kraft der Faeces soll man stets von dialysiertem Material ausgehen und durch Salzzusatz den optimalen Wert ermitteln.

R. Keller (Straßburg i. E.), **Funktionsprüfungen** der **Ovarialtätigkeit.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. Nach Cristofoletti übt das Ovarium für gewöhnlich einen hemmenden Einfluß auf das chromaffine System aus, der Wegfall der Keimdrüse wirkt daher fördernd auf das chromaffine System. Der Verfasser, der diese Angaben nachprüfte, konnte aber mittels der Adrenalinreaktion eine regelmäßige Steigerung des Sympathicustonus bei Frauen mit Minusfunktion oder vollständigem Ausfall der Ovarialtätigkeit nicht feststellen. Eine deutliche positive Reaktion fand sich unter 20 Fällen nur 5 mal. In 2 Fällen wurde die Adrenalinreaktion positiv gefunden, wo keine Verminderung, sondern eine Steigerung der Ovarialtätigkeit bestand. Andere Fälle ergaben dagegen eine deutlich positive Pilokarpinreaktion; also statt Sympathicotonie eine Vagotonie. Jedenfalls darf aus der verschiedenen Reaktion der verschiedenen Individuen auf Adrenalin bzw. Atropin-Pilokarpin kein Schluß gezogen werden auf eine mit der Ovarialfunktion zusammenhängende Reizerhöhung des vegetativen oder autonomen Systems.

V. Damiano (Neapel), **Stoffwechsel kastrierter Tiere.** Riform. med. Nr. 39. Untersuchungen an Hunden, die unmittelbar nach der Geburt kastriert worden waren, ergaben, daß die Oxydationsvorgänge zurückgehen und die Kohlensäureausscheidung um ¼ bis $^1/_5$ zurückbleibt hinter der der unversehrten Hunde desselben Wurfes. Ferner nimmt die Stickstoffausscheidung ab und mit dem weiteren Wachstum auch die Ausscheidung von Phosphor, Kalk und Magnesia.

K. E. Ranke (München), **Tuberkulose** der **verschiedenen Lebensalter.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. Die Tuberkuloseformen der verschiedenen Lebensalter sind äußerst ungleich. Diese Differenzen werden durch mehrere, entweder einzeln oder kombiniert wirkende Faktoren (Konstitutions-, Expositionsverschiedenheiten der einzelnen Lebensalter, Schwere und Art der Infektion, allmähliche Entwicklung der allergischen und Immunitätserscheinungen) bedingt. Am besten bekannt ist der Einfluß der Infektionsschwere. Beim Menschen folgt unmittelbar auf eine schwere Infektion eine akute, generalisierte Tuberkulose; auf die leichte eine chronische Tuberkulose, zunächst in den Drüsen, dann in den Lungen oder den Hilusdrüsen lokalisierte Tuberkulose mit Neigung zur Metastasierung im großen Kreislauf. Das letzte Glied dieser Kette beim Menschen ist die Phthise. In den ersten beiden Lebensjahren sieht man vorwiegend rasch verlaufende, akute, generalisierte Tuberkulosen mit tödlichem Ausgang. Die Tuberkulosen der folgenden Jahre setzen sich zusammen aus den Folgezuständen der in der ersten Lebenszeit erfolgten leichten und chronischen und den erst später akquirierten Infektionen (im wesentlichen Drüsenerkrankungen). Um die Pubertätszeit treten mehr und mehr die metastatischen Tuberkuloseformen (Knochen- und Gelenktuberkulosen) in Erscheinung. Jenseits der Pubertät beginnt die Disposition der oberen Lungenteile hervorzutreten. Mit dem Eintritt des Alters sieht man wieder ein geringes Ansteigen der generalisierten Formen (allgemeine Resistenzabnahme).

G. Fichera (Rom), **Experimentelle,** histologische und klinische Forschungen über **Geschwülste.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. Prioritätsreklamation.

Pathologische Anatomie.

Rumpel (Leipzig), Entstehung der **Doppelbildungen** und **dreiblättrigen Teratome.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 16 u. 17. Der Verfasser verlegt die Bildung der Keimblätter schon in die prospektive Beschaffenheit der Eizelle und bespricht aus dieser Annahme die Bildung der Gastrula und die weitere Entwicklung. Die extragenitalen Teratome sind parasitäre Doppelmißbildungen, die genitalen Teratome gehen aus Blastomeren hervor.

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

F. H. Lewy (Breslau), Pathologische Stellung der sogenannten **kombinierten Systemerkrankungen** (funikuläre Myelitis). Neurol. Ztralbl. Nr. 19. Drei klinisch und anatomisch untersuchte Fälle haben den Verfasser zu folgenden Schlüssen geführt: Im Verlauf verschiedener Vergiftungen und Erkrankungen, bei denen eine Verschiebung des Blutbildes auftritt, kann es im zentralen Nervensystem zu einer ausgebreiteten Endarteriitis ohne Infiltration kommen. Um solche Gefäße gruppieren sich parenchymatöse Degenerationen der grauen und besonders der weißen Substanz, die zu sekundären Degenerationen Veranlassung geben. Von der multiplen Sklerose und der Querschnittsmyelitis unterscheidet sich der Prozeß durch das Fehlen von Infiltrationen und Fieber. Er ist aber als entzündlich zu erachten und mit der Polienccphalitis haemorrhagica superior der Trinker in Analogie zu bringen.

C. S. Freund (Breslau), **Vertikale Blicklähmungen.** Neurol. Ztrabl. Nr. 19. Die klinische und histologische Untersuchung eines Falles von streng assoziierter, kompletter Blicklähmung nach oben bei vollkommen erhaltener Funktion der Pupillen, der Lidheber und Seitwärtswender läßt darauf schließen, daß das laterale Drittel des hinteren Längsbündels für die Funktion der konjugierten Augenbewegungen in vertikaler Richtung in Betracht kommt, und daß vermutlich der Darkschewitschsche Kern die Schaltstelle ist, an welcher die kortikalen Impulse für Auf- und Abwärtsbewegungen der Augen angreifen.

Mikrobiologie.

Paul Th. Müller (Graz), **Vorlesungen über Infektion und Immunität.** Vierte Auflage mit 21 Abbildungen im Text. Jena, G. Fischer, 1912. 474 S. 8,00 M. Ref.: Hetsch (Freiburg i. Br.).

Die Müllerschen Vorlesungen, die sich als Lehrstoff zur Einführung in die Infektions- und Immunitätslehre großer Beliebtheit erfreuen, haben in der vorliegenden Neuauflage wertvolle Ergänzungen und Umarbeitungen erfahren und geben den heutigen Stand der Forschung überall in klarer und zum Denken und Weiterbauen anregender Form wieder. Eingehender als früher werden namentlich die Untersuchungen auf dem Gebiet der Anaphylaxie behandelt, ebenso die Erfolge der Schutzimpfung und Serumtherapie, bei denen auch der Anwendung der spezifischen Immunisierung in der Tiermedizin weitgehende Berücksichtigung zuteil wurde. Die giftbildenden und entgiftenden Wirkungen der Sera werden in einem besonderen Abschnitt besprochen. Daß sich das Buch in seiner neuen Form einen noch weiteren Freundeskreis erwerben wird, ist nicht zweifelhaft.

W. Fornet (Berlin), **Reinkultur** des **Pockenerregers.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift S. 1813.)

Allgemeine Diagnostik.

A. E. Lampé und R. Fuchs (München), Serologische Untersuchungen mit Hilfe des **Abderhaldenschen Dialysierverfahrens** bei **Gesunden** und **Kranken.** Dritte Mitteilung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38 u. 39. Das Serum Basedowkranker baut immer Basedowschilddrüse und in verschwindend wenigen Fällen auch normale Schilddrüse ab; gleichzeitig läßt sich in den meisten Fällen auch ein Abbau von Thymus und Keimdrüse nachweisen. Beim Basedowoid finden sich die gleichen Verhältnisse. Bei Myxödem ist ebenfalls ein Abbauferment gegen Schilddrüsengewebe vorhanden. Auch bei endemischer Struma fällt die Abderhaldensche Reaktion mit Schilddrüsengewebe positiv aus.

B. Th. Kabanow (Moskau), **Diagnose** der **Magendarmaffektionen** mit Hilfe des **Abderhaldenschen Dialysierverfahrens.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. Kabanow stellte sich Organpräparate aus den Schleimhäuten der verschiedensten Darm- und Magenabschnitte dar und prüfte beim Magendarmkranken mit der Abderhaldenschen Methode auf das Vorhandensein spezifisch auf die erkrankten Partien eingestellter Abwehrfermente in ihrem Blutserum. Diese Vermutung wurde in einem großen Teil der Fälle tatsächlich bestätigt, sodaß sich hiermit die Möglichkeit eröffnet, auf serologischem Wege eine intestinale Lokaldiagnose zu stellen.

Breitmann, **Diagnose** der **Leberkrankheiten** mit Hilfe der **Methode** von **Abderhalden,** mit spezieller Berücksichtigung der Selbständigkeit der beiden Leberlappen. Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 34. Angeregt durch französische Autoren (Sérégé, Glénard), die den verschiedenen Lappen der Leber eine selbständige Funktion zuerkennen wollen, hat Breitmann das Serum sowohl von Personen, die Leberveränderungen vermuten ließen, als auch von solchen, die klinisch lebergesund waren, auf Abwehrfermente gegenüber Leber untersucht. Bei Lebergesunden fiel zumeist die Reaktion negativ aus, wogegen das Serum von einem Fall von Stauungsleber, einer Cholelithiasis sowie einer schweren Colitis gegenüber der ganzen Leber positive Reaktion ergab. Bei anderen Erkrankungen entstand mit dem rechten Lappen positive, mit dem linken negative Reaktion, was Breitmann auf eine verschiedene Beteiligung dieser Teile beziehen möchte.

O. Thomsen und H. Boas, Einfluß der **Temperatur** auf die **Komplementbindung** bei **Wa.R.** Hospitalstid. Nr. 36. Jedes Serum wurde in Dosen von 0,1, 0,05, 0,025 etc. geprüft. Die Komplementbindung wurde bei 0°, 11—12°, 16—18° und 37° C vorgenommen. Sie ging bei den meisten Sera am intensivsten bei 16—18° vor sich, bei einem Teile am besten bei 37°. Bei 0° war die Bindung meist viel schwächer. Für den praktischen Gebrauch empfiehlt es sich, die Gläser erst 3/4 Stunden lang bei Stubentemperatur, dann 3/4 Stunden lang bei 37° aufzustellen.

H. Boas und C. Ditlevsen, **Noguchis Luetinreaktion.** Hospitalstid. Nr. 35 u. 36. In 20 Fällen von tertiärer Syphilis und 3 Fällen von kongenitaler Syphilis wurde konstant positive Luetinreaktion des pustulösen Typus gefunden, zugleich aber auch, wenngleich in geringerem Grade, positive Reaktion an der Injektionsstelle für die Kontrollflüssigkeit. Bei primärer Syphilis reagierten positiv 7 von 14, bei sekundärer 47 von 102, bei Dementia paralytica 2 von 28. Von 124 Kontrollfällen reagierten 15 positiv. Die Reaktion, die noch nicht sicher als spezifische Immunitätsreaktion angesehen werden kann, beruht vielleicht nur auf veränderter Empfänglichkeit in der Haut der Syphilitiker.

W. D. Sturrock, **Blutserum** und **Krebsdiagnose.** Brit. med. Journ. 27. September. Bei 24 Krebsfällen wurde nach einer genau beschriebenen Methode, die eine Modifikation der 1906 von Moore und Wilson angegebenen darstellt, der Alkaligehalt des Serums um ein Geringes erhöht gefunden, gegenüber Kontrollversuchen bei nicht Krebskranken. Endgültige Schlüsse werden der kleinen Anzahl der Versuche wegen nicht gezogen. Stoeckenius.

Allgemeine Therapie.

M. Jacobs, **Ueberempfindlichkeit** gegen **Aspirin.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 10. 17jähriges Mädchen brauchte wegen Trigeminusneuralgie drei Tage lang zweimal täglich 0,5, und zwei weitere Tage dreimal täglich 0,5 Aspirin. Bereits am zweiten Tage klagte sie über taubes Gefühl in den Beinen und eine Sehstörung im rechten Auge; letztere nahm im Laufe der folgenden Tage erheblich zu (Vis = 5/50). Aspirin wurde nicht weiter gebraucht; nach 48 Stunden waren die Störungen völlig verschwunden.

H. Schmerz (Graz), **Improvisierte Heißluftapparate.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. Die Materialien zu den beschriebenen Heißluftkästen bestehen im wesentlichen aus Gips, Gipsbinden und einem Zaundrahtgeflecht. Der Praktiker kann sich mit Hilfe der technischen Anweisungen des Artikels unter einem Minimalaufwand von Geld und Zeit in Besitz der verschiedensten zweckentsprechenden Heißluftapparate setzen.

Gustav Gaertner (Wien), **Neue Speisenwage.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Gaertner hat zum Abwiegen der Nahrung für Diätkuren eine neue Federwage konstruiert, die sich durch einfache Handhabung und Vermeidung von Irrtümern bei der Gewichtsbestimmung auszeichnet; sie unterscheidet sich von anderen Wagen dieser Art dadurch, daß das Skalenblatt im Kreise drehbar ist.

Innere Medizin.

Redlich (Wien), **Die Psychosen bei Hirnerkrankungen.** (Aschaffenburg, Handbuch der Psychiatrie. 3. Abteilung. 2. Hälfte. 1. Teil.) Leipzig u. Wien, Fr. Deuticke, 1912. 422 S. 3,00 M. Ref.: Weber (Chemnitz).

In diesem Bande werden besprochen: Psychosen bei Hirntumoren, Abszessen, Meningitisformen, Blutungen und Erweichungen, multipler Sklerose und interessanterweise auch die bei der Huntingtonschen Chorea auftretenden Psychosen, wobei sich also der erfahrene Verfasser völlig für die organische Natur der Huntingtonschen Chorea ausspricht. In der Einleitung weist er darauf hin, daß diese Psychosen, so vielgestaltig sie auch sind, doch vieles Gemeinsame haben: Die psychischen Ausfallserscheinungen der aphasischen, apraktischen und agnostischen Störungen, die Reizungs-, Lähmungs- und Hemmungserscheinungen, die Perseveration (das Kleben an einer psychischen Reaktion), ferner auf intellektuellem Gebiet die eigenartigen, als Korsakowscher Symptomenkomplex bezeichneten Gedächtnisstörungen und eine häufig vorkommende Verlangsamung und Hemmung aller psychischen Leistungen, auf affektivem Gebiet ebenfalls häufig Ausfallserscheinungen. Am meisten trifft dies bei Stirnhirntumoren zu, wenn auch der Verfasser mit allem Nachdruck betont, daß die Diagnose einer organischen herdförmigen Hirnerkrankung niemals aus dem psychischen Bild allein zu machen ist.

A. Heidenhain, **Dämmerzustände.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. Epileptische Dämmerzustände lassen sich nach den Erfahrungen Heidenhains ebenso wie Migräne durch Einatmung von Amylnitrit, das bekanntlich gefäßerweiternd wirkt, zum Schwinden bringen.

Wagner v. Jauregg (Wien), **Behandlung** der **progressiven Paralyse** mit **Staphylokokkenvakzine.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. v. Jauregg berichtet über seine vor 2 ½ Jahren begonnenen Versuche, an progressiver Paralyse Erkrankte mit Injektionen von abgetöteten Staphylokokkenkulturen zu behandeln. Seine Beobachtungen erstrecken sich auf 33 Fälle, von diesen zeigten 20 (61 %) eine deutliche

Remission des paralytischen Prozesses; diese Zahl ist weit größer, als sie erfahrungsgemäß bei unbehandelten Paralytikern eintritt. Für das Eintreten einer Remission bietet die Behandlung in einem frühen Stadium der Erkrankung (nach dem ersten Manifestwerden) weitaus günstigere Aussichten (von 23 frischen Fällen erfuhren 17, von 10 älteren Fällen nur 3 eine Remission). Von den 20 Paralytikern mit Remissionen haben 5 ihren Beruf wieder aufgenommen, bei den andern 15 sind Rezidive eingetreten. Der Mehrzahl nach waren die bisher behandelten Fälle Paralysen mit maniakalischen Erregungszuständen; doch waren einige einfache demente Paralytiker. Bei welcher dieser beiden Formen die Chancen der Staphylokokkenbehandlung bessere sind, läßt sich noch nicht sagen. Die angewandten Dosen betrugen im Maximum 1000 Millionen Staphylokokken pro Dosi.

E. Stransky und L. Dimitz (Wien), **Thalamustumoren.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Krankengeschichte und Sektionsbefund eines Falles von intra vitam diagnostiziertem Thalamustumor: eine 36jährige Patientin erkrankte mit Kopfschmerzen und Ermüdungsgefühl in den oberen Extremitäten; zwei Monate später Beschwerden beim Treppensteigen, mangelndes Tastgefühl in der linken Hand, flüchtige Anschwellung in den Extremitäten, Parästhesien im linken Arm. Im weiteren Verlauf zeigte sich Zurückbleiben der linken Gesichtshälfte bei mimischer Innervation, Parese und Ataxie in der linken oberen Extremität, starke Störung der Stereognosie links und Störung der Sensibilität am linken Oberarm, am Rumpf linkerseits Hypästhesie, Bauchdeckenreflex links fehlend. Sehnenreflexe links > rechts, klonisch, Babinskisches Symptom linkerseits, tiefe Sensibilität an der linken unteren Extremität fehlend, Ataxie derselben. Kein Romberg. Im letzten Verlaufsabschnitt trat eine Psychose vom Typus der Korsakoffschen Geistesstörung hinzu. Die Sektion ergab einen Tumor (Tuberkel) wesentlich im rechten Thalamus opticus, aber auch auf die linke Seite übergreifend. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Thalamustumor hatten Stransky und Dimitz mit Rücksicht auf die Störungen der Sensibilität und der Koordination, die mimische Parese, die vasomotorischen Störungen und die zentralen Schmerzen gestellt.

N. v. Jagić und Hans Reibmayr (Wien), **Intrakranielle Aneurysmen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Krankengeschichten dreier Fälle von Aneurysmen im Bereich der basalen Hirnarterien. Im Verlauf des klinischen Bildes ist besonders das mehrmalige Auftreten eines an Meningitis erinnernden Symptomenkomplexes und dessen plötzliches Einsetzen im Verlauf von oft weniger als einer Stunde charakteristisch; jede dieser Attacken entspricht einer kleinen Blutung. Konstant ist der Kopfschmerz in der Latenzzeit. Das Ergebnis der Lumbalpunktion (gleichmäßige Verteilung des Blutes im Punktat) ist entscheidend für die Diagnose. (Vgl. Ohm, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 42.)

L. Mann (Breslau), **Traumatische Entstehung spasmophiler Zustände.** Neurol. Ztralbl. Nr. 19. Durch schwere Traumen, besonders des Kopfes, welche mit einem lebhaften psychischen Insult einhergehen, kann ein spasmophiler Zustand ausgelöst werden, der wesentlich durch das Fazialisphänomen, die galvanische Uebererregbarkeit und durch einen psychischen Habitus von neurasthenischer Färbung chrakterisiert ist (s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910 Nr. 12 und 1912, Nr. 47).

J. Reich (Breslau), **Syringobulbie.** Neurol. Ztralbl. Nr. 19. Fall von Syringobulbie, der dadurch besonders bemerkenswert ist, daß die Störung in proximalen Gebieten begonnen hat und nach unten fortschreitet.

Oskar Beck (Wien), **Transitorische Oktavusausschaltung.** Zugleich ein Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Akustikustumor und multipler Sklerose. Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Beck hat bei Fällen von multipler Sklerose Wechsel von Erregbarkeit und Funktionsausfall des Vestibularapparates bei der an verschiedenen Tagen vorgenommenen Funktionsprüfung des inneren Ohres festgestellt; er bezeichnet diesen Symptomenkomplex als „transitorische Oktavusausschaltung“. Ob diese für multiple Sklerose charakteristisch ist, läßt sich noch nicht entscheiden. Die Prüfung der transitorischen Oktavusausschaltung ist, wie Beck an zwei Fällen zeigt, von Bedeutung für die Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose mit bulbärem Sitz und Tumoren des Acusticus resp. Kleinhirnbrückenwinkels, da die Erscheinungen von seiten des Cochlearis und Vestibularis hierbei ähnlich sein können.

Kutner (Breslau), **Rückbildung** peripherischer traumatischer **Lähmungen.** Neurol. Ztralbl. Nr. 19. In allen Fällen der Radialislähmung infolge von Verletzungen am Oberarm stellte sich die Funktion des M. extensor carpi radialis zuerst wieder her. Der Funktionsbeginn der anderen Muskeln folgte gewöhnlich zuerst nach vielen Wochen. Fast immer war es zuerst der Supinator longus, meist auch der Supinator brevis, letzteres aber nicht so sicher. Darauf folgten die Strecker der Fingergrundglieder. Von den langen Streckmuskeln des Daumens ging stets die Funktion des Extensor pollicis longus der des Abductor longus und Extensor brevis um einige Wochen voraus. Am spätesten erschienen der Abductor und Extensor pollicis brevis, und meist am letzten der Exsensor carpi ulnaris wieder. Die Rückbildung der vom Ulnaris und Medianus versorgten Muskeln ließ eine gesetzmäßige Reihenfolge nicht erkennen. Vom Deltoideus erholten sich meist die hinteren Partien zuerst. Bei Peroneusverletzungen kehrte in der Regel zuerst die Funktion des Peroneus longus wieder, dann folgte meist der Tibialis anticus, der Extensor digitorum longus und zuletzt der kurze Zehenstrecker.

J. Baur (Basel), **Pneumonia crouposa migrans.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 39. Fall von fünfmal rezidivierender kruppöser Pneumonie bei einem psychopathisch veranlagten, sonst kräftigen Landarbeiter mit Ausgang in Heilung.

F. Egger (Basel), **Hochgebirgsindikationen** für **Lungentuberkulose.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 39. Zu einem Aufenthalt im Hochgebirge sind in erster Linie Prophylaktiker und von manifest Tuberkulösen diejenigen geeignet, deren Pulsfrequenz in der Ruhe 100 Schläge nicht übersteigt. Fiebernde des ersten und zweiten Stadiums, besonders solche mit geringen Temperatursteigerungen sind ebenfalls geeignet. Auch Fälle des dritten Stadiums, bei welchen die Lungenaffektion weniger als drei Lappen ergriffen hat, können bei noch nicht lange bestehendem Fieber, bei guten Zirkulationsverhältnissen und bei Abwesenheit schwerer Komplikationen, wozu auch schwere Anämie und Neurasthenie zu rechnen ist, immer noch guten Erfolg erwarten. Weder Haemoptoë, noch Larynxtuberkulose bilden eine Kontraindikation. Bei tuberkulösen Mittelohrerkrankungen sah der Verfasser ebenso wie Philippi mehrfach glänzende Besserungen vom Hochgebirgsaufenthalt. Nieren- und Darmtuberkulosen sind, obwohl vereinzelte Erfolge gesehen wurden, im allgemeinen keine geeigneten Objekte für das alpine Klima. Degenerative Herzprozesse und vorgeschrittene Arteriosklerosen sind unter allen Umständen vom Hochgebirge auszuschließen.

v. Hoesslin, **Ueberleitungsstörung,** bedingt durch **Vagusreiz.** Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 36. Bei einem Patienten, der wegen Magenbeschwerden die Klinik aufsuchte, fand sich eine Blockierung der Ueberleitung im Hisschen Bündel, die durch Druck auf den linken Vagus regelmäßig ausgelöst werden konnte, während Druck auf den rechten Vagus nur einen geringgradigen Effekt auf die Schlagzahl von Vorhof und Kammer ausübte. Als eine vermutlich indirekte Folge des Vagusreizes war ferner das Auftreten abnormer, vom Ventrikel ausgehender Kontraktionen zu konstatieren.

Hermann Schlesinger (Wien), **Frühakromegalie** von dauernd stationärem Charakter. Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Auf Grund der Beobachtung von 4 Fällen von Akromegalie mit gewissen Eigentümlichkeiten kommt Schlesinger zu folgendem Resultat: 1. Es existiert ein besonderer Typus der Akromegalie mit Beginn in der Jugend (Frühakromegalie) und überaus chronischem Verlauf, die Entwicklung des Leidens ist schon in der Jugend (Pubertätsperiode oder noch früher) abgeschlossen, und es bleibt durch Dezennien stationär. 2. Die Weichteilveränderungen und Aenderungen des Gesichtsskeletts entsprechen dem typischen Bild eines Hypophysentumors, Sellaveränderungen und Augenstörungen fehlen aber in der Regel vollkommen oder sind nur angedeutet. 3. Die typische Extremitätenvergrößerung fehlte in einem Falle. 4. Dieser Typus der Frühakromegalie geht ohne Riesenwuchs einher. 5. Genitalstörungen scheinen bei diesem Typus keine erhebliche Rolle zu spielen. 6. Eine (terminale) Erkrankung der Nebennieren wurde bei einem Falle autoptisch festgestellt, in einem anderen ein Adenom der Thyreoidea gefunden. Ob die Schädigung mehrerer Blutdrüsen das klinische Krankheitsbild beeinflußt hat, ist nicht erwiesen. 7. Autoptisch wurden in drei Fällen ganz kleine Adenome der Hypophysis gefunden, die nur in einem Falle zu einer sehr riesigen Größenzunahme des Gebildes geführt hatten. Druckerscheinungen auf die Nachbargebilde waren anatomisch nicht nachweisbar oder nur angedeutet. Splanchnomegalie war in den Fällen nicht gefunden worden.

Dawson Turner (Edinburgh), **Radiumbehandlung** des **Morbus Basedowii.** Lancet 27. September. Der Verfasser teilt vier Fälle von Basedowscher Krankheit mit, die mit gutem Erfolg durch Radiumbestrahlung behandelt wurden.

Kabanow, Beziehungen der **Magen-Darmaffektionen** zu der **perniziösen Anämie** nach dem **Dialysierverfahren** von **Abderhalden.** Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 34. Die Untersuchung des Serums dreier Fälle von perniziöser Anämie ergab Dünndarmschleimhaut abbauende Fermente, während sich bei einer klinisch abgeheilten Erkrankung nichts Entsprechendes nachweisen ließ.

James Case (Battle Creek), **Gallensteine** im **Röntgenbilde.** Journ. of Amer. Assoc. 20. September. Unter 1000 Untersuchungen des Abdomens mittels Röntgenstrahlen konnten in 40 Fällen Gallensteine im Röntgenbilde nachgewiesen werden. Da auch reine Cholesterinsteine stets Einlagerungen von Kalksalzen und Gallenpigment enthalten, kann man auch derartige Steine im Röntgenbilde finden. Differentialdiagnostisch kam in Betracht: Kalkablagerungen in den Rippenknorpeln, Nierensteine, Kalbaklagerungen in tuberkulösen Nieren und verkalkte Lymphknoten des Mesenteriums.

J. Pal (Wien), Der **akut-urämische Anfall** und seine **Behandlung.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Die akute Urämie stellt das klinische Bild einer Hochspannungskrise bei einem Nephritiker bzw. Urämischen dar; die erste und wichtigste Aufgabe ihrer Behandlung ist die Beseitigung des in der akuten Urämie herrschenden, pathologischen Gefäßzustandes. Nach experimentellen Untersuchungen an Tieren und Versuchen an Menschen vermag das Papaverin die akut urämischen Drucksteigerungen herabzusetzen.

William F. Braasch (Rochester), **Hämaturie.** Journ. of Amer. Assoc. 20. September. Aus der Mayoschen Klinik wird über Beobachtungen von 77 Fällen von Hämaturie berichtet. 26 Patienten wurden wegen dieser essentiellen Hämaturie operiert, und zwar wurde bei 12 Patienten die Nephrotomie, bei 16 die Nephrektomie ausgeführt. Bei 2 nephrotomierten Patienten mußte sekundär noch die Nephrektomie ausgeführt werden. Von den 16 nephrektomierten Patienten sind 14 völlig genesen. Von den nicht operierten Patienten konnten 44 nachuntersucht werden. Bei der Mehrzahl von ihnen hatten sich die Blutungen wiederholt. Die Untersuchung der exstirpierten Nieren ergab minimale entzündliche Veränderungen.

R. Otto (Osnabrück), **Massenerkrankung** an **Paratyphus** beim Infanterie-Regiment Nr. 78. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. Kasuistik.

P. H. Kramer (Rotterdam), **Scharlach.** Tijdschr voor Geneesk. Nr. 10. Bericht über die Scharlachfälle, die von 1909—12 im Rotterdamschen Krankenhaus beobachtet wurden, 910 Fälle mit einer Sterblichkeit von 5,87%. Die meisten Fälle betreffen das Lebensalter zwischen dem 2. bis 7. Jahre. Die Schwierigkeiten der Diagnose bei leichtem oder fehlendem Exanthem und die Gefahren, die die leichten Fälle bilden, werden durch Krankengeschichten beleuchtet. Unter den 910 Fällen wurden 55 durch Nephritis kompliziert; am Anfang und am Ende der Beobachtungszeit häuften sich schwere Nephritiden, während in der Mitte derselben nur vereinzelt leichte auftraten; die Behandlung blieb sich in der ganzen Zeit gleich in bezug auf Bettruhe und strenge Diät. Unter 58 an Nephritis postscarlatinosa behandelten Patienten wurden vier mit Zeichen einer chronischen Nephritis entlassen; 12 zeigten noch Eiweiß im Urin bei der Entlassung, doch glaubt der Verfasser, bei diesen eine günstige Prognose stellen zu dürfen. In zwei Fällen wurde, nachdem der Harn schon längere Zeit eiweißfrei geworden war, ohne bekannten Anlaß ein Wiederaufflammen der Nephritis gesehen. — Bei 8,6% der Patienten trat eine akute Mittelohrentzündung auf; jüngere Kinder wurden am häufigsten befallen. — Lymphadenitis postscarlatinosa wurde in 9,6% der Fälle beobachtet; den Löwenanteil lieferte die 3. und 4. Krankheitswoche. Bei 4% der Fälle trat im Verlauf des Scharlach eine neue Angina auf in der 2. bis 5. Woche; die Zahl der Rezidive betrug 2,1%, die in der 2. bis 9. Woche auftraten. Return-cases wurden in 3,4% der Fälle gesehen. Von 48 Todesfällen sind 31 durch Septikämie oder Toxämie bedingt, 5 durch Nephritis, die übrigen durch andere Komplikationen.

K. Bass, **Blutserum** von **Gichtikern.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. Bemerkungen zu dem Aufsatz von R. Ehrmann und H. Wolf in Nr. 38 der Münchener medizinischen Wochenschrift. Bass und Wiechowski haben auf dem 30. Deutschen Kongreß für innere Medizin (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift S. 867) bereits festgestellt, daß Atophan in den ersten Stunden seiner Wirkung die Blutharnsäurewerte meist unbeeinflußt läßt, später regelmäßig zu einer Senkung führt, daß die roten Blutkörperchen sehr wesentlich als Quelle der Blutpurine beteiligt sind und durch Atophan in ihrer Menge nicht verändert werden, schließlich auch, daß Harnsäure ganz konstant im normalen Blut enthalten ist. Die quantitative Harnsäurebestimmung im Blut setzt die Anwendung bestimmter methodischer Kautelen voraus.

Robert Reid und William Calwell, **Pellagra.** Brit. med. Journ. 27. September. Beschreibung einer Hauterkrankung bei einem 64jährigen Landwirt, die mit Symptomen von seiten des Zentralnervensystems einhergeht und als Pellagra angesprochen wird.

Chirurgie.

V. Perimoff (Kasan), **Ueberpflanzung behaarter Haut.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 37. Der Verfasser teilt einen Fall mit, wo er behaarte Haut mit Erfolg überpflanzt hat. Das Haar fiel nicht aus, und sein Wuchs ließ nichts zu wünschen übrig. Das Mißlingen in dem Lauensteinschen Falle schiebt der Verfasser darauf, daß Jodbenzin zur Reinigung benutzt wurde, das die Haut zu stark traumatisiert.

Stephan Weidenfeld und Otto Specht (Wien), **Biologie** der **Röntgenhaut.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Die durch Röntgen veränderte Haut eignet sich hervorragend zu Implantationsversuchen, wohl auch zum Teil aus dem Grunde, weil die sonst auftretenden Infektionen mit Staphylokokken und Streptokokken ausbleiben. 2. Arteigene Haut heilt in jeder Form und Lage an.

Cecil Rowntree, **Operation** bei **inoperablem Krebs.** Brit. med. Journ. 27. September. Der Palliativoperation bei an und für sich inoperablem Krebs wird an der Hand einiger Beispiele das Wort geredet, da durch sie nicht nur Verlängerung des Lebens herbeigeführt wird, sondern auch unerträgliche Beschwerden bedeutend gelindert werden.

Ludwig Hofbauer, **Behandlung** des **Lungenemphysems.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Hofbauer hatte vor fünf Jahren gelegentlich der Vorstellung eines Falles von operativ behandeltem Freundschem Emphysem darauf aufmerksam gemacht, daß man vor der Operation versuchen solle, durch entsprechende Atemübungen das Zwerchfell für die Uebernahme der sonst von den Rippen geleisteten, respiratorischen Arbeit geeignet zu machen. Er teilt jetzt die Krankengeschichte und den radiologischen Befund eines Falles von Emphysem mit vollständiger Verknöcherung sämtlicher Rippenknorpel mit, der den Erfolg einer solchen Uebungsbehandlung beweist.

Dobbertin (Berlin-Oberschöneweide), **Pylorusausschaltung** mittels **Totaldurchtrennung** und **Gastroenteroanastomose End-zu-Seit.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 37. Die ideale v. Eiselsbergsche Pylorusausschaltung kann bei geschwächten Kranken durch die längere Dauer der Operation gefährlich werden. Als Mittelweg empfiehlt der Verfasser deshalb die totale präpylorische Durchtrenunng des Magens mit Uebernähung undVersenkung des pyloroduodenalen Stumpfes und retrokolische Einpflanzung des oralen Magenlumens seitlich in die oberste Jejunumschlinge. Indiziert ist das Verfahren bei allen Duodenal-, pylorischen und präpylorischen Magengeschwüren, wobei es bei entsprechendem Geschwürssitz gelingen kann, es mit in den einzustülpenden Trichter des pyloroduodenalen Stumpfes hineinzubeziehen und so definitiv vor Blutung und Perforation zu schützen.

Seidel (Dresden), **Perforiertes Magen-** und **Duodenalgeschwür.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 38. Der Verfasser ist in seinen letzten 7 Fällen in einer Weise vorgegangen, die das gefürchtete Durchschneiden der Nähte in dem kallösen Gewebe mit Sicherheit verhüten kann. An zwei Seiten der Zircumferenz der Perforation werden 1 cm oder auch etwas mehr vom Perforationsrande entfernt ein oder zwei oder auch mehr Hilfsnähte mit dicker Seide in der Weise gelegt, daß sie etwa parallel dem Perforationsrande verlaufen und bis ins Magenlumen durchgreifen. Sie werden nur so weit geknüpft, daß sie das morsche Gewebe nicht falten oder etwa durchschneiden; sie liegen also der Magenwand nur locker an. Um diese Hilfs- oder Stütznähte herum werden nun die eigentlichen Verschlußnähte von einer Seite zur anderen gelegt und zwar ebenfalls ins Magenlumen durchgreifend. Werden diese Nähte mit nicht gar zu großer Gewalt geknüpft, so finden sie an den vorher gelegten Stütznähten einen tadellosen Halt, und man verschließt die Perforation ohne die Gefahr des Durchschneidens. Eine weitere Reihe von Lembertschen Nähten oder ein Netzlappen führt dann den vollkommen wasserdichten Verschluß herbei.

C. Metzlar, **Frühoperation** bei **Appendicitis.** Tijschr. voor Geneesk. Nr. 10. Bericht über drei Fälle von Appendicitis, bei denen die Operation innerhalb 24 Stunden nach Beginn der klinischen Erscheinungen ausgeführt wurde, aber auf große Schwierigkeiten stieß, weil der Prozeß schon sehr weit vorgeschritten war. Es läßt sich aus der Anamnese nicht mit Sicherheit erkennen, wie lange die Appendicitis schon besteht; in den beschriebenen Fällen handelte es sich nicht um „Frühoperationen“, obwohl sie bald nach Einsetzen der klinischen Erscheinungen operiert wurden.

Julius Schnitzler (Wien), **Metastatische Eiterungsprozesse** in der **Niere** und um die Niere. Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Unter Berücksichtigung von 14 Fällen von Paranephritis aus eigener Beobachtung bespricht Schnitzler die Pathogenese und Klinik dieser Krankheit. Wichtige Hilfsmittel zur Frühdiagnose sind lokale Druckempfindlichkeit in der Nierengegend, eventuell lokales Oedem, Leukozytose und das Resultat der chromozystoskopischen Untersuchung, Berücksichtigung der Anamnese (Furunkel!).

Frauenheilkunde.

Liebl (Ingolstadt), **Beckenhochlagerung** bei **Reposition** des **retroflektierten Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 40. In schwierigen Fällen von Reposition des nicht graviden und des graviden, nicht inkarzerierten Uterus hat sich dem Verfasser die steile Beckenhochlagerung gut bewährt und den Patienten die sonst nötige Anwendung der Narkose erspart.

J. Hedley Marsh, **Uterussarkom.** Brit. med. Journ. 27. September. Kasuistik.

Beckwith Whitehouse, **Ovarialtransplantation.** Brit. med Journ. 27. September. Bei einer 29jährigen Patientin mit chronischer Adnexerkrankung wurde nach vollständiger, beiderseitiger Entfernung der Adnexe die gesunde Hälfte des linken Ovariums in kleinen Stücken in den Rectus und die Rektusscheide verpflanzt mit dem Erfolg, daß die Patientin jetzt völlig regelmäßig menstruiert ist.

N. A. Mussatow (Moskau), **Behandlung** der chronischen, **gonorrhoischen Salpingo-Oophoritiden** durch intrauterine **Injektionen** von **Argentamin.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 40. Der Verfasser hatte in 145 Fällen ambulatorisch behandelter, gonorrhoischer Pyosalpingen und Salpingo-Oophoritiden durch Anwendung der Zweifelschen Methode der Intrauterininjektion einer 2% igen Argentaminlösung ausgezeichnete subjektive und objektive Erfolge. Die Zahl der operativ zu behandelnden

Fälle beträgt höchstens 5,5 %. Im Falle der Operationsnotwendigkeit müssen aber nicht nur die Adnexe, sondern auch der Uterus mit entfernt werden, da seine Zurücklassung eine Quelle stets wiederkehrender Infektionen ist.

Bodo Slingenberg (Amsterdam), **Behandlung** der **Gonorrhoe** bei der **Frau.** Tijschr. voor Geneesk. Nr. 10. Der Verfasser behandelt die Gonorrhoe der Frau mit Serumeinspritzung und lokalen Maßnahmen. Letztere bestehen in 10 %iger Protargoleinspritzung in Urethra, Uterus und Vagina. Später wird die Urethra mit einer 1%igen Lösung von Zincum sulfuricum und Plumbum aceticum, die Vagina mit einer Borsäurelösung in Glyzerin, der Alumnol und Kampfer zugesetzt sind, behandelt. Die Dauer der Behandlung beträgt 2—6 Wochen.

Julius Neumann (Wien), **Ernährungsprinzipien** während der **Schwangerschaft.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Es genügt nicht, die Ernährung und Diät Schwangerer der auch sonst üblichen Ernährung entsprechend einzurichten. Es muß berücksichtigt werden, daß der Stoffwechsel während der Schwangerschaft rücksichtlich der Stoffassimilation und der Ausscheidung eine gewisse Alteration erleidet, und daß eine Beeinflussung der Fötalentwicklung durch die Ernährung der Mutter nicht völlig von der Hand zu weisen ist. Nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse ist die reichliche Zufuhr von Mineralsalzen zu befürworten, die Eiweißkost aber besonders in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft zu beschränken. Beschränkung der Eiweißzufuhr vermag bei präeklamptischen Zuständen den Ausbruch der Konvulsionen zu verhindern und die Genesung einzuleiten.

Hans Hermann Schmid (Prag), **Serodiagnostik** der **Schwangerschaft** mittels des **Abderhaldenschen Dialysierverfahrens.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 39. Vortrag in der Wissenschaftlichen Gesellschaft Deutscher Aerzte in Böhmen am 4. Juli 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Augenheilkunde.

Wilbrand und **Sänger** (Hamburg), **Die Neurologie des Auges.** Vierter Band, zweite Hälfte: Die Erkrankungen der Papilla nervi optici. Mit zahlreichen Abbildungen und einer Tafel. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1912. 845 S. 16,00 M. Ref.: Groenouw (Breslau).

Von dem bekannten, sehr ausführlichen Handbuch ist ein neuer Teil erschienen, der zunächst eine Uebersicht der pathologischen Veränderungen der Sehnervenpapille gibt. Die Veränderungen der Form, insbesondere Exkavation und Erhebungen auf der Papille werden besprochen, sodann die Veränderungen der Farbe. Es folgt eine sehr eingehende Darstellung der Stauungspapille, ihres ophthalmoskopischen Aussehens, des doppel- oder einseitigen Auftretens, der Rezidive und der Funktionsstörungen, welche sie bedingt. Die verschiedenen krankhaften Zustände, welche Stauungspapille bedingen, schließen sich an, nämlich die Geschwülste des Gehirns, welche hinsichtlich des Sitzes in den einzelnen Hirnteilen betrachtet werden, die Aneurysmen der Gehirnarterien, die Schädelbasisfrakturen, der Gehirnabszeß, die Sinusthrombose, die verschiedenen Formen von Meningitis, die Gehirnapoplexie und -erweichung, der Turmschädel, sowie einige andere Allgemeinerkrankungen. Die Besprechung des Endausganges der Stauungspapille und des mikroskopischen Befundes schließen die sehr erschöpfende Darstellung, welche Augenärzten und Neurologen sehr willkommen sein wird.

F. Dimmer (Wien), Prüfung der **Funktion** des **Sehnervenapparates** bei dichter **Trübung** der **brechenden Medien.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Das in der I. Wiener Augenklinik geübte Verfahren bei der Funktionsprüfung von Augen mit dichten Mediantrübungen besteht darin, nicht nur die quantitative Lichtempfindung in der gewöhnlichen Weise zu prüfen, sondern auch den Farbensinn zu untersuchen. Es gibt einige wichtige Erkrankungen des Sehnervenapparates — gewisse Fälle von Retinochorioiditis, Ablatio retinae, Sehnervenatrophie — die bei vorhandener Medientrübung durch die Prüfung des Farbensinns eventuell dann noch diagnostiziert werden können, wenn die Prüfung der quantitativen Lichtempfindung und der Projektion keine Anomalie erkennen läßt.

A. v. Reuss (Wien), **Elektrische Behandlung entzündlicher Augenleiden.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Das größte Kontingent für die elektrische Behandlung mit der von v. Reuss geübten Methode — protrahierte Faradisation — stellen die Iritis und Iridozyklitis; die Faradisation hat hier neben der schmerzstillenden noch eine resorbierende Wirkung; andere Anwendungsgebiete sind die verschiedenen Formen der Keratitis, sobald Schmerzen vorhanden sind, ferner die ekzematösen und damit verwandten Bindehautleiden. Günstig sind die Erfolge der Elektrotherapie, die bei entzündlichen Erscheinungen und Schmerzen in den Augen erzielt werden, welche aus den verschiedensten Ursachen erblindet sind, außerdem bei der Erythropsie, Pseudoscleritis. Für die Behandlung der Scleritis empfiehlt v. Reuss als erfolgversprechend die Anwendung des galvanischen Stromes.

Ohrenheilkunde.

A. Politzer (Wien), **Fortschritt** der **Otologie** im letzten Halbjahrhundert. Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Historische Skizze.

Haut- und Venerische Krankheiten.

P. Haslund, Behandlung von **Hautkrankheiten** mit **Kohlensäureschnee.** Hospitalstid. Nr. 34 u. 35. Die Methode wurde in 179 Fällen angewandt, darunter 84 von Lupus erythematosus, 55 von Naevi, ferner Rosacea, Verrucae, Epitheliom, Psoriasis etc. Von den Fällen von Lupus erythematosus wurden 10 geheilt, 21 fast geheilt, viele gebessert. In 7 Fällen von Rosacea wurde ein vortreffliches Resultat erzielt. Die Methode ist billig, einfach und sehr wirksam.

R. v. Heuss (München), **Ambulante Behandlung** des **varikösen** Symptomenkomplexes — insbesondere des Unterschenkelgeschwüres — mit der **Klebrobinde.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. Vortrag im Münchner ärztlichen Verein am 29. Januar 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift S. 486.)

Kinderheilkunde.

Walter Thiede (Berlin), **Elektrische Sicherheitscouveuse** (Baginsky-Hanfland). Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. Die Couveuse ist nach dem gleichen Prinzip gebaut wie die von Medin angegebene. Sie ist elektrisch heizbar, mit verschiedenen Vorrichtungen für die Temperaturregelung versehen und gestattet einen reichlichen Luftzutritt.

A. Frank und K. Stolte (Straßburg), **Mehlnährschaden.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 2. Bei zwei Kindern, die an den Folgen des Mehlnährschadens gestorben waren, sowie zum Vergleich bei einem Neugeborenen und einem Ekzemkind wurde die Leber auf Trockengehalt, Stickstoff, Fett, Gesamtasche, ferner Kalium, Natrium, Magnesium, Chlor, Phosphor und Schwefel untersucht. Zwischen den Mehlkindern und den Vergleichskindern bestehen Abweichungen, insbesondere bezüglich der Trockensubstanz, sowie in bezug auf Natrium, Kalium und Chlor. Die Leber der Mehlkinder zeigte höheren Gesamtaschegehalt bei vermindertem Trockengehalt, niedrige Kaliummengen, erheblich höhere Natriumwerte mit Steigerung des Chlorgehaltes. Die beiden letzteren Befunde sprechen für eine Wasseranreicherung, die möglicherweise, wenn der Befund an der Leber einen Rückschluß auf den gesamten Organismus gestattet, die Ursache der verminderten Widerstandsfähigkeit der Mehlkinder gegen Infektionskrankheiten ist.

A. Ylppö (Berlin), **Icterus neonatorum** und **Gallenfarbstoffreaktion** beim Foetus und Neugeborenen. Münch med. Wochenschr. Nr. 39. (Siehe Deutsche medizinische Wochenschrifr S. 2072.)

Andreas Bosanyi (Budapest), **Raynaudsche Krankheit** als ein Symptom der **hereditären Syphilis.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 2. In zwei Fällen von Lues congenita trat Raynaudsche Krankheit unter solchen Umständen auf, daß der Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen geradezu augenfällig zum Ausdruck gelangte. Beide Fälle waren fast von Geburt an in Beobachtung, und die Symptome der Raynaudschen Krankheit traten im Alter von 1½ resp. 2 Jahren zum erstenmal auf. In dem einen Falle bestanden außer positiver Wa.R. keine sonstigen luetischen Symptome. Die Raynaudschen Krankheitserscheinungen verschwanden auf antiluetische Behandlung gleichzeitig mit den luetischen Symptomen, in dem einen Falle definitiv, in dem anderen Falle trat nach sechs Monaten ein Rezidiv auf, um auf gleiche Behandlung wieder zu verschwinden. Während des Rezidivs wurde die Wa.R., die vor der antiluetischen Behandlung positiv, nach der Behandlung negativ gewesen war, wiederum positiv.

Robert Riehl, **Urticaria pigmentosa** bei einem **hereditär luetischen Kinde.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Krankengeschichte eines Säuglings, bei dem gleichzeitig ein durch angeborene Lues bedingtes Exanthem und Urticaria pigmentosa bestand; das Nebeneinandervorkommen dieser beiden Hautveränderungen ist bisher in der Literatur nicht verzeichnet.

Tabitha Haerle, Die Bedeutung **akut-entzündlicher Prozesse in den Organen** bei **kongenitaler Syphilis.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 2. Sektionsbefund bei einer Frühgeburt. Es fand sich eine Osteochondritis syphilitica, eine Lebervergrößerung, weitgehende Veränderungen in Lunge und Dünndarm und eine fibrinöse exsudative Peritonitis. In allen zur Untersuchung gekommenen Organen Spirochäten, zum Teil in ungeheurer Menge. Am bemerkenswertesten sind die akut-entzündlichen Prozesse, und zwar neben der fibrinös-exsudativen Peritonitis nekrotische Herde und Abszesse in den Lungen, sowie in der Submucosa des Dünndarms. Hierbei handelt es sich nicht nur um Leukozyteninfiltrate, wie man sie oft in der Peripherie der kleinen Gummen sieht, sondern auch um Ansammlung multinukleärer Leukozyten mitten im Granulationsgewebe und zum Teil auch in unveränderten Gewebspartien. Am syphilitischen Charakter der Herde, die sich meistens durch besonderen Reichtum an Spirochäten auszeichnen, ist nicht zu zweifeln. Es können also bei einem exquisit chronischen Prozesse histologisch Bilder auftreten, die sonst als Prototyp akuter Entzündungen aufgefaßt werden.

Erich Siegel (Berlin), **Y-Ruhr** bei **Säuglingen.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. Im Sommer und Herbst 1912 wurden einige Wochen lang von sämtlichen magen-darmkranken Säuglingen des Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhauses Stuhlproben im Kaiserlichen Gesundheitsamt auf Bakterien aus der Coli- und Ruhrgruppe untersucht. In 9 Fällen von ruhrartigen Erkrankungen der Säuglinge mit blutig-schleimigen Stühlen wurden 8 mal Dysenteriebazillen vom Typus Y nachgewiesen, und zwar handelt es sich um reine Fälle von Y-Ruhr. In allen anderen, nicht unter dem Bilde der Enteritis follicularis verlaufenden Fällen wurden keine Y-Bazillen gefunden.

A. Hayashi (Straßburg), Verhalten der **Gitterfasern** in der **Rachitismilz.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 2. In der rachitischen Milz vermehren sich die Gitterfasern bedeutend, und die Wucherung der Gitterfasern steht im geraden Verhältnis zur Intensität der rachitischen Knochenveränderungen. Die Lymphfollikel der rachitischen Milz sind klein, das Parenchym ist blutreich. In 73 % der Fälle von Rachitis kommt Milzvergrößerung vor. Durch die histologischen Veränderungen der rachitischen Milz wird möglicherweise ihre physiologische Funktion als blutbildendes Organ geschädigt.

A. S. Blundell Bankart, **Behandlung der akuten Poliomyelitis.** Brit. med. Journ., 27. September. Es werden die bei den Folgezuständen der akuten Poliomyelitis zu treffenden, orthopädischen Maßnahmen klargelegt.

T. H. Openshaw und O. Foerster, **Paralytische Deformitäten** bei Kindern. Brit. med. Journ., 27. September. Openshaw gibt in ausführlicher Weise bei den einzelnen, durch Lähmungen hervorgerufenen Verunstaltungen die geeigneten, meist operativen Maßnahmen an, während Foerster bei spastischen Lähmungen als Operation die Durchschneidung der hinteren Wurzeln empfiehlt und die Verfahren eingehend erläutert.

Ottokar Chiari (Wien), **Papillome** im **Larynx** des Kindes. Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Zuerst ist zu versuchen, intralaryngeal nach Bepinselung mit Kokain zu operieren. Erst wenn die indirekte Laryngoskopie unmöglich ist, wird man die direkte Laryngoskopie nach Kirstein und Killian anwenden, wozu meist Narkose notwendig ist. Beim Auftreten von Atembeschwerden, die sich durch die direkte Laryngoskopie nicht beheben lassen, ist man genötigt, die Tracheotomie vorzunehmen; nach Reinigung der Wunde muß versucht werden, entweder durch die direkte oder indirekte Laryngoskopie die Exstirpation vorzunehmen und so oft zu wiederholen, bis endlich Heilung erzielt ist. Da sich die direkte Laryngoskopie unter allgemeiner Narkose nicht so schnell wiederholen läßt, wird man sich auch nach ausgeführter Tracheotomie zu der Intubation, namentlich mit gefensterten Tuben (s. Lichtwitz, Deutsche medizinische Wochenschrift 1892/1893), oder zur Pinselung des Larynx mit dickborstigen Pinseln entschließen müssen. Bleiben auch diese Versuche vergebens, so läßt man die Kanüle solange tragen, bis endlich die intralaryngeale Operation gelingt oder die Papillome von selbst schwinden. Die Thyreotomie und noch mehr die Laryngotomie ist als sehr gefährlich für die Integrität der Stimme zu unterlassen: die letztere Operation kommt nur in Betracht, wenn bereits durch frühere Thyreotomien eine Narbenstenose veranlaßt wurde.

F. J. Poynton und Carey Coombs, **Herzerkrankungen** bei Kindern. Brit. med. Journ., 27. September. Poynton erörtert in der Hauptsache die Aetiologie und Therapie der kindlichen Herzerkrankungen, während Coombs besonders ihre Diagnose und den Gelenkrheumatismus als ätiologischen Faktor behandelt.

John Fraser (Edinbourgh), **Umbilikalhernien** bei Kindern. Lancet 27. September. Der Verfasser führt bei Umbilikalhernien der Kinder folgende Methode aus. An der Basis der Hernie werden Haut und Unterhautbindegewebe ringförmig gespalten. Subkutan wird eine Ligatur rund um die Basis des Sackes gelegt und an einer Stelle durch die Haut geleitet. Nachdem man sich davon überzeugt hat, daß der Sack leer ist, wird die Ligatur zugezogen, geknüpft und die Inzision vernäht. Nach sechs Tagen wird die Ligatur entfernt. Der Verfasser hat nach dieser Methode 21 Fälle mit guten Resultaten operiert.

C. B. Lockwood, **Akute abdominelle Entzündung** bei Kindern, Brit. med. Journ., 27. September. An der Hand von zahlreichen Beispielen wird Diagnose und Therapie bei akuten intraabdominellen Entzündungen der Kinder ausführlich erörtert.

Zoltan v. Bókay (Budapest), **Polyposis intestinalis** seu Polyadenomatosis intestinalis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 2. Das Wesen der Erkrankung besteht darin, daß sich im Darmtraktus, besonders aber im Dickdarm zahlreiche, dicht nebeneinander auf breiter Basis sitzende oder mit Stiel versehene Polypen entwickeln. Der Verfasser beobachtete bei einem sechsjährigen Knaben einen derartigen Fall, der ausführlich mit Sektionsprotokoll mitgeteilt wird, und stellt aus der Literatur 29 Fälle zusammen. Der größte Teil der Fälle betrifft das Jugendalter mit Bevorzugung des männlichen Geschlechtes. Im späteren Alter ist der Uebergang zu Karzinomen häufig.

Hans Kern, **Harnsäureausscheidung** bei **exsudativen Kindern** und ihre Beeinflussung durch **Atophan.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 2. Als Versuchskinder dienten Ekzemkinder, zur Kontrolle Säuglinge und Kinder, die in Aszendenz und Anamnese frei von exsudativen Zeichen waren. Aus seinen Versuchen zieht der Verfasser selbst den Schluß, daß die Kinder mit exsudativer Diathese gegenüber den Kontrollkindern in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf Purinkost eine verschleppte Ausfuhr der im Urin ausgeschiedenen Harnsäure ergaben, und daß Atophan bei den Kindern mit exsudativer Diathese im Sinne einer gesteigerten Harnsäureausfuhr wirkte. Die Versuchsergebnisse sind nicht eindeutig.

A. Schkarin, Ueber **Ekzema** bei **Säuglingen** im Anschluß an die Lehre von Diathesen im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 2. Fälle, in denen Ekzeme sich mit Symptomen von Spasmophilie kombinierten, sind nicht selten. Der klinische Verlauf des Ekzems zeichnet sich in solchen kombinierten Fällen durch eine besondere, den gewöhnlichen Behandlungsmethoden nicht nachgebende Hartnäckigkeit aus; der Verfasser sah von rein diätetischer Behandlung entweder keine oder nur vorübergehende Resultate. Eine Besserung beobachtete Schkarin erst dann, als gleichzeitig mit der diätetischen Behandlung des Ekzems therapeutische Maßregeln gegen Spasmophilie getroffen wurden. Für die Therapie bewährte sich ihm Phosphor-Lebertran- und auch verschiedene Kalkpräparate.

C. v. Pirquet (Wien), Wiederkehr der **Reaktionsfähigkeit** auf **Tuberkulin** an verschiedenen Körperstellen nach dem Verschwinden der **Masernanergie.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Bei zwei Kindern wurden im Ablaufe der Masern täglich kutane Tuberkulinproben an verschiedenen Körperteilen ausgeführt. Die durch die Masern bewirkte Anergie gegen Tuberkulin verschwand zwischen dem 6. und 8. Exanthemtage. Eine Verspätung der distalen Partien in der Wiederkehr der Reaktionsfähigkeit entsprechend dem Ablaufe des Masernexanthems konnte nicht konstatiert werden. Die Reaktionen auf der Haut des Fußrückens zeigten sich bedeutend größer als die auf der Haut des Armes; die Haut des Halses gab die allerkleinsten Reaktionen (vgl. v. Pirquet, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908 Nr. 30).

J. S. Kellet Smith, **Verkrümmung** der **Wirbelsäule.** Brit. med. Journ., 27. September. Bei Behandlung von Verkrümmungen der Wirbelsäule durch körperliche Uebungen ist geschulte Aufsicht von Wichtigkeit; auch eignet sich nicht jeder Fall für diese Therapie.

Georg Müller (Berlin), **Schulskoliose.** Mediz. Klinik Nr. 40. Die von Abbot therapeutisch verwertete Tatsache, daß die kyphotische Haltung der Wirbelsäule für eine Drehung der Wirbelkörper die denkbar günstigste ist, beweist nach Müller zugleich, daß die kyphotische Haltung auch die günstigsten Bedingungen für die Skoliosierung der Wirbelsäule abgibt. Auch die tägliche Erfahrung lehrt, daß Kinder mit schlaffer Rückenmuskulatur, hängenden Schultern und vornüber geneigter Haltung ganz besonders zur Skoliose neigen. Da die Schule die kyphotische Haltung der Kinder geradezu züchtet, ist sie als kausaler Faktor für eine große Reihe von Skoliosen anzusprechen. Man kann nach Müller der Gefahr der Schulskoliose sehr wirksam dadurch entgegentreten, daß man Kinder mit kyphotischer Schulhaltung einen Geradehalter (Nytop) tragen läßt. Der Geradehalter wirkt auch auf das Allgemeinbefinden dieser meist blassen, schlecht genährten Kinder insofern günstig ein, als er eine Besserung der Atmungsverhältnisse und der Sauerstoffversorgung des Organismus herbeiführt.

Loewenberg (Berlin).

C. Stamm, Mitteilungen aus der **Kinderpoliklinik** in **Hamburg.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. Bericht über zwei Fälle von Rheumatismus nodosus; in dem einen Falle stellten die knotenartigen Bildungen, die histologisch untersucht werden konnten, die einzige Manifestation dar, während beim zweiten Kinde Komplikationen auftraten (Erythema marginatum, Endocarditis). Des weiteren wird über Krankengeschichte, Sektionsprotokoll und histologische Untersuchungen in einem Fall von Enteritis necrotica beim Neugeborenen berichtet.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

P. Hanssen (Kiel), **Die Säuglingssterblichkeit der Provinz Schleswig-Holstein und die Mittel zu ihrer Abhilfe.** Mit 45 Tafeln und Karten. Kiel, L. Handorff, 1912. 65 S. 6,50 M. Ref.: A. Keller (Berlin).

Eine gute Uebersicht über die Säuglingsverhältnisse der Provinz auf Grund amtlichen Materials und so eine Grundlage für das praktische Vorgehen. Der allgemeine Teil stellt die Säuglingssterblichkeit in Beziehung zu Grund und Boden, Klima, Topographie, Bevölkerung, zur Gesamtsterblichkeit, zur sozialen Lage, zur Militärtauglichkeit, zur Geburtenzahl, vergleicht Stadt und Land, eheliche und uneheliche und stellt den Anteil der verschiedenen Krankheiten, insbesondere der Ernährungsstörungen und der Sommerhitze, an der Kindersterblichkeit fest. Der zweite Teil stellt in Tabellen und Kurven die Säuglingssterblichkeit in Altona (verglichen mit Hamburg) und in den verschiedenen Kreisen der Provinz fest. Der dritte Teil erörtert die Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, insbesondere die notwendige Zentralisation der Maßnahmen.

Die Säuglingssterblichkeit in Charlottenburg im Sommer 1911. Im Auftrage des Magistrats Charlottenburg bearbeitet vom Statistischen Amte und der Deputation für Gesundheitspflege. Charlottenburg 1912. 53 S. Ref.: F. Prinzing (Ulm).

Der klinische Teil der Arbeit ist von Professor Bendix, der statistische von Winkler bearbeitet. Sie gibt einen Rückblick auf die Kindersterblichkeit in Charlottenburg seit 1816 und befaßt sich hauptsächlich mit der im Verhältnis zu andern Großstädten geringen Steigerung derselben in dem heißen Sommer 1911; die Ursache hiervon wird in der erfolgreichen Tätigkeit der Säuglingsfürsorgestellen gesucht.

Arthur Schlossmann (Düsseldorf), **Keimfreie Rohmilch.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. Versuche mit dem von Lobeck angegebenen Verfahren (Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 44, S. 2082) zur Herstellung bakterienfreier Milch mit biologischen Eigenschaften. Es wird bestätigt, daß tatsächlich mit diesem Verfahren eine so gut wie völlige Keimabtötung und auch die Vernichtung von Tuberkelbazillen erreicht wird, ohne daß die Milch den Charakter der Rohmilch verliert.

G. Kobler (Wien), **Choleraübertragung** durch **Nahrungsmittel.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Untersuchungen, die in neuester Zeit Felix Pollak über die Lebensdauer und Entwicklungsfähigkeit von Choleravibrionen auf Obst und Gemüse angestellt hat, kommt Kobler zu dem Resultat, daß die Gefahr der Choleraübertragung durch Nahrungsmittel im internationalen Verkehr und auf größere Entfernungen hin nur in geringerem Maße in Betracht zu ziehen ist, daß sie jedoch für den Nahverkehr besteht und daß daher diese Möglichkeit der Uebertragung beim Ausbrechen von Choleraepidemien in Nachbarländern zu berücksichtigen ist.

Eugen Schlesinger (Straßburg), **Schwachbegabte Kinder.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. In einer früheren Arbeit (Archiv 1907) hat der Verfasser die Vorgeschichte der schwachbegabten Schulkinder mit Berücksichtigung der gesundheitlichen Verhältnisse ihrer Eltern und Geschwister und des gesamten sozialen Milieus, in dem sie aufwuchsen, sowie den Status praesens der Kinder beim Eintritt in die Hilfsschule geschildert. Die gegenwärtige, umfangreiche Arbeit, der 100 Schülergeschichten und 65 Abbildungen schwachbegabter Kinder zugefügt sind, beschäftigt sich mit der körperlichen, intellektuellen und ethischen Entwicklung der debilen Kinder, mit ihren Fortschritten in der Schule und während der Lehrjahre, in einer Reihe von Fällen bis zur Gründung einer eigenen Familie. Das Studienmaterial stützt sich auf Beobachtungen von Lehrern und Aerzten und umfaßt 300 schwachbegabte Kinder der Straßburger Hilfsschule. In 90 % der Fälle trafen ererbte, endogene und in früher Jugend erworbene exogene Schädigungen zusammen. Unter den endogenen spielen neuropathische, psychopathische Belastung und Trunksucht, überhaupt Dekadenz in der Familie, die Hauptrolle. Die Trinkerkinder fallen durch schwache Konstitution und durch die Häufigkeit von Bildungs- und Charakterfehlern auf. Unter den exogenen Schwierigkeiten spielen schlechtes soziales Milieu und schwere Ernährungsstörungen im Säuglingsalter die größte Rolle. Mit der geistigen Minderwertigkeit ist häufig körperliche Rückständigkeit verbunden. Morbidität und Mortalität ist größer als bei normalen Kindern. Bei $^2/_3$ der Fälle fanden sich Störungen im Gehörorgan. Sehr häufig sind Mängel sensoriell-intellektueller Art. Farbenblindheit ist für die jüngeren Debilen fast pathognomonisch. Von Sprachfehlern ist der häufigste das Stammeln. In derselben Weise wie die geistige Entwicklung bespricht der Vortragende den Gang der intellektuellen Entwicklung (Schulfortschritte, Empfindungs- und Wahrnehmungsprozeß, Besitzstand an Vorstellung, höhere Ideenassoziation, Urteilsbildung, Gedächtnis, Aufmerksamkeit) und schließlich das psychisch-ethische Verhalten. Was das weitere Schicksal der Schwachbegabten anbetrifft, so macht nur ein Drittel von ihnen in normaler Weise seine Lehrzeit durch, für ein zweites Drittel ist häufiger Stellen- und Berufswechsel charakteristisch, und beim letzten Drittel wird von vornherein auf Erlernung eines Handwerks etc. verzichtet. Die Beobachtungen an Hilfsschulkindern sind vom ärztlichen und pädagogischen Standpunkt ebenso interessant wie vom sozialen.

Alfred A. Mumford, **Herztätigkeit** und **Schule.** Brit. med. Journ., 27. September. Eingehend wird der Einfluß der in Schulen gebräuchlichen Körperübungen auf gesunde und erkrankte Herzen behandelt.

Militärsanitätswesen.

Baehren (Wiesbaden), **Aushebungsgeschäft.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 18. Baehren lenkt die Aufmerksamkeit besonders auf die Herzkrankheiten, die zuweilen angenommen werden, wo sie garnicht bestehen. Wo normale Grenzen der Herzdämpfung, reine Herztöne, regelmäßige, wenn auch vermehrte Pulse vorhanden sind, darf man annehmen, daß das Herz gesund ist. Der Röntgenphotographie bedarf es zum Nachweis eines Herzfehlers nicht.

Hölscher (Berlin), Bedeutung der Erkrankungen der **oberen Luftwege** und des **Ohres** für die **Militärtauglichkeit.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. Bei der Bedeutung, welche die Erkrankungen der oberen Luftwege für die ganze Entwicklung und für die Militärtauglichkeit unserer männlichen Jugend haben, erscheint schulärztliche Beaufsichtigung durch spezialistisch erfahrene Aerzte und frühzeitige Behandlung unbedingt erforderlich. Um bei der Musterung eine eingehendere Untersuchung zu ermöglichen, ist die Zahl der zu jedem Termin vorzustellenden Dienstpflichtigen entsprechend herabzusetzen und dem zu untersuchenden Sanitätsoffizier ein Sanitätsunteroffizier zur Hilfeleistung beizugeben. Die österreichische Einrichtung, Militärpflichtige in Fällen, die eine besonders eingehende Untersuchung erfordern, nach der Musterung einem Lazarett zuzuweisen, verdient Nachahmung.

v. Hecker (Straßburg i. E.), Sogenannte **physiologische Albuminurie** vom **militärärztlichen Standpunkt.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. Unter 8848 Dreijährig- bzw. Zwei- und Einjährigfreiwilligen fand sich bei einer anläßlich ihrer Gestellung zum Militärdienst vorgenommenen Urinuntersuchung 325 mal, also in rund 4 % der Fälle positiver Eiweißbefund. Diese Zahlen entsprechen dem zuerst von v. Leube bei gesunden Soldaten festgestellten Prozentsatz an sog. „physiologischer“ Albuminurie. Da die Erfahrung lehrt, daß der Militärdienst auf die essentielle Eiweißausscheidung nicht ungünstig einwirkt, daß sie vielmehr durch systematisches Training in der Mehrzahl der Fälle zum Verschwinden gebracht wird, so ergibt sich hieraus die Schlußfolgerung, daß Heerespflichtige mit essentieller Albuminurie prinzipiell diensttauglich sind. Durch häufige Nachuntersuchungen, die nach den v. Leubeschen Grundsätzen und mit allen modernen diagnostischen Hilfsmitteln zu erfolgen haben, wird man fast immer in der Lage sein, bald zu entscheiden, ob es sich in der Tat um eine physiologische oder pathologische Albuminurie handelt.

F. Paalzow (Berlin), Grundsätze über den Bau und Betrieb der **Militärlazarette** im Vergleich mit denen der **Zivilkrankenhäuser.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40.

Gerhard Simon (Münster), Der **Spucknapf** in der **Kaserne.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 18. Der Spucknapf ist zu einem wichtigen Hilfsmittel der bazillären Prophylaxe für alle Erkrankungen, die in den oberen Wegen Sitz oder Anfang haben, geworden. Die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen in Preußen fordert große, flache Form des Spucknapfs, 15—25 cm Durchmesser, flachen Boden, etwas nach außen abweichenden Rand, glatte Flächen, keine Henkel, als Material Glas, als Auffangflüssigkeit Wasser, keine Desinfektion des Inhalts, da chemisch unsicher, physikalisch zu umständlich, Reinigung durch Ausgießen in die Abflußröhren oder Tonnen. Nach der Garnison-Gebäudeordnung ist auf zehn Mann ein Spucknapf zuständig; auch Flure, Treppen, Latrinen und andere Räume, wo Mannschaften verkehren, sind mit Spucknäpfen auszustatten. Der Spucknapf muß an sichtbarer, bequem zugänglicher Stelle stehen; er soll in Brusthöhe an der Wand angebracht oder auf Konsolen gestellt werden. Der Verfasser wünscht ein gefälligeres Aeußere und eine den Inhalt zudeckende Form, ungefährliche Reinigung bei gleichzeitiger Desinfektion, Belehrung über die Gefahr der Unreinlichkeit durch Inschriften oberhalb des Spucknapfs, Beaufsichtigung der Reinigung durch die Sanitätsunteroffiziere.

Landgraf (Berlin), **Seuchengefahr** im **Kriege.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. Landgraf bespricht in diesem Artikel (Vortrag vor den Delegierten der freiwilligen Krankenpflege) die Ursachen der Kriegsseuchen und ihre Verhütung bzw. Bekämpfung mit den modernen Hilfsmitteln der wissenschaftlichen Hygiene.

F. Lotsch (Berlin), Behandlung der **Schädelschußverletzungen** bei den **mobilen Sanitätsformationen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. Der weitaus größte Teil der Verwundeten mit Schädelschüssen weist Streifschüsse und oberflächlich penetrierende Schüsse auf, ein kleiner Prozentsatz Durchschüsse, ein ganz geringer Steckschüsse aus weiter Entfernung. Die selten am Leben bleibenden Schädeldurchschüsse betreffen fast ausnahmslos Durchschießungen im queren Durchmesser. Während für die beiden letzten Gruppen ein möglichst abwartendes und sich auf die Anlegung eines Schutzverbandes beschränkendes Verfahren am Platze ist, erfordern die anscheinend harmloseren Streif- und Tangentialschüsse wegen der fast immer vorhandenen Mitverletzung der Schädeldecke und der Gehirnhäute ein aktives chirurgisches Verhalten. Viele Schädelverletzte sind durch Nichtbefolgung dieses Prinzips an sekundärer Infektion und Meningitis zugrunde gegangen. Den Schädelverletzten mit Segmentalschüssen wird durch einen schnellen, schonenden Transport in ein möglichst nach vorn gezogenes Feldlazarett, in dem die chirurgische Behandlung in aller Ruhe und mit aller Energie vorgenommen werden kann, am besten gedient.

Klages (Berlin). **Praktische Winke** für die **Leitung** der **Wochenbettpflege** bei **Soldatenfrauen.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 18. Die Darlegungen von Klages beziehen sich auf die Pflege der Wöchnerin, Geburtsleitung, Auswahl der Hebamme, Wahl und Einrichtung des Geburts- und Wochenbettzimmers, Schutz vor Infektion, eventuelle Eingriffe bei der Geburt, Erhaltung der Körperkräfte, Ueberwachung der Rückbildungsvorgänge, Kräftigung der Bauchdeckenmuskulatur und des Dammes, Bestimmung der Dauer der Bettruhe, Ernährung des Neugeborenen. Untersuchung der Wöchnerin am zehnten Tage und am Schluß der Wochenbettperiode.

Aenderung der **Friedenssanitätsordnung.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 18. Künftig werden die Kosten für die Beförderung der im Frieden während der aktiven Dienstzeit oder einer Uebung verstorbenen Unteroffiziere und Gemeinen zur Beerdigung in die Heimat vom Fiskus übernommen. Die Kosten sind nach Sätzen zu vergüten, die für ein Begräbnis ortsüblich sind. Mehrkosten für größeren Aufwand haben die Angehörigen zu tragen. — Künftig darf den Eltern und nächsten Angehörigen, die zum Besuche eines schwer erkrankten Familienmitglieds (Unteroffiziers oder Gemeinen) in dessen Standort etc. reisen, im Falle der Bedürftigkeit eine Reisevergütung in Höhe der Eisenbahnfahrkosten dritter oder vierter Klasse, ohne Nebenkosten, gewährt werden, sofern die Reise auf Grund der schriftlichen oder telegraphischen Mitteilung des Garnisonlazaretts etc. über die lebensgefährliche Erkrankung ausgeführt wird.

Georg Schmidt (Berlin), **Kraftfahrtruppen im Felde.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 18. Der Verfasser schildert nach der Verordnung vom 27. März 1913 den derzeitigen Stand der Ausnutzung der Kraftwagen für Heereszwecke im Kriege. Zu den Kraftwagen des Heeres gehören Krankenkraftwagen, Kraftomnibusse (Hilfskrankenkraftwagen) und leichte Lastkraftwagen. Kranken- und leichte Lastkraftwagen können kurze Strecken auch auf nicht befestigten, aber ebenen Wegen zurücklegen. Sanitätskraftformationen sind die Krankenkraftwagenkolonne und die Lastkraftwagenkolonne der Etappensanitätsdepots. Die Verwendung der den Sanitätsformationen zugeteilten Kraftwagen regeln die Sanitätsdienststellen. Im Durchschnitt legen (bei zehn Stunden Fahrzeit) zurück in einem Tage Krankenkraftwagen 200—100 km (je nach Terrain- und Wegeverhältnissen), Kraftomnibusse 150—180 km, leichte Lastkraftwagen 175—100 km. Der mitgeführte Betriebsstoff reicht aus für 200 km.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

A. Haberda (Wien), **Gerichtsärztliche Untersuchung** in Fällen von **Geschlechtsdelikten.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Schilderung des Ganges und der Art der Untersuchung des Gerichtsarztes bei Sittlichkeitsdelikten mit Hervorhebung der für die Feststellung des objektiven Tatbestandes wesentlichen Momente. Wegen der hierbei in Betracht kommenden Einzelheiten zu kurzem Referat nicht geeignet.

Reckzeh (Berlin-Charlottenburg), Beeinflußt eine **syphilitische Infektion** die **Lebensdauer** und **Arbeitsfähigkeit?** Mediz. Klinik Nr. 40. Alle statistischen Erfahrungen sprechen für eine durch das Ueberstehen von Syphilis bedingte Verkürzung der Lebensdauer. Die Uebersterblichkeit der Syphilitiker ist am hauptsächlichsten den metaluetischen Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, in zweiter Linie den Krankheiten des Herzens und der Gefäße zuzuschreiben. Von sehr wesentlicher Bedeutung für die Prognose der Krankheit quoad vitam ist die Dauer und der Erfolg der Behandlung; ferner Alter und Geschlecht des Erkrankten. Schlechte soziale Verhältnisse, körperliche und geistige Ueberanstrengungen, Alkoholismus, Exzesse verschlechtern die Lebenserwartung. Auch die Konstitution des Erkrankten beeinflußt natürlich den Verlauf. Das gleiche gilt von konkomitierenden Krankheiten, z. B. Gicht, Diabetes und Tuberkulose. Vom Standpunkt des Lebensversicherungsarztes ist folgendes zu sagen: wenn vier Jahre und mehr seit der Infektion verflossen sind, die Behandlung ausreichend war und gegenwärtig keine Zeichen von Syphilis oder anderen schädigenden Einflüssen vorhanden sind, so steht der Annahme einer Lebensversicherung unter erschwerenden Bedingungen nichts im Wege.

Fritz Curschmann (Greppin-Werke), **Anzeigepflicht** von **Berufskrankheiten.** Medizinalarch. f. d. Deutsche Reich 1913, H. 1 u. 2. Nach § 547 des 3. Buches der Reichsversicherungsordnung ist der Bundesrat befugt, besondere Vorschriften dafür zu erlassen, daß die Unfallversicherung auf bestimmte gewerbliche Berufserkrankungen ausgedehnt werden kann. Nach Ansicht des Verfassers ist der Zeitpunkt für die praktische Durchführung dieser Bestimmung noch nicht gekommen, da die Voraussetzungen zur Einführung einer Meldepflicht — sichere diagnostische Merkmale der Berufserkrankungen — zurzeit fehlen. Der Verfasser regt daher an, die Meldungen beruflicher Erkrankungen vorerst durch Aerzte auf Grund besonderer Merkblätter — für deren Gestaltung er an einigen Beispielen (gewerbliche Blei-, Phosphor-, Quecksilber- und Arsenvergiftungen) konkrete Vorschläge macht — auf vorgeschriebenen Fragebogen als Gutachten erstatten zu lassen: die Meldungen sollen an einer ärztlichen, sachverständigen Zentralstelle wissenschaftlich und statistisch verarbeitet werden. Es sei zu hoffen, daß man auf diese Weise in zwei bis drei Jahren ein Material sammeln könne, reichhaltig genug, um behördliche Maßnahmen darauf zu gründen.

K. Süpfle (München).

Schmeichler (Brünn), Begutachtung einer **Augenverletzung** auf Grund des **histologischen Befundes.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Bei einem 17 jährigen Jungen, der sich wegen akuten Gelenkrheumatismus schon mehrere Wochen in Behandlung befand, wurde am linken Auge ein reifer grauer Star mit Erblindung konstatiert; als Ursache hierfür wurde von dem Patienten angegeben, daß ihm vor vielen Monaten ein Glassplitter bei der Arbeit in das Auge gedrungen sei. Die genauere Untersuchung ergab: rechts Cataracta polaris anterior, in der Mitte der Hornhaut ein heller weißer Fleck mit schwarzem Rand; links: in der Mitte der Hornhaut stecknadelkopfgroße dichte Narbe, Iris verfärbt, stellenweise atrophisch. Pupille nicht reagierend, in der Pupille die getrübte Linse sichtbar; im weiteren Verlauf trat Amaurose auf, dann Atrophia dolorosa; das linke Auge wurde enukleiert. Der eine Gutachter hatte angenommen, daß der linkseitige Star zweifellos durch eine Verletzung des Auges entstanden sei; ein eingedrungener Glassplitter könnte die vorhandenen Veränderungen bewirkt haben. Schmeichler kam auf Grund des klinischen Befundes und der histologischen Untersuchung der Hornhautnarbe zu einer gegenteiligen Ansicht; er führte im Zusammenhalt mit dem Befund am erhaltenen rechten Auge die zentrale Hornhautnarbe des enukleierten Auges auf Blennorrhoea neonatorum zurück. Der Ruin desselben wurde durch eine schleichende Iridozyclitis herbeigeführt, als deren Folge auch der zuerst vom behandelnden Arzt entdeckte graue Star anzusehen war.

Standesangelegenheiten.

H. J. W. Schmidt (Berlin), **Aerztliche Ethik.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. Schmidt fordert, daß den Studierenden bereits während der Studienzeit Vorlesungen über ärztliche Ethik geboten werden.

Wilhelm Winternitz (Wien), **Unterricht** in den **physikalischen Heilmethoden** an den **Universitäten.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. Winternitz weist von neuem auf die Notwendigkeit der Errichtung eigner Lehrstühle und klinischer Abteilungen für physikalische Heilmethoden hin. Ein Semester der obligaten internen Klinik müßte der Student auf dieser Klinik zubringen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Emmerich und Loew machen auf den Einfluß der **Kalksalze** auf **Konstitution** und **Gesundheit** aufmerksam und sprechen die Regelung der Kalkzufuhr als eine der wichtigsten Aufgaben der Rassenhygiene an. Sie gehen von Erscheinungen am Zellkern der Pflanze und an Leukozytenkernen aus, die zerfallen, wenn durch oxalsaures Kali oder Fluornatrium das Calcium ausgefällt wird. Durch Zufuhr von Calcium von außen her kann eine vollkommene Regeneration des Zellkerns stattfinden. In Tierversuchen wurde festgestellt, daß Chlorcalcium auch in großen Mengen gut vertragen und speziell bei Schweinen zu einer Gewichtszunahme führt, die durch Eiweißansatz hervorgerufen wird. In der menschlichen Therapie waren die Erfolge auffallend gut. Die Patienten nahmen stark an Gewicht zu, neurasthenische und psychasthenische Erscheinungen schwanden. In einigen Fällen wurde ein starker Fettansatz auffälligerweise vermindert. Die Autoren schließen hieraus und aus ihren Schweineversuchen, daß die Chlorcalciumzufuhr den Eiweißansatz fördert, nicht aber die Bildung von Fett, das im Gegenteil einem erhöhten Verbrauch unterliegt. Das völlig unschädliche Salz schmeckt leicht bitter.

Rp. Chlorcalcium krystalisatum pur. 100,0
Aqu. 500,0

Täglich während der drei Mahlzeiten einen Teelöffel voll zu nehmen. (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 26.)

Hahn (Magdeburg).

Schreiber empfiehlt in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1913, Nr. 36 die **Anwendung des Neosalvarsans in konzentrierter Lösung.** Dosen bis zu 0,75 g werden in 10 ccm frischer, physiologischer Kochsalzlösung gelöst und sofort langsam intravenös mit einer Spritze injiziert. Da Neosalvarsan im Unterhautzellgewebe sehr schmerzhafte Infiltrate gibt, so wird am besten zunächst die Kanüle in die Vene eingestoßen, bei gutem Abfluß des Blutes die Staubinde gelöst, die Spritze angesetzt und injiziert. Auf diese Weise wird zu gleicher Zeit die Aspiration vom Blut in die Spritze vermieden und auf diese Weise eine Hämolyse und Sensibilisierung des Körpers mit arteigenem Eiweiß ausgeschaltet. Schreiber spritzt in achttägigen Pausen bis zu einer Höchstdosis von 0,75 g. Er hält in dieser Form die Anwendung des Neosalvarsans in der allgemeinen Praxis für angezeigt.

Hahn (Magdeburg).

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien, 21. bis 27. September 1913.

Bericht der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse.

(Fortsetzung aus Nr. 41.)

Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe.

Berichterstatter: Dr. L. Pincussohn in Berlin.

Herr K. Brodmann (Tübingen): **Neuere Forschungsergebnisse der Hirnanatomie.**

Redner gibt zunächst einen historischen Abriß über die Lokalisationslehre. Er geht dann auf die Versuche ein, die geistigen Fähigkeiten eines Tieres aus den anatomischen Eigenheiten des Gehirns zu bestimmen. Besonders hat man versucht, die Intelligenz aus der Hirngröße und der Struktur der Großhirnrinde abzuleiten. Vortragender hat mit einem neuen Verfahren, das Henneberg angegeben hat, die Rindenfläche des Gehirnes verschiedener Tiere nochmals genau durchgeprüft. Er kommt zu dem Resultat, daß weder die Hirngröße, noch die freie Rindenfläche das Kriterium für die Intelligenz des Tieres bildet: ist diese doch z. B. außer bei dem als intelligent bekannten Pferd auch beim Rinde und auch beim Walfisch größer als beim Menschen und beim Affen. Sehr wesentlich ist das Verhältnis des Gehirngewichtes zur Tiergröße. Anderseits kann man direkt aus der Größe des Gehirns die funktionierende Rindenfläche ablesen. Beim Menschen bestehen freilich Unterschiede in der Intelligenz nach der Hirngröße: das Hirn des Europäers ist größer als das der Naturvölker und dieses in der Regel größer als das von pathologischen Individuen. Während also aus den beschriebenen, bisher von verschiedenen Seiten als maßgebend dargestellten Faktoren in der Regel Schlüsse auf die Intelligenz nicht gezogen werden können, hat Vortragender nachweisen können, daß für die Intelligenz der feinere innere Bau der Hirnrinde maßgebend ist. Man kann dies aufsteigend in der Tierreihe beobachten. Je höher das Tier steht, um so größer ist die Zahl der Einzelfelder, ihre Differenzierung, vor allem ihr Reichtum an spezifischen Zellen. Wie an sehr schönen mikroskopischen Präparaten gezeigt wird, ist dies für das Stirnhirn außerordentlich deutlich. Die Teile sind am meisten entwickelt, deren Funktion von dem betreffenden Tiere am intensivsten ausgeübt wird. So findet man das Riechhirn bei niederen Tieren sehr deutlich differenziert, während beim Menschen seine feinere Struktur viel weniger ausgeprägt ist, noch weniger bei Wassertieren. Eine große Reihe von Projektionsbildern erläuterte die Ausführungen des Redners.

Herr R. Bárány (Wien): a) **Entwicklung der Lehre vom peripherischen und zentralen Bogengangapparate.** — b) **Klinik des peripherischen und zentralen Bogengangapparates.**

a) Redner gibt einen Abriß der geschichtlichen Entwicklung der Lehre vom Bogengangapparat.

b) Die Technik der Untersuchung des Bogengangapparates ist nicht einfach und erfordert eine besondere fachmännische Ausbildung. Bei der Untersuchung selbst unterscheidet der Vortragende zunächst spontane Erscheinungen und ferner Erscheinungen, welche durch die Funktionsprüfung aufgedeckt werden. Redner schildert die Untersuchungstechnik und geht dann zur Beschreibung der wichtigsten einschlägigen Krankheitserscheinungen über. 1. Die akute vollständige Zerstörung des Bogengangapparates wird ausgelöst durch Eiterung, Labyrinthblutung durch Trauma, Arteriosklerose und Leukämie, durch Lues und Neuritis. Es kommt in den meisten Fällen zu vollständiger Taubheit der erkrankten Seite. Das Hauptsymptom ist der Nystagmus zur gesunden Seite und die kalorische Unerregbarkeit der kranken Seite. 2. Die partielle Erkrankung des Bogengangapparates, die Labyrinthfistel. Diese ist charakterisiert durch Schwindel und Nystagmus bei Kompression und Aspiration der Luft im äußeren Gehörgang. Sie findet sich hauptsächlich bei chronischer Mittelohreiterung. Als ätiologisches Moment für die partiellen Labyrintherkrankungen kommen Schädeltraumen, Lues, Arteriosklerose und besonders Nikotinvergiftung in Betracht. Das Hauptsymptom ist Auftreten von Schwindelanfällen bei Kopfbewegungen auch ohne äußere Ursache. 3. Der intrakranielle Nystagmus. Charakterisiert durch Form und Richtung, Stärke und lange Dauer. Er findet sich hauptsächlich bei Akusticus- und Kleinhirntumoren, bei otitischen Kleinhirnabszessen, Meningitis, kann aber bei allen Arten Hirntumoren vorkommen, die einen Druck auf die hintere Schädelgrube entfalten. 4. Die supranukleäre Blicklähmung bei Pons- und Vierhügelerkrankung. Bei diesen Fällen besteht das Unvermögen, die Augen nach einer Richtung hin zu bewegen. In dieser Richtung fehlt auch die rasche Bewegung des Nystagmus bei Reizung des Bogengangapparates. 5. Die subkortikale Blicklähmung bei Hemiplegie. Bei diesen Fällen läßt sich eine latente Augendeviation nach der Seite der gelähmten Glieder hinter geschlossenen Lidern nachweisen, welche auf eine Art von Kontraktur der gelähmten Augenmuskeln beruht. Auch bei Epilepsie mit Halbseitenerscheinungen findet sich diese Abweichung nach der Seite der Parese. Der vestibuläre Nystagmus ist dagegen in normaler Weise auslösbar. 6. Die Kleinhirnerkrankungen. Durch modifizierte Anwendung des Trendelenburgschen Abkühlungsexperimentes am Kleinhirn und Beobachtung von zirkumskripten Läsionen der Kleinhirnrinde hat Redner 4 Zentren für die Muskulatur der Extremitäten nachgewiesen, und zwar in den Lobi semilunares superior, inferior und biventer. 7. Der Báránysche Symptomenkomplex wird hervorgerufen durch eine zirkumskripte Drucksteigerung in der Cisterna pontis lateralis im Kleinhirnbrückenwinkel, die durch Verwachsungen und vermehrte Liquorsekretion bedingt ist. Aetiologisch kommt in erster Linie Otitis media in Betracht, dann Migräne, Lues, Rheumatismus, und Influenza. Die Symptome sind Schwindel, Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Hinterkopfschmerzen auf der kranken Seite, Vorbeizeigen im Handgelenk der kranken Seite nach außen. Charakteristisch ist auch der spontane Wechsel des Gehörs. Zur Therapie empfiehlt Redner interne Medikation, welche die Liquorsekretion beeinflußt, die von Babinsky empfohlene Lumbalpunktion und die vom Vortragenden in einigen Fällen mit Erfolg ausgeführte Palliativtrepanation am Warzenfortsatz. (Vgl. auch hier Nr. 14.)

Herr Z. Reich (Wien): **Anatomie des Bogengangapparates.**

Vortragender bespricht die Anatomie des peripherischen und zentralen Bogengangapparates. Er weist auf die mannigfachen Verbindungen hin, welche der N. vestibularis mit fast allen Teilen des Zentralnervensystems eingeht. Er führt dann weiter die Wege aus, auf welchem dieser Nerv den ganzen Bewegungsapparat beeinflußt und insbesondere die Koordination der Augenbewegungen mit den Bewegungen des Körpers ermöglicht.

Herr J. Rothfeld (Lemberg): **Physiologie des peripherischen und zentralen Bogengangapparates.**

Nach einem ausführlichen Rückblick über die Geschichte und die vorliegenden Untersuchungen über die Physiologie des Bogengangapparates gibt der Redner eine Darstellung seiner eigenen Untersuchungen über diese Materie. Er schildert zunächst die Erscheinungen, welche nach der Exstirpation einzelner Bogengänge beim ruhenden Tier (Kaninchen) auftreten. Wird der linke hintere vertikale Bogengang durchschnitten, so erfolgt ein spontaner Nystagmus am linken Auge nach vorn oben, am rechten nach hinten unten; gleichzeitig entsteht eine Deviation der Augen und des Kopfes: letzterer ist maximal auf die linke Seite geneigt durch Drehung des Kopfes vorwiegend um die Längsachse. Das Tier nimmt stets die Lage auf der linken Seite ein. Dieser Zustand verbleibt längere Zeit. Mit der Zeit gehen die Symptome zurück: am dritten Tage können sich die Tiere ohne Bewegungsstörungen bewegen, während die pathologische Kopfstellung noch längere Zeit bestehen bleibt. Die Erscheinungen nach Durchschneidung des vorderen vertikalen linken Bogenganges unterscheiden sich von den genannten durch die Kopfstellung, die hier in einer Drehung zur operierten Seite und einer Dorsalbeugung besteht und in den Gleichgewichtsstörungen, die hier sehr heftig in Form von Wälzungsanfällen auftreten. Während der Durchschneidung des linken horizontalen Bogenganges entsteht eine Kopfdrehung in horizontaler Ebene zur gesunden Seite und ein horizontaler Augennystagmus zur operierten Seite. Nach der Durchschneidung wird der Kopf zur kranken Seite gedreht, wird aber sehr bald wieder normal gehalten. Die pathologische Augenstellung, in dem das Auge der operierten Seite nach unten, das der gesunden nach oben gewendet ist, bleibt einige Zeit bestehen. Störungen im Verhalten des Rumpfes und der Extremitäten sind wenig ausgesprochen und kurzdauernd. Bei beiderseitiger Durchschneidung der hinteren vertikalen Bogengänge wird der Kopf von rechts nach links und umgekehrt um seine Längsachse bewegt. Wird das Tier aus seiner Ruhelage gebracht, so tritt starke Dorsaldrehung des Kopfes ein, die vorderen Extremitäten werden gestreckt, die Wirbelsäule ventralwärts gekrümmt, und das Tier zeigt die Tendenz, sich nach hinten zu überschlagen. Die direkt entgegengesetzte Wirkung hat die Durchschneidung der beiden vorderen vertikalen Bogengänge. Nach Durchschneidung beider horizontalen Bogengänge tritt bloß eine Gehstörung auf, die darin besteht, daß das Tier nach der einen oder anderen Seite wackelt, Symptome, die schon nach 24 Stunden zurückgehen. Redner geht dann auf die Beziehungen zwischen den Bogengängen und den Augenmuskeln ein. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt er zu dem Schluß, daß jeder Bogengang mit sämtlichen Augenmuskeln in Verbindung steht. Er bespricht dann weiter die Bedeutung der kompensatorischen Augenbewegungen für den Mechanismus des Nystagmus. Was nun die Reaktionsbewegungen, welche bei Drehversuchen ausgelöst werden, betrifft, so konnte Vortragender zeigen, daß diese durch totale Labyrinthexstirpation wie auch durch Durchschneidung einzelner Bogengänge wesentlich beeinflußt werden. Totale einseitige Labyrinthzerstörung ergibt bei der Funktionsprüfung am Drehstuhl Fehlen der Reaktion bei normaler Kopflage, der Fallreaktion zur gesunden Seite gegenüber den sonst beobachteten Symptomen. Auch die Reaktionen bei Seitenlage des Tieres sind verändert, es treten atypische, stürmische Bewegungen des ganzen Körpers auf. Bei Läsion einzelner vertikaler Bogengänge werden ebenfalls Veränderungen der Reaktionsbewegungen beobachtet, die aber nicht charakteristisch für den vorderen oder hinteren Bogengang sind. Durchschneidung eines horizontalen Bogenganges hat keinen wesentlichen Einfluß auf die Reaktionsbewegungen. Die Erscheinungen, welche nach Durchschneidung des achten Nerven auftreten, entsprechen denjenigen nach Zerstörung des Labyrinths. Der N. vestibularis bildet also die unmittelbare Bahn, welche auf das Labyrinth einwirkende Reize dem Zentralnervensystem zuführt. Des weiteren werden die Einflüsse der Abtragung einzelner Hirnteile auf die vestibularen Reaktionsbewegungen besprochen, des Kleinhirns, des Deiterskerngebietes, des verlängerten Marks. In welchem Verhältnis dieses bezüglich der vestibularen Reaktionen zum Kleinhirn steht, ob hier gewisse vestibulare Reaktionen lokalisiert sind, oder ob die Medulla nur eine Zwischenstation zur Verbindung des Labyrinths mit dem Kleinhirn darstellt, kann zurzeit endgültig nicht entschieden werden, und ebenso ist die Frage der Lokalisation der vestibularen Reaktionsbewegung im Kleinhirn der Tiere noch offen. Redner demonstriert endlich noch einen von ihm konstruierten Apparat, das Otoophthalmotrop, das die Bewegungen der Augen während passiver Kopfbewegungen zeigt.

Abteilung für Innere Medizin, Balneologie und Hydrotherapie.

Berichterstatter: Dr. L. Pincussohn in Berlin.

Herr Adolph Schmidt (Halle a. S.): **Punktion pleuritischer Exsudate unter Lufteinlaß.**

Redner hat schon früher Versuche mit Ersatz der entleerten Flüssigkeit durch Luft angestellt, die aber damals nicht befriedigten. Neuere Versuche haben jedoch gezeigt, daß das Verfahren sehr zweckmäßig ist. Durch gleichzeitiges Einbringen von Luft fällt die Saugwirkung fort, es bilden sich keine Adhäsionen, und bringt man nicht mehr Gas, als zur Ausgleichung der Druckverhältnisse erforderlich ist, ein, so besteht keinerlei Gefahr. Vortragender wendet jetzt einen einfachen Trokar an, durch den abwechselnd Flüssigkeit entfernt und Luft eingelassen wird. Will man ganz sicher gehen, so kann man Druck und eintretendes Gasvolumen messen, kann aber auf Druckmessung auch verzichten. Will man die periodischen, mit der Atmung zusammenhängenden Schwankungen vermeiden, so muß man ein doppeltes Trokar nehmen und durch ein sehr leise gehendes Müllersches Wasserventil den Luftzufluß regulieren. Man kann jedoch auch hiervon absehen. Das Verfahren wird jetzt so ausgeführt, daß man den Patienten zwischen zwei Betten legt und am tiefsten Punkt den nicht zu dicken Trokar einsticht, den Mandrin entfernt und auch nach Entleerung stecken läßt, bis sich der Luftausgleich vollzogen hat. Statt Luft kann man auch Sauerstoff eintreten lassen; zum Schluß empfiehlt sich Einführung eines Nebels von Jodoformpulver. Das Verfahren ergibt bisweilen eine sofortige Restitution ohne Weiteransammlung von Flüssigkeit.

Diskussion. Herr Brauer (Hamburg) betont die Schwierigkeiten des Verfahrens, das er selbst schon vor längerer Zeit versucht hat.

Herr Philippi (Davos-Dorf): **Weitere Erfahrungen über Entfieberung bei Lungentuberkulose durch kleinste Dosen Tuberkulin.**

Der Ausspruch von Denys, daß das Tuberkulin unser bestes Fiebermittel sei, dürfte noch immer Geltung haben. Vortragender hat sehr gute Resultate erzielt bei Anwendung kleinster Mengen. Vorausgesetzt ist natürlich eine entsprechende vorsichtige Anwendung. Unter diesen Bedingungen ist das Verfahren schonend, ohne Risiko und gibt die besten Chancen.

Herr Sorgo (Alland): **Finklersches Heilverfahren bei Lungentuberkulose.**

Das Verfahren wird als wesentlicher therapeutischer Fortschritt bezeichnet. Das dimethylessigsaure Kupfer ist als ein vielversprechender Anfang der Tuberkulintherapie zu begrüßen.

Herr H. Frei (Davos): **Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach.**

Redner berichtet über sehr gute Erfahrungen mit diesem Präparat. Es sind jedoch verschiedene Dinge zu berücksichtigen. Die geringe Allgemeingiftigkeit des Präparates, welche Mengen bis 0,1 g als Anfangsdosis ohne irgendwelche Allgemeinerscheinungen gestattet, kann den Anfänger leicht irreführen; die scheinbare Ungefährlichkeit ihn leicht zu heroischem Vorgehen veranlassen, das nachher von recht üblen Wirkungen begleitet ist. Eine recht üble Beigabe ist die unvermeidbare starke lokale Stichreaktion.

Herr M. Weiss (Wien): a) **Spezifische Beeinflussung tuberkulöser Prozesse durch Jodtherapie.** — b) **Hilfsmittel bei der Prognosestellung der Lungentuberkulose.**

a) Der Redner hat durch tägliche Jodgaben von 0,1 g Jodnatrium, wenn nötig unter Kombination mit Kampfer sehr gute Erfolge gesehen. Es trat schon nach Verlauf eines Monats ein starkes Sinken der Temperatur, nach zwei Monaten vollständige Entfieberung auf.

b) Aus der Kutanreaktion kann man insofern prognostische Schlüsse ziehen, als die Voraussage um so besser ist, je geringer die Reaktion ausfällt. Besonderen prognostischen Wert mißt Redner der Diazoreaktion bei, die er modifiziert hat und als Urochromogenprobe bezeichnet. Das Substrat dieser Reaktion sind Schlacken des Eiweißstoffwechsels, Abbauprodukte der Proteine, in erster Linie das Histidin. Den Muchschen Granulis kommt eine prognostische Bedeutung nicht zu.

Diskussion. Herr Rothschild (Soden) weist darauf hin, daß die besonders von ihm propagierte Jodbehandlung der Tuberkulose durchaus nicht für alle Fälle geeignet ist. Eine generelle Lobeserhebung des Jods ist nicht am Platze. Man muß außerordentlich vorsichtig in der Auswahl der Fälle wie in der Therapie sein, da sonst schwere Schädigungen gesetzt werden können. (Vgl. hier auch S. 404.) — Herr Pinkus (Berlin) wendet sich gegen die Behandlung nach Finkler; Tuberkulin Rosenbach ist nicht besser als andere Tuberkuline. — Herr Menzer (Bochum) betont die Unterschiede zwischen warmer und kalter Bereitung der Tuberkuline. — Ferner sprach Herr Koch (Solothurn) über Tierversuche.

Herr Jessen (Davos-Platz): **Untersuchungen mit der Abderhaldenschen Methode bei Tuberkulose.**

Die Abderhaldensche Reaktion ist so genau wie die Pirquetsche, mit dem Unterschied, daß sie zugleich eine tuberkulöse Intoxikation anzeigt. Geschlossene Fälle reagieren oft stark, besonders auch solche, denen es klinisch gut geht, während kachektische Fälle oft negativ reagieren. Die Reaktion ist bei Anwendung von Tuberkelbazillen als Substrat in manchen Fällen negativ, während sie, wenn man tuberkulöses Gewebe anwendet, positive Reaktion erzeugt wird. Die Reaktion ist nicht auf die Anwendung von artgleichem Gewebe beschränkt, man kann sie auch häufig mit Tierlunge als Substrat erzielen. Die anfänglich negative Reaktion bei Kachektischen wird im Laufe der Behandlung, auch nach Anlegung eines künstlichen Pneumothorax in vielen Fällen positiv. Untersuchungen mit den verschiedensten Organen als Substrat erlaubten die Voraussage tuberkulöser Veränderungen in den von dem Serum des Patienten abgebauten Organen.

Herr J. Bauer (Innsbruck): **Ueber die Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens für die innere Medizin.**

Redner hat keine eindeutigen Resultate mit der Methode erhalten. Gegen Bandwurm wurden keine Fermente gebildet. Die Geschwulstdiagnose auf diesem Wege gibt bisher keine sicheren Resultate. Auch die Frage der Dysfunktionen, besonders der Organe mit innerer Sekretion, läßt sich auf diesem Wege bisher nicht entscheiden. Ein Abbau von Thymusgewebe findet sich häufig auch bei Gesunden, Abbau von Schilddrüse z. B. in Fällen von Sklerodermie. Es gibt wohl spezifische Fermente, in der Mehrzahl der Fälle aber keine absolute Spezifität.

Diskussion. Herr E. Fränkel (Heidelberg) betonte die Wichtigkeit einer genauen Methode (siehe hier Nr. 33). — Herr Pincussohn (Berlin) bemängelte das Thema von Jessen, da die von ihm geschilderten Versuche nichts über eine tuberkulöse Erkrankung der betreffenden Organe aussagen, sondern nur zeigen, daß in diesen Organen ein gesteigerter Abbau im Sinne der Abderhaldenschen Ideen stattfindet. Bei Infektionen dürften außer den Abwehrfermenten noch Toxinfermente eine Rolle spielen, wie sie Abderhalden und Pincussohn bei der Diphtherie demonstriert haben. Abbaufermente spezifischer Art kommen auch regelmäßig bei normalen Tieren vor, und ihre Feststellung bei krankhaften Prozessen ist vielleicht lediglich auf ein gesteigertes Vorkommen zurückzuführen. — Herr Bauer (Schlußwort) verteidigte sich dagegen, daß seine Untersuchungen nicht durchaus exakt ausgeführt worden wären.

Herr de la Camp (Freiburg i. B.): **Zur Strahlentherapie der experimentellen menschlichen Tuberkulose.**

In Verfolg der an seiner Klinik ausgeführten (hier Nr. 33 veröffentlichten) Versuche über die Beeinflussung der tierischen Tuberkulose durch Röntgenstrahlen von Küpferle hat Redner in 15 Fällen menschlicher Lungentuberkulose den Einfluß dieser Behandlung untersucht. 1—2 Stunden lang ließ er nicht zu geringe Mengen harter Strahlen einwirken und erzielte damit gute Erfolge. Eine zu starke Bestrahlung ist nicht gefahrlos, und die günstige Beeinflussung kann in das Gegenteil verkehrt werden. Beobachtet wurde vor allem eine Neigung zu peripneumonischen Herden. Cholin wirkt anders als Röntgenstrahlen.

In der Diskussion gab Herr Alexander (Berlin) klinische Daten über einen von ihm mit Röntgenstrahlen behandelten Tuberkulosefall.

Herr H. v. Schrötter (Wien): **Beobachtungen über das Verhalten des Gaswechsels bei hochgradigen Stenosen der Luftwege.**

Untersucht wurde der respiratorische Stoffwechsel von Patienten, bei denen die Atembeschwerden so bedrohlich waren, daß der Zustand bald nach der Untersuchung zur Ausführung der Tracheotomie nötigte. Bei vollkommener Ruhe können bekanntlich selbst hochgradige Stenosen ohne nennenswerte Beschwerden ertragen werden, während die geringste Aufregung, Husten, Anstrengung etc., rasch die schweren Symptome auslösen. Unter entsprechenden Ruheperioden gelingt es selbst in sehr schweren Fällen eine Untersuchung des Gaswechsels auszuführen, die aber wesentliche Unterschiede nicht ergab.

Herr R. Schmidt (Innsbruck): **Krebs und Infektion.**

Redner glaubt nicht, daß ein belebtes Virus als integrierender Bestandteil im Bedingungskomplexe der Krebserkrankungen anzusprechen ist, vielmehr, daß die Wege, die zur Krebserkrankung führen, von Fall zu Fall wechseln. Besondere Relationen scheinen zwischen Tuberkulose und Krebs zu bestehen nach der Formel: tuberkulöse Vorfahren, krebsige Nachkommen und umgekehrt krebsige Vorfahren, tuberkulöse Nachkommen. Zu betonen ist die Seltenheit von Infektionskrankheiten in der Vorgeschichte von Krebskranken, die Redner aus seinem eigenen Material ableitet. Besonders in Fällen von Magenkrebs waren die überstandenen Infektionen sehr gering. Ferner wurde festgestellt, daß Krebskranke häufig gegen die Vakzination mit Kuhpocken sich refraktär verhielten: in 68 % fiel die Impfung negativ aus. Redner nimmt dieses entgegengesetzte Verhalten gegen Infektionen und Krebs als ein gesetzmäßiges an und erklärt es durch konstitutionelle Besonderheiten. Die moderne Hygiene ist vielleicht nicht ohne Gefahr. Indem sie den Menschen die Szylla der Infektionskrankheiten glücklich umschiffen läßt, treibt sie ihn vielleicht in die Charybdis des Krebses.

Herr R. v. den Velden (Düsseldorf): **Wirkung von Hypophysenextrakten.**

Die Hypophysenextrakte äußern auf die Niere verschiedene Wirkung. Es werden im Tierversuch öfters Nierenschädigungen beobachtet. Interessant ist die Wirkung auf die Diurese. Im Tierversuch würde fast allgemein eine diuretische Wirkung festgestellt, während beim Menschen eher das Gegenteil zu beobachten ist. Beim Diabetes insipidus zeigte sich unter Anwendung des Hypophysenextraktes eine Heruntergehen der Wasser- und Kochsalzausscheidung, anderseits eine Zunahme der Ausscheidung des Kochsalzes und des Stickstoffs. Jedoch ist der Effekt durchaus vorübergehend und verschwindet sofort, wenn man keinen Hypophysenextrakt mehr injiziert.

Herr Pässler (Dresden): **Sind die sogenannten Diathesen Konstitutionsanomalien?**

Redner propagiert den von ihm bereits früher vertretenen Standpunkt, daß es sich bei den sogenannten Diathesen um chronische Infekte von den Tonsillen aus handelt. Durch Beseitigung der Infektionsquellen lassen sich auch die Folgeerscheinungen beseitigen. Mit Ausnahme von Gicht und Diabetes lassen sich fast alle „Manifestationen" in der genannten Weise erklären, und zwar teils direkt, teils indirekt auf dem Umwege einer Beeinflussung der Organe mit innerer Sekretion. Die übliche Annahme einer hereditären Entstehung der Diathesen wird durch das familiäre Auftreten der Infektion vorgetäuscht.

In der Diskussion replizierte Herr F. Kraus (Berlin) gegen die Anschauungen des Vorredners, die er sowohl mit klinischen wie mit anatomischen Gründen zurückwies. — Auch Herr Matthes (Marburg) sprach sich scharf gegen die Theorien Pässlers aus.

Herr C. Röse (Erfurt): **Das Eiweißminimum in der menschlichen Ernährung.**

Nach seinen Ausführungen ist der Eiweißbedarf bedeutend geringer als bisher angenommen wurde. Es glang ihm, sich längere Zeit in durchaus normalem Zustande unter Aufnahme von nur 26 g Eiweiß täglich zu erhalten, indem er hauptsächlich von Kartoffeln und Oel lebte.

Herr R. Berg (Oberloschwitz): **Mineralstoffwechsel.**

Es werden die von ihm ausgeführten Untersuchungen über den Mineralstoffwechsel besprochen.

Herr Grabley (Berlin-Woltersdorfer Schleuse): **Bedeutung der Mineralsalze für Stoffwechsel und Therapie.**

Ausgehend von praktischen Erfahrungen über das Gedeihen der Pferde auf mehr oder weniger mineralhaltigem Boden wird die Wichtigkeit des Kalks und Phosphors für den tierischen Stoffwechsel besprochen. Durch Zusatz von Mineralsalzen soll die Ausnutzung der Nahrung vermehrt und höhere Gewichtszunahme erzielt werden. Bei Hühnern soll durch Zusatz von anorganischem Kalk und Phosphor eine günstigere Zucht erzielt werden, auch beim Menschen hat Redner mit anorganischen und organischen Kalksalzen gute Erfolge erzielt.

Herr Lenard (Magdeburg): **Beitrag zum Cholesterinstoffwechsel.**

In der Leber befinden sich Cholesterinabkömmlinge, die nicht durch Digitonin fällbar sind. Bei Leberdurchblutung unter Zusatz von Triolein nimmt das Cholesterin, das durch Digitonin fällbar ist, im Blute zu, während in der Leber selbst eine solche Zunahme nicht stattfindet.

Herren Porges und Nowak (Wien): **Azidität des Blutes bei Osteomalazie.**

Die Bestimmung erfolgte aus der Bestimmung der Kohlensäure in der Alveolarluft, die normal 5,5 einer Atmosphäre beträgt. Bei Osteomalazie finden sich bedeutend niedrigere Werte, bis 4,6, also eine stark vermehrte Azidität. Die Azidität ging in den meisten Fällen umgekehrt proportional mit der Besserung, sie nahm z. B. ab nach der Kastration oder bei durch andere Gründe bedingtem Schwinden der Symptome. Alkalien wirkten nicht auf die Osteomalazie, dagegen auf die begleitenden tetanischen Erscheinungen. Redner macht darauf aufmerksam, daß die Azidose ein der Gravidität und der Osteomalazie gemeinsames Symptom ist.

Herr O. Kraus (Karlsbad): **Toleranzprüfung mit Hilfe einer neuen Methode der Blutzuckerbestimmung.**

Die schon früher von Adler und Kraus angegebene, jetzt verbesserte Methode beruht auf der Titration der aus 15 Tropfen Blut durch Enteiweißung gewonnenen wäßrigen Zuckerlösung und soll gute Zahlen geben.

Diskussion. Herr Pincussohn (Berlin) macht darauf aufmerksam, daß je kleiner die angewandten Mengen, desto größer die Fehler werden, und daß es nicht möglich ist, mit so kleinen Quantitäten eine einigermaßen exakte Zuckerbestimmung durchzuführen.

Herr E. Zack (Wien): **Ueber die eigentümliche Verteilung des Stickstoffs in den serösen Ergüssen Amyloidkranker.**

Redner hat eine Reihe von Ergüssen bei Amyloidose untersucht und darin einen abnorm hohen Harnstoffgehalt festgestellt. Es findet also in diesen Fällen eine Retention von Harnstoff im Körper statt.

Herren von Czyhlarz, A. Fuchs und O. von Fürth (Wien): **Beitrag zur Lehre von der Phenolentgiftung.**

Es wurde im Harn die Menge der Glukuronsäure bestimmt, nachdem einem Kaninchen Phenol injiziert worden war, im Gegensatz zur normal ausgeschiedenen Glukuronsäure. Es wurde in jedem Falle weniger ausgeschieden, als der injizierten Phenolmenge entsprochen hätte, also stets weniger, als zur Absättigung notwendig gewesen wäre.

Herr A. Pongs (Altona): **Ueber ein negatives (Vagus-) Stigma.**

Redner demonstriert Kurven von Patienten mit Vagotonie und den Einfluß von Atropin auf ihren Verlauf.

Herr J. Boas (Berlin): **Wandlungen in der Lehre von den Magenausspülungen.** (Erscheint hier originaliter.)

Herr Albu (Berlin): **Die verschiedenen Formeln der Achylia gastrica, ihre Pathogenese und ihre Behandlung.**

Nicht jede Anazidität darf als Achylie bezeichnet werden. Charakteristisch ist spärlicher, dickbreiiger, schlecht chymifizierter Mageninhalt. Zu unterscheiden sind sekundäre Achylien, eine Komplikation und Folgeerscheinung einer ganzen Reihe von Krankheiten des Magens und anderer Organe und primäre Achylien, die in erworbene und angeborene zerfallen. Sie entstehen durch eine schleichende, diffuse Atrophie der Schleimhaut oder funktionelles Versiegen der Drüsentätigkeit, ohne daß dafür bisher eine Ursache bekannt ist; sie bieten keinen Anhaltspunkt für eine vorliegende oder vorangegangene chronische Gastritis. Zu den primär erworbenen Achylien zählt Redner auch die bei perniziöser Anämie vorkommende, ferner die Achylien bei Pankreaserkrankungen und sekundärer Cholitis. Die große Mehrzahl der Achylien beruht auf angeborener Funktionsschwäche des Magens und gehört in die Reihe der Evolutionsaplasien (Achylia gastrica aplastica). Sie gehört zu den Kennzeichen der minderwertigen neuropathischen Konstitutionen und kann jahrzehntelang latent bleiben, bis sie durch ein psychisches Trauma oder durch Diätfehler oder dergleichen ausgelöst wird. Akute Achylien kommen auch bei nervös belasteten Individuen als vorübergehender Erschöpfungszustand des Magens vor. Therapeutisch bewährt sich oft gut 4—6 Wochen lange Ausschaltung des Fleisches, vegetabilische Diät in feinster Breiform, zuweilen Joghurt. Ferner empfiehlt sich eine häufig zu wiederholende Salzsäure- und Pankreontherapie in großen Dosen.

Herr S. Jonas (Wien): **Zur Aetiologie der gastrogenen Diarrhoe.**

Die radiologische Untersuchung der Magenzustände, welche mit Hypermotilität des Darmes einhergehen, wie Achylie, Subazidität höheren Grades, manche Fälle von Hyperazidität und von Gastroptose ergab als gemeinsames Moment eine abnorme Durchgängigkeit des Pylorus. Die Folge davon ist eine Beschleunigung der Austreibung aus dem Magen und die weitere Folge eine Hypermotilität des Darms, welche bei Versagen der kompensatorischen Fähigkeit des Darmes und Ausdehnung der Hypermotilität auf den ganzen Darm zu Diarrhöen führt. Im Verhalten des Pylorus liegt ein wesentliches Moment, indem abnorme Durchgängigkeit eine Prädisposition zu Diarrhöen, ein prolongierter Verschluß eine Prädisposition zur Obstipation schafft. Das Ulcus duodeni, das mit einer abnormen Durchgängigkeit des Pylorus einhergeht, bildet ein für die Motilität des Magendarmtraktus günstiges Moment.

Herren Glässner und Kreuzfuchs (Wien): **Ueber Ulcus ventriculi und duodeni.**

Zur Unterscheidung dient das Verhalten nach Darreichung von Salzsäure. Im ersten Fall schließt sich hierauf der Pylorus, und die Magenbewegungen sistieren, während beim Geschwür des Duodenums die Magenbewegungen verstärkt und die Entleerung des Magens beschleunigt wird. Bei operativ bestätigten Fällen ergab sich weiter, daß eine Beschleunigung der Entleerung auch dann eintritt, wenn ein Ulcus ventriculi mit dem Pankreas verwachsen ist. Da in der Mehrzahl der operativ kontrollierten Fälle auch eine Verwachsung zwischen Ulcus duodeni und Pankreas bestanden hat, scheint dem Salzsäurephänomen auch hinsichtlich der Diagnose eine Mitbeteiligung des Pankreas eine Bedeutung zuzukommen.

Herr W. Zweig (Wien): **Ueber Pylorusstenose.**

Die operative Behandlung hat erhebliche Nachteile: die Mortalität bei der Gastroenterostomie ist nicht gering, die Zahl der wirklichen Dauerheilungen verhältnismäßig klein. Durch spastischen Verschluß der Gastroenterostomieöffnung hat Vortragender einen Mißerfolg gesehen. Die Gastroenterostomie ist nur indiziert bei absoluten Pylorusstenosen mit vollständiger Retention, sonst ist sie strikt abzulehnen.

Herr Fleckseder (Wien): **Atropinbehandlung bei Ulcus ventriculi und duodeni.**

In der Diskussion wurde die Atropinwirkung von den meisten Seiten bestätigt. — Herr Eppinger empfahl intravenöse Injektion. — Herr Finsterer wendet sich gegen die Ausführungen von Zweig sowohl was die Resultate als auch was die chirurgische Statistik anbetrifft.

Herr J. Pal (Wien): **Ueber die Papaverinreaktion der glatten Muskeln, ihre diagnostische und therapeutische Verwertung.**

Das Papaverin übt eine bisher nicht bekannte Reaktion aus, die darin besteht, daß die glatte Muskulatur der gesamten Eingeweide sowie der Gefäße in einen Zustand der Entspannung gesetzt wird, ohne daß die betreffenden Organe gelähmt werden. Vermöge dieser eigenartigen Wirkung ist das Papaverin imstande, Krampfzustände in den Eingeweiden zu lösen und den erhöhten Blutdruck herabzusetzen. Es ist demnach therapeutisch und diagnostisch wertvoll, in ersterem Sinne besonders bei der akuten Urämie, dem Herzasthma, der Angina pectoris, ferner bei toxischem Erbrechen und verschiedenen Formen des nervösen Erbrechens, wozu Redner auch die Seekrankheit rechnet. Auch bei Bronchialkrampf erwies es sich als sehr nützlich. Es kann in manchen Fällen als Ersatz des Morphiums dienen, da es durch Lösen des Krampfes die unmittelbare Schmerzursache beseitigt. Es ist fast unschädlich und hat keine Nebenwirkungen. Die Dose ist 0,08 g pro dosi, 0,24 pro die.

Herr G. Singer (Wien): **Die Lokalisation der Druckempfindlichkeit in der Ileozökalgegend** (gemeinsam mit Herrn Holzknecht).

Die Methode beruht darauf, daß der Ausbreitungsbezirk des bei der Untersuchung nachweisbaren Schmerzes auf dem Leuchtschirm genau abgegrenzt wird. Die Verlaufsrichtung des Schmerzes in ihren Beziehungen zu den mit Wismut sichtbar gemachten Leitorganen der Blinddarmgegend (unterer Dünndarm, Blinddarm, aufsteigender Dickdarm) deckt sich mit dem Verlauf und der Lage des kranken Wurmfortsatzes und kann in einer Skizze festgehalten werden. Der Wurmfortsatz selbst bleibt unsichtbar, er wird durch die sichtbaren Leitorgane eingekreist. Der Untersucher tastet also unter Kontrolle des Auges. Mit dem Verfahren gelingt es auch den Ausgangspunkt von Schmerzen, die nicht vom Wurmfortsatz, sondern von Nachbarorganen herrühren, zu lokalisieren.

Herr Tedesko (Wien): **Angina als Eintrittspforte pyogener Infektionen.**

Redner bespricht die Wichtigkeit der Anginen für weitere Infektionen. Die nach Angina auftretenden Entzündungen des Wurmfortsatzes sind durchweg klinisch schwere Fälle. Bei Kaninchen gelang es, experimentell durch Einbringen von Streptokokken in die Blutbahn sowie durch Racheninfektion nach Passieren und Schädigung der Halslymphdrüsen isolierte und charakteristische Follikelerkrankungen der Appendix zu erzielen.

Herr Foges (Wien): **Bericht über 4000 rektales Endoskopien.**

Aus seinem großen Material heraus betont der Redner den Wert, die Ungefährlichkeit, Einfachheit und Schmerzlosigkeit des Verfahrens und seine Bedeutung besonders für die Frühdiagnose des Mastdarmkrebses.

Herr H. Röder (Elberfeld): **Klinische Beweise für die zentrale Stellung des lymphatischen Rachenringes im Organismus.**

Die Gaumenmandeln bzw. der lymphatische Rachenring haben zahlreiche nervöse Beziehungen zu physiologischen Vorgängen. Durch die Behandlung des lymphatischen Rachenringes auf physikalischem Wege, unterstützt durch Allgemeinmaßnahmen, sind sowohl Gicht und Rheumatismus wie im allgemeinen alle Krankheiten zu beeinflussen, bei denen Entzündungsvorgänge im Körper eine Rolle spielen, u. a. Gallenblasenentzündungen, lanzinierende Schmerzen bei Tabes u. a. m. Auch Kröpfe heilen unter solcher Behandlung.

Herr Kienböck (Wien): **Ueber Struma und Hyperthyreoidismus im Gefolge von Dilatationen und Aneurysmen der Aorta.**

Bei Durchleuchtungen hat Redner oft bei großen Aortae oder Aneurysmen eine Vergrößerung der Schilddrüse beobachtet, die wahrscheinlich durch venöse Hyperämie bedingt ist, einen Gefäßkropf oder Stauungskropf erzeugt durch Druck, ausgehend von dem aszendierenden Teil der Aorta, Aortenbogen, Cava und vielleicht auch den Anonymae. Auch eine Kombination mit anderen Strumaformen wurde wiederholt festgestellt.

Herr Hess (Posen): **Ueber die Untersuchung der Herzbewegung und des zentralen Pulses mit dem Frankschen Apparat.**

Die mit dem Frankschen Herztonapparat aufgenommenen Kurven geben manche Eigenschaften der Herzbewegung und des Pulses wieder, welche mit anderen Apparaten mit geringerer Schwingungszahl nicht darstellbar sind. Das mit dem genannten Apparat aufgenommene Kardiogramm ist eine wohlcharakterisierte Kurve, aus welcher sich die Schwingungen der Herztöne herausheben.

Herr Turan (Franzensbad): **Neuralgische Form der Angina pectoris.**

Es gibt Anfälle heftigster Schmerzen in der Herzgegend, welche der echten Angina pectoris täuschend ähnlich sehen. Die Unterscheidung wird ermöglicht durch sorgfältige palpatorische Untersuchung der Haut und der Muskulatur. Man findet in der linken Brusthälfte, ferner am Hals und am Nacken gekörnte oder spitzige Einlagerungen oder verschieden große zerdrückbare und dabei knirschende Knötchen. Es dürfte sich im wesentlichen hierbei um gichtische Einlagerungen handeln, die durch Irritierung der Nervenendigungen die schmerzhaften Sensationen auslösen. Das Herz ist nicht erkrankt. Die Behandlung besteht in der Fortschaffung der Ablagerungen durch manuelle Fibration.

Herr A. Lustig (Meran-Franzensbad): **Ueber diätetische Fragen bei Behandlung der Arteriosklerose.**

Der Fleisch- und Eiweißkonsum ist auf das notwendigste, individuell zulässige Minimalmaß zu reduzieren. Im Gegensatz hierzu ist die reichliche Zufuhr von Alkali und nährsalzreichen Vegetabilien notwendig, wobei aber auf möglichst geringen Kalkgehalt zu achten ist. Ferner ist zu fordern tunlichste Ausschaltung der schädigend wirkenden Reiz- und Genußmittel. Erwünscht dagegen sind grüne Blattgemüse und Salate, sowie reichlicher Obstgenuß. Die Flüssigkeitszufuhr ist möglichst zu reduzieren; geringe Mengen eines alkalienreichen, kalkarmen Mineralwassers ist zweckmäßig.

Herren Katz und Lichtenstern (Wien): **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von Nierenimplantation auf die Nierenfunktion.**

Bei Implantation erhielten die Vortragenden Albuminurie, bei öfterer Implantation stärkere Schädigungen der Nieren.

Herr A. v. Müller (Wien) (in Gemeinschaft mit Herrn A. Edelmann): **Therapeutische Versuche bei lokalen und allgemeinen Infektionen.**

Eine neu dargestellte Methylenblausilberverbindung ist nicht giftig und zeigt bemerkenswerte bakterizide Eigenschaften. Es wurden bei subkutaner Anwendung günstige Erfolge erzielt bei Sepsis, akutem Gelenkrheumatismus, Pericarditis, ferner auf lokale Behandlung bei Furunkulose und Abszessen.

Herr O. Kirsch (Wien): **Die Abblassungserscheinungen des Scharlachausschlages in ihrer weitreichenden Bedeutung.**

Nach den Ausführungen des Redners ist die Exanthemabblassungserscheinung als ein während der Scharlachrekonvaleszenz regelmäßig auftretender „pathologisch-physiologischer" Vorgang von größter Bedeutung aufzufassen. Parallel den Veränderungen der Haut gehen entsprechende Veränderungen in den Gefäßen, besonders denen der Nierenglomeruli. Die Abblassung ist vielleicht die Ursache der Entstehung der scharlachnephritischen Blutdrucksteigerung. Diese scheint dann aufzutreten, wenn eine übermäßige Exanthemabblassung auftritt; zu gleicher Zeit findet dann in ausgedehnten Organgebieten eine übermäßige Verengerung der Kapillaren statt.

Herr Bardachzi (Prag): **Ueber Röntgenphosphoreszenz.**

Durch Zusammenschmelzen von Zinkverbindungen, besonders von Zinkoxyd mit Schwefel und geringen Mengen von Metallsalzen, gelang es, Verbindungen herzustellen, die unter Röntgenlicht phosphoreszieren, ohne die unerwünschte Eigenschaft des Nachleuchtens zu zeigen. Die Fluoreszenzfarbe ist verschieden nach dem Zusatz des Metalls: durch Mangan wird eine rote, durch Wismut weiße Fluoreszenz erzeugt. Auch aus Kalziumsulfid mit Zinkoxyd wurde eine geeignete Masse gewonnen, ferner durch Verwendung von Zinksilikaten. Es gelang auch, Willemit künstlich darzustellen.

Herr Rautenkranz (Wien): **Physikalische Grundlage der Elektrokardiographie und der Elektrokardiograph der Siemens & Halske, A.-G.**

Jeder funktionellen Aenderung der Herzsystole entspricht eine Abweichung vom normalen Verlauf des Elektrokardiogramms. Pathologische Veränderungen im Herzmechanismus äußern sich entweder im Auftreten neuer Zacken oder in einer Veränderung der bestehenden, besonders auch der Jp-Zacke. Auf die Größe der Jp-Zacke ist die Dämpfung des Galvanometersystems von außerordentlichem Einfluß. Zur Erzielung einwandfreier Elektrokardiogramme muß man sich eines Apparates bedienen, der jederzeit die richtigen Schwingungsverhältnisse zu kontrollieren und einregulieren gestattet und der im Gegensatz zu den bisher verwendeten Saiten- und Schleifengalvanometern eine Regulierung der Dämpfung unabhängig von der Empfindlichkeit erlaubt. Redner demonstriert den diesen Verhältnissen Rechnung tragenden Apparat von Siemens & Halske, der noch den Vorteil hat, daß der Kurvenverlauf nicht allein photographisch fixiert wird, sondern auch auf einer Mattscheibe beobachtet werden kann. Der vom Körper des Patienten herrührende Polarisationsstrom (Nullstrom) kann nach Belieben durch einen Gegenstrom kompensiert oder durch einen Kondensator für das Meßsystem unschädlich gemacht werden.

Herr Julius Weiss (Wien): **Ueber interne okkulte Syphilis.**

Der positive Ausfall der Wa.R. ist ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel für die Diagnose von Lues innerer Organe, doch ist für die Lues beweisend eigentlich nur der Heileffekt der eingeleiteten antiluetischen Therapie. Auch bei negativer Wa.R. soll bei jedem Verdacht auf Lues antiluetisch behandelt werden. Gehirn- und Rückenmarkaffektionen mit positiver Wa.R., besonders die Tabes werden therapeutisch besser beeinflußt als die mit negativer Wa.R. Aneurysmen sind einer antiluetischen Therapie fast kaum zugänglich. Arteriosklerose und Angina pectoris auf luetischer Grundlage werden durch antiluetische Kuren meist günstig beeinflußt. Von perniziöser Anämie sind sicher nicht alle Fälle luetisch. Lymphomatosis perniciosa hat nichts mit Lues zu tun, auch wenn die Wa.R. positiv ausfällt. Dagegen kann Diabetes mellitus eine luetische Grundlage haben und durch antisyphilitische Kur vollständig geheilt werden. Endlich soll in allen Fällen von hartnäckigem Ikterus an die Möglichkeit einer luetischen Aetiologie gedacht werden.

Abteilung für Chirurgie.

Berichterstatter: Dr. Franz Rost, Assistent an der Chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.

Herr Hirsch (Wien): **Operation der Hypophysistumoren.**

Vortragender teilt die Hypophysistumoren in intrakranielle und sellare ein und unterscheidet solide und zystische. Bei intrakraniellen Tumoren kann man Störungen des Sehnerven erwarten; es kann ferner das Röntgenbild zur Diagnose herangezogen werden. Vortragender bespricht dann kurz die einzelnen gebräuchlichen Operationen an der Hand anatomischer Projektionsbilder und schildert besonders ausführlich den von ihm gewählten endonasalen Weg. Intrakranielle Tumoren sind nach keiner der Methoden radikal entfernbar, die sellaren nach seiner Methode genau so gut wie nach der Schlofferschen bei geringerer Mortalität. (Tabellen. Demonstration dreier Patienten.)

Herr von Eiselsberg (Wien): a) **Athyreoidismus congenitalis.** — b) **Tetania parathyreopriva.**

a) Vortragender stellt ein 14jähriges Mädchen aus Minsk vor, welches die typischen Erscheinungen des Kretinismus darbietet. Es war, als es vor anderthalb Jahren an die Klinik kam, 80 cm hoch und 14½ kg schwer. Eltern und Geschwister des Kindes sind gesund. Durch fortgesetzte Schilddrüsenfütterung und wiederholte Einpflanzung von Schilddrüse ist das Mädchen im Laufe dieser Zeit um 8 cm gewachsen und entschieden etwas intelligenter geworden. — b) Die Erkrankung zeigt sich meist in leichten Graden, gelegentlich aber doch auch schwerer, im Anschluß an Kropfoperation. Zu ihrer Vermeidung ist die wichtigste Aufgabe die Prophylaxe, also Respektierung der Gegend der Epithelkörper, bei der ausgebrochenen Krankheit die Fütterung mit Parathyreoidin und bei schweren Fällen die Einpflanzung von Epithelkörperchen, die entweder von einem eben verstorbenen Neugeborenen oder von einem Menschen genommen werden, der in vollster Gesundheit von einer schweren Verletzung betroffen wurde und akut daran gestorben ist. Vorstellung eines Falles, in welchem wiederholt vorgenommene Transplantation entschieden wirksam war.

Herr Ehrlich (Wien): **Ueber Strumarezidiv.**

Zur Entscheidung der Frage, ob die einseitige oder beidseitige Operation bessere Resultate bezüglich der Wiederkehr der Trachealstenose gibt, wurde das Material gutartiger Kröpfe der Klinik v. Eiselsbergs aus einem zehnjährigen Zeitraum nachuntersucht (ohne Basedowsche Krankheit und Strumitis). Auf Grund dieser Zahlen kann Vortragender die beidseitige Längsresektion nach Mikulicz-Kausch nur für die hochsitzende beidseitige Trachealkompression empfehlen, bei tiefem Sitz der Kompression ist die Operation nicht ausreichend und muß durch die Querresektion der beiden unteren Pole ersetzt werden. Die dabei beobachteten Tetaniefälle dürften sich bei Resektion der unteren Pole ohne Ligatur der A. thyr. inf. vermindern lassen. Wenn trotz Vorhandensein von Tetaniesymptomen Rezidivoperationen ausgeführt werden müssen, sollen die Patienten zuerst durch Implantation von Epithelkörperchen vorbehandelt werden.

Herr v. Haberer (Innsbruck): **Thymusexstirpation.**

Vortragender bespricht Fälle von partieller Thymusexstirpation, welche Operation er bei fünf weiblichen Patienten mit Status thymicus und einfacher Struma vorgenommen hat. Er führte diese Resektion aus, weil er einen eventuellen Thymustod vermeiden wollte. Vier Fälle waren Basedowkranke. Es war auffallend, wie gut von diesen Patienten eine nachherige Strumektomie vertragen wurde. Der Puls ging schnell herunter. Das Blutbild der Fälle von einfacher Struma entsprach zweimal dem von Kocher als für Basedowsche Krankheit typisch gehaltenen, während die zweifellosen Basedowfälle gerade kein Kochersches Blutbild zeigten. In einem Falle trat erst später, ohne Verschlimmerung der Symptome, ein Kochersches Blutbild auf.

Diskussion. Herr Payr (Leipzig) fragt Herrn v. Eiselsberg, ob er zur Transplantation Nebenschilddrüse von lebenden Menschen nähme. — Herr v. Eiselsberg (Wien) verneint dies, da er sich nicht getraue, einem Patienten absichtlich eine Glandula parathyreoidea zu entfernen. Er hat mit Leichenmaterial gute Erfolge. Eine Nebenschilddrüse vom Affen ist auch einmal eingeheilt, ergab aber keine Besserung der Symptome. — Herr Payr (Leipzig) nimmt aus denselben Gründen ebenfalls Leichenmaterial. Die Struma sind nach seiner Erfahrung regionär zu verschieden, als daß man ohne weiteres für alle Strumen die einseitige Resektion empfehlen könnte.

Herr Müller (Rostock): **Fingerchirurgie.**

Präparate von Phalangenosteomyelitis. Die Keilform der Herde ist sehr typisch. Da ein wirkliches Panaritium ossale außer nach entsprechendem Trauma bei jugendlichen Individuen sehr selten ist, sollte man bei diesen mehr an Phalangenosteomyelitis denken und die Knochennekrosen eventuell genau histologisch untersuchen.

Herr Götzl (Wien): **Behandlung mit Tuberkulomuzin Weleminsky.**

Das Tuberkulomuzin muß als ein spezifisch wirkendes Präparat bei tuberkulösen Prozessen angesehen werden. Die Heilresultate waren bei den schwereren Lungentuberkulosen und den Augentuberkulosen günstig; ferner konnte eine günstiger Beeinflussung der Erkrankung bei einfachen Formen von Caries sicca, bei vereinzelten Fällen von Lymphomen und fungösen Erkrankungen festgestellt werden.

Herr Gluck (Berlin): **Demonstration von Larynxexstirpationen.**

Vortragender demonstriert zuerst einige neue Instrumente zur Larynxchirurgie und danach eine große Anzahl von Patienten, denen der Larynx zum Teil total, zum Teil partiell entfernt war. Die Sprache ist bei fast allen Patienten wieder sehr gut geworden; nur eine Patientin gebrauchte zur Verbesserung der Sprache einen Apparat. Dauerkanülen verwendet Gluck im allgemeinen nicht.

Herr Marschik (Wien): **Resektionen und Exstirpationen des Pharynx und Larynx.**

Redner demonstriert aus der Chiarischen Klinik mehrere Patienten und eine neue Tamponkanüle.

Herr Nobel (Wien): **Plötzliche Todesfälle bei leichter Chloroformnarkose.**

Vortragender hat experimentell festgestellt, daß Adrenalin bei Chloroformnarkose zuerst Pulsverlangsamung, dann Pulsbeschleunigung, schließlich wieder Pulsverlangsamung gibt. Man darf Adrenalin nicht während der Chloroformnarkose geben. Demonstration eines Apparates, der Vorwärmung des Chloroforms gestattet.

Herr v. Kutscha (Neunkirchen): **Kalziprive Osteopathie.**

Ein Fall von Osteopsatyrosis wurde mit Einpflanzung von Schilddrüse zwischen Rektusscheide und Peritoneum wesentlich gebessert. Es traten als Folge der Resorption des Schilddrüsengewebes basedowoide Erscheinungen, wie Pulsbeschleunigung etc. auf.

Herr Pfanner (Innsbruck): **Mehrfache Mißbildung.**

Vortragender berichtet über einen Fall von Blasendivertikel, Kreuzbeinspalte und Urachusspalte. Er glaubt, daß Kombination von Blasendivertikel und Spina bifida garnicht so selten sei; empfiehlt, darauf zu achten, da sich aus dieser Kombination vielleicht erklären lasse, weshalb einzelne Divertikel nicht heilen.

Herr v. Aberle (Wien): **Kongenitaler Schiefhals.**

Redner hat eine Kombination von rechtseitigem Klumpfuß und linkseitigem Plattfuß neben Schiefhals beobachtet. Da mikroskopisch keine Hämorrhagien nachweisbar waren, glaubt er nicht, daß an der Entstehung des Schiefhalses Blutungen schuld seien.

Herr Payr (Leipzig): **Ueber spontane und postoperative peritoneale Adhäsionen.**

Vortragender unterscheidet folgende Gruppen von Adhäsionen: kongenitale, traumatische, spontane, postoperative, gemischte. Es gehört nicht zu jeder Adhäsionsbildung eine Fibrinausscheidung (kongenital, Hernien etc.). wie Graser meint. Man muß bei den Adhäsionen im Peritoneum u. a. stark vaskularisierte und schwach vaskularisierte Formen unterscheiden. Eine große Rolle spielt die Epiploitis; man findet häufig eine Schwellung der mesenterialen Drüsen. Man muß jedoch auch eine gewisse Disposition zur Adhäsionsbildung annehmen. Eine Erkrankungskombination die Adhäsionsbildung begünstigt, ist: Obstipation, Colitis, Enteroptose. Besonders letztere macht Veränderungen im Sinne der Stase, mit Colitis, Pericolitis, letztere führt dann gerne zur Strangbildung. Das Entstehen ist bei diesen Fällen schleichend. Lokalisation. Am Dünndarm ist zu unterscheiden der Gastroenterostomietypus, der mediane Laparatomietypus, der kleine Beckentypus, der appendikuläre Typus. Vortragender zeigt dann an Tafeln die verschiedenen am Coecum beschriebenen Typen der Adhäsionsbildung (Jane, Reid, Jackson etc.). Eine scharfe Trennung der Typen ist nicht möglich. Am Dickdarm ist zu unterscheiden: quere Knickung des Colon ascendens, spitzwinklige Knickung der Flexura lienalis, Adhäsionen am S romanum. Klinisches. Für postoperative Adhäsionen sind jüngere weibliche Individuen bevorzugt. Die Beschwerden richten sich nach dem Organ, das beteiligt ist und nach der Richtung der Fixation. So macht bei Kolonfixation nach Cholecystitis hauptsächlich das Herabziehen des Kolon nach abwärts Beschwerden. Die klinischen Symptome sind: Schmerzen, Koliken, Erbrechen; beim Dünndarm Durchfälle. Bei längerem Bestehen kann es zur Kachexie kommen. Spontane Adhäsionen kommen meist bei älteren Frauen vor. Diagnose wird durch Röntgenaufnahme sehr erleichtert. Vortragender hat alles, was für die Prophylaxe angegeben worden ist in Tabellenform zusammengestellt. Alle Olivenöl enthaltende Mittel, wie besonders Kampferöl, reizen, infolge der darin enthaltenen niedrigen Fettsäuren und begünstigen nur die Adhäsionen. Die Erfahrungen, die bei eitriger Peritonitis mit Kampferöl gemacht worden sind, sind hierfür kein Gegenbeweis, da der Eiter ein lytisches Ferment enthält, es infolgedessen überhaupt nur selten zur Adhäsionsbildung bei dieser Erkrankung kommt. Therapie. Nicht zu früh operieren! Empfehlenswert ist Lagewechsel, Hyperämiebehandlung. Physikalische Methoden: Vortragender hat ein neues Verfahren ausprobiert. Die Patienten erhalten einen Einlauf von Eisensalzen (Ferrum reductum) oder das Eisen von oben. Mit Hilfe eines großen

Elektromagneten werden dann die Därme bewegt. Demonstration am Kaninchen und an Röntgenbildern. Dies Bewegen der Därme macht nur bei Adhäsionen Schmerzen. Operative Behandlung. 1. Lösung mit nachträglicher Peritonealisierung. 2. Resektion, besonders be. klonischem Ileus empfehlenswert. 3. Netzresektion. 4. Kolopexiei 5. Durchschneidung des Ligamentum phrenicocolicum, eine Operation, die auch bei Obstipation gute Erfolge zeigt. Statistisches aus eigenem Material: Es kommt etwa in 2½% zur Adhäsionsbildung. Tabellen der postoperativen und spontanen Adhäsionen mit Art der Eingriffe. Bei den postoperativen Adhäsionen etwa 90 % Heilung. Bei den spontanen gibt es ganz schwere, immer wieder rezidivierende Fälle.

Diskussion. Herr Kümmell (Hamburg) hat als Gleitmittel Menschenfett versucht und die Oelsäuren neutralisiert.

Herr Ledderhose (Straßburg): **Ueber Magenpolypen.**

Bei einer 64 jährigen Patientin bestanden seit über zehn Jahren Magenbeschwerden: Uebelkeit, Appetitmangel, häufige, kurzdauernde Magenkrämpfe und Erbrechen. In der Magengrube war ein querliegender, empfindlicher Wulst zu fühlen. Es fehlte die freie Salzsäure; im Stuhl wurde Blut nachgewiesen. Das Röntgenbild zeigte mangelhafte Füllung und zerrissene Kontur der Pars pylorica. Die Entleerung des Magens war erheblich verlangsamt. Bei der vor 6½ Monaten ausgeführten Operation fand sich ein kirschgroßer, gestielter Polyp, drei Fingerbreiten oberhalb des Pylorus, der mit einem Stück der Magenwand exstirpiert wurde. Patientin hat die Beschwerden verloren und kann alle Speisen vertragen. Die Beobachtung zeigt, daß Magenpolypen klinische und röntgenologische Erscheinungen bedingen können, die das Bestehen eines Karzinoms wahrscheinlich machen.

Herr Brenner (Linz): **Das Zwerchfellreiben — ein Frühsymptom der Magenperforation.**

Auf Grund von 5 Fällen, in denen 4mal ein Reiben hinten unterhalb der Zwerchfellgrenze zu hören war, lenkt Brenner die Aufmerksamkeit auf dieses Symptom, das er in 2 Fällen in den ersten 3 Stunden wahrnehmen konnte — in einem 3. Falle nach 19 Stunden — späterhin tritt es auch auf durch die fibrinös-eitrige Bauchfellentzündung. Als Frühsymptom ist es bedingt durch das Verreiben der mit Luft gemengten Magenflüssigkeit zwischen Zwerchfell und den darunter gelegenen Organen — es fehlt, wenn keine Flüssigkeit unter das Zwerchfell gelangt ist.

Herr Schnitzler (Wien): **Gedeckte Magenperforationen.**

Ein nicht perforiertes Ulkus gibt nach Schnitzler keinen Anlaß zu Verwachsungen. Der Perforation, die immer in die freie Bauchhöhle erfolgt, schließt sich aber nicht so regelmäßig, wie allgemein angenommen wird, eine Peritonitis an, sondern nicht allzu selten wird die Perforationsöffnung sofort durch Anlagerung eines Organes — zumeist der Leber — verschlossen. Den anfänglichen Perforationserscheinungen folgt rasch subjektive und objektive Besserung des Befindens. Operiert man nicht, so entwickeln sich aus den gedeckten Perforationen die penetrierenden Geschwüre. Schnitzler empfiehlt womöglich das Ulcus zu entfernen, um einer weiteren Penetration entgegenzuarbeiten. Besprechung einiger eigener Fälle. (Fortsetzung folgt.)

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatter: Dr. Ludwig Nürnberger, Assistent an der Universitäts-Frauenklinik in München.

Herr Paul Zweifel (Leipzig): **Die Verhütung der durch Spontaninfektion verursachten Wochenbettfieber.** (Vgl. hier S. 2011.)

Diskussion. Herr Bokelmann (Berlin) hat unter 1800 zum Teil sehr schweren Entbindungen nie eine Spontaninfektion gesehen. — Herr L. Fränkel (Breslau) verbreitet sich über den Begriff der „puerperalen Morbidität“. — Herr v. Wild (Cassel) spricht sich gegen die Spülungen und für die Bäder aus. — Herr Opitz (Gießen) weist auf den Unterschied in der puerperalen Morbidität und Mortalität zwischen Privat- und Allgemeinpraxis zugunsten der ersteren hin. Körperpflege spielt hierbei eine große Rolle. — Herr Herzfeld (Wien): Die operativen Fälle sind besser daran als die nichtoperativen wegen der bei ihnen ausgeführten Scheidendesinfektion. — Herr Bondy (Breslau) betont im Gegensatz zu Bockelmann die Möglichkeit einer Spontaninfektion. (S. hier S. 1525.) — Herr Hannes (Breslau): Es ist ein Unterschied, ob mehrgebärende Schwangere oder mehrgebärende Kreißende baden. Bei diesen dringt nach seinen Untersuchungen stets Badewasser in die Scheide ein.

Herr E. Zweifel (Jena): **Ueber Lachgas-Sauerstoffnarkose.**

Zweifel bediente sich des Apparates von Gatsch, der auf der physiologischen Wahrnehmung beruht, daß die Kohlensäure einen Reiz auf das Atmungszentrum ausübt und zu tiefem Atmen anregt. Aehnlich wie bei dem Bennefschen Inhalator und dem Telchowschen Mundstück wird die eingeatmete Luft in einen Ballon ausgeatmet und aus diesem nochmals eingeatmet und dann definitiv in die Luft ausgeatmet. Die erste Exspirationsluft enthält noch reichlich Lachgas und Kohlensäure. Dadurch wird einmal ein Reiz auf das Atemzentrum ausgeübt, anderseits die Narkose vertieft. Dieser Apparat gestattet außerdem ohne weiteres Aether hinzuzugeben, wenn die Narkose nicht ausreicht. Er arbeitet von allen Lachgasapparaten bei weitem am billigsten; Gatsch berechnet den Preis pro Stunde auf 4—5 M, Schlimpert auf 2,30 M, während beim Apparat von Neu die Stunde auf 10—12 M kommt. Mit diesem Apparat sind am John-Hopkins Hospital allein mehrere tausend Narkosen ohne Todesfall ausgeführt worden. Gatsch und seine Anhänger empfehlen das Lachgas als absolut ungefährlich. Sicherlich ist die Lachgas-Sauerstoffnarkose von allen Narkosearten nicht nur die angenehmste, sondern auch die ungefährlichste. Auf drei bis vier Millionen Lachgasnarkosen sind in der Literatur 14 Todesfälle bekannt geworden. Den Anhängern der Chloräthylnarkose möchte Zweifel entgegenhalten, daß diese nach Wood 200mal gefährlicher ist als die Lachgas-Sauerstoffnarkose. Auf Grund der Erfahrungen der Literatur möchte Zweifel deswegen die Lachgas-Sauerstoffnarkose zur Einleitung der Narkose und in Kombination mit Morphium-Skopolamin und Veronal für kleinere Eingriffe empfehlen. (Vgl. auch hier Nr. 40 Kochmanns Aufsatz.)

Herr Hans Hermann Schmid (Prag): **Ueber dauernde Erweiterung des knöchernen Beckens.**

Vortragender berichtet über acht Fälle, an denen in der Deutschen Geburtshilflichen Klinik in Prag (Prof. Kleinhans) die Promontoriumresektion ausgeführt wurde. Diese neue geburtshilfliche Operation, welche Rotter (Budapest) und Vortragender unabhängig voneinander gefunden haben, besteht darin, daß der größte Teil des fünften Lendenwirbels und der erste und zweite Kreuzbeinwirbel auf transperitonealem Wege abgemeißelt werden. Auf diese Weise läßt sich bei engen Becken eine Erweiterung des verkürzten, geraden Durchmessers des Beckeneinganges ohne Schwierigkeiten um 1½—2 cm erzielen. Die Operation ist technisch nicht sehr schwierig; die Blutung aus dem Knochen ist minimal. Die Promontoriumresektion ist imstande, eine dauernde Erweiterung des knöchernen Geburtskanales zu schaffen. Diese Operation stellt also die einzig rationelle, kausale Therapie des engen Beckens dar.

Herr Rotter (Budapest): **Ueber meine beckenerweiternde Operation durch Promontoriumresektion.**

Vortragender spricht über die von ihm angegebene Operationsmethode der dauernden Heilung flacher Becken. Bisher wurden 9 Fälle operiert, 1 von dem Vortragenden, 8 anderseits. Die Operation ist sehr einfach und leicht ausführbar. In keinem Falle wurde Kallusbildung nach der Operation beobachtet, und auch die Einwendungen hinsichtlich der Statik der Wirbelsäule haben keine Berechtigung. Es ist somit ein Verfahren von dem Vortragenden gefunden worden, welches geeignet ist, enge Becken dauernd zu heilen.

Herr Opitz (Gießen): **Ueber Kaiserschnitt.**

Opitz bespricht die neuen Methoden des Kaiserschnitts. Auch bei infektiösen Fällen braucht man nicht rein extraperitoneal zu operieren, wie das von verschiedenen Seiten als das Wesentliche empfohlen worden ist, um ein Weitergreifen der Infektion bei nicht mehr ganz reinen Fällen zu verhüten. Die günstigeren Erfolge der suprasymphysären Entbindungen gegenüber dem klassischen Kaiserschnitt bedingen 1. die Lage des Schnittes in der Cervix, welche gegen Infektionserreger augenscheinlich widerstandsfähiger ist, als das Corpus; 2. die geringe Dicke der Uteruswand an dieser Stelle; 3. die tiefe Lage der Wunde im Becken, wodurch eine Ausbreitung der Infektion auf das Peritoneum verhütet wird. Für unwesentlich hält Vortragender das extraperitoneale Operieren. Er glaubt, daß die Infektion nach klassischem Kaiserschnitt nicht durch das Einfließen von infiziertem Fruchtwasser in die Bauchhöhle, sondern durch primäre Infektion des Schnittes in der Uteruswand und Verbreitung der Infektion von da aus im Peritoneum zustande kommt. Der Vorzug dieser Methode besteht einmal in der einfachen Technik, welche Nebenverletzungen sicher vermeiden läßt, ferner in der Möglichkeit, die Bauchwunde regelmäßig vollständig zu schließen. Wo eine Drainage bei schwer infektiösem Uterusinhalt für notwendig gehalten wird, beschränkt sich diese auf das Einlegen eines dünnen Gazestreifens auf die Uteruswunde, der durch Peritoneum und Blase gedeckt und durch das vordere Scheidengewölbe in die Scheide geleitet wird. Ferner werden nur sehr geringe Bindegewebswunden gesetzt, und schließlich kommen viel weniger leicht nach der Heilung Verlagerung des Uterus durch Narbenzug zustande, als bei dem Vorhergehen nach Latzko. Wenn die Bauchhöhle durch Stopftücher sorgfältig abgedeckt wird, läßt sich das Einfließen größerer Mengen von Uterusinhalt in die Bauchhöhle vermeiden und mit den etwa noch übrig gebliebenen Resten von Fruchtwasser wird die Bauchhöhle leicht ohne Erkrankung fertig. Wichtig ist allerdings, daß auch das Netz zur Abgrenzung des Operationsgebietes gegen die übrige Bauchhöhle zur Hilfe genommen wird, indem es nach Schluß der Operation über den Uterus hinweg bis zur Blase herab ausgebreitet wird.

Herr K. Hartmann (Remscheid): **Subkutaner Symphysenschnitt.**

Die Operation wurde seit 1907 im ganzen 131 mal an der Klinik Frank in Köln ausgeführt. Die Technik war: Straffes Anziehen der Haut über die Symphyse, Herunterrücken der Harnröhre und des Venengeflechtes der Klitoris unter die Schoßfuge, Einstechen des Messers in die Symphyse und Durchtrennen der unteren Ligamente, darauf Durchschneiden der oberen Partie der Symphyse, ohne das Messer aus der Hautwunde herauszuziehen. Die Operation wurde auch bei

Frauen ausgeführt, die vorher fieberten; es kam zu zwei Todesfällen, die aber der Operation selbst nicht zur Last gelegt werden können. Eine Verletzung der Harnröhre ereignete sich einmal bei der Entwicklung des Kindes. Eine stärkere Blutung aus dem Schnitt trat nie auf, nie kam es zu Phlegmonen im Anschluß an die Wunde, nie zu einer von dort ausgehenden Peritonitis. Für die Operation kommen natürlich im allgemeinen nur Verengerungen mittleren Grades in Frage, und es soll weder die suprasymphysäre Entbindung, noch der klassische Kaiserschnitt ausgeschaltet werden. Auch diese Operationen wurden nach wie vor an der Klinik ausgeführt.

Herr Weibel (Wien): **Extraperitonealer Kaiserschnitt und Beckenspaltung.**

Seit fünf Jahren wurden an der II. Frauenklinik in Wien 39 Hebosteotomien und 67 extraperitoneale Kaiserschnitte ausgeführt. Die Kraniotomie beim lebenden Kinde wird unbedingt abgelehnt. Bei Primiparis und einer Conjunctiva vera unter 7½ cm wird, wenn die klassische Sectio, deren Anwendungsgebiet erweitert werden soll, kontraindiziert ist, der extraperitoneale Kaiserschnitt ausgeführt, bei Multiparis und geringerer Beckenverengerung entweder dieser oder die Hebosteotomie. Bei letzterer soll die Extraktion des Kindes gleich angeschlossen werden, eventuell kann auch ein vorsichtiger Zangenversuch gemacht werden. Bei schwerer Infektion sind beide Operationen kontraindiziert und ist, um das Kind zu retten, die Uterus-Exstirpation auszuführen, sonst die Kraniotomie auch des lebenden Kindes indiziert.

Herr Werner (Wien): **Erfolge und Technik der einzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung bei Tuberkulose.**

Bericht über 60 Fälle von einzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft und Tubensterilisierung bei Tuberkulösen. Als Indikation gelten akute Prozesse und chronische, wenn sie mit schlechtem Allgemeinbefinden einhergehen. Die Operation wird nur bei Multiparen mit lebenden Kindern ausgeführt. Die Technik ist ähnlich der von Schauta angegebenen, doch werden die Tuben vollständig entfernt und die Operation wird auch jenseits des dritten Schwangerschaftsmonats ausgeführt. Lumbalanästhesie. Die vor Beginn der Operation gegebene Injektion von Hypophysenextrakt und Ergotin schützt in den meisten Fällen gegen eine stärkere atonische Blutung. Die Nachuntersuchung nach Jahresfrist ergibt gute Resultate.

Herr G. A. Wagner (Wien): **Gefahren des Hypophysenextraktes.**

Die Gefahren für Mutter und Kind sind nicht groß, wenn dies Mittel richtig angewendet wird. Die schädlichen Wirkungen sind in einem großen Teil der Fälle Folgen einer unrichtigen Anwendung (zu hohe Dosis, unzeitige Darreichung, unrichtige Auswahl der Fälle). Leider kommen aber doch auch bei Einhaltung der bereits hinreichend klar ausgearbeiteten Indikationsstellung und Dosierung unerwünschte, ja gefährliche Folgezustände zur Beobachtung. Diese haben ihren Grund einerseits in der Inkonstanz der Wirksamkeit der Präparate, anderseits in den weitgehenden individuellen Unterschieden in der Empfindlichkeit der Patienten gegenüber den Hypophysishormonen. Häufiger als die Mutter und in höherem Grade kann das Kind durch den Hypophysenextrakt geschädigt werden, und zwar indirekt und direkt. Es kann einerseits bei den zu häufigen und zu langdauernden Wehen infolge der allzu kurzen und seltenen Wehenpausen — den Erholungspausen des Kindes — zur Kohlensäureüberladung des Blutes kommen. Ausdruck dafür sind die überaus häufige beträchtliche Verlangsamung der kindlichen Herztöne. Es kommt zu bedrohlicher Asphyxie, die eine rasche operative Entbindung nötig macht, durch die aber das Kind manchmal nicht mehr zu retten ist. Anderseits kann der durch die Plazenta auf das Kind übergehende Hypophysenextrakt dieses durch individuell verschieden abnorm starke Gefäßwirkung das Kind gelegentlich gefährden, ja töten. Für alle hier erwähnten Möglichkeiten von Schädigung durch Hypophysenextrakt liegen Erfahrungen der Literatur und eigene Beobachtungen vor.

Herr E. Kolisch (Wien): **Ueber Eklampsiebehandlung.**

Die Therapie an der Klinik Wertheim war abwartend, wo diese aber zu versagen schien, wurde die Entbindung operativ beendet. Im allgemeinen hat sich das Stroganoffsche Verfahren bewährt, doch gab es eine Reihe von Versagern. Eine Gegenüberstellung der Frühentbindung und der Spätentbindung ergibt, daß etwa viermal soviel Todesfälle bei den Müttern und mehr als doppelt soviel bei den Kindern auftreten, wenn die Spätentbindung erfolgt. Es wird empfohlen, die Stroganoffsche Therapie bzw. die Therapie der mittleren Linie beizubehalten, jedoch sich nicht sklavisch an diese Art der Behandlung zu klammern, zumal die Frühentbindung recht gute Resultate zu geben scheint.

Herr Thaler (Wien): **Die Resultate der Eklampsiebehandlung an der Schautaschen Klinik.**

1. In der Eklampsiestatistik sind die Fälle, bei denen die Erkrankung erst bei vorgeschrittener Geburtstätigkeit ausbricht, zu trennen von Schwangerschafts- und Geburtsbeginneklampsien. Postpartumfälle sind jedenfalls nicht zu den Frühentbindungen zu rechnen. Die artifiziell entbundenen Fälle wurden nach der Dauer der Erkrankung vor der Entbindung geordnet. — 2. Die Resultate der Klinik ergeben beim entbindenden Verfahren bessere Zahlen als bei der abwartenden Methode. Da sich jedoch nur unwesentliche Unterschiede zwischen sofortiger und frühzeitiger Entbindung feststellen lassen, kann bei Eklampsie mit noch wenig oder unvorbereiteten Weichteilen im Hinblick auf die relativ große Zahl der interkurrenten Fälle kurzfristiges Zuwarten behufs Orientierung über den Charakter des Falles ohne weiteres empfohlen werden. — 3. Um Verschleierungen des Krankheitsbildes und Schwierigkeiten in der Beurteilung dieses zu vermeiden, möge die Vorbehandlung mit Narcoticis vor der Entbindung bei bezüglich der Indikationsstellung noch zweifelhaften Fällen möglichst eingeschränkt werden. — In Anwendung zu bringen wäre die primäre Venaesectio (auch ante partum) und post partum die Narcoticabehandlung. Sauerstoffinsufflationen in die Mamma zeigten keinen spezifischen Einfluß auf das Krankheitsbild.

Diskussion. Herr P. Zweifel (Leipzig) betont, daß er auf Grund seiner guten Resultate — 5,3 % Mortalität — keinen Anlaß hat, von der konservativen Therapie abzugehen. — Herr A. Mayer (Tübingen) empfiehlt die Anwendung von Menschenserum. — Herr Kolisch (Wien) hat von der Anwendung von Menschenserum keinen Erfolg gesehen. — Herr Amann (München) wendete es in einem Falle von Chorea gravidarum mit ausgezeichnetem Erfolge an. (Fortsetzung folgt.)

Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Prof. Dr. Arthur Keller in Berlin.

Herr Rosenberg (Berlin): **Ueber Pachymeningitis haemorrhagica.**

Im Waisenhaus Berlin wurden in den letzten 4 Jahren 38 Fälle der Erkrankung beobachtet. Klinisch lassen sich drei Formen unterscheiden: 1. eine latent beginnende, 2. eine mit akuten Hirndruckerscheinungen beginnende und 3. eine foudroyant mit schwersten Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems beginnende Form. Das wertvollste diagnostische Hilfsmittel ist die Punktion der großen Fontanelle. Therapeutisch scheint Gelatineinjektion günstig zu wirken; wiederholte Punktion der Fontanelle bringe nur in ganz akuten Fällen Linderung. Die Erkrankung betrifft stets nur die Konvexität sowie die vordere und mittlere Schädelgruppe, die hintere Schädelgrube bleibt stets frei. 80 % an Pachymeningitis leidende Kinder hatten vorher einen schweren hämorrhagischen Schnupfen, die Hälfte mit positivem Diphtheriebazillenbefund, durchgemacht. Die luetische Pachymeningitis verdankt ihre Entstehung ebenfalls der luetischen Nasenerkrankung.

Herr Adolf Hecht (Wien): **Eigenartige Arhythmie bei einem Neugeborenen.**

Bei einem gesunden, gut entwickelten Neugeborenen zeigte sich vom ersten Tage an eine eigenartige Arhythmie, die nach einer Woche vollständig und dauernd verschwand, die aber schon während der Wehen beobachtet wurde. Auf Grund der klinischen Beobachtung und kardiographischer Untersuchungen dürfte es sich um eine intrauterin entstandene, vorübergehende Schädigung der Vorhofsmuskulatur handeln.

Herr Wieland (Basel): **Intermittierendes Herzgeräusch bei angeborener Trikuspidalatresie.**

Es handelt sich um den ersten klinisch diagnostizierten Fall von angeborener Atresie der Trikuspidalis. Bei einem vier Monate alten Mädchen bestand außer Zyanose mit Stauungserscheinungen, Hypertrophie, Dyspnoe bei normaler Herzdämpfung ein lautes, von Schwirren begleitetes systolisches Geräusch über der Herzbasis, das wiederholt tagelang vollständig verschwand, um mehrmals unvermittelt an gleicher Stelle und in gleicher Intensität für kurze Zeit wieder aufzutreten. Anfallsweise stellten sich prolongierte Erstickungsanfälle mit gesteigerter Zyanose und Bewußtseinsverlust ein, während deren das Geräusch nicht zu hören war. Die Sektion ergab völliges Fehlen des Ostium venosum dextrum samt Tricuspidalis, trichterförmige Kommunikation zwischen beiden Ventrikeln, offenes Foramen ovale, Hypertrophie des linken Ventrikels und beider Vorhöfe. Der rechte Ventrikel war nichts als ein bohnengroßer Appendix des linken.

Herr Aschenheim (Dresden): **Hat die Sonnenbestrahlung einen Einfluß auf die weißen Blutzellen?**

Direkte Besonnung von durchschnittlich einer Stunde ruft in der Blutzusammensetzung folgende Aenderungen hervor: 1. eine allgemeine Vermehrung der weißen Blutzellen, 2. eine starke prozentuale und absolute Vermehrung der Lymphozyten, 3. eine starke prozentuale Verminderung der polynukleären neutrophilen Zellen. Die Lymphozytose dürfte einer der Faktoren sein, auf welche die günstige Wirkung der Heliotherapie bei Tuberkulose zurückzuführen ist.

Diskussion. Herr Feer (Zürich) rät, zu solchen Untersuchungen besonders Kinder mit offenen Fisteln heranzuziehen, da bekanntlich durch die Sonnenbestrahlung eine starke Sekretion hervorgerufen wird.

Herr Raudnitz (Prag): **Zur Lehre vom Fazialisphänomen.**

Ausgedehnte Untersuchungen über Häufigkeit und Stärke des Fazialisphänomens an einem großen Material von etwa 2000 Menschen (Poliklinik, Schulkinder, Soldaten, Insassen von Strafanstalten, Prostituierte). Das Phänomen tritt bis zum fünften Lebensjahre sehr selten, später etwa bei der Hälfte der Menschen auf. Ein Unterschied zwischen den im Freien lebenden Menschen und den in Anstalten untergebrachten ergab sich nicht. Ausgedehnte Tierversuche zeigten ferner, daß das Phänomen bei Ziegen und Schafen sich findet; bei Affen, Hunden, Katzen, Kaninchen, Schweinen, Pferden und Rindern dagegen nicht.

Herr Rudolf Fischl (Prag): **Thymusextraktwirkung.**

Einwandfrei gewonnene, aus der scheinbar auf der Höhe ihrer Funktion befindlichen Drüse von Kaninchen hergestellte Extrakte sind in ihrer Wirkung sehr inkonstant. Getrennte Mark- und Rindenextrakte zeigten keine Differenz im Effekt. Die wirksame Substanz, welche im Herzen und in den Gefäßen Blutgerinnung erzeugen soll, scheint nicht an die Drüsenzellen gebunden zu sein. Soweit die akute Wirkung bei intravenöser Infusion in Frage kommt, unterscheiden sich die Thymusextrakte in ihrer Wirkung nicht von anderen Organextrakten (z. B. Lungen), sodaß auf diesem Wege ein Schluß auf die Funktion der Drüsen nicht zu ziehen ist.

Herr Bahrdt (Charlottenburg): **Ernährungsversuche mit Friedenthalscher Milch.**

Mit der Friedenthalschen Milch, deren Prinzip erläutert wird, wurden im Kaiserin Auguste Victoria-Haus 150 Kinder ernährt, anscheinend mit einem Erfolge, der die Milch den gewöhnlichen Milchmischungen überlegen erscheinen läßt.

Diskussion. Herr Erich Müller (Berlin): Die Friedenthalsche Milch enthält viel mehr Salze als die Frauenmilch.

Herr Thomas (Charlottenburg): **Zusammenhang von Infektion und Ernährung.**

Tierversuche an Ferkeln, die unter sonst gleichen Bedingungen mit verschiedener Nahrung: die einen mit kohlehydratreicher, die anderen mit fettreicher, die dritten mit eiweißreicher Kost aufgezogen wurden. Die Infektion fand durch subkutane Injektion von Perlsuchtbazillen statt. Die beiden Eiweißtiere wiesen die geringste Ausbreitung der Tuberkulose auf, die Kohlehydrattiere die größte.

Herr Jehle (Wien): **Albuminurie.**

Orthotische und lordotische Albuminurie folgen denselben Gesetzen. Dauer und Intensität der Albuminurie hängt von Dauer und Intensität der eiweißproduzierenden Ursache ab. Mit der Albuminurie gleichzeitig tritt Oligurie und vorübergehend Retention von Kochsalz und Harnstoff auf. Eventuell auftretende Zylindrurie wird durch lokales Oedem der Nieren bedingt. Der Effekt der Stauung hängt wesentlich von der Nierenkapsel ab, deren Funktion beim Zustandekommen und beim Verlauf der orthotischen Albuminurie eine große Rolle spielt.

Herr Arvo Ylppö (Helsingfors): **Icterus neonatorum und Gallenfarbstoff beim Foetus und Neugeborenen.**

Im Nabelschnurblut ist bei allen Kindern, ikterischen und nichtikterischen, eine vermehrte Menge von Gallenfarbstoff nachweisbar. Diese nimmt zu, und falls eine bestimmte Grenze überschritten wird, tritt Hautikterus auf. Die Entstehung des Icterus neonatorum, der eine physiologische und einheitliche Erscheinung sei, führt Vortragender auf fötale Verhältnisse zurück; auch beim Neugeborenen läßt die Leber noch einen Teil des Gallenfarbstoffes ins Blut übertreten, wie es die fötale Leber tut.

Frau Ada Hirsch (Wien): **Die physiologische Ikterusbereitschaft des Neugeborenen.**

Alle Kinder haben bereits im Nabelschnurblutserum mehr Bilirubin als Erwachsene oder Kinder im Alter von wenigen Wochen. Die Stärke des Icterus neonatorum geht dem Bilirubingehalt des Nabelschnurblutserums parallel. Dieser Bilirubingehalt steigt in den ersten 24 Stunden an, eventuell noch am zweiten Tage, um bei ikterusfreien Kindern rasch abzufallen, bei ikterischen längere Zeit auf gleicher Höhe zu bleiben. Das Serum des Neugeborenen enthält also schon vor der Abnabelung relativ viel Bilirubin. Der Befund spricht gegen die Annahme, daß als primäre Ursache des Icterus neonatorum eine Infektion oder irgend etwas, was erst post partum wirkt, in Betracht kommt. Mögen diese Faktoren den Verlauf beeinflussen, so besteht doch bei jedem Kinde unmittelbar nach der Geburt eine Ikterusbereitschaft, die als physiologisch anzunehmen ist.

Diskussion. Herr Knöpfelmacher (Wien): Die Annahme Ylppös, daß fötale Verhältnisse das Primäre sind, ist nicht berechtigt, denn der Foetus zeigt keinen Ikterus. — Herr Heubner (Dresden) hält durch Ylppös Ergebnisse die Quinckesche Theorie nicht für widerlegt. — Herr Spitzy (Wien) weist auf die chirurgische Erfahrung hin, daß bei ikterischen Kindern die Heilungsverhältnisse besonders ungünstig sind und daß diese zu Infektionen neigen. — Herr Langstein (Charlottenburg) erwägt den Zusammenhang zwischen Ikterus und Albuminurie der Neugeborenen. — Herr Rietschel (Dresden) schreibt den mechanischen Veränderungen, die mit der Geburt verbunden sind, eine Rolle bei der Entstehung des Ikterus zu. — Herr Raudnitz (Prag) sieht keinen Widerspruch zwischen den vorgetragenen Untersuchungen und der Quinckeschen Theorie. Die größeren Bilirubinmengen im Nabelschnurblut lassen sich aus dem Bilirubindepot des Foetus (Mekonium) erklären. — Herr Ylppö (Schlußwort): Die Gallenfarbstoffbildung beim Foetus ist sehr klein (in der ganzen fötalen Periode 35 mg).

Herr Hans Januschke (Wien): **Epilepsiebehandlung.**

Die akuten Bromnarkose der Versuchstiere, ferner der Schutz, den das Bromnatrium gegen künstlich erzeugte epileptische Krämpfe bei Tieren und auch bei zahlreichen menschlichen Epilepsieformen ausübt, kommen durch Bromionenwirkung zustande. Dagegen beruhen die Erscheinungen der chronischen Bromvergiftung bei Tieren und Menschen auf Chloridverdrängung und können verhütet werden, wenn man neben dem Bromnatrium chemisch äquivalente Kochsalzmengen füttert. Mit Bromkalzium gelingt es, auch solche Epilepsien zu heilen, bei denen die Bromnatriumtherapie, selbst in Kombination mit kochsalzarmer Diät, versagt.

Diskussion. Herr Langstein (Charlottenburg) fragt an, in welcher Dosis das Bromkalzium verwendet wird. — Herr Blühdorn (Göttingen): Bei Spasmophilie wirkt Bromkalzium nicht besser wie Chlorkalzium. — Herr Januschke (Schlußwort): Bei einem zwölfjährigen Mädchen wurde bei kochsalzarmer Diät dreimal täglich 1 g Bromkalzium verabreicht.

Herr Moll (Wien): **Experimentelle Spasmophilie.**

Es gelingt, beim jungen Kaninchen durch eine Milch- und Mehlkost Ernährungsstörungen verschiedensten Grades hervorzurufen, die mit denen der ernährungsgestörten Kindern übereinstimmen. In einem bestimmten Stadium treten spasmophile Erscheinungen auf, die durch Beseitigung der Ernährungsstörungen (normales Futter) ausgelöscht werden können. Im Grünfutter ist es die Zellulose, welcher die heilende Wirkung zukommt. Im Verlaufe der künstlich gesetzten Ernährungsstörungen treten auch an Rachitis gemahnende Knochenveränderungen auf. Die Epithelkörperchen scheinen in der Weise an dem Zustandekommen der Spasmophilie beteiligt zu sein, daß sie in ihrer die Erregbarkeit hemmenden Normalfunktion durch die Ernährungsstörungen alteriert, d. i. geschädigt werden. Die primäre Ursache des Symptomenkomplexes bildet die mit der Ernährungsstörung verbundene Aenderung des Stoffwechsels (vielleicht des Mineralstoffwechsels), welcher durch Zellulosefütterung günstig beeinflußt wird, die sekundäre jene der geschädigten Epithelkörperchen.

Herr Berend (Budapest): **Die Magnesiumsulfatbehandlung der spasmophilen Krämpfe.**

Stoffwechseluntersuchungen bei Spasmophilie haben Störungen nicht nur für Kalk und Phosphor, sondern auch für Magnesium nachgewiesen. Seit vier Jahren wendet Berend subkutane Injektion von Magnesium bei spasmophilen Kindern an unter Kontrolle der elektrischen Erregbarkeit. Der Einfluß der Magnesiuminjektion auf die K. Ö. Z. stellt sich prompt ein; auch die Anodenwerte werden günstig beeinflußt. Die Wirkung ist prompter als bei Kalkinjektion. Die eklamptischen Anfälle verschwinden in $^2/_5$ der Fälle innerhalb 24 Stunden. Jedenfalls empfiehlt sich ein Versuch mit Magnesiumsulfat (15—20 cg pro kg Körpergewicht) bei Spasmophilie.

In der Diskussion treten Herren Lust (Heidelberg), Blühdorn (Göttingen), Langstein (Charlottenburg) energisch für die Kalktherapie ein, die bei Spasmophilie sehr gute Resultate gebe. — Herr Peiper (Greifswald) befürchtet die Giftwirkung des Magnesiums. — Ferner kommt die Verschiedenheit der Ansichten über die Epithelkörperchentheorie der Spasmophilie zum lebhaften Ausdruck.

Herr J. Bruno (Heidelberg): **Ueber Poliomyelitis acuta.**

Während einer in Nordbaden und in der Pfalz in diesem Sommer herrschenden Epidemie (vgl. hier S. 1896) beobachtete Bruno mehrfach, daß sich kindliche Erkrankungen an Erkrankungen bei Tieren, die mit Lähmungserscheinungen einhergingen, anschlossen. In der Umgebung von Heidelberg konnten zehn derartige Fälle festgestellt werden. Das Material wird im Heidelberger Pathologischen Institut weiter untersucht.

Diskussion. Herr Siegert (Köln): Eine Uebertragung der Poliomyelitis durch den Kranken auf Gesunde kommt weder in überfüllten Proletarierwohnungen, noch in der Klinik vor, wohl aber gibt es eine Uebertragung durch den gesunden Virusträger. — Herr Neurath (Wien): Nach amerikanischen Berichten liegen den Tierlähmungen, wie sie häufig gleichzeitig mit der Poliomyelitis der Kinder zur Beobachtung kommen, ganz andere anatomische Läsionen zugrunde, die mit Poliomyelitis nichts gemein haben. — Herr Jehle (Wien): Bei Poliomyelitis wie bei Zerebrospinalmeningitis kommt für die Weiterverbreitung der Erkrankung ausschließlich der gesunde Bazillenträger in Betracht.

Herr Schick (Wien): **Experimentelle Serumtherapie beim Menschen.**

115 Heilversuche zur Entscheidung der Frage der Dosierung. Die Dosierung ist nicht nur nach der absoluten Menge des Serums, sondern vor allem nach dem Körpergewicht vorzunehmen. Die Resultate werden bei Steigerung der Dosis von 100 IE pro kg bis auf 500 IE pro kg besser. Eine weitere Steigerung der Dosis bringt keine Besserung der Wirkung. Die Verfasser empfehlen bei leichter Erkrankung 100 IE pro kg, bei irgendwie schwerer 500 IE pro kg. Wiederholte Injektionen sind überflüssig.

(Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 43 BERLIN, DEN 23. OKTOBER 1913 39. JAHRGANG

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität in Breslau.
(Direktor: Geheimrat Neisser.)

I.

Neue therapeutische und prophylaktische Versuche bei Gonorrhoe.[1])

Von Prof. Dr. **Carl Bruck.**

Seit Jahren bin ich bemüht, die Lehren der Immunitätsforschung für die Therapie der Gonorrhoe nutzbar zu machen, und es ist mir, wie ich glaube, insbesondere durch die Einführung des Arthigons gelungen, der Vakzinbehandlung eine ihrer Bedeutung angemessene Stellung zu sichern.

Allerdings erstreckt sich das Hauptanwendungsgebiet dieser spezifischen Therapie auf die gonorrhoischen Komplikationen, bei der Behandlung der Schleimhautgonorrhoe sind die Resultate ganz negativ oder unsicher. Denn wenn ich auch im Verein mit Sommer gezeigt habe, daß durch intravenöse Arthigoninjektionen zuweilen auch gonorrhoische Urethralprozesse beeinflußt werden können, und wenn auch stets eine erfolgreiche Behandlung der Gonorrhoe „von innen heraus“ das erstrebenswerte Ziel bleiben muß, so hat doch heute die durch Neisser begründete antiseptische Lokaltherapie ihre volle Bedeutung bewahrt.

Die bisherige antiseptische Gonorrhoetherapie wurde so geleitet, daß mit der Tripperspritze oder anderen Instrumenten Lösungen oder Emulsionen der wirksamen Substanz in die gonorrhoekranken Schleimhautkanäle injiziert wurden.

Auf die großen Fortschritte, die diese Methode der antiseptischen Gonorrhoetherapie erzielt hat, brauche ich nicht einzugehen, aber auch große Nachteile sind vorhanden! Abgesehen von der Umständlichkeit der Anwendung, der Notwendigkeit mehrmals täglich vorzunehmender Injektionen, weiß der Arzt nie, ob der Patient die Tripperspritze wirklich jedesmal regelrecht anwendet, d. h. ob wirklich das Medikament in genügender Menge in die Harnröhre gelangt. Ferner wirken injizierte Lösungen nur während der Dauer der Injektion. Nach Abnahme der Tripperspritze oder Nachlassen des komprimierenden Fingers läuft das Medikament ab, die Wirkung hört auf, und man ist daher, um einen einigermaßen sicheren Erfolg zu erzielen, gezwungen, die einzelnen Injektionen tunlichst prolongieren zu lassen. Auf diese Weise muß dann der Patient drei- bis viermal täglich jedesmal 15—20 Minuten seinen Einspritzungen widmen, eine Zeit, die natürlich häufig genug mit der Lebensführung und Beschäftigung des Patienten in Widerspruch steht und daher oft willkürlich geändert oder eingeschränkt wird.

In richtiger Erkenntnis dieser Nachteile hat man daher versucht, die Antiseptica in schleimigen und daher länger in der Harnröhre remanierenden Vehikeln zu injizieren (Karo, Schindler), oder man führt solide, aus Fett, Gelatine oder anderen schmelzbaren Substanzen bestehende Stäbchen, die mit Antigonorrhoicis imprägniert sind, ein. Solide Stäbchen haben sicher eine größere Dauerwirkung, die Menge des Medikamentträgers (Kakaobutter, Gelatine etc.) steht jedoch in keinem Verhältnis zu der Menge des auf diese Weise einführbaren Medikaments. Zudem beeinträchtigt der Medikamentträger, falls er Fette enthält wegen der durch die Fette bedingten Herabsetzung der Desinfektionskraft die therapeutische Wirkung der Antiseptica. Die meisten bisherigen Urethralstäbchen sind ferner so weich und leicht schmelzbar, daß sie nur bis in die vordersten Partien der Harnröhre eingeführt werden können, eine Einführung in die Urethra posterior aber unmöglich ist. Andere enthalten wieder zwecks genügender Festigkeit eine Metallspirale, die eventuell Verletzungen der Schleimhaut setzen kann.

Sind also in der heute üblichen Gonorrhoetherapie schon in rein technischer Beziehung Nachteile zu konstatieren, so gilt dasselbe bezüglich der gebräuchlichen Antiseptica. Diejenigen Verbindungen, die den von Neisser aufgestellten Forderungen an ein gutes Antigonorrhoicum am meisten nahe kommen, sind bekanntlich die Silbersalze und speziell die Silbereiweißverbindungen (Protargol, Argonin etc.). Die Grenzen der Silbertherapie liegen aber darin, daß die desinfektorische Wirkung nur für diejenigen Gonokokken, die auf oder in den obersten Schichten der Schleimhaut lagern, in Betracht kommt. Auf die tiefer liegenden — und nach den neueren Untersuchungen, besonders Rosts, müssen wir viel häufiger mit submukös liegenden Gonokokken rechnen, als man früher glaubte — haben auch die Silbereiweißverbindungen, deren Tiefenwirkung noch relativ am größten ist, keinen sicheren Einfluß mehr. Hier tröstet man sich bekanntlich mit einer durch die Silberbehandlung gesetzten „Nährbodenverschlechterung und Aushungerung“ der Gonokokken.

Ich habe deshalb im letzten Jahre versucht, gewisse Prinzipien der modernen Chemotherapie für die antiseptische Behandlung der Urethra nutzbar zu machen. Es sind in der Chemotherapie Bestrebungen im Gange, Substanzen, die eine spezifische Wirkung auf pathogene Mikroorganismen auslösen, gewissermaßen durch „Brücken oder Leitschienen“ an die betreffende Zelle heranzubringen, d. h. sie mit Stoffen zu verbinden, die eine besondere Affinität zu bestimmten Organen und Zellkomplexen haben. Von dieser Idee ausgehend, hat z. B. v. Wassermann zur Krebsbehandlung Selenverbindungen mit Substanzen der Fluoreszeinreihe gekuppelt, denen ein eminentes Diffusionsvermögen in tierischen Organen eigen ist.

Ich habe nun ebenfalls versucht,[1]) Silberverbindungen, die an ähnliche Substanzen gekuppelt sind, durch ihr starkes Diffusionsvermögen in die Tiefe der Schleimhaut zu bringen, um so eine den bisherigen Präparaten überlegene Wirkung zu erzielen. Ich wurde bei diesen Versuchen durch die Kollegen Glück und Sommer unterstützt, die sich der bakteriologischen, biologischen und klinischen Prüfung der Präparate in dankenswerter Weise widmeten und die hierüber nachfolgend berichten. Auch die bei unseren Untersuchungen entdeckte interessante und praktisch wichtige Tatsache von der differenten Empfindlichkeit der einzelnen Gonokokkenstämme gegenüber der Silberwirkung (Silberfestigkeit) bearbeitet Glück ausführlicher.

Das Präparat, das sich am meisten bewährt hat, ist eine Verbindung von Silber mit Uranin, ein etwa 40 % Silber enthaltendes rotbraunes Pulver, das in Wasser löslich ist. Die Lösung ist gelb und fluoresziert stark, sie gibt mit Eiweiß und Salzen keinen Niederschlag. Das Präparat, das ich Uranoblen nenne, hat den Vorteil, daß es eine hohe abtötende Wirkung auf Gonokokken entfaltet, eine sehr starke Tiefenwirkung ausübt und trotz des hohen Silbergehaltes (40 %! Arg. prot. nur 8 %) bei bestimmter Anwendungsform fast reizlos ist.

Um nun eine zweckmäßige Applikation des Uranoblens zu erreichen, das sich bei der Verwendung in wäßrigen hochprozentigen Lösungen infolge seiner intensiven Farbkraft und infolge beobachteter stärkerer Reizungen nicht bewährte, gleichzeitig jedoch, um die oben skizzierten Nachteile unserer bisherigen Technik der Gonorrhoetherapie zu umgehen, habe ich mich einer Methode bedient, die ich als Caviblenbehandlung bezeichnen möchte.

Es werden glatte, starre und dabei doch dünnwandige und nach der Einführung in kurzer Zeit schmelzende Hülsen

---

[1]) Vortrag auf dem XI. Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Wien 1913.

[1]) Siehe auch Therapeutische Monatshefte 1913, März.

(„Caviblenstäbchen") benutzt, die wie ein Hartgummibougie bequem je nach Lage des Falles in die Urethra anterior oder in Anterior und Posterior eingeführt werden können und die in ihrem Hohlraum die gonokokkentötende Substanz in Pulverform und in hoher Konzentration enthalten.

Diese Methode hat den Vorteil, daß

1. eine auch für den Laien bequeme und gefahrlose Einführung der Stäbchen bis in die Tiefe der vorderen Harnröhre möglich ist, ferner der Arzt nach Bedarf auch in die hintere Harnröhre Stäbchen einführen kann,
2. der Medikamentträger (Hülse) völlig fettfrei und seine Quantität im Verhältnis zum eingeführten Medikament gering ist,
3. das Medikament nach dem Schmelzen der Hülse in hoher Konzentration und in Pulverform auf der ganzen Harnröhre abgelagert wird und die Lösung erst im Sekret der Harnröhre selbst vor sich geht,
4. dadurch eine bisher unerreichte Dauerwirknng der Antigonorrhoica erzielt werden kann,
5. der Gebrauch der Tripperspritze und die mehrfachen täglichen Injektionen von Lösungen wesentlich eingeschränkt werden können.

Die pulverförmige Füllung der Caviblenstäbchen besteht aus einer Mischung des oben erwähnten Uranoblens mit einer indifferenten und reizlosen Substanz.

Ueber die genauere Anwendung der Caviblenstäbchen siehe in dem folgenden Aufsatz des Kollegen Sommer.

Die Erfolge der Caviblentherapie dürften sowohl in der Einfachheit und Bequemlichkeit der Technik, als in der Möglichkeit liegen, die Definitivheilung in durchschnittlich kürzerer Zeit zu erreichen, als dies mit der bisher üblichen Therapie der Fall ist. Unter Definitivheilung verstehe ich den Zeitpunkt, an dem die Gonokokken für immer verschwunden sind. Sie kann erst dann als sicher angesehen werden, wenn trotz Aussetzen jeglicher Therapie in mindestens acht Tage lang und täglich angefertigten Präparaten aus sämtlichen Teilen der Harnröhre (Anterior, Posterior, Prostata) Gonokokken niemals nachgewiesen werden können. Ich betrachte es nicht als Ziel der Gonorrhoetherapie, stets auch jene so häufige leichte postgonorrhoische Urethritis zu beseitigen, und halte es für unberechtigt wie dies häufig geschieht, erst dann von Heilung zu sprechen, wenn auch die hiervon ausgehenden, nicht mehr infektiösen, meist ganz harmlosen Symptome (leichte Schleimsekretion, morgendliches Verklebtsein der Harnröhre etc.) verschwunden sind, die nach Ablauf einer Gonorrhoe oft noch monatelang zurückbleiben können, den Patienten meist ganz unnötigerweise beunruhigen und durch Fortsetzung einer Lokalbehandlung häufig nicht behoben, sondern verstärkt werden.

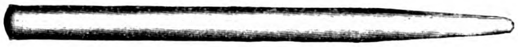
Der Wert einer Gonorrhoetherapie muß unbedingt nach dem Zeitpunkt des endgültigen Gonokokkenverschwindens bemessen werden, und von diesem Standpunkt aus leistet die Caviblentherapie nach unseren Erfahrungen außerordentlich Gutes!

Nun möchte ich durchaus nicht etwa den Eindruck erwecken, als ob bei Anwendung dieser Methode jeder Tripper (wie dies bei den meisten mit Caviblen behandelten unkomplizierten Anteriorprozessen der Fall ist) nach 14tägiger Behandlung dauernd gonokokkenfrei wird. Es sind uns auch hier und da Fälle vorgekommen, die rezidivierten oder sich ganz renitent verhielten. Man muß hier außer besonderen anatomischen Verhältnissen (sehr tiefsitzende Infiltrate, Prostata-, Nebenhodenprozesse) auch jene „Silberfestigkeit" gewisser Gonokokkenstämme in Betracht ziehen, deren Bedeutung wir oben bereits skizzierten und gegen die auch die wirksamste Lokaltherapie mit Silbersalzen machtlos sein muß. Unsere bisher in solchen Fällen mit Quecksilbersalzen angestellten Versuche haben besonders brauchbare Resultate nicht ergeben; vielleicht wird sich hier das Matzenauersche Merlusan besonders eignen. Jedenfalls scheint uns aber, was Promptheit der Wirkung und Seltenheit des Versagens anbelangt, die Caviblentherapie die vorteilhafteste unserer uns bisher zu Gebote stehenden Methoden zu sein!

Die Caviblenstäbchen werden von der Firma Dr. Jablonski, Breslau 9, hergestellt und sind durch sämtliche Apotheken zu beziehen. — Es sind die aus den Fig. I—IV ersichtlichen Formen in verschiedenen Dicken und Konzentrationen zur Behandlung der verschiedenen gonorrhoischen Schleimhautprozesse zur Verfügung. Die Posteriorstäbchen sind so konstruiert, daß derjenige Teil des Stäbchens, der in den hinteren Harnröhrenabschnitt zu liegen kommt, mit einer doppelt so starken Uranoblenfüllung versehen ist als der Anteriorabschnitt des Stäbchens.

Es kommen in den Handel: Mit Uranoblenfüllung zur Behandlung der vorderen Harnröhre: Caviblen Ia = 1 % Uranoblenpulver enthaltend, Ib = 2 % Uranoblenpulver enthaltend. Hiervon Dicke 1 = 6,0 mm, Dicke 2 = 6,5 mm, Dicke 3 = 7,5 mm.

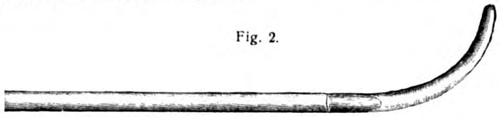
Fig. 1.



Länge der Anteriorstäbchen = 12 cm.

Mit Uranoblenfüllung zur Behandlung der vorderen und hinteren Harnröhre: Caviblen II mit 2 % Uranoblen im Anterior- und 4 % im Posteriorteil des Stäbchens. Hiervon Dicke 1 = 5,5 mm, 2 = 6,0 mm.

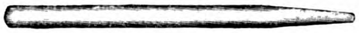
Fig. 2.



Länge 18 cm (ohne Krümmung).

Zur Behandlung der weiblichen Urethra und Vulvovaginitis kleiner Mädchen. Caviblen IIIa = 2 % Uranoblenfüllung, IIIb = 4 % Uranoblenfüllung.

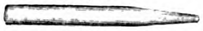
Fig. 3.



Dicke 5,25 mm, Länge 6,5 cm.

Stäbchen zur Behandlung der Cervix: Caviblen IV = 4 % Uranoblenfüllung.

Fig. 4.



Dicke 5 mm, Länge 3 cm.

Zur Vermeidung einer durch den Farbstoff bedingten Wäscheverfärbung sind jeder Packung praktisch zu befestigende, wattierte, lose aufsitzende und daher keine Sekretretention bedingende Gummischutzbeutel beigegeben. Da bei Frauen der Wäscheschutz schwieriger durchzuführen ist, kommen für die Behandlung der weiblichen Urethralgonorrhoe außer Uranoblenstäbchen auch solche mit Arg. prot.-Füllung in den Handel, wie denn überhaupt natürlich alle Caviblenformen mit irgendwelchen anderen Antigonorrhoicis gefüllt werden können.

Uebrigens ist auch bei Frauen durch Vorlegen eines Wattebausches vor die Vulva und Anlegen eines T- oder Menstruationsbinde ein ausreichender Wäscheschutz zu erzielen.

Dieselben Mängel, die, wie gezeigt, der Technik der Gonorrhoebehandlung anhaften, machen sich auch in den bisher üblichen Methoden der Tripperprophylaxe geltend. Hier werden ja bekanntlich hochprozentige Lösungen eines Antigonorrhoicums mit Hilfe von Pipetten oder kleinen Metalltuben auf das Orificium urethrae geträufelt. Diese Methoden haben den Nachteil, daß die Lösungen zu kurz wirken, da sie sofort, wenn der komprimierende Finger nachläßt, ablaufen, und ferner, daß Gonokokken, die etwa schon hinter der Fossa navicularis sitzen, überhaupt nicht mehr erreicht werden. Einer Anregung des Herrn Geheimrat Neisser folgend, hielt ich es deshalb zu Prophylaxezwecken für vorteilhaft, eine pulverförmige, stark gonokokkozide Substanz mit Hilfe von kleinen, in den vordersten Urethralteil einzuführenden Caviblenstäbchen in die Urethra zu bringen, die sich dort erst allmählich löst, stundenlang wirkt und mit Sicherheit alle, sogar die schon tiefer eingedrungenen Gonokokken, abtöten dürfte.

Ich habe deshalb ebenfalls durch die Firma Dr. Jablonski, Breslau 9, ein Caviblenschutzmittel anfertigen lassen. Es besteht aus einem unauffälligen Metallkästchen von der Gestalt einer Streichholzschachtel. Auf der einen Seite befinden sich zehn einzeln zu entnehmende kleine Caviblenstäbchen mit einer 5% igen Argent. prot.-Pulverfüllung, auf der anderen Seite eine Tube mit einem fettfreien, stark antiseptisch wirkenden Crême, der zugleich zur Syphilis- und Ulcus molle-Prophylaxe verwendet werden kann.

Fig. 5.

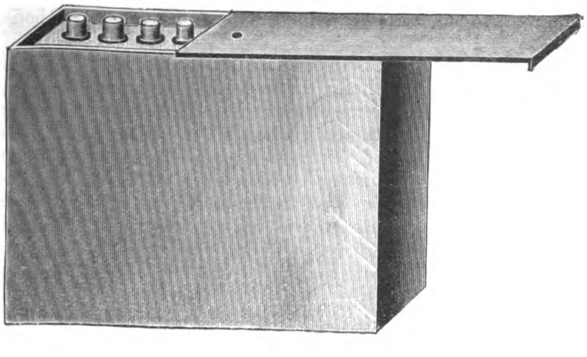
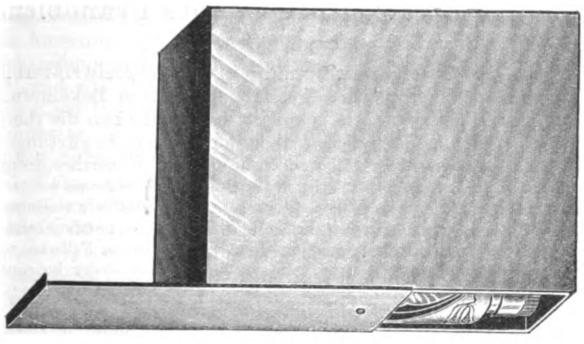


Fig. 6.



Zum Schutze vor Tripperansteckung wird nach dem Beischlaf uriniert, das spitze Ende eines Stäbchens mit Crême eingefettet und in die Harnröhre eingeführt, bis es verschwunden ist. Die Einführung ist äußerst einfach, bequem, unauffällig sowie schmerz- und gefahrlos. Man hat nach Einführung des Stäbchens die Garantie, daß das Antisepticum auch wirklich in die Harnröhre gelangt ist und dort stundenlang fortwirkt und daß es nicht, wie dies häufig bei dem Gebrauch der Lösungen der Fall ist, nur auf oder um das Orificium herumgewischt wird.

Eine Reizwirkung nach dem Gebrauch der Caviblenprophylaxestäbchen tritt überhaupt nicht ein, oder sie ist minimal.

Ueber die Sicherheit der Wirkung wird natürlich erst eine längere Erfahrung aufklären. Doch glaube ich, daß folgende Beobachtung, die wir anstellten, genügende Beweiskraft für die Promptheit der Wirkung hat.

Wir ließen einen Patienten mit einer ganz frischen Infektion mit noch schleimigem, reichlich Epithelien und zahlreich Gonokokken enthaltendem Sekret ein Prophylaxestäbchen abends einführen und den Urin über Nacht anhalten. Am anderen Morgen waren die Gonokokken aus dem Präparat verschwunden, ein Beweis, daß die abtötende Wirkung der pulverförmigen Füllung stark und für prophylaktische Zwecke sicher genügend ist. (Der Patient wurde dann natürlich nach den Regeln der Abortivtherapie weiterbehandelt.)

Schluß. Ich glaube demnach, daß das Caviblenschutzmittel sowie die Caviblenbehandlungsstäbchen einen Fortschritt in unseren prophylaktischen und therapeutischen Bestrebungen bedeuten.

II.

Praktische Resultate mit der Caviblentherapie.

Von Dr. **A. Sommer.**

Die von Prof. Bruck angegebene Caviblentherapie wird seit einer Reihe von Monaten mit bestem Erfolg in der Breslauer Klinik angewendet. Die Prinzipien und das Wesen dieser Behandlungsmethode sind bereits von Bruck auseinandergesetzt worden.

Die Vorteile des Verfahrens liegen darin, daß

1. die Behandlung für den Patienten bequemer und unauffälliger durchgeführt werden kann und ihn die Einführung des Medikaments früh und abends nur etwa zwei Minuten Zeit kostet,
2. das Antigonorrhoicum (und zwar das äußerst intensiv und in die Tiefe wirkende Uranoblen) auch wirklich in die Harnröhre gelangen muß, dort dauernd zur Wirkung kommt und daher der Effekt der Behandlung sehr viel besser ist als bei der Injektionstherapie, indem die meisten Fälle nach durchschnittlich 14tägiger Behandlung definitiv geheilt werden können,
3. die Kosten des Verfahrens nicht größer sind als bei der üblichen Therapie mit Tripperspritze und Lösungen.

Es hat den Nachteil, daß

1. ein Farbstoff verwendet wird, der eine Wäscheverfärbung hervorrufen kann. Allerdings gilt dies auch bei unvorsichtiger Handhabung für die gebräuchlichen Silberpräparate, und die Verfärbung kann außerdem bei sorgfältigem Gebrauch der beigegebenen Gummischutzbeutel vermieden werden. Etwaige, trotz Gebrauch der Beutel eingetretene Verfärbung kann übrigens, wenn nicht schon mit warmem Wasser, sofort mit warmer Sodalösung entfernt werden;
2. gereizte und auf der Akme der Erscheinungen befindliche Fälle eine Kontraindikation darstellen und daß Reizungen zuweilen auch im Laufe der Behandlung auftreten können, sodaß dann die Behandlung auf einen oder mehrere Tage ausgesetzt werden muß. Allerdings beobachten wir diese Reizungen ja auch bei jeder anderen einigermaßen wirksamen Gonorrhoebehandlung, und wir nehmen sie, da sie weder zu stark noch häufig sind, wir auch nie irgendwelche Schädigungen oder Komplikationen davon gesehen haben, in Anbetracht der guten therapeutischen Resultate der Caviblentherapie gern mit in Kauf.

Im einzelnen gestaltet sich die Behandlung folgendermaßen:[1])

1. Gonorrhoe der vorderen Harnröhre.

Wir haben alle Fälle der Caviblentherapie unterworfen, die entweder ganz frisch (1—3 Tage post infectionem) waren oder die den Höhepunkt der Krankheitserscheinungen (starke Eitersekretion, Schwellungen, Schmerzen etc.) bereits überschritten haben. Akute gereizte Fälle behandeln wir erst bis zum Abklingen der Reizsymptome mit milden Injektionen und gehen dann erst zu Caviblen über. Alle anderen nicht gereizten akuten und chronischen Anteriorfälle können ohne weiteres mit Caviblen behandelt werden.

Wir lassen den Patienten urinieren, tauchen das Caviblenstäbchen soweit wie möglich in den Crêmebehälter, sodaß mindestens $\frac{3}{4}$ der Länge mit einer Crêmeschicht bedeckt ist, und führen nun das Stäbchen gleichmäßig und unter ständigem Vorwärtsschieben in die Harnröhre ein, bis das Stäbchen ganz verschwindet, oder bis man den Widerstand des Schließmuskels fühlt. (Ein gleichmäßiges und ständiges Vorwärtsschieben ist deshalb nötig, weil sonst die Gelatinehülse sich zu lösen beginnt und dann das Stäbchen an der Schleimhaut haftet.) Man lasse alsdann den Patienten die Harnröhrenmündung eine Minute lang komprimieren und überziehe nun die Glans mit dem wattierten, lose aufsitzenden und daher keine Sekretretention bedingenden Schutzbeutel.

Während der Caviblentherapie soll der Patient möglichst wenig Flüssigkeit zu sich nehmen und möglichst nur zweimal (morgens und abends vor dem jedesmaligen Stäbchenwechsel) urinieren, was in den meisten Fällen leicht durchführbar ist.

Es genügt, zwei Stäbchen täglich (das erste morgens und das zweite abends) zu verordnen. Meist lernt der Patient die Einführung schnell selbst, doch ist es schon der Kontrolle wegen zweckmäßig, wenn der Arzt das Morgenstäbchen und der Patient nur das Abendstäbchen einführt.

Was die Wirkung anbelangt, so waren die Gonokokken häufig bereits nach dem ersten, fast regelmäßig nach mehreren Stäbchen aus den mikroskopischen Präparaten verschwunden. Der Ausfluß wird zunächst nicht unterdrückt, läßt aber im Laufe der Behandlung nach und nimmt eine mehr seröse Beschaffenheit an (mikroskopisch viel Epithelien, wenig Leukozyten).

---

[1]) Die Aufzählung der Krankengeschichten muß aus Raummangel unterbleiben.

Reizwirkungen treten oft garnicht auf, oder sie sind nicht derartig, daß sie die Fortsetzung der Behandlung stören. Bei etwaigen stärkeren Reizungen, die, wie gesagt, ja auch bei der Injektionstherapie zuweilen unvermeidlich sind, setzen wir einige Tage mit der Behandlung aus und beginnen dann wieder vorsichtig mit der schwächeren Konzentration (Caviblen I a). Meist gewöhnt sich die Schleimhaut sehr bald an die Behandlung.

Bei akuten Fällen, die die Akme bereits überschritten haben, begannen wir mit 1 % Uranoblenpulver enthaltenden Stäbchen C I a (zweimal täglich) und gingen nach 10 Stäbchen zu 2 % (C I b) über. Wir behandeln im ganzen etwa 14 Tage lang, setzen dann die Behandlung völlig aus und kontrollieren täglich auf Gonokokken. Eine Definitivheilung wurde erst dann angenommen, wenn wir mindestens 8—10 Tage nach völligem Aussetzen jeder Behandlung in den täglichen Präparaten keine Gonokokken mehr nachweisen konnten. Die meisten Fälle wurden wochenlang kontrolliert. In der Regel war nach 14tägiger Behandlung (in ganz frischen Fällen schon viel früher — Abortivheilung) definitive Heilung eingetreten.

Subakute und chronische Anteriorfälle behandelten wir meist sofort mit 2 %igen Caviblenstäbchen (C 1 b) und führten die Behandlung ebenfalls etwa 14 Tage lang durch, ein Zeitraum, der auch in diesen Fällen in der Regel zur Definitivheilung genügte.

2. Caviblenbehandlung der Urethritis gonorrhoica posterior.

Die Behandlung bei gleichzeitig bestehender Anterior gestaltete sich hierbei, wie oben auseinandergesetzt. Für Posterior-Prozesse sollen die langen Stäbchen (C II) die üblichen Guyon-Instillationen ersetzen. Da das lange Stäbchen in der Posterior schmilzt und sein pulverförmiger, 4 % Uranoblen enthaltender Inhalt dort deponiert wird, muß die Wirkung viel intensiver sein als nach Instillationen von Flüssigkeiten, die rasch nach der Blase zu abfließen. Da das Posterior-Stäbchen zudem in dem Teil, der in die Urethra anterior zu liegen kommt, eine 2 %ige Uranoblenpulverfüllung besitzt, so wird bei jedesmaligem Einführen des Posterior-Stäbchens auch die vordere Harnröhre gleichzeitig mitbehandelt.

Die Kontraindikationen sind dieselben wie bei der Guyon-Behandlung. Akute Posterior-Fälle mit Reizerscheinungen schlossen wir von jeder Lokalbehandlung aus, bis die Reizsymptome zurückgingen. Die Einführung der Posteriorstäbchen ist nicht schwieriger als eine Guyon-Instillation.

Wir tauchten die Stäbchen bis mindestens ¾ der Länge in einen Crêmebehälter (Caviblencrême oder Katheterpurin etc.) und führten sie nun wie einen Katheter in die Harnröhre. Der ungefüllte Teil des Stäbchens, der nur der leichten Handhabung dient und der nach der Einführung des gefüllten Teiles aus der Harnröhre herausragen soll, wird nach dem Schmelzen des Stäbchens einfach abgenommen oder schon vorher mit einer Schere abgeschnitten.

Meist genügt es, alle drei bis vier Tage ein Posterior-Stäbchen einzuführen.

Was die weibliche Urethralgonorrhoe anbelangt, so führten wir zweimal täglich C III-Stäbchen in die Urethra ein und legten Watte und eine T-Binde (ev. Menstruationsbinde) vor. In Fällen, bei denen die Farbstoffwirkung unerwünscht war, verordneten wir C III mit Arg. prot.-Füllung. Bei chronischen Zervikalgonorrhöen führten wir, wo die Applikation möglich war und wo keine Gegenindikation bestand, C IV-Stäbchen, die mit der Kornzange gefaßt wurden, in die Cervix ein. Es empfiehlt sich, hierbei die Zervixstäbchen nach der Einführung 2—3 Minuten in der Cervix mittels der Kornzange zu fixieren, damit durch den starken Innendruck des Stäbchens nicht wieder herausgepreßt wird. Bei akuten und subakuten Fällen, in denen wir eine Lokalbehandlung des Zervixkanales unterlassen, wurde die Trockenbehandlung durch Einstäubungen mittels des Nassauerschen Siccators oder durch Einsträuungen im Speculum durchgeführt, wozu wir den 4 %igen Caviblenbolus verwendeten.

Auch bei der weiblichen Gonorrhoe übertrafen die Heilerfolge diejenigen, die wir sonst mit den bisherigen Methoden zu sehen gewohnt sind.

Die Erfolge der Caviblenbehandlung, die sich außer in rein technischer Beziehung in raschen Heilresultaten und relativ seltenen Versagern äußern, hat **Bruck** oben bereits geschildert. Komplikationen im Laufe der Behandlung haben wir nie auftreten sehen. Nur in einigen Fällen von akuter Gonorrhoe, die sich auf der Akme der Krankheit befanden und bei denen wir die Stäbchenbehandlung trotzdem versuchten, traten starke Reizungen und zuweilen ein Uebergang des Prozesses auf die Posterior auf. Wir haben daher diese Fälle von der Caviblenbehandlung weiterhin ausgeschlossen.

III.

Biologische Studien an Gonokokken unter besonderer Berücksichtigung des Uranoblens.

Von Dr. **A. Glück.**

Wenn auch mit der Einführung der Silbereiweißverbindungen in die Therapie der Gonorrhoe für deren Bekämpfung ein großer Schritt vorwärts getan ist, so entsprechen die therapeutischen Erfolge mit diesen nicht immer den Erwartungen.

Das Auftreten neuer Silberpräparate für die Gonorrhoetherapie ist nicht nur in unseren Bestrebungen, Gutes durch Besseres zu ersetzen, begründet, wir dürfen uns auch nicht verheimlichen, daß wir von einem idealen Antigonorrhoicum, das imstande wäre, die Gonorrhoe schnell zu heilen und das Auftreten von Komplikationen in jedem Falle zu verhindern, noch weit entfernt sind. Immer und immer wieder begegnen wir in der Praxis jenen nicht allzu seltenen Fällen von männlicher Gonorrhoe — von der weiblichen gar nicht zu sprechen —, in denen alle unsere Anstrengungen, Heilung im bakteriologschen Sinne, d. i. vollkommenes Schwinden der Gonokokken zu erzielen, scheitern. Unsere Aufgabe ist es, durch Versuche mit immer neuen Mitteln und neuer Technik der Behandlung die Zahl dieser Fälle, so weit es geht, kleiner zu machen. Daneben müssen unsere Bestrebungen dahin gerichtet sein, durch Einführung schnell wirkender Mittel aus individuellen und sozialen Rücksichten den Verlauf des einzelnen Falles abzukürzen und nicht zum mindesten durch schnelles Abtöten der Gonokokken diese für den Träger selbst und seine Umgebung unschädlich zu machen.

Der von Prof. **Bruck** beschrittene Weg ist oben von ihm dargelegt worden. Im folgenden will ich kurz über meine Versuche zu dieser Frage berichten und behalte mir eine ausführlichere Mitteilung vor, da weitere Experimente aus äußeren Gründen unterbrochen werden mußten.

Nach einer ganzen Reihe von Versuchen mit verschiedenen Farbstoffen und Farbstoffverbindungen hat sich uns eine Silberverbindung mit Uranin im Reagenzglas und im klinischen Versuch am meisten bewährt.

Diese von **Bruck** Uranoblen genannte Substanz ist ein amorphes Pulver mit etwa 40% Silbergehalt und im Verhältnis von etwa 1: 500 wasserlöslich. Die Lösung färbt Wäsche und Hände gelb. Diese färberische Eigenschaft wird noch später besprochen werden. Mit Schwefelammonium läßt sich Silber in der Lösung nicht nachweisen, ebenso wie in eiweißhaltigen Flüssigkeiten durch das Uranoblen keine Fällung des Eiweißes verursacht wird.

Wir haben also eine Siberverbindung vor uns, in der das Silber fest an den Farbstoff gebunden ist, sodaß es von dem Farbstoff, falls dieser ins Gewebe dringt, auch in die Tiefe gebracht wird. Obzwar das Eindringen in die tieferen Schichten von totem Gewebe keinen sicheren Schluß auf die Penetrationskraft in vivo gestattet, so wurden solche Versuche doch ausgeführt, um Vergleiche mit den Resultaten anderer Autoren mit anderen Mitteln und derselben Versuchstechnik zu erzielen.

Der Nachweis der Anwesenheit der Silberverbindung in der Tiefe des Gewebes ist insofern leichter, als wir nur mikroskopisch die Anwesenheit des Farbstoffes im Gefrierschnitt nachweisen müssen. Nach zwölf Stunden waren 1 ccm große Stückchen einer Meerschweinchenleber vom Farbstoff ganz durchdrungen. Es ist dies ein Resultat, wie es von keinem der Autoren, welche ähnliche Versuche mit anderen Silberverbindungen gemacht haben, erzielt wurde. Selbst das am tiefsten eindringende Argentamin (Schäffer) ist nur in den oberflächlichen Gewebsschichten nachweisbar.

Dieses Resultat gestattet natürlich keinerlei Schlüsse auf die Penetrationskraft des Uranoblens im lebenden Gewebe.

Um uns nun auch von der Penetrationskraft des Uranoblens in das lebende Gewebe zu überzeugen, haben wir an drei aufeinanderfolgenden Tagen 10 ccm einer 1%igen Emulsion in das Rectum von Kaninchen injiziert, das Tier getötet und konnten feststellen, daß nicht nur die ganze Schleimhaut des Rectums, sondern auch das Peritoneum und zum Teil die Schleimhaut der Dünndarmschlingen in weiter Ausdehnung gefärbt waren. Bei Injektion von 2—3 ccm von Uranoblen in den Hoden eines Kaninchens färben sich die Beckenorgane, die Blasenmuskulatur und Schleimhaut gelblich. Auch der Urin zeigt Färbung. Hier wäre es nicht ausgeschlossen, daß eine Resorption in die Blutbahn und darauffolgende Ausscheidung durch die Nieren die Ursache für die Färbung des Urins sein kann, wie wir das bei intravenöser Applikation an Kaninchen beobachten konnten.

So wenig diese Versuche für die eventuelle Wirksamkeit des Präparats in der Tiefe der Schleimhaut beweisend sind, so scheint uns doch daraus hervorzugehen, daß durch die feste Bindung des Silbers an den Farbstoff und die gleichzeitige erhebliche Desinfektionskraft des Präparats ganz besonders günstige Bedingungen für eine eventuelle Tiefenwirkung geschaffen worden sind. So wird gezeigt werden können, daß durch die Anwendung des Präparats eine wesentliche Abkürzung der Behandlungszeit gegenüber anderen Präparaten erzielt worden ist, und wir glauben mit Bestimmtheit annehmen zu können, daß diese Erfolge zum größten Teil auf die Tiefenwirkung des Präparats zu beziehen sind, zum kleineren Teil auf seinen hohen Silbergehalt.

Ueber die Verwendbarkeit eines Antigonorrhoicums und vor allem über die Ausnutzung seiner desinfektorischen Kraft können nur Versuche am Menschen Aufschluß geben. Alle im Reagenzglas vorgenommenen Versuche mit der Abtötung von Gonokokkenstämmen haben nur einen orientierenden Wert und erlauben nur bedingte Schlüsse auf die Wirksamkeit des Präparats in vivo. Wenn wir trotzdem Desinfektionsversuche vorgenommen haben, so war es uns hauptsächlich darum zu tun, die desinfektorische Kraft des Präparats im Vergleich zu der anderer Silberpräparate festzustellen. Wenn wir auch nur geringe Aufschlüsse für die praktische Verwendbarkeit des Uranoblens von diesen Versuchen erhofften, so haben sie doch zu anderen Versuchen angeregt, die für die Behandlung der Gonorrhoe von größter Wichtigkeit sein könnten.

Die Technik, der wir uns bei den Desinfektionsversuchen bedienten, war erst der Fingerschen nachgeahmt, die darin besteht, daß Gonokokkenreinkulturen mit der zu prüfenden Lösung übergossen werden, die Lösung nach zehn Minuten mit NaCl abgespült und dann von diesem Röhrchen auf zwei sterile Aszitesagarröhrchen abgeimpft wird. Das Resultat wurde nach 72 Stunden als endgültig betrachtet und in das Versuchsprotokoll eingetragen.

Später bedienten wir uns, insbesondere bei den bald zu beschreibenden Resistenzversuchen, der Technik von Schäffer und Steinschneider, die später von Siebert weiter ausgebaut wurde und die im wesentlichen darin besteht, daß Asziteswasseraufschwemmungen von Gonokokkenkulturen zu gleichen Teilen mit verschiedenen Konzentrationen der zu prüfenden Silbersalzlösungen gemischt werden und in verschiedenen Zeitabständen von diesen Mischungen auf sterile Nährböden überimpft wird.

Auf die Einzelheiten der Technik und die an beiden Methoden haftenden Versuchsfehler können wir hier nicht näher eingehen, sie sind von den oben zitierten Autoren genügend gewürdigt worden. Es kommt hauptsächlich darauf an, sich dieser Fehler bewußt zu sein und die Versuche in allen ihren einzelnen Phasen so gleichmäßig als möglich zu gestalten.

Das in den einzelnen Rubriken eingetragene Resultat entspricht dem Wert, der aus drei an drei aufeinanderfolgenden Tagen angestellten Versuchen gezogen werden konnte. Der Versuch wurde also mit jedem einzelnen Stamm dreimal wiederholt.

Ueberschichtungsversuche mit einigen Silberpräparaten.

Präparat	Konzentration	Resultat				
		I	II	III	IV	V
Argent. nitr.	1 : 100	0	0	0		
	1 : 1000	+	+	+		
Argentamin	1 : 100	0	+	+	+	
	1 : 500	+	+	+	+	
Hegonon	1 : 100	+	+	+		
Protargol	1 : 100	+	+	+		
Argonin	1 : 100	+	+			
Sophol	1 : 100		+	+		
Uranoblen	1 : 500	0	+	+	0	+

Was zunächst die Resultate betrifft, die mit dem Ueberschichtungsverfahren erzielt wurden, so zeigte sich, daß in der zur therapeutischen Anwendung gelangenden Konzentration alle Silberverbindungen eine sehr geringe bakterizide Kraft aufweisen. — Nur Arg. nitr. 1 : 100 zeigt für alle Stämme, Argentamin 1 : 100 für Stamm I, Uranoblen 1 : 500 für Stamm I und IV eine zur völligen Gonokokkenabtötung genügende Kraft. Auf das verschiedene Verhalten den einzelnen Stämmen gegenüber komme ich noch zurück.

Jedenfalls zeigt sich aber, daß für das Uranoblen das Verhältnis der gonokokkentötenden Kraft zu der therapeutisch anwendbaren Konzentration sehr günstig ist. Denn während die in der Urethra anterior allenfalls anwendbare Konzentration 1 : 1000 Arg. nitr. im Ueberschichtungsversuch keine Wirkung ausübt, können wir beim Uranoblen, das in der Anterior zu 1—2 %, in der Posterior zu 4 % in Anwendung kommt, noch durch eine 0,2 %ige Lösung eine Desinfektionskraft beobachten.

Die folgenden Desinfektionsversuche mit verschiedenen Konzentrationen wurden nach der Siebertschen Technik ausgeführt:

Präparat	Konzentration	5	10	15
Argentamin	1 : 500	+	+	0
	1 : 1000	+	+	+
	1 : 2000	+	+	+
Protargol	1 : 200	+	0	0
	1 : 500	+	+	0
	1 : 1000	+	+	+
	1 : 2000	+	+	+
Argonin	1 : 300	+	+	0
	1 : 400	+	+	
Uranoblen	1 : 1000	+	0	0
	1 : 2000	+	+	0
	1 : 5000	+	+	+

Vergleichen wir diese Resultate mit denjenigen, die Siebert mit derselben Technik erzielt hat, so finden wir ganz auffallende Unterschiede, die sich sicherlich nicht allein durch Versuchsfehler und Unterschiede der Technik erklären lassen.

Während Siebert für das Protargol in einer Konzentration 1 : 700, für Argonin 1 : 200 und für das Argentamin 1 : 1000 schon nach fünf Minuten eine völlige abtötende Kraft nachweisen konnte, so konnten wir, wie aus der Tabelle hervorgeht, diese Resultate nicht erzielen. Es bedürfen also die bisherigen Angaben über den Desinfektionswert der Silberverbindungen unter Berücksichtigung verschiedener Gonokokkenstämme der Revision.

Was das Uranoblen anbelangt, so sehen wir aber auch bei diesen Versuchen, daß diejenige Konzentration, die nach zehn Minuten Gonokokken völlig abtötet (1 : 1000), 10—20—40 mal geringer ist als die therapeutisch anwendbaren Konzentrationen, ein Verhältnis, das als ungemein günstig bezeichnet werden muß.

Nährbodenverschlechterungsversuch.

Präparat	Konzentration	Stamm I nach			Stamm II nach		
		24	48	72 Std.	24	48	72 Std.
Argent. nitr.	1 : 100	0	0		0	0	0
	1 : 1000	++			0	0	0
Argentamin	1 : 100	+	+		0	0	0
Protargol	1 : 100	0	+		0	+	
Uranoblen	1 : 500	+			0	0	0

Hier zeigt sich, daß nur Argent. nitr. 1 : 100 auf den Nährboden derartig einwirkte, daß keiner von den beiden untersuchten Stämmen anging. Arg. nitr. 1 : 1000, Argentamin 1 : 100 und Uranoblen 1 : 500 konnten nur den Stamm II am Wachstum hindern, während sich Protargol 1 : 100 sowohl gegen Stamm I und II als wirkungslos erwies.

Es liegt unter diesen Umständen der Gedanke nahe, daß diese Unterschiede zum großen Teil an der verschiedenen Resistenz der einzelnen Stämme gegenüber äußeren Schädigungen beruhen müssen. Schon die von Wertheim u. a. nachgewiesenen Unterschiede in der Verwendbarkeit verschiedener Nährböden für die Gonokokkenkultur wiesen auf solche Verhältnisse hin.

Es schien daher von großer praktischer Wichtigkeit, festzustellen, ob die verschiedenen Gonokokkenstämme in ihrer Resistenz auch dem schädigenden Einfluß von Silberverbindungen gegenüber ein verschiedenes Verhalten zeigen. Durch eine ganze Reihe von Abtötungsversuchen unter möglichst gleichartigen Bedingungen glauben wir, ist es gelungen, den Beweis zu erbringen, daß solche Resistenzunterschiede bestehen.

Die Technik der Versuche war einfach: Zwei möglichst gleichmäßige, gut gewachsene Gonokokkenkulturen wurden mit sterilem Asziteswasser (1 : 2) möglichst gleichmäßig aufgeschwemmt und 1 ccm davon mit einer Lösung 1 : 500 Uranoblen gemischt und nach 2, 5, 10, 15 und 20 Minuten je drei Oesen auf zwei Aszitesagarröhrchen überimpft. Der Versuch wurde immer am nächsten Tage wiederholt und nur dann verwertet, wenn die beiden aufeinanderfolgenden Versuchsergebnisse in ganz geringen Grenzen schwankten. Die Kontrolle, 1 ccm der Gonokokkenaufschwemmung mit 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung verdünnt, wurde nach 20 Minuten auf je zwei Röhrchen abgeimpft.

Die an 11 Stämmen vorgenommene genaue Prüfung ergab, daß eminente Unterschiede zwischen den einzelnen Gonokokkenstämmen bestehen. Während einzelne Stämme schon nach zwei Minuten von einer Silberlösung abgetötet wurden, erwiesen sich andere wieder so resistent, daß dieselbe Lösung von derselben Konzentration und unter denselben Versuchsbedingungen nach 20 Minuten langer Einwirkung die Gonokokken noch nicht schädigte.

Inwiefern diese Silberresistenzunterschiede mit allgemeinen Resistenzunterschieden gegenüber anderen schädlichen Einflüssen und geänderten Lebensbedingungen in Verbindung zu bringen sind und ob eine wirkliche spezifische Silberresistenz, ähnlich wie eine Arsen- oder Quecksilberresistenz für Spirochäten, sich feststellen lassen wird, dies zu entscheiden, wird die Aufgabe einer Reihe anderer Versuche sein. Uns scheint es, daß ein langsames Schwinden der Gonokokken während einer Behandlung, bei der wir gewöhnt sind, die Gonokokken nach 1—2 Tagen schwinden zu sehen, die Vermutung zuläßt, daß vielleicht in dem einen oder anderen dieser Fälle nicht nur die Lokalisation des Virus, sondern auch die relative Silberfestigkeit die Ursache für die schwere therapeutische Beeinflußbarkeit des Krankheitsprozesses sein könnte.

Weitere Studien hierüber werde ich an anderer Stelle veröffentlichen.

Zusammenfassung: 1. Verschiedene Gonokokkenstämme können sich in ihrer Resistenz gegenüber Silbersalzen ganz verschieden verhalten. — Diese „Silberfestigkeit" muß noch eingehend studiert werden, denn sie kann von großer Wichtigkeit für therapeutische Fragen werden.

2. Die wirksame Substanz der Bruckschen Caviblenstäbchen, des Uranoblens, erweist sich im Desinfektionsversuch als ungemein stark gonokokkentötend. Seine sicher gonokokkozide Wirkung äußert sich bereits in einer mindestens zehnfach geringeren Konzentration, als der therapeutisch anwendbaren entspricht.

Aus der Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. E. Finger.)

Die Bestrahlungs- und chirurgische Behandlung maligner Neubildungen.[1]

Von Priv.-Doz. Dr. **Leopold Freund,** Leiter des klinischen Röntgeninstitutes.

In der Erörterung von Resultaten und Aussichten der Behandlung maligner Neubildungen mit radioaktiven Substanzen nehmen die Erfahrungen dermatologischer Kliniken mit Recht das besondere Interesse der Aerzteschaft in Anspruch. Läßt sich doch der Verlauf der Hautkarzinome und Hautsarkome, welche dieser Behandlungsmethode zugeführt werden, am besten verfolgen und beurteilen, in welchem Umfange diese Neoplasmen durch die Radiotherapie beeinflußt werden können. Die radiotherapeutischen Erfahrungen der Hautkliniken an oberflächlichen Krebsen besitzen sogar noch einen über den Gegenstand hinausreichenden Wert, der aus folgenden Erwägungen hervorgeht.

Handelt es sich darum, eine tief im Innern des Körpers gelegene sehr große Neubildung, die der direkten Strahlenapplikation überhaupt nicht oder nur von einer Seite her zugänglich ist, mit Radium- oder Mesothoriumstrahlung zu behandeln, so muß man nach der modernen Anschauung nur außerordentlich kräftige Strahlenquellen verwenden; denn bisher versagte die Strahlenbehandlung der inneren bösartigen Neubildungen wegen der zu geringen Energien der zur Verfügung stehenden Strahlungen. Indem die therapeutisch benutzten Strahlen in dem einen Falle die mehr oder weniger dicken Schichten der Körpergewebe und Organe, die zwischen Strahlenquelle und der Neubildung liegen, in dem anderen Falle die massigen Schichten des neugebildeten Gewebes selbst zu durchdringen haben, bevor sie an der Ursprungstelle des Neoplasma die angestrebte Wirkung auszuüben in die Lage kommen, werden sie teils durch Absorption, teils durch die Entfernung von der Strahlungsquelle ungemein geschwächt. Diese Schwächung der Strahlen, die sehr gefährlich sein und das Wachstum der Neubildung anregen kann, muß durch eine ungemein große Energie der Strahlungsquelle überwunden werden, damit die destruierende Fernwirkung der Strahlen nicht leide. Der Steigerung der Strahlenenergie wird aber früher oder später durch die Rücksicht auf gesunde vorgelagerte oder benachbarte Organe, die von den Strahlen gleichzeitig mit dem pathologischen Gewebe getroffen werden, eine Grenze gezogen.

Behandeln wir nun Neubildungen von der erwähnten Beschaffenheit immer mit dem gleichen, sehr kräftigen radioaktiven Präparate, so werden je nach der Situation der Krankheitsherde, ihrem Volumen, ihrer größeren oder geringeren Ausdehnung über den primären Herd hinaus und nach ihrer Dichte in den verschiedenen Fällen verschieden große Anteile der Strahlung absorbiert oder geschwächt werden. Auch werden die verschiedenen Neubildungen je nach ihrer verschiedenen Radiosensibilität verschieden stark von der Bestrahlung beeinflußt werden. Ein bestimmter Grad der Beeinflussung wird sich demnach bei der Radiumbehandlung tief im Körper gelegener Neubildungen oder solcher von sehr großem Volumen a priori nie voraussagen lassen. Die objektive Begutachtung des Effektes stößt in solchen Fällen begreiflicherweise auf große Schwierigkeiten, da so subtile Untersuchungen z. B. wegen des versteckten Sitzes der Neubildungen unmöglich sind. Die Beurteilung solcher Wirkungen ist demnach nicht leicht. Alle diese Schwierigkeiten entfallen bei der Radiotherapie der oberflächlichen Krebse. Was man bei diesen Affektionen mit den Strahlungstherapien überhaupt erreichen kann, ist hier ohne weiteres der Feststellung zugänglich. Wir können auf einen Hautkrebs jede Strahlung in allen Dosen, kleinen und den allergrößten, nach den verschiedensten Methoden einwirken lassen und können deren Wirkungen sorgfältigst verfolgen. Wir bekommen also, wofern die Affektion an der Haut denselben Charakter hat wie eine Affektion im Innern des Körpers, im Verhalten der ersteren gegenüber der Bestrahlung ein ungefähr zutreffendes Bild der Reaktion der tiefen Affektion auf eine Bestrahlung, der wir erst nach Anwendung der kompliziertesten Kunstgriffe jene Energie erteilt haben, welche wir bei Hautkrebsen mühelos in Anwendung bringen können. Wir können deshalb auch annehmen, daß die Radiumbehandlungen den Verlauf der tiefen Neubildungen im besten Falle so beeinflussen werden wie jenen der oberflächlichen Krebse. Da man überdies bei der Radium- und Mesothoriumbehandlung tief gelegener Neubildungen (Magenkrebs, Uteruskrebs) durchwegs ausgiebige Bleifilterung benützt und demzufolge hauptsächlich Gammastrahlen, die nach der herrschenden physikalischen Anschauung als sehr harte Röntgenstrahlen aufgefaßt werden, zur Anwendung bringt, können wir, ohne allzusehr fehlzugehen, auch in den Resultaten der Röntgenbehandlung ein ungefähres qualitatives Bild dessen erblicken, was wir von jenen Behandlungen zu erwarten haben. Langjährige Erfahrungen an einem größeren dermatologischen Material ermöglichen deshalb, nach unserer Ansicht, eine wohl nicht absolut genaue, so doch immerhin in großen Zügen zutreffende Prognose der Radiotherapie der malignen Neubildungen zu stellen.

Die Erfahrungen, über die ich hier berichte, umfassen einen Zeitraum von zwölf Jahren und ein Material von 176 Fällen maligner Neubildungen. Sie betreffen nur zum kleinsten Teile interne Kranke der Klinik; zumeist handelt es sich um ambulatorische Patienten, die dem Röntgenlaboratorium der Klinik **Finger** teils vom Ambulatorium der Klinik, teils von Kollegen freundlichst zugewiesen worden waren. Ein Teil stammt aus meiner Privatpraxis. Der ambulatorische Charakter des Materials erklärt die große Zahl der fehlenden Angaben über den endgültigen Erfolg der Behandlung. Eine große Zahl der Patienten wurde nach einer oder zwei Behandlungsserien scheinbar geheilt entlassen. Ob aber dieser Zustand stationär blieb, war nicht festzustellen, da sich die Patienten nicht wieder sehen ließen. Da aber nach unserer Erfahrung eine solche scheinbare Heilung nach einer einmaligen oder zweimaligen Behandlung keine lange Dauer hat, figurieren diese Fälle in unseren Tabellen bloß als gebessert.

---

[1] Auszugsweise vorgetragen auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, 25. September 1913.

Von diesen 176 Fällen betrafen: 1 Fall Epithelioma capillitii, 17 Fälle Epithelioma faciei, 37 Fälle Epithelioma nasi, 11 Fälle Epithelioma palpebrarum, 2 Fälle Epithelioma trunci, 5 Fälle Epithelioma labiorum, 4 Fälle Epithelioma auriculorum, 3 Fälle Ulcus rodens faciei, 5 Fälle Paget disease (4 mammae, 1 nasi), 6 Fälle Carcinoma linguae, 3 Fälle Carcinoma tonsillae, 39 Fälle Carcinoma mammae, 6 Fälle Carcinoma intestini et recti, 1 Fall Carcinoma cruris, 5 Fälle Carcinoma vulvae, uteri et ovarii, 2 Fälle Carcinoma baseos cranii, 8 Fälle Carcinoma glandulae thyreoideae, Carcinoma hepatis, Carcinoma penis, Sarcoma parotidis, Sarcoma mediastini, Sarcoma gland. inguinalis, Sarcoma testis, Sarcoma pelvis (je ein Fall), 3 Fälle Sarcoma idiopathicum Kaposi, 7 Fälle Osteosarcoma, 9 Fälle Lymphosarcoma colli, 2 Fälle Melanosarcoma.

Von diesen Fällen wurden mit radioaktiven Substanzen behandelt 19 Fälle, und zwar:

5 Fälle von Epithelioma nasi, 1 Fall von Epithelioma palpebrarum, 1 Fall von Epithelioma labii inferioris, 1 Fall von Epithelioma capillitii, 1 Fall von Carcinoma linguae, 4 Fälle von Carcinoma mammae, 2 Fälle von Carcinoma vulvae et portionis vaginalis uteri, 1 Fall von Carcinoma cruris, 2 Fälle von Sarcoma idiopathicum Kaposi, 1 Fall von Osteosarcoma faciei.

Die übrigen 157 Fälle wurden mit Röntgenstrahlen behandelt.

Von diesen 157 Fällen wurden 32 Fälle geheilt, 60 Fälle gebessert, 24 Fälle bloß subjektiv gebessert, 5 Fälle ungeheilt, 36 Fälle starben.

(Die 84 Gebesserten, darunter sind die Gebesserten und subjektiv Gebesserten inbegriffen, blieben nach kurzer Behandlung aus, sodaß über ihr weiteres Schicksal nichts bekannt ist.)

Die Heilungen betrafen 26 Fälle von Epitheliom, 2 Fälle von Ulcus rodens, 2 Fälle von Paget disease, 1 Fall von Carcinoma mammae und 1 Fall von Melanosarkom. Die übrigen Fälle sind entweder gebessert oder subjektiv gebessert ausgeblieben, sodaß über ihr Schicksal nichts Weiteres bekannt ist, oder sie wurden ungeheilt entlassen, oder sie sind gestorben.

Unter die Verstorbenen gehören auch 11 Fälle von Carcinoma mammae, über die noch weiter unten Näheres mitzuteilen ist.

Bei den 32 geheilten Fällen wurden 1—10 Jahre nach abgeschlossener Röntgenbehandlung bei der Revision keine Rezidive konstatiert.

Wie ersichtlich, wurden die relativ besten Resultate bei Epitheliom, Ulcus rodens und Paget disease erzielt. (Unter 80 Fällen dieser Affektionen 32 längere Zeit [1—10 Jahre], andauernde Heilungen = 35 %.)

Ueber die Methode, die in diesen Fällen zur Anwendung kam, ist folgendes zu sagen:

Bei den bloß mit Röntgenstrahlen behandelten Fällen von Epitheliom, Ulcus rodens oder Paget disease war ausnahmslos eine sehr lange, 1½—5 Jahre dauernde Behandlung notwendig, bevor die Heilung längere Zeit stationär blieb. In der Regel bewirkte jede Bestrahlungsserie, die in allen diesen Fällen sehr energisch appliziert wurde und die Erzeugung heftiger Dermatitiden anstrebte, eine glatte Vernarbung des Substanzverlustes. Immer war jedoch nachher an einem dünnen, elevierten und derben, die ursprüngliche Geschwürsarea einsäumenden Infiltrationsringe, an der derberen und schwerer als die Umgebung faltbaren Narbe zu erkennen, daß die Beseitigung des neugebildeten Gewebes keine vollständige war. Zumeist erfolgten auch 2—4 Monate nach der Röntgenbestrahlung die lokalen Rezidive. Eine um diese Zeit eingeleitete Behandlung hatte nicht immer Erfolg. Häufig hatte das Epitheliom jetzt die Tendenz zu viel rascherer Ausbreitung als vor der Röntgenbehandlung, sodaß die Patienten, bei denen vor der ersten Röntgenbehandlung bloß ein lokaler Prozeß bestanden war, nunmehr oft auch infiltrierte regionäre Lymphdrüsen oder infiltrierte, vom ursprünglichen Herde in die Umgebung ausstrahlende Fortsätze der Neubildung aufwiesen. Unter solchen Verhältnissen, die sich namentlich dann leicht entwickeln konnten, wenn die Patienten die ihnen zur Nachbehandlung bestimmten Termine nicht einhielten, sondern zur Nachkur verspätet eintrafen, konnten die neugebildeten Massen durch die Röntgenbehandlungen nie mehr radikal beseitigt werden. Der Erfolg war dann nur mehr palliativ, oberflächlich. Von den Infiltraten blieben bei jeder folgenden Behandlung immer größere Partien unbeeinflußt, unter der überhäuteten Decke breitete sich die Neubildung rapid aus. Endlich konnte die Röntgenstrahlung auch keine vollständige Ueberhäutung mehr bewirken, das Geschwür griff rasch um sich. Auch große operative Eingriffe konnten den letalen Verlauf des Prozesses nicht mehr aufhalten.

Sollte die Röntgenbehandlung einen befriedigenden Erfolg geben, dann mußte in der ersten Behandlung eine so große Dosis gegeben werden, daß eine Dermatitis mit Exkoriation entstand und die exkoriierte Stelle durch fortgesetzte, nur für kurze Termine unterbrochene Bestrahlungen längere Zeit offen erhalten wurden; oder es mußten nach vollendeter Ueberhäutung auf die scheinbar normale Haut alle 6—8 Wochen 1—1½ Epilationsdosen durch lange Zeiträume hindurch (1½—5 Jahre) verabfolgt werden. Bei 11 Fällen von Epitheliom, 1 Fall von Ulcus rodens, 1 Fall von Mammakarzinom und 1 Fall von Melanosarkom wurde nach diesem Verfahren durch längere Zeiträume hindurch (über 1—5 Jahre) Rezidivfreiheit konstatiert. Zumeist hat die Haut in der Nachbarschaft der ursprünglichen Affektion infolge der ungemein zahlreichen (92—159, zumeist 60—80) Bestrahlungen eine Xeroderma pigmentosum-artige Beschaffenheit angenommen.

Bei 19 Fällen (15 Epitheliom, 1 Ulcus rodens, 2 Paget disease, 1 Melanosarkom) haben wir das von mir schon 1904 empfohlene kombinierte Verfahren in Anwendung gebracht. Bei 16 Fällen wurde das pathologische Gewebe zuerst möglichst gründlich mit dem scharfen Löffel ausgeschabt, bei 2 Fällen exstirpiert, bei 1 Fall von Melanosarkom mit dem Thermokauter ausgiebig verschorft und hernach der Substanzverlust mit Röntgen energisch (4—22, zumeist 7—8 mal) bestrahlt. Bei den 18 mit Exkochleation und Exstirpation vorbehandelten und dann bestrahlten Fällen ist der Erfolg sehr zufriedenstellend. Bei der Revision dieser Fälle, welche 1—7 Jahre nach dieser Behandlung möglich war, konnten keine Rezidive konstatiert werden. Bei dem mit Kaustik vorbehandelten Melanosarkom war jedoch der Erfolg sehr schlecht.

Es handelte sich um eine junge Frau, bei der nach einem Puerperium ein Melanosarkom am Rücken üppig zu wuchern begann. Nach der geschilderten Behandlung nahm die Geschwürsfläche eine weiße, mißfarbige Beschaffenheit an, gleichzeitig trat bei der Kranken eine furchtbare Schwäche und Uebelkeit auf, die rasch zum Exitus führten. Die Sektion ergab Metastasen in den verschiedensten Organen.

Diese traurige Erfahrung lehrt, daß die Wahl des Mittels zur Entfernung der pathologischen Massen in der Vorbehandlung des Epithelioms nicht gleichgültig ist und daß sich die Kaustik mit dem Pacquelin hierzu jedenfalls schlecht eignet.

Die Fälle, bei denen das kombinierte Verfahren den guten Erfolg gegeben hatte, waren prognostisch sehr günstig. Sie waren sehr oberflächlich, von geringer Ausdehnung und in keinem Falle mit regionären Lymphdrüsen oder anderen Metastasen kompliziert.

Trotzdem in diesen Fällen das Resultat scheinbar vorzüglich ist, möchte ich die Bezeichnung „geheilt“ doch nur als relativ aufgefaßt wissen. Gerade bei den radiotherapeutisch behandelten Neoplasmen haben wir durchaus nicht selten die Erfahrung gemacht, daß bei Affektionen, die durch eine sorgfältige, systematische, durch lange Zeit hindurch (zwei Jahre), fast ununterbrochen fortgeführte Röntgenbehandlung scheinbar geheilt worden waren und dies auch längere Zeit blieben, doch wieder nach einem längeren Zeitraume, bisweilen selbst nach vier Jahren, in der ursprünglichen, bis dahin anscheinend ganz normalen Stelle ein Rezidiv auftrat. Auch an Stellen, welche vorher nicht karzinomatös erkankt waren, z. B. in der gesunden Mamma, sahen wir nach langer Latenz des Prozesses Metastasen auftreten. Die Klassifizierung „geheilt“ sollte nach unserer Auffassung nur mit sehr großer Vorsicht und erst nach sehr, sehr langer rezidivfreier Zeit erteilt werden. Es handelt sich hierbei nicht bloß um eine wichtige Statistik. Denn solange man einen Fall noch für suspekt hält, wird man ihn beobachten, die in der Narbe noch supponierten Geschwulstkeime und gegebenenfalls ein beginnendes Rezidiv rechtzeitig bestrahlen können. Sobald aber der Fall für geheilt erklärt ist, kommt er dem Arzte aus den Augen; der Kranke übersieht ein etwa auftretendes Rezidiv und versäumt den dringend nötigen Moment einer neuerlichen Behandlung.

Einer besonderen Besprechung bedürfen die in unserer Statistik angeführten Fälle von Mammakarzinom.

Bei 36 Fällen war 14 Tage bis ein Jahr, bevor sie unserer Behandlung zugewiesen wurden, die Amputatio mammae mit nachfolgender Naht ausgeführt worden. Sie zeigten durchwegs schwerste Symptome der Rezidive; geschwürigen Aufbruch der Narben, lentikuläre Metastasen in deren Umgebung, subkutane zirkumskripte oder auf den Knochen oder die Pleura übergreifende Geschwülste, Cancer en curasse, regionäre Drüsenschwellungen ober- und unterhalb der Clavicula, am Halse, in der Achsel oder am Lungenhilus, karzinomatöse Durchsetzungen der Wirbel oder Armknochen, hochgradige Oedeme der oberen Extremität, neuralgische Schmerzen u. dgl.: sie waren inoperabel.

3 Fälle hatten die Operation abgelehnt, sie boten das Bild hühnereigroßer, schwammartiger, aus der Mamma hervorwuchernder, exulzerierter Geschwülste mit allen bekannten Eigentümlichkeiten des Mammakarzinoms.

Von diesen 39 Fällen wurden 4 Fälle mit Radium, die übrigen Fälle mit Röntgenstrahlen behandelt.

Bei fast allen mit Röntgen bestrahlten Fällen hat die Behandlung zunächst einen günstigen Erfolg gehabt. Wucherungen schrumpften und flachten ab, Geschwüre überhäuteten, Jauchung und Eiterung besserten sich auffallend, Spannung und Schmerzen, die durch subkutanes Wachstum der Neubildung erzeugt worden waren, wurden wesentlich gemildert oder zum Verschwinden gebracht.

Einen großen Teil unseres Materials (19 Fälle) haben wir in diesem Zustande aus den Augen verloren. Bei 2 Fällen erzielte die Röntgenbehandlung keine Besserung, sie verließen uns ungeheilt. 14 Fälle sind nach vorausgegangener Besserung gestorben. Bemerkenswert ist, daß bei 5 dieser Fälle die Röntgenbehandlung unzweifelhaft eine wesentliche Verlängerung des Lebens bewirkte. Es handelte sich um Fälle, bei denen schwere Rezidive nach Mammaamputationen bestanden (Geschwürsbildung in der Narbe, Drüsenmetastasen, Pleurametastasen, Cancer en curasse). Die Röntgenbestrahlung, die bei diesen Kranken intermittierend, alle fünf Wochen in Erythemdosis, verabfolgt wurde, hielt nicht nur das bis dahin rasche Weiterschreiten der Prozesse auf, sondern sie bewirkte auch objektive Besserungen: Verheilung der Geschwüre, Verkleinerung der Tumoren und vergrößerten Drüsen, Verschwinden der pleuritischen Symptome), sodaß die Patienten das glückliche Gefühl und die Ueberzeugung einer Beeinflussung ihres traurigen Leidens gewannen. Bei diesen 5 Fällen hat es 3—6 Jahre lang gedauert, bevor die tückische Krankheit, die sich selbst nach vier Jahre langer Latenz doch wieder in Rezidiven äußerte, über die Therapie zu siegen vermochte. Während dieser, in Anbetracht des schweren Zustandes der Kranken verhältnismäßig recht langen Zeit fühlten sich die Kranken recht wohl, hielten ihren gewöhnlichen Verkehr aufrecht und konnten ihr Leben genießen.

Bei einem Falle von Mammakarzinom hat die intermittierende, vier Jahre lang fortgesetzte Röntgenbehandlung vollständige Heilung bewirkt. Ich bin berechtigt, von einer solchen zu sprechen, denn ich hatte Gelegenheit, die Kranke, die ich im geheilten Zustande am 22. Juni 1906 in der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien demonstrierte, sieben Jahre nach der ersten Behandlung zu sehen und noch immer karzinomfrei zu finden. Kurz nachher wurde die Kranke irrsinnig, in eine Heilanstalt untergebracht und ist seither aus meinem Gesichtskreise entschwunden.

Es handelte sich bei dieser Frau um ein nicht operiertes, faustgroßes, exulzeriertes Mammakarzinom mit bedeutenden regionären Drüsenschwellungen in der Achselhöhle und schon vorgeschrittener Kachexie. Die Kranke wurde vom 27. Dezember 1905 bis zum 19. Februar 1906 20 mal je 6 Minuten lang mit harter Röhre bestrahlt, worauf die Geschwulst schrumpfte, die Sekretion aufhörte und das Geschwür mit trichterförmiger Narbe zuheilte. Auch die Achseldrüsenschwellungen gingen zurück. Durch mehrere Jahre hindurch wurde die Kranke alle 6—8 Wochen 5—6 mal nachbestrahlt.

Schon gelegentlich der Demonstration eines anderen Falles in der Wiener Gesellschaft der Aerzte im Jahre 1905 äußerte ich mich, daß nach meiner Erfahrung exulzerierte Tumoren durch Röntgenstrahlen besser beeinflußt werden können als subkutane. Ich zog daraus den Schluß, daß man, um den Röntgenstrahlen alles aus dem Wege zu räumen, was deren Wirkung zu schwächen vermag, die Operationswunden, wo tunlich, nicht nähen, sondern per secundam intentionem oder unter Thiersch heilen lassen solle. Nach meinen Beobachtungen, die ich in weiteren Mitteilungen veröffentlichte, beeinträchtigt die Schwächung der durch vorgelagertes Gewebe zur Neubildung dringenden Strahlung nicht nur deren destruierende Wirkung auf Tumormassen, sondern diese Abschwächung der Strahlenenergie kann auch einen Effekt zur Folge haben, der dem angestrebten entgegengesetzt ist. Röntgenstrahlen von geringer Intensität wirken nämlich (wie ich zuerst hinwies) auf Zelleben und Zelltätigkeit anregend und befördern daher auch das Geschwulstwachstum. Auf diese Schwächung der Strahlen bei der Passage durch vorgelagerte Massen ist es demnach zurückzuführen, wenn auch größere Strahlendosen, wie angegeben wurde, auf das Geschwulstwachstum fördernd wirkten.

Zu diesen Momenten, welche gegen die Vernähung der Operationswunden nach Mammaamputationen sprechen, möchte ich hier noch einen dritten Grund anführen. Wenn es dem Chirurgen bei seinem Eingriffe gelingt, alles Pathologische mit einem Male radikal zu entfernen, so ist die Naht ohne Zweifel der idealste, schönste und den Heilungsprozeß am raschesten beendigende Wundverschluß. Wenn aber dem Messer des Chirurgen Krebskeime, die als solche makroskopisch nicht zu erkennen waren, entgingen, dann kann die Naht der Wundränder den weiteren Verlauf der Krankheit verschlechternd beeinflussen. Vielleicht liegt es an der Beschaffenheit des dem Radiologen zur Behandlung zugewiesenen Materials, das sich ja vorwiegend aus den verzweifeltesten und bereits inoperablen Fällen zusammensetzt, vielleicht mag auch Zufall im Spiele gewesen sein, daß ich bei einem sehr großen Prozentsatze unserer Fälle folgendes ermitteln konnte: Die Frauen hatten sehr häufig viele Jahre lang vor der Operation die mit der Haut oft fest verwachsenen Knoten in der Brust getragen; diese hatten sich nur ungemein langsam vergrößert, den Frauen nicht die geringsten Beschwerden verursacht. Nach den Operationen jedoch, die in unseren meisten Fällen ganz einwandfrei, nach allen Regeln der Kunst, von den bedeutendsten Chirurgen vorgenommen worden waren, traten in unseren Fällen nicht nur sehr bald die Rezidive in loco, sondern auch sehr häufig rasch fortschreitende Metastasierungen des Leidens auf. Ich möchte auf Grund meiner Beobachtungen eine solche rasche Ausbreitung des Prozesses nicht bloß auf die meist angenommene Ursache, auf die Eröffnung der Blut- und Lymphbahnen bei der Operation, zurückführen. Gewiß spielte diese in unseren Fällen auch eine sehr wichtige, vielleicht die wichtigste Rolle. Eine Analyse der anatomischen Verhältnisse aber, wie sie vor der Operation bestanden, oder wie sie bei vorgeschrittenen Mammakarzinomen, die die Operation verweigert hatten, vorgefunden wurden, ergab, daß der Tumor ungemein oft die Tendenz hat, nach außen durchzubrechen, daß ferner die allseitige Vergrößerung des Tumors in dem lockeren Gewebe der Mamma zumeist nicht sehr rasch vor sich geht und die Neigung zur Metastasenbildung lange Zeit sehr gering ist. Wir haben Fälle gesehen, bei denen apfel- und orangegroße Tumoren, die nach außen durchgebrochen waren, dort nekrotisch zerfielen; von inneren Metastasen, von irgendwelchen Störungen des allgemeinen Befindens oder von einer Kachexie war aber noch garnichts zu bemerken. Die geschwollene Achseldrüse verkleinerte sich spontan nach der Bestrahlung und nach der Ueberhäutung der Exulzeration aufs Normale — ein Beweis, daß die Drüsenschwellung nur durch die Jauchung und Eiterung, nicht aber durch Metastasierung erzeugt worden war. Hingegen sahen wir, daß jene Fälle den schlimmsten und raschesten Verlauf nahmen, bei denen bald nach der Operation und Wundnaht die Rezidive nicht oberflächlich, etwa als

Ulzeration in der Narbe oder als lentikuläre Effloreszenz in der Nachbarschaft der letzteren, sondern welche von vornherein als neu auftauchendes, kleines, derbes Infiltrat in der Tiefe unter der Narbe zu fühlen war. In diesen Fällen traten oft erschreckend schnell Metastasen in den Pleurablättern, Wirbeln, in der Schädelbasis und anderen Körperstellen auf. Unwillkürlich drängte sich die Vorstellung auf, daß in jenen Fällen, wo der wuchernde Krebsknoten in die lockere Nachbarschaft leicht hineinwachsen oder nach außen durchbrechen konnte, der Uebertritt des Prozesses in die Lymph- und Blutbahnen sich langsamer gestalten konnte als in jenen Fällen, wo, namentlich nach sehr ausgedehnten, möglichst gründlichen Mammaamputationen, die fleischigen, dicken Wundränder mit Kraft einander genähert und durch die Naht vereinigt wurden und nach der Vernarbung einen brettharten, dicken, derben, der Thoraxwand fest anliegenden Narbenpanzer bildeten, den zu durchbrechen oder hindurchzuwuchern die Neubildung jedenfalls viel größere Schwierigkeiten fand als bei der Ausbreitung nach dem Innern des Körpers. Ich hatte den Eindruck, daß eine solche Propagierung der Karzinomatose durch die feste Narbenbarrière nur gefördert werde.

Ich wiederhole, daß ich diese Anschauung nicht auf die große Zahl jener Fälle von Mammakarzinom verallgemeinert wissen möchte, welche, wie wir aus den Mitteilungen chirurgischer Kliniken entnehmen, jahraus jahrein von der klassischen Mammaamputation sehr günstig beeinflußt werden. Für eine immerhin nicht unbeträchtliche Zahl solcher Fälle, wie sie uns Radiologen zur Behandlung zugewiesen werden, ist aber meiner Ansicht nach eine derartige Auffassung gewiß am Platze.

Diese Auffassung und die oben angeführten Momente lassen meine Forderung, den Wundverschluß nach der Mammaamputation tunlichst mit Epidermistransplantation oder per secundam anzustreben, für berechtigt erscheinen. Nie ist der Chirurg vollständig sicher, alles Krankhafte eliminiert zu haben. Wenn er auch in 20 Fällen mit der Naht das Richtige trifft und die Behandlung abkürzt, ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß er beim 21. Falle durch dieses Verfahren den schlimmen Verlauf des Prozesses beschleunigt. Eine postoperative Bestrahlung der frischen Granulationen hat sicher einen größeren prophylaktischen und therapeutischen Wert als die Bestrahlung der dicken, derben Narbe, welche die Strahlen so schwächt, daß schlummernde Keime von ihnen nicht zerstört, sondern zu üppiger Wucherung angeregt und geweckt werden könnten. Auch dünne, angeheilte Thierschsche Epidermislamellen sind, sowohl als Strahlenhindernis wie als sich wuchernden Geschwulstmassen entgegenstellende Narbenbarrière aufgefaßt, immer noch den dicken, derben Gebilden, welche die Naht schafft, vorzuziehen. Das Bestrahlen der offenen, nicht überhäuteten Wunde oder des offenen Geschwüres ziehe ich jeder anderen Methode vor und habe von einer lange fortgesetzten Röntgenbehandlung, die solche Affektionen nicht zuheilen resp. überhäuten läßt, viel bessere Resultate gesehen als von der intermittierenden Bestrahlung des bereits überhäuteten Terrains. Daß der Verschluß einer Mammaamputationswunde nicht unbedingt durch eine Naht bewerkstelligt werden muß und daß unter der Bestrahlung selbst ausgedehnte, granulierende oder gethierschte Wundflächen sehr schön mit zarter, dünner Narbe heilen, habe ich wiederholt bei Fällen, bei denen die Operateure aus verschiedenen Gründen die Naht unterlassen haben, beobachtet. Eine etwaige Verzögerung der Heilung bei der offenen Wundbehandlung scheint mir noch immer ein kleineres Uebel zu sein als die durch die Wundnaht in die Nähe gerückte Gefahr der Propagierung von Geschwulstkeimen in die Tiefe des Körpers.

Wie ausgeführt, hat die chronische intermittierende Röntgenbestrahlung bei 5 meiner Fälle, die nach Mammaamputation und Naht mit inoperablen Rezidiven in Röntgenbehandlung kamen, eine ganz beträchtliche Verlängerung des Lebens bewirkt. Ich glaube, daß die Resultate bei diesen und noch so manchen anderen Fällen noch wesentlich besser gewesen wären, wenn die Strahlen beim Eindringen zu den Krankheitsherden die dicken, derben Narben nicht zu passieren gehabt hätten.

Was ich hier über Mammakarzinom ausführte, gilt auch für manche chirurgische Behandlung des Karzinoms an anderen Körperstellen. Ich behandelte beispielsweise ein Epithelioma nasi, das einen Nasenflügel zerstört hatte und auf das Septum übergriff. Die Affektion des Nasenflügels und der angrenzenden Partien heilte mit Röntgenstrahlen aus, nur am Septum war ein bohnengroßer Knoten wohl durch die Bestrahlung zur Ueberhäutung, nicht aber auch zum Verschwinden zu bringen. Der beigezogene Chirurg exstirpierte diese Geschwulst und schloß daran eine meisterhafte Plastik des Nasendefektes mit einem aus der Wange entnommenen Hautlappen. Während bis zur Operation der Verlauf des Prozesses sehr milde und langsam war, entwickelte sich bald nachher unter dem implantierten Hautlappen ein Tumor, der, unfähig den dicken Lappen zu durchbrechen, sich rasch in die Umgebung ausbreitete und große Verwüstungen verursachte.

Von den mit radioaktiven Präparaten behandelten 19 Fällen wurden 7 geheilt, 3 gebessert, 3 wurden ungeheilt chirurgischen Abteilungen überwiesen, 4 starben, und 2 blieben nach den Bestrahlungen aus, sodaß über den Erfolg der Behandlung dieser Fälle nichts in Erfahrung gebracht werden konnte.

Von den 7 Heilungen betrafen 6 Epithelioma = 31,5 % (4 Epithelioma nasi, 1 Epithelioma palpebrarum, 1 Epithelioma capillitii) und 1 Fall Sarcoma idiopathicum Kaposi. Bei den Epitheliomfällen ist bei Revision ¾—10 Jahre nach der Behandlung kein Rezidiv konstatiert worden. Beim Sarcoma idiopathicum Kaposi blieben lokale Rezidive nach der Radiumbehandlung acht Jahre lang aus. Nach acht Jahren erschien der Kranke wieder auf der Klinik mit neuen melanotischen Effloreszenzen an bisher gesunden Stellen der Haut. Die neuerdings eingeleitete Radiumbehandlung brachte auch diese Neubildungen zum Schwinden. Seit ¾ Jahren ist auch dort kein Rezidiv eingetreten.

Diese Behandlungen wurden im Laufe der Jahre mit folgenden radioaktiven Präparaten vorgenommen:

1. mit 2 Kapseln, enthaltend je 5 mg Radiumbromid,
2. mit den Trägern VI, VII, IX und XI der Radiumstation im K. K. Allgemeinen Krankenhause in Wien, enthaltend 26,5, 50,7, 17,0 und 5,13 mg RaBaCO resp. 5,5, 5,2, 1,7, 2,08 mg Radiummetall pro 1 ccm bei einer strahlenden Fläche von 1,5, 3, 3 und 1,76 ccm,
3. mit einer Kapsel, enthaltend 16 mg Mesothorium.

Die Exposition der einzelnen Stellen betrug 50—1800 Milligrammstunden.

Auch bei diesen mit radioaktiven Präparaten behandelten Fällen haben wir mehrere Male (z. B. beim Epithelioma palpebrarum) die Erfahrung gemacht, daß genau an jener Stelle, wo vor längerer Zeit (in diesem Falle vor vier Jahren) ein Epitheliom mit Radium scheinbar vollständig geheilt worden war, doch nach dieser Zeit wieder Rezidive auftauchten, ein Beweis dafür, daß damals die Vernichtung der Krebskeime keine vollständige war. Herr Dozent Dr. J. Kyrle und ich haben bei einigen Fällen von Karzinom, die der Radium- und Mesothoriumbestrahlung zugeführt worden waren, Untersuchungen darüber angestellt, bis zu welchen Tiefen mit bestimmten Strahlendosen gewebliche Veränderungen überhaupt zu erzeugen sind, worin die histologischen Unterschiede zwischen den der Strahlenquelle näheren und entfernter gelegenen Gewebsanteilen, worin die Anfangsstadien der Epithelschädigung beständen, wie sich dabei das normale Gewebe verhielt, ob und welche Unterschiede in den geweblichen Veränderungen von Karzinomen durch Bestrahlungen zu konstatieren wären, wenn gleiche Strahlendosen einmal in dosi plena, ein andermal in dosi refracta appliziert würden. Wir behalten uns vor, die Ergebnisse dieser Untersuchungen an anderer Stelle mitzuteilen.

In bezug auf die Art der Wirkungen haben wir zwischen Röntgen-, Mesothorium- und Radiumstrahlen klinisch keinen wesentlichen Unterschied konstatiert. Qualitativ wirkten diese drei Strahlenarten auf karzinomatöses Gewebe gleichartig destruierend. Quantitative Unterschiede, namentlich in bezug auf die Tiefenwirkung, waren jedenfalls vorhanden. Diese ergaben sich aber nicht nur aus der physikalischen Natur und Intensität der Strahlung, ihrem Penetrationsvermögen und ihrer Absorbierbarkeit, sondern auch aus der jeweiligen histologischen (mehr oder weniger zellreichen) und physikalischen (mehr oder weniger dicken, dichten und spezifisch schwereren) Struktur des pathologischen Gewebes. Klinisch

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

ergab sich jedenfalls von den mit dicken Bleischichten gefilterten Radiumpräparaten eine größere Tiefenwirkung als von Röntgenstrahlen. Doch mußten, um eine solche zu erzielen, die uns zur Verfügung stehenden Präparate außerordentlich lange appliziert werden.

Es ist angegeben und durch die neuen chemischen Untersuchungen E. Freunds angeblich bewiesen worden, daß zwischen der Wirkung der Röntgenstrahlen und Radiumstrahlen ein grundsätzlicher Gegensatz bestehe. Während die Radiumstrahlen die Fähigkeit besitzen, karzinomatöses Gewebe zu zerstören, sollen die Röntgenstrahlen (durch Zerstörung einer ätherlöslichen Fettsäure, die im normalen Gewebe vorhanden ist) in den Geweben direkt Karzinom provozieren. E. Freund hat hierfür den chemischen Nachweis zu erbringen vermeint, indem nach seinen Untersuchungen sich in Stücken Leichenhaut, welche enormen Röntgendosen (16 H) exponiert worden waren, die betreffende ätherlösliche Fettsäure nicht mehr nachweisen ließ, während die nachträgliche Bestrahlung mit Radium den Nachweis dieser Substanz wieder ermöglichte. Ohne die ätiologische Bedeutung dieser ätherlöslichen Fettsäure für das Karzinom in Diskussion zu stellen, da ich als Nichtfachmann für diese rein chemische Frage keine Kompetenz besitze, möchte ich nur auf die Divergenz der klinischen Erfahrungen mit diesem Laboratoriumsversuche hinweisen. Es steht wohl außer Zweifel, daß bei einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Fällen, die sich aus irgendeinem Grunde durch lange Zeiträume hindurch häufig Röntgenstrahlen exponierten, epitheliomatöse Wucherungen mit oft bösartigem Verlaufe entstanden. Die Zahl dieser Fälle ist aber verschwindend klein gegenüber der ungeheueren Zahl von Fällen, wo Röntgenstrahlen ganz ähnlich wie Radium- oder Mesothoriumstrahlen karzinomatöses Gewebe zum Schwinden brachten. Bekanntlich ging ja die therapeutische Anwendung des Radiums bei Karzinom aus der in unzähligen Fällen erprobten und bewährten Röntgentherapie der Krebse hervor. Es haben demnach die Röntgenstrahlen klinisch, was wohl nicht vernachlässigt werden darf, auf das Karzinom qualitativ ganz ähnliche Wirkungen wie radioaktive Präparate. Auch histologisch ergaben sich verschiedenen Untersuchern ganz analoge Veränderungen durch beide Strahlenarten.

Ich halte es nicht für unangebracht, bei dieser Gelegenheit darauf hinzuweisen, daß mir in meiner ganzen radiotherapeutischen Tätigkeit seit dem Jahre 1896 weder im Röntgeninstitute der Klinik, noch in meiner Privatpraxis, nachdem ich eine Unzahl von Fällen aus den verschiedensten Gründen (maligne Neubildungen, Lupus vulgaris, Mykosis fungoides, Psoriasis, Hypertrichosis etc.) häufig und durch längere Zeiträume hindurch mit Röntgenstrahlen behandelt hatte und eine große Zahl derselben darauf immer wieder zu Gesicht bekam, auch nicht ein einziger Fall bekannt geworden ist, bei dem eine derartige Neubildung entstanden wäre. Nun ist es wohl möglich, daß sich, wenn nicht bis jetzt, doch später solche Folgen ergeben werden, oder daß solche bereits entstanden sind, ohne daß ich es erfuhr — für mich sicher ist, daß die Röntgenbehandlung und selbst eine chronische Röntgenbehandlung nicht jedesmal ein Karzinom provozieren muß, was nach den Untersuchungen von Ernst Freund zu befürchten wäre. Uebrigens ist es auffallend, daß sich die Untersuchungsergebnisse des Herrn E. Freund nur nach exzessiven Röntgendosen ergaben, während kleine Dosen von Röntgenstrahlen nach seinen Angaben unschädlich sind. Dazu ist zu bemerken, daß die Karzinomerkrankungen auf röntgenisierter Haut viel seltener an jenen Stellen entstehen, wo durch Applikation einer oder weniger sehr großer Dosen akute schwere Dermatitiden provoziert wurden, sondern gerade auf der Haut solcher Individuen auftraten, welche sich infolge ihres Berufes als Aerzte, Krankenschwestern oder Monteure lange und häufig solch kleinen Dosen aussetzen mußten, die nach E. Freund keinen nachteiligen Einfluß haben. Ich würde gerade dem chronischen kleinen Reize der häufig wiederholten Röntgenbelichtungen eine ätiologische Rolle zuschreiben, geradeso wie der chronische, geringe mechanische Reiz der Pfeifenstummel, der chemische Reiz des Paraffins und Teers, der chemische Reiz des Lichtes, gewisser thermischer Reize etc. Epithelwucherungen und Entartungen hervorrufen können. Ich glaube, daß zur Entstehung eines Karzinoms auf einer mit Röntgen bestrahlten Haut wohl außer der Bestrahlung noch irgend etwas Anderes vorhanden sein muß. Daß Karzinome resp. Epitheliome an Hautstellen, die Radiumstrahlen ausgesetzt wurden, bisher noch nicht bekannt wurden, mag seine Ursache darin haben, daß sich wenige oder gar keine Menschen so lange Zeiträume hindurch häufig diesen Strahlen exponieren konnten, wie es immer bei den Röntgenstrahlen möglich war. Die Manipulation mit Radium war bisher nur einem beschränkten Kreise von Fachleuten vorbehalten und wurde übrigens sicher mit größerer Vorsicht durchgeführt als jene mit den Röntgenapparaten, da die Gefährlichkeit solcher Strahlungen ja schon seit vielen Jahren bekannt geworden ist. Auch dem Umstande, daß es einmal durch Bestrahlung eines chronischen Röntgenulcus mit Radium gelungen ist, dieses Geschwür zur Ueberhäutung zu bringen, möchte ich keine allzugroße beweisende Kraft zuschreiben. Es finden sich in der Literatur mehrere Berichte von Aerzten, die dasselbe durch Bestrahlung derartiger Ulzerationen mit Röntgenstrahlen erzielten, was schließlich nicht gar so verwunderlich ist, da wir ja wissen, daß torpide Geschwüre durch schwache Röntgenbestrahlungen nicht selten zur Ueberhäutung gebracht werden.

Recht instruktiv war in dieser Beziehung ein Fall des Herrn Dr. Strassburger, den ich in meiner Privatpraxis zu behandeln Gelegenheit hatte. Es handelte sich um einen Lupus vulgaris der rechten Ohrmuschel und der Präaurikulargegend. Der Mann wurde in üblicher Weise so bestrahlt, daß die rechte Gesichtshälfte mit einem Bleibleche, in das ein der Lokalität, Größe und Form der Lupusstelle genau entsprechendes Loch geschnitten war, zugedeckt und durch dieses Fenster hindurch die kranke Stelle den Röntgenstrahlen exponiert wurde. Die Behandlung erstreckte sich intermittierend auf drei Jahre und hatte einen vorzüglichen Erfolg.

Ein Jahr später stellte sich der Patient mir wieder vor. Sein Lupus war verheilt. Dafür hatte er jetzt ein Epitheliom — aber nicht in der Lupusnarbe, sondern 5 cm vom Rande der Narbe entfernt auf der früher gesunden Wange, die durch die Bleimaske vor den Strahlen immer geschützt gewesen und daher auch nie exponiert worden war. Hätte ich diese Maske nicht immer verwendet, so hätte die Diagnose Lupuskarzinom oder Röntgenkarzinom nicht leicht abgelehnt werden können.

Abgesehen von den 7 Heilungen bei oberflächlichen Hautepitheliomen und 1 Fall von Sarcoma idiopathicum hat uns die Radiumtherapie in keinem einzigen Falle von maligner Neubildung ein irgendwie bemerkenswertes, längere Zeit anhaltendes therapeutisches Resultat gegeben. Die Besserungen bei Zungenkarzinom, Mammakarzinom und Carcinoma vulvae et portionis vaginalis uteri waren wohl subjektiv wie auch objektiv evident, sie hielten aber nicht lange an und konnten den letalen Verlauf dieser Fälle nur um wenige Monate aufhalten.

Mit den uns zur Verfügung stehenden Strahlenquellen ist es uns demnach nur bei einer beschränkten Zahl oberflächlicher Krebswucherungen (Epitheliom, Sarcoma idiopathicum, Mammakarzinom) und vorzüglich unter Anwendung der im Vorhergehenden geschilderten Methoden gelungen, gute, längere Zeit anhaltende Heilungen oder Besserungen zu erzielen. Bei tieferem Sitze der Neubildungen ergab unsere Behandlung wohl in den meisten Fällen subjektive Erleichterung der Beschwerden, in vielen Fällen sogar objektiv nachweisbare günstige Beeinflussung des Wucherungsprozesses; von einer nachhaltigen Wirkung oder einer radikalen Beseitigung der Neubildung durch die Radiotherapie konnte in keinem dieser Fälle die Rede sein.

Wenn wir diese Ergebnisse und obige Betrachtungen auf die jetzt in Schwung kommenden Behandlungen der Neubildungen mit großen Quantitäten kräftigster radioaktiver Präparate anwenden, kommen wir zu folgenden Schlüssen:

Daß große Quantitäten von Radium oder Mesothorium karzinomatöses Gewebe des weiblichen Geschlechtsapparates, des Rectums, des Magens, der Zunge und Mundhöhlenbodens etc. qualitativ zu zerstören vermögen, steht nach unseren, mit den anderer Autoren übereinstimmenden, Erfahrungen außer Zweifel.

Da diese Präparate solchen tief gelegenen Neoplasmen ohne chirurgische Vorbehandlung nie allseitig, sondern im günstigsten Falle nur von einer Seite unmittelbar appliziert werden können, haben ihre Strahlungen, bevor sie zum Kontakte mit allen Partien der Neubildung kommen, mehr oder weniger dicke und dichte vorgelagerte, normale Gewebe und Organe und das eigene Gewebe der Neubildung zu durchdringen. Teils von diesen Gebilden erleiden sie eine mehr oder weniger starke Schwächung durch Absorption, teils infolge der größeren oder kleineren Entfernung des kranken Gewebes von der Strahlungsquelle. Es ist deshalb in erster Linie in Erwägung zu ziehen, ob die von der Strahlenquelle am entferntesten befindlichen Teile der Neubildung noch von qualitativ und quantitativ zu ihrer Zerstörung geeigneten Strahlen getroffen werden können. Wie weit sich aber karzinomatöse Ausläufer von einem primären Krebsherde in den Körper hinein erstrecken, ist schon bei einem oberflächlichen Karzinom ungemein schwer zu beurteilen, bei einer der tiefen Karzinomformen zu konstatieren aber derzeit ausgeschlossen. *Bei einer nur halbwegs vorgeschrittenen Neubildung müßte man deshalb schon mit einer sehr weiten Ausbreitung derselben rechnen und Strahlungen anwenden, die auch nach der Passage eines großen Teiles, etwa der halben Dicke des menschlichen Körpers, noch immer die volle destruierende Wirkung auf neoplastisches Gewebe besitzen.* Ob sehr große Quantitäten radioaktiven Materials durch geeignete Abfilterung diese Eigenschaften bei voller Unschädlichkeit für die von ihren Strahlen durchdrungenen gesunden Gewebe und Organe erhalten können, müßte erst ermittelt werden. Theoretisch ist dies wohl möglich, da nach *Walter* mit 1 mm Blei gefilterte kräftige Radium- oder Mesothoriumpräparate Gammastrahlen von einer Halbwertschicht von 12 cm emittieren. Wenn es aber nicht gelingen sollte, diesen Strahlungen bei sonstiger sicherer Ungefährlichkeit für die durchstrahlten gesunden Gewebe auf so große Distanzen hin eine vollständig ausreichende therapeutische Wirksamkeit zu erhalten, können wir von der Verwendung auch größter Quantitäten radioaktiver Präparate nicht mehr erwarten als von der Radiotherapie oberflächlicher Affektionen, wie oben ausgeführt wurde. Wir können dann erwarten, daß alles pathologische Gewebe, das in die ausreichend wirksame Strahlenzone fallen wird, destruiert werde; jene Teile karzinomatöser Ausläufer oder Metastasen, welche außerhalb dieser ausreichend wirksamen Strahlenzone gelegen sein sollten, werden aber entweder unzerstört bleiben oder im Gegenteil von der hier in schwacher Dosis einwirkenden Strahlung zu intensiverer Proliferation angeregt werden.

Schlüsse. 1. Auch für die Radiotherapie der Neoplasmen gilt das für die chirurgische Behandlung der malignen Neubildungen geltende Gesetz, daß die betreffende Affektion möglichst frühzeitig, solange der Prozeß der Wahrscheinlichkeit nach noch nicht auf Lymph- und Blutbahnen übergegriffen und solange er noch keine langen Ausläufer ausgesendet hat, der Bestrahlung zugeführt werde.

2. Vorgeschrittene oder rezidivierende maligne Affektionen, von denen weitreichende Ausläufer und Metastasierungen ausgehen, könnten nur von Strahlenquellen gänzlich beseitigt werden, die eine so intensive Strahlung emittieren, daß diese nach Passage der halben Rumpfdicke noch immer karzinomatöses Gewebe zu zerstören vermag. Eine solche Strahlenquelle, dem Körper von beiden Seiten appliziert, könnte, theoretisch betrachtet, alles Neoplastische genügend beeinflussen. Der Methodik bliebe es vorbehalten, derartige Strahlungen so zu filtern, daß sie sicher nur pathologisches und kein normales Gewebe affizieren. Wo dieses Postulat erfüllt ist, kann man von der Radiotherapie der malignen Neubildungen als von einem sicheren Heilmittel sprechen. Wo aber diesem Postulate nicht entsprochen wird, wo beispielsweise die Strahlung nur ein engeres destruktives Wirkungsfeld hat, stellt sie nichts anderes dar als eine allerdings elegante und schmerzlose, aber doch nur palliative Ausräumung karzinomatöser Stellen, der von den zurückgebliebenen Keimen aus über lang oder kurz Rezidive mit oft rascherem und schlimmerem Verlaufe als früher folgen müßten. Solche Präparate werden wohl hier und da ein Karzinom, das bald nach dem Entstehen der Behandlung zugeführt wird, oder ein solches, das noch gut lokalisiert ist, zu zerstören vermögen; eine sichere Voraussage aber, ob mit ihnen in einem gegebenen Falle eine radikale Heilung zu erzielen möglich sein werde, wird der Arzt nie zu geben imstande sein, da er nie mit Bestimmtheit angeben kann, ob und wie weit von dem primären Herde Ausläufer abgegangen sind.

3. Selbst bei sehr zufriedenstellendem Erfolge sei man mit der Bezeichnung „vollständige Heilung“ sehr zurückhaltend. Auch an scheinbar vollständig geheilten Stellen können noch nach vier Jahren Rezidive auftreten.

4. Mit der vollständigen Ausheilung einer lokalen malignen Neubildung durch die Radiotherapie ist noch nicht alles gewonnen. Bei derartigen Individuen können noch nach Jahren an entfernten, früher gesunden Stellen Ausbrüche der Krankheit erfolgen. (Bei Mammakarzinom in der andern gesunden Brust, bei Sarcoma idiopathicum Kaposi an anderen Hautstellen.)

5. Die vorbehandelnde chirurgische Abtragung des pathologischen Gewebes muß auch bei inneren Neubildungen die Chancen der Radiotherapie verbessern, beispielsweise das Wirkungsgebiet eines schwächeren Präparates erweitern, namentlich, wenn diese Vorbehandlung in einem frühen Stadium der Krankheit vorgenommen wird. Es muß auch hier gefordert werden, daß für eine derartige Aufgabe ein chirurgisches Verfahren gewählt werde, das nicht zur Ausbildung strammer Narben, zur Vorlagerung voluminöser, derber Gewebsmassen vor die ursprüngliche Affektion führt.

6. Der üblichen Dosierung in Milligrammstunden kann kein großer wissenschaftlicher Wert zugeschrieben werden. Die für jeden Einzelfall nötige Strahlendosis hat außer der Quantität des zur Anwendung gelangenden reinen Radiumelementes und seiner Expositionszeit, nebst den Angaben über die Qualität der Strahlung resp. über die Art der Filtrierung noch die Flächen- und Tiefenausdehnung der Affektion, ihren histologischen und physikalischen Charakter zu berücksichtigen.

Aus der Inneren Abteilung (Direktor: Prof. E. Neisser) und dem Pathologischen Institut (Prosektor: Dr. O. Meyer) des Städtischen Krankenhauses in Stettin.

Zur Benzoltherapie der Leukämie.

Von Dr. **Erich Mühlmann,** Assistenzarzt der Inneren Abteilung.

Bald nach den ersten ermutigenden Erfolgen der Benzoltherapie der Leukämie wurde auf unserer Abteilung ein Fall von schwerer lymphatischer Leukämie aufgenommen, der ausgiebig mit Benzol behandelt wurde, schließlich aber doch ad exitum und zur Autopsie kam. Die Tatsache, daß es sich hier um einen Fall von lymphatischer Leukämie handelt, der über ein halbes Jahr beobachtet und dann autoptisch genau untersucht wurde, begründet eine Veröffentlichung.

Aus der Krankengeschichte: Händler Franz G., 37 Jahre alt. *Anamnese:* 27. November 1912. G. war früher immer gesund. Seit dem August d. J. leidet er an allmählich zunehmender Schwellung der Lymphdrüsen aller Regionen. In letzter Zeit stellte sich erhebliche Gewichtsabnahme, Schwäche und Atemnot ein.

Status praesens: G. ist ein sehr blasser, sehr kranker Mann. — In den seitlichen Partien des Halses finden sich mächtige Drüsenpakete, die das Gesicht kragenförmig umgeben und ihm einen grotesken Ausdruck verleihen. — Im Zungengrund finden sich hypertrophische Follikel. Tonsillen normal. In den Achselhöhlen faustgroße Drüsenpakete. Das Abdomen ist kugelig vorgewölbt von einem derben Tumor, der von links oben nach rechts unten verläuft und sich wie ein Kartoffelsack anfühlt. Milz und Leber nicht vergrößert. In beiden Leistenbeugen große Drüsenpakete. Die *Drüsen* sind weich, nicht druckempfindlich und lassen sich gut voneinander abgrenzen.

Röntgenoskopie: Thorax: auf beiden Seiten große Bronchialdrüsenhaufen. (Spinalauskultation: +.)

Blutuntersuchung: Hämoglobin: 20 : 80. Erythrozyten: 1,5 Millionen. Leukozyten: 240 000. Mäßige Aniso- und Poikilozytose: Polynukleäre, neutrophile Leukozyten: 1,5 %. Große Lymphozyten: 11,25 %. Kleine Lymphozyten: 87,25 %. Auf 400 ausgezählte Zellen kommen ein Megaloblast und ein Normoblast, außerdem eine Uebergangsform.

Therapie: Benzol. chemice pur., Ol. oliv. āā in Gelatinekapsel.

In folgendem Schema habe ich in erster Reihe den Erfolg der Therapie, in zweiter Reihe die Benzolmedikation und in dritter Reihe Besonderheiten angegeben. (Siehe S. 2084.)

Außerdem erhielt P. Anfang April eine kurze Bestrahlung sämtlicher Drüsen, aber von so minimaler Intensität, daß sie therapeutisch kaum in Betracht kommt, wie ja auch aus vorstehender Tabelle hervorgeht.

1912			
6. XII.	H: 20/80 E: 115 M. L: 240 000	Benzol 2 g pro die i. Gelatinekapseln	
13. XII.	H: 24/80 E: 115 M. L: 200 000	Benzol abgesetzt	Starke Bronchitis, Appetitlosigkeit.
18. XII.	H: 33/80 E: 1,9 M. L: 226 000		
28. XII.		Benzol 2 g pro die in Geloduratkapseln, ab 4. I. 4 g pr. d.	Bronchitis fehlt, Appetit leidlich.
30. XII.	H: 29/80 E: 2,1 M. L: 200 000		
1913			
10. I.	H: 26/80 E: 1,5 M. L: 73 000		Allgemeinbefinden wesentlich gebesssert. Drüsen sind kleiner und weicher geworden.
15. I.	H: 28/80 E: 1,5 M. L: 23 000		Keine Erscheinungen von seiten des Magens und der Lungen.
18. I.	H: 28/80 E: 1,5 M. L: 16 000		
25. I.	H: 28/80 E: 1,8 M. L: 13 000		
28. I.	H: 28/80 E: 1,8 M. L: 9700	Benzol abgesetzt. Gesamtmenge bis heute etwa 130 g	Weitere Besserung d. Allgemeinbefindens ist nicht eingetreten. Drüsen noch etwas zurückgegangen. Arsenik. Eisen.
4. II.	H: 26/80 E: 1,5 M. L: 8000		
11. II.	H: 26/80 E: 1,7 M. L: 6900	Benzol 0,5 g pro die	Versuch, durch kleine Dosen den Patienten auf niedriger Leukozytenzahl zu halten.
24. II.	H: 28/80 E: 1,8 M. L: 14 000		
4. III.	H: 32/80 E: 2,3 M. L: 14 000	Benzol abgesetzt	Thorium X 20. E. E.
7. III.	E: 2,3 M. L: 20 000		Thorium X 20.
12. III.	H: 34/80 E: 2,2 M. L: 25 000		Thorium X 30.
22. III.	H: 31/80 E: 2 M L: 30 000	Benzol 0,25 g pr. d.	Thorium X 40.
25. III.		Benzol 1,0 g pr. d.	
27. III.	H: 35/80 E: 2,2 M. L: 45 400		Thorium X 40.
29. III.		Benzol 3 g pr. d.	
1. IV.	H: 36/80 E: 1,6 M. L: 60 000		Thorium X 40.
2. IV.			Eisenarsen abgesetzt.
5. IV.	H: 29/80 E: 1,2 M. L: 22 500		Thorium X 40.
10. IV.	H: 26/80 E: 1,2 M. L: 22 000	Benzol ab	Thorium X 40. Sol. Fowleri.
16. IV.	H: 21/80 E: 1,5 M. L: 27 000		
17. IV. 18. IV.		Benzol 6 g in toto	
24. IV.	H: 22/80 E: 1,3 M. L: 41 000		
25. IV.		Benzol 1,5 g pr. d.	
28. IV.		Benzol ab	
30. IV.	H: 20/80 E: 1,7 M. L: 28 000		Starker Verfall.
9. V.	H: 18/80 E: 960 000 L: 47 000		
13. V.	H: 14/80 E: 640 000 L: 100 000		Exitus. Zählung kurz ante mortem

Die weiteren Auszählungen der Leukozyten ergaben keine wesentliche Veränderung in der prozentualen Zusammensetzung, wie das von den meisten anderen Autoren ebenfalls berichtet wurde, während z. B. Jespersen[1]) eine Beobachtung auch einer qualitativen Veränderung des weißen Blutbildes mit Annäherung an die Norm beschreibt.

Das Benzol einfach oder in Gelatinekapseln gegeben, verursachte bald Bronchitis und Magenbeschwerden, während es in Geloduratkapseln ohne Nebenerscheinungen vertragen wurde. Störungen von seiten der Niere, Albuminurien (Wachtel)[2]) wurden nicht beobachtet. Leberfunktionsprüfungen sind nicht gemacht worden, da ja kein Grund vorlag, gerade hier genauer hin zu untersuchen.

Wenn auch nicht in Abrede gestellt werden kann, daß die Prognose dieses Falles a priori infaust war, so war doch die schnelle Besserung nach Benzolbehandlung zusammen mit dem Rückgang der Leukozyten von 240 000 auf die Norm auffällig und stellte die Wirkung des Medikaments in das hellste Licht. Genau wie die anderen Autoren berichten, trat nach ungefähr drei bis vier Wochen ein starker Rückgang der weißen Blutkörperchen ein; das Hämoglobin und die Zahl der roten Blutkörperchen wuchs, wenn auch nur wenig. Dazu kam die erfreuliche Besserung des Allgemeinzustandes und die Rückbildung der Drüsentumoren. Während 14 Tage nach dem Aufhören der Benzolgaben die Leukozytenzahl bis ganz auf die Norm absank, fing sie dann langsam zu steigen an, um nach acht Wochen wieder 60 000 zu erreichen. Gleichzeitige Reizdosen von Thorium X zur Belebung der Erythropoëse, die sich auf Arsen-Eisen nicht hob, blieben ohne deutlichen Einfluß auf das hämatopoëtische System. Eine weitere Gabe von zusammen 40 g Benzol drückte dann die Leukozytenzahl auf 20 000 wieder herab. Darauf erfolgte von neuem ein schneller Anstieg, und fünf Wochen später kam der Kranke ad exitum, nachdem er zusammen ungefähr 175 g Benzol in 5½ Monaten erhalten hatte.

Die Sektion (Obduzent Prosektor Dr. Oscar Meyer) ergab folgenden Befund (Auszug aus dem Sektionsprotokoll Nr. 241/1913).

Leiche in mäßigem Ernährungszustande mit leicht ikterischer Verfärbung der Haut und multiplen punktförmigen Blutungen. In beiden Kieferwinkelgegenden und Achselhöhlen finden sich Drüsenpakete. Im Peritoneum zahlreiche punktförmige Blutungen. Die Mesenterialwurzel ist in einen kindskopfgroßen Tumor verdickt, über den das Peritoneum glatt hinwegzieht. Farbe des Tumors dunkelblaurot. Auf der Innenfläche des Sternums finden sich mehrere bis bohnengroße Lymphdrüsenwucherungen, die auf dem Durchschnitt grauweiß und rot gefleckt erscheinen. Linke Lunge: am Hilus finden sich bis apfelgroße, weiche Drüsenknollen, die auf dem Durchschnitt fast alle dunkelrot gefärbt sind. Rechte Lunge: wie links. Milz: 15 : 10 : 5. Kapsel zart spiegelnd, Schnittfläche dunkelrot. Auf ihr zahlreiche verschieden große, grauweiße Knötchen, die sich wenig deutlich von der Umgebung absetzen und stecknadelkopf- bis linsengroß sind. Die Trabekel sind deutlich. Die Konsistenz ist mäßig derb. Hals- und Rachenorgane: die Follikel am Zungengrund wölben sich stark vor, sind bis bohnengroß. Leber: 27 : 21 : 7. Kapsel glatt spiegelnd. Unter ihr sieht man zahlreiche, zum Teil miteinander konfluierende grauweiße Knötchen von halb-Linsen- bis Linsengröße. Die Schnittfläche ist deutlich grau gefärbt. Man sieht ein unregelmäßiges Geflecht von grau-weißen Balken mit dunkelroten, eingesunkenen Stellen dazwischen. Konsistenz ziemlich derb. Lymphdrüsentumoren finden sich ebenfalls längs der Wirbelsäule und der großen Gefäße, die auf dem Durchschnitt dunkelrot gefleckt erscheinen und von weicher Konsistenz sind. Aehnlich verhalten sich die Lymphdrüsentumoren im Mesenterium und in den Leistenbeugen. Am Hals finden sich die größten Lymphdrüsentumoren, in der Gegend der Parotis und der Submaxillaris. Das Knochenmark des rechten Femur hat eine scheckig grauweiße, gelatinöse Beschaffenheit. Darm: die Follikel und Peyerschen Plaques sind am unteren Ileum tumorartig vergrößert. Am unteren Dickdarm finden sich die Follikel vielfach zu kleinen, bohnengroßen Gebilden vergrößert.

Anatomische Diagnose: ausgedehnte Tumoren der Lymphdrüsen des Halses, des Mesenteriums, der Wirbelsäule, der Achselhöhle und der Leistengegend mit starker Durchblutung. Milztumor mit multiplen kleinen Lymphomen. Diffuse leukämische Infiltration der Leber. Hyperplasie der Lymphknoten und Peyerschen Plaques des Dünndarms und Dickdarms. Lymphoides Mark der langen Röhrenknochen. Allgemeine Anämie.

Mikroskopische Untersuchung.

Leber: ausgedehnte Nekrosen der zentralen Partien der Acini. Zwischen den nekrotischen Leberzellbalken sind die Kapillaren erweitert und enthalten zum Teil ziemlich reichliche Lymphozyten neben roten Blutkörperchen. Zum Teil sind aber auch nur spärlich Lymphzellen vorhanden. Zu großen Haufen vereinigt finden wir dagegen die Lymphzellen im Bereich der Glissonschen Kapsel in der Umgebung der Pfortaderäste. Sie umsäumen hier zum Teil in dicken Strängen die Leberläppchen. Vorwiegende Zelltypen sind dabei die kleinen Lymphozyten etwa von der Größe der roten Blutkörperchen. Eine Zunahme des fibrösen Bindegewebes ist nicht festzustellen. Blutpigment ist so gut wie garnicht vorhanden. Auch ausgedehnte frische Blutungen sind nicht nachzuweisen. Milz: die Follikel erscheinen um das Doppelte und Dreifache vergrößert. Sie bestehen fast vollkommen aus kleinen Lymphozyten. In der Pulpa, die zum Teil ausgedehnte Blutungen aufweist, finden wir neben spärlichen Lymphozyten fast nur rote Blutkörperchen und unter diesen vereinzelte kernhaltige Formen. Das Reticulum ist nicht verdickt.

Lymphdrüsen: die normale Struktur ist vollkommen verwischt; besondere Follikel sind nicht mehr differenziert; das Ganze besteht aus Rundzellen, die diffus und dicht in ein zartes retikuläres Gewebe eingelagert sind. An vielen Stellen ist die bindegewebige Kapsel ebenfalls diffus infiltriert, und die Zellen gehen ohne scharfe Grenze in das benachbarte Fettgewebe über. An einigen Stellen ist auch die Gefäßwand von den Zellen durchsetzt und eine Einwanderung in das Lumen

---

[1]) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 27. [2]) Diese Wochenchrift 1913, Nr. 7.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

direkt zu verfolgen. — Sehr auffallend sind die zahlreichen und zum Teil sehr ausgedehnten Blutungen, die fast sämtlich frisch sind. Nur an einzelnen Stellen findet sich ein gelblich-amorphes Pigment zwischen den Blutzellen eingelagert, zum Teil auch in den Endothelien der Gefäße.

Knochenmark: das Fettgewebe ist fast vollkommen durch Zellen vom Lymphozytentyp ersetzt. Es findet sich nur noch ganz spärliches Fettgewebe. Neben den Lymphozyten treten andere Zellformen fast ganz zurück. An Zahl die reichlichsten sind noch rote Blutkörperchen, unter denen man auffallend viel Makrozyten, nur wenig Erythroblasten, keine Megaloblasten bemerkt. Myelozyten finden sich nur sehr spärlich, unter ihnen sind die Mastmyelozyten relativ sehr zahlreich, spärlicher eosinophile und neutrophile Myelozyten.

In der schnell angewachsenen Literatur über die Benzolbehandlung der Leukämie finden sich im Gegensatz zur myeloischen nur vereinzelte Fälle von lymphatischer Leukämie beschrieben, bei denen aber auch das Benzol seine sinnfällige Wirkung getan hat, obwohl man nach Sellings 1) experimentellen Untersuchungen das nicht ohne weiteres erwarten durfte, da sich die Lymphozyten als außerordentlich widerstandsfähig gegen das Benzol erwiesen hatten. Ebenso ging es in unserem Falle. Wenn nun Kiralyfi 2) und andere Autoren von einem monatelangen Anhalten der Benzolwirkung berichten, so konnte dies, wie oben bemerkt, hier nicht beobachtet werden. Ob diese Tatsache durch die Sellingschen Sätze von der großen Widerstandsfähigkeit der Lymphozyten erklärt werden kann, ist eine Frage, die nur durch umfangreiche Beobachtungen wird entschieden werden können. Rein klinisch bietet unser Fall nichts Besonderes, was nicht schon an anderen Orten berichtet wäre.

Dagegen fand sich bei der Autopsie ein immerhin auffälliges Ergebnis, nämlich ausgedehnte Nekrosen in der Leber. Wie sind diese zu erklären; kann eine Leukämie an sich Nekrosen setzen?

Im allgemeinen nur bei hochgradiger lymphozytärer Infiltration, die zu direkten Ernährungsstörungen führt, und ferner, wenn zugleich ein stärkerer Grad von Anämie besteht.

Da letzteres für unseren Fall zutrifft, können die Nekrosen dadurch ihre Erklärung finden. Wenn wir trotzdem auf diesen Befund ein größeres Gewicht legen, so hat das seinen Grund einmal in dem Umstand, daß die Nekrosen in unserem Fall einen größeren Umfang angenommen haben, als man es gewöhnlich bei Anämien findet, und vor allem in der Tatsache, daß dieser Befund gerade bei benzolbehandelten Leukämien nicht vereinzelt dasteht und mit experimentellen Befunden am Tier nach Benzolbehandlung übereinstimmt.

Diese Uebereinstimmung der autoptischen mit den experimentellen Befunden ist jedenfalls auffällig und mahnt zur Vorsicht bei Darreichung von Benzol zu therapeutischen Zwecken, worauf übrigens auch schon Neumann 3), Pappenheim u. a. hingewiesen haben.

Anderseits aber berechtigen diese Befunde noch nicht dazu, den Stab über die Benzoltherapie zu brechen. Denn einmal sind die Beobachtungen von Lebernekrosen bei Leukämikern nach Benzolbehandlung einstweilen noch zu gering, um eine einwandfreie Deutung zuzulassen. Wie oben bereits erwähnt, ist für unseren Fall wenigstens eine andere Erklärung möglich.

Ferner bestehen immerhin gewisse Unterschiede in der Lokalisation der Nekrosen in unserem Falle und der in der Leber von Kaninchen, wie sie Pappenheim nach Benzoldarreichung experimentell hervorgerufen hat. In der Kaninchenleber fanden sich nämlich die Nekrosen im peripherischen, bei uns im zentralen Teile der Läppchen. Dabei ist natürlich wieder zu berücksichtigen, daß man die Befunde bei Kaninchen nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen darf.

Zusammenfassung. Bei einem mit Benzol behandelten, an lymphatischer Leukämie leidenden Mann fanden sich bei der Autopsie ausgedehnte Lebernekrosen. Den gleichen Befund hat Neumann bei einem benzolbehandelten Patienten mit myeloischer Leukämie erhoben. Diese Befunde stimmen überein (mit der oben erwähnten Einschränkung) mit experimentellen Befunden an Kaninchen, die Pappenheim nach Benzoldarreichung beobachtete. Die bisherigen Befunde genügen noch nicht zu einer einwandfreien Beurteilung, ob die bei Menschen gefundenen Lebernekrosen auf die Benzolwirkung zurückzuführen sind; sie verpflichten aber zu der Mahnung, Vorsicht bei der Dosierung des Benzols zu therapeutischen Zwecken walten zu lassen und, wenn angängig, eine genaue Kontrolle der Leberfunktion mit der Benzolverabreichung zu verbinden.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest.
(Direktor: Hofrat Baron Dr. Karl v. Kétly.)

Beiträge zur Diagnose und Therapie der funktionellen Pankreasachylie.

Von Dr. **Tibor v. Kern**, Assistenten, und Dr. **Emmerich Wiener**.

Die Diagnose und Therapie der Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse gehört in das noch viel zu wenig erforschte Gebiet der inneren Heilkunde. Einen Fall von Achylia gastrica und pancreatica wollen wir daher im Nachfolgenden schildern.

D. K., 26 Jahre alt, wurde im Jahre 1912 am 30. Dezember auf die I. Medizinische Klinik aufgenommen. Der Kranke gibt an, er leide seit drei Monaten an heftigen Diarrhöen und habe einige Stunden nach den Mahlzeiten ein peinliches Druckgefühl im Magen, hier und da auch Magenkrämpfe. Seit dieser Zeit verlor er 10 kg von seinem Körpergewicht. Potus und Geschlechtskrankheit sind nicht vorhergegangen.

Status praesens. Der mittelgroße Kranke ist stark abgemagert, Körpergewicht 53,5 kg, blaß, hat keinen Ikterus. Die Brust- und Bauchorgane sind gesund.

Die funktionelle Magenuntersuchung ergab eine völlige Magenachylie mit totalem Ausfalle des Pepsins und Chymosinfermentes. Die motorische Tätigkeit des Magens ist gut. Der Stuhl übelrichend, breiig, fettig, acholisch; mikroskopisch fanden wir unverdaute, quergestreifte Muskelfasern (Kreatorrhoe), Fettsäurekristalle und Fettröpfchen (Steatorrhoe). Nach der Schmidt-Strasburgerschen Probediät wurde im Stuhl mit der Boasschen Sudanmethode rotgefärbtes, neutrales Fett gefunden. Nach dreitägiger fleischfreier Diät Webersche Guajakreaktion negativ. Mit der Grossschen Kaseinprobe Trypsin im Stuhle nicht nachweisbar. Nach der Einnahme der Sahlischen Glutoidkapseln Jod weder im Speichel, noch im Urin aufzufinden. Auf 100 g Dextrose ist beim Kranken eine alimentäre Glykosurie zu konstatieren. Nach dem Boldyreffschen Oelfrühstück ist im Magen das Trypsin nicht nachzuweisen. Die Röntgenuntersuchung mit Bismutbrei zeigt im Magen- und Darmtraktus ganz normale Verhältnisse. Urin normal, Indikan negativ.

Verlauf. Vom 31. Dezember bis 7. Januar funktionelle Magenuntersuchungen — Schmidt-Strasburgersche Diät. Sahlische Glutoidprobe. Stuhluntersuchungen.

Am 8. und 9. Januar bekommt der Kranke subkutan Injektionen von 0,01 Pilokarpin. Im Stuhle wird Trypsin nachgewiesen.

Vom 10. bis 21. Januar erhält der Patient täglich zwei Acidol-Pepsin-Tabletten. Er entleert täglich 4–6 mal dünnflüssige Stühle, im Stuhl ist kein Trypsin vorhanden. Am 20. Januar ist das Körpergewicht 52,10 kg.

Vom 22. bis 28. Januar bekommt der Kranke Acidol-Pepsin-Tabletten und zweimal subkutane Pilokarpininjektionen. Nach der Injektion ist Trypsin im Stuhle wieder vorhanden. Keine Diarrhoe. Am 28. Januar Körpergewicht 54,50 kg.

Vom 29. Januar bis 6. Februar nimmt der Kranke täglich zwei Acidol-Pepsin-Tabletten und täglich dreimal ½ g Pankreon. Er hat täglich 6–7 mal dünnflüssige Stühle. Bekommt, um die Diarrhöen zu stillen, hier und da eine Pantopontablette. Körpergewicht am 6. Februar 50,40 kg.

7. Februar. Wir lassen das Pankreon aus. Dem Kranken geben wir Acidol-Pepsin-Tabletten und eine Pilokarpininjektion. 6 mal dünnflüssige Stühle.

8. Februar. Pilokarpininjektion, 8 mal dünnflüssige Stühle.

10. Februar. Wiederholt Pilokarpininjektion, 2 mal dünnflüssige Stühle.

14. Februar. Pilokarpininjektion. 2 mal dünnflüssige Stühle. Körpergewicht 52,50 kg.

Vom 15. bis 21. Februar bekommt der Kranke täglich eine Pilokarpininjektion und zwei Acidol-Pepsin-Tabletten nach den Mahlzeiten. Er hat 1—2 mal Stuhl. Körpergewicht am 21. Februar 53,50 kg.

Vom 22. bis 28. Februar bekommt der Kranke wiederholt Pilokarpininjektionen und Acidol-Pepsin-Tabletten. Er fühlt sich wohl und hat täglich 1—2 mal Stuhl.

Nach dem Geschilderten leidet unser Patient an Achylia gastrica und pancreatica. Die Diagnose wurde teils aus den Allgemeinsymptomen, teils aus den Ausfallserscheinungen der

---

1) Zieglers Beiträge, Bd. 1911, S. 576. — 2) Wiener klinische Wochenschrift 1912, Nr. 37. — 3) Therapie der Gegenwart 1913, Nr. 2.

fehlerhaften Magen- und Pankreasfunktion, teils durch die funktionell-diagnostischen Pankreasuntersuchungen gestellt.

Von den Allgemeinsymptomen sind die subjektiven Beschwerden (Appetitlosigkeit, ständiges Druckgefühl im Magen) nicht charakteristisch. Von den objektiven Symptomen können wir höchstens die große Abmagerung und die unstillbaren Durchfälle hervorheben, welch letztere allerdings die Magenachylie allein auch verursachen kann. Andere Symptome, die auf eine Pankreasaffektion deuten würden (Tumor, Ikterus), waren nicht vorhanden. Viel wichtigere diagnostische Hilfspunkte haben wir in den durch die fehlerhafte Funktion des Pankreas entstandenen Ausfallserscheinungen. Die Stuhluntersuchung zeigte nämlich, daß weder Eiweiß, noch Fett verdaut wurden, daß also Kreatorrhoe und Steatorrhoe vorhanden waren. Durch die Grosssche Kaseinprobe konnten wir mehrmals beweisen, daß im Stuhl das Trypsin fehlte. Ebenso konnten wir durch das Bohldyreffsche Oelfrühstück im Magen kein trypsinhaltiges Pankreassekret auffinden. Durch eine weitere funktionell-diagnostische Methode, die Sahlische Glutoidprobe, haben wir Jod weder im Speichel, noch im Harn nachweisen können, was ceteris paribus auf eine Pankreaserkrankung hinweist. Die alimentäre Glykosurie spricht ebenfalls für eine mangelhafte Funktionstätigkeit der inneren Sekretion des Pankreas.

Obgleich die angeführten Symptome für sich allein die Annahme einer Pankreaserkrankung noch nicht gestatten, denn die alimentäre Glykosurie sehen wir bei Lebererkrankungen und bei Hyperthyreoidismus, die Kreatorrhoe bei Magen- und Darmerkrankungen, die Steatorrhoe bei gewissen Lebererkrankungen, werden wir doch, diese Symptome zusammen betrachtend und gewisse andere Erkrankungen, wie Magen-, Darm- und Lebererkrankungen ausschließend, in diesem Falle eine Pankreaserkrankung annehmen müssen.

Im weiteren fragt es sich nun, ob diese Pankreaserkrankung eine organische (Pancreatitis chronica) oder eine funktionelle ist. Hierzu erwähnt Gross[1]) als differentialdiagnostisches Moment, daß die Symptome bei organischen Pankreaserkrankungen im allgemeinen viel schwerer sind, die Trypsinverdauung im Stuhle aufgehoben ist, im Gegensatz zur funktionellen Pankreasachylie, wo der Trypsingehalt des Stuhles nur vermindert und wo das ganze Krankheitsbild durch medikamentöse Behandlung leicht beeinflußbar ist.

In unserem Falle müssen wir, obgleich Trypsin im Stuhle nicht vorhanden war, die Erkrankung dennoch als eine funktionelle betrachten, teils weil sie durch die medikamentöse Behandlung gut beeinflußbar war, hauptsächlich aber, weil wir durch die systematischen Pilokarpininjektionen Pankreassekret erhielten. Es ist von jeher bekannt, daß Pilokarpin eine Sekretion der Bauchspeicheldrüse hervorruft. Diese Tatsache hat aber noch niemand in der funktionellen Diagnostik verwertet. Auf Anregung des einen von uns (Wiener) haben wir aus differentialdiagnostischen Gründen dem Kranken 0,01 Pilokarpin subkutan injiziert, und da es uns gelungen ist, nach einer jeden Pilokarpininjektion das Trypsin im Stuhle nachzuweisen, glauben wir, daß das Drüsenparenchym des Pankreas noch sekretionsfähig war und daß es sich in unserem Falle um eine funktionelle Erkrankung handelte.

Zur Therapie dieser Erkrankung haben wir mit der von Gross empfohlenen Methode (Acidol-Pepsin-Tabletten + Pankreon) Versuche gemacht. Zu der Zeit, wo wir dem Kranken Acidol-Pepsin-Tabletten mit Pankreon gaben, hat er starke Diarrhoe gehabt und verlor von seinem Körpergewicht 4 kg. Es gelang uns aber, diese kräftigen Diarrhöen so zu stillen, daß wir dem Kranken Acidol-Pepsin-Tabletten und systematisch wöchentlich 4—5—6 mal Pilokarpin subkutan einverleibten.

Schon Minkowski und Eichhorst[2]) haben das Pilokarpin bei Pankreassteinen empfohlen. Da wir gesehen haben, daß das Pilokarpin, das wir aus diagnostischen Gründen verwendeten, die Pankreassekretion so gut anregte, wollten wir das Mittel in die Therapie der funktionellen Pankreasachylie einführen. Als der Kranke Pilokarpin und Acidol-Pepsin-Tabletten bekam, hat er keine Diarrhöen gehabt und nahm an Körpergewicht zu. Indem wir in einer Woche 4—5—6 Pilokarpininjektionen gaben, stieg das Körpergewicht beim Kranken von 50,40 kg auf 52,50, und in der nachfolgenden Woche nahm der Kranke noch 1 kg zu.

Bei dieser Therapie der funktionellen Pankreasachylie regt das Pilokarpin direkt die Sekretion der Bauchspeicheldrüsen an, dessen Effekt das zugleich gegebene Acidol-Pepsin, als eine in den Magen eingeführte Säure, noch auf reflektorischem Wege steigert. Die so angeregte Pankreassekretion führt zur besseren Ausnutzung der Nahrungsmittel. So läßt sich die konstatierte Gewichtszunahme bei unserem Kranken erklären. Das Pankreon wäre ein Mittel für organische Pankreaserkrankungen. Ueber den diagnostischen und therapeutischen Wert des Pilokarpins können wir vorläufig noch nicht sicher urteilen. Wir setzen unsere Versuche fort und werden die weiteren Resultate seinerzeit veröffentlichen.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 51.

[2]) Oser, Die Erkrankungen des Pankreas. Wien 1898.

Aus dem Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Dresden. (Direktor: Geh. Rat Ellenberger) Physiologisch-chemische Abteilung (Leiter: Prof. Scheunert).

Experimentelle Beiträge zum Schwangerschaftsnachweis mittels des Dialysierverfahrens nach Abderhalden.

Von Frauenarzt Dr. **Naumann** in Dresden-Blasewitz.

Im Herbst 1912 erhielt ich Kenntnis von der Methode Abderhaldens, die Schwangerschaft, genauer gesagt, das Vorhandensein einer Plazenta im mütterlichen Organismus durch das optische oder das Dialysierverfahren nachzuweisen. Bei der großen Bedeutung der Methode für die praktische Geburtshilfe — ist doch der Arzt nicht selten außerstande, auf die Frage der Frau, ob Schwangerschaft vorliegt oder nicht, im Beginne der Gravidität eine klare Antwort zu geben — beschloß ich, das Verfahren selber auszuproben, nachdem Herr Prof. Abderhalden mir bei einem Besuche in seinem Hallenser Institute die Hauptpunkte seines Verfahrens in liebenswürdigster Weise auseinandergesetzt hatte. Leider verzögerten sich die Arbeiten aus äußeren Gründen, sodaß mir der Bericht darüber erst heute möglich ist.

Da zu Beginn der Versuche außer den Veröffentlichungen Abderhaldens und seiner Mitarbeiter, ferner der Arbeiten von Frank und Heimann[1]), sowie von Franz[2]), keine weiteren Veröffentlichungen über eine praktische Erprobung des Verfahrens am Menschen vorlagen, entschied ich mich vorerst zur Erprobung am Tierexperiment. Ich konnte hierbei erwarten, eine größere Menge von Blut resp. Serum zu erhalten, was gegenüber den kleinen Mengen, die der Patientin in Klinik oder Sprechstunde entnommen werden können, von großem Vorteil erschien. Hierauf legte ich auch deshalb besonders Wert, weil ich der Annahme zuneigte, daß die Form der Blutentnahme und der Serumgewinnung sehr wichtig für den Ausfall der Reaktion sei; eine Tatsache, die inzwischen von fast sämtlichen Beobachtern bestätigt worden ist.

Zunächst begann ich mit einer Serie von Kaninchenversuchen, die leider vorzeitig abgebrochen werden mußte, weil es mir unmöglich war, die nötigen Versuchstiere zu beschaffen.

Ich ging dann zu Versuchen an Rindern über.

Zur Gewinnung des Schwangerenblutes wurden mir von Herrn Prof. Richter[3]) in entgegenkommender Weise trächtige Kühe der Geburtshilflichen Station der hiesigen Tierärztlichen Hochschule zur Verfügung gestellt, denen das Blut mittels Trokars aus der Jugularvene entnommen wurde. Das Blut der nichtträchtigen Kontrolltiere entnahm ich persönlich Kühen bei der Schlachtung, und zwar unmittelbar nachdem dem betreffenden Tiere die Halsgefäße durchschnitten waren.

Anfangs machte die Gewinnung des Serums große Schwierigkeiten, wie es übrigens auch Falk[4]) widerfuhr, der sich ebenfalls mit Versuchen an Kühen beschäftigte. Einmal erlebte ich es nämlich häufig, daß das in Zylindern aufgefangene Rinderblut zwar gerann, aber selbst bei tagelangem Stehen kein Serum auspreßte. Weiterhin hatte ich Fälle, bei denen zwar Serum ausgepreßt wurde, dies aber hämolytisch und somit unbrauchbar war. Im weiteren Verlaufe erwies sich hierbei die Temperatur des Blutes als ausschlaggebend, und die Schwierigkeit bestand darin, von den beiden fermentativen Prozessen, Gerinnung und

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 36. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 31. — [3]) Ueber umfassende Versuche mit dem Dialysierverfahren an Rindern hat Prof. Richter kürzlich auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte berichtet. — [4]) Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1913, Nr. 8.

Hämolyse, die bekanntlich durch Wärme gefördert, durch Kälte hingegen gehemmt werden, den einen Prozeß zu beschleunigen, den andern aber zu hindern. Dies führte schließlich zu folgender Technik:

In sterilen, angewärmten Glaszylindern wurde etwa ¼ Liter Blut aufgefangen und dann das betreffende Glasgefäß unter peinlicher Vermeidung jeder Erschütterung in ein Wasserbad von etwa 30—35° C. übertragen. Hier blieben die Glaszylinder solange stehen, bis eine auf der Oberfläche des Blutspiegels sich zeigende Trübung den Beginn der Gerinnung anzeigte, was nach etwa 10—30 Minuten eintrat. Dann wurden die Gefäße in Eiswasser gestellt, in dem sie einen halben bis ganzen Tag verblieben. Es hatte sich dann fast regelmäßig klares Serum in genügender Menge abgesetzt; wenn nicht, wurde der ganze Versuch verworfen.

Die weitere Anordnung der Versuche geschah im wesentlichen nach den Vorschriften Abderhaldens. Störend hierbei war es allerdings, daß die Vorschriften über die Technik in der Zwischenzeit vom Hallenser Institute aus mehrfach geändert wurden. Wenn ich trotzdem, um eine einigermaßen einheitlich bearbeitete Serie von Versuchen zu erzielen, mich im allgemeinen nicht zu Aenderungen meiner Technik verstanden habe, so dürfte dies für die Resultate ohne Belang sein, weil einerseits manche der von Abderhalden später geforderten Modifikationen der Technik hier von Anfang an berücksichtigt wurden (z. B. bei der Plazentabereitung), anderseits gewisse Punkte, wie eine Aenderung der zum Dialysieren angesetzten Serummengen, für die vorliegenden Versuche nicht so wichtig erschienen.

Zur Darstellung der koagulierten Plazenta verwandte ich nur ganz frische Mutterkuchen; der älteste wurde 4 Stunden nach dem Kalben in Bearbeitung genommen. Es wurden mittels einer Schere höchstens haselnußgroße Stücke von der Plazenta abgelöst, ohne Rücksicht darauf, ob der mütterliche oder der fötale Teil der Plazenta getroffen wurde. Dieses abgelöste Gewebe wurde dann in ein Sieb geschüttet und unter strömenden Leitungswasser längere Zeit ausgewässert, ab und zu auch mittels eines Koliertuches ausgedrückt, bis das über eine weiße Porzellanschale abfließende Wasser farblos war. Dieser Prozeß dauerte mindestens ½ Stunde. Die von Abderhalden anfangs erhobene Forderung, die ganze Darstellung des Plazentagewebes müsse in spätestens 30 Minuten vollendet sein, habe ich allerdings niemals erfüllen können, und es ist mir immer rätselhaft geblieben, wie in dieser Zeit ein gründliches Ausbluten und Auskochen des Plazentagewebes erreicht werden soll.

Diese Entblutung der Plazenta, die, wie heute feststeht, eine der wichtigsten Bedingungen für den richtigen Ausfall der Reaktion ist, machte mir, im Gegensatz zu anderen Autoren, keine Schwierigkeiten. Nach den in der Freiburger Klinik[1]) gemachten Erfahrungen scheint es erlaubt, dies der Beschaffenheit des hiesigen Leitungswassers zugute zu rechnen. Ein nach der Freiburger Methode unternommener Versuch, die Plazenta mit 0,9%iger Kochsalzlösung zu entbluten, schlug allerdings hier völlig fehl. Erst als ich wieder zu meiner alten Methode der Entblutung mit Leitungswasser zurückkehrte, blaßte die bis dahin hartnäckig rote Farbe des Plazentagewebes allmählich ab.

Die völlig weiß aussehenden Plazentastücke wurden dann in schwach angesäuertem Wasser (2 Tropfen Eisessig auf 2 Liter Aqua destillata) 5—10 Minuten lang ausgekocht und dies mindestens zweimal, bisweilen bis fünfmal wiederholt. Das Kochwasser reagierte regelmäßig bereits vom zweiten Abguß an weder auf Nynhydrin, noch gab es die Biuretreaktion. Dann wurden die koagulierten Gewebsstücke mit dem letzten Kochwasser unter Toluol und Chloroform aufbewahrt. Die Flüssigkeit wurde monatlich mittels 1%iger Nynhydrinlösung nochmals auf das Vorhandensein von mit Nynhydrin reagierenden Substanzen nachgeprüft; ließ die Probe irgendwelchen Zweifel zu, so wurde das Gewebe erneut ausgekocht. In der letzten Zeit wurden übrigens die zu den Dialysierversuchen verwandten Plazentastücke, gemäß den jünsten Vorschriften von Abderhalden, vor jedem einzelnen Versuche ebenfalls noch einmal im Reagenzglase ausgekocht.

Die Dialysierschläuche waren vor der Verwendung sorgfältig geprüft. Um eine eventuell vorhandene Durchlässigkeit für Eiweiß nachzuweisen, wurde jede Hülse mit 2,5 ccm einer 5%igen Eiereiweißlösung beschickt und dann in der weiter unten bei Beschreibung der Versuche angegebenen Weise gegen 20 ccm destilliertes Wasser etwa 16 Stunden dialysiert. Das Dialysat wurde dann mit Nynhydrinlösung und der Biuretprobe auf Eiweißgehalt geprüft. Fielen diese Proben nicht ganz einwandfrei negativ aus, so wurden die betreffenden Hülsen wegen Eiweißdurchlässigkeit als schadhaft vernichtet.

Die Durchlässigkeit der Hülsen für Eiweißabbauprodukte hingegen wurde nachgewiesen, indem ich in gleicher Weise, wie oben angegeben, 2,5 ccm einer 0,1%igen Wittepeptonlösung gegen 20 ccm Aqua destillata im Brutschrank dialysierte. Es fanden nur Hülsen Verwendung, deren zugehöriges Dialysat mit Nynhydrin positiv reagierte, und zwar in einer dem Durchschnitt der Reaktionen entsprechenden Farbenintensität.

Zu den Versuchen wurden immer 4 Hülsen zugleich angesetzt. Hülse a erhielt 2 ccm Serum mit etwa 1 g Plazentagewebe, Hülse b 2 ccm Serum allein, Hülse c 1 ccm Serum und etwa 1 g Plazenta, Hülse d 1 ccm Serum. Sämtliche 4 Hülsen wurden sodann je in einen kleinen, mit 20 ccm Aqua destillata gefüllten Standzylinder eingestellt, weiterhin der Hülseninhalt und das außen befindliche Wasser je mit Toluol überschichtet und die 4 Proben auf 12—16 Stunden in den Brutschrank gestellt.

Zur Prüfung des Dialysates auf Abbauprodukte des Plazentaeiweißes wurden nun 10 ccm des Dialysates nach Zugabe von 0,2 ccm 1%iger Nynhydrinlösung genau nach Abderhalden eine Minute lang im Reagenzglase mit einem Siedestäbchen gekocht. Um die Intensität der beim positiven Ausfall auftretenden Violettfärbung an den einzelnen Gläsern genau taxieren zu können, wurden nur Reagenzgläser verwendet, in denen bei 10 ccm Flüssigkeitsinhalt der Spiegel der Flüssigkeit gleich hoch stand. Das Resultat wurde wegen der Nachfärbung beim Erkalten bis zu einer halben Stunde nach dem Kochen beobachtet.

Der Rest des Dialysates — meist etwa 8 ccm, da im Brutschrank eine geringe Verdunstung stattfindet — wurde zur Kontrolle mittels der Biuretprobe untersucht. Nachdem der Flüssigkeit etwa die Hälfte 10%iger Natronlauge zugesetzt worden war, wurde das Gemisch mit 0,5 ccm 0,25%iger Kupfersulfatlösung tropfenweise überschichtet. Wie anderen Autoren, bereitete auch mir die Feststellung des Resultates der Biuretprobe mitunter Schwierigkeiten, weil der beim positiven Ausfall an der Grenze der Kupfersulfatlösung auftretende rötliche Ring oft selbst bei Betrachtung gegen weißen Hintergrund kaum zu erkennen war. Auch bin ich der Meinung, daß eine Schätzung des Resultates nach quantitativer Hinsicht unmöglich ist. Fernerhin ist es gegenüber der Nynhydrinprobe, deren violette Farbe noch stundenlang erhalten bleibt, ein Nachteil, daß das Phänomen der Biuretprobe so rasch vorübergeht. Das Optimum liegt nach meinen Beobachtungen etwa 2—3 Minuten nach der Beimischung der Kupfersulfatlösung.

Im allgemeinen deckte sich der Ausfall der beiden Proben; schien mir eine Differenz vorhanden zu sein, so wurde im Hinblick auf die Schwierigkeit beim Ablesen der Biuretprobe der Ausfall der Nynhydrinreaktion als maßgebend betrachtet.

Der Ausfall der einzelnen Reaktionen erhellt aus folgenden Tabellen:

I. Trächtige Fälle.

Fälle	a	b	c	d	Bemerkungen
6	+	—	+	—	
7	+ ?	—	—	—	
8	+	—	—	—	vor 4 Tagen gekalbt
9	+	—	—	—	
11	+	—	—	—	
12	+	—	+ ?	—	
14	+	—	+ ?	—	
15	+	—	—	—	
17	+	+	—	—	
18	+	—	+ ?	—	vor 4 Wochen gekalbt
19	+	—	—	—	
22	+	—	—	—	
23	+	—	—	—	
24	+	—	+ ?	—	
25	+	—	—	—	

II. Nichtträchtige Fälle.

Fälle	a	b	c	d	Bemerkungen
1	—	—	—	—	
2	+ ?	—	—	—	
3	—	—		—	
4	—	—		—	
5	—	—	—	—	
10	+ ?	+ ?	—	—	
13	+ ?	+ ?	—	—	
16	—	—	—	—	
20	—	—	—	—	
21	+ ?	—	—	—	
26	—	—	—	—	

In denjenigen Fällen, die in der Tabelle mit einem Fragezeichen versehen sind, schien es mir, als sei eine positive Reaktion, allerdings nur in Spuren, vorhanden.

Es ergibt sich also aus diesen beiden Tabellen, daß die Reaktion unter 15 trächtigen Fällen nur einmal, im Fall 17 versagte, insofern hier beim Kontrollversuch b die in der Hülse befindlichen 2 ccm Serum schon allein, ohne Hinzufügung von Plazentagewebe, mit Nynhydrin reagierende Substanzen an das Dialysat abgaben. Unter den in Tabelle 1 aufgeführten Fällen sind auch 2 inbegriffen, in denen die betreffenden Kühe bereits gekalbt hatten und das Serum positiv reagierte. Es entspricht dies dem Verhalten des Serums bei der Frau, das bekanntlich, wie durch zahlreiche Versuche festgestellt ist, in den ersten 14 Tagen post partum positiv reagiert [Frank und Heimann, Franz[1])]. Auffallend ist die späte Reaktion bei Fall 18; die betreffende Kuh hatte vor vier Wochen gekalbt. Allerdings scheint bei

---

[1]) Schlimpert und Hendry, Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 13.

[1]) Wiener klinische Wochenschrift 1912, Nr. 39.

Kühen die Reaktion länger erhalten zu bleiben, **Falk** wenigstens fand sie noch bis 24 Tage nach dem Kalben.

Aus den Versuchsreihen c und d allein ließ sich nur in 5 unter 15 Fällen ein annähernd positives Resultat gewinnen. Es beweist dies, daß, wenigstens zum Nachweis der Trächtigkeit des Rindes, mit nur 1 ccm Serum angesetzte Proben wertlos sind.

Unter den nichtträchtigen Fällen der Tabelle II könnte man allenfalls Fall 10 und 13 als zweifelhaft betrachten, obwohl bekanntlich **Abderhalden** bei gleicher Färbung der Reaktion bei den mit und den ohne Plazenta angesetzten Proben die Schwangerschaft als nicht nachgewiesen ansieht. Immerhin bliebe dann noch Fall 2 und Fall 21 mit fehlerhafter Reaktion.

Wir sehen also auch hier wieder, daß, wie bei den Resultaten der meisten Autoren, die Zahl der Versager der Methode unter den nichtschwangeren Kontrollfällen größer ist als unter den schwangeren Fällen. Sehr richtig betonen **Prochownick**[1]) und andere, daß es leichter sei, mit Hilfe der Abderhaldenschen Methode positive Reaktion bei schwangeren Fällen zu erhalten, als bei nichtschwangeren Fällen die positiven Reaktionen zu vermeiden. **Abderhalden** führt diese positiven Reaktionen beim Fehlen der Schwangerschaft bekanntlich in der Hauptsache auf zwei Fehler der Technik zurück. Einmal kann es sich um ungenügend ausgeblutetes Plazentagewebe handeln, das ebenso, wie auch das Serum, eine geringe Menge mit Nynhydrin reagierender Substanzen an das Dialysat abgibt. Diese beiderseits abgegebenen Mengen zusammen können aber in Summa doch so groß werden, daß schließlich, wie beim richtigen Abbau des Plazentaeiweißes durch die im Schwangerenserum enthaltenen Fermente, eine vollwertige Reaktion zustande kommt. Zweitens können eventuell die Fermente des Schwangerenserums in ihrer Wirkung bei Versuchen, die mit Nichtschwangerenserum angesetzt sind, ersetzt werden durch Fermente aus dem Blute. Nichtschwangeres, aber bluthaltiges Serum baut also Plazentaeiweiß ab wie Schwangerenserum und zeigt daher beim Versuch positive Reaktion. Daß in der Tat viel öfter, als bisher angenommen, Hämolyse des Serums die Quelle fehlerhaft positiver Reaktionen sein mag, ist mir auf Grund folgender Beobachtung sehr wahrscheinlich.

Es zeigte sich nämlich beim Abpipettieren des Serums aus den mit Blut gefüllten Glasgefäßen, daß häufig das abgehobene Serum in der Pipette zunächst eine wunderschön goldgelbe und klare Beschaffenheit hatte. Fuhr ich aber nun mit dem Abheben des Serums weiter fort und füllte größere Mengen Serum in ein etwa 50 ccm enthaltendes Glasgefäß ein, so erkannte man hier, also in der dickeren Schicht, sofort deutlich die rote Farbe des Serums. Es waren also doch rote Blutkörperchen zur Auflösung gelangt, und das somit hämolytische Serum war zum Versuche unbrauchbar. Ich habe versucht, den Blutfarbstoff im Serum spektroskopisch nachzuweisen; leider ohne Erfolg.

Wenn man bedenkt, daß wohl sämtliche Autoren, die bis jetzt die Dialysiermethode **Abderhaldens** am gynäkologischen Material nachprüften, mit sehr geringen Serummengen gearbeitet haben — meist werden der Patientin 10 ccm Blut entnommen, aus denen man bestenfalls 4 ccm Serum erhält — so scheint der Verdacht berechtigt, daß eine große Zahl dieser Sera nicht einwandfrei gewesen ist. Denn es muß nach oben Gesagtem daran festgehalten werden, daß die heute übliche Methode der makroskopischen Beurteilung des Serums beim Arbeiten mit kleinen, nur wenige Kubikzentimeter zählenden Serummengen durchaus nicht genügt. Solange wir keine sichere Methode haben, den Blutgehalt des Serums unmittelbar vor Anstellung des Versuches schnell und sicher auch bei kleinen Serummengen nachzuweisen, werden wir immer auch bei nichtschwangeren Fällen gelegentlich positive Reaktionen erhalten.

Zusammenfassung. Mittels der Dialysiermethode **Abderhaldens** gelingt es auch im Tierversuche beim Rinde fast stets, den Nachweis der Schwangerschaft zu erbringen, wofern in den Dialysierhülsen mindestens 2 ccm Serum zum Versuch angesetzt werden. Die Nynhydrinprobe erweist sich dabei weit wertvoller als die Biuretprobe. Fehlerhaft positive Reaktionen kommen öfter vor als fehlerhaft negative und beruhen wahrscheinlich in vielen Fällen auf Hämolyse im Serum. Beim Arbeiten mit kleinen Serummengen kann diese Hämolyse mit der heute üblichen Methode der Revision des Serums nicht festgestellt werden.

---

[1]) Zentralblatt für Gynäkologie 1913, Nr. 33.

Aus der Frauenklinik (Direktor: Prof. v. Franqué) und dem Hygienischen Institut (Direktor: Prof. Kruse) der Universität in Bonn.

Festalkol, ein neues Händedesinfektionsmittel für die Hebammen- und Außenpraxis.

Einige allgemeine Bemerkungen und Versuche über Händedesinfektion.

Von Dr. **Heinrich Martius**, Assistenzarzt der Frauenklinik.

Von den zahlreichen Mitteln, die zur Händedesinfektion angewendet werden, spielt heutzutage der Alkohol bei weitem die wichtigste Rolle, die ihm hauptsächlich durch die Arbeiten von **Ahlfeld** und **Schumburg** eingeräumt wurde. Neben seiner großen Desinfektionskraft hat er den Vorteil, für die Haut absolut unschädlich zu sein. Deshalb wird er auch in der neuen Ausgabe des Preußischen Hebammenlehrbuches als Händedesinfektionsmittel vorgeschrieben. Die Nachteile, die ihm anhaften und die in seiner Unhandlichkeit, seiner Feuergefährlichkeit und seinem hohen Preise liegen, hat man dabei mit in Kauf genommen.

Durch Zulassen des denaturierten Spiritus, der an Desinfektionskraft dem reinen Alkohol nicht nachsteht, ist das neue Desinfektionsverfahren für die Hebammen allerdings möglichst verbilligt worden, wobei aber wieder der üble Geruch des Brennspiritus eine sehr unangenehme Beigabe ist. Die Feuergefährlichkeit des Alkohols ist jedoch gerade in der Hebammenpraxis, wo oft bei offenem Licht gearbeitet werden muß, sehr schwerwiegend. Ferner ist die große Menge von Flüssigkeit — nach der Vorschrift soll die Hebamme $^3/_4$ Liter Alkohol oder Spiritus, der für zwei Desinfektionen ausreicht und etwa einer Weinflasche entspricht, mitführen — für die praktischen Verhältnisse sehr unbequem.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, hat **Selter** (1) bereits vor einigen Jahren versucht, ein festes Alkoholpräparat für die Händedesinfektion brauchbar zu machen. Schon früher wurden feste Alkoholseifenpräparate angegeben, ohne praktische Verwendung zu finden. **Vollbrecht** (2) stellte einen festen Seifenspiritus her, und **Falk** (3) gab eine Spiritusseife in Tuben an.

Das **Seltersche** Alkoholseifenpräparat hatte zunächst Salbenform. Es enthielt 75 % Alkohol und 25 % Kaliseife. Da sich aber herausstellte, daß der Alkohol bei wärmerer Temperatur nicht gebunden blieb, sondern schon beim Liegen ausgeschieden wurde, ging man zu einer festeren Form über und stellte ein pastenartiges Präparat her, das der jetzigen endgültigen Form im wesentlichen glich. Es wurde unter dem Namen Chiralkol im Jahre 1910 von **Selter** nach sorgfältiger bakteriologischer Prüfung der Oeffentlichkeit übergeben und kam in Blechkästchen, die jedesmal die für eine Desinfektion nötige Menge von 20 g enthielten, in den Handel.

Die Nachprüfung des Präparates, die von **Kutscher** (4) unternommen wurde, fiel jedoch ungünstig aus.

Kutscher stellte durch seine Versuche fest, daß die Chiralkolpaste „den Keimgehalt der Hände zwar nicht unbeträchtlich herabsetzte, daß die Wirkung jedoch nicht regelmäßig genug und unsicher war“. Durch chemische Untersuchungen wurde ferner festgestellt, daß das Präparat nicht, wie von der Fabrik angegeben, 86 % Alkohol enthielt, sondern daß der Alkoholgehalt welchselte und nur etwa 70 % betrug.

Darin lag nun zugleich die Erklärung der schlechten Resultate: Infolge der nicht ganz luftdichten Verpackung (in Blechdosen, die mit Heftpflaster verklebt waren) hatte der Chiralkol seinen Alkoholgehalt durch Verdunstung teilweise eingebüßt, ein Fehler, der sich durch zweckmäßige Packung natürlich leicht vermeiden läßt.

Inzwischen ist die Alkoholseife, die von der Marquartschen Fabrik jetzt unter dem Namen Festalkol verkauft wird, auf ein Gutachten des Hygienischen Institutes in München hin vom bayrischen Ministerium für die Hebammenpraxis in Bayern eingeführt worden.[1] Sie ist dort als Bestandteil der Angererschen Hebammenkästchen bereits einige Zeit im Gebrauch.

Von uns ist die Alkoholseife im Betriebe der Frauenklinik durch zahlreiche Händedesinfektionsversuche, die an Aerzten, Praktikanten, Schwestern und Hebammenschülerinnen angestellt wurden, unter Kontrolle des Hygienischen Institutes der Universität auf seine Brauchbarkeit geprüft worden. Nach dem Resultat unserer Versuche kann der Festalkol an Desinfektionskraft den anderen Händedesinfektionsmitteln durchaus an die Seite gestellt oder sogar vorgezogen werden; während sein Gebrauch wegen der handlichen und bequemen Anwendungsweise gerade in der Hebammenpraxis und im Felde den anderen Desinfektionsmitteln vorzuziehen sein dürfte.

Der Festalkol wird von der Marquartschen Fabrik in folgender Form in den Handel gebracht: das Präparat enthält 20 % aus reinster Palmitin- und Stearinsäure gewonnene Kernseife und 80 % 98 %igen Alkohol und hat pastenartige Konsistenz. Zu einer Händedesinfektion sind 20 g notwendig; diese Menge ist, in drei einzelne kleine Stücke geteilt, in einem zylindrischen Glasbehältnis verpackt. Das Glasgefäß ist mit einem Korken und gewachstem Heftpflasterstreifen dicht verschlossen.

Der Etikette ist folgende Gebrauchsanweisung aufgedruckt:

Man wasche gut die Hände mit Seife und Bürste, reinige insbesondere die Unternagelräume. Nach dem Abspülen wit Wasser verreibt man, ohne vorher die Hände abzutrocknen, unter leichtem Drücken ein Stückchen der Alkoholseife in die Hand ein. Hierbei verflüssigt sich die Seife und überzieht die Haut mit einem seifigen Alkoholüberzug. Sobald die Haut anfängt trocken zu werden, nehme man das zweite und weiter das dritte Stückchen, sodaß innerhalb 5 Minuten die ganze Seife in die Haut verrieben wird. Hiernach spült man mit einer sterilen Lösung die Seife von den Händen ab; dieselben sind dann genügend desinfiziert.

Unsere Händedesinfektionsversuche zur Prüfung des Präparates wurden folgendermaßen angestellt: Mit der Festalkoldesinfektion wurden möglichst viel andere Desinfektionsmethoden verglichen und sowohl in unserem Kreißsaal bei Hebammen und Schülerinnen, Aerzten und Studenten, also teils geübten, teils völlig ungeübten Personen Versuche gemacht, als auch der Operationsbetrieb mit herangezogen.

Die verglichenen Desinfektionmethoden waren folgende:

1. Festalkoldesinfektion. Waschen der Hände mit Wasser, Seife und Bürste etwa 3 Minuten lang und sorgfältiges Reinigen der Nägel mit Nagelreiniger. Erstes Abimpfen. Verreiben der drei Festalkolstückchen, bis der Alkohol verflogen und die Haut von einer gleichmäßigen Seifenschicht überzogen ist. Abspülen der Hände und Unterarme mit 1 Liter steriler fließender Kochsalzlösung, um den noch vorhandenen Alkohol nicht mit in den Nährboden zu bringen. Zweites Abimpfen.

2. Unsere Kreißsaalmethode. Zweimal 5 Minuten Waschen mit Heißwasser, Seife und Bürste. Dazwischen Nagelreinigen. Erstes Abimpfen. 3 Minuten Bürsten der Hände in Sublimatalkohol (auf 1 Liter 60 %igen Alkohol eine Angerersche Pastille). Abspülen und gegenseitiges Abreiben der Hände in 1 Liter fließender Kochsalzlösung. Zweites Abimpfen.

3. Ahlfeldsche Methode. Zweimal 5 Minuten Waschen mit Heißwasser, Seife und Bürste. Dazwischen Nagelreinigen. Erstes Abimpfen. 5 Minuten Bürsten in 96 %igem Alkohol. Abspülen. Zweites Abimpfen.

4. Vorschrift des neuen Hebammenlehrbuchs. 5 Minuten Waschen in einer Schüssel mit warmem Wasser, Seife und Bürste. Nagelreinigen. Abspülen in Wasser. Erstes Abimpfen. 3 Minuten Abreiben der Hände mit einem Wattebausch in 300 ccm denaturierten Spiritus oder in 300 ccm denaturierten Spiritus plus 80 ccm Wasser (70 %). 2 Minuten Abspülen in 1½ %iger Kresolseifenlösung. Abspülen. Zweites Abimpfen.

5. Tilmannsche Methode. Erstes Abimpfen von der Tageshand nach Reinigen der Nägel. Bürsten in 150 ccm Seifenspiritus (Sap. Kal. 8000,0, Spirit. 21 000, Aq. dest. 21 000, Ol. oliv. 700, Glycerin 500; etwa 40 %ig), der innerhalb 5 Minuten in feinem Strahle ausfließt. Zweites Abimpfen.

6. Unsere bisherige Operationssaalmethode. Zweimal 5 Minuten Waschen mit Heißwasser, Seife und Bürste. Dazwischen Nagelreinigen. Erstes Abimpfen. 5 Minuten lang Bürsten in 600 ccm Seifenspiritus (Biersches Rezept: Spir. pur. 20 kg, Sap. virid. 9 kg, Aqua dest. 60 kg, Glycerin 750 g; etwa 20 %ig). Abspülen. Zweites Abimpfen.

7. Dieselbe Methode; Seifenspiritus mehrmals gebraucht.

8. Dieselbe Methode mit offiziellem Seifenspiritus (Olivenöl 6 Teile, Kalilauge 7 Teile, Weingeist 30 Teile, Wasser 17 Teile; etwa 50 %ig).

Abgeimpft wurde also vor und nach der Desinfektion, und zwar immer nach der gleeihen Methode:

Die Fingerspitzen beider Hände wurden 45 Sekunden lang in großen Petrischalen, die 50 ccm Agar von 45° enthielten und etwas schräg gehalten wurden, unter Bedeckung mit dem Deckel hin und her bewegt und aneinandergerieben. Die Platten wurden nach 24 Stunden ausgezählt und berechnet, wieviel Prozent der Keime abgetötet waren.

Diese Prüfungsmethode wurde vom Gesichtspunkt der größeren Einfachheit aus gewählt, um Fehlerquellen möglichst auszuschalten und einwandfreie Vergleiche zwischen den verschiedenen Desinfektionsarten zu bekommen.

Bei den ersten Versuchen wurden außer der eben geschilderten Fingerabimpfung auch noch die ganzen Hände abgeimpft. Beide Hände wurden in einen Bottich gesteckt, der sterile Kochsalzlösung und einen Gazebausch enthielt. Zur Fernhaltung der Luftkeime wurde ein steriles Tuch darüber gedeckt und dann die Hände eine Minute lang gegenseitig mit dem Gazebausch abgerieben. Von der Kochsalzlösung wurden 10 ccm in Agar gebracht. Diese Abimpfung der ganzen Hände wurde später im Interesse der Einfachheit und da wir eben nur Vergleiche haben wollten, fortgelassen.

Die Resultate unserer Versuche sind in folgendem kurz zusammengestellt. Dabei ist auf das Aufzählen der absoluten Keimzahlen vor und nach der Desinfektion, um lange Tabellen zu vermeiden, verzichtet worden. Die folgenden Zahlen geben an, wieviel Prozent der Keime bei den einzelnen Versuchen durch die verschiedenen Methoden der Desinfektion abgetötet wurden:

1. Festalkolmethode: 99.88; 99,65; 98,1; 90,8; 99,99; 99,75; 99,99; 99,99; 99,99; 100; 99,86; 99,99; 99,85; 99,24; 99,99; 99.9; 100; 99,91; 99,96; 99,99; 99,99; 99,99; 99,7; 97; 96; 99,1; 99,99; 99,82; 98,99; 99,3; 99,96 %.

2. Sublimatalkoholmethode: 96,75; 99.97; 94.51; 95.7; 99,95; 99.46; 100; 90,95; 99,6; 99,97 %.

3. Ahlfeldsche Methode: 99,95 %.

4. Vorschrift des Hebammenlehrbuches:
Spiritus unverdünnt 99,93 %;
Spiritus verdünnt 99,3 %.

5. Tilmannsche Methode: 91,3 %.

6. Seifenspiritusmethode nach Bier: 33,82; 28,57; 91,78; 2,63; 32.6 %.

7. Methode mit offizinellem Seifenspiritus: 98,87; 99,37; 99,53%.

Auf die viel diskutierte Frage des absoluten Keimfreimachens der Hände soll dabei nicht eingegangen werden. Jedenfalls ermöglichen es unsere heutigen Händedesinfektionsmethoden nur unter ganz besonders günstigen Bedingungen, die Hände vollständig von Keimen zu befreien. Wenn wir eine Methode hätten, die dieses Ziel mit Sicherheit verbürgte, wäre die Händedesinfektionsfrage gelöst. Vorerst müssen wir uns mit den Methoden begnügen, die günstigenfalls die Möglichkeit einer völligen Keimfreiheit gewähren, und fordern nur eine im Durchschnitt möglichst hohe Keimarmut.

Auch Ahlfeld (5) verlangt in seiner letzten Veröffentlichung über Händedesinfektion die absolute Sterilität der Hände nur mit dieser Einschränkung.

Von uns wurden nach der von Selter aufgestellten Forderung diejenigen Desinfektionen als genügend angesehen, bei denen mindestens 99 % der Keime abgetötet waren.

Ein Blick auf die aufgezählten Prozentzahlen zeigt die sichere Wirkung der Festalkoldesinfektion. Von den 31 Abimpfungen ergaben über die Hälfte ein Resultat von 99,9 % und darüber. Ein nicht ganz genügendes Resultat, das heißt unter 99 % Abtötung, hatten bei der Fingermethode vier Versuche, bei der Händemethode nur einer.

Dabei ist hervorzuheben, daß die Technik sowohl der Abimpfung als auch der Desinfektion mit Festalkol anfänglich allen Personen fremd und ungeübt war, daß sogar viele der Beteiligten, Studenten und neue Hebammenschülerinnen, überhaupt noch niemals eine Händedesinfektion angestellt hatten. Um die Einfachheit der Desinfektionstechnik zu zeigen, wurden gerade Anfänger häufig zu den Versuchen herangezogen.

Von den verglichenen Methoden haben die Sublimatalkoholwaschung, die Ahlfeldsche Methode sowie die Vorschrift des neuen Hebammenlehrbuches mit verdünntem und unverdünntem denaturierten Spiritus und Kresolseifenlösung ebenfalls im Durchschnitt genügende Resultate (bei 13 Waschungen viermal unter 99 %) ergeben. Als ungenügend vom bakteriologischen Standpunkte aus haben sich die Seifenspiritusmethoden erwiesen. Von den neun Abimpfungen bei Desinfektion mit den verschiedenen Arten von Seifenspiritus fielen alle bis auf zwei ungenügend aus; teilweise blieb die Abtötung der Keime unter 50 %. Bei diesem Resultat genügt die relativ kleine Zahl von Versuchen, um zu sagen, daß mit Seifenspiritus eine genügende „Keimarmut“ der Hände nicht zu erreichen ist.

---

[1] Zusatz bei der Korrektur: In Bd. 81 des Archivs für Hygiene ist inzwischen eine Arbeit von Süpfle erschienen, auf die sich das Gutachten stützt.

Was die Keimzahl der Hände nach den mit Gummihandschuhen ausgeführten Operationen anbetrifft — es wurden die Handschuhe vorsichtig abgestreift und die Fingerspitzen dann nach der gleichen Methode wie vorher abgeimpft — so bestand zwischen der Desinfektion mit Festalkol und Seifenspiritus in dieser Beziehung kein wesentlicher Unterschied. Die Kolonienzahl war nach der Operation meistens etwa dieselbe wie vorher; wenn sie einige Male nach der Operation vermehrt war (dreimal) oder abgenommen hatte (dreimal), so waren die Differenzen so gering, daß sie vernachlässigt werden können.

Dabei sei die Arbeit von Hellendall und Fromme (6): „Der Handschuhsaft“ erwähnt, die in dem während der Operation im Handschuh sich ansammelnden Schweiß mit Recht eine Gefahr für die Wundinfektion sieht, da Handschuhverletzungen nicht mit Sicherheit zu vermeiden sind.

Der bakteriologische Teil der Arbeit fand von seiten Schaeffers im Zentralblatt für Gynäkologie eine Erwiderung, die Hellendall und Fromme in derselben Zeitschrift beantworteten. Es handelt sich um die Frage, ob die Geppertsche (7) Forderung der Schwefelammoniumneutralisation des Sublimates bei Händedesinfektionsversuchen aufrecht erhalten werden muß. Wir stehen auf dem Standpunkt, daß es unbedingt erforderlich ist, das Desinfektionsmittel vor dem Abimpfen sicher zu entfernen, um die entwicklungshemmende Wirkung im Nährboden auszuschalten und vergleichbare Resultate zu erhalten.

Wir haben uns bei Gelegenheit unserer Händedesinfektionsversuche ein Bild über die Gefährlichkeit des Handschuhsaftes zu machen versucht. Nach unseren Beobachtungen kann diese nicht so hoch veranschlagt werden, um den Gebrauch von Gummihandschuhen in Mißkredit zu bringen. Denn je länger die Handschuhe in Gebrauch sind, um so mehr tritt eine Gewöhnung ein, sowohl was die Schweißbildung als auch besonders was die Handschuhverletzungen anbetrifft.

Bei uns bleiben jetzt die Hände auch bei sehr lange dauernden Operationen unter den trocken mit reichlich Talkum angezogenen Handschuhen meistens frei von Schweiß. Wenn die Menge der entstehenden Feuchtigkeit auch individuell verschieden und im einzelnen von der Außentemperatur, den Schwierigkeiten ist und der Dauer der Operation abhängt, so können wir, nachdem die Handschuhe zur alten Gewohnheit geworden sind, von eigentlichem Handschuhsaft nicht mehr sprechen. Handschuhverletzungen gehören zu den Seltenheiten (von den bei den letzten Operationen gebrauchten 260 Handschuhen waren nur 16 durchlöchert — trotzdem wir keine Zwirnhandschuhe über den Gummihandschuhen tragen). Und schließlich konnte bakteriologisch sowohl bei der Seifenspiritusmethode, als auch bei der Festalkoldesinfektion keine wesentliche Keimvermehrung der Hände während der Operation festgestellt werden.

Solange uns also noch das Idealhändedesinfektionsverfahren fehlt, das eine absolute Keimfreiheit der Hände verbürgt, sollte die Furcht vor dem Handschuhsaft den Gummihandschuhgebrauch bei aseptischen Operationen nicht einschränken.

Wie können wir uns die gute Desinfektionswirkung des Festalkols theoretisch vorstellen?

Das neue Präparat ist keine chemische Verbindung, sondern stellt eine Mischung von Alkohol und Seife dar. Beim Zerreiben der Festalkolstückchen verflüssigt sich die Seife durch den Druck und die Wärme der Hände, und der Alkohol tritt aus. Wahrscheinlich wird bei diesem Prozeß der Alkohol in besonders günstiger Weise in die durch die Seife geöffneten Hautporen hineingetragen. Hier dürfte sich der Desinfektionswirkung des Alkohols die der Seife, die nach Reichenbach (8) nicht unbeträchtlich ist, hinzugesellen. Letzterer hat in einer Arbeit: „Die desinfizierenden Bestandteile der Seifen“ nachgewiesen, daß die Seifen der gesättigten Fettsäuren (Palmitin- und Stearinsäure) eine beträchtliche Desinfektionswirkung im Gegensatz zu den an und für sich bei der Desinfektion nicht in Betracht kommenden ungesättigten Fettsäuren (Oelsäure etc.) besitzen. Er erklärt so die großen Widersprüche, die über die Desinfektionswirkung der gewöhnlichen im Handel befindlichen Seifen bestehen, da diese stark schwankende Gemische von gesättigten und ungesättigten fettsauren Salzen sind. Bei der Herstellung des Festalkols wird den Resultaten der Reichenbachschen Versuche entsprechend reine palmitin- und stearinsaure Kernseife verwendet.

Der Alkohol, aus dem das Präparat hergestellt wird, ist 98—99 %ig. Da die Seife etwas Wasser enthält und die Desinfektion mit nassen Händen angestellt wird, tritt eine Verdünnung des Alkohols ein.

Damit entsteht die Frage, ob der Alkohol in dem neuen Präparat in günstiger Konzentration zur Wirkung kommt und in welcher Konzentration überhaupt das Desinfektionsoptimum des Alkohols liegt. Ich übergehe die überaus große Literatur über diese Frage und verweise auf die Arbeit von Beyer (9), die zeigt, daß es kaum eine Alkoholkonzentration vom absoluten abwärts bis zum 40 %igen gibt, die nicht einmal als die beste für die Desinfektion oder Bakterienabtötung empfohlen worden wäre.

Beyer selbst fand in seinen sehr sorgfältigen Versuchen das Desinfektionsoptimum bei 70 %. Seine Schlußfolgerungen sind: Der 70 %ige Alkohol (Gewichtsprozente) übertrifft alle anderen Alkoholkonzentrationen bei weitem an bakterizider Kraft. Absoluter Alkohol hat bei Fernhaltung jeglicher Feuchtigkeit konservierende Wirkung auf Bakterien. Die Stärke der Alkoholwirkung ist bedingt durch das Vorhandensein einer möglichst starken Alkoholkonzentration einerseits und durch seine Wirksamkeit ermöglichende Feuchtigkeitsmengen anderseits.

Der erste dieser Beyerschen Sätze kann nicht ohne Widerspruch bleiben, da er praktisch zu Mißverständnissen führen muß.

Die Resultate unserer Versuche über die desinfizierende Wirkung des Alkohol, deren Einzelheiten nicht angeführt werden sollen, da sie nur Bekanntes bestätigen, sind folgende:

Wenn wir Staphylokokkenaufschwemmungen oder damit getränkte Filtrierpapierstückchen in feuchtem Zustande mit absteigenden Konzentrationen von Alkohol zusammenbrachten, so nahm die Abtötung der Bakterien mit der Konzentration gleichmäßig ab. Trockneten wir dagegen die Papierstückchen im Exsikkator und wiederholten den Versuch, so war der absolute Alkohol unwirksam, der 90%ige wirkte am besten, und die geringeren Konzentrationen nahmen wieder an bakterizider Kraft gleichmäßig ab. Dementsprechend desinfizierte auf der nassen Hand im Händedesinfektionsversuch der absolute Alkohol am besten, und die Desinfektionskraft sank gleichmäßig mit der Konzentration.

Das stimmt mit den beiden letzterwähnten Beyerschen Sätzen vollständig überein. Demnach braucht also der Alkohol Wasser, um wirksam zu sein, wobei es aber gleichgültig ist, woher das Wasser kommt; ob es in der Lösung oder in dem zu desinfizierenden Objekt oder in beiden vorhanden ist. Aus dieser Ueberlegung erklären sich leicht die großen Widersprüche der Desinfektionsversuche mit Alkohol: es ist eben der Feuchtigkeitsgehalt desjenigen Substrates, das man zur Prüfung benutzte, meist nicht mit in Betracht gezogen worden.

Auf die Wichtigkeit, den Feuchtigkeitsgehalt der Bakterien ins Auge zu fassen, hat besonders Weigl (10) und neuerdings Schaeffer (11) in seiner vorzüglichen Kritik der Händedesinfektionsmethoden aufmerksam gemacht.

Man darf nicht schlechthin sagen, diese oder jene Alkoholkonzentration wirkt am besten, ohne anzugeben, unter welchen Feuchtigkeitsbedingungen des Substrates gearbeitet wurde. Und insofern muß der Satz Beyers: der 70 %ige Alkohol hat die größte bakterizide Kraft — eine Einschränkung erfahren, um nicht mißverstanden zu werden und zu falschen praktischen Schlüssen zu führen.

Ahlfeld sagt in diesem Sinne in seiner letzten Veröffentlichung über Händedesinfektion (5), daß das Beyersche Resultat nicht verallgemeinert und auf die Händedesinfektion angewendet werden dürfe. Bedauerlicherweise sei dies bereits in dem Ende 1912 erschienenen Lehrbuch für die Preußischen Hebammen geschehen, denen bisher der 85 $^0/_0$ ige Alkohol als Desinfektionsmittel empfohlen war, während ihnen die neue Vorschrift eine Verdünnung auf 70 $^0/_0$ gestattet.

Unsere Händeversuche mit bloßer Alkoholdesinfektion bestätigen den von **Ahlfeld** aufgestellten Satz: die Konzentration des zu verwendenden Alkohols muß sich nach dem Feuchtigkeitsgrad des zu behandelnden Objektes richten.

Da die Hebammen die Alkoholdesinfektion mit wassertriefenden Händen vornehmen, wird der schon an und für sich nur 70 % Alkohol enthaltende Spiritus zu sehr verdünnt, um noch genügend zu wirken. Den Unterschied zwischen verdünntem und unverdünntem Spiritus sehen wir auch in unseren Versuchen nach der Vorschrift des Hebammenbuches (Spiritus + Kresolseifenlösung).

Im Festalkol sind nach diesen Auseinandersetzungen also auch theoretisch die zu fordernden Bedingungen: hohe Konzentration auf der einen und Anwesenheit von Wasser auf der anderen Seite erfüllt und auch insofern würde die Einführung der Alkoholseife in die Hebammenpraxis gegenüber der Vorschrift des neuen Hebammenlehrbuches als eine wesentliche Verbesserung zu betrachten sein.

Was die Technik der Festalkoldesinfektion anbetrifft, ist zu bemerken, daß das Verreiben der Seife auf den Händen und Unterarmen eine gewisse Uebung erfordert, da sonst kleine Stückchen von dem Material zu Boden fallen. Doch konnten wir beobachten, daß alle selbst im Desinfizieren ganz ungeübten Personen, z. B. die neuen Hebammenschülerinnen, die Technik sehr schnell lernten und daß es dann jedem mühelos gelang, die Seife zu verreiben, ohne eine Spur davon zu verlieren. Für die Einfachheit der Technik spricht auch der Umstand, daß wir von Anfang an genügende bakteriologische Resultate erzielten.

Für das Waschen der Hände mit Seife und Bürste, das der eigentlichen Desinfektion vorausgeht, genügt eine Zeit von drei Minuten vollständig. Sie könnte sogar auf ein bloßes Abspülen oder Anfeuchten der Hände abgekürzt werden, wenn das Waschen nicht für die notwendige Reinigung des Nägel erforderlich wäre. Dadurch kürzt sich die ganze Desinfektion gegenüber der Vorschrift im Hebammenlehrbuch erheblich ab.

Zum Abspülen der Hände nach beendeter Desinfektion eignet sich am besten 1 $^0/_{00}$ige Sublimatlösung, da steriles Wasser ebenso wie sterile Tücher für die Hebammen schwer zu beschaffen sind.

Aus dem Angeführten erhellen verschiedene Vorteile im praktischen Gebrauch der Alkoholseife: Neben der Zeitersparnis einerseits sind die Hebammen auf der anderen Seite gezwungen, sich eine genügend lange Zeit mit dem Desinfektionsmittel zu waschen, da eben zu dem sorgfältigen Verreiben der Seife fünf Minuten erforderlich sind. Da die Menge für jede Desinfektion abgemessen ist, besteht eine Selbstkontrolle, ohne nach der Uhr zu sehen.

Der ganze Vorgang der Desinfektion gestaltet sich sehr einfach. Nachdem die Hebamme etwa drei Minuten die Hände und Unterarme mit warmem Wasser, Seife und Bürste gewaschen hat, sind die Nägel zu reinigen. Darauf verreibt sie die drei Stückchen Seife, die sie sich vorher auf einem Wattebausch zurechtgelegt hat, bis der Alkohol verflogen und die Haut von einer trockenen Seifenschicht überzogen ist.

Die Einfachheit der Methode gegenüber dem alten Verfahren leuchtet ohne weiteres ein. Hier braucht die Hebamme nur zwei Schüsseln zu richten; in der einen wäscht sie sich, die andere stellt sie mit Sublimatlösung für das Abspülen der Hände und die Desinfektion der Frau bereit. Von den Festalkolröhrchen kann sie bequem mehrere in ihrer Tasche unterbringen ohne die Gefahr der Feuergefährlichkeit auf dem Transport. Dort muß die Hebamme eine $^3/_4$ Literflasche mitschleppen, die auslaufen oder zerbrechen kann. Das Abmessen von 80 ccm Wasser zur Verdünnung des Spiritus wird sicherlich oft garnicht geschehen oder ungenau gemacht werden.

Gegen das Abspülen der Seife in der Schüssel mit 1 $^0/_{00}$ iger Sublimatlösung, die zur Desinfektion der Frau benutzt werden soll, könnte der Einwand gemacht werden, daß die Sublimatlösung durch die Seife unwirksam wird, also nicht mehr brauchbar bleibt für das Desinfizieren der äußeren Genitalien. Diese Desinfektionsregel: Sublimat wird durch Seife unwirksam, ist wohl eine der verbreitetsten überhaupt. Sie fehlt in keinem Lehrbuch für Krankenpflege und wird jeder neuen Pflegerin und Schwester aufs eindringlichste beigebracht. Meines Wissens ist sie niemals bestritten worden, eine Eigenschaft, der sich wohl sonst kaum eine Vorschrift in der ganzen Händedesinfektionslehre rühmen kann. Wir haben in zahlreichen bakteriologischen Versuchen einwandfrei nachgewiesen, daß eine Sublimatlösung gewöhnlicher Konzentration nichts an Desinfektionskraft einbüßt dadurch, daß man die mit der Festalkolseife überzogenen Hände darin abspült.

Die Einzelheiten dieser Versuche sollen später an anderer Stelle mitgeteilt werden. Sie wurden derart angestellt, daß verschiedene Bakterienaufschwemmungen (Coli, Staphylokokken, Milzbrandsporen) einerseits einer reinen, anderseits einer mit Seife vermischten Sublimatlösung zugesetzt wurden. Bei der Aussaat zeigte sich, daß die Seifensublimatlösung niemals schwächer, teilweise sogar stärker keimtötend wirkte als die reine Sublimatlösung.

Hervorgehoben sei, daß die eigentliche Desinfektion mit Festalkol vor dem Abspülen mit Sublimat bereits abgeschlossen ist. Die Hebammen können dazu auch die ihnen für die Desinfektion der Kreißenden vorgeschriebene Kresolseifenlösung benutzen, deren Desinfektionskraft durch den Zusatz von Seife sicherlich ebensowenig wie die Sublimatlösung geschädigt wird.

Für die Haut ist die Festalkoldesinfektion in hohem Grade ungefährlich und schonend.

Nach diesen Ausführungen kann die Alkoholseife für die Hebammenpraxis durchaus empfohlen werden. Ihre großen praktischen Vorzüge machen sie auch für die Landpraxis, die geburtshilfliche Poliklinik und ganz besonders für Kriegszwecke, wo große Mengen von Festalkol leicht mitgeführt werden können, äußerst geeignet.

Zusammenfassung. 1. Die Konzentration des zur Desinfektion zu verwendenden Alkohols muß abhängig gemacht werden von dem Feuchtigkeitsgehalt des Objektes, das desinfiziert werden soll.

2. Sublimatlösung verliert dadurch, daß man die mit Festalkolseife überzogenen Hände in ihr abspült, nichts von ihrer Desinfektionskraft.

3. Der Festalkol ist an Desinfektionswirkung den besten Händedesinfektionsmitteln zum mindesten an die Seite zu stellen; durch seine praktischen Vorzüge übertrifft er die bisher üblichen Methoden bei weitem.[1])

Literatur; 1. Diese Wochenschrift 1910, Nr. 34, S. 1563. — 2. Zitiert nach Selter. — 3. Zitiert nach Selter. — 4. Berliner klinische Wochenschrift 1911, Nr. 17, S 758. — 5. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1913, Bd. 83, H. 1. — 6. Zentralblatt für Gynäkologie 1912, Nr. 48. — 7. Berliner klinische Wochenschrift 1889, Nr. 36 u. 37. — 8. Zeitschrift für Hygiene 1908, Bd. 59, S. 298. — 9. Ebenda, 1908, Bd. 70, S. 233. — 10. Archiv für Hygiene 1902, Bd. 44, S. 273. — 11. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1912, Bd. 71.

Große Solitärzyste in einer ins Becken gewanderten tuberkulösen, arteriosklerotischen Amyloidniere.

Transperitoneale Exstirpation; Heilung.

Von Dr. **Falgowski**, Frauenarzt in Posen.

Daß auch ein Nierentumor gelegentlich Objekt einer durch den Gynäkologen ausgeführten Operation sein kann, möge folgender Fall beleuchten:

I.

Krankengeschichte: Eine 56 jährige Frau, die nie ernstlich krank gewesen ist. 4 Geburten (2 Kinder jung gestorben), darunter

---

[1]) Der Preis des Festalkols beträgt im Einzelverkauf 0,30 M, direkt von der Fabrik bezogen 0,15 M. Eine erhebliche Herabsetzung des Preises ist zu erwarten, wenn, was beim Bundesrat bereits beantragt ist, steuerfreier Alkohol zur Herstellung verwendet werden darf.

3 Zangengeburten. Einmal manuelle Lösung der Plazenta. Ein Abort. Letzte Geburt vor 14 Jahren. Lag damals ziemlich lange ohne Fieber. — Hatte immer etwas Fluß gehabt. Perioden regelmäßig und normal. Menopause seit elf Jahren. Seit acht Jahren leidet sie an allgemeiner Schwäche. Vor sieben Jahren wurde sie wegen Herzarhythmie behandelt. Vor fünf Jahren, erinnert sie sich, einige Zeit hindurch trüben Urin gehabt zu haben. Stets Verstopfung. Vor einigen Jahren öfters Flimmern vor den Augen. Neigt zu Kopfschmerzen. Seit einem Jahre stellten sich langandauernde Schmerzen im Hinterkopf ein, sowie größere Obstipation. Erhebliche Schwäche, Schwere im Bauch und Atemnot; ab und zu bestehen auch Bauchschmerzen. Der Hängebauch wird nicht behandelt, sie trägt keine Binde. Die Schwäche und Schwere im Bauch hindert sie am Gehen. Andauernde Atemnot trotz Ruhelage. Schläft viel und gut. Haarausfall. Appetit stets gut. In der letzten Zeit traten heftige Anfälle von Atemnot auf. Auch hatte sie Kreuzschmerzen, nie Erbrechen, noch Fieber. Vor 1½ Jahren wurde die Dame von einem Internisten behandelt, der Herz und Lungen genau untersuchte und als gesund befand. Die Diagnose lautete damals: Anämie und allgemeine Schwäche.

Ich sah die Frau zum erstenmal am 1. Juni 1912 und fand folgendes:

Große, kräftig gebaute Frau von normalem Knochenbau und gut entwickelter Muskulatur. Ziemlich ausgebildetes Fettpolster. Allgemeine Blässe. Leichte Schwellung an den Knöcheln. Lunge gesund, Herz leicht debil und überaus erregbar. Urin rein, klar, kein Eiweiß, kein Zucker.

Im rechten Unterbauch ein mannskopfgroßer, prallzystischer Tumor, rechts vom Uterus und über diesem gelegen, bis drei Querfinger unter den Nabel reichend, leicht verschieblich und fast garnicht druckempfindlich. Enteroptose. Der Palpation entsprechend, besteht über dem Tumor gesättigte Dämpfung. Die Haut darüber ist faltig und verschieblich. Eine Verbindung mit dem Uterus ist nicht deutlich zu tasten, doch scheint der Tumor vom rechten Ovarium auszugehen. Der Uterus ist durch den Tumor nach vorn an die Symphyse gedrängt. Da keine Zeichen einer gestörten Nierenfunktion bestanden, wurde der Tumor damals mit Wahrscheinlichkeit als ein Kystom des rechten Eierstocks angesprochen und eine Operation vorgeschlagen.

Patientin entsprach dieser Forderung zunächst nicht, reiste vielmehr in ein Bad. Sie bekam dann kurz vor Weihnachten erheblichere Schwächeanfälle und Schmerzen in den Extremitäten, sodaß sie fast garnicht gehen konnte. Dabei große Atemnot, manchmal auch etwas Flimmern vor den Augen und trotz Ruhelage ab und zu Schmerzen im Bauch; empfindet stets auch eine unangenehme Schwere im Leibe.

Sie begab sich wiederum in die Behandlung eines Internisten, der die Lunge als gesund, das Herz als etwas debil befand und, da der Urin frei war und auch sonst keinerlei Nierensymptome vorhanden waren, das Flimmern vor den Augen auf die allgemeine Anämie und Schwäche bezog und die bestehenden rheumatischen Schmerzen in den Extremitäten mit Massage behandelte. Die Oedeme an den Beinen wurden auf die Herzschwäche bezogen. Gegen die bestehende Anämie wurde Arsenik verordnet.

Am 3. April des Jahres stellte sich Patientin wegen größerer Bauchschmerzen und wegen der Unmöglichkeit zu gehen wiederum zur Untersuchung. Ich fand denselben Tumor, der inzwischen kaum gewachsen war; keinerlei Nierensymptome. Niemals Blut im Urin vorhanden gewesen. Kein Harndrang, keine Schmerzen beim Wasserlassen. Urin makroskopisch klar, auch beim Kochen. Darin weder Eiweiß noch Zucker. Mikroskopisch: wenig Eiterkörperchen, keine roten Zellen.

Genitaluntersuchung: Der rechts und hinter dem Uterus gelegene, mannskopfgroße Tumor reicht nach unten bis in den Douglas und nach links über die Mittellinie hinaus, oben bis drei Querfinger unter dem Nabel. Die Oberflächen erscheinen glatt. Der Tumor selbst zystisch fluktuierend, beweglich, beim Druck ziemlich schmerzlos. Dagegen ist die Geschwulst beim Verschieben ziemlich empfindlich.

Diagnose: Große Zyste des rechten Eierstocks.

Operation am 9. April in Aethernarkose. Schnitt in der Linea alba, der später nach oben verlängert wird. Nach Abschiebung der Därme präsentiert sich ein fast mannskopfgroßer, dünnwandiger, fluktuierender, intraperitoneal an einem langen Stiel hängender, glattwandiger Tumor. Bei näherer Betrachtung zeigt es sich, daß er dem Rücken der ins Becken gewanderten linken Niere aufsitzt. Die Vasa renalia sind zu einem dünnen und langen Stiel ausgezogen. Tumor und Niere sind also, das Peritoneum vorbuckelnd und den Stiel nach sich ziehend, in die Bauchhöhle gewandert, hier gleichsam einen intraperitonealen Tumor darstellend. — Der Tumor ist völlig beweglich, es bestehen keinerlei Verwachsungen mit den Därmen. Das Konvolut reicht nach unten bis ins kleine Becken und füllt den Douglas aus. Die Zyste wird leicht samt der Niere aus dem Becken herausgehoben. Es zeigt sich, daß sich der Tumor aus der gestauten, leicht blutenden Niere nicht herausschälen läßt. Auch scheint der Tumor sehr weit in das Nierengewebe hereinzureichen, sodaß angenommen werden muß, daß er sich bis in den Hilus hinein erstreckt. Der Ureter ist frei. Von Tuberkulose, die später sich im mikroskopischen Bilde fand, war während der Operation nichts bemerkt worden. Bei der Unmöglichkeit, die Zyste allein zu exzidieren, wurde das ganze Konvulut samt der Niere an den Gefäßen und am Ureter unterbunden und entfernt, nachdem vorerst durch Tastung festgestellt war, daß die restierende, d. h. die rechte Niere keinen größeren Tumor aufwies. Schluß der Bauchdecken durch Etagennaht.

Rekonvaleszenz: normal und afebril.

Am ersten Tage etwas Bauchschmerzen. Gleich vom zweiten Tage ab wurden normale Harnmengen ausgeschieden; die quälenden Kopfschmerzen verschwanden völlig. Patientin stand am elften Tage auf und verließ die Klinik völlig beschwerdefrei am 4. Mai des Jahres, d. h. 3½ Wochen nach der Operation mit normalem Bauchbefund. Urin auch bei der Entlassung frei von Eiweiß und Zucker.

Der drei Wochen nach der Operation erhobene zystoskopische Befund zeigte außer einer deutlichen diffusen Rötung der Schleimhaut keine anderen Veränderungen. Der Urin blieb auch nach der Operation stets frei von Eiweiß, war makroskopisch klar und von normalem chemischen Verhalten. Mikroskopisch wies er zahlreiche Epithelien der Blase und unteren Harnwege, aber keine Spuren von Nierenbestandteilen auf.

Die restierende Niere funktionierte gut, wie auch aus folgender Zusammenstellung hervorgeht:

Urinuntersuchung am 4. Mai. Menge 1660 g in 24 Stunden. Spezifisches Gewicht bei 15° 1,017. Verhältnis von Harnsäure zu Harnstoff: 1 : 34,44. Harnsäuremenge in der Tagesmenge: 0,572 g. Harnstoff in der Tagesmenge: 19,716 g. Gesamtstickstoff pro Tag: 10,388 g. Vom Gesamtstickstoff entfielen auf Harnsäure 1,84 %, auf Harnstoff 88,57 %. Mikroskopische Untersuchung: Mäßig zahlreiche Epithelien der Blase und unteren Harnwege, nirgends Spuren von Nierenbestandteilen. Mikroskopisches Ausstrichpräparat aus dem Sediment: säurefeste Stäbchen sind vorhanden.

Der zu gleicher Zeit angesetzte Tierimpfversuch auf Tuberkulose fiel negativ aus. Offenbar also waren diese säurefesten Stäbchen keine Tuberkelbazillen gewesen. Einzig und allein maßgebend bei der Probe auf Tuberkelbazillen im Urin ist ja wohl nur der Tierversuch. — Urinuntersuchung am 13. Juni: 0 Eiweiß, 0 Zucker. Mikroskopisch säurefeste Stäbchen nicht vorhanden. Tierversuch negativ. — Zystoskopie am 13. Juni: Schleimhaut der Blase nur sehr mäßig gerötet. Sonst völlig normales Bild. — Urinuntersuchung am 23. Juni 1913: Kein Eiweiß, kein Zucker, wenig Blasenepithelien, keine Nierenbestandteile.

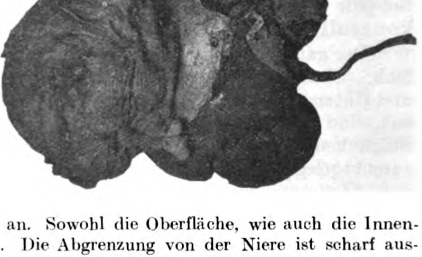
Mit Rücksicht darauf, daß in der exstirpierten Niere bei der mikroskopischen Untersuchung Tuberkulose festgestellt wurde, seien diese Urinuntersuchungen gleich vorweg genommen, wonach es scheint, daß die andere Niere gesund blieb und daß also gerade noch rechtzeitig die tuberkulös erkrankte Niere entfernt worden war. Eine Tuberkulinprobe ist nicht gemacht worden. Auch Casper hält sie für gefährlich und wendet sie nicht an.

Nachuntersuchung der Frau am 20. Juni: Völliges Wohlbefinden. Die Kranke kann ohne Beschwerden gehen, macht weite Spaziergänge. Keine Oedeme an den Beinen. Normale Urinausscheidung. Keinerlei Zeichen einer gestörten Nierenfunktion. Herz und Lungen gesund.

II.

Untersuchung des Präparats.

Makroskopischer Befund: Es handelt sich um eine vergrößerte gestaute Niere mit daran befindlicher großer, sehr dünnwandiger, unilokulärer Solitärzyste, die dem konvexen Rand der Niere aufsitzt.



Die Zyste wurde zwar unversehrt samt der Niere exstirpiert, platzte aber beim Hinweglegen des Präparats und entleerte den größten Teil ihres klaren, gelblichen und dünnflüssigen Inhalts. Sie ließ sich daher nur in ⅓ Größe rekonstruieren.

Die Zyste legt sich schmalbasig dem Rücken der Niere an. Sowohl die Oberfläche, wie auch die Innenfläche sind völlig glatt. Die Abgrenzung von der Niere ist scharf ausgebildet. Die weitere Untersuchung zeigt, daß die Zyste durch den ganzen Körper der Niere hindurch bis dicht an das Nierenbecken heranreicht, sodaß zwischen Zyste und Hilus nur eine dünne Scheidewand übrig bleibt. Doch ist die Zyste völlig abgeschlossen und steht mit den Nierenkelchen in keinerlei Verbindung.

Auf dem Durchschnitt zeigt die frische Niere leichte Verwaschung und Trübung des normalen Bildes, sowie Stauung. Der Ureter ist völlig frei, dünn und weich.

Mikroskopisch[1]) läßt sich ein sehr interessanter Befund erheben: Neben älteren Schrumpfungsherden (Arteriosklerose) fand sich Amyloid und ausgesprochene Tuberkulose, wovon man ältere und frischere Herde konstatieren kann. Auch findet man Riesenzellen und verkäste Herde. Zahlreich finden sich atrophische Glomeruli, dabei Gefäßverdickung als Zeichen der arteriosklerotischen Schrumpfung. Die Intima, sowie vielfach auch die gesamte Gefäßwand sind stellenweise erheblich verdickt. Neben in Atrophie übergehenden finden sich auch völlig gesunde Glomeruli und solche mit erweiterten Kapillaren, als Zeichen der Stauung. Außerdem vielfach kleinzellige Infiltration.

Es handelt sich also um Tuberkulose in einer arteriosklerotisch veränderten Niere, in Verbindung mit einer großen, solitären, unilokulären Zyste.

III.

Die Diagnose der Nierentumoren überhaupt stößt auf mancherlei Schwierigkeiten. Namentlich die ziemlich selten vorkommenden Solitärzysten der Niere, die beim weiblichen Geschlecht mit 15 : 7 prävalieren, sind nicht leicht zu diagnostizieren, da Nierensymptome völlig fehlen können und die Diagnose solcher Zysten sich gewöhnlich nur aus der entstehenden Geschwulstbildung heraus ergibt, also erst dann, wenn die Zyste sich zu ansehnlicher Größe entwickelt hat. Mit Recht sagt schon Brackel: „Die solitären Nierenzysten gehören entschieden zu den schwierigsten diagnostischen Kapiteln der Abdominalhöhle. Sind sie klein, kommen sie mangels bestehender Beschwerden nicht zur Beobachtung des Arztes. Sind sie dagegen groß, so bestehen zumeist so starke Verdrängungen der Nachbarorgane, daß die klinisch-anatomische Differenzierung schwerfällt. Dazu kommt noch ihre Seltenheit, die auch das ihre dazu beiträgt, exzeptionelle Schwierigkeiten zu bereiten.“

Daher sind bei der Diagnose der Nierenzysten öfters Fehldiagnosen vorgekommen. Namentlich wurden sie mit Ovarialgeschwülsten verwechselt, zumal auch diese sowie die Parovarialgeschwülste ab und zu hinter den Därmen im Douglas liegen können.

Da das übrigbleibende Nierengewebe normal sein kann, so fehlen oft alle sichtbaren Nierenveränderungen. So wird die Harnuntersuchung bei dieser Art von gutartigen Tumoren im Gegensatze zu den das ganze Nierengewebe durchwachsenden malignen Geschwülsten stets negativ ausfallen und im Stiche lassen. Die Niere ist eben nur partiell angegriffen, während der noch übrigbleibende kleinere oder größere Teil der Niere ungestört seine normale Funktion weiter behält und weiter ausübt.

Schon Tuffier, der wohl als Erster eine Statistik von 38 Fällen unilokulärer Nierenzysten zusammengestellt hat, betont die Schwierigkeit der Diagnose, die in manchen Fällen garnicht zu stellen ist, sodaß zwölfmal von 38 Fällen Ovarialtumor angenommen wurde.

Die Abgrenzung solcher Tumoren gegen die Nachbarorgane sowie die Differenzierung von diesem ist äußerst schwierig und oft vor der Operation garnicht möglich. Namentlich ist die Differentialdiagnose gegen Hydronephrose, Ovarial- oder Milztumor oft nicht zu stellen, zumal Nierensymptome, wie gesagt, oft genug bis zum Tode völlig fehlen. Gewöhnlich sind nur ganz allgemeine Symptome zu finden, wie etwa Atemnot, Bauchschmerzen, Symptome einer Infektion des Darmtraktus oder Anzeichen einer Neurose. Es ist bekannt, daß selbst Krebs der Niere latent bis zum Tode des Kranken verlaufen kann.

Infolgedessen werden kleinere Zysten klinisch überhaupt nicht diagnostiziert. Aber auch größere Nierentumoren verursachen gewöhnlich nur so dunkle und undeutliche Symptome, daß es unmöglich ist, diese auf eine bestimmte Herkunft des Tumors zurückzuführen, trotz Erhebung einer genauen Anamnese, trotz exakter Harnuntersuchung und lokaler Inspektion.

Um so schwerer war in unserem Falle die Diagnose, weil die Niere samt dem daran befindlichen Tumor ins Becken herabgewandert resp. durch die schwere Zyste herabgezogen worden war. So präsentierte sich der Tumor genau wie eine Ovarialzyste, unten im Becken neben dem Uterus leicht verschieblich gelegen und keine Druckempfindlichkeit aufweisend. Mangels jeglicher Nierensymptome lag kein Anlaß vor, die auf Anhieb gestellte Diagnose — Zyste des rechten Ovariums oder weiches, gestieltes, subseröses Myom — in Zweifel zu ziehen. Daher kam es auch, daß keiner der anderen die Frau behandelnden Aerzte auch den leisesten Verdacht eines diagnostischen Irrtums erhob.

Auch die Tuberkulose der exstirpierten Niere ist nicht diagnostiziert worden. An Nierentuberkulose wurde bei der sonst völlig gesunden Frau mit oft untersuchten und klinisch als normal befundenen Lungen nicht im mindesten gedacht. Es ist auch schwer ersichtlich, woher in unserem Falle die Tuberkulose der Niere stammt. Vielleicht befindet sich ein versteckter Herd in den Lungen.

Kein einziges auf Tuberkulose hindeutendes Symptom war vorhanden. Vielleicht liegt hier die Tuberkulose der Niere im Anfangsstadium vor. Dies ist um so einleuchtender, als selbst auf dem Längsschnitt der exstirpierten Niere keinerlei tuberkulöse Veränderungen auch beim genauesten Hinsehen bemerkt werden konnten. Ja, selbst nachdem mikroskopisch später Tuberkulose der Niere erwiesen worden war, konnte sogar bei darauf hingelenkter Aufmerksamkeit auf den Längsschnitt makroskopisch nichts von Tuberkulose entdeckt werden. Und doch war die Tuberkulose, wie sich aus den mikroskopischen Schnitten ergibt, nicht völlig frischer Natur.

Der Befund einer Tuberkulose bei Wanderniere und Solitärzyste ist in diesem Falle sehr interessant. Ein Fall von Solitärzyste mit gleichzeitiger Tuberkulose der Niere ist meines Wissens noch nicht veröffentlicht worden, während ein Fall von kongenitaler Zystenniere bei einem dreijährigen Kinde mit gleichzeitiger Tuberkulose der Niere von Coenen beschrieben worden ist.

Man suchte ja bisher vergeblich nach speziellen Ursachen, warum sich in einem gegebenen Falle die Tuberkulose gerade in der Niere lokalisiert. Rein intuitiv nahm man an, daß Trauma, Wanderniere, angeborene oder erworbene Difformitäten eine Rolle spielen könnten, doch mußte mit Recht bezweifelt werden, ob diese Ursachen den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen.

Unser Fall wirft auf diese ätiologischen Annahmen einen deutlich hinweisenden Lichtstrahl. Denn daß eine ins Becken gesenkte Niere mit einer daran hängenden großen Zyste beim Gehen und Arbeiten der kranken Person mannigfachen traumatischen Einflüssen unterworfen ist, liegt klar auf der Hand. Dazu kommt, daß die operierte Frau an Hängebauch bei Gegenwart sehr schwacher Bauchdecken litt und niemals eine Binde getragen hat.

Blutiger Urin war nie vorhanden. In der Symptomatologie der Nierentuberkulose stehen die Blasenbeschwerden im Vordergrund. Verursacht werden diese letzteren entweder durch eine Mitbeteiligung der Blasenwand an dem tuberkulösen Prozeß, oder sie sind reflektorischer Natur, d. h. sie werden von der Niere und dem Ureter ausgelöst. Oft aber entstehen sie auch durch den Reiz, den der pathologisch veränderte Urin auf die Blase ausübt.

In unserem Falle bestanden keinerlei subjektiven Blasenerscheinungen. Harndrang fehlte zur Zeit der Erkrankung. Es bestanden keinerlei Schmerzen bei der Miktion, auch keinerlei Bauchkoliken. Objektiv aber zeigte die Blasenwand noch mehrere Wochen nach der Operation eine leichte Rötung, die erst einen Monat darauf völlig verschwunden war. Wäre die Operation nicht erfolgt, so wäre wahrscheinlich auch die Blase bald oder später infiziert und von da aus auch die gesunde rechte Niere ergriffen worden. Dies ist durch rechtzeitige, wenn auch zufällig erfolgte Exstirpation der kranken Niere verhindert worden.

Was nun die Symptome von seiten der Niere betrifft, so sind sie bei Tuberkulose selten vorhanden und meist undeutlich, völlig sichtbar erst dann, wenn es sich um Blutungen handelt, die als leicht erweisbares Frühsymptom zur Diagnose verhelfen. Bei unserer Frau fehlten diese diagnostischen Hilfsmittel. Das allgemeine Befinden war so gut, daß die Kranke sogar zwischen den beiden Untersuchungen, d. h. während eines halben Jahres, bei guter Pflege um mehrere Pfund zunahm. Die Beschwerden waren lediglich bedingt durch die Größe des Tumors und durch die Wanderniere.

Mit Recht hat Casper den Satz aufgestellt, daß die Nierentuberkulose viel häufiger ist, als man bisher geglaubt hat, und viel häufiger, als sie diagnostiziert wird. Leider ist es aber für die Heilung die Hauptsache, die Affektion rechtzeitig zu erkennen, um so mehr, als die Tuberkulose fast immer einseitig beginnt und es also für den günstigen Ausfall der operativen Therapie wichtig ist, das Leiden schon in diesem einseitigen Stadium zu erkennen.

Die Operation ist nach Stellung der Frühdiagnose im Verhältnis zur Schwere der Erkrankung von vorzüglich zu nennenden Resultaten begleitet, sodaß in vielen Fällen sogar die schon miterkrankte Blase ausheilte und definitive Genesung eintrat. Um so günstiger ist es für unsere Patientin, daß bei zufällig gegebenen Verhältnissen die tuberkulös erkrankte Niere in verhältnismäßig frühem Stadium zur Exstirpation gelangte.

Die Tuberkulose war einseitig und ist infolge der rechtzeitigen Exstirpation auch einseitig geblieben. Denn die andere Niere ist, wie durch die genaue Untersuchung und durch den Tierversuch nachgewiesen wurde, gesund geblieben, sodaß die Frau als dauernd geheilt angesehen werden muß.

Die arteriosklerotischen Veränderungen der exstirpierten Niere sind ebenfalls ein erst mikroskopisch entdeckter Nebenbefund. Doch erwies sich die Niere gleich bei der Operation als gestaut, dunkel gerötet, auffallend brüchig sowie überaus zu Blutungen geneigt, sodaß die Zyste schon deshalb nicht ohne Gefahr für das Leben der Frau aus dem Nierengewebe ausgeschält werden konnte. Nach Israel muß man bei zystischen Nieren allerdings stets an arteriosklerotische Veränderungen denken, denn von vier von ihm beobachteten Fällen hat Israel dreimal allgemeine Arteriosklerose wahrgenommen.

Vielleicht ist der Arteriosklerose sogar eine ätiologische Bedeutung für die Bildung von Zysten beizumessen. Die Verdickung der Gefäße und des Bindegewebes könnte ganz gut eine Obliteration der Glomeruli oder der Harnkanälchen und so die Bildung von Retentionszysten begünstigen.

---

[1]) Die mikroskopische Untersuchung ist in dankenswerter Weise von Herrn Prof. Dr. Winkler in Posen ausgeführt worden.

Um so leichter wäre dies bei gleichzeitiger Gegenwart einer chronischen Entzündung. In der Tat ist in unserem Falle eine interstitielle Nierenentzündung mikroskopisch erwiesen worden. Dies paßt auch für die besonders von Virchow vertretene Anschauung, der die Entstehung solcher Zysten durch Abschnürung resp. Verstopfung einzelner Glomeruli oder Harnkanälchen erklärt, was — besonders häufig bei Nierenkranken — das Ergebnis einer obliterierenden Nierenentzündung sein dürfte. So entstehen Retentionszysten glomerulären oder tubulären Charakters. Die Ursache dieser Abschnürung ist meist in einer durch Retraktion entzündlichen Bindegewebes verursachten Kompression zu suchen. Doch kann neben der Zyste ein sehr großer Teil von Nierengewebe mehr oder weniger unverändert übrig bleiben.

In unserem Falle ist kaum anzunehmen, daß die bestehende Nierenentzündung sehr alten Datums ist, wie auch anderseits alle anamnestischen Hinweise fehlen, wie lange schon die Geschwulst bestand und wann sie sich entwickelt hat. Ob also eine direkte Abschnürung der Harnkanälchen durch den interstitiellen Prozeß stattgefunden hat, oder ob die Bildung noch aus dem Fötalleben herstammt, ist in unserem Falle nicht genügend aufgeklärt. Bekanntlich hat Braunwarth durch pathologische Untersuchungen an Kindern festgestellt, daß Zysten der Niere eine Folge von Entwicklungshemmungen sein können, wie er das in über der Hälfte der Föten gefunden hat. Die Zysten können sich in normaler Umgebung befinden, doch wachsen sie besonders bei Gegenwart entzündlicher Veränderungen des umliegenden Nierengewebes. Nach Braunwarth kommen Zysten oft bei Nierenarteriosklerose älterer Leute vor.

Abgesehen von diesen theoretischen Erwägungen ist für unseren Fall jedenfalls eines völlig sicher: Der günstige Verlauf nach der Operation und die gänzliche Befreiung der Frau von ihren Beschwerden berechtigen zu der Annahme, daß der eingeschlagene chirurgisch-therapeutische Weg der richtige gewesen ist. Das eingeschlagene radikale Operationsverfahren war zudem notwendig durch die bestehende Verlagerung des Tumors samt der Niere, welch letztere kaum nach erfolgter Exzision der Zyste, selbst wenn das möglich gewesen wäre, durch Anheftung sich genügend hätte fixieren lassen, um die Frau von weiteren Schmerzen und dem Gefühl des Krankseins dauernd befreien zu können. Wo sich eben, wie unter den hier gegebenen Umständen, technisch die bloße Exzision der Zyste nicht ausführen läßt, kann — wie schon Tuffier als Erster hervorgehoben hat — als heilendes Verfahren lediglich die Nephrektomie in Frage kommen, die ja heutzutage weit bessere Resultate ergibt als zu Tuffiers Zeiten, der unter 24 operierten Fällen eine Sterblichkeit von 45 % verzeichnet. Heutzutage besitzt die Nephrektomie keine besonders große Mortalität, falls die andere Niere funktionsfähig ist.

Als einzige übrigbleibende Möglichkeit käme noch in unserem Falle — wie Terrier geraten hat — die einfache Spaltung der Zyste und Vernähung der Ränder mit den Bauchdecken in Frage, die auch zweifellos für manche Fälle genügt, aber eine bedeutend längere Heilungsdauer und unangenehme Nachbehandlung bedingt. In unserem Falle hätte diese Operationsart später eine Quelle mannigfacher Beschwerden abgegeben, da die Vernähungsstelle im Hypogastrium gelegen wäre und die dort fest fixierte, verlagerte Niere zweifellos endlose Beschwerden verursacht hätte. Dazu kommt, daß infolge des Heranreichens der Zyste an den Hilus der Niere sich leicht eine Nierenbauchdeckenfistel entwickelt hätte. Wahrscheinlich wäre man also später genötigt gewesen, die nach außen sezernierende und verlagerte Niere doch noch zu exstirpieren.

Beobachtungen über die Schlafkrankheit in Uganda.

Von Prof. Dr. **Claus Schilling**, z. Z. Ostafrika.

In Uganda selbst ist die Schlafkrankheit, wie ich aus den mir von Dr. Wiggins und Dr. Hodges in Entebbe gemachten Mitteilungen entnehme, bedeutend zurückgegangen; seit etwa 18 Monaten ist kein Todesfall an Schlafkrankheit mehr von den Häuptlingen gemeldet worden. Dr. Wiggins meint, daß diese Meldungen zuverlässig seien. Die Leute seien hinreichend intelligent, um die Bedeutung der Schlafkrankheit zu verstehen und die Bekämpfungsmaßnahmen der Regierung richtig zu würdigen. Außerdem sei in Uganda die Kopfsteuer eingeführt. Nennenswerte Ausfälle wegen gehäufter Todesfälle würden schnell zur Kenntnis der Distrikt-Kommissionen kommen und von diesen untersucht werden. Im Falle einer bemerkenswerten Epidemie würde der Principal Medical Officer benachrichtigt und die Ursache der Sterbe festgestellt. Einen Grund, Fälle von Schlafkrankheit zu verheimlichen, hätten die Leute nicht.

Anders liegen die Sachen in Usoga, Toro und am Nil zwischen Albertsee und Gondokoro. Dort ist noch viel Schlafkrankheit. Dort wird jetzt auch das System der Evakuierung der Bevölkerung, also der Ansiedelung der Flußanwohner in Palpalis-freien Gebieten, energisch durchgeführt. Sechs Monate gibt man den Leuten Zeit, ihre Heimstätte zu verlegen. Wenn der neue Wohnort bereits bewohnt ist, so werden seine bisherigen Bewohner angehalten, Farmen für die neuen Ankömmlinge anzulegen. Ist die neue Gegend aber unbewohnt, so läßt die Regierung für jene Farmen anlegen. (Von anderer, glaubwürdiger Seite wurde mir mitgeteilt, daß die Regierung die Leute, die sie evakuieren wollte, auch mit Geld entschädigt habe.) Die neuen Wohnstätten sind manchmal, z. B. am Viktorianil, 40 und mehr Kilometer entfernt. Wenn die Frist verstrichen ist, werden alle Kanoes gesammelt und verbrannt und die alten Dörfer zerstört. Die Leute haben sich angeblich im allgemeinen dieser Anordnung gefügt, nachdem sie durch ihre Häuptlinge hinreichend belehrt wurden; nur einmal sei es zu einem energischen Widerstand gekommen. Ueber die Gesamtzahl der Evakuierten habe ich nichts erfahren können. Am Viktoriasee sollen es rund 20 000 gewesen sein, speziell von den Inseln.

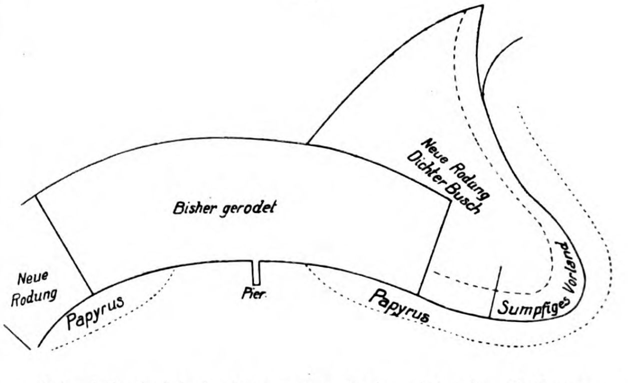
Die zweite Methode, die der Abholzung, konnte ich in Entebbe, Port Bell und Jinja selbst sehen.

Entebbe steigt am Abhang eines etwa 40 m hohen Hügels sanft an. Den Pier für die Dampfer als Mittelpunkt angenommen, sind die Ufer auf je 1—1½ km vom Buschwerk befreit. Papyrus wächst hier nicht, Schilf nur an wenigen Stellen und sehr licht. An Stelle des Busches ist gewöhnliches Gras getreten. Die Reinigung muß sehr sorgfältig gewesen sein, sie erstreckt sich nicht nur auf die Seeufer, sondern über den ganzen Hügel, nur große Bäume sind stehen geblieben. Dadurch macht der Hügel von der Seeseite den Eindruck eines Parks. Ueberhaupt kann Entebbe als das Muster einer tropischen Gartenstadt bezeichnet werden. Das einzig Bedenkliche scheint mir ein Teil des Botanischen Gartens zu sein, der sich mit einer Anpflanzung von Kautschukbäumen und Bananen bis zum Seeufer erstreckt. Hier müßte ein breiter Streifen freigelassen werden.

Das alte Schlafkrankheitslager ist jetzt aufgelassen.

Rodungen zu sehen, hatte ich in Port Bell, dem Hafenort von Kampala, Gelegenheit. Dort war vor etwa fünf Jahren ein Streifen von etwa 500 m Breite und etwa 400 m Tiefe zu beiden Seiten des Piers abgeholzt und mit Citronella-Gras bepflanzt worden. Dies hat sich anscheinend als ungenügend herausgestellt. Es wird jetzt der freie Streifen auf etwa 1000 m ausgedehnt und etwas vertieft (vgl. Figur 1).

Fig. 1.



Die Schwierigkeit liegt nun darin, daß die Rodungen sehr sorgfältig ausgeführt werden müssen; eine große Masse von Wurzeln muß so vollständig als irgendmöglich aus dem Boden entfernt werden. Geschieht das nicht, so wachsen aus den Wurzeln sofort neue Triebe. Ein Stück Busch, das vor zwei Monaten ungenügend gerodet worden war, war jetzt schon wieder bis zur Hüfthöhe emporgewachsen. Das Ausgraben der Wurzeln ist sehr zeitraubend und macht die Arbeit auch kostspielig. Die ausgerodeten Wurzeln werden an Ort und Stelle verbrannt. Nach zwei Monaten muß das gerodete Stück Land nochmals überholt und dies so lange wiederholt werden, bis die buschartig wachsenden Pflanzen ausgerottet sind.

Um diesen Prozeß zu unterstützen, hat man Citronellagras auf den frisch gerodeten Stellen angepflanzt. Es ist ein Gras mit schlankem, kräftigem Halm, der bis zu $\frac{3}{4}$ m hoch wird. Wahrscheinlich nahm man an, daß dieses Gras Mücken zu vertreiben vermöge. Aber der angenehme aromatische Geruch tritt erst hervor, wenn man das Blatt zerreibt. Die Wurzel bildet einen Ballen, aus dem neue Halme hervortreiben, sodaß nach einigen Jahren ein rundes Grasbüschel von etwa Hüfthöhe und $1\frac{1}{2}$ m Umfang entsteht. Das Auspflanzen geschieht, indem man aus dem Wurzelballen einzelne Halme mit ihren Wurzeln losreißt, sie auf etwa 30 cm zuschneidet und dann auspflanzt. Die Pflanzlöcher sind etwa 1,8 m voneinander entfernt. Der Zwischenraum wird also von den Grasbüscheln nicht vollständig gedeckt. Man hat diese Anordnung gewählt, damit die Eingeborenen in die Zwischenräume Erdnüsse und Süßkartoffeln pflanzen können. Das haben sie aber nicht getan, wahrscheinlich deshalb, weil zwischen den wuchernden und beschattenden Grasbüscheln die Feldfrüchte schlecht gediehen. Dagegen siedeln sich in diesen „Rinnen" immer wieder die Pflanzen des „Buschs" an; allerdings kommen sie nicht hoch, sondern bleiben kaum fußhoch — wahrscheinlich aus demselebn Grunde, den ich für das ungenügende Wachstum der Feldfrüchte angeführt habe.

Ich halte die Anpflanzung gerade dieses Grases in der hier geübten Weise für unzweckmäßig. Es müßte jedenfalls wesentlich enger gepflanzt werden, um schon nach einigen Monaten eine geschlossene Decke zu bilden und so die konkurrierenden Sträucher (die jedenfalls nach dem Pflanzen ein- bis zweimal gejätet werden müßten) zu unterdrücken. (Viel besser geeignet wäre meines Erachtens ein Queckengras, wie das sogenannte Bermuda- oder französische Gras, das von einem Wurzelstock aus horizontale Triebe bildet, die wieder Wurzeln treiben und so einen dichten Filz bilden, der nach ein- bis zweimaligem Jäten allen anderen Gras- und Pflanzenwuchs niederhält. Diese Grasart ist, wie ich in Entebbe und verschiedenen Orten sah, in Uganda vorhanden, aber bisher nicht verwendet worden.)

Das Citronellagras wächst auch noch bis in das sumpfige Vorland hinein, das wiederum begrenzt wird von einem mehr oder weniger — bis zu etwa 50 m — breiten Streifen dichten Papyrusgestrüppes. In diesem Papyrus, der bereits im Wasser steht und nur eine schwimmende Schicht von Wurzeln, abgefallenen Blättern etc. bildet, halten sich, wie die englischen Autoren bestimmt behaupten, keine Glossinae palpales. Vielmehr stellt ein Papyrusstreifen von etwa 30 und mehr Meter Breite eine Art Schutzgürtel dar für die freie Wasserfläche gegen die am Ufer schwärmenden Glossinen. Ried oder Schilf findet sich nur an wenigen Stellen in geringer Menge.

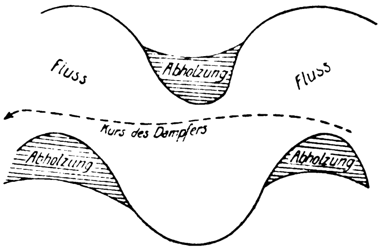
Zurzeit waren in Port Bell 80 Arbeiter (Lohn 15 cents pro Tag) unter einem weißen Aufseher beschäftigt.

Auch Jinja ist ein gutes Beispiel für die Rodungen. Nach der Ostseite hin reichen sie etwa 1000 m über den Ort hinaus, nach Westen, wo der Nil den See verläßt, dagegen etwa 4 km weit. Die Abhänge, auf denen der Ort liegt, sind von Busch und Bäumen völlig befreit, und auch die steilen Flußufer der rechten Seite sind nur mit Gras, zum Teil mit Citronellagras bestanden. Dagegen ist das linke Ufer — der Fluß ist etwa 300 m breit — mit dichtem Busch und Urwald bestanden; der Gegensatz ist sehr deutlich. Die Rodungen erstrecken sich von den Rippon-Fällen, über die hinweg der Nil aus dem See heraustritt, noch etwa 1500 m hinaus: in Jinja besteht ein Fischereiverein, der unterhalb der Fälle sein Revier hat! Hier hat also der Sport die Ausdehnung der hygienischen Maßregeln veranlaßt! Die Stadt Jinja selbst zieht sich an den Abhängen eines niedrigen Hügels hin; innerhalb des Ortes ist aller Busch niedergelegt, an seiner Stelle dehnen sich Wiesen und zum Teil Gärten aus.

Diese Rodungen sind nun nicht bloß an allen am Seeufer gelegenen Orten, die aus wirtschaftlichen Gründen nicht evakuiert werden konnten, durchgeführt, sondern auch da, wo Landungsstellen am Seeufer dauernd benutzt werden müssen. Dies gilt nicht bloß für den See, sondern auch für die diesen zuströmenden Flüsse und für den Nil mit seinen Nebenflüssen. Hier werden die Furten und Anlegeplätze abgeholzt. Diese Abholzungen werden jetzt auch in den Gebieten von Busoga, Toro, Nimule und am Albertsee durchgeführt.

Eine besondere Beachtung verdient der Schutz der auf den Flüssen verkehrenden Dampfer. Mein Gewährsmann Dr. **Wiggins**, bezeichnet es als feststehend, daß die Glossina palpalis sich vom Flußufer nicht mehr als 30 m zu entfernen pflege. Nun ist der Nil da, wo er fahrbar ist, stets mehr als 60 m breit, doch nähert sich der Talweg des Flusses, der ja auch den Kurs der Dampfer bildet, häufig den Ufervorsprüngen, um die sich der Fluß herumwindet. Solche Stellen nun, wo sich der Kurs der Dampfer dem Ufer auf mehr als 50 m nähert, werden abgeholzt und regelmäßig nachgerodet (s. Fig. 2). Dadurch wird die Gefahr für die Passagiere zum mindesten beträchtlich vermindert.

Fig. 2.



Zum Abholzen werden nur Leute aus Schlafkrankheitsgebieten verwendet. Der Lohn beträgt 15 Cents = etwa 20 Pf. pro Tag.

Die dritte Methode endlich, die therapeutische Sterilisierung der Parasitenträger, wird nur soweit geübt, als die Leute selbst zur Behandlung kommen. Ein Aufsuchen der Kranken durch „Drüsenfühler" und eine ambulante Behandlung, wie sie am Tanganyikasee eingeführt wurde, ist anscheinend nicht üblich. Wie viele Kranke zurzeit in den Distrikten Busoga, Toro, Nimule, am Albertsee etc. in Behandlung sind, konnte ich nicht erfahren. Anscheinend wird auf diese Methode wenig Wert gelegt, nach **Hodges** Auffassung deshalb, weil neben dem kranken Menschen noch zahlreiche andere Parasitenträger (Antilopen etc.) vorhanden sind.

Die Rolle der Glossina morsitans als Ueberträgerin des Trypanosoma gambiense betrachtet **Hodges**, was das Uganda-Protektorat betrifft, als bedeutungslos, während er natürlich die Bedeutung z. B. für Rhodesia und Nyassaland voll anerkennt.

Ich hatte in Kampola Gelegenheit, mit Miß **Muriel Robertson** zu sprechen. Die beiden letzten Mitglieder der Sleeping Sickness Commission für Uganda, Miß **Robertson** und Dr. **Duke**, sind jetzt von Mpumu nach Kampala übergesiedelt und arbeiten hier in einem kleinen Haus mit Strohdach, mehr einer Hütte, weit außerhalb Kampala gelegen — ein sehr dürftiges „Laboratorium".

Sehr interessant waren die Ausführungen von Miß **Robertson** über den Zusammenhang zwischen den im Blut eines Versuchstieres (Affen) kreisenden Formen und der Infektiosität dieses Blutes für sterile (d. h. aus der Larve gebrütete) Fliegen: mit der Zahl der „plumpen", kurzgeißeligen Formen steigt und fällt auch die Infektiosität des Blutes für die Fliegen. Es sind offenbar diese plumpen Formen, die zur Weiterentwicklung in der Fliege bestimmt sind. Die Arbeit über diese Fragen ist zurzeit im Druck.

Die Entwicklung der Trypanosoma gambiense in Glossina palpalis konnte noch nicht lückenlos ermittelt werden. Crithidiaformen fand Miß **Robertson** nur sehr selten und nur in den Speicheldrüsen. Die Infektion der Speicheldrüsen erfolgt retrograd vom Darm aus, d. h. durch den Proventrikel, das Labium, dann durch die Ausmündungsöffnung der Speicheldrüsen an der Spitze des Hypopharynx und aufwärts in den Speicheldrüsen. Also nicht durch das Lakunom. Die Formen aus dem Darm sind genau dieselben, wie ich sie bei Trypanosoma brucei und Glossina morsitans gesehen habe. Was ich zum Teil für überstürzte Teilungen halte, betrachtet Miß Robertson sämtlich als Degenerationsformen.

Dr. Duke hatte nur einige Minuten für mich übrig. Bei seinen Untersuchungen über Trypanosoma gambiense bei Antilopen war nach seiner Meinung für die Diagnose: gambiense entscheidend einmal die Pathogenität für Affen (langsamer Verlauf) und dann die fehlende Schutzwirkung menschlichen Serums. Doch trat hierbei der Umstand hervor, daß eine einmalige Affenpassage genügte, um den Trypanosomenstamm für Menschenserum empfindlich zu machen! Daß dies auch bei echten Gambiensestämmen aus dem kranken Menschen der Fall sei, will Duke noch weiter nachprüfen. Jedenfalls muß die Serumreaktion mit Trypanosomen, die in Ratten oder Mäusen gezüchtet wurden, angestellt werden. (Von diesem Gesichtspunkte aus bedürfen die Untersuchungen Dukes jedenfalls noch der Nachprüfung.)

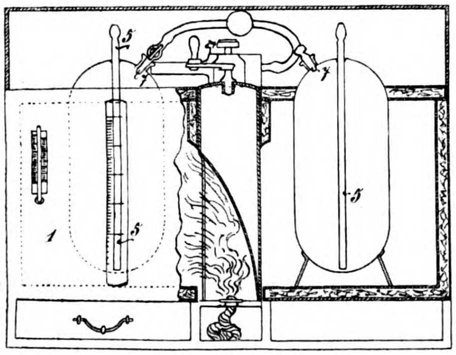
Ich habe den Eindruck erhalten, daß die Aerzte (und auch die Laien) die Hauptgefahr der Schlafkrankheit für überwunden betrachten. Offenbar ist die Krankheit am See selbst zurückgegangen; wie es im Innern steht, ist für den Besucher, der nicht weiter ins Hinterland vordringt, nicht möglich zu beurteilen.

Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **M. Schall** in Berlin-Grunewald.

D. R. P. 260954 (Carlos Dupuy de Lôme in Rom) betrifft einen **transportablen Apparat für subkutane Injektionen von Kochsalzlösungen** u. dgl. In einem mit Erwärmungsvorrichtung versehenen Kasten 1 sind ein oder mehrere mit je einem von oben her tief hineinragenden Abflußrohr 5 und einer Zuleitungsdüse 7 (vgl. Fig. 1) ausgestattete Flüssigkeitsbehälter angeordnet, die unter Zwischenschaltung eines Druckregelungsventils an einen ebenfalls im Kasten 1 untergebrachten Druckluftbehälter anschließbar sind. Weiter besteht das zwischen Druckluft- und Flüssigkeitsbehälter eingeschaltete Druckregelungsventil aus einem unter Federdruck stehenden und in einem Zylinder gleitenden, rohrförmigen Kolben, und es geschieht der Durchtritt der Druckluft durch zwei bei normalem Druck einander gegenüberliegende Oeffnungen im Kolbenrohr und in der Zylinderwandung, während bei zu hohem Druck im Flüssigkeitsbehälter ein Verschieben des Kolbens entgegen dem Federdruck und damit ein Verschieben und Verschließen der Oeffnungen erfolgt.

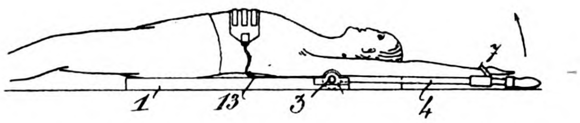
Fig. 1.



Um ein **elektrisches Lichtheilbad** handelt es sich bei dem D. R. P. 261002 (H. Schaffstaedt, G. m. b. H. in Gießen). Nach der Erfindung bestehen die Wände des Lichtkastens aus einzelnen, in senkrechter Richtung abgetrennten und horizontal verschiebbaren Teilen, vor deren offenen Trennungsspalten die ebenfalls horizontal verschiebbaren Lichtquellen einstellbar sind. Der zylindrisch gestaltete Rückenteil des Kastens besitzt besondere Führungsrinnen oben und unten für die einzelnen senkrecht abgetrennten Wandteile sowie für die Lichtquellen. Der vordere bewegliche und auf Rollen gleitende Teil wird durch eine beim Zusammenschieben des Kastens sich spannende Feder nach Auslösen einer Arretiervorrichtung automatisch vom anderen Kastenteil getrennt und vorgeschoben.

D. R. P. 260341 (Aktiebolaget Stille-Werner in Stockholm) betrifft eine **Vorrichtung zur Herbeiführung künstlicher Atmung**, bei der zwei drehbare Hebel unter Vermittlung von Seilen das Druckstück für den Brustkasten bewegen. Das Neue der Einrichtung besteht darin, daß die Hebel 4 (vgl. Fig. 2) mit einer Befestigungsvorrichtung 7 für die Arme der zu behandelnden Person versehen und um eine querlaufende Welle 3 drehbar sind, wobei die Seile mittels auf dem Gestell 1 bzw. der Bodenplatte angeordneter Oesen, Blöcke o. dgl. 13 geführt sind.

Fig. 2.



Ein **Manometer zur selbsttätigen Aufzeichnung des Blutdruckes** ist durch D. R. P. 261106 (Walter Oehmke in Berlin) geschützt. Das wesentliche Merkmal der Einrichtung besteht darin, daß auf der Oberfläche des Quecksilbers ein Schwimmer mit Papierstreifen vorgesehen ist, auf dem eine Schreibvorrichtung die Pulsschwankungen selbsttätig aufzeichnet.

Eine Vorrichtung zur Erzielung reizloser Lokalanästhesie und elektrischer **Narkose** unter Anwendung periodisch in im Vergleich zu der Länge jedes Stromstoßes längeren Zeitabständen bewirkter elektrischer Stromstöße gleicher Richtung bildet Gegenstand des D. R. P. 260651 (Siemens & Halske, A.-G., in Berlin). Das Neue der Einrichtung besteht darin, daß die dem Körper zugeführten Stromstöße allmählich und ganz oder nahezu gleichmäßig an- und abschwellen, wozu man zweckmäßig eine Kontrollvorrichtung benutzt, die aus einem vorzugsweise sinoidal verlaufenden Wechselstrom bestimmte Halbwellen gleicher Polarität herausgreift.

Die Zentrale für ärztlichen und Hospitalbedarf (Gustav Hoffmann & Co., Inh. Rich. Nitschke & Rich. Mützky in Berlin) ließ sich durch D. R. P. 260247 einen **Operationstisch** schützen, der durch einen Druckkolben in der Höhe verstellbar ist. Das Neue besteht darin, daß die in bekannter Weise hohl ausgearbeiteten Füße als Druckluftbehälter ausgebildet sind und die Druckluft unter Vermittlung einer Sperrflüssigkeit auf den Kolben wirkt.

Bei den bekannten **Operationstischen,** bei denen die Tischplatte in jeder beliebigen Schräglage auch seitlich um ihre Längsachse gekippt werden kann, bleiben die Mittelpunkte der Drehachse stets in der senkrechten Mittellinie des Standfußes. Gemäß D. R. P. 260070 (Firma Wilh. Holzhauer in Marburg a. L.) wird nun eine Konstruktion geschaffen, bei der der Mittelpunkt der einen, und zwar der höher gelegten Drehachse der Tischplatte aus der senkrechten Mittellinie des Standfußes herausgeschwungen werden kann.

Die bekannten **Operationsstühle mit umlegbarer Rückenlehne** behindern den Arzt erheblich. D. R. P. 260525 (Firma Adam Schneider in Berlin) beseitigt diesen Uebelstand dadurch, daß der Rahmen K (vgl. Fig. 3) der Rückenlehne mit einer Zahnstange r versehen ist, in welche ein an dem die Rückenpolster tragenden Rahmen o angeordneter federnder Riegel s, t eingreift, der mittels eines an der Rückseite der Lehne angeordneten Handgriffs und einer am Rahmen o des Rückenpolsters verschiebbar gelagerten Stange u mit Keilende v außer Eingriff mit der Zahnstange r gebracht wird, sobald die Rückenlehne umgelegt werden soll.

Fig. 3.

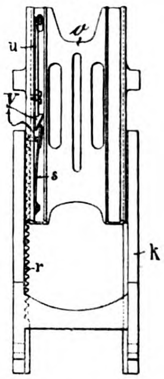
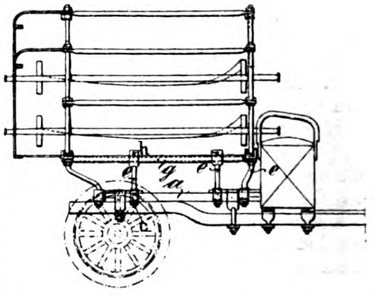


Fig. 4.

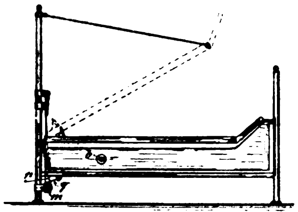


D. R. P. 261235 (Dr. P. Lemaistre in Limoges, Haute Vienne) bezieht sich auf ein abnehmbares **Tragbahrengestell für Kraftfahrzeuge,** das in wenigen Minuten auf dem Untergestell eines Kraftfahrzeuges befestigt werden kann, um dieses gegebenenfalls in einen Krankenwagen umwandeln zu können. Das neue Tragbahrengestell besteht im wesentlichen aus einem durch Bügel am Untergestell des Kraftfahrzeuges befestigten Holzrahmen a (vgl. Fig. 4) und einem zweiten, mit ersterem durch gabelförmige Träger e verbundenen Metallrahmen g, dessen zur Vereinigung dienende senkrechte Stangen wagerechte Stangen tragen, die das Gestell in mehrere Abteilungen unterteilen, in deren jeder eine Tragbahre angebracht werden kann. Auf den eine Gleitbahn darstellenden wagerechten Stangen können zwei besonders ausgebildete Schlitten schnell aufgeschoben werden. Die aufgeschobenen Schlitten tragen

Riemen zur Befestigung der Enden der Tragbahren und dienen zur leichteren Einführung der letzteren in den Innenraum des Gestelles. Alle das Gestell bildenden Teile können schnell vereinigt und auseinandergenommen werden. In auseinandergenommenem Zustande nehmen die Teile hierbei nur einen beschränkten Raum ein.

D. R. P. 260524 (Heinr. Kath in St. Tönis) betrifft eine **verstellbare Matratze,** bei dem ein leichtes Reinigen und Erneuern des Krankenlagers vorzunehmen ist, ohne daß der Kranke in ein anderes Bett transportiert zu werden braucht. Dies wird dadurch erreicht, daß durch eine verschiebbare Mutter zwei über Leitrollen geführte Seile bewegt werden, die eine am Bett angeordnete Achse m (vgl. Fig. 5) antreiben, auf der sich zwei Seile p, q auf- und abwickeln, von denen das eine p am Oberteil und das andere q am Unterteil des Fußendes der Matratze angreift, sodaß bei Drehung der Welle m die Matratze um ihren Drehpunkt b schwingt. (Schluß folgt.)

Fig. 5.



Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.

XXXVII. ¹)

Despyrin, von Apotheker Fritz Beier, Berlin, vertrieben und als Analgetikum und Antirheumatikum empfohlen, soll aus „Ac. tartaryl. sal." bestehen, d. h. also wohl Tartarylsalizylsäure. Mannich und Schwedes untersuchten das Präparat und stellten zunächst fest, daß das Gewicht der abgeteilten Pulver, in Gestalt derer Despyrin in den Handel kommt, zwischen 0,6 und 0,35 schwankte. Die weitere Untersuchung ergab, daß Despyrin lediglich ein mechanisches Gemisch aus 86 Teilen Azetylsalizylsäure und 14 Teilen Tartarus depuratus darstellt. „Despyrin ist demgemäß falsch deklariert, und außerdem sind die einzelnen Pulver mit unerhörter Sorglosigkeit dosiert."

Graziola ist ein von Dr. med. Weiss (Leipzig) vertriebenes Busenmittel. Das Präparat, dessen Wirkung so stark sein soll, daß es mit Handschuhen aufgetragen werden muß, um nicht den Fingern auch üppige Formen zu verleihen, besteht nach Leemhuis lediglich in rosa-rot gefärbter parfümierter Paraffinsalbe. Eine Blechdose mit 13 g kostet 6 M!

Peuleke-Tee, von der Firma Peuleke & Co. (Halle a. S.) gegen Husten, Verschleimung etc. empfohlen und zum Preise von 6 M per $^{1}/_{2}$ kg vertrieben, ist weiter nichts als zerkleinerte Herba Galeopsidis ochroleucae. Diese an sich therapeutisch völlig wertlose Droge ist an dieser Stelle wiederholt als Bestandteil von Geheimmitteln erwähnt worden. Es handelt sich um das gleiche Mittel, das als „Brockhaus Johannis-Tee" in die Geheimmittelverordnung vom 27. August bzw. 9. September 1907 aufgenommen worden ist. Der Preis ist unerhört hoch, wenn man bedenkt, daß 1 kg ausgesuchter Droge im Großhandel nur 1,95 M kostet.

Sargol der Soc. Sargol (Paris), ein Nährpräparat, das zum Preise von 2,50 M vertrieben wird, wurde von Mannich und Kroll untersucht. Die 12 rechteckigen Tabletten im Durchschnittsgewicht von noch nicht 2 g enthielten Stärke, Milchzucker, Rohrzucker und Kakaopulver. Diese Zusammensetzung ergibt natürlich keinerlei Anhaltspunkte, daß dem Sargol eine besondere Wirkung auf den Ernährungszustand zuzuschreiben wäre.

Die nachstehend aufgeführten Präparate wurden in der Chemischen Untersuchungsanstalt der Stadt Leipzig untersucht.

Al-ka-Lon (Londoner Proprietary Company, Holborn Viadukt) ist ein Heilmittel gegen Gicht, Rheumatismus etc. 100 Pastillen kosten 3 M. Außer Talkum als Grundsubstanz enthalten sie etwa 10 % Jodkalium, ein ätherisches Oel und Pflanzenextraktivstoffe.

Cholithon Ringler (Apotheker Bernhard Ringler, Nürnberg) zur Gallenstein- und Nierenkur: 181 g eines weißen Pulvers, in der Hauptsache aus Zucker (etwa 70 %), doppeltkohlensaurem Natrium, kohlensaurem Lithium und Zitronensäure bestehend.

Cocosinsalbe (Pharmazeutisches Laboratorium Großrudestadt i. Thür.) „heilt Beinschäden jeglicher Art, trockene und nasse Flechten". Eine 25 g-Porzellankruke mit einer gelben Salbe; diese besteht aus etwa 7 % Zinkoxyd, gegen 85 % eines Fettes und anscheinend auch etwas Chrysarobin.

Diesings Antirheuma-Mittel (Apotheker Diesing, Leipzig). Die Flasche enthält etwa 60 ccm eines Gemisches aus zwei Flüssigkeiten, die obere Schicht aus Terpentinöl, die untere aus Ammoniak und Paprikatinktur bestehend. Preis 1,50 M.

Furuncosan (Dr. Schleimers Laboratorium, Charlottenburg), gegen Furunkulose empfohlen. Für 3,50 M erhält man ein Fläschchen mit 70 ccm einer schwach rosaroten, nach Thymol riechenden, wäßrigen Flüssigkeit; darin waren nachweisbar eine 3 %ige Wasserstoffsuperoxydlösung mit Zusatz von Farbstoff, Thymol und Borsäure; der Wert für den angepriesenen Zweck ist natürlich mehr als problematisch.

Galeol nach Dr. Camphausen (R. H. Schultze, Berlin O.), ein Mittel gegen Tuberkulose, Husten, Katarrhe: 6 Stück graugelbe, runde Tabletten von je 0,75 g, in der Hauptsache aus Stärke, Zucker und Guajakharz bestehend, Preis 2,60 M.

Glandol-Seife (Kronen-Apotheke, Schnierlach in Elsaß), ein Mittel gegen Kropf und dicken Hals: 36 g einer gelbgrünen, Schmierseife ähnlichen Masse, bestehend aus einer Leinölfettseife mit Jodzusatz (6,52 %), Glyzerin, Stärke, Kampfer und Kumarin. Preis 4 M.

Krampfadernsalbe und **-pulver** (Apotheker Jekel, Glarus, Schweiz): Eine Salbe, bestehend aus 30 g einer Fettkomposition mit Zusatz von 12 % eines Drogenpulvers, außerdem von Perubalsam, dazu eine Blechdose mit 80 g eines Gemisches von $^{1}/_{3}$ Rohrzucker und $^{2}/_{3}$ Natrium bicarbonicum. Preis 2,80 M.

Lössinin (Christliches Freiberghaus, Weseram bei Brandenburg), „ein vorzügliches Nervenerfrischungsmittel bei Schwächezuständen etc.". Eine Blechschachtel mit 100 Stück braunen, flachen, süßen Tabletten, hauptsächlich aus Zucker und Kolanuß bestehend. Preis 5,35 M.

Passifloran (Löwen-Apotheke, Mainz). „Ein Spezifikum gegen Keuchhusten." Zwei Schachteln mit je rund 90 g eines weißen Pulvers von süßlichem Geschmack; darin waren nachweisbar 99,95 % Milchzucker; die Reaktion auf Drosera und Passiflora, auf denen die Wirkung des Pulvers beruhen soll, fiel nach den angewendeten homöopathischen Mengen sehr schwach aus. Preis 2 M.

Plabso (Stuart Plaster-Pad-Co., London). Ein Mittel gegen Brüche. Eine kleine Zinntube, enthaltend je 4,5 g einer dunkelbraunen Salbe, die hauptsächlich aus Lanolin, Holzteer und Tannin besteht. Preis 10 Sh. pro Tube!

Schneidersches Pechpflaster (Karl Franke, Leipzig): Eine gelbe 50 g-Tonkruke enthält 60 g venetianischen Terpentin. Preis 1 M.

Tee „Sowa" (Adolf Sowa, Dortmund), ein Mittel gegen Geschlechtsleiden; „Für völlige Genesung schriftliche Garantie". Die Kur kostet 16,85 M; das Mittel besteht in einem Papierbeutel mit 80 g eines Teegemisches, darin: Cort. Quercus, Cort. Quillajae, Herb. Equiseti, Folia uvae ursi, Folia Viol. tricol. sicher nachweisbar.

Dr. Timpes Trokkin (Hirsch-Apotheke, Freren), ein Mittel gegen Bettnässen, besteht aus einer Flasche mit etwa 30 ccm eines bitter schmeckenden, schwach alkoholischen Pflanzenauszugs und aus 24 Stück 1 g schweren Pastillen, die als wirksamen Bestandteil ein Hopfenpräparat enthalten. Preis 3 M.

Dr. von Vleeks Wundertabletten (Magic foot Draft Comp., London). Die Schachtel dieser Panacee kostet 2,50 M. Sie enthält 12 Stück linsenförmige Tabletten, in denen Aloë, Kampfer und Eisenphosphat nachweisbar waren.

W. F. Zuchardts Mara mit dem Pinsel (Georg Wilde, Leipzig), gegen Rheumatismus und Gicht empfohlen: 45 ccm eines stark nach Kienöl riechenden Oeles, bestehend aus reinem Ol. Pini oder Ol. Pini pumilion. Preis 3,50 M. pro Flasche.

Griebel untersuchte in der Staatlichen Nahrungsmittel-Untersuchungsanstalt für den Landespolizeibezirk Berlin folgende Präparate:

Aeskulap (Fr. Jaenisch in Berlin), ein Einreibungsmittel gegen Rheumatismus etc., war eine gelbliche, emulsionsartige Flüssigkeit, die im wesentlichen aus Ammoniakflüssigkeit, Kampfer und etwas Terpentinöl bestand.

Alkaliton (F. Grabow, Berlin), ein Antiseptikum gegen übermäßige Schweißbildung, bestand im wesentlichen aus einer hellviolett gefärbten, parfümierten, mit Essigäther, Essigsäure und Formalin versetzten, etwa 0,8 %igen Salizylsäurelösung. Preis 1 M für 50 g!

Antirheumatischer Blutreinigungstee, Marke „Vulneral" (P. Grundmann, Berlin), enthielt Queckenwurzel, Sennesblätter, Süßholzwurzel, Stiefmütterchenkraut, Brennesselblätter, Anis und Fenchel.

Sanotal, ein Mittel gegen Gonorrhoe von der Chemisch-Pharmazeutischen Fabrik „Medico" in Berlin, waren Gelatinekapseln mit Kopaivabalsam, der aber durch Zusatz von fettem Oel verfälscht war.

Zernik (Wilmersdorf).

Standesangelegenheiten.

Das Recht der medizinischen Fachpresse zur Veröffentlichung von Heilmittelinseraten.

Von J. Schwalbe.

Daß das anscheinend selbstverständliche Recht der medizinischen Zeitschriften, in ihrem Inseratenteil Anzeigen von Heilmitteln zu veröffentlichen, auf Grund einer Verordnung des Berliner Polizeipräsi-

---

¹) Das Generalregister für die Artikel I—XXIII ist in dieser Wochenschrift 1909, Nr. 47, XXIV—XXIX 1911, Nr. 50. — Artikel XXX siehe 1912, Nr. 15, XXXI 1912, Nr. 26, XXXII 1912, Nr. 39, XXXIII 1912, Nr. 44, XXXIV 1913, Nr. 9, XXXV Nr. 25 und XXXVI Nr. 34.

denten von vielen Staatsanwälten und einigen Gerichten als beschränkt angesehen worden ist, habe ich zu wiederholten Malen in dieser Wochenschrift, zuerst in Nr. 21, zu erörtern Gelegenheit gehabt. Trotzdem in den meisten Fällen die eingeleiteten Strafverfahren auf Antrag der Staatsanwälte selbst eingestellt wurden oder mit einem Freispruch der angeklagten Redakteure, Verleger oder Inserenten endigten, bedeutete doch jedes Verfahren, schon wegen des durch die richterliche Vernehmung etc. bedingten Zeitverlustes, für den Betroffenen eine Belästigung; unter Umständen war eine Gerichtsverhandlung mit nicht unbeträchtlichen Kosten für Rechtsbeistand etc. verknüpft; eine Verurteilung — die ja nicht, namentlich im Hinblick auf einige Präzedenzfälle, mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte — stempelte den Angeklagten für die Polizeiakten zu einem „vorbestraften Individuum". Mit Rücksicht auf diese Unannehmlichkeiten, die infolge immer neuer Denunziationen den medizinischen Redakteuren erwuchsen — ich selbst wurde noch im August durch die Anzeige des Verlegers einer zahnärztlichen Zeitschrift zum zweiten Male einer richterlichen Vernehmung ausgesetzt —, sah ich mich als derzeitiger Vorsitzender der Vereinigung der medizinischen Fachpresse Ende August veranlaßt, nach Rücksprache mit dem Direktor der Medizinalabteilung, Herrn Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat *Kirchner*, folgende Eingabe an den Minister des Innern zu richten:

„Eurer Exzellenz

beehre ich mich namens der Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse folgendes Gesuch ganz ergeben zu unterbreiten.

Namentlich um das Publikum vor der mißbräuchlichen, gesundheitsgefährdenden Verwendung stark wirkender Arzneien zu schützen, bestimmt eine Kaiserliche Verordnung vom 22. Oktober 1901, daß eine größere Reihe — in einem Verzeichnis A namentlich aufgeführter — Zubereitungen (d. h. auf mechanischem oder pharmazeutischem Wege hergestellter Mittel) nicht als Heilmittel, und eine Zahl von in einem Verzeichnis B aufgeführten Stoffen überhaupt nicht im Kleinhandel außerhalb der Apotheken feilgehalten oder verkauft werden dürfen. Bei vielen der im Verzeichnis B enthaltenen Stoffe sind auch deren Abkömmlinge, ebenso die Salze der Stoffe und deren Abkömmlinge einbegriffen. Zur Unterstützung des von der Kaiserlichen Verordnung angestrebten Zweckes dient die Entscheidung des Kammergerichts vom 6. Februar 1911, wonach die öffentliche Ankündigung von Heilmitteln, die dem freien Verkehr entzogen sind, durch Polizeiverordnung verboten werden kann. Von diesem Recht hat das Berliner Polizeipräsidium in einer Verordnung vom 1. August 1912 Gebrauch gemacht.

Infolge der vom Reichsgericht dem Begriff „Publikum" und „Oeffentlichkeit" in mehreren Urteilen, z. B. vom 24. März 1908, gegebenen Auslegung, wonach auch eine Ankündigung oder Anpreisung, die sich auf gewisse gewerbliche Fach- oder Berufskreise beschränkt, im Sinne des § 184 Nr. 3 St.B.G. als öffentlich anzusehen ist, hat die oben erwähnte Polizeiverordnung zu Strafverfahren gegen eine große Zahl von pharmazeutischen, zahnärztlichen und medizinischen Fachblättern, und zwar deren Redakteuren oder Verlegern, und außerdem gegen die Inserenten der durch die Kaiserliche Verordnung des Jahres 1901 vom freien Verkehr ausgeschlossenen Heilmittel geführt. Diese Strafverfahren, die unmittelbar oder mittelbar durch die Denunziation eines Angestellten des Verlags der Deutschen zahnärztlichen Zeitung veranlaßt worden sind, haben zumeist mit der Einstellung des Strafverfahrens oder, falls es zu gerichtlichen Verhandlungen gekommen ist, mit der Freisprechung der Angeklagten geendet, in einigen Fällen hat aber auch eine Verurteilung stattgefunden.

Daß die hierdurch bedingte Beunruhigung der Fachpresse nicht im Sinne der angeführten Kaiserlichen Verordnung gelegen sein kann, dürfte kaum bestritten werden. (Hierbei habe ich zur näheren Begründung meine in Nr. 21 dieser Wochenschrift veröffentlichten Bemerkungen wiederholt: ihr Abdruck erübrigt sich also an dieser Stelle.)

Von demselben Standpunkt wie diese Ausführungen des Herrn Justizrat Sonnenfeld sind die Darlegungen verfaßt, die Rechtsanwalt Heine anläßlich anderer, gleicher Strafverfahren im Berliner Tageblatt vom 25. und 26. April d. Js. veröffentlicht hat (s. Anlage 1). Ebenso hat sich der gerade auf diesem Gebiet als autoritativ bekannte Kammergerichtsrat Geh. Justizrat Kronecker in Nr. 15 der Deutschen Juristenzeitung S. 969 (s. Anlage 2) gegen die Beschränkung der Fachpresse ausgesprochen.

Besonders bemerkenswert aber ist es, daß das hiesige Königliche Polizeipräsidium selbst wiederholt, zuerst auf eine Anfrage des Verbandes pharmazeutischer Fabriken, eine Erklärung abgegeben hat, wonach es nicht in seiner Absicht liege, die Polizeiverordnung vom 1. August 1912 auch auf Inserate in medizinischen und pharmazeutischen Zeitschriften angewendet zu sehen.

Mit Rücksicht auf diese Tatsache habe ich unter dem 7. Juni d. Js. an das Königliche Polizeipräsidium das Gesuch gerichtet, in Erwägung darüber eintreten zu wollen, ob von dem in der Verordnung vom 1. August 1912 ausgesprochenen Verbot nicht nachträglich durch eine neue amtliche Veröffentlichung die Fachpresse ausdrücklich ausgenommen werden könnte. In dem mir unter dem 11. Juni seitens des Königlichen Polizeipräsidiums zu teil gewordenen Bescheide heißt es: „daß ich einer Aenderung der Polizeiverordnung vom 1. August 1912 nähertreten werde, falls das Kammergericht in einem der einschlägigen zahlreichen Verfahren dahin entscheiden sollte, daß Inserate über solche Heilmittel, die den Beschränkungen der Kaiserlichen Verordnung vom 22. Oktober 1901 unterliegen, auf Grund der genannten Polizeiverordnung in medizinischen und pharmazeutischen Fachzeitschriften ebenfalls unstatthaft sind". Auf diesen Bescheid habe ich unter dem 27. Juni mein Gesuch vom 7. Juni mit dem Bemerken wiederholt, daß nach der mir von einem kompetenten Mitglied des hiesigen Kammergerichts erteilten Information das Kammergericht sich mit der in Rede stehenden Frage neuerdings nicht beschäftigt und daß deshalb bis auf weiteres das Urteil des Kammergerichts (I. Strafsenat) vom 8. Juli 1907, wonach das Verbot öffentlicher Anzeigen von Monopolmitteln auch auf medizinische Zeitschriften bezogen werden muß, zu Recht besteht. Eine Antwort habe ich auf diese Eingabe bisher nicht erhalten.

Da nun fortgesetzt neue Strafverfahren in derselben Angelegenheit anhängig gemacht werden, so richte ich an Ew. Exzellenz ganz gehorsam das Gesuch,

> die Verordnung des hiesigen Königlichen Polizeipräsidiums vom 1. August 1912 hochgeneigtest aufzuheben und, falls es angezeigt erscheinen sollte, das Polizeipräsidium zu bestimmen, eine neue Verfügung zu erlassen, in der das Verbot der Ankündigung der nach der Kaiserlichen Verordnung vom 22. Oktober 1901 für die Apotheken reservierten Heilmittel *mit Ausschluß* der medizinischen etc. Fachpresse ausgesprochen wird."

Auf Grund der Meinungsäußerungen autoritativer Juristen — siehe u. a. Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer in dieser Wochenschrift Nr. 40, S. 1948 — konnte man einen günstigen Erfolg dieser Eingabe erwarten. Erfreulicherweise ist aber noch vor Abschluß der im Ministerium des Innern gepflogenen Beratungen die ganze Streitfrage dadurch hinfällig geworden, daß *das Kammergericht (I. Strafsenat) die vielbesprochene und vielbefeindete Polizeiverordnung durch Urteil vom 13. Oktober für ungültig erklärt hat.*

Ein uns über die Verhandlung zur Verfügung gestellter Bericht lautet:

Angeklagt war der Chemiker Dr. Sp. zu Berlin, der in einer zahntechnischen Zeitschrift verschiedene Anästhetika angezeigt hatte und dadurch die Berliner Polizeiverordnung vom 1. August 1912 übertreten haben sollte.

Vor der Strafkammer endigte das Verfahren mit der Freisprechung des Angeklagten. Er hatte, um darzutun, daß er sich nicht strafbar gemacht habe, zweierlei vorgebracht: Die Verordnung vom 1. August 1912 sei ungültig, und Ankündigungen in der Fachpresse seien nicht als öffentliche anzusehen. Die Strafkammer erachtete die erste Behauptung nicht für stichhaltig. Die Gültigkeit gleichlautender Verordnungen habe das Kammergericht wiederholt anerkannt. Aber zutreffend weise der Angeklagte darauf hin, daß die Ankündigung von Heilmitteln in der Fachpresse nicht als öffentliche im Sinne der Berliner Verordnung anzusprechen sei. In ihrem Urteil führte die Strafkammer aus: Die Anzeigen des Angeklagten kündigten Anästhetika an. Sie hätten ihrem ganzen Inhalte nach nur für die sachkundigen Zahnärzte und Zahntechniker Interesse haben und auch nur von diesen verstanden werden können. Und nur sie vermöchten sie anzuwenden, da ja Anästhetika lediglich für die von Zahnärzten oder Zahntechnikern auszuführenden Operationen in Betracht kämen. Das Laienpublikum wisse damit garnichts anzufangen. Werde die Zeitschrift von einem Laien bezogen und lese er die Anzeigen über Chloräthyl etc., oder gelange der Inhalt dadurch zu seiner Kenntnis, daß die Zeitschrift im Restaurant, Café oder sonstwo öffentlich ausliege, so bleibe die Ankündigung für ihn unverständlich und wirkungslos. Es liege mithin keine dem Publikum als solchem wahrnehmbare und verständliche, und also keine öffentliche Ankündigung vor.

Gegen das Urteil legte die Staatsanwaltschaft Revision mit der Begründung ein, das Landgericht habe den Begriff der Oeffentlichkeit im Sinne der Berliner Polizeiverordnung zu eng ausgelegt. Auch Ankündigungen in der Fachpresse seien öffentliche. In der Revisionsbeantwortung pflichtete der Anwalt des Angeklagten, Wolfgang Heine, zunächst der Ansicht der Strafkammer bei, daß Ankündigungen in der Fachpresse nicht als öffentliche im Sinne der Berliner Polizeiverordnung zu gelten hätten. Der Berliner Polizeipräsident selbst stehe auch der Auslegung des Staatsanwalts fern. Der Zweck der Verordnung sei nach einer früheren Entscheidung des Kammergerichts (Johow, Bd. 32 C 47): „die Gesundheit des Publikums gegen Gefahren zu schützen, die dadurch entstehen, daß Leser der Anzeigen, durch die Ankündigung veranlaßt, die Mittel kaufen und in Fällen anwenden, wo sie schädlich wirken, oder darüber die richtige Zeit zur Befragung des Arztes versäumen." Aus dieser Zweckbestimmung heraus müsse der Begriff der „öffentlichen Ankündigung" im Sinne der Polizeiverordnung auf solche Ankündigungen beschränkt werden, welche die in der Entscheidung des Kammergerichts hervorgehobenen Gefahren für das *Publikum* hervorrufen könnten. Ankündigungen in Fachblättern, die normalerweise von *dem Publikum* überhaupt nicht, höchstens vielleicht zufällig von Einzelnen aus dem Publikum gelesen würden und deren normaler Leserkreis aus Fachleuten bestehe, die ihrerseits erst die angekündigten Mittel nach den Regeln der Kunst anwenden sollten, seien nicht öffentlich im Sinne der Verordnung. In seinen weiteren Darlegungen wandte sich Rechtsanwalt Heine gegen die Gültigkeit der Polizeiverordnung überhaupt, die gegen verschiedene Bestimmungen der Reichs- und Landesgesetzgebung verstoße und die in denjenigen landesgesetzlichen Vorschriften, welche die Grundlagen des polizeilichen Verordnungsrechtes bildeten (§ 10, II, 17 Allgemeinen Landrechts und § 6 des Polizeigesetzes), keine Stütze finde. Das Kammergericht habe allerdings wiederholt derartige Verordnungen für gültig erachtet. Aber die betreffenden Urteile widersprächen einander und seien unzulänglich begründet. Er bitte den Senat, erneut, die Frage der Gültigkeit zu prüfen.

Das Kammergericht wies die Revision der Staatsanwaltschaft zurück. Zur Begründung führte der Vorsitzende des Senats u. a. etwa folgendes aus: Die im Strafkammerurteil erörterte Frage, ob man es hier mit einer öffentlichen Ankündigung zu tun habe oder nicht, habe der Gerichtshof nicht geprüft. Er sei schon aus einem anderen Grunde zur Freisprechung des Angeklagten gelangt, weil nämlich die Polizeiverordnung für ungültig erachtet werden müsse. In seiner bisherigen Rechtsprechung habe das Kammergericht allerdings angenommen, derartige Verordnungen seien gültig, weil sie die erforderliche Rechtsgrundlage in § 6, f. des Polizeigesetzes vom 11. März 1850 fänden, wonach die Polizei Verordnungen zum Schutze der Gesundheit des Publikums erlassen kann. Diese Rechtsprechung vermöge der Senat nicht mehr aufrecht zu erhalten. § 6 bilde nur im Rahmen des § 10, II, 17 des Allgemeinen Landrechts die gesetzliche Grundlage einer Polizeiverordnung. Danach würde die Verordnung nur gültig sein, wenn sie erlassen sei, um das Publikum gegen Gefahren zu schützen, für deren Eintritt eine gewisse Wahrscheinlichkeit vorliege. Daß diese Voraussetzungen gegeben seien, könne man nicht bei einer Polizeiverordnung sagen, welche die Ankündigung aller, also auch der unschuldigsten Heilmittel verbiete, deren Verkauf außerhalb von Apotheken durch die Kaiserliche Verordnung verboten sei.

Mit dieser Entscheidung, mit der das Kammergericht endlich einmal von seiner 25jährigen Praxis abgewichen ist, werden alle noch in der Schwebe befindlichen Strafverfahren hinfällig, und es wird der durch die Polizeiverordnung hervorgerufenen Beunruhigung der chemischen Industrie und der medizinischen Fachpresse ein Ende gemacht.

Diese Entscheidung läßt uns aber weiterhin die Hoffnung hegen, daß sowohl Kammergericht wie Reichsgericht auch ihre bisherige Praxis in der Auslegung des Begriffs der „Oeffentlichkeit“ aufgeben und die Publikationen der Fachpresse danach nicht mehr als öffentliche Ankündigungen im Sinne des § 184 Ziffer 3 des Strafgesetzbuches be- und verurteilen wird.[1]

Oeffentliches Sanitätswesen.

Alkoholforschungsinstitute.

Von San.-Rat Dr. B. Laquer in Wiesbaden.

Eine Arbeitsgemeinschaft soll jetzt auch beim Studium des Alkoholismus verwirklicht werden.[2] Von einem Reichsamt gegen die Trinkschäden war in Anti-Alkohol-Zeitschriften schon 1909 die Rede. 1910/11 überreichte eine große Anzahl europäischer Gelehrter der schwedischen Regierung eine Denkschrift betr. eines Alkoholforschungsinstitutes auf internationaler Grundlage in Stockholm. In St. Petersburg leitet Prof. v. Bechterew eine Spezialklinik für Alkoholkranke nebst Versuchslaboratorien; ebenso letztere im größten Stil F. G. Benedict im Carnegie Nutrition-Laboratory in Boston. Die großen Lücken in unseren Kenntnissen über die Physiologie und Pathologie des Alkohols ersieht der Kenner aus G. Rosenfelds kritischer Zusammenstellung, „Der Einfluß des Alkohols auf den Organismus“; sowie aus der „Internationalen Bibliographie“ von E. Abderhalden. Die Kraepelinschen Versuche reichen sehr lange zurück; die bekannten Untersuchungen von Demme und Bezzola wurden kürzlich angegriffen und müssen an größerem Material wiederholt werden; die Quinckesche Lumbalpunktion wurde erst vor Jahresfrist auf den Kliniken von Friedr. Müller (München) und Nonne (Hamburg) bei Alkoholkranken angewendet. Nicht einmal die Zahl der Alkoholkranken in Deutschland steht fest, geschweige denn Massenbeobachtungen über Geschlecht, Alter, Beruf, Herkunft der Kranken, über die Form und die Verursachung der Trunksucht in den verschiedenen Volksschichten, über Zusammenhänge mit anderen Krankheiten.

Auch die psychologisch-kriminelle Seite (Unfallhäufigkeit, Auslösung von Verbrechen), die soziologische Seite der Krankheit, ihr Zusammenhang mit Ernährungs-, Steuer- und Wohnungsfragen, mit Wirtschaftskrisen, bedürfen systematischer Neuforschung. Die Ansprache unseres Kaisers am 21. November 1910 (gelegentlich der Einweihung der Marineschule in Mürwik) schildert die Bedeutung der Alkoholfrage für Charakterbildung und Wehrleistung. Die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Statistischen Amts („Quellmaterial zur Alkoholfrage“ III. Aufl., Berlin), die Verhandlungen des Berliner Osterkongresses für alkoholfreie Jugenderziehung, die Schriften von Grotjahn, Kaup, Rubner, Tuczek, Weygandt, Gruber, Ziehen etc. liegen in gleicher Richtung.

Der jetzige Moment ist um so geeigneter, als die von Herrn v.Skarczynski im Januar d. Js. zusammengerufene Pariser Alkoholforschungskonferenz und ihre Thesen durchaus unwissenschaftlich, ja irreführend und tendenziös zusammengesetzt waren. Der Institutsgedanke fand auf dem Londoner Kongreß auch bei den Engländern lebhafte Zustimmung; z. B. bei Th. Barlow und A. Gould, und bei Victor Horsley. Ein solches Institut soll selbständig, mit mehreren Abteilungen: für Physiologie, Pathologie, Psychologie, Pharmakologie eingerichtet werden mit Anschluß an eine klinische Abteilung für Alkoholkranke und Laboratorien für Tierexperimente. Als Ort kommen in Frage: Berlin, Hamburg, Bremen, Halle, Breslau, Königsberg, München, Leipzig, Köln, Dresden, Frankfurt a. M., weil das Alkoholelend der Großstädte besonders geeignete Verhältnisse (Erkrankungen, Verbrechen etc.) zum Studium darbietet. Das Institut soll die Tatsachen voraussetzungslos, d. h. unabhängig und rein, ergründen, nur im Dienste der Bekämpfung einer Volkskrankheit; Tendenzen und Werturteile für oder gegen den Alkohol liegen solchem Institut fern. Arbeitsplätze für Ausländer und wissenschaftliche Kurse sind in Aussicht genommen.

Für die Deckung der Geldmittel kommen in Frage:

1. der Staat, welcher die Trunksucht als Volkskrankheit zu bekämpfen und der die Gefängnisse, Asyle etc. auffüllenden Opfer und Nachkommen der Trunksucht sich anzunehmen hat;
2. die Gemeinden, mit gleichen pflichtgemäßen Interessen;
3. die Organe der Arbeiterversicherung (gesetzliche Pflicht der vorbeugenden Fürsorge);
4. Wohlfahrtseinrichtungen und Antialkoholorganisationen;
5. Menschenfreunde[1] und Stifter (Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Berlin).

Solche Alkoholforschungsinstitute werden die Volksgesundheit und Wehrkraft heben, das Wirtschaftsleben mittelbar fördern, die sozialen Lasten mindern. Sie bilden die Brücke zu jenen serologischen und experimentellen Laboratorien, wie sie in Zukunft jeder größeren Irrenanstalt angegliedert werden dürften; sie werden sich auch allmählich ausweiten zu rassen-biologischen und rassen-hygienischen Forschungen, wie letztere Siemens, Lundborg und Kraepelin schon gefordert. Die Trunksucht gilt ja als eins der stärksten Rassen- und Keimgifte. In solchen Instituten wird endlich ein Hochziel der Hygiene, die Aufbesserung und Höherzüchtung von Familien, Stämmen und Völkern in Angriff genommen werden.

Feuilleton.

v. Behr-Pinnow, A. Kayserling, E. Dietrich, Soziale Kultur und Volkswohlfahrt während der ersten 25 Regierungsjahre Kaiser Wilhelm II. Ein Gedenkwerk in ausgewählten Einzelabschnitten.

Berlin, G. Stilke, 1913. 869 S. 100,00 M. Besprochen von J. Schwalbe.

Dem Kaiser zu seinem 25jährigen Regierungsjubiläum als Festgabe ein Werk darzubringen, das eine großzügige Uebersicht über die Entwicklung deutscher sozialer Kultur und Volkswohlfahrt während der letzten 25 Jahre gewähren soll, war ein ebenso kühnes, wie glänzendes Unternehmen; den Plan in so vollendeter Weise durchzuführen, bedurfte es des Zusammenwirkens der drei durch hervorragendes Organisationstalent und zielbewußte Energie ausgezeichneten Herausgeber in Gemeinschaft mit dem sachverständigen und opferwilligen Verleger.

Schon das Gewand, in dem sich der umfangreiche Band präsentiert, gibt ihm einen ungewöhnlichen, seines Zweckes würdigen Charakter. Im Format eines großen Folianten, auf Büttenpapier, in schönen Typen unter reichlicher Verwendung von Zierschrift gedruckt, mit 64 prächtigen, zum Teil buntfarbigen Tafeln und zahlreichen Textabbildungen ausgestattet, nimmt das fast 110 Bogen starke Buch eine bibliographische Sonderstellung ein, namentlich in der Bibliothek eines Mediziners.

Der prunkvollen Form entspricht der ungemein vielseitige Inhalt. Die abgehandelten Themata zerfallen in neun Hauptabschnitte. Der erste: Entwicklung des Bildungswesens, umfaßt außer einer allgemeinen Einleitung die Entwicklung der Volksschulen, der höheren Schulen, der Universitäten, der Technischen Hochschulen, der Akademien der Wissenschaften, der Kaiser Wilhelms-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften und der Bibliotheken. Der II. Abschnitt, Naturwissenschaften und Volkswohlfahrt, enthält die Kapitel Elektrizität, Chemie und Biologie, das letzte aus der Feder v. Wassermanns. Im III. Abschnitt, Entwicklung der Arbeiterversicherung, schildert der Präsident des Reichsversicherungsamts, Dr. Kaufmann, die Geschichte,

---

[1] vgl. meinen Aufsatz: Die Ankündigung unzüchtiger Gegenstände und die medizinische Presse. Diese Wochenschrift 1912, Nr. 36, S. 1698.

[2] Eine Denkschrift erscheint mit zwei andern Aufsätzen des Verfassers („Mäßigkeit und Enthaltsamkeit“ und „Alkohol und Nachkommenschaft“) Ende d. M. bei J. F. Bergmann, Wiesbaden.

[1] siehe den Aufruf im Inseratenteil dieser Nr.

Ziele und Erfolge der deutschen Arbeiterversicherung, daran reihen sich die Darstellungen der einzelnen Zweige der sozialen Gesetzgebung. Der IV. Abschnitt stellt die Hebung der gesundheitlichen Verhältnisse des deutschen Volkes dar. Nach einer vom Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamts, Dr. Bumm, verfaßten allgemeinen Einleitung folgt der Abschnitt: Schutz der Gesunden, bearbeitet von Geheimrat Flügge (Einleitung), Ministerialdirektor Kirchner (Seuchenbekämpfung), Geheimräten Abel und Günther (Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung), Geheimrat Hartmann (Arbeiterschutz), Geheimrat Hinze (Jugendpflege). Der folgende Abschnitt zerfällt wieder in drei Unterabschnitte: die Fortschritte auf dem Gebiete des Heilwesens werden von Geheimrat Kraus (Innere Medizin), Geheimrat Bier (Chirurgie), Geheimrat Bumm (Gynäkologie), Exzellenz Ehrlich (Chemotherapie), Geheimrat His (Physikalische Therapie) und Prof. Gocht (Röntgenologie) abgehandelt. Die „Krankenfürsorge“ sondert sich in die Kapitel Offene Krankenfürsorge (Geheimrat Krohne) und Geschlossene Krankenfürsorge (Generalarzt v. Ilberg und Prof. Hübener). In dem dritten Unterabschnitt: Sonderfürsorge für bestimmte Krankheitsgruppen, haben Geheimrat Löffler die Diphtherie, Geheimrat Gaffky den Typhus, Prof. A. Kayserling (der Urheber der dem Werke zugrundeliegenden Idee) die offene Tuberkulosefürsorge, Prof. Nietner die geschlossene Fürsorge, Geheimrat Heubner die Fortschritte in Theorie und Praxis des Säuglingsschutzes, Kammerherr Dr. v. Behr-Pinnow die soziale Säuglingsfürsorge, Prof. Biesalski die Krüppelfürsorge und Prof. Alt die Entwicklung der Fürsorge für Geisteskranke geschildert. In die Bearbeitung des V. Hauptabschnitts, Entwicklung des Sanitätswesens, haben sich geteilt Geheimrat Dietrich (Zivilsanitätswesen, mit einem von dem kürzlich verstorbenen Prof. Kutner gelieferten Anhang über das ärztliche Fortbildungswesen), der Generalstabsarzt Exzellenz v. Schjerning (Militärsanitätswesen) und Geheimrat Finger (Institute für das öffentliche Gesundheitswesen). Der VI. Hauptabschnitt enthält die Entwicklung des Verkehrswesens: der Post, des Eisenbahnwesens, der Binnenschiffahrt, der Seeschiffahrt (bearbeitet von Generaldirektor der Hapag Ballin), des Automobilwesens und der Luftfahrt (bearbeitet von Geheimrat Hergesell). Die Entwicklung der Wohlfahrtsorganisationen umgreift der VII. Hauptabschnitt; nach einer allgemeinen Einleitung (Staatsminister v. Moeller) folgen drei Kapitel über die katholische, evangelische und jüdische Wohlfahrtspflege, dann drei Kapitel über das Rote Kreuz (Exzellenz Rothe, Prof. Kimmle, Oberverwaltungsgerichtsrat Kühne). Im VIII. Hauptabschnitt ist der Arbeitsnachweis vom Direktor der Berliner Landesversicherungsanstalt Dr. Freund, die Wohnungsfürsorge vom Geschäftsführer der Zentralstelle für Volkswohlfahrt, Prof. Albrecht, und die Kommunale Wohlfahrtspflege vom Beigeordneten der Stadt Köln, Prof. Krautwig, entwickelt. Den Schluß des Werkes bildet im IX. Hauptabschnitt die Abhandlung über die Entwicklung des Volkswohlstandes vom Wirkl. Legationsrat und Direktor der Deutschen Bank, Dr. Helfferich.

Die für die Raumverhältnisse unserer Wochenschrift ungewöhnlich ausführliche Wiedergabe der einzelnen Themata wird durch den außerordentlich wertvollen Inhalt gerechtfertigt; sie enthebt mich überdies der Verpflichtung, auch nur andeutungsweise auf Einzelheiten des enormen Stoffes einzugehen. Daß jeder Mitwirkende im Hinblick auf die Bestimmung des Werkes bemüht gewesen ist, sein Bestes zu geben, ist ohne weiteres anzunehmen; daß bei der hervorragenden Sachkenntnis der auserlesenen Autoren eine vorzügliche Gesamtleistung zustande gekommen ist, bedarf keines eingehenderen Nachweises. Schon die letzte Arbeit allein über die Entwicklung des Volkswohlstandes, mit ihrer umfassenden Verwertung grundlegender Materialien und mit ihrer glänzenden Darstellung, gibt einen Maßstab für den grandiosen Wert des Gesamtwerkes ab.

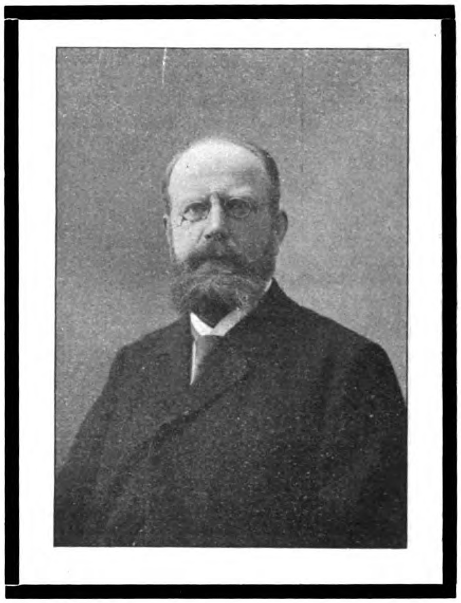
Ihre Absicht, in diesen Abhandlungen ein eindrucksvolles Bild vorzuführen von der gewaltigen Arbeit, die während der letzten Jahrzehnte in geistiger und wirtschaftlicher Beziehung vom deutschen Volke geleistet worden ist, haben die Herausgeber in vollem Umfange erreicht. Insofern ist das von ihnen im Verein mit ihren Mitarbeitern geschaffene Monumentalwerk als eine nationale Schöpfung zu würdigen, die zur Ehre und zum Ruhme unseres Vaterlandes dauernd ihren hohen Wert behalten wird.

K. Bürkner †.

Am 31. August in der Frühe ist Kurt Bürkner in Ehrwald in Tirol, dem ihm so lieb gewordenen Sommeraufenthalt, plötzlich verschieden. Nach kurzem Todeskampfe erlag er einem Herzschlage inmitten der Seinen im 61. Lebensjahre. Betrauert von der ganzen Gemeinde, wurde er auf deren besonderen Wunsch hin von den Bergführern Ehrwalds zur letzten Ruhestätte auf den dortigen Gottesacker getragen. Vor dem von den kräftigen Gestalten der Bergsöhne getragenen Sarge schritt die gesamte Dorfjugend, um dem allgemein verehrten Sommergast, der „als edler Mann vielen armen Menschen dort in der uneigennützigsten Weise geholfen hatte“, wie auf einem vorangetragenen Kreuz zu lesen stand, die letzte Ehre zu erweisen.

Geboren am 28. Januar 1853 in Dresden als Sohn des bekannten Holzschnitzers Bürkner, Prof. an der Kunstakademie, studierte er in Leipzig, Halle und Würzburg, wo er 1875 promovierte und auch sein Staatsexamen absolvierte. Nach seiner speziellen Ausbildung bei Anton v. Trölsch, Schwartze und Politzer ließ er sich in Göttingen als Ohrenarzt nieder, habilitierte sich hier 1877 und gründete im selben Jahre die später vom Staate übernommene Poliklinik für Ohren- und Nasenkrankheiten, die 1907 offiziell auch für Halskrankheiten bestimmt wurde. Bis zum Jahre 1885 bekam der Verstorbene nur geringe Zuwendungen vom Staat, der Stadt und der Landesversicherungsanstalt als Subvention für sein Institut. Mit diesem ist er naturgemäß aufs innigste verwachsen gewesen, und so hat er zweimal von auswärts an ihn ergehende Rufe nach Rostock und Jena trotz der oft schwer empfundenen Unzulänglichkeit der Verhältnisse ausgeschlagen. 1885 wurde er a. o. Prof., 1911 erhielt er den Titel Geh. Med.-Rat.

Bürkner war einer der Pioniere der Ohrenheilkunde. Von seinen zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten, die die Zahl 150 noch übersteigen, sind die allgemein bekanntesten: sein Lehrbuch der Ohrenheilkunde und sein Atlas von Beleuchtungsbildern des Trommelfells, die neben der ihm eigenen präzisen und klaren Sprache eine vom Vater ererbte, geradezu künstlerische bildnerische Darstellungsfähigkeit aufweisen. Die übrigen Arbeiten beschäftigen sich vorwiegend mit pathologisch-anatomischen, funktionellen und statistischen Problemen. Besonders die Arbeiten letzterer Art hat er bis zum letzten Moment in größerem Umfange fortgeführt, welche durch die ihm eigene peinliche Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt gebührende allgemeine Beachtung gefunden haben. In mehreren Handbüchern der allgemeinen Medizin und seiner speziellen Disziplin finden sich Beiträge über Ohrenerkrankungen aus Bürkners Feder. Bekannt ist auch seine bis in das letzte Jahr fortgeführte Bearbeitung der Ohrenkrankheiten in Virchows Jahresbericht der gesamten Medizin, eine sehr mühevolle und klare Berichterstattung. Noch vor kurzem hat er zu dem neuen Lochteschen Handbuch der gerichtlichen Medizin einen Beitrag über die Technik des Nachweises simulierter Schwerhörigkeit und Taubheit abgeliefert.



Als wissenschaftlicher Lehrer erfreute sich Bürkner durch seine sachliche, immer auf das Wesentliche gerichtete Darstellung des Stoffes allgemeiner Beliebtheit. Bürkner galt als eine der verehrtesten Erscheinungen auf den Tagungen der Otologischen Gesellschaft, die er mitbegründet hat. Sieben Jahre lang war er ständiger Sekretär der Gesellschaft und zwei Jahre stellvertretender Vorsitzender. Leider war er in den letzten Jahren durch seine Schwerhörigkeit gezwungen, den Kongressen fern zu bleiben, was er oft tief bedauerte.

Jeder, der dem Verstorbenen hat näher treten dürfen, mußte bald den Reiz dieses seltenen Menschen empfinden. Mit einer fast beispiellosen Großzügigkeit der Gesinnung paarte sich eine jedweder Pose fremde, schlichte und tiefe Innerlichkeit seines Wesens. Wir, die wir ihn als unseren speziellen Lehrer zu betrauern haben, konnten täglich den Charme seiner vornehmen und würdevollen Art an uns verspüren. Stets wohlwollend, wußte er, von dem regsten Interesse für jeden, der unter ihm arbeitete, beseelt, ohne Härte und scharfen Tadel auf jeden einzelnen in der ihm besten und bestimmtesten Weise einzuwirken. Eine wahre deutsche Gelehrtennatur! Wem es vergönnt war, dem so gastlichen Hause Bürkner näher zu treten, mußte sofort die köstliche Harmonie dieses echt deutschen Familienlebens empfinden, wo ein so feiner, offener Sinn für jegliche Kunst lebte, und er wird den tiefen Schmerz der treuen Gattin und der drei Söhne verstehen. Wir rufen ihm heißen Dank in die Ewigkeit nach für alles das, was wir in so reichem Maße von ihm empfangen haben, und geloben dem herzlich geliebten und verehrten väterlichen Freund, auch sein leuchtendes Beispiel schöner Menschlichkeit in uns fortleben zu lassen und ihm nachzustreben.

Ruhe sanft inmitten der erhabenen friedlichen Natur, die deine zweite Heimat war. Walther Uffenorde (Göttingen).

Das Ernst v. Bergmann-Denkmal in Dorpat.

Am 12. September d. J. fand in Dorpat die Enthüllung des Ernst v. Bergmann-Denkmals statt.

Der Livländische Aerztetag hatte bald nach dem Tode v. Bergmanns den Beschluß zur Errichtung eines Denkmals gefaßt. Trotzdem die russischen Ostseeprovinzen infolge der politischen Verhältnisse wirtschaftlich schwer geschädigt waren, gelang es doch in relativ kurzer Zeit, eine Sammlung durchzuführen, die ein würdiges Monument zu errichten ermöglichte. Am Morgen des Enthüllungstages wurde eine Festsitzung des 23. Livländischen Aerztetages veranstaltet, die durch eine Reihe von Vorträgen die Leistungen Bergmanns wieder vergegenwärtigte. Eingeleitet wurden die Vorträge durch den einzigen Sohn Ernst v. Bergmanns, Prof. G. v. Bergmann (Altona), über „Bergmanns Lehre vom putriden Gift in ihrer Bedeutung für jüngste klinische Probleme“.

ERNST
VON
BERGMANN

Nach der Sitzung wurde das auf dem sogenannten Domberg gelegene Denkmal unter Anteilnahme weiter Kreise, insbesondere von ehemaligen und jetzigen Schülern der Dorpater Universität, enthüllt. Die von dem Münchener Meister Prof. Adolf Hildebrand geschaffene Büste des Gefeierten zeigt die geistvollen, energischen Züge Bergmanns in klassischer Form. Zahlreiche kurze Ansprachen folgten der Festrede, mit der Prof. Zoege v. Manteuffel das Denkmal dem Livländischen Aerztetage übergab. Von vielen Korporationen, denen Bergmann einst nahegestanden hat, wurden prächtige Kränze zu Füßen des Denkmals niedergelegt. Mit einem Festbankett wurde die eindrucksvolle Feier geschlossen. n.

Zum Kampf zwischen Krankenkassen und Aerzten.

Ueber die zwischen den Vertretern der beiden Parteien gepflogenen Verhandlungen, über die der Betriebskrankenkassenverband irreführende Mitteilungen in der politischen Presse verbreitet, gibt folgendes Material, das uns vom Vorstand des L.V. zur Verfügung gestellt wird, klare Auskunft.

In Ergänzung des Schriftwechsels bemerkt Generalsekretär Kuhns in seinem Begleitschreiben, daß der Vorsitzende des Betriebskrankenkassenverbandes, Justizrat Wandel, bereits unter dem 24. September ein Rundschreiben an die seinem Verband angeschlossenen Kassen und an die verbündeten großen Kassenverbände des Inhalts hatte ergehen lassen, daß die Aussichten auf eine Einigung gering seien und daß deshalb alle Kassen auf Abschluß von Verträgen dringen und in einer Eingabe beim zuständigen Oberversicherungsamt um Anwendung des § 370 R.V.O. bitten sollten, falls bis zum 10. Oktober die Verträge nicht getätigt seien. Im Anschluß daran erließ Frässdorf als Vorsitzender des Verbandes der Ortskrankenkassen unter dem 30. September gleichfalls ein Rundschreiben an die zu seinem Verband gehörigen Ortskassen in gleichem Sinne, nur noch in schärferen Redewendungen.

Verband zur Wahrung der Interessen Deutscher Betriebskrankenkassen.
Essen, 24. September 1913.

Der Leipziger Aerzteverband war durch verschiedene Vermittlungsstellen an uns herangetreten wegen einer Aussprache über die streitigen Punkte. Im Einvernehmen mit den andern Krankenkassen-Hauptverbänden hielten wir es für zweckmäßig, dieser Anregung zu entsprechen. Die Aussprache hat am 10. d. Mts. stattgefunden. Es ist dabei viel über die freie Arztwahl geredet worden. Aus der Aussprache hatten die Vertreter unseres Verbandes den Eindruck gewonnen, daß der Leipziger Verband bereit sei, in Hinsicht auf das Arztsystem von seinem schroffen Standpunkt abzugehen und den Wünschen der Krankenkassen entgegenzukommen. Es wurde deshalb im Anschluß der Aussprache der Anregung zugestimmt, daß der L.V. Vorschläge für eine Vereinbarung aufstellen und unserem Verbande vorlegen sollte. Diese Vorschläge sind nunmehr bei uns eingegangen. Der Ausschuß des Verbandes wird in der Sitzung am 30. d. Ms. dazu Stellung nehmen. Wir können aber wohl schon feststellen, daß der Ausschuß diesen Vorschlägen seine Zustimmung versagen wird; die Vorschläge lassen das bei der mündlichen Aussprache gezeigte Entgegenkommen in vollem Umfange vermissen und geben in der Hauptsache die bekannten Forderungen des L.V. wieder, welche die Krankenkassen einmütig mit aller Entschiedenheit ablehnen.

Wie bekannt, hat der L. V. Weisungen an seine Unterorganisationen und an die Aerzte überhaupt gegeben, Verhandlungen hinzuschleppen bis Ende dieses Jahres, um die Kassen in eine Zwangslage zu bringen und ihnen dann leicht die in den „Musterverträgen“ festgestellten Forderungen aufzunötigen. Als Ausfluß dieser Verschleppungstaktik muß auch ein Rundschreiben des L. V. angesehen werden, das in diesen Tagen die Aerztevereine, Vertragskommissionen etc. erhalten haben. In diesem Rundschreiben wurde unter Hinweis auf die Einigungsversuche gefordert, daß schwebende Verhandlungen eingestellt und neue Verhandlungen nicht eingeleitet werden. In dem Rundschreiben wird weiter zum Ausdruck gebracht, daß, wenn die Einigungsverhandlungen zu keinem Ergebnis führen würden, sofort allgemein von den Aerzteorganisationen die letzten Vorbereitungen für den längst in Aussicht genommenen Kampf zu treffen und die Kämpfe selbst nach einer noch zu erwartenden Weisung des L. V. zu beginnen wären. An die Aerzte wird zum Schluß nochmals die Mahnung gerichtet, das beschlossene „gleichzeitige geschlossene, gleichmäßige und einheitliche“ Vorgehen durch Sonderverhandlungen und Sonderabmachungen nicht zu stören. — Demgegenüber können wir den Kassen, bei denen Verträge gekündigt sind, nur dringend empfehlen, an die Aerzte das Verlangen zu stellen, mit ihnen Verhandlungen über den Abschluß neuer Verträge zu führen. Versagen die Aerzte hierbei in der von den Kassen gegebenen Frist ihre Mitwirkung, oder stellen sie unangemessene und für die Kassen unannehmbare Bedingungen und beharren sie bei entsprechender Vorstellung hierauf, so muß die Kasse alsbald die Maßnahmen nach § 370 R.V.O. herbeizuführen suchen.

Vorstand.
gez. Wandel.

Hauptverband Deutscher Ortskrankenkassen E. V.
Dresden, 30./9. 13.

An die geehrten Vorstände der Ortskrankenkassen.

Auf die aus den Reihen der Verbandskassen über zwischen dem Hauptverband Deutscher Ortskrankenkassen und Aerzteverbänden stattgefundenen Verhandlungen hierher gerichteten zahlreichen Anfragen gestatten wir uns hierdurch ergebenst mitzuteilen, daß der Hauptverband nicht direkt, wohl aber unter seiner Zustimmung der Betriebskrankenkassenverband (Essen) mit der Zentralorganisation der Aerzte (Leipz. Wirtsch. Verb.) wegen Schaffung eines Ausgleiches, und zwar unter Ausschaltung der Prinzipfrage der ärztlichen Versorgung (d. h. der freien Arztwahl), in Verhandlung getreten ist, daß diese Verhandlungen aber bisher nicht zu einem den Kassen günstigen Abschluß geführt haben, da die vom Leipz. V. der Aerzte diktierten Forderungen nach wie vor für die Kassen unannehmbar sind und einer Unterjochung der letzten gleichkommen.

Die fortgesetzte Forderung der freien Arztwahl, die Forderung des Vertragsabschlusses von Organisation zu Organisation unter Ausschluß der Einzelverträge und die übermäßigen Honoraransprüche der Aerzte lassen die Hoffnung auf eine Einigung unter Beachtung der notwendigen Lebensbedingungen der Krankenkassen schwinden. Es drängt sich mehr und mehr den Ortskrankenkassen die Ueberzeugung auf, daß es den ärztlichen Organisationen nicht um eine ernstliche Verständigung mit den Kassen, sondern um eine Verschleppung der Verhandlungen und darum zu tun ist, die Krankenkassen am 1. 1. 14 vor die Alternative zu stellen, entweder die ärztlichen übermäßigen Forderungen zu erfüllen und sich dem Willen der Aerzte bedingungslos zu fügen oder sich außerstand zu sehen, den Kassenmitgliedern ärztliche Behandlung zu gewähren.

Die Ortskasse und deren Verbände werden deshalb ersucht, die Verhandlungen mit den Aerzten unter Mitwirkung der Versicherungsämter mit allem Nachdruck zu betreiben und schleunigst zu Ende zu führen, wobei auf unseren letzten Geschäftsbericht hinzuweisen sei.

Ein vom Verband zur Wahrung der Interessen der Deutschen Betriebskrankenkassen soeben an seine Verbandskassen gerichtetes Schreiben gestatten wir uns zur gefl. Beachtung im Abdruck beizufügen.

Der Vorstand des Hauptverbandes Deutscher Ortskrankenkassen.
i. A. (gez.) Frässdorf, Vorsitzender.

Verband zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen.

z. Zt. Berlin, den 30. Septemb. 1913.

An den Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen z. Hd. des Herrn Generalsekretärs Kuhns,
Leipzig.
Dufourstr. 18.

Die uns mit Ihrem geehrten Schreiben vom 16. d. Mts. übersandten Vorschläge zur Regelung des Verhältnisses zwischen Aerzten und Krankenkassen haben uns nach den voraufgegangenen Verhandlungen in Berlin außerordentlich befremdet. In diesen Verhandlungen war insbesondere von Ihrer Seite mit Nachdruck betont worden, daß die Aerzteorganisation durchaus nicht überall die freie Arztwahl durchsetzen wolle und daß bei der von Ihnen gewünschten schiedsgerichtlichen Entscheidung nicht von der Bevorzugung eines Arztsystems ausgegangen werden solle. Statt dessen enthält der uns übersandte Entwurf eines Abkommens die Forderung, daß kassenärztliche Verträge grundsätzlich nach dem System der freien Arztwahl abzuschließen sind, und nur in zweiter Reihe wird zugelassen, daß unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse Verträge nach dem Kassenarzt- oder Distriktsarztsystem geschlossen werden. Auch das Schiedsamt wird im voraus grundsätzlich auf die freie Arztwahl festgelegt, denn es soll bei einem Streit über das Arztsystem an diese Bestimmung gebunden sein. Auf eine so einseitige Bevorzugung der freien Arztwahl können sich die Krankenkassen um so weniger einlassen, als der Gesetzgeber aus wohlerwogenen Gründen die allgemeine Einführung dieses Arztsystems bei den Krankenkassen abgelehnt und die Gleichberechtigung der verschiedenen Arztsysteme anerkannt hat.

Ohne auf weitere Einzelheiten einzugehen, bemerken wir noch, daß die Artikel 10 des Entwurfs für Verträge mit organisierter freier Arztwahl vorgesehene Kostengarantie als in dieser Form wertlos schon in der Berliner Verhandlung von unsern Vertretern nachgewiesen wurde.

In Ihrem geehrten Schreiben heißt es: „Der Entwurf . . . . ist aber auch . . . . als das allermindeste dessen bezeichnet worden, was wir . . . . zugestehen können“. Wir verstehen wohl diesen Satz richtig dahin, daß der übersandte Entwurf das äußerste enthält, was Ihre Seite glaubt den Kassen zugestehen zu können. Der Ausschuß des Betriebskrankenkassenverbandes, der sich in seiner heutigen Sitzung mit Ihrem Entwurf eingehend befaßt hat, befindet sich in Uebereinstimmung mit der Vertretung der übrigen Kassenverbände, wenn er bedauert, auf der oben angegebenen Grundlage keine Möglichkeit zu einer Verständigung zu sehen. Falls also eine Aenderung Ihres Standpunktes ausgeschlossen ist, worüber wir Ihrer Aeußerung bis zum 10. Oktober d. J. entgegensehen, können wir uns von einer nochmaligen mündlichen Verhandlung keinen Erfolg versprechen.

Hochachtungsvoll
Der Vorstand des Verbandes zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen.
(gez.) Wandel.

Telegramm. 1. X. 1913.

Justizrat Wandel Essen/Ruhr.

Eilbrief vom 30. September erhalten. Halten zur Aufklärung anscheinender Mißverständnisse nochmalige mündliche Verhandlung für zweckmäßig und schlagen vor, Sonntag 5. Oktober vormittags Kassel oder sonst günstig gelegenen Ort. Drahtantwort an Aerzteverband Leipzig. Dippe, Hartmann.

Telegramm. 2. X. 1913.

Justizrat Wandel, Essen/Ruhr.

Halten Information eines einzelnen Beauftragten nicht für zweckdienlich und nur nochmalige Verhandlung der am 10. September in Berlin versammelten Parteienvertreter für aussichtsvoll. Erwarten Ihrerseits Bestimmung von Tag und Ort. Drahtantwort an Aerzteverband. Dippe, Hartmann.

---

aus Essen/Ruhr. Telegramm. 2. X. 1913.

Aerzteverband Leipzig.

Telegramm erhalten, Herr Heinemann ist bereit nächsten Sonntag 2 Uhr Hannover Hotel Bristol Mitteilungen über behauptete Mißverständnisse entgegenzunehmen. Drahtantwort ob einverstanden.

Wandel.

Essen/Ruhr. Telegramm. 4. X. 1913.

Leipzig. Dufourstraße 18.

Alsbaldige Aufklärung über Ihrerseits behauptete Mißverständnisse dringend erforderlich zu Beurteilung, ob neue Konferenz aussichtsvoll, Herr Heinemann nach Leipzig unterwegs, wird morgen Sonntag 11 Uhr bei Ihrer Geschäftsstelle vorsprechen. Wandel.

Telegramm. 9. X. 1913.

Justizrat Wandel, Essen/Ruhr.

Erbitte dringend sofortige Drahtantwort an Aerzteverband, ob wir noch bestimmten Bescheid auf Bericht Herrn Heinemanns zu erwarten haben und bis wann spätestens. Dippe, Hartmann.

---

d = Essen/Ruhr. Telegramm. 9. X 1913.

d = Aerzteverband, Leipzig.

Antwort unseres Verbandes Sonnabend hier abgehend, vorher wegen notwendiger Verständigung mit anderen Herren leider unmöglich.

Wandel.

Hauptverband Deutscher Ortskrankenkassen e. V., Dresden.

Dresden, am 8. Oktober 13.

An den Vorstand der Ortskrankenkasse zu
Meissen.

Auf Ihre Anfrage bezüglich der Verhandlungen mit Ihren Kassenärzten gestatten wir uns hierdurch mitzuteilen, daß Verhandlungen zwischen den Krankenkassenverbänden und dem Leipziger wirtschaftlichen Verband der Aerzte zurzeit nicht mehr stattfinden; die bisher stattgefunden, sind, weil resultatlos verlaufen, abgebrochen.

Hochachtungsvoll
Der Hauptverband deutscher Ortskrankenkassen.
(gez. Frässdorf, Vorsitzender.

Verband zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen.

Essen/Ruhr, den 11. Oktober 1913.
Ottilienstr. 5.

An den Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen, z. Hd. des Herrn Generalsekretärs Kuhns,
Leipzig
Dufourstr. 18.

In Verfolg unseres Schreibens vom 30. September d. J. können wir nur bedauern, daß Sie bei Ihren Vorschlägen verbleiben, zumal diese nach Ihrer Mitteilung vom 16. v. M. und der Erklärung im „Aerztlichen Vereinsblatt“ das äußerste enthalten, was Sie glauben den Kassen zugestehen zu können, während Sie anderseits die Kassenvorschläge rundweg ablehnen.

Ueber den Inhalt Ihrer Vorschläge sind u. E. bei dem klaren Wortlaut derselben Mißverständnisse ausgeschlossen. Wenn wir auch nach den unserem Geschäftsführer, Herrn Heinemann, am 5. d. M. von Herrn San.-Rat Dr. Dippe und Herrn Dr. Hartmann mündlich gegebenen „Aufklärungen“ erwarten könnten, daß Sie den Absatz 2 des Artikels 2 Ihrer Vorschläge fallen lassen und vielleicht auch sonst Ihre Vorschläge in diesem oder jenem Punkte mildern würden, so wäre hierdurch doch recht wenig an der Ihrerseits verlangten Regelung der Beziehungen zwischen Kassen und Aerzten geändert.

Sie beanspruchen, daß die Verträge zwischen Kassen und Aerzten grundsätzlich — und zwar auch bei den Kassenarztsystemen — von der zuständigen örtlichen Aerzteorganisation abzuschließen sind. Der in dieser Form verlangte Kollektivvertrag bedeutet nichts anderes als den Organisations- und Koalitionszwang für alle auf Kassenpraxis angewiesenen Aerzte. Auch sichert diese kollektive Regelung des Verhältnisses zwischen Kassen und Aerzten schon bei dem natürlichen Verlauf der Dinge demjenigen Arztsystem allmählich die Alleinherrschaft, das von der Organisation bevorzugt wird.

Ueberdies sollen die Kassen in allen Fällen, selbst dann, wenn sie mit ihren Aerzten völlig einig sind, bei jeder Erneuerung des Vertrages über die Art und Weise der ärztlichen Versorgung mit der örtlichen Aerzteorganisation verhandeln. Von dieser würde dann jedesmal die Frage des Arztsystems aufgerollt werden können. Die Verbände der Aerzte haben es vollständig in der Hand, in den größeren Orten und in den Industriegebieten, wo die Frage des Arztsystems von Bedeutung ist, innerhalb der örtlichen Aerzteorganisationen eine Mehrheit für die freie Arztwahl zu schaffen. Bei dieser Ordnung würden somit die unter dem Kassenarztsystem tätigen Aerzte von den Kassen selbst preisgegeben und in ihrer Existenz und Stellung bedroht werden, denn sie müssen mit der Tatsache rechnen, daß bei der nächsten Erneuerung des Vertrages die freie Arztwahl durch Schiedsspruch festgesetzt wird. Einer solchen Gefahr können und dürfen die Kassen diejenigen Aerzte, die ihnen unter schwierigen Verhältnissen treu geblieben sind, nicht aussetzen.

Sie verlangen weiter, daß die Zeitdauer aller Verträge mit dem Ablauf der vorgeschlagenen Vereinbarung enden soll. Der gleichzeitige Ablauf aller Arztverträge im ganzen Reiche würde es Ihnen ermöglichen, alle Ihre Forderungen den Kassen gegenüber restlos durchzusetzen. Jedenfalls würden die Kassen bei dem gleichzeitigen Ablauf des Abkommens und der Verträge in die allerübelste Lage gebracht werden können. Für eine solche Möglichkeit kann kein Kassenvertreter die Verantwortung übernehmen.

Bei den Verhandlungen haben Sie mit anerkennenswerter Klarheit und Deutlichkeit immer wieder betont, daß Ihr Ziel die allgemeine Einführung der freien Arztwahl sei. Sie hatten sich daher auch mündlich bereit erklärt, die weitgehendste Garantie und Haftung gegen die bei freier Arztwahl zu erwartende Steigerung aller Kassenausgaben zu übernehmen. Abgesehen von einer in der vorgesehenen Form ganz wertlosen Garantie für das Arzthonorar, enthalten Ihre Vorschläge in dieser Beziehung überhaupt nichts, sie beschränken sich vielmehr lediglich auf Maßnahmen, die bereits in den Verträgen mit organisierter freier Arztwahl zu finden sind. Nach allem, was gerade in der Garantiefrage von Ihnen in Aussicht gestellt worden ist, haben Ihre Vorschläge völlig enttäuscht.

Eine wesentliche Voraussetzung für eine Einigung muß die wenigstens zeitweilige Anerkennung des gegenwärtigen Besitzstandes der verschiedenen Arztsysteme (status quo) um so mehr sein, als planmäßig eine große Zahl von Arztverträgen in allen Teilen des Reiches zum 31. Dezember d. J. gekündigt worden ist. Diese Forderung der Kassen haben Sie wiederholt und entschieden abgelehnt. Statt dessen wollen Sie das Arztsystem auch in allen jetzt schwebenden Fällen unter einen Schiedsspruch bringen, wodurch eine plötzliche und allgemeine Verschiebung der Lage zuungunsten der Kassen herbeigeführt werden würde.

Endlich sind, von anderen Bedenken abgesehen, die Vorschläge für die Bezahlung der ärztlichen Tätigkeit unannehmbar. Die Kassen können bei dem Wesen der Krankenversicherung die Bezahlung nach Einzelleistungen nicht anerkennen und müssen aus oft dargelegten Gründen auf Pauschalbezahlung bestehen. Diese Honorierungsart wird jedoch in Ihrem Vorschlage an Voraussetzungen geknüpft, die sie ihres Charakters entkleiden und wertlos machen. Die Kassen können ferner aus rechtlichen, verwaltungs- und versicherungstechnischen Gründen die ärztliche Behandlung der Versicherten mit mehr als 1800 M Jahresarbeitsverdienst nicht höher bezahlen als die Behandlung der Versicherten mit niedrigerem Grundlohne. Die Arbeiterversicherung beruht auf dem Gedanken der Solidarität; die Durchführung und die Leistungsfähigkeit der Krankenversicherung wird getragen durch die in den höheren Lohnklassen versicherten Klassenmitglieder, während die in den unteren Lohnklassen Versicherten bei weitem nicht die Selbstkosten decken.

Unter voller Würdigung der Tatsache, daß die Krankenkassen zur Erfüllung ihrer gemeinnützigen Aufgaben der geordneten und freudigen Mitwirkung der Aerzte bedürfen, sind wir zu großem Entgegenkommen bereit, wie Sie aus unseren Vorschlägen ersehen können. Wir sind dabei der festen Ueberzeugung, daß die von Ihnen nachdrücklichst und in jeder Weise angestrebte freie Arztwahl den Zudrang zum ärztlichen Berufe, den Sie für höchst bedenklich erachten, nicht hindern, sondern sehr fördern würde. Insbesondere würde die freie Arztwahl die Aerzte mehr noch als bisher in den großen Städten und den Industriegebieten zusammendrängen. Die Krankenkassen können nicht jedem Arzt eine Unterlage für seine Existenz geben; es kann billigerweise nur erwartet werden, daß eine in jeder Beziehung ausreichende Zahl von Aerzten zugelassen wird.

In Uebereinstimmung mit den anderen Kassenverbänden müssen wir zu unserem Bedauern erklären, daß wir auf der Grundlage Ihrer Vorschläge uns von weiteren Verhandlungen keinen Erfolg versprechen können.

Hochachtungsvoll
Der Vorstand des Verbandes zur Wahrung der Interessen der Deutschen Betriebskrankenkassen,
gez. Wandel.

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Der in Halle a. S. am 17. d. M. versammelte Beirat des L. V. erklärte einstimmig, daß nach Ablehnung der Friedensvorschläge des Deutschen Aerztevereinsbundes und des L. V. die deutsche Aerzteschaft genötigt ist, den ihr aufgezwungenen Kampf mit allen Kräften durchzufechten. Der von uns S. 2053 angekündigte außerordentliche Deutsche Aerztetag wird nach einem Beschluß des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes am 26. d. M. in Berlin um 12 Uhr im Kaisersaal des Restaurants „Rheingold“ (Bellevuestr. 19 u. 20) stattfinden. Gäste können der Sitzung auf der Galerie des Saals beiwohnen.

— Die Einrichtungen des höheren Sanitätsdienstes unserer Armee haben am 1. d. M. eine wesentliche Erweiterung durch die Errichtung des S. 1848 bereits erwähnten Sanitätsamtes für die militärischen Institute erfahren. Dieses hat die Prüfung sämtlicher ärztlicher Gutachten in Unfallangelegenheit zu bewirken, deren Bearbeitung der Intendantur der militärischen Institute obliegt. Gleichzeitig bildet das Sanitätsamt für die Intendantur die beratende Stelle in allen einschlägigen Fragen. Der Generalarzt des Sanitätsamts der militärischen Institute ist außerdem ärztlich-technischer Berater für die Generalinspektion des gesamten Militär-Erziehungs- und Bildungswesens, für die General-Inspektion des Militär-Verkehrswesens sowie für die Inspektion der Infanterieschulen. In den Geschäftsbereich gehören weiter hygienische Einrichtungen, die als Sondereinrichtungen ausschließlich im Geschäftsbereich der vorerwähnten Generalinspektionen etc. aufzufassen sind, namentlich solche, bei denen fachtechnische Fragen zu lösen sind oder die erst erprobt werden sollen, technische Neuerungen im Krankentransport und Aehnliches, was für die Gesamtheit des Heeres von Bedeutung ist; ferner die Prüfung von Zeugnissen, die nicht an und nicht durch die Generalkommandos gehen. In persönlicher Beziehung ist der Generalarzt des Sanitätsamts der militärischen Institute dem Generalstabsarzt der Armee unterstellt. Ueber das Sanitätsamt sowie über das zum Dienstbereich der Generalinspektion des Militär-Erziehungs- und Bildungswesens, zu den Unteroffiziervorschulen und der Militär-Knaben-Erziehungsanstalt in Annaburg gehörige Sanitätspersonal steht ihm die Disziplinarstrafgewalt sowie die Beurlaubungsbefugnis eines Regimentskommandeurs zu. Der Generalarzt hat auch weitgehende Befugnisse zu Besichtigungen erhalten. So hat er alljährlich ohne weiteres an Stelle der bisher zuständigen Korpsärzte die Lazarette und die in gesundheitlicher Hinsicht in Betracht kommenden Einrichtungen der Kadettenanstalten, der Unteroffiziervorschulen und der Militär-Knaben-Erziehungsanstalt Annaburg zu besichtigen. Weiter mit Genehmigung der General-Inspektion des Militär-Verkehrswesens: Einrichtungen, die ein hygienisches oder sanitätstechnisches Sonderinteresse für den Geschäftsbereich dieser Dienststellen besitzen und deren Besichtigung von der General-Inspektion als notwendig anerkannt wird (z. B. Sanitätseinrichtungen auf Flugplätzen, technische Neuerungen im Krankentransport etc.). Schließlich mit Genehmigung des Kriegsministeriums gesundheitliche Einrichtungen im Geschäftsbereich der militärischen Institute (z. B. Wohlfahrtseinrichtungen bei den militärtechnischen Betrieben).

— Der Kriegsminister hat (7. IX.) genehmigt, daß Militärschwimmanstalten, soweit der Dienst es gestattet, den Schwimmvereinen, die den örtlichen Ausschüssen für Jugendpflege oder dem Jungdeutschlandbund angeschlossen sind, gegen mäßiges Entgelt, für den kostenfreien Schwimmunterricht der Volksschüler und schulentlassener Jugendlicher aber unentgeltlich überlassen werden.

— Am 20. d. M. fand in der von Kraus geleiteten Sitzung des Vereins für Innere Medizin und Kinderheilkunde unter sehr großer Beteiligung — in Gegenwart der Familie v. Leydens und der Professoren Emil Fischer, Zuntz, O. Hertwig, J. Hirschberg u. a. — die diesjährige Leyden-Vorlesung statt. Den Vortrag hielt Prof. Abderhalden (Halle) über: Serologische Diagnostik von Organveränderungen. Der Vortrag, in dem der geistvolle Physiologe eine Uebersicht über seine (auch in dieser Wochenschrift von ihm und anderen Autoren mehrfach geschilderte) Dialysiermethode gab, erntete reichen Beifall.

— Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Gaffky hat bei seiner Amtsniederlegung den Charakter als Wirklicher Geh. Ober-Med.-Rat mit dem Range der Räte I. Kl. erhalten und ist zum ordentlichen Ehrenmitgliede des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ ernannt worden.

— Durch den soeben gemeldeten Tod von Frau Dr. S. Müller (Berlin) gelangt die Aerztliche Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands in den Besitz einer großen Erbschaft, die ihr der im Jahre 1888 verstorbene Kollege F. E. Müller testamentarisch zugedacht hat. Dr. Müller war der Sohn eines aus Baden nach New York ausgewanderten Brauereibesitzers. Durch eine ausgedehnte Praxis, die er sich in New York geschaffen hatte, erwarb er sich ein ansehnliches Vermögen. Im Jahre 1870 kam er nach Deutschland, wo er bei Ausbruch des Feldzuges durch Uebernahme der Behandlung der in das städtische Barackenlazarett eingelieferten Verwundeten sich sofort in den Dienst des Vaterlandes stellte. Hier trat er auch mit dem um das ärztliche Unterstützungswesen besonders verdienten Kollegen Geheimrat Selberg in kollegial-freundschaftliche Beziehungen. Nach Beendigung des Krieges zog er sich in das Privatleben zurück und blieb in Berlin. Hier wurde er näher bekannt mit dem Mitbegründer der damaligen Zentralhilfskasse für die Aerzte Deutschlands, Geheimrat Abarbanell. Ein Brief aus jener Zeit legt Zeugnis für das schöne Freundschaftsverhältnis zwischen diesen beiden Männern ab. Auf Grund eines mit seiner Gattin wechselseitig errichteten Testamentes setzte er die genannte Kasse zur Erbin seines gesamten Vermögens (am 1. Januar 1913 betrug es 967 468,45 M) ein. Durch Kabinettsorder vom 24. Dezember 1890 wurde diese Stiftung genehmigt.

— Zum Besten der Witwen und Waisen Berliner Aerzte fand am 19. d. M. ein Instrumentalkonzert im Beethoven-Saal statt, das Dr. B. Pollack unter Mitwirkung der Kollegen Lautenschläger, G. Pick, A. Salamonski und K. Singer veranstaltet hatte. Kompositionen von Mozart, Mendelssohn, Schubert, Saint-Saëns, Kreisler etc. fanden vollendete Wiedergabe, und lebhafter Beifall lohnte die trefflichen Leistungen. Hoffentlich ist auch das finanzielle Ergebnis gleich erfolgreich ausgefallen, damit der gute Zweck recht ausgiebig erfüllt und die schöne Veranstaltung dauernd fortgeführt werden kann. M.

— Der Berlin-Wilmersdorfer Aerzteverein hat beschlossen, einen Lesesaal im früheren Joachimsthalschen Gymnasium, Schaperstraße 25, einzurichten, da für die im Westen wohnenden Kollegen die Benutzung der Bibliothek der Medizinischen Gesellschaft und der Königlichen Bibliothek zu zeitraubend ist.

— Dr. Bornstein (Leipzig) spricht auf Veranlassung des Neutralen Guttemplerordens am Sonntag, den 26. d. M., 8 Uhr abends, im großen Sitzungssaale des preußischen Abgeordnetenhauses, Prinz Albrechtstraße 5, über „Alkohol und Gesundheit“. Eintritt frei.

— Auf dem in Wiesbaden vom 20. bis 23. April 1914 tagenden Deutschen Kongreß für Innere Medizin wird am ersten Sitzungstage ein Referat über das Wesen und die Behandlung der Schlaflosigkeit erstattet werden; als Referenten sind die Herren Gaupp (Tübingen), Goldscheider (Berlin) und Faust (Würzburg) gewonnen. Am dritten Sitzungstage wird ein zusammenfassender Vortrag gehalten; in Aussicht genommen ist die Behandlung der Neubildungen innerer Organe durch Strahlentherapie. Anmeldungen von Vorträgen mit kurzer, deutlich geschriebener Inhaltsangabe sind bis zum 22. März an den Vorsitzenden des Kongresses, Prof. v. Romberg, München, Richard Wagner-Straße 2, zu richten.

— Dr. E. Patschke, Assistent am Augusta-Hospital, ist zum Chefarzt des Krankenhauses in Bleicherode ernannt.

— Tagung des Deutschen Vereins ärztlicher Privatheilanstaltsleiter, Frankfurt a. M., 1. November, Carlton-Hotel, 5 Uhr.

— Cholera. Galizien (26.—28. IX.): 1 (†). — Ungarn (21.—27. IX.): 128 (71 †). — Kroatien-Slawonien (16.—24. IX.): 165. — Bosnien-Herzegowina (19.—20. IX.): 3. — Rumänien (8.—19. IX.): 1546 (641 †). — Rußland (bis 13. IX.): 48 (15 †). — Griechenland: 3.

— Pest. Nowotscherkassk (Südrußland): 5 verdächtige Erkrankungen (3 †). — Marokko: 1. — Aegypten (20.—26. IX.): 4. — Britisch-Ostafrika (9. VIII.—11. IX.): 42 (30 †). — Deutsch-Ostafrika: 1. — Türkei: 10 verdächtige Fälle. — Hongkong (11. VIII.—6. IX.): 26 (19 †). — Amerika: 17.

— Breslau. Geh. San.-Rat Körner, Vorsitzender der Schlesischen Aerztekammer, feierte am 12. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum.

— Friedrichshagen. San.-Rat Max Jacoby, der sich um den Ort große Verdienste erworben hat, ist ein Denkmal im Kurpark gesetzt worden.

— Karlsruhe. Durch Ministerialerlaß ist angeordnet, daß Ausländer zur Einschreibung in die Listen der Vorlesungen und Uebungen und zum Belegen der Plätze auf den Landesuniversitäten erst vom 5. November bzw. vom 5. Mai und nur insoweit zugelassen werden, als es der in den bezeichneten Zeitpunkten verfügbare Platz gestattet (s. hier S. 1052).

— München. Die Satzungen für die Studierenden an den bayerischen Universitäten sind neugeordnet; und zwar ist außer einer Regelung des Vereins- und Versammlungsrechts sowie der Disziplinarbestimmungen betreffs Zulassung von Frauen bestimmt worden, daß sie bei gleicher bzw. entsprechender Vorbildung wie Männer diesen hinsichtlich der Immatrikulation gleichzustellen sind. Soweit Inländerinnen nur als Hörerinnen zugelassen waren, können sie von jetzt ab, bei einer der Einjährigen-Bildung gleichwertigen Vorbildung, mit der kleinen Matrikel zum Studium zugelassen werden, und zwar ist nicht mehr die Genehmigung des Ministers erforderlich, sondern die des Rektors genügt. Frauen ohne diese Vorbildung werden jedoch als Hörerinnen nicht mehr zugelassen. — Ausländer (vgl. hier S. 1052) müssen einen Vorbildungsnachweis erbringen, der als gleichwertig mit dem Reifezeugnis einer deutschen neunklassigen Schule vom Ministerium anerkannt ist. Sie können mit einer dem Reifezeugnis einer neunklassigen Anstalt nicht gleichwertigen Vorbildung nur in besonderen Ausnahmefällen mit der kleinen Matrikel zugelassen werden. Eine Höchstzahl für die Zulassung ist gleichmäßig für alle ausländischen Staaten vorgesehen: und zwar aus einem ausländischen Staate für München 150, für Würzburg und Erlangen je 40. Das Ministerium hat sich außerdem besondere Maßnahmen für den Fall vorbehalten, daß die Gesamtzahl in München über 400, in Würzburg und Erlangen über 80 steigen sollte. Soweit gegenwärtig die festgesetzte Zahl überschritten wird, was zurzeit nur bei München bezüglich der Russen der Fall ist, hat es dabei sein Bewenden. Neuaufnahmen von Russen dürfen erst wieder stattfinden, wenn durch Abgang die Zahl der in München studierenden Russen unter 150 herabgesunken ist. Die durch Ministerialentschließung vom 11. April 1911 neu eingeführte Bestimmung, daß Russen, die an einer bayerischen Universität immatrikuliert werden wollen, schon vorher auf einer russischen Hochschule studiert haben müssen, ist außer Kraft getreten. Demgemäß können Russen wie andere Ausländer ihr Studium an einer bayerischen Universität beginnen. Im Interesse der einheimischen Studierenden wurde für die Studierenden aus denjenigen Ländern, deren Angehörige im jeweils letzten Semester die Höchstzahl erreicht haben, eine spätere Frist für die Einschreibung auf Vorlesungen und Uebungen und für das Belegen der Plätze vorgesehen (5. bzw. 10. XI. im W.-S. und 5. bzw. 10. V. im S.-S.). Die Fakultäten wurden ermächtigt, im Bedarfsfalle diese Fristen auch für andere Ausländer festzusetzen. Die Ministerialentschließung sieht endlich die Erhebung einer Semestergebühr von 50 M für Ausländer vor. Diese Gebühr ermäßigt sich für Angehörige von Oesterreich-Ungarn, der Schweiz und Luxemburg auf 30 M. — (Man wird diese Bestimmungen nur billigen können, weil sie die berechtigten Interessen der deutschen Studenten berücksichtigen, ohne unnötige Härten gegen bildungsbeflissene Ausländer zu enthalten. Daß man den Russen loyalerweise Aufnahme gewährt, ohne daß sie bereits eine russische Hochschule besucht haben [eine unerfüllbare Vorbedingung für das Gros der in Deutschland studierenden Russen], wird hoffentlich von ihnen anerkannt werden: mögen sie durch ihr Auftreten und Verhalten sich des ihnen bewiesenen Vertrauens würdig erweisen. Dann werden hoffentlich auch anderwärts die ihnen gezogenen Schranken fallen.)

— Straßburg i. E. Auf dem V. Deutschen Hochschullehrertag (12. bis 14. Oktober) wurde die Reform des Promotionswesens besprochen. Der Referent v. Amira - München (Jurist) betonte, daß bei den weltlichen Fakultäten eine große Buntscheckigkeit herrsche; daran sei zum großen Teil die Konkurrenz der einzelnen Fakultäten schuld, eine Art Wettlauf um die größte Zahl der Promotionen, dann aber auch das finanzielle Interesse der Referenten. Von den sieben Thesen des Vortragenden werden folgende zum Beschluß erhoben und an den weiteren Ausschuß des Hochschullehrervereins zur Redaktion überwiesen: 1. Das ökonomische Interesse der Dozenten an der Zahl der Prüfungen muß abgeschafft werden. 2. Bei der Würdigung der Dissertationen ist auf selbständige, methodisch-wissenschaftliche Arbeit zu sehen, wobei Reiseberichte, bloße Referendar-, Laboratoriums-, Diplom- und Seminarübungsarbeiten auszuschließen sind. 3. wurde die Forderung der Einführung der Dissertation in den juristischen und medizinischen Fakultäten Oesterreichs aufgestellt. 4. soll sich der Kandidat bei Ableistung der eidesstattlichen Versicherung betreffend die Selbständigkeit der Dissertation mit dem Widerruf der Promotion einverstanden erklären, wenn sich die Unwahrheit der Erklärung herausstellen sollte. Beer - Leipzig (Jurist) und G. Kaufmann - Breslau (Historiker) behandelten „Die Neugründung von Universitäten“. Beide verneinten die Bedürfnisfrage (Frankfurt, Hamburg, Dresden) in den meisten Punkten. Es sei ein Unglück, daß sich so viele den akademischen Berufen zuwenden und dadurch jahrelang in wirtschaftlicher und sittlicher Abhängigkeit gehalten werden. Jede Neugründung bedeute eine schwere finanzielle Belastung für den Staat. Diese etwas pessimistische Stimmung fand bei den Diskussionsrednern wenig Widerhall. Speziell Ziegler-Frankfurt (Philosoph) trat durch folgenden Antrag, der aber nicht zur Abstimmung kam, warm für die Neugründung ein: „Die Versammlung begrüßt die Neugründung weiterer Universitäten im Interesse des akademischen Unterrichts in der Voraussetzung, daß sie den bisherigen Universitäten gleichwertig gestellt werden, und in der Erwartung, daß durch sie allerlei Neues und Wertvolles den Universitäten zugeführt wird.“ Die nächstjährige Tagung findet in Wien statt. Hamm.

— Bad Tölz. Hofrat Dr. med. et phil. h. c. Max Höfler ist in Anerkennung seiner Verdienste als Badearzt das Ehrenbürgerrecht verliehen.

— Wien. Die Gesamtzahl der Medizinstudierenden in Oesterreich betrug im abgelaufenen Sommersemester 6168; hiervon studierten in Wien 2369, Graz 541, Innsbruck 326, Prag (Deutsche Universität) 549, (Tschechische) 874, Lemberg 574, Krakau 535. — Generaloberstabsarzt J. Kerzl, der Leibarzt des Kaisers, ist zum Geh. Rat mit dem Titel Exzellenz ernannt.

— Basel. Die 85. Versammlung des Aerztlichen Zentralvereins findet in Olten (Hotel Schweizerhof) statt.

— Hochschulpersonalien. Berlin: Prof. Thoms ist zum Ehrenmitglied des Pharmazeutischen Vereins von Finnland in Helsingfors ernannt. — Bonn: Geheimrat Schultze, der hochverdiente Innere Kliniker, feierte das 25jährige Jubiläum als Leiter der Medizinischen Klinik. — Greifswald: Prof. Steyrer hat einen Ruf an Schmidts Stelle zum Direktor der Medizinischen Klinik in Innsbruck erhalten. Prof. Lange ist an Bürkners Stelle zum a. o. Prof. und Direktor der Otiatrischen Poliklinik in Göttingen ernannt. — Kiel: Prof. Michaud ist an Bourgets Stelle zum o. Prof. und Direktor der Medizinischen Klinik in Lausanne ernannt. — Innsbruck: Prof. H. Rabl ist zum o. Prof. der Histologie und Embryologie in Graz ernannt. — Prag: Prof. Zeynek (Physiologische Chemie) ist zum Rektor der Deutschen Universität, Priv.-Doz. O. Kutvirt zum a. o. Prof. der Ohrenheilkunde ernannt; Priv.-Dozz. Vymoler und Znojewsky erhielten den Titel a. o. Prof. — Wien: Priv.-Doz. Bárány hat die Erb-Medaille und den damit verbundenen Preis von 1000 M erhalten. — Bern: Zur Besetzung des durch den Rücktritt von Prof. Langhans freigewordenen Lehrstuhls der Pathologischen Anatomie waren außer Wegelin (siehe S. 1952) von der Fakultät vorgeschlagen worden: G. Herxheimer (Wiesbaden), Merkel (Erlangen), Saltykow (St. Gallen).

— Gestorben: Prof. Schaer, Direktor des Pharmazeutischen Instituts in Straßburg, in Erlengut bei Zürich, 71 Jahre alt.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening.

Ergebnisse der Vakzinetherapie und Vakzinediagnostik.

Sammelreferat.

Von Priv.-Doz. Dr. **Hans Reiter** in Königsberg i. Pr.

Die Entwicklung der Vakzinetherapie wird als bekannt vorausgesetzt, sodaß hier nur daran erinnert werden soll, daß diese Behandlungsweise in einer aktiven Immunisierung des Organismus besteht, es werden dem Körper also antigenetische Substanzen, das sind solche, die befähigt sind, Antikörper und Immunkörper zu produzieren, parenteral zugeführt. Im Anschluß daran entwickelt sich eine gesetzmäßige und an Tierversuchen ausgiebig erforschte Schutzstoffproduktion. Die ersten Versuche am Menschen erkennen wir in der von R. Koch inaugurierten Tuberkulintherapie, die leider zunächst durch eine mangelnde Kontrolle der Antigenzufuhr in der Praxis vollständig versagte. Erst eine von Leishman-Wright erfundene Technik, die von dem zweiten Autor zu Untersuchungen am Menschen in großem Maßstabe angewandt, ermöglichte ein tieferes Eindringen in die so komplizierte Materie. Wenn heute von der Mehrzahl der Autoren davon abgesehen wird, eine Kontrolle des Immunisierungseffektes mittels der erwähnten Technik, die die phagozytären Antikörper (Opsonine) bestimmte, auszuüben, so gebührt zweifellos Wright das Verdienst, die aktive Immunisierung in die Tätigkeit des praktischen Arztes eingereiht zu haben. Nur durch seine jahrelangen Untersuchungen an einem großen klinischen Material und mit seinen eigens zu diesen Zwecken geschulten Hilfskräften war es möglich, die Immunitätsvorgänge, die sich nach einer natürlichen Infektion oder im Anschluß an eine Vakzination, d. h. eine Impfung mit abgetöteten Krankheitserregern einstellen, besser zu verstehen und zu bewerten als früher. Wenn wir trotzdem noch heute über viele Erscheinungen im Ungewissen sind, so liegt es eben an den komplizierten biologischen Vorgängen, die wir mit unseren unvollständigen und relativ groben Methoden noch nicht verstehen können. Trotz der Tatsache, daß wir bis jetzt nur unvollkommen die Immunitätserscheinungen erfassen können, ist es gelungen, aus langjährigen und gründlichen klinischen und serologischen Beobachtungen ein Prinzip der aktiven Immunisierung des Menschen herauszukristallisieren. Es hat sich erwiesen, daß es nicht angängig ist, mit möglichst großen Dosen zu immunisieren, daß der Sinn einer Immunisierung auch nicht darin liegt, jeden Patienten an die Einverleibung möglichst großer Dosen zu gewöhnen, sondern daß wir bei dieser Therapie mehr als bei jeder anderen individualisieren und bei jedem einzelnen an Stelle der Festsetzung von Maximaldosen eine Neuauswertung der Vakzinemengen vornehmen müssen. Im allgemeinen hat man — wenigstens bei gewissen Keimarten — sich geeinigt, Minimal- bzw. Anfangsdosen anzunehmen und diese so zu gestalten, daß mit der größten Wahrscheinlichkeit eine schädigende Wirkung dieser Dosis ausgeschlossen ist. Wenn es dennoch jedem Vakzinetherapeuten begegnet, daß er in einzelnen Fällen von der Wirkung dieser kleinen Dosis überrascht ist, so liegt es daran, daß wir bei der Normierung der Dosen die Empfänglichkeit des Individuums und besonders die in dem Organismus sich abspielenden pathologischen Prozesse nie vollständig berücksichtigen können.

Aus den Arbeiten der Mehrzahl der Autoren hat sich einwandfrei erwiesen, daß bei einer gewissen Antigenmenge sich eine nachweisbare Reaktion des Organismus der Einverleibung in ein normales Individuum nicht unmittelbar anschließt. Wird die Dosis etwas gesteigert, so tritt eine leichte Produktion von Antikörpern unmittelbar nach der Injektion ein. Wie klein diese Dosen sein können, geht aus den Beobachtungen von Friedberger und Moreschi hervor, denen es gelang, bei Injektion von $^1/_{500}$ Oese Typhusbazillenkultur Antikörper zu produzieren. Wird die Dosis weiter gesteigert, so tritt unmittelbar nach der Injektion eine Abnahme der normalerweise vorhandenen Antikörper ein; die Abnahme verhält sich proportional der eingeführten Menge, d. h. je größer die Menge, desto größer ist die Abnahme und desto länger währt sie. Ist die Antigenmenge nicht übermäßig groß, so tritt nach verschieden langer Zeit eine Neuproduktion von Antikörpern ein. Bei jedem Antigen und bei jedem Individuum gibt es eine optimale Dose, d. h. es wird trotz weiterer Vergrößerung der Antigenmenge keine weitere Erhöhung des Schutzkörperniveaus sich einstellen, es wird im Gegenteil die Erhöhung immer später und immer geringer bemerkbar sein, und als Extrem wird der Fall eintreten, daß nur eine Abnahme der Schutzkörper ohne eine folgende Neuproduktion von Antikörpern statthat. Aus dem Gesagten ergibt sich, daß die sich nach einer Antigenzufuhr einstellende Antikörperkurve unter dem Bilde einer Ebbe (negative Phase) und Flut (positive Phase) verläuft.

Noch verwickelter gestalten sich die Verhältnisse bei der Vakzination eines spezifisch kranken Menschen. In diesem Falle wird das in dem Krankheitsherd befindliche Antigen durch die Reaktionskörper, die durch die im Anschluß an die Vakzination eingetretene Antikörperproduktion neugebildet sind, mobilisiert und wird nun seinerseits mit dem eingeführten Antigen summiert. Nach einer relativ kleinen Dosis ist es also möglich, daß eine bei weitem größere in Wirkung tritt, und es müssen daher gerade die pathologischen Verhältnisse des Krankheitsherdes bei der Wahl einer Vakzinedosis in weitestgehendem Sinne berücksichtigt werden.

Die Mobilisierung des Herdantigens vollzieht sich unter dem Bilde einer Herdreaktion, und ich bin der Erste gewesen, der auf Grund größerer Versuchsreihen darauf aufmerksam gemacht hat, daß man diese Herdreaktionen diagnostisch verwerten kann. Seither haben sich eine große Reihe von Autoren mit der Nachprüfung meiner These befaßt, und es sind die, welche sich streng an die von mir seinerzeit normierten Grundsätze hielten, zu einer völligen Bestätigung gekommen: Fromme, Collmann, van de Velde, Erlacher, Müller, Lederer, Ssemenow, Kutner, Schwenk, Bruck u. a.

Neuerdings hat Bruck versucht, die Vakzine intravenös zu applizieren, und will dabei ebenfalls die diagnostische Herdreaktion beobachtet haben. Eine Bestätigung dieser Mitteilung von anderer Seite steht zurzeit noch aus, doch dürfte meiner Ansicht nach die Tatsache richtig sein. Eine andere Frage ist, ob durch die intravenöse Applikation der Vakzine für den Impfling gewisse Gefahren entstehen, die nicht nur in der Erzeugung eines allzu großen Reizes auf den Herd bestehen können, sondern die evenutell auch histologische Veränderungen des Gefäßsystems hervorzurufen imstande sind, wie von französischen Autoren auf Grund experimenteller Versuche behauptet wird. Unter diesem Gesichtspunkt möchte ich vorläufig vor einer intravenösen Applikation der Vakzine überhaupt warnen.

Daß auch andere nicht spezifische Momente einen Einfluß auf den Ausfall der Vakzineinjektion ausüben, geht aus den Erfahrungen von Strubell hervor. Es sind hierher besonders die Injektionen zu rechnen, die während eines gestörten allgemeinen Gleichgewichtszustandes des Organismus ausgeführt werden: Injektion während einer Gravidität (besonders in den letzten Monaten), Injektionen während der Menses, bei Diabetes, Fieber etc. Während die eventuellen Schädigungen bei den letzteren von verschiedenen Seiten bestritten werden, scheinen Injektionen während der Menses besser zu unterbleiben und bei fortgeschrittener Gravidität sich ebenfalls zu verbieten. Eine Reihe von Autoren (Bruck u. a.) sehen in der spezifischen Temperatursteigerung eine direkte Kontraindikation der Vakzination, während ich mit einer großen Reihe von Autoren dafür plädiere, mit kleinen Dosen zu injizieren, und, wie auch sonst, eine durch die Injektion bedingte Temperatursteigerung zu vermeiden. Oft beobachtet man gerade bei bestehendem Fieber nach einer kleinen spezifischen Vakzination einen Abfall der Temperatur. Es ist also prinzipiell bei solchen Patienten ganz analog dem sonstigen Verfahren vorzugehen, d. h. mit kleinen Dosen zu beginnen, diese allmählich in 4—5—6tägigen Intervallen zu steigern und mit der Höhe der Dosis solange fortzufahren, bis keine längere negative Phase, die sich in einer zeitlichen klinischen Verschlechterung offenbart, eintritt. Läßt es der Zustand des Patienten zu, kann man wohl auch größere Dosen Vakzin zur Anwendung bringen, und, wie es Bruck verlangt, eine Temperatursteigerung in Kauf nehmen; dieses Verfahren soll aber meiner Ansicht nach die Ausnahme bilden und soll den Aerzten vorbehalten bleiben, die Gelegenheit hatten, auf dem Gebiete der Vakzinetherapie besondere Erfahrungen zu sammeln.

Das Auftreten von Ueberempfindlichkeitserscheinungen wurde vereinzelt beobachtet, dürfte aber immerhin zu den größten Seltenheiten gehören und verlangt bei der Technik der Vakzination keine besondere Rücksichtnahme, vielleicht dürfte diese Ueberempfindlichkeit bei der intravenösen Injektion eine größere Rolle spielen.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Applikation der Vakzine eine subkutane oder höchstens eine intramuskuläre sein soll, die hierbei einzuschlagende Technik hat unter größtmöglicher Asepsis in der üblichen Weise zu erfolgen.

Die zur Anwendung kommenden Vakzine werden in der Regel noch heute allgemein nach dem Wrightschen Grundsätzen hergestellt: es handelt sich um Suspensionen abgetöteter Bakterien, denen mehr oder weniger autolytische Produkte beigemengt sind. Letzteres ist besonders der Fall bei den Reiterschen Vakzinen und bei den Wolfsohnschen Vivovakzinen. Lokalreaktionen an der Reaktionsstelle scheinen milder auszufallen und die Resorption des Antigens rascher zu erfolgen. Als Abtötungsmittel wird in der Regel die einstündige Erhitzung auf 56—60° angewendet, nur einige Autoren (Reiter u. a.) ziehen ein weniger eingreifendes Verfahren vor, indem sie die Bakterien mit Karbol oder Lysol in der schonendsten Weise vernichten. Hierdurch sollen die antigenetischen Eigenschaften geringer geschädigt werden als bei der Abtötung durch Hitze.

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Die Haltbarkeit der Vakzine scheint eine ziemlich langdauernde zu sein, und auch ohne ihre Aufbewahrung im Eisschrank scheinen sie noch nach Jahren die alte Wirksamkeit zu betätigen, zweifellos dürften hierbei Virulenz, Alter, Generation der Ausgangskultur etc. in Betracht kommen.

Was die Dosen und die Zeit der Injektion betrifft, so dürfte der Praktiker sich stets das oben Gesagte über Individualität, Beschaffenheit des Krankheitsherdes, spezifische und nichtspezifische Labilität des Organismus etc. in das Gedächtnis zurückrufen und hiernach unter Beobachtung der klinischen Symptome Menge und Intervall der einzelnen Injektionen bestimmen müssen, wie es überhaupt unerläßlich erscheint, daß der Arzt, der sich mit der aktiven Immunisierung am Menschen beschäftigt, mit den Theorien und den Grundregeln der Immunität vertraut sein muß. In jedem Falle ist der Praktiker davor zu warnen, Allgemeininfektionen ohne den Beirat eines Spezialisten durch Vakzine zu behandeln.

Staphylokokkeninfektionen.

Das Hauptkontingent der Staphylomykosen, die der Vakzinetherapie zugängig sind, ist die Furunkulose, ferner werden aber auch Akne, Sykosis, Ekzem, durch Staphylokokken verursachte Pyorrhoea alveolaris, Otitis media, ferner Mastitis, Osteomyelitis, Abszesse und Ulzerationen erfolgreich behandelt. So berichten Strubell, Mc Leod, Britenstool, Wright, Floyd und Worthington, Park und Biggs, Neisser, Michaelis, Ross, Shoemaker, Castellani, Hollister u. a. über erfolgreiche Behandlung von Staphylokokkeninfektionen. Zweifelhafte Erfolge verzeichnete nur Veeks, Bockenheimer will die Vakzinetherapie bei chronischen, rezidivierenden Staphylomykosen nur als Hilfsmittel herangezogen haben.

Ein Teil der Autoren begnügt sich mit der Anwendung polyvalenter Vakzine, andere geben den Eigenvakzinen den Vorzug und fordern ihre Anwendung, wenn polyvalente Vakzine versagen.

Auch auf die Bestimmung des O. I. wird in der Regel verzichtet, der Vakzinetherapeut hat aber die klinischen Erscheinungen vom Standpunkt des Immunisators zu beobachten und eine negative Phase über 24 Stunden zu vermeiden. Verschiedentlich wurde auch versucht, mit Vakzinen, die aus einer Mischung von Staphylokokken und Streptokokken hergestellt worden waren, vor Operationen prophylaktisch zu impfen.

Furunkulose. Ausgezeichnete Erfolge bei dieser Erkrankung sahen unter andern Ramsbottom, Strubell, Reiter, Dunhill, Weinstein, Parin, Bab, Mc Donald, Thorne, Gaskill, Booker, Varney, Sellei, Jensen, Joseph, Bristow, Wolfsohn, Frith-Hagans, Housten, Thomas und Rankin, Saalfeld, v. Einsiedel, Zweig, Bulloch, Schmidt, Wentges, Schichlo, Harriehausen, Gilchrist. — Wechselmann und Michaelis behandelten die multiplen Abszesse der Säuglinge mit spezifischen Vakzinen und hatten sehr gute Ergebnisse.

Aus einer Zusammenstellung von 303 Behandlungsresultaten der Furunkulose von 18 verschiedenen Autoren geht hervor, daß in 85 % Heilung, in 11 % Besserung und nur in 3 % keine Veränderung des Zustandes eingetreten ist.

Eine ganz neue Methode der Vakzinetherapie von Staphylomykosen gaben Wassermann und Ledermann an: es wurden abgetötete Staphylokokken oder Staphylokokkenextrakte, die mit einer 24%igen Gelatine- oder Eiweißlösung versetzt waren, bei oberflächlichen lokalen Staphylokokkeninfektionen auf die Haut appliziert und hiermit eine lokale Immunität der Haut gegen Staphylokokken erzeugt. Zur schnelleren Heilung tiefer sitzender Furunkel wurde nach Entleerung des Eiters eine 25—30 %ige Staphylokokkenextraktsalbe empfohlen, wobei eine Kombination mit künstlicher Hyperämie von großem Nutzen sein soll. Beck, Joseph, Saalfeld und Bernstein haben bei kleineren Furunkeln gute Erfolge gehabt, tiefere Infiltrate wurden dagegen nur wenig beeinflußt.

Akne. Im Vergleich mit der fast einstimmig anerkannten Wirksamkeit der Vakzinetherapie bei Furunkulose sind die Heilerfolge bei Akne im allgemeinen weniger günstig. Der Grund hierfür dürfte darin liegen, daß oft nicht der Staphylococcus, sondern der Unna-Sabouraudsche Bacillus der Erreger oder zum mindesten doch gleichzeitig neben dem Staphylococcus vorhanden ist. In diesen Fällen ist natürlich nur dann ein Heilerfolg zu erwarten, wenn man den Patienten mit dem Unna-Sabouraudschen Bacillus oder bei Mischinfektionen mit den beiden in Frage kommenden Keimen behandelt.

Außer Wright und Fleming beschäftigen sich Houston und Rankin, Ridlon, Smiley, Strubell, Miller, Bab, Saalfeld, Reiter, French, Ramsbottom, Lovejoy, Varney, Frith-Hagans, Dunhill, Wentges, Gilchrist mit der Vakzinebehandlung der Akne.

Strubell hält in hartnäckigen Fällen eine monatelange Behandlung für nötig. Ramsbottom sah nur bei schweren Aknefällen einen Erfolg, leichte blieben unbeeinflußt. Engmann hat am Anfang seiner Beobachtungen große Enttäuschungen erlebt, seine Erfolge wuchsen mit der gesammelten Erfahrung.

Aus einer Zusammenstellung von 10 Autoren über 141 Fälle geht hervor, daß Heilung in 37 %, Besserung in 54 % und keine Besserung in 8 % eintrat.

Erwähnt sei, daß auch die Wassermannsche Staphylokokkensalbentherapie (Histopin) nach den Erfahrungen von Joseph und Beck in manchen Fällen Heilung bzw. Besserung gebracht hat.

(Fortsetzung folgt.)

Geschichte der Medizin.

Alexander Pagenstecher (Braunschweig), **Naturforscherversammlung** in **Berlin** im Jahre 1828. Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Schilderung des Verlaufes der Berliner Naturforscherversammlung 1828 nach den Aufzeichnungen von Pagenstechers Großvater.

C. Muthu (Wells. Somerset), Kurzer Abriß der **Geschichte** der **altindischen Medizin.** „Proceedings of the Royal Society of Medicine" Vol. VI. Sektion für Geschichte der Medizin. London 1913. S. 177 bis 190. Der Verfasser bespricht die verschiedenen Perioden der Entwicklung der altindischen Medizin, die er mit der Vedaperiode 4000 v. Chr. beginnen läßt und bis zur mohammedanischen Periode 1500 n. Chr. verfolgt. Er geht näher auf einzelne Zweige dieser Medizin ein und erwähnt die damals schon hoch ausgebildete Hygiene der Hindus sowie ihre vorzügliche Kenntnis der Arzneimittel. Auch die Kenntnisse in der Anatomie, Physiologie, besonders die Lehre vom Blutkreislauf und der Verdauung, sowie in der Pathologie werden eingehender gewürdigt. Die indische Chirurgie, besonders die plastische, hat schon sehr früh einen bemerkenswerten Grad der Entwicklung erreicht.

August Schachner (Louisville), Dr. **Ephraim Mc Dowell,** der „Vater der Ovariotomie", sein Leben und sein Werk. Aus John Hopkins Hospital Bulletin, Vol. XXIV, Nr. 267. Mai 1913. S. 153—159. Am 13. Dezember führte der Arzt Ephraim Mac Dowell aus Danville in Green County, 60 englische Meilen von Danville entfernt, die erste Ovariotomie bei einer Mrs. Jane Todd Crawford, die an einer großen Ovarialzyste litt, mit Erfolg aus. Das Leben des mutigen Arztes und der ebenso mutigen Patientin wird uns in dem glänzend illustrierten Artikel, der auch einen ausführlichen Operationsbericht enthält, geschildert. Haberling (Köln).

P. Richter (Berlin), **Historische Beiträge** zur **Urologie.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 9. Betreffen die Haematuria aegyptica in Babylonien und den „Arzbergerschen" Kühlapparat.

Anatomie.

v. Torday (Budapest), **Normales Blutbild.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Das Verhältnis der einzelnen Leukozytenformen ist etwas anders als es gewöhnlich angegeben wird. Die Zahl der uninukleären Zellen beträgt nicht 25—30, sondern etwa 32 %.

Edv. A. Björkenheim (Helsingfors), **Golgis Apparato reticolare interno** in den **Plazentarepithelien.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 2. Der Verfasser benutzte die Methode Golgis mittels Arseniksäure als Fixierungsmittel mit darauffolgender Silberimprägnation, das endozelluläre Netzwerk nachzuweisen, sowie Cajals Urannitrat-Methode, um ein gleiches Netzwerk auch in den Epithelien der verschiedenen Plazentarbestandteile darzustellen. Er verwandte zu diesen Untersuchungen Stücke aus drei reifen menschlichen Plazenten und von einer Abortplazenta aus dem vierten Schwangerschaftsmonat. Genaue Angaben über die Herstellung der Präparate, sowie die histologischen Einzelheiten über das „innere Netzwerk" in den Epithelzellen des Syncytium und des Amnion. Die Bedeutung des Apparates, über die verschiedene Hypothesen aufgestellt sind, ist noch nicht festgestellt.

Physiologie.

Emil Abderhalden (Halle a. S.), **Eiweißchemie.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 40. Durch die sogenannte Estermethode Emil Fischers wurde festgestellt, daß die verschiedenen Proteine mit wenig Ausnahmen stets die gleichen Aminosäuren aufwiesen; sie unterscheiden sich nur durch die Mengenverhältnisse, in denen die einzelnen Aminosäuren vorhanden sind, und deren verschiedene Struktur. Wahrscheinlich stellen die meisten Proteine komplizierte Gemische verschiedenartiger Proteine dar. Es muß unser Bestreben sein, nach weiteren Methoden zu fahnden, um bestimmte Gruppierungen von Aminosäuren zu charakterisieren.

Asher und Pearce (Bern), **Sekretorische Innervation** der **Niere.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 11. Durch verschiedene, sorgfältig ausgearbeitete Methoden, wie Auffangung des Ureterharns und Nervenreizung am dezerebrierten Tiere, Entnervung der Niere, ferner Kombination zweier Tiere, von denen das eine das Blut für die Nieren des anderen liefert, gelang den Verfassern der sichere Nachweis, daß der Vagus sekretorische Fasern für die Niere führt und keine Hemmung der Sekretion bewirkt.

Darum kann auch die Harnabsonderung niemals rein physikalisch erklärt werden; ferner ist die Kenntnis der Innervation wichtig für das Verständnis der Wirkung von Diureticis etc.

Samojloff (Kasan), **Demarkationsstrom** des **Froschherzens** bei **Vagusreizung.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 11. Während der Vagusreizung sah der Verfasser bei Registrierung mit dem Seitengalvanometer den Demarkationsstrom des Froschherzventrikels allmählich zunehmen, nach Aufhören der Reizung wieder zum vorherigen Stande (mit einer Nachschwankung im Sinne der Abnahme) zurückkehren. Es wird mit Beziehung auf die seinerzeit von Gaskell entdeckte „positive Schwankung des Demarkationsstromes“ vom stillgestellten Schildkrötenvorhof bei Vagusreizung die Bedeutung der Erscheinung näher erörtert. (Der Referent hat mittlerweile genau dasselbe beobachtet im Anschluß an frühere Versuche; Veröffentlichung nächstens.)

Allgemeine Pathologie.

J. Byrne (New York), **On the physiology of the semicircular canals and their relation to seasickness.** London, H. K. Lewis, 1912. 569 S. Ref.: H. Bickel (Bonn).

Nach einem sehr ausführlichen ersten Teil seines Buches, in welchem Byrne außer der Anatomie des Gleichgewichtsorganes und der zentralen Verbindungen des achten Hirnnerven auch fast die ganze Anatomie des übrigen Nervensystems streift, behandelt der Verfasser im zweiten Teil seines Buches die Physiologie des Gleichgewichtsorganes. Dabei berichtet er über eigene Versuche, in denen er namentlich auch den Zirkulations- und Diggestionsapparat einer genaueren Beobachtung unterzogen hat. In zahlreichen Protokollen, deren Ergebnisse im einzelnen zu besprechen hier zu weit führen würde, teilt er u. a. die Veränderungen mit, welche er an Pulsfrequenz, Blutdruck und Atmung unter dem Einfluß von passiven Drehungen des Körpers, warmen und kalten Spülungen des äußeren Gehörganges und Galvanisation des Labyrinths beobachtet hat. Auch den Salzsäure-Pepsingehalt des Magensaftes hat er untersucht und vermindert gefunden. Analoge Untersuchungen und Beobachtungen stellte er an, nachdem er vorher gewisse Arzneien, wie z. B. Strychnin, Atropin, Kokain, Orthoform, gegeben oder sonst irgendwelche besonderen Versuchsbedingungen geschaffen hatte. Auch der Nystagmus wird in mehreren Kapiteln besprochen. — Im dritten Teil seines Buches teilt der Verfasser die Ergebnisse analoger Untersuchungen mit, die er bei Seekranken angestellt hat. Aus der Uebereinstimmung, die zwischen den Störungen bei der Seekrankheit und bei experimenteller Reizung des Labyrinthes besteht, schließt der Verfasser, daß auch die erstere durch Reizung des Labyrinths bedingt ist. Zum Schluß bemerkt er noch Einiges über die Prophylaxe der Seekrankheit.

Aoyama (Berlin), **Resorption** von **Formelementen** und **Bakterien** in der **Pleurahöhle.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 2. In die Pleurahöhle injizierte Farbstoffteilchen und Bakterien werden durch zahlreich auftretende polynukleäre Leukozyten und weniger zahlreiche Makrophagen aufgenommen und in dem lockeren mediastinalen Bindegewebe abgelagert, wo sie in den Lymphgefäßen teils frei, teils in Leukozyten eingeschlossen wiederzufinden sind. Die Resorption setzt außerordentlich schnell ein. Das Mediastinalgewebe ist demnach, wie schon J. Koch und Bucky feststellten, als Transsudations- und Resorptionsorgan für die Brusthöhle von großer Bedeutung.

Aschoff (Freiburg), **Subendokardiale Blutungen.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Subendokardiale Blutungen sind die Folge heftiger Herzkontraktionen, die mit einer Fältelung des Endokards einhergehen. Sie finden sich am meisten im linken Ventrikel, zumal im Gebiet des Reizleitungssystems, das eine eigene Gefäßversorgung besitzt. Die heftigen Kontraktionen treten u. a. bei Verabreichung von Herzmitteln ein.

M. Tschernorutzky (Berlin), Einfluß experimenteller **Verletzungen** des **Conus arteriosus dexter,** wie des rechten und linken Vorhofes auf die Kurve des **Elektrokardiogramms** bei Kaninchen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. Zirkumskripte experimentelle Verletzungen im Gebiete des rechten Conus arteriosus und der beiden Vorhöfe (galvanokaustische Aetzung) des Kaninchenherzens führen entweder zum Verschwinden oder zum Negativwerden der Finalschwankung. Die A-Gruppe des Elektrokardiogramms erleidet trotz bisweilen bedeutender Verletzungen der Vorhofwandungen keine nennenswerten Veränderungen.

Mc Lean (Portland, Oregon), **Zuckerverbrauch** des **Herzens** nach **Exstirpation** der **Schilddrüse** und der **Epithelkörper.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 11. Der Zuckerverbrauch des überlebenden, mit Lockelösung gespeicherten Kaninchenherzens wurde gegen die Norm herabgesetzt, wenn dem Tiere vorher die Schilddrüse exstirpiert war, dagegen stark gesteigert, wenn die Epithelkörper exstirpiert waren. Bei Exstirpation beider Blutgefäßdrüsen überwog die Steigerung des Kohlenhydratumsatzes.

B. O. Pribram (Wien), **Hypersplenische Hämophthisen** und **Stauungsmilz.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 40. Durch Hundeversuche hat der Verfasser die Frage der Erythrozytenzerstörung zu entscheiden versucht, indem er künstliche Stauungsmilz erzeugte und die Erythrozytenschädigung damit zu kombinieren suchte. Er schließt aus seinen Versuchen, daß die Milzpulpa der Ort ist, wo Erythrozyten zugrunde gehen oder so geschädigt werden, daß ihre weitere Verarbeitung zu Galle in der Leber mit Leichtigkeit vor sich geht. Die Stauungsmilz, eine Erkrankung sui generis, vielleicht in den ersten Lebenswochen durch Nabeleiterungen etc. ausgelöst, begünstigt diesen Vorgang.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Czubalski (Lemberg), **Asphyxie** und **Adrenalin.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 11. Nach beiderseitiger Nebennierenexstirpation bewirkte Erstickung keine Blutdrucksteigerung mehr, sondern nur noch Pulsverlangsamung. Anderseits war im Blute erstickter, nicht epinephrektomierter Tiere Adrenalin durch die erschlaffende Wirkung auf den überlebenden Darm nachweisbar. Die auch nach Ausschaltung der Zentralorgane zu beobachtende asphyktische Blutdrucksteigerung rührt also vom Adrenalin her.

A. Jolles (Wien), Nachweis von **Jod** im **Urin.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. 10 ccm Harn werden mit 10 ccm konzentrierter Salzsäure (D. 1,19) und 2 ccm 10 %iger Kupfersulfatlösung versetzt und das Jod mit 2 ccm Chloroform ausgeschüttelt. Bei Anwesenheit von Jod ist die Chloroformschicht violett gefärbt. Wird die Chloroformlösung nach Entfernung der über ihr befindlichen Flüssigkeit mit 2 ccm 10 %iger Natronlauge geschüttelt, so verschwindet die durch Jod bedingte Färbung. Die Empfindlichkeit der Probe liegt bei 0,065 Jodkali pro 1 Liter Harn.

E. v. Gierke (Karlsruhe), Die Rolle der **inneren Fermente** in **Physiologie** und **Pathologie.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Nach dem Ort, an dem die Fermente vorkommen und ihre Wirksamkeit entfalten, werden dieselben eingeteilt in 1. äußere Fermente, die in die Sekrete und Exkrete übergehen; 2. innere Fermente, die entweder intrazellulär liegen und in der Galle selbst wirksam sind oder extrazellulär in den Gewebsflüssigkeiten kreisen. v. Gierke gibt einen Ueberblick über die wichtigsten inneren Fermente (proteolytische, kohlenhydratspaltende Fermente, Lipasen, Oxydasen, Katalase) und erörtert ihre Bedeutung für die Physiologie und Pathologie.

A. Fuchs (Kaufbeuren), **Organspezifität** der **proteolytischen Abwehrfermente.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Der Verfasser behandelte Kaninchen durch intraperitoneale Einspritzungen mit Organbrei vor und prüfte nach Ablauf einer gewissen Zeit auf das Vorhandensein spezifischer Abwehrfermente in ihrem Blute. Sämtliche Versuche bewiesen eine absolute Organspezifität der gebildeten Fermente. So wurde bei einem Tier nach Injektion von Niere nur Niere, nach Injektion von Muskel nur Muskel und kein anderes Organ abgebaut. Dagegen besteht keine Artspezifität. Vielmehr greifen die betreffenden Fermente die entsprechenden Organe der verschiedensten Tierspezies ganz gleichmäßig an.

Ernst Fränkel (Heidelberg), **Spezifität** und **Wesen** der **Abderhaldenschen Abwehrfermente.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Fränkel hat bei seinen Untersuchungen das Vorliegen einer unspezifischen Fermentwirkung festgestellt. (S. auch E. Fränkel und Gumpertz, Deutsche Medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 32.)

Lubarsch (Kiel), **Pathologie** der **Tuberkulose.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Lubarsch fand die Häufigkeit der tuberkulösen Infektion nicht so groß wie Naegeli. Er meint, die örtliche Verbreitung der Tuberkulose sei verschieden. Seine Untersuchungen ergaben ferner, daß die Tuberkulose im Kindesalter weit mehr Neigung zum Fortschreiten hat als bei Erwachsenen, bei denen die Neigung zur Heilung vorherrscht. Experimente ergaben ferner, daß auch bei latenten Herden Bazillen im Blute vorhanden sein können.

Pathologische Anatomie.

Leonhard Jores (Marburg), **Anatomische Grundlagen wichtiger Krankheiten.** Fortbildungskurse für Aerzte und Medizinalpraktikanten, mit 250 Abbildungen im Text. Berlin, Springer, 382 S. 15,00 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Das Buch enthält eine Darstellung der pathologischen Anatomie der wichtigsten Organe und der begleitenden und sekundären Veränderungen des übrigen Körpers, es liefert also geschlossene pathologische Krankheitsbilder, die besonders dem Arzte willkommen sein müssen. Es wird also z. B. besprochen die Arteriosklerose im allgemeinen und in den einzelnen Organen, die Lungentuberkulose und die davon abhängigen Veränderungen des Herzens, der Leber etc. Die Darstellung ist sehr gut und anregend, die vorwiegend auf photographischem Wege hergestellten Abbildungen sind für diese Technik überraschend gut, auch alle übrigen (einige farbig) sind sehr klar. Das Buch verdient eine volle Empfehlung.

Frey (Budapest), **Familiär-amaurotische Idiotie.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. In einem Falle von familiär-amaurotischer Idiotie fand der Verfasser in Uebereinstimmung mit Schaffer Blähung und Dekomponierung des intrazellularen Netzes an allen Zellen und deren Fortsätzen im Zentralnervensystem. Besonders auffallend sind die Purkinjeschen Zellen des Kleinhirns, nicht aber die Spinalganglien verändert.

Veszpremi (Klausenburg), **Histologie** der **Gliome.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Auseinandersetzungen über das Verhalten der Zellen und der Fasern an der Hand einer Reihe von Gliomfällen. An der Peripherie der Tumoren läßt sich eine synzytiale Verbindung der Zellen vielfach annehmen, in den älteren Teilen sind sie selbständig. Dort sind wenig Fibrillen, hier sehr viele. Das Protoplasma wandelt sich in Fibrillen um.

Nobel (Wien), **Tumor** des **vierten Ventrikels.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u.3. Bei einem 8½ jährigen Kinde fand sich am Boden der Rautengrube ein über walnußgroßer Tumor, der zunächst als Gliom angesprochen wurde, den aber der Verfasser später als Peritheliom auffaßt.

Goldzieher (Budapest), **Zirbeldrüsengeschwulst.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Bei einem 16jährigen Knaben, bei dem während seiner auf eine Gehirnaffektion deutenden Erkrankung eine rapide zunehmende Behaarung der Körperoberfläche eintrat, wurde ein 3 : 3 cm messender Tumor der Zirbel gefunden, den der Verfasser als angioplastisches Sarkom bezeichnet. Die Hoden zeigten auffallend reichliche Spermatogenese und starke Zwischenzellenentwicklung. Der Zusammenhang zwischen Zirbeltumor, Funktionssteigerung der Hoden und zunehmender Behaarung wird unter Heranziehung mehrerer Hypothesen besprochen.

Huzella (Budapest), **Rheumatische Myocarditis.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. In 7 Fällen unzweifelhaft rheumatischer Erkrankung konnten die Aschoffschen Knötchen aufgefunden werden, in anderen nicht rheumatischen Fällen wurden sie vermißt. Die Knötchen haben als charakteristische Elemente große, synzytial verschmelzende Zellen um eine nach Ansicht des Verfassers aus zerfallender Muskulatur entstehende körnig-nekrotische Mitte. Lympho- und Leukozytem gehören nicht notwendig zum Knötchen.

Czirer (Budapest), **Klappenveränderungen** bei **Infektionskrankheiten.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. In 27 Fällen wurden die Herzklappen junger, an Infektionen verstorbener Individuen untersucht. Die makroskopisch unveränderten Klappen wiesen meist entweder Zunahme der Zellen (Fibroplasten, Lymphozyten) auf oder ödematöse Aufquellung mit Auflockerung und Ablagerung hyaliner Substanz. Vielleicht sind die letzten Veränderungen eine wichtige Grundlage für das Zustandekommen der durch Schrumpfungsporzesse bedingten Herzfehler.

Neuber (Budapest), **Mykotisch-embolisches Aneurysma** der **Aorta.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Bei einer an puerperaler Infektion gestorbenen Frau fand sich im Anfangsteil der Aorta ein haselnußgroßes, von thrombotischen Massen umgebenes Aneurysma. Da eine andere Aetiologie auszuschließen war, mußte es als mykotisch-embolisches Aneurysma angesehen werden.

Rusznyak (Budapest), **Kalkplatten** bei **Atherosklerose.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Die Untersuchung der Kalkplatten ergab in mehreren Fällen eine deutliche Schichtung. Damit ist ihre Bildung als das Produkt ähnlicher Vorgänge aufzufassen, wie sie auch bei der Entstehung von Steinen in Höhlen ablaufen.

Seenger (Budapest), **Aktinomykose** der **Leber.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Bei einer 41jährigen Frau fanden sich große Entzündungsherde der Leber, die auf den Aktinomyces zurückgeführt werden konnten. Der Darmkanal war völlig intakt, es handelte sich also um eine primäre Leberaktinomykose. Die Literatur wird besprochen. (Vgl. Silberschmidt, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, Nr. 14.)

Buday (Kóloszvar), **Entwicklungsstörung** der **Nieren** und **andere Entwicklungsfehler.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Bei einem Neugeborenen fand sich eine hochgradige Hypoplasie der kaum bohnengroßen Nieren, außerdem eine Larynxstenose, an der das Kind starb, und Verkrümmung des Unterschenkels. Der Verfasser meint, daß ein innerer, freilich unbekannter Zusammenhang zwischen den verschiedenen Mißbildungen bestehe.

Krompecher (Budapest), **Netze** in **Lipoidzellen.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. In einem Herde der Niere mit Verfettung durch lipoide Substanzen sah der Verfasser die Zellkerne eigenartig verändert. Das gelöste Chromatin war zwischen die Lipoidvakuolen oder zwischen Lipoidkristalle vorgedrungen und bildete dort Netze, hier parallel angeordnete, spitz verlaufende Fortsätze. Intakte Kerne waren nur noch wenig vorhanden.

Verebély (Budapest), **Intravertebrale Dermoidzyste.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Im Lendenwirbelkanal wurde, einer trichterförmigen Einziehung der Haut entsprechend, eine Zyste aus zwei kommunizierenden Abteilungen gefunden, deren eine mit Plattenepithel, deren andere mit Neuroepithel ausgekleidet war. Die Zyste wird aus abnormen Vorgängen beim Schluß des Wirbelkanals abgeleitet.

Gussmann (Budapest), **Angiokeratom.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Bericht über die Untersuchung mehrerer Fälle von Angiokeratom, d. h. einer umschriebenen, kleinen, warzigen Erhebung, bei der das Primäre eine kavernöse Erweiterung von Hautgefäßen und das Sekundäre eine begleitende Keratose ist. Der Prozeß tritt bei Frostbeulen etc. als Ausdruck einer konstitutionellen Schwäche auf, wird manchmal bei Tuberkulösen gefunden und kann auch auf dem Boden eines Naevus haemangiomatosus entstehen.

Gergö (Budapest), **Fibroma durum multiplex petrificans.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Bei einem 36jährigen Manne fanden sich an den unteren Extremitäten, zumal an den Unterschenkeln zahlreiche subkutane, harte, bis apfelgroße Tumoren, die sich aus einem derben, faserigen, zellarmen Bindegewebe mit Plasmazellen und Mastzellen aufbauten. Der Befund erinnerte an eine in den Tropen vorkommende, von Steiner beschriebene Geschwulstbildung. Der Patient war aber Ungar, doch sieht der Verfasser die Prozesse als verwandt an.

Mikrobiologie.

Makl und Pollak (Triest), Differentialdiagnose von **Diphtherie** und **Pseudodiphtheriebazillen.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 40. Bei 91 gesunden Personen fanden sich in 4 Fällen mittels Tellurplatte hochvirulente Diphtheriebazillen; in 6 Fällen avirulente Diphtherie- oder echte Pseudodiphtheriebazillen, in 18 Fällen ein dem Hoffmannschen Pseudodiphtheriebazillus ähnliches Stäbchen. Die Tellurplatte leistet für diese Untersuchungen vorzügliche Dienste. Kein einzelnes Merkmal zur Unterscheidung dieser Arten genügt, es bedurfte immer mehrerer Kennzeichen.

David Thomson (Liverpool), **Bettwanze** und **Lepra.** Brit. med. Journ. 4. Oktober. Durch eingehende Untersuchungen ist es dem Verfasser nicht gelungen, bei an Leprakranken gefütterten Wanzen mit der Ziehl-Neelsenschen Färbung säurefeste Stäbchen nachzuweisen, entgegen den von Sandes und Long veröffentlichten Befunden.

Stoeckenius.

Detre (Budapest), **Rauschbrandserum.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Durch Immunisierung von Pferden durch Rauschbrandkulturen wird ein hochwertiges Serum erzielt, das Agglutinine und spezifische Präzipitine enthält. Es ist stark bakterizid und wirkt durch Lysis. Sporen werden nicht gelöst. In geeigneten Dosen mit der letalen Kulturmenge gemischt vernichtet das Serum das Virus.

Ascoli (Mailand), **Thermopräzipitinreaktion.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Der Verfasser berichtet über die Technik und Resultate der von ihm ersonnenen Thermopräzipitinreaktion, die ihren Namen daher hat, daß die zu prüfenden Extrakte aus Organen der erkrankten Individuen in der Wärme, durch Kochen, hergestellt werden. Es wird die Herstellung der präzipitierenden Immunsera beschrieben, die Fehlerquellen, die Konservierung, die Ausführung der Reaktion, die Anwendung auf Milzbrand, Schweinerotlauf, Rauschbrand, Paratyphus- und Fleischinfektion, Tuberkulose, Maltafieber. Daran schließen sich einige Bemerkungen über eine weitere Ausbildung der Methode.

Neuber (Budapest), **Entstehungsort** der **Agglutinine** und **Opsonine.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. In den Leukozyten, in die die Metschnikoffsche Schule die Bildung der Immunstoffe verlegt, konnten sie bei Staphylokokkeninfektion nicht gefunden werden. Dagegen ist das Bindegewebe fähig, die Immunsubstanzen zu erzeugen.

Ornstein und Müller (Berlin), **Toxin-Antitoxinbindung.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 2. Die Konzentration der reagierenden Stoffe und das Medium, in dem die Reaktion abläuft, üben auf die Bindung von Toxin und Antitoxin einen entscheidenden Einfluß aus. In konzentrierten Lösungen geht die Reaktion besser vor sich als in schwachen, und in Kochsalzlösung besser als in Blutflüssigkeit. Der hemmende Einfluß der Verdünnung und des ungünstigen Mediums (Blut) ist am stärksten beim Botulinustoxin, das eine schwächere Affinität zum Antitoxin hat und träger mit ihm reagiert als das Diphtheriegift mit seinem Antitoxin. Beim Kobragift liegen die Verhältnisse insofern anders, als das außerordentlich reaktionsfähige, in den Körperflüssigkeiten offenbar sehr schnell lösliche Gift sich nicht nur an sein Antitoxin, sondern auch an die giftempfindlichen Zellen des Organismus sehr viel schneller bindet als die erstgenannten Gifte. Beim Diphtherieserum lassen schon kleine Dosen eine Wirkung erwarten. Jedenfalls erscheint bei den rechtzeitig in Behandlung kommenden Fällen eine übermäßige Steigerung der Antitoxindosis durch das Laboratoriumsexperiment nicht begründet.

Allgemeine Diagnostik.

J. A. Korteweg (Leiden), **Fehldiagnosen** bei **Mißbildungen** des **Rumpfes.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 11. Namentlich bei jungen Mädchen, die man im Bett sitzend untersucht, zeigt sich gelegentlich eine kyphotische, gibbusartige Vorwölbung der Lendenwirbelsäule, die Anlaß zur Diagnose einer Wirbelentzündung geben kann. Beim Stehen verschwindet der Gibbus. Eine starke Asymmetrie des Brustkorbes, verursacht durch Skoliose der Brustwirbelsäule mit starker Torsion, täuscht gelegentlich einen Tumor am Brustbein vor. Bei erwachsenen Männern kann eine Skoliose der Lendenwirbelsäule mit starker Torsion der Wirbel eine Geschwulst oder einen Abszeß in der Lendengegend vortäuschen. Alte Skoliosen, die zur Asymmetrie verschiedener Skeletteile geführt haben, können zu großen Schwierigkeiten in der Beurteilung von Klagen führen, was durch Beispiele belegt wird. Meist handelt es sich um Rentenempfänger.

Allgemeine Therapie.

John Philipps (Cleveland), **Exantheme** nach **Atophan.** Journ. of. Amer. Assoc. 27. September. Nach Darreichung von Atophan beobachtete der Verfasser in fünf Fällen Hautausschläge, Purpura, Urticaria und scharlachähnliche Exantheme.

Richard Weil (New York), **Colloidales Kupfer** bei **Karzinom.** Journ. of Amer. Assoc. 27. September. In 12 Fällen von malignen Tumoren versuchte der Verfasser das von Leo Löb angegebene kolloidale Kupfer. Der Applikation folgte gewöhnlich eine nicht unerhebliche Allgemeinreaktion, Gewichtsverlust, Herabsetzung des Hämoglobins, Albuminurie und Hämoglobinurie. Die chemische Untersuchung zweier Tumoren ergab, daß in dem Tumorgewebe Kupfer nicht nachgewiesen werden konnte. Eine therapeutische Beeinflussung konnte in keinem Falle festgestellt werden.

B. Hahn (Magdeburg-Sudenburg), **Intravenöse Melubrintherapie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Bei Patienten mit empfindlichem Magendarmkanal und in Fällen, die bei oraler Einverleibung des Melubrins schwer zu beeinflußen sind, empfiehlt sich die intravenöse Anwendung von Melubrin in 50%iger Lösung. Mit 2,5—3,0 dieser Lösung dreimal täglich intravenös eingespritzt, läßt sich eine intensive und direkte Beeinflussung der Krankheitserreger erreichen. Die nach der Lösung und Sterilisierung alsbald auftretende Gelbfärbung des Präparates ist belanglos. Es tritt keine Zersetzung ein, durch die etwa eine Erhöhung der Toxizität bzw. eine Verminderung der therapeutischen Wirksamkeit bedingt würde. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 7 u. 18.)

H. Braun (Zwickau), **Potenzierung** der **örtlichen Novokainwirkung** durch **Kaliumsulfat.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 39. Kochmann und Hoffmann haben die sehr interessante Entdeckung gemacht, daß die anästhesierende Wirkung des Novokains durch Zusatz von Kaliumsulfat zum Lösungsmittel beträchtlich gesteigert wird. Der Verfasser hat sich von der unzweifelhaften Richtigkeit dieser Beobachtung überzeugt. Im Gegensatz zu Hoffmann möchte er aber die Anwendung stark verdünnter Novokainlösungen für einen Rückschritt halten und empfiehlt, zwar den Novokainlösungen Kaliumsulfat zuzusetzen, sie aber in der bisher üblichen Konzentration weiter zu verwenden. Denn wir wollen die nachgewiesene Potenzierung der Novokainwirkung durch Kaliumsulfat nicht dazu benutzen, um unsere Ergebnisse zu verschlechtern, sondern um sie noch zuverlässiger zu gestalten. Arbeitet man mit den Höchster Novokain-Suprarenintabletten, dann benutzt man als Lösungsmittel nicht physiologische Kochsalzlösung, sondern eine Lösung von 7 Kochsalz : 4 Kaliumsulfat : 1000 Wasser.

Kalledey (Budapest), **Sublimataffinität.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Sublimat hat eine stärkere Affinität zum Eiweiß der Bakterien als zu den roten Blutkörperchen. Das ist für die therapeutische Anwendung wichtig.

O. Hirz (Marburg), Wirkung von **Uzara** und **Opium.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Das Grundprinzip der Uzaronwirkung ist eine Hemmung aller Bewegungsvorgänge an den Organen mit glatter Muskulatur (Darm, Magen, Blase und Uterus). Sie kommt zustande durch eine Reizung der hemmenden Sympathicusfasern. Die Wirkung des Uzarons ist wesentlich nachhaltiger als die des leicht zersetzlichen Adrenalins und der leicht löslichen Salze der Opiumalkaloide. Beim Opium sitzt der Angriffspunkt seiner Wirkung in den autonomen Nervenendigungen und in der Muskulatur selbst; die Wirkung ist ein Lähmungsvorgang. Schon hieraus erhellt die pharmako-dynamische Ueberlegenheit des eine physiologische Funktion (sympathische Hemmungswirkung) unterstützenden Uzarons. Hierzu kommt der tonisierende Einfluß von Uzara auf Herz und Gefäße, insbesondere des Splanchnikusgebietes im Gegensatz zu den störenden narkotischen Eigenschaften von Opium und seinen Derivaten. (S. Pal, Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 9; Popper, ibid. 1912, Nr. 7; Popper und Frankl, ibid. 1912, Nr. 28.)

Gräf (Berlin), Wirkungsweise des **Rotlaufimmunserums.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 2. Die einzige spezifische Wirkung, die bisher mit Sicherheit in Rotlaufserum nachgewiesen werden konnte, ist die Phagozytose. Daß auch noch andere Immunitätsvorgänge bei seiner Wirkung mitspielen, ist nicht ausgeschlossen, aber bisher nicht bewiesen. Im besonderen fehlt ein unzweideutiger Beweis für die Annahme einer antiaggressiven Wirkung des Serums.

E. Weil (Prag), Wirkungsweise der **Streptokokkensera.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 2. Das Aronsonsche Streptokokkenserum besitzt keine Schutzstoffe, die antiaggressive Wirkung haben. Die Leukozyten spielen bei seiner Wirkungsweise eine bedeutende Rolle (Bakteriotropine). Einer erfolgreichen Anwendung des Serums beim Menschen steht zunächst der Umstand hindernd im Wege, daß es — trotz seiner polyvalenten Herstellung — nur ausnahmsweise gegen einen vom Menschen gezüchteten Stamm schützt. Auch wenn die Erkrankung durch einen solchen Stamm hervorgerufen wäre, so würde eine Wirkung deshalb nicht eintreten, weil bei den meisten chronischen Streptokokkenerkrankungen des Menschen die Giftwirkung die Hauptrolle spielt, gegen die das Immunserum völlig machtlos ist. Möglicherweise wird man bei einer Lokalaffektion durch rasche Erzeugung eines Immunserums mit dem infizierenden Stamm einen Erfolg erzielen.

Besredka (Paris), **Sensibilisierte Virusvakzine.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Lebendes Virus mit Serum zusammengebracht fixiert aus ihm nur die Antikörper und hält sie nach Waschungen mit Kochsalzlösung fest. Das so sensibilisierte Virus läßt sich zu Immunisierungen ohne jede Schädigung mit Erfolg verwerten. So impfte der Verfasser 10 000 Individuen mit dem auf jene Weise hergestellten Antityphusvakzin ohne jeden Unfall. Die Bedeutung des Verfahrens beruht darauf, daß das Virus rasch resorbiert wird und durch den Antikörper abgeschwächt ist.

Freytag, **Blutbildung.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 11. Der Verfasser will durch Injektion von Brei von Blutkörpern die Regeneration nach Blutentziehungen beschleunigt haben, und zwar getrennt für rote und farblose. (Die Mitteilung macht einen etwas befremdenden Eindruck.)

Thedering (Oldenburg i. Gr.), **Thermoelektrische Reaktion** der **Haut** nach **Röntgenbestrahlung.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Bisher hat ein biologisches Meßverfahren gefehlt, um den in der Haut vorhandenen Grad von Röntgenreaktion jederzeit exakt und objektiv zu bestimmen. Die Lösung dieses Problemes ist Thedering mittels der thermoelektrischen Methode geglückt; er beschreibt einen Apparat, der sich ihm praktisch bewährt hat und die Verbindung einer Thermosäule mit einem Millivoltmeter darstellt, und teilt die mit ihm gewonnenen biometrischen Ergebnisse mit.

Meidner (Berlin), **Wirtschaftliches** und **Physikalisch-technisches** zur modernen **Radiotherapie.** Therap. d. Gegenw. Nr. 10. Angesichts des Run auf radioaktive Stoffe ist die Lektüre vorliegender Ratschläge dringend zu empfehlen: sie enthält wertvolle Winke hinsichtlich Ankauf, Prüfung, Aufbewahrung, Verunreinigung, Fälschung etc. etc. der gangbarsten radioaktiven Stoffe. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift S. 1744.)

Alfred Jungmann (Wien), **Therapie** mit **Radiumträgern.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Die Radiotherapie (Radium, Röntgen) ist als Unterstützungsmittel chirurgischer Behandlungen schwer zu missen, sei es, daß sie die Nachbehandlung oder die chirurgische Applikation nur eine Nebenrolle der Vorbehandlung zu bilden hat; Röntgenstrahlen und Radium ergänzen sich in der klinischen Anwendung nach mancher Richtung, wenn sie auch vielfach ähnlich wirken. Von besonderer Bedeutung ist das Radium für die Behandlung von inoperablen Geschwülsten oder bei Kranken, die die Operation verweigern; hier vermag es Kranken, die nach den bisherigen chirurgischen Grundsätzen als verloren gegeben waren, häufig genug das Leben auf längere Zeit hinaus zu verlängern und zwar in einem Zustand, der diesen Patienten das Leben nicht als lästig erscheinen läßt. Jungmann zeigt an instruktiven Abbildungen die mit der Radiumbestrahlung bei einzelnen Fällen von Hautkarzinomen erzielten günstigen Resultate.

F. Gudzent und Otto Graf zu Castell-Rüdenhausen (Berlin), Anwendung höherer Dosen löslicher **Radiumsalze** bei **inneren Krankheiten.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Nachdem Gudzent durch frühere Untersuchungen festgestellt hatte, daß sich die vier- bis siebenmal größere als sonst übliche Konzentration von Radiumemanation (20 bis 35 ME pro Liter Luft) bei der Behandlung des Gelenkrheumatismus gegenüber den kleinen Dosen (4—5 ME) nicht besonders überlegen gezeigt hatte, haben die Verfasser den Einfluß größerer Dosen löslicher Radiumsalze bei Fällen von Gelenkrheumatismus und Gicht geprüft; sie injizierten in Abständen von acht Tagen 0,02 mg Radiumbromid intramuskulär; fünf Einspritzungen bildeten eine Kur. Auf Grund ihrer Beobachtungen kommen sie zu dem Resultat, daß die erzielten Heilwirkungen nicht zu einer Empfehlung der allgemeinen Anwendung solch hoher Dosen ermutigen, wenn auch im Einzelfall ein Versuch mit dieser Dosierung gerechtfertigt erscheinen mag.

Julius v. Benczur (Budapest), **Thorium X.** Therap. d. Gegenw. Nr. 10. Bei Polyarthritis chronica, Tabes, Neuritiden und Sklerodermie wurde kein Resultat erzielt; dagegen wirkte Radiumemanation günstig. Thorium X verursacht manchmal bei Arteriosklerose und Nephritis chronica mit hohem Blutdruck eine Senkung des Druckes um 5 bis 30 mm, der einige Tage andauern kann. Drei Fälle von Leukämie, bei denen nach Benzolbehandlung keine Besserung eintrat, verhielten sich auch dem Thorium X gegenüber refraktär. Perniziöse und sekundäre Anämien wurden durch Reizdosen des Thorium X günstig beeinflußt; bei sekundären ist wahrscheinlich Heilung, bei perniziösen eine mehrmonatige Besserung zu erzielen. Ein Fall von Anaemia gravis gravidarum wurde mit Thorium geheilt. Mit Thorium X ist ein rascherer Heileffekt zu erreichen als mit Arsen.

S. Meidner (Berlin), **Mesothoriumbehandlung** von **inoperablem Mastdarm-** und **Speiseröhrenkrebs.** Therap. d. Gegenw. Nr. 10. Bei ganz desolaten inoperablen Erkrankungen ließen sich mit der von Meidner eingehend beschriebenen Methode immerhin noch einigermaßen beachtenswerte Resultate erzielen. Man sollte daher auch an weniger vorgeschrittenen Fällen Versuche machen.

A. Brosch (Wien), **Elektrolyt-Therapie.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Hinweis auf die Bedeutung der Elektrolyten für die Therapie. Die wirksamste Form der Elektrolyt-Therapie ist die subaquale Darmspülung.

R. Sommer (Gießen), **Elektrische Therapie** mit der **Stabilisierungsmethode.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Um bei der galvanischen Behandlung Stromschwankungen und das Ansteigen des Stromes nach Anlegen der Elektroden zu verhindern, hat Sommer einen starken Widerstand von 8000—10 000 Ohm vor den Körper eingeschaltet; er beschreibt den nach diesem Prinzip konstruierten Apparat. Mit dieser Methode ist es erlaubt, die galvanische Behandlung über viel längere Zeiten auszudehnen, als dies bisher möglich war.

Josef Nevinny (Innsbruck), **Schwarzsee** bei **Kitzbühel** in Tirol. Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Empfehlung des Schwarzsees (800 m hoch) wegen der günstigen Temperaturverhältnisse und des Moorgehaltes des Wassers als Heilbad bei Neuralgien, Ischias, gynäkologischen Erkrankungen aller Art, veralteten Gelenkleiden und Gicht. Auch für erholungsbedürftige Nervenkranke ist der Aufenthalt wegen der günstigen klimatischen Verhältnisse sehr geeignet.

Innere Medizin.

M. Reichardt (Würzburg), **Hirn und Körper.** Mit 153 Abbildungen. Jena, G. Fischer, 1912. 509 S. 15,00 M. Ref.: Hübner (Bonn).

Die Arbeit stellt die Fortsetzung von früher in dem gleichen Verlage erschienenen Studien dar. In diesem Bande geht der Verfasser auf Einzelsymptome, z. B. auf die Pupillenstörungen bei Tabes und Paralyse ein. Er führt ferner aus, daß es auch sonst noch viele Störungen der Pupillenreaktion gibt, denen er sogar eine prognostische Bedeutung beizulegen geneigt ist. Diese kommen nach Reichardt vorwiegend bei Erkrankungen des oberen Halsmarkes und des Rautenhirnes vor. Besonders verwiesen sei noch auf das Kapitel: Körpergewicht und Geisteszustand (S. 379 u. ff.), in dem der Verfasser einen Teil der Ergebnisse seiner mühevollen Untersuchungen kurz zusammenfaßt.

P. Jödicke (Stettin), Nachweis von **organabbauenden Fermenten** im **Blute** von **Mongolen.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Jödicke hat das Dialysierverfahren nach Abderhalden bei 7 Fällen von mongoloider Idiotie angewandt; er ging von der Erwägung aus, daß, wenn sich die Anschauungen dysfunktionierender Organe als Ursache dieser Krankheit richtig erwiesen, die unvollständig abgebauten Sekretstoffe dieser Organe auf diesem Wege müßten nachgewiesen werden können. Er hat auf Abbau von Gehirn Schilddrüse, Geschlechtsdrüsen, Nebennieren, Nieren, Leber, Pankreas, Muskel untersucht. Das Ergebnis war, daß in keinem Falle eine Dysfunktion der Schilddrüse nachgewiesen werden konnte. In allen Fällen, mit Ausnahme eines, wurden spezifische Fermente gegen Geschlechtsdrüsen derselben Art gefunden. Dieser Umstand spricht nach Jödickes Ansicht für eine besondere pathogenetische Bedeutung der Keimdrüsen.

H. Noguchi (New York), **Dementia paralytica** und **Syphilis.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

H. Gerber und L. Beuerek (Klausenburg), **Lebende Spirochäten** bei **Paralysis progressiva.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 40. Acht Stunden nach dem Tode eines Paralytikers fanden die Verfasser im Hirnbrei des Gyrus centralis anterior lebende, etwas träge, aber sich typisch bewegende Spirochäten.

N. Shukow (Perm), **Tuberkulinbehandlung** der **progressiven Paralyse.** Russk. Wratsch. Nr. 24. Die Ergebnisse, die der Verfasser erzielte, waren günstig.

Moriz Benedikt (Wien), **Labyrinthäres Syndrom** des **verlängerten Marks.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Benedikt fügt seinen früher beschriebenen vier Syndromen der Klinik des verlängerten Marks auf Grund der Beobachtung eines Falles ein neues fünftes hinzu, das er als labyrinthäres Syndrom bezeichnet. Bei der Patientin bestand eine beiderseitige Unerregbarkeit der Labyrinthnerven mit halbseitiger absoluter Taubheit links und Hörschwäche des andern Ohres, ferner eine aus Neuroretinitis hervorgegangene Atrophie im gesunden linken Auge. Die größte Wahrscheinlichkeit zur Erklärung dieses Symptomenkomplexes hat die Annahme für sich, daß ein Tumor in der Region der medullären Zentren des achten Gehirnnerven vorlag.

A. Roccavilla (Modena), **Myelitis transversa** infolge von **maligner Thymusgeschwulst.** Riform. med. Nr. 38—40. Bei der Autopsie eines 50 jährigen Mannes, der an den Erscheinungen der Myelitis transversa gelitten hatte, fand sich eine persistierende Thymus und ein von dieser ausgehender Tumor mit Metastase an den drei obersten Rücken- und am siebenten Halswirbel und vollständiger Zerstörung des Rückenmarks an der entsprechenden Stelle. Die Frage bleibt offen, ob Karzinom oder Myelom vorlag, oder ob ein Tumor im eigentlichen Sinne überhaupt nicht anzunehmen war, sondern eine Neoplasie der persistierenden Thymus.

H. Strauss (Berlin), **Differentialdiagnose** des **periodischen Erbrechens.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Zu den Krankheitszuständen, die am häufigsten mit dem von v. Leyden beschriebenen Krankheitsbild des periodischen Erbrechens verwechselt werden können, gehören nach Strauss' Erfahrungen gastrische Krisen und Migränezustände, und zwar besonders die atypischen Fälle dieser Erkrankungen: die schmerzlose Form der tabischen Krisen und Migräne ohne Kopfschmerzen (Magenmigräne). Strauss teilt die instruktiven Krankengeschichten zweier solcher Fälle mit.

M. Wolfheim (Bad Nauheim), **Heufieber.** Therap. d. Gegenw. Nr. 10. Menthospirin (Azetylsalizylsäure-Mentholester) mehrmals täglich 1 g hat günstige Wirkung.

Kovacs (Budapest), **Latente Lungentuberkulose.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Erörterungen über die Bedeutung latenter tuberkulöser Herde. Nur einem Teil von ihnen kommt praktische Bedeutung zu, deren genauere Umgrenzung Aufgabe der Zukunft ist.

v. Gebhardt (Budapest), **Alkaptonurie** bei einem **Tuberkulösen.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Ein 10 jähriger Tuberkulöser lieferte einen Harn, der sich an der Luft schwärzte. Die Reaktionen ergaben die Gegenwart von Alkapton, das bisher nur einmal kurz vor dem Tode beobachtet wurde.

K. Turban (Davos), **Diagnostik** und **Behandlung** der **Lungentuberkulose.** Communication faite à la section medicale de l'association sanitaire de Milan. Bulletin Médical 18. Juni. Kein Arzt wird diese kurzen und eleganten „Skizzen" der persönlichen Stellung Turbans zu den praktischen Tuberkulosefragen ohne Interesse lesen. Ich kann nur weniges herausgreifen: Die geringen Ergebnisse der Röntgenstrahlen für die Diagnose der initialen Tuberkulose — das wichtigste ist die mangelhafte inspiratorische Aufhellung der kranken Spitze —, ihre Unentbehrlichkeit für die Feststellung der Größe der Kavernen und damit für die ganze Pneumothoraxtherapie, die Leistungsfähigkeit der Auskultation und Perkussion für die Diagnose der Erkrankung der mediastinalen Lymphdrüsen, die Betonung der Notwendigkeit der Kombination der Untersuchungsmethoden, die Bedeutung der elastischen Fasern für die Feststellung der Aktivität, die Schätzung der Heliotherapie, die, außer bei Kindern, durch Röntgenstrahlen ergänzt werden kann, die Würdigung des Tuberkulins — der Heilwert eines Präparates ist ungefähr gleich dem toxischen — und den schönen Bericht über die Erfolge chirurgischer Behandlung einschließlich des künstlichen Pneumothorax. Clemens (Chemnitz).

G. Deycke und E. Altstaedt (Lübeck), Anderthalb Jahre **Tuberkulosetherapie** nach **Deycke-Much.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Das Deycke-Muchsche Immunisierungsverfahren gegen Tuberkulose besteht darin, daß gegen jeden einzelnen chemischen Bestandteil des kompliziert zusammengesetzten Tuberkelbazillus durch Injektion der betreffenden Partialantigene aktive Partialantikörperbildung veranlaßt wird. Die Teilsubstanzen der Tuberkelbazillen werden durch Aufschließung mit Milchsäure gewonnen. Die Aufschwemmung wird — dies ist das Charakteristische an der Methode — von dem tuberkulinhaltigen Filtrate befreit und nur die wasserunlöslichen Stoffe weiter isoliert. Es resultiert schließlich eine Eiweißgruppe, eine Lipoid-Fettsäuren- und eine Neutralfett-Fettalkoholgruppe, die als Antigene Verwendung finden. Die Behandlung gestaltet sich verschieden nach dem Fehlen bzw. Vorhandensein der Partialantikörper. Aufgabe und Ziel der Behandlung ist es, den höchstmöglichen Grad der Hautempfindlichkeit, d. h. der zellulären Immunität zu erzeugen, anaphylaktische Reaktionen aber dabei möglichst zu vermeiden. Für die Wirksamkeit dieser nach ganz neuen Prinzipien vorgehenden Tuberkulosetherapie spricht, daß fast die sämtlichen leichteren und ein großer Prozentsatz der schweren Lungenfälle mit Erfolg behandelt wurden.

A. Götzl (Wien), **Tuberkulomuzin Weleminsky.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 40. Vortrag auf dem 85. Naturforschertage in Wien. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Adolf Mühsam (Berlin), **Styracol** bei **Lungenkrankheiten.** Therap. d. Gegenw. Nr. 10. Styracoltabletten (Verbindung von Guajacol und Zimtsäure) stellen ein verbessertes Guajacolpräparat dar und empfehlen sich daher an dessen Stelle.

Hans Finsterer (Wien), **Pleurogene Extremitätenreflexe.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Krankengeschichte eines Mannes, der das von v. Saar bei Pleuraverletzungen beschriebene Phänomen der pleurogenen Extremitätenreflexe zeigte. Der Patient hatte einen Selbstmordversuch durch Schuß in die linke Brustseite gemacht und unmittelbar nachher Schmerzen in beiden unteren Extremitäten verspürt. Die Untersuchung ergab einen Hämatothorax mäßigen Grades. Bei der Perkussion des Thorax klagte er über heftige Schmerzen in beiden Beinen, besonders in den Oberschenkeln, links stärker als rechts, auch bei tiefen Inspirationen stellten sich diese Schmerzen ein; eine Mobilitätsstörung bestand nicht, nur gesteigerte Schmerzhaftigkeit bei Berühren der Extremität selbst; die Patellarreflexe waren etwas gesteigert. Bei der Röntgenuntersuchung fand sich das Projektil neben dem ersten Lendenwirbel; der Wirbelkörper war nicht verletzt. Finsterer weist auf die Bedeutung hin, die den pleurogenen Extremitätenreflexen für die

Diagnose und Therapie zukommt. Ihre Kenntnis ließ die naheliegende Annahme einer Rückenmarksverletzung ausschließen und infolgedessen von einer aktiveren Therapie Abstand nehmen.

Max Herz (Wien), **Atmung** bei **Herzkrankheiten.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Herz unterscheidet folgende Atemstörungen bei Herzkranken: die mitrale Atemnot (kardiale Dispnoe), Hochdruckdyspnoe (Atemnot bei Kranken mit hohem Blutdruck und bedeutender Herzvergrößerung), Atemsperre (nervöse Atemnot), den Seufzerkrampf, paroxysmale Atemnot, das Cheyne-Stokessche Atmen und die extrasystolische Atemnot.

Angyan (Budapest), **Kammerautomatie** und **Vorhofflimmern.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. In einem Fall von typischem Herzblock fand sich eine Unterbrechung des Reizleitungsbündels durch Narbengewebe. Daran werden einige klinische Bemerkungen geknüpft.

Walter Broadbent, **Herz** und **Magen.** Brit. med. Journ. 4. Oktober. Erörterung über den Einfluß von Magenstörungen auf gesunde und kranke Herzen.

E. v. Neusser (Wien), **Herz** und **Chlorose.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 40. Abdruck eines Vortrages des verstorbenen Verfassers, der am 10. Februar 1890 gehalten wurde, und noch heute durch sein aktuelles Interesse wie durch die Frische der Darstellung erfreut.

Murdoch Mackinnon (Greenwich), **Blutdruck** bei **Aneurysma** der **A. thoracica.** Brit. med. Journ. 4. Oktober. Blutdruckmessungen an 40 Fällen von Aortenbogenaneurysma. Für gewöhnlich ist der Blutdruck ungefähr normal. Bei 65 % der Fälle besteht eine Druckdifferenz zwischen rechts und links; aber nur in 30 % ist sie derartig ausgeprägt, daß sie als diagnostisches Hilfsmittel dienen kann. Verminderung des Blutdrucks ist von großem Vorteil für den Patienten. Jodkali vermindert den Blutdruck nicht, lindert jedoch die Beschwerden. Je niedriger der Blutdruck bei regelmäßigem Puls, desto besser ist die Prognose.

F. H. Humphris (London), **Behandlung** des **pathologischen Blutdrucks** mit modernen **elektrotherapeutischen Maßnahmen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. Humphris bevorzugt in der Behandlung des krankhaft gesteigerten Blutdrucks die Hochfrequenzströme, durch die eine allgemeine konstitutionelle Wirkung auf den Stoffwechsel und eine lokale Wirkung auf das peripherische Vasomotorensystem ausgeübt wird. Der d'Arsonvalsche Strom besteht im Prinzip aus einem hochgespannten, durch eine Funkenstrecke geleiteten Strom, aus zwei Kondensatoren und einem kupfernen Solenoid. Die besondere Einrichtung, die der Verfasser als die wirksamste fand, und die imstande ist, 2500 Milliampère durch die Autokondensationsmethode zu geben, wird im einzelnen beschrieben. Die jedesmalige Sitzung soll etwa 15 Minuten dauern. Der Blutdruck sinkt nach jeder Behandlung um 10—20 %.

Windesheim (Erfurt), **Therapie** der **schweren Anämie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Windesheim erzielte in einem Falle von schwerer Anämie durch wiederholte intraglutäale Injektionen von je 10 ccm frisch aus der Kubitalvene entnommenen körperwarmen Menschenblutes einen ausgezeichneten therapeutischen Erfolg. Die Technik ist einfacher als die der von Weber in Nr. 24 der Münchener medizinischen Wochenschrift empfohlenen intravenösen Einspritzungen.

G. Rosenow (Königsberg), Therapie der **Leukämie** mit **Thorium X.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Mit Ausnahme je eines Falles von lymphatischer und von myeloischer Leukämie wurden an der Medizinischen Universitätsklinik Königsberg mit der Thorium X-Therapie der Leukämie eigentlich nur Mißerfolge gesehen. Es gelang zwar durch wiederholte Injektionen mittlerer Dosis (entsprechend 0,5 mg Radiumbromid) eine Verringerung der Leukozytenzahl zu erreichen, jedoch blieb das Verhältnis der pathologischen Zellarten stets fast gänzlich unverändert, auch wurde das Allgemeinbefinden des Kranken weniger geschont bzw. gehoben als nach Röntgenbehandlung. Auffallend war es, wie häufig Leukämiker sich gegen Thorium X ganz refraktär verhielten und dann auf Röntgenbestrahlung doch gut reagierten.

F. A. Steensma (Utrecht), **Klinische Diagnostik.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 11. Klinische Diagnostik der Magenkrankheiten. Besprechung der Untersuchungsmethoden, die für den praktischen Arzt in Betracht kommen.

R. Kienböck (Wien), **Rudimentäre Eventratio diaphragmatica.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Beschreibung eines röntgenologisch festgestellten Falles von rudimentärer Zwerchfellinsuffizienz (temporäre Empordrängung der linken Zwerchfellhälfte durch die geblähte Flexura coli lienalis). Der betreffende Patient hatte von seinem Zustand charakteristische Beschwerden: Atem- und Schluckstörungen, die beim ersten Frühstück besonders prägnant auftraten und sich im Laufe des Tages beinahe verloren.

A. Albu (Berlin), **Achylia gastrica.** Therap. d. Gegenw. Nr. 10. Vortrag auf der Naturforscherversammlung Wien 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift S. 2067.)

Martin Hirschberg (Tegel-Berlin), **Therapie** der **chronischen Anazidität.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. Für die Therapie der chronischen Anazidität sind folgende Gesichtspunkte maßgebend: 1. Ersatz der mangelhaften oder fehlenden Sekrete (Salzsäure bzw. Azidolpepsintabletten, Pankreon), 2. Diät, durch die der erkrankte Magen einerseits geschont, anderseits aber seine Kapazität ausgenutzt wird. Hierzu detaillierte Angaben eines zweckmäßigen Speisezettels.

Chiari (Straßburg i. E.), **Gutartige Pylorushypertrophie.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Der Verfasser unterscheidet vier Formen von Pylorushypertrophie, eine durch chronische Entzündung der Submukosa, eine aus angeborener Enge des Schleimhautrohres entstandene muskuläre Hypertrophie, eine rein muskuläre Hypertrophie bei Säuglingen und eine ebensolche, kongenital angelegte bei Erwachsenen. Von letzterer beschreibt der Verfasser einen Fall bei gleichzeitiger muskulärer Hypertrophie des unteren Oesophagus.

Rittershaus (Koburg), Spontane Vereiterung von **Leberechinokokken.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 3. Der Fall bildet ein Beispiel dafür, daß die Vereiterung geschlossener Echinokokkusblasen durch Infektion erst der großen, dann der kleinen, auf der Zystenwandung gelegenen Gallengänge erfolgen kann. Veranlassung zu dieser Infektion kann der akute katarrhalische Ikterus, wahrscheinlich auch der steinbildende Katarrh der Gallenwege geben.

Owe Wulff, Ueber **Vakzinebehandlung** der **Infektionen** der **Harnwege.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 9. Von 63 meist durch Kolibazillen verschiedener Typen veranlaßten Infektionen wurden 51 geheilt oder gebessert. Am günstigsten verliefen, im Gegensatz zur Steinniere und infizierten Wanderniere, sowohl die mit plötzlichen Lendenschmerzen, hohem Fieber und Pyurie einsetzenden als auch die mehr chronischen und fieberlosen Fälle. Die Vakzine wurde durch Aussaat des steril aufgefangenen Harns auf Agar, Aufschütteln und Standardisierung gewonnen. Die Bestimmung des koliopsonischen Index ist für Diagnose, Prognose und Therapie ohne Bedeutung.

H. Stern (New York), **Lymphurie.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. Unter Lymphurie versteht Stern eine durch Eindringen von Lymphflüssigkeit in das uropoetische System verursachte, meist intermittierend auftretende Albuminurie, die meist bei Menschen von lymphatischer Konstitution festgestellt wird, keineswegs aber nur Kinder befällt. (Drei von Sterns vier an dieser Anomalie leidenden Patienten waren Erwachsene.) Zwei von den beobachteten Fällen ließen die Anwesenheit von Fettstoffen erkennen. Charakteristisch für Lymphurie ist das Fehlen von Nierenelementen und Globinurie, sowie der Nachweis reichlicher Lymphozyten. Das dichte Lymphgefäßnetz, das Nieren, Ureter und Blase umspinnt, sowie die engen Verbindungen dieses mit dem Lymphsystem des Kolons und Coecums machen bei eintretender Lymphstauung den leichten Uebertritt von Lymphe in die Harnwege verständlich.

A. P. Luff (London), **Fibrositis** und **Muskelrheumatismus.** Brit. med. Journ. 4. Oktober. Ausführliche Erörterung der Pathologie, Aetiologie und Therapie der verschiedenen Formen des sogenannten Muskelrheumatismus.

Preston King (Bath), **Chronische Gelenkleiden.** Brit. med. Journ. 4. Oktober. Der Verfasser schlägt vor, die chronischen Gelenkleiden in verschiedene Gruppen einzuteilen; und zwar will er die jenseits des 40. Lebensjahres auftretenden, oft nur ein Gelenk befallenden, bei denen Knochenveränderungen vorherrschen, Osteoarthritis nennen. Für die in den 20er und 30er Jahren vorkommenden, die fast immer polyartikulär sind, hat er die Bezeichnung rheumatische Arthritis vorgesehen; eventuell kann hier auch noch als dritte Form die infektiöse Arthritis abgetrennt werden.

Vas (Budapest), **Osteoarthropathie.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Die „Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique“ ist nicht einheitlich. Man findet nicht immer Knochenverdickung, und ätiologisch kommen auch nervöse Einflüsse in Betracht. Der Verfasser schlägt als Bezeichnung vor: Akroelephantiasis ossea et mollis.

S. Hay (Wien), **Behandlung** der **Fettsucht.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Hay empfiehlt als Unterstützungsmittel bei der diätetischen Behandlung der Fettsucht das von der Chemischen Fabrik Goedecke & Co. hergestellte Ausitin (aromatisiertes Malvazeen Trockenextrakt); dasselbe unterdrückt durch Anästhesierung des Gaumens, der Zunge und Speiseröhre das Hungergefühl; besonders für die in die Behandlung eingeschobenen Milchtage bedeutet es einen Fortschritt, da es die hierbei auftretenden Hungerqualen beseitigt. Es wird in Tablettenform zu 0,2 bis zu 8—10 Stück täglich verordnet.

A. Kimmerle (Hamburg), **Adipositas.** Therap. d. Gegenw. Nr. 10. Klinische Beispiele über Anwendung und Erfolge einer modifizierten Karellschen Kur, wie sie von Brauer in der Deutschen medizinischen Wochenschrift S. 1336 beschrieben ist.

A. E. Garrod, **Nichtdiabetische Glykosurie.** Brit. med. Journ. 4. Oktober. Eingehende Besprechung der ätiologisch verschiedenen Glykosurien; prinzipielle Unterschiede zwischen einfachen Glykosurien und Diabetes bestehen nicht.

Henry Albert (Jowa City), **Diphtheriebazillenträger.** Journ. of Amer. Assoc. 27. September. Der Verfasser zählt die verschiedenen gebräuchlichen Methoden der Behandlung der Diphtheriebazillenträger auf, deren Erfolge auch heute noch zweifelhaft sind. Seit mehreren Jahren wendet der Verfasser mit gutem Erfolge einen Staphylokokkenspray lokal an. Die besten Resultate erzielte der Verfasser jedoch durch Auspinseln der Krypten der Tonsillen mit 5- oder 10 % iger Höllensteinlösung. Daneben läßt der Verfasser mit Wasserstoffsuperoxyd gurgeln und die Nase ausspülen.

v. Gerloczy (Budapest), **Heilerfolge** mit **Diphtherieserum.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Bericht über 7825 mit Diphtherieserum behandelte Fälle. Die Mortalität betrug 14,1 % gegen 81, 2 % im Jahre 1893.

Raskay (Budapest), **Influenza** und **Urogenitalapparat.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Mitteilung dreier Fälle, in denen nach Influenza zum Teil schwere entzündliche Prozesse im Urogenitalapparat aufgetreten waren.

J. Baur (Basel), **Choleraverdächtiger Paratyphus.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 40. Fall von Paratyphus B, bemerkenswert durch schwere choleraartige Symptome.

Preisich (Budapest), **Aetiologie** des **Scharlachs.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Scharlach läßt sich künstlich weder auf Tier noch Mensch übertragen. Bakteriologisch und serologisch läßt er sich nicht diagnostizieren. Scharlach in reiner Form ist eine leichte Erkrankung, die schweren Fälle sind alle Mischinfektionen.

A. Weber (Halle a. S.), **Serumtherapie** bei **Tetanus.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Der beschriebene Fall lehrt, daß noch längere Zeit nach Ausbruch der ersten tetanischen Erscheinungen eine energische Serumtherapie von Erfolg begleitet sein kann, und daß man sich in schweren Fällen nicht mit einer oder wenigen Injektionen begnügen, sondern bis zum definitiven Abfall der Temperatur und der Krampfzustände spritzen soll. Der betreffende Knabe erhielt im ganzen 14 Seruminjektionen (1400 A.-E.), die er ohne Störung vertrug.

G. S. Moerel, **Sublimatvergiftung.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 11. 32 Jahre alte Frau nahm fünf Sublimatpastillen à 1,0 ein; Ausgang in Genesung.

Chirurgie.

D. Frischberg, Diagnostischer Wert der **Viskositätsbestimmung** des **Blutes** bei chirurgischen Erkrankungen. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 3 u. 4. Viskositätsbestimmungen des Blutes bei chirurgischen Erkrankungen haben am meisten Wert bei Erkrankungen des Bauchfells; eine Erhöhung der Viskosität deutet auf seine Mitbeteiligung hin. Darum muß bei Verdacht auf Erkrankung des Bauchfells auch eine Viskositätsbestimmung des Blutes zugleich mit anderen klinischen Untersuchungsmethoden vorgenommen werden. Aenderungen der Viskosität des Blutes bei anderen chirurgischen Erkrankungen sind so minimal, daß sie in der Diagnose und Prognose dieser Erkrankungen keine Rolle spielen.

Fr. Esslinger (München), Einfluß des **Rohparaffinöls** auf das **Epithelwachstum.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 3. Versuche mit einer aus 20 g Rohparaffinöl, 80 g Adeps suill. american. hergestellten (unter dem Namen Epithelogen durch die Storchenapotheke in München in den Handel gebrachten) Salbe ergaben, daß die Epithelregeneration unter dem Einfluß der Salbe eine nicht unerhebliche Steigerung erfährt. Die neugebildete Epidermis zeichnete sich durch einen erheblichen Grad von Dicke und Widerstandsfähigkeit aus. Ein schädlicher Einfluß ist nicht beobachtet worden. Bei sehr sensiblen Personen empfiehlt sich der Zusatz eines Kokainpräparates (5 % Propäsin). Die Herstellung der Salbe ist einfach, die verwandten Rohmaterialien billig. Die starke Farbenwirkung der Scharlachfarbstoffe kommt bei ihr in Wegfall.

Br. Valentin (Berlin), Experimentelle Untersuchungen zur **homoioplastischen Faszien-Transplantation.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chr. Bd. 85, H. 3. Bei Hunden gelingt die homoioplastische Verpflanzung der Fascia lata in die Bauchhöhle sicher, und zwar heilt die Faszie zum allergrößten Teile als solche mit der ihr eigenen Struktur und den ihr charakteristischen Kernen ein, ohne durch Bindegewebe ersetzt zu werden. Nur an den Enden, wo eine Abschnürung durch Seidenfäden stattfindet, gehen einzelne Bündel durch mechanische Läsion zugrunde.

Ed. Menne (Kreuznach), **Konservative Behandlungsmethoden** der chirurgischen **Tuberkulose.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 3 u. 4. Der Verfasser gibt einen guten Ueberblick über die kombinierte konservative Behandlungsmethode der chirurgischen Tuberkulose mit physikalischen, medikamentösen, orthopädischen und kleineren chirurgischen Maßnahmen. Gegenüber der radikalen, operativen Behandlungsmethode erfordert die konservative Methode eine verhältnismäßig lange Behandlungsdauer, sodaß sie bisher nur den besser Situierten in ausgiebigerem Maße hat zuteil werden können.

G. Reimann (Nürnberg), **Marmorek - Antituberkulose - Serum.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 3. Auf Grund der 30 mitgeteilten Fälle erscheint das Marmoreksche Antituberkulose-Serum bei Behandlung chirurgischer Tuberkulose imstande, als Hilfsmittel neben der bisher üblichen Therapie gute Dienste zu leisten. In zwölf Fällen war eine Besserung zu konstatieren (Schwinden der Schmerzen, Abschwellen der Weichteile, Ausheilung punktierter Abszesse, Schluß von Fisteln, Gebrauchsfähigkeit, Gewichtszunahme). 18 Patienten zeigten keine Besserung, teilweise sogar ein Fortschreiten des Prozesses. Unabhängig von dieser Behandlung wurden kleinere und größere chirurgische Eingriffe ausgeführt. Eine Schädigung des Patienten ist in keinem Falle beobachtet. Vorübergehende Verschlimmerungen bilden keine Kontraindikation zur Weiterführung der Kur.

F. Rauch (Göttingen), Operative **Behandlung** der **Epilepsie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 3. Von den mitgeteilten 22, in den letzten 25 Jahren in der Göttinger Klinik wegen Epilepsie zur Operation gelangten Fällen wurde bei 9 Fällen allgemeiner, nicht traumatischer Epilepsie noch die Resektion des Halssympathicus (1 Heilung) ausgeführt. In 13 Fällen wurden Operationen am Schädel 4 mal bei allgemeiner, nicht traumatischer, 5 mal bei nicht traumatischer Jaksonund 4 mal bei allgemeiner traumatischer Epilepsie vorgenommen. Erzielt wurden 1 Heilung bei nicht traumatischer Epilepsie, 5 Besserungen (2 noch nicht lange genug beobachtete darunter), 2 bei allgemeiner, nicht traumatischer, 1 bei nicht traumatischer Jakson- und 2 bei traumatischer allgemeiner Epilepsie. 1 mal trat Exitus in Narkose vor Beginn der Operation ein. Die typische traumatische Jakson-Epilepsie fehlt in dieser Beobachtungsreihe.

H. E. Lorenz (Breslau), Das **branchiogene Karzinom.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 3. Die Diagnose des branchiogenen Karzinoms, von dem bisher 55 Fälle veröffentlicht sind, denen der Verfasser 9 neue aus der Küttnerschen Klinik und Privatpraxis hinzufügt, ist in der Hauptsache per exclusionem auf Grund der Abwesenheit von primären Karzinomen anderen Ortes zu stellen. Es tritt in zwei Formen auf, dem der Karzinome der äußeren Haut mit Plattenepithelien und mehr oder minder reichlichen Verhornungen und der von dem Aussehen eines Karzinoms der Schleimhaut des Mundes oder Rachens mit Zylinderepithelien. Diagnostisch verwertbar sind ferner die Lage unterhalb des Sternocleido und die engen Beziehungen zur Gefäßscheide, die mitunter auch klinische Erscheinungen machen können. Die Therapie muß so frühzeitig und so radikal wie möglich sein. Die Prognose ist infaust.

H. Harttung (Breslau), Chirurgie des **Brustbeines.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 3 u. 4. Mitteilung aus der Tietzeschen chirurgischen Abteilung (Breslau, Allerheiligenhospital) über einen Fall von Resektion und drei Fälle von Spaltung des Sternums. In der Hauptsache wurde nach Sauerbruchs Mediastinotomia anterior longitudinalis vorgegangen, wenn auch hier und da eine kleine Modifikation vorgenommen wurde.

Gustav Reimann (Smichow), **Indirekte Sternalfraktur.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 40. Vortrag im Verein Deutscher Aerzte in Prag am 18. April 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

F. Torek, Erste **erfolgreiche Resektion** des Brustteiles der **Speiseröhre** wegen **Karzinoms.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 3. u. 4. Es handelte sich um eine 67 jährige Frau mit Oesophaguskarzinom, dessen obere Grenze sich gerade unter dem unteren Rande des Aortenbogens befand, und das sich von dort etwa 4,5 cm nach abwärts erstreckte. Einige Zeit vor der Resektion des Oesophagus war eine Witzelsche Magenfistel angelegt worden. Die Inzision wurde durch die ganze Länge des siebenten Interkostalraumes geführt und von seinem hinteren Ende nach oben verlängert, indem die siebente, sechste, fünfte und vierte Rippe in der Nähe der Tuberkel durchschnitten wurden. Schwierige Freilegung der Geschwulst. Der Verfasser präparierte dann den Oesophagus frei von allen seinen Verbindungen bis zum Halse hinauf, durchtrennte ihn mit einem Brenner eine sichere Strecke unterhalb des Karzinoms, nach doppelter Unterbindung, und brachte den Oesophagus mit dem Tumor durch eine Inzision am vorderen Rande des Sternokleidomastoideus zum Halse heraus. Auf diese Weise konnte die Pleurahöhle unmöglich vom Oesophagus aus infiziert werden. Die Unterbindung des unteren Stumpfes war in einer vorher angelegten Quetschfurche gemacht worden; dieser Stumpf wurde dann eingestülpt mittels Tabakbeutelnähten. Nach vollkommenem Verschluß der Thoraxwunde wurde der zur Halswunde heraushängende Oesophagus unter die Brusthaut verlagert. Abtragung des Karzinoms; Vernähung des Oesophagusrandes mit der Haut. Acht Tage später wurde das freie Ende des Gastrostomieschlauches in das offene Ende des Oesophagusrestes eingeführt. Heilung bisher über zwei Monate.

A. Zimmermann (Koburg), **Thoraxkompression mit Stauungsblutungen,** besonders des Augenhintergrundes. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 3. Der Fall, bei dem der ophthalmoskopische Befund am rechten Auge massenhaft feine, punktförmige, rote Stippchen und einzelne größere Blutherde ergab, betraf einen siebenjährigen Knaben, der unter die Räder eines Ziegelsteinwagens gekommen war. Die Seltenheit der intraokulären Blutung ist durch den Schutz der Gefäße durch den intraokulären Druck erklärt; sie ist aber vielleicht häufiger als bisher angenommen.

Betke (Frankfurt a. M.), **Tracheo-Bronchialdrüsentuberkulose** und ihre chirurgische **Behandlung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 3. Der Arbeit liegt der bereits in der Berliner klinischen Wochenschrift Nr. 4 (vgl. diese Wochenschrift Nr. 6, S. 285) veröffentlichte, von Rehn mit Erfolg operierte Fall zugrunde. Der Verfasser geht hier näher auf die topographische Anatomie, die Häufigkeit der tuberkulösen Bronchialdrüsen, ihre Symptome und Diagnose, speziell auch die Differentialdiagnose von den Hypertrophien des Thymus, Tumoren des Mediastinums und Erkrankungen der mediastinalen Lymphdrüsen, und die Folgen der Erkrankung (Perforation in benachbarte Organe, Kompression derselben) ein. Bei der größeren Häufigkeit, der nicht allzuschweren Diagnose, die durch das Röntgenbild unterstützt wird, bei dem Versagen der inneren Therapie tritt der Versuch der chirurgischen Therapie in ihr Recht. Sie muß einsetzen, wenn infolge Drüsendruckes Erstickungsanfälle auftreten oder diagnostizierbare Einbrüche in die Luftwege stattgefunden haben. Sie ist berechtigt, wenn durch den Drüsendruck starke Beschwerden (Reizhusten, Dyspnoe, Venenstauung) auftreten. Sie ist zu erwägen, wenn man in den vergrößerten, verkalkten und verkästen Drüsen den einzigen virulenten Tuberkelherd sehen muß. Während die Tracheotomie in diesen Fällen zu verwerfen ist, gibt die Mediastinotomia longitudinalis mit Durchtrennung der zweiten und dritten Rippe rechts und Quereinsägung des Sternums guten Zugang zu den um die Bifurkation gelegenen Drüsen und läßt sich ohne wesentliche Blutung und unter Schonung der Pleura ausführen.

F. Sauerbruch (Zürich), **Chirurgische Behandlung** der **Lungentuberkulose.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Kritische Besprechung der verschiedenen chirurgischen Maßnahmen zur Behandlung der Lungentuberkulose (Freundsche Rippenresektion, extrapleurale Thorakoplastik nach Quincke-Spengler und Brauer-Friedrich, Pfeilerresektion des Thorax nach Wilms). Für den Erfolg der Therapie kommt es außerordentlich viel auf die richtige Auswahl der Fälle an. Großes Gewicht ist bei der Indikationsstellung auf den Allgemeinzustand des Patienten zu legen. Chronisch verlaufende, fibröse Formen der Tuberkulose bei einseitiger Erkrankung eignen sich besonders zur Operation, und zwar speziell die Kranken, bei denen hochgradige Schrumpfung mit Einziehung der Brustwand besteht. Voraussetzung ist, daß eine diätetisch-klimatische Kur lange Zeit durchgeführt wurde, ohne nennenswerte Besserung zu bringen. Auch sollte bei jedem Kranken zunächst die Anlegung eines Pneumothorax versucht werden. In der anderen Lunge vorhandene ältere Herde, die längere Zeit unverändert bestehen bleiben, schließen bei sonst günstigen Verhältnissen die chirurgische Behandlung nicht aus. Chronische Tuberkulose des Larynx sowie hohe Temperaturen bilden keine Kontraindikation, dagegen tuberkulöse Prozesse des Darms mit Durchfällen. Von den 81 Fällen, die wegen schwerer kavernöser Lungentuberkulose in der Züricher Klinik mittels extrapleuraler Thorakoplastik operiert wurden, wurden 17 geheilt, 19 so erheblich gebessert, daß bei einigen nach längerer Zeit noch Heilung zu erwarten ist; 21 Kranke wurden gebessert. Um eine direkte Lungenkompression zu erreichen, ist neuerdings von Bär nach extrapleuraler Ablösung des Oberlappens von der Brustwand die Plombierung des Hohlraums mit Paraffin ausgeführt worden, Jessen hat an Stelle der Paraffinplombe die Tamponade empfohlen. Ein abschließendes Urteil über den Wert dieser Verfahren läßt sich noch nicht fällen. Sauerbruch hat die mechanischen Folgen der durch die Phrenikotomie herbeigeführten künstlichen Zwerchfellähmung — Ruhigstellung der Lunge und Kompression der unteren Lungenabschnitte — für die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose ausgenutzt. Die Phrenikotomie ist jedoch nur eine vorbereitende, unterstützende Methode, die ihre Bedeutung nur in Verbindung mit anderen eingreifenderen Maßnahmen hat. Eine günstige Wirkung hat sie zunächst bei isolierter Erkrankung des Unterlappens; ferner kann sie in Betracht kommen bei isolierter Erkrankung des Oberlappens, die an sich nur eine kleine Einengung des Brustkorbes erfordert. Großen Wert hat sie in allen den Fällen, in denen die klinische Untersuchung nicht bestimmt erkennen läßt, ob die andere Lunge einer großen Mehrbelastung, wie sie nach der Thorakoplastik eintritt, gewachsen ist. Ob die künstliche Lähmung des Zwerchfells in Frühstadien der Tuberkulose zu einer schnelleren und sicheren Heilung führen kann, ist fraglich.

G. Lerda, Rationelle **Pneumopexie** in der Thoraxchirurgie. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 3 u. 4. Rationell kann nur die Pneumopexie sein, mittels deren die Lunge auf die beste Weise an den natürlichen Grenzen ihrer physiologischen Ausdehnung festgelegt und dabei auch zur Drainage eine günstige und dauernde Oeffnung in der Pleura erhalten wird. Eine beschränkte Brustschnittbresche schließt eine rationelle Pneumopexie ohne weiteres aus. Es ist nicht nur eine weite Oeffnung erforderlich, sondern sie muß auch in der Nähe der Basis gelegen sein, weil eben da die Lunge ihre größte Ausdehnung besitzt und die größten Atmungsexkursionen vollführt. Dieser Zweck wird am besten durch einen weiten Querschnitt erreicht, der, im sechsten Zwischenrippenraum und etwas außerhalb der Mammillarlinie einsetzend, der vorderen Achsellinie zu die siebente Rippe, der mittleren Achsellinie zu die achte und der hinteren Achsellinie zu die neunte Rippe durchschneidet und im neunten Zwischenrippenraum bis zur Masse der Rückenlendenmuskeln reicht. Auf diese Weise erhält man mit Hilfe einer der gewöhnlichen Brustsperren eine leicht spreizbare Bresche, durch die jeder Eingriff in die Lunge, in das Zwerchfell und in das Mediastinum bequem ausgeführt werden kann.

Ch. Bles, **Echinococcus** der **Lunge.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 11. Literatur. Krankengeschichte einer 51 Jahre alten Patientin, bei der auf Grund der klinischen Erscheinungen und des Röntgenbildes die Diagnose auf Lungenechinokokkus gestellt wurde. Operation, Heilung.

J. Becker (Halle a. S.), **Netzgeschwülste.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. Uebersichtsreferat.

C. Sick und Eug. Fraenkel (Hamburg-Eppendorf), Sogenannte **gallige Peritonitis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 3. Der mitgeteilte Fall lehrt, gleich dem von Nauwerck-Lübke beschriebenen, daß, wenn die Diagnose auf Gallenblasenruptur gestellt ist, oder wenn, bei anderer Diagnose und darauf hin vorgenommener Laparotomie, ein galliger Erguß in der Bauchhöhle konstatiert wird, man sich nicht darauf beschränken darf, den bei der Besichtigung der Gallenblase gefundenen Riß zu übernähen. Denn es können neben dem kompletten sichtbaren nicht nur eine, sondern mehrere inkomplette Wandzerreißungen der Gallenblase existieren, deren Fortbestand den Patienten weiter gefährdet. Dem wird am sichersten durch eine Cholezystektomie vorgebeugt.

M. Fischer (Mährisch-Olmütz), **Akute fortschreitende Peritonitis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 3. Von 155 Fällen, welche in den letzten zehn Jahren zur Beobachtung kamen, wurden 73 geheilt, d. i. 45,6%, 82, d. i. 51,2% starben. In der Mehrzahl handelte es sich um Peritonitis ex appendicitide (59 Heilungen, 43 Todesfälle). Der Verfasser bespricht verschiedene technische Fragen. Er ist Anhänger der Spülung und Drainage. Er betont die Wichtigkeit genügender Ventilation der Lungen. „Das Aufblasen der Luftpolster, welches er von allen Laparotomierten kräftig durchführen läßt, müssen auch die operierten Peritonitiden kräftig betreiben.“

Eugen Holländer (Berlin), **Coecumperforation** als Komplikation der **Appendicitis.** Wien klin. Rundsch. Nr. 38. Auf Grund der Beobachtung von 4 Fällen weist Holländer auf die besondere Bedeutung der an der Grenze von Coecum und Appendix erfolgenden Perforationen hin. Das Hauptinteresse liegt in der durchaus veränderten chirurgischen Situation; denn hier kommt als besonderes noch das Loch im Darm hinzu, dessen Schließung große Schwierigkeiten macht. Diese Coecumperforation kann auch eine sekundäre durch einen vom Wurmfortsatz selbst ausgehenden Prozeß sein; es sind das die Fälle von Selbstdrainage des perityphlitischen Abszesses in den Darm. Während hierdurch manchmal Heilung erzielt wird, können anderseits durch Offenbleiben der Perforation schwere Komplikationen entstehen, wie Holländer durch die Mitteilung einer eigenen Beobachtung beweist.

E. Melchior (Breslau), **Spätabszesse** nach **Appendicitis.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag in der Breslauer Chirurgischen Gesellschaft am 21. Juli 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Makai (Budapest), **Frühoperationen** nach **Gallenblasenentzündungen.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Auf Grund mehrerer Fälle gelangt der Verfasser zu dem Resultat, daß bei akuten Cholezystitiden eine fibrinöse Entzündung der freien Gallenblasenfläche nicht selten vorkommt und daß man, zumal mit Rücksicht auf die späteren Folgen, in solchen Fällen früh operieren solle.

H. Flörcken (Paderborn), **Subseröse Drainage** des **Zystikusstumpfes** nach einfacher **Cholezystektomie.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 39. Das Verfahren des Verfassers, das einen Mittelweg zwischen Tamponade und vollkommenem Verschluß der Bauchhöhle darstellt, hat neben seiner Einfachheit folgende Vorteile: 1. es vermeidet die schmerzhafte lästige Tamponade; 2. hält tatsächlich die Zystikusunterbindung nicht, so wird die Galle nach außen geleitet; 3. die Gallengänge können einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen werden; 4. auf keinen Fall kann der Zystikus später noch zu Komplikationen Veranlassung geben.

H. D. Rolleston, **Leberabszesse.** Brit. med. Journ. 4. Oktober. Kasuistik.

Sir E. Sinclair Stevenson (Rondebosch-Süd-Afrika), **Splenomegalie.** Brit. med. Journ. 4. Oktober. Einem 22 jährigen Mädchen, dessen Mutter zwei Jahre vor der Geburt an manifester Syphilis litt, wurde wegen starker Anämie ein Milztumor exstirpiert mit dem Erfolg, daß die Anämie verschwand.

Vidakovich (Klausenburg), **Nierenverletzungen.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Beobachtungen über die Entstehungsweise, die pathologische Anatomie, die Symptome, Diagnose und Prognose der Verletzungen der Niere und Nierengefäße.

Rudolf Paschkis (Wien), **Steinanurie** mit außergewöhnlichem Verlaufe. Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Bei einem Patienten, der seit 4 Jahren mehrfach an Nierensteinkolik gelitten hatte, trat nach einem neuen heftigen Anfall Anurie auf. Nach dreitägigen, vergeblichen konservativen Maßnahmen wurde die längsseitige Nephrostomie gemacht; die digitale Austastung des Nierenbeckens läßt keinen Stein feststellen. Anlegung einer Nierenfistel. Nach der Operation setzte die Harnsekretion ein. Bei wiederholten Röntgenaufnahmen wurde der Stein nicht gefunden. Die Ureterensondierung war links stets nur bis zu einer bestimmten Höhe möglich. 1½ Jahre nach der ersten Operation wurde ein linkseitiger paranephritischer Abszeß eröffnet, einige Wochen nachher erfolgte die spontane Ausstoßung des Steines. Paschkis nimmt an, daß es durch Infektion von dem übrigen, oberhalb des Steines im Ureter stagnierenden, zum Teil neben dem Stein in den Harnleiter abfließenden Harn aus zur Abszeßbildung gekommen ist; nach Entleerung des Eiters hatte die Spannung nachgelassen und der Stein ging spontan ab.

Haberern (Budapest), **Fremdkörper** in der **Niere.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Bei einem Mann stellte sich nach Dynamitexplosion Blutharnen ohne Schmerzen ein. Die sieben Wochen später vorgenommene Operation ergab ein in die Niere eingeheiltes gebogenes Blechstück.

R. Oppenheimer (Frankfurt a. M.), Die **intravesikale Behandlung** der **Blasenpapillome** durch **Elektrolyse.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 9. Die Vorzüge des Verfahrens gegenüber der Behandlung mit Schlingen, Zangen, Diathermie, Hochfrequenzströmen bestehen in der größeren technischen Einfachheit, dem geringeren Volumen der Instrumente, dem Mindermaß von Blutung und Schmerz, der geringeren Gefahr einer Blasenperforation und der Möglichkeit der Fortsetzung der intravesikalen Behandlung des Blasenwandteiles nach Abtragung des Tumors. Nachteile sind die störende Gasbildung und lange Behandlungsdauer.

Adolf Lorenz (Wien), Alte und moderne **Behandlung** der **spastischen Paralysen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 39 u. 40. Kritische Besprechung der neueren Behandlungsmethoden der spastischen Paralyse: die Förstersche und Stosselsche Operation. Gegen erstere verhält sich Lorenz ablehnend, die letztere bedeutet nur für einen Spezialfall — den Pronationsspasmus des Vorderarmes — einen Fortschritt in der Behandlung; für den Adduktorenspasmus am Oberschenkel hat die von Lorenz angegebene Methode der Myorrhexis adduktorum evidente Vorteile vor dem Stosselschen Verfahren.

Oskar Vulpius (Heidelberg), **Behandlung** der **spastischen Paraplegie.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Vulpius bevorzugt bei der Behandlung der spastischen Paraplegie für die große Mehrzahl der Fälle die Sehnenoperation, da durch sie der Spasmus und die Schrumpfungskontraktur beseitigt wird. Bleibt bei schweren Fällen der Erfolg aus, so entschließt er sich zur Försterschen Operation. Als Sehnenoperationen kommen fast nur plastische Sehnenverlängerungen unter Kontinuitätswahrung in Betracht, keine Tenotomien oder Tendektomien. Für einzelne Fälle von hochgradigen Kontrakturen ist die Sehnenverkürzung von Wert. Sehr wichtig ist die Nachbehandlung (Uebungstherapie in Verbindung mit orthopädischen Lagerungs- und portativen Apparaten); sie vervollständigt nicht nur das Operationsresultat, sondern bildet geradezu die Hauptaufgabe, für deren Lösung die vorbereitende Operation die geeigneten Bedingungen schuf.

E. Hesse (Petersburg), Palpatorisches Symptom der **Klappeninsuffizienz** bei **beginnenden** und **nicht sichtbaren Varizen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 3. Es handelt sich um die palpatorische Wahrnehmung des Blutrückstromes: An der Innenseite des Knies wird die von außen nicht sichtbare Saphena aufgesucht und ihr Verlauf an der Haut mit einer Jodlinie markiert. Bei dem in horizontale Lage gebrachten Patienten wird dann wie bei dem Versuche Trendelenburgs nach Hochheben des Beines das Blut aus der Saphena herausgestrichen. Darauf wird der Saphenastamm in der Fossa ovalis komprimiert und der Patient in aufrechte Lage gebracht. Bei klappenschlußunfähiger Saphena fühlt der auf die Jodlinie aufgelegte Finger den Blutrückstrom. Auch das Hackenbruchsche „Durchspritzschwirrsymptom" (sit venia verbo; Ref.) beim Husten kann bei nicht sichtbaren Varizen eine Klappeninsuffizienz nachweisen, zu deren Beseitigung der Verfasser die sapheno-femorale Anastomose erneut empfiehlt.

D. G. Zesas, Pathologie der **idiopathischen Osteopsathyrose.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 3 u. 4. Mitteilung eines Falles aus der Eggerschen Klinik, der eine 57jährige Frau betraf. Die klinischen Erscheinungen des Falles stimmten im ganzen mit den in den publizierten Beobachtungen hervorgehobenen Symptomen überein. Nur war hier der Muskelschwund ein derart erheblicher, sein Fortschreiten ein so stetiger, wenn auch langsamer, daß die Annahme wohl kaum eine irrige sein dürfte, daß die Muskelatrophien dem Krankheitskomplexe angehörten, und daß sie ebenso wie die Knochenveränderungen den gleichen pathogenetischen Ursprung hatten. Durch die klinische Untersuchung konnte bei der Kranken das Vorhandensein einer Schilddrüse nicht festgestellt werden. Aus den bisher vorliegenden Untersuchungen geht hervor, daß die Annahme eines Zusammenhanges zwischen einer funktionellen Insuffizienz der Schilddrüse und den im vorliegenden Falle beobachteten Knochen- und Muskelveränderungen als durchaus zulässig erscheint, wobei nicht ausgeschlossen bleibt, daß diese Erscheinungen auch Ausfallssymptome funktioneller Insuffizienz irgendeines anderen Organs mit innerer Sekretion darstellen können.

N. Dobrowolskaja, **Aneurysmen** der **kleinen Arterien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85, H. 3. Bei einem sonst gesunden jungen Manne, der keine Anzeichen von Arteriosklerose oder Hämophilie aufwies, bildete sich infolge einer subkutanen Ruptur der Gefäßwand nach einem Schlage ohne Verletzung der die Arterien bedeckenden Weichteile ein Aneurysma der A. radialis. Exstirpation des Sackes nach Ligatur der ab- und zuführenden Gefäße führte zur Heilung.

Maximilian Hirsch (Wien), Typische Verletzung der Ellbogengegend: die **Fraktur** eines **Olekranonsporns.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Hirsch beschreibt auf Grund mehrerer eigener Beobachtungen eine typische, wohl charakterisierte Verletzung des Ellbogens, die ein von der gewöhnlichen Kontusion dieser Gegend abweichendes Bild zeigt: es handelt sich um eine Fraktur eines Olekranonsporns. Das Trauma bestand stets in einem Fall auf den Ellbogen oder in einem Stoß auf denselben. Objektiv war ein mehr oder minder großer Erguß in die Bursa olecrani nachweisbar. Bei genauer Palpation konnte man an der Spitze des Olecranons ein kleines, knochenhartes, schmerzhaftes, federndes Gebilde abtasten. Der Erguß ist sehr hartnäckig und von langer Dauer. Tendenz zur Kallusbildung zeigt diese Verletzung nicht. Hirsch empfiehlt, zur Heilung den gebrochenen Sporn zu exstirpieren.

Thomschke (Metz-Montigny), **Akute Osteomyelitis** des **Schambeins.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 3 u. 4. Der Verfasser hat innerhalb eines Vierteljahres im Garnisonlazarett drei Fälle von akuter primärer Osteomyelitis des Schambeins behandelt. Zwei Kranke wurden durch die Operation geheilt und blieben dienstfähig; der dritte Kranke starb infolge Fortschreitens des Eiterungsprozesses. Die primäre Schambeinosteomyelitis ist eine sehr seltene Erkrankung; ihre Diagnose kann im ersten Beginn sehr schwierig sein. Die Behandlung muß so zeitig wie möglich eine operative sein zur Vermeidung schwerer Komplikationen. Die primäre Schambeinosteomyelitis nimmt gegenüber der Osteomyelitis anderer Knochen — Aetiologie und Verlauf betreffend — keine Ausnahmestellung ein.

Robert Wendorff (Wien), **Retentionsbehandlung** der **angeborenen Hüftgelenksverrenkung.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Als Ursachen des Mißerfolges der Retentionsbehandlung bei Hüftgelenksverrenkungen kommen in Betracht: 1. mangelhafte Entwicklung eines oberen Pfannenrandes; 2. Schlaffheit der Kapsel; 3. Anteversion resp. Antetorsion des Kopfes. Die intraazetabuläre Verschiebung resp. die exzentrische Einstellung des Kopfes in der Primärstellung ist nach Wendorffs Ansicht eine der wichtigsten Entstehungsursachen der späteren vorderen Reluxation. Die erste Forderung der mittel- und unmittelbaren Retentionsbehandlung ist daher die konzentrische Einstellung des Kopfes in die Pfanne. Sobald der reponierte Kopf nach erfolgter Reposition oder im Laufe der weiteren Verbandbehandlung exzentrisch steht, empfiehlt er als Primärstellung oder als spätere Stellung eine extreme Abduktionsstellung, die er axillare Abduktion nennt. Die drohende Reluxation nach hinten wird durch Hyperextension in verschiedenen Abduktionsgraden bekämpft. Die Anteversion des Schenkelhalses muß erst bei 60 ° oder über 60 ° operativ korrigiert werden.

H. Goetjes (Köln), **Verletzungen** der **Ligamenta cruciata** des Kniegelenkes. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 3 u. 4. Mitteilung von sieben Fällen aus der Tilmannschen Klinik, denen der Verfasser noch 23 Beobachtungen aus der Literatur anreiht. In allen frischen und alten Fällen, in denen die Diagnose der Kreuzbänderverletzung klinisch oder durch Röntgenbild gesichert und eine Funktionsstörung vorliegt oder zu erwarten ist, ist aktives operatives Vorgehen am Platz; in allen frischen Fällen, in denen die Diagnose nicht sicher ist, konservatives Verhalten; in allen alten Fällen, in denen die Diagnose der Kreuzbänderverletzung in Frage kommt und die hartnäckigen Symptome ein therapeutisches Vorgehen verlangen, die Probearthrotomie. Die Resultate der operativen Behandlung sind, was die Operation selbst angeht, in allen Fällen gut. Ueberall heilte die Arthrotomie mit prima intentio. Dort, wo eine Subluxationsmöglichkeit vorlag, wurde durch die Naht des ausoder durchgerissenen Bandes immer eine Heilung dieser Funktionsstörung erreicht. In den Fällen, in denen durch die Operation ein losgerissenes Knochenstück exstirpiert wurde, kann natürlich nur eine Beseitigung der durch dieses Knochenstück bedingten Funktionsstörung erwartet werden.

Max Haudek (Wien), Diagnose und Behandlung des **Platt-** und **Knickfußes.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Bei Klagen über Schmerzen in den Füßen ist daran zu denken, daß die Schmerzhaftigkeit auch andere Ursachen als Platt- bzw. Knickfuß haben kann, z. B. Exostosen, umschriebene Ablagerungen in der Plantarfaszie bei rheumatischen und gichtischen Prozessen, Fasciitis plantaris nach Influenza. Am besten lassen sich die am Fuß bestehenden Veränderungen durch Anfertigung eines Fußabdruckes konstatieren. Die Behandlung hat sich in zwei Richtungen zu bewegen: sie hat einerseits durch Massage und Gymnastik eine Kräftigung der Muskulatur von Fuß- und Unterschenkel herbeizuführen, anderseits für eine entsprechende Unterstützung des Fußgewölbes zu sorgen. Für letztere empfiehlt Haudek Plattfußsohlen aus Aluminiumlegierung; bei stärkerem Knickfuß verbindet er die Metalleinlage mit einer Malleolenstütze. Von der Verordnung einer Einlage ist abzusehen, so lange bei der Untersuchung des Fußes eine muskulöse Spannung oder gar Kontraktur zu finden ist. Dieser Zustand muß erst durch eine Massage und Gymnastikbehandlung in Verbindung mit der Anwendung von heißen Fußbädern beseitigt werden.

Frauenheilkunde.

Hans Hauser (Rostock), **Gonokokkenvakzine** in der **Gynäkologie.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 2. Der diagnostischen Inokulation wurden in der Rostocker Klinik 95 Fälle unterzogen, und sie hat sich dabei als ein, wenn auch nicht sicheres, so doch durchaus brauchbares und bei genauester und sehr kritischer Kontrolle der Fälle auch ziemlich zuverlässiges, differentialdiagnostisches Hilfsmittel erwiesen. Eine positive Herdreaktion und eine positive Lokalreaktion, bei gleichzeitiger positiver Allgemeinreaktion, sprechen für Gonorrhoe. Der negative Ausfall der Reaktion ist, da ihr Eintritt durch alte, nicht reaktivierbare Herde, durch Mischinfektionen und durch eine zu klein gewählte Injektionsdosis verhindert oder verschleiert werden kann, kein Beweis gegen das Vorliegen von Gonorrhoe. Therapeutisch ließ sich bei sämtlichen Fällen, auch den Adnextumoren, mit starker Bindegewebsbildung, bei denen a priori keine Restitutio ad integrum zu erwarten war, doch eine erhebliche Besserung der subjektiven Beschwerden und eine sehr vorteilhafte Besserung des Allgemeinbefindens, der tonische Einfluß der Vakzine, beobachten.

Rud. Th. Jaeschke (Gießen), **Retroflexio uteri** und ihre häufigsten **Komplikationen.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. 1. Die unkomplizierte Retroflexio bedarf in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle keiner Behandlung; weiß die Patientin nichts von der Lageanomalie, so soll sie auch in Unkenntnis derselben gehalten werden. 2. Weitaus die meisten sogenannten Reflexionsbeschwerden sind psychoneurotischer Natur und dementsprechend durch allgemeine Tonisierung und Psychotherapie zu beeinflussen oder auf Komplikationen zurückzuführen, nach deren Beseitigung sie verschwinden. 3. Die wichtigsten Komplikationen bei mobilen Retroflexionen sind Prolapse, die beseitigt werden müssen, oder solche von seiten des Peritoneums, besonders der Flexura sigmoidea und des Coecum; auch bei dieser Komplikation muß die Retroflexio korrigiert werden. 4. Die fixierte Retroflexio bedarf, wenn sie Beschwerden macht, immer der operativen Beseitigung. 5. Wegen der Häufigkeit der genannten Komplikationen kommen fast ausschließlich abdominale Methoden zur Beseitigung der Retroflexio in Betracht. Nur bei großen, insbesondere mit Zystocele komplizierten Prolapsen sind vaginale Verfahren auch in gebärfähigem Alter vorzuziehen.

F. Hitschmann und L. Adler (Wien), Normale und entzündete **Uterusmucosa.** Klinik der **Endometritis** mit besonderer Berücksichtigung der **unregelmäßigen Gebärmutterblutungen.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 2. Die Verfasser suchen die gegen ihre vor fünf Jahren veröffentlichte, in der Lehre von der Uterusmucosa und Endometritis grundstürzende Arbeit erhobenen Einwendungen zu widerlegen und in bisher noch strittigen Punkten Uebereinstimmung herbeizuführen. Die anatomische Basis der chronischen Endometritis erscheint nunmehr gesichert, und die Verfasser wenden sich jetzt ihrer Klinik zu, um zu prüfen, wie weit die für diese Erkrankung bisher als charakteristisch angenommene Trias der Symptome: Blutungen, Ausfluß und Schmerz zu Recht besteht. Das wichtigste Ergebnis der Arbeit in dieser Hinsicht ist nächst der Kritik und Widerlegung der gegen die früheren Resultate Hitschmanns und Adlers erhobenen Einwendungen der Nachweis, daß diese Blutungen nichts mit einer Endometritis zu tun haben und aus dem Symptomenbilde ausgeschieden werden müssen. Damit fällt aber auch der ganze Krankheitsbegriff der chronischen Metro-Endometritis, wie er seinerzeit von Scanzoni aufgestellt worden war und bis zum heutigen Tage Anerkennung gefunden hat. Für diese Blutungen, soweit sie bisher in den Bereich der Endometritis einbezogen wurden, ist, entgegen der bisherigen Annahme, eine lokale Ursache im Endometrium nicht vorhanden, eine Erkenntnis, die auch therapeutisch von großer Bedeutung ist. Dasselbe gilt auch von dem Nachweis, daß bei chronischer Endometritis durch die Ausschabnng der erkrankten Schleimhaut die Neubildung einer gesunden nicht erzielt wird, und in weiterer Folge, daß — mit Ausschluß der Endometritis post abortum — wegen Fluors allein eine Ausschabung nicht ausgeführt werden darf.

Thomson (Wakefield), **Tuberkulose** des **Uterus.** Lancet 4. Oktober. Bei einer 20jährigen Patientin wurde wegen Tuberkulose des Uterus die Hysterektomie ausgeführt. Das Myometrium war infiltriert von tuberkulösen Granulationen mit zentralen käsigen Erweichungen. Das Endometrium war völlig zerstört. In der Tubenschleimhaut saßen ebenfalls zahlreiche Tuberkelknötchen. Die Cervix war frei.

A. Sippel (Frankfurt a. M.), Behandlung der **Uterusmyome** mit **Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Die Hauptdomäne der Bestrahlungstherapie sind diejenigen Myome, welche durch ihren stark nach dem Kavum und der Mucosa hin entwickelten Sitz zu schweren, krankmachenden Blutungen führen. Hier erreicht man durch die Bestrahlung Aufhören der Blutung, in vielen Fällen auch Stillstand des Wachstums oder auch Verkleinerung der Geschwulst. Aber auch bei erreichtem Erfolg darf man nicht vergessen, daß man nicht das Myom beseitigt, sondern die gesunden Eierstöcke vernichtet hat, und daß die Geschwülste selbst im Körper verbleiben. Da jugendliche Frauen weit größerer Mengen von Röntgenstrahlen bedürfen als Frauen in der Nähe der Klimax, und eine Garantie, daß große Strahlenmengen für den Organismus unschädlich sind, noch keineswegs besteht, so ist prinzipiell von der Röntgenkastration myomkranker junger Frauen abzuraten. Für diese Fälle, auch für die subserösen oder gar für die auf maligne Entartung verdächtigen Myome bleibt die zu hoher Vollkommenheit und Lebenssicherheit ausgebildete operative Behandlung zu vollem Rechte bestehen.

Theodor Nagy (Budapest), **Maligne Entartung** der **Epithelien primär verschleppter Chorionzotten.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 2. Bei einer 52jährigen IX-Para hatte sich im Anschluß an einen dreimonatigen Abortus im Endometrium ein malignes Chorionepitheliom entwickelt und zur selben Zeit oder vielleicht auch später, nach seiner mittels Kürettage erfolgten Entfernung ging auch der Epithelüberzug einer Zotte, welche in einem entfernten Blutraume frei lag, in bösartige Wucherung über. Es hat sich in diesem Falle, wie die Untersuchung des nachträglich exstirpierten Uterus ergab, aus einer primär verschleppten Zotte am Orte ihrer ersten Ansiedlung malignes Chorionepitheliom gebildet, die verschleppte Zotte selbst hat sich in Geschwulstgewebe verwandelt. Es haben sich in diesem Falle sowohl an der Plazentarstelle wie aus einer weit verschleppten Zotte in Form eines subserös gelegenen Knotens Geschwulstherde entwickelt, zwischen denen ein metastatischer Zusammenhang auszuschließen war. Ob andere Beziehungen zwischen ihnen bestehen, ob die ruhenden Epithelien der verschleppten Zotte durch die Geschwulstbildung an der Plazentarstelle irgendwie beeinflußt und zur malignen Entartung angeregt wurden, läßt sich histologisch nicht feststellen. Demzufolge müssen beide Geschwülste für gleichwertige primäre Geschwulstbildungen gehalten werden.

Heinrich Raab (Freiburg i. B. und Dortmund), Zellreiche **Myome** und **Myosarkome** des **Uterus.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 2. Zur Klärung der strittigen Frage nach der Häufigkeit der sarkomatösen Entartung von Uterusmyomen hat Raab 4 Fälle von Uterusgeschwülsten, die im Freiburger pathologischen Institut als Myosarkome oder als sarkomverdächtig beurteilt wurden, mehrmals genau histologisch untersucht. Dabei ergab sich, daß betreffs des Zellreichtums wesentliche Unterschiede im Vergleich zu den zellreichen Geschwülsten aus der Reihe der vom Verfasser untersuchten unverdächtigen Myome nicht zu finden waren. Ebenso verhielt es sich mit der Struktur, die überall eine Gliederung in Wirbel und Züge erkennen ließ, wie sie die unverdächtigen, zellreichen Myome zeigten. Danach können der starke Zellenreichtum und die geringe Entwicklung des Bindegewebes, die ein schrankenloses Wuchern des myomatösen Gewebes ermöglichen soll, nicht als Kriterien für die Diagnose Myosarkom gelten, da gewöhnliche, zellreiche Myome das gleiche Verhalten zeigen können. Bei dieser Unsicherheit der pathologisch anatomischen Diagnose erklärt sich der Widerspruch des Verfassers gegen die in den bisherigen Statistiken angegebene Häufigkeit der sarkomatösen Entartung der Uterusmyome; er glaubt bestimmt, daß diese Degeneration in weniger als 1% aller Fälle vorkommt. Für die Diagnose des Sarkoms ist nicht, wie bisher, den Kernveränderungen und dem Auftreten einzelner Kernteilungsfiguren entscheidender Wert beizumessen. Vielmehr soll die Diagnose Myosarkom erst ausgesprochen werden, wenn neben großem Zellgehalt und Kernveränderungen gehäufte Kernteilungsfiguren und Riesenzellen vorkommen, oder wenn die Geschwulst in ihrem Verhalten zum angrenzenden Gewebe oder in Metastasenbildung einen zweifellos malignen Charakter zeigt.

Wanner und O. Teutschlaender (Düsseldorf), **Mesothorium** und seine Wirkung auf **bösartige Neubildungen.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 38, H. 3. Mikroskopische Untersuchung eines mit Mesothorium behandelten Falles von primärem, papillärem Zylinderzellenkarzinom der Tube mit einer Kontinuitätsmetastase im Septum rectovaginale. Das bestrahlte karzinomatöse Gewebe zeigte konstant wiederkehrende Erscheinungen an den Krebszellen: Zellvergrößerung bei Verlust der charakteristischen Form, Zunahme des Kernvolumens mit Verlust der deutlichen Kernstruktur und der Teilungsfähigkeit, Vakuolenbildungen und Trümmerbildung im Protoplasma und Kern. Es macht den Eindruck, als ob die Krebszellen, die ihrer Fähigkeit, sich zu regenerieren, verlustig gegangen sind, sich überlebten; sie wachsen in der Tat zu unförmlichen Klumpen aus, ihre groben Kerne, chromatinreich und groß, teilen sich aber nicht mehr, und schließlich gehen die Zellen zugrunde, indem sie Leukozyten und Riesenzellen zur Beute fallen.

J. Klein (Straßburg i. E.).

Petö (Budapest), Erfolge der **Wertheimschen Operation.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Bericht über 98 (27 leichte und 71 schwere) Fälle von Wertheimscher Radikaloperation des Uteruskrebses. Die Fälle sind tabellarisch zusammengestellt und werden besonders mit Rücksicht auf die histologische Untersuchung der Parametrien und der Lymphdrüsen besprochen. Eine definitive Beurteilung der Resultate ist nur in einem Teil der Fälle möglich, vor allem, weil die Zeit seit der Operation bei vielen noch zu kurz ist. Doch sind die Ergebnisse im ganzen günstig zu nennen.

F. Ebeler und E. Löhnberg (Köln), **Serologische Schwangerschaftsreaktion** nach Abderhalden. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. Sämtliche 52 mit der Abderhaldenschen Dialysiermethode untersuchten Fälle von Gravidität ergaben positive Plazentarreaktion. Jedoch wurde auch unter 40 Fällen von Nichtgraviden 7 mal positiver Abbau von Plazentargewebe beobachtet. Hiernach muß gesagt werden, daß die an sich diagnostisch wertvolle Methode bei dem jetzigen Stand der Technik noch nicht als absolut spezifisch gelten kann.

Emanuel Herz (Rzeszow), **Hypophysenextrakte** bei **Placenta praevia.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 41. Auf Grund von 7 Fällen von Placenta praevia, die mit Pituitrin behandelt wurden, stellt der Verfasser für dessen Anwendung folgende Indikationen auf: Nach der Blasensprengung, bei Längslagen, bei allen Abarten des Vorliegens des Mutterkuchens, also auch bei Placenta praevia totalis, bei dieser nach vorheriger Durchtrennung der Plazenta im Spekulum mit Schere und Pinzette, wird bei einigermaßen erweitertem Muttermunde nach Injektion von Pituitrin der vorangehende Teil an die blutende Plazentarfläche angedrückt und besorgt zuerst die Tamponade. Die Wehentätigkeit, die nach Pituitrininjektion kräftig eintritt, bewirkt meist die Spontangeburt eines lebenden Kindes, im Gegensatze zu der ohne Pituglandol zumeist fortdauernden Wehenschwäche und Blutung. Auch nach Metreuryntereinlegung werden durch Pituitrininjektionen rasch kräftige Wehen und baldige Ausstoßung des Ballons bewirkt, wonach Spontangeburt abgewartet werden kann. Nur ausnahmsweise bei Eintritt einer Verengerung des Muttermundes oder von Blutungen ist die Wendung auf den Fuß zu machen. Nach der kombinierten Wendung (Braxton Hicks) treten gleichfalls nach Pituitrininjektionen kräftige Wehen, die ein Abwarten der Spontangeburt ermöglichen, ein. In der Nachgeburtsperiode treten in denjenigen Fällen, in denen ante partum Hypophysenextrakt gegeben wurde, nur selten atonische Blutungen ein. Ist dies dennoch der Fall, so wird die Kombination mit Secacornin, jedoch intramuskulär empfohlen. Hierauf, sowie überhaupt auf die prophylaktische und therapeutische Anwendung des Pituitrin bei atonischen Postpartumblutungen, insbesondere auf die uterine Injektion des Pituitrin und ihre Technik hat der vom Verfasser in seinem Literaturverzeichnis erwähnte Hans Hermann Schmid (Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 41) bereits früher hingewiesen.

Th. Kropownicki (Przymordy), **Blasenmole.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 35—37. Unter den in der Breslauer Frauenklinik von 1904—1912 beobachteten 15638 Schwangerschaften fand sich 19 mal Blasenmole. Kropownicki teilt die Anamnesen und den Geburtsverlauf dieser Fälle mit und bespricht im Anschluß daran die Pathologie und Therapie der Blasenmole. Für das wichtigste und bei weitem sicherste Symptom hält er: schleimig-blutigen Ausfluß und echte Blutungen. Bei geringen Blutungen sind Bettruhe in Rückenlage und kalte Umschläge zu verordnen; treten sie stärker und häufiger auf, und stellen sich Wehen ein, ist die Geburt zu beschleunigen; in der Breslauer Frauenklinik gilt hierbei als Regel, den Hystereurynther mit sterilem Wasser gefüllt einzuführen; nach der Ausstoßung der Blasenmole wird digitale Ausräumung und dann Kurettage mit breitester Kurette vorgenommen.

C. Holste (Stettin), **Viermaliges** Auftreten der **Eklampsie** bei derselben Patientin. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. 29 jährige, früher gesunde Frau. I. Partus (1902) verlief normal. Während der zweiten Gravidität (1910) wird eine Nierenentzündung festgestellt, die gegen Ende der Schwangerschaft zu Eklampsie führt. 1911 wurde sie im siebenten Schwangerschaftsmonat, 1912 im vierten Monat von Eklampsie befallen. Während der letzten Gravidität (1913) bestand keine Albuminurie und bis zum Schlusse gutes Allgemeinbefinden. Dennoch Ausbruch von Eklampsie, die diesmal trotz schleuniger Entbindung zum Tode führte. Die Obduktion lieferte nichts Belangvolles für die Erklärung der Eigenart dieses Falles.

Augenheilkunde.

H. Snellen jr., **Ursache** des **Strabismus convergens.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 84, H. 3. Die Donderssche Schieltheorie nimmt an, daß infolge der Assoziation von Konvergenz und Akkommodation gerade bei Hypermetropie eine starke Neigung zu Konvergenz bestehe und sich daher leicht Strabismus convergens entwickle, wenn durch irgendeine Ursache das Streben nach binokularem Einfachsehen beeinträchtigt wird. Gegen diese Theorie lassen sich indessen einige Bedenken erheben, welche den Verfasser veranlaßten, nach einer anderen Erklärung zu suchen. Er nimmt an, daß der Strabismus convergens concomitans durch einseitige oder doppelseitige Abduzenslähmung oder Insuffizienz mit nachfolgender erhöhter Spannung eines oder beider Recti interni verursacht werde. Ist der Schielwinkel klein, so ist er als primäre Ablenkung aufzufassen, ist er groß, als sekundäre, d. h. es hat in diesem Falle das gelähmte Auge die Fixation übernommen. Hypermetropie kann, wie das die Donderssche Theorie annimmt, durch Anregung der Konvergenz das Zustandekommen des Schielens zwar begünstigen, sie ist aber dazu nicht unbedingt notwendig. Ohne Abduzenslähmung erzeugt die Hypermetropie keinen Strabismus. Eine Amblyopie durch Nichtgebrauch gibt es nach Ansicht des Verfassers nicht, die Schiel-Amblyopie beruht vielmehr auf einer partiellen Atrophie des Sehnerven oder der Netzhaut. Die Theorie dürfte kaum widerspruchslos angenommen werden. Groenouw (Breslau).

J. Meller (Wien), **Traumatische Hornhauttrübungen.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 85, H. 1. Auf Grund zweier anatomischer Untersuchungen kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß die traumatische Trübung der Hornhaut nicht eine Quellungstrübung infolge Zerreißung der Descemetschen Membran ist, sondern dadurch entsteht, daß durch die Quetschung der Hornhautlamellen aus diesen Flüssigkeit in die zwischen ihnen liegenden Spalten gepreßt wird. Diese Trübungen können wieder verschwinden, sie entstehen z. B. bei Neugeborenen durch Druck der Zangenlöffel auf die Hornhaut während der Entbindung. Werden durch sehr starke Gewalt die Hornhautlamellen selbst zum Absterben gebracht, so entsteht histologisch das Bild der Nekrose mit Oedem, während später die Erscheinungen der Reparation mit Wucherung der fixen Hornhautzellen und Einwanderung von Wanderzellen in den Vordergrund treten. In solchen Fällen können dauernde Trübungen zurückbleiben.

Goldzieher (Budapest), **Sympathische Augenentzündung.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Die Untersuchungen bei sympathischer Augenentzündung zeigten, daß vom erkrankten Auge aus eine Neuritis und Perineuritis sich zentripetal in den Nervenstämmen ausbreitet und so auf die Fasern der anderen Seite zentrifugal übergehen kann. Exstirpation des ersten Auges wird also nur dann Heilung bringen, wenn jene Entzündung nicht schon über die Grenze des Schnittes bzw. der Orbita hinaus vorgeschritten ist.

Zahnheilkunde.

B. Mayrhofer (Innsbruck), **Klinische Beiträge zur Pathologie und Therapie der chirurgischen Zahnkrankheiten.** 38 Figuren im Text und 1 Grundriß. Jena, G. Fischer, 1913. 71 S. 2,00 M geh. Ref.: Proell (Königsberg i. Pr.).

Mayrhofer beschreibt im vorliegenden Heft eine Reihe von Fällen, die an der Innsbrucker Zahnklinik eine besondere Behandlung notwendig machten, und gibt dem Leser eine gute Uebersicht über Pathologie und Therapie der chirurgischen Zahnkrankheiten. Praktiker — Chirurg sowohl als Zahnarzt — erfahren manch neue Anregung. — Die von Mayrhofer in Szene gesetzte Angliederung einer zahnchirurgischen Station an die zahnärztliche Poliklinik hat sich in Innsbruck vorzüglich bewährt, und dürfte sich diese Einrichtung allerorten empfehlen.

H. Türkheim (München), **Mandibularanästhesie.** Deut. Monatsschr. f. Zahnhlkd. Nr. 6. Türkheim versucht in die Gegend des Foramen mandibulare Injektionen mit an der Spitze gekrümmten Hohlnadeln. Die Methode soll auch bei geschlossener Zahnreihe ausführbar sein und würde in Fällen von Kieferklemme einen Fortschritt bedeuten. Proell (Königsberg i. Pr.).

H. J. Mamlok (Berlin), **Heilfaktoren** der **Alveolarpyorrhoe** mit besonderer Berücksichtigung des **Radium.** Korresp.-Bl. f. Zahnärzte Bd. 42, H. 3. Mamlok empfiehlt warm die von Trauner angegebene Behandlung der Alveolarpyorrhoe mit Radiumemanation (Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 23). Granulationsbildungen will er durch direkte Bestrahlung mit Radium in Substanz beseitigt haben. Ueber die Wirkung der Emanation bei Alveolarpyorrhoe ist bisher nichts Positives bekannt. Ob die heilsame Wirkung des Radiums auch bei dieser Erkrankung durch die entzündungswidrigen und Harnsäure lösenden Eigenschaften der Emanation erklärt werden kann, müssen exakte Untersuchungen zeigen. Proell (Königsberg i. Pr.).

W. Richter (Leipzig), und P. Rosenstein (Breslau), **Dentale Kieferhöhlenempyeme.** Deut. Monatschr. f. Zahnheilk. Nr. 6. An der Hand von Krankengeschichten besprechen beide Autoren ein Gebiet, das von gleichem Interesse für Rhinologen und Zahnärzte ist. Bei Richters mitgeteiltem Fall waren infolge kariöser Erkrankung des 1. Molaren folgende Komplikationen aufgetreten: Empyem der Kieferhöhle, polypöse Degeneration der Schleimhaut der Kieferhöhle, der mittleren Muschel und des mittleren Nasenganges, polypöse Degeneration der Siebbein- und Stirnhöhlenschleimhaut; mehrfaches Wunderysipel.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Max Senator (Berlin), Weniger bekannte Beziehungen zwischen **Allgemeinerkrankungen** und solchen der **Nase.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Senator bespricht zunächst die Tuberkulose der Mandeln, Rachenmandeln, Tuberkulose der Halslymphdrüsen; beim Gesichtslupus spielt die Nase als Ausgangspunkt der Erkrankung eine nicht unwesentliche Rolle. Weiterhin bestehen Beziehungen zwischen Nase und uropoëtischem System, es sind das die Fälle, in denen der Schnupfen (periodische Koryza ohne die übliche flotte Hydrorrhoe) ein erstes Symptom der latenten leichten Nephritis bildet; durch die Reglung der Diät besserten sich hier die Nasenerscheinungen in kurzer

Zeit erheblich. Auch bei gewissen Stoffwechselstörungen, die auf vermehrtem Säuregehalt des Blutes beruhen, und Anomalien der Nase (Rhinitis vasomotoria) zeigen, ist die Reglung der Nahrungszufuhr für die Besserung des Nasenleidens von Wirksamkeit. Die Nasenschleimhaut kann ferner, wenn sie traumatisch oder katarrhalisch geschädigt ist, die Eintrittspforte für den Erreger des Gelenkrheumatismus werden. Auch bei der Chorea dürfen die nasalen Luftwege als Ausgangspunkt der Erkrankung nicht außer acht gelassen werden. (Vgl. Max Senator: Deutsche medizinische Wochenschrift 1912 Nr. 9, und 1913, Nr. 19.)

G. Trautmann (München) **Extrakapsuläre Totalexstirpation** der **Tonsille.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Vortrag im Aerztlichen Verein München am 25. Juni 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Th. S. Flatau (Berlin), **Physiotherapie** der **funktionellen Stimmstörungen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag auf dem Kongreß für Physiotherapie zu Berlin im März 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 17, S. 821.)

Haut- und Venerische Krankheiten.

E. Finger (Wien), **Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** II. Teil: Die Geschlechtskrankheiten, 7. Auflage mit 8 lithographischen Tafeln. Leipzig und Wien. Franz Deuticke, 1913. 398 S. 10 M. Ref.: Zieler (Würzburg).

Die neue Auflage des bekannten Lehrbuches ist zwar im allgemeinen in der alten Fassung erschienen, zeigt aber überall entsprechend den Fortschritten der letzten Jahre die bessernde Hand des Verfassers. Am meisten zeigt sich das in den die Syphilis betreffenden Abschnitten und besonders in denen, die den weiteren Ausbau der tierexperimentellen Forschung, die Bedeutung der Serodiagnose und die allgemeine Therapie berücksichtigen. Die Kritik der Bedeutung des Salvarsans ist bei aller Anerkennung seiner symptomatischen Wirkung der vielfach übermäßigen Begeisterung gegenüber wohl berechtigt, schießt aber zum Teil doch etwas über das Ziel hinaus. Der Vorwurf, daß er von jenen, die es häufig anwenden, „nur mehr pour l'honneur du drapeau verwendet wird", würde in einem Lehrbuche besser vermieden. Bei der Quecksilbertherapie sind, abgesehen vom grauen Oel, die hochkonzentrierten Mischungen (Kalomel!) nicht besprochen. Einige obsolete Bezeichnungen wie „Psoriasis linguae et mucosae oris" für Leukoplakie, „hereditäre" für kongenitale Syphilis etc. seien nur erwähnt. Diese Mängel sind aber immerhin von geringer Bedeutung gegenüber den Fortschritten, die das bewährte Werk des auf dem Gebiet der Geschlechtskrankheiten besonders sachverständigen Verfassers auch in der neuen Auflage zeigt.

R. Müller (Wien), **Die Serodiagnose der Syphilis und ihre Bedeutung für Diagnose, Therapie und Prognose.** Wien, Urban & Schwarzenberg, 1913. 171 S. 7,00 M. Ref.: A. Blaschko (Berlin).

Aus einer ganzen Reihe größerer Kliniken liegen bisher Monographien über die Serodiagnose der Syphilis vor, die in interessanter Weise die Anschauungen widerspiegeln, zu denen man an größeren Reihen von Untersuchungen und längeren Erfahrungen über die Bedeutung der Wa.R. gekommen ist. Ihr Wert ist unbestreitbar und liegt meines Erachtens gerade darin, daß dabei ein umfassendes und in einer Hand vereinigtes Material zur Bearbeitung kommt. Dies trifft im besonderen Maße auf die Monographie von R. Müller zu, der etwa 70 000 Fälle aus der Fingerschen Klinik in Wien verwerten konnte. Die dabei angewandte Methodik unterscheidet sich in der Hauptsache von der Originalmethode dadurch, daß als Antigen nicht ein wäßriger Leberextrakt, sondern alkoholische Extrakte von frischen Rinderherzen, wie sie zuerst von Lansteiner, Plötzl und Müller angegeben wurden, verwendet werden und daß mit aktivem Serum gearbeitet wird; andere Varianten, wie z. B. die Benutzung der Tropfeneinheit als Maß, sind mehr nebensächlicher Natur und sollen zur Vereinfachung der Arbeitsmethode dienen. Die sachliche und von jedem unberechtigten Optimismus freie Art der Darstellung im klinischen Teil des Buches verdient eine besondere Hervorhebung. Sie wird auch dem mit der Materie Vertrauten manche Anregung geben; einzelne Einwände, die man machen kann, beeinträchtigen ihren Wert nicht im geringsten. So möchte ich z. B. nicht glauben, daß eine zwei bis drei Jahre anhaltende negative Wa.R. in der mittleren Latenzperiode so selten in die positive Phase umschlägt, wie dies Müller annimmt. Um diese und noch einige andere Fragen zu entscheiden, fehlen uns doch noch zu sehr über lange Zeiträume sich erstreckende Dauerbeobachtungen, die uns allein erst befähigen können, in dieser Hinsicht zu einleuchtenderen Resultaten zu gelangen. Alles in allem muß man sagen, daß Müller in dem vorliegenden Buch eine der besten Monographien über diesen Gegenstand geschrieben hat.

Bruck (Breslau), Einfluß der **Anaphylaxieforschung** auf **Dermatologie** und **Venerologie.** Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. 1, H. 3. Die Lehre von der Anaphylaxie gibt eine gute Erklärung für viele Arzneiexantheme, Urtikariaformen und Dermatitiden. Die Tuberkulin- und Luetinreaktion sowie die Tuberkulide sind gleichfalls durch Allergie bedingt. In manchen Fällen gelang es, mit dem Serum des Patienten bei Meerschweinchen eine passive Anaphylaxie hervorzurufen.
E. Fränkel (Heidelberg).

Beek (Budapest), **Epidermolysis bullosa congenita.** Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. Die histologische Untersuchung der Haut ergab eine ödematöse Durchtränkung, ein Schwinden der elastischen Fasern, einen größeren Zellreichtum, zumal in der Umgebung der Gefäße. Das Oedem ist eine Folge einer größeren, dem ganzen Krankheitsbilde zugrunde liegenden Durchlässigkeit der Gefäße. Es bewirkt die Degeneration der elastischen Elemente und die Zunahme der Zellen.

F. Emrys-Jones, **Herpes tonsurans.** Brit. med. Journ. 4. Oktober. Bericht über 200 mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle von Herpes tonsurans.

Josef Porias (Wien), Beziehungen der **Akanthosis nigricans** zu **malignen Tumoren.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Mitteilung der Krankengeschichte einer Patientin mit Acanthosis nigricans; eine maligne Neubildung, wie sie häufig bei dieser Erkrankung sonst zu finden ist, bestand nicht. Das Besondere an diesem Falle war, daß die Haut nach etwas über einjähriger Dauer des Leidens wieder völlig normal wurde. Porias knüpft an diese Mitteilung Erörterungen über die noch nicht genügend geklärte Frage des Zusammenhanges zwischen Karzinom und Akanthosis und über die Aetiologie der Akanthosis.

S. Ehrmann (Wien), **Tuberkulide.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38 u. 40. Referat für den Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Wien. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift S. 1966.)

K. Rühl (Turin), Wie können wir aus der **Urinschau** und aus der **Thompsonschen Zweigläserprobe** sichere Ergebnisse gewinnen? Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Die Thompsonsche Zweigläserprobe zum Nachweis einer eventuell bestehenden Urethritis posterior führt nach Rühl zu falschen Schlüssen, wenn man sich auf den Vergleich der eben frisch gelassenen Urinportionen beschränkt. Es ist dringend erforderlich, die Gläser einige Zeit lang stehen zu lassen, weil scheinbar ganz klare Urine erst nach gewisser Zeit das Vorhandensein einer wolkigen Trübung bzw. eines Sedimentes erkennen lassen.

W. P. Bonner, **Epididymitis.** Lancet 4. Oktober. Der Verfasser macht auf die Möglichkeit aufmerksam, daß bei Fällen mit unklarer Aetiologie auch an das Bacterium coli zu denken ist.

R. Müller und R. O. Stein (Wien), **Kutireaktion** bei **Lues.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38 u. 40. Resultate von 520 mit Drüsenluetin vorgenommenen Impfungen. Die Kutireaktion bei Lues kann mit Spirochätenreinkultur (Kulturluetin) oder Extrakt aus luetischen Organen (Organluetin) angestellt werden; die Verfasser nehmen für ihre Versuche spirochätenhaltigen Extrakt luetischer Lymphdrüsen aus dem Primär- und Sekundärstadium; sie betrachten als positive Reaktion die Ausbildung eines scharf begrenzten roten Hofes, wobei ein Infiltrat verschiedener Intensität in allen sicher reagierenden Fällen wahrzunehmen ist. Der praktische Wert der Reaktion liegt darin, daß ihr deutliches positives Auftreten (bei Verwendung von Organluetin) mit großer Wahrscheinlichkeit für tertiäre Lues spricht. Müller und Stein schließen sich der Meinung jener Autoren an, die in dem positiven Impfeffekt vor allem den Ausdruck einer Umstimmung der Gewebe bei Luetikern, speziell bei Tertiärluetikern gegenüber gewissen (Eiweiß?) Substanzen sehen. (S. hierzu A. v. Wassermann, Neuere Immunisierungsverfahren, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 1982.)

G. Gavini (Bologna). **Hautreaktion** bei **Syphilis.** Riform. med. Nr. 36—39. Untersuchungen mit Luetin Noguchi ergaben, daß die Hautreaktion weniger zuverlässig ist als die WaR. Abgesehen von vielen zweifelhaften Ergebnissen scheint die spezifische Behandlung den Ausfall der Hautreaktion zu beeinflussen. Außerdem läßt die Hautreaktion im I. Stadium häufig im Stich und bisweilen auch im Beginn des II. Stadiums, während sie im III. Stadium meist positiv ausfällt.

Max Joseph (Berlin), **Quecksilbertherapie.** Therap. d. Gegenw. Nr. 10. Fortbildungsvortrag, dessen ebenso klare wie kritische Darstellung den gegenwärtigen Stand der Hg-Behandlung nach allen Richtungen hin beleuchtet und vorzügliche Anweisungen für unser Handeln gibt. (Vgl. dazu auch Boruttau, Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 29; Zieler, ibid. 1912, Nr. 47; E. Hoffmann, ibid. 1913, Nr. 1; Joseph, ibid. 1905, Nr. 24; Scholtz und Riebes, ibid. Nr. 30.)

W. Wolffenstein (Berlin-Charlottenburg), Die **Gefahren** der **Hg-Kuren** und ihre **Verhütung** nebst einem Falle von **merkurieller Scheidengangrän.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. Gerade so wie Salvarsan ist auch Quecksilber keineswegs ein indifferentes Mittel. Selbst bei korrektestem Vorgehen hat seine Anwendung zu den schwersten Intoxikationen, ja sogar zu einer verhältnismäßig hohen Anzahl von Todesfällen geführt. Unter 108 von Wolffenstein zusammengestellten tödlichen Hg-vergiftungen entfallen auf Schmierkur 19, auf subkutane bzw. intramuskuläre Spritzkur 87 Fälle. Am gefährlichsten ist die Verwendung unlöslicher Hg-präparate (Oleum cinereum mit 31 Todesfällen). Bei unbefriedigendem Allgemeinzustand und nicht völliger Intaktheit des

Darmes und der Nieren sollten unlösliche Hg-präparate bei der Behandlung zunächst nicht in Betracht gezogen werden. Dazu Mitteilung über eine sehr seltene Schädigung nach Hg-gebrauch, eine merkurielle Totalgangrän der Vagina bei einer 22jährigen Frau.

Hans Buchtala und Rudolf Matzenauer (Graz), **Merlusan** in der **Syphilis-** und **Gonorrhoetherapie.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38 u. 39. Da das Medium, in denen die Arzneimittel im Körper kreisen (Gewebssäfte, besonders das Blut) bisher zu wenig Berücksichtigung bei den Medikamenten gefunden hat, haben Buchtala und Matzenauer eine Quecksilberverbindung, Thyrosin-Quecksilber (Merlusan), hergestellt, die keine körperfremde Komponente enthält, in den Körpersäften leicht löslich ist und dem Medium, in dem sie zirkuliert, in chemischer und physikalischer Beziehung angepaßt ist. Das Quecksilber behält in dieser Verbindung alle seine spezifischen Eigenschaften bei und ist, wie diesbezügliche Versuche zeigen, bakterizid und spirillizid. Das Merlusan erscheint besonders für die intravenöse Verabfolgung eines Hg-Präparates zweckmäßig. Bezüglich der intramuskulären Anwendung zeigt es keine wesentlichen Vorteile vor den bisher üblichen Hg-Präparaten. Dagegen ist es das erste und einzige Präparat, dessen Wirkung bei interner Verabreichung jener einer kräftigen Injektions- oder Einreibungskur ebenbürtig ist; die Dosierung ist vier bis fünf Tabletten täglich. Die Verfasser empfehlen das Merlusan (½ % ige alkalische Lösung) auch angelegentlich für die Behandlung der Gonorrhoe, da es den Silbereiweißpräparaten mindestens gleichwertig ist; die abwechslungsweise Anwendung von Silbereiweißlösungen mit der kolloidalen Quecksilbereiweißlösung bringt nach ihrer Ansicht die meisten Fälle von Gonorrhoe am raschesten und sichersten zur Dauerheilung.

Kinderheilkunde.

Investigations on epidemic infantile Paralysis. Bericht des schwedischen medizinischen Staatsinstitutes an den XV. Internationalen Kongreß für Hygiene in Washington 1912. Ref.: Paul Krause (Bonn).

Der Bericht enthält wertvolle Studien: Die Arbeiten über „die Verbreitung des Virus der Kinderlähmung im menschlichen Körper“ (von Kling, Petterson, Wernstedt), „experimentelle Studien über die Verbreitung der Kinderlähmung durch tote Objekte“ (von Josefson), „das klinische Bild der experimentellen Affenpoliomyelitis“ (von Kling, Pettersson und Wernstedt) seien besonders hervorgehoben.

Edward Francis, **Poliomyelitis** in **Texarcana.** Public Health Reports, August 1913. Bericht über eine Poliomyelitisepidemie, die in Texarcana im wesentlichen im Mai und Juni ablief und 143 Erkrankungen umfaßt. 85 % der Fälle betrafen Kinder unter 6 Jahren, 62 % unter drei Jahren. Wiederholt erkrankten in ein und derselben Familie mehrere Kinder. Von dem städtischen Erkrankungszentrum zersplitterten sich die Erkrankungsfälle nach der Peripherie. Wiederholt ließ sich der Nachweis erbringen, daß Kinder in benachbarten Häusern von der Erkrankung heimgesucht wurden. Wenngleich die absolute Erkrankungsziffer der weißen Bevölkerung höher war, war die Mortalität der Farbigen wesentlich größer. Der tödliche Ausgang hatte bei 10,5 % statt. Der Verfasser teilt die ausgebreiteten Sperr-Maßnahmen, die allerdings erst gegen Ende der Epidemie festgelegt wurden, mit: Krankheitsmeldung, strenge Isolierung der Kranken, Quarantäne für die Familie etc., strenge Desinfektion (bei Quarantänekranken nach drei Wochen).

Carl Klieneberger (Zittau).

Elis Lövegren, **Melaena neonatorum.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 3. Der Verfasser teilt zehn Fälle mit, von denen drei zur Obduktion kamen. Es fanden sich Blutungen, zum Teil nur mikroskopisch nachweisbar, im Verdauungskanal (Drüsenschicht und Submucosa), aber auch in anderen Organen, Nebennieren, Lunge und Pleura. Blutuntersuchung in einem Falle wies deutlich verlängerte Koagulationszeit und abnormes Verhalten der roten Blutkörperchen auf. Günstige Erfahrungen mit Gelatinebehandlung, und zwar sind die subkutanen Injektionen wirksamer als die Behandlung per os und per rectum, welch letztere allerdings nicht exakt durchgeführt wurden. Ohne selbst Erfahrungen darüber zu besitzen, empfiehlt der Verfasser dringend die von Amerika empfohlene, direkte Bluttransfusion, welche die Blutungen angeblich sofort zum Stillstand bringen soll.

P. Michaelis (Chemnitz), **Achsendrehung** des **Dünndarmes** und des **Colon ascendens** bei einem Neugeborenen. Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Ein normal geborener kräftiger Säugling entleerte am dritten Tage nach der Geburt andauernd schwärzliches Blut von üblem Geruch; Erbrechen trat nicht auf. Das Kind verfiel rasch und starb einen Tag später. Die Sektion ergab, daß eine Achsendrehung des Dünndarmes und Colon ascendens bestand. Besonders bemerkenswert war an dem Fall, daß Duodenum, Colon ascendens und descendens ein eignes Gekröse hatten und daß das Darmlumen an der Valvula Bauhini nur für eine feine Sonde durchgängig war; letzterer Umstand war nach Michaelis' Ansicht ein wesentliches Moment für die Aetiologie der Achsendrehung.

P. Heim und M. K. John, Ist die orale Verabreichung von **Kochsalzlösung** bei **alimentärer Intoxikation** der Säuglinge wirklich **gefährlich?** Orvosi Hetilap Nr. 41. Die Verfasser verteidigen die von ihnen empfohlene NaCl-Lösungstherapie in Fällen alimentärer Intoxikationen im Säuglingsalter gegen die Angriffe L. Bauers. Bei den mit Wasserverlust, aber nicht mit Verlust von NaCl einhergehenden Dyspepsien mag diese Therapie nicht angezeigt sein, dagegen stellt sie das beste therapeutische Verfahren dar zur raschen Bekämpfung der drohenden Austrocknung des Körpers in Fällen von reinen alimentären Intoxikationen, bei denen sowohl Wasserverlust als auch eine Verminderung des NaCl-Gehaltes des Organismus besteht.

Paul Heim (Budapest), **Parenterale Infektionen** und Verdauungsstörungen im Säuglingsalter. Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Zur parenteralen Infektion sind alle die Infektionen, bei denen die krankheitserregenden Bakterien nicht im Magendarmkanal, sondern an einer anderen Stelle des Organismus eine primäre Erkrankung erzeugten, zu rechnen. Die häufigste Begleiterscheinung ist die Anorexie; sie ist nur für solche Säuglinge von Bedeutung, die schon vorher an einer chronischen Ernährungsstörung litten. Neben der Anorexie kann die parenterale Infektion von Erbrechen und Diarrhöen begleitet sein; das Erbrechen tritt nicht nur im Beginn der Infektion auf, sondern kann während der ganzen Dauer derselben anhalten; auch die Diarrhoe kann verschiedene Grade erreichen. Am häufigsten sind die kataarhalischen Erkrankungen der Luftwege von Diarrhöen gefolgt, weiterhin Pyelitis, seltener die Infektionen der Haut. Besonders schädlich kann die Ernährungsstörung nach einer parenteralen Infektion für einen neuropathischen Säugling werden. Für die Prophylaxe der Verdauungsstörungen bei der parenteralen Infektion ist die Bekämpfung der Infektion von Wichtigkeit, ferner die Art der Ernährung; Frauenmilch verleiht eine gewisse relative Immunität, während dieselbe am meisten durch die kohlenhydratreiche Nahrung beeinträchtigt wird. Die Therapie hat sich gegen die Infektion wie gegen die Verdauungsstörungen zu richten. Abführmittel sind kontraindiziert. Sind die Diarrhöen hartnäckig, so muß die Diät geändert werden; hierfür ist dann Finkelsteinsche Eiweißmilch oder Heim-Johnsche Kaseinfettmilch zu empfehlen.

E. Wieland (Basel), Schwere **Verdauungsinsuffizienz jenseits** des **Säuglingsalters.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 40. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft Basel am 3. Juli 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

H. Küttner (Breslau), **Angeborener Turmschädel.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Küttner war in der Lage, das ungewöhnlich seltene angeborene Vorkommen der Turrizephalie zweimal zu beobachten. Im ersten Falle handelte es sich um ein jetzt 14 Monate altes Kind, das bereits bei der Geburt eine außerordentliche Deformierung des Schädels und hochgradigsten Exophthalmus aufwies. Die Röntgenbilder ergaben die für den Turmschädel charakteristische Wabenstruktur des Schädels und völlige Verknöcherung der Nähte und Fontanellen. Der zweite Fall betrifft ein jetzt 1jähriges Mädchen, das gleichfalls mit angeborener Verschmelzung der Koronar- und Lambdanaht zur Welt kam, außerdem aber an Gaumenspalte und medianer Störung der Gesichtsgestaltung leidet. Bei hochgradiger Steigerung des intrakraniellen Druckes (Stauungspapille) ist die Entlastungstrepanation der einfachste und schonendste Eingriff.

Hans Lauber (Wien), **Bellsches Phänomen.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Auf Grund der Beobachtung an vier Fällen hydrozephalischer Kinder kommt Lauber zu dem Ergebnis, daß das Bellsche Phänomen, wie es allgemein geschildert wird — Stellung der Bulbi nach oben außen während des Schlafes — nicht den Tatsachen entspricht; bei seinen Patienten waren die Bulbi nach unten gedreht. Ebenso wie in der Narkose, ist auch im Schlafe die Stellung der Augen von der Tiefe der Bewußtseinsstörung abhängig: ist das Bewußtsein nicht sehr stark getrübt, so werden die Augen stark, mitunter extrem gehoben, wird die Bewußtlosigkeit eine vollständige, so nähern sich die Augen in ihrer Stellung mehr der Horizontalen.

J. H. Schultz (Chemnitz), Die Prüfung der **Hautreaktion** auf **chemische Reize.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 3. Hinweis auf eine frühere Arbeit im Archiv für Dermatologie und Syphilis (Bd. 113, S. 978). Zur quantitativen Prüfung der Hautreaktion erwies sich Acidum carbolicum liquefactum als ausgezeichnet geeignet. Eines der Ergebnisse der Arbeit war, daß die exsudative Diathese mit einer erhöhten Hautreaktion einhergeht.

C. Viscontini (Novara), **Chirurgische Behandlung** der **Thymushypertrophie.** Gaz. d. ospedali Nr. 111. Bei einem zweijährigen Kinde wurde wegen Atemstörungen die vergrößerte Thymus exstirpiert. Trotz der dadurch erfolgten Entlastung der Trachea dauerte die Atemnot bzw. Erstickungsgefahr an, und es zeigte sich, daß die Trachea infolge Fehlens von Knorpelringen schlaff wie ein Handschuhfinger war. Die Tracheotomie mit Einlegen einer langen Kanüle brachte Erleichterung. Trotzdem erstickte das Kind nach vier Tagen. Die Veränderungen an der Trachea sprechen zu Gunsten der mechanischen Theorie für die Erklärung der Thymusdyspnoe. Sobotta (Schmiedeberg i. R.).

Stanislaus Ostrowski (St. Petersburg), Diagnostische Bedeutung des **Klanges einer Kupfermünze** (signe du sou) bei **Lungenentzündung** und **Pleuritis** bei **Kindern.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 3. In der französischen und polnischen Literatur spielt das Signe du sou eine ziemlich große Rolle: an der Stelle, wo ein pleuritisches Exsudat vermutet wird, wird eine Kupfermünze an die andere geschlagen, während der Arzt an symmetrischer Stelle der gegenüberliegenden Seite des Brustkorbes das Ohr auflegt. Das Zeichen gilt als positiv, wenn der Ton mit einem deutlichen metallischen Beiklang gehört wird. In zehn Fällen von pleuritischem Exsudat war das Zeichen positiv, und zwar am deutlichsten dann, wenn keine gleichzeitige Affektion des Lungengewebes bestand.

McClahanahan (Omaha), **Nephritis** bei kongenitalem **Herzfehler.** Journ. of Amer. Assoc. 27. September. Das einjährige, an einem offenen Foramen ovale leidende Kind erkrankte an Scharlach. Schon fünf Tage nach der Erkrankung trat eine akute Nephritis auf, an welcher das Kind starb. Das Auffallende an diesem Falle war das frühzeitige Auftreten der Nephritis mit Oedemen und die bestehende Polycythämie. Es wurden 9 800 000 Erythrozyten gezählt.

v. Bókay (Budapest), **Riesenzellensarkom** im **Darm** eines neun Monate alten Kindes. Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3 und Orvosi Hetilap Nr. 41. Apfelgroßer Tumor in der Wand des unteren Ileums. Histologisch enthielt das Sarkom gleichmäßig verteilte, multinukleäre Riesenzellen. Der Verfasser meint daraufhin, daß es sich um ein Riesenzellensarkom handele, wie es sonst nur am Skelett gefunden wird.

Max Stolz (Graz), **Vaginale Untersuchung** der Kinder. Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 41. Die Inspektion der Scheide der Kinder ist leicht und schmerzlos durchführbar. Man stellt zunächst mit Sängerschen Stiften die Weite des Hymens fest, führt dann einen im Umfange entsprechenden, mit dem Obturator verschlossenen, gut vaselinierten Röhrenspiegel ein, entfernt den Obturator und beleuchtet nun das Gesichtsfeld mittels eines konkaven, zentral durchbrochenen Spiegels. Die Notwendigkeit solcher Untersuchungen ergibt sich, wie in zwei von Stolz mitgeteilten Fällen, durch verdächtige Ausflüsse oder Blutungen, deren Ursache durch die rektale Untersuchung nicht feststellbar ist. Es können bei dieser vaginalen Untersuchung und unter guter künstlicher Beleuchtung mit Hilfe längerer, winklig gebogener Kornzangen, wie sie in der Urethroskopie verwendet werden, Geschwüre geätzt (akute Infektionskrankheiten), Fremdkörper entfernt und Fisteln dilatiert werden.

Martin Kretschmer (Straßburg), **Pathogenese** des **Scharlachs.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 3. Bisher ist weder die ätiologische Bedeutung der Streptokokken, noch die eines besonderen Scharlacherregers mit Sicherheit bewiesen, ebensowenig konnten stichhaltige Gründe gegen die Aetiologie der Streptokokken, die nun einmal beim Scharlach eine große Rolle spielen, vorgebracht werden. Die Annahme eines filtrierbaren Virus oder eines zu den Chlamydozoen zu rechnenden Scharlacherregers ist bisher Hypothese. Uebertragungsversuche mit Scharlachmaterial auf Tiere, besonders auf Affen, haben kein sicheres Ergebnis gehabt. Im Gegensatz zu anderen Infektionskrankheiten steht die geringe Infektiosität des Scharlachs. Viele klinische und epidemiologische Tatsachen sprechen dafür, daß eine Ueberempfindlichkeit des betreffenden Menschen eine besondere Rolle beim Zustandekommen des Scharlachs spielt und daß der Scharlach als eine anaphylaktische Reaktion auf eine Streptokokkeninfektion anzusehen ist. Bei der Prophylaxe und Therapie des Scharlachs verdient die Ernährung eine größere Beachtung als bisher.

Feher (Budapest), **Knochen** bei **Infektionskrankheiten** im Kindesalter. Virch. Arch. Bd. 213, H. 2 u. 3. In 35 Fällen von Kinderinfektionskrankheiten ergab die Untersuchung außer häufiger Anwesenheit von Bakterien meist entzündliche Prozesse (Spindelzellenzunahme bis zur Bildung eines spindelzelligen Markes), die den Veränderungen bei Rachitis ähnlich waren. Daß es sich um eine Kombination mit beginnender Rachitis gehandelt habe, glaubt der Verfasser ausschließen zu können. Er fand auch osteoide Säume. Er verwendet seine Befunde für die Auffassung der Rachitis als einer Infektionskrankheit.

Brückner (Dresden), Die **skaphoide Form** des **Schulterblattes.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 3. Die Anomalie besteht in einer abweichenden Konturierung des medianen Schulterblattrandes. Während dieser normalerweise abwärts von der Spina konvex verläuft, stellt er sich bei vielen Individuen geradlinig oder gar in mehr oder minder ausgesprochenem Maße konkav dar. Die Scapula scaphoidea ist häufig mit anderen Anomalien vergesellschaftet. Umstritten ist ihre Beziehung zur Lues. Der Verfasser hat die Anomalie auffallend häufig gefunden, im ganzen bei 41 Kindern, von denen 14 eine positive, 27 eine negative Wa.R. zeigten. Allen Kindern gemeinsam war jedoch ein Merkmal, nämlich eine schlecht entwickelte Rückenmuskulatur und davon abhängige schlechte Haltung. Die klinische Bedeutung, die man der Anomalie zuschreiben wollte, schrumpft danach erheblich zusammen.

Tropenkrankheiten.

Kleine und Fischer (Deutsch-Ostafrika), **Schlafkrankheit** und **Tsetsefliegen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 2. Der Konnex der Schlafkrankheit mit der Glossina palpalis ist nicht durch die besondere Spezifizität dieser Glossinenart bedingt, sondern durch die klimatischen Verhältnisse der Seengebiete, die der Entwicklung des Trypanosoma gambiense besonders günstig sind. Die Glossina morsitans vermag auch das Trypanosoma gambiense an Plätze weiterzutragen (z. B. in der Steppe), die bisher als geschützt vor der Seuche galten. Schlafkranke Eingeborene müssen demnach von Tsetsegebieten im Innern ferngehalten werden.

Brünn und Goldberg (Jerusalem), **Malaria** in **Jerusalem.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 2. Unter fünf Bewohnern Jerusalems findet man bei drei eine Vergrößerung der Milz. Jeder fünfte hat Malariaparasiten im Blut. Hauptursache der Malariaverbreitung ist der fehlerhafte Zustand der Zisternen, die den Anophelinen als Brutstätten dienen. Zur Sanierung, die die einwandfreie Herstellung der Zisternen zuerst ins Auge zu fassen hätte, wäre ein Zusammenschluß aller Kräfte notwendig, ohne partikularistische und nationale Sonderbestrebungen. (Vgl. auch Mühlens, Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 43.)

Sir Charles Pardey Lukis, **Aerztliche Mängel** in **Indien.** Brit. med. Journ. 4. Oktober. Die Ursachen der Verbreitung der drei Hauptkrankheiten Indiens — Malaria, Pest und Tuberkulose — sowie die der hohen Kindersterblichkeit werden ausführlich dargelegt, und der Nutzen beamteter, weiblicher Aerzte, deren Anstellungsbedingungen entworfen werden, wird für die gesundheitliche Beaufsichtigung der Eingeborenen hervorgehoben.

S. Kitasato (Tokio), **Pest.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. Da die Bubonenpest im Gegensatz zur Lungenpest hauptsächlich durch die Ratten verbreitet wird, ist eine andere Methode zu ihrer Verhütung notwendig. Von besonderer Wichtigkeit erweist sich in dieser Hinsicht die Vertilgung der Pestträger (insbesondere der Ratten). Zunächst wurde daher der bakteriologischen Untersuchung und der Ausrottung von Ratten jede Aufmerksamkeit geschenkt. Weitere Beobachtungen ergaben jedoch, daß als Vermittler der Infektion Rattenflöhe (Ceratophyllusarten) sehr wesentlich in Betracht kommen und daß die bakteriologische Untersuchung dieser Flöhe, die man am besten durch Meerschweinchen sammeln läßt, neben derjenigen der Ratten nicht vernachlässigt werden sollte.

Hygiene (einschl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Holst und Frölich (Christiania), **Antiskorbutische Nahrungsmittel.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 2. Durch heißen 80%igen Alkohol, dem 1% Zitronensäure zugesetzt ist, kann man antiskorbutische chemische Bestandteile aus frisch getrocknetem Kohl in Lösung bringen.

F. Prinzing (Ulm), **Wohnung** und **Säuglingssterblichkeit.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. Die Hauptursache des Rückganges der Kindersterblichkeit ist in der Verbesserung der künstlichen Ernährung zu suchen; dieser Rückgang zeigt sich am auffallendsten in den Sommermonaten. Die Säuglingssterblichkeit hat sich im Laufe der Jahre in den Sommermonaten sehr geändert. Die Statistiken zeigen, daß in den Städten die Auguststerblickeit gegen die früheren Jahrgänge viel mehr in den Vordergrund tritt. Die neueren Untersuchungen über den Einfluß der hohen Temperaturen der Wohnräume im Sommer für die Erkrankung der Neugeborenen haben hier klärend gewirkt; es ist die Annahme gerechtfertigt, daß die höhere Kindersterblichkeit im August damit zusammenhängt, daß die Schädlichkeiten des Wohnungsklimas in diesem Monat mehr zur Geltung kommen als in den vorangegangenen. Die schädliche Einwirkung der Ueberhitzung der Wohnung macht sich erst in der zweiten Hälfte des Sommers bemerkbar, weil die Sommerhitze erst allmählich in die Häuser eindringt.

H. Rietschel (Dresden), **Sommerhitze** und **Säuglingssterblichkeit.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 3. Das Sommerklima wirkt auf das Kind ein: 1. a) als akute Hitze- und Wärmeschädigung, b) als chronische Hitze- und Wärmeschädigung; 2. durch Infektion der Nahrung, besonders der Milch. Durch die Hitze wird der Reaktionsstand des Kindes verändert, d. h. es kommt zu den verschiedensten Organ- und andern Schädigungen. Das klinische Krankheitsbild hängt vom Zustand und der Pflege des Kindes, sodann von der Art der Einwirkung der Hitze auf das Kind ab. Durch Kombination dieser verschiedenen Faktoren entstehen die verschiedensten Krankheitsbilder von ganz akuter Intoxikation bis zu chronischer Sommerdiarrhöe mit oder ohne Infektion.

Korff-Petersen (Berlin), **Mörtelfeuchtigkeitsbestimmung.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 2. Beschreibung eines Apparates, durch den unter Verwendung von Kalziumkarbid die Bestimmung der Mörtelfeuchtigkeit in leichterer und zuverlässigerer Weise auszuführen ist als nach den bisherigen Methoden.

Militärsanitätswesen.

Landgraf und **Kraus** (Berlin), **Ueber Sauerstoffatmungsgeräte im Heeressanitätsdienst.** (Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militär-Sanitätswesens, H. 51. Herausgegeben von der Medizinal-Abteilung des Kgl. Preußischen Kriegsministeriums.) Berlin, A. Hirschwald, 1912. 34 S. 1,50 M. Ref.: Schill (Dresden).

Dem Wissenschaftlichen Senat bei der Kaiser Wilhelms-Akademie wurde die Frage vorgelegt: Ist die Einstellung von Vorrichuntgen zur Sauerstoffeinatmung angezeigt a) bei Friedenslazaretten etc. und bei Sanitätsformationen des Feldheeres? b) im Friedenspionierdienste, für den Festungsdienst? Der erste der beiden Referenten Landgraf ist der Ansicht, daß bei Friedenslazaretten etc. und bei Sanitätsformationen des Feldheers die Einstellung von Vorrichtungen zur Sauerstoffeinatmung nicht angezeigt ist, daß dagegen den Festungs-Pionier-Kompagnien schon im Frieden zu Uebungszwecken bei Minensprengungen Sauerstoffapparate zur Verfügung gestellt werden müssen und letztere auch für den Festungskrieg und die Luftschifferabteilung notwendig sind. Als besten Apparat empfiehlt er den Bratschen. Kraus empfiehlt 1. für alle Fälle, wo es darauf ankommt Pioniere oder militärische Feuerwehren gegen giftige Gase (Rauch, Leuchtgas, Minengase) zu schützen, den Drägerschen Rettungsapparat mit hermetischem Helmverschluß, 2. für Fälle, wo bei wesentlich verändertem Luftdruck geatmet werden muß (Luftschiffer, Flieger, Hochgebirge) eine einfache Vorrichtung zum Sauerstoffatmen, die er auch für größere Lazarette empfiehlt, als Rettungsgerät für Vergiftungen mit Hämoglobingiften und Bekämpfung akuter Anämie und Kreislaufschwäche. Dazu genügen einfache Sauerstoffbomben mit Reduktionsventil, Sparbeutel und Maske.

Kunow (Berlin), Gewinnung **keimfreien Trinkwassers** im **Felde.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 2. Dem zu sterilisierenden Wasser soll in dosierten Tabletten zunächst Kupfersulfat, dann nach kräftigem Durchschütteln Kaliumpermanganat zugefügt werden. Ersteres wirkt stark desinfizierend. Das Kaliumpermanganat wird auf dem Umwege über das Manganosulfat zu Mangansuperoxyd (Braunstein) oxydiert, das als unlöslicher Niederschlag ausfällt. Aus dem Kupfersulfat wird unter Freiwerden der Schwefelsäure ein schwarzes, in Wasser unlösliches Pulver, das fein verteilt in den Schlamm übergeht und die im Schlamm zurückgebliebenen Keime vernichtet. Als Neutralisationsmittel wird dann ein festes Wasserstoffsuperoxydpräparat zugefügt, z. B. Perhydrit-Merck, Hyperol-Richter, Ortizon-Bayer. Schließlich wird das Wasser durch ein Sucrofilter (Filterkörper aus Asbestgewebe) filtriert, von dem ein zweckmäßiges Armeemodell konstruiert wurde. Selbst das schmutzigste und künstlich stark infizierte Wasser fließt dann keimfrei ab. Kupfer und Mangan sind in ihm auch in Spuren nicht mehr nachweisbar. Die Filter liefern durchschnittlich in vier Minuten 1 Liter Wasser und können am Feuer ausgeglüht werden.

Soziale Hygiene und Medizin.

Adolf Würtz (Straßburg), **Bevölkerungsproblem** und **Kinderfürsorge.** Ztschr. f. Säuglingsschutz H. 9. Die Gründe für den Geburtenrückgang liegen vor allem auf sozialem Gebiet, wobei besonders an die Wohnungsnot erinnert wird. Auch die wirtschaftliche Not spielt eine wesentliche Rolle, wie eine Statistik von Alphons Fischer darlegt. Nach ihr bringen die besser bezahlten Arbeiterinnen entsprechend mehr lebende Kinder zur Welt. Die schlecht gelohnten und daher ungenügend ernährten Arbeiterinnen sind häufig zu kraftlos, um Kinder auszutragen. An Konzeptionen wird es wohl auch bei diesen nicht gefehlt haben, aber die Früchte konnten nicht reifen. Der Verfasser fordert deshalb neben der Geburtsstatistik eine genaue Wochenbettstatistik, die allein uns in der tieferen Ergründung des Fortpflanzungsproblems fördern könnte. Es wird ferner die Bedeutung des Geburtenrückganges in volkswirtschaftlicher Hinsicht erläutert. Die Bevölkerungszunahme stellt sich als das Resultat zweier Komponenten dar: der Geburtenzahl und der Sterblichkeitsziffer. Erstere dürfte kaum wesentlich steigerungsfähig sein; deshalb muß an der Herabsetzung der letzteren der Hebel angesetzt werden. Durch allgemeine Wiedereinführung des Selbststillens der Mütter wird am meisten zu erreichen sein. Deshalb soll die in der RVO. vorgesehene, fakultative Einführung eines sogenannten Stillgeldes als obligatorische Leistung der Kassen erstrebt werden. Endlich weist Würtz darauf hin, daß für das Kind im ersten Lebenjahr durch die Säuglingsfürsorge gesorgt wird und daß vom sechsten Lebensjahre an die Schularzttätigkeit die Ueberwachung der Kindergesundheit übernimmt; dagegen geschieht für das vorschulpflichtige Alter (1. bis 5. Jahr) fast nichts. Er redet deshalb dem Ausbau der Säuglingsfürsorgestellen zu Kinderfürsorgestellen das Wort. K. Hoffmann (Dresden).

Herzog (Mainz), **Reichsversicherungsordnung** und **Säuglingsschutz.** Ztschr. f. Säuglingsschutz Nr. 9. Nach Ansicht des Verfassers werden die Krankenkassen die durch die RVO. als fakultative Leistung eingeführte Säuglingsfürsorge aus politischen Gründen wahrscheinlich in vielen Fällen übernehmen. Zur geregelten Verteilung der Stillbeihilfen werden sie sich nach Möglichkeit mit den bereits bestehenden Trägern dieser sozialen Fürsorge (in Hessen z. B. mit der gut organisierten Gr. Zentrale für Mütter- und Säuglingsfürsorge) ins Benehmen setzen. Da feste Normen für die Verteilung aufgestellt werden müssen, so schlägt er vor, daß nur Mütter von drei und mehr Kindern Anspruch auf Lieferung von $^3/_4$ Liter Milch pro Tag zunächst für die Dauer von acht Wochen haben sollen, während junge Frauen mit einem oder zwei Kindern nur bei besonderer Notlage berücksichtigt werden können. Seine Bemerkungen sollen nur die Anregung zur Diskussion dieser immerhin aktuellen Frage geben.

Sachverständigentätigkeit (einschl. Versicherungsmedizin).

Conrad Rieger (Würzburg), **Ueber ärztliche Gutachten im Strafrecht und im Versicherungswesen.** Würzburg, Carl Kabitzsch, 1912. 218 S. 6,50 M. Ref.: Dannemann (Gießen).

Der bekannte Würzburger Psychiater gibt in der vorgenannten Schrift zahlreiche kritische Bemerkungen zur Strafrechtsreform und zur Handhabung der Rentenbegutachtung. 33jährige eigene Erfahrung auf beiden Gebieten steht ihm dabei zur Seite. Polemisiert wird gegen Lombroso, gegen allzuweitherzige Rentengewährung, gegen verkehrte Hereditätsanschauungen etc. etc., kurz gegen allerhand Irrtümer und Mißbräuche von aktuellem Interesse. — Nicht immer wird man den kaustischen Witz billigen, mit dem hier und da Ansichten, die der Autor nicht für zutreffend erachtet, bekämpft und abgelehnt werden. Aber manchem Pfeil, den er abschießt (so z. B. gegen gewisse Kompilatoren auf sexualkriminologischem Gebiete), möchte man wünschen, daß er träfe.

Eduard Pietrzikowski (Prag), **Unzulänglichkeit ärztlicher Gutachten** bei der Beurteilung von **Unfällen.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 40. Pietrzikowski weist auf die hauptsächlichsten Mängel und Unvollkommenheiten hin, die in einem großen Teil der ärztlichen Gutachten zu konstatieren sind.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Unter den zahlreichen modernen Baldrianpräparaten ist nach meinen Erfahrungen das von der Chemischen Fabrik auf Aktien (vormals E. Schering) hergestellte **Valisan** eins der wirksamsten. Das Mittel ist nach seiner chemischen Konstitution ein Bromisovaleriansäure-Borneolester, es vereinigt also die sedativen Eigenschaften des Baldrians bzw. des Bornyvals und des Broms. Die wasserhelle, ölige, etwas aromatisch schmeckende, in Wasser unlösliche Flüssigkeit wird in Gelatineperlen verabfolgt. Als Dosis wird von der Fabrik die Verabfolgung von 1—3 Perlen à 0,25 g mehrmals täglich angegeben. Zur Milderung oder Beseitigung nervöser Erregungszustände des Magens, Darms, Herzens etc. dürften drei Perlen täglich bei leichteren Fällen ausreichen, und zwar dreimal täglich eine Perle oder eine Perle nach dem Mittagessen und zwei Perlen vor dem Zubettgehen. Bei der letzteren Medikationsform kann das Valisan, wie ich aus wiederholten Versuchen am eigenen Corpus vile und an Patienten erfahren habe, als Hypnoticum wirken und einen dem natürlichen Schlaf fast völlig gleichartigen Zustand hervorrufen. Neben- und Nachwirkungen habe ich sehr selten beobachtet; sie äußerten sich lediglich als vorübergehende Eingenommenheit des Kopfes oder auch als Kopfschmerz. Vom Magen wird es gut vertragen. J. Schwalbe.

Ueber **Pituitrin** als Wehenmittel berichtet Ernst Mory (Saarbrücken) in einer Dissertation aus der Straßburger Frauenklinik. Pituitrin ist ein ungiftiges, nicht kumulierendes Mittel, das ohne Gefahr für Mutter oder Kind gegeben werden kann. Die wirksame Einzeldosis beträgt 0,1—0,2 g Drüsensubstanz. Am Uterus im „Ruhezustand“ vermag es wohl einige kurze, schwache Wehen hervorzurufen, jedoch keine geregelte Wehentätigkeit in Gang zu bringen. Wenn dagegen schon Wehen vorausgegangen waren, ist es imstande, diese zu verstärken oder neu zu beleben. In den ersten drei Schwangerschaftsmonaten bleibt es am besten unversucht. Vom vierten Schwangerschaftsmonat an empfiehlt es sich, Pituitrin nur in Kombination mit Metreuryse, Galvanisation oder einem ähnlichen Verfahren anzuwenden, aber erst, wenn durch diese Verfahren eine regelmäßige Wehentätigkeit in Gang gebracht ist. Bei septischer Fehl- und Frühgeburt ist das Hypophysenextrakt wegen Gefahr der Strikturbildung kontraindiziert. Bei rechtzeitiger Geburt darf es nur dann angewendet werden, wenn zum mindesten der Scheidenteil vollständig verstrichen ist. Zur Einleitung der rechtzeitigen Geburt empfiehlt sich gleichfalls ein kombiniertes Verfahren. Der Verlauf der Nachgeburtsperiode wird nicht ungünstig beeinflußt. Zur Bekämpfung der atonischen Nachgeburtsblutungen erscheinen Ergotin oder Secacornin geeigneter. Die gleichzeitige Anwendung von Pantopon + Skopolamin ist empfehlenswert. Am eklatantesten ist der Erfolg bei der Bekämpfung der Wehenschwäche und zwar ganz besonders in der Austreibungsperiode. Hier wird es von keinem anderen Mittel übertroffen. Der Verfasser glaubt, das Pituitrin als das beste wehenbefördernde Mittel bezeichnen zu können, das in jeden Geburtskoffer gehöre. (Dissertation Straßburg 1912, 31 S., Saarbrücken, Friedr. Courths.)

Fritz Loeb (München).

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 16 und 18 des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien, 21. bis 27. September 1913.

Bericht der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse.

(Fortsetzung aus Nr. 42.)

Sektion für Pharmakologie (Toxikologie und Experimentelle Therapie).

Herren Klages und Schreiber (Magdeburg-Westerhüsen): **Ueber die Wirksamkeit verschiedener Quecksilberverbindungen und deren Toxikologie.**

Klages berichtete auf dem Internationalen Medizinischen Kongreß in London über organische, quecksilberhaltige Farbstoffe aus der Gruppe der Phtaleine, Azoverbindungen und der Antrachinone. Mit diesen Quecksilberfarbstoffen hat Schreiber ausgedehnte Versuche angestellt. Die Tatsache, daß manche Farbstoffe an sich bereits spirillozide Eigenschaften besitzen, sowie die Idee Wassermanns, Farbstoffe überhaupt als Transporteure für wirksame Agentien zu benutzen, führten zu ihrer Darstellung. Die Farbstoffe enthalten das Quecksilber nicht in Salzform, sondern „komplex", d. h. in schwer abspaltbarer Form gebunden. Ihr Quecksilbergehalt schwankt je nach ihrer Konstitution zwischen 12 bis 53,0 %. Ihre Toxizität hängt, wie die Versuche zeigen, nicht empirisch vom Quecksilbergehalt ab, sondern von der chemischen Konstitution, z. B. steigern „Methyl-Gruppen" die Giftigkeit, Hydroxylgruppen die therapeutische Verwertbarkeit. Ebenso hängt die Heilwirkung bei spirillosekranken Hühnern nicht von dem Quecksilbergehalt, sondern von der Konstitution, und zwar im wesentlichen von dem quecksilberhaltigen, aromatischen Phenolrest ab. Auch die Zahl der OH-Gruppen und ihre Stellung etc. sind für die Wirkung von Bedeutung. Heilwirkung und Giftigkeit gehen nicht parallel, wenig giftige Verbindungen können hohe Heilwirkung entfalten. Untersuchungen an syphilitischen Kranken ergaben sehr beachtenswerte Resultate. Auch bei Trypanosomenerkrankungen werden diese Präparate geprüft. Die Präparate sind dem Vortragenden von der Saccharinfabrik Akt.-Ges. in Salbke-Westerhüsen zur Verfügung gestellt worden.

Abteilung für Chirurgie.

Berichterstatter: Dr. Franz Rost, Assistent an der Chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.

Herr Clairmont (Wien): a) **Ulcus pepticum jejuni.** — b) **Dorsale Oesophagus-(Kardia) Fistel.**

a) Bei 368 Fällen von Gastroenterostomie wurde 11 mal wegen Ulcus pepticum jejuni ein zweites Mal operiert. Das männliche Geschlecht ist weitaus bevorzugt. In allen Fällen war eine starke Hyperazidität vorhanden. An Tabellen und Tafeln wird die eingeschlagene Therapie besprochen. — b) Patient mit Fistel am Rücken, unbekannten Ausgangspunktes. Injektion von Jodoformglyzerin. Geschmack nach Jodoform. Jodoform floß reichlich in den Magen. Da Ausheberung verweigert wurde, kam es zu schwerer Jodoformvergiftung. Heilung. Vortragender vermutet ein Ulcus an der Kardia mit subphrenischem Abszeß und Durchbruch. Es ließ sich aber auch bei der Laparotomie eine Ursache nicht finden.

Herr Heyrovsky (Wien): **Ulcus der kleinen Kurvatur.**

Das extrapylorische Ulcus wird, wie aus dem Material des Vortragenden hervorgeht, durch die Gastroenterostomie genau so gut beeinflußt, wie das Ulcus pylori.

Herr Röpke (Barmen): **Ueber Pylorusausschaltung mittels Faszienstreifen bei Ulcus duodeni et pylori.**

Vortragender legt den Streifen um den präpylorischen Teil des Magens und versenkt den Streifen durch Serosanaht. Gute Erfolge.

Herr Kümmell (Hamburg): **Das spätere Schicksal der Patienten mit Querresektion des Magens.**

Im Röntgenbild bei 10 nachuntersuchten Fällen von Querresektion fand sich eine tiefe Einschnürung zwischen den beiden Magenhälften, wie beim Sanduhrmagen. Klinisch waren die Patienten absolut gesund. Es handelt sich offenbar um spastische Kontraktionen.

Herr Haudeck (Wien): **Beiträge zur röntgenologischen Diagnostik des Karzinoms der Verdauungswege.**

Zurzeit hat man nicht mehr als bei 30 % der Fälle die Möglichkeit, mit Hilfe der Röntgenstrahlen Karzinome rechtzeitig zu diagnostizieren, da die meisten Patienten nicht rechtzeitig kommen. Demonstration von Röntgenaufnahmen bei schweren Karzinomen von Magen und Darm.

Herr Ranzi (Wien): **Demonstration einiger Myome des Magendarmtraktus.**

Herr Finsterer (Wien): **Zur Technik der Magenresektion.**

An der Klinik Hochenegg hat Finsterer in den letzten zwei Jahren bei 33 ausgedehnten Magenresektionen eine neue Modifikation angewendet, die darin besteht, daß nach Exstirpation der ganzen kleinen Kurvatur die oberste Jejunumschlinge, 4—6 cm von der Plica duodenojejunalis entfernt, Seit-zu-End in den unteren Anteil der Magenwunde implantiert wird. Von der Methode nach Wilms unterscheidet sich das Verfahren dadurch, daß der Mesokolonschlitz nicht an die abführende Jejunumschlinge, sondern an den Magen selbst fixiert wird, was den großen Vorteil hat, daß einerseits kein Zug an der Darmschlinge, sondern nur am Magen ausgeübt werden kann, daß anderseits die fertige Anastomose unter das Mesokolon in die freie Bauchhöhle zu liegen kommt, wodurch selbst bei eintretender Eiterung in der Gegend der Resektion eine Fistelbildung an der Anastomosengegend verhindert wird. Muß wegen Uebergreifen des Karzinoms auch die rechte Wand des Oesophagus noch mit entfernt werden, so sichert Finsterer die Oesophagusnaht dadurch, daß er den Fundus manschettenförmig um den Oesophagus herumlegt. Da nach dieser Methode am radikalsten operiert werden kann, so ist sie nicht bloß bei ausgedehnten Karzinomen, sondern in jedem Falle als Methode der Wahl zu empfehlen.

Herr Walter Altschul (Prag): **Fehlerquellen bei der Röntgendiagnose des Ulcus duodeni.**

Vortragender hat mehrere Fälle mit typischem Röntgenbefund des Ulcus duodeni beobachtet, die sich bei der Operation als andere Erkrankungen herausstellten (Karzinom des kardialen Magenteiles, Appendicitis, Erkrankung des Ileums und mechanisches Offenstehen des Pylorus). Es handelte sich in sämtlichen Fällen um Frauen, und zwar um Frauen mit Enteroptose. Die Passagestörung im Duodenum, die sich in diesen Fällen von Enteroptose im Röntgenbilde dokumentiert, dürfte hauptsächlich durch Kompression des Duodenums durch die gesenkte Leber bedingt sein. Demonstration der betreffenden Röntgenbilder.

Diskussion. Herr v. Haberer (Innsbruck): Es gibt garnicht so selten Fälle von multiplen Ulcera. Besprechung eines Falles. Der Vorteil der Methode v. Eiselsberg gegenüber der Pylorusumschnürung beruht auch darin, daß damit Nerven ausgedehnt durchtrennt werden und der Schmerz aufhört. Die von Herrn Finsterer beschriebene Methode ist zuerst von Krönlein später besonders von Hofmeister angewendet worden. — Herr Payr (Leipzig) berichtet über einen gestielten Magenpolypen. Zum Vortrag Schnitzler (S. 2070) fragt er an, warum es kein Ulcus callosum duodeni gäbe mit gedeckter Perforation. Gegen Heyrovsky betont er, daß man sich durch Verwachsungen allein nicht von der Resektion eines Karzinoms abhalten lassen dürfe. — Herr Brenner (Linz): Statistisches zur Ulcustherapie. Bevorzugt die Gastroenterostomie auch bei Ulcus callosum. — Herr Ritter (Posen): Im allgemeinen ist sicher Gastroenterostomie mit oder ohne Ausschaltung das gegebene Verfahren beim Ulcus duodeni. Aber nicht bei allen Fällen. Ritter beobachtete einen jungen Mann, der ½ Jahr vorher von anderer Seite wegen Ulcus duodeni mit hinterer Gastroenterostomie behandelt war. Bei der Operation fand sich jetzt das Duodenum nahe dem Pylorus total verschlossen. Die beiden Schenkel liefen spitzwinklig aufeinander zu. Zwischen beiden war auf 2—3 cm lockeres Bindegewebe. (Irgendwelche Unterbindung, Umschnürung mit Faden oder Faszien war seiner Zeit nicht gemacht.) An der Gastroenterostomiestelle war ein großes kallöses Ulcus entstanden, das fast nichts durchließ. Quere breite Vereinigung der Duodenalstümpfe und neue Gastroenterostomie (vordere) brachten für ½ Jahr ganz ausgezeichneten Erfolg. Dann aber entwickelte sich ein ganz ähnliches Bild, wie Clairmont es mitteilte. Ausbildung von neuen Ulcera, sowohl am Magen (Resektion und Naht) als auch am Jejunum, denen Patient infolge von Entkräftung erlag. Wie bei Clairmont handelte es sich um hochgradige Hyperazidität. Da aber bei der Sektion die Ulcera sich als geheilt erwiesen, so kann nicht die Hyperazidität die alleinige Ursache sein. Es handelte sich zugleich um einen hochgradig nervösen Menschen. — Herr Röpke (Barmen) spricht über multiple Ulcera. — Herr v. Eiselsberg führt auch die Durchtrennung der Nerven als Vorteil seiner Methode an. — Herr Clairmont (Wien) führt auch mehr und mehr die quere Resektion aus. Hat danach auch einen spastischen Sanduhrmagen beobachtet. — Herr Mohr (Halle) gibt zur Beseitigung der Hyperazidität große Mengen Alkali. — Herr Payr (Leipzig) hat in der Hälfte seiner Fälle einen spastischen Sanduhrmagen gefunden. — Herr Kümmell (Hamburg): Da eine halbe Stunde nach der ersten Aufnahme die Brücke größer geworden ist, handelt es sich sicher um Spasmen. — Herr Hausmann (Göttingen) bespricht seine Methode zur Diagnostik von Stenosen, die auf dem Nachweis unverdauter Reisstärke bei Reismahlzeit beruht.

Herr v. Hacker (Graz): **Zur anthethorakalen Oesophagoplastik aus dem Querkolon.**

Vortragender berichtet über einen Fall eines plastisch-operativen Ersatzes der Speiseröhre aus einem ausgeschalteten Stück des Querkolons nach dem Vorschlag Nulliets, der bisher am Lebenden noch nicht zur Ausführung kam. Dabei wurde das Milzende des Darmstückes aus der Bauchhöhle heraus und unter der Haut vor dem Thorax nach oben (bis drei Querfinger unter der Clavicula) geleitet, das Leberende desselben nach unten in die Vorderwand des Magens eingepflanzt. Die Kontinuität des Dickdarmes konnte durch Seitenanastomose wieder hergestellt werden. Die Operation

(19. Juni 1913) und ebenso die Heilung verliefen glatt. Bei der Patientin, einem jetzt zwölfjährigen Mädchen, war es nach Laugenverätzung zu einem völligen Verschluß des Oesophagus unter der Bifurkation der Trachea gekommen. Das im oberen Brustteil noch erhaltene, oberhalb der Striktur ampullenartig erweiterte Speiserohr (das etwa 6 cm unter dem Jugulum blind endete) wurde in einem zweiten Operationsakt (29. Juli 1913) von einer Halswunde herausgelöst und gleichfalls vor dem Thorax subkutan bis dicht an die Oeffnung des bereits durch den Darm gebildeten Oesophagus herangebracht. Da ein gutes Stück davon jedoch nekrotisch wurde und sich abstieß, mündet der obere Teil des Oesophagus derzeit, nachdem die Patientin sich von dem zweiten Eingriff und der folgenden Eiterung gut erholt hat, am Hals etwa 5 cm von dem Darmoesophagus, der in den Magen führt, entfernt. Dieses Zwischenstück ist demnach behufs Vollendung der Plastik noch durch einen Hautschlauch zu ersetzen, was ja den wenigst eingreifenden Akt des Verfahrens darstellt.

Herr Lotheissen (Wien): **Zur Behandlung der Speiseröhrenstrikturen.**

Der Vortragende berichtet, daß er mit Erfolg Spiralsonden aus Metall anwendet; sie haben verschiedene Dicke, sodaß sie sich wie die Teile eines Teleskops übereinanderschieben lassen (Teleskopdilatation). So kann man, ohne die erste Sonde, deren Einführung oft schwer ist, zu entfernen, die Striktur sukzessive erweitern und manchmal die Gastrostomie ersparen. Ist die Striktur dauernd impermeabel, so kommt die Oesophagoplastik in Betracht. In den letzten elf Jahren wurden in der Abteilung Lotheissen 257 Oesophagusstrikturen, zum Teil schwersten Grades, behandelt. Nur eine einzige erwies sich wirklich als impermeabel. Bei dieser hat der Vortragende die Oesophagoplastik nach Jianu ausgeführt. Noch nicht fertig operiert, doch bisher guter Verlauf.

Diskussion. Herr Hirsch (Wien) zeigt an Abbildungen eine Oesophagoplastik mit Magenlängslappen. Die Operation ist auf der Schnitzlerschen Klinik verschiedentlich ausgeführt worden. — Herr Lexer (Jena) fürchtet bei der Lappenplastik auf Grund seiner Erfahrung die Hautverdauung. Gibt deshalb immer noch der modifizierten Rouxschen Methode den Vorzug. — Herr Payr (Leipzig) beschreibt eine Plastik an der Kardiamuskulatur.

Herr Denk (Wien): **Die Radikaloperation des Oesophaguskarzinoms.** Demonstration an der Leiche.

Herr L. Arnsperger (Karlsruhe): **Dickdarmkarzinome.**

Vortragender bespricht zunächst die Diagnose, welche oft sehr schwierig sein kann, da häufig alle auffälligeren Symptome, wie fühlbarer Tumor, Abgang von Blut und Schleim oder deutliche Stenoseerscheinungen, völlig fehlen und die Kranken erst im Stadium des akuten Ileus zur Beobachtung kommen. Es wird der Wert der Röntgendurchleuchtung des Darmes und der Recto-Sigmoidoskopie hervorgehoben und auch die Fehlerquellen dieser Methoden (Verwechslung mit entzündlichen und adhäsiven Prozessen in der Gegend der Flexur) besprochen. In der Therapie ist Vortragender ein Anhänger der einzeitigen Darmresektion mit direkter zirkulärer oder seitlicher Vereinigung der Darmenden. Nur bei akutem Ileus empfiehlt er zunächst die Anlegung einer Kolostomie, bei Coecumkarzinomen einer Ileocolostomie. Der Ort der Wahl für die Colostomie ist die Flexur möglichst nahe am Uebergang in das Colon descendens.

Herr v. Rauchenbichler (Innsbruck): **Zur Frage der primären Dickdarmresektion.**

Die primäre Dickdarmresektion bietet, was operative Mortalität anbelangt, keinen wesentlichen Nachteil gegenüber der mehrzeitigen Methode dar, anderseits ist sie aber infolge der größeren Radikalität des Verfahrens, des einmaligen operativen Eingriffes und des relativ kürzeren Krankenlagers den anderen Methoden vorzuziehen. Demonstration einschlägiger Präparate.

Herren Eppinger und Ranzi (Wien): **Indikationen und Resultate der Milzexstirpation bei Splenomegalie.**

Eppinger: Die Zerstörung der roten Blutkörperchen findet in der Milz statt. Das einzig klinisch brauchbare Kriterium für den Zerfall der roten Blutkörperchen ist die Gallenfarbstoffausscheidung im Stuhl. Vortragender bespricht folgende Krankheitsbilder. 1. Den hämolytischen Ikterus mit 3—4 g Urobilinausscheidung. Nach der Splenektomie sinken die Urobilinwerte im Stuhl. Neben der Zerstörung findet man hier eine enorme Neubildung von Erythrozyten. 2. Gewisse Formen der perniziösen Anämie. Dabei geringer Milztumor, aber abnormer Erythrozytenzerfall in der Milz. Auch hier Milzexstirpation mit gutem Erfolg; auch beim schlechtesten Fall der Vortragenden betrug die Vermehrung der roten Blutkörperchen 1½ Millionen. Es bestehen zwischen den beiden Krankheitsbildern nur graduelle Unterschiede: Beim hämolytischen Ikterus findet man eine enorme Erythropoese, bei perniziöser Anämie Erlahmung des Knochenmarks. Bei hämolytischem Ikterus kommt es zu Veränderungen in der Leber, zu Gelbsucht und Pseudogallensteinanfällen. Diese Leberveränderungen sind durch eine Splenektomie nicht mehr völlig zu heilen. Manche dieser Fälle haben eine große Aehnlichkeit mit dem Morbus Banti. 3. Hypertrophische Leberzirrhose. 4. Septische Erkrankungen der Milz mit Thrombose der V. lienalis, primäre Pylephlebitis. Differentialdiagnose gegen Malaria. — Ranzi stellt operierte Fälle vor und demonstriert die Milzen.

Diskussion. Herr Exner (Wien) berichtet über entsprechende Fälle aus der Klinik Hochenegg. — Herr Decastello (Wien): Eine herabgesetzte Resistenz der Erythrozyten ist von den Franzosen vom eigentlichen hämolytischen Ikterus abgegrenzt worden. Vortragender berichtet über Fälle von perniziöser Anämie, die mit zum Teil gutem Erfolg mit Splenektomie behandelt worden sind. — Herren v. Haberer (Innsbruck) und Mosse (Berlin) berichten über einzelne Fälle (siehe hier S. 1903). — Herr Eppinger (Schlußwort) legt auf die Resistenz der Erythrozyten wenig Wert, sondern nur auf den Urobilingehalt im Stuhl.

Herr Brenner (Linz a. D.): **Zur Technik des Anus praeternaturalis permanens.**

Nach Exstirpation des Mastdarmes und S romanum wird der proximale Darm durch eine Lücke in der Konturlinie der linken Flanke durchgeführt und vernäht. Vorteile dieser Methode sind: muskulärer Verschluß durch die in ihrer Faserrichtung durchtrennten Mm. obliqu. int. und ext.; Bildung einer Ampulle durch die Uförmige Biegung vor den Anus; bequeme Situierung des Afters für seine Funktion und Reinhaltung, sowie für die Anbringung jeglichen Verschlusses durch Pelotten etc. Brenner hat einen Kranken vor 17 Jahren in dieser Weise operiert und auf Grund des guten Erfolges in letzter Zeit auch bei inoperablem Carc. recti diese Methode an Stelle des bisher üblichen Anus praeternaturalis bevorzugt.

Diskussion. Herr v. Hacker (Graz): Die Methode ist in ähnlicher Weise zuerst von Albert mitgeteilt worden. — Herr v. Eiselsberg (Wien): Bei der Methode v. Hacker ist es in einem Falle zu einer zu guten Verschlußfähigkeit des Afters gekommen.

Herr v. Schloffer (Prag): **Ueber die Radikaloperation von Rezidivhernien.**

Vortragender empfiehlt bei der Operation von Rezidivhernien möglichst sorgfältige und ausreichende Freilegung der zur neuerlichen Naht zu verwendenden Schichten. Nur annähernd normaler Muskel soll zur Naht verwendet werden, narbige Veränderung des Muskels macht diesen zur Naht ungeeignet. Zur Unterstützung der Obliquusnaht ist, wo immer möglich, auch der aus seiner Scheide gelöste Rectus heranzuziehen. Wenn die zur Naht verwendeten Gewebsschichten durch die erste Operation merklich geschädigt sind, oder die Naht unter Spannung steht, sollen die Operierten bis zu drei Wochen volle Bettruhe einhalten. Unter Beobachtung solcher Vorsichtsmaßregeln verspricht die Radikaloperation von Rezidivhernien weitgehenden Nutzen.

Herr Ritter (Posen): **Zur Entstehung der retrograden Inkarzeration.**

Zwei von Redner operierte Fälle weisen mit großer Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß das retrograd inkarzerierte Gebilde durch die Bruchpforte hindurch und wieder zurückgewandert ist. Im ersten Fall ist die Darmschlinge offenbar durch die Taxisversuche nach der Bauchhöhle zurückgebracht, im anderen Fall hat offenbar Hoden und Nebenhoden vorher inkarzeriert in der Bruchhöhle gelegen, dann sind sie durch die Bruchpforte in den Hodensack geschlüpft, worauf nun eine Dünndarmschlinge in dem Brucksack vorgefallen und ihrerseits eingeklemmt ist. Solche Lösung eines durch den engen Bruchring festgehaltenen inkarzerierten Gebildes verträgt sich mit der herrschenden Lehre von der Entstehung der Inkarzeration überhaupt, nach der der Bruchring im Moment der Einklemmung weiter, nachher enger wird, nicht. Diese Lehre ist, wie Vortragender schon 1907 nachgewiesen, aber unhalbtar. Bei dem Pressen wird der Bruchring nicht weiter, sondern enger. Auf dieser Tatsache bauten sich die damals mitgeteilten Tierversuche auf. Wenn man nämlich eine Dünndarmschlinge drückt, anämisiert oder sonstwie schädigt, so folgt der Anämie eine Hyperämie. (Es gibt auch in der Bauchhöhle stets eine reaktive Hyperämie.) Die Darmschlinge schwillt an, und es kommt zum Mißverhältnis zwischen Enge des Bruchringes und Weite des Darms. Außerdem folgt die Schädigung der Motilität, eine Lähmung der Peristaltik. So kommt es zur Einklemmung. Stellt man sich auf den Boden dieser Versuche, die seitdem weitergeführt sind, so wird auch die retrograde Inkarzeration verständlich. Dann ist es nicht wunderbar, wenn ein irgendwie geschädigtes Brucheingeweide sich wieder durch den Bruchring in die Bauchhöhle zurückbegibt, auch nicht, wenn die mittlere Schlinge, die primär geschädigt war, sekundär Zirkulationsstörungen aufweist. Schließlich ist es verständlich, wenn die retrograd inkarzerierte Darmschlinge viel größer ist, als der Bruchsack fassen kann. Das sah Ritter in seinen sämtlichen Versuchen, daß nachträglich immer mehr neuer Darm dem eingeklemmten durch die Bruchpforte sekundär folgt. Die retrograde Inkarzeration bedarf somit keiner besonderen Erklärung. Ihre Erklärung fällt mit der Erklärung der Inkarzeration zusammen.

Herr Exner (Wien): **Die Vagotomie bei gastrischen Krisen.**

Vortragender fügt jetzt der Vagotomie die Gastroenterostomie hinzu. Unter 19 Fällen kein Exitus. In etwa 40 % der Fälle hat man sowohl mit der Försterschen Operation als auch mit der Vagotomie Mißerfolge zu erwarten. Wann man die Förstersche Operation anwenden soll, und wann die Vagotomie läßt sich zurzeit noch nicht sagen. Vielleicht wird man durch Einspritzung von Novokain in das Spinalganglion oder durch Atropin hier weiter kommen.

Herr A. W. Meyer (Heidelberg): **Erfrierungen im Kriege.**

Vortragender demonstriert Photographien von Erfrierungen an den Gliedmaßen aus dem Balkankrieg und bespricht die Therapie. Er befürwortet ein möglichst konservatives Verhalten. Selbst die größten resultierenden Narben, z. B. der Fußsohle, waren tragfähig.

Diskussion. Herr v. Haberer (Innsbruck) behandelt gleichfalls Erfrierungen möglichst konservativ und wartet mit dem Operieren ab, wie es auch die v. Eiselsbergsche Klinik tut.

Herr Rost (Heidelberg): **Funktionelle Bedeutung der Gallenblase.**

Vortragender hat Untersuchungen an Duodenalfistelhunden, Stoffwechseluntersuchungen an Hunden mit und ohne Gallenblase sowie anatomische Untersuchungen an menschlichem und tierischem Material angestellt und berichtet, daß ein Hund mit Gallenblase außer von der sich etwa alle Stunden wiederholenden Leertätigkeit aller Verdauungsdrüsen keine Galle verliert. Der cholezystektomierte Hund entleert in den ersten Wochen nach der Operation tropfenweise Galle und Pankreassaft. Später wird ein Teil der Hunde kontinent. Andere bleiben dauernd inkontinent. Durch Einspritzung der verschiedensten Substanzen (Salzsäure, Witte-Pepton, Cholagoga etc.) in den abführenden Schenkel wurde nachgewiesen, daß die Galle, die für die Verdauung eines das Duodenum passierenden Nahrungsmittels in Betracht kommt, fast ausschließlich aus der Gallenblase bzw. den Gallengängen stammt und daß nicht etwa ein reflektorisch erhöhter Zufluß von der Leberzelle aus stattfindet. Versuche, ob bei Einspritzung einer bestimmten Menge Nahrung, die von einem anderen Hunde angedaut worden war, dieselbe Menge Galle und Pankreassekret von einem cholezystektomierten Tier ausgeschieden wird, wie von einem mit Gallenblase, ergaben, daß der gallenblasenlose Hund sehr viel weniger Galle und Pankreassaft sezerniert, als der Hund mit Blase 50 : 100, was auf einer Erschöpfbarkeit und mangelhafter Bildung des Sekretin beruht. Deshalb Salzsäure nach Cholezystektomie geben! Stoffwechseluntersuchungen ergaben keine Aenderung im Gesamtstickstoff und Fettstoffwechsel gegen vor der Operation. Anatomische Untersuchungen an menschlichem und tierischem Material ergaben die Kombination von langem Sphinkter und erweitertem Gallengang und kurzem Sphinkter und nicht erweitertem Gallengang, dabei in letzterem Falle häufig Entzündungen in der Leber. Demonstration einer neugebildeten Gallenblase 19 Monate nach der Cholezystektomie. Vortragender empfiehlt, für gewisse Fälle ein Stück Cysticus stehen zu lassen, damit sich eine neue Gallenblase bildet.

Herr Fink (Karlsbad): **Choledochotomia 1. transduodenalis und retroduodenalis, 2. transpankreatica.** Kasuistisches.

Diskussion. Herr v. Haberer (Innsbruck): Man kann manchmal nicht auf den retroduodenalem Wege herankommen, dann muß man transduodenal operieren.

Herr Kümmell (Hamburg): **Nachweis von Nieren- und Uretersteinen, welche auf dem Röntgenbild nicht sichtbar sind.**

Vortragender empfiehlt Füllung des Nierenbeckens mit Kollargol. Man findet dann das Nierenbecken erweitert und später den Stein mit Kollargol imbibiert. Demonstration von Röntgenbildern.

Herr O. Zuckerkandl (Wien): **Ausgedehnte Schleimhautexzisionen bei multiplen Papillomen der Harnblase.**

Die zottigen weichen Geschwülste der Harnblase sind, wie klinische Erfahrungen und anatomische Untersuchungen erwiesen haben, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Karzinome. Auch den anscheinend gutartigen Fällen muß ein latenter Karzinomcharakter zugesprochen werden, denn auch diese können im Gewebe des Trägers verimpft, hier zur Bildung von Karzinommetastasen Veranlassung geben. Die Operation muß radikal sein, ferner so ausgeführt werden, daß jedes Verschleppen losgelöster Tumorteile vermieden werde. Eine ideale Methode stellen in diesem Sinne die endovesikalen Verfahren dar, die diesen Forderungen vollkommen entsprechen. Doch sind alle endovesikalen Verfahren bei großen Tumoren nicht anwendbar. In solchen Fällen sind die blutigen Methoden der Operation nach wie vor angezeigt. Der Blasenschnitt muß eine breite Zugänglichkeit gewähren: daher Querschnitt mit Einkerbung oder Durchtrennung der Recti. Provisorische Vereinigung der Blasenwand mit der Haut für die Dauer der Operation. Große, die Blase füllende Exemplare von Tumoren müssen, ehe der Stiel zur Exzision zugänglich wird, durch Morcellement verkleinert werden. Zuckerkandl verwendet zu diesem Zwecke Zangen, die an ihrem Ende eine Kapsel tragen, um auf diese Weise das Verstreuen von losgelöster Geschwulstteilen zu hindern. Nach der Operation wird die Blase mit Kochsalzlösung ausgegossen. Multiple, über weite Flächen der Blase verstreute Geschwülste, Rezidivformen etc. erheischen ein eingreifenderes Verfahren. Wichtig ist es, nach abgeschlossener Heilung die Blase nach etwaigen übersehenen Geschwülsten sorgfältig mit dem Zystoskop abzusuchen. Sind solche vorhanden, so werden sie endovesikal mit dem elektrischen Funken zerstört. Die Revisionen sind in Intervallen von einigen Momenten zu wiederholen. Die bisher erzielten Resultate sprechen für die Methode.

Herr Bachrach (Wien): **Ueber Hydronephrosen und Hydroureter durch kongenitale Ursachen.**

a) Vortragender bespricht an der Hand zweier an der Abteilung Prof. Zuckerkandl behandelter Fälle zunächst die atonische Dilatation der Harnleiter. Durch schlaffe Erweiterung des vesikalen Ureterendes kommt es zu einem Klaffen des letzteren. Der physiologische Verschluß des Ureterostiums fehlt. Dies ist die Ursache der in weiterer Folge auftretenden Hydronephrose und Hydroureter. Beim Miktionsakte wird durch den offenstehenden Ureter Harn nach aufwärts gegen die Niere getrieben in neuer, dem normalen Flüssigkeitsstrome entgegengesetzter Richtung. Der Ureter muß daher frustrane Arbeit leisten, um diesem von der Blase wirkenden Innendruck entgegenzuarbeiten. So kommt es zunächst zur Hypertrophie seiner Muskulatur, die aber schließlich insuffizient wird, und jetzt erfolgt die Stauung des Harnes und Dilatation des Harnleiters und Nierenbeckens. Die primäre Ursache für die Entstehung des Krankheitsbildes ist die Verschlußunfähigkeit des vesikalen Ureterendes. Für die besprochenen zwei Fälle ist diese als kongenitaler Bildungsdefekt anzunehmen, da bis in die früheste Kindheit Symptome von erschwertem Harnlassen zurückreichen. Es gibt also neben der bisher experimentell erwiesenen entzündlichen Ursache (Ureteritis mit Schwund der Muskelschicht) eine andere Form von Ureteratonie, welche auf kongenitale Ursache zurückzuführen ist. Bei einseitigen Fällen bringt Exstirpation der kranken Niere und Ureter Heilung. — b) Demonstration eines Falles von infizierter Hydronephrose und Hydroureters bei siebenjährigem Knaben. Die Ursache ist ein kongenitaler Blasendivertikel, in das unter Stenose der Ureter der linken Seite einmündet. Exstirpation von erkrankter Niere und Ureter, Abtragung des Blasendivertikels extraperitoneal, Heilung. — c) Hydronephrose und Hydroureter beiderseitig durch ein in der Urethra sitzendes Hindernis — eine kongenitale Blasenhalsklappe. Leichenpräparat eines dreijährigen Knaben, der an Niereninsuffizienz zugrunde gegangen ist.

Herr Chiari (Innsbruck): **Ein Fall von Ureterkarzinom.**

Vortragender demonstriert ein Präparat von primärem Ureterkarzinom, das sich offenbar auf dem Boden eines solitären Papilloms entwickelt hat. Es gelang, die Geschwulst in toto mit dem anliegenden, entzündlich infiltrierten Fettgewebe zu entfernen. Die 54jährige Patientin, deren einzige Beschwerden in mehrmals aufgetretener Hämaturie bestanden, wurde völlig geheilt. Die mitentfernte linke Niere zeigte mäßige Erweiterung des Nierenbeckens. Eine Ureteroplastik war wegen der Länge des resezierten Stückes Ureter unmöglich. Es dürften bisher 17 Fälle von primärem Harnleiterkarzinom beobachtet worden sein.

Diskussion. Herr Englisch (Wien): Die Ursachen für die Harnstauung sind sehr verschieden. Vortragender hat auch bei Embryomen eine Erweiterung des Nierenbeckens gefunden. In manchen Fällen besteht eine gewisse Schlaffheit der Blase und des Nierenbeckens. Auch Klappen im Ureter oder Anomalien seiner Einmündung in die Blase, schließlich doppelter Ureter oder eine Blasenklappe bei kleiner Prostata kann als Ursache in Betracht kommen. Es gibt solche Veränderungen beim Embryo, die sich später zurückbilden. Die Erweiterung des Nierenbeckens bleibt bestehen.

Herr v. Hacker (Graz): **Temporäre Unterbindung der großen Gefäßstämme nach Stammresektion bei lebensgefährlicher Verletzung der Halsgefäße.**

Vortragender erörtert die Schwierigkeiten und Gefahren, die bei Verletzung großer Halsgefäße, insbesondere an der Basis des Halses, bei der definitiven örtlichen (meist sekundär zustande kommenden) Blutstillung eintreten können. Die provisorische Ligatur führt der Vortragende so aus, daß ein durch Schlingenbildung gedoppeltes dünnes Drainrohr um das Gefäß gelegt wird, dann die freien Enden durch die Schlinge geführt, angezogen und mit einer sicheren Klemme dicht an der Schlinge gefaßt werden. An den retrosternalen Venen wird wohl meist, wegen der Gefahr der Luftaspiration, die Ligatur definitiv gemacht werden müssen. Mit der Kocherschen Manubriumaufklappung kann man die V. anonyma dextra oder sinistra, ja selbst die V. cava superior, die A. anonyma und wohl auch die Carotis communis sinistra unterbinden. Würde man bei Verletzung der großen Halsgefäße der linken Seite mit dem Kocherschen Verfahren nicht genügend Platz für die Freilegung der betreffenden Gefäßstämme erhalten, so schlägt v. Hacker nach Leichenversuchen vor, der typischen Aufklappung des Manubrium stern. nach rechts, ein Abwärtsklappen der temporär resezierten Hälfte des linken Schlüsselbeins, eventuell mit Aufbrechen des ersten und im Bedarfsfall auch des zweiten Rippenknorpels kombiniert, hinzuzufügen; auch eine Modifikation der Aufklappung des Menubrium statt nach rechts nach links samt einem Teil des Schlüsselbeins und der Rippenknorpel könnte in Betracht gezogen werden. Die Unterbindung der großen Venen (V. jugul. int., V. anonyma) wird auf einer Seite nach den vorliegenden Erfahrungen in der Regel gut vertragen. Hinsichtlich der A. carot. comm. oder der A. subclavia muß, falls nach temporärer Unterbindung des betreffenden retrosternalen Stammes, örtlich die Gefäßnaht nicht ausführbar ist, das Risiko der örtlichen doppelten Unterbindung mit in Kauf genommen werden. Nur im alleräußersten Notfall würde man die definitive Unterbindung der A. anonyma unternehmen.

Diskussion. Herr Fink (Karlsbad) berichtet über einen Fall von substernaler Struma mit operativer Verletzung der A. anonyma.

Herr Demmer (Wien): **Pneumatosis cystoides intestini.**

In dem demonstrierten Fall war die bakteriologische Untersuchung negativ. In allen bisher beschriebenen Fällen fand sich ein stenosierendes Ulcus.

Diskussion. Herr v. Hacker (Graz) berichtet gleichfalls über einen Fall und erinnert an die häufig zu beobachtende Kombination mit Spitzenaffektion. — Herr Müller (Rostock): In einem von ihm beobachteten Fall fand sich ein großer Volvulus.

Herr Boit (Königsberg): **Pleura und Herzbeutelresorption.**

Vortragender demonstriert an Zeichnungen die Ergebnisse seiner Untersuchungen über Pleura- und Herzbeutelresorption beim Hund. Die Resorption aus der Pleurahöhle findet von der ganzen Pleurafläche aus statt in die Brustwand, die Lunge, das Zwerchfell und das Mediastinum. Die abführenden Lymphbahnen sammeln sich im Mediastinum und münden in den Ductus thoracicus und Truncus lymphaticus dexter. Farbstofflösungen gelangen sowohl über die beiden großen Lymphbahnen in das Blut, als auch direkt von den Lymphspalten in die Blutkapillaren. Die Resorption aus dem Herzbeutel findet durch die Herzbeutelwand und den Herzmuskel in das Mediastinum hinein statt. Die Endothelzellen von Pleura und Herzbeutel sind bei der Resorption aktiv beteiligt. Interendothelial und intraendothelial werden flüssige, corpuskuläre und zellige Elemente in das subendotheliale Gewebe aufgenommen, interendothelial direkt oder durch Leukozyten. Die Endothelien von Pleura und Herzbeutel besitzen protoplasmatische Fortsätze, die als Resorptionsorgane der Endothelien aufzufassen sind. Bei Flüssigkeitsinjektion und exsudativer Entzündung nehmen die gewöhnlich flachen Endothelien eine kubische bis zylindrische Form an und beginnen zu wuchern. Durch toxische und bakterielle Gifte gehen sie schnell zugrunde. Auch die Lymphgefäßendothelien besitzen Protoplasmafortsätze und sind bei der Resorption aktiv tätig. Olivenöl und physiologische Kochsalzlösung wirken schädigend auf das Endothel. Bei der Therapie in Brust- und Bauchhöhle ist diese Tatsache zu berücksichtigen.

Herr Schmerz (Graz): **Apparat zur Drainage bei Empyemen.**

Schmerz hat damit nach sieben Tagen Heilung auch tuberkulöser Empyeme erzielt.

Diskussion. Herr Müller (Rostock) fragt an, was Vortragender unter Heilung in seinen Fällen verstünde. — Herr Schmerz (Schlußwort) erwidert, daß er von Heilung erst nach Fistelschluß spräche.

(Schluß folgt.)

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatter: Dr. Ludwig Nürnberger, Assistent an der Universitäts-Frauenklinik in München.

Herr K. Neuwirt (Wien): **Ueber die Technik des hohen Forceps bei nichtverstrichenem Muttermunde ohne Hysterostomatotomie.**

Vortragender erörtert das hier S. 1908 beschriebene Verfahren, das aber in der Diskussion durch Herren Herzfeld, Hofmeier, Sellheim, Fleischmann eine energische Ablehnung erfährt.

Herr Frommer (Wien): **Rasche mechanische Erweiterung der Portio während der Geburt.**

Vortragender erörtert ausführlich die von ihm seit elf Jahren geübte und empfohlene Erweiterungsmethode der Cervix; Frommer stellt dann einen neuen Apparat vor. Das Prinzip dieses Instruments besteht darin, daß 16 Branchen trichterförmig eine elastische Gummikappe mittels einer Schraube öffnen.

Diskussion. Herr Hammerschlag (Berlin): Das Instrument ist ungeeignet, da es keine Kontrolle der Spannung des Muttermundes ermöglicht.

Herr Theilhaber (München): a) **Der Einfluß des Lebensalters auf die Entstehung des Karzinoms.** (Vgl. hier S. 1701.) — b) **Die Nachbehandlung nach Beseitigung von Karzinomen.**

b) Nach (durch Operation oder Aetzung erfolgter) Beseitigung des Krebses können Rezidive entstehen durch Zurückbleiben von Resten von Karzinomen, durch die Schrumpfung der Operationsnarbe, durch die noch nicht beseitigte lokale und humorale Disposition. Die Nachbehandlung mit radioaktiven Stoffen ist gegenüber den zurückbleibenden Resten wirksam, kann aber weder die Narbenschrumpfung, noch die lokale und humorale Disposition beseitigen, im Gegenteil durch Schädigung der blutbildenden Organe kann sie infolge der durch sie zuweilen hervorgerufenen Leukopenie geradezu schädlich wirken. Gegen die lokale Disposition wird am wirksamsten durch Hyperämisierung vorgegangen. Diese läßt sich leicht durch Anwendung der Stauung, der Diathermie, der Injektion von Organextrakten etc. hervorrufen. Die humorale Disposition ist zum Teil veranlaßt durch eine Atrophie der blutbildenden Organe; letztere können zu stärkerer Tätigkeit veranlaßt werden durch Aderlässe, Injektion von Organextrakten, Arsenik, durch klimatische Kuren, Bewegungskuren etc. Nach Exstirpation von Sarkomen ist die Hyperämie unzweckmäßig, hier ist die Strahlentherapie in Anwendung zu bringen. Bei den Sarkomen wird das Wachstum meist durch Hyperämie begünstigt im Gegensatz zum Karzinom. Die klinischen Erfolge bei der nun über vierjährigen Anwendung dieser Nachbehandlungsmethoden waren ausgezeichnet.

Herr O. Frankl (Wien): **Analogien zwischen Mäuse- und Menschenkrebs.**

Frankls eigene Versuche bezweckten, das injizierte Material in seiner Angehfähigkeit abzuschwächen. Er ging hierbei von seiner schon vor Jahren gemachten Beobachtung aus, daß Tiere, denen man nicht reine Krebsemulsion, sondern Krebs- und Milzbrei gemengt injiziert, nicht selten Metastasen in den inneren Organen aufweisen. Noch häufiger erscheinen Metastasen, wenn man den Krebsbrei mit Lymphdrüsenbrei vermengt injiziert. Dem lymphadenoiden Gewebe kommt eine die Metastasen protektiv beeinflussende Kraft nur in besonders hohem Maß zu, indes durch jedes Mittel, welches das Angehen des Implantates verlangsamt, Metastasen — freilich seltener — provoziert werden können. Durch Vermengung des Krebsbreies mit Blut, mit Leber- und Nierenbrei, aber auch durch Röntgenbestrahlung des Krebsbreies vor der Injektion erzielt man Metastasen. (Demonstration zahlreicher makro- und mikroskopischer Präparate, Metastasen in den verschiedensten Organen zeigend.) Der langsam wachsende Tumor zeigt aber nicht nur Neigung zur Metastasenbildung, sondern auch Tendenz zu infiltrierendem und destruierendem Wachstum, und zwar weitaus häufiger als der rein erzeugte Impftumor. Vortragender besitzt eine ganze Serie von Präparaten, an welchen makro- und mikroskopisch Vordringen des Tumors durch die Wirbelsäule, ins Innere der Wirbelknochen, ja ins Innere des Wirbelkanales zu verfolgen ist, an denen Kompression, aber auch Destruktion des Rückenmarkes mit all den bekannten Folgen, wie Lähmung der hinteren Extremitäten, der Blase, des Mastdarms aufs deutlichste zu sehen sind. (Demonstration makro- und mikroskopischer Präparate.) Versuche mehrfacher Simultan- und Sukzedanimpfung ergaben, daß die Gesetze der Atrepsie mit Reserve aufzunehmen sind. Gemeinsam mit Herrn Dr. Bauer ausgeführte Experimente zeigten, daß an zwei, an drei, selbst an allen vier Extremitäten gemachte Simultanimpfungen, aber auch bei Bestehen großer Tumoren ausgeführte Sukzedanimpfungen (jeweils mit dem gleichen Stamme vorgenommen) positive Resultate ergaben. (Demonstration.) Die Metastasen bedürfen immerhin einer gewissen Zeit zur Auskeimung. Wächst aber der primäre Tumor allzu rapid, so tritt rasch Erschöpfung ein, das Tier stirbt, ehe die Metastasen ausreifen. Das Tiefenwachstum bei Mischinjektion ist so zu erklären, daß der langsamer wachsende Tumor Zeit findet, zur Unterlage in intimere Beziehungen zu treten, mehr endophytisch vordringt und hierbei die ureigenen Qualitäten der Tumorzelle voll entfaltet. Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die ganz enorme Empfänglichkeit der Maus, ferner die allzu günstige Beschaffenheit der gewöhnlichen Impfstelle die wahren Eigenschaften der Mäusekrebszelle verschleiern und trotz der bekannten hohen Proliferationskraft der Mäusekrebszellen eminente Unterschiede zwischen Mäusekrebs und Menschenkrebs quoad Biologie bedingen. Im Wesen der Tumorzelle liegt die Differenz zwischen Mäusekrebs und Menschenkrebs nicht begründet, und keinesfalls dürfen wir dem Mäusekrebs die Attribute des malignen Tumors absprechen.

Herr Seeligmann (Hamburg): **Ueber Erfolge der kombinierten Chemo- und Strahlentherapie maligner Geschwülste.** (Vgl. auch diese Wochenschrift 1913, Nr. 27.)

Herr Sellheim (Tübingen): **Neue Wege zur Steigerung der zerstörenden Wirkung der Röntgenstrahlen auf tiefliegende Geschwülste.**

Die Röhre ist so zu betreiben, daß von der hineingeleiteten elektrischen Energie ein möglichst großer Anteil in harte X-Strahlung transformiert wird. Die Verbesserung ist bereits in die Praxis eingeführt, wenigstens entsprechen die von den Veifawerken gelieferten Apparate der Dessauerschen Forderung in steigendem Maße. Ein zweiter Punkt, um welchen sich unsere Bestrebungen drehen, ist die Benutzung der bis zum Tumor geleiteten Primärstrahlung, um dort unmittelbar am Tumor oder im Tumor selbst eine möglichst stark zerstörend wirkende Sekundärstrahlung zu erregen. In Anbetracht der bei Elementen mit hohem Atomgewicht besonders kräftig auftreffenden Sekundärstrahlung dürfte die Einverleibung von Metallen etc. in irgendeiner dafür benutzbaren Form, auf irgendeinem gangbaren Wege in den zu bestrahlenden Tumor und das Ansprechen der Sekundärstrahlung durch primäre Röntgenstrahlung aussichtsreich sein. Eine weitere, nunmehr der Lösung nahegebrachte Aufgabe ist, durch eine Verbesserung der Antikathodenkühlung die Leistungsfähigkeit der Röntgenröhre zu steigern. Schließlich ist es Sellheim in Gemeinschaft mit Herrn Edgar Meyer gelungen, eine gutfunktionierende Röntgenröhre zu konstruieren, bei welcher die Bremsvorrichtung für die Kathodenstrahlung, also die Antikathode, mit dem der Geschwulst möglichst anzunähernden Filter für das Abfangen durchdringungsfähigen Strahlen direkt zusammenfällt. Bei der Röhre wird die Strahlung der Antikathodenhinterfläche benutzt, wobei das Antikathodenblech als Strahlenquelle an die Peripherie des Rohres, in die Wand des Rohres selbst, ja sogar an das Ende eines, für die Einführung in geräumigere Körperhöhlen geeigneten langen Ansatzes verlegt werden kann. Ein weiterer Vorteil dieser Konstruktion ist, daß die von der Antikathodenhinterfläche ausgehenden Röntgenstrahlen durch das Antikathodenmetall bereits gefiltert sind. Der Härtegrad der austretenden Strahlen kann durch die Abmessungen der Dicke des Antikathodenbleches, seine Zusammensetzung oder ein damit kombiniertes Filter modifiziert werden. Dieses „Antikathodenfilter“ oder die „Filterantikathode“, wie man sagen will, ist nicht an eine bestimmte Form gebunden. Die Strahlenquelle könnte außer der von der gewöhnlichen Antikathode her bekannten flächenhaften Gestalt auch eine mehr röhrenförmige oder konische Gestalt erhalten, wodurch die von ihr ausgehende Strahlung räumlich in ähnlicher Weise angeordnet wird wie bei dem in eine Röhre eingeschlossenen Radiumpräparat. Die größte Aehnlichkeit mit dem Radium ist aber vielleicht in der Intensitätvermehrung durch die Möglichkeit der starken Annäherung der Strahlenquelle an die Geschwulst zu erzielen. Außer dem Beschreiten dieser im einzelnen aufgeführten Wege ist vor allen Dingen von der Benutzung der Kombination des einen oder anderen oder aller geschilderten Verfahren ein Weiterkommen in der Strahlentherapie zu erwarten.

Herr Dessauer (Frankfurt a. M.): **Fortschritte in der Erzeugung harter Röntgenstrahlen.**

Da es möglich ist mittels der Mayer-Sellheimschen Röhre die Röntgenstrahlen im Innern des Körpers zu erzeugen, so gibt es zweifellos Fälle, in denen wir schon jetzt das Radium durch die Röntgenröhren ersetzen können. Vortragender projiziert einen Schnitt durch die neue Röntgenröhre, bei der die X-Strahlung nicht an einem Punkt, sondern an der Innenwand eines Kegels entsteht. Vortragender hat sie deswegen so konstruiert, weil die Strahlungsverteilung dann günstiger ist und sich mehr der eines mit Radium gefüllten Röhrchens nähert. Weiter bespricht Dessauer ausführlich den von ihm konstruierten Reformapparat, der auf der Ueberlegung beruht, daß von der elektrischen Energie, die in eine Röhre fließt, ein um so größerer Anteil in X-Strahlen und besonders in harte X-Strahlen verwandelt wird je mehr die Entladungsform, die wir in die Röhre hineinsenden, bestimmten Voraussetzungen entspricht. Die Behandlungsdauer wird dadurch auf $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{6}$ abgekürzt, die Tiefenwirkung verstärkt.

Herr Reifferscheid (Bonn): **Röntgentherapie in der Gynäkologie.**

Die Röntgenbehandlung ist bei Myom und Menorrhagien jenseits der vierziger Jahre das beste Verfahren. Eine Ausnahme bilden die polypösen, submukösen Myome, verjauchenden und maligne entarteten Tumoren. Bei jungen Frauen ist die Röntgenbehandlung die Methode der Wahl und kommt besonders in Betracht, wenn die Operation aus irgendeinem Grunde kontraindiziert ist. Sonst ist die Operation mit Erhaltung der Ovarien vorzuziehen, ganz besonders dann, wenn durch Enukleation die Gebärfähigkeit erhalten werden kann. Die klimakterischen Blutungen sind eine Domäne der Röntgenbehandlung. Verbrennungen der Haut kamen in dem Material von Reifferscheid nicht vor. Sie müssen auch unter allen Umständen vermieden werden, und deshalb sollte auch bei 3 mm-Aluminiumfilter nicht mehr als 10 X auf einer Hautstelle gegeben werden und stets genaue Messung der Röntgenstrahlenmengen stattfinden. Die angewandte Technik richtete sich bis Oktober 1912 im wesentlichen nach den Vorschriften von Albers-Schönberg (siehe hier S. 1123). Benutzt wurde ein Induktorapparat von Reiniger, Gebbert & Schall. Dabei wurde bei Myomen die Heilung in durchschnittlich 6—8 Monaten und bei einer Dosis von 140 X erzielt. Da die Einzelsitzungen und die Gesamtbehandlungszeit zu lange dauerten, wurde seit Oktober 1912 die Technik geändert. Es wurde der Reformapparat der Veifawerke benutzt, von acht Feldern aus in jeder Sitzung insgesamt 80 X gegeben und diese Dosis nach drei Wochen wiederholt. Dabei wurde eine Abkürzung der Behandlung auf vier Monate erzielt, bei einer Steigerung der Durchschnittsdosis auf 430 X. Reifferscheid warnt davor, allzu große Dosen, wie sie die Intensivbestrahlung verlangt (1480 X im Durchschnitt), anzuwenden, da der Röntgenkater durchaus keine gleichgültige Erkrankung ist und die Gefahr der Spätschädigung vorliegt. Die Behandlung hat den Vorteil, daß sie die Funktion der Ovarien nur allmählich ausschaltet und damit die Ausfallserscheinungen milder gestaltet. Auch sind die Kosten ganz erheblich geringer als die der Intensivbehandlung. Dabei bringt sie ebenso sichere Heilung.

Herren A. Scherer und B. Kelen (Budapest): **Kombinierte Behandlung des Uteruskrebses mit Röntgen- und Radiumstrahlen.**

Bei den malignen Geschwülsten müssen Röntgenstrahlen und Radium gemeinsam verwendet werden. Hat man einen fühlbaren Krebsknoten, so muß an Ort und Stelle Radium mit Kontaktwirkung gebraucht werden. Die Röntgenstrahlen beeinflussen die entfernter liegenden und durch Radium nicht beeinflußbaren Infiltrationen und Kontiguitäts-Metastasen. Bei richtiger Wahl der Filterdicke kann man auch mit kleineren Quantitäten Radium zum Ziele gelangen, was in Anbetracht der Größe des radiumbedürftigen Krankenmaterials und der enormen Kostbarkeit des Radiums und seines Ersatzpräparates (Mesothorium) von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist. Vortragende möchten dem Radium den Vorzug vor dem Mesothorium geben; wenn auch bis jetzt keine vergleichenden Experimente vorliegen, so dürfte doch die viel weichere Beschaffenheit der Mesothoriumstrahlen entschieden für Radium sprechen. Auch ist das schnelle Abklingen des Mesothoriums in Betracht zu ziehen.

Herr E. v. Graff (Wien): **Ueber die Röntgenbehandlung der nichtklimakterischen Metro-Menorrhagien.**

Ein Dauererfolg wurde in ungefähr 70% der Fälle erzielt. Nachdem von diesen Frauen viele nach wochen- und monatelanger Behandlung mit Hypophysenpräparaten, Ovarialtabletten und verschiedenen, der alt erprobten Styptica zum Teil auch nach mehreren erfolglosen Kurettagen zur Behandlung kamen, kann man mit dem Resultat zufrieden sein, das sich durch Modifikationen in der Technik gewiß noch wird verbessern lassen, wenn Vortragender auch die Ueberzeugung hat, daß wir die heute vielfach als selbstverständlich angesehene 100% Heilung bei Myom nicht werden erreichen können. Es kommen hier sowohl lokale, als auch den ganzen Organismus betreffende pathologische Verhältnisse in Betracht. Bei Erkrankungen des Herzens und des Gefäßsystems kommt es gelegentlich zu protrahierten und unregelmäßigen Gebärmutterblutungen, die selbstverständlich nur durch eine kausale Therapie beeinflußt werden können. Ebenso sind die allerdings seltenen schweren Metrorrhagien bei Lues hereditaria einer Beeinflussung durch die Röntgenstrahlen nicht zugänglich. Eine besondere Stellung nehmen die Gebärmutterblutungen im Beginn oder im weiteren Verlauf der Basedowerkrankungen ein. Eine auf Zerstörung oder Schädigung der Keimdrüse gerichtete Röntgenbestrahlung ist bei Basedow unbedingt contraindiziert. Was nun die lokalen Veränderungen im Bereich des Genitales selbst betrifft, so erinnert Vortragender an jene hartnäckigen Blutungen, als deren Ursache oft kleine Follikelzysten erkannt worden sind. Ebensowenig darf man einen Erfolg erwarten, wenn die Ursache der Blutung durch Veränderungen des Endometriums selbst gegeben ist, wie z. B. bei der sogenannten Endometritis post abortum. Auch bei entzündlichen Adnexveränderungen vorkommende Blutungen, welche nach Menge durch die Röntgenstrahlen außerordentlich günstig beeinflußt werden sollen, möchte v. Graff von der Therapie ausschließen, nachdem man im großen und ganzen mit einigen Tagen Bettruhe und konservativen Maßnahmen in der Regel wesentlich billiger und einfacher zu demselben Ziele gelangen kann. Der Eintritt des Erfolges scheint in keiner Weise von der Menge der verabreichten X abzuhängen. Vortragender hat bei geringen Dosen von 20—30 X gute Erfolge gesehen und anderseits auch nach 800 bis 1000 X vergeblich auf den gewünschten Erfolg gewartet. Daß die Bestrahlung jugendlicher Individuen eine Gefahr durch die Möglichkeit der Befruchtung und Entwicklung geschädigter Eier in sich schließe, ist bis jetzt nicht erwiesen.

Herr Kreuzfuchs (Wien): **Röntgentherapie in der Gynäkologie.** (Vgl. hier S. 1523 sowie das Uebersichtsreferat in Nr. 19.)

Herr Latzko (Wien): **Zur Radiumtherapie des Krebses.** (Siehe hier S. 2010.)

In der Diskussion über die vorstehenden Vorträge betonte Herr Adler (Wien), daß man bei der Röntgen- und Radiumtherapie individualisieren müsse und nicht schematisieren dürfe. Von Heilungen könne er nicht berichten, dagegen habe er wiederholt Darmschädigungen, Abnahme des Hämoglobingehaltes u. a. m. gesehen. — Herr Fraenkel (Breslau) hat bei Tieren mittlere und sehr große Radium- und Mesothoriumdosen 1—12 Stunden direkt auf die Ovarien appliziert (nach Laparotomie) und degenerative Veränderungen am Follikelapparat gesehen. — Herr Kolde (Magdeburg) spricht sich gegen die Bezeichnung „Milligramm-Stunden“ aus. Kolde konnte im Tierversuch Verbrennungen durch γ-Strahlen erzeugen. — Herr Sellheim (Tübingen) führt die Divergenz der erzielten Resultate auf die Divergenz der Methodik zurück.

Herr Falgowski (Posen): **Ueber konservative Tendenz bei der Operation des Uterusmyoms.**

Falgowski stellt den Erfolgen der Röntgentherapie der Uterusmyome die Vorzüge der konservativ-operativen Behandlung gegenüber, welche letztere nach seinen Fällen zu urteilen bei 0 Mortalität und 0 Morbidität die ovarielle Funktion und eine teilweise oder völlige Menstruation sicherstellt. Demgegenüber ist die Röntgentherapie langwierig, quälend und teuer. Der Vorteil der Operation besteht ferner darin, daß man die Beckenorgane zu Gesicht bekommt und sich vor diagnostischen Irrtümern schützt. Kleinere Myome können auch vaginal mit teilweiser Erhaltung der Gebärmutter entfernt werden, jedoch ist der Konservativismus bei der Laparotomie besser und leichter durchführbar. Schon die Erhaltung der Cervix ist durch Gewährleistung eines richtigen anatomischen Scheidenaufbaues und Erhaltung normaler Scheidensekretion für die Frauen von großer Wichtigkeit. Furcht vor späterem Portiokarzinom ist kein logischer Grund zur jedesmaligen Mitentfernung der Cervix. Falgowski erhält daher die Cervix immer, wenn möglich. Das Wesentliche der konservativen Operation besteht darin, nach Entfernung aller Myomknoten möglichst glatte Wundverhältnisse zu schaffen. Es ist hierbei gleich, ob man nach H. Freund[1]) die „totale keilförmige Myomektomie“ ausführt, oder den Uterus einfach sagittal spaltet. Blutende Hohlräume müssen vermieden werden. Bei schwererer Erkrankung trägt Falgowski die obere Hälfte des Uteruskörpers keilförmig ab, sodaß also der untere Teil des Körpers samt der Cervix als respektabler und teilweise funktionierender Rest übrig bleibt (infrakorporeale abdominale oder vaginale Amputation). Bisher kein Rezidiv. Anwendung individuell gewählter Narkosenart empfohlen.

---

[1]) Vgl. diese Wochenschrift Nr. 36.

Herr Röder (Elberfeld): **Die Behandlung der Dysmenorrhoe.**

Vortragender beobachtete, daß neun Zehntel erwachsener Frauen, die wegen anderweitiger Störung ihn aufsuchten, angaben, daß sie beim Unwohlsein Störungen zeigten in Form von Unregelmäßigkeit, Verlängerung oder Verkürzung der Blutung, von Schmerzen im Unterleib, Kreuz, Rücken und Kopf, zum Teil bei bestehendem Fluor albus. Er fand, daß die auf der Anwendung seiner Hypothese, daß die Mandeln ein Ausscheidungsorgan seien, dessen Funktion vorhanden sein müsse, beruhende Behandlung diese bei der Periode bestehenden Störungen beseitigt derart, daß z. B. ein zurzeit bestehender krampfartiger Unterleibsschmerz sofort schwindet. Vortragender will damit die Fliesschen Beobachtungen erweitern, wo es gelang, durch Kokainisieren etc. der Nasenschleimhaut Unterleibsschmerzen zu beseitigen. Er empfiehlt den Gynäkologen die prophylaktische und therapeutische Anwendung des Verfahrens bei Entzündungszuständen, bei Schwangerschaft und Wochenbett und zur Verhütung der Eklampsie.

Diskussion. Herr Szamek hat gute Resultate in der Behandlung der Dysmenorrhoe von der Uzara, einem vor einigen Jahren empfohlenen Antidiarrhoicum gesehen. (Vgl. auch hier 1912, S. 2415.)

Herr F. Cohn (Greifswald): a) **Corpus luteum-Zysten und Hyperemesis gravidarum.** — b) **Colpocystotomie zur Blasensteinentfernung im Wochenbett.**

a) Die Theorie französischer Autoren, die Hyperemesis beruhe auf einer Unterfunktion des gelben Körpers, z. B. bei Corpus luteum-Zysten, erscheint nicht genügend begründet. Zystische Corpora lutea sind überaus häufig und können auch in der Gravidität beobachtet werden, ohne daß gleichzeitig Hyperemesis besteht. Auch bei der Entfernung des Corpus luteum in der Schwangerschaft wurde das Auftreten von Hyperemesis bisher nicht beobachtet. — b) Bei Frauen ist der vaginale Weg zur Blasensteinentfernung der Sectio alta vorzuziehen. Auch im Wochenbett konnte Vortragender trotz schwerer Blaseninfektion ein gutes Resultat erzielen, ohne daß eine Störung der Wundheilung oder Infektion der Genitalien eintrat.

Herr Emil Kraus (Brünn): a) **Anatomie der Portio vaginalis.** — b) **Anästhesierung des Uterus.**

a) Der Vortragende demonstriert Modelle der Portio vaginalis, die er nach Abdrücken an der Lebenden gewonnen hat. Er setzt die Technik der Gewinnung derartiger Portiopositive genau auseinander, wobei er an seine vor vielen Jahren über diesen Gegenstand gemachten Angaben anknüpft und zwei Verbesserungen einschaltet. An Hand dieser Portiomodelle zeigt der Vortragende, daß nach seiner Erfahrung an über 100 erzeugten Positiven Zervixrisse bei der Geburt stets zu beiden Seiten der Portio entstehen, sodaß diese Risse mit dem ursprünglichen Orificium externum uteri einen mit der Konkavität nach vorne gerichteten halbmondförmigen Spalt bilden. Die Konstanz der Form und Lokalisation der Risse erklärt Vortragender damit, daß entwicklungsgeschichtlich (Dohrn) die Portio aus einem vorderen und rückwärtigen Teile gebildet wird und daß die Risse eben an der minder widerstandsfähigen Verwachsungsstelle beider Teile entstehen. Als Stütze dieser Annahme demonstriert Vortragender das Gipsmodell der Portio einer Mehrgebärenden mit Mißbildung des Genitale. Diese Portio weist vier aufeinander senkrecht gestellte Risse auf, was darauf zurückzuführen ist, daß sie sich offenbar embryonal aus vier Teilen zusammengesetzt hat.

b) Vortragender hat die in der Zahnheilkunde verwendete Druckanästhesie für die Anästhesierung bei Abrasio mucosae uteri zu verwenden gesucht. Zu diesem Zwecke werden vor der Operation Hegarstifte mit einer Zuckerglasur, in welcher Suprarenin-Novokain in bestimmter Menge enthalten ist, überzogen. Bei Einführung der so präparierten Hegarstifte werden immer neue Mengen des Anaestheticums an die Innenwände des Uterus angepreßt, was noch durch die ausgelöste Wehentätigkeit des Uterus unterstützt wird. Die dadurch erzeugte Druckanästhesie macht in erster Reihe die sehr schmerzhafte Dehnung der Cervix für die Patientin unempfindlich. (Schluß folgt.)

Abteilung für Kinderheilkunde.

(Schluß aus Nr. 42.)

Berichterstatter: Prof. Dr. Arthur Keller in Berlin.

Herr Kassowitz jun. (Wien): **Verhalten des Diphtherieschutzkörpers bei Mutter und Neugeborenem.**

Der Schutzkörpergehalt des Neugeborenen gegen Diphtherietoxin ist in vollkommener Abhängigkeit von dem Gehalt des mütterlichen Blutes an diesem Stoff. Dieser findet sich in 84 % aller Mütter und Neugeborenen. Die Seltenheit von Diphtherieerkrankungen des Neugeborenen ist mit dieser von der Mutter bezogenen Serumimmunität in Zusammenhang zu bringen. Etwa 50 % der serumimmunen Wöchnerinnen und normalen Frauen reagieren auf Diphtherietoxin positiv. Die intrakutane Prüfung mit Diphtherietoxin gestattet daher bei denselben im Gegensatz zu Kindern und erwachsenen Männern keinen Rückschluß auf den Schutzkörpergehalt des Serums. Ungefähr die Hälfte aller Frauen hat die Eigenschaft, für das überneutralisierte Toxin-Antitoxingemisch empfindlich zu sein. Einige Frauen reagieren auch auf das durch Kochen „inaktivierte“ Toxin positiv, doch geht diese Erscheinung nicht absolut parallel mit der Empfindlichkeit auf neutralisiertes Toxin.

Herr v. Groer (Wien): **Natur des Diphtherieschutzkörpers des Neugeborenen.**

Im Serum des Neugeborenen findet sich in etwa 84 % aller Fälle ein Körper, der das Diphtherietoxin zu neutralisieren vermag. Dieser Schutzkörper, der von der Mutter auf das Kind übertragen wird, ist mit dem echten, d. h. durch aktive Immunisierung gewonnenen Diphtherietoxin identisch. Bei der aktiven Immunisierung handelt es sich nicht um die Neubildung einer neuen Substanz, sondern um quantitative Steigerung einer präformierten Serumeigenschaft.

Herr K. Josef Friedjung (Wien): **Habitus tuberculosus.**

Um zu zeigen, was er unter Habitus tuberculosus in seiner früheren Publikation (Wiener klinische Wochenschrift 1910, Nr. 25) und auch jetzt noch versteht, demonstriert Friedjung: 1. Kinder mit manifester Tuberkulose und Habitus tuberculosus, 2. Kinder mit „ausgeheilter“ (jetzt nicht mehr nachweisbarer) Tuberkulose und Habitus tuberculosus, 3. Kinder ohne beweisenden klinischen Befund mit positiver Pirquetscher Reaktion und Habitus tuberculosus. Friedjung ist nicht der Anschauung Pollaks, daß es sich bei diesem Habitus tuberculosus um eine Folge der tuberkulösen Infekte handelt.

Diskussion. Herr Pollak (Wien): Der Habitus tuberculosus entsteht erst auf dem Boden der Infektion; er ist übrigens nicht streng spezifisch, denn er kommt, wenn auch seltener, bei anderen chronischen Störungen zur Beobachtung.

Herr Camerer (Stuttgart): **Diphtheriebazillen im Säuglingsalter.**

Die Zahl der Bazillenträger im Säuglingsalter ist groß; die Bazillen finden sich zumeist in der Nase, im Rachen, gelegentlich im Ohr, selten in den Augen. Bazillenträger können bei sich selbst und ihrer Umgebung spezifische Erkrankungen hervorrufen. Isolierung der Bazillenträger ist erstrebenswert, aber schwer durchführbar. In Kinderanstalten sollen die Insassen regelmäßig auf Diphtheriebazillen untersucht werden; die Bazillenträger sind zu isolieren.

Diskussion. Herr Schlossmann (Düsseldorf) hält die Furcht vor Bazillenträgern für übertrieben und ihre Isolierung in der Anstalt, falls bei ihnen gar keine klinischen Symptome vorhanden sind, für unnötig. — Herr Epstein (Prag) hält bei Säuglingen den Bazillennachweis für wichtig. Schnupfen mit Diphtheriebazillen sei als Diphtherie zu behandeln. — Herr Buttermilch (Charlottenburg): Unter den Kindern des Säuglingskrankenhauses Weissensee wurden 16 % Bazillenträger nachgewiesen. So lange die Unterschiede zwischen Diphtheriebazillen und Pseudodiphtheriebazillen nicht absolut festgestellt sind, kann die Frage der Bedeutung der Bazillenträger nicht entschieden werden.

Herr Swoboda (Wien): **Impfschädigungen.**

Swoboda berichtet über Impfschädigungen, die im Anschluß an die Impfung auftreten, und macht darauf aufmerksam, daß im allgemeinen die Aerzte über Impftechnik zu wenig unterrichtet sind und nicht genug unterscheiden, bei welchen Kindern die Impfung eventuell eine Gefahr bedeuten könnte. Durch diese Vernachlässigung werde die allgemeine Impfung, deren hochwichtige Bedeutung für die Gesundheitspflege vom Vortragenden immer wieder betont wird, in den Augen der Bevölkerung diskreditiert. Um sogenannte Impfschädigungen zu vermeiden, empfiehlt der Vortragende die Impfung nicht zu frühzeitig vorzunehmen.

Diskussion. Herr Siegert (Köln) hebt hervor, daß in Deutschland die Ausbildung in der Impftechnik Vorbedingung für die Zulassung zum Staatsexamen ist, und daß ein Beweis für den Zusammenhang zwischen Impfung und sogenannten Impfschäden von keiner Seite erbracht ist. — Herr Abelmann (Petersburg) hält es für falsch, die Impfung erst im zweiten oder dritten Lebensjahre vorzunehmen. In Petersburg hätte man leider noch Gelegenheit genug, Pocken bei Säuglingen zu beobachten. — Herr Feer (Zürich) weist darauf hin, daß keineswegs in allen Lehrbüchern die Impftechnik und die bei der Impfung zu berücksichtigenden Gesichtspunkte vernachlässigt würden.

Fräulein Johanna Schwenke (Breslau): **Wiederholung lokaler Tuberkulinreaktionen.**

Es wurde der Versuch gemacht, die lokale Ueberempfindlichkeit durch Einbringung kleiner Tuberkulinmengen in die Haut zu steigern. Dies gelingt nur in einem Teil der Fälle, und zwar im wesentlichen gerade bei klinisch gesunden Kindern. Klinisch aktive Tuberkulose ergibt keine Steigerung der Reaktionsfähigkeit. Für die praktische Tuberkulindiagnostik ergibt sich also die Tatsache, daß im Kindesalter starke lokale Tuberkulinüberempfindlichkeit meist einen aktiven Prozeß bedeutet, und daß sehr starke Reaktionsfähigkeit für einen klinisch günstigen Fall spricht. Schwache lokale Reaktionen weisen entweder auf einen progredienten oder anderseits auf einen abgeklungenen Prozeß hin. Zwischen der Intensität der lokalen und der allgemeinen Tuberkulinüberempfindlichkeit besteht kein Parallelismus.

Herr Ritter (Berlin): **Frauenmilchernährung.**

Mißerfolge der Frauenmilchernährung sind in der Regel auf unzweckmäßige Ernährung und Pflege oder auf abnorme Konstitution des Kindes zurückzuführen. Es gibt aber auch Fälle, in denen die sonst bestehende Toleranz der Brustkinder gegenüber den Schwankungen im Fettgehalt der Frauenmilch versagt. In einem solchen Falle fand Ritter in der Frauenmilch bis zu 17,7 % (im Durchschnitt 10 %) Fett. Eine Reihe von Fällen, in denen die Schädigungen durch fettreiche, die Reparation durch fettarme Milch nachgewiesen wurde, und ein Fall, in dem umgekehrt fettarme Milch zur Störung, fettreiche zur Heilung führte, werden mitgeteilt.

Diskussion. Herr Friedjung (Wien): Schwierigkeiten in der Ernährung mit Frauenmilch kommen besonders bei Säuglingen vor, in deren Aszendenz eine Neigung zu pathologischen Darmprozessen besteht.

Herr Eichelberg (München-Gladbach): **Zur Prophylaxe der akuten Infektionskrankheiten im Kindesalter im Hinblick auf die gesetzgeberischen Handhaben.**

In Deutschland, nicht in Oesterreich, besteht für Masern und Keuchhusten keine Anzeigepflicht. Das hält Vortragender für falsch und empfiehlt zur Prophylaxe nicht nur Anzeigepflicht, sondern auch andauernde Belehrung der Bevölkerung über Symptome und Gefahren aller Infektionskrankheiten.

Diskussion. Herr Eisenschitz (Wien): Die Verhältnisse in Oesterreich sind durch das jetzt geltende (hier Nr. 20, Anzeigenteil S. 16 veröffentlichte) Reichs-Sanitäts-Gesetz betreffend ansteckende Krankheiten vollkommen verändert.

Herr Bernheim-Karrer (Zürich): **Ruhrartige Grippeendemie.**

Im Verlauf einer Grippeendemie im Züricher Säuglingsheim, bei der 15 Kinder erkrankten, traten bei 7 blutig-eitrige, bei 1 schleimig-eitrige Durchfälle auf, die zunächst als parenteral bedingt angesehen wurden. Da bei dem zuletzt Erkrankten sich Flexnerartige Stäbchen fanden, und das Serum dieses Kindes bei 1 : 200 und dasjenige von zwei anderen bei 1 : 100 den Stamm agglutinierte, so wird eine Sekundärinfektion für wahrscheinlicher gehalten.

Diskussion. Herr Blühdorn (Göttingen) beobachtete eine Grippeepidemie, in deren Verlauf ruhrartige Stühle auftraten. In zwei Fällen waren Ruhrbazillen vom Typus Flexner nachweisbar. — Herr Jehle (Wien) beobachtete an der Wiener Kinderklinik zwei Endemien von Flexner-Dysenterie. In der einen betrug die Mortalität 2—3 %, in der anderen 100 %. Die Kontagiosität war sehr groß. — Herr Buttermilch (Weissensee) berichtet über eine Häufung ruhrartiger Erkrankungen (mit Nachweis von Flexnerbazillen), die in das Weissenseer Säuglingskrankenhaus angenommen wurden. — Herr Finkelstein (Berlin) weist auf die Bedeutung enteraler Infektionen für das Säuglingsalter hin.

Herr Schleissner (Prag): **Zur Aetiologie des Scharlachs.**

24stündige Bouillonkulturen von Scharlachstreptokokken wurden in Mund und Nase von Affen eingeblasen. Bei 12 von 27 Versuchen gelang die Infektion, die sich in Fieber, Angina, Exanthem und Himbeerzunge äußerte und nach 10—12 Tagen zu großlamellöser Schuppung führte. Sämtliche Tiere blieben am Leben. Die Erkrankung war durch Einpinseln von Rachensekret von erkrankten Tieren auf gesunde übertragbar. Beim Versuch, dieselben Tiere nochmals zu infizieren, erwiesen sich diese als immun.

Diskussion. Herr Knöpfelmacher (Wien) bezweifelt, daß es sich bei den Affen um wirklichen Scharlach gehandelt hat, vielleicht um eine Sepsis mit Erythem. — Herr Schabad (St. Petersburg): Für die ätiologische Bedeutung des Streptokokken sprechen Fälle, in denen in derselben Familie neben- oder kurz nacheinander Streptokokkenkrankheiten wie Angina, rheumatoide Zustände etc. und Scharlach vorkommen.

Herr Erich Klose (Breslau): **Zur Kenntnis der Körperzusammensetzung bei Ernährungsstörungen.**

Analysen von Knochen, Muskulatur, Haut und inneren Organen eines normalen Neugeborenen und eines vier Wochen alten Kindes mit ausgedehnten Oedemen infolge schwerer Ernährungsstörung (Mehlnährschaden). Es wurden bedeutende Veränderungen sowohl in der grobchemischen Zusammensetzung als auch im Mineralbestande gefunden. Als Hauptwasserdepot des Organismus ist die Haut anzusehen, aber auch Muskulatur und Knochen können bedeutende Wassermengen speichern. Die pathologische Wasserbindung im ernährungsgestörten Organismus scheint ein sehr komplizierter Vorgang zu sein. Jedenfalls konnten bei dem Oedem kaum einfache Beziehungen zwischen Wassergehalt und Na- und Cl-Anreicherung festgestellt werden. Der Wasserbindung des ernährungsgestörten Organismus ist daher nicht die Wasserbindung bei nephritischen Oedemen gleichzustellen.

Herr Spitzy (Wien): **Chirurgische und orthopädische Eingriffe im Säuglingsalter.**

In der Regel werden operative Eingriffe bei Säuglingen vermieden oder nur bei drohender Lebensschädigung für angezeigt gehalten. Demgegenüber behauptete der Vortragende, daß sich die Gefahren vermeiden lassen und möglichst früher Eingriff in vielen Fällen dringend notwendig ist. Die Gefahren lassen sich durch Aenderung der Operationstechnik (kurzzeitige Operation, eventuell in mehreren Sitzungen, möglichste Reduktion der Narkose, Aufmerksamkeit auf die Verdauungstätigkeit) außerordentlich einschränken; durch Zuwarten wird in manchen Fällen sehr viel versäumt. An der Hand von Lichtbildern erörtert er die Operationstechnik und Operationsresultate der bei Säuglingen häufigsten Operationen.

Diskussion. Herr Keller (Berlin) weist auf die schlechten Heilungsresultate bei Klumpfußbehandlung hin. — Herr Aschenheim (Dresden) und Stettiner (Berlin) bestätigen die guten Resultate, welche durch das Zusammenarbeiten des Chirurgen und des Pädiaters auf der Säuglingsstation erreicht werden. — Herr Epstein (Prag) erkennt die frühzeitige Operation nur für den Fall vitaler Indikation an. Im übrigen will er Operationen über das erste Lebensjahr mit seiner hohen Mortalität herausgeschoben wissen. — Herren Pollak (Wien) und Fischl (Prag) sprechen sich gegen die Operation von Leistenhernien im Säuglingsalter, namentlich im ersten Lebensjahr, aus.

Herr Hochsinger: a) **Turmschädel.** — b) **Mikroskopische Präparate von Säuglingsmyxödem.**

a) Hochsinger demonstriert ein fünf Wochen altes Kind mit Turmschädel infolge angeborener, kompletter Verknöcherung der Kranznaht und hochgradigem Exophthalmus. Gleichzeitig bestand eine symmetrische Bildungshemmung an beiden Scheitelbeinen. Schon in der vierten Lebenswoche ließ sich eine beginnende Sehnervenentzündung feststellen. — b) Bei einem im 13. Lebensmonat verstorbenen Säugling, welcher Wachstums- und Ossifikationsverhältnisse eines kaum zweimonatigen zeigte, fand sich eine Schilddrüse von pathologischer Härte mit hochgradigen Veränderungen (Bindegewebswucherung, Fehlen von Kolloidabsonderung). Die Schilddrüsenerkrankung reicht in die erste Lebenszeit, vielleicht ins fötale Leben zurück.

Herr J. v. Bókay (Budapest): **Lokale Behandlung der während der Intubation im Kehlkopf entstehenden Dekubitalgeschwüre.** (S. hier Nr 40.)

Diskussion. Herr Knöpfelmacher (Wien) rät, die Intubation nicht zu lange auszudehnen und zur Vermeidung eines Decubitus möglichst bald zur sekundären Tracheotomie zu greifen.

Herr Egon Rach (Wien): **Ueber die röntgenologische Diagnose endothorakaler Senkungsprozesse im Kindesalter.**

In 13 Fällen tuberkulöser Wirbelentzündung der unteren Hals- oder der Brustwirbelsäule wurden röntgenologisch endothorakale Senkungsabszesse nachgewiesen, median längs der Wirbelsäule verlaufende Schatten, die nach beiden Seiten diese überragten und sich lateral in Form flach nach außen gekrümmter Bogenlinien begrenzten. Die Schatten zeigen an einer Stelle ihres Verlaufes eine Anschwellung, entweder im Niveau des oberen Mittelschattens oder im Bereich des Herzschattens.

Frl. Gertrud Bien (Wien): **Encephalitis und Mumps.**

Bei einem achtjährigen Kinde, welches acht Tage vor Spitalseintritt an Parotitis epidemica erkrankt war, und das unter schweren Krämpfen zugrunde ging, ergab die Sektion folgenden Befund: makroskopisch geringe Trübung und Hyperämie der Meningen; genaue mikroskopische Untersuchung ergibt als wichtigsten Befund inselförmigen, scharf abgesetzten Markscheidendefekt in den Markstrahlen der Rinde, dem um so mehr Bedeutung beigelegt werden muß, da ähnliche Befunde von anderen Autoren in neuerer Zeit bei akuten Prozessen gesehen und beschrieben wurden. Es handelt sich also um einen autoptisch nachgewiesenen Fall von Leptomeningitis-Encephalitis im Anschluß an Parotitis epidemica.

Herren Buttermilch und Stettiner (Berlin): **Zur Empyembehandlung im Säuglings- und frühen Kindesalter.**

Neuerdings ist in der Literatur mehrfach der Standpunkt vertreten worden, daß die Behandlung des Empyems mit Rippenresektion im Säuglings- und frühen Kindesalter keinen Erfolg verspricht und daß als lokale Behandlung nur die Punktion in Betracht kommt. Demgegenüber vertreten die Vortragenden die Ansicht, daß ein Teil der Empyeme nur durch die Rippenresektion zu retten ist. Die schlechte Prognose der Säuglingsempyeme werde nicht durch die Rippenresektion bedingt, sondern sei die Folge der hohen Mortalität der verschiedenen Arten der Säuglingspneumonie. Nach den Erfahrungen im Weißenseer Säuglingskrankenhaus kommt die Punktion als alleiniger Eingriff nur bei untergewichtigen und atrophischen Säuglingen in Betracht, die versuchsweise Punktion bei doppelseitigen Empyemen, bei metastatischer Eiterung und Polyserositis; ferner erscheint sie indiziert bei dünnflüssigem Eiter, bei geringgradiger Dyspnoe und sonst gutem Allgemeinbefinden. Zeigt die Virulenzbestimmung der Bakterien, für die einmal die Reaktion der Punktionsstelle, dann der Tierversuch einen Anhalt gibt, einen hohen Grad und kommt dazu Verschlechterung oder zu geringe Besserung des Allgemeinbefindens und Zeichen einer Wiederansammlung des Exsudates, so ist sekundär die Rippenresektion vorzunehmen. Bei kräftigen Kindern und zähem Eiter ist die primäre Rippenresektion indiziert.

In der Diskussion treten die Herren Rietschel (Dresden) und Tobler (Breslau) energisch für die Punktionsbehandlung ein und warnen vor Thorakotomie, insbesondere, solange ein pneumonischer Herd vorhanden ist.

Herr Siegert (Köln): **Zur Pathologie des angeborenen und erworbenen Myxödems im Kindesalter.**

Auf Grund der vorliegenden histologischen und klinischen Untersuchung läßt sich eine Trennung zwischen Thyreoaplasie (Pineles) resp. dystopischer Hypoplasie (Thomas) und erworbenem infantilen Myxödem durch Schwund der entwickelten Drüse nicht aufrecht erhalten. Die Hypothese einer hypothyreotischen Konstitution (Hertoghe, Spolverini, Wieland) ist unbewiesen. Das Myxödem des Kindes kommt zu jeder Zeit des Kindesalters vor, am häufigsten im ersten Lebensjahr, häufig in den ersten fünf Jahren, am seltensten nach dem sechsten Lebensjahr. Es ist die Folge des seltenen Fehlens der ersten Schilddrüsenanlage, häufiger der intra- wie extrauterin verkümmernden, weil unvollständig deszendierenden Schilddrüsenanlage oder der Atrophie der entwickelten Schilddrüse. Restlose Involution der ersten Anlage kann in der Folgezeit wie nachher zum Abschluß kommen, auch unvollständiges Myxödem bedingen. Angeborene Symptome der Athyreosis gibt es nicht. Bei fehlender hochgradiger Lähmung der autonomen Nerven, nachgewiesen mittels schwächster, beim normalen Kind unwirksamer Homatropinlösung, ist die Diagnose „Myxödem" hinfällig. Die Entwicklung des Skeletts und der intellektuellen Fähigkeiten vor eintretendem Myxödem bezeichnen den Beginn der Erkrankung und sind entscheidend für die Frage, ob angeborenes oder erworbenes Myxödem vorliegt.

Diskussion. Herr Abels (Wien) beobachtete einen Fall von Myxödem, der bei der Geburt bereits ein prägnantes Bild bot und in dem sich der Zusammenhang mit der Hypothyreose der Mutter direkt nachweisen ließ.

Herr Heinrich Höck (Wien): **Milchzahngebiß.**

Die Erhaltung des Milchzahngebisses ist zur Vermeidung enger Zahnstellung und von Kieferdeformitäten unbedingt notwendig. Den ersten bleibenden Mahlzahn soll man möglichst lange erhalten, weil er in der Zwischenzeit des Zahnwechsels die Aufgabe des Kauaktes zu übernehmen und eine gute Einstellung des Unterkiefers zum Oberkiefer zu sichern hat.

Herren Knöpfelmacher und Mautner (Wien): **Verlangsamte Resorption der Zerebrospinalflüssigkeit bei Hydrocephalus.**

Mit Rücksicht auf die Entstehungsursache des Hydrocephalus wurde die Zeitdauer bestimmt, innerhalb welcher Pferdeserum aus der Zerebrospinalflüssigkeit resorbiert wird. Das Pferdeserum wurde intralumbal oder direkt in die Ventrikel eingebracht. Beim akuten Hydrocephalus, welcher die Meningitis tuberculosa regelmäßig begleitet, verschwindet das Pferdeserum meist rasch; beim chronischen erst nach acht oder zehn Tagen. Für die längere Verweildauer ist nicht allein der verlangsamte Abfluß der Zerebrospinalflüssigkeit verantwortlich zu machen, sondern auch eine verminderte Fähigkeit der Zellen zur Ausscheidung körperfremder Substanz.

Herr Zappert (Wien): **Epileptischer pseudobulbärer Symptomenkomplex.**

Das Wesentliche des Krankheitsbildes ist das Auftreten von epileptischen Anfällen, die sich schließlich sehr häufen. Mit dem Höhepunkt der Anfälle bildet sich ein schweres, scheinbar progressives, pseudobulbäres Krankheitsbild aus, dessen Symptomen sich aber überraschenderweise bis zur Heilung zurückbilden. Die Intelligenz der Kinder ist während der ganzen Krankheitsdauer nicht gestört. Hingegen bestehen schwere Insuffizienzerscheinungen von seiten des Verdauungsapparates. Die Deutung dieser Zustände bleibt offen, und es bleibt abzuwarten, ob sich später wieder epileptische Anfälle einstellen werden.

Herr Erwin Lazar (Wien): **Schilderung der Heilpädagogischen Abteilung,** welche der Wiener Universitäts-Kinderklinik angegliedert ist; Redner teilt eine Reihe interessanter Beobachtungen und Erfahrungen mit, die an den dieser Abteilung überwiesenen Kindern gemacht wurden.

Herr Raudnitz (Prag): **Psychologische Experimente an Kindern.**

Für die Heilpädagogik ist die rechtzeitige Erkennung angeborener und sittlicher Minderwertigkeit von großer Bedeutung. Für diese Diagnose müssen objektive Untersuchungsmethoden gesucht werden, die möglichst auf neutralem Gebiet liegen sollen. Raudnitz hat für diesen Zweck eine akustische und eine optische Methode angewandt, um zu sehen, wie die abnormen Kinder auf bestimmte Reize reagieren und ob sie anders reagieren wie normale. Die Versuche, die sich zum kurzen Referat nicht eignen, sind noch nicht abgeschlossen.

Herr Theodor Heller (Wien): **Ueber affektive Psychoneurosen des Kindesalters.**

Der Vortragende (Direktor der Heilerziehungsanstalt Wien-Grinzing) weist auf die Bedeutung der Gemütsbewegungen im Seelenleben des Kindes hin. Diese zeichnen unter normalen Verhältnissen vielfach der Willens- und Charakterentwicklung den Weg vor. Störend greifen in die seelische Entwicklung Affekte mit dem Charakter der Unlust ein. Solche entstehen nicht selten als pathologische Erscheinungen unter dem Bilde arger Verstimmung und sind dann in ihrem Ablauf gegen die Umgebung gerichtet, sodaß sich ein unsoziales, sittlich bedenkliches Verhalten ergibt. Unter diesen destruktiven Affekten ist eine impulsive Angst in erster Linie zu nennen. Psychische Traumen lösen oft eine Dauerwirkung aus, indem sie dem Verhalten des Kindes geänderte, unerwünschte Richtung geben. Die Therapie besteht zunächst in einer radikalen Aenderung des Milieus, dann in der Methode der Ablenkung, welche ein Vergessen des krankmachenden Komplexes befördert. Der Vortragende lehnt jede Methode ab, welche diesen Prozeß der Selbstbefreiung stört oder verhindert. Bei psychopathischen Kindern versagen Strafen, die bei normalen Kindern bessernd wirken. Die affektiv bedingten Psychoneurosen können bei nicht entsprechender Behandlung zu dauernder sittlicher Defektuosität ausarten.

Herr Huemer (Eggenburg): **Die Beziehungen zwischen Heilpädagogik und Fürsorgeerziehung.**

Die Einführung und Regelung der heilpädagogischen Behandlung der Fürsorgezöglinge ist eine der wichtigsten Reformen, die in Erziehungsanstalten durchgeführt werden sollen. Für diesen Zweck wäre notwendig: Errichtung eigener heilpädagogischer Fürsorgeanstalten und der notwendigen Beobachtungsanstalten, die Schaffung von Hilfsklassen für schwachbefähigte Zöglinge an allen Erziehungs- und Besserungsanstalten (die Zahl der Schüler dieser Klassen ist eng zu beschränken); die Lehramtszöglinge und die Medizinstudierenden sollen durch Besichtigung von Erziehungs- und Besserungsanstalten und Vorträge den Zweck und die Einrichtungen dieser Anstalten kennen lernen. Zur Heranbildung von Lehrkräften für die Jugendfürsorge sind eigene Kurse zu schaffen. Ebenso notwendig wie die Bestellung eigener Schulärzte ist die Bestellung von Jugendpsychiatern, welche sämtliche Zöglinge in den Erziehungs- und Besserungsanstalten regelmäßig untersuchen.

Herr Kesselsdorfer (Jugendrichter in Wien): **Aerztliche Jugendgerichtshilfe.**

Für die Beurteilung der Gesetzesübertretungen Jugendlicher, sowie für die Behandlung der aus anderen Gründen der Fürsorge überwiesenen Zöglinge ist die ärztliche Mithilfe unumgänglich notwendig. Die Jugendgerichte in Deutschland haben sich diese Hilfe schon bald nach ihrer Begründung gesichert. In Oesterreich sind bisher nur Ansätze dazu vorhanden. Ebenso wichtig wie für die strafrechtliche Behandlung Jugendlicher ist die Einholung eines ärztlichen Rates bei Jugendlichen, welche der persönlichen Fürsorge des Pflegschaftsrichters unterliegen, und bei Ueberweisung in Fürsorgeerziehung. Insbesondere ist dauernde ärztliche Ueberwachung der in Anstaltserziehung befindlichen Fürsorgezöglinge notwendig.

Herr Schinner (Direktor der Städtischen Hilfsschule in Wien): **Ueber Eigentümlichkeiten bei Hilfsschülern.**

Die Schwachsinnigen, welche im Gegensatz zu deutschen Hilfsschulen ausschließlich das Material der Wiener Hilfsschule bilden, lassen sich in zwei Gruppen einteilen: 1. aufgeregte, erethische Kinder (etwa 60 %), 2. stille, ruhige, apathische Kinder (etwa 40 %). Unter dem Wiener Material finden sich 10 % Schwerhörige, 5 % Schwachsichtige, 10 % Kinder mit Lähmungserscheinungen; auffallend häufig (70 %) sind Sprachgebrechen. Für ein vollständiges Hilfsschulsystem sind notwendig: Hilfsschulkindergarten, Vorschule und eigentliche Hilfsschule mit 5—6 Klassen. Zum Schluß berichtet der Vortragende über die besonderen Hemmungen und Schwierigkeiten in den Hauptdisziplinen (Rechnen, Lesen und Schreiben), die in der Hilfsschule zur Beobachtung kommen und uns Einblicke in die geistige Entwicklung der schwachsinnigen Kinder gewähren.

Diskussion. Herr Genersich (Klausenburg): Für die Erziehung verwahrloster Kinder hat sich in Ungarn besonders die Unterbringung in ackerbautreibenden Familien bewährt. — Herr Altschul (Prag) berichtet über einen elfjährigen Knaben, dessen störrischen Widerstand gegenüber Eltern und Erziehern er durch persönlichen Einfluß überwand ohne Entfernung aus dem Milieu oder heilpädagogische Behandlung. Bei dem Erfolge an abnormen Kindern spiele die Suggestibilität eine große Rolle. — Herr Deutsch (Budapest) hält eine möglichst sorgfältige Differenzierung der abnormen Kinder nach ärztlichen und pädagogischen Gesichtspunkten für notwendig. — Herr Kluge (Potsdam) beruft sich auf die Erfahrungen der Potsdamer Provinzialanstalten für Epileptische und Idioten. Schwer psychopathische Zöglinge seien am besten in Krankenanstalten unterzubringen, sonst bewähre sich auch die ärztlich beaufsichtigte Familienpflege. — Herr Keller (Berlin): Die Erfolge in der Behandlung schwer erziehbarer Kinder sind in der Regel nicht auf die Suggestibilität der Kinder, sondern vielmehr auf die erzieherische Geschicklichkeit des Heilpädagogen, Jugendrichters, Hilfsschullehrers etc. zurückzuführen. — Herr Selter (Solingen): Der Erziehungserfolg bei Mongoloiden ist außerordentlich verschieden. Ein Teil macht die Hilfsschule durch, ein anderer Teil ist bildungsunfähig.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 44 BERLIN, DEN 30. OKTOBER 1913 39. JAHRGANG

Ueber Wandlungen in der Lehre von den Magenausspülungen.¹)

Von **I. Boas** in Berlin.

M. H.! Wenn Sie den Zeitraum seit der epochemachenden Einführung der Magenausspülungen durch Kussmaul überblicken und die geläuterten Erfahrungen, die wir inzwischen auf dem Gebiete der Magenkrankheiten gemacht haben, damit vergleichen, so werden Sie sich des Eindruckes nicht erwehren können, daß diese Lehre seit jener Zeit mannigfaltige Wandlungen durchgemacht hat. Zwar ist auch heute noch die Bewertung der Magenausspülungen keineswegs unbestrittenes Gebiet in der inneren Medizin. Aber, wenn ich mich nicht täusche, ist die ganze Frage allmählich, und zwar aus sich selbst heraus, aus dem Experimentierstadium in ein Stadium wohlabgewogener und im wesentlichen rationeller Indikationen übergetreten.

Wenn ich im Folgenden einen kurzen Ueberblick über die Ausgestaltung der Lehre von den Magenausspülungen gebe, so bin ich mir bewußt, manchem von Ihnen nichts Neues zu sagen. Nichtsdestoweniger scheint es mir von Interesse zu sein zu zeigen, in welchem Grade eine vertieftere Erkenntnis zugleich eines unserer wirksamsten therapeutischen Hilfsmittel beeinflußt und in richtige Bahnen gelenkt hat.

Für Kussmaul selbst — das muß hier schon im Eingang hervorgehoben werden — war, wenigstens in der Zeit seiner grundlegenden Publikation vom Jahre 1869, die Indikationsbreite der Magenausspülungen keineswegs sehr ausgedehnt. Sie beschränkte sich im wesentlichen auf die Behandlung der Magenerweiterung der verschiedenen Abarten. Schon bei der Ansammlung von Inhaltsresten beim Karzinom konnte sich Kussmaul der Erfahrung nicht verschließen, daß hierbei die neue Methode in ihrem Effekt hinter dem bei gutartigen Prozessen am Pylorus wesentlich zurückblieb. Zu diesen beiden Indikationen kamen später noch hinzu die Magenausspülungen bei hochsitzendem Ileus und schließlich auch die Entleerung blutender Massen durch die Magenpumpe bei Hämorrhagien, hauptsächlich also bei Ulcus ventriculi.

Im Allgemeinen muß gesagt werden, daß, abgesehen von der letztgenannten Indikation, die auch heute noch keine allgemeine Verbreitung gefunden hat, diese maßvolle Beschränkung der Magenausspülungen auf die Stauungszustände im oberen Gebiet des Magendarmkanals durch tausendfache Erfahrungen grundsätzlich immer wieder bestätigt und anerkannt worden ist.

Nichtsdestoweniger wurde das Indikationsgebiet der Magenausspülungen in der Folgezeit erheblich ausgedehnt und allmählich beinahe auf alle organischen und funktionellen Störungen des Organs übertragen.

So galt z. B. bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts nicht bloß die Stauungsinsuffizienz, sondern auch die motorische Insuffizienz I. Grades oder, wie man sie auch genannt hat, die Magenatonie als ein geeignetes Objekt für Magenspülungen. Da die Enteroptose in ihrem Wesen noch nicht erkannt war, so galt auch diese als anscheinend günstige Domäne für systematische Ausspülungen, um so mehr, als bei zahlreichen Klinikern und Aerzten Verwechselungen von Enteroptose mit Magendilatationen zu den alltäglichen Irrtümern gehörten.

Hierzu gesellten sich ferner als geeignete Indikation für das Verfahren die verschiedenen mit Schleimansammlungen einhergehenden Formen der chronischen Gastritis. Doch damit nicht genug, entgingen selbst nicht die rein funktionellen psychogenen Symptomenbilder dem Manöver der Magenspülungen. Ferner probierte man in allen unklaren, diagnostisch nicht zu rubrizierenden Fällen Magenspülungen gewissermaßen als ultima Ratio.

Die Zeit liegt nicht weit hinter uns, als Grawitz¹), auch die mit Achylia gastrica einhergehenden schweren Formen von Kachexien mit Magenspülungen erfolgreich behandelte und das Verfahren zur Nachahmung empfahl. Selbst der Diabetes mellitus ist von dem Schicksal, durch Magenausspülungen „geheilt" zu werden, nicht verschont geblieben.

Man sieht hieraus, wie weit sich inzwischen die Methode von den ursprünglichen Indikationen Kussmauls entfernt hatte und wie allmählich an Stelle einer planvollen Begrenzung ein blindes Probieren getreten war, ja, daß man dazu überging, den Magenausspülungen gewisse mystische Heileffekte beizulegen.

Ich meine, daß es an der Zeit ist, uns endlich einmal darüber klar zu werden, für welche Krankheitszustände Magenausspülungen irgendeinen Erfolg versprechen. Meiner Meinung nach muß man grundsätzlich daran festhalten, daß Magenausspülungen nur da erfolgreich wirken können, wo abnorme, exogene oder endogene Produkte in den oberen Verdauungswegen vergeblich Abfluß suchen. Dieser Satz bedarf aber noch einer einschränkenden Bemerkung insofern, als selbst in Fällen von chronischer Abflußbehinderung Magenausspülungen unentbehrlich nur da sind, wo diese durch diätetische Maßnahmen nicht überwunden werden kann.

Es erscheint mir angebracht, diesen durch langjährige Erfahrungen gewonnenen Standpunkt, der — soweit ich sehe — noch keine allgemeine Verbreitung gefunden hat, etwas näher zu präzisieren.

Abflußbehinderungen beruhen, wie das schon Kussmaul klar erkannte, in der allergrößten Mehrzahl der Fälle auf organischen Stenosen. Hierbei ist aber der Grad der Stenose, den Kussmaul noch nicht genau zu bestimmen wußte, von grundlegender Bedeutung. Gehen wir von einem Falle von einfacher narbiger Stenose des Pylorus aus, so kann man durch zahlreiche Methoden sich schon in wenigen Tagen über deren Umfang klar werden.

Meiner Erfahrung nach ergibt hier das von mir im vorigen Jahre angegebene Chlorophyllverfahren²) ganz ausgezeichnete Anhaltspunkte. Auch das Röntgenverfahren ist zu empfehlen, obgleich es keineswegs selten den Grad der Stenose stark übertrieben erscheinen läßt. Als grobes, aber für die Praxis durch seine Einfachheit bestechendes Verfahren ist die Messung der Diurese zu bezeichnen. 24stündige Urinmengen, die bei regelmäßiger Messung wesentlich unter 1000 liegen, zeigen einen hohen Grad von Stenose an, und umgekehrt.

Am zweckmäßigsten ist es, mehrere Methoden unter sich zu vergleichen.

Im Zusammenhang hiermit mag kurz erwähnt sein, daß der jetzt in der Magenpathologie, namentlich aber bei den Röntgenologen recht beliebte Pylorospasmus — abgesehen von den seltenen, rein nervösen Formen — meiner Erfahrung nach, die übrigens mit der von Petrén Lewenhagen und Thorling³) im wesentlichen übereinstimmt, nichts anderes darstellt als das Symptom einer leichten Pylorusstenose.

Durch diese oben erwähnten vergleichenden Messungen erhalten wir schon in wenigen Tagen Anhaltspunkte dafür, ob es sich um eine leichtere präpylorische Stenose handelt und ob eine Kompensation der Stenose möglich ist oder nicht,

---

¹) Vortrag in der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

¹) Berl. klin. Wochenschr. 1903, Nr. 25 und 26.

²) Diese Wochenschrift 1912, Nr. 10. — ³) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1913, Bd. 26, H. 2.

und zugleich, ob regelmäßige Magenausspülungen einen Erfolg versprechen.

Hat die Stenose noch keinen abnorm hohen Grad erreicht, so gestalten sich die Indikationen für Magenausspülungen folgendermaßen:

Es gilt zunächst, den Magen von den gärenden, in Zersetzung befindlichen Massen zu befreien. Gelingt dies schon zum ersten Male, um so besser. Oft aber bedarf es hierzu mehrerer Tage. Damit liegt aber vor der Hand keine Veranlassung zu weiteren Ausspülungen vor. Man versucht jetzt, diejenige passende Diätform herauszufinden, bei der der Magen seine Inhaltsmassen restlos bewältigt, oder, kurz gesagt, wo er nach 24-stündiger Nahrungsdarreichung morgens leer ist. Ist dieses z. B. bei rein flüssiger Kost der Fall, die, nebenbei gesagt, kalorisch so gewählt sein muß, daß eine Unterernährung unter allen Umständen verhütet wird, so bleibt man etwa acht Tage bei dieser Kostform. Nach Ablauf dieser Zeit geht man ganz langsam mit der Diät weiter, fügt ihr breiig-weiche Substanzen hinzu und verfolgt täglich morgens das Leer- oder Nichtleersein des Magens. Nach weiteren acht Tagen wird weiter avanciert, bis man sich der Grenze nähert, die man dadurch leicht erkennt, ob sogenannte Mikroretention herrscht. Das ist dann zunächst die Standarddiät des Kranken, bei der man wochenlang bleibt.

Von Zeit zu Zeit werden diese Prüfungen wiederholt, um sich von dem fortlaufenden Verhalten der Magenfunktionen zu überzeugen und daraus neue Schlüsse für ein etwaiges weiteres Avancieren in der Diät zu gewinnen.

In diesen Fällen leichterer Grade von Stenose dienen Magenausspülungen demnach nur zu dem Zwecke, die Anfangsstagnation zu beseitigen, mit anderen Worten, um vor allem reinen Tisch zu machen. Ist dies erreicht, dann ist der Zweck der Magenausspülungen völlig erfüllt. Weitere Spülungen sind nichts als unnütze Quälereien für den Patienten.

Ganz anders liegen die Dinge bei vorgeschrittenen, irredressablen Stenosen, deren Grad man an der Hand der oben angegebenen Methoden gleichfalls in wenigen Tagen zu übersehen vermag. In derartigen Fällen sind Magenausspülungen schon deshalb unentbehrlich, weil eben bei keiner nutritiv hinreichenden Diätform Stagnation zu verhüten ist. Bei dem heutigen Stande der Wissenschaft ist es aber meiner Erfahrung nach nicht indiziert, sich in solchen Fällen lange mit Magenausspülungen aufzuhalten, sondern die Kranken sind baldmöglichst dem Chirurgen zur Gastroenterostomie zu überweisen. Da es aber zahlreiche messerscheue Individuen gibt und da andere bestehende Organkomplikationen den Eingriff vorübergehend oder dauernd kontraindizieren, so wird der Internist oft gegen seine Ueberzeugung gezwungen sein, sich mit palliativen Maßregeln zu begnügen. Auch in diesen Fällen wird es immer die erste Aufgabe sein, durch passende diätetische Maßregeln den Umfang der Stagnationsprodukte so zu verringern, daß durch die Ausspülungen dem Organismus so wenig Nahrung als möglich entzogen wird.

Sehr ähnlich liegen die Verhältnisse auch bei der auf Karzinom des Magens beruhenden Stagnation. Auch bei diesen spielt der Grad der Stagnation eine große Rolle. Handelt es sich dabei, wie so häufig, um präpylorisch sitzende Karzinome, so ist der Umfang der Stagnation meist nicht zu groß, um regelmäßige Magenausspülungen zu indizieren. Man kommt in der Regel mit wenigen, die Anfangsstagnation beseitigenden Spülungen vollkommen aus. Dann tritt wieder die Diät in den Vordergrund, die wiederum so gewählt sein muß, daß mindestens grobe Stagnation verhütet wird. Umfaßt dagegen das Karzinom das ganze Pylorusgebiet, so pflegt die Stagnation sehr erhebliche Grade einzunehmen. In solchen Fällen werden aber umfassende Magenspülungen, wie ich[1]) das vor Jahren bereits auseinandergesetzt habe, sehr schlecht vertragen. Entweder wird man solche Patienten sofort dem Chirurgen zu überweisen haben, oder aber man wird, wo besondere Gründe dies untunlich erscheinen lassen, sich mit dem weiter unten zu schildernden Verfahren begnügen müssen.

Was die Technik der Magenspülungen betrifft, so bedarf es hierüber keiner besonderen Erörterungen. Dagegen scheint es mir angebracht, einige Bemerkungen über etwaige Zusätze zu dem Magenspülwasser anzufügen.

Schon Kussmaul hat sich mit dieser Frage beschäftigt und eine Reihe der damals im Gebrauch befindlichen intestinalen Antiseptika (unterschwefligsaures Natron, Borax, verdünntes Kreosotwasser) angewendet, übrigens ohne sich bezüglich ihrer Wirkung überschwenglichen Illusionen hinzugeben. Seit jener Zeit sind zahlreiche neue Magen- und Darmantiseptika angegeben und versucht worden, aber man kann nicht behaupten, daß durch diese der Effekt der Magenausspülungen wesentlich gesteigert worden ist.

Will man von ihnen überhaupt Gebrauch machen — ich persönlich halte sie für entbehrlich —, so liegt es auf der Hand, daß sie einen, wenn auch nur geringfügigen Nutzen allenfalls in der Modifikation entfalten können, daß man sie nach völliger Entleerung der zersetzten Mageninhaltsprodukte in den Magen eingießt, ihn nicht aber damit ausspült, wie das in der Regel geschieht.

Gelingt es, auf diätetischem Wege die Stagnation zu beseitigen, so sind antiseptische Zusätze, wie auf der Hand liegt, völlig überflüssig. Gelingt es aber nicht, so wird es auch mit den wirksamsten Antiseptica kaum gelingen, die Gärungsprodukte zu beseitigen oder auch nur einzuschränken. Eine andere Frage ist die, ob es nicht durch antiseptische Zusätze zum Spülwasser gelingt, die durch das Hineingelangen zersetzter Massen in den Darm bedingte Darmfäulnis zu verringern. Am besten gelingt dies wiederum dadurch, daß man die Darmstagnation durch passende Abführmittel möglichst einschränkt. Immerhin kann man durch eine Kombination von Abführmitteln und antiseptischen Mitteln — ich bediene mich hinsichtlich der letzteren seit Jahren mit entschiedenem Erfolg der Salizylpräparate, speziell des Magnesium salicylic. (dreimal täglich 1 Messerspitze bis 1 Teelöffel) — wohl auch eine gewisse Beeinflussung der Fäulnisprozesse im Darm herbeiführen. Wenn man demnach nach erfolgter Ausspülung Gemische der genannten Art in den Magen eingießt, so ist dagegen nicht viel einzuwenden. Man kann aber auch, ohne den Effekt herabzusetzen, die genannten Mittel im Anschluß an die Spülungen per os geben und dies im Laufe des Tages, besonders aber vor der Nacht, wiederholen.

Wie man aus diesen Betrachtungen ersieht, haben sich seit der Kussmaulschen Aera unsere Anschauungen bezüglich des Nutzens und der Indikationen der Magenausspülungen wesentlich geläutert und geklärt. Sie sind für uns in erster Linie ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, der Anfangsstagnation wirksam entgegenzutreten. Ist dies erreicht, dann entlasten wir den Mageninhalt nicht mehr durch Spülungen, sondern durch eine Diätform welche bei größtem kalorischen Gehalt restlos den Pylorus passiert. Da sich unter dem Einfluß einer solchen Diät die motorischen Verhältnisse des Magens, wie ich das zahlenmäßig an der Hand der von mir angegebenen Chlorophyllmethode nachweisen konnte, sukzessive bessern, so kommen wir auf diesem einfachen Wege unserem Ziel erheblich näher als durch die immerhin umständlichen und anstrengenden Spülungen. Ist aber die Stenose soweit vorgeschritten, daß selbst Flüssigkeiten nicht mehr restlos durchgehen, so ist der Nutzen von Magenausspülungen unter allen Umständen nur mehr palliativ, nicht kurativ. Die Kranken sind, falls nicht durch die Gastroenterostomie ein neuer Weg geschaffen wird, dauernd an den Gebrauch von Magenspülungen gebunden.

Da, wie wir heuzutage wissen, Magengärungen in den weitaus meisten Fällen erst das Produkt der Stagnation darstellen, so hat sich mir seit langem die Frage aufgedrängt, ob die Prozedur der Magenspülungen nicht wesentlich vereinfacht werden könne. Wenn die Beseitigung der Stagnation und nicht die durch sie hervorgerufene Spalt-, Hefepilz- und Sarzine-Bildung das Wesen der Behandlung bildet, bedarf es da überhaupt noch der Wasserspülungen, und genügt nicht die einfache „trockene“ Expression der stagnierenden Massen? Und weiter: Ist es für den Effekt von so grundsätzlicher Bedeutung, daß die stagnierenden Inhaltsmassen bis auf den letzten Rest entleert werden, zumal hierbei von einer Sterilisierung im bakteriologischen Sinne offenbar keine Rede sein kann? Die Erfahrung hat hier zu entscheiden, und sie hat — wie ich das kurz bereits in den letzten Auflagen meines Lehrbuches über Magenkrankheiten auseinandergesetzt habe — dahin entschieden, daß in der Tat, wie ich das vorausgesetzt habe, die trockene Entleerung der stagnierenden Massen in bezug auf den Effekt, d. h. die Beseitigung der Beschwerden, hinter dem mit Magenausspülungen erzielten keineswegs zurücksteht.

---

[1]) Therapie der Gegenwart 1901, Nr. 12.

Dieselbe Erfahrung hat auch einer meiner früheren Schüler, Dr. Gockel in Aachen, gemacht.[1]

Meine eigenen Erfahrungen und Beobachtungen, die ich seit etwa 10 Jahren an einem ungemein reichen Material gewonnen habe, gestatten mir, über diesen Punkt ein einigermaßen zuverlässiges Urteil abzugeben. Es gipfelt darin, daß bei chronischer Stagnation — sei sie durch gutartige oder durch maligne Pylorusstenose bedingt — Magenausspülungen durch einfache „trockene" Expression ohne weiteres ersetzt werden können. Der Effekt für die Kranken ist bei letzterer nicht geringer als bei ersteren.

In der Regel lasse ich morgens bei nüchternem Magen exprimieren, und zwar soviel als möglich. Bei geübten Individuen gelingt es, wie ich mich häufig zu überzeugen Gelegenheit hatte, in der Tat, den allergrößten Teil der stagnierenden Produkte auf diese Weise herauszubringen. Unter diesen Umständen ist das Befinden des Kranken während des Tages und meist auch während der Nacht völlig befriedigend. In manchen Fällen sind allerdings die Nächte durch Schmerzen, Gasansammlungen im Magen und Darm, Uebelkeit, Erbrechen etc. erheblich gestört. Wo dies erfahrungsgemäß der Fall ist, lasse ich abends vor dem Zubettgehen etwa 1 Liter Mageninhalt durch den Schlauch entleeren, und die Folge davon ist, daß die Patienten meist eine beschwerdefreie Nacht haben. Nur in ganz vereinzelten Fällen erweist sich auch eine nächtliche Wiederholung dieser Prozedur von Nöten.

A priori wird es denjenigen, die den Standpunkt der absoluten Reinwaschung des Magens als den idealen und einzig richtigen vertreten, gewagt erscheinen, jene durch die partielle Expression ersetzen zu wollen. Wer sie aber einmal bei einer Reihe von Kranken methodisch versucht hat, wird sich leicht davon überzeugen, daß der Unterschied zwischen beiden kein wesentlicher ist. Wenigstens sind Kranke meiner Praxis, die mit Magenspülungen in meine Behandlung getreten sind, nachdem sie einmal die Methode der trockenen Expression kennen gelernt haben, dauernd Anhänger dieser letzteren geworden und geblieben.

Daß diese trockene Expression einen sehr erheblichen Fortschritt gegenüber den umständlichen Magenspülungen bedeutet, liegt auf der Hand. Zunächst besteht er darin, daß die Kranken nicht mehr auf fremde Hilfe angewiesen sind, denn die Einführung des Magenschlauches lernen die meisten Kranken innerhalb kurzer Frist. Zwar sind eine große Reihe sehr sinnreicher Apparate für Selbstausspülungen erfunden worden, aber sie befinden sich meines Wissens weniger in den Händen der Aerzte als in den Katalogen der Instrumentenmacher. Sie werden überall gepriesen und in den Lehrbüchern abgebildet, aber nirgends angewendet.

Wer ferner es miterlebt hat, was es für den Arzt, noch mehr aber für den Kranken bedeutet, einen speisegefüllten Magen abends rein auszuwaschen, der wird, wenn er einmal den Effekt der partiellen Expression beobachtet hat, nie wieder abendliche Magenspülungen anwenden. Hierzu kommt noch ein anderer Gesichtspunkt: die Gefahr der Tetanie bei dauernder Entziehung großer Flüssigkeitsmengen. Wie man sich auch zur Aetiologie der Tetanie bei Magendilatation stellen mag, eines erscheint sicher: Die meisten Fälle von Tetanie sind nach Anwendung methodischer Magenausspülungen beobachtet worden, und es ist vielleicht kein Zufall, daß ich in den letzten 10—15 Jahren, in denen ich den Gebrauch von Magenspülungen eingeschränkt bzw. durch die trockene Expression ersetzt habe, Fälle von Tetanie nicht mehr beobachtet habe.

Ausdrücklich habe ich hier, was unterstrichen sein mag, nur Fälle chronischer, irredressabler Stenosen im Auge. Es hieße das Kind mit dem Bade ausschütten, wollte ich den großen Nutzen gründlicher Magenauswaschungen bei akuten Magendilatationen oder bei bisher unbehandelt in unsere Hände kommenden chronischen Pylorusstenosen, namentlich leichterer, inkompleter Formen, herabsetzen.

Einen sehr erheblichen Vorteil von trockenen Expressionen habe ich auch in Fällen von ausgesprochenem **Magensaftfluß** beobachtet, die bekanntlich der Behandlung selbst mit großen Dosen von Alkalien oft trotzen. Da gerade diese Kranken am meisten durch nächtliche Beschwerden in ihrer Ruhe gestört zu werden pflegen, so habe ich entweder kurz vor dem Schlafengehen oder, falls dies nicht erfolgreich war, in der Nacht durch Expression der sauren Massen ein sofortiges Nachlassen der oft unerträglichen Schmerzen bewirken können. Wenn auch hierdurch die Beschwerden nur palliativ beeinflußt werden, so wüßte ich doch kein Mittel, das hinsichtlich der sofortigen prompten Wirkung der trockenen Expression an die Seite gestellt werden kann.

Von den der Kussmaulschen Aera folgenden sonstigen Indikationen für Magenausspülungen ist bei dem besseren Einblick in die Funktionsanomalien nicht mehr viel übrig geblieben. Namentlich können die leichteren Formen von Mageninsuffizienz, denen wir meist in Verbindung mit Enteroptose begegnen, als Domäne für Magenspülungen nicht mehr betrachtet werden. Gelingt es schon bei den noch nicht vorgeschrittenen Stenoseformen, durch passende Diätanordnung die Motilität zu verbessern, so ist dies erst recht bei den leichten Graden von Magenatonie der Fall. Wer mit den Einzelheiten rationeller Ernährung in diesen Fällen vertraut ist, wird sicherlich ohne die quälenden Ausspülungen zum Ziele kommen. Allenfalls mag man von Fall zu Fall, d. h. bei starken Beschwerden, den Magen durch trockene Expression von seinem Ballast befreien.

Ebenso hat die Behandlung der chronischen Gastritis mit Spülungen an Terrain erheblich verloren. Welchen Nutzen verspricht man sich davon? Etwa die angesammelten Schleimmassen mechanisch zu entfernen oder gar die übermäßige Schleimproduktion der Drüsen hintanzuhalten?

Was den ersten Punkt betrifft, so ist es mir sehr fraglich, ob die Kranken durch Befreiung von dem Magenschleim, selbst wenn sie gelingen sollte, wesentlichen Nutzen haben, es müßte sich denn um besonders kopiöse Massen handeln. Die Beschwerden bei chronischer Gastritis sind wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß unverdaute Speisereste während der Verdauungsperiode oder über diese hinaus liegen bleiben. Sind die Fundusdrüsen noch funktionstüchtig, so wird der von den Pylorusdrüsen abgesonderte Schleim die ersteren keineswegs an ihrer Sekretion zu hindern vermögen, wie wir das ja bei der Gastritis acida oft genug zu sehen Gelegenheit haben. Findet aber keine Fundussekretion statt, so kann die Tatsache, ob im Magen eine reichliche oder weniger reichliche Schleimsekretion stattfindet, an der mangelhaften Chymifikation nichts ändern.

Wie man sich aber auch zu dieser Frage stellen mag, das Wesen des gastritischen Prozesses, die Schleimproduktion, wird durch Spülungen in keiner Weise geändert. Das geschieht viel besser durch passende Diät, Mineralwässer und Fernhaltung von Reizmitteln.

Etwas verwickelter liegen die Indikationen der Magenspülungen bei den Magenneurosen. Daß unter der Anwendung von Magenspülungen bei diesen Zuständen Besserungen oder gar Heilungen erzielt worden sind, will ich keineswegs bestreiten. Wenn wir aber dessen eingedenk sind, daß nach den neueren Anschauungen von Strümpell und nach den eindrucksvollen Beobachtungen von Dreyfuss die psychischen Alterationen der Kranken hierbei eine wesentliche Rolle spielen, so werden wir den Magenspülungen kaum eine andere als suggestive Wirkung zuschreiben können. Jedenfalls wird derjenige, der über genügende sonstige therapeutische und speziell psychotherapeutische Fähigkeiten verfügt, es kaum für rationell halten, bei Affektzuständen, die sich zwar in der Verdauungssphäre äußern, in dieser aber nicht ihre Ursache haben, mit der gewiß nicht kausal begründeten Prozedur von Magenspülungen zu behandeln.

Zusammenfassung. Die von Kussmaul vor beinahe 50 Jahren aufgestellten Indikationen bestehen, wie ich darzulegen mich bemüht habe, in ihren Grundlagen auch heute noch zu Recht. Der Fortschritt, den wir inzwischen gemacht haben, dokumentiert sich darin, daß wir die Magenspülungen nicht mehr im ganzen Verlaufe, sondern nur im Beginn der Behandlung anwenden und daß wir sie in der Folgezeit mit gleichem Erfolge durch die trockene Expression ersetzen können. Die Magenspülungen sind für uns ferner nicht mehr die Dominante in unserem Heilapparat, sondern ein Hilfsmittel, das sobald als möglich durch wohlabgewogene, im wesentlichen diätetische Maßnahmen abgelöst werden sollte. Anderen Indikationen aber als den, exogene oder endogene, vergeblich Abfluß suchende Produkte durch Magenwaschungen zu entfernen, kann eine wissenschaftliche Berechtigung nicht zuerkannt werden.

---

[1] Medizinische Klinik 1912, Nr. 30.

Zur Aetiologie der Variola und Vakzine.[1])

Von Prof. **E. Paschen** in Hamburg.

M. H.! Der Aufforderung des Herrn Vorsitzenden der Medizinischen Hauptgruppe, über die Aetiologie der Variola und Vakzine zu sprechen, bin ich mit großer Freude nachgekommen, da sie mir Gelegenheit gibt, vor einem größeren Forum für die offenbar noch wenig bekannten oder mehr oder weniger ablehnend aufgenommenen neueren Arbeiten über den Pockenerreger einzutreten. Und könnte ein geeigneterer Ort gefunden werden als Wien, von wo die klassischen Arbeiten v. Pirquets über die Klinik der Vakzination, über die Allergie ausgegangen sind, als Wien, die Heimat des um die ätiologische Forschung der Variola und der Vakzine hochverdienten Forschers v. Prowazek, der jetzt eine Zierde unseres Tropeninstituts in Hamburg ist!

Als ich den Auftrag erhielt, war noch nichts bekannt über die Arbeiten von Fornet, der auf dem Internationalen Kongreß in London vor wenigen Wochen verkündet hat, daß es ihm gelungen sei, den in Reinkultur gezüchteten Pockenerreger mit Erfolg auf Tiere und Menschen zu übertragen.

M. H.! Sehen wir uns die neuesten Lehrbücher an, so finden wir meistens die Meinung ausgesprochen, daß der Pockenerreger unbekannt ist. So schreibt Rolly in dem Handbuche der inneren Medizin von Mohr und Staehelin 1912: „Obwohl die ausgezeichnetsten Forscher sich bemüht haben, das Virus der Pocken aufzufinden, so müssen wir doch heutzutage sagen, daß wir den wirklichen Erreger noch nicht kennen.“ Strümpell schreibt 1912: Trotz vielfacher Arbeiten sind die spezifischen Erreger der Pocken noch nicht bekannt. Jochmann in Nothnagels „Spezielle Pathologie und Therapie“ gibt den neueren Arbeiten größeren Raum und hält die ätiologische Rolle der seit mehreren Jahren von verschiedenen Seiten regelmäßig gefundenen Elementarorganismen für wahrscheinlich. (1913.) Die Handbücher der Pathologie verhalten sich durchaus ablehnend oder erwähnen bei dem Kapitel Infektionskrankheiten und deren Erreger die Pocken überhaupt nicht. In dem von Abel im Handbuch der praktischen Hygiene bearbeiteten Kapitel Pocken (1913) heißt es bei der Aetiologie: der Erreger der Pocken ist bisher nicht bekannt. Carl Fraenken spricht sich im Handbuch der Hygiene 1913 schon zuversichtlicher aus; er schließt aber mit der Reserve, daß etwas Bestimmtes zunächst noch nicht ausgesagt werden kann, da uns bisher die Möglichkeit der Züchtung und der weiteren Uebertragung auf Menschen bezüglich auf empfängliche Tiere mangelt.

M. H.! Die Kenntnis der Uebertragbarkeit und Ansteckungsfähigkeit der Pocken führte schon früh zur Annahme eines Contagium animatum.

Die chemische Theorie, die Gärungstheorie wurden erschüttert und umgestoßen durch die Arbeiten von Chauveau: er stellte fest, daß das Vakzinevirus ein Lebewesen mit bestimmter Gestalt sein müsse. Der Beweis wurde geliefert durch die Methode der fortgesetzten Verdünnungen.

Die Verdünnung der Vakzine streut die korpuskulären Elemente auseinander und macht sie um so freier, je stärker die Verdünnung wird. Die Verimpfung von kleinen Tropfen wird bei zunehmender Verdünnung immer wirkungloser: die Injektion (subkutan oder intravenös) der ganzen Menge bewirkt trotzdem Immunität. Einen weiteren Beweis brachte er durch die Methode der Diffusion. Ueberschichtete er Vakzine in einem engen Röhrchen vorsichtig mit reinem Wasser, so bemerkte er, daß nach und nach die kristalloiden und kolloiden Substanzen der Vakzine in das Wasser übertraten, daß aber der Vakzineerreger nicht in dem Wasser nachweisbar war; das Wasser blieb steril. Er schloß also, daß das Virus nicht identisch ist mit den Kristalloiden und den Kolloiden, die man in der Vakzine findet: es ist ein unsichtbarer, korpuskulärer und lebender Erreger.

Seit der Auffindung der Bakterien hat man den Erreger unter ihnen gesucht. In seiner ausgezeichneten Arbeit über die Pocken bringt Huguenin 50 Arbeiten, die über Mikrokokken bei Vakzine und Variola handeln. Der Nachweis von Robert Koch und Wassermann, daß sehr virulente Kinderlymphe des 7. Tages, ebenso der klare Inhalt von nicht eröffneten Pockenpusteln bakteriell steril ist, ließ das weitere Suchen nach Bakterien als Ursache der Pocken als aussichtslos erscheinen. Trotzdem konnte Huguenin 11 Organismen zusammenstellen, die nach ihren Autoren kultivierbar und isolierbar waren; alle riefen Vakzinepusteln hervor; und die meisten verliehen Immunität. Der Verdacht liegt nahe, daß der eigentliche Erreger unerkannt durch die Kulturen mitgeschleppt und mit den verschiedensten Bakterien vermischt verimpft wurde; hierauf war der Erfolg zurückzuführen . Im Lichte der Fornetschen Züchtungsversuche erscheint diese Annahme noch berechtigter; bei seinen Züchtungen bemerkte Fornet keine sichtbare Veränderung des Nährbodens.

Die grundlegenden Arbeiten des um die ätiologische Forschung der Pocken hochverdienten L. Pfeiffer brachten neue Wege: nicht Bakterien, höher entwickelte Organismen: Protozoen sind die Erreger. 1887 erschien die erste Mitteilung Pfeiffers über einen neuen Parasiten der Pockenprozesse aus der Gattung Sporozoa (Leuckart). Vor ihm hatte v. d. Löff über Proteiden im animalen Impfstoff berichtet: er fand in der animalen Lymphe reichliche Mengen amöboider Gebilde, die zu den Rhizopoden gehören sollten. Diese Amöben waren angeblich die Erreger; in wirkungsloser Lymphe fehlten diese; die gleichen Amöben fand er bei Variola.

Im Jahre 1892 teilte Guarnieri mit, daß es ihm gelungen sei, durch Impfung mit Vakzine auf die Hornhaut des Kaninchens den Erreger zu züchten; er glaubte, daß die von ihm hiernach gefundenen eigentümlichen Zelleinschlüsse identisch seien mit den Gebilden, die man im Beginn der Pockenerkrankung in der Stachelschicht der Haut findet. Es handelt sich um dieselben Gebilde, die v. d. Löff und L. Pfeiffer im Pustelinhalte nachgewiesen hatten. Schon Weigert hatte diese Zelleinschlüsse in seinen berühmten anatomischen Beiträgen zur Lehre der Pocken beschrieben. Guarnieri beobachtete in frischer Lymphe und im abgekratzten Epithel der geimpften Kaninchenhornhaut ein intrazelluläres Gebilde, das sich unter seinen Augen direkt teilte, amöboide Bewegungen ausführte. In Schnitten beobachtete er in der Infektionsgegend in der Nachbarschaft der Kerne helle Räume, in denen neben dem stark zur Seite gedrängten, eingedellten Kerne stark färbbare Körperchen von wechselnder Gestalt und Größe lagen. Die größten Einschlüsse entsprachen dem Impfschnitt, nach der Peripherie nahmen sie an Größe ab; die Intensität der Färbung stand im umgekehrten Verhältnis zu ihrer Größe. — Der Dickenzunahme des Epithels entsprachen zahlreiche Kernteilungsfiguren.

Es folgte eine große Reihe von Arbeiten, die die Mitteilungen Guarnieris bestätigten; am beweiskräftigsten schien die Arbeit v. Wasielewskis, dem es gelang, von Hornhaut zu Hornhaut durch 46 Generationen die typische Erkrankung zu übertragen und mit der 46. Generation schließlich auf dem Kinde eine typische Impfpustel zu erzeugen. Wir wissen jetzt, daß die Hornhaut ein guter Nährboden für den Erreger ist; es handelte sich einfach um die Verlegung des klassischen Impfortes der Haut auf die Hornhaut.

Ich übergehe die zahlreichen Arbeiten, die für und gegen die Parasitentheorie der Zelleinschlüsse eintraten. Es ist das große Verdienst Hückels, zuerst in einwandfreier, mustergültiger Weise nachgewiesen zu haben, daß die sogenannten Parasiten Zellabkömmlinge sind, daß es sich bei den Zelleinschlüssen um für die Vakzine spezifische Degenerationsprodukte des Zellprotoplasmas handelt.

„Bei der Vakzine erkranken an der Impfstelle zunächst gewisse Teile des Zelleibes, die der Markschicht des Protoplasmas angehören, in ganz eigenartiger Weise: die hierbei entstandenen eigentümlichen Bildungen erscheinen als direkte Abkömmlinge des Cytoplasmas und nicht als die ursächlichen parasitären Protozoen der Vakzine, als welche sie angesehen worden sind.“

Als möglich gibt Hückel zu, daß in den Einschlüssen der Erreger enthalten sei. Hückel unterscheidet nach Färbung mit Biondi eine erythrophile Komponente der Vakzinekörperchen, die unter dem dissoziierenden Einfluß des spezifischen Giftes entsteht, die aber auch durch Osmiumätzungen und andere unspezifische Einflüsse erzeugt werden kann, und eine zyanophile Komponente, die chemisch verändernd wirkt; diese ist spezifisch.

Allgemein ist man jetzt der Meinung, daß es sich bei dem Cytoryctes Guarnieri um für die Vakzine und Variola charakteristische Reaktionsprodukte der Zelle auf das Virus handelt. Bekanntlich gibt die Hornhautimpfung in diagnostisch zweifelhaften Fällen, ob Variola oder Varizellen, den Ausschlag.

---

[1]) Vortrag, gehalten in Wien am 24. September 1913 auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Zwar hatte Swellengrebel ebenfalls Zelleinschlüsse nach Hornhautentzündung mit Varizellen angegeben, doch haben seine Untersuchungen ergeben, daß echte Guarnierische Körperchen nicht gebildet werden; es treten allerdings Gebilde auf, die in ihrer Lage und Bildungsweise eine unverkennbare Analogie mit den Vakzinekörperchen aufweisen und so den Anlaß zu Irrtümern werden können; mit Hilfe der Ausstrichpräparate sind die genannten Gebilde aber jeder Zeit zu differenzieren.

Bei vielfachen Untersuchungen der mit Varizelleninhalt geimpften Kaninchenhornhaut habe ich stets beobachtet, daß nach zweimal 24 Stunden von dem kleinen Eingriff nichts oder nur geringste Spuren in Form einer kaum wahrnehmbaren Trübung bei schärfster Beleuchtung gesehen werden können. Das entspricht der fehlenden Dickenzunahme des Epithels, die nach der Vakzine und Variolaimpfung so charakteristisch ist. Untersucht man einzelne Stellen, so kann vielleicht eine Verwechslung stattfinden; die Bildung von chromatophiler Substanz innerhalb des Kernes und das Austreten aus dem Kern in Form von zusammenhängenden Kugeln ist nichts Spezifisches, findet sich auch schon nach sterilen Verletzungen. Das Gesamtbild, der Aufbau der Vakzinekörperchen ist total verschieden; sie färben sich auch viel dunkler.

Das Postulat von Virchow ist erfüllt: Von prinzipieller Bedeutung würde es sein, wenn es sich ergäbe, daß das Pockenkontagium eine ganz besondere Veränderung an gewissen Zellen oder Zellgruppen hervorbrächte, die sonst nicht bekannt ist.

Der Befund von Zelleinschlüssen bei einer Reihe von Krankheiten, die durch einen filtrierbaren Erreger hervorgerufen werden, veranlaßte v. Prowazek, zu einem vergleichenden Studium.

v. Prowazek hatte 1905 in Ausstrichen von Kalbspusteln im Epithel eigentümliche Gebilde gefunden, die er als Entwicklungsstadium des Vakzineerregers auffaßte, die Initialkörperchen; sie werden zuweilen von einem hellen Hofe umgeben, nehmen manchmal fast rechteckige Umrisse an und schnüren sich sattelförmig durch. In den Zellen der geimpften Hornhaut fand er dieselben Gebilde. Sie werden (nach Giemsafärbung) teilweise von einer transparenten roten Substanz umhüllt, während ihnen polar kappenförmig blaue Massen ansitzen. Nach v. Prowazek sind diese beiden Komponenten als die ersten Anfänge der Guarnierischen Körperchen aufzufassen, die er als Reaktionsprodukte der Zelle deutet. Wegen der mantelartigen Umhüllung dieser Initialkörperchen durch Reaktionsprodukte der Zelle, nannte v. Prowazek sie Chlamydozoen. Mühlens und Hartmann, Arndt und ich konnten diesen Befund in der Hornhaut bestätigen; ich habe sie auch in einem Falle eines Ausstriches von Kinderlymphe in einer Epithelzelle gesehen; immerhin glaube ich, daß ihre Zahl im Verhältnis zu der enormen Zahl der Erreger, der kleinsten Elementarkörperchen zu klein ist; man vermißt sie häufig in gut fixierten und gefärbten Präparaten; ob ihnen wirklich die Bedeutung zukommt, die v. Prowazek ihnen zuweist, lasse ich unentschieden. Von einer großen Zahl von Untersuchern konnten sie überhaupt nicht dargestellt werden.

M. H.! Der Nachweis, daß der Vakzine- und Variolaerreger das Berkefeldfilter passiert, war der Anstoß dazu, andere Wege einzuschlagen. Die Zelleinschlüsse Guarnieris konnten bei ihrer Dimension nicht die Erreger sein; es blieb allerdings der Einwand, daß sie möglicherweise Entwicklungsstadien des Erregers seien, der in einem früheren Stadium infolge seiner geringen Größe das Filter passierte. Aber v. Prowazek konnte mit Material der geimpften Hornhaut nach 8—336 Stunden in gleicher Weise mit Erfolg impfen; mit dem vom Kalbe am zweiten Tage nach der Impfung entnommenen Stoffe konnte ich auf der Hornhaut eine typische Vakzinekeratitis mit Einschlüssen erhalten. Zystenbildung war ausgeschlossen. Der Gedanke lag nahe, das Filtrat einzuengen, zu konzentrieren: durch Aufbewahrung des Filtrats im Exsikkator unter der Einwirkung von Chlorkalzium oder Schwefelsäure.

Casagrandi beschritt diesen Weg und berichtete 1906, daß er in Ausstrichen von filtrierter Vakzine den Erreger in Form eines feinsten Detritus, welcher aus Körnern von verschiedener Größe und nicht gut definierbarem Umriß bestand, deutlich nachgewiesen habe; im frischen Zustand sind die Gebilde lichtbrechend und unbeweglich.

Auf einem ganz anderen Wege suchte ich zum Ziele zu kommen. Durch die bereits erwähnte Arbeit von Robert Koch und Wassermann war der Nachweis gebracht worden, daß der Inhalt von uneröffneten Kinderpusteln des siebenten Tages bakteriell keimfrei bei seiner spezifischen Virulenz ist. Die Kinderlymphe muß den Erreger in ungeheuren Mengen enthalten; wir können mit Verdünnungen von 1 : 1000 und darüber mit Erfolg impfen. Es handelte sich darum, in diesem an Zellen verhältnismäßig armen Medium etwas Spezifisches, Charakteristisches zu finden. Schon seit langen Jahren hatte ich vergeblich versucht, mittels der verschiedensten Färbungen und Fixierungen zum Ziele zu kommen.

Von der Tatsache ausgehend, daß der Erreger in ungeheurer Menge vorhanden ist, versuchte ich es zunächst mit Verdünnungen der Kinderlymphe.

Ich übergehe meine mit aller Reserve im Jahre 1906 publizierten Befunde, die neben richtigen Deutungen manches enthalten, was ich jetzt nicht mehr aufrecht erhalte.

Bei meinen Arbeiten über die Spirochaeta pallida hatte ich 1906 mit der von Borrel bei dem Epithelioma contagiosum verwendeten Methode der Färbung mit Löffler-Beize und Anilinfuchsin, später Karbolfuchsin ausgezeichnete Resultate erhalten. Vor der Färbung wässerte ich die Ausstriche zur Extraktion des Hämoglobins und zur Verdünnung der Serumschicht, trocknete und fixierte sie in Alkohol. Bei dieser Methode erscheinen die Pallidae leuchtend rot, bedeutend dicker als bei der Giemsamethode; infolgedessen sind sie auch sehr leicht nachweisbar.

Das Virus der Vakzine mußte ein korpuskuläres Element sein, anderseits sehr klein, da es das Filter passiert; es mußte der Versuch gemacht werden, durch Ueberfärbung den auf andere Weise nicht darstellbaren Erreger sichtbar zu machen, zugleich mußte aber dafür gesorgt werden, daß das umgebende Medium schwächer gefärbt wurde, damit die korpuskulären Elemente überhaupt hervortreten könnten.

Bei einfachen, lang ausgedehnten Färbungen der möglichst dünnen Ausstriche mit Karbolfuchsin, Karbolmethylviolett, Gentianaviolett auch bei Hitze erhält man einen gleichmäßig roten oder violetten Untergrund, auf dem nichts zu differenzieren ist; man sieht nur zahlreiche weiße, runde, sehr kleine Lücken; wie sich später herausstellte, handelte es sich um die Negative der Erreger; genau so verhält sich bei analogen Färbungen die Pallida. — Dasselbe geschah, wenn ich mit Löffler-Beize und Karbolfuchsin färbte; die Serumschicht war zu dick, das Eiweiß wurde in toto gleichmäßig gefärbt.

Auch hier führte das Einlegen der Präparate in Wasser vor dem Färben zum Ziele; ich erhielt auf diese Weise außerordentlich dünne, klare Ausstriche, in denen nun mit sehr großer Deutlichkeit sehr zahlreiche kleinste, runde, kokkenähnliche Körperchen mit reichlichen scheinbaren Teilungsstadien nachgewiesen werden konnten. Nachdem ich diese Körperchen zuerst bei Kinderlymphe Anfang 1907 gefunden hatte, konnte ich sie auch in Ausstrichen von Variola, die ich im April 1907 bei der Metzer Epidemie gewonnen hatte, nachweisen. Nach längeren Kontrolluntersuchungen berichtete ich im Aerztlichen Verein in Hamburg am 10. Juni über einen eigentümlichen Befund bei Ausstrichen von Variola und Vakzine (Kinderpusteln).

Im September 1908 demonstrierte ich auf der Versammlung der Vorstände Deutscher Impfstoffgewinnungsanstalten neben Ausstrichen von Variola und Kinderlymphe ebenso behandelte Klatschpräparate der geimpften Kaninchenhornhaut; ich erklärte die in diesen Präparaten konstant nachgewiesenen Körperchen für die vermutlichen Erreger. November desselben Jahres zeigte ich im Biologischen Verein in Hamburg bei einem Vortrage über Schafpocken identische Körperchen in Ausstrichen von Ovine und sprach diese als die Erreger an. Etwa gleichzeitig erschien die Arbeit von v. Prowazek und Aragao de Beaurepaire: Untersuchungen über Variola.

Vor seiner Ausreise nach Rio de Janeiro hatte ich v. Prowazek ein gefärbtes Ausstrichpräparat von der Metzer Epidemie 1907 gegeben mit der Bitte, in Rio de Janeiro bei den Epidemien den Befund nachzuprüfen. v. Prowazek gelang es, durch eine ausgezeichnete Methode das Virus rein darzustellen. Das Berkefeldfiltrat der nach Negris Vorschrift stark verdünnten Pockenpustelaufschwemmung wurde einer

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

weiteren Filtration durch Kolloidfilter unterworfen. Er ging von der Ueberlegung aus, daß es gelingen müsse, durch ein engeres Filter die Erreger zurückzuhalten — Chamberlandfilter hielten sie meistens zurück — und sie anderseits zu isolieren. Dabei ergab sich die Tatsache, daß das Ultrafiltrat avirulent war; auf dem Agarkegel des Filters blieb ein hauchähnlicher Belag, der, auf die Kaninchenhornhaut verimpft, typische Keratitis hervorbrachte; Ausstriche mit diesem hauchähnlichen Belag zeigten bei Löffler-Beize und Anilinfuchsin kleinste, kokkenähnliche, runde Körperchen, außer diesen nichts.

M. H.! Auf Grund dieser Befunde erklärten v. Prowazek und Aragao diese Körperchen für die Erreger. Diese Körperchen waren identisch mit den von mir gefundenen.

Geringe Größenunterschiede, die v. Prowazek zuerst betonte, konnte ich auf die verschiedene Art der Präparation zurückführen: v. Prowazek hat den Einwurf später fallen lassen und die Identität anerkannt. Ich konnte nachweisen, daß in Gegenwart von Lymphe die Körperchen dadurch, daß die umgebende Serumschicht etwas mitgefärbt wird, scheinbar etwas größer sind als die nach Filtration gewonnenen. Auf einem Ausstrichpräparat von Variola habe ich zufällig neben ganz von Serum befreiten Stellen solche, wo noch eine Serumschicht liegt; die Körperchen erscheinen deutlich kleiner auf der ersten Stelle.

Auf einem anderen Wege gelangten Volpino und Casagrandi zum Ziele. Am 22. Juni 1907 hielt Volpino einen Vortrag über Corpuscoli mobili, specifici dell' infezione vaccinica nell' epithelio corneale dei conigli.

Bei Dunkelfeldbeleuchtung von abgekratzten und in physiologischer Kochsalzlösung oder Kammerwasser suspendierten Epithelzellen der geimpften Hornhaut beobachtete Volpino innerhalb der Zellen eine mehr oder weniger große Menge von sehr feinen, gleichmäßig großen Körperchen, die sich mit großer Schnelligkeit bewegen und eigentümlich leuchtend aufblitzen; sie unterscheiden sich durch diese Eigenschaft von den anderen Körperchen im Präparat. Auf der Akme des pathologischen Prozesses sind die Körperchen am zahlreichsten; sie finden sich nur bei der Vakzineinfektion. Der Befund ist nicht nur konstant, sondern auch spezifisch für die Vakzineinfektion. Nach Casagrandi, der diese Befunde bestätigte, hat Volpino das Verdienst, mit der Dunkelfeldbeleuchtung die Beweglichkeit der Körperchen in vivo gezeigt zu haben; dagegen will Casagrandi auf dieselben Körperchen in fixierten und gefärbten Präparaten zuerst aufmerksam gemacht haben.

Nach Untersuchungen von Volpino wird die Beweglichkeit der Granula in den Zellen zunächst verlangsamt, schließlich aufgehoben durch Immunserum von Kaninchen, das auf 56° während einer Stunde erhitzt ist. Es handelt sich um eine spezifische Immobilisierung durch eine thermostabile Substanz des Immunserums.

Zusatz von Essigsäure bewirkt ein rapides Austreten der Körperchen aus den Zellen und eine Immobilisierung derselben, ohne sie jedoch aufzulösen; im Gegensatz hierzu werden die beweglichen Granula der Leukozyten aufgelöst. Osmiumsäure färbt die Körperchen nicht schwarz; nach Sudan III bleiben sie ungefärbt. Volpino schließt daraus, daß die Körperchen sich nicht wie Eiweißgranula verhalten, auch nicht wie Fetttröpfchen. Daß sie nicht Lipoide sind, das folgt nach Volpino daraus, daß sie in Trockenpräparaten, die mit Aether und Alkohol behandelt wurden, färbbar bleiben; er will aber nicht damit sagen, daß sie nicht Lipoide enthalten.

Die Virulenz der Hornhautstückchen wird durch taurocholsaures Natron und Galle nach einer halben Stunde entweder vollständig zerstört oder sehr abgeschwächt; die Körperchen werden zunächst immobilisiert, agglomeriert, später zerstört. Volpino glaubt auch den Schluß ziehen zu dürfen, daß der Erreger in zwei verschiedenen Formen auftritt, da neben weniger widerstandsfähigen solche mit größerer Resistenz existieren; auf die ersteren wirken Galle und traurocholsaures Natron schneller.

Nach Casagrandi gehören die Formen, die das Filter passieren, alle zu den wenig resistenten; das steht im Einklang mit den von dem Autor aufgestellten Hypothesen von zwei Stadien des Virus.

1. Das Stadium, das dazu da ist, die Infektion zu erhalten und zu verbreiten; dieses Stadium ist filtrierbar und wenig resistent.

2. Das Stadium, das den Zweck hat, die Art zu erhalten; hier ist das Virus nicht filtrierbar und resistenter.

M. H.! Ich kann die schöne Arbeit von Volpino durchaus bestätigen; nur in bezug auf die Beweglichkeit der Körperchen weiche ich, ebenso wie v. Prowazek, von der Ansicht Volpinos und Casagrandis ab; wir halten sie nicht für Eigen-, sondern für molekulare Bewegung. Frühere Einwände, die ich bezüglich der Natur der Körperchen machte, habe ich auf Grund sorgfältiger Nachprüfungen zurückgenommen.

Casagrandi, der unermüdliche Forscher auf diesem Gebiete, hat in der Festschrift für Angelo Celli im vorigen Jahre in sehr sorgfältiger Weise die Befunde der einzelnen Autoren bei Variola zusammengestellt; er macht besonders auf die bereits im Jahre 1910 in seiner Arbeit über die Aetiologie der Pocken durch Färbung in den Epithelien nachgewiesenen Elementarkörperchen aufmerksam. Durch eine besondere Technik gelang es ihm, diese Körperchen bei Klatschpräparaten in den Epithelzellen der geimpften Hornhaut nachzuweisen; sie färben sich nach Giemsa blau, nicht rot; sie liegen zum Teil rings um den Kern, zum Teil zerstreut im ganzen Protoplasma, zum Teil kranzartig an der Peripherie der Zelle, in anderen Zellen sieht man sie wieder nur an einem Teil der Peripherie oder gruppenweise angehäuft; sie sind nach Casagrandi identisch mit den von Volpino bei Dunkelfeldbeleuchtung beschriebenen. Diese intrazelluläre Anhäufung der Elementarkörperchen konnte ich in einem Vortrag über filtrierbares Virus in der Biologischen Gesellschaft in Hamburg 1911 an der Hand von Präparaten, die mit der nassen Giemsamethode gewonnen waren, bestätigen; ich werde zum Schluß bei der Projektion der Diapositive ein Mikrophotogramm zeigen.

Bezüglich der freien Elementarkörperchen besteht noch eine Divergenz zwischen Volpino, Casagrandi und mir. Nachdem Casagrandi zwei Jahre meinen Befund nicht bestritten und die von mir angegebene Färbungsmethode mit Löffler-Beize und Karbolfuchsin als die geeignetste adoptiert hat, erklärt er 1910 meine im Jahre 1907 demonstrierten Körperchen für eosinophile und metachromatische Granula, da ich die Größe der gefärbten Körperchen auf $\frac{1}{2}\,\mu$ angegeben hatte. Auch nachdem ich ihm brieflich und später in meiner Arbeit im Handbuch der Immunitätsforschung die Haltlosigkeit dieses Einwandes nachgewiesen habe, kommt er in der letzten Arbeit 1912 wieder mit dem Einwurf, wenigstens für die 1907 von mir demonstrierten Körperchen, während er spätere Präparate, von denen ich ihm ein Mikrophotogramm schickte, die genau wie die ersten hergestellt waren, gelten läßt. Nach Casagrandi handelte es sich bei den späteren Präparaten nur um eine Bestätigung seiner Arbeit, die 1908, also über ein Jahr später als die meine, erschien. Casagrandi kennt meine Präparate aus dem Jahre 1907 nicht, wohl aber v. Prowazek; dieser hat die Identität auch dieser Körperchen mit den von ihm gefundenen anerkannt. Ich kann mir nun wirklich nicht vorstellen, wie man mit ein und derselben Färbung, derselben Tchnik und demselben Material zwei ganz verschiedene Sachen finden soll.

M. H.! Ich habe seit dem Jahre 1907 in unzähligen Ausstrichen von Kinderlymphe konstant diese Körperchen nachweisen können; die Kinderpustel ist geradezu eine Reinkultur; bei sämtlichen von mir untersuchten Pockenfällen — gegen 50 bis 60 — waren stets diese Körperchen in großer Menge vorhanden. Es handelte sich dabei um die Pockenfälle im Eppendorfer Krankenhause, die mir sämtlich zur Untersuchung zur Verfügung stehen, bei Weißen, Arabern, Negern, ferner um sehr zahlreiche Ausstriche, die ich in Togo während meiner im Auftrag des Reichskolonialamts im vorigen Jahre unternommenen Reise zur Erforschung und Bekämpfung der Pocken anfertigte. Die Untersuchung erstreckte sich auf Variola vera, Inokulationspusteln, sekundäre Pusteln nach der inokulierten Variola, Inokulationspusteln beim Affen. In einem Falle fand ich in einem Ausstrich einer Inokulationspustel, die die Schwarzen an der Streckseite des Handgelenks zu machen pflegen, neben sehr zahlreichen Körperchen reichliche Streptokokken. Ich möchte annehmen, daß es sich in diesem Falle primär um die Uebertragung der so deletären Mischinfektion gehandelt hat.

In Eppendorf konnte ich vor zwei Jahren bei einer kleinen Gruppenerkrankung von 9 Fällen, bei denen zum Teil die Differentialdiagnose zwischen Variolois und Varizellen bei Erwachsenen schwer war, durch einen einfachen Ausstrich in kürzester Zeit die Diagnose sichern. Denn, meine Herren, bei Varizellen finden sich diese Körperchen nicht. Man findet wohl spärliche Körperchen, aber von ungleicher Größe, die bei dereslben Technik viel schwächer gefärbt sind; Teilungsstadien fehlen. In Kontrollpräparaten, die ich von anderen Hautaffektionen, wie Herpes zoster, Brandblasen, Pemphigus, luetischen Affektionen machte, fehlen diese Körperchen.

Von der Pockenepidemie in London vom Jahre 1901, die ich amtlich besuchte, besitze ich noch zahlreiche gefärbte Ausstrichpräparate. Durch Umfärben der sublimatfixierten und mit Hämatoxylin gefärbten Ausstriche konnte ich die vorher nicht sichtbaren Körperchen in großen Mengen nachweisen.

Um was handelt es sich bei diesen Körperchen?

M. H.! Ich habe Ihnen unter zwei Mikroskopen in je einem Ausstrichpräparat einer jungen Variolapustel, zwei Epithelzellen eingestellt, die vollgepfropft sind mit diesen Körperchen. Die frei im Präparat liegenden, in einem dritten Mikroskop eingestellten Körperchen stammen von solchen Zellen, sei es, daß sie primär durch Zerplatzen der Zelle frei werden schon in der Pustel, sei es, daß sie durch die Technik des Ausstriches aus ihrem Verbande gelöst werden. Ursprünglich siedeln sich die Körperchen in den Epithelzellen an und vermehren sich daselbst. Sie sehen die Körperchen in geradezu verblüffenden Mengen, wie bei einem Ausstrich einer Reinkultur. Nun, meine Herren, wenn es sich um die Erreger handelt, so ist nichts Wunderbares dabei; es ist dieses ja ein Postulat; wir wissen ja, daß Verdünnungen der Lymphe auf 1000—2000 noch virulent sind.

Handelt es sich bei diesen Körperchen überhaupt um etwas Körperfremdes? Ich gebe Schuberg recht; gerade bei den Einschlußkrankheiten ist eine scharfe Selbstkritik absolut nötig.

Der Einwurf, daß es sich um Farbstoffniederschläge handeln könne, darf wohl mit Rücksicht auf die gesetzmäßige Lage der Körperchen in den Zellen, die scharfe, gleichmäßige Kontur der freien Körperchen nicht erhoben werden. Immerhin muß gerade bei dieser Färbung: Beize und Karbolfuchsin die größte Sorgfalt angewendet werden; auf das peinlichste mit Salzsäure, Alkohol gereinigte neue Objektträger, sorgfältige Filtration der Beize und des Karbolfuchsins sind unbedingt nötig.

Es könnte der Einwurf erhoben werden, daß es sich bei diesen Körperchen um Mikrosomen handele. Nach Behandlung mit 2%iger Essigsäure, mit 2%iger Kalilauge sind Mikrosomen nicht mehr nachweisbar; die Körperchen werden nicht von der Essigsäure und der Kalilauge angegriffen; sie bleiben gut färbbar. Es könnte sich aber um unter dem Einfluß des spezifischen Virus veränderte Mikrosomen handeln. Dagegen sprechen die zahlreichen Teilungsformen; dagegen spricht vor allem, daß es gelingt, diese Körperchen durch ein spezifisches Immunserum zu agglutinieren, während es mit Normalserum nicht gelingt.

In einer mit E. Jacobsthal gemeinsam ausgeführten Arbeit wurde geprüft, ob das Serum hochimmunisierter Kaninchen außer der durch Sternberg, Chambon, Béclère und Menard nachgewiesenen viruliziden Substanz noch andere spezifische Körper enthält. Freyer hatte nachgewiesen, daß Präzipitine im Immunserum enthalten waren; wir konnten das bestätigen. Beim Zusammenbringen von Immunserum und Kinderlymphe tritt bei bestimmter Versuchsanordnung ein deutliches, auch makroskopisch, noch besser im Agglutinoskop sichtbares Präzipitat auf, Normalserum bewirkt kein Präzipitat; erst nach längerer Zeit wird es hier bemerkt. In dem Präzipitat konnte ich nun neben amorphem Eiweiß die Körperchen in großen Haufen agglutiniert nachweisen; an einzelnen Stellen sieht man die Konturen verwaschen, sodaß sicher auch eine Lyse der Körperchen eintritt. Die von v. Pirquet vermuteten Agglutinine bestehen also zu Recht.

Der Einwurf, daß es sich bei den freien Körperchen um Granula von Leukozyten handelt, kann ebenfalls durch Behandlung der Ausstriche mit Essigsäure widerlegt werden; die Leukozytengranula lösen sich danach auf. In sehr einfacher Weise kann man an einem Präparat den Einwand widerlegen.

Nach Trockenfixierung lege ich ein Ausstrichpräparat von Variola eine Viertelstunde in destilliertes Wasser zur Verdünnung der Serumschicht; nachdem das Präparat getrocknet ist, färbe ich mit der Panoptischen Methode von Pappenheim, also zuerst mit May-Grünwald, das zugleich fixiert, dann mit Giemsa. Man sieht dann an den Stellen, wo Leukozyten liegen, einige schön gefärbte Granula; sonst ist das Präparat frei von Granula und Körperchen. Die eine Hälfte des Präparats wird nun mit Cedernöl und Deckgläschen bedeckt; die andere Hälfte wird mit Spiritus entfärbt, dann mit Löffler-Beize und Karbolfuchsin gefärbt. Diese Hälfte des Präparates wimmelt nun von den kleinen Körperchen.

Es ist eine spezifische Eigenschaft der Körperchen, daß sie schwer färbbar sind; nach langer und intensiver Giemsafärbung erscheinen die Körperchen ganz außerordentlich fein, und zwar blau gefärbt, sodaß nur ein geübtes Auge sie entdecken kann.

Es könnte sich um Lipoide handeln; Osmiumsäure färbt sie nicht schwarz; langes Einlegen der Trockenpräparate in Chloroform, Alkohol, Aether löst sie nicht auf; sie bleiben ebenso gut färbbar wie unbehandelte.

Schluß. M. H.! Fasse ich noch einmal alles zusammen, was zur Charakterisierung der Körperchen beiträgt: Es handelt sich um sehr winzige, runde, scharf umgrenzte, kokkenähnliche Gebilde, die sich hantelförmig teilen; an manchen dieser Körperchen sieht man einen sehr zarten, fädigen Ansatz; häufig sieht man Paare, die scheinbar mit einem Faden verbunden sind; noch mehr hat man den Eindruck bei Dunkelfeldbeleuchtung; die beiden Körperchen tanzen scheinbar umeinander herum, nähern und entfernen sich voneinander. Es handelt sich um molekulare Bewegung, wie v. Prowazek durch Berechnung feststellte. Häufig sind die Körperchen von einem Hof umgeben. Die Körperchen passieren das Berkefeldfilter; nach Casagrandi zum Teil auch das Ultrafilter. Sie sind sehr schwer färbbar; am besten färben sie sich nach vorangegangener Beizung mit Löffler-Beize mit Karbolfuchsin, Karbolgentianoviolett, Karbolmethylviolett. Die Intensität der Färbung ist natürlich von Einfluß auf die scheinbare Größe; ebenso die Dicke der begleitenden Serumschicht. Immerhin hat man den Eindruck, daß neben den winzigsten Körperchen auch solche, die etwas größer sind, d. h. immer noch unter ½ μ, vorhanden sind. Mit Giemsa werden sie schwach blau gefärbt, sie sind dabei kaum sichtbar; sie geben die Farbe leicht wieder ab; durch verdünnte Säuren werden sie schnell entfärbt.

Die Körperchen liegen ursprünglich hauptsächlich intrazellulär; sie dringen bei der Impfung in die Epithelzellen ein. Es bilden sich kleinste Vakuolen, gelegentlich sieht man bis zu 10—20 solcher Vakuolen in einer Zelle; dabei wächst die Zelle allmählich heran. Die Vakuolen nehmen an Umfang zu, die zwischen den einzelnen liegenden Scheidewände reißen ein durch Druck der Lymphe. So kommt es schließlich zu einer großen, mit Lymphe gefüllten Zelle mit einzelnen Scheidewänden, in der der Kern liegt; im Schnitt sieht man dementsprechend nur die Zellgrenzen und scheinbar nackte Kerne, kein Protoplasma. Durch weitere Lymphanhäufung werden die einzelnen Zellen schließlich so ausgedehnt, daß die Zellmembran reißt; es kommuniziert so der Inhalt mehrerer Zellen. So entstehen die bekannten histologischen Bilder der Pocke. In den Zellen findet eine lebhafte Vermehrung der Körperchen statt.

Andere Bilder sieht man bei den Zellen, die die sogenannte ballonierende Degeneration Unnas durchgemacht haben. Hier sieht man die Zellen vollgepfropft mit den Körperchen; durch das Toxin sind primär die Zellmembranen verändert und weniger nachgiebig. Der Cytoryctes Guarnieri ist ein Reaktionsprodukt der Zelle auf das Virus; Chromatin- und Plastinsubstanz hüllen das Virus ein, das in ihr ebenfalls zur Vermehrung gelangt. In gut gelungenen Giemsapräparaten von Kinderlymphe sind in den Cytoryctes sehr zahlreiche, kleinste, blaugefärbte, kokkenähnliche Körperchen zu unterscheiden.

In der Lymphe werden die Körperchen in späteren Stadien, zum Teil von weißen Blutkörperchen aufgenommen, in denen v. Prowazek, Casagrandi und ich sie nachweisen konnten.

Aber auch von den Epithelien werden weiße Blutkörperchen phagozytiert; sie werden durch die sich vermehrenden Körperchen angelockt.

Die Körperchen sind sehr widerstandsfähig; sie werden durch 2%ige Kalilauge, 2%ige Essigsäure, Chloroform, Aether, Alkohol, Einlegen in destilliertes Wasser und physiologische Kochsalzlösung nicht aufgelöst; sie werden durch ein spezifisches Immunserum agglutiniert.

M. H.! Die Konstanz des Befundes, das massenhafte Auftreten der Körperchen, die Teilungsstadien, das Fehlen bei anderen Pustelaffektionen der Haut, alles spricht dafür, daß es sich um einen mit der Krankheit im Zusammenhang stehenden Faktor handelt; so kann es sich nur um den Erreger handeln.

Am Schlusse meines Beitrages zur zweiten Auflage des Handbuches der Technik und Methodik der Immunitätsforschung habe ich geschrieben: es fehlt die Züchtung; sie wird sicher gelingen. Ob die von Fornet in London verkündete Züchtung des Erregers in Reinkultur zu Recht besteht, das wird die nächste Zeit lehren. In der letzten Zeit sind Erreger von zwei Krankheiten mit filtrierbarem Virus von Noguchi gezüchtet worden; das Poliomyelitis- und das Lyssa-Virus; warum sollte es nicht bei der Vakzine gelingen?[1])

Ueber Aufschließung, Isolierung und Einengung von reinem vakzinalen Virus (Paschens Körperchen) aus tierischen Schutzblattern (Kuhpocken) auf mechanischem Wege.[2])

Von Reg.-Rat Dr. Gustav Paul, Direktor der Staatsimpfanstalt in Wien.

An Versuchen, den Virusträger von den Gewebselementen (Deckepithel und weißen Blutkörperchen) zu trennen, an die er gebunden oder verankert ist, hat es nicht gefehlt. Lange Zeit galt das Virus als unfiltrierbar. Erst durch die Arbeiten von Negri, Carini, Casagrandi, welche die verriebenen Tierpocken durch längere Einwirkung von Wasser mazerieren ließen, wurde der Nachweis erbracht, daß das vakzinale Virus Bakterienfilter aus Infusorienerde (Berkefeldfilter) passiert. Paschen in Hamburg hat im Jahre 1906 als Erster in der klaren Lymphe der menschlichen Schutzblatter (der humanisierten Lymphe) winzig kleine, schwer färbbare Körperchen gefunden und beschrieben, die er später auch in den echten Blattern gefunden und als Erreger angesprochen hat. Nach ihm machten Volpino, Casagrandi, Prowazek u. a. denselben Befund. Prowazek gelang es, durch ein sinnreiches Verfahren das Pocken- oder Vakzinekörperchen enthaltende Berkefeldfiltrat auf sogenannten Kolloid- oder Ultrafiltern einzuengen bzw. diese korpuskulären Elemente (Paschens Körperchen), die auf dem Filter als hauchartiger Rückstand zurückblieben, abzufangen.

Die mit diesem Rückstande ausgeführten Impfungen ergaben auf der Hornhaut von Kaninchen charakteristische vakzinale Reaktionen und auf der Bauchhaut der Kälber typische Schutzblattern. Es war also damit der Beweis erbracht, daß diese kleinsten Körperchen Paschens tatsächlich reines, lebendes Vakzinevirus sind.

Prowazek stellte sich sein Ultrafilter folgendermaßen her: Einem kleinen Glastrichter fügte er einen genau passenden, perforierten Platinkonus ein, worüber ein Papierfilter kam, das sorgfältig bis über den Rand des Filters mit flüssigem (heißem) 3%igem Agar überschichtet wurde. Mittels eines Körtingschen Wasserdruckgebläses schickte er das Berkefeldfiltrat unter einem Druck von einer Atmosphäre durch diese Kolloidfilter, bis schließlich ein hauchartiger Belag zurückblieb. Ausstriche dieses Belages ergaben bei geeigneter Färbung (Löfflerbeize plus Karbolfuchsin) eine ungeheure Menge kleinster Körnchen in charakteristischer Anordnung (Vakzinekörperchen Paschens).

Zur Gewinnung von reinem vakzinalen Virus in größeren Mengen kann das Prowazeksche Kolloidfilter nicht in Betracht kommen; auch die rationelle Gewinnung von größeren Mengen von sicher bakterienfreien Vakzinefiltraten aus frischem Tierpockenmaterial bietet nahezu unüberwindliche Schwierigkeiten, wenn man das von Negri vorgeschlagene und für Filtrationsversuche bisher allgemein akzeptierte Mazerationsverfahren des Ausgangsmaterials wählt.

Negri versetzt die frisch abgeschabte Pockenmasse mit der zehnbis zwölffachen Gewichtsmenge sterilen Wassers und verreibt sie zunächst grob in einem Porzellanmörser. Nach mehrtägigem Aufenthalte der Aufschwemmung im Eisschranke wird sie wieder, und diesmal sehr sorgfältig, mehrere Stunden in der Paul-Csokorschen Lymphemühle verrieben. Dann folgt wieder ein Aufenthalt von 12—16 Tagen im dunklen Eisschrank, wobei die Aufschwemmung täglich 15—20 Minuten kräftig durchgeschüttelt wird. Hieran schließt sich mehrfache Filtration mittels Wasserdruckpumpe durch dicht gedrängte Schichten sterilisierter Watte, dann Filtration durch Filterpapier und schließlich durch Berkefeld V ebenfalls bei Druck von 1 Atm. Negri erhielt auf diese Weise bakterienfreie Filtrate mit voller vakzinaler Virulenz.

Die Hauptmängel und -schwierigkeiten liegen: 1. in der schweren Filtrierbarkeit des stark schleimigen Mazerates; 2. in dem kolossalen Gehalte an saprophytischen Fremdkeimen der trotz der Aufbewahrung im Eisschranke sich faulig zersetzenden Aufschwemmung; 3. in der enormen Schwierigkeit, das Berkefeldfiltrat völlig bakterienfrei zu erhalten, da auch bei sorgfältigster Filtration, namentlich bei größerem Drucke, häufig genug saprophytische Keime durchschlüpfen, welche die Reinheit bzw. Haltbarkeit des Filtrates und des Ultrafilterrückstandes arg gefährden.

Die schwere Filtrierbarkeit von wäßrigen Aufschwemmungen frisch verriebener Rohvakzine ist durch den großen Gehalt an Schleimsubstanzen des Pockengewebes bedingt. Bekanntlich verlegt das Mucin sehr rasch die Poren aller Arten von Filtern. Auch der nach Negri durch längere Zeit mazerierte Pockendetritus ist immer noch schleimig genug, um die Filtration schwierig zu gestalten und die Erzielung eines körperchenreichen Filtrates zu verhindern. Auch die gangbaren, von Negri empfohlenen Berkefeldfilter sind für die Filtration größerer Mengen von vakzinalen Aufschwemmungen nur wenig brauchbar.

Ebenso erwiesen sich meine Versuche, das Mucin durch Zusatz von Kalkwasser, Antiformin u. dgl. zur Lösung und Fällung zu bringen, als unzulänglich. Ich habe mir deshalb die Aufgabe gestellt und sie, wie ich glaube, erfolgreich gelöst, das reine Virus (Paschens Vakzinekörperchen) aus tierischen Schutzblattern (Kuhpocken) ohne chemische Zusätze, auf rein mechanischem Wege aufzuschließen, zu isolieren, zu konzentrieren und zu konservieren.

Die exakten Forschungsresultate Paschens über die korpuskulären Elemente der Vakzinelymphe und das sinnreiche Verfahren Prowazeks, die Kolloidfiltration, bildeten die Grundlage meiner daraufhin gerichteten Versuche.

Wer wie ich das Glück gehabt hat, Paschens meisterhafte Untersuchungstechnik seit dem Jahre 1907 aus eigener Anschauung zu verfolgen und alle seine, in ihrer vorsichtigen Fassung um so überzeugenderen Ausführungen, die er an die Demonstrationen seiner Präparate in den Versammlungen der Vorstände der Deutschen staatlichen Impfanstalten geknüpft hat, selbst hören zu können, der wird meinen Glauben an Paschen und seine Pockenkörperchen gewiß teilen.

Wenn auch einige vor ihm und nach ihm dieselben Gebilde bemerkt und als Erreger angesprochen haben, so ist deren genauere Kenntnis und ihre Bedeutung für die Aetiologie der Pockenarten das Verdienst der mühevollen, systematischen Forschungen Paschens, und es ist daher gerecht, diesen Körperchen seinen Namen beizulegen.

Das von mir zur Aufschließung, Isolierung, Einengung und Konservierung des reinen vakzinalen Virus ersonnene und methodisch ausgestaltete Verfahren setzt sich aus folgenden fünf Hauptteilen zusammen:

1. aus der Vorbehandlung des Rohmaterials,
2. aus der abgestuften Zentrifugierung des mit verschiedenen Zusatzflüssigkeiten (Wasser, physiologische Kochsalzlösung, Nährbouillon) verdünnten Detritus,
3. aus der Filtration durch chemisch reine, sterilisierte

---

[1]) „In Nr. 40 der Berl. klin. Wochenschr. hat Herr Stabsarzt Dr. W. Fornet „Die Reinkultur des Pockenerregers“ veröffentlicht. Ich muß entschieden gegen die Behauptung Fornets protestieren, daß Weigert etc., ebenso Robert Koch schon „derartige Körperchen“ (soll heißen dieselben Körperchen, wie ich, nach mir v. Prowazek) beschrieben hätten. Ich habe Herrn Fornet bei zwei Gelegenheiten in Wien in der Diskussion widersprochen; in seiner Veröffentlichung bringt er trotzdem dieselben Behauptungen ohne eine Begründung. — Es ist eine spezifische Eigenschaft des Erregers, daß er schon in Ausstrichen nur durch Ueberfärbungen sichtbar gemacht werden kann, im Schnitt ist er ebenso schwer nachweisbar wie die Spirochaeta pallida (natürlich abgesehen von der Levaditi-Methode). Alle von Herrn Fornet angeführten Autoren haben sich der einfachsten Färbemethoden bedient; ich weiß nicht, ob Herr Fornet selbst Färbeversuche nach der Richtung angestellt hat. — Es ist einfach ausgeschlossen, daß die genannten Autoren bei den von ihnen benutzten einfacheren Färbungen den Erreger vor sich gehabt haben, und ich muß darauf bestehen, daß ich als Erster den Erreger färberisch genau dargestellt habe, und zwar so, daß aus der „rein morphologischen Betrachtung heraus“ nicht „nur Vermutungen über die Erregernatur irgendwelcher Gebilde möglich waren“, sondern absolut einwandfreie Schlußfolgerungen auf die Erregernatur gezogen werden konnten — lange vor der „Züchtung“.

[2]) Vortrag, gehalten in der Sitzung der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien am 24. September 1913.

Asbestwolle mittels eines eigenen, in allen seinen Teilen sterilisierbaren Apparates,

4. aus der fakultativen Einengung des bakterienfreien Asbestfiltrates auf Kolloid- (Ultra-) filtern, wobei der bereits erwähnte Apparat abermals verwendet wird,

5. Sammlung und Konservierung des erzielten keimfreien Produktes.

ad 1. Als Ausgangsmaterial kann a) der gebräuchliche, mit Glyzerin konservierte Pockenrohstoff (unverriebene Lagerlymphe) und b) frisch abgeschabte Pockensubstanz gewählt werden.

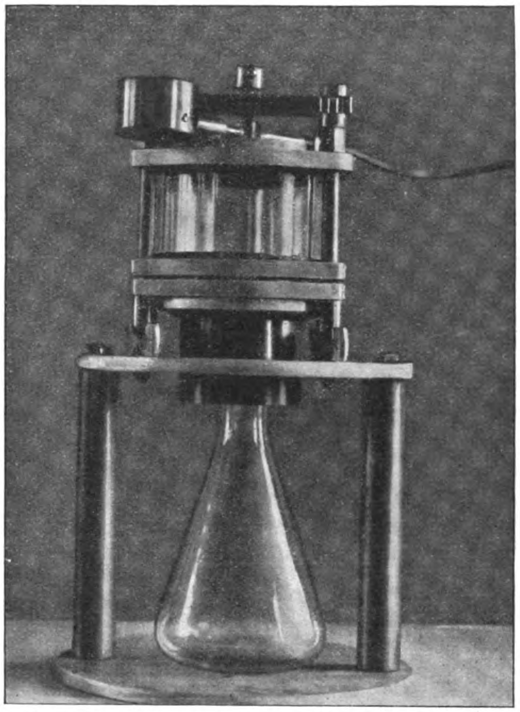
ad a) Die konservierte Glyzerin-Rohlymphe verdient als Ausgangsmaterial den Vorzug, weil sie a priori keimfrei ist und daher sich für die Gewinnung eines von Bakterien jeglicher Art freien Virus ganz besonders eignet. Sie bedarf jedoch zu diesem Zwecke einer Vorbehandlung durch Auswässerung. Die Glyzerinlymphe galt als Ausgangsmaterial wegen ihrer Unfiltrierbarkeit zu Filtrierversuchen in der angedeuteten Richtung als ungeeignet. Sie ist jedoch unter gewissen Bedingungen filtrierbar.

Setzt man in der bisher üblichen Weise die gebräuchliche Glyzerin-Wassermischung (Glyzerin 10 Teile, Wasser 2 Teile) zu frisch abgeschabter Pockenmasse, so entzieht ihr zunächst das Glyzerin Wasser, wodurch sie sich zu zähen Klumpen zusammenballt. Erst nach ungefähr acht Tagen, bis ein Diffusionsausgleich zwischen Pockensubstanz und Glyzerin-Wassermischung eingetreten ist, wird das Pockengewebe durch Glyzerin-Imbibition locker, transparent und leicht verreibbar. Die durch Verreiben des Glyzerin-Rohstoffes erzielte Emulsion, die gebräuchliche Glyzerinlymphe, ist nicht ohne weiteres filtrierbar, d. h. zur Gewinnung des reinen Virus geeignet. Sie gewinnt an Filtrierbarkeit ganz wesentlich durch folgende Vorbehandlung: Gießt man nach mindestens 14tägiger Aufbewahrung des Rohstoffes die überstehende Glyzerinflüssigkeit vollständig ab, ersetzt sie in derselben Gewichtsmenge durch destilliertes Wasser, so verschwindet die durch das Glyzerin bedingte Transparenz der Pockensubstanz beinahe augenblicklich, sie erscheint weiß und kreidig. Läßt man das Wasser einige Stunden einwirken, so entzieht es dem Rohstoff das Glyzerin beinahe vollständig. Mit dem Glyzerin verschwinden größtenteils die mucinhaltigen Stoffe des Pockengewebes und damit auch das größte Hindernis der Filtrierbarkeit desselben. Nun wird die überstehende Flüssigkeit sorgfältig abgesaugt, das Sediment mit der fünffachen Menge destillierten Wassers oder physiologischer Kochsalzlösung durch ungefähr eine Stunde in der Paul-Csokorschen Lymphemühle möglichst fein verrieben. Die Aufschwemmung wird nun in einer Zentrifuge (ich bediene mich einer Csokorschen Wasserzentrifuge mit einer Umdrehungsgeschwindigkeit von 1500 Touren in der Minute) durch eine Viertelstunde zentrifugiert.

Die mit einer sterilen Pipette abgesaugte trübe Flüssigkeit wird in den später noch zu beschreibenden Filterapparat durch Asbestwolle filtriert. Die Einengung des virushaltigen Asbestfiltrates (der Gehalt an Vakzinekörperchen läßt sich durch Ausstriche, die nach Paschen zu färben sind oder durch Nativpräparate im Dunkelfeld leicht nachweisen und abschätzen) wird durch Kolloidfiltration mittels desselben Apparates vorgenommen. Der Bodensatz des Zentrifugates kann wiederholt mit Wasser versetzt und nach gründlichem Durchrühren wieder zentrifugiert werden. Schließlich kann das Sediment mit der ursprünglichen Glyzerinflüssigkeit wieder vermischt und als gewöhnliche Glyzerinlymphe verwendet werden. Die vakzinale Wirksamkeit des Pockendetritus 1 leidet durch die Auswässerung und Zentrifugierung garnicht, da das Sediment noch ungeheure Mengen Vakzinekörperchen enthält, die mit den Zelltrümmern zu Boden gerissen wurden. Der Vorzug der Gewinnung von reinem Virus aus glyzeriniertem Rohstoff liegt also in der Bakterienfreiheit des Ausgangsmaterials, da bekanntlich das Glyzerin die störenden Fremdkeime vernichtet, das vakzinale Virus hingegen konserviert. Es bedarf daher keiner offensiven Mittel zur Abtötung der Fremdkeime.

ad b) Filtervakzine kann auch aus frischem Rohstoff gewonnen werden, doch ist dann, wenn es auf Bakterienfreiheit des Ausgangsmaterials ankommt, die Befreiung desselben von Fremdkeimen nur durch chemische Einwirkung flüchtiger Stoffe, z. B. Chloroform nach Green, Toluol nach Carini, oder Aether nach Fornet zu erreichen. Auch lassen sich ohne diese Vorbehandlung des Ausgangsmaterials von frischem Pockengewebe, das nur in Ausnahmefällen a priori frei von Fremdkeimen zu gewinnen ist, nur sehr schwierig absolut bakterienfreie Asbestfiltrate bzw. haltbare Präparate ohne konservierende Zusätze herstellen. Denn auch bei tadellos funktionierendem Asbestfilter schlüpfen, namentlich bei Ueberdruck, saprophytische Keime leicht durch. Deshalb ist die Wahl von frischer Rohlymphe zur Gewinnung von Filtervakzine nur dann rationell, wenn es nicht a priori auf absolute Bakterienfreiheit des Filtrates ankommt, sondern diese erst durch bakterizide und dabei den Vakzineerreger unberührt lassende Zusätze erreicht werden kann, z. B. durch Hinzufügung des als Konservierungsmittel für Vakzine altbewährten Glyzerins. Letzteren Weg wird man also bei der Herstellung von Filterlymphe für Impfzwecke einzuschlagen haben. Die aus den Asbestfiltraten hergestellten Glyzerinkonserven scheinen ebenso haltbar zu sein wie die gebräuchliche Glyzerinemulsion, von der sie durch völlige Klarheit und Reinheit bei gleicher vakzinaler Wirksamkeit vorteilhaft abstechen. Sie stellen also einen Idealimpfstoff dar, der indessen noch einer längeren praktischen Erprobung bedarf, um mit dem gebräuchlichen Impfstoff erfolgreich in Konkurrenz treten zu können.

Zur Herstellung von bakterienfreien Aufschwemmungen mit indifferenten Zusatzflüssigkeiten (destilliertes Wasser, physiologische Kochsalzlösung) oder flüssigen Nährböden (Nährbouillon u. dgl.) für wissenschaftliche Zwecke wird man der Glyzerinrohlymphe als a priori keimfreies Ausgangsmaterial den Vorzug geben.



Filtrierapparat für ultramikroskopische Virusarten nach G. Paul.

Der mehrfach erwähnte Filtrierapparat besteht aus einem zylindrischen Filterbehälter aus Glas mit trichterartigem Metallboden, dem auswechselbare Einsätze als Filterträger eingefügt sind. Letztere besitzen eigenartig gefraiste Bohrlöcher, die ein dichtes Anliegen des Filtermaterials sichern. Diese Siebeinsätze können mit dem verschiedenartigsten Filtermaterial beschickt werden.

Die den Filtrierapparat zusammensetzenden, in ihrer Gesamtheit oder auch einzeln sterilisierbaren Teile werden unter gegenseitiger Abdichtung durch Gummizwischenlagen mittels Spannstangen fest miteinander verschraubt. An dem Abschlußdeckel ist ein Manometer befestigt, das einerseits mit dem Innenraum des Filtergefäßes und anderseits mittels eines Metallrohres mit dem Windkessel eines (in der Abbildung nicht dargestellten) Kompressionsluftpumpe kommuniziert.

Als zweckmäßigtes Material für die gegenständliche Filtration hat sich mir chemisch reine Asbestwolle bewährt, — für die Kolloidfiltration, d. h. für die Einengung der Asbestfiltrate auf Kolloidfiltern, nach Prowazeks Vorschlag 3% iges Agar. Der Erfolg der Filtration ist wesentlich von der sorgfältigen Einbettung des Filtermaterials in die Siebeinsätze, von der Dicke der Filterschicht und von der richtigen Abstufung der allmählich ansteigenden Luftkompression im Filterbehälter abhängig.

Die aus dem Zentrifugenbehälter abgeheberte und durch das Asbestfilter hindurchgedrückte vakzinehaltige Flüssigkeit muß bakterienfrei, jedoch trüb sein. Ein ganz klares Filtrat deutet auf zu große Dicke des Filters, das dann die überwiegende Menge von Vakzinekörperchen in seinen Poren zurückhält. Von der exakten Funktion des Asbestfilters muß man sich durch mikroskopische Proben (Ausstriche und Dunkelfeldpräparate) die Ueberzeugung verschaffen. Die Probe muß sich reich an Vakzinekörperchen erweisen.

Zur Gewinnung besonders konzentrierter (eingeengter) Aufschwemmungen der Vakzinekörperchen wird der Siebeinsatz zunächst mit einer befeuchteten Filterpapierscheibe versehen und mit verflüssigtem 3 % igen Agar in der Dicke von 3—4 mm übergossen. Auch hier ist sehr langsames Ansteigen des Luftdruckes die Grundbedingung eines befriedigenden Erfolges. Durch ruckweise Steigerung des Luftdruckes wird die Kolloidfilterschicht zum Teil zerquetscht und das Filter dadurch undicht.

Sobald der gewünschte Konzentrationsgrad erreicht ist, wird der Rückstand in natura oder mit Zusatzflüssigkeiten vermengt mittels Kugelkapillaren, deren kugelförmiges Ende vorher leicht angewärmt wurde, aufgesaugt und diese dann mittels Lötrohrflamme zugeschmolzen. Die Agarschicht selbst läßt sich leicht von dem Filterpapier abheben und, im Exsikkator über wasserfreiem Natrium sulfuricum getrocknet, zu Vakzinepulver verarbeiten.

Der Haupteinwand der Impfgegner, daß man den Erreger der Pocke nicht kenne, ja daß nicht einmal ein ernster Versuch gemacht worden sei, ihn wissenschaftlich nachzuweisen, erscheint durch die Forschungsergebnisse Paschens, Prowazeks und Fornets widerlegt. Auch ihr Hauptagitationsmittel gegen die Schutzpockenimpfung, daß man mit scheußlicher Impfjauche den Organismus vergifte, muß als hinfällig bezeichnet werden, da man mit dem von mir gefundenen Verfahren auf dem Wege ist, einen vakzinal voll wirksamen, bakterienfreien Impfstoff herstellen zu können, der nahezu wasserklar ist und nur die Schutzpockenerreger in reinster Form enthält.

Trotz der hoffnungsreichen Aussicht, die einen Umschwung auf dem Gebiete der Impfstoffgewinnung erwarten läßt, muß es jedoch ausgesprochen werden, daß es verfrüht wäre, daran allzuweitgehende Erwartungen für die Impfpraxis zu knüpfen. Denn auch bei der reinsten Vakzinelymphe werden sich z. B. Sekundärinfektionen durch mechanische Läsionen der Impfblattern nicht vermeiden lassen, es wäre denn, daß man eine andere, jegliche Gesundheitsstörung völlig ausschließende Art der Einverleibung der Vakzine ausfindig machen kann. Ein essentieller Unterschied in der immunisierenden Wirkung zwischen der alten, bewährten Glyzerinemulsion und dem neuen Zukunftsimpfstoff besteht ja nicht und darf auch nicht bestehen, wenn der Zweck der Impfung nicht gefährdet werden soll: der Bevölkerung einen ausreichenden Impfschutz zu sichern. Auch hat es gewiß noch gute Wege, bis man die Schutzpockenlymphe durch Kultivierung des Erregers in vitro mit Ausschluß des Tierkörpers wird erzeugen können.

Die von mir gefundene Methode, den Vakzineerreger aus frischem oder konserviertem Schutzpockenmaterial auf mechanischem Wege durch kombinierte Zentrifugierung und Filtration sicher isolieren, nach Belieben konzentrieren und in haltbarer, von Fremdkeimen freier Form in großem Maßstabe gewinnen zu können, soll folgenden Zwecken dienen:

1. der wissenschaftlichen Forschung das notwendige Ausgangsmaterial zu Züchtungs- und Immunisierungsversuchen, sowie für serologische Untersuchungen in geeigneter und einwandfreier Beschaffenheit zu liefern;

2. den Impfstoffgewinnungsanstalten reines Virus als Ausgangsmaterial für Tierimpfungen (Stammlymphe) beizustellen, da es sich nach meinen Erfahrungen hierzu vorzüglich eignet und eine unbegrenzte Weiterzüchtung der Vakzine von Tier zu Tier ohne Einschaltung von Zwischenwirten erwarten läßt;

3. die Impfstoffgewinnung in absehbarer Zeit auf eine wissenschaftlich wohl fundierte Basis stellen und den Impfstoff schlackenfrei erzeugen zu können, was gewiß dazu beitragen wird, das Vertrauen zur Schutzpockenimpfung, dieser viel angegriffenen, jedoch sicher unersetzlichen Schutzmaßregel zu festigen.

Meine Ausführungen kann ich nicht schließen, ohne dem Gefühl der innigen Dankbarkeit jenen Faktoren gegenüber Ausdruck zu verleihen, die es mir ermöglicht haben, einen so wichtigen Fortschritt auf dem Gebiete der Vakzination anbahnen zu können. Der verständnisvollen Förderung der staatlichen Sanitätsverwaltung des Reiches und des Landes Niederösterreich, in erster Reihe jedoch dem Wohlwollen des Sanitätsreferenten im Ministerium des Innern, des Herrn Ministerialrates v. Haberler, und des Landessanitätsreferenten von Niederösterreich, des Herrn Statthaltereirates v. Helly, ist es zu verdanken, daß die neue Wiener Staatsimpfanstalt, die anläßlich der jüngst in Wien stattgefundenen Versammlung der Vorstände der staatlichen Impfstoffgewinnungsanstalten des Deutschen Reiches von dem Chef der preußischen Medizinalverwaltung, Herrn Ministerialdirektor Prof. Kirchner, als die schönste und best eingerichtete aller bestehenden Impfinstitute bezeichnet worden ist, sich an Untersuchungen von solcher Tragweite hat heranwagen und der praktischen Lösung eines so schwierigen Problems hat näher treten können.

Möge schon die nächste Zukunft die völlige Erfüllung der daran geknüpften Erwartungen bringen, zur Ehre der Wissenschaft und zum Heile der von Blattern bedrohten Menschheit!

Aus der Psychiatrischen Klinik der Universität in Rostock-Gehlsheim.
(Direktor: Geheimrat Schuchardt.)

Weitere Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren an Geisteskranken.

Von Dr. **Johannes Fischer.**

Fauser, der bekanntlich das Abderhaldensche Dialysierverfahren erfolgreich in die Psychiatrie einführte, hat eine Reihe von Abwehrfermenten im Blutserum Geisteskranker gefunden, die aus seinen Arbeiten wohl allgemein bekannt sein dürften.[1] Am 3. Mai cr. a. konnte ich in Rostock über 24 Fälle berichten[2], die ich im Bürgerhospital zu Stuttgart serologisch untersucht hatte. Wenn die Zahl der Fälle auch nur klein war, so waren die Ergebnisse doch so eindeutig und mit denen Fausers übereinstimmend, daß ich sie der sofortigen Veröffentlichung für wert hielt, zumal bis dahin noch keine Bestätigung der Fauserschen Befunde vorlag.

Auf dem Breslauer Kongreß wurde dann von verschiedenen Seiten auf Grund eigener Untersuchungen zu **Fausers** Arbeiten Stellung genommen, teils zustimmend, teils lavierend, teils ablehnend. Inzwischen sind einige dieser Untersuchungen veröffentlicht. **Wegener**[3] hat über 200 Fälle untersucht; seine Resultate stimmen mit denen **Fausers** überein. Außerdem fand er bei Neuritis Abbau von Muskeleiweiß. **Neue**[4] kann nicht so völlig zustimmen, doch kommt er auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluß, daß seine „Untersuchungsergebnisse gewisse Anhaltspunkte dafür bieten, daß bei bestimmten psychischen Erkrankungen bestimmte Organe abgebaut werden mögen“. **Kafka**[5] hat über 100 Fälle untersucht und kommt im großen und ganzen zu analogen Resultaten wie **Fauser**. Bei Epileptikern fand er im Anfall mehr Abwehrfermente als in der anfallsfreien Zeit. Bei 22 daraufhin untersuchten Fällen von Dementia praecox konstatierte er fünfmal Nebennierenabbau. W. **Mayer**[6] berichtet über 47 Fälle und bestätigt im allgemeinen **Fausers** Ergebnisse.

Ehe ich dazu übergehe, meine weiteren Fälle mitzuteilen, halte ich es für angebracht, meine persönlichen Erfahrungen in der Technik vorauszuschicken.

Als ich hier in Rostock anfing, die in Stuttgart begonnenen Versuche fortzusetzen, war ich sehr unliebsam überrascht, daß ich trotz der vorherigen guten Resultate keine eindeutigen Ergebnisse erzielen konnte. Es kam zwar nie vor, daß alle Resultate einer Versuchsreihe falsch waren, ich hatte stets nach dem Kochen eine ganze Anzahl eindeutiger und den Erwartungen entsprechender Proben, aber dazwischen immer wieder Fehlschläge. Und gerade diese Inkonstanz hat mir das Auffinden des Fehlers erschwert. Da die stets angesetzten Kontrollen „Organ + Aqua“ und „Serum allein“ ausnahmslos negativ waren, suchte ich den Fehler zunächst in den Hülsen. Aber wiederholtes Nachprüfen der Hülsen ließ keine unbrauchbare entdecken. Nach dem Gebrauch spülte ich die Hülsen zunächst nur unter der Wasserleitung aus und wässerte sie dann in fließendem Wasser 12 bis 24 Stunden lang. Als ich nun der Reinigung der Hülsen erhöhte Aufmerksamkeit zuwendete, bemerkte ich wiederholt, daß trotz 24stündigen Wässerns in einigen Hülsen noch kleine Organstückchen hafteten; und zwar waren es fast immer Hirnrindenstückchen. Ich habe deshalb von da ab die Hülsen während des Wässerns wiederholt einer sorgfältigen Prüfung unterzogen auf etwa noch haftende Organreste. Dann genügt 4 bis 6stündiges Wässern vollständig.

---

[1] A. **Fauser**, diese Wochenschrift 1912, Nr. 52, und 1913, Nr. 7. Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 11 u. 36. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie etc., Bd. 70, H. 5. — [2] Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Rostock 1913, Bd. 5. — [3] Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 22. — [4] Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 33, H. 2. — [5] Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 18, H. 3. — [6] Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 37.

Bei der Gewinnung des **Serums** haben sich keine besonderen Schwierigkeiten gezeigt, wenn genau nach den Vorschriften **Abderhaldens**¹) verfahren wird. Mehrmals habe ich leicht hämolytisches Serum allein angesetzt und erhielt negative Ninhydrinreaktion, während stärker hämolytisches Serum positive Reaktion ergab. Am meisten Schwierigkeiten macht die Herstellung brauchbarer **Organe**. **Abderhalden** sagt, das Organ sei wohl fast immer die Ursache der Fehldiagnosen. Auch der Grund für meine Fehlresultate hat, wie sich herausgestellt hat, in den Organen gelegen, trotzdem alle verwendeten Organe vor dem Gebrauch die von **Abderhalden** vorgeschriebene Probe bestanden, und trotzdem die stets angesetzten Kontrollen „Organ + Aqua" ausnahmslos negativ waren. Organstücke, die nach dem Auswaschen völlig blutfrei aussehen, können im Innern noch Bluteinschlüsse beherbergen und müssen dann zu falschen Resultaten führen. Solche Organstücke können sehr wohl alle vorgeschriebenen Proben bestehen; wenn man sie aber vor dem Hineinbringen in die Hülsen nach Vorschrift zerkleinert, ergeben sie meist Fehlerresultate. Man muß deshalb die Organe vor dem Auswaschen genügend zerkleinern; je fester das Gewebe des betreffenden Organes ist, um so kleiner müssen die Stückchen werden. Ich nehme zuerst etwa bohnengroße Stücke und wasche sie nach den Anweisungen **Abderhaldens**, bis sie blutfrei aussehen. Dann zerschneide ich jedes Stück in 2 bis 3 Stückchen und wiederhole das Auswaschen. Vor dem ersten Kochen unterziehe ich jedes einzelne Stückchen noch einer Probe und werfe die nicht absolut blutfrei sich erweisenden lieber fort. Wenn diese Organstücke nach Vorschrift gekocht sind, können sie möglicherweise doch noch in ihrem Innern reagierende Substanzen enthalten; deshalb verfahre ich beim Ansetzen des Versuches folgendermaßen: Nachdem ich von dem zubereiteten Organ die nötige Menge abgewogen habe, zerkleinere ich die einzelnen Stücke so, wie ich sie in die Hülse hineinbringen will. Dann koche ich sie solange, bis 5 ccm der fünffachen Menge Kochwasser mit 2 ccm Ninhydrinlösung negativ reagieren. Ist diese Bedingung erfüllt, bringe ich die Stückchen **unzerkleinert** in die Hülse. Im übrigen arbeite ich streng nach **Abderhaldens** Vorschriften.

Leider bestehen oft Schwierigkeiten in der Beschaffung der nötigen Organe, besonders da man vorsichtig in der Auswahl der Leichen sein muß. Am besten nimmt man die Organe nur von Leichen, die nicht länger als 6—8 Stunden post mortem seziert sind; bei plötzlich verstorbenen kräftigen Leuten kann man über diese Zeit eventuell hinausgehen (bis 12 Stunden). Ist dem Tode eine lange Agonie vorausgegangen, sind nach **Abderhalden** die Organe nicht verwendbar. Auch Organe von Leuten, die sehr kachektisch waren oder an länger dauernden, fieberhaften Krankheiten gelitten haben, sind meist nicht einwandfrei zu bekommen. Organe, die makroskopisch verändert waren, habe ich nicht benutzt. Am meisten Schwierigkeiten bei der Zubereitung hat mir Ovarium gemacht, am wenigsten Hirnrinde. Nebenniere und Pankreas habe ich, nachdem sie völlig blutfrei gewaschen waren, zunächst in einem Gefäß mit Tetrachlorkohlenstoff einige Stunden stehen lassen und von Zeit zu Zeit tüchtig durchgeschüttelt. Vor dem Kochen habe ich sie dann mit Wasser ausgeschüttelt. Auf diese Weise ist den Organen ein Teil des Fettes entzogen, aber noch besser wird wohl das Extrahieren im Soxhletapparat sein. Allerdings habe ich stark verfettete Organe nicht benutzt.

Wie schon erwähnt, habe ich anfangs als **Kontrollen** stets „Serum allein" und „Organ + Aqua" angesetzt. Da die letztere Kontrolle sich mir als völlig unzuverlässig erwies, habe ich sie später fortgelassen. Für die wichtigste und sicherste Kontrolle halte ich die durch die Fälle untereinander. **Abderhalden** und auch **Fauser** haben ausdrücklich auf die Wichtigkeit dieser Kontrolle hingewiesen. Als Kontrollfälle eignen sich ja Fälle von manisch-depressivem Irresein oder von Epilepsie in anfallsfreier Zeit; am besten — wenn angängig — setzt man bei jeder Versuchsreihe ein Gesundenserum mit an. Wenn man einen solchen „Kontrollfall mitlaufen" läßt und außerdem „Serum allein" prüft, ist man ziemlich geschützt vor Irrtümern. Die Kontrolle inaktiviertes Serum + Organ habe ich bisher unterlassen um Material zu sparen.

Die Schwierigkeit in der Beschaffung genügenden frischen Organmaterials veranlaßte mich, **Tierorgane** auf ihre Brauchbarkeit zu Dialysierversuchen mit menschlichem Serum zu prüfen. Inzwischen haben **Neue** und **Mayer** über einige wenige Versuche mit Tierorganen berichtet, ohne bisher zu eindeutigen Schlüssen gekommen zu sein. Zuerst habe ich Organe von Mutterschafen und Schafsböcken versucht, und es schien anfänglich, als wenn sie ebenso abgebaut würden wie menschliche. Doch fallen diese Versuche noch in die Zeit, wo meine Resultate nicht einheitlich waren. Später habe ich Organe von Kühen und Stieren genommen. Wie aus den nachfolgenden Tabellen ersichtlich ist, habe ich 69 Einzelproben mit solchen Organen angesetzt, und sämtliche Proben lieferten ein negatives Resultat. Zur Verwendung kamen Testikel, Ovarium, Thyreoidea und Pankreas. Nebenniere erwies sich als schlecht brauchbar, weil sie schon nach einigem Stehen an das Kochwasser und noch mehr an das Dialysat eine eigentümliche Rosafärbung abgab, die beim Kochen mit Ninhydrin nicht verschwand und das Ablesen der Proben störte. In 50 von den 69 Fällen wurde mit demselben Serum das entsprechende menschliche Organ angesetzt mit dem Ergebnis, daß 31 mal sowohl das menschliche wie das tierische Organ nicht abgebaut wurde, dagegen 19 mal das menschliche Organ **positive** Reaktion ergab, während das tierische **negativ** blieb. Auf die einzelnen Organe verteilen sich die Proben folgendermaßen:

Organ	Zahl der Proben	Davon		Zugleich angesetzt. Organ	Zahl der Proben	Davon	
		pos.	neg.			pos.	neg.
Test bov.	32	0	32	Test. hom.	29	12	17
Ovar. bov.	20	0	20	Ovar. hom.	10	6	4
Thyreoid. bov.	12	0	12	Thyreoid. hom.	7	1	6
Pankr. bov.	5	0	5	Pankr. hom.	4	0	4

Es kann wohl kaum auf Zufall beruhen, daß sämtliche Proben mit Tierorganen negativ ausgefallen sind. Wenn auch noch weitere Nachprüfungen dringend erforderlich sind, so muß doch als das vorläufige Ergebnis festgestellt werden, daß Tierorgane zu den serologischen Untersuchungen an Geisteskranken nicht verwendbar sind, weil sie vom menschlichen Serum nicht abgebaut werden. Dies würde ein weiterer Beweis für die große Spezifizität der **Abderhaldenschen** Abwehrfermente sein, denen danach nicht nur **Organspezifizität** [und — soweit die Geschlechtsdrüsen in Betracht kommen — **Geschlechtsspezifizität** (**Fauser**)] zukäme, sondern auch **Artspezifizität**. Die Plazenta scheint nach den Untersuchungen von **Schlimpert** und **Issel**¹) in dieser Beziehung eine Sonderstellung einzunehmen.

Ich komme nun zur Mitteilung der Protokolle von 87 weiteren Fällen. Der besseren Uebersicht wegen habe ich sie in Tabellenform zusammengestellt. Bisher habe ich mich, mit wenigen Ausnahmen, auf Fälle von Dementia praecox, Epilepsie und Paralyse beschränkt. Hauptsächlich hat mich dazu meine anfängliche Unsicherheit bestimmt. Ich hielt es für wertlos, an die Lösung neuer Fragestellungen heranzutreten, bevor ich nicht durch eine größere Anzahl eindeutiger Ergebnisse mich einer einwandfreien Technik versichert hätte. Von

Tabelle 1. Dementia praecox.

Nr.	Name, Alter, Bemerkungen	Aktives Serum											
		allein	+ Rinde	+ Rinde D	+ Test.	+ Ovar.	+ Thyreoid.	+ Nebenn.	+ Pankr.	+ Test bov.	+ Ov. bov.	+ Thyr. bov.	+ Pankr. bov.
1	H. W., ♂, 37 Jahre, Dem. paranoid. Ziemlich ruhig.	—	–		(+)		+						
2	Derselbe nach 6 Wochen. Erregter, halluziniert sehr lebhaft	—	+		+		(+)						
3	W. W., ♂, 41 Jahre, Katatonie. Ruhig, völlig mutazistisch	—	—		+								
13	K. L., ♂, 26 Jahre, Katatonie. Heiter verstimmt, grimassiert, antwortet vorbei	—	(+)		[(+)]		[(+)]	—					
14	Derselbe nach 1 Woche. Ruhiger, freier	—	[(+)]				—			—	—	—	
15	Derselbe nach 10 Wochen. Stark gehemmt, unzugänglich	—	—		+		[(+)]			—		—	
24	J. F., ♂, 30 Jahre, Katatonie. Seit einigen Wochen freier und zugänglicher	—	—		+					—			—
28	E. G., ♀, 46 Jahre, Dem. paranoid. Meist erregt, laut, seit einiger Zeit ruhiger, halluziniert weniger	—	—		—	+					—		
32	E. M., ♂, 44 Jahre, Dem. paranoid. Inkohärent, meist euphor.; heute deprimiert, weint	—	—		(+)		—			—			
35	Derselbe nach 8 Wochen. Heiter verstimmt	—	(+)		-		—		—	—	—		
38	H. Sch., ♂, 31 Jahre. Dem. paranoid. Stationär. Gang zerfahren. Indifferente Stimmung	—	—		(+)		—			—	—	—	
39	Derselbe nach 7 Wochen. Unverändert	—	—		[(+)]		—	—					
46	F. H., ♂, 21 Jahre. Katatonie. Gehemmt, etwas zerfahren	—	—	(+)	++			—		-		-	
49	K. J., ♂, 33 Jahre. Katatonie. Gehemmt, antwortet wenig, aber sinngemäß	—	—	? –	[(+)]		—						
51	A. R., ♂, 30 Jahre. Hebephrenie. Stationär, ganz zerfahren. Dementer Frohsinn	—	—		++		—		—				
53	M. D., ♀, 24 Jahre. Katatonie. Vor 9 Wochen erkrankt. Stuporös	—		—	—	(+)	—						
56	F. M., ♂, 18 Jahre. Hebephrenie. Ruhig, geordnet; wird 6 Tage später entlassen	—		—	++	—	—						
57	P. R., 23 Jahre. Katatonie. Ziemlich gehemmt	—		(+)	+	—	—						

---

¹) Abwehrfermente des tierischen Organismus. 2. Aufl. Berlin 1913.

¹) Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 32.

manisch-depressivem Irresein stand mir bisher leider nur ein sicherer Fall zur Verfügung. Ich habe nur Fälle ausgewählt, deren klinische Diagnose absolut feststand. Außer diesen 87 Fällen habe ich eine Anzahl Gesundensera untersucht. Alle Versuche, deren Resultate infolge mangelhafter Beschaffenheit der Organe nachweislich falsch waren, habe ich aus meinen Protokollen gestrichen. Im ganzen habe ich bisher fast 700 Einzelproben ausgeführt. Daß sämtliche Organe vor dem Versuch geprüft sind, habe ich schon erwähnt.

Erklärung der Zeichen: + + stark positiv, + positiv, (+) schwach positiv, [(+)] eben erkennbar positiv, ?[(+)] fraglich eher positiv, ? — fraglich eher negativ, — negativ. Unter Rinde ist normale Hirnrinde zu verstehen, unter Rinde D Hirnrinde von einem Dementia praecox-Fall.

Tabelle I zeigt 57 Untersuchungen an Dementia-praecox-Kranken. Sie stammen von 41 Personen, von denen 11 wiederholt untersucht sind.[1] (Siehe S. 2139.)

Serum allein war also stets negativ. Auf Abwehrferment gegen Hirnrinde wurde 53 mal geprüft, 41 mal mit positivem, 12 mal mit negativem Resultat; auf Abwehrferment gegen Geschlechtsdrüse 56 mal. bis auf einmal stets mit positivem Resultat; auf Abwehrferment gegen Thyreoidea 37 mal, 10 mal mit positivem, 27 mal mit negativem Ergebnis. Nebenniere wurde 7 mal, Pankreas 10 mal, Niere 1 mal angesetzt, ohne abgebaut zu werden. Hirnrinde, Geschlechtsdrüse und Schilddrüse wurden gleichzeitig 36 mal eingestellt; Ergebnis:

Rinde	Geschlechtsdrüse	Schilddrüse	36 mal
positiv	positiv	positiv	8 mal
negativ	positiv	positiv	2 mal
positiv	positiv	negativ	18 mal
negativ	positiv	negativ	7 mal
positiv	negativ	negativ	1 mal

Es kam also keinmal vor, daß Rinde und Schilddrüse positiv, Geschlechtsdrüse aber negativ war.

Rinde und Geschlechtsdrüse wurden zugleich 52 mal angesetzt. Der Fall, daß beide negativ waren, trat nicht ein, positiv waren beide 37 mal. Rinde positiv, Geschlechtsdrüse negativ war 1 mal, Rinde negativ, Geschlechtsdrüse positiv 12 mal zu konstatieren.

Rinde und Schilddrüse wurden 37 mal zugleich geprüft. Beide negativ waren 7 mal, beide positiv 8 mal; Rinde positiv, Schilddrüse negativ 20 mal und Rinde negativ, Schilddrüse positiv 2 mal.

15 mal wurden Testikel und Ovarium zugleich angesetzt mit dem Resultat, daß stets Männer nur Testikel, nie Ovarium abbauten, Frauen nur Ovarium, nie Testikel.

Das einzige Serum, das Geschlechtsdrüse nicht abbaute (35), stammt von einem Kranken, der zu anderer Zeit (33—34) Abwehrferment gegen Testikel zeigte. Somit können wir sagen, daß Geschlechtsdrüse konstant abgebaut wurde, wobei die Geschlechtsspezifizität gewahrt blieb.

Kommen wir nun zur Besprechung der Fälle, in denen Hirnrinde nicht abgebaut wurde. **Fauser** hat schon mehrfach mitgeteilt, daß er in manchen Fällen von „Endzuständen", die zu völligem klinischen Stillstand gekommen waren („stationäre Defektzustände"), kein Abwehrferment gegen Rinde gefunden hat. **Neue** berichtet dasselbe über 3 Fälle von Dementia paranoides, „die sich nicht mehr in klinischer Bewegung befanden". Auch der Fall 10 von **Mayer** scheint hierher zu gehören. Von meinen negativen Resultaten fallen in diese Rubrik 38 und 39, die von einer seit Jahren stationären Dementia paranoides stammen, und 51, von einer stationären Hebephrenie. Anders sind die übrigen negativen Fälle zu bewerten. 3, 24, 49 (Katatonien) sowie 1 und 28 (Dementiae paranoides) sind klinisch bewegte Fälle, haben aber in dem Zustandsbild gemeinsam, daß sie ruhig waren, sinngemäß antworteten und wenig oder garnicht halluzinierten. Bei 1 ist ganz besonders bemerkenswert, daß derselbe Kranke in erregtem Zustand (2) Rinde abbaute. Ob das Gemeinsame dieser Fälle in dem Zustandsbild und in dem Ausfall der Reaktion Zufall ist oder möglicherweise auf einem inneren Zusammenhang beruht, müssen weitere Untersuchungen lehren. Bei 15 und 33 war eine solche Beziehung zwischen Zustandsbild und Resultat nicht deutlich. Das negative Ergebnis bei 56 bringe ich in Zusammenhang mit einer starken Remission, die schon eine ganze Zeit bestand, sodaß der Kranke bald danach entlassen wurde. **Fauser** fand wiederholt bei „starken Remissionen resp. fast vollständigen Intermissionen" keinen Abbau von Rinde und Testikel. In diesem Falle war noch Abwehrferment gegen Testikel vorhanden, von einer Intermission kann man demnach hier wohl nicht sprechen. Vielleicht ist dieser Befund als prognostisch ungünstig aufzufassen. Gewissermaßen das Gegenstück zu diesem Fall, der Rinde nicht mehr abbaute, stellt der Fall 53 dar, der Rinde noch nicht abbaute. Das Serum stammt von einer 24 jährigen Frau, die erst vor neun Wochen erkrankt ist. Die Krankheit begann drei Wochen nach der Geburt des vierten Kindes, angeblich nach einem Schreck infolge Blitzschlages. Es bildete sich ein Hemmungszustand aus, der zur Zeit der Untersuchung in völligen Stupor übergegangen war. Die Kranke baute von den eingestellten Organen nur Ovarium ab. Dieser Fall spricht sehr für die Annahme **Fausers**, daß bei der Dementia praecox das primär Schädigende (wenigstens für die Mehrzahl der Fälle) eine Dysfunktion der Geschlechtsdrüsen sei, die dann sekundär durch schwere Rindenvergiftung eine Dysfunktion der Rinde nach sich ziehe. Danach müssen wir für wahrscheinlich halten, daß in diesem Falle die durch die Dysfunktion der Ovarien ins Blut gekommenen Giftstoffe noch nicht lange oder intensiv genug auf die Rinde eingewirkt haben, um eine feststellbare Rindendysfunktion hervorzurufen.

In einigen Fällen habe ich vergleichende Versuche mit normaler Hirnrinde und solcher von Dementia praecox-Kranken angestellt. Ich stelle sie hier zusammen. In den 3 Fällen, in denen beide Proben positiv sind, ist 2 mal die Reaktion mit Rinde D stärker ausgefallen als mit Rinde. Doch kann man darauf wohl nicht allzuviel geben. Mehr Bedeutung hat Fall 3 (46), in dem Rinde negativ, Rinde D dagegen positiv ist. Jedenfalls halte ich es weiterer Nachprüfung für wert, ob Rinde D von Dementia praecox-Kranken häufiger und stärker abgebaut wird, als normale Rinde, insbesondere ob die „Endzustände" vielleicht Rinde D abbauen. Der oben erwähnte frische Fall (53) und der Fall von Remission (56) reagierten mit Rinde D negativ. Erwähnen will ich noch, daß auch ein Fall von Paralyse (Tab. III, 10) Rinde D abgebaut hat.

No.	Rinde	Rinde D
1 (11)	[(+)]	(+)
2 (45)	(+)	+
3 (46)	—	(+)
4 (48)	(+)	(+)
5 (49)	—	? —
6 (Tab. IV. 1)	—	—
7 (Tab. IV, 4)	—	—

In meinen Fällen von Dementia praecox wurde also Hirnrinde ziemlich konstant abgebaut, mit Ausnahme einiger „stationärer Defektzustände", einer starken Remission, eines frischen Falles und einiger Fälle, in denen ein Zusammenhang zwischen Zustandsbild und Reaktion als möglich erscheint.

Ueber die Häufigkeit des Schilddrüsenabbaues sind die Angaben verschieden. **Fauser** berichtet von einer „Minderzahl", ebenso **Neue**; **Wegener** spricht von „einigen Fällen". **Kafka** dagegen konstatierte Schilddrüsenabbau als ein sehr häufiges Vorkommnis, und **Mayer** fand ihn „in fast allen Fällen". Ich erhielt nur in 10 von 37 Untersuchungen positive Reaktion, und zwar ohne daß eine bestimmte Krankheitsform besonders dabei besteiligt wäre.[1] Die Mehrzahl dieser Kranken war zur Zeit der Blutentnahme leicht erregt; es fällt mir auf, daß die meisten besonders zu heiteren Verstimmungen neigen, die plötzlich auftreten und bald wieder abklingen.

Nebennierenabbau zeigte sich in den 7 untersuchten Fällen keinmal; **Neue** fand ihn 3 mal bei 4, **Kafka** 5 mal bei 23 Untersuchungen.

Pankreas wurde 10 mal mit negativem Ergebnis eingestellt, doch zeigte keiner der betreffenden Kranken schwere Ernährungsstörungen; Kranke mit solchen Störungen würden möglicherweise Pankreas abbauen.

---

[1] Die Tabellen I und II konnten nur gekürzt wiedergegeben werden. In der Tabelle I sind nur die Fälle belassen, die einer besonderen Besprechung bedürfen.

[1] Ausdrücklich hervorzuheben ist noch, daß keiner der untersuchten Fälle eine sichtbare Schilddrüsenvergrößerung zeigte.

Tabelle II. Genuine Epilepsie.

Wo keine Bemerkung, waren die Kranken mindestens 3 Tage anfallsfrei.

Nr.	Name, Alter, Bemerkungen	Aktives Serum								
		allein	+ Rinde	+ Test.	+ Ovar.	+ Thyr.	+ Nebenn.	+ Pankr.	+ Test. bov.	+ Ov. bov.
1	C. L., ♂, 41 J. Typische Demenz . .	—	—	—		—	—			
3	W. F. ♂, 19 J.	—	—	—		—		—		
8	K. G., ♂, 35 J. Stark verblödet. Am Tage vorher ein Anfall	—	(+)	—					—	
11	M. P., ♀, 28 J. Demenz. Am Tage vorher ein Anfall	—	—	—	—				—	—
13	W. G., ♂, 32 J. Demenz	—	—	—		—			—	—
16	H. K., ♂, 31 J. Demenz	—	—	—		—				

Von sämtlichen bei 16 Fällen von genuiner Epilepsie geprüften Organen wurde nur einmal Rinde abgebaut, trotzdem über die Hälfte der Fälle mehr oder weniger ausgesprochene Demenz zeigen. Auch Fauser und Wegener fanden nur in einigen Fällen Abwehrferment gegen Rinde. Kafka stellte in mehreren im Dämmerzustand untersuchten Fällen Schilddrüsenabbau fest.

Tabelle III. Paralyse.

Nr.	Name, Alter, Bemerkungen	Aktives Serum									
		allein	+ Rinde	+ Test.	+ Ovar.	+ Thyreoid.	+ Nebenn.	+ Pankr.	+ Test. bov.	+ Ov. bov.	+ Thyr. bov.
1	H. K., ♂, 32 Jahre, Demente Form . .	—	[(+)]	—	—	—		—			
2	Derselbe. 9 Wochen später. Hatte vorübergehend Ernährungsstörung . .	—	+	—		—		[(+)]			
3	W. H., ♂, 41 Jahre, bis vor 2 Mon. im Dienst. Rapider Verlauf. Körperlich schnell verfallen. Decubitus	—	—			(+)	? —	? [(+)]			
4	J. P., ♂, 40 Jahre, länger stationär. Dement euphorisch	—	—	—		—		—			
5	Derselbe. 2 Wochen später	—	(+)			—			—	—	—
6	Derselbe. Nach weiteren 5 Wochen . .	—	(+)	—		—			—		
7	O. K., ♂, 37 Jahre, Remission. Wird 4 Tage später entlassen	—	—	—		—			—	—	
8	F. B., ♂, 43 Jahre, Dement. Starke Unruhe. Körperlich noch leidlich . . .	—	++	—		—		—	—		
9	O. B., ♂, 47 Jahre, ständig erregt. Halluziniert lebhaft. Körperlich ganz gut	—	(+)	—		—	—				
10	C. H., ♀ 55 Jahre, völlig verwirrt. Körperlich ganz gut	—	Rinde D +		—	—					

Tabelle III gibt die Resultate von 10 Untersuchungen an 7 Paralysefällen. Fast alle bauten Rinde ab. Das negative Resultat bei 4 stammt von einem seit Jahren stationären Fall, der aber bei zweimaliger späterer Untersuchung (5 und 6) positiv reagierte. Nr. 7 ist ein Kranker mit sehr weitgehender Remission, der kurze Zeit später entlassen wurde. In Nr. 3 handelt es sich um einen schweren, rapid verlaufenden Fall. Der Kranke war zwei Monate vorher noch im Dienst als Eisenbahnbeamter, ging dann schnell zurück und verfiel in letzter Zeit zusehends geistig und körperlich. Analoge Befunde finden sich bei Fauser und Kafka. Fauser war zeitweise geneigt anzunehmen, daß bei so schweren Zustandsbildern das Blut vielleicht kein Abwehrferment mehr zu bilden vermöchte. Dann wäre in diesem Falle zum mindesten auffallend, daß das Blut Fermente gegen Thyreoidea und Pankreas bilden konnte.

Geschlechtsdrüse wurde 8 mal mit negativem Resultat angesetzt, Schilddrüse 10 mal, bis auf Nr. 3 ebenfalls mit negativem Ergebnisse, Nebenniere 2 mal. Pankreas wurde bei 5 Untersuchungen 2 mal abgebaut, außer bei Nr. 3 bei Nr. 2. Letztere Probe stammte von einem Kranken, der 9 Wochen vorher kein Abwehrferment gegen Pankreas zeigte. Inzwischen hatte er trotz regelmäßiger Nahrungsaufnahme stark abgenommen, sein Gewicht war aber bei der zweiten Untersuchung schon wieder im Zunehmen.

Die Paralysefälle bauten also fast konstant Hirnrinde ab, selten andere Organe, in keinem darauf geprüften Falle Geschlechtsdrüse. Leber wurde bisher nicht eingestellt. Neue und Kafka fanden häufiger Abbau anderer Organe; besonders auffallend ist, daß bei Mayer $^2/_3$ der Fälle mit Geschlechtsdrüse positiv reagierten.

Tabelle IV. Varia.

Nr.	Name, Alter, Bemerkungen	Aktives Serum									
		allein	+ Rinde	+ Test.	+ Ovar.	+ Thyreoid	+ Nebenn.	+ Pankr.	+ Test. bov.	+ Ov. bov.	+ Thyr. bov.
1	W. B., ♂, 48 Jahre, Depression	—	Rinde — Rinde D. —	—							—
2	F. H., ♂, 49 Jahre, Tumor cerebri . .	—	—	—							
3	E. N., ♀, 29 Jahre, Basedow. forme fruste	—	—	—	—	(+)		—			
4	H. E., ♂, 49 Jahre, Huntingtonsche Chorea. Wassermann st. pos. Nonne-Apelt pos.	—	Rinde — Rinde D. —	—		—					

Tabelle IV zeigt einen Fall von Depression, in dem alle Proben negativ ausfielen, ebenso wie in dem Fall von Tumor cerebri und dem von Huntingtonscher Chorea. Letzterer hatte bei mehrfacher Prüfung — zuletzt vor einigen Wochen — stark positive (+ + + +) Wa.R. und positive Nonne-Apelt-Reaktion; er baute Rinde und Rinde D nicht ab. Ein Fall Basedowscher Krankheit, forme fruste, ergab nur Abwehrferment gegen Schilddrüse.

Zusammenfassung: 1. Bei fehlerhaften, besonders bei inkonstanten Resultaten ist in erster Linie an mangelhafte Beschaffenheit der Organe zu denken.

2. Die Abderhaldenschen Abwehrfermente scheinen Artspezifizität zu besitzen, weil Tierorgane (wenigstens solche von Kühen und Stieren) vom menschlichen Serum nicht abgebaut werden.

3. Die erhaltenen Resultate stimmen völlig mit denen Fausers überein.

4. Die in meiner ersten Arbeit ausgesprochene Annahme, daß die von Fauser bei Geisteskranken gefundenen Abwehrfermente spezifisch seien, wird durch die weiteren Ergebnisse gestützt.

5. Es ist wünschenswert, in Zukunft eine kurze Notiz über das Zustandsbild, besonders die Stimmungslage zur Zeit der Blutentnahme, in die Protokolle aufzunehmen.

Wiederholt ist darauf hingewiesen worden, daß die bisherigen Befunde zu einem Versuch einer kausalen Therapie der Geisteskrankheiten, besonders der Dementia praecox, anregen. Kafka erwähnte, daß in Friedrichsberg Versuche mit Organpräparaten eingeleitet sind. Gewiß wird dabei zunächst eine Veränderung an den Kranken zu beobachten sein, weil durch die Organdarreichung das bisherige Zusammenspiel der Blutdrüsen beeinflußt wird. [Wir haben solche Aenderung ja hier mehrfach beobachtet nach Schilddrüsendarreichung[1].] Aber ob diese Veränderung eine weitgehende Besserung und von einiger Dauer sein wird, ist mehr als zweifelhaft. Wenn auch durch das Organpräparat der Ausfall der normalen Funktion bis zu einem gewissen Grade ersetzt werden kann, so wird doch der Organismus nicht von der Dysfunktion des erkrankten Organes und den dadurch in die Blutbahn gelangenden Giftstoffen befreit. Solange wir kein Mittel haben, diese Giftstoffe unschädlich zu machen (ev. durch Heilserum), hätte vielleicht die meiste Aussicht auf dauernden Erfolg die Exstirpation des primär erkrankten Organes und dessen Ersatz durch Implantation oder Dauerdarreichung. Aber die Ausführung dieses Vorschlages dürfte wohl auf Schwierigkeiten stoßen.

Thymin und seine Wirkung in der Behandlung des Morbus Basedowii und Thymin als Schlafmittel.

Von Dr. **Rahel Hirsch**, Assistentin der II. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Die internistische Behandlung des Morbus Basedowii ist bisher rein symptomatisch gewesen. Zur Zeit, als man den therapeutischen Effekt der Schilddrüsenpräparate beim

---

[1] l. c.

Myxödem kennen gelernt hatte, fing man an, auch Basedowkranken Thyreoidea per os zu geben. Auch jetzt werden oft genug noch ärztlich Schilddrüsentabletten gegen Morbus Basedowii verabreicht mit dem Effekt, daß alle Beschwerden gesteigert hervortreten.

Gelegentlich, aber äußerst selten, sehen wir Basedowkranke mit Mxyödemsymptomen. Es handelt sich dabei um Uebergangsformen mit Betonung der Ausfallserscheinungen der Glandula thyreoidea. Nur in solchen Fällen, die, wie nochmals betont sei, selten auftreten, kann die Schilddrüsenzufuhr von günstiger Wirkung sein.

Unter den zahlreichen Fällen von Morbus Basedowii, die ich alljährlich in der Poliklinik der II. Medizinischen Universitätsklinik sehe, habe ich nur bei drei Kranken diese Komplikation von ausgesprochenem Morbus Basedowii mit Myxödemsymptomen gesehen.

Bei einer Patientin waren unter unserer Beobachtung die Myxödemerscheinungen intensiv hervorgetreten. Subjektiv: Depressionserscheinungen, Abnahme des Gedächtnisses; objektiv: typische myxödematöse Anschwellung der unteren Extremitäten und des Gesichts bei doppelseitigem Exophthalmus und Struma.

Im Kindesalter tritt Morbus Basedowii bekanntlich relativ selten auf. Es ist Erfahrungstatsache, daß Kinder Schilddrüsenzufuhr besser als Erwachsene vertragen. So wird in der Literatur wiederholt berichtet, daß selbst bei täglicher Zufuhr größerer Mengen von Schilddrüsensubstanz Kinder keinerlei ungünstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens gezeigt haben.

Diese Ueberlegung, daß Kinder im allgemeinen Schilddrüsensubstanz viel besser vertragen als Erwachsene, weiterhin die Tatsache, daß Kinder weit seltener als Erwachsene an Morbus Basedowii erkranken, ist es gewesen, die mich zu therapeutischen Versuchen mit Thymus bei Morbus Basedowii veranlaßt hat. Bei dem Zusammenhang der Drüsen mit innerer Sekretion untereinander wiesen die beiden erwähnten Erfahrungstatsachen zum mindesten auf die Möglichkeit hin, daß die Thymus in ihrer vollen Funktion im Kindesalter eine Hypersekretion oder eventuell eine Dysfunktion der Glandula thyreoidea zu paralysieren imstande sei.

Um Erfahrungen zu sammeln, ob bei Basedowkranken Thymussubstanz irgendwelchen Einfluß ausübe, habe ich mir von der Firma Poehl Thymin in Tablettenform zustellen lassen. Nachdem ich mich durch das Tierexperiment überzeugt hatte, daß Thymin in jeder Weise unschädlich ist, daß der Gesamt-Stoff- und Energieumsatz günstig beeinflußt wird, habe ich das Thymin Kranken gegeben.

Zur Herstellung des Thymin-Poehl wird die Thymus von Kälbern verwandt. Das Präparat stellt keine getrocknete, gepulverte, und entfettete Drüse dar, sondern einen unter aseptischen Bedingungen nach der Methode von Poehl gewonnenen wäßrigen Auszug, der im Vakuum eingedampft wird. Die Eiweißprodukte werden nach der von Poehl ausgearbeiteten Methode entfernt. Das Thymin gibt keine Biuret-Reaktion. Der Stickstoffgealt beträgt in zwei Tabletten à 0,5 g: 0,052 g.

Ich habe mit den Thymintabletten seit Beginn des Sommersemesters 1913 im ganzen 12 Fälle von Morbus Basedowii behandelt. Es sind dies bis auf einen Fall chronische Fälle, die schon meist Jahre in ärztlicher Behandlung ohne Erfolg gestanden hatten.

Ich möchte besonders auf eine Kranke hinweisen, die, nachdem sie die Monate Juli und August hindurch täglich zwei Thymintabletten Poehl à 0,5 g genommen hatte, eine Körpergewichtszunahme von 42,5 kg auf 57,5 kg gezeigt hat. Diese Patientin ist 33 Jahre alt. Die Erkrankung besteht seit einem Partus vor zwei Jahren. Die Kranke kam Ende Juni dieses Jahres in die Poliklinik, um mich zu fragen, ob sie sich nicht einer Operation unterziehen solle. Die Patientin repräsentierte einen typischen Schulfall schwerster Art: sehr stark ausgeprägter Exophthalmus beiderseits, sehr stark entwickelte Basedowstruma, Tremor, Tachykardie schwerster Art etc. Ich schlug ihr vor, zunächst für zwei Wochen den Versuch mit den Thymintabletten zu machen und, falls dann keine Besserung eintrete, sofort sich operieren zu lassen. Der Erfolg war derartig, daß die Frage der Operation überhaupt nicht mehr in Erwägung gezogen wurde.

Ein weiterer sehr schwerer Fall von Morbus Basedowii bei einer 55 Jahre alten Frau im Stadium der Basedow-Kachexie zeigte ebenso sehr bald auffallende Besserung. Letztere äußert sich subjektiv darin, daß die Kranken sich ruhiger fühlen, daß sie gut schlafen. Objektiv in den allmählich sich zurückbildenden Symptomen des Exophthalmus, der Rückbildung der Struma, in der Besserung des Herzbefundes.

Unter den bisher mit Thymin behandelten Fällen sind zwei Kranke, bei denen die Operation wenig oder keine Besserung erzielt hatte.

Es handelt sich um einen Mann und eine Frau. Beide stehen erst kurze Zeit unter Thyminbehandlung, aber bei beiden Kranken ist die Besserung subjektiv und objektiv deutlich zu konstatieren.

Auf alle behandelten Fälle werde ich späterhin eingehender zurückkommen, und dann werde ich auch die Literatur — besonders mit Bezug auf die Persistenz und Hypertrophie der Thymus bei der Basedowschen Krankheit — ausführlich berücksichtigen.

Die Besserung, die ich mit dem Thymin bei Basedowkranken bisher erzielt habe, veranlaßt mich, heute schon das Mittel bei entsprechenden Fällen zu empfehlen.

Ich beobachte Basedowkranke, die unausgesetzt seit vier Monaten täglich zwei Tabletten à 0,5 g nehmen, ohne irgendwelche unangenehme Nebenwirkung verspürt zu haben.

Daß Thymin elektive Wirkung ausübt, schließe ich aus der Beobachtung, daß ich bisher durch Thymin nur bei Herzbeschwerden auf thyreotoxischer Basis Besserungen erzielen konnte.

Thymin-Poehl als Schlafmittel.

Nachdem ich bei allen Basedowkranken die Beobachtung gemacht hatte, daß sich der Schlaf auf Thymin einstellte, habe ich bei Schlaflosigkeit von Kranken verschiedenster Art das Mittel angewandt.

So waren gerade zu derselben Zeit Anfangs Juli 1913 zwei Frauen mit Diabetes insipidus nach der Poliklinik gekommen. Die Blutuntersuchung mit der Wa.R. war negativ ausgefallen. Beide schwer Kranke klagten besonders auch über Schlaflosigkeit, und daß sie dadurch die ganze Nacht hindurch zum Wassertrinken und Wasserlassen gezwungen seien. Diesen beiden Frauen gab ich je eine Tablette morgens und zwei Tabletten für die Nacht. Beide schliefen daraufhin sofort die ganze Nacht hindurch, und die Krankheit selbst ging in allen Erscheinungen zurück.

Ob hierbei beim Diabetes insipidus eine spezifische Wirkung durch die Thymindarreichung erzielt wurde, oder ob es lediglich „symptomatischer“ Effekt ist — insbesondere durch die Wiederherstellung des Schlafes — möchte ich einstweilen noch dahingestellt sein lassen.

Bei neurasthenischen Kranken mit Schlaflosigkeit hat Thymin — 1—2 Tabletten à 0,5 g vor dem Schlafengehen — Schlaf erzielt ohne irgendwelche unangenehme Nebenwirkung.

So hat sich z. B. auch bei einem 36 Jahre alten Manne mit objektiv nachweisbaren arteriosklerotischen Erscheinungen — Blutdrucksteigerung, breiter Aorta, — subjektiv: Angstgefühl, Schwindel, Unruhe, Schlaflosigkeit — Thymin in der genannten Dosis als Schlafmittel bewährt.

Auch bei dieser Wirkung als Schlafmittel liegt die Deutung einer spezifischen Wirkung nahe.

Denn der Schlaf ist aller Wahrscheinlichkeit nach abhängig von der Synergie der Drüsen mit innerer Sekretion.

Bei einem Kranken mit schwer dyspeptischen Beschwerden hat Thymin die Magenstörung garnicht beeinflußt, dagegen die seit langer Zeit bestehende Schlaflosigkeit mit Erfolg bekämpft

Thymin-Poehl und der Gesamtstoff- und Energieumsatz beim Hunde.

Der Hund, bei dem ich experimentell die Wirkung des Thymins auf den Körperhaushalt geprüft habe, war durch andere Versuche in seinem Allgemeinzustand beeinträchtigt worden, sodaß auch die Stickstoffbilanz und die direkt bestimmte Kalorienproduktion insgesamt negative Bilanz aufgewiesen hatten. Sofort mit der Darreichung von täglich zwei Tabletten Thymin à 0,5 g wurde die Bilanz wieder positiv. Das Tier blieb in den zehn Tagen der Thymindarreichung auch mit Bezug auf sein Körpergewicht vollständig im Gleichgewicht.

Die Beobachtungsdauer mit dem Thymin ist zu kurz — sechs Monate — um ein abschließendes Urteil zu fällen. Die auffallenden Besserungen beim Morbus Basedowii einerseits, die günstige Wirkung bei Schlaflosigkeit anderseits, der experimentelle Beweis, daß der Stoff- und Energieumsatz günstig beeinflußt wird, veranlassen mich, auf das Thymin heute schon hinzuweisen.

Unser Arzneischatz ist an wirklich wertvollen Mitteln so arm, daß ein an und für sich unschädliches Mittel, mit dem man einer größeren Anzahl von Kranken gute Dienste geleistet hat, möglichst allseitiger Prüfung unterzogen werden sollte. Nur dadurch wird es sich erweisen, ob es einen dauernden Platz in unserem kleinen Arzneischatze sich sichern wird oder nicht.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geheimrat Kraus.)

Ueber die Wirkung des Lichtes auf den tierischen Organismus.[1])

Von **Ludwig Pincussohn.**

Jahrtausende zurück liegt die Zeit, als der Mensch sich zum ersten Male bewußt wurde, welch unschätzbare Kraft das Licht für sein Wohlergehen bedeutet. Schon in der alten Welt kannte man die Einrichtung der Sonnenbäder, und die Nacktkultur in den sonnigen Ländern des Südens war zum großen Teil eine, vielleicht unbewußte, Nutzung der heilsamen Kraft der Sonne. Jahrhunderte vergingen, in denen anscheinend diese Nutzbarmachung der Sonnenkraft brach lag, und erst im vorigen Jahrhundert fing man wieder an, die Sonne als Gesundheitsbringer zu schätzen. Es war der Schweizer Rickli, der zum ersten Male systematisch Lichtkuren als Heil- und Kräftigungsmittel wieder einführte. Erst mehrere Jahrzehnte später fing man an, den Wirkungen des Lichtes mit den Werkzeugen der exakten Wissenschaft nachzuspüren. Vorangeeilt war in dieser Beziehung die Botanik; die Feststellung, daß der Assimilationsprozeß in der grünen Pflanze auf das engste mit den Wirkungen des Lichtes verknüpft ist, ließ die Frage auftauchen, ob auch der tierische Organismus in ähnlicher Weise von der Sonne abhängig sei. Viele Erfahrungen sprachen in diesem Sinne; nicht nur psychisch, sondern auch physisch sah man eine starke Wirkung des Lichtes auf die Tierwelt, besonders auf ihren höchsten Repräsentanten, den Menschen. Die Hygiene unserer Zeit legt mit vollem Recht den größten Wert auf viel Aufenthalt in heller Luft und auf möglichst sonnige Wohnungen.

Das Licht, wie wir es von der Sonne empfangen, ist, wie bekannt, durchaus nichts Einheitliches. Der rote Teil des Spektrums mit dem nicht sichtbaren ultraroten Teil übt teilweise oder ganz lediglich Wärmewirkung aus, während, je weiter wir nach dem linken Teil des Spektrums fortschreiten, wir chemisch wirksamere Strahlen treffen, bis zur höchsten Wirksamkeit im nichtsichtbaren ultravioletten Teil. Die Wirkungen dieser verschiedenen Spektralbezirke sind nun auch in biologischer Beziehung durchaus nicht gleichwertig; man will auch hier z. B. verschiedene Einwirkungen auf die Psyche beobachtet haben. Von den chemisch wirksamen Strahlen werden wir auch die stärksten Veränderungen im chemischen Stoffwechsel erwarten dürfen. In der Tat haben wir die schönsten Heilerfolge vom Höhenklima, in dem das Licht noch verhältnismäßig am reichsten an stark brechbaren, chemisch wirksamen Strahlen des ultravioletten Bezirkes ist. Auch hygienisch kommt diesem Teil des Spektrums die größte Wirksamkeit zu; die ultravioletten Strahlen sind durch ihre starke bakterizide Wirkung ausgezeichnet. Ihre starke Einwirkung auf Hautaffektionen, besonders den Lupus, die epochale Entdeckung des Dänen Finsen ist allgemein bekannt. Anderseits sind auch die anderen Teile des Spektrums nicht ohne Bedeutung, wenn diese vielleicht auch nur negativer Natur ist; ich brauche nur an die von verschiedenen Autoren glaubhaft bezeugten günstigen Ergebnisse bei Infektionskrankheiten, besonders bei Pocken unter dem Einfluß von rein rotem Licht zu erinnern.

Ueber den Einfluß des Lichts auf den tierischen Organismus liegen eine Reihe von experimentellen Daten vor.

Es sind zunächst die Untersuchungen über den respiratorischen Stoffwechsel, die zuerst von Moleschott ausgeführt wurden und dann von einer Reihe anderer Autoren im Gegensatz zu einigen ablehnenden Angaben bestätigt worden sind: nämlich, daß unter dem Einfluß des Lichtes die Kohlensäureausscheidung wächst. Eine zweite, außerordentlich wichtige Etappe bedeuten die Untersuchungen von Schläpfer, der fand, daß das Blut und anscheinend auch Organe Licht gewissermaßen speichern können und daß diese Organe belichteter Tiere Lichtstrahlen aussenden können, welche die photographische Platte beeinflussen können.

Diese fundamentale Entdeckung macht es glaublich, wie die chemischen Prozesse, die unter Lichteinfluß zustandekommen, auch im Tierkörper, der ja freies Licht kaum empfängt, vor sich gehen können: sonst wäre es kaum zu erklären, wie die Lichtstrahlen, die nach exakten Untersuchungen nur in sehr geringe Tiefen des Körpers eindringen, ihre Wirkung überall, in den entlegensten Organen, äußern könnten. So können wir aber wohl annehmen, daß das Licht von dem Blut der Hautbezirke aufgesaugt und dann überall hingeschickt wird, um seine Wirkung auszuüben. Welche Rolle hierbei die Aufnahme von Licht durch die Augen spielt, muß vorläufig dahingestellt bleiben.

Ganz andere, bedeutend intensivere Wirkungen als durch Licht allein lassen sich unter Mitwirkung von Substanzen erzielen, welche die Lichtwirkung in einer bisher nicht genügend aufgeklärten Weise modifizieren. Von anorganischen Körpern sind es in erster Reihe die Uran- und Eisensalze, die, wie besonders Neuberg sehr schön gezeigt hat, auf die chemischen Prozesse im Reagenzglas sehr stark aktivierend wirken, und es ist mir nicht zweifelhaft, daß auch im Organismus das Eisen in dieser Beziehung eine wichtige Rolle spielt. Von organischen, im Organismus vielleicht wirksamen Substanzen ist das Hämatoporphyrin, ein eisenfreies Derivat des Blutfarbstoffes, zu nennen, das nach den schönen Versuchen von Hausmann eine intensive Wirkung auf weiße Mäuse ausübt. Krankheiten wie die Pellagra, die Buchweizenkrankheit, sind mehr oder weniger auf die intermediären Wirkungen sensibilisierender Substanzen, die in den Nahrungsmitteln enthalten sind, zurückzuführen. Außer diesen natürlichen Aktivatoren der Lichtwirkung sind nun durch Tappeiner und seine Mitarbeiter, besonders Jodlbauer, Busck, Raab, eine ganze Anzahl von Farbstoffen bekannt geworden, die ebenfalls eine starke Beeinflussung der einfachen Lichtwirkung schaffen. Es sind besonders fluoreszierende Substanzen, denen diese nach Tappeiners Nomenklatur photodynamische Wirkung zukommt. Niedere Organismen und Zellen höherer Tiere werden schon durch Zusatz zum Teil äußerst geringer Mengen solcher Farbstoffe im Licht in kurzer Zeit abgetötet, während im Dunkeln gar kein Einfluß beobachtet wird.

Es reizte mich, den Einfluß des Lichts unter Mitwirkung solcher Substanzen auf den Organismus des Säugetieres zu prüfen, um so mehr, als nach neuen und neuesten Untersuchungen Strahlen verschiedener Art einen sehr starken Einfluß auf den Organismus ausüben können. Meine Versuche, die ich zum Teil schon an anderer Stelle geschildert habe, stellte ich im wesentlichen an Hunden, ferner an Katzen, Meerschweinchen und Kaninchen an. Als Lichtquellen benutzte ich elektrisches Bogenlicht sowie Quecksilberdampflicht, und zwar unter Nutzbarmachung der ultravioletten Strahlung in der Quarzlampe von Heraeus (künstliche Höhensonne), sowie in der Quecksilberdampflampe von Cooper-Hewitt, in der durch Glas die ultravioletten Strahlen zum größten Teil abfiltriert sind. Die von mir angewandten Farbstoffe waren in erster Linie das Eosin, Lösung rotgelb mit grüner Fluoreszenz, Absorption von Anfang grün bis violett; Erythrosin, rosenrote Lösung mit moosgrüner Fluoreszenz; dichloranthrazendisulfosaures Natrium, gelbliche Lösung, mit stark blauvioletter Fluoreszenz, Absorption blau bis ultraviolett, und endlich das von Tappeiner in seinen Versuchen äußerst wirksam befundene, jedoch nur schwach fluoreszierende, 2,7-anthrachinondisulfosaure Natrium.

Die Versuche, welche ich ausführte, sind dreierlei. Ich prüfte zunächst in einigen wenigen Reaktionen den Einfluß des Lichtes unter Zusatz solcher Farbstoffe auf biologisch wichtige Vorgänge im Reagenzglas. Eine Spaltung von Traubenzucker oder Rohrzucker wurde unter solchen Umständen nicht beobachtet. Eigentümliche Veränderungen wurden bei Versuchen mit Serum festgestellt. Fügt man zu einer Serumlösung oder zu einer Gelatinelösung Eosin in wechselnden Konzentrationen und setzt die Mischung dann dem Licht aus, so findet bei genügend starker Eosinmenge scheinbar ein Abbau statt, der zum mindesten teilweise von der angewandten Eosinmenge abhängig ist: im Dunkeln findet auch unter Eosinwirkung keine Veränderung statt, das Gleiche gilt von eosinfreien Kontrollösungen im Licht. Wodurch dieses Phänomen bedingt ist, soll noch näher untersucht werden. Wäßrige Lösungen von harnsaurem Natrium zeigen unter Eosinzusatz und Bestrahlung eine erhebliche Abnahme der Harnsäure, im Gegensatz zu den im Dunkeln gehaltenen oder ohne Eosin gelassenen Kontrollen.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien 1913.

Eine zweite Reihe von Versuchen beschäftigt sich mit der Einwirkung des Lichtes unter Zusatz fluoreszierender Farbstoffe auf die eiweißspaltenden Fermente des Blutes. Die peptolytische Fähigkeit von Blutserum erfährt keine Aenderung, wenn man das einem normalen Tier entnommene Blut mit fluoreszierendem Farbstoff behandelt, belichtet und dann seine Wirkung auf Eiweißspaltprodukte prüft. Für diese Versuche diente mir die sogenannte optische Methode, die mir ja bei den Untersuchungen im Abderhaldenschen Institut vielfach sehr gute Dienste geleistet hat und die für Probleme solcher Art vorzüglich geeignet ist. Von verschiedenen Untersuchern ist berichtet worden, daß das Licht auf die Fermente abschwächend wirkt. In gewissem Maße kann ich das bestätigen. An sich peptolytisch wirkende Sera wurden zum Teil durch fluoreszierende Substanz + Bestrahlung in ihrer Wirkung abgeschwächt. Das gilt zum Beispiel von der Spaltungsfähigkeit normaler Sera auf arteigenes Pepton.

Ganz anders stellen sich die Aenderungen in der peptolytischen Wirksamkeit der Sera dar, wenn man zunächst die Tiere mit fluoreszierenden Substanzen injiziert, belichtet und dann das Blutserum untersucht. Hier findet sich in der Tat ein Abbau von Peptonen durch Sera, die sonst auf die betreffenden Substrate ohne Wirkung sind. Ich will hinzufügen, daß mir in einem Falle ein solches Resultat nicht geglückt ist, kann aber über den Grund nichts aussagen.

Den größten Teil meiner bisherigen Arbeit auf diesem Gebiete bilden Stoffwechselversuche am Hund.

Um eine möglichst intensive Lichtaufnahme zu ermöglichen, benutzte ich weiße Hunde, kurzhaarige oder geschorene, niemals rasierte Tiere. Die Farbstoffe wurden subkutan, in Kochsalzlösung gelöst, injiziert, zur Vorsicht an solchen Körperstellen, welche dem Licht möglichst wenig ausgesetzt waren. Ich habe mit dieser Vorsichtsmaßregel lokale Schädigungen kaum beobachtet, hier und da einen kleinen Abszeß, der aber schnell zur Heilung kam. Es scheint, daß manche Farbstoffe, z. B. das Methylenblau, unter Umständen im Licht eine eminent schädliche Wirkung ausüben können, während die von mir hier zu behandelnden Farbstoffe allgemeine Schädigungen nicht erkennen ließen. Die Belichtung der Tiere erfolgte mit den oben genannten drei Lichtquellen je nach Anlage der Versuche. Die Tiere waren in allseits offenen Stoffwechselkäfigen untergebracht, Abnahme von Urin und Kot erfolgte in kurzen Zwischenräumen, während die Analysen des antiseptisch aufbewahrten Materials in Perioden aus mehreren Tagen zusammen ausgeführt wurden. Die Lichtquelle befand sich ½—1 m über dem Käfig; die Temperatur blieb infolge günstiger Zirkulation nahezu ganz konstant.

Zunächst möchte ich einen der wenigen Menschenversuche demonstrieren, den ich zum Studium der gesamten Stickstoffausscheidung im Harn unter dem Einfluß sensibilisierender Substanz angestellt habe.

Patientin, stoffwechselgesund, kleine, magere Frau, Rekonvaleszentin von einer Operation, erhielt eine gleichmäßige, kalorisch genügende Nahrung mit täglich 10 g Stickstoff. Die Stickstoffausscheidung betrug im Durchschnitt täglich 6 g und wurde auch durch zweitägig vorgenommene, 10—15 Minuten dauernde Bestrahlung des Leibes mit der Quarzlampe nicht irgendwie charakteristisch verändert. Ganz anders stellte sich der Stoffwechsel dar, als ich der Patientin geringe Mengen von Eosin, 0,1—0,2 g in Kochsalz gelöst, unter die Rückenhaut injizierte; je nach der Menge des Eosins und je nach der Dauer der Bestrahlung ging der Gesamtstickstoff des Harns in die Höhe, um bei einer Injektion von 0,2 g und 20 Minuten langer Bestrahlung auf annähernd 12 g anzusteigen. Am Tage nach der Eosinbestrahlung fiel der Stickstoff sofort wieder ab. Auch das Allgemeinbefinden war an solchen Tagen durchaus normal, während an den Eosintagen, besonders nach hohen Dosen, über erhebliche Mattigkeit geklagt wurde. Zweifellos hängt außerordentlich viel von der Dosierung ab. Tuberkulöse Patienten, die 0,2 bis 0,3 Eosin per os bekamen und einige Stunden danach mit Quarzlicht bestrahlt wurden, gaben allgemein eine Besserung des subjektiven Befindens und ein Ansteigen des Appetits an.

Die Harnsäure beim Menschen unter Eosinbestrahlung scheint sich in ähnlichem ansteigenden Sinne zu bewegen.

Was nun die Versuche an Hunden betrifft, so stellte ich zunächst Versuche an purinfrei ernährten Tieren an.

Die Nahrung, stets gleichmäßig und gern genommen, bestand aus einer Mischung von Kasein, Reis, Fett und Knochenasche. Bei einer mäßigen Bestrahlung nach Eosininjektion nahm der Harnstickstoff regelmäßig ein wenig ab, wenn auch die Schwankungen äußerst gering waren. Erheblich größer waren die Ausschläge bei der Allantoinausscheidung. Nach Bestrahlung fiel der Wert regelmäßig ab, um nachher wieder prompt hochzugehen; es wurden erhebliche Differenzen, von 0,1 g bis 0,04 g Allantoinstickstoff täglich beobachtet. Wurde die Belichtung längere Zeit ausgedehnt, wirkten die Strahlen des elektrischen Bogenlichtes nicht 2—3 Stunden wie im ersten Versuch, sondern 10 Stunden täglich ein, so zeigte der Harnstickstoff ebenfalls nur geringe Ausschläge, während der Allantoinstickstoff ebenfalls erhebliche Differenzen aufwies. Die Wirkung überdauerte jedoch in diesem Falle die Bestrahlungszeit um ein Erhebliches: bisweilen fand sich die stärkste Reaktion erst nach dem Aufhören der Bestrahlung. Besonders deutlich traten diese Differenzen hervor, wenn man dem bisher purinfrei ernährten Tiere Nukleinsäure reichte und unter dieser Zugabe die Wirkung des Lichtes + Eosin mit der beim unbehandelten Tier verglich. — Bezüglich des Allantoins zeigten sich dieselben Ergebnisse bei Belichtung mit einer Cooper-Hewitt-Lampe. Eine geringe Einwirkung fand sich schon unter Lichtwirkung allein ohne Sensibilisierung, sie war jedoch erheblich stärker bei Anwendung von Sensibilisatoren, wenn auch in verschiedenem Maße.

Sehr interessant ist, daß in allen Versuchen umgekehrt proportional zu den Allantoinwerten die Oxalsäure im Harn anstieg. Diese Erfahrungen sprechen doch sehr zugunsten der Annahme, daß die besonders von klinischer Seite angenommenen Beziehungen zwischen Purinstoffwechsel und Oxalurie in der Tat bestehen, und es wird weiterer Prüfungen bedürfen, um diese Frage definitiv zu klären. Die Ausscheidung des Basenstickstoffs nimmt ebenfalls mit der Lichtwirkung unter Mithilfe von Sensibilisatoren erheblich zu, sodaß man zu der Annahme gedrängt wird, daß der Purinabbau in höherem Maße als sonst nur bis zu den Basen geleitet wird. Charakteristisch ist ferner die außerordentlich gesteigerte Stickstoffausfuhr im Kot; infolge der allgemein beschleunigten Reaktionen dürften vielleicht mehr Stickstoffsubstanzen als sonst der Verwertung entgehen und im Kot ausgeschieden werden. All diese Fragen müssen natürlich genauer studiert werden; bei der Langwierigkeit der Versuche ist es leider nicht möglich, solche Fragen schnell zur Entscheidung zu bringen.

Daß unter Quarzlichtbestrahlung mit Sensibilisatoren der Harnstickstoff ansteigt, habe ich Ihnen schon oben am Menschenversuch auseinandergesetzt. Ein Ansteigen des Ammoniakstickstoffs nach Sensibilisierung mit Eosin unter Bestrahlung mit der Cooper-Hewitt-Lampe wurde nur in geringem Ausmaß beobachtet, stärker ausgeprägt unter der Einwirkung des dichloranthrazen-2,7-disulfosauren Natriums, am stärksten unter dem Einfluß des 2,7-anthrachinondisulfosaurem Natrium. Unter der Einwirkung der letztgenannten Sensibilisatoren wuchs auch im Gegensatz zum Eosin oder zur einfachen Bestrahlung ohne Sensibilisator der Aminostickstoff im Hundeharn erheblich an. Erythrosin gab unter Quarzlampenbestrahlung sogar eine geringe Abnahme des Aminostickstoffs, anderseits eine geringe Zunahme, darauf eine schnell bis zur Norm zurückgehende Abnahme des Ammoniakstickstoffs. Ganz entgegengesetzt sind die in einem Parallelversuch gewonnenen Ergebnisse unter Verwendung von anthrachinondisulfosaurem Natrium als Sensibilisator: ein anfängliches Herabgehen des Aminostickstoffs mit reaktivem Ansteigen über die Norm und eine zunächst mäßige, nach beendeter Bestrahlung sehr starke Aufwärtsbewegung des Ammoniakstickstoffs.

Es sind nicht sehr viele Resultate, über die ich vorläufig berichten kann, und sie geben vielleicht besonders aus dem Grunde kein sehr einheitliches Bild, weil ich zunächst, um mich einigermaßen über die verschiedenen Möglichkeiten der

Lichtwirkung unter Mitwirkung von sensibilisierenden Farbstoffen zu orientieren, mehr in die Breite als in die Tiefe gegangen bin. Letzteres will ich jetzt nachholen.

Schluß. Jedenfalls dürften Sie aus den wenigen Versuchen schon entnehmen können, daß die Lichtwirkung im Organismus des Tieres durch Sensibilisatoren außerordentlich stark modifiziert wird. Wie die Versuche Ihnen gezeigt haben, ist man imstande, durch die verschiedenen Sensibilisatoren, ferner auch durch die Wahl der Lichtquelle Effekte zu erzielen, die man anscheinend nicht nur nach der Intensität, sondern auch nach der Richtung beeinflussen kann. Ob diese Ergebnisse einmal für die therapeutische Anwendung nutzbar gemacht werden können, läßt sich im Augenblick nicht übersehen: möglich wäre es immerhin, daß man auf der Tastatur der Lichtwirkungen so zu spielen lernen wird, daß man, natürlich innerhalb gewisser Grenzen, bestimmte Wirkungen mit einiger Sicherheit im voraus berechnen kann.

Aus dem Röntgeninstitut der Allgemeinen Poliklinik in Wien.
(Vorstand: Priv.-Doz. Robert Kienböck.)

Die Röntgendiagnose der Aortensyphilis.

Von Dr. Fritz Eisler und Dr. Siegmund Kreuzfuchs.

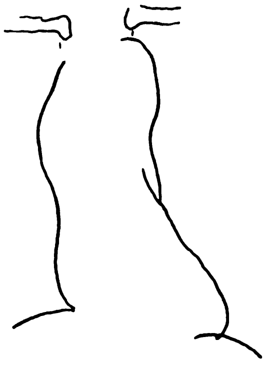
Mit dem Studium der Röntgendiagnose syphilitischer Erkrankungen innerer Organe beschäftigt, haben wir unsere Untersuchungen über die Syphilis der Aorta zu einem gewissen Abschlusse gebracht und wollen jetzt schon kurz die Ergebnisse unserer an zahlreichen Patienten gewonnenen Erfahrungen mitteilen, um so mehr, da sich unsere mit den Beobachtungen der pathologischen Anatomen ziemlich gut deckenden Befunde bei der relativen Häufigkeit der Aortenlues und bei den wohlcharakterisierten Röntgenbildern leicht nachprüfen lassen.

Wir gingen von klinisch sichergestellten Fällen aus, bei denen Anamnese, Wa.R., der klinische Befund keinen Zweifel an der spezifischen Erkrankung der Aorta zuließen. Im weiteren Verlaufe stießen wir jedoch wiederholt auf Fälle, die uns zur Untersuchung der Lunge, des Oesophagus, des Magens oder Darmes zugesandt wurden, bei denen wir auf Grund des charakteristischen Aortenbefundes auf Lues inquirierten, die auch zugegeben oder durch die Wa.R. festgestellt wurde. Meistens ergab dann auch die klinische Untersuchung Anhaltspunkte für eine Erkrankung der Aorta; wir fanden aber auch Fälle, und diese illustrieren aufs beste den großen Wert der Röntgenuntersuchung, bei denen für die bestehenden Atembeschwerden oder ein geringgradiges Oppresionsgefühl klinisch keinerlei Substrat gefunden werden konnte und bei denen gleichwohl der Röntgenbefund und die Anamnese über die Natur des Leidens Aufschluß gaben. Es sei ausdrücklichst davor gewarnt, bei Männern zwischen 40 und 50 mit unscharf umschriebenen Herzsymptomen ohne Anhaltspunkte für Arteriosklerose die Diagnose auf Herzneurose zu stellen, ehe sich nicht durch sorgfältigste Untersuchung Lues ausschließen läßt. Charakteristisch für die Aortenlues ist, ebenso wie es Kienböck für das Aneurysma der Aorta nachgewiesen hat, nebst diffuser Dilatation der Aorta eine partiell deutlicher hervortretende Erweiterung, d. h. es fällt auf, daß zwar die ganze sichtbare Aorta thoracica erweitert ist, daß aber ein bestimmter Abschnitt der Aorta stärker als die übrigen Abschnitte erweitert ist, und wenn man die Bilder der Aortenlues mit denen des Aneurysmas vergleicht, so findet man, daß der Unterschied bloß graduell, nicht aber prinzipiell ist. Dies stimmt vollständig mit den Erfahrungen der pathologischen Anatomen überein, und Kaufmann sagt mit vollem Recht: „Wenn man die typischen Bilder der luetischen Aortitis ansieht, drängt sich der Gedanke auf, daß von hier bis zum Aneurysma nur ein kleiner Schritt sei.“ Wir konnten beim Vergleich unserer großen Sammlung an Aneurysmabildern mit unserer Sammlung an Bildern der Aortitis luetica für jeden Typus des Aneurysmas einen ganz analogen Typus der Aortitis luetica feststellen.

Man kann in absteigender Reihenfolge der Häufigkeit drei Typen der Aortenlues unterscheiden: den Ascendens-Typus, den Arcus-Typus und den Descendens-Typus.

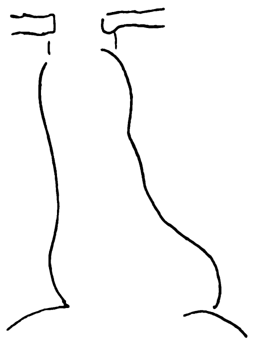
Ad I. Der Ascendens-Typus. Nebst einer mehr oder weniger ausgesprochenen Erweiterung der ganzen sichtbaren Erweiterung findet sich eine die anderen Abschnitte überwiegende Dilatation der Aorta ascendens, die sich in zwei Punkten kundgibt: 1. die in größeren oder kleineren Bogen verlaufende Aorta ascendens, die sich bei streng symmetrischer Aufnahme unter normalen Verhältnissen innerhalb der vom prominentesten Punkte des rechten Vorhofes zu ziehenden Vertikalen befindet, nähert sich bis auf diese Vertikale oder überragt sie sogar um ein gutes Stück, gleichzeitig aber rückt der Vorhof-Aortenwinkel, der sich sonst in der Höhe des Rippenknorpels der dritten Rippe — an einer großen Reihe normaler Fälle gemessen — befindet, diaphragmawärts, sodaß die Aorta mit einem größeren oder kleineren Stücke den rechten Vorhof überschattet, ein Beweis dafür, daß der Prozeß an der Aortenwurzel seinen Ursprung nimmt. Auch dies stimmt mit den Angaben der pathologischen Anatomen vollkommen überein. Bemerkenswert ist, daß an guten Bildern der Schatten der dilatierten Aorta ascendens gegenüber dem Vorhofschatten, den er teilweise bedeckt, deutlich hervortritt, da er von einem dichteren und der Platte näher gelegenen Substrate herrührt. Die beigefügten, nach Radiogrammen entworfenen Skizzen illustrieren verschiedene Grade der besprochenen exzentrischen Dilatation der aufsteigenden Aorta. Man wird unschwer den Uebergang in die aneurysmatische Erweiterung erkennen. Der Ascendens-Typus bildet den häufigsten Typus der Aortenlues, seine klinische Diagnose kann, sofern nicht gleichzeitig eine Aorteninsuffizienz besteht, auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen, insbesondere, wenn auch die subjektiven Symptome nicht deutlich genug ausgesprochen sind.[1]

Fig. 1.



Ascendens-Typus.

Fig. 2.



Arcus-Typus.

Ad II. Der Arcus-Typus (Keulenform). Die Verbreiterung beginnt nicht an der Wurzel der Aorta, sondern am Uebergange der Aorta ascendens in den Bogen, der manchmal eine symmetrische Verbreiterung aufweist, sodaß schon in Frontalstellung eine charakteristische Keulenform resultiert, manchmal aber nach der einen oder anderen Seite stärker ausladet, wobei die Keulenform nicht mehr so deutlich hervortritt, aber immerhin noch zu erkennen ist. Die symmetrische Erweiterung tritt in jenen Fällen zutage, bei denen die zirkumskripte Erweiterung den transversalen Teil des Bogens umfaßt, sie kann radiologisch leicht unterschätzt werden, obgleich gerade sie schon frühzeitig ziemlich ausgeprägte klinische Symptome macht: Kompressionserscheinungen des Oesophagus und der Trachea, mit gleichzeitiger Dislokation der letzteren nach rechts und starke Pulsation in jugulo. Zuweilen lenkt eine linkseitige Rekurrensparese als erstes Symptom die Aufmerksamkeit auf eine bestehende Dilatation der Aorta hin.

Ad III. Der Descendens-Typus charakterisiert sich durch einen vom Aortenbogen steil nach abwärts, oder mit konvexer

---

[1] Je ein typisches Bild dieser Form der Aortenlues mit richtiger Deutung und Belegen fanden wir in der Literatur bei Lick (Fortschr. a. d. G. d. Röntgenstr. 1912, B. 17, H. 1), in der ausgezeichneten Monographie über Aortenlues bei W. T. Longcope (Arch. of intern. Medicine 1913, H. 1) und bei Groedel (Röntgendiagnostik der Herz- und Gefäßerkrankungen, Tafel X, Bild 3).

Begrenzung lateral und diaphragmawärts verlaufenden, in Vorderansicht ziemlich durchsichtigen Schatten, der den zwischen Aortenbogen und linken Ventrikel liegenden einspringenden Winkel (Pulmonalis, linke Vorhofregion) überbrückt. Bezüglich dieser Form können wir derzeit noch kein abschließendes Urteil abgeben, da, wie es scheint, auch Arteriosklerose mit im Spiele sein kann. Immerhin haben wir solche Fälle mit positiver Wa.R. gesehen. Dieser Typus stellt, nach unseren Fällen (die wir später einmal ausführlich mitteilen werden) zu schließen, den seltensten Typus dar. Auch darin stimmen unsere Beobachtungen mit den Erfahrungen der pathologischen Anatomen überein, nach denen die luetischen Veränderungen der Aorta von der Wurzel gegen den absteigenden Teil der Aorta an Intensität und Häufigkeit abnehmen.

Zum Schlusse möchten wir noch erwähnen, daß es auch Fälle von Aortenlues mit diffuser Dilatation der Aorta gibt, denen wir aber im Röntgenbilde die Spezifizität nicht anzusehen vermögen.

Aus der I. Inneren Klinik des Krankenhauses am Urban in Berlin.
(Direktor: Geheimrat Prof. A. Fraenkel.)

Riopan, eine neue zweckmäßige Darreichungsform der Ipecacuanha.

Von Dr. **Erich Grabs.**

Als es gelungen war, die Alkaloide und Glykoside aus den Pflanzenstoffen zu isolieren, glaubte man, in ihnen die allein wirksamen Stoffe der Pflanze gefunden zu haben. Es zeigte sich jedoch, daß die isolierten Alkaloide und Glykoside nicht imstande waren, die volle Wirkung der Droge hervorzubringen, und man kehrte zur Verordnung der letzteren, trotz mancher Unvollkommenheiten, mit denen diese Medikation behaftet war, zurück. In der neuesten Zeit ist es der chemischen Industrie gelungen, Präparate herzustellen, die nicht nur die Alkaloide und Glykoside, sondern auch alle anderen, für die therapeutische Wirkung wesentlichen Stoffe der Droge enthalten. Der Hauptwert dieser Präparate ist die konstante Zusammensetzung, die bequeme Darreichung, z. B. in Tabletten, und das Fehlen von Nebenwirkungen.

Aus der Radix Ipecacuanha ist ein Präparat hergestellt worden, das alle für die Wirkung wesentlichen Stoffe der Droge enthalten soll, das sehr bequem zu verordnen und haltbar ist, während das Infusum Ipecacuanhae leicht verdirbt.

Als uns von den Chemischen Werken vorm. Dr. Heinrich Byk in Lehnitz bei Berlin ein Präparat zur Prüfung daraufhin übergeben wurde, ob es geeignet sei, in seiner Wirkung die offizinellen Ipecacuanhazubereitungen zu ersetzen, habe ich mich dieser Aufgabe gern unterzogen.

Riopan wird aus Rio-Ipecacuanha dargestellt, enthält vorwiegend das expektorierend wirkende Emetin, dem gegenüber das Cephaëlin in den Hintergrund tritt, während bei der billigeren Cartagena-Ipecacuanha die Verhältnisse umgekehrt liegen. Riopan ist ein feines, bräunliches Pulver, das sich in Wasser leicht löst. Die Ipecacuanha-Alkaloide sind darin in Form ihrer salzsauren Salze enthalten, und zwar beträgt der Gehalt an letzteren 50 %. Daneben sind auch die übrigen therapeutisch wertvollen Bestandteile der Ipecacuanhawurzel, vornehmlich die Ipecacuanhasäure, im Riopan enthalten.

Die konzentrierte wässrige Lösung des Riopans ist klar. 2 % ige oder schwächere Lösungen sind leicht flockig getrübt, müssen also vor dem Gebrauch umgeschüttelt werden.

Wir gaben das Riopan zunächst in Lösung, und zwar:

Riopan. 0,05
Aq. 10,0
3 mal täglich 10—15 Tropfen.

Wir behandelten damit akute Bronchitiden, Lungentuberkulosen und Bronchopneumonien, erzielten aber nur bei einem Tuberkulösen eine leidliche Menge Auswurf. Dagegen erzeugte diese Form der Darreichung Brechneigung und Erbrechen bei den meisten Patienten. Die Versuche mit dieser Lösung wurden bald aufgegeben und Riopan in folgender Form verordnet:

Riopan.	0,025
Sir. simpl.	20,0
Aq.	150,0

3—5 Eßlöffel täglich zu nehmen.

Bei drei allgemeinen Bronchitiden bekamen wir eine ziemlich reichliche und leichte Expektoration; ebenso bei einer abgelaufenen Pneumonie. Bei einer zweiten Pneumonie stockte jedoch die Expektoration, der Patient hustete aber mit anderen Expektorantien ebenfalls sehr wenig aus. Ueberhaupt haben wir immer bei demselben Patienten Versuche mit Ipecacuanhainfusen und auch mit anderen Expektorantien angestellt, die keine bessere Expektoration erzeugten. Die letzte Lösung haben wir dann noch bei neun Tuberkulösen, zwei im ersten, drei im zweiten und vier im dritten Stadium, verordnet und bekamen bei allen eine ziemlich große Menge Auswurf. Die Patienten konnten den Auswurf leicht herausbringen. Die Darreichung des Riopans in dieser Lösung erscheint zweckmäßig und entspricht in ihrer Wirkung der anderer Expektorantien. Mit den Ipecacuanhainfusen scheint sie in der Wirkung stets gleich zu sein.

Zweckmäßiger ist eine zweite Form des Riopans, die Riopantabletten. Von ihnen enthält jede 1 mg Alkaloide, entsprechend etwa 5 Zentigramm der Droge.

Diese Tabletten werden per os gegeben, und zwar 3—5 pro die. Sie wurden sehr gut vertragen. Nebenwirkungen haben wir nicht beobachtet. Die Expektoration war stets reichlich. Wir haben mit dieser Form der Darreichung die besten Wirkungen erzielt. Wir behandelten damit zwei akute Bronchitiden, eine Bronchopneumonie, eine käsige Pneumonie und Lungentuberkulose im dritten Stadium.

Eine zweite Form von Riopantabletten sind Lutschtabletten. Sie enthalten 2,25 mg Riopan, entsprechend 0,05 Radix Ipecacuanhae, daneben noch Zucker und Milchzucker, sodaß sie im Speichel leicht löslich sind. Wir wandten diese Tabletten bei zwei akuten und zwei chronischen Bronchitiden, einer Bronchopneumonie, fünf Pneumonien und bei drei Tuberkulosen der Lunge an. Von diesen 13 Kranken klagten sieben über Rauhigkeit im Halse nach dem Lutschen der Tablette. Die Expektoration war gut, nur bei zwei Pneumonien und zwei Lungentuberkulosen erzielten wir eine sehr geringe Expektoration, doch hatten diese Kranken auch mit anderen Expektorantien keine größeren Sputummengen.

Wegen der Rauhigkeit im Halse gaben wir diese Tabletten auf, und die Fabrik stellte Tabletten her, denen Traganth als Demulcens und eine geringe Menge Anisöl als Geschmackskorrigens zur Zuckergrundmasse zugesetzt waren. Jede Tablette entspricht einem Eßlöffel eines Infusum Ipecacuanhae 1,0 : 150,0. Eine in der Mitte der Tablette angebrachte Rille gestattet ein leichtes Zerbrechen, wenn man nur die halbe Dosis verabreichen will. Die Tablette soll weder geschluckt, noch gekaut, sondern im Munde gelutscht werden. Die Erfahrungen, die wir mit diesen Tabletten machten, waren durchaus befriedigend. Der Zusatz von Traganth macht den Hals geschmeidig, keiner der Kranken klagte über Rauhigkeit im Halse, die Tabletten wurden gern genommen. Die Wirkung war ebenso gut wie die anderer guter Expektorantien. Bei einer akuten Bronchitis, bei einer Stauungsbronchitis, bei einer chronischen Bronchitis und bei mehreren Lungentuberkulosen erreichten wir eine reichliche und leichte Expektoration. Dabei wurde es von den Kranken besonders angenehm empfunden, daß der Hals trotz des Hustens nicht rauh wurde. Nebenwirkungen haben wir nicht beobachtet.

Zusammenfassung. 1. Riopan in Tropfenform wirkt schlecht expektorierend und erregt leicht Erbrechen.

2. Riopantabletten zum Lutschen ohne Traganthzusatz wirken zwar ziemlich gut expektorierend, machen aber häufig Rauhigkeit im Halse und werden nicht gern genommen.

3. Riopan in Lösung eßlöffelweise, Riopantabletten, per os zu nehmen, und Riopantabletten zum Lutschen mit Zusatz von Traganth und Anisöl wirken gut expektorierend, erregen in der verabreichten Dosis kein Erbrechen und haben auch sonst keine unangenehmen Nebenwirkungen. Die Darreichung dieser letzteren Tabletten erscheint uns als sehr zweckmäßig, zumal die Tabletten nicht teuer sind.

Aus der Inneren Abteilung (Kinderstation) des Städtischen Krankenhauses in Potsdam. (Chefarzt: Dr. Max Schmid.)

Neue Anwendungsform von Larosan.

Von Dr. Philipp Wehner.

Durch das seit diesem Frühjahr in den Handel gebrachte Larosan „Roche“ wurde für die Säuglingsernährung die Möglichkeit geschafft, auf schnellem und einfachem Wege eine Eiweißmilch herzustellen, die der mit vielem Erfolg verwendeten Eiweißmilch der Vilbeler Milchwerke in der chemischen Zusammensetzung sehr nahe steht. Das Verfahren besteht, kurz gesagt, darin, daß 20 g des Präparates mit ½ Liter Milch nach Vorschrift zusammengebracht werden und diese „Larosanmilch“ je nach der Lage des Falles mit Wasser, Schleim oder Mehlabkochungen verdünnt wird.

Diese Larosanmilch soll, wie auch die Vilbeler Eiweißmilch, bei den dyspeptischen Erkrankungen der Säuglinge in Anwendung kommen, und es haben die Versuche damit vollkommen befriedigt.

Besondere Erfolge habe ich mit der Larosanmilch auch bei älteren Kindern zwischen 12 und 24 Monaten gesehen, die an Rachitis oder Tuberkulose erkrankt waren. Die bei diesen Krankheiten so häufig auftretenden Darmstörungen wurden durch Larosanmilch behoben; neigten die Kinder zu Durchfällen, so wurde täglich eine Mahlzeit mit Larosan eingeschoben, und es blieben dadurch die Unregelmäßigkeiten in der Darmfunktion aus. Patienten, bei denen man schon wochenlang keine Gewichtszunahme erzielen konnte, zeigten nach kurzer Zeit eine tägliche Zunahme von 15—50 g.

Die Nähe Berlins bringt es mit sich, daß auf unserer Kinderstation besonders viele Pflegekinder vorhanden sind; da diese für die Pflegemutter meistens nur ein Mittel zum Gelderwerb darstellen, ist der gesundheitliche Zustand dieser Kinder nicht erfreulich. Aerztliche Hilfe wird nur im äußersten Notfalle, nur um sich noch den Schein der Fürsorge bewahren zu können, beansprucht, und so ist unser Kindermaterial denkbar schlecht. Meist bestehen die Nährschäden schon längere Zeit, Kalorien- und Flüssigkeitszufuhr hat bei der Aufnahme der Kinder oft schon seit mehreren Tagen nicht mehr stattgefunden. Die kleinen Patienten sind in einem Zustand, in dem nur schnelle Hilfe lebensrettend wirken kann. Bisher konnten derartige schwere Ernährungsstörungen — nur von schweren Fällen mit toxischen Erscheinungen soll im Nachfolgenden die Rede sein — nicht anders angegriffen werden, als daß mit Teetagen begonnen und dadurch dem großen Wasserverlust wenigstens einigermaßen entgegengewirkt wurde. Damit mußte oft tagelang fortgefahren werden, denn jeder Versuch einer konzentrierten Nahrungszufuhr mißlang. Da bei den vernachlässigten Fällen der Wasser- und Kalorienverlust schon zu groß war, konnte in der notwendigen kurzen Zeit eine ausreichende Menge von Nahrung nicht mehr zugeführt werden und erfolgte in der Regel am ersten oder zweiten Tag nach der Aufnahme infolge Entkräftung der Exitus.

Es kommt bei den schweren Nährschäden vor allem darauf an, in möglichst kurzer Zeit die die dyspeptischen Erscheinungen hauptsächlich bedingenden Schädlichkeiten, vor allem den Ueberschuß an niederen Fettsäuren bei den Milchnährschäden — diese sind ja die Hauptursachen — zu beseitigen und wieder Toleranz für kalorienreiche Nahrung zu schaffen. Ferner müssen möglichst schnell die wäßrigen Stühle in feste verwandelt werden, da nicht selten der enorme Wasserverlust als direkte Todesursache angesehen werden muß.

Das Kaseinkalzium (Larosan) scheint beide Eigenschaften zu vereinigen. Das Kasein wirkt vor allem durch Begünstigung der Darmfäulnis, wodurch der sauren Gärung entgegengewirkt wird. Kalkwasser gilt heute noch bei vielen Autoren (besonders Friedr. v. Müller) als eines der besten Mittel bei kindlichen Diarrhöen. Die ersten Versuche mit Larosanmilch schlugen jedoch in unseren außerordentlich schweren Fällen fehl, obwohl Zwischenmahlzeiten mit Tee eingeschoben wurden und die nach Vorschrift bereitete Larosanmilch bis zu zwei Drittel mit Wasser verdünnt wurde. Da das Kaseinkalzium als solches nicht schädlich sein konnte, kam als Noxe nur der zur Zubereitung verwendete, wenn auch kleine Teil Milch in Betracht. Es lag nahe, daß man Versuche machte, das Larosan ohne Milchzusatz zu geben. Ich verfuhr folgendermaßen: 40 g Larosan wurden mit kaltem Wasser angerührt und unter Rühren allmählich ein Liter kochend heißer Tee oder Schleim zugegeben. Wegen des faden Geschmackes wurde mit etwas Sacharin versüßt. Am ersten Tag wurde dieser Larosantee gegeben, je nach dem Alter in entsprechender Menge und Häufigkeit, meist betrug aber die Tagesportion unter einem Liter. Bei der letzten Mahlzeit des ersten Tages, bei ganz schweren Fällen erst am zweiten Tage, wurde Larosanschleim verabreicht. Beides vertrugen die Kinder in allen Fällen gut und tranken es ohne Widerstreben.

Der Erfolg war auffallend. Die Stühle verloren den sauren Geruch, wurden kalkig und seifig. Schon am ersten und zweiten Tag fanden Gewichtszunahmen von 10 bis 20 g, wohl hervorgerufen durch erhöhte Wasserretention, statt. In überaus kurzer Zeit, meist am zweiten Tage, wurden die Kinder für Larosanmilch tolerant, und es konnten damit bald genügende Kalorien zugeführt werden. Das Gewicht blieb am dritten bis fünften Tage stehen, zeigte aber von da an eine konstante Steigerung.

Alle meine Fälle nahmen unter der angegebenen Therapie mit Larosan einen günstigen Verlauf. Sollten weitere Beobachtungen zu gleich günstigen Resultaten führen, so wäre in dem Larosan auch für die schwersten Ernährungsstörungen ein Erfolg versprechendes Mittel gegeben.

Aus Prof. Max Josephs Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Zur Gonargintherapie.

Von Dr. **J. Schumacher,** Assistenten.

Die günstigen Resultate Hedéns aus der Almquistschen Klinik bei Behandlung der Arthritis gonorrhoica mit Gonargin, veranlassen mich ebenfalls, einen einschlägigen Fall bekannt zu geben.

Vorausgeschickt sei, daß wir uns in diesem Falle der intravenösen Applikation des Gonargins bedienten, nachdem wir erfahren hatten, daß an der Neisserschen Klinik das Brucksche Arthigon intravenös injiziert wurde.

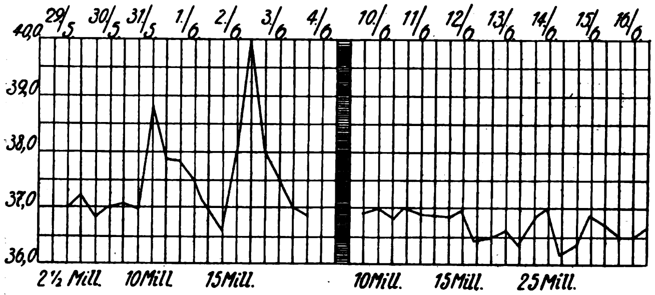
Fall 1. 9. Mai. Infektion Anfang Februar. War dann im Krankenhaus vom 26. März bis 7. Mai. Seit gestern wieder Ausfluß. Gonokokken + +. Leukozyten + +. Erhält Albarginspülungen 1 : 1000 und injiziert zu Hause dieselbe Flüssigkeit zweimal.

14. Mai. I. Urin trübe, II. Urin trübe. Prostatitis. Erhält ein neues Harnantiseptikum.

19. Mai. Derselbe Befund.

25. Mai. Große Beschwerden. Urin I trübe, Urin II ebenfalls.

Kurve 1.



29. Mai. Klagt heute über starke Schmerzen im rechten Hüftgelenk. Das Gehen ist sehr erschwert, und Patient bedient sich dazu eines Stockes. Erhält heute 2½ Millionen Keime (Gonargin) intravenös.

30. Mai. Keine Reaktion auf die Injektion. Normale Temperatur. Beschwerden unverändert.

31. Mai. 10 Millionen Keime intravenös. Patient gibt an, heute schon Besserung zu verspüren, auch läßt sich eine Besserung beim Gehen konstatieren, als Patient sich unbeobachtet fühlte. Fieber 38,7.

2. Juni. 15 Millionen Keime intravenös. Fieber 39,9. Heute erhebliche Besserung. Kann heute ohne jede Beschwerden gehen.

3. Juni. Verläßt die Klinik. Temperatur 37,0.

5. Juni. Gonokokken + +.

10. Juni. Heute kommt Patient und gibt an, wieder Beschwerden beim Gehen in demselben Gelenk zu haben. 10 Millionen Keime intravenös.

11. Juni. Keine Reaktion.

12. Juni 15 Millionen Keime. Kein Fieber.

14. Juni. 25 Millionen Keime intravenös. Kein Fieber. Am Nachmittag sollen Schmerzen im rechten Samenstrang aufgetreten sein, der Hoden sei angeblich fest und hart gewesen, aber nicht vergrößert. Es findet sich ein etwa haselnußgroßes Infiltrat nicht schmerzhafter Natur im rechten Nebenhoden.

15. Juni. Heute Nacht Erbrechen und starke Kopfschmerzen. Nochmaliges Erbrechen beim Aufwachen.

19. Juni. Beschwerden sämtlich verschwunden. Wird aus der Klinik entlassen.

23. Juni. Heute wieder Sekret. Gonokokken +. (cf. Kurve 1, S. 2147.)

Wie aus der Krankengeschichte zu ersehen ist, trat der therapeutische Effekt in diesem Fall sofort ein, allerdings nur vorübergehend, um erst nach weiteren drei Injektionen definitiv zu werden. Wenn man bedenkt, daß Patient sich vor der Vakzination nur mühsam und nur mit Hilfe eines Stockes fortbewegen konnte und schon vier Tage später ohne Beschwerden die Klinik verließ, so kann man eine spezifische Beeinflussung des Krankheitsprozesses dem Mittel wohl nicht absprechen. Allerdings kam Patient nach sieben beschwerdefreien Tagen wieder mit Schmerzen in demselben Gelenk und wurde wieder in die Klinik aufgenommen. Doch auch hier ein sofortiger therapeutischer Erfolg. Es läßt sich wohl schwer entscheiden, ob an dem kurz anhaltenden Erfolg vielleicht eine zu geringe Dosis des Mittels schuld ist, oder ob es sich etwa um ein Rezidiv handelt, wenn ich auch mehr geneigt bin, das letztere anzunehmen, da sieben volle Tage keine Beschwerden bestanden.

Interessant ist weiterhin in unserem Falle die Beobachtung, daß Patient eines Nachmittags Schmerzen im rechten Samenstrang bekam und der Hoden fest und hart gewesen sein soll, jedoch nicht vergrößert. Tags darauf fand sich ein etwa haselnußgroßes, nicht schmerzhaftes Infiltrat im rechten Nebenhoden.

Wie diese Erscheinung zu deuten ist, darüber möchte ich mir kein definitives Urteil erlauben; möglich, daß es sich um abortiven Verlauf einer Epididymitis handelte, die während der Vakzinebehandlung auftrat.

Während wir früher in zwei Fällen ein Rezidiv resp. Weitergreifen des Prozesses trotz Vakzinebehandlung konstatieren konnten, sah dies Bruck bis vor kurzem nie, berichtet jedoch in seiner letzten Publikation mit Sommer ebenfalls über das Auftreten von Prostatitis, Epididymitis und Tendovaginitis nach Vakzinebehandlung. Wenn auch in manchen Fällen das Auftreten einer Komplikation nicht mit Sicherheit verhütet werden kann, so besteht doch die Möglichkeit, daß dies in manchen Fällen gelingt, wenn auch der Beweis für diese Behauptung nur schwer zu führen ist. Vielleicht tragen weitere Beobachtungen dieser Art zur Klärung der Frage bei.

Den Einwand, daß es sich bei obiger Erscheinung vielleicht um Herdreaktion eines alten gonorrhoischen Prozesses gehandelt hat, glaube ich wohl dadurch widerlegen zu können, daß Patient angab, nie Hodenentzündung gehabt zu haben, und es auch nicht sehr wahrscheinlich ist, daß diese Reaktion erst nach der fünften Injektion aufgetreten wäre.

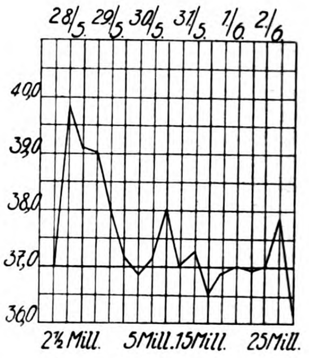
Daß sich in den Fällen Hedéns einige Male stärkere Beschwerden an den erkrankten Gelenken nach den Gonargininjektionen einstellten, dürfte wohl als Herdreaktion analog bei Epididymitis zu deuten sein.

Anschließend erlaube ich mir noch zwei weitere intravenös behandelte Fälle von Epididymitis anzuführen. Im ganzen verfügen wir über 13 intravenöse Injektionen an drei Patienten, denen nahezu 100 intramuskuläre an 27 poliklinischen und 81 gut beobachtete Injektionen an 18 meiner Privatpatienten gegenüberstehen, im ganzen also nahezu 200 intramuskuläre Injektionen an 45 Patienten.

Bei der intravenösen Applikation gingen wir so vor, daß wir nach gründlicher Auskochung der Spritze das Gonargin in die leicht gestaute Vene der Ellenbeugen bei sitzendem Patienten injizierten. Als Anfangsdosis wählten wir jedoch nur 2½ Millionen Keime, gegenüber der doppelten Menge bei der intramuskulären Applikation. Irgendwelche Reaktion an der Einstichstelle wurde nie beobachtet.

Fall 2. Sch. 28. Mai. Leidet seit dem 22. April an akuter Gonorrhoe. Am 7. Mai beide Urine trübe. Prostatitis. Seit zwei Tagen akute linkseitige Epididymitis. Erhält heute links 2½ Millionen Keime intravenös.

Kurve 2.



29. Mai. Hatte gestern etwa fünf Stunden nach der Injektion 39,8 Fieber. Sonst keine Allgemeinerscheinungen.

30. Mai. Gonargin 5 Millionen Keime intravenös. Reagiert nachmittags mit 38° Fieber.

31. Mai. Da noch keine Besserung zu konstatieren ist, intravenöse Injektion von 15 Millionen Keimen.

1. Juni. Kein Fieber. Allgemeinbefinden gut.

2. Juni. Fieberfrei. Schmerzen haben nachgelassen. Die Schwellung des Nebenhodens deutlich geringer. 25 Millionen Keime. Heute Mittag 37,8.

3. Juni. Status idem.

6. Juni. Schmerzen verschwunden. Schwellung geht weiter zurück. Erhält jetzt tagsüber Ung. Kali jod. Nachts Umschläge mit essigsaurer Tonerde. Gonokokken +.

23. Juni. An den Hoden normaler Befund, bis auf eine kleine Induration an dem früher befallenen Nebenhoden. (cf. Kurve 2.)

Fall 3. K. B. 9. Juni. Seit mehreren Tagen akute Gonorrhoe. Seit heute Epididymitis sin.

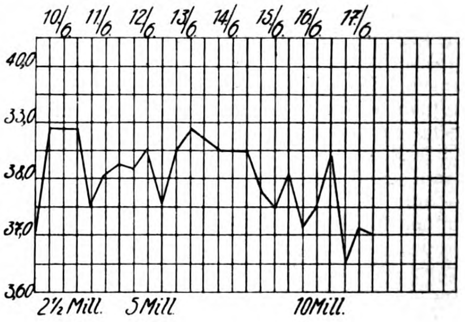
10. Juni. Erhält 2½ Millionen Keime intravenös.

11. Juni. Schmerzen noch unverändert.

12. Juni. Heute 5 Millionen Keime intravenös.

13. Juni. Starke Herdreaktion, bestehend in Zunahme des Tumors und der Schmerzen.

Kurve 3.



15. Juni. Schmerzen erheblich geringer. Tumor ebenfalls zurückgegangen.

16. Juni. 10 Millionen Keime intravenös.

17. Juni. Gestern Abend nochmals Fieber. Sonst Allgemeinbefinden gut.

19. Juni. Erhält heute nochmals 15 Millionen Keime. (Leider wurde von seiten der Stationsschwester unterlassen, die Temperatur zu beobachten.)

20. Juni. Der Tumor hat sich von gestern auf heute um die Hälfte verkleinert, Schmerzen sind nicht mehr vorhanden.

21. Juni. Schwellung völlig zurückgegangen.

22. Juni. Im Sekret Gonokokken +. (cf. Kurve 3.)

Hat die intravenöse Applikation einen Vorzug vor der intramuskulären? Ein definitives Urteil kann ich mir bei der geringen Anzahl (13) der intravenösen Injektionen nicht erlauben, möchte jedoch einige Bemerkungen hinzufügen, die nicht gerade für die letzteren sprechen.

Bruck hielt sich bei seinen intravenösen Injektionen ebenfalls bei kleinen Anfangsdosen. Während er sonst 0,5, 1,0, 1,5 und 2 ccm Arthigon aufsteigend injiziert, begann er bei der intravenösen Applikation mit 0,1.

Wie aus den Krankengeschichten zu ersehen ist, scheint auch in unseren Fällen die zur Heilung nötige Dosis geringer zu sein als bei der intramuskulären Applikation. Während bei dieser sehr oft eine Steigerung der zugeführten Gonokokken auf 50 Millionen und mehr nötig ist, brauchten wir bei der intravenösen Darreichung 25 Millionen nicht zu überschreiten, in einem Fall genügten sogar schon drei Injektionen mit 5,10 und 15 Millionen Gonokokken. Ein schwerwiegender Vorzug vor der intramuskulären Methode ist dies sicher nicht, da höhere Dosen stets anstandslos vertragen wurden.

Eine Herdreaktion, wie dies auch **Bruck** und **Sommer** bei intravenöser Arthigontherapie beobachteten, ließ sich auch in einem unserer Fälle konstatieren.

Während bei der intramuskulären Darreichung hohes Fieber zu den größten Seltenheiten gehört, die Patienten nur manchmal über Mattigkeit und Abgeschlagenheit am nächsten Tage klagten, trat bei der intravenösen Applikation stets hohes Fieber auf, das bei zwei unserer drei Fälle 40° erreichte, in dem einen Fall 39° nicht überschritt, dafür aber ununterbrochen während sieben Tagen bestand.

Allerdings trat dies hohe Fieber nur nach der ersten oder zweiten Injektion ein und verschwand am Tage darauf mit Ausnahme des einen Falles. Auf die späteren Injektionen reagierten die Patienten dann nur mit kleinen Zacken oder überhaupt nicht mehr, wie dies auch **Bruck** und **Sommer** beobachteten, die ebenfalls nach den ersten Injektionen hohes Fieber sahen, während sich die Patienten gegen spätere Injektionen meist refraktär verhielten oder nur noch gering fieberten.

Ob der therapeutische Effekt um so sicherer auftritt, je kräftigere Reaktionen stattfinden, und ob die Fälle besonders gut beeinflußt werden, die die **Bruck**sche Doppelzacke zeigen, müssen ausgedehntere klinische Untersuchungen entscheiden. Diese Ansicht **Brucks** scheint sich auch bei unseren Fällen zu bestätigen, insofern, als der eine Fall mit Epididymitis, welcher lange, nur nicht so hoch fieberte, etwas länger zur Rückbildung brauchte.

In unseren Fällen war die **Bruck**sche Doppelzacke nicht zu beobachten. Die in den beiden ersten Fällen auftretende zweite Zacke findet ihre Erklärung in der weiteren Applikation des Gonargins.

Eine raschere Rückbildung der Epididymitis in den beiden intravenös behandelten Fällen gegenüber den intramuskulär behandelten ist nicht zu konstatieren. Die Zeit stimmt ziemlich genau mit der seinerzeit angegebenen, durchschnittlich 9—14 Tagen, bei Epididymitis überein.

Aufmerksam gemacht durch die Beobachtungen von **Bruck** und **Sommer**, soweit dies nach Erscheinen von deren Publikation zu berücksichtigen noch möglich war, die manchmal nach intravenösen Arthigoninjektionen ein dauerndes Verschwinden der Gonokokken aus dem Sekrete sahen, wurde auch in unseren drei Fällen darauf geachtet. In allen drei Fällen waren Gonokokken noch längere Zeit im Sekret nachweisbar.

Auch **Bruck** und **Sommer** verzeichnen einige Mißerfolge in dieser Beziehung.

Zusammenfassung. Nach unseren Erfahrungen und der vorliegenden Literatur ist das Gonargin ein spezifisch wirkendes Mittel bei gonorrhoischen Komplikationen. Sein größter Nutzen zeigt sich bei der Epididymitis, Arthritis gonorrhoica und Tendovaginitis. Die Erfolge bei der gonorrhoischen Prostatitis sind auch weiterhin unsicher, doch habe ich inzwischen neben einigen Mißerfolgen so oft eine günstige Beeinflussung der Prostatitis durch Gonargin gesehen, daß ich jetzt jeden Fall von Prostatitis damit behandle.

Betrachtet man die Tatsache, daß bei nahezu 200 intramuskulären Injektionen fast nie hohes Fieber, höchstens Mattigkeit und Abgeschlagenheit am anderen Tage beobachtet wurden und die Patienten stets ihrem Berufe nachgehen konnten, daß fernerhin in unseren drei intravenös behandelten Fällen dem unbedingt dazu erforderlichen Aufenthalt in der Klinik kein Aequivalent in Form einer kürzeren Behandlungsdauer gegenübersteht, daß ferner bei 13 intravenösen Injektionen 8 mal sehr hohes Fieber, teilweise bis 40°, eintrat und 2 mal Erbrechen beobachtet wurde, was ich bei der intramuskulären Applikation nicht ein einziges Mal sah, so können wir die intramuskuläre Applikation des Gonargins nur befürworten. Dazu kommt noch, daß **Fischer** aus der **Wertherschen** Klinik kürzlich einen Fall publiziert hat, bei dem nach intravenöser Arthigonzufuhr schwere Symptome von seiten des Gehirns auftraten. Auch dieser Autor rät zur Vorsicht bei intravenöser Anwendung der Gonokokkenvakzine.

Der einzige geringe Vorteil der intravenösen Injektion ist in dem Fortfall der manchmal auftretenden, 24 Stunden lang anhaltenden Beschwerden an der Einstichstelle bei intramuskulärer Anwendung zu suchen.

Literatur: **Bruck** und **Sommer**, Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 22 — **Fischer**, Dermatologische Wochenschrift 1913, Nr. 29. — **Hedén**, Dermatologische Wochenschrift 1913, Nr. 37. — J. **Schumacher**, Dermatologische Zeitschrift 1913, Bd. 20.

Aus der Poliklinik für Magen-Darm- und Stoffwechselkrankheiten von Dr. Lewandowski in Berlin.

Zur Therapie des Hämorrhoidalleidens.

Von Dr. **Jüngerich.**

Wenngleich die Wissenschaft im Laufe der Zeit den Hämorrhoidalzustand von der Auffassung der konstitutionellen Erkrankung zu der heutigen als ein örtliches Leiden des Mastdarmes reduziert hat, so ist es der Therapie doch nicht in gleicher Weise gelungen, dem an der Legion der Hämorrhoidarier sich durch seine schmerzhaften Begleiterscheinungen empfindlich bemerkbar machenden Leiden sein nachdrücklich betontes Dasein zu verkürzen. Selbst die operative Behandlung, in vielen Fällen ultima ratio, zeigt keine dauernden Erfolge. Das Rezidivieren in der Mehrzahl der operierten Fälle weist um so mehr mit Nachdruck auf eine konservative Art der Behandlung hin, die, wenn sie gewissenhaft geschieht, einen operativen Eingriff mit seinem zweifelhaften Erfolge unnötig macht. Die konservative Behandlung setzt sich zusammen aus diätetischen, hydrotherapeutischen, mechanischen und medikamentösen Heilfaktoren. Zu ihnen gehören: Sorge für einen regelmäßigen und durch seine Konsistenz reizlosen Stuhl, der in der Hauptsache durch ein vorzugsweise vegetarisches, alkohol- und gewürzarmes Diätregime erzielt wird, ferner kühle, tägliche Sitzbäder, als geringster, aber auf die Dauer um so wirksamerer Grad der Wasserbehandlung eine regelmäßige kühle Analtoilette nach jeder Defäkation, balneo-therapeutische Maßnahmen, die wie die Sorge für genügende körperliche Bewegung eine Anregung der Zirkulation bezwecken. Als passiv gymnastisch sei hier noch die Methode der Hochlagerung des Steißes nach **Oeder**, entweder am Tage oder besser über Nacht durch Erhöhung des Bettfußrandes oder durch unter das Becken gelegte Polster erwähnt; speziell bei prolabierenden, zur Entzündung neigenden Knoten zeigt sich die Oedersche Lagerung als außerordentlich wirksam.

Last not least käme die medikamentöse Behandlung noch hinzu, in der man nach immer einfacherer und zweckdienlicherer Art der Darreichung strebt. Verbindung der hämostyptischen, analgesierenden, adstringierenden und desinfizierenden Wirkung in einem Medikament ist hier das erstrebenswerte Ziel. Speziell bei profusen täglichen Blutungen ist man bisher neben der lokalen Behandlung an die interne Medikation, sei es von Extr. Hamamal. oder anderen Hämostyptica, gebunden. Eine gute Komposition in bezug auf die geforderte kombinierte Wirkung stellen nach meinen Erfahrungen die unter dem Namen **Bismolan** von Vial & Uhlmann angefertigten Präparate dar.

Diese kommen als Bismolanstuhlzäpfchen und als Bismolan-Gleitsalbe in den Handel.

Zusammensetzung der Bismolansuppositorien:

Bismut. oxychlorat.	0,1
Zinc. oxydat.	0,15
Solut. Suprarenin. $^1/_{1000}$	0,005
Eucaini hydrochl.	0,05
Mentholi	0,05
Lanolin	0,50
Vaselin solid. q. s. ad	gr. 2,00

M. f. suppos. d. tal. dos XII
S.

Die Bismolanzäpfchen werden morgens nach der Stuhlentleerung und abends vor dem Schlafengehen eingeführt. Die Bismolansalbe wird unmittelbar vor der Defäkation an den Eingang des Anus appliziert, damit die Defäkation leicht und beschwerdelos die schlüpfrig gemachte Analenge passiert.

Ich habe beide Präparate bei einer Anzahl Hämorrhoidarier mit sehr gutem Erfolge angewandt. Besonders auffallend war die schnelle Abnahme der subjektiven Beschwerden (Drücken und Stechen im After, Kreuzschmerzen), entsprechend schnell zeigte sich in allen Fällen ein Rückgang des objektiven Befundes (Retraktion und Schrumpfung der Knoten, Abheilung der Ulcera). Die in einigen Fällen bestehenden täglichen Blutungen sistierten schon am ersten Tage der begonnenen Kur. In den meisten Fällen war nach 8—14 tägiger, morgendlicher Einlegung je eines Zäpfchens nach dem Stuhlgang, der durch vorherige Einfettung des Afters mit Bismolansalbe glatt und schmerzlos abgesetzt wurde, eine Heilung zu verzeichnen, die auch weiterhin bei Einhaltung der Diät und übrigen Verordnungen rezidivlos anhielt. In einem Falle von Hämorrhoiden bestand eine Proctitis mit reichlicher Geschwürsbildung; hier war nach achttägiger Behandlung eine günstige Beeinflussung auch des proktitischen Prozesses unverkennbar, die Schleim- und Eiterabsonderung, die auch zwischen den Stuhlgängen statt hatte, verminderte sich bedeutend, die Geschwüre heilten ab, und Patientin wurde nach dreiwöchiger Behandlung als geheilt aus der Behandlung entlassen.

Aus der großen Reihe der mit Bismolan behandelten Fälle seien im Folgenden einige angeführt:

Fall 1. A. R., 22jähriger Kaufmann. Seit 8 Tagen hat Patient heftige Schmerzen im After, besonders beim Sitzen und beim Stuhlgang, der im übrigen normal ist. Objektiv zeigen sich am Anus mehrere prolabierte, strotzend gefüllte Hämorrhoidalknoten, auf dem voluminösesten ein erbsengroßes Ulcus mit schmierigem, eitrigem Belag. Nach Reposition der Knoten durch mit Bismolansalbe eingefetteten Finger wird unter entsprechender übriger Therapie morgens und abends nach dem Stuhl je ein Bismolanzäpfchen und Einfettung mit der Gleitsalbe verordnet. Nach 8 Tagen ist das Hämorrhoidalulcus abgeheilt; nach weiteren 8 Tagen zeigen die Knoten auch bei heftigem Pressen kaum mehr Tendenz zu prolabieren. Die lästigen subjektiven Beschwerden sind völlig verschwunden. Patient wird mit prophylaktischen Maßregeln zur Verhütung eines Rezidivs als geheilt aus der Behandlung entlassen.

Fall 2. W. A., Arbeiter, 66 Jahre alt. Seit einem Jahr sehr träger Stuhlgang. Ende September heftige linkseitige Ischias. Seit Monaten leidet Patient an heftigen Stichen sowie Fremdkörpergefühl im After, er klagt außerdem über Kreuzschmerzen und Mattigkeit. Nach der Stuhlentleerung ist der Kot häufig mit Blut vermengt. Bei im übrigen somatisch negativem Befund zeigen sich am After zahlreiche, teils gefüllte, teils verödete, ältere Hämorrhoidalknoten. Die Digitalexploration ergibt außer mäßiger Hypertrophie der Prostata und einer lockeren und geschwellten Rektalschleimhaut nichts Abnormes. Unter täglichem Gebrauch von Bismolansuppositorien und Gleitsalbe schwinden die Beschwerden vollständig. Nach 8 Tagen ist eine bedeutende Besserung des subjektiven und objektiven Befundes, bei dem besonders die gute Retraktion der frischen Knoten auffällt, zu konstatieren.

Fall 3. E. P., 31jährige Arbeiterin. Klagt seit Monaten über unregelmäßigen Stuhlgang, Verstopfung wechselt mit Diarrhoe, heftige stechende Schmerzen im After, Abgang von Blut und Schleim, Mattigkeit, Kreuzschmerzen. Objektiv: sehr anämisches, unterernährtes Mädchen. Körperorgane ohne krankhaften Befund. An der Zirkumferenz des Anus mehrere prolabierte Hämorrhoidalknoten. Bei der digitalen Exploration besteht heftiger Sphinkterkrampf. Am Finger Blut und Eiter. Nach Verordnung von Bismolansuppositorien und Gleitsalbe ergibt die am folgenden Tage schmerzlos vertragene Rektoskopie der unteren Darmabschnitte auf der stark aufgelockerten Schleimhaut des unteren Rektalabschnittes zahlreiche kleine Ulcera. Diagnose: Hämorrhoiden, Proctitis. Nach 14tägiger Behandlung zeigt sich ein erheblicher Rückgang der subjektiven und objektiven Beschwerden, eine Verminderung des Schleim- und Blutabganges und Rückbildung der Hämorrhoiden. Patientin kann als gebessert ihre Arbeit wieder aufnehmen.

Ermuntert durch die gute Einwirkung, die ich von Bismolan auf die proktitischen Krankheitszustände sah, wandte ich es bei einer Proctitis mit ebenfalls gutem Erfolge an.

F. W., 21jährige Arbeiterin. Sehr blasses, anämisches, unterernährtes Mädchen. Körperorgane ohne Befund. Zurzeit besteht nur mäßige Leukorrhoe. Vor zwei Jahren wegen akuter Gonorrhoe in Behandlung. Menses regelmäßig. Seit ¼ Jahr leidet Patientin an Schmerzen im After beim Stuhlgang und auch in den Zwischenzeiten. Oft Abgang von Schleim und Blut. Der Stuhl ist unregelmäßig und spastisch hart. Objektiv: Bei digitaler Exploration heftiger Sphinkterkranmpf, stark aufgelockerte, leicht blutende Schleimhaut. Patientin erhält Bismolanzäpfchen und Salbe. Unter Einhaltung der übrigen Verhaltungsmaßregeln ist nach drei Tagen schon ein erhebliches Nachlassen der Beschwerden zu konstatieren, nach 14tägiger Behandlung hat sich der Schleim- und Blutabgang bis auf ein Minimum reduziert. Patientin wird als ganz bedeutend gebessert aus der Behandlung entlassen.

Auch in den übrigen 10 von mir mit Bismolan behandelten Fällen war ausnahmslos ein prompter und guter Erfolg zu verzeichnen. In allen Fällen war das baldige Nachlassen der quälenden Sensationen, die gute hämostyptische und adstringierende Wirkung des Präparates auffallend. Gute Dienste leisteten auch die Bismolansuppositorien als Anästheticum vor der Ausführung der Rektoskopie, die auch bei vorher bestehendem heftigstem Sphinkterkrampf nachher schmerzlos vertragen wurde. Ich stehe nicht an, das in die Therapie des Hämorrhoidalleidens eingeführte Bismolan wegen seiner kombinierten Heilwirkung als äußerst wertvoll zu bezeichnen.

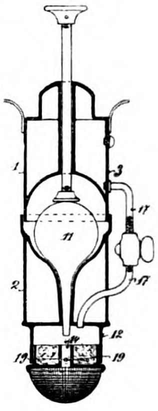
Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **M. Schall** in Berlin-Grunewald.

(Schluß aus Nr. 43.)

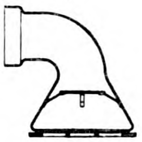
Gegenstand des D. R. P. 260391 (Dr. Schl. Eigensohn in Homburg v. d. H.) bildet ein pneumatischer **Zerstäuber für Desinfektionsflüssigkeiten.** Der Apparat besteht aus einem das Flüssigkeitsgefäß 3 (vgl. Fig. 6) und die Luftkompressionsvorrichtung 11 umschließenden Behälter 1, 2, an dem ein kleinerer, zweckmäßig zylindrischer Behälter 12 zur Aufnahme von aufsaugungsfähigem Material (Schwamm o. dgl.) angeschlossen ist, der mittels eines abstellbaren Rohres 17 seinen Zufluß von dem Flüssigkeitsgefäß 3 erhält und von dessen Boden ein aufrechtes zentrales Röhrchen 14 mit seitlichen Durchbohrungen 19 nach innen ragt und mit seiner inneren Mündung der Ausströmungsdüse der Luftkompressionsvorrichtung gegenübertritt, sodaß die ausgepreßte Luft durch das Röhrchen 14 hindurch nach außen getrieben wird und die mit Hilfe des aufsaugungsfähigen Materials verdunstende und aus den Durchbohrungen 19 tropfende Flüssigkeit mitreißt.

Fig. 6.



Ein für **Heißluftapparate** bestimmtes knieförmiges, drehbares Mundstück ist durch D. R. P. 260149 (Fritz Raupach in Palsnitz i. Sa.) geschützt. Von den bekannten derartigen Mundstücken unterscheidet sich das vorliegende dadurch, daß unmittelbar an der Uebergangsstelle der Luftleitung in das trichterförmig sich erweiternde Mundstück eine Scheibe derart befestigt ist, daß ihr Rand nur einen ringförmigen Schlitz zur Verteilung der in ihrer Strömungsenergie gedämpften Heißluft frei läßt (vgl. Fig. 7).

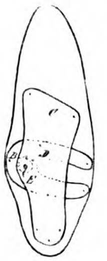
Fig. 7.



Ein aus zwei Teilen bestehender **Gebärmutterring** bildet Gegenstand des D. R. P. 260246 (Dr. Julius Frankenstein in Berlin-Schöneberg). Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß die beiden Ringteile gelenkig miteinander verbunden und durch ein Verschlußmittel zu einem starren Ring vereinbar sind. Ein solcher Ring hat gegenüber den bisher bekannten den Vorteil, daß er sich leichter in die Vagina einführen läßt, da die beiden Teile des Ringes sich gegeneinander legen lassen, sodaß die Einführung des Ringes wesentlich erleichtert wird. Außerdem sind die beiden Teile des Ringes geschlitzt, um in diesem einen mehrfachen, nötigenfalls imprägnierten Mullstreifen zwecks Filtrierung von Keimen festlegen zu können.

Gegenstand des D. R. P. 260860 (Eduard Klein in Bielefeld) ist ein **künstliches Bein** mit elastischem, aus Keil und Nut bestehendem Fußgelenk. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß die die abwärts gerichtete Keilkante des Unterschenkels aufnehmende Nut in einem besonderen wiege-förmigen Hilfsstück von nahezu dreieckigem Querschnitt vorgesehen ist, das mit dem stumpfen Winkel nach unten in das elastische Füllmaterial des Fußes eingebettet ist und durch zwei auf seiner Oberseite beiderseits der Nut aufstoßende Gummipolster gegen das Bein abgestützt ist.

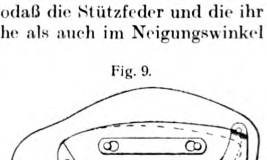
Fig. 8.



D. R. P. 260022 (Multiforme Bandagenfabrik Ottmar Merten in Straßburg i. E.) betrifft eine **verstellbare Plattfußeinlage** und besteht darin, daß zwischen einer Grundplatte (vgl. Fig. 8) und der Gewölbestützfeder B ein prismatischer, mit schräger Oberfläche versehener Körper D in Form einer zum Eingriff eines Stellschlüssels am Anfang gezahnten Rundscheibe eingeschaltet ist, der um eine zentrale Achse, z. B. einen auf der Grundplatte befestigten Bolzen E, drehbar ist, sodaß die Stützfeder und die ihr aufliegende Lederdecke sowohl in der Höhe als auch im Neigungswinkel einstellbar ist.

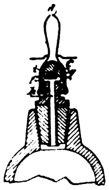
Gegenstand des D. R. P. 260418 (Supinator Compagnie m. b. H. in Frankfurt a. M.) ist eine auswechselbare **Schuhwerkeinlage für Hohl- und Flachfüße,** bei der die Fußgewölbestütze in beliebigen Winkeln zur Längsachse der Sohle verdrehbar und einstellbar ist. Erreicht wird dies dadurch, daß die Einlage in ihrem Fersenteil drehbar eingerichtet und an ihrem Ballenteil mit geeigneten Einstellmitteln versehen ist (vgl. Fig. 9). Je

Fig. 9.



nach der Art der Einlage und je nach der Art der Montierung an der Decksohle oder auf der Brandsohle wird die Anordnung bzw. Anbringung der für die Drehbarkeit und Einstellbarkeit verwendeten technischen Mittel verschieden sein können und müssen.

Fig. 10.



Gegenstand des D. R. P. 260194 (Akseli August Otawa in Turenki, Finnland) bildet ein abschließbarer **Saugerstöpsel,** der unabhängig von der Flaschenlage einen zwangläufigen Verschluß herbeiführt. Zu dem Zweck ist der Lutscher d (vgl. Fig. 10) auf einer schraubbaren Kapsel e angebracht, der herabgeschraubt, die Bohrung h des Stöpsels durch ein Dichtungselement f abschließt und außerdem Bohrungen g und Kerben i besitzt, durch welche die Milch abgesaugt werden kann, wenn die Kapsel e hochgeschraubt ist.

Ein **Tropfverschluß mit federndem Ventil,** bei dem ein mit Durchflußrillen versehener zylindrischer Teil in einer zylindrischen Bohrung geführt, ist durch D. R. P. 260284 (Léon Verhaert in Paris) geschützt. Gemäß der Erfindung ist der zylindrische Führungsteil, der gleichzeitig das untere Widerlager für die Feder bildet, oberhalb eines zweiten konischen Ventilteiles angeordnet, der infolge seiner Gestaltung eine gewisse Neigung hat, auf seinem Sitz zu verbleiben, sodaß es leichter möglich wird, die Stärke der Feder derart zu bemessen, daß sich das Ventil nur bei genügend starken Erschütterungen öffnet.

Um einen **Tropfflaschenverschluß** mit zwei aufeinanderliegenden, verschiebbaren Platten, von denen die eine auf der zu verschließenden Flasche fest angebracht wird, während die andere auf der ersten Platte gleitet, handelt es sich bei dem D. R. P. 260342 (Alwin P. Schulze in Berlin). Nach der Erfindung werden beide Platten zusammengehalten durch eine über der oberen Platte befindliche Feder und eine andere unter der unteren Platte liegende Feder, die beide an einen Stift befestigt sind, der sich beim Oeffnen und Schließen des Verschlusses in einem Schlitz der unteren Platte zusammen mit der oberen Platte verschiebt.

D. R. P. 260390 (Karl Forgacs in Csorvas, Ungarn) betrifft einen Apparat, mit dem man imstande ist, die **pharmazeutischen Pulver** leicht und schnell in Dosen **zu verteilen** und die einzelnen Dosen in Papierhülsen zu verpacken. Das Neue der Vorrichtung besteht darin, daß sowohl die Verteilungsrinne wie die Verpackungsvorrichtung derart beweglich auf dem die Verpackungshülse enthaltenden Gestell angeordnet sind, daß sie je nacheinander leicht über die Arbeitsstelle gebracht werden können, zum Zwecke, die Bauhöhe des Apparates möglichst zu verringern.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die neue Heil- und Heimstätte für Lupuskranke in Wien.

Von Prof. Dr. Nietner, Generalsekretär der Lupus-Kommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Ein Werk von hoher wissenschaftlicher wie sozialer Bedeutung ist in Wien soeben vollendet worden, das bestimmt ist, die Lebensarbeit des um die Bekämpfung und Heilung des Lupus so hochverdienten Hofrats Prof. Dr. Lang in Wien in würdiger Weise zu krönen: der Neubau, in dem zugleich die Stiftung „Heilstätte für Lupuskranke“ und das Krankenheim des „Vereins Lupusheilstätte“ Unterkunft finden.[1] Zu beiden Organisationen hat Lang die Anregung gegeben, und beide sind aus Privatmitteln eingerichtet und werden aus solchen unterhalten. Beide Anstalten arbeiten miteinander Hand in Hand. In ersterer finden die Kranken Heilbehandlung, in der anderen sind die in Behandlung Befindlichen in zweckdienlicher Weise untergebracht und verpflegt.

Oberbaurat Otto Wagner hat den Entwurf gemacht. Mit den Erdarbeiten wurde am 20. März 1912 begonnen. Durch verschiedene Hemmnisse wurde die Fertigstellung des Baues, die noch für 1912 in Aussicht genommen war, verzögert.

Die Wiener Heil- und Heimstätte für Lupuskranke erhebt sich an einem hochgelegenen, licht- und luftreichen Punkt der Peripherie Wiens, der durch die Straßenbahn zu erreichen ist, unweit des Wald- und Wiesengürtels. Anschließend an das Wilhelminenspital, dem die Heilstätte in administrativer Beziehung als Abteilung angegliedert ist, befindet sich das 18 210 qm große, dem Verein Lupusheilstätte gehörige Terrain, von dem man einen herrlichen Blick auf die Stadt und die Wien einrahmende Gebirgskette hat. Der größte Teil des Grundstücks wird mit Parkanlagen versehen. Die bebaute Fläche beträgt 2127 qm.

Das Gebäude präsentiert sich als imposanter Bau mit zurückgeschobenem Mittelteil, der von zwei langgestreckten Seiten flankiert wird und rückwärts in der Mitte noch einen großen Anbau erhält.

Das Gebäude besteht aus Tiefparterre, Hochparterre, erstem und zweitem Stockwerk und einem mittleren Obergeschoß als Aufbau. Diese Gliederung ist eine logische Folgerung der Bestimmung der Innenräume. Sie ist so klar, daß jedem eine Orientierung in dem großen Gebäude leicht möglich ist und der vielseitige Betrieb der Anstalt durch die Klarheit des Grundrisses wesentlich gefördert wird.

Die einzelnen Geschosse sind durch eine mittlere Haupttreppe und zwei Seitentreppen sowie durch je einen Personen- und Lastenaufzug miteinander verbunden.

Aus dem von der Straße aus zugänglichen Vorgarten, der von der Front des Mittelbaues und von den westlichen Teilen des Nord- und Südflügels begrenzt wird, gelangt man durch das Hauptportal in ein geräumiges, im Hochparterre gelegenes Vestibül. In diesem Geschoß spielt sich der Hauptbetrieb, die Untersuchung und Behandlung der ambulatorischen Kranken ab. Rechts vom Eingang befindet sich das Sekretariat. Von hier aus ist durch Fenster die Beobachtung der Ankommenden und zugleich des nebenan gelegenen Garderobe- und Warteraums möglich, in dem Aufbewahrungskästen für etwa 100 Kranke aufgestellt sind.

Links vom Eingang ist der Untersuchungsraum für die zum ersten Male erschienenen Kranken. Derselbe ist mit zwei Ankleidekabinen versehen und zur gleichzeitigen Untersuchung von zwei Kranken eingerichtet. Das Vestibül wird durch einen breiten, von Nord nach Süd gerichteten Mittelkorridor durchschnitten. Die seitlichen Flügel sind wieder von Seitenkorridoren durchzogen, sodaß das Korridornetz die Gestalt eines H aufweist. Die Seitenkorridore liegen an der Nordseite der Flügel, sodaß die Fenster der in sie mündenden Räume nach Süden gerichtet sind.

Im Hochparterre liegt hinter dem Mittelkorridor im Zentrum des Gebäudes der große Belichtungssaal. Er ist also vom Vestibül aus direkt zugänglich. Dieser Saal enthält 6 große Finsenapparate mit je 4 Konzentratoren und 3 Finsen-Reynlampen, sodaß gleichzeitig 27, täglich mehr als 200 Kranke belichtet werden können. Von einem auf erhöhtem Podium befindlichen Schreibpult aus wird eine Oberschwester für die Beaufsichtigung dieser äußerste Sorgfalt erfordernden Belichtung sorgen. An den Wänden des Saales, jeder Lampe entsprechend, ist ein Waschtisch, Spültisch und ein Schrank für das mannigfaltige Belichtungsmaterial sowie große Wäscheschränke angeordnet. Während der Pausen sorgen 14 große Fenster für ausgiebige Lüftung. Durch einen Hydranten lassen sich der Terrazzofußboden und die mit Kacheln belegten Wände leicht reinigen. Der nördliche Teil des Mittelbaues enthält noch einen verdunkelbaren Raum zur Behandlung der Schleimhäute des Auges, der Nase, des Kehlkopfes und der Ohren, ferner ein Vorstandszimmer mit der Bibliothek und zwei große Verbandsräume je für Männer und Frauen. Der nördliche Seitenflügel enthält im östlichen Teil die chemischen, bakteriologischen und mikroskopischen Laboratorien sowie photographisches Atelier und Dunkelkammer. Im westlichen Teil dieses Flügels befindet sich ein physikalisches Kabinett für theoretische Lichtuntersuchungen und das Röntgenlaboratorium, das durch eine hohe Bleiwand geteilt ist, sodaß zwei Behandlungen gleichzeitig durchgeführt werden können. Auch diagnostische Untersuchungen werden dort vorgenommen. Der anstoßende Raum enthält die Hochfrequenz-Installation, und zwar ein Arsonvalisations- und ein Diathermie-Instrumentarium sowie zwei Uviollampen. In einem weiteren Raum sind drei Quarzlampen installiert, und endlich ist ein Raum für Radium-, eventuell Ozon-Emanationen vorgesehen. Der ganze südliche Flügel ist im Hochparterre, sowie im ersten und zweiten Stockwerk für die Insassen des vom Verein „Lupusheilstätte“ versorgten Lupusheims bestimmt. In diesem Lupusheim werden in Einzel- und mehrbettigen Zimmern (höchstens 7 Betten) 60 Kranke verpflegt.

In jedem Stockwerk befindet sich ein Zimmer für eine Aufsichtsperson, ein Tageraum für Erwachsene, ein Kinderspielzimmer und kleinere Wirtschaftsräume. Im Parterre liegt die Wohnung der Hausmutter und ein Kanzleiraum für den Verein „Lupusheilstätte“. Die Schlafräume sind so eingerichtet, daß die Betten sich nur auf der Fensterseite zwischen den Pfeilern befinden, wodurch die Belästigung der Kranken durch das reichlich einfallende Licht vermieden wird. Die breiten, luftreichen Korridore können bei schlechter Witterung als Wandelgang dienen.

Aus dem Vestibül gelangt man rechts in das Haupttreppenhaus, wo auch der Fahrstuhl sich befindet. Das Sockelgeschoß ist infolge der ansteigenden Terrainsituation nur in der Vorderfront unter dem Niveau gelegen, daselbst aber auch durch Lichtschächte gut benutzbar. Die wenig lichtreichen Räume sind für Depots, für die Ausgleichmaschinen und als Keller bestimmt. Ein Raum daselbst dient zur Reinigung unreiner Kranker. In dem übrigen durchaus lichtfreien Teil dieses Geschosses befindet sich unter dem großen Belichtungssaal eine reichlich bemessene Anlage für Wasserbehandlung, sowie daneben ein Lichtbehandlungszimmer mit großer Finsen-Reynlampe für solche Kranke, deren Absonderung erwünscht ist.

Im südlichen Flügel dieses Geschosses sind Wohnungen für Angestellte und Arbeitsräume für die Kranken, im nördlichen Flügel Desinfektionsanlage und Zentralheizung untergebracht.

---

[1] Die feierliche Einweihung wird später erfolgen.

Ueber dem großen Belichtungssaal ist ein flaches Dach. Im übrigen sind die Grundrisse des ersten und zweiten Stockwerkes dieselben wie im Hochparterre. Im Mittelbau des ersten Stockwerkes befinden sich der große Speisesaal der Kranken, Speisesäle für Schwestern und Aerzte, sowie Anrichte- und Abwaschräume. Im südlichen Flügel sind erstes und zweites Stockwerk, wie erwähnt, als Lupusheim eingerichtet. An den Krankenspeisesaal schließt sich nach Norden zu eine Abteilung für 20 stationäre Kranke an, die teils in Einzel-, teils in mehrbettigen Zimmern an der Vorderfront des Hauses untergebracht sind. Ferner sind hier im Nordflügel verschiedene Operationszimmer, Verbandszimmer sowie ein Badezimmer untergebracht.

Im zweiten Stockwerk befinden sich im Mittelbau Wohnräume für vier bis sechs Hilfsärzte, sowie ein großer Raum für Museums- und Archivzwecke. Den übrigen Teil des Mittelbaues und den nördlichen Flügel nimmt die völlig abgetrennte Abteilung für mindestens 15 Schwestern ein, die größtenteils in Einzel-, teilweise in zweibettigen Zimmern schlafen und gut ausgestattete Tage- und Arbeitsräume zur Verfügung haben.

Ein weiteres Obergeschoß ist nur dem Mittelbau aufgesetzt. Es enthält Depoträume, Wäscherei sowie Stallungen und Operationsraum für Versuchstiere.

Die Dächer sind durchweg betoniert, eben und mit Geländer versehen, sodaß sie für Zwecke der Licht- und Sonnenbehandlung und der Liegekur benutzt werden können. Vorläufig genügt freilich für diese Zwecke das ausgedehnte Gartenterrain.

Die Verpflegung der gesamten Anstalt soll von dem nahegelegenen Wilhelminenspital aus besorgt werden.

Wasserversorgung, elektrische Licht- und Kraftanlage sowie die Abwässerung haben Anschluß an die städtischen Anlagen.

Die ganze Projektierung wie die innere Einrichtung zeigen im Großen wie im kleinsten Detail, daß überall nur der Gesichtspunkt der Zweckmäßigkeit und der hygienischen Anforderung maßgebend gewesen ist. Nirgends findet man irgendwelche Raumverschwendung oder den geringsten Luxus. Kein Raum erscheint überflüssig oder nur entbehrlich. So ist denn dem schönen, humanitären Werk die günstigste Prognose zu stellen.

Möge der Segen, der von ihm ausstrahlt, noch mehr wirken, als es in dem bisherigen Provisorium schon in so bewundernswerter Weise dem greisen Leiter und seinem Schüler, dem Primärarzt Dr. **Jungmann**, gelungen ist.

Die Kehlkopferkrankung in der Tuberkulosefürsorge.[1]

Von A. Barth in Leipzig.

Die häufigste Begleiterscheinung der Lungentuberkulose ist die Tuberkulose des Kehlkopfes. Es ist meine Absicht, kurz zu besprechen, ob die hieran Erkrankten ebenso in der Tuberkulosefürsorge Berücksichtigung verdienen, wie z. B. die an Lungentuberkulose Erkrankten; ob ihnen diese Berücksichtigung zuteil wird und nach welcher Richtung hin wohl eine Besserung in den bestehenden Verhältnissen zu erstreben wäre.

Zweierlei beabsichtigen wir in der Tuberkulosefürsorge: die Gesunden zu schützen und den Erkrankten zu helfen. Diejenigen Maßnahmen, welche beiden Forderungen zu gleicher Zeit gerecht werden, sind in erster Linie zu berücksichtigen.

Sehr zweifelhaft wird der Schutz vor der Weiterverbreitung der infektiösen Erkrankung bei dem Zusammenleben von Gesunden und Kranken, von Erwachsenen und Kindern im engen Familienkreis. Er ist doppelt zweifelhaft in den unteren Bevölkerungsschichten, wo nicht nur durch die größere Indolenz und den Unverstand, sondern vor allem auch durch die Beschränktheit der notwendigsten Mittel für die Behandlung und Pflege und das Zusammengepferchtsein in engen Wohnungen und hygienisch nicht immer einwandfreien Fabrikräumen die Uebertragungsgefahr der Ansteckung sich wesentlich steigert. Der beste Schutz gegen die Weiterverschleppung ist deswegen sicher die Absonderung der Kranken in bestimmten Anstalten. Die Anstaltspflege und -behandlung der Tuberkulose ist seit einem Menschenalter außerordentlich in Aufnahme gekommen und wird voraussichtlich in den nächsten Jahren noch immer weitere Ausdehnung erfahren. Hierdurch werden die Kranken aus dem Verkehr gezogen, und die Quelle, von welcher die Ansteckung ausgeht, wird abgedämmt. Empfiehlt sich diese Maßnahme für Lungenkranke, so kommt sie für Kehlkopfkranke zum mindesten nicht weniger in Betracht, denn man darf fast sagen, daß alle Kehlkopfkranken auch lungenkrank sind. Dazu kommt aber, daß durch das Auftreten der Erkrankung an zwei Stellen die Gefahr der weiteren Uebertragung noch wächst, denn in einer großen Zahl der Fälle ist die Tuberkulose auch im Kehlkopf eine offene. Von dem freiliegenden Geschwür, über das die Hustenstöße hinwegfegen, werden ebenso noch infektiöse Massen mit nach außen getragen wie aus der Lunge. Ist die Erkrankung im Kehlkopf aber eine geschlossene, so reizt sie trotzdem immer zu vermehrtem Husten und damit zu reichlicherer Zerstäubung der aus den Lungen stammenden Infektionskeime nach außen. Bei den Kehlkopfkranken ist also noch mit viel mehr Recht zu fordern, daß sie nach Möglichkeit dem Verkehr entzogen werden, um einer weiteren Verbreitung der Infektion vorzubeugen, als es bei ausschließlicher Lungentuberkulose der Fall ist. Daß dies aber leider in ganz unzureichender Weise geschieht, darauf werde ich noch einmal bei Besprechung der Behandlung dieser Kranken zurückkommen.

Weniger einfach als die Isolierung liegt die Frage, ob, wie und wie weit man imstande ist, durch eine geeignete Behandlung den Kranken zu nützen, oder, mit anderen Worten, ob es einen Zweck für die Kranken selbst hat, sie besonders zu pflegen und zu behandeln. Doch zuvor noch ein Punkt, der sowohl für den Kranken, wie auch für seine Umgebung gleich wichtig ist: Sobald der Arzt die Diagnose Tuberkulose, ganz gleich ob der Lungen oder des Kehlkopfes, oder beider zugleich, gestellt hat, soll er dem Kranken oder wenigsters seinen Angehörigen davon Mitteilung machen?

Es wird manchem vielleicht merkwürdig vorkommen, wie eine solche Frage überhaupt gestellt werden kann. Und doch ist es notwendig, sie einmal öffentlich zu besprechen. Es gibt eine Anzahl von Aerzten, welche grundsätzlich den Patienten die Diagnose nicht mitteilen, sondern nur untersuchen und behandeln. Andere tun das nur bei gewissen Erkrankungen, so bei Tuberkulose. Sollten sie in diesen Fällen dennoch einen Krankheitsnamen angeben, so geschieht das mit Bezeichnungen, welche die Erkrankung in einem milderen Lichte erscheinen lassen, wie z. B. „Katarrh" für schwere tuberkulöse Erkrankung von Kehlkopf und Lungen. Es geschieht das, um die Kranken, wohl auch ihre Angehörigen zu schonen. Auch ich halte mich unter Umständen für verpflichtet, eine klare Diagnose ohne weiteres nicht auszusprechen, nämlich dann, wenn man die Ueberzeugung gewinnt, daß durch die offene Darlegung mehr Schaden als Nutzen gestiftet werden würde. Dieses Vorgehen muß aber zu den Ausnahmen gehören und bedarf gerade bei der Tuberkulose einer baldigen Korrektur, wenn es nicht zum Schaden des Kranken und seiner Umgebung, zu einer Irreführung werden soll. Eine Befolgung der ärztlichen Vorschriften ist von den Kranken nur zu erwarten, ja, eine richtige Behandlung nur möglich, wenn sie über ihren Zustand annähernd Bescheid wissen. Selbstverständlich wird man bei den Eröffnungen schonend verfahren. Die Kranken erfahren ja doch fast immer früher oder später, um welche Krankheit es sich bei ihnen handelt, und können dann oft nicht davon überzeugt werden, daß der Arzt nur aus Rücksicht auf sie selbst den wahren Zustand verschwiegen hat, — zum Schaden des Arztes. Die Wahrheit, wenn sie auch oft nicht angenehm ist, kann nur das Vertrauen des Publikums zur Aerzteschaft heben. Aehnlich verhält es sich, wenn man einen schwer an den Lungen Erkrankten mit dem Vorgeben abschieben will: die Lungen sind schon ausgeheilt. Jetzt muß nur noch der Kehlkopf behandelt werden.

Im übrigen scheint mir die Furcht, die das Publikum noch vor 20 bis 30 Jahren vor der „Schwindsucht" und besonders der „Kehlkopfschwindsucht" hatte, im Zeitalter der „Tuberkulose" sehr geschwunden zu sein, wohl, weil man jetzt die Ursache kennt, sich gewöhnt hat, ihr freier ins Auge zu sehen, vor allem aber, weil die Erfahrung lehrt, daß viele Fälle garnicht so bösartig verlaufen, ja, manche sogar völlig ausheilen. Es kommt jetzt sicher ebenso oft vor, daß der Arzt gezwungen ist, schärfere Saiten aufzuziehen, weil der Patient auf seinen Zustand nicht die nötige Rücksicht nimmt, wie es sich ereignet, daß man ihm nach der Eröffnung seiner Lage Trost zusprechen muß.

Die Kehlkopftuberkulose ist mit seltenen Ausnahmen eine Begleiterscheinung der Lungentuberkulose. Auf die Frage, wie weit beide ursächlich zueinander in Beziehung zu bringen sind, wollen wir heute nicht eingehen. Wenn es nun auch feststeht, daß in der großen Mehrzahl die Lungen zuerst leiden, ihre Erkrankung zumeist das größere Uebel darstellt und erst später der Kehlkopf sich beteiligt, daß im allgemeinen mit der Schwere des Lungenleidens die Häufigkeit der Beteiligung des Kehlkopfes schnell ansteigt und die schwereren Erkrankungen des Kehlkopfes mit dem fortgeschrittenen Leiden der Lungen zusammenfallen — das Verhältnis in der Häufigkeit der Kehlkopferkrankungen z. B. im ersten und dritten Stadium der Lungentuberkulose ist ungefähr 1 : 7 —, so ist es doch nicht allzu selten, daß man bei schweren Erscheinungen an den Lungen nur leichte Veränderungen am Kehlkopf und daß umgekehrt an den Lungen sich wenig oder nichts findet, während die Kehlkopferkrankung schon deutlich erkennbar, ja manchmal schon schwerer Natur ist, sodaß die Beschwerden im Halse zuerst auf die Gefahr für die Lungen aufmerksam machen. Diese Tatsachen weisen zunächst auf die Wichtigkeit der Untersuchung auch des Kehlkopfes hin.

Aber auch die Behandlung des Kehlkopfes ist von großer Wichtigkeit wegen der Störungen, die seine Erkrankung für sich allein im Gefolge hat, wie auch wegen der Wechselbeziehungen zu der Erkrankung der Lungen und zum Allgemeinbefinden. Während selbst ein schweres Lungenleiden, in das sie sich allmählich hineingewöhnt haben, die Leute in leidlicher Stimmung und in bester Hoffnung oft bis zum Tode dahinleben läßt, stört die Kehlkopferkrankung durch ununterbrochenen Hustenreiz und Schmerzen, die den Kranken Tag und Nacht nicht zur Ruhe kommen lassen. Hierzu kommen noch die entzündlichen Schwellungen mit ihren Folgen, die nicht nur die Ernährung erschweren oder fast unmöglich machen, sondern auch den Atemweg beengen, sodaß die armen Kranken einem allmählichen Hungers- oder Erstickungstode entgegensehen. Eine Hebung der Ernährung und Kräftigung des Körpers, das notwendigste Erfordernis bei Behandlung einer jeden Form von Erkrankung an Tuberkulose, wird ausschließlich durch das Leiden des Kehlkopfes unmöglich gemacht. — Bei den leichteren Erkrankungen des letzteren findet sich neben dem Hustenreiz regelmäßig mehr oder weniger Heiserkeit bis zur Stimmlosigkeit.

---

[1] Vorgetragen auf der Sächsischen Tuberkuloseversammlung in Leipzig am 20. September 1913.

Bei der Kehlkopferkrankung läßt sich recht viel Nutzen und Segen stiften. Durch geeignete Behandlung sind wir in allen, selbst in den schwersten Fällen, wo eine Heilung ausgeschlossen ist, in der Lage, zum mindesten zu lindern, in vielen Fällen für kürzere oder längere Zeit zu bessern, in manchen vollständig und dauernd zu heilen. Die Schmerzen lassen sich unter allen Umständen mildern, wenn nicht ganz beseitigen, ebenso der Hustenreiz und die durch den Kehlkopf bedingten Atembeschwerden. Man gibt den Kranken die Ruhe wieder, eine bessere Ernährung wird ermöglicht, und man ist erstaunt, wie manchmal völlig aufgegebene Kranke sich unter der Behandlung und den etwas besseren, aber für Tuberkulöse durchaus nicht ideal hygienischen Verhältnissen des Krankenhauses noch einmal erholen und auch Besserung des örtlichen Leidens aufweisen.

Die allgemeine Pflege und Behandlung der Kehlkopfkranken deckt sich ja im großen und ganzen mit der der Lungenkranken. Nur kommen noch einige Besonderheiten hinzu, die eine sorgfältige Beaufsichtigung erfordern und eine Vermeidung alles dessen, was den Kehlkopf reizen könnte. Die örtliche Behandlung ist neben der Verwendung der physiatrischen Mittel teils medikamentös, teils chirurgisch, oft auch in verschiedener Weise kombiniert. Es ist die Aufgabe des sachkundigen Arztes, jedem Falle die richtige Behandlungsweise anzupassen.

Nun kommt die ernste Frage: wenn die tuberkulöse Kehlkopferkrankung ein Leiden so ernster Natur ist sowohl für den Erkrankten selbst wie für seine Umgebung, wenn es möglich ist, auch bei ihr helfend, heilend und schützend einzugreifen, stehen wir in dieser Beziehung auf der Höhe der Zeit? Diese Frage muß leider mit Nein beantwortet werden. Auch für die Tuberkulose im allgemeinen, und besonders für die Lungentuberkulose, sind wir ja noch nicht am Ziel unserer Wünsche. Dafür spricht schon unsere heutige Tagung. Die Berücksichtigung der Kehlkopftuberkulose scheint mir aber in ganz besonderem Grade in den Hintergrund gedrückt zu sein.

Als um die Mitte des vorigen Jahrhunderts die moderne Laryngologie auftauchte, fand sie vor allem Unterschlupf bei der internen Medizin, wohl gerade wegen ihrer so häufigen Beziehungen zur Lungentuberkulose. Als die inneren Kliniker einsahen, daß sie zu ihrem großen Bereich in Bearbeitung und Unterricht nicht auch noch das täglich sich vergrößernde Gebiet der Laryngologie mit beherrschen konnten, entglitt es ihren Händen mehr und mehr, und wir finden jetzt zahlreiche Aerzte für Kehlkopfkrankheiten, finden an allen deutschen Universitäten Lehrer dafür mit besonderem Lehrauftrag. Aber gerade wegen der fast regelmäßigen Kombination mit der Erkrankung der Lungen ist die Kehlkopftuberkulose nie recht so ganz zwischen innerem und Kehlkopfsarzt aufgeteilt worden, wie wir das bei anderen Krankheitszuständen sehen. Sie ist dadurch bei beiden nicht recht heimisch und muß unter dieser Zwitterstellung natürlich leiden. Den inneren Klinikern wie den Laryngologen fehlt es infolgedessen auch an den notwendigsten Vorrichtungen zur Behandlung dieser Krankheit. Die Laryngologen haben zum großen Teil nicht einmal die Möglichkeit, die Kranken in eine stationäre Abteilung aufzunehmen. Wo diese Möglichkeit aber besteht, spotten die Zustände oft den einfachsten hygienischen Forderungen. Die Kranken können gewöhnlich nicht einmal von anderen, oft auch an schweren Krankheiten Leidenden getrennt gehalten werden. Unter solchen Umständen muß natürlich der beste Wille erlahmen.

Die Prüfungsvorschriften für das ärztliche Staatsexamen bestimmen, daß über Kehlkopfkrankheiten der innere Kliniker mit prüfen soll, der, wie schon angeführt, sich mit diesem Gebiet nicht beschäftigt. Diese Prüfung erfolgt aber in der vorgeschriebenen Weise gewöhnlich nicht, oder so gut wie nicht. Dementsprechend ist natürlich die Vorbereitung der angehenden Aerzte auf diesem Gebiet. Wenige nur sind in der Lage, diesen Mangel später noch einzuholen. Es wird deswegen vielen Aerzten schwer, wenn überhaupt, eine Kehlkopferkrankung schon in möglichst frühem Stadium zu erkennen. Und je früher die Behandlung einsetzt, um so besser die Erfolge. Anderseits kommt es vor, daß die Patienten durch zu große Aengstlichkeit des Arztes unnötig in Schrecken versetzt werden. Ebenso zweifelhaft wie mit der Diagnose sieht es natürlich auch mit der Behandlung aus.

Als mehr und mehr die Behandlung der Lungentuberkulose in besonderen Heilanstalten sich einbürgerte, wurde es bei diesen fast ohne Ausnahme Brauch, Kranke, bei denen der Kehlkopf beteiligt war, aus diesem Grunde von der Aufnahme und dadurch von der geeigneten Pflege und Behandlung auszuschließen. Zeigten sich während der Anstaltsbehandlung Erscheinungen von Kehlkopftuberkulose, so war das meistens ein Grund für möglichst baldige Entlassung, oft unter einem fadenscheinigen Vorwand. Und doch müssen wir bis auf weiteres sowohl für die Lungen- wie für die Kehlkopftuberkulose die Behandlung in einer günstig gelegenen, hygienisch eingerichteten und gut geleiteten Anstalt für die beste halten. Durch die Zurückweisung der Kehlkopfkranken von dieser Behandlung werden sie aber auch in den täglichen Verkehr mit Gesunden und der Familie zurückgestoßen und bilden, wie ich das schon eingangs erwähnte, immer wieder die Quelle für weitere Infektionen. Etwas scheinen sich diese Zustände im Lauf der letzten Jahre ja gebessert zu haben. Sie sind aber lange noch nicht, wie sie sein sollten.

Schluß. Nach meinem Dafürhalten ist für die nächste Zukunft folgendes zu erstreben:

1. Mit allen Universitätskliniken ist, um den angehenden Aerzten eine genügende Ausbildung geben zu können, eine in bezug auf Pflege, Ernährung und Behandlung den modernsten hygienischen Forderungen entsprechende Abteilung für Lungentuberkulose einzurichten, sowohl für Männer wie auch für Frauen. Die an dieser Abteilung tätigen Assistenzärzte müssen besonders geschult sein.

2. Besondere Schulung in der Untersuchung und Behandlung des Kehlkopfes ist vor allem notwendig auch für den Arzt, dem in erster Linie die an Kehlkopftuberkulose Erkrankten unterstellt sind. Die Abteilung für diese Kranken könnte der für Lungentuberkulose angegliedert werden. Besser aber wäre sie unter die Aufsicht des Laryngologen zu stellen. Damit erhebt sich dann aber auch die Forderung, daß an jeder Universität nicht nur eine stationäre Abteilung für Kehlkopfkranke einzurichten, sondern daß mit dieser, aber in getrennten Räumen, neben der der inneren Klinik, eine Abteilung für Tuberkulose der Atemwege zu verbinden wäre.

3. In allen Sanatorien für Lungenkranke müssen auch solche mit Kehlkopfleiden aufgenommen und entsprechend behandelt werden. Ist das nicht möglich, so soll von den Sanatorien eine allen Aerzten zugängliche Liste aufgestellt werden, aus der zu ersehen ist, in welchen Anstalten eine geeignete Behandlung von Kehlkopfkranken stattfindet. Es könnten vielleicht auch einige Anstalten gegründet werden, die vorwiegend oder auch nur Kranke mit Kehlkopftuberkulose aufnehmen.

4. Alle Aerzte sind im Staatsexamen auch in der Laryngologie von einem Fachvertreter zu prüfen. Alle Surrogate für diese Prüfung sind wertlos. Aerzte, die sich vorwiegend mit Erkrankungen des Kehlkopfes befassen, haben außerdem noch eine besondere Ausbildung in diesem Fache nachzuweisen. Zu diesen Aerzten zähle ich, wegen der Wichtigkeit und Häufigkeit der Mitbeteiligung des Kehlkopfes bei Lungentuberkulose, vor allem auch die leitenden Aerzte der Anstalten für Lungenkranke.

Brief aus Bayern.

Im allgemeinen ist bei uns in Bayern von einer sehr großen Erregung über die **Krankenkassenfrage** nicht viel zu bemerken. Höchstens insofern man erstaunt darüber ist, wie weit man von Leipzig aus den Gegnern entgegenzukommen bereit war. Wenn die Sache so steht, dann ist die vielgeschmähte „Einigung“ in Bayern ja allerdings noch etwas sehr Gutes und für uns Erstaunenswertes. Mit den von Nürnberg neuerdings vorgeschlagenen Aenderungen (s. Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 41, S. 2316) wären diese Einigungsabmachungen sogar mustergültig. Ich möchte diese Gelegenheit ergreifen, um jetzt, nachdem mir die Namen unserer Vertreter bei den Einigungsverhandlungen bekannt sind, zu bedauern, daß ich über diese Herren, die mir zum Teil befreundet und größtenteils mit mir an exponierter Stelle seit 15—20 Jahren tätig sind und große Verdienste um die ärztliche Sache sich erworben haben, anfangs ein so hartes Urteil gefällt habe. Aber wir hatten bei den diesmaligen, für lange Zeit entscheidenden Kämpfen wirklich mehr erwartet, als uns nun geboten werden soll. „Nach solchen Opfern, riesig großen!“

Die **Mesothorium-Radiumfrage** hat viel Druckerschwärze verschlungen. Es ist zu bedauern und wird von allen Kollegen auch unangenehm empfunden, daß heute eine wissenschaftliche Arbeit, die für die Allgemeinheit einigermaßen von Bedeutung werden konnte, nicht mehr in ruhiger, gründlichster Form im Laboratorium oder der Studierstube des Forschers reifen und genügend ausgeprüft werden kann, sondern daß sich die Tagespresse voll Gier auf jede Andeutung stürzt und solche noch unreifen Entdeckungen dem ebenso gierigen Leserpublikum als bereits fertige Leistungen hinzustellen erkühnt. Denn nach dem ersten Run wird ja wieder auf der ganzen Linie zurückgepfiffen. So war es auch hier in der Mesothoriumfrage. Als Allheilmittel angepriesen, die Großartigkeit und Sicherheit der

Wirkung angeblich bestätigt von ersten medizinischen Autoritäten, dann Erstehen der vorsichtigen Kritiker (manchmal auch der Neider!), neue Bedenken und Rundfragen bei anderen Gelehrten, deren selbstverständlich vorsichtig gehaltene Aeußerungen dann den Rückzug der Enthusiasten und Zeitungsartikellieferanten decken müssen, dann Aufhören des blendenden Sonnenscheines, in dem man sich, von der strahlenden Wärme aufgedunsen, behaglich sonnte, und Schluß: Man sitzt wieder im Essigkrug! Wenn nur endlich einmal den Mahnungen zur größten Zurückhaltung und Vorsicht von allen ärztlichen Seiten Gehör geschenkt würde! Wir Aerzte würden unser Prestige dann nicht immer wieder gefährden. Vorsichtig ist auf Veranlassung der in der Gemeindevertretung sitzenden Kollegen die Stadtverwaltung Münchens gewesen, die Geld bereitgestellt, aber noch kein Mesothorium bestellt hat, unvorsichtig dürfte der höhere Kollege gewesen sein, der vor vielen Chirurgen erklärt hat, daß die Aera der operativen Behandlung des Krebses vorüber sei. Im Mesothoriumstreit, in dem manche Kollegen sich schon aus Mangel an dem edleren Metall in iher Spezialpraxis ruiniert sahen, weil das Mittel nur den Kliniken zur Verfügung stehe, ist viel hin und her geschossen worden, ohne daß mehr als sonst bei dem sogenannten Hornberger Schießen, nämlich etwas Gestank, geblieben wäre. Schwere Vorwürfe haben sich, aus dem Dunkel der Anonymität ans Tageslicht gezogen, nicht so haltbar bewiesen, daß man den Betreffenden auch nur vor ein ärztliches Ehrengericht hätte laden können. Von der allgemeinen städtischen Vorsicht lernte scheinbar auch der ärztliche Bezirksverein München, der den Beschluß faßte, bei der ungeklärten Sachlage eine Stellungnahme zur Frage über Wert und Beschaffung von radioaktiven Substanzen zurückzustellen, bis eine nach Wien zum Kongreß abgeordnete, selbst sehr interessierte Spezialautorität über die dortige „Klärung“ der Frage berichtet hätte. Ob er wohl vollkommen „geklärt“ zurückgekommen ist? Also die gute, alte Mutter Vorsicht ist wieder einmal, und mit Recht, zu Ehren gekommen.

In der vorhin erwähnten Bezirksvereinssitzung wurde aber noch ein anderer, sehr bemerkenswerter und nachahmenswerter Beschluß gefaßt. Nach einem Referat von Kollegen Ed. Aigner über **„Die Lourdesheilungen vom ärztlichen Standpunkte aus“** wurde einstimmig folgende Resolution gefaßt: „1. Nach den Ausführungen des Herrn Dr. Aigner erscheint es dringend notwendig, daß von seiten der deutschen Aerzte der Lourdesfrage energisch, gründlich und allgemein näher getreten wird, weil die Frage der suggestiven Beeinflussung des Publikums dringender Beachtung bedarf und weil im allgemeinen mit nicht wissenschaftlichen Mitteln gearbeitet zu werden scheint. — 2. Bei der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Angelegenheit erscheint es wünschenswert, daß eine vom Aerztlichen Bezirksverein einzusetzende Kommission sich dauernd mit der Sache befaßt. — 3. Ferner ist die Versammlung der Ansicht, daß es Pflicht der deutschen medizinischen Fakultäten ist, die Vorgänge in Lourdes ins Auge zu fassen.“ Es muß dem tapferen, viel geschmähten Kollegen eine große Genugtuung sein, sein vollkommen ideales, nur von Vaterlands- und Wahrheitsliebe getragenes Streben endlich auch in den Kreisen der Kollegen anerkannt zu sehen. Der Satz: Tua res agitur! gilt auch in dieser Sache für jeden deutschen Arzt. Hoffentlich werden sich die anderen deutschen Bezirksvereine dem Vorgehen des Münchener Vereines anschließen. Daß man in München die ganze Frage nur vom Kurpfuschereibekämpfungsstandpunkt, ohne Verquickung mit politischen und religiösen Gesichtspunkten, betrachtet, mag daraus hervorgehen, daß in der nach Absatz 2 der Resolution gewählten Kommission sich der erste Amtsarzt der Stadt München befindet. Auf diesem neutralen Wege können alle deutschen Aerzte folgen. Hoffentlich hat Kollege Aigner nicht das Pech, daß man ihn und seine Sache in den demnächst wohl etwas hoch gehenden Kampfwogen des Kassenkampfes vergißt. Er hat Besseres verdient.

Es wird viele Kollegen und deren Angehörige, die es nach dem schönen München, diesem immer mächtiger wirkenden Magnet, zieht, interessieren, etwas von unserer kleinen **Typhusepidemie** zu hören. Sie ist erloschen, was ja nach der prompten Entdeckung der Quelle der infizierten und infizierenden Milch zu erwarten war. In München hat man übrigens während der ganzen Zeit keinerlei Aufregung bemerkt. Nicht einmal in der Sprechstunde wurde davon gesprochen; man wurde von keinem Hypochonder oder Neurastheniker danach gefragt. Der Münchener kennt in dieser Beziehung keine Angst und hat auch keinen Grund dazu. Denn der Münchener weiß, daß seine Stadt in hygienischer Beziehung Einrichtungen hat, die von keiner anderen europäischen Hauptstadt erreicht, geschweige denn überboten werden können. Wo hat man ad libitum bakterienfreies, naturfrisches Gebirgsquellwasser, mit dem man auch die öffentlichen Brunnen speist, die Straßen sprengt und die Schwimmhallenbassins füllt? Wir hatten im ganzen 76 nachgewiesene Typhusfälle bei 600 000 Einwohnern. Was will das sagen? Eine rechtlich interessante Frage wurde bei dieser Gelegenheit angeschnitten. Eine Verkäuferin in einem großen Nahrungsmittelgeschäfte wurde als Dauerbazillenträgerin erkannt. Sie hatte vor Jahren selbst Typhus überstanden. Die Polizei hat nun diesem Fräulein eine weitere Tätigkeit im Nahrungsmittelgewerbe einfach verboten. Da ein derartiger Eingriff in das Erwerbs- und Privatleben einer Person nach den heutigen gesetzlichen Bestimmungen eigentlich nicht statthaft ist, hat das polizeiliche Gesundheitsreferat das Fräulein veranlaßt, ein Unterstützungsgesuch an die Regierung von Oberbayern zu richten, um sich für die Erwerbsschädigung schadlos zu halten. Bis jetzt ist über die Entscheidung desselben noch nichts bekannt geworden. Die Allgemeinheit hat ja ein Interesse, vor solchen Bazillenträgern geschützt zu werden, aber die Frage nach dem geeigneten Mittel ist nicht so einfach zu lösen.

Hoeflmayr.

Brief aus Frankreich.

Im Mittelpunkt der allgemeinen medizinischen Fragen in Frankreich steht immer noch das **Gesetz der dreijährigen Militärdienstpflicht** und ihrer Rückwirkung auf das Universitätsstudium und die ärztliche Laufbahn. In meinem letzten Briefe darüber (in Nr. 16 dieses Jahrgangs) hatte es sich nur um den Gesetzesvorschlag der allgemeinen dreijährigen Dienstpflicht in Frankreich gehandelt, jetzt ist dieser Vorschlag zum effektiven Staatsgesetz geworden. Da im französischen Heere ein ausgesprochener Aerztemangel herrscht und die Vergrößerung der Armee durch die Dienstverlängerung diesen Mangel noch fühlbarer machen wird, so sind in das neue, sonst so rücksichtslose Militärgesetz, zum Nutzen der Armee und nicht etwa bloß zur Begünstigung der Mediziner, einige Ausnahmebestimmungen eingeführt worden, die dahin zielen, ihnen die Möglichkeit zu gewähren, das zweite und dritte Dienstjahr als Militärarzt abdienen zu können, und zwar $1\frac{1}{2}$ Jahre als Unterarzt (Médecin auxiliaire) und das letzte halbe Jahr als Assistenzarzt (Médecin aide-major). Zu diesem Zwecke ist, was in Frankreich bisher ganz unbekannt war, die Verfügung getroffen worden, daß die Medizinstudierenden ihre Dienstpflicht in zwei getrennten Perioden ableisten dürfen. Die erste dauert ein Jahr, sie wird zunächst als Soldat mit der Waffe und dann als Lazarettgehilfe erledigt. Nun wird ein Urlaub gewährt, der bis zum 27. Lebensjahre ausgedehnt werden kann. Wer bis dahin als äußerster Grenze den Nachweis eines sechssemestrigen medizinischen Studiums erbringt oder eine ärztliche Approbation vorlegt, kann nun als Arzt die zu seiner Dienstpflicht noch fehlenden zwei Jahre abdienen. Die Bestimmung, daß nur ein sechssemestriges medizinisches Studium nachzuweisen ist, um als Unterarzt und sogar Assistenzarzt verwendet zu werden, wird in Deutschland wohl sonderbar erscheinen, ist es aber nicht bei Kenntnis der französischen medizinischen Studienverhältnisse. Die medizinischen Semester beginnen nämlich in Frankreich erst nach Ablegung der naturwissenschaftlichen Vorprüfung; bis dahin ist man bei der naturwissenschaftlichen Fakultät immatrikuliert und hat also nur naturwissenschaftliche Semester. Was der Franzose in diesem Sinne medizinisch nennt, heißt der Deutsche klinisch. Außerdem ist in Frankreich am Ende eines jeden medizinischen Studienjahres ein Examen eingesetzt, und wer es nicht besteht, verliert Semester. Im Besitz eines sechssemestrigen medizinischen Studiums zu sein, will also in Frankreich nicht besagen, daß man etwa bloß seinen Namen in ein Buch auf der Fakultät sechsmal eingetragen hat (oder richtiger zwölfmal, denn in Frankreich immatrikuliert man sich trimesterweise), sondern daß man das Physikum und die drei ersten medizinischen Examina erfolgreich abgelegt hat und daher über ein gewisses ärztliches Wissen und Können verfügt. Außerdem hat jene Bestimmung der sechs Semester noch eine ganz einschneidende Bedeutung für das Internat, die vierjährige klinische Assistenzarzttätigkeit, deren Wesen wir in unserem letzten Artikel ausführlich besprachen und die, wie wir dort gezeigt haben, vor der Erlangung der Approbation als Arzt abgemacht werden muß. Da es nun aber nicht möglich ist, das medizinische Studium, Internat und die gesamten Examina vor dem 27. Jahre zu absolvieren, so hat eben das Gesetz, um nicht hinsichtlich des überaus wichtigen und vielbegehrten Internats die militärpflichtigen französischen jungen Männer in allzugroßen Nachteil gegenüber den medizinstudierenden Frauen und Fremdländern zu bringen, jene sechs Semester Konzession eingeführt. Die militärpflichtigen Medizinstudierenden werden nun wohl in Eile in den Besitz der sechs medizinischen Semester zu gelangen versuchen und dann den zweijährigen Rest ihrer Militärdienstpflicht ableisten, um sich darauf in Ruhe und Gründlichkeit der Vervollkommnung und dem Examensabschluß ihrer Studien hingeben zu können. Auch für die Studierenden der Pharmazie und der Tierheilkunde sind entsprechende Sonderbestimmungen in das Gesetz eingefügt worden.

Die Neuordnung der Militärdienstpflicht hat noch andere wichtige Bestimmungen nach sich gezogen. So besonders ein Gesetz über den Militärdienst der als Franzosen naturalisierten ehemaligen Ausländer, das sogar hauptsächlich auf Betreiben der Vereinigung der Medizinstudierenden von Paris eingereicht worden ist. Bisher mußten die als Franzosen naturalisierten Fremden nur dann Dienst im stehenden Heere tun, wenn sie noch nicht das 27. Lebensjahr überschritten hatten. Infolgedessen warteten die naturalisationslustigen Ausländer dieses Alter vor Einreichung ihres Gesuches um Aufnahme in den französischen Staatsverband ab. Der fremde Student in Frankreich, der in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle russischer oder balkanstaatlicher Herkunft ist, hatte keine Nachteile als Ausländer; er beendete ruhig als solcher seine Studien, wobei er ungefähr 27 Jahre alt wurde, und ließ sich dann gleich nach seiner Approbation naturalisieren. Nun war er Franzose und konnte sich so gut wie jeder Eingeborene um Stellen, wie Hospitalarzt, Stadtarzt, Bahnarzt, Impfarzt, Gerichtsarzt etc., für welche die französische Staatsangehörigkeit die Conditio sine qua non ist, bewerben. Die neue Gesetzesbestimmung dagegen, die von der Kammer schon angenommen ist und die auch der Senat ohne jeden Zweifel unterschreiben wird, schiebt die militärpflichtige Altersgrenze für Naturalisierte auf 35 Jahre hinaus. Der naturalisationslustige fremdländische Mediziner, der in Frankreich studiert hat und approbiert ist, wird nun vor dem Dilemma stehen, entweder drei Jahre französischen Militärdienst zu leisten, um dann mit den Vorteilen der französischen Staatsangehörigkeit rechnen zu dürfen, oder aber nicht zu dienen und dafür jene Vorteile erst spät, vielleicht sogar zu spät, ins Auge fassen zu können. Sicherlich wird sich jetzt der Eifer, mit dem bisher die fremden Mediziner die Naturalisation als Franzosen nachsuchten, um mehrere Grade abkühlen.

Eine andere wichtige Folgebestimmung der neu eingeführten dreijährigen Dienstpflicht ist die Veränderung der Jahresklasse für die Rekruteneinstellung. Bisher wurde man in Frankreich mit 21 Jahren zur Fahne gerufen, von jetzt ab wird es mit 20 Jahren sein. Es ist diese Aenderung aus sozialen Gründen vorgenommen worden, in der Absicht, dadurch einigermaßen wenigstens die Nachteile der langen Dienstzeit zu vermindern. Denn unzweifelhaft ist die dreijährige Unterbrechung der Berufslaufbahn durch den Militärdienst im Alter von 20 bis 23 Jahren weniger störend als in dem von 21—24. Ob darunter aber nicht etwa die Sanitätsverhältnisse der französischen Armee, die ja schon vorher, wenigstens im Vergleich mit den deutschen, recht ungünstig waren, noch mehr leiden, bleibt dahingestellt. Es dürfte bezeichnend sein, daß gerade die französischen Militärärzte sich gegen diesen Vorschlag sehr ablehnend verhalten haben, während die in der Kammer und dem Senate sitzenden Zivilärzte jene Aenderung als unbedenklich erklärten, warm befürworteten und zur Annahme brachten. Für die Medizinstudierenden dürfte im allgemeinen diese Aenderung willkommen sein, denn ihre erste Dienstperiode fällt dann meist gerade in die Zeit zwischen Beendigung der naturwissenschaftlichen und Beginn der medizinischen Studien.

Zwei hervorragende Kliniker hat Frankreich in den letzten Monaten verloren: Jaccoud und Poncet.

Jaccoud war eine ganz eigenartige, ungewöhnlich begabte Natur. Von Hause aus mittellos, war er als Musiker ins Berufsleben eingetreten und hatte es rasch bis zur ersten Geige im Orchester der Komischen Oper in Paris gebracht. So in den Besitz eines gesicherten Lebensunterhaltes gelangt, studierte er nebenher Medizin, legte glänzende Examina ab, ergriff die akademische Laufbahn und wurde im Jahre 1877 Prof. für Innere Medizin an der Pariser Universität. Sein „Lehrbuch der Inneren Medizin“ und seine „Klinischen Vorlesungen aus der Charité“ waren jahrzehntelang die Geleitwerke der Medizinstudierenden in Frankreich. Neben dem hohen, weitblickenden Geiste, der glänzenden Beredsamkeit und packenden Darstellungsgabe war Jaccoud aber auch gekennzeichnet durch eine sehr scharfe, durch nichts zu entwegende Kritik und einen starren, unbeugsamen Willen, sodaß er allseitig anstoßend und Fühlung verlierend, schließlich auf einsamer Höhe verlassen und fast schon bei Lebzeiten vergessen, dastand. In seinem Amte als ständiger Sekretär der Académie de Médecine, das er auch nach Aufgabe seiner Professur noch bis zu seinem Lebensende fortführte, war er, mit seinem zunehmenden Misoneismus, viel mehr darauf bedacht, die Zahl der Mitteilungen zu vermindern und die Diskussionen zu kürzen, als, was dem Wesenszweck seines Amtes entsprochen hätte, den Stoff zu bereichern und zu beleben.

Er ist nun, am 26. April, 83 Jahre alt, gestorben.

Poncet war Professor der Chirurgie an der Universität in Lyon. Durch seine Arbeiten über die menschliche Aktinomykose, die Knochenchirurgie und die Kropfoperationen war den ärztlichen Kreisen sein Name wohlbekannt, in die weitere Welt war er gedrungen dadurch, daß Poncet bei dem Attentat auf den französischen Präsidenten Carnot, in Lyon im Jahre 1894, die Rettung des Schwerverletzten durch eine sofortige Laparotomie versucht hatte. Bekanntlich ist Carnot trotzdem nach wenigen Stunden gestorben.

Vor kurzem hatte Poncet seine Professur in Lyon aufgegeben. Er lebte darauf in Paris, wo er sich durch Vorträge in den gelehrten Gesellschaften bemühte, seine im letzten Jahrzehnt in Lyon ausgedachte und ausgearbeitete Theorie der entzündlichen nichtspezifischen Tuberkulose zu verbreiten.

Neben der klassischen, allgemein anerkannten Form der Tuberkulose, die histologisch durch das Tuberkelknötchen und bakteriologisch durch den Tuberkulosebazillus charakterisiert ist, existiert, nach Poncet, noch eine ganze Stufenleiter tuberkulöser Infektionen, die sich so sehr abschwächen können, daß sie nur noch die Erscheinungen der einfachen, banalen Entzündung oder einer toxischen Gewebsalteration aufweisen. Dahin gehören besonders Entzündungen der Gelenksynovia, die Arthritis sicca, deformans, ankylopoëtica etc., die Poncet als Rheumatismus tuberculosus zusammenfaßt. Die nichtspezifische tuberkulöse Entzündung anderer seröser Häute, wie der Pleura, des Peritoneums und der Sehnenscheiden, ist nach Poncet längst anerkannt. Auch Bindegewebswucherungen sind nach Poncet häufig der Ausdruck abgeschwächter tuberkulöser Infektion, als solche sind Sklerosen der Leber und Niere, Pylorusstenosen und Lipome zu erwähnen. Die sogenannte essentielle Skoliose der Schulkinder beruht nach Poncet in der Mehrzahl der Fälle auf einer durch abgeschwächte Tuberkuloseinfektion bedingten Knochenerweichung. Auch Plattfuß, Genu valgum und Coxa vara können auf die gleiche Ursache zurückgeführt werden. Poncet hat mit seiner Theorie sehr belebte Diskussionen in den Pariser gelehrten Gesellschaften angefacht, bei denen er jedoch stets viel mehr Widersacher als Verteidiger gefunden hatte.

Am 17. September ist Poncet, ein kräftiger, breitschultriger, anscheinend bester Gesundheit sich erfreuender Mann, 64 Jahre alt, eines plötzlichen Todes gestorben, als er sich eben anschicken wollte, in seinem Besitztum in Culoz eine erlesene Gesellschaft von Gelehrten und Diplomaten zum Diner zu empfangen. Schober (Paris).

Das Kaiser Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie.

Zu den beiden bestehenden Kaiser Wilhelm-Instituten für Chemie und physikalische Chemie ist an dem Tage, an dem diese Blätter den Lesern zugehen, ein drittes gesellt worden, das Kaiser Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie. Es ist die erste dieser Anstalten, die ausschließlich aus Mitteln der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft errichtet worden ist, während die beiden schon länger bestehenden ihre Existenz der Beihilfe anderer Organisationen verdanken. Für die Anlage hat der Staat auf dem Gelände der Dahlemer Domäne das Grundstück zur Verfügung gestellt. Das Institut ist im Anschluß an eine vom Kultusministerium bewirkte Rundfrage bei maßgebenden Forschern seitens der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft ins Leben gerufen worden. Nach Maßgabe der von der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft bereitgestellten Mittel ist das Institut nach Entwurf des Hofarchitekten Wirkl. Geh. Oberhofbaurats v. Ihne erbaut worden, der in Gemeinschaft mit dem zur Leitung der Anstalt berufenen Geheimrat v. Wassermann die Pläne entworfen hat. Die technische Leitung hat in den Händen von Baurat Guth gelegen, des bewährten Erbauers zahlreicher staatlicher Laboratorien.

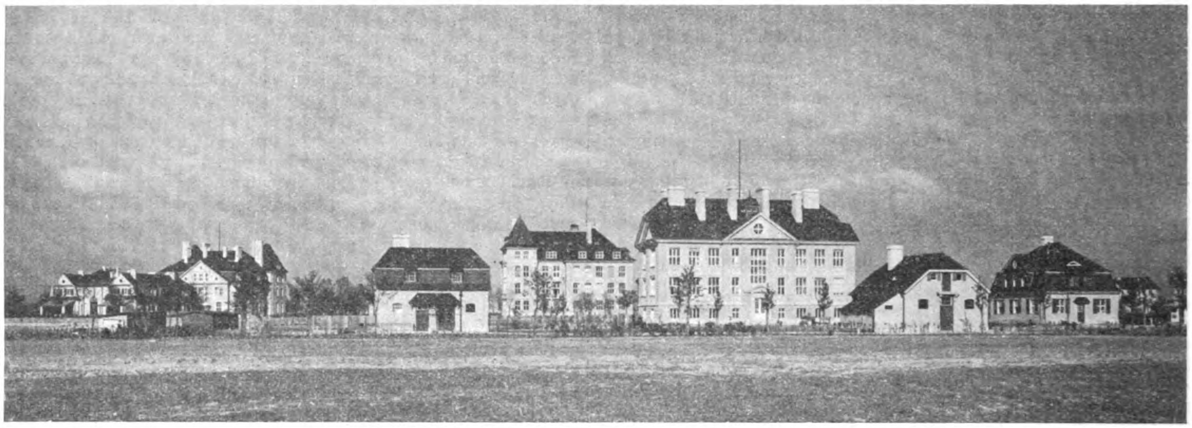
Das Institut für experimentelle Therapie steht in unmittelbarer Nähe der bereits im Betrieb befindlichen Kaiser Wilhelm-Institute für Chemie und physikalische Chemie, am Ende der Thiel-Allee, an der auch der Haupteingang liegt. In dem gleichen wissenschaftlichen Viertel wird sich das bereits beschlossene Kaiser Wilhelm-Institut für Biologie erheben. Das Grundstück des Kaiser Wilhelm-Instituts für experimentelle Therapie hat die Größe von 13 500 qm. Die Institutsanlage umfaßt außer dem Hauptgebäude ein Pförtnerhaus und zwei große Stallungen. Diese vier Gebäude sind derart angeordnet, daß der innere Verkehr auf dem Institutsgelände bequem und zweckmäßig sich vollziehen kann. Die äußere Gestaltung paßt sich der ländlichen Umgebung durchaus an. Es ist eine besondere technische Leistung der Bauverwaltung, das im April dieses Jahres begonnene Institut in diesen Tagen seiner Bestimmung zu übergeben. Für den Bau und die innere Einrichtung standen im ganzen 500 000 M zur Verfügung.

Bei der Anlage ist darauf Rücksicht genommen, daß die Längsfront mit den hauptsächlichen Mikroskopieräumen und Laboratorien nach Norden gelegen ist. Da die Anforderungen an ein Forschungsinstitut möglicherweise einem beträchtlichen Wechsel unterworfen sind, ist bei der gesamten inneren Einrichtung des Instituts hierauf Rücksicht genommen. Ebenso ist im Bedarfsfalle eine Vergrößerung der ganzen Anlage möglich.

Im **Hauptgebäude** liegen alle Räume für die experimentelle Forschung. Das Hauptgebäude gliedert sich in eine Bakteriologisch-Serologische Abteilung und in eine Chemische Abteilung. Des erforderlichen Wasserdrucks wegen liegt letztere im I. Stock, des besseren Lichtes halber die erstere im II. Stockwerk.

Die **Serologische Abteilung** enthält das Zimmer des Direktors und einen anschließenden kleinen Verwaltungsraum. Sie beherbergt weiter zwei größere Laboratorien mit je drei Arbeitsplätzen sowie zwei kleine Laboratorien für Einzelarbeiten. Die Laboratorien sind derart angeordnet, daß zwischen je zwei von ihnen sich ein sogenannter Nebenraum befindet, in dem die technischen Hilfsmittel, wie Zentrifugen, Waagen, Schüttelapparate etc. sich befinden. Vorhanden sind ferner ein Frühstückszimmer für die im Institut tätigen Herren, weiter die notwendigen Nebenräume für Reinigung, Nährbodenbereitung und Sterilisation sowie ein kleines Zimmer für Brutschränke.

Die **Chemische Abteilung** im I. Stockwerk ist nach den Angaben des Institutsmitglieds und Vorstehers Prof. C. Neuberg eingerichtet. Außer dem Privatlaboratorium und dem Schreibzimmer des Leiters sind mehrere kleine Laboratorien sowie ein größerer chemischer Arbeitsraum vorhanden, die im ganzen acht Herren Platz gewähren. Daneben sind


Kaiser Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie
Großer Stall mit den Laufhöfen
Kaiser Wilhelm-Institut für Chemie
Hauptgebäude
Absonderungsstall mit Schuppen
Wohnhaus für wissenschaftliche Gäste, Assistenten und den Pförtner

Zimmer für Stoffwechseluntersuchungen, für optische Apparate, für Waagen, maschinelle Hilfsvorrichtungen, Elementaranalyse sowie für Hochvakuum vorhanden.

Das Dachgeschoß, zu dem ein durch alle Etagen gehender Fahrstuhl führt, enthält Vorratsräume sowie Entlüftungsanlagen.

Im Sockelgeschoß befindet sich die Instituts-Bibliothek, ein Fabrikraum für die Chemische Abteilung sowie ein aseptischer Operationssaal nebst Vorbereitungszimmer und ein aseptischer Stall für operierte Tiere. Diese Anlage stellt eine zusammenhängende Gruppe von Räumen für experimentell-therapeutische Arbeiten der Serologischen Abteilung dar. Außer einer Werkstatt beherbergt das Sockelgeschoß ferner noch eine von den übrigen Räumen völlig getrennt liegende Wohnung für einen verheirateten Diener.

Unter dem Sockelgeschoß befindet sich noch ein vollständig ausgebauter Keller, der die maschinellen Anlagen für die Warmwasserheizung und die Bereitung von Arbeitsdampf enthält. Hier ist ferner ein geräumiges Maschinenzimmer mit größeren Apparaten für Organzerkleinerung, Brühung, Trocknung etc. untergebracht. Ein Raum für feuergefährliche und explosive Stoffe sowie ein solcher für eine große Zentrifuge liegen, vom Keller zugänglich, unterhalb des Erdbodens. Ferner sind vorhanden ein Dauerheizraum, ein Zimmer für Schießöfen sowie Raum für eine Kühlanlage und für ein Brutzimmer, sodaß Temperaturen von —3° bzw. +37° zur Verfügung stehen werden. Der Keller beherbergt weiter ein Zimmer für Elektrolyse, für Desinfektion, für Akkumulatoren sowie für Umformung des vorhandenen Wechselstroms in Gleichstrom. Neben den Vorratsräumen für Brennmaterial der Dampf- und Warmwasseranlage ist auch noch ein Brausebad für die Diener vorgesehen.

Auf dem Institutsgelände liegt am Eingang ein kleines **Pförtnerhaus,** das im Obergeschoß zwei Dienern Unterkunft gewährt, während im Erdgeschoß für Assistenten bzw. wissenschaftliche Gäste des Instituts zwei Wohnungen vorhanden sind, die je aus einem Wohn- und Schlafzimmer bestehen und einen gemeinsamen Baderaum haben.

Dicht am Eingang liegt der kleinere der beiden Ställe, der **Absonderungsstall.** Er soll dazu dienen, Tiere auf ihren Gesundheitszustand zu untersuchen, bevor sie Verwendung zu Versuchen finden. Dieses Stallgebäude kann selbst größere Tiere wie Pferde und Rinder aufnehmen. In seinem oberen Stockwerk enthält es eine kleine Wohnung für den Stalldiener.

Das **größere Stallgebäude** ist unterkellert und enthält zwei Stockwerke; hier sollen die im Versuch befindlichen Tiere untergebracht werden. Auch hier sind die Dimensionen für größere Tiere bemessen. An der Hauptfront des Sockelgeschosses befinden sich Ausläufe, welche den Tieren den Aufenthalt im Freien ermöglichen. Im oberen Stockwerk sind die Käfige für kleinere Versuchstiere, wie Kaninchen, Meerschweinchen und Affen untergebracht. Daneben befindet sich ein Futterboden. Im gleichen Stallgebäude sind von den übrigen Tierständen völlig abgesondert eine Futterküche, eine Halle zur Blutentziehung bei Pferden zwecks Serumgewinnung sowie zwei völlig aseptisch gehaltene Stände für größere Tiere. Der Keller enthält die Anlage für die Heizung des Stallgebäudes sowie für die Verbrennung der Kadaver. —g.

- - - -

Standesangelegenheiten.

Außerordentlicher Deutscher Aerztetag in Berlin.

Dem offiziellen Aerztetag am Montag, den 26. Oktober im Kaisersaal des Rheingold-Restaurant ging am Sonnabend ein Empfangsabend voraus, der bereits außerordentlich zahlreich besucht war. Der Vorsitzende des Ausschusses der preußischen Aerztekammern, Geheimrat Stöter, begrüßte im Namen der Berliner Aerzteschaft mit herzlichen Worten die Erschienenen. Er wies in seinen Worten auf den Ernst der Situation hin und gab auch gleichzeitig seiner Hoffnung Ausdruck, daß bald der Tag kommen werde, an dem der G.A. des Aerztevereinsbundes Berlin auch zu einem ordentlichen Aerztetag für geeignet halten würde. Schon am Empfangsabend war die Stimmung der Delegierten sehr gehoben und zuversichtlich.

An dem eigentlichen außerordentlichen Aerztetage nahmen 458 Delegierte aus 384 Vereinen mit 21 207 Stimmen teil. Der große Kaisersaal war bis auf den letzten Platz von Delegierten besetzt; die Presse war reichlich vertreten und die Galerien waren überfüllt, zahlreiche Aerzte und ihre Angehörigen folgten von dort den Verhandlungen. Unter lautloser Stille hielt der Vorsitzende des G.A., Sanitätsrat Dr. Dippe, seine Eröffnungsrede, in der er gleich zu Beginn der Enttäuschung Ausdruck gab, daß die Hoffnung auf ein friedliches Verhältnis zu den Krankenkassen so schnell zu nichte geworden ist. Auch die äußerste Grenze der Nachgiebigkeit von seiten der ärztlichen Organisationen blieb bei den Krankenkassen unberücksichtigt. Alsdann schilderte Dippe noch einmal eingehend den Gang der Verhandlungen mit den Betriebskrankenkassen. Während im Beginn der Verhandlungen die Vertreter der Krankenkassen ihre Zufriedenheit darüber zeigten, daß man von seiten der ihnen bisher als intransigent geschilderten Aerzteschaft ein so bereites Entgegenkommen bewies, änderte sich das Bild nach einer größeren Pause, in der man wahrscheinlich von seiten der Kassen Informationen eingeholt hatte. Trotzdem glaubten unsere Delegierten bei ihrer Abreise von Berlin, daß der Weg zum Frieden gebahnt sei. Unter allerlei Ausflüchten wurde dann von den Krankenkassen eine weitere Besprechung immer wieder verschoben, obwohl, wie jetzt bekannt, die Krankenkassen den Frieden nicht wollten. Die Kassen wollen den Kampf nicht auf sachlichen Gebieten weiter führen, sondern die Machtfrage aufrollen; sie weichen nicht einen Schritt von ihrem Herrenstandpunkt gegenüber den Aerzten ab. Es konnten alle Differenzen zwischen Krankenkassen und ärztlichen Organisationen auch nach Schaffung der R.V.O. im Guten behoben werden, nunmehr muß es mit Gewalt erzwungen werden. Jetzt bleibt kein anderer Weg übrig als der Kampf; jetzt heißt es für unseren Stand und für das ganze deutsche Vaterland, ob ein freier deutscher Aerztestand noch weiter bestehen soll. Unter lebhaftem Beifall endete die Rede Dippes.

Alsdann ergriff das Wort, von stürmischem, minutenlangem Beifall begrüßt, Hartmann. Er dankte seinen Kollegen tief ergriffen für die Ovation, doch könne heute kein freudiges Gefühl, sondern nur tiefe Resignation aufkommen. Er rollte noch einmal vor den Kollegen die Entwicklung der wirtschaftlichen Organisation der Aerzte auf und betonte eingehend, daß Frieden schon im Interesse der sozialen Bedeutung der Krankenversicherung auch von uns Aerzten gewünscht wird, daß dagegen die Führer in den Krankenkassen — mit Ueberbrückung aller Gegensätze, die sie sonst in wirtschaftlicher und politischer Hinsicht trennen — einmütig das Niederwerfen der ärztlichen Koalition anstreben und welcher bedenklichen Mittel sie sich zur Erreichung ihres Zweckes bedienen. Den minderwertigen Elementen des Aerztestandes bieten sie verlockende Honorare an, die sie für ehrenwerte Kollegen, welche treu zu ihrem Stande halten, sonst angeblich ohne schwere Schädigung der Krankenkassen nicht bezahlen können. Man hat von ärztlicher Seite bei den Verhandlungen unter Zurückstellung der in der Zukunft doch sicher in Erfüllung gehenden Ideale und unter Berücksichtigung der historisch gewordenen Verhältnisse ein Friedensbedürfnis gezeigt, das von den Krankenkassen selbst nicht erwartet worden war. Nunmehr haben die Gegner gezeigt, daß sie die Kassenärzte nicht als einen gleichberechtigten Faktor, sondern nur als einen angestellten Arbeitnehmer betrachten wollen. Nachdem also alle Friedensanerbietungen von unserer Seite versagt haben, heißt es, den aufgedrungenen Kampf mit Treue, Kraft und Mut zu Ende zu führen. Die Krankenkassen erwarten alles Heil von dem § 370 der R.V.O. und haben doch keine Ahnung, welche Mehrkosten dieser Kriegszustand erfordern würde. Die Aerzte werden die kranken Mitglieder gern behandeln, wir werden ihnen nur den freundlichen Rat geben, sich jedesmal erst Vorschuß für die Behandlung (in Analogie zu der Praxis der Rechtsanwälte) von den Krankenkassen zu holen. Dann wird unter diesem Ausnahmezustand eine Bezahlung der kassenärztlichen Leistungen stattfinden, wie wir sie nie erhoffen konnten. In weiten Teilen Deutschlands werden die Aerzte keine Verträge mit den Krankenkassen abschließen. Aus Mangel an Organisation werden leider in drei großen Städten, Hamburg, Dresden und Berlin, noch Kassenverträge abgeschlossen werden, die nicht den Anforderungen der deutschen wirtschaftlichen Organisation entsprechen; aber auch an diesen Orten wissen wir, daß Tausende von Kollegen mit innerem Widerwillen sich der Macht der Verhältnisse beugen müssen, deren baldige Beendigung ihr innigstes Ziel ist. Der deutsche Arzt, dessen Können und Wissen noch auf anerkannter Höhe steht, verdient eine unabhängigere, freie Stellung und bedarf gegenüber den mächtigen Organisationen der Krankenkassen des Schutzes durch eigene Koalition. Man solle ruhig den Arzt verstaatlichen, ihm dann aber auch dieselben Ferien, Feiertage, 52 freie Sonntage und achtstündigen Tagesdienst wie den anderen Beamten gewähren. Das Ende seiner Rede wurde, gleich wie der Anfang, von stürmischem Beifall begleitet, als **Hartmann** die Kollegen aufforderte, einig und treu zu bleiben.

Der allgemeinen Stimmung gab **Dippe** Ausdruck, indem er **Hartmann** für alles, was er dem ärztlichen Stande geleistet habe, dankte. Dann verlas der Vorsitzende Sympathiekundgebungen zu den Forderungen der deutschen Aerzteschaft von einer großen Reihe medizinischer Fakultäten (Freiburg, Halle, Rostock, Breslau, Jena, Leipzig, Göttingen, Erlangen. Verschiedentlich hörte man den Ruf: Wo bleibt Berlin?) Daran schloß sich die Mitteilung einer großen Anzahl von Zustimmungserklärungen von seiten größerer ärztlicher Organisationen in Deutschland, die auch noch während der folgenden Debatte fortwährend einliefen.

Die **Debatte** gestaltete sich sehr interessant. **Bok** (Stuttgart) lobte das sympathische Verhalten der württembergischen Regierung gegenüber den Aerzten, das zur Folge habe, daß in seiner engeren Heimat ein Kampf nicht nötig sei. Ueber die Geschlossenheit der Aerzte in der Bayerischen Pfalz berichtete alsdann **Stritter** (Kaiserslautern) und schilderte das auffällige Verhalten der Krankenkassen in Bayern, die zuerst für die Einigungsbestrebungen mit den Aerzten zu haben waren und dann, auf Anregung von auswärts, plötzlich ihr Verhalten änderten. Aber die bayerischen Aerzte werden, wie auch **Dörfler** (Weißenburg) betonte, treu und fest zu den Beschlüssen des Deutschen Aerztetages halten. **Dyrenfurth** (Breslau) gab Kunde von den Kämpfen in Breslau. **Vogel** (Heppenheim) betonte die Einmütigkeit der 600 hessischen Aerzte, die eine lückenlose feste Organisation bilden und auf dem besten Wege zum Frieden mit ihren Krankenkassen waren, als der Einfluß aus Dresden plötzlich eine Umstimmung unter den Krankenkassen hervorrief. Alle diese Redner empfahlen dringend die einmütige Annahme folgender Resolution des G.A.:

„Nachdem die fünf verbündeten Krankenkassenverbände es abgelehnt haben, sich mit der Vertretung der Aerzte über den ihnen vorgelegten Friedensvorschlag zu einigen, einen Vorschlag, in dem ihnen die Aerzte bis an die äußerste Grenze des Möglichen entgegengekommen sind, bleibt den im Deutschen Aerztevereinsbunde und seiner Wirtschaftlichen Abteilung, dem Leipziger Verbande, vereinigten Aerzten nichts anderes übrig, als mit dem Tage des Inkrafttretens der neuen Krankenversicherung den ihnen aufgedrungenen Kampf gegen die Kassenvorstände aufzunehmen. Sie tun dies in voller Einmütigkeit und dem sicheren Bewußtsein, nichts unversucht gelassen zu haben, um die Träger der sozialen Versicherung vor einer zweifellos schweren Erschütterung zu bewahren. An dem Starrsinn und dem Hochmut der Führer im Krankenkassenwesen sind ihre ehrlichen Bemühungen gescheitert und ihre besten Absichten zerschellt. Deshalb macht es der am 26. Oktober im „Rheingold“ zu Berlin versammelte außerordentliche Deutsche Aerztetag, auf dem 384 Aerztevereine von 458 Abgeordneten mit 21 207 Stimmen vertreten sind, jedem einzelnen Arzte und jeder örtlichen Aerztevertretung zur heiligen Pflicht, von jetzt ab mit keiner Krankenkasse einen Vertrag abzuschließen und die kassenärztliche Versorgung aller früheren wie auch der neu hinzutretenden Versicherten unbedingt abzulehnen. Nur die ärztliche Vertragstätigkeit muß aufhören, das gesundheitliche Interesse der Versicherten wird in keiner Weise beeinträchtigt. Die Kranken werden die Hilfe ihres Arztes nach wie vor finden, uneingeschränkt, nur ohne die Einmischung einer Kassenverwaltung. Den Krankenkassen kann unter der Voraussetzung der Unerfüllbarkeit der ärztlichen Forderungen von ihren Aufsichtsbehörden das Recht verliehen werden, den Versicherten an Stelle der freien ärztlichen Behandlung eine Barentschädigung zu gewähren. Dieses Recht sollen sie so lange ausüben, bis den ärztlichen Organisationen die sichere Gewähr gegeben ist, daß die Kassenärzte ihrem Berufe wieder unabhängig, frei von unsachlicher Beeinflussung und unter angemessenen Bedingungen nachgehen können. Wann dieser Zeitpunkt gekommen sein wird, wird der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes festsetzen, und er wird das nicht eher tun, als bis sich die kassenärztlichen Verhältnisse ausnahmslos, selbst im kleinsten Orte und im entlegensten Winkel, zur vollen Zufriedenheit der organisierten Aerzte ordnen lassen. Wenn bei alledem der Gedanke der Sozialversicherung und die Krankenversicherung selbst Schaden erleiden und vielleicht die Selbstverwaltung der Versicherungsträger in Gefahr gerät, so haben die Führer der Kassenverbände durch ihr kaltes Zurückweisen der ihnen gebotenen Friedenshand die Verantwortung allein zu tragen.“

Gegen einen von vielen Seiten nunmehr gestellten Schlußantrag nahm zur Geschäftsordnung — nicht gerade geschickt — Herr **Landsberg** (Posen) das Wort, mußte aber vorzeitig schließen; wie man hört, beabsichtigte er die Schwierigkeiten darzulegen, die aus nationalen Gründen im Regierungsbezirke Posen der Durchführung der Beschlüsse des G.A. entgegenstehen. Die Versammlung entschied sich fast einstimmig für den Schluß. Die Abstimmung über die Resolution ergab das Resultat, daß von allen gegen 4 Delegierte die Resolution des G.A. unter lebhaftem Beifall angenommen wurde. Der Vorsitzende stellte fest, daß diese 4 Delegierten zusammen 164 Stimmen vertreten, sodaß also der Antrag des G.A. mit mehr als 21 000 Stimmen Beschluß wurde.

Nach einem gemeinschaftlichen Mittagessen fand alsdann eine Versammlung der Vertrauensmänner des Leipziger Verbandes statt, die nunmehr die praktische Umsetzung des Beschlusses des Aerztevereinstages diskutierte.

Jedermann verließ diesen außerordentlichen Aerztetag mit dem Eindruck, daß die deutsche Aerzteschaft in ihrem überwiegenden Teil den Kampf mit voller Energie in ihrem eigenen berechtigten Interesse und zur Wiedererlangung derjenigen unabhängigen Stellung der Aerzte, ohne die eine gedeihliche Wirksamkeit auf die Dauer nicht denkbar ist, beginnen und bis zum Siege durchführen wird.

D. **Munter** (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Die deutsche Aerzteschaft hat gesprochen! Kaum jemand hat daran gezweifelt, daß der außerordentliche Aerztetag einmütig den ihr von den Krankenkassenführern aufgezwungenen Kampf aufnehmen wird: gleichwohl muß die Einmütigkeit, mit der die Aerzte aus Nord und Süd, aus West und Ost durch ihre Vertreter den Entschluß kundgegeben haben, fest beieinander stehen und treu miteinander gegen die Selbstherrlichkeit der Kassenherren streiten zu wollen, lebhaften Widerhall bei allen Kollegen im Deutschen Reiche hervorrufen. Noch ist der Kampf nicht begonnen; noch ist durch den Aerztetag den Aerzten — soweit sie nicht wie in Württemberg, Berlin, Dresden, Hamburg durch Verträge gebunden sind — nur die Verpflichtung auferlegt, von jetzt ab mit keiner Krankenkasse einen Vertrag abzuschließen. Aber es ist mit Sicherheit zu erwarten, daß, wenn es nicht gelingt, den Widerstand der Herren Frässdorf, Wandel und Genossen zu überwinden, ein wesentlicher Grundpfeiler der Reichsversicherungsordnung wanken wird. Den Schaden werden, wie gewöhnlich, nicht die Machthaber, sondern die kranken Versicherungsnehmer tragen: quidquid delirant reges, plectuntur Achivi! Die Reichsregierung aber wird sich von der Mitschuld an den beklagenswerten Folgen nicht befreien können. J. S.

— Die für das geplante **Rudolf Virchow-Haus** bedeutungsvolle Frage, ob die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie — in deren Langenbeck-Haus bekanntlich die Berliner medizinische Gesellschaft bisher zur Miete gewohnt hat — sich an dem Bau beteiligen wird, ist nunmehr erfreulicherweise prinzipiell in günstigem Sinne entschieden: die Gesellschaft für Chirurgie wird sich mit einem erheblichen Kapital beteiligen, vorausgesetzt, daß die eigentliche Bauherrin in der Lage ist, einige Grundforderungen der Chirurgen, insbesondere hinsichtlich der Größe des Sitzungssaals, durchzuführen. Die Vorbedingung für den Beschluß der Chirurgen-Gesellschaft, nämlich die Vereinbarung mit dem Fiskus über den Verkauf des Langenbeck-Hauses, ist erfüllt.

— Das **Poliklinische Universitäts-Institut für innere Medizin in Berlin** hat seit dem 1. d. M. eine Erweiterung erfahren, indem die bis zum 1. IV. von einer Abteilung des Zahnärztlichen Instituts innegehabten Räume im ersten Stockwerk des Gebäudes für die Zwecke des Instituts hergerichtet worden sind. Die früher in der zweiten Etage gelegenen Untersuchungsräume sind in das frei gewordene erste Stockwerk verlegt und zugleich vermehrt worden. Der dadurch freigewordene Raum im zweiten Stockwerk ist für 26 Betten eingerichtet worden, sodaß die klinische Abteilung nunmehr 56 Betten umfaßt, wozu noch 15 Betten der Hydrotherapeutischen Anstalt kommen. Die Aufnahmebedingungen sind nach wie vor dieselben wie in den übrigen Kliniken und Krankenhäusern. Entsprechend der Vergrößerung der klinischen Abteilung besitzt das Institut jetzt 7 Assistenten und 1 etatsmäßigen Volontärarzt. Durch die Vergrößerung der klinischen Abteilung wird die Lehraufgabe des Instituts, welche bekanntlich neben dem poliklinischen auch den klinischen Unterricht umfaßt, wesentlich gefördert.

— Eine **Demonstration von Heilresultaten, die mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel gewonnen worden sind,** wurde am 26. d. M. im Hörsaal der II. Medizinischen Universitätsklinik unter Vorführung von Patienten und Röntgenbildern veranstaltet. Die Reihe der Mitteilungen wurde von dem Leiter der Sitzung, Prof. C. Schleich, eröffnet, es folgten mehr oder (meistens) minder geschickte Auseinandersetzungen weiterer Mitarbeiter Friedmanns, und dieser selbst beschloß die Veranstaltung mit der Verlesung einer proklamationsartigen Erklärung. Von nicht geringer Wirkung war ein zwischendurch abgegebenes Urteil des Gastherrn der Versammlung, Geheimrat Kraus. Der Eindruck, den man bei völlig unparteiischer Bewertung der mitgeteilten Krankengeschichten, der Patientenhabitus und der Röntgenaufnahmen gewann, führt gewiß nicht zu einer Ablehnung oder Geringschätzung des Mittels: es sind offenbar schon mit einer einzigen oder mit wenigen Injektionen der Schildkrötentuberkelbazillen-Emulsion sehr bemerkenswerte Besserungen bei pulmonaler und noch mehr bei chirurgischer Tuberkulose erzielt worden, es sind auch nach den Versicherungen Friedmanns und seiner Mitarbeiter, aber auch — was noch wertvoller ist — nach der Erklärung von Kraus, der das Mittel zwei Monate auf seiner Klinik anwendet, bisher keine Schädigungen durch die Injektionen hervorgerufen worden. Daß aber mit dem Friedmannschen Mittel nun die Tuberkulose mit Stumpf und Stiel ausgerottet werden wird, daß die Entdeckung Friedmanns — wie sein unermüdlicher begeisterter Apostel Schleich urbi et orbi verkündet hat — „des höchsten Ruhmes würdig" sei, wird nach den Ergebnissen, die sich aus diesen Demonstrationen ableiten lassen, niemand behaupten können, der sich nicht dem Vorwurf des Kritikmangels und des unwissenschaftlichen Enthusiasmus aussetzen will. Wie groß der Nutzen des neuen Mittels ist, wird nun in jahrelanger Nachprüfung der gesamten Aerztewelt festgestellt werden: denn wie bereits vorher in der Tagespresse bekanntgegeben war und Herr Friedmann — emphatisch, mit der Geste eines „opferwilligen Wohltäters der Menschheit" — am Sonnabend bestätigte, wird jetzt jedem Arzte die Möglichkeit gegeben, das Mittel anzuwenden (während bekanntlich Herr Schleich u. a. in seinem am 6. Juli im Berliner Tageblatt veröffentlichten, höchst bedauerlichen Artikel in Sperrschrift hatte drucken lassen: „Diese Auslieferung an die Allgemeinheit der Aerzte ist eine Unmöglichkeit, weil es sich um lebende Bakterien handelt."). Daß bei den Untersuchungen das Urteil durch alle die Ungereimtheiten, mit denen Herr Friedmann selbst und seine Jünger bisher das Verfahren diskreditiert haben und von denen uns auch am 26. in einigen Geschmacklosigkeiten eine Probe geliefert wurde, auf die Dauer beeinträchtigt werden könnte, braucht man wirklich nicht zu befürchten. Die am 26. veranstaltete Demonstration hat sicher dazu beigetragen, nun an die Prüfung des neuesten Tuberkuloseheilmittels mit völliger Objektivität, insbesondere ohne übertriebene Erwartungen, herangehen zu lassen. J. S.

— Mittels Rundschreibens des Reichskanzlers vom 24. VI. ist den Bundesregierungen anheimgestellt worden, nach dem Vorgange von Hamburg gegen den Vertrieb der als **Kinderspielzeug** im Handel befindlichen ausgestopften **japanischen Hühner** und **Entenküken** wegen deren gesundheitsgefährlichen **Arsengehalts** auf Grund der §§ 12 bis 15 des Nahrungsmittelgesetzes einzuschreiten.

— Eine soeben von Rektor und Senat der Universität in **Bonn** erlassene Bekanntmachung bestimmt, daß bei **Disziplinarvergehen** Studierender **Trunkenheit** nicht als **Milderungsgrund** angesehen wird. — Abgesehen von der Frage, ob nicht sinnlose Trunkenheit eher als strafverschärfend gelten müßte, erscheint es uns angezeigt, daß Studierenden, die in der Trunkenheit sich schwer vergangen haben, akademische Benefizien entzogen bzw. vorenthalten werden; auch sollten sie studentische Aemter nicht bekleiden dürfen.

— Die Generalversammlung der **Deutschen Gesellschaft für Chirurgie** hat während ihrer letzten Tagung beschlossen, daß **Anmeldungen zur Aufnahme als Mitglied** in die Gesellschaft bis **zum 1. Dezember** des dem Kongreß vorangehenden Jahres an den 1. Schriftführer (zurzeit Herr Geheimrat Körte, Berlin W. 62, Kurfürstenstr. 114) zu richten sind.

— Zu Ehren der **Internationalen Tuberkulosekonferenz** fand am 24. d. M., abends, ein Empfang durch die Stadt Berlin im Rathaus statt, der einen glänzenden Verlauf nahm.

— Der bekannte Oto-Laryngologe Dr. A. Bruck, Schriftführer des Geschäftsführenden Ausschusses der Hohenlychener Heilanstalten vom Roten Kreuz, Dr. Köhler, Chefarzt der Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. Ruhr, und Dr. Röpke, Chefarzt der Eisenbahnheilstätte in Melsungen bei Kassel, haben gelegentlich der Internationalen Tuberkulosekonferenz den Professortitel erhalten.

— Außer den hier in Nr. 37 (Anzeigenteil S. 14) aufgezählten Aerzten ist Oberstabsarzt z. D. Dr. R. Bassenge in Wien ermächtigt, entsprechende Zeugnisse auszustellen.

— Die **Vereinigung Mitteldeutscher Psychiater und Neurologen** tagt am 2. XI. in Jena.

— Ueber die **Vereinigung wissenschaftlicher Hilfsarbeiterinnen** (siehe diese Wochenschrift 1912, S. 2232) gibt Auskunft die Vorsitzende Frl. Wolff, Wilmersdorf, Nassauische Str. 54/55 (Mittwoch, 6—7), und die Schriftführerin Frl. Piorkowski, Wilmersdorf, Düsseldorfer Str. 72 (Donnerstag, 4—5).

— **Cholera.** Arad: 1 †. — Sarajewo (Bijela): 7 (3 †). — Ungarn: (5.—11. X.): 67 (22 †). — Kroatien-Slawonien (28. IX.—5. X.): 53 (22 †). — Bosnien (25. IX.—4. X.): 5 (4 †). — Rußland (21.—28. IX.): 39 (17 †. [Im Bezirk Odessa 18.—25. X.: 6 (1 †).] — Serbien (7. bis 14. IX.): 941 (374 †). — Türkei (29. IX.—4. X.) 6 (4 †).

— **Pest.** Nowogetrowsk: 11 †. — Rußland: 31 (30 †). — Aegypten (27. IX.—3. X.): 4 (1 †).

— **Spinale Kinderlähmung.** Preußen (5.—11. X.): 35 (1 †). — Oesterreich: 22.

— **Bonn.** Die **Tuberkulose-Fürsorgemaßnahmen** sind in den letzten Monaten weiter ausgebaut worden. Die **Fürsorgestelle für Tuberkulöse** aus dem Landkreise Bonn, welche sich in der Medizinischen Universitäts-Poliklinik befindet, hat sich durch Mitarbeit der Aerzte des Landkreises gut entwickelt. Der Kreisausschuß bewilligte zur Bekämpfung der Tuberkulose weitere 60 000 M. Auf Anregung von privater Seite wurde ein **Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose im Landkreise Bonn** gegründet, welcher mit seinen 9 Ortsausschüssen bereits eine segensreiche Tätigkeit entfaltet hat. Zum Vorsitzenden wurde der Direktor der Medizinischen Poliklinik, Prof. Dr. Krause, zum Schriftführer der Landrat Geheimrat v. Nell gewählt.

— **Dresden.** Durch Ministerialverordnung vom 12. IX. sind die Ausführungsbestimmungen des Gesetzes betr. **Anstaltsfürsorge an Geisteskranken** vom 12. XI. 1912 abgeändert worden.

— **Prag.** Um der Ueberfüllung der Deutschen Universität mit Russen zu steuern, finden Nachinskriptionen **nichtdeutscher Ausländer** für das Wintersemester nicht statt.

— **Wien.** Durch Ministerialerlaß vom 16. VIII. wird bestimmt, daß nach Bosnien oder der Herzegowina zuständige **Frauen** als ordentliche Hörerinnen der Medizin zu immatrikulieren sind, falls sie den in der Verordnung vom 3. IX. 1900 R.-G.-Bl. Nr. 149 aufgestellten Zulassungsbedingungen entsprechen.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh.-Rat O. Hertwig begeht das 25jährige Jubiläum als Lehrer an der hiesigen Universität. — Greifswald: Prof. Steyrer hat den Ruf nach Innsbruck angenommen. — Würzburg: Prof. Gerhardt ist zum Mitglied des Medizinalkomitees ernannt. — Czernowitz: Priv.-Doz. H. Raubitschek wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Wien: Prof. Clairmont wurde zum Vorstand der Chirurgischen Abteilung des Rudolfspitals ernannt. Dr. E. Ruttin hat sich für Ohrenheilkunde habilitiert. — Albana: Dr. Andrew H. Ryan (Pittsburg) ist zum Prof. für Physiologie ernannt. — Birmingham: Dr. Ch. A. Leodham-Green ist zum Prof. der Chirurgie ernannt. — Bordeaux: DDr. Regis und Moure, Proff. adjoints, sind zu Proff. für Psychiatrie bzw. Oto-Rhino-Laryngologie ernannt. — Boston: Die DDr. C. A. Porter und E. H. Nichols sind zu Proff. der Chirurgie ernannt. — Catania: Prof. Longo Antonino ist zum a. o. Prof. der Kinderheilkunde ernannt. — Chicago: Dr. Edgar D. Coolidge wurde zum Prof. der Pathologie ernannt. — Dublin: Dr. Evelyn John Evalt ist zum Prof. der Anatomie ernannt. — Florenz: a. o. Prof. Girolamo Gatti ist zum o. Prof. ernannt. — Genua: Prof. Maragliano Dario Vittorio ist zum a. o. Prof. für Elektrotherapie und Radiologie ernannt. — Glasgow: Dr. John Henderson ist an dem St. Mungo College zum Prof. der Klinischen Medizin ernannt. — Manchester: Dr. E. S. Reynolds ist zum Prof. der Klinischen Medizin ernannt. — Mobile: Dr. Howard H. Bell ist an der Alabama-Medizinschule zum Prof. der Pathologie und Bakteriologie ernannt. — Salamanka: Dr. E. Nogueras ist zum Prof. der Chirurgie ernannt. — San Franzisco: Dr. Wilfred H. Manwaring ist zum Prof. der Bakteriologie, Dr. L. W. Ely zum a. o. Prof. für Orthopädische Chirurgie ernannt. — Siena: Dr. C. Sacerdotti ist zum Prof. für allgemeine Pathologie ernannt.

— Gestorben: Prof. Lucas-Championnière am 23. d. M., 71 Jahre alt in Paris. Der Verstorbene, einer der führenden französischen Chirurgen der Gegenwart, hat sich weit über die Grenzen seines Vaterlandes Anerkennung erworben. Seine großen Verdienste auf den verschiedenen Gebieten werden hier noch besonders gewürdigt werden. — Sir John Batty Tuke, hervorragender Psychiater, Vertreter der Universitäten Edinburg und St. Andrews im Parlament, am 13. d. M. — Dr. M. M. Wolkow, Prof. für Spezielle Pathologie und Therapie und Direktor der Medizinischen Klinik der Hochschule für Frauen in St. Petersburg. — Dr. Jagot, Prof. für Klinische Medizin in Angers.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening.

Geschichte der Medizin.

A. Köhler (Berlin), **Medizinische Anschauungen** am **Ende** des **17. Jahrhunderts.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 19. Der Verfasser gibt einen Einblick in die allgemein wissenschaftlichen und ärztlichen Meinungen und Leistungen des früheren Rittmeisters, späteren Feldarztes Abraham à Gehema (1647—1715).

Physiologie.

N. Zuntz und **A. Loewy** (Berlin), **Lehrbuch der Physiologie des Menschen.** Unter Mitwirkung von 16 im Titel genannten Fachgenossen herausgegeben. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 289 Abbildungen und 3 Tafeln. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1913. 746 S. 20,00 M. Ref.: Boruttau (Berlin).

Das Erscheinen der Neuauflage dieses vortrefflichen, seiner Zeit hier ausführlich gewürdigten Lehrbuches muß aufs freudigste begrüßt werden, um so mehr, als überall die bessernde Hand zu spüren ist, teils von seiten der Verfasser der einzelnen Abschnitte selbst, teils, wo diese inzwischen zu früh der Wissenschaft entrissen waren, durch die Herausgeber, die Langendorffs Kreislaufsphysiologie zu einer wahren und vortrefflichen Monographie ausgestaltet haben, und durch v. Kries, der Nagels sinnesphysiologische Darstellungen im Sinne der gemeinschaftlich vertretenen Anschauungen neubearbeitet hat. Der Umfang des Buches ist nicht gewachsen, sodaß es für seine Vollständigkeit überaus handlich bleibt.

J. Némai (Budapest), **Menschen-** und **Tierstimme** in ihrem Verhältnis zum anatomischen **Bau** des **Kehlkopfes.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Die anatomischen Verhältnisse liefern den Beweis dafür, daß die Unvollkommenheit in der Stimmbildung der Tiere in erster Linie durch den unvollkommenen Verschluß der Stimmritze begründet ist; denn es schließt sich bei ihnen bloß die Bänderglottis. Bei den Tieren findet sich an den Aryknorpeln eine starke Exkavation, die merkwürdigerweise bisher noch niemals beschrieben wurde. Némai erklärt diese eigentümliche Tatsache dadurch, daß bei der Laryngoskopie am Tier der hintere Teil der Glottis durch die vorragenden Aryknorpelplatten der Inspektion entzogen wird. Bei keinem der Säugetiere ist jenes Zusammengehen der knorpeligen und ligamentösen Teile zu gleichmäßig gezogenen Stimmlippen und jene, durch dieselben begrenzte, gleichmäßig lückenlose Stimmritze wie beim Menschen vorzufinden.

R. Ingebrigtsen (New York), **Regeneration** von **Achsenzylindern in vitro.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. In dieser Arbeit wird — zum ersten Male — der Nachweis geführt, daß Nervenfasern aus Stückchen von Kleinhirn junger Katzen und Meerschweinchen auswachsen, wenn diese Stückchen im Plasma gezüchtet werden. Dasselbe Phänomen läßt sich in Kulturen von Spinalganglien beobachten. Die neugebildeten Nervenfasern anastomosieren nicht; sie wachsen ganz isoliert in das Plasma hinaus, ohne von Stütz- oder Gliagewebe begleitet zu sein. Hieraus ist zu schließen, daß auch bei Regenerationsvorgängen im Körper die Achsenzylinder rein aus sich heraus ohne Hilfe von seiten des umgebenden Gewebes auswachsen.

A. Fraenkel (Berlin), **Resistenz** der **farblosen Blutzellen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. Im steril entnommenen, defibrinierten Blute erhalten sich die weißen Blutkörper auch außerhalb des Körpers, wenn für ihren Sauerstoffbedarf gesorgt wird, längere Zeit hindurch am Leben. Es zeigen sich aber in bezug auf die Widerstandsfähigkeit bemerkenswerte Unterschiede der einzelnen Gruppen. Während die Polynukleären bereits nach 48 Stunden größtenteils abgestorben und aufgelöst sind, erscheinen die Ehrlichschen großen mononukleären Elemente nach 24 Stunden noch fast unverändert und die Lymphozyten sind noch nach 3 Tagen völlig intakt. Dieses Verhalten des spontan in vitro absterbenden Blutes steht im Gegensatz zu den Beobachtungen, die bei Einwirkung der Röntgenstrahlen auf den lebenden Organismus gemacht wurden. Hier erscheint das lymphatische Gewebe am widerstandslosesten. Bei Personen, die jahrelang Bestrahlungen ausgesetzt sind, findet sich im Blute allerdings wieder der Hauptsache nach eine Verminderung der Polynukleären.

Allgemeine Pathologie.

Löwit und Bayer (Innsbruck), Abspaltung von **Anaphylatoxin** aus **Agar.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 16 u. 17. Die von Bordet nachgewiesene Anaphylatoxinabspaltung aus Agar kann auf die Gegenwart von Eiweiß im Agar bezogen werden. Denn den Verfassern gelang der Nachweis des Eiweißes nach einem eigenen Verfahren.

R. Hift (Wien), **Nicht proteinogene Allergie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 41. Hift berichtigt seine in Nr. 39 der Wiener klinischen Wochenschrift gemachten Angaben dahin, daß die von ihm festgestellte Elektrargolallergie höchstwahrscheinlich eine proteinogene Allergie und somit nichts prinzipiell Neues darstelle. In dem Schutzkolloid des Elektrargols ist nämlich ein kolloidales Kohlenhydrat enthalten, das theoretisch zwar stickstoffrei ist, dem aber (und zwar untrennbar) Spuren stickstoffhaltiger Substanzen anhängen. Diese Substanzen scheinen kein Eiweiß im engeren Sinne zu sein; dem lebenden Organismus einverleibt lösen sie aber allergische Reaktionen aus.

Ciaccio (Palermo), **Physiopathologie** der **Zelle.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 16 u. 17. Die Plasmosomen (Mitochondrien, Plasmochondrien etc.) können allerlei Veränderungen regressiver Art erleiden, die der Verfasser im einzelnen genauer bespricht. Es gibt künstliche und physiologische Entartungen und solche unter pathologischen Verhältnissen, unter denen u. a. eine Plasmorhexis und eine Plasmopyknosis auftritt. Die Beziehung zu bestimmten zellulären Entartungen muß genauer festgestellt werden.

Th. Henderson (New Haren), **Pathologie** des **Shocks.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. Der gewöhnliche zirkulatorische Shock ist von vasomotorischen Einflüßen unbeeinflußt. Der Tod tritt fast immer durch Respirations- und nicht durch Herzlähmung ein. Die Ursache ist nach Henderson folgende: Nach heftigem und langdauerndem Schmerz tritt meist übermäßige Atmung ein. Diese Hyperpnoe bewirkt eine weit größere Ventilation der Lungen, als es die normale Atmung tut. Infolgedessen wird der CO_2gehalt des Blutes und schließlich des Körpers stark herabgesetzt. Hierdurch hört der normale Reiz für das Atemzentrum auf und es kommt schließlich in diesem „Akapnie" genannten Zustand zu einer Lähmung des Atemzentrums. Der zirkulatorische Shock gleicht dem Blutungsshock; der vasomotorisch bedingte Spinalshock dagegen der Synkope.

Fr. Keysser (Jena), **Experimentelle Krebsforschung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Keysser gelang es, durch direkte Impfung von Tumorbrei in die Organe (Augenhöhle, Milz, Hoden) auch bei Mäusen infiltrierend wachsende Geschwülste zu erzielen, die den menschlichen Geschwülsten als gleichwertig anzusehen sind. Die Tierorgane scheinen einen sehr günstigen Nährboden für die Entwicklung der Tumoren abzugeben. Auch bei Impfung mit zellfreiem Tumormaterial (Filtrat, Aszitesflüssigkeit von leberkrebskranken Mäusen) will der Verfasser große Geschwulstbildungen experimentell erzeugt haben, woraus sich die wichtige Folgerung ergeben würde, daß nicht die Karzinomzelle, sondern ein filtrierbares Virus als das geschwulstbedingende Virus anzusehen ist. Der Verfasser konnte ferner zeigen, daß die chemischen Heilpräparate (Selen-Eosin, komplere Metallverbindungen), deren heilende Wirkung auf die subkutanen Mäusegeschwülste festgestellt ist, bei den infiltrierend wachsenden Tiergeschwülsten nicht die geringste Wirkung ausüben, nicht einmal, wenn sie mit dem Tumorbrei direkt vor der Impfung vermischt eingespritzt werden. Hiernach ist diesen Präparaten eine spezifische Heilwirkung auf das Krebsvirus abzusprechen. Hingegen konnte durch Bestrahlung mit 100 mg eines 50 %igen Mesothoriumpräparates eine, wenn auch nur oberflächliche Beeinflussung des Tumors beobachtet werden.

A. Konikow (Moskau), Einfluß **bösartiger Geschwülste** auf die **Alkaleszenz** des **Blutes.** Russk. Wratsch Nr. 25. Untersuchung aus dem Morosowschen Geschwulstinstitut. Dem Blut wurde durch Kochen mit saurem phosphorsaurem Kali das Eiweiß und Hämoglobin entzogen. Titration mit Natronlauge. Krebs oder Sarkom drücken die Alkaleszenz herab.

Pathologische Anatomie.

Mühlmann (Odessa), **Pathologische Anatomie** des **Greisenalters.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 16 u. 17. Von Metschnikoffschen Schülern war behauptet worden, daß man bei Greisen Infiltrationen von Rundzellen im Gehirn fände, die als Phagozyten die funktionellen Bestandteile aufzehrten. Der Verfasser konnte eine solche Rundzelleninfiltration bei einem 90jährigen Individuum nicht nachweisen. Jene positiven Befunde erklärt er daraus, daß es sich um Individuen mit infektiösen Prozessen handelte.

Mikrobiologie.

W. Fornet (Berlin), **Reinkultur** des **Pockenerregers.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag auf der Wiener Naturforscherversammlung am 24. September 1913. (Ref. s. Vereinsberichte S. 1813.)

Noguchi, **Züchtung** der **Spirochaeta pallida.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag auf der Wiener Naturforscherversammlung am 24. September 1913. (Ref. siehe demnächst Deutsche medizinische Wochenschrift.)

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

H. Noguchi (New York). **Züchtung der Erreger der Tollwut.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. Vortrag auf der 85. deutschen Naturforscherversammlung Wien 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 39, S. 1900.)

H. da Rocha-Lima und H. Werner, **Züchtung der Malariaparasiten.** Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Nr. 16. Die Verfasser konnten die Angaben von Bass über gelungene Züchtung der Malariaparasiten in vitro nicht bestätigen. Dagegen konnte die Entwicklung einer Generation von Malariaschizonten nach der Bassschen Methode beobachtet werden. Die Schizonten wurden bis zur Teilung verfolgt; aber jenseits der ersten Teilung in vitro konnten keine weiteren Teilungsvorgänge mehr festgestellt werden. Die nach der ersten Teilung beobachteten, anscheinend lebensfähigen Weiterentwicklungsformen wurden durch verlangsamte Schizogonie in der Kultur erklärt. Nachweisliche zahlenmäßige Vermehrung von Parasiten war nicht zu beobachten; eine „Vermehrung wird leicht vorgetäuscht durch die häufig zu beobachtende Agglutination der befallenen Erythrozyten im Kulturblut (Röhrchenblut)“.

Allgemeine Diagnostik.

J. Bong (Lund), **Nachweis von Hyperglykämie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. Zum Nachweis des Blutzuckers verfährt man folgendermaßen: Man läßt auf ein Stückchen Löschpapier 2—3 Blutstropfen aufträufeln und aufsaugen. Das bluthaltige Papier wird in ein Reagenzglas gesteckt. In einem anderen Reagenzglas kocht man etwa 5 ccm einer Salzlösung (136 ccm gesättigte KCl-Lösung, 64 ccm Wasser und 0,15 ccm 25 % ige HCl) auf und gießt sie vorsichtig zu dem Blute. Nach einer halben Stunde gießt man die entstandene Lösung in ein anderes Reagenzglas, setzt 5 Tropfen Fehling II und 2 Tropfen Fehling I hinzu, kocht ½ Minute und beobachtet das Ergebnis nach folgenden 2 Minuten. Ist keine Oxydulausscheidung zu finden, so enthält das Blut jedenfalls weniger als 0,15 % Zucker.

Allgemeine Therapie.

R. v. d. Velden (Düsseldorf). **Pharmakotherapie mit anorganischen Kalksalzen.** Therap. Monatsh. Nr. 10. Der Verfasser bespricht die Wirkung der anorganischen Kalksalze (Kalziumchlorid und Calcium lacticum) auf die Gefäßendothelien und auf die Blutgerinnung. Die erstere Wirkung kann man sich so vorstellen, daß durch Kalkzufuhr, wahrscheinlich auf kolloid-chemischem Wege eine Abdichtung der Gefäßwände erfolgt. Hierdurch resultiert eine Herabsetzung der Gefäßpermeabilität und der Trans- bzw. Exsudationsfähigkeit, die sich therapeutisch bei akuten entzündlich katarrhalischen Zuständen (akute Conjunktivitis, Coryza, akute Bronchitis), ferner bei hämorrhagischer Diathese (Skorbut) oder anaphylaktischen Prozessen (Urticaria) wohl verwerten läßt. Bei chronischen Entzündungsprozessen kommt die Exsudathemmung durch Kalksalze nicht rein zur Geltung. Auch bei Nephritis gibt die Kalkmedikation nur sehr unsichere Resultate, nur einige „chronische Fälle“ ließen eine einigermaßen günstige Einwirkung erkennen. Der Verfasser bestätigt zum Schluß die Angaben Wrights, daß Kalksalze sowohl bei intravenöser wie bei stomachaler Zufuhr eine Erhöhung der Blutgerinnungsfähigkeit bedingen.

F. A. Hesse (Greifswald), **Hormonal.** Therap. Monatsh. Nr. 10. Vortrag im Greifswalder medizinischen Verein 18. Juli 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.) (S. auch Zuelzer Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 26; F. A. Hesse, ibid. 1912, Nr. 14; Sakur, ibid. 1912, Nr. 9; Jurasz, ibid. 1912, Nr. 22.)

J. Schwarzmann (Odessa), **Insufficientia cordis acuta vagotonica nach Salvarsan.** Russk. Wratsch. Nr. 25. Bei Salvarsan und Neosalvarsaneinspritzung beobachtete der Verfasser zweimal Bradykardie mit Herzschwäche, die er auf Reizung des Vaguszentrums zurückführt und, wie angegeben, bezeichnet.

W. Straub (Freiburg i. Br.), **Konservierung von Skopolaminlösungen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. Die Unzuverlässigkeit der früheren Skopolaminpräparate beruhte darauf, daß anscheinend infolge eines Verseifungsvorganges eine Zersetzung mit Entstehung unwirksamer Produkte eintrat. Durch Zusatz von 5—20 % Mannit, einem 6wertigen, sehr leicht löslichen Alkohol gelang es Straub, diesen Verseifungsprozeß zu hemmen und ein auch im konservierten Zustande brauchbares und wirksames Skopolamin zu gewinnen. Das Mannit-Skopolamin wird von der Firma Hoffmann-La Roche in Ampullenform à 0,0003 g fabrikmäßig hergestellt.

F. Rost (Heidelberg), **Wirksamer Bestandteil der Beckschen Wismutpaste.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. Die wirksame, d. h. bindegewebsanregende Substanz in der Beckschen Paste ist nicht das Wismut, sondern lediglich die Vaseline. Man kann also ruhig das nicht ganz ungiftige Wismut fortlassen, ohne die Wirkung der Paste zu beeinträchtigen.

P. Krohl (Kiew), **Immunisierung des Blutes gegen septische Erkrankung.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. Krohl empfiehlt intramuskuläre Injektionen von Hydrargyrum benzoicum (0,01—0,02) als Prophylakticum gegen septische Infektionen auf Grund von Tierversuchen, bei denen nach diesen Injektionen für eine gewisse Zeitdauer Unempfindlichkeit gegen Streptokokkeninfektionen erzielt wurde.

H. Schüller (Wien), Erfahrungen mit **Rademanit** bei **Karzinom.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag auf der 85. Deutschen Naturforscherversammlung in Wien am 25. September 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

A. Pinkuss und Kloninger (Berlin), **Vakzinationstherapie des Krebses.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. Die mitgeteilten Versuche, Krebsträger durch Autovakzination mit einem aus ihrer eigenen Geschwulst gewonnenen Autovakzin vor Rezidiven oder Metastasenbildung zu schützen, haben bisher zu greifbaren Resultaten nicht geführt. Vielleicht wird aber durch besondere Vorbehandlung des Tumorbreies (Bestrahlung mit β- oder γ-Strahlen) die Wirksamkeit des Vakzins eine Steigerung erfahren.

F. Dautwitz (St. Joachimsthal), **Radiumbehandlung in der Chirurgie und Dermatologie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag auf der 85. Deutschen Naturforscherversammlung in Wien am 26. September 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

E. Ranzi, H. Schüller und R. Sparmann (Wien), **Radiumbehandlung der malignen Tumoren.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag auf der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien 25. September 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

G. Riehl (Wien), **Karzinom** und **Radium.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag auf der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien 25. September 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

H. Peham (Wien), **Radiumbehandlung** in der Gynäkologie. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag auf der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien 25. September 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Wertheim (Wien), **Radiumbehandlung** des **Gebärmutterkrebses.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag auf der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien am 25. September 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

H. Sellheim (Tübingen), **Steigerung** der zerstörenden Wirkung der **Röntgenstrahlen** auf **tiefliegende Geschwülste.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag auf der Deutschen Naturforscherversammlung in Wien, September 1913. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 43, S. 2124.)

F. Dessauer (Frankfurt a. M.), Erzeugung **harter Röntgenröhren.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag auf der Deutschen Naturforscherversammlung Wien, September 1913. (S. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 43, S. 2125.)

Adolf Schnée (Frankfurt a. M.-Schwalbach), Kombinierte Behandlung mit **differenten Elektroden** (Organelektroden) und dem **elektrischen Vierzellenbad.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 10. Technische Einzelheiten über die Erhöhung der Wirkung der Organelektroden, dadurch, daß man das elektrische Vierzellenbad bzw. die in die Badeflüssigkeit der vier Zellen eintauchenden Extremitätenoberflächen als indifferente Elektroden benutzt. Dann kann nämlich von allen Extremitäten her bzw. nach allen Extremitäten hin ein gleichmäßiger Zu- bzw. Abfluß der Ströme durch das betreffende Organ hindurch erfolgen.

Otto Kaiserling (Berlin), **Physikalische Therapie** in der **Krankenkassenpraxis.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 10. Allgemeine Ausführungen über die Besonderheiten in der Anwendung der physikalischen Heilmethoden in der Kassenpraxis. Einzelne praktische Winke, die übrigens auch außerhalb der fraglichen Klientel wertvoll sind, vervollständigen die Arbeit.

M. Hindhede (Kopenhagen), **Harnsäurelösende Diät.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 10. Angaben von Nahrungsmitteln und Speisezusammenstellungen, bei denen auf Grund von Stoffwechselversuchen das Lösungsvermögen des Harns der Harnsäure gegenüber beeinflußt werden kann.

P. Schrumpf (St. Moritz), **Ptomainvergiftungen in Kurorten.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 10. Die Arbeit gibt Anregungen für die Bewertung der Speisen in Hotels und Ratschläge über Häufigkeit, Symptome und Verhütung von Ptomainvergiftungen.

Innere Medizin.

G. Fumarola und C. F. Zanelli (Rom), **Neurose der Telephonistinnen.** Il Policlinico Nr. 37. Beschreibung 9 eigener Beobachtungen. Die Neurose wird als eine neurasthenisch-hypochondrische Zerebralform mit Angstzuständen und vasomotorischen Störungen definiert. Die Prognose ist nur bei frühzeitiger Behandlung günstig. Entfernung aus der Tätigkeit und Roborantien etc. Prophylaktisch wichtig ist die wiederholte ärztliche Untersuchung, richtige Arbeitsverteilung, Vermeidung überflüssiger Geräusche und anderer Sinnesreize, zwei, wenn auch kürzere, Beurlaubungen im Jahre. Heiratserlaubnis hat ungünstige Folgen. P. Fraenckel (Berlin).

Bleuler (Burghölzli), Kritik der **Freudschen Theorien.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 5. Referat in der Sitzung des Deutschen

Vereins für Psychiatrie zu Breslau am 13. Mai 1913. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 25, S. 1226; vgl. auch L. W. Weber, Freudsche Neurosenlehre, ibidem, Nr. 33, S. 1604.)

Fauser (Stuttgart), **Pathologisch-serologische Befunde** bei **Geisteskranken.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 5. Vortrag auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie zu Breslau im Mai 1913. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 25, S. 1227.)

E. Ruttin (Wien), **Polyneuritis cerebralis.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 41. Beschreibung von vier epidemischen Krankheitsfällen, die der Verfasser 1910 beobachtet hat. Bruno Moses (Charlottenburg).

P. H. van Roojen, **Recklinghausensche Krankheit.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 12. Krankengeschichte einer 20 Jahre alten Frau, die an Recklinghausenscher Krankheit litt. Multiple Neubildungen längs der Nervenstämme waren vorhanden, traten aber gegenüber den multiplen elephantiastischen Hautgeschwülsten und der streckenweise auftretenden Pigmentation der Haut zurück. — Literatur.

M. Lapinski (Kiew), **Latente Form** der **Neuralgie** des **N.cruralis.** Russk. Wratsch Nr. 23—25. Der Verfasser versteht darunter die Form, bei der die Schmerzen ab und zu stärker auftreten, im übrigen aber in einer gewissen labilen Spannung sind. Im Laufe von drei Jahren hat er in seiner Anstalt 460 Fälle beobachtet, von denen nur 47 Fälle Männer betrafen. Bei 105 Kranken lag die manifeste Form vor. In der Regel findet sich das Leiden kombiniert mit Erkrankungen der Beckenorgane, namentlich der Prostata und der weiblichen Geschlechtsorgane.

Anton Bukolt (Kobylin), **Pupillendifferenz** bei **einseitigen Lungenerkrankungen.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 35—37 u. 39. Bukolt hat das Verhalten der Pupillen in 94 Fällen von einseitigen Lungenerkrankungen (Pneumonie, Pleuritis, Empyem, Lungentuberkulose) geprüft, um ein Urteil über die Häufigkeit der hierbei vorkommenden Pupillendifferenz zu gewinnen, die auf eine Mitbeteiligung des Halssymphaticus zurückzuführen ist. Er kommt zu folgenden Ergebnissen: es bestand bei 65 Patienten (69,9 %) Anisokorie und zwar 39 mal Mydriasis und 26 mal Miosis auf der erkrankten Seite; gewöhnlich war in den akuten Fällen zu Anfang Pupillenerweiterung zu konstatieren, die dann aber manchmal während der Krankheit in Verengung umschlug. Bei den leichten Fällen von Pneumonie und Pleuritis scheint im allgemeinen Mydriasis, bei den schwereren Miosis aufzutreten; bei chronischen Lungenleiden scheint anfangs Mydriasis zu bestehen, die dann in einem späteren Stadium in Miosis übergeht. Die Differenz im Durchmesser beider Pupillen beträgt meist nur 0,5 mm, seltener 1,0 oder gar 1,5 mm.

H. W. Leeksma, **Lungengangrän.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 12. Kasuistik.

H. Staub, **Lungentuberkulose** im **Röntgenbild.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 41. Mit den modernen Röntgenapparaten (Idealröhren) kann man bei kürzester Expositionszeit ein scharf gezeichnetes, detailreiches Bild der Lunge erhalten; damit ist das Röntgenverfahren zu einem integrierenden Bestandteil auch der Lungendiagnostik geworden. Der Verfasser gibt in diesem Aufsatz neben einer Schilderung der Aufnahmetechnik eine detaillierte Uebersicht über die röntgenologisch verschiedene Form und Ausbreitung der Lungentuberkulose, sowie über differentialdiagnostisch wichtige andere Prozesse. Er betont ausdrücklich, daß die Deutung des Röntgenbildes in mancher Hinsicht noch unsicher ist und daß Vergleichsuntersuchungen zwischen den Platten Gesunder und Kranker (durch Sektion kontrolliert) noch nicht in ausreichender Zahl gemacht worden sind.

Frank Wethered (London), **Fieber** bei **Lungentuberkulose.** Lancet 11. Oktober. Abgesehen von Komplikationen, deutet Fieber bei bestehender Lungentuberkulose auf einen aktiven Prozeß und fordert zu therapeutischem Handeln auf. Es folgt daraus, daß ein Tukerkulöser stets über die Höhe seiner Körpertemperatur orientiert sein muß. Die vornehmste Maßnahme bei Fieber bildet die Bettruhe. Tritt in hartnäckigen Fällen keine Entfieberung ein, so kann man vorsichtig mit Tuberkulininjektionen versuchen, eine Entfieberung herbeizuführen.

A. Adam (Berlin), **N. recurrens-Lähmung** bei **Mediastinitis.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Ausführliche Schilderung von vier Fällen. Adam kommt zu folgendem Schluß: „In vielen Fällen kann die linksseitige Rekurrenslähmung, die gewöhnlich durch mechanische Druckverhältnisse der in Betracht kommenden Mediastinalteile erklärt wird, mit fortgeleiteten Entzündungen vom Perikard in ätiologische Verbindung gebracht werden. Fast in jedem genauer mitgeteilten Literaturfall gelingt es, Entzündungsvorgänge im Mediastinum zu finden und die eigenen Fälle lassen innige Beziehungen zu dem Auftreten der Perikarditiden und relative Unabhängigkeit von den Dilatationserscheinungen am Herzen nachweisen. Die betreffende Parese könnte deswegen als Zeichen besonders ausgebreiteter Entzündung im Mittelbrustraum gelten. Das Bild der Pankarditis würde sich dadurch erweitern.

Sobernheim und Caro (Berlin), **Rekurrenslähmung** bei Erkrankungen des **Herzens.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Mitteilung von vier Fällen und kritische Betrachtungen über die Ursachen der Kompression. In den beiden ersten Fällen neigen die Autoren zu der Annahme, daß eine starke Dilatation des linken Vorhofes für die Schädigung verantwortlich zu machen ist, im dritten Fall schuldigen sie die Perikarditis und im vierten Fall außer Dilatation und Hypertrophie des linken Vorhofes hochgradige Kyphoskoliose an.

Alfred Weil (Straßburg i. E.), Bedeutung des **Elektrokardiogramms** für die Analyse der **Herzarhythmie.** Straßb. med. Ztg. 15. August. Die graphische Registrierung der Aktionsströme des menschlichen Herzens gestattet, Störungen der Herzrhythmik relativ einfach zu lösen. Für die Differenzierung der Extrasystolen, für den Nachweis des Vorhofflimmerns und von Leitungsstörungen ist die Elektrokardiographie praktisch von Bedeutung. Gerade die Elektrokardiographie hat den Nachweis erbracht, daß die Ursache der Arhythmia perpetua im Vorhofsflimmern besteht. Ueber die Deutung übrigens des Zustandekommens der einzelnen Zacken des Elektrokardiogramms besteht keine Einigkeit. Carl Klieneberger (Zittau).

O. Veraguth und R. Seyderhelm (Rigi-Kaltbad), **Beeinflussung abnormer Leukozytenbilder** durch ein **neues Verfahren.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40 u. 41. Mittels bestimmter und experimentell variierbarer Applikationen von Schwachstrom an den Organismus gelingt es, das pathologische Blutbild (Leukämie, Morbus maculosus Werlhofii) in außerordentlich günstiger Weise zu beeinflussen. Da diese elektrische Beeinflussung elektiv zerstörende Wirkung auf pathologische Blutzellen zu haben scheint, ist die Vermutung zulässig, daß ein gleicher Einfluß auch auf andere Zellen, deren Gegenwart im Organismus einer Krankheit gleichkommt, durch den elektrischen Schwachstrom ausgeübt wird.

Oskar Frankl (Wien), **Ovarialfunktion** bei **Morbus Basedowii.** Gynäkol. Rundsch. Nr. 17. Auf Grund eingehender Studien an 40 Fällen von Morbus Basedowii kommt Frankl zu dem Schluß, daß Funktionsänderungen des Ovariums eine Prädisposition für die Erwerbung eines Morbus Basedowii schaffen. Solche Funktionsänderungen treten auf bei dem Erscheinen der Pubertät, in der Gravidität, im Puerperium und bei der Laktation. Nach den Untersuchungen des Verfassers ist aber auch das Klimakterium zu den prädisponierenden Funktionsänderungen des Ovariums hinzuzurechnen. Das Verhalten der Periode im Beginne des Morbus Basedowii gibt keinen Anhaltspunkt für die Schwere des Falles. Bleibt die Periode aber dauernd aus, so handelt es sich um schwere Falle. Die Darreichung von Ovarialpräparaten und die Applikation kleiner Röntgenstrahlendosen, die reizend, aber nicht zerstörend auf die Ovarien wirken, kann zwar die Basedowsche Krankheit als solche nicht heilen, aber symptomatisch günstig wirken, da es die Tachykardie und die lästigen Schweiße vermindert.
K. Hoffmann (Dresden).

L. Millioni (Padua), **Akromegalie** und **Myxödem.** Riform. med. Nr. 39—41. Akromegalie und Myxödem beruhen beide auf Anomalien von Drüsensekretion und dadurch bedingten Dystrophien. Die Krankheitserscheinungen decken sich zum größten Teile. Die Identität beider Krankheiten ist daher anzunehmen.

N. Peude und G. Varvaro (Palermo), **Addisonsche Krankheit** ohne Veränderungen an den **Nebennieren.** Riform. med. Nr. 40 u. 41. Bei der Autopsie einer an Lungentuberkulose und Addisonscher Krankheit gestorbenen Frau fanden sich keine Veränderungen an den Nebennieren, dagegen zwei akzessorische Nebennieren (ebenfalls ohne erhebliche Veränderungen) im Plexus solaris und hypertrophische Sklerose der Ganglien dieses Plexus mit Verminderung und Atrophie der sympathischen Zellen. Dementsprechend ist eine nervöse Form Addisonscher Krankheit anzunehmen, in deren Verlaufe die Muskelschwäche und Bronzefärbung zurücktreten hinter Erscheinungen nervöser Natur: Erbrechen, Neigung zum Schwitzen, Durchfälle, Pollakiurie.

Seymour Basch (New York), **Karmin** bei **Magen-Darmuntersuchungen.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Oktober. Im Karmin sieht der Verfasser ein gutes und harmloses Mittel zur Untersuchung des Magen-Darmkanals. Es kann angewendet werden zur Abgrenzung der Faeces, zur Prüfung der Motilität, zum Erkennen von Fisteln und zur Differentialdiagnose bei Oesophagusdivertikel oder -dilatation.

G. Queisser (Halle a. S.), Nachweis **okkulter Blutungen** im **Stuhlgang** während der **Lenhartzschen Ulcusdiät.** Therap. Monatsh. Nr. 10. Bei Einhaltung der Lenhartzschen Ulcusdiät (Schabefleisch- und Schinkenzulage) fällt in einem größeren Prozentsatz der Fälle (etwa ein Fünftel) die Stuhluntersuchung auf okkultes Blut positiv aus. Da dieser Befund bei völlig schmerz- und beschwerdefreien Patienten auftritt und nach Einlegung fleischloser Diät wieder verschwindet, kann der Ausfall der Reaktion nur der Fleischzulage, nicht einer pathologischen Veränderung zur Last gelegt werden. Um diagnostische Irrtümer zu vermeiden, empfiehlt es sich, bei Eiweißzulagen Pflanzeneiweiß (Tropon, Aleuronat, Riba etc.) zu wählen.

Hollweg (Gießen), **Funktionsprüfung** der **Leber.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. Eine feinere Differenzierung der Leberfunktionen ist, wie Hollweg schon in einer früheren Arbeit nachgewiesen hat, dadurch möglich, daß man sich nicht mit der Feststellung begnügt, ob nach Zufuhr von 100 g Lävulose eine alimentäre Zuckerausscheidung auftritt oder nicht, sondern daß man jeweils im einzelnen Fall durch ev. mehrmalige Prüfungen die Toleranzgrenze für diese Zuckerart feststellt. Je stärker das Leberparenchym geschädigt ist, um so tiefer sinkt im allgemeinen die Toleranzgröße für Lävulose. Klinisch ergab

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

sich mit dieser Methode folgendes: Bei Steinverschluß des Ductus choledochus und bei katarrhalischem Ikterus fand sich sehr starke Herabsetzung der Toleranz; dagegen setzen Steine in der Gallenblase oder im Ductus cysticus die Toleranz nicht oder nur unwesentlich herab. Bei primären Lebertumoren, sowie bei Metastasenbildung in der Leber ist eine Funktionsschädigung kaum nachweisbar. Die Resultate bei Leberzirrhose sind wechselnd. Sehr starke Herabsetzung fand sich in einem Falle von Bronzediabetes. (S. Bauer, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 35.)

L. Borchardt und W. Bennigson (Königsberg), **Blutzuckeruntersuchungen** bei **chronischen Nephritiden.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. Bei chronischen, durch Fieber oder Urämie nicht komplizierten Nephritiden findet sich ein leichter Grad von Hyperglykämie in all den Fällen, wo NaCl bzw. N durch die kranke Niere retiniert wird. Umgekehrt ist die Blutzuckerausscheidung bei normaler NaCl- und N-Ausscheidung normal. Kochsalzretention und Hyperglykämie haben eine gemeinsame Ursache: beide sind bedingt durch vermehrte Rückresorption von NaCl bzw. Traubenzucker in die Harnkanälchen.

Chandler Walker und P. Dawson (Boston), **Diuretica** bei **akuter experimenteller Nephritis.** Arch. of intern. Med. August 1913. Die Untersuchungen wurden an Kaninchen angestellt, bei denen durch Urannitrat eine akute Nephritis erzeugt worden war. Die geprüften Diuretica waren Theocin, Koffein, essigsaures Natron und Sparteinsulfat. Die nötigen Kontrollversuche (Wasserinjektionen, Injektionen der Diuretica bei nicht vergifteten Tieren) wurden ausgeführt. Danach scheint die Anwendung der Diuretica das Leben der an akuter experimenteller Nephritis leidenden Tiere zu verkürzen. Am wenigsten schädlich erwies sich das Spartein, am schädlichsten das Koffein. Aus diesen Versuchen entnimmt der Autor, daß Diuretica bei schwerer akuter Nephritis des Menschen kontraindiziert seien (?). Carl Klieneberger (Zittau).

F. Hirschberg (Berlin), **Mechanotherapie** bei **Nierenerkrankungen.** Therap. Monatsh. Nr. 10. Entgegen den Angaben von Ekgren hat Hirschberg in keinem einzigen Fall durch eine vorsichtige Massage und entsprechende Gymnastik eine Verschlimmerung einer chronischen Nephritis gesehen. Er sieht die stationären Fälle vielmehr als sehr geeignet für eine Mechanotherapie an, durch die die Allgemeinbeschwerden erheblich gebessert werden können, und unter der die Eiweißausscheidung allmählich vermindert wird. Die körperliche Leistungsfähigkeit nahm in allen Fällen zu. Oedeme ließen sich häufig schneller als durch Ruhe- und Diätkuren beseitigen. Besonders günstig werden die Muskelschmerzen der chronischen Nephritiker beeinflußt. Die akute Nephritis eignet sich im allgemeinen nicht für mechanotherapeutische Maßnahmen. Ein gutes Massageobjekt stellt dagegen die orthotische Albuminurie dar; auch für manche Fälle von Nierensteinleiden kommt eine mechanische Behandlung sehr wohl in Betracht. Es gelang wiederholt, drei bis vier Tage nach einer erfolglosen Kolik den Stein durch Vibrationsmassage der Harnwege herauszubefördern. (S. Ekgren, Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, Nr. 9.)

P. G. J. Duker (Amsterdam), **Neue Heilmittel** bei **Cystitis** und **Pyelitis.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 12. Geprüft wurden Urotropin, Borovertin, Helmitol, Hetralin, Hexal, Saliformin und Salol. Der Verfasser nahm die Mittel in üblicher Dosis ein, und zwar allein und in Verbindung mit Natrium citricum, um die Wirkung im alkalischen Harn zu prüfen. Der Harn wurde steril aufgefangen, durch Zusatz von Blutserum schwach eiweißhaltig gemacht, mit Bakterienkultur beschickt und dann im Brutofen 2 mal 24 Stunden beobachtet. Es wurden benutzt Kulturen von Staphylococcus pyogenes albus und citreus, Bacillus coli, Micrococcus ureae, Bacillus pyocyaneus, Bacillus proteus, Bacilllus lactis aerogenes. Das Ergebnis der Proben ist, daß bei einer durch Bacillus coli verursachten Entzündung Saliformin die besten Heilungschancen gibt. Bei Infektion mit Staphylococcus pyogenes, Bacillus proteus und lactis aerogenes sind Urotropin, Natrium citricum, Borovertin, Helmitol, Hexal und Saliformin wirksam. Ist Bacillus pyocyaneus die Ursache, dann empfiehlt sich Urotropin, Natrium citricum, Borovertin oder Saliformin. Die Wirkung von Urotropin und Helmitol wird durch alkalische Reaktion des Urins ungünstig beeinflußt.

A. Reichart (Pöstyén), Behandlung von **Fersenschmerzen** mit **d'Arsonvalisation.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 10. Bei plantarer Calcaneodynie wirkt die lokale d'Arsonvalisation oft schmerzstillend, gleichviel ob Exostosenbildung, Gonorrhoe, Rheumatismus oder traumatische Reizung vorliegt. Der Erfolg zeigt sich nach wenigen Sitzungen, in günstigen Fällen genügen 2—6 stabile (eventuell kombinierte stabile und labile) Applikationen.

F. Ganghofner (Prag), **Diphtheriebehandlung.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 41. Empfehlung der intramuskulären Behandlung mit Serum; leichte Fälle 1500, schwerere 3000—12 000 I.E. Wegen Anaphylaxiegefahr bei Reïnjektion möglichst Rinderserum.

Bruno Moses (Charlottenburg).

F. Reiche (Hamburg-Eppendorf), **Reïnfektionen** mit **Diphtherie.** Mediz. Klinik Nr. 41. Die vorliegende statistische Betrachtung führt zu dem Schlusse, daß das Ueberstehen einer Diphtherieinfektion nicht zu einer längerdauernden aktiven Immunität gegen diese Erkrankung führt. Gesetzmäßige Beziehungen zwischen Erst- und Nachinfektion (zeitlicher Eintritt, Verlaufsschwere) lassen sich aus diesen Zahlen nicht gewinnen. Es scheint vielmehr, als ob bei den Reïnfektionen die gleiche Fülle von Möglichkeiten zusammentrifft und unberechenbare Werte liefert, wie bei der Primäraffektion, deren Verlauf im Einzelfalle durch die Zufälligkeit der Exposition, Disposition und der Virulenz des Erregers ganz verschieden gestaltet wird. Nur eine Regel scheint festzustehen, nämlich daß mit zunehmendem Alter die Chance einer zwei- oder mehrmaligen Diphtherieinfektion wächst.

N. Tschumakow (Petersburg), **Lepra,** behandelt mit **Salvarsan.** Russk. Wratsch Nr. 23 u. 25. Bericht über einen Fall mit histologischer Untersuchung. Nach der Salvarsaneinwirkung war zu beobachten: im Geschwür Gefäßerweiterung, Epithelialisierung und Exsudation; Erweiterung der Lymphgefäße, Phagozytose, Verkleinerung des Infiltrates, fettige und vakuoläre Entartung der leprösen Kapillaren und Zellen. Einige Geschwüre vernarbten, andere, sowie einige Granulome verkleinerten sich, neue Knoten (Metastasen?) traten auf.

Chirurgie.

Ernst Koch (Eldena), **Zur Frage der Herkunft der Massenblutungen ins Nierenlager** (Beitrag zur Kenntnis der Nebennierenhämatose). Dissertation Greifswald 1912. 26 S. Leipzig, F. C. W. Vogel. Ref.: Fritz Loeb (München).

Wenn in einem speziellen Falle an Massenblutung ins Nierenlager überhaupt gedacht wird, ist auch an die Nebenniere als Quelle der frischen Blutung zu denken und danach bei der Operation zu fahnden.

J. H. Cunningham (Boston), **Rektale Aethernarkose.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. Die ersten Versuche, Aethernarkosen auf rektalem Wege auszuführen, gehen bis auf das Jahr 1847 (Pirogoff) zurück, wurden aber immer wieder aufgegeben, weil trotz befriedigender Narkosen oft blutige Diarrhöen beobachtet wurden. Der Verfasser kam nun auf den Gedanken, die Reizwirkung des Aethers dadurch abzuschwächen, daß er nicht reine Aetherdämpfe, sondern mit Aether vermischte Luft ins Rectum einführte. In der Tat gelingt es nach dieser Methode, deren Einzelheiten im Original genau angegeben werden, in 10—15 Minuten tiefe Narkose herbeizuführen. Die Patienten haben bis auf eine gewisse Spannung im Leibe keine Beschwerden. Es besteht keine Gefühl der Erstickung; das Reizstadium ist geringer oder fehlt ganz. Es besteht keine Bronchialsekretion. Auch die unangenehmen Nachwirkungen der Inhalationsnarkose sind sehr viel milder. Die Methode bedeutet einen großen Fortschritt für alle Operationen am Kopf und Hals, sowie bei Patienten mit Affektionen der Respirationsorgane.

O. Müller (Hongkong), **Warnung** vor reiner **Katgutnaht** der **Bauchfaszie.** Therap. Monatsh. Nr. 10. Der beschriebene Fall betrifft eine wegen Ovarialzyste laparotomierte Chinesin, bei der die Naht der Bauchschnittwunde ausschließlich mit Katgut (Hoffmannsches Jodkatgut) gemacht wurde. Die Patientin erkrankte unmittelbar nach der Operation an Typhus. Am achten Tage platzte plötzlich die Bauchwunde in ganzer Ausdehnung auf, ohne daß Meteorismus oder Infektion als ursächliches Moment in Betracht kamen. Die völlig eventrierten Eingeweide wurden wieder reponiert und die Bauchhöhle noch einmal mit starken Seidenfäden verschlossen. Trotz des bestehenden Typhus nahezu reaktionsloser Wundverlauf. Heilung der Bauchwunde mit guter fester Narbe.

J. Rotgans (Amsterdam), **Bösartige Geschwulst** durch **Wundinfektion geheilt.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 12. Eine 65 Jahre alte Frau litt an einer kindskopfgroßen, rasch wachsenden Geschwulst, die von den Rippen ausging, anfangs für ein Sarkom angesprochen wurde, später als Myxoosteochondrom festgestellt wurde. Die Geschwulst brach auf, unter Fieber kam es zur Eiterung, die Geschwulst nekrotisierte und wurde nach und nach abgestoßen. Es wurden chirurgische Eingriffe nötig, um den Eiter abzulassen und die große Wundhöhle unter günstige Heilungsbedingungen zu bringen. Ausgang in Heilung. Im Eiter wurde Streptococcus pyogenes longus und Bacillus pyocyaneus nebeneinander gefunden. — Als Bedingungen für den günstigen Verlauf nimmt der Verfasser an, daß 1. die Geschwulst scharf abgegrenzt war, daß 2. in der Geschwulst schleimige Degeneration und Verkalkung stattfand, was eine wesentliche Beeinträchtigung der Vitalität der Zellen bedeutet, und daß 3. bei der Eiterung zwei Bakteriensorten zusammenwirkten, durch die ein kräftig wirkender Giftstoff geliefert wurde, der die an und für sich schon wenig lebenskräftigen Geschwulstzellen zu überwältigen vermochte.

F. Heinrichsen (Kaudau-Kurland), **Hornstichverletzung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. Der beschriebene Fall dient zur Illustrierung der großen Widerstandskraft des Peritoneums gegen Infektionen. Ein junges Mädchen wurde von einem Stier angegriffen und auf seine Hörner gespießt. Große penetrierende Bauchwunde. Prolaps von Darmschlingen, die stark mit Erde und Dünger verunreinigt sind. Klaffende Risse im Mesenterium. Nach sachgemäßer chirurgischer Versorgung heilte die schwere Verletzung, ohne die geringste Temperatursteigerung oder peritonitische Reizung zu verursachen, ganz glatt aus.

E. Bircher (Aarau), **Pylorusexklusion.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 40. Als ganz sichere Methode empfiehlt der Verfasser das Ligamentum hepatico-umbilicale, die ehemaligen Nabelgefäße, zu isolieren, am Nabel abzulösen und hinter den Pylorus durchzuschieben. Man kann nun mit gewünschter Intensität den Pylorus zuschnüren, indem man das durchgezogene Band 1—2mal je nach Wunsch und Länge des Bandes um den Pylorus zieht und mit einigen Nähten daran festheftet. Man tut immer gut daran, das am Nabel abgetrennte Ende wieder am Band selbst festzuheften. Da das Band stets noch ernährt ist, kann es nicht der Resorption anheimfallen und leistet in der Verengerung oder dem Verschluß des Pylorus ausgezeichnete Dienste, ohne einen größeren Eingriff zu erheischen.

G. Mertens (Bremen), **Technik** des **Pylorusverschlusses.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 40. Der Verfasser empfiehlt einen Pylorusverschluß, der im Prinzip der „Pyloroplicatio" ähnelt und technisch äußerst einfach und schnell auszuführen ist. Ob eine dauernde Ausschaltung des Pylorus erzielt wird, muß die Zeit lehren. Man kann aber den Pylorus noch auf eine andere Weise für den Mageninhalt undurchgängig machen und zwar durch eine Torquierung. Wenn schon jede dieser beiden Methoden für sich imstande ist, wenn auch keinen absoluten anatomischen, so doch einen vollständigen funktionellen Verschluß des Pylorus herbeizuführen, so kann man durch die Kombinierung beider, die sich an der Leiche jedenfalls unschwer ausführen läßt, das Resultat noch verstärken und sichern. Die Gastroenterostomieöffnung bleibt unbeeinflußt.

O. Tenani (Ferrara), Neue definitive **Blutstillung** der **Leber.** Il Policlinico Nr. 38. In Tierversuchen wurde die Vernähung von Leberwunden mit selbstgeflochtenen Zöpfen aus vier bis fünf Katgutfäden vorgenommen, die vollständige Hämostase und völlige Asepsis garantieren. Die fertigen Zöpfe werden nach Claudius und Kühn sterilisiert, während das Kümmellsche Verfahren wegen zu starker Reizwirkungen wieder verlassen wurde. Vor dem Schlusse des Peritoneums wurde Vaselinöl in die Bauchhöhle gegeben, das Verwachsungen verhinderte. Die guten Erfolge werden auch der Vernähung des Netzes mit dem Resektionsstumpfe der Leber zugeschrieben.

W. Gundermann (Gießen), **Pathologie** des **großen Netzes.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. Nach Netzresektionen werden nicht selten Magendarmblutungen beobachtet. Diese Blutungen sind nach der Auffassung von Gundermann keine direkte Folge der Netzentfernung, sondern kommen dadurch zustande, daß bei Insuffizienz der Netzvenenklappen Thromben aus dem Netzstumpf in die Pfortader und von dort in die Leber gelangen; hierdurch entstehen Lebernekrosen mit Bildung toxischer Substanzen, die ihrerseits schädigend auf die Blutgefäße des Magendarmkanals einwirken. Die Annahme, daß das Netz eine resorptionsbefördernde Funktion besitzt, teilt Gundermann nach seinen Untersuchungen nicht, dagegen hat es fixierende Eigenschaften (Neigung zu Verklebungen und Adhäsionsbildung), deren Wert für den Schutz der Bauchhöhle nicht zu unterschätzen ist.

Charles Goodmann (New York), **Arterio-venöse Anastomose.** Lancet 11. Oktober. Bericht über 15 Fälle von arteriovenöser Anastomose bei beginnender Gangrän der unteren Gliedmaßen. In 6 Fällen war ein temporärer Erfolg zu verzeichnen, später mußte jedoch die Amputation ausgeführt werden. Es wurde mit Ausnahme eines Falles die End-zu-End-Anastomose gemacht.

Frauenheilkunde.

F. Ahlfeld (Marburg i. H.), **Quellen und Wege der puerperalen Selbstinfektion.** 3 Tafeln. Stuttgart, Deutsche Verlagsgesellschaft, 1913. 76 S. Ref.: E. Fraenkel (Breslau).

Im Vorwort zu dieser Prof. Dohrn gewidmeten Festschrift wird durch die Baugeschichte der Marburger geburtshilflichen Klinik, unterstützt durch drei gute Abbildungen aus den Jahren 1792, 1823 und 1868, ein interessanter Beitrag zu der Entwicklung der Anschauungen über die Verhütung des Kindbettfiebers gegeben. Zur Widerlegung der von den Gegnern der Selbstinfektionslehre ausgesprochenen Zweifel an der Beweiskraft der 1899 von Ahlfeld zusammengestellten Todesfälle durch puerperale Infektion nach normalem Geburtsverlauf und ohne vorausgegangene innere Berührung, stellt er jetzt in ausführlicher Darstellung und mit epikritischer Würdigung 90 derartige, seiner Auffassung nach beweisende, tödlich verlaufende Fälle zusammen. Hunderte von unter den gleichen Bedingungen entstandenen Wochenbetterkrankungen könnte er hinzufügen. Aus alledem folgert er, daß die Anerkennung der schon von Semmelweis vorgeahnten und von ihm seit Anfang der achtziger Jahre aufgestellten und festgehaltenen Selbstinfektionslehre im selben Maße immer mehr Anerkennung gefunden, wie die Erkenntnis von der Mannigfaltigkeit und Verschiedenartigkeit der Entstehung der einzelnen Erkrankungsquellen stetig zugenommen hat. Im Gegensatze zu diesen aufklärenden Erfolgen der klinischen Experimente und Beobachtungen sind die Versuche, auf bakteriologischem Wege die Frage zur Entscheidung zu bringen, bis jetzt ohne entscheidenden Erfolg geblieben. Sie haben nur ergeben, daß für die puerperale Infektion und ebenso für die Selbstinfektion weit mannigfaltigere Quellen, als bisher angenommen, bestehen. Ein Literaturnachweis über 26 eigene Arbeiten des Verfassers über die Selbstinfektion beschließt die kleine, sehr beachtenswerte Monographie.

Karl Glaessner (Wien), **Diagnostik großer Bauchzysten.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 39. Glaessner beschreibt auf Grund der Beobachtung an zwei Fällen von Ovarialzysten folgendes, für die Diagnose zystischer Gebilde des Bauchraumes wichtiges Phänomen: Wird der Magen bei Vorhandensein einer großen zystischen Neubildung im Bauche durch Kohlensäure oder durch Luft aufgeblasen, so entsteht bei tiefer Respiration zwischen der großen Kurvatur und der Zystenwand eine sehr charakteristische Furche, die sich mit der Respiration verschiebt.

K. H. Oehman (Helsingfors), **Uterusmyom** und **Ovarialblutungen.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 42. Acht Fälle von Uterusmyomen mit verschieden starken, gleichzeitigen Blutungen in die Ovarien, aus denen sich ergibt, daß die Menge der Uterusblutung direkt proportional ist den Blutungen in den Ovarien. Die bei Uterusmyom bestehende starke Kongestion in den inneren Geschlechtsteilen berührt auch die Eierstöcke und verursacht auch in diesen Blutung, ohne daß sie krankhaft verändert wären.

Wertheim (Wien), Leistung der **Operation** bei **Gebärmutterkrebs.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 41. Vortrag auf dem Internationalen Medizinischen Kongreß in London. (Ref. s. Vereinsberichte S. 1864.)

Manfred Fraenkel (Charlottenburg), **Lösung parametritischer Verwachsungen** durch **Röntgenstrahlen.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 42. Ausgehend von Gelegenheitsbefunden, wo nach Bestrahlung von Uterusmyomen gleichzeitig mit der Verkleinerung des Uterus sich Fixationsstränge gelöst hatten und die Beweglichkeit des vorher in Retropositionsstellung fixierten Uterus wieder hergestellt worden war, fand der Verfasser auch in anderen nicht mit Myom komplizierten Fällen eine solche, bindegewebige Narben und ausgedehnte Verwachsungen lösende Wirkung der Röntgenbestrahlung.

George Lomers und E. Blaisdell (San Franzisko), **Operation** an dem **Ligamentum sacro-uterinum.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Oktober. Die Ligamenta sacro-uterina sind bei Operationen bisher wenig beachtet worden. Die Verfasser heben hervor, das deren Verkürzung bei Retroversio und Prolapsusuteri eine Lageverbesserung des Organes herbeiführt.

B. Roman (Prag), **Kolpohyperplasia cystica.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 41. Kasuistischer Beitrag eines Falles mit genauer bakteriologischer Analyse.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Giorgio Ballerini (Parma), **Quinckesche Krankheit** und **Schwangerschaft.** Gynäkol. Rundsch. Nr. 17. Bericht über zwei höchst seltene Fälle von vorübergehendem angioneurotischem Oedem (Quinckesche Krankheit) und Schwangerschaft, wovon einer mit Herzneurose und vollständigem Situs inversus viscerum kombiniert war. Der Verfasser glaubt, diese angioneurotischen Störungen als Ausdruck einer Dysthyreose im Sinne einer gesteigerten Funktionstätigkeit bei Erzeugung von das vegetative Nervensystem erregenden Hormonen (besonders autonomotropischen) ansehen zu müssen, worauf eine in beiden Fällen bestehende Vagotonie hindeutet. Die Abderhaldensche Reaktion zeigte das Vorhandensein von ausschließlich auf das Albumin der Schilddrüse proteolytisch wirkenden Fermenten. Das Einsetzen der Erkrankung mit der Schwangerschaft und ihr Fortbestehen nach der Entbindung bei Fortdauer der Amenorrhoe weist auf einen innigen Zusammenhang zwischen beiden hin, wofür bei dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse von der inneren Sekretion nur eine hypothetische Erklärung möglich ist.

Tschudnowsky (Jena), Nachweis der **Abwehrfermente** mittels der **optischen Methode** und des **Dialysierverfahrens** nach **Abderhalden** im Blutserum bei Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. Auch in dieser 40 Fälle umfassenden Nachprüfung der Abderhaldenschen Methoden ergibt sich als Resultat, daß bei peinlich sorgfältiger Ausführung beide Verfahren als außerordentlich präzis und in zweifelhaften Fällen von Schwangerschaft differentialdiagnostisch geradezu als ausschlaggebend zu gelten haben.

A. Bäumel (Eger), **Quellstiftträger.** Münch. med. Wochenschr. N. 41. Um ein Entschlüpfen des Laminariastiftes in den Uterus zu verhüten, läßt Bäumel den Stift an dem gerade abgeschnittenen Ende mit einer konischen Kapsel versehen, die in ein kurzes Schraubengewinde ausläuft. Vor dem Einlegen wird der Stift auf eine in der Mitte durchbohrte Metallscheibe aufgeschraubt und kann nun leicht mit einer entsprechenden Zange gefaßt und in das Orificium uteri eingeführt werden.

P. W. Siegel (Freiburg i. Br.), **Dämmerschlaf** in der **Geburtshilfe** mit konstanten **Skopolaminlösungen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. Das von Straub dargestellte Mannitskopolamin hat sich bei klinischer Prüfung in vollem Umfange bewährt. Dieses konservierte Präparat steht dem frisch bereiteten in seiner biologischen Wirkung beim Dämmerschlaf in der Geburtshilfe in keiner Weise nach. Auch die Wirkung auf die Kinder war günstig. Bei 22 mit Mannitskopolamin

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

zu Ende geführten Geburten (darunter zwei Zangengeburten) kamen sämtliche Kinder lebend zur Welt, eines allerdings tief asphyktisch.

Augenheilkunde.

R. Hüttemann (Straßburg), **Vorschriften über die Anforderungen an das Auge bei der Einstellung in verschiedene Berufe.** Stuttgart, Ferdinand Enke. 48 S. 1,60 M. Ref.: Groenouw (Breslau).

An den Arzt tritt oft die Frage heran, welches Mindestmaß der Sehschärfe beim Eintritt in verschiedene Berufszweige erforderlich ist. Das vorliegende Büchlein gibt ihm die Antwort. Es enthält Auszüge aus den amtlichen Bestimmungen über die Ansprüche, welche an Sehschärfe und Farbensinn gestellt werden, beim Eisenbahndienst, für die Einstellung in die Armee, die Kaiserliche Marine, den Tropendienst, die Kauffahrteischiffahrt, beim Forstfach, Postfach, als Feldmesser und als Kraftwagenführer. Die übersichtliche Zusammenstellung der oft schwer zu beschaffenden Bestimmungen wird vielen Aerzten willkommen sein.

R. Kümmell (Erlangen), **Skopolamin** als Narcoticum. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Septemberheft. Bei etwa 50 Fällen wurde Skopolamin mit Morphin, später mit Pantopon zur Erzielung eines Dämmerschlafes neben Lokalanästhesie bei Augenoperationen mit gutem Erfolge benutzt. Es traten zwar manchmal unangenehme Nebenwirkungen, Erbrechen, und bis zu mehreren Tagen anhaltende Pulsverlangsamung, auf, doch keine gefahrdrohenden Zustände. Das Verfahren gestattet eine außerordentliche Einschränkung der Chloroform- oder Aethernarkose und hat für Augenoperationen den Vorteil, daß ohne Maske operiert werden kann.

Hertel E. (Straßburg i. E.), **Augendruck** und **osmotische Vorgänge.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Septemberheft. Gibt man einem Kaninchen per os oder intravenös eine größere Menge Kochsalz oder Traubenzucker, so läßt sich durch Messungen mit dem Tonometer von Schiötz eine außerordentliche Herabsetzung des Augendruckes nachweisen. Auch beim Menschen läßt sich durch Einverleibung von 20 bis 30 g Kochsalz derselbe Erfolg erzielen und bei glaukomatösen Augen so eine erhebliche Verminderung der Tension des Augapfels erreichen, die freilich bald wieder vorübergeht. Die außerordentliche Hypotonie der Augen beim Koma diabeticum, welche Heine und Krause beobachtet haben, ist wahrscheinlich auf dieselbe Weise zu erklären.

W. Uhthoff (Breslau), Periodische **Schwankungen** des **Pupillendurchmessers.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Septemberheft. Bei einem neunjährigen Mädchen fand sich eine linkseitige, wahrscheinlich angeborene Okulomotoriuslähmung bei gesundem rechten Auge. Die Pupille zeigte regelmäßige periodische Schwankungen von etwa $\frac{1}{2}$ Minute Dauer, sie verengte und erweiterte sich abwechselnd. Im Schlafe sistierte das Pupillenspiel. Ob diese Bewegungsstörungen den athetotischen zuzurechnen sind, muß dahingestellt bleiben.

E. v. Hippel (Halle a. S.), C. Behr (Kiel), **Aetiologie** des **Keratokonus.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Septemberheft. Bei einer Anzahl von Patienten mit Keratokonus weisen gewichtige Gründe auf eine Störung der Drüsen mit innerer Sekretion hin. v. Hippel untersuchte daher das Blutserum von acht derartigen Kranken nach dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren und fand, daß in den meisten Fällen Thymusgewebe allein abgebaut wurde oder doch vorwiegend, neben den Nebennieren, der Schilddrüse und anderen Organen. Es liegt also bei den Keratokonuspatienten öfters eine Störung im Stoffwechsel der Drüsen mit innerer Sekretion vor. Daß dies jedoch nicht immer der Fall ist, geht aus der Arbeit von Behr hervor, der in seinem Falle von Keratokonus eine Blaufärbung und Verdünnung der Sklera und habituelle Luxationen verschiedener Körpergelenke fand, aber keine Zeichen eines Hypothyreoidismus (Siegrist). Er nimmt an, daß es sich um eine abnorme Keimanlage handle, welche die normale Entwicklung und Ausbildung des fibrös-elastischen Gewebes verhinderte und so zu den genannten Störungen geführt habe.

Groenouw (Breslau).

J. M. West (Berlin), **Eröffnung** des **Tränensackes** von der **Nase** aus. Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. (Ref. s. Vereinsberichte. 1913. S. 1440.)

L. Polyak (Budapest), **Intranasale Dakryozystostomie.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. (Ref. s. Vereinsberichte 1913, S. 1440.)

Krankheiten der oberen Luftwege.

H. Streit (Königsberg i. Pr.), **Bakteriologie** der **oberen Luftwege.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. (Ref. s. Vereinsberichte 1913, S. 1440.)

J. Wright (New York), **Atrophische Rhinitis** in ihren geschichtlichen, ätiologischen und histologischen Beziehungen. Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Fassen wir die histologische Pathologie der atrophischen Rhinitis zusammen, so können wir sagen, daß infolge einer vorhergehenden intranasalen Entzündung oder einer konstitutionellen Dyskrasie oder der physiologischen Altersveränderung oder aller dieser drei Momente eine Verdickung der fibrösen Elemente im Periost oder Perichondrium entsteht; die daraus sich ergebenden Folgezustände äußern sich in den Wirkungen mangelhafter lokaler Ernährung, bedingt durch Beeinträchtigung der Blut- und vielleicht der Lymphzufuhr zu der Schleimhaut und dem Knochen, den sie bedeckt. Diese Folgezustände sind: 1. die Metaplasie und Verhornung des Oberflächenepithels. 2. Rundzelleninfiltration. 3. Zerstörung der Blutgefäße. 4. Zerstörung der Drüsen. 5. Zerstörung der elastischen Fasern. 6. Resorption des Knochens, besonders der unteren Muscheln. 7. Zerstörung der glatten Muskelfasern im Stroma. 8. Diese Gebilde werden, im gewissen Maße, durch Rundzelleninfiltration und durch niedrig organisiertes fibröses Bindegewebe ersetzt, das sich bisweilen dem embryonalen Typus nähert. 9. Während diese Veränderungen vor sich gehen, erfolgt zur Oberfläche eine Exkretion oder Transsudation von Lipo-Proteiden, herrührend von Gewebszerfall und fehlerhafter Drüsenfunktion, wodurch ein übelriechendes, zähes Sekret und Borken gebildet werden, in dem Bakterien sich massenhaft vermehren. 10. Schließlich hört dieser destruktive Metabolismus mit dem späten Alter auf. Die fauligen Sekrete und Borken verschwinden und die Oberfläche wird von einem serösen Exsudat befeuchtet, das die noch bleibenden Drüsensekrete hinreichend verdünnt, um ihren Abfluß zu sichern. So bringt die Natur eine Heilung zustande, die für den Menschen schwierig oder unmöglich zu vollbringen ist. (Resumé des Autors.)

Wachter (Breslau), **Solitäre Nasenpolypen.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Der mitgeteilte Fall ist dadurch von Interesse, daß der Polyp ein vollkommen getreues Negativ der rechten Nasenhöhle war.

E. Oppikofer (Basel), Primäre **maligne Geschwülste** des **Nasenrachenraumes.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Oppikofer entwirft, gestützt auf 21 in der Klinik Siebenmanns beobachtete und durch ausführliche Krankengeschichten belegte Fälle ein vollständiges klinisches Bild dieser nicht gerade häufigen Geschwülste. Die ausgezeichnete Arbeit füllt eine Lücke unseres Wissens aus, denn selbst die größeren Lehrbücher enthalten über diesen Gegenstand recht wenig.

D. Dörner (Budapest), **Tuberkulose** der **Nasennebenhöhlen.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Zusammenfassung der in der Literatur erwähnten Tatsachen und Mitteilung eines neuen Falles, der durch Ausräumung aller Nebenhöhlen der linken Seite geheilt wurde.

Maljutin (Moskau), **Radikaloperation** bei eitriger Entzündung des **Sinus frontalis** nach vereinfachter Methode. Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Maljutin hat bei allen Arten der Stirnhöhlenoperationen Rezidive gesehen; er empfiehlt eine neue eigene Methode, die darin besteht, daß die Vorderwand der Stirnhöhle und die vor dem Ductus nasofrontalis gelegenen Knochenteile fortgemeißelt werden. Das Siebbein sucht Maljutin womöglich vor der Stirnhöhlenoperation endonasal auszuräumen.

Sluder (St. Louis), Anatomische und klinische Beziehungen der **Keilbeinhöhle** zu dem **Sinus cavernosus** und den Nervenstämmen des **Oculomotorius, Trochlearis, Trigeminus, Abducens** und **N. vidianus.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Sluder macht darauf aufmerksam, daß der Oculomotorius, Trochlearis, der Trigeminus, Abducens und der N. vidianus oft in sehr inniger, nachbarschaftlicher Beziehung zur Keilbeinhöhle stehen, besonders dann, wenn der Sinus cavernosus geräumig ist. Um die Beeinflußbarkeit dieser Nervenstämme von der Keilbeinhöhle aus zu beweisen, bestrich Sluder in 10 Fällen die seitliche Wand der Keilbeinhöhle mit gesättigter, wäßriger Kokainlösung und erzielte Paralyse des Trigeminus für Tastsinn und Schmerz. Bei Anfüllung der Höhle mit 1 % Phenol, 2 % Menthol, 5—10 % Ol. Gaultheriae und 1 % Kokain trat eine auffallende Analgesie des ersten und zweiten Trigeminusastes ein bei nur geringer oder völlig fehlender Anästhesie. Das Krankheitsbild der Migräne führt Sluder auf eine Neurose des Ganglion sphenopalatinum zurück, das ursächlich sicher oft auf eine Erkrankung der Keinbeinhöhle zu beziehen ist, die in so naher Beziehung zum zweiten Trigeminusast und dem N. vidianus steht. Die Therapie hat in breiter Freilegung der hinteren Siebbeinzellen und Eröffnung der Keilbeinhöhle zu bestehen, der dann Applikationen anästhesierender Substanzen, unter denen sich 2—5 % ige Natr. salicyl.-Lösungen am besten bewährten, zu folgen haben. Um die Schmerzen zu bekämpfen, die die postoperative Schwellung der Keilbeinmukosa zu begleiten pflegen, injiziert Sluder Karbollösung in das Ganglion sphenopalatinum. Bericht über 7 so behandelte Fälle.

H. Kosokabe (Fukuoka), **Albuminurie** bei **akuten Tonsillenentzündungen.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Bericht über 28 Fälle akuter Tonsillitis, in denen sich bei 78 % Albuminurie fand, mit Schilderung des lokalen, urologischen und bakteriologischen Befundes. — Das Durchtreten von Eiweiß steht mit dem Fieber selbst nicht in engem Zusammenhang, die Albuminurie überdauert das Fieber oft. Kosokabe fand nie Hämaturie, selten vereinzelte Harnzylinder. Weiber werden öfter als Männer betroffen (62 : 38). Albuminurie kommt am häufigsten im dritten, danach im zweiten Dezennium vor, nie bei Greisen. Kosokabe fand außer anderen Bakterien stets Pneumoniediplokokken.

W. Pfeiffer (Frankfurt a. M.), **Cylindrome** der **oberen Luftwege.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Pfeiffer beschreibt unter Anführung zahlreicher pathologisch-anatomischer und klinischer Einzelheiten je ein Cylindrom der Kieferhöhle und des Larynx.

E. Mayer (New York), **Primäres Karzinom** der **Epiglottis** nebst Bericht über einen in Schwebelaryngoskopie operierten Fall. Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Bericht über die in der Literatur erwähnten, sowie zwei eigene Fälle, von denen einer mittels Schwebelaryngoskopie operativ behandelt wurde.

Citelli (Catania), Bedeutung der **angeborenen Doppelbildung** der **Stimmbänder.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Die Publikation Lautenschlägers im letzten Heft des Archivs gibt Citelli Veranlassung, auf seine früheren Publikationen und die von Alezais über das Vorhandensein des Sulcus glottidaeus hinzuweisen.

W. Freudenthal (New York), **Schwebelaryngoskopie.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Freudenthal rühmt die Schwebelaryngoskopie, die neue diagnostische und therapeutische Möglichkeiten eröffnet und sich ihm bei zwei schweren Fällen von Kehlkopftuberkulose und in einem Fall von Kehlkopfabszeß seht gur bewährt hat.

E. Maljutin (Moskau), **Stimmgabelharmonium** und dessen Anwendung zur **Stimmbildung** und **Stimmbehandlung.** Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. Der Apparat, der nicht nur zu Stimmbildungszwecken, sondern auch bei Ohrenkranken und Tauben vorteilhaft verwandt werden kann, besteht aus drei elektrisch angetriebenen Stimmgabeln mit Laufgewichten.

E. Oppikofer (Basel), **Wachsparaffinausgüsse** der **Luftröhre,** in situ der Organe hergestellt. Arch. f. Laryngol. Bd. 27, H. 3. (Ref. s. Vereinsberichte 1912, S. 2392.)

Haut- und Venerische Krankheiten.

Hans Herz (Breslau), **Entstehung** und **Behandlung** der **chronischen Urticaria.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 38 u. 39. Für manche Fälle der Urticaria ist nach Herz' Erfahrungen Ueberfüllung mit Nährmaterial das hauptsächliche bzw. ein nicht ganz unwesentliches auslösendes Moment; hier ist eine quantitative periodische Einschränkung der Nahrung z. B. durch Milchtage von deutlichem Erfolge begleitet. Die Pausen in der Ernährung beseitigen eine Ueberfüllung mit Stoffwechselprodukten; bei den betreffenden Personen sind diese Produkte in vermehrter Weise anwesend und wirken als Reize zur Entstehung der vasomotorischen, exsudativen, sensiblen Vorgänge. Die Entfernung eines schädlichen Ueberschusses der auch sonst im Blut kursierenden Stoffe wird auch durch den Aderlaß, der von Zeit zu Zeit wiederholt werden muß, erreicht; ob die Kombination des Aderlasses mit einer Kochsalzinfusion vorteilhaft ist, erscheint Herz fraglich. Physische, sexuelle, thermische, mechanische Schädigungen kommen als auslösende Reize und dispositionserhöhende Momente bei der Urticaria in Betracht und müssen bei der Behandlung berücksichtigt werden. Die erhöhte Disposition zur Quaddelbildung beruht nach Herz auf einer konstitutionellen Veränderung in der Verfassung und damit der Reaktionsfähigkeit des Hautgewebes nebst seinen Nerven und Gefäßen; dieselbe kann auf einer gewissen kongenitalen Anlage beruhen, aber auch erworben sein; in letztere Kategorie gehören die Fälle, in denen sich die Urticaria an eine Hautaffektion anschließt. Die erhöhte Disposition zur Urticaria läßt sich durch Prophylaxe (Fernhaltung der Schädigungen) und Medikamente bekämpfen; als solche empfiehlt Herz das Chinin und Opium. (Vgl. hierzu Burwinkel, Zur Theorie der Urticaria und Simon, Aderlaß und Kochsalzinfusion in der Dermatologie, Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 48, W. Wolff, Zur Theorie der Urticaria, Ibid. 1911, Nr. 38.)

G. Burzi (Turin), **Goldzyankalium** bei **Syphilis.** Riform. med. Nr. 41. Das Kalium-auro-cyanatum übt auf die subjektiven Erscheinungen der Syphilis eine deutliche Wirkung aus, die aber hinter der des Arsenobenzols zurücksteht. Gegenüber anderen Hautkrankheiten (Ekzem) erwies sich das Mittel wenig wirksam. Toxische Nebenerscheinungen (nervöse und kardiale), die auf Zyan- und Kaliwirkung zurückzuführen sind, lassen sich nicht immer vermeiden.

A. Scherschmidt, **Vereinfachung** der **intravenösen Salvarsaninjektion.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 16. Anstatt der Lösung in 100—300 ccm nahm der Verfasser eine Auflösung von Neosalvarsan 0,9 g in 20 ccm Wasser und injizierte langsam mit der 10 ccm-Rekordspritze. Auf dieselbe Weise wurde Salvarsan 0,6 g in 10 ccm destillierten Wassers + 23 Tropfen konzentrierter Kalilauge gegeben. Keine üblen Folgen beobachtet.

Kinderheilkunde.

Erich Müller (Berlin), Therapie und Klinik der **Lues congenita.** Therap. Monatsh. Nr. 10. Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 9. Juni 1913. (Ref. s. Vereinsberichte S. 1656.)

Riedel (Jena), **Tonsillektomie** bei Kindern. Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. Technische Angaben über die radikale Tonsillektomie bei Kindern. Riedel bezeichnet den Eingriff als einen ziemlich schweren, der nur von geübten Chirurgen und bei guter Assistenz in Narkose ausgeführt werden kann.

L. Aksenow (Petersburg), **Serumkrankheit.** Russk. Wratsch Nr. 22, 23 u. 25. Der Verfasser beobachtete 683 mal Serumkrankheit bei 1032 Scharlachkindern, denen Mosersches Serum eingespritzt worden war, also in 66% der Fälle. 21 Patienten starben ohne irgendwelche Scharlachkomplikationen, 37 hatten zwar welche, die aber gut verlaufen waren und nur mit dem Eintritt der Anaphylaxie plötzlich einen tödlichen Verlauf annahmen. In diesen 58 Fällen war 7 mal das Serum schuld, 3 mal Familiendisposition (drei Glieder einer Familie), 48 mal Grund völlig unklar. Die Serumkrankheit begünstigt nicht das Auftreten von Komplikationen, aber macht ihren Verlauf entschieden schwerer. Bei Kindern im Alter unter fünf Jahren traten Serumerkrankungen häufiger auf, waren aber einfacherer Form. Zur Vorbeugung erwiesen sich die Verfahren von Netter und von Besredka wirkungslos.

Eckert (Berlin), **Tuberkulinkuren** im Kindesalter. Therap. Monatsh. Nr. 10. Eine Tuberkulinkur im Kindesalter ist erst dann angezeigt, wenn eine tuberkulöse Infektion sicher stattgefunden hat. Ihr Ziel ist im wesentlichen auf eine Resistenzerhöhung gegenüber dem tuberkulösen Gift gerichtet, daher nur für lokalisierte Tuberkulosen anwendbar. Bei Tuberkulinkuren im Kindesalter sind stärkere Allgemein- und Herzreaktionen durchaus zu vermeiden. Man muß sich daher der einschleichenden Methoden mit kleinsten Anfangsdosen und vorsichtiger Steigerung bedienen.

S. Wassermann (Wien), **Therapie** des **Keuchhustens.** Therap. Monatsh. Nr. 10. Wassermann verweist auf glänzende Heilresultate bei Keuchhusten mit einer Kombination von Chinin bzw. seinen Derivaten und Veronal oder Bromural. Für Bromural gilt als Durchschnittsgabe bei zweijährigen Kindern 0,06—0,12 dreimal täglich.

C. Kling und C. Levaditi (Paris), **Poliomyelitis.** Ann. de l'Institut. Pasteur Nr. 9. Bei der Uebertragung der Poliomyelitis spielt der Kontakt die Hauptrolle; besonders gefährlich sind die sehr häufig vorkommenden Abortivformen, die nicht entdeckt und daher nicht isoliert werden. In einem neuen Herd entwickelt sich die Epidemie rasch und verschwindet auch wieder nach kurzer Zeit. Die Inkubation kann sehr kurz (2—3 Tage) sein, die Kranken sind schon während der Inkubationszeit ansteckend. Versuche an Affen ergaben keinen Anhaltspunkt dafür, daß der Ansteckungsstoff außerhalb des menschlichen Körpers sich hält. Wasser, Milch, Staub, Fliegen spielen keine Rolle; ob Stomoxys calcitrans, wie Rosenau u. a. annehmen, das Virus übertragen kann, ist nach den Versuchen der Verfasser zweifelhaft. Der Mensch scheint der einzige Träger des Virus zu sein; das Nasenrachen- und Trachealsekret, sowie der Darminhalt der Kranken enthalten das Virus. Dieudonné (München).

A. Baginsky (Berlin), **Nephritische Herzanomalien** bei **Scharlach** und ihre Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. Baginsky bespricht in diesem klinischen Vortrag an der Hand zweier Krankheitsfälle verschiedene Typen von nephritischen Herzkomplikationen nach Scharlach. Fall 1: urämische Attacke mit schwerer Mitbeteiligung des Herzmuskels (Dilatation, Lungenödem), geheilt durch Venaesectio und Herzexzitantien. Fall 2: Fall von Scharlachnephritis mit hochgradigem Hydrops und durch Herzschwäche bedingter suffokatorischer Dyspnoe. Schwitzprozeduren wurden des hohen Fiebers wegen schlecht vertragen. Dagegen brachten kalte Einpackungen schnelle Linderung der Atemnot und auch baldige Besserung der Diurese.

Tropenkrankheiten.

Charles Townsand (Lima, Peru), Die **Titica** ist die **Ueberträgerin** der **Verruga.** La cronica medica 30. Jahrg., 13. Juni. Dem Verfasser ist es nach langwierigen Untersuchungen gelungen, in einer zu den Phlebotomien gehörigen Fliegenart (von den Eingeborenen Titi und Titica genannt) die Ueberträgerin der Verruga festzustellen. Die Fliege nistet in Höhlen, Fels- und Gesteinsspalten, Mauern etc.; die ausgewachsenen Tiere fliegen niemals am Tage aus, sondern nur nach Sonnenuntergang und nur, wenn kein Wind vorhanden ist. Dadurch erklärt sich auch die Tatsache, daß Verruga nur in finsteren, windstillen, schlecht ventilierten Schluchten vorkommt. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 17, S. 816.) Bartels (Lima).

A. Scherschmidt, **Joha** bei **Framboesi.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 16. Joha, eine ölige Suspension des Salvarsans (s. Schindler, Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 20), ist doppelt so teuer als Salvarsan und steht in seiner Wirkung „weit hinter der intravenösen Salvarsaninjektion zurück". In 19 Fällen resultierte nach Johainjektion länger dauernde Behinderung der Gehfähigkeit. Neosalvarsan läßt sich ebenso bequem zur intramuskulären Injektion verwenden und ist billiger.

Weck, Erfahrungen mit **Joha.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 16. „Die Wirksamkeit entspricht bei Syphilis, Framboesie und tropischem Unterschenkelgeschwür der Wirkung des Salvarsans bei intravenöser Injektion, bei Rückfallfieber (eine Beobachtung) tritt die Wirkung im Anfall wahrscheinlich infolge zu langsamer Resorption nicht oder zu spät ein." Der Berichterstatter empfiehlt das Präparat für die Tropenpraxis, da es sich auch gut unter ungünstigen Verhältnissen anwenden läßt.

Hygiene (einschl. Oeffentliches Sanitätswesen).

R. Behla (Berlin), **Gesamttuberkulose - Mortalitätsstatistik** in Preußen seit 1876 nach **Altersklassen** und die spezialisierte **Kindertuberkulosestatistik.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. Die Tuberkulosesterblichkeit im ganzen auf 10 000 Lebende berechnet, ist in Preußen von 30,95 im Jahre 1876 auf 14,58 im Jahre 1912 heruntergegangen. Dieser Rückgang betrifft aber nur die Altersklassen von über 15 Jahre. Die Tuberkulosesterblichkeit der Kinder hat sich gegen früher nicht verringert; in der Altersklasse 5—10 Jahre ist sogar ein kleiner Anstieg zu verzeichnen. Die Kindertuberkulose bedarf also bei dem Bekämpfungsplan der Tuberkulose zurzeit der größten Beachtung.

John Thresch (London), **Mortalität** und Beschaffenheit des **Wassers.** Lancet 11. Oktober. Schon früher hat der Verfasser nachgewiesen, daß eine Abhängigkeit der Mortalität von dem Härtegrade des Wassers nicht besteht. In dieser neuen Arbeit legt der Verfasser einen Zeitraum von fünf Jahren seinen Erhebungen zugrunde und fand auch hierbei seine früheren Ausführungen bestätigt. So betrug die Mortalität in Gegenden, die hartes Wasser hatten, 0,1 ‰; ebensoviel wie in Gegenden mit weichem Wasser. Auch Erkrankungen an Krebs, Tuberkulose und Typhus sind nicht abhängig von dem Härtegrade des Wassers.

J. Viala (Paris), **Tollwutimpfungen** im **Institut Pasteur** 1912. Ann. de l'Institut Pasteur Nr. 9. Von 395 behandelten Personen ist keine gestorben. Die Sterblichkeit der Behandelten ist von 0,94 % im Jahre 1886 auf 0 im Jahre 1912 gesunken.

W. Storp (Berlin), Bestimmung des Formaldehyds beim **Vakuum-Formaldehyd-Dampfdesinfektions-Verfahren.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 19. Zur Desinfektion von Leder und anderen Gegenständen, die durch heiße Wasserdämpfe leicht Schaden leiden, ist man auf das Vakuum-Formaldehyd-Desinfektionsverfahren angewiesen, das mit verhältnismäßig niedrig temperiertem Wasserdampf arbeitet, dessen keimtötende Kraft durch Formaldehyd erhöht wird: 2—3 % ige Formaldehyddämpfe entströmen einer auf etwa 60° erwärmten 8 % igen Formalinlösung, wenn der Druck um 60—66 ccm Hgsäule erniedrigt wird. Diese Dämpfe gelangen zunächst in den Desinfektionsraum, alsdann in den Kondensator, in dem sie verdichtet werden. Der Formaldehydgehalt der ursprünglichen 8 % igen Lösung nimmt während des Gebrauchs im Verdampfungskessel zu. Bei einfachem Zurückgießen der kondensierten Flüssigkeit in den Verdampfungskessel hat man keine Gewähr für den richtigen Formaldehydgehalt der Verdampfungsflüssigkeit. Zur Bestimmung des Formaldehydgehalts kann man sich bedienen 1. des jodometrischen Verfahrens nach Romijn, 2. des Wasserstoffsuperoxydverfahrens von Blank und Finkenbeiner, 3. des Ammoniakverfahrens von Herrmann, 4. des Natriumsulfitverfahrens von Lemme bzw. Seyewitz und Gibello. Letzteres ist für den Feldgebrauch am geeignetsten. Für seine Ausführung gibt Storp genaue Vorschriften.

Soziale Hygiene und Medizin.

Kaskel und **Sitzler** (Berlin), **Grundriß des sozialen Versicherungsrehts.** Systematische Darstellung auf Grund der Reichsversicherungsordnung und des Versicherungsgesetzes für Angestellte. Berlin, Julius Springer, 1912. 9,00 M. Ref.: Reg.-Rat Dr. Olshausen (Berlin).

Eine große und wahrlich nicht leichte Aufgabe haben sich die beiden noch jugendlichen Verfasser gestellt. Ist der vorliegende Grundriß des Versicherungsrechts doch erst die Hälfte des ganzen Werkes über das soziale Recht, das auch noch das soziale Schutzrecht und Vertragsrecht zur Darstellung bringen soll. Der Zeitpunkt für das Erscheinen dieser systematischen Darstellung des Rechts der Reichsversicherung ist günstig gewählt, denn am 1. Januar 1913 sind mit der überwiegenden Zahl der Vorschriften der Reichsversicherungsordnung auch diejenigen über die Angestelltenversicherung in Kraft getreten. Es konnte also etwas in sich Abgeschlossenes in einem zum Teil neuen System gegeben werden. Die Lektüre des Buches möchte ich denen besonders empfehlen, die sich schnell und leicht einen Ueberblick über die schwierige Rechtsmaterie verschaffen wollen. Auf Einzelfragen konnten die Verfasser nämlich nicht eingehen, wie sie auch auf Anführung von Literatur und Entscheidungen verzichtet haben. Daher sind auch die Darlegungen über die Aerzte in der Reichsversicherung, über Arztwahl und ärztliche Behandlung nur kurz und beschränken sich im wesentlichen auf die Wiedergabe des geltenden Rechts.

Mönkemöller (Hildesheim), **Psychiatrie** und **Fürsorgeerziehung.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 70, H. 5. Referat auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Breslau 1913. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 25, S. 1227.)

Militärsanitätswesen.

H. Schwiening (Berlin), **Rekrutierungsstatistische** Bemerkungen zur **Heeresvermehrung.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 19. Die Vermehrung der Heeresstärke um 126 000 Mann infolge der neuen Heeresvorlage kann ohne Verschlechterung des Ersatzes erfolgen; die in den letzten Jahren eingetretene Abnahme der Tauglichkeitsprozente ist kein Beweis für tatsächliche Verschlechterung der körperlichen Tüchtigkeit der Wehrpflichtigen Deutschlands. Die Anforderungen an die Körperbeschaffenheit waren im Verhältnis zur Fülle des vorhandenen Ersatzmaterials höher als nötig gesteckt worden. Das beweist die Tatsache, daß trotz Abnahme der relativen Tauglichkeitsziffern die absolute Zahl der Ausgehobenen bzw. Tauglichen keine Ab-, sondern erhebliche Zunahme (von 1903 bis 1911) aufweist. — An der Zunahme der Untauglichkeit sind in erster Linie beteiligt allgemeine Schwächlichkeit, Herz- und Lungenkrankheiten und die geringen, nach Anlage 1 A der H.O. beurteilten Fehler: Untauglichkeitsgründe, die dem subjektiven Ermessen der untersuchenden Sanitätsoffiziere den weitesten Spielraum gewähren. Die Abnahme der relativen Tauglichkeitsziffern beruht auf Zunahme des Ersatzes und letztere auf verminderter Sterblichkeit und Auswanderung.

Oskar Kallos (Wien), **Schlechte Schützen.** Militärarzt Nr. 19. Kallos führt aus, das Zielen sei ein eingelernter Gleichgewichtszustand, bei dem die Störungen hauptsächlich durch das Zukneifen des linken Auges (Ungleichheit der Sinnesarbeit) und durch das nicht stereoskopische (einäugige) Sehen bedingt sind. Bei offenem rechten und verdecktem linken Auge, d. h. bei einem vorgetäuschten (imaginären) Sehen ist das Zielen einfach und leicht ohne Ermüdung der Sinneswerkzeuge und die objektive Orientierung im Raume eine sichere. Der Verfasser rät, beim Schießen das linke Auge nicht zu schließen, sondern durch eine hohle undurchsichtige Brille oder Brillenkapsel, welche wie eine Automobilbrille anliegt und mit einem Gummiband am Kopf befestigt wird, zu bedecken. Nach verhältnismäßig kurzer Zeit ist die „Deckbrille“ nicht mehr nötig; die Störungen treten nun nicht mehr auf.

Schill (Dresden).

Brunzlow, Einfluß des **Alkohols** auf das **militärische Training.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 19. Der Verfasser bespricht den Einfluß des Alkohols auf Herz und Lungen, auf die Muskulatur und auf das Nervensystem. Aus allem ergibt sich, daß ein militärischer Führer aus seiner Truppe nie Höchstleistungen herausholen wird, wenn er sie nicht zum Verzicht auf Alkohol erzieht.

Standesangelegenheiten.

Theobald Ziegler (Frankfurt a. M.), **Ueber Universitäten und Universitätsstudien.** (Aus Natur und Geisteswelt, Bd. 411.) Mit W. v. Humboldts Bildnis. Leipzig-Berlin, B. G. Teubner, 1913. 116 S. 1,25 M. Ref.: Mamlock.

Wie die Verhandlungen auf dem diesjährigen Hochschullehrertag (siehe hier S. 2104) gezeigt haben, gärt es allerorten in unserem Universitätsleben: Wünsche der Lehrer, wie sie in den Bestrebungen der Extraordinarien (s. hier 1911 Nr. 17) zum Ausdruck kamen, werden laut; die Studentenschaft, das hat die Ausländerfrage gezeigt (siehe hier Nr. 22 u. 23), verlangt ihre Rechte; die Neugründung von Universitäten, sowie Modernisierung der Studienordnung, wie sie hier (Nr. 14, 16, 41) von E. Schwalbe, Spalteholz und Grober u. a. m. vorgeschlagen ist, wurden gefordert. Im Kampfe dieser Meinungen verdient die Stimme eines so berufenen Fachmannes wie Ziegler besonderes Gehör. Als Lehrer der Philosophie in Straßburg und jetzt am Freien Deutschen Hochstift in Frankfurt hat er die Verhältnisse gründlich kennen gelernt, und man wird seine Kritik am Bestehenden sowie seine Vorschläge für die Zukunft nicht unbeachtet lassen dürfen. Auf historischem Boden stehend, sieht er in den Universitäten wesentliche Fundamente der deutschen Kultur und des modernen Geisteslebens; daher soll ihre Wesensart auch nicht angetastet werden, und nur insoweit darf die Kritik Reformen verlangen, als die Grundbedingungen ihrer Lebensfähigkeit erhalten bleiben. Diese sind in der Hauptsache die Lehr- und Lernfreiheit. Dagegen kann man im einzelnen Aenderungen und berechtigte Neuerungen einführen hinsichtlich der Kolleggelder, der Ferien, Examina etc. etc. Bei der Erörterung all dieser Fragen führt uns Ziegler die mannigfachen Bestrebungen vor, die sich für und gegen Reformen bemerkbar machen, er läßt jedem Standpunkt Gerechtigkeit widerfahren. Die Schrift wird naturgemäß dem am meisten sagen, der sich mit Universitätsfragen bereits beschäftigt hat, aber auch für den zukünftigen Civis academicus ist sie ein unschätzbares Brevier, das ihm erst einen wahren Einblick in das Leben und Studium auf der Hochschule gewährt. Um seiner glänzenden Diktion willen sollten auch Angehörige nicht akademischer Berufe sie lesen; vielleicht trägt dazu bei, daß die Schrift in der Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen erschienen ist.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Als äußerliches **Antirheumaticum** empfiehlt Alefeld (Salzwedel) in der Berliner Aerztekorrespondenz Nr. 28 das **Sali-Neol** (Böer). Es stellt eine Mischung von Menthol, Capsicum-Chloroform (1 : 10) und dem Salizylsäureester einer weichen, reizlosen Seifensalbe dar. Das Mittel läßt sich mit Wasser und Seife vollständig entfernen, schmiert und schmutzt nicht und ist in seiner Wirkung angenehm und sicher. (Fabrikant: Böers Apotheke, Berlin NO.) Mamlock.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 12 des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Breslauer medizinische Vereine, Juni—Juli 1913.

In der **Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur** (Klinischer Abend am 6. Juni) demonstrierte Herr Ziesché **lymphatische Leukämie mit Hauterscheinungen;** nach Abschluß einer von günstigem Erfolg begleiteten Benzoltherapie traten zunächst längs dem linken N. ischiadicus, später auch sonst am Körper eigenartige Effloreszenzen auf, die eine Induration am Rande, dagegen in der Mitte Nekrose aufwiesen. — Herr O. Foerster zeigte a) **primären Wirbelsäulentumor** (Sarkom), der keine Schmerzen gemacht hatte, obgleich ein Spinalganglion mit Wurzel in ihn eingebettet waren; nach der Operation wesentliche Besserung der Sensibilität und auch der Motilität (vorher Paraplegie der unteren Körperhälfte). — b) **Rückenmarkstumor** (Myxofibrom), der wegen der Schmerzen für extraspinal gehalten worden war. — c) Bericht über **Vorderseitenstrangdurchschneidung wegen Schmerz.** Die vor sechs Monaten durch Tietze vorgenommene rechtseitige Operation ließ die Schmerzen im linken Bein prompt und für die Dauer zurückgehen und im rechten Bein sich allmählich bessern. In diesem Falle war wegen gastrischer Krisen bereits eine Wurzelresektion vorgenommen, sodaß eine erneute Wurzelresektion wegen Verwachsungen nicht in Frage kam. — d) **Hämatomyelie.** — Herr Harttung: **Brustbeinspaltung** (siehe hier S. 2112). — Herr Tietze hat a) eine **Milzexstirpation** bei **Bantischer Krankheit** mit gutem Erfolge (trotz interkurrenter Aetherpneumonie) ausgeführt (vgl. auch hier S. 2122). b) **Hepatikusverletzung** bei Gallenblasenoperationen kann durch entzündliche Verklebungen entschuldigt werden. In einem rechtzeitig bemerkten Falle wurde durch zirkuläre Naht primäre Heilung erzielt. — Herr Brade: **Pankreasoperationen.** Besonders bemerkenswert unter den drei Fällen ist eine 2½ l Flüssigkeit sowie Trypsin und Diastase enthaltende Zyste bei einem Kinde. — Herr Simon: a) **Ruottesche Operation.** In einem Falle von enormem Aszites durch Leberzirrhose wurde versucht, die Flüssigkeit direkt aus der Bauchhöhle in den zentralen Teil der unterbundenen und durchschnittenen V. saphena und damit in die Blutbahn abzuleiten. Dieser Operation, die zunächst einseitig gemacht und mit der Talmaschen Operation kombiniert wurde, folgte später die Ausführung auf der anderen Seite. Der etwas spät auftretende Erfolg zeigte sich u. a. darin, daß am Oberschenkel nach einigen Monaten eine mit Aszitesflüssigkeit gefüllte Anschwellung auftrat. — b) **Darmresektionen.** Von 92 (exkl. Rectum) Darmresektionen (Material von Tietze) kamen 53 zur Heilung; der Prozentsatz wurde noch erheblich günstiger, wenn es sich um solche Operationen handelte, die zwecks Exstirpation von Tumoren vorgenommen waren. — Herr Moos demonstrierte eine **Elephantiasis vulvae;** zuerst hatte Patientin ein Ulcus molle, dann ein Ulcus durum, schließlich ein Ulcus chronicum.

Am 13. Juni berichtete Herr L. Fraenkel über **erfolgreiche Vereinigung eines verdoppelten Uterus.** Patientin, die drei Fehl- resp. Frühgeburten durchgemacht hatte und eine Verdoppelung des Uterus und Zweiteilung der Scheide aufwies, wurde nach Strassmann operiert. Zuerst Entfernung des Scheiden- und Kollumseptums, dann (nach Laparotomie) Herausschneiden von Keilen aus den beiden Uterushälften und Vernähung. Eine erneute Schwangerschaft verlief ungestört und wurde durch eine glückliche Entbindung abgeschlossen. — Herr Coenen: a) **Kriegsverletzungen während des Balkankrieges** auf Grund von Beobachtungen aus Athen; demonstriert (4. VII.) b) **traumatische Osteomyelitis** nach Schußverletzung am Oberarm, c) **Jacksonsche Epilepsie nach Schußverletzung,** immer am Anfang jeden Monats zu Anfällen führend, d) **Makroglossie** (einseitig verbreiterte Mundspalte infolge ausgebliebener knöcherner Vereinigung) mit Hypoplasie der einen Gesichtshälfte und Verkrümmung des Ohres. Orgler.

Medizinische Gesellschaft, Leipzig, 3. und 17. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Marchand; Schriftführer: Herr Riecke.

(3. VI.) 1. Herr Rösler: **Behandlung eitriger tuberkulöser Exsudate mittels künstlichem Pneumothorax.**

Vortragender berichtet über zwei Fälle, in denen der rechte Brustkorb völlig mit eitrigem tuberkulösen Exsudat angefüllt war und auch die linke Lunge schon fortgeschrittene Tuberkulose aufwies. Er entleerte mittels Aspiration in Etappen die Flüssigkeit und füllte durch die gleiche Oeffnung Stickstoffgas nach. Diese Nachfüllungen fanden anfangs jeden dritten oder vierten Tag statt. Der Erfolg war außerordentlich günstig. In dem einen Falle konnte eine drei Monate währende erhebliche Besserung erzielt werden. Der Patient kam dann an einer Larynx- und Darmtuberkulose ad exitum. Der andere Patient befindet sich nun schon über fünf Monate in guter Verfassung.

2. Herr Jurasz: **Sattelnase.**

Die Einsenkung wurde durch Implantation von Rippenknorpel beseitigt. Guter kosmetischer Erfolg.

3. Herr Heller: **Seltene Bauchverletzungen.**

4. Herr Frangenheim: a) **Ostitis fibrosa cystica des Schädels.** — b) **Familiäre Hyperostosen des Gesichtsschädels** (Leontiasis ossea).

a) Vor sieben Jahren Schädeltrauma, jetzt Abnahme der Sehschärfe, Doppelbilder. Therapie bestand in ausgedehnter Resektion in zwei Sitzungen Nach der ersten Operation Verschwinden der Augensymptome.

Diskussion. b) Herr Marchand weist auf die Uebereinstimmung der einen familiären Hyperostose mit der im tropischen Afrika als Gundu bekannten Krankheit hin, bei der es übrigens ebenfalls zweifelhaft ist, ob es sich um echte Tumorbildung oder um chronisch-infektiöse Knochenwucherung handelt. — Herr Frangenheim (Schlußwort) meint, daß diese Veränderungen den echten Osteomen nahestehen.

5. Herr Sick: **Traumatische Gehirnzyste.**

6. Herr Huebschmann: a) **Mit Magenschleimhaut ausgekleidetes Meckelsches Divertikel.** — b) **Spontane Blasenruptur.**

b) Demonstration des Präparates.

Diskussion. a) Herr Sick berichtet über ein Meckelsches Divertikel, dessen Perforation durch einen Fremdkörper hervorgerufen worden war. — b) Herr Buchbinder hat den an Blasenruptur ad exitum gekommenen Patienten zwei Tage vor der Operation untersucht und eine Harnverhaltung infolge Prostatahypertrophie festgestellt. Der Patient wurde katheterisiert, was ohne Schwierigkeit vor sich ging.

(17. VI.) 1. Herr Payr: a) **Schnellende Hüfte.** — b) **Ankylose des Hüftgelenks.** — c) **Lappenelephantiasis.** — d) **Elfenbeinosteom.**

a) Die schon wiederholt vorgestellte Patientin ist jetzt geheilt und läuft ohne Stützapparat. — b) Die Therapie hat in Bildung einer Pseudarthrose zu bestehen. Vortragender hat es versucht, ein Sattelgelenk zu bilden, und demonstriert zwei Fälle, bei denen dies, wenn auch noch nicht einwandfrei, gelungen ist. — c) Die Patientin leidet an Fibroma molluscum. Eine der Geschwülste fand sich über dem Gesäß und war außerordentlich hinderlich, sodaß Vortragender sie operativ entfernen mußte. Die Operation ist Schritt für Schritt auszuführen. — d) Es ging von der Wand des Sinus frontalis aus. Schilderung der Operation.

2. Herr Versé: **Diffuse Neurofibromatose.**

Sämtliche Nerven waren zu dicken Strängen umgewandelt.

Diskussion. Herr Bahrdt fragt, ob bei dem Fall ein Herpes zoster der Erkrankung vorangegangen wäre. — Herr Versé (Schlußwort) verneint dies.

3. Herr Herzog: **Milzbrand.**

Demonstration der Organe. Leptomeningitis anthracica.

4. Herr Jurasz: **Mit dem deutschen Roten Kreuz in Konstantinopel während des Balkankrieges.**

Bericht über seine Beobachtungen. F. Walther.

Naturwissenschaftlich-medizinische Gesellschaft, Jena.

Offizielles Protokoll. Sektion für Heilkunde, 29. V., 12. u. 26. VI. 1913.[1]

Vorsitzender: Herr Lexer; Schriftführer: Herr Berger.

(29. V.) 1. Herr Hegner: **Dialysierverfahren in der Augenheilkunde.**

Hegner hat bis jetzt 34 Fälle von Augenerkrankungen an der Hand des Dialysierverfahrens geprüft und dabei Uveagewebe von Schweinsaugen verwendet. In zwei Fällen von frischer sympathischer Ophthalmie und in elf Fällen, wo nach perforierender Verletzung, sei es durch Trauma, sei es durch Operation ein entzündlicher Zustand der Uvea vorhanden war, ließ sich das Vorhandensein von spezifischen Schutzfermenten nachweisen. Wie Hegner unter anderem ausführt, ist noch besonders erwähnenswert, daß in sechs nicht traumatischen Uveaerkrankungen die Reaktion nie positiv war.

Diskussion. Herr Binswanger: In der hiesigen Psychiatrischen Klinik sind Untersuchungen über die Abderhaldensche Seroreaktion bei Hebephrenie von Herrn Wegener ausgeführt worden. Die Befunde bestätigen die Angaben Fausers (siehe hier 1912, Nr. 52 und 1913, Nr. 7; ferner auch Bundschuh und Roemer Nr. 42). Dem Dialysierverfahren kommt höchstwahrscheinlich eine gewisse diagnostische Bedeutung zu. — Herr Ahrens betont, daß man sich peinlich an Abderhaldens Angaben halten müsse und daß vor allen Dingen die Organe blutfrei sein müssen.

2. Herr Wittmaack: **Normale Pneumatisation des Schläfenbeines und ihre Störung in bezug auf die Entwicklung der eitrigen Entzündungen des Mittelohres.**

Die bisher allgemein übliche Auffassung über den Aufbau des

---

[1] Bei der Redaktion eingegangen am 28. IX. 1913.

Warzenfortsatzes läuft darauf hinaus, daß je nach seinem Gehalt an pneumatischen Zellen zwischen kompakten pneumatischen und gemischt pneumatisch-kompakten Warzenfortsätzen unterschieden wird und daß diese Unterschiede als rein individuelle anatomische Eigentümlichkeiten aufgefaßt werden. **Wittmaack** führt aus, daß bei seinen Untersuchungen an 200 in mikroskopische Serienschnitte zerlegten Schläfenbeinen sich herausgestellt hat, daß die wirklich normale Entwicklung des pneumatischen Systems weit regulärer verläuft als man bisher annahm. Sie führt regelmäßig mit Ende des vierten bis fünften Lebensjahres zur kompletten Pneumatisierung des Prozesses und kommt auch im späteren Leben niemals völlig zum Stillstand, sodaß wir im höheren Alter stets ein weitgehend pneumatisiertes Schläfenbein unter normalen Verhältnissen zu erwarten haben. Vorbedingung für den ungestörten Ablauf dieses Entwicklungsganges ist die völlige Intaktheit des Schleimhautüberzuges, die sich an seiner Rückbildung zu einer dünnen mukösperiostalen Schicht mit flachem Epithel zu erkennen gibt. Alle Abweichungen im Strukturbild des Warzenfortsatzes beruhen auf Aenderungen des Schleimhautcharakters allermeist infolge entzündlicher Prozesse im ersten Lebensjahr und sind zurückzuführen nicht auf sekundäre Umwandlungsprozesse bereits angelegter Zellen, sondern auf Ausbleiben bzw. Störungen im regulären Entwicklungsgang. Der kompakte Warzenfortsatz ist stets als Zeichen einer kompletten Pneumatisationshemmung aufzufassen, die leichteren Abweichungen im Strukturbild beruhen auf partiellen Hemmungen und Störungen des Entwicklungsganges. Die Schleimhaut kann hierbei entweder hyperplastisch sein, infolge Persistenz ursprünglich embryonalen Füllgewebes in ihren subepithelialen Schichten oder auch fibrös bzw. atrophisch. Fast alle schwereren eitrigen Entzündungsprozesse entwickeln sich ausschließlich auf der Basis derartiger Entwicklungsstörungen. Und zwar führen die kompletten Pneumatisationshemmungen mit starker Hyperplasie des Schleimhautpolsters in der Regel zur Entwicklung chronischer Eiterungen. Ob sich hierbei eine Schleimhauteiterung oder eine „Cholesteatomeiterung" ausbildet, ist von weiteren anatomischen Vorbedingungen (quere abtrennende Adhäsionen u. dgl.) abhängig. Partielle Pneumatisationshemmungen mit mehr oder weniger intensiver Hyperplasie der Schleimhaut schaffen Prädisposition für Entwicklung akuter Entzündungen schwerer Form, deren Ablauf in allererster Linie von dem Verhalten der Schleimhaut und der Ausdehnung des pneumatischsn Systems abhängig ist. Da der Nachweis des Strukturbildes mit Hilfe der Röntgenuntersuchung auch am Lebenden in recht befriedigender Weise gelingt, sind die sich aus diesen Untersuchungen ergebenden neuen Gesichtspunkte auch in klinischer Hinsicht nutzbringend zu verwerten.

(12. VI.) 1. Herr Hesse: **Malokklusionen und Behandlung der Prognathie.**

Hesse stellt eine 17 jährige Patientin vor, die an einer hochgradigen Okklusionsanomalie der Zahnreihen litt, die mittels geeigneter Dehnungs- und Zugapparate in acht Monaten fast vollständig behoben wurde. Hesse empfiehlt in derartigen Fällen eine möglichst frühe Behandlung.

2. Herr Stock: a) **Traumatische Lochbildungen in der Macula.** — b) **Anatomische Befunde bei Elliotscher Trepanation.** — c) **Tuberkulose des Auges.**

a) Bei einem elfjährigen Jungen, der einen Stockschlag auf das rechte Auge bekommen hatte, blieb auch nach Resorption der Blutungen in die Vorderkammer und den Glaskörper die Sehschärfe auffallend schlecht. Im Gesichtsfeld ließ sich ein kleines zentrales Skotom für weiß und alle Farben nachweisen und zeigt sich in der Fovea centralis ein kleines Loch der Netzhaut. — b) Bei manchen Fällen von Glaukom wirkt die Elliotsche Trepanation nicht dauernd druckherabsetzend. Das kann nach den anatomischen Präparaten daran liegen, daß sich die Trepanationsöffnung wieder ganz fest bindegewebig verschließt oder daß sich eine Vorbuchtung der Bindehaut über der Trepanationsöffnung gebildet hat. Stock empfiehlt, immer bei der Trepanation die Iridektomie auszuführen. — c) Verschiedene anatomische Präparate werden demonstriert: Miliartuberkel in der Iris, Miliartuberkel im Corpus ciliare, Präzipitate auf der Netzhaut, Tuberkulose der Netzhaut bei Iridocyclitis tuberculosa.

3. Herr Lommel: **Diagnostik mediastinaler Erkrankungen.**

Zur genauen Untersuchung der Brustaorta, besonders zur Beurteilung geringfügiger Erweiterungen ist die Durchleuchtung im ersten schrägen Durchmesser von großer Bedeutung. Um von unsicheren Schätzungen des Aortendurchmessers unabhängig zu sein, empfiehlt es sich, in allen zweifelhaften Fällen das Aortenbild orthodiagraphisch zu fixieren. Dies gelingt mit hinreichender Genauigkeit, wenn man den Kranken so dreht, daß der Schatten des Aortenbogens die möglichst kleine Breite zeigt. Dann decken sich der aufsteigende und absteigende Teil des Bogens. Beim Vergleich mit Normalwerten, die bei Gesunden gewonnen wurden, ergibt sich, daß viele Aorten sich als dilatiert erweisen, deren Erkrankung bei sagittaler Durchleuchtung nicht oder weniger sicher festgestellt werden kann. — Lommel berichtet über eine Kompression der V. cava superior bei einer Patientin mit einem großen Tumor im Mediastinum. Bei ihr fand sich rechts vom Sternum ein lautes fortdauerndes, von der Herztätigkeit ebenso wie von der Atmung ganz unabhängiges Geräusch, das nach Röntgentiefenbestrahlung schwand und welches Lommel als Stenosengeräusch der oberen Hohlvene auffaßte. — Bei einem anderen Fall von Stauung im Gebiet der oberen Hohlvene handelte es sich um eine luetische Mediastinitis. Es hatte sich ein sehr starker, das Blut durch die V. mammariae und epigastricae zur unteren Hohlvene führender Kollateralkreislauf gebildet. Die Richtung des Blutstronmes ebeso wie die weiteren Krankheitserscheinungen — Stauungen der oberen Körperhälfte — machen die Unterscheidung von einem Caput medusae leicht. — Ferner erwähnt Lommel einen Fall von phthisischer Schrumpfung des linken Oberlappens, bei dem die kardiopneumatische Bewegung gesteigert war.

4. Herr Baeumer: **Bauchdeckenphlegmone und -abszesse mit Zuckerbehandlung.**

Baeumer hat drei Fälle von postoperativen Bauchdeckenabszessen und einen Fall von Nekrose nach subkutaner Infusion von Ringerscher Lösung mit Zucker behandelt und dabei nur günstige Resultate erzielt, ohne daß eine Schädigung des Gesamtorganismus sich gefunden hätte; Glykosurie wurde nicht beobachtet.

Diskussion. a) Herr Henkel bestätigt die guten Resultate und demonstriert einige Präparate, die in konzentrierter Zuckerlösung konserviert waren. — b) Herr Zweifel teilt mit, daß er in acht Fällen bei Portioerosion, Zervikalkatarrh und Fluor mit Zuckerlösung gute Erfolge gehabt hat.

5. Herr Lexer: a) **Dickdarmausschaltung.** — b) **Nierentumor.**

a) Lexer berichtet über Dickdarmausschaltung durch Einpflanzen des Ileumendes in die Flexura sigmoidea wegen langjähriger Obstipation, Antiperistaltik und chronischer Colitis mit günstigem Resultat. — b) Lexer demonstriert ein kopfgroßes Hypernephrom der Niere, bei dem sich an den beiden übrig gebliebenen Nierenpolen ein eigenes Nierenbecken und ein eigener Ureterursprung fand.

(26. VI.) 1. Herr Wrede: **Immediatprothese mittels Drahtbügels bei halbseitiger Unterkieferresektion.**

Die Patientin trägt den Drahtbügel 16 Monate lang beschwerdefrei und reaktionslos. Der funktionelle Effekt ist ein guter, aber der Drahtbügel muß entfernt werden, weil ein großes Sarkomrezidiv aufgetreten ist.

2. Herr Lexer: **Ersatz einer Fingerphalanx.**

Bei der Patientin wurde die Mittelphalanx des dritten Fingers der rechten Hand durch die Grundphalanx der zweiten Zehe derselben Patientin ersetzt. An der Zehe wurde ein Ersatz für die entnommene Phalanx mit Hilfe eines Rippenknorpelstückes geschaffen. Das Ergebnis ist ein sehr gutes.

3. Herr Rössle: **Pathologie des Urogenitaltraktus.**

a) Fälle von Nierenverlagerungen: doppelseitige Beckennieren; linkseitige tief verlagerte Kuedenniere. — b) Fälle von seltenen Hydronephrosen. Bei einem 18jährigen Arbeiter hatte ein den halben Bauchraum ausfüllendes Megakolon sigmoideum bei gleichzeitig bestehender Hufeisenniere die beiden Nierenbecken samt Blase und Ureteren stark erweitert. Bei einem vier Monate alten Mädchen fand sich neben einer starken kongenitalen Stenose der einen Uretermündung eine starke Dilatation beider Ureteren und Nierenbecken und der Harnblase. — Unter anderem wurden dann auch eine Ektasie der Ureteren und Hypertrophie und Dilatation der Harnblase infolge Verengerung der Pars prostatica der Harnröhre durch einen abnorm vorstehenden Colliculus seminalis, ferner eine Balanitis und Phimosen als Ursache von Ektasie der Harnwege demonstriert. — c) Bericht über septikopyämische Allgemeininfektionen, ausgehend vom männlichen Genitaltraktus und zwar bei einer chronischen rechtseitigen Spermatocystitis, bei einer chronischen Eiterung der rechten Samenblase, bei einer älteren Vereiterung der Prostata des Nebenhodens und Samenstranges und bei einer eitrigen Phlebitis des Plexus pampiniformis.

Diskussion. Herr Rehn fand bei einem Patienten eine dem Colliculus seminalis entsprechende bohnengroße Geschwulst, die durch Sectio alta entfernt werden konnte. — Herr Lexer berichtet über einen Fall, in welchem eine an der Darmbeinschaufel liegende Niere als entzündlicher Appendix aufgefaßt worden war. Die Niere mußte wegen Verblutungsgefahr herausgenommen werden. Die Patientin starb an Urämie, da sie eine zweite Niere nicht besaß.

4. Herr Zange: **Geheilte rhinogene Meningitis.**

Die 21 jährige Patientin hatte eine schwere Diplokokken-Pneumonie mit Allgemeininfektion durchgemacht und im Anschluß daran ein Empyem der linken Stirnhöhle bekommen. Nach der Radikaloperation der Stirnhöhle, bei der die Dura des Stirnlappens verletzt wurde, setzte eine Meningitis ein. Diese wurde vom Tage der Operation an mit hohen Dosen von Urotropin, täglicher Spinalpunktion und Stauung durch eine Halsbinde behandelt.

Diskussion. Herr Reichmann berichtet über seine Beobachtungen bei demselben Fall, solange er sich in der Medizinischen Klinik befand.

5. Herr Berger: **Operierter Hirntumor.**

Ein 27jähriger Dienstknecht litt seit vier Monaten an rindenepileptischen Anfällen. Die Operation ergab ein pflaumengroßes derbes Gliosarkom im mittleren Drittel der vorderen Zentralwindung. Im Anschluß daran berichtet Berger über einen elfjährigen Knaben mit rindenepileptischen Anfällen, bei dem die Hirnpunktion der vorderen Zentralwindung einen mit Gliomgewebe durchsetzten Hirnzylinder ergab. Bei der Operation fand sich ein infiltrativ-wachsendes Gliosarkom, dessen Entfernung unmöglich war. In einem anderen Fall, in dem nur voll entwickelte epileptische Anfälle und keine rindenepileptischen Anfälle beobachtet wurden, fand eine Hirnpunktion und spätere Operation ein Myxosarkom. Bei einer Frau traten typische rindenepileptische Anfälle auf, welche den Anstoß gaben zu einer erfolglosen Operation über der vorderen Zentralwindung. Die Obduktion ergab einen Tumor im linken Praecumens.

Diskussion. Herr Lexer: Die Ausfallserscheinungen sind auffallend gering. Im Hinblick auf ein Rezidiv ist der Schädelknochen vollständig entfernt worden. Lexer stellt dann zwei Kinder vor, bei denen Schädeldefekte nach Exzision der Hirnnarbe durch freie Fettplastik aus dem Subkutanfett des Abdomens und durch Knochenstücke, in dem einen Fall aus dem Schädeldach eines Erwachsenen, in dem anderen Fall aus der vorderen Tibiafläche desselben Kindes, verschlossen wurde.

6. Herr Ahrens: a) **Abderhaldensche Reaktion bei Nervenerkrankungen.** — b) **Hilfsinstrument zur Gehirnpunktion.**

a) Wenn irgendwo im Körper Nervensubstanz zugrunde geht, treten im Serum Fermente auf, die Nervengewebe abbauen, sodaß diese Fermente eine diagnostische Geltung besitzen und auf eine schwere Erkrankung des Nervensystems schließen lassen. Diese Fermente finden sich bei Neuritis, Schlauchlähmung, Syringomyelie, spinaler Muskelatrophie und Läsionen des Gehirns. Im Tierversuch erzielte Ahrens die gleichen Resultate wie bei dem Menschen. Eine Besonderheit der Fermente für einzelne Gehirnteile und Nerven ließ sich nicht nachweisen. — b) Die Schwierigkeit bei der Hirnpunktion, das Loch im Knochen zu finden, wird durch ein Instrument behoben, das aus einer Gabel besteht, die auf einer Fläche zwei feine Nadeln trägt. Diese Nadeln nageln die weiche Schädeldecke auf der Unterlage fest, und zwischen den beiden Zinken wird der Bohrer eingeführt. (Das Instrument macht G. Härtel, Berlin.)

Wiener medizinische Gesellschaften, März 1913.1)

In der **Gesellschaft der Aerzte** (14. III.) sprach Herr Obersteiner über **pathologische Veranlagung am Zentralnervensystem.** Unter Anlage und Disposition bezeichnet man etwas Aehnliches, aber nicht Identisches. Es gibt neben Rassen- und Artdisposition auch eine individuelle und eine lokale Disposition. Die von manchen geleugnete Rassendisposition würde sich z. B. in dem häufigen Auftreten gewisser Nervenkrankheiten, des Diabetes bei der jüdischen Rasse, äußern. Die Anlage zu einer Erkrankung setzt gewissermaßen schon etwas Pathologisches, wenn auch schon in seinen allerersten Anfängen, voraus. Die Disposition kann auch später erworben sein, die Anlage greift immer auf die frühesten Entwicklungsstadien zurück. Das Studium der Anlage wird dadurch erschwert, daß es sich nicht immer um eine morphologische, sondern sehr oft um eine biochemische Eigenschaft handelt, biochemische Individualstruktur. Daß das Nervensystem individuelle Verschiedenheiten bezüglich der Reaktion vom Indifferentismus bis zur Idiosynkrasie zeigt, sieht man deutlich, z. B. gegenüber dem Alkohol, Nikotin, Koffein, Morphin u. a. Ueber das individuell-verschiedene, chemisch-physikalische Verhalten des Nervengewebes wissen wir ja noch ungemein wenig, zu erwähnen wäre, daß die Quellungsfähigkeit des Nervengewebes eine individuell recht wechselnde ist. Die Hypophysis und Pinealis zeigen schon beim Neugeborenen einen recht wechselnden Grad der Ausbildung. Die intellektuell-geistige Veranlagung steht mit dem Gehirngewicht in keinem direkten Parallelismus. Wichtig sind die Abnormitäten der Gefäßversorgung des Gehirnes (Anomalien im Bereiche des Circulus Willisii). Alle Gewebsteile des Organismus zeigen eine individuell stärkere oder schwächere Widerstandsfähigkeit, desgleichen auch das Nervengewebe. Es wäre aber gefehlt, einen Parallelismus zwischen der Größe einer Nervenzelle und ihrer Leistung anzunehmen. Eine vergleichende Histologie des menschlichen Gehirnes in breiterem Umfange ist noch nicht versucht worden. Von Bedeutung wäre es, nachzuweisen, ob es Gehirne, oder wenigstens Gehirnteile gibt, in denen die Nervenzellen dauernd reicher oder ärmer an Tigroidensubstanz sind als bei anderen Individuen, oder in denen diese vielleicht leichter zerfällt. Es ist begreiflich, daß hierin auch eine individuelle Ungleichheit der Leistungs- und Widerstandsfähigkeit, damit also unter Umständen eine pathologische Anlage gelegen wäre. Es ist wahrscheinlich, daß eine ungenügende Ausbildung des Zellkernes die Funktion der Zelle resp. die des Nervensystems herabsetzen wird. Mehrkernige Nervenzellen (bei juveniler Paralyse, bei Mongoloiden, bei progressiver Paralyse im Rückenmarke) sind sicher der Ausdruck einer Entwicklungsstörung, desgleichen Kerne mit mehreren Kernkörperchen (bei Mongoloiden). Bei der Friedreichschen Ataxie und der Littleschen Krankheit würde eine Unterentwicklung gewisser Fasersysteme nachgewiesen. Das „nervöse Grau" (Nissl) erfährt bei der progressiven Paralyse eine Lichtung, aber nicht bei seniler Demenz (Bielschowsky und Brodmann). Das Gliagerüst zeigt ganz bedeutende individuelle Verschiedenheiten in seiner Ausbildung, besonders im Rückenmark. Atypische Lagerung (Heterotypien grauer Substanz im Marke etc.) spricht für ein minderwertiges Nervensystem. Bei Tabes ist das Rückenmark sicher minderwertig. Anomalien finden sich vorwiegend im lumbalen Anteil, man könnte daher von einer lokalen Disposition sprechen. Auch bei progressiver Paralyse liegt wahrscheinlich eine Minderwertigkeit des Nervensystems vor. Die amyotrophische Lateralsklerose ist auf eine kongenitale Anlage (Schwäche des motorischen Systems) zurückgeführt worden (Strümpell). Bei Epilepsie kann die Ursache ihrer Entstehung in einer Keimschädigung durch Alkohol und Syphilis bestehen. Da organische und funktionelle Symptome zusammen bei einer Krankheit vorkommen können, ist empfehlenswert, die Unterscheidung zwischen organischen und funktionellen Nervenkrankheiten fallen zu lassen und nur von organischen und funktionellen Symptomen zu sprechen.

In der **Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde** (6. III.) stellte Herr v. Khautz ein fünfjähriges Mädchen mit **Osteomyelitis der Clavicula** vor. Das Kind erkrankte plötzlich unter hohem Fieber und starker Schwellung der ganzen rechten Klavikulargegend. Bei der Inzision entleerte sich reichlich dicker, gelber Eiter (Staphylococcus pyogenes aureus). Vom Eiter umspült fand man die blanke Clavicula, von welcher zirkulär das Periost in der ganzen Länge abgehoben war. Am 14. Tage nach der Operation hatte sich die Clavicula bereits vollkommen sequestriert. Es bestand also eine primäre, akute eitrige Osteomyelitis der Clavicula mit Totalnekrose des Knochens. Die rasche Knochenneubildung vom Periost aus führte zu einer vollständigen Wiederherstellung des abgestoßenen Knochens ohne irgendwelche Funktionsstörungen. — Herr Bergmeister demonstriert einen achtjährigen Knaben mit beiderseitiger **Ektopia lentis congenita.** Aetiologisch ist das Leiden als eine Entwicklungsanomalie (Mißbildung) aufzufassen. Klinische Symptome sind: Irisschlottern, ungleich tiefe Vorderkammer, Sichtbarsein des Linsenrandes in der Pupille. Ferner wird auf den großen Refraktionsunterschied zwischen den linsenhaltigen und linsenlosen Teil der Pupille aufmerksam gemacht und die monokuläre Diplopie besprochen. Eine Diszision ist kontraindiziert. — Herr Fröschels berichtet über **sprachärztliche Therapie** bei einem stummen Kinde. In drei Monaten gelang es bei einem durch zehn Jahre völlig stummen Kinde die Sprache zu entwickeln. — Herr Mayerhofer sprach über **Mikromelie** (Kassowitz) bei einem einen Monat alten Säugling. Das Auffallendste ist ein außerordentliches Mißverhältnis zwischen der Rumpflänge und zwischen den abnorm kurzen Extremitäten. Hochgradige Genua valga, platter Nasenrücken. Der Kopfumfang beträgt etwas über 90% der Körperlänge, statt normal 67%. Wa.R. negativ. Die Röntgenbilder zeigen außer den kurzen und plumpen Röhrenknochen noch eine starke Verbreiterung an den Epiphysenlinien (Chondrodystrophia hyperplastica). — Herr Rach zeigt einen siebenmonatigen **Säugling mit tuberösem Bromexanthem.** Wegen schwerer Pertussis wurden durch 25 Tage 20 g Natrium bromatum kaffeelöffelweise in wäßriger Lösung verabreicht. Es entstanden besonders an der behaarten Kopfhaut bis über bohnengroße, bräunliche, nicht schmerzhafte, harte Knoten, die stellenweise durchschimmernden Eiter erkennen lassen.

In dem **Wissenschaftlichen Verein der Militärärzte** (15. III.) stellt Herr Justian einen Fall von **Ileus** vor. Das Bemerkenswerte ist der Befund von erbsengroßen, derben, weißen Körperchen, die teils breit der Serosa des Ileums aufsaßen, teils gestielt herabhingen an derben bindegewebigen Stielen von etwa 2 cm Länge. Der inkarzerierende Strang war augenscheinlich dadurch gebildet worden, daß zwei dieser Gebilde mit ihren kugeligen Enden verschmolzen und so eine Schlinge darstellten, in welche eine Jejunumschlinge hineingeraten und eingeklemmt worden war. Da noch vielfach zartere, bindegewebige Stränge die Darmschlingen untereinander verbanden, wurden mehrere entfernt, wobei sich herausstellte, daß die Appendix ganz atrophisch, nach hinten verlagert und in derartige Membranen eingehüllt war. Offenbar waren die beschriebenen Körperchen und membranösen Stränge Residua einer allgemeinen fibrinösen Peritonitis, welche sich an eine nichteitrige Appendicitis angeschlossen haben mochte. Histologisch bestehen die Corpuscula aus einem kernreichen bindegewebigen Stroma und aus einer solchen Bindegewebskapsel mit Nekrose, partieller hyaliner Degeneration und ödematöser Durchtränkung. Die dazugehörigen

---

1) Die verspätete Einsendung (7. X.) des Berichtes ist dadurch bedingt, daß unser Berichterstatter während des zweiten Balkankrieges 3 Monate in Serbien tätig war.

Stiele enthalten reichliches junges Bindegewebe und strotzend gefüllte Blutkapillaren. — Herr Müllern demonstriert einen Fall von **viriler Chlorose.** — Herr Binder sprach über **Herkulesbad und die Therapie an seinen Thermen.** Den im Thermalwasser gelösten Substanzen kommt insoweit eine Einwirkung auf den Organismus zu, als sie durch Reizung der Haut und der Hautnerven die zur Resorption festen Exsudats unbedingt notwendige Leukozytenzuwanderung zum Exsudat fördern oder wieder in Gang bringen und dadurch erst die der Resorption vorangehenden Spaltungs- und Auflösungsprozesse durch Fermentwirkung und Phagozytose einleiten. Die Thermalbäder werden in mäßig hohen Temperaturen von Herzkranken und Arteriosklerotikern meistens gut vertragen. Miloslavich.

Aerztliche Vereine in Moskau.

Herr M. Resanoff berichtet in der **Chirurgischen Gesellschaft** (23. I. 1913) über die **Pathogenese der rechtseitigen Zökalhernie.** Sie kommt relativ selten vor und bietet daher nur geringes klinisches Interesse. Interessant sind die anatomischen Verhältnisse, welche der Vortragende an der Hand einer Reihe von Zeichnungen und Präparaten auseinandersetzt. Durch Untersuchung eines umfangreichen Materials ließ sich feststellen, daß das Coecum seine Lage in der Fossa iliaca oberhalb des kleinen Beckens bereits intrauterin innehat und in der Folge beibehält. Ferner ist auch das Verhältnis des Bauchfelles zum Coecum schon intrauterin gegeben und bleibt unverändert späterhin bestehen. Eine Verlagerung des Coecum unter das Peritoneum oder unter die Aponeurose der Fossa iliaca kommt durch eine intrauterine Wachstumsstörung des proximalen Dickdarmabschnittes zustande. Das Coecum des Foetus oder des Neugeborenen wird dargestellt durch den blind endenden proximalen Abschnitt des Dickdarms, welcher sich erst in der Folge ausdehnt. Extrauterin findet also keine Lageänderung, sondern nur eine Veränderung der Konfiguration des Coecum statt. Die Hernie muß als Wachstumsstörung angesehen werden. Der Vortragende glaubt einen chirurgischen Eingriff, welcher sich ausschließlich auf die Fixation des Coecum beschränkt, als ungenügend bezeichnen zu müssen.

Am 18. III. teilt Herr Kammer die Erfahrungen über **Hedonalnarkose** mit. Das Hedonal wird im Organismus zu Harnstoff, Kohlensäure und Wasser verbrannt. Die toxische Dosis ist bedeutend größer als die narkotisierende. Das Hedonal ruft keine Reizung der Nieren hervor, Pneumonien sind sehr selten. Nach Beendigung der Narkose schlafen die Patienten mehrere Stunden, Uebelkeit und Erbrechen tritt nicht ein. Das Hedonal wird in 0,75%iger Lösung intravenös eingeführt. Im ganzen wurde bei 106 Operationen die Hedonalnarkose angewandt. Die längste Operation dauerte 2 Stunden 15 Minuten. Im Mittel wurden 1057 ccm der Hedonallösung eingeführt. Der Schlaf nach der Narkose hielt im Mittel etwa 6½ Stunden an. Erbrechen trat nur in 3 Fällen ein, in 2 Fällen stellte sich Pneumonie ein. 2 Fälle mit tödlichem Ausgang bezieht der Vortragende nicht auf die Narkose. Die Hedonalnarkose ist bei Erkrankungen des Herzens, bei Arteriosklerose und bei Nierenkrankheiten nicht kontraindiziert. (Vgl. auch Kochmanns Aufsatz in Nr. 40.)

Herr F. Andrejeff berichtet in der **Physiko-medizinischen Gesellschaft** am 5. II. über seine Versuche der **Herzbelebung.** Von der Voraussetzung ausgehend, daß im Moment, wo Herz- und Atmungsstillstand eintreten, der Herzmuskel sowie die Nervenzellen des Atemzentrums noch nicht abgestorben sind, versuchte der Vortragende die Herztätigkeit wieder anzuregen. Zu diesem Zwecke wurden Hunde umgebracht, und zwar durch Verblutung oder durch Vergiftung mit Chloroform, Chloralhydrat, Nikotin oder Diphtherietoxin; 3 bis 12 Minuten, nachdem der sichtbare Tod eingetreten war, wurde in die Carotis Ringersche Flüssigkeit mit einem Zusatz von Adrenalin eingeführt. In der Mehrzahl der Fälle begann die Herztätigkeit sofort wieder, auch die Atmung setzte nach wenigen Minuten wieder ein und hielt mehrere Stunden an. Durch Herzmassage konnte dieser Effekt nicht erzielt werden, ebenso gelang auch die Belebung bei den mit Diphtherieserum vergifteten Hunden durch Einführung von Heilserum nicht. Der Vortragende schlägt vor, seine Methode auch am Menschen bei akutem Herz- und Atmungsstillstand zu versuchen.

Herr Bachmetjeff sprach am 18. V. über **Anabiose.** Dem Vortragenden ist es gelungen, verschiedene Tiere (Insekten, Frösche, Eidechsen, Fische, Fledermäuse) durch Einfrieren in einen vollkommen leblosen Zustand zu versetzen, um diese später wieder aufzutauen, worauf die Tiere noch etwa zwei Wochen in vollkommen normalem Zustande lebten. Das Wesen der Anabiose erklärt Vortragender folgendermaßen: bringt man die aus dem Körper eines Schmetterlings ausgepreßten „Körpersäfte“ zum Gefrieren, so zeigen diese im Moment des Gefrierens eine Temperatur von —1,5° R. Bringt man dagegen den ganzen Schmetterling zum Gefrieren, so zeigen die „Säfte“ im Moment des Gefrierens eine Temperatur von —4,5° R. Diese Temperatur kann durch weiteres Abkühlen noch tiefer werden, jedoch nicht tiefer als —10° R, da beim Erreichen dieser Temperatur (1. Fall) die „latente Körperwärme“ frei wird, sodaß die Temperatur sofort wieder auf —4,5° R ansteigt. Durch weiteres Abkühlen kann die Temperatur wieder auf —10° R (2. Fall) und tiefer herabgesetzt werden. Werden die Körpersäfte nur auf —4,5 bis etwa —8° R abgekühlt, so kann der Schmetterling wieder belebt werden, ist die Abkühlung dagegen bis etwa —10° oder tiefer fortgesetzt worden, so gelingt die Wiederbelebung nicht mehr. Die Temperatur von —10° R im ersten Falle bezeichnet Vortragender als „kritisch“, da sie vom kritischen Anstieg der Temperatur auf —4,5° gefolgt wird; dagegen bezeichnet Vortragender die Temperatur von —10° im zweiten Fall als „tote Temperatur“, da die Wiederbelebung nicht mehr möglich ist. Beträgt also die Temperatur des Schmetterlings —4,5 bis etwa —8° R, so befindet er sich in einem Zustande, in welchem sämtliche Funktionen, Stoffwechsel etc. sistieren, jedoch kann der Schmetterling unter günstigen Verhältnissen wiederbelebt werden: diesen Zustand bezeichnet der Vortragende als „Anabiose“. Vortragender betont, daß noch eine lange Reihe von Versuchen gemacht werden müssen, um seine Entdeckung praktisch voll auszunutzen, zurzeit kann die Anabiose nur in folgenden Fällen angewandt werden: 1. eine Reihe von Insekten, welche in der Landwirtschaft großen Schaden anrichten, kann nur durch gewisse Parasiten in Schach gehalten werden: diese Parasiten sowie deren Eier sollen in solchen Jahren, in denen sie reichlich vorhanden sind, in den Zustand der Anabiose versetzt werden, um in späteren Jahren, in welchen die schädlichen Insekten überhand nehmen, wiederbelebt und verwertet zu werden. 2. Um die großen Mengen Honig, welche im Winter von den Bienen verbraucht werden, zu sparen, sollen die Bienen für den Winter in den Zustand der Anabiose versetzt werden. 3. Die Einfuhr des Kaviars ist in Westeuropa und Amerika verboten, da er nur mit einem Zusatz von Borax versandt werden kann: der Vortragende schlägt vor, die entsprechenden Fische in den Zustand der Anabiose zu versetzen und so zu versenden, sie darauf wiederzubeleben und den Kaviar an Ort und Stelle zu gewinnen.

Herr F. Blumental hat versucht, das **Diphtherieheilserum** von dem in ihm enthaltenen **inaktiven Eiweiß zu befreien,** da das Eiweiß, speziell die Globuline, an welche die Antitoxine gebunden sind, den größten Teil der Serumerscheinungen bedingt. Es gelang durch ein sehr kompliziertes und umständliches Verfahren 64% des inaktiven Eiweißes zu entfernen. — Herren Egis und Kolli haben von Blumental hergestelltes Heilserum an einer Reihe von Patienten versucht. Der therapeutische Effekt war derselbe wie beim gewöhnlichen Serum. 50 Patienten, welche zum erstenmal der Serumtherapie unterworfen wurden, erhielten das Blumentalsche Serum. Folgende lokale Erscheinungen wurden beobachtet: 40 mal Schmerzen, 15 mal Rötung der Haut, 9 mal Oedem. Serumerscheinungen stellten sich nur in 3 Fällen ein (gegen 30% bei Benutzung des gewöhnlichen Serums). 47 Patienten erhielten das Blumentalsche Serum in der anaphylaktischen Periode. Lokale Reaktion: 22 mal drei Tage lang anhaltende Schmerzen, Hautrötung 10 mal, Oedem 10 mal. Eine anaphylaktische Reaktion trat bei 18 Patienten ein (38,3%), während sie bei Behandlung mit gewöhnlichem Serum in 90,8% der Fälle eintritt. Demnach treten bei Benutzung des Blumentalschen Serums die Serumerscheinungen seltener und schwächer ausgesprochen auf.

Herr F. Saizeff berichtet in der **Gesellschaft der Kinderärzte** (10. IV.) über seine Beobachtungen betreffend das **Nähren der Kinder durch kranke Mütter.** Seine Beobachtungen beziehen sich auf 450 Kinder, den Müttern derselben war es gestattet, die Kinder selbst zu säugen, wenn sie an folgenden Krankheiten litten: Sepsis, Pyämie, Septikämie, Endometritis, Parametritis, Perimetritis, Phlegmasia alba dolens, Peritonitis, Mastitis, Nephritis, Typhus, Cystitis. Stets war eine genügende Menge Milch vorhanden. Nur bei 28 Kindern wurde eine Gewichtsabnahme konstatiert, in allen übrigen Fällen Zunahme. Kein einziges Kind wurde infiziert. Ad exitum kamen 28 Kinder, oder 8%, was den gewöhnlichen Prozentsatz nicht übersteigt. L. v. Holst.

Jahresversammlung des Internationalen Vereins für medizinische Psychologie und Psychotherapie, Wien, 19. und 20. September 1913.

Berichterstatter: Dr. Ch. Strasser in Zürich.

Vorsitzender: Prof. D. E. Bleuler in Zürich.

Herr E. Bleuler (Zürich): **Ueber die Notwendigkeit eines medizinisch-psychologischen Unterrichtes.**

Die medizinische Psychologie habe folgende Aufgaben: Sie müsse die direkten und indirekten Krankheitsursachen kennen lehren; sie müsse auseinanderlesen, was in einem Krankheitsbilde psychisch sei und was nicht, sie müsse zeigen, welche Bedeutung jeder der beiden Symptomenreihen für die Entstehung der Krankheit und für die Therapie derselben zukomme. Sie hat Methoden zur psychologischen Untersuchung zu schaffen. Sie muß die Indikationen und die Methoden der Psychotherapie lehren, Anweisung für die Auswahl der Spezialisten geben, zu denen der Kranke geschickt werden soll. Sie hat den Arzt dahin zu erziehen, daß er genügende Rücksicht nimmt auf den psychischen Zustand zunächst des Patienten selber, und dann aber auch den der Umgebung, der in bedeutungsvoller Wechselwirkung zu den Krankheitssymptomen des Patienten selbst steht, diese unter Umständen erzeugt oder unterhält, und umgekehrt von dem Patienten so ungünstig beeinflußt werden kann, daß er aus der Familie weggebracht werden muß. Für die Prophylaxe ist die Erziehung, die Berufswahl, die Arbeitseinteilung, das Sexualleben in seinen verschiedenen Bedeutungen klar zu legen. Außerdem muß gezeigt werden, was für psychische Zusammenhänge im Zusammenleben der Einzelnen, wie der Gesellschaft, in der Politik, in der Dichtung und Literatur, in Geschichte und Religion und Mythologie und Gesetzgebung existieren. Der Arzt muß ein allgemeineres Verständnis für die psychologischen Fragen haben, nicht nur seiner medizinischen Praxis wegen, sondern auch deswegen, weil er vermöge seiner naturwissenschaftlichen Bildung und seines Kontaktes mit allen Klassen allein befähigt ist, die Errungenschaften der modernen Psychologie in weitere Kreise und in die Praxis des Lebens hinauszubringen. Nur so wird es möglich sein, ein Gegengewicht gegen die jetzige einseitige Bildung und Denkweise des Arztes zu schaffen, sodaß dieser nicht mehr aus Unkenntnis der Psyche so viele Fehler macht, nicht mehr die psychischen Zusammenhänge blind übersieht, oder, wenn er sie sehen könnte, ihnen geflissentlich aus dem Wege geht, sondern ebensogut Assoziationsbereitschaft und Verwertungsmöglichkeit für psychische Erscheinungen besitzt, wie für die physikalischen und chemischen. Dazu gibt es kein anderes Mittel, als besondere Kollegien für medizinische Psychologie oder psychologische Medizin.

In der Diskussion erhob sich vor allem die Frage der praktischen Durchführbarkeit des von Bleuler angeregten, psychologischen Unterrichts, die am besten dadurch beantwortet würde, daß eben der praktische Versuch gemacht werden müßte.

Herr Ranschburg (Budapest): **Psychologische Methoden zur Erforschung des Verlaufes der nervösen Erregung unter normalen und pathologischen Bedingungen.**

Die Wirkungen der Reize auf das zentrale Nervensystem lassen sich nach Semon zweckmäßig einteilen in: 1. synchrone Erregungen, die mit dem Reize gleichzeitig oder nahezu gleichzeitig auftreten und abklingen, und denen bei zentralen Erregungen die Empfindung (bzw. Wahrnehmung) entspricht; 2. in engraphische Reizwirkungen, d. h. Nachwirkungen des Reizes, denen physiologisch eine erhöhte Arbeitsfähigkeit, psychologisch die Uebung, die Fähigkeit zum Wiedererkennen, zur Wiedererneuerung durch Ekphorie, d. h. die Funktionen des Gedächtnisses, der Reproduktion entsprechen. Zwischen die synchrone Phase und die eigentliche engraphische Phase schiebt sich die sogenannte akoluthe Phase ein, d. h. psychologisch ist mit dem Erlöschen des Reizes fast gleichzeitig auch das Erlebnis, die Empfindung erloschen, physiologisch ist aber die Reizwelle noch nicht abgeklungen, sondern bedarf hierzu einer Zeit, die sich auf Sekunden erstreckt. Zur Untersuchung der synchronen Erregung eignen sich in gewissem Sinne die tachistoskopischen Untersuchungen des Verlaufs der Sinnesempfindungen, Wahrnehmungen. Einen tieferen Einblick in den Verlauf der synchronen und akoluthen Phase der Erregung bietet ein neu entwickeltes Verfahren Ranschburgs, das auf der von ihm entdeckten und beschriebenen homogenen Hemmung beruht.

Thema: **Verdrängung und Konversion.**

Referent Herr Ludwig Frank (Zürich) machte Anregungen, welche der Klärung der Terminologie dienen wollten. Die Hauptfragen waren folgendermaßen formuliert: Ist der Begriff der Verdrängung aufrecht zu erhalten? Was wird verdrängt: Triebe, Affekte, Vorstellungen? Aus welcher psychischen Sphäre, durch welchen psychischen Vorgang wird verdrängt? Welches ist die Wirkung der Verdrängung, was ist unter dem Widerstand gegen das Bewußtwerden des Verdrängten zu verstehen, wann wird die Verdrängung pathogen und welches ist der Mechanismus der pathogenen Verdrängung?

Diskussion. Herr Winkler (Wien) erklärte, die Hypothese der Akkumulierung der Affekte sei nicht möglich, da die Affekte nicht Stoffe, nicht Materie seien. — Herr Klages (München) machte auf den Unterschied zwischen Psychologen, die gewohnt seien, phänomenologisch, und Medizinern, die gewohnt seien, ätiologisch zu denken, aufmerksam und wollte festgestellt wissen, ob das, was der Arzt unter Verdrängung verstehe, ein nur Ungedachtes oder ein Unbewußtes sei. — Für die Beibehaltung und Berechtigung des Begriffes der Verdrängung sprachen vor allem Herren v. Hattingberg (München), Stekel (Wien), Bleuler und Frank (Zürich). Daß die Diskussion zu keinem einheitlichen Resultate führen konnte, dürfte wohl darin seinen Grund haben, daß als Voraussetzung dafür eigentlich unkontrollierbare Begriffe gegeben worden waren, die, wenn man mit ihnen spekuliert, zu phantastischen Konstruktionen führen können. Die Verdrängung kann nur als Hilfsfiktion in der Praxis vielleicht verwendet werden.

Herr Gustav Kafka (München): **Verhältnis der Tierpsychologie zur Physiologie und Biologie.**

Die Einsicht in die Berechtigung und den Wert einer wissenschaftlichen Tierpsychologie läßt die ablehnende Haltung ihrer Gegner nicht mehr durch objektive Gründe, sondern nur mehr durch eine subjektive Abneigung bestimmt erscheinen, die zu einer bewußten Inkonsequenz in der ungerechtfertigten Einschränkung des Analogieschlußprinzips auf die Handlungen der Mitmenschen führt. Der unbefangene Forscher dagegen wird in den Schlüssen, die das objektive Verhalten der Tiere auf ihre subjektiven Zustände zu ziehen gestattet, das Material zum Aufbau einer durchaus selbständigen und für das allseitige Verständnis der Lebenserscheinungen unentbehrlichen Wissenschaft finden, die sich mit der Völkerpsychologie in die Aufgabe teilt, die Entstehung und Entwicklung des Bewußtseins zu erforschen.

In der Diskussion hob Herr Pötzl (Wien) hervor, daß bei Anwendung der Reintegrationsmethode bei zirkumskripten Gehirnstörungen, bei Agraphie, Apraxie, Alexie, Aphasie etc sich Dressurstadien zeigen, ähnlich wie bei den zu tierpsychologischen Experimenten angeführten Methoden von Kafka. Pötzl regt Arbeiten über vergleichende Tierpsychologie mit den Reintegrationsversuchen bei Herdkranken an.

Herr Alfred Adler (Wien): **Kinderpsychologie und Neurosenforschung.**

Im Begriff des „Lebens“ ist der organische und seelische Modus bereits vorgebaut, der uns als „Zwang zur Zielsetzung“ überall entgegentritt. Der ununterbrochene Anreiz zur Zielstrebigkeit ist beim Menschen durch Gefühle der Insuffizienz gegeben. Was wir Triebe nennen, ist schon der Weg und erweist sich als durch das Ziel orientiert; und die Fähigkeit des Wollens sammelt sich trotz scheinbaren Widersprüchen, um zu diesem einheitlichen Ziele durchzudringen. Genau so, wie ein insuffizientes Organ eine unerträgliche Situation schafft, aus der zahlreiche Kompensationsversuche ihren Ursprung nehmen, bis sich der Organismus seiner Umwelt wieder gewachsen fühlt — ebenso erwirbt die Seele des Kindes in ihrer Unsicherheit jene Grundlage von Kraftzuschüssen, die seine Gefühle der Unsicherheit überbauen. Die Erforschung des Seelenlebens hat in erster Linie mit diesen tastenden Versuchen und Kraftanstrengungen zu rechnen, die aus den konstitutionell gegebenen Realien und unter probeweisen, schließlich erprobten Ausnutzungen des Milieus erwachsen. Jedes seelische Phänomen kann deshalb nur als Teilerscheinung eines Lebensplanes verstanden werden. Alle Erklärungsversuche, die davon Abstand nehmen, um durch Analyse der Erscheinung, nicht ihres Zusammenhanges in das Wesen des kindlichen Seelenlebens einzudringen, sind deshalb als verfehlt zu erklären. Denn die „Tatsachen“ des Kinderlebens sind nie als fertige Tatsachen, sondern im Hinblick auf ein Ziel, als vorbereitende Bewegungen zu sehen. Nach diesem Konspekt aber geht nichts ohne Tendenz vor sich. Folgende Leitlinien sind als die wichtigsten hervorzuheben: Ausbildung von Fähigkeiten, um zur Ueberlegenheit zu gelangen; Sichmessen mit seiner Umgebung; Erkenntnisse sammeln; Empfinden eines feindseligen Charakters der Welt; Verwendung von Liebe und Gehorsam, Haß und Trotz; Ausbildung des Als Ob (Phantasie, symbolische Erfolge); Verwendung der Schwäche; Hinausschieben von Entscheidungen, — Deckung. — Als unbedingte Voraussetzung dieser Richtungslinien findet man einzig ein hochangesetztes Ziel, das im Unbewußten bleiben muß, um wirksam zu sein. Dieses Ziel ist je nach Konstitution und Erfahrung mannigfach konkret eingekleidet und kann in dieser Form, regelmäßig in der Psychose, bewußt werden. Die regelmäßigste Einkleidung, neben der im Bedarfsfalle andere oft scheinbar widersprechende zu finden sind, ist nach dem Schema „Mann-Weib“ gebildet und deutet auf die Summe aller Macht, deren das Kind teilhaft werden will. Der darin erfaßte Gegensatz, in der Regel das Weibliche, wird als das feindliche Element, zugleich als das zu unterwerfende bekämpft. Alle diese Erscheinungen treten beim Nervösen scharf hervor, weil der Patient sich bis zu einem gewissen Grade durch eine Kampfstellung jeder weitergehenden Revision seiner kindlichen Fehlurteile entzogen hat. Dabei kommt ihm sein dadurch gefestigter, solipsistischer Standpunkt sehr zu Hilfe. So kann es uns nicht wundernehmen, zu erfahren, daß jeder Nervöse sich derart benimmt, als ob er den Beweis für seine Ueberlegenheit, immer auch für die über die Frau, zu erbringen hätte.

Herr P. Häberlin (Basel) ließ ein Referat über **Psychanalyse und Erziehung** verlesen, in welchem er sich auf den Standpunkt des Begründers der Psychanalyse, Freuds, stellt und vorschlägt, alles beiseite zu lassen, was andere daraus gemacht haben oder zu machen versuchen.

Herr v. Hattingberg (München): **Psychologie des kindlichen Eigensinns.**

Eigensinn als Mechanismus ist eine typische Verhaltensweise, keine genetische, sondern nur eine Einheit für eine Psychologie von außen. Aus einer primären Schwäche des Persönlichkeitsgefühles entsteht ein unablässiges Ringen um den „eigenen Sinn“, der stets gefährdet erscheint von einer als übermächtig empfundenen Umwelt. Ihr gegenüber müssen deshalb immer wieder von neuem die Ichgrenzen festgelegt und gewahrt werden. Während v. Hattingberg sich zu Anfang durch statisches Verstehen ganz als Phänomenologe gezeigt hatte, kam er in den weiteren Ausführungen zu einer Mischung der Freudschen und Adlerschen Lehren und derjenigen der reinen Phänomenologie, aus der nicht ersichtlich war, wo sich diese verschiedenen und zuwiderlaufenden Methoden und Theorien berühren konnten.

Herr Paul Schrecker (Wien): **Erste Kindheitserinnerungen.**

Was über erste Kindheitserinnerungen in Autobiographien und als Antwort auf Rundfragen berichtet wird, ist teilweise wirkliche Erinnerung an das Ereignis, teilweise Reproduktion fixierter Erinnerungen oder gehörter Berichte. Daß meist unbedeutende Erlebnisse erzählt werden, spricht dafür, daß hinter ihnen mehr verborgen liegt, als es den Anschein hat. An einer Reihe von Beispielen versucht Schrecker den Nachweis zu erbringen, daß sich in solchen ersten Erinnerungen schon eine bestimmte Einstellung zur Umwelt — meist die der Opposition gegen die Eltern und Erwachsenen, der Unsicherheit der Geschlechtsrolle, des Gefühls des Unterdrücktwerdens, der Minderwertigkeit etc. — ausdrückt, jene Einstellungen, die Adler als Minderwertigkeitsgefühl mit „männlichem Protest“ als Kompensationen allgemein beim „nervösen Charakter“ aufgefunden hat.

Auf die Vorträge zur Kinderpsychologie, besonders diejenigen von Adler und Schrecker folgte eine inhaltsreiche Meinungsäußerung, die darin gipfelte, daß man Adler vorwerfen wollte, seine Charakterlehre könnte, wenn auch ihre große Bedeutung nicht geleugnet werden solle, zu sehr verallgemeinert werden und dürfe nicht jedem Arzte aufgedrängt werden. — Im Schlußwort wehrte Herr Adler diese Angriffe ab und betonte, daß es ihm ferne liege, die Werte anderer Behandlungsmethoden zu entwerten, und daß seine Lehre, wie die individualpsychologische ärztliche Tätigkeit überhaupt, ein intuitives Verständnis, eine künstlerische Begabung voraussetze.

Herr Wilhelm Stekel (Wien) brachte Kasuistisches **zur Psychologie des Fetischismus** und machte durch Darstellung zweier Fälle eigentlich den Versuch, darin der Adlerschen Lehre gerecht zu werden.

Herr L. Frank (Zürich): **Ueber den Schlaf und Schlafstörungen.**

Der Schlaf ist schließlich nichts anderes als ein Zustand der Affektruhe, wobei wir die oberbewußte Aufmerksamkeit im Sinne Bleulers zu dem erweiterten Begriffe der Affektivität rechnen müssen. Diese Auffassung läßt sich durch Beobachtungen an Patienten in der Hypnose und besonders im Halbschlafzustand in nahezu experimenteller Weise stützen. Wir sehen, wie der hypnotische Schlaf nur bei völliger Affektruhe eintreten kann und wie im Halbschlafzustand die Schlaftiefe lediglich vom Grade der Einengung der oberbewußten assoziativen Tätigkeit und des Zurücktretens der oberbewußten Aufmerksamkeit abhängig ist. Mit dem völligen Aufhören der oberbewußten Aufmerksamkeit tritt der Schlaf ein und kann die Traumtätigkeit beginnen. Im Zustande des Halbschlafes, in dem die oberbewußte, assoziative Tätigkeit eingeengt und die Aufmerksamkeit noch erhalten ist, tauchen wie vor dem eigentlichen Einschlafen und wie vor dem Wiedererwachen die im Unterbewußtsein aufgespeicherten, affektbetonten Vorstellungen mit genauer Reproduktionstreue wieder ins Bewußtsein. Durch die Kontrolle der oberbewußten Aufmerksamkeit wird die traumhafte Verarbeitung verunmöglicht.

Herr Ludwig Klages (München) legte seinem Vortrag einen ausführlichen Dispositionsentwurf **„zur Theorie und Symptomatologie des Willens“** zugrunde, auf den er in seinen Ausführungen aber nicht näher einging, da es ihm daran lag, weniger abstrakt als nachher an Demonstrationen von Handschriftproben seinen Ausführungen über Willensgesetze Bestätigung zu verleihen. Vor allem widerlegte er die Ansicht, daß der Wille eine Bewegungstendenz habe und der Willensakt eine Form des Strebens sei. Jede Bewegung wird durch den Willensakt unterbrochen, der sich auf ihren Ablauf richtet. Seine Funktion bei der Willkürbewegung ist nicht die bewegende.

Herr Ferd. Winkler (Wien): **Mitempfindungen.**

Sie sind ein Ausdruck der Einheitlichkeit der gesamten Hirnrinde in Hinsicht auf die Reaktion, welche einen Empfindungsreiz hervorruft; ein Empfindungsreiz kann gleichzeitig mehrere Empfindungen verschiedener Spezifität auslösen, von denen die eine als Funktion der anderen erscheint. Unter den Mitempfindungen spielen die Photismen bei Schalleindrücken (Farbenhören, Audition colorée) die wichtigste Rolle und beanspruchen eine allgemeine Berücksichtigung.

Fr. Vera Eppelbaum (Zürich): **Assoziationsexperiment mit besonderer Berücksichtigung der Alkoholiker.**

Sie diskutiert in Hinsicht auf die Psychologie der Persönlichkeit die Erfolge der Züricher Schule mit dem Assoziationsexperiment. Sie beweist an von ihr aufgenommenen Experimenten bei Alkoholikern und durch eine andere Betrachtungsart der früher gewonnenen Resultate, daß das Assoziationsexperiment, das man im Grunde nur aus dem ganzen menschlichen Seelengeschehen herausgriff, für die gesamte Psyche mit ihrer zugeeigneten, kontinuierlichen Aktivität nichts anderes als eine Einübung (das Mechanische), eine Art mechanische Einfügung in den Gesamtbau einer Persönlichkeit ist und somit kein charakteristisches individuelles Gepräge zeigen kann. Sie versucht den Alkoholiker nicht nur als durch den Alkoholgenuß psychisch verändert zu betrachten, sondern stellt vor allem die Frage, wer es ist, der zum Alkohol greift, und versucht durch individualpsychologische Forschung (im Sinn Adlers) die Alkoholfrage in andere Bahnen zu lenken.

Herr Charlot Strasser stützte sich in seinem Referat: **Nervöser Charakter, Disposition zur Trunksucht und Erziehung** auf die Untersuchungen Vera Eppelbaums, welche die Trunksucht als ein Symptomenbild betrachtete, das von der kontinuierlichen Basis menschlichen Seelenlebens aus konstruiert wurde und, weil es auf solcher Basis ruht, seine Vergangenheit und seine Zukunft, seine intuitive Aktivität haben muß. Aus welchen Kindern später Alkoholiker werden, kann nicht ohne weiteres im voraus bestimmbar sein. Wenn der Pädagoge mit dem nervösen Charakter des Kindes zu tun hat, braucht er keine Rücksicht zu nehmen, ob das betreffende Kind später die neurotische Angst, oder ob es den Alkohol als Narcoticum, als Kunstgriff wählen wird. Die Hauptsache ist, daß der Pädagoge das neurotische Kind erfaßt. Es gibt verschiedene Wege, welche die psychologischen Schulen dem Pädagogen weisen, wie etwa die der Suggestion und Analyse, die aber beide den nämlichen Fehler in sich tragen, daß sie die menschliche Seele in stabile Zustände auflösen und aus der Unbewegtheit in die Bewegung übergehen wollen. Der einzige Weg ist der der Intuition, der intellektuellen Einfühlung. Dieser Gedanke ist sowohl die Grundlage der Bergsonschen Philosophie, wie auf therapeutischem Gebiete die Leitlinie der Charakterlehre der individualpsychologischen Forschung Alfred Adlers.

Herr Niessl v. Mayendorf (Leipzig): **Wesen der Geisteskrankheit.**

Alle Geisteskrankheiten seien Erkrankungen der Gefühle, deren Substrat in den Oxydationsphasen der Rinde der stummen Großhirnanteile gesucht werden müßten.

Herr Alexander Schmid (Wien): **Psychologie von Schillers Frauengestalten.**

Er liefert mit seinen Darlegungen einen Beitrag zur vergleichenden Individualpsychologie, indem er die Leitlinien der markantesten Frauengestalten aus Schillers Dramen zeigt und deren einzelnen Phasen als durch einen fiktiven, Richtung gebenden Endzweck (meist: Drängen in die männliche Rolle, Streben nach Mannes-Ueberwertigkeit. Gott-Aehnlichkeit) determiniert nachweist. Unter Zugrundelegung der zuerst von Alfred Adler durchgeführten Erklärung der neurotischen Wesenszüge als „Kunstgriffe“ im Sinne des tendenziösen Lebensplanes werden so scheinbare Widersprüche aufgelöst und die oft sonderbaren Expansionen der einzelnen Frauentypen als Kompensationen über ihr ursprüngliches Gefühl der Insuffizienz verständlich gemacht. Schmid führt diese Untersuchung an der „Jungfrau von Orleans“, der „Maria Stuart“ und der „Turandot“ durch und hellt ihre Leitlinien als die der „Gottgesandten, ergo Göttlichen“, der „Königin“ und der „sich selbst genügenden Frau“ auf.

Die nächste Tagung soll womöglich, da als allgemeines Diskussionsthema „über Perversionen und Perversitäten“ gewählt wurde, zusammen mit der der Kriminalisten und Kriminalanthropologen stattfinden. Auch wurde beantragt, erst in 2 Jahren sich wieder zu versammeln. Der Vorstand wird je nach vorhandenem Arbeitsmaterial entscheiden.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien, 21. bis 27. September 1913.

Bericht der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse.

(Fortsetzung aus Nr. 42.)

Gemeinsame Sitzung der Abteilungen für Innere Medizin, Psychiatrie und Neurologie, Dermatologie und Syphilidologie.

Berichterstatter: Dr. L. Pincussohn in Berlin.

Referate. A. **Paralyse und Syphilis.**

Herr Nonne (Hamburg): Der erste, der an ein Verhältnis zwischen Tabes und Paralyse zur Lues glaubte, war Erb, der auf dem I. Internationalen Kongreß in London allgemeinen Widerspruch fand. Erst in den letzten Jahren haben statistische und klinische Beobachtungen die Richtigkeit dieser Ansicht vermuten lassen, und jetzt kann kaum mehr ein Zweifel sein, daß die Paralyse luetischen Ursprungs ist. Die Paralyse ist eine allgemeine Erkrankung; nicht nur Gehirn, sondern auch Nieren, Herz etc. sind bei ihr erkrankt. Man sagte, Paralyse und Tabes haben einen typischen anatomischen und klinischen Verlauf. In der Tat gibt es aber kaum eine Erkrankung des Zentralnervensystems, die so atypisch verläuft wie die Paralyse. Mit Recht hat man sie einen klinischen Riesen genannt. Sie ist eine Kombination von chronisch entzündlichen und degenerativen Prozessen. Jede Einzelheit der Paralyse kann auch bei der echten Hirnlues vorkommen; nur das ganze macht die Diagnose aus. Auch die Intervalle sind nicht ihr Eigenes; auch die Hirnlues kann viele Jahre nach der Infektion auftreten, und andrerseits tritt auch die Paralyse in manchen Fällen sehr früh auf. Die Wa.R. ist bei Paralyse viel häufiger positiv als bei Hirnlues. Diagnostisch wichtig ist die Aehnlichkeit der Paralyse mit den durch Trypanosomen hervorgerufenen Erkrankungen. Alle Einzelheiten der Paralyse kommen auch bei der Schlafkrankheit vor, und eine beginnende Schlafkrankheit ist von einer beginnenden Paralyse nicht zu unterscheiden. Die Frage, ob der Paralytiker auch aktiv luetisch ist, wurde ziemlich eindeutig durch die seit einigen Jahren intensiv betriebene Familienforschung beantwortet. Nach einer eigenen Statistik des Referenten wurde bei Untersuchungen von Frau und Kindern von 96 Paralytikern nur 36 % frei gefunden, was sehr annähernd auch einer anderen Statistik entspricht. Paralytiker sind also sicher aktiv luetisch. Das praktisch Wichtige dabei ist, daß in keinem dieser Fälle die betreffenden Frauen oder Kinder primäre oder sekundäre Krankheitserscheinungen darboten. Die Lues kann also auch einbrechen, ohne zunächst Erscheinungen zu machen. Nach den neuen Untersuchungen ist nun auch mit Sicherheit nachgewiesen worden, daß Tabes und Paralyse keine Nachkrankheiten der Lues sind, sondern echte luetische Erkrankungen. Noguchi hat im Gehirn von Paralytikern Spirochäten nachweisen können, und ferner ist es geglückt, mit Blut sowie mit Gehirn von Paralytikern Tiere zu infizieren. Daß man die Spirochäten verhältnismäßig selten in Paralytikergehirnen findet, dürfte wohl durch äußere Umstände bedingt sein. Sicher sind sie regelmäßig vorhanden. Während die Frage nach der Aetiologie der Tabes und Paralyse durch diese Forschungen restlos geklärt ist, steht zur Diskussion noch die Frage, warum nur eine gewisse Zahl von Syphilitikern tabisch und paralytisch wird. Wahrscheinlich ist es, daß es eine besondere Rasse von Spirochäten gibt, die eine Tendenz zum Nervensystem haben. Die alte Vorstellung, daß Beruf, Disposition und Milieu eine Rolle spielen, dürfte irrig sein. Der Vortragende nimmt auf Grund von französischen Untersuchungen, nach denen eine verhältnismäßig große Zahl von Männern, die mit ein und derselben Frau verkehrt hatten, nach kurzer Zeit an Paralyse erkrankten, an, daß es sich hier um eine solche besonders leicht Paralyse erzeugende Rasse handelte. Freilich sind die Forschungen noch zu wenig ausgedehnt, um diese Hypothese gesichert erscheinen zu lassen. Was nun die Behandlung der Paralyse anbetrifft, so müßte theoretisch eine Heilung denkbar sein. Mannigfache Erfahrungen haben uns auch in der Ansicht, daß die Paralyse absolut unheilbar sei, vorsichtiger gemacht. Referent behandelt jetzt systematisch nach der Methode Dreyfus, über deren Erfolg er jedoch infolge der kurzen Zeit noch nicht berichten will. Bei der Behandlung der Paralyse lauern Gefahren im Hintergrunde. Wer behandeln möchte, soll es aber tun. Ueber die allerjüngste Behandlungsmethode, nämlich das Serum des betreffenden Patienten, der mit Salvarsan behandelt worden ist, eine Stunde später in den Rückenmarkskanal einzuspritzen, hat Referent noch kein Urteil, wenn auch die experimentelle Basis gut ist. Alle spezifischen Mittel bei Paralyse wirken mehr auf die Symptome als auf die Krankheit selbst. Leider erschweren die vielen spezifischen Behandlungsmethoden die wichtigste, nämlich die Behandlung der Psyche.

Herr Noguchi (New York): Die Paralyse kommt bei Männern ungefähr viermal so oft vor als bei Frauen. Sie befällt Männer im besten Alter; 15—30 % aller in den Anstalten verpflegten Irrsinnigen leiden an Paralyse. Den bisherigen Forschungen über den Zusammenhang von Lues und Paralyse fehlte noch der Schlußstein, die Auffindung des gemeinsamen Erregers. Der Redner schildert nun, wie er die Spirochäte im Gehirn der Paralytiker auffand, wie seine anfänglichen Untersuchungen alle negativ waren, und wie es ihm endlich gelang, in einem Gehirn die Spirochäten nachzuweisen. Bei nochmaliger genauer Durchprüfung des Materials wurde unter 70 Fällen 12 mal die Spirochaeta pallida gefunden und in einer weiteren Serie von 130 Gehirnen in 36 Fällen Spirochäten nachgewiesen. Die Spirochäten finden sich besonders in den Nervenzellen, die oft auch mehrere Spirochäten enthalten, während die Wandungen der Blutgefäße frei bleiben. Referent hat versucht, die Spirochäten aus paralytischen Gehirnen auf Kaninchen zu übertragen und gefunden, daß von 36 Kaninchen, die mit Emulsionen aus Gehirnpartikelchen von 6 Paralytikergehirnen infiziert worden waren, 2 noch nach 197 Tagen die Erscheinungen der luetischen Infektion bekamen. Die Entwicklung der typischen Läsionen war also in einzelnen Fällen außergewöhnlich verzögert. Das Gleiche zeigte sich, wenn von den so infizierten Kaninchen weitere Kaninchen infiziert wurden. Die Untersuchungen gestatten keine Schlüsse auf eine spezifische Einwirkung der betreffenden Spirochäten auf das Zentralnervensystem. Das Gehirn des Affen verhält sich auch nach intrazerebraler Verimpfung der Pallida oftmals refraktär. Erheblich leichter gelang die Uebertragung, wenn die Tiere zuerst durch eine Injektion von abgetöteten Pallidakulturen vorbehandelt, sensibilisiert wurden; in diesen Fällen war der Erfolg von intrazerebral injizierten Spirochäten bzw. Paralytikergehirn erheblich besser. Im Gehirn der sensibilisierten Tiere wurden erhebliche Veränderungen beobachtet.

B. Die Bedeutung der biologischen Reaktionen für die Diagnose und Therapie der Syphilis. a. Wa.R.

Herr Julius Citron (Berlin): Von den biologischen Reaktionen bei der Syphilis besitzt die Wa.R. die größte Bedeutung. Bezüglich ihrer theoretischen Bedeutung vertritt Referent den Standpunkt, daß es sich um eine echte Antigen-Antikörperreaktion handelt, wobei freilich nicht etwa nur die Spirochätensubstanz selbst als Antigen zu betrachten sei. Man müsse vielmehr komplementbindende Antikörper unterscheiden gegen die Spirochäten und ihre direkten Zerfallsprodukte und 2. gegen heterologisiertes Organprotoplasma. Letztere „Reagine" sind praktisch die weitaus wichtigsten und nur sie werden bei den Proben nachgewiesen, in welchen Surrogate in Form alkoholischer Extrakte normaler Organe verwendet werden. Referent betont die Aehnlichkeit der Verhältnisse zwischen Lues und Tuberkulose, bei der nach seinen Untersuchungen mit Klinkert ebenfalls zwei Reihen von Antikörpern bestehen, die direkt nichts miteinander zu tun haben. Die neueren Arbeiten Abderhaldens und seiner Schüler, daß der Organismus Reaktionsprodukte in Form von Fermenten und Antikörpern gegen Organprotoplasma, das durch pathologische Prozesse verändert (heterologisiert) worden ist, bilden kann, sind nur eine Bestätigung von Anschauungen erheblich älteren Datums. In Uebereinstimmung mit der eigenen Erfahrung des Referenten an etwa 20 000 Fällen kommt die Wa.R. bei gesunden Menschen niemals vor; bei an schweren kachektischen Erkrankungen leidenden Menschen kann eine ähnliche Komplementbindung in schwachem Maße gelegentlich vorkommen. Bei Befolgung der Originalmethode und Kontrolle mit normalem Leberextrakt kommt in solchen Fällen die gleiche Hemmung der Hämolyse auch im Kontrollröhrchen vor. Bei den modifizierten Methoden können in solchen Fällen mitunter diagnostische Irrtümer unterlaufen. Bei der sicheren Syphilis ist im allgemeinen überall da, wo Manifestationen vorliegen, auch die Reaktion positiv. Eine scheinbare Ausnahme macht nur der Primäraffekt, was daran liegt, daß die Inkubationszeit für das Auftreten des Primäraffekts und der Wa.R. nicht übereinstimmt. Sechs Wochen nach der Infektion ist auch die letztere fast stets positiv, nur in seltenen Fällen noch länger verzögert. Bei der tertiären Syphilis ist die Reaktion bei unbehandelten Fällen stets positiv, bei stark behandelten gelegentlich gewisse Zeit hindurch negativ. Bei der Paralyse ist sie im Serum und in der Lumbalflüssigkeit fast ausnahmslos positiv, bei der Tabes, besonders bei vielfach behandelten Fällen oft negativ, im Durchschnitt in 40 %. Die Lumbalflüssigkeit reagiert bei der gewöhnlichen Versuchsanordnung in der Mehrzahl der Fälle negativ. Sowohl in der sogenannten Frühlatenzperiode, die die ersten vier Jahre umfaßt, als auch in der hierauf folgenden Spätlatenzperiode gibt die Mehrzahl der Fälle eine positive Reaktion. Es ist unberechtigt, solche Fälle als latent zu bezeichnen; es handelt sich vielmehr um aktive Syphilis, obwohl Haut- und Schleimhauterscheinungen fehlen. Es ist überhaupt fehlerhaft, die Syphilis vom Standpunkt der Dermatologen anzusehen, sie ist vielmehr den anderen Infektionskrankheiten gleichzustellen. Die große Mehrzahl dieser anscheinend latenten Kranken hat Prozesse in den inneren Organen, besonders in den Meningen und der Aorta. Letztere können außerordentlich früh beginnen, wenn auch die klinisch manifesten Symptome erst nach vielen Jahren zum Vorschein kommen. Als latent syphilitisch dürfen nur solche Fälle bezeichnet werden, die bei Fehlen aller klinischen Symptome, bei negativer Wa.R. im Blut und Liquor doch noch, wie sich aus einem später auftretenden Rezidiv ergäbe, Spirochäten beherbergen. Solche Latenzstadien sind aber nur von kurzer Dauer. Referent geht dann auf die von ihm als Lues asymptomatica bezeichnete Form über, die ohne äußere Manifestationen auf Haut und Schleimhaut verläuft, die aber jeden Moment äußerlich sichtbare Erscheinungen machen kann, wenn sie auch in vielen Fällen auf die inneren Organe beschränkt bleibt und erst durch das Auftreten einer Aortenerkrankung, eines Diabetes insipidus und anderer Krankheiten erkannt wird, bisweilen auch durch Infektionen anderer, Geburt syphilitischer Kinder u. dgl. Sie kann erworben oder kongenital sein. Solche Kinder sind oftmals körperlich minderwertig, ohne den Habitus asthenicus zu besitzen. Häufig sind bei diesen Individuen Erkrankungen, die wir mit den Drüsen mit innerer Sekretion in Verbindung zu bringen pflegen. Anderseits können Syphilitiker auch jederzeit gesunde Nachkommenschaft haben. Weiter bespricht Referent die Krankheitsgruppe, deren Zusammenhang mit der Syphilis erst durch die Wa.R. ganz aufgeklärt worden ist, die Erkrankungen des Herzens und der Gefäße. Von den Aortendilatationen sind nach Kraus die, bei welchen das Herz keine besondere Vergrößerung erfährt, syphilitisch, während die Form, bei welcher eine bedeutende Herzvergrößerung vorhanden ist, und sich sonstige Zeichen einer Myodegeneratio finden, nichts mit Syphilis zu tun hat. Auf Lues zurückzuführen sind die Mehrzahl der Fälle von Diabetes insipidus und die Fälle von Arthritis deformans, bei der die deformierenden Prozesse durch eine primäre Erkrankung der Knochen und Knorpel bedingt sind. In allen Fällen von Lues läst sich durch Quecksilber- oder Salvarsanbehandlung eine Beeinflussung der Wa.R. erzielen, desto leichter, je frischer der Krankheitsprozeß, um so schwerer, je älter dieser ist. Positive Wa.R. ist ein Zeichen aktiver Syphilis. Das Ziel jeder Therapie muß sein, sie negativ zu machen. Zur Kontrolle muß auch die Lumbalflüssigkeit untersucht werden: das Ziel der Therapie ist erst dann erreicht, wenn hier wieder normale Verhältnisse eingetreten sind. Durch diese Kontrolle mit der Wa.R. wurde auch nachgewiesen, daß interne Verabreichung von Quecksilberpräparaten wirkungslos ist, daß für Injektionen nur Kalomel und graues Oel in Frage kommen, und daß die weitaus stärkste Methode die Schmierkur ist. Salvarsan hat den besten Erfolg bei den Frühfällen, wo man wirkliche Heilungen sieht. Bei der Behandlung der Tabiker leistet Salvarsan zweifellos mehr als Quecksilber. In allen Fällen von Syphilis ist die stärkste Wirkung durch kombinierte Behandlung mit Salvarsan und Quecksilber zu erzielen. Im Interesse der Seuchenbekämpfung fordert Redner neuerdings die obligatorische Ammenuntersuchung. Neuere Statistiken haben gezeigt, daß mitunter 40—50 % der sich für diesen Beruf meldenden Personen syphilitisch sind. (Schluß folgt.)

Abteilung für Chirurgie.

(Schluß aus Nr. 43.)

Berichterstatter: Dr. Franz Rost, Assistent an der Chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.

Herr Hackenbruch (Wiesbaden): **Die ambulante Behandlung von Knochenbrüchen mit Gipsverbänden und Distraktionsklammern.**

Hackenbruch demonstriert seine bekannten Klammern mit Fällen und Röntgenbildern.

Diskussion. Herr Demmer (Wien) demonstriert frisch mit Distraktionsklammern eingegipste Fälle. — Herr Oser (Wien) berichtet über die mit der Klammer behandelten Fälle der Klinik v. Eiselsberg. — Herr Müller (Rostock) fürchtet die Coxa vara-Stellung bei Schenkelhalsfrakturen. — Herr Hackenbruch erwidert auf dieses Bedenken. — Herr v. Eiselsberg (Wien), von dem der Gedanke der Distraktionsklammern stammt, lobt die Hackenbruchschen als besonders praktisch. — Herr Kümmell (Hamburg) fragt an, ob geheilte intrakapsuläre Schenkelhalsfrakturen beobachtet worden sind.

Herr Fink (Karlsbad): **Zur Behandlung der Frakturen mit starker Verschiebung der Bruchenden.**

Fink demonstriert Röntgenbilder von mit Hackenbruchschen Klammern, mit Draht oder Klammernaht behandelten Frakturen.

Diskussion. Herr Ranzi (Wien) berichtet über an der v. Eiselsbergschen Klinik mit Klammern behandelte Fälle.

Herr Chiari (Innsbruck): **Nachuntersuchung geheilter Unterschenkelfrakturen.**

Der Vortragende nahm an 55 Patienten, die in den letzten zehn Jahren an der Innsbrucker chirurgischen Klinik wegen Unterschenkelbrüchen behandelt worden waren, Nachuntersuchungen vor. Diese ergaben im Vergleich zu anderen, größtenteils auf Grund der Akten von Unfallversicherungsgesellschaften aufgestellten Berechnungen ein sehr günstiges Resultat. Vortragender ist der Ansicht, daß dies dadurch zustande kommt, daß sich unter den nachgeprüften Patienten, den lokalen Verhältnissen in Tirol entsprechend, nur wenig Unfallversicherte befinden, sodaß relativ früh nach eingetretener Konsolidierung der Fraktur von den Patienten die Arbeit wieder aufgenommen wird. Vortragender weist dabei auf die an den Röntgenbildern meist gut ausgeprägte „sekundäre Adaption" der Frakturstelle hin, die im Laufe von Jahren ziemlich beträchtliche Abweichungen von der normalen Knochengestalt zu korrigieren vermag und jedenfalls am besten durch frühzeitige funktionelle Inanspruchnahme des verletzten Gliedes gefördert wird.

Herr Ernst Fischer (Budapest): **Extensionsapparate.**

Fischer demonstrierte seine Extensionsapparate, die zur ambulanten Behandlung der Frakturen des Ober- und Vorderarmes und der Kniescheibe dienen und zeigte an Röntgenbildern die mit diesen Apparaten erreichten vorzüglichen Resultate.

Herr v. Saar (Innsbruck): **Behandlung der Fractura supracondylica humeri mittels freier Gelenkautoplastik.**

Das Verfahren besteht darin, daß das distale Humerusfragment behufs genauer Adaptierung und exakter Reposition unter möglichster Erhaltung des Periosts vollkommen frei ausgelöst, und aus dem Zusammenhange mit der Extremität herausgenommen und in richtige Stellung wieder eingesetzt und mit dem proximalen Humerusfragment verkeilt wird. Bericht über sechs an der Chirurgischen Klinik Prof. v. Haberers in Innsbruck operierte Fälle mit durchwegs gutem Erfolg. An Hand dieser Beobachtungen läßt sich erweisen, daß das schließliche Endresultat, abgesehen vom operativen Eingriff, sehr wesentlich auch von der Nachbehandlung abhängig ist; sodaß dasselbe dort, wo die Nachbehandlung in der Klinik stattfinden konnte, eine restitutio ad integrum bedeutet, dort aber, wo die Patienten oder deren Eltern die Behandlung vorzeitig unterbrachen, Beweglichkeitseinschränkung der extremen Gelenkexkursionen zurückbleibt. Empfehlung dieses von Lexer inaugurierten Verfahrens für nicht allzu häufige geeignete Fälle.

Diskussion. Herr Lexer (Jena) berichtet über Fälle von Oberarmfraktur mit Luxation, wo der zuerst entfernte Kopf wieder eingesetzt wurde und gut anheilte. — Herr Müller (Rostock): Man kann bei der Behandlung der suprakondylären Frakturen nicht schematisieren. — Herr Schultze (Duisburg) stellt die Frakturen zuerst ganz spitzwinklig gebeugt, streckt sie dann, kehrt aber immer wieder im Verband zur Beugung zurück.

Herr Pfanner (Innsbruck): **Epiphysenautoplastik.**

In einem Fall von Epiphysenlösung brach beim Versuch mit Draht zu nähen eine Nadel ab, blieb unbeabsichtigt in der Epiphyse stecken, fixierte sie aber so gut, daß man von einer Entfernung absah.

Herr Clairmont und Ehrlich (Wien): **Die Fernresultate unserer operativen Behandlung der habituellen Schultergelenkluxation.**

Vortragender stellt einen Fall von habitueller Schulterluxation vor, der durch Operation seit 17 Monaten geheilt ist. Es war durch Abspaltung der hinteren Partie des M. deltoideus und Herumführen dieses Muskelteiles um den Humerushals ein Muskelzug geschaffen worden, der die Tendenz zur Luxation paralysierte. Bisher sind vier Fälle operiert worden, 3 geheilt, 1 nach erneutem Trauma rezidiviert.

Diskussion. Herr Röpke (Barmen) empfiehlt die Raffung der Kapsel von der Achselhöhle aus. — Herr Müller (Rostock): Man darf die Resultate der Behandlung bei habitueller Schultergelenksluxation nicht schon nach einem Jahre beurteilen. Wichtig ist die Durchschneidung des M. subscapularis. — Herr Clairmont (Schlußwort) will die Methode nicht für alle Fälle empfehlen, sondern nur zur Diskussion anregen.

Herr Adolf Lorenz (Wien): **Beobachtungen über Luxationsbrüche der Hüftpfanne.**

An und für sich kaum schwerere Verletzungen, als manche andere Knochenbrüche, sind die Luxationsfrakturen der Pfanne wegen der häufig tödlichen Nebenverletzungen nur in Ausnahmefällen ein Objekt therapeutischen Handelns. Um so auffälliger war es Lorenz, daß er während eines Halbjahres 5 glücklich verlaufende Fälle beobachten konnte. Er unterscheidet zwischen Beckenbrüchen, bei denen eine Bruchlinie durch die Pfanne verläuft, wodurch dieselbe gewöhnlich erweitert wird, sodaß der Schenkelkopf in eine Art Subluxationsstellung in derselben gerät (intraglenoideale Luxation), oder auch wohl vollständig verrenkt wird. Je ein Fall wird beigebracht. Von größerem praktischem Interesse sind die auf die Pfanne lokalisierten Brüche ohne Kontinuitätstrennung des Beckenringes. Es handelt sich in diesen Fällen entweder um Ausbrüche des oberen Pfannenrandes mit zugehörigem Anteil des Pfannenbodens, oder häufiger um Ausbruch des hinteren resp. hinteren oberen Pfannenrandes mit größeren oder geringeren Anteilen des Beckenbodens. Dieser letztere Fall ist der praktisch wichtigste, weil häufigste, denn derselbe kann jede iliakale traumatische Hüftgelenksverrenkung komplizieren. Je nach der Größe des Ausbruches kann der Schenkelkopf auch hier entweder in intraglenoidaler Subluxationsstellung oder in vollständiger Luxationsstellung gefunden werden. Für alle intraglenoidalen Subluxationsfälle ist die Kontrakturstellung des Oberschenkels in Adduktion, Außenrollung und leichter Flexion charakteristisch. Da die hierhergehörigen Fälle sämtlich veraltet waren, konnte die symptomatische Behandlung nur in der Beseitigung dieser Kontrakturstellung mit entsprechender gymnastischer Nachbehandlung bestehen. Die Schwierigkeit der Behandlung jener Fälle, welche nach Ausbruch des hinteren Pfannenrandes samt zugehörigen Teilen des Pfannengrundes mit kompletter Luxation des Schenkelkopfes einhergehen, beruhen nicht so sehr in Reposition, als in der Retention des Schenkelkopfes, welcher ausgesprochene Reluxationstendenz zeigt. Behandlung wie bei kongenitaler Luxation. In dem näher dargelegten Falle hat Lorenz mit dieser Art des Vorgehens vollen Erfolg gehabt.

Herr Bade (Hannover): **Behandlung der angeborenen Hüftgelenkverrenkungen.**

Bei schweren Fällen zuerst Extension. Der Grund, weshalb eine Reluxation erfolgt, ist meistens nicht tadellose Reposition. Das Röntgenbild gibt nicht immer richtige Auskunft. Es sind manchmal Weichteile zwischen Kopf und Pfanne gelagert, wie sich Vortragender bei Operationen überzeugen konnte. Er wählt einen Schnitt am Rand der großen Gefäße. Die Langesche Innenrotation hält er bei schwierigen Fällen für ungenügend.

Diskussion. Herr Werndorff (Wien) korrigiert jede Antetorsion, die größer ist als 60°.

Herr Engelmann (Wien): **Ueber Rachitis der Wirbelsäule.**

Demonstration von Röntgenaufnahmen, gewonnen an Kindsleichen und zwar der gesamten Wirbelsäule und des vierten Hals-, dritten, siebenten Brust- und vierten Lendenwirbels. Er fand u. a. einen kyphotischen Knick zwischen zwölftem Brustwirbel und erstem Lendenwirbel, der seine Entstehung der Art der Sitzstellung der Kinder verdankt.

Herr Werndorff (Wien): **Ueber die Entstehung seitlicher Verkrümmungen der Wirbelsäule und deren Behandlung.**

Werndorff demonstriert ein Wirbelsäulenmodell. Durch Druck wird die Wirbelsäule skoliotisch; die Rotation des Wirbelkörpers ist stets nur eine Konvexrotation. Vortragender zeigt einen Apparat, bei dem er an die Stelle der Extension die Kompression setzt.

Diskussion. Herr Hofbauer (Wien): Man kann nachweisen, daß durch die Zusammenschnürung des Bauches, wie es bei der Abottschen Methode nötig ist, schwere kardiale Symptome ausgelöst werden. Bespricht den Einfluß der Respiration auf die Skoliose. — Herr Spitzy (Graz): Es ist bei der Abottschen Methode neuerdings nicht mehr üblich, den Bauch fest zu komprimieren. Schädigungen sind nur bei Linksskoliose beobachtet worden. Die Respirationsbehandlung ist sehr wichtig.

Herr v. Aberle (Wien): **Endresultate der konservativen Koxitisbehandlung.**

Statistisches aus dem Material der orthopädischen Abteilung von 1898—1907. 552 streng konservativ behandelte Fälle. 68 % geheilt, 54 % ohne Eiterung, 5 % geschlossene Eiterung, 41 % offene Eiterung. Vortragender empfiehlt im allgemeinen die konservative Therapie.

Diskussion. Herr Witteck (Graz) berichtet über 22 konservativ behandelte Koxitisfälle. 10 geheilt. Ambulant sind Coxitiden nicht zu behandeln.

Herr Schultze (Duisburg): **Die Behandlung der einzelnen Formen des angeborenen Klumpfußes.**

Schultze teilt die Klumpfüße in Urformen (muskuläre, ligamentöse, ostale) und veränderte Urform ein (Talus, Calcaneus, Talus + Calcaneus, Metatarsus-Deformität). Demonstration von zahlreichen Photographien und Röntgenphotographien von Klumpfüßen und des Redressionsapparates.

Herr Oser (Wien): **Ueber Extremitätensarkome.**

Maligne Tumoren heilen nach Erysipel. Auch mit abgeschwächten Bakterien kann man Heilung bei Sarkomen erzielen. Bericht über die Erfolge der Behandlung von Sarkomen mit Kolle-Toxin aus der v. Eiselsbergschen Klinik. 14 inoperable Fälle; zwar keine Heilung, aber in einzelnen Fällen Erweichung des Tumors und Besserung.

Herr Semeleder (Wien): **Behandlung von Rückgratsverkrümmungen.**

Semeleder demonstriert einen Redressionsapparat für Skoliosebehandlung, der Extension und Seitendruck gestattet.

Herr Katholicky (Brünn): **Demonstration von Röntgen-Diapositiven (Arthropathien, Chondrodystrophien) und anderen seltenen Destruktionsprozessen des Knochens.**

Herr Ladislaus Lichtenstein (Pistyan): **Die Behandlung von Kontrakturen entzündlichen Ursprungs mittels Thermopenetration.**

Vortragender berichtet über ein Verfahren, welches zur Behandlung von Gelenkkontrakturen entzündlichen Ursprungs dient; das Verfahren beruht darauf, daß das kranke Gelenk durch Thermopenetration schmerzunterempfindlich gemacht während der Durchwärmung energischer mobilisiert werden kann. Die Behandlungen wurden an einem zahlreichen Krankenmaterial durchgeführt und ergaben äußerst günstige Resultate. Einen nicht zu unterschätzenden Vorteil bietet das Verfahren dadurch, daß die systematische, langsame Mobilisation versteifter Gelenke leichter und schmerzloser durchführbar ist, während bisher die mobilisierende Behandlung außerordentlich große Anforderungen an die Willenskraft des Patienten und Arztes stellte. Am besten eignen sich für die Behandlung versteifte Gelenke gonorrhoischen, rheumatischen und traumatischen Ursprungs weniger gut die auf gichtischer Basis und durch destruierende Prozesse entstandenen Gelenkkontrakturen. Kontraindiziert ist das Verfahren bei den durch tuberkulöse Prozesse bedingten Kontrakturen.

Herr Martin Haudek (Wien): **Zur Röntgendiagnostik des Karzinoms der Verdauungswege.**

Die röntgenologischen Symptome des Karzinoms, teils morphologische, teils funktionelle, treten schon in einem ziemlich frühen Stadium der Erkrankung in Erscheinung. Die charakteristischen, morphologischen Befunde weisen zwei Typen auf, entsprechend den verschiedenen anatomischen Formen des Karzinoms. Die zellreichen, medullären Tumoren bewirken, indem sie in das Lumen vorspringen, eine konstante Aussparung an dem normalen Ausgußbilde des erkrankten Abschnittes, welche schon lange, bevor der Tumor tastbar ist, erkannt werden kann; die bindegewebreichen, infiltrierenden, skirrhösen Karzinome verengen das Lumen durch Schrumpfung, weniger durch Wandverdickung. Die Prüfung der Passage sichtbarer Speisen durch den Verdauungstrakt ergibt so gute Resultate, daß schon sehr geringgradige Stenosen leicht erkannt werden können. Die Funktionsprüfung des Oesophagus mittels Flüssigkeit, Paste oder Kapseln von verschiedener Größe ermöglicht eine ziemlich genaue Beurteilung des Grades der Stenose. Es ist interessant, daß schon bei Bismutwasser wiederholt Stenosen festgestellt wurden, die zur Diagnose eines Speiseröhrenkrebses führten, während der Magenschlauch bis in den Magen eingeführt werden konnte, da der chemische Befund mitgeteilt worden war. Im Magen können nicht nur Beschleunigungen der Entleerung durch Pylorusinsuffizienz und geringgradige Verzögerungen durch Stenosen ermittelt werden, sondern auch die Anomalien der Peristaltik, abnorm tiefe oder verkehrt laufende Wellen und solche des Tonus zur Diagnose herangezogen werden. Ist bei klinischem Karzinomverdacht der Röntgenbefund negativ, so empfiehlt sich, wenn nicht anderweitige Ursachen, der Beschwerden ermittelt werden, Wiederholung der Röntgenuntersuchung in Abständen von zwei bis drei Wochen, bis zur Klärung des Falles. Die möglichst frühzeitige Vornahme der Röntgenuntersuchung bei Magenbeschwerden älterer Leute ist zu propagieren; die Karzinome sind, wenn sie zur Röntgenuntersuchung gelangen, meist schon soweit vorgeschritten, daß die Aussichten für die Resektion kaum in 30 % der Fälle günstig sind. Die richtige Diagnose könnte in solchen Fällen schon um mehrere Monate früher gestellt werden, wenn nicht der Patient zu lange wartet, bis er zum Arzt geht, und der Arzt nicht zu lange zögert, bevor er den Patienten ins Spital schickt. Die Diagnostik der Kolonstenose hat durch die Einführung des Bariumeinlaufes eine bedeutende Verbesserung erfahren. Die Röntgenuntersuchung per os und per Klysma läßt Störungen schon zu einer Zeit erkennen, wo andere Stenosenerscheinungen noch fehlen können und der Stuhlgang noch ungestört ist. In nicht operierten Fällen traten Stenosenerscheinungen manchmal erst viele Monate nach einer Röntgenuntersuchung mit positiven Ergebnis auf.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

(Fortsetzung aus Nr. 43.)

Berichterstatter: Dr. Ludwig Nürnberger, Assistent an der Universitäts-Frauenklinik in München.

Herr Hannes (Breslau): **Knochenbildung in der Laparotomienarbe.**

Hannes berichtet über zwei Fälle von echter Knochenbildung in Laparotomienarben. Es sind dies die ersten Fälle, die bei Frauen beobachtet und publiziert wurden; im ganzen sind solche Knochen bisher bei 15 Männern und 2 Frauen beobachtet. Immer waren es Narben in der Mittellinie; sehr häufig waren Heilungsstörungen in der Narbe zu verzeichnen. Die Natur der Knochenbildung ist wohl eine entzündliche. Zu entfernen sind die Knochen nur, wenn sie Beschwerden machen.

Herr Rud. Th. Jaschke (Gießen): **Funktion der Nieren in der Schwangerschaft.**

Der Vortragende hat an 24 normalen und 5 pathologischen Fällen Funktionsprüfungen der Nieren mit der Schlayerschen Methode angestellt, die zu sehr interessanten Ergebnissen führten. Entgegen allen Erwartungen, die man auf Grund der bisherigen Annahmen hegen konnte, zeigten die normalen Fälle eine Beschleunigung der Jodausscheidung auf 24—28 Stunden, also eine Funktionssteigerung des tubulären Anteils der Niere, dagegen allerdings eine Verzögerung der Milchzuckerausscheidung um ein Drittel bis auf das Doppelte der normalen Werte. Bei Nephropathia gravidarum ist die Jodausscheidung zwar auch gegenüber der Norm in der Schwangerschaft verlängert, vor allem aber fällt eine ganz enorme Verzögerung der Milchzuckerausscheidung auf. Mit anderen Worten: die überragende Bedeutung kommt nicht den anatomischen Veränderungen am tubulären Anteil der Niere, sondern einer funktionellen Unterempfindlichkeit der Nierengefäße zu. Im Wochenbett erfolgt eine relativ rasche Rückkehr zu annähernd normalen Verhältnissen.

Herr Wertheim (Wien): **Zur Technik der Interpositio uteri vesicovaginalis.**

Wertheim proponiert bei der Interpositionsoperation den interponierten Uterus sowohl seitlich, als auch vorn an den Rändern des Hiatus genitalis zu fixieren. Die seitliche Fixation erfogt an den Rändern des Levator, die vordere am Ligamentum transversum pelvis. Wertheim beschreibt genau die hierbei zu befolgende Technik. Ueber Dauererfolge kann er nicht berichten. Nach der zurzeit feststellbaren Wirkung hält er aber die Operaton für berufen, das Auftreten von Rezidiven nach der Interposition noch mehr einzuschränken.

Diskussion. Herr Hofmeier (Würzburg) weist darauf hin, daß bei großen Vorfällen wohl immer die Totalexstirpation des Uterus mit Wegnahme eines großen Teiles der Scheide das beste Verfahren bleiben werde. Jedenfalls gab es ihm ausgezeichnete Resultate. — Herr Latzko (Wien) hält die von Wertheim angegebene Methode für sehr gut. — Herr Amann (München) hat seit Jahren die Interpositio mit guten Resultaten ausgeführt. In den letzten Jahren hat er eine Kombination der Interpositio mit Vereinigung der Ligamenta lata vor dem Collum gemacht und hat damit sehr gute Resultate erzielt, so daß er diese Methode nur empfehlen kann.

Herr Weibel (Wien): **Die operative Behandlung der Rezidive nach Interpositio uteri vesico-vaginalis.**

Die Rezidive nach Interpositio uteri vesico-vaginalis treten als Portiorezidive, wobei zuerst die Portio aus der Vulva hervortritt, oder als Korpusrezidive, wobei sich zuerst der Fundus uteri senkt, auf. Bei den Portiorezidiven kann der Fundus unter der Symphyse gut fixiert bleiben, oder sich hier loslösen und in Retroversionsstellung begeben. Es gibt natürlich auch Uebergänge und Kombinationen. Erschlaffung der Sacrouterinligamente, ein niedriger und schwacher Damm bedingen die erste Form, eine schlechte Fixierung des Fundus und Erschlaffung der vorderen Scheidenwand, verbunden mit Schwäche des Dammes, die zweite. Bei der operativen Behandlung solcher Rezidive wurden bisher die Sacrouterinligamente abdominal verkürzt und ein neuer Damm gebaut; so operierte Fälle zeigten einen guten Dauererfolg. Zwei Fälle, wo nur eine Dammplastik gemacht wurde, rezidivierten bald. Für die Rezidive wird jetzt folgende Operationsmethode verwendet: Die Scheide wird vom Uterus wieder losgelöst, Blase und Uterus separiert und, im Falle der Notwendigkeit, vaginal oder abdominal eine Verkürzung der Sacrouterinligamente vorgenommen. Der Uterus wird sodann neuerlich interponiert, weshalb für die Operation der Name „Re-Interpositio uteri“ vorgeschlagen wird, jedoch so, daß die Fundusecken an die Muskeln des Beckenausganges angeheftet werden und nach Resektion des überflüssigen Scheidenstückes mit Scheide überdeckt. Eine hypertrophische Portio wird amputiert, ein zu großer Uteruskörper reseziert.

Herr J. Schottländer (Wien): a) **Endotheliome des Eierstocks.** — b) **Doppelseitiger maligner Genitaltumor beim neunjährigen Kinde.** —

c) 5¼ Jahre **pathologisch-anatomischer Tätigkeit im Laboratorium der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien.**

a) Vortragender hält 2 in letzter Zeit beobachtete kleine Eierstockstumoren mit den von Zinsser und von Kraus beschriebenen für identisch und glaubt nach eigenen Erfahrungen und im Hinblick auf die Publikation R. Meyers sie sämtlich als Markstrangepitheliome (Granulosaepitheliome, R. Meyer) ansprechen zu müssen. Er berichtet noch über 4 weitere seines Erachtens in diese Kategorie gehörige solidzystische Geschwülste. Unter den insgesamt 6 Fällen besitzt die Mehrzahl histologisch maligne Qualitäten und gehört in die Karzinomreihe. Ob es eigentlich primäre Lymphangioendotheliome des Eierstocks gibt, die weder lymphatisch propagierte gewöhnliche Karzinome, noch strumöse Teratome oder Teratoblastome, noch Markzellentumoren sind, läßt Vortragender offen. Unter dem Material der II. Wiener Frauenklinik kann er ein Endotheliom neuerdings nicht mehr anerkennen.

b) Kleiner Uterus arcuatus subseptus geschwulstfrei mit geschwulstfreien Tuben. Beiderseits mißbildete Eierstöcke. Der mediale Pol des linken läuft in einen, Eierstocksgewebe führenden, Strang aus, der unmerklich in tumorartig geblähtes durchblutetes und entzündetes Ligamentgewebe (Stieldrehung!) übergeht; in letzterem nur relativ wenig Geschwulstbestandteile nachweisbar. Mit dem Ligamentgewebe steht ein großes, zum Teil zerfallenes Blastom in kontinuierlicher Verbindung, das mit dem Uterus durch ein kurzes, dickes Ligamentum proprium vereinigt ist. Rechts geht der laterale Pol des Eierstocks in einen entsprechenden Strang wie links über, und der Strang läuft in ein selbständig, nicht metastatisch entstandenes Blastom aus. Auch hier die Tube geschwulstfrei. Ein mit dem Blastom unlösbar verbundener Vorsprung, der entfernt von dem eigentlichen Eierstock liegt, besteht aus Eierstocksgewebe. Das Blastom, auch histologisch hochgradig malign, setzt sich aus teils soliden, teils drüsigen Räumen mit ein- und mehrschichtigem Zylinderepithel zusammen. Dazwischen finden sich Plattenepithelinseln, ferner im Ligamentgewebe links Hornzysten. Im Gebiet des Eierstocksgewebes links und rechts zahlreiche Markstrangzellen teils zirkumskript angeordnet, teils diffus verstreut. Es handelt sich entweder um Markstrang- oder um mesonephrische Tumoren. Eine sichere Entscheidung ist nicht zu treffen. Patientin ist nach zweimaliger Operation der Erkrankung schnell erlegen.

c) Vortragender berichtet zunächst über die seit seinem Amtsantritt in dem Laboratorium eingeführte und beibehaltene Methodik und Technik der makroskopischen und mikroskopischen Untersuchung der Präparate und hebt den lehrhaften Wert von Stereophotogrammen sowie von großen, mittels des Jungschen Tetrandermikrotoms hergestellten Schnitten durch die weiblichen Geschlechtsorgane hervor. Er berichtet sodann kursorisch über seine ausgedehnten pathologisch-anatomischen Erfahrungen.

Herr L. Adler (Wien): **Die Uterusschleimhaut bei Blutungen.**

Der unregelmäßigen Blutung entspricht eine atypische, unregelmäßige Schleimhautwandlung. Diese hat nichts mit einer Endometritis zu tun und darf auch nicht als Gegenbeweis gegen das Bestehen der zyklischen Wandlung bei regelmäßiger Periode angewendet werden, wie dies von manchen Autoren versucht worden ist. Ebenso, wie die zyklische Schleimhautwandlung und die regelmäßige Periode der Ausdruck der physiologischen Ovarialfunktion ist, weist die atypische Wandlung und die Unregelmäßigkeit der Periode auf eine Störung der Ovarialfunktion hin. Beide Arten der Wandlung sind also abhängig vom Ovarium und unabhängig von lokalen Ursachen, z. B. Entzündung oder Drüsenreichtum. Solange nun der regelmäßige Zyklus besteht, sehen wir die bekannten Bilder: Prämenstruell die noch entwickelten sezernierenden Drüsen; während der Menstruation kollabiert die Schleimhaut, und zwar spielt sich der Kollaps in der Weise ab, daß wir zu Beginn der Periode noch Anlehnung an das Prämenstruum haben, gegen das Ende kompletten Kollaps, und zwar in der Form, daß die Drüsen epithelarm, enge sind, das Epithel einreihig ist. Im Postmenstruum sehen wir noch die gleichen Drüsen, dann beginnt die Erweiterung, und im Intervall sieht man dann die bekannten geschlängelten Drüsen. Die Veränderungen, die wir bei protrahierten, profusen Menstruationen, sowie bei Blutungen finden, betreffen nun hauptsächlich den Kollaps. Es kommt bei solchen Blutungen nicht zum kompletten Kollaps, die Drüsen bleiben vielmehr zum Teil auf einer bestimmten Entwicklungs- oder Rückbildungsstufe stehen, der Kollaps ist verzögert. Demonstration von mikroskopischen Präparaten.

Herr O. Tuszkai (Marienbad): **Attribute eines Frauenkurortes.**

Vortragender bezeichnet die Moortherapie als erstes Erfordernis in Frauenbädern und bespricht seine darüber angestellten Versuche. Das eigentümliche Verhalten der Patientinnen Moorbädern gegenüber teilt Vortragender in drei Klassen. Von diesen ist die dritte, d. i. die Frauen mit einer Art physikalischen Anaphylaxie, vielleicht: Mooranaphylaxie, hervorzuheben. Von einem guten Frauenheilbade erwünscht der Vortragende, daß alle jene Heilfaktoren, welche die Komplikationen, Begleiterscheinungen oder Konsequenzen der Frauenerkrankungen zu beseitigen geeignet sind — neben dem Moore am selben Orte vorzufinden seien: also milde Abführwässer, glaubersalzhaltige Eisenquellen, abstufungsfähige, kohlensaure Bäder, Kaltwasserheilanstalt, neben glatten Wegen auch unebenes Terrain, wechselvolle Gegend, größte Ruhe und auch fashionables Leben, Abwechslung, Ablenkung, und last not least: ein sehr geübter Frauenarzt, der keine Lokaltherapie treibt, aber mit umfassendem balneologischen und therapeutischen Wissen seine Fachkenntnisse ergänzt hat. Wendet man diese Erfordernisse als Maßstab an, so werden sicherlich viel weniger Kurorte sich als Frauenheilbäder rühmen können als bisher dies geschah.

Herr Schlimpert (Freiburg i. Br.): **Erfahrungen mit dem Blumreichschen Phantom in dem Unterricht.**

An der Freiburger Frauenklinik wird das Blumreichsche Phantom seit Oktober 1912 in folgenden Kursen etc. verwendet. Unsere Erfahrungen mit dem Phantom sind sehr günstig, bei geeigneter Präparation entsprechen die Befunde völlig denen an der Lebenden. Die Möglichkeit, den Tastbefund sofort mit den Augen nachkontrollieren zu können, weckt den Eifer der Untersuchenden und fördert deren räumliches Vorstellungsvermögen. Das Patientenmaterial wird geschont. Die Untersuchung an der Lebenden ergibt bei den am Phantom Ausgebildeten bessere Resultate als bei anderen. Man verwende nicht nur Becken, die zum Auswechseln der Organe eingerichtet sind, sondern auch stets solche, mit den gesamten Genitalorganen im Zusammenhang. Dies ist zumal füri Anfänger einfacher, auch die therapeutischen Maßnahmen lassen sich hier einfacher einüben. Möglichst viel verwende man, zumal bei Fortgeschritteneren, die sogenannte Darmplatte als Auflage auf die Genitalorgane. Vorsicht ist bei dem Hantieren mit dem in Wickersheim liegenden Organen geboten. Wenn diese häufig, wie z. B. von Dienern mit unbehandschuhter Hand angefaßt werden, können schmerzende Rhagaden und Abszesse an den Fingern entstehen. Verbesserungsbedürftig sind noch einzelne Teile des Stativs.

Herr Sellheim: **Demonstration** a) **der Selbständigkeit und Gleichzeitigkeit der Drehungen des Kindes unter der Geburt im Beckeneingange und Beckenausgange;** b) **von vier Typen von Myomen, bei welchen die Operation der Röntgenbehandlung vorzuziehen ist;** c) **von Schnitten durch die Becken von Frauen mit Uteruskarzinom, welche in bezug auf die Strahlenbehandlung grundverschiedene Schwierigkeiten aufweisen.** d) **des Ausgusses eines normalen weiblichen Bauches.**

a) Es läßt sich nachweisen, daß sowohl im Beckeneingange als auch im Beckenausgange ein besonderer Drehzwang auf die nacheinander den querelliptischen Eingangsraum und den gebogenen Ausgangsraum durchsetzenden Kindsteile ausgeübt wird. Aus der räumlichen Verteilung der Beckenzonen, welche zur Drehung zwingen, und der Kindszonen, welche zur Drehung gezwungen werden, ergibt sich, daß weder, wie man gelegentlich angenommen hat, die Drehung der vorangehenden Zone, also z. B. des Kopfes, die der nachfolgenden, also z. B. der Schultern, noch, wie man auch gelegentlich angenommen hat, umgekehrt, die Drehung des nachfolgenden Kindsteiles, also z. B. der Schultern, die des vorangehenden, also z. B. des Kopfes, zu veranlassen braucht. Vielmehr geht gerade aus der räumlichen Verteilung dieser Zonen und ihrer gegenseitigen Beziehungen hervor, daß im allgemeinen für die Drehung sowohl der vorangehenden Zone im Beckenausgange als auch der nachfolgenden im Beckeneingange eine besonders eigene lokale Ursache in Aktion tritt und daß beide Ursachen in der Regel mehr oder weniger im Sinne einer gleichzeitigen und gleichgerichteten Drehung der aufeinanderfolgenden Zonen wirken.

b) 1. Das sich zur Geburt anschickende submuköse Myom, wobei sich die Geburtsbestrebungen durch eine gewisse Kompressibilität des unteren Uterusabschnittes kundgaben. 2. Das zerfallende Myom. Das vorliegende Beispiel wurde als Zeichen des Zerfalles während der bereits begonnenen Bestrahlung merklich größer und weicher. 3. Das irreponibel ins Becken eingekeilte Myom, welches stark auf die Nachbarorgane drückt. 4. Das sehr große und harte Myom, das, ohne beträchtlichere Blutungen zu machen, lediglich durch die Raumbeschränkung im Bauche lästig ist. Das eine Exemplar hat am gehärteten Präparat noch einen Durchmesser von etwa 50 cm.

d) Die räumlichen Verhältnisse des weiblichen Bauches erscheinen Sellheim für den Frauenarzt nach verschiedener Richtung von Interesse zu sein, besonders weil der Ausguß sie etwas anders demonstriert als man sie sich gewöhnlich vorzustellen pflegt. (Schluß folgt.)

— **Berichtigung.** Diskussion zu Pässlers Vortrag (S. 2067): Herr Matthes wies darauf hin, daß die früher von Krehl geäußerten Bedenken gegen die Richtigkeit von Pässlers Beobachtungen nach Tonsillektomie damit hinfällig geworden seien, daß Krehl seine mangelhaften Resultate damals im Gegensatz zu Pässlers Forderung bei Patienten erhalten hatte, an denen keine radikale Tonsillektomie ausgeführt worden war. — Herr Kraus teilte darauf mit, daß er sich von der praktischen guten Wirkung der Tonsillektomie überzeugt habe, zu den vorgebrachten theoretischen Auffassungen könne er vorläufig natürlich persönlich keine Stellung nehmen, doch sei die fundamentale Bedeutung der Darlegungen, wenn sie sich als richtig erwiesen, ohne weiteres ersichtlich.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 45 BERLIN, DEN 6. NOVEMBER 1913 39. JAHRGANG

Aerztliche Kosmetik der Haut.

Fortbildungsvorträge.

Von Prof. **Kromayer,** Dirigierendem Arzt des Ostkrankenhauses in Berlin.

III.[1])

4. Pigmentanomalien (Ephelides, Lentigines, Chloasma, Vitiligo).

Soweit die Pigmentanomalien auf einer **Anhäufung von Pigment** in der Epidermis beruhen (**Epheliden, Chloasmata**), sind sie der medikamentösen Behandlung zugängig. Das im Bindegewebe abgelagerte Pigment — z. B. nach Trauma, Blutung etc. — kann medikamentös nicht beeinflußt werden. Die medikamentöse Behandlung wirkt, welche Medikamente auch immer benutzt werden, im Sinne einer vermehrten Epithelproliferation und Abschilferung der Epidermis, also in einer mechanischen Abstoßung des Pigments nach außen. Am meisten angewandt werden die Quecksilberpräparate. In dem berühmten orientalischen Schönheitswasser ist das Sublimat der wirksamste Bestandteil:

Rp. Merc. subl.	0,3
Tinct. benzoes	15,0
Emulsio Amygdal.	300,0

Mit dieser Mixtur wird abends und morgens das Gesicht abgerieben. Oder man benutzt das Präzipitat:

Hydrargyr. praec. alb.	
Magist. Bismuthi aa	2,5—5,0
Ung. mollient. (oder Vaselin)	50,0

Hebrasche Sommersprossensalbe, mit der abends das Gesicht eingefettet wird. Darüber Puder. Am bequemsten in der Anwendung und am sichersten in der Wirkung ist nach meinen Erfahrungen ein 1—2 % iger Sublimatspiritus:

Rp. Sublimat	1,0—2,0
Spir. vini ad	100,0

mit dem abends die Haut betupft wird, worauf man sie mit einem indifferenten Hautcrême einfettet. Nach ein bis zwei Wochen dieser Behandlung fangen die Sommersprossen an blasser zu werden und nicht mehr so unangenehm aufzufallen. Ja, sie können sogar für das Auge vollkommen verschwinden.

Rascher kommt man durch eine forcierte Anwendung des Sublimats zum Ziele, die noch auf den alten Hebra zurückgeht. Man durchtränkt Gaze oder Watte mit Sublimatwasser (1 : 500) und bringt diese durch einen gut sitzenden Verband in engen Kontakt mit der Haut. Der Verband muß stets mit dem Sublimatwasser feucht gehalten werden, sodaß eine dauernde gleichmäßige Wirkung auf die Haut erzielt wird. Nach beiläufig 12—24 Stunden beginnt die Haut zu schmerzen, sich zu röten und allmählich in Blasen abzuheben. Der Sublimatverband wird dann durch einen indifferenten Salben- oder Puderverband ersetzt, unter dem sich in mehreren Tagen die sommersprossige Haut vollkommen abhebt, um einer anscheinend ganz pigmentfreien Haut Platz zu machen.

An Stelle der Quecksilberpräparate wird in neuerer Zeit auch das Wasserstoffsuperoxyd viel verwandt, in der theoretischen Voraussetzung, daß dadurch auch eine direkt bleichende Wirkung auf die Pigmentkörner stattfinden könne,

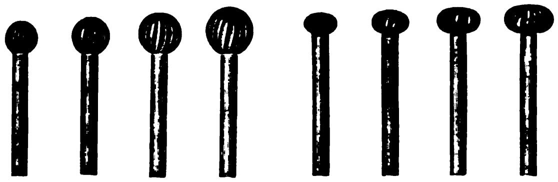
Rp. Perhydrol	5,0—10,0
Aq. dest. ad	100,0

morgens und abends mit einem Wattebausch das Gesicht einreiben. Auch die Natriumsuperoxydseife (Pernatrolseife) stellt eine bequeme Anwendungsform desselben chemischen Prinzips dar.

Alle diese Maßnahmen beseitigen die Pigmentanhäufungen nur zeitweise und solange die Behandlung dauert. Setzt diese aus, so bildet sich das Pigment in wenigen Wochen wieder. Eine dauernde Beseitigung kann nur dann erfolgen, wenn die pigmentbildenden untersten, direkt dem Bindegewebe aufsitzenden Epithelschichten vollkommen zerstört werden, wenn man also die Sommersprossen als kleinen, chirurgisch zu operierenden Tumor behandelt.

Von diesem Gedanken ausgehend, habe ich mittels der von mir in die chirurgische Kosmetik eingeführten Rotationsinstrumente, deren Handhabung später noch genauer besprochen werden soll, Sommersprossen auf blutigem Wege entfernt. Indessen ist das Verfahren bei einer größeren Anzahl von Sommersprossen umständlich. Weit besser haben sich die aus der Zahntechnik übernommenen „Fraisen" oder „Schaben" zu diesem Zwecke bewährt (Fig. 4), mit denen die Sommersprosse „abgeschabt" wird. Ohne lokale Anästhesie ist dieses Abschaben ziemlich schmerzhaft, mit lokaler Anästhesie zeitraubend und durch den notwendigen Nadelstich behufs Anästhesie ebenfalls nicht schmerzlos. Diese Schwierigkeiten werden durch Zuhilfenahme des Kohlensäureschnees behoben. Man setzt den Kohlensäurestift leicht und nur so lange (etliche Sekunden) auf die Haut, um eine ganz oberflächliche Erfrierung zu erhalten, und raspelt nun die erfrorene Sommersprosse bis zum Verschwinden der braunen Farbe mit der Fraise ab, eine Operation, die unter der leichten Erfrierung der Haut schmerzlos und sehr exakt etwa die Zeit einer Sekunde beansprucht. Zweckmäßig arbeitet man dabei mit einem Assistenten, der die Vereisung übernimmt, während man selbst sofort nach der Vereisung die Sommersprossen abraspelt. Auf diese Weise lassen sich in kurzer Zeit eine große Anzahl von Sommersprossen schmerzlos entfernen. Die Heilung der kleinen Defekte ist längstens in acht Tagen unterm Schorfe narbenlos beendet. Ganz besonders eignet sich dieses Verfahren auch für die Linsenflecke (Lentigines), die gewöhnlich in weit kleinerer Anzahl als die Sommersprossen vorhanden sind.

Fig. 4



Fraisen von verschiedener Größe und Gestalt, wie sie in den Dental-Depots vorrätig sind.

Kurz erwähnt sei noch, daß man auch durch Verätzung [Karbolsäure, Trichloressig, Perhydrol (Merck) etc.] die Sommersprossen vernichtet hat. Dieser Methode haftet aber, wie allen Aetzmethoden, der große Nachteil an, daß man die Aetzwirkung nicht genau abgrenzen kann, sodaß sie bald zu oberflächlich ist und ihren Zweck verfehlt, bald zu tief ist und Narben erzeugt. Zudem dauert die Heilung der verätzten Stellen verhältnismäßig lange, sodaß die Verätzung aus allen diesen Gründen der mechanischen Entfernung bedeutend unterlegen ist.

---

[1]) Siehe Nr. 36 und 41.

Handelt es sich nun aber um sehr zahlreiche Sommersprossen, mit denen das ganze Gesicht übersäet ist, so findet an dieser Zahl auch das Schabverfahren seine natürliche Grenze. Das Gleiche gilt auch von den flächenhaften Pigmentationen (angeborene Pigmentflecke, Chloasmata) von etwas größerer Ausdehnung, bei denen ein gleichmäßiges Abschaben fast unmöglich ist und eine rasche Heilung mit gutem kosmetischen Resultat nicht gewährleistet werden kann.

In diesen Fällen ist als letztes Mittel das Licht indiziert. Ich habe lange geglaubt, daß die einer Lichtentzündung folgende Schälung der Haut in gleicher Weise wie die Sublimatentzündung das Pigment nur vorübergehend zu beseitigen imstande wäre, bin aber durch die Erfahrung eines Besseren belehrt worden. Erzeugt man durch lange Bestrahlung (½ Stunde Weißlicht der Quarzlampe) eine sehr intensive Lichtentzündung mit Blasenbildung, der nicht nur eine einmalige, sondern eine zwei- bis dreimalige Schälung folgt, so kann man Pigmentationen dauernd beseitigen. Die ersten derartigen Dauerheilungen, die ich beobachtet habe, waren ein Chloasma uterinum der Stirn und eine sommensprossen-ähnliche Pigmentation des ganzen Vorderarms aus unbekannter Ursache. Diese intensiven Lichtentzündungen erfordern sorgfältige Nachbehandlung und sind daher am besten klinisch vorzunehmen, da von einer ungestörten Abheilung das gute kosmetische Resultat wesentlich abhängt. Als Nachbehandlung hat sich am meisten bewährt ein Salbenverband mit einer Kühlpaste:

Rp. Lanolin
Aq. dest.
Vasel. alb. Amer.
Past. Zinci ad 50,0

während der Nacht, und am Tage ein Puderverband (Zinkoxyd, Talc. $\overline{aa}$), unter denen die Lichtentzündung in acht bis zehn Tagen zum Abklingen gelangt.

Während wir, wie aus dem Gesagten hervorgeht, gegenüber den Hyperpigmentationen wirksame und gute Mittel reichlich zur Verfügung haben, sind wir bei dem entgegengesetzten Zustande, dem **Pigmentmangel,** der **Vitiligo** oder dem **Leucoderma,** um so schlechter gestellt.

Zwar kennen wir eine große Reihe chemischer Mittel und vor allem das Licht, durch welche in der normalen Haut Pigmentierungen hervorgerufen werden können, aber alle diese Mittel versagen, wo ein krankhafter Pigmentschwund oder „Mangel“ vorliegt. Wenn es auch gelungen ist, durch intensive Quarzlampenbestrahlung in Vitiligoflecken Pigmentbildungen anzuregen, so waren diese doch so unregelmäßig verteilt, daß nicht eine kosmetische Verbesserung, sondern eine Verschlechterung erzielt wurde. Besonders auffallend werden die Vitiligostellen, wenn die sie umgrenzenden Hautpartien stark pigmentiert sind und die weißen Stellen durch den Gegensatz stark hervortreten. In einem derartigen Falle gelang es mir, die pigmentierten Randpartien durch intensive Quarzlichtbestrahlung zu depigmentieren und auf diese Weise — durch Auslöschen des starken Gegensatzes — ein gutes kosmetisches Resultat zu erzielen. Ersichtlich ist das aber keine Beseitigung des krankhaften Zustandes, des Pigmentmangels, dem gegenüber uns vorläufig nichts weiter übrig bleibt, als unsere Hilflosigkeit zu bekennen.

Dasselbe gilt vom **Grau- und Weißwerden der Haare,** sowohl der Alterserscheinung als auch der in jedem Alter auftretenden fleckweisen Form (Peliosis). Die Erscheinung beruht teils auf einer mangelnden Pigmentbildung in der Haarwurzel, teils auf das Eindringen von feinsten Luftbläschen in den Haarschaft. Hier herrsche die Schönheitspflege und die Haarfärbekunst, die außerhalb der „ärztlichen“ Kosmetik liegen.

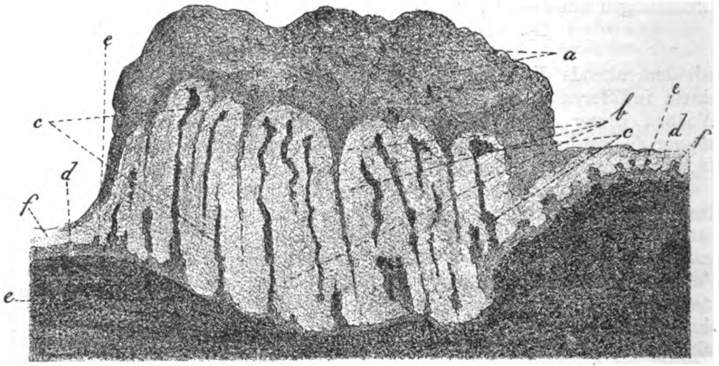
5. **Geschwülste. Verrucae, Naevi, Narben etc.**

Die kleinen Hautgeschwülste, die kosmetisch störend sind, können außer auf blutigem Wege durch eine größere Zahl anderer Mittel beseitigt werden: Hitze, Kälte, Aetzung, Elektrolyse, Strahlenbehandlung. Welchem dieser Verfahren man im einzelnen Falle den Vorzug geben soll, hängt nicht nur von den Verhältnissen des einzelnen Falles, sondern besonders von der Frage ab, welches der in Betracht kommenden Verfahren keine oder die wenigst sichtbare Narbe hinterläßt. Bei der Entscheidung dieser Frage ist Art und Sitz der Geschwulst von Bedeutung, es kommt jedoch als wichtiges Moment noch hinzu, daß die verschiedenen Schichten der Haut in ihrer Regenerationsfähigkeit sich durchaus verschieden verhalten.

Isolierte Verletzungen und Defekte der Epidermis endigen stets mit einer vollen Restitutio ad integrum, aber auch die unmittelbar unter der Epidermis liegenden Cutisschichten, die als Cutis vasculosa bezeichnet werden, haben eine so große Regenerationsfähigkeit, daß man, wenn auch nicht theoretisch und mikroskopisch, so doch praktisch und klinisch von einer narbenlosen Heilung dieser Schicht reden darf. Nur die Cutis propria mit ihrem künstlichen, in den Langerschen Richtungslinien verlaufenden Geflecht der kollagenen und elastischen Bindegewebsbündel und das subkutane Gewebe heilt stets mit Narbe, und zwar ist diese Narbe um so deutlicher und störender, je tiefer der Defekt und die Kontinuitätstrennung war. Liegen die Verletzungen im oberen Drittel der Cutis propria, sodaß die Funktion der Cutis (Streckung und Retraktion der Gewebsmaschen) nicht wesentlich beeinträchtigt wird, so ordnet sich die unmittelbar nach der Heilung regellos liegende Faserung des Narbengewebes allmählich in das System der Langerschen Richtungslinien ein, und die anfängliche „Narbe“ verschwindet mit der Zeit bis zur Unkenntlichkeit, wie man das nach der Entnahme dünner Thierschscher Transplantationslappen beobachten kann.

Aus diesen Tatsachen ergibt sich für den kosmetischen Operateur die Aufgabe, die Maßnahmen zur Entfernung von Hauttumoren so einzurichten, daß keine oder eine möglichst geringe Verletzung der Cutis propria entsteht. Da nun ein großer Teil der in Betracht kommenden Tumoren oberflächlich liegt und garnicht oder nur wenig in die eigentliche Cutis hineinragt, so muß es von vornherein auch möglich sein, diese Tumoren ohne Verletzung der Cutis propria zu entfernen. Das sei an einem Beispiel, der Verruca vulgaris, des näheren auseinandergesetzt:

Fig. 5.



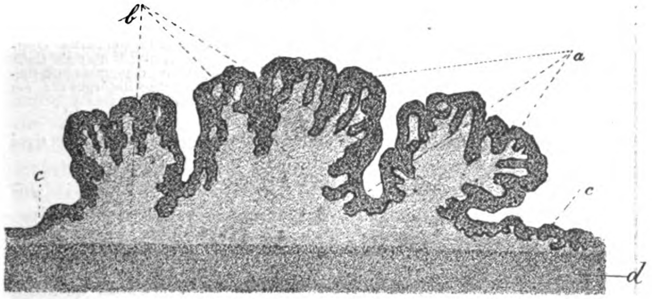
Schematisch gehaltener Durchschnitt einer vulgären Warze.
a verdickte Hornschicht; b gewucherte Epithelleisten; c langgezogene Papillen; d Cutis vasculosa; e normale Cutis propria, die zwar von der Warze eingedrückt wird, in deren Gewebe selbst jedoch die Neubildung der Warze nicht eindringt; f normale Epidermis.

Die **Verruca vulgaris** stellt ein derbes epitheliales und bindegewebiges Gebilde dar (Fig. 5), das scheinbar in die Cutis propria eingewachsen ist, in Wirklichkeit aber nur in einer Druckdelle derselben liegt. Gelingt es, die Warze ohne Verletzung der Cutis propria aus der Delle zu entfernen, so heilt der Defekt ohne die geringste Spur einer Narbe. Das ist tatsächlich auf blutigem Wege leicht möglich. Man trennt zunächst die oberflächliche Verbindung der Warze mit der sie umgebenden normalen Epidermis durch einen feinen Zirkulärschnitt. Die Warze hebt sich alsdann von selbst aus der Haut heraus und läßt sich fein säuberlich mit Pinzette und Skalpell

— gewissermaßen als anatomisches Präparat — in toto aus der Haut abpräparieren. Erleichtert wird dieser Teil der Operation durch eine vorhergehende anästhesierende Injektion, die als oberflächliche Quaddel den Raum zwischen Cutis propria und Warzenkörper ausdehnt, sodaß eine Verletzung der Cutis propria leicht vermieden werden kann.

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei den Jugend- und Alterswarzen. Diese stellen eine flache Erhebung dar (Fig. 6), die mit ihrer unteren Grenze der Cutis propria glatt aufliegt. Ein blutiges Abpräparieren dieser weichen, flächenhaften Gebilde ist hier im Gegensatz zur derben, knotigen Verruca vulgaris nicht möglich; die Entfernung dieser und aller ähnlich liegenden Gebilde ohne Verletzung der Cutis muß hier auf anderem, später zu beschreibendem Wege geschehen. Wiederum andere Verhältnisse zeigt die weiche Warze (weicher Naevus, Pigmentnaevus, Haarnaevus; Fig. 9 bis 11), die fast stets in die Cutis selbst mehr oder weniger tief eindringt und daher der narbenlosen Entfernung neue Aufgaben stellt.

Fig. 6.



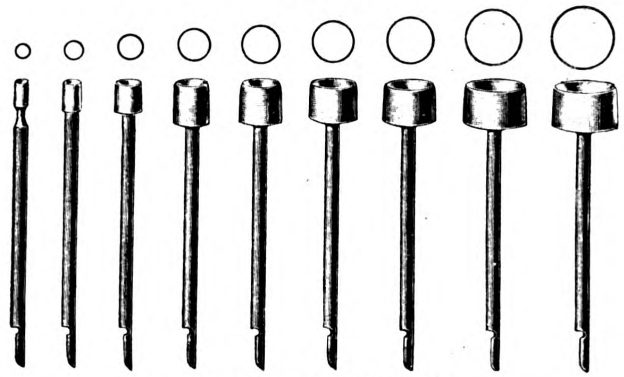
Schematisch gehaltener Durchschnitt eines Nervennaevus.
a hypertrophische Epidermis; b hypertrophische Cutis vasculosa c normale Epidermis; d Cutis propria.

Ceteris paribus erzielt dasjenige Verfahren die wenigst sichtbaren Narben, das sich ausschließlich auf die Zerstörung des kranken Gewebes beschränkt, ohne gesundes Gewebe zu verletzen. Ideal in dieser Hinsicht wirken die Röntgen- und Radiumstrahlen, die das kranke Gewebe elektiv treffen und schon mit einer Dose vernichten können, die für das gesunde Gewebe noch vollkommen unschädlich ist. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß bei langsam wachsenden Tumoren besonders mit derber, bindegewebiger Grundlage (Fibrome, Pigmentnaevi etc.) die Resistenz gegenüber den Strahlen derjenigen des gesunden Gewebes gleichkommen kann, sodaß alsdann Röntgen und Radium nicht mehr als Beseitigungsmittel anzuwenden sind.

Am ungenauesten wirken die Aetzmittel (Kalilauge, Trichloressigsäure, Salpetersäure etc.), da man fast nie mit Exaktheit ihre Wirkung örtlich abgrenzen kann, obgleich auch mit ihnen in besonderen, später noch zu erwähnenden Fällen gute Resultate erzielt werden können. Ihnen nahe steht die viel und mißbräuchlich angewandte Elektrolyse, die fast stets Narben zurückläßt und deren besondere Indikationen in Form der subkutanen Elektrolyse wir noch bei der Haarentfernung kennen lernen werden. Auch der Kohlensäureschnee, der durch seine große Kälte deletär auf das Gewebe wirkt, hat die Nachteile der Aetzmittel, ihnen gegenüber aber den Vorteil der fast schmerzlosen Anwendung und der meist glatten Heilung. Von der ganzen Gruppe dieser Mittel arbeitet am exaktesten die Hitze in Form der Glühnadel (Paquelin, Galvanokaustik), die bei momentaner Anwendung, wie ich sie zur Verödung von Gefäßen bereits beschrieben habe (s. den zweiten Vortrag) nur das Gewebe zerstört, mit dem sie örtlich in unmittelbaren Kontakt kommt, also den Anforderungen an narbenlose Operation vorzüglich entspricht.

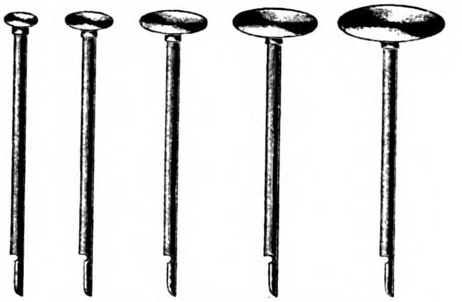
Noch genauer ist allerdings die mechanische Entfernung, wie das am Beispiel der Warze ersichtlich ist, und zwar deshalb, weil wir im Momente des Operierens ganz genau sehen, wo wir sind, und krankes und gesundes Gewebe unterscheiden können, eine Unterscheidung, die schon durch den Brandschorf stark beeinträchtigt wird und die bei den Aetzverfahren ganz in Fortfall kommt. Freilich eignet sich zu diesen subtilen „Mikro"-Operationen das gewöhnliche Skalpell und die gewöhnliche Schere nicht sonderlich. Ich habe bereits vor 10 Jahren die Rotationsinstrumente hierfür empfohlen, bei denen die Bewegung des Schneidens maschinell bewirkt und nur die Richtung und die Tiefe des Schnittes von der Hand bestimmt wird. Dadurch wird eine große Sicherheit, Exaktheit und Leichtigkeit auch ganz kleiner Schnitte erreicht. Das Zylindermesser (Fig. 7) wird auf zweierlei Art gebraucht; erstens, indem man, es senkrecht gegen die Haut führend, einen kreisrunden Schnitt macht, dessen Tiefe genau der Führung entspricht, oder zweitens, indem man, es parallel der Haut führend, einen schmalen Streifen aus der Haut ausschneidet. Die Kreismesser (Fig. 8) werden benutzt, um parallel oder in einem bestimmten Winkel zur Hautfläche gleichmäßige Schnitte anlegen zu können und die Abtragung einer Geschwulst, die mit einem Zylindermesser umschnitten ist, nun von der Kutisoberfläche glatt zu bewirken.

Fig. 7.



Zylindermesser von verschiedener Größe.

Fig. 8.



Kreismesser von verschiedener Größe.

Außer diesen Messern leistet die Fraise (Fig. 4), die ich schon bei der Entfernung von Sommersprossen erwähnt habe, sehr exakte Dienste, besonders, wenn man das abzuschabende Gewebe vorher mittels Kohlensäureschnee erfrieren läßt. Die Fraise arbeitet in dem harten erfrorenen Gewebe mit großer Schnelligkeit und — ein weiterer unschätzbarer Vorteil — mit Schmerzlosigkeit.

Nachdem ich im Vorhergehenden eine kurze Ausführung der Prinzipien der „narbenlosen Operationen" und der dabei in Betracht kommenden Verfahren gegeben habe, will ich im Folgenden an einigen der häufigsten Hautgeschwülste diese nochmals Revue passieren lassen.

Die *Verruca vulgaris* wird meistens mit Aetzmitteln behandelt, unter denen die rauchende Salpetersäure sich des größten Ansehens erfreut. Die Säure wird mit einem spitzen Holzstäbchen auf die Warze gebracht und eingerieben, wobei sorgfältig darauf zu achten ist, daß sie nicht auf die benachbarte gesunde Haut herunterfließt. Nach einigen Tagen löst sich ein brauner, trockener Aetzschorf von der Warze ab, unter dem die im Volum bedeutend verringerte Warze sichtbar wird. Man wiederholt die Aetzung ein- bis zweimal und hat bei guter Ausführung der Aetzung in einigen Fällen auch

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

den Erfolg, die Warze tatsächlich verschwinden zu sehen. In vielen Fällen kehrt die Warze wieder, da einzelne tiefliegende Teile von der Aetzung nicht getroffen worden sind. Führt man nun die Aetzung energischer aus, so verätzt man gesunde Haut leicht mit und erhält große Aetzlöcher, wie ich sie wiederholt gesehen habe. Will man die Warzen und warzenähnliche Gebilde absolut durch Aetzung beseitigen, so empfehle ich die Salizylsäure in folgender Anwendung: die benachbarte gesunde Haut wird sorgfältig durch Heftpflaster (Leukoplast oder ähnliches) geschützt, die warzige Partie dünn mit Kühlsalbe (Lanolin, Aqua destillata, Vasel. $\overline{aa}$) bestrichen und dick mit Salzylpuder bedeckt, darüber dünne Watteschicht und Heftpflaster. Nach zwei Tagen wird der Verband abgenommen, wobei sich zeigt, daß die Salizylsäure die Hornschicht weißlich verfärbt und erweicht hat. Diese Partien werden mit einem Skalpell schichtweise — so wie Hühneraugen „operiert" werden — abgetragen, wobei zahlreiche schwarze Punkte in den Hornschnittchen auffallen, welche Durchschnitte der langen, blutreichen Papillen (s. Fig. 5 c) darstellen, die durch die Salizylsäure nekrotisiert sind. Punktförmige Blutung aus diesen Papillen beim Schnitte ist ein Zeichen, daß man nicht tiefer mit dem Messer eindringen soll. Man wiederhole noch einmal, längstens zweimal den Salizylverband, um eine sichere Entfernung der ganzen Warze zu erreichen. Bei der Wiederholung bemerkt man häufig außer der beschriebenen Aetzwirkung auf Bindegewebe und Epithel noch Entzündungserscheinungen: unter der warzigen Partie hat sich eine milchigseröse, gelegentlich auch blutig tingierte, seichte Blase gebildet, die das warzige Gebilde in toto von der Unterlage abgehoben hat und dadurch auch eine leichte Entfernung des warzigen Gebildes mit der Schere gestattet.

Auch für **Hühneraugen** ist diese Salyzylsäureätzung sehr probat, wie das die etwas weniger exakt arbeitenden Hühneraugen-(Salizyl-)Pflaster und Hühneraugen-(Salizyl-)tinkturen, Kollodiumpinselungen etc. erwarten lassen. Nur rezidivieren die Hühneraugen doch häufig selbst nach einer guten Salizylsäurebehandlung, da im Gegensatz zu den „warzigen" papillomatösen Gebilden die bindegewebige Grundlage des Hühnerauges, das atrophisch-sklerotische Gewebe, durch die Salizylätzung wenig angegriffen wird (s. auch Kapitel über Tylositäten).

Mit Kohlensäureschnee, Spitzbrenner, Elektrolyse können natürlich auch Warzen entfernt werden, aus den allgemein angeführten Gesichtspunkten empfehle ich sie indessen nicht, oder nur für ganz spezielle Verhältnisse. Das sicherste Verfahren ist die schon beschriebene blutige Operation der Warze unter Lokalanästhesie, wobei die Zylindermesser zur Loslösung der Warzen aus der benachbarten Haut vorzügliche Dienste leisten. Nach der Entfernung der Warze ist Blutstillung und oberflächliches Verschorfen der Wundfläche mit dem Spitzbrenner zur Vermeidung von Rezidiven zu empfehlen.

Radium, in etwas geringerem Grade Röntgen, beseitigt in großer Dose gleichfalls ziemlich sicher die vulgäre Warze.

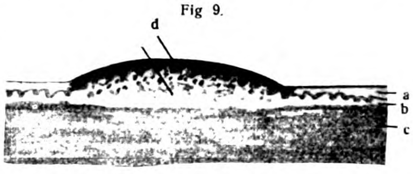
Die *juvenilen, Alters- und seborrhoischen Warzen* (Fig. 6) liegen alle oberflächlich und lassen sich leicht ohne Verletzung der Cutis entfernen, indem man sie mit einem feinen Skalpell umschneidet und nun parallel mit der Oberfläche abträgt, wozu man sich bequem der Zylinder- und Kreismesser bedient. Kleinere Warzen können exakt mit dem Spitzbrenner vernichtet werden. Auch der Kohlensäureschnee, besonders in Kombination mit dem Fraisen, leistet bei diesen nicht sehr widerstandsfähigen Gebilden wegen der Schmerzlosigkeit und einfachen Anwendung gute Dienste, besonders bei größerer Anzahl. Uebersteigt diese aber viele Hunderte, wie das auf Brust und Rücken vorkommt, so wird man genötigt sein, zum Röntgen seine Zuflucht zu nehmen. Man erinnere sich aber in diesen Fällen daran, daß gelegenlich auch Arsen innerlich in garnicht allzu großen Dosen eine heilende Wirkung ausübt.

Rp. Acid. arsen.	0,3
Pip. nigr.	3,0
Mucilag. Gummi arab. q. s. ad pill.	100

zwei- bis dreimal täglich 1—2 Pillen.

Die *sogenannten „weichen" Warzen, die „Pigment"- und Haarwarzen* (Naevi pigmentosi, pilosi), können schon wegen ihrer großen Häufigkeit im Gesicht ein besonderes Interesse beanspruchen. Man kann anatomisch drei Arten unterscheiden, die für die Technik der Entfernung von Wichtigkeit sind: erstens den oberflächlichen Pigmentnaevus (Fig. 9), der gelbe und braune bis schwarze, flach erhabene Flecke auf der Haut macht, zweitens den tiefen Naevus (Fig. 10), der buckliche Erhebungen der Haut ohne Farbveränderung hervorruft, drittens den Haarnaevus, der meist die ganze Cutis durchsetzt bis hinein ins subkutane Gewebe (Fig. 11). Kombinationen aller drei Arten kommen natürlich häufig vor.

Fig 9.

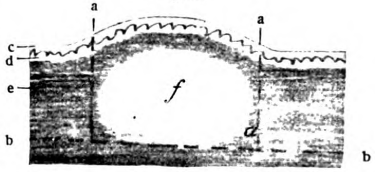


Schematischer Durchschnitt eines pigmentierten Oberflächennaevus. a normale Epidermis; b normale Cutis vasculosa; c normale Cutis propria; d pigmentierte Epidermis des Naevus; e pigmentiertes Bindegewebe des Naevus.

Die erste Art (Fig. 9) kann bequem und narbenlos auf blutigem Wege (Zylindermesser, Kreismesser) entfernt werden. Vorzüglich eignet sich für sie auch die Kohlensäure in Verbindung mit dem „Schab"- oder „Fraiseverfahren".

Liegt die zweite Art nicht sehr tief in der Cutis, so kann man mit dem Kreisschnitt eines Zylindermessers die Geschwulst in der Richtung der Linien aa (Fig. 10) von der normalen Umgebung lösen, mit einer Pinzette die ausgeschnittene Hautscheibe fassen, aus der Haut herausziehen und mit einem Scherenschlage von der Unterlage abtrennen. Es entsteht alsdann ein Defekt, der durch die Linien aab (Fig. 10) begrenzt ist. Dieser Defekt heilt zunächst mit Narbe. Befindet sich unter der Linie b aber noch genügend Cutisfaserung, so verliert die Narbe allmählich ihr Aussehen als solche. Immerhin kann man bei dieser Operationsweise eine narbenlose Heilung nicht gewährleisten. Diese kann durch die „Subkutan"-Elektrolyse erreicht werden. Die bei der Haarentfernung noch näher zu besprechenden „gedeckten" Nadeln lassen die Elektrizität nur an der Spitze der Nadel, nicht aber längst des ganzen Schaftes austreten. Stößt man eine oder mehrere dieser Nadeln in den Tumor ein, so läßt dieser sich in der Tiefe zerstören, ohne daß die oberflächlichen normalen Schichten der Cutis, die über der Tumormasse f (Fig. 10) liegen, verletzt werden und ohne daß überhaupt von der Zerstörung in der Tiefe und der sich anschließenden Narbenbildung äußerlich etwas zu sehen ist.

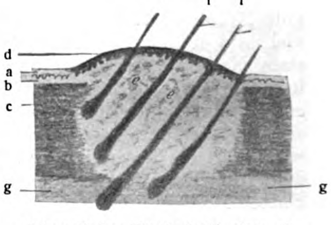
Fig. 10.



Schematischer Durchschnitt durch einen pigmentlosen tiefliegenden Naevus. c normale Epidermis; d normale Cutis vasculosa; e normale Cutis propria; f Tumormasse.

Die dritte Art (Fig. 11) kann „narbenlos" nur entfernt werden, wenn das Operationsverfahren zweizeitig gemacht wird. Man zerstört zunächst durch subkutane Elektrolyse die Haare des Naevus und den tiefliegenden Tumor, wie bei der Art Nr. 2. Mehrere Wochen nach dieser Operation, nachdem sich eine tiefliegende, aber nicht sichtbare weiche Narbe gebildet hat, entfernt man, wie bei Art Nr. 1, die oberflächlichen pigmentierten Tumormassen.

Fig. 11.



Schematischer Durchschnitt eines pigmentierten Haarnaevus. a normale Epidermis; b normale Cutis vasculosa; c normale Cutis propria; d pigmentierte Epidermis des Naevus; ee pigmentiertes Bindegewebe des Naevus; ff Haare des Naevus; gg subkutanes Bindegewebe.

Narbe und Keloid.

Das Narbenkeloid und das sogenannte spontane Keloid haben gemeinsam, daß sie — in kosmetischer Rücksicht — einer Operation nicht zugängig sind, da mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß aus der Operationsnarbe sich wieder ein

Keloid entwickelt. Wir sind daher zur Beseitigung oder Verbesserung von Keloiden und Narben auf unblutige Wege angewiesen. Wenn man von den recht zweifelhaften Erfolgen subkutaner Einspritzungen mit Thiosinamin (Fibrolysin Merck) absieht, so steht uns nur die Strahlentherapie zur Verfügung: Röntgen, Radium, Licht. Von diesen haben das Licht und das Radium die besten Erfolge aufzuweisen, und zwar entfaltet das Licht (Blaulicht der Quarzlampe, Kompressionsverfahren ½ Stunde) seine beste Wirksamkeit gegen die schon ausgebildeten festen Narbenstränge, während das Radium vorzüglich das noch im Wachsen begriffene junge Granulationsgewebe des Keloids zur Resorption bringt. Da bei den meisten Keloiden sowohl schon fertig gebildete Narbe wie auch noch junges, zellreiches Gewebe gleichzeitig vorhanden ist, so ergibt sich von selbst, daß eine Kombination der Licht- und Radiumbehandlung die besten Resultate verspricht. Man beginnt zweckmäßig mit der Radiumbehandlung, die, um gut wirksam zu sein, ein leichtes Erythem erzeugen muß, und läßt nach mehrwöchiger Pause die Lichtbehandlung folgen, die mehrmals ebenfalls in Abständen von mehreren Wochen wiederholt werden muß, da nur allmählich durch die Lichtentzündung eine Erweichung und Einschmelzung des festen Narbengewebes erfolgt. Die Behandlung zieht sich auf diese Weise über viele Monate hin und stellt die Geduld des Patienten auf die Probe, bis das Endresultat, eine weiche, weiße, wenig sichtbare Narbe, allmählich erreicht wird. Ich habe dies kombinierte Verfahren seit Jahren und bereits in einer größeren Zahl von Fällen mit vorzüglichem Erfolg angewandt. Insbesondere überraschend ist immer wieder die Lichtwirkung, durch welche selbst derbe massige Narbenstränge zur Erweichung und Resorption gebracht werden können.

Das Anfangsstadium der Alopecia atrophicans (Pseudopelade Brocq).

Von Dr. **Dreuw**, Spezialarzt für Haut- und Haarleiden in Berlin.

Das Krankheitsbild der Alopecia atrophicans ist im Vergleich zu dem der Alopecia areata im allgemeinen wenig oder garnicht bekannt. Man versteht darunter eine Erkrankung des behaarten Kopfes, die Brocq 1885 zuerst beschrieb und die sich in kleineren oder größeren, selten oder niemals kreisrunden, sondern dreieckigen und vieleckigen, teils isolierten, meist aber konfluierenden kahlen Flecken äußert, die ohne eine Spur der Entzündung und ohne nennenswerte subjektive Erscheinungen (Jucken) im Laufe der Jahre zu einer ausgeprägten Atrophie sowohl der Epidermis als der Cutis und zu bleibendem unheilbaren Haarausfall führt, der wegen des zerzupften Aussehens einen besonders unangenehmen Eindruck macht. Die Krankheit hat wegen der Kombination von Kahlheit und Atrophie der Kopfhaut ihren Namen Alopecia atrophicans erhalten.

Der Name Pseudopelade ist ein Verlegenheitsausdruck in doppeltem Sinne. Denn wenn schon der Name Pelade an und für sich nichts weiter bedeutet als Haarausfall (siehe das Referat von Plaut über Pelade [Haarausfall von pilus, das Haar]) [1]), so ist ein Pseudohaarausfall erst recht nicht zu rubrifizieren. Die Literatur der Alopecia atrophicans hat sich seit der klassischen Beschreibung Brocqs, die sich aber nur auf ausgeprägte, ich möchte sagen, ausgewachsene Fälle bezog, sehr vergrößert. Wenn man in medizinischen und Verwaltungskreisen dieser Form des Haarausfalles, namentlich seiner Entstehung, bisher weniger Beachtung geschenkt hat als z. B. der plötzlich entstehenden Alopecia areata, so lag das einesteils daran, daß die Krankheit so schleichend und langsam verläuft, dann aber auch daran, daß der praktische Arzt und auch der Spezialarzt sein Augenmerk mehr auf die häufig vorkommenden Fälle (Alopecia areata, trichophytica, Mikrosporie, postimpetiginosa, ekzematosa etc.) von Erkrankungen des behaarten Kopfes richtet. Es ist daher auch zu erklären, daß z. B. der in Fig. 8 abgebildete Fall selbst von ersten dermatologischen Autoritäten für eine bisher noch nicht beobachtete Krankheit erklärt wurde. Anderseits ist es verwunderlich, daß man beim Studium der Alopecia atrophicans bisher hauptsächlich die ausgeprägten Fälle, wie z. B. in Fig. 6, 7, 8 abgebildet, berücksichtigt hat, obschon es selbstverständlich ist, daß, wie jedes Ding, so auch die Alopecia atrophicans, und diese erst recht, bei dem schleichenden und langsam voranschreitenden Wachstum einmal einen Anfang haben muß, mag er noch so viele Jahre zurückliegen.

Nachdem, wie ich im Folgenden zeigen werde, ebenso wie im Auslande so auch in Deutschland die Alopecia atrophicans häufiger zu sein scheint, als man bisher angenommen, glaube ich, ist es an der Zeit, daß auch der praktische Arzt nicht nur in der Privatpraxis, sondern auch in Schulen und bei den Kassenpatienten dieser Haarerkrankung sein Augenmerk zuwendet, zumal eine Reihe von Beobachtungen darauf hinweisen, daß diese und ähnliche Erkrankungen in Schulen und Kasernen ein epidemieartiges Auftreten zeigen können. Ist dies der Fall, dann haben auch die Behörden die Pflicht, durch die Schul- und Militärärzte dieser Alopecia atrophicans ihre Aufmerksamkeit zu schenken, ebenso wie der Mikrosporie und Trichophytie.

Ich hatte im Jahre 1910 Gelegenheit, bei über 200 Schulknaben die Anfänge dieser Alopecieform in einer solchen Häufigkeit, ja man kann sagen, epidemieartigem Auftreten zu sehen, daß die Forderung Lassars, nicht nur der Zahnarzt, sondern auch der Haararzt solle den Schulen seine Aufmerksamkeit widmen, mir vollauf berechtigt erscheint. Das Gebiet der Haarerkrankungen ist so umschrieben, die Diagnose stößt auf zum Teil so große Schwierigkeiten, daß meiner Meinung nach von Zeit zu Zeit die Schulen von geübten Aerzten auf ansteckende und nicht ansteckende Haarerkrankungen untersucht werden müßten, zumal die Diagnose meist nur auf kulturellem und mikroskopischem Wege gestellt werden kann. Es würden sich bei einer systematischen Durchsuchung der Schulen, speziell in der Großstadt, Resultate ergeben, die man vielleicht nicht erwartet.

So wurden anläßlich der oben erwähnten systematischen Durchsuchung von einigen Volksschulen allein 4 abgelaufene Favusfälle von mir gefunden, 1 Fall von Trichophytie, 8 Fälle von Alopecia atrophicans, über 200 Fälle von Alopecia parvimaculata, 10 Fälle von Alopecia postekzematosa circumscripta (meist bestand noch Ekzem an anderen Stellen des Kopfes), 1 Alopecia post Röntgen, 4 Fälle von Alopecia areata, zahllose traumatische Alopecien, 3 Fälle von Alopecia post pediculos, 2 Fälle nach Pocken, 2 Fälle von Psoriasis, 3 Fälle im Anschluß an Furunkel, 2 Fälle von Folliculitis decalvans und zahllose Fälle von generellem Kopfekzem mit zur Glatze führendem Haarausfall.

Wie viele Erkrankungen würden in den Schulen Berlins, namentlich im Osten Berlins, wo der Zuzug aus Polen und Galizien stark und die Uebertragung an Favus daher besonders leicht ist, gefunden werden? Ich erwähne ferner die vor einigen Jahren in Schöneberg-Berlin ausgebrochene Mikrosporieepidemie und namentlich die Mikrosporieerkrankungen in Frankreich und England.

Bei dem Thema, das ich mir gestellt, interessiert nun besonders die Alopecia atrophicans und die von mir sogenannte Alopecia parvimaculata, die ich als das Anfangsstadium der entstellenden Alopecia atrophicans ansehe. Infolge der scheußlichen, dauernden, weil unheilbaren Entstellungen ist der Kampf gegen diese Erkrankung nur dann aussichtsvoll, wenn man eben das Anfangsstadium in Behandlung bekommt.

Die Alopecia parvimaculata tritt entweder einzeln oder an mehreren Stellen des behaarten Kopfes als die nicht atrophische Form (Alopecia parvimaculata non atrophicans) oder als die atrophische Form (Alopecia parvimaculata atrophicans) auf, und zwar entweder isoliert (Alopecia p. solitaris) oder aber an vielen Stellen konfluierend (Alopecia p. conglomerata). Es handelt sich in diesem Falle um die von Brocq als Alopecia atrophicans bezeichnete Form. Die von mir in den Monatsheften für praktische Dermatologie Bd. 51 beschriebenen Fälle betrafen zunächst 101 Schulknaben aus einigen Gemeindeschulen Berlins, die alle an einem charakteristischen Haarausfall erkrankt waren. Die Anzahl der erkrankten Knaben stieg schließlich auf über 200. Die Erkrankung trat auf dem ganzen Kopf, sowohl Vorder- als Hinterkopf, und an dessen Seite auf. Folgende Characteristica (Fig. 1, 2, 3) waren bemerkenswert: kleine, erbsengroße (a) bis höchstens 3—4 cm lange (b), weiße oder grauweiße, im Anfangsstadium hirsekerngroße, rundliche (c), im späteren Stadium mehr spindelförmige, dreieckige, vier- und fünfeckige haarlose Flecke mit abgerundeten Ecken. Die Abgrenzung gegen die behaarte Umgebung ist nicht so scharf wie bei der Alopecia areata. In der Mitte des Herdes sind Haarstümpfe, zum Teil als schwarze (Fig. 1b), die weiße Ebene kaum überragende Punkte noch zu sehen, zum Teil sind die Harrstümpfe vollständig geschwunden (Fig. 1c).

---

[1]) Enzyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde, Bd. 9.

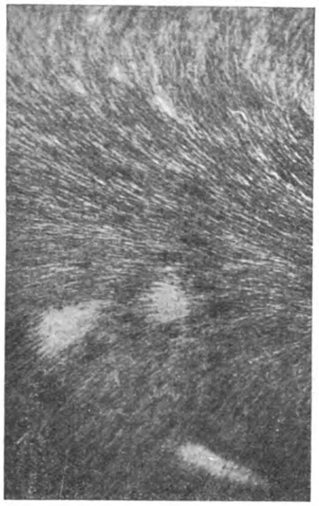


Fig. 1 zeigt das beschriebene typische Bild der Alopecia parvimaculata in $^{1}/_{2}$ natürlicher Größe. Links unten ist eine strichförmige Narbe (Alopecia traumatica) vorhanden.

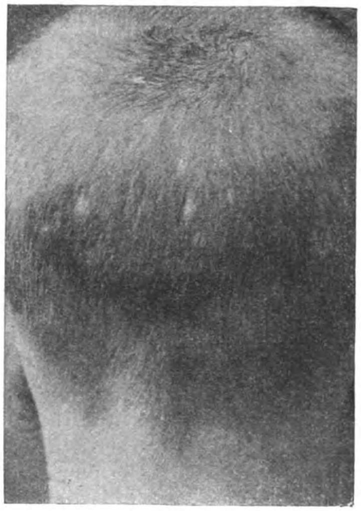
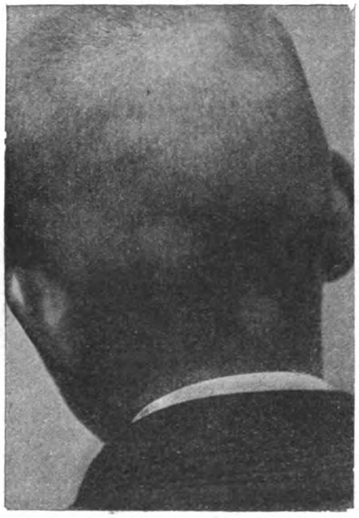


Fig. 2 zeigt verschiedene kleine Flecke.

Zieht man das Haar der Umgebung mit einer Pinzette aus, so sieht man in der Regel, wie bei der A. atrophicans, eine dasselbe umgebende, weißlich-graue Scheide, die namentlich gegen die Haarspitze zu scharf und rechtwinklig abgegrenzt ist. Entzündungserscheinungen der umgebenden Haut fehlen vollständig. Die Krankheit befällt Kinder im Alter von 5—14 Jahren, namentlich Knaben. Bei Mädchen habe ich sie nicht beobachten können.



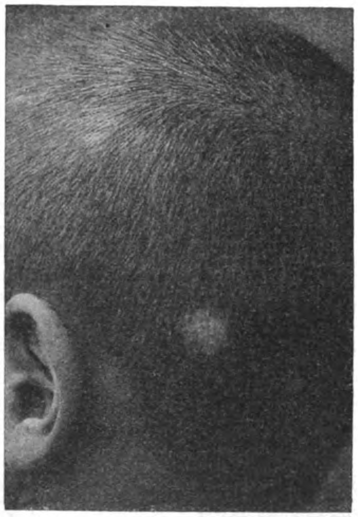


Fig. 3 u. 4 etwas größere Flecke.

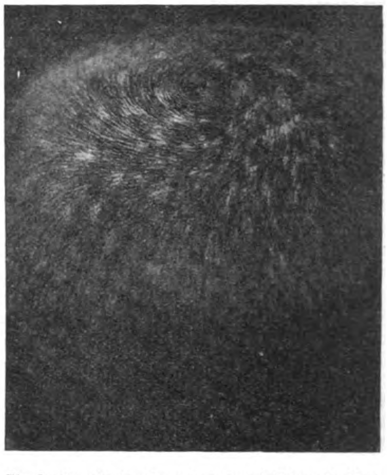


Fig. 5 zeigt ein bereits mehr vorgeschrittenes Stadium, die Flecke konfluieren und bilden bereits das Uebergangsstadium zur Alopecia atrophicans.

Die Alopecia beginnt mit einem kleinen, hirsekorngroßen, kahlen Fleck von rundlicher, ovaler oder auch spindelförmiger Gestalt. Hier und da sind einige fest anhaftende Schuppen vorhanden. Eine totale, den ganzen Kopf betreffende Alopecie wurde nicht beobachtet. Hauterkrankungen fehlten vollständig. Jucken war kaum vorhanden, soweit man bei Kindern eine objektive Untersuchung nach dieser Richtung anstellen kann. Die Haare der Umgebung sind leicht gelichtet, sodaß die Umgrenzung des Herdes wie angenagt und gerupft aussieht. Manchmal befinden sich auch in der Mitte des Herdes noch Reste von Haaren.

Die von mir angestellten mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen ergaben, daß sowohl innerhalb des Haares als auch außerhalb desselben weder Myzel, noch Sporen anzutreffen waren. Mikrosporie und Trichophytie war nach dem mikroskopischen und bakteriologischen Befund ohne weiteres auszuschließen. Es mußte sich also um eine epidemisch auftretende Haarerkrankung handeln, die der Alopecia areata ähnlich, wenn auch nicht identisch mit ihr ist. Denn sowohl das seltene Nichtkonfluieren als die wenig scharfe Begrenzung in der nicht runden, sondern mehr rundeckigen Umgebung, ferner auch die relative Kleinheit der Flecke und die mehr weiße Farbe und die weißen Scheiden an den ausgezogenen Haaren unterschieden diese Erkrankung von der Alopecia areata. In Hinblick auf die kleinfleckige Anordnung habe ich die Erkrankung Alopecia parvimaculata benannt. Spätere Untersuchungen, namentlich von Prof. Joseph (Berlin), haben nun ergeben, daß es sich bei der Alopecia parvimaculata tatsächlich um das Anfangsstadium eines unheilbaren Prozesses der sogenannten Alopecia atrophicans handelt, die zu ihrer Entwicklung viele Jahre gebraucht und in ihrem Endstadium die in Fig. 8 abgebildete schreckliche, unheilbare Zerstörung des Haarbodens bedingt. Von dieser in Frankreich häufiger vorkommenden Erkrankung, die auch schon epidemisch aufgetreten ist, habe ich allein 17 Fälle konstatieren können, teils in den Schulen, teils in der Privatpraxis.

Die in Fig. 1—8 gezeigten Fälle veranschaulichen alle Uebergänge, von der einfachen Alopecia parvimaculata bis zur ausgebildeten, unheilbaren Narbenbildung, die teils durch das Uebergreifen des Krankheitsprozesses in die Tiefe der Kopfhaut, teils durch das Zusammenfließen der einzelnen kleinen Flecken entsteht. Es ist klar, daß das Erkennen und die zweckentsprechende Behandlung gerade dieser, mit kleinen Flecken beginnenden Krankheit besondere Schwierigkeiten macht und daß leicht selbst beim kundigen Arzt Verwechslungen vorkommen können. Nur sachverständige kulturelle und mikroskopische Exklusionsdiagnose führt hier zum Ziel.

Selbstverständlich muß jede chronische, über viele Jahre und Jahrzehnte sich erstreckende Erkrankung einmal einen Anfang haben, daher wird auch das Auftreten hauptsächlich bei Schülern beobachtet. Wenn man bisher auf dieses Anfangsstadium nicht geachtet hat, so vielleicht deswegen, weil man nur einzelne Fälle zu sehen bekam, die angesichts der Kleinheit der kahlen Stellen als eine Quantité négligable betrachtet wurden. Ein so großes Material von über 200 Erkrankungen aber, wie es mir im Juni—Juli 1910 zur Verfügung stand, ist kaum jemals vorher beobachtet worden. Und gerade die Häufigkeit der atrophischen Erkrankungen in einigen Teilen des Nordens von Berlin war es, die angesichts der in Fig. 1—8 beschriebenen Uebergänge in mir den Gedanken an einen Zusammenhang mit der bis jetzt bei 8 Schulknaben konstatierten Alopecia atrophicans aufkommen ließ.

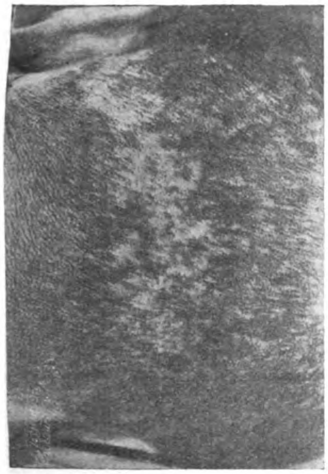


Fig. 6 zeigt das bereits typische Bild der Alopecia atrophicans seit ungefähr 6 Jahren bestehend.

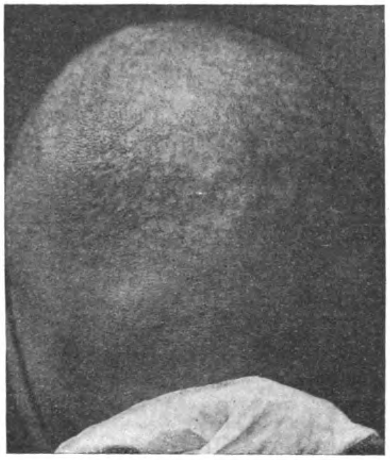


Fig. 7 ein noch weiter vorgeschrittenes Stadium

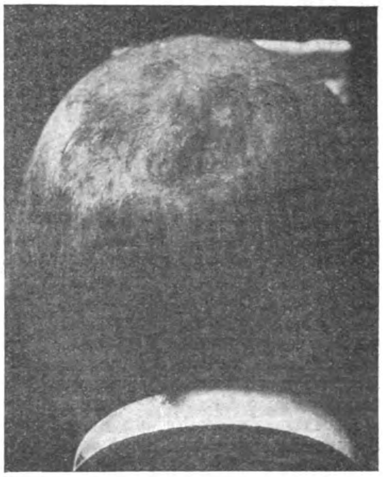


Fig. 8 zeigt das Endstadium des vollständig durch Narbenbildung im Laufe der Jahre haarlos gewordenen Kopfes. Inmitten der haarlosen Stellen befinden sich noch einzelne Haarinseln.

Die schon 1910 von mir gegebene Deutung der Alopecia parvimaculata als des Anfangsstadiums der Alopecia atrophicans hat schließlich eine Reihe von Anzweiflungen erfahren. Auf Veranlassung der Stadt Berlin wurde mit der Prüfung der zahlreichen Fälle eine Kommission, bestehend aus Herrn Prof. Joseph als Dermatologe, Herrn Geh. Med.-Rat Dr. Weissenborn als Vertreter der Königlichen Regierung und mir als Dermatologen, betraut.

Obschon Joseph und auch Weissenborn der neuen Erkrankung beim Anblick der ersten 20 ihnen gezeigten Fälle mit der größten Skepsis entgegentraten, änderten sie angesichts der immer zahlreicheren Fälle und des immer wiederkehrenden typischen Krankheitsbildes ihre Meinung dahin, daß wir es tatsächlich bei der Alopecia parvimaculata mit dem Anfangsstadium der Alopecia atrophicans zu tun haben, was angesichts der geradezu hoffnungslosen Therapie des vorgeschrittenen Stadiums von großer therapeutischer Bedeutung ist.

Wie mir Prof. Joseph dann nach einigen Jahren mitteilte, kann er, seitdem er darauf achtet, in seiner Poliklinik das typische Anfangsstadium der Alopecia atrophicans fast jede Woche demonstrieren.

Lesser, der ebenfalls im behördlichen Auftrag einen Teil meiner Fälle, jedoch in viel geringerer Anzahl und einige Monate später als Joseph, nachdem der größte Teil durch die Behandlung bereits gebessert oder geheilt war, untersuchte, wobei er mich bat, der Untersuchung beizuwohnen, stand im Gegensatz zu Joseph, Weissenborn und mir auf dem Standpunkte, daß es sich bei Alopecia parvimaculata um keine besondere Krankheit handele und daß sie nicht ansteckungsfähig sei.

Während es bei einem so gehäuften Auftreten ein und derselben Erkrankung meiner Meinung nach nicht zweifelhaft sein kann, daß wir es bei der Alopecia parvimaculata mit einer ansteckenden Haarerkrankung zu tun haben, erkennen sowohl Lesser als auch Joseph, der auch bei der Alopecia areata trotz der zweifellos beobachteten Epidemien eine Infektiosität der Alopecia areata bestreitet, sondern diese auf neuropathische Ursachen zurückführt, auch bei der von mir beschriebenen Alopecia parvimaculata eine Ansteckungsfähigkeit nicht an. Meiner Meinung nach kann die Tatsache, daß man bei der Alopecia atrophicans oder bei anderen häufig auftretenden Haarerkrankungen keinen Erreger findet, nicht stichhaltig sein. Denn wir wußten auch von der Tuberkulose, der Syphilis, dem Typhus, der Mikrosporie, der Trichophytie etc., daß sie ansteckend waren, bevor ein Erreger gefunden war.

Ein epidemieartiges Auftreten einer pseudopeladeähnlichen Erkrankung wurde schon 1890 von Vaillant und Vincent bei Erwachsenen festgestellt. Die Epidemie betraf 44 Fälle von Militärpersonen. „Un des régiments de la garnison de Paris a envoyé à l'hopital 40 malades atteints de cette affection dans l'espace de quelque mois."

Nun berichtete Kreisarzt Dr. Boegershausen in der Zeitschrift für Medizinalbeamte 1912, Heft 1, über eine Epidemie von Alopecia parvimaculata in Lüdinghausen, deren epidemischer Charakter meiner Meinung nach nicht angezweifelt werden kann. Er schreibt darüber wie folgt:

Von den 142 Schülern der beiden vorhandenen Knabenklassen zeigten sich 17 von einem Haarschwund befallen, der mehr oder weniger folgendes klinische Bild bot: Im Bereich des behaarten Kopfes fanden sich bald in der Einzahl, bald auch 2—3—5 rundliche oder ovale, 0,5—1,0—2,0 cm große, kahle Stellen in meist unregelmäßiger Verbreitung, teils am Hinterkopf, teils auch in der Scheitel- und Schläfengegend; die Kopfhaut erschien an diesen kahlen Flecken grauweiß, etwas glanzlos, stumpf, hin und wieder etwas verdünnt, ohne irgendwelche entzündlichen Erscheinungen. Schuppenbildung bestand in keinem Falle; im Randgebiet der Flecke zeigten die Haare teilweise Pigmentschwund, sahen grau, gelbgrau verfärbt aus, ließen sich leicht, ohne abzubrechen, mit der Wurzel ausziehen. Die Wurzel erwies sich häufiger verdünnt, atrophisch; das kranke Haar mit dem atrophischen Wurzelende bot das Bild eines Ausrufungszeichens (!).

Die auf Veranlassung des Herrn Reg.- und Med.-Rat, Geheimrats Dr. Krummacher, durch den Leiter des Medizinal-Untersuchungsamtes, Herrn Kreisarzt Dr. Besserer, vorgenommene mikroskopische und kulturelle Prüfung des Krankheitsmaterials hatte ein völlig negatives Ergebnis hinsichtlich eines besonderen Erregers der vorliegenden Haarkrankheit; insbesondere konnten weder der für die Mikroskopie charakteristische Fadenpilz (Microsporon Audouini), noch auch die Pilze von der Gruppe der Trichophytien nachgewiesen werden. Lediglich nach ihrer mikroskopischen und klinischen Erscheinungsform zeigten die Nordkirchener Krankheitsfälle am meisten Aehnlichkeit mit dem seinerzeit von Dr. Dreuw in einigen Berliner Schulen ermittelten 101 Fällen, die er im Band 51, Nr. 3 der Monatshefte für praktische Dermatologie, beschrieben und mit dem Namen der Alopecia parvimaculata benannt hat.

Ueber den weiteren Verlauf der Epidemie ist folgendes anzuführen:

Den anfänglich ermittelten 17 Fällen gesellten sich in wenigen Tagen weitere 15 zu, von denen schon nach einigen Wochen 8 Fälle als geheilt ausgeschieden werden konnten. Inzwischen begannen die großen Herbstferien, die jedoch in dem Bestande der Haarkranken keine besondere Aenderung herbeiführten (vor den Ferien 32 Fälle, nach den Ferien 35). Aber wenige Wochen nach dem Schulbeginn stieg die Krankenziffer wieder an und erreichte mit 48 Krankheitsfällen den höchsten Bestand. Von sämtlichen 71 Schülern der Knaben-Oberklasse (Jahrgänge 9—14) erkrankten 1910—1911 insgesamt 33 Schüler = 74,7 %; von den Insassen der Knaben-Unterklasse (ebenfalls 71; 6.—9. Jahrgang) dagegen nur 20 = 28 %. Beide Schulklassen sind in einem Gebäude untergebracht; es besteht besonders während der Schulpausen ein lebhafter Verkehr zwischen den Knaben beider Klassen, die überdies zum Teil aus denselben Familien stammten. In der ebenfalls im Dorfe befindlichen Kleinkinder-Bewahrschule erkrankten im ganzen 5 Knaben, die Familien angehörten, in denen ältere Knaben haarkrank waren. Schließlich fanden sich noch bei einem Landwirt außerhalb des Dorfes 5 noch nicht schulpflichtige haarkranke Kinder, deren kahle Flecke zahlreicher und auch umfangreicher waren. Sämtliche erkrankten Kinder sind heute nach mehr oder weniger langer Krankheitsdauer geheilt; es ist auch bei allen wieder völliger Haarwuchs eingetreten. Die Krankheitsdauer schwankte zwischen wenigen Wochen und einem Jahre.

Wenn, wie berichtet, ein bestimmter Erreger der Nordkirchener Epidemie nicht haftbar gemacht werden konnte, so sind wir doch im Hinblick auf das ganze Auftreten und die Verbreitung der Haarkrankheit wenigstens vom klinischen Standpunkt aus gezwungen, ein Contagium vivum für die vorliegende Epidemie verantwortlich zu machen. Meines Erachtens ist es wenigstens schwer plausibel, daß etwa eine einfache Trophoneurose (verursacht durch Alterationen des Nervensystems, durch besondere Stoffwechselanomalien, durch schädliche Einwirkungen des Schulbetriebes etc.) den Grund für die vorliegenden Erkrankungen abgegeben haben könnte. Bedenkt man, daß über drei Viertel der Schüler in der Knaben-Oberklasse haarkrank wurden, diese Knaben doch an und für sich schon verschiedene somatische Entwicklungsverhältnisse darboten und teils aus Handwerker- und Tagelöhnerkreisen, teils aber auch aus gut situierten Bauernfamilien, mithin aus verschiedenen sozialen und verschiedenen Ernährungsverhältnissen stammten, so hieße es doch den Tatsachen Gewalt antun, wollte man etwa bei sämtlichen Schülern eine gemeinsame gleiche Alteration des Nervensystems bzw. des Stoffwechsels als Krankheitsursache supponieren. Auch der Schulbetrieb als solcher kann nicht für die Entstehung der Haarkrankheit in Betracht kommen, da ja, wie wir sehen, auch nicht schulpflichtige Kinder erkrankten; er kommt allerdings soweit in Frage, als er jedenfalls zur Weiterverbreitung der Erkrankungen unter den Schülern beigetragen hat, stieg doch nach Schluß der großen Schulferien wenige Wochen später die Krankenziffer wieder erheblich an. Diese Tatsache spricht meines Erachtens auch besonders für die Infektiösität der vorliegenden Alopecie. Für die Uebertragbarkeit, also für ein Contagium vivum, fällt schließlich noch die Tatsache in die Wagschale, daß in der Kleinkinder-Bewahrschule drei Kinder erkrankten, aus Familien, in denen sich bereits ältere haarkranke Knaben befanden. Auffällig ist bei der Nordkirchener Epidemie, daß die Knaben der Unterklasse, obwohl für sie dieselben Uebertragungsmöglichkeiten bestanden, weit weniger erkrankten (nur 28 %) und daß weder bei den Mädchen, noch auch bei den Erwachsenen im Dorfe Erkrankungsfälle zu verzeichnen waren.

Nach dieser Beschreibung, scheint es mir sich um die Alopecia parvimaculata non atrophicans solitaris zu handeln, eine Erkrankung, die manchen Fällen von Alopecia areata nahesteht und vielleicht den Uebergang bildet von diesen vielleicht atypischen Fällen von Alopecia areata zu der Alopecia parvimaculata atrophicans. In vier Fällen habe ich bis jetzt bei bestehender Alopecia parvimaculata eine Alopecia areata entstehen sehen.

Wenn ich in einer hauptsächlich dem praktischen Arzt gewidmeten Zeitschrift auf die Wichtigkeit der Alopecia parvimaculata und ihres Endstadiums, der Alopecia atrophicans, aufmerksam mache, so deshalb, weil mir gerade die Erkennung dieses Anfangsstadiums durch den praktischen Arzt von besonderer Wichtigkeit zu sein scheint, nicht nur in diagnostischer, sondern namentlich in therapeutischer Hinsicht. Denn wer einmal die schreckliche Entstellung einer ausgeprägten Alopecia atrophicans gesehen hat, von der ich allein acht Fälle bei Schülern und neun bei Erwachsenen, darunter vier bei Erwachsenen der besten Gesellschaftskreise, konstatieren konnte, der wird die therapeutische Wichtigkeit der Erkennung des Anfangsstadiums der Alopecia atrophicans voll würdigen, einerlei, ob sie ansteckend oder nicht ansteckend ist.

Was nun die Therapie betrifft, so ist diese im bereits atrophischen Stadium aussichtslos. Bei völlig ausgeprägter Alopecia atrophicans empfehle ich die Entfernung auch der noch übriggebliebenen Haare mittels Röntgenstrahlen, da der Anblick eines völlig kahlen Kopfes, mit einer Perücke bedeckt, nicht so entstellend ist wie der zerzupft und zerzaust aussehende Haarboden bei Alopecia atrophicans. Anderseits läßt sich dann eine Perücke bequemer und sauberer tragen. Ich habe auch nicht einen einzigen Fall dieser Art zur Heilung bringen können. Die Krankheit ist jedoch in nicht atrophischem Anfangsstadium heilbar, wie sowohl die von mir als auch von Boegershausen angeführten Fälle beweisen. Insofern ist die Entdeckung des Anfangsstadiums der Alopecia atrophicans von einer großen, nicht zu unterschätzenden therapeutischen Bedeutung.

Anstatt der scharfen Behandlung mit Chrysarobin, Karbolsäure etc. empfiehlt sich eine mehr mittelscharfe Behandlung, und zwar verwende ich interne und äußere Maßnahmen:

a) Interne. 1. Subkutan; 2. Intern per os. — b) Aeußere. 1. Physikalisch; 2. Medikamentös.

Intern gebe ich 2—4 mal wöchentlich eine Injektion von Arsen-Sanokalzin oder 2—3 mal täglich 1 oder ½ Eisen-Arsen-Fermentintablette.

Physikalisch kommen in Frage neben Hochfrequenzstrom und Röntgen- und Quarzlampe hauptsächlich Sinusoidalstrom (täglich oder alle zwei Tage eine Applikation). Man verschiebt den Rheostaten so weit, bis Flimmern vor den Augen auftritt. Dann gehe man mit dem Rheostaten soweit zurück, bis das Flimmern eben aufhört. Die Dauer ist etwa 5 bis 10 Minuten.

Fig. 9 zeigt einen Fall von Alopecia areata. Die eine Elektrode wurde absichtlich nur des Versuches halber auf die Mitte der kahlen Stelle gesetzt. Alle zwei Tage. Nach vier Wochen war in der Mitte Haarwachstum zu konstatieren, während dort, wo der Strom nicht eingewirkt hatte, dieses nicht zu sehen war, ein strikter Beweis für die haarbefördernde Wirkung des Sinusoidalstromes.

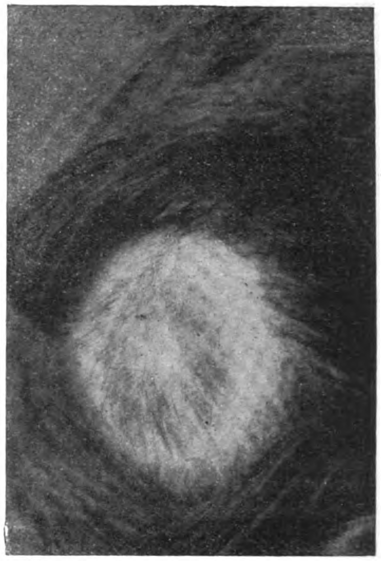


Fig. 9 zeigt die Wirkung des Sinusoidalstromes bei einer Alopecia areata. Ich füge dieses Bild bei, um zu zeigen, welche intensive haarwuchsbefördernde Wirkung der Sinusoidalstrom entfaltet. Infolgedessen verwende ich ihn zur Behandlung beinahe aller Haarerkrankungen, bei denen die Haarpapille noch nicht zerstört ist.

Von chemischen Mitteln verwende ich folgende:

1. Betupfen der kahlen Stellen ein- oder zweimal am Tage mit

Ol. rusci	20,0 (ev. auch Liq. carbon. deterg.)
β-Naphtol	4,0
Acid. salicyl.	4,0
Resorcin	4,0
Spirit. vin. ad	200,0

2. Zweimal wöchentlich Kopfwaschen mit Salizyl-Schwefel-Fermentinseife.

3. Abends vor dem Zubettgehen Einsalben der kahlen Stellen mit

Acid. salicyl.	2,0
Sulf. praecipitat.	10,0 (oder Pyrogallol 1,0)
Resorcin	2,0
Adip. lan. anhydric. ad	100,0

Statt Adip. lan. anhydric. empfiehlt sich Adhaesol als Grundlage, da dieses ohne Verband leicht festhaftet. Ueber die Adhäsolsalbe wird etwas Watte oder Guttaperchapapier getupft, und ein festsitzender Verband ist fertig.

Mit dieser Therapie, die hier und da noch modifiziert werden kann, erreicht man im nicht-atrophischen Stadium Heilung in allen behandelten Fällen.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Hyperämiebehandlung bei entzündlich infiltrativen Erkrankungsprozessen in den Harnwegen.

Von Dr. **Ernst R. W. Frank** in Berlin.

Die entzündlich infiltrativen Erkrankungsprozesse der Harn- und Geschlechtsorgane haben unabhängig vom Sitz der Erkrankung und der Ausbreitung des Erkrankungsprozesses ein gemeinsames ursächliches Moment. Sie verdanken ihre Entstehung dem Kampf der gesunden Gewebe mit den in sie eingedrungenen Infektionsträgern und deren Stoffwechselprodukten. Gegen den Eindringling setzen sich die Gewebe zur Wehr durch Mobilisierung großer Massen von Leukozyten, und es wird, abgesehen von anderen Schädigungen, wie Untergang von Epithel und von Drüsengewebe, immer ein Augenblick eintreten, in dem nach erfolgreicher Bekämpfung der Infektion mehr oder weniger große Massen von Leukozyten die Gewebe durchsetzen. Greift nicht in diesem Augenblick eine erfolgreiche resorbierende Therapie ein, so werden die Rundzellenhaufen durch Hineinwachsen feiner Gefäßschlingen in ein Granulationsgewebe verwandelt, dessen zelligen Elementen die Tendenz regressiver Metamorphose innewohnt. Die Rundzellen wandeln sich in Spindelzellen um, und diese wiederum in Bindegewebsfasern. So entstehen bindegewebige Einlagerungen, fibröse Schwarten- und Narbenbildungen, die sekundär Ernährungsstörungen des dazwischen liegenden gesunden Gewebes und so dessen Untergang herbeiführen oder auch zur Verödung physiologisch wichtiger drüsiger Organe oder zur Obliteration der Ausführungsgänge solcher führen. Es leuchtet ein und entspricht den Tatsachen, daß gerade die anatomische Struktur der Harnröhrenschleimhaut mit ihren zahlreichen drüsigen Einlagerungen und Adnexen, sowie der eigenartige Bau der ableitenden Samenwege besonders zum Zustandekommen der geschilderten Prozesse prädestiniert sind. Abgesehen von der konsequenten und zweckmäßigen Beseitigung der Infektion bei möglichster Schonung des Gewebes muß es also Aufgabe einer zielbewußten und wirksamen Therapie sein, die postinfektiösen anatomischen Veränderungen in möglichst frühen Stadien erfolgreich zu bekämpfen, um die deletären Endstadien zu verhüten.

In meiner Arbeit „Ueber Resorption und Ausheilung von entzündlichen Infiltraten in den samenleitenden Organen“[1]) habe ich ausführlich auf die Wichtigkeit dieser Dinge hingewiesen und gleichzeitig auseinandergesetzt, in welcher Richtung unsere Heilbestrebungen sich zu bewegen haben. Auch andere Arbeiten: „Ueber den heutigen Stand der Gonorrhoetherapie“[2]), „Ueber die Beeinflussung von Narbenstrikturen durch intravenöse Anwendung einer neuen Thiosinamin-Verbindung“[3]) gehören hierher.

Die Behandlung aller dieser Prozesse, seien sie durch die Wirkung des Gonococcus, des Tuberkelbacillus oder anderer Infektionsträger zustande gekommen, hat immer wieder mit der Tatsache zu rechnen, daß die entzündlich infiltrativen Einlagerungen fortgeschafft werden müssen. Da aber feste Stoffe, wie bindegewebige Wucherungen, Knoten und plastisch gewordene Exsudate als solche nicht resorbiert werden können, denn nur wäßrige oder wasserlösliche Substanzen unterliegen der Resorption, so müssen diese vorher gelöst werden.

Schon in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts hatte Billroth[4]) an Präparaten von entzündeten Vorhäuten nachgewiesen, wie das entzündliche Oedem und eingewanderte Zellen das Bindegewebe vollständig zur Auslösung bringen. „Es scheint aus den angeführten Beobachtungen hervorzugehen, daß eine der Wirkungen der lebendigen Zellen darin beruht, daß sie unter gewissen Verhältnissen die Bindegewebsfaser und auch die Fibrinfaser in einen weichen, halb gallertartigen Zustand zu metamorphisieren imstande sind.“

In einer Arbeit „Ueber Anwendung der Bierschen Stauung in der Urologie“[5]) habe ich auf die bedeutungsvolle Tat Biers hingewiesen, die Hyperämie als Heilmittel wieder in die Therapie eingeführt und dieser empirisch uralten Methode eine wissenschaftliche Grundlage gegeben zu haben. Bier hat darauf aufmerksam gemacht, daß unter dem Einfluß der aktiven Hitzehyperämie die Resorption stark beschleunigt wird, und sein Schüler und Mitarbeiter Klapp hat durch seine interessanten Milchzucker-Einspritzungen den exakten Nachweis für diese Tatsache erbracht, der schon die Versuche Sassetzkys „Ueber den Einfluß erhöhter und herabgesetzter Temperatur auf die Resorption an der Stelle einer subkutanen Injektion“[1]) eine Grundlage gegeben hatten.

Es führt also nicht nur das von den Leukozyten gelieferte Ferment die, Autolyse genannte, Autodigestion herbei, sondern die bloße entzündliche Hyperämie spielt hier gleichfalls eine Rolle. Zum Beweis dafür weist Bier auf die Erfahrung hin, daß die Erweiterung von Harnröhrenstrikturen durchaus nicht nur als rein mechanische Wirkung durch das Instrument zustandekommt. — Die Sonden verursachen eine entzündliche Reizung. Es entsteht eine erhebliche Leukozytose, und deren Fermentwirkung hat gewebslösende und einschmelzende Wirkung. Das bekannte Le Fortsche Verfahren zur Behandlung schwer durchgängiger Strikturen beruht ja lediglich auf dieser Tatsache. Es ist also eine Lösung bindegewebiger Teile allein durch die Hyperämie möglich.

Entsprechend der Bedeutung der aktiven Hitzehyperämie für die Resorption infiltrativer Prozesse in den Harn- und Geschlechtsorganen, sind eine Reihe von Instrumenten und Methoden angegeben worden.

Ich selbst habe bereits im Jahre 1896 den von Arzberger ursprünglich zur Behandlung proktitischer Prozesse angegebenen Kühlapparat derart modifiziert, daß er zur Hitzebehandlung infiltrativer Prozesse in der Vorsteherdrüse und den Samenblasen verwendet werden konnte. Um die Resorption der Infiltrate in den samenbereitenden und samenableitenden Organen zu bewirken, hatte ich zuerst besonders geformte Thermophor-Kompressen, dann im Jahre 1907 eine elektrisch beheizte Kombination angegeben, die aus Asbestfäden mit dünnen, schmiegsamen und isolierten Drähten bestand und über das angelegte Suspensorium gelegt wurde.

Zur Behandlung der mannigfachen infiltrativen Erkrankungsprozesse der Harnröhrenschleimhaut und ganz besonders der Endstadien derselben, der Strikturen, wurde die Hitzebehandlung in empirischer Weise schon in früheren Zeiten zur Anwendung gebracht. So war es z. B. vor gut 50 Jahren bei den ungarischen Husaren eine beliebte Methode, die gonorrhoische Entzündung der Harnröhre so zu behandeln, daß der Penis zwischen zwei heiße Dachziegel gelegt und dort solange wie möglich belassen wurde.

Kovacs[2]) empfiehlt, vor der Dilatationsbehandlung sehr harter und enger Strikturen einige Tage lang heiße Kompressen aufzulegen, um die Rigidität des Gewebes herabzusetzen.

Der zuerst von Brick (Wien) „Die Kühlsonde und ihre Anwendung“[3]) angeregte Gedanke, mit dem mechanischen Druck der Sonde die Wärmewirkung auf die Gewebe zu vereinigen, wurde zunächst wesentlich zur Bekämpfung der gonorrhoischen Infektion von Ullmann[4])(„Zur klinisch-therapeutischen Verwertbarkeit konstanter Wärme“) und von Porosz[5]) sowie von R. Vörner „Elektrothermophor bei Gonorrhoe“[6]) konstruktiv verwertet. Ullmann und Porosz hatten sich eines durch die Sonden zirkulierenden Heißwasserstromes, Vörner einer Sonde bedient, die durch eine Säule von Mignonlämpchen erhitzt wurde. Porosz weist aber bereits auf beachtenswerte Erfolge hin, die er mit seinem Instrumentarium bei der Behandlung von Harnröhrenstrikturen erzielen konnte, während eine wesentliche Beeinflussung der gonorrhoischen Infektion nicht erreicht wurde. Die genannten Instrumente haben aber keine nennenswerte Verbreitung gefunden, weil zur Erzeugung des Heißwasserstromes umständliche und zeitraubende Manipulationen erforderlich waren und weil es überdies wegen der Abkühlung des Wassers nicht möglich war, mit konstanten Temperaturen zu arbeiten. Ein Hauptnachteil der von Vörner angegebenen Konstruktion liegt darin, daß seine Elektro-Thermophor-Sonde nur in einer Stärke hergestellt wird.

Ich hatte mein Bestreben darauf gerichtet, die zur Hitzehyperämie-Behandlung der Harn- und Geschlechtsorgane dienenden Vorrichtungen möglichst einheitlich und praktisch brauchbar zu gestalten. Nachdem ich in Herrn Fabrikanten H. Stanger, Ulm, einen geeigneten Mitarbeiter gefunden hatte, ist dies nach einer langen Reihe mühevoller Versuche in einer, wie ich glaube, einwandsfreien Weise gelungen. In der Zwischenzeit sind auch von anderer Seite ähnliche Versuche gemacht worden, die zum Teil brauchbare Resultate gezeitigt haben.

Die von mir im Laufe der letzten Jahre angegebenen

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 17. — [2]) Medizin der Gegenwart 1898, Nr. 1. — [3]) Therapeutische Rundschau 1907, Nr. 34 u. 35. — [4]) Medizinische Jahrbücher 1869, Bd. 18, S. 18. — [5]) Medizinische Klinik 1908, Nr. 21.

---

[1]) St. Petersburger medizinische Wochenschrift 1880, Nr. 18 u. 19 — [2]) Diese Wochenschrift 1909, Nr. 28. — [3]) Hydrotherapeutische Blätter 1891. — [4]) Wiener klinische Rundschau 1902, Nr. 23—25. — [5]) Zeitschrift für Urologie 1909, erstes Beiheft, und diese Wochenschrift 1909, Nr. 28. — [6]) Fol. urolog. 1910, S. 583.

Konstruktionen dienen teils zur Hitzebehandlung des gesamten Beckens, teils speziell zur Hitzebehandlung der Vorsteherdrüse und Samenblasen vom Rectum her, zur Behandlung der samenbereitenden Organe und der männlichen Harnröhre. Der in die verschiedenen Vorrichtungen eingebaute elektrische Heizkörper besteht aus sorgfältig emailliertem und gut isoliertem Widerstandsdraht, der von einem flexiblen Asbestskelett getragen wird. Die einzelnen Windungen sind in dieses Skelett gut eingebettet, sodaß eine gegenseitige Berührung nicht erfolgen kann.

Vermöge ihrer Elastizität und Schmiegsamkeit sind die Heizkörper zur Verwendung an allen Körperteilen geeignet. Um jede Möglichkeit einer zu starken Erwärmung auszuschließen, enthalten die sämtlichen Thermoapparate, welche den der herstellenden Firma geschützten Namen „Stangerotherm“ tragen, eine Sicherung, die beim Herausgehen über die jeweilige Einstellungstemperatur automatisch den Strom unterbricht. Die sämtlichen Apparate sind so konstruiert, daß sie an jede Stromquelle angeschlossen werden können, an Gleich-, Wechsel- und Drehstrom, und daß sie bei jeder Spannung von 10 bis 250 Volt Verwendung finden können. Handelt es sich um bereits vorhandene Anschlußapparate, wie Pantostaten, Multostaten, andere Rheostaten oder Akkumulatoren, so können die Apparate ohne weiteres angeschlossen werden. Stehen solche nicht zur Verfügung, so können die Instrumente auch direkt an die Starkstromleitung angeschlossen werden. Bei Anschlüssen von 65 bis 110 Volt wird ein leicht zu handhabender Regulierapparat (Fig. A) dazwischengeschaltet, und bei solchen von 110 Volt aufwärts bis 220 Volt wird zu diesem Widerstand noch eine 32 kerzige Kontrollampe (Fig. B) hinzugefügt. Die Heizkörper sind biege- und knickfest und haben sich mir bei mehrjährigem Gebrauch als besonders dauerhaft bewährt, sodaß sie im Vergleich mit anderen Fabrikaten sehr viel weniger Reparaturen erfordern.

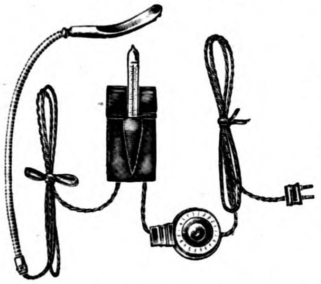


Fig. A. Fig. B.

Ich habe zunächst meinen bereits im Jahre 1896 angegebenen Durchlaufapparat für heiße rektale Applikationen an Stelle der Wasserspülung mit dem Heizkörper versehen lassen, der nunmehr unter dem Namen Rectotherm (Fig. 1) erhältlich ist. Für den Gebrauch des Patienten wird der Apparat ohne besondere Reguliervorrichtung nur mit einer Widerstandslampe versehen geliefert, die so berechnet ist, daß der Apparat sich stets bis auf eine Temperatur von 40 bis 45° erhitzt. Für den Gebrauch des Arztes wird der Apparat mit einer Reguliervorrichtung zur beliebigen Dosierung der Wärme hergestellt.

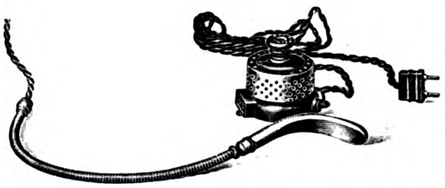


Fig. 1.

Eine zweite Vorrichtung (Testotherm, Fig. 2) dient zur Behandlung der Hoden und Nebenhoden mit Hitzehyperämie. Sie besteht im wesentlichen aus zwei zu einem Beutel miteinander verbundenen Teilen, die mit wasserdichtem Gummistoff überzogen sind und mittels geeigneter Bänder befestigt werden. Die Anwendung hat in der Regel so zu geschehen, daß auf das Scrotum ein Priessnitzscher Verband appliziert und durch ein gewöhnliches Suspensorium fixiert wird. Ueber dieses wird der Testothermapparat befestigt und kann nun beliebig lange auch in der Nacht in Tätigkeit bleiben. Letzterer Umstand ist besonders nützlich wegen der schmerzstillenden Wirkung der Wärmehyperämie. Solange ich mich der Thermophorkompressen bediente, hörte ich fast regelmäßig von den Patienten die Klage, daß am Tage, solange die Thermophorkompressen warm gehalten werden konnten, bei akuter Epididymitis der Schmerz vollkommen beseitigt war. Wenn aber in der Nacht die Thermophorkompresse erkaltete, wurden die Patienten durch den erneut auftretenden Schmerz aus dem Schlafe geweckt. Daß neben der Anwendung der Hitzehyperämie die anderen bewährten Heilmethoden, wie Guajakolsalbe, Kollargoleinspritzungen und bei gonorrhoischer Infektion die Vakzinebehandlung (ich bediene mich seit zwei Jahren der intravenösen Applikation des Arthigons) und Fibrolysininjektionen, nicht vernachlässigt werden dürfen, ist selbstverständlich. Um die gleichmäßige und andauernde Hitzewirkung auch bei entzündlichen Erkrankungen des Beckens und Dammes verwerten zu können, habe ich eine große Kompresse herstellen lassen, die gewissermaßen als Fortsetzung des Suspensoriums schwimmhosenartig die ganze untere Bauch- und Beckengegend bedeckt.

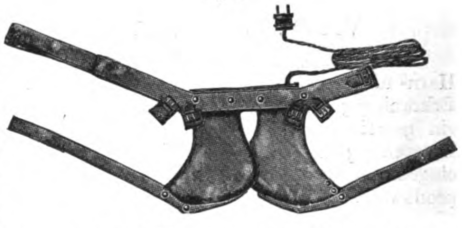


Fig. 2.

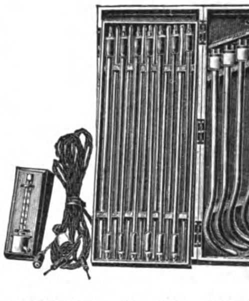


Fig. 3.

Fig. 4.

Besonderen Wert hatte ich auf eine Vorrichtung gelegt, mittels deren die Hitzehyperämie auf die Harnröhre übertragen werden konnte, und nach einer großen Reihe von Versuchen wurden sowohl elastische wie Metallsonden in für diesen Zweck brauchbarer Form hergestellt. Die Sonden kommen unter der Bezeichnung „Urethrotherm“ (Fig. 3) in den Handel und sind ebenso wie die übrigen Apparate an allen elektrischen Stromquellen zu verwenden. Nur besitzen sie noch einen besonderen, mit Thermometer versehenen Wärmekontrollapparat (Fig. 4), und zwar sind, um die Temperaturverhältnisse in der Sonde und dem Thermometer möglichst gleichartig zu gestalten, die elektrischen Widerstände, die der Strom im Heizkörper der Sonde und im Thermometer zu passieren hat, genau gleich groß konstruiert. Jede Sonde besitzt ihren eigenen Heizkörper, der mit der Innenwandung einen innigen Kontakt bildet, sodaß die in den elektrischen Heizsonden produzierte Wärme direkt an die Wandung der Sonden abgegeben wird. Dadurch wird erreicht, daß die Wärme in den Sonden stets durchaus gleichmäßig ist und daß auch die Temperatur, die das Thermometer des Thermokontrollapparates anzeigt, mit der der Sonden in zuverlässiger Weise übereinstimmt. Die Widerstände der Sonden sind so berechnet, daß sie mit Einschluß des in den Thermokontrollapparat eingebauten Heizkörpers 8 Ohm betragen. Die Schaltung der Sonden findet in der Weise statt, daß sowohl die flexiblen wie auch die metallischen Sonden mittels ein und derselben Schaltung an die vorhandenen Stromquellen angeschlossen werden können und daß von der gleichen Schaltung mittels einer Abzweigung auch der Thermokontrollapparat versorgt wird. Die elastischen Sonden werden von Nr. 6 Ch. ab in sämtlichen üblichen Stärken hergestellt, die Metallsonden von Nr. 7 Ch. ab. Die Metallsonden habe ich zunächst mit der Guyonschen Biegung herstellen lassen. Sie dienen, falls sie nicht mit der Stromquelle verbunden werden, zur gewöhnlichen Sondenbehandlung. Auf diese Weise bedarf der Urologe, der sich neu einrichtet, nur **eines** Instrumentariums zur gewöhnlichen und zur Hitzebehandlung.

Auf Wunsch werden die Sonden auch mit der **Dittel**schen und der **Roser**schen Krümmung geliefert. Der Stromverbrauch sowohl der elastischen wie der metallischen Sonden beträgt inkl. desjenigen der Heizspirale des Thermokontrollapparates 0,9 Amp. Am einfachsten werden die Instrumente an einen für die Endoskopie bestimmten Rheostaten angeschlossen.

Genau ausgeführte Heizproben ergaben, daß die Wärmegrade der elastischen Sonden genau übereinstimmten mit denen des an dem Kontrollheizkörper befindlichen Thermometers, während Metallsonden stets eine um 15° C höhere Temperatur aufwiesen als das Kontrollthermometer. Diese Differenz zwischen elastischen und Metallsonden beruht darauf, daß das Metall ein weit besserer Wärmeleiter ist als lackiertes Gewebe. Man braucht also beim Ablesen der Temperatur nur diese Differenz von 15° in Betracht zu ziehen, um durch Abziehen derselben eine genaue Kontrolle herbeizuführen.

Bis zu den Stärken 21—30 Ch. stimmten die elastischen und bis zu 26 bis 29 Ch. die Metallsonden — mit dem erwähnten Vorbehalt — mit der Thermokontrolle in den Wärmegraden genau überein.

Bei stärkeren flexiblen und metallischen Sonden steigt die Quecksilbersäule der Thermokontrolle in den ersten 2 Minuten nach der Einschaltung des Stromes etwas schneller als die Sondentemperatur, weil die dicken Wandungen der elastischen und die größeren Oberflächen der metallischen Sonden der Verbreitung der von innen heraus erzeugten Hitze hinderlich sind. Nach ungefähr 2 Minuten steigt die Erwärmung der Sonden schneller als das Thermometer des Thermokontrollapparates, sodaß auch bei diesen stärkeren Sonden, eine länger als 2 Minuten dauernde Einwirkung des elektrischen Stromes vorausgesetzt, ein Temperaturausgleich stattfindet.

Diese Ergebnisse exakter Messung treffen nicht vollkommen zu für die in die Harnröhre eingeführte Heizsonde, weil infolge der Eigenwärme der Harnröhre ein Wärmeverlust stattfindet. Dieser ist aber gering und dürfte einen Ausgleich finden in der Wärmeabgabe des im Thermokontrollapparat befindlichen Thermometers an die Außenluft.

Um sichere Anhaltspunkte über die Höhe der gut von der Schleimhaut vertragenen höchsten Temperaturen zu gewinnen, habe ich an mir von der Kgl. tierärztlichen Hochschule freundlichst zur Verfügung gestellten Pferden genaue Messungen im Rectum in der Weise vorgenommen, daß neben der Wärmesonde und in zweckmäßigem Kontakt mit dieser Thermometer eingeführt wurden. Dabei erwiesen sich Temperaturen zwischen 40 und 55° C als die höchsten gut vertragenen. Bei Temperaturen über 55° wurden die Pferde unruhig und preßten bei Temperaturen über 60° C Sonde und Kontrollthermometer einfach heraus.

Die Erfahrung bei Patienten zeigte mir, daß Temperaturen um 55° C sehr gut vertragen werden und von ausgezeichneter Wirkung sind. Bei dieser Temperaturhöhe können die Sonden 20 bis 30 Minuten lang liegen, ohne daß der Patient das geringste Unbehagen verspürt. Es tritt vielmehr sehr deutlich die schmerzlindernde Wirkung der Wärme in die Erscheinung. Solche Patienten, die infolge starker Empfindlichkeit der erkrankten Harnröhrenschleimhaut nur unter Anwendung von lokaler Anästhesie bougiert werden konnten, vertrugen die Einführung der auf 30 bis 40° vorgewärmten Sonde ohne örtliche Betäubung auffallend gut und ohne Widerspruch.

Die Sterilisation der Metallsonden geschieht einfach durch Auskochen, die der elastischen Sonden am besten und schnellsten mittels der von mir im Jahre 1895 zuerst in die chirurgische Praxis eingeführten Sterilisation durch Formaldehyddämpfe.[1])

Noch bevor ich meine Untersuchungen zum Abschluß gebracht hatte, wurden, wie schon erwähnt, von **Scharff** und **Kobelt** Wärmesonden zu gleichem Zwecke angegeben. **Kobelt** verwendet in ähnlicher Weise wie ich elastische und metallische Sonden. Durch das freundliche Entgegenkommen der Firma Reiniger, Gebbert & Schall war ich in der Lage, diese Instrumente zu erproben. Sie erwiesen sich als durchaus brauchbar, unterscheiden sich aber von meinen Sonden wesentlich bezüglich des Heizkörpers, der bei den Kobeltsonden sehr viel empfindlicher ist als bei meinen Urethrothermsonden. Bei den letzteren kann die Sonde ganz unabhängig von deren Stärke ohne weiteres mit dem ganzen zur Wirkung kommenden Strom beschickt werden, ohne in ihrer Gebrauchsfähigkeit und Haltbarkeit Schaden zu leiden. Bei der Kobeltsonde muß man sich mit dem Strom ganz allmählich in die Sonde einschleichen, weil sonst der Heizkörper beschädigt wird. Der letztere Umstand bedingt häufige Reparaturen, die recht kostspielig sind. Dieser Umstand fällt bei meinen Sonden fort, diese sind in noch nicht einer Minute nach Einschaltung des Stromes gebrauchsfertig, während das bei den Kobeltsonden, je nach der Stärke, bis zu 10 Minuten dauert. Die Kobeltschen Metallsonden sind Hohlsonden, in die zur Beheizung eine elastische, mit Heizkörper versehene Sonde eingeführt werden muß. Das hat den Nachteil, daß die Uebertragung der Wärme vom Heizkörper auf die Sonde infolge des zwischen beiden vorhandenen Luftraums ungleichmäßig ist, sodaß die Ablesung des Thermometers einmal zu hohe, ein anderes Mal zu niedrige Werte ergibt, je nachdem die eingeschobenen Heizkörper den Innenwandungen der Metallsonden sich mehr oder weniger anpassen.

Meine Sonden besitzen eine jede ihren eigenen Heizkörper, der mit der Innenwandung der Sonde in innigem Kontakt steht, sodaß die in ihnen erzeugte Hitze sich direkt der Wandung der Sonden mitteilt. Infolgedessen ist die Wärme in den Sonden stets gleichmäßig, und die Temperaturen des am Thermokontrollapparat befindlichen Thermometers stimmen unter Berücksichtigung der oben gemachten Ausführungen mit den in den Sonden erzeugten zuverlässig überein.

Hauptsächlich geeignet für die Behandlung mit Hitzesonden sind die in der Tiefe der Harnröhrenschleimhaut sich abspielenden infiltrativen Prozesse. Sie verringern die Sukkulenz und Elastizität der Harnröhre, beeinträchtigen das Lumen und führen schließlich zur Striktur in ihren verschiedenen Stadien. An diesen Prozessen beteiligen sich die Lakunen, Krypten und Littréschen Drüsen, in der hinteren Harnröhre der Samenhügel mit den Mündungen der Ductus ejakulatorii und der prostatischen Drüsenschläuche.

Durch die Sonden- und Dilatationsbehandlung, die, abgesehen von der rein mechanischen Dehnung, eine Massage der Harnröhrenschleimhaut bewirkt, werden die Infiltrate und Narben derselben geschmeidiger. Diese Wirkung, deren genauere Erforschung wir **Oberlaender** verdanken, wird ganz bedeutend erhöht, wenn der hyperämisierende Einfluß der Hitze in Form der aktiven Hyperämie hinzukommt. Das Narbengewebe wird serös durchtränkt, es wird in wasserlösliche Stoffe umgewandelt, die dann von dem Blutstrom resorbiert werden. Auf diese Weise wird die Striktur leichter dehnbar, und es können hintereinander in ein und derselben Sitzung immer stärkere Kaliber angewendet werden.

Nur die aktive Form der Hyperämie kommt in Betracht. Bei zu langer Anwendung der Hitzesonden würden Stauung und ödematöse Schwellung die unangenehme Folge sein.

Die Einführung vorgewärmter Sonden ist für die Patienten weit angenehmer als das Kältegefühl der nicht erwärmten Metallsonde, durch die häufig ein Spasmus erzeugt wird, der die Enge der Striktur vermehrt und bei dem Patienten ein Gefühl schmerzhaften Brennens und Schneidens hervorruft. Vielfach haben mir Patienten spontan geäußert, daß sie die Einführung der Wärmesonde gegenüber der früher geübten Behandlung wohltuend empfänden.

Auch bei stärkerem Erwärmen und bei längerer Einwirkung der Hitze tritt keinerlei Unbehagen auf, vorausgesetzt, daß die oben erwähnten Grenzen innegehalten werden. Vielmehr schwindet das Schmerzgefühl erheblich, sodaß eine Dilatation der Striktur um viele Nummern ohne Schädigung der Schleimhaut in einer Sitzung möglich wird. Stets muß es als Regel gelten, zum Anfang diejenige Sonde einzuführen, die ohne Beschwerde für den Patienten die Striktur passiert, und gerade bei den härtesten kallösen Strikturen, besonders im membranösen und noch mehr im prostatischen Teil der Harnröhre, soll man sich zunächst der elastischen Wärmesonden bedienen. Erst wenn die seröse Durchtränkung und die durch sie erzeugte schleimige Sekretion das starre Narbengewebe genügend erweicht hat, tritt die Metallsonde in ihre Rechte, und es ist erstaunlich, wie außerordentlich die anfänglich fast unüberwindbare Striktur nachgibt und in rascher Aufeinanderfolge das Einführen starker Metallsonden ohne Beschwerden für den Patienten zuläßt. Während ich bisher in solchen Fällen fast niemals ohne Urethrotomie ausgekommen war, habe ich diese, seitdem ich mit Hitzesonden arbeite, vermeiden können.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1895, Nr. 44.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

So gelang es mir bei einem Polizeioffizier, bei dem nach jahrelanger Behandlung von anderer Seite schon die Einführung einer filiformen elastischen Sonde — nur für eine solche waren die multiplen, äußerst zarten und gewundenen Strikturen durchgängig, — Schüttelfrost und Fieber im Gefolge hatte, in zwei Sitzungen soweit zu kommen, daß ich Sonde 44 (22 Ch.) ohne die geringsten Beschwerden für den Patienten einführen konnte. Die Erscheinungen der Infektion waren zum größten Erstaunen des Patienten, der aus Besorgnis vor diesen kaum zur Vornahme der Sondenkur zu bewegen war, vollständig fortgeblieben. Auf diese wiederholt von mir beobachtete bakterienvernichtende Wirkung der aktiven Hitzehyperämie hat bekanntlich zuerst Bier mit großem Nachdruck hingewiesen.

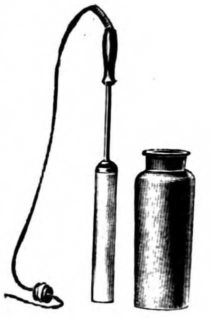
Ganz vortreffliche Dienste leistete mir die Methode in einem Falle, in dem nach der Prostatektomie eine sehr beträchtliche Narbenstriktur an der Abrißstelle des Prostataadenoms entstanden war. Während eine gewöhnliche Sondenbehandlung, die für den Patienten mit unerträglichen Schmerzen verbunden war, fast erfolglos blieb, gelang es mit den Hitzesonden, in einer für den sehr empfindlichen Patienten fast ganz schmerzlosen Weise die Striktur in kurzer Zeit so zu dehnen, daß die Harnentleerung ohne Schwierigkeiten vor sich ging.

Den erweichenden und auflösenden Einfluß der Hitzesonde kann man fast immer äußerlich daran erkennen, daß der herausgezogenen Sonde ein größeres Quantum schleimiger Flüssigkeit nachquillt, und ich glaube schon nach einer relativ kurzen Beobachtungszeit sagen zu dürfen, daß, abgesehen von schwersten traumatischen Strikturen, kein infiltrierender Prozeß der Hitzesonde erfolgreichen Widerstand zu leisten vermag. Die Kombination des mechanischen Druckes mit der narbenlösenden und resorbierenden Wirkung der aktiven Hitzehyperämie vermag alle Hindernisse zu überwinden, und zwar in einer für den Patienten schonenden und den Schmerz hindernden Weise. Die höheren Kaliber der metallischen Hitzesonden sind ganz vorzüglich geeignet, die letzten Reste postinfektiöser Infiltrate zu beseitigen. Durch die urethroskopische Kontrolle konnte ich in vielen Fällen nachweisen, daß besonders die hartnäckigen Infiltrate um die Ausführungsgänge Morgagnischer Lakunen und Littréscher Drüsen erstaunlich rasch verschwanden, daß narbige und epithelverdickte Harnröhrenabschnitte von neu gebildeteten Gefäßschlingen durchzogen wurden, während gleichzeitig die verloren gegangene feine Faltung wieder zum Vorschein kam. Gleichzeitig verschwanden die letzten Reste lange bestehender Ausflüsse und die Fäden aus dem Urin. Irgendwelche Schädigungen habe ich bei der Behandlung mit Hitzesonden niemals beobachtet, wohl aber wurden vielfach Reizzustände mit Schmerzempfindungen bei der Miktion vermieden, die bisher eine stetige Quelle der Beunruhigung für den Patienten bei der gewöhnlichen Sondenbehandlung gewesen waren.

Welchen Einfluß diese Behandlung auf das Rezidiv der Harnröhrenstriktur auszuüben vermag, wird man erst nach einer sehr viel längeren Beobachtungszeit beurteilen können. Immerhin wird man zu der Annahme berechtigt sein, daß durch das Fortschaffen des pathologischen Substrates der Striktur auch dem Rezidiv der Boden entzogen wird. Das eine kann ich jedenfalls mit Bestimmtheit behaupten, daß die Dauer der Behandlung jeder Art von Strikturen durch die Behandlung mit Hitzesonden erheblich abgekürzt wird.

Die hyperämisierende Behandlung der entzündlich erkrankten Blasen- und Harnröhrenschleimhaut mittels heißer Spülungen wird seit langem geübt. Eine technische Schwierigkeit bot die Frage der Erhitzung und des Heißhaltens der im Irrigator befindlichen Flüssigkeiten. Ich bediene mich zu diesem Zweck seit 10 Jahren elektrischer Heizbirnen, die ich, um unerwünschte photochemische Nebenwirkungen auszuschließen, mit einem braunen Glaszylinder versehen, in den gefüllten Irrigator einhänge. Eine geeignete Regulationsvorrichtung am Kontaktschalter ermöglicht eine entsprechende Abstufung der Hitzegrade. Die Konstruktion hat sich gut bewährt bis auf den Nachteil der leichten Zerbrechlichkeit. Letzterer Umstand läßt sich vermeiden durch die Verwendung der gleichen Heizvorrichtungen, die in den oben geschilderten Vorrichtungen zur Hyperämiebehandlung verwendet werden. Um jede chemische Alteration der zur Verwendung kommenden, leicht zersetzlichen Flüssigkeiten, wie Argent. nitric., Albargin, Hydrarg. oxycyanat. auszuschließen, werden die Widerstände in einen weiß emaillierten Metallzylinder eingebaut und kommen unter der Bezeichnung „elektrische Tauchheizkörper“ (Fig. 5) in den Handel. Sie sind mit geeigneten Reguliervorrichtungen versehen und haben einen mittleren Stromverbrauch von etwa 150 Watt. Sie sind sowohl zum schnellen Erhitzen, wie zum Erhalten mittlerer Temperaturen geeignet und haben sich beim Gebrauch als praktisch erwiesen.

Fig. 5.



Die von mir in meiner ersten Arbeit „Ueber die Anwendung der Bierschen Stauung in der Urologie“ ausgesprochene Ansicht, daß die chronisch entzündlichen Krankheitsvorgänge an den Harn- und Geschlechtsorganen sich für die Biersche Stauungsbehandlung besonders eigneten, kann ich an der Hand eines durch fünf Jahre sowohl in der Klinik, wie in der Poliklinik beobachteten vielgestaltigen Materials heute aus vollster Ueberzeugung bestätigen. Mit Hilfe der den verschiedenen Organen angepaßten Vorrichtungen, die ich in dieser Arbeit beschrieben habe, ist es mir gelungen, viele und verschiedenartige pathologische Veränderungen schneller, sicherer und vollständiger zur Heilung zu bringen, als dies früher möglich war. Gerade bei der Behandlung chronisch-entzündlicher Prozesse in den Harn- und Geschlechtsorganen zeitigt die Biersche Methode in der Form der aktiven Hitzehyperämie ihre schönsten Erfolge. Sie wirkt schmerzstillend, bakterientötend oder doch — abschwächend, resorbierend, auflösend und ernährend.

Die Funktion der Prostata und Behandlung der Prostatahypertrophie durch indirekte Bestrahlung.

Von Dr. **Julius Jacobsohn** in Berlin.

Die Therapie der Prostatahypertrophie wird zurzeit von den verschiedenen Methoden der Prostatektomie beherrscht, und kein Behandlungsverfahren wird mit diesen radikalen chirurgischen Eingriffen konkurrieren können, wenn es sich um Bekämpfung der schweren Störungen in den Spätstadien der Erkrankung bei vollständig ausgebildeter Geschwulstbildung und Funktionsstörung handelt. Dagegen fehlt für die über Jahrzehnte sich ausdehnende Entwicklungszeit des Leidens noch heute ein allgemein anerkanntes therapeutisches Verfahren, und die Hoffnung auf eine das Wesen der Geschwulsterkrankung direkt treffende Behandlungsmethode ist unerfüllt geblieben.

Die Aetiologie der Prostatahypertrophie ist, trotz eingehender pathologisch-anatomischer Untersuchungen des letzten Jahrzehnts, noch ungeklärt; für die Begründung neuer therapeutischer Versuche hat man deshalb zu Hilfshypothesen seine Zuflucht genommen. So stützen sich die sogenannten sexuellen Operationen, Kastration oder Durchschneidung der Vasa deferentia, auf die physiologische Beziehung zwischen Vorsteherdrüse und Hoden, auf die Beobachtung von Schwund des Drüsengewebes der normalen Prostata nach in jungen Jahren vorgenommener Kastration, besonders aber auf die Analogie beim weiblichen Geschlecht, die Rückbildung des Uterusmyoms nach Entfernung der Ovarien.

In seiner klassischen Darstellung der Prostatakrankheiten bezeichnet v. Frisch (1) die Voraussetzungen dieser allgemein als unwirksam verlassenen Operation als irrtümlich: die Vorsteherdrüse ist weder entwicklungsgeschichtlich, noch funktionell dem Uterus und das Adenofibrom der Prostata ist nicht dem Myom des Uterus gleichzusetzen.

Auch Wilms und Posner jun. (2), die einen erfolgreichen Versuch von Beeinflussung der Prostatavergrößerung durch Röntgenbestrahlung der Hoden in einem Krankheitsfalle veröffentlicht haben, sind durch die glänzenden Erfolge der Gynäkologen mit Röntgenbestrahlungen der Ovarien bei Myomen angeregt worden. Sie erklären diese Erfolge mit Hilfe der Annahme der Einschränkung einer Hormonbildung, der Ausschaltung einer das Wachstum des Myoms anregenden Substanz im Eierstock infolge der Bestrahlung. Leider können wir hier die ablehnende experimentelle Nachprüfung dieser Behandlungsmethode durch Zindel (3) nicht näher erörtern und auch seine umfassende Darstellung der schon vielfach geübten direkten Bestrahlungsversuche der Prostata mit Radium oder mit Röntgenstrahlen nicht wiedergeben.

Immerhin bleibt unter dem bestechenden Eindruck der Myombehandlung durch indirekte Bestrahlung die Frage unabweisbar, ob nicht auch für die Geschwulstbildung der Prostata ein Angriffspunkt im Gebiete des Systems der Geschlechtsorgane sich auffinden läßt.

Dieselbe Frage scheint sich schon Rovsing (4) vorgelegt zu haben, wenn er die Prostatavergrößerung als senile Erkrankung auffaßt, die entsteht nach Art einer Ueberkompensation für die Insuffizienz eines anderen Abschnitts der Geschlechtsorgane, und dann schließlich zu dem Schluß kommt: um die Richtung für eine wirklich kurative Therapie zu finden, bedürfe es erweiterter Kenntnisse von der normalen Funktion der Prostata.

Gehen wir auf die physiologische Stellung der Prostata kurz ein, so war bisher, abgesehen von der noch nicht ganz sichergestellten Innensekretion der Drüse, nur der belebende Einfluß des Prostatasekretes auf die Spermatozoën bekannt, der von Fürbringer zuerst gefunden und allgemein anerkannt ist. Die akzessorischen Geschlechtsdrüsen des Mannes bilden entwicklungsgeschichtlich und funktionell zwei getrennte Gruppen: die Ampulle des Vas deferens, Samenblasen und drüsiger Anteil des durch die Vorsteherdrüse tretenden Ductus ejaculatorius, die wir zusammenfassend als Samenblasenapparat bezeichnen wollen, und die in der Vorsteherdrüse vereinigte Drüsenmasse. Die Funktion der Samenblasen besteht in der Absonderung eines glasigen, gelatinösen Sekretes, in welchem die durch das Vas deferens heraufgeführten Ballen von Spermatozoën verteilt, aufbewahrt und unbeweglich eingebettet werden, wie Fliegen im durchsichtigen, erstarrten Bernstein. Diese Einbettungsmasse, die sich durch Kochsalzlösung oder durch schwache Alkalien außerhalb des Körpers nicht verflüssigen läßt, löst sich in einer Zeit von 5—10 Minuten nach der Ejakulation vollständig auf. Dies geschieht aber nur unter der Bedingung des Hinzutretens des bekannten, an verdünnte Milch erinnernden Prostatasekretes, mit dem das Samenblasensekret schon in der Pars posterior urethrae zusammentrifft. Erst nach Auflösung des Samenblasensekrets werden die Spermatozoën beweglich und gewinnen in dem durch den Prostatasaft günstig gestalteten Medium und unter dem Einfluß des Prostatasekrets ihre volle Lebendigkeit. Trennt man auf dem erwärmten Objektträger das Samenblasensekret schnell von dem Prostatasaft, z. B. durch Absaugen des letzteren mittels Fließpapier, so bleibt der Rest ungelöst. Weitere interessante Details dieser, so weit ich in der Literatur feststellen konnte, bisher nicht bekannten Beobachtung werde ich an anderer Stelle mitteilen.[1]) Ich habe diese Befunde zuerst gelegentlich von Untersuchungen auf Sterilität im frisch gelieferten Sperma und dann bei eigens darauf angestellten mikroskopischen Untersuchungen der durch rektale Massage getrennt gewonnenen Sekrete schon vor Jahren erhoben.

Es besteht also ein naher biologischer und funktioneller Zusammenhang zwischen Prostata und Samenblasenapparat; die beiden Gruppen der akzessorischen Geschlechtsdrüsen sind kooperative Organe, wenn wir diesen Ausdruck brauchen dürfen, nachdem die Bezeichnung „korrelative Organe“ neulich von Kraus für die nach ihrer Hormonwirkung zusammengehörigen Drüsen reserviert worden ist. Wenn nun die beiden Organsysteme bezüglich ihrer Funktion aufeinander eingestellt sind, so drängt sich die Vermutung auf, daß sie auch bezüglich der für die Prostata spezifischen senilen Geschwulstbildung aufeinander einwirken können, und damit ist die Aufgabe gegeben zu prüfen, ob durch Beeinflussung der Samenblasen und der dazugehörigen Ampullen und des Ductus ejaculatorius eine kurative Beeinflussung der Prostatahypertrophie zu erreichen ist.

Für die Lösung dieser Aufgabe bieten sich zurzeit drei Wege: der chirurgische Eingriff der Exstirpation der Samenblasen, der ganz abgesehen von der Schwere der Operation funktionell verstümmelnd wirkt und deshalb für die ersten Versuche gewiß nicht in Frage kommt, dann die Röntgen-Tiefenbestrahlung und die Anwendung der gleichartig wirkenden Strahlen des Radiums oder des Mesothoriums, von denen die letztere mir zunächst den Vorzug zu verdienen schien.

Von der Firma Dr. O. Knöffler & Co. und von der Mesothorium-Abteilung der Auer-Gesellschaft, denen ich auch hier meinen verbindlichsten Dank sage, erhielt ich Anfang April d. J. zwei flache Mesothoriumkapseln nach Wichmann von 1,5—1,8 cm Durchmesser und von 20 resp. 22 mg Radiumbromid-Aktivität. Ich lasse die Eigenschaften der vom Mesothoriumkarbonat ausgesendeten, auf epitheliale Gewebselemente spezifisch wirkenden Strahlen hier unerörtert und verweise auf die ziemlich übereinstimmenden Angaben der seit Hahn (5) und Wichmann (6) stark angewachsenen Literatur über Myom- und Karzinombehandlung mit Mesothorium. Schon wegen der flachen Form der damals verfügbaren Kapseln und wegen der zunächst in Aussicht genommenen Bestrahlung des Gebietes der Ampullen und Samenblasen kam nur die Verwendung vom Rectum aus in Frage, trotzdem ich die Bestrahlung des Colliculus seminalis und der Ductus ejaculatorii innerhalb der Prostata von der Harnröhre aus mit Hilfe eines mit einem Katheter eingeführten Mesothoriumzylinders für sehr aussichtsvoll halte. Die mit einem Silberblech von 0,05 mm Dicke verschlossene, etwa 4 mm starke Kapsel wurde mit einer 0,5 mm starken, genau passenden Filterkappe aus Silber überdeckt und in den Hohlraum der Pelotte des Einführungsinstrumentes so eingebettet, daß sie einen Teil der glatten Oberfläche bildete. Als Einbettungsmasse diente die von Albanus (7) zu einem ähnlichen Zwecke empfohlene, bei den Zahnärzten gebräuchliche Abdruckmasse „Stents“, die, durch Einlegen in heißes Wasser von 50 ° bis 60 ° erweicht, sich mit dem Finger gut formen läßt und schnell hart wird. Das Einführungsinstrument besteht aus einem starken Handgriff, der sich in ein dünnes (26 Char.), aber nicht federndes, in leichtem Bogen seitlich abgebogenes Zwischenstück von etwa 12 cm Länge fortsetzt und in einer etwas über daumenendgliedgroßen und ähnlich gestalteten ausgehöhlten Pelotte endet. An dem Handgriff befinden sich zwei nach Art einer Rapierstange gegenübergestellte kurze Ansätze, welche in Kugeln enden. Eine dieser Kugeln wird nach Einführung des Instruments von der Zange eines besonders stark gearbeiteten, am Operationstisch angeschraubten Zystoskophalters nach Lohnstein gefaßt und das ganze Instrument damit in der richtigen Lagerung fixiert.

Die Einführung geschieht bei dem in Steinschnittlage oder, besser, in Seitenlage mit heraufgezogenen Knien am Rande des Operationstisches liegenden Patienten in der Weise, daß zuerst das mit einem Gummifingerling überzogene und gut eingefettete Instrument und dann neben dem dünnen Zwischenstück der Zeigefinger in das Rectum tief eingeführt wird. Unter Leitung des Fingers, in dessen Verlängerung die dickere Pelotte liegt, wird das Instrument über den oberen seitlichen Rand der Prostata hinaufgeschoben und der Samenblasengegend unter Vorwölbung der Darmwand angelagert. Dann wird der Handgriff mit der anderen Hand fest gefaßt, der Finger herausgezogen und mit dieser Hand die selbstschließende Zange des Halters vorsichtig an eine der Kugeln des Handgriffs angelegt und der Arm der Zange am Halter festgeschraubt. Die richtige Lage des Instruments wird am besten während der Sitzung von Zeit zu Zeit mit dem Finger nachgeprüft.

Die Bestrahlung wurde nur bei neu in die Behandlung eintretenden Patienten vorgenommen, die über die Natur des in Anwendung gebrachten Mittels nicht weiter unterrichtet waren, um eine suggestive Beeinflussung bezüglich der Besserung von Beschwerden zu vermeiden. Eine Schädigung der Darmwand oder des darunter liegenden Gewebes wurde auch nach einer auf zwei Stunden ausgedehnten Sitzung und nach wiederholter Anlagerung der Kapsel an dieselbe Stelle der Darmwand nicht beobachtet. Im ganzen sind fünf Patienten behandelt worden, von denen zwei frühzeitig ausschieden; der eine, und zwar der zuerst und mit noch unvollkommener Methode behandelte, blieb fort und entzog sich der weiteren Beobachtung, während bei dem zweiten, einem 64jährigen Herrn mit vergrößerter Vorsteherdrüse und unverhältnismäßig stark ausgebildeter Blasenlähmung, gelegentlich der Zystoskopie das für Tabes charakteristische Bild der Balkenblase gefunden und von neurologischer Seite diese Diagnose bestätigt wurde, worauf der Behandlungsversuch natürlich aufgegeben werden mußte. Es bleiben demnach drei Fälle übrig, von denen zwei sich heute noch in Beobachtung befinden.

Ihre Krankengeschichten sind folgende:

Fall 1. R., 64jähriger Malermeister, verheiratet, groß, kräftig. Bisher gesund bis auf in den letzten Jahren häufiger auftretenden Harndrang und Beschwerden beim Urinlassen. Vor zehn Tagen nach Erkältung plötzlich an Harnverhaltung erkrankt und schon mehrmals von anderer Seite katheterisiert. Am 23. April zu dem bettlägerigen Patienten gerufen, finde ich eine absolute Retention, mit weichem (Tieman-) Katheter werden über 2 Liter klaren Harns entleert.

---

[1]) **Zusatz bei der Korrektur:** Bei erneuter Durchsicht der Literatur finde ich, daß Felix Schlagintweit (Zentralbl. f. d. Krankheiten d. Harn- u. Sexualorgane 1901, Bd. 12, S. 173) schon dasselbe gesehen zu haben scheint. In seiner Studie, welche die makroskopische Trennung der beiden Sekrete bei der Massage behandelt, spricht er von der verdauenden und verflüssigenden Einwirkung des Prostatasekrets auf den Samenblaseninhalt, ohne aber die funktionelle Bedeutung dieses Vorganges näher zu präzisieren.

23. bis 28. April. Täglich zweimal, zuletzt einmal Katheterismus und Borsäurespülung.

28. April. Spontane Miktionen, 220 ccm Residualharn. Prostata teigig, weich, auf beiden Seiten gleichmäßig vergrößert, oberer Rand schwer zu erreichen. Behandlung mit Spülungen bis zum 7. Mai.

19. Mai. Nachts 2—3 Miktionen, 50 ccm Residualharn. Prostata etwas härter, verbreitert und vorgewölbt, mit unebener Oberfläche. Die Zystoskopie mit retrogradem Schlagentweit-Instrument zeigte wenig Trabekelbildung und einen verdickten und unregelmäßigen Rand des Orificiums.

19. Mai bis 18. Juni. Sechs Bestrahlungen von einer halben Stunde Dauer, abwechselnd rechts und links über die Samenblasengegend verteilt.

5. September. Patient stellt sich wieder vor; nächtliche Miktionen sind sehr selten geworden, kein Harndrang, auch nicht nach Biergenuß; kein Residualharn.

Prostata etwas härter, deutlich verkleinert und abgeflacht. Derselbe Befund wurde noch am 23. September erhoben.

Es hat sich also in diesem Falle um eine Prostatahypertrophie mäßigen Grades mit erstmaliger akuter kompletter Retention gehandelt, bei der eine Besserung der Funktion und ein leichtes Abschwellen der vergrößerten, kongestionierten Drüse zunächst durch die übliche symptomatische Behandlung erzielt wurde. Die nach einer Pause von zwölf Tagen einsetzende Mesothoriumbehandlung (sechs Bestrahlungen) hat dann zur Beseitigung der noch übriggebliebenen Beschwerden und zu einer deutlichen Besserung des palpatorischen Befundes geführt.

Fall 2. D., 68jähriger, unverheirateter früherer Fleischer, jetzt Rentenempfänger; sehr großer, kräftiger Potator, wegen Rheumatismus und Magenleiden in ständiger Behandlung; klagt seit etwa acht Jahren über häufigen Harndrang nachts, sodaß er alle halbe Stunde aufstehen und unter Schmerzen und Drängen geringe Mengen entleeren muß.

18. Juli. Katheterismus mit folgender Borsäurespülung. Residualharn 200 ccm, Urin klar, ohne Besonderheit; Prostata weich, kleinapfelgroß, gleichmäßig vergrößert.

19. bis 23. Juli. Vier Bestrahlungen der Samenblasengegend beiderseits von ¾ bis 1½ Stunden Dauer.

5. August. Beschwerden wesentlich gebessert; nach Biergenuß nachts zwei Miktionen. 50 ccm Residualharn. Prostata wenig verändert.

15. August. Beschwerden fast vollständig geschwunden, Residualharn 30 ccm. Prostata scheint verkleinert.

Hier ist eine Prostatahypertrophie im Reizstadium ohne jede andere Behandlung (nur eine Borsäurespülung) durch vier Bestrahlungen wesentlich bezüglich der Beschwerden gebessert worden.

Fall 3. M., 78jähriger, verheirateter Schneidermeister, sehr schwächlich, senil und dekrepide, mit chronischer Bronchitis. Vor zehn Jahren schon eine Zeitlang katheterisiert, die jetzigen Beschwerden datiert Patient erst zwei Monate zurück, doch scheint die Urinentleerung schon in den letzten Jahren ganz mangelhaft gewesen zu sein.

10. Juni. Patient entleert unter starkem Pressen nur tropfenweise Urin. Katheter passiert leicht. Retention von 1¾ Liter. Urin klar. Prostata weich, mäßig vergrößert, wölbt sich in zwei deutlich getrennten kugligen Hälften vor. Von jetzt ab täglich zweimal Katheterismus und Borsäurespülung in der Sprechstunde. Vom 30. Juli ab katheterisiert sich Patient zu Hause selbst.

15. Juli. Zystoskopie: Blasenwände schlaff, mit ausgedehnter Trabekelbildung. Am Orificium stark ausgebildete Torbildung durch stärkere Entwicklung der Seitenlappen.

16. Juni bis 24. Juli. In größeren Zwischenräumen im ganzen zehn Bestrahlungen von ½ Stunde bis 1½ Stunden Dauer ziemlich gleichmäßig auf die leicht erreichbare Samenblasengegend verteilt.

10. August. Urin zum ersten Male trübe; Besserung in den nächsten Tagen nach Argentumspülung. Die Urinentleerung bessert sich im weiteren Verlauf der Beobachtung nicht.

25. September. Urin leicht trübe, Prostata rektal deutlich verkleinert. Die Zystoskopie zeigt die Ausziehung des Randes des Orificium internum kaum noch angedeutet.

In diesem, bei dem Schwächezustand des Patienten besonders ungünstigen Fall ist durch zehn Bestrahlungen eine Rückbildung der Prostata erreicht worden. Dagegen ist eine Besserung der Blasenfunktion ausgeblieben, wie das bei einer durch jahrelange Hyperextension degenerierten Blasenmuskulatur nicht anders zu erwarten war.

Die Versuche wurden am 24. Juli abgebrochen, weil die Auer-Gesellschaft die entliehenen Mesothoriumkapseln bei der infolge der Veröffentlichung über die Erfolge der Karzinombehandlung stark angewachsenen Nachfrage zurückforderte und Mesothorium in Form der flachen Kapseln zurzeit nicht zu erhalten ist. Ist die Dauer der einzelnen Behandlungsversuche, verglichen mit der nach Hunderten von Milligrammstunden bemessenen Therapie der Gynäkologen beim Myom, schon recht kurz, so kommt für eine Kritik der Resultate vor allem in Betracht, daß die Versuche mit einer für die Tiefentherapie nicht genügend großen Menge von strahlender Substanz vorgenommen werden mußten. Bei Verwendung der drei- bis vierfachen Menge Mesothorium würden vielleicht in derselben kurzen Behandlungszeit volle Resultate erreicht worden sein. Immerhin dürften auch diese Teilerfolge zu Nachprüfungen auffordern.

So weit sich das jetzt übersehen läßt, würde für weitere Behandlungsversuche die Einführung des Mesothors in einem der jetzt im Handel befindlichen Zylinder mit Hilfe eines katheterartigen Einführungsinstrumentes am besten unter Leitung des Auges in die Urethra selbst zu empfehlen sein. Man würde damit auf den Colliculus seminalis und auf die Ductus ejaculatorii, die beide für eine indirekte Therapie wahrscheinlich in Betracht kommen, unmittelbar einwirken können. Für eine Bestrahlung der weit ausgedehnten Ampullen- und Samenblasengegend käme dagegen die Röntgentiefenbestrahlung in Frage. Beide Bestrahlungsarten sind schon auf anderen therapeutischen Gebieten kombiniert mit gutem Erfolg angewendet worden; diese Kombination wäre auch für unsere Aufgabe dringend anzuraten.

Eine direkte Bestrahlung der Drüsengeschwulst mit Radium hat schon Desnos (8) 1909 versucht, er hat den urethralen Weg gewählt, und nach ihm haben viele andere Radium zu direkter Bestrahlung der Prostata verwendet. Mesothorium, das ja nur einen wohlfeilen, aber ebenso wirksamen Ersatz des Radiums darstellt und das sich jetzt in vielen Händen befindet, wird gewiß ähnliche Verwendung finden. Hier kam es mir allein darauf an, für die erfolgversprechende indirekte Bestrahlungstherapie der Prostatahypertrophie den Weg zu zeigen und durch Aufdeckung des physiologischen Zusammenhangs zwischen den akzessorischen Geschlechtsdrüsen diese Therapie theoretisch zu begründen.

Literatur: 1. Die Krankheiten der Prostata, Handbuch der Urologie 1906, Bd. 3. — 2. Münchener medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 36. — 3. Zeitschrift für urologische Chirurgie 1913, Bd. 1, S. 75. — 4. Archiv für klinische Chirurgie 1902, Bd. 68, S. 934. — 5. Radium in Biologie und Heilkunde, 1912, Bd. 1, H. 7. — 6. Strahlentherapie Bd. 1, H. 4. — 7. Diese Wochenschrift 1912, Nr. 17. — 8. Sitzungsbericht der Société méd. des hôpitaux, 12.—19. November 1909.

Kalk und Magnesia in der Therapie auf Grund experimenteller Ergebnisse.

Von Prof. Dr. **M. Kochmann** in Greifswald.

Mit dem **Kalk** verhält es sich wie mit vielen anderen Arzneimitteln. Von alten Aerzten vielfach verwendet, wird er dann in den Kinderjahren der experimentellen Pharmakologie, als noch nicht die Methoden und die physiologischen Grundlagen genügend entwickelt waren, als unnötiges Requisit beiseitegelegt, um nunmehr wiederum das Interesse des Therapeuten in doppelter Hinsicht auf sich zu ziehen. Einmal nämlich, indem man ihn aktiv wirksam werden läßt, das andere Mal, indem man ihn passiv in seinen Eigenschaften als Körperbestandteil zu beeinflussen sucht.

Bis vor nicht allzulanger Zeit wurde diese seine Eigenschaft als Körperbestandteil als einzige durch exakte Methode zu begründende Tatsache erwähnt. Daß er als phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk im tierischen Organismus der Warmblüter am Aufbau des Skelettsystems in hervorragender Weise beteiligt ist, bedarf keines Hinweises; daß er aber in jedem Gewebe und jeder Zelle in wechselnden Mengen vorhanden ist. ist nicht in demselben Maße Allgemeingut geworden.

Die folgenden Zahlen über den Gehalt der verschiedenen Gewebe geben darüber Aufschluß. Herz 0,07, Leber 0,28, Niere 0,12, Milz 0,11, Gehirn 0,02, Lunge 0,05. Doch ist die Schwankungsbreite des Gehaltes in den einzelnen Organen außerordentlich groß und nimmt in pathologischen Verhältnissen noch mehr zu, sodaß **Dennstedt** und **Rumpf** im Herzen maximal 0,25, in der Leber 0,22, in der Niere 0,255, Milz 0,303, Gehirn 0,164, Lunge 0,278 g Ca angeben. Im Blut ist der Gehalt ebenso schwankend.

Wenn die Mengen klein sind, so ist damit, wie Neuberg und Albu mit Recht hervorheben, natürlich noch nicht gesagt, daß der Kalk nicht eine wichtige Rolle zu spielen hätte. Nur ist diese, wie auch die anderer Mineralsubstanzen, wesentlich verschieden von der Aufgabe, die den organischen Bestandteilen des Körpers, Eiweiß, Kohlehydrat und Fett, zugewiesen ist. Da auch vom hungernden Organismus Kalk ausgeschieden wird, so ergibt sich schon daraus, daß er ebenso wie alle andern Organbestandteile einem Wechsel unterliegt. Der tägliche Verlust durch Kot und Urin muß also durch die Nahrung ersetzt werden. Ueber das Kalkbedürfnis des Organismus sind wir noch keineswegs orientiert, da die Angaben darüber in erheblichem Maße schwanken. So gibt z. B. Oberndörffer den Minimalbedarf an Kalk mit 1,5 g CaO, Bunge mit 3,3 g und Bertram mit 0,4 g täglich an. Aus diesen verschiedenen Angaben schließen schon Albu und Neuberg, daß der Kalkbedarf des erwachsenen Menschen von der Art und Menge der Nahrung abhängig ist. Durch eingehende Stoffwechselversuche am Hund habe ich nachweisen können, daß die Umgebung, Muskelarbeit und vor allem die organischen Nahrungskomponenten in hohem Grade das Kalkbedürfnis des Organismus beeinflussen, indem die letzteren Faktoren ebenso wie die Ruhe einen Mehrbedarf bedingen, d. h. ein ruhender Organismus braucht mehr Kalk als ein arbeitender, womit nur ältere Beobachtungen von Hoppe-Seyler und v. Noorden bestätigt wurden. Die organischen Nahrungskomponenten zeigten in meinen Versuchen insofern einen Einfluß, als sie bei Mehrzufuhr die tägliche Bilanz verschlechterten. Diese Befunde stehen in Uebereinstimmung mit ähnlichen Versuchen an Säuglingen (u. a. Rothberg). Beim Erwachsenen und arbeitenden Menschen fand ich im Verein mit Walter die Beeinflussung des Kalkstoffwechsels durch die organischen Nahrungskomponenten nur wenig angedeutet.

Wenn auch nicht alle Untersucher die gleichen Ergebnisse erzielt haben, so geht doch aus diesen oben genannten Befunden mit Sicherheit hervor, daß der Minimalbedarf an Kalk, je nach den äußeren Umständen, der Art und Menge der Nahrung, der körperlichen Arbeit, außerordentlich schwankend ist und für die verschiedenen Individuen sich verschieden gestalten wird. Weitere Versuche in dieser Richtung wären außerordentlich erwünscht. Immerhin ersieht man aus diesem Wenigen schon, daß die Ansicht, es würde mit der Nahrung unter allen Umständen genügend Kalk zugeführt, nicht richtig ist. Mit andern Worten, es kann sich der Fall ereignen, daß eine Kalkverarmung in den Geweben eintritt.

Es erhebt sich nun die Frage, ob Krankheitserscheinungen bei mangelndem Angebot von Kalk in der Nahrung eintreten. Derartige Versuche wurden meines Wissens bisher nur an Tieren, und zwar vorzugsweise an jungen, wachsenden Tieren angegestellt. Solche zeigen mangelndes Wachstum des Skeletts, die Knochen bleiben weich und verkalken nur mangelhaft. Man hat diese Erscheinungen mit der Rachitis des Menschen identifiziert (H. Aron); ob mit Recht oder Unrecht, bleibe dahingestellt. Doch läßt es sich nicht leugnen, daß die Erscheinungen große Aehnlichkeit miteinander haben und die Rachitis wohl trotz gegenteiliger Ansichten mancher Autoren — Kassowitz z. B. — als eine Störung des Kalkstoffwechsels aufzufassen ist. Außer dieser Schädigung der Skelettentwicklung werden bei solchen Tieren auch eine Reihe nervöser Symptome beobachtet, die zweifellos in das Gebiet der Spasmophilie gehören, der wir ja bei der Rachitis wiederum begegnen (Thiemich)[1])

Wenn aus diesen Versuchen schon die außerordentliche Wichtigkeit des Kalkes hervorgeht, so wird diese noch mehr zum Bewußtsein kommen, wenn man sich der Rolle des Kalkes bei fermentativen Prozessen, zu denen ja auch die Blutgerinnung gehört, erinnert. Durch die Arbeiten von Hamarsten, Morawitz, Bordet u. a. ist die Rolle des Kalkes bei der Blutgerinnung festgestellt. Die Vereinigung des Thrombogens und der Thrombokinase (Serocym und Cytocym Bordets) zu dem Fibrinferment, das die Umwandlung des Fibrinogens zum Fibrin zur Aufgabe hat, ist bekannt. Ein eigentümliches Licht auf die Bedeutung des Kalks werfen die Untersuchungen Loebs, der feststellte, daß das Ca-Ion antagonistisch der Wirkung des Natriums entgegenarbeite, sodaß Lebensvorgänge, die bei Anwesenheit von Na-Ionen zum Stillstand kommen, durch Zusatz von Ca befördert werden. Ebenso interessant sind die Versuche Meltzers, der die Giftwirkungen subkutan einverleibten Magnesiums durch Kalk aufheben konnte.

Welch eigentümliche Rolle der Kalk unter den Elektrolyten spielt, ersieht man aus der Tatsache, daß isolierte Organe nur dann überlebend erhalten werden können, wenn sie mit Salzlösungen durchgespült werden, die Ca-Ionen enthalten (Ringer). Die Versuche Busquets und Pachons zeigen, daß die Erregbarkeit des Herzvagus an die Anwesenheit von Kalksalzen gebunden ist. Der Kalk hat also im Organismus viel mehr zu tun, als nur das Skelett aufzubauen. Er hat vielleicht, wie sich das aus den Versuchen Loebs und Meltzers ergibt und wie ich aus meinen Stoffwechselversuchen am Hunde schließen konnte, eine entgiftende Wirkung im Organismus zu erfüllen, die einmal gegen giftige Stoffwechselprodukte, auch des normalen Stoffwechsels, anderseits gegen den Einfluß anderer Elektrolyte gerichtet ist. Daß er dabei die Rolle eines Katalysators bei Fermentwirkungen spielt und nach Hamburger die Tätigkeit der Phagozyten anregt, sind Wirkungen, deren Bedeutung nicht zu unterschätzen ist.

Wie unter normalen Verhältnissen, hat er seine Bedeutung auch unter pathologischen. Bei Säurevergiftungen, zu denen ja auch der schwere Diabetes gehört, ist die Kalkausscheidung abnorm groß (Gerhard und Schlesinger). (Vielleicht ist auch die hohe Ausscheidung von Kalk beim hungernden Organismus (Munk), in dem ja auch, wie beim Diabetes, eine Azidose auftritt, als Folge einer Säurevergiftung anzusehen. Bei der Vergiftung mit Oxalsäure und ihren Neutralsalzen scheint der Kalk nach den Anschauungen Hans Meyers und seiner Schüler insofern eine besonders wichtige Rolle zu spielen, als er durch die genannten Agentien gefällt wird und eine Kalkverarmung der Gewebe eintreten könnte. Gerade in diesen Versuchen zeigt sich die entgiftende Wirkung des Kalks am deutlichsten, denn durch Zufuhr von Kalksalzen kann die Oxalsäurevergiftung bis zu einem gewissen Grade wieder aufgehoben werden (s. a. Gros, Loew).

Für die Bedeutung des Kalks sprechen auch Versuche, die vom therapeutischen Standpunkt aus ganz besondere Beachtung verdienen. Bei Tieren lassen sich durch die Einwirkung verschiedener Agentien Pleuraexsudate hervorrufen. Wird solchen Tieren vorher eine Kalklösung injiziert, so kommen die Pleuraexsudate nicht zustande. Auch schwere Reizerscheinungen von seiten der Augenbindehaut, die durch Senföl und ähnliche Substanzen hervorgerufen werden, können durch Kalkinjektionen verhindert oder therapeutisch günstig beeinflußt werden (Leo). Es handelt sich hier also um jene Wirkung des Kalkes, welche die alten Aerzte als „austrocknende“ bezeichneten und die von Hans Meyer auf eine Abdichtung und Undurchgängigkeit der Gefäßwände bezogen wird.

Aus diesen physiologischen, pharmakologischen und experimentell therapeutischen Wirkungen des Kalks lassen sich die therapeutischen Indikationen für die Anwendung des Kalks ableiten.[1]) Es wird sich also einmal darum handeln, durch Zuführung von Kalksalzen negative Bilanzen des Kalkstoffwechsels auszugleichen, indem entweder absolut zu geringe Mengen mit der Nahrung eingeführt werden oder äußere Umstände einen abnormen Mehrbedarf von Kalk bedingen, wie er in der Schwangerschaft und während der Laktation zum Zwecke des Aufbaus des kindlichen Organismus vorhanden ist (Dibbelt). Weitere derartige Fälle in der menschlichen Pathologie ausfindig zu machen, dürfte allerdings nicht ganz leicht sein, wird sich aber doch beim Fortschritt unserer Kenntnisse ermöglichen lassen. Da dieser Mehrbedarf an Kalk seitens des Organismus wahrscheinlich dadurch bedingt ist, daß diese Substanz in diesen Fällen eine entgiftende Rolle zu spielen hat, so steht die therapeutische Zufuhr des Kalks zum Zweck der Aufbesserung der Stoffwechselbilanz mit der entgiftenden Wirkung in engem Zusammenhang.

Die dritte Anzeige für die Anwendung des Kalks wäre seine Rolle als Katalysator, besonders bei der Blutgerinnung, und in vierter Linie wäre die „austrocknende“ Wirkung des Kalks, wie es die alten Aerzte nannten, und die abdichtende Wirkung auf die Wände der Blutgefäße, wie wir es heute bezeichnen, als therapeutische Indikation zu bemerken. Wie verhält es sich nun mit den praktischen Erfolgen? Daß solche schon zu verzeichnen sind, steht nach den vorliegenden Erfahrungen fest. Am besten lassen sich diese Erfolge an der Hand der einzelnen Präparate registrieren.

---

[1]) Röse kommt auf Grund statistischen Materials zu der Annahme, daß die Zahnkaries auf Mangel an Kalksalzen im Trinkwasser zurückzuführen sei; auch die gesamte Entwicklung werde dadurch gehemmt.

[1]) Es sind hier bei weitem noch nicht alle Arbeiten über den Kalk aufgeführt, doch mußte aus äußeren Gründen eine Beschränkung stattfinden.

1. Die Aqua calcis, eine etwa 0,15%ige Lösung von Calciumhydroxyd, wird äußerlich mit Oel gemischt (1 : 1) bei Brandwunden angewandt. Ueber den Nutzen scheint man nicht ganz einig zu sein. Unverdünnt oder verdünnt hat man sie wohl wegen der adstringierenden und abdichtenden, die Exsudation verhindernden Wirkung bei diphtherischen Prozessen in der Mund- und Rachenhöhle per inhalationem angewandt. Man könnte sich auf Grund der vorerwähnten Versuche von Chiari und Januschke gut vorstellen, daß das Fortschreiten des entzündlichen Prozesses und der Bildung der diphtherischen Membranen gehindert würde. Innerlich wurde die Aqua calcis auch bei leichten Blasenkatarrhen und manchen Formen von Diarrhöen verwandt.

2. Calcium aceticum, lacticum, chloratum und andere lösliche Kalksalze werden zur Aufbesserung des Kalkstoffwechsels in Mengen von 0,5—5,0 g pro die empfohlen.

Rp. Calcii chlorati 20,0, Sir. simpl. 40,0,
Aq. dest. ad 400,0, zweistündlich 1 Eßlöffel
(Kayser) oder
Rp. Calcii chlorati, Succ. liq. depurat. aa 15,0
Aq. dest. ad 500,0, zweistündlich 1 Eßlöffel
(v. Tappeiner).

Zweifellos kann, wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, diese Medikation Gutes schaffen, wenn es sich um ein zu geringes Angebot von Kalksalzen in der Nahrung handelt. (Schwangerschaft und Laktation.) Bei Rachitis und Osteomalazie, Krankheiten, bei denen doch mit Sicherheit Störungen des Kalkstoffwechsels vorhanden sind, ist nach dem Urteil der maßgebenden Sachverständigen keine unmittelbare Besserung zu erzielen. Doch scheint eine Zulage von Kalk berechtigt zu sein, da nach den Untersuchungen Schabads bei gleichzeitiger Darreichung von Phosphorlebertran der Kalkansatz besonders groß ist.

Die antiexsudative Wirkung des Kalks wird bei Darreichung dieser Präparate in manchen Fällen von exsudativer Diathese und Skrofulose von Nutzen sein können. Serumexanthem und Urticaria bilden ein weiteres Anwendungsgebiet der genannten Präparate, das sich hier bei der Besprechung einfügen läßt. Desgleichen ist die von Leo angegebene Darreichung von Calciumchlorid am besten subkutan aber auch per os bei Konjunktivitiden, die durch reizende Gifte bedingt sind, hier anzuführen. So berichtet Löhlein über einen Fall von schwerer Reizkonjunktivitis, die durch lokale Applikation von einer 4%igen $CaCl_2$-Lösung schnell zur Ausheilung gelangte. Vielleicht ist die günstige Wirkung bei manchen Formen von Schnupfen, bei Heuschnupfen und Jodismus in gleicher Weise zu erklären (Kayser, Januschke).

Spasmophile Zustände, Tetanie, Tetanus, sogar epileptische Erscheinungen werden nach den Erfahrungen Erich Meyers, Curschmanns u. a. wesentlich gebessert, was darauf zurückzuführen ist, daß Ca-Salze die Erregbarkeit des gesamten Nervensystems vermindern[1]), Ca-Mangel diese aber erhöht. Auf den gleichen Wirkungsmechanismus dürfte der günstige Erfolg der Kalktherapie bei Asthma bronchiale zurückzuführen sein, wie Kayser berichtet, doch kommt hier vielleicht auch die sekretionseinschränkende Wirkung mit in Frage.

Ueber den Erfolg der Kalkdarreichung bei Hämophilie, Purpura haemorrhagica und Skorbut, Krankheitserscheinungen, die nach Wright auf verminderte Gerinnungsfähigkeit des Blutes zurückzuführen sind, berichten neuerdings eine ganze Reihe von Autoren (Saxl, Müller, Wright), doch sind diese Indikationen für die Kalktherapie schon seit altersher bekannt. Auch die günstige Wirkung der Gelatine bei Blutungen wird wahrscheinlich mit Recht auf ihren hohen Kalkgehalt zurückgeführt (0,5—1,0 g innerlich) (Zibell).

Schwer oder unlösliche Kalksalze, Calcium phosphoricum und carbonicum, sind in ähnlicher Weise gegeben worden. Man hat behauptet, daß ihre Resorption zu gering sei, als daß sie wirken könnten. Dagegen ist einmal zu sagen, daß sie tatsächlich resorbiert werden, wie meine Stoffwechselversuche zeigten, indem sie durch die Salzsäure des Magens gelöst werden können und auf diese Weise auch zur Resorption kommen, daß sie aber auch wohl ohne vorherige Umsetzung in $CaCl_2$ im alkalischen Darmsaft gelöst und aufgenommen werden können, wie dies Zuckmayer vom phosphorsauren Salz im Tierversuch bewiesen hat. Das Calcium carbonicum erfreut sich besonderer Anerkennung bei der diabetischen Azidose. Wenn dabei Erfolge zu sehen sind, so lassen sie sich durch die Beobachtungen Gerhards und Schlesingers gut erklären (s. oben). Die Anwendung dieser Präparate bei Gicht ist noch nicht theoretisch einwandfrei zu begründen, wenn auch die praktischen Erfolge nicht abzustreiten sind. Eher ließe sich die günstige Wirkung der Erdalkalien auf gewisse Steinbildungen in den Harnwegen dahin erklären, daß der Urin alkalisch, die Phosphorsäure an das Ca-Ion gebunden, durch den Kot ausgeschieden wird. Durch diese Umstände, Entziehung von Salzen aus dem Urin und alkalische Reaktion, werden die Lösungsbedingungen für Harnsäure verbessert.

Welchem der Ca-Salze man den Vorzug einräumt, muß dahingestellt bleiben. Wenn es sich darum handeln sollte, giftige Stoffwechselprodukte saueren Charakters zu entgiften (Diabetes?, Rachitis?), so würde sich nach dem Vorschlage Bergs das milchsaure und essigsaure Salz am besten eignen, da bei diesen Präparaten das Ca an ein Säure-Ion gebunden ist, das im Organismus zerstört wird. Das $CaCl_2$ wäre wegen des Cl-Ions, das Alkali des Körpers beansprucht, weniger zu empfehlen.

Von den unlöslichen Salzen dürfte sich aus den eben entwickelten Gründen das Calcium carbonicum am meisten eignen. Von neueren Präparaten mögen nur zwei Erwähnung finden — es ist jetzt bereits eine ganze Reihe vorhanden — Kalzine, eine 5%ige Calciumchloridlösung in Adsorption an Gelatine (Saxl), und das Tricalcol (Zuckmayer), eine Tricalciumphosphatverbindung, die alkalilöslich ist.

Wenn ich nur diese beiden erwähne, so soll dies keineswegs eine besondere Empfehlung sein, denn ich bin der Ansicht, daß man mit den obenerwähnten Präparaten auskommen wird und daß die genaue klinische Prüfung erst dafür sorgen muß, ob diese neuen Präparate tatsächlich Vorteile bieten, die durch die andern, alten nicht zu erreichen sind. Jedenfalls zeigt die Einführung der neueren Präparate in die Praxis, daß der Kalk nunmehr zu seinem Recht gelangt ist und von den Therapeuten wiederum mehr beachtet wird.[1])

Ueber die passive Beeinflussung des Kalks im menschlichen und tierischen Organismus als Körperbestandteil durch andere therapeutische Maßnahmen ist nicht allzuviel zu sagen. Die von Wegner zuerst behauptete Bildung kompakten Knochengewebes durch Darreichung von Phosphor wurde von andern bestritten. Auch neuerdings wurde der Phosphortherapie von Birk zur Beeinflussung der rachitischen Knochenveränderungen beinahe jeder Vorteil abgesprochen. Dieses ablehnende Urteil scheint mir aber nach meinen Tierversuchen am Kaninchen und Hund doch nicht zuzutreffen, wenigstens konnte ich hier in der Tat eine günstige Beeinflussung des Kalkstoffwechsels erkennen. Diese Ansicht wird durch die Untersuchungen Schabads am Kinde befestigt, der ebenfalls eine günstige Phosphorwirkung feststellte. Allerdings wird die Hauptwirkung bei der Therapie der Rachitis auch von diesem Autor ebenso wie von Birk dem als Lösungsmittel dienenden Ol. jec. aselli zugeschrieben. Welchem Bestandteil des Lebertrans diese Wirkung zukommt, ist noch gänzlich unentschieden;

---

[1]) S. auch die Untersuchungen O. Löws.

[1]) Auf die kalkhaltigen Mineralwässer, erdige, erdmuriatische und sulfatische Quellen kann hier nicht eingegangen werden. Es sei deswegen auf das „Deutsche Bäderbuch“, Leipzig 1907, verwiesen, dessen pharmakologischer Teil von C. Jacobj, H. Kionka, C. Schütze, A. Winkler bearbeitet ist.

die einen wollen sie den Spuren Jods zuschreiben, die andern den darin enthaltenen Gallensäuren.

Eine weitere Bestätigung der günstigen Erfolge durch die Phosphortherapie bilden die Stoffwechselversuche Sauerbruchs bei der Osteomalazie.

Ueber die Verwendung des Arsens zur Beeinflussung des Ca-Stoffwechsels ist meines Wissens nichts bekannt, obwohl diese Medikation auf Grund der Tierversuche Gieses, der ähnlich wie Wegner nach P-Darreichung Verstärkung des Knochenwachstums konstatierte, gut begründet wäre.

Während sich aus den vorstehenden Erörterungen ergeben hat, daß wir uns bis zu einem gewissen Grade eine konkrete Vorstellung von der Aufgabe des Kalks im Organismus zu machen imstande sind, ist dies bei der **Magnesia** bisher in demselben Maße nicht der Fall. Wir kennen durch die Untersuchungen Willstätters zwar die Rolle, die das Mg-Atom als Bestandteil des Chlorophylls im Pflanzenreiche spielt. Es hat da wahrscheinlich die Aufgabe, die Assimilation der Kohlensäure zu vermitteln. Im tierischen Organismus ist die Magnesia in allen Organen vorhanden. In neuester Zeit haben die Untersuchungen Hamburgers, Loebs und Meltzers im Verein mit Auer (l. c.) die Bahn gewiesen, auf der wir die Aufgabe dieses Körperbestandteiles kennen lernen könnten.

Vom therapeutischen Gesichtspunkt aus scheinen mir die Untersuchungen von Meltzer und Auer am wichtigsten zu sein.

Sie stellten fest, daß bei subkutaner und intravenöser Zufuhr von Magnesiumsulfat eine Lähmung verschiedener Teile des Nervensystems eintritt. Die Wirkung erstreckt sich auf das Großhirn, aber auch auf den Vagus und die motorischen Endplatten. Letzteres ist allerdings beim Warmblüter unter gewissen Umständen nicht zu sehen, da schon vorher eine Blutdrucksenkung und Stillstand der Atmung eintritt. Bei Einspritzung von Magnesiumsulfat in den Duralsack des Rückenmarks kommt es wie bei den Lokalanästhetica zu einer Lähmung der betreffenden Rückenmarksabschnitte. Bei direkter Aufbringung der Magnesiumsalze auf sensible und motorische Nerven werden diese leistungsfähig gemacht. Die Muskeln und das Herz dagegen werden durch die Magnesiawirkung nicht beeinflußt.

Aus diesen Wirkungen sind bereits therapeutische Schlüsse gezogen worden. Meltzer und Auer haben durch Injektion von Magnesiumsulfat in den Duralsack des Rückenmarks des Menschen Rückenmarksanästhesie hervorgerufen, und auch zur Unterdrückung von tonisch-klonischen Krämpfen bei Tetanus ist das Präparat von diesen Autoren angewandt worden. In Amerika und England, aber auch in Deutschland scheint diese Behandlung des Tetanus an Boden zu gewinnen, wie günstige Berichte erkennen lassen. Zwar wird nicht die Tetanusvergiftung selbst beeinflußt, aber die erschöpfenden und unter Umständen zum Tode führenden Krämpfe werden unterdrückt, sodaß der Organismus Zeit hat, sich selbst durch Antitoxinbildung zu entgiften. Am geeignetsten für diese Behandlung scheint die subkutane Injektion von Magnesiumsulfat zu sein (25%ige Lösung). Die intravenöse Injektion ist hierbei nicht zu empfehlen, da die wirksame und die tödliche Dosis zu nahe aneinander liegen (0,16 und 0,21 pro Kilogramm Tier beim Kaninchen), während bei subkutaner Darreichung 0,5 g schon schwach wirksam sind, 2,5 g aber erst den Tod herbeiführen. Diese lähmende Wirkung des Magnesiumsalzes bei subkutaner Darreichung könnte auch dazu benutzt werden, die allgemeine Narkose mit Chloroform und Aether zu ersetzen. Wenn sich im Verlauf dieser Magnesiumnarkose, deren Mechanismus erst letzthin von Mansfeld bearbeitet ist, üble Zufälle ereignen sollten, so hätte man auf Grund weiterer Untersuchungen von Meltzer und Auer ein Mittel in der Hand, die Magnesiawirkung zu paralysieren, da durch die intravenöse Injektion von Kalksalzen (s. oben) die lähmende Wirkung des Magnesium-Ions fast augenblicklich aufgehoben wird. Vielleicht würde sich auf Grund dieser Befunde die Magnesiumnarkose sogar in der chirurgischen Praxis einbürgern können.

Allgemein bekannt sind die übrigen therapeutischen Anwendungen der Magnesiumpräparate bei Darreichung per os. Hier mögen an der Hand der hauptsächlichsten Präparate die therapeutischen Indikationen kurz besprochen werden.

1. Magnesia usta in Gaben von 0,3—1,5 g bei Hyperazidität des Magens und als leichtes Laxans (s. das schwefelsaure Salz) sowie als Antidot bei Vergiftungen mit Arsen, Sublimat etc.

2. Magnesium carbonicum in Gaben von 0,5—2,0 g in gleicher Weise wie Magnesia usta verwandt.

Da diese beiden Präparate sehr locker und spezifisch leichte Pulver sind, so fällt ihre Einnahme wegen des großen Volumens manchem Patienten schwer. Man verschreibe am besten das Magnesium carbonicum ponderosum, das weniger voluminös ist, oder Tabletten. Auch darf nicht vergessen werden, das leichte Pulver auf dem Löffel anzufeuchten, da es sonst vorkommen kann, daß durch den Strom der Einatmungsluft Stäubchen in die Luftwege des Patienten geraten und unangenehme Hustenanfälle auslösen.

3. Magnesium sulfuricum, Bittersalz. Weiße Kristalle, die sich in Wasser außerordentlich gut lösen und einen Hauptbestandteil der Bitterwässer ausmachen. (Friedrichshall, Apenta etc.) Die abführende Wirkung des Magnesiumsulfats bei der Einnahme per os ist bekannt. Sie ist darauf zurückzuführen, daß das schwer diffusible und schlecht resorbierbare Salz sein Lösungswasser festhält, die Resorption verringert und eine starke Absonderung von Darmsekret hervorruft. Dadurch nimmt der Darminhalt eine außerordentlich flüssige Konsistenz an und wird schnell entleert. Auf der Verhinderung der Resorption der Nahrungsstoffe, insbesondere auch des Fettes, beruht die Wirkung des Magnesiumsulfats bei Fettleibigkeit.

Wie man sich den Einfluß bei dem Diabetes zu erklären hat, ist noch nicht aufgeklärt. Auch der günstige Einfluß der Bitterwässer bei Gallenleiden ist noch nicht vollständig experimentell zu begründen, wenn auch angenommen werden kann, daß eine reflektorische Erregung der Gallensekretion statthat. Es ist vielfach darüber gestritten worden, ob die Darmperistaltik direkt durch Magnesiumsulfat erregt würde. Es scheint aber trotz gegenteiliger Ansichten (Loeb, Vejux-Tyrode) nach den Untersuchungen von Padtberg, daß dies nicht der Fall sei. Jedenfalls ist die abführende Wirkung bei der subkutanen und intravenösen Zufuhr nicht vorhanden.

Die beiden Substanzen Kalk und Magnesia, die chemisch so nahe verwandt sind, haben jedenfalls im Organismus keineswegs die gleichen Aufgaben und Wirkungen. In meinen Stoffwechseluntersuchungen konnte ich feststellen, daß die Magnesia sich gänzlich anders verhält als der Kalk und ihre Ausscheidung durch Urin und Kot keineswegs parallel geht. Eher hat es den Anschein, daß die Stickstoffausscheidung mit der Magnesiaausscheidung Hand in Hand von statten geht, sodaß die Vermutung nicht allzufern liegt, daß noch unaufgeklärte Beziehungen zwischen dem Stoffwechsel der Eiweißsubstanz und der Magnesia bestehen.

Aus dem Kreiskrankenhaus in Frauendorf-Stettin.
(Chefarzt: Dr. M. Behrend.)

Pneumonie und Herzfehler.

Von Assistenzarzt Dr. **Otto Keller.**

Wir unterscheiden angeborene und erworbene Herzfehler. Die angeborenen beruhen wohl alle auf entwicklungsgeschichtlicher Veränderung, während für die erworbenen eine große Anzahl auslösender Momente in Betracht kommen. Von letzteren sagt Gerhardt in seinem Buch „Herzklappenfehler“ [1]), daß die überwiegende Mehrzahl der Klappenfehler sich auf Grund einer akuten Endocarditis entwickelt. Nächstdem gäbe die Arteriosklerose, dann die Lues Veranlassung. In wenigen Fällen gäben endlich fehlerhafte kongenitale Anlagen und Traumen die Ursache ab. Die akute Endocarditis entstehe am häufigsten nach Gelenkrheumatismus. Fatianoff hat sich in seiner Dissertation [2]) der Mühe unterzogen, zehn

---

[1]) Wien und Leipzig 1913.

[2]) Zur Statistik und Aetiologie der Herzklappenfehler, Basel 1910.

Jahrgänge der Baseler Klinik nach Herzklappenfehlern zu durchforschen, und findet dort folgende Aetiologien:

Arteriosklerose	59 = 13,7 %	Erysipel	1 = 0,2 %
Gelenkrheumatismus	201 = 46,7 „	Malaria	1 = 0,2 „
Kongenital	1 = 0,2 „	**Pneumonie**	12 = 2,8 „
Gravidität	7 = 1,6 „	Scharlach	11 = 2,5 „
Chorea	8 = 1,8 „	Masern	7 = 1,6 „
Typhus	6 = 1,4 „	Influenza	5 = 1,2 „
Gonorrhoe	2 = 0,5 „	Sepsis	2 = 0,5 „
Angina	2 = 0,5 „	Lues	1 = 0,2 „
Diphtherie	2 = 0,5 „	Ursache unbekannt	103 = 23,9 „

Fatianoff hat also 12 Fälle von Pneumonie gefunden, die als Aetiologie für einen Herzfehler in Betracht kommen. **Lenhartz**[1]) schildert die Endocarditis post pneumoniam als sehr bösartig. Sie tritt fast stets erst ein, nachdem es zum Temperaturabfall gekommen ist. Dann beginnt nach zwei- bis fünftägigem subfebrilen Intervall eine allmähliche Temperatursteigerung. Er hat 12 solcher Fälle gesehen, bei denen etwa am 13. bis 15. Tag der Pneumonie wieder Schüttelfröste auftraten und in der Blutkultur Keime gefunden wurden. Bei dem Fall, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, handelte es sich ebenfalls um einen nach Pneumonie entstandenen Herzfehler, der aber von den **Lenhartz**schen Fällen insofern abweicht, als die zweiten Schüttelfröste fehlten und keinerlei Anhalt für eine septische Erkrankung sich fand. Ueber den Patienten habe ich folgende Krankengeschichte geführt:

Otto K., 36 Jahre alt, hat bis zum 10. November 1912 in Stettin als Schiffslöscher von Eisenerzen gearbeitet. Am Nachmittag des 10. November 1912 erkrankte er plötzlich mit Bruststichen links und etwas Auswurf. Am 11. November 1912 Aufnahme in das Kreiskrankenhaus Frauendorf-Stettin.

Aufnahmebefund: Mittelgroßer, blasser Mann. Zunge belegt. Herzgrenzen normal, Töne rein. Lungenschall nicht gedämpft. Ueber der Mitte links hinten lautes bronchiales Atmen. Rostbrauner Auswurf. Puls 112, Temperatur 38,2° C. Kein Eiweiß, kein Zucker. Therapie: Prießnitz. Infusum Ipecacuanhae und Infusum fol. digital. mit Tinct. Strophanthi und Coffein.-natr.-salicyl.

14. November 1912. Handbreite Dämpfung in der Mitte links hinten. Bronchiales Atmen im Bereich der Dämpfung. Rostbrauner Auswurf. Puls 100 und 92, regelmäßig. Herzbefund regelrecht.

Die Pneumonie nahm nun den üblichen Verlauf: K. war am 18. November 1912 (am neunten Krankheitstage) in zwei Stufen fast entfiebert. Nur am zwölften Krankheitstage — 21. November 1912 — stieg die Temperatur noch einmal auf 39,0° C. Rechts hinten unten ist leises Reiben hörbar, keine Dämpfung. Am 23. November 1912 Probepunktion ohne Ergebnis. Am 26. November 1912 — den 17. Tag — ist er völlig fieberfrei und bleibt es von da an bis zu seiner Entlassung am 7. Februar 1913. Am 7. Dezember 1912 soll er zum erstenmal aufstehen (27. Tag), jedoch klagt er heute über starke Atemnot. Die Untersuchung ergibt: Lungenbefund regelrecht, aber am Herzen findet sich folgendes: Herzgrenzen völlig normal, über allen Klappen ein scharfes systolisches Geräusch. Puls klein, beschleunigt. Er wird mit Digitalis und Eisblase auf die Herzgegend behandelt. Eine Temperaturerhöhung tritt aber nicht auf. Dieser Zustand der Atemnot bleibt, ohne daß es zu Temperatursteigerungen kommt, bis zum 28. Januar 1913 in mehr oder minder erheblichem Grade bestehen. Der Herzbefund ändert sich allmählich dahin, daß das systolische Geräusch jetzt an der Aorta am stärksten, an den anderen Klappen ziemlich leise ist. Die Grenzen sind normal. Im Urin kein Eiweiß. Allmählich erholt sich aber der Patient, die Atemnot schwindet, er steht auf und kann am 7. Februar 1913 als gebessert entlassen werden. Der Abgangsbefund ist folgender: Blasse Gesichtsfarbe, links hinten unten leichte Schallverkürzung; Atmung regelrecht. Herzgrenzen normal. Ueber allen Klappen, besonders aber über der Aorta, ein mittellautes, systolisches Geräusch. Puls voll, 90—100 in der Minute, regelmäßig. Im Urin weder Eiweiß noch Zucker.

Die interessante Tatsache, daß ein Patient, der bis zu seiner Erkrankung völlig gesund war, im Anschluß an eine nicht allzuschwere Pneumonie eine Endocarditis mit schwerster Atemnot bekommt, hat mich veranlaßt, mich näher mit dem Zusammenhang beider Erkrankungen in diesem Falle zu beschäftigen. Da bei dem Fehlen jeden Fiebers zur Zeit des Beginns der Herzbeschwerden eine Endocarditis auf bakterieller Grundlage, z. B. durch Pneumokokken, nicht gut möglich war, so suchte ich nach anderen Erklärungen.

Zunächst wurde der Patient mit Röntgenstrahlen durchleuchtet, wobei sich ergab, daß das Herz völlig normal liegt, nicht vergrößert ist, vor allem, daß keine Veränderung an der Aorta zu sehen ist. Eine Erkrankung der Aorta auf luetischer Basis, die vielleicht durch die Pneumonie den ersten Anstoß zum Ausbruch erhalten hatte, konnte durch einen negativen Ausfall der Wa.R. ausgeschlossen werden. Für Arteriosklerose fanden sich vorläufig keine Anzeichen. Nierenerkrankungen konnten ebenfalls ausgeschlossen werden, da der Urin wiederholt eiweißfrei gefunden wurde. Nun wurde schließlich noch das Blutbild herangezogen, und da ergab sich folgendes: Hämoglobingehalt nach **Sahli** 75. Rote Blutkörperchen im Thomaschen Apparat gezählt: 3 800 000 im Kubikmillimeter, weiße 6500 im Kubikmillimeter. — Der Blutdruck, nach **Riva-Rocci** gemessen, beträgt im Maximum 120 mm, im Minimum 90 mm, der Pulsdruck also etwa 30 mm.

Es schien also, als ob eine Anämie, die zweifelsohne durch die Pneumonie entstanden war, die Herzerkrankung hervorgerufen hätte. Dazu wollte aber nicht passen, daß die Geräusche gerade an der Aorta am stärksten waren. Um sicher zu gehen, beobachtete ich den Patienten mehrere Monate und stellte schließlich bei einer am 21. September 1913 vorgenommenen Schlußuntersuchung (sieben Monate nach der Entlassung) folgendes fest:

Herzgrenzen normal, an allen Ostien ein systolisches Geräusch, das über der Aorta am stärksten ist; dazu unreiner zweiter Aortenton. Puls voll, regelmäßig beschleunigt, 95—100 in der Minute. Blutdruck nach **Riva-Rocci** im Maximum 110, im Minimum 95, der Pulsdruck also 25 mm. Kapillarpuls. Deutlich hervortretende Temporalarterien. Sichtbares Pulsieren der Halsgefäße. Ueber den Karotiden ein unbestimmtes systolisches Geräusch. Blutuntersuchung: Hämoglobingehalt nach **Sahli** 90. Reflexe normal. Kein Eiweiß, kein Zucker. K. arbeitet jetzt als Schmied. — Gegenüber dem ersten Blutbefund hat sich die Anämie bedeutend gebessert, wie denn K. jetzt frisch aussieht, eine gesunde Gesichtsfarbe und blutgefüllte Schleimhäute aufweist.

Eine Anämie als Ursache für das Vitium cordis kann also ausgeschlossen werden. Es bleibt somit schließlich nur noch die Arteriosklerose übrig, wofür auch der letzte Herzbefund, der seit etwa 2—3 Monaten derselbe geblieben ist, spricht. Bei der Stärke besonders der Aortengeräusche in Verbindung von gespanntem, beschleunigtem Pulse, Kapillarpuls und sichtbarer Pulsation der Halsgefäße kann man den Herzfehler nur in das Gebiet der Aorteninsuffizienz und -Stenose weisen, die wiederum wohl nur auf arteriosklerotischer Basis beruhen kann, da eine luetische Erkrankung des Anfangsteils der Aorta durch den negativen Ausfall der Wa.R. mit genügender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, auch sonst keine Anzeichen von alter Lues vorliegen. Wie ist nun der innere Zusammenhang zu erklären? Der 36jährige Patient, bei dem wahrscheinlich schon eine Disposition zur Arteriosklerose bestand, ohne daß sie ihm zunächst vor der Pneumonie Beschwerden machte, erkrankt an einer an das Herz bekanntlich große Anforderungen stellenden Pneumonie. Und in diesem durch die Pneumonie besonders angestrengten Herzen kommt gewissermaßen als in einem Locus minoris resistentiae die bis dahin schlummernde Arteriosklerose zum Ausbruch. Dadurch erklärt sich auch der völlig fieberlose Verlauf der Herzkrankheit.

Interessant für die Bewertung von Invaliditätsansprüchen ist der Umstand, daß K. wieder als Schmied arbeitet, also schwere Arbeit verrichtet, eine Tatsache, die uns wiederum zeigt, daß Herzfehler, falls sie noch kompensiert sind, keine Invalidität bedingen, ein Standpunkt, auf dem besonders **Thiem**[1]) steht.

Zusammenfassung. Bei einem im mittleren Lebensalter stehenden Patienten, bei dem die Möglichkeit einer schlummernden Arteriosklerose besteht, kann eine Pneumonie im Herzen als dem Locus minoris resistentiae die Arteriosklerose zum Ausbruch bringen, wie dies im vorliegenden Fall durch eine Insuffizienz und Stenose der Aorta auf arteriosklerotischer Basis geschehen ist.

Aus dem Kgl. Medizinaluntersuchungsamt in Gumbinnen.
(Vorsteher: Kreisarzt Schablowski.)

Erfahrungen mit dem Galle-Diphtherienährboden nach v. Drigalski und Bierast.

Von Dr. **Fritz C. R. Schulz**, Kreisassistenzarzt.

Für eine erfolgreiche Seuchenbekämpfung ist es ein Haupterfordernis, den betreffenden Infektionskeim in möglichst kurzer Zeit einwandfrei nachzuweisen und in Reinkultur zu gewinnen. Die Lösung dieser Frage ist gleichbedeutend mit der Schaffung eines elektiven Nährbodens für den betreffenden Seuchenerreger. Nur bei wenigen Krankheiten, z. B. bei der Cholera in dem Nährboden nach Dieudonné, ist diese Aufgabe bisher in fast befriedigender Weise gelöst.

---

[1]) Handbuch der praktischen Medizin von **Ebstein-Schwalbe**, 2. Auflage, Bd. 1, S. 252.

[1]) Handbuch der Unfallerkrankungen, Bd. 1, S. 287.

In letzter Zeit sind v. Drigalski und Bierast[1]) mit Mitteilungen hervorgetreten, nach denen es ihnen für die Diphtherie gelungen ist, ein dem bisherigen überlegenes Verfahren zum Nachweis der Diphtheriebazillen aufzufinden. Die Autoren fügten dem üblichen Traubenzuckerbouillonserum nach Löffler 3,25% sterilisierte Rindergalle hinzu und geben an, daß sie durch diesen Zusatz ein um 47% besseres Ergebnis zu verzeichnen hatten.

Die günstigen Erfahrungen, die man bei Züchtung des Typhuserregers aus dem Blut mit der Galle gemacht hatte, haben die Autoren auf den Diphtherienachweis übertragen.

Zweifellos kommen der Galle als Nährflüssigkeit gewisse elektive Eigenschaften zu. So werden Pneumokokken und Streptococcus mucosus im Gegensatz zu anderen Streptokokken und Bakterien in Galle zur Auflösung gebracht.[2]) Es muß jedoch bei den sonst ziemlich großen biologischen Unterschieden zwischen Diphtherie- und Typhuserreger von vornherein als sehr zweifelhaft erscheinen, ob die Galle auch auf das Wachstum des Diphtheriebazillus begünstigend und auf die ihn begleitenden Bakterien der Mund- und Rachenhöhle in hemmender Weise einwirkt. Auch übt die Galle nicht einen anreichernden, sondern nach Fornet und Pies[3]) sogar einen hemmenden Einfluß auf das Wachstum der Typhusbazillen aus, und es hat nur eine Hemmung der bakteriziden Serumstoffe durch Galle statt.[4])

Ist daher die theoretische Begründung des Verfahrens durch die Autoren in mancher Hinsicht eine wenig überzeugende, so gelangen wir auf Grund unserer praktischen Nachprüfung und Erfahrungen — ob das Verfahren eine Verbesserung bedeutet — zu einer ziemlich entgegenstehenden Ansicht. Daß vollends eine gewisse Immunität einer Person mit einer Anisotonie der Mund- und Rachenhöhle zum Diphtheriebazillus zu erklären wäre, dürfte eine nicht gerade glückliche Bereicherung unserer epidemiologischen Anschauungen über Diphtherie sein.

Wenn der Diphtheriebazillus nach unseren Beobachtungen auf dem Gallenährboden sogar weniger gut gedeiht, so dürften auch die Ausführungen über die Plasmolyse, die beim Ueberimpfen aus dem Rachen auf den Gallenährboden wegen besserer Isotonie weniger statthaben soll, durch die Tatsachen widerlegt sein. Voelckel[5]) führt hierzu an, daß der Diphtheriekeim nach A. Fischer und Brudny nicht plasmolysierbar ist.

Kommen wir nun zu den praktischen Ergebnissen unserer Vergleichsversuche.

Wir beimpften je 55 Löffler- und Galleplatten; davon waren von Löffler 10, von Galle 8 für Diphtherie positiv. Es waren, entsprechend den Angaben der Autoren S. 1239, mit dem eingesandten Wattetupfer zuerst die Löffler-, dann die Galleplatten bestrichen worden.

Ein Klatschpräparat nach 6—8 Stunden wurde meist nur von der Löfflerplatte gefertigt, weil uns diese bereits nach den ersten Vergleichen als die mit Diphtheriebazillen besser bewachsene und zuverlässigere erschien. So fanden wir auf Platte 17 nur auf dem Löfflernährboden Diphtheriebazillen, auf der Galleplatte war der Befund negativ.

Während in den ersten 12—14 Stunden nach der Beimpfung makroskopisch ein bemerkenswerter Unterschied nicht hervortrat, zeigte sich auf den Gallenplatten, etwa von der 20. Stunde ab, ein deutlich üppigeres Wachstum der der Mundhöhle sonst entstammenden saprophytischen und „Entzündungserreger". Besonders auffallende Kolonien, z. B. die des Staphylococcus pyogenes aureus, erreichten eine um ⅓ bis ½ fachgrößere Entwicklung als auf den entsprechenden Löfflerplatten. Nach längerer Zeit, 48—50 Stunden, hatten diese für eine Reinkultur von Diphtheriebazillen unerwünschten Kolonien an Größe fast die doppelte Ausdehnung gegenüber den auf dem Löfflernährboden gewachsenen angenommen.

Es war also das Gegenteil von einem für Diphtherie elektiven Nährsubstrat bei den Galleplatten zu bemerken. So erkläre ich die negativen Befunde bei den Galleplatten 17 und 47 damit, daß die vielleicht in den ersten Stunden vorhandenen Diphtheriebazillen von den Begleitbakterien überwuchert worden sind.

In dieser Beziehung erscheint mir das Ergebnis von Nr. 47 besonders bemerkenswert. Hier wurden von einem andern Untersucher (Herrn Kreisarzt Dr. Schablowski) auf der Löfflerplatte spärlich Diphtheriebazillen nachgewiesen. Nach etwa 16 Stunden untersuchte ich nochmals die Löffler- und die Galleplatte und konnte auf der Löfflerplatte sehr reichlich, auf der Galleplatte keine Diphtheriebazillen nachweisen.

Bei der Durchmusterung der nach Neisser gefärbten Präparate war noch ein weiterer Unterschied auffallend. Waren beim Abnehmen des Materials Teilchen vom Nährboden selbst mit auf das Präparat gekommen, so hatte der Löfflernährboden einen hellen, sich von dem gefärbten Diphtheriebazillus scharf abhebenden Farbenton. Das Präparat von der Galleplatte hingegen zeigte entsprechend der grünlichen Färbung des Nährbodens eine dunkelgrünliche Imbibition, sodaß die eigentlichen Diphtheriebazillen, besonders der oft nur zart bräunlich tingierte Zelleib zwischen den Babes-Ernstschen Körperchen, sich von der Umgebung schwer und weniger scharf abhoben.

Als weiteren Nachteil können wir die Angabe Voelckels[1]) bestätigen, daß Heubazillen durch den Gallezusatz sogar begünstigt erschienen. Trotzdem beide Nährböden in gleicher Weise sterilisiert und sterile Galle verwendet wurde, fanden sich von Löffler zwei, von Galle sechs Platten von Heubazillen durchsetzt.

Bei einer nach denselben Gesichtspunkten vorgenommenen übersichtlichen Zusammenstellung konnten wir sechs Galleplatten nach dem Wachstum als besser als die Löfflerplatten bezeichnen, 18 waren einander gleichwertig, und für den Rest von 31 fiel der Vergleich zu ungunsten der Galleplatten aus; vor allem traten bei den letzteren 16 Fälle durch größere und zahlreichere Kolonien von Staphylococcus pyogenes aureus — als auf den entsprechenden Löfflerplatten — hervor.

Ueberblicken wir die als positiv befundenen Untersuchungen, so wurden in der ersten Gruppe keine, in der zweiten Gruppe zweimal und in der dritten Gruppe 8 (6) mal Diphtheriebazillen gefunden. Bei den beiden nur für den Gallenährboden negativen — für Löffler positiven — Befunden waren neben anderen Kolonien auch Staphylokokken üppiger gewachsen.

Nimmt man hinzu, daß die Galleplatten zu zweit bestrichen wurden, daß sie also trotz dünnerer Besäung vor allem an unerwünschten Keimen ein üppigeres Wachstum zeigten, so fällt der Vergleich für den Gallenährboden noch ungünstiger aus.

Zusammenfassung. Auf Grund meiner Untersuchungen komme ich zu dem Schluß, daß der Gallenährboden nach v. Drigalski und Bierast den Diphtherienachweis weder verschärft noch daß er in erhöhtem Maße für den Diphtheriebazillus elektive Eigenschaften aufweist.

Beitrag zur Behandlung der schweren Körnerkrankheit.

Von Dr. **Rau** in S. Maria (Brasilien).

Es soll hier nicht von der mehr akut auftretenden Form des Trachoms, die durch Sekret, Entzündung, Infiltration der Conjunctiva und durch Hornhautgeschwüre charakterisiert ist, gesprochen werden. Bei dieser Form ist sicher die alte Behandlung mit 1—2%iger Arg. nitr.-Lösung, solange Sekretion vorhanden ist, und nachherige Aetzung mit dem Kupferstifte ausgezeichnet und gibt gute Resultate.

Ich will mich hauptsächlich mit der schweren, chronischen granulären Form befassen, die in den Urwaldgegenden Rio Grandes, wo hauptsächlich Ackerbau getrieben wird, sehr verbreitet ist, während die campos (Grasland) fast frei davon sind. Bei den großen hiesigen Entfernungen kommen die Kranken oft erst, wenn alles Mögliche schon versucht worden ist und ein oder beide Augen von einem Pannus überzogen sind. Da jetzt von namhaften Autoren die Theorie aufgestellt wird, Trachom und Einschlußblennorrhoe seien identisch, möchte ich darauf hinweisen, daß bei verschiedenen Trachompatienten aus Campgegenden die Anamnese ergab, es habe in ihrer Gegend eine allgemeine Epidemie von Augenentzündung geherrscht (Augenschmerzen, Lidschwellung,

---

[1]) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 26.

[2]) Neufeld, Zeitschrift für Hygiene, Bd. 34, S. 454.

[3]) Archiv für Hygiene 1907, Bd. 60, S. 134, und Bd. 62, S. 107.

[4]) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 28.

[5]) Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 34, S. 1883.

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift No. 34, S. 1883.

Eiterung und schlechtes Sehen). Die Augenkrankheit sei bei fast allen nach etwa acht Tagen verschwunden und nur bei ihnen zurückgeblieben. Die Untersuchung von Familienmitgliedern, die zur gleichen Zeit die Augenentzündung hatten, ergab normalen Befund.

In erster Linie muß hervorgehoben werden, daß bei der granulären Form die Körner sich ganz verschieden verhalten. Es gibt Fälle, bei denen die einzelnen Körner und eventuelle andere Wucherungen, die sich als sulzige Gewebe repräsentieren, sehr lose aufsitzen, resp. sehr lockere und weiche Gebilde darstellen, sodaß sie sich am Oberlide mit der Rollpinzette und am Unterlide mit der Drahtbürste leicht entfernen lassen. Manchmal hat man den Eindruck, als ob sie nur aufgestreut wären. Auch mit der Quetschpinzette, Dohnbergs Pinzette etc., auch mit Hilfe der Fingernägel kann man in diesen Fällen ausgezeichnete Erfolge erzielen. In anderen Fällen wird durch diese Instrumente nur die äußerste Schicht der Körner entfernt, was den großen Vorteil bietet, daß die nachherige medikamentöse Behandlung besser wirken kann. Die Rollpinzette wirkt mehr quetschend und namentlich reißend als rollend.

Es gibt aber Fälle, namentlich solche, die schon mit Argent. nitr., Zinc. sulf.-Lösung oder dem Kupferstift behandelt wurden, bei denen die Körner zähelastisch geworden sind und sehr fest im Gewebe sitzen. Sie setzen der instrumentellen Entfernung großen Widerstand entgegen. Bei längerer Behandlung mit den oben erwähnten Arzneimitteln konnte ich beobachten, daß die Körner sich scheinbar unter die Bindehaut zurückziehen (namentlich in den Uebergangsfalten). Eine solche Bindehaut sieht aus, wie wenn sie gepflastert wäre. Die Körner verlieren ihre rundliche Form und werden wie Pflastersteine eckig. Die Kranken scheinen geheilt zu sein, da ihre Augen klar sind und kein Sekret mehr absondern.

Aber nach dem Aussetzen der Behandlung ist in kurzer Zeit ein Rezidiv mit Sicherheit da. Zur Unterscheidung von Frühjahrskatarrh, der hier sehr selten ist, führe ich an, daß es keine pflasterartigen Auflagerungen, sondern Einlagerungen sind. So lange sich die Körner von der Conjunctiva abheben, sind sie rund oder oval. Auf 2%ige Höllensteinlösung oder Kupferstift reagieren sie nicht, auch bei monatelanger täglicher Behandlung. Manchmal empfinden die Patienten nicht einmal ein Brennen.

Die Schwierigkeit der instrumentellen Entfernung der Körner in solchen Fällen wird am besten dadurch beleuchtet, daß so viele verschiedene Instrumente und Verfahren angegeben wurden: empfohlen werden nämlich Ausquetschung mit Knapps Rollpinzette, Drahtbürste, Dohnbergs Pinzette, Kuhnts Quetscher, kleinem scharfen Löffel, Anstechen der Körner mit dem Messer (bei Dutzenden von zähelastischen Körnern schwierig!), Galvanokaustik, Galvanolyse, Ausdrücken mit den Fingernägeln, Wattemassage mit 1: 1000 Sublimat (ziemlich zwecklos!). Bei schwerem Trachom erreicht man mit kleinen Mitteln nichts.

Keines dieser Verfahren scheint sich eben für alle Fälle zu eignen.

Wo die Körner zähelastisch oder gar pflasterartig in der Bindehaut liegen, ist es kaum möglich, sie alle mit diesen Instrumenten oder Verfahren zu entfernen.

Abgesehen davon, daß trotz Kokaineinträufelungen das Ausquetschen sehr schmerzhaft ist, sodaß empfindliche Patienten und Kinder es nur schwer richtig machen lassen, ist es bei der instrumentellen Behandlung eigentlich unmöglich zu sehen, ob die Körner nun wirklich ausgequetscht sind oder nicht, da sich das ganze Gebiet als ein blutendes und zerrissenes Gewebe repräsentiert, in dem man die einzelnen Körner nicht mehr sieht. Auch weichen diese zähelastischen, kautschukartigen Körner den Instrumenten sehr leicht aus.

Gerade deshalb haben namhafte Augenärzte des deutschen Ostens die Ausschneidung der Uebergangsfalten warm angeraten (Schneller, Heisrath, Kuhnt, Augstein u. a.).

Der Zweck dieser Zeilen ist nun hauptsächlich der, ein altes Arzneimittel zu empfehlen, das in den meisten Lehrbüchern der Augenheilkunde überhaupt nicht erwähnt wird, und zwar den Argentum nitricum-Stift (purus, nicht mitigatus), für die Fälle, in denen die Körner zähelastisch in der Bindehaut eingelagert sind; der Lapis mitigatus ätzt die Körner viel zu wenig. Wenn der Argentum nitricum-Stift in der mir zugänglichen Literatur genannt wird, so ist es der Lapis mitigatus, und selbst vor diesem wird in dem ausgezeichneten Lehrbuche Axenfelds z. B. direkt gewarnt.

Es liegt mir vollständig fern zu behaupten, daß ich den Silberstift in diesen Fällen von hartnäckiger Granulose zuerst anwandte. Ich gebrauchte ihn, weil mir das Ausschneiden der Uebergangsfalten zu heroisch erschien (namentlich mit der Wegnahme eines Tarsusteiles), da man dabei sicher viel gesundes und jedenfalls erhaltbares Gewebe opfert und alles Krankhafte resp. die Krankheitserreger auch nicht aus dem Auge entfernt. Denn durch dieses Verfahren werden nur die Körner in den Uebergangsfalten beseitigt; die auf anderen Stellen befindlichen müssen nachher instrumentell oder medikamentös zum Verschwinden gebracht werden. Wie ich öfters sah, können Körner an anderen Stellen als den Uebergangsfalten gleichfalls schwierig instrumentell zu entfernen sein.

Nach meinen Beobachtungen an vielen Fällen von schwerer Granulose kann ich den Silberstift als ein ausgezeichnetes Mittel zur Beseitigung der Körner warm empfehlen. Wo die Körner mehr oder weniger leicht instrumentell zu entfernen sind, halte ich den Silberstift für kontraindiziert. Die Ausschneidung kann ja immer noch als ultima ratio bleiben. Ich sah vereinzelte Fälle von Narbentrachom, bei denen überhaupt nie eine Behandlung stattgefunden hatte und die ohne große Beschwerden anscheinend von selbst geheilt waren. Die Uebergangsfalten waren bei ihnen fast ebenso reduziert, wie es nach Ausschneidungen der Fall zu sein pflegt.

Ein zwei- bis dreimaliges Tuschieren der Stellen mit Körnern genügt. Nachher wird mit Salzwasser abgespült. Der Schmerz während oder kurz nach der Behandlung ist bei Kokainisierung sehr gering und läßt sich nicht vergleichen mit den Schmerzen bei instrumenteller Behandlung.

Nach einigen Stunden sind die anfangs weißen Stellen schmierig dunkelgrau. Einen Tag nach der Aetzung sieht ein so behandeltes Auge übel aus. Die Lider sind mehr oder minder geschwollen, die Augen sondern eine blutig-seröse Flüssigkeit ab, nekrotische, schmierig-graue Fetzen haben sich von der Bindehaut gelöst. Manchmal treten Schmerzen auf, die aber meistens erträglich sind, selbst wenn man Ober- und Unterlid in einer Sitzung geätzt hat, und sich mit kalten Umschlägen mildern lassen. Oefters wurden die Schmerzen als gelinde bezeichnet, andere Male wieder als heftig. Auch bei instrumenteller Entfernung der Körner wird öfters über starke Nachschmerzen geklagt. Wenn sich nach einigen Tagen der graue Belag abgestoßen hat, so sieht man noch deutlich die Körner, aber stark verkleinert, von denen eben nur der äußere Teil geätzt wurde. Bald setzt, namentlich wenn man täglich mit 2%igen Argentum nitricum-Pinselungen fortfährt, die Epithelisierung der Conjunctiva und vollständige Schrumpfung der Körner ein. Nach etwa zehn Tagen sind sie verschwunden.

Abgesehen von der direkten Anätzung der Körner lege ich der entzündlichen Schwellung und bald darauf erfolgenden Schrumpfung des subkonjunktivalen Gewebes große Bedeutung an diesem Ausgange bei. Selbst tiefe Hornhautgeschwüre kontraindizieren diese Behandlung nicht, wie ich bei mehreren Fällen sehen konnte. Nach etwa 14tägiger Behandlung mit Silberlösung tuschierte ich immer noch 3—5 Wochen lang mit dem Kupferstifte. Bei der Entlassung wurde den Patienten streng eingeschärft, zweimal täglich Kupferglyzerinlösung noch jahrelang in die Augen einzuträufeln.

Die Körner kann man mit dieser Methode rasch beseitigen. Wie oft Rezidive danach auftreten, bedarf noch weiterer Beobachtung. Je länger man Trachom behandelt, desto schwieriger erscheint die Antwort auf die Frage, wann ein Trachom ausgeheilt und ob ein Rezidiv ausgeschlossen ist. Denn obwohl bei Trachom die grauen Körner das auffallendste Symptom sind, so sei hier nochmals die bekannte Tatsache hervorgehoben, daß es Trachom ohne Körner gibt. Fuchs schreibt darüber in seinem vortrefflichen Lehrbuche: „Wahrscheinlich hat man die Bildung von Körnern adenoiden Gewebes überhaupt nicht als etwas Spezifisches anzusehen, sondern nur als eine besondere Form, in der die Bindehaut des Auges auf manche Reize reagiert.“

Der hartnäckigste Fall von Trachom, den ich je beobachtete, wies überhaupt nie auch nur ein makroskopisch sichtbares Körnchen auf. Mit all den oben angeführten Mitteln (auch Silberstift, jedoch nicht Ausschneidung, Elektrokaustik und Elektrolyse) ließ er sich nur bessern, nicht heilen. Es genügte, die Behandlung wenige Tage auszusetzen, um sofort starken Pannus und Entzündungserscheinungen namentlich des Augapfels auftreten zu lassen. Dabei hatte er nie auch nur ein makroskopisch sichtbares Körnchen auf seinen Bindehäuten, wohl aber auf der Bindehaut jedes Unterlides drei sulzige Streifen (etwa 1 mm dick), die sich beinahe von einem bis zum anderen Lidrande erstreckten und durch den Silberstift rasch zum Verschwinden gebracht wurden.

Ein Allheilmittel der Granulose ist also der Silberstift sicherlich nicht. Der erwähnte Patient war eigentlich nach elfmonatlicher, beinahe täglicher Behandlung schlechter daran als am Anfange, weil die Pannusattaken ihre Narben in Gestalt von Hornhauttrübungen zurückließen und zum Verschlechtern des Sehvermögens führten.

Zusammenfassung. Als besondere Vorteile des Lapis arg. nitr. pur. sehe ich an:

1. Er ätzt mit Sicherheit alle Körner, die man bestreicht. Bei einiger Sorgfalt wird kein Körnchen übersehen.
2. Er ist ein nicht tief wirkendes Aetzmittel.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen auch hier die Konjunktivalecken. Namentlich bei Leuten mit engen Lidspalten werden sehr leicht Körner übersehen.

Wem die Aetzung in einer Sitzung zu gewaltsam erscheint, der kann die Aetzung sehr gut in drei oder vier Sitzungen vornehmen, falls die Patienten nicht zu große Eile haben. In manchen Fällen (es ist nur ein niederer Prozentsatz) treten narbige Bindehautschrumpfungen an kleinen Stellen ein, die allerdings nicht als gleichgültig anzusehen sind. Entläßt man die Patienten gebessert mit Körnern, so tritt die Granulose mit

Gewißheit wieder auf und ist sicherlich schlimmer als einzelne narbige Bindehautschrumpfungen.[1])

Das Bessere ist eben auch hier der Feind des Guten.

Traumatische Hernie des M. deltoideus.

Von Dr. H. Clemens, Arzt an der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Eickelborn i. W.

Bekanntlich kommen an manchen, durch ihre Lage besonders leicht brüsken Kontraktionen ausgesetzten Muskeln, wie den Adduktoren des Beines und den zweiköpfigen Muskeln des Armes, subkutane Zerreißungen der Muskelfaszie mit oder ohne gleichzeitige Verletzung des Muskelgewebes selbst (sogenannte Muskelhernien) ziemlich häufig vor. Zu sehr großen Seltenheiten scheinen mir aber die Hernien des Deltoideus zu gehören; wenigstens konnte ich in der mir zur Verfügung stehenden bezüglichen Literatur keinen einzigen derartigen Fall ausfindig machen. Dieser Umstand ist es, der mich veranlaßt, im Nachstehenden ein jüngst von mir beobachtetes, wegen der Art der Entstehung nicht ganz uninteressantes Beispiel einer traumatischen Hernie des Deltamuskels zu veröffentlichen.

Es handelt sich dabei um einen wegen Trunksucht entmündigten 50jährigen Arbeiter Karl L., der im April d. J. folgenden Unfall erlitt: Er war eines Tages zusammen mit einem anderen Manne beschäftigt, eiserne Feldbahnschienen zu verlegen. Dabei ließ der Arbeitsgenosse des L. beim Abwerfen einer Schiene aus Versehen das von ihm getragene Schienenende früher zu Boden fallen als L. das seinige, wodurch dieser in seinem die Schiene noch festhaltenden rechten Arme einen sehr heftigen Ruck erlitt und zu gleicher Zeit in diesem Arme einen kurzen, aber intensiven Schmerz verspürt haben will. Er arbeitete jedoch, da — wie gesagt — dieser Schmerz nur rasch vorübergehend war, ruhig weiter und suchte erst etwa drei Wochen später den Arzt auf mit der Angabe, infolge des beschriebenen Unfalles hätte sich an seinem rechten Oberarme eine Geschwulst gebildet, die ihm beim Bewegen des Armes Schmerzen bereite und ihn dadurch bei der Arbeit schwer behindere.

Objektiv ließ sich folgender Befund erheben: L. hält die Muskulatur des rechten Schultergürtels und Oberarmes, solange seine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf seine Verletzung gerichtet ist, krampfhaft gespannt mit der Begründung, das Bewegen des Armes sei zu schmerzhaft. Gelingt es aber, die Aufmerksamkeit des nach Art chronischer Alkoholisten recht zerfahrenen L. von dem betroffenen Arme abzulenken, dann läßt sich dieses Glied passiv nach allen Richtungen durchaus frei bewegen, ohne daß Zeichen von Schmerz geäußert werden oder etwa gar eine Zunahme der Pulsfrequenz (Mannkopfsches Zeichen) bei L. zu konstatieren ist. Ungefähr über der Mitte des rechten Deltamuskels, 7,5 cm vom Akromion entfernt (s. Fig.), ist sodann ein etwa walnußgroßer, mit der Haut nicht verwachsener Tumor sichtbar, der bei energischer Kontraktion des Deltoideus sich prallelastisch anfühlt und wenig bewegt werden kann, der aber bei Erschlaffung des Muskels kleiner und weicher wird und sich mit Leichtigkeit in die Tiefe wegdrücken läßt. Ein Röntgenbild zeigt dabei an den in Betracht kommenden Knochen ganz normale Verhältnisse, auch nicht etwa knöcherne Veränderungen des Muskels selber. — Es war somit offensichtlich, daß es sich bei der Verletzung des L. um eine Hernie des rechten Deltoideus mit gleichzeitiger Rißverletzung dieses Muskels handelte.

Fig. 1.

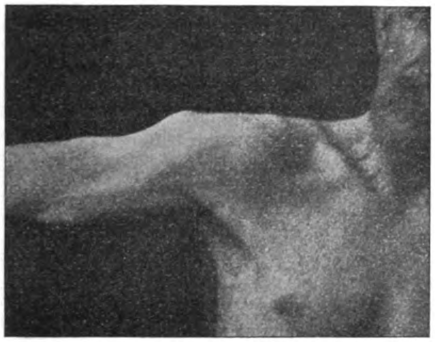
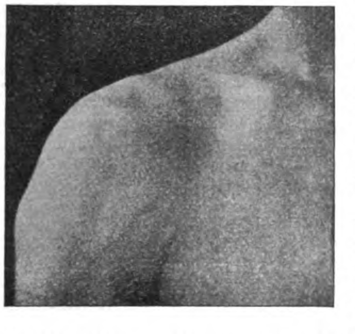


Fig. 2.



Zur Annahme einer Mitverletzung des Muskels war man ja auf Grund des Umstandes berechtigt, daß der Tumor bei der Kontraktion des Muskels größer und härter wurde, während bekanntlich bei einem einfachen Faszienrisse die unverletzt hervordrängende Muskelmasse mit jeder Kontraktion nicht größer, sondern kleiner zu werden oder sich ganz in die Tiefe zurückzuziehen pflegt.

Eine etwa drei Wochen nach der ersten vorgenommene zweite Untersuchung des L. zeigte im wesentlichen dieselben Verhältnisse an seinem verletzten Arme. L., der jede operative Beseitigung seiner Muskelhernie bestimmt ablehnte, behauptete immer noch, im rechten Arme derartige Schmerzen zu haben, daß er zu jeder schwereren Arbeit unfähig sei. Wie aber vorauszusehen, war objektiv eine Funktionsstörung des verletzten Gliedes infolge der Hernie nicht zu konstatieren, wie es überhaupt als sehr unwahrscheinlich bezeichnet werden muß, daß L. durch eine doch so wenig ausgedehnte Hernie des Deltamuskels in seiner Erwerbsfähigkeit wesentlich beeinträchtigt werden könnte, er müßte denn — und diese Möglichkeit liegt ja bei ihm als chronischen Alkoholisten garnicht so sehr fern — infolge seines Unfalles noch etwa an einer traumatischen Neurose erkranken.

Erfahrungen mit der Pantopon-Skopolaminnarkose.

Von Dr. **W. Mehlhorn**, Frauenarzt und Chirurg in Berlin.

Da meine Erfahrungen mit der Pantopon-Skopolaminnarkose in einzelnen Punkten andere sind als die früherer Autoren, so will ich in kurzem über meine Resultate, die ich bei 225 Fällen gewonnen habe, berichten.

Die bisher erschienene Literatur dürfte im allgemeinen wohl ziemlich bekannt sein. Die meisten Autoren haben sich günstig über diese Methode ausgesprochen, die wenigen, die von Mißerfolgen und Gefahren nach der Pantopon-Skopolamininjektion berichteten, haben zum Teil nur eine ungenügende Erfahrung über einige wenige Fälle, andere wieder, wie z. B. Fowelin, haben der üblichen Dosis von Pantopon-Skopolamin noch 0,02 Morphium hinzugefügt und so eine höchst bedenkliche Ueberdosierung der Morphiumkomponente horvorgerufen und die Maximaldosis für eine einmalige Gabe überschritten. Wieder andere, wie z. B. Häberlin, haben nur die Erfahrung eines einzelnen Falles veröffentlicht, bei dem außerdem statt Aether Chloroform gegeben wurde, und Brunner wieder benutzte selbsthergestellte Injektionslösungen, die er bei einer 74jährigen Patientin mit unregelmäßigem Puls und bei einem 39jährigen, sehr korpulenten Alkoholiker anwandte. Die Störungen, die in diesen Fällen auftraten, erübrigen wohl eine nähere Kritik und sind nicht dem Pantopon-Skopolamin, sondern der Methode und der entschieden falschen Auswahl der Fälle zur Last zu legen.

In Folgendem will ich nun über meine eigenen Fälle berichten, die ich mit der Pantopon-Skopolaminnarkose operiert habe. Die früher angewandte Morphium-Skopolaminnarkose habe ich bald wegen ihrer Nachteile, die besonders in der starken Zyanose und den öfter auftretenden Atmungsstörungen beruhen, wieder verlassen. Das Pantopon-Skopolamin habe ich, wie schon gesagt, in 225 Fällen bei größeren Operationen angewandt, und zwar setzen sich diese zusammen aus: Laparotomien wegen Tumoren von Uterus und Adnexen, vaginalen Operationen aus denselben Ursachen, Kolporrhaphien, Tubargraviditäten, Alexander-Adams-Operationen, Appendizitisoperationen, Herniotomien, Gallenblasenoperationen, Mammaamputationen, Gastroenterostomien etc. Außer diesen 225 größeren Eingriffen habe ich noch die Methode bei einer Anzahl Abrasionen angewandt, gebe aber in letzter Zeit bei diesen Fällen meist Chloroform oder Aether allein, da dieser Eingriff meist nur kurze Zeit dauert, öfter ambulant und in der Wohnung ausgeführt wird und es angenehmer ist, wenn die Patientin schnell danach erwacht und nicht stundenlang nach dem Eingriff schläft, zumal da ein Nachschmerz nach einer Abrasio fast nie vorhanden ist. Wo hierbei Pantopon-Skopolamin angewandt wurde, genügte dies in einigen Fällen allein, in anderen mußte bei sehr empfindlichen Frauen noch etwas Aether gegeben werden.

Was nun meine Dosierung anbelangt, so habe ich zuerst die von Brüstlein empfohlenen Dosen, und zwar für Frauen 0,04 Pantopon + 0,0004 Skopolamin, für Männer 0,04 Pantopon + 0,0007 Skopolamin angewandt, bin dann aber zu anderen Dosen übergegangen. Eine Aufstellung einer Frauen- und einer Männerdosis halte ich von vornherein für verfehlt, da es kräftige Frauen und schwächliche Männer gibt, und umgekehrt, und so sich eine getrennte schematische Dosis für die beiden Geschlechter nicht aufstellen läßt. Die Dosis von 0,0004 Skopolamin erwies sich mir in einer größeren Anzahl von Fällen auch bei Frauen als zu gering, und ich nahm hier anfangs auch die Dosis 0,0007 Skopolamin. Später ließ ich mir Ampullen mit 0,02 Pantopon + 0,0005 Skopolamin und solche mit 0,02 Pantopon und 0,0006 Skopolamin herstellen. Bei weniger robusten Patienten nahm ich die Dosis von 0,0005 Skopolamin, bei kräftigen 0,0006 Skopolamin und hatte hierbei dieselben Erfolge wie mit 0,0007 Skopolamin, sodaß ich seit längerer Zeit diese beiden Dosen als die normalen benutze. Die Menge von 0,0004 Skopolamin erweist sich ja in vielen Fällen als vollkommen ausreichend, in anderen dagegen als zu gering, während die höheren Dosen bei meinen Fällen stets ausreichend waren und nie irgendeine Schädigung verursacht haben. In letzter Zeit habe ich, als die Ampullen mit meinen normalen Dosen verbraucht und neue noch nicht fertig waren, sogar eine Anzahl Ampullen mit 0,02 Pantopon und 0,0007 Skopolamin benutzt, die etwa 1¼ Jahr alt waren, und habe auch hier keinen Unterschied mit der kleineren Dosis und nicht die geringste unangenehme Nebenwirkung gesehen.

---

[1]) Vgl. auch die Arbeiten v. Grósz und Auerbach über Trachombekämpfung in Ungarn bzw. Palästina; hier 1912, Nr. 47 und 1913, Nr. 37.

Meine Technik ist so, daß ich am Abend vor der Operation 0,5 g Medinal oder Veronal gebe, damit die Patienten eine ruhige Nacht haben. Am Operationstage lasse ich etwa zwei Stunden vor der Operation 0,02 Pantopon und später nach einer halben Stunde 0,02 Pantopon + 0,0005 oder 0,0006 Skopolamin subkutan oder intramuskulär injizieren. Zuerst habe ich die erste Injektion wie die anderen Autoren ebenfalls 1½ Stunden ante operationem gegeben, habe aber in einer Anzahl von Fällen gefunden, daß die volle Wirkung erst später eintrat, und injiziere deshalb jetzt etwas früher. Nur bei sehr schwachen Patienten gebe ich 0,0004 Skopolamin. Bei meinen ersten Fällen habe ich kein großes Gewicht auf Isolation und besondere Ruhe im Zimmer gelegt, später habe ich aber meist dafür gesorgt, daß das Zimmer nach der Injektion verdunkelt und möglichste Ruhe beobachtet wurde, da hierdurch das Einschlafen sehr erleichtert wird. Meist trat bald nach der zweiten Injektion Müdigkeit und ein mehr oder minder schlafartiger Zustand ein. Die Patienten sind benommen, reagieren zwar auf Anruf, verfallen aber meist bald wieder in den schlafähnlichen Zustand, andere wieder schlafen bald so fest, daß sie das Einleiten der Narkose nicht bemerken.

Die Inhalationsnarkose wird dann stets im Bett eingeleitet, und zwar mit Aether, in manchen Fällen war auch noch etwas Chloroform zum Annarkotisieren nötig. Das auffallend leichte Einschlafen, das viele Autoren berichten, kann ich bei meinen Fällen nicht ausnahmslos bestätigen. So ideale Narkosen, wie Brüstlein schildert, daß die Patienten nämlich ohne jede weitere Narkose garnichts von der Operation gemerkt hätten, habe ich allerdings nicht beobachten können. Ich habe eine Reihe von Patienten gehabt, die nicht das Geringste gemerkt haben, daß ich mit dem Narkotiseur ins Zimmer getreten bin, daß die Maske aufgelegt und Aether zum Inhalieren gegeben wurde und die auch später keine Ahnung von allen diesen Vorgängen vor und nach der Operation gehabt haben. In einer anderen Anzahl meiner Fälle habe ich aber dieses ideale Einschlafen nicht beobachten können, vielmehr trat bei den nach der Injektion ruhig daliegenden Kranken beim Beginn der Inhalationsnarkose eine Art Exzitation ein, und es mußte Chloroform zu Hilfe genommen werden. Eins aber habe ich in fast allen Fällen beobachtet; sobald der Patient einmal tief schlief, war der weitere Verlauf der Narkose ideal ruhig. Würgen und Rasseln trat nie ein, und das Operieren war viel angenehmer als früher so oft bei der einfachen Chloroform- oder Aethernarkose.

Die Narkose wurde meist nur mit Aether fortgeführt, und zwar mit der Stoecklinschen Maske, bei der durch einen Docht Aether aus einer Flasche auf die Maske geleitet wird. Die Maske selbst, die ich allen Kollegen warm empfehlen kann, ist in der Zeitschrift „Der Frauenarzt" beschrieben und im Medizinischen Warenhaus in Berlin zu haben. Der leider im vorigen Jahre viel zu früh verstorbene Erfinder der Maske, Kollege Stoecklin (Berlin), der mir einen großen Teil meiner Narkosen gemacht hat, ist oft während der Narkose mehrmals aus dem Operationssaal hinausgegangen oder hat die Zeitung lesend neben dem Kopfe der Patientin gesessen, so ruhig und ideal verlief fast stets die Narkose! Die verbrauchte Aethermenge schwankte meist zwischen 40—50—60—175 g. Bei Kindern, sehr alten Leuten und schweren Herzfehlern gebe ich kein Skopolamin; bei letzteren meist Morphium-Atropin oder in letzter Zeit die von F. Hoffmann - La Roche angefertigte Pantopon-Atropinschwefelsäure. Aus Versehen ist sogar auch einbis zweimal bei Vitium cordis die Skopolamininjektion gemacht worden und hat nicht die geringste schädliche Wirkung gezeitigt.

Die sonst bei Aethernarkosen so unangenehme Salivation sah ich bei vorheriger Injektion von Pantopon-Skopolamin nie auftreten. Die bei Morphium-Skopolamin fast stets auftretende Zyanose, die oft beängstigend aussieht, trat in meinen Fällen mit Pantopon-Skopolamin, außer in einer ganz leichten Zyanose in zwei bis drei Fällen, die nicht weiter beachtet zu werden brauchte, nie auf und fiel mir bei meinen ersten Fällen als großer Vorteil vor dem Morphium-Skopolamin auf. Von der Extremitätenstauung nach v. Brunn habe ich nicht den mindesten Vorteil gesehen und diese Methode deshalb schon lange nicht mehr angewandt. Ebenso habe ich seine hohen Dosen bis zu 0,0008 Skopolamin niemals nötig gehabt.

Bei Eiloperationen, wie akute Appendicitis und geplatzte Tubargravidität, habe ich sofort vor der Operation 0,02 Pantopon + 0,0005 bis 0,0006 Skopolamin injizieren lassen. Eine Wirkung vor oder während der Operation war in diesen Fällen natürlich in auffallender Weise nicht zu erwarten, wohl aber trat sie meist am Ende einer etwas länger dauernden Operation ein, und in allen Fällen beobachtete ich auch hier den ausgezeichneten postoperativen Einfluß des Medikamentes.

Diese postoperative Wirkung der Pantopon-Skopolaminnarkose ist es überhaupt, die in allen meinen Fällen ohne Ausnahme am eklatantesten vorhanden war und die mich zu einem unbedingten Anhänger der Methode gemacht hat. Fast alle meine Patienten haben nach der Operation 7—8—9 Stunden in ruhigem, schlafähnlichem Zustand verbracht, in den sie sofort wieder verfielen, wenn sie daraus durch irgendeinen Anlaß geweckt wurden. Ich operiere meist am Vormittag zwischen 10 und 11 Uhr, gegen Abend wachen die meisten erst richtig auf und geben an, so gut wie keinen Schmerz zu empfinden, da der Wundschmerz um diese Zeit meist im Dämmerzustand überwunden ist. Die meisten fragen stets die Schwestern: „Wann werde ich nun operiert?" oder: „Wann kommt denn Herr Doktor?" Erbrechen trat fast nie auf, und dann nur wenig und bei Patienten, welche jahrelang vorher schon an Magenstörung oder häufigem Erbrechen gelitten hatten. Die sonst nach Aethernarkosen oft so unangenehme Salivation und Sekretion habe ich in keinem einzigen Falle beobachtet.

Die von manchen Autoren angegebene Trockenheit und der Durst waren nicht größer als sonst bei jeder anderen Narkose auch und oft garnicht vorhanden. Pneumonien u. dgl. habe ich in keinem der Fälle gesehen. In der großen Mehrzahl derselben war zur Nacht, nach der Operation, kein schmerzstillendes Mittel mehr nötig. Die wenigsten Patienten klagten über Schmerzen und verlangten nach einem solchen Mittel, viele wollten davon garnichts wissen, da sie angaben, sie wären noch reichlich müde und hätten keine Schmerzen.

Auffallend bald traten in allen Fällen Darmbewegungen und Flatus ein, bisweilen schon am Operationstage selbst, stets aber am Tage nach der Operation. Dies habe ich bei der Morphium-Skopolaminnarkose oder bei der Inhalationsnarkose nicht annähernd in diesem Maße gesehen. Sehr gute Dienste für das schnelle Ingangbringen der Darmbewegung hat mir die Applikation von Wärme auf das Abdomen stets geleistet. Ich verwende dazu zumeist das elektrische Heizkissen von Dr. Heilbron (Berlin), und zwar in ausgiebigstem Maße und mit ausgezeichnetem Erfolge.

Am deutlichsten tritt der Unterschied der Pantopon-Skopolaminnarkose gegen die Chloroform- oder Aethernarkose allein hervor, wenn man, wie ich, Gelegenheit hat, dieselben Patienten in größeren Intervallen wegen verschiedener Affektionen zweimal zu operieren. Ich habe mehrere solcher Fälle gehabt, und es wurde mir stets von den betreffenden Patienten gesagt, daß die Operation mit den vorhergehenden Injektionen wie Himmel und Erde gegen die Inhalationsnarkose bei der früheren Operation gewesen sei, bei dieser Methode verlöre man jede Angst vor einer Operation. Unter letzteren Fällen befand sich eine Patientin mit psychopathischer Veranlagung, die früher wegen einer Retroflexio uteri fixata und eines Adnextumors von mir unter Chloroformnarkose auf vaginalem Wege operiert worden war. Beim Aufwachen aus der Narkose war die Patientin sehr unruhig, und am nächsten Tage brach eine akute Psychose von solcher Heftigkeit aus, daß ich die Patientin zu ihrer eigenen Sicherheit in die Maison de santé schaffen lassen mußte, wo sie die beiden ersten Tage tobte. Ein Jahr später bekam dieselbe Patientin einen akuten Appendizitisanfall, der eine Operation erheischte. Trotz enormer Angst und Aufregung der Patientin und Furcht vor Wiederholung der Psychose schlief sie auf im ganzen 0,04 Pantopon + 0,0005 Skopolamin sofort ruhig ein, zeigte während der Operation eine tadellose Narkose, war nach dem Aufwachen völlig ruhig und sogar vergnügt, hatte im Verlauf der Rekonvaleszenz nicht die geringste Erregung mehr und behauptete, jetzt habe sie nie mehr Angst vor Operationen.

Was nun die von mir beobachteten Nebenwirkungen bei der Pantopon-Skopolaminnarkose anbelangt, so habe ich die von einigen Autoren beobachteten schweren Zustände in meinen 225 Fällen nie gesehen. Außer einer leichten Zyanose in zwei bis drei Fällen und manchmal einer ganz wenig langsameren Atmung, die aber nie beachtet wurde und die nie die geringsten Störungen und Schädigungen bewirkte, verliefen die Narkosen und die postoperativen Stunden absolut ruhig und ohne irgendwelche unangenehmen Nebenwirkungen. In einem einzigen Falle sah ich einige Zeit nach der Operation eine Atemlähmung, die ich aber nicht auf das Medikament schieben kann. Es handelte sich um eine Patientin mit falschen Zähnen des ganzen Oberkiefers, bei der nach Entfernung der Prothese die Oberlippe sich total festklemmte, was von der Schwester im Zimmer nicht beachtet worden war, außerdem war der Zungengrund zurückgesunken, sodaß die Patientin keine Luft bekam und das Blut mit Kohlensäure überladen wurde. Die Kranke war dunkelblau und asphyktisch, nach Entfernung des Hindernisses für die Atemluft und Inhalation von Sauerstoff aber war der Zustand ohne die geringsten Folgen in einer Viertelstunde beseitigt, und es trat auch keine Wiederholung desselben ein.

Das von Klausner[1]) beschriebene Arzneiexanthem nach Pantopon in Form eines Erythems und Quaddelbildung über die ganze Extremität habe ich in meinen 225 Fällen und in den sehr zahlreichen übrigen Fällen, wo ich Pantopon allein gegeben habe, nur in einem einzigen Falle beobachtet, wo es fast am ganzen Körper auftrat, aber ohne irgendwelche schädliche Wirkungen wieder bald verschwand. Sonst war das einzige ab und zu eine leichte Quaddel um die Injektionsstelle herum, die aber nach ein bis zwei Stunden kaum mehr zu sehen war. Eine Idiosynkrasie, wie sie in diesem einzigen Falle sich gezeigt hatte, kommt wohl aber auch bei jedem anderen Arzneimittel vor. Nach meiner Erfahrung ist es mir total unbegreiflich, wie manche Autoren schon nach Dosen von 0,0003 Skopolamin schwere Zustände gesehen haben. Und selbst wenn einer oder der andere einmal einen Fall mit Störungen gehabt hat, so kommt dies doch bei allen übrigen Narkosearten und bei der Rückenmarksanästhesie ebenfalls vor und wird auch stets in der Geschichte der Narkosemittel ab und zu vorkommen, sei es nun durch fehlerhafte Technik oder durch eine vorher nicht bekannte Idiosynkrasie des Patienten gegen das betreffende Medikament. Ich habe im Gegenteil noch nie solch ein ruhiges und sicheres Gefühl gehabt wie bei meinen Operationen mit der Pantopon-Skopolaminnarkose, sowohl während dieser als auch in den nächsten sieben bis acht Stunden nach der Operation, das sich auch darin zeigt, daß ich seit längerer Zeit unbedenklich die Injektionen der Schwester überlasse und mit ruhigem Gefühle nach der Operation die Klinik verlasse.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 40.

Was die Pantoponkomponente allein anbetrifft, so verwende ich seit einigen Jahren fast kein Morphium mehr, sondern gebe meist nur noch Pantopon allein in allen den Fällen, wo ich früher Morphium angewandt habe, und zwar sowohl in Tropfen und Tablettenform per os als auch subkutan und intramuskulär. Die bei manchen Autoren beobachteten Nebenwirkungen kann man doch auch nur auf Kosten des Skopolamins setzen und nicht des Pantopons. Was ich bei dem Pantopon ganz besonders für den Bauchchirurgen schätze, ist, daß es bei völlig gleich intensiver Wirkung wie die des Morphiums keine lähmende Wirkung auf die Därme ausübt und nicht zum Erbrechen reizt, wie dies bei Morphium oft der Fall ist. Ich habe, seitdem ich nur noch Pantopon gebe, bei meinen Bauchoperationen nie mehr Schwierigkeiten mit dem Ingangbringen der Därme gehabt. Auch bei Pantopon allein traten am Abend des Operationstages oder am nächsten Tage Motus und Flatus ein. Letztere kamen sogar oft in besonders gutem Maße, wenn ich wegen der oft kneifenden Schmerzen der zuerst eintretenden Darmbewegungen Pantopon gegeben habe, um diese zu lindern. Eine stopfende Wirkung, wie man sie bei Opium und Morphium sehr oft beobachtet, habe ich bei Pantopon auch nie gesehen, sodaß ich dieses auch oft als Ersatz für Opium gegeben habe und dies in Zukunft noch viel mehr zu tun gedenke.

In der Geburtshilfe wende ich Skopolamin wegen der oft resultierenden Gefahr für die Kinder nicht gern an, sondern ich benutze da meist Pantopon allein und bin hiermit auch stets in zufriedenstellender Weise ausgekommen.

Schluß. Wenn ich an dieser Stelle meine Erfahrungen bei 225 Fällen mit der Pantopon-Skopolaminnarkose, die sämtlich aus der Privatklinik stammen, veröffentlicht habe, so habe ich dieses getan, weil ich die Ueberzeugung gewonnen habe, daß wir in der Skopolamin-Pantoponnarkose bei Benutzung eines tadellosen Präparates, wie es mir von der Firma F. Hoffmann - La Roche & Co. in entgegenkommendster Weise für meine Versuche zur Verfügung gestellt worden ist, und mit der nötigen Vorsicht ein ausgezeichnetes Mittel haben, das die Narkose und Operation in hohem Grade human für die Patienten gestaltet, ohne ihnen dadurch irgendwelchen Schaden zuzufügen. Ich bin frei von jedem übertriebenen Optimismus, wie er besonders aus Brüstleins Schilderungen seiner Fälle von Operationen ohne jedes Narcoticum klingt; diese kann ich nach meinen Erfahrungen nicht teilen. Ich halte es aber ebenso für durchaus verfrüht und unrichtig, wenn man nach einer Erfahrung von ein paar einzelnen Fällen, in denen oft andere Ursachen mitsprechen, sofort den Stab über ein Medikament bricht und eine Methode als gefährlich bezeichnet, die im Gegenteil nur warm empfohlen werden kann und die ich nicht mehr entbehren möchte.

Aus dem Genesungsheim Hohenwiese. (Chefarzt: Dr. Hasse.)

Ein Beitrag zur Behandlung der Ozäna.

Von Dr. Kurt Klare.

Veranlaßt durch die günstigen Erfolge, die wir bei der Behandlung infektiöser Erkrankungen der Luftwege mittels Prophylacticum Mallebrein erzielten,[1] zogen wir das Mittel auch bei der alten Crux des Arztes wie des Patienten — der Ozäna — in Anwendung, und ich möchte gleich vorausschicken, daß auch hier die Einwirkung zufriedenstellend war.

Daß von einer Heilung des Leidens selbst nicht die Rede sein kann, bedarf nicht der Erwähnung; es kann sich die ärztliche Hilfe nur auf die Behandlung von Symptomen erstrecken, deren Linderung allein schon dem Kranken wie seiner Umgebung das Leiden erträglich macht. Wir wissen, daß gerade der widerwärtig süßliche Geruch durch das Eintrocknen von Sekret in den Nasengängen, das sich zu dicken Borken inkrustiert, hervorgerufen wird. Wir lassen es unentschieden, ob für den ekelhaften Geruch der Bacillus mucosus foetidus (nach Strübing und Abel) oder irgend ein anderer anzusehen ist; jede praktische Möglichkeit, dem Kranken — und unter Umständen noch mehr seiner Umgebung — einen einigermaßen erträglichen Zustand zu verschaffen, ist zu prüfen, zumal dem Patienten selbst durch die Atrophie der Regio olfactoria das Empfinden für den Geruch verloren geht.

Es ist auch nicht unsere Absicht, auf die große Zahl der Behandlungsmethoden — von der einfachen, aber noch am meisten bevorzugten Nasendusche, den Insufflationen mit verschiedensten Medikamenten, wie Jodol, Sozojodol, Borsäure und anderen, den Pinselungen der Nasenschleimhaut bis zur Gottsteinschen Tamponade oder der letzthin von Richter[1]) empfohlenen, uns etwas brüskiert erscheinenden Operationsmethode — hier einzugehen.

Wir möchten nur an Hand der von uns gemachten Versuche, die ja den Vorzug klinisch prompter genauer Durchführung und Beobachtung haben, unsere Erfahrungen mitteilen, um sowohl in Anstalten wie in der Privatpraxis zu weiteren Versuchen anzuregen.

Die von uns in Anwendung gezogene Methode ist sehr einfach: Wir führten morgens und abends Wattetampons, die mit einer 10 % igen Lösung Prophylacticum Mallebrein getränkt waren, möglichst hoch in beide Nasenhälften ein und ließen diese etwa eine halbe bis eine Stunde liegen. Schon nach kurzem Gebrauch war in allen Fällen subjektiv wie objektiv eine wesentliche Besserung zu verzeichnen. Die Patienten — von denen einige schon früher mit Nasenduschen behandelt waren — gaben an, daß die Nasenatmung frei sei, und wir selbst konnten uns meist bald davon überzeugen, daß die Borken sich gut lösten und daß der süßliche Geruch, der bei den ersten Untersuchungen unerträglich war, verschwand oder sich doch so besserte, daß der Aufenthalt in der Nähe der Patienten wenigstens einigermaßen erträglich war.

Für den Patienten hat die einfache Art der Anwendung meines Erachtens den großen Vorteil, daß er sie auch nach der Entlassung aus der Heilstätte bequem durchführen kann. Morgens und abends eine halbe Stunde in beide Hasenhälften ein mit Prophylacticum Mallebrein getränkter Wattetampon vom Patienten selbst eingeführt, gibt ihm die freie Nasenatmung und nimmt den namentlich für seine Umgebung so störenden Geruch.

Wenn wir nach unseren Erfahrungen auch nicht alle Fälle als absolut günstig beeinflußt bezeichnen können, so ist doch mit dem Prophylacticum Mallebrein unserem Arzneischatz entschieden ein Mittel gegeben, das auch bei einem oft für den Arzt wie für den Patienten in gleicher Weise verzweifelten Leiden, wie es die Ozäna ist, unbedingt empfohlen werden kann.

Aus der Chemisch-Bakteriologischen Abteilung des Gouvernements Semstwo-Krankenhauses in Charkow.

Hämatologische Diagnose des Flecktyphus.

Von Dr. **Marcus Rabinowitsch**, Leiter der Abteilung.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß es dem erfahrenen Kliniker keine Schwierigkeiten machen wird, die verschiedenen wohl ausgebildeten Typhusformen voneinander zu unterscheiden.

Nun wird es aber jedem, der den Typhus abdominalis, die Febris recurrens und den Typhus exanthematicus gleichzeitig zu beobachten Gelegenheit hatte, wohl bekannt sein, daß es während derartigen gemischten Epidemien häufig schwer ist, in jedem einzelnen atypisch oder mit Komplikationen verlaufenden Fall die Typhusform zu erkennen.

Wenig hilft bei derartigen Fällen das Exanthem, denn einerseits kommt es nicht selten beim Typhus abdominalis und der Febris recurrens vor, anderseits kann es beim Typhus exanthematicus sehr schwach und atypisch ausgebildet sein oder ganz fehlen. Zieht man dabei in Betracht, daß bei der Febris recurrens die Spirillen meist, wie ich es nachweisen konnte,[2]) schon während des Paroxysmus aus dem Krankenblute verschwinden und bei Typhus abdominalis die Agglutinine häufig spät im Blute erscheinen und schwach ausgebildet sind, so wird es klar sein, daß die Frühdiagnose der verschiedenen Typhusformen oft schwierig sein muß, und besonders in Gegenden, wo sie stets gleichzeitig vorkommen.

Auch mit der Entdeckung des Flecktyphuserregers ist nicht viel daran geändert worden, da auch beim Flecktyphus die Agglutinine und die Komplementbindung liefernden Stoffe spät gebildet werden.

Aus diesem Grunde wurde schon längst die Aufmerksamkeit auf das Blutbild bei den verschiedenen Typhusformen gerichtet, und mehrere Forscher haben sich mit der Untersuchung des Blutes auch beim Flecktyphus beschäftigt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen, auf die ich später näher zurückkommen werde, sind derart widersprechend, daß man aus ihnen absolut keine Vorstellung über den Blutbefund beim Flecktyphus sich bilden kann.

---

[1]) Siehe diese Wochenschrift 1913, Nr. 27.

[1]) Zeitschrift für Rhinologie, Laryngologie und ihre Grenzgebiete 1912, 5, S. 607.

[2]) Virchows Archiv, Bd. 194, Beiheft S. 38—168.

Wenn einige Forscher eine Verminderung der weißen und roten Blutkörperchen wie auch des Hämoglobins beobachtet haben, so kommen die anderen zu dem Schluß, daß diese Blutbestandteile beim Flecktyphus vermehrt sind. Irgendwelche besondere Formen der weißen Blutkörperchen hat, soweit ich aus der Literatur entnehmen konnte, keiner der Autoren beschrieben. Dieser Widerspruch in den Angaben der verschiedenen Autoren kann auch nicht befremden, denn die Zahl der von den einzelnen Autoren untersuchten Fälle ist sehr klein, und die Untersuchungen sind dabei weder systematisch genug, noch in denselben Krankheitsperioden ausgeführt worden.

Meine ersten Beobachtungen über den Blutbefund beim Flecktyphus habe ich im Jahre 1908, während meinen Untersuchungen über den Flecktyphuserreger, zu machen Gelegenheit gehabt.

Damals habe ich zahlreiche nach Giemsa gefärbte Blutausstriche von 58 Flecktyphuskranken sorgfältig unter dem Mikroskop durchgemustert, und es sind mir dabei ganz eigentümliche, sehr intensiv gefärbte weiße Blutkörperchen aufgefallen, die auch bei der Betrachtung mit trocknen Systemen als dunkle Punkte wahrnehmbar waren.

Diese eigentümlichen weißen Blutkörperchen von lymphozytärem Habitus mit sehr stark basophilem Protoplasma und meist exzentrisch liegendem runden oder ovalen körperlichen Kern, die mit den Türkschen Reizformen identisch sind, habe ich in 40 der erwähnten 58 Fälle wahrnehmen können.

Diese interessante Beobachtung konnte ich damals nicht systematisch weiter verfolgen, da andere, wichtigere Untersuchungen über den Flecktyphuserreger mich ganz in Anspruch genommen haben.

Im Laufe der letzten zwei Jahre hatte ich wiederholt Gelegenheit, das Blut der Flecktyphuskranken zu untersuchen, und konnte wieder beinahe systematisch die Türkschen Reizformen nachweisen: von 67 untersuchten neuen Fällen habe ich nur in 9 Fällen diese Zellen vermißt. Es ist dabei zu bemerken, daß im Flecktyphusblute meist große Reizformen, und zwar schon in den ersten Tagen der Erkrankung, nachweisbar sind, daß sie gewöhnlich kurz vor der Krisis aus dem Blute verschwinden, aber wiederholt noch in der zweiten Woche nach der Krisis nachgewiesen wurden. Die Zahl dieser Zellen ist je nach dem Fall verschieden und schwankt von 0,5 bis 10%. Worauf diese Schwankungen zurückzuführen sind, konnte bis jetzt nicht entschieden werden.

Beim Recurrens und Unterleibtyphus sind diese Zellen niemals gefunden worden. — Was die quantitativen Verhältnisse der weißen und roten Blutkörperchen und des Hämoglobins beim Flecktyphus anlangt, so haben meine Untersuchungen ergeben, daß die weißen Blutkörperchen in den ersten Tagen der Erkrankung meist vermindert, dann allmählich vermehrt sind, über die Norm hinaus, um nach der Krisis die Norm wieder zu erreichen; das Umgekehrte ist mit den roten Blutkörperchen der Fall. Die Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen am Schluß des Paroxysmus muß mit darauf zurückgeführt werden, daß der Diplobacillus exanthematicus, der je nach dem Stamme und je nach seiner Pathogenität verschieden stark ausgebildete hämolytische Eigenschaften besitzt, beim Eindringen in das Blut durch seine Stoffwechselprodukte die roten Blutkörperchen auflöst. Aus diesem Grunde ist auch die Hämoglobinmenge gegen das Ende des Paroxysmus im Verhältnis zur Zahl der roten Blutkörperchen vermehrt.

Was die einzelnen Formen der weißen Blutkörperchen anbelangt, so konnte an der Höhe des Paroxysmus eine Vermehrung der neutrophilen Leukozyten und der Uebergangsformen und eine Verminderung der Lymphozyten konstatiert werden. Die eosinophilen Zellen fehlen meist ganz.

Nur selten gelingt es, die Blutuntersuchung in den ersten Tagen der Erkrankung auszuführen, da die Kranken oft erst am sechsten bis achten Krankheitstage ins Krankenhaus eingeliefert werden. In vier Fällen hatte ich Gelegenheit, bei erkrankten Wärtern des Krankenhauses das Blut am zweiten bzw. dritten Krankheitstage zu untersuchen, und bei sämtlichen sind von 3—8% Türksche Reizformen und von 1800 bis 3600 weißen Blutkörperchen in 1 ccm Blut gefunden worden.

Es muß noch erwähnt werden, daß in einzelnen Fällen Abweichungen von dem erwähnten, für den Flecktyphus typischen Blutbilde beobachtet wurden, die wohl auf verschiedene Komplikationen, auf individuelle Besonderheiten und verschiedene Pathogenität des Flecktyphuserregers zurückgeführt werden müssen.

Weitere systematische Untersuchungen sind im Gange.

Schlußfolgerungen. 1. In den ersten Krankheitstagen ist die Zahl der weißen Blutkörperchen beim Flecktyphus vermindert, dann steigt sie allmählich, um nach der Krisis, wenn keine Komplikationen hinzutreten, zur Norm zurückzukehren; das Umgekehrte ist mit den roten Blutkörperchen der Fall.

2. Beinahe bei sämtlichen Flecktyphuskranken sind schon in den ersten Krankheitstagen wie auch im Laufe der ganzen Krankheitsperiode die Türkschen Reizformen im Blute vorhanden, und deshalb können diese zur Diagnose des Flecktyphus mit herangezogen werden.

Ueber experimentelle Arteriosklerose.

Bemerkung zu der Arbeit von Oswald Loeb in Nr. 38 dieser Wochenschrift.

Von Dr. M. Levi Della Vida, Privatdozenten, Assistenten am Hygienischen Institut der Universität in Rom.

O. Loeb berichtet in der obenerwähnten Arbeit über einige Versuche, die ihm die Gelegenheit gaben, Arteriosklerose an zwei Hunden festzustellen.

Ich möchte bemerken, daß ich schon vor einigen Jahren arteriosklerotischähnliche Veränderungen der Aorta bei alten Hunden in hohem Prozentsatz beobachtet habe.[1])

Ich habe außerdem vor einigen Monaten manche Veränderungen der Arterien in einem subkutan mit Parakresollösung injizierten Hunde konstatiert. Solche Veränderungen bestehen wesentlich in zwei hyperplastischen Bildungen der Aorta und in einer Verdickung der A. coeliaca. Die Verletzung war in beiden Arterien auf die Intima scharf beschränkt; auch die Elastica der Intima wies sich als nicht normal auf. Es ist zu bemerken, daß der Hund nur wenige Monate alt war. Die makro- und mikroskopisch untersuchten Veränderungen zeigten eine außerordentliche Aehnlichkeit mit der menschlichen Arteriosklerose.

Da nur zu wenig Versuche angestellt worden waren, lasse ich es offen, ob die Arterienerkrankung mit den Parakresolinjektionen in Beziehung zu setzen ist oder eine spontane Erscheinung bildet.

Die erwähnten Beobachtungen sind kürzlich in Annali d'Igiene sperimentale, Bd. 23, H. 3, 1913, veröffentlicht worden.

Soziale Hygiene.

Die hygienische Seite der gewerblichen Kinderarbeit.

Von Dr. W. Hanauer in Frankfurt a. M.

Zehn Jahre sind nunmehr seit Erlaß des deutschen Kinderschutzgesetzes verflossen, und es dürfte an der Zeit sein, einmal rückschauend festzustellen, was das Gesetz geleistet hat und ob es alle die Hoffnungen erfüllte, die man bei seinem Erlaß darauf gesetzt hat. Eine Regelung der Kinderarbeit in Fabriken ist bekanntlich bereits durch die Novelle der Gewerbeordnung vom 1. Juni 1891 erfolgt. Danach ist die Beschäftigung von Kindern unter 13 Jahren in Fabriken verboten; Kinder über 13 Jahre dürfen nur dann beschäftigt werden, wenn sie nicht mehr schulpflichtig sind. Aber auch bei diesen ist eine höchstens sechsstündige Beschäftigung zulässig, Sonntagsarbeit und Nachtarbeit ist für die in Fabriken beschäftigten Kinder verboten. Wenn nun auch die Zahl der in diesen beschäftigten Kinder nach Erlaß des Gesetzes von 27 000 auf 2546 sank, so war doch das Kinderelend und die Kinderausbeutung nur zu einem kleinen Teil aus der Welt geschafft. Gab es doch nach der Erhebung von 1898 in Deutschland allein über eine halbe Million Kinder, die in der Industrie, namentlich der Heimarbeit, in Handel, Verkehr, in Schankwirtschaften als Austräger und Laufbursche beschäftigt waren, abgesehen von den in häuslichen Diensten und den in der Landwirtschaft tätigen Kindern, die hier garnicht mitgezählt waren. Diesen Kindern zu helfen, war das Kinderschutzgesetz von 1903 bestimmt, das nach langen und schwierigen Vorarbeiten zustandegekommen ist.

Das Alter der geschützten Kinder ist hier in derselben Weise normiert wie beim Fabrikgesetz, im übrigen macht das Gesetz einen Unterschied zwischen eigenen und fremden Kindern; für die eigenen Kinder gelten im allgemeinen erleichterte Bestimmungen. Das Gesetz verbietet zunächst die Kinderarbeit bei einer Anzahl besonders gefährlicher oder gesundheitsschädlicher Betriebe, namentlich solchen, die mit Staubeinatmung verbunden sind, ferner in solchen, bei denen die Arbeit für die Kinder zu schwer oder mit Unfallgefahren verbunden ist. In gewissen Betrieben dürfen Kinder unter zehn Jahren nicht beschäftigt werden. Die Beschäftigung darf nicht nachts und nicht vor dem Vormittagsunterricht stattfinden. Sie darf nicht länger als drei Stunden und während der Schulferien nicht länger als vier Stunden dauern. Zu Mittag ist eine mindestens zweistündige Pause zu gewähren, am Nachmittag darf die Beschäftigung erst eine Stunde nach beendetem Unterricht beginnen. An Sonn- und Festtagen dürfen die Kinder im allgemeinen nicht beschäftigt werden. Diese Bestimmungen gelten in diesem Sinne für fremde Kinder. Eigene Kinder dürfen vom zehnten Jahr aufwärts beschäftigt werden, aber nur so lange, als sie für die Angehörigen selbst und nicht für Dritte arbeiten.

Wie hat nun dieses Kinderschutzgesetz gewirkt? Es hat zunächst, wie seinerzeit das Fabrikgesetz, eine Abnahme der Kinderarbeit im Gefolge gehabt. Jetzt ist aber in manchen Bezirken, wie z. B. in Hessen, ein Beharrungszustand eingetreten, ja anderwärts ist sogar wieder eine Zunahme zu verzeichnen, so in Baden eine Steigerung der gewerblichen Kinderarbeit von 1910 auf 1911 um 12%, im folgenden Jahre um 8%; die fortdauernde Steigerung der Lebensmittelpreise und die verteuerte

---

[1]) Colli: Manuale dell' Igienista, IV. Aufl., Bd. II, 2 Th., S. 1148, Unione tip. ed. torinese 1912.

Lebenshaltung zwingen aber mehr als früher zum Miterwerb der Frauen und der Kinder, und es nimmt die Heimarbeit der Frauen und Kinder zu. So waren von den 4500 beschäftigten Kindern eines preußischen Aufsichtsbezirkes im Jahre 1905 3600 in der Heimindustrie beschäftigt. In Berlin gab es 1910 über 12 000 gewerblich beschäftigte Kinder, im Bezirk Aachen 3150, in Baden wurden 1912 6100 gewerblich tätige Kinder ermittelt, davon trugen 2293 Zeitungen aus, 867 Backwaren und 467 Milch.

Das deutsche Kinderschutzgesetz wird immer noch vielfach als ein unberechtigter Eingriff in die Rechte der Eltern betrachtet und daher absichtlich und unabsichtlich in zahllosen Fällen übertreten. So wurde in einem einzigen Bezirke bei 33 % der fremden und in 79 % der eigenen Kinder bei der Kontrolle eine ungesetzmäßige Beschäftigung angetroffen. Diese betraf die Verwendung der Kinder in zu jugendlichem Alter, in der Nachtzeit oder am Sonntag, zu lange und ungesetzliche Arbeitszeit oder direkt verbotene Beschäftigungen. So wurden in Baden 1911 4414 Zuwiderhandlungen gegen das Kinderschutzgesetz festgestellt, 1912 gar 5039 Fälle. In Hessen wird konstatiert, daß mit steigender Kenntnis des Gesetzes bei den Eltern und den Kindern die Fähigkeit zunimmt, sich durch unrichtige Angaben der wirksamen Ueberwachung zu entziehen und vor Strafe zu schützen.

Eine sehr ausgedehnte Beschäftigung von Kindern findet bedauerlicherweise mit direkt gesundheitsschädlichen Manipulationen statt. So werden in der Gegend von Oels die Kinder mit der Herstellung von Federschmuck beschäftigt, die im Zerreißen, Sortieren und Zusammenkleben der Federn mittels einer Lösung von Kautschuk und Benzin besteht, sowie in der Bekleidung von Drahtgestellen für die Flügel und Vogelbälge auf Hüten. Diese Arbeit, bei der reichlich Staub und Benzingeruch entsteht und die sich in beschränkten, ungenügend gelüfteten Räumen vollzieht, ist hygienisch bedenklich. Nicht minder zu beanstanden ist die Heimarbeit der Kinder in der Zigarrenindustrie. Die Stuhlflechterei ist wegen der schiefen Haltung, welche die Kinder einnehmen müssen, und der dadurch drohenden Verbiegung des Knochenskeletts schädlich. In Sachsen werden Kinder mit schwächlichem Körperbau zu schweren und nervöse Kinder zu einförmigen Arbeiten herangezogen, auch an sich ganz leichte Arbeiten üben auf das Nervensystem der Kinder einen schädlichen Einfluß aus. Es wurden Kinder angetroffen, die bis tief in die Nacht hinein den Kot der Pferde auf belebten Straßen zu Düngerzwecken sammeln mußten. Dabei erhalten die Kinder wahre Hungerlöhne, z. B. für eine zehnstündige tägliche Arbeitszeit einen Lohn von 30 bis 40 Pf., für das Flechten eines Stuhlsitzes, das zwei Stunden dauert, 10 Pf.

Man trifft bei der Kinderarbeit nun nicht etwa bloß ältere Schulkinder, sondern Kinder, die kaum das schulpflichtige Alter erreicht haben. Ja Kinder, die überhaupt noch nicht schulpflichtig sind, wurden morgens um 5 Uhr beim Austragen von Backwaren angetroffen. Die Arbeitszeit der Kinder schwankt zwischen 3—10 Stunden. Die längste Arbeitszeit wird bei der Beschäftigung in Bäckereien, in Gast- und Schankwirtschaften, in Ziegeleien und in der Heimarbeit angetroffen.

Eine wirksame Durchführung des Kinderschutzgesetzes ist nur durch ein gedeihliches Zusammenarbeiten der Gewerbeinspektion und der Schule möglich. Das Gesetz selbst sieht in dem § 20 eine Mitwirkung der Schule vor, indem es dort bestimmt, daß die zuständigen Polizeibehörden im Wege der Verfügung eine nach dem Gesetz zulässige Beschäftigung, sofern dabei erhebliche Mißstände zutage getreten sind, auf Antrag oder nach Anhörung der Schulaufsichtsbehörde für einzelne Kinder einschränken oder untersagen können, sowie, wenn für ein Kind eine Arbeitskarte erteilt ist, diese entziehen und die Erteilung einer neuen Arbeitskarte verweigern können. Wenn seitens der Lehrer, wie dies in einigen Staaten angeordnet ist, Listen über die gewerblich arbeitenden Kinder geführt werden, so ist dies überhaupt der einzige Weg für die Gewerbeinspektoren, die Namen der zu kontrollierenden Kinder zu erfahren. In Preußen müssen nach ministerieller Vorschrift diese Listen zweimal jährlich dem Gewerbeinspektor übermittelt werden. In Preußen sind die Schulen ferner darauf hingewiesen, festzustellen, wie weit bei den gewerblich beschäftigten Schulkindern die Bestimmungen des Kinderschutzgesetzes befolgt werden. Wenn Uebertretungen des Gesetzes der Schule zur Kenntnis kommen, so soll durch Vorstellungen bei den Eltern oder durch Mitteilung an die Gewerbeinspektion auf Abstellung des Mißstandes gedrungen werden. In Chemnitz werden die Eltern in dieser Beziehung durch schulärztliche Besprechungen und durch vom Lehrerverein veranstaltete Mütterabende mit Erfolg aufgeklärt. In Barmen nahmen Gewerbeaufsichtsbeamte mehrfach an Rektorenkonferenzen teil und fanden so Gelegenheit, persönliche Erfahrungen über das Kinderschutzgesetz mit den Lehrern auszutauschen. In Danzig hat man Merkblätter ausgegeben, und die Durchführung des Kinderschutzgesetzes macht dort durch das verständnisvolle Zusammenwirken zwischen Schule und Gewerbeinspektion gute Fortschritte. Einige Polizeibehörden stellen eine Arbeitskarte erst dann aus, wenn der Vorsteher der Schule die Erklärung abgegeben hat, daß kein Bedenken gegen die Beschäftigung vorliege. Zu diesem Zwecke werden sämtliche Anträge auf Ausstellung einer Arbeitskarte zunächst dem Schulleiter zur Aeußerung vorgelegt, ob das Kind geistig und körperlich genügend entwickelt ist, um eine gewerbliche Arbeit ohne Schädigung leisten zu können; auch der Schularzt wird zur Entscheidung mitherangezogen. In Baden werden von den Lehrern Anträge auf Einstellung oder Beschränkung der Beschäftigung schwächlicher oder minder begabter Kinder gestellt.

Sehr vorteilhaft ist hier die Mitwirkung des Schularztes und vorbildlich hier die Anordnung, die für die Rheinprovinz getroffen ist. Bei zweifelhaftem Gesundheitszustand eines Kindes soll der Schularzt zunächst eine Untersuchung desselben vornehmen, ehe einem Antrag auf Zulassung zur gewerblichen Arbeit stattgegeben wird. Ferner soll auch dem Schularzt bei seinem Besuche eine Liste mit Angabe der Beschäftigungsart und Dauer der gewerblich tätigen Kinder übergeben werden, damit diese besonders genau auf die Zuträglichkeit dieser Arbeit untersucht werden können.

In manchen Orten haben die von den Gewerkschaften eingerichteten Kinderschutzkommissionen mit Erfolg sich an der Durchführung des Gesetzes beteiligt.

Nicht einbezogen in das Kinderschutzgesetz sind die in der Landwirtschaft beschäftigten Kinder, und die Ausnutzung, denen daher die landwirtschaftlich beschäftigten Kinder ausgesetzt sind, ist betrübend. So müssen im Osten der preußischen Monarchie die Kinder schon um ½5 Uhr aufstehen, um das Vieh auf die Weide zu treiben, um 7 Uhr gehen sie dann einige Stunden zur Schule, nachmittags müssen sie wieder arbeiten und das Vieh hüten, das dauert bis 10 oder 11 Uhr nachts, es handelt sich hier also um eine 15—16stündige Arbeitszeit, die selbst den schwächsten Kindern zugemutet wird. Eine höchst ungesunde Beschäftigung ist das Rübenausziehen; von frühmorgens bis abends müssen da die Kinder auf den Beinen sein und kniend und gebückt die mühsame Arbeit verrichten, und dies schon Kinder von 8 bis 9 Jahren! Noch schlimmer daran sind die Hütekinder; sie arbeiten den ganzen Tag bis in die Nacht, sind den Unbilden der Witterung ausgesetzt, erleiden schwere gesundheitliche und moralische Schäden, sodaß sie durch ihre schlechte körperliche Entwicklung auffallen und der Schulbesuch bei ihnen ohne nennenswerten Erfolg bleibt. Vielfach werden auch die Kinder zu Arbeiten an Maschinen und Geräten verwendet, und bei der kindlichen Ungeschicklichkeit und der Unbekanntschaft mit den Gefahren erleiden sie viele Unfälle und tragen verhältnismäßig oft eine dauernde Verkrüppelung davon. Am gefährlichsten sind hier die Futterschneidemaschinen. Gefährlich ist auch die Arbeit an den Dreschmaschinen. In 27 Orten eines hessischen Landkreises wurden 380 Kinder = 5 % sämtlicher Kinder hieran beschäftigt. Eine Arbeitszeit von zehn Stunden war dabei keine Seltenheit. Abgesehen von der Verletzungsgefahr ist der Aufenthalt in der mit Staub geschwängerten Luft und das längere Zeit dauernde Wegtragen der schweren Gebinde dem jugendlichen Organismus nicht zuträglich. Ein jammervolles Kapitel der landwirtschaftlichen Kinderarbeit stellt das Hütekinderwesen in Schwaben dar. Kinder und junge Burschen von 10—16 Jahren werden hier bekanntlich aus Tirol und Vorarlberg importiert und auf den „Kindermärkten“ zu Friedrichshafen und Ravensberg von den Bauern gedingt.

Die Bestrebungen, auch den landwirtschaftlich tätigen Kindern einen gesetzlichen Schutz zu gewähren, sind sehr alt, sie sind bis jetzt an dem Widerstand der Agrarier gescheitert. Auf das Drängen des Reichstages hat sich die Reichsregierung genötigt gesehen, 1904 Erhebungen über die Kinderarbeit im Haushalt und der Hausindustrie anzustellen. Die Ergebnisse sind aber bisher bloß für Bayern veröffentlicht worden. Es wurden dort 146 492 beschäftigte Kinder gefunden = 15,5 % aller Volksschulkinder, wobei die eigenen Kinder garnicht mitgezählt wurden. 45 710 Kinder waren unter zehn Jahre alt.

Der Erlaß von reichsgesetzlichen Schutzbestimmungen für die in der Landwirtschaft tätigen Kinder ist demnach dringend nötig, wenn sich das Kinderschutzgesetz auch nicht schematisch auf diese Art von Beschäftigung übertragen läßt. Auf alle Fälle müßte aber auch hier ein Schutzalter festgesetzt werden, und Kinder unter zwölf Jahren sollten nicht bei fremden Arbeitgebern beschäftigt werden dürfen. Das Verdingen von Kindern unter 14 Jahren bei fremden Leuten müßte verboten werden, ebenso der Hütedienst bei Kindern derselben Altersstufe. Vor allem sind auch die Konzessionen, die jetzt seitens der Schule der landwirtschaftlichen Arbeit gemacht werden, zu beseitigen, wie dies seitens der hessischen obersten Schulbehörde angeordnet ist, ferner wären die Beurlaubung zu Arbeitszwecken, die Rübenausziehferien etc. zu beseitigen. Auch in Preußen sind in mehreren Regierungsbezirken selbständige Schutzverordnungen zugunsten der landwirtschaftlich tätigen Kinder erlassen worden. Doch darf man auch hier nicht zu weit gehen. Für den Landwirt, namentlich den Kleinbauern sind die Kinder erwünschte, ja manchmal unentbehrliche Helfer in seinen Arbeiten; werden ihm diese Stützen entzogen, so hat er — der Bauer ist ein kalter Rechner — keine Veranlassung mehr, eine größere Anzahl Kinder zu erzeugen, er wird sich daher hierin Beschränkung auferlegen, und in der Aera der sinkenden Geburtenziffer ist dieses Moment wohl zu beobachten.

Das Kinderschutzproblem ist jedoch nicht bloß ein deutsches, es ist vielmehr ein internationales Problem, sodaß sich auch die internationalen Arbeiterschutzkongresse wiederholt damit befaßten. Auf der letzten Tagung der Internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz ist das Verbot der Beschäftigung schulpflichtiger Kinder verlangt worden. Familienfremde Kinder sollen vor der Zulassung zur Erwerbsarbeit amtsärztlich untersucht werden. Die Beschäftigung mit gewissen gesundheitsschädlichen Industrien soll verboten werden. Es ergibt sich, daß die meisten Kulturstaaten hinter Deutschland zurückstehen. Vor allem entbehrt auch unser Nachbarland Oesterreich eines durchgreifenden Kinderschutzgesetzes; da ein solches sich dort nicht mehr länger abweisen läßt, so sind vor einigen Jahren zunächst Erhebungen über den Umfang der Kinderarbeit angestellt worden. Danach beträgt die Zahl der erwerbstätigen Schulkinder 148 368, von denen 45 % das zehnte Lebensjahr noch nicht erreicht haben. Zwei Fünftel der Kinder sind schon seit dem fünften Jahre, zuweilen noch früher, mit zur Arbeit herangezogen worden. Mehr als ein Drittel der Schulkinder arbeitet über fünf Stunden täglich, 23,7 % der Kinder sind sogar in den Nachtstunden beschäftigt. Bei mehr als 68 000 Kindern stellten die Lehrer einen nachteiligen Einfluß der Erwerbsarbeit auf die geistige Fähigkeit fest. Bei 30 300 wurde eine Schädigung der Gesundheit durch die Erwerbsarbeit konstatiert. Der Kinderschutz in Oesterreich ist noch gering; es ist lediglich die Verwendung der Kinder unter 14 Jahren in Fabriken, im Bergbau und bei Bauten mit mehr als 20 Arbeitern verboten.

In England ist die Erwerbsarbeit schulpflichtiger Kinder durch ein Gesetz eingeschränkt worden, das den örtlichen Schulbehörden das Recht gibt, die Erlaubnis zur Einschränkung des Schulbesuches oder zum früheren Abgang von der Schule nur dann zu geben, wenn das Kind mindestens 13 Jahre alt ist und wenn die Erlaubnis zum Verlassen der Schule nachgesucht wird, weil das Kind in eine Arbeit eintritt, die erzieherisch fördernd und nicht gesundheitsschädlich wirkt. Außerdem ist in England der Handel der Kinder auf den Straßen und in den Wirtschaften eingeschränkt worden.

In Frankreich ist Nachtarbeit der Kinder unter 13 Jahren verboten, dagegen in Gewerben mit ununterbrochenem Feuer gestattet. 1910 wurden in diesen noch 11 688 Kinder beschäftigt, davon die Hälfte in Glasfabriken und hier für schwere Arbeiten benutzt, z. B. zum Strecken der glühenden Eisenmassen; hier sind sie den hohen Temperaturen, Ueberanstrengung und der Unfallgefahr ausgesetzt. Entsetzlich ist hier die Lage namentlich der italienischen Kinder, die im zarten Alter von 8—12 Jahren durch Kinderhändler importiert und schändlich mißbraucht werden.

In Amerika gibt es keinen einheitlichen Kinderschutz, jeder der 45 Staaten der Union regelt vielmehr die Arbeitszeit für sich; das Zulassungsalter der Kinder zur Fabrik beträgt zwischen 10 und 15 Jahren, doch bewegt es sich mehr nach der niedrigeren als der höheren Altersgrenze; auch in Argentinien beträgt das Zulassungsalter zehn Jahre. In Brasilien ist die Kinderarbeit in den Fabriken gesetzlich verboten, doch wird das Gesetz nicht innegehalten, weil die Ausführungsbestimmungen noch nicht erlassen sind.

An einem entsprechenden Kinderschutz fehlt es auch noch in den Kolonien. So werden die Kinder in den französischen Zuckerplantagen Martiniques ausgebeutet, aber auch in einigen Gegenden Deutsch-Ostafrikas ist es damit nicht besser bestellt. Missionare berichten aus Madschome und Aruscha, daß es dort Farmer gibt, die sich überhaupt ganz und gar auf Kinderarbeit stützen, und sie bedauern, daß die Regierung nichts dagegen tun und daß durch den Egoismus der Aktiengesellschaften und der Farmer ein ganzes Geschlecht degeneriert werde.

Aber auch in Deutschland verlangt die gewerbliche Kinderarbeit fortgesetzt die Aufmerksamkeit der Aerzte und der Regierungen. Wir sprechen soviel von Entartung und suchen diese mit allen Mitteln zu bekämpfen. In der Ausbeutung der Kinder mit ihrer körperlichen, geistigen und sittlichen Schädigung liegt ein wichtiges, viel zu wenig gewürdigtes Moment der Degeneration. Die Schulen, die Fürsorge-Erziehungsanstalten, die Jugendgerichte wissen darüber manches zu berichten. In physischer Hinsicht muß die Minderwertigkeit der durch Kinderarbeit frühzeitig geschwächten Organismen bei den Knaben sich in einer verminderten Militärtauglichkeit, bei den Mädchen in einer Schwächung der Generationstätigkeit bemerkbar machen.

Es ist das Verdienst von Max Hirsch (Berlin), wohl als Erster auf den Zusammenhang zwischen Kinder- und jugendlicher Arbeit und Störungen in der Sexualsphäre beim Weibe hingewiesen zu haben. Er betont mit Recht, daß schon auf die Entwicklung sowohl des gesamten Körperbaues als auch der weiblichen Geschlechtsorgane die Beschäftigung der kindlichen und jugendlichen Arbeiterinnen in den gewerblichen Betrieben von großem Einflusse sein müsse und daß Störungen der Schwangerschaft und der Geburt, ja auch Sterilität ihre letzte Ursache vielleicht in den bereits im kindlichen Organismus veranlaßten organischen Veränderungen ihre Ursache haben. In der Aera der Geburtenabnahme haben also unsere Regierungen alle Ursache, auch von diesem Standpunkt aus der gewerblichen Kinderarbeit ihre Aufmerksamkeit zu schenken.

Standesangelegenheiten.

Endgültige Entscheidung der Delegiertenversammlung des Zentralverbandes der Kassenärzte von Berlin.

Am 28. Oktober tagte im Langenbeck-Hause unter Vorsitz des Herrn Moll die Delegiertenversammlung des Zentralverbandes der Kassenärzte, um nunmehr zu den nach monatelangen Verhandlungen endlich festgestellten Grundsätzen über die Neuregelung der Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten im Bezirk des Oberversicherungsamts Groß-Berlin vom 1. Januar 1914 definitive Stellung zu nehmen. Mit Rücksicht auf den bevorstehenden notwendigen Abschluß von Verträgen und die vielfachen Verhandlungen, die fast über jeden einzelnen Satz der in 44 Paragraphen niedergelegten Grundsätze vorher teils im Ausschuß des Zentralverbandes, teils in Verhandlungen mit dem Oberversicherungsamt und mit den Krankenkassen stattgefunden hatten, konnte es sich natürlich nur um Annahme oder Ablehnung des Ganzen handeln. Man muß anerkennen, daß der geschäftsführende Ausschuß, bestehend aus den Herren Moll, Sternberg und Wreschner, eine sehr erhebliche Arbeit vom Beginn der Verhandlungen bis zu ihrem jetzigen Ende geleistet hat, zumal es nicht leicht war, Interesse oder gar Begeisterung für diese Grundsätze bis zuletzt in den beteiligten ärztlichen Kreisen aufrecht zu erhalten. So manche Blüte, die im Beginn des Sommers prangte, liegt im Herbst verwelkt am Boden. Die ausgezeichneten statistischen Arbeiten des Kollegen Sternberg, die den strikten Beweis erbrachten, daß differenzierte Honorare von 5 bis 7 M als Pauschale durchaus berechtigt und für die Krankenkassen durchführbar wären, sie sind gleich von vornherein von der Bureaukratie als „Honorarphantasien“ zurückgewiesen worden. Es sind, wie anerkannt werden muß, eine Reihe von Besserungen gegen früher in diesen Grundsätzen enthalten, die aber z. B. beim Verein der freigewählten Kassenärzte bereits jahrelang bestanden. Ich rechne unter diese Fortschritte — unter der Voraussetzung treuer und gewissenhafter Ausführung — den absoluten Schutz der ärztlichen Koalitionsfreiheit, obwohl schon bei diesen Verhandlungen auch der Führer der Krankenkassen, der Abgeordnete Bauer, immer eine immense Angst zeigte, daß die Vertreter der organisierten Aerzteschaft und der freien Arztwahl irgendeinen vermehrten Einfluß in der Aerztevertretung erlangen könnten. Ferner ist zu begrüßen die notwendige Schaffung von Organisationen der Kassenärzte in den einzelnen Kassengruppen, sowie die, ja nur bei den Kassen ohne freie Arztwahl in Betracht kommende, Reform des Anstellungswesens. Bekanntlich wird fortan ein paritätischer Wahlausschuß nach bestimmten, von mir Seite 1995 hier erwähnten Grundsätzen seine Entscheidung treffen und eventuell bei Stimmengleichheit ein paritätisches Schiedsgericht unter dem Vorsitz eines Delegierten des Oberversicherungsamts definitiv beschließen. Es soll dieses Schiedsgericht auch zugleich die letzte Instanz gegen Entscheidungen der einzelnen Beschwerdekommissionen sein — dies letztere kann m. E. bei denjenigen ärztlichen Organisationen noch nicht ausgeführt werden, wo nach den bisherigen Statuten die gemeinsame Beschwerdekommission mit den Krankenkassen definitiv entscheidet. Die Praxis wird lehren, ob die jetzige Bestimmung nicht eventuell eine zu große Inanspruchnahme des Schiedsgerichts bei Quisquilien zur Folge haben wird. Die Regelung der Spezialistenfrage resp. der doppelten Sprechstunden ist, wie ich das vorausgesehen habe, zugunsten der Monopole der jetzt Besitzenden erfolgt. Dabei war es interessant, daß während unserer letzten Verhandlung mit den Krankenkassen Herr Bauer wörtlich die Erklärung abgab: „Wir Kassen haben ja eigentlich wenig Interesse daran, wie diese Frage geregelt wird.“ In § 24 ist der bisherige, vielfach beklagte Usus bestehen geblieben, wonach die Inhaber gewisser Heil- und Untersuchungsinstitute an ihren eigenen Kranken keine irgendwie der Kasse besondere Kosten verursachenden Leistungen vornehmen dürfen ohne Zustimmung der Kasse. Es wird also das alte Elend vielfach bleiben, daß eine Reihe von Spezialisten ihre eigenen, oft lange beobachteten und behandelten Kranken, denen sie in ihren eigenen Instituten sehr gut Hilfe leisten könnten, — falls die Kassenverwaltung ihnen nicht gnädig gesinnt ist — an einen anderen Arzt abgeben müssen. Daß dieser fast unglaubliche Abusus von mir nicht aus dem hohlen Faß geholt ist, beweist die in den letzten Jahren immer mehr um sich greifende Gewohnheit der Kassen, möglichst viele geeignete Patienten aus allen Kassen dem Institut der Zentralkommission zu überweisen. Bei der voraussichtlichen Errichtung noch einer Reihe anderer derartiger Kasseninstitute gehen da viele tüchtige Kollegen, Inhaber solcher Heil- und Untersuchungsanstalten, wenig schönen Zeiten entgegen! Die Honorarfrage hat die vorauszusetzende Erledigung gebracht, indem von den Krankenkassen und auch immer wieder von dem Leiter des Oberversicherungsamts das 5 Mark-Pauschale für die nächsten fünf Jahre als eine

Conditio sine qua non erklärt wurde. So unlogisch und ungerecht es ist, unter einem ganz neuen Gesetze und in Unkenntnis der kassenärztlichen Verhältnisse, die sich aus diesem Gesetze heraus entwickeln werden, denselben Satz für fünf Jahre festzusetzen, so war hierin von dem Augenblick an keine Aenderung zu erwarten, wo die sogenannten unverbindlichen Besprechungen einiger Herren aus dem Ausschuß des Zentralverbandes der Kassenärzte mit dem Vorstand der Allgemeinen Ortskrankenkasse auf der Basis dieses fünfjährigen Honorars stattgefunden hatten, sodaß die Berliner Aerzteschaft dieses Honorar der ganz unnötigen Uebereilung (oder Angst?) der Herren zu verdanken hat. Es wurde von dem Vorsitzenden auch als ein ganz besonderer Erfolg hervorgehoben, daß nach § 37 in den Fällen, wo bei Einführung der Familienversicherung auch freie Arznei oder Heilmittel gewährt werden, die Vereinbarung bezüglich des Honorars nur unter Mitwirkung des Oberversicherungsamts und des Ausschusses des Zentralverbandes der Kassenärzte getroffen werden soll. Mit Recht sollen fortan die von der Krankenkasse gewünschten Nachuntersuchungen und Rezeptrevisionen von der Kasse bezahlt werden. Nicht unbedenklich erscheint unter manchen anderen Bestimmungen die Einräumung der Berechtigung an die Krankenkassen, genauen Einblick in die Honorarbezüge des einzelnen Arztes und in die Zahl der Einzelleistungen zu erhalten; es bleibt doch sehr fraglich, ob Laien bei der außerordentlichen Differenzierung in den ärztlichen Leistungen je nach Art und Schwere des einzelnen Krankheitsfalles sich ohne einen besonderen ärztlichen Kommentar ein richtiges Urteil über die einschlägige Frage (z. B. der Polypragmasie) bilden können.

Diese Grundsätze sollen bis zum 31. Dezember 1918 Geltung haben. Die Diskussion bewegte sich im allgemeinen, da aus den oben angeführten Gründen eine Modifikation einzelner Bestimmungen nicht mehr möglich war, in relativ engen Grenzen. Mit allen gegen eine, die Stimme eines Vorortarztes, wurde die weitere Beibehaltung des Zentralverbandes beschlossen. — Da von mehreren Seiten mehr oder weniger deutliche Andeutungen darüber fielen, wie wir Mitglieder des Leipziger Verbandes und überzeugte und treue Anhänger des Deutschen Aerztevereinsbundes unsere Abstimmung mit den Beschlüssen des einige Tage vorher in Berlin abgehaltenen außerordentlichen Aerztetages in Einklang bringen werden, sah ich mich veranlaßt, nach Rücksprache mit meinen Gesinnungsgenossen folgende Erklärung zu Protokoll zu geben:

„Im Namen und im Auftrage derjenigen Berliner Kollegen im Zentralverbande der Kassenärzte von Groß-Berlin, die überzeugte Anhänger der Bestrebungen des Deutschen Aerztevereinsbundes und seiner Wirtschaftlichen Abteilung, des Leipziger Verbandes, sind, insbesondere aber im Namen der Vertreter des Vereins der freigewählten Kassenärzte und der hiesigen Sektion des Leipziger Verbandes gebe ich hiermit folgende Erklärung ab, die ich zu protokollieren bitte:

Obwohl wir die kassenärztliche Koalition, wie sie unter Berücksichtigung der Berliner Verhältnisse hier durch den Zentralverband der Kassenärzte repräsentiert wird, in keiner Weise gleichstellen denjenigen lokalen Organisationen, die der Ae.V.B. und der L.W.V. in vielen Gegenden Deutschlands zum Schutz der Aerzte geschaffen haben, und obwohl wir nach wie vor unserer Ueberzeugung treu bleiben, daß die Einführung der freien Arztwahl bei allen deutschen Krankenkassen eine gerechte und überall durchführbare, die Interessen der Versicherten in keiner Weise verletzende Forderung ist, so haben wir uns an den Arbeiten dieser Berliner Koalition unter Zurückstellung alles dessen, was die Kassenärzte trennt, und unter Hervorhebung derjenigen Fragen, in denen Einigkeit zu erzielen ist, loyal beteiligt.

Wir werden für den vorliegenden Entwurf stimmen, obwohl wir z. B. in den Abmachungen, die die Neuanstellung von Kassenärzten betreffen, selbst bei ehrlicher und gewissenhafter Durchführung nur in gewisser Beziehung eine Besserung gegen früher erblicken und obwohl wir viele andere Bestimmungen für nicht unbedenklich erachten, wie unter anderm die Festlegung der Verträge ohne Honorarstaffelung auf fünf Jahre, die wahrscheinlich ohne die sogenannten unverbindlichen Verhandlungen seitens einzelner Mitglieder des Kassenärzte-Verbandes mit der Allgemeinen Ortskrankenkasse zu vermeiden war.

Unsere heutige Zustimmung zu diesem Entwurf soll demnach nur aufgefaßt werden als das ehrliche Streben, in der Zukunft auf friedliche Weise die schlimmsten bisherigen Mißstände in den kassenärztlichen Zuständen Berlins zu beheben, und kann in keiner Weise etwa gedeutet werden als ein Gegensatz zu der Ueberzeugung, der wir auf dem Deutschen Aerztetage durch Annahme der Resolution des Geschäftsausschusses freudig Ausdruck gegeben haben."

Es folgte dann noch eine Erklärung von seiten der Vertreter der westlichen und südwestlichen Aerzteverbände, dahingehend, daß diese Verbände durch ihre lückenlose Zusammensetzung bestimmt andere und bessere Bedingungen von den Krankenkassen erstreben und erhalten werden, als sie in diesen Grundsätzen enthalten sind.

Die Satzungen selbst wurden einstimmig angenommen. — Zu begrüßen ist die Tatsache der Einigung der Berliner Aerzte in den Fragen, in denen sie gemeinschaftliche Interessen gegenüber den Krankenkassen haben, so wenig erfreulich sich die Lage derer in den nächsten fünf Jahren gestalten wird, die ohne jeden sachlichen Grund von der Behandlung bei der großen Volkskasse, der Allgemeinen Ortskrankenkasse, ausgeschlossen sind. Darum wird man mit Spannung schon den ersten Effekt dieser Grundsätze beobachten müssen, da eine Neuaufnahme einer großen Zahl von Kollegen vielfach erwartet wird. D. Munter (Berlin).

Feuilleton.

Moderne Nordlandfahrten.

Von Dr. Erwin Franck in Berlin.

Es war im Jahre 1891, als die Hamburg-Amerika-Linie, kurz Hapag genannt, als erste der großen Reedereien dem Gedanken näher trat, Vergnügungs- und Erholungsfahrten zur See zu veranstalten. Albert Ballin, Generaldirektor der Hapag und seit 1886 ihrem Vorstande zugehörig, setzte mit der ihm eigenen Energie den neuen Plan in die Tat um und schuf damit eine Gelegenheit zu körperlicher und geistiger Erholung, die sich in den 22 Jahren ihres Bestehens zu einem unentbehrlichen Kulturfaktor herausbildete. Anders ist es wenigstens nicht zu verstehen, wenn gegenwärtig allein die Hapag jährlich gegen 25 solcher Vergnügungsreisen im Norden bis Spitzbergen, im Süden bis nach Westindien und der Küste von Südamerika ausführt und andere Schiffahrtsgesellschaften, darunter auch ausländische, ihrem Beispiel rasch folgten. Wie Angebot und Nachfrage sich stets die Wage halten, so auch in diesem Falle. Nur schwer gelingt es daher, in den letzten Monaten vor Beginn dieser Fahrten noch den gewünschten Platz zu bekommen, meist sind bereits ein halbes Jahr vorher die bestgelegenen Kabinen bereits vergeben. Bei großen Dampfern, wie die „Viktoria Luise" mit nahezu 17 000 Brutto Tonnengehalt, die etwa 500 Vergnügungsreisende bequem aufzunehmen vermag, will dies aber etwas bedeuten und spricht zum mindesten dafür, daß die Voraussetzungen und Wünsche, mit denen solche Reisen angetreten werden, in hohem Maße erfüllt wurden.

Soweit die erhaltenen Anregungen allein auf den Besuch fremder Länder und alter Kulturstätten zurückzuführen sind, dürfte ihre Schilderung mehr Aufgabe des Essayisten und Reiseschriftstellers bleiben. Die von mir im August dieses Jahres unternommene Nordlandfahrt der „Viktoria Luise" nach Schottland, Faröer, Island, Spitzbergen und Norwegen ergab jedoch nebenher eine Reihe von Beobachtungen, die weitere ärztliche Kreise interessieren dürften und über die daher an dieser Stelle kurz berichtet sei.

Wie auf allen technischen Gebieten, waren auch auf dem des Schiffbaues die Fortschritte der letzten Jahrzehnte außerordentlich, kaum übersehbar. Mit der Zunahme der Größenverhältnisse verminderte sich naturgemäß die Schwankung des Schiffes und damit die Neigung zur Seekrankheit. Sehr viel trug hierzu bei die Einführung der Schlinger-Tanks, die selbst kleineren Dampfern bis zu 10 000 Tons bereits einen ruhigen Gang gewährleisten. Mit dem „Imperator" der Hapag und seinem neu erstehenden Schwesterschiff „Vaterland", die über 50 000 Tons zählen, ist wohl für längere Zeit ein Maximum auf diesem Gebiet erreicht. So wird die Seekrankheit auf den großen Schiffen ein seltener Gast, und sie ist dies in noch höherem Maße bei den Vergnügungsreisen der Hapag, die sich in relativ sturmfreien Meeresgebieten und Jahreszeiten abspielen. Sind doch in den Monaten Juni bis September der Atlantische Ozean, das Mittelmeer und Polarmeer erfahrungsgemäß am ruhigsten, während die norwegischen Fjorde selbst ängstlichen und empfindlichen Naturen niemals erhebliche Unbequemlichkeiten verursachen werden. Gegen die „konstitutionelle Seekrankheit", wie sie der moderne „Thalassotherapeut" nennt, ist allerdings kein Kraut gewachsen. So lernte ich auch auf der diesjährigen Nordlandfahrt einen im übrigen kräftigen und körperlich gesunden Herrn, Offizier, kennen, der schon bei den geringsten Schwankungen, die anderen Mitreisenden überhaupt kaum zum Bewußtsein kamen, seekrank wurde. Während demgegenüber die echte „essentielle Seekrankheit" aus den vorgenannten Ursachen mehr und mehr zurücktritt, kann doch nicht selten die „suggestive" in ihrer charakteristischen Form — vor allem beim weiblichen Geschlecht — beobachtet werden. So erzählte mir unser Schiffsarzt, daß schon das Bewußtsein, um 11 Uhr abends gehen wir in See, in solchem Falle Reflexerscheinungen auslöst. Er wurde demgemäß zu zwei älteren, zum ersten Male seefahrenden Damen um 11½ Uhr nachts gerufen, weil sie die Seekrankheit in höchstem Maße bekommen hatten, während — die Abfahrt des Schiffes sich aus technischen Gründen um einige Stunden verzögert hatte! Der bekannte, von dem Königsberger Philosophen Kant gelegentlich seiner einzigen Fahrt über das Frische Haff aufgestellte Grundsatz, die Seekrankheit beruhe auf einer „Irritation des Sehnerven", erweist sich für solche Fälle wie für die konstitutionelle Form daher sicher als nicht zutreffend.

Hört somit die Seekrankheit und vor allem die Furcht vor ihr dank der Vervollkommnung des Schiffbaues mehr und mehr auf, so gelang es anderseits auch, diese modernen Kolosse hygienisch so vollkommen auszustatten, daß selbst weitgehendste Anforderungen damit erfüllt wurden. Um das für mich Interessanteste und auch wohl Neueste vorwegzunehmen, so lege ich vor allem dem Schwimmbad des Dampfers für die Zukunft die größte Bedeutung bei. Ein solches befindet sich vorläufig nur auf der „Viktoria Luise“ und dem „Imperator“, wird aber zweifellos allen weiter zu erbauenden größeren Vergnügungs- und Ozeandampfern eingefügt werden. Das Schwimmbad der „Viktoria Luise“ ist im tiefsten Teile des Mittelschiffes in Höhe des Seespiegels gelegen und wird durch einen Fahrstuhl von allen Etagen des Dampfers aus leicht erreicht. Sein Bassin hat die Größenverhältnisse 10 : 6 m mit 3 m an der tiefsten, 1,50 m an der flachsten Stelle. Auf dem „Imperator“ erhöht sich dieses Maß in der Länge um 6 m, und dort findet sich auch ein besonderes Bassin für Schwimmer und Nichtschwimmer. Unser Schwimmbad faßt somit gegen 70 000 Liter und wurde täglich zweimal mit Seewasser frisch aufgefüllt, dieses neben dauerndem Durchfluß. Dadurch, daß das aufgepumpte Seewasser erst eine Kesselanlage passiert, wird es genügend erwärmt und hält sich dank einer sinnreichen automatischen Vorrichtung dauernd auf 21—23 ° C. Bei erheblicherem Stampfen und Rollen des Schiffes entwickeln sich hier naturgemäß entsprechende Wellen, doch ist es bis jetzt nur einmal, im Januar 1913, auf einer Fahrt nach New York vorgekommen, daß das Bad ganz abgelassen werden mußte, um den übrigens mit Kadiner Kacheln ganz entzückend eingerichteten übrigen Baderaum nicht zu überschwemmen. Zwei Süßwasserduschen dienen dazu, die Schärfe des 3,5 % igen Seewassers von der Haut wieder zu entfernen. Eine Ventilationseinrichtung nach dem Prinzip der Druck- und Saugluft erhält die Außentemperatur hier stets auf einer Höhe von im Mittel 25 ° C.

Es hat für den Fahrgast das Bewußtsein in der Tat etwas Berauschendes, unabhängig von Wind und Wetter, im Sommer wie im Winter, unter dem Aequator gleichwie in den Eisfjorden Spitzbergens sein tägliches Seebad vorzufinden und damit den Tag beginnen oder nach anstrengenden Landausflügen beschließen zu können. So war es mir noch möglich, elbaufwärts kurz vor Hamburg in dem von der Nordsee mitgeführten Wasser zu baden. Seereise und Seebad, eine Vereinigung, wie sie in der Tat idealer und zweckmäßiger nicht ersonnen werden konnte!

Ich erinnerte mich dabei mit einigem Schaudern einer früheren Reise nach Westafrika und der Verhältnisse, wie sie hinsichtlich des Badens z. B. im Kamerun Aestuarium mit seiner tropischen Schwüle herrschen, woselbst Wannenbäder nicht verabfolgt werden können, da der Schmutz der afrikanischen Ströme unangenehme und langwierige Hautkrankheiten (roter Hund, crow-crow) nach sich zieht.

Die Badezeiten sind für die Herren auf den frühen Morgen und Nachmittag gelegt, während die Damen nur vormittags baden; von einem Familienbad wurde, vielleicht mit Recht, bisher abgesehen. Angesichts der mit der Badeeinrichtung verbundenen Unkosten beträgt der Preis des einzelnen Schwimmbades 1 M, worin die Gebühren für die notwendige Badewäsche mit eingeschlossen sind.

Außer dem Schwimmbad sind auf diesen Dampfern natürlich alle Arten medizinischer Bäder in mustergültiger Ausstattung vorhanden. Ich nenne nur das Lichtbad nach dem neuesten System Wulff, elektrische Liegebäder, vier Zellenbäder, irisch-römische Bäder sowie alle Vorrichtungen zur Kaltwasserbehandlung einschließlich Massage in Ruheräumen von geradezu luxuriöser Aufmachung, sodaß das Bewußtsein, sich auf einem Dampfer zu befinden, dabei überhaupt ganz verloren geht. Ein staatlich geprüfter Bademeister hat die Aufsicht über alle diese Einrichtungen. Daß auf dem Oberdeck und durchweht von der frischen Seebrise, der Zander-Saal mit seinen zahlreichen Reit-, Ruder- und Massageapparaten nicht fehlt, bedarf wohl keiner Erwähnung. Die gewünschte Bewegung verschafft außerdem in zwangloser Weise ein Rundgang um das überdeckte, nötigenfalls seitlich gegen Schlagwetter geschützte Promenadendeck, bei dem wir auf der „Viktoria Luise“ 400 m zurücklegen, sodaß jede beliebige Zahl von Kilometern dabei erreicht werden kann. Das Fehlen jedes Alkoholzwanges bei den Mahlzeiten sei, obwohl heutzutage selbstverständlich, doch noch hervorgehoben, die Weinkarte zählt im Gegenteil eine große Anzahl von Mineralwässern und Alkohol-Ersatzgetränken auf, denen auch meist eifrig zugesprochen wurde.

Wenn nun von seiten des Internationalen Komitees für Schiffssanatorien immer wieder die Forderung nach „Hochseekurschiffen“ laut wird, so ist demgegenüber nur eindringlich auf die vorgenannten, schon vorhandenen bewährten Einrichtungen der großen Ozean- und Vergnügungsdampfer hinzuweisen. Hier gehören vorgeschrittene Rekonvaleszenten, Neurastheniker sowie alle leichter Erkrankten hin. Ein Schiff, das nur Kurzwecken dienen und demgemäß auch von schwerer Erkrankten, aufgesucht sein würde, dürfte bei der Eigenart, wie sie dem Schiffsbetriebe nun einmal anhaftet und nie ganz ausgeschaltet werden kann, den beabsichtigten therapeutischen Zwecken auch nie voll gerecht werden. Ich verstehe unter diesen Erschwernissen eine gewisse unvermeidbare Unruhe, die Eigenbewegung des Schiffes, die immerhin beschränkten Räumlichkeiten und nicht zuletzt die sehr wichtige Frage der Desinfektion, welche gerade bei den zahlreichen Winkeln, Ecken und Gängen des Dampfers großen Schwierigkeiten begegnen wird, ganz besonders, sobald Tuberkulöse, selbst zweiten Stadiums, wie dies neuerdings gewünscht wird, einer solchen Behandlung unterzogen werden sollen. Von der meist feuchten Luft, den Winden und Nebeln sowie der oft starken Abkühlung gegen Abend sei dabei ganz abgesehen. Derartig Leidende gehören doch mehr auf das Land, und es wird der Komfort der Einzelkabine selbst bei weiterer Ausgestaltung der Innenräume nie soweit gelangen, um für den besten Falles noch anzulegenden Preis dem Kranken den Komfort der Häuslichkeit oder des Krankenhauses zu ersetzen. Der bekannte Ausspruch des Admirals Barandon hinsichtlich der modernen Seedampfer, sie seien „Prachthotels ohne Ausgang nach der Straße“, behält dabei doch immer seine Richtigkeit, aber — ein Hotel ist eben kein Krankenhaus, in den seltensten Fällen schon ein Sanatorium!

So gingen Wochen phäakenhaften Lebens, wohliger Ruhe für Körper und Gemüt dahin, Tage, an denen nur das unendliche Meer uns umgab, wechselten mit solchen gewaltiger Natureindrücke. Auf die herbe Schönheit der schottischen Seen, auf das Felsenchaos der Faröer, die uralte Kultur des mehrfach berührten Island folgte in fortlaufender Steigerung Spitzbergen. Ruhelos blieb die Sonne hier Tag und Nacht über dem Horizont, und nur fein abgetönte Farben, die in dem tiefen Blau der unendlichen Gletschermassen ihren wirksamen Widerstreit fanden, zeigten an, daß der übrigen Welt jetzt die Nacht gekommen sei. Solche Stunden auf dem Mitternacht-Sonnendeck mit ihrer tiefen Einwirkung auf den inneren Menschen — sie wollen erlebt, nicht beschrieben sein. Da verblassen dann mehr und mehr die Fragen und Sorgen des Alltags, und es tritt an ihre Stelle jener unbezahlbare Gleichmut, der allein die Basis für eine wirksame Erholung abgibt. Die ersten Spuren der Vegetation in Hammerfest und Tromsoe, die anscheinend einer Gigantomachie entsprossenen Felsengebilde der Lofoten — sie leiten dann wieder hinüber zu den Stätten betriebsamer Menschen, wie sie in Bergen, dem Hamburg des Nordens, ihren kaum zu übertreffenden Ausdruck finden. So vollzieht sich unmerklich die Rückkehr in das gewohnte Leben der Arbeit und des Berufes, dem wir nun doppelt gestählt entgegentreten.

Gerade dieser psychische Effekt ist es aber, der vielleicht mehr noch als der rein körperliche seitens ärztlicher Kreise Berücksichtigung verdient. Da bildet kein Lebensalter die Gegenanzeige, und je höher das Maß von Naturempfänglichkeit ist, das dem körperlich Geschwächten noch verblieb, um so rascher und vollkommener wird dann auch die Erfrischung im ganzen vor sich gehen. Noch besser allerdings, wenn solchen mehr therapeutischen Erwägungen die eigene praktische Erfahrung, die doch immer die beste Indikationsstellung ermöglicht, vorausgeht und der Arzt selbst sich den Brettern, die allein heute noch die Welt bedeuten, anvertraut:

Navigare necesse, vivere non necesse . . . . .

Korrespondenzen.

Die Behandlung der Schwerhörigkeit nach Mittelohrerkrankungen mittels Diathermie (Otothermie).

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Hamm in dieser Wochenschrift Nr. 28.

Von Dr. Edmund Pogány, Spezialarzt für Ohren- und Nasenkrankheiten in Budapest.

Daß Wärme bei chronischen Mittelohrerkrankungen, nach Adhäsionsprozessen im Mittelohre (serösen und eitrigen) Gutes leisten kann, ist schon sehr lange bekannt. Schwitzkuren (Pilokarpin in erster Reihe), elektrische Schwitzapparate (zum Teil nur auf den Kopf wirkende) sind überall in Gebrauch. Zwar hat Hamm als Erster die Diathermie in der Otiatrie verwandt, sein an sich gut verwertbarer Apparat leistet aber nichts Besonderes. Dazu kommt, daß seine Diagnose nicht exakt genug ist. Er erwähnt z. B. nicht die Labyrinthitis serosa und luetica oder andere Affektionen des schallempfindenden Apparates, wo man mit innerlicher Wärme und nur mit Wärme sehr Gutes leisten kann. Er spricht von Mittelohrkatarrhen (aber nicht von chronischen). Im einzelnen habe ich folgendes zu bemerken: Im ersten Fall fand Hamm am linken Ohr ein in der ganzen Fläche stark entzündetes Trommelfell, das keine Enizelheiten erkennen ließ, dabei stark „herabgesetztes Hörvermögen“. Das ist eine Otitis media acuta sinistra. Wie der Patient hörte (wie viel in Zentimetern und wie der Stimmgabelbefund war) gibt er nicht an. „Die Behandlung mit Luftdusche wurde fortgesetzt, aber ohne Erfolg“ — natürlich, warum machte er keine Parazentese?? Mit Luftdusche kann man ein seröses oder gar eitriges Exsudat nicht heilen. Dann soll nach dreimonatiger Behandlung mit Otothermie völlige Heilung eingetreten sein. Wie weit aber schließlich das Hörvermögen wiederhergestellt war, ist nicht gesagt.

Fall 2. Der alte Patient hatte ein Otitis media purulenta acuta l. dextri, die vollständig geheilt geworden ist. (In vier Wochen nach Aufhören der Eiterung.) Das kommt jeden Tag vor, ohne daß man vier Wochen lang Otothermie anwendet.

Fall 3. A. R., 19 Jahre alt. Wie viel Patient vor und wie viel er nach der Behandlung hörte, schreibt Hamm nicht. Er hatte ein Rezidiv, genau wie nach den alten Methoden (Katheter, Politzersches Verfahren etc.).

Fall 4. Sch., Kaufmann, 20 Jahre alt. Das Resultat der Behandlung war nicht derart, daß darum Otothermie notwendig wäre.

Fall 5. K., 63 Jahre alt. Dr. Hamm schreibt nur von Besserung, die wieder schwand. So darf ein Spezialist nicht schreiben.

Hamm sagt nicht, wann und wo die Wärmebehandlung Gutes leisten kann; er gibt auch keine anatomischen und klinischen Tatsachen. Er sagt nichts von den Adhäsivprozessen im Mittelohre, wo Bindegewebswucherungen und Kalkablagerungen bestehen. Auf diese kann Wärme wohl lockernd und aufsaugend wirken. In solchen Fällen soll er — wir machen es schon lange — mit Otothermie Experimente machen, und er wird schöne Erfolge haben.

Was Hamm von der Otosklerose schreibt, das kann sein. Ueberhaupt kann und soll man bei dieser alles probieren. Ist doch dabei selbst die kleinste Wirkung schon erfreulich.

Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen.

Von Dr. Hamm in Braunschweig.

Die Diathermie hat eine ganz andere Wirkung als Schwitzkuren, heiße Umschläge, Pilokarpin, die neuesten elektrischen Schwitzapparate etc. Geschwitzt wird bei dem Ototherm vom Patienten garnicht. — Betreffs der Diagnose bemerke ich, daß ich bestrebt gewesen bin, mich stets so kurz als möglich zu fassen, und daß ich alles weggelassen habe, was ich nicht für unbedingt erforderlich hielt, damit der Aufsatz nicht zu umfangreich würde. Bei Fall 1 schlägt Pogány Parazentese des Trommelfells vor. Diese ist dreimal gemacht, zweimal von anderen, einmal von mir. In der Krankengeschichte steht: „und andere Behandlungsmethoden". Es hat bei mir bei Abfassung des Aufsatzes immer das Bestreben nach Kürze vorgeherrscht. Genau so liegen die anderen Fälle; was Pogány bemängelt in der Therapie, ist weiter nichts als Kürze im Ausdruck.

Bemerkungen zu den Arbeiten über Serodiagnostik der Syphilis mittels Präzipitation.

Von Priv.-Doz. Dr. Otto Porges, Assistenten der I. Medizinischen Klinik in Wien.

In den letzten Monaten sind in dieser Wochenschrift sowie in anderen Journalen eine Anzahl von Arbeiten über die Präzipitationsdiagnostik der Syphilis erschienen.

Diese von mir angegebene Untersuchungsmethode wird vielfach als „Herman-Perutz"sche Reaktion bezeichnet, ohne daß mein Name erwähnt würde. Abgesehen davon, daß Herman und Perutz nur eine Modifikation meines Verfahrens mitgeteilt haben, ist auch diese Modifikation auf meine Anregung unter meiner Leitung ausgearbeitet. (Ein entsprechender Passus des Manuskriptes von Herman und Perutz ist durch ein unaufgeklärtes Versehen nur in den Separata, nicht aber in der Publikation der „Medizinischen Klinik" zum Abdruck gelangt.) Wenn daher das Bedürfnis besteht, die Reaktion mit einem Namen zu bezeichnen, so darf der meinige nicht eliminiert werden.

Ein Herr Wilhelm Greischel veröffentlicht im Verlag von Otto Scharrath, Berlin N. 28, unter dem Titel „Die Gesetze der Ernährung" eine Broschüre, welche unter ausdrücklicher Bezugnahme auf meine Untersuchungen über Darmbakterien den Anschein erwecken kann, als ob ich in irgendwelcher Beziehung zu dem Verfasser oder Verleger stünde.

Der Wert des 64 Druckseiten umfassenden Heftes steht in gar keinem Verhältnis zu dem außerordentlich hohen Preis von 3 M, welcher dafür verlangt wird. Die platte Reklame, welche für das Heft gemacht wird (Preisausschreiben für Photographien, Anerbieten zu näherer Auskunft gegen eine „Schreibgebühr" von 2 M), dürfte allerdings genügen, um verständige Leser vom Ankauf des Heftes abzuhalten. Ich möchte aber doch an dieser Stelle eigens jeden Zusammenhang mit dem Verfasser oder dem Verleger ablehnen und mein Bedauern aussprechen, daß es gegen derartige Bezugnahmen auf wissenschaftliche Arbeiten keinen Rechtsschutz gibt.

Prof. Dr. Max Schottelius (Freiburg i. B.).

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Das Kaiser Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie, das in der vorigen Nummer eingehend beschrieben ist, ist am 28. v. M. in Gegenwart des Kaisers, des Kultusministers und zahlreicher hoher Beamten u. a. feierlich eröffnet worden. Nach einer Ansprache des Präsidenten der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft, Exzellenz **Harnack**, und des Kultusministers hielt der Direktor des neuen Instituts, Geheimrat v. Wassermann, in gewohnter Klarheit und Prägnanz eine kurze Rede, in der er die Aufgaben des Instituts auseinandersetzte. Die therapeutische Forschung soll sich an der neuen Arbeitsstätte vornehmlich auf Tuberkulose und Krebs erstrecken. An die Besichtigung des Neubaues und an den Besuch des Instituts für physikalische Chemie (wo dem Kaiser ein von dem Direktor Geheimrat Haber und dessen Assistenten Leiser konstruierter Apparat zur Warnung vor Grubenschlagwettern vorgeführt wurde) schloß sich die Hauptversammlung der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft, in der Prof. Richard v. Hertwig (München) den sehr interessanten Festvortrag über „Neuere Probleme der experimentellen Vererbungslehre" hielt. Danach ergriff der Kaiser das Wort und gab u. a. seiner Hoffnung Ausdruck, daß es v. Wassermann und seinen Mitarbeitern gelingen werde, in dem Kampf gegen die verheerendsten Krankheiten, die Tuberkulose und den Krebs, weitere Erfolge zu erringen. J. S.

— Die Stadtverordneten haben am 30. X. das Bauprogramm für die neue Heilstätte in Buch mit der Maßgabe genehmigt, daß die Höchstzahl der Betten in einem Zimmer 10 und daß diese Zimmer aus den großen Sälen durch Einbau von Querwänden und ohne den Anbau von Korridoren herzustellen seien; daß für ein zu Operationen erforderliches Zimmer Vorsorge getroffen werden solle, ohne daß die Anstellung eines besonderen Chirurgen erforderlich sei, und daß Sonnenbäder im Gelände vorgesehen werden. Sehr erfreulich war bei der Verhandlung die Tatsache, daß von verschiedenen Rednern die hohen Kosten in dem Voranschlag bemängelt wurden und daß man allgemein gegen die teuren Krankenhausbauten der Stadt Front machte. Als bei der Eröffnung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in dieser Wochenschrift derselbe Uebelstand hervorgehoben wurde, haben wir bei den städtischen Behörden (wie üblich) Mißfallen erregt. Um so mehr erfüllt es uns mit Genugtuung, daß man jetzt endlich auch in der Stadtverwaltung zu der richtigen Erkenntnis zu gelangen anfängt.

— Die Deputation für die städtischen Krankenanstalten und die öffentliche Gesundheitspflege haben beschlossen, kostenlose Schutzimpfungen gegen Diphtherie auch in diesem Winter in allen städtischen Krankenhäusern ausführen zu lassen.

— Das neue Krankenhaus für Geburtshilfe in Charlottenburg zu besichtigen ist vor einigen Tagen den Vertretern der politischen Zeitungen Gelegenheit gegeben worden. Die medizinische Fachpresse ist dabei nicht berücksichtigt worden, obwohl man annehmen kann, daß auch die Aerzteschaft von Charlottenburg und Groß-Berlin ein „gewisses" Interesse für das neue Krankenhaus besitzt.

— Die Segnungen der Antialkoholbewegung (vgl. auch hier S. 2099) machen sich erfreulicherweise auch im klassischen Lande der Bierproduktion und des Bierkonsums bemerkbar: Bayern hat, wie aus den Verhandlungen des Finanzausschusses des Abgeordnetenhauses hervorgeht, ernstlich Sorge wegen des Rückganges des schönen Gerstensaftes. Der unparteiische, [nicht von Budgetrücksichten beeinflußte Zuschauer wird im Interesse der Volksgesundheit diesen Umstand nur willkommen heißen können. Allerdings fällt ein Tropfen „Wermut" — die Antialkoholisten mögen dieses tertium comparationis verzeihen — in diesen „Freudenbecher": es sollen nämlich nunmehr die alkoholfreien Getränke besteuert werden — eine eigentümliche Förderung des Antialkoholismus!

— In der Mitgliederversammlung der Hauptstelle für Mutter- und Säuglingsfürsorge wurde beschlossen, das Tätigkeitsfeld der Hauptstelle über Groß-Berlin hinaus auch auf die Provinz Brandenburg zu erstrecken und die dazu nötige Satzungsänderung in einer bald einzuberufenden Mitgliederversammlung vorzunehmen. Stadtmedizinalrat Geheimrat Weber (Berlin) wurde in den Verwaltungsrat gewählt.

— Betr. Uebernahme mittelloser Geisteskranker ist zwischen dem Deutschen Reiche und Großbritannien folgendes vereinbart worden: Geisteskranke, die einem der beiden Teile noch angehören und der öffentlichen Armenpflege in dem Gebiete des anderen Teiles zur Last fallen, sind auf Verlangen dieses Teiles wieder in ihr Heimatland zu übernehmen, sofern sie sich seit ihrer letzten Ankunft in dem anderen Lande daselbst noch nicht länger als 14 Monate aufgehalten haben. Diese Frist wird von dem Tage an zurückgerechnet, an dem der Uebernahmeantrag bei der Regierung des Heimatstaates eingeht. Die Heimschaffung des Geisteskranken soll erst erfolgen, nachdem der übernehmende Teil seine Zustimmung dazu erklärt und den Uebernahmeort bezeichnet hat.

— Die Vorbereitung zu der im September 1914 in Hannover stattfindenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte haben Geheimrat Prof. Reinhold und Geheimrat Prof. Ost übernommen.

— Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte 7. XII. in Halle. Vorträge sind spätestens bis zum 16. XI. anzumelden bei Dr. Brückner, Dresden, Lüttichaustr. 34.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn (12.—18. X.): 60 (33 †). — Kroatien-Slavonien (— 17. X.): 494 (203 †). — Bosnien (5.—15. X.): 19 (12 †). — Rußland (28. IX.—21. X.): 36 (13 †). — Rumänien (14. IX. bis 5. X.): 2662 (1489 †).

— Pest. Rußland: 7 † (Ende September bis Anfang Oktober). — Aegypten (4.—17. X.): 10 (8 †). — Britisch-Ostindien (7.—20. IX.): 3700 (2542 †). — Niederländisch-Indien (10. IX.—7. X.): 619 (609 †). — Hongkong (7.—20. IX.): 16 (15 †). — Japan: 3 (2 †).

— Charlottenburg. Die Städtische Desinfektionsanstalt (Mollwitzstraße; Fernruf: Amt Wilhelm 427) hat die Desinfektion von Büchern eingeführt. Bis auf weiteres werden derartige Desinfektionen am ersten Donnerstag eines jeden Monats ausgeführt. Die betreffenden Bücher sind mit einer Inhaltsangabe spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch, nachmittags 6 Uhr, an die Desinfektionsanstalt abzuliefern und am darauffolgenden Freitag von dort wieder abzuholen. Für die Einwohner von Charlottenburg erfolgt Abholung und Rücktransport auf Wunsch durch Angestellte der Desinfektionsanstalt gegen die tarifmäßige Gebühr. Nicht in Charlottenburg wohnhafte Personen haben für die Hin- und Rückschaffung der Bücher selbst Sorge zu tragen. Sendungen durch die Post dürfen nur unter Berücksichtigung der sanitätspolizeilichen Vorschriften aufgegeben werden und müssen portofrei erfolgen.

— Darmstadt. Am 8. X. hat sich der Verein Landheim Eberstadt für Unfallverletzte und Invalide konstituiert, welcher den Zweck hat, Unfallverletzten und Invaliden die Möglichkeit zu geben, ihre Erwerbsfähigkeit wirtschaftlich zu entwickeln. In dem Landheim sollen die Aufgenommenen in solchen Tätigkeiten und Beschäftigungen ausgebildet werden, die ihren Fähigkeiten angemessen sind und die innerhalb der in dem Landheim einzurichtenden Betriebe liegen. Dem Verein sind außer Privatpersonen bereits eine Anzahl Berufsgenossenschaften beigetreten. Nähere Mitteilung über den Verein erteilt Dr. Rigler, Grüner Weg 86.

— Frankfurt a. M. Am 14. XII., 12 Uhr, findet in der Kinderklinik des Städtischen Krankenhauses eine Versammlung der Vereinigung Südwestdeutscher Kinderärzte statt. Anmeldung von Vorträgen etc. an San.-Rat Cahen-Brach, Eppsteinerstr. 45.

— Hannover. An Stelle von Prof. Otto hält der Dirigierende Arzt des Stadtkrankenhauses II, Dr. Gustav Stümpke, Vorträge an der Kgl. Tierärztlichen Hochschule über: Wesen und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und sonstige hygienische Fragen.

— Kiel. Am 25. X. fand in der Medizinischen Klinik die feierliche Enthüllung der Büste Quinckes statt, welche die früheren Assistenten gestiftet haben. Prof. Hochhaus (Köln) übergab sie dem Direktor der Klinik Prof. Lüthje, und dieser dankte unter Hervorhebung der hohen Verdienste, welche sich Quincke um die Klinik erworben habe. Quincke selbst schenkte der Klinik die Büste seines Lehrers Frerichs, der von 1849—1851 Direktor der Medizinischen Klinik in Kiel gewesen war. Zahlreiche Schüler und Freunde Quinckes hatten sich zu dem kleinen Festakt eingefunden.

— Köln. Die Akademie für praktische Medizin feierte das zehnjährige Stiftungsfest durch einen Festakt in der Aula der Lindenburg. Der Geschäftsführende Professor, Geheimrat Siegert, gab einen Ueberblick über die Entwicklung der Anstalt, und Prof. Hering hielt den Festvortrag über: Bedeutung der pathologischen Physiologie für die Erkennung und Heilung der Krankheiten des Menschen.

— München. Im Staatshaushalt (1913/14) sind für das Medizinalwesen neu eingestellt: zwei Bezirksarztstellen: Kaiserslautern und Landau, um hier den bisher vereinigten landgerichts- und bezirksärztlichen Dienst zu trennen. Zur Bekämpfung der Tuberkulose ein erhöhter Betrag: 20 000 Mark, bei den Bakteriologischen Untersuchungsanstalten ist infolge der außerordentlichen Zunahme ihrer Inanspruchnahme je eine Assistentenstelle mehr vorgesehen. Außerdem werden fast 5 Millionen für Neu- und Erweiterungsbauten von medizinischen Universitätskliniken und Instituten gefordert, sowie 290 000 M für die Erweiterung der Anstalt zur Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln in München. — Der Unterrichtsetat sieht u. a. eine a. o. Professur für Kinderheilkunde in Würzburg vor. — Durch Ministerialerlaß vom 15. IX. sind 3tägige Desinfektionskurse für Krankenpflegepersonen an den Hygienischen Universitätsinstituten in München, Würzburg und Erlangen, sowie an der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Landau (für die Pfalz) eingerichtet. Am Schluß findet eine Prüfung statt, nach deren Bestehen ein Befähigungszeugnis zur Vornahme der fortlaufenden Desinfektion ausgestellt wird.

— Neukölln. Die Gebühren für Krankentransporte sind neu geregelt worden, da seit Einführung des Automobil-Krankentransportes eine teilweise Erhöhung der Taxe sich als notwendig erwiesen hat.

— Rostock. Den Extraordinarien ist ohne die anderorts bestehenden Beschränkungen das Recht gegeben, an der Rektorwahl teilzunehmen; ferner erhält in jeder Fakultät ein EO dauernd Sitz und Stimme. Nur bei Berufungen werden sie nicht mitwirken.

— Straßburg. Zusammenkunft der Südwestdeutschen Augenärzte am 6. und 7. d. M. Alles Nähere durch Prof. Hertel.

— Stuttgart. Herbstversammlung der Württembergischen Augenärzte am 9. d. M. in der Charlottenheilanstalt, Elisabethstr. 15. Näheres durch Dr. Kayser, Rotebühlstr. 51.

— Tübingen. Ein Tropen-Krankenheim wird hier, nach Beschluß des Deutschen Vereins für ärztliche Mission in Frankfurt a. M., errichtet werden.

— Stockholm. Der diesjährige Nobelpreis für Medizin ist dem Prof. für Physiologie in Paris, Charles Richet, zuerkannt worden.

— **Hochschulpersonalien.** Bonn: Geheimrat Doutrelepont feierte am 26. X. das goldene Doktorjubiläum. — Freiburg i. B.: Prof. Morawitz hat einen Ruf nach Greifswald als Steyrers Nachfolger erhalten. — Gießen: Dr. Alfred Brüggemann habilitierte sich für Oto-, Rhino- und Laryngologie. — Greifswald: Priv.-Doz. H. Gebb, Oberarzt der Augenklinik, ist der Professortitel verliehen. — Marburg: Dr. Schröder, Bürgermeister in Hamburg, ist zum Dr. med. h. c. ernannt. — Würzburg: A. o. Prof. Hotz, Leiter der Chirurgischen Poliklinik, hat einen Ruf nach Freiburg i. B. als Nachfolger des verstorbenen Prof. Goldmann erhalten. — Columbia: Prof. William J. Calvert ist zum Prof. der praktischen Medizin an der Baylor-Universität zu Dallas (Texas) ernannt. — Indiana: Prof. A. G. Pohlmann ist zum Prof. der Anatomie in St. Louis ernannt. — Jowa: Dr. A. Kuntz ist zum Prof. der Experimentellen Biologie an der Universität St. Louis ernannt. — Lausanne: Priv.-Doz. Taillens wurde zum a. o. Prof. für Innere Medizin ernannt. — London: W. Arbuthnot Lane ist zum Baronet ernannt. — Pennsylvania: Prof. Don R. Joseph ist zum Prof. der Physiologie in St. Louis ernannt. — St. Louis: Dr. A. E. Eycleshymer ist zum Prof. der Anatomie an der Universität von Illinois in Chicago ernannt. — Petersburg: Die a. o. Proff. am medizinischen Institut für Frauen H. Zeidler und D. Sabolotny sind zu o. Proff. gewählt worden. — Turin: Die Proff. Amedeo Herlitzka und Giov. Batt. Allaria sind zu a. o. Prof. für Physiologie bzw. Kinderheilkunde ernannt.

— Gestorben: Prof. Dr. E. Klebs, der bekannte Pathologische Anatom, in Bern, 79 Jahre alt. — Reginald Heber Fitz, bedeutender Pathologe, früher Prof. an der Harvard-Medizin-Schule, den 30. IX. — F. A. Ledouble, Prof. der Anatomie in Tours. — Ramon de la Sota y Lastra, Prof. der Chirurgischen Pathologie, in Sevilla. — H. J. Garriguer, Prof. der Geburtshilfe an der New Yorker Post-Graduate Medizin-Schule. — Eduard Wilde, Prof. der Gerichtlichen Medizin und Toxikologie in Buenos-Aires. — Dr. J. Bonet y Amigó, Prof. für Frauenheilkunde in Barzelona. — Dr. J. M. Blaine, Prof. für Dermatologie in Colorado.

— **Literarische Neuigkeiten.** Die Aerztlichen Mitteilungen, die vom 1. I. 1914 in den Besitz des Leipziger Verbandes übergehen, bringen in Form loser Blätter von Nr. 39 ab eine Wissenschaftliche Beilage. — Der L. W. V. läßt vom 1. I. 1914 ein Blatt unter dem Namen „Organ des Verbandes deutscher Klinikerschaften“ erscheinen, das den Klinizisten kostenfrei zugesandt werden soll. — Zeitschrift für angewandte Anatomie und Konstitutionslehre. Redakteur: J. Tandler (Wien). Berlin, Julius Springer. Preis des Bandes 28 M. — Franz Hutyra und Josef Marek (Budapest), Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. 4., umgearbeitete und vermehrte Auflage. 2 Bände. Jena, G. Fischer, 1143 u. 1088 S., mit 19 Tafeln und 440 Textabbildungen. 50,00 M. — A. Grotjahn und F. Kriegel (Schöneberg), Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik, sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens. Bd. 12. 1912. Jena, G. Fischer. 420 S. 15,00 M. — Archiv für experimentelle und klinische Phonetik. (Supplement zu Passows und Schaefers Beiträgen), Herausgeber Prof. Katzenstein, Vorsteher der Phonetischen Abteilung an der Universitäts-Nasen- und Ohrenklinik in Berlin. Berlin, S. Karger. Es erscheint in zwanglosen Heften (3—4 ein Band, Preis 24,00 M). — Nietner (Berlin), Geschäftsbericht des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. XVII. General-Versammlung am 8. Mai 1913 in Berlin. — Der Stand der Tuberkulose-Bekämpfung im Frühjahr 1913. Verhandlungen der Sitzung des Ausschusses des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose am 7. Mai 1913. 101 S. — The Indian Journal of Medical Research. Herausgegeben vom Generaldirektor des Indischen Medizinaldienstes und der Gesundheitskommission des Gouvernements von Indien. Calcutta, Thacker, Spink & Co. — Index-Catalogue of the Library of the Surgeon General's Office, United States Army. Second Series. Vol. 17. 788 S.

— **Berichtigung.** In meinem Artikel über Riopan (Nr. 44) ist ein Druckfehler stehen geblieben. Jede Riopan-Tablette entspricht einem Eßlöffel eines Infusum Ipecacuanhae 0,5 : 150,0, also nicht 1 : 150,0. Wie mir die darstellende Fabrik mitteilt, kommen außer dem Riopan-Pulver nur die zum Lutschen bestimmten Riopan-Tabletten in den Handel.

Dr. Grabs.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening.

Ergebnisse der Vakzinetherapie und Vakzinediagnostik.

Sammelreferat.

Von Priv.-Doz. Dr. **Hans Reiter** in Königsberg i. Pr.

II.

(Fortsetzung aus Nr. 43.)

Sykosis: Die Behandlung der Sykosis ist weniger aussichtsreich, da durch das meist lange Bestehen des Leidens die lokalen Hautverhältnisse sehr ungünstig verändert sind. Es werden aber trotzdem fast in jedem Falle ganz beträchtliche Besserungen erzielt, und es dürfte sich bei diesem Leiden eine Kombination mit der üblichen Behandlung (Depilation, Bestrahlung) am meisten empfehlen, denn die Ergebnisse sind bei einer derartigen Kombination der Methoden günstiger als ohne Vakzinetherapie.

Außer Wright sahen Varney, Wentges, Detré, Whitfield, Zweig, Sellei u. a. Erfolge, und eine Gegenüberstellung der Erfahrungen ergab eine Heilung in 23 %, eine Besserung in 65 %, keine Veränderung des Leidens in 11 %.

Auch auf andere Staphylomykosen der Haut wurde die Vakzinetherapie ausgedehnt, und es kamen Ekzeme, Psoriasis rosea, Dermatitis herpetiformis, Impetigo contagiosa, Folliculitis zur Behandlung: Gilchrist sah bei 4 Fällen von Psoriasis rosea 2mal Heilung, 7 Fälle von Dermatitis herpetiformis wurden sämtlich gebessert, Engmann konnte von 60 Ekzemfällen 40 mehr oder weniger gebessert entlassen, 20 blieben dagegen unbeeinflußt. Wolfsohn, der früher Ekzeme erfolglos mit Vakzine behandelte, hatte neuerdings in 30 Fällen überraschend günstige Resultate. Strubell konnte von 7 Fällen 2 heilen und 3 bessern. Wentges von 9 Fällen 4 heilen und 3 gebessert entlassen.

Außer den genannten durch Staphylokokken hervorgerufenen Erkrankungen sind noch die Pyorrhoea alveolaris, Mastitis, Otitis media, Osteomyelitis, Abszesse und Ulzerationen zu nennen, deren Behandlung durch Vakzinetherapie mehr oder weniger erfolgreich durchgeführt worden ist. Hervorgehoben seien die Erfahrungen von Mather Sill bei Otitis media: er behandelte innerhalb 6 Monaten 39 Fälle dieser Erkrankung und konnte 28 Fälle zur Heilung bringen und 10 bessern, nur einer blieb unbeeinflußt. Je früher das Vakzin angewandt wurde, desto größer war der Erfolg, und es genügten oft nur ein bis zwei Injektionen des Vakzins, das stets aus dem Eiter des Patienten angefertigt wurde.

Wright, Parin u. a. sahen gute, Reiter, Wolfsohn, Park und Biggs mäßige Erfolge der Vakzinetherapie bei Osteomyelitis. Die Eigenvakzine wirken wohl günstiger als die Standardvakzine und sind bei dieser Erkrankung auch relativ einfach herzustellen.

Mit der Vakzinebehandlung der Abszesse machten günstige Erfahrungen: Mather Sill, Schmidt, Frith-Hagans, Begg, Rodd, Mc Watters. — Booker und Menzikowsky brachten eine durch Staphylokokken verursachte Prostatitis zur Heilung. Nach Begg wird der Krankheitsprozeß hier abgekürzt, die Heilung erfolgt rascher und unter Bildung von weniger ausgedehnten Indurationen.

Streptokokkeninfektionen.

Die durch Streptokokken bedingten primären Lokalinfektionen (Zellgewebsentzündungen, Erysipel, Panaritium etc.) müssen nach Wright vorsichtig mit relativ kleinen Dosen behandelt werden, und die klinischen Symptome können in der Regel leicht als Maßstab für weitere Impfungen verwertet werden. Bei den sekundären Streptokokkeninfektionen, namentlich bei den mit tuberkulösen Prozessen verbundenen, läßt sich die Vakzination mit größeren Dosen durchführen, und eine größere negative Phase bildet sogar nach Wright keine Kontraindikation, da sie den Krankheitsherd mit Blut überschwemmen und eine zunehmende Lymphabsonderung bewirken kann. Gerade bei diesen Prozessen ist aber darauf zu achten, daß eine Streptokokkenmischinfektion sehr leicht das klinische Bild verwirren kann und unter Umständen eine Veränderung des primären Prozesses vortäuscht. Mit der Vakzinetherapie der Streptokokkeninfektionen beschäftigten sich Potter und Krumwiede, Varney, Okugawa und Yamata, Weaver und Tunicliff, Mc Watters, Mc Leod, Boughton u. a.

Erysipel: Duncan und Illmann sahen bei 3 schweren Erysipelfällen auf eine einzige Impfung mit abgetöteten Streptokokken innerhalb 12—24 Stunden Heilung bzw. eine deutliche Besserung, die in Heilung überging. Unsicher sind die Resultate von Weaver und Boughton, die bei ihren früheren Beobachtungen von 22 Erysipelfällen keine deutliche Beeinflussung des Krankheitsverlaufes feststellen konnten, auch in einer späteren Versuchsreihe mit einem Streptokokkenvakzin, das ohne Hitze durch Versetzen mit 25 %iger Galaktoselösung angefertigt war, waren die Ergebnisse mäßig. Reiter hat bei mehreren mit Streptokokkenvakzin behandelten Fällen die Beobachtung machen können, daß nach der Injektion sehr schnell ein Herabsinken des Fiebers und eine Besserung des Allgemeinbefindens eintrat.

Sepsis und Endocarditis. Bei Puerperalinfektionen wurde die Vakzinetherapie von Robbers, Martin, Lloyd, Artom di Saint-Agnese, Crowe, Wynn, Western, Levy. Hamm u. a. angewandt.

Von 43 von Watters und Eaton mit Eigenvakzin behandelten Fällen starben nur 2, es genasen sämtliche, die vor dem Geburtsakt prophylaktisch geimpft waren. Bei anderen, ebenfalls prophylaktisch geimpften Wöchnerinnen fanden sich Streptokokken im Uterus, ohne Krankheitserscheinungen zu verursachen. Lloyd, der 2 Fälle, bei denen das Streptokokkenserum ohne Wirkung geblieben war, mit Eigenvakzin behandelte, beobachtete den sofortigen Eintritt einer Besserung. Auch Artom di Sant'Agnese sah von 5 Fällen 4mal eine ausgesprochene Besserung. Western, der eine größere Reihe von Kindbettseptikämien mit Eigenvakzinen behandelte, hatte hierbei folgendes Ergebnis: von den unbehandelten Fällen starben 85—95 %. Bei ähnlichen, aber mit Eigenvakzinen behandelten Fällen starben nur 55 %. Die Standardvakzine wirkten weniger günstig.

Levy und Hamm versuchten zur Bekämpfung des Puerperalfiebers eine kombinierte, aktiv-passive Impfung sowohl prophylaktisch als auch therapeutisch anzuwenden. Ließen sich in der Scheide der Schwangeren Streptokokken nachweisen, so wurden die isolierten Stämme zur Impfung verwendet. Von 14 so behandelten Schwangeren machten 13 ein fieberfreies Wochenbett durch, bei einer, die an den Folgen der Geburt selbst zugrunde ging, ließen sich post mortem Streptokokken nicht mehr nachweisen, wie vor der Impfung.

Auch die therapeutische Impfung hat sich als äußerst erfolgreich erwiesen. Ueber günstige Erfahrungen mit der Vakzinetherapie bei Streptokokken-Allgemeininfektionen, die nicht auf puerperaler Basis entstanden sind, berichten Harris, Sotcliff, Bayly, Ross, Bristow, Wolverton, Rosenow, Barr, Bell und Douglas, Thomson u. a.

Weniger Günstiges berichten Horder, Fette und Reiter.

Scharlach. Obgleich zweifellos feststehen dürfte, daß die Streptokokken nicht das eigentlich ätiologische Moment der Scharlachinfektion darstellen, so scheinen doch gewisse Beziehungen zwischen beiden zu bestehen. Die Häufigkeit der Streptokokkenkomplikationen bei Scharlacherkrankungen weist darauf hin, daß durch die primäre Infektion mindestens eine „Disposition" zur sekundären Streptokokkeninfektion geschaffen werden kann. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache hat man namentlich in Rußland versucht, Schutzimpfungen mit Streptokokken gegen Scharlachfieber auszuführen, und die scheinbar sich häufig einstellenden Erfolge dieser Schutzimpfung gegen Scharlach kann man wohl so deuten, daß der Organismus gegen eine Streptokokken-Sekundärinfektion widerstandsfähiger gemacht wurde, und daß infolgedessen das Krankheitsbild sich wesentlich leichter präsentierte.

Große Erfahrungen auf diesem Gebiete sammelten Schamarin, Zlatogoroff, Perwoff, Wladimiroff, Nikitin, Selikin, Emeljanow, Dorofejew, Smirnow, Seiliger und Longowoz, Tesjakoff, Lewin, Wyletzynsky, Kalmanows.

Kukow führte 1620 Vakzinationen an 835 Kindern im Alter von 1—15 Jahren aus: eine 1malige bei 203, eine 2malige bei 479, eine 3malige bei 153. Im Alter von 1—2 Jahren erhielten sie 0,1—0,15 ccm, 2—4 Jahren 0,2, 4—7 Jahren 0,3, 7—10 Jahren 0,4, über 10 Jahre 0,5 ccm. Bei der zweiten Impfung waren die Dosen 1 ½ mal, bei der dritten zweimal stärker. Die auftretenden Reaktionserscheinungen bestanden in Schmerzen an der Injektionsstelle. Bei einer Epidemie erkrankte von den 3mal geimpften Kindern kein einziges Kind, von den 2mal geimpften 3,7 %, von den nur 1mal geimpften 12,8 %. Die Dauer der Immunität nach wiederholten Impfungen dürfte nicht ganz ein Jahr betragen. Sizemsky führte 2947 Impfungen an 1144 Kindern aus. Der Verlauf der Epidemie wurde zweifellos abgeschwächt, teilweise konnte der Schulunterricht fortgesetzt werden, und 86 % aller Schulkinder blieben vom Scharlach verschont. Weitere günstige Erfahrungen sammelten noch Russakow, Kogan und Polotebnowa. An Krankenwärterinnen der Scharlachabteilung machte Watters Versuche. Das Erkrankungsverhältnis von Geimpften zu Nichtgeimpften verhielt sich wie 1 : 7.

Jochmann und Michaelis schlugen zur Behandlung von Scharlachkranken drei verschiedene Wege mit spezifischen Mitteln ein: zunächst wurde die Wrightsche Vakzinetherapie bei 130 Patienten unter Kontrolle des O. I. in Anwendung gebracht. Der im allgemeinen beim Scharlach gegenüber den Streptokokken herabgesetzte Index konnte durch Einspritzen von Vakzin gesteigert werden. Die therapeutischen Erfolge entsprachen dagegen nicht der darauf verwandten Mühe. Komplikationen kamen in demselben Prozentsatz zur Beobachtung wie bei unbehandelten Fällen. Ferner wurden 62 schwere und schwerste Fälle teils mit dem Meyer-Ruppelschen Antistreptokokkenserum (Höchst) allein (28 Fälle), teils mit Serum und Streptokokkenvakzin kombiniert (44 Fälle) behandelt. Das ideale Heilmittel war das Höchster Serum, auch in Kombination mit der Vakzinetherapie nicht. Ausgesprochene Sepsisfälle waren in der Regel nicht zu retten. Bei geringerer Streptokokkämie wurde jedoch noch Heilung beobachtet. Die schwer toxischen Fälle der ersten Scharlachtage mit oder ohne Streptokokkenbeteiligung waren meist verloren, nur in seltenen Fällen kam es zur Heilung. Bei einer Reihe von Kranken war indes ein günstiger Einfluß der spezifischen Therapie zu beobachten.

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Gonokokkeninfektionen.

Nach Wright, dem zuerst der Nachweis spezifischer, phagozytärer Antikörper gegen Gonokokken im Serum von Gonorrhoekranken gelungen war, vermochten Müller und Oppenheim komplementbindende Antikörper im Serum von derartigen Kranken festzustellen, Untersuchungen, die von Bruck bestätigt und erweitert wurden. Watabiki untersuchte das Serum von Gonorrhoekranken auf die Fähigkeit, Gonokokken zu agglutinieren: bei akuter Infektion fiel die Reaktion negativ, bei chronischer gelegentlich positiv aus. Auch Finkelstein spricht der Agglutination bei Gonorrhoe jede praktische Bedeutung ab. Dembskaja und Vail stellten genaue Untersuchungen über das Verhalten des O. I. bei Gonorrhoischen an. Vail sah bedeutende Abweichungen gegenüber der Norm, Dembskaja fand dagegen, daß die O. I.-Bestimmung keine eindeutigen, daß dagegen die Komplementbindung bei gewissen gonorrhoischen Infektionen brauchbare Resultate gab. Besonders betont wird der Wert der diagnostischen Bestimmung des O. I. unter anderm von Ross und van de Velde.

Die bei der Vakzination verwendeten Vakzine weisen in ihrer Herstellung im allgemeinen keine prinzipiellen Verschiedenheiten von dem ursprünglich von Wright angegebenen Gonokokkenvakzin auf, das dadurch angesetzt wurde, daß man 12—24 Stunden alte Gonokokkenreinkulturen mit physiologischer Kochsalzlösung abschwemmte, eine Stunde auf 60° erhitzte und mit Karbol oder Lysol versetzte. Prinzipiell andersartig ist nur das von Reiter hergestellte, das ohne Erhitzen durch Versetzen mit Karbol und Autolyse bei 37° angefertigt wird.

Zur Herstellung von polyvalenten Gonokokkenvakzinen wird von allen Autoren betont, daß man sich nicht auf die Verarbeitung eines Stammes beschränken, sondern sich möglichst vieler, mindestens sechs Gonokokkenstämme, die aus den verschiedenen gonorrhoischen Krankheitsprozessen isoliert sind, bedienen soll. Eine längere Fortzüchtung der so gewonnenen Reinkulturen hat stets eine mehr oder weniger ausgesprochene Herabsetzung der Virulenz und scheinbar auch der antigenetischen Eigenschaften zur Folge. Mc Donagh und Klein weisen daher darauf hin, daß man bei der Bereitung solcher vielwertiger Vakzine sogar 15 verschiedene Stämme, und von diesen nur die ersten Generationen verarbeiten soll. Nach diesen Autoren scheint die Komplementbindung ein wertvolles Kriterium für die antigenetischen Eigenschaften abzugeben.

Bei der Gonorrhoe lassen sich besondere Vorteile bei der Verwendung von Eigenvakzinen nicht feststellen (Hagen, Menzer, Reiter u. a.), gonorrhoische Allgemeinerkrankungen dürften hiervon eine Ausnahme machen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die bei der Gonorrhoe so wenig erforschten Immunitätsverhältnisse ganz besondere und, mit anderen Infektionen verglichen, andersartige Vorgänge darstellen, sodaß vielleicht gerade bei dieser Infektion die Immunisierung mit mehreren heterologen Stämmen größere Erfolge bieten wird als mit einem homologen Stamm.

Eine größere Reihe von Autoren beschäftigte sich mit der von Reiter begründeten und besonders zur Sicherung der Diagnose gonorrhoischer, gynäkologischer Erkrankungen angegebenen diagnostischen Vakzination.

Von Fromme wurden zu differentialdiagnostischen Versuchen 80 Kranke vakziniert, unter denen sich 8 frische Gonorrhöen, 60 — mit größter Wahrscheinlichkeit — gonorrhoische Adnextumoren, 2 frische Uterusgonorrhöen und 10 Erkrankungen anderer Art befanden, die mit Wahrscheinlichkeit nicht auf Gonorrhoe zurückgeführt werden konnten. Die Lokalreaktion war bei 83,3 % der gonorrhoischen Adnextumoren stark positiv, ebenfalls bei den frischen Uterusgonorrhöen; unter den 10 wahrscheinlich nicht gonorrhoischen Kranken war die Lokalreaktion 4 mal stark positiv. Die Herdreaktion war bei den gonorrhoischen Adnextumoren in 36,6 % positiv, ebenfalls positiv bei beiden Uterusgonorrhöen. Von den 10 Frauen mit wahrscheinlich nicht gonorrhoischen Erkrankungen klagten 3 über starke ziehende Schmerzen im Leib. Temperatursteigerungen wurden immer an Kranken beobachtet, die an relativ frischen Adnextumoren litten, die ja sehr häufig die Veranlassung zur Verwechslung mit Extrauteringravidität geben. Fromme sagt: „Es wäre also weiterhin in derartigen Fällen eine probatorische Vakzineinjektion (Reiter) von 0,75 ccm zur eventuellen Sicherheit der Diagnose anzuraten.“ Wenn die Ergebnisse seiner Beobachtungen im allgemeinen ihm aber doch nicht für einen großen Wert der diagnostischen Vakzineinjektionen zu sprechen scheinen, so muß demgegenüber betont werden, daß Reiter unter Anführung der Nachteile der Reaktion einer Verwertung der probatorischen Vakzineinjektion ganz bestimmte Grenzen gesteckt hat.

Zur Beurteilung der positiven Herdreaktion, auf die Reiter allein Wert legt, bei den 10 „wahrscheinlich“ nicht gonorrhoischen Prozessen, darf man nicht vernachlässigen, daß wir es hier einerseits mit subjektiv gefärbten Mitteilungen zu tun haben, und daß anderseits gerade an dem Material der Berliner Polikliniken in neuester Zeit statistisch eine geradezu erschreckende Verbreitung der Gonorrhoe festgestellt wurde.

Nach van de Velde kann eine diagnostische Vakzination zeitweilig vermehrten Ausfluß verursachen, in welchem die vorher nicht nachweisbaren Gonokokken zahlreicher vorhanden und daher auffindbar sind. Entzündliche Adnextumoren zeigen nach dieser Vakzination, wenn sie gonorrhoischer Natur sind, während der negativen Phase vermehrte Schwellung und Schmerzhaftigkeit.

Eine weitere Bestätigung des Wertes der diagnostischen Vakzineinjektion stammt von Erlacher, sie ist auch brauchbar, um scheinbar geheilte Fälle von Gonorrhoe zu entlarven. Nach Müller ist die diagnostische Vakzination für die Gonorrhoe des Mannes verwertbar nur bei deutlicher Allgemein-, Lokal- und Herdreaktion, die sich in vermehrter Sekretion mit gelegentlichem Auftreten von Gonokokken und stärkerer Trübung im Urin äußert. Ein negativer Ausfall der Reaktionen schließt aber eine Gonorrhoe nicht aus. Auch Lederer und Ssemenow halten das Gonokokkenvakzin für ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Es gelingt durch einmalige Injektion einer größeren Dosis, eine allgemeine und lokale Reaktion hervorzurufen, die spezifisch und der Tuberkulinreaktion ähnlich ist.

Im Gegensatz zu diesen Autoren kommt Neu auf Grund seiner klinischen Befunde zu dem Schluß, daß wir in der Vakzination kein sicheres klinisches Diagnostikum besitzen. Hammerschlag fordert gleichfalls, die diagnostische Vakzineinjektion nur vorsichtig zu benutzen.

Nach Kutner und Schwenk wird durch Vakzineinjektion bei der Anwesenheit von Gonokokken ein Reizausfluß aus der Urethra hervorgerufen; bei chronischer Gonorrhoe bewirkt die Injektion einer mittleren Konzentration Umwandlung des spärlichen weißlichen Sekretes in reichliches, gelbliches, sodaß über das Vorhandensein von Gonokokken näherer Aufschluß erfolgen kann. (Bestätigung der von Reiter zuerst empfohlenen diagnostischen Injektion von Gonokokkenvakzin zur Sicherung der Diagnose und Erteilung des Heiratskonsenses!) Auch bei Gelenkerkrankungen kann das Vakzin differential-diagnostisch verwendet werden. Reagiert auf das Gonokokkenvakzin das Gelenk mit einem baldigen stärkeren Reaktionsschmerz, und verschwinden nachher subjektive und objektive Beschwerden, so ist die Diagnose der gonorrhoischen Gelenkerkrankungen gesichert.

Versuche, eine Hautreaktion nach der Tuberkulinkutanreaktion von Pirquet mit Gonokokkensubstanzen hervorzurufen und eine solche Reaktion diagnostisch zu verwerten, sind von Bruck, Irons, Lederer, Sakaguchi und Watabiki, Brandweiner und Hoch unternommen worden, diese Autoren sind zu einer vollständigen Ablehnung der Reaktion für praktisch-diagnostische Zwecke gekommen.

Sehr groß ist die Zahl der Autoren, die in den letzten Jahren Erfahrungen über den therapeutischen Wert des Gonokokkenvakzines sammelten. Nachdem als erster Wright gezeigt hatte, daß es gelingt, mit Gonokokkenvakzin gonorrhoische Prozesse günstig zu beeinflussen, wurden diese Erfahrungen Wrights von englischen und amerikanischen Autoren größtenteils bestätigt. In Deutschland veröffentlichte zuerst Bruck seine Beobachtungen: bei akuter und chronischer gonorrhoischer Blennorrhoe erzielte er weder mit der aktiven noch mit der passiven Immunisierung Erfolge, jedoch schienen Komplikationen, wie Epidydimitis und Arthritis durch die aktive Immunisierung beeinflußbar. In einer späteren Beobachtungsreihe wurde bestätigt gefunden, daß die Vakzinetherapie bei diesen beiden Affektionen äußerst günstige Resultate lieferte. Die spezifisch behandelten Fälle von Epididymitis zeigten die schnellste Besserung und bei frischen und frühzeitig behandelten Fällen traten klinisch nachweisbare Narbengewebe viel seltener auf.

Als Kontraindikation betrachtet Bruck Fieber. Er injiziert auch nicht nach der vorsichtigen Methode von Wright, indem er mit kleinen Dosen Vakzine beginnt und dann die Dosen langsam steigert, sondern als Leitmotiv gilt ihm, kräftige Reaktionen, die sich in eintägigen Temperaturanstiegen von mindestens 1° äußern, hervorzurufen. Nach drei bis vier Tagen wird die gleiche Dosis wiederholt; tritt keine neue Temperatursteigerung ein, so wird eine neue Injektion mit doppelter Dosis vorgenommen.

Im Gegensatz zu Bruck halten sich Friedländer und Reiter streng an die Immunisierungsprinzipien von Wright unter möglichster Vermeidung von Fieber und merkbarer negativer Phase. (Zunahme der subjektiven und objektiven Beschwerden.) Aus den klinischen Beobachtungen von Friedländer und Reiter ergab sich folgendes: Die Vakzinebehandlung leistet auffallend Gutes bei Epididymitis acuta und subacuta gonorrhoica, Zufriedenstellendes bei follikulärer Prostatitis acuta und subacuta, wo sie die Dauer der Erkrankung doch wenigstens abkürzt und unsere übrigen therapeutischen Maßnahmen unterstützt, sie versagt bisher bei den aus Narbengewebe bestehenden Resten der Epididymitis, versagt ferner bei der akuten und subakuten Urethritis anterior und posterior und Urethrocystitis gonorrhoica und kann bisher bei diesen Affektionen nicht konkurrieren mit den Präparaten unserer bewährten Argentumtherapie, unter denen sich bekanntlich in einer Reihe von Jahren besonders Albargin, Protargol, Ichtargan und Argentamin bewährt haben.

Gute später veröffentlichte Erfolge bei Behandlung von gonorrhoischen Erkrankungen des Mannes mit Gonokokkenvakzin sahen ferner: Rawogli (Arthritis), Whitmore (Arthritis), Cole und Meakins (Arthritis), Aronstamm, Ballenger (Urethritis chronica), Irons (Arthritis), Oscar (Arthritis), Westergood (Arthritis), Allen (Augenblennorrhoe), Schindler (Epididymitis, Arthritis), Michaelis (Arthritis, Epididymitis), Ballenger und Elder (Prostatitis), Sellei (Prostatitis, Arthritis), Iwanishi (Conjunctivitis gonorrhoica), Gorbunow (Conjunctivitis gonorrhoica), Jakowlew und Jassnitzky (Epididymitis, Prostatitis, Urethritis chronica), Buteau (Epididymitis), Farkas (Arthritis), Föckler (Arthritis, Epididymitis, Prostatitis), Drobny, Ssemenow (Arthritis), Tedesco (Arthritis), Merkurjew und Silber (Urethritis, Epididymitis, Prostatitis, Arthritis), Hansteen (Arthritis), Hecht und Klausner (Epididymitis), Schmitt (Epididymitis, Arthritis, Prostatitis, Spermatocystitis), Schulz (Epididymitis, Funiculitis, Prostatitis, Arthritis), Papee und Feuerstein (Arthritis), weniger gut waren die Ergebnisse von Werbow, Köhler und Neu.

Weitere Beobachtungen sammelten: Watkins, Loxton, Swinburne, Eyre und Stewart, Eastes, Shropshire, Starczenko u. a. (Schluß folgt.)

Allgemeines.

H. Schall (Königsfeld), **Der menschliche Körper und seine Krankheiten.** Mit 8 farbigen Tafeln und zahlreichen Textabbildungen. Stuttgart, Metzler, 1912. 562 S. 10,00 M. Ref.: Gumprecht (Weimar).

Die Idee dieses hübschen Buches ist bis zu einem gewissen Grade neu. Gegenüber den Krankenpflegerbüchern, von denen es sehr zahlreiche auf dem Markte gibt, unterscheidet es sich im Niveau der Darstellung; es wendet sich nämlich durchweg an den gebildeten, denkenden Leser, sucht ihn nicht mit glatten Formeln über schwierige Lebensprobleme hinwegzubringen, sondern hebt vielfach gerade die Schwierigkeiten des Stoffes hervor. Gegenüber den für das breite Laienpublikum geschriebenen Büchern stellt es die Therapie, die sonst im Vordergrunde zu stehen pflegt, sehr zurück und sucht vielmehr das ganze medizinische Denken und die Grundvorstellungen der Pathologie zu bilden, damit der Leser in anderen Büchern die Spreu vom Weizen unterscheiden kann. Vielleicht mutet es dem Leser in der Darstellung der Sinnesorgane, der Nervenbahnen, der chemischen Formeln, der Psychologie etwas viel zu; vielleicht wünscht auch mancher mehr praktisch-medizinische Regeln, die dem Laien doch mehr oder weniger als der Hauptzweck der populären Gesundheitsliteratur vorschweben. Für den Fachmann ist es jedenfalls eine Freude, eine so ernste, gründliche, klare Elementardarstellung der medizinischen Grundwissenschaften — Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und interner Medizin — zu lesen, und man wird für den Verfasser hoffen dürfen, daß sich genug gebildete Laien, jüngere Studenten und angehende Krankenpfleger, die ihre fachliche Ausbildung nicht mit dem Prüfungsleitfaden zu beschließen wünschen, finden werden, um dem tüchtigen Buche auch den wohlverdienten Absatz zu sichern.

Naturwissenschaften.

Ernst Freiherr Stromer v. Reichenbach (München), **Lehrbuch der Paläozoologie.** II. Teil: Wirbeltiere. 320 S. 234 Abbildungen. Leipzig, B. G. Teubner, 1912. 10,00 M. Ref.: Schneidemühl (Kiel).

Das fleißige und gründliche, mit der speziellen Literatur versehene, von der Verlagshandlung vortrefflich ausgestattete (234 Abbildungen) Werk wird von Paläozoologen und namentlich Zoologen und vergleichenden Anatomen um so dankbarer begrüßt werden, als die phylogenetische Stellung und Biologie der untersuchten Tiere noch nicht die erforderliche Beachtung gefunden haben. Das Buch zeigt auch, was die Paläozoologie leisten und in welcher Richtung sie anregen kann.

Geschichte der Medizin.

Adam Politzer (Wien), **Geschichte der Ohrenheilkunde.** Zwei Bände. II. Band. Von 1850—1911. Unter Mitwirkung bewährter Fachärzte. Mit 29 Bildnissen auf 29 Tafeln. Stuttgart, Enke, 1913. 484 S. 24,00 M. Ref.: Schwabach (Berlin).

Dem im Jahre 1907 erschienenen I. Bande seiner Geschichte der Ohrenheilkunde läßt Politzer nunmehr den II. Band dieses groß angelegten Werkes folgen, in dessen erstem Teil die wichtigsten Ergebnisse auf dem Gebiete der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Gehörorgans von 1850—1911 dargestellt werden, während der zweite Teil über die Entwicklung der Ohrenheilkunde in den einzelnen Ländern seit 1850 berichtet. Wie bei der Bearbeitung des I. Bandes erfreute sich der Verfasser der Mitwirkung bewährter Fachärzte, aber trotzdem muß, wie der Referent dies bereits bei Besprechung des I. Bandes hervorgehoben hat, der enorme Fleiß, mit dem der Verfasser selbst eine solche Fülle sorgfältig gesichteten Materials zusammengetragen hat, ganz besonders anerkannt werden. Er betont, daß ihm die historische Darstellung des Werdens der modernen Otologie als eine zeitgemäße Aufgabe erschienen sei. „Wie Mannigfaltiges und Hervorragendes auf unserem Forschungsgebiete auch die Zukunft bringen mag, so wird der hier behandelte Zeitabschnitt für die Otologie doch allezeit die Bedeutung einer grundlegenden Epoche besitzen. Sie wird für immer das Fundament bilden, auf dem sich die künftige Wissenschaft aufbaut." Es brauchen nur die Namen Corti, Reisner, Deiters, Helmholtz, Toynbee, Wilde, v. Troeltsch, Schwartze, Lucae und last not least des Verfassers selbst genannt zu werden, um den Beweis für die Berechtigung dieser Ansicht zu erbringen. Der Verfasser weist darauf hin, daß manche Fachhistoriker eine Geschichte des Zeitgenössischen in objektiver Darstellung für kaum möglich halten, aber er betont dem gegenüber und gewiß mit Recht, daß ein Gefühl der Trübung des Urteils über Selbsterlebtes für die Bearbeitung der Geschichte einer naturwissenschaftlichen Disziplin nicht ganz zutrifft. Zur Abfassung einer solchen ist, nach des Verfassers Meinung, in erster Linie gerade derjenige berufen, der die Fortschritte eines Faches von den Anfängen der neuen Aera bis zur Gegenwart verfolgt und an seiner Fortentwicklung mitgewirkt hat. Daß gerade Politzer, dessen Name mit der Begründung und Entwicklung der modernen Ohrenheilkunde auf das innigste verbunden ist, zur Lösung dieser Aufgabe an erster Stelle berufen war, dafür liefert das vorliegende Werk den sprechenden Beweis. Die Ausstattung des Buches ist wie im I. so auch in diesem II. Bande eine durchaus opulente; auch hier bilden die beigegebenen Bildnisse einiger um die Ohrenheilkunde verdienter Männer einen besonderen Schmuck des Buches.

Physiologie.

H. Kuhn (Halle), Funktion des **Herzens** im **Hochgebirge.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1. Untersuchungen an vier Personen im „Brandenburger Haus", 3277 m ü. d. M., ergaben geringe Erhöhung der Pulsfrequenz, Vermehrung des Hb-Gehaltes des Blutes, individuell verschiedene Steigerung des Stoffwechsels. Bezüglich der Pleschchen-Methode ergab sich, daß die erhaltene Sackluft nicht völlig der gesuchten Alveolarluft entspricht. Die Sackluft wird jedoch in ihrer Zusammensetzung durch die Alveolarluft beeinflußt und folgt ihren Veränderungen. Mit Hilfe der Pleschchen-Methode wurde gefunden, daß die Sauerstoffspannung im venösen Blute im Hochgebirge relativ höher ist als in der Ebene. Daraus ergibt sich ein annähernd gleicher Sauerstoffgehalt des Blutes in Höhe und Ebene. Das Minutenvolumen ist im Hochgebirge mäßig vergrößert. Die mangelnde Erhöhung des Schlagvolumens ist teilweise durch Frequenzsteigerung des Herzschlages überkompensiert.

A. Bornstein (Hamburg), **Herzschlagvolumen.** Erste Mitteilung. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1. Bestimmungen des Herzschlagvolumens mit einer genau beschriebenen Modifikation der Stickstoffmethode Bornsteins lieferte für warme Bäder im Gegensatz zu O. Müller - Finkh in allen wesentlichen Punkten eine Bestätigung der früheren Angaben Bornsteins. Insbesondere zeigt sich von Anfang an ein Steigen des Minutenvolumens schon in dem mäßig warmen Bade von nur 35½° C, dem eine durch die Vermehrung der Pulsfreqeunz bedingte Verminderung des Schlagvolumens parallel geht.

Silbermann (Berlin), **Pulswellen-Geschwindigkeit.** Ztralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Bd. 5, H. 13. Münzer und Friberger haben die gefundenen Veränderungen der Pulswellen-Geschwindigkeit auf Veränderungen des Elastizitäts-Koëffizienten zurückgeführt, während Ruschke Blutdruckänderungen als ursächlich ansieht. Nach den Untersuchungen Silbermanns hängt die Pulswellen-Geschwindgikeit von der Gefäßinnervation ab. Der Gefäßwandzustand beeinflußt die Geschwindigkeit nur insofern, als die Wandveränderung ihre Anspruchsfähigkeit auf Nervenreize ändert. Zwischen der Pulswellen-Geschwindigkeit und der Aenderung der Gefäßweite, wie sie durch Wandspannung oder Wandveränderung bedingt sein kann, bestehen gesetzmäßige Beziehungen. Die Untersuchungen wurden unter Anwendung von Manschetten, die am Oberarm und Wade angelegt waren, und bei Benutzung von Pulsschreibern nach Zimmermann (Uebertragen des Pulses auf Schreibkapsel und Kymographion) angestellt (Strauss'scher Turgo-Sphygmograph). Als Ausgangspunkt der Messungen diente der Gipfel der Sphygmogramme. Die Differenz der Entfernung von Oberarm und Wadenpuls wurde dem Verlauf der entsprechenden Arterie folgend gemessen. Carl Klieneberger (Zittau).

E. Leschke (Berlin), Einfluß des **Zwischenhirns** auf die **Wärmeregulation.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1. Zerstörung der medialen Teile der Regio subthalamica durch den „Zwischenhirnstich“ bei Kaninchen führt zu Verlust der Fähigkeit der Wärmeregulation. Die Lage des wärmeregulierenden Zentrums im Hypothalamus entspricht dem von Edinger sowie von Karplus und Kreidl in dieser Gegend festgestellten Zentrum des Sympathicus. Ein Einfluß des Zwischenhirns auf den Kohlenhydratstoffwechsel wurde nicht gefunden.

M. Schottelius (Freiburg), Bedeutung der **Darmbakterien** für die **Ernährung.** IV. Arch. f. Hygiene Bd. 79. Auf Grund langjähriger Studien ist Schottelius zu der Ansicht gelangt, daß die physiologischen Darmbakterien nützlich und für die Ernährung der höheren Tiere und des Menschen notwendig sind. Bei anderer Versuchsanordnung ist Cohendy am Institut Pasteur zu Paris zu anderen Ergebnissen wie Schottelius gekommen. Schottelius erklärt diese Verschiedenheit der Resultate durch eine nicht einwandfreie Versuchstechnik Cohendys. Aus den von Cohendy mitgeteilten Ergebnissen glaubt Schottelius sogar eine Bestätigung der von ihm vertretenen Anschauung ableiten zu können.

K. Helly (Würzburg), **Dressurmittel** gegen das **Hundegebell.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1. Ein starker Wasserstrahl, angewandt, sobald die Hunde zu bellen beginnen, bringt sie zunächst nur vorübergehend, nach mehrmaliger Wiederholung dauernd zum Schweigen.

Allgemeine Pathologie.

M. Löhlein (Leipzig), **Die Gesetze der Leukozytentätigkeit bei entzündlichen Prozessen.** Jena, Gustav Fischer, 1913. 25 S. 1,00 M. Ref.: M. Mosse (Berlin).

Die kleine Schrift, die aus einer Kritik von H. Schriddes „Studien und Fragen zur Entzündungslehre“ hervorgegangen ist, bezweckt, aus der Fülle der Veröffentlichungen über die Gesetze der Emigration und Infiltration und der Leukozytentätigkeit im entzündeten Gebiete und im Eiter die wichtigsten Arbeiten kurz zu besprechen. Dieser sich gestellten Aufgabe ist der Verfasser vollkommen gerecht geworden: auch der Fernerstehende wird aus der klaren und kritischen Darstellung reichlich Belehrung schöpfen. — Die Ausführungen Schriddes über Art und „Konstitution“ der „Toxine“ in ihren Beziehungen zu den zelligen Elementen der Exsudate und Infiltrate erklärt der Verfasser für völlig unhaltbar.

Hermann Schäfer-Hieber (Freiburg), **Phagozytose** bei **akuten Infektionskrankheiten.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 1 u. 2. Die Untersuchungen wurden mittels der Methode von Achard und Foix angestellt. Zur Phagozytose wurde Oidium albicans (50 000 bis 80 000 Sporen in 1 ccm) verwandt. Der Index wurde derart bestimmt, daß die Soor-Phagozytose gesunden Blutes zu der des zu untersuchenden Blutes in Beziehung gesetzt wurde. Bei verschiedenen akuten Infektionskrankheiten wurde zu verschiedener Zeit der phagozytäre Index bestimmt und kurvenmäßig eingetragen. Der phagozytäre Wert fand sich im Beginn und auf der Höhe der Erkrankung mehr, weniger unter der Norm, um dann, je nach dem Ausgang, weiter zu fallen oder zu steigen. Parallel dem Fieberanstieg sinkt die phagozytäre Kraft des Blutes. In der Rekonvaleszens kehrt die phagozytäre Kraft des Blutes allmählich zur Norm zurück. Die Untersuchung des Zwischenstadiums gestattet prognostische Schlüsse derart, daß ein starker Anstieg der Kurve (Stadium der phagozytären Krise) prognostisch günstig, Sinken der Kurve prognostisch von schlechter Bedeutung ist. Zwischen phagozytärer Kraft und Hyperleukozytose bzw. Leukopenie besteht kein Parallelismus.

E. Leschke (Berlin), **Anaphylaxie** und **Fieber.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1. Anaphylatoxin erzeugte, in größeren Mengen Meerschweinchen intraperitoneal injiziert, Temperaturabfall; in kleineren Mengen injiziert, Temperaturanstieg. Das gleiche trat bei Kaninchen und Hunden ein, nur verläuft Anstieg und Abfall der Temperatur hier wesentlich langsamer. Dies wird auf fünffach stärkeren Komplementgehalt des Meerschweinchenserums zurückgeführt. Histamin, Organextrakte und reines Pepton (Witte) haben keinen so gesetzmäßigen Einfluß auf die Temperatur. Hierdurch dokumentiert sich neben anderen Unterschieden die Verschiedenheit des Anaphylatoxins und der genannten Substanzen.

A. Zinsser (Berlin), **Harngiftigkeit** bei **Anaphylaxie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Urannephritische Meerschweinchen vermögen während des anaphylaktischen Shocks in gleicher Weise toxischen Harn auszuscheiden, wie nierengesunde. Obwohl man nun zwischen diesen Nieren und den kranken Nieren der Eklamptischen nicht ohne weiteres eine Parallele ziehen darf, so scheint doch mit Rücksicht auf den Befund toxischer und atoxischer Harne bei Eklamptischen unabhängig vom Zustand der Niere und in Verbindung mit den obigen Untersuchungsresultaten die Inkonstanz der Harnbefunde bei Eklamptischen nicht auf die Niere zu beziehen zu sein. Die bei wenigen Fällen beobachtete Harngiftigkeit ist kein für die Eklampsie konstantes oder charakteristisches Symptom und kann nicht zu ihrer Deutung als Ueberempfindlichkeitserkrankung herangezogen werden.

H. Schade (Kiel), **Organfunktion** des **Bindegewebes.** Zweite Mitteilung. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1. Das Quellungsvermögen des Bindegewebes wurde untersucht durch Wägung von Hautstückchen, die mit dem ihnen untergelagerten derben Bindegewebspolster aus menschlichen Leichen herausgeschnitten, in verschiedensten Salz-, Säure- und Alkalilösungen und in reinem Wasser verschieden lange Zeit belassen und dann nach sorgfältigem Abtupfen mit Filtrierpapier gewogen wurden. Das gesunde Bindegewebe weist in ziemlicher Annäherung an die Hofmeistersche Normalreihe der Anionen eine charakteristische Skala der Quellungsausschläge auf. Unter pathologischen Verhältnissen können erhebliche Abweichungen von der Norm gefunden werden. Der Gewebssaft des Bindegewebes ist nicht einfach wie in einem Schwamm durch eine beliebige Lösung auswechselbar. Er gehorcht kolloid-chemischen Gesetzen. Die Hypothese der Säurequellung als allgemeiner Ursache des Oedems von M. H. Fischer muß abgelehnt werden. Ein kolloid-chemischer Antagonismus der Fasermasse (wie sie z. B. in Sehnen überwiegt) und der Grundsubstanz (wie sie z. B. in der Nabelschnur überwiegt) konnte nachgewiesen werden und eröffnet interessante Ausblicke.

D. Fuchs und N. Róth (Budapest), Wirkung des **Adrenalins** auf den **Respirationsstoffwechsel.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1. Adrenalininjektionen steigerten bei Diabetikern (vier Fälle) den Respirationsquotienten nicht. In einem Falle schied der sonst zuckerfreie Diabetiker nach Adrenalininjektionen Zucker aus.

C. Cantieri (Siena), **Hypertension** und **Cholesterinämie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 42. Zwischen Hypercholesterinämie und Blutdrucksteigerung besteht keine unmittelbare und konstante Beziehung. Im allgemeinen zeigt der Cholesteringehalt große Schwankungen, auch bei ein und demselben Individuum (Verschiedenheit der Ernährung). Die wirklichen Ursachen dieser Schwankungen lassen sich in den einzelnen Fällen nicht aufklären. Bei Nephritikern besteht gewöhnlich Hypercholesterinämie und zwar auch in den Fällen ohne Blutdrucksteigerung.

L. Rehn (Frankfurt a. M.), **Experimentelle Pathologie** des **Herzbeutels.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr 15, S. 723.)

Hugo Sellheim (Tübingen), Einfluß der **Kastration** auf das **Knochenwachstum** des **geschlechtsreifen Organismus** und Beziehungen der Kastration zur **Osteomalakie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Am Geweihzapfen des kastrierten männlichen Rehkitzes zeigt sich, daß am geschlechtsreifen Tier die innere Sekretion der Keimdrüsen zur Brunstzeit das Geweihwachstum hemmend beeinflußt. Während der Brunst wird das Geweih abgeworfen und erst nachher wiedergewonnen. Während der der Brunstperiode entsprechenden Trächtigkeit des weiblichen Tieres wird nach Abwerfen des alten Geweihes die Wiederbildung des neuen im Vergleich zum nicht trächtigen Zustand verzögert. Es scheint also, da auch beim weiblichen Tier eine Regulierung des Knochenwachstums durch die Keimdrüse stattfindet, in der Gravidität sich um eine Sparwirkung des mütterlichen Körpers in bezug auf Wachstum und Unterhaltung der Knochen zu handeln, ein physiologischer Vorgang, als dessen pathologische Steigerung die Osteomalakie aufzufassen ist. Das Aufhören der Schwangerschaft bessert und heilt beim Menschen gelegentlich die Osteomalakie lediglich durch die Entlastung der Mutter von der Zuwendung für das Kind. Die Heilwirkung der Kastration besteht darin, daß sie die Hemmungen der Eierstockinnensekretion für das eigene Knochenwachstum ausschaltet und dadurch den im mütterlichen Knochen gesetzten Schaden repariert.

D. v. Hansemann (Berlin), **Präkanzeröse Krankheiten.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Die bisher konstatierten Arten der präkanzerösen Krankheiten gehören zum größten Teil in das Gebiet der chronischen Entzündungen, wie z. B. die ekzematöse Dermatitis, das Xeroderma und die Pagetsche Krankheit, der Lupus, die chronischen Geschwürsbildungen an den Unterschenkeln und im Magen. Auch im Darm sind solche Formen der Entzündung, die zu hyperplastischen Zuständen und atypischen Epithelwucherungen führen, beobachtet worden. Ihnen schließen sich den entzündlichen Formen ferner stehende hyperplastische Zustände, wie die Polypen des Magens und Darmes, die Adenome der Leber, die Prostatahypertrophie, die Struma thyreoidea und die Hypernephrome an. Hieran reihen sich die Magenkarzinome bei perniziöser Anämie. Ferner gehören dazu die von der Entzündung gänzlich abliegenden Narbenbildungen an den unteren Extremitäten. v. Bergmann sah daselbst kein Karzinom ohne vorangegangene Narben, von Verbrennungen, Unterschenkelgeschwüren oder Lupus herrührend. Auch viele syphilitische Affektionen, z. B. die Pachydermia linguae sind präkanzerös. Ausgesprochen parasitärer Natur sind die Blasenkrebse. Verunreinigungen kommen in Betracht bei Teer-, Paraffin- sowie beim Schornsteinfegerkrebs, auch bei Lippenkrebsen von Pfeifenrauchern und Fischern. Nach chronischen Intoxikationen entstehen Arsenik- und Anilinkrebse; schließlich sind zu erwähnen Krebse aus teratoiden Neubildungen oder Gewebsverwerfungen. Ein Zusammenhang der Mastdarmkrebse mit chronischer Obstipation, Hämorrhoidalentwicklung, Rhagaden- und Fistelbildung kann bestehen. In der Prophylaxe wird mit Rücksicht auf das ausschließliche Vorkommen des Oesophaguskrebses bei Männern auf die mögliche Schädlichkeit des Genusses stark gewürzter Speisen und von Alkohol und bei Magenkrebs auf zu heiße Speisen hingewiesen.

Arthur Turnbell (Glasgow), **Karzinomgenese.** Brit. med. Journ. 11. Oktober. Nach den Beobachtungen anderer Autoren und eigenen zahlreichen Untersuchungen und Messungen am Femurknochen kommt Turnbell zu dem Ergebnis, daß Reizung oder chronischer mechanischer Zug einen inneren Gewebszug, dieser eine Veränderung der Gewebsstruktur hervorrufe, welche zum Karzinom führen könne. Eine infektiöse Entstehung des Krebses hält der Verfasser nach seiner Theorie für ausgeschlossen.

Pathologische Anatomie.

M. Böhm (Berlin), Angeborene **Entwicklungsfehler** des **Rumpfskelettes.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. Die angeborenen Entwicklungsfehler des Rumpfskelettes werden von Böhm folgendermaßen eingeteilt: A. Formverbildungen durch intrauterinen Druck (intrauterine Belastungsdeformitäten). B. Mißbildungen: I. Defekte (Spaltbildungen) und II. Fusionen. C. Varietäten-Assimilierung einzelner Rumpfskelettsegmente an die kaudalen oder kranialen Nachbargebiete. D. Störungen der bilateralen Symmetrie. E. Fehlerhafte, angeborene Wachstumsrichtung im regressiven oder progressiven Sinne. Das große Heer der fixierten Rumpfdeformitäten, der eigentlichen fixierten Skoliosen und anteroposterioren Deformitäten ist, soweit nicht rachitische Knochenerkrankungen oder symptomatische Ursachen (Empyem, Poliomyelitis etc.) vorliegen, in der Hauptsache durch angeborene Entwicklungsfehler des Rumpfskelettes bedingt.

Dostal, **Pseudohermaphrodismus externus femininus.** Casop. lék. cesk. Nr. 35. 7jähriges Mädchen mit mächtig entwickelter, seit dem zweiten Jahre bestehender Pubes crinosa, mit gut entwickeltem Penis, jedoch ohne Harnröhre, die weiblichen Genitalien gut entwickelt. Bei der Sektion des an Scarlatina verstorbenen Mädchens fanden sich die inneren Genitalien in richtiger Lage, hingegen keine Spur von Kryptorchismus. In den beiden Ligamenta lata fanden sich eingebettet das Epoophoron und der Ductus Wolfii.

Dietrich (Charlottenburg), Kleine **Darmkarzinome** mit schwerer **Leberkarzinose.** Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 13. Die sogenannten kleinen Dünndarmkarzinome sind in den meisten Fällen harmloser Natur gewesen. Den wenigen, in denen ein maligner Charakter zutage trat, reiht Dietrich zwei neue an, in denen eine sehr ausgedehnte Metastasenbildung in der Leber bestand. Der eine Tumor saß im Ileum und war 1½ cm groß, der andere im Kolon und maß 4 : 3 mm. Die histologischen Eigentümlichkeiten stimmten durchaus zu denen der nicht malignen Knötchen.

Ribbert (Bonn).

Mikrobiologie.

W. Beresow (Petersburg), Schlafende **Fliegen** als **Beherbergerinnen** von **Infektionskeimen.** Russk. Wratsch Nr. 26. Aus dem Darmkanal schlafender und abgestorbener Fliegen züchtete der Verfasser eine Reihe pathogener Keime, besonders Staphylokokken. Künstlich infizierte Fliegen (mit Typhus, Paratyphus B, Pyocyaneus, Streptokokken) enthielten noch einen Monat nach ihrem Tode im Darmkanal diese Mikroben in lebensfähigem Zustande. Mit Diphtherie-, Paratyphus B- und Choleramaterial erzielte der Verfasser keine positiven Ergebnisse.

H. Zeiss (Gießen), Einwirkung des **Eosins** auf **Bakterien, Hefen** und **Schimmelpilze.** Arch. f. Hygiene Bd. 79. 1. Das Eosin ist für die meisten Bakterien, Hefen und Schimmelpilze ein unschädlicher Stoff, der ihrer überwiegenden Mehrzahl erlaubt, in 10 %igen Eosinnährböden ohne Schaden zu gedeihen. 2. Das Eosin hemmt dagegen, wenn es in 0,5 % dem Nährboden zugesetzt wird, aërobe Sporenträger an der Auskeimung. Einen schädigenden Einfluß jedoch auf die Wachstumsfähigkeit der Sporen kann es nicht ausüben. 3. Das Eosin kann Tiere (Meerschweinchen und Mäuse), die mit Diphtherie und Milzbrand infiziert wurden, in 10- bzw. 2 %iger Lösung vor dem Ausbruch der Infektion nicht schützen.

Springer (Rostock), **Stoffwechsel** des **Bacillus diphtheriae.** Arch. f. Hygiene Bd. 79. Bei dem Wachstum von Diphtheriebazillen in Kulturen läßt sich eine Periodizität der Lebenserscheinungen feststellen, die nicht nur auf eine Schädigung der Bakterien durch ihre eigenen Stoffwechselprodukte, so namentlich der gebildeten Säure zurückzuführen ist. Bei längerer Beobachtungsdauer finden sich ähnliche Perioden auch bei günstigsten Lebensbedingungen. Eine Bakterieneinheit erzeugt nicht immer die gleichen Stoffwechselprodukte, bei der Beurteilung der Arbeitsleistung müssen die jeweiligen Ernährungsverhältnisse unbedingt berücksichtigt werden. Die von Roux und Yersin zur Erzielung eines größeren Toxingehaltes angegebene Durchlüftung der Diphtheriekultur erwies sich auch in den Versuchen von Springer als ungeeignet.

A. Kapelusz (Wien), **Lösung** von **Tuberkelbazillen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 42. 10 ccm definiertes Serum mit $^1/_{10}$ ccm 1 %iger steriler Lösung von arseniger Säure oder anderer Arsenverbindung und einer mittelharten Röntgenröhre 20 Minuten ausgesetzt, löst Tuberkelbazillen; besser gelingt dies bei Zusatz von ein paar gewaschenen Blutkörperchen. Serum von Tuberkulösen und Urämischen löst weniger Tuberkelbazillen. Der Verfasser fordert zur Nachprüfung auf.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Keck (München), Bedeutung der **Tierindividualität** und einiger anderer Faktoren für die **spezifischen Qualitäten** der **Paratyphus-B-Antisera.** Arch. f. Hygiene Bd. 79. Von 12 geprüften Paratyphussera agglutinierte nur ein Teil 34 verschiedene Paratyphusstämme. Die Wirksamkeit der Sera hängt ab von dem zur Immunisierung verwendeten Stamm, von der Individualität der immunisierten Tiere, von dem Alter des Serums. Frisch gewonnene Paratyphussera können ihren Titer kurze Zeit nach der Gewinnung fast vollständig einbüßen, aber durch Lagerung im Eisschrank innerhalb weniger Wochen wiedergewinnen. Bei der Verwendung vieler Paratyphussera gelingt es, auch sogenannte inagglutinable Paratyphusstämme (Paratyphus C) serologisch durch Agglutination als Paratyphus B zu identifizieren.

E. Weil (Prag), Wirkungsweise des **Hühnercholera-Immunserums.** Arch. f. Hygiene Bd. 79. Mit Hühnercholerabazillen behandeltes Immunserum vermag erst dann eine Infektion zu verhindern, wenn es einige Zeit (5—9 Stunden) vor der Infektion einverleibt wird. Die Gründe für diese Tatsache bleiben vorerst ungeklärt. Daß hierbei eine Mitwirkung von Leukozyten im Spiele ist, geht aus den Versuchen von Weil nicht mit Deutlichkeit hervor. Entweder ruft das Immunserum im Organismus eine Veränderung hervor odes es muß selbst eine solche erfahren, bevor es eine Infektion zu verhindern vermag.

Allgemeine Diagnostik.

H. Sahli (Bern), **Sphygmobolometrie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 1 u. 2. Sahli hat das neue Modell des Sphygmobolometers (vgl. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1912) weiter verbessert, sodaß die elastischen Energieverluste bei der pneumatischen Sphygmobolometrie möglichst reduziert wurden. Zu diesen Modifikationen gehören: kleine Pelotte mit darüber applizierter Druckplatte, Verwendung von Eichungstabellen. Gleichzeitig wendet sich Sahli energisch gegen die Christensche Energometrie als ein prinzipiell fehlerhaftes Verfahren. Ganz abgesehen davon, daß es nicht gelingt, mit dem Energometer den Arbeitswert des „nackten“ Pulses zu bestimmen, hat dazu das Verfahren nicht das geringste klinische Interesse.

E. A. Duncan (München), **Energometrie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 1 u. 2. Mit Hilfe des Energometers wurde die Wirkung der Massage auf die Pulsenergie untersucht. Es wurde weiter die Wirkung passiver und aktiver Bewegungen auf die Herzenergie geprüft. Auch die Beeinflussung von Kohlensäurebädern wurde untersucht. Bei der gewählten Versuchsanordnung — die Untersuchungen sind an zu kleinem Material ausgeführt! — wurden dauernde Veränderungen der Energiekurve nicht erzielt. Die registrierten Kurvenveränderungen entsprachen gemeinhin den Erwartungen.

Eugen Dreuven (München), **Energometrie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 1 u. 2. Tabellarische Untersuchungen unter Verwendung des Christenschen Energometers: Danach ist die mit dem Energometer bestimmte Energie des Pulsstoßes, auch bei Herzgesunden, nicht konstant. Die Schwankungswerte sind immerhin so begrenzt, daß sie die Aufstellung eines Mittelwertes erlauben. Bei Muskelarbeit, sowie bei Herzhypertrophie, bei denen die gesteigerte Herzarbeit dem arteriellen System unmittelbar zugute kommt, sind die Werte erhöht. Adrenalininjektionen, länger dauernde körperliche Anstrengungen steigern die Herzenergie. Für die Kreislaufuntersuchung mit der pneumatischen Manschette ist als Ort der Anlegung der Manschette der Unterschenkel ungeeignet. Es empfiehlt sich, am Oberarm anzulegen.

G. Seiffert und C. Rasp (München), **Reaktionsumschläge** bei **wiederholter Wa.R.** Arch. f. Hygiene Bd. 79. Frisch entnommene Sera, die eine negative Reaktion oder geringe Hemmung mit allen oder einzelnen Extrakten zeigen, können bei Wiederholung der Untersuchung verstärkt werden, recht häufig bis zu glatt positiver Reaktion. Es handelt sich hierbei stets um sichere Luesfälle, teils sehr alte, teils ganz frische, teils behandelte.

G. Kapsenberg (Leiden), **Technik** der **Wa.R.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 13. Beschreibung eines Wasserbades, dessen Temperatur auf 37° C gehalten wird, und in welches die das Serum enthaltenden Röhrchen eingesetzt werden. Die Vorteile sind, daß die serologischen Flüssigkeiten im Wasserbade sich schneller erwärmen und leichter bei konstanter Temperatur gehalten werden können als im Brutofen; die für die Reaktion notwendige Zeit wird abgekürzt. Die gläsernen Wände des Wasserbades erlauben es, den Verlauf der Reaktion zu beobachten, ohne die Röhrchen aus dem Bad zu entfernen. — Zur Antigenbereitung benutzt der Verfasser menschliches Herz, das fein zerkleinert, sorgfältigst getrocknet und zu Pulver verrieben wird, welches sorgfältig vor Feuchtigkeit geschützt aufbewahrt wird. 0,4 Herzpulver werden in 5 ccm 96% Alkohol unter Umschütteln ¼ Stunde lang extrahiert, dann filtriert. Die Gebrauchsdosis des so gewonnenen, stets frisch bereiteten Antigens beträgt 0,2 ccm. Dieses Antigen hat dieselben guten Eigenschaften wie ein gutes Extrakt aus luetischer Leber.

G. Wolfsohn (Berlin), **Serodiagnostik** des **Karzinoms.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Das Ideal einer serologischen Karzinomdiagnose wäre eine Methode, die nicht nur klinisch, sondern auch biologisch streng spezifisch ist, frühzeitige Fälle anzeigt und dabei mit einem karzinomatösen Antigen arbeitet, dessen Herstellung keiner großen Schwierigkeit und keiner mangelnden Haltbarkeit unterworfen ist. Die große Mehrzahl der angegebenen serologischen Krebsreaktionen muß als für klinische Zwecke unbrauchbar gestrichen werden. Die Spezifität ist ein Postulat, das wir für eine Karzinomreaktion ganz besonders fordern müssen, mehr als für irgendeine andere Affektion, weil ja der positive Ausfall ohne weiteres ein operatives Vorgehen vorschreibt. Dieses Postulat der klinischen Spezifität wird von den meisten Reaktionen nicht erfüllt, sie scheiden deshalb für die klinische Diagnostik aus. Nur in der Meiostagminreaktion mit Lecithin-Azetonextrakten müssen wir eine Methode begrüßen, die eine Anwendung in der Praxis dringend verdient. Wenn wir von der Gravidität absehen, scheint die Reaktion im klinischen Sinne für maligne Tumoren spezifisch zu sein; dabei ist sie relativ einfach auszuführen und gibt eindeutige Resultate. (S. auch Wolfsohn, Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 41.)

Allgemeine Therapie.

Max Claasz (Danzig), **Die Prüfungsmethoden des deutschen Arzneibuches,** zum Gebrauch in Apotheken und bei Apothekenrevisionen sowie für Eleven und Studierende der Pharmazie. Mit 32 Abbildungen im Text. Leipzig, O. Spamer, 1913. 197 S. 6,00 M. Ref.: Harnack (Halle a. S.).

Die neue (5.) Ausgabe des Deutschen Arzneibuches hat außer dem regelmäßig ihr folgenden großen Kommentar diesmal noch ein Lehrbuch veranlaßt, in Gestalt einer besonderen Würdigung der im Arzneibuch vorkommenden und vorgeschriebenen Prüfungsmethoden, der physikalischen und chemischen, der qualitativen wie der quantitativen. Das Buch richtet sich deshalb lediglich an das Interesse des pharmazeutischen Chemikers, nicht an das des Arztes, es macht einen in jeder Hinsicht soliden und zuverlässigen Eindruck, erleichtert vielfach mühsame Berechnungen, gibt überall gute Beispiele und darf als eine durchaus fleißige und exakte Arbeit bezeichnet werden.

V. Caesar (Dresden), Sieben Fälle von **zerebralen Erkrankungen** nach **Salvarsanbehandlung.** Dermat. Ztschr. Bd. 20, H. 7. Auf Grund der sieben beobachteten Fälle, von denen drei tödlich endeten, kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß das Salvarsan eine Giftwirkung auf die Gehirnkapillaren entfalten kann. Zum Zustandekommen der Encephalitis müssen im allgemeinen zu der Kapillarwirkung durch das Salvarsan noch andere Kapillarschädigungen hinzutreten. Es sind daher alle Kranken, bei denen eine herabgesetzte Widerstandsfähigkeit der Hirnkapillaren vermutet werden kann, von der Salvarsanbehandlung auszuschließen. Bei der Kapillarschädigung spielen, abgesehen von direkten Gefäßerkrankungen, eine besondere Rolle die chronischen Vergiftungen, vor allem der Alkohol, ferner frühere oder bestehende Erkrankungen des Zentralnervensystems. (Vgl. auch Obermiller, Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 36, S. 1767 u. Nr. 38, S. 1860.) L. Halberstaedter (Berlin).

W. Skórczewski (Lemberg), Einfluß der **Atophandarreichung** auf die **Urochromausscheidung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1. Versuche an vier Kranken ergaben nach Einnahme von Atophan eine starke Urochromausscheidung. Es fand sich eine parallele Vermehrung des neutralen Schwefels und des Urochroms.

J. Prus (Lemberg), Wirkung des **Kokains** auf das **Herz.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1. Kaninchenherzen am Langendorffschen Apparat reagieren auf kleine Dosen Kokain (0,01—0,1 mg) in die Kranzarterien eingeführt mit kleinerer Systole und verlangsamtem Rhythmus; elektrische Reizung bewirkt dann energische Systole. Mittlere Dosen von Kokain (0,1—1 mg) verursachen ein Aufhören der Herztätigkeit, elektrische Reizung bewirkt dann eine mittlere Systole. Große Dosen (1—10 mg) verursachen ebenfalls Aufhören der Herztätigkeit; elektrische Reizung bewirkt für kurze Zeit überhaupt keine Systole oder nur eine sehr schwache Systole. Ganz große Dosen (10—100 mg) bewirken Aufhören der Herztätigkeit, elektrische Reizung bewirkt dann keine Kontraktion mehr. Hieraus folgt, daß kleine Dosen nur die Erregbarkeit der zentripetalen Nerven herabsetzen, mittlere die zentripetalen Nerven lähmen, große Dosen das zentripetale und motorische Neuron, ganz große Dosen dazu noch den Herzmuskel lähmen. Die Resultate sprechen zugunsten der neurogenen Therorie.

R. Mandl (Budapest), Chirurgisch **tuberkulöse Erkrankungen** und **Kehlkopftuberkulose.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 42. (Siehe diese Wochenschrift 1912, Nr. 51, S. 2417 und 1913, Nr. 31, S. 1512.)

Francis Hernaman Johnson und Frank Fowler, **Strahlentherapie** bei **Karzinom.** Brit. med. Journ. 11. Oktober. Bei der prophylaktischen Bestrahlung mit Röntgenstrahlen nach der Operation sind nicht nur der primäre Tumor, sondern alle die Organe zu bestrahlen, welche erfahrungsmäßig der Sitz von Metastasen zu sein pflegen. Fowler gibt technische Winke, wie man die Wirksamkeit der Röntgenstrahlen durch Vergrößerung des Hautabstandes, durch Kreuzstrahlung, Filtration und durch harte Strahlen erhöhen kann.

H. Jastrowitz (Halle a. S.), Beeinflussung des **Elektrokardiogramms** durch **hydriatische Prozeduren.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1. Bei heißen Prozeduren besteht in direktem Anschluß an das Bad in der Regel eine Tendenz zur Zunahme der Zackenhöhe, bei kalten eine Abnahme. Es bestehen jedoch namentlich bei heißen Prozeduren erhebliche Verschiedenheiten auch bei demselben Individuum.

Innere Medizin.

S. Auerbach (Frankfurt a. M.), **Der Kopfschmerz.** Seine verschiedenen Formen, ihr Wesen, ihre Erkennung und Behandlung. Berlin, Julius Springer, 1912. 132 S. 3,60 M. Ref.: H. Kron (Berlin).

Das kleine Buch führt nach einer theoretischen Einleitung in den Gang der Untersuchung ein und wendet sich dann zu den Formen des chronischen Kopfschmerzes, die aus dem Gesichtspunkte der alltäglichen Praxis gruppiert sind. Die einzelnen Bilder sind kurz, aber klar und anschaulich gezeichnet, die Behandlung bringt das Wichtigste und Brauchbarste. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Knötchen- oder Schwielenkopfschmerz geschenkt. Das Kapitel liegt dem Verfasser, wie seine früheren Arbeiten zeigen, sehr am Herzen, hier schlägt auch seine Kritik, die überall die Meinungen der Autoren gegeneinander abwägt, eine schärfere Tonart an. Etwas kurz ist der Kopfschmerz infolge von Zahnleiden weggekommen. Später könnte dort auch wohl ein Hinweis darauf Platz finden, daß bei dem Schläfenschmerz, zumal, wenn er sich mit Ohrschmerz verbindet, der erste und zweite Molar des Unterkiefers sehr oft der Schuldige ist, besonders der zweite. Dem Praktiker wird das Werkchen gute Dienste leisten, es dürfte aber auch dem Fachmann mannigfache Anregung geben.

E. W. Scripture (New York), **Stuttering and Lisping.** 103 Abbildungen. 4 Tafeln. New York, The Macmillan Company, 1912. 251 S. Ref.: E. Fröschels (Wien).

Endlich ein modernes Buch über Sprachheilkunde in englischer Sprache. Das erste Kapitel ist der Beschreibung des Stotterns im allgemeinen gewidmet, das zweite der genauen Symptomatologie und dem Wesen des Uebels. Der Autor setzt voraus, daß das Stottern auf einen psychischen Shock hin entstehe und daß es sich um einen Krampfzustand der Sprechmuskeln handle. Später (Seite 16) ist diese Auffassung dahin näher erklärt, daß der Patient unmittelbar nach dem psychischen Trauma Krämpfe in den Sprachmuskeln bekommt, welche dann auch weiterhin bei den nämlichen Lauten auftreten und nun noch durch Anstrengung von seiten des Stotterers, der empfindet, daß er nicht korrekt spricht, verstärkt werden. Die aprioristische Ansicht des Autors, daß Krämpfe vorliegen, scheint dem Referenten nicht zu Recht zu bestehen. Jedenfalls hätte Scripture besser getan, die abnormen Bewegungen des Stotterers erst zu beschreiben und dann den Beweis zu versuchen, daß Krämpfe vorliegen und nicht etwa willkürlich übertriebene Bewegungen. Uebrigens gebraucht der Autor zu wiederholten Malen für die Stotterbewegungen das Wort „cramplike“, das ist „krampfartig“, was gerade nicht zur Klärung der Frage, ob es sich bei dem Sprachübel um Krämpfe handelt oder nicht, beiträgt. Zwei Fälle von beginnendem Stottern, bei welchen als einzige Bewegungsstörung die Wiederholung von Konsonanten vorlag, haben den Verfasser nicht dazu angeregt, darüber nachzuforschen, ob diese Konsonantenwiederholungen nicht vielleicht das einzige Symptom des beginnenden Stotterns seien, wie auch die meisten anderen Autoren bisher daran achtlos vorübergegangen sind. Ueberaus instruktive Kurven von der Atmung, der Stimme und den Artikulationsbewegungen Normaler und Stotternder bestätigen neuerdings, ein wie geschickter und bewanderter Experimentalphonetiker der Autor ist. Auf Seite 36 finden wir den Satz, daß der Stotterer, wenn er allein ist, normal spricht. Das ist eine wichtige Feststellung, welche auch der Referent bestätigen kann. Es folgt eine ausführliche Differentialdiagnose gegenüber ähnlichen Krankheitsformen. Bei dieser Gelegenheit wird eine Abgrenzung zwischen den Phobien und der Sprechangst des Stotterers gegeben, welche nach Ansicht des Referenten unter Berücksichtigung der Arbeiten Freuds, Stekels u. a. nicht zu Recht besteht. Der Behauptung Scriptures, ein Stotterer wiederhole nie ganze Worte, sondern nur Laute oder Silben, muß entschieden widersprochen werden. Im Kapitel Therapie fällt angenehm auf, daß der Autor nicht nur eine Methode anwendet, sondern streng individualisierend vorgeht. Es wäre gerecht gewesen, wenn er bei einzelnen schon bekannten Behandlungsarten ihre Schöpfer ausdrücklich genannt hätte. Wir finden starke Anklänge an die Liebmannsche Methode, an die Klenckesche Taktmethode und an andere übungsgymnastische Wege. Die genaue Methodik, welche Scripture beschreibt, kann hier nicht ausführlich besprochen werden. Es handelt sich im Wesen um Atem-, Sing- und Redeübungen. Nur auf das eine sei hingewiesen, daß nicht gesagt wird, was man mit jenen Patienten tun soll, welchen die eine oder die andere Uebungskategorie nicht beigebracht werden kann. Auch dem Freudschen System wird ein Abschnitt gewidmet, welcher sich durch große Deutlichkeit auszeichnet, wenn auch nicht geleugnet werden kann, daß manches behauptet wird, was erst bewiesen werden müßte. Alles Lob verdienen die ersten drei Kapitel des zweiten Teiles, welcher das Stammeln (Lisping) behandelt. Im vierten Kapitel wird, wie der Autor sagt, zum erstenmal das nervöse Stammeln besprochen, welches durch eine nervöse Spannung der Artikulationsmuskeln zustande kommen soll. Der Referent kann sich des Eindrucks nicht erwehren, daß die hier beschriebenen Fälle trotz der ausdrücklichen Verwahrung des Verfassers teils zum Stottern, teils zum Poltern, teils vielleicht zu den Tics der Sprache zu rechnen sind. Im fünften Kapitel wird kurz, leider zu kurz, das Poltern besprochen. Die Bilder und Tafeln sind sehr klar und instruktiv, wie denn überhaupt die Ausstattung des Werkes musterhaft ist.

Siegmund Taussig (Sarajevo), **Kropf und Kretinismus.** Eine epidemiologische Studie. Mit drei Abbildungen und zwei Karten im Text. Jena, Gustav Fischer, 1912. 156 S. 5,00 M. Ref.: P. Wagner (Leipzig).

Die Grundlage zur vorliegenden epidemiologischen Studie bildet die an den Verfasser ergangene Aufforderung zur Durchforschung des kropf- und kretinverseuchten Bezirkes, Srebrenica in Bosnien. Bezüglich der Aetiologie des endemischen Kretinismus gelangte der Verfasser zu nachstehenden Folgerungen: Der Kretin wird als solcher geboren. Ohne Kropf der Mutter gibt es keinen Kretinismus. Die mit dem Kropfgift infizierte Mutter ist durch diese Infektion an dem Aufbau der Frucht behindert. Es wird daher eine solche Mutter häufiger abortieren, tote oder frühreife bzw. lebensschwache Kinder zur Welt bringen. Die lebensfähigen Kinder sind Kretine. Mit der Abnahme der Infektion schwächen sich diese Escheinungen ab, sodaß der Grad des Kretinismus meist immer schwächer wird bzw. daß schließlich normale Kinder von solchen Müttern geboren werden. Der Zustand des Vaters ist ohne direkten Einfluß auf den Kretinismus der Nachkommenschaft. Das Wasser und der Boden stehen in keinem Zusammenhange mit dem Kretinismus. Das Schwergewicht in der Verhütung des Kretinismus liegt darin, zu verhindern, daß die Mutter Kropf akquiriert.

Walter Wolff (Berlin), **Taschenbuch der Magen-Darmkrankheiten.** Mit 13 Textabbildungen und 1 farbigen Tafel. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1912. 163 S. 4,00 M. Ref.: Rosenheim (Berlin).

Das vorliegende Büchlein gibt in knapper Form die Anschauungen, diagnostischen Hilfsmittel und therapeutischen Anordnungen wieder, die C. A. Ewald im Augusta-Hospital für die Erkennung und Behandlung der Krankheiten des Verdauungsapparates seit vielen Jahren als maßgebend gelten läßt. Das sichert der Arbeit Wolffs von vornherein allgemeineres Interesse. Der Verfasser hat es aber auch durch geschickte Disposition und klare sachliche Darstellung verstanden, die großen Schwierigkeiten, die in der Materie liegen, zu überwinden und den Studierenden und Praktikern ein gutes Bild vom Stand unseres heutigen Wissens und Könnens zu entrollen: alle Angaben aus der Praxis für die Praxis sind vollkommen zuverlässig, das Wesentliche ist überall kurz und doch leicht faßlich herausgearbeitet, unnötiges Beiwerk, spekulative Betrachtungen sind zweckmäßig vermieden. Ich zweifle nicht, daß das Werkchen eine freundliche Aufnahme bei den Kollegen finden wird.

K. Togami (Kiushu, Japan), **Stoffwechsel** bei **Psychosen.** Erste Mitteilung. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1. Untersuchungen des Mageninhaltes auf Säuregehalt und Pepsin eine Stunde nach Ewaldschem Probefrühstück, bei dem statt des Tees warmes Wasser gereicht wurde, ergaben bei 32 Geisteskranken kein Parallelgehen der Sekretion der Salzsäure und des Pepsins. Die Absonderung des Pepsins steht mit den psychischen Vorgängen in innigster Beziehung, während die Sekretion der Salzsäure unabhängig von den psychischen Vorgängen, vor allem von Stimmungslage und Appetit, hinreichend erfolgen kann. Bei der Melancholie fanden sich in der Regel erhöhte Azidität, verminderter Pepsingehalt; bei Hebephrenie normale Azidität, verminderter Pepsingehalt. Bei Katatonikern zeigte die Azidität starke Schwankungen, der Pepsingehalt war immer vermindert. Depression und Stupor hemmen bei allen Krankheitsformen die Pepsinausscheidung erheblich, fördern aber in der Regel die Salzsäuresekretion. Zornaffekt hat eine starke Vermehrung der Pepsin- und Salzsäuresekretion zur Folge. Trotz Heißhungers und enormer Gefräßigkeit kann Apepsie und Subazidität bestehen.

Heverochä, **Amerisia.** Casop. lék. cesk. Nr. 32—35. Wir besitzen eine erlernte Funktion, die bereits reproduzierten Worte für die Sprache und die Schrift zu gliedern, d. h. vorzubereiten. Diese Funktion kann selbständig erkranken, den Verlust dieser Fähigkeit nennt Heverochä „Amerisia“.

Fritz Groos (Heidelberg), **Landkartenzunge.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69, H. 1. Unter dem Namen „Landkartenzunge“ versteht man eine Zunge mit runden oder ovalen Flecken mit weißem Randsaum im Bereich ihrer von Papillen bedeckten Oberfläche. Die Landkartenzunge ist eine auf der Zunge lokalisierte, chronische, erbliche und angeborene Krankheit; sie findet sich in allen Lebensaltern ziemlich gleich häufig. Man kann zwischen der typischen Landkartenzunge und der „Lingua maculata“ unterscheiden. Aetiologisch kommt einer parasitären Infektion keine Bedeutung zu, die größere Wahrscheinlichkeit hat der konstitutionelle hereditäre Typ für sich. Eine pathologisch- anatomische Grundlage ist sicher vorhanden; es bestehen die Zeichen des Oedems in den obersten Schichten des bindegewebigen Anteils und vorwiegend des Epithels; differentialdiagnostisch kommen nur in Frage sekundäre Lues und Glossitis superficialis. Eine Therapie ist unnötig, unter gewissen Voraussetzungen sogar schädlich. (Vgl. auch Lublinski 1910, Nr. 50.)

Schneider (Bonn), **Diagnostische Bedeutung** des Nachweises von **Eiweiß** im **Sputum Lungenkranker.** Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 41. Aus den Untersuchungen, die genau nach den Vorschriften Proroks gemacht sind, geht hervor: das Vorkommen von Eiweiß im Sputum ist nicht spezifisch für Lungentuberkulose, in mehr als 15 % war bei Tuberkulose die Eiweißreaktion negativ. Die Eiweißreaktion ist auch häufig positiv bei nichttuberkulösen Lungenerkrankungen. (8 mal unter 14 Fällen). Die Eiweißreaktion hängt zusammen mit dem Eitergehalt des Sputums.

Kraus, **Abstehende Schulterblätter.** Casop. lék. cesk. Nr. 34. Bei mehreren Fällen von Lungenaffektionen wurde dieses Phänomen beobachtet. Der untere Winkel stand bis 4 cm vom Brustkorbe ab, und die Hand konnte bis 6 cm zwischen Brustwand und Schulterblatt geschoben werden. Eine Erklärung ist nicht gegeben.

Gustav Baer und Robert Engelsmann (Davos-Platz), **Leukozytenbild** im **Hochgebirge.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 1 u. 2. Untersuchungen über das Leukozytenverhalten bei 17 Gesunden und 83 Lungentuberkulösen. Bei Gesunden ist die Gesamtleukozytenzahl gegenüber der Norm weder vermehrt noch vermindert, aber Lymphozytose und Verminderung der polynukleären Leukozyten bilden die Regel. Da somit das Leukozytenbild des Hochgebirges dem Blutbild der in Heilung begriffenen Tuberkulose des Tieflandes gleicht, erfolgt im Hochgebirge die Umstimmung der Leukopoese in einem der Tuberkuloseheilung besonders günstigen Sinne. Das Verhalten der Lymphopoese und der Leukopoese gibt einen Gradmesser für die Vitalität des Organismus gegenüber der Tuberkulose. Ungünstige Fälle zeigen Neutrophilie, günstige Eosinophilie und Neutrophilie. Absinken der absoluten Zahlen ist prognostisch günstig. Besonders wertvoll ist die Kontrolle nach Arneth. Mit der Besserung stellt sich Rechtsverschiebung ein, während entsprechend der Ausdehnung und Aktivität der Erkrankung, Linksverschiebung sich bemerkbar macht. (Den weitgehenden und bestimmten Folgerungen auf Grund einer kleinen Serie, insbesondere gesunder Menschen, der Wichtigkeit der Untersuchung nach Arneth, steht der Referent zweifelnd gegenüber.)

M. Weiss (Wien), **Hilfsmittel** bei der **Prognosestellung** der **Lungentuberkulose.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 42. Vortrag auf der 85. Naturforscherversammlung in Wien. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 42, S. 2066.)

A. J. Clark, **Strophanthinwirkung** auf den **Herzmuskel.** Brit. med. Journ. 11. Oktober. Die spezifische Wirkung des Strophanthins auf den Herzmuskel des Froschherzens wurde sowohl bei Injektionen am lebenden Frosch, wie am überlebenden Herzen bewiesen. Das Herz blieb bei den Versuchen in der Systole stehen, noch bevor andere Organe affiziert wurden. Die Strophanthintoleranz ist bei den einzelnen Tieren verschieden, z. B. beim Schlangenherzen größer als beim Froschherzen. Die Wirkung des Strophanthins kann in eine therapeutische, mit Vermehrung der Kontraktionskraft von Ventrikel und Vorhöfen, und eine toxische, mit Verminderung der Kontraktionswelle, eingeteilt werden.

W. F. Ritchie (Edinburgh), **Vorhofsflattern.** Quarterly Journ. of Med. Vol. 7, Nr. 25. Bericht über eine neue Beobachtung von Vorhofsflattern mit Reproduktion der Elektrokardiogramme. Das Vorhofsflattern hatte 7½ Jahre statt und wurde neuerdings durch aurikuläre Tachysystolie ersetzt. Während zuvor die Vorhöfe von der Vagus-Innervation unabhängig waren, machte neuerdings sich Vagusbeeinflussung geltend. Neben einer weiteren kasuistischen Mitteilung einer Uebergangsform zwischen Vorhofsflattern, Fibrilieren etc., wird über den pathologischen Befund bei einem Fall mit vorübergehendem Vorhofsflattern berichtet: Es fanden sich leichte, entzündliche Myokard-Veränderungen (geringe Affektion der Knoten und des Bündels).

John Parkinson und R. A. Rowlands (London), **Strychnin** bei **Herzkrankheiten.** Quarterly Journ. of Med. Vol. 7, Nr. 25. Die zahlreichen Untersuchungen über die Wirkung von Strychnininjektionen (1/15 g Strychninsulfat) ergaben die völlige Wirkungslosigkeit des Mittels bei Herzinsuffizienz. Die Versuche wurden nur bei Insuffizienz, infolge von Klappenerkrankung, angestellt. Geprüft wurde das Verhalten des Pulses, der Atmung, des Allgemeinbefindens, des Blutdrucks etc. — Besondere Beachtung wurde dem Phänomen des Vorhofflatterns geschenkt, ohne daß irgendwelche Einwirkungen beobachtet werden konnten. Carl Klieneberger (Zittau).

P. Bierens de Haan, Fall von **traumatischer Neurose.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 13. Kasuistik.

O. Roth (Zürich), **Ueberleitungsstörungen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 1. u. 2. Es gelang Roth, bei einem Patienten mit nervöser Polyurie und intaktem Herzen durch Vagusreizung Ventrikelsystolenausfall zu erzeugen. Bei einer Kasuistik von im ganzen 7 Fällen gelang es, durch Analyse der Venenpulskurve, unter Zuhilfenahme von Atropininjektionen, nachzuweisen, daß bei einer Herzneurose partielle Ueberleitungsstörung vorkommt. Auch sonst konnten, im Anschluß an rheumatische Polyarthritis nach Scharlach, Störungen in der Ueberleitung nachgewiesen werden, die zweifellos vom nervösen Regulationsapparat des Herzens aus zustandekamen. Im Anschluß an diese Beobachtungen berichtet Roth über 2 Fälle von kompletter Dissoziation, die durch Druck eines Aneurysmas des hinteren Sinus valsavae auf das Hissche Bündel ausgelöst wurden.

Charles Allen Robinson (Leominster), **Herzrhythmus.** Brit. med. Journ. 11. Oktober. Besprechung der Bradycardia in ihrer Entstehung. — Sie kommt nach dem Verfasser entweder durch Extrasystolen zustande, welche zu schwach sind, um an der A. radialis gefühlt zu werden; oder aber die Extrasystolen führen nur zur Kontraktion der Vorhöfe, da der Kontraktionsreiz zwischen Vorhof und Ventrikel ein Leitungshindernis findet.

Felix Klewitz (Köln), **Puls** im **Schlaf.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 1 u. 2. Die Pulsfrequenz im Schlaf wurde bei Herzgesunden sowie bei Herzkranken, organischen und nervösen Tachykardien untersucht. Die betreffenden Patienten befanden sich in einem Einzelzimmer. Mittels einer fixierten Metallkapsel und Schlauchanschluß wurden die akustischen Phänomene durch die Wand in einen Aufnahmeapparat geleitet, sodaß der Untersucher, fern von dem Kranken, jeder Zeit die Zahl kontrollieren konnte. Die Herzfrequenz nimmt bei Gesunden im Schlafe in der Minute durchschnittlich um 20 Schläge ab. Die Frequenzschwankungen sind im Schlaf geringer als im Wachen. Irregularitäten verschwinden im Schlafe nicht. Die Verminderung der Pulsfrequenz im Schlafe ist bei Herzdekompensation geringer, derart, daß die Höhe der Abnahme annähernd der Schwere der Dekompensation parallel läuft. Bei ganz schweren Erkrankungen kann aber die Pulsfrequenz im Schlaf sogar höher sein als im Wachen. Bei rein nervösen Tachykardien verschwindet im Schlafe die Pulsbeschleunigung.

K. Rutkewitsch (Kiew), **Arzneimittel** bei **erhöhtem Blutdruck** der **Arteriosklerotiker.** Russk. Wratsch Nr. 25 u. 26. Die Pharmakotherapie ist wenig zuverlässig, wertvoller ist die diätetische und physiotherapeutische Behandlung.

J. F. Halls Dally, **Maximal-** und **Minimalblutdruck.** Brit. med. Journ. 11. Oktober. Nach des Verfassers zahlreichen Blutdruckmessungen genügt die Bestimmung des systolischen Blutdrucks allein nicht, wie es z. B. beim Sphygmomanometer nach Riva-Rocci geschieht. Die Feststellung des diastolischen Blutdrucks ist meist von größerer Wichtigkeit. Erst aus Maximal- und Minimalblutdruck läßt sich die Prognose einigermaßen sicher berechnen. So gehen die Fälle von Aorteninsuffizienz, welche einen sehr hohen systolischen Blutdruck aufweisen, meist mit auffallend niedrigem diastolischem Druck einher und sind prognostisch meist lange nicht so ungünstig zu beurteilen wie Fälle mit Schrumpfniere und relativ hohem diastolischem Blutdruck, weil in erstem Falle die Entspannung der Arterien in der Diastole eine ganz bedeutende und die Abnutzung der Arterien daher bei weitem nicht so groß ist wie bei höherem Minimaldruck.

Otto Broesamlen (Tübingen), **Perniziöse Anämie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 1 u. 2. In den Remissionsstadien der kryptogenetischen Biermerschen Anämie weicht das Blutbild noch ganz erheblich von der Norm ab, trotz subjektiven Wohlbefindens. (Trotz der Remission bestand hoher Färbeindex. Es fanden sich hyperchrome Megalozyten, Arnethsche Rechtsverschiebung, goldgelbes Serum.) Im Gegensatz dazu ist das Blutbild Biermerscher Anämie mit bekannter Aetiologie (wie Anämie bei Lues, Puerperium) fundamental verschieden. Es stellt sich ein normales Blutbild ein, wie es einer definitiven Heilung entspricht. Das absolut typische Blutbild der Biermerschen Anämie gestattet also jeder Zeit eine scharfe Abgrenzung gegenüber anderen Anämien.

Wilhelm Stepp und Erwin Schlagintweit (Gießen), **Pankreassekretion** bei **Störungen** der **Magensaftsekretion.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 1 u. 2. Es wurden Magensäfte von Kranken mit Hypazidität und Anazidität, neben solchen von Magengesunden, im Tierexperiment auf ihre Sekretin extrahierende Fähigkeit untersucht (Hunde). Es wurde die Bayliss-Starling-Methode (Pankreasfistel, intravenöse Injektion der zu prüfenden mit der Darmschleimhaut der Versuchstiere behandelten Magensäfte) angewandt. Die achylischen Säfte waren ungeeignet zur Anregung von Pankreassekretion, mit Ausnahme der von Magenkarzinomkranken gewonnenen Extrakte. Diese erwiesen sich sogar der Sekretinwirkung weit überlegen. Sicherlich kam die Milchsäure als Erregungsmittel bei diesen Ergebnissen nicht in Frage. Es scheint für die Wirksamkeit der Extrakte der Gehalt der Extraktionsmittel an festen Stoffen eine besondere Rolle zu spielen. Der Salzgehalt der Magensäfte (Karzinom-Magensäfte) ist vielleicht für die Sekretionsanregung besonders wichtig. Die Versuche haben keinen Aufschluß darüber ergeben, in wiefern bei Darniederliegen der Magensaftsektretion die Pankreastätigkeit angeregt wird. Die Autoren sind der Meinung, daß Tierversuche bei Tieren mit Duodenalfistel, Gallenblasen-Dünndarm anastomose (nach Resektion des Ductus choledochus), geeignet sind, die Beeinflusssung der Pankreassekretion eher zu klären. Die vorliegenden Untersuchungen jedenfalls lassen an der Vorstellung, daß die Anregung der Pankreassekretion ausschließlich auf chemischem Wege erfolge, zweifeln.

Alfred C. Jordan, **Kardiospasmus.** Brit. med. Journ. 11. Oktober. Beschreibung der Symptome, Diagnose und Therapie des Kardiospasmus an einem beobachteten Fall mit Abbildung illustrierender Röntgenbilder.

Arthur F. Hertz (London), **Röntgendurchleuchtung** des **Verdauungskanals.** Brit. med. Journ. 11. Oktober. Statt einer Aufschwemmung von Wismutsalz in Wasser gibt Hertz einen Brei von Hafergrütze mit Milch und Bariumsulphat; bei der sofort folgenden Röntgendurchleuchtung ist die Peristaltik eine bessere, auch die Pylorusfunktion wird deutlicher veranschaulicht als bei wasserhaltigem Wismutbrei.

Petriwalsky, **Dünndarmatresie.** Casop. lék. cesk. Nr. 30—34. Der histologische Befund bestätigt, daß an den verengten Stellen des Darmes das Lumen immer vollständig fehlt und sich nirgend eine Spur von Darmepithel findet. Bei dem ersten, vierten und fünften Grade der Atresie — nach dem Verfasser — fehlt auch die Muscularis mucosae, die Submucosa im zweiten und dritten, während im vierten und fünften diese übermäßig entwickelt zu sein pflegt. Beide Muskelgruppen sind normal entwickelt bei Grad 1, 4 und 5. An keinem Präparate findet sich kleinzellige Infiltration, die auf einen intrauterinen Entzündungsprozeß hinweisen würde.

G. Lindemann (Hannover), **Chronische Blinddarm-** und **Dickdarmentzündung.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Es wird untersucht, ob diejenigen Dickdarmentzündungen, die ohne akuten Anfang sind und deren Besonderheit ein immer wiederkehrender Schmerz in der Ileozökalgegend ist, ein Vorläufer von akuten Stadien sind und damit lebensgefährlich werden können. Die Frage wird in Uebereinstimmung mit Aschoff (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906 Nr. 25, S. 985) verneint. Es handelt sich häufig um die Kombination von chronischer Blinddarmentzündung mit einer chronischen Dickdarmentzündung, welche unter verschiedenen Namen als Colitis, chronischspastische Obstipation, Colica mucosa, Enteritis membranacea u. a. m. beschrieben wird. Es wird mangels deutlicher anatomischer Befunde der chronischen Dickdarmentzündung um so mehr Gewicht gelegt auf die im einzelnen geschilderten klinischen Erscheinungen, insbesondere auf die Art und den Ort des Auftretens der Schmerzen, auf den Wechsel von Verstopfung und Durchfällen und auf Dispepsien. Es besteht große Aehnlichkeit mit den Symptomen der Appendicitis larvata. Die chronische Appendicitis ist nur eine Teilerscheinung des erkrankten Dickdarms, dessen Anfangsteil zur Erkrankung besonders disponiert erscheint. Auch der Wurmfortsatz ist mit Rücksicht auf die an ihm und an dem aufsteigenden Kolon nachgewiesenen antiperistaltischen Bewegungen als kein bloßes Anhängsel des Dickdarms, sondern als ein integrierender Teil desselben zu betrachten. Der für die diätetische und operative Behandlung erforderliche differentielle Nachweis, welche Dickdarmabschnitte affiziert sind, und Richtschnuren für die Behandlung der chronischen Dickdarmentzündung und für die Operation einzelner Formen der Appendicitis werden gegeben.

Hueck (Freiburg), **Helminthen** in der **Appendix.** Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 13. Auf Grund mehrfacher Beobachtungen, d. h. klinischer Erfahrung und nachfolgender histologischer Untersuchung schließt der Verfasser, daß zwar dem Eindringen von Oxyuren in den Wurmfortsatz eine Bedeutung für die Genese einer Appendicitis nicht beizumessen ist, daß aber immerhin manche Fälle als Appendicitis gedeutet werden, bei denen keine Entzündung, sondern nur ein durch Oxyuren bedingter, schmerzhafter krankhafter Zustand der Appendix vorliegt.

W. Ironside Bruce, **Kollargolinjektion** bei Erkrankungen des **Harnapparates.** Brit. med. Journ. 11. Oktober. Als diagnostisches Hilfsmittel bei der Röntgenuntersuchung des Nierenbeckens wird die Injektion von Kollargol mittels Ureterenkatheterismus empfohlen.

Bass (Prag), **Gichtpathologie.** Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 39. Die Erklärungen der gichtischen Ablagerungen als die Folge der Uebersättigung des Blutes mit Harnsäure befriedigt nicht, da sich die höchsten Blutsäurewerte bei anderen Krankheitsprozessen, wie z. B. Leukämie gefunden haben. Von dem Gedanken ausgehend, daß durch einen besonderen Ursachenkomplex der Ausfall der Harnsäure begünstigt werden müsse, wurde Versuchspersonen 0,6 g Harnsäure in 20 ccm Wasser mit der gleichen Menge Piperazin gelöst injiziert. Es zeigte sich, daß die Harnsäure schnell aus dem Blut verschwindet. Bass glaubt daraus schließen zu dürfen, daß entweder ein bestimmtes Organ wie die Leber elektiv mit der Fähigkeit ausgestattet ist, Harnsäure zu fixieren oder aber, daß die Harnsäure an verschiedenen Stellen in die Gewebe eindringt. So können im Organismus „Stätten eines übersättigten Harnsäuremilieus existieren, ohne daß das Blut selbst übersättigt ist".

W. Skórczewski und J. Sohn (Lemberg), Einfluß der **Radiumtherapie** auf den **Stoffwechsel** bei **Gichtikern.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 1. Versuche an drei Gichtikern, die sich täglich zwei Stunden in einer Radiumkammer (20 cbm groß, 10 ME. im Liter Luft) aufhielten, an zwei Gichtikern, die außerdem noch täglich 200 ccm Wasser mit 2000—3000 ME. tranken, und an einem sechsten Patienten, der außer dem Aufenthalt im Emanatorium noch subkutane Radiogeninjektionen (1000 ME.) erhielt, ergaben bei purinfreier, für die Zeit des Versuches täglich gleicher Diät, durch die Bestimmung der Harnmenge, des im Harn ausgeschiedenen Stickstoffs und Schwefels, der Harnsäure, des Chlors, der Phosphorsäure, des Urochroms und der Proteïnsäuren als Folge der Radiumtherapie keine Steigerung des Eiweißzerfalls, jedoch eine vermehrte Diurese. Am dritten und vierten Radiumtage fand sich eine Ausscheidungszunahme von Stickstoff, Harnsäure, Mineral- und Neutralschwefel bei den verschiedenen Fällen in verschiedenem Grade. Versuche mit Darreichung von Atophan und Natrium nucleinicum beweisen, daß die Ausscheidung der Harnsäure und des Neutralschwefels in der Radiumperiode größer ist als im Vorstadium. Es wird dies als eine Herabsetzung der Oxydationskraft des Organismus durch das Radium aufgefaßt.

R. Denman (Mauritius), **Elektrargol** bei **Blattern.** Brit. med. Journ. 11. Oktober. Bei einer Pockenepidemie von über 1500 Fällen wurden 150 durch tägliche intravenöse Injektion von 10—20 ccm Elektrargol etwa vier Tage lang behandelt. Der Erfolg war recht ermutigend, und der Verlauf konnte, da mehrere Patienten die Behandlung verweigerten, sehr gut mit unbehandelten Fällen verglichen werden. War der Ausschlag papulös, so wurde er bald nur noch fleckig, die Pusteln hörten zu eitern auf. Lungen-, Nieren-, Darmkomplikationen traten nur bei den unbehandelten Patienten auf. Statt der intravenösen Injektion, die bei Kindern meist sehr schwierig war, wurde zuweilen das Elektrargol intramuskulär injiziert. Die Mortalität der Elektrargol-Fälle betrug, obwohl nur Schwerkranke ausgewählt wurden, 20 %, während von den Unbehandelten 50 % starben.

Burckhardt (Würzburg), **Einfluß technisch wichtiger Gase** auf den **Organismus** (XXXIV). **Zyangas** (Dizyan). Arch. f. Hygiene Bd. 79. Die Symptome der Vergiftung mit Dizyan stimmen mit denen der Blausäure überein. Sie bestehen in Atemnot, Konvulsionen und Atemlähmung. Dizyan ist etwa viermal weniger giftig wie Blausäure. Katzen sind gegen das Gas wesentlich empfindlicher wie Kaninchen.

Chirurgie.

Schloessmann (Tübingen), **Blutgerinnungsbestimmungen** für die **Chirurgie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 15, S. 722.)

W. Kausch (Berlin-Schöneberg), **Kollargol.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 15, S. 722.) Vgl. auch Derselbe, **Kollargol** bei **Sepsis** und bei **Karzinom.** Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 35.

Sir Alfred Pearce Gould und Robert Abbe, **Radium** in der Chirurgie. Brit. med. Journ. 11. Oktober. Gould hält einen möglichst innigen Kontakt des Radiums mit dem malignen Tumor für wünschenswert, z. B. das Einbringen einer Tube mit Radium in die Bauchhöhle bei inoperablen Tumoren. In einem zitierten Fall trat jedoch der Tod ein, weil das Radium nicht nur das Tumorgewebe, sondern auch eine mit dem Tumor verwachsene Darmschlinge zerstört hatte. — Abbe hebt die Eigenschaft des Radiums hervor, Röntgenaffektionen, z. B. zahlreiche kleine Epitheliome an den Händen zu heilen.

J. Jianu, **Transplantationen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Der Verfasser berichtet 1. über Autotransplantationen: Replantation des Vorderarms beim Menschen; Replantation des Oberschenkels beim Hunde; Replantation des Fingers beim Menschen; Replantation des Fußes beim Menschen; Replantation des N. sympathicus beim Hunde. 2. Ueber Homotransplantationen: Homotransplantation der Niere beim Hunde; Homotransplantation des Hodens beim Menschen. 3. Ueber Heterotransplantationen: Ovarientransplantation oophoriprivер Störungen bei einer Frau; Thyreoparathyreoidea-Heterotransplantation bei einer Frau. 4. Ueber gestielte Transplantationen; 5. Ueber Transplantation durch modifizierte Siamesische Methode.

H. Küttner (Breslau), **Dauerresultate** der **Transplantation** aus der **Leiche** und aus dem **Affen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 15, S. 725.)

G. Axhausen (Berlin), **Freie Schleimhautüberpflanzung** im Experiment. Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 16, S. 773.)

E. Rehn (Jena), **Freie Sehnenverpflanzung.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. In etwas mehr als Jahresfrist wurden in der Lexerschen Klinik an 8 Patienten autoplastische Sehnentransplantationen vorgenommen. In 7 Fällen handelte es sich um Sehnendefekte an den Fingern, die auf traumatischer Basis entstanden waren; nur in einem Falle handelte es sich um korrigierende operative Maßnahmen zur Beseitigung eines paralytischen Klumpfußes. Weiterhin berichtet der Verfasser über einen Fall, der noch nicht völlig spruchreif ist; es handelte sich hier um den Ersatz einer durch eine Sehnenscheidenphlegmone verlustig gegangenen Sehne. Im Nachtrage wird dann noch eine weitere freie Sehnenplastik bei Glasscherbenverletzung der Hand mitgeteilt, die dank vorgeschrittener Technik bereits vier Wochen nach der Operation zu einem vollen Erfolge geführt hat.

E. Jeger und E. Unger (Berlin), **Technik** der **Gefäßchirurgie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Die Verfasser haben mit günstigen Ergebnissen das von Lespinasse, Fisher und Eisenstaedt empfohlene Verfahren mittels aus dünnstem Magnesium hergestellten Ringen nachgeprüft. Die Methode zeichnet sich durch große technische Einfachheit aus.

K. Matthiae (Marburg), **Traumatische Epilepsie** und ihre chirurgische **Behandlung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 5 u. 6. Der Verfasser hat in alphabetischer Reihenfolge 326 Fälle operierter traumatischer Epilepsie zusammengestellt; 60 Fälle waren von allgemeinem, 266 von Jacksonschem Typus. Günstige Erfolge (Heilung und dauernde oder wenigstens einige Jahre dauernde Besserung) wurden in 96 Fällen erzielt; ungünstig waren die Resultate in 81 Fällen; die übrigen Fälle waren zum Teil zu kurz (unter einem Jahr) beobachtet, zum Teil war das Resultat oder die Beobachtungszeit nicht angegeben. Die Beobachtungszeit, nach der man von einer endgültigen Heilung sprechen kann, muß man wohl auf wenigstens fünf Jahre ansetzen. Im ganzen finden sich 24 Fälle (7,4 %), in denen eine Heilung 5 bis 23 Jahre festgestellt ist. Hiervon fallen auf den Jacksonschen Typ 21, auf den allgemeinen 3 Fälle. Dieser Kasuistik fügt der Verfasser noch 2 Fälle hinzu, die ihm von König überlassen worden sind. In diesen beiden Fällen dauert die Heilung bis jetzt 6 Jahre 2 Monate resp. 8 Jahre an. Der Grund, warum so relativ günstige Erfolge mit der chirurgischen Behandlung der Epilepsie erzielt werden, scheint im allgemeinen nicht recht klar; der Verfasser glaubt, daß einen sehr wesentlichen Punkt die mehr oder weniger vorsichtige Technik des Operateurs bildet. Die günstigste Zeit zur Operation scheint das dritte Jahrzehnt zu sein. Die Latenzzeit, d. h. die Zeit zwischen Trauma und Ausbruch der Epilepsie, die übrigens in der Kindheit am größten zu sein scheint, spielt anscheinend keine Rolle in der Prognose. Von einigem Einfluß ist auch die Nachbehandlung der Operierten (Alkoholabstinenz!).

Fr. Kempf (Braunschweig), **Traumatischer Gehirnabszeß.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Bei dem fünfjährigen Knaben handelte es sich um eine komplizierte Lochfraktur der linken Supraorbitalgegend, einen extraduralen Abszeß an der gleichen Schädelstelle und einen intrazerebralen Eiterherd des linken Stirnlappens. Der Verfasser hält es für am wahrscheinlichsten, daß die Verletzung — Verletzung der linken Stirnhälfte durch einen rostigen, schmutzigen Nagel — gleichzeitig den Infektionsstoff in der äußeren Wunde, im extraduralen Bluterguß und im Marklager des Lobus frontalis deponiert hat, und daß sich die verschiedene zeitliche Entwicklung aus Unterschieden in der Quantität der importierten Kokken und dem Verhalten der Nährböden erklärt. Drei Monate nach der Punktion des Abszesses wurde die Schädellücke durch freie Transplantation von zwei übereinander in den Defekt eingesetzten Periostknochenstücken von der linken Tibia geschlossen. Dauernde Heilung ohne weitere Störungen.

H. Luxembourg (Köln), **Operative Behandlung traumatischer peripherer Nervenlähmungen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 5 u. 6. Mitteilung aus der Bardenheuerschen Klinik über sieben Fälle von traumatischen Nervenlähmungen, die hinsichtlich ihres Krankheitsverlaufes, insbesondere aber auch wegen der Ergebnisse der operativen Behandlung, manches Interessante bieten. Es handelte sich um Verletzungen des N. axillaris, radialis, peroneus.

C. E. Neuber (Hamburg), **Geschwülste** der **Carotisdrüse.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. In der Literatur befinden sich 27 Fälle von Geschwülsten der Carotisdrüsen, denen der Verfasser 3 neue Beobachtungen anreiht. Diese Geschwülste sind als Paraganglioma intercaroticum zu bezeichnen. Wenn die Tumoren auch nicht zur Metastasenbildung neigen und daher im allgemeinen nicht als maligne zu bezeichnen sind, so erfordern sie doch wegen ihrer Druckwirkung auf die Nachbarorgane einen operativen Eingriff. Die bis jetzt operierten 22 Fälle zeigen einen Heilungsprozentsatz von 80 %. Die Prognose der Operation ist also im allgemeinen günstig. Ihre Hauptgefahr scheint in der sehr oft notwendigen Ligatur der Carotis und den Nebenverletzungen zu liegen. Vielleicht würde es sich daher empfehlen, schon einige Tage vor der

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Operation die Carotis zu drosseln, um den folgenden Eingriff zu erleichtern. Die Statistik über die Drosselung der Carotis ist so außerordentlich günstig, daß wir sie wohl ohne jede Gefahr unternehmen können. Gelingt es, die Geschwulst ohne Entfernung der Carotiden herauszuheben, so kann das Gefäß allmählich wieder geöffnet werden.

H. Burckhard (Berlin), **Partieller Pneumothorax** nach Schluß der Thoraxwunde unter Druckdifferenz. Ztralbl. f. Chir. Nr. 41. — L. Dreyer; Erwiderung. Ebenda. Mag Burckhardt mit seiner Behauptung, daß es trotz Druckdifferenz nicht gelänge, das Zurücklassen eines Pneumothorax zu vermeiden, Recht haben oder nicht, so muß, ersteren Fall angenommen, sich durch richtige Technik die Menge der Luft auf ein so verschwindend geringes Maß herabdrücken lassen, daß es beim Menschen bedeutungslos wird.

E. Bircher (Aarau), **Resektion** des **Oesophaguskarzinoms** im **kardialen Abschnitt.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 41. Der Verfasser beschreibt seine relativ einfache Methode, um auch große Oesophaguskarzinome im kardialen Abschnitte zu entfernen. Wäre der Kranke nicht 14 Tage nach der Resektion des Tumors einer Pneumonie erlegen, so hätte die Behandlung durch die plastische Anlage eines antethorakalen Oesophagus ihren Abschluß gefunden.

O. Bordmann (Berlin-Schöneberg), **Akute Pankreatitis** und **Erkrankungen** der **Gallenblase.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirugenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 13, S. 776.)

Eugen Holländer (Berlin), **Colon mobile** und **Ileozökaltuberkulose.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Im Gefolge eines angeborenen mobilen Kolons entstand eine schwere tuberkulöse Ileozökalerkrankung und nach Fixierung des Coecums an normaler Stelle zum Teil durch die Naht, zum Teil durch die peritoneale Reizung hörten nicht nur die die Darmstenose begleitenden schweren Koliken auf, sondern es wurde auch eine Heilung der Tuberkulose des Darmes bis zu einem Grade erreicht, daß alle subjektiven Beschwerden des Patienten verschwanden. Holländer sieht in dieser chirurgischen Erfahrung eine Analogie zu den Beobachtungen W. A. Freunds an der Lunge, daß sich auch bei veränderten, mechanisch dynamischen Verhältnissen des Darmes eine tuberkulöse Erkrankung an dem Punkte schwerster mechanisch-dynamischer Behinderung lokalisiert. Es ist also ein Weg zur Besserung resp. Heilung tuberkulös erkrankten Gewebes daduch gegeben, daß man möglichst normale mechanische Verhältnisse operativ wiederherstellt.

G. Lerda, Entzündliche, schnell wachsende **Hodengeschwulst** nach **Bruchoperation.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Der vom Verfasser bei einem 54jährigen Manne beobachtete Fall überschreitet den Rahmen des gewohnten klinischen Bildes der postoperativen Geschwülste insofern, als die Geschwulst sich rascher als gewöhnlich entwickelte, einen außergewöhnlichen fieberhaften Verlauf aufwies und in unmittelbarer Beziehung stand zum Sitz des vorhergegangenen Eingriffs bei vollständiger Abwesenheit irgendwelchen Fremdkörpers. Wegen zunehmenden Kräfteverfalls wurde 21 Tage nach der Bruchoperation die faustgroße Hodengeschwulst durch Kastration entfernt. Es handelte sich um eine Bindegewebsneubildung der Hodenhüllen mit eindeutigen Entzündungsmerkmalen. Heilung.

W. Parin, **Angeborene, präsakral sitzende Geschwülste.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 5 u. 6. Bei der 20jährigen Kranken handelte es sich um ein angeborenes Teratom zwischen dem Kreuzbein und dem Steißbein einerseits und dem Rectum anderseits, wobei sich ein Teil der Geschwulst an der vorderen Fläche des Kreuzbeins bis in die Höhle des großen Beckens hinein erstreckte. Die mit Erfolg exstirpierte Geschwulst bestand aus Derivaten aller drei Keimblätter: Binde- und Fettgewebe, Knorpel, Knochen mit Knochenmark, Platten- und Zylinder-, teilweise Flimmerepithel, glatter Muskulatur, Nerven, Glia, gangliöse Nervenzellen. Außerdem ließen sich in der Geschwulst organähnliche Gebilde konstatieren: Speicheldrüsen, Pankreas, Magen, Dünndarm (speziell Zwölffingerdarm), Dickdarm, Trachea, sympathisches Nervenganglion, Haut mit ihren Anhängen, rudimentäres Kreuzbein, Rippe. In der Literatur der letzten zehn Jahre hat der Verfasser insgesamt 15 Fälle von angeborenen, operativ behandelten, ganz oder teilweise präsakral sitzenden Geschwülsten gefunden.

S. Prior (Aarhus), **Urethroscopia posterior** nach Goldschmidt. Hospitalstid. Nr. 37—39. Die Methode erleichtert durch ihre klaren Bilder bei großem Gesichtsfelde nicht nur die Diagnose und Therapie vieler Harnröhrenleiden, sie macht es auch möglich, die Urethra positiv für gesund zu erklären. Die Resultate sind denen anderer technisch schwierigerer Methoden überlegen. Als Beispiele von Fällen, wo die Diagnose ohne die Goldschmidtsche Irrigationsmethode nicht hätte gestellt werden könnten, werden mitgeteilt je eine Krankengeschichte von: Urethritis posterior, Infiltratio chronica orificii vesicae et Urethritis posterior, Urethritis subchronica und Prostatitis levi gradu, Papillomata orificii vesicae et Urethrae posterioris, Prostatitis chronica und Hypertrophia incipiens prostatae.

M. v. Wrzesniowski, **Operation** und **offene Behandlungsmethode** der eitrigen fistulösen **Gelenktuberkulose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 15, S. 721. S. auch R. Stich, Operative Behandlung der Fußgelenkstuberkulose. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 28.)

Abraham Troell (Stockholm), **Blutige Frakturbehandlung** (Osteosynthese). Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 9. Troell hat an einem großen Krankenhausmaterial die Enderfolge der Frakturnaht nachgeprüft. Unter 3106 Frakturen der letzten 25 Jahre sind 194 = 6 % operiert worden, die Patellar- und Olekranonfrakturen so gut wie stets, die übrigen nur dann, wenn die unblutige Reposition und Fixation nicht gelang. Bei subkutanen Brüchen trat postoperative Infektion in 5,6 %, bei offenen Frakturen in 41,8 % auf. Das funktionelle Resultat war in 83,6 % der nachuntersuchten Fälle gut, in 16,4 % schlecht. Die Resultate an den verschiedenen Skeletteilen werden einzeln erörtert. Es ergab sich u. a. auch, daß ein Dauerzustand vor 2—4 Jahren nicht anzunehmen ist.

[illegible] Blecher (Darmstadt), **Abreißung** der **Menisken.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 123, H. 5 u. 6. Mitteilung von vier eigenen Beobachtungen. Für viele Meniskusverletzungen ist die sofortige Fixierung in Beugestellung mit Druckschmerz im Gelenkspalt ein charakteristisches Krankheitsbild; wenn sie im Laufe von zwei Wochen nicht völlig verschwindet, ist eine seitliche Abreißung mit Interposition des abgerissenen Meniskus wahrscheinlich. Bei schwerer Abreißung kann eine sofortige Verlagerung in die Fossa intracondylica stattfinden — es wird dann nur zu intermittierenden Einklemmungen beim Zurückgehen des Meniskus kommen. Bei der Behandlung sind zunächst konservative Maßnahmen anzuwenden; tritt nach 8—10 Tagen keine ausgesprochene Besserung ein, ist baldigst die operative Therapie vorzunehmen. Ihre Art richtet sich nach dem Befund am Meniskus: Exstirpation oder Naht.

W. Sisemski (Petersburg), **Eisenbahnverletzungen.** Russk. Wratsch Nr. 24—26. Der Verfasser analysiert das bedeutende Material des Petersburger Krankenhauses der Nikolai-Bahn und kommt zur Empfehlung aktiven Vorgehens und einer gewissen Dosis von Antisepsis. Alle Schädeleindrücke müssen trepaniert werden. Bei offenen Brüchen der langen Röhrenknochen muß der Entschluß zu amputieren leichter gefaßt werden und das konservative Verfahren zurücktreten. Die Amputation hat oberhalb des Bereiches der gequetschen Gewebe zu erfolgen. Eine milde Antisepsis erscheint ihm namentlich wegen ihrer Reizausübung aufs Gewebe nützlich.

Frauenheilkunde.

C. Hart (Berlin-Schöneberg), **Konstitution** und **Krankheit.** (Mit besonderer Berücksichtignug des weiblichen Genitalapparates.) Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Für ein kurzes Referat nicht geeignet.

L. Mohr (Halle a. S.), **Innere Sekretion** der **Speicheldrüsen** und ihre Beziehungen zu den **Genitalorganen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Aus zahlreichen physiologischen und klinischen Erscheinungen ergeben sich innige Beziehungen zwischen den Speicheldrüsen und den meisten Blutdrüsen, in erster Reihe den Genitalorganen. Die Erkrankungen der Hoden und Eierstöcke beim akuten Mumps sind bekannt; wegen des häufigen Ergriffenseins auch der übrigen Blutdrüsen will der Verfasser den akuten Mumps als „Haemadenosis acuta epidemica“ bezeichnen. Er folgert aus einer Reihe eigener Beobachtungen, daß die gemeinsame Reaktion der endokrinen Organe nicht bloß bei Mumps, sondern auch bei chronischen Infektionskrankheiten und bei innersekretorischen Erkrankungen ohne Anhaltspunkte für eine infektiöse Aetiologie zur Erscheinung kommt. Ueber die den Speichel- (und Tränen-) Drüsen zukommende, spezifisch auf die Genitalien wirkende Sekretion steht biologisch noch nichts Bestimmtes fest.

G. Schickele (Straßburg i. E.), Einfluß der **Ovarien** auf das **Wachstum** der **Brustdrüsen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Die Vergrößerung der Brustdrüse während der Schwangerschaft ist ebenso wie ihr Wachstum bei der Pubertät und ihre Anschwellung während der Menstruation auf eine innersekretorische Funktion der Ovarien zurückzuführen. Auch während der Schwangerschaft sitzt nur der mit der Menstruation und Follikelberstung zusammenhängende Teil der Ovarialfunktion, während der das Wachstum der Brustdrüsen beeinflussende Teil weiter funktioniert und bei etwaigem Ausfall durch Kastration während der Schwangerschaft durch Innensekretion anderer Organe ersetzt wird. Experimentell konnte Schickele durch Injektion von Extrakten verschiedener anderer Organe mit Innensekretion an kastrierten und nicht kastrierten Tieren eine Vergrößerung der Brustdrüse nicht hervorrufen, sodaß er allerdings die Bedeutung des Ovariums und in mancher Hinsicht auch des Corpus luteum für das Wachstum der Brustdrüse für gesichert hält, dagegen das vikariierende Eintreten anderer innensekretorischer Drüsen nur für wahrscheinlich.

E. Waldstein und R. Ekler (Wien), **Nachweis** resorbierten **Spermas** im weiblichen Organismus. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 42. Vortrag auf der 85. Naturforscherversammlung Wien. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 41, S. 2018.)

A. Laqueur (Berlin), **Physikalische Therapie** bei gynäkologischen Krankheiten. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Die neuerlichen Bestrebungen, konservative Behandlungsmethoden an Stelle der vorwiegend chirurgischen in die Gynäkologie wieder einzuführen, haben auch in der hydrotherapeutischen Anstalt und der gynäkologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses zu befriedigenden Resultaten geführt. In 93 Fällen von chronisch entzündlichen Adnexerkrankungen und parametritischen Exsudaten, sowie vereinzelten Fällen von Douglasexsudaten und Adhäsionsbeschwerden trat 76 mal eine Besserung ein. Eine objektive Besserung allerdings nur in 39 Fällen = 42 %, während die subjektiven Besserungen sich auf 81 % beliefen. Bei der hier hauptsächlich angewandten Wärmebehandlung bewährten sich am besten Fangoumschläge, in zweiter Reihe heiße Sandbäder, endlich auch die Heißluftbehandlung. Ob der Diathermiebehandlung die gleiche resorptionsbefördende Wirkung, wie den vorgenannten Methoden, insbesondere dem Fango zuzuerkennen ist, läßt der Verfasser nach seinen Erfahrungen über Anwendung von Diathermie bei entzündlichen Gelenkexsudaten noch unentschieden. Der Hydrotherapie wird ein sehr weiter Wirkungskreis bei der großen Gruppe der unter Neurasthenia sexualis zusammengefaßten Fälle zugeschrieben. Der Verfasser rechnet hierzu die neurasthenischen Erscheinungen nach Kastration und sonstigen größeren gynäkologischen Eingriffen, ferner klimakterische Störungen, sekundäre Anämie nach Abort oder Metrorraghien; bei Menorraghien durch die Kälteapplikation auch gleichzeitige Erfüllung der Indikation der Ableitung des Blutes von den Unterleibsorganen.

Robert Müllerheim (Berlin), **Diagnostische Schwierigkeiten** bei **Abdominaltumoren.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. An sieben diagnostisch sehr schwierigen Fällen von Bauchgeschwülsten wird gezeigt, wie für die richtige Stellung der Differentialdiagnose nicht nur das allgemeine Befinden des Kranken und die funktionelle Prüfung des betroffenen Organs, sondern auch die lokalen Erscheinungen des Tumors beachtet werden müssen. Letztes Auskunftsmittel in sehr dunklen Fällen ist die Probelaparotomie; sie muß jedoch stets im Verhältnis zur Schwere der Erkrankung, stehen oder es muß der Leibschnitt zugleich der Beginn der erforderlichen Therapie sein.

W. Sigwart (Berlin), **Naht** der großen **Beckengefäße** bei der abdominalen Radikaloperation. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. In sechs Fällen aus Bumms Klinik wurden, wie dies bei der abdominalen Radikaloperation des karzinomatösen Uterus zuweilen unvermeidlich ist, einmal die V. iliaca communis, viermal die externa und einmal die hypogastrica verletzt und zur Blutstillung die Gefäßnaht mit der im Original beschriebenen besonderen Technik, geeigneten Instrumenten und Nahtmaterial angewandt. In allen Fällen (fünfmal Heilung, einmal Exitus an Peritonitis) gelang es, die Blutung zu stillen, ohne daß es an der Nahtstelle zur Thrombosenbildung gekommen wäre. Es scheint also, wenn nicht weitere Erfahrungen über Eintritt von Thrombosen und Embolien nach der Naht gemeldet werden, die Gefäßnaht bei den Verletzungen der großen Beckenvenen das ideale Verfahren zu sein.

J. Linkenheld (Barmen), **Postoperative Beschwerden** nach **Laparotomien.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Bei postoperativen Beschwerden ist nicht bloß, wie fast allgemein an Adhäsionsbildung, sondern auch daran zu denken, daß die Operation unter falscher Voraussetzung unternommen war. Den Verwachsungen der Organe unter sich oder mit dem Peritoneum parietale wird eine allzugroße Bedeutung beigelegt. Von Bedeutung sind nach des Verfassers Erfahrungen jene Adhäsionen, welche zur Verengerung des Magen-Darmtraktus oder eines anderen Hohlorganes führen, und ferner solche, die einen zerrenden Zug am Mesenterium auszuüben imstande sind. Von dem Gynäkologen, der neuerdings nicht nur Chirurgie der Sexualorgane, sondern Unterleibschirurgie ausübt, ist vor allem durch genaue Untersuchung und klinische Beobachtung festzustellen, ob an den Organen des Unterleibes pathologische Veränderungen vorhanden sind und ob sie die Beschwerden der Patienten ungezwungen erklären. Für die unter Umständen schwierige Organdiagnose werden praktische Hilfsmittel, die sich dem Verfasser als nützlich erwiesen haben, angegeben.

A. Mackenrodt (Berlin), I. **Behandlung hoher Harnleiterverletzungen.** II. **Behandlung** von Defekten und **Verletzungen** des **Blasenhalses** und des **Sphincter urethrae.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. I. Bei hoher Ureterverletzung hält der Verfasser, falls die Gesundheit der anderen Niere feststeht, die Exstirpation der zum verletzten Ureter gehörenden Niere für das sicherste und gefahrloseste Mittel von allen. Bei Zweifel an der Leistungsfähigkeit der zurückbleibenden Niere will der Verfasser den verletzten Ureterstumpf lumbalwärts durchführen, um später, wenn die erste Gefahr vorüber ist, den Ureterstumpf zu schließen, die Niere zu atrophisieren oder — je nachdem — zu exstirpieren. II. Wenn es nicht gelang, durch Präparationen des retrahierten kontraktilen Materials einen natürlichen Verschluß des defekten Blasenhalses zu bilden, so hat Mackenrodt aus der umgebenden Vaginal- oder Blasenschleimhaut zunächst die Blasenhöhle und die Urethra gebildet, alsdann durch die Kolpotomie den Uterus vorgezogen, die Tuben sterilisiert und nun die Scheidenlappen ziemlich weit freigemacht, sodaß in die hinter den Lappen liegenden Taschen der Uteruskörper eingelegt werden konnte. Der Uterusfundus wurde so eingelagert, daß er direkt unter die Sphinkterregion der Urethra paßte; die seitlichen Scheidenlappen der Kolpotomiewunde wurden nunmehr über dem Uteruskörper so fest zusammengezogen und durch Naht vereinigt, daß der Fundus uteri mit starkem Druck den Blasenhals zusammendrückte. — Feste Scheidentamponade und kein Dauerkatheter. — Durch die Pelottenwirkung des Uterus und unter Mitwirkung der Muskulatur des Beckenbodens trat bei den Patienten allmählich völlige Kontinenz ein.

M. Muret (Lausanne), **Symptomatologie** der **Blasenscheidenfisteln.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. In vier vom Verfasser beobachteten Fällen von Blasenscheiden-Fisteln mit partieller Inkontinenz konnten die Kranken den Urin willkürlich durch die Scheide entleeren. In einem Falle handelte es sich um eine sehr kleine Fistel, deren Widerstand bei der Entleerung leichter als der Sphincter vesicae zu überwinden war. In den anderen Fällen nimmt der Verfasser eine Art Verwirrung der Reflexwirkung bei diesen Kranken an, die den Urin teils willkürlich entleeren, teils unwillkürlich verlieren. Nachdem sie gelernt haben, durch Kontraktionen der Muskulatur des Beckenbodens die Fisteln zeitweise zu schließen und damit etwas Urin in der Blase aufzusammeln, wird es ihnen leichter, die Beckenmuskulatur zu entspannen, als den normalen Reflex der Urinentleerung in Gang zu setzen, und somit entleeren sie willkürlich den Urin durch die Fistel und per vaginam.

F. Fromme (Berlin), **Harnröhrendivertikel.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Zwei in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie demonstrierte Fälle; im ersten war die Diagnose leicht zu stellen, weil der prall gefüllte Sack sich in die Vagina vorwölbte; im zweiten Falle führten erst längere Untersuchungen zum Ziele, da an einen überzähligen, in die Vulva oder Vagina mündenden Ureter mit sekundärer Pyonephrose gedacht werden konnte. Bei der Operation, die in typischer Weise durch Abpräparieren eines ovalären Stückes der vorderen Scheidenwand, Resektion der Urintasche und Vernähung von Harnröhre und Scheide vorgenommen wurde, fand sich im zweiten Falle tatsächlich ein überzähliger Ureter, der von hinten her in das Divertikel einmündete. Letzteres wurde reseziert, der Ureter vaginal in die Blase eingepflanzt. Beide Fälle sind geheilt. Dieser Befund verstärkt die Wahrscheinlichkeit der Annahme, daß es sich bei dem Divertikel um einen Rest des Gärtnerschen Ganges handelt. Solche Divertikel oder Urintaschen, welche eine erst nach einer Entbindung eingetretene Inkontinenz vortäuschen, sind wahrscheinlich nicht selten.

J. Klein (Straßburg i. E.), **Operation** von **Totalprolapsen** nach W. A. Freund, ihre Modifikationen, ihr Schicksal. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Auf Grund von 54 Fällen von Prolapsoperationen bei älteren Frauen, die Klein zusammen mit H. Freund nach der von W. A. Freund 1895 angegebenen und von ihnen vereinfachten Methode ausgeführt hat, hält er diese Operation durch das Zusammenwirken des aus dem Douglas herausgeleiteten, hochgradig retroflektierten und gleichsam als Tampon in die Vagina eingenähten Uterus als allen Anforderungen genügend, welcher Theorie betreffs Aetiologie der Prolapse man auch huldigen mag. Ihre Vorteile sind kürzeste, auch für die ältesten und dekrepidesten Frauen ertragbare Operationsdauer, ferner schnelle und glatte Heilung und Sicherheit vor Rezidiv.

Karl Steidl (Straßburg i. E.), Primärer **desmoider Tumor** des **Ligamentum rotundum.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Kasuistik.

Hermann Freund (Straßburg), **Aetiologie** der **Uterusmyome.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Unter Zugrundelegung eines Falles, in dem bei einer 32jährigen Frau mit deutlichen Zeichen äußeren und inneren Infantilismus als Ursache eines Abortes sich in dem faustgroßen Uterus bicornis 6 subseröse und intramurale Myome fanden, und gestützt auf seine Präparate kommt Freund zu folgenden Schlüssen: Nachgewiesenermaßen können sich nicht nur Adenomyome, sondern auch gewöhnliche Kugelmyome aus epithelialen Keimversprengungen entwickeln. Die epithelialen Elemente können unter dem Wachstum und Drucke des Tumors zugrunde gehen. Disponiert zu solchen Myomen und zu Tumorbildung überhaupt sind mangelhaft entwickelte und mißbildete Uteri, insbesondere der Uterus duplex, der dabei öfter vorzuliegen scheint, als bisher angenommen. Dieselbe Disposition besteht bei allgemeinen Konstitutionsanomalien, unter denen der Infantilismus der bedeutsamste ist.

Agnes F. Savill (Glasgow), **Röntgenbehandlung** der **Uterusmyome.** Brit. med. Journ. 11. Oktober. Bericht über drei eigene Fälle, von denen einer über drei Jahre beobachtet ist. Besonders erwähnenswert ist das Aufhören der schwächenden Blutungen, während die Myome nicht in allen Fällen ganz zurückgingen.

Karl Holzapfel (Kiel), **Tubare Sterilisierung.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Für die dauernde Sterilisierung scheint der sicherste Weg das Ausschneiden des interstitiellen Tubenteils aus den Uterushörnern. Mißerfolge lassen sich überall da vermeiden, wo man mit einer Reunio prima rechnen kann. Stärkere Blutungen hat der Verfasser dadurch vermieden, daß er nach dem Durchschneiden der Tube nahe dem Uterushorn vor dem Keilschnitt je eine runde Nadel seitlich oben am Uterus und am medialen Keilschnittende so tief nach unten durchführte, daß der Faden vom Messer nicht getroffen wird. Nach dem Ausschneiden eines tiefen, schmalen Keils werden die vorher gelegten Fäden rasch geknüpft und weitere bis zur genauen Vereinigung gelegt. Für die temporäre Resektion mit Wiederherstellung der Konzeptionsfähigkeit sind die Verfahren mit extraperitonealer Einpflanzung der Tubenenden geeignet. Der Verfasser hat in vier Fällen ein im Original näher beschriebenes, dem Labhardtschen ähnliches Verfahren, jedoch mit Verstärkung der peritonealen Abdichtung des versenkten Tubenstumpfes, erfolgreich angewendet.

Emil Ries (Chicago), **Aetiologie periodischer** und **alternierender Ovarialschwellungen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. In zwei Fällen beobachtete der Verfasser eine zeitweise, erhebliche, mit Beschwerden verbundene Schwellung der Ovarien, die ihren höchsten Grad (gänseei- und faustgroß) in der Mitte zwischen zwei Menstruationen erreichte. Nach längerer konservativer Behandlung wurden im ersten Fall die Ovarien, die mit Corpus luteum-Zysten durchsetzt und mit festen, ausgedehnten Adhäsionen umhüllt waren, entfernt, im zweiten Fall nur die Tuben exstirpiert und die aus ihren Adhäsionen befreiten Ovarien zurückgelassen. Ries sieht ausgedehnte und feste Verwachsungen, wie sie in beiden Fällen sich fanden, als ein die Entleerung des Corpus luteum hinderndes Moment und als die Ursache periodischer Anschwellungen an. Wenn es nicht gelingt, solche Anschwellungen durch manuellen Druck und die dadurch erzeugte Rupturierung der Zysten dauernd samt den von ihnen ausgehenden Beschwerden zu beseitigen, so ist die operative Entfernung der Ovarien oder wenigstens ihre Lösung aus den Adhäsionen indiziert.

L. Fraenkel (Breslau), **Ovulation, Konzeption** und **Schwangerschaftsdauer.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. (S. Vereinsber. S. 2329.)

Günther Wolff (Göttingen), **Biologische Diagnose** der Schwangerschaft nach **Abderhalden.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 38, H. 4. Wolff macht auf die Schwierigkeit der Technik und ganz besonders auf die Schwierigkeit, eine absolut blutfreie Plazenta herzustellen, aufmerksam. Er hatte daher Mißerfolge, bis er nach Halle fuhr, um dort die Bereitung einer blutfreien Plazenta zu erlernen — diese Technik schildert er ganz genau. Mit dieser neuen Plazenta erzielte er nun beweisende Resultate, sodaß er die Methode als geeignet erklärt, eine bestehende Schwangerschaft schon in den frühesten Monaten zu erkennen, vorausgesetzt, daß 1. die Plazenta absolut frei von Blut ist und Stoffen, die mit Nynhydrin reagieren; 2. nur geprüfte Hülsen verwandt werden; 3. peinlich sauber und genau nach den Vorschriften von Abderhalden gearbeitet wird; 4. das zum Versuch benutzte Serum nicht länger als vier bis fünf Stunden gestanden hat. Von besonderem Werte ist die Abderhaldensche Reaktion auch bei differentialdiagnostischen Fällen, wenn die Diagnose zwischen Tumor und Gravidität schwankt. Für die Praxis eignet sich das Verfahren nicht. J. Klein (Straßburg i. E.)

Robert Meyer (Berlin), **Entzündung** als Entstehungsursache **ektopischer Decidua** oder **Paradecidua.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Obwohl die normale und die ektopische Decidua, (d. h. diejenige, die sich aus solchen Geweben bildet, die normalerweise keine derartige Fähigkeit besitzen) große anatomische Aehnlichkeit haben, ist die letztere doch nicht als physiologische anzusehen, normalerweise entwickelt sie sich bei Intra- wie bei Extrauterinschwangerschaft nur aus der Uterusschleimhaut, und zwar fast ausschließlich aus derjenigen des Corpus, ausnahmsweise — wie 1885 Bayer nachwies — auch aus der Cervixschleimhaut. Ektopisch, also pathologisch, ist Deziduaentwicklung nachgewiesen bei Abdominal- und Tubargravidität und schließlich auch bei intrauteriner Gravidität auf der Beckenserosa, ferner auf den Ovarien, den Ligamenten, in der Tubenschleimhaut, an Zervikalpolypen, in Adenomyomen und bei heterotopen Epithelwucherungen. Die Ursache ist nach Meyer in der Mehrzahl der Fälle in einer vorausgegangenen Entzündung der Serosa zu suchen, doch sieht er die überstandene Entzündung nicht als unbedingte obligatorische Dauerursache für deziduale Bildungen an. Jedenfalls ist der entzündliche Einfluß von überragender Bedeutung, und wenn auch das Verständnis der Hormone noch nicht völlig geklärt ist, so geht aus Meyers Untersuchungen doch hervor, daß eine Hormonwirkung an bestimmten, nicht beliebigen Geweben unter dem Einflusse entzündlicher Veränderungen sinnfällig zur Geltung kommen kann, wo sie normalerweise sich nicht äußert.

Kurt Eckelt (Berlin), **Nierenfunktion** in der **Schwangerschaft.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Die günstigen Erfolge mit Na-Cl-armer Diät bei Hydrops der Schwangeren sind durch Kramer und Jäger wissenschaftlich begründet. Dagegen ist durch den Nachweis der Insuffizienz der Schwangerschaftsniere für Wasser die Unzweckmäßigkeit der bisher üblichen Milchdiät festgestellt, und im Gegensatz dazu eine Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr zu empfehlen. In den vom Verfasser mit H_2O- und NaCl-armer Kost behandelten Fällen gingen die Oedeme zurück, näherte sich in einigen Fällen der Blutdruck normalen Werten und ging die Funktionsstörung aus einer manifesten in eine latente Form über.

Richard Freund (Berlin), **Schwangerschaftstoxikosen** (Dermatosen, Hyperemesis, Eklampsie) und ihre **Behandlung** mit **Serum** und **Ringerscher Lösung.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Die günstigen Resultate dieser Behandlung sind teilweise schon auf dem XV. Gynäkologenkongreß vorgetragen (Ref. siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 24, S. 1179). Sie sind das Produkt von Untersuchungen, die auf der plazentaren Theorie aufgebaut sind und die durch die Entdeckung der Giftbindung plazentarer Giftstoffe durch frische Sera zunächst zur Serumtherapie der Toxikosen und bald danach zur Verwendung der dem Serum verwandten Nährsalzlösungen geführt haben. R. Freund empfiehlt, in allen Fällen von Schwangerschaftsdermatosen und Hyperemesis zunächst eine, erforderlichenfalls zwei- bis dreimal zu wiederholende subkutane Infusion von etwa 200 ccm steriler Ringerscher oder Lockescher Lösung vorzunehmen und erst bei Versagen dieser Therapie zur Serumbehandlung (subkutan oder intravenös etwa 20 ccm Pferde- oder Menschenserum) überzugehen. Der Erfolg dieser Maßnahmen bei der Eklampsie bleibt wegen des viel akuteren Verlaufs dieser Toxikose noch abzuwarten.

Walter Rühle (Elberfeld), Verhalten der regionären **Lymphdrüsen** und des **Ureters** beim **Carcinoma colli uteri in graviditate.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Bei der Operation einer an Uteruskrebs erkrankten Schwangeren durch Kaiserschnitt und nachfolgende abdominale Totalexstirpation des Uterus wurden mehrere kleinere parametrane und größere iliakale und hypogastrische Lymphknoten ausgeschält und ebenso ein fest mit dem rechten Harnleiter verwachsener Karzinomknoten. Die mikroskopische Untersuchung ergab krebsige Entartung der Drüsen und bei der Sektion eine Karzinommetastase in der Wand des rechten Ureters. Die frühzeitigen Karzinommetastasen in der Schwangerschaft weisen darauf hin, daß ohne Rücksicht auf die Schwangerschaftsdauer bei Krebs des Uterushalses sofort die abdominale Totalexstirpation vorzunehmen und wegen der eventuellen nötigen Drüsenausräumung der vaginalen vorzuziehen ist.

Ernst Puppel (Mainz), Geburtshilfliche **Indikationen** und **Kontraindikationen** der **Hypophysenpräparate.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 38, H. 4. Nach des Verfassers Erfahrungen ergeben sich folgende Grundsätze für die Verwendung von Hypophysenpräparaten in der Geburtshilfe. Indiziert sind sie: 1. bei sekundärer Wehenschwäche in der Austreibungsperiode bei normalem Becken, Gesichts-, Steiß- oder Schädellage und nicht geschädigtem Kind (die Wirkung in der Narkose und beim Fieber ist noch nicht unbestritten); 2. zur Einleitung der Spätgeburt; 3. bei der Placenta praevia lateralis, nach der Blasensprengung und Geradlage des Kindes, eventuell auch bei der centralis nach voraufgegangener Metreuryse; 4. bei postpartaler Atonie; 5. prophylaktisch bei der Hebosteotomie oder Sectio caesarea class. oder cervicalis; 6. zur Einleitung der Frühgeburt nur in Verbindung mit der Metreuryse. Kontraindiziert sind sie: 1. beim Abort in jeder Form; 2. beim engen Becken vor Eintritt des vorangehenden Kindesteils; 3. bei Asphyxie des Kindes; 4. bei drohender Uterusruptur; 5. bei fehlerhaften Kinderlagen; 6. bei Herz- und Nierenkrankheiten sowie bei Eklampsie. Inkonstant ist ihre Wirkung: 1. bei primärer Wehenschwäche; 2. in der Eröffnungsperiode; 3. bei Einleitung der Frühgeburt; 4. bei vorzeitigem Blasensprung.

H. Fehling (Straßburg i. E.), **Geburtenrückgang** und seine Beziehung zum **künstlichen Abort** und zur **Sterilisierung.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Die Aerzte, vor allen aber die Frauen selbst, nehmen es mit der Indikation, einen Abort einzuleiten, zu leicht. Für die notwendige strenge Auswahl genügt die Regel, je nach der anlaßgebenden Indikation die Ansicht eines Internen, Chirurgen, Psychiaters einzuholen. Der Abort darf nur eingeleitet werden bei bestehender oder im weiteren Verlauf der Schwangerschaft zu erwartenden Lebensgefahr der Mutter oder wenn bei Fortdauer derselben solche irreparable Veränderungen gesetzt werden, daß die Lebensdauer und Lebensaussichten erheblich verkürzt werden. Auszuschalten ist mit aller Schärfe der vage Begriff der sozialen Indikation, sowie bei dem Stand der heutigen Technik alle Indikationen zum künstlichen Abort wegen Beckenenge, Placenta praevia, Eklampsie. Das Hauptgebiet für die Einleitung des künstlichen Aborts, seltener der Frühgeburt, bleibt die Lungentuberkulose und zwar verbunden mit der Forderung der schriftlichen Einwilligung beider Eheleute zum Abort und zur Sterilisierung. Eine weitere Indikation bilden Herzkrankheiten mit ungenügender Kompensation, eine noch häufigere chronische Nierenkrankheiten, diese mit angeschlossener Sterilisierung. Bei Psychosen ist es zulässig, wenn es sich nur um eine vorübergehende psychische Alteration handelt, den Abort ohne gleichzeitige Sterilisierung einzuleiten. Gegen die von manchen Aerzten zur Vermeidung späterer Gesundheitsschädigungen vorgenommene direkte Sterilisierung muß Widerspruch erhoben werden.

Heinrich Bayer (Straßburg i. E.), **Blasensprung, Blasenstich** und **Strikturen** der **Cervix.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Die großenteils theoretischen Erörterungen bezwecken ein Verständnis vom Einfluß des Blasensprungs auf die verschiedenen Geburtsfaktoren und damit eine Richtschnur für das praktische Verhalten am Kreißbett herbeizuführen. Es werden danach die verschiedenen Indikationen für den Blasenstich nach und diejenigen vor Eröffnung des Muttermundes untersucht; für den ersten Fall ergeben sich die drei zwingenden Indikationen: Wehentenesmus, Blutung und Sichtbarwerden der Eispitze in der Vulva. Für das künstliche Sprengen der Blase vor Eröffnung des Orificium externum wird der Einfluß des Blasensprunges auf die Wehentätigkeit, die Widerstände, das Kind und auf die Nachgeburtsperiode dargestellt. Aus den umfangreichen theoretischen Erörterungen seien hier nur einige wichtige Gesichtspunkte hervorgehoben. Die Cervixfrage gilt dem Verfasser als gelöst in dem Sinne, daß in der Regel aus dem oberen Teil des Kollums das untere Segment entsteht; was das Kollum nach oben hin durch seine Entfaltung verliert, ersetzt es immer wieder durch intrastitielles Wachstum seiner Elemente von unten her. Aus der Betrachtung der ungleichmäßigen einseitigen Entfaltung der Cervix ergibt sich, daß man niemals eine spastische Striktur an einem nicht kontrahierten, erschlafften Uterus nachweisen kann. Daraus folgt, daß man vor Anwendung der Hypophysenextrakte sich jedesmal davon zu überzeugen hat, ob die Cervix entfaltet ist und ob sich keine physiologische Striktur in der Wehe zeigt.

H. Fleurent (Colmar i. E.), **Zangenanwendung** in der **Privatpraxis.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Die Anwendung der Zange in der Privatpraxis bei relativer Indikation ist nicht zu entbehren. Im Gegenteil ist das Instrument in der Hand des geübten Geburtshelfers als erlösendes zu bezeichnen, während schwierige und atypische Zangenoperationen nur bei Gefahr für Mutter oder Kind auszuführen sind. Sache des Geburtshelfers ist es, zu erkennen, wann und wieweit er eingreifen darf. Die dazu für den angehenden Praktiker nötige vielseitige Erfahrung steht ihm infolge unserer medizinischen Ausbildung leider nicht immer zu Gebote.

A. Sitzenfrey und N. Vatnick (Gießen), **Prognostische** und **praktische** Verwertung **bakteriologischer Befunde** bei **puerperalen** Prozessen. Arch. f. Hygiene Bd. 79. In der Vagina von Schwangeren lassen sich immer Mikroorganismen nachweisen, in der Hauptsache Vertreter der Kokkengruppe und der Pseudodiphtherie. Von den Kokken besitzen viele hämolytische Eigenschaften, auch in Fällen, in denen keine Infektion zustande kommt. Bei einem und demselben Streptococcus wurden bald hämolytische Eigenschaften beobachtet, bald fehlte jegliche Hämolyse. Pathogene Streptokokken können deshalb nach ihrem Verhalten auf der Blutplatte nicht als solche erkannt werden. Bei jedem Fieber in der Schwangerschaft und im Puerperium sind Bakterien im Spiel, solche nicht ausgeschlossen, die auch normalerweise im Genitale sich vorfinden. Auch solche Keime können invasive Eigenschaften entfalten, wenn sie günstige Ernährungsbedingungen vorfinden, wie bei Retention von Eiteilen und Plazenta. Aus diesen Befunden ergibt sich für die klinische Behandlung von fieberhaften Erkrankungen im Wochenbett die Lehre, so frühzeitig wie möglich durch Ausräumung des Uterus der Vermehrung und der Weiterverbreitung dieser Keime Einhalt zu tun. Für die Züchtung aus dem Vaginalsekret darf das anaërobe Verfahren nicht versäumt werden, da manche Bakterien, darunter auch Streptokokken, zuerst nur gut unter anaëroben Verhältnissen sich entwickeln und erst bei weiterer Züchtung auch bei Sauerstoff gut gedeihen. Ferner ist zu berücksichtigen, daß es mitunter nur mit der Blutplatte gelingt, aus pathologischem Material die Bakterien zur Entwicklung zu bringen, die dann erst bei weiterer Fortzüchtung auch auf gewöhnlichen Nährböden gedeihen.

Karl Holzapfel (Kiel), **Tod** des Kindes durch einen **wahren Nabelschnurknoten.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Bei einer 24jährigen gesunden I-gravida hörten die Kindsbewegungen zwei Tage vor der Entbindung auf. Nach 6stündigem leichtem Geburtsverlauf kam das Kind leicht mazeriert zur Welt. Die 118 cm lange Nabelschnur hatte in der Mitte einen wahren festzugezogenen Knoten; der proximal vor dem Knoten gelegene Teil war stark ödematös und blutig imbibiert, besonders nach dem Nabel zu schwarzrot, der distal vom Knoten gelegene Teil war blaß und dünner. Die Lösung des Knotens ergab, daß er erst vor kurzem fest zugezogen war; die Sektion des Kindes ergab keine organische Erkrankung. Der Verfasser nimmt als wahrscheinlich an, daß die Nabelschnur sich so um Teile des Kindes legte, daß durch eine heftige Bewegung mit den Beinen der Knoten fest zugezogen wurde.

Augenheilkunde.

St. Bernheimer (Innsbruck), **Tuberkulin** bei **Augenkranken.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 42. 425 Patienten wurden einer wiederholten Tuberkulinkur unterzogen; bei Mischinfektion wurde günstiger Erfolg erst nach Beseitigung der Eiterung durch chirurgische Maßnahmen erzielt. Günstige Wirkung bei Keratitis parenchymatosa, in denen keine Lues nachweisbar war. Eventuell war es nötig, die antiluetische und die Tuberkulinbehandlung zu kombinieren. Im ganzen günstige Beeinflussung der Fälle, sowie Abnahme der Rückfälle. Zur Anwendung kam Bazillenemulsion, in letzter Zeit albumosefreies Tuberkulin. Eine Reihe von Patienten erhielt perkutan Tuberkulin. Am günstigsten Kombination beider Methoden. Erst 4—6 wöchige Injektionskur, dann perkutane Behandlung. Nach 3—6 Monaten Wiederholung.

Chalupecky, Einfluß des **ultravioletten Lichtes** auf die **Linse** des Auges. Casop. lék. cesk. Nr. 36. Auf Grund seiner Experimente kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß diese Strahlen in der Weise auf die Linse wirken, daß weniger lösliche oder unlösliche Eiweißstoffe entstehen, deren Menge um etwa 13 % größer ist, als in der normalen, d. h. nicht beleuchteten Linse.

Ladislaus Onodi (Budapest), **Rhinogene** und **otogene Läsionen** des **Okulomotorius, Trochlearis, Trigeminus** und **Abducens.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69, H. 1. Bericht über Untersuchungen, die in der Aetiologie der nasalen Läsionen der Augennerven als anatomische Gundlage verwertet werden können.

Wilhelm Filehne (Charlottenburg), **Flimmerskotom.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 1 u. 2. Filehne ist der Meinung, daß die Stätte der Entstehung des Flimmerskotoms der Hirnrinde sehr nahe liegt. Dafür sprechen ja auch die das Flimmerskotom häufig begleitenden, unzweifelhaften Rindensymptome (Kopfschmerz, Schwindel, Amnesie, Aphasie, Bewußtlosigkeit, Lähmungen, Anästhesie etc.). Bei den eigenen Beobachtungen Filehnes war das Flimmerskotom stets an einen Quadrantenausschnitt geknüpft. Das spricht dafür, daß der subkortikale Entstehungsort des Flimmerskotoms nahe der Fissura calcarina liegt.

Ohrenheilkunde.

Kiichi Hane (Japan), **Histologie** der **Taubstummheit.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69, H. 1. Bei den beiden vom Verfasser untersuchten Schläfenbeinen eines Taubstummen (nähere Angaben fehlen) handelt es sich um annähernd gleichartige pathologische Veränderungen, und zwar nur in der Schnecke, dem häutigen Labyrinth und am N. acusticus, während das Mittelohr beiderseits keine Spur von krankhafter Veränderung aufweist. Im einzelnen fanden sich: Totaler Defekt oder rudimentäre Entwicklung des Cortischen Organes, der Membrana tectoria und vestibularis, hochgradige Atrophie des N. cochlearis und Fehlen des Ganglion spirale, mäßige Veränderung der Cristae acusticae der Ampullen, mäßige Veränderung der Macul. utriculi und schwere Atrophie der Macul. sacculi, mäßige Atrophie des N. vestibularis, insbesondere des Ram. infer. Der Verfasser glaubt aus diesem Befunde schließen zu können, daß es sich um eine intrauterin erworbene Taubstummheit gehandelt habe.

O. Alberti und H. A. Gins (Frankfurt a. M.), **Typhusbazillen** im **Warzenfortsatzeiter.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69, H. 1. Den zwei bisher bekannt gewordenen Beobachtungen über das Vorkommen von Typhusbazillen im Mittelohr fügen die Verfasser eine weitere, ein zweijähriges Kind betreffend, hinzu, das in der Ohrenklinik des Städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. wegen doppelseitiger eitriger Mittelohrentzündung mit Beteiligung des Processus mastoideus zur Operation kam. Exitus am Tage nach der Operation. Die bakteriologische Untersuchung des Eiters und der bei der Operation entfernten Granulationen ergab Typhusbazillen neben Diplococcus pneumoniae. In der Milz wurden durch Kultur reichlich Typhusbazillen nachgewiesen. Das Eigenartige dieses Falles sehen die Verfasser darin, daß die Erscheinungen, die von der Mastoiditis ausgingen, den Typhus verdeckten und daß in dem Warzenfortsatz noch intra vitam Typhusbazillen gefunden wurden, zu einer Zeit, wo sie in dem Blut noch nicht vorhanden oder nur ganz vereinzelt, jedenfalls durch die Blutkulturen nicht mehr nachzuweisen waren.

Lang, Behandlung der **Mittelohreiterungen.** Casop. lék. cesk. Nr. 35. Diese Eiterungen werden von Natrium perboricum sehr günstig beeinflußt, ohne daß irgendwelche Nebenwirkungen auftreten würden.

A. Blumenthal (Berlin), **Behandlung** der **Thrombose** des **Bulbus venae jugularis.** Ztshr. f. Ohrenheilk. Bd. 69, H. 1. Blumenthal hält es für zweckmäßig, bei der Freilegung des Bulbus venae jugularis prinzipiell die Schädelbasis nach Resektion des Processus mastoideus so weit zu resezieren, bis sie mit dem tiefsten Teile des Sinus sigmoideus in gleicher Höhe liegt. Er glaubt, bei diesem Vorgehen die den bisher empfohlenen Operationsmethoden anhaftenden großen Schwierigkeiten vermeiden zu können, da man sich einen ausgezeichneten Ueberblick verschaffen und auf die bequemste Weise an den Bulbus herankommen, ihn möglichst tief nach unten ausräumen und eine Wundhöhle schaffen könne, die keinen Knochentrichter hat und deshalb keine Drainageschwierigkeiten macht.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Rhese (Königsberg i. Pr.), **Rhinitis sicca postoperativa** und deren **Verhütung,** gleichzeitig ein Beitrag zur **Frage** der Verhütung rhinogener postoperativer **Hirnkomplikationen.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69, H. 1. Bei der Entstehung der Rhinitis sicca nach der Siebbein-Keilbeinhöhlenoperation kommen folgende Ursachen in Frage: Erweiterung der räumlichen Verhältnisse des Naseninneren, unzulängliche Schleimhautschonung, zu früh abgebrochene Nachbehandlung, konstitutionelle Faktoren. Zu ihrer Verhütung empfiehlt der Verfasser, Erhaltung möglichst der ganzen mittleren Muschel, von der nur krankhaft veränderte Teile zu entfernen sind, möglichste Schleimhautschonung, genügend lange, den Verhältnissen besonders angepaßte Nachbehandlung. Berücksichtigung konstitutioneller Ursachen durch entsprechende Allgemeinbehandlung. Die Erhaltung der mittleren Muschel und ihre mediale Schleimhautbekleidung ist auch von Wichtigkeit für die Verhütung postoperativer rhinogener Hirnkomplikationen.

Leopold Reischig (Köln), **Meningitis purulenta aseptica** nach einem **intranasalen Eingriff.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69, H. 1. Bei einem siebenjährigen Knaben wurde wegen Eiterung in der vorderen Siebbeinzelle die Resektion der linken mittleren Muschel mit Eröffnung der vorderen Siebbeinzelle und Punktion der linken Oberkieferhöhle vorgenommen. Im Anschluß an diesen Eingriff traten Benommenheit, Erbrechen, Nackenstarre und Kernigsches Phänomen auf. Durch Lumbalpunktion wurden 30 ccm einer trüben, Flocken enthaltenden und unter hohem Druck stehenden Flüssigkeit entleert, in der sich bald deutlich grüngelber Eiter absetzte. Die bakteriologische Untersuchung fiel negativ aus. Nach der Punktion trat bald wesentliche Besserung ein. Patient konnte nach wenigen Wochen geheilt entlassen werden. Der Verfasser meint, daß durch die Operation eine Infektion der Meningen stattgefunden habe; die Art und Weise, auf welche sie zustande kam, sei jedoch nicht klar. Jedenfalls zeige der geschilderte Fall von Meningitis den günstigen Einfluß der Lumbalpunktion auf die Heilung.

G. Hofer und K. Kofler (Wien), Neue **Vakzinationstherapie** bei **Ozaena.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 42. Die Verfasser unterzogen auf der Klinik Chiari (Wien) eine Anzahl typischer Fälle von genuiner Ozaena einer aktiven Immunisierung durch Impfung mit den Perezschen Bazillen, deren Spezifizität für den genannten Prozeß außer Frage steht. Es wurde wöchentlich je eine subkutane Injektion einer 10—500 Millionen Keime enthaltenden polyvalenten Vakzine vorgenommen. Bei allen Patienten kam es zu lokalen Reaktionen (Schmerzen, leichte Infiltration der Einstichstelle). Die nasale Reaktion äußerte sich in starken katarrhalischen Erscheinungen und wurde von Kongestionserscheinungen im Gebiete der Nachbarorgane begleitet. Dazu kamen vereinzelte Allgemeinreaktionen (Fieber, Erbrechen, anfängliche Abmagerung). Als Resultat einer etwa achtwöchigen Behandlung ergab sich unter 10 Fällen achtmal Verminderung der Sekretion und Borkenbildung, viermal Verschwinden des Fiebers und viermal Heilung der Pharyngitis sicca.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Henry C. Semon, Akute **Gesichtsdermatitis** nach **Haarfärben.** Brit. med. Journ. 11. Oktober. Eine 48jährige Dame wurde vom Verfasser an einer stark juckenden Entzündung der Gesichts- und Kopfhaut, verbunden mit Oedem der Augenlider und Schlaflosigkeit behandelt. Als Ursache der Dermatitis wurde der Gebrauch einer Pyrogallol-haltigen Haarfarbe ermittelt, welche innerhalb eines Jahres mehrfach zu leichter Dermatitis geführt hatte. Als Behandlung dieser Dermatitis werden außer dem Aussetzen des Färbemittels Umschläge mit schwacher Lösung von essigsaurer Tonerde sowie etwas Ichthyol-haltige Zinksalbe empfohlen.

W. Landau (Wien), Reaktion **luetischer Sera** mit einem **Jodöl-Reagens.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 42. Der angegebenen Reaktion liegt die empirisch gefundene Tatsache zugrunde, daß das Blutserum Syphilitischer ein größeres Jodbindungsvermögen besitzt als das Normalserum. Allerdings wird dieses Verhalten in vitro nur sinnfällig bei gleichzeitiger Anwesenheit des lipoidreichen Paraffinöls. Man löst 0,025 Jod. pur. in 0,2 ccm Alkohol und verreibt die Lösung mit 50 ccm weißen Vaselinöls. Das Reagens muß vor dem Versuche stets frisch hergestellt, auch das zu untersuchende Serum möglichst frisch benutzt werden. Als Reaktionsindikator dient Stärkelösung, die sich im normalen Serum tief blauschwarz färbt, während luetische Sera unverändert hellgelb erscheinen. Vergleichende klinische Untersuchungen ergaben, daß die Zahl der positiven Jodreaktionen die der positiven Wa.R. um 27 % übertrifft.

R. Frühwald (Leipzig), **Infektiosität** des **Blutes Syphilitischer.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 42. Von 45 mit dem Blute syphilitischer Menschen geimpften (in den Hoden) und entsprechend lange am Leben gebliebenen Kaninchen kam es bei 20 nach einer Inkubation von 1½ bis 5 Monaten zum Ausbruch syphilitischer Erscheinungen. Es befanden sich hierunter auch vier Fälle von primärer Syphilis mit zum Teil noch negativer Wa.R., ferner ein Fall von Infektiosität des Blutes bei einem Latentsyphilitischen (außer leichter Drüsenschwellung und positiver Wa.R. kein klinisches Symptom). Die Arbeit bestätigt also die Angaben anderer Autoren, daß das Blut syphilitischer Menschen ein hochinfektiöses Agens ist. Immerhin sind zur Infektion größere Mengen Blutes (1 ccm im Tierversuch) nötig.

A. Dreyer (Köln), **Blasensyphilis.** Dermat. Ztschr. Bd. 20, H. 7. Die Syphilis der Blase kann nicht mehr als besonders seltene Erkrankung aufgefaßt werden. Die Krankheit tritt im sekundären und tertiären Stadium auf und kann unter dem Bilde des chronischen Blasenkatarrhs, der Blasentuberkulose und der Blasentumoren auftreten und damit verwechselt werden. Man findet in der Blase Papeln und Ulzerationen sowie ausnahmsweise interstitielle Veränderungen, die ein parkettähnliches Aussehen der Blasenschleimhaut bewirken. Die Prognose ist im allgemeinen günstig. Therapeutisch haben sich Jod, Quecksilber und Salvarsan als wirksam erwiesen.

Kinderheilkunde.

H. Kraft (Weißer Hirsch), Entwicklung des **Drehreflexes** am **Neugeborenen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Es handelt sich um das vom Verfasser in der Straßburger und Dresdener Klinik beobachtete Erwachen der durch kurze passive Drehbewegungen hervorgerufenen Reflexerscheinungen, die am Kopf und den Augen der Neugeborenen bald sofort, bald später, in individuell verschiedenem, mit der Zahl der Lebenstage zunehmendem Maß auftreten. Der im Original näher beschriebene Reflex, der bei manchen Neugeborenen bald nach der Geburt oder schon am ersten Tage, bei anderen erst später eintritt, wird vom Verfasser mit Ewald u. A. als der Ausdruck der Bedeutung der Bogengänge für unser allmählich entwickeltes Orientierungsvermögen über die Richtung passiver Drehbewegungen gedeutet. In einer Tabelle über die Einzelversuche wird nachgewiesen, wie sich die beobachteten Drehreflexe bei den verschiedenen Neugeborenen während der Beobachtungszeit zeigten oder entwickelten.

E. Zeltner (Nürnberg), **Entwicklung** des **Thorax** von der Geburt bis zur Vollendung des Wachstums und ihre Beziehungen zur **Rachitis.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, Ergänzungsheft. Auf Grund von Messungen an Kindern aller Altersstufen und an 100 gesunden erwachsenen Männern ergibt sich folgendes. Im Anfang des Lebens ist die Thoraxform durch die Form der Lunge bedingt; deren Entwicklung folgend, wächst der Thorax zunächst stark in die Breite. Im dritten Lebensquartal beginnt das Längenwachstum und gleichzeitig die Bildung des Rippenbogens, sowie dessen Drehung nach der Medianlinie zu. Mit 1½, spätestens 2 Jahren ist die Umformung des Säuglingsthorax in die spätere Gestalt im Prinzip vollendet. Das Längenwachstum überwiegt während der ganzen Kindheit, doch steht das Thoraxwachstum in keinem Verhältnis zur Zunahme der Körpermasse. Es verlangsamt sich mehr und mehr, und vom zehnten bis zwölften Jahre scheint es ganz stillzustehen. Die Pubertät bedeutet den wichtigsten Wendepunkt in der Thoraxentwicklung. Der Ausbildung der Oberlappen und der Volumenzunahme der Lunge im ganzen entspricht das beträchtliche Wachstum des Sternums und die gewaltige Entfaltung des Thorax in die Breite. Mit 20 Jahren setzt die letzte Phase der Thoraxentwicklung ein, nämlich die Abflachung des Rippenbogens und die Verbreiterung des unteren Brustumfanges. Die normale Thoraxentwicklung wird durch Rachitis gehemmt, und zwar wirkt diese insbesondere auf das Längenwachstum des Thorax hemmend ein.

K. Bamberg und K. Huldschinsky (Berlin), Ueber **angeborene Knochenbrüchigkeit.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, Ergänzungsheft. Die Grundlage der Untersuchungen bilden zwei Fälle von fötaler Osteopsathyrosis und ein Fall, der zur Spätform der Osteopsathyrosis congenita zu rechnen ist. Ausführliche Mitteilung der klinischen Beobachtungen, der Röntgenuntersuchungen, des Sektionsergebnisses in dem einen und der Stoffwechseluntersuchungen im zweiten Falle. Der Stoffwechselversuch ergibt fast ausschließlich positive Kalkbilanzen, durchweg positive Phosphorbilanzen und eine starke Beeinflussung der Kalk- und Phosphorretention durch Phosphorlebertran. Unter kritischer Würdigung der Literatur und auf Grund ihrer eigenen Untersuchungen kamen die Verfasser zu folgender Auffassung: Die Osteopsathyrosis congenita ist charakterisiert als eine im fötalen Leben bereits vorhandene Störung des Knochenwachstums, wahrscheinlich auf Grund mangelhafter Funktion der knochenbildenden Elemente. Diese führt in hochgradigen Fällen bereits zu intrauterinen Frakturen oder zu solchen intra partum. Eine zweite Kategorie erleidet bei weniger stark ausgesprochenen Graden die Frakturen erst bei den ersten Bewegungen, wie Aufricht- und Stehversuchen im Alter von neun Monaten bis zwei Jahren, wieder andere erst bei den ersten wirklichen körperlichen Anstrengungen, also im Alter zwischen 6 und 14 Jahren, seltener noch später, während es wahrscheinlich noch eine vierte Kategorie gibt, bei der überhaupt keine Frakturen, sondern nur Verbiegungen der Knochen auftreten. Die Fälle der Kategorie 1 bezeichnen wir als Frühform, die übrigen als Spätform der Osteopsathyrosis congenita.

L. Kaumheimer (München), Pathologie und Klinik der **Myatonia congenita** (Oppenheim). Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, Ergänzungsheft. Beschreibung eines klinisch und anatomisch genau untersuchten Falles mit besonderer Berücksichtigung der histologischen Befunde, deren Ergebnis zu dem Schluß führen, daß eine Entwicklungshemmung oder ein Entzündungsprozeß als pathogenetische Grundlage der Myatonia ausgeschlossen werden muß. Die Erkrankung ist vielmehr entweder toxisch bedingt oder als eine endogene Erkrankung aufzufassen. Kontrakturen der oberen Extremität sprechen im Sinne der Myatonia.

H. Hinterstoisser (Teschen), **Angeborener partieller Riesenwuchs.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Siebenjähriges Mädchen mit Riesenwuchs von Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand. Während sich das hereditär nicht belastete Kind sonst normal entwickelte, zeigten die beiden Finger ein immer größeres Wachstum und waren weit über doppelt so lang und dick als die entsprechenden Finger der linken Hand. Exartikulation der Finger und der zugehörigen Mittelhandknochen. Heilung. Kein Rückfall.

Kurt Frank und Georg Wolff (Berlin), **Stoffwechsel** eines **atrophischen Säuglings.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, Ergänzungsheft. Bei einem atrophischen Säugling im Alter von 4½ Monaten wurde in zwei viertägigen Perioden der Gesamtstoffwechsel im Voit-Pettenkoferschen Respirationsapparat der Berliner Kinderklinik untersucht. Während der Versuchsperiode bestand die Nahrung aus Eiweißmilch. Die Ergebnisse des Versuches sind so wenig eindeutig, daß das Resultat auch dieses Versuches kaum der aufgewendeten Arbeit entspricht. Die Steigerung der Kohlensäureproduktion und der Wärmebildung wird auf den Eiweißreichtum der Nahrung und die relative Vergrößerung der Körperoberfläche des Atrophikers zurückgeführt. An der geringen Gewichtszunahme des Kindes beteiligen sich nicht alle Körpersubstanzen in gleicher Weise. Es fand eine starke Anreicherung an Stickstoff bei gleichzeitigem Verlust von Kohlenstoff und Wasser statt.

Reinhard v. d. Velden (Düsseldorf), **Infantilismus.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 74, H. 1. Nach der bekannten Definition des Infantilismus wird die wichtige Frage der Weitervererbung der Infantilismen mit Hilfe der biologischen Familienforschung angeregt. Ferner hat sich die Forschung mit dem nicht erkrankten heranwachsenden Individuum zu befassen, da hierdurch einmal die noch fehlenden Normaldaten der verschiedensten Entwicklungsstadien gewonnen werden können, anderseits es aber schon um die Pubertätszeit herum gelingt, das erste Auftreten von morphologischen wie funktionellen Hemmungen zu fassen und dadurch auch prophylaktisch zu wirken, eine besondere Aufgabe für Schul- und Fabrikärzte.

Hanna Hirschfeld (Zürich), Untersuchungen über **alimentäre Intoxikation** in ihren Beziehungen zum **sympathischen Nervensystem.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, Ergänzungsheft. In Uebereinstimmung mit Boschan konstatierte die Verfasserin, daß bei der alimentären Intoxikation eine an der Adrenalin-Mydriasis geprüfte Sympathicotonie besteht. Die Adrenalinprüfung des Auges wurde in 265 Fällen vorgenommen. Eine erhöhte Adrenalinempfindlichkeit fand sich in sämtlichen 20 Fällen von alimentärer Intoxikation. Die Verfasserin spricht die Vermutung aus, daß es sich bei der alimentären Intoxikation primär um einen Eiweißzerfall handelt, wobei durch die in erhöhter Menge kreisenden Zerfallsprodukte das sympathische Nervensystem gereizt wird. Diese Sympathikusreizung zeigt sich klinisch als Zirkulationsstörung, Grauverfärbung der Haut, Meteorismus, Fieber und Glykosurie.

Fritz Zybell (Magdeburg), Einwirkung **alimentärer** und **pharmakodynamischer Faktoren** auf den Verlauf der **Spasmophilie.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, Ergänzungsheft. Bei Kindern im ersten Lebensjahre führt Nahrungsentziehung häufig zu einer Verschlechterung des spasmophilen Zustandes. Hungern ist nicht ein einfacher erregungshemmender Vorgang, sondern seiner Wirkung nach ein komplizierter Prozeß, der am Anfang regelmäßig eine Steigerung der elektrischen Erregbarkeit hervorruft. Die schließlich eintretende Besserung der nervösen Reizbarkeit ist von kurzer Dauer; in vielen Fällen stieg nach Aufhebung des Hungerzustandes die elektrische Erregbarkeit binnen kurzem wieder zur alten Höhe an, und es traten die klinischen Erscheinungen in unverminderter Stärke wieder auf. Nicht selten bleiben die Krampferscheinungen gänzlich unbeeinflußt, sodaß es zweifelhaft wird, ob der Erfolg der Nahrungsentziehung sich mit dem übernommenen Risiko rechtfertigt. Bei den Versuchen wurden regelmäßige wellenförmige Schwankungen der Erregbarkeit mit einem Gipfel in den Morgenstunden und einem Tiefstand am Nachmittag konstatiert, die in Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme stehen. Diese „intermittierende bzw. remittierende“ Uebererregbarkeit scheint hauptsächlich bei den leichten und mittelschweren Formen des Leidens und besonders in der Rekonvaleszenz vorzukommen. Was den Einfluß der Ernährung anbetrifft, so kann von einer absoluten Schädlichkeit der Milch keine Rede sein, wenn auch der nachteilige Einfluß langdauernder einseitiger Milchernährung unbestritten ist. Die molkenarme Eiweißmilch blieb in zwei Fällen ohne Wirkung auf die Spasmophilie. Kohlehydraternährung zeigt keine einheitliche Wirkung; sobald sie den Kalorienbedarf wirklich deckt, ist von einer antispastischen Wirkung kaum etwas zu merken. Ja sogar die Frauenmilch kann nicht als Heilnahrung sensu stricto bezeichnet werden. Kurz, es ergibt sich die Tatsache, daß die Spasmophilie sowohl bei Kuhmilch, als auch bei Kohlehydraternährung, als auch an der Brust zum Ausbruch kommen, bei den gleichen Kostformen anderseits in Heilung übergehen kann. Der im einzelnen hervortretende Unterschied in der Wirkungsweise gründet sich weder auf spezifische spasmogene, noch auf besondere antispastische Fähigkeiten, sondern findet in den allgemeinen, dem kindlichen Organismus mehr oder weniger angepaßten physiologischen Eigenschaften der Nahrungsstoffe seine Erklärung. Daraus leitet der Verfasser die praktische Schlußfolgerung ab, daß im gegebenen Falle mit der Kostform, bei der die Spasmophilie aufgetreten, zu brechen und eine Kontrasternährung einzuleiten ist. Am Salzstoffwechsel interessiert mit Rücksicht auf therapeutische Vorschläge insbesondere der Kalkstoffwechsel. Nach den bisherigen Untersuchungen sieht Zybell den Beweis für einen Kausalkonnex zwischen Kalk und Spasmophilie nicht als erbracht an. Damit ist zugleich das Urteil über seine therapeutische Verwendbarkeit gefällt; die kontinuierliche Verfütterung kleiner Kalziumdosen hat keine Aussicht auf Erfolg, dagegen ist nach Meinung des Verfassers die Verwendung des Magnesiums bei der Säuglingsspasmophilie immerhin des Versuches wert. Während pathogenetische Bedeutung des Mineralstoffwechsels nicht nachgewiesen ist, erwies sich der Phosphorlebertran als ein Faktor von mächtigem antispastischem Einfluß, dem kein anderes an Zuverlässigkeit und Schnelligkeit des Erfolges gleichkommt. Brom besitzt keine spezifische Wirksamkeit. Die Ergebnisse der umfangreichen Arbeit sind theoretisch und praktisch von gleicher Wichtigkeit.

A. L. Dynkin (St. Petersburg), Pathogenese und Klinik der **zerebralen postdiphtherischen Lähmungen.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, Ergänzungsheft. Besprechung der Literatur und zwei eigene Beobachtungen. Zerebrale Lähmungen entstehen nur nach schweren Formen von Diphtherie, vorangeht eine starke Herzschwäche. Die zerebralen Lähmungen in Form einer einseitigen Hemiplegie treten in der zweiten bis fünften Woche nach dem Krankheitsbeginn auf. Ursache der Hemiplegie ist zumeist eine Embolie infolge Herzthrombose, seltener Thrombose der Hirngefäße. Gleichzeitig mit der Hemiplegie werden häufig Parese des Fazialis und Hypoglossus sowie Aphasie beobachtet. In vielen Fällen treten peripherische Lähmungen dazu. In günstigen Fällen kehrt das Bewegungsvermögen in den Extremitäten langsam zurück, und die Erscheinungen der Aphasie verschwinden. Sehr selten kommt ein vollständiges rasches Verschwinden aller Hirnsymptome vor.

Alfred Mathies (Hamburg), Gibt es für **Scharlach** und seine Komplikationen eine **familiäre Disposition?,** und andere Scharlachfragen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78, Ergänzungsheft. Auf Grund eines großen Beobachtungsmaterials (Eppendorfer Krankenhaus) stellt der Verfasser folgendes fest. Eine familiäre Disposition für die Erkrankung an Scharlach besteht trotz der Tatsache gehäufter Familienerkrankungen nicht. Ob bei gegebener Infektionsgelegenheit in kinderreichen Familien kein Kind, eins oder zwei oder alle Kinder erkranken, hängt von ihrer individuellen Disposition ab. Es gibt eine zeitlich begrenzte Unempfänglichkeit, während der die Kinder vor Ansteckung bewahrt bleiben. Der Verlauf des Scharlachs bei Familienmitgliedern ist nicht gleichartig; hinsichtlich ihrer Aetiologie sind die Komplikationen des Scharlachs in zwei Gruppen einzuteilen: Zur ersten rechnet der Verfasser die Lymphadenitis und die Otitis media, welche im Anschluß an die sekundäre Streptokokkeninfektion des Pharynx durch direkte Einwanderung der Streptokokken auf dem Lymphwege resp. durch die Tuba Eustachii entstehen; zur zweiten gehört das Fieber ohne Befund, die Gelenkaffektionen, die Herzaffektionen und die Nephritis, Erscheinungen, welche durch die Toxine des primären Scharlacherregers hervorgerufen werden. Für die Streptokokkenkomplikationen besteht zwar eine familiäre Häufung, nicht aber eine familiäre Disposition. Für die toxischen Komplikationen besteht eine familiäre Disposition, die zumal bei der Nephritis zutage tritt. Für die Scharlachrezidive in ihrer voll entwickelten Form wie in ihrer rudimentären Form als Angina ist eine familiäre Disposition anzunehmen.

J. Biernacki und A. L. Dykes (London), **Purpura** nach **Scharlach.** Brit. med. Journ. 11. Oktober. Bei einem sechsjährigen Knaben entwickelte sich in der achten Woche der Rekonvaleszenz nach Scharlach eine schwere Purpura mit starker entzündlicher Schwellung des Unterhautzellgewebes. Unter hochgradiger zunehmender Anämie, starker Hyperleukozytose und Temperaturerhöhung bis 39,5 ° trat der Tod ein. — Eine Obduktion konnte nicht stattfinden.

Hygiene (einschl. Oeffentliches Sanitätswesen).

R. Sommer (Gießen), **Oeffentliche Ruhehallen.** Halle a. S., Carl Marhold, 1913. 49 S. 1,20 M. Ref.: H. Kron (Berlin).

Uebermüdung ist zweifellos eine Quelle von Neurosen und Psychosen, mit der ernstlich zu rechnen ist. Das hat den Verfasser dazu geführt, die Einrichtung öffentlicher Ruhehallen zu empfehlen. Er zieht auch die Eisenbahn in den Kreis seiner Betrachtungen, er macht die Unfallversicherung auf die Gefahren aufmerksam, die den Arbeiter bedrohen, wenn er in ermüdetem Zustande tätig ist, besonders auf Bauten, er weist die Invalidenversicherung an, für Ruhegelegenheiten zu sorgen, um den Aufbrauchskrankheiten vorzubeugen. Es ist sehr zu wünschen, daß der praktische Gedanke des hochverdienten Mannes allseitige Unterstützung finde. Man lese seine Abhandlung und man wird sich ihm anschließen.

C. Wessel (Kopenhagen), **Kommunehospital** und neues **Bispebjaerghospital.** Hospitalstid. Nr. 38. Kurze Beschreibung des neuen

Kopenhagener Stadtkrankenhauses (Bispebjaerghospital), das auf 1278 Betten bemessen wurde bei 7080 Kronen Kosten pro Bett ohne Montierung. Die Anlage geschah nach dem Pavillonsystem.

C. Eijkman (Utrecht), **Gärungsprobe** bei 46° als Hilfsmittel bei der **Wasseruntersuchung.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 13. Der Verfasser verteidigt seine Methode gegen Angriffe. Er kommt zu folgenden Schlüssen. Die Anwendung der Gärungsprobe bei 46°, als Hilfsmittel bei der Trinkwasseruntersuchung, beruht auf der Erfahrungstatsache, daß in den Faeces warmblütiger Tiere regelmäßig thermotolerante Gärungserreger vorkommen und daß diese in unverdächtigem Wasser zu fehlen pflegen. Die Methode bezweckt nicht, eine eigentliche Koliprobe zu sein. Der Einwand, daß echte Kolistämme vorkommen, die nicht thermotolerant sind, ist nicht berechtigt, um so mehr, als derartige Kolistämme auch in reinem Wasser vorkommen. Die Empfindlichkeit der Probe ist trotz ihrer Exklusivität sehr zufriedenstellend. Gegenteilige Mitteilungen beruhen auf Ungenauigkeiten der Untersuchung; eine Ueberschreitung der Grenztemperatur schon um ½ Grad oder eine Verschlechterung der Kulturflüssigkeit durch Ueberhitzen beim Sterilisieren beeinträchtigen die Probe. Die von Bulir angegebene Aenderung der Methode ist nicht als eine Verbesserung zu betrachten.

Partis (Prag), Quantitative Bestimmung des **Bacterium coli commune** im **Wasser.** Arch. f. Hygiene, Bd. 79. Die in dem Wasser vorhandenen Bakterien werden gefällt durch Zusatz von Sodalösung und schwefelsaurem Eisenoxyd. Nach Abzentrifugieren des Niederschlages wird er gelöst durch eine neutrale Lösung von weinsaurem Kali und auf Drigalski-Conradi-Platten ausgestrichen. Die Methode ist empfindlich und gestattet, außer Coli- auch andere Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe im Wasser nachzuweisen.

Walbum (Kopenhagen), **Raumdesinfektion** mit **Formaldehyd** in **fester** Form. Hospitalstid. Nr. 39. Erneute Prüfungen ergaben, daß die Chlorkalkmethode sich zur Feststellung des Formaldehydgehaltes der festen Präparate nicht eignet, weil sie zu hohe Werte ergibt. Dagegen stimmten die Resultate der Jodmethode und der Wasserstoffsuperoxydmethode mit denen der Bestimmung des Wassergehaltes (30 %) überein. Danach enthält Dr. Geo Leiningers „Solidifyed Formaldehyde“ etwa 65 % Formaldehyd. 300 g des Präparates würden zur Desinfektion von 100 cbm Raum genügen.

Hilgermann und Marmann (Koblenz), Die durch **Gerbereien** verursachten **Milzbrandgefahren** und ihre **Bekämpfung;** Nachprüfung der von Seymour-Jones-Schattenfroh vorgeschlagenen Desinfektionsmethoden milzbrandhaltiger Rohhäute. Arch. f. Hygiene Bd. 79. Weder durch den Gerbprozeß noch durch den Aescherprozeß werden Milzbrandsporen mit Sicherheit abgetötet. Dagegen gelingt es mit dem Verfahren von Schattenfroh (8 %ige Salzsäure + 10 % Kochsalz), milzbrandsporenhaltige Fälle vor der Verarbeitung zu desinfizieren, wobei eine Schädigung der Felle allerdings nicht ausgeschlossen erscheint. Ungünstige Ergebnisse wurden bei der Nachprüfung des Verfahrens von Seymour-Jones erhalten. (Ameisensäure + Quecksilberchlorid). Versuche, durch Zusatz von Desinfizientien zu dem Weichwasser oder zu dem Aescher eine Abtötung der Milzbrandsporen herbeizuführen, ergaben kein befriedigendes Resultat. Nach diesen Erfahrungen muß deshalb dem persönlichen Schutz der Arbeiter in den Betrieben größte Aufmerksamkeit zugewendet werden. Ebenso gilt es, eine Verschleppung des Infektionsstoffes aus der Fabrik heraus zu verhüten, die durch feste und flüssige Abgänge statthaben kann. Feste Abgänge werden unschädlich durch einen Zusatz von 20 % Aetzkalk, wenn dieser mindestens drei Monate einwirkt. Versuche, Abwässer von Fabriken durch Chlorkalk zu desinfizieren, ergaben kein brauchbares Resultat, indem sich zur Abtötung von Milzbrandsporen so große Mengen von Chlorkalk als nötig erwiesen, daß die Durchführung einer derartigen Desinfektion an dem Kostenpunkt scheitern dürfte.

A. Kutschera (Wien), **Tuberkulosebekämpfung.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 42. Die Isolierung der Tuberkulosen und die Desinfektion der von ihnen bewohnten Räume hat bei der enormen Verbreitung und dem chronischen Verlauf der Tuberkulose keine Bedeutung für ihre Bekämpfung. Auch die Heilstätten- und Fürsorgebehandlung bietet nur einem kleinen Prozentsatz Kranker Heilungsmöglichkeiten und ist außerdem kostspielig. Weit größere Chancen, der Krankheitsverbreitung wirksam entgegenzutreten, hat man durch die spezifische Tuberkulinbehandlung der Kranken und Gefährdeten. Neben der subkutanen Tuberkulinbehandlung ist der von Spengler angegebenen und von Petruschky angegebenen perkutanen Einreibungsmethode großer Wert beizumessen, weil sie lange Zeit hindurch ohne großen Kostenaufwand durchgeführt werden kann. Die mit dieser Methode in zwei großen Krankenpflegeorden erzielten Erfolge sind allerdings wegen zu kurzer Beobachtungszeit für die Beurteilung noch nicht verwertbar.

Militärsanitätswesen.

Hermann Schmidt und **Hans Bischoff** (Berlin), **Zum 4. Oktober 1913,** dem 60. Geburtstage Sr. Exzellenz, des Generalstabsarztes der Armee und Chefs des Sanitätskorps Prof. Dr. Otto v. Schjerning. Eine wissenschaftliche Festgabe aus den Reihen des Sanitätsoffizierkorps. Berlin, Ernst Siegfried Mittler & Sohn, 1913. 226 S. Ref.: Schill (Dresden).

Diese wissenschaftliche Festgabe zum 60. Geburtstag Sr. Exzellenz des Generalstabsarztes v. Schjerning enthält außer einem Widmungsartikel Arbeiten von v. Kern (Vorfragen zur Beurteilung krankhafter Geisteszustände), Stier (Epilepsie in der Armee), Sinnhuber (Differentialdiagnose der Ischias und der akuten und chronischen Hüftgelenkserkrankungen des jugendlichen Alters), Rumpel (Dienstfähigkeit Einnieriger), Franz (Militärische und soziale Folgen der Weichteilschußverletzungen des südwestafrikanischen Feldzugs 1904—1907), Haberling (Verwundetenfürsorge in der Schlacht bei Borodino), Napp (Vergleichende Farbensinnprüfungen bei Mannschaften der Eisenbahnbrigade), Oertel (Labyrinthärer Nystagmus), Löhe (Chirurgie der Nervenlepra), W. Hoffmann (Praktische Desinfektion), Fischer (Organisierte Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches), G. Schmidt (Entwicklung des deutschen Kriegssanitätsdienstes und der Sanitätsausrüstung in den letzten 20 Jahren), Gabriel (Kurergebnisse in der Villa Hildebrand in Arco 1902—1912), Krebs (Erfahrungen im Offizierheim Taunus), Schultzen (Krankenfürsorge in der Armee neben der Kasernen- und Lazarettpflege) und Schwiening (Gesundheitszustand von Heer und Volk in den letzten 30 Jahren). — Der Widmungsartikel hebt die hohen Verdienste v. Schjernings um die Weiterentwicklung des Militärsanitätswesens hervor. Es wird hervorgehoben, die Verfasser der Artikel wollten dem Führer, der ihnen oft den Weg zu eigener Arbeit wies und ebnete, für die reiche Förderung ihrer Kunst und Wissenschaft danken. v. Schjerning, der seit 24 Jahren die Militär-Medizinal-Verwaltung leitet, hat sich vielfach literarisch betätigt. Seinem Beispiel sind zahlreiche Sanitätsoffiziere gefolgt. Erinnert wird an die 37 Bände der Bibliothek v. Coler-v. Schjerning und Arbeiten in den verschiedensten Fachzeitschriften. Mit Hingabe pflegte der Jubilar den Ausbau des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie als Erbe v. Colers. Es folgt eine Schilderung der geförderten Kriegsaufgaben und der Friedensarbeit, auf deren Schilderung hier nur hingewiesen werden kann. Der Artikel schließt mit Wünschen des Sanitätskorps, daß seinem allverehrten und geliebten Führer noch viele Jahre ungetrübter Gesundheit und segensreicher Arbeitskraft zum Wohl des Heeres, zur eigenen Freude und zum Ansporn seiner Untergebenen beschieden sein möchten.

W. v. Oettingen (Berlin-Wilmersdorf), **Infektion** im **Kriege.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 1. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 16, S. 775.)

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

P. K. Pel (Amsterdam), **Morphiumvergiftung** oder **diabetische Intoxikation.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 13. Es handelt sich um einen gerichtlichen Fall, bei dem die Sachverständigen auf Grund ihres ausgezeichnet durchgearbeiteten Gutachtens zum Schlusse kamen, daß es sich um eine tödliche Morphiumvergiftung handle. Der Verfasser greift diesen Schluß an und begründet seine Auffassung, nach der es sich um ein diabetisches Koma und Morphiumvergiftung handelt. Die Schwierigkeiten, die sich bei der Beurteilung des Falles ergeben, werden scharf beleuchtet.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Glück (Breslau) hat sich das **Trivalin lokale** als **Lokalanästheticum** ausgezeichnet bewährt und ihm die Allgemeinnarkose erspart. In Betracht kamen Exzisionen kleiner und großer lupöser Herde, Exstirpationen oft tiefsitzender Fibrome, Abtragung von spitzen Papillomen, Zirkumzisionen und Dorsalinzisionen. Die einfache Anwendung besteht in der subkutanen und intrakutanen Injektion von 1—2 ccm. Schon nach 3—4 Minuten ist der Effekt eingetreten. Beim Erwachsenen wurden bis zu 5 ccm ohne Nebenwirkungen verwandt. Ein Nachteil besteht in dem intensiven Baldriangeruch des Präparats. (Medizinische Klinik 1913, Nr. 39.) Hahn (Magdeburg).

— **Berichtigungen.** In dem Referat in Nr. 41, S. 2008 über A. Hoffmann, Lokalanästhesie mit Novokain-Suprarenin-Kaliumsulfat muß es am Schluß heißen: Das Optimum der Wirkung ist bei 0,6 mg Suprarenin auf 100 ccm (nicht 0,6 g). — Der Name der in Nr. 44, S. 2162 referierten Arbeit über „Mechanotherapie bei Nierenerkrankungen“ (Therap. Monatsh. Nr. 10) lautet F. Kirchberg (nicht Hirschberg).

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 14 des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Berliner medizinische Gesellschaft, 22. X. 1913.

Vorsitzender: Herr Orth; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Der Vorsitzende gedenkt mit warmen Worten der verstorbenen Herren Weinstock und R. Kutner.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Mankiewicz: **Blutergelenke.**

Der Patient kam mit Nierenblutung zur Behandlung. Im rechten Ellbogengelenk fand sich ein Bluterguß. Vortragender weist auf charakteristische Veränderungen in Blutergelenken hin (Kapselverdickungen und zirkumskripte Kalkverarmung an den Gelenkenden), die im Röntgenbild festgestellt werden können. Wichtig ist diese Feststellung zur Verhütung einer eventuellen Operation.

Diskussion. Herr Kraus: Das neue an den Befunden des Vortragenden sei die umschriebene Verminderung des Kalkgehaltes an den Knorpelenden. Aehnliches sei bei der Gicht und der chronischen, nicht infektiösen Polyarthritis noch nie aber bei Hämophilie beschrieben.

2. Herr Huber: **Einfluß der Milzexstirpation bei perniziöser Anämie.**

Die Patientin kam mit schwerer Atemnot, 15% Hämoglobin, 1 Million roten Blutkörperchen und Urobilinurie zur Behandlung. Zunächst wurde mehrmals je 15—20 ccm defibriniertes Blut injiziert, worauf leichte Besserung erfolgte. Dann wurde unter Aethernarkose die Milzexstirpation vorgenommen. Schon vom nächsten Tage ab trat Wendung zum guten ein. Nach 5 Wochen betrug der Hämoglobingehalt 50%. Die Zahl der roten 2 Millionen; die Oedeme waren geschwunden. Dann verschlechterte sich der Zustand wieder ein wenig, um durch erneute Blutinjektionen wieder gehoben zu werden. Bald nach der Operation zeigte der mikroskopische Blutbefund zunächst enorme Leukozytose, meist polynukleäre Formen, massenhaft kernhaltige rote, darunter Megaloblasten; ferner fanden sich Jolykörperchen (zertrümmerte Kernreste in den roten). Das Blutbild war im Typ nicht verbessert, der günstige Einfluß bezog sich hier auf den Hämoglobingehalt und die Zahl der roten.

Diskussion. Herr Mosse demonstriert eine Patientin mit Perniciosa, deren exstirpierte Milz er bereits früher gezeigt hat. Die Patientin sieht glänzend aus. 4 Millionen rote gegen 1 Million vor der Operation. Das Blutbild hat sich als ganzes verändert, es bestehen nicht mehr die Charakteristika der perniciösen Anämie. Die Operation sei nur ratsam, wenn gesteigerte Hämolyse vorhanden ist.

3. Herr Fritz Schlesinger: **Schwangere mit kolossaler Hypertrophie der einen Mamma.**

4. Herr Medin (Stockholm) a. G.: **Schutzimpfung gegen Varizellen.**

Variellen nehmen besonders in Anstalten nicht selten einen bösartigen Charakter an. Schwere Komplikationen, besonders Nephritis kommen vor. Der Gedanke lag nahe, durch Ueberimpfung eine leichte Erkrankung hervorzurufen, die zur nachherigen Immunität führt. Die früheren Versuche, das Virus auf Gesunde zu übertragen, mißlangen. Mitte August d. J. brach in dem ihm unterstellten Kinderspital eine Varicellenepidemie aus. Es erkrankten einige 50 Kinder, meist im ersten Lebensjahr. In 58 Fällen gelang es nun, den Impfstoff auf gesunde Kinder zu übertragen. Es erfolgte eine leichte auf die Impfstelle beschränkte Pusteleruption, ohne Allgemeinerscheinungen. Vortragender ist der Ueberzeugung, daß alle geimpften Kinder sich gegen Infektion mit Varicellen refraktär verhalten.

Diskussion. Herr A. Baginski: Varicellen im Krankenhause, besonders im Scharlachpavillon seien sehr unangenehm.

Tagesordnung. 5. Herr L. Pick: **Wahrer Hermaphroditismus des Menschen und der Säugetiere.**

Vortragender bespricht wesentlich die anatomische Seite des Problems. Er unterscheidet auf der Grundlage der Pollschen Einteilung der Geschlechtsmerkmale in essentiale oder germinale und akzidentale, den Pseudohermaphroditismus (als Mischung der akzidentalen Charaktere bei geschlechtssicherem Individuum) und den wahren Hermaphroditismus als Mischung der germinalen Charaktere, d. h. der Geschlechtszellen oder Gameten. Das jetzt vorhandene anatomische Material des Pseudohermaphroditismus und Hermaphroditismus beim Säugetier und beim Menschen läßt sich in einer lückenlosen anatomischen Reihe gruppieren, die vom normalen Genitale über Keimdrüsen mit kleinsten andersgeschlechtlichen Einsprengseln zum wahren Hermaphroditismus mit beiderlei Keimdrüsen, weiter zum wahren Hermaphroditismus mit beiderlei Keimdrüsen und doppelten Geschlechtszellen, dann zum reinen Pseudohermaphroditismus führt und in dessen verschiedensten Graden wieder zur Norm abklingt. Wahrer Hermaphroditismus und Pseudohermaphroditismus sind danach in ihrer ätiologischen Wurzel einheitlich, sie sind beide im Sinne Sauerbecks Produkte einer nur verschieden abgestuften und verschieden wirkungsvollen, aber essentiell gleichartigen hermaphroditischen Bildungstendenz. E. Schlesinger.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

Offizielles Protokoll 14. VII. 1913. (Demonstrationssitzung.)

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr F. Krause.

1. Herr A. Neumann: a) **Gangrän des Colon ascendens und transversum bei Volvulus.** — b) **Wiederholter Ileus wegen eigenartiger Dünndarmaffektion.**

a) Durch Herrn Körte und die Redner, welche in der Diskussion über dessen Vortrag über die Behandlung der Kolonkarzinome (S. 2022) das Wort ergriffen hatten, wurde von neuem der Grundsatz vertreten, bei Ileus Eingriffe am Kolon möglichst klein zu gestalten, unter allen Umständen aber primäre Resektionen am Kolon mit primärer Wiedervereinigung der Kolonstümpfe zu vermeiden. So allgemeine Uebereinstimmung über die Behandlung dieser Frage herrschen dürfte, so diskutabel erscheint mir auch heute noch die Frage, wie wir uns zu verhalten haben, wenn neben einer Verlegung des Colon eine Gangrän desselben besteht, eine Frage, vor die wir namentlich durch die Fälle von Dickdarmvolvulus bekanntlich garnicht so selten gestellt werden. — Daß wir bei diesen Fällen, wenn sie nicht in gar zu desolatem Zustande in unsere Behandlung kommen, darauf bedacht sein müssen, neben der Behandlung des mechanischen Ileus möglichst früh und möglichst sicher den gangränösen Darmteil selbst zu eliminieren, ist selbstverständlich. Doch über das „wie" des Eliminierens herrscht noch wenig Uebereinstimmung. Die Mehrzahl der Chirurgen — und zu diesen gehörte bis vor kurzem auch ich — waren, wenn sie die gangränöse prall mit kotigem Inhalt gefüllte Schlinge mit dem meist bis an die Radix infarcierten Mesenterium, umspült von stinkendem Exsudat vor sich hatten, geneigt, sich damit zu begnügen, den Darm so weit wie möglich vor die Bauchwunde zu lagern und die vorgelagerte Darmschlinge abzutragen oder auch nur zu eröffnen, nicht vorzulagernde Darm- und Mesenterialpartien jedoch einfach durch Gazeschürzen von der übrigen Bauchhöhle abzutamponieren. Die desolaten Erfolge dieses Vorgehens auf der einen Seite und auf der anderen Seite das wachsende Zutrauen zu der Ueberwindungskraft des Peritoneums gegenüber auch den schwersten und ausgedehntesten Infektionen, vorausgesetzt, daß nur die Infektionsquelle radikal beseitigt wird, haben dahin geführt, auch bei weit ausgedehnter Kolongangrän immer mehr eine radikale Behandlung, nicht nur die primäre Resektion des Darmes mit zugehörigem Mesenterialkeil, sondern auch die primäre Wiedervereinigung der Darmlichtungen zu veruschen. Ich verweise nur auf die diesbezügliche Publikation von Finsterer in Langenbecks Archiv aus dem vorigen Jahre und von Bundschuh im Juniheft dieses Jahres der Beiträge der klinischen Chirurgie. Ueber einen erfolgreichen derartigen Versuch kann auch ich Ihnen von der nächsten Patientin berichten. Am 18. Mai d. J. wurde uns die 35 jährige Frau mit folgender Anamnese eingeliefert. — Früher nie ernstlich krank, nur ab und zu wegen Appetitlosigkeit in ärztlicher Behandlung gewesen, erkrankte sie etwa 36 Stunden vor der Aufnahme plötzlich mit starken Schmerzen in der Magengegend, die sich allmählich über den ganzen Leib ausdehnten und von wiederholtem Erbrechen begleitet waren. Am Tage der Erkrankung war das letztemal spontaner Abgang von Stuhl und Winden erfolgt, seitdem sind Winde überhaupt nicht mehr und auf Eingießungen nur etwas gefärbtes Wasser abgegangen. Sie wurde mit einer Temperatur von 39,2° C und einem Puls von 144 Schlägen bei uns eingeliefert. Das Abdomen war im ganzen meteoristisch aufgetrieben, die Bauchdecken waren straff gespannt und sehr druckempfindlich, besonders in der Oberbauchgegend, sodaß ein Eindrücken in die Tiefe und ein Abtasten der Bauchorgane, obgleich die Patientin sehr mager und von grazilem Körperbau war, unmöglich war. Darmsteifung war nicht zu sehen, doch ließ eine verschiebliche Dämpfung in den abhängigen Partien auf ein freies Exsudat in der Bauchhöhle schließen. — Brust- und Genitalorgane, Urin ohne Befund. Im Rectum kein Stuhl, auch durch Einläufe nicht zu erzielen. Das Krankheitsbild war durchaus kein klares. Sicher war nur, daß eine Peritonitis vorlag. Doch über den Ausgang der Peritonitis war vor der Laparotomie ein Urteil nicht zu gewinnen. Am Morgen nach der Aufnahme wurde die Bauchhöhle in der Mittellinie geöffnet. Aus derselben quoll in großen Mengen schmutzig-grünliche, jauchig riechende Flüssigkeit. Die rechte Regio hypochondriaca und der ganze Unterbauch war eingenommen von stark geblähten Dünndarmschlingen, deren Serosa gerötet und mit fibrinösen Belegen besetzt war. Das linke Hypochondrium und der linke subphrenische Raum waren ausgefüllt von einem übermannskopfgroßen Hohlorgane mit glatten gespannten Wänden, von blauroter, stellenweise grünlicher und schwärzlich-grünlicher Farbe, einem Organe, welches fest unter dem linken Rippenbogen eingekeilt war und seiner Lage und

Form nach zuerst an einen Magenvolvulus denken ließ. Bei genauerer Abtastung jedoch stellte es sich heraus, daß das Gebilde an einem Stiele hing, der sich von seiner hinteren rechten Zirkumferenz nach der rechten Seite der Wirbelsäule hinzog. Unter einigen Schwierigkeiten ließ sich der Tumor aus dem linken Hypochondrium herausentwickeln und vor die Bauchdeckenwunde lagern. Es handelte sich um einen Volvulus, an welchem der letzte Teil des Dünndarms, das ganze Colon ascendens und die größere Hälfte des Colons transversum beteiligt waren, und zwar waren diese ganzen Darmpartien um 360° im Sinne des Uhrzeigers um ihre Mesenterien gedreht. Ermöglicht war diese Drehung dadurch, daß die letzte Ileumschlinge und das Colon ascendens an einem freien, nur an der Wirbelsäule anhaftenden Mesenterium hingen, und begünstigt wurde der Volvulus dadurch, daß die Fußpunkte dieser großen Dünndickdarmschlinge auf etwa 5 cm einander genähert war. — Daß der größere Teil dieser Darmpartien total gangränös war, darüber bestand kein Zweifel, ebenso sicher aber war, daß an der brandigen Entzündung auch das gesamte Mesenterium bis an seine Ansatzlinie an der Wirbelsäule beteiligt war. So resezierte ich den gesamten, gedreht gewesenen Darm im Gesunden samt dem dazu gehörigen Mesenterialkeil, pflanzte das Ileum seitlich in den blindvernähten Colon transversum-Rest ein und umnähte Colonstumpf und Ileokloanostomose allseitig mit einem Netzlappen, dann spülte ich die Bauchhöhle aus und verschloß die Bauchwunde in drei Etagen ohne Drainage. — Patient ist glatt geheilt und 3½ Wochen nach der Operation im besten Wohlbefinden entlassen worden. Ich zeige Ihnen hier die Patientin und das Präparat. Das mit heraus geschnittene Stück Ileum ist 10 cm lang, das Colon ascendens 23 cm lang, mit einem Umfang von 30 cm, das resezierte Stück Colon transversum mißt 39 cm. An dem Mesenterium ist noch die Drehungsfurche deutlich zu sehen. Fälle von Volvulus des Coecum und Colon ascendens sind bei uns, wie Sie wissen, im Gegensatz z. B. zu den russischen Ostseeprovinzen, relativ selten. Leichte Fälle von Volvulus des Coecums hatte ich wiederholt zu operieren Gelegenheit, jedoch außer dem vorgestellten nur einen einzigen Fall von Volvulus des gesamten Colon ascendens, der aber, weil noch nicht gangränös, durch einfache Rückdrehung geheilt werden konnte.

b) Neumann demonstriert ein bis auf die Stärke einer Myrtenblattsonde stenosiertes Stück Ileum, welches von einer 49 jährigen Frau wegen Ileus durch Resektion gewonnen wurde. Bezüglich des Charakters des stenosierenden Prozesses ergab die Untersuchung (Prof. Pick) keine Anhaltspunkte für Tuberkulose, Lues oder Aktinomykose. Es wurde entweder ein Dünndarmschleimhautdivertikel mit Entzündung in demselben und um dasselbe herum oder ein chronischer entzündlicher plastischer Prozeß unbekannter Art mit heterotoper, nicht maligner Epithelwucherung in den tieferen Schichten des Darmes (Orth, Lubarsch, R. Mayer) angenommen. (Demonstration von zwei Diapositiven.) Bei der Patientin war zwölf Jahre vorher schon einmal die Resektion eines stenosierenden Jejunumstücks wegen Ileus ausgeführt worden. (Der Fall wird in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie ausführlich veröffentlicht werden.)

2. Herr Hildebrand: a) **Geheilte Choledochuszyste.** — b) **Hernia ischiadica.** — c) **Exnersche Vagotomie wegen gastrischer Krisen.**

a) Es war eine Patientin mit einem großen, in der rechten Oberbauchgegend gelegenen fluktuierenden zystischen Tumor, starkem Ikterus und acholischem Stuhl. Die Diagnose lautete: Zyste in der Lebergegend, mit Kompression oder Abknickung des Choledochus. Ich stellte vermutungsweise die Diagnose auf eine Gallenzyste. Ich machte den Bauch auf und fand außer einer prallgefüllten Gallenblase einen großen zystischen Tumor. Auf diesem Tumor lag links der Magen mit dem Duodenum und unten das Kolon. Oben seitlicher Tumor unter der Leber in die Höhe. Der Magen war aufgekantet und lag an der Seite. Die Geschwulst lag retroperitoneal. Man sah auf der rechten Seite noch einige erweiterte Gänge, die wie Gallengänge aussahen. Eine Exstirpation war ausgeschlossen. Ich entschloß mich deshalb, die Zyste zu inzidieren. Und da strömte nun eine Unmenge von Galle heraus; kein Zweifel also: eine Zyste, die Galle enthielt. Ich habe mich zunächst hiermit begnügt, in der Annahme, es würde sich vielleicht, nachdem die mechanischen Ausflußbedingungen durch Verkleinerung der Zyste gebessert waren, von selbst der Gallenausfluß in den Darm wieder herstellen. Ich drainierte die Zyste. Meine Hoffnung wurde jedoch enttäuscht; der Gallenausfluß nach außen hörte nicht auf, und es floß keine Galle in den Darm, die Patientin hatte andauernd acholischen Stuhl. Es mußte also etwas geschehen. Ich machte eine Anastomose zwischen dem Duodenum und der Zyste, um so die Galle in den Darm zu leiten und den Abfluß zu erzwingen. Da ich Sorge hatte, daß aus dem Darm etwa Speiseteile in die Zyste eintreten könnten, machte ich die Oeffnung nicht sehr groß, aber doch ungefähr so groß, wie man sie macht, wenn man eine Cholezystenterostomie anlegt. Das Resultat war, daß zunächst etwas Galle in den Darm hineinfloß, aber es floß immer noch andauernd Galle aus der Zyste nach außen. Ich mußte also noch eine dritte Operation machen, die darin bestand, daß ich eine größere Anastomose zwischen Darm und Zyste anlegte. Damit erreichte ich, daß die Galle in den Darm abfloß, und somit hatte ich die Hoffnung auf Heilung. Nun trat aber noch ein Ereignis ein, das mich wieder stutzig machte, das jedoch inzwischen auch überwunden worden ist. Es floß nämlich nicht nur die Galle in den Darm hinein, sondern auch einmal Darminhalt in die Zyste. Eines Tages kamen Gase heraus und übelriechende Massen, kurz und gut, es war Darminhalt in die Zyste gelangt, und es bestand die Möglichkeit einer Infektion der Zyste. Glücklicherweise ist nichts Derartiges eingetreten. Der Uebertritt von Darminhalt in die Zyste kam nicht wieder vor. Es ist jetzt über ein Jahr her, und die Patientin ist geheilt. (Demonstration.) Sie hat jetzt normalen Ausfluß der Galle in den Darm. Die Wunde ist geschlossen. Sie sehen hier verschiedene Narben von den verschiedenen Operationen. Die Patientin befindet sich jetzt ganz in normalem Zustande. Was das Hindernis abgibt, ob das klappenartige Verschlüsse am Eintritt des Choledochus in den Darm sind, das ist anatomisch nicht genügend geklärt. Es sind im ganzen vielleicht 15 Fälle beschrieben, und da haben sich verschiedene Verhältnisse gefunden. Es handelt sich wohl meistens um kongenitale Zustände; denn es sind in der Regel jugendliche Individuen, die an solchen Dingen leiden. Es ist also sehr wahrscheinlich, daß da gewisse Entleerungsschwierigkeiten bestehen, die allmählich zu einer Erweiterung des Choledochus führen, bis sich dann eine große Zyste entwickelt — die Zyste ist sehr groß gewesen; sie hat, wenn ich nicht irre, 4½ l galliger Flüssigkeit enthalten —, und je mehr sich die Zyste füllt, um so größer werden natürlich die Schwierigkeiten. Es bildet sich der Sack nach unten zu, und es ist keine Möglichkeit mehr, daß sich die normalen Verhältnisse wieder herstellen. Die operativen Resultate bei den Choledochuszysten sind bis jetzt recht wenig erfreulich. Ich will es nicht bestimmt sagen, aber ich glaube, mehr als drei Fälle sind nicht geheilt. Ein paar sind noch operiert, sie sind dann auf dem Sektionstisch studiert worden, und die übrigen sind zufällige Sektionsbefunde. In dem von mir vorgestellten Falle hat sich gezeigt, daß durch dieses relativ einfache Verfahren der Verbindung zwischen dem Duodenum und der Zyste die Möglichkeit der Heilung gegeben ist. Ich würde in einem folgenden Falle, der mir begegnet, sofort diese Anastomose machen und nicht erst die Zyste drainieren.

b) Ich zeige Ihnen hier einen Fall, der mir diagnostisch gewisse Schwierigkeiten gemacht hat. Es handelt sich um ein Kind, das von Geburt an eine faustgroße Geschwulst auf der linken Seite der Glutäalgegend hatte mit eigentümlichen naevusartigen Veränderungen an der Haut, wie sie oft bei kongenitalen Zuständen vorkommen. Die Geschwulst ließ sich bei Bauchlage eindrücken. Wenn man einen starken Druck ausübte, konnte man sie fast ganz zum Verschwinden bringen, und man hatte dann das Gefühl eines weichen Widerstandes. Beim Husten und Pressen tritt sie wieder hervor. Wenn man tief hineinfühlte, so schien es, als ob ein Loch im Knochen wäre, ein Defekt. Das Röntgenbild zeigt einen ovalen Defekt im oberen Teil des Kreuzbeines, das Kreuzbein war links weniger ausgebildet. Ich schwankte, ob es nicht eine abnorm gelegene Steißzyste mit Knochendefekt sei, wegen der eigentümlich veränderten Haut, oder ob es sich um eine seltene Hernie, eine Hernia ischiadica handelte. Durch die Operation suchte ich die Sache klar zu legen. Nachdem die Haut gespalten war, zeigte sich, daß der Glutaeus magnus zum Teil nach unten von der Geschwulst lag. Zum Teil lag er auf der Geschwulst, war aber sehr atrophisch. Ich kam durch diese atrophische Partie hindurch, und dabei wurden im tiefen Fettgewebe mehrere kleine Zysten mit klarem Inhalt eröffnet. Dann fand sich, ohne daß man auf einen eigentlichen Bruchsack stieß, Darm, aber nicht freier Darm, sondern extraperitoneal gelegener, von Bindegewebe überzogener Darm, der aber mit dem Rectum nicht in direkter Verbindung stand. Das Aussehen erinnerte an die extraperitonealen Partien eines Zökalbruches. Ich konnte ihn nicht lösen. Deshalb stülpte ich ihn in das Loch ein und nähte die Weichteile in mehreren Etagen darüber zu. Damit war ich aber noch nicht ganz klar. Ich stand vor der Frage: warum war der Darm nicht frei, warum war kein Bruchsack ausgestülpt, worin der Darm frei lag? Die Peritonealhöhle war bei der Operation nicht eröffnet worden. Ich machte deshalb in einer späteren Sitzung den Bauch auf, um die Verhältnisse klar zu stellen, doch auch das hat mir nicht volle Klarheit gebracht. Ich fand den Darm, ich fand die Flexur, ich fand das Rectum im kleinen Becken nur vorn von Peritoneum bekleidet, die im Bruch gelegenen Darmteile lagen daneben, extraperitoneal zwischen Rectum und Sakraldefekt, ich konnte aber keine Kommunikation zwischen Rectum und dem Darmteil feststellen. Vorläufig also kann ich mir die Sache nur so vorstellen — vielleicht finde ich noch eine andere Deutung —, daß hier ein kongenitaler Defekt im Becken vorhanden ist, daß außer diesem kongenitalen Defekt eine Mißbildung am unteren Ende des Darmes bestand, und daß der Darm, den ich von unten bloßgelegt habe, eine Partie des mißgebildeten Darmes ist, die neben dem gewöhnlichen Darm liegt, sodaß sie garnicht mit dem Hauptdarm kommunizierte. Auch bei diesem Leiden sind die Verhältnisse noch sehr wenig geklärt. Wenn man die Literatur durchforscht, so findet man nur von wenigen Hernien berichtet, die man wirklich als Hernia ischiadica bezeichnen kann. Daß dies eine Hernia ischiadica ist, kann gar keinem Zweifel unterliegen; denn sie betrifft die typische Gegend im Bereich des Glutaeus maximus, oberhalb und unterhalb vom M. pyriformis.

Aber es ist kein Zweifel, daß sich unter den Fällen, die mitgeteilt sind, eine Anzahl befinden, wo kongenitale Mißbildungen vorlagen, Defekte am Knochen und wohl auch Defekte an den Weichteilen, und daß dadurch die ganze Sache zustande gekommen ist. Reine wirkliche Hernien, die man als Hernia ischiadica im gewöhnlichen Sinne bezeichnen kann, sind nur ganz spärlich beschrieben. Garrè hat einmal eine Zusammenstellung von elf Fällen gemacht. Ganz befriedigend ist das Operationsresultat nicht. Die Geschwulst ist ja viel kleiner, als sie früher war; aber man hat doch das Gefühl, daß man hier auf eine weiche Partie kommt und daß man den Defekt noch fühlen kann. Das liegt in der Natur der Sache; denn wenn der Knochen defekt ist, wird der Darm immer wieder vordringen, falls man nicht durch eine Knochenplastik den Defekt schließt.

c) Die Patientin ist vor einem Jahr wegen gastrischer Krisen von seiten der inneren Klinik zur Vornahme der Försterschen Operation der Wurzeldurchschneidung zugeschickt worden. Wir haben die Patientin zunächst einige Zeit beobachtet. Sie litt unter außerordentlich heftigen Schmerzen und sehr häufigen Anfällen von Erbrechen, das nicht zu stillen war. Man hatte den Eindruck, daß gewaltige Kontraktionen im Magen vorhanden waren, und sie war in einem scheußlichen Zustande, der immer nur mit Morphium zu bekämpfen war. Im Laufe der Beobachtung kamen wir auf den Gedanken, daß hier die motorische und sekretorische Hyperfunktion im Vordergrunde stehe, die durch Atropin günstig beeinflußt wurde, daß also der Vagus der Ausgangspunkt ist, und wir kamen im weiteren Verfolg dieser Idee zu der Ueberzeugung, daß wir doch erst einmal die Exnersche Vagotomie ausführen müßten, um zu sehen, ob daraufhin die Beschwerden aufhören würden. Ich habe der Patientin also den Magen freigelegt, habe dann den Magen soweit vorgezogen, daß ich oben an das Zwerchfell herankonnte, und habe den Vagus da zu präparieren gesucht. Das gelang mir nicht ganz. Infolgedessen habe ich einfach den Magen oben rings umschnitten, den Schnitt ringsum durch die obere Muskelschichten geführt, um so den Vagus zu durchtrennen, was ganz zweifellos geschehen ist. Dann habe ich nach dem Vorschlage von Exner auch eine Gastrostomie gemacht und den Schlauch durch die Gastrostomiewunde und den Pylorus ins Duodenum geleitet, damit nicht infolge der etwaigen Atonie des Magens Schwierigkeiten entstünden. Der Verlauf war ein ausgezeichneter, alle Beschwerden hörten auf. Drei Wochen nach der Operation war sie frei vom Morphium. Das Endresultat ist, daß es der Patientin nach ihrem Geständnis ganz ausgezeichnet geht. Sie hat gar keine Beschwerden mehr, erbricht nicht mehr, hat keine Schmerzen und keine Anfälle; es ist alles weg. Das ist jedenfalls eine Tatsache, die nach der Operation eingetreten ist. Wir müssen freilich zugeben, daß wir den Eindruck gehabt haben, daß bei der Patientin etwas Hysterie und Morphiumsucht mitspielt. Aber nach ihren Aussagen ist sie das Morphium jetzt ganz los geworden. Alle Beschwerden und Störungen haben nach der Operation aufgehört, und die vorher elende Patientin ist aufgeblüht. Ich will hiermit nun nicht etwa auf Grund des einen Falles die Exnersche Operation für alle tabischen Krisen empfehlen, möchte aber betonen, daß die Möglichkeit, sie gut auszuführen, durchaus gegeben ist. Sie verläuft glatt und scheint in den Fällen, wo die Affektion des Vagus im Vordergrund steht, geeignet zu sein, die Heilung herbeizuführen, denn unser Fall ist jetzt ein Jahr gesund.

Diskussion. Herr Neumann: Ich habe am 2. Juni 1913 eine Exnersche Operation ausgeführt, die vielleicht ein mehr eindeutiges Bild hinsichtlich der Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Methode liefert als der von Herrn Hildebrand vorgestellte Fall, weil gar keine hysterischen Symptome vorhanden waren. Es handelte sich um einen Mann, der an schwerster Tabes litt. Bei diesem Manne habe ich vor etwa drei Vierteljahren die Förstersche Operation ausgeführt. Ich habe die siebente, achte, neunte, zehnte und elfte Dorsalwurzel rechts und links 1—2 cm weit reseziert. Die Operation und Heilung war glatt verlaufen. Der unmittelbare Erfolg war, wie gewöhnlich bei den Försterschen Operationen, recht gut. Es trat Besserung ein. Nach einigen Wochen kehrten jedoch die Beschwerden wieder und steigerten sich schließlich exzessiv. Der Patient konnte nicht ohne die größten Dosen Morphium auskommen. Er äußerte Selbstmordideen für den Fall, daß er nicht noch einmal operiert würde. Vor sechs Wochen habe ich die zweite Operation vorgenommen. Sie war nicht leicht. Ich kam außerordentlich schwer an die Kardia heran. Ich durchtrennte das Peritoneum derselben durch einen Längsschnitt, umging von diesem Schnitt aus subserös stumpf mit dem Finger die Kardia und konnte so beide Vagi freilegen und 1½ bzw. 2 cm weit resezieren. Die Operation hat sehr lange gedauert. Ich habe dann eine Gastrostomie mit Netzmanschette gemacht und ein Drain durch den Pylorus in das Duodenum geführt, welches am 17. Tage wieder entfernt wurde. Patient ist bisher beschwerdefrei. Wegen des großen Defekts an der Wirbelsäule trägt er ein Korsett. Er braucht gar kein Morphium mehr. Ich will ihn in den nächsten Tagen auf die innere Abteilung zurückverlegen.

3. Herr Körte: a) **Operierte Pancreatitis.** — b) **Humerusresektion wegen Sarkom mit Knochenimplantation.**

a) Drei nach Operation geheilte Fälle von Pancreatitis acuta. Zwei Frauen in mittlerem Lebensalter, nicht übermäßig fettreich, ein Mann, nicht besonders beleibt. Der Beginn der Erkrankung war bei allen dreien sehr akut mit heftigen Schmerzen und allen Zeichen der Bauchfellreizung. An Gallensteinbeschwerden hatte eine Patientin früher gelitten; bei der Operation fand sich die Gallenblase völlig frei. Die Diagnose wurde zweimal (Fall 2 und 3) mit großer Wahrscheinlichkeit vor der Operation gestellt, einmal wurde (Fall 1) Appendicitis acuta angenommen, bei der Operation dann die richtige Diagnose gestellt. Alle drei wurden ganz im Beginn der Erkrankung operiert. Es fand sich ein weichliches, seröses, leicht bräunlich gefärbtes Exsudat in der freien Bauchhöhle, welches durch Austupfen entleert wurde, ferner die charakteristischen herdreichen Nekrosen im Bauchfell. Das Pankreas war geschwollen und hart auf dem Boden der Bursa omentalis zu fühlen. Er wurde nach Durchtrennung des Ligamentum gastrocolicum freigelegt und an mehreren Stellen stumpf punktiert, dann durch Gazestreifen und Rohr drainiert. Die Gallenblase war bei allen dreien frei von Entzündung und Steinen. Der Verlauf war bei allen dreien gut. Die sehr heftigen Schmerzen ließen alsbald nach, es stellte sich eine reichliche, erst seröse, dann eitrige Absonderung ein. Kleinere Stücke der Drüse stießen sich nekrotisch ab, jedoch kam es nicht zur Sequestrierung größerer Partien. Bei einem Patienten (Fall 2) bildete sich eine Pankreasfistel, welche das charakteristische Sekret ausfließen ließ. Die Eiweißdiät und Natrondarreichung hatten keinen Einfluß. Ungefähr sechs Monate nach der Operation hörte die Absonderung von selbst auf. — Bei den beiden anderen (Fall 1 und 2) heilte die Wunde nach Ausstoßung kleiner Nekrosen in etwa zwei Monaten aus. Die Fälle sprachen für die Wichtigkeit des frühzeitigen Eingreifens, durch welches die Entstehung von ausgedehnterer Nekrose des Organes vorgebeugt wird.

b) Bei einem jungen Manne, welchem er vor einem Jahre wegen Riesenzellensarkoms am linken Oberarm 8 cm Knochen mit dem Oberarmkopf resezierte und in die distale Humeruspartie ein oben abgerundetes Stück ausgekochten Knochens einpflanzte. Die Heilung erfolgte mit guter Beweglichkeit des Armes.

Diskussion. Herr Sonnenburg: Ich möchte bemerken, daß man hinsichtlich des Schicksals derartiger implantierter Knochenstücke nach Jahr und Tag bisweilen eigentümliche Erfahrungen macht. Ich habe neulich Veranlassung gehabt, ein solches Stück entfernen zu müssen, das vor zwei Jahren von einem Kollegen in Berlin implantiert war. Das implantierte Knochenstück hatte merkwürdigerweise garnicht zu einer festen Knochenneubildung geführt, sondern zu Osteoporose. Ich werde vielleicht später Gelegenheit haben, ausführlicher darüber zu berichten.

4. Herr Bier: **Operative Heilungen rezidivierender Zungenkarzinome.**

Der Herr, den Sie hier sehen (Demonstration), wurde am 1. September 1904 von Herrn v. Bergmann wegen Zungenkarzinoms operiert. Im Jahre 1908 bekam er ein Rezidiv. Ich sah ihn im April 1910 mit einem ungeheuren Karzinom der Zunge. Fast die ganze Zunge war in dem Karzinom aufgefangen, und der Mundboden zeigte sich teilweise vom Karzinom durchwachsen. In der Submaxillargegend und am Halse fanden sich zahlreiche große Drüsenmetastasen. Ich habe am 19. April 1910 mit Spaltung des Unterkiefers in der Mittellinie die Zungenexstirpation gemacht. Ich glaubte, sie wäre total, und ich hätte die Zunge unmittelbar am Zungenbein abgeschnitten; aber, wie so oft, bildete sich auch hier, wie Sie sehen, aus den kümmerlichen stehengebliebenen Resten wieder ein kleiner Zungenstumpf. Von dem Mundboden blieb nicht mehr viel bestehen als die Haut. In einer zweiten Sitzung wurde eine totale Ausräumung des Bindegewebes und der Drüsen des Halses vorgenommen, wie wir das gewöhnlich machen. Im August 1910 kam der Patient mit einem Rezidiv in der Narbe, das ich exstirpierte, zu mir, und am 15. Dezember 1910 kam er mit einem neuen Rezidiv in der Narbe, das ich nochmals exstirpierte. Ich bemerke noch, daß der Herr, als er zum ersten Male sein Zungenkarzinom bekam, 36 Jahre alt war. Man nimmt doch im allgemeinen an, daß die Karzinome jugendlicher Leute bösartiger seien als die älterer. Wider alles Erwarten ist er seit der letzten Operation rezidivfrei geblieben. Hätte man ihn nach der letzten Operation mit Röntgenlicht bestrahlt, so würde man sicher sagen: ohne die Röntgenbestrahlung wäre ein Rizidiv gekommen. Ich bin nicht so kühn, zu behaupten, daß hier schon ein Dauerresultat vorliegt. Immerhin ist es ein gutes Resultat, und es zeigt, daß man mit der Exstirpation von Rezidiven nicht zu ängstlich zu sein braucht. Mein Lehrer v. Esmarch erzählte häufig von einem Mammakarzinom, bei dem er etwa 15 mal Rezidive operierte und dann die Frau noch etwa 20 Jahre leben sah. — Ich wollte Ihnen diesen Fall zeigen als Beweis dafür, daß man auch mit der Exstirpation von Zungenkarzinomrezidiven Erfolge erzielen kann. Ich glaube, die meisten Chirurgen hätten den Fall damals, als ich ihn zum ersten Male operierte, für inoperabel gehalten. Der Erfolg lehrt, daß man darin nicht allzu zurückhaltend zu sein braucht. Neben vielen Mißerfolgen wird man gelegentlich einen schönen Erfolg erzielen. Mikroskopisch handelt es sich um ein Plattenepithelkarzinom. — Der zweite Patient, den Sie hier sehen, wurde im Januar 1905 ebenfalls von Herrn v. Bergmann wegen eines blumenkohlartigen Tumors in der Zunge, der ein Karzinom darstellte, operiert. Am 23. August 1907 wurde

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

er wieder in die Klinik aufgenommen mit einem großen Rezidiv, das fast den ganzen Rest der Zunge einnahm. Am 26. August 1907 habe ich ihm mit der Langenbeckschen temporären künstlichen Kieferspaltung die ganze Zunge exstirpiert und die betreffende Halsseite, an der der Schnitt ausgeführt war, ausgeräumt. Warum ich ihm nicht den ganzen Hals ausgeräumt habe, vermag ich jetzt nicht mehr zu sagen. Ich muß gestehen, daß ich das für eine Unterlassung halte. Trotzdem ist der Herr in den sechs Jahren, die seitdem verstrichen sind, rezidivfrei geblieben. Auch hier wurde nicht mit Röntgenlicht nachbehandelt. Ich will mit dieser Bemerkung durchaus nichts gegen die Bestrahlung mit Röntgenlicht sagen — ich mache von der prophylaktischen Röntgenbestrahlung gegen Rezidive ausgiebigen Gebrauch; aber hätte man den Fall so nachbehandelt, so würde man sicher behaupten, ohne diese Bestrahlung würde er ein Rezidiv bekommen haben.

Diskussion. Herr Borchardt: Ich möchte mich der Aufforderung des Herrn Bier anschließen. Man soll Rezidive maligner Tumoren und Metastasen operieren, wenn das technisch irgend möglich ist, und sich durch vielfache Mißerfolge nicht abschrecken lassen. Das gilt nicht nur für die Karzinome, sondern auch für die Sarkome. Selbst bei der mit am meisten gefürchteten Sarkomform, dem Melanosarkom, habe ich durch wiederholte Operationen einmal ein schönes Dauerresultat erzielt. Die primäre Geschwulst saß bei der jungen Frau auf dem Kopf; sie war schon von anderer Seite als Inoperabel erklärt worden. Nach ausgedehnter Exzision der Kopfgeschwulst mit nachfolgender Plastik ist die Patientin noch viermal von mir operiert worden. Halsdrüsenmetastasen mußten von der Clavicula bis an die Schädelbasis mit Resektion der Jugularis entfernt werden, ferner wurden Metastasen am Rücken exstirpiert. Ich habe die Patientin drei bis vier Jahre nach der Operation noch gesund gesehen, sie dann aber aus den Augen verloren. (Schluß folgt.)

Greifswalder Medizinischer Verein.

Offizielles Protokoll 6. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Römer; Schriftführer: Herr Kochmann.

1. Herr Behrenroth: **Chronische Colitis durch Balantidium coli.**

Vortragender demonstriert einen 61 Jahre alten Landarbeiter, H. W. aus J., welcher der Klinik kürzlich von einem Arzt zugewiesen wurde, mit der Angabe, daß derselbe bereits seit Anfang April an Durchfällen leide, die sich durch keinerlei therapeutische Maßnahmen beeinflussen ließen. Bei der Aufnahme klagte der Kranke nur über häufige Entleerungen, gelegentliche Tenesmen und über das Gefühl großer allgemeiner Schwäche. Bei der Untersuchung wurden wesentliche Veränderungen an den inneren Organen nicht gefunden. Patient ist stark abgemagert, die Haut ist trocken, Falten bleiben längere Zeit bestehen, dabei kein eigentlich kachektisches Aussehen. Der Leib ist meteoristisch aufgetrieben, das Hypogastrium, besonders die linke Regio iliaca, ist druckempfindlich. Die erbsenbreiartigen Stühle werden 5—12—14 mal in 24 Stunden entleert, sie enthalten nur wenig Blut. Es wurde zunächst an ein tiefsitzendes Rektumkarzinom gedacht, um dessen Reizwirkung es sich hier handelte. Die deshalb vorgenommene rektoskopische Untersuchung ließ eine chronische Colitis erkennen mit Rötung, Schwellung und vermehrter Schleimsekretion. Außerdem fanden sich aber auch mehrere Erosionen und kleine, leichtblutende Ulcera, deren Aetiologie erst durch die mikroskopische Stuhluntersuchung klargestellt wurde. Das mikroskopische Bild (Demonstration) wurde beherrscht durch außerordentlich zahlreiche, sich lebhaft bewegende Balantidien (Balantidium coli, Malmsten). Daß diese Infusorien ätiologisch für einen solchen Prozeß in Frage kommen, haben Sektionen ergeben, bei denen dieselben in allen Schichten der Darmwand gefunden wurden, und zwar nur unterhalb der Valvula coli. Die Erkrankung ist selten, in Deutschland-Oesterreich wurden bisher nur 10 Fälle mitgeteilt. Wirtstier für das Balantidium coli ist das Schwein. Uebertragung wahrscheinlich durch enzystische Formen. Die Prognose ist keineswegs günstig, da der Prozeß äußerst chronisch ist und die Therapie häufig versagt. Die Behandlung besteht hauptsächlich in hohen Darmeinläufen mit den verschiedensten Medikamenten, deren Wirksamkeit durch entsprechende Gaben per os unterstützt wird. Die bisherige Behandlung des Patienten mit Thymol, entsprechend der Behandlung bei Ankylostomum, hatte nur vorübergehenden Erfolg.

Diskussion. Herr Pels-Leusden macht darauf aufmerksam, daß man bei Fällen, die der inneren Therapie trotzen, an operative Maßnahmen denken könne; nämlich Anlegung einer Fistel, um von dieser aus von oben her durch Spülung die Parasiten zum Verschwinden zu bringen. — Herr Steyrer bemerkt, daß die innere Therapie in dem speziellen Fall schon einige Erfolge aufzuweisen hat und daß er infolgedessen glaube, man würde mit diesen Maßnahmen auskommen (s. 4. Juni).

2. Herr Pels-Leusden: **Tumor der weichen Rückenmarkshäute.**

Vollständige Heilung innerhalb von acht Wochen. Es handelte sich um einen von der psychiatrischen und Nervenklinik der chirurgischen Klinik überantworteten Fall von Querschnittsläsion des Rückenmarkes in der Höhe vierten bis fünften Dorsalsegmentes, entsprechend etwa dem dritten Dornfortsatz, seit etwa zwei Jahren aufgetreten. Mit Sicherheit konnte die differentielle Diagnose, ob es sich um einen intra- oder extramedullären Tumor handeln würde, nicht gestellt werden. Bei der am 21. Mai 1913 vorgenommenen Operation fand sich ein gut mandelgroßer, von den weichen Häuten ausgehender, mehr rechts hinten gelegener, leicht ausschälbarer, das Mark komprimierender, in der Höhe des dritten Brustwirbels liegender, harter, nach der Untersuchung psammomatöser Tumor. Starke Liquorstauung unterhalb desselben. Naht der Dura und Schichtennaht der Muskulatur. Primäre Heilung ohne Spur von Liquorfluß. Auffallend rasche Besserung, sodaß bei der Demonstration die Patientin schon an Stöcken gehen und jetzt am 25. Juli sich ganz selbständig bewegen kann.

Diskussion. Herr Vorkastner bespricht das Verhalten der Sensibilitätsstörungen bei extramedullären und intramedullären Geschwülsten mit besonderer Bezugnahme auf den in der Nervenklinik erhobenen Befund in dem vorgestellten Fall.

3. Herr Löhlein: **Glaukom der Jugendlichen.**

Auf Grund klinischer Untersuchungen über das Glaucoma juvenile, d. h., das nicht hydrophthalmische primäre Glaukom der ersten Lebensjahrzehnte, kommt Löhlein zu der Ueberzeugung, daß in ätiologischer Hinsicht zwei Gruppen dieser jugendlichen Glaukome unterschieden werden müssen. Die erste kleinere Gruppe betrifft solche Fälle — vorwiegend schon dem vierten Lebensjahrzehnt angehörend —, in denen es sich offenbar um ein früh auftretendes Altersglaukom handelt. Es gibt zweifellos Kranke mit frühzeitigen Gefäßschädigungen und Leute mit vorzeitigen senilen Veränderungen, die dann auch ihren bekannten Einfluß auf die Topographie des vorderen Bulbusabschnittes ausüben. Dieser sicher kleineren Gruppe von Fällen steht die überwiegende Mehrheit gegenüber, bei der alles dafür spricht, daß angeborene Entwicklungsstörungen ähnlich wie beim Hydrophthalmus congenitalis die entscheidende Rolle spielen. Ist es schon an sich unwahrscheinlich, bei einem so frühen Auftreten des primären Glaukoms erworbene Schädigungen vorauszusetzen, so gelingt es, eine ganze Reihe von Beweisen für die aufgestellte Behauptung beizubringen: Die Gruppe des „Glaukoms mit tiefer Vorderkammer“ kommt nur im jugendlichen Auge zur Entwicklung und bildet etwa ein Fünftel der Fälle von juvenilem Glaukom. Sie ähnelt durch das frühzeitige Auftreten, durch die Tiefe der Vorderkammer sowie des Kammerwinkels und durch die fast regelmäßige Kombination mit Achsenmyopie auffallend dem Hydrophthalmus, dem sie auch ätiologisch verwandt sein muß. In sehr vielen Fällen — nachweislich mindestens in 20 % der Fälle von juvenilem Glaukom — liegt Heredität vor. Auch in den Fällen von Glaukomfamilien, die zum Beweis der Heredität des Glaukoms bisher mitgeteilt wurden, handelt es sich fast stets um ein Glaukom in jungen Jahren. Da die einzige sicher nachgewiesene Grundlage der Erblichkeit der Glaukome bisher zu sehen ist in den angeborenen Anomalien des Baues, so liegt es nahe, auch die gefundene hochgradige Erblichkeit des juvenilen Glaukoms solchen angeborenen Entwicklungsanomalien zuzuschreiben, um so mehr, als diese es auch am ersten verständlich machen, warum das erbliche Glaukom fast regelmäßig in den ersten Lebensjahrzehnten zum Ausbruch kommt. Hinweise auf das Vorhandensein solcher angeborener Anomalien finden sich außer in dem „Glaukom mit tiefer Vorderkammer“ in der häufigen Kombination des erblichen juvenilen Glaukoms mit hereditärer Myopie, vor allem aber in der Tatsache, daß bei mehr als 50 % aller Fälle von juvenilem Glaukom Entwicklungsstörungen des Auges schon klinisch nachgewiesen werden konnten, obwohl dieser Frage in vielen früheren Mitteilungen sicher keine genügende Beachtung geschenkt wurde. Sind diese klinisch festzustellenden Entwicklungsstörungen auch nicht immer derart, daß aus ihnen allein eine Disposition zum Glaukom abgeleitet werden kann, so spricht doch ihr außerordentlich häufiges Vorhandensein dafür, daß aus ihnen auf weitere Anomalien der betreffenden Augen geschlossen werden darf, die ebenso wie die Hemmungsbildungen im Filtrationswinkel bei Hydrophthalmus congenitalis der direkten Beobachtung am Lebenden unzugänglich sind, ihrerseits aber eine einfache Erklärung für das Zustandekommen glaukomatöser Prozesse in der Jugend abgeben. Besonders beweisend war in dieser Hinsicht neben vielen Einzelbeobachtungen der Befund bei einer Glaukomfamilie: Von vier Schwestern erkrankten die erste, zweite und vierte zwischen ihrem 10. und 17. Lebensjahre an primärem Glaucoma simplex juvenile, während die dritte einen beiderseitigen typischen Hydrophthalmus congenitalis aufwies. Ist schon an sich das kollaterale Auftreten Grund genug, ähnliche erbliche angeborene Entwicklungsstörungen, wie sie dem Hydrophthalmus zugrunde liegen, in diesem Falle auch als Ursache des juvenilen Glaukoms der drei Schwestern anzunehmen, so wird diese Ueberzeugung noch dadurch verstärkt, daß eine der Schwestern mit Glaukom eine A. hyal. pers., eine andere erhebliche Anomalien der Netzhautgefäße und teilweisen Schichtstar zeigte. Das dem Vortrag zugrunde liegende klinische Material wird ausführlich in v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1913 erscheinen.

4. Herr v. Möllendorff: **Transport subkutan injizierter Farbstoffe durch den Darmkanal.** (S. hier Nr. 34.)

5. Herr Kochmann: **Ueber Chloroform- und Aethernarkose und den Wert von Narkoseapparaten, sowie über die Unterstützung der Narkose durch Morphin, Skopolamin und einige Schlafmittel.** (S. hier Nr. 40.)

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll 3. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herren Weygandt und Jakob: **Ueber experimentelle Syphilis des Nervensystems.**

Herr Weygandt erörtert die in der Irrenanstalt Friedrichsberg mit dankenswerter Unterstützung von Herrn Dr. Grätz vorgenommenen Versuchsanordnungen betreffs Erforschung experimenteller Syphilis am Zentralnervensystem. Klinisch war zunächst auffällig ein Zurückbleiben im Wuchs beim syphilitischen Kaninchen, dann einmal eine Paraparese mit Steigerung und Differenz der Patellarreflexe beim Kaninchen, ferner leichte Pupillendifferenz sowie Differenz der Patellarreflexe bei einem der Affen, denen nach Trepanation eine Emulsion syphilitischen Kaninchenhodens in die Hirnrinde injiziert war. Nach Demonstration solcher Tiere wurden von Herrn Jakob Diapositive der histologischen Befunde demonstriert, aus denen sich besonders folgendes ergab: Neben ausgesprochener Infiltration der Pia des Gehirns und des Rückenmarks und der von ihr in das Nervengewebe einstrahlenden Gefäße mit Plasmazellen, Polyblasten und Lymphozyten fanden sich noch deutliche Gliawucherungen in den der Pia benachbarten Randzonen des Gehirns, endarteriitische Erscheinungen an den Gefäßen, entzündlich infiltrative Vorgänge im Peri- und Endoneurium der peripherischen Nerven, ferner herdförmige Störungen des Gehirns, von stark mit Plasmazellen infiltrierten Gefäßen ausgehend, und schließlich auch syphilomartige Gebilde mit auf Abbau und Zerfall hindeutenden Erscheinungen im Zentrum.

2. Herr Schottelius: **Pfannenstiel-Mengesche Operation des Bauchnarbenbruchs und der Rektusdiastase.**

Demonstration zweier Patientinnen, bei denen während der Gravidität (4. Monat) die Operation mit bestem Erfolg ausgeführt wurde. Durch Austragen der Gravidität und Geburtswehen wurde das funktionell und kosmetisch ausgezeichnete Resultat in keiner Weise ungünstig beeinflußt. Schottelius hat die Operation bisher im ganzen sechsmal ausgeführt. Rezidive wurden sowenig wie in den von Menge veröffentlichten Fällen beobachtet. Er empfiehlt deshalb die Querschnittmethode nach Menge für alle Fälle von Nabel-, epigastrischen, Bauchnarbenhernien und hochgradigen Rektusdiastasen.

3. Herr Denks: **Inoperables Uteruskarzinom durch Röntgenbestrahlung wesentlich gebessert.**

Eine 49 jährige Frau, die seit Oktober 1910 an unregelmäßigen Blutungen litt, wurde Dezember 1910 ins Eppendorfer Krankenhaus aufgenommen. Befund: großes, zerfallenes Portiokarzinom, das ganze Becken mit Tumormassen ausgefüllt. Operation abgelehnt, nur Kurettement. Seit dieser Zeit, also jetzt in 2½ Jahren, dauernd fortgesetzte Röntgenbestrahlung im Ambulatorium. In 97 Sitzungen insgesamt 300 Kienböcks, also kleine Dosen. Der Erfolg ist eine wesentliche Besserung: das Becken ist jetzt frei von Geschwulstmassen, man fühlt nur noch einzelne kleine Knollen. Die ischiasartigen Schmerzen sind unverändert geblieben. Eine gleichzeitige medikamentöse Behandlung hat nicht stattgefunden. Irgendwelche Röntgenschädigungen sind nicht aufgetreten. Denks meint, daß dieser Fall in seinem Verlauf dazu auffordere, zu größeren Einzeldosen der Röntgenbestrahlung überzugehen.

4. Herr Lippmann: **Inkongruenz zwischen After- und Achseltemperaturmessungen.** (Siehe Nr. 31.)

5. Herr Roedelius: **Benzoltherapie der Leukämie.**

Stellt einen 16 jährigen jungen Mann vor, der, 1912 wegen einer doppelseitigen Coxa vara mit Erfolg behandelt, März 1913 wieder auf die Kümmellsche Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses kam, und zwar an einer myeloischen Leukämie erkrankt. Kolossaler Milztumor bei sonst normalem Organbefund. Blutbefund: Leukozyten 228 000. Hämoglobin 55 % (Sahli). Erythrozyten 3 300 000. Polynukleäre 51 %. Myelozyten 33,4 %. Eosin. Myelozyten 1,2 %. Eosinophile 2,7 %. Basophile 5,6 %. Uebergangszellen 1,5 %. Außerdem Normoblasten. Therapie. Zu Anfang zweimalige Röntgenbestrahlung. Außerdem Benzol. Erfolg überraschend gut und schnell. Milz jetzt, nach 10-wöchiger Behandlung, nahezu verschwunden. Leukozyten auf 9800 gesunken. Hämoglobin 70 %. Erythrozyten 4 Millionen. In den Ausstrichen ganz spärliche Myelozyten oder andere pathologische Formen. Keinerlei Nebenerscheinungen, gute Gewichtszunahme, vorzügliches Allgemeinbefinden. Ein 2. Fall zeigte nach 1500 Kapseln keine Besserung. Ein 3. Fall, nicht bestrahlt, nach wenigen Tagen bemerkenswerter Leukozytensturz. Nach allen bisherigen Beobachtungen wird das Benzol kaum die Röntgenbehandlung verdrängen können, wegen der oft beobachteten Schädigungen, ist aber dann zu versuchen, wenn aus irgendwelchen Gründen die Röntgentherapie nicht möglich ist, oder, wie es vorkommt, versagt. Jedenfalls aber unter Beobachtung größter Vorsicht. (Vgl. auch Mühlmann hier Nr. 43.)

6. Herr Kafka: **Resultate der Abderhaldenschen Dialysiermethode bei 70 Fällen.**

Untersucht wurden die Blutsera von 17 normalen Individuen, 25 Fälle von Dementia praecox, 4 von manisch-depressivem Irresein, 6 von Lues — darunter 4 mit Psychosen kombiniert, 1 Lues cerebri —, ferner enthält das Material Fälle gröberer Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion (wie Akromegalie, Basedow, Hypophysentumor), Epilepsien, Idioten, Paralysen, andere nervöse Erkrankungen und fragliche Fälle. Die normalen Fälle zeigten keinen Abbau; nur in 2 Fällen war auffällig, daß Milz schwach abgebaut wurde. Die Fälle von Dementia praecox boten größten Teils den von Fauser geschilderten Typus des Abbaus, nur war in wenigen Fällen auch die Nebenniere beteiligt. Auch beim manisch-depressiven Irresein konnten Fausers Befunde zum Teil bestätigt werden; nur schienen die Nebennieren auch hier eine Rolle zu spielen und fand sich bei einem Falle schwerer Erregung Abbau von Gehirn. Fälle von Epilepsie bauten im Anfall auch Schilddrüse und andere Organe ab. Die Luesfälle boten kein reines Bild, da sie meist mit anderen Psychosen kombiniert waren. Ein Fall von Lues cerebri unterschied sich von den stark abbauenden Paralysen dadurch, daß er bloß gegen Gehirn Schutzfermente bildete. Reine Typen boten die gröberen Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion; besonders ein Hypophysentumor konnte durch seinen auffälligen Befund direkt diagnostiziert werden: da er bei mehrmaliger Untersuchung Gehirn und Hypophyse (als der einzige Fall) sehr stark abbaute; auch in einigen fraglichen Fällen konnte durch den Befund die Diagnosenstellung unterstützt werden. Kafka behält sich eine genauere Darstellung und Besprechung in der Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie vor. (Vgl. auch S. 1480.)

7. Diskussion über den Vortrag des Herrn Wulff: **Zur Diagnose und Behandlung der Prostatahypertrophie.** (S. 1660.)

Herr Kropeit: Der Ansicht des Herrn Wulff, daß zur Diagnosestellung der Prostatahypertrophie der rektale Palpationsbefund allein unsicher sei, und daß eine objektive, genaue Diagnose nur durch Zystoskopie und Irrigationsurethroskopie zu stellen sei, kann sich Kropeit auf Grund seiner persönlichen Erfahrung nur durchaus anschließen. Unbedingt notwendig aber sind diese beiden Besichtigungsmethoden zur Entscheidung der Frage, ob eine komplette oder inkomplette Harnretention durch Prostatahypertrophie oder eine andere Erkrankung hervorgerufen werde. Die Zystoskopie zeige, abgesehen vom sonstigen Zustand der Blase und des Blaseninnern, ob prostatische Wülste nach der Blase zu vorspringen, welche letztere besonders deutlich durch das retrograde Zystoskop zu sehen seien. Die Goldschmidtsche Irrigationsurethroskopie dagegen zeige die verschiedenen pathologischen Veränderungen in der Pars prostatica urethrae und am Blaseneingange, die vielfach ähnliche Miktionsbeschwerden veranlassen, nämlich einerseits die eigentlichen Veränderungen durch Prostatahypertrophie, anderseits papillomatöse Wucherungen, Granulationen und Strangbildungen, Polypen, Zysten, Ulcera, narbige Schrumpfungen etc. Viel besser als durch Zystoskopie sei hier eine durch seitliche prostatische Wülste straff gezogene untere Falte, die sogenannte Barriere, zu erkennen, die häufig allein das eigentliche Miktionshindernis bilde. Man könne aber auch die Funktion des Sphinkters aufs klarste beobachten, und feststellen, ob der Sphinkter sich leicht oder schwer öffne, oder gar dauernd offen stehe. Bei der Prostatahypertrophie treten beim Versuche der Miktion krampfartige Bewegungen des ganzen hintern Teils der Harnröhre ein. Kropeit erinnert auch daran, daß er vor zwei Jahren im Aerztlichen Verein bei der Demonstration mehrerer Fälle von Prostatektomie auch eine Prostata zeigen konnte, die er als Ursache der chronischen Harnretention nur durch die Irrigationsurethroskopie erkennen konnte. Er glaubt deshalb auch nicht, daß etwa eine einfache Röntgenphotographie der mit Kollargol gefüllten Blase diese zur genauen Diagnose doch notwendigen direkten Besichtigungsmethoden ersetzen könnte. Bei der Differentialdiagnose kommen außer den im Vortrage erwähnten Erkrankungen vor allem noch bewegliche weiche Tumoren in Betracht, die in der Nähe der Blasenmündung, entweder diesseits oder jenseits des Sphinkters, implantiert sind, und eine chronische Harnstauung wie bei Prostatahypertrophie hervorrufen könne. Zur Therapie wendet Kropeit außer Katheterismus und Prostatektomie bei bestimmten Fällen eine endourethrale resp. endovesikale Behandlung an. So bei Fällen mit quälendem, nächtlichem Harndrang ohne Residualharn die endourethrale Elektrolyse der Prostata mit befriedigendem Resultat. Bildet eine sogenannte Barriere das Miktionshindernis, so wird eine Durchtrennung derselben vorgenommen mit dem Goldschmidtschen Prostatainzisor, ein Eingriff, von dem Barth sich auch bei der Prostataatrophie Erfolg verspricht. (Archiv für klinische Chirurgie 1911.) Mit endourethralen Eingriffen sind auch fast immer die spontanen Blutungen der Prostatiker zu beseitigen, die fast nie aus der Prostata selbst kommen, sondern nach Motz von einer

„uréthrite posterieure végétante et hémorrhagique“ herrühren. Im übrigen ist auch Kropeit ein eifriger Anhänger der Prostatektomie und hat bisher das Glück gehabt, alle seine Prostatektomierten durchzubringen. Sämtliche Patienten entleerten ihre Blase vollständig und bedurften keiner weiteren Behandlung.

Herr Kümmell stimmt im allgemeinen den Ausführungen des Vortragenden zu. Die älteren Methoden behalten nach seiner Ansicht einen gewissen Wert; Kümmell hat die Kastration, die er jetzt als verstümmelnde Operation verlassen hat, in früheren Zeiten 26 mal mit 22 positiven Erfolgen ausgeführt. Jetzt arbeite er nur noch mit der Prostatektomie, deren Gefahren ganz wesentlich geringer geworden sind. In der Privatpraxis sei die Mortalität ganz gering; er habe nur einen Todesfall erlebt. Das Material des Krankenhauses, das in schlechterem Allgemeinzustand zur Operation komme, liefere weniger gute Resultate. Aber die nicht operierten Patienten seien erst recht schlimm daran; von 50 Fällen, die er weiter in Beobachtung behalten konnte, seien eigentlich nur 6 in einem leidlichen Gesundheitszustand geblieben. Deshalb stellte er auch seine Indikation zur Operation freigebiger als der Vortragende. Das Katheterelend sei doch häufiger, als Herr Wulff meine. Deshalb operiere er die Katheterсklaven früher. Kümmell empfiehlt aufs wärmste, die Kryoskopie zur Funktionsprüfung der Nieren vor der Operation vorzunehmen, um die Fälle von postoperativer Urämie zu vermeiden, was bei ungenügender Funktionsgröße durch eine zweizeitige Operation gelänge.

Herr Jenckel (Altona): Unter den Radikaloperationen der Prostatahypertrophie hat sich mir die von Freyer eingeführte suprapubische Prostatektomie nicht nur für die in die Blase hineinragenden, sondern auch für die nach dem Mastdarm zu vorspringenden Tumoren als die einfachste und beste Methode bewährt. Sie ist technisch leicht ausführbar, gibt die besten Chancen für eine radikale Beseitigung des vergrößerten Organs und schafft auch für die Nachbehandlung günstige Bedingungen. Während ich früher diese Radikaloperation stets in Lumbalanästhesie unter Anwendung von Stovain ausführte, wende ich seit Jahresfrist Lokalanästhesie an. Die Patienten bekommen eine Stunde vor der Operation Skopolaminmorphium (1 mg Skopolamin, 1 cg Morphium), befinden sich demnach bereits im Schlafzustande und erhalten dann zur Anästhesierung der Bauchdecken eine 1 %ige Novokainadrenalinlösung injiziert. Nach Eröffnung des Cavum Retzii wird die vorher mit Borlösung angefüllte Blase angeschlungen, eröffnet und dann die Blase ausgetastet. Um die Exstirpation der Prostata schmerzlos zu gestalten und um namentlich die Blutung zu inhibieren, wird dann in das Prostatabett Novokainadrenalinlösung injiziert und die Ausschälung der vergrößerten Drüse nach Inzision der Schleimhaut dann vollzogen. Während früher ein Assistent die Prostata vom Rectum aus nach oben mit dem eingeführten Finger drängte, benutze ich jetzt einen extra zu diesem Zweck angefertigten Prostataheber, der von der Ampulle aus die hintere Blasenwand und damit auch die Prostata nach vorn drängt und so die radikale Entfernung erleichtert. Ist die Drüse enukleiert, so spüle ich die Blase mit heißer Kochsalzlösung aus, um die Blutung besser zu stillen, führe darauf einen Verweilkatheter von der Harnröhre aus in die Blase, lege zur besseren Entfaltung des Prostatabetts und um Nachblutung zu vermeiden einen Rektorynter in die Ampulla recti, fülle denselben mit 300 ccm Wasser und lasse diesen Gummiballon 3—4 Stunden im Rectum liegen. Die Blasenwunde wird darauf primär geschlossen. Nur bei schwerer Cystitis und Pyelonephritis lege ich suprapubisch eine Witzelsche Blasenfistel an und spüle von hier aus. Wichtig ist die Nachbehandlung. Täglich mehrmalige Spülungen der Blase sind erforderlich, am achten Tage kann gewöhnlich der Verweilkatheter entfernt werden, und die Patienten sind dann imstande, spontan zu urinieren. Von den 40 Kranken, bei denen die suprapubische Prostatektomie ausgeführt wurde, starben 4. Von den übrigen hatten 4 ein Karzinom der Prostata, einer ist von diesen ½ Jahr nach der Operation zu Hause gestorben, die anderen 3 leben noch. Die übrigen sind geheilt und fühlen sich sehr wohl; sie können sämtlich spontan urinieren und auch den Harn gut halten. Die beiden letzten Patienten — ein 72- und 76jähriger alter Herr — von denen der erstere vor einem halben Jahr eine Apoplexie mit halbseitiger Lähmung durchgemacht hatte, konnten bereits nach zwölf Tagen nach Hause entlassen werden und ihren Harn spontan im Strahl entleeren. Fisteln und psychische Alteration habe ich nach dieser Operation nicht erlebt. In der Indikationsstellung stehe ich ganz auf dem Standpunkte, den Herr Kümmell Ihnen soeben auseinandergesetzt hat.

Herr Deseniss demonstriert zwei Modelle von Ruprechtschen Kathetersterilisatoren. Obwohl als Gynäkologe dem Thema gänzlich fernstehend, fühlt er sich verpflichtet, diesen sehr kompendiösen, leicht zu bedienenden und absolut sicher sterilisierenden Apparat hier vorzuführen, da er hier in Hamburg den praktischen Aerzten unbekannt ist. Da die Ueberwachung eines „Katheterlebens“ ev. durch Jahre, Sache und Sorge des Hausarztes ist, so muß derselbe auch seinem Patienten stets, auch auf Reisen, einen sterilen Katheter garantieren können, und das kann er mit diesem Apparat, der seinerzeit unter Baumgartens Aufsicht in Tübingen einer bakteriologischen Kontrolle unterzogen wurde, und der von der Kathetermanufaktur Reform in Cannstatt (Württemberg) hergestellt wird.

Herr P. Wichmann empfiehlt, im ersten Stadium der Prostatahypertrophie therapeutische Versuche mit der statischen Elektrizität zu machen. Die teuren großen Apparate seien durch folgende Anordnung überflüssig: man führe ein Bleirohr in den Mastdarm ein, das mittels einer Platte an eine Röntgenröhre angeschlossen sei. Die bislang erzielten Erfolge ermutigten zur weiteren Anwendung des Verfahrens.

Herr Wulff vertritt im Schlußwort nochmals seinen Standpunkt bezüglich der Scheidung zwischen konservativer Katheter- und operativer Behandlung, ebenso bezüglich der Wertlosigkeit der sexuellen Operationen bei Prostatahypertrophie. Was die Goldschmidtsche endoskopische Behandlung betrifft, so sind erst weitere Erfahrungen zur Beurteilung ihres Wertes nötig.

Wiener medizinische Gesellschaften, April 1913.

In der **Gesellschaft der Aerzte** (11. IV.) stellte Herr Nobl einen Motorführer der Straßenbahn vor, bei welchem in akuter Weise **allgemeine Alopezie nach Schreck,** bei einem heftigen Wagenzusammenstoß, eingetreten ist. Er konnte nach dem Unfalle durch einige Minuten nicht sprechen; nach einigen Tagen fingen ihm die Haare an büschelweise auszufallen, und nach zwei Wochen hatte er keine Haare mehr am ganzen Körper. Es bestehen keinerlei Symptome einer traumatischen Neurose, die Sensibilität ist nicht gestört. — Herr Weil demonstriert einen Mann, bei welchem eine **Haemangioma haemorrhagicum des Pharynx** erfolgreich mit **Radium** behandelt wurde. Vor zwei Jahren wurde eine Geschwulst am Gaumen exstirpiert, worauf sich schmerzhafte Drüsenschwellungen am Halse einstellten. In der letzten Zeit fand sich eine blaurote Geschwulst im linken Gaumen mit einem in den Pharynx reichenden Zapfen vor; auf der hinteren Rachenwand saßen mehrere ähnliche Tumoren. Die Halslymphdrüsen waren geschwollen, hart und schmerzlos. Arsenbehandlung hatte einen geringen Erfolg, dagegen gingen die Tumoren nach Radiumbehandlung zurück. Die histologische Untersuchung einer exstirpierten Drüse ergab zahlreiche Spindelzellen, die den glatten Muskelfasern ähnlich aussehen. — Herr Spitzer stellt einen 30jährigen Mann mit **Purpura papulata urticans** vor. Es trat in akuter Weise ohne Fieber ein scharlachähnliches, stark juckendes Exanthem am ganzen Körper auf. — Herr Schüller demonstriert Röntgenbilder und Präparate von **intrakraniellen Verkalkungen.** In den Hirnhäuten finden sich relativ häufig Verkalkungsherde. In der Glandula pinealis sitzen schon bei jugendlichen Individuen häufig Konkremente, ebenso im Plexus chorioideus, in den kleinen Hirngefäßen und in der Falx. Größere, makroskopisch sichtbare Konkretionen und Auflagerungen kommen im Gehirn unter verschiedenen Umständen zustande, z. B. in ausgeheilten Erweichungs- und Entzündungsherden, Abszessen, bei Tuberkeln, Parasiten, besonders beim Zystizerkus und bei verschiedenartigen Tumoren. Eine Gruppe von Verkalkungen kommt bei Epileptikern vor, ohne daß man entscheiden könnte, ob es sich um traumatische Herde handelt. Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen deckt relativ oft bei anscheinend genuiner Epilepsie einen Herd als Ursache der Anfälle auf. Das Zustandekommen von Verkalkungen im Gehirn dürfte dadurch erleichtert werden, daß in der Schädelkapsel eine Störung der Blutzirkulation bei Erhaltenbleiben der Lymphströmung möglich ist. — Herr Vogel demonstriert ein Präparat von **Ruptur eines Gallenganges** bei einer 50jährigen Frau. Es bestand Ikterus, Arhythmie des Pulses, Fieber, Symptome von Peritonitis; in der Gallenblasengegend war eine Resistenz zu tasten. Unter entsprechender Therapie besserte sich der Zustand, der Gallenblasentumor verschwand plötzlich am vierten Tage, es traten Kollaps und Exitus ein. Die Obduktion ergab gallige Peritonitis, eine intakte Gallenblase und eine Perforation eines ektatischen Gallenganges an der Unterfläche des linken Leberlappens. Die gallige Peritonitis dürfte in der Mehrzahl der Fälle eine Peritonitis infolge Perforation eines Gallenganges sein, ein Wegweiser für die Lokalisation derselben sind die Fibrinbeläge an der Leber. — Herr Pal berichtet über **experimentelle und klinische Studien über die Wirkung des Papaverins.** Papaverin setzt den Tonus der glatten Muskulatur herab; die Wirkung ist eine peripherische. Untersucht wurden der Verdauungstrakt, die Bronchialmuskeln, Harnblase und Uterus. Papaverin wirkt blutdrucksenkend, erzeugt meist Pulsbeschleunigung und beseitigt manche Arhythmien, insbesondere toxische. Das Papaverin erwies sich klinisch als wirksam: 1. im bronchiospastischen Zustand des Asthma bronchiale auf der Höhe des Anfalles in Form von subkutanen Injektionen und außerhalb des Anfalles in fortlaufenden Gaben per os; 2. bei Krampf- oder Reizungszuständen im Bereiche des Verdauungstraktes (Kardiospasmus, Hyperemesis gravidarum, gastrische Krisen etc.). Vgl. auch hier Nr. 9. — Herr Januschke sprach über **Entzündungshemmung.** Experimentelle Untersuchungen und klinische Beobachtungen haben zu folgenden Ergebnissen geführt: 1. Die akute flüssige Exsudation bei der entzündlichen Senfölchemosis des Kaninchenauges kann durch medikamentöse Lokalanästhesie der Bindehaut oder durch Trigeminusdurchschneidung (Degeneration) verhütet werden. Senfölchemosis wird abgeschwächt und verzögert durch tiefe allgemeine Narkose (Magnesiumsulfat, Chloralhydrat, Aether) der Versuchstiere, durch subkutane Injektion von antipyretisch oder analgetisch wirkenden Substanzen (Antipyrin, Chinin, Morphin, Natriumbromid etc.). Die Hemmung des Entzündungsapparats findet unabhängig von der Narkose des Zentralnervensystems statt. Die Senfölchemosis kann ferner gehemmt werden durch Abdichtung der Gefäßwände mittels subkutaner Injektion von Kalzium- oder Magnesiumsalzen oder von Adrenalin.

In der **Gesellschaft der Aerzte** (18. IV.) stellt Herr v. Khautz einen 17 jährigen Mann mit **Knochenzyste des Oberarmes** vor. Der Patient stürzte von einer Leiter und brach sich den Oberarm, trotzdem er nur auf die Füße auffiel. Als Ursache der abnormen Brüchigkeit des Oberarmknochens ergab sich eine in ihm sitzende, etwa 7 cm lange Zyste. — Herr v. Aufschnaiter demonstriert (kinematographisch) einen **Apparat für hohe und kopiöse Darmdauerirrigationen** (Enterocleaner). Es können 30 bis 40 Liter Wasser angewendet werden. Damit der Patient diese Massenspülung verträgt, gleichzeitig zur Entspannung der Bauchdecken wird die Irrigation im Bade vorgenommen. Das aus dem Darme abfließende Wasser wird in ein luftdicht abgeschlossenes Gefäß abgeleitet, sodaß das Badewasser nicht verunreinigt werden kann. Es eignet sich besonders für hartnäckige Obstipationen, wurde auch bei verschiedenen Arten der Nephritis mit medikamentösen Spülungen erfolgreich angewendet. — Herr Haudek zeigt Röntgenbilder von **perigastrischen Verwachsungen des Magens.** Diese finden sich oft bei Magengeschwür und verraten sich durch eine Schattenzacke bei wismutgefülltem Magen, die manchmal bei künstlich disloziertem Magen besonders deutlich zu sehen ist. Die Zacken entstehen dadurch, daß der Magen an umschriebenen Stellen fixiert ist, welche die Spitze der Zacke bilden. Während sonst die Kontur der kleinen Kurvatur eine scharfe krumme Linie ist, wird bei Verwachsung diese Linie durch eine Zacke unterbrochen. — Herr Strisower berichtet über **Bildung und Ausscheidung von Ameisensäure im Harn.** Normalerweise findet man Ameisensäure in der Menge von 12 mg im Harn vor. Bei Muskelarbeit steigt sie etwas an, noch mehr bei Herzfehlern, die mit Dyspnoe einhergehen (bis 80 mg) und bei Diabetes mit Azidose. Bei Leukämie findet man auch eine Vermehrung der Ameisensäure. Dieselbe ist ein Produkt des intermediären Stoffwechsels und entsteht aus Kohlenhydraten, Fett- und Eiweißstoffen, und zwar aus den Fettsäuren, welche als Abbauprodukte beim Zerfall der genannten Nährstoffe entstehen.

In der Sitzung vom 25. IV. stellt Herr Benedikt eine Frau mit einer **Kernläsion des Acusticus und des Vestibularis** vor. Patientin hat in der Jugend spinale Kinderlähmung durchgemacht mit zurückgebliebener Peroneuslähmung und Erblindung am linken Auge. Seit zwei Jahren Herabsetzung des Sehvermögens am rechten Auge. Anfangs bestand Kopfschmerz und Schwindel, bei seitlicher Blickrichtung Nystagmus. Es besteht eine fast komplette zentrale Lähmung beider Vestibularnerven und des Acusticus einer Seite. — Herr Bachrach berichtet über **Fulgurationstherapie.** Bei einem 38 jährigen Mann, der seit acht Jahren an zunehmenden Harnbeschwerden litt, fand man bei Urethroskopie den Colliculus seminalis hypertrophisch und geschwollen, rechts von demselben einen Polyp. Dieser wurde zehn Sekunden lang mittels Fulguration behandelt, worauf nach zwei Wochen der Polyp verschwunden und die Entzündung zurückgegangen war. In einem zweiten Falle waren bei einer Frau am Sphincter internus der Blase zwei Polypen, die ebenfalls nach durchgeführter Fulguration verschwanden. — Herr Schnitzler: a) stellt einen Mann vor, bei welchem er einen **Abszeß in der motorischen Hirnregion** operiert hat. Nach einer Schußverletzung des Schädels traten nach zwei Tagen Sprachstörungen auf; die Wunde wurde inzidiert und ein Stück einer Revolverkugel und Eiter entfernt. Es traten Krampfanfälle, die im Fazialisgebiete begannen und auf die rechtseitigen Extremitäten übergriffen, auf. Die Sprachstörungen besserten sich nicht. Nun wurde im Fazialiszentrum eine Gehirnpunktion ausgeführt und ein Abszeß aufgedeckt, worauf nach Entleerung des Eiters Heilung eintrat. — b) Zeigt eine Frau, die sich während einer Psychose **neun Haarnadeln in den Bauch eingestochen** hat. Sie zog sich selbst wieder sechs Nadeln heraus, drei mußten durch Laparotomie entfernt werden. Obwohl die Nadeln ein halbes Jahr im Körper verweilten, waren keine peritonitischen Erscheinungen vorhanden. — Herr Blum demonstriert einen elfjährigen Knaben, bei welchem er eine **Urethroplastik wegen einer perinealen Harnfistel** vorgenommen hat. Vor vier Jahren fiel der Patient mit dem Perineum auf einen Stein und zerriß die Urethra. Die zurückgebliebene Harnfistel führte des öfteren zu Harninfiltration und Harnabszessen, weswegen er schon sechsmal operiert wurde. Um die Urethra auszuschalten, wurde eine suprapubische Fistel angelegt, worauf schwere Fieberattacken und Pyelonephritis auftraten. Nun wurde die Harnröhre vom Perineum aus freigelegt, 2½ cm derselben entfernt, die Enden miteinander vereinigt und ein Verweilkatheter eingelegt. Hierauf trat Heilung ein. Es wurden in der letzten Zeit sechs solche Fälle mit Erfolg operiert. — Herr Ekler berichtet über **Erfahrungen über die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion.** Das Abderhaldensche Dialysierverfahren wurde an 66 Fällen untersucht. Bei 41 Graviden war die Reaktion immer positiv, bei 25 Nichtgraviden immer negativ. Unter den positiven Fällen waren ganz junge Graviditäten, Extrauterinschwangerschaften und sonstige Fälle, bei denen eine Diagnose mit Sicherheit nicht zu stellen war. Das Verfahren ist absolut verläßlich. — Herr Paltauf demonstriert ein anatomisches Präparat von **Chorioepitheliomen der Leber,** die erst nach mehreren Jahren als Metastasen aufgetreten waren. Es betraf eine 61 jährige Frau, die vor 22 Jahren entbunden hatte. Vortragender nimmt an, daß die Chorionzellen viele Jahre latent geblieben sind und erst später in Wucherung geraten sind. Von langer Latenzzeit des Chorioepithelioms sollen mehrere Fälle bekannt sein.

Miloslavich.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien, 21. bis 27. September 1913.

Bericht der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse.

Gemeinsame Sitzung der Abteilungen für Innere Medizin, Psychiatrie und Neurologie, Dermatologie und Syphilidologie.

Berichterstatter: Dr. L. Pincussohn in Berlin.

(Schluß aus Nr. 44.)

Referate. B. **Die Bedeutung der biologischen Reaktionen für die Diagnose und Therapie der Syphilis. a) Wa.R.**

Herr R. Müller (Wien): Gesunde oder an leichten, lokalisierten nichtluetischen Erkrankungen leidende Menschen reagieren bei der Wa.R. negativ. Gewisse Protozoenerkrankungen sowie Lepra zeigen ebenso häufig als charakteristisches Symptom eine positive Reaktion. Bei anderen Allgemeinerkrankungen nichtluetischer Natur kann in 2—3 % eine inkomplette Reaktion vorkommen. Auch komplette positive Reaktion kann sich finden, jedoch gehört dieses Vorkommnis zu den größten Ausnahmen. Positive Reaktionen sind bei nichtluetischen Erkrankungen in den meisten Fällen nur vorübergehend. Was die einzelnen Phasen der Lues betrifft, so zeigen Sklerosen frühestens in der sechsten Woche Beginn positiver Reaktion; im Sekundärstadium wird allgemein der höchste Prozentsatz positiven Ausfalls gefunden. Tertiäre Lues zeigt ein ähnliches Verhalten wie das Sekundärstadium. Ebenso wie dort reagieren kaum 1 % der Fälle völlig negativ, 5 % inkomplett positiv, der Rest komplett positiv. Im Latenzstadium fand Referent bei einem Material von über 12 000 Fällen nicht ganz 50 % positive Reaktionen, die frühlatenten Fälle etwa 70 %, die spätlatenten unter 30 %. Bei progressiver Paralyse ist die Reaktion fast ausnahmslos im Serum positiv, während das Lumbalpunktat viel seltener und fast immer schwächer positive Reaktion zeigt. Bei Tabes wurde in etwa 20 % negative, in ebensoviel Fällen inkomplette Reaktion festgestellt. Aortenerkrankungen auf luetischer Grundlage reagierten in der überwiegenden Mehrzahl positiv. Bei den Augenkrankheiten bestehen interessante Verhältnisse. Bei der parenchymatösen Keratitis, wo anamnestische Daten über frühere Lues bestanden, war die Reaktion fast ausnahmslos positiv, sonst negativ. Das gleiche gilt für Iritis und Iridocyklitis bei Fällen des Frühstadiums. Bei Chorioditis und Retinitis war die Reaktion häufig negativ. Kongenital luetische Kinder mit sicheren, bereits einige Zeit bestehenden rezenten Krankheitserscheinungen reagieren fast ausnahmlos positiv. Sie können, wenn sie frei von klinischen Erkrankungen sind, unmittelbar nach der Geburt und noch einige Zeit nachher negativ reagieren. Fälle von Lues congenita tarda reagieren fast ausnahmslos positiv, wenn klinische Erscheinungen vorhanden sind. Latente congenitale Lues reagiert viel häufiger positiv als latente erworbene Lues. Mütter rezent luetischer Kinder reagieren in über 90 % positiv, jedenfalls seltener als die Fälle des Sekundärstadiums. Bei nicht spezifisch behandelten Müttern, die vor langer Zeit luetische Kinder gebaren, finden sich nach den Durchschnittszahlen anderer Autoren und des Redners selbst in 15—20 % positive Reaktionen. Redner bespricht dann die Verwertung der Reaktion für die Diagnostik und geht dann zur Bedeutung der Reaktion für die Therapie über. Eine positive Reaktion beweist zwar immer Spirochätenanwesenheit, nicht aber durch Spirochäten bedingte Krankheitserscheinungen. Diese Tatsachen sollten vor allen als Richtschnur für unser therapeutisches Handeln dienen. Was die Beeinflussung der Wa.R. durch die Therapie betrifft, so gelingt eine solche am leichtesten und fast ausnahmslos im Primärstadium, wobei die Dauer der erzielten negativen Reaktion jedoch sehr verschieden ist. Auch im Sekundärstadium gelingt die Umwandlung der Reaktion meist leicht, doch ist auch hier die Dauer des negativen Stadiums sehr variabel. Tertiärlues zeigt ein viel hartnäckigeres Verharren der positiven Reaktion, auch scheint das Negativwerden durchschnittlich in einem späteren Zeitpunkt nach beendeter Therapie einzutreten. Tabes, Paralyse, spätluetische Gefäßerkrankungen zeigen nur selten eine stärkere Beeinflussung der Reaktion. Im Frühlatenzstadium gelingt es durch intensive spezifische Behandlung oft dauernd eine negative Reaktion zu erzielen, während dies im Stadium der Spätlatenz meist nur schwierig ist. Die Erfahrung hat dem Vortragenden gezeigt, daß bei Fällen von Spätlatenz, welche nach zwei intensiven, nur durch kurzen Intervall getrennten spezifischen Behandlungen keine deutliche Abnahme der Reaktionsstärke zeigten, auch durch weitere Behandlung eine Veränderung in der Reaktion des Serums kaum zu erwarten ist. Aus diesen Darlegungen ergibt sich schon die Rolle der Reaktion bei der Therapie. Unter Umständen wird man, wenn Lues sicher festgestellt ist, trotz negativer Reaktion antiluetisch behandeln und wird auch in positiv bleibenden Fällen bisweilen von einer Behandlung absehen. Im allgemeinen steht Redner auf dem Standpunkt, daß man meist, besonders auch im Spätlatenzstadium, eher zu viel als zu wenig behandeln wird, um so mehr, als solche Behandlung auch psychisch günstig zu wirken pflegt. In Fällen, wo zwar kein Umschlag, doch eine deutliche Beeinflussung der positiven Reaktion stattgefunden hat, macht Vortragender jedenfalls noch einen weiteren Versuch mit intensiver Behandlung und resigniert erst dann, wenn auch nach wiederholter Therapie ein völlig negativer Ausfall nicht zu erzielen ist.

b) Die Kutireaktion bei Syphilis.

Herr Bruck (Breslau): Unter einer Kutireaktion versteht man die Eigenschaft der Haut eines an einer Infektionskrankheit leidenden Menschen, auf Einimpfung des die Krankheit erzeugenden abgetöteten Erregers bzw. seiner Stoffe mit einer lokalen Entzündung zu antworten. Die ersten derartigen Versuche bei Syphilis wurden 1908 von Meirowsky an der Breslauer Klinik sowie von Tedeschi gemacht. In eine neue Phase trat die Frage durch die Versuche von Noguchi, der mit Präparaten aus seinen Spirochätenreinkulturen arbeitete und die Flüssigkeit, welche massenhaft Spirochätenleiber enthält, Luetin nannte. Als Kontrollflüssigkeit diente Aszitesnährbodenextrakt, auf dem keine Syphilisspirochäten gewachsen waren. Durch Injektion von 0,05 ccm dieser beiden Präparate intrakutan am Oberarm mit einer feinen Kanüle erfolgte unter dem Einfluß des Luetins in jedem Falle eine leichte Entzündung, die beim Normalen und Nichtluetikern nach 48 Stunden, spätestens am dritten Tage restlos zurückging, während bei Luetikern Infiltration und Entzündung zunahm und mehr oder weniger lange anhielt. Unter den bisher beobachteten Regeln tritt eine positive Kutireaktion selten im Primärstadium, unregelmäßig in den Frühstadien und der Spätlatenz, dagegen mit großer Konstanz bei tertiärer und hereditärer Lues auf. Ueber das Vorkommen bei Tabes und Paralyse läßt sich ein sicheres Urteil noch nicht fällen. Eine absolute Spezifität scheint nicht immer vorhanden zu sein. Das Wesen der Reaktion beruht auf einer im Laufe der Krankheit zustandekommenden, eigenartigen Reaktionsfähigkeit der Gewebe auf Spirochäten bzw. ihre Produkte. Bezüglich des praktischen Wertes scheint es schon heute sicher zu sein, daß die Reaktion ein wertvoller Bestand unseres diagnostischen Rüstzeuges werden wird. Daß sie die Wa.R. ersetzt oder verdrängen kann, ist nach den oben angeführten Tatsachen ausgeschlossen; wohl aber dürfte sie in den Spätstadien, bei hereditärer und maligner Lues, und zwar besonders in den Fällen mit zweifelhafter Erscheinungen und negativem Blutbefund als diagnostisches Hilfsmittel hohe Bedeutung erlangen. Daß durch die Reaktion eine Schädigung des Patienten gesetzt werden kann, hält Referent für ganz ausgeschlossen. Irgendwelche größere Unbequemlichkeiten hat er selbst beim Zustandekommen starker Lokalreaktionen nicht beobachtet. Auch dafür, daß etwa durch die Reaktion alte Herde zu neuer pathogener Tätigkeit stimuliert werden, liegen keine Anhaltspunkte vor. Bezüglich der prognostischen Bedeutung der Reaktion muß man noch sehr vorsichtig sein. Die negative Kutireaktion ist ein Glied mehr in der Kette der Beweise der Definitivheilung; anderseits darf man der positiven Kutireaktion irgendeine Beweiskraft nicht zusprechen.

Gemeinsame Sitzung der Sektionen für Gynäkologie, Chirurgie, Dermatologie, Syphilidologie, Laryngologie und Innere Medizin.

A. Referate. Karzinom und Radium.

Herr G. Riehl (Wien) schildert zunächst die Wiener Einrichtungen für Radiumbehandlung, die dem Allgemeinen Krankenhaus im vorigen Jahre angegliederte Radiumstation, die über 1 g Radium verfügt, womit freilich das Bedürfnis für das ganze Krankenhaus zu decken ist. Was die Erfolge anbetrifft, so muß eine abschließende Beurteilung der Zukunft vorbehalten bleiben, trotzdem aber scheint es gerechtfertigt, schon jetzt die Erfolge der Wiener Klinik mitzuteilen. Bei Behandlung von Hautkrebs wurden Platinfilter verwendet, damit nur die γ-Strahlen zur Wirkung kommen. Durch innere Verabreichung von Jod gelang es, die Wirkung der Bestrahlung von Lupus zu erhöhen, während für Krebs ein ähnlicher Sensibilisator nicht gefunden wurde. Die Resultate bei der Behandlung des Hautkrebses mit Radium sind günstig (s. darüber hier S. 1958/59). Eine rein selektive Einwirkung auf das karzinomatöse Gewebe liegt nur bei mäßiger Strahlendosis vor; bei langandauernder, starker Bestrahlung leidet auch das gesunde Gewebe. Eine indirekte Wirkung der Radiumstrahlen auf vom Ort der Bestrahlung entfernte Metastasen war nicht nachweisbar. Für die Tiefenbestrahlung im eigentlichen Sinne und für Behandlung gewisser Hautkrankheiten empfiehlt sich starke, vor allem aber doppelte Filterung mit Metallfiltern und Watte, Papiereinlagen etc., um die weichen Primärstrahlen und auch die sekundär vom Metallfilter ausgehende Strahlung zu eliminieren. Es empfiehlt sich die Anwendung von Platin- oder Aluminiumfiltern. Bei sehr lange andauernder Bestrahlung und starker Filterung tritt Nekrose ein. Bei langdauernder Verwendung großer Radiummengen ist auf eine Schädigung des allgemeinen Befindens Rücksicht zu nehmen. Ungenügende Bestrahlungen bei Anwendung zu kleiner Mengen von Radium oder bei zu kurzdauernder Einwirkung können zu vermehrtem Wachstum Anlaß geben.

Herr E. Wertheim (Wien) hat eine Reihe von weiterfortgeschrittenen inoperablen Fällen und ferner eine Anzahl von operablen Fällen der Radiumbehandlung unterzogen, letztere besonders deshalb, weil man bei nachträglicher operativer Entfernung des Organs sich am besten ein Urteil über die Wirkung der neuen Therapie bilden konnte. Es wurden 19 Fälle, darunter 9 operable und 1 Grenzfall mit Radium behandelt, ferner 3 mit Mesothorium. Bei den 9 inoperablen Fällen wurde durch die Radiumbehandlung kein eklatanter Erfolg festgestellt, insbesondere waren die Fälle nicht durch die Behandlung operabel geworden. Von den operablen Fällen wurden einige zweifellos günstig beeinflußt: in einigen Fällen konnte kein Krebsgewebe in dem operierten Organ festgestellt werden, bei anderen war das Resultat gleich Null, während wieder andere Fälle eine mäßige Einwirkung zeigten. Das gleiche ist über die Fälle, welche mit Mesothorium behandelt wurden, zu sagen. Nach der Meinung des Referenten ist eine vollständige Heilung nur dann zu erzielen, wenn es sich um oberflächlichen Krebs handelt. Er glaubt, daß man in den wenigen Fällen, in welchen der Krebs durch Radium zum Verschwinden gebracht wurde, durch geringfügige Eingriffe, wie Abbrennen mit dem Pacquelin, Auskratzung etc. dieselben Resultate erreicht hätte. Nach seinen bisher freilich kleinen Erfahrungen scheint eine vollständige Besiegung des Krebses durch Radium oder Mesothorium sehr unwahrscheinlich. In einer Reihe von Fällen sind dagegen Schädigungen aufgetreten, welche teils den ganzen Organismus betreffen, wie Hinfälligkeit, Körperschwäche, Fieber, Abmagerung, Schlaflosigkeit, Aufregungszustände oder solche lokaler Natur, Verschorfungen, Nekrosen, Entzündungen etc. Man hat große Dosen angewendet, und hierbei ist auch starke Filterung bei dem bisherigen Stande der Technik nicht genügend, die Schädigung hintanzuhalten. Trotzdem sollen die Versuche fortgesetzt werden, und zwar nicht mit zu großen Mengen und unter Einschiebung mehrtägiger Pausen. Vortragender wendet sich energisch gegen die Versuche, die operative Behandlung voreilig zu diskreditieren, die bisher die weitaus sicherste Behandlungsmethode darstellt und 50% Dauerheilungen ergibt.

Herr E. Ranzi (Wien): Der Klinik Eiselsberg standen neuerdings größere Mengen Radium und Mesothorium zur Verfügung, sodaß intensive Bestrahlungen mit hohen Dosen gemacht werden konnten. Die Erfahrungen in der I. Chirurgischen Klinik zu Wien erstrecken sich auf 53 Fälle von malignen Tumoren, die eingeteilt wurden in präventiv bestrahlte (6), bei denen nach anscheinend radikaler Operation kürzere oder längere Zeit mit Radium nachbehandelt wurde, und in kurativ bestrahlte (47), die bei bestehendem Tumor bestrahlt wurden. Eine elektive Wirkung des Radiums wurde in den behandelten Fällen niemals beobachtet. Der Vortragende ist der Ansicht, daß das Radium nur innerhalb eines gewissen, wahrscheinlich sehr niederen Grenzwertes die Tumorzelle früher zerstört als die des gesunden Gewebes, bald aber schrankenlos auch das letztere angreift. Die elektive Wirkung des Radiums auf die Tumorzelle ist darauf zurückzuführen, daß letztere als degenerierte Zelle wie jedem anderen Trauma auch dem durch das Radium gesetzten früher erliegt. Da der einmal einsetzende Gewebszerfall willkürlich nicht mehr begrenzt werden kann, muß man an die mögliche Schädigung lebenswichtiger Organe in der Umgebung der bestrahlten Tumoren denken. Vortragender wendet sich gegen die Anwendung des Radiums als kuratives Mittel bei operablen Krebsen. Die Anwendung eines Mittels, welches eine rein lokale Wirkung hat, widerspricht durchaus den wissenschaftlich wohl begründeten Prinzipien in der Behandlung maligner Tumoren. Das Radium ist indiziert als Hilfsmittel bei der Behandlung inoperabler maligner Tumoren und in solchen Fällen, wo der Patient jeden chirurgischen Eingriff verweigert, eventuell zur Nachbehandlung nach anscheinend radikaler Operation.

B. Mitteilungen.

Herr H. Schüller (Wien) berichtet über Rademanit, ein Kohlenpräparat, in dem Radiumemanation sehr stark angereichert ist, sodaß 1 g Pulver in seiner Wirkung 25 mg Radium entspricht. Das Präparat, das von Dr. Fischer (Wien) hergestellt worden ist, eignet sich als voller Ersatz von Radium. Zur Vermeidung von Sekundärerscheinungen empfiehlt Redner als Filter Messing. Bei Behandlung von Blasen- und Prostatakrebsen wurden in einigen Fällen gute Erfolge erzielt.

Herr Freund (Wien) hat an 146 Fällen der Fingerschen Klinik Versuche mit Radiolymphe, die von Tieren, deren Drüsen mit Radium bestrahlt worden waren, gewonnen wurde, angestellt. Der Effekt war merklich, aber nur von kurzer Dauer und entsprach der Behandlung mit einem schwachen Radiumpräparat. In 35 Fällen wurde eine wenigstens vorläufige Heilung erzielt.

Herr S. Ehrmann (Wien). Bei oberflächlichen Epitheliomen der Haut, besonders solchen, die sich aus einer sogenannten senilen Warze

(Keratoma senile der Franzosen) entwickeln, kann man durch Anwendung einer Radiumkapsel, die reich an penetrierenden Strahlen ist, vollkommene Heilung ohne Anwendung von Radiumstrahlen erzielen. Bei tiefergreifenden Epitheliomen ist es vorteilhaft, zunächst eine entsprechende Reihe von Röntgenbestrahlungen vorauszuschicken, und man erreicht auf diese Weise einen fast vollständigen Schwund auch tiefgreifenden krebsigen Gewebes. Das Radium wirkt paralysierend gegenüber der durch das Röntgenen verursachten Atrophie des Bindegewebes; durch die γ-Strahlen wird eine Hypertrophie des Bindegewebes erzielt und der Epithelwucherung ein Damm entgegengesetzt. Die überaus günstige Wirkung des Radiums auf hypertrophische Verbrennungsnarben undKeloide ist besonders dann evident, wenn sie noch ein fleischiges Aussehen haben, mithin noch sehr zellreich sind. Eine wichtige Rolle kommt dem Radium bei der Prophylaxe gewisser Epitheliome zu, nämlich jener, die sich aus einer Leukoplakie entwickeln. Wertvolle Dienste leistet es ferner zur Behandlung des Xeroderma pigmentosum, der hereditären Keratodermie der Handteller und Fußsohlen.

Herr P. Wichmann (Hamburg): Durch Behandlung von tiefgreifenden Hautkrebsen mit Röntgenstrahlen, Radium und Mesothorium wurde in der Mehrzahl der Fälle Heilung erzielt. Radium und Mesothorium sind den Röntgenstrahlen an Tiefenwirkung erheblich überlegen, doch dürfte letztere über 3 cm kaum hinausgehen. Bei tiefergreifenden Geschwülsten werden lediglich Deckheilungen erzielt.

Herr v. Stubenrauch (München) teilt einen Fall von ulzeriertem, stenosierenden Alveolarkrebs der Speiseröhre mit, bei dem nach einer zweimaligen Anwendung von 100 mg Mesothorium bei der Obduktion sechsWochen später an Stelle des Krankheitsherdes ein großes, brandiges scharfrandiges Geschwür gefunden wurde, in dessen Grunde ein Loch in den Herzbeutel führte. Das Karzinom war zum größten Teil aber durchaus nicht völlig zerstört; anderseits waren auch andere krebsfreie Partien der Schleimhaut schwer geschädigt, sodaß von einer elektiven Wirkung nicht die Rede war. Man muß mit geringeren Dosen und kürzere Zeit bestrahlen, um den Geweben Zeit zur Erholung zu geben. Für den Speiseröhrenkrebs wäre eine unblutige Methode ja besonders erwünscht. Operable Neubildungen von Hohlorganen, wie z. B. Mastdarmkrebs, sind nicht zu bestrahlen, sondern zu operieren.

Herr Dautwitz (Joachimsthal) zeigt an der Haut von Projektionsbildern, daß durch Radiumbestrahlung bei schweren Hauterkrankungen günstige Erfolge erreicht wurden. Auch Stimmbänderlähmungen wurden wesentlich gebessert. Die Radiumbehandlung inoperabler bösartiger Tumoren soll möglichst früh einsetzen.

Herr Otto Schindler (Wien) greift aus seinem Material von Karzinomen der verschiedensten Organe, die er während der letzten fünf Jahre behandelte, 7 Karzinome der Mundschleimhaut heraus, um zu zeigen, was nicht nur bei Epitheliomen der Haut, sondern auch bei so malignen Tumoren, wie es die Mundschleimhautkarzinome sind, durch die Radiumbehandlung zu erzielen ist. Vortragender zieht aus seinen Resultaten den Schluß, daß alle operablen Karzinome zuerst operiert und dann mit maximalen Dosen nachbestrahlt werden sollen. Bei inoperablen, aber begrenzten Karzinomen, wo alle anderen Mittel versagten, können noch klinische Heilungen erzielt werden. Bisher bilden aber auch bei diesen Fällen Rezidive die Regel. Ob es gelingen wird, Dauerheilungen zu erzielen, muß erst die Zukunft lehren. (Weiter vgl. auch hier S. 1955.)

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatter: Dr. Ludwig Nürnberger, Assistent an der Universitäts-Frauenklinik in München.

Herr Frankl (Wien): **Strumöse Teratoblastome des Ovariums.**

An der Hand dreier Fälle von Struma ovarii werden in Kürze die Beziehungen zwischen histologischem Bilde und klinischer Dignität dieser Geschwülste besprochen. Aus der Literatur geht hervor, daß die histologisch gutartigen Ovarialstrumen in klinischer Hinsicht sowohl gutartig als auch bösartig sein können. Neben diesen histologisch gutartigen Ovarialstrumen gibt es indes aber auch histologisch maligne Strumen. Die histologische Malignität kann sich in der Weise manifestieren, daß neben dem Thyreoideagewebe blastomatöse Wucherungen bestehen, gleichfalls teratogenen Ursprunges, aber nicht aus dem Schilddrüsengewebe hervorgegangen; anderseits gibt es Fälle, in welchen das Schilddrüsengewebe selbst die blastomatöse Wucherungstendenz in ausgeprägtem Maße darbietet. Es besteht demnach keine volle Aufhebung der spezifischen Funktion trotz histologischer Malignität.

Herr M. Eisenbach (Tübingen): **Demonstration von angeborenen multiplen Hautgeschwülsten.** (Angiofibrosarkome der Haut mit abnormer Pigmentierung der Haut.)

Riesiger, flächenhafter Pigmentnaevus, auf welchem sich einzelne Hautgeschwülste erheben, und kleinere über die ganze Oberfläche des Körpers zerstreute pigmentierte Naevi. Die größten der Hautgeschwülste befinden sich auf dem Rücken und haben eine Größe bis zu einer Walnuß. Konsistenz der Tumoren weich, teilweise schwammig. Farbe der Haut in den nicht ergriffenen Bezirken normal rosig, Lebensäußerungen des Kindes normal, kräftige Muskulatur. Entwicklung des Kindes nach der Geburt (Kind ist jetzt 2 Monate alt), ohne wesentliche Störung. Späte Gewichtszunahme. Hautgeschwülste sind im Wachsen begriffen, zeigen teilweise Neigung zum oberflächlichen Verfall. Histologische Untersuchung der Tumoren ergibt: Angiofibrosarkome mit abnormer Pigmentierung der Haut. Die Pigmentablagerung findet sich im wesentlichen im Stratum germinativum der Epidermis in Form von pylogonalen Zellen, in welchen das bräunliche Pigment eingelagert ist. Das Pigment gibt keine Eisenreaktion, ist somit eisenfrei und daher kein Hämosiderin. Man muß also ein melanotisches Pigment annehmen. Naevuszellen finden sich in den histologischen Schnitten nicht. Therapie besteht in Röntgenbestrahlung der Geschwülste.

Herr Ed. Herrmann (Wien): **Physiologie des Corpus luteum.**

Im Corpus luteum und in der Plazenta findet sich ein wirksames Phosphatid. Die Wirkung dieser von Herrmann gefundenen Substanz besteht in der Auslösung eines entwicklungs- und wachstumsfördernden Reizes auf die Brustdrüse und das gesamte Genitale.

Diskussion. Herr Halban (Wien): Die Resultate des Vortragenden sind höchst interessant, und wenn es ihm wirklich gelungen ist ein Hormon des Corpus luteum und der Plazenta in chemisch reiner Weise darzustellen, so bedeutet das gewiß einen großen Schritt nach vorwärts. Für Halban persönlich sind die Untersuchungen von um so größerem Interesse, als es durch die Methode von Hermann gelingt, seine Theorie von der inneren Sekretion der Plazenta und von der qualitativ gleichartigen Wirkung der Plazentar- und Ovarialstoffe, welche er auf Grund der klinischen und experimentellen Erfahrungen, wie er glaubt, in einwandfreier Weise vertreten hat, nunmehr auch durch biologische Versuche zu beweisen. Der Nachweis des Lipoides im Corpus luteum ist eine wichtige Stütze für die von Fränkel aufgestellte Theorie der inneren Sekretion dieses Organes. Aber ich muß bemerken, daß trotz dieser Versuche bisher die protektive Wirkung des Corpus luteum für das Zustandekommen der Brunst und Menstruation noch immer nicht in eindeutiger Weise festgelegt ist. Es liegen im Gegenteil Versuche von Skrobansky und Brenant vor, welche nahelegen, daß dem Corpus luteum eine hemmende Wirkung für das Auftreten der Menstruation zukommt. Löb konnte zeigen, daß nach Exstirpation des Corpus luteum bei Kaninchen die Brunst früher auftritt, was ebenfalls für eine Hemmung spricht. Halban selbst hat gelegentlich von Laparotomien bei etwa 35 Frauen das Corpus luteum exstirpiert und konnte bezüglich der Reaktion zwei Gruppen unterscheiden. Entfernt man nämlich das Corpus luteum unmittelbar nach der Menstruation, so ändert dies in dem weiteren Ablauf der Menstruationen nichts, entfernt man aber das Corpus luteum in der zweiten Hälfte des Intervalls, so tritt die Menstruation ein bis zwei Tage nach der Exstirpation des Corpus luteum auf. Die nächste Menstruation tritt in der Regel vier Wochen nach dieser Blutung ein, und es bleibt der neue Typus erhalten. Diese Beobachtungen sprechen ebenfalls dafür, daß dem Corpus luteum wenigstens in seinem Jugendstadium eine ausgesprochen hemmende Wirkung für das Auftreten der nächsten Menstruation zuzusprechen ist. Die Tatsache, daß das Hormon der Keimdrüse und der Plazenta ein Lipoid ist, läßt vielleicht eine vielfach zu machende Beobachtung bei Tieren in einem klaren Lichte erscheinen. Wir finden nämlich, daß viele Tiere in der der Brunstperiode vorangehenden Zeit einen großen Fettansatz aufweisen. Z. B. der Hirsch, der Lachs, und wir sehen bei niederen Tieren (Reptilien, Amphibien) einen ausgesprochenen Fettkörper in der Nachbarschaft der Keimdrüsen, in welchen vor der Brunst das Fett angereichert wird. Die Tatsache nun, daß das wirksame Hormon ein Lipoid ist, legt es nahe, anzunehmen, daß diese Fettanreicherung von der Natur vorgesehen ist, um der gesteigerten Tätigkeit der Keimdrüsen und einen Mehrverbrauch der Lipoide Rechnung zu tragen. — Herr Otfried Fellner (Wien): Wie schon Herr Hermann hervorhob, gelang es Fellner den experimentellen Nachweis dafür zu erbringen, daß in Ovarium und Plazenta, ferner auch in Eihäuten, eine in Alkohol und Aether, dann auch in Azeton lösliche Substanz, also jedenfalls ein Lipoid vorhanden ist, welche Brunst- bzw. Graviditätserscheinungen an Mamma, Uterus und an der Scheide etc. hervorruft. Daß in Fellners Versuchen die Resultate der Injektionen viel stärker waren als in den Versuchen Hermanns, dürfte zum Teil auf die Art der Injektion und die Menge des Injektionsmaterials zurückzuführen sein, zum Teil darauf, daß, wie Fellners derzeitige Versuche erweisen, zum mindesten zwei Lipoide in der Plazenta enthalten sind, welche chemisch different sind und verschiedene Wirkungen haben. Das eine Lipoid, welches geringere Veränderungen an Uterus und Mammilla hervorruft, dürfte mit dem von Hermann rein dargestellten identisch sein. Fellner demonstriert zugehörige Präparate.

Herr J. Novak (Wien): **Nebennieren- und Kalkstoffwechsel.**

Noch nicht erwachsene, nebennierenlose Ratten, welche zwar deutliche Ausfallserscheinungen zeigten, aber immerhin genügend lange am Leben blieben, zeigten keinerlei Differenzen am Skelett gegenüber den in genau gleicher Weise behandelten Kontrolltieren. Die Tiere wurden nach der Methode von Spalteholz in einer Mischung von Alizarinum cyanatum und crystallisatum gefärbt und nach Passage

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

der entsprechenden Zwischenflüssigkeiten in einer Mischung von Oleum Gaultheriae und Benzylbenzoinat aufgehellt. Die von Bossi ausgegangene Lehre von einem Zusammenhang zwischen einer Unterfunktion des chromaffinen Systems und Osteomalacie entbehrt jeder experimentellen Grundlage und findet, wie der Vortragende nachweist, auch in der Klinik keine einwandfreie Stütze.

Herr Stolper (Wien): **Zur Aetiologie und Diagnose der Hyperemesis gravidarum.**

Stolper sieht die Hyperemesis als Graviditätstoxikose an, die vorwiegend auf mangelhafter Funktion des normalen Entgiftungsmechanismus beruht, seltener auf Ueberproduktion von Giften. Die Intoxikation wird durch ins Blut gelangende Bestandteile der Plazenta hervorgerufen. Als entgiftende Organe werden die Leber, das Corpus luteum, die interstitielle Drüse und die Plazenta genannt. Es werden die Schwängerschaftsveränderungen bzw. die Veränderungen dieser Organe bei Hyperemesis besprochen. Bei den Graviditätstoxikosen dürften alle genannten Organe ihre Wirkung entfalten nach dem Prinzip der Arbeitsteilung u. zw. in dem Sinne, daß die Organe sich in ihrer Funktion unterstützen und ferner, daß sie zu verschiedenen Zeiten in Aktion treten. — Für die Hyperemesis kommen vorwiegend das Corpus luteum und die Plazenta, für die Eklampsie die interstitielle Drüse und Plazenta in Betracht. Die Leber bildet das Zentrum, in dem die von den übrigen entgiftenden Drüsen herrührenden Substanzen ihre Wirkung entfalten. Die Symptome der Hyperemesis geben nur ungenügende Anhaltspunkte zur Sicherung der Diagnose gegenüber dem harmlosen Schwangerschaftserbrechen, zur Unterscheidung der harmlosen leichten Fälle von Hyperemesis gegenüber den schweren mitunter tödlich endenden, sowie zur Feststellung von Simulation. Die bisher bekannt gewordenen objektiven Symptome haben uns im Stich gelassen. Stolper findet als konstantes Symptom die starke Herabsetzung der Zuckerassimilation und präzisiert diese gegenüber der schon in der physiologischen Schwangerschaft häufig vorkommenden Zuckerassimilationsstörung. Die Erklärung dieses Symptoms liegt im gänzlichen Funktionsausfall des Ovars, doch wird auch der Hungerdiabetes (Hofmeister) in Betrag gezogen. Der Deutung dieser Erscheinung als Nierendiabetes stehe nichts im Wege, doch erkläre dies nur den Mechanismus, nicht die letzte Ursache der Zuckerstoffwechselstörung.

Diskussion. Herr Otfried Fellner (Wien) hat bereits an anderer Stelle den Nachweis dafür zu erbringen gesucht, daß die Sekretion des Ovariums in der Schwangerschaft mindestens in gleicher Stärke wie außerhalb der Schwangerschaft fortbesteht. Die heute von Fellner demonstrierten Präparate, welche zeigen, daß die Injektionen von Extrakten aus trächtigen Ovarien auch beim kastrierten Tiere die gleichen Veränderungen am Uterus und Mamma hervorrufen wie die Extrakte aus Ovarien nicht trächtiger Tiere, beweisen die Fortdauer der Sekretion des Ovariums während der Schwangerschaft. Gerade hinsichtlich des Zuckerstoffwechsels zeigt es sich, daß die Injektion von Extrakten aus Ovarien trächtiger Tiere ebenso die Adrenalinglykosurie aufzuheben vermag wie die Injektion von Extrakten aus Ovarien nicht trächtiger Tiere. Wenn klinische Erscheinungen auf eine Hyposekretion des Ovariums bei Graviditätstoxikosen hinweisen, so kann es sich nur um eine pathologische Hyposekretion handeln, die Fellner schon in einer früheren Arbeit eventuell für die Graviditätstoxikosen verantwortlich machte. — Herr J. Novak: Durch die bei der echten Hyperemesis vorhandene Inanition wird eine Hungeracidosis erzeugt, welche die physiologische Graviditätsacidosis erheblich steigerte. Hierdurch wird eine erhöhte Säuerung des Körpers erzielt, welche, wie Elias nachweisen konnte, die Toleranz des Körpers für Kohlehydrate erheblich herabsetzt. Die schon bei einer großen Zahl von normalen Graviden vorhandene alimentäre Glykosurie erfährt auf diesem Wege eine wesentliche Steigerung und kann daher, wie Stolper gezeigt hat, differentialdiagnostisch verwertet werden. Da bei den anderen Fällen von Schwangerschaftserbrechen, der scheinbaren Hyperemesis, keine anhaltende Inanition besteht, kommt es nicht zu der geschilderten, starken Acidosis und daher auch nicht zur Herabsetzung der Kohlenhydrattoleranz.

Herr Heinrich Viktor Klein (Wien): **Die Bedeutung der Hydrotherapie für den Gynäkologen.**

An der seit 1½ Jahren in Betrieb stehenden Abteilung für Hydrotherapie der Klinik Wertheim wurden nach allen Richtungen Versuche unternommen, dieses konservative Heilverfahren der Gynäkologie nutzbar zu machen. Die Erfolge, die dabei erzielt wurden, waren im allgemeinen gut, im einzelnen teilweise überraschend. Die Indikationen der gynäkologischen Hydrotherapie erstrecken sich sowohl auf funktionelle Störungen als auch auf organische Erkrankungen. Bei allen jenen Erkrankungen, die unter dem Sammelbegriff Neurasthenia sexualis bekannt sind, wurden Wasserkuren in verschiedensten Formen angewandt und dabei gute, nicht selten bleibende Erfolge erreicht. Aber auch bei organischen Erkrankungen, so bei perimetrischen Adhäsionen, bei Stumpfexsudaten, die im Anschlusse an Adnexoperationen auftraten, bei großen parametranen Exsudaten, sowie bei chronisch-entzündlichen Adnextumoren ließen sich gute, zum Teil ausgezeichnete Heilresultate feststellen. Von wesentlicher Bedeutung ist dabei die Verwendung des Moors in verschiedenartiger Applikationsform. Grundbedingung zur Erreichung eines dauernden Erfolges ist die Beherrschung der Technik in der Hydrotherapie und die Aufstellung und Beobachtung strenger Indikationen. Es ist daher ein Gebot der Notwendigkeit, daß die gynäkologische Hydrotherapie Gegenstand eines sorgfältigen Unterrichtes werde wie jeder andere Zweig der Heilkunde.

Herr Kalledey (Budapest): **Zur Hypofunktion der Ovarien.**

Bisher behandelte er mit intravenösen Glanduovininjektionen 20 Fälle von Amenorrhoe, von denen 17 heilten. Die 3 Versager sind junge, chlorotische Mädchen, die noch nie menstruierten. Zwischen den Amenorrhoen gibt es nämlich solche, die nie menstruierten, und solche, die die Regel jahrelang hatten, auch geboren haben, und wo nachher die Menstruation ausblieb. Bei beiden ist objektiv eine Atrophie des Uterus zu finden, auch bis 4 cm Sondenlänge oder noch kleiner, nebst den weniger oder stärker ausgeprägten nervösen Symptomen und Verfettung. Auf die Behandlung reagieren aber die, die schon die Regel gehabt haben, viel schneller als die noch nie menstruierten. In jedem Falle beobachtete Kalledey dauernde Hyperämie und Auflockerung der Genitalien, ein Wachsen der Gebärmutter und ein vollständiges Sistieren sämtlicher nervösen Symptome. Wo auch die Amenorrhoe mit allen ihren Begleitsymptomen durch Zufuhr von Ovarextraxt geheilt wurde, können wir doch nicht sagen, daß der ganze, gut beeinflußte Symptomenkomplex nur durch die verminderte Funktion der Ovarien verursacht wird. Es ist kein Zweifel, daß die begleitenden pathologisch-anatomischen Veränderungen der anderen endokrinen Drüsen auch Folgen haben, daß also bei der verminderten Funktion der einen Drüse die Antagonisten hyperfunktionieren, und auch diese Symptome sind heilbar durch Ersatz des minderen Sekretes. Hiernach wäre also in allen Fällen ein veränderter Sekretinhalt des Blutes das aufrechthaltende, die Veränderungen verursachende Moment. Zur Klärung dieser Verhältnisse bediente Vortragender sich des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Das Resultat dieser Versuche war kein einheitliches. Ohne Zweifel kann man durch Zufuhr von Organpräparaten die eiweißabbauende Fähigkeit des Serums beeinflussen. Beinahe jedesmal sah Kalledey bei verminderter oder fehlender Ovariumfunktion Plazentaabbau, wenn auch nicht so intensiv wie bei der Schwangerschaft, sodaß er laut diesen die Reaktion vielleicht einer bei der Schwangerschaft immer anwesenden innersekretorischen Aenderung zuschreiben möchte. Nach Zufuhr von Ovarialextrakten bekam er ein ganz regelloses Abbauvermögen. Bei den Reaktionen sind quantitative Unterschiede, dessen Aufklärung Aufgabe der Zukunft sein wird.

Herr Hans Bab (Wien): a) **Akromegalie und Ovarialtherapie.** — b) **Organotherapeutische Erfahrungen und Anwendung von Aphrodisiaca in der Gynäkologie.**

a) Im Gegensatz zur hypophysären Therapie bei Osteomalacie ist bei Akromegalie eine ovarielle indiziert. Bericht über einen typischen Akromegaliefall mit Hypophysentumor, der in ausgedehntem Maße einer Ovarialtherapie unterworfen werden konnte. Noch eine zweite Patientin erhielt Ovarialtabletten, kombiniert mit Muirazithin und Thyreoidin. Vielleicht zu den Formes frustes der Akromegalie zählender Fall: Adipositas, breite Hände und Füße, weite Sella, Unregelmäßigkeiten der Periode. Wie diese Kranke hatte auch eine dritte Patientin auffallende, beinahe familiäre Aehnlichkeit mit der ersten Akromegaliepatientin. Bei dieser dritten vorübergehend Zunahme um 25 kg, Amenorrhoe, Kopfweh, Sehstörungen, Vergrößerung der Hände und Füße, Finger myxödematös, Apathie, Fehlen der Korneal-Konjuktivalreflexe, rechtseitige Hypästhesie, Frigidität. Sella erweitert, Dorsum verdünnt. Nach spontanem Rückgang der Erscheinungen dreimaliger Abort. Aufgabe ist es, solche auch ev. transitorischen Fälle von „Akromegaloid" näher zu studieren und differentialdiagnostisch abzugrenzen.

b) Bericht über 155 Fälle von Pituitrinanwendung gegen gynäkologische Blutungen: volle Erfolge in 81,3 %. Effekt auch bei langandauernden Blutungen; 11mal Verkürzung der Menstruationsdauer. Amenorrhoe konnte in 22 von 36 Fällen behoben werden; hierbei wurden Ovarialtabletten, Subkutaninjektionen von Ovarialextrakt, Biovar Thyreoidin verwandt, vor allem aber Aphrodisiaca (Muirazithin, Muira, Puama, Damiana, Yohimbin, Oophorin-Yohimbin-Lezithintabletten). Letztere stellen eine wichtige Ergänzung der Organtherapie dar, indem sie das Genitale hyperämisieren, dadurch die Genitalfunktion heben und die innere Sekretion beeinflussen. Nebenwirkungen: Jucken am Genitale, erotische Träume, gelegentlich Nasenblutungen, in manchen Fällen Kopfweh, Schwindel, Uebelkeit. Meist sind Aphrodisiaca wirksame Mittel gegen die Frigidität der Frau. Zirbeldrüse und Ovarien fördern sich innersekretorisch möglicherweise gegenseitig. Die Beobachtung einer Hyperämisierung des Genitales durch Pinealininjektionen (Zirbeldrüsenextrakt) führte zum Versuch, diese auch gegen Kraurosis zu verwenden. In dem einen bisher behandelten Fall schnelles Schwinden des seit drei Jahren bestehenden quälenden Juckreizes und der grauweißlichen Hautverfärbung.

— **Berichtigung** zur Diskussion über Neuwirths **Vortrag S. 2124:** Von einer energischen Ablehnung der Methode Neuwirths seitens Hofmeiers und Sellheims war nicht die Rede.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 46 BERLIN, DEN 13. NOVEMBER 1913 39. JAHRGANG

Aerztliche Kosmetik der Haut.

Fortbildungsvorträge.

Von Prof. **Kromayer,** Dirigierendem Arzt des Ostkrankenhauses in Berlin.

IV.[1]

6. **Haarerkrankungen.**

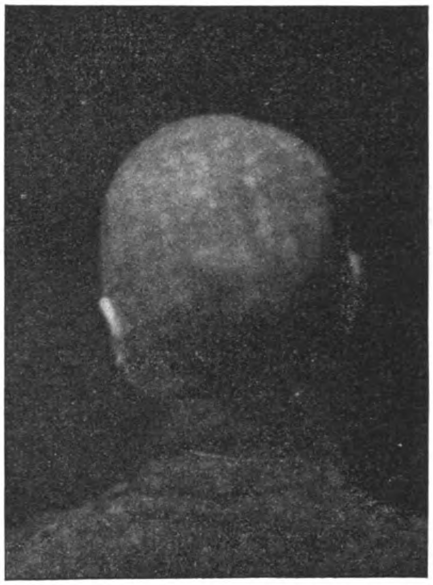
A. **Alopezien.**

Die Kopfhaut kann wie die übrige Haut Sitz einer jeden Hautkrankheit sein, die bei längerem Bestande eine Störung des Haarwachstums zur Folge hat. Von diesen Störungen soll hier nicht die Rede sein, desgleichen nicht von dem „symptomatischen“ Haarausfall, der nach fieberhaften, nervösen und konstitutionellen Erkrankungen auftritt. Besprochen sollen hier nur werden die Erkrankungen, deren einziges oder wesentliches Symptom der Haarausfall ist. Unter Ausschluß der sehr seltenen narbigen Alopezien kommen nur in Betracht der kreisförmige Haarausfall (Alopecia areata) und der gewöhnliche frühzeitige Haarausfall (Alopecia pityrodes).

Der **kreisförmige Haarausfall** beruht auf einem Darniederliegen der funktionellen Tätigkeit der Haarpapille. Die Haarpapille ist zwar erhalten, aber produziert keine Haarsubstanz mehr. Alle Mittel, die reizend, stimulierend auf die Epithelproliferation wirken, sind außerstande, die Haarpapille zu erneutem Haarwachstum anzuregen. In Betracht kommt daher von den chemischen Mitteln die ganze Gruppe der Rubefacientia: 5%ige Chrysarobinsalben, 10%ige Pyrogallussalben, Einpinselung mit Jodtinktur etc. Die besten Dienste haben mir 1—4%ige spirituöse Sublimatlösungen geleistet, mit denen morgens und abends die kahlen Stellen betupft werden. Sowie sich Rötung und Schmerzen einstellen, ist mit der Behandlung auszusetzen, die bei Verschwinden der entzündlichen Symptome wieder aufgenommen wird.

Allen diesen chemischen Mitteln bei weitem überlegen ist aber das Licht, durch das rasch eine Entzündung der Haut hervorgerufen wird. Man kann die Quarzlampe, die wohl allein hierfür in Betracht kommt, in zweierlei Arten anwenden. Entweder ruft man durch eine Bestrahlung mit dem Weißlicht der Quarzlampe (5 bis 10 Minuten 10 cm Entfernung) eine intensive Entzündung der haarlosen Stelle hervor — unter Abdeckung und Schutz der Umgebung — und läßt nun unter indifferentem Salbenverband die Entzündung in etwa einer Woche wieder abklingen, um alsdann die Bestrahlung zu wiederholen, oder aber man bestrahlt mit dem milderen Blaulicht der Quarzlampe etwa ebensolange und wiederholt täglich die Bestrahlung, um den leichten Zustand der Röte und der Entzündung zu unterhalten. Beide Verfahren sind sehr wirksam, und es hängt von den äußeren Verhältnissen des einzelnen Falles ab, welches man wählen will. Ich ziehe im allgemeinen das mildere Blaulichtverfahren vor, da die heftige Entzündung nach Weißlicht für den Patienten nicht gerade angenehm ist. Bleibt der Erfolg nach Blaulichtbestrahlungen aus, so kann man immer noch zum Weißlicht übergehen. Nicht selten habe ich beobachten können, daß schon etliche Tage nach einer Weißlichtbestrahlung sich feinste, allerdings stets am Anfang noch farblose Haare auf der bestrahlten Stelle zeigten, die dann im weiteren Verlauf, insbesondere bei Wiederholungen der Bestrahlung, sich rasch kräftiger entwickelten und pigmentierten, sodaß nach Verlauf von mehreren Wochen sich der normale Haarwuchs wieder herausgebildet hatte. Dabei bedeckt sich fast stets die kahle Stelle nicht gleichmäßig mit Haaren, sondern die peripherischen Partien der Stelle zeigen meist die ersten Anfänge erneuten Haarwachstums, das dann nach dem Zentrum fortschreitet. Liegen nicht einzelne isolierte kahle Stellen vor, sondern sind größere Kopfpartien durch Konfluenz mehrerer Stellen vollkommen kahl geworden, so bilden die sich regenerierenden Haare eigentümliche geschlängelte Figuren, Linien und Kreise, die auf den ersten Blick den Anschein erwecken, als ob sich die Krankheit nicht im Heilen, sondern im Entstehen befände. In Figur 12 ist ein solcher Fall von totaler Alopezie der ganzen Kopfhaut abgebildet, der sich nach mehreren Lichtbestrahlungen sehr energisch mit Haaren bedeckt.

Fig. 12.



Alopecia totalis des Kopfes in Heilung. Die zahlreichen kreisförmigen kahlen Stellen sind die letzten Reste der totalen Alopezie.

Die **Alopecia pityrodes** hat ihre Grundlage in einer eminent chronischen Entzündung der Kopfhaut, die sich durch Jukken, Schuppen und fleckweise Röte der Haut klinisch bemerkbar macht. Unter dem Einfluß dieser Entzündung tritt zunächst ein rascherer Haarwechsel ein — ein normales Haarindividuum lebt etwa sechs Jahre — dem sich allmählich eine Verödung der Haarpapille und somit ein Stillstand des Haarwachstums anschließt. Das Schlußresultat des Prozesses, die „Glatze“, ist daher irreparabel. Mitteilungen über therapeutische Erfolge dieser Glatze gegenüber erscheinen daher nicht glaubhaft.

Die Behandlung und die Beseitigung der chronischen Entzündung sowie die Prophylaxe der Entzündung sind wichtige Aufgaben des Kosmetikers. Die Ursachen für diese so überaus häufige Pityriasis liegen in unserer Zivilisation. Der Haarboden braucht Luft und Licht, um ausdünsten zu können und gesund zu bleiben. Diese werden ihm vorenthalten durch die Frisuren, die Haareinlagen, die Kopfbedeckung — besonders die der Männer, Helm, Hut, Mütze — und den Aufenthalt in geschlossenen Wohnräumen. Schweiß- und Talgdrüsensekret haben Gelegenheit, sich auf dem Kopfe anzusammeln und eine Brutstätte für die hautschmarotzenden Mikroorganismen zu bilden. Ebenso wie unsere Zivilisation uns zwingt, täglich Hände und Gesicht zu waschen, häufig zu baden, regelmäßig die Zähne von den sie angreifenden Kulturspeisen zu reinigen — was alles nicht oder nur in geringem Maße erforderlich wäre, wenn wir im Naturzustande lebten — ebenso notwendig ist eine regelmäßige Reinigung der Kopfhaut, um sie unter den Verhältnissen ,in denen wir heutzutage leben, gesund zu erhalten.

---

[1] Siehe Nr. 36, 41 u. 45.

Bei kurzem Männerhaar ist eine zwei- bis dreimalige Seifen - Waschung wöchenlich leicht auszuführen. Man benutze dazu eine einfache gute Toiletteseife (Marseillerseife, Pears-soap, oder eine der zahlreichen deutschen überfetteten Seifen) und fette den Haarboden nach der Waschung, um ein Austrocknen und eine dadurch mögliche Reizung zu verhindern, leicht ein. Besser als Mandelöl, Olivenöl, Rizinusöl etc. eignet sich wegen der Unzersetztlichkeit das Vaselin dazu, das man in einer ätherischen Lösung

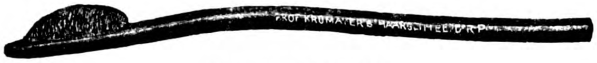
Rcp.	Vasel. alb. Amer (Cherebrough)	10,0
	Carbon. tetrachlor. purissimi	50,0
Ds.	Vaselintinktur.	

mittels eines kleinen Wattebausches, auf den man 15 bis 20 Tropfen gibt, durch die Haare hindurch auf den Kopfboden einreibt.

Bei Frauen ist die Sache allerdings wegen des langen Haares schwieriger. Das Shamponieren, d. h. das Waschen von Kopfhaut und Haaren mit Wasser und Seife, ist eine umständliche Prozedur, die sachgemäß nur von einer zweiten Person ausgeführt werden kann[1]), sodaß nur ein kleiner Teil der Frauenwelt sich überhaupt shamponieren läßt, und auch selbst dieser kleine Teil sich bei weitem nicht häufig genug shamponieren lassen kann. Ich empfehle seit einer Reihe von Jahren eine Art Kopfhautbürste, den sog. „Haarglittel“[2]), mit dem auch bei langem Haar eine bequeme Reinigung der Kopfhaut möglich ist.

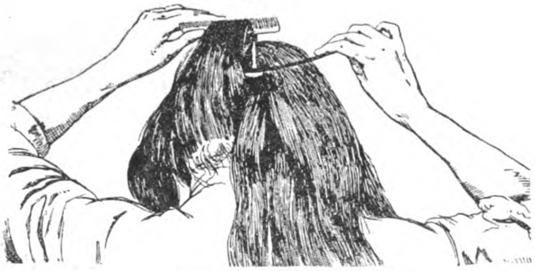
Er besteht aus einem gebogenen Griffel, an dessen einem Ende ein Wollkokon eingesetzt wird (Fig. 13). Der Haarglittel gleitet (inde nomen!) durch die Haare hindurch und reinigt mit dem angefeuchteten Wollkokon den Haarboden von Schuppen, Staub, Sekret. Die Anwendung des Haarglittels illustriert die Figur 14. Eine Reinigung der Kopfhaut mit dem Haarglittel beansprucht etwa 10—15 Minuten, sodaß diese Prozedur, wenn nötig, täglich vorgenommen werden kann.

Fig. 13.



Haarglittel mit Wollkokon.

Fig. 14.



Anwendung des Haarglittels.

Die Wahl der Flüssigkeit, mit der der Kokon anzufeuchten ist, ist zwar gegenüber der mechanischen Reinigung der Kopfhaut von sekundärer Bedeutung, aber doch nicht unwichtig. Es kommen die vorzüglich reinigenden, aber für die Kopfhaut nicht ganz indifferenten ätherischen und spirituösen Flüssigkeiten (Benzin, Petroläther, Weingeist, Carbonäther, Kölnisches Wasser, Franzbranntwein) in Betracht, wobei ein geringer Zusatz von Fett erwünscht ist.

Rcp.	Paraffin. liquid.	3,0
	Benzin (Petroläther)	ad 100,0
Rcp.	Ol. Ricini	2,0
	Spir. Colon.	ad 100,0
Rcp.	Vasel. alb. Amer. (Cherebrough)	2,0
	Carbon. tetrachlor. purissimi	ad 100,0

Diese sind besonders bei starker Verunreinigung der Kopfhaut angebracht, aber nicht allgemein zu empfehlen. Unschuldiger sind dünne spirituöse Flüssigkeiten mit geringem Zusatz von Alkalien (Natron, Borax) oder Seifen.

Rcp.	Natr. bicarbon.		1,0
	Spir. vini		
	Aq. dest.	aa	40,0
	Spir. Colon.		5,0
	Glycer.		2,0
Rcp.	Spir. saponat. kalin.		3,0
	Aq. dest.		60,0
	Spir. Colon.		30,0
	Glycer.		2,0

Am geeignetsten scheinen mir aber die saponinhaltigen Pflanzenextrakte zu sein, die mit Wasser und Spiritus gleich der Seife schäumen und eine ähnlich reinigende, aber mildere Wirkung haben.

Rcp.	Tinct. Quillaiae		5,0
	Spir. Lavandul.		
	Aq. dest.	aa	45,0
	Glycer.		2,0

Bei fettreicher Kopfhaut kann in den spirituösen Wässern der Fettzusatz fortfallen. Bei trockener Kopfhaut genügt eine ein- bis zweimalige Reinigung mit dem Haarglittel in der Woche, bei starker Sekretion der Haut kann sie täglich erforderlich sein.

Was nun die Behandlung der zur Entwicklung gekommenen Pityriasis anbetrifft, so ist sie rein medikamentös. Die Hoffnung, daß sich das Licht ähnlich wie bei der Alopecia areata als Heilfaktor herausstellen würde, hat sich nicht erfüllt, ebenso ist jede Form der Elektrizität, die bei symptomatischem Haarausfall anregend auf das Neuwachstum wirkt, nicht nur unwirksam, sondern kontraindiziert. Von den physikalischen Heilmitteln durfte man allerdings dem Röntgen eine Heilwirkung auf die zugrunde liegende chronische Affektion zutrauen. Diese Heilwirkung wird aber erst bei einer Dose der Strahlen erreicht, die, wenn auch nur temporär, das Haar zum Ausfall bringt und deshalb von den um ihr Haar besorgten Patienten fast stets abgewiesen wird.

Die chemischen Mittel, die für die Pityriasis capitis in Betracht kommen, sind keine anderen, als die wir zur Behandlung des chronischen Ekzems anwenden: Teer und seine Derivate, Schwefel, Pyrogallus, Quecksilberpräparate etc. Ist der entzündliche Zustand hochgradig und haben sich ausgesprochen ekzematöse Stellen gebildet, so sind diese Stellen zunächst mit Pyrogallus- und Quecksilbersalben zu behandeln.

Rcp.	Acid. pyrogallic.		2,0
	Vasel. alb. Amer.		50,0
Rcp.	Ung. praec. alb.		
	Vasel. alb. Amer.	aa	30,0

Die Salbe ist einmal am Tage mit einem Borstenpinsel dünn auf die erkrankten Partien einzureiben. Handelt es sich, wie in vielen Fällen, um eine wenig ausgesprochene, aber diffuse Erkrankung der ganzen Kopfhaut oder der Scheitelgegend, so verschmiert die Salbenbehandlung das Haar und wird sehr lästig empfunden. Für diese Fälle tritt der Schwefel, und zwar in Emulsion, als wirksamstes Mittel in seine Rechte.

Rcp.	Sulf. praec.	25,0
	Spir. vini	65,0
	Glycer.	10,0

Die Anwendung ist bei kurzem Männerhaar und langem Frauenhaar verschieden. Bei ersterem bringt man abends die Emulsion auf die Kopfhaut, indem der Patient mehrmals etwa die Menge eines halben Teelöffels in die Hohlhand gießt und durch die Haare hindurch auf die Kopfhaut verreibt. Der Spiritus verdunstet, und der Schwefel bleibt, mit dem Glyzerin verbunden, auf der Kopfhaut zurück. Darüber nachts eine leichte seidene Reisemütze. Frühmorgens wäscht sich der Patient mit Wasser und Seife den Schwefel heraus und fettet die Kopfhaut mittels eines Wattebausches, auf den er 15 bis 20 Tropfen der Vaselintinktur gibt, ein. Diese Behandlung ist in den ersten Wochen dreimal wöchentlich, dann meherere Wochen zweimal wöchentlich, dann mehrere Monate einmal wöchentlich fortzusetzen.

---

[1]) In der im Verlage von Hillger, Berlin, erschienenen Broschüre „Haarpflege, Aerztliche Ratschläge für Laien“ habe ich die hygienischen Anforderungen, die ein richtiges Shamponieren stellt, auseinandergesetzt. Es sei auf die Broschüre hier verwiesen.

[2]) Erhältlich bei Kopp & Joseph, Berlin, Potsdamerstr. 122.

Bei langem Frauenhaar ist anders zu verfahren: Das Haar ist zu scheiteln und in den Scheitel die Schwefelmixtur am besten mit einem kleinen weichen Borstenpinsel einzubringen. Nachdem so das ganze Kopfhaar durchscheitelt ist, soll eine gleichmäßige Schwefelschicht die Kopfhaut bedecken, die nach Verdunsten des Spiritus der Kopfhaut fest aufliegt. Diese Schwefelschicht bleibt ein bis zwei Wochen liegen, während welcher Zeit die Patienten vorsichtig im Gebrauch von Kamm und Bürste sein müssen, um den Schwefel nicht zu entfernen. Nach dieser Zeit wird der Schwefel am besten mit Hilfe von Eigelb oder Eiermayonnaise,

Rcp. 2 Eigelb
1 Kaffeelöffel Olivenöl
Saft einer halben Zitrone
M. fiat. emulsio aequalis.

die scheitelweise in die Kopfhaut verrieben wird, mit Seife und warmem Wasser heraus „shamponiert". Diese als „große Schwefelkur" von mir bezeichnete Behandlung muß drei bis viermal wiederholt werden, um Erfolg zu haben.

Nach der Schwefelkur kann man zu den bequemer anzuwendenden, aber weniger wirksamen Haarwässern mit oder ohne Fett übergehen:

Rcp.	Liquor. carbon. deterg.		
	Spir. vini		
	Aq. dest.	aa	30,0
	Glycer.		2,0—5,0
Rcp.	Resorcin		2,0
	Spir. vini		
	Spir. Lavand.	aa	25,0
	Aq. dest.		40,0
Rcp.	Euresol		5,0
	Spir. vini		
	Spir. Colon.		
	Aq. dest.	aa	30,0

Diese werden mit Hilfe des Haarglittels täglich bis zweimal wöchentlich auf dem Kopfboden sorgfältig eingerieben, wodurch gleichzeitig die so notwendige Reinigung der Kopfhaut erzielt wird.

Ein besonders lästiges, wenn auch nicht regelmäßiges Symptom der Pityriasis ist die Hypersekretion der Schweiß- und Fettdrüsen, wodurch die Haare abnorm fettig werden. Häufiges Shamponieren, Entfetten der Haare mit Petroläther, Benzin, Carbonäther etc., nach Art der besseren Friseure, scheinen das Uebel eher zu verschlimmern als zu verbessern, da alle diese Manipulationen die Kopfhaut und damit die Fettdrüsen reizen. Von einiger Wirkung dagegen scheint ein starker Resorzinspiritus zu sein.

Rcp.	Resorcin		5,0
	Spir. vini	ad	100,0

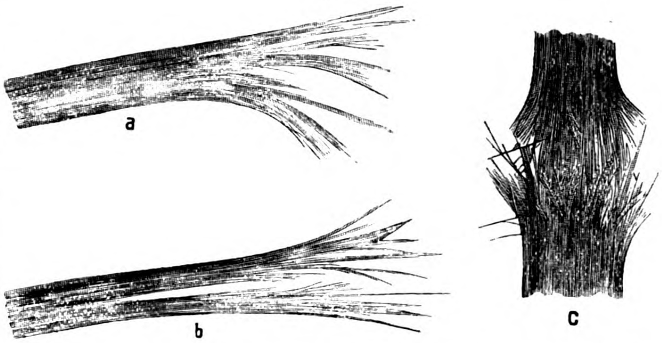
Doch bin ich kein überzeugter Anhänger seiner Wirkung. Weit bessere Dienste leistet das sog. „Trocken"-Shamponieren der Haare.

Man pudert abends die Haare mit Reismehl ein, das einen großen Teil des Fettes aufnimmt, und schlägt, kämmt und bürstet den Puder morgens heraus aus den Haaren. Die Kopfhaut wird dadurch nicht alteriert und beruhigt sich allmählich in ihrer Hypersekretion.[1]

B. **Haarschaftanomalien.**

Kein Haar ist in seiner ganzen Länge gleichmäßig gebaut, es weist schwächere und stärkere Stellen in seinem Durchmesser auf, von einem ungleichmäßigen Wachstum auf der Haarpapille herrührend, welche bekanntlich sehr empfindlich ist und nicht nur auf fieberhafte Krankheiten, Konstitutionsanomalien etc., sondern schon auf nervöse und psychische Alterationen reagiert. Die schwächer gebauten Stellen unterliegen zuerst äußeren schädlichen Einflüssen, splittern auf, brechen ab (Fig. 15). Die meisten Manipulationen der Frisierkunst stellen solche Schädlichkeiten dar: Brennen, Ondulieren, Toupieren, Shamponieren.

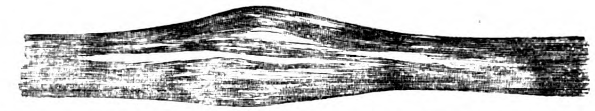
Fig. 15.



a, b zwei aufsplitternde Haarenden, an denen man erkennt, daß die Elemente der Rindensubstanz ihren festen Zusammenhalt verloren haben. c brechendes Haar unter Aufsplitterung.

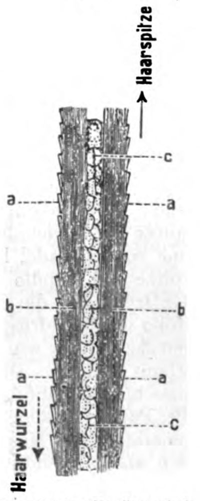
Das Brennen und Ondulieren, durch die das Haar gewaltsam in eine bestimmte Lage gepreßt wird, bedarf keiner weiteren Erwähnung, um deren Schädlichkeit einzusehen (s. Fig. 16). Das Toupieren stellt ein „Kämmen" der Haare gegen den Strich dar. Da nun die Zellelemente des sogenannten Haarhäutchens (Cuticula) dachziegelförmig angeordnet sind, wie es Figur 17 zeigt, so stößt der Kamm beim Toupieren gegen die freistehenden Zellenden an und lädiert die Haare. Das Shamponieren, selbst wenn es mit mildester Seife vorgenommen wird, entfettet stets die Haare. Die Haarenden, die am weitesten von dem natürlichen Fett des Kopfes entfernt sind, leiden erklärlicherweise am meisten darunter. Um die Haarenden zu schonen, fette man sie vor und nach dem Shamponieren mit der schon angegebenen Vaselintinktur ein, oder, noch besser, man schütze die Haarenden durch Einbinden in wasserdichte Säckchen[1] vor der Seifenlauge, wie es Figur 18 zeigt.

Fig. 16.



Haarschaft, der durch häufigeres Brennen destruiert, aufzusplittern beginnt und Längsrisse zeigt.

Fig. 17.



Menschliches Kopfhaar stark vergrößert und schematisch dargestellt. a Haarhäutchen. b Rindensubstanz. c Marksubstanz.

C. **Hypertrichosis.**

Die in den Zeitungen angepriesenen Enthaarungsmittel erweichen und zerstören auf chemischem Wege den über der Haut befindlichen Haarschaft, wirken also in gleicher Weise wie gutes Rasieren. Dabei haben sie aber den Nachteil, daß sie die Haut reizen und die in der Tiefe der Haut liegende Haarpapille zu vermehrtem Wachstum anregen, sodaß nach mehrfachem Gebrauch dieser Enthaarungspasten meist eine

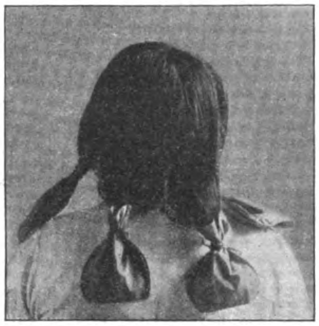
---

[1] Die Firma Kopp & Joseph, Berlin W., Potsdamerst. 122, führt auf meine Veranlassung besondere Puderbüchsen, die ein bequemes Einstäuben der Haare ermöglichen.

[1] Bei Kopp & Joseph, Berlin W., Potsdamerstr. 122.

Verschlimmerung des Zustandes, der beseitigt werden soll, eintritt. Das Gleiche gilt vom Ausreißen der Haare, durch das zwar der in der Haut steckende Haarschaft nebst einem Teil der epithelialen Wurzelscheide entfernt wird, nie aber die Papille, die auf diesen Insult mit verstärktem Haarwachstum antwortet.

Fig. 18.



Anwendung der Haarsäckchen.

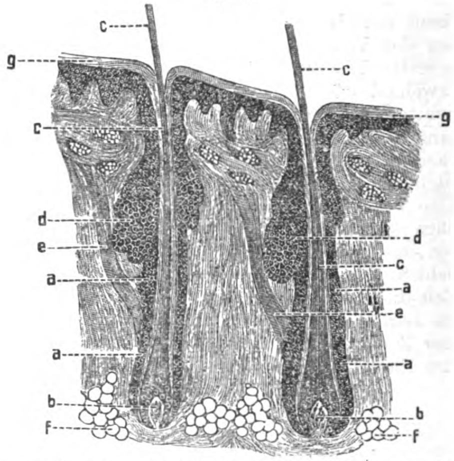
Um ein Haar definitiv zu entfernen, ist es nötig, die in der Tiefe liegende Papille zu zerstören. Hierfür kommen drei Verfahren in Betracht, Röntgenen, Stanzen, Elektrolyse. Bekannt ist, daß schon geringe Röntgendosen, wie wir sie zu therapeutischen Zwecken verwenden, einen Haarausfall bewirken. Dieser Haarausfall ist nicht definitiv. Nach beiläufig zwei Monaten bildet sich das Haar, und zwar meist kräftiger als vorher, wieder aus. Um zu einer definitiven Beseitigung zu gelangen, bedürfen wir Dosen, die für das übrige Hautgewebe gefährlich sind. Es mag vielleicht einmal gelingen, durch Röntgenen die Haarpapille zu zerstören, ohne Narben und Teleangiektasien zu erzeugen. Das ist aber dann ein besonderer Glücksfall, den auch der geschickteste Röntgentherapeut nicht in der Hand hat. Deshalb scheidet zunächst noch das Röntgenverfahren aus.

Etwas besser steht es mit der mechanischen Entfernung der ganzen Haarwurzel mittels des Stanzverfahrens, wozu man die in Fig. 1 (II. Vortrag) abgebildeten Stanzmesser benutzt. Man stülpt das Stanzmesser über den kurz abgeschnittenen Haarschaft (s. Fig. 19) und stanzt in der Richtung des Haares einen feinen Hautzylinder aus, den man mit der Pinzette entfernt und der Haarwurzel und Papille enthält. Die Technik des Verfahrens ist nicht leicht, sodaß es sich nicht hat einbürgern können, obgleich es besonders bei einzelnen starken Haaren mit tief im subkutanen Gewebe sitzender Papille sich trefflich bewährt.

Es bleibt als drittes Verfahren die Elektrolyse. Man führt eine feine Nadel längs des Haarschaftes in die Haut bis zur Papille oder noch darüber hinaus, verbindet die Nadel mit dem negativen Pol eines galvanischen Stromes, der in kurzer Zeit durch Elektrolyse das Gewebe in der Nachbarschaft der Nadel zerstört. Dies Verfahren hat den Nachteil, daß durch die ganze Dicke der Haut eine Zerstörung des Cutisgewebes erfolgt und somit stets eine mehr oder weniger sichtbare Narbe entsteht.

Diesen Nachteil zu beseitigen, dienen die „gedeckten“ Nadeln zur subkutanen Elektrolyse.[1] Diese sind mit einer feinen, für Elektrizität undurchlässigen Firnisschicht versehen und haben für den Austritt der Elektrizität nur die Spitze in Ausdehnung von etwa 2 mm frei. Denkt man sich eine solche Nadel längs des Haarschaftes c, Fig. 19, mit der Spitze die Papille b etwas überragend eingeführt, so würde der freie, für die Elektrizität durchlässige Teil etwa in der Höhe der Talgdrüse d aufhören. Die von da ab oberflächlich gelegene Cutis würde von der Wirkung der Elektrizität verschont bleiben. Die Zerstörung durch Elektrolyse würde sich ausschließlich auf den unteren Teil der Haarwurzel, insbesondere die Papille beschränken, von der ja überhaupt nur eine Regeneration des Haares erfolgen kann. Die an diese Zerstörung sich anschließende Narbe liegt subkutan und ist nicht sichtbar. Ein weiterer Vorteil des Arbeitens mit gedeckten Nadeln liegt in der Möglichkeit, mehr Elektrizität geben zu können und dadurch eine sichere Zerstörung des Haares zu bewirken, als es mit ungedeckten Nadeln möglich ist, bei denen die Menge der Elektrizität durch die Rücksicht auf die entstehende sichtbare Narbe eng begrenzt ist. Während daher bei der gewöhnlichen Methode der Elektrolyse sehr viele „Haarrezidive“ die Regel sind (50—70 %), fallen diese bei der subkutanen Elektrolyse fast fort. Die Menge der zur sicheren Haarentfernung bei gut liegender gedeckter Nadel nötige Elektrizitätsmenge beträgt etwa zwei Milliampère-Minuten, d. h. ein zwei Milliampère starker Strom muß eine Minute wirken, oder ein 1 Milliampère starker Strom muß zwei Minuten, oder ein ½ Milliampère starker Strom muß vier Minuten wirken, um das Haar sicher zu zerstören.

Fig. 19.



Senkrechter Durchschnitt durch die Kopfhaut. a Haarbalg. b Haarpapille. c Haarschaft. d Haardrüse. e Haarmuskel. f Fettgewebe. g Oberhaut.

Um die Operation technisch zu erleichtern, habe ich an Stelle des Nadelhalters, der die Elektrizität der Nadel zuführt, die Nadeln mit feinsten Kupferdrähten von etwa 15 cm Länge verbunden, mehrere derartig armierte Nadeln mit den Enden der Kupferdrähte zusammengekoppelt und die Koppelung mit dem negativen Pol der Stromquelle verbunden. Man kann auf diese Weise mehrere Nadeln (bis zu fünf) gleichzeitig in Haarbälge einführen, gleichzeitig den elektrischen Strom durch diese Nadeln, die sich in der Haut von selbst halten, hindurchschicken und spart so Zeit und Mühe, was bei diesem mühevollen und subtilen Operationsverfahren sehr wertvoll ist. Durch diese Verbesserungen des elektrolytischen Verfahrens kann man in einer Sitzung von einer Stunde bis zu hundert Haare entfernen. Trotzdem ist die Entfernung eines vollen Bartes, der viele tausende Haare hat, ein schweres Stück Arbeit, das viele Monate erfordert. Aber selbst wenn es sich nur um wenige hundert Haare handelt, sei man in der Prognose vorsichtig. Es handelt sich fast stets um Personen, die schon an sich zur Hypertrichosis neigen, bei denen ebenso wie alle übrigen äußeren Reize, die die Haut treffen, auch die Elektrolyse einen Reiz darstellt, durch den die wenig sichtbaren feinen Lanugohärchen in der Nachbarschaft eines zerstörten größeren Haares zur Hypertrophie angeregt werden können. Es stellen sich daher, selbst wenn alle sichtbaren Haare entfernt sind, häufig nach Monaten wieder kleinere und größere Rezidive ein, die das anfängliche gute Operationsresultat beeinträchtigen. Es steht daher der definitive Erfolg der Operation mit der aufgewandten erheblichen Mühe in einem Mißverhältnis. Eine wirklich bequeme Methode, mißliebigen Haarwuchs zu beseitigen, steht daher noch aus.

---

[1] Erhältlich bei Reiniger, Gebbert & Schall, Berlin, Erlangen. Vor mir hat der Frankfurter Arzt Dr. Jourdan im Jahre 1904 vom selben Gedankengange ausgehend ähnliche Nadeln angegeben, was hiermit ausdrücklich festgestellt sei, da ich bei meiner Publikation über diesen Gegenstand im Jahre 1908 dessen Arbeit nicht kannte.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Greifswald.
(Direktor: Prof. Steyrer.)

Zur Diagnose und Therapie des Lungenechinokokkus.

Von **E. Behrenroth,** Assistenzarzt der Klinik.

Die Frage nach der Erkennung und Behandlung von Echinokokkuszysten, die sich in der Lunge entwickelt haben, ist neuerdings wiederholt Gegenstand der Diskussion gewesen (cf. auch diese Wochenschrift Nr. 38 und 40). Und zwar hat nicht so sehr das allgemeine klinische Bild diese Beachtung erfahren, als besonders das Ergebnis der Röntgenuntersuchungen. Bezugnehmend auf den Aufsatz von Guischard in Nr. 40 dieser Wochenschrift möchte ich, um nicht mißverstanden zu werden, noch einmal kurz den Gegenstand berühren.

Was den klinischen Verlauf angeht, so ist die Einteilung in drei Stadien allgemein angenommen. Als Initialstadium ist jene erste Zeit der Zystenentwicklung bezeichnet worden, die nicht selten symptomlos verläuft. Die Zeit zunehmender Geschwulstbildung charakterisiert den zweiten Krankheitsabschnitt. In die dritte Entwicklungsphase fallen dann jene Ereignisse, die in der Vereiterung, seltener der Verkalkung oder der Perforation der Echinokokkuszysten ihren Ausdruck finden. Daß die drei Stadien fließend ineinander übergehen, bedarf dabei wohl kaum der Erwähnung. Schon aus dieser Einteilung geht hervor, daß vor Einführung des Röntgenverfahrens eine sichere Diagnose erst dann gestellt werden konnte, wenn bei der Perforation entleerte charakteristische Teile keinen Zweifel mehr an dem Krankheitsbilde aufkommen ließen. Von der Punktion sahen die meisten Kliniker wegen der damit für den Patienten verbundenen erheblichen Gefahren ab, ein Grundsatz, der auch heute noch volle Geltung verlangt. Frühdiagnosen waren somit nur mit Hilfe des Röntgenverfahrens möglich, dem sich als ein weiteres wichtiges Hilfsmittel die neueren Methoden der Blutuntersuchung zugesellten. Die seither erheblich vermehrte Kasuistik erläutert das am besten und zeigt gleichzeitig, daß der Lungenechinokokkus in der Tat häufiger vorkommt, als man nach früheren klinischen und auch pathologisch-anatomischen Erfahrungen annehmen mußte. Dem Ausfall der Blutuntersuchung wird man allerdings keine ausschlaggebende Bedeutung beimessen, da Eosinophilie, Präzipitinreaktion, Komplementbindung gelegentlich im Stich lassen bzw. das Ergebnis vieldeutig sein kann. Der Hauptwert dieser Methoden beruht vor allem in der Möglichkeit der Abgrenzung gegenüber malignen Neubildungen und mitunter auch noch in der Erkennung von Folgezuständen nach Ruptur der Zysten u. dgl. Eine Vermehrung der eosinophilen Leukozyten findet sich vor der Perforation nur in etwa 50 % der Fälle, sie bildet nach dieser den regelmäßigen Befund. Auch das Komplementbindungsverfahren ergibt noch lange nach der Ruptur, ja nach vollständiger Ausschaltung der Zysten durch die Operation, ein positives Resultat. (Jianu, Braunstein; bis 4—6½ Jahre post operationem nach Weinberg.)

Zwei Zustände nun sind es im wesentlichen, bei denen das Röntgenverfahren versagen kann. Das sind einmal schwere Veränderungen, die in der Nähe der Zysten Platz gegriffen haben — erwähnt seien hier nur die bronchopneumonischen und suppurativen Vorgänge in der Umgebung der Echinokokken und jene Pleuritiden, wie sie nicht selten im Gefolge oberflächlich gelegener Zysten auftreten. Dann aber kommt es auch im Spontanverlauf infolge Ruptur zu Bildern, aus denen nur sehr schwer auf einen Folgezustand nach primärem Lungenechinokokkus geschlossen werden kann. (Abb. bei Levy-Dorn-Zadeck, eigene Beobachtungen, Guischard.) Seltener werden Tumoren in der Lunge zu Verwechslungen Anlaß geben. In allen diesen Fällen wird die klinische Beobachtung, der Nachweis von Zysten in anderen Organen, die richtige Bewertung des Resultates der Blutuntersuchung, besonders auch der Dekursus mit dem Auftreten absolut sicherer Symptome — Expektoration von Zysten oder von Bestandteilen solcher — auf den richtigen Weg führen.

Der unkomplizierte Lungenechinokokkus bietet im übrigen fast immer ein ganz charakteristisches Röntgenbild. Seine Entwicklung inmitten der hellen Lungenfelder in einem Organ, das der gleichmäßig runden Form der Zysten keinen Zwang antut, seine Wachstumsart, die, im Gegensatz zu bösartigen Neubildungen, das Lungengewebe verdrängt, und schließlich sein für Röntgenstrahlen nur wenig durchlässiger Inhalt schaffen die hierfür erforderlichen, äußerst günstigen Bedingungen. Nahezu kreisrunde, gleichförmig intensive Schatten mit scharfen Konturen geben daher über Lage, Größe und Anzahl der Zysten Aufschluß. Infolge der verringerten Lungenkapazität sind die Zwerchfellexkursionen auf der erkrankten Seite mehr oder weniger stark beschränkt, sofern besonders bei peripherischem Sitz des Echinokokkus nicht sekundär entstandene regionäre Veränderungen hierfür maßgebend sind. Kommt es zu einer Entleerung des Zysteninhaltes, so tritt eine entsprechende Aufhellung des Schattens ein (Wadsack, eigene Beobachtungen u. a.). Ist es dann schon vorher während der Entwicklung des Parasiten zu einer Reaktion des umgebenden Gewebes gekommen, so vermittelt dieses einen peripherischen Schatten im Röntgenbild (Levy-Dorn-Zadeck, eigene Beobachtungen). Die Echinokokkusmembran kollabiert, wenn die Flüssigkeit ganz oder auch nur teilweise entleert ist, sie wird in der Folge ausgehustet oder liegt mitunter auch noch einige Zeit am Boden der Höhle. Während des Spontanverlaufes kommen dann mannigfache, an sich uncharakteristische Bilder zur Beobachtung (Guischard, eigene Beobachtungen). Diese sind allerdings meist nur vorübergehender Natur, indem sie den jeweiligen Stand des Heilungsprozesses erkennen lassen, falls nicht Sekundärinfektionen oder Komplikationen anderer Art eintreten.

An dieser Stelle sei nochmals ganz kurz der Versuche Krauses gedacht, welcher Echinokokkusblasen mit verschiedenem Inhalt in normale Lungen brachte, um festzustellen, welche Rolle der Zysteninhalt bei der Schattenbildung spielte. Er fand so, daß normale Hydatidenflüssigkeit fast keinen Schatten hervorrief, daß eitriger Inhalt etwas deutlicher kontrastierte, der stärkste Schatten aber bei verkalkten Zystenwänden entstand. Es leuchtet ein, daß diese Versuchsanordnung nicht ganz den natürlichen Verhältnissen entspricht, da Faktoren wie die Kompression und Reaktion des umgebenden Gewebes keine Berücksichtigung finden. So erwies sich auch bei einer eigenen Beobachtung der Zysteninhalt als klare, unveränderte Hydatidenflüssigkeit, obschon das Röntgenbild einen gleichmäßig dichten, intensiven Schatten gab.

Für die Behandlung des Echinokokkus ist im allgemeinen deren Sitz innerhalb der Lunge maßgebend. Wandständige, parapleural gelegene Zysten, die sich in der Regel durch ihre Größe auszeichnen und früh schon besonders durch das Hervorrufen häufig rezidivierender Pleuritiden sehr erhebliche Beschwerden verursachen, sind unbedingt Gegenstand chirurgischer Behandlung. Die Verhältnisse sind ja, besonders bei unkomplizierten Fällen, durch die strenge Lokalisation und das Abgeschlossensein für eine Operation äußerst günstig; doch auch noch nach der Perforation in die Bronchien und die Pleuralhöhle hinein wird man nicht ohne Eingriff auskommen. Zentral oder parabronchial gelegene Echinokokken hingegen erfordern so gut wie nie einen chirurgischen Eingriff. Für diese gilt auch heute noch der alte Trousseausche Satz: „En général le plus sage est de s'abstenir et de rester spectateur attentif des efforts de la nature.“ Die Beschwerden, die durch diese gesetzt werden, sind meist sehr gering, häufig werden sie gelegentlich entdeckt oder wird der Träger durch eine plötzlich auftretende Spontanruptur überrascht. Ist die Perforation einer solchen zentral gelegenen Zyste in einen Bronchus hinein eingetreten, so muß alles geschehen, was zur Verhütung von Lungenkomplikationen als geeignet erscheint. Man wird eventuell die Expektoration befördern, falls der meist sehr heftige Reizhusten nicht ausreicht, und wird den Erkrankten so lange in Krankenhausbehandlung halten, als es nach dem klinischen und dem Röntgenbefunde noch zu keinem Abschluß des Prozesses gekommen ist. Nachträgliche Erkrankungen durch Sekundärinfektion oder -Implantation scheinen in der Tat, wie eine Durchsicht der Literatur zeigt, äußerst selten zu sein. Dahingegen mehren sich die Mitteilungen, die über Spontanrupturen und darauffolgende klinische Heilungen zentral gelegener Echinokokken berichten. Unter fünf eigenen Fällen, die in der hiesigen Klinik nach den erwähnten Grundsätzen behandelt wurden, erfolgte dreimal eine vollständige Heilung durch Spontanperforation.

Literatur: Guischard, diese Wochenschrift 1913, Nr. 40, S. 1938. — Steiner, diese Wochenschrift 1913, Nr. 38, S. 1832. — Jianu, Wiener klinische Wochenschrift 1909, Nr. 42. — Braunstein, ebenda 1910, Nr. 31. — Weinberg, Ann. Pasteur 1909, Nr. 6, S. 472. — Levy-Dorn und Zadek, Berliner klinische Wochenschrift 1899, Nr. 20, S. 341. — Wadsack, Berliner klinische Wochenschrift 1906, Nr. 33, S. 1097. — P. Krause, Die Röntgendiagnose der Mediastinal- und Lungentumoren in Atlaß und Grundriß der Röntgendiagnostik von F. Grödel, München 1907, S. 66. — Behrenroth, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1912, Bd. 107, S. 480 und Ergebnisse der Inneren Medizin und Kinderheilkunde 1913, Bd. X, S. 499 (ausführliche Literaturangaben).

Aus dem Radiologischen Institut des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Leitender Arzt: Prof. Levy-Dorn.)

Beitrag zur Röntgendiagnostik der Bronchostenose.

Von Dr. **Joseph Ziegler**, Assistenzarzt.

Zu denjenigen Krankheitszuständen, deren frühzeitige Erkennung durch das Röntgenverfahren wesentlich gefördert worden ist, gehört bekanntlich auch die Bronchostenose, insbesondere seitdem die hierbei häufig zu beobachtende inspiratorische Verschiebung des Mediastinums in die stenosierte Seite beschrieben worden ist. Dieses Symptom ist zwar, wie Jacobson[1]) erst kürzlich auf Grund einer Reihe von Fällen dargetan hat, dort, wo es ausgesprochen auftritt, als pathognomonisch für die Bronchostenose anzusehen, kann aber umgekehrt auch fehlen, wenn das Mediastinum durch Verwachsungen an seiner Exkursionsfähigkeit behindert ist, oder die Druckdifferenzen im Pleuraraum für das Phänomen nicht günstig sind. Es scheint daher angebracht, noch auf ein anderes, anscheinend bisher wenig beachtetes Symptom hinzuweisen, nämlich den röntgenologisch nachweisbaren Wechsel im Luftgehalt der stenosierten Seite. Soweit ich sehe, erwähnt nur Arnsperger[2]) kurz einen Fall, bei dem innerhalb ein bis zwei Tagen an Stelle des hellen Lungenfeldes ein ganz komplett die eine Thoraxhälfte einnehmender Schatten auftrat, der dann nach weiteren ein bis zwei Tagen sich wieder aufhellte, um dem früheren Zustand Platz zu machen. Ein von uns beobachteter Fall dieser Art gibt uns daher Veranlassung, näher auf dieses Symptom einzugehen.

Patient A. W., Portier, 40 Jahre alt, wird am 26. Februar 1913 ins Krankenhaus aufgenommen. Er ist bisher nicht ernstlich krank gewesen, hat gedient. Seit Ende 1912 leidet er an starkem Husten, war seitdem dauernd in ärztlicher Behandlung, hat jedoch gearbeitet. Am 15. Februar d. J., nach vorausgegangener ärztlicher Untersuchung, stellte sich plötzlich eine starke Atemnot ein, die seitdem in aufrechter Stellung oder beim Sitzen im Bett bestehen blieb und nur bei Horizontallage und ebenso beim Bücken verschwindet. Fünf Tage später stellte sich Auswurf ein, der auch Blutbeimengungen enthielt und ebenfalls seitdem andauerte. Keine Nachtschweiße. Schlaf gut. Appetit leidlich, zeitweise Heißhunger. Kein Erbrechen. Potus, Nikotin negatur.

Die klinische Untersuchung ergab folgendes: Großer, kräftig gebauter Mann in mäßigem Ernährungszustand. Die rechte Brustkorbhälfte steht fast still bei der Atmung. Brustumfang in Höhe der Brustwarzen gemessen: rechts 42,5, links 45,5 cm. Lungenbefund hinten: Untere Grenze rechts am ersten Lendenwirbel, links am zwölften Dornfortsatz, beiderseits bei der Atmung verschieblich. Ueber beiden Lungen lauter Klopfschall. Ueber der linken Lunge überall Vesikuläratmen; über der rechten Spitze und abwärts bis zum dritten Dornfortsatz abgeschwächtes Atmen mit bronchialem Exspirium, über den übrigen Partien stellenweise gar kein, stellenweise Atmen von gleichem Typus wie über der Spitze. Lungenbefund vorn: Ebenfalls über beiden Lungen lauter Klopfschall. Atemgeräusch rechts bis zur zweiten Rippe zu hören, sonst Befund wie hinten. Untere Lungengrenze rechts an der siebenten Rippe. Dämpfung über dem Sternum, die sich nach rechts und links um je zwei Querfinger weit über den Sternalrand fortsetzt und abwärts bis zur Höhe des Ansatzes der zweiten Rippe reicht. Herz nach links verdrängt. Linke Grenze an der linken Mamillarlinie, obere Grenze am unteren Rand der dritten Rippe, rechte Grenze zwei Querfinger links vom linken Sternalrand. Spitzenstoß reichlich zwei Querfinger außerhalb der linken Brustwarzenlinie. Herztöne rein; zweiter Pulmonalton paukt. In der rechten Oberschlüsselbeingrube eine nicht besonders harte, etwa erbsengroße Drüse fühlbar. Radialispulse beiderseits gleich. Leib ohne Besonderheiten. Reflexe ohne Besonderheiten. Beide Pupillen leicht verzogen, rechte eine Spur weiter als die linke. Reaktion auf Lichteinfall vollkommen aufgehoben. Konvergenzreaktion deutlich. Auswurf bluthaltig, enthält niemals Tuberkelbazillen, keine Tumorzellen. Urin enthält Spuren von Albumen, im Sediment vereinzelte Leukozyten. Temperatur andauernd erhöht.

Als Patient am 28. Februar zur röntgenologischen Untersuchung kam, zeigte sich rechts so stark abgeschwächtes Atemgeräusch in Verbindung mit leicht tympanitischem Schall, daß der Kliniker an einen spontanen rechtseitigen Pneumothorax dachte.

Die Untersuchung am Schirm ergab nun folgendes: Das rechte Zwerchfell steht wesentlich tiefer als das linke; sehr tiefer Sinus costodiaphragmaticus. Das rechte Lungenfeld erscheint deutlich heller als das linke. Lungenzeichnung überall deutlich. Herz nach links verdrängt. In der Hilus- und Gefäßgegend eine besonders nach rechts, aber auch nach links bogenförmig hinübergezogene Hervorwölbung. Beim tiefen Atmen bewegt sich das Zwerchfell nur wenig. Der Mittelschatten verschiebt sich bei jeder Inspiration nach rechts und kehrt bei jeder Exspiration in die Mittellage zurück.

Eine fünf Stunden später angefertigte Röntgenplatte zeigt im Gegensatz zum Schirmbefund das rechte Zwerchfell höher als das linke, sowie das rechte Lungenfeld etwas undurchgängiger als das linke. Die Partie rechts oben etwas dunkler als die übrige rechte Lunge. Herz nach links verdrängt. Mittelschatten greift stark nach rechts hinüber, sodaß er dort in Höhe der dritten Rippe drei bis vier Querfinger weit nach rechts hinausragt. Aorta stark nach links umgebogen. Die weitere Untersuchung mußte an diesem Tage bei dem elenden Zustande des Patienten unterbleiben, sodaß nach dem bisherigen Befund im Verein mit den klinischen Symptomen ein solider Mediastinaltumor angenommen wurde, der die Aorta verdrängt und auf den rechten Hauptbronchus drückt. Pneumothorax konnte ausgeschlossen werden.

Am 3. März wurde die Untersuchung wiederholt. Es zeigte heute der Schirm ein ähnliches Bild wie die am 28. Februar angefertigte Platte. Jedoch ergab die Untersuchung im schrägen Durchmesser einen faustgroßen, ganz dem Aneurysma ähnelnden Schatten.

Unter zunehmender Atemnot und stärker werdendem Husten mit reichlichem bluthaltigen Auswurf erfolgte am 20. März der Exitus, nachdem sich in den letzten Tagen eine von unten nach oben aufsteigende und schließlich die ganze rechte Seite einnehmende Dämpfung mit bronchialem Atemgeräusch entwickelt hatte.

Die Sektion ergab ein faustgroßes Aneurysma der Aorta ascendens und des Arcus, das in den rechten Hauptbronchus dicht unterhalb der Bifurkation der Trachea perforiert war. Blutgerinnsel an der Durchbruchsstelle und Stenosierung daselbst; Knorpel hier zum Teil zerstört. Tuberkulöse Herde in der rechten Lunge. Rechtseitiges hämorrhagisches Exsudat von etwa 150 ccm.

Was nun zunächst bei der ersten Röntgenuntersuchung am Schirm auffiel, war der gegenüber der gesunden Seite deutlich vermehrte Luftgehalt der stenosierten Seite, was seinen Ausdruck fand in einer größeren Helligkeit dieser Seite und einem tieferen Stand des Zwerchfells rechts gegenüber links. Nahm man doch bisher stets an, und so äußert sich auch noch P. Krause[1]), daß die stenosierte Lunge dunkler erscheine gegenüber der gesunden. Aber bereits Jacobson gibt an, daß er einmal einen Fall beobachtet habe, in dem die stenosierte Seite deutlich heller war. Auch daß in einem Falle das Zwerchfell auf der kranken Seite inspiratorisch tiefer trat als auf der gesunden und seine Exkursion größer war als die des gesunden, erwähnt dieser Autor. Wie sollen wir uns nun die Zunahme des Luftgehalts der stenosierten Lunge gegenüber der gesunden erklären? Offenbar müssen wir eine Art Ventilwirkung von seiten des raumbeengenden Gebildes annehmen, derart, daß bei jeder Inspiration ein gewisses Quantum Luft die Stenose passieren kann, bei der Exspiration jedoch ein völliger Verschluß der Stenose die Luft am Entweichen verhindert.

Von entscheidendem Einfluß auf den Eintritt dieses Phänomens scheint, wie man sich leicht vorstellen kann, die Lage des Patienten zu sein. Mit dieser Annahme stimmt denn auch gut die Angabe unseres Patienten überein, daß er in Horizontallage, und namentlich beim Bücken, eine auffallende Erleichterung seiner Atemnot verspürte.

Die Seltenheit der Beobachtung dieses Phänomens deutet darauf hin, daß es sich nur um einen temporären Zustand zu handeln scheint. Und so konnten wir ja auch an der fünf Stunden später angefertigten Röntgenplatte konstatieren, daß innerhalb dieser kurzen Zeit der Luftgehalt der stenosierten Seite wieder soweit abgenommen hatte, daß sie nunmehr dunkler als die gesunde erschien. In dem von Arnsperger erwähnten Fall vollzog sich der Wechsel innerhalb einiger Tage, doch war hier, wie aus Obigem hervorgeht, die sich innerhalb dieser Zeit vollziehende Aenderung im Luftgehalt der stenosierten Lunge viel größer. Ob auch in seinem Fall die stenosierte Lunge eine Zeitlang heller erschien als die gesunde, erwähnt er nicht. Unser Fall lehrt uns aber, daß es von großem Wert ist, durch Vergleich mit der gesunden Seite die Zunahme bzw. Abnahme der Helligkeit der kranken Seite zu prüfen, da wir nur so dann schon geringe Differenzen im Luftgehalt der Lunge feststellen können. Der anscheinend temporäre Charakter dieses Symptoms weist uns darauf hin, daß zu seiner Feststellung eine häufigere, in kürzeren Zwischenräumen wiederholte Untersuchung des Patienten erforderlich ist, und es steht zu erwarten, daß man dann häufiger dem Symptom des wechselnden Luftgehalts der stenosierten Lunge begegnen und damit die Diagnose Bronchostenose stützen wird.

---

[1]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 20, H. 3. — Diese Wochenschrift 1913, Nr. 6.

[2]) Die Röntgenuntersuchung der Brustorgane. Leipzig 1909, S. 111.

[1]) Atlas und Grundriß der Röntgendiagnostik in der inneren Medizin, herausgegeben von Groedel.

Aus der Chirurgischen Abteilung der Huyssens-Stiftung in Essen.
(Chefarzt: Dr. Morian.)

Beitrag zur Abwehrfermenttheorie.

Von Dr. **Rollmann,** Assistenten.

Durch die geniale Entdeckung Abderhaldens ist ein großer wissenschaftlicher Fortschritt gewonnen. Soviel ist den sich mehrenden Berichten aus den verschiedenen Kliniken zu entnehmen, daß die Reaktion bei exakter Ausführung (und Vermeidung gewisser Fehlerquellen) mit absoluter Sicherheit Auskunft darüber gibt, ob eine Gravidität (resp. Extrauteringravidität) vorliegt oder nicht. Gewiß wird es praktisch in vielen Fällen wertvoll sein, durch die serologische Untersuchung die Diagnose auf Gravidität zu sichern oder differentialdiagnostisch zwischen Adnextumor und Extrauteringravidität zu unterscheiden, aber weit über den praktischen Wert dieses Nachweises an und für sich wächst die Bedeutung der ihr zugrunde liegenden Theorie hinaus; sie eröffnet allen Disziplinen der Medizin neue Ziele und aussichtsreiche Probleme.

Man wußte bereits früher durch Stoffwechselversuche, daß ein Organismus bei länger fortgesetzter parenteraler Zufuhr (subkutan, intravenös oder intraperitoneal) von Substanzen, die er sonst nicht abzubauen vermag, diese allmählich zu spalten lernt. So fand zuerst Weinland, daß im Blut von Hunden nach längerer parenteraler Zuführung von Rohrzucker ein invertierendes Ferment auftritt, das Rohrzucker in Frucht- und Traubenzucker zerlegt.

Abderhalden beobachtete später, daß nach intravenöser Zufuhr von Stärke das Blutplasma stärker diastatisch wurde, daß ferner nach Injektion von Milchzucker das Plasma die Fähigkeit gewinnt, dieses Disaccharid in Traubenzucker und Galaktose zu zerlegen, und daß ebenso nach intravenöser Applikation von komplizierter gebauten Dextrinen das Versuchstier diese abzubauen lernt.

Entsprechend dieser Fermentproduktion im Kohlenhydratstoffwechsel fand Abderhalden ferner, daß in gleicher Weise proteolytische Fermente sich bei parenteraler Zufuhr von außergewöhnlichen Eiweißstoffen bilden. Wenn man beispielsweise Hunden oder Kaninchen bestimmte Eiweißarten, wie Eiereiweiß, Kasein, Pferdeeiweiß oder pflanzliches Eiweiß subkutan oder intravenös einspritzt, so zeigt sich nach einiger Zeit, daß das Blut der Versuchstiere imstande ist, all diese Polypeptide bis zu Aminosäuren abzubauen. Diesen Abbauvorgang kann man auf zwei ganz verschiedene Methoden zur Anschauung bringen: Einmal durch das Polarisationsverfahren, da die stattgefundene Spaltung der Polypeptide sich durch eine Aenderung des Drehungsvermögens im Polarisationsapparat äußert. Die zweite und auch wohl mehr bewährte Methode des Nachweises ist das Dialysierverfahren. Man bringt das Plasma mit Eiereiweiß oder Gelatine zusammen in einen Dialysierapparat, die Außenflüssigkeit bildet destilliertes Wasser. Unverändertes Eiereiweiß oder Gelatine vermag nicht die Dialysiermembran zu passieren; hier aber tritt durch die spaltende Wirkung des Plasmas ein Abbau in Peptone ein, die durch die Membran in die Außenflüssigkeit diffundieren können und in dieser durch die empfindliche Biuretreaktion nachweisbar sind. — Diese ursprünglichen Tierversuche Abderhaldens und seiner Mitarbeiter zeigen eine Fermentproduktion nach Zufuhr bestimmter blutfremder Stoffe. Diese Fermente sind nun aber nicht streng spezifisch für die gerade eingeführte Substanz, sondern vermögen auch chemisch ähnliche Substanzen abzubauen; so vermag der Hund nach Kaseininjektion die verschiedensten Proteïne abzubauen.

Auf Grund von Tierversuchen (Pfeiffer u. a.) weiß man ferner, daß sonderbarerweise auch Zelleneiweiß des eigenen Körpers, wenn es nicht zuvor abgebaut wird, sondern sofort in den Kreislauf kommt, zum Gifte wird und Abwehrfermentbildung und Anaphylaxie hervorruft.

Nun fand Abderhalden, ausgehend von der Annahme verschiedener Autoren, daß während der Gravidität losgelöste Chorionzotten im Blute kreisen, daß während der Schwangerschaft ein proteolytisches Ferment auftritt, das nur Plazentarpepton abzubauen imstande ist. Das Serum gravider und frisch entbundener Frauen baut regelmäßig nur die Peptone einer völlig blutleeren Plazenta ab und läßt andere Eiweiße, Kasein, Gelatine unbeeinflußt.

Die wissenschaftliche Entdeckung dieser spezifischen Fermentbildung zeigt uns zwei bisher unbekannte Prinzipien der Biologie.

1. Nicht nur körperfremdes Material bewirkt eine Fermentbildung, mittels derer der Organismus es spalten kann, sondern auch „blutfremdes“ und dabei „körpereigenes“.
2. Diese Abwehrfermente des Organismus gegen blutfremde und körpereigene Substanzen sind streng spezifisch.

Infolge ihrer Spezifizität gewinnt nun diese Reaktion des Abwehrfermentnachweises, wie die neueste Forschung zeigt, weit größere Bedeutung bei Erkrankungen und Dysfunktionen der verschiedensten Organe; man vermag objektiv durch die Untersuchung des Blutes und seine Abwehrfermente die Dysfunktion eines Organes nachzuweisen. Auf Grund der durch die Schwangerschaftsreaktion erwiesenen Richtigkeit des „Blutfremden und Körpereigenen“ hat Abderhalden selbst die Ausbauungsfähigkeit seiner Idee erkannt, und auf seine Anregungen hin sind bereits viele Probleme aufgegriffen worden. Zunächst hat Fauser in der Psychiatrie versucht, eine spezifische Fermentwirkung bei verschiedenen organischen Geisteskrankheiten nachzuweisen, und hatte überraschende Resultate. Mit Hilfe des Dialysierverfahrens fand er in den meisten Fällen von Dementia praecox, daß das Serum dieser Kranken die Geschlechtsdrüsen, das Gehirn und die Schilddrüse abbauen kann, bei Paralytikern im Serum Fermente für Gehirnabbau.

Funktionelle Psychosen, Manie etc. ließen diese Fermentwirkung regelmäßig vermissen. Man muß also annehmen, daß eine Dysfunktion dieser Organe vorliegt, auf die der Körper mit spezifischer Fermentbildung reagiert. Und wenn schon in den letzten Jahren die Nonneschen Untersuchungen der Lumbalflüssigkeit, die Kobrareaktion, die Wa.R. der Spinalflüssigkeit auf eine größere Bedeutung der Serologie für die Psychiatrie hinwiesen, so lassen diese Untersuchungen von Fauser geradezu großartige Fortschritte von der Serologie weiterhin erhoffen. Es ist wohl anzunehmen, wie auch Fauser hofft, daß eine serologische Pathologie das Wesen der Psychosen klären wird.

Ferner fand Abderhalden bei 15 Fällen von Karzinom, daß diese nur mit Karzinomgewebe reagierten.

In 4 Fällen von Eklampsie trat ein sehr starker Abbau von Lebergewebe ein, sodaß eine Dysfunktion dieses Organs dabei angenommen werden muß.

Bei Schilddrüsenerkrankungen (Morbus Basedowii, Myxödem) vermochte das Serum Schilddrüsengewebe und Ovarium abzubauen und gab somit eine Stütze für die Anschauung, daß bei Basedowscher Krankheit nicht allein Hyperthyreoidismus, sondern auch Dysthyreoidismus vorliegt. Diese Untersuchungen über die Spezifizität der Fermente bei den verschiedensten Dysfunktionen gewinnen um so mehr an Wert, als eine Serie von Kontrollversuchen an normalem Serum (nach Abderhalden) zeigt, daß solches keine Spur von Abbaufähigkeit irgendeines Organs besitzt.

Auch rein chirurgische Fragen scheinen mir durch die Annahme von Abwehrfermenten ihre Erklärung zu finden. Wir wissen, daß eine schwere einseitige Niereneiterung oder Nierentuberkulose die gesunde Niere ungünstig beeinflußt und daß mit Fortnahme des erkrankten Organs die Funktion der gesunden Niere sich hebt. Für diese Erfahrungstatsache fehlte bisher jede Erklärung. Nimmt man an, daß der Organismus gegen die bei der Eiterung freiwerdenden Niereneiweiße und Peptone Fermente bildet, so ist es leicht verständlich, daß auch die gesunde Niere von diesen angegriffen wird. Da diese Abwehrfermente — im Gegensatz zu den uns schon lange bekannten Immunkörpern, mit denen sie (nach Untersuchungen von Frank und Rosenthal) keineswegs identisch sind —, gewöhnlich schon nach wenigen Tagen aus dem Organismus verschwinden, so ist es verständlich, daß die Funktion des zurückbleibenden Organs sich so bald wieder bessert.

Eine ähnliche Erscheinung, eine Schädigung eines gesunden Organs durch ein eiterndes krankes, ist in der Augenheilkunde die sympathische Ophthalmie. Bisher ist keine befriedigende Erklärung dafür vorhanden, warum eine eitrige Panophthalmitis Reizerscheinungen, vermindertes Sehvermögen und später Iridocyclitis am gesunden Auge nach sich zieht. Weder auf dem Wege der Nervenleitung, noch durch embolische

Prozesse sind derartige Vorgänge verständlich, während sie durch biologische, chemische Vorgänge, durch Ueberschwemmen der Blutbahn mit Eiweißkörpern des Auges und dadurch angeregte Fermentbildung eine befriedigende Erklärung finden. Ein serologisch-chemischer Nachweis dieser Abwehrfermente an den differenziertesten Organen des Körpers dürfte schwierig, aber nicht ohne Interesse sein.

Wenn diese Abwehrfermentbildung auch einen selbständigen Heilungsversuch darstellt, so kann sie gewiß auch ebenso verhängnisvoll für den Organismus werden, namentlich wenn es sich um paarige Organe handelt. Erst mit dem chirurgischen Eingriff und Entfernung des zerfallenden Organes schützt man das andere vor dem Angriff der spezifischen Abwehrfermentwirkung. Es ist mir wahrscheinlich, daß auch einseitige Hoden- und Ovarienerkrankung in ähnlicher Weise das gesunde Organ schädigt.

Aus dem Elisabeth-Spital des Ungarischen Roten Kreuz-Vereins in Budapest. (Direktor: Priv.-Doz. Dr. Béla v. Imrédy.)

Kardiaspasmus und Hypnose.

Von Oberarzt Dr. **Ludwig v. Szöllösy.**

Wenn auch der reine Kardiaspasmus nicht zu den großen Seltenheiten der medizinischen Kasuistik gehört, fühle ich mich doch veranlaßt, nachstehenden Fall zu veröffentlichen, einerseits mit Rücksicht auf den ernsten Verlauf, anderseits wegen seiner eigenartigen und interessanten Beziehungen zur Hypnotherapie.

Es handelt sich um eine 36jährige Dame aus der Provinz Ungarns. Ohne irgendwelche familiäre Belastung, soll sie bisher keine nennenswerten Krankheiten durchgemacht haben. Sie heiratete mit 23 Jahren und lebt mit ihrem Manne in glücklicher, obzwar kinderloser Ehe, unter ruhigen, angenehmen Verhältnissen, ohne materielle oder sonstige Sorgen. Ende 1909 und Anfang 1910 ist ihr Mann binnen einer verhältnismäßig kurzen Zeit zweimal operiert worden, und sie führt den Beginn ihrer jetzigen Krankheit auf die damals überstandenen, ziemlich großen Aufregungen zurück. Im Frühjahr 1910 machte sie die unangenehme Beobachtung, daß sie sehr häufig, oft mehrmals des Tages, sehr viel Speichel absonderte, sodaß nicht selten ein förmlicher Speichelfluß entstand. Sie fühlte sich aber vollkommen wohl dabei. Im Sommer desselben Jahres stellte sich dann plötzlich ein unangenehmes Globusgefühl im Rachen ein, das mit einer Beklemmung beim Atmen verbunden war und besonders beim Essen eine nicht unbeträchtliche Intensität erreichte. Die Patientin konsultierte sofort ihren Hausarzt, der ihr Arsen, Brom, verschiedene Nervina, sogar auch Morphin verschrieb.

Ihr Zustand blieb beinahe anderthalb Jahre lang unverändert. Erst im November 1911 zeigten sich fast plötzlich Schlingbeschwerden, anfangs seltener, später immer häufiger. Der eigentliche Schluckakt war ungestört, aber unmittelbar darauf verspürte Patientin einen Druck in der unteren Sternalgegend, der in den ersten Zeiten ziemlich lästig und anhaltend war, jedoch keine weiteren Folgen hatte, seit Anfang 1912 aber durch „plötzliches Erbrechen“ aufhörte. Schließlich konnte sie die genossenen Speisen kaum mehr behalten; oft kam es vor, daß sie nach dreimal 24 Stunden die Speisereste im Erbrochenen wiedererkennen konnte. Die Beschwerden waren stets dieselben, ob Patientin feste oder bloß flüssige Nahrung zu sich nahm. Keine einzige Mahlzeit lief glatt ab, und ihre Ernährung fing an, unter ihrem Zustand schwer zu leiden. Binnen drei Monaten verlor sie 14 kg. In den letzten Monaten traten zu den ohnedies quälenden Beschwerden heftige Anfälle von Atemstörungen hinzu, die von der Patientin als typische Anfälle von Asthma bronchiale beschrieben wurden.

Die Dame stand während der ganzen Zeit in strengster ärztlicher Behandlung. Sie konsultierte eine ganze Reihe der hiesigen namhaftesten Internisten und Chirurgen, deren Diagnose stets einstimmig war: nervöser Kardiaspasmus. Die Diagnose ist durch zweimalige, von zwei verschiedenen Spezialisten vorgenommene Oesophagoskopie befestigt und eine entsprechende Therapie sowohl in häuslicher Pflege als auch in Sanatorien fortgesetzt worden. Es würde mich zu weit führen, auf alle Einzelheiten einzugehen: es wurde kaum eine denkbare Finesse der internen Behandlung außer acht gelassen. Ungefähr acht Monate lang ist sie täglich sondiert worden; neben den verschiedensten Sedativa, Roborantia und Nervina (per os und per rectum) bekam sie etwa 120 Atropininjektionen. Zeitweilige vollständige Ausschaltung der natürlichen Ernährung — wochenlang fortgesetzte künstliche Ernährung per rectum oder durch die Magensonde (deren Einführung stets leicht gelang) — Elektrotherapie, Hydrotherapie — alles blieb erfolglos. Das einzige, was ihr noch eine Linderung schaffen konnte, waren die Atropininjektionen, deren gute Wirkung etwa sechs Stunden dauerte: in diesem Zeitraum war sie imstande, wenigstens etwas zu sich zu nehmen. Von einer länger anhaltenden Wirkung war aber auch hier nicht die Rede.

Anfang Dezember 1912 wurde die Patientin mir überwiesen, und zwar mit der direkten Aufforderung, sie einer hypnotischen Behandlung zu unterziehen. So wenig ich von der Kur erwarten konnte, mußte ich doch wenigstens auf einen Versuch eingehen: die Diagnose selbst, durch manche Autoritäten befestigt, durfte nicht den Gegenstand einer weiteren Diskussion bilden, und die Möglichkeiten der internen Behandlung waren schon erschöpft. Nachdem sich alle Aerzte gegen die Notwendigkeit einer Operation geäußert hatten — was ja bei der bisher noch so traurigen Statistik der Oesophaguschirurgie leicht verständlich ist, — betrachtete die Patientin selbst die Hypnotherapie als ihr letztes Refugium, und schließlich war die Frage interessant genug, um einen an und für sich harmlosen Versuch machen zu dürfen.

Die physikalische Untersuchung der Patientin ergab keinen nennenswerten Befund. Wenn auch abgemagert, war sie noch immer von leidlichem Ernährungszustand; ihr Benehmen war — wovon ich mich während der späteren Beobachtungszeit noch mehr überzeugen konnte — äußerst ruhig, klug und einsichtsvoll. Sie bot überhaupt kein Zeichen einer etwaigen hysterischen Konstitution. Röntgenoskopisch ließ sich ein beinahe absolutes Passagehindernis an der Kardia feststellen, mit einer beträchtlichen, spindelförmigen Erweiterung der Speiseröhre. Der Bismutbrei sammelte sich in diesem Speiseröhrensack an und sickerte sozusagen nur mit großer Mühe in den Magen durch.

Es gelang bei der Patientin gleich in der ersten Sitzung, einen tiefen, hypnotischen Schlaf hervorzurufen. Die Suggestion bezweckte das Aufhören des auch in der Hypnose bestehenden Globusgefühls und das Verschwinden der Schling- und Atembeschwerden im Sinne der suggestion à échéance. (Es bestand eine absolute posthypnotische Amnesie.) In den ersten Hypnosen bekam die Patientin ein Glas Wasser zu trinken.

Die zwölf ersten Sitzungen führten überhaupt keine Erleichterung herbei; einmal sogar (zwölfte Sitzung) bekam sie während des Schlafes einen typischen Asthmaanfall, sodaß ich gezwungen war, ihr eine Atropineinspritzung zu geben. Eigentümlicherweise war aber ihre Krankheit mit diesem Zwischenfall plötzlich wie abgeschnitten: von jener Stunde an begann sie ohne irgendwelche Unannehmlichkeiten zu essen und zu trinken, das Erbrechen und die Atembeschwerden hörten auf, ebenso der Speichelfluß. Scheinbar das einzige, was noch übriggeblieben ist, war das Globusgefühl, doch ließ auch dieses während der weiteren hypnotischen Behandlung nach und verschwand in einigen Wochen. Patientin hielt sich für geheilt, sie war vollkommen beschwerdefrei. Sie gab an, mit recht gutem Appetit zu essen, und ihre Nächte, seit Monaten durch die Asthmaanfälle gestört, waren stets ruhig. Sie sagte: „Seit 2½ Jahren habe ich meine Speiseröhre nicht so frei gefühlt wie jetzt.“

Ich konnte der Sache nicht so optimistisch gegenüberstehen — und zwar wegen jenes bedenklichen Umstandes, daß sie an Gewicht nur sehr langsam zunahm. Nach der 30. hypnotischen Behandlung nahm ich die Röntgenoskopie wieder vor, die folgenden Befund ergab: Das Passagehindernis an der Kardia besteht noch immer, obgleich der Bismutbrei wesentlich leichter und schneller in den Magen gelangt als zu Beginn der Hypnotherapie. Dilatation der Speiseröhre ungefähr unverändert. Patientin war damals bereits seit fünf Wochen beschwerdefrei. Ich durfte mich nicht mit der Hoffnung täuschen, weitere Fortschritte durch die Hypnose erzielen zu können, und willigte gern in ihre Heimreise ein, nachdem ich ihr eine leichte roborierende Kur mit Arsenmedikation vorgeschrieben hatte.

Die Patientin fühlte sich zu Hause noch einen ganzen Monat lang durchaus wohl, sie nahm sogar noch etwas an Gewicht zu. Dann kehrten aber ihre sämtlichen Beschwerden äußerst rasch, fast von einem Tag auf den anderen, zurück, und sie suchte mich in einem womöglich noch erbärmlicheren Zustande auf als zum ersten Male. Das Schlucken ging überhaupt nicht mehr; ihre Speiseröhre füllte sich so an, daß sie täglich mehrere Stunden lang von einem Pulsieren im Rachen gequält wurde. Das Atropin konnte ihr nur mehr eine kurze, vorübergehende Erleichterung verschaffen. Die Röntgenoskopie ergab das frühere Bild des beinahe totalen Passagehindernisses an der Kardia; die Speiseröhre war ad maximum erweitert, und sie füllte sich bis zum Jugulum an, wo ein deutliches Pulsieren (von der Herztätigkeit abhängig) wahrnehmbar war. Nun wiederholte ich die radioskopische Untersuchung während einer starken Atropinwirkung, in einem Zustand also, in dem Patientin sich fähig fühlte, Speisen zu sich zu nehmen. Es ergab sich, daß die Kardia auch nach einer großen Dosis Atropin nahezu vollkommen undurchgänglich blieb. So konnte es sich jetzt, in der Atropinwirkung, auch nur um eine subjektive Linderung handeln, die auf hypnotischem Wege nicht mehr herbeizuführen war. (Vier Versuche.)

Die Indicatio vitalis einer Operation lag dringend vor. Diese wurde in Wien durch Herrn Prof. Hofrat v. Eiselsberg ausgeführt. Auf die Operation selbst, die die Patientin glänzend bestand, will ich hier nicht eingehen; es sei nur soviel erwähnt, daß die Autopsie in vivo einen einfachen Kardiaspasmus, ohne anatomische Veränderung an der Kardia, mit konsekutiver Speiseröhrenerweiterung ergab.

Was nun die Epikrise der vorliegenden, kurz skizzierten Krankengeschichte betrifft, so glaube ich, daß wir hier ein selten schönes Beispiel der isolierten, reinen Vagusneurose vor uns haben. Es sind ja schon manche Fälle beschrieben worden, wo schwere Hysterien infolge eines Kardiakrampfes zur Inanition, ja zum Tode führten; ich muß aber nochmals betonen, daß bei der Patientin kein einziges hysterisches Symptom nachweisbar war. Der Speichelfluß, der Globus, die typischen Asthmaanfälle und der bis zum höchsten Grade gesteigerte Krampf der Kardiamuskulatur können durchweg von Störungen der Vagusfunktion abgeleitet werden, und der ganze Symptomenkomplex wird durch eine Vagusneurose genügend erklärt. So ist auch leicht zu verstehen, daß die mannigfach angewendeten medikamentösen und physikalischen Mittel erfolglos geblieben sind. Es ist ja eine leider nur allzu oft wiederkehrende Erfahrung, wie machtlos wir den sogenannten funktionellen Störungen des Organismus gegenüberstehen. Nur das Versagen des Atropins ist auffallend: es war ja zu hoffen, daß die hochgradige Vagotonie — Kardiakrampf — durch die Atropinwirkung wenigstens vorübergehend aufgehoben wird. Röntgenoskopisch konnte aber nicht einmal ein Nachlassen des Krampfes beobachtet werden.

Ich glaube, das Versagen des Atropins stellte sich erst in den spätesten Stadien der Krankheit ein. Leider sind in dieser Hinsicht frühere radiologische Untersuchungen an der Patientin nicht angestellt worden, es ist aber sehr wahrscheinlich, daß die Injektionen anfangs ihr volles Ziel erreichten. Patientin hat sich ja über ein Jahr lang beinahe ausschließlich unter Atropinwirkung ernähren können und gibt selbst an, daß sie jene Speisen, die sie nach einer Injektion zu sich nahm, fast niemals zurückgegeben hat. Später blieb dann dieser günstige Einfluß des Atropins weg, wahrscheinlich weil Patientin sich daran gewöhnte. Sie fühlte zwar noch immer eine große Erleichterung nach der Injektion, aber dies war nunmehr eine subjektive Empfindung, verursacht durch die Wirkung des Atropins auf die sensiblen Vagusfasern. So konnten die einverleibten Speisen ruhig im erweiterten Oesophagus verbleiben, bis sie allmählich doch in den Magen gelangten oder eventuell erbrochen wurden. Wie wenig aber die motorischen Fasern im späteren Stadium der Krankheit beeinflußt werden konnten, ergab sich aus dem erwähnten Röntgenbilde.

Schließlich: *wie steht es mit der Hypnose?* Wie sollen wir jene Tatsache erklären, daß die Patientin fünf Wochen lang während und einen Monat lang nach der Hypnotherapie vollkommen beschwerdefrei blieb, obgleich die Radioskopie auch damals nur eine geringgradige objektive Besserung nachweisen konnte? Ich glaube, hier liegt eine förmliche Identität zwischen Hypnose und Atropinwirkung vor. Was durch die Hypnotherapie erreicht wurde, war eine starke Herabsetzung der sensiblen Erregbarkeit der Vagusfasern: Patientin empfand das Ansammeln der Speisen in dem Oesophagus nicht, und diese verblieben in dem duldsamen, erweiterten Speiseröhrensack solange, bis sie schließlich doch mit großer Mühe und Not in den Magen gepreßt wurden. Diesen „Waffenstillstand" betrachtete die Patientin als Besserung, ja als Heilung; im Grunde genommen war er aber nichts anderes als eine protrahierte Atropinwirkung. Vielleicht auch mehr. Wie bereits erwähnt wurde, dauerte die Wirkung einer Atropininjektion kaum länger als sechs Stunden; der Einfluß der Hypnosen hielt aber andauernd, nach dem Aussetzen der Hypnotherapie einen ganzen Monat, an. In dieser langen posthypnotischen Wirkung war also die Suggestotherapie den Atropininjektionen doch weitaus überlegen.

Daß der Speichelfluß und die Asthmaanfälle während und nach der Hypnose aufhörten, hat weniger Bedeutung: es ist ja allgemein bekannt, wie leicht das Asthma suggestiv beeinflußbar ist, und die Salivation kann als eine Reflexerscheinung aufgefaßt werden, die aufhören mußte, sobald die sensiblen Vagusreize nachließen. Uebrigens ist die Beeinflussung der Drüsentätigkeit durch die Hypnose eine bekannte Tatsache.

Es wäre übertrieben, aus einem einzigen Fall, mag er noch so selten sein, Schlußfolgerungen ziehen zu wollen. Das meiste, was er uns bieten kann, ist die Aussicht auf weitere Möglichkeiten. Diese Möglichkeit wäre hier: die Beeinflußbarkeit des Vagusgebietes auf hypnotischem Wege. Freilich war in diesem Falle auch damit nicht viel getan, aber jene Ruhepause, die während der beinahe dreijährigen, oft qualvollen internen Behandlung eingetreten ist, war jedenfalls der Hypnotherapie zu verdanken.

Ueber Diarrhoe und unsere Antidiarrhoica.

Von Dr. **Ludwig Weil** in München.

I.

Vor einigen Jahrzehnten wußte man über den Mechanismus des Durchfalls nicht viel mehr, als daß es sich um eine gesteigerte Darmperistaltik handelt; die Einzelheiten dabei waren völlig unklar. Heute sind wir schon etwas tiefer in die Erkenntnis dieser komplizierten Verhältnisse eingedrungen dank der ausgezeichneten Dienste, die uns die Röntgenuntersuchung geleistet hat. Im Folgenden sei versucht, so kurz wie angängig die wesentlichen Ergebnisse zusammenzufassen.

Im nüchternen Zustand ist das gesamte Darmgebiet in Ruhe, Jejunum, Ileum und Kolon in tonischer Kontraktion. Bei der Verdauung zeigen sich im Dünndarmrohr Pendel- (= peristaltische) und Rollbewegungen. Die Bewegungen des Dickdarms sind sehr viel langsamer, der Chymus bleibt viel länger darin und hat Gelegenheit, sich einzudicken. Wichtig ist, daß der proximale Kolonabschnitt — manche Autoren vermuten auch noch das S romanum — antiperistaltische Bewegungen ausführt. Beim Menschen scheint sich diese Peristaltik in der Hauptsache auf das Coecum, Colon ascendens und einen Teil des Colon transversum zu erstrecken. Der distale Abschnitt des queren und absteigenden Dickdarms entbehrt der Antiperistaltik.1) Ebensowenig weist das Ileum antiperistaltische Bewegungen auf.2)

Weshalb fällt nun bei der Diarrhoe die Verdünnung der Faeces mit der Steigerung der Zahl der Stuhlgänge zusammen? Es ist klar, daß eine beschleunigte Peristaltik im Dünndarm die Wasserresorption benachteiligt und einen dünnen Chymus an das Kolon abgibt. Im Dickdarm aber könnte dann trotzdem die normale Eindickung stattfinden, wenn dessen Peristaltik bzw. Antiperistaltik nicht ebenfalls pathologisch verändert ist. Krehl3) spricht es geradezu aus: „Auf eine vermehrte Peristaltik des Dickdarms kommt es an, wenn Durchfall besteht. Der Dünndarm verhält sich verschieden: in leichteren, rasch vorübergehenden Diarrhöen scheint er häufig unbeteiligt zu sein, wenigstens spricht die Art der Faeces nicht für eine veränderte Tätigkeit desselben. In anderen Fällen bewegt er sich ebenfalls lebhafter, so z. B. beim Typhus. Dann enthalten die Stühle unzersetztes Gallenpigment und abnorme Mengen nicht resorbierter Stoffe. *Ob er an der lebhaften Bewegung teilnimmt oder nicht, hängt davon ab, wie die krankhaften Einflüsse auf die Peristaltik sich an ihm geltend machen.* Möglicherweise wirkt ja der gleiche Reiz auf beide Darmpartien verschieden."

Der physiologische Reiz für die Darmbewegungen ist der Darminhalt, der abnorme Darminhalt der pathologische Reiz für die Entstehung der gesteigerten Peristaltik mit dem Erfolg: Durchfall. Daß auch psychische Einflüsse die Darmbewegung und Darmsekretionen hochgradig beeinflussen können, unabhängig von dem Inhalt der Därme, ist allbekannt.

Ueber die normale Dickdarmbewegung sind übrigens die Autoren sich noch nicht völlig einig. Holzknecht sprach sich dafür aus, daß der Dickdarm für gewöhnlich vollkommen in Ruhe sei, daß diese Ruhe aber während 24 Stunden drei- bis viermal von einer innerhalb weniger Sekunden ablaufenden vehementen Bewegung (= *große Kolonbewegung*) unterbrochen würde, welche die Ingesta bis zu ein Drittel des Dickdarms vorschiebe.4) G. Schwarz5) glaubt dagegen, daß das menschliche Kolon niemals ganz in Ruhe bleibt, sondern in beständiger, sehr langsamer peristaltischer Bewegung ist und daß sich diese Bewegungen im Röntgenbilde durch Formänderungen der Haustren nachweisen lassen. Das wechselnde Entstehen, Tieferwerden und Abflachen der haustralen Kerben nennt er die „*kleinen Kolonbewegungen*".

In einer auch sonst hochinteressanten Arbeit „Ueber Darmbewegung und Darmform"6) führen G. v. Bergmann und G. Katsch indessen aus: Die Haustren des Querkolons sind etwas rein Funktionelles. Dadurch, daß die Tänien des Kolons für die Zahl der vorhandenen Querfaserringe zu kurz sind, wird der Ringmuskelschlauch gleichsam gerafft. Hierdurch entstehen Falten: Plicae semilunares.

Diese können nur bei starkem Tonusverlust der Tänien (Atropin) oder bei exzessiver Täniendehnung verschwinden. Sonst sind die Falten stets vorhanden, jedoch in wechselnder Zahl, in wechselnder Tiefe und beständig den Ort wechselnd."

Es erhebt sich nun die Frage, ob es richtig ist, das Wesen der Diarrhoe *allein* in einer erhöhten Darmperistaltik zu erblicken, wie wir es seit Radziejewskis Mitteilungen gewöhnt sind.7) A. Schmidt hat das Verdienst, darauf hingewiesen zu haben, daß die gesteigerte Peristaltik *allein* die Erscheinungen des Durchfalls nicht zu erklären vermag8). Die systematische Untersuchung der Faeces hat ergeben, daß eine erheblichere Resorptionsstörung nur bei Affektionen des Dünndarms vorkommt. Offenbar hat die Mehrzahl der Durchfälle, besonders der chronischen, ihren Ursprung im Dickdarm. Das prägnanteste Merkmal der Diarrhoe neben der flüssigen Beschaffenheit der Faeces ist die Neigung zur Fäulnis.

Nach A. Schmidt besteht das Wesen des Durchfalls in der Absonderung einer fäulnisfähigen Flüssigkeit durch die Darmwand. Diese Flüssigkeit ist es, welche die gesteigerte Peristaltik auslöst. Auch die nervöse Hypersekretion bei der sogenannten Angstdiarrhoe gehört hierher.

II.

Ehe wir unsere sogenannten *Antidiarrhoica* Revue passieren lassen und mit einem Kommentar über ihre Wirkung versehen, müssen wir kurz einige Worte über *Darmantiseptica* vorausschicken.

---

1) Roith, Grenzgebiete, Bd. 19, H. 1, S. 51—52. — 2) Starling, Ergebnisse der Physiologie, Bd. 1, H. 2. — 3) Pathologische Physiologie, S. 365. — 4) Münchener medizinische Wochenschrift 1909, Nr. 47. — 5) Verhandlungen des Röntgen-Kongresses in Berlin, 23. April 1911. — 6) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 27. — 7) Archiv für Anatomie und Physiologie 1870, S. 37. — 8) Medizinische Klinik 1909, Nr. 13, S. 458.

Bei der enormen Zahl der Bakterien, die in der ganzen Länge des Verdauungsrohres vorkommen — mit den Faeces werden täglich etwa 126 Billionen ausgeschieden — kann von einer eigentlichen Darmantisepsis überhaupt keine Rede sein, weder durch Salol, Guajacol, noch durch Kalomel, noch durch andere Medikamente. Fleiner hebt mit Recht hervor, daß es auf einige Millionen oder Billionen Keime mehr oder weniger garnicht ankommt und daß Aetherschwefelsäuren im Harn auch unter physiologischen Verhältnissen in nicht unerheblicher Breite schwanken. Von der ungeheuren Menge der Darmbakterien ist übrigens in der Norm kaum 1 % entwicklungsfähig, da der Menschenkot entwicklungshemmende Substanzen enthält (antiseptische Stoffwechselprodukte der Bakterien), welche noch in einer Verdünnung von 1 : 10 000 wirksam sind [1].

A. Schmidt betont mit Recht, daß die Gefahr, durch die sogenannten Darmdesinficientia eine Darmreizung, d. h. eine Absonderung fäulnisfähiger Flüssigkeit seitens der Darmwand zu schaffen, im allgemeinen größer ist als der Nutzen: die direkte Schädigung der Mikroben. Die bekannten Versuche von Schütz haben ja ergeben, daß z. B. Kalomel die behauptete darmantiseptische Eigenschaft nicht besitzt, sondern wahrscheinlich noch obendrein die Darmepithelien schädigt. Das scheint mit den zahlreichen Erfahrungen aus der Praxis in Widerspruch zu stehen, aber die Kollision ist nur scheinbar. Genauere Versuche von Berger und Tsuchiya in der A. Schmidtschen Klinik lieferten den Beweis, daß Kalomel unter Umständen doch die Menge der Darmbakterien vermindern kann, nämlich in solchen Fällen, in denen es sich nur um Steigerung der natürlichen Sekretion der Darmwand handelt; „geht der Reiz tiefer und erfolgt eine pathologische Sekretion, so liefert sie nur fäulnisfähiges Material“.

Die zweite Gruppe der Antidiarrhoica umfaßt die große Zahl der natürlichen und künstlichen Gerbsäurederivate. Interessanterweise ist man sich über die Wirkungsweise der Tanninpräparate noch keineswegs klar. Nach Schmiedeberg[2] gehen alle Gerbsäuren mit den stickstoffhaltigen Gewebsbestandteilen Verbindungen ein und wirken so in gleicher Weise adstringierend. Danach würde es sich beim Tannin also um eine Art Gerbung der Schleimhaut handeln.

Penzoldt hebt hervor, daß bezüglich des Einflusses des Tannins auf lebendes Gewebe noch vieles unsicher und unklar ist. „Eigentlich gefäßzusammenziehende Wirkung scheint zu fehlen, dagegen das, was man gewöhnlich als nicht genau definierte adstringierende Wirkung bezeichnet, Zusammenziehung, Austrocknung und leichte Anästhesierung der Gewebe, vorhanden zu sein.“[3]

Da das Tannin bei interner Anwendung sich sehr rasch im Magen schon an Eiweißstoffe, Leim und Albuminoide bindet, kann es in wirksamer Form nicht in den Darm gelangen. Dieser Ueberlegung verdanken die modernen Tanninpräparate ihre Existenz. Manche Autoren ziehen die Tannineiweißverbindungen vor, vielleicht ohne sich darüber Rechenschaft zu geben, daß sie mit der Eiweißkomponente (die gewiß kein frisches Hühnereiweiß sein kann) eine fäulnisfähige Substanz in den kranken Darm bringen, während nach A. Schmidt gerade die Absonderung einer fäulnisfähigen Substanz durch die Darmwand die Ursache der Diarrhoe ist.

Wird die Eiweißkomponente im Darm wegverdaut oder das Tanninalbuminat durch Alkalien wieder zersetzt, das Resultat bleibt dasselbe: „von einer adstringierenden Wirkung kann nicht die Rede sein, weil das Tannin vom Alkali festgehalten wird“.[4]

Ueber die Wirkung der Tanninalbuminate ist gerade in den letzten Tagen eine hochinteressante Arbeit aus dem bekannten Pharmakologischen Institut von Professor Magnus in Utrecht erschienen.[5]

Für Tannigen liegen die Verhältnisse etwas anders. Hier entsteht bei der Spaltung im Darm Tannin und Essigsäure. Letztere setzt sich sofort mit dem Alkali im Darm in Natriumazetat um. Nach Bauer und Rost wird Tannigen, nachdem es den Magen als unschädlicher Fremdkörper durchwandert hat, im Dünndarm verseift, und zwar bei Katzen unvollständig, bei Hunden, Kaninchen und Menschen aber vollständig. „Im menschlichen Kot ließ sich, was für die praktische Medizin wichtig ist, unzweifelhaft freigewordenes Tannin nachweisen, während bei innerer Eingabe von Tannin dies nie der Fall war. Bei Einspritzung ins Blut fand Bauer das Tannigen nur halb so giftig als Tannin.“[6]

Auf die klinischen Erfahrungen über die neueren Taninnpräparate hier näher einzugehen, würde zu weit führen. Die Entscheidung der Frage, was das eine oder andere Präparat geleistet hat, ist dadurch unmöglich, daß der wichtigste Faktor für das Resultat: Inwieweit ist den Hauptregeln der Diarrhoebehandlung, Entfernung des schädlichen Darminhaltes und Neubeschaffung eines reizlosen Darminhaltes durch entsprechende Diät entsprochen worden, aus den Publikationen nicht zu ermitteln ist.

Die Frage nach der Wirkung der Wismut-Präparate ist noch nicht genügend geklärt. Vorläufig dürften nur die Versuche von Otto Cohnheim und Best[1] maßgebend sein. Danach besitzt das Wismut bestimmte Einwirkungen auf den Dünndarm, die in einer Verzögerung des Transportes von Festem und Flüssigem durch das Ileum und in einer reflektorisch bedingten Verlangsamung der Magenentleerung bestehen. Wahrscheinlich ist nach den Versuchen von Steinfeld[2] auch eine Bindung des Schwefelwasserstoffs. Die Bildung von schwarzem Schwefelwismut soll sich jedoch nur auf das Kolon erstrecken. Ob die mechanische Wirkung oder eine leicht antiseptische bzw. adstringierende ebenfalls dabei in Betracht kommt, ist nicht erwiesen.

Die letzte und wichtigste Gruppe der Antidiarrhoica bildet das Opium mit seinen Derivaten. Aus älteren Versuchen von Jakobj[3], Pohl[4] und Spitzer[5] hatte sich ergeben, daß das Morphin die Erregbarkeit der Vagusendigungen sowie auch der sensiblen Nervenendigungen in der Darmwand herabsetzt, während es den spinalen Tonus der Hemmungsnerven für die Darmbewegung, des N. splanchnicus, steigert. Letzteres ist von Pal und Berggrün[6] experimentell erwiesen worden. Neues Licht haben erst die Versuche von Magnus[7] gebracht. Morphin bewirkt einen anhaltenden Pylorusverschluß, der den Uebergang des Chymus in den Darm außerordentlich verzögert und damit die natürlichen Antriebe der Darmperistaltik vermindert. Die direkte Darmwirkung tritt nach Magnus demgegenüber völlig zurück. Eine andere Erklärung geben neuerdings Cohnheim und Modrakowski[8]. Nach ihren Versuchen an Hunden setzen Morphin und Opiumpräparate sowohl die Magen- wie die Pankreassaftsekretion beträchtlich herab. Die therapeutische Wirkung wäre also auf eine bedeutende Verringerung der Flüssigkeitsmenge im Dünndarm zurückzuführen. Morphin und Opium sind imstande, sowohl die experimentelle Milchdiarrhoe wie die Coloquintendiarrhoe aufzuhalten.[9] Seit Jahren ist es bekannt, daß Opium das Morphin hinsichtlich seiner Darmwirkung übertrifft; die Frage ist nur, um welche Substanzen es sich dabei handelt. Schröder hatte bezüglich des Papaverins eine schwach narkotische Wirkung behauptet[10], die Leubuscher Veranlassung gab, die Darmwirkung dieses Alkaloids klinisch zu untersuchen. Eine schwache Wirkung schien vorhanden zu sein. Klarheit brachten erst die Versuche von Pal, Popper und Frankl[11]. Danach muß man die Opiumalkaloide trennen in Repräsentanten der Phenantrengruppe und solche der Isochinolinreihe. Zur Phenantrengruppe gehören Morphin, Thebain, Codein. Zur Isochinolinreihe Papaverin, Narkotin, Narcein.

Es ergab sich, daß die Alkaloide der Phenantrengruppe die Pendelbewegungen des Darmes erregen und ihren Tonus erhöhen. Die Körper der Isochinolinreihe setzen dagegen den Tonus herab.

Das wichtigste moderne Opiumpräparat ist das Pantopon, über das bereits eine ganze Literatur existiert, weshalb es sich erübrigt, hier ausführlich darüber zu referieren. Es hat den Vorteil der Wasserlöslichkeit und enthält die Opiumalkaloide in Form ihrer Chloride. Im Pantopon fehlen die Mekonsäure, die Pektinstoffe und vielleicht noch andere chemisch ungenügend definierte Opiumbestandteile (Ballaststoffe). Unerwähnt bleiben können jedoch nicht die letzten Feststellungen von Hesse und Neukirch, aus dem Pharmakologischen Institut von Magnus. Die Autoren behaupten: Codein hat eine deutliche Wirkung auf die Verdauungsbewegungen normaler Katzen. Diese setzt in letzter Linie am Magen an, ist am Dünndarm nur inkonstant, am Dickdarm nicht sicher nachzuweisen. Ihr Mechanismus ist der gleiche wie beim Morphin, aber in allen Teilen weniger energisch. Morphinfreies kodeinarmes Pantopon stopfte die Katzen-Milchdiarrhoe nicht. Neben dem Gemisch der Restalkaloide wäre nach Hesse und Neukirch das Codein Hauptträger der stopfenden Wirkung des morphinfreien Pantopons.

Dem Pantopon sind in letzter Zeit im Narcophin und Laudanon Konkurrenzpräparate erwachsen. Die Einzelheiten darüber werden am besten im Original nachgelesen.[12]

Eine gewisse Sonderstellung unter den Antidiarrhoica nimmt das Cotoin ein. Trotz glänzender Resultate, die in anderen Ländern, z. B: Italien, damit erzielt worden sind, hat es seit seinem Bekanntwerden in Deutschland wenig Boden gewonnen. Cotoin ist das wirksame Prinzip der bolivianischen Cotorinde. Chemisch ist es der Monomethyläther des Benzoylphloroglucins $C_6H_5 . CO . C_6H_2 (OH)_2 (OCH_3)$. Es ist in Wasser wenig, in Alkalien leichter löslich. Ueber den Modus seiner Wirkung war bisher nichts Sicheres bekannt. Albertoni[13] will allerdings die nach Einspritzung der alkalischen Lösung ins Blut beobachtete Darmhyperämie und Temperatursteigerung in der Bauchhöhle und im Rektum zur Erklärung heranziehen, trifft aber sicher damit nicht das Richtige. Nach seiner Auffassung befördert die Dilatation der Darmgefäße den Blutstrom und begünstigt dadurch bei chronischen Darmkatarrhen die Ernährung und Restitution der erkrankten Darmepithelien. Für die Gerbsäurepräparate nahmen bekanntlich frühere Autoren Vasokonstriktion der Darmgefäße an — also genau das Gegenteil. Zur Aufklärung der Wirkung des Cotoins und seiner Derivate bedarf es neuer exakter Versuche.[1]) Denn unter den Phlorogluzinderivaten befinden sich sehr wirksame Substanzen, Gifte für die glatte Muskulatur, wie die Bandwurmgifte: Filixsäure aus Farnkraut, Kosin aus Flores Kusso, Rottlerin aus Kamala. Auch das bekannte Phloridzin ist ein Phlorogluzinabkömmling.

---

[1] Conradi und Kurpjuweit, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, Nr. 37, 45 u. 46. — [2] Pharmakologie, 5. Auflage, 1906, S. 371. — [3] Klinische Arzneibehandlung, S. 206. — [4] Schmiedeberg, Pharmakologie 1906, S. 371. — [5] Pflügers Archiv, Bd. 151, Nr. 7—10, S. 363. — [6] Kobert, Intoxikationen 1906, Bd. 2, S. 150.

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 51, S. 2732. — [2] Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1885, Nr. 20, 40. — [3] Archiv für experimentelle Pathologie und Therapie 1891, Bd. 29. — [4] Ibidem 1894, Bd. 34. — [5] Virchows Archiv 1891, Bd. 123. — [6] Strickers Arbeiten 1890. — [7] I. Mitteilung Pflügers Archiv 1906, Bd. 115, S. 320. — [8] Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 71, S. 273. — [9] Padtberg, Pflügers Archiv 1911, Bd. 139, S. 318. — [10] Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1883, Bd. 17, S. 96. — [11] Diese Wochenschrift 1912, Nr. 7; ibidem Nr. 28, S. 1318. — [12] Narcophin: Straub, Biochemische Zeitschrift 1912, Bd. 41, S. 419; Laudanon: Faust, Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 46, S. 2489. — [13] Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1883, Bd. 17, S. 291.

Wenn das Cotoin sich trotz zweifellos vorhandener guter antidiarrhoischer Wirkung bisher keinen Platz im Arzneischatz erringen konnte, so liegt dies vor allem an seinem paprikaähnlichen, widerwärtigen Geschmack und seiner zweifelhaften Verträglichkeit; zudem ist es für den Allgemeingebrauch doch wohl nicht harmlos genug. Ein Versuch, das Cotoin zu verbessern, ist meines Wissens nur einmal durch Darstellung eines Formaldehydkondensationspräparates gemacht worden, doch hat sich dieses Präparat nicht einführen können.

Die Vermehrung unserer Antidiarrhoica um einen neuen Repräsentanten der Cotoinklasse, der frei von den Nachteilen des Cotoins ist, erschien mir ganz berechtigt. Als sich mir vor einiger Zeit die Gelegenheit bot, ein derartiges Präparat praktisch zu versuchen, habe ich die erste Prüfung zugesagt. Gerade der praktische Arzt ist ja bei aller Hochschätzung diätetischer Maßnahmen in vielen Fällen doch auf brauchbare Antidiarrhoica angewiesen.

Das neue Antidiarrhoicum heißt „Resaldol" und ist in chemischer Hinsicht Resorcinbenzoylcarbonsäureäthylester.

Ueber die Details der pharmakologischen Untersuchungen des Resaldols will ich mich hier nicht weiter verbreiten, da die Versuchsergebnisse von Impens bereits[1]) publiziert worden sind. Aus den Angaben der darstellenden Fabrik: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen sei hier nur ganz kurz folgendes wiedergegeben:

Das Resaldol ist eine in Wasser fast unlösliche, vollständig geschmackfreie Verbindung. Die gesättigte wässrige Lösung, die grüne Fluoreszenz zeigt, ist so verdünnt, daß sie bei der künstlichen Durchblutung des Frosches keine Gefäßverengerung mehr hervorruft. Die Bekömmlichkeit des Präparates ist sehr gut. Die Tiere vertragen auch große Dosen; einem Hunde wurde 0,75—1 g per os verabreicht, ohne daß irgendwelche Störung eintrat. Der Harn blieb frei von Eiweiß, enthielt aber eine gepaarte Glukuronsäure, die zwar andere reduziert wie Zucker, immerhin jedoch einem wenig geübten Beobachter Zucker vortäuschen könnte. Katzen vertrugen Dosen von 0,5 g zweimal täglich gut ohne toxische Erscheinungen. Einem Kaninchen wurde eine Woche lang 0,5 g per os täglich ohne Schaden verabreicht.

Die stopfende Wirkung tritt bei der Milchdiarrhoe der Katze nach Dosen von 0,3—0,4—0,5 g, zweimal täglich verabreicht, ein. Der Durchfall bessert sich schon am zweiten Tage.

Das Präparat übt keinerlei Reizwirkung auf den Magen- und Darmkanal aus. Die Resorption resp. Spaltung des Präparates ist sehr langsam, wodurch die lokale Wirkung des Präparates begünstigt wird. Die Toxizität ist sehr gering.

Zur Illustration der Wirkung des Resaldols möchte ich aus meinen Versuchen Folgendes kurz hervorheben, jedoch ohne auf die einzelnen Fälle einzugehen, da ich eine ausführliche Kasuistik nach dem oben ausgeführten für unnötig erachte: Ich habe 23 Fälle verschiedenster Formen von Enteritis behandelt. Bei fast allen trat schon nach dem 1.—2. Tag völlige Genesung bzw. Besserung ein. Die Diarrhöen sistierten, die Schmerzen waren beseitigt, kurz, es war in den meisten Fällen ein eklatanter Erfolg zu konstatieren. Auch in einigen Fällen von Durchfällen bei Phthisikern war der Erfolg sehr gut, obwohl die meisten anderen gebräuchlichen Antidiarrhoica hier versagt hatten. Ich halte es deshalb für angezeigt, die Kollegen auf dieses vorzügliche Mittel aufmerksam zu machen und sie hierdurch zur Nachprüfung anzuregen bei Fällen von Enteritis und Diarrhöen der Phthisiker.

Aus dem Pathologischen Laboratorium des Mount Sinai-Hospitals in New York.

Die Gefahren der Transfusionen und deren Verhütung.

Von **Reuben Ottenberg** und **David J. Kaliski.**

In der Aera der Bluttransfusionen in der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde das Blut indirekt einverleibt, d. h., defibriniertes Blut wurde infundiert, und Unfälle, die schließlich dazu führten, diese Methode der Transfusion aufzugeben, wurden den Wirkungen des Fibrinferments zugeschrieben.

Bei der neuerdings beliebten direkten Transfusion, die durch Crile im Jahre 1905 eingeführt wurde, fällt diese Gefahr fort, und die große Anzahl wirklich erfolgreicher Transfusionen, die ausgeführt worden sind, spricht zweifellos dafür, daß sie nunmehr dauernd als wertvolles Heilmittel beibehalten wird. Nichtsdestoweniger haben erfahrene Beobachter wiederholt ihre Meinung dahin ausgesprochen, daß ernste Unfälle noch immer als eine Folge der Unmischbarkeit des Blutes des Patienten und des Blutspenders gelegentlich vorkommen.[1])

Allgemein besteht die Meinung, daß vorher Blutproben vorgenommen werden sollten, um die Vereinbarkeit des Blutes des Blutspenders mit dem des Patienten festzustellen. Man hat jedoch sehr wenig direkte Beobachtungen in bezug auf die Uebereinstimmung zwischen den Erscheinungen der Agglutination und der Hämolyse in vitro und den Symptomen, die nach der Transfusion eintreten, gemacht. Die Beobachtungen von Schultz haben nichts mit der Frage direkt zu tun, weil er defibriniertes Blut transfundiert hat und im Vergleich mit der Blutmenge, die gewöhnlich durch die direkte Methode eingeführt wird, nur sehr wenig Blut benutzte.

Vereinzelte Hinweise auf das Vorkommen von freiem Blutfarbstoff im Urin als eine Folge der Transfusion haben gezeigt, daß Hämolyse zwischen dem Blute des Blutspenders und des Patienten eine wirkliche Gefahr ist. So berichtet Flörcken[2]) in zwei von fünf Fällen über Vorkommen von freiem Blutfarbstoff im Urin. Gray[3]) macht dieselbe Erfahrung in einem von drei Fällen. Andere Literaturangaben unterlassen wir.

Die Frage, ob Interagglutination eine Gefahr bei der Transfusion bedeutet, ist noch immer unentschieden. Unsere Erfahrung spricht allerdings dafür. Doch hat bis jetzt noch niemand dargetan, daß, wie man anfänglich fürchtete, Interagglutination zu ausgedehnter Thrombose oder Embolie führt.

Seit wir im Jahre 1908 Beobachtungen nach dieser Richtung hin anstellten, sind wir überzeugt, daß solche Unfälle durch sorgsame Ausschließung von agglutinierenden und hämolytischen Blutspendern verhindert werden können.

Unsere Beobachtungen in mehr als 125 Fällen bestätigen, daß solche unerwarteten Zwischenfälle mit absoluter Sicherheit verhindert werden können. Wir haben eine bestimmte Methode entwickelt, um Personen für Transfusionen zu bekommen und ihr Blut zu untersuchen. In dringenden Fällen haben wir uns der Verwandten oder Freunde des Patienten bedient. Das Blut dieser Leute muß natürlich untersucht werden. Isoagglutininen werden vererbt, wie zuerst von Ottenberg im Jahre 1908, in einer in Gemeinschaft mit Epstein veröffentlichten Publikation[4]) dargelegt wurde. Diese Tatsache hat einige Forscher zu der Annahme veranlaßt, daß ein naher Blutverwandter vorzuziehen sei. Und es ist wahr, daß in Fällen, wo man es darauf ankommen lassen muß, die Wahrscheinlichkeit, daß ein Bruder, eine Schwester, ein Vater, eine Mutter oder ein Kind zur selben agglutinativen Gruppe wie der Patient gehören, größer ist, als es mit einem Fremden der Fall ist. Aber ohne Untersuchung kann man keine Sicherheit gewinnen, da jedes Individuum von beiden Eltern erbt und in mehr als der Hälfte der Fälle das Blut der Eltern in dieser Beziehung unvereinbar ist. Wo immer es praktisch ist, halten wir es für besser, uns einer fremden Person zu bedienen und sie für die Hergabe des Blutes zu bezahlen, als einen Verwandten zu nehmen. Verwandte werden während der Transfusion oft nervös und sind sehr häufig physisch ungeeignete Personen.

Die Technik der Proben in bezug auf Hämolyse und Agglutination. Wir glauben, daß die beste und einfachste Technik für diese Experimente jene der modifizierten Wrightschen Kapillarpipetten ist. (Epstein und Ottenberg, 1909.)[5]) Ihr großer Vorteil besteht darin, daß eine genügende Menge Blut für die Versuche durch einen Nadelstich in die Fingerspitze erhalten werden kann. Größere

---

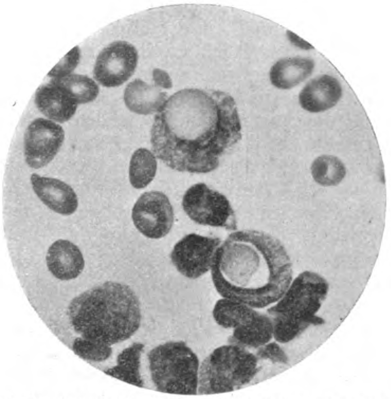
[1]) Diese Versuche hat neuerdings Impens angestellt (diese Wochenschrift 1913, Nr. 38, S. 1827).

[1]) Zweifellos sind viele solcher Fälle vorgekommen, aber nicht berichtet worden. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 49. — [3]) Medical Record 1911, Bd. 89, H. 198. — [4]) Proceedings of the New York Pathological Society 1908. — [5]) Archives of Internal Medicine, May 1909.

Proben von Blut von den Venen mehrerer Männer zu erhalten, nimmt nicht mehr Zeit in Anspruch, sondern, was von größerer Wichtigkeit ist, stößt auf Widerspruch bei den Blutspendern.

Die von Fischbein[1]) kürzlich vorgeschlagene schnelle Methode erscheint ausgezeichnet, um die agglutinative Gruppierung von einer großen Anzahl Männern zu bestimmen, aber sie ist nicht genau genug, daß man sich darauf verlassen könnte, dadurch Hämolyse festzustellen.

Fig. 1.



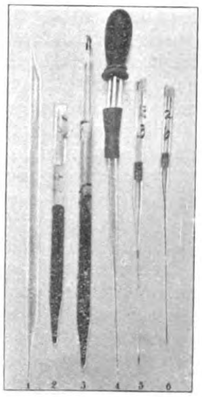
Blood smear of patient made during transfusion. The patient's serum was agglutinative to the donor's blood cells. Phagocytosis was observed only in such cases. The authors wish to thank Dr. F. S. Mandlebaum for the microphotograph.

Von jedem Blutspender sollte man 1 ccm Blutes für die Serumgewinnung und fünf oder sechs Tropfen Blut in einer mit 1 % iger Sodium Citrat- und 9 % iger Sodium Chlorid-Lösung gefüllten kleinen Versuchsröhre nehmen. Das Blut entziehen ist leicht, wenn man gewisse Einzelheiten im Auge behält.

Gewöhnlich bindet man ein elastisches Gummiband um den Arm, gerade straff genug, um das venöse Blut zu stauen. Falls der Blutspender zur Linken des Operateurs steht, ist der rechte Zeigefinger am geeignetsten, und man sollte eine ziemlich tiefe Punktur auf seiner radialen Seite mit einer graden Hagedornschen Nadel vornehmen.

Die Kapseln, die man zum Aufnehmen des Blutes gebraucht, sind ungefähr 10 cm lang und 6 mm im Durchmesser und sind zu einer Oeffnung von 1 mm an jedem Ende ausgedehnt. Sie sollen auf dem Tische vor dem Untersucher liegen, und die Bluttropfen auf dem Finger sollen mit der Spitze der Kapsel in Berührung kommen. Es ist wichtig, daß die Kapsel dreiviertel mit Blut gefüllt und horizontal gehalten werden sollte, bis das entfernte oder leere Ende in einer Bunsen- oder Alkoholflamme hermetisch verschlossen wird. Sonst könnte etwas Blut nach dem leeren Ende laufen und während des Verschließens der Spitze das Blut durch die Hitze hämolysiert werden. Dies würde in der Folge die genaue Beobachtung der Hämolyse verhindern.

Fig. 2.



Apparatus used for simple method of performing hemolysis and agglutinations tests.
1 collecting capsule empty. 2 und 3 the same full, after centrifugalization. 4 mixing pipette empty, with nipple attachment. 5 und 6 Pipettes with mixtures made up showing bubbles used for stirring.

Durch Zentrifugieren wird Serum vom Gerinnsel getrennt; die Blutkörperchen werden in ähnlicher Weise getrennt und von ihrem Plasma und Sodium Citrat befreit. Aehnliche Blutproben werden von dem Patienten selbst genommen und in derselben Weise behandelt.

Die Blutkörperchen jedes Individuums werden zu einer 5 % igen Emulsion verdünnt. Es ist nicht notwendig, die Zellenemulsion in jedem Falle zu messen. Eine wird genau gemessen, und die übrigen werden verdünnt, bis alle dieselbe Farbe und Undurchsichtigkeit zeigen. Dann werden wechselseitige Experimente mit dem Blute des Patienten und dem der verschiedenen Kandidaten gemacht.

Bei diesen Experimenten gebraucht man Glaspipetten (Fig. 2) von 3—5 mm Kaliber. Diese Pipetten haben an dem einen Ende eine ausgedehnte Kapillarröhre von ungefähr 1 mm Durchmesser; an dem anderen Ende sind sie mit einem Gummitropfer zum Bluteinsaugen versehen. Da es schwierig ist, Gummitropfer zu bekommen, die klein genug sind, um in diese Röhren zu passen, benutzen wir gewöhnlich einen größeren Tropfer, der mit einem Verbindungsglied einer Glasröhre größeren Kalibers verbunden ist und der Mischpipette durch eine passend große, kurze Gummiröhre anpaßt. Die 5 % ige Emulsion steigt in der Kapillarröhre zu einem beliebigen Punkt, eine kleine Luftblase wird eingesogen und dann zwei Volumina des Serums, dessen Wirkung auf die Zellen man untersucht. (Siehe Fig.). Die ganze Mischung wird dann in die Röhre geleitet, das Kapillarende in einer Flamme verschlossen, der Gummitropfer entfernt und das offene Ende der Röhre verschlossen, dadurch, daß man es in geschmolzenes Paraffin eintaucht. Dies ist nötig, um Evaporation zu verhindern. Denn man hatte früher gefunden, daß die Hauptursachen für Irrtümer bei dieser Methode in dem Trockenwerden der Blutzellen auf der freien Oberfläche der Flüssigkeit bestanden, ein Umstand, der zu einer geringgradigen Hämolyse führte. Nach dem Verschließen werden die Röhren horizontal gehalten und zwischen den Fingern gedreht, um die Bestandteile zu vermischen, und mit blauem Stift markiert. Die Röhren bleiben ungefähr zehn Minuten bei Zimmertemperatur liegen und werden dann in bezug auf Agglutination beobachtet. In vereinzelten Fällen, wo starke Hämolyse vorliegt, kann man schon nach dieser kurzdauernden Inkubation die Hämolyse bemerken.

Nachdem man die An- und Abwesenheit der Agglutination bemerkt hat, werden die Röhren dann zwei Stunden lang bei Körpertemperatur in einen Thermostat gelegt. In vielen Fällen ist die Hämolyse schwach und erscheint nur als eine Spur von Rotfärbung des Serums nach vollendeter Inkubation. Um diese schwache Hämolyse zu entdecken, die zweifellos von großer Wichtigkeit ist, hat man die gegenwärtige Methode gewählt, wobei man einen Ueberschuß von Serum benutzt. In der Regel findet man keine Hämolyse in den Proben, die nicht agglutinieren, vor; wir haben jedoch Ausnahmen beobachtet.

Die Röhren bleiben am besten flach liegen und werden nicht wagerecht gedreht. Die Zellen setzen sich schnell ab, sodaß die geringste Spur von Hämolyse in der klaren darüberliegenden Flüssigkeit entdeckt werden kann. Um festzustellen, ob Agglutination stattgefunden hat, werden die abgesetzten Zellen durch schnelles Drehen der Röhren gemischt.

Wenn es die Zeit erlaubt, nimmt man immer an dem Blutspender eine Wa.R. vor. Die Menge des Serums, die in den Blutkapseln zurückbleibt, genügt.[1]) Bei mehreren Hundert Untersuchungen haben wir viermal Lues durch positive Wa.R. entdeckt, nämlich bei Männern, die vorher eine syphilitische Infektion verleugnet hatten. (Die Kandidaten werden immer danach gefragt.)

Bovairds Erfahrung[2]) in einem Falle, worin Malaria durch Transfusion übertragen wurde, läßt es ratsam erscheinen, falls die Zeit es erlaubt, eine Blutuntersuchung in bezug darauf in jedem Falle vorzunehmen. In der Praxis sollte man die Gefahr einer solchen Infektion nicht ernst nehmen.

Hämolyse. Die Hämolyse des Blutes einer Person durch das Blut einer anderen ist eine pathologische Erscheinung. Früher glaubte man, daß die Hämolyse eine Charakteristik des Karzinoms und der Tuberkulose sei, aber man hat gezeigt[3]), daß sie bei verschiedenen Krankheiten vorkommt.

In der gegenwärtigen Serie wurde Hämolyse der roten Blutkörperchen des Blutspenders durch das Serum des Patienten in 17 von 128 Fällen beobachtet. Es waren Fälle von:

Purpura haemorhagica	2 Fälle
Magenkarzinom	3 „
Rektumkarzinom	1 Fall
Lymphatische Leukämie	4 Fälle
Perniziöse Anämie	2 „
Chronische Osteomyelitis (Staphylococcus aureus)	2 „
Beckenabszeß	1 Fall

Es gab 3 Fälle von „umgekehrter“ Hämolyse (d. h. Hämolyse der Zellen des Patienten durch das Serum des Kandidaten).

Der erste war ein Fall von postoperativer Blutung. Bei der Untersuchung des Blutspenders fand man, daß er Tuberkulose hatte. Die anderen beiden Fälle waren Fälle von Beckenabszeß und von perniziöser Anämie, wo man bei den Kandidaten keine Krankheit konstatieren konnte.

In allen, außer zweien, der angeführten Fälle hat das Serum des Patienten nur die Blutzellen einiger, aber nicht aller Blutspender hämolysiert. In diesen zwei Fällen mußte man wegen des verzweifelten Zustandes des Patienten hämolytische Transfusionen vornehmen. In zwei weiteren Fällen, die nicht in der Liste angeführt sind, mußte man die Transfusion aufgeben, weil das Serum des Patienten für die Zellen jedes untersuchten Blutspenders stark hämolytisch war. Einer von diesen war ein Fall von lymphatischer Leukämie und der andere von perniziöser Anämie.

Von den zwei Fällen hämolytischer Transfusionen war der erste ein Fall von perniziöser Anämie.

Das Serum war agglutinativ und schwach hämolytisch für die Zellen des Blutspenders nach einer einstündlichen Inkubation bei 37° C. Das Hämoglobin wurde bei der Transfusion nur von 30 % bis auf 34 %

---

[1]) Journal of the American Medical Association 1913.

[1]) Wir wenden in diesen Fällen eine Modifikation der Wa.R. an, die vor einigen Jahren von Kaliski vorgeschlagen wurde. Diese Modifikation verlangt eine Minimalmenge von aktivem Serum. (Noguchi: „Serum Diagnosis of Syphilis“, New York 1912, S. 41.) — [2]) Medical Record 1911, Bd. 79, S. 239. — [3]) Ottenberg and Epstein, Archives of Internal Medicine, June 1909.

gebracht. Nur eine geringe Menge Blut konnte wegen Thrombose der Blutgefäße der Patientin transfundiert werden. Eine intensive, 24 Stunden dauernde Hämaturie folgte der Transfusion. „Während dieser Zeit ging das Hämoglobin von 34 % bis auf 31 % zurück (anstatt weiter zu steigen, wie es fast immer nach Transfusionen in anderen Fällen geschah). Trotz des Verlustes des übergeführten Blutes war die Transfusion anscheinend dem Verlaufe der Krankheit günstig, da das Befinden der Patientin sich langsam, aber stetig während des folgenden Monats besserte.[1] Die Kranke kehrte acht Monate später nach dem Hospital zurück, und eine zweite Transfusion fand statt. Diesmal fand man einen Blutspender, dessen Blut, mit dem der Patientin gemischt, nicht agglutinierte oder hämolytierte, obgleich das Serum der Patientin für die Zellen von vier andern von zehn Kandidaten hämolytisch war. Diese Transfusion war sehr erfolgreich. Die Patientin fühlte sich nachher viel besser, und ihr Leben wurde um ungefähr anderthalb Jahr verlängert. Sie kam anderthalb Jahre später hochgradig anämisch nach dem Spital zurück. Ihr Serum war wieder für die Zellen von drei der sechs untersuchten Blutspender hämolytisch. Diesmal wurde keine Transfusion vorgenommen, und die Patientin starb.

Die zweite hämolytische Transfusion war ein Fall von akuter lymphatischer Leukämie. Hier agglutinierte das Serum des Patienten die Zellen des Blutspenders hochgradig, aber nur eine leichtgradige Hämolyse wurde nach 3½ Stunden in dem Thermostat beobachtet. Man fand keine Hämoglobinurie, aber Blutpräparate, die während und nach der Transfusion gemacht wurden, zeigten Phagozytose der roten Blutkörperchen von Leukozyten in dem zirkulierenden Blute.

Der Patient starb 24 Stunden nach der Transfusion. Der Fall wird unter der Ueberschrift: „Agglutinative Transfusionen“ eingehender erörtert werden. (Siehe Mikrophotographie.)

Nur in vier Fällen in der ganzen Serie wurden rote Blutzellen überhaupt in dem Urin nach der Transfusion gefunden, und in diesen vier Fällen befanden sie sich nur in sehr geringer Anzahl in dem zentrifugierten Sedimente. In zweien dieser vier Fälle war die Menge des transfundierten Blutes ungewöhnlich groß.

Gelbsucht nach der Transfusion beobachtete man nur in einem Fall, und zwar eine solche von sehr leichter und vorübergehender Art, sodaß sie nach zwei Tagen schon wieder verschwand. Sie mag die Folge einer anderen Ursache gewesen sein, da der Patient an einem Magenkarzinom litt.

Die Tatsache, daß Hämoglobinurie in über hundert Fällen, wo hämolytische Blutspender infolge einer Untersuchung ausgeschlossen worden waren, abwesend war und nur einmal in der ganzen Serie vorkam, und zwar in einem Falle, in dem in vitro Hämolyse gefunden worden war, beweist, daß die Gefahr der Hämolyse durch genaue vorhergehende Untersuchungen ausgeschlossen werden kann.

Daß man solche Untersuchungen anstellen muß, wenn man hämolytische Unfälle vermeiden will, erhellt aus der Tatsache, daß das Blut in 17 von 128 Patienten für verschiedene Blutspender hämolytisch war; fernerhin aus dem veröffentlichten Berichte von Unfällen und Todesfällen, wo keine vorhergehende Untersuchung vorgenommen worden war.

Agglutination. Iso-Agglutination, im Gegensatz zu Iso-Hämolyse, ist keine pathologische Erscheinung, sondern sie tritt bei normalem menschlichen Blut ein. Alle Menschen werden in vier permanente, hereditäre und scharf getrennte Gruppen eingeteilt, in bezug darauf, ob das Blutserum die roten Blutzellen des einen oder des anderen agglutiniert oder nicht. Wenn das Blut von zwei zur selben Gruppe gehörenden Personen gemischt wird, kommt keine Agglutination vor. Wenn aber das Blut von zwei Personen verschiedener Gruppen gemischt wird, tritt immer Agglutination ein, entweder Agglutination der Blutkörperchen der einen durch das Serum des anderen, oder Agglutination des Blutkörperchen jedes durch das Serum des anderen.

Es ist hier nicht nötig, auf Einzelheiten in bezug auf die Gruppierung einzugehen. Die wichtige Frage ist, ob es notwendig ist, die Agglutination bei der Auswahl von Blutspendern zu beobachten und den Einfluß der Agglutination auf das Resultat der Transfusion festzustellen.

Bei der Diskussion dieser Frage muß man mehrere Eigentümlichkeiten der Iso-Agglutination in Erwägung ziehen. Etliche davon sind in einem früheren Artikel eingehend besprochen worden.[1]

Die erste dieser Eigentümlichkeiten besteht darin, daß das Agglutinin durch die empfänglichen Zellen absorbiert wird; die zweite, daß menschliche Iso-Agglutinine in nur relativ schwacher Konzentration vorhanden sind. Gewöhnlich sind sie in einer größeren Verdünnung als $^1/_{10}$ oder $^1/_{20}$ ganz und gar untätig. Alles in einer gegebenen Quantität von Serum vorhandene Agglutinin kann durch eine sehr kleine Quantität von empfänglichen Zellen absorbiert werden. Es folgt daraus, daß, wenn ein bestimmtes Serumvolumen mit einem Ueberschuß von empfänglichen Blutkörperchen gemischt mird, falls die Mischung schnell und gleichmäßig ist, die einzelnen Zellen nur sehr wenig sensibilisiert werden und keine ausgedehnte Agglutination zu finden ist, sondern nur kleine mikroskopische Klumpen, selbst unter den günstigsten experimentellen Bedingungen.

Bei den menschlichen Transfusionen können drei verschiedene Bedingungen vorkommen. Entweder kann das Serum des Spenders die Zellen des Patienten agglutinieren; oder umgekehrt; oder beide Fälle können vorkommen. Im ersten Falle, wo das Serum des Blutspenders für die Zellen des Patienten agglutinativ ist, wird das Plasma des Blutspenders bei der Transfusion durch einen Ueberfluß des Plasmas des Patienten dilutiert, und weiterhin findet die relativ kleine Menge des Plasmas des Blutspenders einen Ueberschuß der empfänglichen Zellen vor. Dies sind die Bedingungen, unter denen die geringste Spur von Agglutination, wenn sie überhaupt eintritt, beobachtet wird. In der Praxis werden bei allen solchen Transfusionen, wie wir weiter unten zeigen werden, keine ungünstigen Resultate erzielt (vier Beispiele).

Im zweiten Falle, wo des Patienten Serum die Zellen des Blutspenders agglutiniert, sind die Bedingungen für die ausgedehnte Agglutination günstiger, da eine kleinere Menge von Blutzellen in ein größeres Volumen von agglutinativem Plasma eingeführt wird. Selbst hier ist es jedoch wahrscheinlich, daß nur in sehr ausnahmsweisen Fällen massive Klumpen von agglutinierten Zellen gebildet werden, wie man solche bei den in vitro-Untersuchungen sieht, wenn eine verdünnte Emulsion der Zellen mit agglutinativem Serum gemischt und in Ruhe gelassen wird, bis die Agglutination vollständig ist. Es besteht jedoch kein Zweifel, daß eine gewisse Empfänglichkeit der Zellen unter diesen Umständen zu finden ist. In solchen Fällen allein hat man Phagozytose der roten Zellen im zirkulierenden Blut beobachtet; zweimal haben wir und einmal hat Hopkins[2] diese Beobachtung gemacht.

So kommt es denn, daß transfundierte agglutinierbare Zellen, selbst wenn sie wegen der ungenügenden Menge des Agglutinins nicht beschädigt werden, wahrscheinlich schließlich durch relative Fremdkörper zerstört werden und nicht lange als normale Zellen funktionieren. Es ist natürlich verständlich, daß das Material, das sie enthalten, in neue Blutzellen übergeführt werden kann.[3]

Das Auffinden eines Blutspenders von derselben agglutinativen Gruppe wie der Patient ist gewöhnlich leicht, wenn der Patient zu einer der ersten drei Gruppen gehört, die sich häufig vorfinden. Wenn der Patient jedoch zur seltenen vierten Gruppe gehört (die Blutzellen sind durch das Serum von allen anderen Gruppen agglutiniert), ist es schwierig, falls man nicht eine sehr große Anzahl Kandidaten untersucht, einen nicht-agglutinativen Blutspender zu finden. In solchen Fällen ist es jedoch des Blutspenders Serum, das agglutiniert, und diesen Umstand braucht man am wenigsten zu fürchten.

Wir haben vier Transfusionen in drei Fällen gesehen, wo das Serum des Blutspenders für die Zellen des Patienten agglutinativ war. Es gab keine unvorhergesehenen Symptome in diesen vier Transfusionen, ausgenommen einen Fall von ausgebreiteter Urticaria. (Urticaria wurde jedoch in vielen anderen Fällen gefunden, wie wir später erörtern werden.) In zwei von den vier Transfusionen zeigten zahlreiche Blutuntersuchungen Abwesenheit von Phagozytose in dem zirkulierenden Blut. Bei den andern zwei Transfusionen suchte man nicht danach. Zwei der Patienten gehörten zur seltenen vierten Gruppe, und ein Blutspender wurde ausgewählt, dessen Serum die Blutkörperchen des Patienten nur sehr schwach agglutinierte.1) Bei diesen drei Fällen trat vollständige Genesung ein (ein Fall von einem Magengeschwür), während die zwei andern Patienten wenige Tage nachher an Ursachen starben, die nichts mit der Transfusion zu tun hatten. (Kollaps als Folge von Magenresektion in einem Falle und Leberabszeß in dem andern.)

---

[1] Nach Hess und Saxl ist es möglich, daß das Material von den zerstörten Zellen bei der Regeneration von Blut in Anwendung gebracht worden sein mag. Deutsches Archiv für Klinische Medizin 1912, Bd. 108, S. 181.

[1] Ottenberg, Journal Experimental Medicine 1911, Bd. 13, H. 4. — [2] Archives of Internal Medicine, Sept. 1910, S. 270. — [3] Hess und Saxl, Deutsches Archiv für Klinische Medizin 1912, Bd. 108, S. 181.

Wir haben drei Transfusionen gesehen, in denen das Serum des Patienten für die Blutkörperchen des Blutspenders agglutinativ war.

Zwei dieser Fälle, wo das Serum auch etwas hämolytisch war, sind vorher erwähnt worden.

Im ersten kam eine hochgradige Hämaturie vor. Dies war einer der ersten Fälle, und wir haben keine Beobachtungen in bezug auf Phagozytose gemacht.

In dem zweiten, einem Falle von akuter lymphatischer Leukämie, war das Serum des Patienten agglutinativ und nach $3\frac{1}{2}$stündiger Inkubation für die Blutzellen des Blutspenders etwas hämolytisch. Der Bruder des Patienten wurde als Blutspender benutzt, und das Hämoglobin des Empfängers stieg von 19 % bis auf 38 %. Daraus schloß man, daß ungefähr ein Fünftel soviel Blut wie das des Patienten transfundiert wurde.2) Blutpräparate am Schlusse der Transfusion zeigten Phagozytose der roten Blutzellen durch polynukleäre Leukozyten. Drei Stunden nach der Transfusion war die Phagozytose verschwunden, aber große Lücken in den polynukleären Zellen sahen wie Ueberbleibsel von teilweise verdauten roten Blutzellen aus. Der Patient starb 42 Stunden nach der Transfusion. In diesem Falle gab es keine Hämaturie, doch war die Quantität der Hämolyse in der Untersuchungsröhre sehr gering.

Der dritte Fall, wo das Serum des Patienten für die Zellen des Blutspenders agglutinativ war, war wie der erste ein Fall von perniziöser Anämie. Nur eine sehr geringe Menge Blut wurde transfundiert. Blutpräparate, die 5 und 15 Minuten nach dem Beginn und am Ende der Transfusion gemacht wurden, zeigten Phagozytose von roten Blutzellen durch polynukleäre Leukozyten. (Siehe Photographie.) Der Patient urinierte nach der Transfusion nicht und starb acht Stunden nachher. Eine Autopsie wurde vorgenommen, und ausgedehnte Phagozytose der roten Blutzellen wurde in den mikroskopischen Schnitten der Lymphknoten und der Milz bemerkt.

Phagozytose der roten Zellen in dem zirkulierenden Blut ist ein sehr seltenes Phänomen und rührt in jedem Falle von einer Verletzung oder Zerstörung der roten Zellen her. Außer den vorliegenden Fällen hat man (soweit wir imstande waren, es herauszufinden) von ihrem Vorkommen nur bei paroxysmaler Hämoglobinurie und Vergiftung mit Kali chloricum berichtet.3) Unsere Kontrollbeobachtungen von über 30 nichtagglutinativen und nicht-hämolytischen Transfusionen zeigen, daß die Phagozytose nicht von der Natur der Krankheiten (perniziöse Anämie, Leukämie), wo sie vorkam, herrührte, da sich unter diesen Kontrollfällen jeder dieser Krankheiten ohne Phagozytose nach der Transfusion befinden.

Es ist bemerkenswert, daß bei zwei von diesen agglutinativen Fällen nur eine sehr kleine Menge Blut transfundiert werden konnte, weil jedesmal, wenn die Gefäße vereinigt wurden, sich eine Thrombose bildete. Es gab noch einen anderen agglutinativen Fall, wo ein Versuch gemacht wurde, eine Transfusion auszuführen.

Das Serum des Blutspenders war für die Zellen des Patienten agglutinativ, und es konnte überhaupt kein Blut transfundiert werden, weil bei jedem Versuch, eine Anastomose zu machen, das Blut schnell gerann.

Danach scheint es möglich zu sein, daß die Interagglutination des Blutes zweier Personen die Bildung einer Thrombose erleichtert, und die große Schwierigkeit, Blut unter diesen Umständen überhaupt zu transfundieren, mag die Ursache dafür sein, daß nicht noch mehr Unfälle berichtet worden sind.

Wir haben Experimente gemacht (die hier nicht weiter einzeln berichtet werden), die andeuten, daß Mischung von agglutinativem Blut Akzeleration der Koagulationszeit, verglichen mit Mischung von nichtagglutinativem Blut, verursacht.

In der großen Mehrzahl Transfusionen, bei denen Hämolyse und Agglutinationen durch Untersuchungen ausgeschlossen worden sind, sind Reaktionen als Folge der Transfusionen gänzlich ausgeblieben. In 21 von 128 Fällen trat leichte febrile Reaktion ein, die ein bis zwei Tage dauerte. Man sollte diese wahrscheinlich nur als gewöhnliches chirurgisches Fieber ansehen. In weniger als 10 % der Fälle (10 Fälle von 128) kamen etwas schlimmere Reaktionen — häufig mit Schüttelfrost, manchmal mit Erbrechen verbunden — vor. In keinem dieser Fälle dauerten die Symptome länger als zwei Tage. In keinem davon folgte Hämoglobinurie oder Hämaturie. Diese Symptome sind von einigen Verfassern verschiedentlich der Hämolyse oder Agglutination oder (von Aerzten, welche sich mit dem Studium der indirekten Transfusionen beschäftigt haben) der Transfusion von Fibrinferment zugeschrieben worden.

Die ersten beiden Ursachen können hier ausgeschlossen werden. Das Fibrinferment kann kein Faktor sein, weil es direkte Transfusionen von Arterie zu Vene oder von Vene zu Vene waren. Die pathologischen Zutände, derentwegen die Transfusionen in den Fällen, die hochgradige Reaktion zeigten, ausgeführt wurden, werfen auch kein Licht auf die Ursache ihres Vorkommens.

Dasselbe ist der Fall mit Hautausschlag, der in ungefähr 10 % der Fälle vorkam und der anscheinend nichts mit dem klinischen Zustande zu tun hatte, auf Grund dessen die Transfusion unternommen wurde. Die Ursache des Hautausschlags steht augenscheinlich mit der Ursache von febrilen Reaktionen im Zusammenhang, da 5 von den 11 Fällen von Hautausschlag zu der Gruppe gehörten, die hochgradig febrile Reaktion zeigten. Die Eruptionen waren in bezug auf Ausdehnung und Charakter verschieden. Die am häufigsten vorkommende Form waren über den Kopf und Körper ausgebreitete Quaddeln von isolierter Urticaria, die während oder gleich nach der Transfusion zutage traten und gewöhnlich während eines Zeitraums von 24 Stunden verschwanden. Die Quaddeln waren ungefähr 1 cm im Durchmesser und, überraschenderweise, juckten gewöhnlich nicht. In dreien der Eruptionsfälle war der Ausschlag mehr ausgedehnt und hochgradiger. In zweien nahm er die Form eines allgemeinen Erythems an, und es ist interessant, daß in diesen beiden Fällen das Blutserum des Patienten für die Blutzellen der Majorität der in Aussicht genommenen Blutspender hochgradig hämolytisch war. Der spezifische Blutspender jedoch, den man ausgewählt hatte, war einer, dessen Blutzellen nicht hämolysiert waren. Es scheint deshalb, als ob der hochgradige Hautausschlag in diesen Fällen eine gewisse Beziehung zu der Ursache des hämolytischen Giftes hatte, aber nicht damit identisch war.

Eine dritte Form von Hautkrankheiten zeigte sich in zwei Fällen. Es war ein Oedem im Gesicht, an den Händen und Beinen. In beiden Fällen war auch leichtes Oedem schon vor der Transfusion vorhanden. Es verschwand einige Tage nach der Transfusion gänzlich.

Zusammenfassung. 1. Unfälle bei der Transfusion als Folge der Hämolyse oder Agglutination können durch sorgfältige vorhergehende Proben vollständig vermieden werden. Wir sind imstande gewesen, dies in über 125 Fällen zu tun.

2. Das Verhältnis zwischen der Hämolyse in vitro und in vivo ist ein enges, und es ist wahrscheinlich, daß in allen Fällen von Hämolyse in vitro etwas intravaskuläre Hämolyse vorkommt. Bloß wenn dies eine gewisse Grenze überschreitet, ist das Resultat Hämoglobinurie.

3. Agglutination (zwischen dem Blut des Blutspenders und des Patienten) sollte nicht als eine absolute Kontraindikation zur Transfusion angesehen werden; doch sollten nichtagglutinative Blutspender, wenn möglich, ausgewählt werden.

4 Phagozytose der roten Blutzellen durch Leukozyten in dem zirkulierenden Blut des Patienten ist unzweifelhaft als Folge der Interagglutination des Blutes beider zu betrachten. Es kam in unserer Serie in zwei Fällen vor — wo das Blut des Patienten für die Zellen des Blutspenders agglutinativ war. (In einem dieser Fälle war das Serum auch hämolytisch.) Und man fand es in keinem der 35 agglutinativen Transfusionen, bei denen man sorgsam danach suchte. Die negativen Fälle schließen zwei von hochgradiger Urticaria und einen von hochgradigen febrilen Reaktionen nach der Transfusion ein. In den Fällen, wo das Serum des Blutspenders für die Zellen des

---

1) Wir haben bemerkt, daß die Zellen der vierten Gruppe durch das Serum der zweiten vollständig agglutiniert werden und nur unvollständig durch das der dritten.

2) Ottenberg, Journal of Experimental Medicine 1911, Bd. 13, H. 4.

3) Huber, Diese Wochenschrift, 10 Oktober 1912, S. 1923.

Patienten agglutinativ war, sah man keine Phagozytose der Zellen in dem zirkulierenden Blut.

5. Bei der Auswahl von Blutspendern mit Rücksicht auf Agglutination ist es von größerer Wichtigkeit, die Agglutination der Zellen des Blutspenders durch das Serum des Patienten, als umgekehrt, zu vermeiden.

6. Febrile Reaktionen oder Urticaria und andere Formen von Hautausschlag kommen nach ungefähr 10 % von Transfusionen ohne Rücksicht auf Hämolyse oder Agglutination vor und sind keine Folge der Transfusion des Fibrinferments oder des Zerfalls der Blutplättchen. Diese Reaktionen sind jedoch niemals ernst, und die Patienten machten trotz derselben gute Fortschritte.

Aus der II. Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke im k. k. Allgemeinen Krankenhause in Wien. (Vorstand: Prof. Ehrmann.)

Ueber Abortivbehandlung der Syphilis.

Von Dr. **Wilhelm Lier**, Assistenten.

Die Bemühungen, den Ausbruch der sekundären Syphilissymptome durch frühzeitige Allgemeinbehandlung zu verhindern, datieren seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Aber schließlich kam man mit Baerensprung, Diday und Herm. v. Zeissl zu dem Schlusse, daß die Abortivbehandlung erfolglos sei und sogar schädlich werden könne, indem sie die Syphilisform zur malignen zu machen imstande sei.

Später lautete die Frage der Abortivtherapie der Lues einfach dahin, ob es möglich sei, durch Exzision oder ausgiebige Zerstörung des Primäraffektes den Patienten vor dem Ausbruch sekundärer syphilitischer Erscheinungen zu bewahren. Leider zeigte es sich, daß dies niemals der Fall ist. Als sich dann die chronisch intermittierende Quecksilberbehandlung (Fournier, Neisser) immer mehr zur überwiegenden Geltung brachte, suchte man festzustellen, inwiefern es gelingt, durch tunlichst frühe Einleitung einer energischen spezifischen Kur, die eventuell in regelmäßigen Zwischenräumen wiederholt wird, den Verlauf der Syphilis zu beeinflussen, resp. die Krankheit endgültig zu heilen. Namentlich waren es Duhot (1), Thalmann (2) und Scherber in Wien (3 u. 4), die diese Untersuchungen in neuerer Zeit wieder aufnahmen. Ihre rationelle Grundlage und damit einen höheren Grad der Exaktheit erhielten alle diese Forschungen durch die Entdeckung der Spirochaeta pallida durch Schaudinn-Hoffmann und der Komplementbindungsreaktion durch Wassermann. War es doch jetzt möglich, die Diagnose des Primäraffektes auch bakteriologisch zu sichern und der klinischen Beobachtung des Patienten die serodiagnostische zuzugesellen. In noch größeren Schwung kam die Frage der Frühbehandlung der Lues durch die Einführung des Ehrlichschen Mittels. Eine ganze Reihe von Arbeiten, besonders der letzten zwei Jahre, beschäftigen sich mit dem Einfluß, den das Salvarsan allein oder in Verbindung mit Merkur im Primärstadium ausübt. Ohne diese namentlich auszuführen, will ich nur kurz erwähnen, daß sie fast durchwegs zu einem günstigen Resultat kommen, sodaß man dem Salvarsan selbst an Stellen, wo es sonst anders bewertet wird, bei der Abortivtherapie der Lues den entsprechenden Platz einräumt.

Bevor ich nunmehr an die kurze Mitteilung meiner Krankengeschichten gehe, will ich vorausschicken, daß in Wirklichkeit weit mehr als die unten angeführten Patienten abortiv behandelt wurden; doch mußten wir leider die gleiche Erfahrung machen wie alle anderen Autoren, daß nämlich die Hauptschwierigkeit der ganzen Arbeit eigentlich in der Evidenzhaltung der Patienten liegt. Eine große Zahl von ihnen entzieht sich teils der regelmäßigen Behandlung, teils der Nachkontrolle. Diese Fälle sind selbstverständlich bei der Zusammenstellung in Wegfall gekommen; dafür haben die unten mitgeteilten den Vorzug, daß sie kontinuierlich und gründlich beobachtet werden konnten, indem wir sie vom Ende der Kur an regelmäßig allmonatlich zur klinisch-serologischen Untersuchung bestellten.

Was die Art der eingeleiteten Therapie betrifft, so wurde bei einer großen Anzahl von Fällen der Primäraffekt exzidiert oder, wo dies nicht möglich war, durch den Paquelin zerstört. Die Quecksilberbehandlung bestand meist in Injektionen von 10 % Hydrarg. salicylicum, von dem zweimal wöchentlich 0,05 eingespritzt wurde, und zwar bekamen die meisten Patienten 20 solcher Injektionen, einige mehr, einige weniger. Bei mehreren kamen ferner lösliche Präparate (Embarin) und Einreibungen in Anwendung. Das Neosalvarsan, das wir bei den Männern meist in Dosen von 0,6, 0,75 und 0,9, bei Frauen in Dosen von 0,45 und 0,6 gaben, wurde nicht bei allen Patienten nach gleichem Modus angewendet, stets aber gingen zur Vermeidung einer stärkeren Reaktion der ersten, gewöhnlich schwächeren Salvarsaninjektion zwei Hydr. sal.-Injektionen voraus. Anfangs erhielten die meisten Patienten drei solcher Neosalvarsaninjektionen innerhalb 8—10 Tagen gleich am Beginn der Kur, während in letzter Zeit gewöhnlich zwei Injektionen in Zwischenräumen von 4—6 Tagen im Anfange, eine dritte in der Mitte und eine am Ende der Kur gegeben wurde. Bei einigen anderen wurden die Neosalvarsaninjektionen nicht nach einem so bestimmten Schema verabfolgt. Ueber den Einfluß der zeitlichen Verteilung der Neosalvarsaninjektionen will ich mich bei der Zusammenfassung meiner Ergebnisse am Schlusse äußern.

Ich führe nun in kurzem die Krankengeschichten an, wobei ich die der kombiniert Frühbehandelten der besseren Uebersicht halber in „erfolgreich“ und in „ohne Erfolg“ behandelte trenne.

Mit Neosalvarsan und Quecksilber behandelte Fälle:

A. Erfolge.

Fall 1. 1. April 1912. A. H. Status praesens: Sklerose, Skleradenitis inguinalis sinistra. Sonst ohne Erscheinungen, Wa.R. negativ. Die Sklerose wird exzidiert, Patient erhält am 4., 8. und 12. April je 0,6 N. S., außerdem bis 26. April 17 Injektionen von Hydrarg. salicylic. à 0,05. Die Komplementbindungsreaktion wurde nach der dritten N. S.-Injektion vorübergehend fast vollständig, um später dauernd negativ zu werden. Patient ist seither klinisch und serologisch gesund; letzte Blutuntersuchung vom 5. August 1913 negativ.

Fall 2. 1. April 1912. G. W. Status praesens: Sklerose, sonst keine Erscheinungen, Wa.R. negativ. Therapie: Exzision der Sklerose; Patient bekommt an 20. und 26. April und am 14. Mai je 0,6 N. S. intravenös, außerdem bis 6. Juli 10 Hydr. sal.-Injektionen, darnach noch 0,45 N. S. intraglutäal. Die Wa.R., die während der Behandlung am 10. Mai vorübergehend schwach positiv wurde, ist seither bei allmonatiger Wiederholung negativ geblieben. Patient auch klinisch ohne Erscheinungen.

Fall 3. 22. April 1912. K. K. Status praesens: Sklerose, Skleradenitis inguinalis bilateralis modica. Wa.R. negativ. Therapie: Exzision des Primäraffektes, am 26. April, 1. Mai, 4. Mai je 0,6 N. S. intravenös, außerdem 20 Hg sal.-Injektionen à 0,05. Seither klinisch und serologisch gesund. Letzte Blutuntersuchung am 7. August 1913.

Fall 4. 5. Mai. 1912. K. M. Status praesens: Sclerosis, Skleradenitis inguinalis bilateralis; Wa.R. + + +. Bekommt am 8., 11., 15. Mai je 0,6, 0,75, 0,75 N. S. und 3 Hydr. sal.-Injektionen, wird dann am 31. Mai in ambulatorische Behandlung entlassen, zu der er aber nicht erscheint; stellt sich am 5. August 1913 wieder vor. Gibt an, bisher keine sekundären Erscheinungen gehabt zu haben, ist auch tatsächlich klinisch gesund, Wa.R. negativ.

Fall 5. 9. Mai. 1912. L. B. Status praesens: Sklerosis, Skleradenitis inguinalis sinistra, Wa.R. negativ. Die Sklerose wird exzidiert; am 11., 15. und 18. Mai je 0,6, 075, 0,6 N. S., überdies 20 Hydr. sal.-Injektionen. Seither klinisch und serologisch ohne Erscheinungen.

Fall 6. 7. Juni 1912. F. L. Status praesens: 7 Sklerosen am penis, Skleradenitis bilateralis modica. Exzision eines Teiles der Sklerosen, dann am 10., 13. und 17. Juni je 0,6 N. S. und bis 27. August 20 Hydr. sal.-Injektionen. Seither gesund.

Fall 7. 10. Juni 1912. J. H. Sklerose, Skleradenitis inguinalis dextra, Wa.R. negativ. Exzision der Sklerose, am 13., 15. und 18. Juli je 0,75 N. S., bis 14. August noch 10 Hydr. sal.-Injektionen à 0,05; seither symptomenfrei und bei dauernd negativer Wa.R.

Fall 8. 18. Juni 1912. F. Sch. Status praesens: 2 Sklerosen, Skleradenitis inguinalis bilateralis eminens. Erhält am 22., 24. und 28. Juni je 0,6, 0,6, 0,9 N. S. und bis 27. Juli 10 Hydr. sal.-Injektionen. An diesem Tage mit geringer Skleradenitis inguinalis entlassen. Seither klinisch und serologisch gesund. Letzte Blutuntersuchung am 29. August 1913 negativ.

Fall 9. 10. Juli 1912. J. L. Status praesens: Sklerosis, Skleradenitis inguinalis sinistra, sonst ohne Erscheinungen, Wa.R. negativ. Bekommt am 11. und 15. Juli je 0,45 N. S. intravenös, außerdem 20 Hydr. sal.-Injektionen, und am Ende der Kur 0,5 N. S. intramuskulär. Seither ohne klinische und serologische Erscheinungen.

Fall 10. 26. Juli 1912. F. K. Status praesens: Sklerose, Skleradenitis inguinalis sinistra. Blutuntersuchung ergibt spurweise Komplementablenkung. Die Sklerose wird exzidiert; Patient erhält am 1. und 3. August je 0,6 N. S. und noch 10 Hydr. sal.-Injektionen. Bis nun klinisch gesund. Wa.R. dauernd negativ.

Fall 10. 20. August 1912. A. H. Status praesens: Sklerose im Sulcus coronarius, Skleradenitis inguinalis dextra, Wa.R. negativ. Exzision der Sklerose, am 21. und 27. August je 0,75 und 0,9 N. S., dann 5 Injektionen einer 3 % igen Succinimidlösung und 20 Hydr. sal-Injektionen à 0,05. Seither gesund. Letzte Blutuntersuchung vom 16. August 1913 negativ.

Fall 12. 16. September 1912. J. Sch. 2 Sklerosen, Skleradenitis inguinalis bilateralis, praecipue sinistra. Wa.R. negativ. Bekommt am 5. Oktober und 24. Oktober je 0,6 resp. 0,9 N. S. und überdies 18 Hydr. sal.-Injektionen. Seither ist der Patient klinisch gesund. Die Wa.R., die während der Behandlung, vier Tage nach der zweiten N. S.-Injektion, vorübergehend fast vollständig geworden war, ist seither negativ geblieben.

Fall 13. 21. September 1912. K. J. Sklerose, Skleradenitis inguinalis sinistra. Spurweise Komplementablenkung. Erhält zuerst 5 Hydr. sal.-Injekionen, macht dann vier Einreibungstouren und bekommt außerdem am 16. und 19. Oktober je 0,6 N. S. Seither gesund. Letzte Blutuntersuchung vom 17. August 1913 negativ.

Fall 14. 30. November 1912. J. F. Sklerose, Skleradenitis inguinalis bilateralis, WaR. negativ. Exzision der Sklerose, am 3., 11. und 16. Dezember je 0,75, 0,9, 0,9 N. S., dazu 20 Hydr. salicyl.-Injektionen. Seither klinisch und serologisch ohne Erscheinungen.

Fall 15. 28. Januar 1913. L. W. Zwei Sklerosen, Skleradenitis inguinalis bilateralis, praecipue sinistra. Deutliche Komplementablenkung. Exzision resp. Zerstörung der Sklerosen mit dem Paquelin; am 1., 7. und 10. Februar je 0,6, 0,9 und 0,9 N. S., außerdem 25 Hydr. sal.-Injektionen. Bis nun gesund. Letzte Blutuntersuchung vom 1. September 1913 negativ.

Fall 16. 19. Februar 1913. F. Z. Sklerose, Skleradenitis inguinalis dextra; deutliche Komplementablenkung. Exzision der Sklerose, am 27. Februar und 5. März je 0,45 und 0,6 N. S., dann noch 19 Hydr. sal.-Injektionen. Seitdem klinisch und serologisch gesund, letzte Blutuntersuchung vom 1. September 1913 negativ.

Fall 17. 20. März 1913. J. F. Drei Sklerosen am Penis, WaR. negativ. Am 10., 18. und 24. April je 0,45, 0,45 und 0,3 N. S., dann 16. Hydr. sal.-Einspritzungen und am 1. Mai noch einmal 0,6 N. S. Seither klinisch und serologisch frei von Erscheinungen.

Fall 18. 20. März 1913. J. H. Sechs Sklerosen an der Vorhaut, sonst ohne Erscheinungen. Partielle Exzision der Sklerosen, am 22. und 29. März und 16. April je 0,3, 0,6 und 0,6 N. S., daneben 20 Embarin-Injektionen. Bis nun gesund.

Fall 19. 20. März 1913. A. B. Sklerose, Skleradenitis inguinalis dextra. WaR. negativ. Exzision und am 20. März, 3. April je 0,6 N. S., dann erhält er 20 Embarin- und 10 Hydr. sal.-Injektionen. Seither ohne Erscheinungen bei dauernd negativer WaR.

Fall 20. 20. März 1913. J. B. Zwei Sklerosen im Sulcus coronarius, Skleradenitis inguinalis bilateralis. Am 20. März, 3. und 16. April je 0,3, 0,6, 0,6 N. S., dann 20 Embarin-Injektionen. 20. August 1913. In der linken Leiste noch bohnengroße, harte Drüsen; sonst ohne Erscheinungen. WaR. negativ.

Fall 21. 28. März 1913. F. Zs. Sklerose, Skleradenitis inguinalis bilateralis eminens, spurweise Komplementablenkung. Am 15. April und 15. Mai je 0,6 und 0,75 N. S., dann noch zwölf Hydr. sal.-Injektionen. Stellt sich am 1. September 1913, ohne Erscheinungen mit noch fast nußgroßen Leistendrüsen und negativer WaR. wieder vor.

Fall 22. 31. März 1913. L. G. Sklerose, Skleradenitis inguinalis sinistra, deutliche Komplementablenkung. Am 4., 10. und 20. April je 0,6 N. S., dann noch 20 Embarin- und 5 Hydr. sal.-Injektionen. Seither ohne Erscheinungen, WaR. negativ.

Fall 23. 17. April 1913. P. H. Phimosis e sclerosi, Skleradenitis inguinalis dextra, Wa.R. negativ. Am 25. und 28. April je 0,6 N. S., dann 20 Hydr. sal.-Injektionen; am 15. August in beiden Leisten noch kleinbohnengroße Drüsen, sonst ohne Erscheinungen, Wa.R. negativ.

Fall 24. 11. Juni 1913. J. T. Sklerose, Skleradenitis inguinalis sinistra modica, Wa.R. negativ. Zerstörung der Sklerose mit dem Paquelin, außerdem 4 N. S.- und 20 Hydr. sal.-Injektionen. Am 18. August ist die Wa.R. negativ, der Patient seither frei von Erscheinungen.

Fall 25. 15. Juni 1913. J. G. Sklerose, nußgroße Drüse in der linken Leiste, Wa.R. negativ. Erhält 3 N. S.- und 20 Hydr. sal.-Injektionen und ist seitdem klinisch und serologisch gesund.

Fall 26. 20. Juni 1913. J. E. Sklerose am rechten großen Labium, sonst ohne Erscheinungen, Wa.R. negativ. Bekommt 4 N. S.- und 20 Hydr. sal.-Injektionen und ist bis nun symptomenfrei und bei negativer Wa.R.

Fall 27. 27. Juni 1913. J. Sch. Sklerose, Skleradenitis inguinalis dextra modica., Wa.R. negativ. Exzision der Sklerose, dann 4 N. S.- und 20 Hydr. sal.-Injektionen. Seitdem klinisch und serologisch gesund.

B. Mißerfolge.

Fall 28. 8. April 1912. H. U. Suspekter Coitus vor einem Monat; bemerkte zwei Wochen später ein kleines „Wimmerl“ am Glied.

Status praesens: Sklerose an der Dorsalseite des Penis, in der rechten Leiste mehrere über bohnengroße, harte, indolente Drüsen, sonst ohne Erscheinungen. Fast vollständige Komplementablenkung.

Therapie: Exzision der Sklerose, 12. April, 20. April, 26. April je 0,6, 0,6, 0,3 N. S. Dann noch 20 Hydrarg. sal.-Injektionen. Am Ende der Kur ohne klinische Erscheinungen, Wa.R. aber noch fast vollständig; beginnt daher drei Monate später eine neue Kur von 20 Hydrarg. sal.-Injektionen, nach deren Beendigung die Wa.R. negativ wird. Doch schon drei Monate später, am 29. Mai 1913, ist die Wa.R. wieder fast vollständig positiv, der Patient selbst symptomenfrei; erhält daher neuerlich eine Hydrarg. sal.-Kur, kombiniert mit N. S., doch ist auch am Schluß dieser Kur die Wa.R. noch deutlich.

Fall 29. 28. Mai 1912. F. B. 20 Jahre alt, hat seit neun Tagen ein Geschwür an der Unterlippe.

Status praesens: Kronenstückgroße Sklerose an der Mitte der Unterlippe, sehr starke Skleradenitis maxillaris, harte Kubitaldrüsen rechts, Wa.R. fast vollständig.

Therapie: 2 N. S. à 0,4 und 0,3 und 3 Hydrarg. sal.-Injektionen à 0,05, dann in ambulatorische Behandlung entlassen, holt sich aber sehr unregelmäßig die Injektionen, stellt sich am 28. Oktober mit einer orbikulierten, kleinfleckigen Roseola am Stamm, Papeln im Mund und vollständiger Komplementablenkung wieder vor.

Fall 30. 26. Oktober 1912. R. H. 33 Jahre alt. Seit etwa zehn Tagen bestehen zwei Geschwüre an der Vorhaut.

Status praesens: 2 Sklerosen an der inneren Lamelle des Präputiums, Skleradenitis inguinalis bilateralis eminens, Stamm, Drüsen und Schleimhäute frei, Wa.R. negativ.

Therapie: 10 3 % ige Sublimatinjektionen, dann am 29., 31. Oktober, 16. November je 0,9, 0,6, 0,75 N. S. und noch 10 Hydrarg. sal.-Injektionen. Am 20. Dezember ist die Wa.R. negativ, 11. April 1913 ohne Erscheinungen, Wa.R. negativ; 6. Mai 1913 ohne Erscheinungen, aber mit deutlicher Komplementablenkung, weswegen neuerlich eine kombinierte Hg-N. S.-Kur beginnt, die er aber nicht zu Ende führt.

Fall 31. 4. November 1912. P. K. 26 Jahre alt. Seit vier Wochen ein Geschwür im Sulcus coronarius.

Status praesens: Sklerose, Skleradenitis inguinalis praecipue dextra, Wa.R. negativ.

Therapie: 20 Hydrarg. sal.-Injektionen und gegen Ende der Kur, am 21. Dezember und 28. Dezember, 0,6 und 0,9 N. S., 7. Januar 1913 Sklerose epithelisiert, in den Leisten kleine, spindelige Drüsen, sonst ohne Erscheinungen, Wa.R. fast vollständig. Kommt einen Monat später wegen einer suppurativen Adenitis nach Ulcus venereum, ohne manifeste Erscheinungen der Lues, aber mit noch deutlicher Ablenkung wieder zur Aufnahme.

Fall 32. 3. Dezember 1912. H. Sch. Bemerkt ein Geschwür seit zehn Tagen.

Status praesens: Sklerose im Sulcus ccoronarius, sonst keine Erscheinungen.

Therapie: Am 3., 6. und 11. Dezember je 0,45, 0,75, 0,9 N. S., außerdem 25 Hydrarg. sal.-Injektionen und zum Schlusse noch einmal 0,6 N. S. Wird mit negativer Wa.R. entlassen. 10. Mai 1913 symptomlos, doch ergibt die Blutuntersuchung deutliche Komplementablenkung; beginnt daher eine neue Kur, Hg kombiniert mit N. S., die er am 30. August 1913 beendet; seither ohne Erscheinungen, Wa.R. negativ.

Fall 33. 7. Dezember 1912. A. S. Geschwür seit einer Woche bestehend.

Status praesens: Sklerose am rechten großen Labium, Wa.R. negativ.

Therapie: Erhält 3 N. S.- und 20 Hydrarg. sal.-Injektionen, zeigt am Ende der Kur noch deutlich Komplementablenkung; stellt sich sechs Monate später mit einer Papel an der rechten Tonsille und vollständig positiver Wa.R. wieder vor.

Fall 34. 29. März 1913. W. M. Bemerkt ein Geschwür seit einer Woche.

Status praesens: Kronenstückgroße, zum tiefen Zerfall neigende Sklerose, keine Drüsen in den Leisten, auch sonst keine Erscheinungen. Wa.R. negativ.

Therapie: Exzision der Sklerose, dann am 3. März, 9., 19. April, 9. Mai je 0,45, 0,9, 0,45, 0,9 N. S. und 22 Hydrarg. salic.-Injektionen. Am Ende dieser Kur und noch zwei Monate später ist die Wa.R. negativ, doch stellt sich der Patient am 18. August mit einem exulzerierten, auf indurierter Basis aufsitzenden Geschwür an der Stelle der Exzisionsnarbe und kleinnußgroßen, harten Drüsen in der linken Leiste, bohnengroßen eben solchen in der rechten wieder vor. Wa.R. jetzt deutlich positiv. Wird daher nach Exzision des Schankers wieder in spezifische Behandlung genommen.

Diesen mit Hg und N. S. in Kombination abortiv Behandelten 34 Fällen kann ich 10 Patienten gegenüberstellen, die in dem gleichen Zeitraum ebenfalls im Primärstadium der Lues nur mit Hg behandelt worden sind.

Fall 1. 28. Mai 1912. F. K. Bemerkt das Geschwür seit 14 Tagen.

Status praesens: 2 Sklerosen, Skleradenitis inguinalis bilateralis, sonst keine Erscheinungen, Wa.R. vollständig positiv.

Therapie: Erhält bis 25. August 15 Hydrarg. sal.-Injektionen, zeigt an diesem Tage Plaques an beiden Tonsillen.

Fall 2. 5. Juli 1912. J. P. Ulcus seit vier Wochen bestehend.

Status praesens: Sklerose an der Bauchhaut, eine zweite am Praeputium, harte, bis nußgroße Drüsen in beiden Leisten, sonst ohne

Erscheinungen, Wa.R. fast vollständig. Mit 10 Hydrarg. sal.-Injektionen in ambulatorische Behandlung entlassen, stellt sich dann am 9. April 1913 mit Papeln im Mund und ad anum und einer Skleradenitis inguinalis bilateralis und cubitalis wieder vor.

Fall 3. 8. Juli 1912. W. L. Geschwür seit acht Tagen.

Status praesens: Linsengroße Sklerose an der Vorhaut, keine Drüsen, auch sonst keine Erscheinungen. Wa.R. negativ.

Therapie: Exzision der Sklerose, erhält bis 20. Juli 4 Hydrarg. sal.-Injektionen, dann 25 Einreibungen à 4,0 g. Am 22. August ist die Wa.R. negativ; 12. April 1913 Patient ohne Erscheinungen, Wa.R. negativ, Patient hat sich aber seit dieser Zeit nicht mehr vorgestellt.

Fall 4. 30. Juli 1912. P. Sch. Seit acht Tagen bemerkt er die Affektion.

Status praesens: Sclerose ad frenulum, Skleradenitis inguinalis sinistra eminens, rechts eine kleine, harte Drüse, sonst ohne Erscheinungen. Wa.R. negativ.

Therapie: Erhält 20 Hydrarg. sal.-Injektionen. 12. Oktober 1912 Wa.R. negativ, stellt sich einen Monat später mit einem groß-makulösen, orbikulierten Exanthem wieder vor.

Fall 5. 8. Oktober 1912. J. K. Hat seit einer Woche das Geschwür.

Status praesens: Kronenstückgroße Sklerose am Dorsum penis, starke Lymphstrangsklerose, Skleradenitis inguinalis bilateralis eminens, vollständige Komplementablenkung; erhält bis zum 9. Dezember 1912 10 Injektionen von 10 % Kalomel à 0,1. Bei der Entlassung in beiden Leisten kleine, harte Drüsen. Stamm und Schleimhäute frei. Noch deutliche Komplementablenkung. 4. März 1913. Patient kommt mit einem klein-makulösen, deutlich gruppierten Exanthem am Stamme, Plaques an der rechten Tonsille und Papeln ad anum wieder zur Aufnahme.

Fall 6. 4. Dezember 1912. J. R. — Status praesens: Sklerose am Frenulum, keine Skleradenitis, sonst ohne Erscheinungen, Wa.R. negativ; erhält bis 22. Februar 1913 20 Hydrarg. sal.-Injektionen, stellt sich einen Monat später mit einem phagedaenischen Geschwür an der Unterseite des Penis neben der Stelle der früheren Sklerose wieder vor; das Geschwür zeigt auf Applikation von Kalomelsalbe und neuerliche Hydrarg. salic.-Injektion keine Tendenz zur Heilung, geht erst nach einer intramuskulären N. S.-Injektion und Einleitung einer Zittmannkur zurück.

Fall 7. 13. Februar 1913. J. R. Sklerose, Skleradenitis inguinalis praecipue dextra, sonst ohne Erscheinungen. Wa.R. negativ. — Therapie: Exzision der Sklerose, bis 14. Juli 20 Hydrarg. sal.-Injektionen, Wa.R. an diesem Tage negativ, nachdem sie während der Kur vorübergehend fast vollständig geworden war. Am 16. Juli 1913 findet sich hinter dem linken Ohr eine fast nußgroße, harte Drüse, ebensolche beiderseits hinter dem Sternocleidomastoideus am Nacken; er sieht schlecht aus. 5. August 1913. Plaques an der rechten Tonsille, beginnt deshalb eine neue Kur.

Fall 8. 20. Februar 1913. A. H. Sklerose am rechten großen Labium, Skleradenitis inguinalis bilateralis, sonst ohne Erscheinungen, vollständige Komplementablenkung. — Therapie: 18 Hydrarg. sal.-Injektionen; stellt sich drei Monate später mit hypertrophischen Papeln am Genitale und einer multiplen Skleradenitis wieder vor.

Fall 9. 7. März 1913. A. N., 32 Jahre alt. Linsengroße Sklerose an der Vorhaut, bohnengroße, harte Drüsen in den Leisten, Wa.R. negativ, holt sich sehr unregelmäßig 16 Hydrarg. sal.-Injektionen, dazu erhält er auch einmal eine intravenöse Injektion von N. S. à 0,6, stellt sich am 4. Juli mit einer ziemlich reichlichen, gruppierten Roseola und einer beiderseitigen, fast nußgroßen Leistendrüsenschwellung wieder vor.

Fall 10. 14. März 1913. F. B. Hat seit acht Tagen am Penis ein Ulcus.

Status praesens: Sklerose im Sulcus coronarius, beginnende Skleradenitis inguinalis dextra. Wa.R. negativ; bekommt 6 Embarininjektionen, eine N. S. à 0,4 und 4 Hydrarg. sal.-Injektionen, bleibt aber dann aus. Stellt sich zwei Monate später vor ohne manifeste Erscheinungen der Lues, aber mit fast vollständiger Komplementablenkung, weswegen er jetzt eine neue kombinierte Kur beginnt.

Es handelt sich also nach den mitgeteilten Krankengeschichten um 34 Patienten, die im Primärstadium der Syphilis teils mit noch negativer Wa.R., teils mit mehr oder minder vollständiger Komplementablenkung in kombinierte Behandlung getreten waren. Von diesen sind 27 bisher klinisch und serologisch gesund geblieben, einige davon, nachdem während der Kur, am häufigsten im Anschluß an eine Salvarsaninjektion, ein vorübergehendes Umschlagen der Reaktion ins Positive eingetreten war. Und zwar stehen von diesen Patienten 5 durch 1½ Jahre, 4 durch 1¼ Jahre, 5 durch 1 Jahr, 2 durch 9, 7 durch 6, 1 durch 4 Monate in Beobachtung, während 3 erst kürzlich aus der Behandlung entlassen wurden. Wenn nun auch von einer definitiven Heilung aller dieser Patienten noch nicht die Rede sein kann, so ist doch wenigstens bei jenen, deren Primäraffekt nunmehr über ein Jahr zurückliegt und die bei allmonatlicher Kontrolle sich bisher klinisch und serologisch gesund erwiesen, die Wahrscheinlichkeit, daß es noch zum Ausbruche luetischer Erscheinungen kommen werde, recht gering.

Diesen bis nun erfolgreich behandelten 27 Fällen stehen 7 andere gegenüber, die wir als erfolglos behandelte bezeichnen; doch kam es nur bei dreien zum Ausbruche manifester Lueserscheinungen, während das Fehlschlagen der Präventivbehandlung bei den 4 übrigen Fällen sich bloß in dem Auftreten einer positiven Wa.R. kundgab. Den Fall 32 können wir übrigens ebensogut zur ersten Gruppe zählen, da die deutliche Komplementablenkung, die er zwei Monate nach Beendigung der ersten Kur zeigte, durch eine neueingeleitete zweite kombinierte Kur günstig beeinflußt wurde, sodaß die Wa. R. seither negativ geblieben ist.

Vergleichen wir mit diesen durch kombinierte Behandlung erzielten Resultaten diejenigen, die wir bei 10 Patienten durch bloße Hg-Therapie erreichten, so können wir hier nur über einen Erfolg berichten; allerdings ist dieser Patient bloß durch neun Monate beobachtet worden und hat sich seither nicht mehr vorgestellt. In allen anderen 9 Fällen hatten wir Mißerfolge zu verzeichnen, und zwar kam es bei 8 zu klinischen Rezidiven, während bei einem Falle (10) nur die Wa.R. positiv wurde, ohne daß sonstige Erscheinungen auftraten.

Wenn wir die Ergebnisse der beiden Behandlungsmethoden in Prozentsätzen ausdrücken wollen, stehen also bei der kombinierten Behandlung mit N. S. und Hg 79,4 % Erfolgen 20,6 % Mißerfolge gegenüber, während wir bei der präventiven Hg-Therapie nur über 10 % Erfolge — und dies ist angesichts der unvollständigen Beobachtung des Falles 1 der zweiten Gruppe eine optimistische Schätzung — berichten können.

Eine besondere Bemerkung verdient noch die Form, in der bei Fall 34 der ersten und bei Fall 6 der zweiten Gruppe die Rezidive auftraten. Bei dem ersten Patienten war seinerzeit die Sklerose exzidiert und derselbe dann einer anscheinend erfolgreichen Kur unterzogen. Am 3. August 1913 war noch die Wa.R. negativ, doch stellte sich der Patient schon am 18. August mit einem exulzerierten, auf nußgroßer, indurierter Basis aufsitzenden Ulcus an der Stelle der früheren Exzision, einer frischen, stärkeren Schwellung der linkseitigen und einer ebensolchen, geringeren der rechtseitigen Leistendrüsen wieder vor. Die Blutuntersuchung ergab jetzt deutliche Komplementablenkung. Der zweite, bloß mit Hg behandelte Patient trat einen Monat nach Beendigung der Hg-Kur mit einem phagedaenischen Schanker am Frenulum neben der Stelle der früheren Sklerose wieder in Behandlung. Diese beiden Beobachtungen nötigen uns ganz von selbst die Forderung auf, in jedem zur Frühbehandlung kommenden Falle die Sklerosen entweder breit zu exzidieren oder möglichst ausgiebig zu zerstören.

Denn bei beiden erwähnten Fällen müssen wir doch annehmen, daß an der Stelle des Primäraffektes Spirochäten liegen geblieben und nach einem großen Latenzintervall wieder zu starker Vermehrung gekommen sind und dadurch die Wiederanschwellung der regionären Drüsen und die lokalen Rezidive veranlaßten.

Was die Form der luetischen Erscheinungen bei jenen Patienten betrifft, die klinische Symptome darboten, so waren dies meistens Papeln im Mund oder am Genitale oder Exantheme, die durch ihre gruppierte oder orbikulierte Anordnung deutlich den Charakter von Rezidivexanthemen zeigten.

Endlich möchte ich bezüglich der zeitlichen Verteilung der Ehrlichinjektionen noch bemerken, daß es mir theoretisch wie auch praktisch begründet erscheint, die ersten Salvarsaninjektionen in rascherer Aufeinanderfolge, womöglich im Behandlungsbeginne, zu geben, um dann die anderen in der Mitte und am Ende der Kur zu verabreichen. So möchte ich vielleicht den Erfolg bei dem Patienten 4 der ersten Gruppe, der mit fast vollständiger Komplementablenkung in Behandlung trat und nur drei Ehrlichinjektionen und 3 Hg-Injektionen erhielt, bei seiner letzten Untersuchung klinisch und serologisch gesund befunden wurde, auf die rasch hintereinander gegebenen Salvarsandosen beziehen, während anderseits das Auftreten einer positiven Wa.R. bei dem Patienten 31, einem außerordentlich kräftig gebauten, jungen Manne, durch zwei, allerdings erst gegen Behandlungschluß gegebene Ehrlichinjektionen nicht hintangehalten werden konnte.

Zusammenfassung. In jedem Falle primärer Lues, sowohl bei negativer als auch bei schon mehr oder weniger positiver Wa.R., sollte sofort eine kombinierte Salvarsan-Hg-Kur begonnen werden, der die breite Exzision oder radikale Zerstörung der Sklerose vorausgehen soll. Die Behandlung muß unbedingt bis zum Schwinden der klinischen Symptome und zum Negativwerden der Komplementbindung fortgesetzt werden. Die Bedenken, die neuerdings Buschke (4) auf theoretischer Ueberlegung gegen die Frühbehandlung der Syphilis äußert, können wohl angesichts der bisherigen, freilich noch nicht definitiven, günstigen Ergebnisse der Abortivkur in der Praxis für uns nicht maßgebend sein; sie könnten übrigens vielleicht durch gleichzeitige und wiederholte Liquoruntersuchungen der sonst klinisch und serologisch beobachteten Patienten beseitigt und dadurch auch die Berichte über die Endresultate der Behandlung ergänzt werden.

Literatur: 1. Policlinique centrale. Februar 1903; Dezember 1904; März 1908. Sitzung der Pariser Dermatologischen Gesellschaft, 21. Februar 1907. — 2. Münchener medizinische Wochenschrift 1907. — 3. Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 1908, X. Kongreß u. Dermatologische Zeitschrift 1911, H. 6. — 4. Diese Wochenschrift 1913, Nr. 37.

Ueber retrograde Darminkarzeration.

Von Dr. **W. Merkens** in Oldenburg.

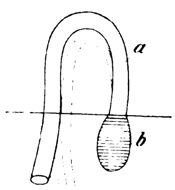
Die retrograde Inkarzeration des Darmes kommt wahrscheinlich häufiger vor, als allgemein angenommen wird. Daher will ich unter Mitteilung eines selbst operierten Falles etwas näher auf diese praktisch wichtige Bruchkomplikation eingehen. Ich tue es um so lieber, als in den letzten Jahren zwei Arbeiten erschienen sind, die es uns ermöglichen, für eine Reihe von Fällen, die bisher in ihrer Pathogenese unklar waren, eine befriedigende Erklärung zu geben: von Pólya[1]) und v. Wistinghausen[2]).

Unter der retrograden Inkarzeration verstehen wir die durch das Auftreten eines, meist eingeklemmten, äußeren Bruches bedingte Ernährungsstörung eines dem Bruchinhalte benachbarten, aber innerhalb der Bauchhöhle liegenden Eingeweideteils. Der Ausdruck stammt von Maydl aus dem Jahre 1895. Dieser bezog die retrograde Inkarzeration aber nur auf strangförmige Organe resp. Eingeweideteile, die frei in der Bauchhöhle endigen. Als solche kommen vornehmlich in Betracht: der Wurmfortsatz, das Meckelsche Divertikel, Tuben, langgestielte Ovarien und Netzzipfel.[3])

Später hat sich aber herausgestellt, daß auch Darmschlingen retrograd abgeklemmt werden können und daß die retrograde Inkarzeration von Darmschlingen sogar eine weit größere klinische Bedeutung hat. Darauf hat Lauenstein zuerst mit Nachdruck hingewiesen. Die Statistik von Pólya aus dem Jahre 1911 enthält bereits über 60 Fälle.

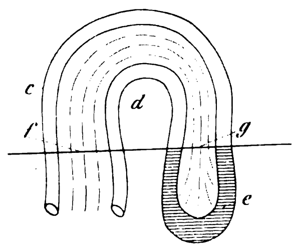
Bei strangförmigen Gebilden, die frei in der Bauchhöhle endigen, ist der Mechanismus der retrograden Inkarzeration leicht verständlich. Wenn z. B. der Wurmfortsatz nach dem Schema 1 schleifenförmig abgeklemmt wird in der Weise, daß sich der Schleifenteil a im Bruchsack außerhalb der Bauchhöhle, das freie Ende b aber innerhalb der Bauchhöhle befindet, dann ist der Teil b am meisten gefährdet, weil seine Gefäße, die in oder neben dem Organe verlaufen, ganz abgesehen von der Knickung, die sie möglicherweise im Bruchsack erleiden können, den abschnürenden Ring zweimal passieren müssen, nämlich beim Eintritt in den Bruchsack und beim Verlassen desselben.

Schema 1.

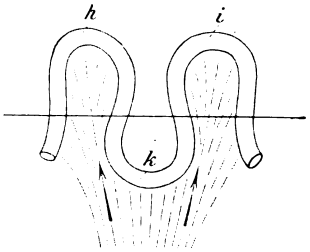


Komplizierter liegen die Verhältnisse, wenn es sich um Darmschlingen handelt. Um hier eine retrograde Inkarzeration zu ermöglichen, ist es nötig, daß sich zwei oder mehr Darmschlingen im Bruchsack befinden. Das kann der Fall sein nach Schema 2 oder Schema 3.

Schema 2.



Schema 3.



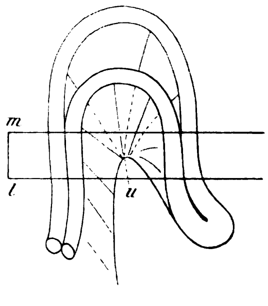
Auf Schema 2 haben die im Bruchsack befindlichen Schlingen c und d ein zusammenhängendes Mesenterium. Wir können die Situation auch so auffassen, daß sich eine langgezogene Schlinge im Bruchsack befindet bis auf die Kuppe e, welche in die Bauchhöhle wieder hineinragt. So erfährt die Schlinge eine Zweiteilung in der Weise, daß die Kuppe e die Verbindungsschlinge zwischen den Schlingen c und d bildet. Wir haben hier nun ganz ähnliche Verhältnisse wie auf Schema 1. Die Verbindungsschlinge e muß in ihrer Ernährung besonders stark leiden, weil ihre zu- und abführenden Gefäße zweimal (bei f und bei g) abgeklemmt werden.

In der Literatur finden wir eine ganze Reihe von Fällen, die genau dem Schema 2 entsprechen. Ihre Erklärung macht demnach keine Schwierigkeit.

Anders verhält es sich mit denjenigen Fällen, die dem Schema 3 entsprechen. Auch hier haben wir zwei Darmschlingen, h und i, im Bruchsack. Diese beiden Schlingen haben aber kein zusammenhängendes Mesenterium, sondern jede von ihnen hat ihr besonderes Mesenterium. Besonders aber ist hervorzuheben, daß das Mesenterium der Verbindungsschlinge k vollständig innerhalb der Bauchhöhle liegt. Wenn eine stärkere Einklemmung vorhanden ist, dann werden die Schlingen h und i gangränös werden; es ist aber nicht ohne weiteres einzusehen, warum auch die Verbindungsschlinge k gangränös werden soll; denn ihr Mesenterium mit den Gefäßen wird durch den Bruchring in keiner Weise abgeklemmt. In der Tat sind öfters mehrere Schlingen nach dem Schema 3 im Bruchsack gefunden worden, ohne daß die Verbindungsschlinge erhebliche Zeichen gestörter Ernährung zeigte. In anderen Fällen war aber die Ernährungsstörung dieser Schlinge so hochgradig und so rasch entstanden, daß der beiderseitige Verschluß und die Spannung infolge Gasansammlung zur Erklärung nicht genügten, daß man vielmehr eine Störung der Zirkulation annehmen mußte.

Nun können allerdings Beobachtungsfehler leicht vorkommen. Es handelt sich meistens um große Brüche und weite Bruchpforten. Wenn der Operateur erst dann die Situation erkennt, nachdem ein Teil des Bruchinhalts reponiert ist, dann sind die anatomischen Verhältnisse bereits verschoben. Man findet Schema 3, während ursprünglich Schema 2 bestanden hat. Besonders leicht kann man sich täuschen, wenn im Bruchsack allerdings jede der beiden Schlingen ihr besonderes Mesenterium hat, wenn aber die beiden Mesenterialplatten im Bruchkanal zusammenlaufen nach Schema 4. l — m soll die Länge des Bruchkanals andeuten. Schema 4 bezeichnet eine Zwischenstufe zwischen Schema 2 und Schema 3. Je nachdem sich die Umschlagstelle des Mesenteriums (u), vom einschnürenden Ring gerechnet, außerhalb oder innerhalb der Bauchhöhle befindet, nähert es sich dem Schema 2 oder dem Schema 3. Also Irrtümer sind möglich. Es ist aber nicht anzunehmen,

Schema 4.



---

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1911.

[2]) Ebendort 1913.

[3]) Stuckey (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1910) konnte 13 solcher Fälle zusammenstellen.

daß die Operateure sich immer geirrt haben. Wir müssen vielmehr als Tatsache hinnehmen, daß bei Situationsverhältnissen entsprechend dem Schema 3 die Verbindungsschlinge im Zustande der vollendeten oder drohenden Gangrän vorgefunden worden ist. Wie sind solche Fälle zu erklären?

Die Langersche Erklärung will ich nur streifen. Langer nimmt an, daß bei der Einklemmung der beiden im Bruchsack befindlichen Darmschlingen die in der Nähe des Darmes und diesem parallel verlaufenden Gefäßschlingen abgeklemmt werden und daher die Ernährung der Verbindungsschlinge leide. Das kann aber nur der Fall sein, wenn der Kollateralkreislauf, der durch die radiären Gefäße unterhalten wird, nicht genügend funktioniert. Diese Erklärung könnte man höchstens für ganz kurze Zwischenschlingen gelten lassen, keineswegs aber für die langen, wie sie meistens beobachtet wurden.

Einige Autoren sind der Ansicht, daß durch die ausgetretenen Darmschlingen ein Zug am Mesenterium ausgeübt werde und dadurch das zwischen den beiden Zuglinien befindliche Gebiet in Gefahr komme (cf. die Pfeile in Schema 3). Außerdem kommt es leicht zu Faltenbildungen und Knickungen im Mesenterium der Verbindungsschlinge, was durch Leichenversuche bewiesen werden kann. Auch Drehungen der Verbindungsschlinge wurden beobachtet. Wenn die Verhältnisse endlich noch durch Netzadhäsionen oder sonstige Verwachsungen kompliziert werden, so kann man sich wohl vorstellen, daß auf diese Weise, wahrscheinlich durch das Zusammenwirken mehrerer Momente, Ernährungsstörungen der Verbindungsschlinge bedingt werden können. Der Sultansche, genau beschriebene Fall[1]) mag als Beispiel dienen.

Dagegen konnte Pólya bei seinen Tierversuchen durch Zug am Mesenterium oder Abknickung keine nennenswerte Veränderung der Verbindungsschlinge erzielen; Gangrän trat nur dann ein, wenn die Blutversorgung durch Unterbindung oder Inkarzeration der Mesenterialgefäße aufgehoben wurde. Es fragt sich, ob mit diesen Tierexperimenten die Operationsbefunde in Einklang gebracht werden können. Hier sind nun Leichenversuche (Pólya und v. Wistinghausen) von höchstem Interesse. Wenn man an der Leiche dem Schema 2 analoge Verhältnisse herstellt und die in den Leib hineinragende Verbindungsschlinge unter steigendem Druck mit Wasser oder Luft füllt, dann entsteht durch die Darmfüllung ein bauchwärts gerichteter Zug. Zunächst folgen dem Zuge immer mehr Darmteile; dann kann eine dem Schema 4 ähnliche Situation entstehen: die Umschlagfalte des Mesenteriums nähert sich dem Bruchringe; bei noch stärkerem Druck schlüpft das zur Verbindungsschlinge gehörige Mesenterium in die Bauchhöhle zurück. Wir bekommen somit Verhältnisse, wie sie im Schema 3 angedeutet sind. Schließlich können auf diese Weise auch noch die beiden im Bruchsack befindlichen Schlingen in die Bauchhöhle zurückgezerrt werden. Daß sich am Lebenden infolge zunehmender Gasansammlung in der Verbindungsschlinge ähnliche Selbstbefreiungsvorgänge abspielen können, beweist v. Wistinghausen meines Erachtens schlagend durch die verschiedenen Stadien, die bei Operationen vorgefunden wurden.

Ganz besonders interessant und von großer praktischer Bedeutung ist ein von Stuckey (l. c.) beschriebener Fall.

Doppeltfaustgroße Inguinalhernie, vor 3 Stunden eingeklemmt. Bei der Einlieferung ins Krankenhaus schlüpften die eingeklemmten Darmpartien von selbst zurück. Trotzdem stellten sich Ileuserscheinungen ein. Bei der nun vorgenommenen Laparotomie mußten 227 cm Darm wegen drohender Gangrän reseziert werden. Tod an Peritonitis.

Der Fall ist so zu erklären, daß sich ursprünglich zwei Darmschlingen im Bruchsack befanden, während die Verbindungsschlinge retrograd inkarzeriert war. Die Selbstbefreiung trat leider erst ein, nachdem die Verbindungsschlinge schweren Schaden in ihrer Ernährung erlitten hatte.

In ähnlicher Weise lassen sich die Fälle, wo man bei einfachen Hernien den zu- oder abführenden Schenkel oder beide innerhalb der Bauchhöhle hämorrhagisch infarziert fand, nach v. Wirtinghausen ganz ungezwungen erklären. Sind beide Schenkel infarziert, dann ist anzunehmen, daß ursprünglich drei Schlingen im Bruchsack waren, von denen die beiden seitlichen auf die angegebene Weise befreit wurden.

Nach den Arbeiten von Pólya und v. Wistinghausen darf als erwiesen betrachtet werden, daß die retrograde Darminkarzeration in der Regel nach Schema 2 entsteht, daß durch Selbstbefreiung aber dem Schema 3 entsprechende Situationen geschaffen werden können.

Man hat nun noch die Frage zu lösen versucht, wie diese eigentümliche Bruchform zustande kommt. Die Ansicht, daß sie durch Repositionsmanöver bewirkt werde, ist wohl von vornherein abzulehnen. Wenn es schon schwer zu erklären ist, wie meterlange geblähte Darmschlingen in dem Bruchsack hätten Platz finden sollen, so sind auch Fälle bekannt, wo keine oder doch wenigstens nur ganz leiche Repositionsversuche gemacht worden sind. Für die Fälle mit geteilter Bruchpforte muß man schon mit v. Wistinghausen eine Rückwanderung annehmen in dem Sinne, daß eine Darmschlinge die Bauchhöhle durch die eine Oeffnung verläßt und durch die andere wieder zurückschlüpft. Als treibende Kraft nimmt v. Wistinghausen die Peristaltik an. Ob diese Rückwanderung auch bei nicht geteilter Bruchpforte stattfinden kann, wie v. Wistinghausen meint, lasse ich dahingestellt. Anderseits sehe ich gar keine Schwierigkeit in der Annahme, daß beim Vorfall eines großen Darmkonvolutes — denn es handelt sich doch fast immer um große Brüche mit weiten Pforten — eine oder mehrere Schlingen in der Bauchhöhle gelegentlich zurückbleiben. Dann haben wir ja sofort Verhältnisse, die dem Schema 2 entsprechen. Begünstigend wirkt entschieden ein langes Mesenterium und ein tiefer Ansatz. Damit steht in Zusammenhang, daß die retrograde Inkarzeration so verhältnismäßig häufig bei rechtseitigen Hernien beobachtet worden ist.

Die Diagnose der retrograden Inkarzeration stützt sich in erster Linie auf das Vorhandensein des Wahlschen Symptomes bei gleichzeitigem Bestehen eines eingeklemmten Bruches; es muß also bei einem eingeklemmten Bruche in der Nähe der Pforte eine intraabdominell liegende, aufgeblähte und unverschiebliche Schlinge konstant zu fühlen sein. Dies ist in einigen wenigen Fällen möglich gewesen. Die anderen Symptome, die in der Literatur angegeben werden, als Ungleichmäßigkeit des äußeren Bruches zum Zeichen, daß mehrere Schlingen im Bruchsack sind, Asymmetrie des Leibes, Erguß auf der betreffenden Seite etc., sind von untergeordneter Bedeutung. Da die Erscheinungen des Darmverschlusses, auch wenn sie sehr stürmisch auftreten, auf den eingeklemmten, meistens großen Bruch bezogen werden können, so wird die Diagnose nicht häufig gestellt werden. Wenn aber der eingeklemmte Bruch sich auffallend weich anfühlt oder spontan kleiner geworden resp. ganz verschwunden ist oder sich reponieren läßt und trotzdem die schweren Ileussymptome weiterbestehen, dann sollte man in erster Linie an diese Komplikation denken.

Bei Verdacht auf retrograde Inkarzeration sind Taxisversuche zu unterlassen; die beste Behandlung ist die möglichst frühzeitige Operation, da in wenigen Stunden Gangrän eintreten kann.

Nach diesen Vorbemerkungen gehe ich zur Besprechung meines Falles über.

Ein 43jähriger, etwas fettleibiger Landwirt litt seit etwa 20 Jahren an einem großen, rechtseitigen Leistenbruch, der wegen Einklemmung vor sechs Jahren bereits einmal operiert werden mußte. Der Bruch kam in der alten Größe wieder und trat häufig aus. So auch in der Nacht vom 10. zum 11. September auf dem Rückwege von einer Festlichkeit um 3 Uhr. Die Erscheinungen waren dieses Mal besonders heftig. Er mußte stark würgen und brechen und konnte den Bruch nicht zurückbringen, was ihm sonst immer leicht gelungen war. Der hinzugezogene Arzt hielt sich nicht lange mit Repositionsversuchen auf, sondern ließ ihn in der Frühe sofort per Automobil nach dem reichlich 10 km entfernten Leer ins Krankenhaus transportieren. Von dem dortigen Arzt wurde ich zur Operation zugezogen. Gegen 11 Uhr war ich dort. Der Patient sah kollabiert aus, hatte starke Schmerzen und heftiges Würgen. Beim Zurückschlagen der Decke sah man sofort den fast kopfgroßen, rechtseitigen Leistenbruch, über dem die Haut prall gespannt war. Da die Diagnose vollständig klar zu sein schien, nahm ich keine weitere Untersuchung vor.

Operation in Narkose: Bruchschnitt; Isolierung des Bruchsackes; Eröffnung. Wenig Bruchwasser. Es fallen sofort stark erweiterte, hyperämische Dünndarmschlingen vor. Außerdem wird ein großes Netzstück sichtbar, das mit dem Bruchsack verwachsen ist. Nach

---

[1]) Zentralblatt für Chirurgie 1907.

Lösung des Netzstückes revidiere ich die Bruchpforte. Sie ist so weit, daß ich neben den ausgetretenen Eingeweideteilen bequem zwei Finger einführen kann. Ich fasse eine Schlinge in der Nähe der Pforte und ziehe sie leicht vor. Die Einschnürungsmarke ist deutlich sichtbar. Der Darm sieht aber gut aus und kann unbedenklich reponiert werden. Nachdem ich einen Teil des vorgefallenen Darmkonvolutes reponiert habe, will ich nach der anderen Schnürmarke sehen. Zu meiner Verwunderung läßt sich der andere Schenkel aus der Bauchhöhle nicht hervorziehen. Die Bruchpforte muß erweitert werden. Ich ziehe wieder an der Schlinge: nun kommt eine ad maximum gedehnte, schwarzrote, stinkende Schlinge zum Vorschein, die sich in ihrer ganzen Ausdehnung erst nach abermaliger Erweiterung der Bruchpforte entwickeln läßt. Nun ist die Situation klar: es hat sich um retrograde Inkarzeration einer Dünndarmschlinge gehandelt. Diese ist in einer so schlechten Verfassung, daß sie nicht reponiert werden kann. Die angrenzenden Teile des Mesenteriums sind suggilliert. Resektion von etwa 70 cm Dünndarm. Diese läßt sich verhältnismäßig leicht ausführen, weil das Mesenterium sehr lang ist und der zu entfernende Darmteil an einem fächerförmig verbreiterten Abschnitt hängt. Vereinigung der Darmenden Seit zu Seit mit Knopf. Reposition.[1] Aeußere Wunde teilweise genäht; Tampon. — Heilung.

Wer einmal Gelegenheit gehabt hat, einen Fall von retrograder Inkarzeration zu operieren, der wird eher an diese Komplikation denken. Mein Patient hatte schwere Erscheinungen von Ileus; sie schienen mir aber durch den eingeklemmten Bruch genügend erklärt. Auch während der Operation habe ich zunächst nicht an retrograde Inkarzeration gedacht. Mein Fall zeigt, wie wichtig es ist, sich gleich zu Beginn der Operation darüber zu vergewissern, ob mehrere Schlingen im Bruchsack sind. Erst bei der Revision der zweiten Schnürmarke wurde ich stutzig, als sich trotz der Weite der Bruchpforte die Darmschlinge nicht vorziehen ließ. Hätte ich zufällig dasjenige Fußende der Schlinge erfaßt, das zum freien Darm hinführte, und den Darm hier gesund gefunden, dann hätte ich sicher das ganze Darmkonvolut reponiert. Ich hätte von der retrograden Inkarzeration überhaupt nichts gemerkt, und der Patient wäre trotz vermeintlich gelungener Operation gestorben. Glücklicherweise bekam ich aber einen Schlingenteil in die Finger, der dem retrograd inkarzerierten Darmstück benachbart war. Diesem Zufall dankt der Patient sein Leben. Da ich einen Teil des Bruchinhaltes bereits reponiert hatte, bevor ich die inkarzerierte Schlinge vorzog, ist es möglich, daß ich das zu dieser Schlinge gehörige Mesenterium zurückgebracht habe, ohne es zu merken. Auch an Selbstbefreiung muß gedacht werden. Wenigstens fand ich beim Vorziehen der Schlinge die Mesenterialverhältnisse entsprechend Schema 3. Dennoch bin ich nicht zweifelhaft, daß die Einklemmung nach dem Schema 2 vor sich gegangen ist. Dafür spricht einmal die kurze Zeit, die genügte, um die Schlinge gangränös werden zu lassen, und dann die Länge und die fächerförmige Gestaltung des Mesenteriums.

Schluß. Die retrograde Inkarzeration des Darmes hat das Vorhandensein von mindestens zwei Darmschlingen im Bruchsack zur Voraussetzung. Sie kommt in der Regel dadurch zustande, daß das Mesenterium der Verbindungsschlinge zweimal den einschnürenden Ring passieren muß; in seltenen Fällen ist Zug am Mesenterium, Knickung desselben oder Drehung der Schlinge die Ursache. Für die Diagnose ist der Nachweis des Wahlschen Symptomes bei gleichzeitigem Bestehen eines eingeklemmten Bruches von der größten Bedeutung. Wenn es auch nur selten gelingen wird, eine einigermaßen sichere Diagnose zu stellen, so soll man doch bei der Operation größerer eingeklemmter Hernien, namentlich der rechten Seite, die Möglichkeit dieser Komplikation stets berücksichtigen. Das Uebersehen einer retrograden Inkarzeration ist um so fataler, als kurze Zeit zur Erzeugung von Gangrän genügt.

Rhinologische Erfahrungen mit dem Hämostaticum Uteramin Zyma.

Von Dr. **Jos. Lauffs**, Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Paderborn.

Bis zur Stunde verfügt unser Arzneischatz nur über ein einziges injizierbares Haemostaticum, das allgemeine Anwendung findet, das Adrenalin, dessen Vorzüge sich teilweise zu Nachteilen in der Medikation verkehren; als solche seien hervorgehoben:

1. Adrenalin bietet stets die Möglichkeit einer leichten Zersetzung; den Zersetzungsprodukten kommt aber nicht mehr die volle Adrenalinwirkung zu.
2. Aus diesem Grunde kann es auch nur schwer sterilisiert werden, eine Forderung, die man bei einem guten Haemostaticum immer stellen müßte.
3. Adrenalin ist auch schon in kleineren Dosen ziemlich giftig, sodaß man es nur mit besonderer Vorsicht anwenden kann.

Unter den proteinogenen Aminen, deren Konstitution Aehnlichkeit mit der des Adrenalins besitzt, kennen wir das Paraoxyphenyläthylamin, dessen Chlorhydratlösung unter dem Namen Uteramin Zyma von der Chemischen Fabrik Zyma, St. Ludwig i. Elsaß oder Aigle (Schweiz), in den Handel kommt. Dieses Salz ist farblos, fast geschmacklos und in therapeutischen Dosen vollkommen ungiftig. Seine hämostatische Kraft ist nach Burmann[1] nicht so heroisch wie jene des Adrenalins, dafür hält die Gefäßverengerung um so länger an; es bietet in der Praxis die weiteren Vorteile der Sterilisierbarkeit und der Unzersetzlichkeit.

Auf Grund der oben gekennzeichneten Eigenschaften hat man mit Erfolg versucht, das Adrenalin durch das Uteramin Zyma zu ersetzen, wobei man sich naturgemäß zuerst der Behandlung von Post-partum-Blutungen zuwandte. Heimann[2] berichtet über 208 Fälle, unter denen sich nur ein einziger Versager befindet; dagegen hat es sich in einem besonders hervorgehobenen Falle dem Adrenalin überlegen gezeigt. In der Literatur werden weitere günstige Beobachtungen von Walther[3], Ertl[4] mitgeteilt.

Günstige Erfahrungen in gynäkologischen Fällen (protrahierte Menses) finden sich bei Heimann[2].

Einer brieflichen Mitteilung von Dr. Jaquered, Sanatorium Leysin, zufolge verwendet er Uteramin Zyma subkutan gegen Hämoptysis „mit durchaus günstigem Resultat“.

Bickel und Pawlow[5], welche pharmakologisch das Präparat geprüft haben, zeigen, daß es eine Blutverarmung des Venensystems hervorruft: „Die weitere Folge muß eine Volumenabnahme aller derjenigen Organe sein, die von Venen stark durchblutet sind . . . . Direkt experimentell ließe sich diese Volumenabnahme an der Niere zeigen . . . . Daß Extrakte aus Sekale cornutum — wir bedienten uns des Secalan-Golaz — das Gleiche tun, geht aus den mitgeteilten Kurven hervor.“

Mikroskopische Untersuchungen der Schnitte solcher tierischer Gewebe, die mit Uteramin Zyma behandelt waren, zeigten [Burmann[6]], daß dieses Ptomain ausschließlich die glatte Muskulatur der peripherischen Arterien kontrahiert. Die Blutleere dieser Gefäße ist die unmittelbare Wirkung.

Diese Tatsachen ließen den Gedanken aufkommen, daß im Gegensatz zu dem Namen des Präparates seine Anwendung ausschließlich auf Uterusblutungen doch allzu exklusiv sei, und aus den mitgeteilten Resultaten glaubte ich wohl schließen zu dürfen, daß hier ein Präparat vorliege, dessen Indikationsgebiet sich wohl auf alle Hämorrhagien ganz allgemein erstrecken könne. Soweit sich diese Voraussetzungen auf das rhinologische Gebiet beziehen, haben sie sich vollkommen bestätigt.

Ganz allgemein konnte ich zunächst beobachten, daß Nasenblutungen durch Injektion von Uteramin Zyma nach kurzer Zeit, selbst in verzweifelten Fällen, zum Stehen gebracht werden. Allerdings wird man gut tun, wenn man nach erreichtem Resultate das Präparat nochmals prophylaktisch verabreicht, um das Auftreten neuer Blutungen zu verhindern, wie folgender Fall, in welchem Uteramin eine sehr frappierende Wirkung zeigte, beweist:

„Frl. Sch. 25 Jahre alt. Epistaxis seit 8 Stunden aus der rechten Nasenseite. Therapie: Injektion von Uteramin. Blutung steht nach 12 Minuten. Leichte Tamponade, die jedoch in der darauffolgenden Nacht (nach etwa 3 Stunden) von der Patientin, weil ihr lästig, kurzer Hand entfernt wird. Eine Blutung trat nicht ein. Prophylaktisch injizierte ich am anderen Morgen nochmals Uteramin mit dem Erfolge, daß seitdem kein Rückfall zu verzeichnen war, trotzdem sich auf dem Septum ein großes Ektasienbündel befand, dessen galvanokaustische Behandlung seitens der Patientin abgelehnt wurde, weil nicht die mindeste Blutung mehr zu verzeichnen war.“

Bei Septumblutungen habe ich auch häufig einen mit Uteramin Zyma getränkten Wattebausch an die blutende Stelle gelegt. In 7 behandelten Fällen, in denen die Blutungen aus der vorderen Partie des knorpeligen Septums herrührten, brachte ich sie meist durch das erwähnte Verfahren schon nach sehr kurzer Zeit zum Stillstand, sodaß sich eingreifendere Tamponaden erübrigten. Auch in diesen Fällen wurden niemals stärkere Nachblutungen beobachtet.

Aehnliche Erfolge waren auch nach endonasalen Eingriffen zu verzeichnen. Letztere lassen sich häufig unter Einwirkung von Kokain-Adrenalin unter einer gewissen Blutleere vornehmen, sodaß sie meist ohne erhebliche Störungen ausgeführt werden können. Oben ist aber schon darauf hingewiesen worden, daß Adrenalin oft eine zu starke, gleichzeitig aber auch eine zu rasch vorübergehende Wirkung äußert, und daher können Nachblutungen auftreten, die durch unvorsichtiges Verhalten des Patienten selber verursacht werden, indem dieser jene Momente nicht vermeidet, welche Stauungen oder Blutdrucksteigerungen im Gefolge haben.

---

[1] Dabei fand ich eine breite Verklebung zwischen zwei Darmschlingen. Ob solche Verklebungen für die Entstehung dieser eigenartigen Bruchform von Bedeutung sein können, lasse ich dahingestellt.

[1] Schweiz. Rundschau für Medizin 1912, Nr. 3. — [2] Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 25. — [3] Ebenda 1913, Nr. 13. — [4] Ebenda 1913, Nr. 18. — [5] Biochemische Zeitschrift 1912, Bd. 47, H. 5. — [6] Schweiz. Rundschau für Medizin 1912, Nr. 24.

In allen Fällen, wo ein derartiger Verdacht bestand, hat Uteramin Zyma, prophylaktisch angewandt, sehr gute und schätzenswerte Dienste geleistet.

In 9 Fällen von submuköser Septumresektion habe ich vor Vornahme dieses Eingriffes eine Injektion von Uteramin gemacht. Das Resultat war gleichmäßig, nämlich die Blutungen traten wesentlich geringer auf, als dies sonst der Fall zu sein pflegte. Namentlich bei schwächlichen Patienten dürfte diese Beobachtung wertvoll sein.

Bei Entfernung von Hypertrophien habe ich mehrfach die schon oben angeführte externe Applikation vorgezogen und auch hierbei niemals eine länger andauernde oder später wieder nachfolgende Blutung konstatieren können.

Diesen Beobachtungen mehr allgemeiner Art möchte ich noch einen Fall vikariierender Epistaxis (Rhinorrhagie, anstatt der menstruellen Blutung) anschließen; ich lasse das Krankheitsprotokoll in extenso folgen, aus dem alle wissenswerten Einzelheiten hervorgehen:

Frl. Spr., 19 Jahre alt.

1. Monat: Seit 5 Monaten ist ohne weitere äußere Veranlassung die Menstruation ausgeblieben, jedoch trat stets zur Menseszeit Epistaxis von ziemlicher Intensität auf; diese dauerte durchschnittlich $2\frac{1}{2}$ Tage (mit kleinen Intervallen). Die Nasenblutungen stellen sich täglich 5 bis 8mal ein; die Dauer jeder einzelnen Blutung schwankte zwischen 10, 20, 25, ja selbst bis zu 30 Minuten. Status praesens: Starke Epistaxis aus der rechten Nasenseite, ausgehend von der geschwollenen Schleimhaut der rechten mittleren Nasenmuschel. Therapie: Vordere Tamponade mit Noviformgaze. Die Blutung bricht jedoch abends wieder durch, sodaß die kombinierte vordere und hintere Tamponade angewendet werden muß.

2. Monat: Nach vier Wochen wiederum Konsultation wegen Epistaxis. Ich tamponiere vorläufig und behandele nach Verlauf von acht Tagen den Sitz der beobachteten Blutung auf galvanokaustischem Wege.

3. Monat: Auch jetzt tritt, drei Wochen nach der Behandlung, wiederum Nasenbluten auf, weshalb ich die Behandlung ändere: leichte Tamponade, dazu subkutane Injektion von Uteramin Zyma; hierauf steht die Blutung. Am nächsten und darauffolgenden Tage nochmals Einspritzung von je 1 ccm Uteramin Zyma. Keine Nasenblutung mehr.

4. Monat: Nach $3\frac{1}{2}$ Wochen an zwei Tagen hintereinander je eine Injektion von Uteramin: Keine Epistaxis mehr; die seit acht Monaten zessierten Menses treten erstmals wieder auf.

5. Monat: Infolge Abwesenheit meinerseits habe ich die Patientin im fünften Monate nicht gesehen; einer späteren Mitteilung zufolge stellten sich die Menstrualblutungen zwar ein, jedoch spärlich; aber gleichzeitig war auch Epistaxis in mäßigem Grade vorhanden.

6. Monat: In Anbetracht der letztmonatlich gemachten Erfahrung mache ich zur Zeit der Menstruation, ähnlich wie in den Vormonaten, zwei subkutane Einspritzungen von Uteramin Zyma. Keine Epistaxis, dagegen Menstruation.

7. Monat: Gleichfalls zweimal Uteramin Zyma; Menstruation eingetreten, keine Epistaxis.

8. Monat: Nur einmal Uteramin; gleiche Beobachtung wie im Vormonat.

9. Monat: Kein Uteramin, keine Epistaxis, aber normale Menstruation.

Ich unterlasse es, aus diesem einzigen Falle vikariierender Epistaxis allgemeine Schlußfolgerungen zu ziehen; immerhin scheint mir die Beobachtung wichtig genug, um zu anderweitigen Nachprüfungen Anstoß zu geben.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß bei der Ungefährlichkeit des Präparates in hartnäckigen Fällen die Dosis ohne Schwierigkeit erhöht werden kann, um so mehr, als das Medikament relativ ungiftig ist und auch bei größeren Gaben ungünstige Neben- oder Nachwirkungen bisher nicht beobachtet wurden.

Schlußfolgerung. 1. Blutungen aus der Nase werden durch Uteramin Zyma günstig beeinflußt, wobei folgende Anwendungsformen sich bewährt haben: a) subkutane Injektion, übliche Dosis 1 ccm. Diese Gabe ist in den häufigsten Fällen ausreichend, kann aber unbedenklich erhöht werden. b) Einlage eines Wattetampons auf die blutende Stelle, mit einer Lösung von Uteramin Zyma getränkt.

2. Prophylaktisch (subkutane Injektion, 1 ccm) verhindert Uteramin vor endonasalen Eingriffen das Auftreten stärkerer Blutungen.

Perhydrit, ein festes Wasserstoffsuperoxyd.

Von Dr. J. Schumacher in Berlin.

Die vorzüglichen Eigenschaften des Wasserstoffsuperoxyds, besonders seine Fähigkeit, Sauerstoff in statu nascendi abzuspalten, haben ihm seit langem einen der ersten Plätze unter den modernen Heilmitteln gesichert.

Die unter dem Namen Hydrogenium peroxydatum medicinale im Deutschen Arzneibuch aufgeführte Wasserstoffsuperoxydlösung soll das 10fache ihres Volumens an Sauerstoff abspalten und wird daher als 10volumprozentig bezeichnet. Die Lösung ist jedoch wenig haltbar. Da sie in den Apotheken nicht frisch bereitet zu werden braucht, wurde wahrscheinlich oft ein Präparat dispensiert, das schon teilweise zersetzt und über dessen wirklich therapeutisch verwendete Konzentration man nur ungenau orientiert war.

Es war daher ein großer Fortschritt, als das Mercksche Perhydrol auf den Markt kam, ein chemisch reines, säurefreies, 100volumprozentiges Wasserstoffsuperoxyd.

Das Perhydrol ist sehr haltbar, allerdings nur in den paraffinierten Flaschen, und gegen schroffe Temperaturwechsel geschützt. Es besitzt eine hohe Konzentration und gestattet daher, jederzeit rasch eine in ihrem Prozentgehalt genau bekannte Wasserstoffsuperoxydlösung frisch herzustellen. Ferner zeichnet sich das Präparat durch absolute Reinheit vor dem Wasserstoffsuperoxyd der Pharmakopoe aus. Der flüssige Aggregatzustand jedoch, sowie die schwachätzenden Eigenschaften des Perhydrols beim Berühren mit Gesicht und Händen, ferner seine etwas unbequeme Aufbewahrung machten es erwünscht, für bestimmte Fälle, in denen die Handhabung des Perhydrols nicht einfach genug ist, ein derartiges Präparat in handlicherer Form zur Verfügung zu haben. Mit der Herstellung des Perhydrits ist diesem Bedürfnis Rechnung getragen. Es verbindet, ohne nennenswerte ätzende Eigenschaften zu besitzen, eine hinreichende Haltbarkeit, wenn verschlossen aufbewahrt, mit bequemer Transportfähigkeit infolge seines festen Aggregatzustandes. Die Fabrik macht über das neue Präparat folgende Angaben.

„Perhydrit ist eine aus Perhydrol hergestellte, haltbar gemachte Verbindung von Wasserstoffsuperoxyd mit Carbamid (Harnstoff). Sein Gehalt an Wasserstoffsuperoxyd beträgt 34—35%. Perhydrit wird geliefert als Substanz in Gläsern zu 25 und 50 g, sowie als Perhydrittabletten zu 1 g in Packungen zu 10, 25 und 50 Stück. Zum Abmessen der Perhydritsubstanz ist im Flaschenverschluß ein graduiertes Meßzylinderchen eingefügt. Längeres Berühren der Substanz oder der Tabletten mit den Händen ist zu vermeiden. Zur Beschleunigung der Auflösung besonders beim Gebrauche der Tabletten darf die Erwärmung des Wassers auf 35—40° empfohlen werden, zumal nach den Untersuchungen von Schmidt1) die Desinfektionskraft von Wasserstoffsuperoxydlösungen bei höherer Temperatur größer ist."

Das Präparat ist ein weißes, kristallinisches, geruchloses, an trockner Luft beständiges Pulver von kühlem, salzartigem Geschmack. Im Wasser löst es sich leicht unter Knistern auf. Seine Lösungswärme ist ziemlich groß, was sich durch beträchtliche Temperaturerniedrigung bei der Auflösung zeigt.

Die Beigabe der kleinen Meßzylinderchen ist sehr zweckmäßig, weil dadurch die Abwägung erspart wird. — Während man früher, um eine 1%ige Lösung aus Perhydrol zu gewinnen, 1 Teil Perhydrol mit 29 Teilen Wasser, bei einer 2%igen 2 Teile mit 14 Teilen Wasser, bei einer 3%igen 1 Teil Perhydrol mit 9 Teilen Wasser verdünnen mußte, stellt das neue Präparat auch geringe Ansprüche an die Mnemotechnik. Es empfiehlt sich, lediglich die Zahl 33,3 zu merken. Will man eine 1%ige Lösung von Wasserstoffsuperoxyd, so löst man 1 g Perhydrit in 33,3 Teilen Wasser, bei einer 2%igen Lösung 2 g in 33,3 Teilen Wasser, etc. etc.

Um mich über die Art der Bindung des Wasserstoffsuperoxyds im Perhydrit zu orientieren, die für die weitaus größte medizinische Verwendung eine lockere sein muß, habe ich folgende Untersuchungen vorgenommen, zu denen mir die Firma Merck ausreichende Mengen des Präparates in dankenswerter Weise zur Verfügung stellte.

Aus einer frisch bereiteten Perhydritlösung spalten Katalysatoren, wie gepulvertes metallisches Silber und Mangansuperoxyd, leicht unter Schaumentwicklung O_2 ab. Bringt man Perhydrit in Substanz mit MnO_2 oder Kollargol in Substanz zusammen, so tritt nach etwa $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Minute die chemische Umsetzung ein, indem unter lebhafter Wärmeentwicklung O_2 entweicht. Durch diese Versuche ist erwiesen, daß die Bindung des H_2O_2 nur eine lockere sein kann und die Sauerstoffabspaltung für therapeutische Zwecke rasch genug erfolgt. Nach diesen Versuchen war anzunehmen, daß dem Präparate auch die kräftig oxydierenden und reduzierenden Eigenschaften des Perhydrols zukommen. Aus einer Bleiazetatlösung fällt eine wäßrige Perhydritlösung sofort Bleisuperoxyd (PbO_2) aus, und rotes Chromtrioxyd resp. eine mit Schwefelsäure angesäuerte Lösung von Kaliumbichromat wird sofort in blaues Ueberchromsäureanhydrid übergeführt.

---

1) Zentralblatt für Bakteriologie 1910, Bd. 55.

Die reduzierenden Eigenschaften des Präparates ließen sich durch Ueberführen von Silberoxyd zu metallischem Silber unter O_2-Entwicklung nachweisen, ferner dadurch, daß eine mit Schwefelsäure angesäuerte Lösung von Kaliumpermanganat beim Versetzen mit Perhydritlösung sofort farblos unter Bildung von Mangansulfat wird.

Nach den vorliegenden Untersuchungen kommen dem Perhydrit sämtliche Eigenschaften des Perhydrols zu, vor dem es die oben genannten Vorzüge besitzt.

Dementsprechend sind auch die klinischen Erfahrungen. Die Indikationen decken sich mit denen des Perhydrols. Der Gehalt an Karbamid hat weder für den Geschmack, noch für die Therapie eine Bedeutung.

In einem Falle von beiderseitigem Bubo inguinalis, bei dem nach einiger Zeit das Wundsekret einen widerlichen, süßlichen Geruch annahm, schwand dieser nach wenigen Tagen durch tägliche Ausspülungen der Wundhöhle mit 1 % iger Perhydritlösung.

Bei einem jungen Mädchen, das mit einer seit 4 Monaten bestehenden, völlig unbehandelten Lues in meine Behandlung kam, trat trotz zahlreicher, zerfallener Plaques im Munde und schlechtem Zustande der Zähne bei energischer Hg-Kur keine Stomatitis auf bei täglichem dreimaligem Ausbürsten des Mundes und Gurgeln mit einer 2 % igen Perhydritlösung.

Bei einem ähnlichen Falle, ebenfalls mit einer seit drei Monaten bestehenden unbehandelten Lues, bei dem sich wegen der überaus zahlreichen zerfallenen Plaques im Munde ein starker Foetor zeigte, schwand dieser sofort nach Anwendung einer 2 % igen Lösung von Perhydrit.

Bei zwei weiteren Fällen mit Ulcera dura unter der Vorhaut, die reichlich stinkenden Eiter produzierten, wurde das Sekret geruchlos und spärlicher bei täglich zweimaligem Ausspritzen des Vorhautsackes mit 1 % iger Perhydritlösung.

Zusammenfassung. Perhydrit ist ein Wasserstoffsuperoxydpräparat, dessen Eigenschaften, soweit sie für die Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds als Wundreinigungs- und Desinfektionsmittel in Frage kommen, denen des Perhydrols nicht nachstehen. Die feste Form bedeutet einen Vorzug vor dem Perhydrol und erweitert die Verwendungsmöglichkeit des Wasserstoffsuperoxyds überhaupt.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität in Straßburg. (Direktor: Geheimrat Uhlenhuth.)

Die Bedeutung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebesaftes für die Pathologie, speziell die des Auges.

Erwiderung.

Von Priv.-Doz. Dr. H. Dold und Dr. A. Rados.

Unser in Nr. 31 unter obigem Titel erschienener Artikel hat Zade zu einer längeren Erwiderung (Nr. 42) veranlaßt, weil wir seine Mitteilung, daß man aus „anaphylaktischen Hornhäuten Anaphylatoxin extrahieren“ könne, in begrifflicher Hinsicht beanstandet hatten.

Wir halten es für überflüssig, auf die von Zade herangezogene historische Entwicklung der in Frage kommenden Begriffe einzugehen, und erlauben uns nur kurz folgendes festzustellen:

Unter Anaphylaxiegift verstehen wir ein Gift, dessen Entstehung man im präparierten Tiere nach der Reïnjektion des zur Präparation verwendeten Eiweißkörpers vermutet.

Unter Anaphylatoxin verstehen wir nach Friedberger ein Gift, das beim Zusammenbringen von Antigen, Immun- oder Normalambozeptor und Komplement entsteht, und zwar sowohl in vitro wie in vivo.

Es ist noch strittig, ob das (nicht von uns, sondern von Friedberger) sogenamte Anaphylatoxin (eine Bezeichnung, die wir in dem obigen Artikel nur aus praktischen und historischen Gründen vorläufig noch beibehalten hatten) mit dem Anaphylaxiegift identisch ist, und wir wissen sehr wohl, daß von anderen Autoren diese Trennung der Begriffe nicht so scharf durchgeführt wird. Aber im vorliegenden Falle handelt es sich garnicht, wie Zade glaubt, um eine Auswechslung der Begriffe „Anaphylaxiegift“ und „Anaphylatoxin“, sondern offenbar um eine Verwechslung der Begriffe „anaphylaktischer Antikörper“ und „Anaphylatoxin“, wie aus folgender Ueberlegung hervorgeht:

Der Organismus des anaphylaktischen Tieres unterscheidet sich nach allgemeiner Auffassung von dem des normalen nur durch das Vorhandensein anaphylaktischer Antikörper, und es ist noch eine Streitfrage, ob diese Antikörper „sessil“, d. h. an die Organzellen gebunden sind, oder nur im Blute zirkulieren. Aber zugegeben, daß sie an die Organzellen gebunden sind, und angenommen, daß man sie (was noch fraglich ist) aus den Organgeweben mit Wasser extrahieren könnte, so könnte man aus „anaphylaktischem Gewebe“ (z. B. aus Zades anaphylaktischen Hornhäuten) doch nur anaphylaktische Antikörper, aber weder ein Anaphylaxiegift, noch ein Anaphylatoxin extrahieren. Ueber den Unterschied zwischen anaphylaktischem Antikörper einerseits und Anaphylaxiegift bzw. Anaphylatoxin anderseits dürfte kein Wort weiter nötig sein.

Wir müssen also nach wie vor die Auffassung Zades, daß man aus „anaphylaktischem Gewebe“ „Anaphylatoxin“ extrahieren könne, beanstanden, und da wir aus normalem Gewebe Stoffe von derselben Wirkung extrahieren konnten, so sind wir der Ueberzeugung, daß es sich auch bei den Versuchen Zades um eine allgemeine Organextraktwirkung und nicht um eine anaphylaktischen Hornhäuten eigentümliche Erscheinung gehandelt hat. Bei dieser Sachlage bedauern wir, der Meinung Zades, daß wir seine Befunde bestätigt hätten, nicht beipflichten zu können. Damit ist für uns die Angelegenheit erledigt.

Aus dem Spital Starozakonnych in Warschau.

Eine einfache Methode der panoptischen Blut- und Gewebsfärbung mit „Polychrom“.[1])

Von Dr. Stanislaus Klein, Primärarzt der Inneren Abteilung.

Die beträchtliche Zahl verschiedener Farblösungen und Färbemethoden für Blut und blutbereitende Organe bezeugt am deutlichsten, daß keine derselben den ihnen gestellten Anforderungen entspricht. Nun ist es uns gelungen, eine Farblösung herzustellen, die nicht nur sämtlichen Anforderungen entspricht und ganz panoptisch färbt, sondern sehr einfach zu handhaben ist. Wir hatten zwar schon über diese vor drei Jahren kurz berichtet[2]), haben sie indessen während dieser Zeit noch etwas vervollkommnet und ihre Anwendungsweise vereinfacht, so daß wir jetzt, nachdem wir zwei Jahre hindurch nur mit unserer Lösung gefärbt haben, unsere Methode ruhig der Oeffentlichkeit übergeben können.

Die Zusammenstellung der Lösung ist folgende: zwei Teile 0,25 % ige Lösung von Methylenblaueosin in Methylalkohol werden mit einem Teil ebenfalls 0,25 % iger methylalkoholischer Lösung von polychromem Methylenblaueosin gemischt und filtriert. Die fertige Lösung ist unter der Bezeichnung „Polychrom nach Dr. St. Klein“ bei Grübler (Leipzig) erhältlich. Die Färbung geschieht auf folgende Weise:

I. Blutausstriche.

1. Auf die mit Blut beschickte Oberfläche des Deckgläschens (18mal 18 mm), das sich am ganz flachen Boden einer kleinen Petrischale (Durchmesser 6—8 cm, Höhe 1—2 cm) befindet, werden vorsichtig (nicht über Rand) aus einer feinen Pipette 10 Tropfen der Polychromlösung aufgegossen. Nach 10 Minuten, während welcher die Schale unbedeckt bleibt, werden in die letztere 10 ccm destillierten H_2O eingegossen und gut mit der Farblösung gemischt, bis eine ganz klare, violette Lösung entsteht. Es kommt vor (besonders im Sommer), daß die Polychromlösung schon vor den bestimmten 10 Minuten an den Rändern anzutrocknen beginnt; in solchem Fall muß das Wasser schon früher zugegossen werden. Nach 10 Minuten wird das Deckgläschen aus der Schale herausgenommen, ohne zu spülen, vorsichtig mit Löschpapier getrocknet und in Kanadabalsam (neutral für Romanowski-Lösung) montiert.

2 Abgekürzte Methode. Zu den bei 1 genannten 10 Tropfen der Polychromlösung werden schon nach 3 Minuten aus einer zweiten Pipette 10 Tropfen destilliertes Wasser (vorsichtig nicht übern Rand) zugegossen (die Mischung vollzieht sich von selbst), nach weiteren 3 Minuten 10 ccm destilliertes Wasser zugegossen und durchgemischt. Nach 5 Minuten wird das Deckglas aus der violetten Lösung herausgenommen, abgetrocknet und montiert.

Beide Methoden geben ganz gleiche Resultate. Der Färbeffekt erinnert ganz an den durch die Giemsalösung und durch die Pappenheimsche Methode erreichbaren, der Unterschied besteht aber darin, daß die Kerne nicht so rein rotviolett, sondern mehr (bei Tageslicht) bläulichrotviolett erscheinen, dafür aber ist die Kernstruktur (besonders der Monozyten) viel deutlicher, außerdem wird das blaue Parachromatin und die Nukleolen der Myeloblasten sehr schön mitgefärbt. Ein großer Vorzug der Methode besteht noch in der guten Darstellbarkeit sämtlicher Granulationen und besonders der reifen Neutrophilen (durch die abgekürzte Methode), die nach keiner bekannten Methode so reichlich und deutlich herauskommt.

Wie bei jeder Romanowski-Färbemethode, so ist auch hier für die peinlichste Reinlichkeit sämtlicher zur Färbung benutzten Utensilien zu sorgen, besonders aber ist auf die gute Beschaffenheit des destillierten Wassers zu achten, das, mit der Farblösung gemischt, immer durchsichtig, ohne Farbpräzipitation und violett bleiben muß — sonst erscheint der Farbeffekt höchstens dem einer gewöhnlichen May-Grünwaldlösung gleich oder bleibt im ganzen aus.

---

[1]) Vorgetragen in der Warschauer Medizinischen Gesellschaft am 16. September 1913. — [2]) Folia haematol. 1910, Bd. 10.

Wird das Blut auf größere Deckgläser ausgestrichen, dann muß entsprechend mehr Farblösung und Wasser benutzt werden. Aus diesem Grunde schon ist das nicht besonders zu empfehlende Ausbreiten des Blutes auf Objektgläsern unpraktisch und teuer.

II. Gewebsschnitte. Der auf einem Objektträger aufgeklebte und mit Fließpapier abgetupfte Schnitt wird reichlich — mindestens 50 Tropfen (für Deckgläser genügen 15 Tropfen) — mit Polychromlösung übergossen, nach 5 Minuten werden dazu 5 (ev. 2 Tropfen) Aqua destillata zugegossen und durch leichtes Blasen für gleichmäßiges Verteilen der Lösung gesorgt. Nach 5 Minuten wird die Farblösung durch eine kräftige Handbewegung abgegossen, das Präparat für 3 Minuten in Aqua destillata differenziert, dann mit Fließpapier abgetupft, in Alkohol absolutus rasch entwässert (es kann hier statt Alkohol auch die Azeton-Xylolreihe folgen); zuletzt Xylol, Balsam.

Das auf diese Weise gefärbte Präparat sieht violettblau aus; die Kerne sind kräftig blauviolett gefärbt, ihre Struktur ist äußerst deutlich, sämtliche Granulationen erscheinen tadellos und distinkt, das Hämoglobin tritt deutlich rosa hervor, das Bindegewebe ist auch rosa gefärbt, — das ganze Bild ist panoptisch im vollem Sinne des Wortes. Dieser Farbeffekt ist von der Fixierungsart (Formol, Formol-Müller etc.) der Gewebsstücke unabhängig.

Zahlreiche mehrfarbige Abbildungen von mit Polychrom gefärbten Präparaten sind in meiner demnächst erscheinenden Monographie[1]) zu finden.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Bewahrung der Kinder vor der Tuberkulose.[2])

(Oeuvre Grancher. Adelsberger Kinderkolonie.)

Von Dr. Ickert in Eythra.

Durch zahlreiche Leichenöffnungen und durch umfangreiche Pirquetimpfungen ist festgestellt worden, daß ungefähr bis zum 30. Lebensjahre fast alle Menschen tuberkulös infiziert werden. Die meisten dieser Infektionen finden im Kindesalter statt, und zwar in den ersten bis mittleren Schuljahren, wie die Schulärzte der großen Städte durch statistische Erhebungen gefunden haben. Die Ursachen der Infektion im Kindesalter sind in der tuberkulös infizierten Umgebung der betreffenden Kinder zu suchen: tuberkulös infizierte Angehörige, die die Wohnung und deren Luft mit Tuberkelbazillen verseuchen. Dazu kommen noch verschiedene mitwirkende Momente, die den Tuberkelbazillen zur Entwicklung verhelfen: die ungesunde Luft der engen Wohnung, die mangelhafte und oft unzweckmäßige Ernährung in der Famliie, wo die Schwindsucht herrscht, und der durch die Armut bedingte Mangel an den nötigsten hygienischen Einrichtungen, oft auch schlechte Sitten und Angewohnheiten der Schwindsuchtsträger (Unsauberkeit, Trunksucht).

Man ist sich jetzt klar, daß der Kampf gegen die Tuberkulose sich nicht bloß auf den Heilungsversuch der Erkrankten beschränken darf, sondern daß um jeden Preis, wie bei jeder Seuche, die Infektion der Menschen, insbesondere der Kinder, überhaupt verhindert oder wenigstens dafür Sorge getragen werden muß, daß die Keime auf keinen geeigneten Boden fallen. Aus diesem Grunde schickt man die gefährdeten Kinder aufs Land auf 4 Wochen bis ¼ Jahr, so das Armenamt Leipzig nach Dürrenberg, die Provinz Sachsen nach Oranienbaum. Der Körper soll dort Widerstandskraft gegen die Entwicklung der eindringenden Keime erhalten. Nach Ablauf des Kuraufenthaltes kehren die Kinder jedoch in ihr altes Milieu zurück, wo sie wiederum den Gefahren der fürchterlichen Krankheit ausgesetzt sind und ihr schließlich doch zum Opfer fallen. Das letztere zu vermeiden, hilft nur ein Mittel:

Entfernung der gesunden Kinder aus dem Milieu auf lange Zeit, bis die Gefahr der Infektion zu Hause vorüber ist, oder bis zum Eintritt der Kinder ins Leben.

Man hat zwar bei uns in Deutschland seit 1912 auch schon Einrichtungen, die sich die lange Entfernung der Kinder aus der tuberkulösen Umgebung zum Zweck machen, sie befinden sich aber noch in den Anfängen. Eine ausreichende Erfahrung in diesem Punkte hat aber Frankreich schon seit etwa 10 Jahren gemacht mit der sogenannten Préservation de l'Enfance contre la Tuberculose, kurz „Oeuvre Grancher" genannt. Ueber ihre Erfolge und ihre Kosten soll der nachfolgende Bericht Antwort geben.

Bereits im Jahre 1898, als man in Frankreich daran ging, Volkssanatorien zu gründen, erklärte der Tuberkuloseforscher und Kinderarzt, Professor Grancher, Paris, daß die vornehmste Aufgabe der Tuberkulosebewegung nicht der oft ungewisse Heilungsversuch der Erkrankten, sondern der Schutz der Kinder vor der Tuberkulose sein müsse. Aber seine Worte verhallten noch unverstanden, bis es ihm im Jahre 1903 nach einem Aufruf an die französischen Landärzte gelang, einen Verein zu gründen, der sich die Bewahrung der Kindheit vor der Tuberkulose zum Zwecke machte, eben die sogenannte Préservation de l'Enfance contre la Tuberculose. Ueber die Aufgabe des Vereins äußert sich Grancher selbst: „Wenn die Tuberkulose in einer engen Wohnung wütet und Vater oder Mutter zu Boden wirft, so ist die Ansteckung der Kinder fast nicht zu verhindern, und ich habe gedacht, daß es das beste Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose ist, ihr ihre Beute von vornherein zu entreißen. Aus den tuberkulösen Familien nimmt unsere Oeuvre de la Préservation die noch gesunden Kinder weg und steckt sie aufs Land in bäuerliche, gleichfalls gesunde Familien, wo unsere Schützlinge ihre ganze Schulzeit bis zum 13. Jahre (Jahr der Firmelung) verbringen. Sauvez la graine, elle se fait rare (Rettet das Körnchen, es wird selten)."

Wenn man auch nur einzelne von denen rettet, die verurteilt sind, tuberkulös zu erkranken, so werden doch ebensoviele künftige Herde der Ansteckung unterdrückt. Diese Entfernung der gesunden Kinder aus der kranken Familie hat doppelten Zweck:

1. sie entrückt die Kinder in der Tat allen Ursachen der Tuberkulose: der engen, unsauberen Wohnung („taudis" (Löcher), wie Grancher sagt), dem Elend der großen Städte und der Ansteckung in der Familie selbst.

2. hat aber die Entfernung der Schützlinge der Oeuvre aus der Familie noch einen sozialen und zugleich moralischen Zweck: Wenn das Kind aus der engen, tuberkulös infizierten Wohnung entfernt wird und lange Zeit in einem gesunden Hause, in gesunder Luft und bei guter Erziehung verbringt, so wird es tatsächlich ein neues Wesen, körperlich und moralisch.[1]) Das Kind gelangt, voll von Kraft, an die Schwelle der Mannbarkeit, wo es wählen kann zwischen Rückkehr in die Stadt und Leben auf dem Lande.

Die Oeuvre oder ihr Generalsekretär verfährt folgendermaßen: Sie setzen sich mit geeigneten Aerzten in gesunden und geschützten Gegenden in Verbindung. Diese Aerzte, Directeurs des Foyers genannt, suchen gesunde bäuerliche Familien aus, welche die Schützlinge aufnehmen wollen. In den einzelnen Familien werden 1—4 Schützlinge untergebracht. Sie besuchen die Ortsschule, werden ärztlich überwacht und vom Generalsekretär öfters unvermutet besucht, damit alles in Ordnung sei. Diese Bezirke (Foyers) liegen meist weit ab von der Großstadt, die Oeuvre in le Havre hat ihre Schützlinge in einer Reihe von Gemeinden untergebracht, die alle ungefähr 20—25 km von le Havre entfernt liegen, um die Schützlinge besser überwachen zu können. (Für unsere deutschen Großstädte halte ich diese Entfernung für zu gering, da gerade in dieser Zone bei uns — zum Teil auf ärztlichen Rat — viele tuberkulöse Familien Wohnung nehmen und den Umkreis der Städte auf diese Weise tuberkulös verseuchen).

Eine Stadt, Marseille, hat besonders für den Zweck der Préservation eine „Colonie infantile", ein Kinderheim für 35 000 Frcs. angelegt, das in zwei Häusern 22—24 Schützlinge beherbergt (s. auch w. u. den Bericht über die Kinderkolonie am Adelsberg bei Chemnitz i. Sa.). In diesen Bezirken (Foyers) bleiben die Schützlinge entweder, bis die Gefahr der Ansteckung in ihrer Familie erloschen ist, oder bis zu ihrem Eintritt ins Leben. Auch nach der Entlassung trägt die Oeuvre Sorge für ihre Schützlinge. Bis zum 15. Lebensjahre spendet sie Kleidung aus der sogenannten Lehrlingskasse, überwacht die jungen Leute weiter, unterstützt sie materiell in ihrer weiteren Ausbildung.

Der Erfolg der Oeuvre de la Préservation ist auf Grund der nunmehr 10jährigen Erfahrung vorzüglich. Das Mutterhaus der Oeuvre in Paris hatte bis Ende 1911 etwa 1000 Kinder versorgt, nur 1 davon ist an Tuberkulose verstorben, die anderen sind frei von Tuberkulose. Außerdem ist 1 an Typhus und 1 an Hirnhautentzündung verstorben. Der Dauererfolg ist ja bei der kurzen Spanne Zeit noch nicht endgültig festzustellen. Doch haben die Franzosen bereits herausgerechnet, daß unter den Kindern tuberkulöser Familien, welche nicht von dem tuberkulösen Herde entfernt werden, eine Mortalität von 60% und eine noch größere Morbidität herrscht, während die Mortalität der Fürsorgekinder der Oeuvre kaum ¼ %, die Morbidität ½ % ist. Physisch hebt sich der Zustand der Fürsorgekinder ganz beträchtlich. Ein genau detaillierter Bericht des Fürsorgearztes des Foyer Pont-Levoy, Dr. Houssay, gibt an, daß bei der Aufnahme von 49 Mädchen 23 unternormal in bezug auf ihren körperlichen Zustand zu werten waren, 1 davon ist zufällig gestorben (Meningitis), bei den anderen hat sich der Zustand bis zur normalen Linie gehoben. Von 56 Knaben waren 31 unternormal in bezug auf ihren körperlichen Zustand, wovon nur 3 nicht über die normale Linie zu bringen waren. Bei so hohem Prozentsatz von schwächlichen Kindern müßte man denken, daß die akuten Infektionskrankheiten, welche ja alle Kinder, besonders aber die schwächlichen befallen können, viele Opfer forderten. Die sechsjährige Erfahrung des Dr. Houssay hat das Gegenteil gezeigt: während dieser Zeit beobachtete er unter den Fürsorgekindern zweimal Windpocken, dreimal Keuchhusten, zweimal Röteln, einmal Aphthen (Fièvre aphtheuse), einmal Lungenentzündung, einmal Luftröhrenkatarrh, einmal Hirnhautentzündung etc., was übrigens alles zusammen für jedes Kind 0,26 Fr. jährlich Arzt- und Arzneikosten verursacht hat. Hoch zu bewerten ist der moralische Erfolg. Der allergrößte Teil der Schützlinge stammt aus Kreisen, wo die Eltern keineswegs alle jene Eigenschaften besitzen, die man für gute Erzieher voraussetzt. So gibt Dr. Houssay in seinem Bericht über seinen Bezirk an, daß etwa 31 % der Kinder in bezug auf ihre Sitten und ihr moralisches Gebahren unternormal bei der Aufnahme gewesen seien, davon sind 45%, also beinahe die Hälfte, gebessert worden (von 22 Mädchen 21, von 16 Knaben 6). Dasselbe gilt für die Entwicklung der Intelligenz. Houssay berichtet, daß von seinen 107 Schützlingen 50 in bezug auf Intelligenz und Schulkenntnisse unternormal bei der Aufnahme gewesen seien, 19 davon haben die normale Linie durch Schulunterricht erreicht.

---

[1]) Die Myelogonie (die Stammzelle der Knochenmarkszelle) im Blute und in den blutbildenden Organen unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Mit 10 farbigen Tafeln und 5 Tabellen im Text. Berlin.

[2]) Vortrag auf der Sächsischen Tuberkulose-Versammlung in Leipzig am 20. September 1913.

[1]) Bericht über die Kinderkolonie am Adelsberg (1912): „Der Einblick in die Lebensgeschichte der Kinder verrät, aus welchem Elend und aus welchen körperlichen und sittlichen Gefahren wir viele befreien."

Mehr und mehr ist man dahintergekommen, die Kinder möglichst frühzeitig, spätestens in ihrem 10. Lebensjahre, ihrem Milieu zu entreißen. Können die Kinder nur 1—2 Jahre in der Obhut der Oeuvre bleiben, so ist die Zeit, sie körperlich und moralisch zu festigen, nach den Erfahrungen der Oeuvre zu kurz. Tatsächlich ist auch die Nachfrage der ländlichen Familien nach jüngeren Schützlingen bedeutend größer als die nach älteren, weil eben die jüngeren Kinder in jeder Hinsicht leichter zu beeinflussen sind als die älteren. Diejenigen von den Schützlingen, welche den richtigen Geschmack am Leben auf dem Lande wegbekommen haben, bleiben auf dem Lande. Von Jahr zu Jahr vermehrt sich die Zahl der Schützlinge, die nach ihrer Entlassung weiter auf dem Lande Aufenthalt nehmen, um dort ein Handwerk zu erlernen oder in landwirtschaftlichen Betrieben Arbeit zu suchen. So verhütet die Oeuvre die Landflucht. Es muß dabei immer wieder betont werden, daß die Oeuvre sich der Schützlinge auch nach ihrer Entlassung noch annimmt, sie pekuniär und bei ihrer weiteren Ausbildung zwei Jahre und länger unterstützt.

Die Bestrebungen der Oeuvre Grancher gehen neuerdings dahin, die jungen Leute ja nicht in ihr altes Milieu zurückkehren zu lassen. (Grancher sagt: „Le taudis reste toujours“, die schmutzigen, engen Löcher werden immer bleiben.) Soweit sich die Schützlinge beeinflussen lassen, will man für sie Sorge tragen, bis sie großjährig werden. Nebenbei bemerkt, berichtet die Oeuvre von manch einem Falle, wo die Pflegeeltern des Schützlinges den liebgewonnenen Schützling am Ende der Pflegezeit adoptiert haben — eine Erscheinung, die man bei uns auf dem Gebiet der Waisenversorgung auch findet.

Die Kosten der Préservation betragen für einen Schützling täglich 1—1,20 Fr. alles inbegriffen. Die Kinder erhalten von der Oeuvre sogar vollständige Kleidung, solange sie unter Aufsicht der Oeuvre stehen. Für Paris habe ich für 1911 1,07 Frcs. = 86 Pf., für 1912 1,09 Frcs. = 88 Pf. ausgerechnet, dabei sind etwa 17 000 Frcs. für Verwaltungskosten und 42 600 Frcs. für Kleidung der Schützlinge mitgerechnet. Lille gibt 0,85—0,93 Frcs. an, Toulouse und Lyon kostet 1 Schützling 15—20 Fr. monatlich. Marseille, das die geschlossene Kinderkolonie hat, zahlt monatlich 25—30 Frcs. Pension für einen Schützling, also etwas mehr. Die Kosten sind geringer, als man von vornherein glaubt. Man muß aber bedenken, daß der Unterhalt gesunder Kinder naturgemäß weniger kostet als derjenige kranker Kinder. Wenn man daher die Kinder vor der Tuberkulose bewahrt, so spart man tatsächlich Nationalvermögen, denn ein großer Teil der Kinder würde doch der Tuberkulose anheimfallen; für den Heilungsversuch sind dann erheblich mehr Kosten erforderlich (mindestens 2,50 M. täglich).

Die natürlich enormen Kosten für die 849 Schützlinge Frankreichs (1912: 615 aus Paris, die übrigen aus den Provinzialstädten stammend) werden auf verschiedene Weise aufgebracht:

1. Durch Staat und Gemeinden. Die französische Regierung, die seit 1905 die Oeuvre staatlich anerkannt hat (reconnue d'Utilité Publique) zahlt eine jährliche Beihilfe von über 100 000 Frcs., welche unter das Mutterhaus und seine 9 Filialen nach der Anzahl der Schützlinge verteilt werden. Die Stadt Paris steuert jährlich 18 000 Fr. für die Oeuvre Grancher de Paris bei, der Conseiller général de la Seine 7000 Frcs. Die Assistance publique (Paris, Gesundheitsamt) zahlt jährlich 40 000 Fr. Pension für 100 Schützlinge, die sie durch das Dispensaire Léon Bourgeois auswählen läßt.

2. Durch Gaben und Stiftungen und deren Zinsen. Durch Sammlungen und feste Beiträge, wofür verschiedene Titel wie Wohltäter, Schenker, Anhänger etc. je nach der Höhe des Betrages von 5—500 Frcs. gegeben werden. Man hat den Gedanken der Préservation de l'Enfance auch in die Lyceen getragen, um einerseits das hygienische Gewissen der Gymnasiasten zu erziehen, anderseits um sie zu Beiträgen für die Oeuvre anzuregen. Diese Sammlungen in den höheren Schulen ergaben in Paris jährlich 18 000 bis 33 000 Frcs.

Alle drei Jahre wird überdies ein Wohltätigkeitstag für die Oeuvre abgehalten mit einem Reinertrag bis zu 85 000 Frcs.

3. Durch den Anteil der Familien der Kinder bis höchstens zur Hälfte der entstehenden Kosten.

Das Mutterhaus in Paris hat auf diese Weise 1912 bei etwa 3¾ Millionen Einwohnern und 615 Schützlingen etwa 405 000 Fr. Einnahmen und 227 000 Fr. Ausgaben gehabt. Le Havre (132 000 Einwohner) bei 32 Schützlingen ein Budget von 12 000 Fr.

Das Mutterhaus der Oeuvre in Paris hat bis Ende 1912 einen Reservefond von etwa 1 Million Fr. angesammelt, das gibt jährlich allein 35—40 000 Fr. Zinsen.

Die Organisation der Oeuvre und ihrer Filialen ist verschieden, da jede Filiale ganz selbständig arbeitet und in der Verwaltung unabhängig vom Mutterhaus ist. Das Mutterhaus in Paris ist ein ganz selbständiger Verein. In Lille ist die Filiale der Oeuvre der Ligue du Nord contre la Tuberculose angegliedert, in le Havre der Ligue Havraise contre la Tuberculose, wie etwa bei uns in Leipzig-Land die ganze Tuberkulosefürsorge dem Verein für Wohlfahrtspflege angegliedert ist. Jede Filiale der Oeuvre hat ein Bureau oder einen Generalsekretär, der die künftigen Schützlinge aussucht, mit den betreffenden Familien verhandelt und sich mit ihnen über die Wahl des Aufenthaltortes und über den Kostenpunkt verständigt. Eine 10jährige Erfahrung hat zur Genüge den Geschäftsgang geregelt.

Wesentlich ist auch, daß die Oeuvre Grancher eine Art Zentrale bildet, an deren Verwaltung sich auch die Tabak- und Streichholzfabriken (in Frankreich staatlich), sowie Goldarbeiter und Juweliere wenden, um die gesunden Kinder ihrer Arbeiter und Arbeiterinnen (wenn diese tuberkulös sind) vor der Tuberkulose bewahren zu lassen, indem sie für alle entstehenden Kosten aufkommen.

Soviel ich erfahren habe, ist der Gedanke der Préservation im Sinne Granchers nirgends aufgetaucht; nur Belgien hat sich seit 1912 der Préservation de l'Enfance ganz im Sinne der Oeuvre Grancher gewidmet.

Ganz unabhängig davon, und ohne die Oeuvre Graucher genauer zu kennen, beschäftigt bereits seit 1910 der Plan „außer einer Abteilung für kranke Kinder noch andere Einrichtungen im Kampfe gegen die Kindertuberkulose zu treffen“ den Vorstand des Sächsischen Volksheilstättenvereins für Lungenkranke.

Mitte 1912 erwarb der Verein zu diesem Zweck ein Landgut bei Chemnitz, „am Adelsberg“ genannt, für 95 000 M. und baute es für eine Kinderkolonie um. Der Zweck der Einrichtung geht klar aus dem Statut der Kinderkolonie hervor.

„Die Kinderkolonie am Adelsberg ist bestimmt für Kinder, die noch nicht krank, aber wegen schon erfolgter tuberkulöser Ansteckung oder wegen tuberkulöser Umgebung von künftiger Erkrankung an Schwindsucht bedroht sind. Die Kinder sollen in der Kolonie solange verbleiben, bis sie widerstandsfähig geworden sind, oder bis die heimischen Verhältnisse ihnen eine Rückkehr in die Heimat ohne Gefahr gestatten. Die Stärkung der Gesundheit soll in erster Linie mit herbeigeführt werden durch leichte Beschäftigung in der Landwirtschaft, im Gartenbau und im Hause. — Aufgenommen werden über 6 Jahre alte Kinder, die von zarter Gesundheit sind, an Skrofulose leiden oder sonst tuberkulös angesteckt erscheinen. Außerdem völlig gesunde Kinder aus Familien, in denen Schwindsucht vorgekommen ist.

Nicht aufgenommen werden Kinder mit deutlich ausgesprochenen Krankheitserscheinungen des Halses und der Lunge (Husten und Auswurf) etc.“

Diese segensreiche Einrichtung ist noch in der Entwicklung und im Ausbau begriffen. Man hat erst 25 Betten zur Verfügung. Die Kosten für einen Schützling betragen 1 M. täglich inkl. Bureauaufwand, aber ohne Kleidung.

Theoretisch ist also zwischen der Adelsberger Kinderkolonie und der Oeuvre Grancher ein Unterschied, indem die Oeuvre nur gesunde Kinder aufnimmt, während in Adelsberg auch bereits infizierte Kinder Aufnahme finden. Die Grenze zwischen gesund und krank läßt sich jedoch in der Praxis sehr schwer ziehen (1 Fürsorgekind der Oeuvre ist ja trotz des negativen Aufnahmebefundes an Tuberkulose verstorben).

Praktisch haben beide Einrichtungen (Adelsberger Kinderkolonie und Oeuvre Grancher) denselben Zweck und Wert, zumal auch der Gedanke, die gefährdeten Kinder in einer Kolonie unterzubringen, bereits seit 1910 in Marseille in die Wirklichkeit umgesetzt worden ist.

Man kann in gleicher Weise beiden Einrichtungen das Wort reden, sowohl der individuellen Erziehung in der ländlichen Familie, wo gleichsam die Eltern durch meist bessere Pflegeeltern ersetzt werden, als auch der disziplinierenden Erziehung in Gemeinschaften oder geschlossenen Anstalten. Billiger als der Aufenthalt in geschlossenen Anstalten wird sich aber doch wohl die Erziehung in einer ländlichen Familie stellen, da man dann kein Gebäude braucht (cf. die Kosten von Marseille, das eine Kinderkolonie hat). Auch könnten auf diese Weise mehr Kinder untergebracht werden.

Die Franzosen betonen auch immer „la simplicité des moyens et la grandeur des résultats de l'Oeuvre“.

Entschieden müssen wir Deutsche uns vielmehr der Préservation widmen als bisher. Es ist gleich, in welcher Form dies geschieht. Jedenfalls sollte man zu der Einrichtung der Oeuvre Grancher übergehen, wenn keine Anstalt zur Verfügung steht, wie die Waisenpflege einen großen Teil der übernommenen Kinder aufs Land verteilt infolge der Ueberfüllung der Waisenhäuser. Es wäre sehr gut, wenn sich die Fürsorgestellen alle mit dem Gedanken der Préservation näher beschäftigten, an Kindermaterial fehlt es ja nirgends, höchstens und leider aber an Mitteln.

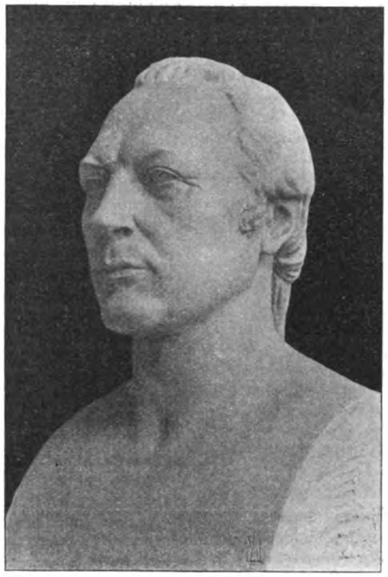
Geschichte der Medizin.

Johann Christian Reil.

Zu seinem 100. Todestag.

Von G. Mamlock.

Von den Personalfragen bei Gründung der Universität Berlin war eine der brennendsten die Schaffung einer Professur für praktische Heilkunde. Denn der anfängliche Modus, wonach die ganze Medizinische Fakultät ausschließlich durch Hufeland dargestellt wurde, mußte natürlich schleunigst behoben werden. Hufeland selbst, damals tonangebend in allen Fragen des medizinischen Unterrichts, lenkte deshalb die Aufmerksamkeit des preußischen Ministers v. Massow auf den Prof. der Therapie Joh. Chr. Reil in Halle und bewies damit wiederum sein Geschick, den richtigen Mann an die richtige Stelle zu setzen. In einem undatierten Entwurf für das Berliner Vorlesungsverzeichnis schlägt Hufeland vor, Reil einen Lehrauftrag für psychische Medizin und Analyse zu geben. Allerdings bestanden zwischen den beiden Kollegen in vieler Hinsicht wissenschaftliche Meinungsverschiedenheiten; und das hat wohl auch Alexander v. Humboldt veranlaßt, für Reil eine tunlichst einflußreiche Position zu wünschen. Jedenfalls bediente man sich hinsichtlich der Organisation in ausgedehntem Maße seines Rates. Selbst wenn Reil weiter nichts geschrieben hätte als seine Abhandlung über medizinische Studienanstalten[1]), hätte er unbedingten Anspruch auf den Berliner Lehrstuhl gehabt. Denn diese Schrift birgt — ihr barocker Stil läßt das nicht gleich auf den ersten Blick erkennen — ein in vieler Hinsicht heute noch nicht erschöpftes Programm für den klinischen Unterricht in sich. Ja, sie enthält bereits eine Instruktion über ärztliche Aus- und Fortbildung, wie sie heute die Akademien für praktische Medizin anstreben. Die betreffende Stelle lautet: „§ 15. Neben den Pepinieren und Akademieen müssen noch praktische Schulen seyn, durch welche erst der Cyklus des medizinischen Unterrichts als geschlossen angesehen werden kann. In denselben soll der Zögling angewiesen werden, sein theoretisches Wissen unmittelbar durch Handlungen ins öffentliche Leben überzutragen. Er verschaffe sich endlich durch Vorbild und Uebung diejenige artistische Geschicklichkeit, ohne welche die Ausübung der mechanischen Seite des Heilgeschäffts unmöglich ist.“



Als Reil mit dieser Schrift an die Oeffentlichkeit trat, war allerdings sein Ruf als Kliniker bereits festbegründet. Denn seit dem Erscheinen seiner Abhandlung „Von der Lebenskraft“ (Juli 1795) hatte man erkannt, daß die Hochschulen Paris und Montpellier aufgehört hatten, die Führung für das naturwissenschaftliche Denken zu übernehmen: hier in Halle erstand in Reil ein ebenbürtiger, wenn nicht größerer Rivale den Bordeu, Barthez und Pinel. Die Schrift ist uns jetzt in einer trefflich kommentierten Ausgabe[2]) durch Sudhoff (Leipzig) bequem zugänglich gemacht, und sie wird auch heute noch nicht ihre Wirkung auf den verfehlen, der sich gern in den Geist vergangener Zeiten zurückversetzt. Vor allem aber fesselt Reils Persönlichkeit uns um der Vielseitigkeit und Originalität willen, mit der er sich auf den verschiedensten Gebieten der theoretischen und praktischen Medizin betätigte. Darf man doch nicht vergessen, daß, als er zu lernen und zu lehren begann, unter Hallers Einfluß die Aera der Systembildungen (Cullen, Brown) einsetzte. Unter Berücksichtigung dieser Situation kann man erst richtig ermessen, was es hieß, wenn Reil ein Archiv für Physiologie ins Leben rief und anatomische Untersuchungen verfaßte: hier ließ er die Natur sprechen und suchte den festen Boden zu gewinnen, auf dem er sein klinisches Lehrgebäude und praktisches Handeln aufbauen konnte. Und so lassen denn auch alle seine therapeutischen Publikationen, wie z. B. die Behandlung des Fiebers, der Geistesstörungen etc. etc., erkennen, daß ein ebenso großer Denker wie klarer Praktiker zu einem spricht. Hier möge nur das Urteil eines seiner Universitätskollegen, des durch seine Freiheitsreden später berühmt gewordenen Prof. Steffens Platz finden:

„Reil hatte in der ganzen literarischen Welt einen entschiedenen Ruf erlangt. Fortdauernd mit fast riesenhaften Plänen beschäftigt, in der Wissenschaft wie im Leben, hatte er zwar in Halle, wie bei den höchsten Berliner Behörden, mächtige Gegner zu bekämpfen, aber er beherrschte sie ganz. Als praktischer Arzt hatte er die größte Autorität in Halle, wie in der ganzen Umgegend, und obgleich seine entschiedene Weise die verzärtelten Patienten oft zurückschreckte, so kannte man doch, wenn die Krankheit eine gefährliche Richtung nahm, keine Hilfe als seine.“[1])

Es war daher nur natürlich, daß Halle der Anziehungspunkt für alle strebsamen Kräfte wurde, und Reil sagte nicht zu viel von sich, wenn er bei seiner Abschiedsvorlesung am 8. September 1810 vor seiner Uebersiedelung nach Berlin erklärte:

„Die meisten Aerzte des nördlichen Deutschlands sind Zöglinge meiner Schule, und nicht leicht gibt es eine kultivierte Gegend der Erde, wo nicht einer meiner Schüler lebte. Ich habe vorzüglich dazu beigetragen, den Ruf und die Celebrität der hiesigen medizinischen Schule zu erhalten, welche Friedrich Hoffmann, Stahl, Meckel u. a. meiner Vorfahren einst begründeten.“[2])

Die gleiche Anziehungskraft wie auf Schüler übte er auf die Kranken aus, die aus aller Herren Länder zu ihm kamen oder ihn rufen ließen. Das Urteil des Größten unter ihnen möge hier Platz finden: dürfte sich wohl kein anderer Arzt rühmen können, von Goethe in so rückhaltloser Weise anerkannt worden zu sein. Der Dichter, der Reil wiederholt konsultiert hatte und sich mehrfach lobend über ihn aussprach, schrieb aus Lauchstädt am 10. August 1805 an Karl August:[3])

„An Reil habe ich einen sehr bedeutenden Mann kennen lernen, er beobachtete meine Uebel vierzehn Tage, ohne ein Rezept zu verschreiben als etwa eins, das er selbst für palliativ erklärte. Tröstlich kann es für mich sein, daß er gar keine Achtung vor meinen Gebrechen haben will und versichert, das werde sich alles ohne großen medizinischen Aufwand wieder herstellen.“

Goethe hat noch mehrfach Gelegenheit genommen, Reil seine Anerkennung zu bezeugen: Als am 6. August 1811 in Halle das von Reil begründete Theater eingeweiht wurde, ließ er durch seine in Lauchstädt gastierende Weimaraner Schauspielergesellschaft als Eröffnungsvorstellung Egmont geben; und in dem von ihm hierzu verfaßten Prolog heißt es mit Anspielung auf das Hallische Solbad, einer Lieblingsschöpfung Reils:

„Drum Heil den Männern, deren tiefer, edler Sinn
Zum Wohl des Kranken jenen Quell bereitete
Und klug erwägend neue Kräfte künstlich schafft;
Dabei auch Sorge väterlich und wirthlich hegt,
Nothwend'gem gleich das Angenehme zugesellt . . . .
Dieß aber zeig' ich euch vertraulich an, daß wir
Ganz eigentlich dem treuen Arzt zur Seite stehen.
Hier also, meine Freunde, hier an diesem Platz
Hat uns der Arzt zu seinem Beistand herbestellt,
Daß, wer am Morgen badend seine Kur begann,
Sie Abends end'ge, schauend hier nach Herzenslust.“

Als dann nach Reils Tod die Hallenser an der gleichen Stätte ihrem Wohltäter eine Gedenkfeier veranstalteten, griff Goethe nochmals zur Feder und verfaßte mit Riemer das Festspiel: „Was wir bringen“. Es wurde im Juli 1814 aufgeführt[4]). Der fünfte Auftritt spielt in dem von Reil angelegten Kurgarten des Hallischen Solbades, und Goethe läßt die Saale-Nymphe singen:

---

[1]) Pepinieren zum Unterricht ärztlichen Routiniers als Bedingnisse des Staates nach seiner Lage, wie sie ist vom Prof. Reil. Halle 1804.

[2]) Klassiker der Medizin, Bd. 2, Leipzig 1910. — Der hierin enthaltenen Lebensbeschreibung folge ich im wesentlichen. (Trotz aller Bemühungen haben sich Briefe an oder von Reil nirgends auffinden lassen.) — Weiter auch Schrader, Geschichte der Universität zu Halle 1894, Lenz, Geschichte der Universität Berlin 1910 und Neuburger (Wien), J. Ch. Reil, Stuttgart 1913.

[1]) Heinrich Steffens, Was ich erlebte. 1802—1804. Leipzig, 1913. S. 66. — [2]) J. C. Reils kleine Schriften wissenschaftlichen und gemeinnützigen Inhalts. Halle 1817. — [3]) Goethes Briefe, herausgegeben von Eduard v. d. Hellen. Stuttgart-Berlin, Bd. 4, S. 246 u. 250 (Brief an Fr. A. Wolf). — Vgl. weiter Goethes Werke, Weimar 1893, S. 88 u. Goethe Jahrbuch 1906, Bd. 17, S. 80. — [4]) Sämtliche Werke, Stuttgart 1885. Bd. 2, S. 820.

„Wie er denn da von euch auch spricht!
Und von dem Bade, das er eingericht,
Und wie er's ferner denkt zu halten,
Und was in dem Salze für Kräfte walten —
Könnt' ich nur alles so recht behalten! —

Goethe spielt auch hier wieder auf **Reils** Tätigkeit für die Hebung des Badelebens an: das Solbad in Halle war nicht nur von ihm geschaffen, sondern er hat sich für eine zeitgemäße Ausgestaltung des Badewesens und der Badetechnik überhaupt besonders interessiert; hatte er sich doch bei seiner Berufung nach Berlin ausbedungen, stets einige Sommermonate in Halle zur Leitung des Bades zubringen zu dürfen. Er erhielt dafür auch den Titel eines Oberbergrates. Diese seine organisatorische Begabung wurde nun mit die Veranlassung, daß ihm von Friedrich Wilhelm III. in den Napoleonischen Feldzügen die Leitung der preußischen Feldlazarette auf dem linken Elbufer übertragen wurde. Seit drei Jahren erst in Berlin, wo er durch die Gründung der Universität und die unruhigen politischen Zeiten an größeren Leistungen verhindert war, eilte er am 25. Oktober 1813 in die Feldspitäler, wo soeben die in der Leipziger Völkerschlacht Verwundeten eingetroffen waren. Wie er dort zeitweilig 7000—20 000 Kranke unter den schwierigsten Verhältnissen versorgt hat, hat er in seinem amtlichen Bericht[1]) an den Freiherrn vom Stein am 26. Oktober 1813 niedergelegt; er ist in dieser Wochenschrift S. 2050 von **Haberling** mitgeteilt worden.

Ein tragisches Geschick ließ ihn sein Werk nicht vollenden: hier, wo er Tausenden ein opferwilliger Helfer werden sollte, holte er sich die tödliche Erkrankung, und schon drei Wochen nach Uebernahme der Lazarette, am 22. November, war er selbst, erst 55 Jahre alt, vom Typhus hingerafft[2]).

Wenn je ein Arzt, so hat **Reil** ein Denkmal verdient. Und da der bildende Künstler[3]) nunmehr seine Züge der Nachwelt zeigen wird, so vergessen wir nicht, daß der Dichter bereits gesprochen hat.

Goethe hat in dem obengenannten Festspiel den Manen **Reils** gehuldigt mit den Worten:

„Er lebt! Lebt ewig in der Welt Gedächtnis,
Das von Geschlecht sich zu Geschlechtern reiht;
Sein Name wirkt, ein heiliges Vermächtnis,
In seinen Jüngern fort und fort erneut:
Und so in edler Nachfolg' und Gedächtnis
Gelangt die Tugend zur Unsterblichkeit.
Zu gleichem Preise sieht sich aufgefodert,
Wem gleicher Trieb im edlen Busen lodert!"

Friedrich Albin Hoffmann zum 70. Geburtstage.

Von A. Strümpell.

Am 13. November d. J. feiert F. A. Hoffmann, o. Prof. der Speziellen Pathologie und Therapie, sowie Direktor der Medizinischen Poliklinik an der Universität **Leipzig**, seinen 70. Geburtstag. Es ist mir eine besondere Freude, meinem verehrten Kollegen auch an dieser Stelle hierzu meine herzlichsten Glückwünsche aussprechen zu können. Gewiß werden sich mit mir noch zahlreiche Leser dieser Wochenschrift bei dieser Gelegenheit gern und dankbar des Mannes erinnern, dem sie manche Anregung und Belehrung in wissenschaftlicher und allgemein ärztlicher Hinsicht verdanken.

F. A. **Hoffmann** wurde am 13. November 1843 zu Ruhrort geboren. Er studierte Medizin in Tübingen, Würzburg und Berlin. Von seinen Lehrern hatte zunächst **Recklinghausen** besonderen Einfluß auf ihn, sodann aber vor allem **Frerichs**, der ihn für die innere Medizin gewann und ihn zu seinem Assistenten machte. Seiner Empfehlung verdankte es **Hoffmann**, daß er schon im Jahre 1874 als Ordinarius an die damals noch vollständig deutsche Universität **Dorpat** berufen wurde, wo er im Verein mit einer ganzen Anzahl hervorragend tüchtiger jüngerer Mediziner von 1874—1886 eine rege wissenschaftliche und lehrende Tätigkeit entfaltete. Besonders eng schloß er sich an R. **Boehm** an, der damals Prof. der Pharmakologie in Dorpat war. Beide wandten sich vereint dem genaueren Studium des **Kohlehydrat-Stoffwechsels** zu, auf den **Hoffmann** namentlich durch sein Interesse an der Pathologie des Diabetes hingewiesen wurde. Eine große Reihe gemeinsamer Publikationen hat über manche hierher gehörigen Fragen (so insbesondere über den sogenannten Fesselungs-Diabetes, über den Einfluß der Temperatur auf den Umsatz der Kohlehydrate u. a.) wichtige Aufschlüsse gebracht.

In den weitesten ärztlichen Kreisen wurde **Hoffmann** bekannt durch seine 1885 zum erstenmal erschienenen „**Vorlesungen über allgemeine Therapie**, mit besonderer Berücksichtigung der inneren Krankheiten" — eines der für jeden Arzt lehrreichsten und lesenswertesten Bücher, in dem sich die scharfe und originelle Denk- und Schreibweise **Hoffmanns** aufs glänzendste kundtut. Die jetzt ins ärztliche Denken und Handeln allgemein übergegangenen Begriffe der „**Uebung und Schonung**" der erkrankten Organe wurden hier zum ersten Male in ihrer Bedeutung voll gewürdigt und eingehend erörtert. Irre ich nicht, so verdankte **Hoffmann** hauptsächlich diesem Werke seine 1886 erfolgte Berufung nach **Leipzig**, wo er nunmehr 27 Jahre lang ununterbrochen eine erfolgreiche Tätigkeit als Forscher, Lehrer und Arzt ausübt. Von wissenschaftlichen Arbeiten sind noch besonders hervorzuheben sein 1893 erschienenes, sehr sorgfältig bearbeitetes „**Lehrbuch der Konstitutionskrankheiten**", sowie in **Nothnagels** umfangreichem Sammelwerk die bekannten Monographien über das **Emphysem**, über die **Krankheiten der Bronchien und des Mediastinums**.

Hoffmanns Persönlichkeit fesselt weniger durch glänzende äußere Eigenschaften als durch die schlichte Freundlichkeit seines Wesens und die stete Ehrlichkeit und Wahrhaftigkeit seines Denkens und Handelns. In der Beurteilung wissenschaftlicher und ärztlicher Fragen gilt ihm der „gesunde Menschenverstand" mehr als alles noch so geistreiche Theoretisieren. Daher hat **Hoffmann** sich auch in manchen Gebieten des **praktischen** ärztlichen Lebens so erfolgreich betätigt, insbesondere in der Frage des medizinischen Unterrichts, der Unfallversicherung u. a. Seine persönlichen Eigenschaften machen ihn auch zu einem beliebten vortrefflichen Lehrer und zu einem allgemein anerkannten hochgeschätzten ärztlichen Berater.

Möge er uns, seinen Kollegen, und unserer Hochschule noch lange Zeit erhalten bleiben.

Korrespondenzen.

Von einem sehr geschätzten Mitarbeiter erhalten wir zur **Hamburger Universitätsfrage** u. a. folgende Mitteilung.

Der Senatsantrag ist glatt abgelehnt. Die Partei der Universitätsgegner hat es sogar fertig gebracht, mit Hilfe der betörten Sozialdemokraten, eine Ausschußberatung des Antrages zu verhindern, was mir allerdings als ein Vergehen gegen § 218 StGB. (Verbrechen gegen keimendes Leben) erscheint. Der Gegenvorschlag, der jetzt in einem Ausschusse zur Beratung kommt, bezweckt hauptsächlich, unser Kolonial-Institut auszubauen, d. h. es soll das Institut eine bessere Dressurschule für Clerks und Commis voyageurs werden. Die vierwöchentliche Debatte hat aber die Folge gehabt, daß in der Bevölkerung ein lebhaftes Interesse für die Schaffung einer Universität entstanden ist. Das kommt besonders deshalb, weil die Oppositionsredner absolut blöde gesprochen und nur den engherzigsten Standpunkt der Oberlehrer und sonstiger Akademiker vertreten haben, die um den Glanz ihres Professortitels besorgt sind.

Den Gedanken an eine Rumpf-Universität wird der Senat fallen lassen müssen. Für den Antrag einer Voll-Universität wird sich bei der nächsten Vorlage, die wohl nicht lange auf sich warten lassen wird, sicher eine kleine Majorität finden. Die Aussichten der Anhänger einer wirklichen Universität sind durchaus gut, besonders nachdem in der gestrigen Sitzung der Bürgerschaft unser Finanzminister Senator Diestel die Hamburgischen Finanzen in rosigem Bilde zeichnen konnte.

---

[1]) Dieser ist neu veröffentlicht in: Die Befreiung 1813, 1814, 1815. Urkunden, Berichte, Briefe mit geschichtlichen Verbindungen von Tim Klein. Ebenhausen 1813, S. 328. — [2]) Als Todestag geben die älteren Quellen (Dictionnaire des sciences médicales, Biographie médicale, Paris 1824, das Dictionnaire historique de la médecine ancienne et moderne, Paris 1827 und das Enzyklopädische Handwörterbuch für gebildete Stände, Leipzig-Altenburg 1817) den 12. XI. an; auch **Sudhoff** nennt a. a. O. dieses Datum. Dagegen findet sich in **Poggendorffs** Biographisch-literarischem Handwörterbuch, Leipzig 1863 die Angabe: **22.** November, und dieses Datum ist anscheinend dann in eine ganze Reihe neuerer Schriften (**Gurlt-Hirsch** etc.) übergegangen. — [3]) Prof. **Max Lange** in Leipzig-Gohlis. (Seiner Freundlichkeit verdanken wir die beifolgende Abbildung der Reilbüste, die am Todestag in der Universitätsaula in Halle enthüllt wird; das Denkmal selbst wird voraussichtlich Frühjahr 1914 aufgestellt werden.)

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Mit der bisherigen Wirkung des außerordentlichen Aerztetages können wir zufrieden sein. Die breite Oeffentlichkeit hat — endlich! — für die Bedeutung des seit Jahr und Tag zwischen Aerzten und Krankenkassen bestehenden Kampfes Verständnis gewonnen und ist sich über die Folgen, die die Durchführung der vom Aerztetage gefaßten Resolution für die Krankenversicherung nach sich ziehen muß, klar geworden. Und mit Genugtuung ist dabei festzustellen, daß, abgesehen von sozialdemokratischen Blättern und — mit ihnen edel verschwistert — Organen der Betriebskrankenkassen, kaum eine beachtenswerte Zeitung nicht vorwiegend oder vollständig für die Aerzteschaft Partei ergreift. Die „Frankfurter Zeitung", die früher den ärztlichen Forderungen wenig wohlwollend gegenübergestanden hat, hat schon am 17. Oktober, also noch vor dem Aerztetage, der Ansicht Ausdruck gegeben, daß die Schuld an dem Scheitern der Verhandlungen bei den Krankenkassen liegt und daß es die Krankenkassen sind, die den Krieg angesagt haben. Die „Kreuzzeitung" versichert in einem erfreulich objektiven Artikel (am 2. d. M.), daß sie weitgehende Sympathien mit den Bestrebungen der Aerzte habe und ihnen Erfolg in dem Kampfe wünsche; und wenn sie auch — nicht ohne Berechtigung — manche schlimmen Konsequenzen des Kampfes für die Aerzteschaft voraussieht und manche Bedenken gegen die Verhandlung des Aerztetages erhebt, so spricht sie doch unumwunden aus: „Der Widerspruch zwischen ihren (der Krankenkassen) Erklärungen und dem Vertragsvorschlag der Aerzte erweckt den Eindruck, als ob man sich doch nicht genügend um die Beseitigung von Mißverständnissen bemüht habe, als ob man hinter den allgemeinen Formeln und Schlagworten nicht eifrig genug nach dem konkreten Weg der Verständigung gesucht habe. Die Kassen haben doch vor allem das Interesse ihrer Mitglieder, der Versicherten, zu wahren, das bei diesem Kriegszustande am schlechtesten fährt." In ähnlicher, der Aerzteschaft noch günstigerer Weise äußert sich eine ganze Reihe anderer Blätter aus allen Parteilagern. Als besonders bemerkenswert möchte ich nur noch aus einem Artikel des Besitzers der die „Christliche Welt" herstellenden Druckerei die (auf Grund von praktischen Erfahrungen bei einer Ortskrankenkasse abgegebene) Erklärung hervorheben: „Durchführbar ist die freie Arztwahl nicht nur, sondern auch die Honorierung nach Einzelleistungen auf einem billigen Niveau, das auch für die Angehörigen neuer höchster Klassen höher angesetzt werden kann. Es ist nicht nur durchführbar, sondern sogar durchaus erwünscht, daß die Krankenkassen mit einem Vorstand der organisierten Aerzteschaft statt mit dem einzelnen Arzt zu verhandeln haben." Und der Artikel schließt mit den Worten: „Wer den obigen Darlegungen über die Bemessung der Kassenleistungen auf einer gebotenen sparsamen Linie aufmerksam gefolgt ist, der weiß, daß eine Unterbrechung der Fühlung zwischen Krankenkassen und Aerzten erstere einer heillosen Zerrüttung ihrer Finanzen ausliefern würde. Hoffen wir also, daß der Konflikt zwischen Aerzten und Krankenkassen durch das Eingreifen eines starken Dritten doch noch vor dem Ausbruch des Kampfes rechtzeitig beigelegt werde!" Diese Hoffnung scheint nach den Vorgängen der letzten Tage in der Tat greifbare Gestalt anzunehmen. In gleicher Weise wie nach Mitteilungen auf dem Berliner Aerztetage die bayerische und württembergische Regierung ist anscheinend die badische Regierung bestrebt, das Reichsamt des Innern zu einem nochmaligen Vermittlungsversuch zu bestimmen. Wie aus Karlsruhe gemeldet wird, fand am 5. d. M. im Ministerium des Innern unter dem Vorsitz des Ministerialdirektors Glockner eine Besprechung mit Vertretern der badischen Krankenkassen und der Aerzte über die künftige ärztliche Behandlung der Krankenkassenmitglieder statt. Dabei gelangte auf beiden Seiten der Wunsch zum Ausdruck, noch vor dem 1. Januar 1914 zu einer Einigung zu kommen, ebenso wurde an die Regierung das Ersuchen gestellt, beim Reichsamt des Innern auf die Einleitung von Vermittlungsverhandlungen zwischen den großen Verbänden hinzuwirken. Ob diese Versuche von Erfolg gekrönt sein werden, kann man aus verschiedenen Gründen bezweifeln. Dagegen scheinen die Unterhandlungen, die im Westen Preußens einsichtige Kommunalleiter auf eigene Faust zur Herstellung des Friedens für ihre beschränkten Gebiete begonnen haben, einen erfreulichen Ausgang zu nehmen. So wird gemeldet, daß zwischen einer ganzen Anzahl von Stadtvertretungen Westdeutschlands einerseits und den Krankenkassen und Aerzten anderseits zurzeit Verhandlungen schweben, um ein Einvernehmen zwischen den Aerzten und Krankenkassen zu erzielen. Die Vertreter von neun Städten haben in Koblenz eine Konferenz abgehalten und sich dabei auf gemeinsame Grundsätze geeinigt, die den Krankenkassen und Aerzten vorgelegt werden sollen. In Köln sind die gleichen Einigungsversuche offenbar schon weiter gediehen. Die „Köln. Ztg." schreibt darüber: „Falls demnächst die endgültige Einigung zustande kommt, so dürfte vom 1. Januar 1914 an die ärztliche Behandlung der Versicherten von den Mitgliedern der Wirtschaftlichen Vereinigung der Aerzte des Stadt- und Landkreises Köln und den jetzigen Kassenärzten ausgeübt werden. Es war keine leichte Aufgabe, eine praktische Lösung der vorhandenen Schwierigkeiten zu finden, da sowohl die Aerzte als auch der Krankenkassenverband von der Richtigkeit der von ihnen vertretenen Grundsätze überzeugt waren. Um das erfreuliche Ergebnis zu erzielen, mußten beide Teile starre Grundsätze opfern. Unter Würdigung dieser Verhältnisse muß dem Aerzteverein und dem Krankenkassenverbande Anerkennung gezollt werden für die Opferwilligkeit, die sie im Interesse eines friedlichen Zusammenwirkens betätigt haben. Zweifellos sind die praktischen Erfahrungen, die beide Teile in dem langjährigen Kampfe davongetragen haben, von versöhnlicher Wirkung gewesen. Einen hervorragenden Anteil an der Einleitung des friedlichen Verhältnisses haben der Oberbürgermeister Wallraf und sein Vertreter, Beigeordneter Dr. Berndorf. Es ist keine erzwungene Einigung, sondern eine solche, die getragen wird vom beiderseitigen guten Willen, sowohl der Aerzte als auch der Krankenkassen. Diese Tatsache ist besonders wertvoll und bietet eine sichere Gewähr für ein dauerndes harmonisches Zusammenarbeiten. Für die große Zahl von rund 200 000 Personen, die vom 1. Januar 1914 an in Köln dem Krankenversicherungszwang unterliegt, dürfte die Wiederherstellung geordneter Verhältnisse zwischen den Aerzten und Krankenkassen von außerordentlicher Bedeutung sein. Von dem genannten Zeitpunkt an würde den Versicherten im Erkrankungsfalle die Wahl unter mehr als 300 zur Kassenpraxis zugelassenen Aerzten freistehen." Wenn das in Köln erzielte Ergebnis endgültig werden sollte, so ist nicht daran zu zweifeln, daß es für viele Kommunen vorbildlich wirken, vielleicht sogar auf den gesamten Konflikt einen bedeutungsvollen Einfluß ausüben würde. J. S.

— Der Vertrag mit der Berliner Allgemeinen Ortskrankenkasse (s. S. 2202) ist am 7. d. M. auf fünf Jahre endgültig abgeschlossen worden.

— In seinem Urteil über die Rechtsfähigkeit der kassenärztlichen Vereine ist das Kammergericht vom Reichsgericht desavouiert worden. Ganz im Einklang mit den in dieser Wochenschrift 1912, S. 2422 und 2424 und 1913, S. 1260 veröffentlichten Auffassungen von Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer und Geh. Justizrat Prof. Hellwig, hat das Reichsgericht (IV. Zivilsenat) durch Urteil vom 30. Oktober den kassenärztlichen Vereinen die Eintragungsfähigkeit in das Vereinsregister zugesprochen, da ihre Tätigkeit vorwiegend idealen Zwecken diene.

— Zu der leidigen „Russenfrage" an unseren Universitäten liefert der bekannte Historiker Prof. Schiemann, der mit russischen Verhältnissen besonders vertraut ist, in Nr. 507 der „Kreuz-Ztg." als deren ständiger Mitarbeiter eine sehr bemerkenswerte Aeußerung. Bekanntlich ist der wachsende Zustrom der russischen Studierenden zu unseren Hochschulen hauptsächlich dadurch bedingt, daß die jüdischen Russen nur in sehr beschränkter Zahl an den einheimischen Universitäten geduldet werden. Ueber das hierbei beobachtete Verfahren und seine Konsequenzen für das Gemeinwohl Rußlands fällt Prof. Schiemann — gewiß nicht voreingenommen — in seiner „Umschau" folgendes herbe Urteil: „Inzwischen ist die Pest in Nowotscherkask mit großer Heftigkeit ausgebrochen und bereits bis Zaritzyn gelangt. Es fehlt an Aerzten, und die Presse erzählt von Aerzten, die sich weigern, die infizierten Orte zu besuchen. Das alles ist höchst unerfreulich. Daneben spielen noch unbegreifliche administrative Torheiten. Bekanntlich wird nur ein bestimmter Prozentsatz von Juden an den Universitäten zum Studium zugelassen. Es wurden Konkurrenzexamen veranstaltet und diejenigen aufgenommen, die am besten bestanden. Neuerdings hat man zu der Methode gegriffen, das Los darüber entscheiden zu lassen, wer Student werden soll, was entschieden unpraktisch ist; wenn man die Fähigen beseitigen will, wäre es wirksamer, diejenigen zuzulassen, die das Examen nicht bestehen."

— Für das gesamte Krankenhauswesen des Kreises Teltow (7 Krankenhäuser und das Schwestern-Mutterhaus in Lichterfelde, wozu auch das demnächst zu eröffnende Köpenicker Krankenhaus kommt) ist jetzt eine Zentralstelle geschaffen worden, deren Leitung der bisherige Amts- und Gemeindevorsteher von Lichterfelde, Bürgermeister Schulz, übernommen hat.

— Unser sehr geschätzter Spezialkollege, Herr Dr. Hans Kohn, Redakteur der Berliner klinischen Wochenschrift, hat den Professortitel erhalten. Wir gratulieren ihm auch an dieser Stelle herzlich zu der wohlverdienten Auszeichnung.

— Fräulein Dr. Rahel Hirsch, langjährige Assistentin der II. Medizinischen Klinik der Charité, hat den Professortitel erhalten. Eine neue Etappe in der Erweiterung der Frauenrechte. Denn Fräulein Hirsch ist die erste deutsche Aerztin, der diese Auszeichnung zuteil geworden ist. [Von den deutschen Frauen, denen vorher der Professortitel verliehen worden ist, ist Fräulein J. Mestorf (Kiel) Archäologin, Gräfin Linden (Bonn) und Frau Lydia Rabinowitsch-Kempner (Berlin) Naturwissenschaftlerin.]

— Schularzt Dr. A. Lewandowski hält im Hörsaal der I. Medizinischen Klinik der Charité unentgeltliche Vorträge über Jugendfürsorge und Jugendpflege mit Demonstrationen und Führungen. Einmal wöchentlich Donnerstags von 7—8 abends. Beginn: Donnerstag, den 13. XI.

— Der Leiter des neuen Krankenhauses für Geburtshilfe in Charlottenburg, Herr Prof. C. Keller, teilt uns zu der in Nr. 45, S. 2205, enthaltenen Notiz mit, daß es sich am 31. v. M. vorzugsweise um eine bauliche Besichtigung gehandelt hat. Die Einladung der medizinischen Fachpresse wie der Aerzte Charlottenburgs und Groß-Berlins war von vornherein beabsichtigt und ist nur verschoben, bis die Anstalt ihren inneren Betrieb im ganzen aufgenommen und geregelt hat.

— Die Antimeristemreklame, die wir hier oft zurückgewiesen haben (vgl. S. 951), fordert von neuem zu einem Protest heraus. In England wird nämlich, wie uns Dr. Bashford, Direktor des Laboratoriums des Londoner Krebsinstituts, mitteilt, die hier 1910, Nr. 16 erschienene Arbeit von Jensen ohne unser Wissen im Nachdruck verbreitet als Beweis für die gute Wirksamkeit des Antimeristems. Es sei daher nochmals ausdrücklich festgestellt, das Jensen selbst die Diagnose für zweifelhaft hielt und erklärt hat, daß derartige Fälle, die an sich operabel sind, wohl nur selten Veranlassung zur Antimeristembehandlung geben dürften. Aehnlich oder noch ungünstiger für das Antimeristem lagen alle bisher hier bekanntgegebenen Fälle.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn (19.—25. X.): 46 (15 †). — Kroatien-Slavonien (6.—12. X.): 62 (22 †). — Rußland (5.—11. X.): 23 (5 †). — Rumänien (6.—19. X.): 801 (528 †). — Türkei (13.—26. X.): 3 (3 †). — China (Juli-September): 149 (1 †).

— Pest. Triest: 1 †. — Türkei 12 (2 †). — Aegypten (18. bis 29. X.): 8 (3 †).

— Stiftungen, Legate etc. Aus der König Eduard VII. Britisch-Deutschen Stiftung (Deutsche Abteilung) sind, soweit in einem Jahre die Einkünfte der Stiftung nicht zur Unterstützung notleidender großbritannischer Staatsangehöriger verwandt werden, für Engländer Stipendien erhältlich, um in Deutschland Schulen, technische Anstalten oder Universitäten zu besuchen oder die deutsche Sprache zu erlernen, oder um nach dem Ermessen des Verwaltungsrats sonstige Zwecke, die den vorgenannten Stiftungszielen ähnlich sind, zu erreichen. Näheres durch das Bureau der Stiftung, Berlin W 8, Behrenstr. 47. — Internationaler Trachompreis (1000 Kr.). Einsendungstermin der Arbeiten bis 30. VI. 1914. Alles Nähere durch Prof. Dr. v. Grosz, Budapest. — Augsburg. Hofrat v. Hessing hat seine orthopädische Heilanstalt in Göggingen dem bayerischen Staat vermacht. — Straßburg. Aus der Recklinghausen-Stiftung stehen für dies Jahr etwa 740 M zur Verfügung. Bedingungen sowie alles Nähere durch DDr. A. Fraenkel (Badenweiler), A. Brion und H. v. Recklinghausen (Straßburg). — Wien. Eine Kassowitz-Stiftung (Freibett in der neu zu gründenden Abteilung des I. öffentlichen Kinderspitals) soll ins Leben gerufen werden. Näheres durch Prof. Hochsinger, Steindelgasse 2. — Fürst Johann v. Liechtenstein hat auf 15 Jahre jährlich 50 000 Kr. für wissenschaftliche medizinische Arbeiten gestiftet. — Brüssel. Die Firma Solvay hat u. a. 300 000 Frcs. für das Hospital der Brüsseler Vorstadt und 100 000 Frcs. für die Belgische Liga zur Bekämpfung der Tuberkulose gestiftet. — Kopenhagen. Aus dem Emil-Christian-Hansen-Fonds kommt für 1914 ein Preis (2000 Kr. und goldene Medaille) für mikrobiologische Arbeiten zur Verteilung. Näheres durch Prof. Dr. Sörensen (Carlsberg Laboratorium). — Paris. Das Pasteur-Institut hat von einem ungenannten Geber 90 000 Frcs. erhalten zur Stiftung eines Preises für die beste Originalarbeit über die Behandlung der Gehirnhautentzündung. — Philadelphia. Der nächste Alvarengapreis (etwa 180 Dollar) des College of Physicians soll zum 14. Juli 1914 vergeben werden. Bewerbungen sind bis spätestens zum 1. Mai 1914 an den Sekretär des Colleges, Thomas R. Neilson, M. D., 19 South 22nd Street, Philadelphia, [U. S. A., zu richten, der auch alle Auskünfte erteilt.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer S. 8 ist der Kongreßkalender veröffentlicht.

— Von dieser Nummer an werden unter den amtlichen Personalien (Anzeigenteil) auch die Personalveränderungen bei den höheren Sanitätsoffizieren des Heeres und der Marine veröffentlicht.

— Darmstadt. Ein Liebig-Denkmal ist hier enthüllt worden. Es zeigt eine sitzende Figur, die Wissenschaft darstellend, die in ihrer Rechten ein entschleiertes, vielbrüstiges Figürchen hält, als Symbol der Chemie. In das Mittelstück des Denkmals ist auf der Vorderseite überlebensgroß der Kopf Liebigs eingemeißelt; die beiden Seiten sind mit Reliefdarstellungen geschmückt, die Liebig als Lehrer im Kreise seiner Schüler darstellen.

— Dresden. Der Rat der Stadt hat zur weiteren Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit 30 000 M bewilligt, die an verschiedene Dresdener Vereine verteilt werden sollen. Es sollen daraus vor allem auch Stillunterstützungen und Unterstützungen an Schwangere und Wöchnerinnen und deren Kinder gewährt werden.

— Hamburg. DDr. Nonne, Hofrat Sick und Reiche, Oberärzte am Krankenhaus Eppendorf, Wiesinger und Wilbrand, Oberärzte am Krankenhaus St. Georg, Physikus Maes, v. Grabe, Oberarzt der Irrenanstalt Friedrichsberg, und Schäfer haben den Titel Prof. erhalten.

— München. Das bisherige Psychologische Seminar wurde in ein Psychologisches Institut umgewandelt, dessen Leitung Prof. Külpe (Bonn) übernimmt. Assistent ist Dr. Bühler. Prof. Külpe hat für das Wintersemester angekündigt u. a.: „Einführungskurs zur experimentellen Psychologie“ und „Experimentell-psychologische Arbeiten für Vorgeschrittene“.

— Nürnberg. Die erste selbständige Beobachtungsanstalt für Lungenkranke, erbaut von der Landesversicherungsanstalt Mittelfranken, ist eröffnet worden. Ihr Zweck ist die genaue Beobachtung Tuberkulose-Verdächtiger, um zu ermitteln, ob sie einer Heilstätte überwiesen werden müssen. Die Anstalt soll zunächst 20 Männer und 10 Frauen nur auf ein bis zwei Wochen aufnehmen.

— Buenos Aires. Prof. R. Kraus (Wien) beabsichtigt ein Bakteriologisch-hygienisches Institut, nach dem Muster des Institut Pasteur, einzurichten.

— Genua. Seit geraumer Zeit hatten sich die italienischen Schiffsärzte bemüht, von den Dampfschiff-Gesellschaften eine Erhöhung ihres Gehaltes zu erreichen, bisher aber vergeblich, und so beschlossen sie den Ausstand. Hierbei fanden sie nun die kräftigste Unterstützung in der „Vereinigung der Seeleute“. Ihr Sekretär machte den Gesellschaften folgende Mitteilung: „Für den Fall, daß die Gesellschaften auswärtige Aerzte als Streikbrecher anstellen, werden die Dampfer trotzdem nicht abfahren können, da die ganze Besatzung mit den Schiffsärzten gemeinsame Sache machen wird.“ Hierauf neue Verhandlungen, die wiederum zu keinem Resultat führten, und so wurde denn die angekündigte Drohung am 15. Oktober in die Tat umgesetzt. An diesem Tage lagen zwei Dampfer vollkommen bereit, um in See zu gehen. Als aber die Passagiere eingeschifft werden sollten, fehlten die Aerzte zur Untersuchung. Zugleich wurde den Kapitänen bedeutet, daß die ganze Mannschaft wieder an Land gehen würde, wenn man sich nach anderen Aerzten umsehen sollte. Unter diesen Umständen hielten es die Schiffahrts-Gesellschaften doch für angezeigt nachzugeben, und an demselben Tage wurde der Gehalt der Schiffsärzte um 100 M erhöht.

— Luxemburg. Durch Großherzoglichen Beschluß vom 1. VIII. ist die Liste der als gefährlich oder gesundheitsschädlich geltenden gewerblichen Anstalten neugeordnet worden.

— Hochschulpersonalien. Berlin: Priv.-Doz. Haike hat den Professortitel erhalten. — Bonn: Priv.-Doz. Heuck ist zum Oberarzt der Dermatologischen Abteilung des neuen Krankenhauses München-Schwabing, Priv.-Doz. Frieboes mit der interimistischen Abhaltung der Dermatologischen Klinik in Rostock an Wolters' Stelle bestellt. — Freiburg: Prof. Morawitz hat den Ruf nach Greifswald als Direktor der Medizinischen Klinik angenommen. — Heidelberg: Dr. Hans Petersen, Prosektor des Anatomischen Instituts, hat sich habilitiert. — Straßburg: Dr. Hügel hat sich für Dermatologie habilitiert. — Würzburg: Geheimrat Hofmeier feierte das 25jährige Jubiläum als Direktor der Frauenklinik. Prof. Ackermann hat von der Berliner Akademie der Wissenschaften 700 M für Untersuchungen über Eiweißabbau beim Menschen und Warmblüter erhalten. — Palermo: Prof. G. Di Cristina wurde mit der Wahrnehmung der Kinderklinik beauftragt. — Siena: Prof. E. Gagnoni wurde zum a. o. Prof. für Kinderheilkunde ernannt.

— Gestorben: Geheimrat Ponfick, emer. Direktor des Pathologisch-anatomischen Instituts, am 4. d. M., 69 Jahre alt, in Breslau. — Geheimrat Schuchardt, Direktor der Psychiatrisch-neurologischen Klinik in Rostock, am 7. d. M., 66 Jahre alt. — Prof. Trautmann, Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut in Hamburg, 38 Jahre alt, am 5. d. M. — San.-Rat Emanuel Cohn, ein über die Grenzen seiner Heimatstadt angesehener Praktiker, in Frankfurt a. M., 71 Jahre alt, am 5. d. M.

— Literarische Neuigkeiten. Die an das Phänomenale grenzende Vielseitigkeit des fürstlich lippischen Hofrats herzoglich gothaischen Professor und Berliner Doktor Semjon Lipliawsky scheint die gewöhnlichen Grenzen menschlicher Fähigkeiten zu überschreiten. Aus den in dieser Wochenschrift Nr. 16 und 29 veröffentlichten Artikeln ist ersichtlich, welche verschiedenartigen Arbeitsgebiete der vielgenannte Mann bereits beackert hat: jetzt wird ein von ihm und einem — ebenfalls polyvalenten — Mitarbeiter Herrn Dr. med. et phil. H. Lungwitz herausgegebenes Werk, betitelt „Die Radioelemente in der Heilkunde“, angekündigt. Näheres können wir über den Inhalt des Werkes, insbesondere über die Namen der Verfasser, noch nicht verraten. Aber es muß schon jetzt zugestanden werden, daß die Herausgeber, von denen uns bis jetzt Publikationen über die Radiumtherapie noch nicht bekannt geworden sind, für eine „völlig unbefangene“ Bewertung der Radioelemente bürgen.

— Eine große Chemische Fabrik im Westen des Reiches sucht einen jüngeren Pharmakologen mit einigen klinischen Kenntnissen. Dauernde Stellung, Gehalt 6000 M. Meldungen nimmt die Redaktion dieser Wochenschrift entgegen.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening.

Naturwissenschaften.

G. v. Bunge (Basel), **Lehrbuch der organischen Chemie für Mediziner.** 2. Auflage. Leipzig, Joh. Ambrosius Barth, 1913. Geh. 7,00 M, geb. 8,25 M. Ref.: C. Neuberg (Berlin).

Wohl dem alten Glanze des Bungeschen Namens, dem jeder Verehrung zollt, ist es zuzuschreiben, daß das vorliegende Buch nach 7 Jahren eine zweite Auflage erlebt hat. Bereits der ersten Bearbeitung konnte man kein uneingeschränktes Lob zollen, noch viel weniger der vorliegenden. Nach einer kenntnisreichen historischen Einleitung handelt der Verfasser das Gebiet in der üblichen Anordnung ab. Der gegebene Stoff ist sicherlich fehlerlos. Da sich das Buch jedoch gerade an Mediziner wendet, so muß man es in hohem Maße bedauern, daß insbesondere die biologisch wichtigen Gruppen lückenhaft und zum Teil unmodern dargestellt sind. Bei der Frage der Entstehung des Erdöls, das eines der ältesten biologischen Dokumente unseres Erdballs darstellt, weiß der Verfasser nichts von der optischen Aktivität des Petroleums und der weitgehend klargelegten Abkunft desselben von organisierten Wesen zu berichten. Man vermißt jede Angabe über die Chemie der Eiweißfäulnis, über die Existenz der Diamine, über das Vorkommen der verzweigten Fettsäuren. Vollkommen übersieht der Verfasser alle neuen Errungenschaften auf dem Gebiete der Gärungschemie, ferner die interessante Entstehungsweise des Amylalkohols und der Bernsteinsäure. Daß neben dem Lezithin die große Gruppe der Phosphatide existiert, ist nicht einmal angedeutet. Vergebens sucht man eine Notiz über Betaine. Noch immer findet sich die Angabe, daß die Fermente unbedingt zu den Eiweißkörpern zu zählen sind. Nichts verraten wird über die Existenz des doch wahrlich wichtigen Dijodtyrosins. Keine Angabe existiert über die bedeutsamen Glucosidsynthesen, die in den letzten Jahren mit Hilfe von Fermenten ausgeführt sind. Daß das Cyanamid in Form des Kalkstickstoffs zu den wichtigsten Substanzen zählt, welche die Industrie geschaffen und damit in die Ertragsfähigkeit der Ackererde und in die Lebensmöglichkeiten auf Erden eingegriffen hat, enthält Bunge seinen Lesern vor, ebenso die Tatsache, daß α-Ketonsäuren existieren, die für die Erkenntnis des intermediären Stoffwechsels eine so große Bedeutung erlangt haben. Zwar wird der Name Blutfarbstoff und Chlorophyll an einzelnen Stellen erwähnt, aber nichts wird über den chemischen Charakter dieser Substanzen verraten, und das zu einer Zeit, wo die Forschungsergebnisse eines Richard Willstätter vorliegen. Wahrlich, es kann der Arzt aus dem vorliegenden Werke Bunges keinen Begriff von dem heutigen Stand der organischen Chemie erhalten.

Geschichte der Medizin.

P. Richter (Berlin), Allgemeine **Dermatologie** des **'Ali ibn al-'Abbas.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Uebersetzung der Kapitel über die allgemeine Dermatologie des im zehnten Jahrhundert lebenden arabischen Autors. L. Halberstaedter (Berlin).

Anatomie.

Fritz Frohse und **Max Fränkel** (Berlin), **Die Muskeln des menschlichen Beines.** Mit 56 meist farbigen Abbildungen. (22. Lieferung des Handbuches der Anatomie des Menschen, herausg. von Prof. Dr. K. v. Bardeleben; 2. Bd. 2. Abt. 2. Teil, B.) Jena, Fischer, 1913. 279 S. 12,00 M. Ref.: P. Eisler (Halle).

In diesem Werke, das den Abschluß des zweiten Bandes des großen Handbuches bildet, finden wir die gleichen Vorzüge wieder, die in der Besprechung der von denselben Autoren gelieferten Bearbeitung der Muskeln des Armes (1908) hervorgehoben worden sind, also vor allem die Darstellung der intramuskulären Nervenverteilung in den einzelnen Beinmuskeln und die auf eigenen Untersuchungen beruhende Beschreibung und Abbildung der elektrischen Reizungspunkte der Muskelnerven, ferner die eingehende Schilderung der Faszien, Sehnenscheiden und Schleimbeutel, sowie die Angabe über die Muskelbündellänge und die Muskelgewichte. Der Index umfaßt auch die Armmuskulatur. Da die Verfasser auf manche Anregung, die sie den Besprechungen ihrer früheren Arbeit entnommen haben, bereits in dem vorliegenden Buche eingegangen sind, möge hier noch auf einige, in einer künftigen Neubearbeitung leicht abstellbare Mängel hingewiesen sein. Die Abbildungen sind für ein modernes Handbuch der Anatomie unzureichend. Die Erklärung der Abbildungen enthält vielfach lange Erörterungen, die in den Haupttext gehören, sodaß dieser gelegentlich in störender Weise auseinandergerissen wird. Trotz der äußerlich scharf herausgesetzten Disposition ist die Beschreibung infolge von Weitschweifigkeit des Ausdrucks und Wiederholungen oft wenig klar und übersichtlich: die Verfasser reden zu viel und sagen dabei zu wenig. Eine knappere Zusammenfassung des Tatsächlichen wird ihnen zeigen, daß für die Hauptsache, die genaue Darstellung der Muskeln selbst, noch manches zu tun bleibt. Ferner beeinträchtigt es den Wert eigener Untersuchungen und Erfahrungen nicht, wenn die doch bereits vorhandene Literatur über menschliche und vergleichende Anatomie in angemessenem Umfange berücksichtigt wird; für die Gewinnung eines morphologischen Urteils wird das sogar von Vorteil sein. Dafür und für die Abfassung eines Handbuches der Muskelanatomie überhaupt müssen auch die Variationen weit ausführlicher herangezogen werden, als es hier geschehen ist.

Sh. Matzumoto (Kyoto), Eigentümliche **Pigmentverteilung** an den **Voigtschen Linien.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Bei Japanern werden mitunter eigentümliche Verteilungen des Hauptpigmentes beobachtet, die dadurch zustande kommen, daß in einer fast geraden oder spiralig gekrümmten Linie zwei Hauptpartien zusammentreffen, die an sich fast normal pigmentiert sind. Die Veränderungen sind angeboren. Die pigmentierten Linien entsprechen den Voigtschen Grenzlinien.

Physiologie.

Otto von Fürth (Wien), **Probleme der physiologischen und pathologischen Chemie.** 50 Vorlesungen über neuere Ergebnisse und Richtungslinien der Forschung. Zweiter Band. Stoffwechsellehre. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1913. 717 S. 23,00 M. Ref.: Leon Asher (Bern).

Dieselben Vorzüge, welche den ersten Band von v. Fürths Vorlesungen auszeichneten, kommen auch im zweiten Bande zur Geltung. Die Lebendigkeit der Darstellung, die sorgfältig abwägende und stets objektive Kritik, die Auslese des Materials nach dem Gesichtspunkte der biologischen und praktischen Wertigkeit der Probleme und die strenge Wissenschaftlichkeit verdienen in einem so komplizierten Gegenstand wie die Stoffwechsellehre den Dank des Lesers. Das Hauptgewicht ist auf eine gründliche Darlegung des intermediären Stoffwechsels gelegt, der ja im Vergleich zur allgemeinen Stoffwechsellehre eine viel größere Fülle interessanter Probleme namentlich für den Arzt bietet. Wer in diesem Werke Kapitel wie die „Physiologie und Pathologie des Purinstoffwechsels" oder „Glykogen, Pankreasdiabetes, menschlicher Diabetes" — um nur zwei Beispiele herauszugreifen — studiert, darf sicher sein, ein abgerundetes Bild der Probleme erhalten und zum Weiterstudieren die erforderlichen Anregungen und Kenntnisse mitbekommen zu haben.

Heinrich Davidsohn (Berlin), Neue Methode zur **Unterscheidung** von **Frauenmilch** und **Kuhmilch,** zugleich ein Beitrag zum Studium des **lipolytischen Milchferments.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8, H. 1. Nach Zusatz von ein bis zwei Tropfen Tributyrin zu etwa 5—6 ccm Milch und leichtem Umschütteln tritt bei Frauenmilch im Gegensatz zu Kuhmilch innerhalb weniger Minuten der stechende Geruch der Buttersäure auf. Es läßt sich auf diese Weise rohe Frauenmilch von roher Kuhmilch und rohe von gekochter Frauenmilch unterscheiden. Die Reaktion beruht darauf, daß in der Frauenmilch ein erheblich größerer Gehalt an lypolytischem Ferment vorhanden ist als in der Kuhmilch. Keller (Berlin).

Th. v. Moraczewski (Zürich), Relation zwischen **Harnindol** und **Harnindikan.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 18. Indol des Darmes ist wahrscheinlich die einzige Quelle des Indikans, indessen muß man bedenken, daß Indol auch abgebaut wird und daß die Vermehrung von Indikan durchaus nicht Vermehrung von Indol bedeutet, weil hier die Resorption und Verdauungsverhältnisse die Hauptrolle spielen.

Allgemeine Pathologie.

A. Carrel (New York), **Wachstumsmechanismus zusammenhängenden Gewebes.** Journ. of exp. Med. Bd. 18. Nr. 3. Wird Gewebe eine Zeitlang in einem wiederholt gewechselten Nährboden gezüchtet, so kommt es zu festen Beziehungen zwischen der Intensität des Zellwachstums und der Zusammensetzung des Nährbodens. Die Intensität des Wachstums ist stärker oder schwächer, je nach Zugabe aktivierender (z. B. Embryosaft) oder retardierender Substanzen zu dem betreffenden Nährboden. Die Wachstumsenergie zusammenhängender Gewebszellen, die diese durch Züchtung in einem bestimmten Nährboden erlangt haben, ist keine endgültige Eigenschaft; durch Aenderung des Nährbodens kann sie wieder geändert werden. Durch Erneuerung des Nährbodens lassen sich zusammenhängende Gewebszellen genau wie Mikroorganismen am Leben erhalten und in unendlicher Weise vermehren. So lebte z. B. ein Stückchen Hühnerembryoherz, das 104 Tage in vitro

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

pulsiert hatte, noch nach 16 Monaten mit mehr als 190 Ueberimpfungen. Während dieser Zeit waren große Mengen neuen Gewebes gebildet worden.
O. Prym (Bonn).

R. Lambert (New York), Einfluß von **Temperatur** und **Nährboden** auf **überlebendes embryonales Gewebe.** The Journ. of exp. Med. Bd. 18, H. 4. Embryonales Gewebe von Huhn und Ratte blieb bei + 6° C am längsten (bis 20 Tage) am Leben. Weder die Menge noch die Art des isotonischen Nährbodens (Plasma, Serum, Ringersche Lösung, normale Salzlösung) war von Einfluß auf die Länge der Lebensdauer.

M. Ciovini (Mailand), Einfluß von **Kohlensäurevergiftung** und **Fasten** auf die **Leukozyten.** Riform. med. Nr. 41. u. 42. Versuche an Meerschweinchen und Beobachtungen am Menschen ergaben, daß eine Vermehrung der Leukozyten (insbesondere der neutrophilen Polynukleären) durch Kohlensäurevergiftung wie durch Hungern zustande kommen kann. Indessen ist die durch das Fasten hervorgerufene Leukozytose unabhängig von Kohlensäureeinflüssen, wie denn auch durch andauerndes Fasten der Kohlensäuregehalt des Blutes nicht erhöht sondern eher etwas vermindert wird.

M. Ciovini (Mailand), Einfluß der **Kohlensäure** auf **Leukozyten** und **Hämoglobin.** Riform. med. Nr. 43. Kohlensäurehaltige Flüssigkeiten verlieren unter der Einwirkung von Leukozyten, besonders der polymorphonukleären, an Konzentration. Diese fixieren 9,53 % bei 12—16°, während die Lymphozyten nur 4,96 % fixieren. Dagegen büßen bei 65° die Polymorphen diese Fähigkeit vollständig ein, während die Lymphozyten nicht beeinflußt werden. Das Hämoglobin bindet 5,29 % Kohlensäure; das Stroma der roten Blutkörperchen ist wirkungslos.

A. Menzel (Königsberg i. Pr.), **Mediastinalstarre** und **ihre künstliche Erzeugung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 86, H. 1. Die Arbeit diente der Beantwortung von zwei von Friedrich gestellten Fragen. Die erste, ob sich beim Versuchstiere und beim Menschen künstliche Verschiebungen des Mediastinums, die röntgenographisch nachweisbar sind, bewerkstelligen lassen, ist zu bejahen. Auch die Beantwortung der zweiten Frage fiel positiv aus. Es gelang, im Tierversuch durch Injektion von 1 % iger Karbollösung und 5 % iger Jodtinktur bei Tieren mit zartem Mediastinum Starre und Spannungserhöhungen des Mediastinums zu erzeugen und den Effekt in vivo nachweisbar zu machen.

Boit (Königsberg i. Pr.), Ch. L. Görinstein (Ladyschin), **Herzbeutelresorption.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 86, H. 1. Die experimentellen Untersuchungen, die der an zweiter Stelle genannte Autor eingehend beschreibt, haben ergeben, daß die Resorption und Exsudation im Herzbeutel durch aktive Tätigkeit der Endothelzellen des Peri- und Epikards stattfindet, gehen die Zellen zugrunde, durch direkte Kommunikation der Perikardhöhle mit den angrenzenden Lymphspalten des Peri- und Epikards, bei Bindegewebsneubildung auf der Innenfläche von Peri- und Epikard durch neugebildete Lymphbahnen dieser fibrösen Schicht. Die Resorption aus dem Herzbeutel findet durch das Perikard und durch das Epikard und den Herzbeutel statt. Die abführenden Lymphbahnen verlaufen durch das Mediastinum in den Ductus thoracicus, wahrscheinlich auch in den Truncus lymphaticus dexter, die des Herzmuskels vom Abgang der großen Gefäße zwischen diesen und dem Oesophagus im Mediastinum posticum.

Mikrobiologie.

N. Mori (Neapel), **Schnellfärbung** der **Tuberkelbazillen.** Riform. med. Nr. 43. Beschreibung der Technik ohne wesentliche Neuerung.

S. Flexner und H. Noguchi (New York), **Züchtung** des **Erregers** der **akuten Poliomyelitis.** The Journ. of exp. Med. Bd. 18, H. 3. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift S. 1900 u. 2173.)

Allgemeine Diagnostik.

E. Mondolfo (Pisa), **Azurophile Granulationen** bei **Infektionskrankheiten.** Riform. med. Nr. 42 u. 43. Bei Infektionskrankheiten wie bei experimentellen Infektionen findet man bisweilen, aber nicht regelmäßig, azurophile Granulationen in den Lymphozyten. Diese Erscheinung ist als eine auf Toxinwirkung eintretende Protoplasmareaktion anzusehen. Die Azurophilie tritt bei Masern regelmäßig und stark auf, sodaß sie als spezifisch für Masern gelten kann.

M. Barbiero (Neapel), **Differentialdiagnose** zwischen **Exsudaten** und **Transsudaten.** Riform. med. Nr. 43. Unterschied der Flüssigkeiten im Eiweißgehalt. Nichts Neues.

V. Faggella (Neapel). **Diagnostische** Bedeutung der **Ausscheidung** von **Oxyproteinsäuren.** Riform. med. Nr. 42. Die Ausscheidung von Oxyproteinsäure ist stark gesteigert bei tuberkulöser Peritonitis, hypertrophischer Leberzirrhose, Addisonsche Krankheit, Magen- und Leberkarzinom, Pneumonie, Leukämie; sie ist ein wenig erhöht bei Gallensteinen und chronischer interstitieller Nephritis; sie ist normal bei Diabetes, Sarkom, Herzfehler, chronischer Gastritis; sie sinkt unter die Norm bei atrophischer Leberzirrhose.

L. Marenduzzo (Neapel), Modifikation der **Salomon-Saxlschen Reaktion.** Riform. med. Nr. 42. Von der Tagesmenge Urin werden 100 ccm nach Fällung des Eiweiß mit Salzsäure versetzt, bis nahezu zum Sieden erhitzt und mit kochendem Wasser und Bariumchloridlösung vermischt. Nach sechsstündigem Aufenthalte im Wasserbade und nach 24stündigem Stehen bei gewöhnlicher Temperatur wird sorgfältig filtriert, Perhydrol zugesetzt und ¼ Stunde lang aufgekocht. Das alsdann sich absetzende Sediment ermöglicht auch eine quantitative Bestimmung. — Uebrigens wird die Reaktion weder als beweisend für Karzinom, noch für abhängig von kachektischen Zuständen erklärt.

Allgemeine Therapie.

Paul Dudley Lamson, Pharmakologische Wirkung des **Heleniums,** des wirksamen Prinzips von Helenium autumnale. The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics, Juli, Nr. 6. Das Helenium ist wegen seiner lokalen Reizwirkung auf den Darm als Wurmmittel unwirksam, ebenso als Antipyreticum und als Antidot gegen Geschlechtskrankheiten. In kleineren Dosen wäre ein Versuch, es als Stomachicum anzuwenden, möglich.
Hahn (Magdeburg).

P. Bergengrün (Kissingen), **Tuberkulintherapie.** (System Koch-Petruschky). Petersb. med. Ztschr. Nr. 18. Empfehlung der spezifischen Therapie bei latenten und offenen Fällen unter besonderer Hervorhebung der Tuberkulininunktion. Der Verfasser berichtet begeistert über Petruschkys glänzende Erfolge, besonders die Assanierung von Hela durch zielbewußte Tuberkulosetherapie und Prophylaxe.

J. Bergonié (Bordeaux), Passive **Ergotherapie** mittels Elektrizität. Le Journ. méd. Nr. 9. Der Verfasser schildert sein Verfahren der elektrischen Reizung der Muskulatur, mit der er einen gesteigerten Abbau hervorruft und dadurch Fett zum Schwinden, Eiweiß zum Ansatz bringt. Die Erfolge sind: Abnahme des Körpergewichtes in 5—9 Wochen um 4—14 kg, ohne jede Beschwerde für die Patienten, wobei zu bemerken ist, daß das einmal abgebaute Fett sich nicht mehr in dem Maße erneuert, indem das Körpergewicht sich auf das neue Niveau einstellt. Die Kur besteht in einer Einschränkung der Nahrungszufuhr und täglich zweistündiger elektrischer Reizung der Muskulatur unter Belastung mittels des vom Verfasser angegebenen elektrischen Apparates.
Bruno Moses (Charlottenburg).

Innere Medizin.

Henry Herbert Goddard, The Kallikak Family. A study in the heredity of feeble-mindedness. New York, The Macmillan Company, 1912. 6 sh. 6. 121 S. Ref.: Raecke (Frankfurt a. M.).

Mit privater Unterstützung sind von der Erziehungsanstalt für schwachsinnige Kinder in Vineland, New Jersey, sehr eingehende und interessante Nachforschungen über die Aszendenz eines Zöglings durch sechs Generationen zurück angestellt worden. Es ergab sich, daß ein Sproß aus guter Familie, von dem aus legitimer Ehe 496 gesunde und zum Teil hervorragend tüchtige Menschen abstammen, während seiner Militärzeit mit einem schwachsinnigen Mädchen ein uneheliches Kind gezeugt hatte, das seinerseits der Ahnherr einer erschreckend großen Zahl von anomalen und asozialen Individuen geworden ist. So ließ sich bei 143 von ihnen sicherer Schwachsinn konstatieren. Außerdem waren nachweislich 36 unehelich, 33 der Prostitution verfallen, 24 Säufer, 3 Epileptiker, 3 Verbrecher, 8 Bordellbesitzer. 82 Nachkommen sind klein gestorben.

M. Klippel und Mathieu-Pierre, Weil, **Aktivation** von **Kobragift** bei **Geisteskranken.** Sem. méd. Nr. 41. Wenn die Aktivationsreaktion von Kobragift auch keine Diagnose bei Geisteskranken zu stellen erlaubt, zumal da sie bei anderen Krankheiten, speziell Lungentuberkulose, ebenfalls eintritt, so kann ihre ungleiche Häufigkeit im Verlaufe von verschiedenen Geisteskrankheiten ihr einen gewissen diagnostischen Wert zuerteilen: ihre Seltenheit bei depressiven, ihre Häufigkeit bei manischen Psychosen und Korsakowschem Komplex, bei allgemeiner Paralyse und Dementia praecox. Negative Reaktion bei diesen letzteren Affektionen zeigt vorgeschrittenes Stadium an. Der Verfasser erklärt die Reaktion durch Freiwerden von Lipoiden aus den zugrundegegangenen Gehirnteilen und das Ausbleiben der Reaktion bei den progressen Fällen durch Erschöpfung dieses Prozesses.

Netouschek, **Diagnose** der **tuberkulösen Meningitis.** Časop. lék. cesk. Nr. 37. Neben dem bakteriologischen Befunde ist der zytologische Befund in der Zerebromeningealflüssigkeit maßgebend.

Amerling, **Paralyse** des **N. phrenicus.** Casop. lék. cesk. Nr. 38 u. 39. Der Fall betrifft einen 17jährigen Arbeiter, bei dem die Beschwerden nach einer in der Jugend durchgemachten Pleuritis derselben Seite aufgetreten sind und nach einer Bronchitis wieder akut wurden. Therapie: Bettruhe.

A. B. Marfan (Paris), **Perikardpunktion** und **-probepunktion.** Sem. méd. Nr. 40. Der Verfasser empfiehlt diagnostisch und therapeutisch die Perikardpunktion nach eignen vielfachen Erfahrungen vom Epigastrium aus. Er benutzt einen kleinen Troikar vom Potainschen Apparat oder eine Lumbalpunktionsnadel von 6—8 cm Länge.

In halbsitzender Stellung des Patienten wird der Troikar unterhalb des Processus xiphoideus in der Mittellinie eingestoßen, schräg von unten nach oben gerichtet; dann senkt man allmählich das Ende des Troikars, sodaß die Spitze auf die hintere Seite von Schwertfortsatz und Brustbein gelangt. Der Weg zum Perikard ist zwischen 4 (Kinder unter fünf Jahren) bis 6 cm weit (Erwachsene). Der Verfasser will mit dieser Methode alle diagnostisch zweifelhaften Fälle probepunktieren, ohne Nachteile dabei zu haben. Die serofibrinösen Exsudate sollen durch Punktion entleert werden, wobei man bei denjenigen tuberkulöser Aetiologie sehr vorsichtig sein muß. Bei den eitrigen Exsudaten käme Perikardotomie in Frage, außer wenn der Allgemeinzustand zunächst einen größeren Eingriff verbietet.

C. Quadrone und C. U. Buzzano (Turin), Behandlung der **Leukämie** und **Pseudoleukämie** mit **Benzol.** Riform. med. Nr. 42 u. 43. In vier mit Benzol behandelten Fällen wurde Besserung der wesentlichen Symptome erzielt.

F. Fischl (Wien), **Herpes zoster generalisatus** bei **Leukaemia lymphatica.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Bei einem mit Leukämie behafteten 61 jährigen Manne trat plötzlich ein Herpes zoster generalisatus auf. Die histologische Untersuchung der Ganglien Gasseri ergab rechts wesentlich stärker als links periganglionäre, vorwiegend aus Lymphozyten bestehende Infiltrate, die die Ganglienzellen vernichten. (Sekundäre Neuronophagie.) Dieses Bild weicht von dem gewöhnlich gefundenen ab, da als charakteristisch im allgemeinen das Diffuse des Prozesses und die primäre Kapselendothelwucherung angeführt wird.

F. Cuturi, Behandlung der **Pyelitis** mit **Ureterenkatheterisierung.** Gazz. d. ospedali Nr. 126. Die Ausspülung des Nierenbeckens wirkt bei Pyelitis (ausgenommen tuberkulöse und kalkulöse) antiseptisch und heilend, sofern die disponierenden Ursachen ausgeschaltet werden könnten. Bei Pyonephrose wirkt die Katheterisierung nur palliativ. Kontraindikationen sind Kachexie sowie die Gefahr, durch den Eingriff eine Infektion hervorzurufen. Sobotta (Schmiedeberg i. R.).

J. L. Labberté und L. Talsma (Krommenie), **Diphtherieepidemie** in Krommenie 1912 und 1913. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 14. Vom Mai 1912 bis Mai 1913 wurden in Krommenie 130 Diphtheriefälle in einer Bevölkerung von 4000 Seelen wahrgenommen. Die Fälle verliefen leicht; im Dezember bis Februar beherrschten starke Drüsenschwellungen das klinische Bild. Lähmungen waren sehr häufig; 7 Patienten starben an Herzlähmung, außerdem wurden bei 24 Herzlähmung, bei 15 Gaumenlähmung, bei 4 Akkommodationslähmung, bei 5 anderen Muskellähmungen beobachtet. — Von 42 mit Heilserum behandelten Patienten starben 4 an Herzlähmung, 16 bekamen andere Lähmungen, einer starb an bösartiger Diphtherie. Unter 88 nicht mit Serum behandelten Fällen starben 3 an Herzlähmung und bekamen 8 andere Lähmungen. In bezug auf die Lähmungen waren die am ersten Krankheitstage mit Serum Behandelten nicht besser daran als die erst später Behandelten. Die Lähmungen waren am häufigsten bei den im Dezember Erkrankten. — Es folgt ein Bericht über die Maßnahmen in den Schulen. Beweisende Fälle, daß eine Ausbreitung der Krankheit durch die Schule erfolgte, wurden nicht beobachtet, doch ist andererseits die Tatsache wichtig, daß die Krankheit nach dem Schließen der Schulen abnimmt oder fast ganz schwindet. Die Verfasser sprechen sich gegen die Maßnahme aus, die Bazillenträger aufzusuchen und von der Schule auszuschließen.

F. R. Fraser (New York), Die **Zerebrospinalflüssigkeit** bei der **akuten Poliomyelitis.** Journ. of exp. Med. Bd. 18, Nr. 3. 362 Untersuchungen bei 126 Fällen von akuter Poliomyelitis ergaben klare, farblose Flüssigkeit bei nicht deutlich gesteigertem Druck. Der Zellgehalt — in den allerfrühesten Stadien polymorphkernige, später lymphozytäre Zellen — war am stärksten erhöht in der ersten Woche; die Globulinvermehrung war am stärksten in der dritten Woche. Fehlingsche Lösung wurde in allen Fällen reduziert. Für die Prognose ergab die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit keinen Anhaltspunkt, dagegen ist sie im Vorlähmungsstadium und in abortiven Fällen von diagnostischer Bedeutung.

L. Arzt und W. Kerl (Wien), **Typhus exanthematicus.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Schilderung der Flecktyphusepidemie im Frühjahr 1913 im Seelazarett San Bartolomeo. Es wird die Notwendigkeit strenger hygienischer und prophylaktischer Maßnahmen betont, um die Seuche auf wenige Fälle zu beschränken und Weiterverbreitung zu verhüten. Dazu ist erforderlich: Isolierung der Patienten in luftigen Räumen, Vernichtung jeglichen Ungeziefers, strengste Kontumazierung der in Berührung gewesenen Personen.

Otto Folin und Henry Lyman, Einfluß des **Atophans** auf die **Harnsäureausscheidung** The Journ. of Pharmacology and Experimental Therapeutics Juli 1913, Nr. 6. Die Verfasser stellten nach der Methode von Wiechowski und Bass (Harnsäurebestimmung im Blut) fest, daß nach Eingabe von Atophan bei Gichtikern der Vermehrung der Harnsäure im Urin ein Sinken des Harnsäurespiegels im Blute entspricht. Analog der Weintraudschen Untersuchungen fanden sie nach Atophan eine Verminderung des Reststickstoffes im Blute.

J. C. van Vliet (Rotterdam), **Familiäres Oedem** der **unteren Gliedmaßen.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 14. Stammbaum einer Familie, in der häufig das angeborene Oedem der unteren Gliedmaßen vorkam; die Familie bestand aus 19 weiblichen und 22 männlichen Gliedern; bei 10 Frauen und 3 Männern wurde das Leiden festgestellt.

R. Massalongo und U. Gasperini (Verona), **Pneumonische Osteoarthropathia hypertrophicans.** Il Policlinico Nr. 40. Beschreibung eines 18jährigen Mannes mit absolut typischem Marieschen Symptomenkomplex, aber so geringfügiger Spitzeninfiltration, daß die erheblichen Knochenwuchsstörungen nicht durch sie allein erklärt werden können. Es bestanden aber Symptome pluriglandulärer Sekretionsanomalien, nämlich von Hypothyroidismus, Hypopinealismus und Hypergenitalismus. Die Verfasser stellen die endokrinen Störungen in den Mittelpunkt der Pathogenese der hypertrophierenden Osteoarthropathie, die sie sekundäre, nicht pneumonische genannt wissen wollen, und machen sie für die Knochenwuchsstörung verantwortlich. Die Erkrankungen der endokrinen Systeme können angeboren oder erworben sein und besonders durch dieselben Toxine oder Mikroorganismen veranlaßt werden, die bei bestimmten Formen der Osteoarthropathie von anderen erkrankten Organen ausgehen und auf die Knochen einwirken. Die Gift- oder Bakterienwirkung auf die Knochen führt aber nur durch Vermittlung der innersekretorischen Erkrankung zu dem charakteristischen Krankheitsbilde. P. Fraenckel (Berlin).

Schiber, **Spondilosis rhizomélique.** Casop. lék. cesk. Nr. 39. Mitteilung selbst beobachteter Fälle mit Röntgenbildern ohne Besonderheiten.

Chirurgie.

Oscar Vulpius (Heidelberg) und **Adolf Stoffel** (Mannheim), **Orthopädische Operationslehre.** Zweite Hälfte. Stuttgart, Ferd. Enke, 1913. 500 S. 12,00 M. Ref.: Joachimsthal (Berlin).

Dem ersten im Jahre 1911 erschienenen und in dieser Wochenschrift besprochenen Teile der „Orthopädischen Operationslehre“, welcher die Operationen am Muskelsystem und einige Weichteiloperationen, die in einem Kapitel „Varia“ zusammengefaßt waren, enthielt, ist nunmehr der zweite mit der Beschreibung der Operationen am Nerven- und Knochensystem und an den Gelenken gefolgt. Namentlich wird der erste, das Nervensystem betreffende Abschnitt mit seinen zahlreichen anatomischen Hinweisen und Abbildungen auf einem noch vollkommen neuen, von Stoffel so wesentlich geförderten Gebiete die Orientierung erleichtern und die Nachprüfung der verschiedenen Operationsverfahren anregen. Auch die an Knochen und Gelenken in Betracht kommenden Eingriffe sind an der Hand guter Abbildungen anschaulich dargestellt. Am Hüftgelenk wird besonders eingehend die blutige Reposition der angeborenen Verrenkung, am Kniegelenk die Mobilisierung nach Payr besprochen. Auch am Fuß- und Schultergelenk wird der Arthrodesen gedacht, deren Technik ja von Vulpius wesentlich gefördert worden ist. Schließlich werden noch in einem besonderen Kapitel die bei Spondylitis zur Anwendung kommenden Eingriffe zusammengestellt. Das nunmehr abgeschlossene Werk wird sich unter den Orthopäden und denjenigen, die es werden wollen, sicherlich viele Freunde erwerben.

M. Kirschner (Königsberg i. Pr.), **Autoplastische freie Faszienübertragung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 86, H. 1. Der Erfinder dieser Methode gibt hier eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand und ihre nächsten Aussichten. Wenn die Frage nach dem Endschicksal der frei transplantierten Faszie noch nicht in allen Punkten spruchreif ist, so ist dies praktisch nicht von ausschlaggebender Bedeutung, da ein gutes narbiges Bindegewebe durchaus nicht untüchtiger ist als normales Fasziengewebe. Als Material wird am besten die Fascia lata verwendet. Neben der Menge des hier zur Verfügung stehenden Materials erscheint die Faszie auch aus anderen Gründen anderen autoplastischen Konkurrenzmaterialien (auch dem Periost) überlegen. In dem zweiten speziellen Teile wird die Verwendung von Faszienbändern zur Bildung künstlicher Sehnen (Ersatz von Sehnendefekten) und zur Verstärkung von Sehnennähten, zur Korrektion von Lähmungen der Gesichtsmuskeln, zum Ersatz von Gelenkbändern, zur Korrektion von Deviationen des Schulterblattes, zur Behandlung der habituellen Schulterluxation, zur Fixation parenchymatöser Organe (Nephropexie, Orthidopesie), die Verwendung von Faszienringen in der Darmchirurgie (Verschluß einer normalen Darmpassage, Rektumprolaps) und als Nahtmaterial besprochen. Faszienplatten werden zur Radikalbehandlung der verschiedenen Hernien, zur Versorgung von Defekten der Pleurahöhlenwände, zur Stillung von Blutungen aus parenchymatösen Organen, zur Sicherung von Gefäßnähten und Wandverstärkung von Aneurysmen, zum Verschluß schleimhauttragender Hohlorgane, zur Mobilisation ankylotischer Gelenke, zur Versorgung von Darmdefekten und zur Isolierung einzelner Abschnitte peripherischer Nerven praktische Verwendung.

Nebesky, **Behandlung** der chirurgischen **Tuberkulose.** Casop. lék. cesk. Nr. 37. In Fällen, in denen man Jodoform nicht verwenden kann, empfiehlt Nebesky den Gebrauch von Mesbé. Es wird entweder in die Fistel eingespritzt (Mesbé 5—20 auf Glyzerin 100) oder als Salbe verwendet (Mesbé 50, Lanolin und Vaselin aa).

J. Tansini (Pavia), **Amputation** der **Mamma** wegen **Karzinom.** Riform. med. Nr. 43. In vielen Fällen von Mammakarzinom findet man nach der Operation die Rezidive weder in Drüsen noch in Muskeln, aber in der Haut der Mamma. Um das zu verhüten, soll die Haut der Mamma gänzlich abgetragen werden und die Deckung des Defektes aus der Rückenhaut erfolgen.

G. Lischkiewitsch (Königsberg i. Pr.), **Operative Bekämpfung** der **Haemoptoë** (Pleuropneumolysis thoracoplastica). v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 86, H. 1. 8 Fälle, bei denen starke Hämoptysen in der Anamnese in den Vordergrund traten, über die teilweise schon in Brüssel berichtet wurde, sind seit der Operation frei von jeder Hämoptoë geblieben, und zwar 2 Fälle seit fünf Jahren, 2 Fälle seit vier Jahren, 1 Fall seit drei Jahren, 3 Fälle seit ¾—1½ Jahren. Friedrich steht auf dem Standpunkte, daß bei großen kopiösen Blutungen (½ Liter und mehr) — vorausgesetzt daß auch der tuberkulöse Befund den Eingriff indiziert — ein bis zwei Wochen bis zur Operation gezögert werden soll, während bei geringeren andauernden oder sich oft wiederholenden Blutungen ohne Rücksicht auf sie operiert werden kann.

R. Häcker (Königsberg i. Pr.), **Herzverletzungen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 86, H. 1. Zwei sowohl bezüglich der Diagnose, wie der Indikationsstellung sehr lehrreiche Fälle. In dem ersten Fall, der den gleichzeitigen Schädelverletzungen erlag, bestätigte die Obduktion die Berechtigung der abwartenden Haltung, da trotz zweimaliger Durchbohrung des Ventrikels bzw. der Vorhofswand nicht ein einziges Tröpfchen Blut aus der Herzwand ausgetreten war. Im zweiten Falle saß das Projektil nach der Röntgenaufnahme im Herzbeutel. Patient konnte nach 4 Wochen beschwerdefrei entlassen werden.

Amelung (Königsberg i. Pr.), **Primäre Myosarkome** des **Magens** und die diagnostischen Schwierigkeiten der Magenwandtumoren v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 86, H. 1. Im Anschluß an die Beschreibung eines von Friedrich mit Erfolg operierten, kindskopfgroßen, gestielten, zystischen Magenwandtumors bespricht Verfasser die diagnostischen Schwierigkeiten dieser Art der Tumoren. Nach dem mikroskopischen Befunde handelte es sich um ein großzelliges Spindelzellensarkom, das sich auf der Basis eines Fibromyoms entwickelt hat. Der Befund von Blutungen, Thromben, Oedemen und blutigseröser Flüssigkeit in der Zyste sprachen dafür, daß hochgradige Zirkulationsstörungen in dem Tumor stattgefunden hatten. Andere Erscheinungen deuteten darauf hin, daß die Zyste bereits lange bestanden hatte.

W. Carl (Königsberg i. Pr.), **Anus praeternaturalis definitivus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 86, H. 1. Eine von Friedrich angegebene Methode, die in einer subkutanen Verlagerung einer 8 cm langen Schlinge der Flexura sigmoidea, unter der das Peritoneum brückenförmig vernäht wird und die eine gute Verschließung des Anus durch eine Platte gestattet, hat sich in 14 Fällen gut bewährt.

Ad. Ebner (Königsberg i. Pr.), **Retroperitoneale Lipome.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 86, H. 1. Im Anschluß an einen in der Privatklinik von Friedrich beobachteten Fall von mesenterialem Fibrolipom bespricht der Verfasser die bisher in der Literatur gesammelten Fälle, die Neigung dieser Tumoren zu multiplem Auftreten und Rezidiven, zu sarkomatöser Entartung, die Schwierigkeit der Differentialdiagnose und die ungünstige Prognose der Operation.

W. Willems (Königsberg i. Pr.), **Dermoidzyste** zwischen den Blättern der **Mesoappendix.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 86, H. 1. Bei einem Manne hatte eine einfache Dermoidzyste, die zwischen den Blättern der Mesoappendix eingelagert war, die Appendix verdrängt und allmählich bandartig platt gedrückt. Hierdurch war ein appendizitischer Infektions- und Exsudationsherd vorgetäuscht worden, dessen Ursache erst die Operation aufklärte.

A. Schäfer (Rathenow), **Orchidopexie.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 42. Der Verfasser hat die Witzelsche Methode modifiziert und mit einer von Longard angegebenen Methode kombiniert.

O. Brehm (Libau), **Seltene Kniegelenksfraktur.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 16. Kompressionsbruch des Tibiakopfes durch Eindringen eines Femurcondylus (wie ein Meißel) bei Einwirken einer längswirkenden Gewalt. Reposition, Streckverband, frühzeitige Bewegung. Heilung mit leichter Versteifung.

Frauenheilkunde.

G. A. Wagner (Wien), **Beiträge zur Frage der Herkunft des Fruchtwassers mit pathologisch-anatomischen, experimentellen und klinischen Untersuchungen über die Funktion der fötalen Nieren.** Mit 6 Tafeln. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1913. 174 S. 5 M. Ref.: J. Klein (Straßburg i. E.).

Der Verfasser beweist, daß die fötale Niere normalerweise nicht funktioniert, daß sie daher an der Bildung des Fruchtwassers normalerweise keinen Anteil hat und daß sie nur unter pathologischen Verhältnissen gelegentlich funktionieren kann. Im ersten, pathologisch-anatomischen Teil unterwirft er 120 Fälle von sogenannter kongenitaler Dilatation der fötalen Harnblase aus der Literatur und 3 eigene Fälle einer eingehenden Kritik und kommt zum Schluß, daß es sich nicht um passive Dilatation infolge von Harnstauung handelt, sondern um Mißbildungen des uropoetischen Systems, daß es sich also weder um Stauung noch um Harn handelt. Im experimentellen Teil stellt er durch 12 Versuche (Exstirpation einer Niere und Resektion von Teilen der anderen Niere an trächtigen Kaninchen) fest, daß es tiefgreifender Störungen im mütterlichen Organismus mit schweren Schädigungen desselben bedarf, um die fötale Nierensekretion, also auch eine Vermehrung der Menge des Fruchtwassers in Gang zu bringen, und daß durch geringe vorübergehende Störungen die fötale Niere nicht zur Funktion gebracht wird. Aus dem letzten klinischen Teil, in dem bei 100 Geburten der Harn der Neugeborenen untersucht wurde, ergibt sich, daß sich unmittelbar nach der Geburt in der Blase nur ganz wenig farblose, leicht getrübte Flüssigkeit findet und daß eine Harnsekretion nur bei langdauernder, komplizierter Geburt eintritt.

R. Polland (Graz). **Dermatosis dysmenorrhoica symmetrica.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Die Erkrankung tritt nur bei Frauen mit Menstruationsstörungen größeren oder geringeren Grades auf. Die Hauterscheinungen beginnen mit rasch einsetzender, schmerzhafter Hyperämie der perifollikulären Gefäßchen, die zur Exsudation seröser, oft auch blutiger Natur führt. Es kommt dabei zu blasenförmiger Abhebung der Epidermis. Weiterhin kommt es zur Ausbildung nässender Flächen, die mit Pigmentation abheilen, oder es kommt zu einer mit Narbenbildung abheilenden Nekrose. Die Effloreszenzen treten fast immer symmetrisch auf.

David I. Macht, Wirkung der sogenannten **Menstruationsöle** auf den **isolierten Uterusmuskelstreifen.** The Journ. of Pharmacology and Experimental Therapeutics Juli 1913, Nr. 6. Der Verfasser stellte durch Prüfung von Oleum hedeomae, Oleum sabinae, Oleum tanaceti, Oleum rutae, Oleum thymi, Oleum terebinthinae fest, daß ihnen jede erregende Wirkung auf die Uterusmuskulatur fehlt, daß sie im Gegenteil die Uterusmuskulatur lähmen. In größeren Dosen wirken sie als Allgemeingifte natürlich abortiv.

Kratochwil, **Behandlung** der **Ovarialgeschwülste** während der **Schwangerschaft** und **Entbindung.** Casop. lék. cesk. Nr. 38. Stellt der Tumor ein Hindernis dar, so soll in erster Reihe an die Reposition gedacht werden, erst wenn diese nicht durchführbar ist, an andere chirurgische Methoden (Kaiserschnitt, vaginale Exstirpation).

Paul Werner (Wien), **Einzeitige Schwangerschaftsunterbrechung** und **Sterilisierung** bei **Lungentuberkulose.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 43. In Wertheims Klinik wurde an 60 Frauen, die entweder an aktiver Lungen- und Kehlkopftuberkulose oder auch an inaktiven Prozessen bei starker Konsumption litten, die Unterbrechung der Schwangerschaft mit gleichzeitiger Sterilisierung im zweiten bis fünften Monat gemacht. Die Operation, zuerst in Chloroformnarkose, in späteren Fällen unter Lumbalanästhesie ausgeführt, bestand nach Stifterweiterung der Zervix, zwecks besseren Lochialabflusses, in der vaginalen Hysterotomie, digitaler Ausräumung des Uterus, Hervorziehen der Tuben mit feinen Häkchen, Resektion oder, besser, Totalexstirpation der Tuben und Naht der Uterus- und Scheidenwunde. Gegen die atonischen Blutungen des entleerten Uterus bewährten sich am besten anteoperative Pituitrineinspritzungen, sodaß die Uterustamponade nur in wenigen Fällen vorgenommen werden mußte und nur einmal wegen profuser Blutung, trotz Tamponade die vaginale Totalexstirpation nötig war. Die Heilungsdauer war durchschnittlich nur 8—9 Tage, nur in 3 Fällen traten Stumpfexsudate auf. Bei 29 Frauen, die ein Jahr nach der Operation untersucht wurden, war der Heilerfolg betreffs der Lungenaffektion und des Allgemeinzustandes in 20 Fällen sehr befriedigend, in einzelnen Fällen mit einer Gewichtszunahme von 4—7 kg.

Fr. Gutzmann (Berlin-Schöneberg), **Kaiserschnitte** bei Geburtsstörungen nach **antefixierenden Operationen** am Uterus. Der Frauenarzt H. 8. Unter Mitteilung der genauen Kranken- und Geburtsgeschichten von 4 aus dieser Indikation im Virchow-Krankenhaus ausgeführten Kaiserschnitten und mit gleichzeitiger Widerlegung der von Schauta gegen die Notwendigkeit der Sectio caesarea in den beiden ersten Fällen erhobenen Einwendungen weist der Verfasser nach, daß in einer Reihe von Fällen mit vorausgehenden, den Uterus direkt antefixierenden Operationen der klassische Kaiserschnitt erforderlich ist. Nach vorausgegangener längerer Geburtsdauer, mehrfachen inneren Untersuchungen oder gar Entbindungsversuchen ist von ihm Abstand zu nehmen und entweder die Zerstückelung des Kindes oder die Porrosche Operation auszuführen. Da ein Abwarten nur in der Klinik möglich ist und auch dort nur der Kaiserschnitt zu jeder und vor allen Dingen zur rechten Zeit ausgeführt werden kann, so ist nach Möglichkeit eine rechtzeitige Einlieferung derartiger Frauen in die Klinik zu fordern, wo auch bei Spontanruptur ohne die Schädigungen und den Zeitverlust des Transports sofort operiert werden kann. Zur Verhütung dieser Geburtsstörungen ist eine direkte Antefixation des Uterus, sei es Ventrifixur oder Vaginofixation, im gebärfähigen Alter zu verwerfen und den anderen, indirekt fixierenden oder suspendierenden Methoden der Vorzug zu geben. An den Kaiserschnitt ist zur Verhinderung einer neuen fixierenden Narbe und zur Verhütung der daraus entspringenden Gefahren bei nachfolgenden Geburten die tubare Sterilisation anzuschließen. Die Fixation ist zur Vermeidung einer stärkeren Blutung und schlechten Kontraktion des Uterus nach seiner Entleerung möglichst im Beginn der Operation zu lösen. Zur möglichsten Verhütung einer Wiederbildung der antefixierenden Adhäsionen ist in jedem Fall nach Lösung der Verwachsungen die Narbe am Uterus gut zu peritonisieren und mit Netz zu bedecken. E. Fraenkel (Breslau).

Krosz (Magdeburg), Erfahrungen mit **Tenosin.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 43. Jäger hielt, um der komplexen Wirkung des Secale möglichst nahe zu kommen, eine Mischung von 0,0005 g β-Imidazolyläthylamin und 0,002 g p-Oxyphenyläthylamin für am geeignetsten; diese Mengen, gelöst in 1 ccm, sind von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. unter dem Namen Tenosin in den Handel gebracht. Von diesem Präparat wurde in der Frauenklinik Magdeburg 50 Frauen nach der Geburt 1 ccm intraglutäal injiziert, und zwar 38 mal sofort nach der Geburt des Kindes und 12 mal erst nach Ausstoßung der Nachgeburt. Der Erfolg war in 44 Fällen gut. Das Tenosin erwies sich als ein unschädliches, wehenverstärkendes Mittel, das den gebräuchlichen Sekalepräparaten an Wirksamkeit mindestens gleichkommt, sie sogar an Schnelligkeit und Stärke der Wirkung übertrifft. Die Wirkungsdauer scheint geringer zu sein. Im Wochenbett, 3 mal täglich 20 Tropfen per os gegeben, traten kräftige Uteruskontraktionen mit guter Rückbildung des Uterus ein. Auch bei der Abortbehandlung erwies sich das Tenosin als ein guter Sekaleersatz.

F. Engelmann (Dortmund), Behandlung der **Eklampsie** mittels **Infusion** von **Ringerscher Lösung.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 43. Gegenüber den Zweifeln R. Freunds an der Heilwirkung des Ringerschen Serums bei der Eklampsie mit ihrem sehr akuten Verlauf betont Engelmann die günstigen Resultate, die er durch die ausgedehnte Anwendung des Mittels, allerdings in Verbindung mit dem Aderlaß, seit vielen Jahren erzielt hat. In den letzten 50 Fällen war die mütterliche Mortalität 6 %, die kindliche nur 9 %. Betreffs der Wirkungsweise des Serums nähert sich der Verfasser der Freundschen Anschauungsweise, daß nicht nur die chemischen Bestandteile der Ringerschen Lösung, sondern auch eine physikalische Beeinflussung der Beschaffenheit des Blutes und seiner Viskosität den Effekt erklären.

Augenheilkunde.

Andreas Rados (Freiburg i. Br.), **Ausscheidung** von **intravenös injiziertem Karmin** und **Trypanblau** im **Auge.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 85, H. 3. Durch Injektion dieser Farbstoffe bei Kaninchen gelang die vitale Färbung der als Karmin-, Pyrrholzellen oder Klasmatozyten bezeichneten Gebilde im Auge. Sie finden sich vorwiegend in der Bindehaut, Sclera und im ganzen Uvealtraktus. Bei Entzündungen sind sie überall vermehrt. In der Hornhaut und Netzhaut kommen sie nur unter pathologischen Verhältnissen vor. In die Cornea wandern sie bei Entzündungen aus dem Randbindegewebe ein, sie können eine Vermehrung der fixen Zellen vortäuschen.

A. Leber und S. Prowazek, **Experimentelle Trachomstudien.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 85, H. 2. Es gelang den Verfassern in Sumatra, vom Menschen Trachom auf die Bindehaut verschiedener Affen zu übertragen. Die Inkubationszeit betrug etwa 5—9 Tage. In 2 Fällen ließ sich auch von den so geimpften Affen ein zweiter Affe erfolgreich infizieren. In allen diesen Fällen fanden sich die bekannten, als Erreger des Trachoms angesprochenen Einschlüsse in den Zellen. Versuche, durch Impfung in die Hornhaut einen Pannus zu erzeugen, fielen negativ aus. Der Versuch, das Virus mit den Konjunktivalzellen in menschlichem Serum weiterzuzüchten, ergab noch kein völlig eindeutiges Ergebnis.

W. Boer (Halle a. S.), **Tuberkulose** des **Auges** und **Lides.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 85, H. 2. In 6 Fällen von Tuberkulose der Bindehaut, Sclera, Netzhaut oder des Ziliarkörpers wurde die klinisch gestellte Diagnose durch den positiven Ausfall der Tuberkulinprobe (Pirquetsche Impfung oder Alttuberkulininjektion) und durch die pathologisch-anatomische Untersuchung bestätigt, während Tuberkelbazillen nicht nachgewiesen werden konnten. Therapeutisch bewährte sich die operative Entfernung des erkrankten Gewebes gut.

J. Igersheimer (Halle a. S.), **Luetische Keratitis parenchymatosa.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 85, H. 2. Auf Grund der bisher beobachteten Erscheinungen der luetischen Keratitis parenchymatosa beim Menschen und Tieren kommt der Verfasser zu der Ansicht, daß dieses Leiden beim Foetus, Neugeborenen und Tier auf reiner Spirochätenwirkung beruht. Mit zunehmenden Jahren tritt jedoch eine spezifisch veränderte Reaktionsfähigkeit des Hornhautgewebes hinzu, die später immer mehr in den Vordergrund tritt. Bei der ererbten Spätsyphilis können sich reine Spirochätenwirkungen und anaphylaktische Erscheinungen kombinieren. Als entzündungsauslösendes Moment nimmt der Verfasser Spirochätenprodukte aus luetischen Herden anderer Körperstellen an. Die Anwesenheit von Spirochäten in der Hornhaut ist also Vorbedingung zum Zustandekommen der Keratitis parenchymatosa.

Walter Löhlein (Greifswald), **Glaukom** der **Jugendlichen.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 85, H. 3. (Siehe Vereinsberichte S. 2226.)

J. Meller (Wien), **Hippelsche Netzhauterkrankung.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 85, H. 2. Während bisher die bei der Hippelschen Netzhauterkrankung vorhandenen Gefäßveränderungen, starke Erweiterung der Arterien und Venen sowie Knäuelbildung, als das Primäre, die Wucherungen des Netzhautgewebes als das Sekundäre betrachtet wurden, kommt der Verfasser zu dem umgekehrten Ergebnis. Er sieht die Wucherungen der Neuroglia der Netzhaut für das Primäre an, die Gefäßveränderungen gesellen sich dazu erst als sekundäre Folgeerscheinungen. Die Krankheit wird daher als Gliosis retinae diffusa teleangiectodes bezeichnet.

O. Fehr (Berlin), **Behandlung** der **Netzhautablösung.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 85, H. 2. Der Verfasser empfiehlt, der Skleralpunktion der Netzhautablösung einen festen Druckverband nachfolgen zu lassen. Er erzielte so unter 33 Fällen zehnmal „Aussicht auf Dauerheilung", d. h. die Netzhaut hatte sich angelegt und blieb es während der Beobachtungszeit, außerdem wurde noch Besserung in einer Reihe von Fällen erreicht. Von dauernder Heilung spricht der Verfasser vorsichtigerweise nicht, da eine solche nur nach längerer Beobachtung sicher angenommen werden kann.

E. Franke, **Lymphozytose** bei **Augenverletzungen und sympathischer Ophthalmie.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 85, H. 2. Bei einer größeren Zahl von Kranken mit Augenverletzungen fand sich Lymphozytose. Ihr Vorhandensein ist keineswegs ein Beweis dafür, daß eine sympathische Entzündung des zweiten Auges droht, ebensowenig gibt aber ihr Fehlen die Berechtigung, ein Wiederaufflackern der Entzündung und damit die Notwendigkeit einer Enukleation mit Sicherheit auszuschließen.

Krankheiten der oberen Luftwege.

L. Grünwald (München), **Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase.** Dritte, vollständig umgearbeitete und erweiterte Auflage. Teil I: Lehrbuch. Mit 10 farbigen und 220 schwarzen Abbildungen. München, J. F. Lehmann, 1912. 801 S. 12,00 M. Ref.: A. Bruck (Berlin).

Die neue Auflage des Grünwaldschen Lehrbuches, die so lange auf sich hat warten lassen, unterscheidet sich recht erheblich nach Inhalt und Umfang von ihrer Vorgängerin. Die fortschreitende wissenschaftliche Erkenntnis, die Vervollkommnung der diagnostischen und therapeutischen Methoden, die gerade auf dem Gebiete der Rhinologie zutage tritt, hat dem Verfasser Anlaß gegeben, überall die feilende Hand anzulegen, zu ergänzen und zu verbessern. Der Text ist um mehr als das 3½ fache vermehrt worden. Vielleicht hätte sich an manchen Stellen, besonders bei den — im übrigen sehr bedeutsamen, auf eigene subtile Untersuchungen gestützten — entwicklungsgeschichtlichen Auseinandersetzungen ebenso wie bei verschiedenen kontrovers liegenden Einzelfragen, im Interesse der methodischen Uebersichtlichkeit, eine gewisse Einschränkung erzielen lassen. Verfasser bringt allenthalben seine eigene Auffassung zum Ausdruck, und das gibt dem Buche durchweg ein subjektives Gepräge. Mag man auch in diesem oder jenem Punkte anderer Ansicht sein, immer wird man durch die frische Darstellungsweise gefesselt werden, die durch eine Reihe vorzüglicher, zum Teil schematischer Abbildungen eine noch lebendigere Gestaltung erfährt. Die neueste Literatur ist da, wo es wünschenswert ist, mit kritischer Würdigung des wirklich Brauchbaren und Wertvollen herangezogen worden. Das Buch wird sich auch in seiner neuen Auflage zahlreiche Freunde erwerben.

Haut- und Venerische Krankheiten.

S. Hanawa (Japan), Beziehungen der **Reizbarkeit** der **Haut** zu ihrem **Pigmentgehalt.** Dermat. Ztschr. Bd. 20, H. 9. Bei Leukoderm und Vitiligo erwiesen sich die pigmentarmen Stellen verschiedenen Hautreizen gegenüber weniger empfindlich; ebenso waren die weißhaarigen Stellen gescheckter Tiere weniger empfindlich gegen Crotonöl, Jodtinktur und Canthariden als die dunkelhaarigen. Infektionen der Tierhaut mit Staphylokokken, Streptokokken und Kuhpockenvakzine führten zu denselben Resultaten. Trichophytoninfektion kommt an den weißhaarigen Stellen der Meerschweinchenhaut schneller zum Abheilen, und die Hautimmunität tritt rascher auf als an den dunklen Stellen. L. Halberstaedter (Berlin).

S. Hanawa (Japan), **Glykogen** und **Eleidin** in der **Oberhaut.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Durch mannigfache Farben- und chemische Reaktionen läßt sich mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit behaupten, daß in den untersten Lagen der Hornschicht Substanzen vorhanden sind, die einige dem Glykogen ähnliche Eigenschaften haben. Gewisse Beziehungen scheinen auch zu bestehen zwischen dem Eleidin und dem Glykogen und einer vom Verfasser dargestellten, Hämatox-Eleidin genannten körnchen- und tropfenartigen Substanz, die besonders in der infrabasilaren Hornschicht gelegen ist.

L. Arzt (Wien), Pathologie des **elastischen Gewebes** der **Haut.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Ausgehend von den Veränderungen des elastischen Gewebes in der Variolanarbe werden alle jene Veränderungen, die mit dem Namen kolloide Degeneration bezeichnet werden, in das Bereich der Betrachtung einbezogen. Kolloide Degenera-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

tion fand sich außer bei Variolanarben auch noch bei Lupus erythematosus, Lupus vulgaris, Acne vulgaris, Karzinom.

P. Haslund (Kopenhagen), Behandlung von **Hautkrankheiten** mit **Kohlensäureschnee.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Die Behandlung mit Kohlensäureschnee hat den großen Vorzug der Billigkeit und Einfachheit der Handhabung; die erkrankten Stellen werden mit Kohlensäureschneestückchen von entsprechender Größe unter größerem oder geringerem Druck berührt. Die nachfolgenden entzündlichen Reaktionen sind in zwei bis vier Wochen abgelaufen. Gute Erfolge wurden erreicht bei Lupus erythematosus (12 Sekunden unter kräftigem Druck), bei Rosacea (6—10 Sekunden bei mäßigem Druck), bei pigmentierten Naevis (mehrere Sitzungen von 12—15 Sekunden), bei Warzen (30—60 Sekunden unter starkem Druck). Als nicht geeignet erwies sich die Behandlung u. a. bei Lupus vulgaris.

J. Toyama (Japan), **Acanthosis nigricans.** Dermat. Ztschr. Bd. 20, H. 9. Beschreibung eines typischen Falles, der die drei Kardinalsymptome: abnorme Pigmentation, Papillarhypertrophie und typische Lokalisation zeigte, außerdem bestand ein Magenkarzinom. Acanthosis nigricans läßt in den meisten Fällen auf die Anwesenheit von malignen Neubildungen der Bauchorgane schließen.

W. Kerl (Wien), **Pigmentierte Urtikariaformen.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Eine scharfe Trennung der Krankheitsbilder ist weder klinisch noch histologisch durchführbar, es erscheint aber für den klinischen Gebrauch vorteilhaft, einzelne Haupttypen speziell zu benennen. Als solche Typen für intensiv pigmentierte Fälle werden vorgeschlagen: Urticaria pigmentosa infantum, Urticaria pigmentosa adultorum, Urticaria chronica cum pigmentatione, Urticaria mit sekundärer Pigmentierung.

E. Ullmann (Breslau), **Normalserum** bei **juckenden Dermatosen.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Nachprüfung der von Linser angegebenen Methode der Injektion von normalem Menschenserum zur Behandlung juckender Dermatosen. Unter Anwendung der Linserschen Technik konnten dessen günstige Resultate im allgemeinen nicht bestätigt werden.

B. Lipschütz (Wien), **Erythema chronicum migrans.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Diese sehr seltene Affektion tritt immer solitär auf und bevorzugt in der Regel die unteren Extremitäten, der Verlauf ist chronisch und erstreckt sich auf Wochen und Monate. Das wesentliche Merkmal besteht im Wandern des Erythems, indem die hellrot gefärbten Ränder sich peripherisch immer mehr verschieben. Die abgeheilten Stellen erscheinen entweder normal oder behalten einen leicht zyanotischen Farbenton. Schuppung und Exsudation fehlen. Der Prozeß verläuft fieberfrei und ist mit geringen subjektiven Beschwerden verbunden. Die Aetiologie ist unbekannt, die Prognose günstig.

Otto Sachs (Wien), **Pathologie** der **generalisierten exfoliativen Erythrodermien.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Sachs beobachtete einen Fall, der unter dem Bilde einer Pseudoleukämie mit Lymphdrüsentuberkulose verlief und bei dem gleichzeitig eine generalisierte, exfoliierende Erythrodermie (Dermatitis) bestand. Die Erkrankung führte unter allmählicher Erschöpfung — Abmagerung, profuse Diarrhöen — zum Exitus.

R. Polland (Graz), Seltene Formen von **Lichen ruber planus** und ihre **Behandlung.** Dermat. Ztschr. Bd. 20, H. 9. Ein Fall von Lichen ruber planus mit Blasenbildung (Lichen ruber planus pemphigoides) und ein Fall von Lichen ruber verrucosus werden beschrieben. Die gute Wirkung des Salvarsans bei Lichen ruber wird besonders hervorgehoben.

J. Kyrle (Wien), Entstehung der **Pigmentnaevi.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Die Naevuszellen entstehen aus Epidermiszellen durch einen besonderen Metaplasierungsprozeß, der seinerseits die Ursache dafür abgibt, daß diese Elemente aus dem Verbande der übrigen Epidermis heraustreten und völlig frei werden. Die schließliche Form, in welcher sich die Naevi mikroskopisch präsentieren, wird bedingt durch das Einwachsen von Bindegewebe zwischen die so veränderten Epithelzellen.

A. Glück (Breslau), **Poikilodermia atrophicans vascularis Jacobi.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Beschreibung eines in die Gruppe der Dermatitis atrophicans gehörenden Falles bei einem an juveniler Muskeldystrophie leidenden jungen Manne.

E. Kretzmer (Bochum), Multiple, kleinfleckige **Sklerodermia circumscripta.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Beschreibung zweier Fälle, die aller Wahrscheinlichkeit nach dem Symptomenkomplex entsprechen, den Unna als kartenblattähnliche Sklerodermie bezeichnet hat und welcher als identisch angesehen werden muß mit fast allen Fällen, welche unter der Bezeichnung „white spot disease“ veröffentlicht worden sind. Es handelt sich bei dieser Form der Sklerodermie um weiße runde oder ovale, stecknadelkopf- bis linsengroße, scharf umschriebene, die Haut kaum überragende, isolierte oder konfluierende Flecke.

H. Reschad (Konstantinopel), **Rosssche Körperchen** bei **Syphilis** und anderen Krankheiten. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Nach den Untersuchungen von Reschad sind die Rossschen Körperchen nicht spezifisch für Syphilis und haben also mit dem Entwicklungsgang der Spirochaeta pallida nichts zu tun.

B. P. Sormani (Amsterdam), **Luetischer Index** bei **Lues** und **Paralues.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Durch Anwendung genau austitrierter Komplementmengen und fallender Dosen alkoholischen Luesleberextraktes kommt Sormani zu einer Auswertung der Stärke der Wa.R. und zur Aufstellung eines Index für dieselbe. Bei Innehaltung der von Sormani angegebenen Methodik sollen Differenzen im Ausfall der an verschiedenen Untersuchungsstellen vorgenommenen Wa.R. nicht vorkommen, ebensowenig gibt es bei seiner Technik sogenannte paradoxe Aera. Mit Hilfe der Auswertung sei es möglich, den Einfluß verschiedener spezifischer Heilmittel auf den Verlauf der Krankheit zu verfolgen.

J. Rubin (Essen), **Akute Polyarthritis** im zweiten Inkubationsstadium der **Syphilis.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Bei einer Patientin mit manifester, sekundärer Syphilis bestanden Erscheischeinungen, die das Bild einer Polyarthritis rheumatica vortäuschten. Heilung aller Symptome durch antisyphilitische Behandlung.

Kinderheilkunde.

Theodor Heller (Wien), **Grundriß der Heilpädagogik.** Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 14 Abbildungen und 6 Tafeln, 3 Schriftproben und 3 Figuren im Text. Leipzig, W. Engelmann, 1912. 676 S. 17,00 M. Ref.: Raecke (Frankfurt a. M.).

Das treffliche Werk des bekannten Pädagogen hat entsprechend den raschen Fortschritten der modernen Heilpädagogik eine gründliche Neubearbeitung erfahren. In ausgedehntem Maße hat auch die einschlägige psychiatrische Literatur Berücksichtigung gefunden. Mag der ärztliche Leser wielleicht nicht überall mit der Darstellung krankhafter Zustände einverstanden sein, um so mehr werden ihn andere Abschnitte befriedigen, wie die Kapitel 7 und 8 im 1. Teil, die sich mit heilpädagogischer Erziehung und Unterricht befassen. Sehr beachtenswert sind auch die gegen Anwendung der Psychoanalyse nach dem Vorgang Jungs vom pädagogischen Standpunkte erhobenen Bedenken und die mit Beispielen belegte Warnung vor sexueller Aufklärung psychopathischer Kinder. Allerdings werden vom Verfasser die Mittel einer modernen Irrenanstalt für die Behandlung von Psychopathen erheblich unterschätzt. Dagegen muß unterschrieben werden, was über die Notwendigkeit einer besseren Differenzierung der Fürsorgeerziehungsanstalten gesagt wird. Nur durch Umwandlung in richtige Heilerziehungsanstalten können diese ihre wichtige Mission erfüllen.

Otto Hagner (Freiburg), Schwankungen im **Eiweißgehalt** und in der **Leitfähigkeit** beim **Säuglingsblute.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8, H. 1. Unter normalen Bedingungen vermag der infantile Organismus die physikalische Zusammensetzung seiner Körpersäfte so zu regulieren, daß Schwankungen im Eiweißgehalt und in der Leitfähigkeit des Blutes ausbleiben. Mit Eintreten einer Ernährungsstörung zeigen sich, bedingt durch die Wasserschwankungen, Schwankungen der lichtbrechenden Substanzen und der Leitfähigkeit, die beim älteren Kinde leichter zu reparieren sind als beim jungen.

Hans Zeiss (Freiburg), **Diagnostischer Wert** der **Darmkoliagglutination** in der Pathologie des **Säuglings.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8, H. 1. Das Serum von Säuglingen mit chronischer Ernährungsstörung zeigt Agglutination bei einer Verdünnung von 1 : 500, in einzelnen Fällen bis zu 1 : 2000. Das Serum eines gesunden Brustkindes agglutinierte keinen seiner eigenen Stämme. Von 5 fremden Stämmen wurde 1 bei 1 : 1000; 2 bei 1 : 500; je 3 bei 1 : 100, 1 : 200 und 1 : 400; 4 bei 1 : 50 agglutiniert.

Gisa Kaminer und Ernst Mayerhof (Wien), Der **klinische Wert** der Bestimmung des **anorganischen Phosphors** im **Harne unnatürlich ernährter Säuglinge.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8, H. 1. Die anorganischen Phosphate steigen im Harn des künstlich genährten Säuglings an bei enteralen und parenteralen Ernährungsstörungen, sowie bei Erhöhung der Konzentration der künstlichen Nahrung und beim Uebergang von Frauenmilch zu anderer Nahrung. Sie sinken im Harn bei Heilung der Störung, Verminderung der Konzentration in der Nahrung und bei Eintritt des Hungerzustandes. Bei gesunden Säuglingen steigt in den ersten Tagen nach Kohlenhydratzufütterung die Menge der Phosphate an, sinkt aber nach ein bis zwei Wochen trotz gleichbleibender Nahrung wieder ab. Beim Brustkind bedeutet jede Phosphaturie eine Verdauungsstörung.

H. Finkelstein (Berlin), **Diätetische Behandlung** des **Säuglings-** und **Kinderekzems.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8, H. 1. Der Verfasser will den an Czernys Namen geknüpften Grundsatz der starken Kostbeschränkung und Hintanhaltung stärkerer Zunahmen als spezifische Behandlungsmethode des Kinderekzems nicht für alle Fälle gelten lassen. Wohl wirke die übliche Kostbeschränkung bei denjenigen Kindern, bei denen eine überreichliche Ernährung vorausgegangen ist, günstig. Daneben gebe es aber Kinder, bei denen im Gegenteil durch Hinarbeiten auf eine starke Gewichtszunahme die Hauterscheinungen

zum Schwinden gebracht werden, und schließlich verschwinde bei einem ziemlich hohen Prozentsatz das Ekzem von selbst, ohne irgendwelche diätetische und äußere Beeinflussung. Bei knapp ernährten, mäßig zunehmenden Kindern in den ersten Lebensmonaten rät Finkelstein, einschneidende Kostbeschränkungen zu unterlassen und diese erst ins Auge zu fassen, wenn auch in späteren Monaten das Ekzem vernarbt oder eine Neigung zur Ausbreitung zeigt. Das wird selbstverständlich allgemein anerkannt werden, denn man darf nicht das Ekzem heilen und das Kind zugrundegehen lassen.

L. Hofmann (München), **Aetiologie** des **Pemphigus neonatorum.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Der Pemphigus neonatorum scheint wesentlich auf reiner Staphylokokkeninfektion zu beruhen. Die Ritter v. Ritterhainsche Dermatitis exfoliativa ist ätiologisch identisch mit dem Pemphigus neonatorum.

William H. Leede (Bremen), **Hemiplegia postdiphtherica.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8, H. 1. An den vier eigenen Beobachtungen ist bemerkenswert, daß zur Zeit des Insultes keine Bewußtseinsstörungen vorlagen, daß die Paresen durchweg totale waren, einschließlich des Fazialis, daß ausgesprochene Herzsymptome längere Zeit vor den hemiplegischen Anfällen bestanden. Infolge der Herzstörungen traten ungewöhnlich starke Stauungslebern auf. Aus der Literatur werden im ganzen 63 Fälle tabellarisch zusammengestellt, von denen 43 auf die ersten zehn Lebensjahre fallen. Die Hemiplegien häufen sich in der zweiten und dritten Woche.

L. Carta (Mulas), **Adrenalin** gegen **Pertussis.** Gazz. d. ospedali Nr. 124. Die Adrenalinbehandlung des Keuchhustens ist nach der Ansicht des Verfassers den übrigen Behandlungsmethoden überlegen, weil sie schnell und sicher die lästigen Symptome beseitigt, die Krankheitsdauer abkürzt und keinerlei Nebenerscheinungen oder Adrenalinschädigungen mit sich bringt.

L. de Jager, **Echinococcus** der **Lunge** und der **Leber.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 14. Kind von vier Jahren mit Echinokokkusblase in der Lunge und der Leber. Operation; Heilung.

Tropenkrankheiten.

G. Unterberger, **Malariabekämpfung.** Petersb. med. Ztschr. Nr. 18. Zwei verschiedene Methoden gibt es: Krankheitsbekämpfung durch prophylaktische und therapeutische Chiningaben, anderseits durch Beseitigung der Mücken und ihrer Brutstätten.

G. Heim (Bonn), **Syphilis** in den **deutschen Schutzgebieten.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 118, H. 1. Die Syphilis kommt in allen deutschen Schutzgebieten auch bei den Eingeborenen vor. Wenn in einigen Gebieten die Zahl der Erkrankten niedrig erscheint, so liegt das daran, daß breite Teille des Volkes noch nicht infiziert, aber auch ärztlicher Behandlung nicht zugänglich sind. Die Berechnung auf die Bevölkerungszahl gibt also kein richtiges Bild. Es scheint, daß die Syphilis unter den Eingeborenen verbreiteter ist, als in unseren Schutzgebieten. Der Verlauf der Erkrankung ist weder leichter noch schwerer als in Europa.

Hygiene (einschl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Th. Weyl (Berlin), **Handbuch der Hygiene:** a) Ferdinand Hüppe (Dresden), Wohnung und Gesundheit. — b) A. Bath (Beigeordneter, Essen), Wohnungsaufsicht. Der IV. Bd. 1. Abteilung 4,00 M. — c) Theodor Weyl (Berlin), Menge und Art der städtischen Abfallstoffe. — d) Julius Kratter (Graz), Leichenwesen einschließlich Feuerbestattung. — e) Joh. Goltz (Direktor, Berlin), Abdeckereien. Der II. Bd. 2. Abteilung 9,00 M. Ref.: Gärtner (Jena).

a) Hüppe behandelt unter Benutzung von viel Literaturangaben, die er jedoch kritisch beleuchtet, die Wohnung und Wohnungsdichtigkeit als Krankheitsursache, sodann die Biologie der Wohnungen, wobei hauptsächlich das Füllmaterial der Zwischendecken und der Staub gewürdigt werden. — b) Bath bringt die Rechtsgrundlagen und Organisationsfragen und das Tätigkeitsgebiet der Wohnungsaufsicht; von Wichtigkeit sind ferner die von ihm gewährten Blicke in die Praxis der Aufgabe und der Vergleich mit der Wohnungsaufsicht in England. — c) Weyl macht sorgfältige Angaben über die menschlichen und tierischen Abgänge; von besonderem Wert sind die Angaben über die Menge und Zusammensetzung der Kanalwässer. — d) Kratter hat das Kapitel über Leichenwesen und Feuerbestattung mit besonderer Sorgfalt bearbeitet; es klingt aus ihm der Ton des viel erfahrenen Gerichtsarztes heraus, und gerade das Kleingedruckte ist als großwertig zu bezeichnen. — e) Goltz, der Verwaltungsdirektor des Vieh- und Schlachthofes zu Berlin, gibt zunächst die gesetzlichen Bestimmungen und legt dann den Hauptwert auf die neueren Verfahren zur Beseitigung von Kadavern und tierischen Teilen.

Wilhelm Weinberg (Stuttgart), **Seuchenstatistische Probleme.** Deut. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. Bd. 45. Der Verfasser weist in sehr anregenden Ausführungen nach, daß die Bedingungen der Entstehung der Seuchen noch keineswegs restlos geklärt sind. Das liegt vor allem daran, daß trotz Anzeigepflicht durchaus nicht alle Fälle von Infektionskrankheiten zur Kenntnis kommen; Vollständigkeit der Meldungen verspricht sich der Verfasser von der Einführung einer Gebühr für die ärztlichen Anzeigen sowie von der Gewährung eines ausreichenden Aequivalentes an Personen, die durch die seuchenhygienischen Wirkungen der Meldepflicht geschädigt werden. Zurzeit muß es undurchführbar erscheinen, ein wahrheitsgetreues Bild der sozialen Verteilung der Infektionskrankheiten zu entwerfen; dazu ist neben Vollständigkeit der Meldungen eine weitgehende Differenzierung und Bearbeitung des Materiales nach exakten Methoden notwendig.

K. Süpfle (München).

Schultze (Fulda), Die **Gesundheitsverhältnisse** der **Arbeiter** in **Zementfabriken.** Deut. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. Bd. 45. Auf Grund der Sonderberichte der Königlich preußischen Regierungs- und Gewerberäte gibt der Verfasser eine zusammenhängende Bearbeitung der gesundheitlichen Verhältnisse in Zementfabriken für die Jahre 1908—1910. Im allgemeinen war der Gesundheitszustand der Zementarbeiter nicht ungünstiger, als derjenige der wirtschaftlich ähnlich gestellten Handwerker der gleichen Gegend. Diese Erscheinung findet einerseits darin ihre Erklärung, daß die Arbeiter oft nicht lange im Betrieb verbleiben; hierbei ist bemerkenswert, daß in einzelnen Bezirken durch Verbesserung der Betriebsverhältnisse und Einführung des Prämiensystems die Seßhaftigkeit der Arbeiterschaft erheblich gefördert wurde. Anderseits wirkt der Umstand günstig, daß die Arbeiter desselben Betriebs nicht dauernd derselben Beschäftigung überwiesen sind. Die hauptsächlichen Schädigungen sind Verbrennungsunfälle durch Herausschlagen der Flamme an den Dietzeöfen, verschiedene Verrichtungen, mit denen Staubentwicklung, Hitze oder Zugluft verbunden sind. An Hand der Besprechung der Fabrikationsbetriebe werden die Möglichkeiten einer Vermeidung dieser Gesundheitsgefahren dargelegt.

Hugo Kühl (Kiel), Entspricht das **Pergamentpapier** des Handels den Anforderungen der Hygiene? Deut. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. Bd. 45. Der Verfasser verneint diese Frage: Pergamentpapier kann Blei enthalten, falls bei der Fabrikation das Pergamentierungsmittel, als welches bleihaltige Kammerschwefelsäure Verwendung findet, nicht durch sorgfältige Spülung entfernt wird. Eisengehalt des Pergamentpapieres bewirkt metallisch bitteren Geschmack der eingehüllten Ware. Erfolgt die Zuckerung des Papieres — um es geschmeidig zu machen — zu ausgiebig, so tritt Schimmelbildung in der damit umhüllten Butter und Margarine ein. Um der Verwendung von Beschwerungsmitteln zu begegnen, sollte der Aschengehalt normiert werden.

Hugo Kühl (Kiel), **Konservierung** der **Butter** (speziell für **Tropenversand).** Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. Bd. 45. Durch Pasteurisieren gelang es nicht, Butter lange Zeit in unveränderter Qualität zu erhalten. Befriedigende Resultate erhielt der Verfasser, wenn er nicht die Butter, sondern das reine Butterfett pasteurisierte und aufbewahrte; vor der Verwendung wird das Butterfett nach dem Prinzip der „Prozeßbutter“ durch Verarbeitung mit — am besten steriler — Milch wieder in Butter übergeführt.

Soziale Hygiene und Medizin.

Alfons Fischer (Karlsruhe), **Grundriß der sozialen Hygiene für Mediziner, Nationalökonomen, Verwaltungsbeamte und Sozialreformer.** gr. 8°. VIII u. 448 S. mit 70 Textabbildungen. Berlin, Jul. Springer, 1913. 14,00 M. Ref.: Tugendreich (Berlin).

In den letzten Jahren ist eine größere Anzahl von Büchern erschienen, die das Gebiet der sozialen Hygiene im Zusammenhange abhandeln; ein Symptom dafür, daß die soziale Hygiene, die lange genug ein Aschenbrödeldasein führen mußte, jetzt auf dem Wege ist, den ihrer Bedeutung entsprechenden Platz unter den Wissenschaften zu gewinnen. Das Fischersche Buch will ein systematischer Grundriß der sozialen Hygiene sein und wendet sich vor allem an den Anfänger. Die Einteilung des Grundrisses ist recht glücklich. Die Einleitung bringt zunächst eine Begriffsbestimmung der sozialen Hygiene, worüber ja noch ziemliche Meinungsverschiedenheiten bestehen. Fischer definiert folgendermaßen: „Die soziale Hygiene ist die Wissenschaft von den Beziehungen zwischen den gesundheitlichen und den sozialen Verhältnissen der örtlich, zeitlich und gesellschaftlich zusammenhängenden oder sonst praktisch zusammenfaßbaren Individuen und deren Nachkommen; sie ist zugleich ein praktisches Betätigungsfeld, indem sie den jeweils gegebenen Umständen entsprechende Forderungen zur Erhaltung und Vermehrung der Gesundheit von den genannten Bevölkerungsgruppen aufstellt und zu verwirklichen sucht.“ Die Einleitung bespricht dann weiter die Methoden der sozialen Hygiene, in deren Vordergrund die Medizinalstatistik steht. Es folgt ein etwas kurz geratener Abriß der Geschichte der sozialen Hygiene. Der zweite Abschnitt behandelt die Faktoren des sozialen Gesundheitswesens; Bevölkerungsbewegung, Arbeitsverhältnisse, Nahrungswesen, Wohnungswesen, Kleidung, Volksbadewesen, Erholung, schließlich Fortpflanzung, alle diese Komponenten des sozialen Gesundheitswesens werden an der Hand von Statistiken knapp, aber doch hinreichend beschrieben. Dem Aufbau des Buches entsprechend, der vom Allgemeinen ins Besondere geht, folgt nun als dritter Abschnitt eine Darstellung der sozialhygienischen Zustände einzelner Personenklassen (Altersklassen und Berufsklassen); im vierten Abschnitt werden die Beziehungen einzelner Krankheitsarten zu den sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen abgehandelt. Das Schlußkapitel enthält einen Grundriß der sozialen Therapie; Maßnahmen zur Kräftigung der Gesundheit und zur Verhütung von Krankheiten, Maßnahmen zur Behandlung von Krankheiten und zur Verhütung der Invalidität; endlich Fürsorge für Invalide, Greise, Arme. So haben wir in der Tat ein vollständiges System der sozialen Hygiene vor uns. Es ist mit guter Beherrschung der Literatur und mit fleißiger Durchdringung des Stoffes geschrieben und kann allen, die sich einarbeiten wollen in die umfangreiche Materie, als Grundlage und Wegweiser empfohlen werden. — Der Referent möchte indes zum Schlusse nicht die Bemerkung unterdrücken, daß seiner Meinung nach der Bedarf an zusammenfassenden Schriften über dies Gebiet nunmehr vorläufig gedeckt ist.

Ludwig Teleky (Wien), **Wiener Arbeiten aus dem Gebiete der sozialen Medizin.** Zweites Heft. Mit acht Tafeln und acht Figuren im Text. Wien, Hölder, 1912. 119 S. 2,40 M. Ref.: A. Gottstein (Charlottenburg).

Teleky gab vor einigen Jahren in seiner Antrittsvorlesung eine Definition des Inhalts der sozialen Medizin, die sich durchaus mit derjenigen seiner engeren Fachgenossen deckt, aber wesentlich abweicht von der der gegenwärtigen Universitätsvertreter dieses Faches in Deutschland, die unter sozialer Medizin unzutreffend nur Gutachtertätigkeit auf dem Gebiete der sozialen Gesetzgebung verstehen. Teleky leitet ein Seminar für soziale Medizin, aus dem er jetzt das zweite Heft von Arbeiten seiner Schüler veröffentlicht. Es sind zehn Aufsätze, meist aus dem Gebiete der gewerblichen Erkrankungen und der sozial-medizinischen Statistik. Rosenfeld liefert einen Beitrag zu der schwierigen Frage des Geschlechtsverhältnisses der Neugeborenen und führt die Behauptung ihrer Beeinflussung durch soziale Faktoren, wie Wohlstand, Religion, Beruf etc. auf nicht genügend berücksichtigte Fehlerquellen zurück. Teleky beschreibt eine Beschäftigungsneuritis der Arbeiterinnen in Glühlampenfabriken, die er auf Druck des Ramus profundus nervi ulnaris der linken Hand durch die Art der Beschäftigung zurückführt. Robinson beschreibt und erklärt eigentümliche Hautverletzungen bei der Herstellung der Glühlampenmetallfäden und erläutert sie durch Photogramme und Röntgenbilder. Die anderen Arbeiten bringen Beiträge namentlich zur Quecksilber- und Bleivergiftung. Ein Verzeichnis des Inhalts der Seminarübungen beschließt den Band.

Militärsanitätswesen.

Zoltan v. Ajkay (Budapest), **Wasserversorgung** im **Felde.** Militärarzt Nr. 20. Der Verfasser führt aus, daß die verschiedenen Filterapparate, das alte Berkefeldmodell, die neueren Liliputkerzen, der Sukrofilter, der Delphinfilter und der Michael-Muchetfilter das Problem der Wasserversorgung im Felde nicht lösen, da die Bakterien in zwei bis drei Tagen die Filter durchdringen. Zurzeit existiert auch kein chemisches Mittel, das nicht nur den Geschmack verbessert, sondern auch den bakteriologischen Anforderungen entspricht, rasch und zuverlässig wirkt und auch von den Mannschaften gehandhabt werden kann. Bessere Aussichten bietet die Sterilisation des Trinkwassers durch Ozon und durch ultraviolette Lichtstrahlen. Es steht aber noch nicht fest, ob der fahrbare Ozon-Wassersterilisationsapparat der Truppe hin überall zu folgen vermag, und gegen die Verwendung der ultravioletten Lichtstrahlen spricht, daß das zu sterilisierende Wasser frei von Trübungen sein muß, daß die dazu erforderlichen Cooper-Hewitt-Quecksilberdampflampen leicht zerbrechlich, empfindlich, von kurzer Lebensdauer, schwer transportabel sind und fachmännische Kenntnisse voraussetzen. Auch der Vorschlag von Deeleman und von Nogier, die Röntgen- und Feldtelegraphiewagen für Wassersterilisation zu verwerten, ebenso die Vorschläge von Glaser und von Ballestra sind kaum durchführbar. Das geeignetste Verfahren der Versorgung mit tadellosem Trinkwasser im Felde ist Abkochen im kleinen oder in dem von der Firma R. A. Hartmann konstruierten fahrbaren Apparat. Doch wird auch dieser Wagen der Truppe nicht überall folgen können. Die Infektionsgefahr würde durch Einführung der Präventivimpfung gegen Typhus beträchtlich vermindert werden. Schill (Dresden).

L. Dreyer (Breslau), Eigentümliche **Fußgangränen** aus dem **Balkankriege.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 42. Gegenüber Köhler, der bei dieser eigentümlichen Fußgangrän der temperaturherabsetzenden Wirkung des Alkohols eine besondere Bedeutung beimißt, hebt der Verfasser hervor, daß die Türken, mit verschwindenden Ausnahmen, keinen Alkohol trinken. Neben der Unterernährung, Durchfällen etc. möchte der Verfasser die unzweckmäßige Fußbekleidung aus Wickelgamaschen und Schnürschuhen verantwortlich machen.

A. Welcker (Amsterdam), **Cholera-** und **Typhusgangrän.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 42. Nach den ausgedehnten Erfahrungen des Verfassers ist die von Wieting, Lauenstein u. a. beschriebene symmetrische Gangrän, wie sie namentlich auch im Balkankriege beobachtet wurde, kein Frostschaden. Auf Grund von 115 Fällen auf der bulgarischen Seite aus der Zeit, als die Gangrän auch bei den Türken beobachtet wurde, kann der Verfasser mitteilen, daß fast ausnahmslos diese Patienten 7—14 Tage vor dem Eintritt der Gangrän einen typischen Choleraanfall durchgemacht hatten oder an Dysenterie oder Diarrhoe erkrankt waren. Weiter beobachtete der Verfasser 45 Fälle, wo Typhus abdominalis vorlag und in der Rekonvaleszentenzeit oder etwas früher die Gangrän aufzutreten anfing. Die Hauptursache der Gangrän war ganz sicher in den meisten Fällen eine Krankheit; nur ausnahmsweise war eine solche nicht mit Sicherheit nachzuweisen.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Hermann Pfeiffer (Graz), **Ueber den Selbstmord.** Eine pathologisch-anatomische und gerichtlich-medizinische Studie. Jena, Gustav Fischer, 1912. 195 S. 6,50 M. Ref.: Ziemke (Kiel).

Ein interessantes Buch, das jedem, der sich mit dem Selbstmordproblem beschäftigt, Anregung und Belehrung bringen wird. Es werden 595 Selbstmordfälle einer näheren Analyse unterzogen, die seit dem Jahre 1893 im gerichtlich-medizinischen Institut in Graz zur Obduktion gelangten. Am seltensten war der Selbstmord im August und September, Männer verüben ihn dreimal häufiger wie Frauen. Hiervon ist nur das zweite Jahrzehnt auszunehmen, wo beide Geschlechter ziemlich gleiche Zahlen stellen. Geisteskranke Selbstmörder bevorzugen die verstümmelnden Todesarten — Erschießen und Erhängen —, Vergiftungen sind besonders häufig bei Frauen und betreffen oft Schwangere; wahrscheinlich handelt es sich in vielen Fällen um versteckte Abtreibungsversuche. Dreiviertel der männlichen Selbstmörder sind als schwerkranke Menschen anzusehen, das letzte Viertel besteht ebenfalls aus nicht vollwertigen Individuen. Aehnliches gilt von den weiblichen Selbstmördern, bei denen als auslösendes Moment die Geschlechtssphäre eine große Rolle spielt, Menstruation, Gravidität und Klimakterium. Einige ungewöhnliche Fälle von Selbstmord bilden den Schluß, darunter ein Selbstmord durch Beilhiebe, wo der Täter sich auf dem Scheitel etwa 26 Hiebwunden selbst zugefügt hat.

Paul Reckzeh (Berlin), **Die sozialmedizinische Bedeutung konstitutioneller Anomalien und Krankheiten.** (Korpulenz, konstitutionelle Minderwertigkeit, Gicht, Zuckerkrankheit in ihrem Einfluß auf Lebenserwartung und Arbeitsfähigkeit). Berlin, S. Karger, 1913. 81 S. 2,50 M. Ref.: M. Mosse (Berlin).

Von der praktischen Erfahrung ausgehend, daß in ärztlichen Gutachten das konstitutionelle Moment häufig nicht ausreichende Berücksichtigung findet, hat Reckzeh den Versuch unternommen, eine Darstellung der Gesichtspunkte zu geben, die bei der versicherungsärztlichen Betätigung und zwar bei der Beurteilung konstitutioneller Anomalien und Krankheiten bedeutsam sind. Es werden nacheinander besprochen die Korpulenz, die konstitutionelle Minderwertigkeit, die Gicht, die Glykosurie. — Es ist wohl anzunehmen, daß das vorliegende Buch in erster Reihe für Aerzte bestimmt ist; die Richtigkeit dieser Annahme vorausgesetzt, wird man gegen die Art der Darstellung insofern den Einwand erheben müssen, daß manche Bemerkungen aus dem Gebiete der speziellen Pathologie der geschilderten Krankheitsbilder doch wohl zu geringe Kenntnisse im medizinischen Wissen des begutachtenden Arztes voraussetzen; so, wenn es von der Glykosurie heißt, daß von ganz wesentlicher Bedeutung für die prognostische Beurteilung eine frühzeitige und energische Behandlung sei; auch wäre der Satz, der F. Kraus die Entdeckung zuspricht, daß das Syndrom der Paltaufschen Lymphomatosis granulomatosa tuberkulösen Ursprungs sei, wohl besser fortgeblieben — zumal von einem Autor, der selbst erfolgreich hämatologisch gearbeitet hat!

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ausgehend von der Beobachtung, daß die **Hämorrhoidal-Zäpfchen „Acetonal“** (Chemische Fabrik Athenstaedt und Redecker, Hemelingen bei Bremen) stark adstringierende und analgetische Wirkungen bei Hämorrhoiden ausüben, empfiehlt Wockenfuss (Berlin) wärmstens ihre Anwendung bei Prostatitis; die günstige Wirkung, die er an mehreren hartnäckigen Fällen beobachtet hat, führt er auf den Gehalt der Zäpfchen an Azetonchloroformsalizylsäureester zurück, der anästhesierende Eigenschaften besitzt. Auch bei Fällen von permanentem Jucken am Sphinkter ani hat Wockenfuss günstige Erfolge mit Azetonal erzielt. (Dermatologische Wochenschrift, 1913, Nr. 43.) S.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 16 des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Berliner medizinische Gesellschaft, 29. X. 1913.

Vorsitzender: Herr Orth; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

1. Diskussion über den Vortrag des Herrn Pick: **Wahrer Hermaphroditismus der Säugetiere und des Menschen** (S. 2223).

Herr L. Landau: Eine Frau von 24 Jahren wurde wegen eines Ovarialtumors laparotomiert. Die Frau zeigte keinen männlichen Einschlag. In dem entfernten Ovarium fand sich in der Mitte eine scharfumschriebene gelbe Geschwulst, deren mikroskopische Untersuchung einen unbekannten Typus aufwies. Es wurde mit der Möglichkeit einer Krebsmetastase gerechnet. Die Aufklärung über die wahre Natur des Tumors erfolgte erst viel später. Pick fand nämlich bei einem männlichen Pseudohermaphroditen in dem Hoden mikroskopische Bilder von derselben Beschaffenheit, wie sie in diesem Ovarium gefunden worden waren. Die Geschwulst wurde nunmehr als testikuläres tubuläres Adenom angesprochen. Landau vermutet, daß derartige Hodeneinsprengsel häufig in Ovarien vorhanden sein dürften. — Herr Poll weist nochmals auf das Nebeneinanderbestehen männlicher und weiblicher Geschlechtszellen bei Tieren hin und zweifelt nicht, daß es beim Menschen in einer erheblichen Anzahl von Fällen gelingen wird, beide Arten von Zellen zu finden. Poll erinnert daran, daß Zwittrigkeit eine Familieneigentümlichkeit sein kann; er sieht in dem familiären Hermaphroditismus den Schlüssel zu der Erkenntnis von der Entstehung der Geschlechter.

2. Herr Noguchi (New York) a. G.: **Die Parasiten der Poliomyelitis und der Lyssa.** [S. hier S. 1900 und 2173 (auch 1604.)]

3. Herr Ernst Unger: **Ideale Aneurysmaoperation und Gefäßtransplantation am Menschen.**

a) Aneurysma der A. poplitea, die Kniekehle ganz ausfüllend. Nach Exstirpation fehlt die Arterie vom Adduktorenkanal bis zur Teilung der Poplitea in die Tibialis antica und postica. Ersatz durch die V. saphena, etwa 15 cm lang. Heilung; seit sechs Monaten arbeitsfähig. — b) Aneurysma arterio-venosum unterhalb der Leistenbeuge infolge Schußverletzung; etwa 10 cm der A. femoralis werden reseziert, die V. femoralis seitlich eingenäht, die V. profunda unterbunden und die V. saphena desselben Beines in den Defekt der A. femoralis eingesetzt. Heilung; Pulsation des eingesetzten Stückes noch nach vier Monaten.

Erich Schlesinger.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

Offizielles Protokoll 14. VII. 1913. (Demonstrationssitzung.)

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr F. Krause.

(Schluß aus Nr. 45.)

5. Herr Kaerger: a) **Schwere Kompressionsfraktur beider Handgelenke.** — b) **Zwei Fälle retroperitonealer Dermoidzysten.**

a) Ich möchte Ihnen hier einen 21 jährigen Matrosen vorstellen, welcher am 15. März d. J. auf dem Dampfer „Finnland“ ungefähr 12 m tief in den leeren Laderaum des Schiffes gefallen ist. Beim Auffallen hatte sich der Kranke zuerst auf die beiden Hände gestützt, sodaß die ganze Kraft des fallenden Körpers auf diese kam, war dann erst zur Seite umgefallen und hatte sich Verletzungen am linken Knie und am Kopf geringfügiger Art zugezogen. Im Lazarett Barcelona wurde er wegen der schweren Verletzung der beiden Handgelenke einige Wochen hindurch mit Ruhigstellung behandelt — Röntgenaufnahme und Repositionsversuche wurden nicht vorgenommen — und kam am 22. April in die Behandlung der hiesigen Klinik. Bei der ersten Untersuchung zeigte sich eine starke fungöse Schwellung und Versteifung beider Handgelenke mit absoluter Unbeweglichkeit und Schmerzhaftigkeit bei den geringsten Bewegungsversuchen. Die Hände standen in gerader Stellung; Fingerbewegungen, besonders jede Beugung, waren aufgehoben. In der Handbeuge konnte man die Beugesehnen und das Os pisiforme nicht deutlich fühlen, sondern die Beugesehnen werden stark volarwärts vorgedrängt durch anscheinend nach dorthin luxierte Handwurzelknochen. Im Röntgenbild sah man schwere arthritische Veränderungen der kleinen Handwurzelgelenke und eine Fraktur des Os naviculare beiderseits mit Luxation des proximalen Endes des Os naviculare und des ganzen Os lunatum nach der Handbeuge zu. Was den Fall besonders uns interessant machte, war eine wichtige Komplikation, die wir neuerdings mehrfach zu beobachten, Gelegenheit hatten. Es zeigte sich nämlich, an der rechten Hand eine schwere Störung des Medianus mit Herabsetzung der Sensibilität der Hand und einer partiellen Entartungsreaktion der Daumenballenmuskeln. Der Kranke gab auch an, nach der Verletzung tagelang heftige, blitzartige, äußerst quälende Schmerzen in der rechten Hand und den Fingern gemerkt zu haben, welche allmählich einer Taubheit in diesem Gebiete gewichen sind. Diese Komplikationen der Nervenstörung und der Luxation von Handwurzelknochen nach der Beugeseite ergab bei dem veralteten Falle die strikte Indikation zur Operation. Wir gingen beiderseits von der Beugeseite ein, legten den Medianus an typischer Stelle zwischen den M. palmaris longus und Flexor carporadialis frei und lösten ihn aus den umgebenden schwieligen Narbengewebe, das besonders rechts ihn ganz umgab. Wir fanden dann sehr leicht die luxierten Knochen, welche die Beugesehnen aus ihrem Fach hervorgedrängt hatten, und exstirpierten rechts das Os lunatum und das proximale Frakturstück des Naviculare, während wir links das vollkommen zertrümmerte Kahnbein mit dem Os lunatum entfernten. Nach glatter Wundheilung haben wir es durch energische Nachbehandlung mit Heißluft und Saugbehandlung, aktiven und passiven Bewegungsübungen, Gummizügen so weit gebracht, daß K. jetzt wieder eine vollkommene Beweglichkeit beider Handgelenke mit voller Beweglichkeit der Finger hat. Auch die Schwellung ist geschwunden, und die Handgelenksgegend hat beiderseits ihre normale Konfiguration erreicht. Die Störung des Medianus hat sich ebenfalls bereits fast ganz zurückgebildet, sodaß der Kranke eine vollkommene Wiederherstellung der Gebrauchsfähigkeit seiner beiden Hände bekommen wird. Interessant ist der Röntgenbefund jetzt nach der Operation. Ich erlaube mir Ihnen die Röntgenbilder herumzugeben, auf denen man ganz genau sieht, wie statt der fehlenden Handwurzelknochen, Kahnbein und Mondbein, sich das Os capitatum radialwärts gegen den Radius hin gestellt hat und mit diesem artikulierend, die Beweglichkeit gibt, während auf der ulnaren Seite Os triquetrum an die Ulna sich anlehnt und dort den Halt gibt. In einem anderen Falle — es betraf einen Kameraden von mir, einen Marinestabsarzt — welcher im Auslande einige Meter tief auf die rechte Hand gefallen war und eine Kompressionsfraktur des rechten Handgelenks mit Luxation des Lunatum nach der rechten Seite davongetragen hatte, haben wir ebenfalls einige Wochen nach der Verletzung den stark geschädigten N. medianus mit dem Schnitt von der Beugeseite her aus seinen Schwielen gelöst und das luxierte Os lunatum entfernen müssen. In diesem Falle ist genau so wie bei dem vorigen eine sehr gute Funktion und Wiederherstellung der Beweglichkeit eingetreten. Es ist demnach für veraltete Fälle auf jeden Fall bei Nervenstörungen die Freilegung des Medianus und die Entfernung der luxierten Knochen aus dem für die Beugesehnen vorgesehenen Fach der Volarseite dringend indiziert. In frischen Fällen würden wir einige Tage nach der Verletzung einige blutige oder unblutige Repositionen der luxierten Knochen zu versuchen raten, würden aber, falls die Reposition nicht glatt von statten geht, dringend zur Entfernung der betreffenden Knochen raten, zumal die Resultate so glänzend sind, wie sie die beiden hier erwähnten Fälle zeigen

b) Ich möchte Ihnen noch einen Fall von retroperitonealem Dermoid vorführen, der besonders deshalb differentialdiagnostisch interessant war, weil der Tumor oberhalb der rechten Leistenbeuge saß und deshalb mit den verschiedensten Affektionen verwechselt werden konnte. Es handelt sich um einen 52 jährigen Mann, welcher vor ganz kurzer Zeit, vor fünf Wochen, wegen Obstipationsbeschwerden vom Arzt untersucht und dabei auf eine Geschwulst in der rechten Seite aufmerksam gemacht worden war. Aus der Vorgeschichte ist noch zu erwähnen, daß dem Patienten vor etwa 27 Jahren wegen Kryptorchismus der rechte Hoden exstirpiert worden ist. Die Untersuchung ergab eine etwas über gänseeigroße, ganz harte, fest sitzende Geschwulst oberhalb des Leistenbandes, welche sich nach dem Becken erstreckte und sehr wenig verschieblich war. Die Bauchdecken waren mit der Geschwulst nicht verwachsen, bei der Untersuchung vom After war rechts oben eine Resistenz fühlbar. Wir waren im Zweifel, ob es sich um ein Beckensarkom oder einen vom Knochen ausgehenden Abszeß handelte, und beschlossen, zur weiteren Klärung die Freilegung der Geschwulst extraperitoneal durch einen Schrägschnitt wie zur Freilegung des Ureters oder zur Unterbindung der Iliac externa. Bei der Operation fand sich eine große Zyste, welche fest auf der Teilungsstelle der Iliaca aufsaß und sich an das Peritoneum außen anlegte. Ich zeige Ihnen die Topographie dieser Zyste auf dieser Tafel. Sie sehen den Ureter mit dem Peritoneum in die Höhe und nach der Mitte hin gezogen. Es gelang Herrn Prof. Schmieden, welcher die Operation ausführte, die Zyste von außen vollkommen herauszuwälzen, sie von den Gefäßen, mit denen die Wand stark verwachsen war, und vom Ureter abzuschieben. Nach Lösung des äußeren und des unteren Teils der Zyste stellte sich folgende Komplikation heraus, die ich Ihnen auf dieser Tafel zeige. Sie sehen hier die Zyste vollkommen herausgewälzt und sehen, wie die durch das Peritoneum durchscheinende Appendix mit seiner mesenterialen Seite sich vollkommen der Zystenwand anlegt, sodaß es schien, als säße die Zyste in den Blättern des Mesenteriolum der Appendix. Es blieb daher weiter nichts übrig, als die Operation dadurch zu komplizieren, daß man das Peritoneum öffnete und die Appendektomie vornahm. Das Coecum war mit der Zyste nicht mehr verwachsen. Der Wundverlauf war ein glatter, und Patient fühlt sich jetzt beschwerdefrei. Ich kann Ihnen leider den Patienten nicht vorstellen, da er außerhalb Berlins zur Erholung weilt. Auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß hat Herr Geheimrat Friedrich einen Vortrag über eine Dermoidzyste im Mesenteriolum des Appendix angekündigt, und es scheint, als ob dieser Fall dem unseren ganz ähnlich ist. — Einen zweiten Fall, der diagnostisch noch viel interessanter war, haben wir im Jahre 1911 zu beobachten Gelegenheit gehabt. Ein 53jähriger Schiffer kam zu uns in sehr schwerem Allgemeinzustande mit heftigen Schmerzen über eine kindskopfgroße Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend, oberhalb des rechten Leistenbandes, welche fluktuierte und sich zwerchsackartig unter das Poupartsche Band erstreckte. Aus der Anamnese ergab sich, daß der Patient seit 2—3 Jahren an einer Schwellung des Bauches leidet, die allmählich größer geworden ist. Seit drei Tagen hat sich eine Geschwulst mehr nach rechts hinten gebildet, welche rasch an Größe zunahm. Die Punktion ergab dicken, rahmigen, Fetttröpfchen enthaltenden Eiter mit Cholestearinkristallen und Staphylokokken und Streptokokken. Da das Fieber dauernd hoch blieb, spaltete ich den Abszeß mit einem ausgiebigen Schrägschnitt vorn. Nach Entleerung des Eiters aus der großen Abszeßhöhle ergab sich ein sehr interessanter Befund. Die Innenwand des Abszesses bildete eine harte, kalkige Schwarte, welche etwa in der Mitte einen etwa 2 cm langen Spalt zeigte, aus dem sich von der Mitte her ähnliche Massen, wie sie sich in der Abszeßhöhle befanden, entleerten. Wir erweiterten diesen Spalt und gelangten in eine zwei Fäuste große, überall von der derben harten, schwieligen, etwa 1 cm dicken Wand umgebenen Höhle, welche median vor der Wirbelsäule hinter den großen Gefäßen lag und sich bis an die Zwerchfellschenkel erstreckte. — Die Wand der Höhle war immer mit Kalkkonkrementen belegt und fühlte sich hart und schwielig an. Da an eine Exstirpation dieser großen Dermoidzyste, die noch dazu vereitert war, nicht gedacht werden konnte, begnügten wir uns, dieselbe durch Exzision ihrer rechten Wand hinreichend weit zu öffnen, die Innenwand mit dem scharfen Löffel abzukratzen und die Kalkkonkremente zu entfernen, sowie ihre Höhle zu drainieren und tamponieren. Der Wundverlauf war gut, die große Wundhöhle verkleinerte sich überraschend schnell. Es ist eine ganz kleine Fistel zurückgeblieben, welche nur in ganz geringem Maße sezerniert. Dem Kranken geht es jetzt wieder vollkommen gut, sodaß er seinen Beruf als Führer eines Oderschiffes wieder voll aufgenommen hat. Es ist mir deshalb auch nicht möglich, ihn hier zu zeigen, da er sich mit seinem Kahn auf der Fahrt befindet.

6. Herr Horwitz: **Demonstration der Behandlung der ischämischen Muskelkontraktur.**

Herr Prof. Klapp hat mich in seiner Vertretung mit der Demonstration dreier Fälle von ischämischer Kontraktur beauftragt, die mit einer neuen Methode behandelt worden sind. Der Grundgedanke für die angewandte operative Behandlung baut sich auf demselben allgemeinen bekannten Prinzip auf wie bei der Mikuliczschen Verkürzung der beiden Vorderarmknochen. Jedoch ist als Angriffsstelle der Punkt der stärksten Konvexität gewählt worden. Dieser Punkt liegt bei der ischämischen Kontraktur im Handgelenk. Es wurden daher die Handwuzelknochen der ersten Reihe entfernt, um so die Verkrümmung ausgleichen und die Knochenarmlänge der Länge der durch Lähmung zu kurzen Muskeln zu akkommodieren. Im ersten Falle, den ich Ihnen vorstellen möchte, handelt es sich um einen 18jährigen Patienten, bei dem im Anschluß an eine Fract. supracondyl. vor zwölf Jahren nach angelegtem Gipsverband sich innerhalb drei Tagen eine ischämische Muskelkontraktur einstellte. Der Patient wurde dann jahrelang mit Uebungen an Apparaten, Elektrisieren, Heißluft und Massage behandelt, jedoch ohne Besserung, sodaß er den rechten Arm in keiner Weise gebrauchen konnte und mit der linken Hand schreiben lernte. Im Juli 1911 suchte der Patient die Kgl. Klinik auf. Aus dem Status ist hervorzuheben: Sämtliche Muskeln des rechten Ober- und Vorderarmes waren sehr atrophisch. Das Ellbogengelenk war frei beweglich. Das Handgelenk stand unbeweglich im Winkel von 90° zum Unterarm flektiert, die Finger waren krallenartig kontrahiert und konnten nur ganz gering bewegt werden. Die Nägel sämtlicher Finger zeigten trophoneurotische Störungen. Die Haut der rechten Hand zeigte etwas blassere Farbe als die linke und war kälter als die linke Hand. Die Operation (5. Juli 1911) bestand in Entfernung der ersten Reihe der Handwurzelknochen (Os naviculare, lunatum, triquetrum) mittels Langenbeckschen Schnitts. Da die hierdurch erzielte Streckung des Handgelenks und der Finger noch nicht völlig zufriedenstellend war, wurden an der volaren Seite des Vorderarmes die Sehnen der Flexoren der oberflächlichen Schicht und ein Teil der tiefen Schicht durch Tenotomie bzw. durch Sehnenplastik ad extremum verlängert. Die Hand wurde in möglichster Dorsalflexion geschient. Nach geeigneter Nachbehandlung wie Heißluft, Massage, Gummibindeverbänden, die sich ungefähr auf 4—5 Monate erstreckte, stand die Hand, statt, wie vor der Operation in einem Winkel von 90° zum Vorderarm flektiert in der geraden Verlängerung des Unterarms, nur etwas ulnarwärts abduziert. Die Finger standen bis auf den dritten Finger in fast völliger Streckstellung und konnten leidlich bewegt werden. Die aktive Beweglichkeit im Handgelenk, wie in den Metakarpophalangealgelenken, war noch behindert. Der Patient, der vor der Operation den Arm und die Hand in keiner Weise benutzen konnte, kann die Hand für Verrichtungen jeder Art gebrauchen. Er ist als Buchhalter tätig, schreibt mit der rechten Hand, schneidet sich mit dem Messer das Essen, turnt an Reck und Barren etc. — In dem zweiten Fall handelt es sich um einen vierjährigen Knaben, der im März dieses Jahres auf den rechten Arm gefallen war. Vom behandelnden Arzt war eine Luxation des Ellbogens angenommen worden und angeblich reponiert worden. Nach vier Wochen wurde dann die Kontraktur bemerkt und der Patient der Kgl. Klinik überwiesen. Aus dem Status vom 23. Mai ist folgendes hervorzuheben: Die rechte Hand war kalt, desgleichen der Vorderarm bis zum Ellbogen. Radialpuls rechts kaum fühlbar. Leichte Atrophie der Oberarm und Vorderarmmuskulatur. Keine trophischen Hautstörungen, keine Zyanose. Das Ellbogengelenk war stumpfwinklig durch Weichteilverkürzung fixiert; das Handgelenk stand in Beugestellung. Aktive Beweglichkeit im Handgelenk war nicht möglich. Passiv war Dorsalflexion nicht möglich, Volarflexion ziemlich gut. 2.—5. Finger standen im zweiten Phalangealgelenk krallenartig flektiert, desgleichen der Daumen im Endgelenk. Passive Streckung der Finger bei ausgestrecktem Grundgelenk gelingt nur bei der Flexionsstellung des Handgelenks, die Streckung des Handgelenks nur bei Flexion der Finger. Es handelte sich also um eine Fractura supracondylica mit anschließender ischämischer Kontraktur. Die im Mai vorgenommene Operation bestand in der Entfernung der Karpalknochen. Danach gelang es leicht, die Finger zu strecken und das Handgelenk bis auf 90° dorsalwärts zu flektieren. Die Hand wurde in möglichster Dorsalflexion bei gestreckten Fingern im Schienenverband fixiert. Zur besseren Fixation der Finger wurden durch die Fingerkuppen des zweiten bis fünften Fingers Seidennähte gelegt und an der Schiene befestigt. Drei Wochen nach der Operation wurde mit Massage und Uebungen begonnen. Die Finger und das Handgelenk sind jetzt sechs Wochen nach der Operation gestreckt. Der Knabe beginnt jetzt aktiv die Finger zu bewegen. — In dem dritten Falle, den ich noch kurz demonstrieren möchte, handelt es sich nicht um eine bestehende ischämische Kontraktur, sondern um eine drohende. Der sechsjährige Knabe war am 13. Juni d. J. auf den linken Arm gefallen, und es wurde ihm angeblich ein fixierender zirkulärer Heftpflasterverband um das Ellbogengelenk angelegt. Da sich die Erscheinungen einer beginnenden ischämischen Kontraktur zeigten, wurde der Knabe der Kgl. Klinik überwiesen. Aus dem Status ist hervorzuheben, daß die linke Hand kalt war, zyanotisch, stark geschwollen, Radialispuls nicht fühlbar und die Finger unbeweglich in Kontrakturstellung standen. Es bestanden starke Schmerzen und ein Hämatom im Ellbogengelenk. Es handelte sich um eine Fractura supracondylica mit beginnenden Erscheinungen einer ischämischen Kontraktur. Die in dem Falle angewandte Behandlung bestand darin, daß durch die Fingerkuppe des zweiten bis fünften Fingers einige Seidenfäden gelegt wurden, die Fäden zusammengeknüpft wurden und eine Extension an dem auf ein Brett gerade gelagerten Arm auf diese Weise ausgeführt wurde, ohne einen weiteren Verband anzulegen. Nach drei Tagen war der Radialispuls wieder gut fühlbar, die Schwellung und Zyanose ging zurück, und nach 14 Tagen wurde der Streckverband abgenommen. Sie sehen jetzt den Patienten vier Wochen nach der Fraktur. An den Fingern besteht eine lederartige Verhärtung infolge der Extension, jedoch haben die Fäden die Haut nicht durchgeschnitten. Der Radialpuls ist gut fühlbar, es besteht keinerlei Kontraktur der Finger oder des Handgelenks. Die Finger können gut flektiert werden, wenn auch, infolge der kurzen Zeit, noch nicht bis zur Norm. — Auf Grund der Resultate empfiehlt daher Herr Prof. Klapp bei bestehender ischämischer Kontraktur möglichst früh die Resektion der Handwurzelknochen zu machen, eventuell mit anschließender Sehnenverlängerung der Flexoren. Je früher an diese operative Behandlung gegangen wird, um so eher und vollkommener würde eine Restitutio ad integrum eintreten, da die Muskeln dann weniger atrophisch geworden sind und sich leichter regenerieren können. Wenn auch eine Nachbehandlung erforderlich ist, so ist diese immerhin verhältnismäßig kurz. Bei beginnenden Erscheinungen der ischämischen Kontraktur empfiehlt Prof. Klapp, die Extension an den Fingerkuppen an dem gerade gelagerten Arm ohne jeden weiteren Verband anzulegen, um keinerlei Kompression auf die Muskel auszuüben, wie es durch Verbände jeder Art, auch durch den Bardenheuerschen Streckverband, geschieht. (Diapositive.)

Diskussion. Herr Hildebrand: Ich muß Herrn Klapp den Schmerz bereiten, zu erklären, daß die Handgelenksresektion als Ersatz für die quere Resektion des Vorderarmknochens nichts Neues ist. Die Operation ist vor langen Jahren schon in der Göttinger Klinik unter König gemacht worden, und ich selbst habe sie auch schon vor Jahren ausgeführt. Ich könnte Ihnen eine Patientin zeigen, bei der ich die Resektion des Handgelenks vor 1½ oder 2 Jahren aus der gleichen Indikation ausgeführt habe. Es ist ja im Prinzip dasselbe wie die Henlesche Operation, nur nimmt man kein Risiko auf sich, daß die Knochen etwa nicht fest wieder zusammenheilen könnten. — Herr Sonnenburg: Wir würden Herrn Horwitz dankbar sein, wenn er uns die Patienten nach einigen Monaten noch einmal vorstellt.

7. Herr Härtel: **Multiples Lymphosarkom des Dünndarms.**

Ein 31jähriger russischer Kaufmann erkrankt fünf Jahre vor seiner Aufnahme in die Klinik an Magenbeschwerden, welche durch Spülungsbehandlung gebessert werden und drei Jahre ausbleiben. Danach bekommt er erneut Aufstoßen, Sodbrennen, Schmerzen ½ Stunde nach dem Essen und Hungerschmerz; der Stuhl ist angehalten, hart und mit Schleim vermischt. In der Annahme eines Ulcus duodeni wird ihm in unserer Klinik die Probelaparotomie gemacht, die außer geringen Adhäsionen am Magen trotz genauer Untersuchung nichts Pathologisches an Magen oder Darm festzustellen vermag. Die Bauchhöhle wird nach Lösung einer strangförmigen, den Magen einschnürenden Adhäsion wieder geschlossen. Die Beschwerden kommen verstärkt wieder. In einem Sanatorium wird einen Monat später Meteorismus und eine Resistenz in der linken Bauchseite festgestellt. Nach etwa ¼ Jahr, im November 1912, erneute Aufnahme in die Klinik. Patient leidet an krampfartigen Leibschmerzen, fühlt Kollern im Leib und Darmsteifungen, bietet das Bild eines chronischen Ileus. Es wird bei dem schlecht genährten elenden Mann ein linkseitiger unverschieblicher Bauchtumor und Blut im Stuhl festgestellt. Bei der am 18. November 1912 vorgenommenen Operation fanden sich multiple (im ganzen sieben) Geschwülste im oberen Jejunum. Wegen ausgedehnter Verwachsungen Drüsenmetastasen und des ausgedehnten Sitzes der Affektion war an eine radikale Operation nicht zu denken. Es wurde unterhalb des letzten Tumors die vordere Gastroenterostomie mit Enteroanastomose angelegt. Patient starb später fünf Tage unter den Erscheinungen der Herzschwäche und Bronchopneumonie. Die Sektion ergab multiple zirkuläre Lymphosarkome des Dünndarms, welche das Jejunum vom Duodenum ab in einer Strecke von einem Meter Länge einnahmen. In den retroperitonealen Lymphdrüsen ausgedehnte Metastasen. Knotige retrahierende Infiltration des Netzes. An einem der Tumoren ist eine markstückgroße Perforation mit umschriebener fibrinös-eitriger Peritonitis sichtbar. Die Gastroenterostomie liegt analwärts von den Tumoren und ist in Ordnung. Trübe Schwellung der parenchymatösen Organe, beginnende hypostatische Pneumonie im linken Unterlappen. Dieser Fall zeigt, daß die Lymphosarkome des Dünndarms einer frühzeitigen Diagnose erhebliche Schwierigkeiten bereiten dadurch, daß sie erst in einem späten, inoperablen Stadium zu den Symptomen der Darmstenose und des fühlbaren Tumors führen. Es ist wohl kein Zweifel, daß in unserem Falle die Beschwerden vor der ersten Operation bereits durch dasselbe, im Entstehen begriffene Leiden hervorgerufen waren, doch gelang es selbst durch eine exakt ausgeführte Probelaparotomie nicht, die Diagnose zu stellen, da offenbar die Tumoren bei ihrem infiltrierenden Sitz in der Darmwand noch nicht deutlich von außen fühlbar waren. Der Fall beweist zugleich, daß das Symptom des Hungerschmerzes nicht für das Ulcus duodeni pathognomisch ist, sondern auch bei einer Erkrankung des oberen Jejunum sich finden kann, was hier zu einem diagnostischen Irrtum führte.

8. Herr Borchardt: **Kleinhirntumor.**

Borchardt stellte einen 21jährigen jungen Mann vor, dem er vor 1½ Jahren einen Tumor vermis cerebelli operiert hat. Die Geschwulst wurde in drei Akten entfernt; es handelte sich um ein Fibrosarkom. Das Resultat ist jetzt glänzend, obwohl der Patient so schwer krank war, daß niemand an sein Durchkommen geglaubt hatte. Genaueres wird in einer gemeinsamen Publikation von Oppenheim und Borchardt mitgeteilt werden.

Berliner militärärztliche Gesellschaft, 21. VI. u. 21. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Kern; Schriftführer: Herr Bischoff.

(21. VI.) Herr Goldammer: **Erlebnisse und Erfahrungen bei der griechischen Armee während des Balkankrieges.**

Der Vortragende schildert an der Hand zahlreicher Lichtbilder seine Erlebnisse auf dem griechisch-türkischen Kriegsschauplatze. Hervorgehoben zu werden verdient die vollständige Indolenz der türkischen Aerzte gegenüber den grauenhaften Zuständen in den türkischen Spitälern, die Vortragender besonders in der Festung Janina zu sehen Gelegenheit hatte, während sich der griechische Sanitätsdienst einer sehr umsichtigen und tatkräftigen Leitung zu erfreuen hatte.

(21. VII.) Vor der Tagesordnung. 1. Herr Franz: a) **Mediane Kiemengangfistel.** — b) **Exstirpation der rechten Niere wegen Tuberkulose.** — c) **Achselbubo mit Thoraxwandphlegmone.**

a) Präparat, 6 cm lang bis zum Zungenbein; Resektion des mittleren Teils in 2 cm Ausdehnung. — b) Sergeant. Auffallend war, daß der Urin fünf Tage lang nach der Nephrektomie nicht nur Eiweiß und hyaline, sondern auch granulierte Zylinder aufwies, sodaß der Verdacht einer Veränderung auch der linken Niere bestand. Der weitere Verlauf bestätigte diesen Verdacht nicht. — c) Sie war nur durch quere Durchtrennung der Mm. pectoralis major und minor zu kupieren. Funktionsstörungen sind bei dieser Schnittführung nicht zu befürchten, wenn frühzeitig mediko-mechanische Maßnahmen einsetzen. Dies nimmt zuerst Wunder, wird aber durch die Erfahrungen bei angeborenen Pektoralisdefekten bestätigt.

2. Herr Stier: a) **Hemihypertrophie bei Syringomyelie.** — b) **Exhibitionismus und Verkleidungstrieb bei schwerer Hysterie.** — c) **Hypoplasie im Gebiet der Augenmuskelkerne.**

a) Chinakrieger. Seit 1906 zunehmend spastische Lähmung des linken Arms und Beins, dissoziierte Gefühlslähmung, halbseitige Zungenatrophie, dazu allmähliche Hypertrophie des linken Jochbogens und der umliegenden Knochen- und Weichteile und vielleicht auch schon beginnender Hydrophthalmus. — b) Alter Südwestafrikaner, bei dem die Neigung, Frauenkleider zu tragen, entstanden ist im Anschluß an seine Tätigkeit als Detektiv für ein Detektivinstitut. Jetzt trägt er schon lange lieber wieder Männerkleidung. Die Neigung, sich als Frau zu kleiden, wie auch das Exhibitionieren, das viermal zu gerichtlicher Bestrafung geführt hat, wird als Folge der schweren hysterischen Erkrankung angesehen, die völlige Arbeitsunfähigkeit bedingt und nachweislich seit 1906 zu periodischen, schweren Dämmerzuständen geführt hat. Wenn auch schon während des Feldzuges in Südwestafrika ähnliche Dämmerzustände aufgetreten sind, würde Dienstbeschädigung anzuerkennen sein. — c) Sie trat Ende des dritten Jahrzehnts zutage. Daß die Ptosis des einen Auges früher nicht bestanden hat, beweisen alte Photographien; daß sie als Kernerkrankung aufzufassen ist, wird nahegelegt durch das primäre Fehlen eines unteren und zweier oberer Schneidezähne bei demselben Menschen.

3. Herr Ohm: **Fest abgekapseltes pleuritisches Exsudat im Bereich der rechten Lungenspitze.**

Es machte auf dem Röntgenbild zunächst den Eindruck einer Echinokokkenblase, seiner Intensität und Begrenzung nach mußte es jedenfalls ein Flüssigkeitsschatten sein. Auf drei weiteren Röntgenbildern war die allmähliche Resorption des Ergusses deutlich zu erkennen.

Tagesordnung. 4. Herr Hölscher: a) **Sinus- und Jugularisthrombose (Bulbusoperation).** — b) **Erkrankungen der oberen Luftwege und des Ohres und deren Bedeutung für die Beurteilung der Militärdiensttauglichkeit** (siehe hier S. 2063).

a) Wegen akuten Aufflammens einer chronischen, rechtseitigen Mittelohreiterung vorübergehende Krankenhausbehandlung. Wegen seiner quälenden Schmerzen sucht Patient jedoch noch an demselben Abend einen Ohrenarzt auf, der wegen ausgedehnter Warzenfortsatzerkrankung, 40° Fieber und Schüttelfrost am nächsten Tage die Totalaufmeißelung mit Freilegung und Punktion des Sinus und einen Tag später die hohe Unterbindung der V. jugularis interna ausführt. Da noch keine Besserung, erfolgt Zuziehung des Vortragenden, der folgende Operation vornimmt: 1. Ausräumung der Sinusthrombose nach aufwärts bis ins Gesunde, 2. Freilegung der ganzen Jugularis, die bis zum Schlüsselbein hinab vollständig eitrig thrombosiert ist; Exstirpation des ganzen Gefäßrohres bis ans Foramen jugulare und der ebenfalls thrombosierten einmündenden Venen, 3. Bulbusoperation. Heilungsverlauf anfänglich noch durch einen metastatischen Abszeß über dem rechten Hüftgelenk gestört, nach dessen Ausräumung allmähliche Genesung.

Wagner.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll 17. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Meinhold: **Kieferhöhlenempyem.**

Meinhold stellt fünf Fälle von geheiltem Kieferhöhlenempyem vor, von denen drei nach der Methode Caldwell-Lux mit der Denkerschen Kombination operiert worden waren; bei einem lag außerdem Siebbein- und Keilbeinhöhleneiterung, bei einem anderen Siebbein- und Stirnhöhleneiterung vor, zwei waren nach Mikulicz operiert. Er rühmt die Denkersche Kombination, welche darin besteht, daß die Apertura pyriformis durchgemeißelt und ein Schleimhautlappen vom unteren Nasengang in die Höhle hineingeklappt wird. Die Oeffnung in der Fossa canina wird primär vernäht. Die Operation läßt sich gut in Lokalanästhesie ausführen. Obwohl der eine Patient sehr ängstlich und etwas hysterisch veranlagt war, ließ sich dies sehr gut durchführen. Bei einem war bemerkenswert, daß er keinerlei Beschwerden von seiten der Nase und des Kiefers hatte, sondern nur Magen- und Darmbeschwerden, die sich besonders bei Erschütterungen (Reiten) steigerten. Nach der Operation war er völlig beschwerdefrei und wie umgewandelt. Er stellt ferner einen Fall vor von doppelseitiger Antrumaufmeißelung bei beiderseitigem extraduralen und perisinuösen Abszeß, bei dem eine Luftembolie erfolgte. Der Mann traf von auswärts hochfiebernd ein. Die Operation wurde in einer Sitzung gemacht. Die morsche Sinuswand riß rechts beim Tamponieren ein, und der Sinus mußte tamponiert werden. Das Fieber fiel nach vier Tagen ab. Beim Verbandwechsel sah man ein leichtes Schwappen der Sinuswand (Druckschwankungen), und als der Mann nach sechs weiteren Tagen zum ersten Male im Sitzen verbunden wurde, drang unter weithin hörbarem glucksendem Geräusch Luft in den Sinus, dessen Menge sich ja schwer taxieren läßt, aber doch ziemlich bedeutend gewesen sein muß. Unmittelbar darnach trat ein starkes Angstgefühl auf von zwei Minuten Dauer. Weitere Schädigung trat nicht ein. Später machte der Mann noch ein Erysipel durch, hat aber jetzt alle diese schweren Erkrankungen gut überstanden.

2. Herr Stammler: **Nierenbeckenverdoppelung mit aberrierendem Ureter, durch Nierenbeckenanastomose geheilt.**

Ein 15jähriges Mädchen litt an beständigem Harnträufeln. Die Untersuchung ergab völlig normale Verhältnisse der Blase und ihres Sphinkters, außerdem aber auf beiden Seiten die Mündung eines aberrierenden Ureters in die Urethra. Von diesen Ostien aus konnte das Nierenbecken sondiert werden, und genaue Röntgenaufnahmen, für die gleichzeitig auch die in die Blase mündenden normalen Ureteren bis ins Nierenbecken hinauf sondiert wurden, ergaben, daß sich beiderseits die Verdoppelung auch auf das Nierenbecken ausdehnte. Eine Heilung des Zustandes hätte durch Implantierung der aberrierenden Ureteren in die Harnblase erreicht werden können. In diesem Falle ging Kümmell einen anderen Weg, zunächst nur auf der einen Seite. Der aberrierende Ureter wurde unterbunden und der Abfluß aus seinem Nierenbecken dadurch bewerkstelligt, daß zwischen diesem und dem Nierenbecken des normalen Ureters eine Anastomose geschaffen wurde. Die Operation ist geglückt.

3. Herr Eug. Fraenkel: **Präparate des sogenannten mediastinalen Typus von Hodgkinscher Krankheit.**[1]

Die zwei Präparate entstammen von zwei jugendlichen Männern aus dem zweiten und dritten Lebensdezennium und einer Frau von 30 Jahren. Während es sich bei den beiden Männern um reine Formen von Lymphomatosis granulomatosis handelte, wurden bei der Sektion der unter dem klinischen Bild eines Mediastinaltumors verstorbenen Frau neben den gewaltigen, das Mediastinum ausfüllenden, im Sinne der Sternbergschen Beschreibung zusammengesetzten, Lymphdrüsentumoren echt tuberkulöse Veränderungen im Darm und an beiden Tuben (käsige Salpingitis) gefunden. Weiter zeigt Fraenkel ein Präparat stark vergrößerter retroperitonealer Lymphdrüsen, die bei der Autopsie einer schweren, an echter Lungenphthise Verstorbenen, nachgewiesen und zunächst ebenfalls für tuberkulös erkrankt gehalten wurden. Die mikroskopische Untersuchung zeigte indes ausschließlich Veränderungen im Sinne der Lymphogranulomatose, aber das Gewebe durchsetzt von kolossalen Mengen säurefester und grambeständiger Bazillen (Demonstration von Mikrophotogrammen). Ein mit Emulsion aus diesen Drüsen subkutan geimpfter Affe ist am Tage nach der Demonstration an schwerer allgemeiner Tuberkulose (regionäre Lymphdrüsen-Verkäsung, Lungen-, Milz-, Nierentuberkulose mit massenhaften säurefesten Stäbchen im Drüsenkäse) zugrunde gegangen. Fraenkel erörtert im Anschluß daran die jetzt hinsichtlich der Aetiologie der Lymphogranulomatosis vertretenen Anschauungen, wie sie sich nach der von Much und ihm gemachten Entdeckung der antiforminfesten und grambeständigen Stäbchen in den lymphogranulomatösen Krankheitsprodukten entwickelt haben. 1. Ein Teil der Autoren hält die Stäbchen für identisch mit dem Kochschen Tuberkelbazillus. 2. Andere Forscher sind der Ansicht, daß das Virus der Lymphogranulomatose dem tuberkulösen Gift nahestehe. 3. Eine dritte Gruppe nimmt an, daß der Erreger der Lymphogranulomatose noch unbekannt sei und daß die dabei häufig nachgewiesenen gewöhnlichen Tuberkelbazillen eine rein zufällige Begleiterscheinung darstellen. Klarheit sei erst zu erlangen, wenn es gelungen sein wird, experimentell der menschlichen Lymphogranulomatose analoge Gewebsveränderungen beim Tier zu erzeugen. Das sei aber bisher noch nie geglückt. Die vorläufig erzielten Ergebnisse im Tierversuch sind weder konstant noch einheitlich. Es muß deshalb weiter experimentiert werden, und zwar sind, außer den gewöhnlichen Laboratoriumsversuchstieren, vor allem höher organisierte Tiere, wie Affen, zu den Versuchen heranzuziehen. Mit derartigen Untersuchungen ist Fraenkel mit seinem bisherigen Mitarbeiter auf diesem Gebiet, Herrn Much, dauernd beschäftigt.

4. Herr Voigt: **Hamburger Impfstatistik für 1912.**

Im Jahre 1912 sind in Hamburg 24 727 kleine Kinder erstimpfpflichtig gewesen. Von ihnen sind 5902, also fast 24%, ohne Impfschutz geblieben. Dieser hohe Prozentsatz fällt hauptsächlich den Privatärzten zur Last, die von 6300 Impflingen 37% wegen gefährdeter Gesundheit von der Impfung befreiten und unter rund 4000 Impfungen 15,5% Mißerfolge hatten, sodaß 47% der Erstimpflinge, die durch Privatärzte zur Erledigung kamen, ohne Impfschutz blieben. Diesen schlechten Resultaten gegenüber dispensierte die Impfanstalt aus Gesundheitsrücksichten bei rund 17 000 Impflingen nur in 16%; unter etwa 15 000 Impfungen blieben nur 0,17% ohne Erfolg, sodaß der Prozentsatz der ohne Impfschutz gebliebenen kleinen Kinder hier nur 16% beträgt. Insgesamt blieben also in Hamburg etwa 24% der Erstimpflinge ohne Schutz, gegenüber etwa 16% als Durchschnitt des ganzen Reiches. Dieser mangelhafte Impfschutz ist gerade für Hamburg als Seehafen nicht unbedenklich. Vortragender glaubt, daß die Privatärzte, insbesondere unter ihnen die der sogenannten Naturheilkunde zugewandten, allzu freigebig mit der Dispensierung vorgegangen seien, und fordert angesichts der dadurch möglichen Gefährdung der Volksgesundheit zu gewissenhafterem Vorgehen auf.

5. Herr Simmonds: **Ueber idiopathische Erweiterung des Oesophagus.**

Vortragender berichtet über zwei anatomisch untersuchte Fälle, Männer von 37 und 51 Jahren betreffend. Der erste ging an einer Perforation der Speiseröhre bei Selbstsondierung, der zweite an ausgedehnter Phthisis zugrunde. In beiden Fällen war die Erweiterung eine spindelförmige, am hochgradigsten im mittleren Teil des Oesophagus. Zirkumferenz im zweiten Falle 20 cm. In beiden Fällen lag eine Hypertrophie der Muskulatur vor und makroskopisch wie mikroskopisch ein normales Verhalten der Kardia. Im zweiten Falle zahlreiche Soorgeschwüre der Mucosa. Die histologische Untersuchung des Vagus ergab nichts. Vortragender schließt sich der Ansicht an, daß ein primärer Spasmus der Kardia die Ursache sei, daß sich sekundär eine Ektasie des Oesophagus und Hypertrophie der Muskulatur anschließe, daß der überdehnte hypertrophische Muskel später insuffizient werde und so eine weitere Zunahme der Ektasie gefördert werde. Der Annahme einer primären Atonie kann er sich in Hinblick auf die beträchtliche Hypertrophie der Muskulatur nicht anschließen. Der Einwand, daß Verengerungen der Kardia sonst nicht zu starker Erweiterung der Speiseröhre führen, ist, so weit es sich um Neubildungen handelt, richtig. Daß aber narbige Strikturen der Kardia bisweilen eine ähnliche Ektasie herbeiführen, beweist ein vorgelegtes Präparat. Die Angabe von Kraus, daß eine Erkrankung des Vagus die Ursache bilden könne, ließ sich für den daraufhin untersuchten zweiten Fall, nicht bestätigen. Gegen die Annahme einer kongenitalen Bildung spricht das Fehlen analoger Beobachtungen im Kindesalter.

6. Herr Schottmüller: **Hydrocephalus acquisitus intermittens.**

Der vorgestellte Patient klagt seit vier Jahren über anfallsweise auftretende heftige Kopfschmerzen. Der Vater ist Epileptiker gewesen und an Unfall gestorben, eine Schwester ist gesund. Der Patient hat acht gesunde Kinder; er gibt bestimmt an, immer gesund gewesen zu sein, nie ein Trauma erlebt zu haben, nie an Infektionskrankheiten einschließlich Lues gelitten zu haben. Sein Leiden begann vor vier Jahren. Plötzlich im Schlaf überfielen ihn eines Nachts heftige Kopfschmerzen, von derartiger Heftigkeit, daß er aus dem Bett sprang. Der Körper geriet in starkes Zittern, es trat Erbrechen auf, und Schwindelanfälle quälten ihn. Derartige Anfälle haben sich nun häufig wiederholt, ursprünglich in längeren Pausen, später gehäuft. Vor drei Jahren suchte er daher das Krankenhaus St. Georg auf, wo er etwa 14 Tage behandelt worden ist. In der Ruhe besserte sich sein Zustand. In der Folgezeit kehrten die Anfälle aber mit vermehrter Häufigkeit wieder, sodaß Patient angibt, wohl 30 mal seinen Arzt zu Rate gezogen zu haben. Jetzt sei sein Zustand seit 14 Tagen besonders unangenehm. Der Befund bei der Aufnahme war folgender: Patient klagt über Schwindelanfälle und Kopfschmerzen, zugleich tritt kopiöses, heftiges Erbrechen auf, die Pulszahl ist wohl abnorm niedrig, 60, Temperatur etwas erhöht 38° (Rectum). Die objektive Untersuchung des Nervensystems ergibt nun lediglich lebhaft gesteigerte Patellar-, Achilles-, Schnen- und Bauchdeckenreflexe. Motilität, Sensibilität in jeder Beziehung normal, beim Stehen mit geschlossenen Augen leichtes Schwanken. Auch die Gehirnnerven erweisen sich bei genauester Untersuchung intakt, keine Stauungspapille. Außer einer gesteigerten Reflextätigkeit und einer gewissen Ueberempfindlichkeit auf äußere Reize fällt also die Untersuchung negativ aus, insofern auch die inneren Organe krankhafte Störungen nicht erkennen lassen, Wa.R. negativ. Man wäre somit geneigt gewesen, sich der Diagnose anzuschließen, die gelegentlich seines früheren Krankenhausaufenthaltes gestellt war, Neurasthenie und Migräne. Indessen erweckte doch das ganze Krankheitsbild, namentlich die häufige Wiederkehr heftiger Anfälle von Kopfschmerzen den Verdacht einer organischen Erkrankung, nach der weiter zu suchen nötig schien. Es wurde daher noch eine Lumbalpunktion ausgeführt, die nun insofern zu einem positiven Resultat führte, als der Druck auf 300 vermehrt war und die Zellen auf 172, ferner fiel die Phase I positiv aus. Auf Grund dieser Tatsache war sicher ein organisches Leiden anzunehmen, und es konnte nur fraglich sein, ob Tumor oder Hydrocephalus vorlag. Die Krankheitsdauer von vier Jahren, die häufig wiederkehrenden Kopfschmerzen im Wechsel mit vollkommen normalem Befinden veranlaßten Schottmüller, Hydrocephalus anzunehmen. Epilepsie scheidet aus, weil nie Krämpfe oder Trübung des Bewußtseins vorkamen. Es ist nachzutragen, daß im Einklang mit dieser Drucksteigerung im Gehirn eine starke Füllung der Blutgefäße in der Retina und eine stärkere Schlängelung nachgewiesen werden konnte. Als besonders eigenartig wird der Fall dadurch gekennzeichnet, daß weder Syphilis noch Trauma, noch Meningitis, noch irgendeine andere Erkrankung für das Auftreten des Hydrocephalus verantwortlich gemacht werden kann, und daß lediglich auf Grund des Liquorbefundes die Diagnose gestellt werden konnte. In therapeutischer Beziehung dürfte bei Fortdauer der Beschwerden und dem Versagen einer eingeleiteten Hg-Behandlung (Quincke) doch der Vorschlag einer Trepanation in Betracht kommen.

7. Herr Thost: **Operativ geheilter Kleinhirnabszeß.**

Die Diagnose Hirnabszeß ist in den meisten Fällen sehr schwierig.

---

[1] Vgl. auch diese Wochenschrift 1912, Nr. 14.

Die fast ausnahmslos gleichzeitig bestehende schwere eitrige, Erkrankung des Felsenbeins und des inneren Ohres verdeckt die Symptome, oft besteht gleichzeitig Meningitis. In anderen Fällen machen selbst große Abszesse gar keine Symptome; alle Symptome, die für Abszeß als charakteristisch in dem einen Fall gefunden werden, können im andern fehlen. In seltenen Fällen kann die Diagnose mit fast absoluter Sicherheit gestellt werden; am sichersten bei Abszessen im linken Schläfenlappen bei den bekannten Störungen dieser Hirnpartie. Nach meiner Erfahrung sind neben lokalem Reiz oder Ausfallserscheinungen Veränderungen des Augenhintergrundes, Druckpuls und gewisse Veränderungen an der Wunde, Druck- unh Klopfempfindlichkeit oder Schwellung einzelner Wundteile für die Diagnose wichtig. Bei meinem heutigen Fall konnte die Diagnose mit der größten Wahrscheinlichkeit vor der Operation gestellt werden. Berta K., 13 Jahre alt, hat als Kind eine eitrige Otitis media überstanden, die nicht weiter behandelt wurde. Als im März dieses Jahres die Schwerhörigkeit zunahm, fand der untersuchende Arzt in der Tiefe ein eiterndes Cholesteatom. Es trat hohes Fieber auf und starke Schwellung am Processus. Wegen der Schwellung und Empfindlichkeit des äußeren Gehörgangs und der mehr ödematösen Beschaffenheit der Schwellung, nahm ich einen gleichzeitigen Furunkel an. Da die Temperatur abends 40° und darüber betrug, Schmerzen und Eiterung zunahmen, wurde am 19. März die Radikaloperation gemacht. Es bestand vor der Operation leichte Fazialisschwäche. Es fand sich ein oberflächlicher großer Abszeß, starke eitrige Einschmelzung der Weichteile und des Knochens. Fast der ganze Processus mußte entfernt, der Sinus ausgedehnt frei gelegt werden. Der Facialis fand sich von Eiter umspült, mußte im ganzen Verlauf freigelegt werden und verlief frei als derber Strang durch die Operationshöhle. Im Antrum ein ausgedehntes vereitertes Cholesteatom. Hammer fehlt. Amboß teilweise zerstört. Hinter dem Sinus ein zweiter unter Druck stehender, großer Abszeß, der nicht riecht und keine Streptokokken, aber Staphylococcus pyogenes aureus enthält. Die Temperatur fiel am nächsten Morgen ab, 38,5°, Puls 84. Aber Patientin erholte sich nicht. Es stellte sich Kopfschmerz im Hinterkopf ein. Zunge leicht belegt. Sensorium klar. Patientin schläft viel. Die ohnehin zarte Patientin magert trotz normaler Temperatur und genügender Nahrungsaufnahme zum Skelett ab. Am 14. Tag nach der Operation tritt Erbrechen auf, später auch Schwindel. Kopf in eigentümlicher Zwangsstellung nach der gesunden Seite. Leichte Schwäche und Ataxie im linken Bein und Arm. Facialis schon am Tag nach der Operation stark paretisch. **Nonne** stellte am 20. Tag nach der Radikaloperation, 8. April, folgenden Status fest: Starke Parese der linken oberen und linken unteren Extremität, lebhafte, aber nicht gesteigerte Sehnenreflexe. Andeutung von Babinskis Reflex. Ausgesprochene Ataxie. Keine Sensibilitätsstörungen. Plantar- und Bauchdeckenreflex schwächer als auf der gesunden Seite. Leichte Schläfrigkeit, keine Benommenheit. Hirnnerven intakt bis auf den linken Facialis. Deutliche Druckempfindlichkeit am Hinterhaupt entsprechend der Kleinhirnhemisphäre. Diagnose: Kleinhirnabszeß links. Ophthalmoskopisch fand **Wilbrand**, beginnende Schwellung der Papillen rechts etwas stärker als links. Das Erbrechen war in den letzten Tagen häufiger aufgetreten; namentlich beim Erbrechen deutlicher Druckpuls bis auf 60 herab. Am 12. April, also am 24. Tage nach der ersten Operation, wird das Kleinhirn freigelegt, und zwar von der Außenseite und vom Antrum aus. Bei der Punktion entleert sich ein guter Eßlöffel rahmigen, geruchlosen Eiters. Drainage. Feuchter Verband. Patientin erholte sich sehr langsam. Hemiparese und Hemiataxie bildeten sich langsam bis auf Reste zurück. Rasche Wundheilung ohne Prolaps. Augenhintergrund blaßt ab, geringe Herabsetzung der Sehschärfe. Die gleichseitige Hemiparese und Hemiataxie, Fehlen der Sensibilitätsstörungen, leichte Schläfrigkeit, Druckempfindlichkeit über dem linken Kleinhirn, Erbrechen, Druckpuls und die Veränderungen des Augenhintergrundes gestatteten in diesem Fall die exakte Diagnose eines Kleinhirnabszesses, der operiert wurde. Patientin wurde völlig geheilt.

8. Herr **Brauer**: **Ueber Flecktyphus.**

In den letzten Wochen sind im Eppendorfer Krankenhause zwei Fälle von Typhus exanthematicus zur Beobachtung gekommen. Sie bilden die Grundlage der Ausführungen des Vortragenden. Der erste Fall, ein Russe aus dem Gouvernement Kiew, der wegen fehlender Sprachkenntnisse dauernd ohne Verständigungsmöglichkeit blieb, war wegen Lungenentzündung ins Krankenhaus geschickt worden und lag hier unter dem Verdacht eines Typhus abdominalis mehrere Tage auf der Aufnahmeabteilung. Erst der negative Ausfall sämtlicher für den Abdominalis bekannten diagnostischen Methoden und das allmählich sich entwickelnde charakteristische Exanthem des Flecktyphus veranlaßten seine Isolierung; die endgültige Sicherung der Diagnose erfolgte erst durch das Auftreten der typischen Abschilferung der Haut. Der zweite Fall, ein deutscher Krankenwärter, der sich in Serbien beruflich infiziert hatte und die Heimreise nach Hamburg während der Inkubationszeit angetreten hatte, wurde sofort richtig erkannt. An der Hand dieser beiden Fälle schildert **Brauer** die Symptome und den Verlauf des Exanthematicus. Er demonstriert die Fieberkurve, die bei dem zweiten Fall in typischer Weise zuerst kontinuierlich, dann lytisch abklingend verlief, während sie bei dem Russen die von **Curschmann** beschriebene Perturbatio critica vor dem Eintritt der Fieberfreiheit zeigte, wofür in diesem Falle eine Sekundärinfektion des Blutes mit Bacterium coli als erklärendes Moment nachgewiesen werden konnte. **Brauer** schildert ferner unter Benutzung zahlreicher Photogramme und Moulagen das Exanthem mit seinen drei Stadien der Hyperämie, der Hämorrhagie und der kleienförmigen Schuppung und betont, daß sich das Exanthem bei dem zweiten Fall auch an den Handtellern und Fußsohlen in reicher Aussaat vorfand und hier eine lamellöse Abschuppung der Haut im Gefolge hatte. Er geht dann auf das bei beiden Fällen beobachtete Exanthem der Mundschleimhaut ein, in welchem sich bei dem zweiten Fall Diphtheriebazillen nachweisen ließen, ohne daß **Brauer** diesem Befunde eine ätiologische Bedeutung beimessen möchte. Sodann beschreibt er die Beteiligung der Schleimhaut der oberen Luftwege, die zu schwerer Belästigung der Kranken durch fortgesetzten Hustenreiz führte, und endet mit Besprechung der bakteriologischen und serologischen Befunde. Bezüglich des unbekannten Erregers konnten keine Befunde erhoben werden, doch scheint die Impfung eines Affen erfolgreich werden zu sollen. Bemerkenswert ist, daß bei beiden Patienten die Wa.R. auf der Höhe der Erkrankung stark positiv ausfiel. Die Gefährlichkeit der Kontagiosität scheint für ein deutsches Krankenhaus mit seiner reinen Krankenstation übertrieben, wenigstens erkrankte keiner der mit dem ersten Patienten in Berührung gekommenen Krankenhausinsassen; vermutlich wird die Krankheit durch Hautparasiten (Flöhe und Läuse) übertragen, die in unseren Krankenhäusern alsbald eliminiert werden, während sie nach der Schilderung des infizierten Krankenwärters in serbischen Spitälern ein große Plage sein sollen.

Medizinische Gesellschaft, Gießen.

Offizielles Protokoll 8. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr **Opitz**; Schriftführer: Herr **Berliner**.

1. Herr J. **Geppert**: **Ein Apparat für die Aethernarkose.**

Der Apparat bezweckt eine genaue Dosierung des zur Narkose verwandten Aethers in Dampfform. Das Prinzip weicht von dem bisher üblichen ab. In einem transportablen Gasometer wird Luft, die mit Aetherdampf für Zimmertemperatur gesättigt ist, hergestellt. Ein Regulierhahn gestattet eine genaue Abmessung des Gasgemisches, das vom Gasometer mittels eines Schlauches in die Maske eingeleitet wird. Der Apparat besteht aus zwei Teilen: 1. dem Gasometer, 2. dem Vergaser des Aethers. Der Vergaser besteht aus einer kleinen Metallkapsel, in die flüssiger Aether in abgemessener Menge eingefüllt wird. Sie kommuniziert durch ein oben abgehendes Rohr mit dem Innern des Gasometers, und ist von einem weiteren, oben offenen Mantel umgeben, in den siedendes Wasser eingegossen werden kann, nachdem vorher die Beschickung mit Aether erfolgt ist. Bei der Füllung wird zunächst Luft in den Gasometer eingelassen, bis er etwa zu einem Drittel gefüllt ist. Dann wird der Aether in den Vergaser und siedendes Wasser in den Mantel gegossen. Etwa ein Liter Wasser genügt für den Zweck. Nunmehr nimmt die Luft im Gasometer den Aetherdampf auf, und vergrößert ihr Volumen dabei um das Dreifache. Die Füllung dauert ein bis zwei Minuten. Der Stellhahn zeigt an einer Skala an, wieviel Kubikzentimeter flüssigen Aethers (in Dampf aufgelöst) bei jeder Einstellung in die Maske ausströmen. Durch passende Einrichtung des Gasometers ist dafür gesorgt, daß das Wasser, das als Sperrflüssigkeit fungiert, nur geringe Mengen Aetherdampf absorbieren kann. Durch Analysen ist festgestellt, daß das Gasgemisch im Gasometer die geforderte Zusammensetzung hat und überall gleichmäßig ist. Der Apparat ist in zwei Größen hergestellt. Die kleinere, mit einem Durchmesser von etwa 45 cm und einer Höhe von 1,60 m braucht 250 ccm Aether zur Füllung und reicht ungefähr für eine einstündige Narkose aus. Der größere, mit einem Durchmesser von 60 cm und einer Höhe von 2 m braucht 500 ccm Aether zur Füllung und reicht für mehrere Narkosen aus. Beide sind fahrbar. Das Prinzip des Apparates läßt sich auch auf andere Narkotika übertragen. Bei nicht entzündlichen Flüssigkeiten, wie Chloroform, wird der Vergaser zweckmäßig durch eine kleine Spiritusflamme angeheizt. Vor der Aethernarkose erhält der Patient Skopomorphin (oder ein ähnliches Mittel). Man dosiert so, daß man in den ersten Minuten auf eine 4 ccm flüssigen Aethers entsprechende Dosis steigt, und diese dann einige Minuten strömen läßt. Dabei stellt sich Halbnarkose ein, in der z. B. der Patient von einem in ein anderes Zimmer transportiert werden kann, ohne es zu bemerken. Dann steigt man langsam allenfalls um 2 ccm Aether an, und die Narkose erfolgt bei Dosen von 6—12 ccm Aether pro Minute. Ist sie eingetreten, so geht man langsam mit der Dose zurück auf etwa 4 ccm, bei welcher Dose die Narkose unterhalten werden kann. (Der Apparat wird ausführlich publiziert werden.)

Diskussion. Herr **Poppert** berichtet über die mit dem **Geppert**schen Aetherapparat in der Gießener Chirurgischen Klinik erzielten Erfolge. Er hebt insbesondere zwei Vorzüge des Apparates hervor, die geeignet sind, die nachteiligen Folgen der Aethernarkose zu verringern: 1. die genaue Dosierung unter Vermeidung von schädlichen Konzentrationen der Aetherdämpfe und 2. die Verhütung der Abkühlung der oberen

Luftwege durch die Verdunstungskälte. Herr Poppert hat auf Grund der bisher gemachten Erfahrungen in der Tat den Eindruck gewonnen, daß die Nachkrankheiten und die Spättodesfälle seltener geworden sind, daß sie völlig verschwinden, darf man selbstverständlich nicht erwarten. Am auffälligsten erscheint der günstige Einfluß der Geppertschen Aethernarkose auf die operativen Erfolge bei den Gallensteinoperationen. In der Chirurgischen Klinik wurden seit November vorigen Jahres 148 Gallensteinoperationen mit nur 4 Todesfällen ausgeführt, darunter befindet sich ein Fall, der am achten Tage infolge von Pneumonie tödlich ausging, eine Kranke starb am zweiten Tage an Herzschwäche, — diese beiden Fälle sind möglicherweise auf die schädliche Wirkung der Aethernarkose zurückzuführen —, ferner starb eine Frau an einer Verblutung bei Ulcus ventriculi am 17. Tage, und ein Kranker ging an einem bereits weit vorgeschrittenen Karzinom des Choledochus zugrunde. Es ist uns demnach gelungen, die Mortalität der Gallensteinoperationen auf 2,6 % herabzusetzen, während wir bisher im Durchschnitt eine solche von etwa 5 % hatten.

2. Herr Brüning: **Familie von Wiederkäuern.**

Es handelt sich um einen 68jährigen Mann nebst seinen beiden Söhnen von 36 und 26 Jahren. Die weiblichen Familienmitglieder waren nicht ergriffen. Ferner litten an der Rumination noch zwei Schwestersöhne des alten Mannes. Von ihnen starb der eine; bei seiner Sektion fand sich eine Erweiterung des Oesophagus. Der andere wurde eingehend untersucht. Eine Erweiterung der Speiseröhre konnte nach Fütterung mit Wismutbrei vor dem Röntgenschirm nicht konstatiert werden; es gelangten die Speisen sicher in den Magen. Zwei Stunden nach Einnahme eines Probefrühstücks enthielt das Ausgeheberte keine freie Salzsäure. Das Wiederkauen begann etwa 15 Minuten nach dem Essen, die heraufgeförderten Bissen reagierten nicht sauer; erst zum Schluß der Rumination trat der saure Geschmack ein. Die Leute waren ganz intelligent, aßen nicht hastig und kauten gut. Psychische Erregung verzögerte das Wiederkäuen. Im Anschluß an diese Fälle skizziert der Vortragende kurz das ganze Bild der Rumination, das er in der Literatur 175 mal verzeichnet finden konnte. 60 dieser Leute waren geistig minderwertig. Sehr häufig fand sich ein Antrum cardiacum. (Näheres s. Inauguraldissertation Nienau, Gießen 1913.)

Wiener medizinische Gesellschaften, April—Mai 1913.

In der **Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde** (24. IV.) sprach Herr Marburg für Marinesco und Minea (Bukarest) über die **Anwesenheit der Spirochaeta pallida in einem Falle von progressiver Paralyse mit syphilitischer Meningitis und bei Paralyse.** Es wurde die Hirnrinde in 26 Fällen von reiner Paralyse und in einem mit syphilitischer Meningitis kompliziert, auf Spirochäten untersucht. Der letztere Fall betraf einen 33jährigen Mann mit paralytischer Demenz und epileptiformen Attacken. In der Rinde fanden sich charakteristische Gefäßveränderungen, in den Meningen miliare Gummen und Leukozytenanhäufungen. Mit Silberimprägnation konnte man nur in den Meningen Spirochäten nachweisen. In einem zweiten Falle von perakuter Paralyse fanden sich Spirochäten in der Rinde, und zwar in der dritten Schicht, hauptsächlich um Gefäße und Ganglienzellen. Man konnte bis 60 in einem Gesichtsfelde nachweisen. Die progressive Paralyse ist als eine Syphilose unter der Abhängigkeit der Spirochaeta pallida zu betrachten, und es ist wahrscheinlich, daß die Wirkungslosigkeit der Behandlung mit der Resistenz der Spirochäte zusammenhängt. Somit werden die seinerzeitigen Behauptungen Hirschls, daß die progressive Paralyse nichts anderes ist als eine Spätform der Syphilis, eine Encephalitis syphilitica der Rindensubstanz, mit schließlichem Ausgang in Atrophia cerebri syphilitica, durch diese neueren Untersuchungen bestätigt. — Herr Hollitschek berichtet über einen Fall von **Morbus Basedowii mit Pulsverlangsamung.** Die Mutter der 33jährigen Patientin leidet an Struma. Vor einem Jahre traten nervöse Erscheinungen, Exophthalmus und Schwellung des Halses auf. Neben Basedowsymptomen bestehen noch mehrere degenerative Stigmen. Auffallend ist die geringe Pulsfrequenz, 50 bis 60 Pulsschläge in der Minute. Dabei zeigen sich leichte Arhythmie und ausgesprochene Reizbarkeit des Herzens. Es ist möglich, daß der Morbus Basedowii bei einer Person aufgetreten ist, die vielleicht an habitueller Bradykardie leidet. Ob die Tachykardie im weiteren Verlaufe dazutreten wird, läßt sich natürlich nicht entscheiden. — Herr Schönstein stellt einen 44jährigen Mann mit **infektiöser Peroneuslähmung** vor. Der Patient ist kein Alkoholiker und hat in seinem Berufe mit keinen nervenschädigenden Giften zu tun. Vor zwei Monaten erkrankte er an einer Influenza, die wieder rasch zurückging; 4 bis 5 Tage darauf traten Parästhesien in beiden Füßen auf. Die sensiblen Störungen sind zurückgegangen, während rechts die Peroneuslähmung persistiert. Es handelt sich also um eine mononeuritische Peroneuslähmung nach Influenza. Es wurden Serratuslähmungen sowie Neuritis des Plexus brachialis nach Influenza von verschiedenen Autoren beobachtet. — Herr Kahler demonstriert eine 52jährige Frau mit **klimakterischer Osteomalazie und Tetanie.** Seit sechs Jahren sistierten die Menses. Zur Zeit des Klimakteriums stellten sich rheumatische Schmerzen in den Extremitäten ein. Jetzt bestehen blitzartige Schmerzen und Steifigkeit in beiden Oberschenkeln. Vor fünf Jahren brachen der Patientin innerhalb kurzer Zeit alle oberen Zahnkronen ab. Außer einer Reihe hypoplastischer Erscheinungen und degenerativer Stigmen bestehen ausgesprochene Symptome einer Osteomalazie: starke Kyphoskoliose der Wirbelsäule, Deformitäten an den Rippen und am Becken, stark federnde Knochen etc. Außerdem bietet die Patientin Erscheinungen der Tetanie: mechanische Ueberempfindlichkeit der motorischen Nerven, elektrische Uebererregbarkeit, Fazialis- und Trousseauphänomen. Bei klimakterischer Osteomalazie ist Tetanie bisher nicht beobachtet worden. — Herr Glässner berichtet über Fälle von **Erkrankungen der Kardia und des Magenfundes.** (Der erste Fall siehe nachfolgenden Bericht der Gesellschaft der Aerzte.) Der zweite Fall betrifft einen 38jährigen Mann, der seit acht Monaten an Schluckbeschwerden leidet. Die Röntgenaufnahme zeigt einen enorm dilatierten Oesophagus, dessen unteres Ende in ein Neoplasma mündet, welches den ganzen Fundusteil des Magens einnimmt, sodaß der Wismutbrei sich korkzieherartig durch die enge, noch freie Passage windet. Bei dem dritten Fall handelt es sich um einen 42jährigen Mann, der ebenfalls über zunehmende Schluckbeschwerden klagt. Das Röntgenbild zeigt im Bereiche der Gasblase des Magens (ohne Wismutfüllung) einen eigroßen Tumor, der vom kardialen Anteil des Magens ausgeht. Es wurde vorgeschlagen, solche in die Magenblase reichende Tumoren durch Gasaufblähung besser sichtbar zu machen, doch wird auf Grund eigener Erfahrung vor diesem Verfahren, speziell bei Neoplasmen, gewarnt. — Herr Müller spricht über die **chemische Konstitution der eosinophilen Granula.** In der azidophilen Granula hat Petry auf chemischem Wege einen Eiweißkörper nachgewiesen. Es wird nun gezeigt, daß es mittels eines zu diesem Zwecke abgeänderten Smith-Dietrichschen Färbeverfahrens gelingt, die eosinophilen Granula in Deckglasausstrichen elektiv darzustellen, wenn diese vorher nicht mit Lipoidlösungsmitteln in Berührung kommen.

In der **Gesellschaft der Aerzte** (2. V.) führt Herr Engelmann einen Mann vor, bei welchem er das **Redressement der kyphoskoliotischen Wirbelsäule nach Abbot** vorgenommen hat. Der Verband wird in überkorrigierter Stellung bei starker Neigung des Patienten angelegt. Ein Urteil über den Wert der Methode läßt sich noch nicht abgeben. — Herr Finsterer demonstriert einen Mann mit **Magenresektion wegen Ulcus penetrans der großen Magenkurvatur,** das auch die Milz arrodiert hatte. Wegen starker Blutung aus der arrodierten V. lienalis wurde die Milz exstirpiert. — Herr Salomon stellt einen 32jährigen Mann mit **Nierenechinokokkus** vor. Es bestand ein Tumor der Milzgegend. Vor drei Wochen traten Schmerzen in der Blasengegend ein, und mit dem Harn wurden Echinokokkusblasen entleert. Der Harn ist zeitweise klar, zeitweilig eitrig getrübt. Es besteht entweder ein Nierenechinokokkus oder ein solcher der Milz, welcher in das Nierenbecken eingebrochen ist. — Herr v. Winiwarter demonstriert ein 16jähriges Mädchen, bei welchem eine **blutige Reposition einer angeborenen Hüftgelenksluxation** vorgenommen wurde. Der Schenkelkopf stand 6 cm oberhalb der Pfanne. Nach Extension der Extremität wurde das Gelenk eröffnet, die Pfanne ausgehöhlt und der kleine, deformierte Kopf reponiert, ein Gipsverband und dann ein Schienenhülsenapparat angelegt. — Herr Kroph stellt eine 26jährige Frau mit **Uterusperforation und Darmverätzung anläßlich eines Abtreibungsversuches** vor. Die Patientin wurde mit der Diagnose Extrauteringravidität ins Spital gebracht. Bei der Laparotomie fand man Blut in der Bauchhöhle und zwei Perforationsöffnungen: eine an der Hinterwand des Uterus nahe dem Fundus, die zweite in der rechten Tube. Im Mesenterium wurde ein stark blutendes, arrodiertes Gefäß und am untersten Ileum mehrere wie verätzt aussehende Stellen, die teilweise gangränös erschienen, vorgefunden. Nun wurde ein etwa 2 m langes Darmstück reseziert, die Enteroanastomose ausgeführt und der Uterus exstirpiert. In der Nähe des rechten Uterushornes saß ein Ei. Es ist anzunehmen, obwohl Abtreibungsversuche geleugnet wurden, daß eine ätzende Flüssigkeit in den Uterus eingespritzt wurde, welche durch die Perforationsöffnung in die Bauchhöhle floß und dort den Darm anätzte. — Herr Wagner stellt eine **chondrodystrophische Zwergin** vor, die **durch Sectio caesarea entbunden** wurde. Das Kind zeigt dieselben Veränderungen wie die Mutter, der Vater des Kindes ist normal gewachsen. — Herr Schur demonstriert einen Mann, bei welchem die **Benzoltherapie der Lymphogranulomatose** Erfolg hatte. Es bestanden Drüsenschwellungen am Halse, in den Achselhöhlen, in der Leistengegend, im Mediastinum, sowie Leber- und Milzvergrößerung. Unter Röntgenbestrahlung besserte sich der Zustand. Als aber die Drüsenschwellungen wieder auftraten, wurden einige Drüsenpakete bestrahlt und die Benzoltherapie eingeleitet. Die Drüsenschwellungen schwanden, und die Leukozytenzahl ging von 50 000 auf 6000 zurück. Vgl. auch hier Mühlmann, Nr. 43. — Herr Arzt und Kerl berichten über **Variola und Flecktyphus an den bosnischen Rückwanderern aus dem Balkan.** Im Seelazarett St. Bartholomeo in Triest konnten sie 19 Fälle von Blattern und 12 Fälle von Flecktyphus beobachten. Bei Flecktyphus war in vielen Fällen der Beginn der Krankheit nicht zu erkennen, es treten nur Milztumor und ein nicht zu deutendes Exanthem auf. Nach einem Vorstadium von allgemeiner Mattigkeit tritt ein ausgebreitetes Exanthem, nebst hoher Continua (39,5 °), Milztumor und katarrhalischen Erscheinungen auf. Nach weiteren acht Tagen ist der Körper von linsengroßen, braunroten, zum Teil hämorrhagischen Flecken bedeckt. Bei der zweiten Form ändern die zuerst hellroten, masernähnlichen Flecke nach einigen Tagen ihren Charakter. Die Diazoreaktion war negativ. — Herr v. Eiselsberg spricht über die **chirurgische Behandlung des Oesophaguskarzinoms.** 12 Fälle von Speiseröhrenkrebs wurden von Küttner intrathorakal operiert, jedoch starben alle im Anschluß an die Operation. In letzter Zeit ist eine Methode angegeben, bei der nach Resektion des Oesophagus der obere Stumpf zum Munde herausgeführt, der untere in den Magen versenkt wird. Auch diesen Eingriff überlebte ein Patient nur drei Wochen lang. v. Eiselsberg versuchte einen Fall von Oesophaguskarzinom zu operieren. Es wurde die Gastrostomie ausgeführt, nach zehn Tagen auf der linken Seite acht Rippen reseziert und unter Ueberdruck die Pleura eröffnet, der Oesophagus von der Aorta abgelöst. Das Karzinom erwies sich aber wegen ausgedehnten Verwachsungen mit der Umgebung (A. und V. pulmonalis) als vollkommen inoperabel. Patient starb bald nach dem Eingriffe. — Herr Lipschütz zeigt ein 18jähriges Mädchen, welches zum sechsten Male an einem **Genitalgeschwür** erkrankte. Weitere 5 ähnliche Fälle kamen zur Beobachtung, und als Erreger wurden Gram-positive Bazillen nachgewiesen. Das Genitalgeschwür zeigte zwei Typen, es ist entweder dem Ulcus molle ähnlich, oder es verläuft mit Fieber, starken Schmerzen, Oedem des Genitales und mit Gangrän. Es tritt ohne bekannte Ursache auf. — Herr Löwenstein berichtet über das **Vorkommen von Geflügeltuberkulose beim Menschen.** In zwei Fällen handelte es sich um Nierentuberkulose, in einem Falle um eine atypische Hauttuberkulose. Die Fälle von Nierentuberkulose reagierten auf Geflügeltuberkulin, nicht aber auf Alttuberkulin. Die Patienten fieberten lange mit niedrigen Morgen- und Abendtemperaturen, dabei war das Allgemeinbefinden günstig, und sie magerten nicht ab. Im Harne traten zeitweise ganze Massen von Hühnertuberkulosebazillen nebst spärlichen Nierenepithelien und Zylinder auf. Die Bazillen der Hühnertuberkulose wachsen auf allen Nährböden feucht und schleimig, sind sehr widerstandsfähig und gedeihen zwischen 20 ° bis 43 °. Beim Meerschweinchen ruft die Geflügeltuberkulose keine Erkrankung hervor, dagegen sind Kaninchen sowie die Hühner sehr empfindlich. Die Hühnertuberkulose kommt auch bei Mäusen, Ratten und Schweinen vor. Beim Menschen dürfte die Erkrankung durch den Genuß roher oder weichgekochter Eier erfolgen. — Herr Lipschütz berichtet über **Hauttuberkulose, hervorgerufen durch Hühnertuberkulosebazillen.** Bei einem Patienten saßen an der Oberlippe, an der Nase und auf dem harten Gaumen auf Tuberkulose verdächtige Geschwüre, auf dem weichen Gaumen und auf den Tonsillen syphilisähnliche Geschwüre. Der weiche Gaumen war wie beim Gumma infiltriert; die Uvula fehlte. Es wurde eine Kombination von Tuberkulose mit Syphilis angenommen. Bei der Obduktion fanden sich Darmgeschwüre, die scharfe Ränder aufwiesen, nirgends aber Tuberkel. Bakteriologisch wurde als Erreger der Tuberkelbazillus vom Typus gallinaceus festgestellt. In 71 untersuchten Fällen von Hauttuberkulose wurden in 53,5 % der Typus humanus, in 45,1 % der Typus bovinus und in 1,4 % der Typus gallinaceus gefunden. Miloslavich.

IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie, Berlin, 28. September bis 1. Oktober 1913.

Berichterstatter: Dr. Max Roth in Berlin.

Herr L. Casper (Berlin): **Urologie als Wissenschaft und Lehrfach.** Casper gibt einen kurzen historischen Ueberblick über die Entwicklung der wissenschaftlichen Urologie und über ihre Fortschritte auf dem Gebiete der Prostata- und Nierenchirurgie, der Zystoskopie und der Schaffung des Ureterenkatheterismus. Für die Erlernung und Fortentwicklung dieser wichtigen und erfolgreichen Disziplin werden drei Forderungen aufgestellt: 1. Von der Urologie muß der allgemeine Praktiker so viel wissen und können, daß er imstande ist, im Notfalle seinen Pflegebefohlenen Hilfe zu bringen. 2. Es muß Aerzte geben, die das Fach voll und ganz beherrschen. Deshalb müssen eigene Stätten zum Lernen, Lehren und Forschen auf diesem Wissenszweige geschaffen werden.

I. Referat: **Serologie und Vakzinetherapie in der Urologie.**

a) Herr v. Wassermann (Berlin) bespricht die besondere Stellung des uropoëtischen Systems in biologischer Hinsicht. Er zeigt, daß die infektiöse Toleranz im Gewebe aufs engste mit einer lokalen Immunität zusammenhängt. Ferner weist er auf den therapeutisch äußerst wichtigen Unterschied der beiden ganz verschiedenen Infektionszustände, welche die Bakterien im Harnapparat hervorrufen können, auf die oberflächliche und auf die tief in das Gewebe eingedrungene Infektion. Daß nur die letztere der Vakzinationstherapie ein dankbares Feld bietet, weist er an den Erfolgen oder Mißerfolgen der Behandlung der Coli- und gonorrhoischen Infektionen der Harnwege nach.

b) Herr Georg Michaelis (Berlin) stellt die serologischen Grundlagen der Vakzinetherapie dar, wie sie durch Wrights Entdeckung der Opsonine und die der Tropine durch Denys und Neufeld veranlaßt wurde. An der Hand der Ehrlichschen Seitenkettentheorie und der umstrittenen Lehre von der Bedeutung und Art der Phagozytose begründet er Leitsätze für die praktische Ausführung der Vakzinetherapie. Schließlich gibt er eine kurze Zusammenstellung der Bakterien der Infektion der Harnwege, wobei die Notwendigkeit der Herstellung autogener Vakzine erläutert wird.

c) Herr Volk (Wien): Die von amerikanischer Seite berichteten günstigen Erfolge mit Gonokokkenserum sind einer Ueberprüfung bedürftig. Für die Vakzinationstherapie, die bei genauer Dosierung und exakter Beobachtung keinesfalls schädlich ist, eignen sich nebst einzelnen gonorrhoischen Komplikationen verschiedene infektiöse Erkrankungen der Harnorgane, vorwiegend als unterstützendes Mittel neben den bisherigen Methoden. Die akute gonorrhoische Urethritis wird nicht beeinflußt. Für die Gonorrhoebehandlung genügt meist eine gute polyvalente Vakzine, dagegen ist für die anderen Infektionen der Harnorgane, speziell die Coliinfektionen, eine autogene Vakzine vorzuziehen, ja, für letztere indiziert. Die Besserung der oft bedeutenden subjektiven Beschwerden ist häufig sehr in die Augen springend. Die Bestimmung des opsonischen Index ist für die Behandlung überflüssig. Der diagnostischen Vakzination wäre in Zukunft ein größeres Augenmerk zuzuwenden, besonders aber die Kombination der Vakzinetherapie mit anderen Methoden, vor allem der Chemotherapie weiter auszubilden.

d) Herr C. Schneider (Brückenau-Wiesbaden): Die vollständig ungefährliche Vakzinationsbehandlung der infektiösen Prozesse des Harnsystems bedeutet einen erheblichen Fortschritt gegenüber der bisherigen Behandlung dieser Erkrankungen und ist bei allen akuten und chronischen Fällen anzuwenden. Die Vakzinationsbehandlung ist, wenn irgendmöglich, mit der lokalen Behandlung zu verbinden, da die durch die Infektion gesetzten pathologisch-anatomischen Veränderungen dazu nötigen. Mit der Vakzinebehandlung wurden 40 % Heilungen, 33,7 % Besserungen erzielt, 36,0 % Mißerfolge waren vorhanden. Der Prozentsatz der Heilungen bezw. Besserungen würde ein noch viel höherer sein, wenn nicht unter den gebesserten oder unbeeinflußten Fällen solche wären, die zu kurze Zeit, oft nur ein- bis zweimal geimpft wurden. Die Resultate der Vakzinationsbehandlung sind viel besser als die der bisherigen Behandlungsarten, die selbst dann ein schlechteres Resultat ergaben, wenn der Eiterherd eröffnet oder entfernt wurde. Die Vakzinationsbehandlung dürfte auch in den Fällen von chronischen Nierenentzündungen, die mit Bakterienausscheidung einhergehen, anzuwenden sein; Versuche in dieser Richtung haben ein Abnehmen des Eiweißgehaltes ergeben.

e) Herr Asch (Straßburg): Das Antigonokokkenserum hat bei der Behandlung der Gonorrhoe versagt, das Antimeningokokkenserum bei der Arthritis gonorrhoica mit serösem Erguß mehr befriedigt. Die Vakzinebehandlung ist bei Arthritis gonorrhoica, wenn auch nicht ausnahmslos, erfolgreich; weniger bei der Epididymitis, bei der Elektrargolinjektion besser wirkend. Auf Funiculitis, periurethrale Infiltrate, akute septische gonorrhoische Prozesse hat sie manchmal guten Einfluß, nicht aber auf die Prostatitis. Statt der subkutanen Injektion, die leicht Entzündungen veranlaßt, empfiehlt Asch die intramuskuläre Vakzineinjektion. Die danach auftretenden Temperatursteigerungen sind für die Diagnose nicht zu benutzen, da auch Gesunde mit hohem Fieber reagieren können. Gonokokken im Urethralausfluß, die vorher nicht nachweisbar waren, werden nach der Injektion selten gefunden. Zur Diagnose latenter Gonorrhoe wird die Urethroskopie vor und nach der Injektion empfohlen. Ein bis drei Tage danach sieht man in der vorher gesund aussehenden Harnröhre auffallende Läsionen. Durch diese Methode kann man Gonokokkenträger in Gonorrhoiker verwandeln.

Diskussion. Herr Erich Wossidlo (Berlin) sah bei chronischer gonorrhoischer Urethritis keine Erfolge, wohl aber bei den anderen bakteriellen Infektionen der Harnwege, mit Ausnahme der Bakteriurie. Er verwandte Autovakzine, begann mit kleinen Dosen und stieg alle acht Tage langsam, starke Reaktionen vermeidend. — Herr E. R. W. Frank (Berlin) behandelte 10 Koliinfektionen mit Erfolg in klinischer Beziehung, einen Fall von Koli-Sepsis erfolglos. Er beobachtete Veränderungen an den Kolibazillen. Die Vakzination der Gonorrhoe brachte ihm nur bei metastatischen Formen Erfolg. Bei frühzeitiger Behandlung der Epididymitis gonorrhica erzielte er abortive Wirkungen. Er empfiehlt besonders Arthigon intravenös, dem er auch diagnostische Bedeutung zulegt. — Herr Reiter (Königsberg) legt besonderen Wert auf die individuelle Behandlung und schildert ausführlich seine Auffassung über Vakzination. (Vgl. auch hier S. 2105 u. 2207.) — Herr Th. Cohn (Königsberg) sah bei Prostatagonorrhoe Besserung, bei Nephropyosen durch Bacterium coli Heilung schwerer und langdauernder Fälle. Er empfiehlt Kombination mit Perhydrol-Nierenwaschung. Bei Aktinomykose hatte er lokalen Erfolg. — Herr Max Roth (Berlin) sah bei etwa 50 Patienten mit gonorrhoischen Komplikationen keine Erfolge, die nicht auch ohne die Vakzine erreicht worden wären, insbesondere zeigte sich kein Einfluß bei allen behandelten gonorrhoischen Epididymitiden und Darmgonorrhoe. Von 9 Koliinfektionen wurde bei dreien bemerkenswerte klinische Wirkung erzielt. Wo Eiter vorhanden war, verschwand er jedoch nie durch die Vakzination. Die Wirksamkeit der Vakzine erstreckt sich auf den Allgemeinzustand und nicht auf den lokalen Herd. — Herr Strominger (Bukarest) fand mittels Antimeningokokkenserum bei gonorrhoischen Gelenkerkarnkungen glänzende Resultate. — Herr Oppenheimer (Frankfurt a. M.) vakzinierte 5 Fälle, wo jede andere Therapie versagte ohne Erfolg. Bei einer Patientin die niemals gefiebert hatte, trat durch die Vakzine eine schwere Schädigung infolge langen Fiebers auf. — Herr Bloch (Frankfurt a. M.) erzeugt bei Kaninchen Colipyelitis und vakzinierte dann mit 10—300 Millionen. Er beobachtete, daß, je mehr Keime mit der Vakzine injiziert wurden, um so weniger durch den Urin ausgeschieden wurden. — Herr Strauss (Frankfurt a. M.) erreichte bei 50 chronischen Fällen von bakteriellen Infektionen der Niere und Blase nur einmal vorübergehende Heilung bei Colipyelitis mit langanhaltender Kolifestigkeit. Verwendet wurde autogene Vakzine intramuskulär. Die Mehrzahl der Koliinfektionen wurde bei gleichzeitiger lokaler Behandlung gebessert. Verstärkt wurde die Wirkung durch Revakzinationen. Die Behandlung geschah mit großen, rasch ansteigenden Dosen von 50—3000 Millionen. Ungebessert waren vorgeschrittene eitrige Prozesse und infizierte Tumoren. Am geeignetsten zur Vakzine sind Fälle ohne Retention; besseren Erfolg versprechen akute und subakute Fälle. Die Methode hat nicht gehalten, was sie verhieß. — Herr Zimmer (Wien) besserte chronische Infektion der Harnwege ohne Temperaturanstiege. Von Staphylokokkenvakzine gebrauchte er höhere Dosen als von Kolivakzine. Bei renalen Affektionen sollen die Bakterien aus dem Ureterharn gezüchtet werden. Vorsichtige intravenöse Injektionen sind ungefährlich und wirken schneller. Die Vakzinetherapie ist mit anderen Methoden zu kombinieren. — Herr Klinger (Wien) beobachtete bei Gonorrhoe-Epididymitiden und Arthritiden subjektive Besserung, aber keine objektiven Erfolge. Für diagnostische Zwecke ist die Gonorrhoe-Vakzine nicht verwendbar. — Herr A. Lewin (Berlin): Das Urteil über die Methode ist noch nicht spruchreif. Es fehlt die strikte Indikationsstellung. Wenn man alle akuten Fälle, die größtenteils spontan heilen, vakziniert, kommt man zu einer verkehrten Ansicht über den Wert der Behandlung. Diese sollte nur in solchen Fällen angewendet werden, die in keiner anderen Weise zu beeinflussen sind. Bei chronischer Koliinfektion sah er einige Male guten Erfolg, er beobachtete aber auch zweimal bei chronischen Infektionen Naturheilung. Es hat den Eindruck, daß die Vakzine bei gonorrhoischer Epididymitis und Periurethritis günstig wirkt. — Herr Lohnstein (Berlin) behandelte die Epididymitis gonorrhoica mit Arthigon erfolgreich, die subakute Gonorrhoe erfolglos; bei letzteren trat kein Fieber auf, während bei den ersteren die Hälfte der Fälle fieberhaft reagierte. Arthritis gonorrhoica wurde in zwei Wochen geheilt. — Herr Rost (Kiel): Allgemeinreaktionen sind nicht nötig; lokale Reaktionen sind günstige Zeichen. Bei einem großen Material gonorrhoischer Komplikationen hatte die Vakzination günstigen Effekt. Einmal trat nach der Injektion Gelenkschwellung auf. In 36 Fällen hatte die Behandlung mit Injektion entzündlicher gonorrhoischer Exsudate Erfolg. Die verschiedenen Vakzinepräparate sind sehr verschieden. — Herr Hübner (Berlin) konstatierte mehrfach Heilungen bei Infektionen der Harnwege bei gleichzeitiger Kollargolbehandlung. In Fällen, wo kein Einfluß eintrat, wurden die vorher pathogenen Bakterien apathogen. Einmal zeigten sich nach einer Dosis, die vorher gut vertragen wurde, Vergiftungserscheinungen, die anaphylaktischer Natur waren und bald zurückgingen. Ursachen des Mißerfolges sind in Körperkonstitution, in lokalen anatomischen Verhältnissen und in der Art unseres Impfstoffes zu suchen. — Herr Om Wulf (Kopenhagen) behandelte gegen 100 Fälle. Der Erfolg war gut bei akuten Fällen mit Rezidiven und auch bei chronischen, mit Ausnahme der Pyelititis calculosa, Wanderniere und chronischen Cystitis. — Herr Michaelis (Schlußwort): Bei der Sterilisierung der Vakzine durch geringere Temperatur als 60° würden weniger wirksame Substanzen vernichtet werden. Die Vakzinetherapie darf nicht mechanisch, sondern muß individuell gehandhabt und mit kleinen Dosen stets angefangen werden unter Vermeidung großer Reaktionen. Die Heilung bei Arthritis gonorrhoica ist unbestreitbar. Die Naturheilung ist bei Autovakzination. Michaelis versteht nicht, warum man nur immer die Erfolge nicht verstehen will, die Mißerfolge aber für begreiflich hält. Bei chronischen Infektionen wird das Fieber stets beseitigt. Die anaphylaktischen Erscheinungen sind selten und stets gefahrlos. Volk faßt die Vakzinetherapie als Adjuvans auf, das mehr leistet als unsere Harnantiseptica. Die subjektiven Beschwerden werden beseitigt, Arbeitsunfähige werden arbeitsfähig. Die Nichtzählung der Bakterienmenge bei der Herstellung der Vakzine ist zu verwerfen. Die Bereitung der Vakzine muß im Institut geschehen. Nicht nur durch Antimeningokokkenserum, sondern auch durch Normalserum erzielt man starke Wirkungen. — Herr Schneider (Schlußwort): Genaue Dosierung der Bazillenmengen in der Vakzine ist nicht möglich. Die von Schneider untersuchten anderweitig hergestellten Vakzinen entsprachen nicht den in der Aufschrift angegebenen Mengen. Versuche, die Dosierung zu verbessern, sind im Gange. Nur bakteriologisch geschulte Aerzte dürfen Vakzine bereiten. — Herr Asch (Schlußwort): Auch vor der Vakzine hatte man gute Erfolge bei gonorrhoischer Arthritis mit Wärmebehandlung. Die Behandlung muß stets mit kleinen Dosen beginnen.

Vorträge.

Herr Thelen (Köln): **Zur Indikationsstellung der suprapubischen Prostatektomie.**

Die Operation ist indiziert bei sehr häufiger nächtlicher Miktion, bei nicht anders zu beseitigenden größeren Mengen Restharns, kompletter Retention, seniler Blase mit atrophischer Prostata; von den letzteren wurden zwei Fälle mit kompletter Retention durch die Operation geheilt. Gute Resultate gibt bei atrophischer Prostata Spaltung und Exzision infiltrierter Bindegewebsstränge.

Herr Max Waldschmidt (Wildungen): **Prostatektomie bei unzureichender Nierenfunktion.**

Schlechte Operationsresultate werden durch Nichtbeachtung der Nierenfunktion erhalten. Die beste Funktionsprüfung ist die Blutkryoskopie. Wenn diese mehr als 60 beträgt, war die Prognose früher schlecht. Wenn durch Dauerkatheter etc. die Funktion nicht gebessert wird, so empfiehlt Waldschmidt präliminare Zystostomie unter Schleichscher Infiltrationsanästhesie. Elf Fälle wurden so von Herrn Kümmell in Hamburg geheilt.

Herr P. Steiner (Klausenburg): a) **Prostatektomie wegen Prostatahypertrophie.** — b) **Chirurgische Behandlung der Prostataatrophie.**

a) Steiner operierte 70 Fälle in Lumbalanästhesie mit Tropakokain ohne Störung. 59 Fälle heilten, unter den letzten 35 Fällen war 1 Todesfall an Bronchopneumonie. Die Gesamtmortalität betrug 14%, in den letzten 35 Fällen 2,9%. Die besseren Resultate sind durch die Feststellung der Nierenfunktion mittels Indigcarmin erreicht. — b) 5 Fälle mit kompletter Retention wurden durch die Freyersche Prostatektomie geheilt. Die entfernten Prostaten wogen 3—5 g und zeigten Verminderung und Schrumpfung der Drüsenelemente.

Diskussion. Herr Blum (Wien) heilte 2 Fälle durch Prostataatrophie durch Keilexzision. Beim dritten Fall, der seit 30 Jahren in Behandlung war, fand er einen mit Ag-Salzen imprägnierten Blasenstein. — Herr Schultheiss (Wildungen) hatte einmal glänzenden Erfolg bei Entfernung der atrophischen Prostata. Zweimal blieb ein Restharn von 100—150 ccm. Er hält die Operation für schwierig und warnt vor zu großen Hoffnungen. — Herr Kropeit (Hamburg) empfiehlt die Endoskopia post. für die Diagnose und Therapie der Prostataatrophie. Wenn der Sphinct. int. sich bei Mictionsversuch nicht öffnet, so ist die Kauterisation indiziert. — Herr Strauss (Frankfurt a. M.): Verweilkatheter leistet dasselbe wie die Zystostomie. Nach Lumbalanästhesie mit Stovain trat eine Lähmung des Ileopsoas ein. Es ist unmöglich, die atrophische Prostata herauszubekommen. Gutes Resultat liefert ein Verfahren, das in Längsspaltung der Sphinctergegend und querer Naht beruht. — Herr Voelcker (Heidelberg) macht die Prostatektomie bei hypertrophischer Prostata mittels einer Schnittführung, welche erlaubt, die ganze Operation unter Kontrolle des Auges auszuführen. Die Prostata wird durch das Cavum ischio-rectale nach Durchtrennung des M. levator ani freigelegt. Die Prostata wird so entfernt, daß die Harnröhre in ihrer Pars prostatica zwar eröffnet, aber in ihrer Kontinuität erhalten wird. Die Operation, die in Bauchlage des Patienten sich vollzieht, ist für den Operateur schwieriger als die suprapubische Methode, aber für den Patienten leichter. Lungenkomplikationen, Nachblutungen, Inkontinenz, Fistelbildung sind Voelcker bei seinen Operationen nicht passiert. — Herr Strauss (Frankfurt a. M.): Der laterale Schnitt nach Wilms unter Lokalanästhesie geht sehr rasch und schädigt den Beckenboden und Muskulatur nur wenig. Die Blutung ist gering; aber man sieht bei der Operation nichts. — Herr Zuckerkandl (Wien): Auch schmerzhafte Formen der Prostatahypertrophie ohne Retention, sowie zapfenförmige Bildungen sollen möglichst früh operiert werden. Schwere Blutungen aus der umschnittenen Schleimhaut bei der Prostatektomie stillte er durch Umstechung mit Matratzennaht. Fünfmal wurde mit Erfolg komplette Blasennaht angelegt. Zur Vermeidung von Blutgerinnsel in der Blase muß permanent gespült werden. Die Diagnose der Prostataatrophie kann nur mikroskopisch erhärtet werden. Die atrophische Prostata ist nicht enukleierbar, die Störungen beruhen nicht auf mechanischem Hindernis, sondern auf einem Mangel der elastischen Elemente im Sphinktergewebe. Zur Behandlung empfiehlt er trichterförmige Exzision. — Herr Schlagintweit (München) operierte unter Lokalanästhesie 27 Fälle, von denen 4 an Pneumonie starben. Einmal trat eine schwere Psychose auf. — Herr Schultheiss (Wildungen) näht die Blase zu nach Einlegung eines dicken Nélatonkatheters Nr. 24. — Herr Mariasches (Odessa) operierte 160 Fälle, darunter einen 93jährigen, unter Lumbalanästhesie. Mortalität 10%. Er empfiehlt zweizeitige Operationen. — Herr W. Israel (Berlin) führt statt des Verweilkatheters, der sich leicht verstopft, ein dickes Drain in die Blase und vertauscht es mit dem Verweilkatheter, wenn die Coagula fort sind. — Herr H. Wossidlo (Berlin) sah bessere Heilung ohne Verweilkatheter, er läßt die Blase offen und gebraucht zwei Tage lang eine gut schließende Kapsel. Am dritten bis fünften Tage stehen die Patienten auf, nur bei schweren Blutungen tamponiert er die Prostatanische. Bei Verwendung des Verweilkatheters am zehnten Tage starb der Patient an Lungenentzündung. — Herr A. Freudenberg (Berlin) plädiert entsprechend dem Vorgehen Freyers für den Verzicht auf jegliche Blasennaht nach der Prostatektomie. — Herr Paschkis (Wien): Das gewöhnliche Verfahren ist die suprapubische Drainage, nach sechs Tagen Entfernung des Drains und Dauerkatheters. Der typische Ablauf der Fälle kann durch Blutung sowie dadurch beeinträchtigt werden, daß der Dauerkatheter nicht vertragen wird. Gerade in solchen Fällen sowie bei Infektion der Wunde hat sich die Irvingsche Kapsel bewährt, unter der die Patienten aufstehen. — Herr Blum (Wien) empfiehlt ein mit drei Oeffnungen versehenes suprapubisches Drain, das durch Blase und Urethra geht. — Herr v. Haberer (Wien): Die zweizeitige Operation hat sehr gute Erfolge, nach Anlegung der Blasenfistel kommt die Nierenfunktion schneller in Ordnung als durch Dauerkatheter. — Herr Preindlsberger (Serajewo) führt vor der Indikationsstellung zur Operation drei Wochen lang Katheterbehandlung aus, da sich ihm dieser Zeitraum als die obere Grenze für eine erfolgreiche konservative Behandlung erwies. Unter 19 transvesikalen Prostatektomien kamen 3 Todesfälle vor, die 3 perinealen heilten glatt. Es ist in etwa 28 % der Prostatiker, die an Retention leiden, ein operativer Eingriff erforderlich, wenn dieselben nicht außerhalb einer Anstalt konservativ behandelt werden können und auf den Katheter angewiesen bleiben sollen. — Herr Waldschmidt (Schlußwort) empfiehlt offene Wundbehandlung ohne Blasennaht.

II. Referat: **Blasensteine (Entstehung, Behandlung, Verhütung).**

a) Herr v. Fedoroff (St. Petersburg) vergleicht größere Statistiken (Tausende von Fällen) der Litholapaxie und der Sectio alta und kommt zum Schlusse, daß beide Operationsmethoden einen in jetziger Zeit ganz kleinen Mortalitätsprozentsatz geben. Doch ist die Litholapaxie, wenn möglich der Lithotomie vorzuziehen, weil sie weniger gefährlich ist. Darum ist es angezeigt, immer mit der Lithotripsie anzufangen, und wenn diese aus irgendeinem Grunde nicht gelingt, sofort oder einige Zeit später zur Sectio alta zu schreiten. Bei der Sectio alta soll man die Blasenwunde prinzipiell nähen und die Nachbehandlung ohne Verweil-Katheter durchführen.

b) Herr Preindlsberger (Serajewo): Die Lithotripsie ist die Operation der Wahl und gibt die besten Operationsfolgen; wenn die Lithotripsie nicht ausführbar, so konkurriert die Sectio alta mit der Cystotomia perinealis; die letztere ist speziell bei Kindern empfehlenswert. Von den 587 Fällen, die Preindlsberger beobachtete, betrafen 429 das Alter unter 20 Jahren. Preindlsbergers Ansicht über die Aetiologie der Lithiasis bei seinem Material lautet: Es handelt sich um eine seit vielen Generationen vorwiegend an vegetabilische Nahrung gewöhnte Bevölkerung, deren Kinder, welche das allergrößte Kontingent für Lithiasis liefern, meist unzweckmäßig ernährt, häufig an Darmkatarrhen leiden. Speziell im Säuglingsalter könnte die oft ungenügende Ernährung an der Mutterbrust, die oft bis in das dritte oder vierte Lebensjahr gereicht wird und dadurch natürlich an Quantität und Qualität verliert, eine ätiologische Rolle spielen. Die regelmäßige Durchschwemmung der Nieren ist dabei gewiß vermindert und dadurch auch das Zurückbleiben kongenitaler Harnsäureinfarkte wahrscheinlich, die den ersten Anlaß zur Konkrementbildung geben können.

c) Herr Schlagintweit (München): In Hochkulturländern ist der Stein nicht mehr endemisch, sondern nur sporadisch; wo dies doch der Fall, sind stets viele arme Knaben und mehr üppiglebende Erwachsene betroffen. Als Grund der Steinhäufigkeit bei Kindern sind primitive hygienische Verhältnisse, einseitige grobe vegetabilische Ernährung, zu bezeichnen. In Hochkulturländern sind nur Andeutungen einer gewissen familiären oder erblichen Disposition zu bemerken. Warum überhaupt ein Stein entsteht und warum er wächst wird durch die frühere Ebsteinsche Theorie, in neuerer Zeit durch die Ergebnisse der Kolloid-Chemie zu erklären versucht. Jedoch ist der letzte eigentliche Grund des ersten Anstoßes zur Steinbildung noch gänzlich unbekannt. Gründe des Nichtabgehens kleinster Steine sind eine charakteristische sammetartige Auflockerung der Blasenschleimhaut, auf welcher diese Steine sehr fest haften, und der Mangel der totalen konzentrischen Kontraktion der Blase bis in den Schließmuskel hinein. Die Sterblichkeit beim Steinschnitt beträgt 3,6 bis 24,3 %, bei der Zertrümmerung 1—4 %. Auch hier ist zu berücksichtigen, daß derjenige, welcher den Steinschnitt nur im Notfalle macht, eine höhere Sterblichkeit haben muß, als derjenige, welcher ihn fast ausschließlich z. B. an Kindern macht. Die eigene Mortalität Schlagintweits beträgt 4 Todesfälle auf 326 Steine. Die Steinzertrümmerung ist die Operation der Wahl in der ganzen Welt, wenn sie überhaupt möglich ist. Unmöglich ist sie, und nur dann kommt der Steinschnitt in Frage, erstens aus objektiven Gründen, durch die Unmöglichkeit die Instrumente einzuführen, also namentlich bei kleinen Kindern, dann bei gleichzeitiger außergewöhnlicher Größe, Härte und Zahl der Steine, dann bei Unbeweglichkeit der Steine, bei Steinen mit Blasengeschwülsten, bei manchen Fremdkörpersteinen. Subjektive Gründe gegen die Steinzertrümmerung: mangelnde Uebung des Operateurs. Die Verhütung der Steine ist bis heute noch unmöglich. Es gibt dagegen nur häufige Kontrolle nach der Operation mit dem Blasenspiegel und sofortige Aspiration der noch kleinen Steine.

Diskussion. Herr E. R. W. Frank (Berlin) spricht über mechanische Entstehung der Steine um einen Seidenfaden nach Appendektomie, um einen eingeführten Gummischlauch, um Haare in der Blase. — Herr Krüger (Wildungen) berichtet über 277 von ihm ausgeführte Litholapaxien und demonstriert einen Evacuationskatheter, der bei starker Krümmung das Auge an der Konvexität trägt und bei Cul de sac-Blasen Anwendung findet. — Herr Posner (Berlin): Die Anschauungen von Aschoff und Kleinschmidt über die Entstehung der Harnsteine sind nicht ohne Widerspruch geblieben, wie Lichtwitz und Posners jüngst erschienene Arbeiten zeigen. Nicht nur Stoffwechselanomalien, die man durch Diät und innere Mittel bekämpfen könnte, kommen als Ursache in Betracht, sondern auch die Kolloide. Im Einfluß auf diese ist der Nutzen systematischer Trinkkuren, zum Teil wenigstens, zu erblicken. — Herr H. Wossidlo (Berlin) rät von der Lithotripsie nur bei schwierigen anatomischen Verhältnissen und multiplen Steinen ab. — Herr Paul Rosenstein (Berlin): Bei einer Lithotripsie brach der Schnabel in der Blase ab, konnte wegen Verbot der Sectio alta nicht entfernt werden. ½ Jahr später fand sich bei der Blaseneröffnung unter mehreren Steinen einer vor, von der Form des Lithotriptorschnabels; das Metallstück aber war verschwunden. — Herr Schultheiss (Wildungen) hatte bei 134 Lithotripsien 3, bei 16 Lithotomien 2, bei 5 Lithotomien mit Prostatektomie 2 Todesfälle. Die Zertrümmerung geschah unter Kokainisierung der Blase nach vorheriger Morphiuminjektion. Zur Diagnose ist stets Zystoskopie und Röntgographie nötig. Irreparable große Hernien und große Hydrozelen erschweren die Lithotripsie, verbieten sie aber nicht. Bei großer in die Blase ragender Prostata ist die Lithotomie besser. Bei drei sehr großen Steinen, von denen 2 18—19 Jahre bestanden, fand sich als Kern eine Feldbohne und Haarnadel und ein Nagel. — Herr Weisz (Budapest): Bei einem Fall, wo die Röntgenuntersuchung einen Steinschatten am vesikalen Ureterende zeigte, fand man bei der Operation Kittmasse, aus einer tuberkulösen Niere stammend. — Herr Zuckerkandl (Wien): Auch große Steine können zertrümmert werden, und zwar in mehreren Sitzungen. Zur Anästhesie spritzt er schwache Novokain-Adrenalinlösungen eine Stunde vor der Operation in die Blase. — Herr W. Israel (Berlin) sah Exitus nach einer Blasenfüllung mit 30 ccm 2 %iger Alypinlösung. Er verwendet 30—50 ccm 1 %iger Novokain-Adrenalinlösung. — Herr Steiner (Kolozsvár) hatte bei 84 Blasensteinoperationen 3 Todesfälle wegen Pyelonephritis und Lungengangrän. Die Steinkrankheit ist nicht nur an der Donau und Theißgebiet, sondern besonders auch im gebirgigen Siebenbürgen häufig. — Herr Goldenberg empfiehlt zur Anästhesie die epiduralen Injektionen von 20 ccm 1 %iger Novokainlösung mit Suprareninzusatz. — Herr Goldberg (Wildungen): Vorzuziehen ist die Methode, die am besten die postoperative Sterilität garantiert. Von 20 sterilen Fällen mit 85 Blasensteinen entließ er 18 nach der Lithotripsie steril. Die Radiographie gibt das objektivste Urteil über Lage und Größe der Steine. 37 mal fand sich Albuminurie, von denen 3 durch die Operation geheilt wurden. — Herr Pfeifer zeigte einen ringförmigen, 2 Markstück großen Blasenstein, der am Eingang der Harnröhre saß und durch Sectio alta entfernt wurde. — Herr Berg (Frankfurt a. M.) demonstriert einen reinen großen Zystinblasenstein eines achtjährigen Mädchens, das fast nur von Rüben ernährt wurde. Er warnt vor der totalen Blasennaht mit Seide. Nach der Bottini-Operation zeigt sich manchmal ein Stein, der vorher nicht sichtbar war. — Herr Kropeit (Hamburg) zeigt einen von ihm vor einigen Wochen lithotripsierten reinen Harnsäurestein, der vorher von röntgenologischer Seite auf der Platte nicht sichtbar zu machen gewesen war. Ferner 2 Fälle von primärer und sekundärer seltener Blasensteinbildung. — Herr Mariasches (Odessa) führte 426 Operationen mit 7½ % Mortalität aus. Darunter waren 221 Lithotripsien mit 3,1 % 151 Sectio perineal mit 8,6 %, 54 Sectio alta mit 20 %, 55 Sectio perineal und 28 Sectio alta bei Kindern mit je 3,2 % Mortalität. Er konnte bei alten Männern sehr große Steine durch Sectio perineal entfernen. Operiert wurde unter Lumbalanästhesie mit 3 ccm 5 %iger Novokainlösung und 5 Tropfen Suprarenin. (1 : 1000.) — Herr Heck (Prag) operierte 120 Blasensteine, wenn irgend möglich durch Litholapaxie, wobei ein Todesfall bei einem sehr großen und harten Steine. In einem Falle hatte ein Vater und seine drei Söhne Prostatahypertrophie und alle bis auf einen Blasensteine. — Herr Born (Wildungen): Demonstration eines um einen abgebrochenen Nelaton gebildeten Steines, zu ⅔ aus Urat, ⅓ aus Phosphaten bestehend, und eines Steines, dessen Kern eine Knochenlamelle, von einer früheren Coxitistuberkulose stammend, enthielt. Ein Prostatasequester war nach zwei Monaten trotz starker Cystitis nicht inkrustiert. Phosphatsteine färben sich stets schwarz bei Argentum-Spülungen der Blase. Bei starker Retention soll diese erst behandelt werden, sonst wird die Aspiration nicht vertragen. — Herr Roth (Berlin): Vor der Operation kann man sich nicht bestimmt für oder gegen Sectio alta entscheiden, da man Härte und Dicke den Steinen zystoskopisch nicht ansehen kann. Plattenförmige Steine sind oft schwer zu fassen bei der Lithotripsie. Durch die Zystoskopie erkennt man oft Fremdkörpersteine an der bizarren Form und erspart überflüssige Lithotripsie. Röntgographie ist nötig zur Diagnose von Divertikel- und in der Prostata verborgenen Steinen. — Herr Bähr (Wiesbaden): Ein Fall von 24 Steinen (Röntgogramm) in zwei Sitzungen durch Lithrotripsie geheilt. Haarnadel und nußgroße Steine eines Mädchens in zwei Sitzungen, erst Lithotripsie, dann Extraktion mittels Endoskop entfernt. Von den letzten 10 Fällen 5 zum Teil mit sehr großen Steinen ambulant behandelt. Bedingung dazu: guter Allgemeinzustand, guter Blasenbefund, guter Verlauf. — Herr Colmers (Koburg) spritzt zur Anästhesierung vom Darm aus kleine Depots 1 % ige Novokain-Adrenalinlösung von je 5 ccm — im ganzen bis 50 ccm — in die Gegend der Austrittsstellen der Nn. sacrales. Diese Methode ist leichter und sicherer als die Sakralanästhesie. Die Sectio alta ist dann leicht mit Lokalanästhesie ausführbar. — Herr Cohn (Königsberg): Bei Lithotripsie trat einmal ein Krachen auf, das scheinbar das Zerspringen des Steines andeutete, in Wirklichkeit vom Abbrechen des Instrumentes herrührte. — Herr Knorr (Berlin): Die Kolpozystostomie bietet wenig Platz und steht der Sectio alta nach.

Vorträge.

Herr H. Wossidlo (Berlin): **Hochfrequenzströme in der Urologie.**

Ohne Erfolg war die Behandlung bei der Urethritis, günstiger bei Prostatitis, gonorrhoischer Arthritis, chronischer Epididymitis und zur Milderung pyelitischer Beschwerden. Ausgezeichnetes leistet sie bei der endovesikalen Operation von Blasengeschwülsten, ohne Schmerzen oder Verletzungen des gesunden Gewebes zu erzeugen. Beseitigt wurden über walnußgroße Tumoren. Kleinere Blutungen während der Operation lassen sich durch den Strom stillen, größere durch Vorsicht vermeiden. Geeignet sind nur gutartige Tumoren. Auch bei Papillomen der hinteren Harnröhre und Hypertrophie des Collicul. seminal. sind die Resultate günstig mittels des von E. Wossidlo angegebenen Operationsurethroskops.

Herr Lohnstein (Berlin): **Hochfrequenzströme in der Urologie.**

Sie wurden im allgemeinen nur angewandt, wenn die üblichen Behandlungsmethoden unwirksam gewesen waren. Die Methode versagte in zwei Fällen von gonorrhoischer Entzündung der hinteren Harnröhre, war häufig erfolgreich bei chronischer Urethritis, Prostatitis, Neurasthenia sexualis, Impotenz, sowie einmal bei chronischer Nephritis mit Blutungen. Er empfiehlt die Methode als wertvollen neuen Heilfaktor in der Urologie.

Herr Oppenheimer (Frankfurt a. M.): **Intravesikale Behandlung der Blasenpapillome durch Elektrolyse.**

Zwei so behandelte Fälle, worunter ein Tumor in ein Divertikel, blieben rezidivfrei (5 Monate). Die Vorteile der Methode: einfaches, billiges Instrumentarium, keine Blutung und keine Schmerzen, Behandlung des Geschwulstgrundes. Vorteil vor der Hochfrequenzbehandlung: ungeniertere Handhabung, da die Einschmelzung des Gewebes langsam geschieht. Nachteil: die vielen Sitzungen und störende Gasentwicklung.

Diskussion. Herr E. R. W. Frank (Berlin): Für die Gonorrhoe und Komplikationen leistet die Diathermie soviel wie die Hitzebehandlung. Bei Behandlung der Blasen- und Harnröhrenpapillome leistet sie sehr gute Dienste und bietet den Vorteil der genauen Lokalisierung und Dosierung. Zwei behandelte Fälle sind seit zwei Jahren rezidivfrei. — Herr Blum (Wien) empfiehlt bei großen Tumoren erst Verkleinerung durch die Schlinge und dann Diathermie. Sehr gute Resultate liefert eine Schlinge, die zwei Tage um den Tumor liegen bleibt. Für Karzinom ist die Hochfrequenz anzuwenden bei Inoperabilität und bei Rezidiven. — Herr Carlos Santos (Lissabon): Die Diathermiebehandlung der Urethritis hat schnellen Erfolg bei Vermeidung technischer Fehler und Anwendung thermoelektrischer Messung. — Herr Strauss (Frankfurt a. M.): Bei genügender Stielung können große Tumoren durch die galvanokaustische Schlinge in einer Sitzung entfernt werden, ohne Blutung, wozu besonders Blums Instrument empfehlenswert ist. Die Sexualneurastheniker soll man überhaupt nicht lokal behandeln. — Herr Necker (Wien): Die Sitzungen der Elektrokoagulation bei Blasengeschwülsten sollen nicht zu häufig stattfinden, da sich nach relativ langer Zeit noch Stücke nach der ersten Verätzung abstoßen. — Herr Hock (Prag) und Herr Baer (Wiesbaden) empfehlen beide die Kombination von Schlingenbehandlung mit Hochfrequenzströmen bei Blasengeschwülsten. Als Hilfsmittel hat Herr Hock bei Leiter (Wien) verschieden geformte Zystoskopschnäbel, Baer ein Instrument hergestellt, das ein Arbeiten nach allen Seiten gestattet durch Austausch im selben Außenkatheter.

Herr Blum (Wien): **Cystitis haemorrhagica und Ulcus simplex.**

Im Frühjahr und Herbst treten öfters akute Cystitiden auf, mit multiplen Schleimhautblutungen, aus denen sich Ulzera entwickeln. Wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Hautaffektionen bezeichnet sie Blum als Purpura und als rheumatoide Erkrankung wegen gleichzeitiger Gliederschmerzen. Eine Rolle bei der Entstehung spielt der Pepsingehalt des Harns. Therapie durch Inaktivierung der Fermente mittels Alkalien.

Herr L. Simon (Mannheim): Aufmerksam gemacht durch Sektionsbefunde bei Meningitikern, die große Dosen Urotropin bekommen hatten (8—10 g pro die), werden Tierversuche angestellt, die zeigen, daß man durch die großen Urotropingaben **hämorrhagische Cystitis** erzeugen kann, die auf Formalinabspaltungen zurückzuführen sind.

Herr P. Rosenstein (Berlin) hat bei **Bauchwassersucht** die **Aszites-Flüssigkeit** durch die **Harnblase** abgeleitet und in gewöhnlichen Intervallen mit dem Urin entleeren lassen. Dazu war nötig, ein Ventil an der Blase zu schaffen, welches zwar das Bauchwasser eindringen läßt, dem Urin aber den Weg nach der Bauchhöhle verschließt. (Demonstrationen.)

Herr Brongersma (Amsterdam) spricht über seltene, **angeborene Blasenzellen** (Divertikel), demonstriert mit Kollargolfüllung hergestellte Röntgenogramme und vier operierte Fälle, die geheilt wurden. Die Patienten konnten ihre Blasen nicht ganz entleeren und mußten stark pressen. Nach einer Kollargoleinspritzung blieb der Harn tagelang schwarz.

Herr Preindlsberger (Serajewo) demonstriert eine **Blase** mit einem großen **Divertikel** am Scheitel und einem kleineren im Fundus. Klinisch bestand eine kindskopfgroße zystische Geschwulst in der Unterbauchgegend. Operation extraperitoneal. Beschwerden traten erst sehr spät ein, als eine Prostatahypertrophie mechanisch die Entleerung des Divertikels verhinderte. Ferner Bericht über die Divertikel der Harnröhre mit Uratsteinen, die unter der Scrotalhaut fühlbar waren.

Herr Strauss (Frankfurt a. M.): **Diagnose der Divertikel.** Einführung eines Ureterkatheters und Röntgographie. Operation extravesikal.

Herr Roth (Berlin): **Phenosulfophthaleinprobe.**

Die Probe unterscheidet sich von den anderen dadurch, daß sie absolute Werte gibt. Gesunde Nieren scheiden stets in der ersten Stunde mindestens 40 %, in zwei Stunden mindestens 60 % der injizierten Farbstoffmenge aus. Die schlechten Werte beruhen auf Versuchsfehlern. Bei guter Ausscheidung ist die Funktion nicht immer gut, bei schlechter dagegen ist sie ausnahmslos schlecht, wie durch eine Reihe von experimentell erzeugten Nephritiden an Hunden erhärtet wird. Für die getrennte Nierenuntersuchung mittels doppelseitigem Ureterenkatheterismen ist die Probe nur brauchbar, wenn neben dem Katheter wenig oder nichts vorbeifließt. Ob die Methode unter diesen Kautelen mehr leistet als die bisherigen nach Casper - Richter wird erst die Zukunft lehren. Ein Fall eigener Beobachtung zeigte, daß die Phloridzinmethode sich als zuverlässiger erwies als die Phthaleinprobe.

Herr Oswald Schwarz (Wien): a) **Beeinflussung der Nierenfunktion durch peripherische Behinderung des Harnabflusses.** — b) **Die sogenannte nervöse Pollakiurie bei Frauen.**

a) Bei Kranken mit peripherischer Abflußbehinderung konnte in vielen Fällen beobachtet werden, daß die in der ersten und zweiten Stunde ausgeschiedene Phenolsulfophthaleinmenge gleich ist. Nach Herstellung des freien Abflusses stellt sich bald das normale Verhältnis wieder her. Bei polyurischen Prostatikern tritt keine Trinkdiurese auf. Beide Beobachtungen sprechen für eine tubuläre Affektion. — b) Sehr intensiver Tenesmus bei Frauen schwindet sehr oft während der Periode, um im Intervall wieder aufzutreten. Durch Zufuhr von Ovarientabletten konnte auch im Intervall der Urindrang beseitigt werden, nachdem alle anderen therapeutischen Versuche erfolglos waren. Eine ovarielle Aetiologie dieser Erkrankung erscheint wahrscheinlich.

Diskussion. Herr Alexejew (St. Petersburg): Die Phthaleinmethode leistet weniger als die Casper-Richtersche. — Frl. Dora Teleky (Wien) widerspricht Schwarz, da sie die prämenstruellen Blasenbeschwerden bei Frauen mit Uter. retroflect. beobachtete, die eine mechanische Erklärung der Erscheinung gibt. Zystoskopie während der Menstruation zeigte Anämie. Die klimakterischen Blasenbeschwerden erklären sich durch Kongestionen der Adnexorgane. — Herr Oppenheimer (Frankfurt a. M.): Pollakiurie ist meist ein nervöses Symptom. Hier findet sich oft Hypersekretion der am Blasenausgang gelegenen Drüsen. — Herr Blum (Wien): Bei chirurgischen Nierenkrankheiten ist die Phthaleinprobe keine wertvolle Bereicherung, dagegen gibt sie ein sehr gutes Gesamtbild der Nierenfunktion. — Herr Knorr (Berlin): Die Diagnose der Pollakiurie wird ex therapia gestellt. 90 % der Fälle werden durch intravesikale oder mechanische Therapie geheilt. — Herr Freudenberg (Berlin): Bei nervösen Frauen erzeugen ganz geringe anatomische Veränderungen Pollakiurie; durch die Beseitigung derselben Heilung. — Herr Lohnstein (Berlin) schließt sich im ganzen dem Urteil Roths über die Phthaleinmethode an. Die Untersuchung muß wiederholt werden, da bei denselben Patienten Differenzen zwischen 10 und 20 % vorkommen. Bei sedimentreichen Urinen wird ein Teil des Farbstoffes beim Filtrieren mit dem Sediment zurückgehalten. Beim Gebrauch von langen Nadeln wurde auch einige Male bei der glutaealen Injektion mehr Farbstoff ausgeschieden als bei der lumbalen. — (Schlußworte) Herr Roth: Bei Anwendung gewöhnlicher Kanülen wurde bei glutäaler Injektion stets weniger ausgeschieden als bei lumbaler Muskelinjektion. Es kam darauf an, zu zeigen, daß die gesunden Nieren stets gute Phthaleinausscheidung zeigen. — Herr Schwarz (Schlußwort): Die Pollakiurie ist eine Stoffwechselerkrankung mit Beteiligung des Sympathicus.

Herr Necker (Wien): **Klinik der Nephroptosen.**

Es besteht auffallend häufige Koinzidenz mobiler Nieren und

Erkrankungen am Gallengangssystem, woraus sich große diagnostische Schwierigkeiten ergeben. Hierbei ist ein Palpationsphänomen, das für Hydrops der Gallenblase charakteristisch ist, von großem Wert.

Herr Erich Wossidlo (Berlin): **Pyelographie.**

Im Anschluß an einen Fall Zuckerkandls von infarktähnlichen, mit Kollargol gefüllten Herden einer Niere nach Pyelographie experimentelle Studien über das Eindringen von Kollargol in die Nierensubstanz nach Nierenbeckenfüllung. Bei gesunden Tieren drang das Kollargol bei Ueberschreitung der Kapazität des Nierenbeckens aus in das interstitielle Gewebe, bei Tieren mit Urannephritis und mit anämischen Infarkten, die durch Unterbindung eines Astes der A. renal. erzeugt waren, nicht. Erklärung: erhitzter, intrarenaler Druck bei jenen. Bei Tieren mit künstlicher Hydronephrose breitete sich das Kollargol intrakanalikulär aus. Wossidlo warnt, bei Kollargolinjektionen in das Nierenbecken die Kapazität desselben zu überschreiten, und hält sie bei Blutung infolge der Ureterenkatheterismen für kontraindiziert.

Diskussion. Herr Schwarzwald (Wien): Bei dem erwähnten Zuckerkandlschen Fall war vor der Kollargolinjektion Blutung ins Nierenbecken infolge technischen Fehlers erzeugt. Das Kollargol fand sich nur in den erkrankten Nierenpartien. — Herr Joseph (Berlin) tritt für den Wert der Pyelographie ein, empfiehlt die Verwendung ganz dünner Harnleiterkatheter, damit daneben ein Abfluß möglich ist und demonstriert viele Röntgenbilder des Verfahrens. — Herr Necker (Wien) führte in dem Zuckerkandlschen Fall die Kollargolinjektion trotz Blutung aus, weil doch nephrektomiert werden mußte. Er warnt vor Spülungen nicht dilatierter Nierenbecken. — Herr Blum (Wien): Die durch Pyelographie erreichten Resultate können auch durch andere Methoden gewonnen werden, die ungefährlicher sind. Ueberdies führt die Pyelographie in der Nierendiagnose zu Täuschungen. — Herr Strauss (Frankfurt a. M.) hält die Pyelographie für nötig. Zur Steindiagnose empfiehlt er Füllung des Nierenbeckens mit Sauerstoff. — Herr Paschkis (Wien) hält die Pyelographie bei Retentionen im Nierenbecken für nötig. — Herr Schneider (Brückenau-Wiesbaden) gebraucht zur Füllung des Nierenbeckens statt der Spritze eine Burette, um Druckerhöhung zu vermeiden. — Herr E. R. W. Frank (Berlin) hat bei Sauerstoffanwendung Nierensteine nicht diagnostiziert. — Herr Strauss (Frankfurt a. M.): Das lag am schlechten Röntgenapparat. — Herr Bloch (Frankfurt a. M.): Bei Kompressionszuständen des untersten Ureterabschnittes erhält man mit Kollargol keine Erweiterung des Nierenbeckens, weil das Kollargol neben dem Katheter abfließt. — Herr Goldenberg berichtet einen Todesfall nach Sauerstoffüllung. — Herr v. Fedoroff (St. Petersburg) berichtet einen Todesfall nach Pyelographie. — Herr Roth (Berlin): Die Pyelographie bietet Gefahren und ist unnötig, da durch bloße Röntgographie und Funktionsprüfung dasselbe geleistet wird auf ungefährlichem Wege.

Herr Th. Cohn (Königsberg): **Niereneiterungen.**

Bericht über 109 Fälle. In 21 Fällen Nachweis komplementbildender Antikörper. Besonders bei Eiterretention sind Nierenwaschungen mit Perhydrol von Erfolg. Auch die nichttuberkulösen Blasenkatarrhe sind renaler Herkunft. Der Nachweis für ihr idiopathisches Vorkommen ist schwer zu erbringen. Ihre Behandlung muß, falls keine zystoskopisch nachweisbaren Momente vorliegen, besonders die Nieren berücksichtigen.

Diskussion. Herr Goldberg (Wildungen): Die akute Cystitis ist oft absteigender Natur.

Herr N. Mayer (Wildungen): **Anwendung biologischer Prüfungen zum frühzeitigen Tuberkelbazillennachweis im Tierversuch.**

Die subkutane Tuberkulininjektion zur Prüfung des Meerschweinchens auf Tuberkulose kürzt die bisherige Beobachtung wesentlich ab und sichert die Diagnose. Die intrakutane Methode ist bezüglich der Reaktionszeit der subkutanen etwas überlegen; sie ist nicht so einfach wie jene in der Erlernung und Beurteilung. Für die Praxis scheint es am besten, möglichst beide Verfahren zu prüfen.

Herr Oppenheimer (Frankfurt a. M.): Die von ihm angegebene, auf dem letzten Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie mitgeteilte Impfungsmethode hat in Hunderten von Fällen nie versagt, sie war positiv in Fällen, wo die frühere Impfungsmethode keine Tuberkulose anzeigte. Dabei ist die Zeitdauer auf ein Drittel abgekürzt.

Herr Zimmer (Wien) demonstriert einen einzigartigen Fall einer **intravesikalen Samenblasenzyste** mit gleichzeitiger Verkümmerung der rechten Niere.

Herr Posner (Berlin): **Zylinder und Zylindroide.**

Bei Untersuchung der Harnsedimente im Dunkelfeld treten sehr zarte Zylindergebilde hervor, die sonst bei der gewöhnlichen Untersuchung der Beobachtung entgehen würden; der Begriff der Zylinder muß weiter ausgedehnt werden. Nicht nur bei Nierenentzündung, sondern auch bei prätuberkulösen Eiweißausscheidungen kann man diese Eiweißgerinnungsprodukte früh erkennen.

Herr Schwarzwald (Wien): **Nierenarteriosklerose.**

In einigen Fällen von intermittierenden Nierenkoliken und Hämaturien fand Schwarzwald Arteriosklerose der Nierengefäße; er stellt dieses Krankheitsbild in Analogie zu anderen Organen und hält diese arteriosklerotische Veränderung auch für die Ursache der sogenannten essentiellen Hämaturien.

Herren Lohnstein (Berlin) und Heimann (Düsseldorf) bringen interessante Beiträge zu dieser Frage, empfehlen zur Heilung und Blutstillung Nephrotomie.

Herr Mankiewitz (Berlin) heilt zwei Fälle von Nierenblutung durch Trockendiät und Gelatine: Bei einem Patienten, der in 1½ Jahren 20 kg Gelatine verzehrt hatte, wurde das Blut kolossal stark gerinnungsfähig.

Herr Berg (Frankfurt a. M.): **Anurie.**

Bei einer im vierten Monat Graviden finden sich als Ursache einer drei Tage bestehenden Anurie bei der Operation zwei große Nierenrisse, die eine enorme innere Blutung verursacht hatten. Sektionsbefund: eitrige Cystitis, Ureteropyelonephritis, erbsengroßer, nicht obturierender Stein am linken Ureterabgang; traumatische Zertrümmerung der unteren Hälfte der linken Niere, Hypoplasie der rechten Niere. Infolge Fehlens von Trauma, liegt wahrscheinlich Spontanfraktur vor bei Pyelonephritis.

Herr Bloch (Frankfurt a. M.): **Sekundäre Koliinfektion des Nierenbeckens.** (Erscheint hier originaliter.)

Herr Götze (Prag): **Anaphylaxie der Keimdrüsen.**

Sowohl die männlichen als auch die weiblichen Geschlechtsdrüsen besitzen ein gemeinsames Eiweiß, welches die Fähigkeit hat, zu sensibilisieren. Die Vorsteherdrüse und die Brustdrüse besitzen ebenfalls dieses Eiweiß und gehören diesem biologischen Verhalten gemäß in dieselbe Gruppe wie die Geschlechtsdrüsen. Die übrigen Drüsen des Körpers, Leber, Niere, Nebenniere, Thymus und Thyoidea besitzen dieses für die Organe der Geschlechtssphäre spezifische Eiweiß nicht; auch füreinander haben diese Drüsen nicht die Fähigkeit, Anaphylaxie auszulösen. Die großen Schwierigkeiten, die sich seinen Versuchen entgegengesetzt haben, hat Götzl durch eine Methode der Waschung der Organemulsionen überwunden, mittels welcher es gelingt, dieselben von Blutsäure und dem Organgift (die Nebenniere auch vom Adrenalin) zu befreien und die störende Rolle, die diese Faktoren spielen, zu beseitigen. Die gemeinsame Eiweißsubstanz der Organe der Geschlechtssphäre ist nicht artspezifisch, d. h. sie findet sich in den Drüsen der Geschlechtssphäre von Mensch und Tier, ein Umstand, der vielleicht in physiologischer und therapeutischer Hinsicht seine Bedeutung haben wird.

Demonstrationssitzung.

Herr Arthur Lewin (Berlin): **Karzinomatöse Degeneration der Blase bei einem Anilinarbeiter.** Metastasen bestanden nicht. Der Tumor erwies sich als skirrhoses Plattenepithelkarzinom. Lewin berichtet dann über seine sehr günstigen Erfahrungen bei der Behandlung der Blasengeschwülste mit Hochfrequenzströmen. Er demonstriert den Verlauf, die allmähliche Verkleinerung der Geschwulst, die Abstoßung der Schorfe. Uebewiegend wandte Lewin die Methode bei gutartigen Geschwülsten an, aber auch bei malignen Geschwülsten, die inoperabel sind oder die nach der Operation schnell rezidivieren. In einem Falle zur Stillung einer schweren Blutung bei einem Carcinoma vesicae, sowie bei schweren Blutungen aus einer Teleangiektasie.

Diskussion. Herr Lohnstein (Berlin) zeigt eine anatomische Triebvorrichtung zur Lenkung der Sonde. — Herr L. Casper (Berlin): Die Vorteile der Behandlung: leichtere Technik, geringere und seltenere Blutungen bei der Operation, kürzere Sitzung, palliative Wirkung bei malignen Tumoren. — Herr H. Wossidlo (Berlin): Die Tumoren eines Sphinkter lassen sich endoskopisch behandeln. — Herr Blum (Wien): Das Füllungswasser muß bei längeren Sitzungen wegen Erwärmung erneuert werden. — Herr E. R. W. Frank (Berlin): Auch größere Tumoren können in einer Sitzung behandelt werden.

Herr Kielleuthner (München) zeigt ein Präparat eines **Nierenbeckenkarzinoms** bei einer 15jährigen, bei dem nur noch geringe Reste des eigentlichen Nierengewebes vorhanden sind. — Herr Lion (Wien) zeigt ein ähnliches Präparat, aber mit gutartigem Papillom des Nierenbeckens. — Herr W. Israel jun. (Berlin) demonstriert ein einfaches Karzinom des Nierenbeckens, das zwar operativ geheilt wurde, aber nach einigen Monaten durch Metastase in der Wirbelsäule zum Tode führte. — Herr Praetorius (Hannover) weist einen sehr seltenen primären Krebs des Harnleiters vor, der so dick wie ein kleiner Finger ist.

Herr W. Israel jun. (Berlin) demonstriert ein **Hypernephrom,** das sich durch die V. cav. inf. und die rechte Herzkammer bis in die Lungen hinein fortgesetzt hatte, ferner einen Nierentumor, bei dem Blutung aus dem gesunden Gewebe erfolgt, ferner eine akute Pyelonephritis bei einem Hypernephrom, und eine durch Metastasen erfolgte Humerusfraktur kurze Zeit nach der Exstirpation eines Hypernephroms. Die Resection brachte Heilung, die jetzt 1½ Jahr besteht.

Diskussion. Herr Schwarz (Wien): Bei Zystadenom an einer Niere trat Blutung der andern Niere infolge Nephritis auf. — Herr Kropeit (Hamburg) plädiert für Nephrotomie bei Blutung. — Herr Keitel (Dresden): Bei einen papillärem Nierenadenom erfolgt Blutung aus den nephritischen Partien um den Tumor herum. Er sah eine Hypernephrommetastase in der Blase.

Herr **Bloch** (Frankfurt a. M.) sah bei einem an **Chylurie** leidenden jungen Mädchen mit dem Blasenspiegel oberhalb des Ureters ein kugelförmiges weißes Gebilde, aus dem ein weißer Strahl hervorkam; das ektatische Lymphgefäß wurde durch Glühschlinge verschorft und zur Heilung gebracht; der erste Fall von europäischer Chylurie, der in der Blase erkannt und geheilt wurde.

Herr H. **Wossidlo** (Berlin) zeigt einen **Blasenspiegel** mit Einrichtung zur **Mesothoriumbehandlung** von Blasengeschwülsten.

Herr L. **Casper** (Berlin) verwendet einen einfachen **Nélatongummikatheter**, in dessen Spitze er die Kapsel einfügt. Ein Prostatakarzinom zeigte subjektiv sehr gute, objektiv keine Wirkung. Bei einem Blasentumor mit mehrwöchentlichen Blutungen gingen Blutungen und Tenesmen fort nach drei Sitzungen, das zystoskopische Bild war unverändert.

Herr **Simon** (Mannheim) sah bei größern Mengen 100—250 mg, bei einem Tonsillenkarzinom starke Verbrennungen.

Herr **Strauss** (Frankfurt a. M.) sah nach Thorium X Erweichung eines Karzinoms und Schüttelfröste.

Herr **Gottstein** (Breslau): Die Verbrennungen entstehen durch falsche Filtrierung.

Herr **Simon** (Mannheim): Die Schleimhäute waren in dem Verbrennungsfalle geschützt durch Bleialuminiumfilter.

Herr **Lohnstein** (Berlin) zeigt seine verbesserte **Kurette** zur Behandlung von infiltrierender Urethritis, dann ein Divertikel der Pars bulbosa, das er durch Verschorfung beseitigte.

Herren **Heller** und **Spring** (Berlin) demonstrieren die Verteilung des **kavernösen Gewebes im Colliculus,** corpora amylacea in demselben, aus Drüsengewebe bestehende Zottenbildungen und andere interessante Bilder zur Pathologie des Samenhügels.

Herr **Conrad** (Karlsbad) zeigt einen **mandelgroßen Ureterstein.** — Herr **Schwarzwald** (Wien) vortrefflich konservierte anatomische Präparate und im Auftrage **Bacharachs** (Wien) Bilder zur Gefäßverteilung in der Blase.

Herr **Bacharach** (Wien): **Gefäßverteilung in der Blasenschleimhaut.**

Bacharach zeigte an Injektionspräparaten von Kadaverblasen, daß die Zahl der Arterienäste weit geringer ist als die Zahl der zystoskopisch sichtbaren Gefäße. Bei gleichzeitiger Injektion von Arterien und Venen werden stellenweise die Arterien der Schleimhaut von dem engmaschigen Venengeflecht fast verdeckt. (Demonstration.)

Die nächstjährige Tagung findet in Wien unter Vorsitz von v. **Frisch** statt.

IV. Internationaler Kongreß für Wohnungshygiene, Antwerpen, 31. August bis 7. September 1913.[1]

Vorsitzender: Dr. Victor **Desguin** (Antwerpen); Generalsekretär: W. van **Kuyck** (Antwerpen).

Herren Louis **Brees** und Léon **Bertrand** (Antwerpen): **Auswandererhygiene auf Schiffen.**

a) **Brees** beschäftigt sich mit den großen allgemeinen Fragen der gesamten hygienischen Versorgung der Auswanderer an Bord. Er verlangt überhaupt für die Genehmigung, Auswanderer einzuschiffen, bestimmte Mindestleistungen der Schiffsgesellschaften hinsichtlich baulicher Einrichtung, Bewohnbarkeit, Möglichkeit hygienischen Essens, Schlafens, Aufenthalts bei Tage etc. etc. Er macht genaue Angaben über den Luftkubus, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Lüftung, künstliche Ventilation, Heizung, künstliche und natürliche Beleuchtung etc. Dabei werden u. a. bis ins einzelne gehend besprochen die Vorteile der Bettstellen aus galvanisiertem und emailliertem Eisen; Holzbettstellen sind wegen der Schwierigkeit gründlicher Reinigung durchaus zu verwerfen. Die Bade- und Toilettenanlagen, Gepäckräume, Trinkwasseranlagen, Vorrichtungen zur Wassersterilisation mittels ultravioletter Strahlen, Krankenzimmer, Rettungseinrichtungen, Arzträume, Apotheke werden eingehend auf ihre Zweckmäßigkeit geprüft. Ferner werden an der Hand von Speisezetteln der Red Star Line, der Canadian pacific und des Norddeutschen Lloyd die wichtigsten Grundsätze für die Ernährung aufgestellt.

b) **Bertrand** behandelt mehr spezielle Fragen der persönlichen Hygiene und Reinlichkeit. Er sieht als einen der wichtigsten Faktoren für die Gesunderhaltung der Auswanderer während ihres Aufenthalts an Bord die Ventilation an. Namentlich wenn bei ungünstiger Witterung die fraglichen, eine persönliche Hygiene vielfach überhaupt nicht kennenden Elemente gezwungen sind, sich in den Schiffsräumen aufzuhalten, ist für reichliche Einführung guter Luft zu sorgen. Daher sind Lüftungsanlagen, namentlich in den dichtbesetzten Schiffsteilen in großer Zahl anzubringen, und eine ständige Kontrolle, ob sie auch tadellos funktionieren, ist unerläßlich. Daneben sind jedoch Vorrichtungen für Zuführung ozonisierter Luft aufzustellen, und damit ist ständig eine Erneuerung der verbrauchten Luft vorzunehmen. Mit gleicher Sorgfalt ist aber darauf zu halten, daß, ähnlich wie es die Hamburg-Amerika-Linie durchgeführt hat, die betreffenden Passagiere selbst von den Badeeinrichtungen häufig Gebrauch machen und vor allem ihre Leibwäsche regelmäßig und gründlichst reinigen.

Herr P. **Daman** (Antwerpen): **Auswandererwohnungen.**

An der Hand von Karten wird gezeigt, welche Wege der Auswandererstrom von Osteuropa nimmt, und wie bestimmte Krankheiten von ihm von Ort zu Ort mitgeschleppt werden. Da die Quarantäne als solche nicht genügt, sind bestimmte Reglements für die Wohn- und Aufenthaltsräume der Auswanderer unerläßlich, damit ein bestimmtes Minimum von hygienischen Bedürfnissen sicher erfüllt werde. Insbesondere sind die Wirte von Auswanderer-Hotels strengstens anzuhalten, für gesunde Unterkunftsräume die Gewähr zu übernehmen. Unter Hinweis auf die Auswandererstationen in Bremen und Hamburg und einiger Auswanderer-Hotels in Antwerpen, die im Bilde vorgeführt werden, wird gezeigt, wie man selbst große Massen unterbringen kann bei voller Wahrung der Ansprüche an Licht, Luft, Sauberkeit und vor allem zweckmäßiger Raumausnutzung. Damit hier keine Mißbräuche einreißen und ständig die meisten hygienischen Errungenschaften verwertet werden, sollten Kommissionen, bestehend aus Vertretern der Auswandererbehörde, der Gesundheitspolizei und der Schiffahrtsgesellschaften einen regelmäßigen Ueberwachungsdienst einrichten.

Herr J. **Howard-Jones** (Newport): **Notwendigkeit internationaler Reformen für die Assanierung der Mannschaftsräume auf Handelsschiffen.**

Unter Verwertung einer internationalen Statistik sucht Redner nachzuweisen, daß vielfach die Mannschaftsräume zugunsten der Passagier- und Frachträume so unzulänglich sind, daß Licht und Luft etc. etc. nicht ausreichend zugeführt wird; und darunter leidet dann die Reinlichkeit. Er führt die hohen Tuberkulosezahlen bei der Bemannung darauf zurück und verlangt bei dem ständigen Wechsel der Seeleute und ihrem durchaus kosmopolitischen Charakter eine internationale Verständigung. Denn wenn auch z. B. Großbritannien und Irland nach der Richtung hin ziemlich energisch vorgeht, so ist die Gefahr einer Verschleppung von Krankheiten bei den jetzigen Verhältnissen stets zu befürchten. In einer internationalen Konferenz sollte man sich auf bestimmte Grundsätze einigen, und zwar am besten in einem internationalen Hafen, wo man an Ort und Stelle sich von den zum Teil recht argen Mißständen überzeugen könnte.

Herr Leone **Sestini** (Spezia): **Trinkwassersterilisation mittels Ozon auf Kriegsschiffen.**

Die besonderen Verhältnisse der Gewinnung, Aufbewahrung, Abgabe des Trinkwassers auf den Kriegsschiffen hat Redner zum Gegenstand eingehenden Studiums gemacht, indem er systematisch das Wasser in allen Phasen untersuchte. Er fand das gewöhnliche Trinkwasser und selbst das destillierte Wasser nach kurzem Stehen voll von Koli-, Proteus- und Putridus-Bazillen. Von allen Methoden der Wasser-Entkeimung, die nach und nach durchgeprüft wurden, hat sich am meisten das auf elektrischem Wege erhaltene Ozon bewährt, und demgemäß haben eine große Reihe italienischer Schlachtschiffe entsprechende Einrichtungen erhalten. Außer Sporen vernichtet das Ozon nahezu alle in Betracht kommenden Keime, und da es außerdem alle übrigen organischen Substanzen oxydiert, ohne dem Wasser irgendwelche nachteiligen Eigenschaften zu verleihen, ist dies Verfahren dringend zu empfehlen. **Sestini** beschreibt eine derartige Ozonisierungsanlage auf dem Schiff; sie kostet bei einer Produktion von 1000—2000 Liter ozonisierten Wassers pro Stunde zwischen 15 000—16 000 Frcs. Das Wasser ist auf seinen O_3-Gehalt durch die Schiffsärzte regelmäßig (am besten mittels der Jodprobe) zu kontrollieren, und vor Ausreise des Schiffes ist eine genaue bakteriologische Analyse des Wassers vorzunehmen, um sicher zu gehen, ob die Anlage unterwegs auch nicht versagt. Als einzig etwa in Betracht kommendes konkurrenzfähiges Verfahren ist die Sterilisation durch ultraviolette Strahlen anzusehen: die notwendige Installation leidet jedoch meist zu sehr unter den Erschütterungen des Schiffes.

Herr Louis **Brees** (Antwerpen): **Hygiene für Offiziere und Mannschaften der Handelsmarine.**

Vor der Einschiffung sollten alle Schiffsmannschaften wenigstens in großen Zügen hygienisch belehrt werden über die Besonderheiten der Wohnverhältnisse auf dem Schiff. So ist z. B. für die Heizer, die Arbeiter in den Kohlenbunkern etc. ein gewisses Maß von Kenntnissen betr. Körperpflege zu verlangen, und dies wäre durch eine Prüfung festzustellen. In zweiter Reihe wäre eine Aufklärung über venerische Krankheiten dringend erforderlich. An der Hand einer Statistik wird gezeigt, wie groß die Morbidität infolge venerischer Krankheiten in der Kriegsmarine der einzelnen Nationen ist. Deshalb ist es zweckmäßig, nach dem Vorgang der Belgischen Admiralität in den Navigationsschulen mit besonderem Hinblick auf das Leben an Bord und auf der See sowie in fremden Häfen Hygiene-Kurse abhalten zu lassen.

(Schluß folgt.)

---

[1] Bericht nach den Originalreferaten mit Auswahl zusammengestellt von G. **Mamlock**.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 47 BERLIN, DEN 20. NOVEMBER 1913 39. JAHRGANG

Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen.

Ein Zyklus klinischer Vorträge.

I. Behandlung akuter schwerer Anämie.

Von Prof. Dr. **Grober** in Jena.

M. H.! Die Anämie der verschiedensten Grade ist keine Krankheit an sich, sondern ein *Symptom* bei zahlreichen krankhaften Veränderungen anderer Organe. Primäre Erkrankungen des Blutes kennt die heutige Hämatologie schon deshalb nicht, weil dem Blut als solchem die ihm sonst zugesprochene Eigenschaft eines wirklichen Organs aberkannt werden muß. Der von *Naegeli* gebrauchte Vergleich der Anämie mit der Albuminurie ist sehr glücklich gewählt. Wie wir dort eine Albuminurie auf Grund der primären Erkrankung des zugehörigen Organs, der Niere, von der auf andere Weise (Kreislauf-, Blut-Erkrankungen, Vergiftungen etc.) entstandenen unterscheiden, so auch eine Anämie auf dem Boden von Erkrankungen der blutbereitenden Organe von den Anämieformen, die im Gefolge anderer Organleiden vorkommen. Unsere auf die Ursachen der Krankheit zu richtende Therapie würde somit bei den anämischen Zuständen an mannigfaltigen Organen des Körpers anzugreifen haben.

Wenn wir einen Kranken mit hochgradiger Blässe, die vom wachsweißen zum grauen und leicht ikterischen Farbenton wechseln kann, vorfinden, dessen Haut und namentlich dessen Schleimhäute jede Spur von Rot vermissen lassen, so wird sich uns die Diagnose der Anämie rasch aufdrängen. Doch muß davor gewarnt werden, die äußerliche Betrachtung allein zum Maßstab der Blutfarben- und Blut-Zellenverminderung zu wählen, selbst wenn der Kranke oder seine Angehörigen mitteilen, daß es sich um raschen Eintritt der Erscheinungen handelt. Denn nur die Untersuchung des Blutes auf seinen Farbwert und auf die Menge der Erythrozyten erlaubt eine sichere Unterscheidung gegenüber der fehlerhaften Verteilung des Blutes, wie sie namentlich bei akuten und chronischen Erkrankungen des Nervensystems, auch plötzlich, auftreten kann. Freilich bietet der schwere anämische Zustand noch andere deutliche und diagnostisch verwertbare Erscheinungen, die dem erfahrenen Arzt den richtigen Weg der Behandlung weisen. Der Kranke, den ich Ihnen hier vorführe, atmet rasch und erschwert, man darf von ihm sagen, daß er „nach Luft ringt“; der Sauerstoffhunger ist dem blassen Gesicht aufgeprägt. Sein Puls ist stark beschleunigt, klein, nicht immer ganz regelmäßig, am Herzen hören wir systolische anämische Geräusche auf der Herzspitze und der Pulmonalis; seinem Blick sehen Sie eine deutliche Unruhe an, die sich auch in seinen Worten äußert. Noch vor kurzer Zeit delirierte er vor sich hin und war völlig unklar.

Er selbst weist, nach seinen Beschwerden befragt, zuerst auf seine *Atemnot* hin. Die quält ihn am meisten. Sie zu beseitigen, muß daher unsere erste Aufgabe sein. Das gelingt auf verschiedene Weise. Wir können die Empfindlichkeit der Atemzentren für den Sauerstoffmangel und für den CO_2-Ueberschuß in den Geweben herabsetzen. Die Natur selbst erreicht das schon bis zu einem gewissen Grade durch die narkotische Wirkung der CO_2; durch die arzneilichen Narcotica ließe sich das gleichfalls erreichen. Es liegt sehr nahe, so unruhigen und gequälten Kranken z. B. mit Morphininjektionen Ruhe zu verschaffen. Trotzdem muß dabei zur Vorsicht ermahnt und gewarnt werden. Die Empfindlichkeit der Atemzentren dauernd herabsetzen, ohne an die Beseitigung der Blutmangelfolgen auf andere Weise heranzugehen, hieße den Kranken schwer schädigen. Denn damit würde ihre sehr wichtige regulatorische Funktion gleichfalls außer Wirksamkeit gesetzt, die sich auch beim schwer Anämischen noch in Tätigkeit befindet und deren Nachgeben den Tod bedeuten kann.

Die Ursache des Luftmangels und der Atemnot ist die zu geringe Menge von O, die dem Körper zugeführt wird, die zu große Menge von CO_2, die sich in ihm anhäuft und nicht entfernt wird. Könnten wir dem Kranken mehr Hämoglobin in funktionsfähiger Form und Bindung, d. h. in roten Blutkörperchen, verschaffen, so würden seine Beschwerden nachlassen. Wir werden weiter sehen, auf welche Weise man das versucht hat, aber auch, wie schwer man das erreichen kann. Wenn der Lufthunger durch den fehlenden *Sauerstoff* bedingt ist, so liegt es nahe, diesen dem Körper des Kranken besonders reichlich zuzuführen. Das ist unter allen Umständen zu versuchen. Man wird an und für sich natürlich für frische Luft sorgen. Sie sehen hier aber außerdem neben dem Kranken die notwendigen Apparate, um ihn Sauerstoff einatmen zu lassen. Das in einer Stahlbombe unter starkem Druck eingeschlossene Gas dringt durch genau einstellbare Ventile und unter der Kontrolle eines Manometers, der uns auch den Füllungs-Grad der Bombe erkennen läßt, in einen gasdichten Schlauch, der eine Atemmaske trägt. Durch besondere Vorrichtungen, die an den einzelnen Apparaten in verschiedener Weise angebracht sind, gelingt es leicht, den Kranken reinen oder in verschiedenen Mengen mit Luft vermischten O einatmen zu lassen. Das erstere kommt insbesondere bei Vergiftungen mit irrespirablen Gasen, z. B. Narkosenzufällen und in Gewerbebetrieben (Bergwerken), in Betracht. Bei den anämischen Zuständen verwendet man besser eine *Mischung von $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ O auf die entsprechenden Mengen Luft.* In den meisten Fällen empfinden die Kranken die Sauerstoffeinatmung angenehm, der Lufthunger läßt mindestens etwas nach. Sie beobachten auch bei unserem Kranken, daß, während er jetzt aus der Maske 50 % Sauerstoff atmet, die Bewegungen des Brustkorbes etwas langsamer erfolgen und der ängstliche Zug auf seinem Gesicht sich etwas vermindert.

Die theoretische Erklärung dieser subjektiven und meist auch nur für die Dauer der arzneilichen Respiration vorhandenen Besserung liegt noch im Argen. Von mancher Seite wird sie als eine rein suggestive und auch nur als durch den dabei entstehenden kühlenden Luftstrom hervorgebracht angesehen. Inwieweit mit Recht, mag hier unerörtert bleiben. Ueberall da, wo die Kranken uns, wie in unserem Falle, angeben, Erleichterung zu fühlen, sind wir jedenfalls verpflichtet, dieses Mittel unverzüglich und wiederholt anzuwenden. Leider ist die günstige Wirkung nicht die regelmäßige. Mit der Sauerstoffzufuhr allein sind ja, wie uns einfache Ueberlegung zeigt, nicht die Folgen des Hämoglobinmangels beseitigt. Die Physiologen sagen uns, daß das Hämoglobin des Blutes im gesunden Zustande ganz oder fast ganz mit O gesättigt werde. Wenn nicht bei den anämischen Personen eine Aenderung in der Fähigkeit der maximalen Sättigung stattgefunden hat, wird es auch bei reichlicher Zufuhr von O nicht gelingen, das einzelne rote Blutkörperchen mit mehr O zu beladen, als es schon vorher aufgenommen hatte. Nun wissen wir zwar noch nicht genau, ob das Hämoglobin des Anämischen sich in dieser Beziehung anders verhält als das des Blutgesunden. Vorläufig ist aber kein sicherer Grund vorhanden, eine Aenderung anzunehmen. Da nun auf andere Weise, etwa durch Aufnahme von O in das Serum oder andere Blutbestandteile, Sauerstoff nicht in wesentlich für die Versorgung des Körpers direkt in Betracht kommenden Mengen in das Blut eingeführt werden kann, wird durch die angenommene maximale Sättigung des Hämoglobins der häufige Mißerfolg der Sauerstoffinhalationen bei der schweren Anämie wohl erklärt. Es kommt aber weiter als sehr wesentlich in Betracht, daß die subjektiven Erscheinungen, die als Lufthunger auftreten, nicht nur durch den fehlenden Sauerstoff, sondern durch die allzu reichliche, weil nicht durch das an Menge verringerte Hämoglobin entfernte, CO_2 bedingt werden. Die CO_2 sammelt sich in den Geweben und Flüssigkeiten des Körpers an; sie wirkt sicher nicht nur direkt lokal auf das Atemzentrum, sondern auch von den Geweben aus reflektorisch. Wir haben aber kein anderes Mittel, die CO_2 aus dem Körper zu entfernen, als eine Vermehrung des tätigen Blutfarbstoffes. — Nur auf eine andere Weise lassen sich etwa eintretende günstige objektive Wirkungen der fortgesetzten O-Inhalationen erklären. Das reichlich angebotene Gas wird vielleicht in einer ganz gering gesteigerten Menge vom Hämoglobin und wohl auch vom Blutserum aufgenommen. Die noch in den Blutbildungsstätten befindlichen Erythrozyten, und wir wissen, daß Hämoglobinmangel ein starker Anreiz für das Knochenmark ist, können durch ihre Affinität zum Sauerstoff aus ihren Verstecken gelockt und damit die Zahl der roten Zellen im kreisenden Blute vermehrt werden. Doch sind das theoretische Erwägungen, die nur erklären sollen, daß wir trotz mancher Mißerfolge und trotz der noch mangelhaften Begründung der O-Therapie doch bei Hämoglobinmangel immer wieder zu ihr greifen müssen. Freilich wäre eine sichere Erkenntnis der pathologischen Vorgänge sehr erwünscht.

Die bestehende Atemnot veranlaßt die Kranken oft, wie Sie auch bei unserem Fall gesehen haben, sich aufzusetzen, um mehr und leichter Luft schöpfen zu können. Damit entsteht aber Gefahr für die Blutversorgung des Gehirns, und nicht selten ist man gezwungen, den sich sträubendem Kranken die wagerechte Körperlage oder gar die Tieflagerung des Kopfes dringend zu empfehlen. Darunter läßt der Zustand, der aus der Anämie des Gehirns folgt, oft rasch nach. Das Bewußtsein, das getrübt oder verloren war, kehrt wieder, die anämischen Delirien verschwinden, auch Krämpfe, die auftreten können, hören auf; aber mit dem wiederkehrenden Empfinden stellt sich auch die Atemnot wieder ein, der Kranke setzt sich wieder auf, der Lufthunger zeigt sich in den häufigen Brustbewegungen, und so beginnt ein Circulus vitiosus, der oft erst im komatösen Zustand oder mit dem Tode endigt.

Hier scheinen mir nach eigener Erfahrung Narcotica nicht nur erlaubt, sondern durchaus indiziert zu sein. Selbstverständlich wird man, dem geschwächten Zustande des Kranken entsprechend, die Dosierung vorsichtig handhaben müssen; man kommt mit ½—1 cg Morphin oder der 1½—2fachen Menge Pantopons und Codeins recht weit; am besten verwendet man die subkutane Injektion. Damit vermag man dem Kranken wenigstens zunächst Ruhe und damit auch seelische Erleichterung von den schweren Qualen zu verschaffen, die der Lufthunger bereitet. Man gewinnt damit Zeit, und die ist in diesen Fällen sehr viel wert.

Denn wenn wir uns nach Maßnahmen umsehen, die krankhaften Verhältnisse des Blutes zu ändern und zu verbessern, so stehen uns an künstlichen Mitteln nur wenige zu Gebote, und diese sind, wie wir noch sehen werden, nicht einmal zuverlässig und sicher nicht unschädlich. Den brauchbarsten Ersatz für die fehlenden Blutzellen und deren Hämoglobin schafft allein der Körper selbst herbei. Wir können durch eindeutige Versuche zeigen, daß die akute Verarmung des Blutes an beiden Bestandteilen der wirksamste Reiz zur Neubildung und zur Abstoßung der gebildeten Zellen aus dem Knochenmark und der Milz in das kreisende Blut ist. Die Verwendung der kleinen Aderlässe in der Behandlung verschiedener chronischer Formen der Anämien, so z. B. bei der Chlorose, beruht auf diesen Beobachtungen. Die Wirkung des Arsens und auch des Eisens, soweit sie nicht als Anregungsmittel für die Tätigkeit des Knochenmarks angesehen worden sind, hat man gleichfalls so erklärt, daß sie einen beschleunigten Zerfall der roten Blutzellen und so auf dem Umwege eines Blutmangels den Erfolg herbeiführten. Für diese Erklärung besteht eine recht große Wahrscheinlichkeit.

Der akute Zustand der schweren Anämie ist also selbst schon ein Anreiz für das Knochenmark zur Bildung von neuen Erythrozyten. Von vollem Erfolg kann dieser Anreiz aber nur dann sein, wenn die erythropoëtischen Gewebeherde des Knochenmarks und der Milz gesund sind. Das trifft am ehesten auf die akute posthämorrhagische Anämie zu, bei der auch die Geschwindigkeit des Eintritts des anämischen Zustandes eine Verstärkung des Anreizes zur Blutneubildung bedeutet; normales Verhalten der erythropoëtischen Gewebe kann man wohl auch bei den Anämien bei chronischen Blutverlusten (Magen-, Darmblutungen, Anchylostomuminfektion etc.) annehmen, nicht aber bei den meisten hämolytischen Anämien, namentlich nicht bei der Biermerschen, früher als perniziös benannten Anämie. Neben dem vermehrten Untergang der Erythrozyten spielt hier sicherlich auch die Erzeugung wenig widerstandsfähiger, abnorm früh verbrauchter Erythrozyten eine bedeutende Rolle; das Gleiche gilt für die leukämische und pseudoleukämische Anämie. Hier die Aderlässe anzuwenden, würde falsch sein. Bei den einfachen sekundären Anämien dagegen, z. B. nach langdauernder Krankheit, bei chronischer Unterernährung infolge von Magen- und Darmleiden, können sie auch im Beginn der Behandlung mit Nutzen angewendet werden. Man entnimmt mit einer Punktionsnadel aus der Armvene alle 7 bis 10 Tage etwa 50 ccm Blut, dabei ist der Blutbefund dauernd im Auge zu behalten. So eigenartig es klingen mag, einem Blutarmen noch Blut zu entziehen, so gut begründet ist diese Behandlung; man sieht auch manchmal gute Erfolge. Nur dauert es bis zur deutlichen Wirkung nicht selten einige Zeit, manchmal 1—2 Wochen, sodaß man ebensoviel in der gleichen Zeit mit den Arsen- und Eisenmedikationen erreichen kann, ohne dem Körper Blut zu entnehmen.

Viel näher liegt es natürlich, dem Kranken neues Blut, das die Funktionen des fehlenden übernehmen könnte, zuzuführen. Die Transfusionen haben Zeiten der begeisterten Empfehlung und der Mißachtung durchgemacht. Ziemssen war ihr Lobredner, dann wurden sie als gefährlich außer Spiel gelassen, heute sind sie wieder empfohlen worden. Ob die Erythrozyten des Blutspenders länger — weshalb nur Menschenblut in Betracht kommen kann, braucht kaum erörtert zu werden — funktionsfähig im Blute des Empfängers bleiben, wissen wir nicht. Es ist möglich, daß sie kurze Zeit als O- und CO_2-Träger in Betracht kommen; wahrscheinlich gehen sie bald zugrunde. Wie weit sie dabei abgebaut werden, ist nicht bekannt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß ihre Teilprodukte nicht sehr tief aufgespalten werden, sondern schon als komplizierte Trümmer zu Bausteinen für das individuelle Protoplasma des Hämoglobins Verwendung finden. Dafür sprechen die Erfolge der häufiger vorzunehmenden, von Weber vorgeschlagenen Transfusionen kleinerer Mengen (5—10 ccm) Menschenblutes, es sei denn, was auch möglich ist, daß das abgebaute Blut Reizstoffe für die Tätigkeit der Erythropoëse enthält. Andere Autoren, namentlich Morawitz, empfehlen, wie früher, größere Blutmengen (150—200 ccm) zu transfundieren. Auch intramuskuläre Injektionen von 30—40 ccm haben Anwendung gefunden und einzelne Erfolg gehabt. Unter allen Umständen defibriniert man das Blut, um Gerinnungen im Empfängerkörper zu vermeiden.

Die Vorgänge bei der Transfusion spielen sich regelrecht etwa folgendermaßen ab. Dem gesunden Blutspender werden bei den reichlichen Transfusionen aus der Armvene steril etwa 50 ccm mehr Blut entnommen, als man zu verwenden gedenkt. Das Blut wird in einem großen Erlenmeyer-Kolben mit sterilen Stahlspiralen, Stahlfedern oder Glasscherben geschüttelt, nach einiger Zeit filtriert resp. koliert, etwa ½ Stunde lang stehen gelassen, alsdann angewärmt in die eröffnete Vene des Empfängers ohne Luftblasen und ohne Gerinnsel einfließen gelassen. Meist muß man zu letzterem Zweck eine Glaskanüle in die Vene einbinden. Die Beobachtungen der hiesigen Klinik haben wie mehrerenorts anderswo ergeben, daß die schweren Erscheinungen von Kollaps, Herzdruck, Herzschmerz, Ohnmacht und Pulsschwäche, die wohl auf Hämolyse der fremden Erythrozyten zu beziehen sind, besonders bei den schweren Formen der hämolytischen Anämie, bei der Biermerschen, der leukämischen, pseudoleukämischen und aregeneratorischen Form auftreten, während auch hochgradige Anämien ohne Erkrankung der Bildungsstätten des Blutes meist keine derartigen Erscheinungen zeigen und die Infusionen gut und mit Nutzen vertragen.

Ueber den Wert oder Unwert der Bluttransfusionen ist viel gestritten worden. Nach meinen eigenen Erfahrungen vermögen sie in manchen Fällen recht Gutes zu wirken. Wenn man einen gesunden Blutspender und die notwendigen Gerätschaften zur Verfügung hat, sollte man nicht zögern, eine Transfusion vorzunehmen; auch die Weberschen kleinen Transfusionen sind verhältnismäßig einfach auszuführen.

Das Verfahren der Autotransfusion verdient in diesem Zusammenhang ebenfalls Berücksichtigung. Zweifellos befinden sich im Körper, namentlich in den Extremitäten, Blutmengen, die wenigstens auf einige Stunden entbehrt werden können. Man wird versuchen können, sie mittels der Autotransfusion, d. h. mit zirkulärer, von den peripherischen zu den zentralwärts gelegenen Teilen der Extremitäten gehenden Umwicklung dem übrigen Körper zur Verfügung zu stellen. Ich habe einmal bei einer schweren Darmblutung recht Gutes davon gesehen.

Die häufigste Indikation zur Anwendung der Autotransfusion — ist die mangelhafte Füllung des Blutgefäßsystems, wie sie bei akut anämischen Zuständen so häufig ist. Ihr zu begegenen, dienen aber auch die verschiedenen Arten der Infusion. Damit soll dem Körper so viel Wasser in geeigneter Form zur Verfügung gestellt werden, daß die Gefäße sich wieder besser füllen können. Der Puls unseres Kranken z. B. bietet die deutlichen Erscheinungen eines solchen Flüssigkeitsmangels dar: er ist dünn, klein und sehr weich. Die Zuführung des zu infundierenden Wassers kann in verschiedener Weise erfolgen. Läßt man es, was ja recht rationell erscheint, intravenös zufließen, so verwendet man, um Hämolyse zu vermeiden, die 0,9 pCt. NaCl-Lösung. Will man noch vorsichtiger sein, so kann man die kompliziertere Lockesche oder Ringersche Lösung benutzen. Hat man aber für die subkutane Infusion keine physiologische NaCl-Lösung zur Hand, so kann man sich im Notfall auch des abgekochten Wassers, nicht des destillierten Wassers bedienen. Weit freier ist man natürlich bei der oralen und der rektalen Wasserzufuhr; namentlich die letztere hat sich in der letzten Zeit in der Form des Tropfeinlaufs sehr bewährt. Man läßt dabei durch ein Rohr mit enger Mündung in Zeit von ½—1 Stunde gegen ¾—1 Liter lauwarmen Wassers oder physiologischer Salzlösung einlaufen, die gerade der Langsamkeit des Zuströmens wegen recht gut aufgesogen wird. Das empfiehlt sich vor allem bei schlafenden oder in der Narkosenachwirkung befindlichen Kranken, denen das Einlegen und Liegenlassen des Mastdarmrohres keine Beschwerden bereitet. Bei den chronischen Anämien schwererer Grades sind aber die verschiedenen Arten der Wasserzufuhr deswegen nicht angezeigt, weil das Blut schon an sich recht wasserreich ist und die Folge der Infusion nur eine weitere Verdünnung zu sein pflegt. Bei ihnen sind bei kleinem Puls andere Mittel zu verwenden.

Mit der mangelhaften Füllung der peripherischen Gefäße ist häufig auch deutliche Herzschwäche verbunden. Namentlich bei länger dauernden schweren anämischen Zuständen läßt das Herz infolge mangelhafter Ernährung nach und bedarf der Beeinflussung. Doch tritt diese Indikation auch garnicht selten in Fällen akut entstandener schwerer Anämie auf. Ihr ist mit schnell anwendbaren und rasch wirkenden Herzreizmitteln zu genügen. Man benutzt recht zweckmäßig heiße Alcoholica (Kognak, Rum, heißen starken Kaffee, abgebrausten Sekt), subkutane Kampfer- und Koffeïninjektionen, die in stündlichen, auf kürzere Zeit sogar in halbstündlichen Pausen erfolgen können. Auch Adrenalin in 1 mg-Dosen subkutan (1 ccm der käuflichen Lösung) hat sich bewährt. Von den sonst so vortrefflich wirkenden intravenösen Injektionen von Digalen und **Strophanthin** habe ich wiederholt Versagen bei akut anämischen Zuständen gesehen; besser haben sich mir dabei Kampfer und Koffeïn bewährt. Ganz abzuraten ist von der stomachalen Darreichung von Digitaliskörpern, da erfahrungsgemäß der Magen dieser Kranken so gut wie garnicht resorbiert. Die Behandlung der Herzschwäche wird an anderer Stelle dieser Vortragsreihe ausführlich dargestellt.

Die Ernährung der Schweranämischen soll vor allem leicht verdaulich sein. Denn die Leistungen der Schleimhäute des Verdauungskanales sind, wie gesagt, recht mangelhaft; oft findet sich ein Fehlen der Fermente. Erfahrungsgemäß werden Kohlehydrate am besten vertragen und aufgenommen. Flüssige und breiige Nahrungsmittel sind in schweren Fällen zu bevorzugen.

Den darniederliegenden Appetit zu heben, gelingt eher als den Arzneimitteln einer suggestiven Therapie.

Die meisten Blutarmen frieren, um so stärker, je erheblicher die Anämie ist. Daß diese Kranken unter allen Umständen ins Bett gehören und daß man ihnen auch darin Wärme zuführen muß, vesteht sich von selbst. Recht zweckmäßig sind daneben protrahierte warme Vollbäder von 37—38° C, die auf dieser Temperatur gehalten werden müssen. Sie tragen namentlich auch zur Beruhigung der erregten Kranken bei.

Die Behandlung der schweren Anämien mit interner Verabreichung von Glyzerin, Cholesterinöl, Knochenmarkspräparaten und mit subkutaner Anwendung von hämolytischen Serumarten hat bisher keine ermutigenden Erfolge erzielt. Voraussichtlich sind sie auch nur bei den chronischen, weniger schweren Zuständen zu erreichen, ebenso wie bei der Behandlung mit Arsen und Eisen. Diese letzteren Mittel kommen für die sofortige Befreiung aus den Gefahren des schweren anämischen Zustandes nicht in Betracht, müssen aber selbstverständlich alsbald und für längere Zeit in Anwendung gezogen werden, um ihrer Wirkung für die Zukunft sicher zu sein.

Daß, soweit das möglich ist, in erster Linie eine ursächliche Behandlung des akut anämischen gefahrdrohenden Zustandes angestrebt werden muß, versteht sich von selbst. Das ist leicht bei Blutungen aus bestimmten, erkennbaren Gefäßen. Aber viel schwieriger ist die Blutstillung, wenn es sich um flächenhafte oder um nicht erkennbare blutende Gefäße handelt. Besteht bestimmter Anhalt nach einer Richtung, z. B. bei Blutung aus dem Verdauungskanal auf ein Magengeschwür, so wird im Notfall die Eröffnung des Abdomens veranlaßt werden müssen; andere Versuche zur Blutstillung werden bei der Behandlung der Lungen-, Magen- und der Darmblutung erörtert werden. Von den lokal wirksamen Mitteln bei flächenhaften Blutungen der Körperoberfläche soll hier gleichfalls nicht ausführlich gesprochen werden; auch das wird an anderer Stelle geschehen. Es seien nur erwähnt: der Kompressionsverband, die Tamponade, auch mit blutstillenden Mitteln (Eisenchlorid, Gelatine, Adrenalin), die subkutane Injektion von 10 %iger Gelatina sterilisata zu 40 bis 50 ccm, die Verwendung von Tier- und Menschenserum (5—10—20 ccm) in gleicher Weise und endlich die von v. d. Velden neubelebte Zufuhr von Kochsalz (von einer 10 %igen Lösung 3—5 ccm intravenös, eventuell mehrmals in ein- bis zweistündlichen Pausen). Frisches tierisches Gewebe enthält reichlich Thrombokinase, daher seine Verwendung bei Blutungen des Magens in Form von Kalbsleberinfusen empfohlen worden ist. Schon das Mittelalter lehrte die Blutstillung, selbst an großen Gefäßen, mit aufgelegtem frischen Tierfleisch.

Die Behandlung der schweren anämischen Zustände wird sich also zuerst mit der Erleichterung der Beschwerden des Kranken zu beschäftigen haben, die durch O-Inhalationen, eventuell durch Narcotica herbeigeführt werden; die ersteren haben vielleicht auch eine objektive Wirkung. Durch intravenöse Zufuhr defibrinierten Blutes in größeren (150—200 ccm) oder häufig in kleineren (5—10 ccm) Mengen läßt sich nach neueren Erfahrungen manchmal eine Erleichterung der Beschwerden und eine Aenderung des Krankheitsbildes erreichen. Neben reichlicher Wärmezufuhr, sorgfältiger Krankenpflege und kräftiger, aber vorsichtiger Ernährung darf die ursächliche Behandlung der anämischen Zustände, soweit sie überhaupt möglich ist, vor allem bei den akut posthämorrhagischen Fällen von starker Anämie, nicht vergessen werden.

Ueber die Entwicklung der psychischen Tätigkeit.

Von Prof. **W. v. Bechterew** in St. Petersburg.

Die Entwicklung der neuropsychischen Tätigkeit stellt eine Aufgabe von außerordentlicher Wichtigkeit dar, denn den Beginn einer Sache zu begreifen, deren Gesetze aufzuklären, die Genesis einer Erscheinung zu verstehen, — das alles heißt, in das Wesen, in den Mechanismus selbst, in die Natur der Sache eindringen.

Solange man aber das psychische Leben nur vom Standpunkte der subjektiven Erlebnisse aus betrachtete, war es unmöglich, sowohl die Genesis der individuellen psychischen Tätigkeit aufzuklären, als auch die Frage der Entstehung des psychischen Lebens in der phylogenetischen Tierreihe zu erläutern. Die Fragen der Entwicklung der psychischen Tätigkeit erschienen bis heutzutage als ein unlösbares Rätsel für den menschlichen Geist. Denn obgleich für den Erwachsenen das sogenannte Bewußtsein, unter dem man die ganze Welt der inneren Erlebnisse verstehen muß, wohl eine der unwiderlegbarsten Tatsachen, eine unmittelbar perzipierbare innere Erscheinung ist, so blieb doch die Genesis des Bewußtseins zur Zeit seiner Entwicklung im individuellen Leben eigentlich stets verborgen, weil die Erinnerungskette aus dem frühen Kindesalter an diejenige Periode unterbrochen wird, wo das Bewußtsein zweifellos schon eine gewisse Entwicklungsstufe erreicht hat. Wenn der Mensch einiges im Gedächtnis behält aus dem Alter von 2—3 Jahren, heißt es darum, daß er früher als ein Bewußtloser handelte? Gewiß wird das niemand annehmen, wo wir doch wissen, wieviel Erinnerungen auch im späteren Alter verloren gehen und welche ungeheuren Gedächtnislücken überhaupt möglich sind. Bekanntlich ist in einigen Fällen sogar das Wiedererkennen von Gegenständen unmöglich, obwohl unwiderlegbare Beweise vorliegen, daß in der Zeitperiode, wo der Gegenstand bei der betreffenden Person im Gebrauch war, die letztere zweifellos wachte und genau so bewußt handelte wie in allen anderen Fällen. Ein anderes Beispiel: Der Mensch erinnert sich an nichts, was in der Hypnose vorgegangen ist, vergißt alles, was er im hypnotischen Zustande durchmachte, was suggeriert und gesprochen wurde; indessen kann von einem bewußtlosen Zustande in der Hypnose nicht die Rede sein, denn es genügt, einen neuen hypnotischen Zustand hervorzurufen, um die betreffende Person zu suggerieren, alles das ins Gedächtnis zu rufen, was in der ersten Hypnose vor sich ging, damit die Erinnerung daran wiederkehrt. Offenbar handelt es sich auch in der Hypnose um die Untersuchung der Erinnerung, um das zweite „Ich", wie einige Autoren sich ausdrücken, und nicht um einen bewußtlosen Zustand im richtigen Sinne des Wortes. Daraus folgt, daß das Gedächtnis keinesfalls das Maß der Bewußtheit bildet.

Also ist die Beobachtung der Entwicklung des individuellen Bewußtseins durch die Reproduktion früherer innerer Erlebnisse unerfüllbar, und diejenigen Bruchstücke der Erinnerungen, welche wir aus der Kindheit bewahren, stellen bloß die hervorragendsten Episoden unseres kindlichen bewußten Lebens dar, die infolge der festeren Verknüpfung mit den späteren Erlebnissen in der Erinnerung behalten wurden. Wir sind aber ganz außerstande, die Frage durch Selbstbeobachtung und Selbstanalyse zu lösen, in welchem Alter und auf welche Weise in uns die bewußte Tätigkeit entsteht und sich entwickelt.

Noch größeren Schwierigkeiten begegnen wir in bezug auf die Entwicklung der bewußten Tätigkeit in der phylogenetischen Tierreihe, da die subjektive Tierwelt uns ganz unzulässig ist. Denn wenn auch das Problem des fremden „Ich" in der subjektiven Psychologie und in der Philosophie bis jetzt nicht gelöst ist, wobei einige Autoren (Prof. A. Wwedensky) sogar die Möglichkeit einer positiven Lösung ausschließen, so bietet die Frage des Bewußtseins bei den Tieren um so größere Schwierigkeiten dar. Wir nehmen schließlich nach Analogie mit uns selbst an, daß die Tiere, wenigstens die höheren, eine bewußt psychische Tätigkeit besitzen. Indessen stoßen wir, infolge der ungenügenden wissenschaftlichen Begründung der objektiven Zeichen der bewußten psychischen Tätigkeit, bald auf Schwierigkeiten bei der Feststellung, auf welchem Niveau des Tierreiches zuerst die bewußte psychische Tätigkeit erscheint. Und wenn die Psyche bloß als subjektive Erscheinung zu verstehen ist, so ersteht vor uns beim Aufwerfen dieser Frage in seiner vollen drohenden Hoffnungslosigkeit das du Bois Reymondsche: „Ignorabimus".

Die Wissenschaft hat schon längst die Ansicht verworfen, daß die bewußte psychische Tätigkeit eine Erscheinung des Geistes als einer vom Körper unabhängigen Substanz ist. Sowohl die Fortschritte der Psychopathologie, die bewiesen hat, daß mit der Hirnaffektion die bewußte psychische Tätigkeit gestört wird, wie auch die Fortschritte der experimentellen Psychologie, welche Beweise dafür brachte, daß alle psychischen Vorgänge zu gewisser Zeit vor sich gehen, folglich das materielle Milieu des Gehirns überwinden, die Fortschritte der Physiologie, welche zeigte, daß nach äußeren Reizen der perzipierenden Organe in den entsprechenden Hirnteilen elektrische Schwankungen stattfinden, wie auch die Fortschritte der experimentellen physiologischen Psychologie, welche Beweise dafür lieferte, daß mit der Entfernung bestimmter Hirnteile die Tiere die regelmäßige Tätigkeit der entsprechenden perzipierenden Organe und der motorischen Apparate verlieren, und schließlich die Fortschritte der physiologischen Chemie, welche zeigte, daß die intellektuelle Tätigkeit des Menschen parallel mit den Aenderungen der Zusammensetzung der Sekrete, besonders in bezug auf die Phosphate, verläuft, besagen unwiderlegbar, daß die bewußte psychische Tätigkeit keinesfalls als eine ausschließlich subjektive Tätigkeit zu verstehen ist. Infolgedessen besteht schon längst in der Wissenschaft die Hypothese des Parallelismus, nach der angenommen wird, daß die subjektiven Vorgänge überall gleichzeitig mit materiellen Veränderungen des Gehirns verlaufen.

Diese Hypothese begegnete seinerzeit vielen Entgegnungen, besonders seitens der Vertreter der reinen Philosophie; außerdem ließ sie den Zusammenhang zwischen den eigentlich bewußten oder subjektiven Erscheinungen und den materiellen oder objektiven unverständlich; denn die Versuche, diesen Zusammenhang als zwei Seiten einer und derselben Erscheinung — die innere und die äußere — zu erklären, besagten eigentlich garnichts: die beiden Erscheinungsordnungen waren miteinander inkommensurabel (in der einen gibt es qualitative, subjektive, in der anderen nur quantitative, objektive Beziehungen).

Infolgedessen wurde die Hypothese des Parallelismus von den Psychologen der letzten Zeit einfach als Arbeitshypothese betrachtet, welche die Tatsache der ununterbrochenen Verknüpfung des subjektiven oder bewußten mit der körperlichen oder materiellen Vorgänge im Gehirn feststellt. Dabei wurde von den anderen Vertretern der Philosophie mit keinem geringen Rechte eine andere Hypothese „der funktionellen Wechselbeziehung" hervorgehoben, die einen einfachen Uebergang von den materiellen oder körperlichen Veränderungen im Gehirne in die nichtmaterielle Form des Bewußtseins und umgekehrt annahm. Indessen hat auch die letzte Hypothese keine Vorzüge vor der ersteren voraus, indem die Tatsache, daß ein materieller Vorgang sich in einen nichtmateriellen verwandelt und dieser letztere wieder in einen materiellen, genau dasselbe unbegreifliche Rätsel darstellt wie der parallele Verlauf zweier inkommensurablen Erscheinungsordnungen in der oben erwähnten Hypothese des psychophysischen Parallelismus.

Die moderne Physik aber vereinigte die Energie und die Materie, indem sie als Basis des Weltalls eine einzige Energie anerkennt; und gewiß kann dasjenige, was wir unter dem Namen des Psychophysischen verstehen, im Grunde nichts Uebernatürliches darstellen und ist offenbar ein Produkt derselben einzigen Weltenergie.1) Dieses Produkt muß natürlich vom wissenschaftlichen Standpunkte aus auch Energie genannt werden, denn auch hier, im sogenannten Nervenstrome, als der Basis der neuropsychischen Tätigkeit, haben wir es mit einer besonderen „molekularen" Bewegung der substantiellen Teilchen der Nervenfasern zu tun, gleichviel welche Theorie des

---

1) W. v. Bechterew, Psyche und Leben, Wiesbaden.

Nervenstromes (die physikalische, die chemische oder die physikalisch-chemische) wir anerkennen mögen.

Die eben auseinandergesetzte Ansicht, die die neuropsychische Tätigkeit als einen energetischen Vorgang betrachtet, zwingt uns zur Annahme, daß das „Subjektive“ in der einfachsten Form als der Keim und die Grundbasis des Bewußtseins nichts Abgesondertes von der ganzen Erscheinungswelt darstellt, sondern daß im potentiellen Zustande dasselbe schon in derjenigen primären Weltenergie angedeutet ist, welche sozusagen alles in der Welt umfaßt; die Form aber des mehr oder weniger komplizierten Bewußtseins oder der zusammengehörenden subjektiven Vorgänge kommt in denjenigen Naturbildungen zum Vorschein, die wir lebendige Organismen nennen.1)

Wenn wir aus innerer Erfahrung wissen, daß die neuropsychische Energie durch subjektive Vorgänge in uns selbst zum Vorschein kommt, so sprechen alle anderen Tatsachen dafür, daß objektiv diese Energie durch Uebertragung der molekularen Bewegung in der Nervenfaser in Form des allbekannten Nervenstromes, der zu Muskelkontraktionen und sekretorischen Vorgängen führt, zum Ausdruck kommt. Der Nervenstrom bedingt bekanntlich auch die Lebensvorgänge der Nervenfaser und des durch sie erregten Gewebes; denn es genügt, die Faser durchzuschneiden, damit sie in demjenigen Teile degeneriert, welche von der Zelle getrennt ist, und auch das von ihr innervierte Muskel- oder Drüsengewebe zur Degeneration führt.

Wenn wir also die Frage der Entwicklung der psychischen Tätigkeit im individuellen Leben und in der phylogenetischen Reihe der Organismen aufklären wollen, so müssen wir uns vor allem durch diejenigen subjektiven Erscheinungen leiten lassen, welche den Ausdruck der neuropsychischen Tätigkeit darstellen, d. h. teils durch ihre Erscheinungen in den Bewegungsvorgängen und teils in den Veränderungen der sekretorischen Prozesse, mit anderen Worten, in den Außenreaktionen des Organismus.

Es gibt eigentlich zwei Grundformen der Außenreaktionen des Organismus: 1. der gewöhnliche Reflex und 2. der Assoziationsreflex oder Psychoreflex. Es wäre hier nicht angebracht, die Frage zu erörtern, ob der eine oder der andere Reflex von bewußter Tätigkeit begleitet wird. Wesentlich ist die Tatsache, daß wir es im ersten Falle mit der erblichen Reaktion der Organismen zu tun haben, welche in den einfachen Reflexen der zerebrospinalen Achse zum Vorschein kommen und das Resultat der Erfahrung der Art darstellen, während es im zweiten Falle die neuropsychische Tätigkeit ist, welche die Erwerbung der Lebenserfahrung einzelner Individuen ist. Dementsprechend ist die Entwicklung des einfachen Reflexes, wie alles, was erblich im Organismus entsteht, durch das allgemeine biologische Erblichkeitsgesetz bedingt, während die Entwicklung der Psychoreflexe das Resultat der individuellen Uebung und Gewohnheiten ist, die den Grundreichtum der erziehbaren neuropsychischen Tätigkeit darstellen.

Was die gewöhnlichen Reflexe anbetrifft, so bilden sie das Erbe aller Lebewesen, und in der elementarsten Form des sogenannten Automatismus kommen sie sogar bei den Protisten und Pflanzen zum Vorschein, wenn auch bei den einen wie bei den anderen in undifferenzierter oder vielmehr ungenügend differenzierter Form.

Bei den höheren Tieren sind sie komplizierter und differenzierter, der Charakter aber der von Natur gegebenen Reflexe ändert sich dabei nicht. Infolgedessen sind die gewöhnlichen Reflexe im individuellen Leben mehr oder weniger wesentlichen Aenderungen nicht unterworfen und stellen eine sozusagen starre, vererbte Form der äußeren Reaktion vor, während die Assoziationsreflexe, die sich mit der Erziehung im individuellen Leben entwickeln, eine labilere Form der Außenreaktion der Organismen darstellen, da sie leicht durch Uebung entstehen, gleichzeitig aber auch leicht gehemmt und dann bei gewissen Bedingungen wieder enthemmt werden. Eigentlich führt die Reizung jedes perzipierenden Organes neben den gewöhnlichen oder vererbten Reflexen zur Erscheinung der Assoziationsreflexe, denn selbst die Anpassung des perzipierenden Organes stellt zur Außenreizung in gewissem Maße einen Assoziationsreflex dar, und da diese Anpassung unvermeidlich mit der Wirkung des Außenreizes zusammenhängt, so können wir sagen, daß jede Reizung der perzipierenden Organe, welche die Zentra erreicht, außer den gewöhnlichen Reflexen, von der Entwicklung der Assoziationsreflexe begleitet wird, welche vor allem in den das betreffende perzipierende Organ versorgenden und dann auch in den entfernteren Muskeln zum Vorschein kommen. Wenn ich schaue, höre, taste, schmecke, rieche, so heißt das, daß sich gleichzeitig mit der subjektiven Empfindung und der Entwicklung gewöhnlicher Reflexe in den perzipierenden Organen ein entsprechender Assoziationsreflex seitens der Muskeln, die die entsprechenden perzipierenden Organe versorgen, im Sinne ihrer Anpassung an die bessere Perzipierung der Außenreize, zeigt. Ebenfalls wird das, was wir in der subjektiven Psychologie Vorstellung nennen, von der Belebung des stattgefundenen Assoziationsreflexes begleitet, der in der sogenannten inneren Sprache, in der Blickrichtung, in den Pupillenbewegungen, in den entsprechenden Aenderungen der Augenakkommodation etc. sich äußert.

Ferner wird der Vorgang, der in der subjektiven Psychologie Aperzeption heißt und nach Wundt auf der Aufmerksamkeit beruht, von einem besonderen Psychoreflex der Konzentrierung (das Richten des entsprechenden Organs auf das Objekt bei Unbeweglichkeit anderer Körperteile) begleitet. Auch die persönlichen Bedürfnisse, welche primär aus den organischen Reizen der inneren Organe sich entwickeln, dienen als Korrelate der komplizierten Assoziationsreflexe, auf denen die Handlungen und Taten beruhen, und ihrer Spuren. Ohne einen sichtbaren oder gehemmten Assoziationsreflex gibt es überhaupt keinen neuro-psychischen Akt. Wenn das passive Tasten, wenn der Gegenstand selbst den Körper anrührt ohne irgendeine Bewegung des letzteren, so wie das passive Sehen, das passive Hören, Riechen, Schmecken auch möglich sind, so setzen sie dennoch einen gehemmten Assoziationsreflex hier voraus. Denn anfänglich im frühen Kindesalter ruft jeder Reiz überhaupt eine Bewegung in Form eines Reflexes oder Assoziationsreflexes hervor; im Laufe der Zeit lernen wir viele Assoziationsreflexe in ihrer äußeren Erscheinung unterdrücken, während dasjenige, was ihnen in der subjektiven Sphäre entspricht, bestehen bleibt.

Die Uebereinstimmung der objektiven Ergebnisse in Form von Assoziationsreflexen, die durch Außenreize hervorgerufen werden, mit den subjektiven Empfindungen kann auch durch den exakten Versuch bewiesen werden. Wenn wir einen Assoziationsreflex nach der in meinem Laboratorium ausgearbeiteten Methode1) erziehen und dann den Reiz immer abschwächen, so zeigt es sich, daß der Assoziationsreflex solange erfolgt, solange der Mensch noch eine kaum bemerkbare Empfindung spürt, während unter dieser Grenze der Reflex nicht mehr hervorgerufen werden kann.

Wenn wir den kleinsten Reiz, der einen Assoziationsreflex hervorruft, als eine Schwelle bezeichnen, so müssen wir anerkennen, daß die unterste Schwelle des Assoziationsreflexes mit der untersten Schwelle der Perzeption zusammenfällt. Wenn wir einen Assoziationsreflex auf irgendeinen Reiz erziehen, so zeigt es sich gleichfalls, daß die Differenzierung des Reflexes nur bis zur Grenze gelingt, welcher in der subjektiven Sphäre die Differenzschwelle der Empfindung entspricht. Nennen wir den genannte Grenze Differenzschwelle des Assoziationsreflexes, so müssen wir anerkennen, daß die letztere der Differenzschwelle in der subjektiven Perzeption entspricht. Schließlich, wenn wir die Assoziationsreflexe der perzipierenden Organe, die räumliche Dimension haben, wie z. B. die Hautfläche, untersuchen, so zeigt es sich, daß, wenn wir einen Assoziationsreflex auf einen bestimmten Punkt der Hautfläche gebildet haben, wir ihn nach einer gewissen Zeit bei Reizung anderer

---

1) Die ausführliche Entwicklung dieses Satzes siehe in meinem Buche „Psyche und Leben“, l. c.

1) W. v. Bechterew: Die Bedeutung der Untersuchung der motorischen Sphäre etc. Ruski Wratsch 1909 und Folia Neurobiologica 1910, Bd. 4. — Die Anwendung der Methode der motorischen Assoziationsreflexe zur Aufdeckung der Simulation. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychologie, Bd. 13, H. 9.

Bezirke der Hautfläche nicht mehr erhalten; dabei können wir die reflexogenen Bezirke zu den Dimensionen bringen, die ungefähr den sogenannten Tastkreisen in der subjektiven Perzeption entsprechen[1]). Wir können also sagen, daß die Beobachtungen und die Untersuchungen über Assoziationsreflexe uns mit vollem Rechte gestatten, auf die Uebereinstimmung der äußeren Erscheinungen mit den subjektiven Zuständen, von denen die ersteren begleitet werden, wenigstens in den Fällen, wo keine Hemmung da ist, zu schließen. Es muß dabei berücksichtigt werden, daß die Assoziationsreflexe auch auf dem Gebiete der inneren Organe, die der unmittelbaren Beobachtung unzugänglich sind, erzeugt werden. Anderseits wissen wir auf Grund einer ganzen Reihe von Untersuchungen, daß die Assoziationsreflexe sehr leicht der Hemmung unterworfen sind; diese Hemmung schließt aber offenbar die entsprechenden subjektiven Zustände nicht aus.

Man sieht also, daß die Assoziationsreflexe oder Psychoreflexe, wenn sie zum Vorschein kommen, auf das Vorhandensein begleitender subjektiver Zustände hinweisen, während das Fehlen äußerer Erscheinungen der Assoziationsreflexe das Vorhandensein subjektiver Zustände noch nicht ausschließt. Aus allem oben Auseinandergesetzten folgt, daß wir in der Untersuchung und Beobachtung der Assoziationsreflexe eine Methode besitzen, die es uns ermöglicht, neben den objektiven Erscheinungen der neuropsychischen Sphäre auch die begleitenden subjektiven Zustände dort aufzudecken, wo wir keine anderen Hinweise auf ihre Existenz haben können. Berücksichtigen wir das alles, so können wir sagen, daß die Entwicklung der Assoziationsreflexe sowohl im individuellen Leben einzelner Organismen, wie in der phylogenetischen Tierreihe es uns ermöglicht, die Entwicklung nicht nur der objektiven, sondern auch der subjektiven Seite des psychischen Lebens, als des Korrelats der ersteren, zu verfolgen.

Die Entwicklung der Psychoreflexologie, welche die neuropsychische Tätigkeit vom streng objektiven Standpunkte aus untersucht, liefert also einen Schlüssel zur Lösung der von uns gestellten Aufgabe von der Entwicklung der psychischen oder eigentlich neuropsychischen Tätigkeit.

Wir können mit vollem Grunde annehmen, daß die ganze Sphäre der neuropsychischen Tätigkeit überhaupt auf eine außerordentlich große Reihe von Assoziationsreflexen verschiedener Kompliziertheit sowohl von den äußeren perzipierenden Flächen, wie von den Flächen der inneren Organe aus zerlegt werden kann. Nach ihrer äußeren Erscheinung teilen wir sie in offensive, defensive, Konzentrierungs- oder Vorbereitungs-, emotive oder mimische, symbolische und persönliche Reflexe ein.

Es muß dabei aber berücksichtigt werden, daß die Organismen — sich selbst bestimmende Agenten sind, weshalb ihre äußeren Reaktionen weniger durch die äußeren Eigentümlichkeiten der Reizungen, als durch die Wechselbeziehung, welche zwischen dem Außenreize und dem Organismus selbst als Produkt der geerbten und der im Laufe des Lebens entstandenen Bedingungen, sich einstellt, bestimmt werden. Wenn wir auch überhaupt von günstigen oder die Ernährung resp. den Stoffwechsel und die Lebenstätigkeit erhaltenden Außenreizen und von den ungünstigen, die Ernährung und Lebenstätigkeit erschwerenden Außenreizen sprechen können, so wissen wir doch, daß am Ende der Organismus selbst die Günstigkeit resp. die Ungünstigkeit der Außenreize bestimmt, da der satte Organismus z. B. auf die Nahrung negativ reagiert, der hungrige aber Teile seines eigenen Körpers verbraucht. Dabei rufen alle günstig im Moment wirkenden Reize offensive Reaktionen des Organismus hervor, während die ungünstig wirkenden defensive Reaktionen anregen oder sogar die Außenreaktionen ganz und gar hemmen. Im Zusammenhang mit dem ungenügend aufgeklärten Charakter des Außenreizes bildet sich der Vorbereitungs- oder Konzentrierungsreflex, und im Zusammenhang mit sozialen Einflüssen bilden sich Nachahmungsreflexe, die sich bei den höheren Organismen zu Mimik, Gesten, Schall- und Sprachreflex entwickeln.

Mögen die Assoziationsreflexe sehr verschieden nach ihren äußeren Erscheinungen sein, ihr Wesen ist immer ein und dasselbe. Ueberall handelt es sich um solche Reflexe, die nicht im Zusammenhang mit einem fertigen, von der Natur gegebenen, vererbten Mechanismus entstehen, wie es bei den gewöhnlichen Reflexen der Fall ist, sondern in Zusammenhang mit der individuellen Erfahrung. Da die Erfahrung jedes Einzelwesens verschieden ist, so ist dadurch auch die Mannigfaltigkeit der äußeren Erscheinungen der neuropsychischen Sphäre, welche jedem Individuum eigen ist, bedingt. Es ist also klar, daß der primäre Keim der neuropsychischen Tätigkeit zusammen mit der Entwicklung des ersten Assoziationsreflexes, mit anderen Worten, mit der ersten Aeußerung der individuellen Erfahrung in Bewegungen, Handlungen und Sekretionen entsteht.

Von diesem Standpunkte ausgehend, können wir die Entstehung der neuropsychischen Tätigkeit und die Gesetze ihrer Entwicklung aufklären, indem wir die Entwicklung der Assoziationsreflexe in der phylogenetischen Tierreihe, die Entwicklung derselben Reflexe beim Kinde und bei jungen Tieren, ebenfalls die Entwicklung derselben beim erwachsenen Menschen und bei Tieren im Laufe ihres individuellen Lebens studieren.

Wenden wir uns der ersten Methode zu, so muß berücksichtigt werden, daß bei den niedersten Tieren, bei den Protisten und Infusorien, alle äußeren Lebensreaktionen unter den Typus des Automatismus untergehen. Es gibt zwar eine Beobachtung von Prof. S. Metalnikow, daß das Infusorium, nachdem es einige Male eine ihm uneigene Nahrung eingenommen hat, diese abgelehnt habe; diese Tatsache steht aber in der Wissenschaft vorderhand ganz vereinzelt da und bedarf noch einer Bestätigung.[1]) Andere Tatsachen sprechen im Gegenteil dafür, daß vor dem Erscheinen des Nervensystems im Tierreiche die Außenreaktionen auf den Automatismus beschränkt sind; mit dem Auftreten des Ganglionnervensystems aber (bei den Medusen) entwickeln sich zuerst die gewöhnlichen Reflexe; gleichzeitig mit den letzteren erscheinen auch die Zeichen der reproduktiv-assoziativen Tätigkeit in Form von Assoziationsreflexen, die durch die inviduelle Erfahrung, d. h. durch Uebung und Erziehung bedingt sind. Zweifellos erreichen die Assoziationsreflexe erst mit der Entwicklung des Zentralnervensystems den höchsten Grad ihrer Entwicklung.

Aus diesen Tatsachen folgt, daß es in der phylogenetischen Tierreihe eine allmähliche Entwicklung der Reaktionen des Organismus auf ältere Reize gibt, vom einfachen Automatismus bei den niedersten Tieren beginnend, zum einfachen Reflexe der Tiere mit Gangliensystem übergehend und die Assoziationsreflexe hauptsächlich der höheren Tiere mit Zentralnervensystem erreichend. Dabei wäre zu beachten, daß der primäre Assoziationsreflex eigentlich ein gewöhnlicher Reflex ist, der aber bei denjenigen Bedingungen auftritt, die den gewohnten Reiz begleiten, die aber nicht unentbehrlich für ihn sind. Daraus folgt, insofern wir heutzutage Beobachtungen zur Verfügung haben, daß die ersten Erscheinungen der neuropsychischen Tätigkeit in Form von Assoziationsreflexen in der Tierreihe im unmittelbaren Zusammenhange mit den gewöhnlichen Reflexen auftreten, mit anderen Worten, die Assoziationsreflexe in der phylogenetischen Tierreihe auf dem Boden der gewöhnlichen Reflexe.

Der weitere Entwicklungsgang der neuropsychischen Tätigkeit in der phylogenetischen Tierreihe wird durch die Differenzierung der Assoziationsreflexe charakterisiert, was vor allem in Uebereinstimmung mit dem Erscheinen und der weiteren Entwicklung der perzipierenden und der Bewegungsorgane in der aufsteigenden Tierreihe verläuft. Es ist hier überflüssig, in die Details dieser Frage einzugehen; es muß aber darauf aufmerksam gemacht werden, daß neben der Differenzierung der perzipierenden und der Bewegungsorgane und der assoziations-reflektorischen Reaktionen auch die Koordinierung dieser Reaktionen schreitet. So zeigen bei den Seesternen die einzelnen Strahlen eine in gewissem Maße gesonderte motorische Reaktion, während wir bei den entwickelten Tieren gewöhnlich streng koordinierte Bewegungen der Extremitäten haben und bei den höheren

---

[1]) W. v. Bechterew: Ueber die Anwendung der assoziativmotorischen Reflexe in der klinischen Psychiatrie und Neuropathologie, Obofrenie psych. 1910. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 5. März 1911.

[1]) **Mitteilung in der wissenschaftlichen Gesellschaft zu St. Petersburg.**

Tieren, besonders bei den Primaten und beim Menschen, neben der feinen Entwicklung der Bewegungen eine genau so feine Koordinierung sogar der feinen Bewegungen der Extremitäten stattfindet, was am besten in den feinen Fingerbewegungen des Klavierspielers zum Ausdruck kommt.

Es unterliegen also in der phylogenetischen Entwicklung die motorischen Reaktionen des Organismus dem Gesetze der Differenzierung und der bestimmten Koordinierung der Bewegungen, die in deren assoziativer Verallgemeinerung besteht. Am besten kann aber die Entwicklung der neuropsychischen Sphäre an Neugeborenen verfolgt werden, da dieses Material stets vor unseren Augen ist. Ich beginne mit den emotiven oder mimischen Bewegungen.

Die Untersuchungen am erwachsenen Menschen zeigen, daß die Aenderungen der Tätigkeit des Herzgefäßsystems, die durch einen starken Hautreiz hervorgerufen werden, leicht von irgendeinem beliebigen, durch die Gleichzeitigkeit der Einwirkung mit dem letzteren verknüpften Reize angeregt werden. Es kann auf solche Weise experimentell die Entstehung innerer emotiver Bewegungen als Assoziationsreflexe bewiesen werden. In bezug auf die Entwicklung der emotiven Bewegungen im individuellen Leben des Menschen können uns am besten die Beobachtungen am Neugeborenen dienen.

Selbstverständlich sind alle Bewegungen des Kindes in seinem uterinen Leben rein reflektorisch. Reflektorisch sind auch die Bewegungen des Kindes bald nach seiner Geburt. So erscheinen anfänglich solche mimischen Bewegungen, wie Weinen und Lachen, in Form einfacher Reflexe, später aber, schon im Laufe der ersten Lebenstage und Wochen, kommen Assoziationsreflexe zum Vorschein. Das Weinen z. B., das anfänglich als Reflex auf solche Reize, wie Hunger, entsteht, tritt mit der Zeit auch dann ein, wenn man dem Kinde das Saughorn oder die Brust wegnimmt, oder wenn die stillende Mutter fortgeht; das Lächeln, das anfangs in Form eines gewöhnlichen Reflexes bei der allgemeinen Befriedigung der organischen Funktionen oder bei leichtem Kitzeln der Wangen des Neugeborenen mit den Fingern erscheint, entsteht später beim Erblicken der sich nähernden Mutter und sogar bei der Näherung der Finger mit der Absicht, die Wangen zu kitzeln. In diesem Entstehen der Assoziationsreflexe muß man schon den Keim der neuropsychischen Tätigkeit des Neugeborenen ersehen. Daraus folgt, daß im inviduellen Leben der Assoziationsreflex auf dem Boden des gewöhnlichen Reflexes entsteht. Mit der Zeit weint dasselbe Kind, wenn man ihm das bevorzugte Spielzeug wegnimmt, und weint nicht mehr, wenn die Wärterin fortgeht, lächelt und lacht anderseits, wenn es seine Mutter erblickt, lächelt aber nicht mehr, wenn es das Dienstmädchen sieht.[1]) Mit anderen Worten, es handelt sich schon um die Differenzierung der mimischen Assoziationsreflexe. Gleichzeitig begegnen wir auch dem Prozesse der assoziativen Verallgemeinerung; denn anfänglich lächelt das Kind z. B. nur beim Erblicken der roten Farbe, später lächelt es beim Erblicken jeder hübschen Sache und sogar beim Erblicken jedes neuen, die Konzentrierung anregenden Spielzeuges. (Schluß folgt.)

---

[1]) Ebenso begegnet das Kind anfänglich mit Lächeln seiner Mutter; es genügt aber, daß sie sich umzieht, damit das Kind sie als fremde Person behandelt; später lächelt es bei der Annäherung seiner Mutter in jedem Kleide (siehe meine Arbeit: Ueber die individuelle Entwicklung der neurophilen Sphäre etc. Zeitschrift für Psychotherapie, Bd. 5, H. 2).

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität in Kiel.

Meningitis nach follikulärer Angina.

Von E. Siemerling.

Vor kurzem hat sich V. Reichmann mit der Prognose und Therapie der Meningitis beschäftigt und beachtenswerte Erfahrungen mitgeteilt.

Wenn auch die durch Quinckes grundlegende Untersuchungen inaugurierte Lehre von der serösen Meningitis in allen Teilen noch nicht geklärt ist, so stehen doch die engen Beziehungen der Infektionskrankheiten zu den Meningen außer allem Zweifel. Wir wissen, daß die Meningitis serosa im Verlauf von Infektionen mannigfacher Art als sekundäres Leiden auftreten kann, so namentlich bei akutem Gelenkrheumatismus, Influenza, Pneumonie, Gastroenteritis, Keuchhusten, Masern.

Aus den letzten Jahren liegen Beobachtungen vor über meningitische Erkrankungen beim Scharlach, so von Kirchheim und Schröder, Sachs und Coues. Dopter berichtet über Fälle von Meningitis bei epidemischer Parotitis. Nash hat den seltenen Fall einer Septikämie mit maligner Endocarditis und Zerebrospinalmeningitis, hervorgerufen durch Diphtheriebazillen, bei einem vierjährigen Kind beobachtet.

Mehr und mehr wird der hohe therapeutische Wert der Lumbalpunktion selbst in solchen Fällen, die früher als absolut infaust galten, wie bei der tuberkulösen Meningitis, der otogenen eitrigen, der Streptokokken- und Pneumokokkenmeningitis, anerkannt.

Nachstehend möchte ich einen Fall mitteilen, der sich durch die Eigenartigkeit seiner Aetiologie, die Schwere der Erscheinungen und durch den günstigen Verlauf auszeichnet.

B. R., 15 Jahre alt, aufgenommen am 18. Juni 1913; entlassen am 26. August 1913, geheilt. Am 18. Juni, morgens 4 Uhr, wurde die Hilfe der Klinik für den schwer erkrankten Kadetten B. R. in P. erbeten. Nach dem Bericht des behandelnden Arztes ist er am 8. Juni mit Halsschmerzen erkrankt. Die Untersuchung am 9. Juni ergab: Zunge belegt. Mandel gerötet, etwas geschwollen, mit mehreren gelben Pfröpfen bedeckt, besonders rechts. Rachen gerötet, mit Schleim bedeckt. Ueber den Lungen voller Klopfschall, nur über der rechten Lunge hinten vereinzeltes Giemen. Unter dem rechten Kieferwinkel haselnußgroße Drüse, etwas druckempfindlich. Gurgeln mit Wasserstoffsuperoxyd. Priessnitz. Temperatur 37,4° und 38,2°. 10. Juni. Temperatur 37,2° und 38,2°. 11. Juni. Rechte Tonsille reinigt sich, links mehr Pfropfen. Rachen stark gerötet. Ueber der rechten Lunge vereinzelte Ronchi. Husten zeitweilig. Temperatur 37,2° und 38,0°. 12. Juni. Temperatur 36,4 und 36,8. — 13. Juni. Temperatur 37,6° und 38,0°. 14. Juni. Tonsillen fast rein, Klagen über geringe Kopfschmerzen, zeitweilig Husten, Halsschmerzen besser. Temperatur 36,8° und 38,2°. Ueber der rechten Lunge vereinzelte Ronchien. Rachen noch stark gerötet und mit Schleim bedeckt. 15. Juni. Tonsillen rein. Beim Schlucken geringe Schmerzen. Rachen gerötet. Rechte Halsdrüse erheblich abgeschwollen. Vereinzelte Giemen rechts hinter dem Schulterblatt. Temperatur 37,2° und 37,6°. 16. Juni. Temperatur 36,4° und 36,8°. Klagen über etwas Kopfschmerzen, Schwindelgefühl. Patient schüttet einmal eine Tasse um. Zeitweilig mäßiger Tremor der Hände.

17. Juni. Temperatur 37,6°. Am 17. Juni vormittags brach er beim Aufziehen des Fenstervorhangs bewußtlos zusammen, wälzte sich unruhig herum. Seitdem dauernd benommen. Antwortete auf Fragen nicht, periodisch heftige Jaktationen. In der Nacht vom 17. zum 18. Juni sehr unruhig. Zeitweise lautes Schreien. Einnässen mehrfach. Bei Untersuchung im Lazarett am 18. Juni früh 5 Uhr (Dr. Runge) sehr starke Jaktationen. Keine Reaktion auf Anrede. Pupillen weit (hatte Skopolamin erhalten), starr auf Licht. Abdominalreflex nicht auszulösen. Kniephänomene gesteigert. Achillessehnenreflexe erhalten. Fußklonus links. Beiderseits Babinskischer Reflex ausgesprochen. Beim Beklopfen des Kopfes Schreien. Leichte Nackensteifigkeit. Auf Nadelstiche Abwehrreaktion. Auf der Fahrt im Auto nach Kiel zeitweise ganz ruhig, zeitweise heftige Unruhe, Umsichschlagen, Einnässen.

Die von den Eltern erhobene Anamnese ergibt, daß die Großmutter mütterlicherseits an Schwindsucht gestorben ist. Die Mutter ist nervös. Patient sei von Jugend auf etwas zart, jedoch nie ernstlich krank gewesen. Als ganz kleines Kind vorübergehend etwas Lungenkatarrh, häufig an Drüsenschwellung gelitten. Habe die Oberrealschule besucht bis vor zwei Jahren, dann auf Kadettenschule. Sei körperlich sehr gewandt gewesen, habe viel Sport getrieben. Seit etwa einem halben Jahre habe er dauernd etwas gehustet, es sei aber im Laufe der Zeit nicht schlimmer geworden. Vom Turnen sei er wegen seines Hustens in letzter Zeit befreit gewesen, habe jedoch seinen Sport, Radeln etc., weiter betrieben. Am 31. Mai habe er der Mutter gegenüber zum ersten Male über Kopfschmerzen geklagt. Er habe eine halbe Woche lang Kopfschmerzen gehabt. Mutter vermutet, daß er vom Rade gestürzt sei, er habe es aber nicht zugegeben. Anfang Juni habe er noch viel Anstrengungen und Aufregungen gehabt durch Vorbereitungen für das Kaiserjubiläum. Am 9. Juni Halsentzündung. Als die Mutter ihn am 15. Juni besuchte, habe er sehr über den Kopf geklagt, habe gesagt, er könne garnicht recht denken, habe Zittern in beiden Händen gehabt, deshalb eine Tasse umgeschüttet. Am 17. Juni morgens um 8 Uhr habe er eine Gardine aufziehen wollen, sei dabei umgefallen und bewußtlos liegen geblieben. Als die Mutter am Nachmittage hingerufen worden sei, sei er schon ganz benommen gewesen, habe sie nicht erkannt, sei unruhig gewesen, habe geschrien.

18. Juni. Bei der Aufnahme befindet er sich in dauernder Unruhe. Liegt mit krampfhaft geschlossenen Augen, leicht angezogenen Beinen, versucht manchmal im Bett hochzukommen, stöhnt häufig. Ab und zu rauhe Hustenstöße ohne Entleerung.

Lang aufgeschossener, schmächtiger Knabe in mäßig gutem Ernährungszustande. Blasses Aussehen, umschriebene Rötung beider Wangen. Andeutung von Nackensteifigkeit. Pupillen übermittelweit. Reaktion schwer zu prüfen wegen dauernder Unruhe. Anscheinend geringe Lichtreaktion. Zunge wird nicht gezeigt. Mund trocken. An der linken Schulter verschiedene blau-grüne Hautverfärbungen (nach Angabe der Mutter infolge Sturzes vom Rade vor einigen Wochen). Puls 84, kräftig. Abdomen gespannt, scheint nicht schmerzhaft. Kniephänomen beiderseits vorhanden. Babinskischer Reflex links deutlich plus, rechts negativ. Temperatur 37,5 °. — Patient nimmt etwas gekühlte Milch in Schnabeltasse zu sich, wälzt sich unruhig im Bett herum, legt sich meist auf den Bauch.

Es wird sofort eine Lumbalpunktion vorgenommen. Preßt sehr stark. Liquor etwas mit Blut untermischt; Druck stark erhöht, Liquor läuft oben zum Steigrohr heraus. Es werden etwa 12—15 ccm Liquor entnommen. Nissl 3—4 Teilstriche. In 1 ccm 35 weiße Blutkörperchen verschiedener Größe. — Sediment: zahlreiche Leukozyten und Lymphozyten. Nach der Punktion Puls etwas unregelmäßig, jedoch kräftig, auf zwei Spritzen Kampfer besser.

Liegt einige Stunden in tiefer Benommenheit ruhig, wird dann wieder unruhig, erbricht etwas, läßt Wasser unter sich, wälzt sich dauernd hin und her, beruhigt sich nach einer Spritze Morphium.

Am Nachmittage liegt Patient zeitweise ruhig im Bett, meist auf der rechten Seite, kommt jedoch höufig hoch, stöhnt und hustet viel. Trinkt gierig ihm dargereichte kalte Milch, bricht jedoch alles wieder aus. Am Abend Nährklistier und kühle Packung. Temperatur 37,2 °.

19. Juni. Bekam abends ¼ nach 9 Uhr und nachts um 1 Uhr je 1 cg Morphium subkutan, schlief einige Stunden, lag im übrigen meist ruhig, gab auf Fragen Antwort. Bekam Eispillen und schluckweise Milch, die er jedoch meist wieder ausbrach. Patient ist ziemlich klar, gibt außer Kopfschmerzen keine wesentlichen Beschwerden an, liegt meist auf dem Bauch, verzieht das Gesicht schmerzlich bei jeder Bewegung. Deutliche Nackensteifigkeit. Babinskischer Reflex links vorhanden. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Bleibt den ganzen Tag klar. Temperatur morgens 37,8 °, mittags 37,4 °, abends 37,7 °. Liegt meist ruhig auf der Seite oder dem Bauch, klagt über Kopfschmerzen und seit Mittag über starke Leibschmerzen.

Kopf, vor allem linke Stirnseite, etwas klopfempfindlich. Kopfbewegungen nach der Seite frei, von vorn nach hinten beschränkt, schmerzhaft. Augenbewegungen frei. Pupillen übermittelweit, linke längsoval verzogen. Reaktion auf Licht minimal, abends bei künstlicher Beleuchtung prompt. Konvergenzreaktion erhalten. Starke Ueberempfindlichkeit des ganzen Körpers. Diffuse, starke Druckempfindlichkeit des ganzen Abdomens. Keine Auftreibung, doch starke Spannung. Kniephänomene gesteigert. Achillessehnenreflex gesteigert. Fußklonus links angedeutet, rechts nicht vorhanden. Babinskischer Reflex rechts positiv, links angedeutet. Starke Ueberempfindlichkeit bei Bestreichen der Fußsohle. Kernig vorhanden. Bekommt heute Morgen Seifenklistier, darauf reichlich Stuhlgang. Dann Nährklistier. Um Mittag starker Durchfall, Stuhl von normaler Farbe. Trinkt im Laufe des Tages ohne Erbrechen etwa eine Schnabeltasse Milch schluckweise.

Abends Lumbalpunktion. Druck 180 mm. Liquor klar, leicht gelblich. Amm. sulf. schwache Trübung. Mg. sulf. starke Trübung. Lymphozytose: 28 pro ccm. (Keine polynukleären Elemente.) Beim Stehen keine Flocken, kein Gerinnsel. Puls nicht verlangsamt; etwas klein und unregelmäßig, zwischen 70 und 80 Schlägen.

20. Juni. Hat heute Nacht mehrere Stunden gut geschlafen, von 4 Uhr ab dreimal erbrochen. Klagt heute Morgen weniger über Kopfschmerzen; die Leibschmerzen haben seit heute Morgen ganz aufgehört. Geringe Schmerzen im Rücken an der Punktionsstelle. Pupillen reagieren prompt, aber wenig ausgiebig. Ist klar, gibt auf alle Fragen Antwort. Appetit gering. Temperatur 36,8 ° und 37,4 °. Puls heute morgen ziemlich verlangsamt und irregulär: 56 Schläge.

21. Juni. Heute Nacht mehrere Stunden gut geschlafen, heute morgen einmal erbrochen. Kopfschmerzen heute gering. Zweimal reichlich Stuhlgang, das erstemal nach Einlauf. Morgens Nährklistier. Nimmt tagsüber etwas Milch zu sich. Leibschmerzen gering. Heute kein Babinski. Kernigsches Symptom vorhanden. Temperatur 36,8 und 37,4. Puls 60—64. Augenuntersuchung (Prof. Oloff): Augenbewegungen frei. Pupillen gleich weit, mittelweit, rund. Reaktion auf Licht bei konzentriertem Licht gut und prompt. Papillen beiderseits hyperämisch. Venen stärker gefüllt. Grenzen regelrecht. Ueber der rechten Lungenspitze etwas verkürzter Schall und rauhes Atmen. Lungen im übrigen ohne Befund. Blutdruck 180. Abends 9 Uhr wegen stärkerer Kopf- und Nackenschmerzen 1 Spritze Morphium, darauf Nachlassen der Schmerzen. Wa. R. negativ (Hygienisches Institut) im Blut und Liquor.

22. Juni. Um 1 Uhr nachts eine Spritze Morphium, da immer noch Kopfschmerzen vorhanden und Patient nicht schlafen kann. Fühlt sich heute Morgen viel besser. Pupillenreaktion gut. Keine Nackensteifigkeit. Leib weich, nicht druckempfindlich. Kernigsches Symptom angedeutet. Kniephänomen- und Achillessehnenreflex gesteigert. Babinskischer Reflex nicht deutlich (ist sehr empfindlich). Erbricht einmal etwas. Temperatur 37° und 37,2. Puls verlangsamt. 58—60.

23. Juni. Temperatur 36,8 und 37,2. Puls 64—68.

24. Juni. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Tuberkelbazillen und Kokken im Liquor und Blut nicht nachweisbar. (Hygienisches Institut.) Nachts mit geringer Unterbrechung geschlafen. Heute Morgen fast frei von Kopfschmerzen. Puls gut, 68, kein Fieber. 36,6 und 37,0. Nach dem Frühstück etwas Erbrechen. Tagsüber kein Erbrechen mehr; ißt mit gutem Appetit. Lungen: Vielleicht geringe Schallverkürzung über den rechten Spitze. Auskultation ohne Befund. Rachen und Tonsillen gerötet, schleimig belegt; zuweilen etwas Husten, kein Auswurf.

26. Juni und 29. Juni. Erbrechen. Sonst gutes Befinden. Temperatur 36,4 und 37,0. Puls 68—78. Nächte ohne Störung.

30. Juni. Völlig klar, geordnet. Noch leichte Kopfschmerzen vorn in der Stirn.

1. Juli. Weiter gutes Befinden. Beim Aufsitzen nach einiger Zeit noch Stirnkopfschmerzen, vorübergehend. Ißt sehr gut. Puls zeitweise noch irregulär, nicht verlangsamt. 80—84. Temperatur 36,4 und 37,0.

3. Juli. Sitzt stundenweise auf. Hat dabei leicht Kopfschmerzen. Einmal auch kurz danach Erbrechen.

5. Juli. Klagt über Schmerzen in der Gegend des 1. und 2. Brustwirbels, die auch in die Oberarme ausstrahlen sollen. Processus spinosi, dort druckempfindlich. Schmerzen kommen besonders beim Aufstehen. Motilität der Oberarme frei.

6. Juli. Steht auf. Keine Schmerzen.

8. Juli. Vorübergehend leichte Schmerzen im Nacken und vor dem rechten Ohr bei Druck. Nach Aufsitzen Schwindel und Kopfschmerzen.

10. Juli. Vorübergehend immer noch Schmerzen im Kopf und Nacken, besonders nach körperlicher Anstrengung.

11. Juli. Steht wieder auf. Liegt im Garten. Keine Schmerzen. Nur bei Beugen des Kopfes in der Stirn. Kein Fieber. Puls nicht verlangsamt. Völlig klar, geordnet.

13. Juli. Nach Trigemin gewöhnlich Aufhören der Kopfschmerzen.

16. Juli. Gestern Abend zunehmende Kopf- und Nackenschmerzen. Nachts Erbrechen, ebenso morgens. Matt. Temperatur 37,0 und 37,4. Puls 100 und 90. Obere Brustwirbelsäule und Partien daneben druckempfindlich, einzelne Processus spinosi ganz besonders.

17. Juli. Nachts und im Laufe des Tages wieder mehrfach Erbrechen. Wechselnde Druckempfindlichkeit der Hals- und Brustwirbeldornfortsätze. Schmerzen an Nacken und Stirn. Zuweilen beim Heben der Arme Schmerzen im Rücken zwischen Schulterblättern und Wirbelsäule. Dauernde Uebelkeit. Temperatur 37,0 und 37,4. Puls 110, 96, 84.

Lumbalpunktion: Druck 250 mm, etwa 15 ccm Liquor abgelassen. Druck sinkt dabei nicht wesentlich. 84 Lymphozyten in 1 ccm. Geringe Trübung mit Mg.- und Ammoniumsulfat. Mikroskopisch: zahlreiche Lymphozyten, einige polynukleäre und mononukleäre Leukozyten. Nachlassen der Kopfschmerzen nach Punktion, nachher wieder Zunahme, Uebelkeit, Erbrechen. Ißt fast nichts.

Augenuntersuchung (Prof. Oloff): Papillen regelrecht. Keine Hyperämie.

18. Juli. Gestern Abend 9 Uhr Erbrechen. Nachts auf Opium leidlich geschlafen. Im Laufe des Tages Stirnkopfschmerz. Rücken weniger druckempfindlich. Appetit etwas besser. Temperatur 37,0 und 37,2.

24. Juli. Immer noch zeitweise Erbrechen, starke Kopfschmerzen, auch Pulsverlangsamung: 64 und 70. Temperatur zwischen 37,2 und 36,8.

Lumbalpunktion: Druck 250 mm. 300 Lymphozyten in 1 ccm!

25. Juli. Einleitung einer Inunktionskur mit 3,0 Unguent. cin. täglich.

28. Juli. Viel besseres Befinden. Weniger Kopfschmerzen. Kein Erbrechen. Gute Stimmung. Kein Fieber. Puls zwischen 68 und 80, regelmäßig.

31. Juli. Gestern Abend wieder Erbrechen. Wenig Kopfschmerzen. Erbrechen wiederholt sich bis mittags nicht.

8. August. Hat seit dem 31. Juli keine Beschwerden mehr, keine Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen. Trigeminus rechts noch etwas druckempfindlich. Zunehmendes Wohlbefinden.

18. August. Steht auf. Keine Klagen. Sieht nur noch anämisch aus. Drängt sehr mit dem Entlassenwerden. Temperatur 36,4 und 37,2. Puls dauernd zwischen 80 und 90.

26. August. Bei der Entlassung sind die Pupillen noch etwas different. Lichtreaktion vorhanden. Augenbewegungen frei. Kniephänomene lebhaft. Nirgends Druckpunkte mehr. Es sind im ganzen verbraucht 63 g Ung. cin. Gewicht gestiegen von 45,2 kg auf 54 kg.

30. September. Stellt sich vor. Bestes Wohlbefinden. Weitere Gewichtszunahme auf 58 kg.

Zunächst dachten wir bei dem Alter des Patienten, nach dem Befund des ersten Lumbalpunktates und der besonderen

Schwere der Erscheinungen mit dem verhältnismäßig geringen Fieber, an tuberkulöse Meningitis. Aber es fehlte das eigentlich schleichende Vorstadium. Die Erkrankung hatte sich im engen Anschluß an die fieberhafte Angina entwickelt. Nur zwei Tage bestanden nervöse Vorboten: Kopfschmerzen, Unsicherheit beim Greifen. Der fehlende Nachweis von tuberkulöser Erkrankung in anderen Organen und das Fehlen der Tuberkelbazillen in der Lumbalflüssigkeit machten diese Diagnose hinfällig. Es wurde auch die Möglichkeit der spinalen Kinderlähmung, kompliziert mit schweren initialen zerebralen Erscheinungen, wie sie beschrieben sind, erörtert. Der weitere Verlauf sprach dagegen. Gegen die Annahme einer bloßen meningitischen Reizung, einer sog. Pseudomeningitis oder eines Méningisme, sprach die Schwere der Erscheinungen. Redlich, der sich besonders mit den psychischen Störungen bei den verschiedenen Meningitisformen befaßt hat, schildert in einzelnen Fällen tobsuchtartige Erregung, schwere furibunde Delirien. Vorwiegend handelt es sich um Fälle von tuberkulöser und eitriger Miningitis. Wie schwer die psychischen Begleiterscheinungen sich bei der epidemischen Genickstarre gestalten können, wissen wir aus Göpperts Beobachtungen. Im großen und ganzen steht aber fest, daß bei Meningitis serosa nicht so stürmische Erregungen und Delirien vorkommen wie bei der epidemischen und eitrigen Form. Die Symptome der entwickelten Krankheit: Trübung des Bewußtseins, wechselnd zwischen Somnolenz und heftiger Erregung mit Jaktationen, Erbrechen, Pulsverlangsamung, Nackensteifigkeit, Kernigsches Symptom, der hohe Druck der Lumbalflüssigkeit, Vermehrung des Eiweißes, die Pleozytose ließen keinen Zweifel an der Diagnose Meningitis. Der Druck der Lumbalflüssigkeit, der bei der ersten Punktion so stark war, daß die Flüssigkeit aus dem Steigrohr hervorquoll, betrug bei der zweiten Punktion einen Tag darauf (19. Juni) 180 mm, zeigte eine Erhöhung bei der dritten und vierten Punktion (17. Juli und 24. Juli) auf 250. Auf eine solche Steigerung des Druckes bei abheilenden Meningitiden hat Reichmann hingewiesen.

Ungewöhnlich groß für eine seröse Meningitis ist der Reichtum an zelligen Elementen, besonders Lymphozyten (300 in 2 ccm). Für gewöhnlich ist der Liquor bei der serösen Meningitis zellarm. Aber es kommen hier wohl verschiedene Abstufungen und Uebergänge vor, hebt doch schon Voisin hervor, daß bei den Meningitiden im Verlaufe von Bronchopneumonie und Pneumonie alle Uebergänge im Liquor vorkommen von den leichtesten, eben auffindbaren chemischen und zytologischen Veränderungen bis zur kompletten Eiterung.

Bei der hier vorhandenen Aetiologie, der follikulären Angina als zweifellosen Eingangspforte der Infektion, sei auf das regelmäßige Vorhandensein einer Angina retronasalis zum Beginn der epidemischen Meningitis hingewiesen.

Ueberraschend günstig auf die Schwere der Erscheinungen wirkte die Lumbalpunktion. Die gute Wirkung der Inunktionen mit Unguentum cinereum ist schon von Quincke hervorgehoben.

Literatur: Ich verweise auf die vortrefflichen Berichte von Jamin im Jahresbericht für Neurologie und Psychiatrie. — Quincke, Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 36, S. 343 und Bd. 40, S. 78. — V. Reichmann, Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 25, S. 1374. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 11, H. 5, S. 501. — Kirchheim und Schröder, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 103, H. 3 u. 4, S. 218. — Hans Sachs, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 73, Ergänzungsheft. — Coues, William, Pearce, Journ. of the Americ. Med. Assoc. Vol. 56; Nr. 20, S. 1443. — Dopter, Paris méd. 1910, S. 35 Progrès méd. T 23, Nr. 9, S. 101. — Emil Redlich, Wiener medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 41 u. 42. S. 2257, 2315. — Göppert, Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde, Bd. 4, — J. T. C. Nash, The Lancet, Bd. I, S. 826. — Roger Voisin, Thèse de Paris, Nr. 203.

Aus dem Radium-Institut der Charité für biologische und therapeutische Forschung in Berlin. (Direktor: Geheimrat His.)

Ueber den gegenwärtigen Stand der Radiumtherapie bösartiger Geschwülste.

Von Dr. **Erich Schlesinger**, Assistenten des Instituts.

Als im Anfange dieses Jahres auf dem Gynäkologenkongreß in Halle die Kliniken von Krönig und Döderlein über ihre Erfolge bei der Bestrahlungstherapie bösartiger Neubildungen des weiblichen Geschlechtsapparates berichteten,[1] bemächtigte sich des ärztlichen und des Laienpublikums ein durch kritische Regungen wenig beeinflußter Enthusiasmus, dem vergleichbar, der in der denkwürdigen Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft durch die Berichte über die ersten Salvarsanheilerfolge ausgelöst wurde. Der „Radiumrausch“ nahm seltsame Formen an. Aus der ganzen Welt strömten desolate Fälle den glücklichen Besitzern des kostbaren Stoffes zu, und die zielbewußte Industrie verstand die Chancen trefflich auszunützen, jedes Körnchen des verfügbaren Materials an den Mann zu bringen und den Marktpreis für die nächsten Monate derart zu steigern, daß es den Forschungsinstituten fast zur Unmöglichkeit gemacht wird, genügende Quantitäten lediglich für wissenschaftliche Zwecke zu reservieren, um eine aussichtsreiche Bearbeitung der zahllosen offenen Fragen auf physikalischem, biologischem und pathologischem Gebiete, die sich jedem Radiumtherapeuten förmlich aufdrängen müssen, zu ermöglichen.

Der unausbleibliche Rückschlag kam sehr bald. Wir sahen auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien die Resultate der Kliniken von Riehl, Eiselsberg und Wertheim.[1] Wir erfuhren von wenigen geheilten, einigen günstig beeinflußten Fällen, denen eine überwiegende Anzahl völliger Versager gegenüberstand. Man konnte sich dem Eindruck nicht entziehen, daß hier wieder einmal eine schöne Hoffnung zu Grabe getragen wurde, und der wiederholt gehörte Ausspruch: „Wir stehen noch im Stadium des Versuchs,“ schien nur ein schwacher Trost zu sein gegenüber der Wucht der negativen Tatsachen.

Wie überall, liegt auch hier die Wahrheit in der Mitte. Der Hallenser Enthusiasmus ist ebenso übertrieben wie der Wiener Skeptizismus. Wollen wir kritisch vorgehen, so müssen wir uns zunächst die Frage beantworten: Was brachten die Hallenser Berichte Neues? Die Radiumtherapie bösartiger Neubildungen ist keine Errungenschaft der letzten Zeit. Seit der Entdeckung der Bequerelstrahlen arbeitet eine große Anzahl von Forschern an ihrer Vervollkommnung. In den Veröffentlichungen von Exner, Wickham und Degrais, Wichmann, Dominici, Perthes u. a. finden wir alles, was auf dem Hallenser Kongreß scheinbar als überraschendes Novum in die Erscheinung trat. Diese Autoren lehrten uns auf Grund eingehender anatomischer Untersuchungen eine Reihe geheilter Fälle von Krebs der Haut, der Schleimhäute und der inneren Organe kennen, Filtertechnik, Kreuzfeuer und Anwendung der ultrapenetrierenden Strahlen sind bis ins Detail beschrieben. Die Forderung, mit möglichst großen Mengen der strahlenden Energie zu arbeiten, ist wiederholt klar ausgesprochen. Doch alle diese Berichte beziehen sich mit verschwindenden Ausnahmen auf die Radiumbehandlung inoperabler Geschwülste. Niemandem war es eingefallen, die Radiumtherapie gegen die bewährte chirurgische ausspielen zu wollen. Das einzige absolut Neue der Hallenser Tagung ist nun der energisch betonte, überraschende Standpunkt, daß die Entfernung noch operabler Geschwülste des Uterus mit dem Messer ihre Zeit erfüllt habe und daß mit der Radiumbehandlung in jedem Falle eine völlige, durch anatomische Untersuchung kontrollierbare Ausheilung zu erzielen sei. Es wäre philiströs, an solche Resultate mit der Forderung einer fünfjährigen Rezidivfreiheit herantreten zu wollen. Würde der Erfolg der Bestrahlung in jedem Falle gleich sein, so wäre der operationslose Standpunkt legitimiert, er bedeutete mehr als ein im großen unternommener und nur unter ständiger Kontrolle der Klinik möglicher Versuch. Das ist leider nicht der Fall. Wir wissen aus den Veröffentlichungen von Wertheim, Krömer u. a., daß in der Mehrzahl der Fälle, selbst beim völligen Verschwinden eines Cervixtumors, der ganze Uterus von zahlreichen, durch die Bestrahlung unbeeinflußten Krebsnestern durchsetzt sein kann. Der Versuch, den operablen Krebs des weiblichen Geschlechtsapparates ausschließlich durch die Strahlentherapie heilen zu wollen, muß — wenigstens solange uns nur die bisherige Technik zu Gebote steht — als mißglückt bezeichnet werden, selbst wenn in einigen Fällen die anatomische Untersuchung, unterstützt durch die Autorität Aschoffs, die völlige Krebsfreiheit des exstirpierten Uterus ergeben hat.

---

[1] Vgl. diese Wochenschrift Nr. 26, S. 1181.

[1] Vgl. diese Wochenschrift S. 2230.

Was für den technisch leicht beeinflußbaren Uteruskrebs gilt, das gilt noch in viel höherem Maße für alle übrigen operablen Geschwülste. Es muß mit aller Energie ausgesprochen werden: Mit Ausnahme ganz oberflächlicher Hautkankroide ist keine bösartige Neubildung, die noch irgendeine Aussicht einer radikalen Entfernung durch das Messer gibt, Gegenstand der Bestrahlungstherapie. Wer diesen Standpunkt verläßt, schädigt den Kranken und diskreditiert die Methode.

Das unumstrittene Indikationsgebiet des Radiums ist die Behandlung der inoperablen Krebse und der Operationsrezidive. Wir dürfen getrost behaupten: Für die Gegenwart ist die Anwendung der radioaktiven Stoffe der aussichtsreichste Weg zur Besserung, vielleicht zur Heilung eines bisher unaufhaltsamen Siechtums.

Noch ist es nicht an der Zeit, die an unserem reichen Material gewonnenen Erfahrungen im einzelnen zu berichten. Dazu ist die Beobachtungsdauer zu kurz. Nur unser Gesamteindruck soll hier skizziert werden. Von vornherein muß festgestellt werden, daß es grundfalsch wäre, den Wert der Radiumtherapie nach der Prozentzahl der günstig beeinflußten Fälle zu bemessen. Vergessen wir nicht, daß es sich ausnahmslos um verlorene Kranke handelt, daß jeder einzelne Erfolg einen Triumph bedeutet, der durch noch so viele Mißerfolge neben ihm nicht geschmälert werden kann. Auch der gewiß berechtigte Zweifel, ob diese Erfolge von Dauer sind, tut nichts zur Sache. Denken wir dabei an den ungeheuren Prozentsatz der Rezidive, mit denen die chirurgische Therapie primärer Tumoren zu rechnen hat; vergegenwärtigen wir uns, daß von operierten Geschwülsten der Portio kaum die Hälfte, der Mamma kaum 30 %, des Rectums kaum 8 %, des Magens kaum 1 % rezidivfrei bleiben.

Die Technik der Strahlungsbehandlung ist noch unfertig. Das radioaktive Material wird uns in dünnwandigen Silberröhrchen eingeschlossen geliefert. Würden diese Röhrchen ohne weitere Filterung angewendet werden, so käme außer der gesamten γ-Strahlung noch die Hälfte der β-Strahlung zur Wirkung. Das bisherige Streben geht nun dahin, ausschließlich mit der ultrapenetrierenden Strahlung, also den ganz harten β- und den γ-Strahlen zu arbeiten, um die durch die Resorption weicherer β-Strahlung erfolgende Reizung gesunder Gewebsschichten zu verhüten. Zu diesem Zweck umgab man die Silberröhrchen mit 1—4 mm dicken Bleifiltern. Der Nachteil dieser Anwendung ist ein doppelter: 1. wurde die Menge der erwünschten ultrapenetrierenden Strahlen wesentlich reduziert, 2. entstanden in dem dichten Filtermetall Sekundärstrahlen, die bei längerer Applikation entzündungserregend wirkten und äußerlich wieder durch dicke Papier- oder Wattelagen unschädlich gemacht werden mußten. Ein nach diesen Prinzipien gebrauchsfertig gemachtes Radiumröhrchen hatte einen recht erheblichen Umfang, der die Einführung in enge Höhlen häufig unmöglich machte. Wir versuchen gegenwärtig, diese Uebelstände durch dünnere Gold- oder Platinfilter zu vermeiden. Höchstwahrscheinlich werden wir nach und nach zur Anwendung schwach gefilterter Präparate gelangen. Versuche, mittels dünnwandiger Filter aus Metalllegierungen (Messing, Neusilber etc.) eine möglichst geringe Sekundärstrahlung zu erzielen, sind im Gange. Wir werden darüber später berichten.

Das für den therapeutischen Effekt wichtigste Moment ist die Menge des im Einzelfalle benutzten Materials. Wenn nun auch wiederholt über Erfolge berichtet wurde, die durch öftere Anwendung kleinerer Dosen erzielt wurden, so haben uns unsere Erfahrungen doch die unumstößliche Tatsache kennen gelehrt: abgesehen von ganz oberflächlich liegenden Geschwülsten ist der Krebs der inneren Organe nur durch große Dosen zu beeinflussen.

Selbstverständlich sind wir bei der Applikation großer Mengen gezwungen, auch an das Schicksal der von den Strahlen durchsetzten normalen Organe zu denken. Der Begriff der selektiven Wirkung der ultrapenetrierenden Strahlung auf die Tumorzelle ist durch exakte Untersuchungen noch nicht gestützt, jedenfalls darf er nicht so verstanden werden, daß normale Gewebsschichten sich völlig refraktär verhalten. Das ist sicher nicht der Fall. Im gesunden Gewebe werden ebenso wie im Tumor Sekundärstrahlen erzeugt, und Entzündungs- und Destruktionsprozesse sind durchaus möglich. Sie mit Sicherheit zu vermeiden, ist eine der Hauptaufgaben der technischen Vervollkommnung.

Immer noch begegnen wir in den Berichten der Radiumtherapeuten dem Begriff der Milligrammstunde. Als therapeutische Einheit ist er aufzugeben. Er beruht auf einer falschen Verallgemeinerung des Bunsenschen Gesetzes, nach dem der Endeffekt gleich ist, wenn das Produkt aus ixt (Intensität und Tempus) gleich ist. Dieses Gesetz gilt wohl für einige chemische Reaktionen, nicht aber für das biologische Experiment. Es läßt sich an verschiedenen Objekten (Bakterien, Trypanosomen etc.) nachweisen, daß die Einwirkung von 100 mg eine Stunde hindurch auf die lebende Zelle unendlich viel intensiver ist als die von 1 mg durch 100 Stunden.

Eine andere Frage ist es, ob es nötig ist, während der ganzen Behandlungsdauer gleichgroße Quantitäten einwirken zu lassen. Wir wissen aus den Untersuchungen von Frau Curie[1]) und H. Herschfinkel[2]), daß durch die Emanation einer größeren Menge Radium, etwa 50 mg, gewisse chemische Reaktionen in Gang gebracht und nachher durch erheblich geringere Mengen unterhalten werden können, Mengen, die an und für sich nicht genügen würden, die Reaktion primär einzuleiten. Ueberträgt man diese chemische Erfahrung auf das therapeutische Gebiet, so muß es ohne weiteres gelingen, Zerstörungen von Tumorgewebe, die durch große Quanten eingeleitet wurden, nach und nach durch abgestufte, immer kleinere Mengen in Gang zu halten.

Unser gegenwärtiger therapeutischer Hauptgrundsatz muß also lauten: Bestrahlung mit zunächst möglichst großen Dosen unter möglichster Reduktion der Filterdicken und möglichster Vermeidung der Sekundärstrahlung. Geht man nach diesen Prinzipien vor, so lassen sich schwere Verbrennungen und Nekrotisierung gesunden Gewebes sicher vermeiden; Oberflächenverbrennungen der Haut brauchen wir nicht so sehr zu fürchten. Die Radiumdermatitis ist gutartiger als die durch Röntgenstrahlen hervorgerufene. Radiumulcera heilen rasch unter guter Narbenbildung, bleibende Substanzverluste sind selten.

Schädigungen, die wir sonst bei der Bestrahlung zu sehen bekommen, sind hauptsächlich verursacht durch die Resorption zerfallenen Gewebes. Der Radiumrausch ist eine Intoxikation. Wir sahen Fieber, Schüttelfrost, Pulsbeschleunigung, Uebelkeiten, Durchfälle mit starkem Tenesmus, Schlafsucht, die sich bis zur Somnolenz steigerte. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich die Forderung, sofort mit der Bestrahlung auszusetzen, sobald febrile Temperaturen auftreten.

Wiederholt sahen wir bei rektaler Bestrahlung starke Entzündungsprozesse der Mastdarmschleimhaut: häufige diarrhoische Stuhlgänge mit Abgang von fleischwasserähnlichen Flüssigkeitsmengen. Zu bleibenden Schädigungen haben diese Zutände nie geführt. Sie besserten sich bald unter lokaler Anwendung von Adstringentien, woraus folgt, daß es sich wohl nur um gutartige Veränderungen in den obersten Schleimhautpartien handeln kann. Natürlich können diese Entzündungsvorgänge bei dauernder Anwendung großer Quantitäten auch zur Bildung von Substanzverlusten führen.

Wir dürfen vorläufig nicht sagen, daß irgendeine Krebsform an und für sich eine besonders gute oder schlechte Beeinflußbarkeit auf die Radiumtherapie zeige. Sicherlich gibt es auch spezifische Unterschiede, doch entbehren unsere Beobachtungen auf diesem Gebiete vorläufig noch jeglicher Richtlinien. Die Hautkankroide sind auch hier wieder gesondert zu betrachten. Die Tatsache, daß die besten und häufigsten Erfolge bei Portiokarzinomen erzielt worden sind, liegt sicherlich nur an dem von außen leicht erreichbaren Sitz der Geschwülste. Ceteris paribus liegen die Verhältnisse ähnlich beim Rektumkarzinom.[3]) Auch hier sahen wir fast ausnahmslos günstige Beeinflussung von Blutung und Jauchung, Aufhören der Schmerzen, Verkleinerung, ja völliges Schwinden des Tumors. Daß die Erfolge beim Krebs der Speiseröhre nicht die nämlichen sind, liegt an der Unmöglichkeit, die mit dem Radium armierte Sonde mehrere Stunden hintereinander in der Geschwulst liegen zu lassen. Immerhin konnten mit der bisherigen Technik bei erheblichen Dilatationen Veränderungen erzielt werden.

---

[1]) Comptes rendus 1907/08. — [2]) Le Radium 1909. — [3]) Siehe Krankengeschichte 1 und 2.

Von verschiedenen Seiten ist die Ansicht geäußert worden, daß karzinomatöse Drüsen durch die Bestrahlung nicht beeinflußt werden können. Wir konnten wiederholt Verkleinerungen feststellen.1) Auch hier ist der Erfolg nur eine Frage der angewandten Quantitäten. Gelegentlich sieht man auch Zurückgehen metastatischer Lymphknoten, die nicht direkt in Angriff genommen wurden; es ist dies nicht als eine Fernwirkung der Bestrahlung anzusehen — eine solche gibt es nicht — sondern auf den durch die Verkleinerung des primären Tumors bedingten verminderten oder aufgehobenen Transport von Krebsmaterial zur Drüse zu beziehen. Nun gibt es auch Drüsenmetastasen ebenso wie Rezidive, die zuerst gut, nach und nach immer weniger auf die Einwirkung der Strahlen reagieren. Wir kennen die Arsen- und die Röntgen„festigkeit". Ebenso scheint es auch eine Radiumfestigkeit der Tumorzelle zu geben.

Wenn also die Hauptwirkung der radioaktiven Stoffe in einer Destruktion der einzelnen Zelle und einer darauf beruhenden allmähilchen Zerstörung des krankhaften Gewebes beruht, so sieht man nicht selten das Gegenteil eintreten. Nach anfänglicher Vernichtung des Tumors in seinem Zentrum kommt es zu einem rapiden, unaufhaltsamen Wachstum in der Peripherie: der Tumor ist „wild" geworden. Diese peripherische Propagation ist als eine Reizwirkung zu kleiner Dosen anzusehen. Wir wissen aus den Untersuchungen von Exner, daß die radioaktiven Stoffe in kleinen Mengen gewebsreizend wirken. Also auch aus dieser Tatsache ergibt sich die Forderung, wenigstens im Anfang der Behandlung mit großen Quantitäten zu arbeiten. Besonders scheinen es die von der Mundschleimhaut ausgehenden Epitheliome zu sein, die zu einem wilden Wachstum neigen.

Eine besondere Stellung in der Behandlungstherapie nehmen die Sarkome ein. Nach unseren Erfahrungen gibt es keine einzige Sarkomform, die nicht in günstiger Weise beeinflußt werden kann. Auch für diese Fälle ist unsere Beobachtungszeit zu kurz, um über definitive Heilungen resp. über die Dauer der Rezidivfreiheit jetzt schon berichten zu können. Es soll dies später in einer besonderen Publikation geschehen.

Fall 1. 64jähriger Mann. Seit einem halben Jahr Abgang von Blut mit dem Stuhlgang. 5 cm oberhalb des Sphinkter harter, zapfenförmiger Tumor von der Größe einer Weinbeere. 8 Bestrahlungen je 12 Stunden mit zunächst 100, dann 80 mg in 1 mm dickem Goldfilter. Der Tumor ist jetzt bis auf einen genau über die Oberfläche der Darmschleimhaut hervorragenden Randwall geschwunden.

Fall 2. 58jähriger, an spastischer Spinalparalyse leidender Mann. Starke Tenesmen mit Abgang blutiger, jauchender Massen aus dem Darm. 8 cm oberhalb des Sphinkter zirkulärer, unverschieblicher Tumor mit zerklüfteter Oberfläche. Bestrahlung mit zunächst 70, dann 50 mg in 3 mm Blei durch 12 Stunden. Sofort nach Beginn der Behandlung Aufhören von Blutung und Jauchung, Nachlassen der Tenesmen.

Fall 3. 54jähriger Mann. September dieses Jahres Operation eines aus einer Leukoplakie entstandenen Epithelioma linguae. Kommt jetzt mit einer Knochenmetastase am linken Unterkiefer und einer kirschkerngroßen, harten Submaxillardrüse zur Behandlung. Bestrahlung mit 100 mg in 1 mm Gold durch 12 Stunden. Nach achtmaliger Applikation ist die Drüsse nur noch erbsengroß, die Knochenmetastase ist kleiner und weicher geworden.

Aus dem Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg.

Ueber Mesothoriumschädigung des Hodens.2)

Von Prof. **M. Simmonds**.

Je weiter die therapeutische Anwendung des Mesothoriums sich ausbreitet, um so mehr sind wir verpflichtet, uns auch mit den schädlichen Nebenwirkungen des Mittels zu beschäftigen. Ich denke dabei weniger an die leicht zutage tretenden Zerstörungen, denen die exponierte Haut und die Schleimhäute bisweilen ausgesetzt sind, als an die zarten, nur durch Funktionsstörungen sich dokumentierenden Veränderungen innerer Organe.

Klinische Erfahrungen und insbesondere das Tierexperiment haben uns gelehrt, daß grade die männliche Keimdrüse zu den Gewebsarten gehört, die sehr zart auf die Einwirkung der Röntgenstrahlen reagieren. So lag es nahe, gerade dieses Organ noch einmal auf seine Empfindlichkeit gegen das Mesothorium zu prüfen. Ich habe zu diesem Zwecke Kapseln, die jenen Stoff enthielten, auf der rasierten Bauchhaut von Kaninchen dicht oberhalb der Symphyse mit Heftpflaster fixiert und verschieden lange liegen lassen. Nach vier Wochen — eine so lange Latenzzeit mußte ich nach meinen Erfahrungen bei Röntgenversuchen verstreichen lassen — wurden die Tiere getötet, die Hoden gewogen und dann histologisch untersucht.

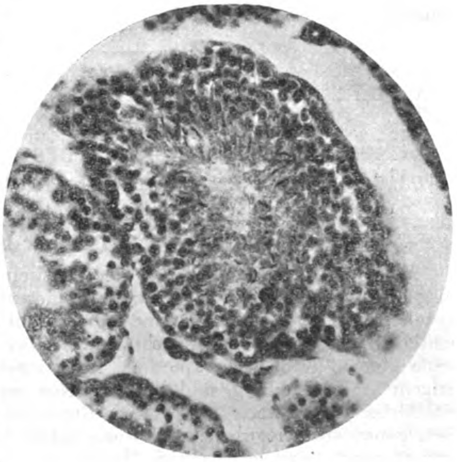
Die Zahl der Versuche ist nur klein, da das in unserem Krankenhause verfügbare Mesothorium andauernd zu therapeutischen Zwecken Verwendung findet. Indes die vier Experimente haben ein so eindeutiges Resultat ergeben, daß ihre Wiederholung überflüssig schien.

Das erste Tier, dem 10 mg während 5 Stunden appliziert wurden, das also eine Dosis von 50 mg-Stunden erhielt, zeigte nur geringe Veränderungen der Hoden, deren Gewicht 3,5 g betrug. Nur in einer kleinen Anzahl von Samenkanälchen waren die Samenzellen zerfallen, in der Mehrzahl derselben war noch Spermatogenese erkennbar, und das Zwischengewebe hatte sein normales Aussehen bewahrt.

Bei dem zweiten Tier, das mit der doppelten Dosis, also mit 100 mg-Stunden Mesothor behandelt wurde, war der Hode deutlich verkleinert und wog 1,8 g. Hier fand sich das samenbildende Epithel in zahlreichen Kanälen zerstört, während andere unberührt geblieben waren. Das Zwischengewebe zeigte nur unbedeutende Veränderungen.

Einem dritten Tier wurden 20 mg Mesothor für 20 Stunden angelegt; die Dosis betrug also 400 mg-Stunden. Hodengewicht 2 g. Hier war das Zwischengewebe deutlich verbreitert und reich an gewucherten Zwischenzellen. Nur vereinzelte Samenkanälchen ließen noch eine Spermatogenese erkennen, während in der überwiegenden Mehrzahl nur noch fädige, amorphe Massen im Lumen erkennbar waren und die Wandauskleidung allein von den intakt gebliebenen Sertolizellen gebildet wurde. Die Fig. 2 gibt eine Mikrophotographie des Durchschnitts von drei so veränderten Kanälchen wieder, während ich in Fig. 1 zum Vergleich ein normales Samenkanälchen abgebildet habe.

Fig. 1.



Ein viertes Tier endlich erhielt 50 mg Mesothor für 20 Stunden. Dosis also 1000 mg-Stunden. Hodengewicht 1,3 g. Hier war überhaupt kein intaktes Kanälchen sichtbar. An Stelle der samenbildenden Zellen fanden sich nur amorphe Massen und einige Zelltrümmer, sonst waren nur noch die der Wand anliegenden Sertolizellen erhalten geblieben. Das Zwischengewebe, das im normalen Hoden ja kaum hervortritt, war hier stark verbreitert, reich an Zwischenzellen. Die in Fig. 3 wiedergegebene Mikrophotographie eines Schnittes läßt dieses Verhalten gut erkennen.

Aus den geschilderten Befunden geht zur Genüge hervor, daß das Mesothorium in genau derselben Weise wie die Röntgenstrahlen eine Schädigung der Keimzellen bewirkt. Schon die Anwendung einer geringen Dosis genügt, um einen Teil der Samenzellen zu schädigen.

---

1) Siehe Krankengeschichte 3.

2) Vorgetragen im Aerztlichen Verein zu Hamburg am 14. Oktober 1913.

Große Dosen haben eine völlige Vernichtung derselben und damit eine Aufhebung der Zeugungsfähigkeit zur Folge. Auch hier reagieren nur die hochorganisierten Samenzellen auf die Schädlichkeit, während die derberen Sertolizellen, die mit der Spermatogenese nichts zu tun haben, lange Widerstand leisten.

Fig. 2.

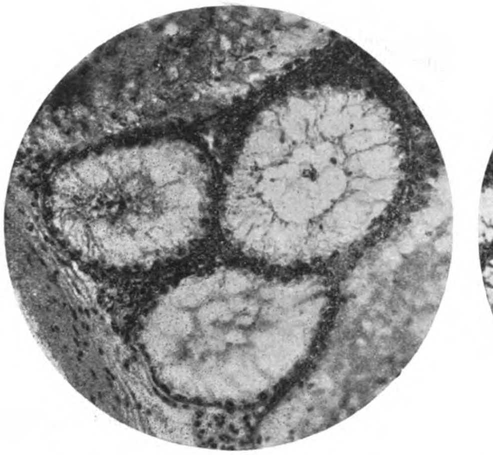
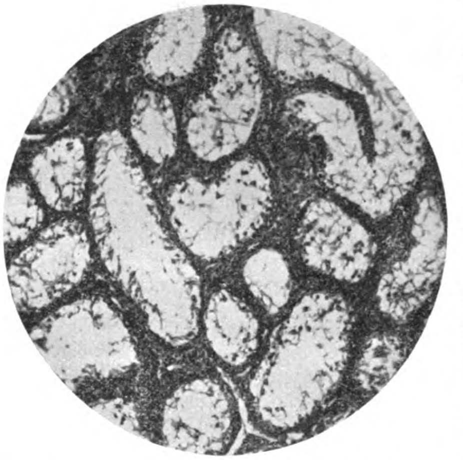


Fig. 3.



Interessant ist auch hier wieder das Verhalten der noch immer etwas rätselhaften Zwischenzellen. Auch bei der Mesothorschädigung des Hodens vermehren sie sich parallel mit dem Schwinden der Samenzellen. Ich möchte daher auch hier meine auf Grund anderer Versuche gewonnene Ansicht aussprechen, daß die Zwischenzellen vikariierend für die Samenzellen eintreten, soweit es sich um Aufgaben der inneren Sekretion handelt.

Jedenfalls geht aus den mitgeteilten Versuchen hervor, daß das Mesothor ein gefährliches Gift für den Hoden ist. Der Schluß liegt nahe. Der Arzt hat sich und den Kranken bei Anwendung jenes Mittels vor einer Schädigung der Keimdrüsen sorgfältig zu schützen. Der Transport selbst sorgfältig verpackter Mesothorkapseln in den Kleidertaschen ist absolut zu meiden. Die nicht geringe Zahl der Aerzte und Techniker, die durch unvorsichtige Handhabung der Röntgenstrahlen ihre Zeugungsfähigkeit dauernd verloren haben, mahnt zur Vorsicht.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Karl v. Noorden).

Neue therapeutische Versuche bei allgemeinen und lokalen Infektionen.[1])

Von Dr. **Adolf Edelmann**
und Dozent Dr. **Albert v. Müller-Deham.**

Von den bekannten chemotherapeutischen Grundsätzen ausgehend, haben wir die Wirksamkeit einer von uns neu dargestellten Farbstoffmetallverbindung erprobt. Als Komponenten haben wir Methylenblau und Silber gewählt, denn beide stehen in der Therapie der Infektionskrankheiten seit langem in Verwendung, und die eine Komponente stellt eine vitalfärbende Substanz dar, deren Eigenschaften von Ehrlich genau studiert wurden. Es war daher daran zu denken, daß einerseits eine gegenseitige Wirkungssteigerung im Sinne der Potenzierungstheorie (Bürgi) möglich sei, wie auch daran, daß das Methylenblau anderseits das Vehikel darstellen könnte, um die Silbergruppe zu verankern und zur Wirkung zu bringen (Schienentheorie von Ehrlich, Wassermann).

Die mit Hilfe des Chemikers Dr. J. Flaschen hergestellte Verbindung ist ein intensiv blaues Pulver, das in Wasser leicht löslich ist, 24 % Silber enthält, die färberischen Eigenschaften des Methylenblaus aufweist und kolloid ist.[1]) Sie zeigt bemerkenswerte bakterizide Eigenschaften. So wirkt sie z. B. auf die gewöhnlichen Eitererreger (Staphylokokken und Streptokokken), auf Bacterium coli und Fäulnisbakterien noch in einer Verdünnung von 1 : 160 000 keimtötend, während im Blute, wo viele Antiseptica versagen, noch die Verdünnung von 1 : 30 000 sterilisierend, 1 : 80 000 noch stark entwicklungshemmend wirkt.

In der Versuchsanordnung nach Pezzoli (Ueberschichtung der infizierten Gelatineröhrchen mit einer Lösung der zu prüfenden Substanz) dringt unser Präparat in 24 Stunden bis zum Grund des Röhrchens, bis zu einer Tiefe von 10 cm vor, während die bisher in der Therapie der Gonorrhoe gebräuchlichen Silberpräparate nur 1,8 cm Tiefe erreichen. Dabei trat eine Sterilisierung des gesamten Röhrcheninhaltes ein.

Die Verbindung ist wenig toxisch. Per os wird sie vom Versuchstier nahezu unbeschränkt vertragen. Subkutan liegt die tödliche Dosis für die Maus (15 g) bei 0,01 g, vom Kaninchen (2 kg) wird 0,2 ohne weiteres vertragen, weit höhere Dosen vom Hunde, sodaß die theoretisch zulässige Dosis für den Menschen die höchste bisher von uns angewandte Dosis (0,4) mehr als zehnfach überschreiten würde.

Intravenös vertragen Kaninchen 0,05 der Substanz, eine Dosis, welche die intravenöse Anwendung beim Menschen keineswegs erschweren würde. Doch betonen wir ausdrücklich, daß wir über die intravenöse Applikation an Patienten noch keine Erfahrung haben und daß die Ausarbeitung der intravenösen Dosierung und Konzentration noch weiterer Studien bedarf.[1])

Wir haben bei allgemeinen Infektionen subkutane oder intramuskuläre Injektionen von 0,1—0,4 der Substanz gemacht, in 5—20 ccm H_2O gelöst und diese in Abständen von einigen Tagen wiederholt. Die Injektionen sind im allgemeinen als wenig oder mäßig schmerzhaft zu bezeichnen, Ausnahmen kamen vor. Geringe Infiltrationen an der Injektionsstelle, die sich zuweilen bilden, gehen rasch zurück, nur in zwei Fällen kam es etwa acht Tage nach der letzten Injektion zu sterilen Abszedierungen, die chirurgisch behandelt werden mußten. Die Ausscheidung des Farbstoffes erfolgt zum weitaus größten Teil im Laufe von Tagen mit dem Harn. Eine Verfärbung der Haut tritt niemals ein. Nebenwirkungen irgendwelcher Art, insbesondere im Bereiche der Zirkulationsorgane, der Nieren, des Zentralnervensystems oder des Verdauungsapparates, haben wir in keinem Falle beobachtet.

Wenn wir nunmehr auf die Besprechung der behandelten Fälle übergehen und zunächst die allgemeinen Infektionen behandeln, so scheint uns die Einwirkung des Mittels trotz aller gebotenen Skepsis außer Zweifel zu stehen, obwohl wir uns wohl bewußt sind, daß die Anzahl der Fälle noch zu gering ist, um ein definitives Urteil über die Stellung des Präparates in der Therapie der Allgemeininfektionen zu ermöglichen.

Die ausführliche Publikation der Einzelfälle behalten wir uns vor. Wir sind zu einer Publikation unseres Materials vor allem aus dem Grunde geschritten, weil wir unser Präparat auch bei lokalen Prozessen, darunter der Gonorrhoe, angewandt haben. Wir haben auch bereits eine Reihe von anderen Silberfarbstoffverbindungen hergestellt, über deren pharmakologische und therapeutische Eigenschaften wir seinerzeit berichten werden. Nun bringt eine Publikation von Bruck und seinen Mitarbeitern in dieser Wochenschrift vom 23. Oktober die therapeutische Verwendung einer Silberfarbstoffverbindung (Uraninsilber—Uranoblen) auf dem engeren Gebiete der Gonorrhoe.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung. Wien, September 1913.

[1]) Die Herstellung wurde der Firma E. Merck, Darmstadt, übertragen.

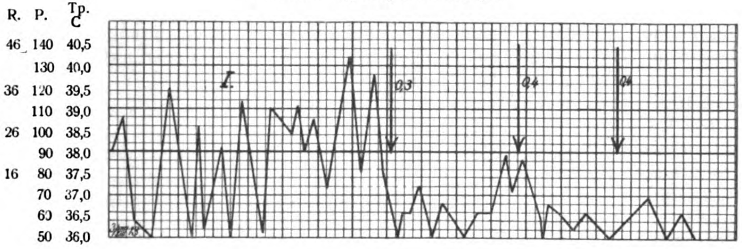
Sie ist die Wiedergabe eines Vortrages, der auch ähnliche theoretische Gesichtspunkte enthält wie unsere Ausführungen.¹)

Zunächst kommen 11 Fälle von Blutvergiftung, meistens Staphylokokken- und Streptokokken-Sepsis, in Betracht, darunter 9 Heilungen, 2 Todesfälle, die beiden letzteren an Komplikationen.

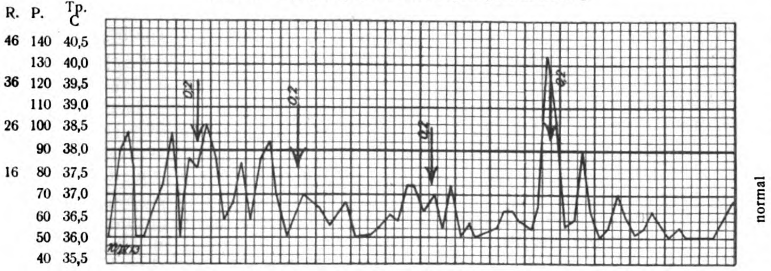
Der eine Fall von diesen, eine schwerste Sepsis, reagierte auf die Injektionen mit Temperaturabfall und Verringerung der Schmerzen. Am zweiten Tage trat plötzlicher Exitus ein, wie die Obduktion zeigte, an einer Embolie der Lungenarterien, von septischen Thrombosen ausgehend. Der zweite Fall, eine Streptokokken-Sepsis bei einem hochgradigen unkompensierten Vitium, war bereits seit acht Tagen nach den Injektionen fieberfrei, als Herztod eintrat. Die ungewöhnliche Schwere der Veränderungen am Endokard, am Herzmuskel und an den Herzgefäßen erklärte ihn ausreichend.

Die übrigen Fälle heilten im allgemeinen sehr rasch. An den folgenden Kurven können wir den Typus der Einwirkung der Injektionen auf die Temperatur demonstrieren, wobei sich ein Unterschied der Beeinflussung zwischen Bakteriämien und Pyämien ergibt.

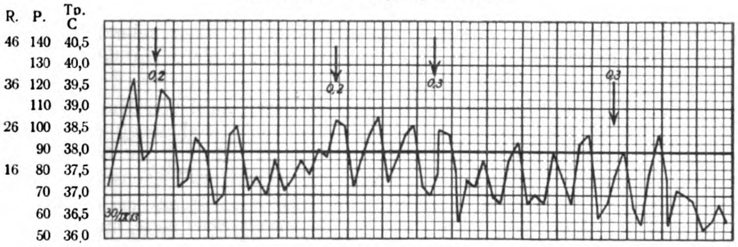
Kurve I. R., Streptokokken-Sepsis



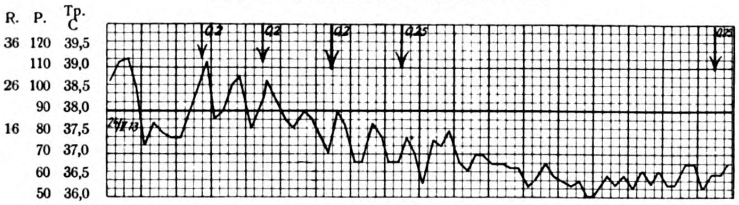
Kurve II. M. J., Staphylokokken-Sepsis post abortum.



Kurve III. V. S. Sepsis post abortum.



Kurve IV. G. Rheumatismus articulorum acutus.



Bei den Bakteriämien (Kurve 1 u. 2) pflegt der Abfall der Temperatur prompt zu sein, während bei Pyämien, z. B. einer otogenen Sepsis oder einer Puerperalsepsis (siehe Kurve 3), die Einwirkung auf den Temperaturablauf zunächst nicht eindeutig war, während die Kraft der Infektion gebrochen schien und der Allgemeinzustand wesentlich besser wurde. Die beiden letzterwähnten Fälle haben nach dem Urteil der behandelnden Aerzte eine ganz infauste Prognose gegeben, sie waren bereits, wie die Mehrzahl unserer Fälle überhaupt, mit anderen Methoden, darunter mit kolloidalem Silber, vorbehandelt. Wie schwer es ist, über die therapeutische Beeinflussung der septischen Prozesse ein Urteil zu gewinnen, ist jedem klinisch Arbeitenden klar. Wir können uns jedoch nicht enthalten, der Ueberzeugung einer günstigen Beeinflussung Ausdruck zu geben.

Ferner haben wir über 7 Fälle von akutem Gelenkrheumatismus zu berichten, die sämtlich ohne jede andere Therapie ausheilten. Darunter waren mehrere Patienten, die gegen Salizylate und Atophan refraktär geblieben waren. Die erste Wirkung der Injektion war Verringerung von Schmerz und Schwellung. Das Fieber sank lytisch ab (siehe Kurve 4). Ein weiterer Fall, der dann unter Salizyltherapie ausheilte, reagierte zunächst nicht ausgiebig. Auch die Komplikationen, je ein Fall von Endocarditis und Pericarditis, verschwanden in unseren Fällen. Die exsudative rheumatische Pericarditis zweier Patienten heilte auffallend rasch.

Der eine Patient hatte durch viele Wochen hoch gefiebert, eine infauste Prognose gegeben, seine Kurve ist in Fig. 5 wiedergegeben.

Fälle von Tuberkulose und Lymphogranulomatose schienen nicht wesentlich beeinflußt zu werden, ebensowenig ist eine Beeinflussung des Ablaufes der kruppösen Pneumonie sichergestellt, ja, eine sehr schwere beiderseitige Affektion kam zum Exitus. Ausscheidung der Substanz im Sputum findet nicht statt. Dagegen wurde ein Fall von lange bestehendem postpneumonischen Fieber rasch zur Heilung gebracht.

Bei 4 Fällen bestand Fieber ohne klare Ursache, einer heilte, zwei blieben unbeeinflußt auch von aller anderen Therapie. Es handelte sich beide Male um subphrenische Abszesse, von denen der eine nach der Operation starb, der zweite genas. Bei diesen Fällen wurde die Temperatur nur vorübergehend niedriger. Abgesackte Eiterungen scheinen sich überhaupt nicht subkutan beeinflussen zu lassen, sondern nur lokal.

Unklar blieb der 4. Fall, bei dem hohes Fieber zunächst nach den Injektionen für 14 Tage verschwand, dann wiederkehrte, im weiteren Verlaufe ebensowenig von Methylenblau-Silber als von anderer Therapie zu beeinflussen war, schließlich in Heilung überging.

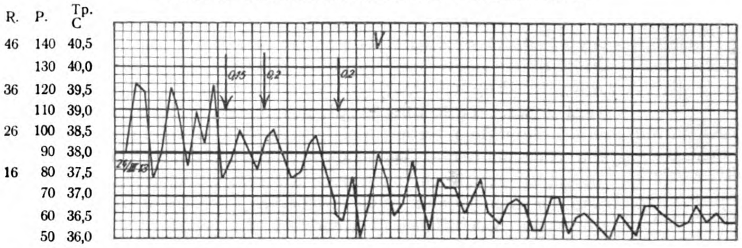
Eine schwere Pyelitis mit monatelangem hohen Fieber wurde entfiebert, der Harnbefund wesentlich gebessert. Von zwei Fällen von Colitis wurde bei lokaler Behandlung der eine geheilt, der andere nur mäßig günstig beeinflußt.

Damit sind wir bei der lokalen Behandlung angelangt. Hier sind zunächst 7 Fälle von Furunculosis zu erwähnen. Sämtliche, mit Injektionen kleiner Mengen in die Furunkeln behandelt, heilten überraschend prompt, während die zur Kontrolle unbehandelten weiter bestanden. Drei Fälle wurden von Hofrat v. Noorden behandelt. „Es handelte sich um Diabetiker mit häufig rezidivierenden kleinen Furunkeln oder Aknepusteln, und es wurde zu wiederholten Malen an die Basis der Knoten oder in ihre Mitte etwas von dem Präparat eingespritzt. Die entzündliche Infiltration bildete sich schnell zurück und die Eiterung kam zum Stillstand.“ Ein sehr elendes Kind mit allgemeiner Furunkulose wurde bei Subkutanbehandlung vorübergehend sehr günstig beeinflußt, starb aber später unter anderer Therapie an Entkräftung.

Zu größtem Dank sind wir Herrn Prof. v. Zumbusch, sowie dessen Assistenten, Herrn Dr. Saphier, verpflichtet, die

---

¹) Beide Vorträge wurden auf der gleichen Tagung in Wien, Dermatologische Gesellschaft resp. Naturforschertag, gehalten, also gleichzeitig und unabhängig voneinander. Unsere ersten Versuche erfolgten im Herbst 1912.



Kurve V. G., Pericarditis, Endocarditis, Rheumatism. acutus.

eine ausgedehnte Erprobung des Mittels an über 120 Fällen von Bubo suppurativus vornahmen. Sie werden über ihre sehr günstigen Resultate in einer besonderen Publikation berichten.

Die therapeutischen Versuche bei Gonorrhoe haben wir bereits im Dezember 1912 veranlaßt, sie sind aus äußeren Gründen noch nicht spruchreif, obwohl sie eine sehr energische Beeinflussung des Prozesses sicherstellen. Auch hierüber wird die Publikation von fachlicher Seite erfolgen, und den Fachleuten wird es vorbehalten bleiben, den Wert der Substanz in der Therapie der Gonorrhoe festzustellen.

Es ist noch nicht an der Zeit, über Dosierung und Indikationen des neuen Präparates Definitives zu sagen. Die Indikationen werden sich voraussichtlich bereichern und präzisieren lassen. Ganze Krankheitsgruppen sind noch nicht in Angriff genommen. Die Verwendung in der Chirurgie und bei eitrigen Prozessen bietet günstige Aussichten.

Inwieweit Steigerung der Dosen oder andersartige, z. B. intravenöse Applikation eine weitere Verbesserung der therapeutischen Wirksamkeit und Abkürzung des Krankheitsverlaufes bedingen kann, muß noch dahingestellt bleiben. Wir sind bisher weit unter der theoretisch zulässigen Dosis geblieben, glauben aber behaupten zu müssen, daß schon nach den bisherigen Resultaten das neue Mittel einen Fortschritt in der inneren Antisepsis und bei der Behandlung mancher lokalen Infektionen darstellt.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ in Berlin.
(Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Gaffky.
Abteilungsvorsteher: Prof. Lentz.)

Ueber den Erreger der Hundestaupe.[1])

Von **Oskar R. v. Wunschheim** (Wien).

Die Ergebnisse weiterer Untersuchungen, die ich im Anschluß an meine an anderer Stelle[2]) veröffentlichte Arbeit „Ein Beitrag zur Aetiologie der Hundestaupe“ zur Aufklärung manches noch strittig gewesenen Punktes angestellt habe, veranlassen mich, kurz über sie zu berichten.

Vor allem wäre hervorzuheben, daß das Virus der Hundestaupe nicht — wie selbst von namhaften Autoren immer wieder behauptet wird — zu den filtrierbaren Infektionsstoffen gehört.

Bei meinen Versuchen mißlangen Infektionen, die mit Organsaft, der Berkefeldfilter passiert hatte, vorgenommen worden waren, ausnahmslos, während die mit nicht filtriertem Virus infizierten Tiere prompt und typisch erkrankten. Als Infektionsmodus war die Inhalation gewählt worden, weil dieser Weg der natürlichen Infektion am meisten entspricht.

Es sei hier auch auf die Arbeit von Kregenow[3]) hingewiesen, der seinerzeit auf Anregung von Frosch, gleichzeitig mit meinen Untersuchungen, der Frage der Filtrierbarkeit des Staupevirus näher trat und zu dneselben Resultaten gekommen ist wie ich.

Der Erreger der Hundestaupe gehört, wie ich bereits in der oben zitierten Arbeit nachgewiesen habe, zu den Bakterien, ist jedoch nicht, wie ursprünglich angenommen, in die Gruppe der Bakterien der hämorrhagischen Septikämie einzureihen, sondern zeigt, wie meine neueren Untersuchungen ergaben, auf allen Nährböden jenes Verhalten, das den Bakterien der Gruppe des Paratyphus B eigen ist. Ich habe, als sich diese Eigenschaft der in Berlin aus Staupehunden gewonnenen Reinkulturen zeigte, sofort die seinerzeit in Innsbruck gezüchteten Stämme neben den neuen Berliner Stämmen unter denselben Bedingungen geprüft. Es verhielten sich sowohl die Berliner, als auch die alten Innsbrucker Stämme auf allen Nährböden wie Paratyphus B. Die Innsbrucker Stämme waren mir seinerzeit, frisch aus den Hunden gezüchtet, als unbeweglich erschienen; als ich sie nach ungefähr zwei Jahren wieder einmal prüfte, war deutlich Beweglichkeit wahrzunehmen. Dieser Umstand hatte mich veranlaßt, die Untersuchungen über Hundestaupe nochmals aufzunehmen. Es ist mir seitdem in weiteren mehr als 100 Fällen von Hundestaupe gelungen, diesen in die Paratyphusgruppe gehörenden Mikroorganismus im Blute und den inneren Organen der erkrankten oder verendeten Tiere nachzuweisen, ihn in Reinkultur zu züchten und mit diesen Reinkulturen bei gesunden Tieren dieselben Krankheitsformen zu erzeugen, wie sie die spontan erkrankten Hunde darboten. Die Forderungen, welche Robert Koch an einen Infektionserreger gestellt hat, sind demnach auch hier erfüllt.

Durch die Feststellung der Zugehörigkeit des Erregers der Hundestaupe zur Paratyphusgruppe wächst auch das Interesse, das wir diesem Mikroorganismus vom Standpunkte der Infektionsgefahr für den Menschen entgegenbringen müssen. Der Hund kann ja da in verschiedener Weise als Infektionsquelle für den Menschen in Betracht kommen. Abgesehen von der Infektionsmöglichkeit durch direkten Kontakt mit einem staupekranken Hunde, kann ein solches Tier, im Fleischhauergewerbe verwendet, durch Berührung des bereits zerlegten Fleisches den Menschen indirekt infizieren. Vielleicht wäre manche Fleischvergiftung mit rohem Hackfleische etc. auf diesem Wege leichter verständlich. Aber auch in diagnostischer Hinsicht erscheint der Erreger von Interesse.

Bekanntlich treten bei der nervösen Form der Hundestaupe an den erkrankten Tieren nicht selten Symptome zutage, die zur Verwechslung mit Tollwut führen können. Solche Tiere werden getötet und der fachmännischen Untersuchung zugeführt, um durch den Nachweis der Negrischen Körperchen oder durch die Kaninchenimpfung die Diagnose sicherzustellen. Der Nachweis der Negrischen Körperchen mißlingt dann, und die geimpften Kaninchen gehen sehr häufig an Septikämie zugrunde, sodaß somit der Verdacht der Tollwut bestehen bleibt.

Ich konnte nun in einer größeren Zahl von Hundehirnen, bei denen Negrische Körperchen nicht nachzuweisen gewesen waren und auch der Tierversuch hinsichtlich der Wut später negativ ausfiel, den Paratyphus B kulturell nachweisen.

So war ich einmal in der Lage, bei einem Hunde, der als wutverdächtig getötet worden war und Menschen verletzt hatte, innerhalb von 48 Stunden die sichere Diagnose „Staupe“ zu stellen. Auf die sich aus derartigen Beobachtungen ergebenden Schlüsse will ich in einer späteren ausführlichen Arbeit näher eingehen.

Lentz [1]) hat bei Hunden, die an Staupe zugrundegegangen waren, Körperchen gefunden, die mit denen von Negri eine entfernte Aehnlichkeit aufweisen. Auch Standfuss [2]) hat solche Beobachtungen gemacht. Diese Körperchen, für die ich den Namen Lentz-Standfusssche Staupekörperchen vorschlage, sind jedoch für den geübten Untersucher genau von Negrischen unterscheidbar. Sie sind im Gehirn von Staupehunden nicht immer zu finden, die Verhältnisse liegen da ganz ähnlich wie bei der Wut. Fast stets aber, wenn Staupekörperchen nachgewiesen wurden, ergab die Kultur aus dem Gehirn Paratyphus B. Auch bezüglich dieser Feststellung möchte ich heute in eine Diskussion nicht eintreten, sondern mir diese für die mit Versuchsprotokollen belegte Publikation vorbehalten.

Jedoch möchte ich kurz darauf hinweisen, daß wir uns der Erwägung keineswegs verschlossen haben, daß bei einer anderen Zoonose, der Schweinepest, ebenfalls der Paratyphus B eine Zeitlang als Erreger betrachtet wurde, während erst später ein filtrierbares Virus als ätiologisches Moment bekannt wurde. Bei der Staupe der Hunde liegen die Verhältnisse indessen anders. Bei meinen Untersuchungen gehörte es zu den allergrößten Seltenheiten, wenn einmal die Kultur von Paratyphus B aus dem an Staupe zugrundegegangenen Tiere mißlang. Bei einer Zahl von mehr als 100 Sektionen spielt dieser Umstand gegenüber den positiven Fällen keine Rolle. Dagegen ist nach Uhlenhuth und Hübener[1]) von manchen Autoren (Theiler in Afrika, Smith in Amerika) bei einigen Ausbrüchen von Schweinepest der Bacillus suipestifer gänzlich vermißt worden, und bei den von Uhlenhuth und Hübener im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgeführten zahlreichen Untersuchungen „wurde er unter 12 aus natürlich verseuchten Beständen stammenden kranken Tieren nur 2 mal, unter 87 künstlich mit bakterienfreiem Material von pestkranken Schweinen geimpften Ferkeln 47 mal, unter 56 auf natürliche Weise infizierten Schweinen 29 mal gefunden. Er wurde bei 171 kranken Schweinen 53 mal lediglich aus dem Darminhalt und außerdem 23 mal gleichzeitig aus Kot und Organen gezüchtet, also im ganzen 76 mal, d. h. in 44,6 %."

---

[1]) Die Untersuchungen wurden mit Unterstützung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien (aus dem Legate Wedl) durchgeführt. — In der Sitzung der Abteilung 32 (Hygiene, Tropenhygiene und Bakteriologie) der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte vom 23. September 1913. — [2]) Archiv für Hygiene, Bd. 53. — [3]) Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 50, S. 326.

[1]) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 62, S. 63.
[2]) Archiv. für Tierheilkunde Bd. 34.

Wir konnten aber in fast allen Fällen den Paratyphus B kulturell im Blute oder den Organen nachweisen. Dies ist um so bemerkenswerter, als wir nicht nur bei allen heute klinisch als Staupe bekannten Formen (katarrhalischer, gastrischer, exanthematischer und nervöser Form) den gleichen Erreger finden, sondern auch eine bisher nicht in der Literatur bekannte Form aufstellen konnten: die rein septikämische. Sie wurde nur bei ganz jungen Tieren beobachtet. Solche zeigten sich z. B. nachmittags noch ganz munter und waren am nächsten Morgen tot gefunden worden. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes ergab dann Paratyphus B in Reinkultur.

Damit entfallen auch die Einwendungen, welche Uhlenhuth und Hübener[2]) gegen meine Befunde auf Grund einer kurzen Notiz in einer Arbeit Heusers[3]) erheben wollen, ohne daß ihnen — mangels bisher erfolgter Publikation — die Gelegenheit gegeben worden wäre, meine bezüglichen Protokolle einer Einsicht, geschweige denn einer Nachprüfung zu unterziehen.

Der ausführliche Bericht über die Versuche, die sich über einen Zeitraum von zwei Jahren erstreckten und auf die Sicherstellung der ätiologischen Bedeutung der von mir gefundenen Bakterien für die Staupeerkrankung des Hundes, sowie auf die Gewinnung eines homologen Heilserums gerichtet waren, wird nach vollendeter Bearbeitung des überreichen Materials veröffentlicht werden.

Ein ungewöhnlicher Fall von Tuberkulose des Harnapparats.[4])

Von Prof. **J. Israel** in Berlin.

Zur Mitteilung dieser Beobachtung veranlassen mich drei Gründe: erstens die sehr seltene Entstehung einer Blasentuberkulose durch eine Kommunikation mit einem tuberkulösen Tubensacke, zweitens die Tatsache, daß der Ureterkatheterismus bei tuberkulöser Blase gelegentlich zu schwerwiegendem Irrtum über den Zustand der Nieren führen kann, und drittens das Ausbleiben einer Nierentuberkulose trotz jahrelangen Bestehens einer Blasentuberkulose, was eindringlich die Vorstellung von der aufsteigenden Genese der Nierentuberkulose widerlegt.

Es handelte sich um ein 22 jähriges Mädchen. Die Patientin wurde ohne erkannte Ursache seit ihrem 17. Lebensjahre blaß, ermüdbar, schlaff und zeigte ab und zu leichte Fieberanfälle. In ihrem 21. Jahre trat starke Harntrübung und Pollakurie auf, wozu sich seit acht Monaten Dysurie, Nachtschweiße und erhöhte Temperaturen gesellten. Die Beobachtung in einer hiesigen Klinik ergab Tuberkelbazillen im Urin, mit dem auffallenden Verhalten, daß sie einmal nachweisbar waren und dann wieder wochenlang nicht gefunden werden konnten. Im übrigen wurde zystoskopisch eine stark gerötete Blase und ein tuberkulöses Ulcus auf der rechten Seite gefunden. Der Ureterkatheterismus beiderseits ergab leukozytenhaltigen Urin. Die Impfung mit dem aus den Ureterkathetern geflossenen Urinen erzeugte bei allen Meerschweinchen Tuberkulose. Daraufhin wurde die Diagnose auf eine doppelseitige Nierentuberkulose gestellt. Zu demselben Resultat führte die Wiederholung des doppelseitigen Ureterkatheterismus von seiten eines durchaus kompetenten Untersuchers.

Auf Grund dieser Ergebnisse wurde die Patientin als nicht operabel in ein Sanatorium des Südens geschickt, wo sie binnen elf Monaten unter einer Mast- und Liegekur 38 Pfund zunahm. Dann kam sie Mitte November 1911 in meine Beobachtung mit Polyurie, Dysurie, ab und zu leichten Fieberattacken. Ich fand ein blühend aussehendes, kräftiges Mädchen. Die Untersuchung der Blase bestätigte im allgemeinen die früheren Befunde: starke Rötung der Blasenschleimhaut, bullöse Cystitis am Blasenboden. Dagegen konnte eine Ulzeration nicht wahrgenommen werden. Bei sorgfältiger Palpation fand ich keine positiven Befunde an den Nieren, wohl aber dicht über der Symphysis pubis eine etwas dunkle Resistenz, die sich bei der Narkosenuntersuchung als die obere Kuppe eines Tumors erwies, dessen unterer Umfang rechts neben und hinter dem Uterus von der Scheide aus zu fühlen war. Der Tumor zeigte eine tiefe, aber zweifellose Fluktuation, sodaß ich ihn für einen Tubensack ansprach, obwohl die Patientin durchaus virginell war. Dieser Untersuchung folgte eine intensive Fieberreaktion während mehrerer Tage.

Einige der bisherigen Erhebungen ließen in mir Bedenken gegen die Diagnose einer doppelseitigen Nierentuberkulose aufsteigen; in erster Linie das blühende Aussehen und die Gewichtszunahme von 38 Pfund in elf Monaten. Wenn ich auch zugebe, daß es nicht wenige Patienten mit einseitiger Nierentuberkulose gibt, deren äußere Erscheinung mit der Schwere ihres Leidens im Widerspruche steht, so habe ich doch noch niemals jemand mit doppelseitiger Nierentuberkulose von längerem Bestande beobachtet, der nicht fahl, schlaff und blaß gewesen wäre. Dazu kam noch eine ganz auffallende Intermittenz resp. Remittenz der eitrigen Trübung des Harns, indem Perioden von intensiv eitrigem Urin solchen folgten, in denen er fast klar wurde. Nun hätten derartige Erscheinungen sich bei einer intermittierenden tuberkulösen Pyonephrose wohl ereignen können; aber gegen solche Annahme sprach, daß alle Zeichen fehlten, die auf eine zeitweilig eintretende Retention zu beziehen gewesen wären, wie Volumenzunahme einer Niere, Empfindlichkeit, Temperatursteigerung. So war es mir sehr viel wahrscheinlicher, daß das Phänomen der intermittierenden Eiterausscheidung auf eine bald offene, bald geschlossene Kommunikation der Blase mit einem eiterhaltigen Hohlorgan zu beziehen sei. Als solches sprach ich den in der Narkose gefühlten Kleinbeckentumor an, den ich als einen tuberkulösen Tubensack deutete, erstens, weil seine Fluktuation flüssigen Inhalt verriet, zweitens weil das hohe Fieber nach der Palpation auf einen infektiösen Inhalt deutete, und drittens, weil die gewöhnliche Entstehungsweise einer Pyosalpinx angesichts der Virginität ausgeschlossen war.

War meine Annahme richtig, daß die Blasentuberkulose durch eine Kommunikation mit dem tuberkulösen Tubensack entstanden war, dann durfte die Richtigkeit der Diagnose einer doppelseitigen Nierentuberkulose trotz des Ergebnisses des Ureterkatheterismus zu bezweifeln sein. Es stieg der Verdacht in mir auf, daß vielleicht eine tuberkulöse Doppelerkrankung der Nieren vorgetäuscht sein könne, weil die Ureterkatheter bei der Passage durch die kranke Blase sich mit tuberkulösem Material belastet hätten, das, den durch die Ureterkatheter ausfließenden Urinen beigemischt, irrtümlich als Produkt der Nieren gedeutet worden war. Zur Prüfung dieser Vermutung ging ich nun bei dem zweimal von mir ausgeführten Ureterenkatheterismus mit ganz besonderen Kautelen vor. Erstens wartete ich auf eine Periode möglichster Klärung des Urins, zweitens spülte ich die Blase in der Narkose noch lange Zeit nach vollständiger Klärung der Spülflüssigkeit, drittens ließ ich einen Flüssigkeitsstrom durch die Ureterkatheter spritzen, bis sie in das Lumen der Ureteren eingedrungen waren. Der Erfolg bestätigte meine Vermutung; denn alle Meerschweinchen,

---

[1]) Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle und Wassermann. Zweite Auflage 1913, 59. und 60. Lieferung, S. 1082. — [2]) l. c. S. 1072. — [3]) Zeitschrift für Hygiene 1910, Bd. 71.

[4]) Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie, 28. VII. 1913.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

die mit den aus den Nieren direkt gewonnenen Harnen geimpft wurden, blieben gesund, während sämtliche mit dem aus der Blase entnommenen Harn infizierten zugrunde gingen.

Auf Grund der so geklärten Diagnose entfernte ich den Tubensack durch Laparotomie. Die Operation bot große Schwierigkeiten, weil der dickwandige Sack so fest in derbe Schwielen des Beckens eingebettet war, daß er geradezu herausgegraben werden mußte. Nachdem er überall freigeworden war, setzte er sich an seiner Basis in einem etwa bleistiftdicken Strang fort, bei dessen Durchschneidung ein feines Lumen sichtbar wurde. Dieser Strang stellte die Verbindung zwischen dem Tubensack und der Blase dar. Ich tamponierte die Beckenwunde und legte einen Dauerkatheter ein. Darauf wurde der Urin sukzessive klarer, die Beschwerden verschwanden in kurzer Zeit sämtlich, langsamer die Eiterkörper, die Bazillen aber erst nach sechs Monaten definitiv, wie eine große Reihe von Impfversuchen ergeben hat, und sie sind seitdem — über Jahresfrist — verschwunden geblieben. Ebenso ist die Blase zystoskopisch zum vollkommen normalen Zustande zurückgekehrt.

Weniger erfreulich war der Heilungsvorgang der Bauchwunde. Es entwickelte sich eine Granulationstuberkulose, wie begreiflich, da der durchschnittene Verbindungsstrang zwischen Tube und Blase nicht verschlossen werden konnte; es bildeten sich fistulöse Gänge, welche teils in die Tiefe des kleinen Beckens führten, teils in die Bauchwand krochen. Diese Granulationstuberkulose hat trotz Spaltungen, Ausschabungen, Jod- und Wismuteinspritzungen sowie Tuberkulinkur sieben Monate gedauert, ehe sie zur Heilung kam. Diese ist dann definitiv erfolgt, und Patientin ist endgültig gesund geworden und laut Nachricht vom Oktober d. J., 23 Monate nach der Operation, gesund geblieben.

Die Schleimhaut des exstirpierten Tubensacks hat eine Art trabekulären Gefüges, ähnlich einer Trabekelblase, und ist mit Ulzerationen bedeckt. Ein Stück dieses Sackes, auf Meerschweinchen übertragen, hat Tuberkulose erzeugt. Bei der histologischen Untersuchung fanden sich in der Wand des Sackes Muskelfasern und mit einschichtigem Epithel bekleidete Schläuche des Parovariums.

Zum Schlusse sei bemerkt, daß die Entstehung einer Blasentuberkulose infolge des Durchbruchs einer tuberkulösen Pyosalpinx zu den äußersten Seltenheiten gehört. Unter 19 Fällen von Pyosalpinx mit Durchbruch in die Blase, die zur Helle zusammengestellt hat, ist kein einziger tuberkulös gewesen; dagegen haben Violet und Charlier[1]) drei Fälle von Kommunikation einer tuberkulösen Pyosalpix mit der Blase beschrieben. Von diesen ist aber keine durch Bazillengehalt der Urine oder zystoskopische Untersuchung diagnostiziert worden; bei zweien wurde die undiagnostizierte Kommunikation erst während der Operation gefunden, bei dem dritten nur auf Grund von Zunahme des Eiters im Urin bei Druck auf den Sack.

Die Kommunikation der Hohlräume kann eine direkte oder indirekte sein. Bei ersterer öffnet sich der Tubensack direkt in die Blase, sodaß die Kommunikationsöffnung einer Lippenfistel entspricht; bei der zweiten findet zunächst ein Durchbruch in das Beckenbindegewebe statt, und erst dieser Herd öffnet sich in die Blase. Mit dieser Form haben wir es in unserem Falle zu tun, da die Verbindung zwischen beiden Organen durch einen röhrenförmigen Gang hergestellt war. Während eine direkte Kommunikation zystoskopisch wohl meist leicht erkennbar ist, verhält es sich nicht so bei der indirekten. Denn die feine Mündung eines engen Röhrengangs kann unerkennbar sein, besonders wenn sie sich zwischen wulstigen Falten der Blasenschleimhaut versteckt. Deshalb konnte auch in unserem Falle die Kommunikation zystoskopisch nicht wahrgenommen werden, trotzdem wir im Bewußtsein ihres Vorhandenseins sorgfältig nach ihr gesucht haben.[2])

---

[1]) Revue de Gynécologie et de Chirurgie abdominale 1909, Bd. 13.

[2]) Die vorstehende Beobachtung ist in extenso in einer Inauguraldissertation von H. Kuschner, Berlin 1913, veröffentlicht worden.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Jena.
(Direktor: Prof. M. Henkel.)

Zur Blutstillung in der Nachgeburtszeit und nach Ausstoßung der Plazenta.

Von Dr. **Rob. Zimmermann**, Assistenzarzt.

Blutungen aus der Gebärmutter in der Nachgeburtszeit und nach beendeter Geburt gehören zu den häufigsten Geburtsstörungen und bieten oft genug dem Geburtshelfer recht unangenehme Ueberraschungen, zumal sie ja auch nach ganz regelrecht verlaufener Geburt unvorhergesehenerweise auftreten können. Die Quellen dieser Blutungen sind mannigfaltig, und es ist im Hinblick auf die Behandlung zweckmäßig, die Blutungen danach einzuteilen in solche, die aus Verletzungen: Rissen im Halsteile des Uterus, Rissen in der Scheide oder geplatzten innensitzenden Varixknoten stammen, und andere, die aus der sonst keine abnorme Verletzung tragenden Uterushöhle, also aus der Plazentarstelle, herrühren. Bei den letzteren handelt es sich entweder um nur teilweise Plazentarlösung, um Retention von Plazentarteilen oder um atonische Nachblutung, wenn der Uterus völlig entleert und unverletzt ist. Ganz besonders unangenehm und gefährlich sind die Nachblutungen aus der Plazentarstelle, wenn es sich um eine Placenta praevia gehandelt hat. Bei dieser Anomalie treten noch dazu die Nachblutungen ganz regelmäßig auf, und sie sind um so gefährlicher, als die Frauen in der Mehrzahl der Fälle schon vor der Geburt und in der Eröffnungsperiode oft große Blutmengen verloren haben, sodaß nach beendeter Geburt manchmal ein nur mäßiger Blutverlust den unglücklichen Ausgang herbeiführt. Da ist es nun für die praktische Geburtshilfe von allergrößter Wichtigkeit, daß schnelle und wirksame Hilfe geleistet, die Blutung rasch und vollkommen und definitiv gestillt wird. Das therapeutische Vorgehen im einzelnen Falle muß sich ganz nach der Aetiologie der Blutung richten.

Handelt es sich um eine geplatzte Varix in der Tiefe, so kann eine genügende Blutstillung meistens schon durch feste Scheidentamponade, sicher aber durch Umstechung des blutenden Gefäßes erzielt werden, bietet also keine besonderen Schwierigkeiten.

Blutungen aus großen Cervixrissen können durch Tamponade gewöhnlich nicht gestillt werden. Denn indem man dem sich ergießenden Blute durch die Tamponade den Weg nach außen versperrt, zwingt man es in den vielen Fällen, wo das Parametrium eröffnet wurde, sich seinen Weg in das lockere parametrane bzw. Beckenbindegewebe zu bahnen. Es können sich dort dann große, bis zum Nierenlager heraufreichende Hämatome bilden, die — abgesehen von der direkten Gefahr — bei einer eventuellen Infektion den eingedrungenen Keimen die besten Kulturbedingungen bieten. Die Naht solcher Cervixrisse macht aber erstens so große Schwierigkeiten, daß sie mit gutem Erfolge eigentlich nur bei günstiger Gelegenheit — am besten im Operationssaale mit eingearbeitetem aseptischen Apparate — ausführbar ist, und zweitens vergeht, da ja aseptisch vorgegangen werden muß, immer eine gewisse Zeit, ehe die Blutung gestillt wird. In dieser Zwischenzeit kann die Frau viel Blut verlieren. Strebt man temporäre Blutstillung durch Tamponade oder Kompression bis zur Vornahme der Naht an, so bestehen dieselben Bedenken wie bei der festen Ausstopfung, und es ist sicher nicht gleichgültig, daß dabei viel an den inneren Genitalien herummanipuliert werden muß. Zudem besteht bei der Naht des Risses noch die Möglichkeit, daß ein blutendes, schon im Parametrium liegendes Gefäß nicht mit umstochen wird und in das lockere Bindegewebe des Beckens weiterhin sein Blut entleert. Also gewährt auch die Naht nicht hinreichende Sicherheit gegen die Bildung großer retroperitonealer Hämatome mit allen von diesen ausgehenden Gefährdungen der Gesundheit und des Lebens der Frau. Ganz unmöglich ist die Naht von unten oder die Blutstillung durch Tamponade und wehenerregende Mittel, wenn die Blutung herrührt von einer Zerreißung des Uterus in höheren Abschnitten. Es ist bekanntlich die größte Sorge des Geburtshelfers, daß ihm bei einem Eingriffe, z. B. einer Wendung, eine Ruptur des Uterus unterläuft. In der Klinik kann ja durch sofortige

Laparotomie und Exstirpation des Uterus alle Gefahr auf radikalste Weise beseitigt werden, in der Praxis aber ist sie ein Ereignis von katastrophalem Charakter.

Blutungen infolge von mangelhafter Plazentarlösung oder Retention von Plazentarteilen stehen nach völliger Entleerung des Uterus, wenn kräftige Nachwehen eintreten. Bleiben diese aus, so deckt sich das weitere Vorgehen mit der Behandlung der Atonie des leeren Uterus: es müssen kräftige und anhaltende Nachwehen ausgelöst werden. Zu diesem Zwecke kennen wir eine große Anzahl von gut wirkenden Mitteln und Maßnahmen, die hier zu erörtern sich erübrigt. Die Blutstillung durch Anregung von Uteruskontraktionen kann aber nur teilweisen Erfolg haben in allen Fällen, wo es sich um eine sehr tiefsitzende Plazenta oder eine Placenta praevia handelt. Denn in diesen Fällen befindet sich die Plazentarstelle oder mindestens ein Teil von ihr auf dem bei der Geburt stark überdehnten untersten Uterusabschnitte, der sich an den Nachwehen in der ersten Zeit nicht oder nur in geringem Maße beteiligt. Es werden dann natürlich die Uteruskontraktionen, die sich doch hauptsächlich im Uteruskörper abspielen, nicht imstande sein, die Gefäße der Plazentarstelle kräftig zu komprimieren. Es blutet weiter wie bei einer Atonie, obwohl das Corpus uteri steinhart im Abdomen zu fühlen ist. Alle Mittel, die bei atonischen Nachblutungen sonst wirksam sind, müssen hier versagen. Greift man nun zur Tamponade, so kann man gewiß in vielen Fällen durch festes Ausstopfen der Vagina die Blutung zum Versiegen bringen. Abgesehen von der Infektionsmöglichkeit bietet aber gerade die Tamponade bei Fällen, wo Placenta praevia vorgelegen hat, einige Gefahr. Bei den meisten normalen Geburten gibt es in der Portio bzw. am äußeren Muttermunde kleinere und größere Einrisse. Wie vielmehr sind sie zu erwarten, wenn die Plazentarstelle sich dort befindet und die Uteruswand brüchig und völlig widerstandsunfähig geworden ist. Und anderseits besteht noch die nicht von der Hand zu weisende Möglichkeit, daß man gerade bei Ausführung der Tamponade die leicht verletzliche und oft nur einige Millimeter dicke Plazentarstelle verwundet und dabei vielleicht das Parametrium eröffnet. Schließlich wird auch in vielen Fällen die Tamponade überhaupt erfolglos sein, da man ja die blutende Stelle nicht sicher gegen eine feste Unterlage komprimieren kann. Es blutet tropfenweise in und durch die Tamponade weiter, und das Leben der schon vorher ausgebluteten Frau erlischt ganz allmählich, da man die Gefährlichkeit des geringen, aber anhaltenden Fortbestandes der Blutung unterschätzte. Auf die große Gefährdung des Lebens durch solche geringfügigen Nachblutungen gerade bei Frauen, welche infolge einer Placenta praevia schon vorher viel Blut verloren hatten, hat 1907 Zweifel[1]) besonders hingewiesen.

Bei allen diesen Anlässen ist es nun nicht nur die Aufgabe des Arztes, die Blutung dauernd und sicher zu beseitigen, sondern es muß in Anbetracht dessen, daß solche Blutungen oft in ungeheurer Stärke auftreten, auch in vielen Fällen die Forderung erhoben werden, daß die Hilfe schnell gebracht wird und schnell wirkt. Daß daneben alle Gefahren für die Frau vermieden und die Regeln der Aseptik streng eingehalten werden sollen, ist so selbstverständlich, daß es weiter nicht betont zu werden braucht.

Ein Mittel, das allen diesen Anforderungen gerecht wird, besitzen wir in dem Abklemmen der Parametrien, wie es von Henkel besonders empfohlen worden ist.

Ich bin in der Lage, über eine, wenn auch nicht große Reihe von zum Teil schweren Nachblutungen aus den letzten Monaten zu berichten, bei denen es ausnahmslos gelungen ist, durch dieses einfache, aber anscheinend leider viel zu wenig bekannte Verfahren fast augenblicklich die Blutung zum Stehen zu bringen und alle Gefahren zu beseitigen.

In fünf Fällen handelte es sich um Frauen mit Placenta praevia. Mit einer Ausnahme, die frühzeitig der Klinik zugeführt worden war, waren die Frauen recht beträchtlich ausgeblutet, sodaß für ihre Rekonvaleszenz, bei zwei Fällen sicher für ihr Leben die Vermeidung jedes weiteren Blutverlustes von größter Wichtigkeit war. Keine der Patientinnen hat nach Anlegen der Klemmen auch nur einen Eßlöffel voll Blut mehr verloren. Durch die zur Fixierung der Klemmen eingeführten Tupfer oder Tampons wurde auch stets die ganz geringe Blutung aus den von den Zugzangen gesetzten Stichwunden der Portio gestillt. Es ist aber nicht ein einziges Mal vorgekommen, daß die Scheidentamponade noch völlig mit Blut durchtränkt wurde. Bei zwei sehr stark ausgebluteten Frauen bestand große motorische Unruhe, wobei sie sich im Bett aufrichteten. Dadurch entstand bei einer der Patientinnen wohl durch den Druck der Zangen ein Dekubitalgeschwür der Vagina, da die Frau sich sehr heftig im Bett umherwarf und sich sogar auf die Zangen setzte. Die Verletzung war aber oberflächlich und war bei der Entlassung beinahe abgeheilt.

Auch bei einigen poliklinischen Fällen habe ich das Verfahren im Privathause mit vollem Erfolge angewandt. Ich möchte besonders darauf hinweisen, da ja der poliklinische Geburtshelfer unter denselben Bedingungen und Verhältnissen eingreifen muß wie der praktische Arzt.

Bei dem ersten poliklinischen Falle handelte es sich um eine sehr starke atonische Nachblutung bei einer II-para in einem Nachbarorte von Jena. Da der Uterus auch nach ausgiebiger Massage und heißen Scheidenspülungen, die von anderer Seite schon vorher gemacht worden waren, immer weich blieb und auch nach mehreren Ergotininjektionen sich nicht recht kontrahierte, so wurden, um weitere Blutverluste zu vermeiden, die Parametrien abgeklemmt. Der Uterus kontrahierte sich danach sofort, die Frau verlor keinen Tropfen Blut mehr. Beim zweiten poliklinischen Falle war infolge einer Retroflexio uteri fixata im vierten Schwangerschaftsmonate der Abortus eingetreten. Der Foetus wurde spontan geboren, durch Retention der guten Hälfte der Plazenta kam es aber zu einer heftigen Blutung. In Chloroformnarkose wurde der Uterus entleert, doch blieben auch nach Ergotininjektionen und bimanueller Massage die Kontraktionen der Gebärmutter aus. Da die Blutung anfing besorgniserregend zu werden, so wurden die Parametrien abgeklemmt. Die Blutung stand sofort. Nach kurzer Zeit war der Uterus steinhart und blieb auch so.

Zum Schlusse möchte ich noch einen recht komplizierten poliklinischen Fall schildern.

Die 27jährige IV-para hatte in der Schwangerschaft zu verschiedenen Malen ziemlich stark geblutet. Im Beginn der Geburt trat eine geringe Blutung ein, die nach dem Blasensprunge aufhörte. Da nach der Geburt des Kindes erneute Blutung erfolgte, exprimierte die Hebamme die Plazenta, welche vollständig gewesen sein soll. Doch auch nach der Ausstoßung der Plazenta blutete die Frau weiter, und zwar so heftig, daß eine Ohnmacht auf die andere folgte. Erst jetzt wurde die Poliklinik angerufen. Bei meiner Ankunft war die Frau beinahe pulslos, doch bei Bewußtsein. Die lokale Untersuchung ergab — abgesehen von einem Riß im rechten Schwellkörper der Clitoris, der durch Naht geschlossen wurde — einen schlaffen, atonischen Uterus, der auf Ergotin nur schwach und kurz reagierte, einen großen (10 cm langen) Cervixriß auf der linken Seite und eine so morsche und zerreißliche, lividverfärbte Portio, daß unter Berücksichtigung der vorangegangenen Blutung kein Zweifel obwalten konnte, daß die Plazenta sehr tief gesessen, wahrscheinlich vorgelegen hatte. Der Zustand der Frau erheischte rasches Handeln, es wurden beiderseits die Parametrien abgeklemmt. Der Erfolg war auch hier vollkommen. Der Uterus kontrahierte sich, die Blutung stand dauernd, und es folgte ein ungestört verlaufendes Wochenbett. Eine Nebenverletzung kam nicht vor, obgleich die Patientin, wie die meisten Ausgebluteten, sehr unruhig war und sich rastlos hin und her warf.

Die Technik der Abklemmung der Parametrien ist einfach. Mit Kugel-, besser noch mit breiten Krallenzangen wird die Portio gefaßt und fest nach abwärts, bis vor die Vulva gezogen. In Fällen von Nachblutungen nach Placenta praevia ist es vorteilhaft, die Portio mit mehreren Zangen zu fassen, um mit Rücksicht auf die große Zerreißlichkeit ihres Gewebes die Zugkraft auf mehrere Stellen zu verteilen. Durch kräftigen Zug nach einer Seite wird das Parametrium auf der anderen gespannt und ebenfalls stark nach unten disloziert. Ein in die Vagina eingeführtes Seitenspekulum erleichtert das Anlegen der Klemmen. Nun schiebt man eine geöffnete Muzeuxsche Zange von lateral und unten kommend so hoch als möglich an der Seitenkante des Uterus, die Vaginalschleimhaut dabei nach oben drängend, empor und schließt die Zange, deren Spitzen sich in die Uterusmuskulatur eingraben. Die Faßzangen an der Portio können dann abgenommen werden. Da aus den Stellen, wo die Krallen der Faßzange saßen, und aus den Stichkanälen der Klemmen in der Vagina manchmal, wenn auch meist geringer Blutabgang erfolgt, so legt man in die Scheide einige Tupfer ein. Durch die Tamponade der Scheide erreicht man gleichzeitig die Ruhigstellung der Klemmen und schützt die Scheidenschleimhaut vor Druck und ev. folgendem Decubitus.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 48.

Die Klemmen bleiben 24 Stunden liegen und werden dann in der Weise abgenommen, daß man sie bei Rückenlage der Frau vorsichtig öffnet, jedoch vorläufig noch 20—30 Minuten liegen läßt. Sollte jetzt noch eine Nachblutung auftreten, so brauchen die Zangen nur von neuem geschlossen zu werden. Blutet es aber — wie wohl immer — nicht, so werden die geöffneten Zangen langsam und vorsichtig abgenommen. Nebenverletzungen durch die Spitzen der Zangen beim Abnehmen können stets vermieden werden.

Wie ist nun diese prompte Wirkung der Abklemmung zu erklären?

Es ist ein schon lange den Geburtshelfern bekanntes und viel empfohlenes Aushilfsmittel, bei schwer zu beherrschenden Nachblutungen aus dem Uterus die Portio zu fassen und stark nach unten zu ziehen. Durch die dabei erfolgende Verzerrung der Parametrien werden die Aa. uterinae komprimiert, und tatsächlich wird häufig durch diesen einfachen Zug nach unten eine Blutung beseitigt. Die Wirkung dauert so lange, als der Zug anhält, und man hat empfohlen, in solchen Fällen einen dauernden Zug durch Anhängen von Gewichten auszuüben. Diese Zugwirkung spielt sicher auch bei der Abklemmung eine große Rolle, doch braucht hier kein Gewicht angehängt zu werden, da die von lateral kommenden Klemmen ein Zurücktreten des Uterus verhindern. Die Portio steht in der Tat nach Anlegen der Klemmen im oder dicht hinter dem Introitus.

Bei der Wirkung der Abklemmung kommt aber in den meisten Fällen auch eine direkte Kompression der Hauptgefäße in Betracht. Werden die Klemmen richtig angelegt, d. h. vorher die Portio so stark als möglich nach unten gezogen, so werden bei normalem Gefäßverlaufe die Aa. uterinae wohl immer mitgefaßt und durch den Druck der Branchen verschlossen. Die von der A. uterina abgehenden Aeste zur Vagina fallen natürlich erst recht in den Bereich der Abklemmung, und ebenso die Anastomosen mit den Aa. vesicales und der A. haemorrhoidalis media. Denn alle diese Aeste werden von der Uterina abgegeben, dicht bevor sie die Cervixkante erreicht, und sind ausgezeichnet durch einen mehr oder weniger abwärtsgerichteten Verlauf.

Aber auch in den Fällen, wo die Aa. uterinae nicht in den Bereich der Abklemmung fallen, müssen sie mitkomprimiert werden. Zwischen den Branchen werden immerhin beträchtliche Gewebsmassen derartig zusammengedrückt, daß auch weiter nach oben liegende Massen des Ligamentum latum der Zug- und Druckwirkung unterliegen. Die Spitzen der Zangen liegen aber, wenn sie nicht über die Aa. uterinae hinaufreichen, zum mindesten dicht unter ihnen. So gelangen die Uterinae, auch wenn sie nicht durch die Branchen selbst komprimiert werden, doch immerhin in den Bereich der größten Gewebskompression.

Durch den Ramus ovaricus, der an der Uteruskante oder dicht neben ihr im Bindegewebe des Ligamentum latum beiderseits nach oben verläuft, anastomosiert die Uterina mit der A. spermatica interna. Diese Anastomose ist schon unter gewöhnlichen Verhältnissen durch ziemlich starke Gefäßäste hergestellt. In der Gravidität erfährt die Uterina eine beträchtliche Steigerung ihrer Mächtigkeit, und auch ihre Verzweigungen nehmen mit dem Wachstum des Uterus zu an Wandstärke und Lumen. Normalerweise ist der Ramus ovaricus stärker als die A. ovarica aus der Spermatica interna, und das Ovarium wird hauptsächlich durch die Anastomose ernährt. In der Anastomose fließt also unter gewöhnlichen Verhältnissen das Blut in der Richtung vom Uterus zum Ovarium. Bei jeder Uterus- oder Adnexexstirpation kann man sich davon überzeugen, daß der Ramus ovaricus stärker spritzt. Aber es ist klar, daß es in diesem Gefäßgebiet sehr leicht zur Umkehr des Blutstromes kommen kann, da ja die A. spermatica interna nur um wenig kleiner ist als dieser Zweig der Uterina. Wird nun die A. uterina beiderseits komprimiert, so entsteht in den Gefäßen des Uterus ein verminderter Blutdruck, der Strom in der Anastomose muß sich umkehren, das Blut fließt von der A. ovarica in die blutleeren Gefäße der Uteruswand. Es wäre daher theoretisch durchaus möglich, daß z. B. bei einer Atonia uteri und im Corpus gelegener Plazentarstelle nach Verschluß der Uterina durch Abklemmung die Blutung aus der Plazentarstelle nicht aufhörte, sondern vielleicht nur wenig vermindert anhielte. Daß aber die Blutung trotzdem durch die Abklemmung gestillt wird, lehrt unsere Erfahrung und beruht wohl darauf, daß die Anämie, auch die vorübergehende, wie die Anwendung des Momburgschen Schlauches ebenfalls zeigt, eines der allerwirksamsten Wehenreize für den Uterus ist. Da nun aber trotz aller Anastomosen die A. uterina die Hauptlast der Blutversorgung des Uterus trägt und unter allen Gefäßen die bedeutendste Entwicklung in der Schwangerschaft erfährt, so ist es zu verstehen, daß der Verschluß dieses Gefäßes eine starke und plötzliche Blutleere hervorruft. Wenn diese Anämie vielleicht auch nur vorübergehend besteht, so kann sie doch durch die Anastomose nicht rasch und vollständig genug ausgeglichen werden, und es kommt daher so schnell zu wirksamen Wehen, daß die Gefäße der Plazentarstelle schon verschlossen sind, ehe eine Umkehr des Blutstromes in Ramus ovaricus erfolgen kann. Daß dem so sein muß, beweist die praktische Erfahrung. Anderseits geht aus alledem hervor, daß die einseitige Abklemmung unwirksam sein muß.

Die Aeste, die von der A. spermatica interna in der Nierengegend und an der Kreuzungsstelle mit dem Ureter an diesen abgegeben werden, sind in ihrem Verlaufe unbeständig und kommen ihrer geringen Größe wegen nicht in Betracht.

Die Wirksamkeit der Methode steht außer allem Zweifel und ist durch die anatomischen Verhältnisse erklärlich. Es bleibt nun noch zu erörtern, ob und welche Gefahren mit ihr verknüpft sind und wie sie ausgeschaltet werden können. Die Hauptsorge beim Abklemmen der Parametrien richtet sich auf die Vermeidung von Nebenverletzungen, die gerade in dieser Körperregion zu langwierigen Komplikationen führen müßten.

Bei unrichtigem Vorgehen kommt in erster Linie die Verletzung der Blase in Betracht, wenn nämlich die Klemmen direkt von unten, die Portio übergreifend, angelegt werden. Wird die Portio stark nach unten und nach der Seite gezogen, so wird die Blase mitgenommen. Der von lateral kommenden und so hoch als möglich am Uterus angelegten Zange steht dann die Kante des Uterus entgegen mitsamt dem längs verzerrten Parametrium, und ihre Spitzen fassen die Uterusmuskulatur. Selbstverständlich muß die Blase vorher katheterisiert worden sein; denn je kleiner sie ist, desto leichter ist sie zu vermeiden.

Von der Seitenwand des kleinen Beckens nach vorne, unten und medial verlaufend umgreift der Ureter dicht oberhalb des Scheidengewölbes die seitlichen Partien der Cervix, ehe er sich in die Blase einsenkt. Der Ureter muß demnach häufig in den Bereich der Abklemmung fallen. Daß der Ureter von den Spitzen der Zangen durchstochen würde, ist ausgeschlossen, denn die Krallen schlagen sich in die Uterusmuskulatur ein, und der Ureter liegt im parametranen Bindegewebe. Außerdem wird auch meistens die Zange hoch genug eingelegt, daß der Harnleiter zwischen den Branchen in den komprimierten Gewebsmassen liegt. Daher auch dürfen zur Abklemmung der Parametrien nur Muzeuxsche Zangen oder ähnlich konstruierte Instrumente benutzt werden. Die Branchen dieser Zangen sind so gebaut, daß sie selbst bei festem Schlusse sich nicht berühren. Das dazwischen liegende Gewebe wird nicht gequetscht, sondern nur komprimiert. Das ist wesentlich. Eine Quetschung der Gefäße ist nicht notwendig, denn sie werden auch durch Kompression zur Genüge verschlossen, für den Ureter würde sie eine bedenkliche Schädigung bedeuten. Wird der im Zwischenraume zwischen den Branchen liegende, durch das parametrane Bindegewebe außerdem gut geschützte Ureter nur komprimiert, so kommt es nicht zur Gewebsläsion. Sollte durch die Kompression der Harnleiter unpassierbar werden, so würde das zu bedenklichen Schädigungen kein Anlaß sein, denn nach spätestens 24 Stunden werden die komprimierenden Zangen wieder abgenommen. In allen unseren Fällen trat aber keine Störung der Urinabsonderung auf, der Ureter blieb durchgängig, obwohl der Druck genügte, die Blutung zu stillen. Daß die Peristaltik des Ureters imstande ist, die Kompression zu überwinden, ist gleichzeitig der beste Beweis dafür, daß eine Quetschung nicht erfolgt.

Die Spitzen der Muzeuxschen Zangen durchdringen die Scheidenwand, wenn sie in den Uterus eingesetzt werden. Es ist denkbar, daß dabei die der hinteren Branche, wenn sie hoch genug hinaufgeschoben und zu sehr medial angelegt wird, das ja ziemlich weit nach unten reichende Peritoneum der Excavatio recto-uterina durchbohren. Eine Verletzung des Darmes erscheint trotzdem ausgeschlossen, denn das massige Corpus des stark nach unten gezogenen Uterus füllt das kleine Becken aus. Sollte nun einmal der Darm infolge alter entzündlicher Residuen an der Hinterwand des Uterus festgewachsen sein, so könnte er von den Spitzen der Zange durchstochen werden. Diese sind aber ziemlich dünn, die Stichkanäle sind kaum größer, als wenn sie durch Nadeln erzeugt worden wären, und außerdem schützen die Verwachsungen, die die Verletzung verschuldeten, die Bauchhöhle vor der Infektion.

Unbeabsichtigte Nebenverletzungen sind beim Abklemmen der Parametrien mit großer Sicherheit zu vermeiden. Doch möchte ich nicht unterlassen, nochmals darauf hinzuweisen, daß Verletzungen vor allem der Scheide und des Introitus vorkommen können, so lange die Zangen liegen. Bei starken Blutverlusten werden die Kranken bekanntlich häufig sehr unruhig. Rastlos werfen sie sich von einer Seite auf die andere, setzen sich auf, ja das hochgradige Angstgefühl treibt sie aus dem Bette. Daß vor allem bei dem Versuche, sich aufzusetzen, durch Druck der Zangen Verletzungen der Scheide herbeigeführt werden können, haben wir in dem oben erwähnten Falle selbst erlebt. In der Folgezeit haben wir solche Dinge vermieden, indem wir durch eine kleine Morphiumgabe die motorische Unruhe bekämpften. Außer durch Druck können bei den unruhigen Ausgebluteten, die sich oft wie Deliranten benehmen, Rißverletzungen erfolgen, wenn sie bei ungenügender Aufsicht die Klemmen selbst herauszuziehen versuchen, da die Klemmen manchmal ein lästiges Druckgefühl, besonders am Introitus, hervorrufen. Die Beine müssen, solange die Klemmen liegen, zusammengebunden werden. Decubitus der Vagina und des Introitus wird durch Einlegen von etwas Gaze zwischen Zangen und Weichteile stets zu verhindern sein.

Schluß. Ich glaube in den vorstehenden Erörterungen zur Genüge dargetan zu haben, daß die Abklemmung der Parametrien eines der wirksamsten Mittel ist, um schwere Blutungen in der Nachgeburtsperiode und nach Ausstoßung der Plazenta zu stillen. Wesentliche Gefahren sind damit nicht verbunden, vor allem ist die Infektionsgefahr bei weitem geringer als bei anderen Verfahren, z. B. der Tamponade. Die einfache Technik ermöglicht schnelles Handeln und läßt das Verfahren besonders da empfehlenswert erscheinen, wo weitere Blutverluste auf jeden Fall vermieden werden müssen. Das sind vor allem die Fälle nach Placenta praevia, die vorher schon viel geblutet haben, bei denen die Toleranzgrenze für den Blutverlust erreicht ist und wo eine noch so geringfügige Nachblutung tödlich wirken kann.[1]) Da bei mangelhafter Technik jedoch Nebenverletzungen nicht mit aller Sicherheit auszuschließen sind, das Anlegen der Zangen außerdem schmerzhaft ist und die angelegten Instrumente gelegentlich Beschwerden durch Druck auf die Weichteile verursachen, so wird man die Parametrien nur bei bedrohlichen Blutungen und nach Versagen der medikamentösen Therapie und der äußeren Handgriffe abklemmen. Wir ziehen diesen Eingriff den anderen inneren, auf die Blutstillung gerichteten Eingriffen vor. Wegen seiner einfachen Technik, der Möglichkeit absolut aseptischen und schnellen Vorgehens und seiner zuverlässigen Wirkung ist er vor allem für den alleinstehenden Geburtshelfer zu empfehlen.

---

[1]) Zweifel, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 48.

Ein erfolgreich mit Milch einer thyreodektomierten Frau behandelter Fall von Morbus Basedowii.

Von Dr. Pychlau in Tazinskaya (Rußland, Don-Gebiet).

Da ich in der Literatur, soweit mir solche hier zur Verfügung stand, keine auf eine derartige Behandlung hinweisende Arbeit gefunden habe, halte ich es vom praktischen, hauptsächlich aber vom theoretischen Standpunkte aus für zweckmäßig, über den von mir beobachteten Fall zu berichten.

März 1912 kam zu mir in die Sprechstunde Frau W., 37 Jahre alt, viermal Partus. Seit der zweiten Schwangerschaft entwickelte sich bei ihr ein Kropf. Im Anschluß an die Hypertrophie der Schilddrüse folgte bei der nächsten Schwangerschaft das Auftreten von Tachykardie; es traten auch jetzt schon nervöse Erscheinungen auf, und so verschlimmerte sich ihr Zustand allmählich, bis sie zur obengenannten Zeit ein vollständiges klinisches Bild der Basedowschen Krankheit zeigte; d. h. es war zu konstatieren: eine auffallend starke Tachykardie, Tremor der Hände, gering angedeuteter Exophthalmus und eine nicht zu große Hypertrophie der Glandula thyreoidea. Da eine operative Behandlung von seiten der Patientin auf das entschiedenste abgewiesen wurde, wurde die konservative Therapie eingeschlagen. Es wurde symptomatisch ein Brompräparat und Tinctura Strophanthi, außerdem wurde Rodagen 6 g pro die verordnet. Anfang Mai kam die Patientin von neuem ohne jegliche Besserung ihres Zustandes in meine Sprechstunde. Da auch jetzt kategorisch der Vorschlag der Operation zurückgewiesen wurde, wurde Antithyreoidin versucht und zugleich der Vorschlag gemacht, sich an den im Ort befindlichen Veterinärarzt mit der Bitte zu wenden, bei einer Ziege die Thyreodektomie auszuführen, um die Milch einer solchen Ziege zu trinken. Juni 1912 kam die Patientin wieder, wiederum ohne jegliche Besserung ihres Zustandes (es wurde bloß Antithyreoidin gebraucht), da die Behandlung mit Milch einer thyreodektomierten Ziege nicht durchgeführt werden konnte, wegen Mangels einer solchen Ziege. Nur eine geringe Besserung der nervösen Erscheinungen war zu konstatieren, die wohl auf die Darreichung von Brom zurückzuführen ist. Die Herzerscheinungen waren trotz Strophanthus eher schlimmer geworden. Auf das energische Zureden meinerseits, in die operative Behandlung einzuwilligen, entschloß sich Patientin, sich der Operation zu unterziehen, und begab sich nach Rostow-Don. Allein der dortige Chirurg entschloß sich nicht zur Operation wegen des Herzzustandes der Patientin, empfahl ihr aber, zwecks Operation sich an eine Universitätsklinik zu begeben. Eingeschüchtert durch die Zurückhaltung des Rostower Kollegen, nahm sie wiederum von der operativen Behandlung Abstand.

Seitdem hatte ich die Patientin längere Zeit nicht mehr gesehen, bis ich März 1913 sie bei ihrer Schwester, zu der ich wegen Puerperalfiebers nach Geburt eines am vierten Tage verstorbenen Kindes gerufen wurde, wieder zu Gesicht bekam. Auch jetzt stellte die Patientin das gleiche klinische Bild dar; sie war inzwischen bei den verschiedensten Kollegen in Behandlung gewesen und hatte erst vor kurzem eine Jodkur durchgemacht, nach der ihr Zustand sich sogar wesentlich verschlimmerte (es trat nämlich jetzt eine bedeutende Kachexie auf). Beim Untersuchen ihrer Schwester, der Wöchnerin, erblickte ich an ihrem Halse eine postoperative Narbe und konnte nun laut erhobener Anamnese in Erfahrung bringen, daß auch diese Schwester vor zwei Jahren an Morbus Basedowii erkrankt war und sich einer operativen Behandlung unterzogen hatte. Es wurde ihr laut ihrer Angabe mehr als drei Viertel der ganzen Schilddrüse entfernt. Dies führte mich zu der Idee der Behandlung, die ich nunmehr einleitete. Die puerperale Erkrankung war sehr leichter Natur, es handelte sich bloß um eine Lochiometra, die nach Darreichung von Secale rasch behoben wurde; es wurde noch vorsichtshalber bei der Frau die Wa.R. gemacht, die negativ ausfiel.

Es wurden viermal täglich etwa 200 ccm Milch bei der Wöchnerin abgepumpt und diese von der Patientin ebenfalls in vier Rationen getrunken. So wurde die Therapie vier Monate lang fortgesetzt. Schon nach einem einmonatlichen Gebrauch konnte man ein objektiv nachweisbares Kleinerwerden der Schilddrüse konstatieren, und zwar betrug die Verkleinerung etwa 1 cm. Des weiteren wurden entschieden auch jetzt schon die nervösen Erscheinungen besser, obwohl ich dieser letzteren Besserung skeptisch gegenüberstand, indem ich an Suggestion dachte. Allein ich mußte diesen skeptischen Standpunkt verlassen, als ich nach 2½ Monaten den Exophthalmus schwinden sah, die Verkleinerung der Schilddrüse um einen weiteren ½ cm stattfand und vor allem eine bedeutende Besserung der Herztätigkeit zu konstatieren war. Die Kur mußte nach viermonatlicher Dauer abgebrochen werden, da die Frau, die uns die Milch lieferte, wieder gravid wurde und die Milchsekretion versiegte.

Der erreichte Erfolg ergibt sich aus dem folgenden Status, aufgenommen eine Woche nach Beendigung der Kur, am 25. August 1913. Gewicht vor der Behandlung 51 kg, nach der Behandlung 57 kg. Schilddrüse verkleinert im ganzen um 2½ cm, Exophthalmus nur bei genauestem Betrachten nachweisbar. Tremor nur nachweisbar bei langandauerndem Ausspreizen der Finger. Pulsfrequenz dauernd in der letzten

Zeit 84—90. Keine Dyspnoe. Herzuntersuchung ergibt keinen Anhaltspunkt. Patientin schläft gut, regt sich bedeutend weniger auf. Bekommt die Weisung, in zwei Monaten zum Nachuntersuchen zu erscheinen. Soll inzwischen keinerlei Arznei nehmen. Es werden nur leichte hydrotherapeutische Maßnahmen angeordnet (kühles Abwaschen des Oberkörpers).

Da trotz des großen Krankenmaterials, das mir hier zur Verfügung steht, dieses meist nur ambulatorisch ist, wird es mir wohl schwer fallen, wieder einer derartigen, zur Therapie nötigen Kombination zu begegnen. Es müßte aber in den größeren Kliniken eher die Möglichkeit dazu sein, darum ist auch der Zweck meiner Mitteilung der Wunsch, eine weitere Prüfung der Behandlungsweise in geeigneten Fällen anzuregen. Was für mich besonders bei diesem Falle als wesentlich erscheint, ist das vollständige Fiasko, das erlebt wurde bei der Behandlung mit dem zunächst angewandten Rodagen und den Antithyreodinpräparaten einerseits und der so klare Erfolg der Behandlung mit der Milch einer Frau, bei der angeblich nicht einmal die ganze Schilddrüse entfernt wurde, anderseits.

Wäre man hier nicht doch berechtigt, den Erfolg auf die größere Affinität der mit der Milch aufgenommenen Antitoxine, wenn ich mich so ausdrücken darf, zu den im Ueberschuß im Körper der Patientin vorhandenen Fermenten zu begründen?

Doch, wie schon oben erwähnt, müßten weitere Untersuchungen erst volle Klarheit schaffen.

Hier soll nochmals hervorgehoben werden, daß vor der von den Kollegen vorgenommenen, oft sogar schematischen Jodbehandlung dringend gewarnt werden muß; denn auch bei meiner Patientin zeigte sich eine entschiedene Verschlimmerung nach einer derartigen Behandlung.

Ueber Rachitis der Nase und ihre Beziehungen zum Asthma bronchiale.

Von Geheimrat **Walb** in Bonn.

Ueber Rachitis der Nase ist bis jetzt sehr wenig bekannt.

In dem Handbuch von Heymann ist sie überhaupt nicht erwähnt. A. Loewy hat im Jahre 1886 in der Berliner klinischen Wochenschrift einen Aufsatz veröffentlicht über die Verkrümmung der Nasenscheidewand, worin er die Rachitis als Ursache der Verbildungen mit Wahrscheinlichkeit bezeichnet. Er bezieht sich darin auf die Ansicht Fleischmanns, der in der Klinik der Pädiatrik die rachitische Gaumenform beschrieb. Näher ist Loewy auf diese Verhältnisse nicht eingegangen, insbesondere ist nicht an der Hand von Fällen angegeben, ob die in Rede stehende Gaumenform sich vorzugweise bei Individuen findet, bei denen an anderen Körperstellen die Rachitis unzweifelhaft nachgewiesen werden kann.

In der Sache selbst ist die Ansicht von Loewy unzweifelhaft richtig. Wenn man erwägt, daß die Rachitis da besonders manifest wird, wo Knorpel und Knochen zusammenstoßen, so sollte man eigentlich a priori erwarten, daß auch an der Nase sich rachitische Veränderungen einstellen müßten, da ja hier die genannten Verhältnisse gegeben sind. Ich habe seit einer Reihe von Jahren dieser Frage meine erhöhte Aufmerksamkeit zugewandt und bin zu der Ueberzeugung gekommen, daß in der Tat gewisse krankhafte Veränderungen in der Nase als rachitische zu deuten sind. Zunächst gehören hierhin außer den Deviationen auch die Cristen und Spinen an der Nasenscheidewand. Hartmann hat vor Jahren (1. Naturforscher-Versammlung in Köln) darauf hingewiesen, daß die genannten Veränderungen immer nur in den Trennungslinien der Komponenten vorkommen, was sich nach meinen Erfahrungen durchaus stets bestätigt findet. Ein Teil dieser Veränderungen ist wohl traumatischer Natur. Wir können uns sehr wohl denken, daß bei einem Stoß oder Fall auf die Nase gerade an den Trennungslinien ein Ausweichen nach außen stattfindet und daß nach Aufhören der einwirkenden Kraft die Teile nicht genau wieder, vermöge ihrer Elastizität, in die normale Lage zurückspringen, woraus sich unzweifelhaft ein Teil der Cristen erklärt. Es ist begreiflich, daß es vorzugsweise der Knorpel ist, der aus seiner Lage am leichtesten herausgeht, und daher ist auch ein großer Teil der Cristen nur vom Knorpelgewebe gebildet. Für die Spinen ist eine derartige Erklärung weniger ausreichend, da für eine so beschränkte Stelle kaum eine gleiche Einwirkung gedacht werden kann.

Für eine andere Gruppe von Fällen ist nach meinen Erfahrungen die Rachitis verantwortlich zu machen. Es geht dann der Leistenbildung eine wulstförmige Anschwellung des Knorpelrandes, da wo dieser an den Knochen anstößt, voraus, gerade so, wie es an anderen Körperstellen vorkommt, z. B. an den Rippen. Es beschränkt sich dann die Cristabildung stets nur auf den knorpeligen Teil und ist sowohl an der Crista incisiva vorbei, wie auch an der Verbindungsstelle mit der knöchernen Nasenscheidenwand vorhanden. Entscheidend ist dabei immer der Nachweis, daß die Rachitis auch anderwärts am Körper deutlich sichtbar ist. Es handelt sich aber bei der Nasenrachitis sehr häufig um die letzten Ausläufer der Krankheit, sodaß man oft nur außerdem noch einen rachitischen Bau der Zähne nachweisen kann. Das schließt aber nicht aus, daß die rhachitischen Nasenveränderungen auch bei hochgradigen allgemeinen rachitischen Zuständen vorkommen. Eine weitere, von mir sehr häufig in der Nase beobachtete Veränderung möchte ich ebenfalls in diesem Sinne deuten. Es ist dies die kolbige Anschwellung am vorderen Rande des Nasenscheidewandknorpels, wie ich sie bei Kindern sehr häufig beobachtet habe. Man kann sie dadurch manifest machen, daß man die Nasenspitze nach oben und hinten zurückzieht. Es springt dann die Scheidewand zu beiden Seiten des straff angezogenen Hautteils halbkugelig vor. Gewöhnlich besteht dabei außerdem Schwellungskatarrh. Ich habe diese kolbige Anschwellung noch niemals gesehen, wenn die Rachitis in irgendeiner Form sich nicht nachweisen ließ. Die Nase ist gewöhnlich dadurch ganz unwegsam. Die deckende Schleimhaut an dieser Setlle ist meist chronisch entzündet und infiltriert.

Dieselben entzündlichen Erscheinungen lassen sich auch am Perichondrium nachweisen, und ich fand gelegentlich an exzidierten Stücken zwischen Knorpel und Schleimhaut eine granulierende Schicht liegen. Heilen die Fälle mit der Zeit aus, so resultiert daraus gewöhnlich eine Verkrümmung des vorderen Randes des Knorpels, die dann als sog. Subluxation in die Erscheinung tritt. Bei der Ausheilung der rachitischen Spinen sehen wir sehr häufig, daß sich der Knochen in das Gebiet des Knorpels hineinschiebt, und dann ist später die ganze Crista eine knöcherne Masse. Ich habe solche Fälle gesehen, wo die Knochenentwicklung von der Crista incisiva aus bis weit in den Knorpel vorgewachsen war, sodaß man eine breitbasige, knöcherne Geschwulst abtragen mußte. Merkwürdigerweise fand ich in einzelnen Fällen eine laterale Uebereinstimmung zwischen der Erkrankung in der Nase und derjenigen am übrigen Körper. So erinnere ich mich eines Falles, wo auf der linken Seite sich eine rosenkranzförmige Anschwellung an den Rippen vorfand und gleichzeitig in der Nase linkerseits eine rachitische Crista zu sehen war.

In einer erheblichen Anzahl von Fällen nun, die ich beobachtet habe, war die Nasen-Rachitis kompliziert mit Asthma bronchiale. Daß letztere Krankheit von der Nase ausgelöst werden kann, ist schon sehr lange bekannt. Ich muß indessen zum Verständnis der vorliegenden Verhältnisse, etwas näher darauf eingehen. Zunächst gibt es eine Gruppe von Fällen, wo das Asthma eine Begleiterscheinung wirklicher Krankheitsprozesse in den Bronchien ist. Die häufigste Form, die hier in Frage kommt, ist der Kapillärkatarrh, besonders wenn er mit fibrinösen Ausgüssen der kleinsten Bronchien einhergeht. Für diese Krankheit haben bekanntlich Curschmann und Ungar charakteristische Formen des Exsudates, die sog. Spiralen, nachgewiesen. Das, was man hier Asthma nennt, ist in einer Gruppe von Fällen Dyspnoe, welche von Ungar ganz richtig in dem Sinne gedeutet wurden, daß bei der Inspiration das Hindernis noch überwunden werden kann, während die Exspiration versagt, und dadurch Lungenblähungen zustande kommen. Es schließt dies aber nicht aus, daß asthmatische Zustände mit dabei sind, die sich von der allgemeinen Dyspnoe immer dadurch unterscheiden, daß sie anfallartig auftreten und eine andere Ursache haben als die genannten, auf die wir später noch zu sprechen kommen werden. Bei dem Zustandekommen dieser Katarrhe kann unzweifelhaft die Nase eine Rolle spielen, wenn krankhafte Veränderungen in dieser vorhanden sind, welche die nasale Atmung erschweren oder unmöglich machen. Es fallen dann alle jene günstigen Einwirkungen fort, welche die normale Nasenschleimhaut auf die Atmungsluft ausübt, vor allen Dingen die Erwärmung und Anfeuchtung. So ist denn ein großer Teil der Nasenkranken zu Katarrhen der Bronchien disponiert.

Außer den genannten wirklichen Erkrankungen der Bronchialschleimhaut, bei denen asthmatische Zustände beobachtet werden, gibt es nun aber eine Reihe von Fällen, wo das Asthma viel reiner auftritt, d. h. im eigentlichen Sinne. Hier ist der anfallartige Charakter typisch und der katarrhlose Verlauf. Gerade diese Zustände sind als häufig von der Nase ausgehend erkannt worden und gehören in das Gebiet der nasalen Reflexneurosen. Es sind in der Nase häufig dieselben Zustände enthalten, die auch die erste Kategorie schaffen kann: Schwellungskatarrh, Hypertrophie an den Muscheln, Polypenbildungen etc. Daß hier reine nervöse Zustände vorliegen, beobachtet man am reinsten ex juvantibus, und naturgemäß hat der Rhinologe hierüber die meiste Erfahrung. Es ist nichts Seltenes, daß nach Entfernung der Nasenpolypen die bis dahin mit großer Regelmäßigkeit auftretenden nächtlichen Asthmaanfälle sofort verschwinden.

Zur Erklärung dieser Vorgänge hat man immer wiederum in Ermangelung eines Besseren an ein krampfartiges Zusammenziehen der Bronchialschleimhaut gedacht, und soviel man auch dagegen geschrieben, wird man immer wieder darauf zurückkommen müssen. Man hat dagegen eingewendet, daß es nicht gelingt, durch elektrische Reizung einen derartigen Krampf hervorzubringen. Meiner Ansicht nach ist dieser Grund nicht stichhaltig, da die Reflexe eine Kraft darstellen, die wir künstlich niemals erzeugen können. Einen sehr prägnanten Fall, der dies bewies, habe ich vor vielen Jahren beobachtet.

Es handelte sich um ein Mädchen von acht Jahren, das vom Scharlach her eine kariöse Erkrankung des linken Ohres zurückbehalten hatte. Es bestand am Warzenfortsatz eine Fistel; der Knochen hatte sich zum Teil sequestrisch abgestoßen, und es war u. a. in einem Sequester ein Teil des Fallopischen Kanals deutlich sichtbar, was auch seinen Ausdruck fand in dem Bestehen einer scheinbar totalen Fazialislähmung. Das Kind bekam nun interkurrent eine phlyktänuläre Augenentzündung mit den gewöhnlichen Begleiterscheinungen, heftige Schmerzen, Lichtscheu und Tränenträufeln. Nun traten in dem scheinbar total gelähmten Fazialis fortwährend reflektorische Krämpfe auf, die als Tic convulsiv sich äußerten. Diese verschwanden wieder, als das Auge geheilt war. Es gelang mir nun aber nicht, selbst mit den stärksten Strömen, den Fazialis zu erregen. Der Fall wurde seinerzeit auch in der Medizinischen Klinik seines allgemeinen Interesses wegen vorgestellt.

Wir werden zum Zustandekommen des reinen Asthma nervosum die Spasmentheorie nicht entbehren können. So mag auch bei der ersteren Kategorie der Asthmafälle zu der Dyspnoe sich noch gelegentlich ein Asthmaanfall hinzugesellen, der dann in gleicher Weise zu erklären ist. Hier wird natürlich eine Behandlung, die sich nur auf das Asthma bezieht, nicht ein vollkommenes Verschwinden der Symptome herbeiführen, namentlich nicht die Dyspnoe aufheben. Ich denke dabei namentlich an die Darreichung von Narcotica, deren unvollkommene Wirkung gerade in solchen Fällen man gegen die Spasmentheorie zu Felde geführt hat.

Die rachitischen Nasenkrankheiten nun sind in hervorragender Weise an der Erzeugung von Asthma bronchiale beteiligt. Zunächst kann uns dies nicht wundernehmen in Fällen, wo dadurch die nasale Atmung aufgehoben ist und die Neigung zur Bronchitis hiermit begründet erscheint. Meist haben diese Fälle aber einen ausgesprochen anfallartigen Charakter. In gleicher Weise wird aber auch die zweite Kategorie, d. h. das reine nervöse Asthma, durch rachitische Nasenveränderungen hervorgerufen, und ich sah diesen Zusammenhang so oft, daß ich daran nicht vorbeigehen konnte. Es brachte mich dies auf den Gedanken, ob es nicht vielmehr die Rachitis als solche sei und nicht die Nasenveränderung selbst, die das Asthma erzeugte. Ich kann diese Frage nach langjähriger Beobachtung durchaus bejahen. Es ist ja natürlich, daß Fälle von rezidivierendem Asthma dann von dem inneren Arzt zum Rhinologen geschickt werden, wenn er einen Zusammenhang vermutet resp. einen anderen Grund nicht auffinden kann. Ich hatte so Gelegenheit, eine größere Anzahl von Asthmafällen zu untersuchen, bei denen sich die Nase gesund erwies, wo ich dann aber an der einen oder anderen Stelle des Körpers Rachitis nachweisen konnte. Beim Krankenexamen und auch manchmal sogar spontan wurde mir dann mitgeteilt, daß die betreffenden Kinder (es handelte sich stets um solche) in den ersten Lebensjahren an Stimmritzenkrampf gelitten, der bekanntlich als durch Rachitis erzeugt angesehen wird. Nach einer nunmehr zehnjährigen Beobachtung stehe ich nicht an, die Rachitis als eine der Ursachen anzusehen, die zu Asthma, und zwar der anfallartigen Form, disponieren. Es lag nun nahe, nachdem ich dies einmal erkannt hatte, auch zu versuchen, durch Einwirkung auf die rachitische Diathese das Asthma zu bekämpfen.

Bekanntlich gelingt es beim rachitischen Stimmritzenkrampf, durch Darreichung von Phosphor das Leiden erfolgreich zu behandeln, wie überhaupt die Darreichung des Phosphors für die Bekämpfung der Rachitis allgemein angewendet wird. Es konnte zunächst zweifelhaft sein, ob bei Kindern vom 8. bis 12. Lebensjahr, um die es sich bei meinen Fällen meistens handelte, der rachitische Prozeß noch zu beeinflussen sei; gewöhnlich nimmt man ja an, daß dies nur in den ersten Lebensjahren möglich ist. Diese Meinung hat sich aber als irrig erwiesen, da aus meinen Versuchen unzweifelhaft hervorgeht, daß der Phosphor auch noch später eine günstige Wirkung ausüben kann. Es ist mir in einer Anzahl von Fällen gelungen, durch Darreichung des Phosphors das Asthma zu beseitigen. Gleich der erste Fall, bei dem ich es anwendete, war sehr ermutigend.

Es handelte sich um ein Mädchen von acht Jahren, das an rezidivierenden Kapillärkatarrhen der Lungen litt, verbunden mit typischen Dyspnoe- und Asthmaanfällen. Es war in der Nase und im Nasenrachenraum ein erheblicher Befund vorhanden, chronischer Schwellungskatarrh an den Nasenmuscheln, kolbige Verdickung des vorderen Endes der Nasenscheidewand, Hypertrophie der Rachentonsille. Die Zähne waren stark rachitisch, und es war leichte Skoliose vorhanden. Es wurden zunächst die für die Behandlung der Nasen- und Rachenerkrankungen nötigen operativen Eingriffe gemacht, die adenoiden Vegetationen beseitigt und der Schwellungskatarrh in der Nase behandelt. Es wurde so zunächst erreicht, daß das Kind mit geschlossenem Munde atmen konnte. Leider aber blieben die asthmatischen Anfälle nicht aus, und es trat bei jeder Erkältung der frühere Zustand wieder ein. Ich ging nun an die Darreichung des Phosphors. Nach mehrwöchigem Gebrauch konnte zum erstenmal konstatiert werden, daß das Krankheitsbild gegen früher sich änderte. Das Kind bekam auch jetzt wieder infolge einer Erkältung eine Bronchitis, ohne daß die Erkrankung mit Asthma kompliziert war. Innerhalb von Jahresfrist hat sich dann der Zustand überhaupt ganz verloren. Das Wegbleiben der Bronchialkatarrhe muß natürlich zum großen Teil dem Fortfall der oralen Atmung zugeschrieben werden.

In einem anderen Falle handelte es sich um 2 Kinder derselben Familie, einen Knaben und ein Mädchen, bei denen die asthmatischen Zustände seit mehreren Jahren bestanden. Bei dem Knaben fand sich eine Verbiegung der Nasenscheidewand, hochstehender Gaumen, Veränderungen an den Zähnen und Leistenbildung am knorpeligen Teil der Nasenscheidewand, neben der Crista incisiva. Bei dem Mädchen war die Nase ohne Befund, es hatte im Säuglingsalter an Stimmritzenkrampf gelitten, und als ich der Mutter das Phosphorrezept übergab, sagte sie gleich, das Mittel habe das Kind auch schon früher nehmen müssen. Bei dem Knaben bestand rosenkranzförmige Anschwellung an den Rippen, und das Mädchen hatte stark verkrümmte Extremitäten. Bei dem Mädchen traten die Anfälle außerordentlich zahlreich auf, es war in sehr schlechter Körperernährung und von blassem Aussehen. Auch in diesen beiden Fällen konnte die Einwirkung des Phosphors auf den Gesundheitszustand sehr bald nachgewiesen werden. Es dauerte allerdings ein ganzes Jahr, bis die Anfälle ganz verschwanden.

Einen weiteren Fall habe ich seinerzeit mit dem verstorbenen Geheimrat Finkler zusammen behandelt. Es handelte sich um einen Jungen, der bereits das 16. Lebensjahr erreicht hatte und an rezidivierenden Kapillärkatarrhen litt. Er wurde infolgedessen von seinen Eltern aufs ängstlichste gehütet und war kolossal verweichlicht. Es bestanden bei ihm Vergrößerung der Gaumenmandel und adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum, welche operative Eingriffe notwendig machten. Nachdem diese vollzogen waren, blieben die Anfälle zunächst längere Zeit aus, sodaß wir schon an einen vollen Erfolg der operativen Eingriffe glaubten. Es war nun zunächst unsere Aufgabe, die Eltern von der Notwendigkeit zu überzeugen, daß der Junge allmählich abgehärtet werden müsse; und während seines hiesigen Aufenthaltes gelang es uns auch, dies in gewisser Weise durchzusetzen, obgleich die Eltern dabei, wie sie selbst sich ausdrückten, beständig in Todesangst waren. Nach Hause zurückgekehrt, erhielten wir leider sehr bald die Nachricht von ihnen, daß der Junge wieder einen Asthmaanfall gehabt habe. Da aus der Anamnese hervorging, daß der Junge in den ersten Lebensjahren an einer Rachitis gelitten, so verordnete ich nunmehr Phosphor, unter dessen Gebrauch die Anfälle immer seltener wurden und schließlich wegblieben.

Es war mir interessant, die von mir früher behandelten Asthmaanfälle, soweit meine Notizen mir darüber Aufschluß gaben, daraufhin durchzusehen, und es wurde mir nachträglich auch bei manchen von diesen der Zusammenhang mit der Rachitis klar; ich konnte nur bedauern, nicht schon früher auf die Verhältnisse aufmerksam geworden zu sein, zumal unter diesen Umständen auch einer war, der mir verwandtschaftlich sehr nahe stand.

Unter den älteren Fällen ist mir besonders einer im Gedächtnis geblieben, wo ich bei einem Knaben aus C. eine kolbige Anschwellung am vorderen Ende der knorpeligen Scheidewand gefunden und bei der Untersuchung der Lungen auf die rosenkranzartige Anschwellung an den Rippenknorpeln aufmerksam geworden war. Aus äußeren Gründen wurde der Knabe in seiner Heimat behandelt, wo man jene kolbige Anschwellung für eine einfache Deviation angesehen und an dieser einen operativen Eingriff gemacht hat. Die Operation mußte, wie mir nachträglich mitgeteilt wurde, wegen kolossaler Blutung unterbrochen werden. Es war dann nach mehreren Tagen eine Nachblutung erfolgt, die fast den tödlichen Ausgang herbeigeführt hätte.

Es steht die Frage ernstlich zur Erwägung, ob wir nicht vielfach bei rachitischen Kindern zu früh mit der Darreichung des Phosphors aufhören und ob die längere Darreichung nicht eine Prophylaxe gegen die von mir beschriebenen Zustände bildet. Daß Phosphor jahrelang unbeschadet genommen werden kann, steht fest. Ich kann hierfür die Erfahrung als Ohrenarzt anführen. Wir wissen durch die Untersuchungen von Politzer, die von vielen Seiten bestätigt worden sind, daß diejenige progressive Form von Schwerhörigkeit, die man früher Otosklerose nannte und der ich den Namen Otosteose beigelegt habe, auf einer spongiösen Knochenwucherung in der Umgebung des Steigbügels beruht. Siebenmann (Basel) hat zur Bekämpfung dieser krankhaften Zustände die Darreichung des Phosphors empfohlen, indem er hoffte, daß hierdurch der spongiöse Knochen kompakt werden würde und die Erkrankung zum Stillstand käme. Siebenmann hat davon sehr gute Resultate gesehen. Ich habe sofort die Sache lebhaft aufgegriffen und nun bereits seit einer Reihe von Jahren alle Fälle von Otosteose mit Phosphor behandelt. Eine ganze Anzahl derartig Erkrankter nehmen unter meiner Leitung seit Jahren das Mittel ein, mit gutem Erfolge und ohne davon Schaden zu erleiden. So glaube ich, daß auch im Kindesalter unschadhaft der Phosphor viel länger gereicht werden könnte, selbstverständlich unter genauer Kontrolle der Dosis und mit entsprechenden Ruhepausen.

Zusammenfassung. Die Nase ist sehr häufig der Sitz von rachitischen Veränderungen, und daraus resultieren Verbiegungen der Nasenscheidewand, Leistenbildung am Rande der knorpeligen Scheidewand, kolbige Verdickung am vorderen Rande desselben Teiles. Diese Veränderungen können gerade so wie auch andere nicht rachitische krankhafte Zustände in der Nase Asthma bronchiale erzeugen. Der Umstand, daß nach ihrer Beseitigung trotzdem das Asthma fortdauern kann, und die Beobachtung, daß auch ohne Veränderungen in der Nase bei Anwesenheit von Rachitis Asthma bronchiale auftritt, hat mich zu der Ansicht geführt, daß die Rachitis als solche eine derjenigen Ursache ist, die zu Asthma disponieren. Es ist ihm gelungen, in einer Anzahl von Fällen durch längere Darreichung von Phosphor, die Asthmaanfälle zu beseitigen.

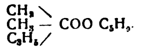
Aus dem Elisabeth-Diakonissen- und Krankenhause in Berlin.

Erfahrungen mit Valamin, einem neuen Beruhigungs- und Einschläferungsmittel.

Von Dr. Bräutigam, Assistenzarzt.

Den meisten aus der Baldriandroge hergestellten Beruhigungsmitteln haftet der große Uebelstand großer Veränderlichkeit und Zersetzlichkeit an, wodurch die Wirkung dieser Mittel inkonstant wird. Daher setzten zunächst hier die Versuche der chemischen Industrie ein, Präparate zu schaffen, die die Baldrianwirkung hervorbringen. Diese Präparate sind im allgemeinen Ester der Isovaleriansäure, und da die Baldriandroge selbst neben anderen Bestandteilen isovaleriansaures Borneol enthält, waren die gegebenen synthetischen Baldrianprodukte zunächst das valeriansaure Borneol und das valeriansaure Menthol. Bei beiden Körpern ist die sedative Valeriansäure-Komponente an einen exzitierend wirkenden Alkohol gebunden. Wenn es gelang, eine Verbindung der Isovaleriansäure mit einem Hypnoticum herzustellen, mußte eine solche Verbindung naturgemäß eine besonders gute Baldrianwirkung entfalten, da ja dann beide Komponenten, aus denen ein solcher Körper aufgebaut ist, in gleicher Richtung wirken mußten. Unter diesem Gesichtspunkt interessierte mich die Wirkung des valeriansauren Amylenhydrats, das unter dem Namen „Valamin" von der Chemischen Fabrik Dr. Neumann & Co., Charlottenburg 5, in den Handel gebracht wird. Auf Grund der klinischen Erfolge verdient dieses Mittel eine besondere Beachtung.

Valamin ist der Isovalerianester des Amylenhydrats von der Formel



$$\left.\begin{matrix}CH_3\\CH_3\\C_2H_5\end{matrix}\right\rangle COO\ C_5H_9.$$

Amylenhydrat ist ja seit dem Anfang der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts durch die Arbeiten von v. Mering bekannt als ein prompt wirkendes Schlafmittel, das mit hohem Wirkungswert das Fehlen jeglicher Neben- und Nachwirkungen verbindet. Wenn trotzdem Amylenhydrat als Schlafmittel heute keine vielseitige Verwendung in der Therapie mehr findet, so liegt das daran, daß zur Hervorbringung der Wirkung relativ hohe Dosen (mehrere Gramm) notwendig sind. Es ist nun eine Eigentümlichkeit des Valamins, daß die Amylenhydratkomponente in ihm in sehr geringen Dosen wirksam geworden ist, und zwar hat dies seinen Grund in der Veränderung, die der Teilungskoëffizient Lipoidlöslichkeit zu Wasserlöslichkeit beim Valamin gegenüber demselben Teilungskoëffizienten beim Amylenhydrat erlitten hat. Beide Körper sind in außerordentlich hohem Maße lipoidlöslich. Amylenhydrat verbindet jedoch mit der Lipoidlöslichkeit einen hohen Grad von Wasserlöslichkeit, während Valamin nur eine sehr geringe Wasserlöslichkeit aufweist. Das Zustandekommen der narkotischen Wirkung ist bekanntlich (Arbeiten von Hans Horst Meyer und Overton) abhängig von diesem Lösungskoëffizienten. Es vermögen also beim Valamin die Lipoide der Hirnrinde nach der Resorption des Mittels die wirksamen Bestandteile schnell und restlos an sich zu reißen. Auf Grund dieser Tatsache genügen meistens schon 0,5—0,75 g Valamin, um eine sedative Wirkung auszulösen, ja in vielen Fällen auch Schlaf hervorzubringen.

Valamin ist im Handel in Originalpackungen mit 25 kirschkerngroßen, durchscheinend roten Perlen mit je 0,25 g Substanz. Durch diese gefällige äußere Form findet das Valamin schon von vornherein bei den Patienten eine gute Aufnahme.

Ich habe nun das Valamin an reichhaltigem Krankenmaterial im Elisabethkrankenhause ausprobiert und machte dabei folgende Erfahrungen: Bei nervösen Erregungszuständen der verschiedensten Art hat sich das Valamin gut bewährt. Es wurden meistens 2—3 Perlen verabreicht, woraufhin dann die beruhigende Wirkung meist ziemlich schnell eintrat. Die bei nervösen Patienten häufigen Angstgefühle am Vorabend vor Operationen wurden in einer großen Versuchsreihe erfolgreich bekämpft. Besonders gute Dienste leistete das Mittel bei hysterischen Aufregungszuständen, wo es prompt und sicher wirkte und längere Zeit ohne störende Neben- oder Nachwirkungen gegeben werden konnte.

Ein 70jähriger Prostatiker nahm Valamin sehr gern, da es ihn von seinen unangenehmen Blasensensationen befreite.

Auf viele Patienten wirkte Valamin (3—4 Perlen) einschläfernd und schlagweise, eine Wirkung, die wohl dem rationellen Aufbau des Produkts zuzuschreiben ist. Auf diese Weise rückt also Valamin in die Reihe der Schlafmittel auf. Ich habe bisher niemals bei Baldrianpräparaten derartige Wirkungen gesehen. Sehr interessant wäre es, an weiterem Material nachzuprüfen, inwieweit Valamin gefäßerweiternde und damit blutdruckherabsetzende Wirkungen entfaltet, eine Eigenschaft des Mittels, die auf der inneren Abteilung unseres Krankenhauses beobachtet wurde.

In einem Falle handelt es sich um einen an Angina pectoris leidenden Patienten, der etwa eine Stunde nach der Valamingabe große Erleichterung fühlte. Ein anderer Fall betraf eine schwer asthmatische Frau, bei der Valamin fast momentan wirkte und den Anfall gewissermaßen koupierte. Inwieweit für das Zustandekommen dieses letzten Falles hysterische Momente eine Rolle gespielt haben, möchte ich dahingestellt sein lassen.

Von einem Nachteil, der den meisten Baldrianpräparaten anhaftet, ist das Valamin leider auch nicht frei, nämlich von

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

dem durchdringenden Geruch und dem Geschmack, der manchen Patienten einen längeren Gebrauch des Mittels oft erschwert. Neuerdings jedoch stellte mir die Fabrik ein Material zur Verfügung, dessen Geruch durchaus angenehm zu nennen ist, sodaß dieser Uebelstand also fortfällt. Der Geschmack und das bei Baldrianpräparaten häufig in die Erscheinung tretende Aufstoßen ist jedoch zu verhüten, wenn man das Valamin nicht auf leeren Magen, sondern zweckmäßig unmittelbar vor, während oder gleich nach der Mahlzeit gibt. Ich halte es für einen großen Fortschritt, daß es gelungen ist, dem Valamin einen angenehmen Geruch zu geben. In dem Produkt liegt meines Erachtens ein Mittel von ausgezeichneter und durchaus eigenartiger Wirkungsweise vor, das als ein wirksames Sedativum und ein harmloses Schlafmittel durchaus empfohlen werden kann und dessen weitere Erprobung bei Angina pectoris und Asthma aussichtsreich erscheint.

Aus der V. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses „St. Stephan“ in Budapest.

Die intravenöse Behandlung des Lupus vulgaris mit Aurum-Kalium cyanatum.

Von Dr. **Franz v. Poór**, Privatdozenten für Dermatologie, Abteilungs-Chefarzt.

Bruck und Glück versuchten, gestützt auf die Mitteilung von Koch aus dem Jahre 1890, laut welcher die Verbindungen des Cyangoldes „in vitro“ die stärkste Desinfektionswirkung auf die Tuberkelbazillen ausüben, und den Nachweis von Behring, laut welchem das Cyangold noch in einer Verdünnung von 1 : 2 000 000 bakterizid wirkt, im laufenden Jahre (1913) auf der Klinik von Neisser das Mercksche Aurum-Kalium cyanatum in Fällen von Hauttuberkulose anzuwenden.

In Fällen von ausgebreiteter Hauttuberkulose bietet natürlich gar keine Therapie Aussicht auf raschen Erfolg; denn, wenn durch die parasitropen Eigenschaften des Medikaments es auch gelingt, das Bacterium im Organismus unschädlich zu machen oder die natürliche Widerstandsfähigkeit des Organismus derartig zu steigern, daß die Bakteriengifte neutralisiert werden, kann auf ein sofortiges Schwinden der pathologischen Produkte aus dem Organismus dennoch nicht gerechnet werden.

Auf einen raschen Erfolg rechneten Bruck und Glück schon bei Beginn ihrer Versuche nicht, und wir wären, ebenso wie sie, zurzeit zufrieden, wenn die unendliche Dauer der Lupusbehandlung durch das neue Heilverfahren wesentlich verkürzt und sicherer gestaltet würde.

Bruck und Glück wandten das Aurum-Kalium cyanatum in einer Dosis von 0,02—0,05 jeden zweiten bis dritten Tag an und machten insgesamt zwölf intravenöse Infusionen. Kinder bekamen in ähnlicher Weise zwölf Infusionen in der Dosis von 0,005—0,03. Bei Erwachsenen beginnen sie mit 0,03 und stellen die Behandlung nach zwölf Infusionen ein, um sie erst nach einer längeren Pause zu wiederholen. Ihre Technik ist folgende: Aus der 1 % igen destillierten und sterilisierten wäßrigen Lösung des Aurum-Kalium cyanatum — der Grundlösung — wird 1—3 ccm Flüssigkeit, die einer Dosis von 0,01—0,03 des Präparates entspricht, in 50, über 0,03 in 100 ccm frisch sterilisierter 0,6 % iger Kochsalzlösung pipettiert und nun — wie bei der Darreichung des Salvarsans — mit einem Glastrichter oder Zylinder in die V. mediana infundiert. Die letale Dosis bei Meerschweinchen ist 15 mg, die giftige 10 mg pro Kilogramm.

Bruck und Glück halten eine Kombination des Aurum-Kalium cyanatum mit der alten Tuberkulinbehandlung für vorteilhafter, da in dieser Weise das Goldsalz ihrer Meinung nach leichter zum tuberkulösen Herd gelangt. Sie referieren in ihrer Mitteilung über 16 in dieser Weise behandelte Fälle von Lupus vulgaris. In 13 Fällen führten sie 14 bis 15 Goldsalzinfusionen aus. Laut ihrer Erfahrung entstehen in den tuberkulösen Herden dem Tuberkulin ähnliche lokale Reaktionen nach 24, in manchen Fällen nach 48 Stunden. Sie fanden, daß der Lupus durch das Mittel günstig beeinflußt wird. Manchmal zeigt sich die Wirkung auf die Hautläsion schon nach 2—3 Infusionen, manchmal später.

Unter der Wirkung der Mitteilungen von Bruck und Glück beschäftigten sich bisher Feldt, Bettmann, Junker, Pekanovich, Mayer, Hauck und Ruete mit der Goldsalztherapie und wandten diese, teils mit dem alten Tuberkulin kombiniert, teils allein, bei tuberkulösen Erkrankungen der verschiedenen Organe an, konnten aber eben wegen diesen Differenzen auf keinen einheitlichen Standpunkt kommen. Feldt führte seine Tierversuche nicht mit Goldcyanid, sondern mit einer Kombination von Gold und Kantharidin aus und konnte ebenfalls eine Wirkung des Goldes auf das tuberkulöse Virus konstatieren. An Menschen hat er keine Impfungen ausgeführt. Bettmann machte Versuche an Lupuskranken und wandte das Goldcyanid gemeinschaftlich mit dem Tuberkulin an. Er stieg nicht bis zu der von Bruck und Glück empfohlenen Maximaldose von 0,05, sondern bloß bis 0,03, bemerkt aber trotzdem, daß selbst bei dieser Dosierung ein günstiger Einfluß auf den Lupus beobachtet werden kann. Junker berichtet über 6 während drei Monaten und 5 während kürzerer Zeit behandelte Fälle von Lungentuberkulose. Er wandte das Aurum-Kalium cyanatum ohne Tuberkulin an und bemerkte eine so hochgradige Reaktion der Lungenherde, wie man sie nach Tuberkulin kaum beobachten kann, und wenn er auch die therapeutische Wirkung nicht für ungünstig hält — in 3 Fällen ergab der objektive Befund eine überaus bedeutende Besserung —, glaubt er betonen zu müssen, daß bei der Behandlung der Tuberkulose die Vermeidung der Fieberreaktionen entschieden ratsam ist; außerdem nahm bei seinen Patienten neben dem Fieber das Körpergewicht ab, und es trat eine Verschlimmerung der allgemeinen Ernährung ein. Er empfiehlt die Anwendung kleinerer Dosen, als sie von Bruck und Glück angewandt wurden. Pekanovich wandte das Mittel ebenfalls bei Fällen von Lungentuberkulose an. Das Medikament löste eine auffallend starke Reaktion, Unruhe, Atembeschwerden, Hämoptoë, in einem Fall sogar blutigen Stuhl aus. 24 Stunden nach der Infusion stieg die Temperatur auf 39,5° und sank erst nach einigen Tagen. Bei zwei Fällen trat eine Verschlimmerung des Lungenzustandes ein, und zwei Kranke starben binnen einem Monat nach der Infusion. Bei zwei weiteren Kranken unterließ er wegen raschem Fortschreiten der Krankheit die weiteren Infusionen. Nach dem Ergebnis seiner fünf Fälle schließt er, daß das Mittel zur Heilung der Lungentuberkulose nicht geeignet sei, sondern das Fortschreiten des Prozesses eher begünstige. Die beobachteten Erscheinungen hält er für eine Cyanvergiftung, welche die Oxygenaufnahmefähigkeit des Organismus ungünstig beeinflußt und dadurch ein Fortschreiten des Lungenprozesses begünstigt. Mayer betont ebenfalls die bedeutende Wirkung des Goldcyans auf tuberkulöse Prozesse und beobachtete schon nach einigen Infusionen das Verschwinden der Tuberkelbazillen aus dem Sputum und eine Besserung der objektiven physikalischen Erscheinungen. Er sah gar keine schädlichen Nebenwirkungen, nicht einmal höhere Temperatursteigerungen und auch keine Spuren einer Cyanvergiftung. Die ausführliche Krankengeschichte eines Falles mit letalem Ausgang wird nebst dem genauen Sektionsprotokoll von Hauck mitgeteilt. Neben auf das ganze Gesicht und Mundhöhle ausgebreitetem Lupus waren ähnliche verruköse Herde von verschiedener Größe über den ganzen Körper verbreitet. Während 33 Tagen bekam er insgesamt 0,34 g Aurum-Kalium cyanatum in zehn Infusionen: eine zu 0,02, vier zu 0,03 und fünf zu 0,04, erreichte daher die von Bruck und Glück empfohlene Maximaldosis von 0,05 nicht. Nach den Infusionen stieg die Temperatur auf 38°, es traten Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit auf, während das Körpergewicht in den ersten vier Wochen von 52 auf 55 kg stieg, 24 Stunden nach der letzten Infusion stieg die Temperatur auf 40,3° und blieb an den nächsten Tagen auf 39—40°, ohne auf Pyramidon wesentlich zu reagieren. Nach sechs Tagen Lebertumor, hämolytischer Ikterus und 13 Tage nach der letzten Infusion Exitus.

Was den Einfluß des Goldcyanides auf die Lupusherde betrifft, beobachtete Hauck schon nach der dritten Infusion eine auffallende Wirkung desselben. Die lupöse Infiltration der Gewebe bildete sich entschieden zurück. Vor Beginn der Behandlung wurden die Augen der Kranken durch das lupöse Infiltrat der Augenlider fast vollständig verdeckt, während der Wirkung der Infusionen wurden diese bald wieder frei.

Die Obduktion ergab als Todesursache eine Vergiftung mit Goldcyan, da eine andere Ursache an der Leiche nicht konstatiert werden konnte. Hauck schreibt, gestützt auf die experimentellen Untersuchungen von Heubner, nicht dem Cyan, sondern dem Gold die Giftwirkung zu. Heubner beobachtete an Fleischfressern, daß nach der intravenösen Applikation der Goldcyanverbindungen die Wirkungen des Goldes erst nach den vorübergehenden Erscheinungen der Cyanvergiftung (Atembeschwerden, Krämpfe) auftreten und sich in Erbrechen, psychischer Depression, Diarrhöen, blutiger Stuhlentleerung äußern. Das Gold hält er für ein kapillares Gift, das eine Lähmung der kontraktilen Elemente der Kapillargefäße verursacht. Ruete wandte das Aurum-Kalium cyanatum in 15 Fällen (drei Lupus vulgaris und zwei Lupus erythematosus) zumeist mit Tuberkulin zusammen an, wobei er mit Ausnahme der vorher erwähnten fünf Fälle äußerlich auch Pyrogallus applizierte. Seine Erfahrungen brachten ihn zu der Ueberzeugung, daß das Aurum-Kalium cyanatum + Tuberkulin keine befriedigenden Resultate bei Lupus gibt, weil die ganze Wirkung bloß in einer geringfügigen Abflachung der Herde bestand.

Aus den bisher erschienenen Mitteilungen sehen wir daher, daß bezüglich der Anwendung und Heilwirkung des Aurum-Kalium cyanatum vollkommen entgegengesetzte Meinungen bestehen. Die Orientierung wird vorläufig auch dadurch erschwert, daß ein Teil der Autoren (Bruck und Glück, Bettmann, Ruete) das Goldcyan mit dem Tuberkulin kombiniert, ein anderer für sich allein anwandte (Bruck und Glück bei einem Teil ihrer Versuche, weiterhin Junker, Pekánovich), außerdem auch dadurch, daß wir bezüglich der eventuellen Nebenwirkungen nicht im klaren sind, ob diese dem Cyan (Pekánovich) oder dem Gold (Mayer, Hauck) oder beiden zuzuschreiben sind.

Nach Junker und Pekánovich wirkt das Mittel direkt nachteilig auf tuberkulöse Lungenprozesse, während bei der Hauttuberkulose, besonders bei der häufigsten Form, dem Lupus, von den meisten Autoren ein günstiger Erfolg beobachtet wurde; bloß nach Ruete steht der erreichbare Erfolg nicht im Verhältnis zu den Gefahren der Intoxikation und der venösen Applikation. Der letale Fall von Hauck mahnt uns bei der Anwendung des Mittels zur Vorsicht, da auch bei der vorsichtigsten Anwendung so schwere Erscheinungen auftreten können, die unaufhaltsam den Tod herbeiführen.

Ich selbst mache auf meiner Abteilung schon seit längerer Zeit Versuche mit dem Merckschen Aurum-Kalium cyanatum und halte es für meine Pflicht, meine Erfahrungen schon jetzt bekanntzugeben. Ich kann zwar ebensowenig, wie die übrigen Autoren, einen vollkommen geheilten Fall demonstrieren, was von einem erst im Laufe dieses Jahres aufgetauchten Präparat bei einer so eminent chronisch verlaufenden Krankheit, wie der Lupus es ist, auch vollkommen unmöglich ist. Die Infusionen wurden immer in die V. mediana streng nach der von Bruck und Glück vorgeschriebenen Methode ausgeführt, in den ersten Fällen begannen wir die Dosierung vorsichtshalber mit 0,005, gaben niemals eine größere Dosis als 0,05 und erreichten diese auch nicht in allen Fällen. Eine Kombination mit Tuberkulin unterließ ich, da ich zuerst die Wirkung des Aurum-Kalium cyanatum allein klarstellen wollte. Aus demselben Grunde wandte ich äußerlich nur 10 % Borvaselin an.

Ich versuchte das Aurum-Kalium cyanatum bei zwölf Fällen von Lupus vulgaris und muß nach dem Erfolge behaupten, daß das intravenös eingeführte Mercksche Aurum-Kalium cyanatum die Hauttuberkulose, speziell aber den Lupus vulgaris, entschieden günstig beeinflußt. Die Heilung der Läsionen setzt rasch ein, die Infiltrationen flachen sich ab, die Sekretion der Geschwüre nimmt ab, und es beginnt bald der Ueberhäutungsprozeß. Doch weisen meine Erfahrungen darauf hin, daß 12—14 intravenöse Infusionen bei einer Dosis von 0,01—0,05 nicht genügen, um auch nur bei kleineren Lupusplaques in so kurzer Zeit einen vollen Erfolg zu erzielen oder sämtliche in der Haut sitzenden Lupusknoten zum Schwinden zu bringen. Mit Rücksicht aber auf die in der Literatur beschriebenen Fälle von Cyan- bzw. Goldintoxikationen — die wir aber bei unseren Fällen nicht beobachten konnten — unterließen wir es vorläufig, größere Dosen als 0,05 g anzuwenden oder die Behandlung längere Zeit hindurch und ohne Unterbrechung fortzusetzen. So schoben wir bei den Fällen, wo wir in der Lage waren, die Behandlung länger fortzusetzen, nach den ersten 12—13 Infusionen eine Pause von 2—3 Wochen ein, nach der wir weitere 10—12 Infusionen ausführten, wie dies im vierten und fünften Fall beschrieben wurde. Mit dieser Unterbrechung konnten wir das Aurum-Kalium cyanatum längere Zeit hindurch anwenden und sahen, besonders bei manchem Fall, wo der Lupus einen sehr bedeutenden Teil der Haut okkupiert hatte, eine so rasche Besserung eintreten, wie wir dies bei so schweren Fällen bisher weder durch das Tuberkulin, noch durch interne oder subkutane Anwendung irgendeines Mittels bei indifferenter äußerer Behandlung erreichen konnten. Da wir speziell die Wirkung des Goldcyanides auf tuberkulöse Hauterkrankungen untersuchen wollten, applizierten wir es nur in solchen Fällen, wo an den inneren Organen, besonders Lunge, Niere und Herz, keine nachweisbare Erkrankung bestand.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß das Präparat sich noch nicht für die allgemeine Praxis eignet, doch ist dessen Wirkung auf die tuberkulösen Hauterkrankungen so vorteilhaft, daß es wünschenswert erscheint, in den Anstalten mit großem liegenden Material in vorsichtiger Weise und längere Zeit hindurch zu versuchen.

Literatur: Bruck und Glück, Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 13. — Bettmann, diese Wochenschrift 1913. Nr. 15. — Feldt, diese Wochenschrift 1913, Nr. 12. — Hauck, Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 33. — Heubner, Archiv für experimentelle Pathologie etc. 1907. Diese Wochenschrift 1913, Nr. 15. — Junker, Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr 25 — Pekánovich, diese Wochenschrift 1913, Nr. 28. — Mayer, diese Wochenschrift 1913. — Ruete, diese Wochenschrift 1913, Nr. 36.

Dauernde Epilation durch Röntgenstrahlen ohne Schädigung der Haut.1)

Von Dr. **Demetrius Chilaiditi** in Konstantinopel.

Bekanntlich konnten die bisherigen Erfolge, die man bei der Behandlung der Hypertrichose mit Röntgenstrahlen erzielte, mit wenigen Ausnahmen, nicht befriedigen. Denn entweder wuchsen die Haare eine bestimmte Zeit nach ihrem durch die Bestrahlung bewirkten Ausfall wieder nach, oder es mußte ein dauerndes Ausbleiben der Haare häufig mit einer dauernden Schädigung der Haut in den Kauf genommen werden. Garnicht so selten kam es sogar vor, daß trotz einer nach Bestrahlung eingetretenen Hautatrophie ein großer Teil der Haare wiederkehrte oder überhaupt nie zum Ausfalle gebracht werden konnte.

Dabei durfte man diese ungünstigen Resultate nicht immer einer ungeeigneten Technik zuschreiben, denn sowohl nach Bestrahlung mit weichen, als auch mit harten Röhren, sowohl ohne, als auch mit Filter, sowohl nach Applikation einer Volldosis, als auch nach mehrmaliger Applikation in dosi refracta wurden Röntgenschädigungen beschrieben. Aus diesem Grunde wurde das Verfahren von den meisten Aerzten in den letzten Jahren nicht oder nur in Ausnahmsfällen angewendet.

Die Ursache dieser unbefriedigenden Resultate liegt der Hauptsache nach darin, daß normalerweise die Papille nur um ein Geringes empfindlicher für Röntgenstrahlen ist als die Epidermis, und diese nur geringe Ueberempfindlichkeit scheint in den meisten Fällen nicht zu genügen, um mit einiger Sicherheit eine Zerstörung der Papille ohne gleichzeitige Schädigung der Haut zu erreichen.

Immerhin darf jedoch selbst diese geringe Empfindlichkeitsdifferenz zwischen Papille und Epidermis nicht ganz außer acht gelassen werden, denn in gewissen Fällen genügt sie, um Erfolge zu erzielen. (Man beachte die gerade in letzter Zeit, speziell von französischer Seite [Spéder, Regaud et Nogier, Albert Weil] gemeldeten, manchmal recht günstigen Resultate, die durch stark gefilterte Röntgenstrahlen bei Hypertrichose erzielt wurden.)

Um wieviel häufiger müßten aber diese noch ganz vereinzelten Erfolge werden und um wieviel besser müßten sie vor allem werden, wenn es gelänge, die Empfindlichkeitsdifferenz zwischen Papille und Epidermis zu steigern. In diesen Fällen wäre es viel leichter möglich, durch eine bestimmte — aber trotzdem in nicht zu engen Grenzen gehaltene — Röntgendosis, von der die Epidermis nicht, oder nur wenig beeinflußt wird, die Papille zu zerstören.

Es galt also, Mittel zu finden, durch die entweder die Röntgenempfindlichkeit der Haut herabgesetzt, oder die der Papille gesteigert werden konnte.

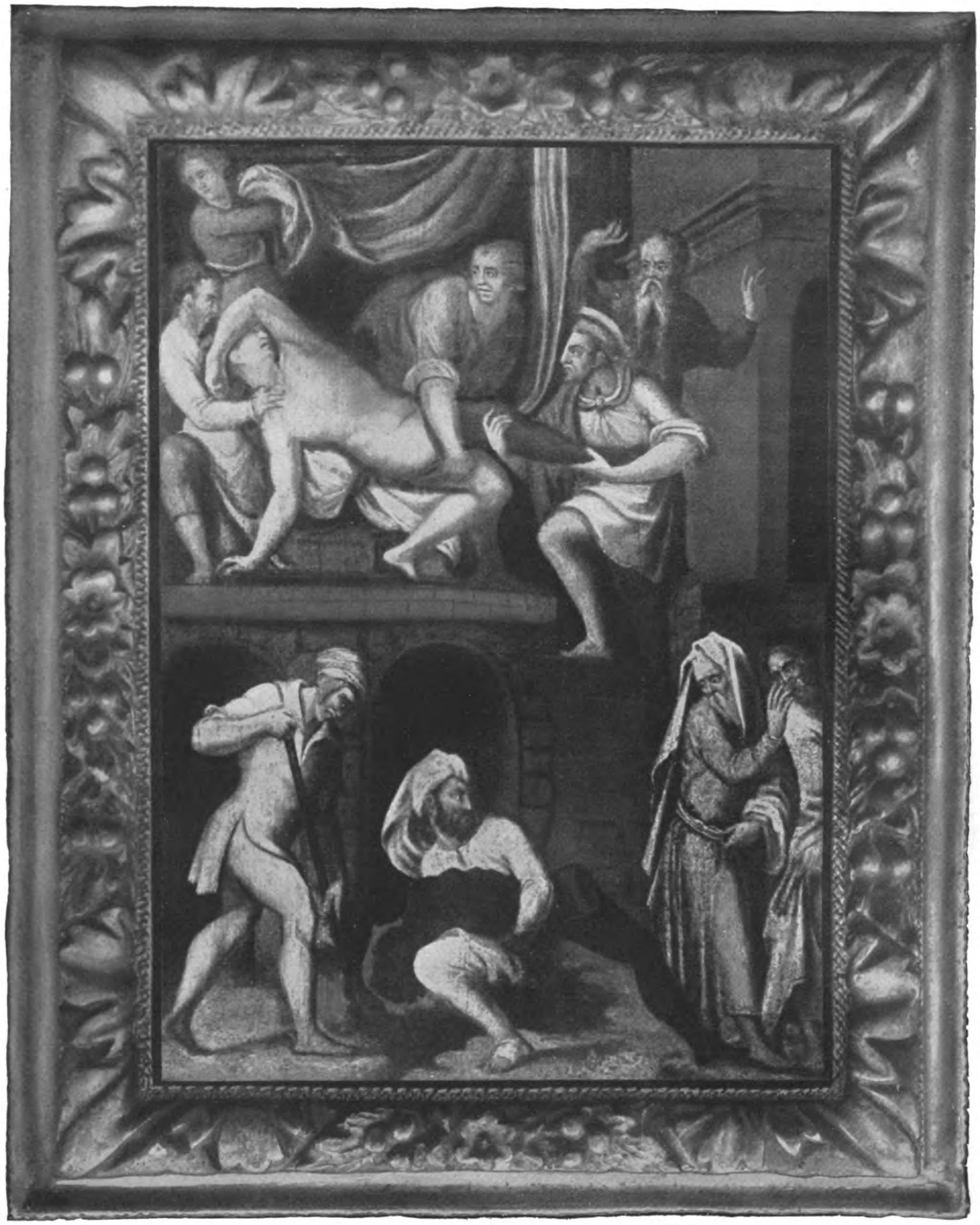
Meine ersten Versuche, die ich vor etwa fünf Jahren mit der eben damals von Schwarz empfohlenen Kompressionsmethode2) erzielte, führten zum Resultate, daß zwar dadurch die Empfindlichkeit der Haut tatsächlich bedeutend herabgesetzt wurde, gleichzeitig damit aber auch die der Papille. Für meine Zwecke war daher die Methode nicht verwendbar.

Andere Versuche, die darauf abzielten, die Empfindlichkeit der Haut einseitig herabzusetzen (durch Kälteeinwirkung,

---

1) Nach einem vor den Teilnehmern an der ersten Studienreise der Deutschen Röntgen-Gesellschaft in Wien, am 20. September 1913 gehaltenen Vortrag.

2) Durch diese Methode wird bekanntlich eine Anämisierung und infolgedessen eine Empfindlichkeitsherabsetzung der Haut für Röntgenstrahlen erzielt.



Ein Versuch der Transplantation einer unteren Extremität von einem Neger auf einen Europäer.

Nach einem Gemälde des XVI. Jahrhunderts aus dem Besitze von LOUIS FOREST.

Kunstbeilage 83 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1913, Nr. 47.
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

Text umstehend.

Der Traum von einer Kunst, die es vermöchte, kranke oder verstümmelte Glieder durch neue, gesunde zu ersetzen, ist uralt — viel älter jedenfalls als alle Anfänge der plastischen Chirurgie. Gedanken, wie sie *Carrel* zu seinen Versuchen der Überpflanzung ganzer Gliedmaßen, *Lexer* und *Küttner* zu ihren erfolgreichen, viel besprochenen Gelenktransplantationen leiteten, haben in primitiverer Form schon in längst vergangenen Zeiten menschliches Sinnen und Trachten bewegt. Ein kulturhistorisch interessantes Dokument liefert hierzu die umseitige Reproduktion eines — 1912 bereits von seinem Besitzer *Louis Forest* in der „Illustration" mitgeteilten — italienischen Tafelbildes vom Ende des XVI. Jahrhunderts.

Über den Sinn des Dargestellten kann wohl kein Zweifel bestehen. Es handelt sich um nichts weniger als um die *Transplantation einer ganzen unteren Extremität.* Der unglückliche Negersklave, dem die Rolle des „Spenders" zugedacht ist — und der wohl der Verblutung erlegen sein mag —, wird im Vordergrunde verscharrt, während in der oberen Bildhälfte dargestellt wird, wie der Chirurg dem Patienten das frisch gewonnene Bein „anpaßt". — Also eine Überpflanzung primitivster Art, dabei, rein menschlich betrachtet, von einer Brutalität, die uns schaudern läßt. —

Liegt dem Gemälde ein wirklicher Vorgang zu Grunde? *Forest* hält es für möglich, daß es angeregt worden sein mag durch einen tatsächlichen Versuch dieser Art von *Tagliacozza,* jenem durch seine Nasenplastiken bekannten Chirurgen in Bologna. Rein zeitlich könnte diese Annahme stimmen. Sonst spricht aber vieles dagegen. Wir können nicht glauben, daß ein so vorsichtiger Techniker wie *Tagliacozza,* der in seiner Operationslehre sogar die Heteroplastik *gestielter* Hautlappen als praktisch undurchführbar bezeichnet, ein — mindestens für die damalige Zeit — so phantastisches Experiment unternommen haben sollte. Auch sonst ist in der Geschichte der plastischen Chirurgie ein Hinweis auf ähnliche Versuche nicht zu finden.

Wohl mag dagegen die zeitgenössische Phantasie, durch das Wirken jenes Mannes mächtig beflügelt, und aller Realität weit vorauseilend zur Entstehung einer solchen Fabel geführt haben*), die dann im Bilde ihren bleibenden Ausdruck gefunden hat. Wir müssen jedenfalls dies für das Wahrscheinlichere halten, so lange nicht etwa die historische Forschung uns noch Kunde bringen sollte von tragischen Mysterien aus bisher anonymen italienischen Chirurgen-Werkstätten des XVI. Jahrhunderts.

Eduard Melchior (Breslau).

---

*) Schon in dem viel zitierten Briefe des *Elysius Calentius* (XV. Scl.) ist davon die Rede, daß einer der *Branca* Nasen auf heteroplastischem Wege „de servis" herzustellen vermöge.

durch subkutane Injektionen von Adrenalinlösung)[1], führten zu keinem brauchbaren Resultate.

Es mußte daher versucht werden, eine größere Empfindlichkeitsdifferenz zwischen Papille und Epidermis durch Steigerung der Röntgenempfindlichkeit der Papille zu erreichen.

Chemische Mittel, von denen ich mir eine Reizung, bzw. Hyperämisierung und dadurch eine Empfindlichkeitssteigerung der Papille erhoffte, brachten nicht nur keinen Erfolg, sondern sogar stärkere Hautreaktionen, als nach der applizierten Röntgendosis zu erwarten war.

Versuche, auf mechanischem Wege die Papille zu reizen (durch länger dauernden diskontinuierlichen Zug an den Haaren vor der Bestrahlung, oder durch kontinuierlichen Zug während der Bestrahlung), erwiesen sich als schwer durchführbar, kamen daher praktisch nicht in Betracht.

Es blieb noch eine naheliegende Möglichkeit, die Röntgenempfindlichkeit der Papille zu steigern, und diese beruhte auf folgender Ueberlegung:

Bekanntlich reagieren lebende Zellen ceteris paribus um so empfindlicher auf Röntgenbestrahlung, je lebhafter und je häufiger sich in ihnen karyokinetische Vorgänge abspielen, mit anderen Worten: je stärker ihr Wachstumstrieb ist. (Man vergleiche die außerordentliche Röntgenempfindlichkeit des lymphatischen Gewebes, der Krebszellen, der Testikel, der Ovarien etc. mit der um das 10- bis 50fache geringeren Empfindlichkeit des Muskel-, Knorpel- und Knochengewebes). Falls es daher gelänge, die Papille zu stärkerem Wachstumstrieb anzuregen und sie zu diesem Zeitpunkte zu bestrahlen, so wäre die Möglichkeit gegeben, die Röntgenempfindlichkeit der Papille zu steigern (und infolgedessen letztere eventuell ohne gleichzeitige Hautschädigung durch die Bestrahlung zu zerstören).

Das einfachste Mittel, um die Haare zur Zeit des stärksten Wachstumstriebes zu bestrahlen, war wohl, sie temporär mit der Zilienpinzette zu epilieren[2]) und hierauf die zurückbleibenden Papillen, die ja in ihrer Vitalität durch die einfache Epilation nicht geschädigt werden, zu bestrahlen. Ich will schon hier erwähnen, daß sich dieses Mittel nicht nur als das bequemste und einfachste, sondern auch in der Folgezeit als das beste erwies, um die Papillenempfindlichkeit zu steigern.

Einige rohe Versuche, bei denen je eine kurz vorher mit Zilienpinzette epilierte und eine nicht epilierte Stelle gleichmäßig stark bestrahlt wurden, zeigten, daß tatsächlich die Röntgenempfindlichkeit der Papille gesteigert werden könne. Dies zeigte sich besonders in dem oft um Monate verspäteten Wiederwachsen der Haare an den vorbehandelten gegenüber den nicht vorbehandelten Stellen.

Da sich mithin das Mittel als wirksam erwies, so waren nunmehr folgende Fragen vor allem zu beantworten:

1. Wieviel Zeit nach der Epilation muß bestrahlt werden, um den günstigsten Erfolg zu erzielen?
2. Um wieviel kann die Empfindlichkeit der Papille gesteigert werden?
3. Welche Haare eignen sich am besten für diese Methode, i. e., bei welchen Haaren wird die größte Empfindlichkeitssteigerung erreicht? — Und, vorläufig nur als Zusatzfrage.
4. Welches ist die Dosis, die genügt, um die Papille dauernd zu zerstören, und welche Technik ist dabei zu befolgen?

Da die Wiedergabe der Versuche, ebenso wie die der weiter oben erwähnten zuviel Raum beanspruchen würde, da übrigens die Versuche voraussichtlich bald in extenso in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenkunde“ erscheinen werden, so sollen hier die erzielten Resultate nur insoweit Erwähnung finden, als sie zur Beantwortung obenerwähnter Fragen notwendig sind.

ad 1. Die günstigste Zeit der Bestrahlung ist 2—5 Tage nach der Epilation. Je stärker das Haar (und hiermit meist auch sein Wachstumstrieb), um so früher kann bestrahlt werden. Die Bestrahlung gleich nach der Epilation hat sich etwas weniger bewährt.

ad 2. Die Röntgenempfindlichkeit der Papille 2—5 Tage nach Epilation ist durchschnittlich um ¼ bis ⅓ höher als die der normalen Papille. Je schwächer im allgemeinen das Haar ist (Flaumhaare), um so geringer, je stärker das Haar ist (Kopfhaare, oft rasierte oder epilierte Kinnhaare), um so größer ist die Steigerung der Röntgenempfindlichkeit. Sie kann in solchen Fällen bis um die Hälfte ihres Ursprungswertes steigen.

ad 3. Die Beantwortung dieser Frage ergibt sich aus dem Vorhergehenden. Flaumhaare, selbst wenn sie sehr lang sind, besonders der zarte Flaum auf der Oberlippe, eignen sich weniger, Achsel- und Schamhaare eignen sich besser, Kinnhaare ebenfalls, und zwar um so besser, je stärker sie sind und je öfter sie rasiert oder epiliert worden sind, Kopfhaare eignen sich am besten.

ad 4. Die Dosis, die im allgemeinen genügt, um die Papille eines gut ausgebildeten Haares etwa zwei Tage nach dessen Epilation zu zerstören, schwankt zwischen 8—12 H (unter 4 mm Aluminium, gemessen bei mittelharter bis harter Strahlung). Hierbei ist zu bemerken, daß die verabreichte Röntgenmenge am besten wirkt, wenn sie in einer einzigen Sitzung appliziert wird. Je mehr in dosi refracta bestrahlt wird, um so größere Röntgenmengen sind notwendig, und um so unsicherer werden die Resultate.

Die durch 8—12, unter 4 mm Aluminium gemessenen Holzknecht-Einheiten bewirken, in einer einzigen Sitzung appliziert, gewöhnlich eine schwache bis mittelstarke Röntgenreaktion ersten Grades (Rötung, selten Schwellung, hierauf Bräunung, manchmal kleienförmige Abschuppung der Epidermis), die meist nach 2—3 Wochen verschwindet, ohne Spuren zu hinterlassen. In manchen Fällen bleibt durch 1—2 Monate ein brauner Ton der Haut zurück, ähnlich, wenn auch nicht so intensiv, wie nach längerer Einwirkung von Sonnenstrahlen auf die Haut.

Bei weniger gut ausgebildeten Haaren, besonders bei Flaumhaaren, genügt obige Dosis zur dauernden Epilation nicht immer. Es treten gewöhnlich 20—40 % (bei Flaumhaaren sogar mehr) nach Ablauf von 3—4 Monaten wieder auf. Trotzdem ist es besser, die Röntgendosis nicht zu vergrößern, sondern lieber nach vier Monaten noch einmal zu epilieren und hierauf wieder in obiger Weise zu bestrahlen Der Haarausfall ist hierauf zumeist definitiv (Flaumhaare manchmal ausgenommen). In seltenen Fällen verbleiben noch 5—10 % der Haare, die dann durch Elektrolyse entfernt werden. Eine dritte Bestrahlung ist meist nicht notwendig.

Von unfiltrierten oder ganz schwach filtrierten Strahlen würde eine geringere Menge (5—7 H) für gewöhnlich genügen, um ein gut ausgebildetes auf obige Weise vorbehandeltes Haar dauernd zu zerstören, doch sind die hierdurch gleichzeitig bewirkten Hautschädigungen bei weitem größer (bis Reaktion zweiten Grades), als durch 8—12 starke filtrierte Holzknecht-Einheiten.

Ich habe obige Behandlungsweise seit drei Jahren in etwa 30 geeigneten Fällen angewendet, ohne in irgendeinem dieser Fälle eine dauernde Hautschädigung gesehen zu haben. (Das passagere Röntgenerythem darf doch wohl nicht als solches gelten.)

In den letzten 1½ Jahren konnten durch starke Filterwirkung (3—4 mm Aluminium) in 17 unter 19 Fällen Dauererfolge erzielt werden, soweit man von solchen bei der Kürze der Zeit sprechen darf. In zwei Fällen wuchsen einige Haare zu verschiedenen Zeiten nach und mußten mehrmals auf elektrolytischem Wege entfernt werden. Es waren dies übrigens Haare, die sich sehr dem Flaumtypus näherten.

Die Behandlungsweise ist gewiß noch nicht spruchreif. Sie zu schildern, war nicht der Zweck dieser vorläufigen Mitteilung. Die kurzen Angaben über die zur vollständigen Epilation notwendigen Dosen, die hierbei eingehaltene Technik und die erreichten Resultate wurden schon heute erwähnt, um Nachprüfungen zu erleichtern und solche Erfahrungen, die erst durch langsames Tasten oder durch mißlungene Experimente gemacht werden müssen, auf das Mindestmaß einzuschränken.

---

[1]) Die erst in neuerer Zeit versuchte Beeinflussung der Haut durch **Kataphorese** einer Adrenalin-Novokainlösung spricht dafür, daß eine **isolierte** Desensibilisierung der Epidermis bis zu einem gewissen Grade möglich ist. Doch sind meine diesbezüglichen Versuche noch nicht abgeschlossen.

[2]) Die Schmerzhaftigkeit bei der Epilation mittels Pinzette ist verschwindend klein, wenn man die Haut gut spannt und schnell und sicher zieht! Man kann leicht 200 Haare in 3 Minuten epilieren.

Was aber schon jetzt als sicher gelten muß, ist die Tatsache, daß durch ein relativ einfaches Verfahren die Röntgenempfindlichkeit der Papille um ¼ bis zu ⅓, in seltenen Fällen bis zur Hälfte gesteigert werden kann. Die gleichzeitige Desensibilisierung der Haut durch Adrenalin, Novokain, von der die Papille nach meinen bisherigen Versuchen nur ganz wenig getroffen zu werden scheint, dürfte den Unterschied in der Röntgenempfindlichkeit zwischen Papille und Haut noch weiterhin vergrößern. Ueber die Versuche hoffe ich bald berichten zu können.1)

Zusammenfassung. Bekanntlich waren die Erfolge, die man bisher bei der Behandlung der Hypertrichose mit Röntgenstrahlen erzielt hatte, nur in seltenen Fällen befriedigend. Die Ursache der schlechten Resultate lag der Hauptsache nach darin, daß die Papille nur um ein geringeres röntgenempfindlicher ist als die Epidermis, sodaß die Röntgendosis, bei der die Papille dauernd geschädigt werden konnte, meist auch die Haut dauernd schädigte. Dem Autor ist es gelungen, die Röntgenempfindlichkeit der Papille dadurch zu steigern, daß er die zu bestrahlenden Haare 2—5 Tage vorher mit Pinzette epilierte. Der durch die Epilation erzeugte stärkere Wachstumstrieb der Papille steigert deren Empfindlichkeit für Röntgenstrahlen und zwar, wie der Autor experimentell nachgewiesen hat, um ein Viertel bis um die Hälfte. Diese Steigerung der Röntgenempfindlichkeit der Papille genügt in den geeigneten Fällen, um stark störenden Haarwuchs, ohne Schädigung der Haut dauernd zu epilieren. Flaumhaare eignen sich weniger für diese Behandlungsweise.

Eine ärztliche Tasche für erste Behandlung.2)

Von Dr. H. M. Marcus in Wien.

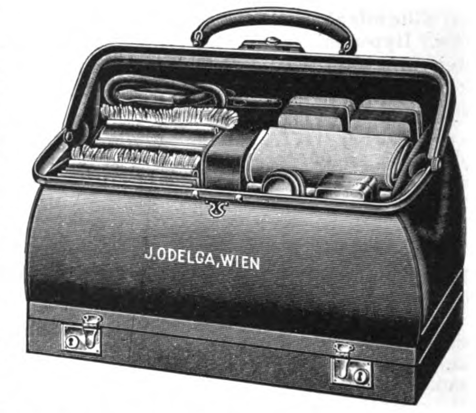
Ebenso wie man vom Samariter erwartet, daß er jederzeit gerüstet und mit dem Nötigen versehen eile, um erste Hilfe zu leisten, so muß auch der Arzt, der dringlich zu einem Patienten gerufen wird, notwendigerweise mit allen jenen Hilfsmitteln ausgerüstet sein, die es ihm ermöglichen, wenigstens fürs erste eine ungefähre Diagnose zu stellen und den Indikationen einer ersten Behandlung zu genügen. Es müssen zudem diese Hilfsmittel, in zweckentsprechender Form geordnet, ihm zur Verfügung stehen, damit er der von ihm geforderten Raschheit entsprechen kann. Auch müssen sie für solche Fälle ausreichen, zu denen er z. B. infolge der herrschenden Verwirrung im Hause des Kranken oder, weil zur Berufung des Arztes so häufig gerade die ungeeignetsten Boten verwendet werden, vollkommen unorientiert über die Natur der Erkrankung berufen wird, was insbesondere für die Inanspruchnahme zur Nachtzeit gilt. Ferner gibt es Fälle, wo der Arzt, ebenfalls im Ungewissen, über die Art seiner Intervention, nur möglichst leicht ausgerüstet, an den Ort seines Wirkens gelangen kann, was z. B. für gewisse Erkrankungen im Bahn- oder Grubenbetriebe, bei Rettungsexpeditionen im Gebirge, in den Tropen etc. gilt. Auch für solche Fälle ist eine Zusammenstellung von Behelfen, die obigen Forderungen entspricht, unerläßlich.

Aus allen diesen Gründen habe ich den vorliegenden ärztlichen Behelf angegeben, der für die erste Behandlung der großen Zahl der alltäglich vorkommenden Erkrankungen ausreichen soll. Die Tasche soll einerseits das wichtigste Inventar enthalten, das obigen Forderungen entspricht, anderseits soll sie so leicht sein, daß sie gegebenenfalls vom Arzte bequem getragen oder im Wagen mitgeführt werden kann, und endlich soll sie eine möglichst unauffällige Form haben.

Das Gewicht meiner Tasche beträgt, vollkommen gefüllt, nur 5 kg.

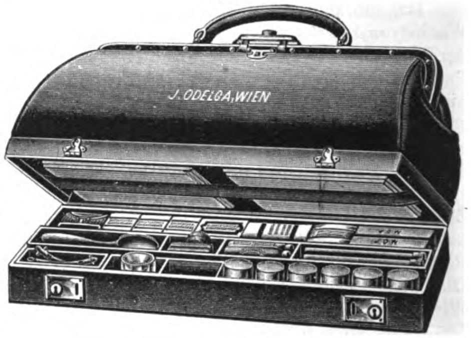
Was den Inhalt anlangt, so ist eigentlich die Erwähnung überflüssig, daß die Prätention auf Vollständigkeit wohl nicht erhoben werden kann. Es sind, wie erwähnt, im Interesse der Kompendiosität nur solche Gegenstände aufgenommen, von denen die Praxis ergeben hat, daß sie für die erste Behandlung der weitaus größten Menge der alltäglich vorkommenden Erkrankungen ausreichen. Geburtshilfliche oder gynäkologische Behelfe, die der Arzt ohnehin in eigenen Taschen hat, finden sich deshalb nicht vor, ebensowenig wie größere chirurgische Hilfsmittel oder seltener gebrauchte Instrumente oder überhaupt solche Dinge, die nicht unbedingt bei der ersten ärztlichen Intervention unerläßlich sind. Doch ist im oberen Taschenteile noch etwas Raum gelassen worden, um gegebenenfalls noch einige für spezielle Fälle nötige Ergänzungen vornehmen zu können.

Fig. 1.



Wenn ich nunmehr zur detaillierten Beschreibung der Tasche übergehe, so sieht man (Fig. 1), daß diese, die aus schwarzem, haltbarem Leder verfertigt und mit wasserdichtem Ueberzug aus Segelleinen versehen ist, aus 2 Abteilungen besteht, in der Weise, daß die untere, flache Abteilung vom Boden der Tasche aus scharnierförmig mittels Schnappschlössern geöffnet werden kann. (Siehe Fig. 2.)

Fig. 2.



In der oberen Abteilung nimmt die Mitte der einen Hälfte ein Irrigator aus Nickel mit überfallendem Deckel von 500 ccm Inhalt ein. Er enthält in seinem Innern ein starres Scheiden- und Mastdarmrohr, ein weiches, größeres Darmrohr, einen Nelatonkatheter, 3 Infusionsnadeln mit Gummischläuchen und Verbindungsstück aus Nickel, einen 1 m langen Irrigatorschlauch und endlich eine Handbürste.

Rechts und links vom Irrigator befindet sich je ein Handtuch.

In je einer an der Wand dieser Taschenseite befindlichen Lasche sind ein Magenschlauch nach Oser, ferner ein Paar sterile Gummihandschuhe nach Döderlein, Wachspapier, Seifentabletten, sowie eine größere Verbandschere untergebracht. In der anderen Hälfte nimmt die Mitte ein kompletter, kleiner Sterilisator samt Spirituslampe ein, über diesen gelagert ist ein kleines chirurgisches Besteck, das in einer mit Laschen versehenen Leinenenveloppe recht übersichtlich untergebracht ist und unter anderem auch das zur Tracheotomie nötige Instrumentarium enthält.

Auch hier befinden sich an den Taschenwänden Laschen, in denen auf der einen Seite eine 1 ccm fassende Luersche Glasspritze und eine 5 ccm haltende Rekordspritze, auf der anderen Seite 2 Etuis mit Phiolen zur subkutanen Medikation stecken.

Gedeckt ist das Ganze durch eine Operationsschürze aus Mosetigbatist.

Die untere, flache Taschenhälfte enthält in ihrem Deckel der Basis der oberen Hälfte — in Laschen steckend — Papierservietten, Filter und Oblaten.

In ihrem Innern ist sie durch eine Anzahl von zum Teil übereinandergelagerten Schächtelchen in eine Anzahl von Abteilungen geteilt. Der Länge nach finden sich von vorn nach rückwärts 3 Lagen.

Den rückwärtigen Teil nehmen Verbandstoffe und Watte in komprimierter Form, Binden und Fingerverbände sowie eine Esmarchsche Gummibinde mit Metallverschluß ein.

Im mittleren Abteil, und zwar in der oberen Lage, ist ein Löffel mit Spatel, ein Fläschen Kelen, Leukoplast in Rollenform, eine Schachtel mit Sicherheitsnadeln untergebracht, ferner finden sich daselbst diverse Phiolen mit komprimierten Medikamenten, Desinfektionsmitteln etc. vor.

---

1) Nach Beendigung des Vortrages zeigte der Autor an seinem linken Unterarm den Unterschied im Röntgeneffekt zwischen einer auf obige Weise sensibilisierten und einer nicht sensibilisierten Hautstelle. Appliziert wurden 7 H, nach Filterung durch 4 mm Aluminium. Diese Dosis reichte nicht hin, um nicht sensibilisierte Haare zum Ausfall zu bringen, während die sensibilsierten Haare ausgefallen und bis zum Tage des Vortrages — 3 Monate nach der Bestrahlung — nur teilweise ($^1/_4$ der Haare) wiedererschienen sind. Hierbei ist zu bemerken, daß die Haare des Unterarms im allgemeinen weniger geeignet sind, als die Kopf- und starken Gesichtshaare.

2) Vorgetragen auf dem II. Internationalen Kongreß für Rettungswesen und Unfallsverhütung in Wien, September 1913.

Die Aufzählung der einzelnen Medikamente kann ich füglich unterlassen, da die wichtigsten, die zu einer dringlichen Therapie gehören, dem Arzte ohnehin geläufig sind und je nach den speziellen Verhältnissen in verschiedener Art und Zahl untergebracht werden können. Auch ist daselbst eine Tube mit Vaseline und steriler Kathetergleitmasse zu finden, ferner Reagenzpapiere der Firma Helfenberg zur Zucker- und Eiweißbestimmung samt dem entsprechenden Glasgefäß, endlich blaues und rotes Lackmuspapier und Kongopapier.

Den vordersten Anteil nehmen 6 je 20 ccm fassende Glasgefäße mit Glasstopfen und abschraubbarer Schutzhülse, zum Teil mit Aufschriften, (Alkohol, Aether, Benzin) ein.

Erwähnt sei hier noch ein nur minimalen Raum einnehmender Satz von Augentabletten (Ocultets), sowie von Nitroglyzerintabletten. In einem Nebenfach ist ein Uhrschälchen und ein kleines Standgefäßchen zur Lösung von Tabletten oder dergleichen untergebracht, ferner ein Tropfgläschen, mehrere Glasdrains, mehrere kleine Eprouvetten, Jodtinktur in Phiolen eingeschmolzen, ein Glasstab, ein Pinsel, ein Tropfröhrchen, Nähseide etc. Erwähnt sei noch, daß über speziellen Wunsch noch die Möglichkeit besteht, ein der unteren Abteilung gleiches Fach dem unteren Taschenteile anzuschließen, in dem gewisse, für bestimmte Zwecke notwendige Zusammenstellungen, wie z. B. Gegengifte oder dergleichen, übersichtlich untergebracht werden könnten, ohne daß die Tasche hierdurch wesentlich unförmlicher würde.

Wie man aus dieser Aufzählung des Inventars ersieht, enthält die Tasche trotz ihres relativ sehr kleinen Volumens eine sehr große Zahl von Hilfsmitteln.

Hervorgehoben sei noch, daß von dem Inhalt kaum ein Gegenstand dem raschen Verderben ausgesetzt ist, was als weiterer Vorteil der Tasche, die hierdurch stets gebrauchsfertig ist, bezeichnet werden muß.[1]

Oeffentliches Sanitätswesen.

Der Entwurf eines neuen Warenzeichengesetzes und der Schutz von Arzneimitteln.

Von Reichsgerichtrat Dr. Ebermayer.

Im Reichsanzeiger 1913, Nr. 162 vom 11. Juli ist der Entwurf eines neuen Warenzeichengesetzes veröffentlicht. Er bringt gegenüber dem geltenden Gesetze vielfache nicht unerhebliche Neuerungen. Für ärztliche Kreise ist es von Interesse zu erfahren, ob und welche Aenderungen nach dem neuen Gesetze hinsichtlich des Schutzes von Arzneimitteln eintreten und ob und aus welchen Gründen den in dieser Richtung wiederholt laut gewordenen Wünschen beteiligter Kreise Rechnung getragen wurde oder nicht.

Die Bestimmungen, soweit sie für Arzneimittel in Betracht kommen, sind nach dem Entwurfe folgende:

§ 1. Wer in seinem Geschäftsbetriebe zur Unterscheidung seiner Waren von den Waren anderer ein Warenzeichen benutzen will, kann das Zeichen zur Eintragung in die Zeichenrolle bei dem Patentamt anmelden.

§ 2. Von der Eintragung sind ausgeschlossen:

1. Freizeichen;
2. Zeichen, die der Unterscheidungskraft ermangeln;
3. Zeichen, die ausschließlich in Zahlen, Buchstaben oder solchen Wörtern bestehen, die im Geschäftsverkehre zur Bezeichnung von Art, Zeit und Ort der Erzeugung oder des Vertriebs der Ware oder zur Bezeichnung von Beschaffenheit, Bestimmung, Preis, Menge, Maß oder Gewicht der Ware dienen können;
4., 5., 6. Staatswappen, Rotes Kreuz, Aergernis erregende Zeichen interessieren hier nicht;
7. Zeichen mit Angaben, die den tatsächlichen Verhältnissen nicht entsprechen und die Gefahr einer Täuschung begründen.

Die Eintragung ist jedoch zulässig in den Fällen der Nr. 2, 3, wenn das Zeichen im Verkehr als Kennzeichen der Waren des Anmeldens gilt oder etc. (bezieht sich auf Wappen).

§ 3. Der als Inhaber eines Warenzeichens für bestimmte Waren Eingetragene ist ausschließlich berechtigt, gleiche oder gleichartige Waren und deren Verpackung oder Umhüllung mit dem Warenzeichen zu versehen, die so bezeichneten Waren in Verkehr zu setzen oder feilzuhalten und das Zeichen auf Ankündigungen, Geschäftspapieren o. dgl. anzubringen.

§ 4. Durch die Eintragung eines Warenzeichens wird niemand gehindert, seinen Namen, sein Wappen, seine Firma, seine Wohnung sowie Angaben über Zeit oder Ort der Erzeugung oder des Vertriebs von Waren oder über deren Beschaffenheit, Bestimmung, Preis, Menge, Maß oder Gewicht, auch abgekürzt, auf Waren oder deren Verpackung oder Umhüllung anzubringen und im Geschäftsverkehr zu gebrauchen, soweit dies nicht derart geschieht, daß dadurch die Gefahr einer Verwechslung der Geschäftsbetriebe hervorgerufen wird.

§ 5. Wer das eingetragene Warenzeichen zur Zeit der Anmeldung bereits derart benutzt hatte, daß es innerhalb beteiligter Verkehrskreise als Kennzeichen seiner Waren gilt (Vorbenutzer), darf es in seinem Geschäftsbetriebe weiter benutzen, der eingetragene Inhaber kann von dem Vorbenutzer verlangen, daß er von dieser Befugnis nur in einer Weise Gebrauch macht, welche geeignet ist, die Gefahr einer Verwechslung der Geschäftsbetriebe auszuschließen. Die Befugnis des Vorbenutzers kann auch zusammen mit dem Geschäftsbetriebe, zu dem das Zeichen gehört, auf einen anderen übergehen.

Von den folgenden Bestimmungen interessieren hier nur noch die in §§ 8, 9 aufgeführten Löschungsgründe. Nach § 8 wird das Zeichen abgesehen vom Zeitablauf gelöscht, wenn der Inhaber die Löschung beantragt oder bewilligt, ferner, wenn die Eintragung gesetzlich ausgeschlossen war und der Grund der Ausschließung fortbesteht. Nach § 9 kann, wenn das Zeichen auf Grund einer früheren Anmeldung für gleiche oder gleichartige Waren in der Zeichenrolle für einen anderen eingetragen ist, dieser von dem eingetragenen Inhaber verlangen, daß er die Löschung des Zeichens bewilligt.

Den gleichen Anspruch hat jedermann:

1. wenn der Geschäftsbetrieb, für den das Zeichen eingetragen ist, nicht begonnen worden ist oder nicht mehr fortgesetzt wird;
2. wenn der Inhalt des Zeichens den tatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht und die Gefahr einer Täuschung begründet.

Vergleicht man diese Bestimmungen mit denen des geltenden Gesetzes, so ist § 1 sachlich unverändert. § 2, der dem geltenden § 4 entspricht, enthält als neu die Bestimmung, daß Zeichen nicht eingetragen werden dürfen, die der Unterscheidungskraft ermangeln. Es handelt sich hier lediglich um Kodifizierung eines in Wissenschaft und Praxis schon bisher anerkannten, aus § 1 als selbstverständlich abgeleiteten Grundsatzes. Nach § 2 Nr. 3 (jetzt § 4, Nr. 1, sind eintragungsfähig die sogenannten deskriptiven Wortzeichen: Wörter, deren die Allgemeinheit bedarf, um die geschäftlich dargebotenen Waren zu beschreiben, sollen nicht zugunsten eines einzelnen dem Gemeingebrauch entzogen werden dürfen; nur solche Wörter sollen des Zeichenschutzes fähig sein, die zu den Waren oder ihren Besonderheiten in keiner durch den Begriff des Wortes gegebenen Beziehung stehen oder überhaupt einen Begriff nicht bezeichnen. Nach einer weitverbreiteten Meinung hat das Patentamt hier vielfach eine sehr strenge Praxis geübt und ohne Not in manchen Wörtern Angaben, z. B. über die Beschaffenheit der Waren erblickt, obwohl ein Bedürfnis nach Freihaltung der Wörter im Verkehre nicht bestand. Es ist deshalb wiederholt die Forderung aufgetreten, den Kreis der beschreibenden und deshalb eintragungsunfähigen Wörter enger zu ziehen. Deshalb soll es nach dem Entwurfe zur Versagung der Eintragung nicht mehr genügen, daß das Wort eine Angabe über Art, Zeit, Ort der Herstellung, über Beschaffenheit, Bestimmung der Ware etc. enthält, sondern es soll die Eintragung nur versagt werden können, wenn, an dem Maßstabe des geschäftlichen Verkehrs gemessen, die Möglichkeit vorliegt, mit dem Worte die Herstellungsart, die Beschaffenheit, Bestimmung etc. der Ware zu bezeichnen. Eine fernere Erweiterung der Eintragungsfähigkeit bringt der neue Absatz 2 des § 2, der die Eintragung an sich nicht eintragungsfähiger Zeichen zuläßt, wenn das Zeichen im Verkehr als Kennzeichen der Ware des Anmelders gilt, wenn also der Anmelder, sei es durch fortgesetzten, auffälligen Gebrauch, sei es durch geschickte Reklame oder sonstwie es dahin gebracht hat, daß der Verkehr das vom Anmelder gebrauchte, vielleicht nur in Buchstaben, Zahlen etc. bestehende Zeichen allgemein als das Kennzeichen gerade seiner Ware erachtet. Die §§ 3, 4 des Entwurfs entsprechen im wesentlichen dem § 12 Abs. 1, § 13 des geltenden Gesetzes. Eine einschneidende Neuerung bringt § 5 des Entwurfs, der ähnlich wie im Patentgesetze ein Recht des Vorbenutzers schafft. Durch die Eintragung eines Zeichens soll ein anderes in seiner Benutzung nicht gehindert werden, wenn und soweit er es vor der Anmeldung bereits benutzt und dadurch erreicht hat, daß es innerhalb beteiligter Verkehrskreise als Kennzeichen seiner Waren gilt. Die Bestimmungen über die Löschung sind in den §§ 7, 8, 9 anders gruppiert, sachlich im wesentlichen nicht geändert.

---

[1] Die Tasche wird von der Wiener Firma J. Odelga, k. u. k. Hoflieferant, angefertigt und kostet gefüllt, aber ohne Medikamente, zweihundert Kronen.

Betrachtet man die vorerwähnten Bestimmungen des Entwurfs gegenüber denen des geltenden Gesetzes aus dem Gesichtspunkte des Warenzeichenschutzes für Arzneimittel, so ergibt sich, daß nach wie vor die Arzneimittel den übrigen Waren gleichgestellt sind und der von vielen Seiten erhobenen Forderung nach Sonderbestimmungen für die Arzneimittel nicht entsprochen wurde. Die Erläuterungen geben dies ohne weiteres zu und begründen es mit folgendem:

„Abgesehen davon, daß nach Art. 7 der Pariser Verbandsübereinkunft die Natur des Erzeugnisses, auf dem die Marke angebracht werden soll, in keinem Fall deren Hinterlegung hindern darf, erscheinen die bezeichneten Wünsche unberechtigt. Gewisse als Folgen des jetzigen Rechtszustandes beklagten Uebelstände: wie Monopolstellung des Wortzeicheninhabers und Verteuerung der Heilmittel, Herabdrückung des Apothekerstandes zugunsten kapitalkräftiger Industriegesellschaften, sind Erscheinungen, die sich auch dann geltend machen würden, wenn wir keinen Wortzeichenschutz hätten, die aber in gleicher Weise auch auf anderen Gebieten als bei Arzneimitteln und Apotheken den Kleinbetrieb beeinflussen; an die Abschaffung des Wortzeichenschutzes überhaupt aber kann bei seiner tatsächlichen Beliebtheit und Verbreitung nicht gedacht werden. Es ist auch keine Besonderheit der Arzneimittel, daß der Käufer ihnen ihre Beschaffenheit und Zusammensetzung meist nicht ansehen kann und lediglich auf das Wortzeichen angewiesen ist. Ueberall, wo ein Zeichen nicht als Hausmarke dient, sondern für besondere Waren bestimmter Art gewählt ist, hat es die Neigung und Fähigkeit, Gattungsbezeichnung zu werden. Den Klagen der Apotheker stehen die Bedürfnisse der Heilmittelindustrie gegenüber, deren Verdienste um die Herstellung guter und wirksamer Arzneimittel und damit um das Wohl der Bevölkerung bekannt sind und deren Erfolge im Ausland durch Beseitigung des Wortschutzes für Arzneimittel unmittelbar vernichtet werden würden. Ebenso ernste Beachtung verdient das Interesse des leidenden Menschen überhaupt. Bei wenigen Waren ist das Bedürfnis der Abnehmer nach vollkommener Sicherheit für eine immer gleichbleibende Beschaffenheit und Güte der Ware so stark und berechtigt wie bei Arzneimitteln, und gerade in dieser Richtung wirkt das auf auf die immer gleiche Ursprungsstätte hinweisende Zeichen, und besonders das leicht zu merkende, nicht nur auf das Auge, sondern auch auf das Ohr wirkende Wortzeichen.

Von anderer Seite wird gefordert, daß wenigstens die Erlangung des Zeichenschutzes für Arzneimittel erschwert werde. Diese im einzelnen verschieden gearteten Forderungen können aber keine Berücksichtigung finden, weil sie den Boden des Warenzeichenrechts verlassen. Gemeinsam ist ihnen der Wunsch, das Publikum vor Schäden zu bewahren, die ihm durch gewissenlose Fabrikanten zugefügt werden können. Sie gründen sich also auf Mängel der Beschaffenheit, der Art der Herstellung, der Heilkraft der Ware, sie wenden sich an die Medizinalpolizei und verwechseln Gewerbeaufsicht und Markenrecht. Das letztere überläßt es grundsätzlich dem Zeichenbesitzer, was für Waren er mit dem Zeichen decken will, und hat lediglich im Auge, daß die Herkunft der Ware aus dem nämlichen Betriebe äußerlich gekennzeichnet und gewährleistet wird. Ob ein anderer die gleiche Ware herstellen darf, ist eine Frage für sich, und weder hiervon noch von der Frage, ob die Ware Eigenschaften hat, zu denen das Zeichenwort paßt, ob dieses zweckmäßig gewählt ist, ob das Zeichen nur für eine bestimmte Zubereitung von nachweisbarer Zusammensetzung oder für einen bestimmten Kreis von Mitteln dienen soll, ob das Mittel neu oder längst bekannt ist, kann der Zeichenschutz abhängig gemacht werden. Das Patentamt ist Rechtsverwaltungsbehörde, und weder bestimmt noch geeignet, wissenschaftliche Untersuchungen anzustellen und gewerbepolizeiliche Verbote zu erlassen und durchzuführen. Innerhalb seiner durch die Natur des Zeichenrechts gegebenen Zuständigkeit aber ist es allein zur Entscheidung berufen, und es würde nicht nur das Verfahren beträchtlich in die Länge ziehen, sondern zu Rechtsverwirrung und zu Verdunkelungen führen, in dem Falle also gegen die berechtigten Interessen des zeichenwertenden Publikums verstoßen, wenn man die Prüfung der Zeichenanmeldung durch eine Medizinalbehörde zur Voraussetzung der Eintragung machen wollte. Allgemeiner Grundsatz ist, daß die Ausübung des Zeichenrechts durch die Eintragung nicht schlechthin gesichert, sondern den Einschränkungen unterworfen ist, die sich aus anderen gesetzlichen Vorschriften ergeben; auf diesem Wege können auch dem Inhaber eines für Arzneimittel geschätzten Warenzeichens die von medizinalpolizeilichen Standpunkt gebotenen Schranken gezogen werden . . . . .“

An anderer Stelle berühren die Erläuterungen noch die Frage, wie es zu halten sei, wenn ein zur Zeit der Eintragung unterscheidungskräftiges Wort im Laufe der Zeit seine Unterscheidungskraft einbüßt und im Verkehr als Warennamen sich einbürgert und wenn infolgedessen für die Hersteller gleicher Waren das Bedürfnis entsteht, das Wort zu benutzen.

Es wird erwähnt, daß solche Fälle wiederholt zu Streitigkeiten geführt haben und daß namentlich in bezug auf Arzneimittelzeichen die Meinung vertreten werde, der Konflikt zwischen dem Zeichenbestand und den Ansprüchen des Verkehrs müsse dadurch gelöst werden, daß der bezeichnete Tatbestand als Grund für die nachträgliche Löschung des Zeichens anerkannt werde. Die Erläuterungen lehnen diese Regelung ab. Sie sagen, es seien immer Ausnahmefälle, in denen eine solche Entwicklung sich vollziehe. So richtig der Satz theoretisch sei, daß das Zeichenrecht erlösche, wenn das Individualzeichen zum Gattungszeichen werde, so könne er doch regelmäßig nur dann praktisch werden, wenn der Berechtigte keine Gegenwehr leiste, wenn also ohnehin das Zeichen über kurz oder lang zum Erlöschen kommen würde. Insofern sei eine Ergänzung des Gesetzes entbehrlich. Auch ohne sie habe sich die Praxis bisher zu helfen gewußt, und der formelle Zeichenschutz habe nicht hindern können, daß einzelne solcher Wörter als Gattungsbezeichnungen anerkannt seien und allgemein benutzt werden dürften. Die Erfüllung der bezeichneten Forderung würde viele Zeichen der Gefahr von Angriffen aussetzen, die sich hinterher als unbegründet erweisen und damit den Wert, der in einem gesicherten Zeichenschutze liege, ohne Not beeinträchtigen.

Es erscheint zweifelhaft, ob diese Ausführungen in den Erläuterungen geeignet sind, diejenigen, welche für die Arzneimittel eine besondere Behandlung in zeichenrechtlicher Beziehung verlangen, zu befriedigen. Daß an eine Abschaffung der Wortzeichen überhaupt nicht gedacht werden kann, ist selbstverständlich, wird auch kaum von irgendeiner Seite verlangt werden. Richtig ist ferner, daß das geschützte Wortzeichen die Herkunft der Ware aus einer bestimmten Betriebsstätte gewährleistet und damit eine gewisse Sicherheit bietet für die Güte und Reinheit der Ware, was gerade bei Arzneimitteln von erhöhtem Werte ist. Richtig ist endlich, daß der Zeichenschutz nicht abhängig gemacht werden kann von einer Prüfung der Beschaffenheit, der Art der Herstellung, der Heilkraft etc. des Mittels, Dinge, die nicht auf dem Gebiete des Zeichenrechts liegen. Ist aber auch der hauptsächlichste Grund, aus dem eine gesonderte Behandlung der Heilmittel hinsichtlich des Zeichenschutzes verlangt wird, in den Erläuterungen hinreichend berücksichtigt und als nicht zu Recht bestehend erwiesen? Dies scheint nicht der Fall zu sein. Die Anhänger einer gesonderten zeichenrechtlichen Behandlung der Arzneimittel machen wohl mit Recht geltend, daß bei Arzneimitteln in der Regel die Möglichkeit einer verkehrsfähigen Bezeichnung fehle, wie sie bei anderen Waren vorhanden sei. Irgendein anderer Gegenstand, auch wenn er neu ist, kann mit Rücksicht auf seinen Gebrauchszweck, seine Form etc. ohne Schwierigkeit in einer ihn von anderen Gegenständen unterscheidenden Weise bezeichnet werden. Nicht so Arzneimittel. Bei ihnen fehlt in der Regel eine verkehrsfähige Bezeichnung, ein Name, unter dem sie in den Verkehr gebracht werden können. Eine solche Bezeichnung muß für sie oft vielleicht mit einer gewissen Willkür erfunden werden. Ist sie erfunden, so erachtet sie in der Regel der Verkehr von Anfang an als Warennamen und nicht mehr geeignet, das Präparat als Produkt einer bestimmten Firma zu bezeichnen und von gleichartigen Produkten anderer Firmen zu unterscheiden. Tritt dies von Anfang an klar hervor, so hilft allerdings § 2 Nr. 2, 3 des Entwurfs. Ist dies aber nicht der Fall und wird die neu erfundene Bezeichnung als Wortzeichen für eine bestimmte Firma geschützt, so wird damit allen anderen Herstellern desselben oder eines ähnlichen Mittels die Möglichkeit entzogen, ihre Mittel mit diesem Warennamen zu bezeichnen. Es tritt also der Fall ein, der gerade vermieden werden soll, daß ein Wort, dessen die Allgemeinheit zur Beschreibung einer Ware bedarf, zugunsten eines Einzelnen dem Gemeingebrauch entzogen wird. Folge ist, daß die Hersteller gleicher oder ähnlicher Mittel gezwungen sind, für ihre Präparate wieder neue Bezeichnungen zu erfinden, die nur ihnen geschützt werden. So entsteht der unerfreuliche Zustand hauptsächlich auch für die mit solchen Mitteln in der Praxis arbeitenden Aerzte, daß Mittel, die sich in ihrer Zusammensetzung und ihrer Zweckbestimmung vielleicht garnicht oder doch nur ganz unwesentlich unterscheiden, jedes mit einem anderen, eventuell geschützten Namen bezeichnet werden. Es wird also kaum zu leugnen sein, daß die Sache bei den Arzneimitteln anders liegt als bei anderen Waren, und es wäre deshalb wohl der Erwägung zu unterstellen, ob für sie nicht Sonderbestimmungen wünschenswert erscheinen. Man brauchte dabei nicht so weit zu gehen, für sie das Wortzeichen überhaupt aufzugeben; aber es wäre vielleicht zu erwägen, ob nicht derartigen neu erfundenen Benennungen eines Mittels, denen von Anfang an die Tendenz innewohnt, als Warenname zu gelten, der Schutz als Wortzeichen nur dann zu gewähren sei, wenn dem Worte ein auf die erzeugende Firma hinweisender Zusatz beigefügt wird. Dann wäre jede andere Firma, die das gleiche oder ein ähnliches Mittel herstellt, in der Lage, es mit dem gleichen Namen, selbstverständlich ebenfalls unter Beifügung eines entsprechenden Zusatzes, zu bezeichnen, und es würde der insbesondere auch für die Aerzte so unerwünschte Zustand, daß von gleichen oder gleichartigen Mitteln jedes mit einem anderen Namen bezeichnet ist, vermieden.

Die Erläuterungen berühren, wie oben erwähnt, auch die Frage, ob die Entwicklung eines Wortzeichens zum Warennamen als Grund für die nachträgliche Löschung des Zeichens anerkannt werden solle. Diese Frage wird mit den oben wiedergegebenen Gründen verneint. Es ist nicht zu leugnen, daß dieser Fall gerade bei Heilmittelbezeichnungen nicht selten eintritt. Wenn die Erläuterungen meinen, die Praxis habe sich in solchen Fällen bisher zu helfen gewußt und der formale Zeichenschutz habe nicht hindern können, daß einzelne solcher Wörter als Gattungsbezeichnungen anerkannt und allgemein benützt werden durften, so ist nicht recht abzusehen, wie dies mit den Bestimmungen sowohl des geltenden als des künftigen Gesetzes zu vereinbaren ist. Solange ein Zeichen eingetragen ist, genießt es den Schutz, kein anderer darf es benutzen, nur die formelle Löschung beendet diesen Schutz. Der das Zeichen widerrechtlich Gebrauchende kann, wie die Erläuterungen selbst hervorheben, dem Zeicheninhaber nicht entgegenhalten, daß das Zeichen von Anfang an mit Unrecht eingetragen worden sei, oder daß es nachträglich den Anspruch auf Schutz eingebüßt habe. Die Löschung hat nur insofern rückwirkende Kraft, als für die Zeit, in der ein Rechtsgrund für die Löschung früher bereits vorgelegen hat, Rechte aus der Eintragung nicht mehr geltend gemacht werden können; es können also Eingriffe Dritter in das Zeichenrecht, die zu einer Zeit stattgefunden haben, als ein Löschungsgrund schon bestand, nicht verfolgt werden, weder zivilrechtlich noch strafrechtlich, anderseits aber schützt den Zeicheninhaber die formale Wirkung der Eintragung bis zur Löschung, und der von ihm bis dahin geübte Gebrauch des Zeichens ist, selbst wenn ihm das Vorhandensein eines Löschungsgrundes bekannt ist, kein rechtswidriger und wird dies auch nicht nachträglich. Aus diesen, dem Gesetze zu entnehmenden und in der Rechtsprechung anerkannten Grundsätzen ergibt sich, daß, wenn nicht die nachträgliche Entwicklung eines Wortzeichens zum Warennamen als Löschungsgrund anerkannt wird, die Praxis kaum in der Lage sein dürfte, das zum Warennamen gewordene Wortzeichen, solange dieses eingetragen ist, ungestraft zu benützen. Wird ein Bedürfnis zu solcher Benützung, sei es allgemein, sei es wenigstens auf dem Gebiete der Arzneimittel, anerkannt, so muß seine Befriedigung durch sachgemäße Gestaltung der gesetzlichen Bestimmungen ermöglicht werden.

Militärsanitätswesen.

Aussichten der Sanitätsoffiziere nach der großen Heeresvermehrung.

Von Generalarzt z. D. Dr. Kraschutzki in Magdeburg.

Die große Heeresvorlage ist genehmigt, die dadurch nötig gewordenen Stellenbesetzungen sind erfolgt. Es lohnt sich wohl, zu untersuchen, was für das Sanitätskorps dabei herausgekommen ist und ob nunmehr mit einem Schwund an Fehlstellen bei den Sanitäts-Assistenz- und Oberärzten gerechnet werden kann.

Neugeschaffen sind 1 Stelle für Generalärzte, 29 Stellen für Generaloberärzte, 45 Stellen für Stabsärzte und 15 Stellen für Ober- oder Assistenzärzte. Da anderseits 9 Stellen für Oberstabsärzte in Fortfall gekommen sind, so ergibt sich eine Stellenvermehrung von 81. Das ist eine erhebliche Verbesserung namentlich in den höheren Stellen. Besonders freudig wird begrüßt werden die Vermehrung der patentierten Generaloberarztstellen um 29, und es wird nunmehr möglich sein, manchen tüchtigen Oberstabsarzt, der bei Fortdauer der bisherigen Verhältnisse bei dem Avancement hätte übergangen werden müssen, zu berücksichtigen. Gewonnen haben die jüngsternannten Generaloberärzte etwa zwei Jahre, die betr. Oberstabsärzte etwa 1 Jahr, die jüngsten Stabsärzte fast zwei Jahre. Der jüngste dieser Herren hat rund fünf Jahre gebraucht vom Assistenzarzt bis zum Stabsarzt. Sicherlich wird diese Verjüngung in der Hebung der Berufsfreudigkeit und in dadurch gesteigerten Leistungen ihren Ausdruck finden. Durch die Schaffung besonderer Chefarztstellen an den großen Garnisonlazaretten wird die Leitung dieser Anstalten erheblichen Nutzen haben, und es werden diejenigen Divisionsärzte, die bisher zugleich Chefärzte großer Lazarette waren, sich jetzt mehr ihrer Hauptaufgabe zuwenden können, nämlich der Aus- und Fortbildung der Sanitätsoffiziere und namentlich ihrer besseren Vorbereitung für die Aufgaben des Krieges.

Wird nun aber auch für die beförderten Oberärzte Ersatz geschaffen werden können, wird die in dieser Vermehrung der höheren Stellen liegende Verbesserung der Laufbahn des Militärarztes ausreichen, um dem Mangel dauernd abzuhelfen?

Die Kaiser Wilhelms-Akademie zu Berlin allein hat bisher den ganzen Bedarf nicht decken können. Die Stellen für Zöglinge sind erst im Jahre 1908 um 60 vermehrt, sie sind jetzt wieder um 100 vermehrt worden. Das bedeutet vom Jahre 1914 ab eine Vermehrung der Assistenzärzte um jährlich 12, und vom Jahre 1919 ab eine solche um jährlich 20. Zur Zeit sind im Etat1) 902 Stellen für Ober- und Assistenzärzte und nur 300 besetzt; das bedeutet ein Anschwellen des Fehlbetrages auf $66^{2}/_{3}$ %! Wer sich angesichts dieser Zahlen für den Frieden mit einigen Einjährig-Freiwilligen Aerzten und für den Krieg mit Sanitätsoffizieren des Beurlaubtenstandes glaubt trösten zu dürfen, dem ist mit sachlichen Gründen überhaupt nicht beizukommen. Ich sehe in diesen Fehlstellen einen Mangel an Kriegsbereitschaft, der sich unter Umständen schwer rächen kann. Nun muß zunächst abgewartet werden, ob die 100 neuen Stellen mit völlig geeigneten Bewerbern besetzt werden können. Daß, wie der Kriegsminister im Haushaltungsausschuß des Reichstags erklärt hat, die Zahl der Bewerber die der Stellen bisher um ein Mehrfaches überschritten hat, beweist das noch nicht, und aus diesem Ueberschuß „einen nicht geringen Eingriff in den Militärarztberuf“ folgern zu wollen, ist vollends verfehlt. Was heißt das? Wäre der Zuzug ausreichend, so wären die ganzen Erörterungen in der Kommission gegenstandslos gewesen. Wie dem aber auch sein mag, soviel steht fest, daß mit der Vermehrung der Akademiestellen allein dem Mangel an jüngeren Sanitätsoffizieren nicht abgeholfen werden kann, das Heer wird auch ferner auf Zuwachs aus den Reihen der deutschen Aerzte angewiesen sein. Der Grund des Uebels liegt eben nicht in dem mangelnden Zuzug allein, sondern eben so sehr in dem starken Abgang gerade jüngerer Sanitätsoffiziere. Es ist ja möglich, daß das nunmehr bessere Avancement den Abgang etwas vermindern wird. Geschieht das, so tritt bald wieder eine Stauung ein, die das Avancement wieder verschlechtert.

Hier ist nur ein Ausweg möglich, das ist die bessere Versorgung der Sanitätsoffiziere bei ihrer Verabschiedung. Schon seit vielen Jahren wird die Anrechnung der Studienjahre auf die pensionsfähige Dienstzeit gefordert. Daß der jetzige Zustand ein Unrecht an den Sanitätsoffizieren ist, kann nicht ernstlich bestritten werden. Warum widersetzt sich das Kriegsministerium dieser auch vom Reichstage geforderten Maßnahme? Die finanzielle Belastung des Reichs ist nicht so erheblich, um gegenüber den großen Mißständen diese notwendige Reform zu verhindern. Der Hinweis des Kriegsministers in der Reichstagskommission aber auf die Konsequenzen, die eine solche Maßnahme auf die Reichsbeamten haben würde, ist verfehlt, weil Sanitätsoffiziere keine Beamten sind. Die Beamten stehen in der Besoldung zum Teil viel besser, wie als Beispiel ein Vergleich zwischen Korpsintendant und Korpsarzt (8772 M gegen 12 000 M) ergibt. Aber mit der Verbesserung der Pension allein ist es noch nicht getan, es müßten noch weit mehr Bezirkskommandos mit verabschiedeten Sanitätsoffizieren besetzt werden. Das ist auch im dienstlichen Interesse erwünscht und schädigt niemanden, da Zivilärzte diese Tätigkeit in der Regel nicht gern übernehmen. Sind diese Forderungen erfüllt, so wird es viel leichter sein, durch Verabschiedung älterer, nicht mehr völlig felddienstfähiger Sanitätsoffiziere für die notwendige Jungerhaltung und das erforderliche Avancement zu sorgen.

Nun ist es aber die Frage, ob ungünstige Beförderungs- und Versorgungsverhältnisse die einzige oder auch nur die Hauptursache der Fehlstellen im Sanitätskorps sind, ob also mit Verbesserung des Avancements das chronische Leiden desselben überhaupt geheilt werden kann. Sind die schlechten Aussichten in der Laufbahn die Ursache der Flucht in den Zivilstand gewesen?

Diese Frage wird von allen Kennern der Verhältnisse verneint. Die Avancementsverhältnisse der Offiziere sind in mancher Hinsicht nicht besser. Warum finden sich immer wieder junge Leute der besten Kreise, die trotzdem die Offizierslaufbahn ergreifen, während trotz der wahrlich nicht lockenden Aussichten im Zivilberuf der Aerzte verschwindend wenige zum Heeresdienst übertreten?

Der Hauptgrund dafür liegt meines Erachtens darin, daß ein größerer Teil der Sanitätsoffiziere sich nicht voll befriedigt fühlt. Nicht ist es, wie manche meinen, die Eigenart der militärärztlichen, beruflichen

---

1) Die sämtlichen angegebenen Zahlen beziehen sich nur auf das unter preußischer Verwaltung stehende Kontingent.

Arbeit, der man Einseitigkeit vorwirft. Unser Krankenmaterial bietet für den wissenschaftlich strebenden Arzt des Fesselnden und Lehrreichen übergenug. Behandeln wir doch nicht allein Soldaten, sondern Offiziere und Unteroffiziere verschiedensten Alters, Frauen und Kinder; sind doch unsere Krankenhäuser ausgestattet mit allem, was wir brauchen. Auch ist schon der Stabsarzt in der Krankenbehandlung völlig selbstständig.

Der Hauptgrund der latenten, aber deswegen um so quälenderen Unzufriedenheit ist vielmehr in der Zurücksetzung der Sanitätsoffiziere gegenüber den Offizieren in vielerlei Berechtigungen zu suchen, die in ihrer Gesamtheit das Standesgefühl erheblich beeinträchtigen, wenn sie auch scheinbar nur Kleinigkeiten oder Aeußerlichkeiten sind. Diese wiegen bei der starken Betonung auch des Aeußerlichen im Heere schwer genug nicht nur gegenüber den Offizieren, sondern besonders gegenüber den Unteroffizieren und Mannschaften, endlich auch gegenüber der Zivilbevölkerung.

Ich will diese Dinge gruppenweise besprechen:

Da wirkt es zunächst verletzend, daß den Sanitätsoffizieren Kriegsorden grundsätzlich am Bande für Nichtkombattanten verliehen werden. Eine solche Maßnahme mag vielleicht eine gewisse Berechtigung gehabt haben in Zeiten, wo das Gefecht noch wesentlich im Kampf von Mann gegen Mann bestand, bei den jetzigen Waffen und Kampfmethoden ist sie nicht mehr zu rechtfertigen, ihre Notwendigkeit auch aus den Bestimmungen des Genfer Abkommens nicht herzuleiten. Schon 1870/1871 sind viele auf dem Schlachtfeld bewährte Militärärzte dadurch ohne ausreichenden Grund gekränkt worden. Das erkennen auch hervorragende Offiziere vollkommen an, wie z. B. Generalleutnant z. D. Litzmann. Dieser teilt in der „Täglichen Rundschau“ zwei Kriegserlebnisse mit, eins aus dem Feldzuge 1870/1871, eins von S. M. S. Iltis bei der Beschießung der Takuforts. Letzteres will ich kurz wiedergeben. Der betreffende Sanitätsoffizier hatte im feindlichen Feuer mit größter Bravour unter eigener Verletzung seinen schweren Dienst getan und mußte es erleben, daß er als einzigster vom Schiff einen Kriegsorden am Nichtkombattanten-Bande empfing, während der ihm unterstellte Sanitätsmaat das Kriegsband erhalten hatte. Kann man es nicht dem Arzte nachfühlen, wenn er bei der folgenden Jubelfeier davonschlich und später seinen Abschied nahm, sobald es anging? Litzmann fragt, war das übertriebene Empfindlichkeit? und antwortet: „Ich glaube nicht. Es war die richtige Auffassung vom Wert des ärztlichen Berufs und von der Bedeutung der Kriegsorden.“ Ist der Kohlentrimmer, der in der Seeschlacht im Kohlenbunker die Schaufel schwingt, mehr Kombattant als der Stabsarzt? Gewiß nicht, und doch schätzt man, mit vollem Recht, es nicht geringer ein, wenn er sein Leben beim Kohlenschaufeln hingibt für seinen Kaiser und das Vaterland.

Nun die Ehrenbezeugungen. Dem Sanitätsoffizier erweisen nur einzelne Mannschaften, Posten und deren Ablösungen die Ehrenbezeugung. Wenn ein „aufführender“ Gefreiter 3 Mann führt, erweist er Honneur; führt ein Mann einen andern über die Straße, so ist das eine Abteilung; er darf dem Sanitätsoffizier keine Ehrenbezeugung erweisen. Das begreife, wer kann! Die Mannschaften begreifen es jedenfalls nicht; sie entnehmen der Instruktion nur das eine, dieses aber sehr deutlich: der Sanitätsoffizier ist weniger als der Offizier.

Ferner: der Sanitätsoffizier, der vor dem Feinde gefallen ist, wird nicht mit militärischen Ehren zur Ruhe gebettet!

Da sind ferner die Disziplinarstrafgewalt und die Urlaubsbefugnis zu nennen. Der Leutnant übt schon früh beides, wenn auch nur in Vertretung des Hauptmanns. Der Regimentsarzt und der selbstständige Bataillonsarzt hat über die ihm unterstellten Sanitätsmannschaften keine Disziplinarstrafgewalt und keine Urlaubsbefugnis. Weshalb nicht? Ernst zu nehmende Gründe stehen dem nicht im Wege. Kann es überhaupt ausreichende Hinderungsgründe geben, wenn schon ein Oberarzt, sofern er Chefarzt eines Lazaretts ist, diese Befugnisse hat? Ist es nicht geradezu grotesk, wenn der Korpsarzt, der seinen Sanitätsoffizieren Urlaub bis zu einem Monat erteilen darf, den Kompagniechef zu Hilfe nehmen muß, um seinem in seinem Geschäftszimmer tätigen, etatsmäßigen Schreiber (Sanitätsunteroffizier) einen Tag Urlaub zu verschaffen?

Nun die Uniform! Warum verweigert man den Sanitätsoffizieren beharrlich Schärpe und Feldbinde? Zeichen der Kommandogewalt? Hat denn der im Artilleriedepot beschäftigte Zeugleutnant mehr Kommandogewalt, als der seine Truppe mobilmachende, ins Feld führende und allein befehligende Chefarzt eines Feldlazaretts? Die aus den Erfahrungen des Krieges 1870/1871 heraus geborene Notwendigkeit, einem Chefarzt diese seine Sanitätstruppe selbständig in die Hand zu geben, hat aus den beamteten Militärärzten von 1870/1871 im Jahre 1873 Sanitätsoffiziere gemacht. Zur Uniform des Hauptmanns gehören Sporen, auch wenn er nicht beritten ist. Warum nicht auch zur Uniform des Sanitäts-Hauptmanns? Es sind auch sonst längst nicht alle Offiziere beritten, zu deren Uniformen Sporen gehören. Der die Truppe begleitende Sanitätsoffizier ist beritten; er darf aber nur Sporen zum Reiten tragen.

Zu erwähnen sind ferner die schon seit vielen Jahren immer wieder gehörten berechtigten Klagen über die Berittenmachung der nicht dauernd Berittenen während der Uebungen. Die jetzige Abfindung mit Geld ermöglicht nicht in allen Landesteilen und nicht unter allen Umständen würdige Berittenmachung. Die Bilder, die man infolgedessen mitunter — Gottlob immer seltener — zu sehen bekommt, sind nicht geeignet, das Ansehen des Standes zu heben. Die jetzige Abfindung ist aber nicht nur unzweckmäßig, sie ist auch teuer. Dienstliche Berittenmachung ist der einzige angemessene und meines Erachtens gangbare Ausweg.

Das Wichtigste zum Schluß: Das Verhältnis zum Offizierkorps. Man erwartet von dem Sanitätsoffizier, daß er im Kasino verkehrt und sich überhaupt zum Offizierkorps hält. Man erwartet das, obwohl der Sanitätsoffizier nicht von vornherein Mitglied des Kasinos, obwohl er nur Gast ist. Ist es nicht ein eigenes Stück, von jemand zu verlangen, daß er ständig in einer Gesellschaft erscheint, die ihn nur als Gast zuläßt? Die Liebenswürdigkeit vieler Kameraden des Offizierkorps hilft in zahlreichen Fällen über das Peinliche der Lage hinweg, und so sehen wir, daß bei der großen Mehrzahl der Regimenter, namentlich in kleineren Garnisonen, sich ein erträgliches, ja angenehmes Verhältnis entwickelt, daß eine auf gegenseitiger Hochschätzung beruhende echte Kameradschaft entsteht, und es wird wohl nur wenige ältere Sanitätsoffiziere geben, die nicht mit einer Reihe von Offizieren in herzlicher, dauernder Freundschaft verbunden sind. Dieses erfreuliche und für beide Teile sowohl, als auch für den Dienst sehr nützliche Verhältnis ist aber nicht Folge von staatlichen Einrichtungen, sondern entsteht trotz der Hemmungen, die diese schaffen, und niemandem wird über die peinlichen Empfindungen hinweggeholfen, die bei einer Versetzung zu einem neuen Truppenteil regelmäßig dem Sanitätsoffizier bevorstehen. Viele Offizierkorps verkennen das Schwierige dieser Lage nicht und lassen ihre Sanitätsoffiziere als Mitglieder zu. Ob der Sanitätsoffizier als Kasinomitglied über dessen Schicksale mitberät oder mitbestimmt oder nicht, ist ganz unerheblich. Worauf es ankommt, ist, daß er ein Recht erwirbt, im Kasino zu erscheinen und seine Einrichtungen zu benutzen. Daß er dann auch zu den Kosten beiträgt, ist selbstverständlich. Musikbeiträge sind gebotene staatliche Abzüge der Offiziere, mit denen der Sanitätsoffizier nichts zu tun hat. Zahlt er sie, so geschieht das immer freiwillig. Mit dem Kasino haben sie nichts zu schaffen. Wenn wir nun sehen, daß zahlreiche Offizier-Kasinos ihre Sanitätsoffiziere als Kasinomitglieder zulassen, warum geschieht es nicht allgemein und bestimmungsmäßig? Welche Nachteile können dem Offizierkorps daraus erwachsen?

Im Vorstehenden ist der größte und wichtigste Teil jener Verhältnisse aufgeführt, die immer wieder das berechtigte Selbstgefühl des Sanitätsoffiziers verletzen und in ihm nicht jenes Gefühl vollster Befriedigung in seinem Beruf aufkommen lassen, ohne das eine vollkommene Ausübung desselben nur schwer möglich ist. Dieses nicht völlig Befriedigtsein, das sich bei reizbareren Naturen und unter ungünstigen Verhältnissen zur Verbitterung steigert, ist nicht bloß und auch nicht einmal vorwiegend, wie Körting[1]) meint, in den Rangstufen der Assistenz- und Oberärzte zu finden. Er findet sich auch bei den anderen Dienstgraden. Daß viele sich trotz alledem im militärärztlichen Berufe wohlfühlen, daß sie an ihm hängen und ihn hochhalten, wer wollte es leugnen? Auch ich blicke mit Freude und Genugtuung auf meine langjährige militärärztliche Dienstzeit zurück, und auch mein Interesse am Sanitätskorps wird nie erlöschen. Daher bin ich dem Wunsche der verehrlichen Redaktion dieser Wochenschrift gefolgt und habe mich nochmals mit diesem nicht erfreulichen Thema befaßt.

Ist denn nun auf die Erfüllung der oben zusammengefaßten Wünsche der Sanitätsoffiziere zu rechnen? Auf die Anrechnung der Studienjahre vielleicht. Warum von manchen Seiten angeregt wird, diese nur teilweise anzurechnen, ist nicht recht verständlich. Warum wieder halbe Arbeit machen?

Auf die Erfüllung der auf die Stellung des Sanitätsoffiziers gerichteten Wünsche ist aber meines Erachtens nicht zu rechnen. Nur darum, in Ermangelung des Besseren, habe ich im „Tag“[2]) die Gewährung von namhaften Zulagen schon an die jüngeren Sanitätsoffiziere vorgeschlagen.

Schwer ist es, die Gründe jener ablehnenden Haltung der maßgebenden militärischen Instanzen zu erkennen. Mir sagte einmal ein Offizier in einer hohen Stellung bei einer Besprechung dieses Themas etwa Folgendes: „Der Offizier muß eine Stellung haben über allen anderen; denn ihm muß der Soldat in der Schlacht in den Tod folgen. Er darf deshalb niemand neben sich dulden.“ Das klingt ja ganz schön, verträgt aber keine ernsthafte Kritik. Wird denn die überragende Position, die der Offizier hat und als Führer selbstverständlich haben und behalten muß, irgendwie erschüttert durch die Gewährung der oben erwähnten Dinge auch an Sanitätsoffiziere? Wenn die Autorität und das Ansehen des deutschen Offiziers nicht auf festeren Stützen ruht als auf solchen Dingen, wenn nicht seine Persönlichkeit, auch entkleidet von jenen Aeußerlichkeiten, dem Soldaten diejenige Hochachtung und dasjenige Vertrauen abnötigt, ohne die ein Gehorsam auf dem Schlachtfelde nicht denkbar ist, dann ist es schlecht bestellt um unser Heer. Ich teile diese Befürchtungen nicht, sonst würde ich nicht für jene Bewilligungen eintreten. Denn noch höher als das Interesse des militärärztischen Standes steht mir das des ganzen Heeres, weil auf ihm der Bestand und die Größe unseres deutschen Vaterlandes beruhen.

---

[1]) Diese Wochenschrift Jahrgang 1911, Nr. 15, S. 702.

[2]) Jahrgang 1913, Nr. 169 vom 22. Juli 1913.

Ich möchte mit Rücksicht auf zahlreiche Zeitungsnotizen noch erwähnen, daß auch aus anderen Heeren die gleichen Klagen der Sanitätsoffiziere erschallen. Das kann nicht auffallen, da in ihnen die Verhältnisse ähnlich liegen. Daher die gleichen Folgen. Das ist aber für unsere Betrachtungen und Absichten unerheblich. Denn wir können mit den Lücken des österreichisch-ungarischen Sanitätskorps unsere eigenen nicht ausfüllen.

Geschichte der Medizin.

Die Ausführung der geradlinigen präkolumbianischen Trepanation.

Von Prof. Martin Bartels in Lima.

In welcher Weise die präkolumbianische Trepanation ausgeführt wurde, ist vielfach, aber ohne sicheren Erfolg, erörtert worden (so z. B. Muniz and Mac Gee, Primitiv Trephaning in Perú. 16. Annal Report of the Bureau of ethimology The America 1894/95, und das neueste, in Nr. 21 dieser Wochenschrift referierte Werk von Lucas-Championnière, Les origines de la trépanation décompressive. Trépanation néolithique, trépanation précolombienne etc.). Die Mitteilung des beifolgenden Befundes gibt wenigstens für die geradlinige Art der Trepanation eine genügend orientierende Darstellung. Das Tongefäß mit der Wiedergabe der Operation entstammt einem Grabe in Casma (Nordküste Persú). Herr Dr. Carlos Mocales Macedo in Lima stellte es mir in liebenswürdiger Weise zur Verfügung. Es ist ein grobgearbeitetes, schwarzes Tongefäß, aber trotz der falschen Verhältnisse, z. B. zwischen Kopf und übrigem Körper des Operateurs, ist die Darstellung genügend klar. Der „Chirurg" mit den großen Ohrpfröpfen sitzt rittlings auf dem auf dem Bauch liegenden „Patienten". Von letzterem ist allerdings nur der Kopf dargestellt, doch geht seine Lage aus der Darstellung deutlich hervor.

Fig. 1.

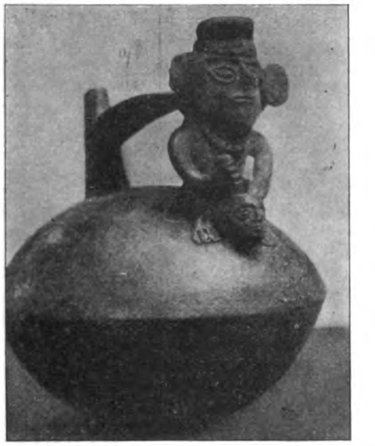


Fig. 2.

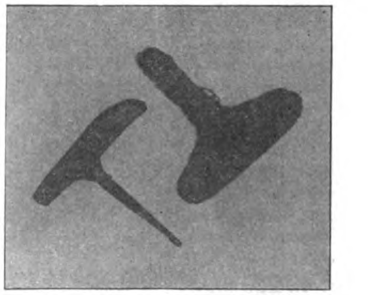
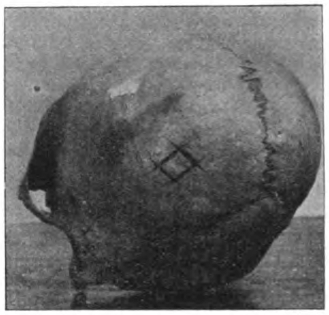


Fig. 3.



Der Operateur hält den Kopf zwischen seinen Beinen und mit der linken Hand fixiert. In einfachster Weise ist so die Fixation des Körpers und Kopfes des Patienten bei der doch recht schmerzhaften Operation gesichert. In der rechten Hand führt der Chirurg das Instrument. Trotz der unverhältnismäßig plumpen Ausführung in Ton erkennt man deutlich (auf der Photographie leider nicht so), daß es sich dabei um eines der vielfach in allen möglichen Größen gebrauchten Instrumente handelt, von denen ich zwei aus meiner Sammlung abbilde.¹) Es sind eine Art Küchenwiegemesser, wie sie zum Wiegen, Zerkleinern z. B. von Fleisch benutzt werden; aus Kupfer oder Bronze. In sägenden, wiegenden Zügen schneidet der Operateur augenscheinlich gradlinig auf den Schädel ein. Ob die Haut vorher zurückgeschoben wurde, ist aus unserer Darstellung nicht ersichtlich. Immerhin sieht man, daß an dem Kopfe des zu Operierenden an der Operationsstelle keine Haare dargestellt sind, sondern daß sie erst mehr seitlich anfangen; ob sie abgeschnitten bzw. ausgezupft sind, wie es anstatt Rasierens üblich war, oder mitsamt der Haut zur Seite geschoben, ist nicht ersichtlich.

Die geradlinige Trepanation fand bekanntlich in Form von vier sich senkrecht schneidenden Linien statt, dann konnte man das Mittelstück leicht aushebeln. Die beigefügte Photographie eines trepanierten Schädels der präkolumbianischen Zeit möge dies veranschaulichen. Die „Schnitte" weisen auch auf die Benutzung eines solchen „Wiegemessers" hin. Da es eine nach unten konvexe Krümmung hat, so mußten die Schnitte in der Mitte am tiefsten werden, was auch der Fall ist, wie die Abbildung zeigt.

Ich glaube, daß auf Grund der gegebenen Abbildungen die Frage der geradlinigen Trepanation bei den präkolumbianischen Völkern gelöst ist. Auf nähere Einzelheiten kann ich aus äußeren Gründen nicht eingehen.

Feuilleton.

Aussichten für Aerzte im Endgebiet der Bagdadbahn.

Von Theodor Ling in Ghum (Darjeeling, Himalaya), Brit. Indien.

Da dieses Gebiet am Persischen Golf nicht nur politisch, sondern auch allgemein journalistisch mein Spezialgebiet ist, so kann ich nicht umhin, den deutschen Aerzten, die diese Wochenschrift lesen, einiges mitzuteilen, was für den einen oder anderen unter Umständen von Nutzen sein kann; denn der Aerztestand zeigt ja immer ein anerkennenswertes Maß von Unternehmungsgeist und einen Trieb, sich in exotischen Ländern anzusiedeln, was bisher noch stets zum Vorteil für diejenigen gewesen ist, die diesen Trieb in die Tat umgesetzt haben.

Der türkisch-arabische Vasallenstaat Koveit mit der aufblühenden Hafen- und Handelsstadt Koweit am Persischen Meerbusen ist kürzlich durch den der Türkei unter Benutzung ihrer Niederlage abgezwungenen englisch-türkischen Vertrag trotz der der Pforte belassenen „Superanität", die ebensowenig zu bedeuten hat, wie die Oberhoheit der Pforte über Aegypten, praktisch ein englisches Gebiet geworden. Damit ist auch die Endstrecke der Bagdadbahn von Basra nach Koweit und Koweit selbst als Endpunkt und Ausgangspunkt der Bagdadbahn zum Meere dem deutschen Volke entwunden worden. Koweit, das die Aussicht hatte, sich durch Niederlassung zahlreicher deutscher Beamten, Ingenieure, Arbeiter, Klein- und Großkaufleute und Gewerbetreibender sich in deutschem Sinne zu europäisieren, wird nunmehr ein völlig englisch-europäisches Gepräge erhalten. Die Zeit dieser Europäisierung ist eben jetzt angebrochen, und es wird in absehbarer Zeit mit der Anlage und dem Aufbau eines europäischen Stadtteils begonnen werden, da man den Zuzug vieler Europäer, d. h. Anglo-Indier, erwartet. Damit ist auch die Niederlassung eines europäischen Arztes in Koweit zu einem aktuellen Bedürfnis geworden, und ich rechne damit, daß schon in zwei bis drei Jahren sich ein europäischer Arzt hier niedergelassen haben wird; denn die englische Europäisierung Koweits erfolgt unabhängig vom Bau der Bagdadbahn, während die deutsche Europäisierung sich noch einige Zeit hinausgezogen hätte, bis der Bahnbau über Basra hinaus ins Koweiter Gebiet vorgerückt wäre.

Gegenwärtig wird die ärztliche Praxis in Koweit und im Gebiet vor Koweit von Indiern ausgeübt, und es sind nicht die erleuchtetsten Geister, die sich nach Erledigung ihres Studiums auf einer der fünf britisch-indischen Universitäten ihre Praxis an der arabischen Seite des Persischen Golfs zu suchen pflegen. Zeitweise ist aber Koweit überhaupt ohne Arzt, weil diese Indier häufig auf Knall und Fall in ihre indische Heimat zurückkehren. Die Patienten dieser Aerzte sind die Mitglieder der britischen Vertretung in Koweit, der Scheikh von Koweit samt seiner Hofhaltung mit Ausnahme seines Harems, seine Minister und Ratgeber und neuerdings überhaupt alle besser situierten Einwohner von Koweit, während das geringe Volk in mohammedanischem Fatalismus stirbt und verdirbt, ganz abgesehen davon, daß es die exorbitanten Aerztekosten garnicht zahlen könnte. Diese indischen Aerzte verlangen in der Stadt

---

¹) Der Griff des einen ist mit Baumwollfäden umwickelt zum besseren Halt.

selbst mindestens 12 Rupien für einen Besuch (1 Rupie = 1,35 M), in der Regel aber noch viel mehr. Danach läßt sich ermessen, was sie verlangen und willig bezahlt erhalten, wenn sie sich aus dem Weichbild der Stadt herausbegeben oder gar lange Reisen machen müssen. Da bringt ein einziger Besuch, und wenn er auch nur drei Tage in Anspruch nimmt, dem indischen Doktor manchmal so viel ein, wie er in seiner indischen Heimat während eines ganzen Monats verdienen würde. So erklärt es sich auch, weshalb die indischen Aerzte in Koweit für ihre Begriffe schnell reich werden und dann spornstreichs nach Indien zurückkehren, ohne abzuwarten, bis die sie ersetzende neue Kraft eintrifft; denn Pflichtgefühl hat kein Eingeborener.

Wenn irgendwo in der Welt ein europäischer Arzt nicht ohne Automobil sein kann, so ist es in Koweit. Selbst der indische Doktor von Koweit hatte meist ein Motorrad; jeder aber, der noch hier praktiziert hat, hat sich mindestens eines Fahrrades bedient. Das letztere hat aber für einen Europäer gar keinen Zweck, und ein Motorrad reicht höchstens für die nähere Umgebung der Stadt aus. Die indischen Aerzte machen längere Reisen zu Kameel oder, wenn der Platz, zu dem sie gerufen werden, an der Küste liegt, mittels Segelbootes. Diese ungemein zeitraubende Reiserei wird durch ein Automobil vermieden, ganz abgesehen davon, daß ein Auto auch innerhalb der Stadt selbst von großem Werte ist, nicht am wenigsten in Anbetracht des heißen Klimas. Ein Pferde-Fuhrwerk ist in Koweit für einen Arzt ausgeschlossen. Es bleibt in der Tat nur das Automobil als unbedingt notwendiges Fuhrwerk übrig.

Unerwähnt darf nicht bleiben, daß auch benachbarte, ja sogar weit entfernt „residierende“ arabische Große, Stammes- und Beduinen-Häupter den Arzt von Koweit konsultieren oder zu ihrem Wohnsitz berufen. Das bedeutet dann immer lange Reisen, die aber völlig gefahrlos sind, weil die betreffenden Herren ganze Reiterscharen zur Bedeckung stellen. Die Bezahlung, häufig nicht in Geld, sondern in arabischen Kostbarkeiten aus Gold und edlen Steinen bestehend, ist glänzend. Daß auch bei solchen Gelegenheiten ein Automobil, das auf den ins Innere führenden Karawanenstraßen sehr gut läuft, wenn es ein Gaggenauer oder anderer für exotische Wegeverhältnisse berechneter deutscher Wagen ist, großen Wert besitzt, ist selbstverständlich.

Ich glaube, ich habe genug gesagt, um solche Leser dieses Blattes, deren Sinn nach exotischen Gebieten steht und die, in Deutschland in ihrer Praxis an ihr Auto gewöhnt, dieses natürlich in solchen unzivilisierten Gebieten mit ihrem Mangel an Verkehrsverhältnissen erst recht nicht missen mögen, zu veranlassen, die Entwicklung der Dinge in Koweit in der nächsten Zeit im Auge zu behalten, damit sie den rechten Augenblick nicht versäumen. Gerade in überseeischen Ländern ist der Wettbewerb europäischer Aerzte meist ungemein groß, sodaß man bei einem jetzt noch konkurrenzlosen Platze wie Koweit rasch entschlossen zugreifen muß.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Vom Kriegsschauplatz nichts Neues! In der politischen Presse wird fortgesetzt der bevorstehende Kampf zwischen Aerzten und Krankenkassen erörtert, meist in einem für uns günstigen Sinne. Mehrere Aerztevereine und Aerztekammern haben in ihren letzthin abgehaltenen Sitzungen ihre Solidarität mit der Aerzteschaft zum Ausdruck gebracht. Dagegen liegen seitens der Krankenkassen keine „offiziösen“ Kundgebungen vor.

— Die Berliner medizinische Gesellschaft nahm in ihrer Sitzung am 12. d. M. Stellung zu dem Kampf zwischen Aerzten und Krankenkassen. Der an sich seltene Fall, daß die Gesellschaft sich zu Standesfragen äußert, erhielt noch dadurch erhöhte Bedeutung, daß die Vertreter der Fakultät Orth und Kraus sich im Namen der Universitätslehrer mit der Aerzteschaft für solidarisch erklärten. Ihre von vollem Verständnis und warmem Interesse für die wirtschaftliche Lage der Kollegen getragenen Ausführungen ergänzte unser geschätzter Mitarbeiter Munter durch eine Reihe sachlicher Gesichtspunkte, und demgemäß nahm die ungewöhnlich stark besuchte Versammlung einstimmig nachstehenden Antrag des Vorstandes an: „In der Erwägung, daß die Art und Weise, wie die Krankenkassen nach der neuen Reichsversicherungsordnung die Beziehungen der Aerzte zu den Kassen ordnen wollen, die Freiheit und Unabhängigkeit des ärztlichen Standes, welche für die wissenschaftliche Fortbildung und ersprießliche Tätigkeit der Aerzte sowohl in bezug auf die Kranken als auch in bezug auf die Aerzte selbst durchaus notwendig ist, aufs äußerste bedroht, stellt sich die Berliner medizinische Gesellschaft der deutschen Aerzteschaft in ihrem Kampfe gegen die Krankenkassenvorstände voll und ganz zur Seite.“ — Vorher hatte die Gesellschaft in außerordentlicher Generalversammlung genehmigt, daß — wie wir bereits S. 2157 mitgeteilt haben — der Vorstand gemeinsam mit der Berliner Gesellschaft für Chirurgie das Langenbeck-Virchow-Hausbaue. Die vorgelegten und von den Herren Landau, S. Alexander und Reg.-Baumeister Dernburg im einzelnen erläuterten Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen wurden gebilligt. Einzelwünsche, die von verschiedenen Seiten ausgesprochen waren, sollen weitgehende Berücksichtigung finden. M.

— Eine Fleischvergiftungsepidemie ist im Osten der Stadt ausgebrochen. Eine große Zahl schwerer Erkrankungsfälle ist aufgetreten.

— Königsberg i. Pr. Generalarzt a. D. Dr. Bobrik begeht am 21. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum.

— Leipzig. Dr. E. A. Lüken, Assistent an der Chirurgischen Universitätspoliklinik, hat die Silberne Lebensrettungsmedaille erhalten.

— Rothenburg a. d. Fulda. 90 Kinder sind an Masern erkrankt. Acht Kinder sind gestorben. Die Unterrichtsanstalten sind geschlossen worden.

— London. Sir Patrick Manson hat von Freunden und Kollegen eine von dem Arzt und Bildhauer J. Richet (Paris) ausgeführte künstlerische Medaille erhalten.

— Paris. Ein Institut für Hydrologie wird dem Collège de France angegliedert, und zwar mit folgenden 4 Laboratorien: für Hydrologische Physik (Direktor: d'Arsonval); Hydrologische Hygiene (M. Bordas); Hydrologische Analysen (M. Urbain); Physikalische Chemie (Monreu).

— **Hochschulpersonalien.** Erlangen: Priv.-Doz. Lobenhoffer ist zum Oberarzt der Chirurgischen Poliklinik in Würzburg ernannt. — Halle a. S.: Geheimrat A. Schmidt ist zum Ehrendoktor der Universität in Baltimore ernannt. — Kiel: Dr. König hat sich für Neurologie und Psychiatrie habilitiert. — Leipzig: Geheimrat Sattler ist zum Dekan ernannt. — Marburg: Dr. Paul Rohmer hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Tübingen: Priv.-Doz. Reich hat einen Preis von 1000 M erhalten. — Bern: Dr. v. Fellenberg hat sich für Frauenheilkunde habilitert. — Cincinnati: E. W. Mitchell ist als Nachfolger von Forchheimer auf den Lehrstuhl für Innere Medizin berufen.

— Gestorben: Dr. Emerich Reczey, o. Prof. für Chirurgie in Budapest, 65 Jahre alt. — Edward Nettleship, bedeutender Ophthalmologe, am 30. X. in London. — Dr. Louis Wickham, bekannter Dermatologe und Syphilidologe in Paris.

— **Literarische Neuigkeiten.** Ein Zentralblatt für die gesamte Ophthalmologie und ihre Grenzgebiete wird im Januar erscheinen. Herausgeber sind A. Bielschowsky (Marburg) und F. Schieck (Königsberg), Redakteur: Prof. Kraus (Marburg), zurzeit Berlin, Linkstr. 23/24.

— In der Verfolgung unseres redaktionellen Grundprinzips, unsere Wochenschrift in erster Linie den Interessen des praktischen Arztes anzupassen und unter diesem Gesichtswinkel nicht nur die uns eingereichten Originalmitteilungen neuer theoretischer Forschungen auf ihren Zusammenhang mit der praktischen Heilkunde zu prüfen, sondern auch durch Uebersichtsreferate und lehrbuchmäßige Aufsätze die unmittelbare Fortbildung des Arztes zu fördern, sind seit neun Jahren aus der Feder hervorragender Autoren „Klinische Vorträge über praktische Therapie“ aus allen Gebieten der Medizin veröffentlicht worden. Die lebhafte Anerkennung, die diesen Vorträgen — von denen bisher rund 240 erschienen sind — seitens unserer Leser gezollt worden ist, hat mich veranlaßt, ihre Fortsetzung in einem geschlossenen System zu bringen und den Aerzten einen vollständigen Zyklus von Vorträgen über ein abgegrenztes Gebiet der praktischen Therapie darzubieten. Wir beginnen in dieser Nummer mit dem ersten der Vorträge, die den Titel führen: **„Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen“.** Die Themata werden der gesamten Medizin entnommen, sie haben sämtlich zum Inhalt die Nottherapie aller Krankheitszustände, in denen ein sofortiges Eingreifen des Arztes zur Abwendung plötzlicher Lebensgefahr von höchster Bedeutung ist.

Die Bearbeitung der Vorträge haben freundlichst übernommen: für die Innere Medizin a. o. Prof. Grober in Jena, für die Chirurgie Prof. Sauerbruch, Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik in Zürich, für die Frauenheilkunde, insbesondere Geburtshilfe, Prof. Jung, Direktor der Universitätsfrauenklinik in Göttingen, für die Augenheilkunde Prof. Schieck, Direktor der Universitätsaugenklinik in Königsberg, für die Ohrenheilkunde Prof. Kümmel, Direktor der Klinik für Ohren-, Hals-, Nasenkrankheiten in Heidelberg, für die Krankheiten der oberen Luftwege Prof. O. Kahler, Direktor der Laryngologischen Universitätsklinik in Freiburg, für die Haut- und Geschlechtskrankheiten Prof. Klingmüller, Direktor der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Kiel, für die Kinderkrankheiten Prof. Tobler, Direktor der Universitätskinderklinik in Breslau.

In jeder Nummer der Wochenschrift werden ein bis zwei dieser Vorträge erscheinen, in etwa 3/4 Jahr wird der Zyklus beendet sein.

Die Namen der hervorragenden Verfasser sind eine ausreichende Gewähr dafür, daß die Vorträge den von ihnen erwarteten Nutzen für die Belehrung der Praktiker stiften werden. J. Schwalbe.

— Mit Rücksicht auf die ungewöhnlich hohe Auflage dieser Nummer hat ihr Redaktionsschluß schon am 15. stattfinden müssen. Aus demselben Grunde konnte im Literaturbericht nicht wie gewöhnlich das letzterschienene Material der verschiedenen Wochenschriften verwertet werden.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening.

Ergebnisse der Vakzinetherapie und Vakzinediagnostik.

Sammelreferat.

III.

Von Priv.-Doz. Dr. **Hans Reiter** in Königsberg i. Pr.

(Fortsetzung aus Nr. 45.)

Hagen hält die Urethritis gonorrhoica und die Komplikationen der Gonorrhoe, soweit keine Tumorbildungen (abgekapselte Herde) durch die Gonokokken verursacht worden sind, für unwirksam, hält dagegen das Verfahren eines Versuches wert bei entzündlichen Prostatasamenblasentumoren und bei ausgesprochenen abgekapselten, gonorrhoischen Gelenkentzündungen, für die Praxis brauchbar: Fälle von Epididymitis, die frei von Funiculitis sind. Bei beginnenden Entzündungsprozessen hält er die Vakzineinjektionen, da sie zu heftigen Exazerbationen führen können, für kontraindiziert. Bei der richtigen Auswahl der Fälle wird in der großen Mehrzahl durch die Vakzinetherapie eine schnellere Heilung erzielt, als mit den üblichen Methoden.

Rohrbach sah in 50 % von Epididymitis günstige Ergebnisse ohne unangenehme Nebenerscheinungen und hält bei gonorrhoischer Arthritis die Anwendung der Vakzination für direkt geboten.

Buteau sieht mit Reiter, Dorn und Ssemenow im Gegensatz zu Bruck in einer Temperatursteigerung keine Kontraindikation, fordert aber eine vorsichtigere Dosierung und weist darauf hin, daß durch eine frühzeitige Anwendung der Erfolg gesteigert wird.

Kutner und Schwenk betrachten die Anwendung des Gonokokkenvakzines als einen ungemein wichtigen Fortschritt auf dem Gebiete der Therapie und Diagnostik der Gonorrhoe und ihrer Komplikationen.

Eine Beeinflussung der chronischen Schleimhautgonorrhoen wird von den meisten Autoren in Abrede gestellt (Müller, Drobny, Föckler, Buteau).

Nachdem schon in den früheren Jahren von Hutshings u. a. der Versuch gemacht worden war, auch die akute Gonorrhoe mit Vakzine zu behandeln, waren später die Autoren von der Therapie dieser Erkrankungsform mehr und mehr abgekommen. Erst Palmer und nach ihm Menzer griffen diese Behandlungsmethode wieder auf und wollen mit ihr günstige Resultate erzielt haben. Auch Jakowlew und Jassnitzky berichten über 41 % Heilung der akuten Gonorrhoe bei bakteriologischer Kontrolle, ferner wird die Wirkung der Vakzine von Erlacher auf die akute Urethritis bestätigt.

Erst weitere kritische Beobachtungen müssen ergeben, ob die von Menzer bezüglich der akuten Gonorrhoe ausgesprochenen Anschauungen berechtigt sind.

Die ersten Versuche in Deutschland, die weibliche Gonorrhoe durch Vakzine therapeutisch zu beeinflussen, stammen von Heinsius und erstrecken sich auf die gonorrhoischen Adnexerkrankungen. Bemerkenswert ist an diesen Fällen, daß es sich bei ihnen um solche gehandelt, die einer anderen Behandlung getrotzt hatten und die erst durch die Vakzinetherapie geheilt bzw. besser wurden. Heinsius macht darauf aufmerksam, daß bei einer fehlerhaften Technik bzw. einer zu großen Dosis (er hielt sich stets an die Wrightschen Prinzipien) nicht selten Zwischenfälle auftreten, die sich in Rezidiven und starkem Aufflammen von Herdreaktionen äußern.

Van de Velde hat bei nicht veralteter gonorrhoischer Salpingitis, wenn das akute Stadium überstanden war, gute Wirkung der Vakzine gesehen. Die Genesung schien in derartigen Fällen unter Einwirkung der Vakzination schneller und vollständiger vor sich zu gehen als ohne diese. Bei chronischen Schleimhautgonorrhoen (Gonorrhoeresten), die allen möglichen örtlichen Maßnahmen getrotzt hatten, sah van de Velde einen vollständigen und definitiven Schwund der Gonokokken.

Fromme fand die Vakzinebehandlung ohne Einfluß auf frische Prozesse der Urethra, Vagina und des Uterus, dagegen empfiehlt er die Behandlung bei gonorrhoischen Adnextumoren; gemeinsam mit Collmann sah er in 22,5 % eine Heilung des Prozesses derart, daß nach Beendigung der Kur von der vorher deutlich palpablen Pyosalpinx nichts mehr zu fühlen war. In 42,5 % beobachteten sie eine deutliche Besserung, die Pyosalpingen schrumpften, wurden kleiner, verschwanden aber nicht ganz; kaum eine Besserung wurde in 12,5 % erzielt, und absolute Versager in 22,5 %. Die besten Erfolge traten ein, wenn die Vakzination nach der vollständigen Ausbildung des Adnextumors begann und das Fieber gesunken war. Viel ungünstiger stellten sich die schon monate- und jahrelang bestehenden gonorrhoischen Adnextumoren. Da hier schon eine bindegewebige Verdickung der Tubenwand eingetreten war und sich bindegewebige feste Verwachsungen gebildet hatten, war eine Beeinflussung dieses anatomischen Aufbaues kaum zu erwarten.

Auch die Erfolge von Dembskaja waren relativ günstig, was die Zahl der Fälle und die Zeit der Beobachtungen betrifft. Dembskaja weist darauf hin, daß eine größere Anzahl von Fällen wohl deshalb unbeeinflußt bleibt, weil es sich bei ihnen höchstwahrscheinlich um Mischinfektionen handelt. (Schluß folgt.)

Physiologie.

Victor Grafe, Einführung in die Biochemie. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1913. 472 S. 13,00 M. Ref.: C. Neuberg (Berlin).

Von den zahlreichen Werken, die auf dem Gebiete der Biochemie in den letzten Jahren erschienen sind, ist keines so originell und lesenswert, wie das vorliegende. Der besondere Reiz, den das Buch bietet, liegt hauptsächlich in der ganz abweichenden Behandlung des Stoffes. Diese hat ihren Grund in dem Umstande, daß der Verfasser Pflanzenphysiologe und nicht Mediziner ist. So kommt es auch, daß die phytochemischen Probleme weit eingehender als sonst berücksichtigt worden sind. Bei den innigen, sich täglich noch vertiefenden Beziehungen zwischen Tier- und Pflanzenbiologie kann die hier durchgeführte besondere Behandlung des Stoffes nur von Nutzen sein! Von den einzelnen Abschnitten des Buches seien die über Reaktionsgeschwindigkeit, Wärmelehre, Plasmolyse, Stickstoffassimilation, Energiegewinn und über den Kreislauf der Elemente als ganz besonders gelungen hervorgehoben. Niemand wird das Buch ohne Belehrung aus der Hand legen.

A. v. Tschermak (Prag), Die führenden Ideen in der **Physiologie** der **Gegenwart.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Prager Antrittsvorlesung. Als führende Ideen der modernen Physiologie werden von Tschermak folgende Themen bezeichnet: Allgemeine grundlegende Erkenntnis des Doppelsinnes des Lebens (Assimilation und Dissimilation), Fermenttätigkeit des Organismus, Kolloidlehre, Idee der Kolloidzustände der lebenden Substanz, Problem der Differenzierung, Faktorentheorie, Idee der zentralistischen Korrelation der verschiedenen Teile des Organismus. (Innere Sekretion, Anpassungs- und Regulationserscheinungen, Wechselbeziehungen der Organe zur Außenwelt.)

J. Lifschütz (Hamburg), Quantitative Bestimmung des **Cholesterins** und **Oxycholesterins.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Kritische Bemerkungen zu der Arbeit von E. Schreiber (Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 36). 1. Es ist nicht recht verständlich, wozu die Bestimmung der Gesamtcholesterine in der ersten Portion der Lösung dienen soll. 2. Es ist unrichtig, daß das Oxycholesterin aus seinen alkoholischen Lösungen mit Digitoninlösungen nicht ausfällt. Es bildet sich vielmehr ein aus Digitonin-Cholesterid und Digitonin-Oxycholesterid bestehender Niederschlag. Das Cholesterin wird also durch Fällung mit Digitonin vom Oxycholesterin quantitativ nicht getrennt. Hierzu Erwiderung von E. Schreiber.

A. Jolles (Wien), **Azetometer** zur quantitativen Bestimmung des **Harnstoffes,** der **Harnsäure** und der **Purinbasen** im Harne. Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Erneute Beschreibung des bereits im Jahre 1903 angegebenen (s. Münchener medizinische Wochenschrift 1903) und jetzt modifizierten Apparates mit Abbildung.

Allgemeine Pathologie.

E. Friedberger (Berlin), **Anaphylaxie.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 14 u. 15. Darstellung der grundlegenden Tatsachen und ihre Erklärung nach dem heutigen Stande unseres Wissens auf dem Gebiet der Anaphylaxie. Praktische Bedeutung der Anaphylaxie für Pathologie und Klinik.

Rybak, **Niedrige Temperaturen** als **ätiologisches** Moment für die Entstehung von Krankheiten. Casop. lék. cesk. Nr. 40. Der Verfasser hatte Gelegenheit, 25 Hörer der technischen Hochschule zu beobachten, die sämtlich bei Besichtigung eines Neubaues einer Brücke infolge Zusammenbruches eines Steges in eiskaltes Wasser gefallen waren. Bei keinem einzigen entwickelte sich irgendeine Erkrankung, insbesondere traten keine Veränderungen in den Nieren ein. Ebensowenig fanden sich derartige Zustände bei einer Gruppe, bestehend aus 19 Navigationsarbeitern, die jahraus jahrein bis zu den Hüften im Wasser stehen.

George Dick und Rothstein (Chikago), **Experimentelle Chorea.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Oktober. Von einem an Chorea leidenden Patienten isolierten die Verfasser einen Streptococcus, der beim Hunde zwölf Stunden nach intravenöser Injektion eine typische Chorea auslöste.

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Golanitzky (Sarasow), **Transplantation bei farbstoffgespeicherten Tieren.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 18. Transplantation bei Tieren, die zunächst mit Karmin gespeichert waren, und bei solchen, denen nach der Transplantation Karmin zugeführt wurde. Auto- und Homoiotransplantationen verhielten sich verschieden, in den letzteren lehrten die Befunde einen allmählichen Untergang des Gewebes, in den ersteren zeigten sie das Anheilen.

Pathologische Anatomie.

Kawamura-Niigata, **Mehrfache Gewebsmißbildungen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 18. Bei einem vierjährigen Knaben, der an Perforation eines Oesophagusdivertikels starb, fanden sich multiple grauweiße Tumoren des Herzens (Rhabdomyome mit reichlicher Fetteinlagerung), multiple Tumoren der Niere (Myxoliposarkome), eigenartige Komplexe sehr großer Zellen im Pankreas und Polyposis recti. Die Herz- und Nierentumoren wurden schon mehrfach nebeneinander beobachtet.

A. H. Mc Cordick (Montreal), **Rigidität verkalkter Arterien.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Nach Untersuchungen an Arterien, die sofort nach dem Tode exzidiert wurden, ist die Rigidität während des Lebens lange nicht so hochgradig, wie man an konservierten Präparaten zu sehen bzw. fühlen gewohnt ist. Arterien mit plattenartigen Kalkeinlagerungen konnten kurz nach dem Tode leicht durchschnitten werden, während dies schon wenige Stunden später unmöglich war.

A. Heigel (Prag), **Penis-Tumoren.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 42. Anatomische Beschreibung zweier seltener Fälle von Penistumoren. 1. Papilläres Karzinom mit Degenerationserscheinungen. 2. Großzelliges Rundzellensarkom mit Drüsenmetastasen.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Mikrobiologie.

Noguchi (New York), **Züchtung** von **Spirochäten** und anderen Krankheitserregern. Hospitalstid. Nr. 42. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 39, S. 1900 und Nr. 44, S. 2173.)

V. Früs-Möller (Kopenhagen), **Anomale Tuberkelbazillen.** Hospitalstid. Nr. 42. Bei einem Patienten mit Pleuropneumonie fanden sich säurefeste Bakterien, die morphologisch von den Kochschen Bazillen abwichen und durch die Homogenisierungsmethoden (Antiformin- bzw. Ellermann-Erlandsen) zerstört wurden, sich aber durch das Tierexperiment dennoch als Tuberkelbakterien erwiesen. Man soll demnach die Untersuchung einfacher Ausstrichpräparate nicht unterlassen, eventuell nur mit Antiformin aufpeitschen und nach ¼ Stunde Stehen bei Zimmertemperatur untersuchen.

Allgemeine Diagnostik.

J. Rihl (Prag), **Graphische Aufnahme** des **Arterien-** und **Venenpulses.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 42. Beschreibung der in der Prager propädeutischen Klinik gebräuchlichen Apparate: Kymographion, Aufnahmevorrichtungen für Arterien-, Venen-Puls, Herzstoß und Atmung, Zeitschreiber. Mit 5 Abbildungen.

Wischkovsky, **Fehler** bei der **Untersuchung** des **ausgepreßten Blutes.** Casop. lék. cesk. Nr. 42. Es ergaben sich Differenzen bis 1 000 000 roter Blutkörperchen und 2000 weißer, sodaß das Blut aus ausgepreßten Wunden für die Untersuchung sich als völlig unbrauchbar erweist.

M. Oppenheim und E. Wechsler (Wien), **Pirquetsche Reaktion** bei **gesunder** und **kranker Haut.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 43. Reaktionsfähigkeit der Haut gegenüber der Pirquetschen Reaktion ist nicht geändert bei den lokalen Erkrankungen. Steigerung der Empfindlichkeit bei Lupus und artefiziellen Erythemen (Solarerythem etc.), Herabsetzung der Empfindlichkeit bei Frühsyphiliden und Gummen, autotoxischen Erythemen (Erythema multiforme, Urticaria, Prurigo, Erythema toxicum) und Fällen mit lokalen Eiterungen der Haut und des Unterhautzellgewebes.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Allgemeine Therapie.

Rudolf Kobert (Rostock), **Arzneiverordnungslehre.** Vierte, durchweg neubearbeitete und mit einem therapeutischen Teile versehene Auflage. Mit 62 Abbildungen im Text und 17 Tabellen. Stuttgart, Ferd. Enke, 1913. 308 S. 7,00 M. Ref.: Harnack (Halle a. S.).

Der Verfasser hat seinem bekannten Kompendium diesmal ein handlicheres Format verliehen und es durch Fortlassung von Platzraubendem und minder Wichtigem auf einen scheinbar geringeren Umfang gebracht, dem aber doch eine Vermehrung des Inhalts, namentlich durch ein die spezielle Arzneiverordnung berücksichtigendes Krankheitsregister, gegenüber steht. Durch diese Uebersicht der Krankheiten soll einer gedankenlosen Verwendung der Rezeptbeispiele vorgebeugt werden. Auch die Preise der sämtlichen, in dem Buche gegebenen Rezepte sind in einem besonderen (4.) Teile zusammengestellt, wonach wieder der Apotheker kontrolliert werden kann. Im allgemeinen geht in unserer Zeit das Interesse der Aerzte an einer kunstgerechten Verordnung der Arzneimittel auffallend zurück, und die meisten angehenden Aerzte sind gar nicht mehr imstande, ein schwierigeres Rezept ohne Nachhilfe niederzuschreiben. Das vorliegende, längst bewährte Kompendium wird auch in der neuen Auflage nicht verfehlen, erneuten Nutzen zu stiften.

W. Hervick (New York), **Exanthem** nach **Atophan.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Oktober. Bei einer 38jährigen Patientin beobachtete der Verfasser nach Atophan ein skarlatiniformes Exanthem.

Robert B. Wild (Manchester), Gewisse **Fette** und weiches **Paraffin** als **Salbengrundlage.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Verschiedene nicht offizinelle Fette wie Butter, Margarine, Knochenmark, Gänse- und Taubenfett, Kokusnuß- und Palmöl wurden auf ihre Brauchbarkeit als Salbengrundlage geprüft, entsprachen jedoch nicht den in der Pharmakopoe vorgeschriebenen Bedingungen. Versuche mit mehreren Paraffinsorten ergaben eine gute Brauchbarkeit der weichen Paraffine mit niedrigem Schmelzpunkt, welche gut resorbiert werden.

Brinchmann (Kristiania), **Formaldehyd** im **Urin** nach **Hexamethylentetramin.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 10. Für den Nachweis wurde Burnams Reaktion gebraucht. Von 100 Patienten enthielt der Urin nach Einnehmen von Hexamethylentetramin (Urotropin) bei 47 Formalin, bei 40 keines. Bei 13 war die Reaktion unsicher. Von den positiv reagierenden Urinen war die große Mehrzahl sauer. Von 34 negativ reagierenden waren 18 (meist schwach) sauer, 12 alkalisch, 3 neutral, 1 ammoniakalisch. Von 14 alkalischen Urinen gaben 13 negative Reaktion. Auch bei der nämlichen Person kann der Formalingehalt je nach der Reaktion wechseln. Versuche mit Kolibazillen bewiesen, daß die antiseptische Kraft des Harnes nach Urotropin tatsächlich von dem Gehalt an Formalin abhängt.

W. Falta (Wien), **Radium** als Heilmittel. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 43. Falta bespricht zunächst die physikalischen und biologischen Eigenschaften der radioaktiven Substanzen und dann ihre therapeutische Verwendbarkeit. Die besten Erfolge werden in den beiden Krankengruppen der Neuritiden und der rheumatischen Prozesse erzielt. Von den chronischen Arthritiden wird besonders die primär chronische, exsudative Form oft sehr günstig beeinflußt. Auch die lanzinierenden Schmerzen der Tabiker erfahren oft eine nennenswerte Besserung. Ungünstig sind die Erfahrungen bei Diabetes. Die Glykosurie, ev. sogar die Ketonurie steigt unter dem Einfluß der Strahlentherapie an. Die Emanationsbehandlung ist überhaupt nicht ganz harmlos. Kontraindikationen für ihre Anwendung bilden Herzaffektionen, hochgradige Neurasthenie und Neurosen des vegetativen Nervensystems, Basedowsche Krankheit; ferner Neigung zu Blutungen, Hämophilie, Hämoptyse, auch schwere Gicht.

F. Blumenthal (Berlin), **Chemotherapie** der **bösartigen Geschwülste.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42 u. 43. Blumenthal kommt in seinem Ueberblick über die bisherigen Leistungen der Chemotherapie bei bösartigen Geschwülsten zu dem Schlusse, daß so zahlreich auch die mit den verschiedensten chemischen Mitteln zu erzielenden Besserungen sind, die bisher durch Chemotherapie allein geheilten Krebsfälle die ganz verschwindende Ausnahme darstellen und fast ausschließlich Hautkarzinome betreffen. Besser gestalten sich die Heilresultate bei den Sarkomen, von denen in der Tat eine Reihe von Fällen (aber auch hier nur ausnahmsweise) durch intensive Arsenkuren (Atoxyl 0,1—0,2 g + arsenige Säure 0,002—0,004 g) geheilt wurden. Ueber die Czerny-Wernersche Enzytolbehandlung ist zu sagen, daß sie als Adjuvans der Bestrahlungstherapie recht wertvolle Dienste leistet und relativ ungiftig ist; ein definitives Urteil über ihre Leistungsfähigkeit kann jedoch noch nicht gefällt werden. Blumenthal hebt zum Schluß hervor, daß es vielleicht möglich wäre, die Tumoraffinität des Arsens durch Verbindung mit Halogenen, wie Jod und Brom zu steigern. Leider sind die bisher dargestellten Jod- und Bromatoxylverbindungen zu giftig, um praktische Verwendung zu gestatten.

G. Királyfi (Budapest), **Benzoltherapeutische** Versuche bei **Karzinom.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43. In zwei Fällen von inoperablem Mammakarzinom wurden Injektionen von Benzol (0,1—0,5 ccm) in das Geschwulstgewebe vorgenommen. Es ergab sich eine unzweifelhafte Beeinflussung der Krebszellen. An der Stelle des unmittelbaren Kontaktes mit dem Benzol gehen die Geschwulstzellen zugrunde, das nekrotische Gewebe demarkiert und stößt sich ab. Dies ist jedoch nur eine lokale Wirkung, und in der Nachbarschaft des verödeten Gewebes wuchern die Karzinomzellen weiter. Von einem heilenden Einfluß kann also gar keine Rede sein.

W. Arnoldi, **Leibbinde** für **magere Enteroptotiker.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43. Die vom Medizinischen Warenhaus Berlin vertriebene Binde besteht aus einer Pelotte, die dicht oberhalb der Symphyse durch eine Wickelbinde gut fixiert erhalten wird und deren Zweck eine Fixation der unteren Bauchorgane und eine Beschränkung ihrer abnormen freien Beweglichkeit ist.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Innere Medizin.

Ludolf Krehl (Heidelberg), **Die Erkrankungen des Herzmuskels und die nervösen Herzkrankheiten.** 2. Aufl. 578 S. Wien, Alfred Hölder, 1913. 12,80 M. Ref.: Carl Kleineberger (Zittau).

Die Erkrankungen des Herzmuskels (Monographie aus der speziellen Pathologie und Therapie des Nothnagelschen Handbuchs) sind für den Praktiker vom Standpunkt des Klinikers, der als Konsiliarius berät, dargestellt. So sind die modernsten Untersuchungsmethoden (elektrokardiographische, sphygmographische, Röntgen-Methode) nur gestreift. Um so eingehender sind die alten klinischen Untersuchungsmethoden in ihrer Technik und Bedeutung dargestellt. Es ist schade, daß die Darstellung der gesamten Kreislaufstörungen und Gefäßkrankheiten nicht in unmittelbarem Anschluß an die Herzmuskelerkrankungen, ebenso von Krehl, dargestellt sind. Gerade in unserer Zeit, in der Krankenuntersuchung und Krankenbeobachtung in vertiefter Kleinkrammethodik unterzugehen droht, ist die Lektüre einer speziellen Herzmuskel-Pathologie und- Therapie im Sinn der alten Kliniker besonderer und anregender Genuß. Die neue und umgearbeitete Auflage des Krehlschen Buches wird dem Praktiker ein willkommener, brauchbarer und nicht in Jahresfrist veraltender (!) Wegweiser sein.

Netouschek, **Jaksonsche Epilepsie.** Casop. lék. cesk. Nr. 43. Im ersten Falle war die Ursache ein diffuses Hämangiom, im zweiten Falle luetische Infektion, im dritten Falle wird der Einfluß hoher Temperaturen als Aetiologie angenommen (Meningitis serosa?).

O. Binswanger (Jena), **Abderhaldensche Seroreaktion** bei **Epileptikern.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Im vollentwickelten epileptischen Paroxysmus werden im Serum des Patienten regelmäßig Abwehrfermente gegen Gehirnrinde nachgewiesen. Hieraus ergibt sich die Möglichkeit einer serodiagnostischen Abgrenzung des epileptischen vom hysterischen Krampfanfall. Sind im intervallären Stadium keine Abwehrfermente nachweisbar, so ist nach den Erfahrungen von Binswanger damit erwiesen, daß noch kein progredienter anatomischer Prozeß vorliegt, also auch kein progredient geistiger Verfall zu befürchten ist. Die negative Abderhalden-Reaktion im intervallären Stadium kann auch dadurch bedingt sein, daß der Gehirnabbau durch Abbauvorgänge in anderen Körperorganen verdeckt wird. Diese Fehlerquelle muß also bei der Untersuchung ausgeschaltet werden. Epileptische Aequivalente (Dämmerzustand) ließen bisher kein Vorhandensein von Abwehrfermenten erkennen.

E. Plate (Hamburg), **Meningitis saturnina.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Ein früher bereits an Bleikolik behandelter, aber seit längerer Zeit nicht mehr in Bleibetrieben beschäftigter Arbeiter erkrankt an zunehmenden Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, leichter Bewußtseinstrübung. Später Erbrechen, Fieber. Der Lumbaldruck beträgt 440 mm, die Lumbalflüssigkeit enthält reichlich Lymphozyten; das Blut zahlreiche basophil gekörnte Erythrozyten. Nach starkem Durchfall und heftigem Nasenbluten tritt Besserung mit allmählichem Rückgang aller Erscheinungen ein. Der Lumbaldruck blieb noch längere Zeit etwas erhöht und die Lumbalflüssigkeit reich an Lymphozyten.

Sterba, **Reine Alexie.** Casop. lék. cesk. Nr. 42. Beide Fälle sind mit homonymer lateraler Hemianopie kombiniert.

Eiselt, **Funktionsstörungen** der **Hypophyse** nebst einem Falle von **Hypophysentumor.** Casop. lék. cesk. Nr. 40—42. Eiselt trifft folgende Einteilung: Bei Erkrankungen des vorderen Lappens ruft Herabsetzung der Funktion Zwergwuchs hervor, während Hyperfunktion Akromegalie und Gigantismus im Gefolge hat. Unterfunktion des hinteren Lappens geht mit Adipositas einher, bei Ueberfunktion desselben sind die Erscheinungen noch nicht genau bekannt, sicher ruft sie nach der Ansicht des Verfassers keinen Diabetes insipidus hervor. In einem selbstbeobachteten Falle bestand neben dem Hypophysentumor Atrophie der Nebennieren und der Schilddrüse.

R. Cassirer (Berlin), **Progressive Linsenkernerkrankung.** Neurol. Ztralbl. Nr. 20. Der Fall deutet auf eine Erkrankung der extrapyramidalen Bahnen und stimmt mit der Wilsonschen progressiven doppelseitigen Linsenkerndegeneration in vielen wesentlichen Punkten überein.

M. Tschechowitsch (Wladikawkas), **Tabische Osteoarthropathie.** Russk. Wratsch Nr. 27. Kasuistik.

G. Stiefler (Linz a. D.), Isolierter **Dorsalklonus** der **großen Zehe.** Neurol. Ztralbl. Nr. 20. Die Erscheinung zeigte sich in einem Falle von Rückenmarkskompression durch einen Tumor im Bereiche des vierten und fünften Dorsalsegments bei Prüfung des Babinskireflexes beiderseits.

Lang, **Myalgie** des **M. sternocleidomastoideus** am Warzenfortsatz. Casop. lék. cesk. Nr. 41. Es handelt sich um lokalisierte Schmerzen und Schmerzhaftigkeit am Warzenfortsatz, die zur falschen Diagnose einer Mastoiditis führen können. Es liegt allem Anscheine nach immer Hysterie vor, der Erfolg der rein suggestiven Therapie spricht vor allem für diese Ansicht.

W. H. C. G. Keyzer, **Adrenalin** bei **Asthma bronchiale.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 15. Sol. Adrenalin $^1/_{1000}$ 2,5 auf 250 Aqu. dest. innerlich dreistündlich 1 Eßlöffel, kupierte den Asthmaanfall schnell.

Lenné (Magdeburg), Behandlung der **Pneumonie** mit **Aethylhydrocuprein** und **Pneumokokkenserum.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43. Der Bericht betrifft 17 mit Aethylhydrocuprein allein und 18 mit Aethylhydrocuprein und Pneumokokkenserum kombiniert behandelte Fälle von Pneumonie (durchweg schwere Fälle). In Gruppe I starben 2, in Gruppe II 3 Patienten. Schon hieraus ergibt sich keine besondere Ueberlegenheit der kombinierten Behandlung, die auch in bezug auf Beeinflussung des lokalen Prozesses, Fiebers etc. nicht hervortrat. Einmal wurde eine vorübergehende Sehstörung, in vielen Fällen eine Pupillendilatation beobachtet. Im allgemeinen sind die Resultate der „spezifischen" Behandlung viel günstiger, als sie von anderen Autoren geschildert werden; denn einer Mortalität der Aethylhydrocupreinfälle von 11,8—16,5 % steht eine solche von 30 % der symptomatisch und eine von 33 % der mit Serum allein behandelten Fälle gegenüber.

O. Amrein und F. Lichtenhahn (Arosa), **Pneumothoraxbehandlung** bei **Lungentuberkulose.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 42. Bei nicht allzuweit fortgeschrittenen Fällen von einseitiger Phthise kann durch die Pneumothoraxbehandlung, falls die totale Kompression der Lunge gelingt, sofortige Entfieberung, erhebliche Verminderung des Auswurfes sowie baldige wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens erzielt werden. Mißerfolge sind fast immer auf die Undurchführbarkeit des Verfahrens (zu starke Verwachsungen) zurückzuführen. Embolien können bei gehöriger Vorsicht mit fast völliger Sicherheit vermieden werden. Die Verfasser sind von der früheren Schnittmethode zur Stichmethode übergegangen. Bei der Erstpunktion wird für die ersten 200 ccm Gas Sauerstoff benutzt, das bei eintretender Gehirnembolie erheblich weniger bedenklich wirkt als Stickstoff. Vor Beginn der Punktionsbehandlung ist eine Röntgendurchleuchtung zur Orientierung über die Adhäsionsverhältnisse unerläßlich. Der schwache Punkt der Behandlung ist das Auftreten von Exsudaten und deren ev. Vereiterung. Peinliche Aseptik bei allen Manipulationen ist zunächst alles, was in der Sache getan werden kann.

G. Nyström (Stockholm), **Formalin-Glyzerin** bei **Empyem.** Hygiea Nr. 9. In 10 Fällen von Pleuraempyem wurde die Behandlung mit wiederholten Punktionen und nachfolgender Einspritzung von 20 ccm 2 %igem oder 10 ccm 4% igem Formalin-Glyzerin nach Murphy-Helling versucht. Obwohl in einigen Fällen Heilung eintrat, war in der großen Mehrzahl kein günstiger Einfluß zu erkennen. Mehrfach kam eine Kommunikation zwischen Empyemhöhle und Luftröhre zustande. Als Konkurrent der Thorakotomie kann die Methode nicht gelten, wohl aber in Frage kommen, wo erstere kontraindiziert ist.

B. Purjesz (Koloszvar), Gleichzeitiges Vorkommen von **Stenose** des **linken venösen Ostiums** und **Lähmung** des **linksseitigen N. recurrens.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 43. Mitteilung über vier Fälle von linksseitiger Recurrenslähmung bei Mitralstenose, darunter einer mit Sektionsbefund. Unter den Ursachen dieses gleichzeitigen Vorkommens beider Affektionen wird besonders die chronische, adhäsive Pericarditis hervorgehoben, die in den Fällen des Verfassers ausnahmslos vorhanden war.

J. Laukhout (s'Gravenhage), **Hämolytische Splenomegalie.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 15. Krankengeschichte einer 42 Jahre alten Frau, die an Blutarmut, zunehmender Schwäche und sich stets vergrößernder Milz litt; letztere erreichte zuletzt ein Gewicht von 4500 g. Das Blutbild ergab neben Anämie Leukopenie, mit relativer Lymphozytose. Milzexstirpation bringt Genesung. Besprechung der Differentialdiagnose gegenüber dem familiären hämolytischen Ikterus, der Pseudoleukämie, der Bantischen Krankheit und der Gaucherschen Splenomegalie. — Histologische Details. Die Vergrößerung der Milz beruht hauptsächlich auf einer Vermehrung des Pulpagewebes. Letzteres ist sehr blutreich und enthält sehr viele in allen Richtungen verlaufende, kleine, venöse Blutgefäße, die mit einem sehr hohen Endothel ausgekleidet sind.

E. v. Neusser † (Wien), **Anämien.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 43. Publikation eines von v. Neusser im Jahre 1890 über perniziöse Anämie gehaltenen Vortrags.

O. Steiger (Zürich), **Gerinnungsfähigkeit, Viskosität** und **Blutplättchenzahl** bei **Morbus** maculosus **Werlhofii.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 43. Steiger fand in seinen Fällen von Morbus maculosus Werlhofii eine starke Verminderung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes, eine herabgesetzte Viskosität und eine auffallend kleine Blutplättchenzahl. Durch Salzlösungen, Injektion von Serum, Blut oder Pepton konnte keine günstige gerinnungsbeschleunigende Wirkung erzielt werden. Blutplättchenextrakte in Form der Koaguline brachten die Schleimhauthämorrhagien, namentlich die unleidliche Epistaxis rasch zum Stehen.

Henry Saneway (New York), **Gastroskopie.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Oktober. Mittels des Gastroskopes hat der Verfasser in 20 Fällen ein Magenkarzinom feststellen können. Darunter waren 2 Fälle, bei denen das Röntgenbild einen negativen Befund bot. Nach des Verfassers Erfahrung kann man den größten Teil des Magens übersehen. Abbildungen aus den verschiedenen Magenpartien beweisen das.

Bretteville-Jensen (Sarpsborg), **Akute Magenektasie.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 10. Das Symptom entwickelte sich wenige Tage nach einem Stoß gegen den Bauch, den der Patient von einem ausschlagenden Pferde erhalten hatte. Vermutlich war eine peritonitische Reizung entstanden. Nach zwei Magenspülungen trat Genesung ein.

H. Möller, **Phlegmonöse Darmentzündung.** Hospitalstid. Nr. 39 u. 40. Die Schilderung knüpft sich an vier Fälle mit drei Autopsiebefunden. In zweien war der Prozeß lokal, wovon einer geheilt wurde, in den beiden anderen diffus.

W. Gundermann (Gießen), **Pathologie** der **Leber.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Vortrag in der medizinischen Gesellschaft Gießen am 22. Juli. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

M. v. Brunn (Bochum), **Perakute Leberschwellung.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 43. Bei einem 16jährigen Kranken war es infolge einer akuten Insuffizienz des Herzens zu einer hochgradigen Leberschwellung mit heftigen Schmerzen und schwerem Kollaps gekommen. Klinisch konnte eine sichere Diagnose nicht gestellt werden; da eine Magenperforation nicht ausgeschlossen erschien, wurde sogleich die Probelaparotomie in Aethernarkose vorgenommen. Sie ergab keinerlei Entzündungserscheinungen im Abdomen, sondern entsprechend der Dämpfung und der hochgradigen Druckempfindlichkeit lediglich eine enorme Schwellung der Leber sowie eine vergrößerte und sehr derbe Milz. Nach etwa drei Wochen waren seitens der Leber alle Erscheinungen verschwunden. Ortner hat kürzlich darauf aufmerksam gemacht, daß es eine mit heftigen Schmerzen einhergehende, perakute Stauungsleber infolge von Herzinsuffizienz gibt, und darauf hingewiesen, daß das Krankheitsbild zur Verwechslung mit Gallensteinkoliken führen kann.

H. Strauss (Berlin), **Neurogene** und **thyreogene Galaktosurie.** Neurol. Ztralbl. Nr. 20. Bei Morbus Basedowii ist häufig nach Darreichung von Galaktose Ausscheidung derselben von pathologischer Höhe im Urin zu beobachten, was sonst nur bei manifesten Lebererkrankungen angetroffen wird. Es liegt deshalb nahe, die Ursache des genannten Befundes auch beim Morbus Basedowii in funktionellen Leberstörungen zu suchen. Nicht so häufig ist die alimentäre Galaktosurie bei anderen funktionellen Neurosen. Der Verfasser hat sie unter 20 Fällen von Neurasthenie 7 mal = 35 % nachgewiesen.

Lindbom (Stockholm), **Paroxysmale Kältehämoglobinurie.** Hygiea Nr. 9. Bei einem 46jährigen Manne traten seit sechs Jahren nach Abkühlungen der Extremitäten, spontanen oder künstlich erzeugten, typische Anfälle von paroxysmaler Hämoglobinurie auf. Die Veränderung des Blutbildes (relative Lymphozytose, etwas Eosinophilie) fand sich auch bei frustranen Anfällen. Es geht demnach wohl auch hier Hämolyse vor sich, ohne daß das Hämoglobin im Harn auftritt. Das Donath-Landsteinersche Autolysin konnte stets im Blute des Patienten ohne Zusatz von Komplement nachgewiesen werden. Die Donath-Landsteinersche Reaktion wird durch Zusatz von Cholesterin im Reagenzglase gehemmt, was für die Berechtigung der Cholesterintherapie spricht. Letztere bewirkte in diesem Falle, daß nach Kälteeinwirkungen statt des typischen nur ein frustraner Anfall zustande kam. Wa.R. wurde nach der Behandlung negativ.

S. Baglioni und G. Amantea (Rom), Neue **Therapie** der **Ejaculatio praecox.** Il Policlinico Nr. 41. 10 bis 20 Minuten vor dem Coitus soll ein in 50 %ige Stovainlösung getauchter Wattebausch auf die Corona glandis gelegt und kurz vor dem Akte entfernt werden. Die lokale Hypo- oder Anästhesierung der von Baglioni dort beschriebenen Reizpapillen bewirkt eine wesentliche Verzögerung der Ejakulation. Ueberraschender Erfolg in einem Falle. P. Fraenckel (Berlin).

F. Harbitz (Kristiania), **Tierische Parasiten** beim Menschen. Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 10. Von Bandwürmern ist in Norwegen Taenia saginata die häufigste Art. Die seltenere Taenia solium kam auch als Finne vor. Echinococcus ist recht selten. Botriocephalus latus kommt vor, doch stammte die Infektion von anderen Ländern. Bei einem Kinde wurde ein Hundebandwurm, Taenia cucumerina, beobachtet. Im ganzen sind alle Taenien selten, etwas mehr kommen Rundwürmer vor, vor allem Ascaris lumbricoides und Oxyuris vermicularis. Anchylostoma wird nur gelegentlich eingeschleppt. Trichinose ist jahrelang nicht vorgekommen. Von Insektenparasitismus spielt der Befund von Oestridenlarven unter der Haut in manchen Landesteilen eine praktische Rolle. Larven verschiedener Muscarien, einmal auch solche von Tipuliden wurden wie auch anderen Ortes als gelegentliche Darmparasiten konstatiert.

J. Przedborski (Berlin), **Ascaridiasis** und **Meningitis tuberculosa.** Wirkung des **Oleum chenopodii** auf Askariden. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43. Kasuistische Mitteilung betreffend einen 2½ Jahre alten Knaben mit Meningitis tuberculosa, der bei einem Brechakt einen Spulwurm per os entleerte. Nach Eingabe von dreimal 5 Tropfen Oleum chenopodii anthelm. gingen im Laufe weniger Tage etwa 120 Exemplare von ungewöhnlich kleinen Dimensionen ab. Durch den Obduktionsbefund konnte später festgestellt werden, daß das Mittel den Darm von allen Askariden befreit hatte.

K. Schroeder und C. Jörgensen (Odense), **Trichocephalus dispar.** Hospitalstid. Nr. 40 u. 41. Da die bisherigen Methoden (Telemann, Yavita) der Untersuchung von Faeces auf Wurmparasiteneier nicht befriedigten, wurde eine „Doppelmethode“ ausgearbeitet, bestehend in Homogenisierung der Faeces durch Entwicklung von Kohlensäure (Kali bicarb. und HCl), der dann im Bedarfsfalle noch Glyzerinreinigung vor der Zentrifugierung folgt. Die neue Methode wurde bei 81 Patienten im Alter von 1¾—77 Jahren angewandt und ergab bei 49, d. h. bei 60 % das Vorhandensein von Eiern des Trichocephalus dispar. Von 12 Anämischen hatten 10 Eier. Proportionalität zwischen der Anzahl der letzteren und dem Hämoglobingehalt bestand nicht. Bei ätiologisch dunklen Krankheitsbildern wird auf den Parasiten zu achten sein.

Geelmuyden (Kristiania), **Gerhardts Eisenchloridreaktion.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 10. Die wichtige Frage, ob in einem Falle von Diabetes ein Grad von Azidose vorliegt, der die Gefahr eines Koma nahebringt, wird durch den Ausfall der Eisenchloridreaktion nicht genügend beantwortet. Diese zeigt nur die Diazetsäure an und kann hier schon bei geringen Mengen maximal auftreten. Dagegen wird die bei gefährdeten Fällen in viel größerer Quantität vorhandene β-Oxybuttersäure nicht angezeigt. Vergleichende Ammoniakbestimmungen zeigten, daß zwischen ihren Werten und dem Verhalten der Gerhardtschen Reaktion kein Parallelismus besteht. Obwohl auch die Säurevergiftungstheorie noch unvollständig ist, gewinnt man die beste Handhabe für Diagnose und Therapie in schwereren Fällen durch quantitative Bestimmungen des Grades der Azidose.

Kr. Brandt (Kristiania), **Osteomalazie.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 10. Die bisher nur 5 innerhalb 35 Jahren beobachtete Fälle umfassende norwegische Kasuistik wird um zwei neue typische Fälle vermehrt. In einem Falle brachte die doppelseitige Oophorektomie anfangs deutliche Erleichterung. Nach fünf Tagen trat aber Exitus ein.

Chirurgie.

Fritz Hohmeier (Marburg), **Die Anwendungsweise der Lokalanästhesie in der Chirurgie.** 81 S. mit 54 Abbildungen. Berlin, A. Hirschwald, 1913. 4,00 M. Ref.: Axhausen (Berlin).

Die Anwendung der Lokalanästhesie hat auch heut noch nicht durchgehend die Verbreitung gefunden, die sie verdient; besonders hält sich das Ausland noch zögernd zurück. Es ist daher jedes Werk mit Freude zu begrüßen, das sich die Propagation des Verfahrens zur Aufgabe macht, ganz besonders aber dann, wenn es, wie das vorliegende, dieser Aufgabe durch die Wissenschaftlichkeit der Begründung und die Klarheit und Uebersichtlichkeit der Darstellung vollauf gerecht wird. Nach einer Besprechung der allgemeinen Technik (Instrumentarium, Vorbereitung des Patienten etc.) werden die für die typischen Operationen der einzelnen Körpergegenden notwendigen technischen Maßnahmen der lokalen Anästhesie eingehend besprochen. Während bei den Operationen an Kopf und Hals die geschilderte Technik sich im wesentlichen an die Angaben Brauns anschließt, ist die Königsche Klinik bei der lokalen Anästhesie an den Extremitäten eigene Wege gegangen. Sie hat das in neuerer Zeit etwas einseitig geförderte Prinzip der reinen Leitungsanästhesie verlassen und sich einer Addition von Leitungs- und Infiltrationsanästhesie zugewendet, die z. B. bei Operationen am Ellbogen darin bestehen würde, daß nach perineuraler Injektion der drei großen Nervenstämme am Oberarm ein Ring subkutaner Injektionen und eine Infiltration des gesamten Extremitätenquerschnittes handbreit oberhalb der Operationsgegend hergestellt wird, dem noch eine Infiltration des Hautschnittes und eventuell eine Injektion ins Gelenkinnere zugefügt wird. Dies Verfahren ist von dem Verfasser für alle Teile der Extremitäten — auch für den Oberschenkel — systematisch ausgebaut worden; auch die für die einzelnen Injektionen notwendigen Durchschnittsquanten der Anästhesierungsflüssigkeit werden angegeben. Die Ausführungen werden durch eine Reihe trefflicher Illustrationen, besonders der Nervenverteilung an den Extremitäten unterstützt. Wenn gleichwohl sich der Preis des Heftes in mäßigen Grenzen hält, so wird dies der Verbreitung nur dienlich sein.

Max Huber (Teuplitz i. d. N.-L.), **Ueber Plattfußbehandlung unter besonderer Berücksichtigung rationellen Schuhwerks.** Dissertation. Leipzig, Emil Lehmann, 1913. 27 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

In der weitaus größten Mehrzahl der Plattfußfälle kommt man mit der Behandlung durch rationelles Schuhwerk zum Ziele. In hartnäckigeren Fällen allerdings, in denen rationelles Schuhwerk allein nicht zur Hebung der Plattfußbeschwerden ausreicht, müssen außerdem noch sogenannte Plattfußeinlagen angefertigt werden. Im allgemeinen wird bei der Anfertigung der Stiefel den verschiedenen Knickungswinkeln der einzelnen Füße zu wenig Rechnung getragen. Andernfalls gäbe es z. B. beim Militär bedeutend weniger Plattfußkranke. Das Tragen rationellen Schuhwerks bei Plattfuß bedeutet nichts anderes, als die Anwendung von Gehverbänden im Sinne eines „allmählichen Redressements“ der in fehlerhafter Torsion nach auswärts geratenen Fußknochen.

Y. Henderson (New Haven), Vergleich der **unmittelbaren** und **Nach-Wirkungen** der **Spinal-** und **Lokalanästhesie** mit denen der **Inhalationsanästhesie** hinsichtlich des **Shocks** und **psychischen**

Shocks. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43. Die chirurgische Anästhesie (Narkose, Spinal- und Lokalanästhesie) dient nicht allein der Verhütung des Schmerzes, sie ist vielmehr ein wichtiges Mittel, dem Auftreten des gefährlichen Operationsshocks, dem in der voranästhetischen Zeit viele Operierte zum Opfer fielen, entgegenzuwirken. Der chirurgische Shock entsteht durch übermäßige Reizung der die vegetativen Funktionen regulierenden Medullarzentren. Furchtsame, reizbare Patienten sind ganz besonders zum Shock geneigt; man muß daher vor und während der Operation für beruhigende Maßnahmen Sorge tragen. Sehr wichtig ist, wie der Verfasser bereits an anderer Stelle ausführte, die Vermeidung der Akapnie, d. h. der Verminderung der Reizbarkeit des Atemzentrums durch Verarmung des Blutes an CO_2. Je unruhiger und je ungleichmäßiger eine Narkose verläuft, um so mehr wächst die Gefahr der Hyperpnoë mit nachfolgender Akapnie. Inwieweit eine übermäßige Adrenalinbildung an der Shockentwicklung beteiligt ist, steht dahin. Als praktisch wichtig bleibt aber die Feststellung, daß Furcht und Exzitation bei der Anästhesie mächtige Faktoren für die Herabsetzung der Vitalität bilden.

P. Müller (Ulm), Neue **Faßzange.** Münch. med. Wochensedr. Nr. 42. Die angegebene Zange hat zwei ringförmige, nach dem Ende zu breit auslaufende und nach der Fläche zu gegeneinander mäßig gekrümmte Branchen, deren Innenflächen zwei Reihen stumpfer Zähnchen tragen. Die Zange hat den Vorzug, die Gewebe gut zu fassen, ohne zu verletzen. Zu beziehen durch N. C. Ulrich-Ulm.

P. Babitzki (Kiew), **Gehirngeschwülste.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 2. 24 jähriger Kranker mit Jacksonscher Epilepsie bei subkortikaler Lage des Tumors im Gebiete der rechten Zentralwindungen. Operative Entfernung der Geschwulst — Endotheliom —. Genesung.

A. v. Eiselsberg und E. Ranzi (Wien), **Hirn- und Rückenmarkstumoren.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 2. Vortrag auf dem 42. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Vereinsberichte S. 727.)

Telford (Manchester), **Halsrippe.** Lancet 18. Oktober. Bei zwei Fällen von Halsrippen standen Gefäßstörungen im Vordergrunde. In beiden Fällen fehlt der Radialpuls; im zweiten Falle war infolge Gefäßverschlusses Gangrän der Finger eingetreten. In beiden Fällen wurden die Halsrippen operativ entfernt.

E. Heymann (Berlin), **Retropharyngeales tuberkulöses Lymphom.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43. Fall von retropharyngealem tuberkulösem Lymphom bei einem 3 jährigen Knaben, das wegen heftiger Schluck- und Atembeschwerden durch die Pharyngotomia lateralis nach Krönlein (eingehende Darstellung des Operationsverlaufes) mit bestem Erfolge entfernt wurde.

E. Bircher (Aarau), **Tetanie** bei **abdominellen Affektionen.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 43. Nach den vom Verfasser mitgeteilten Erfahrungen muß das Auftreten der Tetanie bei abdominellen Affektionen, vor allem bei Perforationsperitonitiden, als ein ganz schlimmes prognostisches Zeichen aufgefaßt werden, bei dem auch eine Operation, die man häufig von Fall zu Fall noch ausführen wird, keine oder sehr wenig Aussicht auf Erfolg hat. Die Tetanie bei Peritonitis erfolgt sicher auf intoxikatorischem Wege, sei es mit oder ohne Einfluß der Epithelkörperchen.

E. Bircher (Aarau), **Leukofermantin** statt Kampferöl in der Behandlung **peritonealer Affektionen.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 43. Der Verfasser verfügt über eine Erfahrungsreihe von über 500 Fällen von Bauchoperationen, bei denen er Leukofermantin angewendet hat. Es bringt die Proteolyse zum Sistieren und vermindert auf diese Weise die toxisch wirkenden Produkte. Namentlich an einer großen Anzahl von Appendizitiden, die eitriger Natur oder mit beginnender oder ausgebildeter Peritonitis kompliziert waren, konnte sich der Verfasser von dem absolut günstigen Einflusse des Leukofermantins überzeugen. Der Verfasser geht so vor, daß er das peritoneale Exsudat nach Kräften austupft und nachher 1—2 Flaschen (50 ccm) Leukofermantin, die auf 30^0 erwärmt worden sind, eingießt.

John A. C. Macewen (Glasgow), **Hernie.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Beschreibung eines Falles von Inguinalhernie, in dem eine doppelte Darmschlinge von der Gestalt eines großen Omega gefunden wurde. Nach Operation glatter Heilungsverlauf.

Esau (Oschersleben), **Hernia dystopica inguino-inguinalis incarcerata.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 2. Bei dem 21 jährigen Kranken handelte es sich zweifelsohne um eine kongenitale inguinale Hodenektopie mit offenbleibendem Scheidenfortsatze, der sich zu ansehnlicher Größe entwickelte, und der einen dystopischen Bruchsack abgab. Eine Dünndarmschlinge geriet hinein, und es kam zu einer Einklemmung. Operation; Heilung. — Im Anschluß berichtet der Verfasser noch über eine weitere Beobachtung von dystopischer Leistenhernie mit Netz als reponiblem Inhalt.

P. Jacquin (Berlin), **Blutstillung** bei **Leberwunden** durch gestielte und freie **Netzlappen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 2. Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie 23. Juni 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift S. 2024.)

Horak, **Dupuytrensche Kontrakturen.** Casop. lék. cesk. Nr. 39—41. Horak hält diese Erkrankung auf Grund seiner histologischen Untersuchungen nicht für eine reine Entzündung, sondern er ist der Ansicht, daß es sich um einen an der Grenze zwischen Tumor und Entzündung stehenden Prozeß handelt.

E. Pribram (Wien), **Fremdkörperzysten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 2. Man hat selten Gelegenheit, größere Fremdkörperzysten zu beobachten. Der Verfasser berichtet aus der v. Eiselsbergschen Klinik über einen 34 jährigen Steinmetz, dem vor mehr als drei Jahren ein 5 mm-Projektil im ersten Intermetakarpalraum stecken geblieben war. In der letzten Zeit hatte sich eine hühnereigroße Zyste entwickelt; beim Schütteln der Hand vernahm man einen deutlichen Anprall eines Fremdkörpers gegen die Zystenwand. Auslösung der Zyste; als Inhalt fand sich bernsteingelbe Flüssigkeit, die krümelige Massen enthielt, ferner das Projektil. Genaue histologische Beschreibung der Zystenwand. Ein ganz ähnlicher Fall ist früher von Salzer mitgeteilt worden.

G. Schöne (Greifswald), Behandlung von **Vorderarmfrakturen** mit **Bolzung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Für einzelne Fälle von veralteter Vorderarmfraktur, welche eine feste und zuverlässige Bolzung erwünscht erscheinen lassen, empfiehlt Schöne folgendes Verfahren: Narkose. Freilegung der Bruchstelle. Anfrischung der Bruchstelle und Auslöffelung der die Markhöhlen verschließenden Kallusmassen. 4 cm langer Längsschnitt über die Streckseite des Radius dicht oberhalb des Handgelenks. Freilegung des Knochens, Anlegung einer die Markhöhle eröffnenden Trepanationsöffnung. Einführung eines biegsamen, aberfesten Silberstabes (mittels Bolzengriffs) gegen die Bruchstelle und über diese hinaus in die Markhöhle des proximalen Fragmentes. Durch Druck oder Hämmern wird der Stab möglichst weit hineingeschoben und dann die Bruchstelle auf richtige Lage der Fragmente kontrolliert. Nahtverschluß der Wunden. Wiederholung des gleichen Eingriffs an der Ulna; nur mit dem Unterschiede, daß die Bohrstelle an das proximale Ende verlegt wird.

G. Magnus (Marburg), Experimentelle Untersuchungen über **eitrige Gelenkentzündungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 2. In der Marburger Klinik wurden fast gleichzeitig zwei eigentümliche Fälle von Osteomyelitis beobachtet. Bei beiden, einem 20 jährigen Manne und einem 12 jährigen Mädchen, handelte es sich um kleine Knochenherde im Radius bzw. in der Tibia, die als tuberkulöse diagnostiziert waren; bei beiden sprach das Röntgenbild wie auch der Operationsbefund für diese Annahme; und erst die anatomische und bakteriologische Untersuchung ergab die Diagnose der akuten eitrigen Entzündung durch Staphylococcus pyogenes aureus. Im Anschluß hieran hat der Verfasser experimentelle Untersuchungen über eitrige Gelenkentzündungen durch Infektion von außen angestellt. Es ergab sich dabei vor allem die interessante Tatsache, daß virulente Staphylokokken durch Wochen und Monate in einem Tierkörper leben, virulent bleiben, lokal recht imponierende Zerstörungen machen und trotzdem keine Metastasen erzeugen. Die Sonderstellung der Gelenkhöhle außerhalb des großen Lymphkreislaufes ist wohl nicht anzuzweifeln. Weiterhin hat der Verfasser Untersuchungen angestellt über die Frage der funktionellen Anpassung. Die Knochen hatten sich in den Versuchen des Verfassers so transformiert, daß eine etwa eintretende — tatsächlich nie erfolgte — Belastung die statisch denkbar besten Bedingungen vorgefunden hätte. Die geänderten mechanischen Verhältnisse haben also eine Anpassung an eine mögliche Funktion zur Folge gehabt.

Th. Christen (Bern), **Nagelextension.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 2. Seitdem Steinmann die Zuppingersche Muskelentspannung in Semiflexion akzeptiert hat, ist die Nagelextension vom rein mechanischen und physiologischen Standpunkte aus als eine ideale Methode zu bezeichnen, weil sie den Angriffspunkt gerade dorthin verlegt, wo er hingehört. Das Indikationsgebiet für die Nagelextension ist wesentlich eingeschränkt und auf die „veralteten“ Frakturen und einige besondere Fälle mit schlechtem Angriffspunkte beschränkt worden. Hier aber feiert die Nagelextension berechtigte Triumphe.

Frauenheilkunde.

M. Hofmeier (Würzburg), **Handbuch der Frauenkrankheiten.** Zugleich als 15. Auflage des Handbuches von Karl Schroeder. 290 Abbildungen im Text und 10 Tafeln. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1913. 628 S. 14,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Diese Neuauflage des Schroederschen Werkes, das man als das standard-work der Lehrbücher der Gynäkologie für Studierende und Aerzte im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts bezeichnen kann, zeigt alle Abänderungen und Vervollkommnungen, die den neu gemachten Erfahrungen und Fortschritten in der wissenschaftlichen Auffassung seit dem Erscheinen ihrer Vorgängerin vor sechs Jahren entsprechen. Der illustrative Teil des Werkes, auf den jetzt mehr als je Wert gelegt wird, ist wiederum wesentlich vergrößert und verbessert. Der augenblickliche Stand der Röntgenbehandlung in der Gynäkologie, die vielleicht zu einer vollständigen Umwälzung der bisher geltenden therapeutischen Grundsätze führen wird, ist in einem besonderen Kapitel von Polano behandelt, und zwar, da sich zurzeit noch kein abschließendes Urteil fällen läßt, mit gerechtfertigter Reserve und Objektivität. Die bei aller Vollständigkeit knappe und klare Darstellung, die schon beim ersten Erscheinen des Schroederschen Werkes ein Hauptgrund seiner Beliebtheit war und in allen folgenden wie auch in dieser Neuauflage hervortritt, sichern ihr ebenso wie die vorzügliche der Neuzeit entsprechende Ausstattung des Buches die beste Aufnahme in den Kreisen der Studierenden und Aerzte.

A. Louise Mc Ilroy, H. Ferguson Watson und J. Hamilton Mc Ilroy (Glasgow), **Wa.R.** in der **gynäkologischen Diagnose.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Blutuntersuchungen auf Wa.R. an 100 Frauen und Mädchen ergaben 43 mal einen positiven Ausfall. Metro- und Menorrhagien ohne nachweisbaren Tumor waren auf Syphilis sehr verdächtig. Die Fruchtbarkeit war bei den syphilitischen Frauen gut; keine der untersuchten verheirateten Frauen mit positiver Wa.R. war steril verheiratet.

E. Runge (Berlin), Verwendung der **Gonokokkenvakzine** bei **gonorrhoischen** Frauenleiden. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43. In bezug auf den diagnostischen Wert der Gonokokkenvakzine schwanken die Meinungen der Autoren noch sehr. Von den nach der Injektion auftretenden Reaktionen ist der Herd-, eventuell auch der Allgemeinreaktion ein gewisser diagnostischer Wert beizumessen. Größere Einigkeit herrscht über die therapeutische Wirksamkeit der Vakzine bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen, während akute Prozesse der Urethra, der Cervix und des Corpus uteri unbeeinflußt bleiben.

Mary Scharlieb (London), Hans Schlimpert (Freiburg) und Henry Corby, **Lagekorrektion** des **Uterus.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Scharlieb sah die besten Erfolge von der Ventro- und Vaginofixation und rät, Lageveränderungen des Uterus mehr als bisher operativ zu behandeln. — Schlimpert bespricht die an der Freiburger Frauenklinik bei Prolapsen geübte Technik der Vereinigung der Mm. levatores ani nach Durchschneidung des M. transversus perinei profundus. Die Mortalität betrug bei 272 Fällen bisher 1,1 % und wurde durch Sepsis aus der abszedierten Operationswunde hervorgerufen. — Corby ist in leichten Fällen für Pessarbehandlung, sonst für Ventrofixation.

Friedrich Jacobs (St. Petersburg), **Adenomyomatöse Tumoren** an den weiblichen inneren Genitalorganen. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 19, H. 1. Vier Fälle von Adenomyom, von denen der eine vom Serosaendothel ausgeht, der zweite nach Chiari und Maresch als eine Art Salpingitis nodosa anzusehen, der dritte als Kongenitalmißbildung des Müllerschen Ganges aufzufassen ist und schließlich der vierte unerklärt bleibt.

Arthur E. Giles (Tottenham), **Frühoperationen** bei **Uterusmyom.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Da die Myome des Uterus durch ihre Blutungen die Patienten oft schwer schädigen, ferner Komplikationen, wie Salpingitis nicht selten sind und endlich die Diagnose nicht immer einen malignen Tumor ausschließen kann, wird eine frühe Operation vorgeschlagen. Als Idealoperation bei einfachem Myom gilt die Exstirpation des Myoms bei Erhaltung des Uterus; doch ist diese Operation bei multiplen Myomen ja ohnehin nicht durchführbar.

Hans Schlimpert (Freiburg), **Abderhaldens Schwangerschaftsreaktion.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. (Vgl. Vereinsberichte, S. 1225.)

R. Keller (Straßburg i. E.), **Veränderungen** am **Follikelapparat** des **Ovariums** während der **Schwangerschaft.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 19, H. 1. In 24 Fällen, bei denen während der Gravidität operiert werden mußte, hat Keller die Ovarien mikroskopisch untersucht, um festzustellen, ob während der Schwangerschaft die Ovulation vollkommen still steht. Er fand, daß in der Tat während der Schwangerschaft die Eireifung und Follikelberstung stillsteht und daß es also während der Schwangerschaft bei der Frau keine Ovulation gibt.

M. Eisenbach (Tübingen), **Herzerkrankung** und **Schwangerschaft.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 19, H. 1. Unter 3037 Geburten kamen 45 Herzfehler vor. Kompensierte und unkomplizierte Herzfehler oder Herzmuskelschädigungen bedeuten keine ernste Gefährdung. Bei Kompensationsstörungen ist der künstliche Abort indiziert. Eine Neigung zu spontaner Unterbrechung der Schwangerschaft bei Herzfehler ist nicht vorhanden. Die Gefahren für den Geburtsverlauf sind gering. Peinliche Asepsis und Blutsparen sind dringende Erfordernisse. Eine Abkürzung der Geburtsdauer durch operative Eingriffe ist nicht erforderlich. Die operative Sterilisierung ist angezeigt. Die Allgemeinnarkose ist möglichst zu umgehen. Die Mortalität stellt sich auf 0,42 %. Es besteht keine erhöhte Atoniegefahr. Im Wochenbett sind keine besonderen Störungen zu befürchten. Das Frühaufstehen ist zu vermeiden. Die Kinder sind im allgemeinen nicht unterentwickelt. Die Störungen von seiten des Herzens treten um so schwerer und lebensbedrohlicher auf, in je vorgerückterem Lebensalter die Frauen stehen.

T. H. Jonides (London), **Perforierter Wurmfortsatz** in der **Schwangerschaft.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Kasuistik.

Sir Halliday Croom (Edinburgh), Erkrankungen der **Harnwege** in der **Schwangerschaft.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Komplizierende Erkrankungen der Harnwege während der Schwangerschaft wie Cystitis, Pyelitis und Albuminurie als Zeichen einer Nephritis werden vom Verfasser nach den bekannten modernen Grundsätzen behandelt.

Hugo Sellheim (Tübingen), Unterschied zwischen **natürlicher Geburt** und **künstlicher Entbindung.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 19, H. 1. Sellheim versucht eine mechanische Erklärung für die Tatsache zu geben, daß man weder durch einseitigen Druck von oben her, noch durch Zug an den vorliegenden Teilen, ja nicht einmal durch die sorgfältige Kombination beider Verfahren gleich Gutes zu leisten imstande ist, wie die vereinigte und lückenlose vis a tergo + ab omni latere der natürlichen Austreibung. Durch das im Wesen der Kunsthilfe liegende isolierte Angreifen von Kräften wird im Gegensatze zu dem allgemeinen Drucke der Geburtskraft die optimale Geburtshaltung verdorben; dieselbe kann durch das Abwarten einer Wehe und durch die Anwendung des Druckes der breit der Uteruswölbung angeschmiegten Hände so weit wie möglich geschont werden.

Kahrs (Bergen), **Künstliche Frühgeburt** bei **engem Becken.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 10. Von 1895 bis 1911 wurden in der Entbindungsanstalt zu Bergen 82 künstliche Frühgeburten bei 43 Frauen wegen engen Beckens eingeleitet. Man erhielt 68 lebende, 14 tote Kinder (17,1 % Mortalität). Frühere Entbindungen hatten bei den gleichen Frauen 50 lebende, 61 tote Kinder (54,9 % Mortalität) ergeben. Von den Müttern starb keine. Die Methode bestand meist in Kombination von Dusche und Bougie. Die künstliche Frühgeburt bei engem Becken behauptet nach obigen Resultaten ihren Platz in der Therapie.

Hans v. Hecker (Straßburg i. E.), Bewertung der **bakteriologischen Scheidensekret-** und **Blutuntersuchung** für die **Diagnose** und **Prognose puerperaler Infektionen.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 19, H. 1. Die bakteriologische Scheidensekretuntersuchung ist bisher nicht imstande, uns bezüglich der Diagnose und Prognose der puerperalen Erkrankungen sichere und eindeutige Unterlagen zu geben. In 100 Fällen von Puerperalerkrankungen wurde 67 mal das Blut steril befunden; die bakteriologische Blutuntersuchung kann daher für die Diagnose des Kindbettfiebers nicht zu hoch bewertet werden. Von diesen 67 Fällen mit negativem Blutbefund starben bloß 8,8 %, während von denen mit positivem Blutbefund 50 % starben; die Prognose kann daher bei negativem Blutbefund besser gestellt werden. Dem Streptococcus, der in 81,8 % der positiven Fälle nachgewiesen wurde, kommt weitaus die größte ätiologische Bedeutung zu.

Erwin Thomas (Berlin), **Biologie** der **Kolostrumkörperchen.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8, H. 4. Sowohl die polymorphkernigen als die mononukleären Kolostralzellen, darunter auch die epithelähnlichen Corps granuleux, besitzen eine erhebliche phagozytäre Fähigkeit gegenüber verschiedenen pathogenen Bakterien. Dies läßt eine epitheliale Abkunft irgendwelcher Kolostralzellen ausgeschlossen erscheinen, was einigen neueren Arbeiten gegenüber zu betonen ist. Beide Zellarten besitzen fast die gleiche phagozytäre Fähigkeit im Gegensatz zum Blut, wo die reinen Mononukleären eine erheblich geringere Freßfähigkeit besitzen.
Keller (Berlin).

Brommer (Erlangen), Behandlung der **Bauchdecken** und des **muskulären Beckenbodens** bei **Wöchnerinnen** mittels des **Bergoniéschen Verfahrens.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Mit dem Bergoniéschen Hochfrequenzverfahren gelingt es auf vorzügliche Weise, die erschlafften Bauchdecken der Wöchnerinnen wieder zu straffen und zu kräftigen. Großer Wert ist hierbei der Stärkung der Beckenmuskulatur, speziell der Levatoren, deren Dehnung bei der Entstehung der Vorfälle die wichtigste Rolle spielt, beizumessen. Der Apparat wurde mit Vorteil auch bei Laparotomierten sowie bei Fettsucht angewandt. Auch die Inaktivitätsmuskelatrophien nach Frakturen lassen sich mit Hilfe dieser rhythmischen Kontraktionen wirksam bekämpfen.

Augenheilkunde.

Dr. **W. Hausmanns 26 Stereoskopen-Bilder,** mit einführenden Bemerkungen von Professor Bielschowsky (Marburg). Leipzig, Wilhelm Engelmann. 3. Auflage. 2,60 M. Ref.: Groenouw (Breslau).

Die Bilder passen für jedes der gebräuchlichen Stereoskope. Sie bestehen aus je zwei gegeneinander verschieblichen Halbbildern. Trotzdem schon eine Reihe von derartigen Bildern vorliegen, so ist doch jede neue Serie oder neu aufgelegte Serie als einem Bedürfnis entsprechend zu begrüßen, da zur Uebung für Schielende eine möglichst große Auswahl stets willkommen ist.

T. Harrison Butler, **Struma** und **Augenaffektionen.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Unter strumöser Erkrankung versteht der Verfasser chronisch vergrößerte Halslymphdrüsen und hebt hervor, daß bei Kombination von Drüsen- und Augenerkrankung die gemeinsame Krankheitsursache meist eine abgeschwächte Tuberkulose ist. So konnte ein großer Prozentsatz von phlyktänulärer Ophthalmie, Scleritis, interstitieller Keratitis, Iritis und Chorioiditis als tuberkulös erkannt und erfolgreich mit subkutanen Injektionen von Neu-Tuberkulin behandelt werden.

Steiger und Strebel (Zürich), **Blutbefunde,** speziell **Eosinophilie,** beim sog. **Frühjahrskatarrh.** Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 42 u. 43. Die Untersuchung des Blutes von 12 Fällen ergab Eosinophilie und geringe relative Lymphozytose. Die Konstanz des Vorkommens berechtigt dazu, die Eosinophilie differentialdiagnostisch zu verwerten. Die Verfasser glauben aus diesen Befunden schließen zu dürfen, daß das Wesen der Erkrankungen in einem Allgemeinleiden (Toxikose) zu suchen ist, daß aber außerdem „eine Ueberempfindlichkeit gegen gewisse bis anhin noch unbekannte toxische Faktoren einer aërogenen Komponente zu postulieren ist“.

F. Wibant (Leiden), **Cataracta traumatica** mit Refraktionsverminderung bei der Aufhellung. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 15. Linsenverletzung durch einen Stahlsplitter bei einem 41 Jahre alten Arbeiter. Aufhellung der traumatischen diffusen Linsentrübung in drei Tagen. Das Auge zeigt vor der Verletzung eine Myopie von 0,5 D., nach Aufhellung der Linse eine Hypermetropie von 5 D. Der Verfasser nimmt als Ursache der Brechungsänderung einen Substanzverlust der Linse bei dem Aufhellungsprozeß an.

Worton (London), **Hereditäre Sehnervenatrophie.** Lancet 18. Oktober. Bericht über 11 Fälle von Sehnervenatrophie, die der Verfasser bei drei Generationen einer Familie beobachtet hat. Alle Patienten waren Männer.

A. Elschnig (Prag), **Primäre Netzhauttumoren.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 43. Der Verfasser fand in zwei enukleïerten Augen seltene, von der Retina ausgegangene Tumoren, einmal ein Sarkom, das andere Mal einen von ihm Neurocytoma retinae genannten Tumor. Er empfiehlt bei allen Fällen von Netzhautablösung mit Drucksteigerung, besonders an jugendlichen Individuen, an derartige, sonst leicht zu übersehende Geschwülste zu denken.

W. Adamjuk (Kasan), **Schädigung** des **Sehorgans** durch **„Kinderbalsam“.** Russk. Wratsch Nr. 27. Der in Rußland sehr verbreitete „Kinderbalsam“ (Spiritus aromaticus) hat häufig zu schweren Schädigungen des Sehvermögens bis zur Sehnervenatrophie geführt und sich in zahlreichen Fällen als mit Methylalkohol verunreinigt erwiesen. Der Verfasser prüfte die Frage, ob die Fälschung des offizinellen Spiritus aromaticus durch Methylalkohol die Ursache der Schädigungen sei, an Tieren (Kaninchen, Hunden), und fand, daß der offizinelle Kinderbalsam keine derartigen Schädigungen verursacht. Die Netzhautveränderungen, welche bei langdauernder Einführung des Spiritus aromaticus auftreten, unterscheiden sich nicht von denen, die bei chronischer Zufuhr von Aethylalkohol auftreten.

Ohrenheilkunde.

Kutwirt (Prag), Bedeutung und **Entwicklung** der **Otiatrie.** Casop. lék. cesk. Nr. 43. Antrittsvorlesung.

Schwabach (Berlin), **Chronische Mittelohreiterung.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43. Eingehende Darstellung der Pathologie und Therapie der chronischen Mittelohrentzündung. Schwabach plaidiert in der Behandlung zunächst für möglichst sorgfältige Entfernung des Sekrets aus dem Gehörgang und der Paukenhöhle (täglich mehrmalige Ausspülungen mit Borsäure- (2—4 % ig), Perhydrol- (5—10 % ig), Formalin- (¼—½ % ig) Lösungen. In manchen Fällen empfiehlt es sich, den Eiter durch Luftdruck in den äußeren Gehörgang zu treiben und dann erst auszuspritzen. Mitunter sind auch vorsichtige Ansaugungen des Eiters von außen mit dem Hartmannschen Paukenröhrchen geboten. Recht günstige Eindrücke hat Schwabach von der „antiseptischen“ Borsäurepulverbehandlung, durch die bei vorsichtiger Handhabung in sehr vielen, wenn auch nicht in allen Fällen eine Sistierung des Eiterungsprozesses, insbesondere eine Verhütung der interkurrenten, akuten Verschlimmerungen erzielt werden kann. Von Resorzin- oder Jodoformeinpulverungen sah Schwabach weniger befriedigende Erfolge. Bei hochgradiger Wulstung der Paukenhöhlenschleimhaut bewährt sich ganz besonders die von Schwartze empfohlene kaustische Behandlung mit 4—10 % igen Argentumlösungen. Nach Beseitigung der Otorrhoe ist die Aufgabe zu erfüllen, die Hörfähigkeit durch Luftdusche bzw. Schließung der Trommelfellperforation zu bessern.

Haut- und Venerische Krankheiten.

J. L. Bunch (London), Behandlung von **Hautaffektionen** mit **Kohlensäureschnee.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Bericht über gute Erfolge in der Behandlung von Naevis verschiedenster Art, sowie Warzen, Ulcus rodens und Lupus erythematosus mit Kohlensäureschnee. Für ausgedehnte Affektionen eignet sich die Bepinselung mit flüssiger Luft.

F. Gardiner (Edinburgh), **Acne nekrotica.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Der Verfasser behandelte eine über den ganzen Körper ausgebreitete Acne mit nekrotischen Pfröpfen bei einem 21 jährigen Fischer mit Borsäurepuder, Zinkpaste und Röntgenstrahlen. Auch Injektionen eines autogenen Vakzins wurden gemacht, anscheinend mit gutem Erfolg.

A. Winkelried Williams (Brighton), Therapie des **Ulcus cruris.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Unter mehreren hundert Fällen von Ulcus cruris hat der Verfasser gute Resultate durch die Behandlung mit Amylum-Jodpaste erzielt.

Ig. Saudek (Brünn), **Röntgenstrahlenbehandlung** der **Hypertrichosis.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 42. Rasieren der Haut und Abwarten, bis 1—2 mm lange Härchen da sind, dann wiederholtes Ueberstreichen mit einer 15 % igen Kalomelkollodiumemulsion, darauf Epilation der vorragenden Haare. Nun wirkt die Kalomelemulsion als Strahlenfilter und läßt nur an den Stellen des Haardurchtrittes, an denen die Papillen liegen, die Strahlen ungeschwächt durchtreten. Es fehlen noch genügende Erfahrungen.

S. Ernest Dore, **Röntgenbehandlung** der **Psoriasis.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Obwohl die Röntgenbehandlung bei Psoriasis hauptsächlich symptomatisch ist und nach vorübergehender Besserung oft Rückfälle eintraten, wurden doch durch die Röntgenbestrahlung bei Psoriasis und anderen chronischen Hautaffektionen Erfolge erzielt, die mit der gewöhnlichen Salbentherapie nicht erreicht werden konnten.

G. Norman Meachen (London), **Kupferbehandlung** der **Hauttuberkulose.** Brit. med. Journ. 18. Oktober. Ausgehend von den guten Erfolgen, die Strauss (Barmen) bei Hauttuberkulose durch Injektion von Jodmethylenblau, unterstützt durch innerliche Darreichung von Kupferchlorid erzielte, versuchte der Verfasser Injektionen von ½—2 ccm einer wässrigen Kupferchloridlösung direkt in das lupöse Gewebe. Auch Umschläge der Lupusstellen mit Fehlingscher Lösung und Gebrauch des Nasensprays mit derselben Lösung wurden erfolgreich angewandt. Meachen hält die Straussche Methode (siehe Deutsche Medizinische Wochenschrift Nr. 11) für eine wertvolle Bereicherung in der Behandlung der Hauttuberkulose.

O. Leszlényi (Wien), **Kawotal** bei **Gonorrhoe.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 43. Ein Gemenge von dekristallisiertem Kawa-Kawa und Sandelholzöl, wie 1 : 5, in halbweichen Gelatinekapseln à 0,3 als „Kawotal“ in den Handel kommend, wurde in 200 Fällen von Gonorrhoe in Dosis von 6—8 Kapseln nach den Mahlzeiten verordnet. Es zeitigte keine Erytheme oder Nierenreizungen, wurde meist gut vertragen. Nur wenige Patienten klagten über Aufstoßen und Appetitlosigkeit. Es war bei akuten Gonorrhöen und bei akuten Nachschüben älterer Erkrankungen der Harnröhre sehr wirkungsvoll. Besonders hervorzuheben ist die Billigkeit.

J. Kyrle und V. Mucha (Wien), **Intravenöse Arthigoninjektionen.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 43. Im ganzen wurden bisher an 104 Patienten 146 intravenöse Arthigoninjektionen gemacht. Niemals traten hierbei irgendwelche beängstigende oder für den Kranken gefährlich erscheinende Reaktionen auf. Während aber gonorrhoefreie Menschen auf 0,1 Arthigon garnicht oder mit nur mäßiger Fiebersteigerung reagieren, kommt es bei Gonorrhoikern fast regelmäßig zu beträchtlichen, meist mit Schüttelfrösten einhergehenden Fiebersteigerungen, die etwas Spezifisches an sich haben und diagnostisch wohl verwertbar sind. Die besten Erfolge mit Arthigon wurden, wie auch von fast allen anderen Autoren berichtet wird, bei den Komplikationen der Gonorrhoe, der Epididymitis und Prostatitis erzielt.

K. Wagner (Graz), **Diagnose** und **Therapie** der **Syphilis** in der Hand des praktischen Arztes. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 43. Um die modernen Errungenschaften der Syphilisdiagnose und -therapie auch dem Landpraktiker zugänglich zu machen, wird von Wagner die v. Dungernsche Modifikation der Wa.R. empfohlen und in ihrer Anwendung detailliert beschrieben; ferner für die Therapie intramuskuläre Injektionen des Schindlerschen Salvarsanpräparates „Joha“ angeraten.

Murdoch Mackinnon (London), **Hemiplegie** bei **Frühsyphilis.** Lancet 18. Oktober. Kasuistik.

Lindvall und Tillgren (Stockholm), **Lungensyphilis.** Hygiea Nr. 9. Zwei ausführliche Sektionsbefunde. In einem Fall, bei dem im übrigen typische Viszeralsyphilis vorlag, fanden sich in den Lungen narbige Einziehungen („pulmo lobatus“), die Mikroskopie zeigte ausgebreitete endarteritische Veränderungen in den kleinen Arterienzweigen und zellenreiches Granulationsgewebe. Es bestand ferner allgemeine Lymphomatose luetisch gummöser Natur. Der zweite Fall bot das Bild einer einfachen Karnifikation der Lungen bei einem syphilitischen Individuum.

H. Fuchs (Basel), **Ueberleitungsstörung** im Verlauf der **Salvarsanbehandlung** bei einem Patienten mit später **Sekundärlues.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Bei einem Patienten mit sekundärem Spätsyphilid und klinisch normalem Herzbefund, der innerhalb vier Wochen 2,3 g Salvarsan teils intramuskulär, teils intravenös erhalten hatte, kam es nach der letzten Injektion von 0,6 Salvarsan zu den Erscheinungen eines typischen Herzblocks (Bradykardie, Dissoziation der Herzaktion, Frequenzdifferenzen von Radialis und Jugularis). Diese Erscheinungen verschwanden nach einer Woche wieder unter weiterdauernder, milder, antiluetischer Behandlung. Der Verfasser nimmt an, daß durch die letzte Injektion im Hisschen Bündel lokalisierte Spirochätennester angegriffen und vernichtet wurden. Bei diesem Auflösungsprozeß wurden Endotoxine frei und führten zu Schädigungen der umgebenden Muskelfasern.

E. Saalfeld (Berlin), **Technik** der **intravenösen Salvarsaninjektion.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Auch Saalfeld verwendet seit einiger Zeit mit bestem Erfolge konzentriertere Salvarsanlösungen (0,3 Salvarsan auf 40 ccm Kochsalzlösung) zur intravenösen Injektion.

G. L. Dreyfus (Frankfurt a. M.), **Injektion konzentrierter Altsalvarsanlösungen** mit der Spritze. Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Die Injektion konzentrierter Salvarsanlösungen mit der Spritze (0,1 bis 0,5 g gelöst in 35 ccm bidestilliertem Wasser) bietet eine Reihe von Vorzügen gegenüber der bisher allgemein üblichen Infusionsmethode mit größeren Flüssigkeitsmengen. Die subjektiven und objektiven Reaktionen fallen wesentlich geringer aus. Die Belastung des Kreislaufes ist geringer. Konzentrierte Salvarsanlösungen scheinen länger im Körper retiniert zu werden. Für den Arzt und den Patienten ist die einfachere Injektion mit der Spritze bequemer und angenehmer. Die Technik der intravenösen Injektion muß allerdings einwandfrei sein, da Infiltrationen ins perivenöse Gewebe mit konzentrierten Lösungen schmerzhafter und eventuell verhängnisvoller sind als mit nicht konzentrierten Lösungen.

Th. Katz (Nürnberg), **Intravenöse Injektionen** von **konzentriertem Neosalvarsan.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Die Injektionen von konzentriertem Neosalvarsan zeigen eine den Infusionen bedeutend überlegene Heilwirkung, die der des Salvarsans gleichkommt. 24 Stunden nach der Injektion lassen sich in den syphilitischen Effloreszenzen niemals mehr Spirochäten nachweisen. Die Einwirkung auf die Wa.R. ist ausgezeichnet. Die Methode ist wegen ihrer einfachen Handhabung, ihrer guten Verträglichkeit und Heilwirkung von allen bisherigen Anwendungsformen des Salvarsans die beste.

Kinderheilkunde.

Ernst Voelckel (München), **Rechtshändigkeit** beim **Säugling.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8, H. 4. Es wurden 52 Kinder untersucht, davon 43 im Alter unter einem Jahr. Bei jüngeren Kindern (im zweiten Lebensquartal) ist das Zugreifen mit beiden Händen ganz besonders häufig, und die linke Hand wird ebenso verwendet wie die rechte. Im siebenten Monat beginnt die Kurve der rechten Hand anzusteigen, im achten und neunten Monat wird die Differenz zwischen rechts und links ganz besonders ausgesprochen, und auch im vierten Lebensquartal nimmt die Frequenz der rechten Seite stetig zu. Es geht daraus hervor, daß die funktionelle Differenzierung beider Großhirnhemisphären zuerst im siebenten Lebensmonat erkennbar wird und von da an ständig zunimmt, während vorher beide Gehirnhälften in gleichem Grade funktionieren.

Paul Heim (Budapest), Kann die Theorie, daß das **Salzfieber** durch **Wärmestauung** verursacht wird, als widerlegt betrachtet werden? Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8, H. 4. Die Theorie ist bisher nicht als widerlegt anzusehen, und jedenfalls rechnet es sich der Verfasser als Verdienst an, darauf hingewiesen zu haben, daß der Säuglingsorganismus auf Wassermangel mit Fieber reagiert.

Ralph Major (Wien), **Röntgenologische Beobachtungen** am **Säuglingsmagen.** Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8. H. 4, Für die Form des Säuglingsmagens im Röntgenbilde ist die Körperlage maßgebend. Der Magen des aufrechten Säuglings gleicht einer umgekehrten Retorte, der des liegenden einem unregelmäßigen Sacke. Durch die respiratorischen Bewegungen des Zwerchfells werden der Peristaltik ähnliche Formveränderungen hervorgerufen. Der Austritt kleiner Teilchen der Milchmahlzeit in den Dünndarm findet in der Regel unmittelbar nach der Mahlzeit statt; bei kranken Säuglingen wird bald Verzögerung, bald Beschleunigung der Austrittszeit wahrgenommen.

Ada Hirsch (Wien), **Icterus neonatorum** und **Gallenfarbstoffsekretion** bei Foeten und Neugeborenen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Die Verfasserin bemerkt gegenüber Ylppö, daß sie über Gallenfarbstoffbestimmungen im Nabelschnurblut in der Sitzung der Gesellschaft für innere Medzin und Kinderheilkunde in Wien am 3. Juli 1913 berichtet habe und daß ihre Resultate mit denen von Ylppö übereinstimmen.

Egon Rach (Wien), **Röntgendiagnostik** der **Lungentuberkulose** im Kindesalter. Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8, H. 4. In zwei Fällen, die radiologisch auf der rechten Lunge den von Sluka beschriebenen dreieckigen, mit der Basis dem Herzschatten aufsitzenden und mit der Spitze peripheriewärts gerichteten Schatten gezeigt hatten, entsprachen diesem Schatten anatomisch in den Lungen nahe dem Hilus gelegene, verkäste Knoten. Der Ghonsche Lungenherd kann mit Wahrscheinlichkeit diagnostiziert werden, wenn bei negativem physikalischem Lungenbefund und positiver Kutanreaktion ein bis bohnengroßer, dichter, scharf umgrenzter Schatten isoliert und frei in den abseits vom Hilus gelegenen Anteilen der Lunge zu sehen und wenn gleichzeitig eine Schwellung und tuberkulöse Erkrankung regionärer, eventuell auch sonstiger Bronchialdrüsen nachweisbar ist. Schwellung und Verkäsung der rechtseitigen paratrachealen Drüsen ist durch eine Verbreiterung des oberen Teiles des Mittelschattens nach rechts erkennbar.

Henryka Rozenblat, **Kutane Tuberkulinreaktion** bei Kindern. Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8, H. 4. Die einmal angestellte Pirquetsche Reaktion ist unzuverlässig, denn es gibt auch aktive Tuberkulosen, die erst bei Wiederholung resp. auf eine intrakutane Probe positiv reagieren. Die Kutanreaktionen können auch in sicher tuberkulösen Fällen negativ ausfallen. Für die Beurteilung verschiedener Formen und Stadien des tuberkulösen Prozesses sind die quantitativen Intrakutanproben ebensowenig verwertbar wie der Verlauf der Sensibilisierung resp. der Angewöhnung dem kutan applizierten Tuberkulin gegenüber.

O. David (Halle a. S.), Akute **primäre diphtherische Lungenentzündung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. Ein neunjähriger Knabe erkrankt mit den ausgesprochenen Zeichen einer linkseitigen Unterlappenpneumonie, die in typischer Weise kritisiert. Es schließt sich eine leichte Pleuritis derselben Seite an. Plötzlich entwickelt sich eine aufsteigende diphtherische Bronchotracheitis und eine rechtseitige Unterlappenpneumonie, die zum Tode führen. Es handelte sich anscheinend um einen Fall von primärer Lungendiphtherie. Die diphtherische Natur der Affektion offenbarte sich unter anderem darin, daß sowohl die Wärterin wie zwei andere Personen aus der Umgebung an typischer Diphtherie erkrankten. Dagegen blieb die Ansteckungsquelle des Kindes selbst völlig verborgen.

J. C. Schippers und Cornelia de Lange, Eine **Epidemie** der **Heine-Medinschen Krankheit** in den **Niederlanden** während des Jahres 1912. Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 8, H. 4. Durch eine Rundfrage gelang es, 163 Fälle der im ganzen gutartigen Epidemie, die im Februar 1912 im dichtbevölkertsten Teile des Landes, möglicherweise als Ausläufer der westfälischen Epidemie begann, im Herbst ihren Höhepunkt erreichte und jetzt noch nicht erloschen ist, festzustellen. Auf der Insel Walcheren ließ sich konstatieren, daß für die Weiterverbreitung die Kontaktinfektion mittels Zwischenpersonen die Hauptrolle spielte. Es starben nur 7 Kinder, 4,3 %; davon 4 an der Krankheit selbst (Landrysche Paralyse), 2 an einer komplizierenden Pneumonie.

Sachverständigentätigkeit (einschl. Versicherungsmedizin).

G. Flatau (Berlin), **Die Nervenkrankheiten nach Unfällen.** Leipzig, B. Konegen, 1912. 149 S. 3,60 M. Ref.: Weber (Chemnitz).

Der praktische Arzt wird mehr und mehr mit der Behandlung Unfallkranker befaßt; auch an seine gutachtliche Tätigkeit werden in dieser Hinsicht größere Anforderungen gestellt als früher. Daher ist ein Ratgeber für den Nichtspezialisten dankbar zu begrüßen, wenn er ihn, wie das vorliegende Büchlein, über alles Wissenswerte auf dem Gebiet der posttraumatischen Erkrankungen des Nervensystems rasch orientiert. In der Tat bringt das Buch in gedrängter Kürze alle klinischen Einzelheiten, wie die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, den Gang des Rentenverfahrens und die Technik der Begutachtung. Der Hauptteil bespricht die wichtigsten nervösen Symptome und ihre Untersuchungsmethoden. An dem Begriff der traumatischen Psychose wird festgehalten, wenn auch die Bedeutung der „Begehrungsvorstellungen“ für die Entstehung einer besonderen psychischen Disposition anerkannt wird. Zahlreiche kasuistische Mitteilungen aus eigener Erfahrung beleben und illustrieren die Ausführungen.

C. H. van Herwerden, R. de Josselin de Jong (Rotterdam) und R. Magnus (Utrecht), Tödliche **Morphiumvergiftung** oder Morphiumvergiftung mit **diabetischer Intoxikation.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 15. Die Verfasser verteidigen eingehend ihre Auffassung des kriminellen Falles gegen P. K. Pel, indem sie die Morphiumwirkung in den Vordergrund stellen. (Vgl. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 14. Ref. in Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 45.)

Kleine therapeutische Mitteilungen.

August Horn (Kissingen) berichtet in einer Würzburger Dissertation über die **innerliche Darreichung von Quecksilber** bei Syphilis mit besonderer Berücksichtigung des **Merjodins** und der **Hg-Glidine.** (1913, 28 S.). Das von der chemischen Fabrik Klopfer in Dresden hergestellte Hg-Glidine ist ein inneres Antisyphiliticum in Form von Tabletten. Jede Tablette enthält 0,05 Hg an Pflanzeneiweiß gebunden. Das von der chemischen Fabrik Trommsdorff in Aachen hergestellte Merjodin enthält pro Tablette 0,0083 dijodparaphenolsulfosaures Hg, entsprechend 0,0025 metallischem Hg. Diese Tabletten enthalten also etwa viermal weniger Hg als das Mergal. Der Verfasser hat seine Versuche an Frauen angestellt und gefunden, daß beide Präparate, auch in Kombination mit Schmierkur, den zu stellenden Anforderungen nicht genügen. Die Nebenwirkungen waren allerdings mäßig und vorübergehend und entsprachen dem Hg-Gehalt. In ein Drittel der Fälle wurde das Körpergewicht ungünstig beeinflußt. Die Behandlungszeit wurde durch die Anwendung von Hg-Glidine und Merjodin nicht abgekürzt, die Zahl der negativen Wa.R. dadurch nicht erhöht. Zur Behandlung frischer Fälle sind beide Präparate ebensowenig wie das Mergal geeignet. Fritz Loeb (München).

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Physiologische Gesellschaft, Berlin, 18. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Cremer; Schriftführer: Herr Rona.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Beutner a. G. (New York): **Ursachen der bioelektrischen Ströme.**

Er arbeitete am Rockefeller-Institut in Gemeinschaft mit Jacques Loeb zum Teil an einfachen pflanzlichen Objekten, z. B. dem Apfel, an dem er die Potentialspannung zwischen Schale und Innern und im Anschluß daran die Einwirkung von Verletzungen studierte. Er arbeitete ferner an verschiedenartigen Systemen kolloider Substanzen, welchen durch Zusätze saure resp. alkalische Reaktion gegeben wurde.

Tagesordnung. 2. Herr Fr. Müller: **Barcroftsche Differentialmethode zur Bestimmung der Blutgase.**

Die Methode ermöglicht, schon mit Mengen von 0,1 ccm Blut recht genaue Bestimmungen sowohl des absoluten O_2-Gehaltes wie der Differenz im O_2-Gehalt zweier Blutproben durchzuführen, und ist daher für die Klinik von hervorragender Bedeutung.

3. Herr N. Zuntz: a) **Gärungsvorgänge im Magen- und Darmkanal des Wiederkäuers.** (Siehe S. 1705.) — b) **Versuche** (von Dr. Gerhartz) **am Huhn in den verschiedenen Phasen des sexuellen Lebens.**

b) Von allgemeiner Bedeutung ist der sichere Nachweis, daß die Produktion von Eisubstanz mit einem Energieaufwand verbunden ist, welcher den Brennwert der im Ei deponierten Substanzen etwa um das Doppelte übertrifft. L. Zuntz.

Gesellschaft der Charitéärzte, Berlin, 3. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Scheibe; Schriftführer: Herr Lotsch.

Vor der Tagesordnung. Herr Scheibe: **Nachruf auf Mehlhausen.**

Tagesordnung. 1. Herr Hildebrand: **Fibulatransplantation in große Knochendefekte nach Resektionen.**

Drei Fälle: Strumametastase des oberen Femurdrittels, Sarkom des Humeruskopfes, Schafttuberkulose der Ulna, mit klaren Röntgenbildern. Von einem vierten, früher mit bestem Erfolg operierten Fall (Fibrom des oberen Femurdrittels) werden die Röntgenbilder gezeigt. Die Transformation des Transplantats zu einer dickeren tragfähigen Stütze dauert recht lange; an der Entnahmestelle tritt so gut wie keine Knochenregeneration auf. Funktionelle Schädigung verursacht das Fehlen eines Fibulastückes nicht.

2. Herr Gelinsky: **Apparat zur künstlichen Respiration.**

Auch bei doppelseitigem Pneumothorax wird bei offenstehender Rima glottidis durch ein in eine Tracheotomieöffnung eingebrachtes Rohr eine gute und ausreichende Lungenventilation bewirkt.

3. Herr Rumpel: **Röntgenbilder aus der Nierenpathologie.**

Im ersten Falle wurde ein Steinschatten in der Gegend des Nierenbeckens durch Einführung einer Metallsonde und seitliche Verschiebung der Röhre mit Sicherheit als verkalkte Mesenterialdrüse festgestellt. Weitere Bilder demonstrieren den Wert der Röntgenaufnahmen mit Metallsonden oder Wismutkathetern für die Diagnose der Nierendystopie und sogenannten Doppelnieren, mit Kollargolfüllung für die verschiedenen Grade der Erweiterung des Nierenbeckens bis zur ausgesprochenen Hydronephrose.

4. Herr Lotsch: a) **Invaginatio ileocoecalis im Säuglingsalter.** — b) **Luxatio pedis sub talo medialis.** — c) **Posttyphöser Tibiaabszeß.**

a) Von zwölf Fällen der Hildebrandschen Klinik blieben nur die zwei demonstrierten Kinder am Leben. Schuld an der schlechten Prognose ist vor allem die späte Einlieferung. Vortragender warnt vor längeren Versuchen mit Einläufen und rektalen Insufflationen. Die Diagnose ist meist leicht und frühzeitig zu stellen. Bei frühzeitiger Operation gelingt die Desinvagination, denn Resektionen bedeuten fast stets, Vorlagerungen meist den Tod der Kinder. Anatomisch ist meist das Coecum der primär invaginierte Darmabschnitt. — b) Die Haut war nicht verletzt, eine gleichzeitige Fraktur des Fußskeletts konnte durch Röntgenbild ausgeschlossen werden. Die Reposition gelang im Aetherrausch leicht. — c) Die walnußgroße Höhle wurde mittels Jodoform-Knochenplombe gefüllt. In dem zweiten ähnlichen Falle wurde die osteomyelitische Abszeßhöhle der Tibia primär durch freitransplantiertes Fett plombiert.

5. Herr Axhausen: **Seltene Erkrankungen des oberen Femurdrittels.**

Es handelt sich im ersten Fall um lokalisierte Ostitis fibrosa bei einem zehnjährigen Knaben, im zweiten um lokalisierte senile Osteomalazie bei einer 71jährigen Frau, im dritten um Knochensyphilis, in zwei weiteren Fällen um tabische Arthropathie des Hüftgelenks. Röntgendemonstrationen.

6. Herr Siedamgrotzky: a) **Sogenannte Luxatio femoris centralis.** — b) **Einseitige Beckenluxation.**

a) Die Reposition gelang — wie meist — nicht. Wegen wachsender Flexions- und Adduktionskontraktur wurde die subtrochantere Osteotomie ausgeführt. Die Prognose bezüglich der Funktion ist in jedem Falle äußerst zweifelhaft. — b) Das Röntgenbild zeigt die Verschiebung sehr deutlich. Unter Gewichtsextension gelang die Reposition bei dem Knaben, die mangelnde Festigkeit der Symphyse wurde durch einen überbrückenden Periostknochenlappen erzielt. Lotsch.

Breslauer medizinische Vereine, Juli 1913.

Sitzung der **Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur** (medizinische Sektion) am 4. Juli: Herr Heimann demonstriert den Erfolg der **kombinierten Röntgen- und Mesothoriumbehandlung** an zwei Patientinnen mit Uteruskarzinom, bei denen eine radikale Operation nicht mehr ausführbar gewesen war. Die in einen tiefen Krater verwandelte Portio hat sich fast völlig epithelialisiert, Blutung und Ausfluß haben aufgehört; ob die Heilung von Dauer ist, muß abgewartet werden. — Herr Hürthle: **Elektrische Erscheinungen bei pulsatorischer Dehnung toter Arterien.** Vortragender muß die in einem früheren Vortrage geäußerte Vermutung, daß die Arterie unter dem Reiz der herzsystolischen Dehnung sich aktiv kontrahiere, wodurch elektrische Aktionsströme ausgelöst würden, fallen lassen, nachdem er bei Wiederholung desselben Versuchs mit (durch Trocknen) abgetöteten Arterienstücken, die nach ihrem Wiederaufweichen einer aktiven Tätigkeit nicht mehr fähig sind, die gleichen Ströme gesehen hat. (Vgl. auch hier Nr. 13; ferner S. 529 u. 1694.) — Herr L. Fraenkel: **Ovulation, Menstruation, Konzeption und Schwangerschaftsdauer.** Seit der durch die früheren Experimente des Vortragenden gewonnenen Erkenntnis, daß das Corpus luteum die prägraviden und prämenstruellen Veränderungen auslöst, kann an einer zeitlichen Beziehung zwischen Menstruation und Ovulation nicht mehr gezweifelt werden. Um den Zeitpunkt der Ovulation zu bestimmen, achtete Vortragender bei Gelegenheit von Laparotomien mit gesunden Genitalien auf den Zustand des Corpus luteum: Es fand sich ein ganz frisches, hochrotes, prominentes Corpus luteum niemals während der Menstruation, sondern stets in der Mitte oder in der zweiten Hälfte des Intermenstruums. Demnach findet die Ovulation etwa mitten zwischen zwei Menstruationen statt. Die Konzeption tritt, wie aus klinischen Beobachtungen geschlossen werden darf, in der Mehrzahl der Fälle vor der Menstruation, nach der Ovulation, ein. Da letztere ungefähr in die Mitte des Intermenstruums fällt, ist die Schwangerschaftsdauer um 10—14 Tage kürzer, als bisher allgemein berechnet wurde. Orgler.

Greifswalder Medizinischer Verein.

Offizielles Protokoll 4. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Loeffler; Schriftführer: Herr Kochmann.

1. Herr Wolff: **Ein mit Serum behandelter Fall von Tetanus neonatorum.** (S. hier Nr. 37.)

2. Herr Steyrer: a) **Balantidium coli.** — b) **Tetanus eines Erwachsenen.** (Vorstellung des Patienten.)

a) Wiedervorstellung des von Herrn Behrenroth am 6. VI. (siehe hier S. 2226) demonstrierten Patienten, der sich bisher außerordentlich erholt hat, frisch aussieht und an Körpergewicht zugenommen hat. Die Eingabe von Thymol ist verlassen worden, da sie die Zahl der Parasiten wohl vermindern, aber nicht zum Schwinden bringen konnte. Die Besserung des Befindens und das Verschwinden der Parasiten erfolgte auf Radix-Ipecacuanhae demetinisata von Merck, auf Anraten von Herrn Kochmann. — b) 17jähriger Patient mit den typischen Erscheinungen des Tetanus. Die Prognose sei sehr ungünstig, in diesem Falle ebenso wie in dem des Herrn Wolff.

Diskussion. b) Herr Pels-Leusden hebt hervor, daß die chirurgische Behandlung, die in einer Exzision der Eintrittsstelle der Tetanusbazillen bestehe, beinahe vollkommen wirkungslos sei. — Herr Kroemer hält die Prognose des Tetanus besonders bei Neugeborenen für nicht so ungünstig wie Herr Steyrer. Eine Reihe von Beobachtungen bestätigen diese Ansicht. Er empfehle zur Behandlung an Stelle des Chloralhydrats das schwefelsaure Magnesium, das, von verschiedenen Autoren angewandt, gute Erfolge aufzuweisen habe. — Herr H. Schulz: Da es nicht gleichgültig sei, besonders bei Kindern Narcotica, also Gehirngifte, anzuwenden, so seien vielleicht Arzneimittel zu empfehlen, die einen peripherischen Angriffspunkt besitzen und dadurch die Krämpfe zum Verschwinden bringen, wie es bei Curare der Fall sei, das aber sehr ungleiche Wirkungen, je nach der Herkunft, ausübe. Empfehlenswerter sei das Coniin, das in Gestalt des bromwasserstoffsauren Salzes genau dosiert werden könnte. — Herr Beumer: Wenn auch die Therapie des Tetanus keinen außerordentlichen Fortschritt aufweist, so sei für die Verhütung des Tetanus neonatorum außerordentlich viel geschehen, wie Beumer aus den statistischen Angaben der Stadt Greifswald ersehen könne. Dieser Fortschritt ist der besseren anti- und aseptischen Behandlung der Nabelwunde zu verdanken.

3. Herr Grawitz: **Wanderzellenbildung in der Hornhaut.** (Siehe hier Nr. 28.)

4. Herr Schlaefke: **Zellenbildung in der Hornhaut.**

Hornhautstückchen werden nach Abkratzung des Deckepithels unter Zusatz von Blutplasma im hängenden Tropfen im Brutschrank bei 37° Temperatur gehalten. Man sieht dann aus den normalerweise vorhandenen schmalen Kernen nach 24 Stunden glänzende Fäden entstehen, die nach weiteren 24 Stunden ein ganzes Netzwerk von Anastomosen bilden und an einzelnen Stellen kugelförmige Auftreibungen ihrer fadenförmigen Gestalt zeigen. Nach 2—3 Tagen haben sich sukzessive daraus kleine runde, stark glänzende Zellen entwickelt. Vortragender demonstriert nun eine Anzahl von Diapositiven, die dieselben Zellenformen in allen Entwicklungsstufen bis zur Mitosenbildung im gehärteten Präparat zeigen.

5. Herr Uhlig: **Zellenbildung in der Herzklappe.**

Die Aortenklappen einer Katze werden in entsprechend kleine Teile zerlegt und im hängenden Plasmatropfen bei 37° aufbewahrt. Es werden Diapositive eines Präparates demonstriert, das fünf Tage im Brutschrank gewachsen ist. Der Vergleich mit Schnittpräparaten einer normalen Herzklappe zeigt, daß das gewachsene Stückchen sich vollkommen verändert hat. Die ganze Bildfläche ist gleichförmig mit Zellen übersät, die teils runde, teils unregelmäßig gestaltete Kerne haben und von einem Protoplasmahof umgeben sind. Die Grundsubstanz hat ihre fibrilläre Struktur verloren, läßt aber noch die Anordnung in längs und schräg getroffene Bündel erkennen. Es wird auf die Aehnlichkeit dieser Bilder mit einem in dem Grawitzschen Atlas der pathologischen Gewebelehre Tafel XXV, Pl. 1 abgebildeten Photogramm aus der Grenzzone eines Ulcus durum hingewiesen. Außer diesen Zellformen finden sich noch Riesenzellen, ähnlich denen, die man bei syphilitischen Entzündungen zu finden pflegt, und eosinophile Zellen, über deren Entstehung sich noch keine Angaben machen lassen. Projektion noch anderer Präparate, die die Entstehung der leukozytenähnlichen Formen aus den normalen Herzklappenzellen demonstrieren. Vortragender weist nochmals darauf hin, daß die Fibrillenbündel abgebaut und zum Schwund gebracht worden sind. Auf diese Weise ist ein von reichlichen histiogenen Zellen durchsetztes Gewebe entstanden, bei dessen Bildung diese Einwanderung von Leukozyten nicht stattgefunden haben kann.

Diskussion. Herr Kallius bemerkt, daß er mit sehr großem Interesse den Ausführungen der Herren Vortragenden gefolgt ist, Präparate, die in großer Zahl aufgestellt sind, angesehen hat. Dazu möchte er sich erlauben, folgende Bemerkungen zu machen. Was zunächst die Corneapräparate anlangt, so sind an den Zellformen, verglichen mit denen einer normalen Cornea, wesentliche Veränderungen zu konstatieren. Um diese zu verstehen, ist zu bedenken, daß die herausgenommenen Corneastücke in dem Plasma aufquellen und die normalen, sehr erheblichen Spannungsverhältnisse der Hornhaut total verändert sind. Damit ist den Zellen natürlich die Gelegenheit gegeben, ihre Form zu verändern; sie passen sich, soweit sie lebendig bleiben, den neuen Bedingungen an, sterben dann aber wohl langsam ab und zeigen die beobachteten Strukturveränderungen. An dem Plasma sind Quellungserscheinungen, Vakuolenbildungen etc. zu sehen; die Kerne zeigen oftmals wesentliche Umwandlungen, die unter dem Bilde der Chromatolyse zusammengefaßt werden können. Vermehrung von Zellen auf dem Wege der karyokinetischen Zellteilung scheinen sehr spärlich vorzukommen; an zwei Präparaten sind zweifellose Mitosen zu sehen, von denen aber natürlich nicht zu sagen ist, wann sie sich gebildet haben. Der Ausdruck der Herren Vortragenden: „Einschmelzung von Zellprotoplasma“ ist jedenfalls wohl nicht so aufzufassen, daß eingeschmolzene Bestandteile der Umgebung der Zellen — Grundsubstanz und Fibrillen — zu Protoplasma werden, sondern so, daß eine eventuelle Vergrößerung des Zelleibes nur auf dem Wege des normalen Zellstoffwechsels zustande kommen kann. Die veränderten mechanischen Bedingungen, unter denen sich die Zellen befinden, sind auch an dem Verlauf der Corneafibrillen zu erkennen, den die Präparate und die zahlreichen Diapositive nach Mikrophotogrammen erweisen. Ueberraschend sind die Präparate von den Herzklappen, die unter denselben Bedingungen wie die Corneastücke beobachtet sind. An einem Objekt sind zahlreiche Bindegewebszellen in gut erhaltenem Zustand im Flachschnitt der Klappe zu sehen, die durchaus den Eindruck von Zellen machen, die wahrscheinlich im Leben, oder ganz kurz nach dem Tode fixiert sind. Da nach den Angaben der Herren Vortragenden die Zellen in dieser großen Zahl in normalen Präparaten nicht vorhanden sind, ist es bemerkenswert, daß keine Teilungen von Zellen, weder auf mitotischem, noch amitotischem Wege zu finden sind. Sollten diese schon abgelaufen sein, so müßte natürlich eine weitere Untersuchung festzustellen haben, wie die Zellvermehrung zustande gekommen ist. Nach einiger Zeit gehen die Zellen offenbar auch zugrunde, denn Präparate aus späterer Zeit der Züchtung zeigen, daß die Zellen stark quellen und Kernveränderungen durchmachen, die gewisse Aehnlichkeit mit den Kernen der Corneazellen erkennen lassen. Daß sich an irgendeiner Stelle der demonstrierten Präparate Leukozyten aus den Bindegewebszellen gebildet haben, kann nicht als erwiesen gelten; man könnte höchstens sagen, daß bei den Absterbeerscheinungen Zellformen zustande kommen, die eine entfernte Aehnlichkeit mit leukozytären Zellformen haben, von denen sie aber genetisch und morphologisch durchaus zu unterscheiden sind.

Herr Grawitz (Schlußwort): Wir haben in großer Anzahl Mitosen der Hornhautzellen im Brutschrank gezüchtet und in den Kontrollen nie eine einzige gesehen, sodaß ich die Veränderungen also als progressiv ansehe. Auf welche Weise die enorm vielen Rundzellen in den Herzklappen entstanden sind, das steht heute nicht zur Diskussion, sondern nur die Tatsache, daß sie eine große Aehnlichkeit mit den zelligen Umbildungen haben, die ich in meinem Atlas abgebildet habe. Die letzteren sind als Leukozyteneinwanderung gedeutet, hier ist diese Deutung ausgeschlossen.

Niederrhein. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Bonn.

(Medizinische Abteilung.) Offizielles Protokoll 14. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Leo; Schriftführer: Herr Stursberg.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Stursberg: **Pupillenstarre nach Kopfverletzung?**

35jähriger Kranker, klagt nach schwerer Kopfverletzung über Kopfschmerzen von wechselnder Stärke, Rückenschmerzen, besonders in der Ruhe, geringe Erschwerung des Sprechens, leichte Erregbarkeit, Abnahme des Sehvermögens rechterseits. Objektiv: Pupille rechts > links, links reflektorische Starre, rechts Lichtreaktion träge, keine deutliche Konvergenzreaktion. Außerdem im Gebiet des ersten Trigeminusastes beiderseits ausgesprochene Ueberempfindlichkeit, deren Grenzen jedesmal genau angegeben werden. Nach Bericht der Augenklinik sind die Papillen beiderseits etwas verdächtig, jedoch ist eine sichere Erkrankung nicht erkennbar. Achillessehnenreflexe nicht deutlich auslösbar, Waden ausgesprochen druckempfindlich. Im übrigen Nervensystem ohne Befund. Lumbalpunktion: Druck 150 mm, Phase I negativ, keine Pleozytose (3 Zellen im cmm), Wa.R. negativ. Auch Blutuntersuchung negativ. Der Verdacht auf Tabes läßt sich nicht hinreichend erhärten, zumal das Fehlen der Achillessehnenreflexe sehr wohl durch eine peripherische Neuritis erklärt werden kann. Der ursächliche Zusammenhang der Störungen an den Pupillen mit der Kopfverletzung ist nicht von der Hand zu weisen.

Tagesordnung. 2. Herr Weinbrenner: **Heilung des Hautkrebses mit Salizylsäure.**

Vortragender bedeckte Hautkrebse mit kristallisierter Salizylsäure und legte darüber Beiersdorfschen Zinkpflastermull (auch 20 %igen Salizylpflastermull). Jeden zweiten, dritten Tag wurde der weißgraue Schorf, den Salizylsäure und Gewebe bilden, mit der Pinzette entfernt, die Geschwürsfläche mit Borsäurelösung vom Sekrete möglichst befreit mit fest ausgedrücktem Wattebausch, nachdem eventuelle kleine Blutungen aufgehört hatten, und dann pulverisierte Salizylsäure aufgeblasen und der entstandene Defekt mit kristallisierter Salizylsäure ausgefüllt und mit Pflaster bedeckt. Am tiefsten Punkte des Verbandes Unterlegen eines Mullstückchens, um dem Sekrete Abfluß zu verschaffen. Pflastermull wurde verwandt, weil er am nachgiebigsten ist und deswegen wesentlicher Druck, besonders über Knochen und Knorpel, vermieden werden kann. Unter dieser Behandlung kommt es unter Rötung und Schwellung zur Zerstörung in die Tiefe und in die Breite, bis diese nach einiger Zeit aufhört und unter derselben weiteren Behandlung die Heilung eintritt. Nach dem Aufstreuen von Salizylsäure kurzer Schmerz. Nach 10—12-stündiger Pause 12—24 Stunden anhaltende ausstrahlende Schmerzen. Diese hören auf, wenn die Zerstörung aufhört. In zwei Fällen Anwendung von Anästhesin 1 : 2 Salizylsäure kurz vor der beginnenden Heilung, ohne daß es die Wirkung der Salizylsäure beeinträchtigt. Die Resorption der Salizylsäure durch das Gewebe war in einem Falle (Krebs auf dem Bauche, größte Ausdehnung der Geschwürsfläche 9 : 11,5 cm) im Urin sehr deutlich nachzuweisen. Die behandelten 9 Fälle sind geheilt, einige schon seit über drei Jahren. Dauer der Behandlung 2½—3 Monate, bei dem Bauchkrebse 8 Monate.

3. Herr Kruse: **Ursachen der Lungenentzündung.** (Siehe hier Nr. 36.)

Diskussion. Herr Rumpf hat in Hamburg in ganz vereinzelten Fällen (im Laufe von neun Jahren) die Uebertragung einer schweren Lungenentzündung auf den Bettnachbar beobachtet und deshalb in der Folge häufig ein Bett neben dem an Lungenentzündung Erkrankten unbelegt gelassen. Sodann ist ihm bei der Anamnese der vielen Beobachtungen von Lungenentzündung aufgefallen, daß ein großer Teil der

Erkrankten dem Potatorium ergeben war. Diese Erinnerung hat sich mir auch bei den vorgelegten Karten aufgedrängt. Die östlichen Provinzen Preußens, welche so reich an Lungenentzündungen sind oder waren, gehören zu denjenigen Teilen Deutschlands, welche den reichsten Konsum an Alkohol aufweisen. Auch Münster gehört vielleicht zu diesen Gebieten. Vielleicht hat Herr Kruse auch diese Frage erwogen. — Herr P. Krause ist der Ansicht, daß das Experiment in erster Linie berufen ist, die Pneumoniefrage zu fördern; mit der statistischen Methode allein wird man nicht viel mehr erreichen. Da so sehr häufig eine Bakteriämie bei der Pneumonie vorhanden ist, wird ähnlich wie in dem Bacmeisterschen[1]) Experiment zur Erzielung der experimentellen Lungentuberkulose neben der Infektion noch eine mechanische Schädigung eines Lungenlappens experimentell zu versuchen sein; ob die Kaninchen dafür geeignet sind, erscheint fraglich, man wird den Affen als Versuchstier heranziehen müssen; vielleicht gelingt es dann durch Infektion und mechanischen oder chemischen Insult eines Lappens experimentelle Pneumonie zu erzeugen. — Herr Ribbert: Die mikroskopischen Befunde zeigen, daß die Pneumonien nicht hämatogen, sondern auf dem Bronchialwege entstehen. Sie beginnen in den feinsten Bronchiolen. Die Versuche Bacmeisters[1]) sind nicht geeignet, die Annahme zu stützen, daß die Disposition der Lungenspitze durch eine Einengung der oberen Thoraxapertur bedingt ist. Sie sind viel zu eingreifend und entsprechen daher nicht den geringfügigen Anomalien der Thoraxapertur, an die sich die Lungen im Verlauf der Jahre anpassen. — Herr v. Franqué fragt den Herrn Vortragenden, ob er den bei Betrachtung seiner Karten naheliegenden Schluß zieht, daß die Pneumonien in den Landstrichen, in welchen die infektiösen Kinderkrankheiten häufig sind, deshalb ebenso häufig vorkommen, weil diese Kinderkrankheiten eine Prädisposition der Ergriffenen zur Erkrankung an Pneumonie in späteren Lebensjahren zurücklassen. — Herr Kruse (Schlußwort): Was Herr Rumpf über die gelegentlichen Fälle von Ansteckung sagt, bestätigt ja nur meine Auffassung. Ueber die Bedeutung des Alkoholismus für die Lungenentzündung, namentlich für ihren tödlichen Verlauf, kann ja kein Zweifel bestehen, aber die Verbreitung der Krankheit darauf zurückzuführen, geht nicht an. Gegenüber Herrn Krause bemerke ich, daß man über die Art und Weise, wie die Lungenentzündung entsteht, eine Meinung haben kann, welche man will, sie von den Luftwegen oder von dem Blute herleiten kann, ohne daß meine Schlußfolgerungen dadurch berührt werden. Die Frage Herrn v. Franqués beantworte ich dahin, daß nach meiner Auffassung durch die Erkrankung an Kinderkrankheiten nicht die Prädisposition zu einer späteren Erkrankung geliefert, sondern die Ausstreuung der Erreger befördert wird.

4. Herr Selter: **Tuberkuloseuntersuchungen.**

Die bisherigen Untersuchungen über die Infektiosität der Tuberkelbazillen beim Meerschweinchen gingen stets von Verdünnungen eines Milligramms feuchter Tuberkelbazillenmasse aus. Römer fand nach subkutaner Einverleibung von $^{1}/_{25\,000\,000}$ schwache Intrakutanreaktion nach drei Monaten, aber keine Organtuberkulose; bei Rindertuberkelbazillen war bei $^{1}/_{100\,000\,000}$ nach drei Monaten eine schwache Organtuberkulose zu erzielen. Hamburger und Grüner hatten bei $^{1}/_{1\,000\,000}$ und $^{1}/_{10\,000\,000}$ keine Resultate, Ishio-Haga ein positives bei $^{1}/_{1\,000\,000}$. Fränkel und Baumann nahmen in 1 mg 100 000 000 Bazillen an; Findel stellte in 1 mg 35 000 000 fest. In unseren Versuchen arbeiteten wir mit aufs feinste verriebenen Bazillenverdünnungen und stellten durch Zählung in jedem Versuch die Zahl der Bazillen fest. Man kann annehmen, daß in einem mg mindestens eine Milliarde Bazillen enthalten sind. Bei Injektionen von 100, 1000, 10 000 und 100 000 Bazillen zeigten sich bei subkutaner, intraperitonealer und intravenöser Einverleibung keine wesentlichen Unterschiede bezüglich der Lebensdauer und der pathologisch-anatomischen Erscheinungen. Bei subkutaner Infektion gelang es, Meerschweinchen noch mit 10 Bazillen sicher zu infizieren. Durch Inhalation konnten Meerschweichen ebenfalls mit etwa 10 Bazillen infiziert werden. Es ist nicht sicher zu entscheiden, ob bei der Inhalation von Tuberkelbazillen eine primäre Erkrankung der Lungen eintritt. Zuweilen fanden wir größere Herde mit verkästem Zentrum, die als primär angesehen werden könnten, vielfach aber auch nicht. In jedem Fall war dabei auch eine Tuberkulose der Bronchialdrüsen und der Milz vorhanden. Man könnte deshalb annehmen, daß die Bazillen durch die Lungenwandungen in die Bronchialdrüsen und weiter in das Blut gelangen. Einzelne mögen dabei in der Lunge liegen bleiben und primäre Herde verursachen. Die meisten Tuberkel der Lunge entstehen aber wohl auf hämatogenem Wege. Tuberkulöse Meerschweinchen besitzen einen gewissen Grad einer relativen Immunität; sowohl subkutan, wie durch Inhalation infizierte Tiere überwanden eine spätere Infektion von 100 000 Bazillen, sogar in den meisten Fällen ohne jede örtliche Reaktion. Bei stärkeren Dosen (10 Millionen Bazillen) entstand an der Reïnfektionsstelle eine Eiterung, die schnell nach außen durchbrach und alsbald glatt verheilte, im Gegensatz zu den Kontrollen.

5. Herr Seitz: **Altes und Neues über Anaphylaxie.**

Viel gebrauchte Begriffe nutzen sich ab, und die Vorstellungen, welche wir mit ihnen verknüpfen, werden unklar. Ein ähnliches Schicksal hat vielfach die Anaphylaxie ereilt, und es hat daher wohl seine Berechtigung, wenn wir uns zunächst zu vergegenwärtigen suchen, welche Phänomene heute unter diesem Namen zusammengefaßt werden. Aus dem Begriff der Allergie abstrahiert, womit die veränderte Reaktionsfähigkeit bezeichnet wird, welche der menschliche oder tierische Organismus durch das Ueberstehen einer Krankheit oder durch die Vorbehandlung mit körperfremden Substanzen erwirbt — wird mit Anaphylaxie schließlich ganz allgemein eine Ueberempfindlichkeit gegen artfremde Eiweißzufuhr festgestellt. Eiweiße oder Eiweißspaltprodukte verschiedenster Art rufen Anaphylaxie hervor, und zwar sind es fast stets Stoffe, welche antigen wirken, deren Einverleibung der Organismus also mit der Produktion von Antikörpern beantwortet. Die Anaphylaxie ist nach dem heutigen Stande unseres Wissens eine Antikörperreaktion, was schon erhellt aus der sogenannten „passiven" Anaphylaxie und der Antianaphylaxie, der negativen Phase anderer biologischer Reaktionen vergleichbar. In einem prinzipiellen Gegensatz zur Anaphylaxie, und von ihr zu trennen, stehen nun diejenigen Zustandsänderungen, welche durch nicht antigene und Nicht-Proteïnsubstanzen hervorgerufen werden. Diese individuelle, ganz spezifische Reaktionsfähigkeit des Organismus bezeichnen wir von altersher als Idiosynkrasien. Soweit die Stoffe gleichzeitig antigen wirken können, wie Eiereiweiß, Schweine- und Hammelfleisch und einige andere, bestehen keine Bedenken, sie zur echten Anaphylaxie zu rechnen. Weitaus die Mehrzahl der Idiosynkrasien richtet sich aber gegen nichtantigene Chemikalien. Endlich können wir noch unterscheiden eine Kategorie von Phänomenen, welche wir als Pseudoanaphylaxie bezeichnen könnten, wie wir sie hervorrufen können durch intravenöse Injektion von kolloidalem Eisen oder anderer eiweißfällender Mittel. Zur echten Anaphylaxie gehörig müssen wir die Speichelanaphylaxie bezeichnen; zur Reïnjektion kann sowohl homologes oder heterologes menschliches Serum oder Speichel verwandt werden. Die typischen anaphylaktischen Symptome lassen sich beim Meerschweinchen glatt auslösen, und auch passive Anaphylaxie und Antianaphylaxie bei dieser Art der Ueberempfindlichkeit. Es wurden Versuche angestellt, die Speichelanaphylaxie diagnostischen Zwecken nutzbar zu machen, indem beispielsweise Meerschweinchen mit dem Speichel von Patienten mit harnsaurer Diathese sensibilisiert wurden. Es wäre denkbar, daß sich gegen den in spezifischer Weise krankhaft veränderten Speichel auch spezifische anaphylaktische Antikörper bilden würden. Die in dieser Richtung angestellten Versuche sind jedoch noch zu wenig zahlreich. Mikroskopische Demonstration von Schnitten von Lungenblähungen beim Meerschwein, hervorgerufen durch die verschiedenen echten und pseudoanaphylaktischen Zustände. Besonders charakteristisch ist das mikroskopische Bild der Lungenblähung nicht für die echte Anaphylaxie; vielmehr hat es die größte Aehnlichkeit mit dem Bilde maximaler Lungenblähung und Zerreißung des alveolären Gewebes, wie wir es auch bei Pseudoanaphylaktischen Lungen sehen. Anaphylaktischer Meerschweinversuch bei Speichelanaphylaxie.

6. Herr Eichler: a) **Streptococcus lacticus (Kruse) als Erreger der Zahnkaries.** — b) **Rachitische Veränderungen in der Mundhöhle.**

a) Von den vielen Theorien, die über das Wesen und die Ursache der Zahnkaries aufgestellt worden sind, hat sich die Millersche bis heute als die beste und einwandfreiste erwiesen. Nach dieser ist die Karies ein chemisch-parasitärer Prozeß, bei dem deutlich zwei Stadien zu unterscheiden sind: 1. das der Entkalkung resp. Erweichung, und 2. das der Auflösung des Rückstandes. Die Entkalkung wird besorgt durch die Gärungsmilchsäure, die von außen an die Zahngewebe herantritt und infolge der großen Affinität zu den Kalk- und Magnesiasalzen diese unter Bildung von Laktaten entkalkt. Die Auflösung — Proteolyse — ist nach Miller ein peptonisierender Prozeß. Bei meinen seit einem Jahre angestellten Untersuchungen über das Wesen der Karies bin ich zu ganz anderen Resultaten gekommen. Ich fand zunächst, daß der alleinige Erreger der Zahnkaries ein Streptococcus, und zwar der Streptococcus lacticus (Kruse) ist, der sich morphologisch durch das Auftreten in Diplokokken und Ketten von nicht großer Zahl an Gliedern, durch die Gramfestigkeit sowie durch die fakultative Anaërobität auszeichnet. Dieser dringt nach dem Passieren des Nasmythschen Häutchens in die interprismatischen Räume zwischen den Schmelzprismen ein. Unter Bildung von Milchsäure nimmt die Entkalkung ihren Anfang. Weiter schreitend dringen die Streptokokken in die Dentinröhrchen und besorgen auch hier die Entkalkung. Da der Schmelz nur geringe Mengen an organischer Substanz enthält, so geht infolgedessen mit seiner Entkalkung auch sein völliger Zerfall einher. In dem Dentin liegen die Verhältnisse wesentlich anders, da der Gehalt an organischer Substanz bedeutend größer ist. Von außen dringt nun ein proteolytisches Ferment ein und erweicht und löst die entkalkte Grundsubstanz des Dentins auf. Kurz zusammengefaßt ist die Zahnkaries nach meinen Untersuchungen ein parasitär-chemischer-proteolytischer Prozeß. Der Streptococcus lacticus ist das Primäre, die durch ihn aus den Kohlehydraten gebildete Milchsäure das Sekundäre. Die Auflösung des entkalkten Dentins geschieht nicht, wie Miller behauptet, durch ein peptonisierendes, sondern, wie auch Kantorowicz es bestätigt, durch ein tryptisches Ferment.

---

[1]) Siehe diese Wochenschrift 1911, Nr. 30 u. 1913, Nr. 24 u. 33.

b) Die rachitischen Veränderungen, speziell an den Kiefern, zeigen sich oft schon sehr früh (zweiter Lebensmonat), später auch bei Beginn des Durchbruches der einzelnen Zahngruppen durch das unregelmäßige Erscheinen derselben. Hypoplasien an den temporären Zähnen sehen wir äußerst selten, in diesem Falle werden sie mit Sicherheit kongenitale Lues anzeigen; an den bleibenden Zähnen finden wir sie bei Rachitis häufiger. Vergleichen wir die Kieferformen normal entwickelter Kinder mit denen rachitischer Individuen, so fällt die Verschiedenartigkeit der Kieferkurven auf. Während der normale Unterkiefer die Form einer Parabel erkennen läßt, zeigt der rachitische Unterkiefer eine polygonale Form, außerdem ist der Prozeß alveolar-lingualwärts geneigt, d. h. er hat seine vertikale Stellung verlassen und ist gewissermaßen nach einwärts gestürzt. Die Längsachse ist verkürzt. Die Schneidezähne stehen im späteren Lebensalter in einer fast geraden Linie, die bis zu den Kaninen reicht und von hier aus nicht bogenförmig, sondern in einer geraden Linie nach hinten verläuft. Im Oberkiefer ist bei normalen Verhältnissen die Kurve eine Ellipse, bei rachitischen Kiefern erscheint die Längsachse verlängert, also entgegengesetzt wie im Unterkiefer. Die größte Verengerung ist nicht wie beim Unterkiefer in der Eckzahngegend zu suchen, sondern mehr zurück in der Gegend, wo der Jochbogen in den Oberkiefer eingepflanzt ist. Diese Erscheinungen können wir besonders für den Unterkiefer durch Muskelwirkung erklären. Für den Oberkiefer sind die Erscheinungen nicht so leicht zu erklären. Die stärkste Veränderung fällt in die Gegend des Jochbogenansatzes, wo wohl keine Muskelwirkung, sondern mehr der Druck des Jochbogens auf den sich schnell entwickelnden Processus alv. in Frage kommen dürfte. (Demonstration von Diapositiven.) Die weiteren rachitischen Merkmale können an den durchbrechenden oder anderen durchgebrochenen Zähnen beobachtet werden. Auf die einzelnen Vorgänge während der Dentition näher einzugehen, würde mich zu weit führen, und ich muß daher auf die demnächst im Drucke erscheinende Arbeit verweisen. Ich möchte nur kurz anführen, daß Rachitis immer dann diagnostiziert werden muß, wenn die Intervalle zwischen dem Durchbruch der einzelnen Zahngruppen oder den einzelnen Zähnen derselben sechs und mehr Monate beträgt, während diese bei normalen Kindern bei der Schneidezahngruppe sechs, bei den übrigen Gruppen durchschnittlich zehn Wochen beträgt. Ebenso kurz möchte ich die angeborenen, auf Rachitis hinweisenden Defekte, die Hypoplasien, erwähnen. Es sind dies Wachstumsstörungen während der Entwicklungsperiode, und diese können bei Syphilis und den übrigen dyskrasischen Prozessen, so bei Rachitis, Skrophulose etc. auftreten. Sie allein als Zeichen kongenitaler Lues anzusprechen, wie wir es in der neueren Literatur häufiger angegeben finden, dürfte, soweit es sich um Hypoplasien an bleibenden Zähnen handelt, zu weit gehen.

Zwickauer medizinische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll 1. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Braun; Schriftführer: Herr Dietel.

1. Herr Dietel: **Herzfehler und Schwangerschaft.**

Vortragender gibt zunächst an der Hand des von Fromme[1]) auf dem Gynäkologenkongreß in Halle erstatteten Referates über diesen Gegenstand einen Ueberblick über die Wechselbeziehungen zwischen den Erkrankungen des Herzens und Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, und hebt hervor, daß auch seiner Erfahrung nach die Gefahren, welche durch die Herzfehler einer Schwangeren erwachsen können, bei weitem überschätzt werden. Soviel sei aber doch sicher, daß schnell aufeinanderfolgende Schwangerschaften für herzfehlerkranke Frauen sehr ungünstigen Einfluß ausüben. Hierfür stehen ihm aus seiner Praxis mehrere Fälle zu Gebote. Es sind nicht allein die Stenosen, sondern auch ausgeprägte Insuffizienzen der Mitralis und Aorta, bei welchen nach wiederholten Geburten nachhaltige, nicht wieder gut zu machende schwere Störungen des Herzens zurückgeblieben sind, wie sie zuvor sicher nicht bestanden haben. Die Störungen bestehen bei diesen Frauen in ausgesprochener Dilatation, in leichterer Ermüdung des Herzens, sodaß diese Frauen zu schnellem Laufen, Treppensteigen, schwerer Arbeit unfähig wurden, in gesteigertem Herzklopfen, gestörtem Schlaf. Seiner Ansicht nach müssen die Herzfehler in der Schwangerschaft doch ernster bewertet werden. Uns fehlen leider noch zuverlässige Angaben über das spätere Schicksal der mit Herzfehler behafteten schwangeren Frauen. Herzkranke Schwangere müssen unausgesetzt beobachtet werden; treten Störungen von seiten des Herzens auf, oder verschlimmern sich die schon früher vorhandenen, so ist die Schwangerschaft zu jeder Zeit zu unterbrechen. Es ist seiner Ansicht nach nicht richtig, erst therapeutische Versuche wochenlang anzustellen, weil nicht wieder gut zu machende Schädigungen des kranken Herzens die Folge sein können.

2. Herr Braun: **Einige Komplikationen der akuten Appendicitis** (Peritonitis und Thrombophlebitis).

Der Vortragende gibt zunächst eine tabellarische Uebersicht über 589 im Kgl. Krankenstift behandelte Appendicitisfälle. Sie verteilen sich folgendermaßen: a) 90 Frühoperationen innerhalb der ersten zwei Krankheitstage. 2 Todesfälle, 1 an Embolie, 1 an mesenterialer Pyämie. b) 39 Intermediäroperationen: 2 Todesfälle. c) 142 Abszeßinzisionen: 9 Todesfälle. d) 229 Intervalloperationen: 1 Todesfall an akuter Peritonitis. e) 56 diffuse Peritonitiden, die meisten mehrere Tage alt. 34 Todesfälle. f) 35 nicht operierte Kranke: 2 Todesfälle bei nicht operierter diffuser Peritonitis. Die Mortalität bei 1—5 betrug 48 (8,6%), bei 1—4 dagegen 14 (2,8%). Man ist hier noch sehr im Rückstand gegenüber den Großstädten, wo längst die Frühfälle über die übrigen Kategorien weit überwiegen. Das kann nur zum Teil an den besonderen örtlichen Verhältnissen (schwer belehrbares Publikum, schwierige Transportverhältnisse u. dgl.) liegen. Im Jahre 1912 wurden im Krankenstift eingeliefert 29 Fälle, bei denen die Frühoperation ausgeführt werden konnte. Die Durchschnittsdauer der Behandlung dieser Fälle betrug zehn Tage. In demselben Jahre wurden nicht weniger als 18 vorgeschrittene diffuse Peritonitiden eingeliefert. Von ihnen starben 11, zwei davon unoperiert. Es ist Sache der praktischen Aerzte, dies unglückliche Verhältnis zwischen Frühfällen und Spätfällen zu bessern. Die an Peritonitis Verstorbenen würden wahrscheinlich fast alle heute noch leben, wenn man sie rechtzeitig hätte operieren können. Die Frühoperation der akuten Appendicitis ist das einzige Mittel, um die Mortalität der Erkrankung durchgreifend zu bessern. Wer das bestreitet, ist blind gegenüber nackten Tatsachen. Intermediäroperationen, Abszeßspaltung und Intervalloperation sind lediglich Notbehelfe, welche die Mortalität nur verhältnismäßig wenig bessern können. Denn die Mortalität wird hauptsächlich durch die Peritonitis der ersten Krankheitstage belastet. Unter den Kranken, welche später operiert werden, fehlen daher bereits alle die Kranken, welche in den ersten Krankheitstagen zugrunde gingen, weil sie zu spät operiert wurden. Endlich wären auch die später Operierten alle weit zuverlässiger und weit schneller geheilt worden, wenn man sie der Frühoperation unterzogen hätte. Die Intermediäroperation führt Braun nur aus, wenn die Symptome dazu zwingen, Mit der Intermediäroperation in jedem Fall kann er sich nicht befreunden, weil dadurch die Mortalität schwerlich gebessert werden kann. Die Intermediäroperationen sind im Gegensatz zu Frühoperationen oft schwierig und nur in der Hand eines sehr geübten Chirurgen einigermaßen gefahrlos. Die Intervalloperation muß besonders eindringlich den Kranken empfohlen werden, welche einen oder mehrere leichte Anfälle ohne Perforation gehabt haben. Diese sind besonders gefährdet. Dagegen ist Braun sehr im Zweifel, ob die Mortalität der Appendicitis nennenswert zu bessern ist dadurch, daß man auch den Kranken, welche bereits einen schweren Anfall mit Perforation und Abszeßbildung überstanden haben, prinzipiell den Appendix im Intervall entfernt. Denn diese Kranken bleiben sehr häufig frei von weiteren Anfällen. Und wenn sie wieder erkranken, so entstehen häufiger Abszesse, während die Gefahr der freien Peritonitis wegen der Verwachsungen des Appendix geringer ist. Die Intervalloperationen sind in solchen Fällen nicht selten recht schwierig. Braun rät daher Kranken, welche einen schweren Anfall mit Abszeß durchgemacht haben, nur dann zur Intervalloperation, wenn von neuem Beschwerden auftreten. Die nächst der Peritonitis gefährlichste Komplikation der Appendicitis ist die durch Verschleppung vereiteter Thromben aus den Mesenterialvenen entstehende mesenteriale Pyämie. Braun hat sie bei rund 600 Fällen operativ behandelter Appendicitis achtmal (1,3%) beobachtet. Der erste Fall kam nach monatelangen Schüttelfrösten, wie man das auch bei der puerperalen Pyämie gelegentlich beobachtet, wider Erwarten spontan zur Heilung. Im zweiten bis fünften Falle trat unter den bekannten Symptomen rasch der Tod ein. In dem einen dieser Fälle hatten die Zeichen der Thrombenverschleppung (Schüttelfröste, Druckempfindlichkeit der Lebergegend, Ikterus) bereits $^3/_4$ Jahr vor der tödlichen Verschlimmerung des Leidens begonnen, und sich in der Zwischenzeit mehrmals wiederholt. Im sechsten Falle (ebenfalls über mehr als ein Jahr protrahiert) trat nach der Appendektomie Heilung ein. Im siebenten und achten Falle führte Braun die Resektion der V. ileocolica bis zur Einmündungsstelle dieser Vene in die V. mesenterica superior aus; in dem einen Falle wurden zugleich jauchige Abszesse, welche in der Umgebung der thrombosierten Vene im Mesokolon ascendens sich gebildet hatten, geöffnet. In beiden Fällen trat Heilung ein. Braun weist an den von ihm gewonnenen vier Sektionspräparaten nach, daß die V. ileocolica in diesen Fällen ausnahmslos die einzige Bahn war, auf der die Thromben verschleppt worden sind. Diese Kranken hätten daher wahrscheinlich geheilt werden können, wenn man rechtzeitig den genannten Venenstamm reseziert hätte. Und es wäre wenigstens in dem einen, protrahierten Falle nicht schwierig gewesen, zur rechten Zeit zu kommen. Die Resektion der V. ileocolica, welche Braun bei einem der Verstorbenen schon im Jahre 1907 einmal versucht hat, wird folgendermaßen ausgeführt: Querschnitt von der Spina a. s. durch den rechten M. rectus und die Linea alba. Abstopfen der Bauchhöhle und Versorgung der Appendix und des gewöhnlich vorhandenen Abszesses. Tamponade des Abszesses. Neue Handschuhe und Instrumente. Abstopfen des Dünndarms nach links, des Colon transversum nach oben, während das Coecum und Colon ascendens nach links gezogen werden. Dadurch wird das Mesokolon ascendens flach ausgebreitet zugänglich. Bei mageren Menschen sieht man die Vene durch das vordere Blatt des Mesokolon durchschimmern, wenn sie thrombosiert ist, fühlt man sie als bleistiftstarken Strang. Sie ist nach Spaltung des vorderen Mesenterialblattes sehr leicht zu finden und bis hoch hinauf an ihre Einmündungsstelle zu verfolgen und zu resezieren. Die Resektion der V. ileocolica ist eine keineswegs schwierige Operation. Sie ist der von Wilms angegebenen Venenunterbindung im Ileozökalwinkel vorzuziehen. Es fällt die von Wilms beschriebene sehr unangenehme Komplikation, die Ablösung des Kolon von der hinteren Bauchwand fort. Die Unterbindung erfolgt weiter zentral, während bei Wilms die Venen ganz nahe am Krankheitsherd unterbunden werden. Man wird deshalb damit in den meisten Fällen zu spät kommen. Endlich gefährden Gefäßunterbindungen nahe der Darmwand die Zirkulation mehr als solche in einiger Entfernung. In Brauns Fällen war von einer Zirkulationsstörung nach der Venenresektion nichts zu bemerken. Die Unterbindung bzw. Resektion des Stammes der V. ileocolica sollte daher in jedem Falle schleunigst ausgeführt werden, wo sich bei einer Appendicitis die Symptome von Verschleppung septischer Thromben zeigen.

---

[1]) S. hier S. 1124.

3. Herr Geyer: **Bilder aus der Iconographia dermatologica.**

a) de Beurmann und Gougerot, Sporotrichosis, Ulcus primitivum sporotrichoticum cum Lymphangitide, Gummata nodosa im Gesichte einer 65jährigen Wäscherin. Am Körper zahlreiche gummiartige Knoten auf und unter der Haut, die sich rasch vermehren, oberflächlich werden und sich in kraterförmige Geschwüre umbilden. Syphilis und Tuberkulose sind ausgeschlossen. Auf der Kultur wachsen strahlige Kolonien, die sich rasch bräunen und nußschalenartiges Aussehen gewinnen. Es wächst ein Fadenpilz mit zahlreichen Sporen (Trichophyton Beurmanni). Unter Jodkalium Heilung.

b) Von denselben Autoren die Fälle von 1912 mit Knoten und Geschwüren am Handrücken und der linken Wange.

c) Galewsky, Benigne Sarkoidgeschwülste der Haut, 1908. Bei einem 16jährigen Dienstmädchen entstehen aus kleinen roten Flecken große derbe ringartige Wälle mit gelbweißem Zentrum, die unter Arsen abheilen und rezidivieren. In der Cutis derbes Bindegewebsinfiltrat mit Fremdkörperriesenzellen und zentraler Nekrose.

d) Jacobi (Freiburg), Poikilodermia atrophicans vascularis. Ueber den ganzen Körper verbreitetes Leiden bei einem 30jährigen Landwirt. Diffuse Hautrötung mit Atrophie, Schuppung, reichlichen Teleangiektasien und starkem Juckreiz. In den atrophischen Partien treten die Follikel als kleine rotbraune Punkte hervor. Das Gitterwerk findet sich auch in der Mundschleimhaut.

e) Merk (Innsbruck), Sarkoide Hauttumoren, 1908. 39jähriger Tagelöhner bekommt in der Weiche heftig juckende Knötchen, die sich in zusammenfließende rote Tumoren verwandeln, aus denen sich oberflächlich Eiter entleert. Mikroskopisch lymphosarkomatöse Wucherung.

f) Nobl (Wien), Dystrophia bullosa congenita. Am vierten Lebenstag beginnen am Körper haselnußgroße hämorrhagische Blasen aufzuschießen, die wie narbig aussehende Stellen zurücklassen, sodaß die ergriffenen Regionen schon nach dem ersten Lebensjahre ein dauernd verändertes, zerknittertes und fein gerunzeltes Aussehen haben. Die Zehennägel verkümmern und fallen nach einigen Jahren völlig ab. Experimentelle Blasenabhebung gelingt im Bereiche der affizierten Teile.

g) Selenew, Dermatomycosis oder Dermatotrypanosomiasis varioloides. 25jähriger russischer Kontorist erkrankt an Blasenausschlag des Gesichts unter heftigem Juckreiz. Die Borken werden goldgelb. In der Kultur wachsen Pytiriasis versicolor-ähnliche Kolonien, die auf Tieren ähnliche gelbe Ausschläge erzeugen. (Flagellaten?) Ein anderer Kranker hat ähnliche gelbliche Veränderung der Nägel. Die Reinkultur ergibt einen Sacharomyces.

h) Werther, Trichoepithelioma papulosum, Naevus trichoepitheliomatosus. Angeborene kleine gelbe Pünktchen im Gesichte, die Milien ähnlich sehen, aber, wie die mikroskopische Untersuchung ergibt, mit diesen nichts zu tun haben. Es sind unregelmäßige Sprossungen der Haarbälge.

i) Hallopeau, Lichen sclerosus, eine Abart des Lichen planus, welche durch die narbenartige Beschaffenheit der sich flächenhaft ausdehnenden Effloreszenzen, durch punktförmige Depressionen, komedonenartige Pfröpfe und konvexe Begrenzung der konfluierenden Herde ausgezeichnet ist.

k) Finger, Urticaria chronica papulosa. 26jähriger Kutscher erkrankt an intensiv pigmentierten Effloreszenzen der seitlichen Thoraxpartien. Auf der stark infiltrierten Haut große Papeln auf erythematösem Grunde. Arsen hat günstigen Erfolg. Kalomel wirkt aber rascher.

4. Herr Risel: a) **Gangrän eines falschen Divertikels der Flexura sigmoidea.** — b) **In den Herzbeutel perforiertes Aneurysma der Brustaorta bei syphilitischer Aortitis.**

a) Der Befund ergab sich bei der Sektion eines 49jährigen Zugschaffners (S. N. 122/1913) als die Ursache von heftigen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, die sechs Tage vor dem Tode ganz akut eingesetzt hatten, nachdem schon seit längerer Zeit geringere Beschwerden im Leibe bestanden hatten. Bei der Appendektomie (14 Stunden nach Beginn der Erscheinungen) fand sich bereits trübes, aber noch nicht eitriges Exsudat in der Bauchhöhle. Der exstirpierte Wurmfortsatz ließ keine deutlichen pathologischen Veränderungen erkennen (auch später nicht bei der mikroskopischen Untersuchung), doch konnte am Darme auch sonst nichts anderes gefunden werden. Am vierten Tage nach der Operation plötzlich einsetzende Verschlimmerung, am fünften Tage Tod. Die Sektion ergab eine ganz diffuse jauchig-eitrige Peritonitis und als deren Ursache eine umschriebene Gangrän der Perforation eines falschen Divertikels der Flexura sigmoidea, mit Nekrose des Fettgewebes der Appendices epiploicae und des Mesenteriums des Dünndarmes in der Umgebung der etwa 8—9 mm im Durchmesser haltenden Perforationsstelle. An der Flexura sigmoidea — nicht am übrigen Kolon — fanden sich noch sehr zahlreiche andere typische falsche Divertikel, in denen dicke Kotpfröpfe feststeckten. Von irgendwelcher Beziehung der Divertikel zum Durchtritt von Gefäßen durch die Darmwand war nichts festzustellen. Die Flexura sigmoidea war in der linken Inguinalgegend auf etwa 10 cm Länge in annähernd horizontaler Richtung adhärent, etwa entsprechend einer von der Inzision eines Bubo herrührenden alten Narbe in der linken Leistenbeuge, sie reichte so mit ihrer Krümmung weit nach rechts herüber. Es ist recht wohl möglich, daß hier durch die Verwachsungen der Flexur bedingte Kotstauungen die Ursache für die Entstehung der falschen Divertikel abgegeben haben können. Von einem Fremdkörper o. dgl. war in der Bauchhöhle nichts zu finden, eine Ursache für die Gangrän des Divertikels ließ sich nicht feststellen.

b) Das Präparat stammt von einem 47jährigen Bergmann (S. N. 123/1913) der im Schacht plötzlich beim Kohlenhauen gestorben war, ohne vorher igrendwelche Krankheitserscheinungen gezeigt zu haben. Der Herzbeutel war prall ausgefüllt durch einen Erguß von etwa 700 ccm frischer Blutgerinnsel und flüssigem Blut. Die ganze Brustaorta, besonders die Aorta ascendens zeigte eine diffuse aneurysmatische Ausbuchtung (größter Umfang in der Mitte der Aorta ascendens 18 cm), die allmählich abnehmend bis etwa zur Mitte der absteigenden Brustaorta sich herab erstreckte. Etwa 5 cm oberhalb der Aortenklappen fand sich — noch innerhalb des Herzbeutels — am linken seitlichen Aortenumfang schon etwas mehr nach hinten ein schmaler, spaltförmiger Riß von etwa 11 mm Länge. Die ganze Brustaorta zeigte das charakteristische typische Aussehen der syphilitischen Aortitis mit den vielfachen narbigen Schrumpfungen und Runzelungen der Aortenintima und kleineren Ausbuchtungen der Wand; auch hier hörten diese Veränderungen genau in der Höhe des Zwerchfells auf. An der Rupturstelle befand sich auch eine kleinere aneurysmatische Ausbuchtung der Wand, aber ohne eine besonders auffällige Verdünnung derselben. Parietalthromben fehlten ganz. Auffälligerweise soll der Mann bis zu seinem Tode nie über irgendwelche Beschwerden geklagt haben. Anamnestisch war über Syphilis nichts zu erfahren, zwei gesunde Kinder, keine Aborte. An der Leiche sonst keinerlei syphilitische Organveränderungen, aber stark positive Wa.R. des Herzblutes. Weitere Nachforschungen ergaben, daß der Mann bis etwa acht Tage vor dem Tode sechs Wochen hindurch im Schacht gefüllte sogenannte halbe Kohlenhunte auf eine Strecke von etwa 60 m bei etwa 10° Steigung (also auf etwa 11 m Höhe) mittels Handhaspels aufzuholen gehabt hatte. Wenn er auch nach der Angabe seiner Mitarbeiter dabei nie über Beschwerden geklagt hat, so muß doch wohl diese erhöhte körperliche Anstrengung und die dadurch bedingte Blutdrucksteigerung für die allmählich sich anbahnende Ruptur des Aneurysmas verantwortlich gemacht werden.

Münchener ärztliche Vereine.

Im **Aerztlichen Vereine** sprach am 9. Juli 1913 Herr Hohmann über **Behandlung der spastischen Lähmungen.** Die letzten Jahre brachten hierin große Fortschritte durch die Operationsmethoden von Foerster und Stoffel, die, von ganz verschiedenen Gedankengängen ausgehend, dasselbe Ziel erreichen, die Herabsetzung der Spasmen. Während die Foerstersche Methode große Gefahren mit sich bringt (verhältnismäßig hohe Mortalität infolge sekundärer Infektionen des Rückenmarkes), ist die Stoffelsche Methode fast gefahrlos. Demonstration der anatomischen Verhältnisse an von Stoffel zur Verfügung gestellten Originaltafeln des N. medianus und tibialis. Hohmann hat wegen Spitzfuß, Hohlfuß, Flexionspronationskontraktur der Hand, Daumenflexionsadduktionskontraktur, Hüftadduktionskontraktur nach Stoffels Methode operiert und zeigt an Lichtbildern die Operationsresultate, danach demonstriert er zwei Patienten mit infantiler zerebraler Hemiplegie, bei denen er Spitzfuß und Handkontraktur beseitigt hat. Die Fälle bieten auch deshalb Interesse, weil bei beiden von verschiedenen Seiten mehrfache operative Eingriffe (Tenotomie, Redressement, Muskelverkürzung) mit jahrelanger Nachbehandlung vorgenommen waren, die aber immer wieder zum Rezidiv führten. Die bisherigen Operationsmethoden sind teils unwirksam, wie die Tenotomie, teils sinnwidrig, wie die Sehnenverpflanzung. Die Herabsetzung des Spannungszustandes der Muskeln und Herstellung des Muskelgleichgewichtes gelingt dagegen mit der Stoffelschen Operation, die als ein sehr nennenswerter Fortschritt der Nervenchirurgie zu betrachten ist. — Herr Brauser demonstriert a) ausgedehnte **Urogenitaltuberkulose** (rechte Niere, Blase, Prostata, beide Nebenhoden) mit gutem Heilungsresultat. Der Fall bietet Interesse durch folgende Punkte: 1. den guten Erfolg der teilweisen Resektion der linken Epididymis (rechts wurde kastriert); 2. eine nach der rechtsseitigen Nephrektomie aufgetretene und über ein Jahr dauernde Tachykardie (ständig 100—120 Pulsschläge), bei vollkommenem Wohlbefinden und voller Arbeitsfähigkeit; 3. in unfallrechtlicher Beziehung: Der Patient hatte nach einem Sturz auf die rechte Seite eine starke Nierenblutung erlitten, wonach die rechtseitige Nierentuberkulose einen unverkennbaren rascheren und schwereren Verlauf nahm. Eine Entschädigung wurde aber abgelehnt, da gerade durch den Unfall die Vornahme der Nephrektomie beschleunigt und dadurch die Heilung des Leidens herbeigeführt wurde. — b) **Darmausschaltung.** Bei einem 14jährigen Jungen bestanden im Anschluß an zwei wegen Perforationsappendicitis und Ileus vorgenommene Operationen ein Anus praeternaturalis am Coecum und einer in der Mittellinie an einer hochsitzenden Dünndarmschlinge. Wegen großer Inanition dreizeitiges Operieren: Zuerst Beseitigung des medialen Anus durch Darmresektion; acht Wochen später Ausschaltung des ganzen Coecums, des aufsteigenden Kolons und des rechten Kolonknies, Einpflanzung des hart am Coecum durchschnittenen Ileum ins Colon transversum (Seit zu Seite); nach weiteren drei Monaten Exstirpation des ausgeschalteten, stark geschrumpften Darmstückes. Völlig normale Darmfunktion, ausgezeichnetes Allgemeinbefinden. Zur Beseitigung von großen zökalen Fisteln empfiehlt sich dieses Vorgehen vor allem durch die Möglichkeit, die Bauchhöhle aseptisch zu eröffnen. — Herr Krecke demonstriert: a) **Dupuytrensche Kontraktur.** Es handelte sich um einen 55jährigen Musiker, dem durch die Dupuytrensche Kontraktur der Beruf unmöglich gemacht war. Die Operation bestand in der Exstirpation der kontrahierten Teile der Palmaraponeurose. Die Heilung war so vollständig, daß die Finger wieder völlig gestreckt werden konnten und der Patient wieder seinem Beruf als Geigenspieler nachgehen konnte. — b) **Syringomyelie mit Arthropathie des rechten Ellbogengelenks und Pseudarthrose der rechten Ulna.** Der Kranke zeigte neben den genannten Erscheinungen die bekannten Symptome, vornehmlich eine ausgedehnte Analgesie und Herabsetzung der Wärmeempfindung. Infolge der Gefühlsstörungen hatte er schon wiederholt größere und kleinere Verletzungen an den Fingern davongetragen. Der Bruch der rechten Ulna war bei einer ganz unbedeutenden Anstrengung zustande gekommen. Gegen die Pseudarthrose war eine Knochenbolzung versucht worden. Die Röntgenphotographie zeigte hochgradige Veränderungen des rechten Ellbogengelenks. — c) Ausgedehnten **tuberkulösen Drüsentumor der rechten Halsseite** mit vielfacher Fistelbildung durch Röntgenbestrahlung fast völlig geheilt. Die Fisteln sind gänzlich vernarbt, der über mannsfaustgroße Tumor ist bis auf einen unbedeutenden Rest verschwunden. Das Allgemeinbefinden hat sich außerordentlich gehoben. — d) Drei Fälle von **Netzbruch,** die von anderer Seite lange Zeit (bis zu drei Jahren) mit **Alkoholinjektionen** behandelt waren. In allen Fällen ergab die Operation, daß an Stelle des angeblich geheilten Bruches ein großer Netzbruch vorhanden war, und daß der Netztumor infolge Alkoholinjektionen ganz außerordentlich schwere Verwachsungen mit dem Bruchsack erfahren hatte. In dem einen Falle war es zu richtigen Einklemmungserscheinungen gekommen. Die Operation der Brüche war in allen Fällen wegen der Verwachsungen sehr mühsam. Krecke warnt eindringlich vor der Verwendung oder Empfehlung der Alkoholinjektionen. Gegenüber den Alkoholinjektionen (in einem Falle waren über 150 Injektionen gemacht worden) stellt die Radikaloperation unter Lokalanästhesie ein wirklich harmloses und nahezu sicheres Verfahren bei der Bruchbehandlung. — e) Bilder von der akuten, katarrhalischen und **destruktiven Appendicitis.** Die vorgezeigten farbigen Zeichnungen zeigen die verschiedenen Stadien des appendizitischen Prozesses, beginnend mit der einfachen, katarrhalischen Schwellung bis zur schwersten Gangrän des ganzen Organes. Charakteristisch sind auf zahlreichen Bildern die außerordentlichen scharfen Abgrenzungen des destruktiven Prozesses gegen die kaum veränderten übrigen Teile des Organes. — f) Das durch Operation gewonnene Präparat einer **multiplen Polypose des Kolon.** — Herr Ploeger stellte a) einen Patienten mit hartem Knoten vorn am Praeputium vor, der wochenlang als Syphilitiker betrachtet wurde und zur Salvarsanbehandlung überwiesen war. Es handelte sich um eine **primäre, isolierte Gonorrhoe eines paramethralen Ganges.** — b) Er berichtet von einer anderen **nichtgonorrhoischen Entzündung eines paramethralen Ganges.** — c) Er zeigt eine Photographie eines Falles von gleichzeitigem Vorkommen von **Dermatitis** und **Herpes faciei,** wie sie oft von ihm beobachtet wurde. — d) Er demonstriert zwei mikroskopische Präparate von zwei Fällen von **Syringom.** — e) Dabei erörtert er einen Fall von **Cylindrom,** dessen kleinste Tumoren **Trichoepitheliome** waren. Er schlägt statt der vielen verwirrenden Namen für alle vom Follikel ausgehenden Geschwülste den Namen Follikulom vor. — f) Zuletzt zeigt er einen **durch Neosalvarsan geheilten** Fall von **Aktinomykose.** — Herr L. Hofmann weist in der Diskussion darauf hin, daß es nach den Untersuchungen von Winkler u. a. an Serienschnitten feststeht, daß die Syringome von den Schweißdrüsen ausgehen; auch der Befund Rothes, dem es gelungen ist, Glykogen in den Syringomen nachzuweisen, spricht dafür, daß die Syringome mit den Schweißdrüsen in Zusammenhang stehen müssen. Hoeflmayr.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft, Würzburg.

Vorsitzende: Herren Buchner, Gerhardt; Schriftführer: Herr Ackermann.

(3. VII.) Herr Lubosch: **Der Bau und die Entstehung von Wirbeltiergelenken.** (Projektionen und mikroskopische Präparate.)

Im wesentlichen wird der Inhalt seiner vor drei Jahren über dies Thema erschienenen monographischen Arbeit wiedergegeben.

(17. VII.) 1. Herr Lehmann: a) **Genese der Karies.** — b) **Eindringen von Giften (speziell Metallsalzen) durch die Haut.** — c) **Argas Persicus (Mianawanze).**

a) Vortragender hat an Zähnen die kariösen Prozesse und ihre Vorstufen bakteriologisch untersuchen lassen. Es fanden sich immer Streptokokken (in verschiedenen Abarten) in den tiefen Teilen, ohne daß die Pulpa eröffnet zu sein brauchte. Die Organismen starben meist nach drei bis vier Tagen ab; im Zahn selbst aber haben sie besseren Nährboden, auch wird die Säure durch den Kalk der Zähne neutralisiert. Es wurde dann nach Eintrittsstellen für die Streptokokken gesucht, und es fanden sich an den gefärbten Zähnen eine Menge von Sprüngen, nicht nur in vertikaler Richtung, sondern auch quer und am Kauakt nicht beteiligten Stellen. Desgleichen auch an nicht extrahierten, sorgfältig ausgemeißelten oder in situ gelassenen Zähnen, an ganz jungen Zähnen etc. Die Sprünge sind auch besonders unter dem Zahnfleisch und der Wurzel entlang zu verfolgen.

b) Nach einleitenden Bemerkungen über die Aufnahme von Anilin durch die Haut und dessen Ausscheidung durch den Magen berichtet Vortragender über Versuche, ob Blei durch die Haut aufgenommen werden kann. Oelsaures Blei wurde unter Anlegung dichter Verbände auf die Haut appliziert; nach wenigen Tagen wurden erhebliche Mengen von Blei im Darm abgeschieden. 14 Tage nach Abnahme des Verbandes bedeutende Abnahme und allmähliches Aufhören der Bleiabscheidungen im Darm. Metallisches Blei gab gleichfalls stark positives, auch essigsaures Blei deutlich positives Resultat. Auch bei Anwendung von Zinksalbe war Zink im Kot nachweisbar. Versuche mit Kupfer sind bisher nicht gelungen. Es wurden bei den Versuchen relativ kleine Flächen bestrichen und relativ große Mengen im Kot gefunden. In Niere, Milz und Leber wurden im Gegensatz zum Darm nur sehr kleine Mengen, im Hirn zweimal nichts, einmal Spuren gefunden.

c) Demonstration von Exemplaren der zu den Zecken gehörigen, in Persien vorkommenden Tiere. Eingeborene scheinen immun und empfinden den Stich nicht, wogegen Fremde durch ihn heftigen Schmerz verspüren und unter schweren Erscheinungen, die schon nach Stunden zum Tode führen können, erkranken. Die Hauptsymptome sind Magensymptome, die Therapie ist streng diätetisch unter Zuführung stark süßer Speisen. Nach allem handelt es sich nicht um Uebertragung einer Infektionskrankheit, sondern um Intoxikation durch tierisches Gift. Giftdrüsen sind nicht bekannt.

2. Herr Treutlein: **Schädel aus der altperuanischen Ruinenstadt Tiahuanaco.**

Drei Schädel mit brachycephalem Typ und mit erhaltener Stirnnaht, die im allgemeinen als Eigentümlichkeit der kaukasischen Rasse gilt. Im Verlauf der Lambdanaht ein dreieckiger Knochen, der aber nicht als Inkaknochen aufzufassen ist. Die Schädel sind nach dem Inhalt den Kaukasierschädeln nahestehend. Die Schädel, die bisher dort gefunden wurden, sind fast alle Langschädel. Bolzano.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

Offizielles Protokoll 22. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Opitz; Schriftführer: Herr Berliner.

1. Herr Gundermann: **Pathologie der Leber.**

Gundermann ist von Versuchen Friedrichs ausgegangen. Friedrich hatte durch Unterbindung von Netzgefäßen bei Kaninchen und Meerschweinchen Lebernekrosen und Magengeschwüre erhalten, er führte die Magengeschwüre auf embolische Verschlüsse von Magengefäßen zurück. Gundermann fiel das regelmäßige Zusammentreffen von Magengeschwüren und Lebernekrosen auf, und er legte sich die Frage vor, ob nicht die Leberschädigung die Ursache der Magenulcera sei. Verschiedene Beobachtungen aus der menschlichen und aus der experimentellen tierischen Pathologie schienen ihm darauf hinzudeuten. Nach dem Beispiele von Steenhuis unterband Gundermann bei Kaninchen den linken Pfortaderast, der etwa drei Viertel der Kaninchenleber versorgt. Der ausgeschaltete Leberteil wurde atrophisch, aber nicht nekrotisch, der in der normalen Zirkulation bleibende Leberrest zeigt bald kompensatorische Hyperplasie. Das klinische Krankheitsbild, das nach diesem Eingriffe sich entwickelte (Temperatursturz, Lichtscheu, Apathie und Somnolenz, Krämpfe, große, tiefe Atmung), erinnert derart an das urämische Koma beim Menschen, daß Gundermann weiterhin Urinmessungen und Untersuchungen vornahm. Er konstatierte eine hochgradige Oligurie und Zylindrurie seiner Versuchstiere. Nach dem Verschwinden der Eiweißreaktion beobachtete er noch geraume Zeit Fortdauern der Oligurie. Pathologisch-anatomisch fand Gundermann bei seinen Tieren Magengeschwüre, seltener Duodenalgeschwüre, und eine hochgradige parenchymatöse Degeneration der gewundenen Harnkanälchen. Gundermann glaubt, es mit einer echten Urämie zu tun zu haben, demnach mit einer hepatogenen Urämie. Er weist auf die Versuche von Pawlow und Hahn hin, die nach Anlegen der Eckschen Fistel bei Hunden gleichfalls ein der menschlichen Urämie äußerst ähnliches Krankheitsbild beobachteten. Nur sucht Gundermann die Ursache dieser Urämie nicht im karbaminsauren Ammoniak oder einem ähnlichen aus dem Pfortaderblute stammenden Stoffe, sondern in der Dysfunktion des ausgeschalteten Leberteiles. Der klinische Verlauf, dessen schwerste Erscheinungen bei Gundermanns Tieren sich in den ersten 48 Stunden zeigen, veranlaßt ihn zu dieser Auffassung. Gundermann zitiert dann Versuche Sterns an Tauben, Haberers an Hunden, sowie Beobachtungen von Clairmont und Haberer an ikterischen gallensteinkranken Menschen, die für eine starke Abhängigkeit der Nierentätigkeit von der Leberfunktion sprechen. Die Bedeutung, die hiermit einer erheblichen Schädigung der Leberfunktion beigemessen werden muß, veranlaßte Gundermann, durch Unterbindung des Choledochus bei Kaninchen eine experimentelle Cholämie zu erzeugen. Auf Grund der Ausführungen Albrechts über die vermutliche Struktur der Leberzelle erwartete Gundermann, auch durch Choledochusunterbindung eine schwere Funktionsstörung der Leber zu erhalten. Die Leberschädigung war auch mikroskopisch-morphologisch nachweisbar. Klinischer und Sektionsbefund zeigten auffällige Uebereinstimmung mit den Ergebnissen bei den urämischen Tieren. Es fehlten nur die Krämpfe. Krämpfe wurden aber auch von Sauerbruch und Heyde bei ihren entnierten und ureterunterbundenen Tieren nicht beobachtet. Nach den Berichten Birkelbachs, der gleichfalls Tiere total entnierte, zeigt die Leber der Versuchstiere makroskopisch ein von dem normalen recht abweichendes Aussehen. Bei der Uebereinstimmung des klinischen Krankheitsbildes und des sonstigen Sektionsbefundes glaubt Gundermann auf ein gleiches ursächliches Moment schließen zu dürfen und sieht als solches die gestörte Leberfunktion an. Zum Schlusse greift er den Vorschlag Quinckes auf, die Bezeichnung Cholämie durch Intoxicatio hepatica zu ersetzen, und wirft die Frage auf, ob man für Cholämie nicht die Bezeichnung Intoxicatio hepatocholica, für Urämie Intoxicatio hepato-renalis gebrauchen soll.

Diskussion. Herr Opitz: Wenn Gundermann selbst die Aehnlichkeit des Krankheitsbildes nach Pfortaderunterbindung mit dem der Urämie hervorhob, so ist mir, als Gynäkologen, ganz besonders die Aehnlichkeit mit dem Krankheitsbilde der Eklampsie aufgefallen, das um so mehr, als nach pathologisch-anatomischer Feststellung von Lubarsch und Schmorl die Leberveränderung im Vordergrunde des anatomischen Bildes der Eklampsie steht, und weil auch dort die Oligurie in Verbindung mit massenhafter Ausscheidung von Harnzylindern ein sehr auffallendes Symptom ist. Es scheint mir danach der Untersuchung wert, ob nicht die alte Annahme, daß die Eklampsie eine Urämie sei, die nur durch die Schwangerschaft verursacht wurde, doch mehr zu Recht besteht, als man im allgemeinen jetzt anzunehmen geneigt war. Auf Einzelheiten soll nicht näher eingegangen werden, doch ist zu erwähnen, daß auch in der Schwangerschaft schon funktionelle Leberveränderungen, die freilich anatomisch bisher nicht nachzuweisen sind, zu bestehen pflegen, die sich auch in Lävulosurie kennzeichnen, genau wie das für den Zustand der Urämie zutrifft. Es sind natürlich vielfache Untersuchungen notwendig, um diese Frage zu prüfen. Vorbehaltlich dieser könnte man sich aber wohl vorstellen, daß die massenhaften Lebernekrosen, die wir bei der Eklampsie finden, doch wohl geeignet wären, eine wirkliche Erklärung des Krankheitsbildes der Eklampsie im Lichte der Gundermannschen Untersuchung zu bringen. — Herr Stepp weist darauf hin, daß man bei Urämie in der Regel eine Erhöhung des Rest-N im Blute findet. Handelt es sich in den Gundermannschen Versuchen um echte Urämie, so könnte man auch hier einen solchen Befund erwarten. Nach einem Hinweis auf die Methode der Leberfunktionsprüfung mit Lävulose fragt Stepp den Vortragenden, ob er in seinen Fällen das Auftreten von Leuzin und Tyrosin im Urin beobachtet habe. — Herr Gundermann (Schlußwort): Die Aehnlichkeit mit der Eklampsie ist ihm aufgefallen, doch hat er es absichtlich vermieden, hierauf einzugehen. Länger anhaltende Tyrosinausscheidung hat er nach Injektion von Leberextrakt in die Ohrvene von Kaninchen beobachtet.

2. Herr Brüning: **Untersuchungen über Rückgratverkrümmungen bei der Schuljugend Oberhessens.**

Herr Brüning berichtet über seine Untersuchungen auf Rückgratsverbiegungen, die er an den Schulkindern Oberhessens angestellt hat. Es wurden 12 220 Kinder untersucht, von denen 11,2 % eine Wirbelsäulenverbiegung aufwiesen. Die Stadt zeigte mehr pathologische Fälle wie das Land. Skoliosen fanden sich bei Knaben und Mädchen ungefähr gleich häufig. Die Ursache der Verbiegungen ist wohl stets in einer Rachitis zu suchen; ausgelöst werden sie aber durch Ueberanstrengung bei unzureichender Ernährung. Dies wird an verschiedenen Beispielen erläutert. Aus dem Erkennen der Ursachen läßt sich die Therapie herleiten. Gefordert wird besonders ein guter Turnunterricht von einem ausgebildeten Lehrer, ferner eine größere Machtbefugnis der Schulärzte, die auch an höheren Schulen angestellt werden sollen, sowie die Errichtung orthopädischer Abteilungen an allen Universitäten, wo die jungen Mediziner, aber auch die späteren Lehrer sich mit den Fragen der gesundheitlichen Erziehung beschäftigen können. (Ausführliche Arbeit in „Deutsche Ztschrift für orthopädische Chirurgie“ 1913.)

Medizinische Gesellschaft, Basel, 3. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr de Quervain; Schriftführer: Herr v. Sury.

1. Herr E. Wieland: a) **Angeborene Herzfehler.** — b) **Schwere Verdauungsinsuffizienz jenseits des Säuglingsalters.**

a) Vierjähriger Knabe mit Morbus coeruleus (Trommelschlegelfinger, Hyperglobuli = 12 000 000 rote Blutkörperchen) — ohne sonstige Stauungserscheinungen. Auf Grund der Herzdämpfung und des systolischen Geräusches über dem dritten linken Rippenknorpel bei nicht akzentuiertem zweiten Pulmonalton wird die Diagnose auf angeborene Pulmonalstenose gestellt, und zwar wahrscheinlich entzündlichen, nicht teratologischen Ursprungs (schwere mütterliche Endocarditis am Ende des dritten Schwangerschaftsmonats!). Besprechung der Aetiologie, Prognose und Therapie. — 13 Monate altes, bloß 4700 g schweres und 60 cm langes Mädchen, das, ohne je krank gewesen zu sein, auf dem Entwicklungsstadium eines etwa viermonatigen Säuglings verharrt. Keine Rachitis, keine Zyanose oder Dyspnoe; aber Verbreiterung der Herzdämpfung mit Voussure und lautes systolisches Geräusch über der Herzbasis. Der Fall wird als Hypoplasie oder Infantilismus auf dem Boden eines larvierten angeborenen Vitiums — (vermutlich Septumdefekt!) — angesprochen. — Demonstration mehrerer Herzpräparate mit angeborener Aplasie des Ostium venosum dextrum (Trikuspidalatresie), teils mit, teils ohne komplizierende fötale Entwicklungshemmungen am Herzen. Es wird auf die Wünschbarkeit hingewiesen, die einfachen Fälle von Aplasie eines venösen Herzostiums zu trennen von den komplizierten, entwicklungsgeschichtlich immer mit Anomalien der Septumbildung (Rokitansky) zusammenhängenden Fällen.

b) An der Hand von Gewichts- und Temperaturkurven wird über zwei Fälle von hochgradiger Fettkohlehydratintoleranz berichtet bei je einem Kinde von 2½ und von 6 Jahren. Beide wurden erst durch Eiweißmilch gebessert. — Das jüngere Kind wurde nach halbjähriger Spitalbehandlung geheilt entlassen. Das ältere, ein seit Geburt ernährungsgestörter, bei der Spitalaufnahme mit fünf Jahren bloß 9 kg schwerer Knabe, ging unlängst aus anscheinend vollster Rekonvaleszenz plötzlich an Herzschwäche zugrunde. Die Sektion ergab keine befriedigende Todesursache — (chronische Stoffwechselanomalie?).

2. Frl. M. Schwyzer: **Erfahrungen mit der Finkelsteinschen Eiweißmilch im Basler Kinderspital.**

Die Eiweißmilch hat sich bei allen Formen von Ernährungsstörungen der Säuglinge bewährt, speziell bei primären und sekundären Dyspepsien, aber auch bei Intoxikationen und Atrophien. Es wurde fast ausschließlich die von den Milchwerken Böhlen in Sachsen fabrizierte Eiweißmilchkonserve in Blechbüchsen verwandt, der jeweilen etwas Saccharin zugesetzt werden mußte. — Auch mit dem kürzlich in den Handel gebrachten Larosan (Stoeltzner) wurden sehr befriedigende Resultate erzielt. Bei fieberhaften, schweren Fällen erwies sich jedoch die Eiweißmilch als zuverlässiger, was vermutlich mit dem beträchtlichen Gehalt der Larosanmilch (eine Halbmilch + 20 g Kalkkaseinpulver pro Liter) an nativem Fett und Milchzucker zusammenhängt. (Vgl. hier Nr. 44 Wehners Aufsatz.)

Pariser medizinische Gesellschaften, Juli 1913.

In der **Académie de Médecine** fand endlich die seit letztem Oktober sich hinziehende Diskussion über die Zweckmäßigkeit einer **gesetzlichen Anzeigepflicht bei Tuberkulose** ihren Abschluß. Der Berichterstatter der von der Akademie zu diesem Zwecke ernannten Kommission hatte die Frage mit einem energischen „Ja“ beantwortet. — Der Führer der Opposition war Robin, der die Möglichkeit einer absoluten Desinfektion gegen die Tuberkulose bestritt, der weiterhin die Behandlung des tuberkulinisierbaren Terrain in den Vordergrund des Kampfes gegen die Tuberkulose hob und schließlich auf die außerordentlich großen sozialen und finanziellen Schwierigkeiten bei der Durchführung jenes Gesetzes und seiner Folgen hinwies. Noch in der letzten Sitzung vor der endgültigen Abstimmung hatte Lucas-Championnière erklärt, daß die obligatorische Deklaration zwar wissenschaftlich wünschenswert wäre, daß sie aber praktisch nicht durchführbar ist, weil man sich nicht in der Lage befindet, eine vollkommen strenge Desinfektion zu erzielen, und nicht die nötigen Mittel besitzt, um den Tuberkulösen und ihren Familien den erforderlichen Unterhalt zu gewähren. — Auch Laveran drückte sich in ähnlicher Weise aus. Er schlug vor, die von der Regierung an die Akademie über die Zweckmäßigkeit jenes Gesetzes gestellte Frage zu beantworten mit dem Satze: Die Anzeige bei Tuberkulose, die in gewissen Fällen notwendig ist, ist nutzlos und ärgererregend in anderen und soll daher wie bisher fakultativ bleiben. Nichtsdestoweniger ging bei der Abstimmung der Vorschlag des Berichterstatters, der allerdings durch einige von Roux, Landouzy, Richet und Vaillard eingebrachte Zusätze modifiziert worden war, bei der Abstimmung mit 56 zustimmenden gegen 21 ablehnende Stimmen und 8 weiße Zettel durch. Die Antwort, welche die Académie de Médecine der französischen Regierung auf ihre Anfrage erteilt, lautet nunmehr folgendermaßen: In Erwägung, daß die Tuberkulose als ansteckende Krankheit nur durch Maßnahmen hygienischer Prophylaxis, sowohl öffentlicher wie privater Art, bekämpft werden kann; daß die höheren Grundsätze der menschlichen Solidarität die Anzeige jeder offenen Tuberkulose zur dringenden Verpflichtung machen; daß aber auf der anderen Seite die gleichen Grundsätze den gegenseitigen Schutz der Menschheit durch eine ständige Aufbietung aller als wirksam anerkannten Mittel antituberkuloser Vorbeuge und Beistandes erfordern; daß zum Entgegentreten gegen die, besonders häufig arme Familien heimsuchende, Tuberkulose die Pflicht einer sozialen Hilfe mit jedem Tag dringender wird; ist die Académie de Médecine der Ansicht: 1. daß im allgemeinen Interesse jeder Fall von offener Tuberkulose, sobald er diagnostiziert ist, gesetzmäßig gemeldet werde; 2. daß die Meldung gemacht werde einem ans Berufsgeheimnis gebundenen ärztlichen Sanitätsbeamten, der die Durchführung der prophylaktischen Maßregeln, falls dies nicht vom behandelnden Arzt geschehen sollte, überwacht; 3. daß die Anzeige die Behörden verpflichtet, den tuberkulösen Patienten die erforderliche Behandlung und Pflege und ihren Familien die notwendige Unterstützung zu gewähren. (Damit hat die Akademie ihr wissenschaftliches Gutachten der französischen Regierung abgegeben, ob nun aber die Regierung ein darauf basierendes Gesetz den Kammern einreichen wird, ist eine noch offene Frage.)

In der **Société Médicale des Hôpitaux** sprachen Josué und Belloir über die **Antityphus-Autovakzination.** In zwölf Fällen haben sie mit dem Blute Typhusverdächtiger Kulturen angelegt und diese, nachdem sie sich als positiv erwiesen hatten, durch Erhitzen auf 58° sterilisiert. Mit diesen Kulturen wurden bei den entsprechenden Patienten Impfungen, meist drei an der Zahl, mit zwölfstündiger Zwischenpause in einer je 200 Millionen Bazillen enthaltenden Menge zu Heilzwecken vorgenommen. Die Vortragenden stellten fest, daß bei dieser Behandlung die schweren Fälle unter dem Bilde von mittleren und die mittelschweren als leichte verliefen. Bei den leichten Fällen trat oft sofortiger Nachlaß aller Erscheinungen ein. Von den zwölf so behandelten Fällen sind elf geheilt.

Diskussion. Dufour wundert sich über den Optimismus der Vortragenden. Die von ihnen vorgelegten Fieberkurven gleichen völlig denjenigen der mit den gewöhnlichen Methoden behandelte Typhusfälle. Bei einem Patienten war die Vakzination von Josué am 15. Krankheitstage vorgenommen worden, was Dufour als einen Luxuseingriff bezeichnet. Dufour hat kürzlich in seiner Krankenabteilung eine kleine Typhusepidemie von sechs Fällen gehabt; drei Fälle behandelte er mit der Vakzine von Vincent und drei nach der alten Methode. Alle sechs Patienten sind geheilt. Er gibt zu, daß er die Vakzine auch noch fernerhin anwenden werde, aber nur unter der gleichzeitigen Kontrolle mit andersartig behandelten Vergleichsfällen. — Florand hat in der letzten Zeit 30 Typhusfälle behandelt, nur zwei davon, die allerdings schwer zu sein schienen, bekamen das Antityphus-Serum von Chantemesse. Alle Fälle sind geheilt. Die Fieberkurven seiner nur mit Bädern behandelten Fälle gleichen ebenfalls durchaus den von Josué mitgeteilten Kurven bei seiner Behandlung mit Autovakzination. — Netter hat die Serotherapie des Typhus, unter Verwendung der sensibilisierten Vakzine von Besredka, auf seiner Abteilung bei 14 Fällen zur Anwendung gebracht. Er hatte es nie zu bedauern; doch glaubt er über zwei Fälle berichten zu sollen, die einen beängstigenden Verlauf genommen hatten. Bei einem Patienten, im Rothschild-Hospital, mit schwerem Typhus nebst meningitischen Erscheinungen, war auf eine Injektion mit 250 Millionen Bazillen ein Schüttelfrost, Erbrechen und die Anzeichen einer Lokalisation am Appendix aufgetreten. Nach 48 Stunden waren diese Erscheinungen wieder verschwunden. Bei einem Kinde auf Netters Abteilung war fünf Tage nach der Einspritzung von 100 Millionen die Gallenblase angeschwollen und schmerzhaft geworden. Es lag hier ohne Zweifel eine Typhus-Cholecystitis vor, die sechs Tage dauerte und sich nach einer zweiten Injektion von 25 Millionen wiederholte. Bei allen Patienten konnte Netter nach der Injektion eine Vergrößerung der Milz feststellen. Diese Vergrößerung kann bedenkliche Grade erreichen. Schon zweimal (von Fraenkel und von Callison) sind Milzrupturen bei Typhuspatienten nach Vakzinebehandlung beobachtet worden. Ob man solchen Zwischenfällen durch Verminderung der Dosis aus dem Wege gehen kann, scheint Netter sehr fraglich zu sein, da in seinem Falle von Typhus-Cholecystitis eine verhältnismäßig geringe Menge zum ersten Ausbruch und eine noch geringere zum Rückfall geführt hatte. (Vgl. auch hier S. 1904.)

Ebendaselbst stellten Rénon und Degrais zwei Fälle von **myeloider Leukämie** vor, die mit enormer Milzschwellung in ihre Behandlung gekommen und durch Radiumeinwirkung behandelt worden waren. Der unmittelbare Erfolg war höchst bemerkenswert. Nach drei bis fünf Sitzungen war die Milz zur gewöhnlichen Größe zurückgekehrt und die Zahl der weißen Blutkörper normal geworden. Die gleichen günstigen Erfolge hatten die Vortragenden bei drei anderen Patienten beobachtet. Nach Aussetzen der Behandlung war aber der alte Zustand rasch wieder zurückgekehrt, und zwei der Patienten sind nach 12 und 18 Monaten gestorben. Beim Versuch der Wiederholung der Behandlung bei ihnen hatte sich die Radiumwirkung als viel geringer gezeigt, als zu Beginn. Die Radiumwirkung scheint derjenigen der Röntgenstrahlen analog zu sein, dürfte jedoch rascher vor sich gehen. — Diskussion: Aubertin und Beaujard sind der Ansicht, daß sie Radiotherapie bei Leukämie nur einen Einfluß auf die Zellen, nicht aber auf das eigentliche Wesen der Krankheit ausübt, und daß daher durch noch so intensive Behandlung der Exitus nicht verhindert, sondern höchstens aufgeschoben werden könne. Die Vortragenden haben bei Meerschweinchen eine experimentelle Pseudoleukämie durch Bleivergiftung hervorgerufen, sie haben sodann durch Radiotherapie eine scheinbare Heilung der Tiere zustande bringen können, konnten aber bei der Autopsie feststellen, daß die histologischen Vorgänge der Bleivergiftung in ihrem Wesen nicht beeinflußt, sondern nur in ihren Folgen gehemmt waren.

Schober.

Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, Breslau, 29. IX. bis 1. X. 1913.

Berichterstatter: Dr. Brutzer, Assistenzarzt der Psychiatrischen und Nervenklinik in Breslau.

Vorsitzender: Herr Oppenheim (Berlin).

I. Referat: Herr Alzheimer (Breslau): **Abbauvorgänge im Nervensystem.**

Elemente des zentralen Nervensystems, welche dem Untergange verfallen sind, werden unter Beihilfe von Zellen des Stütz- oder Bindegewebes in einfachere chemische Stoffe umgewandelt (abgebaut) und aus dem Nervengewebe entfernt. Dieser Abbau vollzieht sich je nach der Art der Schädigung und der Menge des geschädigten nervösen Gewebes in verschiedener Form. Vier Arten von Abbauvorgängen kann man schon heute unterscheiden, 1. die mesodermale Form des Abbaues, der durch Zellen des Bindegewebes bewerkstelligt wird, wenn ein umschriebener Teil des Nervengewebes samt der Stützsubstanz zugrunde geht (Verletzung, Blutung etc.), 2. die ektodermalen Formen des Abbaues durch gliöse Elemente, und zwar a) durch gliogene Körnchenzellen beim Untergang von Markscheiden ohne Schädigung der Neuroglia (Sekundäre Degeneration, Strangerkrankungen), b) durch amöboide Gliazellen besonders bei schweren Infektionen und Intoxikationen, c) durch die vorhandenen Gliazellen ohne Neubildung besonderer Formen. Außer diesen gibt es noch andere, bis jetzt nicht völlig geklärte Arten des Abbaues. Das Studium der Abbauvorgänge mit den neueren vom Referenten in die Histopathologie des Nervensystems eingeführten Methoden erweitert sehr wesentlich die Möglichkeit der Erkenntnis der anatomischen Grundlagen der Geistes- und Nervenkrankheiten, es läßt den Untergang der einzelnen nervösen Elemente erkennen, und zwar schon dann, wenn sich mit den älteren Methoden Veränderungen noch garnicht nachweisen lassen. Die Erkenntnis der Zusammengehörigkeit verschieden aussehender histologischer Bilder als Stadien des gleichen Krankheitsprozesses und eine Bestimmung des Alters der krankhaften Veränderungen wird durch Anwendung der neueren Methoden gleichfalls ermöglicht.

In der Diskussion, an der sich die Herren Obersteiner (Wien). M. Rothmann (Berlin), Wohlwill (Hamburg) und Auerbach (Frankfurt a. M.) beteiligen, wird auf einige histologische Details näher eingegangen.

Herr Bielschowsky (Berlin): **Spätinfantile amaurotische Idiotie mit Kleinhirnsymptomen.**

Der Vortragende berichtet über eine bisher noch wenig bekannte Form der familiären amaurotischen Idiotie, welche deshalb eine Sonderstellung einnimmt, weil im klinischen Bilde und in dem pathologisch-anatomischen Befunde neben typischen Krankheitszeichen der amaurotischen Idiotie diejenigen der hereditären Zerebellarataxie ausgeprägt sind.

(Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 48 BERLIN, DEN 27. NOVEMBER 1913 39. JAHRGANG

Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen.

Ein Zyklus klinischer Vorträge.[1])

II. Behandlung der Ohnmacht, des Shocks und des Kollapses.

Von Prof. Dr. **Grober** in Jena.

M. H.! Die Kranke, die Sie hier vor sich sehen, ist soeben in die Klinik gebracht worden. Ihre Begleiter teilten uns mit, daß sie auf der Straße, in einem dichten Menschenknäuel stehend, einem brennenden Hause zuschauend, in dem Augenblick, als man dabei verunglückte Menschen auf Bahren herausgetragen habe, zusammengesunken sei. Als man versucht habe, sie aufzurichten, habe man sie bewußtlos gefunden. — Ein Blick auf die Kranke zeigt uns die Fortdauer dieses Zustandes auch jetzt noch.

Wir haben es in der täglichen Praxis des Arztes oft mit solchen Zufällen zu tun; namentlich die Großstadt bringt uns zahlreich solche Kranke. Wir müssen deshalb genau und sicher wissen, was wir mit ihnen vorzunehmen haben. Der erste Griff soll an den Puls gehen. Wir stellen hier fest, daß der Radialispuls nur fadenförmig ist und kaum wahrgenommen werden kann. Außerdem ist er leicht unregelmäßig. Die Karotiden pulsieren schon etwas besser, die Unregelmäßigkeit und auch die Ungleichheit der einzelnen Pulswellen tritt hier deutlicher hervor. Die Haut der Kranken ist kalt, bläulich verfärbt. Die Atmung oberflächlich: es scheint also ein Kreislauf- und Atmungshindernis vorzuliegen. Das Herz schlägt ganz deutlich bemerkbar unregelmäßig, aber mäßig kräftig; wir stellen rasch das Fehlen von Geräuschen fest. Dabei beobachten wir reichliche Schweißabsonderung auf der Haut.

Der Verlauf und der bisherige Befund weisen auf zentrale Störungen hin. Durch die Prüfung des fehlenden Konjunktivalreflexes wird unsere Aufmerksamkeit noch mehr auf die Zentren des Gehirns und des verlängerten Markes gelenkt. Alle Erscheinungen lassen sich durch eine mangelhafte Blutversorgung desselben erklären.

Der erste anzuwendende und von alters her empfohlene Eingriff ist daher der, daß man den Kopf solcher Kranker tiefer legt als die Füße. Wir lassen das untere Ende unseres Krankenbettes auf dem Bettfahrer jetzt höher schrauben. Man hilft sich aber in der Praxis auch erheblich einfacher, indem man Holzklötze und Ziegelsteine oder sonst anderes Material unter das Fußende des Bettes, der Bahre oder überhaupt der Unterlage des Kranken legt. Im Gelände draußen brauchen Sie ihn nur an einen Abhang zu legen; auf ebenem Boden kann man nach Nussbaum die Beine und den Unterkörper einfach hochheben lassen.

Sie sehen jetzt bei unserer Patientin eine geringe Aenderung: es bricht ein lebhafter Schweiß am Gesicht aus, die Farbe des Gesichtes wird etwas dunkler rot, während sie vorher ganz blaßblau war, bleibt aber auch jetzt noch blau, das Bewußtsein ist noch erloschen. Eine rasche Prüfung des Lichtreflexes der Pupillen zeigt uns weite, aber leicht reagierende Pupillen. Der Bindehautreflex fehlt noch.

Um die Kranke aus ihrem lethargischen Zustande zu erwecken, sind zahlreiche äußere Reize verfügbar. Wir benutzen das gerade am besten zu erreichende: ich nehme ein Handtuch, feuchte es ganz mit kaltem Wasser an; inzwischen sind die Oberkleider entfernt worden, wobei auch der enge Halskragen und das nicht minder enge Schnürleib unserer Kranken geöffnet wurden, und nun klatsche ich mit dem nassen Tuch kräftig auf die Haut an verschiedenen Stellen des Körpers, bald auf die Oberschenkel, bald auf die Brust, den Rücken und die Arme. Nur der Bauch wird zweckmäßig vermieden. Gleichzeitig werden von einem Assistenten die Unterschenkel und namentlich die Fußsohlen kräftig mit einem trockenen Tuche oder einer scharfen Bürste gerieben.

Unter diesen Einwirkungen kehrt unserer Kranken das Bewußtsein wieder; Sie bemerken, wie zuerst das Gesicht rot wird — wie sie jetzt auf Anrufen die Lider bewegt — und nun aufschlägt, jetzt bewegt sie auch die Lippen: ihr erster Laut ist eine Klage über lebhafte Kälteempfindung. Die Haut fühlt sich wirklich auch jetzt noch kalt an; am Körper und auf der Stirn „klebt" sie von Schweiß. Wir hüllen die Kranke in warme Decken, lassen ihr Wärmflaschen ins Bett legen und geben ihr heiße Getränke ein. Vorläufig ist sie nur halb erwacht; sie ist auch noch nicht imstande, ihre Glieder zu bewegen. Das Wiederauftreten der körperlichen Leistungen findet erst allmählich statt. Während dieser Zeit setzen wir die Kranke möglichst wenigen und nur schwachen äußeren Eindrücken aus, sorgen für frische Luft und völlige Ruhe im halbdunklen Krankenzimmer, setzen eine zuverlässige Pflegerin an das Bett der Kranken, die Puls und die Atmung zu beobachten hat, lassen noch immer eine ganz horizontale Lage einnehmen und halten die Unruhe der aufgeregten Verwandten fern.

Das, was Sie eben mit uns beobachten konnten, meine Herren, ist einer jener mittelschweren Ohnmachtsanfälle, wie sie so sehr häufig vorkommen. Man darf ihre Ursachen nicht immer in äußeren starken Einflüssen suchen; sehr oft handelt es sich dabei um nicht ganz gesunde Personen, um schwächliche, blutarme, an Herz und Lungen, auch wohl den Nieren leicht erkrankte Menschen, bei denen ein geringer Reiz von außen genügt, eine Ohnmacht hervorzurufen. Von solchen Einflüssen der Umgebung haben Sie bei unserer Kranken zwei sehr wichtige kennen gelernt: die durch die Ausdünstungen einer zusammengedrängten großen Menschenmenge hervorgebrachte Luftverschlechterung und starke psychische Eindrücke, besonders solche schreckenerregender und grauenhafter Natur. Wäre unsere Patientin z. B., was wir aber keine Ursache haben anzunehmen, blutarm gewesen, so würden wahrscheinlich die Erscheinungen der Ohnmacht schon viel eher eingetreten sein, jedenfalls viel länger angehalten haben und sich gegen unsere verhältnismäßig einfachen Maßnahmen widerstandsfähiger gezeigt haben. Auch bei herz- und lungenkranken Personen kann man das Gleiche beobachten.

Jedenfalls werden Sie schon aus dem gesehenen Fall erkannt haben, wie notwendig es ist, daß der Arzt in solchen Augenblicken rasch und energisch eingreife. Langes Zaudern ist bedenklich, manchmal lebensgefährlich. Es steht zu viel auf dem Spiel. Die stärkeren Grade der Ohnmacht, die auch als Kollaps, sowie die Fälle von ähnlichen Erscheinungen, die nach schweren Verletzungen oder auch Erschütterungen, nach Bauch- und Schädeloperationen in Form des sogenannten Wundschrecks, besser des Shocks, auftreten, gehen durchaus nicht immer in Genesung über.

---

[1]) Siehe Nr. 47, S. 2281 und 2312.

Unter allen Umständen sind auch dabei zunächst die von mir soeben angewendeten Mittel zu gebrauchen; kurz zusammen gefaßt: Tieflagerung des Kopfes, Befreiung von den atemhemmenden Kleidungsstücken, Wärmezufuhr und äußere Reize der verschiedensten Art.

Was zunächst die Tieflagerung des Kopfes anlangt, so können Sie aus der auch in unserem Falle auftretenden Wirkung ersehen, eine wie große Rolle doch die Schwerkraft des Blutes bei seiner Bewegung spielt. Wir sind uns nur dessen bei der klinischen Betrachtung der Kreislaufstörungen lange nicht genug bewußt. Bei den einfachen Ohnmachten der Anämischen kommt man meist schon mit Flachlagerung zum Ziel, bei den schwereren Zuständen muß man die Körper schräg legen oder den Kopf rückwärts hängen lassen.

Die Beengung durch die Kleider ist oft sehr stark; hier muß man energisch und rasch eingreifen. Ein Scherenschlag oder ein vorsichtiger, stets vom Kranken weggeführter Messerschnitt wirkt manchmal Wunder. Vergessen Sie auch nie, die Strumpfbänder zu durchschneiden oder loszubinden; auch das in den Unterschenkeln gestaute Blut muß in den Körper abfließen. Befindet sich der Kranke in schlechter Luft, Rauch oder Staub, so lasse man vor allem kühle, frische Luft zu, noch besser bringt man ihn in ein anderes Zimmer mit geöffneten Fenstern oder ganz ins Freie.

Um die Betäubung zu lösen, stehen neben dem von uns angewendeten Mittel, der nassen Klatschung der Haut, noch eine große Anzahl anderer Reizmittel zu Gebote. Es sind zunächst solche, die auf die Haut und von hier aus reflektorisch auf das Gehirn einwirken. Man kann manchmal mit einfacher Haut- und Muskelmassage auskommen oder kann die ganze Haut mit trockner, harter Bürste kräftig überfahren. Sehr wirksam ist das, wie Sie sehen, an den Handtellern und den Fußsohlen. Auch einfache, kräftige Schläge auf die Muskeln der Glieder sind wohl als Schmerzreize wirksam. Früher verwendete man in diesen Zuständen wohl auch andere schmerzhafte Eingriffe, z. B. das Ferrum candens, das Auftropfen von erhitztem Siegellack, das Stechen mit einer Nadel oder gar Messerschnitte. Diese Reize sind heute für gewöhnlich entbehrlich und nur unter besonderen Umständen, z. B. im Freien, in unzivilisierten Gegenden, ohne andere Hilfsmittel anzuwenden. Auch da wird man mit größerem Erfolg das nasse oder trockene Klatschen des entblößten Körpers vornehmen können.

Andere verwendbare Reize sind thermischer Natur: Man kann die Haut mit heißem oder kaltem Wasser oder abwechselnd damit anspritzen; sehr wirksam ist ein großer Schwamm voll heißen oder ganz kalten Wassers, der auf der Haut des Brustkorbes rasch ausgedrückt wird. Da gewisse Stellen der Haut für Kälteempfindung resp. für die von hier aus reflektorisch erregte veränderte Blutverteilung (Zustrom nach den inneren, den Kopf- und Splanchnikusgefäßen) besonders geeignet sind, (Nacken, Hände und Füße), so kann man sie denn auch besonders heranziehen. Man macht z. B. eine kalte oder heiße Nackenbegießung oder gibt eine kalte Einwicklung der Hände und Füße, der man eine recht heiße folgen läßt. Den ganzen Körper in kaltes oder heißes Wasser zu tauchen, kann nicht empfohlen werden. Dabei wird er zu oft und leicht aus der notwendigen Kopftieflage entfernt, auch ist dazu bei solchen bewußtlosen Kranken die Hilfe mehrerer Personen nötig, die nicht immer zur Verfügung stehen. Dafür kann man, wenn der ganze Körper beeinflußt werden soll, eher Tücher aus kaltem oder heißem Wasser nehmen und sie um die Kranken herumschlagen. Bei solchen Ohnmachtszuständen, die bei Anämischen auftreten, sind warme Prozeduren im allgemeinen nicht zweckmäßig, da die reaktive Erweiterung der Hautgefäße eine rasche bessere Füllung der Gehirngefäße nur schwer gestattet.

Wirksamer sind häufig chemische Reize. Allzu zaghaft braucht man dabei nicht zu sein. Ebensowenig, wie es im schweren Shockszustande etwas ausmachen kann, wenn etwa an einer Hautstelle durch heißes Wasser eine Brandblase entsteht, sofern nur das Leben gerettet wird, ebensowenig würden Hautreizungen und Entzündungen nach chemischen Reizen einen Schaden bedeuten. Man verwendet neben dem kaum wirksamen Spiritus, Kölnisches Wasser und Essig, den Senfteig, das Senfpapier oder den Senfspiritus; zum Gebrauche des letzteren empfiehlt es sich, Papier oder Leinwandstücke hineinzutauchen und diese auf die Haut zu legen. Man bevorzugt dabei die Herzgrube, die Waden und wieder die Fußsohlen und die Handteller.

Auch der faradische Strom kann als Reizmittel verwendet werden, besonders wenn man auch die mechanische Wirkung eines recht kräftigen Drahtpinsels oder einer harten Bürste als Elektrode dabei ausnutzt.

Viel wirksamer ist noch die Erregung von Empfindungen auf den Schleimhäuten. Man läßt Essig einatmen, ebenso Ammoniak, Salmiakgeist oder andere stark riechende, etwas ätzende Stoffe, auch Spiritus aethereus nitrosus und Essig-Aether wird verwendet. Die mechanische Reizung der Nasenschleimhaut, wie sie durch einen Grashalm oder eine Feder erzeugt wird, kann durch den unangenehm stechenden Geruch, wenn man diese versengt hat, noch verstärkt werden. Das Benetzen der Mundschleimhaut mit Spiritus und Essig gehört hierher.

Sind diese Reizmittel erfolglos, was namentlich bei schwereren, durch Organkrankheiten bedingten Formen der Ohnmacht und des Kollapses vorkommt, so muß man den Kreislauf des Blutes im Gehirn auf andere Weise wieder zu beleben suchen. Wir wenden nun Mittel an — und sollen uns bei den Haut- und Schleimhautreizen nicht allzulange aufhalten — die Kreislauf und Atmung direkt beeinflussen.

Bleibt das Gefäßsystem immer noch schlecht gefüllt, so kann man die im Körperstamm kreisende Blutmenge dadurch vermehren, daß man in Form der sogenannten Autotransfusion das Blut aus den Extremitäten in den Rumpf treibt. Zu diesem Zweck wickelt man, wenn möglich an mehreren Extremitäten zugleich, sich von der Peripherie aus mit einander deckenden und gut schließenden Touren eine elastische Binde von 2—3 m Länge bis zur Hüfte und Schulter. Gelegentliche Lösung der Binde an der Peripherie zeigt dann, daß hier die Gewebe fast blutleer sind. Der Puls der Karotiden aber nimmt an Kraft zu, der Blutdruck steigt, mit ihm wohl auch meist der Tonus der Gefäßwände und die Leistung des Herzens. Bleibt aber auch dabei der Puls klein, so muß entweder die Blutmenge nicht ausreichen oder ein ganz besonders großer Teil des Blutes in dem Reservoir der Splanchnikusgefäße festgehalten werden.

Eine bessere Füllung des Gefäßsystems verschafft uns dann die Salzwasserinfusion, die geradezu lebensrettend wirken kann. Namentlich ist das nach größeren Blutverlusten der Fall. Aus diesem Grunde ist es nach schweren Operationen, bei denen der Körper des Kranken viel Flüssigkeit verloren hat, üblich geworden, zur Verhütung der Ohnmachts- und Kollapserscheinungen, auch des eigentlichen Operationsshocks, dem Gewebe recht viel Flüssigkeit in der Form der physiologischen Salzlösung subkutan oder intravenös zuzuführen. Auch der Tropfeinlauf ist beliebt. Bei den Ohnmachten ist Periculum in mora. Man wird deshalb die intravenöse Methode stets vorziehen, wenn die dazu nötigen Vorbereitungen rasch zu erledigen sind. Wir haben sie bei der Behandlung der akuten Anämie[1]) ausführlich besprochen. Einfacher ist die subkutane Einverleibung. Man braucht dazu nur Irrigator, Gummischlauch und Punktionsnadel, steriles Wasser und Kochsalz. Das Lösungsverhältnis ist 9,0 g NaCl auf 1 Liter Wasser. Von mancher Seite wird einer Mischung von 6,0 NaCl und 1,0 g Natr. bicarbonic. in 1 Liter Wasser der Vorzug gegeben. Man sorgt für Sterilisierung, die mittels kochenden Wassers überall rasch und genügend ausgeführt werden kann, desinfiziert die Hautstellen und läßt unter mäßigem Druck (etwa 1 m Höhe) jedesmal 2—300 ccm Flüssigkeit an mehreren Stellen mit beweglicher Haut einfließen, so an der Außenseite der Oberschenkel und in den Infraklavikulargruben. Die sonst auch empfohlenen Seitenflächen des Bauches sind nur mit Vorsicht zu verwenden. Die Gefahr der Infektion scheint hier aus Gründen, die wir noch nicht kennen, etwas größer zu sein als an den anderen Stellen, vielleicht deshalb, weil wenigstens nach meiner Erfahrung die Resorption der Flüssigkeit hier langsamer erfolgt als dort. Man kann so leicht 1000—1200 ccm im Verlauf einer halben Stunde in den Körper einführen. Vorsichtige, zentrifugal von der Einstichstelle aus erfolgende Massage — mit Wattebausch — beschleunigt das Einfließen und die Verteilung.

---

[1]) Nr. 47.

Zum Tropfeinlauf bedarf man nicht notwendig einer Salzlösung, im Notfall kann man einfaches warmes Wasser verwenden. Die Fallhöhe wird nur auf ½—¾ m eingestellt, der Gummischlauch so abgeklemmt, daß in der Minute etwa 30—50 Tropfen ausfließen, und an ein mittellanges Darmrohr angeschlossen. 1 Liter Flüssigkeit tropft so erst in 1—1½ Stunden ab. Dieses Verfahren kommt bei der Synkope nur als Ergänzung in Betracht.

Die Darmschleimhaut kann ebenso wie die unteren Luftwege zum Anwendungsort einer Reizung gebraucht werden. Die stimulierenden Klistiere waren früher sehr gebräuchlich und weisen auch gewisse Erfolge auf: man gibt z. B. einen Einlauf von 30—75 ccm Kognak in der doppelten bis dreifachen Menge warmen oder heißen Wassers oder von 150 ccm Rotwein mit 50 ccm Wasser.

Auf Resorption der anregenden Stoffe, die vom Blut aus auf das Nervensystem einwirken — derart kommt neben seiner lokalen Reizung auch der Alkohol bei den Klistieren in Betracht — rechnen wir auch beim Einfließen einer Anzahl von Getränken. Man verwendet auch hier in erster Linie Alcoholica, und zwar die von stärkerer Konzentration. Grog, Glühwein, Rum, Kognak, Sherry, wenn möglich in recht heißem Zustande, und Sekt wird gleichfalls gern und mit Nutzen angewendet. Dabei spielt naturgemäß auch die Reizung der Mund-, Speiseröhren- und Magenschleimhaut durch die Wärme der ersteren und die Kohlensäure des letzteren eine nicht unbedeutende Rolle. Ebenso nützlich sind starke Aufgüsse von Tee und Kaffee, gleichfalls heiß und womöglich mit Zusatz von Alkohol genossen. Die gleichen Erfolge findet man öfter von kräftiger heißer Bouillon. Auch eine Lösung von Fleischextrakt erzielte mir wiederholt das Gleiche.

Alle diese Maßregeln, so wertvoll sie im einzelnen Falle und namentlich bei leichteren Zuständen auch sein mögen, dürfen nicht zu lange erfolglos versucht und nicht etwa der Reihe nach durchprobiert werden. Stellt sich heraus, daß man nach Schräglagerung, Wärmezufuhr, einigen äußeren und inneren Reizen keinen Erfolg bezüglich der besseren Füllung der Gehirngefäße hat, d. h. hält die Blässe, der kleine Puls und die oberflächliche Atmung an, so muß man sofort zu eingreifenderen Maßnahmen schreiten, die in allen Fällen von schwereren Zuständen, wenn es sich um Kollaps und um Shock handelt, sofort neben den vorher erwähnten angewendet werden müssen.

Zuerst braucht der Kranke ein energisches Herzstimulans, Als solches kommt am meisten das Kampferöl der Pharmakopoe in Betracht (Lösung von Camphora trita 2,0 auf 8,0 Ol. olivar.). Davon gibt man zunächst 1 ccm, nach 10 Minuten bei fehlender Wirkung eine zweite Spritze. Man kann für einige Stunden halbstündlich je 1 ccm dieser Lösung injizieren, im Fall der Lebensgefahr auch noch mehr, muß sich aber bewußt bleiben, daß durch eine so große Menge eine akute Nierenreizung hervorgebracht werden kann, die dem Kranken aber gegenüber seiner Lebensaussicht gleichgültig sein muß. Der Kampfer wirkt am raschesten subkutan. Verstärkung dieser Wirkung bringt die stomachale Einverleibung: Camphora trid. 0,2, Sacch. alb. 0,3 m. f. p. Davon wird neben den Injektionen alle zwei Stunden ein Pulver gegeben. Der früher gebräuchliche Moschus ist obsolet; die subkutanen Aetherinjektionen haben die gleiche Wirkung wie der Kampfer, führen aber öfter zu Gangrän an den Injektionsstellen, namentlich wenn die Einstiche sehr tief in die Muskulatur und in die Nähe von Gefäßen und Nerven gemacht werden. Letzteren Falles sind Lähmungen beobachtet worden. Auch die Explosionsgefahr des Aethers — bei Nacht im improvisierten Krankenzimmer! — hat seinen Gebrauch vermindert.

Ebenso rasch wie der Kampfer wirkt die subkutane Injektion von Koffeïnsalzen. Auch dabei können Schädigungen eintreten, die aber gleichfalls der Lebensgefahr des Kranken gegenüber nicht in Betracht kommen können. Man gibt von 10 %igen Lösungen von Coffeïn. natrio-salicylic. oder citric., Coffeïn. natrium-benzoicum oder cinamylicum, etwa alle 2 Stunden 1 ccm. Recht zweckmäßig ist es, mit Kampfer und Koffeïn abzuwechseln.

Noch rascher und häufig in wenigen Sekunden auf den schlechten Puls bessernd wirken intravenöse Injektionen der verschiedenen Digitaliskörper: Digalen, Strophanthin etc., die in zahlreichen Arten zur Verwendung bereits hergestellt werden. Solche Glastuben mit den zu einer Injektion geeigneten Mengen dieser Substanzen, ebenso wie solche mit Narcotica, insbesondere mit Morphin, muß der Arzt zum eisernen Bestand seines therapeutischen Bestecks zählen. Sie werden seinen Kranken in vielen Fällen augenblickliche Hilfe und Erleichterung bringen.

Die von einzelnen Seiten empfohlenen subkutanen oder intravenösen Injektionen von Adrenalin kann ich bei Kollaps und Shock nicht befürworten. Ihre Wirkung ist eine plötzliche — also den Shock vermehrende — und wir wissen noch nicht sicher, ob die Kontraktion der Gefäße sich dabei nur auf die der äußeren Teile im Gegensatz zum Splanchnikus- und zum Gehirngebiet bezieht. Falls dabei die Gehirngefäße sicher erweitert würden, ließe sich die Anwendung des Adrenalins befürworten. Vorläufig steht die Entscheidung noch aus. Subkutan angewendet, wirkt das Mittel nicht ganz so rasch, aber immer auch noch sehr kräftig auf die Vasokonstriktoren und somit durch die Blutdruckerhöhung erregend auf die Kraft des Herzmuskels. Seine ausgezeichnete Wirkung bei primärer Herzschwäche ist bekannt genug, für die Shock- und eigentlichen Kollapszustände hat es, wie gesagt, sich nicht immer bewährt. Jedenfalls ist es rationeller und besser begründet, zu intravenösen Injektionen der Digitaliskörper zu greifen.

Die intravenöse Injektion erfolgt am besten so, daß nach einige Minuten dauerndem Herabhängenlassen des Arms eine Gummibinde oder ein improvisierter Knebelabschluß die Venen der Haut staut. Die nun folgende Desinfektion pflegt sie noch stärker hervortreten zu lassen. Man fixiert mit den Fingern der linken Hand von hinten den rechten Oberarm des Kranken, mit dem linken Daumen die Vene durch Druck auf die Haut kurz unterhalb der gewählten Einstichstelle — meist in der Ellenbeuge oder wo die Venen am besten sichtbar sind — und sticht mit der rechten Hand die Kanüle mit der Spritze ein. Man fühlt den schichtweisen Widerstand von Haut und Venenwand. Der Stempel wird vor dem Einstechen etwas vorgeschoben, nach diesem zurückgezogen, das Einfließen von Blut beweist, daß das Lumen des Gefäßes eröffnet ist. Die Mischung von Blut und Medikament schadet nichts, ist eher vorteilhaft. Nun wird die Spritze entleert, die linke Hand losgelassen und die Umschnürung des Armes gelöst, am besten langsam, damit das Blut der Armvene mit dem Medikament langsam in den Kreislauf gelangt, dann die Kanüle aus der Wunde entfernt. Wattepflasterverband genügt. Hauptsächlichste Erfordernisse bei den intravenösen Injektionen sind scharfe Kanülen, gute lokale Beleuchtung und Ruhe der Hände. Assistenz ist angenehm, aber nicht nötig. Die Desinfektion kann nicht mit Jodtinktur erfolgen, da man dann, namentlich bei künstlicher Beleuchtung, die Vene nicht deutlich sieht.

Neben der Erregung der Herztätigkeit auf einem für die Gehirnzentren unschädlichen Wege handelt es sich bei den schwereren Fällen von Shock und Kollaps um Besserung der Atmung. Ueber Sauerstoffeinatmungen ist bei der Behandlung der akut anämischen Zustände das Nötige gesagt worden. Sie zu beschaffen, ist meist wenig Zeit vorhanden. Sind die Atemzüge, wie oft auch bei den einfacheren Zuständen von Ohnmacht, sehr flach, so genügen manchmal ein paar Druckbewegungen auf die Gegend der Rippenbögen, um mehr Luft aus- und damit auch wieder einzupumpen, das Blut besser zu lüften und dem Atemzentrum mehr O zuzuführen. Das soll man nie unterlassen zu versuchen. Alsbald aber soll die richtig ausgeführte künstliche Atmung in ihr Recht treten, wie sie von Silvester zuerst beschrieben worden ist. Die Arme werden bei hohler Rückenlage nach oben gezogen, dann gebeugt und die Seite der Unterarme gegen die Außenfläche der Brustseiten gedrückt, so Ausatmung und Einatmung passiv erzwingend. Manchmal genügen wenige solcher Atemzüge, um die Respiration wieder in Gang zu bringen und gehörig zu vertiefen, manchmal muß man stundenlang pumpen. Ablösung ist etwa alle 15 Minuten nötig, und zwar am besten für jeden Arm ein Assistent, der nach 7 Minuten Pumpens den andern Arm übernimmt. Die Aufgabe ist einfach, kann auch von einigermaßen intelligenten Laien im Augenblick der Not rasch gelernt werden. Ausführung nach Kommando ist zweckmäßig, man rechnet etwa 15—20 künstliche Atemzüge auf die Minute. Zu rasches Pumpen kann schaden.

Die Verfahren, den Phrenicus künstlich zur Kontraktion des Zwerchfells zu erregen, sind gegenüber der künstlichen Atmung in den Hintergrund getreten. Am meisten ist noch die Faradisation des Phrenicus gebräuchlich. Man nimmt faradischen Strom, so kräftig, daß er die Fingerbeuger gut in Aktion setzt, setzt die eine kleinere Elektrode am Halse hinter dem Sternocleidomastoideus auf, die andere auf die Magengrube und läßt in der natürlichen Atmung entsprechenden Pausen den Strom durchlaufen. Die Zwerchfellkontraktion zeigt sich am unteren Rande des Brustkorbs deutlich (Harrisonsche Furche). Tritt sie nicht ein, so unterläßt man die weitere Faradisation des Nerven, auch dann, wenn man ohne Erfolg auf die Atmung und Zyanose zwei Minuten faradisiert hat. Man kann auch beide Seiten des Halses faradisieren. Auftretender Husten veranlaßt zum Aussetzen des Stromes.

Haben weder die ersteren noch die letzterwähnten Mittel Hilfe gebracht, so bleibt zuletzt noch die direkte Erregung des Herzens, in Form der Herzmassage oder der Faradisierung desselben. Zu der letzteren verwendet man die gleiche Stromstärke wie für den Phrenicus, setzt aber die gleichen etwa mittelgroßen Elektroden auf die Seitenflächen des Brustkorbes, unterbricht die Zufuhr des Stromes häufig und wechselt die Pole oft. Bei der Herzmassage werden kräftige Schläge mit der flachen Hand auf die Gegend des Herzens ausgeführt, etwa in der Art des Herzrhythmus 70 in der Minute. Rohere Manipulationen — Faustschläge auf dieselbe Stelle — haben keinen größeren Erfolg. Eher kommt in Betracht, daß man bei sehr mageren Personen oder bei ganz schlaffen Bauchdecken das Herz vom Abdomen her durch das Zwerchfell mechanisch zu fassen, z. B. zu umgreifen, versucht. Doch ist zu bedenken, daß damit auch dem linken Leberlappen die gleiche Manipulation zugemutet wird.

Alle aufgeführten Maßregeln haben oft diesen oder jenen Erfolg; leider gibt es aber doch eine Anzahl Fälle, in denen sie nichts nützen und wo die Kranken an Lähmung der Atem- und Vaguszentren infolge Gehirnanämie zugrunde gehen. Die lokale Beeinflussung der in Betracht kommenden Gehirngefäße ist, wie ja leicht verständlich, sehr schwer, daher der Erfolg der Behandlung solcher Zustände zweifelhaft.

Wir haben endlich, um vollständig zu sein, einiger Komplikationen zu gedenken. Namentlich das Bild des Shocks unterscheidet sich in manchen Punkten von dem des Kollapses und der Ohnmacht. Die Kranken sind nicht immer bewußtlos, im Gegenteil bei Besinnung, aber stark erregt, wenn auch nicht immer bei klarem Bewußtsein und scharfer Empfindung. Sie sind unruhig, werfen sich hin und her, scheinen, wie das besonders beim Wundschreck beobachtet wird, keine Schmerzempfindungen in den verletzten Teilen zu haben. Wenigstens sah ich zweimal nach Zermalmung von Gliedern und nach Eröffnung der Bauchhöhle durch stoßende Gewalt (Eisenblock und Automobil) die betreffenden Kranken ohne jeden Schmerz ihre blutenden und zerfetzten Körperteile unter unklaren Ausrufen und starker Körperunruhe selbst hin und her zerren. Hier sind trotz der Puls- und Atemschwäche Narcotica neben den Herzreizmitteln am Platze. Man gibt 0,01—0,03 Morphin subkutan gleichzeitig mit Kampfer, auch Pantopon, Kodein, Dionin sind in doppelter Dosis verwendbar; die Kombination von Morphin 0,02 mit Skopolamin 0,001 ist mehrfach erprobt worden; auch die stärkeren Sedativa: Chloralhydrat, Veronal, Luminal sind zu empfehlen, wenn auch nicht so wirksam wie namentlich Skopolamin-Morphingemische. Unter allen Umständen muß den schwer leidenden und psychisch stark erregten Kranken Ruhe geschafft werden.

Bei manchen Kranken mit Ohnmacht, Shock oder Kollaps stellen sich, auch wenn die schweren Erscheinungen der Bewußtlosigkeit überwunden und die Gefahr des Erlöschens der Atmung und der Herztätigkeit vorüber ist, eine Reihe von lästigen Symptomen ein, die sorgfältiger Behandlung bedürfen. So erbrechen viele Kranke noch während des Erwachens aus der Ohnmacht reichlich. Es ist notwendig, daß dabei der Kopf ganz nach der Seite gelagert wird, um das Verschlucken der ausgebrochenen Speisemengen zu verhüten. Auch muß man den Mund, aber auch den Rachen, von Resten des Erbrochenen säubern. Auswischen mit einem mit Gaze umwickelten Finger oder mit einem Gazebausch an einer Kornzange ist am einfachsten.

Andere Kranke geraten in starke Unruhe. Auch unsere Kranke, die wir jetzt wieder haben hereinbringen lassen, ist unruhig, wälzt sich im Bett hin und her, schaut ängstlich um sich, und setzt sich rasch auf und wirft sich nieder. Das Aufsetzen soll in den ersten Stunden nach der Ohnmacht ganz vermieden werden. Die Anämie der Gehirngefäße wird dadurch nur aufs neue hervorgerufen. Auch die Kopfschmerzen solcher Kranker, wie ihre Schlaflosigkeit, lassen sich am besten mit dauernd tiefer Lage des Oberkörpers, ganz besonders des Schädels, beseitigen: die üblichen Keilkissen sind deshalb zu entfernen und nur ein ganz niedriges, weiches Federkissen, noch besser garnichts, ist zwischen Matratze und Kopf zu legen.

Gegen die Unruhe der Kranken, auch gegen ihre Schlaflosigkeit als nachträgliche Erscheinung, kann man auf verschiedene Weise vorgehen. Neben Verdunkelung der Umgebung, Ruhigstellung derselben, Vermeidung aller aufregenden Vorgänge in der Umgebung, abendlichen warmen Bädern sind die leichteren Sedativa und Schlafmittel, wie die Valerianapräparate, die Bromsalze, Medinal (0,3), Luminal (0,1—0,3), das letztere auch in Form subkutaner Injektionen von Luminal-Natrium, angezeigt. Man darf auch nicht vergessen, daß mit der einfachen Beseitigung der Gehirnanämie nicht alle Einwirkungen derselben auf die Ganglienzellen und Nerven sogleich beseitigt sind. Es wird sich nicht selten empfehlen, noch einige Tage die leicht anregenden Hoffmanns-Tropfen, stärkere heiße Kaffee- und Teeaufgüsse zu verwenden. Auch die Abkühlung der äußeren Hautdecke schwindet nicht so rasch. Auch unsere Kranke fühlt sich noch kühl an. Man wird ihr also neue Wärmeflaschen ins Bett geben und starke Decken auflegen müssen. Es ist auch empfohlen worden, solchen Kranken mehr Wärme in der Art der alten Heißluftbäder zuzuführen: Man bringt eine gut heizende Spiritusflamme unter ein 10 cm weites, oben knieförmig gebogenes Eisenblechrohr, das unter die Bettdecken ausmündet; die unten geheizte Luft strömt so ein und erwärmt die Bedeckung und den Kranken rasch.

Mit diesen Mitteln wird es Ihnen, meine Herren, in den meisten Fällen gelingen, die Gefahren der Gehirnanämie, des Kollapses und des Shocks zu überwinden. Wie schon hervorgehoben, glückt es nicht immer. Man soll daher die Aussichten der Kranken auf keine Weise verschlechtern. Das kann namentlich beim Shock durch weiteren Blutverlust geschehen. Operationen müssen deshalb, wenn irgend angängig, auf Stunden oder Tage verschoben werden. Erst wenn es gelungen ist, regelmäßige Funktionen der Zentren des verlängerten Marks wiederherzustellen, kann man an weitere blutige Eingriffe denken. Noch lange Zeit nachher wird man die Kranken, die eine ernstere Ohnmacht, einen Shock oder einen Kollaps durchgemacht haben, genau beobachten, auf die Gesundheit ihrer Organe kontrollieren und sie vor Rückfällen und vor Schädigungen behüten müssen.

Ueber die Entwicklung der psychischen Tätigkeit.

Von Prof. **W. v. Bechterew** in St. Petersburg.

(Schluß aus Nr. 47.)

Betrachten wir die Konzentrierungsreflexe, so sehen wir auch hier, daß die Assoziationsreflexe auf dem Boden des gewöhnlichen Reflexes entstehen. Anfänglich wendet sich das Neugeborene dem Lichte zu, was einen einfachen Reflex darstellt, denn auch die hemisphärenlosen Tiere zeigen konstant denselben Reflex der Wendung der Augen und des Kopfes in der Richtung des Lichtes. Bald aber wird die Konzentrierung des Kindes, wie die Beobachtung zeigt, durch grelle

Farben, die bei Licht gezeigt werden, besonders durch die rote, später durch alle farbigen Gegenstände angeregt. Hier beobachtet man also die Entstehung des Konzentrierungsreflexes auf dem Boden des gewöhnlichen Reflexes.

Im weiteren unterliegen die Assoziationsreflexe der Konzentrierung wiederum der Differenzierung und der assoziativen Verallgemeinerung, weshalb die Konzentrierung nicht auf alle grellen farbigen Gegenstände überhaupt, sondern auf die einen oder die anderen bestimmten Gegenstände, die sich äußerlich von den anderen aussondern, gerichtet wird. Anderseits wird das Kind durch verschiedene Reize nur deshalb angezogen, weil sie früher gleichzeitig mit den den Konzentrierungsreflex anregenden Reizen eingewirkt haben. Der Assoziationsreflex der Konzentrierung z. B. wird also nicht nur durch die glänzenden Glöckchen des Kinderspielzeuges angeregt, sondern auch beim Läuten dieser Glöckchen, wenn das Spielzeug selbst unsichtbar ist.

Dieselbe Gesetzmäßigkeit kann man auch in bezug auf andere Erscheinungen der neuropsychischen Tätigkeit des Kindes beobachten. So, wenn wir das Kinderzeichnen studieren, überzeugen wir uns, wie aus den anfänglichen Strichen und Krähenfüßen des Kindes allmählich die primäre Kinderzeichnung entsteht, ein Kreis mit einer oder zwei ergänzenden Linien, welcher alles darstellen soll: sowohl den Menschen wie das Tier und die Beere. Ferner sondern sich aus oder differenzieren allmählich aus dieser primären Kinderzeichnung die Figuren einzelner Gegenstände, z. B. der Haustiere, des Menschen, des Häuschens etc. Anfänglich sind diese Figuren voneinander gesondert, mit der Zeit entstehen zwischen den einzelnen Figuren bestimmte Wechselbeziehungen in Form irgendeiner Koordiniertheit; z. B. das Kind schafft die komplizierte, wenn auch plumpe Zeichnung: „Wie die Kinder ins Fenster schauen".1)

Schließlich, wenn wir uns an die persönlichen Assoziationsreflexe wenden, so sehen wir, daß die anfänglichen persönlichen Bewegungen oder Reflexe eigentlich auch die Reproduktion der gewöhnlichen Reflexe darstellen, wobei in der Entwicklung der persönlichen Bewegungen die Nachahmung eine große Rolle spielt. So stellen die allgemein bekannten suchenden Lippenbewegungen, die eher entstehen, als das Kind etwas in den Mund bekommt, einen gewöhnlichen, unter der Einwirkung organischer Reize seitens des Magendarmkanals entstehenden Reflex dar. Einen solchen Reflex stellen zweifellos auch die Saugbewegungen dar. Bald aber, häufig sogar am dritten Tage nach der Geburt, übt das Kind die einen und die anderen Bewegungen auch unabhängig vom Nahrungsbedürfnisse bei voller Befriedigung der organischen Bedürfnisse aus; beim Mangel an einem anderen Objekte lernt es häufig seinen eigenen Finger zu saugen. Es ist evident, daß sich in diesem Falle die Bewegung, die den Charakter des persönlichen Reflexes trägt, aus dem gewöhnlichen Reflexe entwickelte. Ebenfalls später, im Alter von etwa 2½ Monaten, mit der Entwicklung des Greifvermögens, steckt das Kind alles, was seinen Blick anzieht, in den Mund, reproduziert also dadurch den Reflex der Nahrungsaufnahme; im Laufe der Zeit aber, nach dem Gesetze der Differenzierung, das sich auch auf die persönlichen Reflexe bezieht, wird es immer wählerischer in bezug auf die Gegenstände, die an den Mund geführt werden. Anderseits erscheinen die einen und dieselben persönlichen Bewegungen des Kindes als Reaktion auf ganz verschiedene Außenreize. So nähert das Kind dem Munde dasjenige, was ihm zur Nahrung dient, aber auch das, was ihm zum Spielen oder zur Arbeit dienen kann, z. B. den Bleistift etc. Dasselbe Gesetz kann auch beim Erwachsenen bei der Entwicklung neuer für ihn komplizierter Bewegungen, z. B. Klavier- und Violinespielen, beobachtet werden.

Daraus sehen wir die *Gesetzmäßigkeit in der Entwicklung der Assoziationsreflexe*. Anfänglich ruft jeder Außenreiz beim Neugeborenen eine ganze Reihe verschiedenartigster reflektorischer Bewegungen hervor; so z. B. regt der Licht- oder Schreiz eine Reihe ungeordneter Bewegungen der Extremitäten und des Körpers und der wunderlichsten Grimassen im Gesichte an; der Hautreiz ruft eine Reihe ungeordneter Bewegungen in den Beinen, den Armen, dem Kopfe hervor; dasselbe haben wir auch bei den anderen Reizen: den Hör-, Riech- und Schmeckreizen. Indessen wird allmählich eine Differenzierung in der Sphäre dieser anfänglich ungeordneten Assoziationsreflexe in dem Sinne beobachtet, daß der eine oder der andere Reiz des perzipierenden Organes immer mehr den dasselbe versorgenden Muskelapparat anregt, indem er den letzteren zu einem besseren Auffangen des Außenreizes anpaßt und gleichzeitig alle anderen Körperteile immobilisiert. Gleichzeitig unterliegt die Entwicklung der Bewegungen einzelner Glieder, z. B. des Armes oder des Beines, demselben Gesetze der assoziativen Verallgemeinerung; denn wenn aus den anfänglich ungeordneten, rein reflektorischen Bewegungen dieser Glieder einzelne Bewegungen sich zu differenzieren anfangen, z. B. die der Finger, so entwickelt sich gleichzeitig auch die Koordination dieser differenzierten Bewegungen miteinander. Das führt zur Verwirklichung der sogenannten persönlichen oder, nach der Terminologie der subjektiven Psychologie, der willkürlichen Bewegungen. Es folgt daraus, daß die komplizierten motorischen Akte in Form persönlicher Handlungen, die gewöhnlich willkürliche genannt werden, durch die Reproduktion, Differenzierung und assoziative Verallgemeinerung der ungeordneten reflektorischen Bewegungen entstehen. Auf solche Weise begegnen wir der Differenzierung der psychoreflektorischen motorischen Reaktion, die auf einer solchen Verteilung der neuropsychischen Energie beruht, bei der, anstatt der früheren Zerstreuung nach allen ableitenden Bahnen, sie immer mehr auf diejenigen motorischen Bahnen gerichtet wird, welche in engerem und näherem Zusammenhange mit dem gereizten Organe stehen, und gleichzeitig in der Richtung aller anderen ableitenden Bahnen abgeschwächt wird.

Gleichzeitig aber mit der Differenzierung der Bewegungen haben wir auch die *Entwicklung der Bewegungskoordination*, welche auf dem Vorgange der assoziativen Verallgemeinerung beruht, dann sogar die lokale motorische Reaktion bei der allgemeinen Immobilisierung der anderen Körperteile, welche nicht mehr, wie anfänglich, ungeordnet ist, sondern im Gegenteil an die beste Perzipierung des günstigen Außenreizes angepaßt ist und eine gewisse Koordination der das gereizte Organ versorgenden Muskeln verlangt. Genau so fangen allmählich aus dem allgemeinen Bilde der ungeordneten Bewegungen des Kindes einzelne Bewegungen an sich auszusondern, z. B. das Auf- und Zumachen der Augen, die Mundbewegungen; später im Alter von 2—3 Wochen vermag das Kind schon den Finger zu greifen, wenn der letztere an seinen Handteller gebracht wird. Etwa zu dieser Periode ballt das Kind selbst seine Hand zur Faust, wobei der große Finger stets zwischen den Zeige- und Mittelfinger gesteckt wird. Noch später, nicht früher als nach 3 Wochen, kann man beim Kinde Kopfbewegungen von der einen Seite nach der anderen beobachten. Dann sieht man die allmähliche Entwicklung der einzelnen Bewegungen der Arme und der Beine, z. B. das Stoßen der Beine, ihr Heben, das Umfassen mit den Armen etc. Ungefähr am Ende des dritten Monats bemerkt man allmählich auch die Versuche, die Gegenstände zu greifen. Etwa im fünften Monat ist sogar ein kurzes Halten der passenden Gegenstände möglich. Etwas später, unter dem Einflusse der Uebungen, erscheint das Greifvermögen des Kindes als vollständig entwickelt: das Kind ist so weit, daß es imstande ist, sich die Augen mit der Faust zu reiben, kratzt den Kopf mit der Hand etc. Dieselbe Differenzierung geschieht auch in bezug auf die Bewegungen der Beinchen. Gleichzeitig mit dieser Differenzierung kommt auch die Koordinierung oder Verallgemeinerung der Bewegungen zum Vorschein, wo das Kind die gleichzeitige Ausführung einzelner Bewegungen mit einem bestimmten Zwecke, z. B. das Ergreifen seines eigenen Beinchens mit beiden Händchen, das es an den Mund zieht, zu vollführen vermag. Später entwickeln sich auch andere gleichzeitige Bewegungen der Glieder, bis das Kind in dieser Beziehung jene Virtuosität erreicht hat, welche den Bewegungen des Erwachsenen eigen ist.

Dasselbe kann auch in bezug auf die *Sprache* gesagt werden.

---

1) Siehe meine Arbeit: „Die Evolution der kindlichen Zeichnung" (russisch). St. Petersburg 1910.

In einer meiner Arbeiten[1] zeigte ich, daß eine Art der symbolischen Bewegungen, welche wir Sprache heißen, aus den gewöhnlichen Reflexen genau so entsteht wie alle anderen Assoziationsreflexe. Die primären Laute der menschlichen Sprache sind einfache Reflexe, die durch bestimmte Konzentration verschiedener Mund- und Lippenteile im Momente des Ausstoßens der Luft durch die Stimmritze bedingt werden. Die sich so bildenden primären Silben werden dann bei ungewöhnlichen Bedingungen, infolge der gebildeten Assoziation, reproduziert. Auf solche Weise entsteht der Schall der Stimme, als primärer symbolischer Assoziationsreflex. Die weitere Entwicklung der Sprache hängt mit der Komplizierung der primären Symbole zusammen, und zwar nicht nur durch die aspirierten Laute, sondern durch die Konsonanten, wobei die Aussprache der komplizierten Laute und Silben, und mit der Verdoppelung derselben Silben oder Assoziation verschiedener Silben die Bildung der primären Wörter entsteht, die mehr oder weniger allen Sprachen gemein sind und die durch verschiedene Zusätze (Vorsilben und Nachsilben) sich komplizieren. Gleichzeitig geht auch die Entwicklung der sprachlichen Assoziationsreflexe vor sich, welche auf Klangnachahmung beruht, wonach im weiteren die Entwicklung der menschlichen Sprache wiederum dem Gesetze der Differenzierung und der assoziativen Verallgemeinerung unterliegt, wovon schon oben die Rede war.[2])

Es ist kaum nötig, Beweise dafür anzuführen, daß die Psyche des Kindes auch in anderer Beziehung an die Psyche des Wilden erinnert, den man nicht selten erwachsenes Kind heißt.

Mit einem Worte, alles spricht dafür, daß die individuelle Entwicklung der Psyche alle diejenigen Stadien durchläuft, welche schon die ganze Menschheit von der vorkulturellen Periode an durchmachte. Ferner zeigen auch Versuche an erwachsenen Menschen und an Tieren, daß die Assoziationsreflexe sich stets aus den gewöhnlichen Reflexen entwickeln. Wenn z. B. eine elektrische Reizung der Fußsohle, welche einen gewöhnlichen defensiven Reflex erzeugt, sich irgendeinem beliebigen Reize, der sonst keinen Reflex am Fuße hervorruft, wie z. B. der Licht-, Schall-, Tast-, Riech- oder irgendein anderer Reiz gleichzeitig assoziiert, so kann man sich leicht überzeugen, daß nach vielfachen Assoziierungen schon der assoziierte Reiz allein, ohne elektrische Reizung, denselben defensiven Fußreflex hervorruft. Hier begegnen wir dem sogenannten Assoziationsreflex, der eigentlich doch die Reproduktion des gewöhnlichen Reflexes unter dem Einflusse einer Reizung, die mit dem Grundreize vielfach assoziiert wurde, darstellt.

Also das erste, was wir aus derartigen Untersuchungen schließen dürfen, ist, daß die Assoziationsreflexe durch Uebung oder Erziehung bedingt sind und, indem sie das Resultat der reproduktiv-assoziativen Tätigkeit des Nervensystems darstellen, aus den gewöhnlichen Reflexen entstehen.

Betrachten wir jetzt, wie es mit der weiteren Entwicklung der ersten Keime der neuropsychischen Tätigkeit steht.

Da im Assoziationsreflexe gleichzeitig die reproduzierende und die assoziierende Tätigkeit des Nervensystems zum Vorschein kommt, so treten im Assoziationsreflexe alle Erscheinungen der neurospychischen Tätigkeit hervor, welche leicht bei den Untersuchungen am Menschen festgestellt werden. Die Erfahrung lehrt, daß der neugebildete Assoziationsreflex sich durch keine große Dauerhaftigkeit auszeichnet und ohne Unterstützung durch die elektrische Reizung, die den gewöhnlichen Reflex erzeugt, infolge der inneren Hemmung bald erlischt; aber er wird wiederbelebt durch ein gleichzeitiges Anbringen des elektrischen Reizes mit dem betreffenden äußeren Eindrucke. Je häufiger der Assoziationsreflex gleichzeitig mit dem elektrischen Reize, der den gewöhnlichen Reflex erzeugt, assoziiert wird, desto mehr wird er fixiert; schließlich wird er so stabil, daß er wochen-, monatelang, ja noch länger ohne Unterstützung durch die elektrische Reizung reproduziert werden kann.

Daraus ersieht man, daß die Reproduktion der Assoziationsreflexe sich in einer gewissen Abhängigkeit von der Frequenz sowohl wie von der Anzahl der Assoziationen befindet. Indessen wissen wir, daß die Wiederholung des Assoziationsreflexes in gleichen Zeitintervallen, wie auch jeder neue Reiz, der gleichzeitig mit dem Assoziationsreflexe einwirkt, auf den letzteren hemmend wirkt und die Möglichkeit der Belebung beseitigt. Es gibt aber auch Bedingungen, die den erloschenen motorischen Assoziationsreflex wieder beleben. Hierher gehört die schon erwähnte neue Assoziierung des betreffenden Reizes mit dem Grundreize (dem elektrischen Reize), der den gewöhnlichen Reflex anregt, die Verdoppelung der Zeitintervalle zwischen je zwei Reizen, die den Assoziationsreflex hervorrufen, u. a. m.[1]) Auf solche Weise unterliegen die Assoziationsreflexe den Bedingungen der Erregung, der Hemmung und der Enthemmung, d. h. denselben Bedingungen, denen auch die gewöhnlichen Reflexe unterliegen, nur mit dem Unterschiede, daß die Assoziationsreflexe gegen die Erscheinungen der Hemmung und der Erregung viel empfindlicher sind und diese Erscheinungen der Hemmung und der Enthemmung bei ihnen viel deutlicher als an den gewöhnlichen Reflexen hervortreten.

Eine weitere Eigentümlichkeit stellen andere Erscheinungen dar, die bei der Untersuchung der motorischen Assoziationsreflexe festgestellt wurden. Vor allem zeigt die Erfahrung, daß jeder Assoziationsreflex bei seiner anfänglichen Entwicklung garnicht „spezifisch“ ist; im Gegenteil erscheint er stets mehr oder weniger undifferenziert, mit anderen Worten: durch irgendeinen Reiz gebildet, geht er anfänglich auf andere Reizungen desselben Organs, zuweilen auch auf Reizungen eines anderen Organs; aber bei weiteren vielfachen Reproduktionen des Reflexes auf eine bestimmte Reizung differenziert sich der Assoziationsreflex allmählich, d. h. er wird auf einen immer mehr begrenzten Kreis von Reizungen ausgelöst, bis er streng differenziert geworden ist, d. h. nur auf einen bestimmten Reiz, auf den er anfänglich hervorgerufen wurde, erfolgt. Dieser Differenzierungsprozeß geht indessen außerordentlich langsam vor sich, wenn er dem natürlichen Laufe überlassen wird; man kann ihn aber durch künstliche Hemmung des motorischen Assoziationsreflexes auf alle anderen Reizungen, außer derjenigen, auf die er zuerst hervorgerufen wurde, beschleunigen. Zu diesem Zwecke muß der Reflex häufig auf verschiedene Reizungen ohne Unterstützung durch den elektrischen Reiz wiederholt werden; infolgedessen wird er rasch auf alle anderen Reizungen gehemmt, während die Unterstützung der anfänglichen Reizung durch den elektrischen Strom den Reflex auf diese Reizung belebt und fixiert. Endlich kann die Differenzierung der Assoziationsreflexe bis zu gewissen Grenzen gebracht werden, welche sie nicht mehr überschreiten kann. Oben wurde bemerkt, daß wir eine bestimmte Differenzschwelle der Assoziationsreflexe besitzen; weiter dehnt sich die Differenzierung gewöhnlich nicht mehr aus.

Neben dem von uns festgestellten Gesetze der Differenzierung tritt ein anderes Gesetz der Entwicklung der Assoziationsreflexe bei Mensch und Tier hervor. Dieses Gesetz besteht in der assoziativen Verallgemeinerung. Wenn durch die Differenzierung erreicht wird, daß der Assoziationsreflex auf einen Reiz bestimmter Qualität und Stärke hervorgerufen wird, so wird durch die assoziative Verallgemeinerung der eine und derselbe Assoziationsreflex auf zwei ganz verschiedene in einem gewissen Zusammenhange mit dem Grundreize stehende Reizungen erhalten. Das geschieht dann, wenn der Assoziationsreflex auf die gewöhnliche Weise gleichzeitig oder einzeln auf mehrere Reize gebildet wird. Man erhält dann ein und dieselbe Reaktion in Form des Assoziationsreflexes bei ganz verschiedenen Reizungen, die in gleicher Beziehung zum Grundreize, der den gewöhnlichen Reflex hervorruft, stehen. Es wird also hier durch Erziehung des Assoziationsreflexes eine gewisse Wechselbeziehung zwischen den verschiedenartigen Reizen vermittels des den gewöhnlichen Reflex hervorrufenden Grundreizes, auf dessen Boden eigentlich der betreffende Assoziationsreflex erzogen wird, gebildet.[1]

---

[1]) Die biologische Entwicklung der Sprache. Westnik psychologii (russisch) 1910. Siehe auch mein Buch La psychologie objective. Paris 1913.

[2]) W. v. Bechterew: Die biologische Entwicklung der menschlichen Sprache (russisch). Westnik psychologii 1910.

[1]) Siehe meine Arbeit: Ueber die Hauptäußerungen der neuropsychischen Tätigkeit etc. Zeitschrift für Psych. und Phys. der Sinnesorgane. 1910.

Der Vorgang der Differenzierung der Assoziationsreflexe selbst führt nicht unumgänglich vom komplizierten zum speziellen durch Aussonderung eines Reizes aus der Gesamtheit aller anderen nahestehenden; in gewissen Fällen wird auch das Komplizierte, als Ganzes, aus der Vielheit der Einzelheiten ausgesondert. So zeigten die in meinem Laboratorium ausgeführten Untersuchungen von Dr. Platonow, daß bei der Bildung der Assoziationsreflexe auf zusammengesetzte Reizungen, z. B. auf Licht und Schall, der Reflex anfänglich nicht nur auf den zusammengesetzten Reiz gebildet wird, sondern auch auf seine Teile, d. h. auf das Licht allein und den Schall allein; mit der Zeit aber, bei Fixierung des Assoziationsreflexes, erfolgt er ausschließlich auf den zusammengesetzten Reiz, d. h. auf Licht und Schall gleichzeitig, während auf jeden dieser Reize einzeln er nicht mehr eintritt. Es ist klar, daß, so wichtig das Gesetz der Differenzierung ist, das die Entwicklung und die Erziehung der Assoziationsreflexe bedingt, ebenso wichtig aber auch das Gesetz der assoziativen Verallgemeinerung ist, denn dasselbe legt die Wechselbeziehungen verschiedenartiger Reizungen mittels des Assoziationsreflexes fest, die in einer mehr oder weniger gleichen Beziehung zur Reizung, die den gewöhnlichen Reflex erregt, stehen.

Bekanntlich geht neben den Belebungsprozessen bei entsprechenden Bedingungen ein Hemmungsvorgang vor sich, der gewöhnlich von der Beseitigung der Differenzierung begleitet wird und zur indifferenten Verallgemeinerung, zuweilen auch zur Verspätung und Abschwächung des Reflexes führt. Die neue Belebung des Assoziationsreflexes wird wieder vom Vorgange der Differenzierung und der assoziativen Verallgemeinerung begleitet. Außerdem zeigen die in meinem Laboratorium ausgeführten Versuche an Tieren, daß die Differenzierung der Assoziationsreflexe nicht nur in bezug auf Außenreize, d. h. auf den zu leitenden Teil des Reflexes erfolgt, sondern auch in bezug auf die motorische Sphäre oder den ableitenden Teil des Reflexes. Denn anfänglich ist der Assoziationsreflex sehr ausgebreitet, und das Tier führt eine Bewegung nicht nur aller Extremitäten, sondern auch des ganzen Körpers, des Kopfes, aus und winselt sogar, während im Laufe der Zeit der Reflex immer differenzierter wird und schließlich auf ein entsprechendes Heben der einen gereizten Extremität bei Unbeweglichkeit aller anderen Körperteile sich beschränkt. Daraus sieht man, daß neben der Differenzierung der Bewegungen auch der Vorgang der assoziativen Verallgemeinerung zum Vorschein kommt im Sinne der Koordinierung der Kontraktionen verschiedener Muskeln der gereizten Extremität zur Hebung der letzteren zwecks Beseitigung des wirkenden Reizes.

Dasselbe beobachten wir auch bei der Entwicklung der motorischen Akte im Säuglingsalter.[2]

Das sind die Tatsachen der Psychoreflexologie in bezug auf die einfacheren Assoziationsreflexe. Anderseits lehrt uns die alltägliche Beobachtung an Erwachsenen dieselbe Gesetzmäßigkeit. Wir wissen, daß es sich auch in den Taten des Erwachsenen um dieselben Assoziationsreflexe handelt, die in bedeutendem Maße die Reproduktion gewöhnlicher Reflexe darstellen. Es genügt, daran zu erinnern, daß derjenige, der einmal durch den Revolverschuß erschreckt wurde, sich von der Mündung des Revolvers abwenden wird, ganz unabhängig davon, ob der Revolver geladen ist oder nicht, und dabei einen allbekannten defensiven Reflex reproduziert; allmählich aber lernt er seine defensiven psychoreflektorischen Bewegungen beim Erblicken des geladenen Revolvers zu unterdrücken und zeigt diese nur beim Anblick eines geladenen Revolvers. Wir haben hier also den Vorgang der Differenzierung des defensiven Reflexes. Beim entsprechenden Versuche zeigt sich aber dieselbe Reaktion auch in den Fällen, wenn auf den Menschen nicht nur der geladene Revolver oder eine geladene Flinte gerichtet ist, sondern bei einem Stein in der Hand. Es handelt sich also nicht nur um die Differenzierung allein, sondern auch um die assoziative Verallgemeinerung des defensiven Reflexes. Dieselbe allmähliche Differenzierung und assoziative Verallgemeinerung der motorischen Assoziationsreflexe beim Erwachsenen erfolgt auch in allen anderen Fällen, sei es, daß es sich um persönliche Konzentrierungs-, symbolische oder Sprach-, ja sogar mimische Reflexe handelt. Man erinnere sich, welchen Schwierigkeiten der Mensch begegnet, wenn er irgendein Instrument, besonders ein komplizierteres, wie das Klavier oder die Violine, zu spielen beginnt, und wie nach der Gewöhnung an das Instrument alle Bewegungen exakt und sicher werden, weil sie sich genügend differenzierten und die nötige assoziative Verallgemeinerung oder Koordination in den einzelnen Akten erhielten.

Wie ersichtlich, paßt sich auch die Entwicklung aller Außenreaktionen aller Organismen in der phylogenetischen Tierreihe überhaupt an die Außenreize durch Differenzierung und assoziative Verallgemeinerung an; so ergreifen die Protisten, wie die Amoeben, sowohl eßbare wie uneßbare Substanzen, während die höheren Tiere nur bestimmte, d. h. passende Nahrungsstoffe einnehmen und alle anderen ablehnen, was schon eine deutliche Differenzierung der Außenreaktionen darstellt. Anderseits ist bekannt, daß mit der phylogenetischen Entwicklung die Tiere ihre Nahrungsprodukte aus den verschiedenartigsten äußeren Gegenständen entnehmen, die äußerlich häufig nichts Gemeinsames miteinander haben, was dem Gesetze der assoziativen Verallgemeinerung entspricht.

Also sind auch die Differenzierung oder die Analyse und die assoziative Verallgemeinerung oder die Synthese diejenigen Gesetze, nach welchen die Entwicklung der äußeren Erscheinungen der neuropsychischen Sphäre geschieht; diese letzteren beruhen entweder auf der unmittelbaren Reproduktion reflektorischer Bewegungen, oder auf der vermittelten, in der Nachahmung begründeten.

Nehmen wir den psychophysischen Parallelismus an, so müssen wir sagen, daß die subjektiven Erscheinungen des neuropsychischen Lebens denselben Entwicklungsgesetzen unterliegen müssen, d. h. der Differenzierung und der assoziativen Verallgemeinerung.

Tatsächlich wissen wir, daß die Analyse und die Synthese die Basis unseres Denkens und der geistigen Tätigkeit sind. Das Experiment zeigt, daß die Entwicklung der Empfindung resp. des Eindrucks einerseits durch die allmähliche Differenzierung oder Analyse, anderseits durch die assoziative Verallgemeinerung oder Synthese vor sich geht (Versuche von Lange[1]) und in meinem Laboratorium von Nikitin[2]). Wir wissen ferner, daß die Außeneindrücke auf ihre Bestandteile zerlegt werden, anderseits vereinigt sich eine Reihe äußerer Eindrücke, die irgendwie ähnlich sind, durch die Synthese und führt zu Begriffen und Bezeichnungen der Art.

Es darf nicht außer acht gelassen werden, daß die Gesetze der Differenzierung und der Verallgemeinerung, als Grundgesetze der Entwicklung der neuropsychischen Tätigkeit, auf die ich schon in einer früheren Arbeit hinwies, auch den biologischen Vorgängen der Entwicklung der Organismen eigen sind. Bekanntlich charakterisiert sich diese Entwicklung durch die Differenzierung der Gewebe und Organe; gleichzeitig mit dieser Differenzierung aber entwickelt sich auch die Koordinierung nicht nur der verschiedenartigen inneren Funktionen des Organismus, bis zu den Drüsen innerer Sekretion (Hormone) einschließlich, sondern auch die Koordination aller Organe überhaupt, sowohl der perzipierenden wie der Bewegungsorgane. Wir kommen also zur Schlußfolgerung, daß die Gesetze der Entwicklung der neuropsychischen Tätigkeit dieselben wie die Gesetze der biologischen Entwicklung sind.

Sprechen wir von der Entwicklung der neuropsychischen Tätigkeit, so müssen wir noch folgendes berücksichtigen.

---

[1] W. v. Bechterew, „Objektive Psychologie“ (russisch), St. Petersburg. La psychologie objective. Paris. Demnächst erscheinende deutsche Ausgabe in Leipzig. Platonow. Dissertation, St. Petersburg 1912. — [2] W. v. Bechterew, Zeitschrift für Psychotherapie 1910, Bd. 2, H. 3. — Zeitschrift für Psychotherapie 1913, Bd. 5, H. 2.

[1] Fragen der Philosophie und der Psychologie 1892, H. 13—16 (russisch). — [2] Wiestn. psychol. 1905, H. 2 (russisch). W. v. Bechterew, Zeitschrift für Psychotheraphie 1913, Bd. 5, H. 2.

Die Organismen besitzen zwei perzipierende Flächen — eine innere und eine äußere. Die erste verwirklicht die Ernährung des Organismus im weiten Sinne des Wortes, inklusive auch seinen Stoffwechsel. Die zweite dient zur Festlegung der Wechselbeziehung zwischen dem Organismus und dem Milieu, zwecks Auffindens der Nahrung, Vermehrung und Wohlstand überhaupt, d. h. zwecks Schaffens solcher Bedingungen, die die Ernährung und den regelmäßigen Stoffwechsel begünstigen. Es ist klar, daß die inneren oder ernährenden Flächen eine ununterbrochene Reihe von Reizen liefern, die um so mehr kompliziert und mächtig sind, je weniger befriedigt die Grundbedürfnisse des Organismus sind, die mit den Bedürfnissen der Ernährung verknüpft sind. Daraus folgt, daß die Außenreaktionen des Organismus in bezug auf ihren Charakter vor allem dem Einflusse der Reizungen unterliegen, die mit der Ernährung, der Vermehrung und dem Wohlstand des Organismus überhaupt zusammenhängen. Auf solche Weise sind auch die Reaktionen der Konzentrierung, der Gegenwehr und des Angriffs bedingt, weshalb die Außenreaktionen eine sozusagen untergeordnete Rolle in bezug auf die Reize der inneren Nahrungsfläche des Körpers spielen, und die Richtung dieser Reaktionen wird durch den Charakter äußerer, auf die perzipierenden Organe einwirkender Reize bestimmt. Anderseits erzeugen auch die äußeren Reaktionen selbst unumgängig die Entwicklung innerer Reize (die Ortsveränderung der Glieder ruft Muskelreizungen hervor, die Konzentrierung erzeugt außerdem eine Gefäßreaktion, die Nahrungsaufnahme die Sättigung etc.), und diese letzteren führen ihrerseits zur Entwicklung und Belebung der Assoziationsreflexe, die in direktem Zusammenhange mit den inneren Reizen stehen, folglich die Lebensbedürfnisse des Organismus sichern. Man sieht daraus, daß die Organismen, die aus irgendwelchen Gründen Assoziationsreflexe in Uebereinstimmung mit den inneren, unter dem Einflusse verschiedener äußerer Einwirkungen entstehenden Reizen zu bilden nicht imstande sind, nicht lebensfähig und im voraus dem Untergange bestimmt sind. Es spielen also die Assoziationsreflexe, die auf dem Boden der gewöhnlichen, folglich der natürlichen vererbten entstehen, bei der natürlichen Auslese eine wesentliche Rolle; denn die Organismen, die im nötigen Maße Assoziationsreflexe nicht erzogen haben, entbehren natürlicherweise beim Wetteifer mit den anderen Individuen derselben Art einen lebenswichtigen Vorzug und haben deshalb weniger Chancen auf das Ueberleben und Hinterlassen einer Nachkommenschaft.

Es muß indessen berücksichtigt werden, daß im Leben der Organismen nicht nur die natürliche Auslese, sondern auch die von mir gezeigte soziale Auslese[1]) eine Rolle spielt, in der die Rolle der Assoziationsreflexe ganz überwiegend ist. Es sind zunächst die Außenreaktionen, die den Bedürfnissen der Ernährung und der Vermehrung dienen, einerseits individuelle Reaktionen, die in instinktive und persönliche Reaktionen eingeteilt werden können; anderseits gibt es eine Reihe sozialer Reaktionen, die primär zur Einführung der Wechselbeziehungen zwischen den Einzelwesen führen, wie die Mimik, die Stimme, die Gesten und die Sprache, welche hauptsächlich auf Nachahmung beruhen. Und insofern das soziale Leben die Existenz der Organismen sichert, die ein Gemeinwesen bilden, wo in gewissen Fällen die körperlich Schwächeren, aber sozial Entwickelteren bevorzugt werden, erhalten auch die sozialen Assoziationsreflexe eine lebenswichtige Bedeutung.

Die Entwicklung der einen und der anderen Reaktion verläuft nebeneinander sowohl in der phylogenetischen Tierreihe wie in der persönlichen Entwicklung der Organismen. Anfänglich charakterisiert sich die neuropsychische Tätigkeit des Kindes durch instinktive Neigungen zur Nahrung, deren Verdauung die Konzentrierung aller Lebensprozesse des Kindes darstellt; allmählich aber, mit der Entwicklung der äußeren motorischen Erscheinungen auf dem Boden der instinktiven Reaktionen, entwickeln sich die persönlichen Reflexe, die nicht nur in den einzelnen Bewegungen der Glieder, sondern auch in bezug auf die Konzentrierung zum Vorschein kommen. Daneben verläuft auch die Entwicklung der symbolischen Reflexe, die zur sozialen Gemeinschaft des Kindes mit seinesgleichen dient.

Mit der Zeit entwickelt sich beim Kinde neben den Gesten und den pantomimischen Bewegungen die komplizierte artikulierte Sprache, die hauptsächlich auf Nachahmung beruht. Ich halte es nicht für nötig, in die Einzelheiten der Frage einzugehen, die viel Interessantes darbieten könnten; ich muß aber bemerken, daß, wenn die Reaktionen persönlichen Charakters im sozialen Sinne der Differenzierung der Persönlichkeit entsprechen, die Reaktionen sozialen Charakters, wie die Mimik, die Stimme, die Gesten und die Sprache, eine soziale Koordination der Handlungen bedingen, was der assoziativen Verallgemeinerung entspricht.

Es ist kaum nötig auseinanderzusetzen, daß auch die Entwicklung der sozialen Beziehungen zwischen den Menschen denselben zwei Grundgesetzen der Differenzierung und der Verallgemeinerung unterliegt, von denen das erste die Entwicklung der Persönlichkeitsrechte sichert, das zweite die Entwicklung der Gesellschaftsrechte. Das sind also Grundgesetze, die nicht nur die Entwicklung des persönlichen Lebens und der Psyche beherrschen, sondern auch die des sozialen Lebens der Organismen, das aus sozialen Assoziationsreflexen oder Psychoreflexen besteht. Sogar die historische Entwicklung der Menschheit macht denselben Weg der Differenzierung und Verallgemeinerung durch.

Nachdem ich auf die aufeinanderfolgende Entwicklung der komplizierten Erscheinungen der neuropsychischen Sphäre aus den einfachen reflektorischen und nachahmenden Reaktionen hingewiesen und die zwei Grundgesetze — die Differenzierung und die assoziative Verallgemeinerung —, die in der Welt der Lebewesen herrschen und die Entwicklung aller ihrer Erscheinungen, der biologischen, chemischen, ja sozialen, hinleiten, aufgelöst habe, könnte ich meine Aufgabe im allgemeinen als erledigt betrachten. Die Organismen sind aber Produkte der toten Natur, denn sie schöpfen ihre Nahrungssubstanz aus der umgebenden, unbelebten Natur. Es ist deshalb begreiflich, daß dieselben Gesetze auch für die tote Natur gelten müssen. Tatsächlich sehen wir denn nicht in den chemischen Reaktionen eine Zerlegung in Elemente oder die Differenzierung oder die Analyse und, anderseits, eine Bildung komplizierterer Körper aus den einfachen, oder die assoziative Verallgemeinerung, oder die Synthese? Hier haben wir eine Bewegung der Substanz, die einerseits zur Zergliederung ihrer Teilchen, anderseits zur Vereinigung oder Aggregation (*Spencer*) führt. Sogar die Bewegung der Himmelskörper unterliegt denselben zwei Grundgesetzen. Die Entwicklung der einzelnen Sonnensysteme im Weltraume personifiziert die Differenzierung der Himmelskörper; gleichzeitig zeigt aber die Bewegung verschiedener Sonnensysteme eine allgemeine Koordination, folglich unterliegt sie dem Gesetze der assoziativen Verallgemeinerung.

Alles das führt uns zur Schlußfolgerung, daß die Erscheinungen der neuropsychischen Tätigkeit zwar mannigfaltig sind und sich aus dem ganzen Kreise der biologischen und körperlichen Erscheinungen aussondern; dennoch sind die Gesetze, die die Entwicklung dieser Erscheinungen beherrschen, sowohl den Bedingungen der Entwicklung der Organismen überhaupt, als den Bedingungen der Verwandlung der toten Materie und der Entwicklung des Weltalls gemeinsam. In diesen Verallgemeinerungen sehen wir den Beweis dafür, daß die Psychologie als Wissenschaft, und speziell die Psychologie des Kindes nicht nur mit objektiven Untersuchungsmethoden, als Psychoreflexologie, wie alle anderen Naturwissenschaften, erforscht werden muß. Das raubt ihr, vielleicht, den Reiz der philosophischen Abstraktionen, welche weite und nebelhafte Perspektiven aufdecken sollen, dafür macht es sie aber zu einer Wissenschaft, die genau so exakt ist wie die anderen Abschnitte der Naturwissenschaft und deshalb, wenigstens in der Zukunft, beste Schlußfolgerungen sichert, die in gewissen Fällen mehr oder weniger exakte wissenschaftliche Prognosen ermöglichen werden, die auf einer festgestellten Gesetzmäßigkeit der Erscheinungen und einer bestimmten Wechselbeziehung der Ursachen und Folgen beruhen.

---

[1]) W. v. Bechterew, Die soziale Auslese. Westnik Snanica 1912 (russisch). Nord und Süd 1912.

Zum Schlusse will ich bemerken, daß, wenn es auch festgestellt ist, daß die Entwicklung der neuropsychischen Sphäre auf der Reproduktion und der Veränderung der Reflexe, auf der Nachahmung des Gesehenen und des Gehörten beruht und gleichzeitig auf die Differenzierung und die assoziative Verallgemeinerung oder Analyse und Synthese des perzipierenden Materials zusammengeführt werden kann, doch auch die Erziehung mit den ersten Lebenstagen beginnen und vor allem eine Familienerziehung darstellen muß.[1]) Die Erziehung muß dafür sorgen, dem Kinde ein gutes Nachahmungsmaterial zu liefern, beim Kinde möglichst richtig und vollkommen sowohl die intellektuelle wie die emotionelle, d. h. ästhetische und moralische Sphäre zu differenzieren; sie muß für die mehr oder weniger gleichzeitige und möglichst weite intellektuelle, gleichzeitige ästhetische und moralische Synthese Sorge tragen, denn das eine und das andere stellt die Grundbedingung der Entwicklung und der Vervollkommnung der menschlichen Persönlichkeit dar.

Aus der I. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses
Charlottenburg-Westend.

Zur Klinik intermediärer Stoffwechselstörungen

(Alkaptonurie mit Ochronose und Osteo-Arthritis deformans; Zystinurie).

Von Prof. Dr. **Umber**[2]) und Dr. **M. Bürger**.

M. H.! Ich will meine Ausführungen beginnen mit einem Hinweis auf die Darstellung vom intermediären Auf- und Abbau der an unserem Stoffwechsel beteiligten Eiweißkörper, wie sie Abderhalden in der Leyden-Vorlesung unserer letzten Sitzung entwickelt hat. Die Eiweißmoleküle verschiedenster Provenienz werden im Darm durch die Tätigkeit abbauender Fermente ihrer Arteigenheit entkleidet und die Splitter, in die sie zerschlagen werden, die Aminosäuren, jenseits des Darmes intermediär, zum synthetischen Aufbau neuer Eiweißkomplexe verwandt. Die große Zahl der Aminosäuren gibt unzählige Möglichkeiten synthetischer Verkettung und erklärt den Reichtum der Natur und der Einzelorganismen an differenten Eiweißkörpern, verschieden nach Art, verschieden nach Funktion. Durch intermediäre Fermente werden die Eiweißkörper oder ihre Spaltprodukte intermediär wieder in den Werkstätten des Stoffwechsels abgebaut durch allerhand Desamidierungs-, Oxydations- und Reduktionsprozesse und verlassen als Stoffwechselendprodukte den Körper, sofern normale Verhältnisse walten.

Krankhafte Prozesse können nun in diesem komplizierten Auf- und Abbau zu Störungen führen, die Gegenstand klinischer Beobachtung werden. Vom Vorhandensein intermediärer Aufbau-Insuffizienzen bin ich überzeugt, wenngleich diese in der Klinik bisher auch noch nicht unter diesem Gesichtswinkel betrachtet worden sind. Ich denke da z. B. an die Wachstumstörungen und abnormen Aufbaurichtungen, wie wir sie bei gewissen Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion beobachten: Wachstumshemmungen oder Wachstumssteigerungen, sowie Abartungen des Umsatzes und Ansatzes bei Hypophysenstörungen, und Aehnliches. Den Mechanismus dieser Aufbau-Insuffizienzen, die sich gänzlich hinter den Kulissen abspielen, zu erforschen, ist ungemein schwierig. Wir sehen nur ihr endgültiges Produkt, die Abartung der Konstitution.

Besser zu fassen sind die Abbau-Insuffizienzen. Werden die komplizierten Abbauvorgänge an dieser oder jener Stelle insuffizient, so kann es zur vorzeitigen Ausscheidung von Stoffwechselzwischenprodukten im Harn kommen, die sich darstellen lassen: Pentose, Dextrose, Lävulose, Milchsäure, Essigsäure, Azetonkörper und andere Kohlenstoffketten, Kreatin, Glycocoll, Leucin, Tyrosin und andere Aminosäuren, Ammoniak und andere intermediäre Stoffwechselzwischenprodukte, wie wir sie unter besonderen Umständen bei den uns bekannten gewöhnlichen Stoffwechselkrankheiten im Harn nachweisen können.

Erfahrungen der menschlichen Pathologie haben nun gelehrt, daß es unter bestimmten Umständen zu dauernder Ausscheidung wohlcharakterisierter Aminosäuren ganz bestimmter Art kommen kann, die unter normalen Verhältnissen einem vollständigen Abbau anheimfallen. Infolge solcher ganz spezifischer Insuffizienz der abbauenden Kräfte des Stoffwechsels gegenüber einer ganz bestimmten Aminosäure oder Aminosäurengruppe ereignet es sich dann, daß derartige intermediäre Zwischenstufen unverändert ausgeschieden werden, wodurch ganz bestimmte klinische Krankheitsbilder hervorgerufen werden können.

Zu derartigen wohlcharakterisierbaren Abbau-Insuffizienzen des intermediären Stoffwechsels gehören die sogenannten Aminosäurendiathesen, als deren Hauptrepräsentanten bis heute die Alkaptonurie und die Zystinurie gelten müssen. Diese werden auch heute noch als Seltenheiten betrachtet, aber ich bin überzeugt, daß sie um so häufiger werden, je besser der Arzt sie kennt und beachtet. Das haben mich auch meine eigenen Erfahrungen an Fällen gelehrt, die sämtlich durch verschiedene klinische Beobachtungen unerkannt hindurchgegangen sind.

Das Wesen der **Alkaptonurie** beruht bekanntlich in einer Störung des intermediären Stoffwechsels, derart, daß gewisse intermediäre Eiweißspaltprodukte, das l-Tryosin und das l-Phenylalanin, nicht mehr verbrannt werden können. Sie werden zweifellos auch normalerweise über die Homogentisinsäurestufe abgebaut. Während aber der Normale, vorausgesetzt, daß er nicht mit zu großer Tyrosinmenge überschwemmt wird, die Homogentisinsäure glatt in die Stoffwechselendprodukte zerlegt, ist der Alkaptonuriker dazu nicht imstande. Er scheidet die Homogentisinsäure als solche im Harn aus. Daß diese Säure ein Zwischenprodukt des normalen Eiweißstoffwechsels sei, ist zwar von einer Reihe von Forschern immer schon angenommen worden, indessen nicht unbestritten gewesen. Den Beweis für diese Auffassung haben wohl indessen kürzlich von Abderhalden mitgeteilte experimentelle Studien mit Darreichung von l-Tyrosin an eine normale, nicht alkaptonurische Versuchsperson ergeben: es wurde soviel Homogentisinsäure im Harn wieder ausgeschieden, daß ihre Identität auf analytischem Wege einwandfrei festgestellt werden konnte. Neben der Homogentisinsäure ist seltenerweise noch die Ausscheidung einer zweiten Alkaptonsäure im Harn von Alkaptonurikern beobachtet worden, zuerst von Kirk, der sie Uroleucinsäure benannte. Sie wurde von Huppert als Hydrochinonmilchsäure aufgefaßt, indessen ist ihre Existenz stark angezweifelt worden. Neubauer und Flatow konnten zeigen, daß eine von ihnen dargestellte Hydrochinonmilchsäure mit der Uroleucinsäure nicht identisch war; und Garrod und Hurtley glaubten nach Jahren noch am Kirkschen Originalpräparat nachweisen zu können, daß es nichts anderes als verunreinigte Homogentisinsäure gewesen!

Indessen haben zum anderen Male Langstein und Meyer im Harn ihrer Alkaptonuriker eine Substanz feststellen können, die zwar ähnlichen Charakter hatte wie die Homogentisinsäure, aber sich in wesentlichen Eigenschaften von ihr unterschied, ähnlich wie dies seinerzeit der von Kirk beschriebenen Uroleucinsäure zukam: Sie war nur an einzelnen Tagen im Harn ihres Alkaptonurikers zu finden, aber in so außerordentlich geringen Mengen, daß diese nur gerade ausreichten, um den Schmelzpunkt ($S = 133^0$) zu bestimmen und einige Reaktionen anzustellen. Auffallenderweise drehte sie die Ebene des polarisierten Lichtes nicht, wie man es von einer Dioxyphenylmilchsäure erwarten müßte, vermutlich deshalb, wie die Autoren schon hervorheben, weil die Lösung zu verdünnt war. Von der Nahrungszufuhr schien das Auftreten dieser Uroleucinsäure hier nicht abhängig zu sein.

Angesichts dieser Unsicherheit, mit der die Frage zurzeit beantwortet werden muß, ob bei der Alkaptonurie neben der Homogentisinsäure noch andere Alkaptonsäuren in Frage kommen, scheint uns die Mitteilung unserer Befunde an einer

---

[1]) W. v. Bechterew, Die Fragen der Entwicklung in dem ersten Kindesalter (russisch). St. Petersburg. — Psyche des frühen Kindesalters etc. (russisch). Erster weiblicher Kalender. 1910.

[2]) Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 3. XI. 13.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

von uns sorgsam studierten **Alkaptonurikerfamilie** erwünscht, die auch in **klinischer Hinsicht**, wie wir glauben, einen besonders lehrreichen Beitrag zu dem Gebiet der sogenannten intermediären Stoffwechselkrankheiten darstellt.

Was zunächst die Alkaptonsäuren im Harn der zwei von uns klinisch beobachteten Geschwister dieser Alkaptonurikerfamilie betrifft (51jährige Schwester R., 56jähriger Bruder St.), so ist darüber folgendes zu bemerken.

Die Harne beider von uns untersuchten Fälle gaben stets die für Alkaptonsäuren charakteristischen Reaktionen: sie schwärzten sich beim Stehen an der Luft von der Oberfläche her allmählich. Beim Schütteln mit Natronlauge tritt sofort schwarze Färbung ein. Alkalische Kupferlösung wird bei gelindem Erwärmen, ammoniakalische Silberlösung in der Kälte reduziert, alkalische Wismutlösung wird nicht reduziert. Mit Millons Reagens tritt ein gelber bis gelbroter Niederschlag auf. Mit Eisenchlorid tritt eine rasch verschwindende Blaufärbung ein; in dem Fall St. sahen wir eine blaugrüne Nuance bei der Anstellung der FeCl$_3$-Probe gelegentlich auftreten.

In beiden Fällen wurde das Bleisalz der Homogentisinsäure dargestellt nach Baumann und Ogden. Wir lösten den Aetherrückstand in reichlichen Mengen Wasser; nach Zusatz von Bleiessig im Ueberschuß und Abfiltrieren von harzigen Massen erhielten wir schöne, goldgelbe, prismatische Kristalle vom Schmelzpunkt 210—212° (Schmelzpunkt des reinen Salzes 215°). (Demonstration.) Bei der Darstellung des Bleisalzes fiel auf, daß die erhaltenen Mengen stark wechselten, obwohl stets das gleiche Verfahren angewandt wurde und nach der Titration mit Silbernitrat gleich hohe Ausbeute zu erwarten war. Wir fanden immer dann, wenn die gefundenen Mengen von Bleisalz mit den (nach E. Baumann) berechneten Mengen Homogentisinsäure divergierten, das Filtrat noch stark reduzierend. Es wurde eingeengt, entbleit, nochmals reichlich Bleiessig zugegeben, stehen gelassen. Da auch jetzt kein homogentisinsaures Blei gewonnen wurde, das Filtrat aber noch alle Alkaptonreaktionen gab, wurde wieder entbleit, eingedampft, der schmierige Rückstand mit Aether extrahiert. Aus dem Aether wurden auf diese Weise mehrmals weiße, nadelförmige Kristalle vom Schmelzpunkt 115° erhalten. Die büschelförmig ausfallenden Nadeln lösten sich in heißem Wasser und Aether. Die wäßrige Lösung reagiert stark sauer, bräunt sich an der Luft, wird schwarz beim Schütteln mit Alkali, reduziert ammoniakalische Silberlösung, färbt sich mit Eisenchlorid vorübergehend grünblau. Ob wir es mit einem Umwandlungsprodukt der Homogentisinsäure oder einer zweiten Alkaptonsäure zu tun hatten, konnten wir bei den geringen Mengen gewonnener Substanz nicht mit Sicherheit entscheiden. Das Verfahren, das zur Gewinnung der Substanz führte, ist im wesentlichen das gleiche, das Huppert zur Gewinnung der Uroleucinsäure benutzte.

Ueber das Verhältnis der **Ausscheidung von Homogentisinsäure und Stickstoff** wurden besondere Untersuchungen angestellt.

Die Patientin erhielt genau zugewogene Nahrung, der Urin wurde mittels eines großen Trichters sofort in eine verschließbare Sammelflasche entleert. Wir erreichten es so, daß wir die 24stündige Harnmenge strohgelb zur Untersuchung bekamen. Zur quantitativen Bestimmung der Alkaptonsäuren bedienten wir uns des Verfahrens von Baumann; wir verwandten 10%ige Ammoniaklösung bei der Silberreduktion. Es wurden außerdem täglich die Gesamtschwefelsäure, die Aminosäuren nach der Formolmethode, Ammoniak nach der Formolmethode, Kochsalz und Phosphate bestimmt.

Faßt man die Tage mit hohem Nahrungsstickstoffgehalt und solche mit niederem N-Gehalt periodenweise zusammen, berechnet für jede Periode den Quotienten H zu N (N = 100), so ergibt sich folgendes Verhalten: In Periode I werden zugeführt 114,6 g N, abgegeben durch den Urin 62,56 N (dazu kommen 6,25 Kot N = 10% des Harn N). Es sind in sechs Tagen demnach 45,79 g N retiniert. Das Verhältnis des ausgeführten SO$_3$ zum Harn-N entspricht der Norm. Die Werte für Aminosäuren-N sind im Verhältnis zu der abundanten N-Zufuhr nicht abnorm. Dagegen erscheinen die Ammoniakwerte absolut und relativ [(NH$_3$)N = 14,5% vom Total-N] höher als gewöhnlich.

Der Quotient H : N (Homogentisinsäure zu 100 N) ist im Durchschnitt 92,9, liegt also noch um 0,9 höher als der höchste bisher veröffentlichte mit 92,0 (Fall Zimper).

In der Periode II steigt der Durchschnitts-Quotient H zu N auf 119,5! Die Erklärung dafür ist darin zu suchen, daß in der Periode I neben N-haltigen Eiweißspaltprodukten auch aromatische Gruppen retiniert wurden. In Periode I wurden 45,79 g N zurückgehalten.

In Periode II werden in Kot und Urin 46,0 N ausgeschieden, gegenüber einer Einnahme von 42,76 N. Schon Langstein und Meyer weisen darauf hin, daß „bei plötzlicher einmaliger Vermehrung der Eiweißration in der Kost die Ausscheidung der Homogentisinsäure und des Stickstoffs nicht parallel verlief". Nach ihren Feststellungen erreichte die N-Eliminierung später ihr Maximum als die Eliminierung der Homogentisinsäure. In unserem Fall haben wir es in Periode I offenbar mit einem erheblichen N-Ansatz zu tun; jedenfalls entspricht die geringe N-Ausschwemmung von 4 g in der zweiten Periode bei weitem nicht dem zu erwartenden Wert. Die Homogentisinsäurewerte sind dagegen wesentlich höher, als nach dem gleichzeitig ausgeschiedenen N-Werte zu erwarten wäre. Es ist also damit erwiesen, daß nach Retention von Eiweißabbauprodukten aromatische und nichtaromatische Gruppen ungleichmäßig ausgeschieden werden können. Auch die SO$_3$-Ausscheidung ist wesentlich höher, als das zugeführte Eiweiß erwarten läßt. (N : S = 10,9!) In diesen Beobach-

								Nahrungszufuhr									Ausfuhr im Harn										
Versuchsperiode	Versuchstage	Datum	Fleisch	Eier	Milch	Sahne	Butter u. Fett	Brot	Früchte	Zucker	Bouillon	Besonderes	Körpergewicht	ges. Flüssigkeiten	N.-Gehalt der Nahrung	Kalorien der Nahrung	Harnmenge	Reaktion	spez. Gewicht	Ges.-N. des Harns	Formol-N. des Harns	Ammoniak	Homogentisinsäure	Ges. Schwefelsäure als SO$_3$	Chloride	Phosphate	$\frac{H}{N=100}$
I. P.	1	7./8.		6	2000		200	200					49,5	2000	19,1	3160	1450	s	1015	9,05	0,129 0,146	0,75	4,5		7,54	1,88	49.7
	2	8./9.		6	2000		200	200						2000	19,1	3160	1000	„	1015	9,29	0,224	0,83	8,8	2,03	6,8	2,80	94,7
	3	9./10.		6	2000		200	200						2000	19,1	3160	925	„	1021	9,50	0,238	2,25	10,96	1,81	6,84	2,96	115,3
	4	10./11.		6	2000		200	200					49,5	2000	19,1	3160	1250	„	1016	10,81	0,301	2,68	12,1	2,12	8,50	4,12	111,9
	5	11./12.		6	2000		200	200						2000	19,1	3160	2156	„	1012	13,12	0,252	2.11	11,5	1,89	6,88	2 52	87,6
	6	12./13.		6	2000		200	200						2000	19,1	3160	2350	„	1010	10,79	0,250	2,37	10,2	1.76	6,58	2,46	94.5
Summe															114,6					62,56		10,99	58,06	9,51			92,9
II. P.	7	13./14.		6		500	100	100	700	200				2000	7,02	3672	2250	s	1010	10,22	0,277	1,76	9,9	1,54	7,20	1,95	96,8
	8	14./15.		6		500	100	100	900	200				1500	7,18	3672	3100	„	1006	8,24	0,156	1,87	11,1	1,98	6,82	1,64	134,7
	9	15./16.		6		500	100	100	750	200			51,5	2000	7,06	3672	2300	„	1010	10,13	0,167	1,99	11,5	2,11	2,76	1,86	114,1
	10	16./17.		6		500	100	100	800	200				3000	7,10	3672	2650	„	1010	6,75	0,148	2,12	9,19	2,26	3,67	1,41	136,1
	11	17./18.		6		500	100	100	950	200				3000	7,2	3672	2600	„	1007	4,06	0,187	0,95	5,91	1,65	2,08	1,02	145,5
	12	18./19.		6	500	500	100	100	1000	200				3700	7,2	4093	1920	„	1010	2.39	0,075	0,63	2,35	0.72	3.07	0.92	98,3
Summe															42,76					41,79		9,32	49,95	10,26			119,5
III. P.	13	19./20.		2			50	40				25,0 Natr. bic.		1000	1,48	630?	1450	s	1011	2,07	0,073	0,68	2,24	0,58	3,48	1,06	108,2
	14	20./21.		6		500	100	100	1000	200				2000	7,2	3594	2350	„	1010	4,1	0,144	1,11	3,38	1,01	1,88	0,54	82,4
	15	21./22.		6		500	100	100	1000	200			52,5	2500	7,2	3594	2320	„	1006	3,83	0,129	0,96	3,34	0,95	2,32	0,48	87,2
	16	22./23.		6		500	100	100	1000	200		500 Gelatine		2500	7	3594	2850	„	1010	5,50	0,143	1,25	4,15	1,56	2,28	0,65	75,4
	17	23./24.		6		500	100	100	1000	200				2500	7,2	3594	2400	„	1007	6,11	—	1,24	4,63	1,31	3,84	0,81	75,7
	18	24./25.		6		500	100	100	1000	200				2500	7,2	3594	2800	„	1009	11,60	0,203	1,26	7,66	2,30	2,92	1,56	66,0
Summe															37,28					33,21		6,50	25,40	7,71			76,4
IV. P.	19	25./26.	175	7	1500		90	70						2450	21,39	2572	1140	s	1017	3,95	0,127	0,93	6,00	1,06	2,73	0,58	151,4
	20	26./27.	390	8			100	100			1000			3250	25,76	2018	2210	„	1017	19,12	0,383	1,24	12,5	3,62	10,60	2,96	65,3
	21	27./28.	400	8			100	100			1000			3250	25,76	2030	2960	„	1011	38,87	0,480	2,23	19,95	4,00	10,65	4,61	51,3
	22	28./29.	400	8			100	100			1000			3250	25,76	2030	2240	„	1018	27,52	0,514	1,89	15,81	3,09	7,16	3,53	57,4
Summe															9867					89,46		6,29	54,26	11,77			60,6

tungen liegt übrigens wiederum ein Hinweis auf das Vorkommen eines „partiellen Eiweißzerfalls“ im intermediären Stoffwechsel, auf dessen Bedeutung der eine von uns (Umber) bereits 1901 nachdrücklich hingewiesen hat, gelegentlich der Besprechung des Faktors D : N beim Diabetiker.

Das Verhältnis $(NH_3)N : N$ erreicht in dieser Periode seinen höchsten Wert mit 18,3 %, während es in der vierten Periode parallel mit dem Sinken des Quotienten H : N auf 60,6 seinen niedrigsten Wert mit 5,8 % erreicht.

Dies Verhalten spricht dafür, daß durch die Homogentisinsäure im Organismus eine Azidose, eine Homogentisinsäure-Azidose hervorgerufen wird, deren Neutralisation durch vermehrte NH_3-Ausscheidung angestrebt wird. Darauf wurde auch schon von Gross und Allard hingewiesen. Während von F. v. Müller für die Beurteilung des Grades der Azidose nur Wert auf die absoluten Mengen von Ammoniak gelegt wird, bemerkt Schittenhelm, daß man aus dem Verhältnis $\frac{(NH_3)N}{N}$ Rückschlüsse auf die Art der Säuerung machen kann. Säuerung durch N-haltige Säuren läßt den Quotienten $(NH_3)N : N$ unverändert, während N-freie Säure zum einseitigen Ansteigen von NH_3 führt. Das trifft für unsere Fälle zu.

Tabelle II.

	Periode I.	Periode II.	Periode III.	Periode IV.
Versuchstag . . .	1.–6.	7.–12.	13.–18.	19.–22.
N-Bilanz	+ 45,79	– 3,20	+ 1,87	+ 0,27
H : N (N = 100) . .	**92,9**	**119,5**	**76,4**	**60,6**
N : S:	16,2	10,9	10,7	19,0
(NH_3) N in % v. Total N . .	14.5	18,3	16,1	5,8

In beiden Fällen wurde auch das Serum auf Homogentisinsäure untersucht, stets in Tagen reichlicher Eiweißzufuhr, aber mit negativem Resultat:

Von der Patientin R. kamen 50 ccm Serum zur Untersuchung; es gelang nicht, Homogentisinsäure zu finden; nicht einmal der qualitative Nachweis mittels der $FeCl_3$-Probe, die doch in großen Verdünnungen noch positiv ausfällt, konnte geführt werden. Von dem Pat. St. standen 250 ccm Blut zur Verfügung; das Blut wurde nach einer eiweißreichen Mahlzeit entnommen. 70 ccm Serum nach Meyer und Hohlweg enteiweißt, eingeengt auf 12 ccm: $FeCl_3$-Probe negativ! Alkaptonprobe: negativ. Silberreduktion: negativ! 20 ccm Serum nach Michaelis und Rona enteiweißt, auf 1 ccm eingeengt: auch hiermit angestellte Proben auf Alkaptonsubstanzen fielen sämtlich negativ aus. Die gewaschenen Blutkörper aus 100 ccm Blut werden hämolysiert, dann wird enteiweißt; mit der enteiweißten Flüssigkeit angestellte Alkaptonproben fallen sämtlich negativ aus.

Bei dem Fall St. wurde an dem Tage der Blutuntersuchung ein Aminosäurengehalt von 0,0017 g Aminosäuren N in 100 ccm Serum festgestellt, also sicher kein erhöhter Wert (Formolmethode).

Diese negativen Befunde stehen im Widerspruch mit den von Abderhalden festgestellten Tatsachen.

Abderhalden ist der Nachweis von Homogentisinsäure im Serum bei einem einschlägigen Falle gelungen. Da die $FeCl_3$-Probe noch bei 4000facher Verdünnung positiv ausfällt, hätten wir bei einem Gehalt des Gesamtblutes (= 5 Liter) von 0,0062 g Homogentisinsäure in 200 ccm Blut den qualitativen Nachweis führen müssen. Wenn man nicht andere Schlüsse (Beteiligung der Nieren an der Homogentisinsäurebildung) aus unseren Befunden ziehen will, geht jedenfalls daraus hervor, daß die Homogentisinsäure zu denjenigen Substanzen gehört, die bei minimaler Konzentration im Blut zur Ausscheidung durch die Nieren gelangen, und nicht zu jenen Substanzen, für die ein gewisser Schwellenwert erreicht sein muß, dessen Ueberschreitung erst zur Ausscheidung durch den Harn führt.

Die von uns beobachtete Alkaptonurikerfamilie bietet nun aus verschiedenen Gründen besonderes klinisches Interesse:

Der familiäre Charakter tritt in eklatanter Weise hervor, indem in der ersten Generation der Vater Alkaptonuriker war, nicht aber dessen Geschwister und nicht seine — mit ihm nicht blutsverwandte — Frau, noch deren Geschwister, von der zweiten Generation. In der zweiten Generation waren von acht Kindern des alkaptonurischen Vaters vier Alkaptonuriker, von denen zwei sich bei uns in klinischer Beobachtung befunden haben: eine 51 jährige verheiratete Frau und deren 56 jähriger Bruder. Die Alkaptonurie sowohl des Vaters, der im 60. Lebensjahr verstorben war, wie des dritten, im 64. Jahr verstorbenen und vierten im 56. Jahr verstorbenen Geschwisters ist dadurch zweifellos sichergestellt, daß sämtliche noch lebende Familienmitglieder, mit denen wir uns in direkte Verbindung gesetzt haben, uns übereinstimmend und unabhängig voneinander erklärt haben, daß jene drei schwarze Flecke in der Wäsche gehabt hätten. Zwei Kinder des von uns klinisch beobachteten Alkaptonurikers (dritte Generation), sowie sein Enkelkind (vierte Generation) waren nach unseren eignen Beobachtungen nicht alkaptonuriert, ebensowenig eine Tochter (dritte Generation) unserer klinisch beobachteten Alkaptonurikerin. Das Vorkommen einer hereditären Alkaptonurie ist hier besonders bemerkenswert. Bisher ist nur eine einzige Beobachtung in der Weltliteratur bekannt geworden, in der die Alkaptonurie auf die nächste Generation vererbt worden ist, nämlich eine Beobachtung von Garrod.

Bis vor kurzem war man der Ansicht, daß die Alkaptonurie eine zwar höchst interessante, aber harmlose Stoffwechselstörung sei und daß, abgesehen von den Eigentümlichkeiten des Harns, die die Ausscheidung der Alkaptonsäuren mit sich bringt, keinerlei subjektive oder objektive Krankheitszeichen beim Alkaptonuriker zu verzeichnen seien. Unsere eigenen Beobachtungen haben uns selbst indessen eines andern belehrt!

Die beiden bei uns in klinischer Beobachtung gewesenen Alkaptonuriker boten nämlich das ausgesprochene klinische Bild der Ochronose dar.

Bei der 51 jährigen Frau R. wiesen die Knorpel der beiden Ohrmuscheln eine auffallend dunkelblaue Verfärbung auf, die an manchen Stellen durch die Haut durchschimmerte: so besonders intensiv an dem oberen Abschnitt der Anthelix, am Crus helicis sowie im Cavum conchae. (Demonstration.) Eine eigentümlich fleckweise bräunliche Verfärbung fand sich ferner beiderseits auf den Skleren lateral vor der Cornea. (Demonstration.) In beiden Achselhöhlen (Demonstration) fiel eine höchst sonderbare grünbraune Verfärbung auf, die sich zum Teil mit in Aether getränktem Wattebausch wegwischen ließ. Offenbar handelt es sich hier um eine ochronotische Verfärbung des Talgdrüsensekrets der Achselhöhlen und nicht um alkaptonurischen Schweiß. Denn der Schweiß selbst, der in einer Menge von 50 ccm gesammelt werden konnte, ergab bei der Verarbeitung nicht die geringste Spur von Alkaptonsäuren. Das Cerumen war schwarzbraun.

Der um acht Jahre ältere Bruder der Patientin, der gleichfalls bei uns in Beobachtung stand, bot auf ein Haar das gleiche Bild der Ochronose dar; die Blaufärbung der Ohrknorpel (Demonstration), die bläulich-braunen Flecke auf beiden Skleren (Demonstration). Außerdem schimmerten bei ihm die Nasenknorpel an den Kanten des Nasenrückens blau durch die darüberliegende Haut, und die Wangengegend über beiden Jochbeinen bot eine eigentümliche Blaubraunverfärbung dar mit kleinen, eingestreuten, dunklen Punkten, comedonenähnlich (Demonstration). Auch hier schwärzliches Cerumen. Außer diesen beiden Geschwistern hatte der bereits erwähnte, im Alter von 60 Jahren verstorbene alkaptonurische Vater gleichfalls „blaue Ohren“ und blaubraune Flecken auf beiden Wangen in derselben Weise wie seine beiden Kinder. Ob die beiden andern alkaptonurisch verstorbenen Geschwister gleichfalls sichtbare Ochronose hatten, ließ sich nicht mehr ermitteln. Von den nachweislich nicht alkaptonurischen Familienmitgliedern war keiner ochronotisch. Besser läßt sich wohl die Zusammengehörigkeit von Ochronose und Alkaptonurie nicht demonstrieren.

Die Ochronose ist bekanntlich eine Anomalie, die Virchow zuerst beschrieb, als zufälligen Befund an der Leiche eines 65 jährigen Invaliden. Es fiel ihm eine eigentümliche Verfärbung aller knorpeligen Teile des Thorax auf, der Synchondrosen des Beckens, der Gelenkknorpel der Extremitäten, der Knorpel des Larynx und der Luftwege, der Nase, des Ohres, der Intima der Gefäße. Sie waren alle „dintenschwarz“. Alle beteiligten Knorpel zeigten destruktive Veränderungen.

Seit Osler, Clemens, Gross und Allard, die zweifellose Fälle von Alkaptonurie beobachtet haben, ist die genetische Beziehung der Alkaptonurie zur Ochronose lebhaft diskutiert worden. Speziell Gross und Allard haben an der Hand einer eigenen einschlägigen Beobachtung alle bis dahin beobachteten 16 Fälle von Ochronose kritisch geprüft und sind zur Schlußfolgerung gekommen, daß Ochronose und Alkaptonurie Erscheinungen ein und derselben Stoffwechselanomalie sind und in genetischem Zusammenhang stehen. Sie erbrachten eine wesentliche experimentelle Stütze für ihre

Anschauung durch die Beobachtung, daß das Knorpelgewebe ganz spezifische Beziehungen zur Homogentisinsäure besitzt, die dem Bindegewebe so gut wie ganz fehlen. Wenn sie nämlich Knorpelstücke in eine Lösung von Homogentisinsäure legten, färbten sich diese dunkler und dunkler bis tiefschwarz, sodaß sie von den der Leiche entnommenen ochronotischen Knorpelstücken nicht mehr zu unterscheiden waren. Es mußte also der Knorpel aus der absorbierten Homogentisinsäure farbige Abbauprodukte gebildet und in sich aufgestapelt haben. Auch wir konnten Aehnliches beobachten.

Wir sind der Meinung, daß diese Auffassung vom genetischen Zusammenhang zwischen Alkaptonurie und Ochronose völlig zutrifft. Unsere Beobachtungen geben einen stringenten Beweis dafür: In den vier Generationen unserer Alkaptonurikerfamilie haben diejenigen Personen, die Ochronose hatten, auch Alkaptonurie, bei keinem der nichtalkaptonurischen fanden sich Zeichen der Ochronose. Die Alkaptonurie führt also zur Ochronose. Es bedarf aber offenbar längerer Dezennien, damit die Ochronose allmählich zustandekommt: Nicht jeder Alkaptonuriker erlebt seine Ochronose!

Sodann ist an unserer Alkaptonurikerfamilie besonders bemerkenswert, daß sämtliche Alkaptonuriker darin starke arthritische Beschwerden hatten, dagegen kein einziges nichtalkaptonurisches Familienmitglied! Wir wollen bemerken, daß unsere Recherchen mit besonderer Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gerichtet waren. Der alkaptonurische Vater mit den „blauen Ohren“ litt von seinem 40. Lebensjahr an an sehr heftigen arthritischen Beschwerden; er starb im 60. Lebensjahr. Seine 83jährige, noch lebende Schwester hatte nie arthritische Erscheinungen, und wir vermochten in ihrem Harn keine Spur von Alkaptonsäuren zu finden. Von der zweiten Generation, die unter acht Geschwistern vier Alkaptonuriker aufwies, hatten nur diese vier letzteren heftige arthritische Beschwerden. Bei den beiden von uns klinisch beobachteten Geschwistern konnten wir im Röntgenbilde (Demonstration) die für Osteo-Arthritis deformans typischen Gelenkveränderungen nachweisen: Der 50jährige Bruder St. litt seit 15 Jahren an arthritischen Schmerzen und Veränderungen der verschiedensten Gelenke. Vor fünf Jahren, gelegentlich der Bettruhe infolge einer rechtseitigen Oberschenkelfraktur, versteifte das linke Knie dermaßen, daß man chirurgischerseits an eine gewaltsame Mobilisation dachte. Damals war den Chirurgen die dunkelbraune Verfärbung des Harns bereits aufgefallen, aber es war ihr weiter keine Beachtung geschenkt worden. Seitdem hat sich das Knie zwar wieder etwas gebessert in seiner Beweglichkeit, aber es bestehen immer noch viel Beschwerden und häufige Schmerzanfälle in diesem Knie. Das Röntgenbild davon zeigt alle charakteristischen Merkmale der Osteo-Arthritis deformans: Verschmälerung der Gelenkspalte, lippenförmige Wucherungen an den Knorpelknochengrenzen, ausgezogene Patella, freie Gelenkkörperchen im Gelenk! Auch die Röntgenplatten der Schultergelenke sowie der Fußwurzelknochen weisen auf deutliche Veränderungen im Sinne der Osteo-Arthritis deformans.

Aehnlich die 51jährige Schwester, die überhaupt nur wegen der arthritischen Beschwerden, vornehmlich in der rechten Schulter, Schmerzen und Versteifung in unsere klinische Behandlung gekommen ist, wodurch dann die Entdeckung der Alkaptonurie-Familie ermöglicht worden ist. An allen diesen Gelenken ließen sich typische osteo-arthritische Veränderungen nachweisen, die freilich am Schultergelenk am weitesten fortgeschritten waren. Die ersten Beschwerden der Omarthritis bestehen seit kaum einem Jahr. Nach dem unabhängig voneinander erstatteten Bericht der beiden Geschwister muß der alkaptonurische Vater eine sehr hochgradige Osteo-Arthritis gehabt haben, die allmählich zu einer fast völligen Versteifung geführt hat.

Es ist somit kein Zweifel, daß diese Osteo-Arthritis deformans bei den ochronotischen Alkaptonurikern der zahlreichen Familie, und zwar nur bei diesen, die Folge einer durch Jahrzehnte hindurch bestehenden alkaptonurischen Stoffwechselstörung darstellt, welche zur Ochronose führt, dadurch die Gelenke schädigt und dadurch im vorgerückten Alter eine typische Osteo-Arthritis deformans zur Folge hat.

Auch in dem ersten, von Virchow beobachteten Fall von Ochronose ist bemerkenswerterweise eine typische Osteo-Arthritis der Gelenke, besonders der Kniee, beschrieben, die Virchow als Arthritis deformans auffaßt.

Später haben dann Allard und Gross die nahe Beziehung zwischen Ochronose und Arthritis erkannt und haben diese nicht als zufälligen Befund, sondern als direkte Folge der mit Einlagerung des Farbstoffs in die Knorpel verbundenen Knorpelveränderung richtig gedeutet (Arthritis alcaptonurica). Diese Osteo-Arthritis alcaptonurica entwickelt sich indessen erst bei älteren Alkaptonurikern, bei denen die Stoffwechselstörung dezennienlang bestanden hat, nach unseren Erfahrungen etwa vom 40. bis 50. Lebensjahr an.

Also auch hier ist die Osteo-Arthritis deformans als eine sekundäre schwere Ernährungsstörung der Gelenke zu deuten, die auf dem Boden einer chronischen Stoffwechselstörung durch ein wohlcharakterisiertes Stoffwechselprodukt, die Homogentisinsäure, entsteht. Wir wissen, daß die dauernde chemische Schädigung der Gelenke durch gewebsschädigende, im Blut kreisende abnorme bzw. abnorm gehäufte Stoffwechselprodukte, wie wir sie bei der Gicht als Harnsäure und bei der chronischen Bleivergiftung als Bleischädigung kennen, zur Osteo-Arthritis führen kann. Ein sehr charakteristisches Beispiel dafür hat der eine von uns (Umber) in seinem Lehrbuch der Stoffwechselkrankheiten illustriert. Unsere persönliche Auffassung, daß die Osteo-Arthritis überhaupt durch jahrelang schädigende abnorme Stoffwechselprodukte entsteht, gewinnt dadurch sehr an Wahrscheinlichkeit.

Klinisch weniger interessante Bilder liefert die andere Gruppe der Aminosäurediathesen, die **Zystinurie.** Sie ist in erster Linie bedeutsam als steinbildende Diathese, was bei der Alkaptonurie ja in Anbetracht der Leichtlöslichkeit der Homogentisinsäure garnicht in Frage kommt.

Erkennbar ist diese Stoffwechselstörung, bei der Abderhalden ebenfalls eine exquisite Heredität (Großvater, Vater, 5 Kinder zystinurisch!) beobachtete, lediglich durch die Harnuntersuchung. Sie zeigt im Sediment die typischen sechseckigen Kristalltafeln des Zystins (Demonstration), die zu kleinsten, mit dem Urin entleerten Körnchen zusammensintern (Demonstration) und schließlich zur Bildung von Zystinsteinen aller Größen in den Harnwegen führen können. Außer an seiner typischen Form ist das Zystin, das der normale Harn nicht einmal in Spuren enthält, erkennbar an seinen qualitativen Reaktionen: Die Zystinkristalle, die aus dem Harn des Zystinurikers unter Umständen erst nach Ansäuern mit Essigsäure ausfallen können, sind löslich in Ammoniak und in Salzsäure, unlöslich in Essigsäure, Wasser, Alkohol, Aether und unterscheiden sich dadurch leicht von allen anderen kristallisierten Harnsedimenten. Außerdem sind sie schwefelhaltig, was sich durch Schwarzfärbung beim Erhitzen mit Natronlauge und Bleiazetat, sowie durch die Schwarzfärbung einer blanken Silbermünze nach Erhitzen eines Körnchens in einem Laugentropfen auf dieser zu erkennen gibt.

Das Zystin des Zystinurikers, das in Mengen bis zu 1½ g pro Tag ausgeschieden werden kann, entstammt dem exogenen und endogenen Eiweiß, und zwar der schwefelhaltigen Gruppe im Eiweiß (Mörner, Embden). Es kommt offenbar in Form von zwei Strukturisomeren im Körper vor, als ausschließlich in 6seitigen Tafeln kristallisierendes Proteïnzystin und als ein in Nadeln kristallisierendes Steinzystin (E. Friedmann, C. Neuberg). Beide sind optisch aktiv. Beide können in Steinen vorkommen, Emil Fischer und Suzuki haben sogar einen Zystinstein untersucht, der nur Proteïnzystin enthielt.

Die biologische Verschiedenheit des Proteïnzystins und Steinzystins, die übrigens Emil Fischer angezweifelt hat, geht auch daraus hervor, daß die Zystinuriker Löwys und Neubergs verfüttertes Proteïnzystin wieder als solches ausschieden, Steinzystin aber verbrannten.

Die Schwefelverbindungen des Harns sind Umwandlungsprodukte dieses Zystins, das Zystin findet sich im Harn des Zystinurikers in der Fraktion des sogenannten neutralen Schwefels.

Wir haben im Harn eines unserer Zystinuriefälle spontane

Schwefelwasserstoffentwicklung gesehen, die auf die schwefelabspaltende Tätigkeit von Harnbakterien zurückzuführen war.

Die Stoffwechselinsuffizienz des Zystinurikers kann nach Löwy und Neuberg verschiedene Grade annehmen, je nachdem sie nur gegenüber der schwefelhaltigen Aminosäure, dem Zystin, hervortritt, oder auch gegenüber anderen Monaminosäuren (Leuzin, Tyrosin, Asparagin) oder gar auch gegenüber Diaminosäuren (Lysin und Arginin).

Unter unsern zwei Zystinuriefällen befindet sich einer, den wir längere Monate zu beobachten vermochten und der dem Grad seiner intermediären Insuffizienz nach eine einfache Zystinurie hatte. Wegen seines bemerkenswerten Verlaufes sei hier die klinische Beobachtung mitgeteilt (die ausführlichere chemische Bearbeitung wird an anderem Ort niedergelegt werden):

42jähriger Kaufmann K. Schwer mit Diabetes belastet! Eltern waren beide Diabetiker. Sämtliche 4 Schwestern der Mutter diabetisch, 3 davon an Diabetes gestorben. 2 Brüder der Mutter nicht diabetisch. Patient hat 3 gesunde Geschwister. Zystinurie bei keinem der noch lebenden Verwandten nachweisbar. Patient selbst war bis auf Scarlatina mit Gelenkrheumatismus in der Kindheit, ferner Gonorrhoe 1896 und Stirnhöhlenempyem 1909 gesund. Verheiratet seit 1904. 2 gesunde Kinder.

Jetzige Erkrankung begann plötzlich am 19. Februar 1913 mit einer fieberhaften, linkseitigen Nierenkolik. Am fünften Tage trat eine kleine, sehr schmerzhafte Drüsenschwellung in der rechten Supraklavikulargrube mit anschließendem, sich allmählich ausdehnendem, sehr schmerzhaftem, auffällig bretthartem Infiltrat der Gegend des rechten M. pectoralis major auf, mit hohen remittierenden Temperaturen. Am 10. März Abgang von Blut und Eiter durch die Blase, 10 Tage lang. Dann allmählich völlige Klärung des Harns und Verschwinden des Schmerzes in der linken Nierengegend. Am 6. April heftige Hämoptoë, (etwa 1 Liter Blut!) nachdem schon längere Zeit rechts hinten unten eine, vergeblich probepunktierte, Dämpfung bestanden hatte. Tuberkelbazillen niemals nachweisbar. Fieber und brettharte Infiltration in der rechten Pektoralisgegend besserte sich nicht, daher wird Patient auf meine Abteilung eingeliefert. Dort ging das auffallend brettharte Infiltrat der rechten Pektoralisgegend ganz allmählich unter langsam absinkenden Temperaturen zurück. Wiederholte Probepunktionen dieses Infiltrats mit langen Nadeln nach allen Richtungen ergaben etwas Gewebssaft, in dem kein Zystin nachweisbar war. Er enthielt einige Kokken. Auch aus dem Blut konnten einige Kokkenkulturen gezüchtet werden. In dem anfänglich noch pyelitischen Harn fanden sich nun dauernd in wechselnden Mengen jene — bereits demonstrierten — kleinen Sandkörnchen, die aus reinem Zystin bestanden.

Es ist kein Zweifel, daß die linkseitige Nierenkolik mit sekundär entzündlichen infektiösen Begleiterscheinungen auf Zystinkonkrementreizungen zurückgeführt werden mußte. Die auffallend brettharte entzündliche Infiltration in der rechten Pektoralisgegend im Anschluß an die Drüsenschwellung in der rechten Supraklavikulargegend ist offenbar als Metastase der Pyelitis zu deuten, ebenso der Herd im rechten Unterlappen, der zur Hämoptoë führte und völlig abheilte. Die auch dem Chirurgen damals unerklärliche, von vornherein brettharte Infiltration in der Gegend des rechten Pectoralis major haben wir in Beziehung zu der Zystindiathese des Kranken gesetzt. Zystininfiltrationen der inneren Organe, namentlich der Leber und Nieren, sind ja von Abderhalden an einem zystinurischen Kinde beschrieben worden. Sie sind offenbar der Ausdruck einer Uebersättigung der Gewebsflüssigkeit mit dem schwerlöslichen Zystin, das sich in die Gewebe hinein abscheiden kann. Daß die brettharte Infiltration mit der Stoffwechselstörung, der Zystinurie, einen nahen Zusammenhang haben mußte, scheint mir auch daraus hervorzugehen, daß bei peroraler Zufuhr von Zystin, ebenso bei gesteigerter Fleischzufuhr unter gesteigerter Zystinausfuhr, jedesmal akut vermehrte Beschwerden in dem Infiltrat auftraten mit auffälligen Temperatursteigerungen! Durch Eiweißbeschränkung in der Nahrungszufuhr konnte die Zystinausscheidung zum Schwinden gebracht werden.

Am 21. Juni 1913 wurde der Patient entlassen, beschwerdefrei mit außerordentlicher Gewichtszunahme. Anfang Oktober erkrankte er von neuem fieberhaft mit erneuter entzündlicher Infiltration in der rechten Pektoralisgegend, und am 25. Oktober konnte durch Inzision ein größerer subpektoraler Abszeß entleert werden. Das Gewebe der Nachbarschaft zeigte eine ganz ungewöhnliche, steinharte Infiltration. Weder aus dem Eiter noch aus dem Gewebe konnte bisher mit Sicherheit Zystin gewonnen werden.

Bemerkenswert ist, daß etwa acht Tage nach dem Auftreten des Rezidivs von neuem die sandförmigen Zystinkonkremente im Harn auftraten, die bis dahin seit Monaten verschwunden waren. Mit Abheilung des Abszesses verschwanden sie wieder.

Die Kenntnis derartiger Fälle ist interessant, nicht etwa weil sie sog. seltene Fälle darstellen, sondern deshalb, weil wir in ihnen bedeutsame Typen von Stoffwechselstörungen betrachten dürfen, die uns einen tieferen Einblick in die intermediären Werkstätten gestatten. Es handelt sich ja hier erst um Anfänge der Erkenntnis auf diesem interessanten Gebiete, aber es ist zu hoffen, daß mit verschärfter Beobachtung und verstärkten Methoden auch unsere Vorstellungen von dem intermediären Geschehen in unserm Organismus gefördert werden.

Erfahrungen mit Yatren puriss. zur Unterstützung der Diphtheriebehandlung.

Von Dr. **F. S. Freund** in Berlin-Schöneberg.

Trotz des gewaltigen Fortschrittes, den gegenüber der Vorserumzeit das Diphtherieheilserum gebracht hat, mehren sich allenthalben die Beobachtungen über Steigerung der Diphtheriemorbidität und -mortalität. Auch der Charakter der Krankheit zeigt, nachdem er eine Zeitlang milder geworden war, vielfach wieder eine schwere Form.

Diese Tatsachen kommen in den Veröffentlichungen der großen Kliniken und Diphtheriestationen der letzten Jahre manifest zum Ausdruck. Aber auch jeder Praktiker wird dieselben Erfahrungen gesammelt haben.

In unermüdlichem und hartnäckigem Kampfe versuchen Kliniker und Praktiker gegen die mörderische Krankheit vorzugehen, indem sie sich in aufklärenden populären Vorträgen, häufig auf Veranlassung der Kommunen, desinfektorischen Maßnahmen, vor allem aber in einer möglichst frühzeitigen Behandlung einen sicheren und wirksamen Heilerfolg versprechen. Und dennoch haben sich in den letzten zwei Jahren gerade in Groß-Berlin heftige Epidemien gezeigt. Wiederholt mußten nicht nur einzelne Klassen, sondern ganze Schulen geschlossen werden, um eine gründliche Desinfektion durchführen zu können. Nach jedem Schulferienschluß zeigte es sich jedoch, daß die tückische Krankheit noch grassierte und weitere Opfer forderte. Woher wohl? Müßte man nicht annehmen, daß mit der fortschreitenden Aufklärung der breiten Massen über das Wesen der Krankheit, mit der zielbewußten, gerade in westlichen Vororten durchgeführten Wohnungsinspektion, der allgemeinen Meldepflicht und der darauf hin erfolgenden gebührenfreien Zimmerdesinfektion von seiten der Kommunen, ein Diphtherietodesfall als eine Seltenheit nur noch vorkommen dürfte?

Hier dürfte wohl die bisher ungelöste Frage der Bazillenträger die Hauptrolle spielen. Es erscheint somit zweifellos erwiesen, daß Sobernheim[1]) mit seiner These: „Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten steht und fällt mit dem Kampfe gegen die Bazillenträger", vollkommen im Recht ist. Neuerdings scheint aber auch diese Frage, wie Oberstabsarzt Prof. Bischoff[2]) auf Grund eingehender bakteriologischer und praktischer Versuche aus dem Lazarett in Tempelhof berichtet, der endgültigen Lösung ein gut Stück näher gerückt zu sein.

Aus meiner umfangreichen Allgemeinpraxis, in der ich in den letzten Jahren eine ungewöhnlich große Anzahl von Diphtheriefällen zu behandeln Gelegenheit hatte, glaube ich noch einige Punkte für die obigen Tatsachen als Ursache anführen zu können. Erstens ist es die noch immer bestehende Furcht vor dem in vielen Fällen notwendigen Krankenhaus, die eine frühzeitige Behandlung vielfach verzögert, weil das Publikum dieses mehr als Sterbehaus denn als Heilanstalt betrachtet. Nur kurz erwähnen möchte ich den Umstand, daß in nicht wenigen Fällen einzelne Familien sich deswegen vor der Ueberführung ihrer Kinder in das Krankenhaus scheuen, weil sie durch die allgemeine Teuerung in Notlage geraten, erneute Lasten nicht ertragen zu können glauben. Hierbei spielt neben dem Moment, daß sich die Eltern von ihren Lieblingen in strenger Isolierung trennen müssen, auch noch der Gedanke eine große Rolle, daß daselbst ihren Kindern unweigerlich das Serum, d. h. im Sinne des Volkes ein „Gift“, eingespritzt wird, welches nach dessen Ansicht zum mindesten gesundheitsschädliche Folgen als Nachwirkung haben soll. Damit komme ich zum zweiten Punkt: der Angst vor dem Heilserum, über dessen Wesen und Wirkung auch die gebildeten Kreise leider nicht selten völlig falsch unterrichtet sind, befangen durch die Irrlehren der Naturheilkundigen und Gegner des Serums im allgemeinen. Mit diesen Hinderungsmomenten ist natürlich die beste und einzige Möglichkeit auf Heilerfolg für den Praktiker genommen, oder doch sehr erschwert.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 3. Juli 1912. [2]) Diese Wochenschrift 1912, Nr. 38.

Man darf sich daher auch nicht wundern, wenn trotz aller Aufklärungsversuche, u. a. auch in dankenswerter Weise in Schöneberg, z. B. in den Schulen durch Merkblätter, und durch die Schulsperre nach der Genesung,[1] durch kostenlose Verabreichung des Serums durch den Magistrat an die minderbemittelte Bevölkerung der Stadt, dem Arzt noch relativ viele verschleppte und schwere Diphtheriefälle zu Gesicht kommen. Wir Praktiker haben der Scheu vor dem Serum schon seit Jahren in Fällen energischer Ablehnung von seiten der Eltern, trotz aller Belehrung, Rechnung tragen müssen. Wir waren gezwungen, alle Mittel, welche die chemische Industrie uns als Heilmittel anpries, gründlich nach bestem Wissen anzuwenden. Leider muß ich bekennen, daß alle diese, Argent. nitr., Protargol, Chromsäure, Pyozyanase etc., mich in den meisten Fällen im Stiche ließen. Daß ich weiter nach einem wirksamen Mittel Umschau hielt, das mir wenigstens einigermaßen Aussicht auf Erfolg bot, lag auf der Hand. So wandte ich denn auch das von Abel[2] in die Therapie eingeführte Yatren in reiner Form an.

Das Yatren erschien mir deshalb besonders geeignet, weil es bei großer bakterizider Kraft[2] [Bischoff][3] für den menschlichen Körper in den in Betracht kommenden Dosen giftfrei ist, das gesunde Gewebe in keiner Weise angreift, von den Schleimhäuten glatt resorbiert wird und so eine hervorragende Tiefenwirkung ermöglicht. Wie groß die resorptive Kraft des Yatrens ist, bemerkte ich gleich nach den ersten Einpuderungen. Das Präparat erschien unzersetzt im Harn [Bischoff][3]. Um nun gleichzeitig eine Durchspülung der Nieren zu erzielen, um die so vielfach auftretenden Nierenaffektionen vielleicht beeinflussen zu können, ging ich denn auch zur Applikation per os über (s. unten).

Meine vorsichtigen Tastversuche zeitigten von vornherein so günstige Resultate, daß ich Herrn Prof. Kausch, nachdem ich mich von der Unschädlichkeit des Mittels ebenfalls überzeugt hatte [Bischoff][3], ersuchen konnte, in der Diphtheriestation des Schöneberger Krankenhauses gleichzeitig in geeigneten Fällen das Yatren anzuwenden[3].

Auch Generaloberarzt Prof. Martini[4] berichtet über einen verzweifelten Fall, wo es trotz großer Dosen Serum erst zur endgültigen Heilung kam, nachdem er den Nasenrachenraum mittels Yatren von Diphtheriebazillen befreit hatte.

Ich hatte Gelegenheit, das Yatren in etwa 80 Fällen anzuwenden.

Anfangs verwendete ich das Mittel einzig in den Fällen, wo die Eltern weder zum Krankenhaus, noch zur sofortigen Serumeinspritzung zu bewegen waren, und zwar in Form von Einstäuben des Mandel-Rachen- bzw. Nasenbelages, durchschnittlich zwei- bis dreimal pro die. Da das Yatren anfänglich schwach adstringierend, dann aber intensiv süß schmeckt, wurde es von den Kindern oft heruntergeschluckt. Ich ging deshalb auch zur internen Darreichung über.

Die Kinder erhielten je nach dem Alter zwei- bis dreimal pro die 0,2—0,4 Yatren puriss. Die Einpuderung machte, wie schon oben erwähnt, nicht annähernd die Schwierigkeiten, des süßen Geschmacks wegen, wie bei den anderen Präparaten. Die Kleinen hielten still, sodaß ich Zeit und Gelegenheit hatte, mittels eines Pulverbläsers, der das Präparat äußerst fein verteilt, oder auch mittels eines Wattestäbchens auf die Mandeln und den ganzen Nasenrachenraum einzupudern. Die intensive Tiefenwirkung des Yatrens glaube ich auch darin erkennen zu können, daß sich meiner Ansicht nach der Belag schneller als gewöhnlich abstieß, wie im Detail aus den folgenden Tabellen hervorgeht. Bereits in den allerersten Fällen, in denen ich nur puderte, machte ich die Beobachtung, daß das Yatren den Darmkanal in ausgiebiger Weise reinigte; einige dünnflüssige Stühle, ohne jede Kolikbeschwerden, sogenannte „feuchte Blähungen“, wurden vielfach beobachtet. Diese Erscheinungen hielten durchschnittlich zwei bis drei Tage an und hörten dann, auch bei weiterer Yatrenmedikation, auf. Nur seltene Male mußte ich zeitweise die interne Darreichung unterbrechen. Schädliche Einwirkungen, speziell auf die Nieren, habe ich in keinem Falle beobachten können. Im Gegenteil. Die sonst doch vielfach auftretenden Nephritiden und Albumenausscheidungen habe ich bei gleichzeitiger Yatrendarreichung niemals beobachten können, trotz fleißigster Harnuntersuchungen. Da das Präparat unzersetzt im Harn erscheint (s. oben), glaube ich annehmen zu können, daß jede Nierenreizung direkt hintangehalten wurde infolge der internen Yatrendarreichung.

In zwei Fällen zeigte sich akuter Ikterus mit leichter Leberschwellung. Der erste Fall betrifft ein neunjähriges Mädchen, das am neunten Krankheitstage zuerst außer Bett, mit einer leichten Gelbsucht wieder ins Bett mußte. In diesem Falle ist es möglich, daß eine Erkältung die direkte Ursache war. Im zweiten Falle bekam eine junge Frau, deren Kind im Krankenhause an Diphtherie gestorben war, am dritten Tag einen Ikterus, der jedoch auffallend rasch, nach einer Woche, verschwunden war. In diesem Falle glaube ich, daß stark saure Speisen die Ursache waren. Ob diese Erklärungen zutreffen oder ob nicht noch andere Gründe mitspielten, kann man natürlich nicht strikt behaupten. Jedenfalls habe ich sonst, selbst bei größten internen Dosen Yatren (bis 5 g pro die!), niemals Ikterus gesehen.

In nachstehenden Tabellen habe ich von den etwa 80 behandelten Fällen, um mich nicht zu wiederholen, die ersten 15 angeführt. Darunter besonders ausführlich die beiden ad exitum gekommenen. Ich glaube, damit in genügender Weise die von mir beobachtete Behandlungsweise und deren Resultat dargetan zu haben.

Von den von mir behandelten Fällen sind etwa ein Drittel nur mit Yatren behandelt, in den übrigen ist neben dem Yatren das Heilserum zur Anwendung gelangt, und zwar in Immunitätseinheiten von 1500—3000. Diphtheriebazillen wurden in allen Fällen durch die übliche bakteriologische Untersuchung nachgewiesen.

In den leichteren Fällen (2, 5, 9, 10, 20) gab ich innerlich, unter gleichzeitiger Einstäubung der Mandeln und des Rachens, das Yatren dreimal täglich, je nach dem Alter, 0,2—0,4. Das Fieber ging prompt zurück, und ich hatte den Eindruck, als ob die Krankheit bereits im Entstehen erfolgreich bekämpft werden konnte, sodaß sie garnicht zur vollen Entfaltung gelangte. Hier war durchschnittlich nach drei Tagen der Hals völlig frei und das Yatren nicht mehr notwendig.

In etwas vorgeschrittenen Fällen, wie sie sich am zweiten oder gar dritten Krankheitstage mir präsentierten (1, 3, 14, 21), mußte ich das Yatren in der oben erwähnten Art etwa fünf bis sieben Tage anwenden, bis die letzten, meist ziemlich hartnäckigen, festhaftenden Pilzansiedlungen aus den Mandel- und Rachennischen verschwunden waren. In einigen sehr seltenen Fällen mußte ich wegen allzureicher Darmentleerungen das Yatren einen Tag aussetzen. In den Fällen (8, 17, 19, 22) stellt der Befund das typische Bild einer im vollen Ausbruch sich befindenden Diphtherie dar; ausgedehnte Beläge auf beiden Mandeln, dem Rachen, dem Zäpfchen, teilweise auch schon auf dem weichen Gaumen und in der Nase. Der typische, penetrante Geruch, den die nekrotischen Gewebe verbreiteten, sicherte bereits die Diagnose, wenn man an das Krankenbett herantrat. Hier behandelte ich mit Yatren und Serum. Das erstere hatte die Wirkung, die Membranen schnell zu lösen und zur Abstoßung zu bringen, während das Fieber im weiteren Verlauf an Heftigkeit sich minderte.

Als angenehm empfand ich, daß der typische, „faulige“ Geruch aus dem Rachen meist schon nach einigen Malen der Yatrenbehandlung verschwunden war.

Ein eigenartiges Bild bieten die leider letal verlaufenen Fälle 14 und 15. In dem letzteren stießen sich die starken Beläge bereits innerhalb 24 Stunden so rasch ab, daß ich die Prognose, besonders nachdem die erste bakteriologische Untersuchung ein negatives Resultat ergeben hatte, sehr günstig

---

[1] Rabnow, Schulmerkblatt. — [2] Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 53. — [3] Siehe seinen Artikel hier auf S. 1834. — [4] Diese Wochenschrift 1912, Nr. 34.

Nr.	Name des Patienten	Befund	Behandlung	Komplikationen	Ausgang	Bemerkungen
1.	Kellnerfrau Sch., 36 J. alt.	Schwellung und Rötung des Gaumens u. der Mandeln. Beläge beiderseits; Nasenschleim enthält Diphtheriebazillen	3stündlich Einpudern des Rachens und der Nase mit Yatren. Gurgeln mit H_2O_2	keine	nach 10 Tagen Heilung. Abstoßung der Beläge schon vom 2. Tage ab	Serum- und Krankenhausbehandlung energisch verweigert, weil 4 Wochen vorher das älteste 7jährige Kind trotz Serums im Krankenh. verstorben war.
2.	Hilda Sch., deren Tochter, $1^1/_2$ J.	Beiderseitiger Mandelbelag und Schwellung	3 mal täglich 0,3 Yatren, daneben Yatren-Puderung	keine	nach 4 Tagen Heilung	erkrankte 4 Wochen später als die Mutter.
3.	Carl Sch., deren Schwager, daselbst in Schlafstelle, 26 J.	Schmutzig gelbe, ausgebreitete Beläge auf Mandeln, Rachen und Zäpfchen	3 mal täglich 0,5 Yatren, daneben Yatren-Puderung	keine	nach 7 Tagen Heilung	erkrankte 9 Tage später als Nr. 2 trotz vorheriger zweimaliger polizeilicher Wohnungsdesinfektion.
4.	Curt K., Majorssohn, 9 J.	Starker (ca. 5 Pf.), großer Mandelbelag mit Diphtheriebazillen	Häufige Puderung mit Yatren und 3 mal täglich 0,4 intern	keine	der Belag stößt sich in toto schon am nächsten Tage ab, nach 3 Tagen bazillenfrei	die Eltern lehnen als Anhänger der Homöopathie das Serum ab.
5.	Helene S., Beamtentochter, 7 J.	Leichter Fall in Form der Angina, doch reichlich Diphtheriebazillen	3 mal täglich Yatren pudern, 3 mal täglich 0,4 intern, H_2O_2 gurgeln	keine	der Belag ist bereits nach 12 Stunden verschwunden	Serum abgelehnt.
6.	Helene H., Wachtmeistertochter, 1 J.	Grauweißer Mandel- und Zäpfchenbelag. Stark geschwollene Drüsen	3 mal täglich 0,5 Yatren intern, häufige Yatren-Puderung Hydropatn. Behandl.	Gaumensegellähmung nach 3 Wochen, schwindet nach 14 Tagen von selbst	erst am 7. Tage ist der Belag völlig geschwunden	desgl.
7.	Max H., Büffetierssohn, $^3/_4$ J.	Starke Schwellung beider Mandeln und Zäpfchen. Nasenschleim enthält Diphtheriebazillen. Sehr schwerer Fall	3 mal täglich 0,2 Yatren intern. 4 mal täglich Rachen und Nase mit 10% Yatrenlösung ausgespritzt	keine	erst am 3 Tage stoßen sich die Beläge ab und sind am 10 verschwunden. Heilung nach 21 Tagen	Serum als „Gift“ energisch abgelehnt; kam erst am 3. Krankheitstage in Behandlung.
8.	Eberhard E., Fabrikantensohn, 4 J.	Sehr schwerer Fall; starke, schmutzig-graue Beläge; Drüsenschwellung.	Seruminjektion, gleichzeitig 3 mal täglich 0,5 intern, häufige lokale Yatren-Behandlung	Schling- und Sprachlähmung in d. 4. Woche, die etwa 6 Wochen andauert	Rasche, schon am 2. Tage einsetzende Abstoßung der Beläge, nach 14 Tagen geheilt	wurde von den Eltern als „Ziegenpeter“ anfänglich behandelt.
9.	Annaliese E., desselben Tochter, 1¾ J.	Schwellung und Rötung der Mandeln; links Belag	Nur Yatren-Einpuderung 3 Tage lang	keine	am 3. Tage völlig munter	kommt sofort in ärztl. Behandl. u. nahm prophylaktisch 2 Tage vor der Erkrankung dreim. tägl. 0,2 Yatren.
10.	Günther T., Polizeibeamtensohn, 4 J.	Rachen- und Mandelbelag mit Diphtheriebazillen. 2. Krankheitstag	Einstäuben von Yatren 3 mal tägl. 0,4 Yatren intern	keine	nach 5 Tagen Heilung	Serum abgelehnt. Vater ist Anhänger der „Naturheilkunde“.
11.	Hertha K., Schneidermeisterstochter, 5 J.	3. Krankheitstag. Mandeln, Rachen und Zäpfchen belegt; Drüsen hart geschwollen. Diphtheriebazillen.	Desgl.	keine	nach 10 Tagen gesund	Serum verweigert von seiten der Eltern.
12.	Frau K., Beamtengattin, 36 Jahr.	Sehr starker Rachen- und Mandelbelag; Drüsenschwellungen	Seruminjektion. 3 mal täglich 0,5 Yatren intern und öfteres Einstäuben von Yatren, H_2O_2 gurgeln	keine	Rasche Abstoßung der Beläge schon vom nächsten Tage ab. Heilung in einer Woche	
13.	Marg. K., Tochter von Nr. 12, 9 J.	Desgl. Erkrankung an demselben Tage. Fiebert wesentlich höher. Diphtheriebazillen	Nur Yatren-Behandlung. Intern 3×0,3 und Einpuderung.	keine	Reinigung des Rachens ist am 3. Tage bereits erfolgt, rasche Genesung	Serum abgelehnt wegen starken Herzklappenfehlers
14.	Ernst T., Architektensohn, 9 J.	Kommt am 4. Krankheitstag in Behandlung mit ausgedehnten, weißfarbigen Belägen, sulzigen Schwellungen im ganzen Rachen und dicken Halsdrüsen	Starke Seruminjektion. 3 mal täglich 0,5 Yatren, ebenso lokale Yatren-Aufpuderung; Analeptica wegen Untertemperatur $35,^8$ am 5. Tage	†	Die Beläge stoßen sich teilweise ab, am 7. Krankheitstag plötzlicher Herzkollaps und Herzlähmung	Anscheinend zu späte ärztliche Inanspruchnahme.
15.	Lilly K. 7 J., Beamtentochter	Kommt am 2. Krankheitstag in ärztl. Behandlung mit ausgedehnten Belägen, sulziger Schwellung, starken Drüsen	Am 1. Tage nur 3 mal täglich Yatren, am folgenden stoßen sich die Beläge ab; am 3. starke Seruminjektion. daneben reichlich Yatren	†	Anfänglich wesentliche Besserung, am 3 Tage unter erneutem Schüttelfrost neue Beläge, rascher Kräfteverfall und Herzlähmung	Die bakteriologische Untersuchung war zuerst negativ, erst die 2. Untersuchung ergab Diphtheriebazillen.

stellen konnte. Wenn trotzdem am dritten Tage unter erneutem Schüttelfrost frische, mißfarbene Beläge auftraten, so muß man annehmen, daß der ganze Körper bereits so durchseucht war und die Menge der Toxine derart, daß wir solchen Fällen trotz Serums und aller Hilfsmittel immer noch machtlos gegenüberstehen. Ebenso lag der Fall 16. Wegen der bretthartèn, doppelseitigen Drüsengeschwulst am Unterkiefer und Hals hatten die Eltern diesen „Ziegenpeter“ durch drei Tage mit heißem Oel behandelt. Die verlorene kostbare Zeit war nicht wieder einzuholen.

In den restierenden Fällen bin ich stets therapeutisch so vorgegangen, daß ich in jedem zunächst verdächtigen Falle das Yatren angewandt habe, um bei klinischer oder bakteriologischer Bestätigung der Diphtheriediagnose sogleich, wenn irgend möglich, eine Seruminjektion anzuschließen. Meine Behandlungsweise hatte dadurch stets den Erfolg, daß eine beginnende Erkrankung in ihrem Verlaufe abgekürzt wurde.

Schluß. Zusammenfassend glaube ich, daß, da das Serum nur gegen die Toxine der Bazillen wirkt, dem Yatren insofern eine direkte Heilwirkung zukommt, als es infolge seiner Tiefenwirkung die Bazillen am Ort ihrer Ansiedlung, auch in den tiefen Nischen und Buchten der Mandeln, vernichtet und so durch Eliminierung derselben die Quelle weiterer Toxine aufhebt.

Meiner Ansicht nach müßte in allen Fällen von Diphtherieerkrankung neben sofortiger Serumspritze gleichzeitig die Yatrenbehandlung Anwendung finden, um eine weitere Zufuhr von neuen Toxinen möglichst zu hindern, und zwar lokal und intern zugleich:

1. in allen Fällen von Diphtherieerkrankungen neben sofortiger Seruminjektion,
2. ganz besonders dann, wenn aus irgendwelchen Gründen das Serum verweigert wird,
3. prophylaktisch bei der Umgebung Diphtheriekranker,
4. bei Streptokokken-Anginen etc. Hier dürfte das Yatren ebenfalls eine Beschleunigung des Heilungsprozesses zur Folge haben.

6. Die Yatrenbehandlung in den ersten beiden Punkten dürfte zur Vermeidung von Nierenreizungen besonders angezeigt erscheinen.

Die interne Darreichung ist von Fall zu Fall zu dosieren, von 0,2—0,5 zwei- bis dreimal pro die. In Fällen allzu starker, reichlicher Darmentleerung ist gegebenen Falles zeitweise die interne Medikation zu unterbrechen.

Aus dem Auguste Viktoria-Krankenhause in Berlin-Schöneberg.

Ueber die Behandlung der Diphtherie mit intravenöser Seruminjektion und Yatren.[1]

Von **W. Kausch.**

Wir hatten in den letzten Jahren schwere und ausgedehnte Diphtherieepidemien in Groß-Berlin und hatten daher reichlich Gelegenheit, Erfahrungen über die verschiedenen bei Diphtherie angegebenen Mittel und Verfahren zu sammeln. Ich habe auf meiner Diphtherieabteilung wohl alles versucht und wurde dazu namentlich durch die vielen schweren Fälle gedrängt, von denen eine beträchtliche Zahl einen schlechten Ausgang nahm.

Es muß nun zwar zugegeben werden, daß im allgemeinen die Fälle besonders schwer verliefen und starben, welche erst spät in ärztliche Behandlung kamen und so erst spät die Seruminjektion erhielten. Gelegentlich nahmen aber auch frühzeitig eingelieferte Fälle, oder Fälle, die frühzeitig außerhalb des Krankenhauses die erste Injektion erhalten hatten, einen ungünstigen Verlauf.

---

[1] auch Tryen und Xantropin genannt.

Eine Zeitlang häuften sich Fälle letzterer Art, die trotz frühzeitiger Injektion großer Serumdosen starben, derart, daß mir schließlich Zweifel an der Wirksamkeit des Serums aufstiegen: es läßt sich ja auch nicht leugnen, daß noch heute nicht wenige, darunter sehr ernst zu nehmende, Autoren dem Diphtherieserum überhaupt jede Wirksamkeit absprechen. Jedenfalls ist der exakte Beweis, daß das Diphtherieserum etwas nützt, bisher noch nicht geliefert. Er ist überhaupt nur dadurch zu führen, daß bei einem großen Materiale abwechselnd, wie die Fälle zur Aufnahme kommen, der eine Fall mit Serum gespritzt wird, der zweite nicht etc. Dieser Versuch ist bisher, wie auch Paul Th. Müller 1912 auf der Naturforscher-Versammlung in Münster betonte, noch nicht angestellt. Das Sinken der Mortalitätsziffer der Tracheotomierten, das seit Einführung des Diphtherieserums beobachtet wurde und von manchen als Beweis für die Wirksamkeit des Serums angeführt wird, ist kein sicherer Beweis. Und daß es das Sinken der gesamten Diphtheriemortalität nicht ist, darüber braucht erst kein Wort verloren zu werden: die Epidemien können, wie es die Gegner des Serums behaupten und wofür ja auch manches spricht, einen leichteren Charakter angenommen haben. Mehrfach wurde auch so vorgegangen: eine Zeitlang wurden alle Fälle gespritzt, dann wieder nicht. Dies beweist nichts, weil der Charakter der Epidemie wechselnd sein kann.

Ich ging daher, von der Naturforscher-Versammlung in Münster zurückgekehrt, daran, die Wirksamkeit des Serums in obiger Weise zu prüfen. Wir hatten damals eine recht schwere Epidemie. Es wurde abwechselnd ein Fall um den anderen gespritzt und nicht gespritzt.

Das Resultat war sehr eklatant. Der Verlauf der nicht gespritzten Fälle war derartig ungünstig, daß ich mich nach kurzer Zeit genötigt sah, die Versuche abzubrechen und wieder alle Fälle zu spritzen. Ich bin jetzt jedenfalls nicht nur der absoluten Ueberzeugung, sondern behaupte, den Beweis dafür erbracht zu haben, daß das Behringsche Diphtherieserum sehr nützlich ist und heute die einzig richtige Behandlungsmethode der Diphtherie darstellt. Die genaueren Angaben über diese Versuche wird einer meiner Assistenten in einer ausführlichen Arbeit bringen.

Wie oben gesagt, versuchte ich ungefähr alles, was bei Diphtherie empfohlen worden ist. Ich ging bis zu Dosen Heilserum von 12 000 Einheiten. Ich weiß wohl, daß noch weit höhere Dosen gegeben worden sind, namentlich von Engländern bis zu 82 000 (Cairns); solch hohe Dosen zu verabreichen, verbietet uns unser Apothekenetat. Auch habe ich nicht den Eindruck, als ob sie entsprechend mehr helfen.

Die Injektionen wurden nach Bedarf wiederholt. Ich ging dazu über, intramuskulär zu injizieren statt subkutan. Außer dem Höchsterserum versuchte ich das von Ruete-Enoch. Ich wandte auch außer der Injektion das Serum lokal an, als Inhalation, ferner als Einpinselung von Rachen und Nase.

In schweren Fällen gab ich das Deutschmann-Serum. Pyozyanase wurde eine Zeitlang angewandt.

Wir unterließen in den geeigneten Fällen nichts, was zur Stärkung des Organismus und insbesondere des Zirkulationssystems in Betracht kommt. Adrenalin wurde intravenös in großen Mengen, bis zu 1 ccm der Stammlösung (1 : 1000) pro Dosis gegeben. Mit Digitalispräparaten, Kampfer und Infusion wurde nicht gespart.

Nichts half in den schweren Fällen. Sie gingen in einem beträchtlichen Prozentsatz zugrunde: teils an der Diphtherie, teils unter septischen Erscheinungen; bald schnell, bald spät unter Herzerscheinungen.

Mit einem Schlage änderte sich das Bild, als ich zur intravenösen Injektion überging. Dies geschah vor jetzt ¾ Jahr. Anfangs erhielten nur die spät zur Injektion kommenden schwereren und die ganz schweren Fälle, gleichgültig ob sie bereits gespritzt waren, das Serum intravenös. Ich gab bis zu 3000 Einheiten. Allmählich ging ich mit der Dosis herunter und gebe jetzt im allgemeinen 500 Einheiten intravenös, gleichzeitig 1000 Einheiten intramuskulär. Bessert sich der Zustand nicht schnell, so wird spätestens am dritten Tage die intravenöse Injektion wiederholt, diesmal mit größerer Dosis, 1000—1500 Einheiten. Doch haben wir dies seit langer Zeit nicht nötig gehabt.

Serumkrankheit sah ich gelegentlich nach wiederholter Einspritzung, nie aber Schaden davon. Man vermeidet sie wohl, wenn man bei der zweiten Injektion Serum von anderer tierischer Herkunft nimmt oder vielleicht auch das neue eiweißarme Serum von Ruete-Enoch.

Die ganz schweren Fälle, namentlich die Spätfälle, erhielten sogleich 1500 Einheiten intravenös, ebensoviel intramuskulär. Um einen noch sichereren Beweis für die Ueberlegenheit der intravenösen Injektion zu führen, beabsichtige ich, abwechselnd einen Fall um den anderen intravenös (+ intramuskulär) und nur intramuskulär mit derselben Gesamtdosis zu injizieren.

Der Unterschied im Verlaufe der Diphtherie ist, seit ich intravenös vorgehe, ganz eklatant. Weit schneller als früher stoßen sich die Membranen ab, geht die Temperatur herunter, ändert sich das ganze Aussehen des Patienten. Selbst bei schwer septischen Fällen mit Blutungen, mit Herzschwäche, habe ich fast stets einen günstigen Verlauf gesehen; Fälle, die bei der Aufnahme so trostlos aussahen, daß sie aufgegeben wurden, die unter der früheren Behandlung ohne Zweifel gestorben wären, sind mir in großer Zahl durchgekommen. Es ist dies das Urteil aller meiner Aerzte, welche die Fälle im Diphtherie-Pavillon gesehen haben.

Ich werde auch dieses Material ausführlich mitteilen lassen. Schon jetzt will ich bemerken, daß wir ½ Jahr lang überhaupt keinen Todesfall an Diphtherie hatten, in letzer Zeit 2.

In dem einen handelt es sich um einen am sechsten Tage fast moribund eingelieferten, bisher nicht gespritzten Knaben, der trotz sofortiger Tracheotomie und Injektion (1500 Einheiten intravenös, 1500 intramuskulär) innerhalb 24 Stunden starb. Dieser Fall ist zugleich der einzige seit ½ Jahr tracheotomierte. Im zweiten Falle handelt es sich um einen am vierten Tage eingelieferten, gleichfalls bisher nicht gespritzten, sehr schwer kranken Knaben, der nach weiteren vier Tagen plötzlich an Herzschwäche starb, nachdem er bereits über den Berg hinweg zu sein schien und noch kurz zuvor ganz munter war.

Das intravenöse Injizieren des Serums bei Diphtherie ist nichts Neues.

Bereits 1898 hat Dönitz1) es bei Tieren getan, Gagnoni 1899, wie mir scheint, als Erster beim Menschen. Seither ist die intravenöse Injektion von vielen warm empfohlen worden. Berghaus hat 1909 experimentell nachgewiesen, daß die Heilwirkung des Diphtherieserums bei direkter Einverleibung in die Blutbahn 500 mal größer ist als bei der subkutanen, 80 bis 90 mal größer als bei der intraperitonealen Injektion.

Trotz alledem hat sich die intravenöse Injektion bisher keiner allgemeineren Verbreitung erfreuen können, und zwar nicht nur bei den praktizierenden Aerzten, sondern dies gilt auch für die Krankenhäuser und Kliniken. Man sehe nur die letzten größeren Zusammenstellungen an, die erschienen sind!

Was ist nun der Grund für diese Zurückhaltung gegenüber der intravenösen Injektion?

Unzweifelhaft ist die Technik schwieriger. Dem, der noch nie perkutan intravenös injiziert oder der es einmal vergeblich versucht hat, wird gewiß unangenehm zumute bei dem Gedanken, er solle eine intravenöse Injektion machen. Hinzu kommt, daß in der Praxis vielleicht Angehörige dabei stehen und zuschauen. Schwer ist die Technik aber wahrlich nicht; wer ruhig bleibt, wird bald mit Sicherheit auch in kleine Venen gelangen. Meine Assistenten haben es sämtlich sehr schnell gelernt.

Die meisten scheuen ferner die intravenöse Injektion der größeren Infektionsgefahr wegen. Diesen Einwand kann ich nicht gelten lassen. Im Gegenteil, weit leichter führt eine subkutane oder intramuskuläre Injektion zur Infektion. Ich habe hierauf schon an anderer Stelle hingewiesen.2)

Bemerken will ich noch, daß ich nie auch nur den geringsten Schaden von der intravenösen Injektion des Serums gesehen habe.

Nun zur Technik der Injektion.

Mir hat sich folgende am besten bewährt. Ein Gummischlauch oder auch eine gewöhnliche Mullbinde wird leicht komprimierend um den Oberarm angelegt, es genügt auch die Kompression mit einer Hand. Beim

---

1) Siehe Berghaus.

2) Berliner klinische Wochenschrift 1912, S. 2330.

Gummischlauch wende ich einen Knoten an, der durch einfachen Zug wieder aufgeht (Seglerknoten). Die Haut wird mit Benzin, Aether oder Alkohol abgerieben. Jodtinktur ist nicht so gut, weil die Venen dann weniger durchschimmern.

Nun wird eine gewöhnliche Morphiumkanüle in die größte sichtbare Vene der Ellenbeuge eingestochen, was nicht mehr schmerzt als eine subkutane Injektion. Bei empfindlichen Leuten lasse ich Chloräthyl auftropfen, nur um die Haut abzukühlen, sie darf nicht gefrieren. Sobald ein Blutstropfen aus der Kanüle fließt, wird die mit Serum gefüllte Spritze vorsichtig aufgesetzt, ohne an der Lage der Kanüle das geringste zu ändern, und nun wird langsam eingespritzt. Zuvor wird natürlich die Kompression am Oberarm aufgehoben. Nach dem Herausziehen der Kanüle wird kurze Zeit komprimiert, ein Tupfer mit Mastisol oder mit Heftpflaster aufgeklebt. Mir hat sich diese Methode besser bewährt als das Ansaugen von Blut, um zu erkennen, ob die Kanüle in der Vene sitzt.

Außer der Ellenbeuge steht bei Erwachsenen jede andere sichtbare Vene, besonders am Vorderarm, Bein oder Hals (Jugularis externa), bei Kindern namentlich die Halsvenen zur Verfügung; bei Atemnot schwellen diese ja besonders an.

Gelangt das Serum nicht in die Vene, was man an der sich bildenden Quaddel sofort erkennt, so zieht man am besten die Kanüle heraus und sticht eine neue Vene an. Im übrigen ist das Unglück ja auch nicht groß, wenn ein kleiner Teil des Serums neben die Vene gelangt.

Ist keine Vene sichtbar und in der Ellenbeuge auch nicht fühlbar — was mir aber noch nicht passiert ist — oder gelangt man nicht perkutan in die Vene — was mir auch noch nicht passiert ist, selbst bei kleinen Kindern nicht — so wird unter lokaler Anästhesie ein Schrägschnitt in der Ellenbeuge angelegt, eine Vene freigelegt und nun mit derselben Morphiumkanüle eingestochen und eingespritzt. Kompression genügt zur Blutstillung, auf welche die Hautnaht folgt.

Außer der intravenösen Dosis erhält der Patient, wie bereits bemerkt, noch eine Dosis ins Gewebe. Das ins Blut gespritzte Serum wirkt wohl intensiv, schnell, die Wirkung geht aber rasch vorüber. Alsdann setzt die Wirkung der in das Gewebe injizierten Dosis ein; man gibt diese am besten intramuskulär, nicht, wie früher, subkutan. Das intramuskuläre Injizieren stellt entschieden einen großen Fortschritt dar. Die Resorption erfolgt schneller, die Schmerzen und die lokale Reaktion sind geringer, eine Infektion scheint seltener zu erfolgen. Bei mir wird überhaupt kaum noch subkutan injiziert; auch Morphium, Kampfer, alles geschieht intramuskulär.

Ein weiterer Vorteil des intravenösen Vorgehens ist, daß man — wie ich bereits bemerkte — mit kleineren Serummengen auskommt, was gewiß freudig zu begrüßen ist. Der Diphtherieserumetat ist in einem Krankenhause mit einer größeren Zahl von Diphtheriebetten recht beträchtlich. Besonders betrübend ist es dann, wenn die schweren Fälle trotz der großen, teuren Serummengen zugrunde gehen.

Als letzter Weg, das Serum beizubringen, kommt schließlich der Duralsack in Betracht. Ich habe die lumbale Injektion bisher noch nicht vorgenommen, gedenke es aber zu tun, dem Vorschlage Bingels folgend, in den Fällen mit schweren nervösen Erscheinungen, Herzstörung nach Ablauf der Diphtherie etc.

Seit ¾ Jahr wende ich bei der Diphtherie Yatren (früher Tryen genannt) an. Ich wurde auf das Präparat durch Herrn Kollegen S. F. Freund aufmerksam gemacht.

Ich kann im wesentlichen nur die Beobachtungen Freunds[1] bestätigen. Auch ich habe Yatren allein, ohne Serum versucht, es hat sich mir gleichfalls nicht bewährt. Ich habe periodenweise das Yatren fortgelassen, Serum allein gegeben, dann wiederum Serum kombiniert mit Yatren. Ich habe stets den Eindruck gewonnen, daß unter Anwendung des Yatrens, in Kombination mit dem Serum, die Diphtherie milder und schneller verläuft als bei alleiniger Anwendung des Serums: die Membranen stoßen sich eher ab, bei septischer Diphtherie tritt frühere Reinigung ein, der üble Geruch bessert sich schneller.

Besonders wertvoll scheint mir das Yatren bei Bazillenträgern zu sein, die ja oft geradezu eine Plage für die Krankenhäuser bilden. Wir sollen die Patienten nicht eher entlassen, als bis mindestens zwei aufeinander folgende, frühestens innerhalb drei Tagen angelegte Abstriche negativ sind. Der Diphtheriepavillon ist voll, wir brauchen Platz. Die Patienten werden nicht bazillenfrei, drängen heraus. Ein Recht, sie gegen ihren Willen im Krankenhause zu behalten, besitzen wir nicht; die Patienten, die sich nicht mehr krank fühlen, sehen nicht ein, warum sie, um andere vor Ansteckung zu bewahren, ihr Geld ausgeben sollen, und sie haben auch von ihrem Standpunkt aus nicht unrecht.

Ich habe, wie Bischoff[1], den bestimmten Eindruck, als ob unter Yatren schneller als sonst die Bazillenfreiheit eintritt, namentlich bei den hartnäckigen Bazillenträgern. Natürlich wurde vor dem Abimpfen das Yatren weggelassen.

Nie habe ich irgendeine Schädigung vom Yatren gesehen, speziell auch nicht der Niere. Im Gegenteil! Das Yatren, das schnell durch die Nieren ausgeschieden wird, scheint ihnen gut zu tun. Die Stuhlentleerungen wurden oft reichlich; ich gab dann kleinere Dosen; man braucht das Mittel nicht auszusetzen, die Entleerungen werden dann wieder geringer.

Ich gebe, wie Freund es auch empfiehlt, dreimal täglich das Präparat innerlich als Pulver, 0,2 bei Kindern bis zu drei Jahren, 0,3 bis sechs Jahre, 0,5 bei älteren Patienten. Die Kinder nehmen das gut schmeckende Präparat gern. Die Einnahme per os ist zweckmäßiger als das Einpusten in den Rachen, namentlich bei kleinen Kindern. Bei Nasendiphtherie wird das Pulver in die Nase gestäubt.

Ich sehe nach meinen Beobachtungen im Yatren eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes bei der Bekämpfung der Diphtherie und gebe es grundsätzlich in allen Fällen, auch bei septischer Diphtherie und Angina.

Yatren ist ein starkes Desinfiziens, was ja auch Bischoffs Versuche beweisen. Es tötet offenbar die Diphtheriekeime oder erschwert doch ihr Fortkommen im Organismus. Die günstige Wirkung in Verbindung mit dem Diphtherieserum ist so auch erklärlich: Yatren schädigt die Diphtheriebazillen, das Serum paralysiert die Schäden des Diphtherietoxins. Yatren wird übrigens mit bestem Erfolge auch als Verbandmittel gebraucht [Schwab[2]].

Ueber die prophylaktische Verabreichung von Yatren habe ich erst geringe Erfahrungen; diese sind aber jedenfalls günstig. Die Yatrenbehandlung dürfte die prophylaktische Seruminjektion nicht nur ersetzen, sondern ihr sogar überlegen sein, indem sie, wie es scheint, das Aufkommen der in den Rachen und seine Umgebung gelangenden Diphtheriekeime überhaupt verhindert.

Im übrigen wird in der oben angekündigten Arbeit auch auf unsere Erfahrungen mit Yatren näher eingegangen werden.

Zusammenfassung. 1. Das Wichtigste ist bei der Behandlung der Diphtherie die möglichst frühzeitige Injektion von Serum.

2. Auch jeder zweifelhafte Fall ist zu injizieren; es ist nicht erst abzuwarten, ob der Abstrich positiv ist, oder bis die klinische Diagnose gesichert ist.

3. Am intensivsten wirkt die intravenöse Injektion des Serums. Stets ist diese anzuwenden bei schweren Fällen, ferner bei allen, die erst spät zur Injektion kommen.

4. Yatren ist ein wertvolles Unterstützungsmittel bei der Behandlung der Diphtherie.

5. Yatren ist das beste derzeitige Mittel, um Diphtheriebazillenträger bazillenfrei zu machen.

6. Yatren ist ein Prophylaktikum gegen Diphtherie.

Literatur: Berghaus, Zentralblatt für Bakteriologie, Orig. 1909, Bd. 48, S. 450, Bd. 50, S. 87. — Bingel, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1911, Bd. 104, S. 370. — Bischoff, diese Wochenschrift 1913, Nr. 38. — Cairns, Lancet 1902, Bd. 2, S. 1685. — Gagnoni, Gazetta degli Osped. etc. 1899, 16. Juli.

Aus dem Kaiserin Auguste Viktoria-Haus zur Bekämpfung der
Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche.
(Direktor: Prof. Langstein).

Ernährung bei Tuberkulose im Tierexperiment.[3]

Von O. Hornemann und E. Thomas.

Die gegenseitigen Beziehungen von Ernährung und Infektion sind bisher nur selten einer experimentellen Prüfung unterworfen worden. Einige Arbeiten beziehen sich auf die Beeinflussung des Hungerzustandes durch die Infektion.

---

[1] Siehe den vorstehenden Aufsatz S. 2341.

[1] Diese Wochenschrift Nr. 38, S. 1834.

[2] Diese Wochenschrift Nr. 40, S. 1967.

[3] Vortrag, gehalten von E. Thomas in der Sektion für Kinderheilkunde der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien 1913. — Die ausführlichen Mitteilungen erscheinen in der Biochemischen Zeitschrift 1913.

Ueber die Wirkung bestimmter Ernährungsarten, also Beeinflussung von Infektionen durch qualitative Faktoren, hat wohl zuerst *Feser* im Jahre 1879 Versuche angestellt. Er fand, daß mit Brot gefütterte Ratten eine viel geringere Widerstandskraft gegen Infektionen mit Milzbrand zeigten als solche, welche Fleisch als Nahrung erhalten hatten. Diese Befunde wurden von *C. Müller* bestätigt. Von späteren Versuchen in dieser Richtung erwähne ich noch die von *Müller* in Graz, der die Agglutininproduktion bei verschieden genährten Tauben untersuchte, und dann vor allem die viel zitierten Versuche von *Weigert*. Dieser Autor ernährte Ferkel einerseits mit Buttermilch, anderseits mit Vollmilch und reichlichem Fettzusatz. Sodann infizierte er die Tiere mit Perlsuchtmaterial und fütterte sie auch nach der Infektion mit den entsprechenden Gemischen weiter. Bei der Sektion zeigte sich, daß die Tuberkulose bei den mit Kohlehydrat gefütterten Tieren stärker fortgeschritten war als bei den Fettieren.

Ich möchte Ihnen kurz über Versuche berichten, welche ebenfalls *künstliche Perlsuchtinfektionen* bei verschieden genährten Ferkeln betrafen. Vor allem unterscheiden sie sich von den *Weigert*schen Versuchen dadurch, daß neben Fett- und Kohlehydrattieren eine Eiweißgruppe vorhanden war, und dadurch, daß die Gruppen auch bei verschiedener Ernährung doch die *gleiche Anzahl von Kalorien, die gleiche Menge Wasser und die gleiche Menge von Aschebestandteilen* enthielten. *Ich möchte gleich vorwegnehmen, daß bei der Sektion die beiden Eiweißtiere sich dadurch auszeichneten, daß sie übereinstimmend eine sehr geringe Ausbreitung der Tuberkulose erkennen ließen.*

Ueber die experimentell zu prüfenden Begriffe möchte ich einige Sätze allgemeiner Natur vorausschicken; denn solchen Erörterungen entspringt, wie wir sehen werden, die allgemeine Methodologie derartiger Versuche. Unter „Ernährung" haben wir in diesem Zusammenhang zweierlei zu verstehen: Einmal den Ernährungszustand, d. h. den Besitz des betreffenden Individuums an wichtigen, zweckentsprechend angeordneten Stoffen, gemessen an einem optimal beschaffenen Organismus derselben Art und Rasse, desselben Alters und Geschlechts. Auf der anderen Seite verstehen wir unter Ernährung die Menge und Beschaffenheit der in einer bestimmten Zeitperiode aufgenommenen Nahrung. Diese steht nun allerdings in wichtigen, aber keineswegs ausschließlichen Beziehungen zum Ernährungszustand, insofern als dieser nicht allein von der Größe der Nahrungszufuhr, sondern auch von der Größe der Zersetzungen und noch anderen Umständen abhängt.

Unter „Infektion" haben wir hier ebenfalls zweierlei Dinge zu verstehen, nämlich die Frage des Eintritts derselben und dann die Frage ihres Verlaufes. Für den Eintritt einer Infektion käme nur der Ernährungszustand des betreffenden Organismus in Frage. Obwohl die Angaben der Literatur widersprechend sind, können wir wohl annehmen, daß eine pathologische quantitative Herabsetzung des Ernährungszustandes den Zustand der Abwehrvorrichtungen verschlechtert. Schwieriger ist es zu entscheiden, ob sich durch vorzugsweise Fütterung mit bestimmten Nahrungsarten ein im ganzen vollwertiger, aber differenter Ernährungszustand erzeugen läßt, und vor allem: ob ein solcher, den physiologischen Anforderungen genügender, spezifischer Ernährungszustand der flüssigen und festen Körpergewebe diese in die Lage versetzt, eindringende Mikroorganismen oder deren Gifte besser oder schlechter abwehren zu können. Hier handelt es sich um eine Prüfung der Resistenz. Im konkreten Falle wären mehrere Gruppen von Tieren derselben Art etc. in verschiedener Weise spezifisch zu ernähren und dann einer Infektion auszusetzen. Nach Eintritt der Infektion würde die Ernährung geändert werden müssen, wenn man die Frage der Beeinflussung von Resistenz und von Infektionsverlauf getrennt beobachten wollte. Wenn auch der Ernährungszustand zu Beginn des Ausbruches einer Infektion eine wichtige Rolle spielt, so wird dieser doch, je länger und schwerer die Infektion verläuft, durch die Art und Menge der aufgenommenen Nahrung mitbestimmt. Der allgemeine Verlauf eines derartigen Versuches ist der, daß nach einer neutralen Vorperiode die Infektion stattfindet und daß im Verlaufe der Infektionskrankheit spezifische Nahrung gereicht wird.

Mit derartigen, die Frage des Zusammenhangs von Ernährung und Infektion betreffenden Versuchen seit Ende 1912 beschäftigt, möchten wir zunächst solche bekanntgeben, die sich auf den Einfluß bestimmter Ernährung auf eine bereits bestehende Infektion beziehen:

15 etwa vier Wochen alte Ferkel derselben Rasse, von denen 10 von einem Wurf, 5 von einem anderen stammten, wurden zunächst mit verdünnter Milch, Weizenmehl und Kartoffeln gefüttert, sodann mit verdünnter Milch und, gemeinsam für alle Tiere, mit denjenigen Stoffen, die später zu einseitiger Anreicherung der Kost verwendet werden sollten; also mit Palmin, Kartoffeln und Zucker sowie Kaseïn. Diese ungefähr vier Wochen dauernde Vorperiode sollte den Zweck haben, den Ernährungszutand der Tiere gleichheitlich zu gestalten, sowie sie an die Zusätze zu gewöhnen. Vor die eigentliche Versuchsperiode indessen wurde eine zehn Tage dauernde Uebergangsperiode eingeschoben, in der die Tiere zur Hälfte die bisherige Nahrung, zur Hälfte die erste Versuchsnahrung erhielten. Gegen das Ende der Uebergangsperiode wurde die Infektion mit Tuberkelbazillen des Typus bovinus subkutan in annähernd gleichen, nur durch die geringen Differenzen des Körpergewichts modifizierten Mengen bei 7 Tieren vorgenommen. Zwei Tage nach der Injektion begann die eigentliche Versuchsperiode, während derer die nicht infizierten Tiere weiterhin als Kontrollen dienten. Die Tiere zu je zweien erhielten in derselben Menge Halbmilch, die isodynamen Mengen Palmin, Kartoffel und Zucker sowie Kaseïn darin suspendiert zum Fressen. Außerdem war ein einzelnes, gemischt genährtes infiziertes Tier vorhanden. Die hinzugesetzten spezifischen Stoffe wurden langsam von 22 auf 30 % der Gesamtkalorien erhöht. Nach vier Wochen wurde jedoch auf 46 % gesteigert und, damit keine Appetitverminderung eintrete, gleiche kleine Mengen von Kochsalz bei allen Tieren hinzugefügt. Diese letzte Periode der starken Anreicherung fiel 24 Tage vor die Schlachtung.

Irgendwelche Störungen in der Gewichtszunahme, sowohl der infizierten als der nicht infizierten Tiere, kamen nicht zur Beobachtung. Je ein Tier der gesunden Palmin- und Kohlehydratgruppe blieb in der Zunahme zurück, trotzdem diese beiden Tiere zuerst zum Trog gelassen wurden. Sie zeigten verminderte Appetenz, blieben aber auch, nachdem die infizierten Tiere getötet waren, in unserer Beobachtung und munter und lebendig. Die Tuberkulinreaktion blieb bei ihm negativ. Eingehende serologische Untersuchungen deckten keine gesetzmäßige Differenz der einzelnen infizierten Gruppen bezüglich des Komplementbestandes und des tuberkuloopsonischen Index auf.

Als die ersten klinischen Symptome der stattgehabten Infektionen auftraten, entschlossen wir uns zur Schlachtung.

Noch einiges über die *quantitative Seite der Ernährung*. Das Idealste wäre gewesen, jedes Tier einzeln zu füttern und die Grundnahrung wie die Zusätze für jedes Tier in derselben Menge zu geben. Wir entschlossen uns jedoch, immer zwei Tiere zusammen zu füttern, mit Ausnahme des gemischt gefütterten infizierten Tieres. Wenn das eine Tier bei der einen Mahlzeit weniger fraß, so glich sich das bei der nächsten wieder aus, und so trafen wir auch bei den infizierten Tieren keine wesentliche Differenz in der Zunahme der beiden in einer Box zusammen gefütterten Tiere. Außerdem trägt die gemeinsame Fütterung sicher zum gründlichen Aufnehmen der Nahrung bei, und so haben die Tiere ihre Tröge stets quantitativ geleert.

Die Sektion wurde von Herrn Tierarzt *Luers* vom Institut Robert Koch vorgenommen. *Die Eiweißtiere unterschieden sich aufs Deutlichste von den Kohlehydrattieren dadurch, daß sie nur vereinzelte Tuberkel aufwiesen, während die Lungen und die Drüsen der Kohlehydrattiere förmlich übersät waren. Die Fetttiere zeigten verschiedenes Verhalten, das eine ausgebreitete, das andere eine geringe Erkrankung.* Das Tier mit gemischter Ernährung wies ebenfalls eine ziemlich ausgebreitete Tuberkulose auf. Dies würde darauf hinweisen, daß *die reichliche Ernährung mit Eiweiß eine direkt schützende Einwirkung gegen die Wirkung des Tuberkelbazillus entfaltet*, soweit man berechtigt ist, aus diesem einen Versuch weitergehende Schlußfolgerungen zu ziehen.

Die Behandlung der kavernösen Phthise durch extra- und intrapleurale Pneumolyse.

Von Dr. **Arthur Mayer**, Spezialarzt für Lungenleidende in Berlin.

Es gibt nicht wenig Fälle progressiver Phthise, bei denen die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax indiziert, aber technisch nicht durchführbar ist. Entweder gelingt es von vornherein nicht, mit der Nadel in einen freien Pleuraspalt einzudringen, oder es bestehen an anderen Stellen so intensive Verwachsungen, daß es schließlich nur zu einem ganz unvollkommenen Pneumothorax kommt. Ganz besonders schwierig liegen die Verhältnisse bisweilen bei Spitzenkavernen. Es gelingt zwar, einen verhältnismäßig großen Pneumothorax anzulegen, aber gerade die Spitzenkaverne kollabiert nicht, weil ein sehr massiver bindegewebiger Strang sie der Kompressionswirkung entzieht oder ihre Wand schon zu starr ist, um eine nennenswerte Kompression zu ermöglichen.

So wirksam ein gut angelegter Pneumothorax ist, so schädlich ist die unvollkommene Ruhestellung der Lunge, ganz besonders, wenn verhältnismäßig gesunde Partien zum Kollaps gebracht werden, die Kaverne aber nach wie vor unbeeinflußt bestehen bleibt.

Aus diesen Erwägungen heraus, nicht in der Absicht, dem künstlichen Pneumothorax eine konkurrierende Methode gegenüberzustellen, habe ich bei mehreren Patienten, bei denen ein ausreichender Pneumothorax nicht möglich war, pneumolytische Operationen gemacht.

Schon Schlange hat 1907 eine schwere Kavernenblutung durch Ablösung der Kaverne und Tamponade des Hohlraumes mit Jodoformgaze zum Stehen gebracht; dann hat Friedrich, um extrapleurale Plastiken wirksamer zu machen, in einigen Fällen wenigstens die Lungenspitze, die in anderer Weise nicht zum Kollaps zu bringen war, abgelöst. Neuerdings hat Baer[1]) diese Idee wieder aufgenommen und in ausgedehntem Maße die Pleura von der Fascia endothoracica abgelöst und dadurch einen großen Hohlraum geschaffen, den er mit Paraffinplomben ausfüllte. Auch von Tuffier sind mehrfach ausgedehnte Apikolysen beschrieben worden. Tuffier hat die über der abgelösten Spitze entstandene Delle mit Fettgewebe ausgefüllt, das allmählich zur Resorption kam. Kurz nach Baer hat auch Jessen[2]) seine Erfolge bei einigen Fällen von Pneumolyse veröffentlicht.

Alle Operateure haben die Lunge extrapleural abgelöst. Sie haben Einrisse in die Pleura ängstlich vermieden und weitere Ablösungen — wie es scheint — unterlassen, wenn das äußere Blatt der Pleura riß, ja sie scheinen zum Teil die Verletzung der Pleura als eine besondere Gefahr bei der Pneumolyse zu betrachten.

Daß diese Gefahr — bei richtiger Technik — nicht besteht, ja, daß die intrapleurale Ablösung die extrapleurale unterstützt, scheinen mir meine Operationserfolge zu beweisen.

In meinen ersten Fällen habe ich mich allerdings auch gescheut, die Pleura parietalis zu verletzen. Infolgedessen gelang aber auch die Ablösung von der Fascia endothoracica bisweilen recht unvollständig. In den späteren Fällen bin ich so vorgegangen, daß nur in der Umgebung der Kaverne, deren Lage physikalisch und durch stereoskopische Röntgenaufnahmen genau lokalisiert war, extrapleural und nach Möglichkeit intrapleural operiert wurde — ein Vorgehen, das bisher keinerlei Gefahren mit sich gebracht, wohl aber einen besonders erfolgreichen (zirkumskripten) Kollaps herbeigeführt hat.

Die Technik der Operation ist die übliche. Ein etwa 6 cm langes Stück wird aus der der Kaverne möglichst nahe gelegenen Rippe reseziert; mit besonders sorgfältiger Asepsis wird das parietale Blatt der Pleura manuell von der Fascia endothoracica gelöst, dann wird mit einem Scherenschlag unter Führung einer gekehlten Sonde die Pleura eröffnet; eine geknöpfte Sonde gleitet vorsichtig tastend in den Pleuraspalt ein und löst, soweit möglich, die intrapleuralen Verwachsungen.

Das ist das Prinzip der Operation. Die einzelnen Phasen bedürfen aber noch einer eingehenden Besprechung.

Ich halte es zunächst für ganz gleichgültig, ob man einen Türflügelschnitt oder, wie ich es getan habe, einen einfachen Längsschnitt macht. Viel wichtiger erscheint es mir, möglichst das Periost zu schonen, denn ein guter Verschluß des Skeletts scheint für den weiteren Verlauf der Heilung nicht unwesentlich zu sein. Wenn es auch nicht bei dem kleinen Skelettverlust zu den großen Flatterbewegungen kommt, wie man sie bei schlechten Plastiken sieht, so besteht doch die nicht unerhebliche Gefahr einer Hernie, die den glatten Heilungsverlauf sehr beeinflußt. Diese Gefahr wächst natürlich mit den Umfang der Resektion. Es wäre aber ganz falsch, diese Gefahr verhindern zu wollen, indem man bei der Resektion spart; im Gegenteil: je größer das Rippenfenster ist, desto weiter kann natürlich die eindringende Hand vorgehen, desto umfangreicher kann die Ablösung stattfinden. Ich bin daher aus diesen Erwägungen so vorgegangen, das ich das resezierte Rippenstück vorsichtig aus dem Periost herauslöste, dann die beiden Enden der Rippe möglichst weit durch Haken auseinanderziehen ließ und in die Pleura unter der Periostbrücke eindrang.

Es gelingt allerdings nur, unter dieser Periostbrücke zu arbeiten, wenn die ablösende Hand nicht zu sehr großen Exkursionen gezwungen ist. Muß man sehr weit in den Pleuraraum eindringen oder unter erheblichem Widerstand operieren, so ist es natürlich nicht möglich, die Periostbrücke zu erhalten.

Ich habe mich zur Ablösung der Pleura externa keines Instrumentes bedient, sondern die Pleura ausschließlich manuell gelöst. Die Operation gelingt bisweilen leicht, manchmal nur unter großer körperlicher Anstrengung, nicht selten garnicht. Das kann ja nicht weiter verwundern, wenn man sich an die massiven Stränge erinnert, die man bisweilen bei Sektionen antrifft. Jedenfalls wird die Ablösung sehr erleichtert, wenn man sie nach der Thoraxseite hin, und nicht nach der viszeralen Seite hin, vornimmt, wie das auch Baer getan hat. Aber auch dann gelingt sie durchaus nicht immer vollkommen.

Sobald die Pleura abgelöst ist, kollabiert die Lunge, und man sieht einen großen Hohlraum vor sich. Größere Blutungen sind weder von mir noch von den anderen Autoren bisher beobachtet worden. Jedenfalls scheint es mir doch ratsam zu sein, bei der immerhin etwas gewaltsamen Manipulation darauf gefaßt zu sein, daß einmal eine A. intercostalis interna zerreißt, oder daß größere parenchymatöse Blutungen sich entwickeln.

Es entsteht nun die Frage, was mit dem großen Hohlraum geschehen soll.

Schon gegen die Ausfüllung kleinerer Hohlräume, wie sie durch Apikolyse entstehen, durch Fettgeschwülste, sind von Garrè und Baer Bedenken erhoben worden. Es scheint auch in der Tat zuzutreffen, daß die Resorption des Fettgewebes viel rascher vor sich geht als die Heilung der Kaverne und daß also sehr bald die Fettplombierung überhaupt illusorisch wird. Dazu kommt, daß man wohl nur in den seltensten Fällen in der Lage ist, geeignete Lipome zur Verfügung zu haben. Von Baer ist dann den Paraffinplomben lebhaft das Wort geredet worden. Er hat auf Tierversuche von Bacmeister hingewiesen und bei einer Anzahl von Fällen mit einem geeigneten Plombierungsmaterial, das aus einer sterilen Mischung von Paraffin mit Wismut und Vioform besteht, gute Erfolge gesehen. Dagegen hat sich Jessen zu diesem „chirurgischen Greuel" nicht entschließen können. Er hält die Anfüllung der Höhle mit Paraffin für gefährlich, und auch Sauerbruch hat neuerdings nicht unerhebliche Nachteile bei diesen Plomben gesehen. Ich selbst habe mich bei zwei Kaninchen, denen ich mit dem von Baer angegebenen Material Plomben eingelegt hatte, davon überzeugt, daß diese Plombierungen doch — wenigstens im Tierversuch — recht gefährlich werden können. In dem einen Falle kam es zu einer ausgedehnten Gangrän der Lunge, die wahrscheinlich durch die fortwährende Reibung mit der Paraffinplombe entstanden war, in dem anderen Falle bohrte sich, genau wie das Jessen gesehen hat, das Paraffin wurstförmig wieder aus dem Thorax heraus und führte zu einer eitrigen Fistel.

Es scheint demnach ein großer Unterschied zu sein, ob Paraffinprothesen auf einer ruhig gestellten Basis aufliegen, wie das bei Nasenplastiken und Aehnlichem der Fall ist, oder ob sie sich gegen die Plombe dauernd bewegen. Es mag sein, daß die Verhältnisse beim Menschen etwas besser liegen, weil die Atmungsfrequenz geringer ist und die aufrechte Stellung den Druck besser verteilt. Immerhin konnte ich mich nach meinen recht unglücklich ausgegangenen Tierversuchen nicht zu einer Paraffinprothese beim Menschen entschließen.

In der Tat ist aber überhaupt gar keine Ausfüllung des Hohlraums durch irgendein massives Material, sei es Fett, Paraffin oder Gaze, notwendig. Die Lunge bleibt auch ohnedies, sofern die Ablösung nur ausreichend weit gelungen ist, wochenlang kollabiert. Nach etwa drei oder vier Wochen scheint allerdings eine Tendenz zur Aufblähung einzutreten, d. h. also zu einer Zeit, in der es noch nicht zur Abheilung kavernöser Prozesse gekommen sein kann. Um diese Aufblähung zu verhindern, habe ich nun neuerdings den Hohlraum mit Stickstoff aufgefüllt, genau so, wie man es von der Anlegung eines künstlichen Pneumothorax her gewöhnt ist.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 3, und Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 29. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 29, und Diskussionsbemerkungen auf dem XI. Internationalen Tuberkulose-Kongreß 1913.

Die Ausfüllung des Hohlraumes mit Stickstoff hat, wie mir scheint, vor allen anderen Methoden erhebliche Vorteile, denn sie ist sehr leicht auszuführen, genau dosierbar und völlig gefahrlos.

Fig. 1 und 2 zeigen einen derartigen Fall, bei dem die ganze Lunge extrapleural abgelöst worden ist.

nicht allzu sehr erkrankten Lunge handelt und daß es gelingt, den Sitz dieser Kaverne möglichst genau topographisch zu lokalisieren. Das ist nicht nur durch eine sehr exakte physikalische Untersuchung, sondern auch durch stereoskopische Aufnahmen in verschiedenen Bildrichtungen möglich. Denn die interpleurale Lösung ist meines Erachtens nur erlaubt, wenn die Kaverne zentral sitzt. Liegt die Kaverne peripherisch, so besteht natürlich die große Gefahr, daß bei der Eröffnung der Pleura das viszerale Blatt einreißt und es zu einer nicht beabsichtigten Kaverneneröffnung kommt. Dann ist natürlich von einer Kollapsoperation keine Rede mehr.

Fig. 4 und 5 zeigen einen typischen, erfolgreich operierten Fall mit extra- und intrapleuraler zirkumskripter Pneumolysis.

Fig. 1.

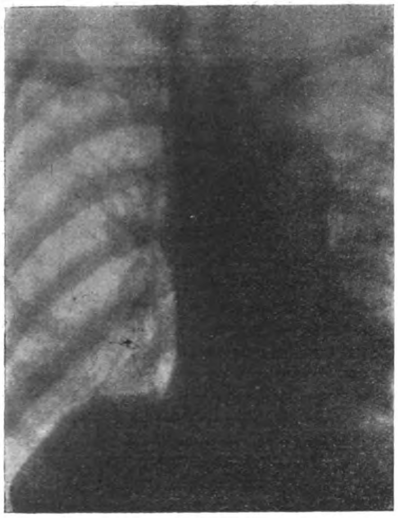
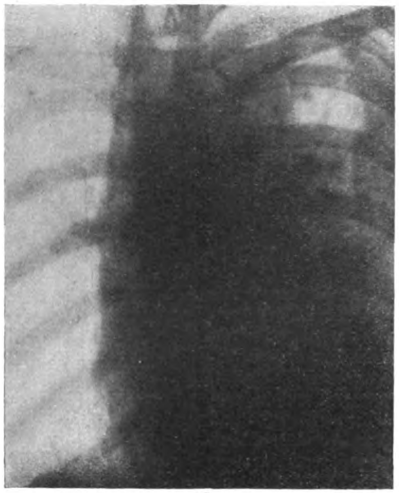
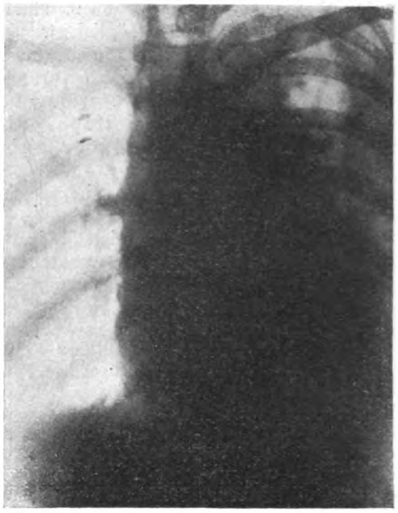


Fig. 2.



Vollkommener Kollaps nach Pneumolyse.

Fig. 3.



4 Wochen später, nach N.-Auffüllung des Hohlraums.

Man sieht auf Fig. 1 eine ziemlich ausgedehnte Erkrankung, eine kleine Kaverne im zweiten Interkostalraum, eine größere in der Hilusgegend. Ueber beiden Stellen hörte man deutliches Bronchialatmen, über der ganzen Lunge reichliches feuchtes Rasseln. Es bestand remittierendes Fieber. Im Sputum reichlich Tuberkelbazillen. Uebrigens war auch die andere Seite nicht ganz gesund; es bestand eine ziemlich große, im Röntgenbild gut zu sehende Schwarte. (Die kreisförmige Zeichnung in der Konkavität der Schwarte war keine Kaverne, sondern eine kreisförmige Pleuraausiagerung, was an den stereoskopischen Bildern und aus der physikalischen Untersuchung hervorging. Auf derartige Trugbilder ist neuerdings auch von van Lier[1]) aufmerksam gemacht worden.)

Fig. 2 zeigt den Befund nach der Operation.

Die fünfte Rippe fehlt, die Lunge ist außerordentlich stark kollabiert. Es besteht nur noch ein ganz schmaler, konischer, nach oben spitz auslaufender Stumpf. Unterhalb der Clavicula sieht man deutlich in der Spitze des Lungenstumpfes die eine Kaverne komprimiert; die andere ebenso deutlich weiter unten kollabiert. Dieser Zustand blieb vier Wochen völlig unverändert.

Nach mehrtägigem Resorptionsfieber mit teilweise sehr hohen Anstiegen erholte sich Patientin rasch, das Sputum war nur noch sehr spärlich. Keine Tuberkelbazillen.

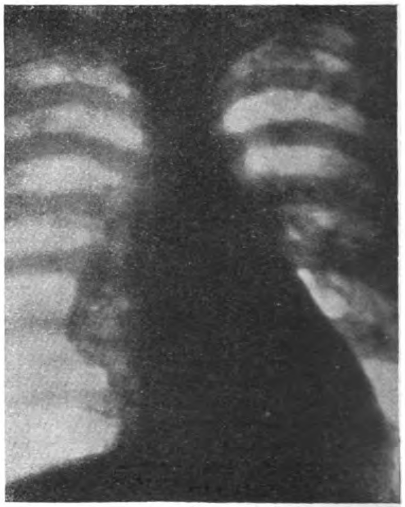
Allmählich fing die Lunge an, sich etwas zu blähen, es wurden daher 1000 ccm Stickstoff in den Hohlraum eingeleitet und die Lunge wieder zu völligen Kollaps gebracht, der sogar, wie man im Röntgenbilde sieht (Fig. 3), noch weitgehender als vorher war. Der Patientin geht es andauernd gut.

Neuerdings bin ich, wie schon erwähnt, dazu übergegangen, die extrapleurale Pneumolyse auf einen kleinen, der Kaverne nahe gelegenen Bezirk zu beschränken und den Effekt dieser partiellen Pneumolyse durch Eröffnung der Pleura zu erhöhen (interpleurale Pneumolyse).

Die Voraussetzung dieser Operation ist, daß es sich um eine zirkumskripte Kaverne bei einer im übrigen

Durch Röntgenaufnahmen in verschiedenen Ebenen ließ sich feststellen, daß sich im Oberlappen eine scharf umschriebene zentrale Kaverne befand (Fig. 4). Auch die physikalische Untersuchung, bei der eiseste Perkussion, die beinahe einer Schwellenwertsperkussion nahekommt, eine wichtige differentialdiagnostische Rolle spielt, bestätigte diesen Befund. Die dritte Rippe wurde in einer Länge von 6 cm unter vorsichtigster Schonung des Periostes reseziert, die Pleura costalis manuell unter der Periostbrücke von der Fascia endothoracica, soweit es der eindringenden Hand gelang, abgelöst. Es entstand ein etwa kleinkinderkopfgroßer Hohlraum mit vielen Buchten und Gängen. Dann wurde die kollabierte Lunge in den Hohlraum hineingezogen, was leicht gelang, sobald die Hand unter der Lunge vordrang und die Lunge in den Hohlraum hineindrängte. Die Pleura wurde mit einer Pinzette vorgezogen und durch einen Scherenschnitt geöffnet. Mit einer langen Sonde drang ich nunmehr in den Pleuraspalt ein und löste stumpf und sehr leicht eine große Anzahl von intrapleuralen Verwachsungen.

Fig. 4.



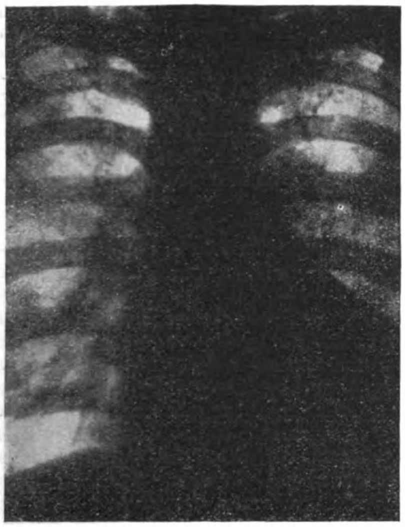
---

[1]) Zeitschrift für Röntgenkunde, 1913, H. 7.

Durch einen besonders sorgfältigen Verschluß der äußeren Wunde durch zwei tiefe Katgutnähte und eine präzise Hautnaht verhindert man ohne erhebliche Schwierigkeiten die Unannehmlichkeit eines Ventilpneumothorax.

Den Effekt der Operation zeigt die Figur 5. Man sieht einen kleinen, zirkumskripten Pneumothorax. Die Kaverne ist komprimiert. An den übrigen Teilen der Lunge sieht man keine Veränderung.

Fig. 5



Dem Patienten geht es ganz ausgezeichnet. Er erholte sich nach dem Resorptionsfieber, das nie fehlt, sehr rasch, hatte nach der Operation keine Tuberkelbazillen mehr in dem nunmehr sehr spärlichen Sputum und ist jetzt — acht Wochen nach der Operation — völlig erwerbsfähig. Die Kaverne ist nach wie vor komprimiert, der kleine, zirkumskripte Pneumothorax besteht immer noch.

Zusammenfassung. Die Pneumolyse ist keine Methode, die mit der Anlegung des künstlichen Pneumothorax konkurriert. Sie ist dagegen die Methode der Wahl, wenn ein künstlicher Pneumothorax zwar indiziert, aber technisch nicht möglich ist, sei es, daß der Pleuraspalt von vornherein nicht frei ist, oder daß der Pneumothorax nicht groß genug ist und, wie das bei Spitzenkavernen zuweilen der Fall ist, die Kaverne nicht zum Kollaps bringt.

Zur Anfüllung des durch die Pneumolyse entstandenen Hohlraumes bedarf es keinerlei Plombierung. Auch ohne Plomben bleibt der Kollaps zunächst groß genug, sofern es nur überhaupt gelingt, die Pleura weit genug abzulösen. Zeigt die Lunge nach einiger Zeit wieder eine Tendenz zur Aufblähung, so kann man jederzeit den Hohlraum nach den Grundsätzen der Pneumothoraxbehandlung in genau dosierbaren Mengen mit Stickstoff auffüllen, der im Effekt den Paraffinplomben gleich, aber viel ungefährlicher ist.

Wenn es gelingt, den Sitz einer Kaverne genau zu lokalisieren und ihre zentrale Lage festzustellen, was durch leiseste Perkussion und vor allem durch stereoskopische Röntgenbilder in verschiedenen Richtungen möglich ist, empfiehlt es sich, nur eine partielle extrapleurale Pneumolyse an der Stelle der Kaverne vorzunehmen und ihren Effekt durch Eröffnung der Pleura (intrapleurale Pneumolyse), also durch einen lokalisierten Pneumothorax, zu verstärken, eine Methode, die verhältnismäßig einfach, ungefährlich und bei sorgfältigem Verschluß der Wunde, der das Entstehen eines Ventilpneumothorax verhindert, vielversprechend und erfolgreich zu sein scheint.

Ueber Magenpolypen.[1]

Von **G. Ledderhose** in Straßburg.

Die Magenpolypen gelten als harmlose Gebilde, die keine klinischen Symptome machen und nur als Nebenbefund bei Sektionen festgestellt werden. Sie finden deshalb auch in den Lehrbüchern der praktischen Medizin so gut wie keine Berücksichtigung. Hält man jedoch nähere Umschau in der Literatur, so ergibt sich, daß Magenpolypen, wenn auch nur in vereinzelten Fällen, ausgesprochene, ja selbst ernste Krankheitserscheinungen hervorgerufen haben und daß sie auch einige Male operativ behandelt wurden.

Ich sah mich veranlaßt, dem Thema näherzutreten, durch einen Fall, der zu zeigen geeignet ist, daß Magenpolypen klinische Bedeutung gewinnen können.

Die 64jährige Patientin machte 1870 einen Typhus durch. Ende der 80er Jahre stellten sich Durchfälle und Schleimkoliken ein; zuweilen erfolgte auch Blutabgang. Meist morgens traten mehrere dünne Stühle auf. Ursächliche Beziehungen zur Nahrungsaufnahme schienen nicht zu bestehen. Es wurde chronischer Dickdarmkatarrh angenommen. Diese Erscheinungen bestehen bis heute in wechselnder Intensität mit kleineren und größeren Intervallen fort. 1892 wurde ein Uteruspolyp operativ entfernt. Seit 1900 machen sich Beschwerden von seiten des Magens geltend in Form von Uebelkeit und Appetitmangel. In den letzten Jahren haben sich Magenkrämpfe eingestellt mit dem Gefühl, als wolle der Magen sich drehen. Die Krämpfe treten auf, sobald bei leerem Magen etwas genossen wird, und dauern höchstens eine Minute an. Sie sind mit starkem Speichelfluß und Nasenlaufen verbunden. Neuerdings erfolgte öfter Erbrechen, einmal von am vorhergehenden Tag genossenen Speisen. Vor etwa zehn Jahren verlor Patientin 15 kg an Gewicht; seitdem ist das Gewicht annähernd gleich geblieben. Zu bemerken ist noch, daß Patientin seit 40 Jahren an zystitischen Erscheinungen und an Nierenkoliken mit Abgang von Gries leidet.

Patientin ist sehr mager, wiegt 55 kg, hat fahlgelbe Gesichtsfarbe und leidenden Ausdruck. In der Magengrube ist ein querliegender, druckempfindlicher Wulst zu fühlen; die untere Partie des Leibes ist etwas aufgetrieben. Nach Probefrühstück enthielt der Mageninhalt keine freie Salzsäure und Spuren von Milchsäure; die Gesamtazidität betrug 4; es waren viel kurze Bazillen, aber keine Gärungserreger vorhanden. Mehrfach wurde im Stuhl okkultes Blut festgestellt.

Zweimalige, innerhalb von 14 Tagen ausgeführte Röntgenuntersuchung ergab in gleicher Weise mangelhafte Füllung des Pylorusteils mit zerrissener Kontur, was sich auch bei rechter Seitenlage nicht änderte. Die Entleerung des Magens erfolgte zuerst auffallend schnell, dann trat bedeutende Verlangsamung mit verringerter Peristaltik auf, sodaß nach vier Stunden noch etwa $^1/_3$, nach zehn Stunden $^1/_6$ des genossenen Wismutbreis im Magen lag.

Die Röntgendiagnose lautete auf Tumor des Pylorus oder Narbenbildung in der Pars pylorica. Im Zusammenhang mit den klinischen Symptomen war Karzinom am wahrscheinlichsten.

Bei der Operation (4. März 1913) fanden sich keine Verwachsungen am Magen und an den Nachbarorganen. Der Pylorus war gut durchgängig. Oberhalb von ihm ließ sich ein beweglicher, kugeliger Körper durchfühlen, der sich nach Eröffnung des Magens als kirschgroßer Polyp mit dünnem, zerreißlichem Stiel herausstellte, ausgehend von einer Stelle der vorderen Magenwand nahe der großen Kurvatur, dreifingerbreit oberhalb des Pylorus. Er wurde mit einem Stück der Magenwand an seiner Ansatzstelle exstirpiert.

Seit der Operation sind acht Monate verflossen. Die Patientin hat ihre Magenbeschwerden verloren und kann alle Speisen vertragen. Die kolitischen Symptome bestehen weniger intensiv fort.

Die mikroskopische Untersuchung des Polypen mit maulbeerartig zerklüfteter, teilweise ulzerierter Oberfläche ergab Adenom; sein bindegewebiges Zentrum wies an mehreren Stellen reichliche Rundzelleninfiltration auf.

Es ist wohl nicht daran zu zweifeln, daß in diesem Falle der Polyp den Spasmus des Antrum pylori ausgelöst hatte, der der Patientin als schmerzhafter Magenkrampf zum Bewußtsein kam, der die Entleerung des Magens verlangsamte und zeitweise ganz unterbrach, der als empfindlicher Wulst zu palpieren war und der endlich im Röntgenbild die mangelhafte Füllung des Pylorusteils sowie die zerrissene Kontur des Wismutschattens bzw. die Aussparung hervorgerufen hatte. Es liegen hier Verhältnisse vor, die eine gewisse Analogie zu dem sogenannten spastischen Sanduhrmagen zeigen, wie er an der Grenze des Antrum pylori, aber auch an anderen Stellen des Magens teils auf Grund von Ulcus oder Narben, teils auf rein nervöser Basis sich ausbilden kann.

Was die Häufigkeit der Magenpolypen angeht, so hat Ebstein (1864) selbst unter etwa 600 Autopsien 14 Fälle aufgefunden und weitere acht Beobachtungen der Literatur entnommen. Zwölfmal waren die Polypen solitär, in einem Fall erreichten sie die Zahl von 50, in zwei anderen sogar die Zahl von 150—200.

Bei den Magenpolypen hat man die solitären Geschwülste von den multiplen zu unterscheiden. Die solitären zeigen sehr verschiedene Größe und haben ihren Sitz vorwiegend in der Pylorusgegend, können aber auch an allen übrigen Stellen der Magenwand vorkommen. Man hat die

---

[1] Nach einem Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Wien.

Polypenform bei den verschiedensten Geschwülsten des Magens beobachtet, verhältnismäßig am häufigsten nach den Adenomen bei den Leiomyomen. Diese sitzen, wenn sie nicht den mittleren und äußeren Schichten der Magenwand angehören und sich dann nach außen entwickeln, sondern wenn sie in das Lumen des Magens vorragen, meist breitbasig auf und können aus ihrer ulzerierten Oberfläche die Ursache tödlicher Blutungen werden (Miodowski, Niemeyer). Die multiplen Polypen wurden wiederholt durch die mikroskopische Untersuchung von mittels der Magensonde herausbeförderten Gewebsteilen diagnostiziert (Wegele, Chosrojew); es sind Fälle bekannt, wo sie in unzählbarer Menge die ganze Magenwand einnahmen. Besonders interessant ist das Krankheitsbild der allgemeinen Polyposis des gesamten Magendarmkanals, wie es von Hauser u. a. beschrieben wurde. Eine bemerkenswerte Eigenschaft der Polypen des Verdauungstraktus ist ihre Beziehung zum Karzinom. Es konnte die krebsige Umwandlung der Polypen bestimmt festgestellt werden (Ménétrier), in anderen Fällen wurde sie mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen, auch ist gleichzeitig mit anscheinend gutartigen Magenpolypen Magen-, Oesophagus- oder Darmkarzinom von Ménétrier, Ebstein u. a. beobachtet worden.

Ohne weiteres verständlich wird es, daß Magenpolypen ernste Erscheinungen hervorrufen, wenn sie in den Pylorus eindringen und diesen verschließen (Cornil, Lucksch), oder wenn sie die Veranlassung zur Invagination des Pylorus in das Duodenum abgeben.

Chiari teilt eine solche Beobachtung mit. Bei einer 44jährigen Patientin hatten acht Wochen vor dem Tode Diarrhöen, Ikterus und blutiges Erbrechen eingesetzt. In der Pylorusgegend war nicht konstant eine fast gänseeigroße, unebene, sehr schmerzhafte Geschwulst zu tasten. Die Diagnose lautete auf Carcinoma pylori. Die Sektion ergab Gallensteine und 8 cm lange Invagination der großen Kurvatur mit dem Ligamentum gastro-colicum und Teilen der vorderen und hinteren Magenwand, die sich 2 cm weit in das Duodenum erstreckte. Auf der Spitze der invaginierten Partie lagen im Magen 2 cm vor dem Pylorus 3 blumenkohlartige, dickgestielte Polypen, zusammen etwa hühnereigroß. Mehrere erbsen- bis nußgroße polypöse Exkreszenzen befanden sich noch in der pylorischen Hälfte des Magens. Mikroskopisch ergaben sich polypöse Adenome mit starker, kleinzelliger Wucherung des Zwischengewebes. Eine plattenförmige Schleimhautverdickung an der hinteren Magenwand stellte ein jugendliches Drüsenkarzinom dar.

Einen ähnlichen Fall hat Lotsch mitgeteilt. Die Patientin war an den Folgen von Pylorusstenose zugrunde gegangen. Es fand sich bei der Sektion ein gänseeigroßes polypöses Myom der vorderen Pyloruslippe, das zur Invagination des Pylorusteils 4,5 cm weit in das Duodenum geführt hatte. Gleichzeitig war durch Druck der invaginierten Geschwulst auf die Papilla Vateri Gallenstauung verursacht.

Operative Eingriffe sind wegen Magenpolypen bisher nur vereinzelt ausgeführt worden. Stierlin erwähnt einen Fall, in dem de Quervain ein der kleinen Kurvatur aufsitzendes dünnstieliges Papillom exzidiert hatte. Die Operationsnarbe im Magen wurde als Ursache des später beobachteten spastischen Sanduhrmagens angesehen.

Eine Beobachtung Wegeles betrifft eine 59 Jahre alte Frau, die seit 30 Jahren häufig an Durchfällen und heftigen Kolikanfällen litt. Im Magen fand sich keine freie Salzsäure bei Gesamtazidität 18 und Fehlen von Milchsäure. Die Motilität war gut. Bei jeder Sondierung wurden Gewebsfetzen gewonnen, die sich als adenomatöse Drüsenveränderungen mit Verdacht auf Adenokarzinom erwiesen. Bei der Operation (Bier) wurden zahlreiche Gallensteine entfernt. Die gesamte Schleimhautoberfläche des Magens war mit einer Menge zottenförmiger, größerer und kleinerer, weicher Polypen besetzt. Es wurde als Notausgang die Gastroenterostomie ausgeführt. 1½ Jahre nach der Operation war das Körpergewicht der Patientin stetig gesunken. Die Untersuchung eines exstirpierten Polypen ergab nicht sicher Karzinom.

Der 36jährige Patient von Chosrojew hatte vor zwei Jahren Dysenterie durchgemacht; es bestanden Blässe und Schwäche. Im Magen fehlte die freie Salzsäure; keine Milchsäure, viel Schleim und Leukozyten wurden nachgewiesen. Beim Aushebern des Magens gewonnene Gewebszotten erwiesen sich als Adenopolyp. Links unter den Rippen war zeitweise eine eigroße Geschwulst zu fühlen. Reichlicher Blutgehalt des Stuhls. Bei der Operation wurden 6 taubenei- bis hühnereigroße Polypen sowie eine Menge kleiner Polypen mit Messer und Paquelin entfernt. Die Pars pylorica war frei. Nach vier Wochen wurde Patient gesund entlassen. In den exstirpierten Geschwülsten war stellenweise schon karzinomatöse Degeneration nachweisbar.

In diesem Zusammenhang mag auch noch folgende Beobachtung von Schmieden erwähnt werden. Bei der 27jährigen Patientin trat nach jeder Mahlzeit Erbrechen mit heftigen Schmerzen auf. Außerdem bestanden Durchfälle und Abmagerung. Der Chemismus und die Motilität des Magens waren normal. Im Röntgenbild zeigte sich vor dem Pylorus an der kleinen Kurvatur ein zapfenförmig nach aufwärts gerichteter, fingerhutartiger Fortsatz, der an der Peristaltik nicht teilnahm. An dem vergrößerten und stark gesenkten Magen ließ sich nach Eröffnung der Bauchhöhle von außen ein pflaumengroßes, auch in den Pylorus verschiebliches Gebilde der Pars pylorica fühlen, das sich als quere, leicht entzündliche Schleimhautfalte an der hinteren Magenwand ergab und so vor dem Pylorus lag, daß es ihn ventilartig zu verschließen vermochte. Oberhalb fand sich an der kleinen Kurvatur ein divertikelartiger Sack, dem Befund im Röntgenbild entsprechend. Nach Exzision der Schleimhautfalte erfolgte vollkommene Heilung.

Myome des Magens sind wiederholt Gegenstand operativer Behandlung gewesen (Steiner).

Um wieder auf meine eigene Beobachtung zurückzukommen, so macht das Verständnis der klinischen und röntgenologischen Symptome auf Grund der vorliegenden Erfahrungen keine Schwierigkeit. Hofmeister und Schütz haben nachgewiesen, daß die Peristaltik der Pars pylorica im Gegensatz zu der wellenförmig fortlaufenden Bewegung der großen Kurvatur in Form einer Gesamtkontraktur dieses Abschnitts vor sich geht und ihn vorübergehend in einen gelegentlich durch die Bauchwand tastbaren zylindrischen Strang umwandelt. Unter pathologischen Bedingungen kann diese Kontraktion als Krampf minutenlang anhalten und der Pyloruszylinder dann bretthart Konsistenz annehmen. So entstehen, zumal bei Ulcus, Schmerzanfälle und Behinderung der Magenentleerung. Daß dabei, wie andere nachgewiesene und vermutete krankhafte Prozesse, auch Magenpolypen eine ursächliche Rolle spielen können, ergibt sich aus den vorliegenden Beobachtungen und kann ohne Bedenken auch für meinen Fall angenommen werden. Es ist ferner im Auge zu behalten, daß der Polyp, wenn er in den Pylorus getrieben wird, leicht einen Teil der Magenwand in Form einer Invagination nach sich ziehen kann, was dann zur Steigerung der spastischen Erscheinungen führen muß. Möglicherweise kommt auch für meine Patientin etwas derartiges in Betracht. Bemerkenswert ist, daß bei der Kranken früher ein Uteruspolyp bestanden hat, und man darf wohl auch die Vermutung aussprechen, daß polypöse Wucherungen im Darm die Ursache der langjährigen kolitischen Beschwerden sind.

Schluß. Meine Beobachtung lehrt, daß man bei der Diagnose der Magenkrankheiten auch gelegentlich an Magenpolypen zu denken hat und daß diese zu Spasmus der Pars pylorica und im Röntgenbild zu mangelhafter Ausfüllung dieses Magenteils und zerrissener Kontur des Wismutschattens führen können, die im Zusammenhang mit der erschwerten Entleerung des Magens, dem Mangel der freien Salzsäure und dem Blutgehalt des Stuhls die Fehldiagnose Karzinom nahelegen.

Literatur: Ebstein, Archiv für Anatomie und Physiologie 1864, S. 94. — Miodowski, Virchows Archiv 1903, Bd. 173, S. 156. — Niemeyer, Deutsche medizinische Wochenschrift 1890, Nr. 52. — Wegele, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1909, Bd. 19, S. 53. — Chosrojew, Praktitschesk. Wratsch, 1912, Nr. 49 u. 50; nach Zentralblatt für Chirurgie 1913, S. 371. — Hauser, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1895, Bd. 55, S. 429. — Ménétrier, Arch. de physiol. norm. et pathol. IV. série t. I, 1888, S. 32 u. 236. — Cornil, Soc. anat. de Paris 1863, S. 582. — Chiari, Prager medizinische Wochenschrift 1888, S. 111 u. 221. Lucksch, ibidem 1903, S 4. — Lotsch, Virchows Archiv 1912, Bd. 200, S. 227. — Stierlin, Münchener medizinische Wochenschrift 1912, S. 796 u. 672. — Schmieden, Archiv für klinische Chirurgie 1911, Bd 96, S. 253. — Steiner, Beiträge zur Chirurgie, 1898, Bd. 22, S. 1 u. 407. — Schütz, Archiv für Verdauungskrankheiten 1909, Bd. 15, S. 714.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten der k. k. Rudolf-Stiftung in Wien. (Vorstand: Prof. Leo R. v. Zumbusch.)

Ueber die Behandlung der vereiterten Bubonen mit dem von Edelmann und v. Müller angegebenen Methylenblau-Silber.

Von Assistenten Dr. Johann Saphier
und Prof. L. v. Zumbusch.

Als die beste Behandlungsmethode des Bubo suppurativus gilt heute im allgemeinen vollständig mit Recht das Langsche Verfahren. Diese Technik wurde auf unserer Abteilung stets mit gutem Erfolge geübt, von größeren chirurgischen Eingriffen wurde hingegen immer abgesehen. Allerdings dauert die Heilung selbst in den günstigst verlaufenden Fällen — entsprechend den Angaben anderer Autoren — etwa 10—15 Tage, wobei es u. a. hauptsächlich auf das in den entleerten Bubo injizierte Mittel ankommt. Die Behandlung der Bubonen mit Methylenblau-Silber zeitigte zweifellos wesentlich bessere Resultate als die gebräuchliche Therapie.

Das Präparat wurde uns freundlichst von Dr. **Edelmann** und Doz. v. **Müller**[1]) zur Verfügung gestellt. Es erschien von vornherein geeignet, indem es den Grundsätzen der modernen Chemotherapie Rechnung trägt. Die antiseptische Wirkung des Silbers wird durch die zweite Komponente gesteigert, die gleichzeitig ein größeres Diffusionsvermögen des Präparates bewirkt.

Es wurden im ganzen 124 Fälle mit Methylenblau-Silber behandelt. Die Erfolge waren folgende: 10 % der Fälle heilten in zwei Tagen, d. h. beim ersten Verbandwechsel war die Punktionswunde geschlossen, die entzündliche Röte und die Schmerzhaftigkeit waren geschwunden, beim Ansaugen oder Andrücken kam keine Flüssigkeit mehr heraus. Im Verlauf der weiteren Beobachtung kein Rezidiv. 20 % der Fälle dauerten drei bis fünf Tage, 30 % sechs bis acht Tage, 35 % etwa 14 Tage. In 5 % der Fälle sind die Bubonen „schankrös" geworden. Es waren dies Fälle, die größtenteils von vornherein eine schlechte Prognose gegeben hatten, aber auch hier konnte eine günstigere Beeinflussung des Prozesses beobachtet werden als in den nach üblichen Methoden behandelten Fällen. (Wenig beeinflußt blieben die sog. strumösen Bubonen.) Das „Schankröswerden" der Bubonen ist im allgemeinen auf unserer Abteilung seit der Einführung des neuen Mittels verhältnismäßig selten geworden. Die Größe der Bubonen war von keiner sichtbaren Bedeutung für den Heilungsverlauf. Auch ganz kleine Bubonen sind manchmal schankrös geworden, während die größten, ja sogar bereits durchgebrochenen, oft überraschend schnell heilten.

Unsere Technik war folgende: Die erkrankte Gegend wurde trocken rasiert, mit Benzin gereinigt und mit Jodtinktur zweimal desinfiziert. Die Punktion wurde in der Mitte der vereiterten Drüse mit einem schmalen Skalpell längs der Spaltrichtung der Haut ausgeführt — ohne Anästhesierung mit einem raschen Stich. Die Stichöffnung durfte die Größe des Ansatzkonus einer Rekordspritze nicht überragen. Der Eiter wurde mittels einer **Bier**schen Stauungsglocke aspiriert, der Rest wurde aus den Taschen und Gängen durch einen leichten Druck auf die Ränder des Bubo herausgepreßt. In die entleerte Höhle wurde mittels einer etwa 10 ccm fassenden Spritze mit Asbeststempel die Methylenblau-Silberlösung im Ueberschuß injiziert. Darauf folgte ein feuchter Verband, der mindestens 48 Stunden liegen gelassen wurde. Die angewendeten Konzentrationen: ½ %, 1 %, 2 % und 5 %, waren ohne sichtlichen Unterschied. Dabei muß bemerkt werden, daß das Mittel absolut keine Schmerzen verursachte. Die Ausscheidung von Methylenblau im Harn wurde einige Male am Tage nach der Injektion bemerkt, selten noch am dritten Tage. Am dritten oder am vierten Tag wurde der Verband gewechselt.

Ueberraschend waren die Erfolge in den Fällen, in denen bereits nach 48 Stunden die Stichwunde völlig geschlossen, keine Fluktuation auch während einer längeren Beobachtungszeit mehr nachweisbar war. Aber auch in den Fällen von etwas verzögertem Verlaufe erschien uns der ganze Prozeß wesentlich abgekürzt und die aussichtslosesten Fälle günstig beeinflußt. Falls beim ersten Verbandwechsel seröse Flüssigkeit exprimierbar war, wurde die Höhle noch zwei- oder dreimal in zwei- bis dreitägigen Abständen mit der Methylenblau-Silberlösung nachgefüllt und die Resorption der noch bestehenden Infiltrate mittels feuchter Wärme beschleunigt.

Die Kontrollversuche wurden meistens bei Patienten mit beiderseitigen Bubonen angestellt. Die zur Nachfüllung angewendeten Flüssigkeiten waren: 1 %ige Silbernitratlösung, 5 % oder 10 % ige Protargollösungen, 1 % ige Kochsalzlösung und schließlich steriles destilliertes Wasser. Das letztere erwies sich als die beste sämtlicher Kontrollflüssigkeiten[1]). Es bleibt doch in seiner Wirksamkeit hinter dem Methylenblau-Silber zurück.

Auf Grund dieser Versuche sind wir zu der Ansicht gelangt, daß bei der Behandlung der vereiterten Bubonen die weitaus besten Resultate mit Methylenblau-Silber zu erzielen sind.

---

[1]) Siehe deren Arbeit in dieser Wochenschrift Nr. 47.

[1]) Diese Tatsache ist insofern interessant, als im Zentralblatt für Gynäkologie 1913, Nr. 28, eine „Behandlungsmethode der Puerperalsepsis durch intravenöse Injektionen von Aqua destillata" publiziert wurde (**Ilkewitsch**). Der Autor äußert sich in seiner Arbeit nicht, ob die Heilerfolge einer antiseptischen Wirkung des destillierten Wassers zuzuschreiben wären, oder ob hier vielleicht eine ganz andere biologische Erscheinung vorliege. Unsere Erfahrungen würden für die erste Annahme sprechen.

Behandlung des Bubo mit Röntgenstrahlen.

Von Dr. Walther Wittig, Hautarzt in Hamburg.

Es ist bereits früher von verschiedenen Seiten auf die Behandlung des Bubo mit Röntgenstrahlen hingewiesen worden, jedoch hat diese Behandlungsart leider noch nicht die Verbreitung gefunden, die ihr gebührt. Einige günstige Erfolge, die ich mit dieser Behandlung des Bubo hatte, veranlassen mich, an dieser Stelle kurz darauf einzugehen.

In der letzten Zeit habe ich 11 Fälle von Bubo der Röntgenbestrahlung unterzogen, davon wurden 3 Fälle nur mit Strahlen behandelt, 3 Fälle wurden direkt vor der Bestrahlung geöffnet, 4 weitere Fälle betrafen Bubonen, die früher operativ angegriffen und mit Hinterlassung von Fisteln geheilt waren, der letzte Fall endlich betrifft einen Achselbubo, der ebenfalls lediglich bestrahlt wurde.

In den 3 ersten Fällen handelte es sich um über hühnereigroße Bubonen (2 davon nach Ulcus molle), stark schmerzend, der eine bereits eine Spur fluktuierend. Ich gab jedem dieser 3 mit einer mittelweichen Röhre ⅓—½ Erythemdosis, ohne sonstigen Eingriff oder sonstige Maßnahme. Sämtliche Patienten erklärten bei der nächsten Konsultation, daß die Schmerzen in kurzer Zeit nachgelassen hätten, auch waren die Bubonen deutlich verkleinert und kaum noch druckempfindlich. Ich gab nach 3—7 Tagen abermals ⅓—½ Erythemdosis und sah dann im Verlaufe von weiteren 6—14 Tagen die Bubonen völlig verschwinden. Sämtliche Patienten gingen während der ganzen Zeit ihrer oft schweren Arbeit nach, und zwar von Tage der ersten Bestrahlung ab fast ohne alle Beschwerden. Erwähnenswert ist, daß der eine davon, ein Berufstänzer, am letzten Tage vor der ersten Behandlung nach seinen schwierigen russischen Tänzen ohnmächtig geworden war und am nächsten Abend, etwa 12 Stunden nach der ersten Bestrahlung, fast schmerzfrei seinen Beruf ausüben konnte.

Die 3 nächsten Fälle fluktuierten stark, als sie in meine Behandlung kamen ich inzidierte (Schnitt etwa 1 cm lang), ließ den Eiter ab, spülte mit 3 %iger Karbollösung durch und gab sofort ⅓ Erythemdosis, danach schob ich einen Jodoformgazestreifen ein und legte festen Verband um. Am zweiten Tage Verbandwechsel, sehr geringe Absonderung. Am 6. resp. 8. Tage bestrahlte ich abermals, mit dem Erfolge, daß bei 2 Patienten nach weiteren 10 Tagen völlige, fast narbenlose Verheilung eingetreten war; ein Patient entzog sich nach der zweiten Bestrahlung der Behandlung. Sämtliche drei Patienten (Arbeiter) gingen vom dritten Tage der Behandlung an wieder ihrer Arbeit nach.

Die nächsten 4 Fälle betreffen Bubonen, die wochen- und monatelang vorher operiert waren. Die Hälfte war unter Hinterlassung von Fisteln abgeheilt, die anderen hatten über dauernde Neueinschmelzung kleinerer Drüsen zu klagen. Auch hier gab ich in 4—8tägigen Intervallen je ⅓—½ Erythemdosis mit dem Erfolg, daß die Sekretion prompt nachließ und keine Drüsen mehr neu erkrankten; nach einigen Wochen trat, ohne sonstige Maßnahmen, völlige Heilung ein. — Einer dieser Fälle verdient besondere Erwähnung.

Patient kam mit einem äußerst großen, tiefsitzenden, stark schmerzenden, nicht fluktuierenden Bubo in Behandlung. Ich bestrahlte sofort, und die Schmerzen ließen auch am nächsten Tag nach, doch wünschte Patient dringend Operation. Es handelte sich hierbei um ein großes, das ganze Schenkeldreieck ausfüllendes Drüsenpaket, wobei die großen Gefäße fest in noch nicht eingeschmolzene Drüsen eingemauert waren, sodaß durch die Operation ein erheblicher Defekt entstand. Die Wunde heilte mit Fistelbildung ab, und Patient ging bereits seit acht Tagen seiner Arbeit beschwerdefrei wieder nach, als er sich plötzlich durch heftige Schmerzen veranlaßt sah, seine Arbeit abzubrechen und sich in meine Sprechstunde zu begeben. Es waren einige kleine, zurückgebliebene tiefsitzende Drüsen neu ergriffen, und auch eine Verstärkung der Sekretion war festzustellen. Ich unterwarf ihn sofort der Röntgenbehandlung, mit dem Erfolg, daß am nächsten Tage die Schmerzen geschwunden waren und nach weiteren acht Tagen völlige Heilung festzustellen war.

Der letzte Fall betrifft einen noch nicht behandelten, knapp hühnereigroßen, äußerst schmerzenden, nicht fluktuierenden Achselbubo. Nach zweimaliger Bestrahlung am ersten und vierten Tage (ohne Inzision und ohne Verband) konnte ich den Patienten nach zehn Tagen völlig geheilt entlassen.

Ich möchte noch erwähnen, daß ich auch mehrere Male Ulcera mollia, wie von einigen Seiten vorgeschlagen war, mit Röntgenstrahlen behandelt habe, ich hatte jedoch hierbei niemals Erfolg.

Schon aus diesen wenigen Fällen ist zu ersehen, daß wir in den Röntgenstrahlen ein äußerst günstiges Bekämpfungsmittel der Bubonen haben. Es wäre wünschenswert und würde mich freuen, wenn diese Zeilen dazu beitragen würden, daß die Behandlung des Bubo mit Röntgenstrahlen möglichst weite Verbreitung finden würde.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Leipzig.
(Direktor: Geheimrat Payr.)

Oesophagoskop oder Münzenfänger?

Von Dr. A. T. Jurasz, Oberarzt.

Wagner nimmt in Nr. 28 Stellung zu meinem Referate „Diagnose und Behandlung der Fremdkörper im Oesophagus", im 5. Band der Ergebnisse und sucht im Gegensatze zu mir eine Lanze für das sogenannte „alte Instrumentarium" zu brechen. Ich kann mich nur auf meine früheren Ausführungen beziehen, daß wir Chirurgen mit einem gewissen Recht in der Handhabung einer für uns so wichtigen, für den Patienten so segensreichen Methode, wie die der Oesophagoskopie, von interner und besonders laryngoskopischer Seite überflügelt worden sind, weil wir uns immer noch sträuben, uns die Erfindung eines unserer größten Meister, Mikulicz, nutzbar zu machen. Wagner sieht den „guten Grund" dafür, daß sich das alte Instrumentarium nicht allein beim praktischen Arzte, sondern auch noch beim modernen Chirurgen findet, darin, daß sich „eine Reihe von Fremdkörpern mit diesen Instrumenten sehr viel schonender und rascher" entfernen lassen, als es mit dem besten Oesophagoskop denkbar sei.

Wagner berücksichtigt damit allein die Annehmlichkeit und nicht die Sicherheit der Patienten. Das ist ja gerade der Zweck der Oesophagoskopie, den Fremdkörper unter Leitung des Auges zu entfernen und damit all die Gefahren eines blinden Hantierens in der Tiefe auszuschalten. Damit soll ja vermieden werden, daß eingespießte Haken einer Prothese oder Knochenstücke durch die Wand des Oesophagus hindurchgepreßt werden, daß man einen unter ein fest eingekeiltes Gebiß eingeführten Münzenfänger nicht mehr herausbringt, daß bei Anwendung eines stärkeren Zuges die dünnen Instrumente abbrechen, und was derartige Komplikationen mehr sind.

Auch Wagner wird sich dieser Gefahren bewußt, denn er schränkt in seinem Artikel bald seine Forderung nach diesen Instrumenten dadurch ein, daß er ihre Anwendung unter die Kontrolle des Röntgenschirmes gestellt wissen will, ja in einem späteren Absatz hält er auf einmal ihre Benutzung ohne die Röntgenkontrolle direkt für gefährlich und nur im Notfalle für zulässig.

Also kommt Wagner im Prinzip auf meinen Standpunkt hinaus, daß man die Fremdkörper unter der Leitung des Auges entfernen soll.

Die Methode, die dann Wagner als „ausgezeichnete und sehr schonende" empfiehlt, ist die Extraktion mittels Zangen oder Münzenfängers unter gleichzeitiger Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen, wie sie schon seit 1905 von vereinzelten Autoren versucht wurde. Er fühlt sich dazu veranlaßt auf Grund dreier eigener, vor dem Röntgenschirme beobachteter Fälle (2 Münzen und ein Gebiß), wobei allerdings nur bei zweien die beabsichtigte Extraktion mit dem Münzenfänger gelang, während beim dritten das Geldstück in den Magen hinabglitt.

Diese drei Fälle sind kein genügender Beweis, daß bei dieser Methode die möglichste Sicherheit für den Patienten gewährleistet ist. Und diese Sicherheit, nicht die momentane Annehmlichkeit muß für uns der springende Punkt bleiben. Die Durchleuchtung gibt uns keine genügende, gleichwertige Auskunft wie das Oesophagoskop darüber, in welcher Lagebeziehung sich der Fremdkörper oder Teile desselben zur Oesophaguswand verhalten; wir können auf dem Röntgenschirm nicht erkennen, ob ein Knochenstück fest eingekeilt ist, ob bereits die Gefahr einer Perforation droht oder nicht. Und wie steht es mit solchen Fremdkörpern, die keinen oder nur undeutlichen Schatten geben, wie Gräten, kleinere Knochenstücke, Glasscherben, Vulkanitplatten etc.? Da kann eine Kontrolle des Auges nur im Oesophagoskop erfolgen. Münzen wird man gewiß immer gut erkennen, das sind aber auch gerade die harmlosesten Fremdkörper, bei denen man in Ausnahmefällen und ohne allzugroße Besorgnis den Münzenfänger auch ohne Röntgenstrahlen anwenden kann.

Einen Skeptiker werden weder die Zahlen, noch die Ausführungen Wagners genügend davon überzeugen können, daß die Extraktion mittels Münzenfänger vor dem Röntgenschirm ein „vollberechtigtes Verfahren" neben der Oesophagoskopie darstellt. Da sprechen denn doch die großen Erfolge der Oesophagoskopie, wie z. B. die unter 52 Fällen 49 (v. Hacker) und unter 51 Fällen 48 (Guisez) erfolgreichen Extraktionen im Oesophagoskop eine andere Sprache.

Aus dem Pavillon für Infektionskrankheiten des Landeskrankenhauses in Graz.

Die Therapie der Enteritis mit Tannismut.

Von Oberarzt Prof. Dr. A. Tobeitz.

Die vorteilhafte chemische Verbindung von Wismutoxyd mit Gerbsäure in dem von der Fabrik Heyden, A.-G., Radebeul bei Dresden erzeugten Präparate „Tannismut" läßt bei Darmaffektionen von vornherein ein günstiges Ergebnis erwarten, da beide Komponenten in dieser Vereinigung die Nachteile der alleinigen Anwendung verloren haben und die adstringierenden und antifermentativen Eigenschaften des Tannins und des Wismuts im Darm zu bestmöglicher Wirkung gelangen, während die Magenschleimhaut in keiner Weise gereizt wird. Namentlich bei Dickdarmaffektionen leichteren und schwereren Grades erscheint das Präparat besonders angezeigt. Beide Komponenten desselben beschränken die Sekretion der erkrankten Schleimhaut, während dem Wismut noch die Fähigkeit ganz besonders zugute kommt, den durch die Eiweißfäulnis entstehenden Schwefelwasserstoff zu binden und außerdem auf allenfalls vorhandene geschwürige Veränderungen der Darmschleimhaut heilend einzuwirken.

Ich hatte schon in der Privatpraxis in den vergangenen zwei Jahren Gelegenheit, mich von der günstigen Wirkung des Tannismuts bei Darmkatarrhen zu überzeugen, besonders häufig bot sich uns diese aber auf der Infektions-Abteilung des Landes-Krankenhauses, wo wir bei verschiedenen Darmaffektionen, wie sie infolge von Infektion mehr oder weniger schwer und folgenreich in Erscheinung treten, das Präparat in Verwendung bringen und uns von dessen Verläßlichkeit bei der großen Mehrzahl der Fälle überzeugen konnten.

Besonders hervorheben möchte ich nur drei sporadische und neun andere Fälle von Dysenterie, welch letztere zweien in einem Hause wohnenden Familien angehörten, die auf unsere Abteilung gebracht wurden.

Die drei erst erwähnten Fälle, ferner zwei Männer und drei Kinder der Familien zeigten leichtere Erscheinungen und bekamen unter alleiniger Tannismutmedikation bald seltenere, rein kotige Stühle, sodaß nach wenigen Tagen Genesung eintrat. Ein Kind aber zeigte vom Beginn an sehr schwere Erscheinungen, die jeder Medikation (es hatte außer Tannismut noch Uzarapräparate und verschiedene medikamentöse Einläufe bekommen) widerstanden, sodaß am neunten Tage unter septischen Erscheinungen der Tod eintrat. Schwere und lang anhaltende Krankheitserscheinungen zeigten auch die zwei Frauen und besonders die

Schwester der einen; die sehr zahlreichen, blutigen, schleimig-eiterigen Stühle, die heftigen Schmerzen und der Tenesmus wollten nicht weichen, sodaß ich mich nach wochenlanger Dauer veranlaßt sah, die bisherige Therapie (Tannismut, Uzara, Enteroklismen, Pantoponzäpfchen) auszusetzen und es mit dem mir schon seit vielen Jahren bei ähnlichen Affektionen ausgezeichnete Dienste leistenden Kalomel, im Anfange größeren, aber nicht großen, weiter sehr kleinen Dosen zu versuchen. Ich begann mit einer einmaligen Dosis von nur 0,03 und ließ dann anfangs dreistündlich, später seltener kleinste Kalomeldosen von 7—8 mg folgen. Schon am nächsten Tage schwanden die Schmerzen und der Tenesmus, die Stühle wurden seltener, allmählich eiter- und schleimfrei, und rasch trat dann völlige Genesung ein.

Wie gesagt, bei den übrigen Fällen hatten wir von der Tannismuttherapie guten Erfolg. Das Präparat wurde von allen Patienten, auch Kindern, gerne genommen; niemals beobachteten wir eine Störung der Magenfunktion; war Appetit überhaupt vorhanden, so blieb er durch die Medikation ungemindert. Kinder bekamen meist nur die Tabletten, je nach dem Alter ganze zu 0,50 oder Teile derselben mehrmals täglich, Erwachsene je nach der Schwere der Erscheinungen Dosen von 0,50, sechs- bis achtmal täglich.

Es ist wohl selbstverständlich, daß bei Erkrankungen des Verdauungstraktus diese wie auch jede andere Medikation nur dann von Erfolg begleitet sein kann, wenn die gehörige, hauptsächlich auf Kohlenhydrate beschränkte Krankenkost verabreicht wird. Namentlich in der Privatpraxis wird, wenn der Appetit nicht geschwunden oder wiedergekehrt ist, wohl meist ohne, aber auch mit Wissen des Arztes, nicht selten zu früh von der gehörigen Diät Abstand genommen und dadurch die Wirkung von vornherein beeinträchtigt oder Rezidive erzeugt.

Weitere Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren an Geisteskranken.

Anmerkung zu der Arbeit von Johannes Fischer in Nr. 44 dieser Wochenschrift.

Von V. Kafka in Hamburg-Friedrichsberg.

Aus der Schlußbemerkung der zitierten Arbeit könnte gefolgert werden, als würde in der Staatsirrenanstalt Friedrichsberg auf Grund der Abderhalden-Fauserschen Befunde schon eine weitgreifende Kausaltherapie der Dementia praecox eingeführt worden sein. Dazu muß betont werden, daß ich in der angezogenen Publikation auf die große Schwierigkeit dieses Problems hinwies und ausführte, daß uns Gelegenheit gegeben ist, an der Hand von unschädlichen Drüsenpräparaten die Wirkungsweise derselben in erster Linie auf das Verhalten des Blutbefundes zu studieren, und zwar vornehmlich durch Eingabe der durch den Dialysierversuch als erkrankt befundenen Drüsen. Wir gaben uns dabei keinen optimistischen Vorstellungen in bezug auf klinische Erfolge hin; wir dachten nur daran, daß eventuell durch die Eingabe normaler Drüsensubstanz die Anregung zur Funktion und damit zur Dysfunktion der erkrankten Drüsen geringer wird. Es sind aber über Anregung von Herrn Direktor Weygandt noch andere Versuchsformen im Gange, über die später zu berichten sein wird.

Diese Bemerkungen haben den Zweck zu zeigen, daß wir uns in der erwähnten Frage kaum noch im Versuchsstadium befinden und der Schwierigkeiten und uns der verschiedenen Lösungsmöglichkeiten des Problems voll bewußt sind.

Die neutralisierende Wirkung von Alkohol auf Phenollösungen.

Von L. Berceller, Assistenten des Pathologischen Instituts der Universität in Budapest.

In Nr. 39 dieser Wochenschrift schreibt Dr. Horowitz, daß Alkohol die Wirkung des Phenols „neutralisiert“, das soll bedeuten, daß er die ätzende Wirkung von Phenollösungen aufhebt oder verringert. Seine Erfahrungen sind in dieser Beziehung sehr interessant, und ich möchte nur erwähnen, daß sie mit theoretischen Erwägungen in bestem Einklange sind. In derselben Nummer dieser Zeitschrift hat Prof. Traube kurz seine Theorie der Narkose: den Zusammenhang von Oberflächenspannungserniedrigung und narkotischer Wirkung auseinandergesetzt. Nach dieser soll ein Stoff um so wirksamer sein, je mehr er die Oberflächenspannung seiner Lösungsmittel erniedrigt. In unserem Falle erniedrigt Phenol die Oberflächenspannung von Wasser-Alkoholgemischen viel weniger als die des Wassers, dadurch konzentriert sie sich in Gegenwart von Alkohol in der Oberfläche der Haut viel weniger, als wenn nur Wasser vorhanden ist. (Gesetz von Gibbs-Thomsen.)

Ebenso kann man erklären, daß, in Oel gelöst, Phenol viel weniger wirkt, und anderseits, daß durch Zusatz von Salzen die Wirkung des Phenols verstärkt wird. In Oel gelöst, beeinflußt es kaum die Oberflächenspannung, und anderseits durch Zusatz von Salzen wird die Oberflächenspannung der wäßrigen Lösungen noch mehr erniedrigt.

Die hier erwähnten Betrachtungen haben sich in einer sehr großen Reihe der Stoffe und Erscheinungen gültig erwiesen. Ich möchte nur noch einen Fall erwähnen.

Nach Leo wirkt Kampfer, in Wasser gelöst, viel stärker, als wenn es in Oel aufgelöst wird. Das hat dieselbe Ursache. Denn obwohl Kampfer sich in Wasser nur in ganz minimalen Mengen löst, ist dennoch die Erniedrigung der Oberflächenspannung in diesem Falle sehr groß, und entgegengesetzt beeinflussen große Mengen von Kampfer nur sehr wenig die Oberflächenspannung von Oelen.

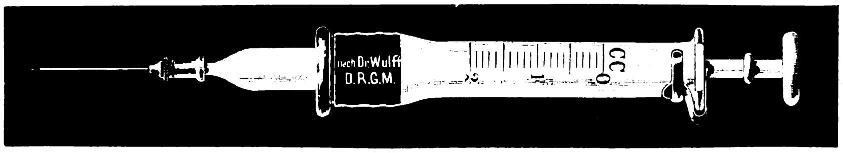
Nach diesen Auseinandersetzungen glaube ich, daß die hier erwähnten Betrachtungen auch ein Interesse für den praktischen Arzt haben.

Eine neue Spritze für sterile Injektionen.

Von Oberapotheker Dr. Wulff in Berlin-Buch.

Das Problem, Injektionsflüssigkeiten stets keimfrei zur Hand zu haben, ist durch ihre Einschließung und Sterilisation in Ampullen in bester Weise gelöst. Sollen diese Flüssigkeiten den mit der Sterilität beabsichtigten Zweck vollkommen erfüllen, so müssen sie keimfrei auch dem Körper einverleibt, also mit Hilfe einer sterilen Spritze injiziert werden. Als Uebelstand macht sich hierbei geltend, daß das Keimfreimachen der Spritzen zeitraubend, daher für den vielbeschäftigten Arzt lästig ist und daß es auch, sofern sie nicht ganz aus Glas bestehen, Schwierigkeiten bietet.

Diese Erwägungen haben mich und Herrn Dr. Hillen veranlaßt, eine Vorrichtung zu konstruieren, durch die man Arzneiflüssigkeiten mit Hilfe eines Spritzapparates, ohne sie in diesen erst überzuführen, direkt aus einer darin eingefügten, mit einer Pravaznadel armierten Ampulle keimfrei injizieren und gleichzeitig das auszuspritzende Flüssigkeitsquantum abmessen kann.



Der gesetzlich geschützte Spritzapparat unterscheidet sich, wie aus beistehender Abbildung ersichtlich ist, von einer gewöhnlichen gläsernen Injektionsspritze im wesentlichen dadurch, daß er vorn am Spritzenrohr an Stelle der für die Anfügung der Pravaznadel bestimmten Spitze eine weite Oeffnung hat, in die ein Kautschukstopfen mit einer für die Einführung der Ampulle bestimmten weiten Bohrung eingedrückt ist. Die zur Benutzung kommenden zweikapillarigen Ampullen sind an dem einen kanülenartig ausgezogenen Ende in gleicher Weise wie das Vorderteil der gläsernen Injektionsspritze geschliffen, damit die Pravaznadel luftdicht auf die abgeschliffene Spitze aufgesetzt werden kann. Ein durch Einritzen auf dieser markierter Strich bezeichnet die Bruchstelle und erleichtert das Oeffnen der Ampulle. Durch Verwendung eines Kolbenhalters ist dafür gesorgt, daß der Kolben auf den Nullstrich der auf dem Spritzenrohr angebrachten Graduierung eingestellt werden und nicht aus dem Spritzenrohr herausfallen kann.

Die Handhabung der Vorrichtung ist folgende: Man öffnet das nicht abgeschliffene Ende der Ampulle und drückt dieses in die Gummistopfenbohrung ein, nachdem man den Kolben auf den Nullstrich der Teilung eingestellt hat. Darauf zieht man das andere Ende der Ampulle zwecks oberflächlicher Sterilisierung durch die Flamme, bricht bei wagerechter Haltung des Spritzapparates auch die geschliffene Spitze ab und wischt sie durch einen mit Aether befeuchteten Wattebausch ab. Fügt man dann noch die durch mehrmaliges Hindurchziehen durch die Flamme sterilisierte Pravaznadel auf die geöffnete Spitze auf, so ist die Vorrichtung zur Injektion fertig.

Kommen Ausspritzungen von Ohren, Nasen, Augen etc. in Frage, so können zweikapillarige Ampullen ohne abgeschliffene Spitze benutzt werden, da dann das Ausspritzen der Injektionsflüssigkeit ohne Pravaznadel direkt aus der Ampulle erfolgen kann.

Die Spritzapparate und die dazu gehörigen Ampullen werden von der Glastechnischen Anstalt Erich Koellner in Jena hergestellt und in den Handel gebracht. Die Spritzapparate werden mit und ohne Graduierung, in kleinerer und größerer Ausführung, je nachdem sie zur Ausspritzung von 1—2 oder 5—10 ccm Flüssigkeit enthaltenden Ampullen verwandt werden sollen, geliefert. Sie können auch in Etuis mit je 6 gefüllten Ampullen durch Apotheken bezogen werden.

Standesangelegenheiten.

Zum Streite zwischen Aerzten und Krankenkassen.

Von San.-Rat Dr. Mugdan in Berlin.

In Nr. 22 der „Deutschen Juristen-Zeitung“ dieses Jahres bespricht der frühere bayerische Kultusminister, Herr Dr. v. Landmann, den Streit zwischen Aerzten und Krankenkassen. Er stützt sich bei seinen Ausführungen zumeist auf die Druckschriften des Betriebskrankenkassenverbandes und berücksichtigt die vorliegende ärztliche Literatur sehr wenig; hieraus sind vielfache Irrtümer erklärlich, so z. B. daß die Berliner Aerzteschaft mit der zwischen ihr und den Krankenkassen Berlins zustande gekommenen Verständigung zufrieden ist, namentlich mit dem Zugeständnis eines höheren Pauschalhonorars, während Herr Dr. v. Landmann auch vor der letzten Sitzung der Berliner Aerztekammer leicht hätte in Erfahrung bringen können, daß das Gegenteil von dem, was er über die Berliner Aerzte schreibt, richtig ist.

Aber zwei Behauptungen der Krankenkassenverbände, die diese zur Begründung der Ablehnung der ihnen von dem Aerztevereinsbunde und Leipziger Verbande gemachten Vorschläge immer anführen und die Herr Dr. v. Landmann auch für zutreffend erklärt, verlangen eine ausführlichere Widerlegung, nämlich daß die Forderung der ärztlichen Kollektivverträge den Organisations- und Koalitionszwang für alle auf die Kassenpraxis angewiesenen Aerzte bedeute und daß auch beim Abschluß solcher Verträge die Kassen im Nachteile seien, weil sie zu der Einhaltung von Aufsichtswegen gezwungen werden könnten, während die Aerzteorganisation keine rechtlichen Garantien für die Einhaltung der Verträge böte.

Daß der von dem Aerztevereinsbunde und dem Leipziger Verband vorgeschlagene Vertrag jeden Koalitionszwang ausschließt, beweisen die Artikel 1 und 3 dieses Vertrages. Artikel 1 besagt: Die kassenärztlichen Verträge werden auf seiten der Krankenkassen abgeschlossen entweder von den Vorständen der einzelnen Krankenkassen oder den Vorständen der gemäß §§ 406, 407 RVO. geschlossenen Kassenverbände; auf seiten der Aerzte mit den ärztlichen Lokalorganisationen und, sofern eine beschränkte Zahl von Kassenärzten bestellt wird, mit den ärztlichen Lokalorganisationen und unter ihrer Mitwirkung mit dem einzelnen Arzte. Noch deutlicher spricht Artikel 3 gegen jeden Koalitions- und Organisitionszwang, indem er vorschreibt: Wird organisierte freie Arztwahl bestimmt, so ist auch Nichtmitgliedern der ärztlichen Lokalorganisation, sofern sie im Besitze der bürgerlichen Ehrenrechte sind und den geschlossenen Vertrag rechtsverbindlich anerkennen, der Beitritt zum Vertrage grundsätzlich offen zu halten. Ein Arzt, der keiner zum Vertragsschluß oder zur Mitwirkung bei einem Vertrage berechtigten ärztlichen Organisation angehört, hat gegenüber den Mitgliedern dieser Organisation nur den Nachteil, daß er selbst auf den Inhalt dieser Verträge nicht einzuwirken vermag, ein Nachteil, den bei jedem gewerblichen Tarifvertrage die tariffremden Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu tragen haben. Selbst das ist nach dem vorgeschlagenen Vertrage der vertragschließenden Aerzteorganisation allein nicht möglich, bei Abschluß von Verträgen mit einzelnen Aerzten solche Aerzte auszuschließen, die der Aerzteorganisation immer feindlich gesinnt waren und sich bemühten, ihre Bestrebungen zu vereiteln. Das geht aus den Artikeln 2, 11 und 14 des Vertrages unzweideutig hervor. Nach Artikel 2 wird die Art und Weise der Versorgung einer Krankenkasse mit Aerzten durch eine Vereinbarung mit der zuständigen örtlichen Aerzteorganisation bestimmt, und kommt bei den Verhandlungen hierüber eine Vereinbarung nicht zustande, so entscheidet nach Artikel 11 darüber ein Schiedsgericht, das aus je drei Vertretern der beteiligten Kasse und der Aerzteorganisation und einem von dem Direktor des zuständigen Oberversicherungsamts oder vom Präsidenten des zuständigen Landgerichts zu ernennenden Vorsitzenden besteht und das einen endgültigen und für beide Parteien rechtsverbindlichen Schiedsspruch fällt. Und nach Artikel 14 muß sogar Aerzteorganisationen, die sich dem Schiedsspruch nicht fügen, die Unterstützung des Aerztevereinsbundes und des Leipziger Verbandes versagt werden, und für die durch die Nichtanerkennung entstehenden Schäden haften die sich weigernden Aerzteorganisationen gemeinsam mit dem Aerztevereinsbunde und dem Leipziger Verbande!

Was nun die zweite Behauptung der Kassenverbände anbetrifft, daß die Aerzteorganisationen keine rechtlichen Garantien für die Einhaltung der Verträge böten, so folgt hieraus, daß die Kassenverbände die Einhaltung der kassenärztlichen Verträge für gesicherter halten, wenn sie mit einzelnen Aerzten abgeschlossen sind. Es gibt ja für den Abschluß kassenärztlicher Verträge nur diese beiden Möglichkeiten. Die Behauptung der Kassenverbände verliert deshalb jeden Wert, wenn bei kassenärztlichen Verträgen, die zwischen Krankenkassen und Aerzteorganisationen abgeschlossen werden, jeder einzelne Arzt, der durch diese Verträge zur kassenärztlichen Behandlung berechtigt wird, auch der Kasse gegenüber verpflichtet wird. Das ist aber immer der Fall, gleichgültig ob die vertragschließende Aerzteorganisation rechtsfähig ist oder nicht: fast in allen Satzungen dieser Aerztevereine findet sich eine Bestimmung, daß bei der Aufnahme jedes Mitglied sich — zumeist durch eigenhändig unterschriebene Erklärung — verpflichten muß, jeden zwischen dem Verein und einer Krankenkasse mit Beobachtung der Satzung des Vereins abgeschlossenen Vertrag gleich als wie von ihm in eigener Person geschlossen anzusehen und genau zu beobachten. Und fehlt — was kaum vorkommt — in den Satzungen eine solche Bestimmung und wird der von dem Verein vereinbarte Vertrag nicht von jedem Arzte, der dem Vertrage beitritt, unterschrieben, so wird nur derjenige Arzt zu der kassenärztlichen Behandlung zugelassen, der den von dem Verein abgeschlossenen Vertrag auch für sich als rechtsverbindlich anerkennt. Den Aerzteorganisationen, die zum Abschlusse kassenärztlicher Verträge gegründet sind oder gegründet werden, wird nach der am 30. Oktober 1913 ergangenen Entscheidung des Reichsgerichts (IV. Zivilsenat) die Eintragung in das Vereinsregister und damit die Erlangung der Rechtsfähigkeit nicht verweigert werden können, und dann gewährt einer Krankenkasse ein mit einer solchen Aerzteorganisation abgeschlossener Vertrag eine ungleich größere Sicherheit für die Einhaltung des Vertrages, als wenn dieser mit einzelnen Aerzten abgeschlossen wird; denn bei den mit den Aerzteorganisationen abgeschlossenen Verträgen haften infolge der erwähnten Satzungsbestimmung oder infolge des erwähnten Vertragszusatzes auch die einzelnen Aerzte und außerdem die Aerzteorganisation. Haben die Aerzteorganisationen kein Vermögen, dann ist für die Kasse die Lage nicht schlechter, als wenn sie mit einzelnen Aerzten Verträge abgeschlossen hätte; besitzen sie aber ein solches, dann ist die Kasse weit besser gestellt, wobei doch nicht übersehen werden darf, daß ein Verein schon aus Interesse der Selbsterhaltung peinlichst auf die Einhaltung übernommener Verpflichtungen bedacht sein wird.

Herr Dr. v. Landmann sieht als Kernpunkt des Streites zwischen Aerzten und Krankenkassen die Frage der freien Arztwahl an. Die Kassenverbände wagen sogar zu behaupten, daß durch den vom Aerztevereinsbund und Leipziger Verband vorgeschlagenen und von den Kassenverbänden abgelehnten Vertrag den Kassen die freie Arztwahl aufgezwungen werden sollte. Es ist unmöglich, diese Behauptung ernst zu nehmen, nachdem die Vertreter des Aerztevereinsbundes und des Leipziger Verbandes sich bereit erklärt haben, dem Absatz 2 des Artikels 2 des Vertrages die Fassung zu geben, daß Kassenverträge nach dem System der organisierten freien Arztwahl oder nach dem Kassenarztsystem oder nach dem Distriktsarztsystem abgeschlossen werden, und nachdem der obenerwähnte Artikel 11 die Bestimmung über das Arztsystem endgültig einem Schiedsgerichte überläßt und Artikel 14 den Aerzten bei Nichtanerkennung des Schiedsspruchs die schwersten Nachteile in Aussicht stellt.

Gewiß ist das Endziel der deutschen Aerzteschaft die allgemeine Einführung der freien Arztwahl und muß es auch sein! Daß die freie Arztwahl durchführbar ist, ohne die Kassen finanziell übermäßig zu belasten, ist bewiesen, und wenn neuerdings gegen sie ihr Mißerfolg in Luxemburg angeführt wird, so wird übersehen, daß dort all die Kontrollmaßregeln fehlten, die von den deutschen Aerzten als unbedingt notwendig immer verlangt werden. Die freie Arztwahl muß von den Aerzten gefordert werden, weil nach Einführung der Krankenversicherung der Reichsversicherungsordnung für einen Arzt — von ganz geringen Ausnahmen abgesehen — der Ausschluß von der Kassenpraxis die Unmöglichkeit der Ausübung seines Berufes bedeuten wird. Vielleicht noch nicht im Jahre 1914, aber in wenigen Jahren später, wenn alle die Personen, denen der Zutritt zu einer Krankenkasse und das Verbleiben in dieser eröffnet ist, von dieser Berechtigung Gebrauch gemacht haben werden! Herr v. Landmann stimmt a. o. O. den Berechnungen des Herrn Justizrat Wandel zu, daß höchstens 21 Millionen bei den Krankenkassen versichert sein werden, aber es kommt ja nicht auf die Zahl der Versicherten, sondern auf die Zahl derjenigen Personen an, die von der Kasse freie ärztliche Behandlung beanspruchen können. Herr v. Landmann muß selbst zugeben, daß die Zahl der Familienmitglieder, die jetzt Anspruch auf freie ärztliche Behandlung durch die Krankenkassen haben, nicht bekannt ist. Daß sie nach Millionen zählt, ist sicher, und ebenso, daß die Zahl immer wachsen wird. Ja, es ist sogar im Interesse der Volksgesundheit zu wünschen, daß diese Familienversicherung ganz allgemein wird.

In Preußen hatten im Jahre 1912 nur 2 549 796 Personen, einschließlich der Angehörigen, ein Einkommen von mehr als 3000 M; daß hierunter mindestens 500 000 Personen mit einem Einkommen von 3000 bis 4000 M sind, wird kein Irrtum sein. Da die freiwillige Mitgliedschaft in den Krankenkassen solange gestattet ist, bis die Krankenkasse glaubhaft erfährt, daß das Mitglied ein regelmäßiges Jahreseinkommen von 4000 M hat, so ist meines Erachtens die Behauptung, daß in wenigen Jahren in Deutschland für die Privatpraxis der Aerzte nur 4 % bis 5 % der Steuerzahler, einschließlich ihrer Familien, übrigbleiben werden, nicht nur keine Uebertreibung, sondern sogar voraussichtlich eine Unterschätzung.

Die Kassenarztfrage ist längst nicht mehr eine Frage, die nur die Krankenkassen und die Aerzte angeht; wie Herr Dr. v. Landmann richtig sagt, berührt ihre Erledigung das Wohl des gesamten Volkes auf das engste. Verliert der deutsche Aerztestand seine Unabhängigkeit, nimmt man Tausenden der Aerzte jede Möglichkeit, in ihrem Berufe tätig zu sein, und dadurch auch die Möglichkeit, Erfahrungen zu sammeln und sich in den Handfertigkeiten des Berufes zu üben, dann entstehen für unser Vaterland die größten Gefahren bei Bekämpfung der Volksseuchen, bei Epidemien und bei einem Krieg, und dann muß auch die deutsche medizinische Wissenschaft von der Höhe herabsinken, die sie hat; denn dieses Gebäude braucht auch die Bausteine aus den Erfahrungen der einfachen Stadt- und Landärzte. Und weil gerade diese als Kassenärzte in ihrem ärztlichen Handeln so beengt sind, verliert der ärztliche Stand immer mehr und mehr bei den breiten Massen des Volkes an Beliebtheit, und das Kurpfuschertum gewinnt dadurch immer mehr und mehr an Boden.

Deswegen ist der Ausgang des Streites zwischen Krankenkassen und Aerzten mir nicht zweifelhaft; früher oder später — hoffentlich nicht, wenn es zu spät ist — müssen die berechtigten Forderungen der Aerzte ihre Erfüllung finden! Im Gegensatze zu Herrn v. Landmann glaube ich, daß eine auf Grund des § 370 RVO. durchgeführte Krankenversicherung den Aerzten Vorteile bringt, aber für die Versicherten unerträglich ist, und ich verweise hierüber auf meine Ausführungen in Nr. 561 der Vossischen Zeitung d. J. Aber ich wünsche garnicht eine Probe, wer Recht hat, mein ehrlicher und heißer Wunsch ist, daß noch vor dem 1. Januar 1914 Krankenkassen und Aerzte sich zu gemeinsamer friedlichen Arbeit überall zusammenfinden. Daß das Reichsamt des Innern hierzu beitragen kann, wie es Herr v. Landmann von ihm wünscht, ist möglich, aber nur dann, wenn es sich von den vielen Vorurteilen befreit, die es in der Kassenarztfrage bisher gezeigt hat, und wenn es bereit ist, den Weg zu gehen, der von der bayerischen und württembergischen Regierung gewiesen worden ist.

Umschau.

Wie vorauszusehen war, wird der **Kampf zwischen Aerzten und Krankenkassen** in vielen Teilen Deutschlands mit großer Heftigkeit fortgeführt. Am friedlichsten erscheinen die Zustände in Süddeutschland, wo einsichtsvolle Regierungen sich intensiv bemühen, einen für die Kassen und die Aerzte gleichermaßen ehrenvollen Frieden in geschickter Weise zu vermitteln. Wenn es dabei außerhalb Württembergs auch vielfach noch nicht zu festen Verträgen gekommen ist — gemäß der Forderung des deutschen Aerztetages, den Abschluß von Verträgen von der allgemeinen Lage im Deutschen Reich abhängig zu machen —, so muß doch anerkannt werden, daß die Verbesserungen in den neuen Aerzteverträgen wohl keinerlei Bedenken bei der Zentralstelle finden werden. Dagegen sehen wir, namentlich in vielen Gegenden Preußens, die erbittertsten Gegensätze zwischen den beiden Parteien, so besonders in Breslau, wo es angeblich den Kassen gelungen sein soll, 60 „einwandsfreie" Aerzte bereits anzuwerben. Auch vor den Toren Berlins läßt sich, z. B. in Potsdam, Köpenick und Umgegend, noch nicht absehen, ob es zu einer Einigung und damit zu Verträgen kommen wird. Leider scheinen sich auch für die Residenz Potsdam „einwandsfreie" Aerzte gegen das Versprechen hoher Gehälter den Kassen zur Verfügung gestellt zu haben. — In weiten Kreisen, zum Teil auch der Verwaltung, herrschen offensichtlich sehr irrtümliche Ansichten über die „Rettungsbestimmungen" des § 370 der RVO., der bekanntlich für den Fall zur Ausführung gelangt, daß es der Krankenkasse nicht gelingt, unter angemessenen Bedingungen kassenärztliche Verträge abzuschließen. Ueber die Angemessenheit oder Unangemessenheit entscheidet das Oberversicherungsamt. Nun hat Kollege Mugdan in einem sehr beachtenswerten Artikel der Vossischen Zeitung ausführlich auseinandergesetzt, welche Unbestimmtheiten dieser § 370 enthält. Welche Abgeltung wird arbeitsfähigen, aber kranken Mitgliedern, welche bei außerärztlicher Krankenpflege gewährt? Dazu kommt, daß nach den Bestimmungen der RVO. die Krankenkasse erst immer nach Ablauf einer Krankenwoche das Krankengeld zu entrichten hat und daß damit sehr vielen erkrankten Versicherten eine Vorschußzahlung an den behandelnden Arzt sehr erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht wird.

Diese Unbestimmtheiten des § 370 sind auch nicht ganz behoben durch die soeben publizierten Ausführungsbestimmungen, die das Reichsamt des Innern nach Einvernehmen mit den Bundesregierungen festgesetzt hat. Von Belang für die Aerzte ist die Hervorhebung des Umstandes, daß das Oberversicherungsamt nicht von Amtswegen, sondern nur auf Antrag der Kasse darüber zu entscheiden hat, ob durch das Verhalten der Kasse oder der Aerzte keine angemessenen Verträge mit einer hinreichenden Zahl von Aerzten abgeschlossen werden konnten. Nur in ersterem Falle kann das OVA. der Kasse die Ermächtigung aus § 370 erteilen. Diese Behörde hat sich nicht in die Wahl des Arztsystems hineinzumischen. (Dadurch wird fortan verhindert werden, daß der Vorsitzende dieses hohen Amtes in einseitiger Weise unter dem Einfluß seiner häufig in diesen Dingen ganz unkundigen Vertrauensärzte den Krankenkassen mit freier Arztwahl das Fortbestehen erschwert [siehe unten].) Wie im einzelnen die Krankenkassen die Abgeltungen bis zu $1/3$ des Krankengeldes für die Kosten der ärztlichen Behandlung und der Krankenpflege brauchen sollen, das interessiert uns Aerzte nur insoweit, als nirgends im Falle der Mittellosigkeit der Erkrankten auch nur eine Andeutung über das Recht oder die Pflicht der Kasse zur Bezahlung von Vorschuß zu finden ist. Die Krone dieses Erlasses bildet — wie häufig — der Schluß (Nr. 7), den wir wörtlich wiedergeben: „Soweit die Kasse nicht durch eigene Aerzte oder Einrichtung einer Art Poliklinik die erforderlichen Bescheinigungen erhält, können Bescheinigungen von Kassenkontrolleuren, Gemeinde- und Gutsvorstehern, Arbeitgebern, Hebammen, Schwestern oder anderen Personen von hinreichender Zuverlässigkeit und Sachkunde (?), endlich Augenschein des Kassenvorstandes in Frage kommen. Schließlich bleibt bei Streit Vernehmung des Arztes als Zeugen oder Sachverständigen vor Versicherungsamt oder Gericht." — Beschlossen und verkündet im dritten Jahrzehnt deutscher Sozialpolitik!! Das sind ja heitere Aussichten: Einwandsfreie, mit hohem Gelde angeworbene Kontrollärzte, Polikliniken als ewige Testierfabriken — und dann die geborenen Gutachter über Diagnose, Therapie, Frage der Arbeitsfähigkeit aus allen Schichten der nichtärztlichen Bevölkerung. Höher geht es nicht. Wie haben sich eigentlich die doch sicherlich als Sachverständige zugezogenen Medizinalabteilungen der verschiedentlichen Bundesstaaten und das Kaiserliche Gesundheitsamt zu diesen Vorschlägen verhalten?

Leider finden sich im Inseratenteil der Presse aller Parteien nach wie vor, meistens unter anonymen Adressen, Anerbietungen an Aerzte, sich für mehr oder weniger hohe Gehälter von Krankenkassen anwerben zu lassen. Bei Gehältern von 2000 bis 3000 M und darüber wird gnädigst von den Krankenkassen gestattet, daß die Kassenärzte auch Privatpraxis treiben dürfen. Nicht selten wird als Bedingung der Anstellung ausdrücklich das Fernbleiben von den ärztlichen Organisationen betont. Was Wunder, daß an vielen Orten, wie z. B. in Breslau, die organisierten Aerzte beschlossen haben, die sich auf diese oft geradezu schamlosen Verlockungen hin meldenden Aerzte von jedem kollegialen Verkehr auszuschließen! Am konsequentesten ist wie immer die Vertreterin der schweren Industrie, „Die Betriebskrankenkasse", die, allerdings diesmal etwas schüchtern — in Form eines Eingesandt —, beamtete Aerzte für die öffentlichen Zwecke verlangt mit der schönen Begründung: „Da der freie Aerztestand versagt hat, muß eine dauernde und befriedigende Lösung herbeigeführt werden, und dies kann nur geschehen auf dem Wege der Einführung beamteter Aerzte für die öffentlichen Zwecke."

Es mehren sich die Stimmen, besonders auch in Fachzeitungen aller Art, die eine schleunige Vermittlung für unbedingt notwendig halten. Inwieweit die Reichsverwaltung der anscheinend von Süddeutschland und Sachsen ausgehenden Forderung nach erneuter Vermittlung Folge leisten wird, wird die nunmehr in den meisten Orten gerüstete deutsche Aerzteschaft mit ruhigem Ernst abwarten. Jedenfalls ist es hoch erfreulich, daß die Ansicht des preußischen Ministers des Innern resp. seine Absicht, den kassenärztlichen Organisationen so viel wie möglich die Erlangung der **Rechtsfähigkeit** zu erschweren, durch das bekannte Urteil des Reichsgerichts (S. 2259) in einer für die Aerzte durchaus befriedigenden Weise vereitelt worden ist. Und damit hat das höchste Gericht in vollendeter Weise die ideellen und ethischen Beweggründe für diese Organisationen anerkannt.

Sehr nachahmenswert erscheint das Vorgehen der Hochschule für kommunale und Sozial-Verwaltung in Köln, die über diese modernen sozialen Fragen eingehende Kurse veranstaltete. Der dort von Herrn Kollegen Mugdan gehaltene Vortrag über die Arztfrage in der RVO. beleuchtete auf das eingehendste die Entstehung und Entwicklung der verschiedenen Arztsysteme, sowie das Wesen der freien Arztwahl und die Notwendigkeit der Bildung von ärztlichen Organisationen.

Daß bei dem Kampf der Aerzte nicht Groschenfragen den Ausschlag geben, sondern in erster Reihe die Erhaltung der wissenschaftlichen Tüchtigkeit, der moralischen Integrität und des technischen Könnens, erweisen die sich stetig mehrenden Sympathiekundgebungen aus den Kreisen der Lehrer und Forscher. In jüngster Zeit hat auch die Medizinische Fakultät von Berlin einstimmig sich den Demonstrationen der Berliner medizinischen Gesellschaft und anderer hiesigen Vereine angeschlossen, und auch die Greifswalder Medizinische Fakultät hat den pommerschen Aerzten eine Erklärung übersandt, wonach sie den Kampf der Aerzte für berechtigt hält und baldigen Sieg wünscht.

Daß wir Berliner Aerzte mit einer gewissen, durch die Lage zwar erklärlichen, aber immerhin niederdrückenden Beklommenheit die Bewegungen unserer Kollegen im Reich beobachten, ist bekannt und an dieser Stelle vielfach zu begründen versucht worden. Gegenüber dem geschlossenen Zusammenhalten mächtiger Neubildungen von Krankenkassen und einer Aufsichtsbureaukratie, die zum Teil sehr wenig Kenntnis und anderseits noch weniger Sympathie für die berechtigten Bestrebungen der allgemeinen deutschen Aerzteschaft zeigte, war es unmöglich, hierorts mehr zu erlangen als eine Beseitigung der krassesten bekannten Mißstände. Es gibt brave Leute, die es lieber gesehen hätten, wenn die organisierten Aerzte sich von allen diesen gemeinschaftlichen Verhandlungen ferngehalten hätten. Einen größeren Gefallen hätte man allerdings den Anhängern des alten halben und ganzen Monopolsystems nicht erweisen können, als wenn uns, unter Hinweis darauf, daß wir jede Mitarbeit an der Beseitigung korrupter Zustände aus einseitiger Teilnahme für die freie Arztwahl ablehnten, mit einem gewissen Schein von Recht die Schuld zugeschoben werden konnte dafür, daß alles so schön beim Alten blieb. In der letzten Sitzung der **Berlin-Brandenburger Aerztekammer** hat namentlich Mugdan ganz entschieden dagegen protestiert, daß man die Berliner Errungenschaften irgendwie und irgendwo als vorbildlich hinstellen könnte. In dieser Sitzung kam es auch zu stürmischen Szenen, als durch den Vorsitzenden des Zentralverbandes der Kassenärzte Berlins, Herrn Moll, nunmehr, nach mehrfacher Provokation von verschiedenen Seiten, definitiv festgestellt wurde, daß der zweite Vorsitzende dieses Verbandes, Herr Geh. San.-Rat Köppel, zu mehr als unverbindlichen Abmachungen mit der Allgemeinen Ortskrankenkasse sich bereit gefunden hat in einer Zeit, als alle anderen Teilnehmer jedes Verhandeln mit Krankenkassen für unerlaubt hielten. Man kann auch mit Sicherheit annehmen, daß der relativ niedrige Pauschalsatz von 5 M als ein Produkt dieser Sonderverhandlungen anzusehen ist. Eine einmütige Empörung hat fast alle Kreise der Berliner Aerzteschaft ergriffen und dazu geführt, daß die Ausschüsse der Standesvereine, des Aerztevereinsbundes und der Vorstand des Hansavereins öffentlich Herrn Köppel aufgefordert haben, seine sämtlichen ärztlichen Aemter und Ehrenämter niederzulegen, bis es ihm gelungen ist, sich über sein standesschädliches Vorgehen zu rechtfertigen. Es muß klipp und klar festgestellt werden, ob der stellvertretende Vorsitzende des Zentralverbandes der Berliner Kassenärzte hinter dem Rücken seiner Kollegen Sonderverhandlungen mit den Kassen und dem Chef des Oberversicherungsamtes mit der Absicht und dem Erfolg geführt hat, die Honorarforderungen der Aerzte herabzudrücken. Zunächst hat Herr Köppel in richtiger Abschätzung der Tragweite seiner Handlung das Mandat zur Aerztekammer niedergelegt. — Nach genauer Kenntnis der ganzen Sachlage wird man rückschließen können, welchen schweren dauernden Schaden diese langjährige Führung und Leitung einer kassenärztlichen Gruppe von mehr als 800 Aerzten ausschließlich durch Vertrauensärzte der Krankenkassen, auf deren Wahl die Kassenärzte nicht den geringsten Einfluß hatten, bringen mußte. D. Munter (Berlin).

Brief aus Bayern.

Zu einem sehr feierlichen, wenn auch ernsten Akt gestaltete sich die **100jährige Gründungsfeier des Krankenhauses München l./Isar,** das unter der Direktion unseres berühmten und beliebten Internisten F. v. Müller steht. Der damalige Regent und jetzige König, seine erlauchte Gemahlin, der künftige Kronprinz und einer seiner Brüder, unser hoher Kollege Prinz Ludwig Ferdinand in der Uniform eines Generalstabsarztes, sein in München so populärer Bruder Alfons und eine größere Anzahl Prinzessinnen, Minister und eine große Reihe hoher Würdenträger, daneben eine größere Abordnung des seit 80 Jahren in allen städtischen Krankenhäusern die Krankenpflege und wirtschaftliche Regie in mustergültiger Weise führenden Frauenordens der barmherzigen Schwestern, auch viele frühere Assistenten des Hauses gaben den festlichen Rahmen für den Festakt, der sich im Hörsaal der I. Medizinischen Klinik abspielte. Nach einer Begrüßungsansprache F. v. Müllers, in der er der Entstehung der Krankenhäuser aus den Xenodochien der Griechen, den Hospitälern (Hôtels), Pilgerhäusern und Siechenanstalten des Mittelalters und ihrer Entwicklung zum modernen „Rechtskrankenhaus" gedachte, hielt Professor Kerschensteiner, der Geschichtsschreiber der städtischen Krankenhäuser und Oberarzt am modernsten Krankenhaus München-Schwabing, eine in jeder Beziehung vollendete, garnicht langweilige Festrede über die spezielle Entstehung und Entwicklung des Jubiläumshauses, gedachte der bisherigen Direktoren, Simon v. Häberl, Koch, Gietel, v. Pfeufer, Lindwurm, Ziemssen und Bauer und anderer berühmter Oberärzte, wie Franz Xaver Häberl (er ist auf Kunstbeilage 7 dieser Wochenschrift vor einigen Jahren abgebildet), Ringseis,[1]) Grossi, Rothmund, Nussbaum und anderer, die alle als Lehrer ihre Kliniken in diesem städtischen Krankenhause hatten. Da wir hier kein Universitätskrankenhaus haben, befinden sich auch heute noch alle Kliniken in diesem nun 100 Jahre alten, aber nach Vorschlägen Ziemssens mit einem Kostenaufwand von 6 Millionen Mark in den Jahren 1891—1907 so gut als möglich modernisierten Krankenhause. Was noch fehlt und zu beanstanden ist, wußte der Festredner in seine Ausführungen sehr geschickt einzuflechten. Der Oberbürgermeister gab bekannt, daß der Regent eine Freiplatzstiftung mit einem Kapital von 10 000 M errichtet habe. Bei der wirklich würdigen Feier waren auch die städtischen Kollegien vertreten, und wir sahen da auch unsere als Stadtväter gewählten Kollegen, so den Urbajuwaren Heigl, den Lohtannin-spendenden Lochbrunner, beide vom Zentrum, den humorvollen, einst schön Trompete blasenden v. Pfistermeister als Vertreter des Liberalismus, den Demokraten mit dem Patriarchenbart Krüche, die Brust mit Orden geschmückt, und Lehmann, den Sozialdemokraten, der beim Hoch auf den Herrscher das Lokal nicht verließ und ebenso wie der Demokrat vom überaus liebenswürdigen Regenten mit herzlichem Händeschütteln begrüßt wurde. Nach dem Festakte fand ein gemütlicher Bierabend statt, an dem Professoren, städtische Kollegien, frühere und jetzige Assistenten, Geistliche, Verwaltungsbeamte in bunter Reihe und mit großem Vergnügen teilnahmen. Eine sehr humorvolle Rede F. v. Müllers brachte rasch Stimmung, und neben einer von Kollegen besorgten Hausmusik — Pariser Besetzung — ließen alte Assistenten, die chronologisch die Scherze der Lehrer und Assistenten ihrer Zeit zum besten gaben, die angeregte Stimmung nicht versumpfen. Als Zeichen, daß trotz Kräpelin in diesen heiligen Hallen der Abstinenz noch kein Altar errichtet wurde — auch an dem Festabend sprach niemand von so etwas —, übersende ich hiermit ein Bierfilzl mit dem Aufdruck: „Krankenhaus München l./Isar".

Daß der Herr Oberbürgermeister die verschiedenen Beanstandungen des Festredners zur Kenntnis genommen, ergab seine Antwort, in der er versprach, daß die Gemeindeverwaltung alles, was in ihrer Macht stehe, tun werde, um das Münchener Krankenhauswesen auf der Höhe zu erhalten. Dieses Versprechen ist ernst zu nehmen, denn es geschieht in dieser Beziehung hier wirklich alles, was man verlangen und leisten kann. So sind z. B. gerade zurzeit wieder drei Herren (darunter der bisherige Leiter des Giselakinderspitales und künftige städtische Oberarzt des Kinderspitals München-Schwabing) auf der Reise, um die Einrichtungen auswärtiger moderner Kinderspitäler zu studieren; der Magistrat hat sich eben in seiner bekannten Gutherzigkeit doch noch bewegen lassen, das Schmerzenskind Giselaspital, das nicht leben und nicht sterben konnte, zu adoptieren und ihm in dem Musterkrankenhaus München-Schwabing einen eigenen Pavillon zu erbauen. Ferner hat er in diesem eben erst vollendeten Spitale mit Rücksicht auf die neuesten Forschungsergebnisse neuere, leistungsfähigere Röntgenapparate angeschafft. Die bisherige berechtigte Zurückhaltung in dem Ankauf radioaktiver Stoffe, wofür 200 000 M bewilligt sind, hat er soweit aufgegeben, als er nunmehr für 70 000 M ankaufte. Diese radioaktiven Heilmittel werden entsprechend einer Anregung unserer Kollegen im Gemeindekollegium unserem Röntgenologen, H. Rieder, ausschließlich zu Beobachtungen über die Heilkraft zur Verfügung gestellt. Also man sieht, es geschieht doch etwas.

Eine Gruppe von Kollegen scheint aber immer noch von dem heißen Wunsche, Mesothorium zu besitzen, beseelt zu sein; denn auf der Tagesordnung der nächsten Sitzung des Bezirksvereines München-Stadt steht ein Antrag eines Kollegen: Die Münchener Aerzteschaft soll großkapitalistische Kreise dafür interessieren, im Anschluß an ein den praktischen Aerzten zugängliches Institut (Rotes Kreuz) eine Radiologische Abteilung zu gründen. Ob sich das Großkapital eilen wird, diesem eventuell zur Annahme gelangenden Antrag eine genügende finanzielle Grundlage zu geben, soll baß bezweifelt sein. Es pressiert auch garnicht so arg. In anderen Städten ist der erste Mesothoriumrausch auch bereits verraucht. In München wird durch die bestimmt ausgesprochene Absicht unseres Lehrers der Gynäkologie, alle Uteruskarzinome nur mit Mesothorium behandeln zu wollen, ja in nicht zu langer Zeit Klarheit geschaffen werden.

Weil ich gerade von dieser Disziplin rede, möchte ich doch der Originalität halber von einem Antrag der Nürnberger Sozialdemokraten in der Gemeindevertretung berichten. Es war **unentgeltliche Gewährung von Geburtshilfe durch die Gemeinde** gefordert worden. Der Antrag wurde einer Kommission überwiesen. Diese und der Verwaltungsausschuß des Nürnberger Armenrates beantragten Genehmigung, soweit ein wirkliches Bedürfnis vorhanden und durch wirklich genaue Prüfung nachgewiesen sei. Diese unentgeltliche Geburtshilfe wird allen jenen Personen nicht als Armenunterstützung angerechnet werden, die soweit keine Armenunterstützung genossen haben.

Aus dem eben erschienenen Jahresbericht des Statistischen Landesamtes ist zu ersehen, daß auch bei uns die **Geburtenziffer** ständig zurückgeht. 1901/1905 betrug die Zahl 37,0 (Geborene auf 1000 Einwohner), 1912: 30,7. Aber es ist auch ein Sterblichkeitsrückgang nachgewiesen (1901/1905: 23,9 auf 1000 Lebende, 1912: 18,5). Auch das Durchschnittsalter ist gestiegen in dieser Zeitperiode. Für Männer von 33,5 auf 42,2 und für Weiber von 36,7 auf 45,4 Jahre. Also auch hier sind uns die Frauen über. Hoeflmayr.

Brief aus Oesterreich.

In etwas zu umfangreicher Weise ist der Wiener **Naturforscherkongreß** verlaufen. Zu umfangreich, sowohl bezüglich der Riesenzahl der Besucher, als auch bezüglich der Unsumme von Vorträgen. Die Einteilung der wissenschaftlichen Vorträge war allerdings keine schlechte, weil besonders der Umstand entlastend wirkte, daß eine große Reihe

---

[1]) Biographie und Bild siehe hier in Nr. 6 (1913).

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

von Separatgesellschaften unmittelbar vor der Naturforscherversammlung ihre Sitzungen abgehalten hatten, sodaß die Mitglieder dann bei der Naturforscherversammlung selbst ganz genügend freie Zeit hatten, an den großen allgemeinen und an den gemeinsamen und den Gruppensitzungen teilzunehmen. Nicht auf ihre Kosten kamen diejenigen Gäste, die die Appendices jeder solcher Versammlung genießen wollten; sie kamen viel zu kurz, weil eben eine solche Unmasse von Leuten da war und weil außerdem auch einzelne Wiener so kindich waren, bei den — allerdings ganz besonders verlockenden — Wiener Veranstaltungen, Soireen und Empfängen in erster Linie an sich und ihre Frauen zu denken und die Rücksicht auf die Gäste zu vergessen. Im großen und ganzen ist aber der Kongreß sehr, sagen wir, animiert verlaufen, und die Stadt Wien hat doch wieder ihre alte Anziehungskraft auf die deutschen Brüder ausgeübt. Die alte Anziehungskraft? Nun ja. Wien hat ihnen ja immer gefallen, wenngleich ihnen soviel an Wien und namentlich an den Wienern nicht recht war. Aber gerade das hat sich im Laufe der Zeit geändert, und zu der geistigen und herzlichen Annäherung der Deutschen diesseits und jenseits der Reichsgrenzen haben sehr, sehr viel die deutschen Kongresse jeder Art beigetragen. In den 20 Jahren, die seit dem letzten Naturforscherkongreß verflossen sind, hat sich so manches geändert; geändert zum Guten. Unser Verhältnis zu den Reichsdeutschen ist weit besser geworden, die Unterschiede zwischen den strengen, kalten, nüchternen Norddeutschen, speziell den Preußen, und zwischen den weichen, gemütlichen, lebensfrohen und wärmeren Süddeutschen, speziell den Wienern, haben sich etwas ausgeglichen; man sieht sich gegenseitig nicht mehr scheel an, man hat sich ehrlich liebgewonnen, und man hat das Gefühl der Brüderschaft, der Zusammengehörigkeit gewonnen: wir gehen heute nicht mehr nebeneinander, sondern miteinander. Wir haben alle das Bewußtsein der familiären und kulturellen Zusammengehörigkeit. Dieser Einigkeitsgedanke, dieses Einheitsgefühl wird in starkem Maß gerade durch die Zusammenkunft der verschiedenen deutschen Stämme bei solchen Kongressen gefördert. Und darum dürfen wir die außerwissenschaftlichen Effekte der Kongresse nicht vergessen und müssen solche Kongresse — trotz mancher Gegeneinwendung — vom rein menschlichen und nationalen Standpunkt aus freudig begrüßen.

Die österreichischen Aerzte haben die Gelegenheit des Naturforscherkongresses und das dadurch bewirkte Zusammenkommen vieler Aerzte aus den Provinzorten Oesterreichs benutzt, um ihrerseits einen allgemeinen **österreichischen Aerztetag** einzuberufen, auf dem sie über ein paar von den schwebenden ärztlichen Standesfragen sprechen wollten, hauptsächlich um der Regierung die Meinung der Aerzte zu demonstrieren. In erster Linie wurde über die Schularztfrage referiert, dann über das Mittelstandssanatorium, dann über die Krankenkassenverträge und endlich einiges über die Stellung des Arztes im neuen Strafgesetzentwurf. Die Versammlung war mittelmäßig besucht, mehr von Landärzten als von Stadtärzten, die ja wahrscheinlich dasselbe Referat von denselben Referenten schon einige Male angehört hatten. Auch einige ausländische Aerzte nahmen an der Versammlung teil. Ende: eine Resolution, die, wie so viele vor ihr, von der Regierung gelesen und fein säuberlich in den Kästen aufbewahrt werden wird.

Vor dem Naturforscherkongreß — in Wien regnete es heuer die Kongresse nur so — war der internationale **Rettungskongreß** (siehe hier S. 1966ff.), der sich einer ganz besonders großen Teilnahme aller möglichen und unmöglichen Faktoren erfreute, sodaß es garnicht auffiel, daß auf dem für die Chirurgie doch gewiß nicht unwichtigen Kongreß die beiden Wiener chirurgischen Universitätskliniker nicht anwesend waren. Der Kongreß existierte für die Chirurgischen Kliniker einfach nicht. Wahrscheinlich infolge irgendeiner kleinen oder größeren persönlichen Verschnupfung. Ja, ja, diese persönlichen Reibereien und Verstimmungen wollen nicht aufhören. Wenn doch die Beteiligten wüßten, wie grotesk dergleichen Lappalien dem Zuseher vorkommen. So wurde es z. B. auch beim Naturforscherkongreß malitiös bemerkt, daß nur ein Chirurgischer Lehrer daran teilnahm, während der andere fern von Wien weilte, daß nur ein Interner Kliniker da war und auch der Senior der Ohrenheilkunde nicht das Bedürfnis gefühlt hat, an dem Kongreß teilzunehmen. Und böse Zungen behaupten, aus persönlicher Empfindlichkeit. Tatsache ist, daß in jedem dieser Fächer nur ein Einführender im Programm verzeichnet war; der war auch anwesend; der Konkurrenzkliniker mied den Kongreß. Soll das alles nur Zufall sein? Als ob die Stellung des Einführenden gar so groß und verlockend wäre!

In der Wiener Aerzteschaft wird jetzt mächtig agitiert für die Errichtung eines **Mittelstandssanatoriums.** Der Obmann der Wiener Aerzteorganisation will mit allem Hochdruck das Zustandekommen dieses „die Aerzteschaft rettenden" Instituts durchsetzen. Ob es gelingen wird? Wir wünschen es. Es gibt aber sehr gescheite und sehr objektive Leute in Wien, die an dem Erfolge und der Zweckmäßigkeit des Mittelstandssanatoriums stark zweifeln. Das Sanatorium soll 166 Zimmer bekommen, 94 zu 9 Kronen Verpflegungspreis, 62 zu 15 und 10 zu 30 Kronen. Bei den Patienten der beiden niederen Taxen, den eigentlichen Mittelstandspersonen, tritt auch eine Ermäßigung des Operations- und Behandlungshonorares ein, während bei den 30 Kronen-Patienten das Operationshonorar dem Belieben des Operateurs oder der Vereinbarung mit dem Kranken unterliegt. Man hat ausgerechnet, daß bei einem täglichen Belag von 65% der Betten die Anstalt prosperieren müsse und das Kapital verzinst werden wird. Das Geld wird durch Zeichnung von Aerzten und Laien aufgebracht. Es ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung errichtet worden; das bisher gezeichnete Gesellschaftskapital beträgt 400 000 Kronen; noch sollen 300 000 Kronen gezeichnet werden, und daher wendet sich die Aerzteorganisation in den Tageszeitungen an die weiten Kreise des Publikums. Wenn 700 000 Kronen beisammen sind, so gibt eine Wiener Bank der Gesellschaft ebenfalls 700 000 Kronen dazu, und es wird gebaut. Um dem ärztlichen Element doch einen großen Einfluß zu schaffen, wurde im Gesellschaftsvertrag festgesetzt, daß von den drei Geschäftsführern zwei Aerzte sein müssen. Die Wiener Aerztekammer hat unter den drei Geschäftsführern einen Vivilisten; auch muß jeder Gesellschafter, der seinen Anteil veräußern will, zuerst bestimmten ärztlichen Vereinigungen, die als Gründer der Gesellschaft fungieren — Doktorenkollegium, Aerztekammer, Aerztevereinsverband und Organisation — das Vorverkaufsrecht einräumen. Der Baugrund für das Sanatorium liegt in Währing, außerhalb der Linien des alten Wiens, was wegen der besseren Luft kein Nachteil wäre, wohl aber wegen der Entfernung aus der Stadt; er macht 5000 qm aus und kostet 380 000 Kronen; 2000 qm werden anfangs verbaut, und der Rest bleibt reserviert für die Zeit, wo das Sanatorium einmal vergrößert werden müßte.

Jetzt noch ein paar Worte über die **Besetzungsfragen** in Wien. Das ist ein Jammer. Da ist die Lehrkanzel der medizinischen Chemie frei geworden, nach Ernst Ludwig, der die Altersgrenze überschritten hat. Abderhalden, der unico loco vorgeschlagen war, hat abgelehnt. Man sagt, aus Familienrücksichten. Die Lebens-, speziell die Wohnungsverhältnisse, seien ihm in Wien zu teuer; er müßte in Wien für eine solche Wohnung, wie er in Deutschland gewöhnt sei, fast ebenso viel Zins bezahlen, als er Gage bekäme. So etwas kann aber doch nur ein on dit sein. Denn wenn das der wirkliche Grund gewesen wäre, und er hätte ihn klipp und klar angegeben, so ist kaum anzunehmen, daß das österreichische Unterrichtsministerium trotz seiner klerikalen Steuerung so borniert gewesen wäre, den Mann nicht derart zu stellen, daß er seinen Zins hätte bezahlen können. Und da kommt noch ein Nachspiel dazu. In Graz ist ebenfalls die Medizinische Chemie frei. Von dem Grazer Professorenkollegium wurde der junge Chemiker Pregl aus Innsbruck vorgeschlagen. Als sich Pregl dem Unterrichtsminister vorstellte, soll ihm dieser den Vorschlag gemacht haben, er ernenne ihn für Wien; und statt mit Freuden einzuschlagen, bedankte sich der Mann höflich und sagte: Geben Sie mich lieber nach Graz. Und Wien ist noch immer unbesetzt. Derlei muß doch seinen Grund haben. Dann ist auch die Stelle v. Noordens noch zu haben. His hat ja auch den unico loco-Vorschlag abgelehnt. Jetzt beraten sie in Wien an den Stammtischen im Riedhof und an den professorlichen Familienabenden — denn „die Familie" ist groß —: wen sie denn ernennen sollen. Sie wollen schon nicht mehr ins Ausland gehen um einen Mann und suchen in Wien. Merkwürdige Vorschläge tauchen da in den Tageszeitungen auf; wahrscheinlich der Phantasie irgendeines Zeitungsschmoks entsprungen. Denn man kann nicht annehmen, daß man die Lehrkanzel v. Noordens irgendeinem derjenigen verleihen will, dessen Name außerhalb der Linien Wiens nicht sehr gekannt wird. Auch in Innsbruck war eine Zeitlang eine Spannung im Professorenkollegium. Da war die Interne Klinik frei, und es stand ein junger Wiener Professor in Frage, der tüchtige Leistungen aufzuweisen hat und der der hervorragendste Schüler Neussers sein soll. Im Innsbrucker Kollegium erhob sich aber ein alter Herr, der mehr als 20 Jahre dortselbst in der Fakultät sitzt und daher zum ehernen Bestand der Universität gehört, der aber mit dem Herrn von Wien eine wissenschaftliche Fehde über weiße Blutzellen gehabt hatte, bei dem der Jüngere Sieger blieb; und dieser Herr erklärte: „Wenn der kommt, gehe ich"; und statt zu sagen: „Gehe, der Segen des Herrn begleite dich", haben sie gesagt: Nein, du kannst bleiben. Und so beriefen sie, gewiß auch nicht zum Nachteil der Studenten, den Greifswalder Prof. Steyrer, den es als Steirer mächtig zu den österreichischen Bergen heimwärts zog. Für den Außenstehenden, dem es ja mehr oder minder gleichgültig sein könnte, ist es ein lebhaftes Weh, wenn er sieht, wie die Alma mater, an der in jungen Jahren noch bei den guten Ausläufern der Wiener medizinischen Schule (Billroth, Brücke, Nothnagel, Hoffmann) eifrig und feurig studiert hat, jetzt langsam, aber sicher so weit herunterkommt, daß es schon gar kein Vergnügen mehr wäre, wieder Medizin zu studieren. Und fast muß man sich wünschen, daß der Unterrichtsminister mit starker Hand eingriffe und, sowie einer seiner Zeit Neusser ohne Vorschlag des Kollegiums zum Ordinarius ernannte und dabei einen guten Griff machte, jetzt auch er einen guten Chemiker und einen guten Internisten, für die v. Noordensche Klinik speziell einen Stoffwechsel- oder einen Darmkenner, ernennen solle. Es sollen ja nicht immer die schlechtesten Professoren sein, die einer Universität nolens aufgepfropft worden sind; erinnern wir uns nur an Liebig, Helmholtz und Ranke, lauter Leute, die nicht vorgeschlagen worden waren. Vielleicht besinnt sich aber das Kollegium denn doch noch in letzter Stunde auf die Höhe seiner Aufgabe! Zu wünschen wäre es. —r.

Brief aus Frankreich.

Am 15. November ist das **Jubiläum des 25jährigen Bestehens des Institut Pasteur** in Paris in feierlicher, würdiger und doch geräuschloser Weise begangen worden. Im Bibliotheksaal des Institutes versammelten sich die wenigen geladenen, sehr erlesenen Festgäste: der Präsident der Republik, der Ministerpräsident, die Präsidenten der Abgeordnetenkammer und des Senates, die Vorsitzenden der gelehrten Akademien, der Rektor der Universität, der Dekan der medizinischen Fakultät und andere hohe Vertreter der wissenschaftlichen und politischen Kreise. Die Gäste wurden zuerst zur Krypta unter dem Garten des Instituts geführt, in der Pasteur im Jahre 1895 beigesetzt worden war und wo jetzt der Präsident der Republik an den Stufen des monumentalen Sarkophages einen Palmenzweig niederlegte. Hierauf begab man sich zum großen Amphitheater, wo der Direktor des Instituts die Festrede hielt, auf welche Herr Poincaré, der Präsident der Republik, in überaus trefflichen und warmen Worten erwiderte. Darauf folgte ein Rundgang durch das Institut.

Das Institut verdankt seine Entstehung einem einst von Pasteur selbst geäußerten Wunsche, es möge ihm eine eigene, unabhängige, mit den erforderlichen Mitteln ausgerüstete Arbeitsstätte zur Verfügung gestellt werden, um darin sich mit seinen Schülern dem Studium der ansteckenden und infektiösen Krankheiten widmen zu können. Erst als Pasteur die Heilung der Hundswut gefunden hatte und allgemeine Begeisterung darüber herrschte, benutzte die Pariser Zeitung „Le Figaro“ diese günstige Gelegenheit und veranstaltete zur Verwirklichung jenes Wunsches von Pasteur eine internationale Subskription, die in wenigen Monaten 2½ Mill. Frcs. aufbrachte. Man ging sofort ans Werk, und am 14. November 1888 wurde das neue Institut in einer ähnlichen würdigen Feier von Sadi Carnot, dem damaligen Präsidenten der Republik, an Pasteur persönlich überliefert. Die dabei gegebenen Versprechungen sind in der Folge nach Maßgabe der Möglichkeiten eingelöst worden. Durch die Anfangsperiode des Studiums der Abschwächung der Gifte sind die Forscher des Instituts Schritt für Schritt zur Serotherapie der verschiedensten menschlichen und tierischen Ansteckungen und Vergiftungen übergegangen und sind nun jetzt bei der Vakzinetherapie, der Krankheitsvorbeugung durch Serumanwendung, angelangt.

Der gegenwärtige Direktor des Instituts ist Dr. Roux, hochverdient sowohl durch seine Entdeckung der Isolierung der unsichtbaren bazillären Stoffwechselgifte, die er mittels Filtrieren durch Porzellanzylinder von den Bazillen zu trennen lehrte, wie durch seine Vervollkommnung der Diphtherieserumtherapie. Ihm zur Seite steht Metchnikoff, weltbekannt durch die von ihm nachgewiesene Phagozytose und seine sich darauf aufbauende Immunitätslehre. Laveran, der Entdecker der Malariaparasiten, hat dort sein Laboratorium. Von den gegenwärtigen wie früheren Mitarbeitern im Institut Pasteur in Paris seien hier nur einige Namen angeführt, von denen ein jeder seine Bedeutung in der Geschichte der bakteriologischen Wissenschaften hat: Nocard, Duclaux, Calmette, Yersin, Chamberland, Marmorek, Besredka, Levaditi. Viele andere könnten noch hinzugefügt werden.

Trotz mancher finanziellen Schwierigkeiten, die anfangs dem Institut Pasteur gegenüberstanden, hat es sich dennoch auch äußerlich machtvoll entwickelt. Durch seine ebenso glanzvollen wie gemeinnützigen Entdeckungen hat sich das Institut Pasteur die Sympathien des großen Publikums erobert, und aus Laienkreisen sind ihm zahlreiche Stiftungen und Spenden zugegangen, von denen sich einige auf ganz unerwartbar hohe Summen beliefen, so das Legat des Herrn Osiris von 25 Millionen und das noch bedeutendere Vermächtnis der Baronin v. Hirsch. Heute setzt sich das Institut Pasteur aus einem großen, mächtigen Gebäudekomplex zusammen, es besteht aus vier Abteilungen: dem Institut microbiologique, das den wissenschaftlichen Zentralpunkt des Ganzen darstellt, dem Institut sérothérapique, das die Sera gegen die ansteckenden Krankheiten der Menschen und Tiere herstellt, verpackt und über die ganze Erde verschickt, dem Institut de chimie biologique, das sich der wissenschaftlichen Förderung der Agrikultur und der auf Gärungen beruhenden Industrien widmet, und schließlich dem Hôpital Pasteur, in dem die Heilsera am Menschen praktisch angewendet werden.

Möge das Institut Pasteur in der Folge in der gleichen erfolgreichen und kulturbeglückenden Weise sich weiterentwickeln, möge es bei seiner nächsten Jubelfeier in 25 Jahren, bei seiner „goldenen Hochzeit“, auf ebenso stolze Neuerrungenschaften zurückblicken dürfen wie jetzt bei der „silbernen“!

Eine der interessantesten und sympathischsten Figuren im chirurgischen Paris, **Dr. Just Lucas-Championnière,** ist soeben, 70 Jahre alt, dahingegangen. Einst, als 25jähriger Assistenzarzt, hatte er eine Ferienreise nach England und Schottland unternommen und in Glasgow die Bekanntschaft von Lister gemacht, der in seine neue antiseptische Methode den Besucher einweihte. Lucas-Championnière erfaßte sofort die ganze Bedeutung der Sache, kehrte begeistert nach Frankreich zurück, um da in Wort und Schrift mit dem größten Eifer die Kenntnis der Vorteile des neuen Verfahrens zu verbreiten. Und es ist auch tatsächlich unter seiner Führung die Antisepsis in Frankreich eingedrungen. Als Mann von großer Ueberzeugungstreue ist er der Listerschen Antisepsis sein ganzes Leben über zugetan geblieben; mit der Asepsis konnte er sich nicht befreunden, im Gegenteil, er hat sie stets als einen Rückschritt der Chirurgie bezeichnet. Es war daher für ihn ein großer Triumph, als kürzlich die von den Balkankriegen zurückgekehrten Chirurgen einstimmig als beste Wundbehandlung die Jodtinkturanwendung, also eine eminent antiseptische und nicht aseptische Maßnahme, anempfahlen. Einfach, wie Lucas-Championnière als Mensch war, war er auch beim Operieren. Er verschmähte üppig ausgestattete Operationssäle, umständliche Vorbereitungen und komplizierte technische Hilfsmittel. Lucas-Championnière hat als klassich geltende Bücher über die Radikalbehandlung der Hernien und über die Behandlung der Knochenbrüche durch Massage und Mobilisation geschrieben. Außerdem ist er der Verfasser sehr zahlreicher Veröffentlichungen aus allen Gebieten der Chirurgie, besonders auch über Schädeltrepanation, und er hat eine von den praktischen Aerzten sehr geschätzte allgemein medizinische Zeitschrift herausgegeben. Seit Jahren war er der Präsident der Vereinigung der internationalen medizinischen Fachpresse, deren letzter Kongreß in London, von ihm, wie stets, mit hingebendem Eifer und taktvoller Geschicklichkeit geleitet wurde. Aller Ehren und Auszeichnungen war Lucas-Championnière teilhaftig geworden, nur einer nicht: er hat nie dem akademischen Lehrkörper der Universität angehört. Bei dem in Frankreich dazu führenden Konkursexamen hatte er einst nicht zu den Auserwählten gezählt. Nichtsdestoweniger stand er an Ruf und Ansehen kaum einem der Professoren nach. Er ist stets ein Mann von grundwahrer Gesinnung, wohlwollender Natürlichkeit und von einfachen, schlichten Manieren geblieben. Wenn er auch bei den wissenschaftlichen Diskussionen, bei denen er sich von seinem einmal eingenommenen, meist scharf markierten Standpunkt nicht um Fingerbreite abbringen ließ, viele Widerredner fand, so hat er als Mensch wohl kaum Feinde gehabt. Bei der diesjährigen öffentlichen Sitzung der vereinigten fünf Akademien von Paris, die für den 25. Oktober angesetzt war, sollte Lucas-Championnière durch die hohe Ehre, die Festrede zu halten, ausgezeichnet werden. Er hatte dazu das Thema gewählt: „Die Schädeltrepanation in den prähistorischen Zeiten“1). Am 22. Oktober las er sein Manuskript dem Comité der 5 Akademien vor, dabei hielt er plötzlich inne, stieß einen Schrei aus, sank um und war tot. Er hatte sich bisher vollkommener körperlicher und geistiger Frische und Lebhaftigkeit erfreut.

Eines schrecklichen Todes starb am 4. November im Alter von 53 Jahren **Dr. Jaboulay,** Professor der Chirurgie in Lyon. Er ist eines der Opfer der furchtbaren Eisenbahnkatastrophe in Melun bei Paris, die 40 Menschenleben gefordert hat. Erst mehrere Tage nach der Katastrophe konnte unter den am meisten verstümmelten und ganz verkohlten Menschenresten der Leichnam von Jaboulay erkannt werden. Jaboulay war ein sehr gediegener und gewandter Operateur, ein in sich geschlossener und von dem Gedränge der Welt sich fernhaltender Mann, ein tiefer Denker, besonders versenkt ins Studium des an Hoffnungen wie Enttäuschungen so reichen Krebsproblems.

Schober (Paris).

Korrespondenzen.

Zur Hamburger Universitätsfrage.

Die Zuschrift, die in Nr. 46 S. 2258 zu der Hamburger Universitätsvorlage veröffentlicht ist, hat eine Reihe von Erwiderungen — und zwar von Freunden und Gegnern der Vorlage! — zur Folge gehabt, die sämtlich gegen die dort niedergelegte Auffassung Einspruch erheben. Aus mehreren Briefen veröffentlichen wir nur die folgenden Bemerkungen. Eine ausführliche Behandlung der Angelegenheit aus der Feder eines hervorragenden Hamburger Kollegen wird in einer der nächsten Nummern erscheinen.

Ausdrücklich wollen wir — auf Wunsch — erklären, daß die in Nr. 46 veröffentlichte Notiz von Prof. Weygandt nicht verfaßt und auch nicht von ihm veranlaßt worden ist. Die Anonymität der Zuschrift ist übrigens nicht von deren Verfasser ausgegangen, seinen Namen hat er bereits interessierten Hamburger Persönlichkeiten mitgeteilt, er selbst wird offen in der Diskussion das Schlußwort ergreifen.

Wir müssen schließlich unser Befremden darüber aussprechen, mit wie großer Leidenschaftlichkeit hüben und drüben der Kampf um diese Angelegenheit geführt wird. Auch wir Aerzte sind anscheinend bei der Behandlung öffentlicher Angelegenheiten in einen Zustand von Ueberempfindlichkeit geraten. Jedenfalls sind diejenigen Kollegen, die ihrer „Entrüstung“ über den Verfasser der inkriminierten Notiz freien Lauf gelassen haben, am wenigsten berechtigt, über ihren Gegner wegen seiner etwas freimütigen Aeußerung den Stab zu brechen. Die Redaktion.

---

1) **Bartels** hat auf diese Arbeit in seinem Aufsatz in Nr. 47 Bezug genommen.

„Die Kritik, die der Einsender der „Mitteilung“ an den Gegnern der Hamburger Universitätsvorlage und den Oppositionsrednern übt, ist durchaus unberechtigt und widerspricht dem Urteil der Mehrheit der Hamburgischen Bevölkerung und besonders auch wohl dem der Mehrheit der Hamburger Mediziner. Jedenfalls können wir Hamburger der Opposition dankbar sein, daß sie uns vor der Errichtung einer kümmerlichen Rumpfuniversität in Gestalt der Senatsvorlage, die u. a. einer medizinischen Fakultät entbehrte und ja auch bei dem Einsender der „Mitteilung“ in Nr. 46 Bedenken erregt hat, bewahrt hat.“ N —.

„Mit großem Bedauern habe ich die formlosen Bemerkungen über die „Hamburger Universitätsfrage“ gelesen. Ich betone dies um so mehr, als für jeden, der die Entwicklung der Dinge hier in Wirklichkeit kennt, aus den kurzen Ausführungen ersichtlich ist, daß der betr. Mitarbeiter außerordentlich oberflächlich über die wirkliche Sachlage orientiert ist. Für die Entwicklung der akademischen Medizin in Hamburg konnte es kein größeres Glück als die Ablehnung des Senatsvorschlages geben. Jetzt erst besteht freie Bahn, die gesamten Fragen der Schöpfung einer großen akademischen Organisation in Hamburg zu beraten. Die Gegner des Senates sind keineswegs kulturfeindlich oder so blöde, wie der Artikelschreiber behauptet.“ B—.

„Ich habe selbst mehrere Beratungen der Bürgerschaft besucht und kann bezeugen, daß die Gegner der Universitätsvorlage durchaus nicht „blöde“ gesprochen haben, sondern mit rein sachlichen Gründen vorgegangen sind, was man von den Anhängern durchaus nicht immer sagen kann. Es sind nicht nur Oberlehrer und sonstige Akademiker, die um den Glanz ihres Professorentitels besorgt sind, gegen die Vorlage, sondern auch ganz uninteressierte Leute, darunter die überwiegende Mehrzahl der Aerzte und eine große Reihe hervorragender Juristen. Von der Notwendigkeit einer Universität hat uns kein Mensch überzeugt, und daß die Geschichte eine Stange Goldes kosten würde, ist sicher. Mit welchen Argumenten Ihr Korrespondent arbeitet, ergibt sich am besten aus seinem Urteil über das Kolonialinstitut, das nach ihm „eine bessere Dressuranstalt für Clerks und Commis voyageurs“ werden soll. Es ist dies ein unerhörter Angriff auf die Gegner, denen das Wohl ihrer Vaterstadt ebenso sehr am Herzen liegt wie diesem rabiaten Universitätsfreund. Jene sind der festen Ueberzeugung, daß durch Begründung der Universität das Kolonialinstitut ins Hintertreffen gelangen und das so blühende Vorlesungswesen erheblichen Schaden erleiden würde. Denn sie nehmen mit Recht an, daß die Universitätsprofessoren nach des Tages Last und Mühe, nach dem Abhalten der Kollegs, der Seminare und Prüfungen wohl wenig Neigung haben werden, vor einem aus allen Ständen gemischten Publikum zu sprechen.

Der Senat wird sich hoffentlich recht gründlich besinnen, ehe er wieder mit der gleichen Vorlage herauskommt. Hoffentlich kommt er auch zu der Einsicht, daß der medizinische Professorentitel nicht wie von einem Oberlehrer ersessen werden soll. Wenn Leute wie Nonne, Paschen, Reiche so geehrt werden, so haben sie Leistungen aufzuweisen, die dies begründen, im übrigen trifft aber auch für das kleine Hamburg das zu, was Sie in dieser Beziehung einmal für Preußen ausgeführt haben. Der Titel wird einfach degradiert.“ R —.

Erklärung.

In Nr. 45 dieser Wochenschrift kommt Herr Kollege Munter bei Besprechung der Standesangelegenheiten auch auf das Institut der Zentral-Kommission für physikalische Therapie zu sprechen. Herr Kollege Munter spricht die Befürchtung aus, daß Aerzte „ihre eigenen, oft lange beobachteten und behandelten Kranken“ auch durch dieses Institut verlieren könnten. Soweit das Institut der Zental-Kommission in Betracht kommt, ist diese Befürchtung durchaus unbegründet. Das Institut dient vielmehr dazu, daß kein Arzt seine Patienten verliert. Die Kranken werden auf Grund ärztlicher Ueberweisung aufgenommen, verbleiben aber außerdem in der Behandlung der überweisenden Herren. Es wird also durch die Anstalt gerade erreicht, daß die Aerzte die Patienten nicht abgeben müssen. Jede Behandlung, die neben der in der Anstalt notwendigen dem Kranken dienlich sein kann, ist gleichfalls dem überweisenden Herrn vorbehalten. Dieses Verfahren hat für die Praxis große Vorteile, gerade weil jeder Arzt trotz spezialistischer Mitbehandlung seine Patienten behält. Es ist auch bisher dieser Nutzen allseitig anerkannt. Unsere Mitteilung bezweckt deshalb lediglich, Mißverständnissen vorzubeugen.

Berlin, den 10. November 1913.

Brieger. Kaiserling.

Erwiderung.

Auf obige nach Stil und Inhalt merkwürdige „Erklärung“ bemerke ich Folgendes:

Es ist mir nicht eingefallen, den ärztlichen Leitern des Instituts der Zentralkommission vorzuwerfen, daß sie im allgemeinen den Kassenärzten ihre Patienten entziehen. Wohl aber ist folgendes stadtbekannt: Die Verwaltung der Krankenkassen hat bekanntlich das gesetzliche Recht, bei Ueberweisung an mediko-mechanische und ähnliche Institute, bei denen die Krankenkassen Aufwendungen über das ärztliche Pauschale hinaus leisten müssen, auch zu bestimmen, in welchem Institut die Behandlung zu erfolgen hat. In fast täglich steigendem Maße werden alte bewährte, von anerkannten Autoritäten des Faches geleitete Institute seit Gründung des Instituts der Zentralkommission übergangen. Die Inhaber der andern privaten Institute selbst, die in ihrer Eigenschaft als Kassenärzte eine mediko-mechanische Behandlung für notwendig halten, müssen diese ihre bisherigen Patienten auf Anordnung der Krankenkassen aus ihrer eigenen Behandlung entlassen. Damit ist mein Vorwurf, daß auf diese Weise eine Reihe von Kollegen ohne jede sachliche Notwendigkeit, und ohne daß die Krankenkassen dadurch einen pekuniären Vorteil haben, „ihre eigenen oft lange beobachteten und behandelten Kranken“ aus den Augen verlieren müssen, völlig berechtigt. Dazu kommt die Tatsache, daß eine nicht geringe Anzahl von Kassen den Kassenärzten gestattet und damit auch nahegelegt, direkt mittels der von der Zentralkommission den Aerzten übersandten Ueberweisungskarten mit Umgehung der Genehmigung durch die Kassenverwaltung Patienten dem Institut der Zentralkommission zu überweisen. Man kann gespannt sein, ob nach Darlegung dieser tatsächlichen Verhältnisse die Leitung des Instituts der Zentralkommission noch in Abrede stellen kann, daß aus unsachlichen Gründen tüchtigen Fachärzten ihre Klientel entzogen und damit nicht nur ein materieller, sondern auch nicht unbedeutender ideeller Schaden zugefügt wird. Die offene Darlegung dieser Verhältnisse war im Interesse der allgemeinen Aerzteschaft jetzt um so notwendiger, als man, wie bestimmt verlautet, vielfach damit umgeht, die Zahl ähnlicher therapeutischer, direkt von den Kassenverwaltungen abhängiger Institute zu vermehren und somit auch die spezialistische Behandlung der Versicherten immer mehr zu monopolisieren.

D. Munter (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die vom außerordentlichen Aerztetag eingeleitete „passive Resistenz“ gegen die Krankenkassen breitet sich ruhig und sicher über Deutschland aus. Getreu dem auf dem Aerztetage gefaßten Beschluß werden die Verträge mit den Krankenkassen gekündigt, neue nicht abgeschlossen. Selbst dort, wo eine annehmbare Vereinbarung zustande kommt, wird die endgültige Sanktionierung bis zur Sicherung des gesamten Friedens vertagt. In der Ruhe, mit der die Aerzteschaft der weiteren Entwicklung der Verhältnisse entgegensieht, können sie nicht nur durch die Sympathiebezeugungen der Oeffentlichkeit, insbesondere der politischen Presse, und durch die privaten, offiziösen und offiziellen Vermittelungsversuche, sondern auch durch die schon S. 2355 erwähnten Bestimmungen des Reichsamts des Innern über die Ausführung des § 370 RVO. gefestigt werden. Wenn die Krankenkassen von den ihnen durch diese Bestimmungen verliehenen „Rechten“ — namentlich von dem Recht (Punkt 3), „im Bedarfsfalle zur Herstellung des Gleichgewichts zwischen Einnahmen und Ausgaben durch ihre Satzungen etwaige Mehrleistungen, insbesondere die Familienhilfe, abzuschaffen oder einzuschränken oder die Beiträge zu erhöhen“, oder von der Befugnis, sich von allerlei „Sachverständigen“ die Bescheinigungen über Krankheit und Wiederherstellung der Kassenmitglieder zu beschaffen — Gebrauch machen werden, dann werden ihre Vorstände und Mitglieder sehr bald die Zeiten zurücksehnen, in denen sie den § 370 nur auf dem Papier gekannt haben und seine Segnungen noch nicht an Leib und Geldbeutel zu spüren brauchten! Wüßte man nicht, daß diese Bestimmungen unter der Aegide des wenig ärztefreundlichen Reichsamts des Innern zustande gekommen sind, man wäre versucht sie als ein geeignetes Mittel anzusehen: die Krankenkassen einzuschüchtern und zur rechtzeitigen Einkehr zu bestimmen. J. S.

— Der LWV. wird zum 7. Dezember seine Vertrauensmänner-Versammlung einberufen. Diese wird einen Bericht über den augenblicklichen Stand der durch den Berliner Aerztetagsbeschluß geschaffenen Verhältnisse entgegennehmen und hierzu Beschlüsse fassen.

— Durch Ministerialerlaß vom 2. X. ist eine Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung des Nystagmus der Bergleute eingesetzt; sie besteht u. a. aus Geh. Ober-Med.-Rat Abel, Geh. Med.-Rat Krückmann (Berlin), Geh. Med.-Rat Kuhnt (Bonn), Prof. Bielschowsky (Marburg), Knappschaftsärzte Geh. San.-Rat Lindemann, DDr. Göller und Haberkamp (Bochum), San.-Rat Wallerstein (Gelsenkirchen), Ohm (Bottrop).

— Nach einer Ministerialverfügung vom 20. X. sind zu den Apotheken, die den Krankenkassen einen Abschlag von 10% von den Preisen der Arzneitaxe zu gewähren haben (siehe hier S. 1375) und die an die festzusetzende Handverkaufsliste gebunden sein sollen, auch die ärztlichen Hausapotheken zu rechnen.

— Durch Ministerialerlaß vom 22. X. wird darauf hingewiesen, daß das Recht, gesundheitspolizeiliche Anordnungen irgendwelcher Art gegenüber Krankenanstalten zu treffen, grundsätzlich nicht der Landes-, sondern der Ortspolizei zusteht.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

— Durch Ministerialverordnung vom 31. X. werden mit Rücksicht auf die spinale Kinderlähmung in den Reg.-Bezz. Hannover und Wiesbaden auf Grund der Vorschriften in den §§ 5, 7 u. 11 des Gesetzes betr. Bekämpfung übertragbarer Krankheiten die in den §§ 1 bis 4 u. 6 Abs. 1 des genannten Gesetzes enthaltenen Bestimmungen sowie die in dem § 8, Abs. 1 Ziffer 1 bezeichneten Absperrungs- und Aufsichtsmaßregeln für 6 Wochen auf Kinderlähmung ausgedehnt.

— Aus dem Etatsentwurf für den Reichshaushalt und für die Schutzgebiete für 1914. Auswärtiges Amt: Einmalige Beiträge für die Zoologischen Stationen in Rovigno und Neapel und für die Medizinschule in Schanghai. — Reichsamt des Innern: Der auf Grund der RVO. zu leistende Aufwand erhöht sich um 1 942 000 M. Einmalige Ausgaben für Bekämpfung des Typhus und der Tuberkulose, weitere Erforschung der Pocken, Untersuchung der Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter der Schwefel-, Salz-, Salpetersäure- und Sodaindustrie, Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. — Reichskolonialamt: Neu vorgesehen Medizinalreferent (vortragender Rat) unter Wegfall des Generaloberarztes, 1 Oberstabsarzt unter Fortfall eines Stabsarztes. — Schutzgebiete. Erhöhte Mittel zur Bekämpfung endemischer Krankheiten. Ostafrika: (Laufende Ausgaben.) 2 Regierungsärzte, bei der Schutztruppe 1 Stabsarzt. (Einmalige Ausgaben.) Für ein Seucheninstitut in Daressalam (erste Rate), für Eingeborenenspitäler in Tabora und Muhesa. — Kamerun: Neu vorgesehen: drei Regierungs-, 6 Stabs- und 3 Oberärzte. Einmalige Ausgaben: Krankenhausanlagen nebst Arzthaus in Ebolowa (erste Rate). — Togo: 1 Regierungsarzt. Arztwohnung nebst Operationsräumen, Laboratorium, Apotheke in Sokode und Krankenhaus für Eingeborene in Atakpame. — Südwestafrika: Einmalige Ausgaben: Sanitäre Maßnahmen, namentlich Typhusbekämpfung. — Neuguinea: 1 Regierungsarzt. — Der Militäretat sieht außer den hier bereits S. 711 mitgeteilten Stellen eine Erhöhung der Studiengeldentschädigung für Zivilärzte, die in das aktive Sanitätskorps übertreten, vor, und zwar von 300 bis 1500 M auf 600 bis 3000 M, nach Maßgabe der einzugehenden Dienstverpflichtung. Ferner wird die Wilhelmsheilanstalt in Wiesbaden erweitert. — Marineetat: 5 Oberstabs-, 6 Stabs-, 7 Oberassistenz- und Assistenzärzte neu. M.

— Die Granulose-Bekämpfung, die mit Erfolg bisher nur in Ostpreußen durchgeführt war, soll auf Posen, Westpreußen und Pommern ausgedehnt werden.

— Eine Internationale Gesellschaft für Sexualforschung ist gegründet worden. I. Vorsitzender ist Prof. J. Wolf (Berlin), Stellvertreter sind San.-Rat Moll (Berlin), Prof. Gross (Graz), Geh. Konsistorialrat Seeberg (Berlin). Näheres durch Dr. Max Marcuse, Berlin, Lützowstr. 85.

— Aus der alljährlich in dieser Wochenschrift erscheinenden Zusammenstellung von Prinzing über die Zahl der Aerzte Deutschlands ergeben sich die jeweiligen Aussichten des ärztlichen Berufes. Die betreffenden Zahlen, die ja eine deutliche Sprache reden, lassen es berechtigt erscheinen, wenn immer wieder auf die schlechten Aussichten hingewiesen wird. Demgemäß ist die Herausgabe des neuesten Flugblattes des Verbandes Deutscher Klinikerschaften (Leipzig, Liebigstraße 22) nur zu billigen, weil dadurch den angehenden Aerzten die Verhältnisse vor Augen geführt werden: daß nämlich zurzeit ein jährlicher Neubedarf von 880 Aerzten besteht, während 2850 jährlich die Approbation erhalten.

— Unter der Ueberschrift „Sozialdemokratische Parteiwirtschaft in den Ortskrankenkassen“ meldet die „Kreuz-Ztg.“: Die Sozialdemokratie hat es immer abgestritten, daß Sozialdemokraten ihre Eigenschaft als Krankenkassenbeamte zur Parteiagitation ausnutzen. Da ist eine Untersuchung lehrreich, welche der Rat der Stadt Leipzig gegen Pollender, den sozialdemokratischen Vorsitzenden des Vorstandes der Ortskrankenkasse Leipzig und Umgegend eingeleitet hat und auf Grund deren Herrn Pollender eine Rüge erteilt wurde. Es wird darin festgestellt, daß Pollender Kasseneinrichtungen und Kassenkräfte zur Abfassung einer sozialdemokratischen Zwecken dienenden Agitationsbroschüre für die Kassenwahlen benutzt hat, und daß eine direkte Verwendung von Kassenmitteln zu dem gleichen Zwecke nur dadurch verhütet wurde, daß das Versicherungsamt noch rechtzeitig die bereits angeordnete Versendung der Druckschrift auf Kosten der Krankenkasse unterbinden konnte. Die Herrn Pollender erteilte schriftliche Rüge schließt mit folgenden Sätzen: „Sie haben sich somit auch in finanzieller Hinsicht einer Verletzung ihrer Amtspflicht schuldig gemacht. Sollten Sie in der einen oder anderen Richtung zu einer Wiederholung schreiten, so würden Sie auf Grund der Bestimmungen in § 42 des Krankenversicherungsgesetzes und § 24 der Reichsversicherungsordnung Ihre Amtsentsetzung zu gewärtigen haben.“

— Eine Erhöhung der Arzneitaxe hat Bayern beim Bundesrat beantragt, um die Schwierigkeiten der Apothekenversorgung des Landes und kleiner Ortschaften zu beheben. (S. auch hier S. 1744.)

— Der Stiftungstag der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen wird am 2. XII. durch einen Festakt in der Aula um 12 Uhr gefeiert. Die Festrede hält Geheimrat Heffter über die Auffindung von Arzneimitteln

— Die Zentralstelle für Volkswohlfahrt veranstaltet einen Kongreß für Wohnungsaufsicht und -pflege vom 2.—4. XII. im Charlottenburger Rathaus. Näheres durch das Bureau, Berlin W. 50, Augsburger Straße 61.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn (26. X.—1. XI.): 32 (25 †). — Serbien (11.—18. X.): 137 (52 †). — Pest. Oesterreich (2. XI): 1 †. — Aegypten (25.—31. X.): 4 (3 †). — Britisch-Ostindien (21. IX.—4. X.): 4690 (3378 †). — Britisch-Ostafrika 25 (24 †).

— Ahlbeck. Der Kaiser hat für einen Erweiterungsbau des Kindererholungsheimes 5000 M gestiftet, sodaß 40 weitere Kinder Aufnahme finden können. (Das Heim ist hier S. 1888 ausführlich beschrieben.)

— Dresden. Das Universitätsprojekt ist von seiten der Regierung — vorläufig wenigstens — als aufgegeben zu betrachten. Nichtsdestoweniger bemühen sich einflußreiche Kreise mit Oberbürgermeister Beutler an der Spitze um ein Zustandekommen des Planes. (Vielleicht wartet man zunächst einmal die Entwicklung der Dinge in Frankfurt a. M. und Hamburg ab, ehe man sich endgültig festlegt!)

— Frankfurt a. M. Der Grundstein für die Universität ist am 22. d. M. gelegt worden.

— Halle a. S. Anläßlich der Enthüllung der Reil-Büste am 22. d. M. in der Aula der Universität (Näheres s. hier S. 2257) fand ein Festakt in Gegenwart der akademischen Lehrer und Studenten sowie der Nachkommen Reils statt. Geheimrat Beneke hielt die Festrede.

— Hamburg. Das Krebsforschungsinstitut gibt leihweise radioaktive Substanzen an die hiesigen Aerzte ab. Alles Nähere durch Dr. Rabe, Geschäftsführer.

— Köpenick. Das neue Krankenhaus des Kreises Teltow ist am 1. XII. in Benutzung genommen. Chefarzt ist Dr. R. Hinz, bisher Oberarzt der Chirurgischen Abteilung des Stubenrauchkrankenhauses in Gr.-Lichterfelde.

— Magdeburg. Zum Nachfolger von Prof. Thorn als Leiter der Gynäkologischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten wurde Dr. Weinbrenner, bisher Oberarzt der Gynäkologischen Abteilung am Roten-Kreuz-Krankenhaus, gewählt.

— Bern. Infolge eines vom Sanitätskollegium abgegebenen Gutachtens hat die Regierung die Ankündigung aller Präparate zur Verhinderung der Konzeption und aller Mittel gegen Frauenleiden in den bernischen Zeitungen und Kalendern untersagt.

— Rom. Bei den Neuwahlen zur Italienischen Kammer haben 31 Aerzte das Mandat als Abgeordnete erhalten, darunter: Guido Baccelli (Rom), R. Santoliquido (Rom), L. Bianchi (Neapel), G. B. Queirolo (Pisa).

— Teheran. Der Neubau des Deutschen Krankenhauses ist eingeweiht worden.

— Townsville (Australien). Ein neues Tropenhygienisches Institut ist mit einem Kostenaufwand von 800 000 M errichtet worden. Es steht unter der Leitung von Dr. Anton Breinl, einem Schüler von R. Ross.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geheimrat Loeffler ist zum Geh. Ober-Med.-Rat mit dem Range der Räte II. Klasse ernannt. — Bonn: Prof. Neumann (Gießen) hat einen Ruf als Direktor des Hygienischen Instituts erhalten. — Breslau: Dr. Gräper hat sich für Anatomie habilitiert. — Freiburg i. B.: a. o. Prof. Adolf Windaus wurde zum o. Prof. der Angewandten medizinischen Chemie in Innsbruck ernannt. — Greifswald: Prof. Egon Hoffmann hat interimistisch die Leitung der Poliklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenkranke übernommen. Priv.-Doz. E. Walter ist für das Wintersemester mit der Direktion des Hygienischen Instituts und dem Abhalten der Vorlesungen beauftragt. — Halle: Dr. Hertel habilitierte sich für Chirurgie. — Kiel: Priv.-Doz. A. Boehme wurde zum Oberarzt der Medizinischen Klinik ernannt. — Marburg: Prof. Römer ist zum Direktor des Hygienischen Instituts in Greifswald ernannt. Priv.-Doz. Frey hat den Professortitel erhalten. — Straßburg: Priv.-Doz. v. Lichtenberg ist zum Chefarzt der Chirurgischen Abteilung der Allgemeinen Poliklinik in Budapest berufen. — Prag: a. o. Prof. Wenzel Pifha ist zum o. Prof. an der Böhmischen Universität ernannt. — Wien: Der mit dem Titel und Charakter eines o. Prof. bekleidete a. o. Prof. Josef Herzig ist zum o. Prof. der Pharmazeutischen Chemie ernannt.

— Gestorben: Dr. Grynfeldt, Prof. der Geburtshilfe und Gynäkologie, in Montpellier. — Dr. G. Bouisson, Prof. der Naturwissenschaften, in Marseille.

— **Literarische Neuigkeiten.** Von dem hier S. 471 empfohlenen Werke: 1870/71. Erinnerungen und Betrachtungen. Von H. Fritsch (Bonn-Hamburg), ist soeben die 3.—5. Auflage erschienen. Preis 5 M.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening.

Ergebnisse der Vakzinetherapie und Vakzinediagnostik.

Sammelreferat.

IV.

Von Priv.-Doz. Dr. **Hans Reiter** in Königsberg i. Pr.

(Schluß aus Nr. 47.)

Guggisberg stimmt in allen wesentlichen Punkten den Resultaten Frommes zu: in allen abgeschlossenen, nicht zu alten gonorrhoischen Herden wird durch die Vakzinetherapie eine wesentliche Begünstigung des Verlaufes herbeigeführt. Sogar alte Herde lassen sich wenigstens in subjektiver Beziehung günstig beeinflussen.

Auch Weinstein hatte die besten Erfolge bei frischen Erkrankungen ohne Temperatursteigerungen. Er behandelte außer den Salpingitiden eine Reihe von Endozervixentzündungen und war auch hier von dem Erfolg befriedigt.

Schmitt hat die Vakzinebehandlung auch auf die Zervixgonorrhoe ausgedehnt und teilweise recht gute Ergebnisse beobachtet, die auch von anderen Autoren, wie Heinsius und Dorn, bestätigt wurden. Feuerstein sah auch bei der Behandlung der Bartholinitis gonorrhoica Erfolg.

Weber und Föckler hatten keine guten Resultate bei der Behandlung von Urethral-, Zervix- und Rektalgonorrhoe. Neu hält die Vakzinetherapie noch für ein unzuverlässiges therapeutisches Hilfsmittel der weiblichen Gonorrhoe.

Auf die Behandlung der Vulvovaginitis wurde die Vakzinetherapie zuerst von Churchill und Soper angewandt. Innerhalb von 19 Tagen gelang es, in etwa $^2/_3$ der Fälle eine völlige Heilung herbeizuführen. Das gleiche Resultat erzielten Butler und Long in 25 Fällen bei Kindern im Alter von $^1/_2$—12 Jahren. Gleich günstige Ergebnisse hatte Weinstein. Nach Hamilton und Cooke hatte die Impfbehandlung bei frischen Fällen keine deutlichen Erfolge, erst im chronischen Stadium schien sie der Lokalbehandlung überlegen.

Motschau behandelte 7 Kinder und konnte nur in 2 Fällen eine vollkommene Heilung mit Schwund der Gonokokken erzielen, hierbei beobachtete er zunächst eine Verstärkung der Symptome nach der ersten Einspritzung, bei weiterem Verlauf der Behandlung trat aber Besserung, Verschwinden der Gonokokken, eventuell Heilung ein. Allgemeinerscheinungen blieben aus und lokale Reaktionen waren nur die Folge von sehr großen Dosen.

Rygier berichtet über gute Erfahrungen, Weinstein hatte bei 108 Fällen von Vulvovaginitis sogar in 100 % Heilerfolge, auch Slingenberg, Föckler, Morrow und Bridgman hatten günstige Resultate; keine gute Wirkung konnten dagegen Lehmann, Park und Biggs verzeichnen.

Ueber mit Gonokokkenvakzine erfolgreich behandelte gonorrhoische Allgemeininfektionen berichten Dieulafoy, Eyre, Stewart, Vandegrift, Kutner, Schwenk und Chevrel.

Infektion durch Bacterium coli.

Zur Behandlung der **Koliinfektion** hat sich als praktisch erwiesen, das Vakzin nur bei einer Temperatur von 56° $^3/_4$ Stunden lang abzutöten, da die Lokalreaktion an der Injektionsstelle, die ohnedies bei der Kolivakzination deutlicher ist, wesentlich milder ausfällt und weniger Schwellungen in ihrer Umgebung verursacht; weiterhin hat sich aus den Beobachtungen der Mehrzahl der Autoren ergeben, daß bei Koliinfektionen unter allen Umständen Eigenvakzine herzustellen sind. Wenn die Erfolge der Therapie bei diesem Erreger nicht so günstig lauten, wie bei den vorher geschilderten Infektionen, so dürfte das seinen Grund darin haben, daß es sich seltener um streng lokalisierte Affektionen handelt, sondern um solche, die mit der Außenwelt mehr oder weniger in Verbindung stehen. Das Empfehlenswerteste dürfte daher sein, die Vakzinetherapie hier mit den sonst üblichen Heilmethoden zu kombinieren, wo diese allein versagen, allerdings unter der Voraussetzung, daß durch die Vakzination der Ort der Infektion nicht zu stark gereizt wird. Zu große Dosen sind daher unter allen Umständen zu vermeiden, denn es muß ja dann, nach unseren gegenwärtigen Kenntnissen über die Vorgänge bei der Vakzinetherapie, eine Verschlechterung des klinischen Befundes eintreten, wobei aber nicht zu vergessen ist, daß der Grenzwert einer Schädigung individuell sehr verschieden liegt: ein Patient wird ohne die geringste Herdreaktion eine Dosis vertragen, die schon in $^1/_{10}$ Menge einem anderen schaden kann.

Eine besondere Beachtung verdient die Notwendigkeit einer richtigen Herstellung der Eigenvakzine, letztere kann unter Umständen auf größte Schwierigkeiten stoßen, und es ist daher gegebenenfalls die Hinzuziehung eines Urologen erforderlich, der mit Hilfe des Ureterenkatheterismus die sterile Gewinnung des bakterienhaltigen Urins gewährleistet. Fast unüberwindlich werden die Schwierigkeiten, wenn der Urin zur Herstellung der Vakzine versandt werden muß, und es sind wohl eine Reihe von Mißerfolgen der Vakzinetherapie von Infektion der Harnwege auf den Umstand zurückzuführen, daß aus dem Urin Mikroorganismen gezüchtet wurden, die mit der Erkrankung selbst in keinerlei ätiologischem Zusammenhang standen. Auch daran muß man denken, daß bei der Entnahme des Urins allzuleicht eine Verunreinigung mit Kolibakterien eintritt und der eigentlich krankmachende Keim von diesen später überwuchert wird. Es beruhen ja, wie besonders Frank Billings betont, nur 50 % der Harnwegeinfektionen auf Bacterium coli, die übrigen verteilen sich auf Staphylokokken, Mikrokokken, seltener Gonokokken und andere.

Die Behandlung der Koliinfektion nach Wright wird empfohlen von Turton, Parkin, Ross, Hollister, Rodd, Cornwall, Clarke, Eastes, Miller, Buttler, Schneider, White und Eyre, Hicks, Rovsing, Robertson, Reiter u. a.

Wulff sah von 23 nach Wright behandelten Fällen 7 in völlige Genesung übergehen, in 11 Fällen wurde bedeutende Besserung erreicht, in 5 Fällen war die Wirkung fraglich oder minimal. Der günstige Einfluß gab sich durch eine Besserung des Allgemeinbefindens, Erniedrigung der Temperatur und Klärung des Urins zu erkennen. Der Bazillengehalt des Harns scheint aber nicht direkt von der Vakzination beeinflußt zu werden.

Frank Billings betont die Notwendigkeit der Anwendung des Eigenvakzins und die Beseitigung der Stagnation von Urin, da eine Heilung nur dann erfolgt, wenn der Abfluß des Urins unbehindert ist, in andern Fällen läßt sich durch die Vakzinetherapie allein nur eine Besserung feststellen, auch sind die üblichen diätetischen Vorschriften nicht außer acht zu lassen. Weitere Mitteilungen mit guten klinischen Erfolgen stammen von Michaelis, Okugawa und Kuboyama, Neisser, Pollak, Meyer-Betz u. a.

Von Infektionen, die durch **Pneumokokken** hervorgerufen werden, versuchte man die Pneumonie, Pleuritis, Empyem, Conjunctivitis, Ulcus serpens und auch Allgemeininfektionen durch Vakzination zu behandeln.

Die ersten Versuche, eine Pneumonie in dieser Weise zu beeinflussen, wurden in Amerika unternommen, wobei man Dosen zwischen 10 und 60 Millionen verwendete. Die Temperatur fiel innerhalb 24 Stunden und der Heilungsprozeß wurde wesentlich beschleunigt; auch subakute Fälle ließen sich günstig beeinflussen, wie Colemann berichtet. In Deutschland versuchte zuerst Boellke mit einer recht „rohen“ Vakzinetherapie gegen die Pneumonie vorzugehen; er verwendete gleich die ersten, aus dem Sputum erhaltenen Kulturen, ohne Reinzüchtung der Pneumokokken, als Impfstoffe und injizierte täglich 150—200 Millionen Keime.

Weitere günstig lautende Berichte stammen von Harris, Wolf, Briscoe, Williams, Dmitrenko, Willcox, Morgan, Boni, Rosenow.

Wright und Morgan studierten in neuester Zeit eingehend den Wert der Vakzinetherapie für die Behandlung der Pneumonie an Hand von 70 Fällen. In der Regel wurde das Fieber abgekürzt, das Allgemeinbefinden gebessert, die Mortalität verringert, bei einzelnen Fällen ließ sich jedoch ein die Heilung fördernder Einfluß nicht zweifellos feststellen.

Eine Heilung des Ulcus serpens mit Pneumokokkeneigenvakzin versuchte Allen, auch Römer empfiehlt die aktive und Simultanimpfung bei diesem Leiden. Reiss hat zuerst nach Römers Vorschrift das getrennte Simultanverfahren angewendet, er kam aber bald auf Grund klinischer Beobachtungen zu der Anschauung, daß die aktive Immunisierung allein den Ausschlag gab. Weitere klinische Beobachtungen über die Vakzinetherapie bei Pneumokokkenerkrankungen rühren von Batten, Robinson und Reiter her, letzterer konnte bei Allgemeininfektionen keine Heilerfolge verzeichnen.

Berichte über vakzinetherapeutische Erfahrungen mit dem Bacillus Friedländer liegen vorläufig nur ganz vereinzelt vor, der Bacillus wurde teils bei chronischem Schnupfen, teils bei Ozaena isoliert, doch dürften die nicht ungünstigen Erfahrungen, die u. a. von Allen, Skillern, Burwil-Holmes, Reiter u. a. mitgeteilt werden, weitere Versuche rechtfertigen.

Gegen die **Diphtherie** versuchte man auf zweierlei Weise aktiv zu immunisieren; eine Reihe von Autoren ging in Anlehnung an die Wrightschen Angaben in der Weise vor, daß sie mit einem Diphtheriebazillenvakzin, analog den üblichen hergestellt, 75—1000 Millionen abgetötete Diphtheriebazillen in wöchentlichen Intervallen injizierten.

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

So behandelten **Hall** und **Williamson** eine Reihe von Diphtheriebazillenträgern mit aus dem Kranken selbst hergestellten Eigenvakzin. Teilweise gelang es, die Patienten von ihren Bazillen zu befreien, auch **Petruschky** berichtet über günstige Erfolge, die er bei akuten und chronischen Diphtherieerkrankungen mit der Vakzinetherapie gehabt hatte. Es gelang ihm, die Bazillen zum Schwinden zu bringen, ja sogar durch eine kutane Einverleibung der abgetöteten Bazillen konnten Diphtheriebazillenträger entkeimt werden.

Eine andere Methode der aktiven Immunisierung gegen Diphtherie bestand darin, daß man den Patienten das Diphtheriegift in kleinen Mengen zuführte und auf diese Weise eine Antitoxinproduktion auslöste. So verfuhr beispielsweise **Dzerzgowski** in der Weise, daß er mit Diphtherietoxinverdünnungen getränkte Wattebäusche einen Tag um den anderen abwechselnd für je eine halbe Stunde in die Nasenlöcher der Patienten einführte. Von **Blumenau** wurde diese Methode nachgeprüft und durch wiederholte Bestimmungen des Diphtherieantitoxingehaltes im Serum der so immunisierten Kinder kontrolliert.

Auf das neue Diphtherieschutzmittel von v. **Behring**[1]) soll hier nur hingewiesen werden.

Die Versuche, gegen die **Cerebrospinalmeningitis epidemica** zu vakzinieren, sollen kurz gestreift werden. So impften **Sophian** und **Black** prophylaktisch gegen die epidemische Genickstarre durch zwei- bis dreimalige, in wöchentlichen Intervallen stattfindende Injektion von 500—2000 Millionen Mikroorganismen. Bei der Reaktion wurden Erscheinungen beobachtet, die man wohl als eine Reizung der Meningen auffassen kann: Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Lichtscheu und Genickschmerzen standen im Vordergrund. Ueber durch Meningokokkenvakzin geheilte Fälle berichten **Radmann**, **Birnie**, **Smith**, **Mackenzie**, **Rundle**, **Mottram**, **Williams**.

Noch sehr zweifelhaft sind die Erfolge mit einer spezifischen Behandlung des **Maltafiebers** mit Vakzine. Versuche nach der Richtung wurden von **Wright**, **Reid**, **Basset-Smith** und **Kennedy** unternommen.

Auch die Bemühungen, Erkrankungen durch den **Rotzbazillus**, **Influenzabazillus**, **Keuchhustenbazillus** spezifisch zu behandeln, befinden sich noch durchaus im Anfangsstadium und bedürfen noch einer weitgehenden Prüfung.

Wesentlich günstiger lauten die Berichte über Vakzinetherapie bei **Aktinomykose** (**Wynn**, **Harbitz**, **Grondahl**, **Theodor Cohn**). Daß weiterhin Versuche unternommen wurden, die **Lepra** einer, wenn auch nicht streng spezifischen Therapie zu unterwerfen, ist allgemein bekannt, doch müssen auch hier erst die folgenden Jahre zeigen, ob die Nastintherapie (**Deicke**, **Much** und andere) oder die von anderen Seiten mitgeteilten Erfolge mit einem Leprabazillenvakzin (**Rost**) einer weiteren kritischen Prüfung standhalten.

Auf die spezifische Behandlung der **Tuberkulose** mit den verschiedensten Tuberkulinen soll im Rahmen dieser Zusammenfassung nicht eingegangen werden, und nur anhangsweise sei den Bemühungen der neuesten Zeit gedacht, das **Heufieber** und die **Trichophytie** spezifisch zu behandeln. Was ersteres anbetrifft, so hat man neuerdings die aktive Immunisierung gegen das Heufieber wieder aufgenommen, nachdem man es schon vor Jahren am Menschen versucht hatte. So ließ **Schepegrell** seine Patienten vor der Heufiebersaison täglich Pollen der Ambrosia inhalieren, — **Noon** erzielte durch prophylaktische subkutane Injektionen sehr kleiner Dosen von Pollenextrakt in den Wintermonaten eine größere Widerstandskraft der Patienten, die aber bei größeren Dosen und zu häufigen Injektionen wieder abnahm. Zur Herstellung des Impfstoffes benutzte er den Extrakt von Pollenkörnern von Phleum pratense.

Freeman prüfte die Versuche von **Noon** nach und sah auch seinerseits eine teilweise Besserung bzw. Heilung eintreten. Auch **Ellern** gewann von der Therapie einen günstigen Eindruck, spricht sich aber über seine Beobachtungen sehr vorsichtig aus, da auch andere nicht behandelte Patienten in dem Beobachtungsjahr eine Besserung zeigten.

Die ersten therapeutischen Versuche mit einem aus den **Trichophyten** hergestellten Vakzine (**Trichophytin**) reichen bis in das Jahr 1902 zurück, und besondere Verdienste, die bei der Trichophytie so schwierig liegenden Immunitätsverhältnisse dem Verständnis näher gebracht zu haben, gebühren einer ganzen Reihe von Autoren (**Plato**, **Truffi**, **Amberg**, **Citron**, **Bloch** und **Massini**). Das klinische Bild der Erkrankung in ausführlichster Weise beobachtet zu haben, ist das Verdienst von **Bruhns** und **Alexander**, **Lombardo**, **Bruck** und **Cusonoki**, **Stein**, **Schramek** und **Prytek**. **Stein** erläutert in einer sehr lesenswerten Arbeit[2]) die Entwicklung unserer Kenntnisse über die Trichophytieerkrankungen und teilt seine eigenen Erfahrungen mit, die er mit Injektionen von Trichophytin oder durch Applikation einer hochprozentigen Trichophytinsalbe erzielte: tiefe Trichophytien konnten durch beide Anwendungsarten des spezifischen Mittels schneller als mit anderen Methoden geheilt werden, bei den oberflächlichen Fällen empfiehlt er die alleinige Anwendung der Trichophytinsalbe.

Auf die weiteren Anwendungen der Vakzination, insbesondere auf die prophylaktische Impfung gegen **Pest**, **Cholera**, ferner auf die prophylaktische und therapeutische Impfung von **Typhuskranken** bzw. Bazillenträgern kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden, und es sei der Leser hier auf die im Verlag Ferd. Enke, Stuttgart, erschienene und vom gleichen Autor verfaßte **Monographie über Vakzinetherapie und Vakzinediagnostik** hingewiesen.

Schluß. Ueberblicken wir die Ergebnisse, die die Vakzinetherapie in den letzten Jahren gezeitigt hat, so können wir bei einer kritischen Beurteilung sagen, daß sie sich schon heute auf vielen Gebieten das Recht erworben hat, mit in das Vademekum des praktischen Arztes aufgenommen zu werden; damit soll aber nicht gesagt werden, daß nun jeder Praktiker sich ihrer ohne jede Vorkenntnisse in der Bakteriologie und Immunitätslehre bedienen kann, sondern nur derjenige Arzt soll sie anwenden, der imstande ist, die Injektionen seiner Patienten vom Standpunkte des Immunisators zu verfolgen und die klinischen Erscheinungen vom gleichen Standpunkte aus richtig zu beurteilen. Er soll sich bei der Anwendung auf die Gebiete der Vakzinetherapie beschränken, deren Wert feststeht, und sich nicht dazu verleiten lassen, Versuche auf den Gebieten zu unternehmen, die noch einer weiteren, vielleicht jahrelangen Beobachtung bedürfen.

Allgemeines.

C. v. **Wild** (Kassel), Unsere **Schrift- und Vortragssprache.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 44. Der Verfasser rügt in Erinnerung an verschiedene Vorträge auf der letzten Naturforscherversammlung gewisse unter Nord- und Süddeutschen weit verbreitete Schönheitsfehler neuerer Schrift- und Vortragssprache, auf die schon **Wustmann** vor 20 Jahren, aber nur mit teilweisem Erfolge aufmerksam gemacht hat. (Vgl. auch **Wille**, Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 30, 32 u. 34.)

Geschichte der Medizin.

Max Neuburger (Wien), **Johann Christian Reil.** Mit einem Bildnis und 11 Textabbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1913. 108 S. 4,00 M. Ref.: **Mamlock.**

Für den hier in Nr. 46 veröffentlichten Aufsatz über **Reil** konnte vorstehende Gedenkrede (Naturforscherversammlung in Wien) nicht mehr benutzt werden, was um so bedauerlicher ist, als sie ein erstaunlich reichhaltiges Material über den Gefeierten enthält. Umfaßt doch der eigentliche Text der Schrift nur 39, der Anhang mit den Anmerkungen dagegen 68 Seiten. Und darin liegt der Schwerpunkt der Arbeit. Man erhält nicht etwa nur literarische Belege, sondern man findet in weitestem Maße alle irgendwie in Betracht kommenden Urteile über **Reil**, seine Beziehungen zu Zeitgenossen, Auszüge aus seinen Schriften etc. etc. zusammengestellt. Man wird angesichts der Fülle des verarbeiteten Stoffes die treffliche biographische Darstellung besonders würdigen müssen: hat doch **Neuburger** mit der ihm eigenen feinen kritischen Gabe die nicht immer einfachen Wege der Lehren und Meinungen **Reils** uns erschlossen und damit den großen Arzt uns auch menschlich näher gebracht.

Peter Bergell und **K. Klitscher** (Berlin), **Larrey, der Chefchirurg Napoleons I.** 1812/13. Mit 2 Porträts. Berlin, Carl Marschner, 1913. 135 S. brosch. 2,50, in Leinen geb. 3,00 M. Ref.: **Mamlock.**

Es ist bezeichnend für die Popularität **Larreys**, daß noch jetzt deutsche Forscher uns seinen Lebensweg darzustellen für wert halten. Und in der Tat darf solch Unternehmen auch über engere ärztliche Kreise hinaus auf Erfolg rechnen, da die Persönlichkeit **Larreys** rein menschlich stets interessieren wird. Eng verknüpft, wie kaum einer der Strategen, mit Napoleons Glück und Ende, hat er sich in allen Lebenslagen bewährt und sich jeder Schwierigkeit gewachsen gezeigt, mag es unter dem brennenden Himmel Aegyptens oder auf den Schneefeldern Rußlands gewesen sein. Naturgemäß konnte er dabei Eindrücke und Erfahrungen sammeln wie sehr wenige Aerzte vor und nach ihm, und so ist er eigentlich von einer Vielseitigkeit, namentlich auch als Organisator, daß der moderne Begriff des Chirurgen sein Wirken bei weitem nicht umschließt. Das ist in der trefflichen Schrift sehr schön dargestellt, wobei namentlich die Zusammenhänge mit der modernen Medizin überall gezeigt werden.

K. **Sudhoff** (Leipzig), **Syphilis** in **Spanien** 1494 und 1495. Dermat. Wochenschr. Bd. 57, Nr. 38. **Sudhoff** wendet sich gegen die verbreitete Anschauung, daß in den Jahren 1494 und 1495 in Spanien eine Syphilisepidemie geherrscht habe. Als Stütze für seine Ansicht bespricht er die Tagebuchaufzeichnungen eines deutschen Arztes namens **Münzer**, der um diese Zeit eine Reise durch Spanien und Portugal machte, aber nichts von einer Syphilisepidemie berichtet. (Vgl. auch hier S. 2000.)

L. **Halberstaedter** (Berlin).

---

[1]) Vgl. diese Wochenschrift 1913, Nr. 19, 20, 21.

[2]) Wiener klinische Wochenschrift 1912, Nr. 46.

George H. Oliver (Bradford). **Erfindung** und **Geschichte** der **Brillengläser.** Brit. med. Journ. 25. Oktober.

Anatomie.

Friedr. Merkel (Göttingen), **Die Anatomie des Menschen.** Mit Hinweisen auf die ärztliche Praxis. 1. Abt. Einleitung, Allgemeine Gewebelehre, Grundzüge der Entwicklungslehre. Mit 251 Abbildungen im Text. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1913. 255 S. 8,00 M. Ref.: P. Eisler (Halle).

Wir werden dem Verfasser glauben, daß er sich nicht ganz leicht entschlossen hat, den vorhandenen Lehrbüchern über menschliche Anatomie ein neues hinzuzufügen; aber wir dürfen deshalb auch erwarten, daß er aus seiner langen Lehrerfahrung heraus ein Werk bieten wird, das durch seine Eigenart den Wettbewerb aufnehmen kann. Wie das Vorwort in Aussicht stellt, sollen darin die für den Mediziner besonders wichtigen anatomischen Tatsachen in das rechte Licht gerückt und in ihrer Bedeutung für die ärztliche Praxis gekennzeichnet werden. Für pathologische und praktische Fragen hat der Verfasser sachverständige Berater zur Seite. Die vorliegende erste Abteilung ist je zur Hälfte einem Abrisse der allgemeinen Gewebelehre und der Entwicklungsgeschichte gewidmet. Der Text zeigt die klare und verständliche Sprache, die wir aus den früheren Werken des Verfassers kennen. Die Entwicklung ist nach Stadien behandelt, jedes Stadium als Bild für sich ausgearbeitet, wodurch die Fortschritte und Umgestaltungen der einzelnen Systeme und Organe in ihrer zeitlichen Folge leicht übersehen werden können, allerdings im wesentlichen dank der knappen Darstellung. Sehr wertvoll ist hierbei die Einfügung der möglichen Entwicklungsstörungen in den entsprechenden Stadien. Die Zahl der Abbildungen ist absichtlich beschränkt worden; auf die jetzt verbreitete farbige Wiedergabe besonders der histologischen Bilder ist verzichtet in der Erwägung, daß die einfache graue Tönung die Aufmerksamkeit ganz von selbst auf die Hauptsache hinlenkt. Einige der Figuren sind aber doch etwas zu einfach geraten. Der Gesamteindruck des Buches ist so befriedigend, daß wir mit dem größten Interesse dem Erscheinen der übrigen Abteilungen entgegensehen. Auf die innere und äußere Ausstattung hat der Verlag in bekannter Weise höchste Sorgfalt verwandt. Der Preis erscheint angemessen.

Physiologie.

E. Abderhalden (Halle a. S.), **Spezifischer Bau** der **Zellen** der einzelnen Organe und ein **neues biologisches Gesetz.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. Vgl. die Leyden-Vorlesung im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 20. Oktober. (Erscheint hier originaliter.)

J. Leva (Straßburg), Körperliche **Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge** mit besonderer Berücksichtigung des **psychogalvanischen Reflexphänomens.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. Daß psychische Vorgänge körperliche Veränderungen auslösen, läßt sich plethysmographisch nachweisen. So genügt eine bloße Bewegungsvorstellung, um in dem Organ, das bewegt werden soll, Volumänderungen auftreten zu lassen. Diese Schwankungen beruhen mit großer Wahrscheinlichkeit auf Aenderungen der Blutverteilung (Blutverschiebung). Eine weitere körperliche Begleiterscheinung seelischer Vorgänge ist das Anschwellen der Stromstärke eines durch den Körper geleiteten elektrischen Stromes während des Denkaktes (sogenannter psychogalvanischer Reflex). Dieses Phänomen tritt am stärksten auf, wenn man die Elektroden an schweißdrüsenreiche Hautstellen anlegt. Da Atropin den psychogalvanischen Reflex zum Verschwinden bringt, ist die Annahme sehr naheliegend, daß das Phänomen mit der gesteigerten Schweißdrüsentätigkeit ursächlich zusammenhängt. Aus den mitgeteilten Versuchen kann ferner die wichtige Tatsache gefolgert werden, daß unsere Schweißdrüsen auch in Tätigkeit sind, wenn es nicht zu deutlich erkennbaren Schweißausbrüchen kommt. (Vgl. auch J. Citron, Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 39.)

M. Gildemeister (Straßburg i. E.), **Physikalisch-chemische** und **physiologische Vorgänge** im **menschlichen Körper,** auf denen der **psychogalvanische Reflex** beruht. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. Gildemeister stellte fest, daß der Stromzuwachs beim psychogalvanischen Phänomen nicht auf einer Verminderung des Leitungswiderstandes, sondern auf einer Verminderung der polarisatorischen Gegenkraft beruht, deren Sitz mit Wahrscheinlichkeit die Drüsenmembranen sind. Man könnte hiernach sagen: unter nervösem Einfluß verlieren die Schweißdrüsenmembranen teilweise ihre Fähigkeit, auf einen hindurchgeleiteten elektrischen Strom mit der Bildung eines Gegenstromes zu reagieren.

N. Zuntz (Berlin), **Physiologie** der **Verdauung** und des **Stoffwechsels.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. Vortrag in der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin am 18. Juli 1913. (Ref. s. Vereinsberichte S. 2319.)

Allgemeine Pathologie.

J. Bartel (Wien), **Bedeutung konstitutioneller Momente.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 44. Der Status lymphatico-thymicus Paltauf ist nicht selten mit konstitutionellen Anomalien anderer Organe vergesellschaftet (Enge des arteriellen Systems, Genitalhypoplasie, kolloidale Entartung der Schilddrüse, Hirnhypertrophie, Etat mamelloné des Magens, langer Appendix, freies Dickdarmgekröse, übergroße Körperlänge etc.), die von Bartel in den umfassenderen Krankheitsbegriff „Status hypoplasticus“ zusammengeordnet werden. Unter 500 Obduktionen fanden sich in 123 Fällen, also bis 23% des Gesamtmateriales, mehr oder weniger ausgesprochene Zeichen dieser konstitutionellen Anomalie. Das Hauptkontingent dieser Gestorbenen gehörte dem zweiten und dritten Lebensjahrzehnt an, während im höheren Alter die Mortalitätskurve der konstitutionell Anomalen scharf abfällt („natürlicher Filtrationsprozeß“). Der Status hypoplasticus schwächt die Widerstandskraft des Organismus gegenüber äußeren Krankheitseinflüssen wesentlich ab. Bartel weist diesen deletären konstitutionellen Einfluß an einer Familie von sieben Mitgliedern nach, die an den verschiedensten Krankheiten im Laufe des zweiten, dritten und vierten Lebensjahrzehntes zugrunde gingen.

Fr. N. Schulz (Jena), **Eiweißspaltende Fermente** im **Blut** während der **„prämortalen Stickstoffsteigerung“.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. Gleich Hübner und Petry konnte der Verfasser bei seinen Versuchen feststellen, daß das Serum hungernder Tiere (Kaninchen) im Zustande der prämortalen Stickstoffsteigerung Fermente enthält, die Muskelsubstanz abbauen. Die Probe mit Leber fiel negativ aus.

F. Luithlen (Wien), **Veränderungen** der **Hautreaktion.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 45. Luithlen konnte nachweisen, daß parenterale Einfuhr kolloidaler Substanzen die Durchlässigkeit der Gefäße für verschiedene Stoffe herabsetzt, während die Zufuhr elektrolytischer Substanzen und besonders von Salzsäure diese wesentlich erhöht. Diese experimentellen Befunde geben eine Erklärung für die günstige Wirkung von Seruminjektionen auf Hautprozesse, die mit Exsudation und Transsudation verbunden sind. Bei Anstellung dieser Versuche fand Luithlen auch, daß auch durch wiederholte Blutentnahme (Aderlässe) die Gefäßdurchlässigkeit wesentlich herabgesetzt wird und eine Herabsetzung der Hautempfindlichkeit gegen entzündungserregende Substanzen erzielt werden kann. Auch die spezifische Tuberkulin-Hautreaktion erfährt durch Vorbehandlung der Versuchstiere mit Seruminjektionen eine deutliche Abschwächung.

L. Hess und H. Müller (Wien), **Blutzerstörung** bei der **Pyrodinanämie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 45. Bei experimenteller Pyrodinvergiftung kommt es zu einer Alteration der Erythrozyten in der Art, daß in ihrem Innern lipoidfärbbare Gebilde auftreten (Smith-Dietrich und Fischlersche Methoden). Diese Gebilde werden in den Sinus der Milz abgelagert und geben zur Schwellung dieses Organs Anlaß. Die ihres Lipoidinnenkörpers entledigten Erythrozyten treten aus der Milz aus und sind im Pfortaderblut noch nachweisbar. Da sie in der V. cava bereits fehlen, ist anzunehmen, daß sie in der Leber zum Zerfall kommen. Die endoglobulären Lipoidstoffe werden ausschließlich in der Milz deponiert, auch bei entmilzten Tieren bleiben die übrigen, mit der Blutbildung in Zusammenhang stehenden Organe frei.

S. Jellinek (Wien), Art und Intensität **elektrischer Starkströme** bei **Einwirkung** auf den **Tierkörper.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 44. Für den Hund gilt der Satz, daß bei Applikation von Gleichstrom der Effekt auf Atmung und Kreislauf ausschließlich durch die Intensität des Stromes (Ampèrezahl), nicht aber durch die Spannung (Voltzahl) bzw. Stromarbeit (Wattzahl) bedingt wird. Allerdings ist diese bisher nur für das Spannungsintervall von 36—465 Volt erwiesen. Unter den gewählten Versuchsbedingungen ließen sich beim Hunde keine wesentlichen qualitativen Differenzen zwischen der Wirkung des Gleichstroms und Wechselstromes feststellen. In der Regel tritt bei etwa 200 Milliampèreeinwirkung primärer Herztod infolge von Flimmern bzw. Aufhören der zirkulatorischen Herzarbeit ein. Doch können Herz und Atmungszentrum auch gleichzeitig ihre Tätigkeit einstellen.

G. Lucibelli (Neapel), **Histologische Veränderungen** der **Bulbärzentren** bei experimenteller **Säurevergiftung.** Riform. med. Nr. 44. Um festzustellen, welchen Einfluß die experimentell eingeführte Buttersäure auf die nervösen Zentren ausübt, wurde den Versuchstieren (Hunden) 20%ige Buttersäure endoperitoneal, subarachnoidal und endovenös eingeführt. Zur Untersuchung kamen nur die beiden ersten Versuchstiere. Bei ihnen fanden sich in den Zentren des Bulbus atrophische Zellen.

W. E. Bullock (London), **Experimentelle Erzeugung von multipler Sklerose.** Lancet 25. Oktober. Der Verfasser erzeugte bei fünf Kaninchen experimentell multiple Sklerose. Von einem erkrankten 19jährigen Mann wurde Liquor cerebrospinalis entnommen und den Kaninchen intraneural und intralumbal injiziert. Nach 14—22 Tagen traten die ersten Symptome auf. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des Rückenmarkes ergab Veränderungen, die der multiplen Sklerose glichen. Ob es sich um ein Toxin oder um Bakterien handelt, ist noch nicht entschieden.

G. v. Bergmann (Altona), Beziehungen des **Nervensystems** zur **motorischen Funktion** des **Magens.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Erwiderung auf die Mitteilungen von Eisler und Lenk in Nr. 19 und 37 der Münchener medizinischen Wochenschrift. Die Beziehungen des Nervensystems zur motorischen und sekretorischen Funktion des Magens können nicht ernsthaft in Abrede gestellt werden. Die beiden Autoren werden voraussichtlich ihre generellen Behauptungen später dahin modifizieren müssen, daß es unter gewöhnlichen Versuchsbedingungen beim Tiere nicht gelingt, durch Pilokarpin- oder Physostigmininjektionen allein Magenspasmen im Röntgenbilde zu demonstrieren.

R. Massini (Basel), **Radiologische Studien** über Beziehungen des **Nervensystems** zur **motorischen Funktion** des **Magens.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Bemerkungen zu der Arbeit von Eisler und Lenk (s. o.). Es ist nicht statthaft, von der Katze gewonnene Resultate auf den Menschen und noch dazu auf den kranken Menschen zu übertragen. Sowohl Atropin wie Pilokarpin haben beim Menschen einen deutlichen Einfluß auf die Motilität des Magens.

J. S. Manson, **Hereditäre Uebertragung des Sarkoms.** Brit. med. Journ. 1. November. Aus verschiedenen Laboratoriumsversuchen, bei denen die Uebertragung von Mammakarzinom auf verschiedene Generationen Mäuse gelang, sowie aus der tödlichen Erkrankung einer Frau und ihrer beiden Söhne an Sarkom des Halses schließt Manson auf die Möglichkeit einer hereditätren Uebertragung des Sarkoms.

Pathologische Anatomie.

Arnold (Heidelberg), **Intravitale, supravitale** und **postvitale Granulafärbung.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 19. Allgemeine Auseinandersetzung über die Bedeutung der im Titel genannten Granulafärbungen durch experimentell eingeführte Farbstoffe und ihre Verwertung für die Morphologie und Funktion der Granula.

E. Hedinger (Basel), Verbreitung des **roten Knochenmarkes** im **Oberschenkel** des Menschen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. Unter 44 akut gestorbenen Leuten zeigten nur 11 mehr oder weniger ganz Fettmark, während die übrigen 33 in einer manchmal recht ausgedehnten Partie rotes Mark aufwiesen, ohne daß z. B. Status lymphaticus vorhanden war. Das reine Fettmark im Femur tritt nach den vorliegenden Befunden namentlich im höheren Alter auf, wenn nicht Prozesse wie schwere Arteriosklerose etc. rotes Mark bedingen. Ob dieses häufige Vorkommen von rotem Mark bei Gesunden mit lokalen Dispositionen (Kropfbildung) zusammenhängt, ist zweifelhaft.

A. Heijel (Prag), **Entwicklungsstörungen** des **Darmtraktus.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 44. 1. Kongenitale Stenose des Duodenums durch Faltenbildung in Höhe der Papilla Vateri mit sekundärer Duodenalerweiterung, die einen kongenitalen Sanduhrmagen vortäuschte. 2. Kongenitale multiple Divertikelbildung im Dünndarm.

Bruno Moses (Charlottenburg).

Sh. Matzumoto (Kyoto), **Kongenitale Schleimhautzysten** an der **Raphe.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 40. Es handelt sich um embryonale Entwicklungsstörungen in der Verschlußlinie der Genitalrinne, die sich darstellen als Zylinderepithelzysten mit oder ohne Schleimdrüsen und als Adenomzysten.

Mikrobiologie.

M. Rabinowitsch (Charkow), **Flecktyphuserreger.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Der von dem Verfasser im Jahre 1908 entdeckte Diplococcus exanthematicus erscheint immer als Diplococcus, der in frischeren Kulturen ausgesprochen Gram-positiv ist. Er verändert die farbigen Nährböden (Drigalski, Barsikow, Lackmusmolke) nicht; Zucker wird nicht vergoren, Milch nicht verändert. Die Züchtung aus dem Krankenblut gelingt regelmäßig, wenn das Blut kurz vor der Krise entnommen wird. Als Nährflüssigkeit eignet sich am besten Aszitesbouillon (aa) mit 4 % igem Glyzerin. Auf 100 ccm Aszitesbouillon müssen 3—5 ccm Krankenblut verimpft werden. Die Virulenz des Erregers kann an Meerschweinchen geprüft werden. Durch die Tierpassage unterliegt der Erreger mehrfachen biologischen Veränderungen. Meerschweinchen, die einmal mit Erfolg geimpft wurden, verhalten sich gegen eine zweite Impfung mit Krankenblut oder mit Reinkultur refraktär. Auf 60° im Wasserbad erwärmte Kulturen verlieren ihre Fähigkeit, beim Meerschweinchen eine Erkrankung hervorzurufen.

Allgemeine Diagnostik.

Richard Pearce (Philadelphia), **Nynhydrinreaktion.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Oktober. Der Verfasser untersuchte das Serum von Nephritikern und Schwangeren mit Intoxikationserscheinungen mittels des von Abderhalden benützten Nynhydrin (Triketohydorindenhydrat), um Abbauprodukte von Eiweißstoffen festzustellen. Sämtliche Resultate waren negativ.

J. Sorgo (Alland), **Beeinflussung** der **kutanen** und **intrakutanen Tuberkulinreaktion** durch **Serum.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 45. Nach Pickert und Löwenstein besitzt das Serum von Tuberkulösen, die bis zu hohen Dosen mit Tuberkulin behandelt worden waren, tuberkulinentgiftende Eigenschaften. Mischt man Tuberkulin mit diesem Serum, so fallen die mit diesem Gemisch angestellten Kutanreaktionen negativ oder schwach positiv aus gegenüber stark positivem Ausfall entsprechender Kontrollösungen. Nicht selten tritt aber bei Tuberkulösen an Stelle dieses sogenannten Absättigungsphänomens eine beträchtliche Steigerung der Reaktionsstärke auf, die Sorgo damit erklärt, daß tuberkulös infizierte Organismen eine allgemein gesteigerte Eiweißüberempfindlichkeit aufweisen und auf die Hinzufügung des Serums zum Tuberkulin mit stärkeren Reizerscheinungen antworten.

A. Keil (Prag), **Bewegung** des **Brustkorbes** bei der **Atmung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Entgegen den Angaben von G. Richter (Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 41) stellte Keil fest, daß beide Brustseiten sich unter normalen Verhältnissen gleichsinnig bewegen, und daß bei einer Erkrankung der Lunge bzw. des Brustfells die Brustkorbbewegungen dieser Seite (besonders über der kranken Stelle) entweder ganz aufhören oder in geringerem Ausmaße erfolgen; d. h., daß die kranke Seite nachhinkt.

Th. Hausmann, **Psoaspalpation** und **Psoasschmerz.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. Als ausgezeichnete Unterlage für die Tiefenpalpation der Eingeweide eignet sich der M. psoas, über dessen Verlauf man sich vor der weiteren Untersuchung erst genau zu orientieren hat. Nun können folgende Darmteile getastet werden: 1. die Pars coecalis ilei, die ein wurmähnliches Gebilde darstellt und sehr häufig mit dem Wurmfortsatz verwechselt wird, 2. in seltenen Fällen der Wurmfortsatz, aber nur dann, wenn er mesenteriell genügend fixiert oder wenn er krankhaft verdickt ist. 3. Die Flexura sigmoidea und Seitenteile des Colon transversum, bzw. bei Tiefstand des Kolons das ganze Colon transversum. Der Betastung unzugänglich sind die Dünndarmschlingen. Sehr wichtig sind die bei Druck auf den Psoas ausgelösten Schmerzphänomene; die durch chronische Appendicitis, Genitalaffektionen und sehr häufig durch Erkrankungen der oberen Harnwege ausgelöst werden. Die Trias: Psoasschmerz, lumbaler Sukkionsschmerz und Nachweis von roten Blutkörpern im Harn ist ein sicheres Zeichen für eine Erkrankung des Harnapparates.

W. Reusch (Stuttgart), Einfaches und billiges **Gärungssaccharometer.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. Der beschriebene Apparat stellt eine Modifikation des Lohnsteinschen Gärungssaccharometers dar. Er zeichnet sich durch Stabilität, Einfachheit der Handhabung und Billigkeit aus. Zu beziehen durch Mollenkopf-Stuttgart.

Waclaw Moraczewski (Karlsbad), Einfluß der **Diät** auf die Ausscheidung von **Indikan** und **Indol** im **Urin** und **Indol** in den **Faeces.** Przegl. lekarski Nr. 29 u. 30. Bei der Beurteilung der Fäulnis im Darm und des dabei entstehenden Indikans muß man auch die Menge des resorbierten Eiweißes berücksichtigen; die Vermehrung oder Verringerung des Indikans im Harne zeugt nicht nur von der geringeren oder größeren Menge des Indols in den Faeces, sondern von dem regelmäßigen Funktionieren des Organismus, denn dieselbe Menge von Indol vermehrt in einigen Fällen nicht das Indikan, während sie in anderen einen deutlichen Einfluß auf seine Menge ausübt. Der als Indol des Harnes bezeichnete Körper unterliegt großen Schwankungen und kann einen Hinweis auf die im Organismus sich vollziehenden Vorgänge geben.

F. Lesser (Berlin), **Jod** im **Harn.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. Ein äußerst empfindliches Reagens für Jod ist Kalomel. Bringt man einige Tropfen jodhaltigen Urins auf einen Objektträger und verreibt darin etwas Kalomel, so tritt durch Jodquecksilberbildung intensive Gelbfärbung ein.

L. Huismans (Köln), **Telekardiograph** ein **Ersatz** des **Orthodiagraphen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. Die Aufgaben des beschriebenen Apparates bestehen darin, den Orthodiagraphen durch eine Einzelschlagaufnahme zu ersetzen, bei der das Herz in der Phase seiner größten Ausdehnung, d. h. gegen Ende der Diastole, durch automatische Einschaltung des Stromkreises mittels eines Sphygmographenhebels im höchsten Punkte des Sphygmographenausschlages — teleröntgenologisch aufgenommen wird. Der Apparat dient auch zur Prüfung der Funktion des linken Ventrikels, d. h. ob die Vergrößerung des Ventrikels einer Dilatation oder Hypertrophie entspricht.

Allgemeine Therapie.

Franz Kirchberg (Berlin), **Atmungsgymnastik und Atmungstherapie. Mit 78 Abbildungen im Text und auf 4 Tafeln. Berlin, Julius Springer, 1913. 206 S. 6,60 M. Ref.: Ernst Barth (Berlin).**

Das Buch soll „Aerzten und dem ärztlichen Hilfspersonal eine Darstellung der Atmungsgymnastik und ihrer Anwendung sowohl zu allgemeinen hygienischen Zwecken wie zu Heilzwecken geben“. Der Verfasser erfüllt hiermit eine dankenswerte Aufgabe. In der persönlichen Gesundheitspflege wie in den physikalischen Behandlungsmethoden einer großen Reihe von Krankheiten beansprucht die Atemgymnastik einen hervorragenden Platz, obgleich von ihr auch in der Gegenwart ärztlicherseits noch nicht so viel Gebrauch gemacht wird, wie sie verdient. Die Ursache liegt wohl hauptsächlich in ungenügender bzw. ungenügend verbreiteter Kenntnis der Methodik. Das Buch wird der gestellten Aufgabe gerecht, indem es einmal die Methodik physiologisch entwickelt, ferner auf die Art der Anwendung bei den verschiedenen in Frage kommenden Krankheiten bzw. Krankheitszuständen besonders eingeht. — Ob die Darstellung auch für das ärztliche Hilfspersonal verständlich bleibt und ob es überhaupt möglich ist, den ganzen Gegenstand wissenschaftlich so zu erschöpfen, daß auch der Laie überall folgen kann, muß zweifelhaft erscheinen. Für die Zukunft dürfte sich das Abtrennen einer besonderen populären Darstellung von der rein wissenschaftlichen empfehlen. Auf inhaltliche Einzelheiten kann nicht eingegangen werden. Das Buch wird jeder Praktiker mit Nutzen lesen und ist gewissermaßen dazu verpflichtet, um auch seinerseits dem Unfug begegnen zu können, der allerwärts von gewissen Laien, noch dazu marktschreierisch, verübt wird, welche mit ihrer allein seligmachenden, in Wirklichkeit unverdauten Atemgymnastik alle Gebrechen der Menschheit zu heilen sich unterfangen.

R. Kobert (Rostock), **Beiträge zur Kenntnis der vegetabilischen Hämagglutinine.** Berlin, Paul Parey. Heft 1. 112 r. Heft 2. 156 r. Ref.: Wolfgang Weichardt (Erlangen).

Kobert hat in diesen auf Veranlassung der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften ausgeführten und durch Verleihung des Liebig-Stipendiums unterstützten Veröffentlichungen alles für den Praktiker Wissenswerte über Rizin, Krotin, Abrin und andere für die menschliche und besonders tierische Pathologie wichtige Pflanzenstoffe niedergelegt. Kobert, unter dessen Leitung im Jahre 1887 das Rizin dargestellt wurde und der in 25jähriger Tätigkeit bis in die neueste Zeit hinein besonders unsere Kenntnisse dieser wichtigen Stoffe gemehrt hat, war zu einer zusammenfassenden Darstellung hierüber besonders berufen. Die Wirkungen des Rizins auf Blut und auf den tierischen Organismus wird in gesonderten Kapiteln beschrieben, ferner die Rizinuslipase und ihre Wirkungen. Sodann wendet sich der Autor dem wichtigen Nachweise des Rizins in Futtermitteln zu. In weiteren Kapiteln wird das Krotin, Abrin, Robin und noch andere Phasine besprochen. In einem zweiten Heft fügt Kobert eine Arbeit von Wakulenko über die fermentativen Eigenschaften der vegetabilischen Hämagglutinine an, ferner eine solche von Reis zur Kenntnis der chemischen Natur und des biologischen Verhaltens des Rizins; sodann von Sommerfeld einen Beitrag zur Kenntnis der Wirkungen des Abrins und von Felke über die Giftstoffe der Samen von Jertropha Cureas. Die neuen Veröffentlichungen Koberts und seiner Schüler werden allen, die auf diesem Gebiete arbeiten, hoch willkommen sein.

A. Langgard (Berlin), **Aleudrin.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. Das Aleudrin wird in zwei verschiedenen Modifikationen, in Form grober und feiner Kristalle, fabrikmäßig vertrieben. Die chemische Zusammensetzung und ihre physiologische Wirkung ist bei beiden Präparaten die gleiche. Dagegen war festzustellen, daß das feinkristallinische Präparat schneller zur Resorption gelangt, also seine hypnotische Wirkung schneller entfaltet als das grobkristallinische. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift 1912. S. 1231 und 2311.)

F. Bruck (Berlin-Charlottenburg), **Alypin.** Therap. Monatsh. Nr. 11. Alypin ist nach Ansicht des Verfassers kein vollwertiger Ersatz des Kokains; denn es teilt nur seine anästhesierenden, nicht aber seine anämisierenden Eigenschaften. Es gewinnt diese Eigenschaften erst durch Zusatz eines Nebennierenpräparates. Auch die Bezeichnung „erheblich weniger giftig als Kokain“ steht im Widerspruch mit dem Ergebnis einer Arbeit von Schröder, der den Nachweis erbrachte, daß Alypin an Toxizität dem Kokain nicht nachsteht.

A. Philippsthal (Berlin), **Atropinschwefelsäure.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. In der Atropinschwefelsäure (Hoffmann-La Roche) ist ein vorzügliches Atropinpräparat gewonnen worden, das sich bei Asthma nervosum, bei Vagusneurose, bei bestimmten Tachykardien, bei den Nachtschweißen der Phthisiker und gegen Jodismus vortrefflich bewährt hat. Eine Wirkung auf die krankhafte Magensekretion scheint es nicht auszuüben. Das Präparat verdient vor dem Atropinum sulfuricum entschieden den Vorzug, weil es keine Trockenheit im Halse, keine Pulsbeschleunigung und keine Erregungszustände hervorruft.

H. Januschke (Wien), Funktionelle **Unterscheidung** von **Bromidwirkung** und **Chloriddefizit** im Organismus. Therap. Monatsh. Nr. 11. Die Frage, ob die Heilwirkung des Bromnatriums auf Chloridverdrängung oder auf spezifischer Bromidwirkung beruht, wurde von Januschke dahin entschieden, daß die Bromidionen selbständige physiologische Wirkungen besitzen. Bei chronischer BrNa-Medikation per os kann man durch gleichzeitige Darreichung chemisch äquivalenter NaCl-Mengen die Erscheinungen des Chloridmangels verhüten, ohne die Heilwirkung der Bromidionen auf künstlich erzeugte epileptiforme Krämpfe zu zerstören. Manche Fälle von Epilepsie verhalten sich NaBr gegenüber refraktär. Hier lohnt sich ein Versuch mit Bromcalcium, da schon mit Calcium allein experimentelle Epilepsie (Kampferkrämpfe) erfolgreich behandelt werden kann. Ein Fall von kurzdauernder Bewußtseinstrübung wurde günstig durch Theobrominpräparate beeinflußt. Dieser Erfolg lehrt, daß Absenzen und ähnlichen Dämmerungszuständen nicht selten Gefäßkrämpfe in der Großhirnrinde zugrunde liegen.

F. Löwenheim (Nürnberg), **Digifolin,** ein neues Digitalispräparat. Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. Das von der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel hergestellte Digitalispräparat „Digifolin“ entspricht den an ein Digitalispräparat zu stellenden Anforderungen in vorzüglicher Weise. Es enthält sämtliche herzwirksamen Glykoside, ist dagegen frei von allen überflüssigen und schädlichen Beimengungen (Saponinen). Das Präparat wird gut vertragen und gern genommen. Geradezu spezifisch ist seine diuretische Wirkung. Die gewöhnliche Dosierung ist drei Tage hindurch täglich 5 Tabletten à 0,1.

K. Weiss (Tübingen), **Digipan.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. Digipan-Haas enthält Digitoxin und Digitalin annähernd in dem gleichen Verhältnis wie in der Pflanze selbst, während das reizende, noch in einer Verdünnung 1 : 80 000 hämolytisch wirkende Digitonin bei der Fabrikation praktisch ausgeschaltet ist. Das Präparat stellte sich beim klinischen Gebrauch als recht brauchbares Digitalismittel dar. Schon bei relativ geringen Dosen und in kurzer Zeit kam es zu der erwünschten Steigerung des Blutdruckes, Verminderung der Pulsfrequenz und Vermehrung der Diurese. Das Präparat wird per os in Tropfen- oder Tablettenform, ferner intravenös oder intramuskulär angewendet. Unangenehme Nebenerscheinungen oder Kumulationswirkungen werden nicht beobachtet.

R. v. d. Velden (Düsseldorf), **Nierenwirkung** von **Hypophysenextrakten** beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. Im Widerspruch mit den tierexperimentellen Ergebnissen fand sich beim Menschen nach Darreichung von Hypophysenpräparaten keine Diurese anregende, sondern herabsetzende Wirkung. Sowohl bei nierengesunden, wie bei nierenkranken Menschen trat nach Hypophysin- und Pituitrininjektionen, weniger deutlich nach stomachaler Zufuhr dieser Extrakte eine deutliche Herabsetzung der Wasser- und NaCl-Ausfuhr ein, während die Phosphor- und Stickstoffausfuhr unbeeinflußt blieb. Auch bei Diabetes insipidus wurde die Diurese unter der Hypophysenwirkung stark vermindert. Einer dauernden Pituitrintherapie stehen trotz der günstigen temporären Erfolge bei dieser Affektion wegen der noch nicht ganz klaren Stoffwechselbeeinflussungen gewisse Bedenken entgegen.

O. Loeb (Göttingen), Verteilung von **Jodverbindungen.** Therap. Monatsh. Nr. 11. Die Baumann-Heffftersche Methode des Jodnachweises ist eine äußerst exakte, die Hedenburgsche eine äußerst mangelhafte. Jodkalium ist nicht neuro- und lipotrop. Durch fettlösliche Jodverbindungen wie z. B. Lipojodin, kann man Jod in Fett- und Nervengewebe dirigieren. Pathologische, insbesondere tuberkulöse Gewebe nehmen mehr Jod auf als normale. (Chemische Verbindung im syphilitischen Gewebe, bei Tuberkulose Adsorption.) Die Befunde von Wells und Hedenburg bedeuten in keiner Weise eine Erweiterung unserer bisherigen Kenntnisse über die Verteilung des Jods im Organismus.

H. Leo (Bonn), **Neue Gesichtspunkte** für die **therapeutische Anwendung** des **Kampfers.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. Wie Leo bereits früher (s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 13 und 15) mitgeteilt hat, gelingt es durch intravenöse Injektion einer gesättigten wäßrigen Kampferlösung, deren Gehalt an Kampfer erheblich höher ist, als man bisher annahm, bei Tieren alle bekannten Wirkungen des Kampfers (anregende Wirkung auf die Großhirnrinde und das Atemzentrum, Steigerung des Blutdrucks) in typischer Weise hervorzurufen. Die Wirkung tritt schneller und intensiver ein als bei der subkutanen Injektion erheblich größerer Mengen des Mittels in öliger Lösung und dauert mindestens ebensolange an. Die günstigen Resultate der intravenösen Kampferwasserinjektionen bei Pneumokokkeninfektionen der Mäuse lassen die Versuche einer solchen Therapie auch bei der menschlichen Pneumokokkenpneumonie als gerechtfertigt erscheinen, trotz der durchgreifenden Unterschiede der Infektionsart. Es empfiehlt sich aber dringend, die Kampferbehandlung bereits im Frühstadium der Pneumonie einzuleiten. Die Steigerung der Atemgröße und die bessere Durchblutung der Lungen unter dem Einfluß des Kampfers machen die gute Wirkung dieses Mittels bei der Lungentuberkulose (Alexander, Volland) sehr wohl verständlich.

J. Hochstätter (Budapest), **Perkutane Anwendung** des **Lipojodins.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 43. Lipojodin wurde mit gutem Erfolge angewandt bei 1. Prostatitis in Form von Suppositosen: Lipojodin 3,0. But. Cacao q. s. solve ut fiant suppos. Nr. X, morgens und abends 1 Zäpfchen. 2. Epididymitis in Form von Salbe: Lipojodin 8,0, Vasogen 12,0, M. f. ung. täglich das Skrotum damit einzubinden. 3. Skrofulösen Drüsengeschwüren als 20—40 % Lipojodinvasogen.

K. Riedel (Halle a. S.), **Subkutane** und **intramuskuläre Melubrintherapie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Melubrinlösungen lassen sich, weil sie keinerlei Reizung des Gewebes verursachen und in kurzer Zeit resorbiert werden, sehr vorteilhaft zu intramuskulären bzw. subkutanen Injektionen verwerten, die schon wegen ihrer bequemeren Applikationsform den Vorzug vor intravenösen Injektionen verdienen. In Fällen von akutem Gelenkrheumatismus lassen sich so mit Umgehung des Magens zwei- bis dreimal täglich mehrere Gramm Melubrin in den Körper einführen. Man verschreibe: Rp. Pulv. Melubrin 7,5; Aq. dest. ad 15,0 ccm, Ds. 3mal täglich eine Spritze.

V. Mucha und L. W. Ketron, **Organveränderungen** bei **Salvarsan.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 38, 44 u. 45. Bei Anwendung hoher Dosen führt das Salvarsan zur Nekrose des sezernierenden

Epithels der Niere, die bis zur Zerstörung der ganzen Tubuli führen kann, ferner zu Hämorrhagien im Gehirn, besonders im Pons. Wiederholte kleine Dosen in konzentrierter Lösung schädigen das sezernierende Epithel und begünstigen Verkalkungen, während kleine, wiederholte Dosen in verdünnter Lösung weniger schädlich wirken. In jeder Dosierung schädigt das Salvarsan, besonders bei wiederholten Injektionen, Nierengefäße und Glomeruli. Bruno Moses (Charlottenburg).

Obermiller (Straßburg i. E.), **Arsen-** und **Salvarsanwirkung.** Berl. klin. Wochenschr. **Nr.** 44. Vortrag in der Straßburger militärärztlichen Gesellschaft 21. Juni 1913. (Ref. s. Vereinsberichte **Nr.** 38, S. 1860.)

J. Hartmann (Pfaffenhofen), **Ambulante Tuberkulinbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. Widerlegung der kritischen Bemerkungen von E. Hartmann in Nr. 36 der Münchener medizinischen Wochenschrift. Der Verfasser hat bei ambulanter Tuberkulinbehandlung eine Reihe von Dauerheilungen gesehen. Die physikalische-diätetische Anstaltsbehandlung ist — bei genügend langer Ausdehnung — zwar die zurzeit beste Heilmethode, viele Kranke können sich aber eine ihre Arbeit unterbrechende Kur nicht leisten; für sie bildet die ambulante Tuberkulinbehandlung ein wertvolles Ersatzmittel.

K. Bürker (Tübingen), **Physiologische** Wirkungen des **Höhenklimas** auf das **Blut** und ihre Deutung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Das Gesamtresultat der täglich an allen drei Versuchspersonen vorgenommenen, sich über einen Monat erstreckenden Versuche war, daß das Höhenklima einen entschiedenen Einfluß auf die Blutzusammensetzung hat. Die Erythrozytenzahl nimmt um 4—12% und der Hämoglobingehalt um 8—11% zu. Diese Zunahme ist auch noch längere Zeit nach der Rückkehr ins Tiefland beinah in verstärktem Maße nachweisbar. Diese Zunahme ist zweifellos als Kompensationsvorgang auf die verminderten Sauerstoffmengen der Höhenluft anzusehen.

C. Stäubli (Basel-St. Moritz), **Indikationen** und **Kontraindikationen** des **Hochgebirges.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 43. Die auf Verminderung des Sauerstoffpartiardrucks der Höhenluft beruhenden Kompensationsvorgänge im Organismus bilden gleichzeitig die Grundlage der therapeutischen Klimawirkung des Hochgebirges. Das Hochgebirgsklima erscheint indiziert bei mangelhafter Leistung des Thorax (alte Pleuritis, Empyem), kontraindiziert dagegen bei intensiver Lungenblähung und zirrhotischen Schrumpfungsprozessen der Lunge. Auch in der Therapie der nervösen Herzleiden, der Anämien, der Nervosität und der Stoffwechselerkrankungen ist das Hochgebirge berufen, eine wichtige therapeutische Rolle zu spielen. Kontraindiziert sind inkompensierte Herzfehler, Koronar- und stärkere Allgemeinsklerose, Myodegeneratio, ferner schwere organische Nervenleiden oder weit vorgeschrittene Organveränderungen. Das Hauptgebiet der Höhenklimatherapie bildet die Tuberkulose, speziell die Lungentuberkulose, deren Indikationen und Kontraindikationen längst festgelegt sind.

C. H. Würtzen (Kopenhagen), **Einfluß** der **Zeit** auf **rotes Glas.** Brit. med. Journ. 25. Oktober. Spektroskopische Untersuchungen und dreijährige Beobachtung an zahlreichen roten Glasscheiben haben erwiesen, daß rotes Glas seine Absorptionskraft im Laufe der Zeit (zuweilen schon nach ein bis zwei Jahren) verliert, auch wenn es nicht dem chemischen Einfluß der Sonnenstrahlen ausgesetzt ist. Die zu verschiedenen Zeiten gekauften Scheiben behielten ihr Absorptionsvermögen verschieden lange. Die spektroskopische Untersuchung beim Ankauf ließ absolut kein Urteil über die voraussichtliche Haltbarkeit zu. Für die Praxis (Rotlichtbehandlung) brauchbar sind auch noch Scheiben, welche schon etwas gelbes und grünes Licht hindurchgehen lassen. Obwohl unbrauchbare Scheiben oft schon dem bloßen Auge verdächtig (etwas rötlich-gelb) erscheinen, ist doch vor jedem Gebrauch eine spektroskopische Untersuchung vorzunehmen.

M. Levy-Dorn (Berlin), Erzeugung von **Radioaktivität** an **nicht radioaktiven Elementen.** II. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. Die vom Verfasser entdeckte, ohne Röntgenröhre von Hochspannungsströmen an der Kathode unter gewöhnlichem Atmosphärendruck erzeugte sog. Funkenstrahlung differenziert diese besser als die Radium-, aber schlechter als die Röntgenstrahlen. Die Strahlung ist nicht homogen; sie besteht aus einem Gemisch von Strahlen mit verschieden großer Durchdringungsfähigkeit. Die Durchdringungsfähigkeit der Strahlen wächst mit der Zunahme der Funkenstärke, d. h. mit wachsender Spannung. Bei der gleichen Funkenstrecke wächst ihre Intensität mit der sekundären Stromstärke. Die Funkenstrahlung ionisiert die Luft.

A. A. Warden (Paris), **Radium** und **inoperables Karzinom.** Brit. med. Journ. 25. Oktober. Von einer erfolgreichen Radiumtherapie ist zu verlangen, daß der primäre Tumor schwindet, die regionären Lymphdrüsen frei von Karzinom bleiben und der Karzinomkranke ein Jahr nach dem die Inoperabilität aussprechenden Verdikt in scheinbarer Gesundheit arbeitet und länger als zwei Jahre nach dem Beginn des Krebses noch lebt. Es folgt Bericht über einen Fall von Larynxkarzinom.

A. Fontana (Turin), **Neue Spritze** für **intravenöse** Injektionen. Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 35. Die Bewegung des Kolbens geschieht durch Zahnrad und Zahnstange.

Innere Medizin.

Rohleder (Leipzig), **Die Funktionsstörungen der Zeugung beim Manne.** Leipzig, G. Thieme, 1913. 235 S. 5,80 M. Ref.: Fürbringer (Berlin).

Das vorliegende Werk bildet den dritten Band der „Monographien über die Zeugung beim Menschen“ des bekannten Sexualarztes, deren ersten und zweiten Band (Künstliche Befruchtung und Zeugung unter Blutsverwandten) wir bereits besprochen (diese Wochenschrift 1910, S. 2209 und 1912, S. 2425). Die ausführliche Darstellung hat den rein sexualwissenschaftlichen Standpunkt zur Voraussetzung und darf insoweit als neuartig gelten. Wie in den beiden früheren Monographien sind auch in dieser möglichst die Bedürfnisse des beratenden und begutachtenden Praktikers berücksichtigt. Behandelt werden nach einer besonders die Bedeutung der ehelichen Zeugung, des „Brückenpfeilers des gesamten Staatswesens“ würdigenden Einleitung sowie allgemeinen historischen und die Gesetzgebung betreffenden Vorbemerkungen die Aetiologie (Masturbation, Coitus interruptus, Masturbatio incompleta, Abusus und Abstinentia sexualis, sexuelle Neurasthenie) und als die Störungen selbst die krankhaften Samenverluste, die Impotenz und die Sterilität des Mannes (Aspermatismus, Azoospermie, Oligo- und Asthenozoospermie, Nekrospermie). Das normale und perverse Sexualleben bespricht der Autor nur in seinen Beziehungen zum Titelthema. Dankenswerte Erschließungen an der Hand der Literatur und eigenen Erfahrung und größtenteils gesunde Kritik bilden einen Grundzug der Ausarbeitung, die freilich auch, wie das nicht anders möglich sein kann, der schwankenden Werte der subjektiven Anschauung nicht entbehrt. Das gilt namentlich auch von der besonders eingehenden Behandlung der Therapie, die ein durchgreifenderes Aufräumen wohl vertragen hätte. Es muß uns fern liegen, den speziellen Inhalt auch nur in seinen Grundzügen zu skizzieren. Wir beschränken uns darauf, aus der Fülle der Belehrungen herauszuheben, daß nach der vorliegenden Gesamtstatistik durchschnittlich 90% aller jungen Leute im zweiten Lebensjahrzehnt für einige Jahre der Onanie verfallen und daß die genannten ätiologischen Faktoren fast nur mittels der sexuellen Neurasthenie in Geltung treten. Das Muiracithin schätzt Rohleder als Potenzmittel nach seiner Erfahrung nur gering ein, um so höher das Yohimbin, das aber die Libido nicht beeinflußt. Die instrumentelle Behandlung der Impotenz beurteilt er ungünstiger bzw. noch ungünstiger als Referent, mit dem er die fast triste Prognose der Azoospermie (in Gegensatz zur Nekrospermie) teilt. Den Einwand, daß der post coitum aus der Harnröhre gepreßte Spermarest, weil mit Urin vermischt, sich zur Prüfung nicht eigne, können wir nicht gelten lassen. Endlich spricht der Autor eine erfolgreiche chirurgische Behandlung der Azoospermie gonorrhoischen Ursprungs als exorbitante Seltenheit an und empfiehlt als eigenen Gedanken beim Vorhandensein lebender Spermien jenseit des Verschlusses — hier mußte Posner zitiert werden — eine künstliche Befruchtung mit dem Hodenpunktat unter Zusatz fremden Prostatasekrets.

S. Laache (Christiania), **Ueber Schlaf und Schlafstörungen.** Stuttgart, 1913. 2 Textbilder. 60 S. Ref.: Böttcher (Wiesbaden).

Das Problem wird unter Benutzung aller bisher bekannten Tatsachen und Theorien kritisch beleuchtet, stets im Hinblick auf das Ziel, möglichst viel Ausbeute für erfolgreiche Bekämpfung der Schlafstörungen zu gewinnen. Unter den Erklärungsversuchen wird die Theorie der „Ermüdungsstoffe“ trotz aller Einwendungen noch als der plausibelste angesehen. Die „Sinnesblockade“ stellt die äußere Seite der Schlafentstehung dar. Der „physiologische Schlafzustand des Gehirns“ ist ein Vorgang sui generis, bei dem Zirkulationsveränderungen wohl nur eine nebensächliche Rolle zukommt. Bei der Hypersomnie, wie sie bei Nerven-, Nieren- und Allgemeinleiden, bei Vergiftungen etc. vorkommt, ist der Schlaf minderwertig. Die pathologische Schlafsucht, deren Prognose oft schlecht ist, ist häufig mit Verminderung des physiologischen Schlafes verbunden. Schlafsucht und Insomnie haben zuweilen die gleiche Aetiologie. In dem reichhaltigen therapeutischen Abschnitte wird vor allem auf die kausale, hygienisch-diätetische und psychische Behandlung der Schlaflosigkeit das Schwergewicht gelegt und mancher beherzigenswerte Wink erteilt. Die Schlafmittel, die der Reihe nach kurz charakterisiert werden, kommen erst in zweiter Linie, wenngleich sie im einzelnen Falle und bei richtiger Auswahl gute Dienste leisten können.

Sir George Savage, **Therapie** der **Schlaflosigkeit.** Brit. med. Journ. 8. November. Nachdem verschiedene Ansichten über die Aetiologie der Schlaflosigkeit erwähnt sind, weist der Verfasser daraufhin, daß entgegen der allgemein gültigen Anschauung auch der traumreiche Schlaf erfrischend wirken kann. Zur Behandlung der Schlaflosigkeit dienen alle Mittel, die relative Anämie des Gehirns hervorrufen, zunächst warme Senfbäder, ferner warme Speisen (Fleischsaft aus Thermosflaschen) abends oder auch nachts genossen, auch Hypnose. Das Wichtigste ist die Sorge für gute Blutzusammensetzung und gute Ernährung.

H. Marcuse (Herzberge), Bedeutung der **Psychologie Jodls** für die **Psychiatrie.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. Kurze Darstellung der auf den Begriffen der Energie und der Entwicklung aufgebauten

Psychologie Jodls und ihrer Bedeutung für eine einheitliche psychologische Quelle der krankhaften psychischen Erscheinungen.

E. Bleuler (Burghölzli), **Träume** mit auf der Hand liegender Deutung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. Mitteilung einiger Träume, die mit vorangegangenen Wacherlebnissen in enger Verbindung stehen und ohne weiteres als Wunscherfüllungen gedeutet werden können. Solche Träume bilden nach Bleuler den Schlüssel für viele schizophrene Wahnideen und liefern gleichzeitig den Beweis, daß die Freudsche Traumdeutung nicht aus der Luft gegriffen ist.

B. Beyer (Stuttgart), Bedeutung des **Abderhaldenschen Dialysierverfahrens** für die **psychiatrische Diagnostik.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Die mitgeteilten 14 Fälle beweisen glänzend die Richtigkeit der Fauserschen Befunde. Sämtliche untersuchten 6 Fälle von Dementia praecox bauten Testikel bzw. Ovarium und Hirnrinde ab. Manisch-depressives Irresein reagierte gänzlich negativ; ebenso ein Fall von einfacher Syphilis, von degenerativem Irresein. Bei einem Fall von progressiver Paralyse wurde Hirnrinde abgebaut. Es befinden sich in dieser Mitteilung auch zwei forensische Fälle, die die zukünftige wichtige Rolle des Dialysierverfahrens bei Begutachtung zweifelhafter Geistesstörungen illustrieren. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 7.)

William Boyd und G. L. Brunton, **Mikroorganismen** bei **Manie.** Brit. med. Journ. 8. November. Bei zwei Fällen von Manie wurden im Blut und in der Zerebrospinalflüssigkeit mehrmals Diplokokken gefunden, die in einem Falle Gram-negativ, in dem anderen Gram-positiv waren. Die Verfasser ziehen daraus den Schluß, daß die Manie die Folge einer Toxämie oder auch Bakteriämie ist.

T. R. Glynn (Liverpool), **Hysterie.** Brit. med. Journ. 8. November. Der Verfasser betont das auffallend häufige Zusammentreffen von Zirkulationsstörungen mit Hysterie und führt Krankheitsgeschichten von Patientinnen an, die z. B. in kurzer Zeit sämtliche Finger- und Zehennägel oder in einer Nacht ohne jede Fiebererscheinungen den größten Teil ihres Haares verloren. Bemerkenswert erscheint auch das häufige Vorkommen von Hysterie bei multipler Sklerose, aber auch bei anderen organischen Nervenkrankheiten.

M. Graetz (Berlin), **Spasmophilie** und **Epilepsie.** Neurol. Ztralbl. Nr. 21. In den mitgeteilten Fällen bestanden neben typischen epileptischen Anfällen spasmophile Symptome (elektrische Uebererregbarkeit, Fazialisphänomen etc.), ohne daß sonst subjektiv oder objektiv Erscheinungen einer Spasmophilie nachweisbar waren. Ob eine Kombination oder ein enger Kausalzusammenhang beider Affektionen besteht, müssen weitere Untersuchungen lehren.

Athole Ross (London) und A. Eisdell Moore (London), **Influenzameningitis.** Brit. med. Journ. 25. Oktober. Bericht über einen tödlich verlaufenen Fall von eitriger Meningitis bei einem 13 Monate alten Kinde, in dessen Spinalflüssigkeit sich intra vitam sowohl wie bei der Obduktion Influenzabazillen in Reinkultur vorfanden. Trotz der im ganzen schlechten Prognose solcher Fälle empfehlen die Verfasser die innerliche Darreichung von Urotropin und vor allem eine wiederholte energische Spülung des Lumbalsackes mit physiologischer Kochsalzlösung bis zum Abfließen klarer Spülflüssigkeit zu versuchen.

Schuster (Chemnitz), **Traumatische Spätapoplexie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. Ein 18jähriger, früher gesunder Arbeiter, erleidet durch Aufschlagen mit dem Kopfe auf den steinernen Fußboden ein heftiges Schädeltrauma. Er verliert das Bewußtsein, aus dem er nach zwei Tagen mit den Erscheinungen einer Läsion des vierten Ventrikels (Abduzensparese, Nackensteifigkeit etc.) erwacht. Nach zehn Tagen sind alle Symptome verschwunden. Zwei Wochen darauf, also fünf Wochen nach dem Unfall, erleidet er nach einer geringen körperlichen Anstrengung eine typische rechtseitige Hemiplegie mit Sprachstörungen, die nach vier Monate langem Krankenhausaufenthalt zur Heilung kommt. Wa.R. negativ. Der Fall ist als Schulfall einer traumatischen Spätapoplexie zu bezeichnen.

R. Tetzner (Schkeuditz), **Hydrocephalus** und **Gehirnerschütterung.** Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 10. An eine schwere Gehirnerschütterung schloß sich fortschreitender Schwachsinn an bei einem Mann mit altem Hydrocephalus. Da bis dahin der Mann zwar schwachsinnig, aber erwerbsfähig gewesen war, wurde mit Recht Vollrente gewährt: Das schwere Trauma hat die Verschlimmerung des geistigen Zustandes veranlaßt.

M. Versé (Leipzig), **Spirochaete pallida** bei **früh-** und **spätsyphilitischen Erkrankungen** des **Zentralnervensystems.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Versé berichtet über positive Spirochätenbefunde in einem Fall von progressiver Paralyse, in einem Fall von gummöser Hirnsyphilis, ferner (mit Wahrscheinlichkeit) in zwei Fällen von Tabes dorsalis. Das Auffinden der Mikroorganismen war wegen ihres spärlichen Vorkommens in allen Fällen mühevoll. Die von dem Verfasser benutzte alte Versilberungsmethode erscheint bei der Größe des Untersuchungsfeldes in Fällen von progressiver Paralyse und Tabes weniger geeignet, als die von den Franzosen neuerdings empfohlenen Untersuchungsverfahren am frischen Objekt.

M. Rothmann (Berlin), **Kombinierte Strangerkrankungen** des **Rückenmarkes.** Neurol. Ztralbl. Nr. 21. Bei den kombinierten Strangerkrankungen mit Pyrodin anämisierter Hunde beginnt der Prozeß an den Markscheiden, während Veränderungen an den Blutgefäßen nicht nachweisbar sind. Ein ähnlicher Zusammenhang ist danach für die menschliche kombinierte Strangerkrankung bei der perniziösen Anämie, wie bei schweren allgemeinen Kachexien anzunehmen.

W. Kürsteiner (Bern), **Herpes zoster.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 45. Ein 66jähriger Landarbeiter erkrankte an einem rechtseitigen Herpes zoster der Nacken-Schulter-Oberarmgegend. Exitus 1 Monat später. Bei der Sektion ergab sich: 1. eine alte linkseitige Spitzentuberkulose, ferner 2. eigenartige Veränderungen in den verschiedensten Spinalganglien der rechten und linken Seite, charakterisiert durch endoganglionäre Lymphzysten und perineurale Lymphangiektasien. Die Inkongruenz dieser Ganglienveränderungen und der Zosterlokalisation erklärt sich am ungezwungensten durch die Annahme eines reflektorischen Zosters, als Ausdruck der bestehenden Viszeralerkrankung (Lungentuberkulose), wobei die Lymphzysten in den Spinalganglien eine erhöhte Disposition für die Erkrankung der Hautnerven setzten.

L. Korczynski (Sarajewo), **Vegetative Nervenerkrankung** mit begrenzten **Muskelzuckungen.** Przegl. lekarski Nr. 30 u. 31. Fall von Spasmophilie Erwachsener. Es handelte sich um einen 40jährigen Mohammedaner, der bereits mehrfach fieberhafte Erkrankungen, darunter vor sechs Jahren Typhus durchgemacht hatte. Es stellten sich gleichzeitig mit Erscheinungen von Vagusreizung, Vagotonie, anfallsweise Zuckungen vorwiegend der Halsmuskulatur ein, die zeitweise vom Morgen bis zum Nachmittage andauerten.

T. K. Dalziel, **Neuralgie** des **zwölften Dorsalnerven.** Brit. med. Journ. 25. Oktober. Bei 22 eigenen Beobachtungen fand Dalziel eine typische Neuralgie des unter der zwölften Rippe nach den Bauchmuskeln verlaufenden Nerven. Nach operativer Durchtrennung des Nerven hörten die Schmerzen auf; ein Gefühl der Kälte und Taubheit in dem von dem Nerven versorgten Gebiet war vorübergehend. Bericht über einige Schulfälle.

M. Serog (Breslau), **Pseudoneuralgien.** Mediz. Klinik Nr. 43. Die Schmerzen sind bei der Pseudoneuralgie mehr diffus, sie können auch sehr wechseln und treten manchmal an verschiedenen Körperstellen nacheinander auf. Wird der pseudoneuralgische Schmerz stets an derselben Stelle angegeben, so unterscheidet er sich doch von der echten Neuralgie durch seine Art. Er ist nicht so heftig, dabei mehr ständig, oder es handelt sich nur um eigenartige Sensationen. Auch Doppelseitigkeit spricht für die Pseudoneuralgie, wenn eine symptomatische, besonders diabetische Neuralgie auszuschließen ist. Bewegungen verstärken die echte Neuralgie, lindern aber oft die Pseudoneuralgie. Die Beschränkung des Schmerzes auf die Ausbreitung eines bestimmten Nerven kommt auch bei der letzteren vor. Auch Druckpunkte finden sich bei ihr, sie sind aber nicht beständig, wechseln, oder sie sind mehr der Ausdruck einer allgemeinen Hyperästhesie. Der psychische Einfluß auf den Schmerz ist nicht für die Differentialdiagnose zu verwerten. Wichtiger ist der Nachweis funktioneller Nervenkrankheiten, die mit Pseudoneuralgien einhergehen, d. i. die Hysterie und die Neurasthenie. Auch mit der Neuritis kann die Pseudoneuralgie verwechselt werden. Man achte also auf Paresen, Atrophien, Fehlen oder Abschwächung der Sehnenreflexe, Sensibilitätsstörungen. Beachtenswert sind auch die zyklothymen Formen der Pseudoneuralgie. Sie können bei manchen manisch-depressiven Zuständen auftreten und ihre verschiedenen Phasen geradezu verdecken. Die Behandlung dieser Art von Neuralgien besteht in Ruhe, ev. Bettruhe, und in der Dareichung von Opium (Tinktur, Pillen oder Pantopon). Bei den anderen Formen ist eine psychische Therapie am Platze. H. Kron (Berlin).

Litzner (Rehburg bei Hannover), **Nichttuberkulöse Erkrankungen** der **Lungenspitze.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Die rechte Lungenspitze gesunder Menschen steht häufig tiefer als die linke; die höhere Lage und die größere Weite des rechten Hauptbronchus verursachen eine physiologische Verlängerung des Exspiriums, das sogar oft eine Aehnlichkeit mit Bronchialatmen gewinnt. Es gibt ausgesprochene Spitzenkatarrhe nicht tuberkulöser Natur. Hierzu gehören die Staubinhalationskrankheiten, die zu bindegewebiger Induration und Schrumpfung des Lungengewebes führen können, mitunter sogar auch Bluthusten hervorrufen. Bekannt sind ferner die sogenannten Pneumonomykosen bei Gewerbetreibenden, die sich mit sporenhaltigem Material beschäftigen. Von den durch Bakterien hervorgerufenen Spitzenaffektionen ist der chronische Influenzabazillenkatarrh der Lungenspitze besonders hervorzuheben. Andere Erkrankungen der Lungenspitze sind die Spitzenatelektase, die Spitzenkollapsindurationen, ferner Infarkte und Tumoren.

H. de C. Woodcock, **Künstlicher Pneumothorax.** Brit. med. Journ. 25. Oktober. Der Verfasser zieht bei der Herstellung des künstlichen Pneumothorax die Punktion der Inzision vor und benutzt stets eine scharfe Kanüle. Um der Gasembolie vorzubeugen, wird nach dem Einstich der Kanüle mit einer Pravazspritze aspiriert. Die Erwärmung des einzublasenden Stickstoffes im Wasserbade soll vor Todesfällen durch Pleurareizung schützen.

Witold Orlowski und L. Fofanow (Kazan), **Pleurale Eklampsie** bei der Anlegung des **künstlichen Pneumothorax.** Przegl. lekarski

Nr. 33—35. Im Anschluß an einen Fall von pleuraler Eklampsie mit vollständigen Anfällen wenden sich die Verfasser gegen die Auffassung solcher Anfälle als Folgen einer Rückwirkung auf Gehirn und Herz, nehmen vielmehr eine Gehirnembolie an und zwar, nach Analogie der Caissonkrankheit, eine Gasembolie. Sie führen ferner einen zweiten Fall an, bei dem während der zwölften Stickstoffeinführung die Atmungsschwankungen auf dem Manometer plötzlich verschwanden und der Druck auf Null fiel, und die sofort vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab, daß die allmählich tiefer gedrungene Spitze der Nadel unbemerkt auf eine Pleuraverwachsung gestoßen war. Die Gesamtheit der von Forlanini als vollständige pleurale Eklampsie bezeichneten Erscheinungen ist nach ihrer Ansicht auf eine Gehirnembolie zurückzuführen, deren Entstehungsmechanismus sowohl beim Lebenden wie bei der Obduktion nicht immer zu erkennen ist. Eine organische Embolie kann jedoch nicht angenommen werden in Fällen mit drohenden klinischen Anfangserscheinungen und schnell darauf folgender Rückkehr zu dem Zustande vor dem Anfalle; solche Fälle können als Folge einer Gasembolie betrachtet werden. Für die unvollständigen und abortiven Formen pleuraler Eklampsie wollen die Verfasser ihre Auffassung nicht ausschließlich geltend machen und auch andere zulassen.

K. Grassmann (München), Muß die **Prognose** der **Herz-** und **Gefäßerkrankungen** auf dem toten Punkte bleiben? Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. Die chronischen Erkrankungen des Herzens und der Zirkulationsorgane nehmen in der Morbidität und Mortalität der Bevölkerung eine hervorragende, aber noch nicht allgemein hinlänglich gewürdigte Stellung ein. Eine Verbesserung ihrer Prognose liegt gleich wie bei der Tuberkulose, dem Krebs und anderen Volkskrankheiten im Interesse der Allgemeinheit und bedarf der stärkeren Heranziehung öffentlicher Mittel. Diese soziale Aufgabe kann erfüllt werden: 1. durch frühzeitige Diagnose dieser Erkrankungen, die ohne periodische Untersuchungen unmöglich ist und 2. durch Frühbehandlung unter günstigen Bedingungen (Entfernung aus dem Berufe).

J. S. Mackentosh (Hampstead), **Salizyl-Ionen** bei akuter **Pericarditis.** Brit. med. Journ. 8. November. Bei einem 18jährigen, sehr grazil gebauten Mädchen war im Anschluß an einen akuten Gelenkrheumatismus eine schwere Pericarditis entstanden, die heftige Schmerzen und hochgradige Atemnot zur Folge hatte. Durch Aufsetzen der aktiven, mit 2 %iger Lösung von Natrium salicyl. getränkten Elektrode auf das Brustbein gelang es mit einem Strom von 40 Milliampères, sämtliche Beschwerden in einigen Tagen zum Schwinden zu bringen. Da der Thorax sehr grazil war, so konnten nach des Verfassers Ansicht die Salizyl-Ionen leicht in die Tiefe dringen und auf das Perikard einwirken.

William Osler (Oxford), **Arterio-venöses Aneurysma.** Lancet 1. November. Vor 30 Jahren hatte der Patient sich mit einem Bleistift in der Achselhöhle verletzt. Im Anschluß an die Verletzung bildete sich ein Aneurysma der Gefäße.

Wilfred Harris und Cecil Graham, **Hypophysentumor.** Lancet 1. November. Kasuistik. Der Tumor drückte auf das Chiasma und es bestand Akromegalie.

K. Mandrila (Wien), **Wechselbeziehung** zwischen **Prostata** und **Hypophyse.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 45. Potenzabnahme und Prostataatrophie bei Hypophysentumor. Melancholie ausgelöst durch Prostatitis. Bruno Moses (Charlottenburg).

M. Mosse (Berlin), Krankheiten mit **gesteigerter Hämolyse:** a) **Pigmentzirrhose,** b) **Milzexstirpation** bei **perniziös-hämolytischer Anämie.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft, 16. Juli 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 31, S. 1529.)

A. Krokiewicz (Krakau), **Benzoltherapie** der **Leukämie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 44. Eingehender Bericht über 2 mit Benzol behandelte Fälle von myeloider Leukämie. Beide Kranke vertrugen einige Wochen hindurch die Benzolzufuhr von täglich 3 g ohne bedeutendere Reizung der Nieren und des Darmtraktus. Größere Dosen verursachten allerdings deutliche Störungen. Unter der Benzolwirkung bekamen die Kranken in kurzer Zeit guten Appetit, Schlaf, Besserung der Kräfte und der Lebensenergie; auch das Fieber schwand. Die Einwirkung auf den Blutbefund und auf das hämatopoetische System gestalteten sich in beiden Fällen verschieden. Im allgemeinen muß aber betont werden, daß durch die Benzoltherapie nur eine vorübergehende Abnahme der Leukozyten im kreisenden Blute und eine Aplasie der blutbildenden Organe veranlaßt wurde, wobei die Myelozytämie fast unbeeinflußt blieb. Der eine Patient starb elf Monate nach Abschluß der Kur.

O. Steiger (Zürich), **Blutbefunde** bei der **Lymphogranulomatose** (Sternberg-Paltauf). Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. Bei der Lymphogranulomatosis treten im Verlauf der Erkrankung mannigfaltig wechselnde, dem jeweiligen histologischen Stadium des Prozesses entsprechende Blutveränderungen auf. Im Anfangsstadium, solange in den Drüsen noch kein typisches Granulationsgewebe nachweisbar ist, besteht Lymphozytose; im floriden Stadium dagegen eine ausgesprochene polymorphkernige, neutrophile Leukozytose. Eosinophilie deutet auf die Entwicklung nekrotischer Veränderungen im Drüsengewebe und namentlich im Knochenmark, zwar ohne Beziehungen zu einem histologischen Stadium der Krankheit, aber meist in ihrer zweiten Phase vorhanden. Reine Lymphopenie entspricht dem Endstadium, in dem das Drüsenparenchym durch die Umwandlung in Granulationsgewebe mit schließlicher fibrös-hyaliner Entartung die Fähigkeit zur Lymphozytenbildung einbüßt.

W. K. Irwin (London), **Gastrische Tetanie** bei **Erwachsenen.** Brit. med. Journ. 8. November. Zusammenstellung verschiedener Ansichten über die Aetiologie der Tetanie auf Grund von 39 Krankheitsberichten. Da eine gleichzeitige Dilatation des Magens auffallend häufig bei der Sektion festgestellt wurde, scheint die Resorption von Toxinen infolge der Magendilatation dem Verfasser die wahrscheinlichste Ursache für die Entstehung der Tetanie zu sein. Als Behandlungsarten werden u. a. Laxantien, Arsentherapie und operative Beseitigung der Magendilatation erwähnt.

D. P. D. Wilkie (Edinbourgh), **Todesursache** bei **akutem Ileus.** Brit. med. Journ. 25. Oktober. Peritonitis ist nach dem Verfasser in keinem Fall von wirklich akutem Ileus als Todesursache anzusprechen; bei Strangulationsileus ist sie auch nur im letzten Stadium vorhanden. Auch die Gefahr der Absorption von Giftstoffen aus dem Darm scheint dem Autor übertrieben. Das Wesentliche soll die Splanchnikusparese sein.

Brian Metcalfe (Liskeard), **Appendicitis** nach **Tonsillitis.** Brit. med. Journ. 1. November. Der Verfasser beobachtete zwei Fälle von Appendicitis nach gewöhnlicher Mandelentzündung. Da Tonsillen und Wurmfortsatz reichlich lymphoides Gewebe enthalten, so scheint dem Verfasser dieser Zusammenhang kein zufälliger. Die häufigere Komplikation bei Kindern scheint durch die größere Aktivität des lymphatischen Gewebes in der Jugend bedingt zu sein.

Ida Hoff (Bern), **Kochsalzretention** bei **Nephritis, Herzkrankheit** und **Pneumonie** und Entstehung der Oedeme. Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 45. Bei Nephritis und Herzkranken mit Hydrops fand sich im Blute immer gleichzeitig eine Wasser- und Kochsalzretention. Dieses bei Hydrops typisch beobachtete Vorkommen kann aber nicht auf osmotischen Gesetzen beruhen, da bei nichthydropischen Nephritikern Kochsalzretention ohne Wasserretention und umgekehrt vorkommen kann, ferner auch nicht eine dem Kochsalz osmotisch äquivalente Wassermenge zurückgehalten wird. Es handelt sich demnach bei beiden Retentionen um zwei voneinander ganz unabhängige Störungen der Nierenfunktion. Die Rolle des Kochsalzes in der Genese der Wassersucht wäre mit Strauss vielleicht dahin zu präzisieren, daß Kochsalz eine schädigende Wirkung auf die Blutgefäßwandungen ausübt und ihre Durchlässigkeit steigert. Bei kruppöser Pneumonie wird Kochsalz im Körper retiniert und zwar nicht im Blute, sondern in den Geweben. Nach der Krise wird das retinierte Kochsalz im Urin ausgeschieden, die NaCl-Konzentration im Blute nimmt zu und der Refraktionswert im Serum steigt zur Norm.

C. Posner (Berlin), **Zylinder** und **Zylindroide.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. Vortrag auf dem IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie, Berlin 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

L. Lichtwitz (Göttingen), **Harnsedimente** und **Harnsteine.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 10. Die Löslichkeit der Steinbildner hängt von dem Kolloidzustand des Harns ab. Die Sedimentbildung ist nicht identisch mit der Steinbildung um einen Kern, welche als ein Vorgang an einer dem Harn fremden Oberfläche gelten muß. Die konzentrische Schichtung ist die Folge einer Oberflächenreaktion der Kolloide (Häutchenbildung), die Versteinerung eine solche der Kolloidgerinnung. Harnsteine können ohne Entzündung entstehen.

C. Posner (Berlin), **Harnsteine.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 10. Die Steinbildner pflegen im Konkrement ganz anders zu kristallisieren, als wenn sie frei aus dem Harn ausfallen. Nach dem vorliegenden Tatsachenmaterial ist in den in der Nubecula enthaltenen Harnkolloiden eine wichtige Quelle der Steinbildung gegeben (1 Doppeltafel.)

A. Lewin (Breslau), **Radiumemanation.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 40—43. Bei 19 subkutanen und chronischen Gelenkerkrankungen und bei 4 Fällen von Gicht wandte der Verfasser Radiuminhalation an. Sechs Gelenkrheumatismen waren refraktär, sieben wurden geheilt, sechs gebessert. Die Gichtfälle heilten. Keine Nebenwirkungen. Alles sonst therapeutisch nicht zu beeinflussende Fälle.

G. Söderbergh, **Ostitis deformans ochronotica.** Neurol. Ztralbl. Nr. 21. Eine eigenartige deformierende Knochenerkrankung, deren klinisches und röntgenologisches Bild mit keinem der bekannten Zustände übereinstimmt. Es handelt sich in dem beobachteten Falle um Knochenneubildungen an der einen Scapula, den Dornfortsätzen, der Crista ilium etc. mit deutlich vermindertem Kalkgehalt des Skeletts.

K. Lengfellner (Berlin), **Fersenschmerzen, Mittelfußzehengelenk-** und **Ballenschmerzen.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 42. Der Verfasser führt die Fersenschmerzen auf die drei Schleimbeutel am Calcaneus zurück: 1. vor der Achillessehne gelegen; 2. an der Unterfläche des Fußes gelegen zwischen Achillessehnenansatz und Plantaraponeurosenursprung; 3. hinter der Achillessehne durch Druck des Schuhwerkes entstanden. Seitliche Schmerzen am Calcaneus beruhen auf Sehnenscheidenentzündung oder Nervenentzündung (lateral: N. suralis). Am linken und rechten

Fersenrande oft artefizielle Schleimbeutel. Am Mittelfuß sind an den Metatarsophalangealgelenken ebenfalls artefizielle Schleimbeutel die Ursache, desgleichen am Ballen. Therapie nicht erwähnt.

Bruno Moses (Charlottenburg).

J. Novak und O. Porges (Wien), **Azidität** des **Blutes** bei **Osteomalazie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 44. Vortrag auf der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 42, S. 2067.)

L. Blum (Straßburg i. E.), Klinik und **Therapie** des **Coma diabeticum.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. Blum unterscheidet drei klinische Formen des Coma diabeticum: 1. die dispnoische Form, charakterisiert durch einen besonderen Atemtypus, die Kussmaulsche große Atmung, 2. die kardiovaskuläre Form, die viel seltener ist und bei der die Kranken unter zunehmender Herzschwäche sterben, 3. eine Kombination der beiden genannten Formen. Der kardiovaskuläre Typus ist keineswegs so zu verstehen, daß bereits im präkomatösen Zustand Kreislaufschwäche besteht. Noch im Beginn des Komas pflegt der Blutdruck normal hoch zu sein und erst im weiteren Verlauf auffällig niedrige Werte anzunehmen. Das gleiche gilt für die Hypotonie der Bulbi, die übrigens nur das Symptom eines enormen Wasserverlustes im Organismus ist und durchaus nicht als ein für diabetisches Koma charakteristisches Zeichen in Anspruch genommen werden kann. Therapeutisch empfiehlt Blum reichliche Alkalisierung des Körpers, daneben Exzitantien und Sorge für reichliche Stuhlentleerung.

Hornemann (Berlin-Charlottenburg), Das **neue Diphtherieschutzmittel v. Behrings.** Therap. Monatsh. Nr. 11. Das neue Diphtherieschutzmittel v. Behrings bezweckt durch Erhöhung des Antitoxingehaltes des Blutes eine aktive Immunisierung herbeizuführen. Nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen genügt ein Gehalt von 250 Antitoxineinheiten im Gesamtblut, um einen ausreichenden Schutz gegen eine epidemiologische Infektion herbeizuführen: Die Aufgabe weiterer Prüfungen ist die Feststellung der zweckmäßigsten Kombination und Dosierung der beiden Komponenten sowie der Beeinflussung des Bazillengehaltes durch die Schutzimpfung.

Leonard Rogers (Kalkutta), **Therapie** der **bazillären Dysenterie.** Brit. med. Journ. 8. November. Da die Behandlung der bazillären Dysenterie mit Kochsalzeinläufen und auch mit Vakzin versagte, versuchte Rogers verschiedene Silberlösungen und fand als wirksamste Behandlungsform hohe Darmeingießungen mit Albargin (Gelatose-Silber). Es wurden 1 g Albargin in 500 ccm Wasser angewandt. Silbernitrat hatte zwei Nachteile; erstens wurde es bei Anwesenheit von Chloriden und Eiweißsubstanzen ausgefällt und unwirksam und ferner war es in genügend wirksamer Konzentration sehr schmerzhaft. Albargin ist nur bei Bazillenruhr wirksam, versagt bei Amöbenruhr.

C. Hegler und St. v. Prowazek (Hamburg), **Fleckfieber.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. Die Verfasser hatten Gelegenheit, eine größere Flecktyphusepidemie in einem serbischen Militärlazarett eingehend zu studieren. Aus den klinischen Beobachtungen ist folgendes hervorzuheben: Die Inkubationsdauer beträgt 12—14 Tage; der Anstieg der Temperatur erfolgt plötzlich, in der Hälfte der Fälle von Schüttelfrost begleitet. Es bildet sich eine 10—12 Tage anhaltende Continua aus, die innerhalb 1—3 Tage schnell zur Norm abfällt. Pulszahl durchschnittlich 110—120. Der Fleckfieberausschlag ist außerordentlich variabel, in vielen Fällen masernähnlich und zu petechiöser Umwandlung geneigt. Milztumor von der zweiten Woche ab selten. Es besteht meist leichte Leukozytose. Atmungsorgane und Magendarmkanal bleiben meist frei. Darmblutungen wurden nicht beobachtet. Auch die Nieren bleiben meist unbeteiligt. Hämaturie als Ausdruck einer hämorrhagischen Nephritis ist selten und meist von übler Prognose. Als Komplikationen werden beobachtet: Erysipel, Decubitus, Bronchopneumonie und Herzinsuffizienz. Der auffälligste Befund sind gewisse, in den neutrophilen Leukozyten nachweisbaren Gebilde, die sich nach Giemsa intensiv karminrot färben und distinkte, runde oder längliche Körperchen und Doppelkörperchen darstellen. Ihr regelmäßiges, ausschließliches Vorkommen bei Flecktyphus, ihr Nachweis bei flecktyphus-infizierten Affen machen es wahrscheinlich, daß sie Organismen sind und die Erreger der Krankheit repräsentieren.

P. Unna. (Hamburg), **Diathermiebehandlung** bei **Lepra.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. Die Diathermiebehandlung leistet bei der Beseitigung von Schmerzen im Verlauf der Lepra Vortreffliches. In der Schnelligkeit der Schmerzstillung bei Nervenlepromen und der Kupierung von heftigen Schmerzanfällen wird sie von keiner anderen Behandlung erreicht. Bei fortgesetzter Behandlung können mit ihr nachhaltige Resultate erzielt und selbst tiefliegende Infiltrate in relativ kurzer Zeit zur Ausheilung gebracht werden. Auch werden durch ihren Einfluß die harten, mit Bazillen durchsetzten Nervenstränge erweicht und der Oelbehandlung zugänglich gemacht. Die Kaustik nach de Forest hat sich bei der blutleeren Inzision von tiefliegenden Infiltraten und Lymphdrüsen, sowie bei der Entfernung der kutanen und subkutanen Knoten und Papeln bewährt.

W. Schultz und L. R. Grote (Charlottenburg), **Abderhaldensches Dialysierverfahren** bei **Scharlach.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. Bei Scharlachkranken waren zwischen dem 5. und 32. Krankheitstage Abwehrfermente gegen Lymphdrüse mittels der Abderhaldenschen Methodik nachweisbar. Diese Fermente sind gegen Lymphdrüse als solche spezifisch, nicht etwa allein gegen die durch das Scharlachvirus veränderte Lymphdrüse.

O. Kirsch (Wien), **Abblassungserscheinungen** des **Scharlachexanthems** in ihrer weiterreichenden Bedeutung. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 45. Vortrag auf der 85. Versammlung Deutscher Aerzte und Naturforscher, Wien 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 42, S. 2068.

D. L. Harris (St. Louis), **Tollwut.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Oktober. Der Verfasser berichtet unter anderem über einen Fall von Tollwut, den er mit Erfolg mit intravenösen Injektionen von Chinin behandelt hat.

Chirurgie.

L. Gelpke (Basel-Land) und **C. Schlatter** (Zürich), **Lehrbuch der praktischen Chirurgie für Aerzte und Studierende.** Zwei Bände mit 470 Abbildungen. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1913. 1118 S. 38,00 M. Ref.: Axhausen (Berlin).

Der wichtigen Aufgabe, das große Gebiet der Chirurgie in einer kurzen und übersichtlichen, das Wichtigste unterstreichenden Form zur Darstellung zu bringen, haben sich unter der Aegide Gelpkes und Schlatters eine Reihe namhafter schweizerischer Chirurgen unterzogen. Der erste Band bringt außer einer knappen Darstellung der allgemeinen Chirurgie (Steinmann) und der Anästhesierungsverfahren (Bircher) die spezielle Chirurgie des Kopfes (Lardy, Nager), des Halses (v. Mutach, Bircher, Nager, Gelpke), der Brustorgane (Gelpke) und der Wirbelsäule (Bircher). Der zweite Band umfaßt die spezielle Chirurgie der Bauchorgane (Gelpke), der Harnorgane und männlichen Geschlechtsorgane (Hottinger) und der Extremitäten (Schlatter). Den Schluß bildet eine Darstellung der einfachsten typischen Operationen (Unterbindungen, Amputationen, Resektionen) sowie einige Ausführungen aus dem Kapitel der Kriegschirurgie. Bei einer Durchsicht des Werkes, das durch zahlreiche instruktive Abbildungen aus dem Beobachtungsmaterial der Verfasser ausgezeichnet ist, gewinnt man den Eindruck, daß die Aufgabe, die sich die Autoren gesetzt haben, glücklich gelöst worden und daß Studierenden und Praktikern ein gleich wertvolles Lehrmittel geschaffen ist.

J. H. Zaaijer (Leiden), **Nasale Ueberdrucknarkose.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 45. Technische Mitteilung über experimentelle nasale Ueberdrucknarkose, die sich sehr einfach ausführen läßt und sicher auch für den Menschen verwertbar ist.

F. Schlemmer (Wien), **Perorale Intubation** nach Kuhn bei den **Operationen** der **oberen Luftwege** und der **Speiseröhre.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 45. Die Intubationsnarkose hat bei allen im Bereich der oberen Luftwege und der Speiseröhre sich abspielenden Operationen große Vorzüge; wenn man darauf achtet, daß die Intubation samt der Tamponade erst entfernt wird, wenn der Patient bereits deutlich reagiert, kann eine Asphyxie oder eine Aspirationsgefahr mit Sicherheit vermieden werden. Bezüglich der Technik bemerkt Schlemmer, daß er sich entschlossen hat, von der Halleschen Modifikation des Instrumentariums wieder zu der ursprünglichen Kuhnschen Apparatur zurückzukehren. Die Einführung des Intubationsrohrs gelingt bei oberflächlicher Narkose der Patienten spielend leicht.

A. Lautenschläger (Berlin), **Einführung** des **Trachealrohres** bei der **Meltzerschen Insufflationsnarkose.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. Man laryngoskopiere den Patienten, um die Größe des zu wählenden Rohres festzustellen, und trage kleine Mengen 20%igen Kokains auf die Glottis auf. Dann tiefe Narkose. Nun wird unter guter Beleuchtung am hängenden Kopf mit dem Röhrenspatel die Glottis eingestellt und mit der anderen Hand das Rohr unter leichtem Druck entsprechend tief in die Trachea eingeführt, dann der Röhrenspatel auseinander- und herausgenommen. Befestigung des Rohres mittels eines Katheterhalters zwischen den Zähnen

Gelinsky (Berlin), **Künstliche Atmung** bei **intrathorakalen Eingriffen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. Als bequeme Ersatzmethode für das Meltzer-Auersche Insufflationsverfahren empfiehlt Gelinsky einen Nélatonkatheter durch eine transtracheale Oeffnung in die Luftröhre einzuführen und nach luftdichter Einnähung mittels eines Gebläses oder Blasebalgs Luft in beliebig zu regulierender Menge in die Lungen zu insufflieren. Ein Ueberdruck kann in den Lungen nicht eintreten, da mit Zunahme des Innendruckes ein Teil der Luft direkt durch die Nase wieder entweicht. Das Verfahren hat den großen Vorteil, daß es die oberen Luftwege völlig frei läßt (keine Narkosestörungen, keine Gefahr beim Brechakt, keine Erstickungsgefahr, kein Hineingelangen der Luft in die Speisewege).

A. Herzfeld (New York), **Alkohol** zur **Verhütung** akuter **Kokainintoxikationen.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 44. Der Verfasser gibt jedem Patienten ausnahmslos 10—30 Minuten vor der ersten Kokaininjektion eine gute Dosis — 25 bis 50 ccm — Whisky oder Kognak per os. Bei länger dauernden Operationen wiederholt er diese Dosis; bei Frauen und Kindern vermischt mit Zuckerwasser. Seit den letzten vier Jahren hat der Verfasser bei der Lokalanästhesie mit Kokain niemals mehr einen unangenehmen Zwischenfall erlebt.

Heinemann (Berlin), **Grossichsche Jodtinkturdesinfektion.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 46. Um das nach der Operation überflüssige und schädliche Jod zu entfernen, empfiehlt der Verfasser die folgende Lösung: Liq. ammon. caust. 5,0, Aether. sulf. 45,0, Alkohol ad 100,0. Mit dieser Mischung wird das jodierte und durch das Jod tiefgebräunte Hautgebiet nach der Operation gründlich abgerieben. Auch die allernächste Umgebung einer Schnittwunde braucht dabei nicht gescheut zu werden.

M. Käsbohrer (München), **Noviform.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Nach den Erfahrungen an der Münchener chirurgischen Universitätspoliklinik ist das Noviform als vorzügliches Ersatzmittel des Jodoforms anzusehen, das ohne die geringste Gift- und Reizwirkung auszuüben unverkennbar sekretionshemmend, desodorierend und granulationsfördernd wirkt. (Vgl. auch Frese, Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 36.)

F. Schmidt (Prag), **Noviform.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 44. Noviform als Pulver, Gaze, Stäbchen, Emulsion, Salbe wirkt desodorierend granulationsbefördernd, austrocknend. Keine Reizerscheinungen oder Nebenwirkungen. Bruno Moses (Charlottenburg).

A. Heisler (Königsfeld), **Behandlung granulierender Wunden.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Der Vorschlag Bergeats, granulierende Flächen mit der Heißluftdusche (Fönapparat) zu behandeln, wurde von Heisler in einem Falle von großer Wundgranulationsbildung praktisch nachgeprüft. Allerdings benutzte er keinen Heißluftapparat, da ihm eine solcher nicht zur Verfügung stand, sondern die bewegte Luft des Ventilators. Der Erfolg war erstaunlich. Die schmierige Granulationsfläche trocknete und reinigte sich in kürzester Frist, epithelisierte sich und führte zu einer glatten, nicht retrahierenden Narbe. Nach dieser Beobachtung ist nicht die Hitze, sondern die bewegte Luft als das wirksame Agens dieser Behandlung anzusehen.

G. Waljaschko und A. Lebedew (Charkow), **Heilung** der **Wunden** der **Leber, Milz** und **Niere.** Russk. Wratsch Nr. 28. Experimentelle Untersuchung darüber, wie weit frei verpflanzte Faszie verwendet werden kann zur Bedeckung der Wundflächen jener parenchymatösen Organe. Es ergab sich, daß die Blutung darunter sicher stand und die Faszie gut einheilte. Faszienlappen wurden mit Erfolg verwendet zum Zusammenhalten der Wundränder und wirkten wie etwa die Kapsel. Die mehrfach gerissene Niere konnte zur Heilung gebracht werden. Faszie ist zum Ersatz der Nierenkapsel verwendbar.

Müller (Köln), **Chirurgische Tuberkulose.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 20. Der Verfasser bespricht die Behandlung mit natürlicher und künstlicher Höhensonne, Sonnenbehandlung an der See, Pfeilerresektion nach Wilms an Stelle der großen Thoraxresektion bei Einsinken einer Brusthälfte sowie eines oder mehrerer Lungenlappen bei einseitiger Tuberkulose, die extrapleurale Pneumolyse nach Baer und Elisen an Stelle einer Operation am thorakalen Skelett, Nachweis der Tuberkelbazillen im strömenden Blut nach der Methode von Schnitter und Verbesserung der Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit Stauungshyperämie nach Bier.

A. H. Tubby, **Narbenbehandlung** durch **multiple Inzisionen** und **Thiosinamininjektionen.** Brit. med. Journ. 1. November. Bei Narbenkontrakturen, welche nach Verbrennungen oder langdauernden Eiterungen entstanden waren, hat der Verfasser gute Resultate mit folgender Behandlung erzielt: zahlreiche Inzisionen werden senkrecht zum Verlauf der Narbe möglichst tief gemacht, die Blutung nur durch Kompression gestillt, danach eine kräftige Einreibung von Thiosinamin vorgenommen. Bei sehr dicken Narben wird Thiosinamin in das dichteste Narbengewebe injiziert. Die Textabbildungen zeigen eine rechtwinklige Kontraktion des kleinen Fingers, der nach dieser Behandlung völlig gestreckt und gebeugt werden kann.

H. Oppenheim und M. Borchardt (Berlin), Operationen von **Kleinhirngeschwülsten.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. Die vorliegende Mitteilung nimmt zunächst Bezug auf einen im März 1912 beobachteten und operierten Fall von Tumor vermis cerebelli. Obwohl damals anscheinend keine völlige Entfernung des weichen, infiltrativ wachsenden Tumors gelungen zu sein schien, stellte sich jetzt nach 1½ Jahren der Patient als nahezu restlos geheilt wieder vor. Von besonderem Interesse ist auch der Operationserfolg an sich, da der Patient nach dem letzten Eingriff durch schwerste Atemlähmung und Herzkollaps tagelang in höchster Lebensgefahr schwebte und wohl nur durch 24 Stunden lang fortgesetzte künstliche Atmung gerettet wurde. Fall 2 betrifft einen Tumor der rechten Kleinhirnhemisphäre bei einem 7jährigen Kind, das gleichfalls durch Operation geheilt wurde. Dieser Fall zeitigte den besonders interessanten und erfreulichen Befund der Wiederkehr des Sehvermögens bei dem vorher total amaurotischen Kinde.

v. Haberer (Innsbruck), **Thymusreduktion.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 44. Vortrag gehalten auf der 85. Naturforscherversammlung in Wien. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 42, S. 2069.)

E. Unger (Berlin), Chirurgie des **Oesophagus** im **Thorax.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. Der Operationsplan bei Erkrankungen des Oesophagus richtet sich nach der Lokalisation und Ausdehnung des Leidens. Die Laparotomie bei der in jedem Falle notwendigen Anlegung der Magenfistel gibt eine genügende Aufklärung über die Möglichkeit eines radikalen Eingriffs. Eine Verletzung der Pleura läßt sich schwer umgehen; bei der transpleuralen Operation müssen oft beide Pleurahöhlen eröffnet werden. Indes spielt dieser Umstand bei den modernen Verfahren zur Verhütung des Lungenkollapses (Unger bevorzugt die Meltzer-Auersche Insufflationsmethode) keine wesentliche Rolle. Eine Durchschneidung der Nn. vagi läßt sich nicht vermeiden. Ihre Folgen sind verschieden, je nach der Höhe der Durchtrennung. Unger kommt meist mit der Resektion einer Rippe (der achten oder siebenten) aus. Von allen Methoden gibt das transpleurale Vorgehen die beste Uebersicht über das Operationsterrain. Es ist bisher wiederholt gelungen, Kranke mit Oesophaguskarzinom Tage bis Wochen nach der Operation am Leben zu erhalten, ein Patient von Torek ist endgültig geheilt. Bei der absoluten Aussichtslosigkeit der nicht operativen Behandlung ergibt sich die Berechtigung, die operativen Methoden weiter auszubauen und zu propagieren.

Ivan Jianu (Bukarest), **Künstlicher Oesophagus.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 43. Bei einem 41jährigen Patienten mit Oesophagusstenose nach Verätzung wurde vom Verfasser eine Gastrostomie und in derselben Sitzung ein laterosternales Hautrohr gebildet. In zweiter Sitzung wurde ein epigastrischer Hautkanal zur Verbindung von prästernalem Teil und Magenfistel angelegt. Exitus infolge Trichinose. Der Verfasser empfiehlt die Magenfistel erst in zweiter Sitzung nach Bildung des Hautkanales anzulegen.

A. Brenner (Linz), **Gastroenterostomie** oder **Resektion** bei **pylorusfernem Ulcus ventriculi.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 44. 67 Fälle von pylorusfernem Magengeschwür wurden mit Gastroenterostomie behandelt. Von diesen starben 10 im Anschluß an die Operation. 7 Entlassene gaben keine weiteren Nachrichten. Von den restierenden 50 Patienten starben 2 später an Karzinom. In 3 Fällen versagte die Operation, in 13 Fällen war der Erfolg kein andauernder, in 32 Fällen aber blieb das Resultat der Gastroenterostomie für eine Beobachtungszeit von 1—13 Jahren dauernd gut. Dagegen starben von 25 Resektionsfällen 7 im Anschluß an die Operation, 4 wurden ohne und 4 mit vorübergehendem Erfolge operiert, während 10 dauernd geheilt wurden. Aus dieser Statistik ist zu entnehmen, daß auch bei pylorusfernen Geschwüren die Gastroenterostomie gute und dauernde Resultate gibt, während andererseits die Resektion nicht vor Rezidiven schützt.

W. G. Richardson (Newcastle-on-Tyne), **Akute Magendilatation.** Brit. med. Journ. 8. November. Während einer Operation bei perforiertem Duodenalgeschwür beobachtete der Verfasser eine perakute ungewöhnliche Ausdehnung des Magens, die mit Aufhebung der thorakalen Atmung und Erweiterung der Pupillen einherging. Beide Symptome waren schon vor der Operation angedeutet. Bemerkenswert war die sofortige Kontraktion des Magens bis auf die Größe einer Dickdarmschlinge, Kontraktion der Pupillen und Einsetzen der Brustatmung nach Einführung der Magensonde.

C. Mariani (Schio), **Intraparietomuskel-Pyloropexie.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 44. Als Methode der Pylorusausschaltung bei Gastroptose mit Gastroektasie empfiehlt der Verfasser, den Pylorus in die starken aponeurotischen Muskelwände des Bauches fest einzuschließen. Mit anderen Autoren ist der Verfasser der Ansicht, daß die Pyloropexie eine notwendige Ergänzung der Gastroenterostomie bei der Gastroptose werden muß.

K. Kolb (Heidelberg), **Dauerresultate** bei der **Pylorusumschnürung** mittels **Faszie, Ligamentum teres hepatis** und **Netz** nach Wilms als Ersatz der unilateralen Pylorusausschaltung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. Kolb hält die Faszienumschnürung für die sicherste und beste Ersatzmethode der unilateralen Pylorusausschaltung. In allen seinen Fällen konnte durch Röntgenuntersuchung ein völliger Verschluß des Pylorus für Speisebrei festgestellt werden; in der Mehrzahl der Fälle wurde durch die Pylorusausschaltung eine Linderung der Ulcusbeschwerden erreicht. An Stelle der Faszienumschnürung kann auch die Netzumschnürung mit Vorteil angewandt werden.

Hercher (Ahlen) **Verschluß** und **Suspension** des **Pylorus** nach **Gastroenterostomie** mittels des **Ligamentum teres hepatis.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 44. Warme Empfehlung dieser Methode, die der Verfasser bisher in vier Fällen mit gutem Erfolge angewendet hat.

Herbert J. Paterson, Chirurgische **Therapie** der **intestinalen Stase.** Brit. med. Journ. 25. Oktober. Da über 25% der wegen Obstipation Operierten an den Folgen der angelegten Ileo-colostomie leiden, schlägt Paterson eine von ihm modifizierte Operation vor. Das Ileum wird mit dem Colon transversum in antiperistaltischer Richtung vereinigt, das unterhalb der Anastomose gelegene Ileum, ferner das Coecum und die rechte Hälfte des Kolons reseziert. — Die an 6 Patienten ausgeführte Operation soll in 5 Fällen erfolgreich gewesen sein.

Sir W. Arbuthnot Lane (London) und W. Seaman Bainbridge (New York), **Chronische intestinale Stase.** Brit. med. Journ. 1. November. Lane bespricht einen Symptomenkomplex, der hervorgerufen wird durch abnorm große Absorption toxischer Substanzen aus den Ingestis infolge zu langen Aufenthalts des Darminhalts im Verdauungskanal. Der Effekt dieser Stase ist der gleiche wie bei einer schlecht wirkenden Drainage eines Abszesses. Von den zahlreichen Symptomen seien nur erwähnt: Schwund des Körperfettes, als Folge oft Enteroptose, ferner Muskelschwund, schlechter Schlaf, psychische Depression, toxischer Rheumatismus, Atemnot bei leichter körperlicher Anstrengung infolge von Ausdehnung des Magens und toxischer Degeneration des Herzmuskels. Da die Ursache der Stase oft Abknickungen von Darmschlingen durch entzündliche Adhäsionen ist, so beseitigt die operative Durchtrennung derselben sofort sämtliche Beschwerden. Exstirpation des Kolons ist nur selten nötig; Anastomose zwischen Ileum und Kolon erzielt oft denselben Effekt. Innerliche Paraffindarreichung und vor allem das Tragen stützender Bauchbandagen können oft die Operation entbehrlich machen. — Bainbridge bestätigt die Erfahrungen Lanes. Die bei den Operationen gefundenen anatomischen Veränderungen bestehen nach den Abbildungen, die der Verfasser bei jeder Operation machen läßt, — einige Fälle sind sehr gut reproduziert — meist in spitzwinkliger Abknickung eines Darmteiles durch Adhäsionen. Die Mortalität soll recht gering sein und betrug an der Laneschen Klinik bei 106 Fällen (darunter 52 Kolonresektionen) vier Todesfälle; zwei starben an Sepsis, einer auf dem Operationstisch und einer nach zehn Tagen an Lungenembolie.

G. de Francisco (Lodi), **Darmverschluß** nach **Operationen** infolge von **Adhäsionen.** Riform. med. Nr. 43 u. 44. Nach Erörterung der Ursachen, die in Anschluß an Operationen zu Darmverschluß führen können, wird unter Mitteilung von zwei Krankengeschichten auf die Häufigkeit von Adhäsionen und Strangbildungen und ihren Zusammenhang mit Ileus hingewiesen.

R. L. Spittel (Colombo), **Leberabszeß** und **Emetin.** Brit. med. Journ. 25. Oktober. Nach Spittels Erfahrung tötet das Emetin, in die Abszeßhöhle nach Aspiration des Eiters injiziert, nicht nur die den Leberabszeß verursachenden Amoeben, sondern ist auch als narbenbildendes Mittel von gewissem Wert und ist daher in allen Fällen von Amoebendysenterie zu versuchen, die mit Leberabszeß kompliziert sind.

A. Hoffmann (Offenburg), Operation der **akuten Pankreatitis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Hoffmann machte in einem Falle von akuter Pankreatitis den Versuch, die Resorption des toxischen Drüsenprodukts durch folgende Operation auszuschalten: Durchtrennung des großen Netzes zwischen Magen und Kolon. Freilegung des Pankreas. Spaltung der Drüsenkapsel und Ablösung von der ganzen Vorderfläche der Drüse. Quere Durchschneidung der doppelt abgebundenen Drüse unmittelbar vor dem gangränös gewordenen kaudalen Ende. Ein weiterer Versuch, die brandige Partie des Pankreas abzutragen, scheiterte an einer profusen Blutung; im Laufe der Nachbehandlung stießen sich spontan einzelne Bröckel der nekrotischen Partien ab. Der Fall kam zur Heilung.

S. Rubaschow (Moskau), **Nephrotomie** und **Nierenresektion** Ztralbl. f. Chir. Nr. 44. Mitteilung über experimentelle Verwendung des frei transplantierten Muskel-, Fett- und Fasziengewebes in der Nierenchirurgie namentlich zur Stillung von postoperativen Blutungen.

Kreuter (Erlangen), **Angeborenes Divertikel** der **Harnblase.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 45. Auf Grund einer günstigen Erfahrung glaubt der Verfasser berechtigt zu sein, die perineale Exstirpation der angeborenen Divertikel an der Hinterwand der Blase nicht nur als ideale Methode zu bezeichnen, sondern sie als das einzig rationelle Verfahren in solchen Fällen zu empfehlen, bei denen schwere Entzündungen zu intensiven Verlötungen mit der Umgebung geführt haben.

A. H. Tubby, **Fibrolysinbehandlung** der **Dupuytrenschen Kontraktur.** Brit. med. Journ. 8. November. Querinzisionen mit nachfolgender Einreibung oder Einspritzung von Fibrolysin ergaben bei Dupuytrenscher Kontraktur gute Resultate.

M. Kosinski (Heidelberg), **Abbottsche Methode** bei **Rückgratsverkrümmungen.** Przegl. lekarski Nr. 31. Eingehende Darstellung dieser Methode, mit der eine wesentliche Besserung in kosmetischer Hinsicht zu erzielen sei; über ihren Einfluß auf die inneren Organe sei noch nicht viel bekannt; sie könne nicht in allen Fällen angewandt werden, erfordere viel Zeit und Aufenthalt der Kranken in der Klinik.

Franz v. Fink (Karlsbad), Chirurgische **Behandlung** der **Knochenbrüche.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 43. Aus zehn mit Röntgenbildern genau mitgeteilten Fällen von Knochenbrüchen, die er gezwungen war operativ zu behandeln, zieht der Verfasser den Schluß, man soll Frakturen der Röhrenknochen mit starker Verschiebung, sowie Frakturen der Knochenenden (Olecranon, Tuber calcanei) und der Epiphysen nach kurzem konservativem Behandlungsversuch möglichst frühzeitig operieren. Der günstigste Zeitpunkt ist unmittelbar nach der Verletzung oder zehn bis vierzehn Tage nachher. Die Resultate sind besser, weil der Eingriff ein kürzerer, die Heilungsdauer eine weniger lange, die Schrumpfungen und Gelenkveränderungen geringer und daher eher zu beseitigen sind.

C. Bayer (Prag), **Luxatio horizontalis humeri.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 44. Fall obiger Verletzung mit besonderem Tiefstand des luxierten Oberarmkopfes; leichte Reposition.

Axhausen (Berlin), **Seltene Erkrankungen** des **oberen Femurdrittels.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. Vortrag in der Gesellschaft der Charitéärzte 3. Juli 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 47, S. 2321.)

Frauenheilkunde.

Józef Schlank (Krakau), **Hypophysenextrakt** in Geburtshilfe und Gynäkologie. Przegl. lekarski Nr. 28 u. 29. Der Verfasser hat Pituitrin während der Geburt in 59 Fällen angewandt und zwar vorwiegend im zweiten Abschnitt; davon in 47 Fällen mit deutlichem Erfolge, u. a. bei einer Zwillingsgeburt, einem künstlichen Aborte im siebenten Monat mit anschließender Laparotomie wegen perforierender Appendicitis, 7 mal unmittelbar vor dem Kaiserschnitt; bei verengtem Becken jedoch fand er das Pituitrin nicht zweckdienlich. Aus den in einigen gynäkologischen Fällen (Blutungen, Ausbleiben der Menstruation) erzielten Erfolgen möchte er keine Schlüsse ziehen. Die Indikation zur Anwendung des Pituitrins erblickt er dort, wo eine solche zur Beendigung der Geburt vorliegt, und zwar, wenn die Geburt bei normalen Widerständen sich hinzieht infolge mangelnder Geburtskräfte oder wenn bei normalen Wehen die Widerstände zu groß sind (unbedeutende Beckenverengerung). Lange Dauer der Geburt allein ist keine Indikation für Anwendung des Pituitrins, ebensowenig wie sie es für einen operativen Eingriff ist. Kontraindikationen sind erhöhter Blutdruck, chronische Nierenentzündung, Herzfehler, Hypertensio gravidarum, Ren gravidarum, Zeichen drohender Eklampsie.

J. S. Kalabin (Moskau), **Phobrol** in der geburtshilflichen und gynäkologischen Praxis. Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 44. Phobrol (Fabrik: Hoffmann-la Roche) ist eine 50%ige Lösung des Chlormetakresols in rizinusölsaurem Kali. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß Phobrol in ½%iger Lösung bakterizide Eigenschaften besitzt, von den Kranken gut vertragen wird, nicht giftig ist und sich für die Anwendung in der geburtshilflichen und gynäkologischen Praxis eignet. Kalabin spricht sich gleichzeitig für Scheidenspülungen im puerperalen Zustande, die er seit 25 Jahren mit gutem Erfolge anwendet, aus.

P. Haendly (Berlin), **Verwendung** der **strahlenden Energie** in der Gynäkologie. Therap. Monatsh, Nr. 11. An der Königlichen Universitäts-Frauenklinik Berlin wird die therapeutische Röntgen-Tiefenbestrahlung folgendermaßen gehandhabt: Müllersche Wasserlichtröhre. Fokusabstand 20 cm. 1—3 mm dicker Aluminiumfilter. Die Anzahl der Bestrahlungsfelder beträgt 18/12 auf der Bauchseite und 6 auf der Rückenseite). Die Bestrahlungsserie besteht aus sechs Sitzungen, in denen der Patientin im ganzen 150 H verabreicht werden. Mit Hilfe dieser Technik gelang es, in 96% aller Fälle therapeutische Amenorrhoe zu erzielen. Ferner wurden mit bestem Erfolge klimakterische Blutungen, Metritis chronica, Menorrhagien ohne Befund bei jüngeren Frauen behandelt. Auch essentieller Puritus eignet sich für diese Behandlungsmethode. Bezüglich der Mesothoriumbestrahlung ist zu sagen, daß sie in dem genannten Indikationsgebiet keinen Vorzug vor der Röntgenbestrahlung besitzt. Ihre derzeitige Domäne ist das Uteruskarzinom. Die große symptomatische Wirkung des Mesothoriums (γ-Strahlung) steht fest; ob aber definitive Heilung einer lückenlosen größeren Reihe von Karzinomen erzielt werden kann, ist bei der viel zu kurzen Beobachtungszeit noch nicht zu beurteilen. Zur Vermeidung unangenehmer Nebenerscheinungen und gefährlicher Schädigungen empfiehlt sich die Verwendung kleinerer Dosen.

P. Mathes (Graz), **Intrauterine Injektionsbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. Die bekannten Zufälle bei der Einspritzung von medikamentösen Flüssigkeiten in die Gebärmutterhöhle werden der Hauptsache nach durch heftige, den Rückfluß der Injektionsflüssigkeit hindernde Hautreaktionen der Uterusmuskulatur bedingt. Diesen Unzukömmlichkeiten kann man dadurch aus dem Wege gehen, daß man 1. die Uterushöhle zunächst mit Hegarstiften erweitert und 2. mit der Kanüle zugleich einen Gazestreifen in das Uteruskavum einführt, der den überschüssigen Teil der Flüssigkeit absaugt und nach außen leitet.

Sir John Bland-Sutton (London), **Komplikationen** bei **Myomoperationen.** Brit. med. Journ. 1. November. Der Verfasser hält nach seinen Beobachtungen eine Schädigung des Myokards durch Myome nicht für erwiesen, führt dann aber trotzdem Fälle an, in denen anscheinend durch Klappenfehler bedingte Herzgeräusche nach der Myom- und Uterusexstirpation schwanden. Ferner werden die schlechten Resultate bei Basedowkranken und Diabetikerinnen bestätigt. Weitere Komplikationen sind die durch Druck auf die Ureteren entstandenen Folgezustände der Urinretention. Endlich kamen Kolonkarzinom und Gallensteine recht oft zur Beobachtung.

v. Ott (Petersburg), **Operative Behandlungsmethoden** des **Gebärmutterkrebses** und die dabei erzielten Resultate. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. Auf Grund einer statistischen Gegenüberstellung der mit der Wertheimschen abdominalen und der vaginalen Methode (Schauta, Ott) erzielten Operationsresultate kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen: Die abdominale Operation des Gebärmutterkrebses mit Entfernung der Drüsen muß möglichst eingeschränkt werden, weil die erzielten Resultate weit hinter der damit verbundenen Gefahr stehen. Die Operation der Wahl soll die sog. erweiterte vaginale Methode sein, weil die Gefahr eines primären tödlichen Ausgangs und einer Verletzung der benachbarten Organe außerordentlich viel niedriger ist und weil die Enderfolge nahezu ebenbürtig sind.

H. Keitler (Wien), **Radiumbehandlung** des **Gebärmutterkrebses.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 45. Operable Gebärmutterkrebse sind unter allen Umständen primär zu operieren. Die Bestrahlungstherapie sollte auf die Behandlung inoperabler Fälle, von denen eine Reihe durch ihren Einfluß wieder operationsfähig gemacht werden können, und auf die postoperative Nachbehandlung zur Verhütung von Rezidiven beschränkt bleiben. In dieser Beschränkung würde sie noch außerordentlichen Segen stiften. Ueber die Unschädlichkeit hoher Radiumdosen sind die Akten noch nicht ausgeschlossen. Auch rein technische Fragen (Zweckmäßigkeit und Art der Filterung, Länge und Dauer der Bestrahlung) sind noch durchaus ungeklärt.

W. Sigwart (Berlin), **Rückbildung der Blasenveränderungen** bei **bestrahlten Collumkarzinomen.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 45. In einem Falle von inoperablem Cervixkarzinom, der in Bumms Klinik mit intensiver Röntgenbestrahlung und Mesothorium (in drei Wochen 16 800 Milligrammstunden Mesothorium bei Einzeldosen von 100—200 mg und etwa 600 X Kienböck) behandelt worden war, zeigte sich ein vollständiges Verschwinden des sehr schweren bullösen, den ganzen Blasenboden einnehmenden, bis zu den Ureteren herangehenden Oedems. Gleichzeitig war ein zweifaustgroßes Myom des Uterus ganz verschwunden, dieser selbst klein und beweglich geworden, und eine früher bestandene Infiltration des linken Parametrium kaum mehr zu fühlen. Auch die kolbige Auftreibung der Cervix war zurückgegangen und die subjektiven Beschwerden, besonders des Blasentenesmus beseitigt. Es scheint also der Rückgang des bullösen Oedems beweisend zu sein für den Rückgang des Karzinoms.

Adachi (Japan), **Knochenbildung** im **Corpus albicans.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 19. In dem ringsum verwachsenen linken Ovarium einer Frau fand sich eine knochenharte Stelle, die sich mikroskopisch als durch Knochenbildung in einem Corpus albicans bedingt erwies. Dieser seltene Befund wird genauer besprochen und durch zwei Figuren erläutert. Die Knochenbildung kam teils durch lamelläre Abscheidung, teils durch Kolonisation verkalkten Gewebes durch darin einwandernde Knochenzellen zustande.

P. Werner und A. F. v. Winiwarter (Wien), **Schwangerschaftsreaktion** nach **Abderhalden.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 45. Vortrag auf der 85. Versammlung Deutscher Aerzte und Naturforscher, Wien 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 41, S. 2017.)

A. Solowij (Lemberg), **Frühsymptom** der **Extrauteringravidität.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 46. Ein zweiter Beitrag zu dem von dem Verfasser veröffentlichten (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 7, S. 333) Frühsymptom der Extrauterinschwangerschaft. Es wird auf die aufmerksame Untersuchung des Douglasschen Raumes und dessen wiederholte mindestens 24stündige Kontrolle zur Auffindung des wertvollen Frühsymptoms einer sich daselbst bildenden Anschwellung an der Hand eines neuen beweisenden Falles hingewiesen.

W. Lindemann (Halle a. S.), **Neues Wehenmittel** (Präparat 197-Roche). Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. Lindemann bespricht zunächst die zahlreichen Versuche, durch Analyse die wirksame Substanz des Mutterkornes zu isolieren und sie auf synthetischem Wege darzustellen und dann die mit einem neuen Präparate dieser Art (Kombination von Secacornin mit Aminen) gewonnenen klinischen Erfahrungen. Das neue Mittel soll ein sehr brauchbares, in seiner Wirksamkeit dem Hypophysenpräparat ähnliches Wehenmittel sein. Bei Blutungen in der Nachgeburtsperiode entfaltet es eine schneller eintretende und länger anhaltende Wirkung als Secacornin.

Hans Hermann Schmid (Prag), **Dauernde Erweiterung** des **knöchernen Beckens** durch **Promontoriumsresektion.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 44. (Referat s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 42, S. 2070.)

W. Weibel (Wien), **Extraperitonealer Kaiserschnitt** und **Beckenspaltung.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 45. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, S. 2071.)

C. Metzlar (Apeldvorn), Seltener Fall von **Ruptura perinei.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 46. Bei einer Erstgebärenden mit linker Hinterhauptslage erfolgte ein totaler Dammriß, der am äußeren Rande des Analringes anfing und von da nach vorn ging. Durch die vor dem Analringe zuerst entstandene Oeffnung waren Hand und Nabelschnur vorgefallen so daß es den Anschein hatte, als ob ein Mastdarmriß vorläge; es war jedoch der Afterring völlig intakt geblieben.

E. Zalewski (Breslau), Beginnende **Spontanruptur** des **Uterus** gelegentlich einer **Sectio suprapubica.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. 30jährige VII-para hat wegen rachitischer Beckenverengerung bisher sehr schwere Geburten durchgemacht und stets tote Kinder zur Welt gebracht. Ihr Wunsch, ein lebendes Kind zu bekommen, führt zur Ausführung des suprasymphysären Kaiserschnitts. Nach Ablösung der Harnblase bemerkt man an der Vorderseite des Uterushalses eine oben beginnende Perforation. Die Ruptur nimmt ihren Ursprung in einer dünnen, stark gespannten Narbe der Zervixmuskulatur, wahrscheinlich die Folge einer Uterusverletzung anläßlich einer der letzten Perforationen. Erweiterung der Spontanruptur und Entwicklung des lebenden Kindes durch die geschaffene Oeffnung. Heilung.

A. Solowij (Lemberg), **Seltene Ursache** der **spontanen Zerreißung** der **Gebärmutter während** der **Entbindung.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 44. Querriß der vorderen Gebärmutterhalswand infolge von fester Adhäsionsbildung zwischen der hinteren Wand und dem Colon sigmoideum und seinem Mesokolon bei einer Zweitgebärenden mit Steißlage und adhärenter, manuell gelöster Plazenta. Schon bei der ersten Entbindung war Divertikelbildung der hinteren Uteruswand und partielle Retroflexion einer rückwärts fixierten Gebärmutter beobachtet worden; während der zweiten Entbindung aber kam es zu keiner Divertikelbildung, dafür aber zur spontanen Gebärmutterzerreißung.

Karl Neuwirth (Wien), Nachschrift zu **„Forceps intrauterinus.“** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 45. In einer Nachschrift zu einem unter dem obigen Titel veröffentlichten (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 39, S. 1909) und auf der Wiener Naturforscherversammlung wiederholten Vorschlag einer intrauterinen Anlegung der hohen Zange bei noch nicht verstrichenem Muttermunde wegen drohender Uterusruptur polemisiert der Verfasser unter Berufung auf die Lehrbücher der Geburtshilfe von Bumm und Schauta gegen die von Herzfeld und Fleischmann gegen sein Verfahren erhobenen Einwände.

H. D. Rollestow (London), **Symmetrische Nierengangrän.** Lancet 25. Oktober. Kasuistische Mitteilung. Es handelt sich um eine Wöchnerin mit symmetrischer Gangrän der Nieren und Thrombosen in den Ovarien und Nierenvenen.

K. Bollag (Basel), **Calciumtherapie** (Kalzine) bei **Urticaria** im **Wochenbett.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. In einem Falle von schwerer Urticaria im Wochenbett wurde durch zwei Injektionen von Kalzine-Merck (enthaltend 5% $CaCl_2$ und 10% Gelatine zu 10 ccm in einer Phiole) die Quaddelbildung und der Juckreiz wie mit einem Schlage zum Stillstand gebracht.

W. Wolkowitsch (Iljintzü), **Saugbehandlung** bei **eitriger Mastitis.** Russk. Wratsch. Nr. 28. Durch die Saugbehandlung läßt sich, nach dem Verfasser, die Krankheitsdauer bis auf 6—10 Tage abkürzen, ein kosmetisch besseres Resultat erzielen und vom 8.—10. Tage bereits die kranke Brust wieder zur Fütterung des Säuglings verwenden ohne Schaden für Mutter und Kind.

Augenheilkunde.

James Alexander Wilson (Glasgow), **Nystagmus.** Brit. med. Journ. 1. November. Bericht über 100 Fälle von Nystagmus, der häufig bei Kindern auftrat. Er soll durch anhaltende Naharbeit bei angestrengter Akkommodation entstehen und durch Refraktionsanomalien begünstigt werden.

T. Harrison Butler und R. H. Elliot, **Chronische Dakryocystitis.** Brit. med. Journ. 1. November. Butler empfiehlt in allen Fällen eine gründliche Untersuchung der Nase unter Anwendung von Kokain und Adrenalin und kommt oft durch regelmäßige Spülungen zum Ziel. Exzision des Sackes war nur bei chronischer Eiterung nötig. Elliot hält auf Grund von 900, meist selbst operierten Fällen die Exstirpation des Tränensackes für die beste Methode, welche jeder Operateur bisher von ihm gelernt habe. Nur in zwei Fällen (0.28%) konnte der Verlust des Auges auch durch die Exstirpation nicht mehr verhindert werden.

W. Preobrashenski (Moskau), **Familiäre Entartung** der **Hornhaut.** Russk. Wratsch Nr. 30. Der Verfasser beobachtete das Leiden bei vier Geschwistern (drei Mädchen, 18—23 Jahre alt und einem Manne, 30 Jahre alt). Die Trübung nimmt das Zentrum der Hornhaut ein, läßt die Peripherie frei; die Trübungen sind knötchenförmig und liegen in verschiedenen Schichten der Hornhaut, hauptsächlich in den oberflächlichen Schichten, wobei das Epithel völlig ungeschädigt bleibt. Aetiologie unbekannt.

L. Heine (Kiel), Höhe des **Hirndruckes** bei einigen **Augenkrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. In 25 Fällen leichterer Hornhauterkrankung fand sich der Lumbaldruck 15 mal normal, 5 mal wenig und 5 mal mäßig gesteigert. Ferner ergab sich in 28 Fällen von Augenverletzungen, die jugendliche, sonst gesunde Arbeiter oder Kinder betrafen, 12 mal keine Steigerung des Lumbaldrucks, 10 mal bis 200, 6 mal bis 300. Es handelte sich in allen diesen Fällen um perforierende Verletzungen oder um Kontusionen des Bulbus. Die oft mehrere Wochen anhaltenden Hirndruckerscheinungen können mit meningealen Reizsymptomen wie Kopfweh, Schwindel etc. einhergehen und sind wahrscheinlich wie diese psychisch bedingt.

Ohrenheilkunde.

W. Lindl (Bern), Einfluß des **Chinins** und **Salicyls** auf das **Gehörorgan** des **Meerschweinchens.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 45. Lindl nahm mit der verbesserten Fixationstechnik (der von Joshii und Liebermann eingeführten Fixation der Labyrinthgebilde durch intravitale Durchspülung) eine erneute experimentelle Prüfung der Frage nach dem schädigenden Einfluß des Chinins und Salizyls auf das Gehörorgan vor. Es gelang ihm nicht, an dem Endorgan des N. acusticus des Meerschweinchens die von früheren Autoren beschriebenen Veränderungen (degenerative Neuritis acustica) hervorzurufen. Die sog. Wittmaackschen agonalen Veränderungen stehen in keinem direkten ursächlichen Zusammenhang mit der Vergiftung, sondern sind nur Folgen einer zu späten Fixation. Auch die Tatsache, daß solche postmortalen Veränderungen bei vergifteten Tieren viel rascher und intensiver auftreten als bei nicht vergifteten, ist für die Entscheidung der vorliegenden Frage nicht verwertbar. Denn die Veränderungen sind uncharakteristisch für eine bestimmte Giftwirkung, vielmehr nur bezeichnend für eine schwere Erkrankung des Organismus unmittelbar vor dem Exitus. Vielleicht gelingt es überhaupt nicht, beim Tier experimentell eine Neuritis acustica toxica zu erzeugen, die nach den klinischen Erfahrungen beim Menschen sicher vorhanden ist.

M. Weiser (Dresden), **Neuer Apparat** zur **Diathermiebehandlung** von **Ohrenkrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. Der von Koch und Sterzel (Dresden) konstruierte Apparat für Otodiathermie zeichnet sich in erster Linie durch kompendiöse Form und billigen Preis (300 M) aus. Er kann an jeden Tischlampensteckkontakt angeschlossen werden und ermöglicht in den Stromstärken zwischen 80—120 Milliampère eine feine stufenlose Dosierung. Er ist mit einer Löschfunkenstrecke ausgestattet, die vor den Zischfunkenstrecken der sonstigen Diathermieapparate den großen Vorzug hat, daß während des Betriebes Stromschwankungen verursachende Nachregulierungen vermieden werden.

H. Gerlach (Dresden), **Sicher fixierbare Otodiatherm-Elektrode** und Messungen über den **Grad der Durchwärmung** des **Ohres** bei der Otodiathermie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. Bei der diathermischen Behandlung des Ohres müssen Verschiebungen der Elektrode vermieden werden, da sonst unangenehme elektrische Entladungen und sogar Verbrennungen der Gehörgangsepidermis eintreten können. Gerlach konstruierte deshalb ein Aluminiumgestell, dessen viereckiger, der äußeren Kopfform durch eine Wölbung angepaßter Grundrahmen die Ohrmuschel umgibt und durch ein verstellbares Gummiband, das den Kopf frontal umzieht, fest fixiert gehalten wird. In diesem Rahmen ist die Elektrode an einer Führungsstange und in einem Schraubgloben so angebracht, daß sie einerseits leicht und sicher nach allen Richtungen bewegt und anderseits vollkommen festgestellt werden kann. Bei Patienten mit freigelegtem Warzenfortsatz bzw. freigelegter Paukenhöhle konnte sich Gerlach durch direkte thermometrische Messung davon überzeugen, daß durch Otodiathermie eine Erwärmung des Mittelohres um etwa 1° C stattfindet. Das innere Ohr erleidet bei der angewandten Wärmestärke keine Erwärmung.

Krankheiten der oberen Luftwege.

L. Réthi (Wien), **Radium** in der **Laryngo-Rhinologie.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 42—44. Zusammenstellung der Resultate der Radiumbehandlung bei den verschiedenen Erkrankungszuständen des Spezialgebietes.
Bruno Moses (Charlottenburg).

E. Paul (Innsbruck), **Fremdkörperextraktion** aus den **Luftwegen.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 44. Mitteilung über zwei Fälle von Fremdkörperaspiration in den rechten Hauptbronchus bei Kindern ($2\frac{1}{2}$ Jahre und 9 Jahre alt), geheilt durch Bronchoskopia inferior und Extraktion. Detaillierte Kranken- und Operationsgeschichten.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Franz Nagelschmidt (Berlin), **Die Lichtbehandlung des Haarausfalles.** 87 Abbildungen. Berlin, Julius Springer, 1913. 70 S. 3,25 M. Ref.: H. E. Schmidt.

Nach einer kurzen Schilderung der Anatomie und Pathologie des Haares folgt die Besprechung der Therapie der Haarerkrankungen, insbesondere der verschiedenen Formen des Haarausfalles. Die Therapie der Wahl ist die Behandlung mit ultravioletten Strahlen, am besten mit der vom Verfasser angegebenen Quarzlampe ohne Wasserkühlung. Den größten Raum nimmt die Mitteilung der meist — glücklicherweise — nur in extenso wiedergegebenen Krankengeschichten von 200 Fällen ein. (Mit der Zahl der Krankengeschichten stimmen die auf S. 19 angegebenen Zahlen nicht überein; wenn man die dort verzeichneten Fälle addiert, erhält man nicht 200, sondern 211.) Von 104 Fällen von Alopecia areata wurden 80 geheilt, 16 gebessert, 8 blieben ungebessert. Auch in 53 Fällen von Alopecia seborrhoica wurden durchweg günstige Erfolge erzielt. Ferner ist die Quarzlampenbestrahlung indiziert bei Alopezien nach schweren Allgemeinerkrankungen, nach Röntgenbestrahlung (natürlich nur, wenn keine Hautatrophie vorhanden ist!), bei der Trichorhexis nodosa, der Trichoptilosis (Spalten der Haarenden). Ein Versuch ist auch gerechtfertigt bei vorzeitigem Ergrauen der Haare und besonders bei dem Auftreten zirkumskripter weißer Haarbüschel im sonst dunklen Haar. Den Schluß der Abhandlung bildet die Schilderung der relativ einfachen Bestrahlungstechnik. Hoffentlich wird die dankenswerte Monographie, welche mit einer großen Zahl meist recht guter und überzeugender Abbildungen versehen ist, recht viele Leser finden.

O. E. Nägeli und M. Jessner (Bern), **Mesothorium** und **Thorium X** in der **Dermatologie.** Therap. Monatsh. Nr. 11. Mit Mesothorium wurden behandelt: 1. 71 Fälle von Lupus vulgaris. Die Erfolge waren nicht einheitlich, völlig refraktären Fällen standen solche mit vorzüglichem Heilresultat gegenüber. Bei ausgedehntem Lupus bleibt die Finsenbestrahlung die Methode der Wahl. Bei kleineren, isolierten Herden und beginnenden Rezidiven ist indes dem Mesothorium der Vorzug zu geben; 2. 23 Fälle von Lupus erythematodes mit ausnahmslos sehr günstigem Resultat; 3. Epitheliome mit ebenfalls günstigem Heilerfolge; 4. Angiome, Naevi, Warzen etc. (langwierige Bestrahlung mit im allgemeinen gutem Endresultat); 5. Psoriasis, leichte Beeinflußbarkeit, aber rasche Rezidive. Thorium X kam als Pulver äußerlich, nur als Flüssigkeit innerlich zur Anwendung. Für die äußere Applikation empfiehlt sich die Verarbeitung des Pulvers zu Salben (Thorium X von 1000 e. s. E. auf 10 g Salbe), wodurch eine präzise Dosierung ermöglicht wird. Man bedeckt die eingesalbte Hautstelle mit impermeablen Stoffen und läßt die Salbe 24—48 Stunden einwirken. Nach diesem Verfahren lassen sich Psoriasisplaques in kürzester Frist zum Verschwinden bringen; aber auch so lassen sich Rezidive nicht mit Sicherheit verhüten.

Schüle (Freiburg i. B.), **Behandlung** des **Furunkels** und der **Furunkulose.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 20. Bei vollentwickeltem Furunkel genügen feuchtwarme Umschläge; ist der Pfropf der Reife nahe, so beschleunigt leichtes Einritzen der Eiterkuppe die Entleerung. Inzisionen, Karbolinjektionen etc. sind unnütze Quälerei. — Der frische (ein bis zwei Tage alte) Furunkel kann fast sicher kupiert und in reizlosen, aseptischen Zustand übergeführt werden durch zentrale, tiefe Kauterisation mit dem Platinbrenner, elektrokaustisch oder glühender Stricknadel, 8 mm tief, nach Anästhesierung der Haut durch Injektion von 2—3 % iger Novokainlösung (drei Quaddeln). — Furunkulose ist Neuaussaat von Furunkeln durch Infektion der Haarbälge. Dagegen hilft Desinfektion der Haut: Enthaarung durch „Epilationspulver", dann tägliches Einreiben mit Seifenspiritus, Alkohol, dann vier Wochen lang Einreiben von Kollargol-, später Zinksalbe.

Tillmann (Wilhelmshaven), **Behandlung** des **Furunkels** und der **Furunkulose.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 21. Der Verfasser tritt seit Jahren, wie Schüle, für Ignipunktur der Furunkel ein, am besten mit elektrischen Spitzbrennern, wobei die Keime sicher abgetötet werden, das umgebende Gewebe geschont, ein Verband durch den trocknen Brandschorf ersetzt wird. Der Eingriff ist kurz und fast schmerzlos, die Narbe gering. Wenn in der Nachbehandlung jede auch nur verdächtige Stelle ignipunktiert wird, kommen Nachschübe, außer bei diabetischer Grundlage, nicht vor.

R. Polland (Graz), **Symmetrische Hautgangrän.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 35. Beschreibung eines Falles, bei dem die symmetrische Hautgangrän wahrscheinlich auf dem Blutwege entstanden ist, und zwar dadurch, daß die Blutgefäße einzelner Hautpartien durch Thromben verstopft wurden und die nicht mehr genügend mit Blut versorgten Hautstellen der Nekrose anheimfielen.

Ksawery Walter (Krakau), Intravenöse **Infusion** von **Aurum-Kalium cyanatum** bei **Hauttuberkulose.** Przegl. lekarski Nr. 32. Der Verfasser kann auf Grund seiner Erfahrungen an 5 Fällen von Lupus, von denen er zwei gleichzeitig mit Tuberkulininjektionen behandelte, dieser Methode eine wesentliche und namentlich dauernde Heilwirkung nicht zuschreiben.

S. L. Bogrow und N. A. Tschernegubow, **Trichophytie** der **Erwachsenen.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 35. Kopftrichophytie ist bei Erwachsenen verhältnismäßig selten, häufiger sind tiefe Trichophytieen des Bartes und Trichophytieen der Nägel. Am häufigsten fand sich als Erreger Trichophyton violaceum.

C. Cronquist (Malmö), Wie wirken die **Balsamica?** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 37. Cronquist verordnet bei Gonorrhoe, besonders auch bei Zervixgonorrhoe ein balsamisches Gemisch aus: Extr. fluid. Kawa Kawa 50, Extr. fluid. Cubeb. 40, Ol. Santal. 10, das in Geloduratkapseln unter dem Namen Kteino-Kapseln im Handel ist. Cronquist nimmt an, daß die Balsamica von der Blutbahn aus sowie auch durch den Harn abschwächend resp. direkt abtötend auf die Gonokokken wirken.

M. Roth und Th. Mayer (Berlin), Wert der **Balsamica,** insbesondere der neueren, für die **Behandlung** der **Gonorrhoe.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 10. An der Hand von 150 eigenen Fällen von mittelschwerer und schwerer Gonorrhoea posterior bestreiten die Verfasser einen bakteriziden Einfluß der — bei der Gonorrhoea anterior wirkungslosen — Balsamica einschließlich des Arhovins auf die Gonokokken. Sie verhindern nicht das Auftreten von Komplikationen und beeinflussen weder die Erektion noch die Pollutionen, wirken aber lindernd auf den Harndrang. Die stärkste objektive, an dem Klarwerden des Harns gemessene Beeinflussung des Krankheitsverlaufs kommt dem Oleum Santali zu, dessen Nebenwirkungen übertrieben sind. Dauernde Heilwirkung auf die Gonorrhoea posterior übt kein Balsamicum aus.

J. Odstrcil (Prag), **Purpuraexanthem** nach **Balsamum Copaivae.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 35. Während die nach dem Gebrauch von Balsamum Copaivae verhältnismäßig selten auftretenden Exantheme gewöhnlich morbillen- oder skarlatinaähnlich sind, wurde in einem Falle ein Purpuraexanthem beobachtet, das nach Aussetzen des Mittels bald verschwand.

K. Hedén (Stockholm), Behandlung der **gonorrhoischen Arthritis** mit **Gonargin.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 37. Gonargin ist eine von den Höchster Farbwerken hergestellte Gonokokkenvakzine, welche zu 5, 10, 15, 25 und 50 Millionen abgetötete Gonokokken pro Kubikzentimeter abgegeben wird. In den vom Verfasser mit steigenden Dosen intramuskulär behandelten Fällen von Arthritis gonorrhoica hat sich das Gonargin sehr gut bewährt.

R. Frühwald (Wieden), **Intravenöse Arthigoninjektion.** Mediz. Klinik Nr. 44. 0,04—0,05 Arthigon intravenös ruft bei gonorrhoischen Frauen in der Mehrzahl eine Reaktion hervor, die mindestens 1,3° Temperatursteigerung ausmacht, während nicht gonorrhoische Frauen keine Reaktion zeigen. Reaktion wohl als spezifisch zu betrachten, doch stets neben mikroskopischem Befunde zu verwerten. Reaktion wahrscheinlich gebunden an das Vorhandensein von Gonokokken, nicht bei früher überstandener Infektion. Wiederholte Injektionen beeinträchtigen die Reaktion, daher bei mehr als zwei Injektionen nur positive zu verwerten. Vielleicht wird die Reaktion imstande sein, die Heilung des Trippers bei den Frauen zu zeigen.

Bruno Moses (Charlottenburg).

P. Uhlenhuth und P. Mulzer (Straßburg i. E.), **Experimentelle Syphilisforschung.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. Bei sicher latenter Syphilis konnten die Verfasser bisher in keinem Falle eine Infektiosität des Blutes durch Verimpfung auf Kaninchen (Hodenimpfung) feststellen. Positive Impfresultate mit Blut von Kranken, die tertiär-syphilitische Manifestationen aufweisen, sind mit Sicherheit beobachtet, scheinen aber sehr selten zu sein. Bei tardio-hereditärer Syphilis ergaben Blutverimpfungen bisher stets ein negatives Resultat. Urin- und Speichelverimpfungen rezent Syphilitischer ergaben bisher negative Resultate. Dagegen wurden positive Impfergebnisse erzielt in einem weiteren Fall von Spermaverimpfung bei primärer Lues und Milch einer symptomenfreien Mutter eines kongenital syphilitischen Kindes. Blut von Fällen maligner Syphilis ergab bei der Verimpfung fast ausnahmslos spirochätenhaltige Hodensyphilome. Blut- und Spinalflüssigkeit von Tabikern und Paralytikern ergaben bei der Verimpfung stets negative Resultate; dagegen ließ sich in einem Falle durch Verimpfung von Hirnbrei eines frischen Paralytikers ein spirochätenhaltiges Hodensyphilom erzeugen. Von den inneren Organen syphilitischer Kaninchen scheinen Leber und Milz am meisten infektiös zu sein.

William Graves (St. Louis), **Syphilisinfektion.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Oktober. Der Verfasser infizierte mit Erfolg zwei Meerschweinchen mit Syphilis durch Blut, das er Patienten mit Dementia paralytica entnommen hatte.

E. Mensi (Turin), **Wa.R.** und **Salvarsankuren** bei **hereditärer Syphilis.** Riform. med. Nr. 44. Nach Mitteilung der Untersuchungsergebnisse bei manifester Syphilis und Syphilisverdacht wird über die Wa.R. bei Kindern syphilitischer Mütter berichtet: zwei Mütter mit klinisch nachweisbarer Syphilis und positiver Wa.R. hatten Kinder, bei denen die Wa.R. wiederholt negativ war. In einem Falle war die Wa.R. bei einem Neugeborenen positiv, obgleich die Mutter negative Reaktion zeigte. Wahrscheinlich ist dies mit Immunität der Mutter zu erklären. In zwei Fällen von Lues hereditaria wurde unter Salvarsanbehandlung die vorher positive Wa.R. binnen 20 Tagen negativ.

F. Berger (Köln), **Salvarsantherapie** der **Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. Die von Berger seit Jahren geübte Behandlungsmethode der Syphilis besteht in folgendem: 0,6 Salvarsan in 240 ccm 0,6%iger NaCl-lösung intravenös eingespritzt. Am folgenden Tage Beginn einer Schmierkur (5,0 g pro die). Nach weiteren 14 Tagen zweite Infusion (früher 0,6, neuerdings 0,3) und Fortsetzung der Schmierkur bis 120 g oder 150 g. Erfolg im ersten Beobachtungsjahr: bei primärer Lues 100%. Ausbleiben von Secundaria und 85% dauernd negative Wa.R.; bei Lues II des ersten Jahres nach der Infektion 94,5% Rezidivfreiheit und 82,5% dauernd negative Wa.R.; in späteren Perioden etwa 50% negative Wa.R. Neuere Kontrollen der im Jahre 1910/1911 nach diesen Grundsätzen behandelten Fälle ergaben eine erfreuliche Bestätigung des erzielten Primärerfolges. Von den 36 Sekundärluetischen wurde nur ein Fall rückfällig. Das serologische Resultat hatte sich im ganzen nur um etwa 10% verschlechtert. Unter mehreren Hundert mit Salvarsan behandelten Fällen hat der Verfasser kein wirkliches Neurorezidiv erlebt; er schreibt diesen günstigen Umstand auf das Verdienstkonto der mit Salvarsan kombinierten Hg-Schmierkuren.

R. Frühwald (Leipzig), **Konzentrierte** intravenöse **Neosalvarsaninjektionen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. Dreimalige Injektion von 0,6 Salvarsan in 10 ccm Wasser gelöst wirkt innerhalb von zehn Tagen prompt auf die syphilitischen Erscheinungen sämtlicher Stadien ein und bringt sie in etwa zwei Wochen zum Schwinden. Etwa zwei Drittel aller Patienten werden nach der ersten Einspritzung von Nebenerscheinungen (Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen, Durchfall) betroffen, die bei der zweiten Einspritzung seltener werden, bei den späteren Injektionen allerdings wieder zunehmen. Kutane Reaktionserscheinungen in Form von Früh- und Späterythemen wurden häufig beobachtet. Schwerere Schädigungen durch die konzentrierten Injektionen wurden nicht beobachtet.

Gennerich (Kiel), **Reinfectio syphilitica** nach **Salvarsan** und **Biologie** der **humanen Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 43 u. 44. Gennerich beobachtete 15 Fälle von Reïnfectio syphilitica, die nach abortiver Behandlung der ersten Infektion völlig zur Ausheilung kamen und nach der Wiederansteckung den Befund einer frischen Ansteckung aufwiesen. Es besteht ein Antagonismus zwischen sekundärer Durchseuchung und monosyphilitischen Erscheinungen. Die Ursache der Syphilislatenz ist darin zu suchen, daß eine in ihrem ubiquitären Charakter wenig geschädigte Infektion keinen Anlaß zu neuen Expansionen nimmt. Der Rückgang der Allgemeininfektion erfolgt unter Wirkung von Immunvorgängen, die schließlich den Anlaß zur virulenteren Entwicklung restlicher Vorgänge im Spätstadium der Lues bilden. Unter Tertiarismus ist also der Eintritt wirksamer Immunvorgänge zu verstehen. Eine oberflächliche Salvarsanbehandlung (provokatorische Salvarsaninjektion) übt in allen Stadien der Syphilis eine anregende Wirkung auf die Fortentwicklung des Syphilisvirus aus, und zwar kommt es bei noch nicht hinreichender Immunisierung zu Allgemeindurchseuchung, im anderen Falle zu einer gesteigerten Entwicklung restlicher Herde. Diese Zunahme des Krankheitsvorganges macht sich auch durch die positive Schwankung der Wa.R. kenntlich.

J. Fürth (Wien), Behandlung der **Syphilis** mit **Kontraluesin.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 43. Das von Richter angegebene Quecksilberpräparat, das auch von Schourp und Klausner sehr empfohlen wird, hat sich bei Nachprüfung durch den Verfasser als sehr wenig wirksam erwiesen.

H. Mayer (Berlin), Erfahrungen mit **Jodocitin.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 35. Bei einer Gabe von drei Tabletten täglich zeigte das Jodocitin keine unangenehmen Nebenwirkungen. In einigen Fällen von Gehirnsyphilis gingen die spezifischen Erscheinungen unter Jodocitingebrauch deutlich zurück.

J. Almkvist (Stockholm),[1] **Quecksilbernukleinsaures Natrium** bei **Syphilis.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 39. Das Präparat wird von der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel hergestellt, enthält 10,21% Hg, das wahrscheinlich an den Stickstoff gebunden ist, und verhält sich ungefähr wie die „halbkomplexen Hg-Verbindungen“. Das Präparat remaniert nicht lange im Körper. Praktisch ergab sich eine deutliche Einwirkung auf verschiedene sekundäre Symptome. Die Neben-Wirkungen sind sowohl lokal wie allgemein meist sehr unangenehm, sodaß das Präparat sich praktisch schwer verwenden lassen wird.

Kinderheilkunde.

v. Pirquet (Wien), **Eine einfache Tafel zur Bestimmung von Wachstum und Ernährungszustand bei Kindern.** Berlin, Springer, 1913. 0,30 M. Ref.: Tugendreich (Berlin).

Für die Aufzeichnung des Status praesens ist es ebenso wie für vergleichende Massenuntersuchungen sehr erwünscht, den Ernährungszustand des Kindes in einem objektiven Maßstab angeben zu können. Dahinzielende Versuche sind schon wiederholt gemacht worden, waren aber für den praktischen Gebrauch nicht einfach genug oder, wie die Zahlen Quetelets, nicht genau genug. Die vorliegende Tabelle ist recht bequem. Sie stellt, für jedes Geschlecht besonders, Alter, Länge und Gewicht zusammen; für jedes Zentimeter Körperlänge ist Durchschnittsalter und Durchschnittsgewicht angegeben. Der Arzt, der sie benutzt, wird natürlich nicht vergessen dürfen, daß im Einzelfalle Länge und Gewicht nur zwei von vielen Symptomen zur Beurteilung des Gesundheitszustandes sind.

N. Stiftar (Petersburg), **Histologischer Bau** des **Pankreas** bei **nichtausgetragenen Kindern.** Russk. Wratsch. Nr. 30. Die Verfasserin untersuchte 29 Fälle. Das Alter der um 1—2 Monat zu früh geborenen Kinder schwankte zwischen zwei Tagen und vier Monaten. Die drüsigen Elemente waren wesentlich schlechter entwickelt, das Bindegewebe stärker, als bei ausgetragenen Kindern des gleichen Alters. Die Kerne der Drüsenzellen sind kleiner. Die Unterschiede sind noch im vierten Monate deutlich ausgeprägt.

S. D. Clippingdale, **Hämorrhagie** bei einem **Neugeborenen.** Brit. med. Journ. 25. Oktober. Tödliche Darmblutung bei einem ein Tag alten Kind. Die Darmschleimhaut war ulzeriert. Als Ursache wird bakterielle Infektion infolge von Aspiration fötiden Schleimes bei dem Geburtsakt angenommen.

M. Karasawa (Tokio), **Anämische Dermographie** im Kindesalter. Wien. med. Wochenschr. Nr. 44. Bonchutsches Zeichen: Nach Streichen der Haut mit Nagel erscheint ein weißer Streifen für 1—2 Minuten. Zuerst als für Scharlach charakteristisch angesehen, wurde später auch bei anderen Affektionen gesehen. Bei 53 Säuglingen keine Reaktion. Bei 12 Masernkindern 10 positive Reaktionen. Bei 109 Scharlachkindern Differenzen je nach Alter der Erkrankung. Auf der Höhe der Erkrankung fast stets positiv; in der ersten Woche tritt das Phänomen am raschesten ein; später deutliche Verzögerung.

K. Hasebroek (Hamburg), **Phylogenetische Auffassung** der **spastischen Kontrakturen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. Der Verfasser hat zuerst die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, daß sich während der Entwicklung des Menschen im Kindesalter unter physiologischen Verhältnissen gewisse Formen von Muskelspannungen gesetzmäßig beobachten lassen, die mit den Formen der pathologischen spastischen Kontrakturen übereinstimmen. Er brachte diese infantilen Muskelspannungen in Parallele mit ähnlichen Haltungs- und Gangtypen bei Quadrupeden (Halbaffen und Anthropoiden) und schloß daraus, daß es sich dabei um alteingesessene Innervationsmechanismen handeln müsse, die nur aus gewissen Vorstadien des Aufrechtganges bzw. der damit zusammenhängenden Großhirnentwicklung zu deuten seien. Bei den entsprechenden spastischen Kontrakturen ist daher mit dem pathologischen Fortfall gewisser, dem Menschen eigentümlicher Großhirninnervationen zu rechnen, durch die die phyletisch älteren subkortikalen Innervationen wieder das Uebergewicht erhalten.

E. Muirhead Little, **Therapie** der **spastischen Paraplegie** (Littlesche Krankheit). Brit. med. Journ. 1. November. Vor Beginn jeder Therapie muß eine Untersuchung der Intelligenz stattfinden; nur wenn diese annähernd normal ist, kann Aussicht auf willkürlichen Gebrauch der Muskeln bestehen. Je früher die Behandlung beginnt, um so besser die Resultate; das Warten bis etwa zum siebenten Jahre, wie Kirmisson vorschlägt, verwirft der Verfasser. Beseitigung der Deformität durch forcierte Korrektion oder Tenotomie mit folgendem Schienenverband sowie spätere Uebungen genügen oft. Die Foerstersche Operation soll nur in den hochgradigsten Fällen bei erhaltener Intelligenz ausgeführt werden, wird aber auch nur eine Besserung erzielen.

F. Cuno (Frankfurt a. M.), **Tuberkulin Rosenbach.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. Im ganzen wurden 30 tuberkulöse Kinder etwa ein Jahr lang mit dem Tuberkulin Rosenbach behandelt. Es wurde zweimal wöchentlich subkutan injiziert (im Beginn 0,01, dann schnell aufsteigend auf 0,1—0,5). Bei lokaler Injektion in den Krankheitsherd wurden nicht selten sehr heftige Reaktionserscheinungen beobachtet; bei der subkutanen Injektion ist die Reizung in der Regel sehr geringfügig. Nur 5 Fälle zeigten keine Einwirkung; 4 Kinder wurden gebessert und 21 auffallend günstig beeinflußt. Die besten Heilerfolge sah man bei Kindern mit geschlossener Tuberkulose, wie Gelenk- und Bauchfelltuberkulose, sowie bei Patienten, die schon an sich eine gute Heiltendenz zeigten.

H. Lengnick (Tilsit), **Operation** des **Mastdarmvorfalls** bei Kindern. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. Lengnick brachte einen Fall von Rektalprolaps folgendermaßen zur Heilung. Narkose. Entwicklung des Prolapses; leichte Verschorfung der Schleimhaut in radiärer Richtung. Entnahme eines 0,5 cm breiten 10 cm langen Faszienstreifens aus der Fascia lata des Oberschenkels. Einfädelung des Streifens in eine stark gekrümmte große Nadel. Implantierung des Streifens in die Aftergegend genau nach der von Thiersch angegebenen Methode, der bekanntlich Silber als Ringmaterial verwendet. Knotung des Streifens an der Einstichstelle. Verschluß der Haut mit Katgut.

Hugh Barber, **Schrumpfniere** bei Kindern. Brit. med. Journ. 8. November. Von drei Kindern von 7½, 12 und 16 Jahren, bei denen Schrumpfniere, zum Teil erst bei der Obduktion, festgestellt wurde, waren zwei Geschwister. Der Verfasser glaubt daraus schließen zu können, daß die Schrumpfniere ev. durch intrauterine Infektion mit Bacterium coli entstehen könne.

M. Kuschnir (Gouv. Ufa), **Intussusceptio mucosae urethrae.** Russk. Wratsch Nr. 29. 7jähriges Mädchen. Vor einem Jahre Verletzung der Schamgegend durch Fall. Vor einem Monat plötzlicher Schmerz nach schwerem Heben. Urethramündung von einer kirschgroßen Anschwellung eingenommen, deren Oberfläche Schleimhaut mit Geschwürsbildung erkennen läßt. Amputation des vorgefallenen Schleimhautringes. Heilung.

O. Cozzolino (Cagliari), **Pirquetsche Reaktion** bei **Keuchhusten.** Riform. med. Nr. 44. Es wurden im ganzen 227 an Keuchhusten erkrankte Kinder nach Pirquet geimpft. Bei 67 wurde positiver, bei 160 negativer Ausfall der Reaktion festgestellt. Diese wurde bei 41 der nicht reagierenden Kinder nach 2—12 Wochen wiederholt und bei 6 Kindern nach weiteren 2—4 Wochen ein drittes Mal angestellt. Auch bei diesen Wiederholungen fiel die Probe stets negativ aus bis auf einen einzigen Fall, in dem der negative Ausfall der ersten Probe nicht ganz sicher festgestellt war. Es läßt sich daraus der Schluß ziehen, daß der Keuchhusten nicht wie die Masern, bei tuberkulösen Kindern die Tuberkulinempfänglichkeit herabsetzt.

Robert Craik (Ealing), **Schwamminfektion** bei Kindern. Brit. med. Journ. 8. November. Als Ursache einer heftigen Enteritis wurde bei einem 4monatigen Kinde Infektion mit Mundschwamm bakteriologisch festgestellt. Uebertragung durch den Saugpfropfen sehr wahrscheinlich.

C. A. Kling (Stockholm), **Schutzimpfung** gegen **Varizellen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. Nach einem Vortrag von Medin (Stockholm) in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 22. Oktober 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 45, S. 2223.)

Hygiene (einschl. Oeffentliches Sanitätswesen).

R. Abel (Berlin), **Handbuch der praktischen Hygiene.** 2 Bände. Mit 313 zum Teil farbigen Abbildungen. Jena, G. Fischer, 1913. 1. Bd. 808 S., 2. Bd. 458 S. 24,00 M. Ref.: Dieudonné (München).

Nach der Absicht des Herausgebers soll das Werk die praktische Seite der Hygiene in den Vordergrund stellen und neben einer kurzen Zusammenfassung der wichtigsten Lehren der hygienischen Wissenschaft eine Darstellung dessen geben, was zur Verwirklichung dieser Lehren in Deutschland bisher geschehen ist, zurzeit geschehen kann und, soweit wir heute blicken können, in Zukunft noch zu geschehen hat. Durch die Eigenart des Buches in der Betonung des praktisch Geleisteten und noch zu Leistenden unterscheidet es sich von den bereits vorhandenen, rein wissenschaftlichen Lehr- und Handbüchern, und füllt so tatsächlich eine Lücke aus. Eine Reihe von hervorragenden Fachleuten haben den Herausgeber bei der Bearbeitung unterstützt, und es ist so ein Werk entstanden, das alle die, die sich in praktischer Hygiene betätigen, durchaus befriedigen wird. Von den wichtigsten Einzelkapiteln seien erwähnt: Hygiene der Ortschaften, bearbeitet von Nussbaum, Hygiene des Wohnhauses (Versmann und H. Fürst), Wasserversorgung (Salomon), Beseitigung der Abfallstoffe (Brix), Ernährung und Nahrungsmittel (R. Abel), Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten (Loeffler, M. Kirchner, Flatten und R. Abel), Hygiene im jugendlichen Alter (Sieveking, R. Abel, Leubuscher, Kaup), Gewerbehygiene (Roth), Hygiene der Kranken und Siechen (E. Dietrich), Hygiene der Militärpersonen (v. Vagedes), der Gefangenen (Ziemke), Hygiene des Verkehrswesens (Tracinski, Sannemann), Hygiene in den Tropen (Cl. Schilling). In allen Kapiteln ist stets nur das Praktische betont und klar dargestellt: die gesundheitlichen Gefahren und die Mittel, die zu ihrer Beseitigung zur Verfügung stehen und in Deutschland bisher benutzt sind, insbesondere die gesetzlichen Maßnahmen und die technischen Hilfsmittel, unter Hinweis darauf, nach welchen Richtungen eine Weiterentwicklung erforderlich ist. Durch seinen Inhalt und seine Darstellung eignet sich das Buch nicht nur für den beamteten und nicht beamteten Arzt, sondern auch für Gesundheitstechniker, staatliche und kommunale Verwaltungsbeamte, Nationalökonomen, überhaupt für alle, die sich mit gesundheitlichen Fragen beschäftigen.

Emil Ekstein (Teplitz), Zwanglose Vereinigung zur **Förderung** der **Wöchnerinnenasyle** und ihrer **sozialhygienischen Bestrebungen.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 46. Widerspruch gegen die Nützlichkeit dieser von Brenneke neu gegründeten Vereinigung (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 37, S. 1808) und Vorschlag zur Verschmelzung ihrer Beratungen mit denjenigen der Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens.

A. F. Mc Callan, **Schul-Augenkliniken** in **Aegypten.** Brit. med. Journ. 1. November. Der Verfasser berichtet über die hohe Zahl von trachomkranken Schulkindern und die Herabsetzung der Sehschärfe, welche oft durch Trübung der Cornea bei Trachom verursacht wurde. Erhebliche Besserung durch die Tätigkeit der Schulophthalmologen.

Soziale Hygiene und Medizin.

Karl Pearson (London), **Social Problems: their treatment, past, present and future.** Questions of the Day and of the fray. With six plates. London, Dulan et Comp., 1912. 40 S. 1 sh. Ref.: A. Gottstein (Charlottenburg).

Nach einer Reihe allgemeiner Betrachtungen über die Fortentwicklung der Lehren von Darwin und über die Beziehungen zwischen sozialen Einflüssen und Rassenentwicklung erläutert Pearson den Satz von Galton, daß Maß und Zahl die Unterlage der Soziologie der Zukunft sein müsse und daß alle früheren sicheren Erkenntnisse auf diesem Gebiete nur durch Anwendung dieser Methodik erzielt worden seien. Aber die grundlegende Voraussetzung für wissenschaftlichen Fortschritt muß die Zuverlässigkeit der Fragestellung sein, die bei der Vergleichung sozialer Einflüsse und körperlicher Folgen häufig genug vermißt werden. Und nun unterzieht Pearson mit der ihm eigenen Schärfe eine Reihe neuerer Arbeiten einer eingehenden Kritik, so Untersuchungen über die Beziehungen von Behandlung und Wachstum bei Kindern, über Alkoholmißbrauch und geistige Abnormitäten der Jugend, über Armut und Tuberkuloseverbreitung etc. Er ergänzt die Untersuchungen durch Beibringung der Kontrollzahlen, die die Verfasser vermissen ließen, und weist nach, daß alle Schlußfolgerungen durch diese Ergänzungen hinfällig werden. Pearson verwahrt sich dagegen, daß er etwa bloß andere Autoren habe bloßstellen oder die Wertlosigkeit der einseitigen Statistik habe erweisen wollen. Der Zweck sei vielmehr, die Notwendigkeit einer alle Momente berücksichtigenden Laboratoriumsforschung zu beweisen für die Ergründung des Zusammenhangs der Rassenentwicklung und der Einwirkung sozialer Faktoren.

Militärsanitätswesen.

Huss (Wilhelmshafen), **Untersuchung auf Gleichgewichtsstörungen bei Fliegern.** Kurze Einführung in die neuen Untersuchungsmethoden und Vorschlag zu einer systematischen Funktionsprüfung. (Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Marine-Sanitätswesens, Heft 6. Herausgegeben von der Medizinal-Abteilung des Reichs-Marine-Amts.) Berlin, Mittler & Sohn, 1913. 31 S. Ref.: Flemming (Berlin-Schöneberg).

Nach den Arbeiten über Gleichgewichtsfunktionen (insbesondere von Barany, v. Stein, Brünnings) hat Huss die bereits feststehenden klinischen Tatsachen über das Körpergleichgewicht, die einzelnen Gleichgewichtsfunktionen und ihre Prüfung (Auge, Labyrinth, Muskelsinn) gesammelt und empfiehlt auf Grund der entwickelten Gesichtspunkte, seine auch im Schema wiedergegebene Gleichgewichtsuntersuchung für die Brauchbarkeit als Flieger zugrunde zu legen. Wie weit diese für den Bewerber nicht immer gleichgültige Untersuchung notwendig ist, muß jedoch erst die Erfahrung zeigen.

Adam (Köln), Der **französische Divisionsarzt.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 20. Das französische Heer hat im Frieden Divisionsärzte nicht. Solche treten erst im Mobilmachungsfall in Funktion. Adam bespricht ihre Stellung, ihre Befugnisse und ihren Dienst während der Mobilmachung und beim Aufmarsch, während des Gefechts und nach der Schlacht. Einen Kavalleriedivisionsarzt gibt es nicht; sein Dienst wird wahrgenommen vom Chefarzte der Kavallerieambulanz. — Im Vordergrund der neuen Bestimmungen steht die Auswechselbarkeit der Ambulanzen. Ihre Zahl ist vermehrt, die Größe dafür aber verringert und die Handlichkeit gesteigert; die Gefechtsaufgaben des Divisionsarztes sind dadurch vereinfacht. Wo große Verluste eintreten, werden Divisionsambulanzen verwendet; als Ersatz für die eingesetzten treten die Korpsambulanzen, an ihre Stelle die aus dem Etappengebiet und für letztere die in dessen frei gemachten der Division. Die Vorbildung des französischen Sanitätsoffiziers ist auf die gesteigerten militärischen Anforderungen zugeschnitten.

Scheel (Wilhelmshaven), **Sanitätshunde.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 21. Die Sanitätshunde werden so abgerichtet, daß sie auf Kommando auch die verstecktesten Ecken und Winkel des Schlachtfeldes nach einem leidenden Verwundeten absuchen, vom Gefundenen Helm, Mütze oder andern Gegenstand den Krankenträgern bringen und diese zur Fundstelle führen. Besonders deutsche Schäferhunde leisten Vorzügliches. Der Verfasser fordert auf zur Unterstützung des Vereins für Züchtung von Sanitätshunden.

J. G. Chrysospothes (Athen), Einfaches, im Balkankrieg erprobtes **Wundbehandlungsmittel.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 45. Der Verfasser empfiehlt das Paraffinum liquidum, dessen antiseptische, ganz abgesehen von seiner gleichzeitig die Heilung fördernden Wirkung, nicht so allgemein bekannt zu sein scheint, wie sie es in der Tat verdient. Außer dem reinen Paraffinum liquidum benutzte der Verfasser in Fällen schwerer, offener, bzw. infizierter Wunden eine Lösung von 2—2½ Teilen Jodoform in 100 Teilen Paraffin gelöst, mit dem gleichen, ja noch rascheren und sicheren Erfolge. Der Verfasser empfiehlt dieses Wundbehandlungsmittel speziell für die Kriegschirurgie.

v. Massari und G. Kronenfels (Wien), **Behandlung** der **Erfrierungen** im **Kriege.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 44. Die Erfahrungen des letzten Balkankrieges bestätigen die von der Wiener Schule vertretene Lehre, daß für Gliederfrierungen dritten Grades die konservative Behandlung das schonendste Verfahren darstellt. Das anzustrebende Ziel ist die trockene Mumifikation der erfrorenen Gewebsteile und das ruhige Abwarten der spontanen Demarkierung mit nachfolgender Abstoßung. Diese Therapie führte in sämtlichen so behandelten Erfrierungsfällen dritten Grades ohne jegliche Komplikation zu dem gewünschten Ziele. Demgegenüber konnten in 17 anderen Fällen die Mißerfolge einer (von anderer Seite erfolgten) zu aggressiven Therapie festgestellt werden.

A. Welcker (Amsterdam), **Cholera** und **-Typhusgangrän.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 46. Der Verfasser hebt nochmals hervor, daß die systematische Gangrän im Balkankriege kein Frostschaden war, sondern durch vorhergegangene Cholera- und Typhuserkrankungen bedingt wurde. Als pradisponierende Momente kamen in manchen Fällen Kälte und Nässe, vielleicht auch Mißbrauch des Tabaks — Zigarettenrauchen — in Betracht.

Strauss (Berlin), **Duodenalulcus** in der **Armee.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 21. Diese Erkrankung hat eine Bedeutung für die Armee wie das Magengeschwür. Die Diagnose fordert Herbeiziehen aller modernen Untersuchungsmittel. Der komplizierte Fall kann unendliche Schwierigkeiten bereiten, z. B. die Verwachsung der Gallenblase mit dem Duodenum. Bei Ulcus duodeni ist die Lebensgefahr groß: Bei 40—50 % erfolgt Perforation. In der Armee gelangten in einem Jahrzehnt 20 autoptisch festgestellte Duodenalulcera zur Beobachtung. Die Sammelstatistik von Collins umfaßt 389 Fälle. Die hohe Mortalität würde sich wesentlich bessern, wenn man dabei ebenso systematisch operativ vorgehen würde wie bei Appendizitis. Uebereinstimmend wird von Operateuren angegeben, daß es vor der Operation nicht möglich war, den Ort der Perforation zu bestimmen; meist wurde an Appendix oder Magen gedacht.

R. Dölger (Frankfurt a. M.), **Dienstbeschädigungsfragen** bei Erkrankungen des **Gehörorganes.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 20. Die Dienstbeschädigungsfrage hängt eng zusammen mit dem Wesen einer Erkrankung. Bei Beurteilung derselben sind deshalb die Fragen zu erörtern: 1. Worauf beruht pathologisch anatomisch die betreffende Erkrankung? 2. Durch welche Schädlichkeiten wird sie erfahrungsgemäß hervorgerufen? 3. Welches ist der gewöhnliche Entwicklungsgang, der normale Verlauf der Erkrankung? 4. Durch welche Schädlichkeiten kann der normale Verlauf außergewöhnlich ungünstig beeinflußt werden? Von diesen Gesichtspunkten aus bespricht Dölger einige Krankheitsbilder des Gehörorgans: a) Otosklerose, krankhafte Verknöcherungen im Felsenbein, b) die chronische einfache adhäsive Mittelohrentzündung, Otitis med. chron. simplex adhäsiva, auch katarrhalische Adhäsivprozesse und chronischer Tuben-Mittelohrkatarrh genannt. — Vorgebeugt werden kann den Schwierigkeiten der Dienstbeschädigungsfrage durch sorgfältige Untersuchung bei der Einstellung der Mannschaften.

Sachverständigentätigkeit (einschl. Versicherungsmedizin).

Th. Könen (Köln a. Rh.), **Fremdwörter** in den **ärztlichen Gutachten.** Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 10. Der Verfasser tritt sehr energisch dafür ein, daß wenigstens in ärztlichen Gutachten, welche auch von Laien verstanden werden müssen, fremdsprachliche medizinische Fachausdrücke ausgemerzt werden sollen.

K. Gehry (Rheinau), **Wesen** und **Behandlung** der **moralisch Schwachsinnigen.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 44. Gehry definiert den moralischen Schwachsinn als einen völligen oder teilweisen Mangel an moralischen Gefühlen bei genügender Intelligenz, verbunden mit einem Trieb zum Verbrechen. Da ein großer Teil der Gewohnheitsverbrecher sich aus den moralisch Schwachsinnigen rekrutiert, entsteht die wichtige rechtliche und soziale Frage, wie sich die Gesellschaft vor diesen Schädlingen schützen soll. Sind solche Individuen zurechnungsfähig oder nicht? Gehören sie ins Gefängnis oder in die Irrenanstalt? Nach Gehry sind für diese besondere Art geistiger Abnormität die Strafanstalten bzw. Korrektionsanstalten in jeder Beziehung besser geeignet als die Irrenanstalten. Von Wichtigkeit ist auch die Prophylaxe (Jugendfürsorge, Errichtung von Spezialanstalten für psychopathische Kinder etc.). Die Aerzte sollten ferner eintreten für eine Propaganda der Sterilisation oder Kastration moralisch Schwachsinniger.

P. Ewald (Hamburg). **Rückenschmerzen, Spondylitis deformans** und **Unfall.** Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 10. Als Ursache für traumatische Rückenschmerzen besteht öfters als man denkt eine Arthritis deformans der Wirbelsäule. Dieselbe hat bis zum Unfall keine Beschwerden gemacht, jetzt tritt eine Verschlimmerung ein, welche eine starke Erwerbsbeschränkung nach sich zieht.

Standesangelegenheiten.

L. Casper (Berlin), **Urologie** als **Wissenschaft** und **Lehrfach.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 10. Eröffnungsvortrag auf dem 4. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 45.)

C. Wiebel (Leipzig), **Organisationsbestrebungen** des **ärztlichen Standes** in Deutschland. Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 20. Eine Orientierung für Sanitätsoffiziere, die während ihrer Dienstzeit den ärztlichen Organisationsbestrebungen fernstehen, von denen aber ein großer Teil nach dem Ausscheiden aus dem Heer im beruflichen Erwerbsleben die Standesinteressen der Privatärzte teilt. Der Verfasser zeigt, wie die Aerzteschaft durch die Krankenkassen, die ihr Verhältnis zu den Aerzten einseitig vom Arbeitgeberstandpunkt aus auffaßten, dazu gedrängt wurde, ihre wirtschaftlichen Interessen zu verteidigen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zur Behandlung von **Ueberbeinen** empfiehlt Jean Pakowski (Paris) das alte Verfahren von Duplay: Einstich mittels Pravaznadel und Injektion von 2—3 Tropfen Tinct. Jodi; leichten Kompressionsverband, der das Handgelenk nicht behindert. Sofern nach einigen Tagen das Ganglion noch nicht verschwunden ist, kann das Verfahren wiederholt werden; mehr als drei Einspritzungen sollen nie erforderlich sein. (Progr. méd. Nr. 10.) S.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 14 des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Berliner medizinische Gesellschaft, 5. XI. 1913.

Vorsitzender: Herr Orth; Schriftführer: Herr Israel.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Kraus: **Hirsutismus.** Die 25jährige Patientin erkrankte vor drei Jahren mit Eiweißausscheidung. Vom 13.—15. Lebensjahre war sie normal menstruiert. Seit zwei Jahren sistierten die Menses vollständig. Seit ihrem 13. Jahre ist sie nicht mehr gewachsen. Früher war sie sehr fett, hat aber in den letzten Monaten etwa 30 Pfund abgenommen. Von Beginn der Menstruation an bemerkte sie eine Behaarung, die über den ganzen Körper ging und nach und nach männlichen Charakter annahm; es bildete sich auch starker Bartwuchs aus. Sie hat normale Geschlechtsempfindung. Patientin bietet eine Reihe von Symptomen, die auf Hyperadrenalismus hindeuten: starke Adrenalinämie, Glykosurie, Glykuronausscheidung, arterielle Hypertension. Auf dem Röntgenbild sieht man eine Ueberdachung des Türkensattels. Häufig handelt es sich bei solchen Fällen um Hypernephrome.

2. Herr Wolfsohn: **Symmetrische Lipomatose.** (Demonstration von Bildern.)

Tagesordnung. 3. Herr C. Benda: **Pseudohermaphroditismus femininus externus (Pseudarrhenie).**

Die Präparate stammen von einem zweimonatlichen Knaben. Scrotum ohne Testikel; wohlausgebildeter Uterus mit Ovarien, ausgebildeter Penis mit Urethra, von Schwellkörpern umgeben. Am Colliculus seminalis begann eine Vagina, daneben lag, wie mikroskopisch nachgewiesen wurde, eine Prostata. Auffallend sind die kolossal entwickelten Nebennieren. Wenn es sich um eine Scheinmännlichkeit handelt, schlägt Benda den Namen Pseudarrhenie vor, bei Scheinweiblichkeit den Namen Pseudotelie.

Diskussion. Herr v. Hansemann hat früher den Namen Altruismus für Korrelation vorgeschlagen, der bisher nicht allgemein akzeptiert worden ist. Die Zwischenzellen besitzen nicht die Wichtigkeit, die man ihnen zuschreibt, da es sich um wechselnde Gebilde handelt. — Herr P. Fraenckel hat einen weiblichen Zwitter untersucht, der während des Lebens als Weib galt, und fand die charakteristische Hyperplasie der Nebennieren, auf die auch der Vortragende hingewiesen hat. Man kann forensisch in die Notlage kommen, das Geschlecht eines Individuums feststellen zu müssen. In manchen Fällen gelingt es durch Laparotomie und mikroskopische Untersuchung; doch gibt es auch Fälle, bei denen dieses Vorgehen keine Entscheidung bringt, wenn nämlich die mikroskopischen Elemente eine bestimmte Richtung haben, während der Charakter und das ganze Seelenleben des Individuums der entgegengesetzten Richtung zuneigt.

4. Herr Axhausen: **Knochen- und Gelenksyphilis.**

Von besonderem praktischen Interesse sind die Fälle, in denen die diffuse Knochensyphilis auf einen Teil eines Knochens beschränkt ist, die tumorbildende Form der diffusen Knochensyphilis. In diesen Fällen, von denen Vortragender mehrere demonstriert, ist klinisch eine Unterscheidung vom Knochensarkom unmöglich. Nur die Wa.R. und das Röntgenbild ermöglichen die differentialdiagnostische Unterscheidung. Vortragender demonstriert dann Fälle von Gelenksyphilis, aus denen die Vielgestaltigkeit der klinischen Formen dieser Erkrankung hervorgeht. Die Gelenksyphilis kann im Gewande der akuten Polyarthritis, ebenso wie der chronischen, erscheinen, sie kann das Bild der Arthritis deformans annehmen und kann der Gelenktuberkulose ähnlich sein. Bei der synovialen Form der Gelenksyphilis ist die Unterscheidung von der Gelenktuberkulose weder klinisch noch röntgenologisch möglich. Die Entscheidung bringt allein die Wa.R., die prinzipiell in allen Fällen chronischer Arthitis angestellt werden sollte.

Erich Schlesinger.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

Offizielles Protokoll 28. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Hildebrand.

1. Herr Hildebrand: **Präparat einer seltenen Form von Lippenkieferspalte.**

Ich möchte Ihnen hier ein Präparat von einer Lippenkieferspalte zeigen (Demonstration), das etwas Besonderes darbietet. Dieses Besondere ist mehr von theoretischem Interesse. Sie werden sehen, daß ein auffallend breiter Zwischenkiefer vorhanden ist, und daß der Zwischenkiefer — das Präparat ist durch den Formalingehalt etwas eingeschrumpft — durch zwei Einkerbungen in vier Teile geteilt ist. Das ist nicht das Gewöhnliche. Ich habe hier ein Präparat von einer gewöhnlichen Lippenkieferspalte; daran sieht man den großen Unterschied. Der gewöhnliche Zwischenkiefer ist nur halb so breit. Diese Beobachtung ist für mich der Anlaß gewesen, mir wieder einmal die Frage der Entstehung dieser Spalten vorzulegen. Die älteren Herren erinnern sich vielleicht der Diskussionen, die vor einer Reihe von Jahren über die Entstehung der Kieferspalten resp. über ihre Lokalisation stattgefunden haben, insbesondere an die Diskussion zwischen Kölliker und Albrecht. Ich erwähne, daß die verschiedene Lokalisation der Spalten begründet wird mit der Mitwirkung der einzelnen Teile, die bei der Bildung der Nase und des Oberkiefers stattfindet. An dieser Skizze sehen Sie die einzelnen Teile, die in Betracht kommen. Hier ist der mittlere Nasenfortsatz, hier der laterale Nasenfortsatz, hier das Auge, hier der Oberkieferfortsatz und hier der Unterkiefer. Das sind die Partien, die bei der Entwicklung des Oberkiefers, der Oberlippe etc. mitwirken. Nun nimmt Kölliker an: der Zwischenkiefer ist auf jeder Seite nur einfach vorhanden und entwickelt sich aus dem mittleren Nasenfortsatz, es kommt zu einer Vereinigung zwischen dem mittleren Nasenfortsatz und dem Oberkieferfortsatz, und beide zusammen bilden dann die Oberlippe nebst dem Alveolarfortsatz, dagegen ist der laterale Nasenfortsatz nach Kölliker an der Lippenbildung unbeteiligt. Albrecht dagegen erklärte: Der Mensch hat in einer gewissen Periode seiner Entwicklung auf jeder Seite zwei Zwischenkiefer, und der eine Zwischenkiefer, der laterale, entwickelt sich aus diesem lateralen Nasenfortsatz, sodaß also nach Albrecht dieser Teil an der Entwicklung der Lippe und des Alveolarfortsatzes beteiligt ist. Wenn man sich nun die Präparate ansieht, so haben Sie in dem einen Fall (Demonstration an der Tafel) hier das Nasenseptum und hier den Zwischenkiefer. Das ist das Gewöhnliche. In dem andern Fall Falle aber (Demonstration) sitzt hier ein Fortsatz daran und hier noch ein Fortsatz, und der ganze Zwischenkiefer ist außerordentlich breit. Dadurch bin ich zu der Frage gekommen: ist das nicht vielleicht hier in diesem letzteren Falle eine Spalte, die zwischen dem lateralen Nasenfortsatz und dem Oberkieferfortsatz zustandegekommen ist, während die gewöhnliche Lippenspalte zwischen mittlerem und lateralem Nasenfortsatz sitzt. Ich wollte dieses Präparat hier zeigen, weil es das erste dieser Art ist, das ich gesehen habe. Unter den sehr zahlreichen Lippenspalten, die ich gesehen habe, habe ich nie eine so breite Formation gefunden, ganz gleichmäßig symmetrisch gebildet. Natürlich hat das praktisch auch eine große Bedeutung, denn bei diesem breiten Defekt ist selbstverständlich die Bedeckung sehr schwer zu gewinnen. Es ist eben nur das schmale Septum und die kurzen Lippenstümpfe vorhanden. Man wird in einem solchen Falle nur mit Hilfe ausgedehnter Hilfsschnitte eine Vereinigung machen können. Das Kind ist gestorben, ehe es zur Operation kam.

2. Herr Eugen Holländer: **Demonstration eines Aneurysmas der Bauchaorta, durch Röntgenphotographie rupturiert.**

Der lehrreiche Fall, den ich Ihnen kurz mitteilen möchte, betraf einen etwa 40jährigen Herrn. Er wurde mir von einwandfreier Seite mit der Diagnose linkseitige Nierensteine zur sofortigen Operation wegen der dauernden heftigen Schmerzen überwiesen. Die Röntgenplatte zeigte nach Aussage des Kollegen zwei sichere Steinschatten. Meine Untersuchung bestätigte zunächst den Symptomkomplex der Nephrolithiasis. Reichliche Blutbeimengungen der linken Niere, auch Schatten roter Blutkörper. Eine Palpation hatte deshalb große Schwierigkeiten, weil eine intensive Muskelspannung vorhanden war. Zur Vorsicht riet ich zu einer erneuten Steinphotographie und schickte den Patienten an eine kompetente Stelle, welche ebenfalls, allerdings nicht zweifelsfreie Nierensteinschatten feststellte. Der Patient hatte bei dieser Kompressionsaufnahme über heftige Schmerzen geklagt und war in einem recht kollabierten Zustande in die Klinik zurückgekommen. Als ich den Patienten am nächsten Morgen auf dem Operationstisch wiedersah, war dieser Zustand noch sehr auffallend, ich schob ihn aber auf die Skopolamininjektion. Bei der Operation selbst konstatierte ich sehr bald nach Nachlassen der Muskelspannung, daß ein großer Tumor die Niere gegen den vorderen Rippenrand gepreßt hatte. Dieser Tumor war von ganz intensiver Pulsation. Zunächst glaubte ich, ein Aneurysma der Nierenarterie vor mir zu haben wegen der medianen Lage des Haupttumors, dann aber konstatierte ich, daß der Tumor auch von hinten und selbst lateral die Niere umgab. Die Tumormassen schienen hier von hinten aus der dicken Rückenmuskulatur herauszukommen. Auch war die Pulsation hier etwas geringer. Die Herauslösung der ganzen Niere aus diesem pulsierenden Bette war recht schwierig, da immer der Finger in das unter kolossalem Druck stehende Blutgewebe einzubrechen drohte. Nachdem ich nun den ganzen Tumor bis über die Mittellinie freipräpariert hatte, war es mir klar, daß ich es mit einem Aneurysma der Bauchaorta zu tun hatte, welches wohl unter dem Einfluß der Kompressionsphotographie frisch rupturiert war. Ich luxierte die Niere aus ihrer Stellung, ließ die Muskulatur unvereint, schloß die Haut. Der Patient wurde dauernd unter großen Dosen von Narcoticis gehalten, sodaß zunächst ein weiteres Vordringen der Blutung hinten angehalten wurde. 14 Tage später konnte ich den von der Operation geheilten Patienten vor den Schirm stellen und sah nun ein besonders schönes Bild zweier ungefähr gleicher, aber untereinander stehender pulsierender Schatten. Der dem Herzen genau korrespondierende

Aneurysmaschatten war ebenso begrenzt wie der des Herzens, hatte nur noch eine größere Amplitüde. Es ist das deshalb wichtig zu betonen, weil zu einer Zeit, wo der Aneurysmasack schon seine hintere Wand verloren hatte, die Wirbelsäule racemiert hatte und dicht vor dem letzten Platzen stand, die ganze Affektion ein begrenztes Röntgenbild gab, welches vielleicht noch zu einer Operation aufgefordert hätte. Wenige Tage später brach der Sack unter dem Zwerchfell einerseits nach der Pleura, anderseits nach dem Iliopsoas durch. Der Fall lehrt doch, daß man namentlich, wenn bei der Kompressionsphotographie der Patient über Schmerzen klagt, vorher einmal eine Durchleuchtung vor dem Schirm vornehmen sollte.

3. Herr James Israel: a) **Seltener Fall von Aktinomykose.** — b) **Lipom der Bauchhöhle.** — c) **Nierentumor von achtjähriger Dauer.** — d) **Ungewöhnlicher Fall von Tuberkulose des Harnapparates.** (Siehe hier Nr. 47.)

a) Die Patientin mit der Aktinomykose ist leider nicht gekommen, da sie in der Sommerfrische weilt; ich will mich daher darauf beschränken, Ihnen einen Teil der gewonnenen Aktinomyceskörner herumzugehen, weil sie von einer ungewöhnlichen Größe sind. Es gab darunter eine Menge Exemplare von Erbsengröße. (Demonstration.) Es gibt zwei Typen in der Erscheinungsweise der Aktinomykose: erstens tritt sie auf in Form einer chronischen Eiterung, zweitens in einer geschwulstbildenden Form. Erstere ist meistens der Typus beim Menschen, letzterer beim Rinde. Der hier mitzuteilende Fall repräsentiert den geschwulstbildenden. Die 35jährige Frau ist vor fünf Jahren wegen Tubargravidität laparotomiert worden. Es blieb eine nach langer Zeit zur Heilung kommende Kotfistel. Vor einem halben Jahre Schmerzen in der unteren rechten Bauchhälfte. Man fand daselbst einen kindskopfgroßen, mit der Bauchwand verwachsenen, unbeweglichen Tumor, der als Sarkom imponierte. Der Operateur fand bei Probeinzision schwielige Schwarten, die in der Tiefe nekrotische weiche Massen bargen mit vielen erbsengroßen grünen Kugeln. Von den Schwarten wurde ein Teil exzidiert; die weichen Massen ausgeschabt; ein Zusammenhang mit dem Darm wurde nicht wahrgenommen. Mikroskopisch wurde entzündliches Gewebe gefunden, über die Natur der grünen Kugeln konnte nichts ausgemacht werden. Danach verschwand mit der Zeit der Tumor völlig. Ein Halbjahr später kam Patientin wegen erneuter Schmerzen zu mir. Ich fand drei Tumoren längs des ganzen rechten Darmbeinkamms, gänzlich unbeweglich, von normaler Haut und Muskulatur bedeckt. Der vorderste nahe der Spina superior anterior apfelgroß, die beiden anderen pflaumengroß. Nach den Angaben über den ersten Operationsbefund diagnostizierte ich eine Aktinomykose, da ich solche erbsengroßen grünen Kugeln schon einmal in einer periproktalen Aktinomykose gefunden hatte. Exstirpation der beiden hinteren Tumoren, Inzision, Partialexzision und Ausschabung der vorderen. Die Geschwülste lagen unter der seitlichen Bauchwandmuskulatur und bestanden aus schwieligem Gewebe, durchsetzt mit Gängen, welche ausgefüllt waren mit schlotterigem gelblichen, zum Teil nekrotischem weichen Gewebe, in dem zahllose grüne Aktinomiceskugeln bis zu Erbsengröße lagen. Ueber den Ausgangspunkt des Prozesses ist nichts Sicheres zu sagen. Da aber meistens eine Schleimhaut die Eingangspforte bildet, so ist es nach Lage der ersten Lokalisation nicht unwahrscheinlich, daß die Aktinomyces vom Wurmfortsatz aus in das retroperitoneale Gewebe eingedrungen sind. Patientin ist völlig geheilt und jetzt, nach 1½ Jahren, noch rezidivfrei.

b) Es handelt sich um einen mannskopfgroßen Tumor, der histologisch ein Lipom mit schleimigen Erweichungsstellen darstellt. Dieser Tumor ist gewonnen aus dem Abdomen eines 52jährigen Mannes. Die anamnestischen Angaben des Patienten ergeben sehr wenig. 15 Monate bevor er in meine Behandlung trat, habe er einmal Durchfall und Erbrechen gehabt, sieben Monate vorher kurzdauernde Magenkrämpfe und vor zwei Monaten plötzlich starke Leibschmerzen, gelegentlich deren dieser Tumor palpatorisch entdeckt wurde. Es muß dahingestellt bleiben, ob diese Erscheinungen in Beziehung zu der Geschwulst gestanden haben. Wir fanden unterhalb des Magens einen ovoiden, quer gelagerten, mannskopfgroßen Tumor, der in der Querrichtung ziemlich gut verschieblich war in der Längsrichtung des Körpers hingegen garnicht. Die radiographische Aufnahme des wismutgefüllten Magendarmtrakts ergab, daß normale Verhältnisse bestanden, daher ein Zusammenhang mit dem Darm nicht vorhanden sein konnte. Wenn also ein Darmtumor auszuschließen war, blieb nur übrig, anzunehmen, daß es entweder ein retroperitonealer Tumor sei oder ein aus dem Mesenterium hervorgegangener. Gegen erstere Möglichkeit sprach die leichte Beweglichkeit in der Querrichtung. Ich stellte daher die Mutmaßungsdiagnose auf einen Tumor mesenterialen Ursprungs. Bei der Laparotomie zeigte sich, daß der Tumor auf seiner Oberfläche zu einem großen Teil mit der Bauchwand verwachsen war. An seiner Vorderfläche adhärierte eine Anzahl von Dünndärmen, welche verhältnismäßig leicht davon abzulösen waren, sein oberer und rechter Rand waren dicht besäumt mit Dick- und Dünndarmschlingen, welche eine innige Verbindung mit dem Tumor zeigten. Die Auslösung des Tumors gelang verhältnismäßig sehr leicht, nachdem ich in der Längsrichtung inzidiert hatte, um nicht Gefäße, die etwa aus dem Mesenterium in den Darm liefen, zu verletzten. Wenn ich mir nun die Frage nach den topographischen Verhältnissen vorlege und Klarheit darüber zu gewinnen versuche, von wo der Tumor ausgegangen ist, so kann ich das wegen der außerordentlich vielen Verwachsungen nicht mit Sicherheit sagen; aber in Anbetracht der Tatsache, daß auf der rechten Seite der Dickdarm saß und oben ein Kranz von Dünndärmen, glaube ich, daß er aus dem ileozökalen Mesenterium hervorgegangen ist. Der Mann ist geheilt worden.

c) Das Wachstumstempo der Hypernephrome ist uns noch sehr wenig bekannt. Generell wissen wir wohl, daß sie manchmal langsam wachsen; aber im Einzelfalle haben wir gar keine Vorstellung, wie lange ein solcher Tumor existiert, und zwar deshalb, weil seine ersten Stadien gewöhnlich latent verlaufen und sich der Diagnose entziehen. In dieser Hinsicht ist uns nun die Beobachtung des Falles, den ich Ihnen jetzt vorführen will, recht lehrreich gewesen, weil er sich durch Blutungen und Schmerzen so frühzeitig dokumentiert hat, daß wir den ersten Beginn der Geschwulstbildung auf mindestens 8 Jahre zurückverlegen können. Diese Diskrepanz zwischen der Länge der Entwicklungsdauer und der Kleinheit des Tumors, den ich Ihnen zeige, wird Sie in Erstaunen setzen. (Demonstration.) Sie finden hier auf der ventralen Fläche der Niere zwei Prominenzen, die eine von Walnußgröße, die andere von höchstens Kirschengröße. Dieser Tumor wächst durch einen Kelch in das Nierenbecken und liegt hier als freier Polyp. Dieser war die Quelle der Blutung, wie aus den ihm festanhaftenden Blutkoagulis hervorgeht. Diese 36jährige Frau (Demonstration) bekam zum ersten Male vor acht Jahren Schmerzen in der rechten oberen Bauchhöhle in Verbindung mit Hämaturie. Die Schmerzen sollen, wenn auch nicht in gleicher Heftigkeit, seitdem permanent geblieben sein. Die Hämaturie war, wie gewöhnlich, intermittierend, jedesmal erheblich verschlimmert durch eine Schwangerschaft oder durch ein Wochenbett. Sie kam zu uns im dritten Monat der Gravidität, weil sich ihre Hämaturie erheblich verschlimmert hatte. Wir fanden bei der Palpation eine ganz geringe Vergrößerung der Niere, aber das Organ fiel durch eine besondere Härte und durch eine leichte Unebenheit der Oberfläche auf. Es bestand starke Hämaturie. Durch die Operation, welche weiter kein Interesse bietet, ist das beifolgende Präparat gewonnen worden. Wenn nun auch die Langsamkeit des Wachstums durchaus nicht für alle Hypernephrome zutreffend sein mag, so ist es doch sehr wichtig, ihr Vorkommen zu kennen, damit man sich nicht verleiten lasse, auf Grund langjähriger Dauer von Blutungen bei negativem Palpationsbefund etwa die Existenz eines Tumors auszuschließen, in der Vorstellung, daß in so langen Jahren doch hätte ein der Palpation zugänglicher Tumor heranwachsen müssen. Dieser Fall zeigt das Gegenteil. Es geht daraus die nicht genug zu betonende Regel hervor, daß man bei langdauernden Blutungen, deren Ursache man mit Zuhilfenahme aller zu Gebote stehenden diagnostischen Mittel nicht ergründen kann, die Probeinzision und die Abtastung der Niere ausführen soll. (Demonstration.) Die Frau ist erst vor 10 Tagen operiert, also es ist nicht sehr viel Interessantes an ihr zu sehen.

Diskussion. Herr Casper: Zunächst vermisse ich — und das werden Sie alle getan haben — einen zystoskopischen Befund. Wenn man die Blase zystoskopierte, was ja beim Ureterkatheterismus geschehen ist, so hätte man wohl eine Perforationsstelle in der Blase sehen müssen; es ist möglich, daß man sie nicht entdeckt, wenn man überhaupt nicht zystoskopieren kann, wenn die Blase so beschaffen ist, daß man nichts erkennen kann; wenn man aber überhaupt zystoskopieren kann, so ergeben Perforationen so typische Bilder, daß sie nicht zu verkennen sind. Ich habe mehrere Perforationen von den Adnexen und vom Darm beobachtet, und ich muß sagen: das sind so markante Bilder, daß man, wenn eine Zystoskopie möglich war, sofort darauf kommt, daß hier eine Perforation in die Nachbarorgane stattgefunden hatte. — Das wäre die erste Bemerkung. — Zweitens hat Herr Israel gesagt, einer der Gründe, weshalb er den Fall vorstelle, sei der, um zu zeigen, zu welchen Irrtümern der Ureterenkatheterismus führt (Herr Israel: kann!) oder führen kann. Er hätte aber hinzufügen müssen: wenn er nicht korrekt ausgeführt wird. Wie ihn Herr Israel ausgeführt hat, hat er ja zu einer richtigen Diagnose geführt. Wenn man den Verdacht gehabt hätte, daß eine Perforation vorliegen könnte, und wenn man in dem Fall dann unter Anwendung aller Kautelen die Harnleiter katheterisiert hätte, so wäre ohne Zweifel im Zusammenhang mit den klinischen Erscheinungen die Diagnose viel eher möglich gewesen, als sie in diesem Falle wirklich gestellt wurde. Wenn man eine Methode bewerten will, so kann man das nicht nach Resultaten ihrer fehlerhaften Anwendung tun. Hier liegt der Irrtum nicht in der Anwendung des Ureterenkatheterismus, sondern in der nicht korrekten Anwendung desselben. (Zuruf: Haben Menstruationsstörungen vorgelegen? — Herr Israel: Nein.)

Herr J. Israel: Ich will mich zuerst zu der von Herrn Casper aufgestellten Behauptung äußern, daß eine Perforation in die Blase immer zu sehen sei, wenn eine Zystoskopie möglich ist. Nach meinen Erfahrungen muß ich das gänzlich bestreiten. Ich habe eine ganze Menge Kommunikationen zwischen Blase und Darm gesehen und zystoskopisch untersucht, aber ich kann nur sagen: manchmal sieht man sie, manchmal nicht. Ich weiß nicht, ob Herr Casper schon einmal die Perforation eines tuberkulösen Tubensacks gesehen hat, um so apodiktisch behaupten zu dürfen, daß man sie in jedem Falle zystoskopisch erkennen müsse; ich kann nur konstatieren, daß sie in meinem Falle auf Grund vorher gestellter Diagnose wiederholt sorgfältig von mir gesucht und nicht gefunden wurde. Das ist auch leicht begreiflich bei starker Wulstung der Blasenschleimhaut und feiner Perforationsöffnung, gerade so gut, wie man unter solchen Umständen bisweilen auch nicht die Ureterostien findet. Und daß es sich hier um eine feine Perforationsöffnung gehandelt hat, geht sowohl aus dem intermittierenden Verlauf der Eiterbeimischung wie aus dem Präparate hervor. Es gibt zwei Typen für die Kommunikation der Blase mit einem Hohlorgan. Bei dem einen öffnet sich das Hohlorgan direkt in die Blase in der Art einer Lippenfistel. In diesen Fällen sieht selbst ein minder geübter Beobachter die Kommunikation. In den anderen Fällen aber, wo nur eine indirekte Verbindung zwischen den beiden Organen besteht, wie hier, wo die Tube zuerst in das Beckenbindegewebe durchbricht und dann durch einen feinen röhrenförmigen Gang in die Blase perforiert, wird man häufig die Kommunikation nicht sehen. Auch war diese nicht dadurch zu entdecken, daß ich auf das Hohlorgan gedrückt habe, um Eiter daraus zu entleeren. Das war eben nicht möglich. Ueber das, was Herr **Casper** in bezug auf den Ureterenkatheterismus gesagt hat, brauche ich kein Wort zu verlieren. Ich habe die Methode nicht mit einem Worte angegriffen; hielt es aber wertvoll, an diesem Falle zu zeigen, zu wie falschen Deutungen eine selbst gute Methode Veranlassung geben kann, wenn die Bedingungen ungünstig sind. Ich möchte sogar behaupten, daß es auch dem Allergeübtesten, Herrn Casper nicht ausgenommen, vorkommen kann, daß Tuberkelbazillen bei der Passage eines Ureterkatheters durch die tuberkulöse Blase in die Ureteren eingeführt und mit dem Urin wieder ausgeschwemmt werden. Ich glaube, daß auf manche derartige Vorkommnisse die Annahme zurückzuführen ist, daß es Tuberkelbazillenausscheidungen ohne Tuberkulose der betreffenden Niere gebe. Man hat geschlossen: wenn man Tuberkelbazillen im Urin einer katheterisierten Niere gefunden hat, welche nachher gesund bleibt, so hat diese Niere Tuberkelbazillen ausgeschieden, ohne selber tuberkulös gewesen zu sein. Eine viel einfachere Deutung scheint es mir zu sein, daß man durch den Ureterkatheter dem aus der Niere ausfließenden Urin einige Tuberkelbazillen beigemischt hat und nun zu dem Trugschlusse kommt, daß diese Tuberkelbazillen von der Niere ausgeschieden seien.

Herr Casper: Ich habe nicht gesagt, daß man die Perforationsstelle selbst sehen muß, sondern ich wiederhole: das Bild einer Perforation ist typisch; wofern man zystoskopieren kann, ist es unverkennbar.

Herr Israel: Welches ist denn das Bild einer Perforation, wenn man die Perforationsöffnung nicht sieht, abgesehen von der trichterförmigen Einziehung?

Herr Casper: Darauf werde ich nicht mit einem langen Vortrag antworten, aber eines möchte ich doch sagen: Herr Israel scheint mich mißzuverstehen. Ich behaupte nicht, daß man immer die Perforationsstelle sehen muß. Daß das nicht immer der Fall ist, versteht sich von selbst, denn die ist oft nur so groß wie eine Stecknadelspitze. Aber man sieht Verzerrungen, man sieht eine trichterförmige Einsenkung; durch die Verwachsungen entstehen so typische Gestaltsveränderungen der Blase, daß man aus diesem zystoskopischen Bilde die Diagnose stellen kann.

4. Herr Wilhelm Israel: a) **Hypernephrom der Niere mit akuter abszedierender Pyelonephritis im restierenden Nierenparenchym. — b) Hypernephrommetastase im linken Humerus nach vorhergegangener Entfernung der linken Niere wegen Hypernephroms. Resektion, Heilung seit 1½ Jahren.** (Siehe hier S. 2279.) — c) **Strumametastase im linken Humerus.** — d) **Ersetzung eines Humerusdefektes durch den proximalen Abschnitt der Fibula. Fraktur des Implantates mit nachfolgender spontaner Gelenkbildung an der Frakturstelle.** — e) **Akuter Pylorusverschluß in einer übergroßen Magenhernie.** — f) **Knochenneubildung in Form eines Gelenkes an der Frakturstelle einer autoplastisch transplantierten Fibula.**

a) Demonstration des Operationspräparates, das einer 49 jährigen Patientin angehörte. Die untere Hälfte ist in Tumor verwandelt, die obere ist frei von Tumor, zeigt jedoch in einem trüben und gequollenen Parenchym mehrere streifenförmige Abszesse. Im erweiterten Nierenbecken ein großer beweglicher Geschwulstpolyp, der bei schon längerer Zeit bestehender Harntrübung durch relative Verlegung des Ureterabganges zur aufsteigenden Infektion führte. Fieber, Schüttelfröste seit vier Tagen. Nephrektomie. Heilung. (Operation Prof. Israel.)

c) 55 jährige Frau. Schilddrüse zwar etwas hart und im Jugulum ein pflaumengroßer Knoten, jedoch hatte Patientin keine Vergrößerung bemerkt. Anschwellung des Humerus seit zwei Jahren beobachtet. Exartikulation des Armes und Entfernung zweier haselnußgroßer Drüsenmetastasen aus der Fossa infraclavicularis. Mikroskopisch: Läppchen und Züge zum Teil mit Kolloid gefüllter regelmäßiger und unregelmäßiger Follikel. Chemisch: kein Jod nachweisbar. Der Fall ist von Regensburger in einer Dissertation beschrieben. (Operation Prof. Israel.)

d) 36 jährige Frau mit Riesenzellensarkom des linken oberen Humerusdrittels. Resektion. Ersetzung durch den proximalen, 14 cm langen Abschnitt der linken Fibula. Heilung per prim. int. Luxation des etwas zu langen Implantates nach dem Akromion. Fraktur des Implantates unterhalb des Capitulum fibulae. Trotzdem funktionell ein befriedigendes Resultat. Durch Wucherungen am distalen Ende des proximalen Fragmentes ist es zu einer Art Pfannenbildung gekommen, in der sich das distale Fragment bewegt. Beweis für das Ueberleben des Implantates. (Operation: Prof. Dr. Israel.)

e) Demonstration einer Zeichnung des Sektionsbefundes. Bei dem 73 jährigen Patienten war die Diagnose intra vitam durch Palpation und Ausheberung des Magens zu stellen. Reposition des Pylorusteiles in Beckenhochlagerung. Exitus nach drei Tagen. Im Bruchsack der gesamte Dünndarm, Colon ascendens und ein Teil des Colon transversum. Dieses ist einerseits mit dem Mesenterium des Dünndarms, anderseits mit dem Netz verwachsen und hat so den pylorischen Magenteil in das Scrotum hineingezogen.

f) 36 jährige Frau. Ersetzung des wegen Riesenzellensarkom resezierten oberen Drittels des linken Humerus durch den 14 cm langen proximalen Abschnitt der linken Fibula (Operation: Prof. Israel). Heilung per primam int. Fraktur der implantierten Fibula, kurz unterhalb des am Akromion stehenden Capitulums, im Februar dieses Jahres. Kurz nach der Entlassung, im Juni dieses Jahres, stellt sich Patientin vor. Funktion des Armes befriedigend. Patientin kann sich frisieren, sich das Kleid hinten zumachen etc., jedoch ist die Elevation sehr beschränkt. Im Röntgenbild sieht man jetzt am distalen Ende des proximalen Fragmentes eine Knochenwucherung in Form einer Pfanne, in der sich das proximale Ende des im ganzen verdickten distalen Fragmentes bewegt. Diese Beobachtung ist ein anschaulicher Beweis für das Leben des Implantates.

Diskussion. b) Herr Schönstadt: Im Anschluß an diesen Fall möchte ich Ihnen diesen Herrn zeigen. Derselbe wollte seinen Hut an einen Kleiderständer aufhängen, und dabei sank der Arm frakturiert herab. Wie der Patient zu mir kam, war der Arm unterhalb des Kopfes gebrochen. Daß hier etwas Besonderes vorliegen mußte, war natürlich klar. Die Röntgenaufnahme zeigte, daß anscheinend ein Tumor die Ursache der Fraktur gewesen ist. Ich werde die Röntgenaufnahme nachher demonstrieren. Es war nun die Frage: was sollte man mit dem Patienten machen? Einem so jungen Menschen den Arm exartikulieren, dazu konnte ich mich nicht entschließen. Den Tumor freizulegen und ihn, wie es von anderer Seite angegeben worden ist, auszulöffeln, dagegen mußte ich mich aussprechen, weil ich bei einem ähnlichen Falle, der die Tibia betraf, ein sehr schlechtes Resultat erzielt hatte. So entschloß ich mich, den Tumor in der Kontinuität zu resezieren. Ich legte den Humerus frei. Es war ungefähr vier Wochen nach der ursprünglichen Verletzung. Inzwischen war schon eine Heilung der Fraktur eingetreten. Ich resezierte zuerst die Auftreibung in der Annahme, daß sich der Tumor nur so weit erstreckte. Da zeigte sich, daß es sich um eine Zyste handelte, die aber noch viel weiter in den Kopf des Humerus hineingewandert war. Also ich mußte weiter hinaufgehen und resezierte den größten Teil des Humeruskopfes, sodaß von dem Humeruskopf überhaupt nur noch eine ganz kleine Knochenplatte übrig blieb, die mit Knorpel bekleidet war. Ich vernähte dann diesen übriggebliebenen Teil des Humeruskopfes mit dem Schaft des Humerus. Es trat eine Heilung per primam intentionem ein, und die Funktion, die der Patient Ihnen zeigen wird, ist ganz vorzüglich. (Demonstration.) Der Patient ist am 2. November operiert. Er hat anfangs März seine Arbeit wieder voll aufgenommen. Wenn er sich umdreht, werden Sie kaum eine Verkürzung sehen; die Bewegungen sind im rechten Arm genau so frei wie im linken. Sie sehen, daß nicht das Schulterblatt mitbewegt wird, sondern daß die Bewegung vollständig frei im Gelenk erfolgt. Das Interessante an dem Fall ist — ich möchte es gleich am Röntgenbild zeigen (Demonstration), daß sich aus diesem Reste des Humeruskopfes ein fast vollständig neuer Humeruskopf gebildet hat. Die Naht war mit Bronzealuminiumdraht gemacht, und der Draht ist auseinandergezogen.

Herr Borchardt fragt, ob eine histologische Untersuchung gemacht worden ist. Röntgenbild und Präparat sehen doch eigentlich so aus, als wenn es sich um eine Zyste gehandelt habe und nicht um ein Sarkom.

Herr Schönstadt: Ich habe ja schon gesagt, daß es sich um eine Zyste gehandelt hat. Wir glaubten anfangs, daß es ein Sarkom wäre. Auch Herr Geheimrat Bier, der den Patienten gesehen hat, nahm nach dem Röntgenbilde an, daß es ein Sarkom wäre. Darauf ist die Operation gemacht worden. Ich glaube aber auch, daß man die Zyste entfernen mußte. Und auch für diese wäre die Resektion die beste Methode gewesen. Jede andere hätte längere Zeit zur Heilung gebraucht. Im übrigen ist es unmöglich, vorher zu sagen, hier ist ein

Sarkom oder hier ist eine Zyste. Die klinischen Symptome sind, wie mein Fall zeigt, dieselben und ebenfalls das Röntgenbild.

Herr Borchardt: Aber doch nicht durch eine ausgedehnte Resektion.

c) Herr Hildebrand: Ich möchte Ihnen kurz über einen analogen Fall berichten. Ich habe vor 4—5 Wochen eine Frau operiert, die einen Tumor im Hals des linken Oberschenkels hatte. Es war schon auswärts nach einer Inzision die Diagnose gestellt worden, daß es sich um eine Strumametastase handelte. Ich habe den Fall reseziert und habe ein großes Stück des Oberschenkelknochens entfernt: den Kopf, den Hals und ein Stück vom Schaft. Es stellte sich als eine Strumametastase heraus, und zwar bestand das exquisite Bild einer Kolloidstruma: große Hohlräume, in denen Kolloid sich färben ließ. Wir sind aber weiter gegangen. Um die Sache klar zu stellen, haben wir auch die Struma operiert. Wir wollten wissen: ist eine maligne Struma dahinter oder nicht? Es ist also die Strumektomie auf der rechten Seite gemacht worden. Die Patientin hatte eine Struma, die sich anfühlte wie eine gewöhnliche, etwas festere Struma, nicht wie eine maligne. Wir haben nun mikroskopiert, und es zeigte sich, daß die Struma nicht das Bild der gewöhnlichen Struma darbot. Es sind Stellen darin, die den Verdacht bestätigen, daß es sich um eine maligne Struma handelte, während die Metastase das Bild einer normalen Schilddrüse bietet. Zur sicheren Entscheidung der Frage müssen wir aber noch durch beide Teile Serienschnitte machen. Die Vorstellung, daß eine maligne Struma in relativ kurzer Zeit ad exitum führen müßte, ist nicht richtig, denn es gibt maligne Strumen, die sich durch Jahre hinziehen. Sie sind nur sehr selten. Die gewöhnliche maligne Struma bricht ja sehr bald in die Venen ein und führt bald zum Tode. Ich glaube, die Frage, ob diese Metastasen Metastasen von einer gewöhnlichen oder einer malignen Struma sind, ist noch nicht vollständig geklärt. In meinem Falle habe ich den Ersatz — um auf das Thema noch einzugehen — aus der Fibula gemacht, wie ich das auch in einem anderen Falle von Humerustumor getan habe, wo ich die ganze Fibula in ihrer ganzen Dicke mit dem Periost genommen habe, und zwar mit sehr gutem Erfolge.

Herr Borchardt: Zu dem Kapitel der Strumametastasen, kann ich einen interessanten Fall erwähnen. Es handelte sich um einen großen pulsierenden Tumor in der Glutealgegend, den wir als ein Aneurysma der A. glutea ansprachen. Bei der Operation kam ich in einen kindskopfgroßen Blutsack, aus dem es enorm blutete; die Blutung war durch Tamponade nur unvollkommen zu stillen; deshalb habe ich per laparotomiam die A. hypogastrica unterbunden; dann stand die Blutung. Geraume Zeit später ging die Frau zugrunde. Auch bei der Sektion konnte die Herkunft des großen Blutsackes nicht geklärt werden. Erst die durch Geheimrat Marchand ausgeführte histologische Untersuchung der Sackwand ergab, daß es sich nicht um ein Aneurysma, sondern um eine Strumametastase, wahrscheinlich vom Os ileum ausgehend, gehandelt hatte. Der Fall ist in einer Dissertation aus der v. Bergmannschen Klinik bearbeitet worden.

f) Herr Sonnenburg: Ich möchte mir die Bemerkung erlauben, daß wohl mancher unter uns schon seit Jahren mit Implantationen von Knochenstücken sehr gute Erfolge erzielt hat. Wenn auch die Fälle nicht alle publiziert worden sind, so dürfte doch vielen von uns eine große Anzahl von glücklich verlaufenden Implantationen zur Verfügung stehen.

6. Herr Körte: a) **Präparat von Milzexstirpation wegen Echinokokkenzyste.** — b) **Myom des Magens.**

a) Ich möchte Ihnen ein Präparat zeigen (Demonstration), welches ich als Nebenbefund bei einer Magenoperation erhielt. Der Patient kam vor einem Jahre zu mir mit den typischen Erscheinungen eines Ulcus duodeni, die ich nicht alle aufzählen will. Ich riet ihm zur Operation. Links im Hypochondrium fand ich noch eine Resistenz, die ich nicht ganz deuten konnte. Der Mann wartete ein halbes Jahr, erschien dann wieder und brachte ein sehr schönes Röntgenbild mit, (von Herrn Dr. Max Cohn), an dem man sah, daß links vom Magen eine rundliche Geschwulst war, die ich für eine Pankreaszyste hielt. Bei der Operation fand sich an der bezeichneten Stelle ein zystischer Tumor mit verkalkten Wandungen, welche die Strahlen nicht durchgelassen und so das Röntgenbild ermöglicht hatten. Es stellte sich heraus, daß es eine verkalkte Echinokokkenzyste der Milz war. Von der Milz war nur noch eine ganz geringe Masse übrig, welche zu erhalten nicht verlohnte, und außerdem war bei der Brüchigkeit des Parenchyms die Erhaltung nicht möglich. So habe ich den Milzstiel abgebunden und das Organ mit der Zyste exstirpiert. Lebende Skolices haben wir nicht darin gefunden. Das einzige, was mit Sicherheit für eine Echinokokkenzyste sprach, waren feine hyaline Häutchen, welche inwendig saßen und deutlich die typische lamellöse Struktur zeigten. Es wurde außerdem das Ulcus duodeni operiert. Es geht dem Patienten gut. Die Entfernung der Milz hat nicht den geringsten Eindruck gemacht. Offenbar waren bei dem allmählichen Schwund des Parenchyms bereits andere Organe dafür eingetreten.

b) Das zweite Präparat, welches ich Ihnen zeigen will, hat ein doppeltes Interesse. Erstens gab es Anlaß zu einem diagnostischen Irrtum, zweitens ist es ein ungewöhnlicher Befund. Es handelte sich um eine 61jährige Frau, welche zu mir kam, nachdem sie schon verschiedene Chirurgen konsultiert hatte. Sie klagte über lebhafte Darmbeschwerden; Darmblutungen hatte sie aber nicht. Sie hatte einen Tumor in der rechten Seite, der sich ungefähr von der Zökalgegend aus bis an den rechten Rippenbogen erstreckte und mäßig beweglich war. Manchmal fühlte man noch einen zweiten Tumor mehr nach der Mittellinie zu, jedoch nicht ganz konstant; ich war nicht sicher, ob es Drüsen oder Kotmassen seien. Die Nierenfunktion war absolut ungestört, die Untersuchung auf Eiweiß, Zucker etc. ergab im Urin nichts Abnormes. Ich hielt die Geschwulst für einen Tumor des Darmes, und zwar mit dem Sitze vom Colon ascendens bis zur Flexura hepatica. Die gleiche Diagnose war auch von anderer Seite gestellt worden. Ich machte einen rechtseitigen Querschnitt, um diesen Tumor zu exstirpieren, und fand alsbald, daß der Darm gesund war. Es handelte sich um ein hinter dem Colon ascendens und der Flexura hepatica gelegenes Hypernephrom der rechten Niere. Dieses wurde in typischer Weise exstirpiert. Ich hielt mich nun für verpflichtet, mich nach der linken Niere umzutun. Als ich nach ihr suchte, fiel mir ein Tumor in die Hand, den Sie hier halbiert sehen. Derselbe saß im Fundus des Magens und war von länglicher Form (10 : 8 : 4). Die Resektion des Magens erschien mir für die alte Dame, die schon eine Nierenexstirpation durchgemacht hatte, etwas gewagt. Da der Tumor unter der Serosa verschieblich war, spaltete ich die Serosa und Muscularis darüber, und es gelang unter geringer Beihilfe mit der Schere, den Tumor zu enukleieren, ohne die Schleimhaut zu eröffnen. Das Geschwulstbett wurde mit Katgutnähten vernäht. Es erfolgte glatte Heilung. Ich dachte zuerst, daß der Magentumor eine Metastase sei, das war aber nicht der Fall. Der Tumor der Niere erwies sich als ein typisches Hypernephrom der des Magens ist ein ganz unzweifelhaftes Myom mit glatten Muskelfasern. Die Operation liegt etwa zwei Jahre zurück, und die Patientin erfreut sich dauernden Wohlseins, sie ist jedoch augenblicklich nicht hier, sodaß ich sie nicht vorstellen kann.

7. Herr Mosenthal: **Röntgenbilder von Hufeisen- und Beckenniere mit Steinen.**

Mosenthal weist auf die großen Fortschritte hin, die die Technik der Röntgenphotographie in den letzten Jahren gemacht hat, und die es ermöglicht, jetzt auch die Nierenkontur selbst in den meisten Fällen zur Darstellung auf der Platte zu bringen. Man hoffte die Gestalt einer Hufeisenniere ebenfalls darstellen zu können, dies ist aber bis jetzt nicht gelungen. Tiefliegender, medialer Nierensteinschatten läßt eine Hufeisenniere vermuten, aber nicht sicher diagnostizieren. Der dort liegende Schatten kann einer einfachen tiefliegenden Niere oder dem Ureter angehören. Unter 89 wegen Nierensteinen von Prof. Israel in den letzten 18 Monaten operierten Fällen waren drei Hufeisennieren mit Steinen, eine doppelseitig. Demonstration: tiefliegende, mediale Steinschatten: a) Ureterstein; b) in einer horizontal gelegenen einfachen Niere; c) in einer Hufeisenniere; d) doppelseitige Steinbildung in einer Hufeisenniere, einseitiges Rezidiv von vielen Steinen schon 7 Monate nach der Operation; e) Beckenniere mit Steinen. 23jähriger Seeoffizier, Diagnose wurde durch das Röntgenbild gestellt, nach Einführung von Bismutkathetern wird die Lage der Niere im kleinen Becken festgestellt, Steinschatten in größerer Anzahl vor dem Os sacrum gelegen.

8. Herr Biernath: **Präparat eines Falles von Ileus durch spastische Darmstenose.**

Der vorgerückten Zeit wegen möchte ich mich auf die Demonstration des zweiten Falles beschränken. Es handelt sich um einen 50jährigen Patienten, bei dem der Arzt die Diagnose Appendicitis gestellt hatte. Er war der Sache nicht ganz sicher; da er aber zu Beginn der Krankheit Schmerzhaftigkeit am Mac Burney zu fühlen geglaubt, hatte er dem Patienten Opium gegeben. Als der Mann bei uns eingeliefert wurde, waren die deutlichsten Zeichen des chronischen Ileus zu finden, doch war die Operation nicht eilig. Wir machten deshalb zuerst einen Wismuteinlauf, und es zeigte das Röntgenbild eine Striktur, die als Karzinom zu deuten war, im unteren Teile der Flexura sigmoidea. Am Abend wurde der Einlauf entleert. Trotzdem wurde der Ileus in der Nacht zu einem totalen, und obwohl der Patient am nächsten Morgen sofort operiert wurde, war die Darmlähmung doch soweit vorgeschritten, daß der Darm trotz Physostigmin- und intravenöser Hormonalinjektionen sowie Glyzerineinläufen in den angelegten Anus praeternaturalis coecalis nicht mehr in Tätigkeit kam, und der Patient zugrunde ging. Die Sektion ergab nun folgendes Resultat: 26 cm oberhalb des Anus fand sich eine nicht einmal für den kleinen Finger durchgängige Striktur, die, aufgeschnitten, vollständige Unversehrtheit der Schleimhaut zeigte. Weder irgendwelche geschwürige, noch narbige Prozesse waren zu sehen. Das einzige, was zu finden war, waren ein paar ganz kleine Divertikel. Eines dieser Divertikel war durch leichte Adhäsion mit der Blase verbunden. Sofort nach dem Aufschneiden fiel unserem Prosektor, Dr. Walkhoff, auf, daß nirgends etwas von einem Karzinom zu sehen war, sondern nur eine Hypertrophie in der Muskulatur in diesem Abschnitt auf eine Strecke von 5 cm. Er wußte zunächst nichts mit dem Präparat anzufangen.

Nach seiner Meinung waren Karzinom und sonstige chronische Prozesse, wie Tuberkulose, Lues und Gonorrhoe auszuschließen, und er erhoffte von der mikroskopischen Untersuchung einen Aufschluß. Doch auch diese fiel negativ aus. In dem mikroskopischen Präparat ist von Entzündungsprozessen nichts zu sehen, nicht einmal kleinzellige Infiltration, sodaß er sich gezwungen sieht, anzunehmen, daß es sich hier um einen Fall von idiopathischer Muskelhypertrophie des Darms handele. Ich habe daraufhin die Literatur durchgesehen und habe nirgends einen derartigen Fall verzeichnet gefunden. Ein Analogon erblickte ich in der idiopathischen Hypertrophie der Muskulatur, die Meltzer aus dem Nürnberger Pathologischen Institut vom Oesophagus in Virchows Archiv Bd. 172, H. 2 beschrieben hat. Dort handelte es sich ebenfalls um eine reine Verdickung der Muskulatur des Oesophagus, ohne irgendwelche entzündlichen Prozesse, und Meltzer kommt schließlich zu dem Resultat, daß eventuell der Kardiaspasmus als Ursache für diesen Prozeß in Frage zu ziehen sei. Ob es einen lokalen Darmspasmus gibt, ist fraglich. Herr Prof. Rautenberg, dem ich das Präparat zeigte, erinnerte sich aus seiner Königsberger Zeit eines allerdings nur klinisch beobachteten Falles, wo eine junge Dame 12 cm oberhalb des Anus eine Stenose hatte. die zu ileusartigen Erscheinungen führte und sofort nach Einführung eines Bougies für längere Zeit erledigt war, später jedoch wiederkehrte, sodaß er sich schließlich gezwungen sah, dort einen Spasmus anzunehmen. Ob hier ein Spasmus des Darms vorliegt, wage ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls ist außer der Hypertrophie der Muskulatur kein anderer anatomischer Grund für den Ileus zu finden.

Medizinische Gesellschaft Leipzig, 1. u. 15. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Marchand; Schriftführer: Herr Riecke.

(1. VII.) 1. Herr Payr: a) **Hirntumor.** — b) **Nierentumor.** — c) **Schwere Narbenkontraktur.**

a) Es handelte sich um ein Gliom der vorderen Zentralwindung. — b) Die Natur des Tumors konnte nicht sicher gestellt werden. — c) Die Kontraktur war durch eine Plättverbrennung entstanden.

2. Herr Frühwald: **Ueberzählige Brustdrüsen bei zwei graviden Frauen.**

In der Diskussion bezweifelt Herr Marchand in dem einen Fall die Diagnose.

3. Herr Niessl v. Mayendorff: a) **Lues cerebrospinalis** oder **pseudobulbäre Erkrankung.** — b) **Tabesähnliche hysterische Gangstörung.**

a) Ein 50jähriger Arbeiter erkrankte vor drei Jahren an Flimmern vor den Augen und Doppeltsehen. Keine Kopfschmerzen, kein Schwindel. Einige Monate später Schlaganfall ohne Bewußtseinsverlust mit nachfolgendem Erbrechen. Damaliger Befund: Parese der linken inneren Augenmuskulatur. Linke Pupille weiter als die rechte, starr, auch die rechte lichtstarr. Fazialis in allen seinen Aesten stark paretisch. Schwere artikulatorische Sprachstörung. Muskulatur der beiden Oberarme normal. Jetziger Befund: Lichtstarre linke Pupille, träge Reaktion der rechten; die beiden unteren Fazialisäste paretisch, leichte spastische Parese der linken oberen, ausgesprochene Parese der linken unteren Extremität, Zwangslachen, dementer Gesichtsausdruck, Gedächtnisschwäche. Wa.R. negativ.

Diskussion. Herr Zaloziecky: Lumbalpunktion wird in dem zweiten Falle leicht die diagnostischen Zweifel beseitigen. — Herrn v. Mayendorff (Schlußwort) ist es unklar, wie durch eine Lumbalpunktion mit einem Schlage die diagnostischen Schwierigkeiten beseitigt werden könnten.

4. Herr Lichtenstein: **Serumreaktion nach Abderhalden.**

Vortragender bespricht eingehend die Technik und die bei seinen Untersuchungen erzielten Resultate.

Diskussion. Herr Stephan: Die Erfahrungen mit der Reaktion an der Medizinischen Klinik waren in der Hauptsache zufriedenstellend, nur nicht immer eindeutig. Auch das Blut anderer Kranken, besonders aber von Tumorkranken wurde untersucht. Ueber den Wert der Ferment-Tumordiagnose läßt sich zurzeit noch kein abschließendes Urteil abgeben. — Herr Otto Schütz berichtet über die Ergebnisse des Verfahrens in der Psychiatrie. Sie sind bis jetzt noch nicht eindeutig, was auf die Fehlerquellen zurückzuführen sein dürfte. Mit der Zeit wird das Verfahren wohl ein wichtiges differentialdiagnostisches Hilfsmittel werden.

(15. VII.) 1. Herr v. Strümpell: **Angeborene multiple Hirnnervenlähmungen und Brustmuskeldefekt.**

23jähriger Mann.

2. Herr Versé: **Aktinomykose.**

34jähriger Krankenpfleger. Als Eintrittspforte ist höchstwahrscheinlich die linke Lungenspitze anzusehen. Demonstration der Präparate.

3. Herr Sick: **Steinniere.**

14jähriges Mädchen. Heilung durch Exstirpation.

4. Herr Klien: **Zytologische Untersuchungen der Spinalflüssigkeit.**

Vortragender empfiehlt vitale Färbung des Sedimentes mit gleichen Teilen Methylgrün-Pyroninlösung. Er gibt sodann einen Ueberblick über die Zellbefunde.

5. Herren Mohr und Herzog: **Angeborene Herzfehler.**

Defekt im Vorhofseptum. Die Diagnose fand ihre Bestätigung bei der Autopsie. 22jähriges Mädchen. Bestehenbleiben des sogenannten Ostium primum der Vorhofscheidewand. Der Defekt war fast handtellergroß. Vollkommene Rechtslage der Aorta. V. cava inferior war nicht ausgebildet. Das Blut, das sie sonst aufnimmt, wurde durch ein fingerdickes Gefäß, das links neben der Wirbelsäule verlief, zum Herzen geleitet. Der Bauchsitus wies ebenfalls Anomalien auf. Fehlen des Ligamentum gastrocolicum, das Colon transversum war fest an die hintere Bauchwand fixiert, die vergrößerte Milz durch eine tiefe Furche in zwei Teile geteilt. Endlich bestand noch eine kongenitale Hüftgelenksluxation.

F. Walther.

Naturwissenschaftlich-medizinische Gesellschaft, Jena.

Sektion für Heilkunde. Offizielles Protokoll. 10. u. 24. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Lexer; Schriftführer: Herr Berger.

(10. VII.) 1. Herr Binswanger: a) **Embolie im Lendenmark.** — b) **Halbseiten-Erscheinungen bei Epilepsie.**

a) Binswanger stellt einen 36 Jahre alten Arbeiter mit spastischer Parese, bedingt durch eine Embolie im Lendenmark, vor. — b) Binswanger scheidet die Epilepsie in eine organisch bedingte und eine konstitutionell dynamische Epilepsie. Er stellt zwei Krankheitsfälle vor. Der eine Patient, bei dem sich die Epilepsie anschließend an einen Sturz in eine tiefe Grube im fünften Lebensjahr entwickelte, zeigt nach den Anfällen deutliche Ausfallserscheinungen der einen Körperhälfte. Es wird ein Krankheitsherd (traumatische Zyste?) in der einen Hemisphäre angenommen. In dem zweiten Fall ist bei einem 33jährigen Mann, der seit frühester Jugend an epileptischen Anfällen leidet, seit dem siebenten oder achten Lebensjahr ein Zurückbleiben der ganzen linken Körperhälfte bemerkt worden. Der Schädel ist asymmetrisch, die rechte Gesichtshälfte ist mehr ausgebildet als die linke. Die rechtseitigen Extremitäten sind besser entwickelt als die linkseitigen. Die Sehnenreflexe sind auf der linken Seite gesteigert. Binswanger nimmt hier einen meningo-enzephalitischen Prozeß, der sich in frühester Jugend entwickelt habe, an.

2. Herr Berger: **Nachweis der Spirochäten des Paralytikergehirns im Tierexperiment.**

Bei den Ende März 1913 begonnenen Tierexperimenten wurde durch Hirnpunktion aus dem Stirnhirn gewonnenes Material, das von 20 verschiedenen Paralytikern herrührte, in die linken Hoden von 20 Kaninchen injiziert. Bei 2 Kaninchen fanden sich lokale syphilitische Veränderungen. Bei dem einen Kaninchen zeigte sich nach 32 Tagen ein Knötchen in der Nachbarschaft des Hodens. Levaditi-Präparate ergaben einzelne als solche sicher erkennbare Spirochäten in der Umgebung der Infiltrate. Das Material rührte in dem Fall von einem 39 Jahre alten, noch lebenden Offizier her, der mit 22 Jahren eine luetische Infektion durchgemacht hatte und viel behandelt worden war. Seit zwei Jahren besteht eine typische Paralyse mit vielen paralytischen Anfällen. Bei einem anderen Kaninchen, das am 81. Tage getötet wurde, fanden sich in dem Nebenhoden kleinzellige Infiltrate, in deren Nachbarschaft ebenfalls im Levaditi-Präparat die Spirochaete pallida nachgewiesen wurde. In diesem Falle stammte das Material von einem 40jährigen, noch lebenden Kaufmann, der sich ebenfalls mit 22 Jahren infiziert hatte, auch seit zwei Jahren Paralytiker war und an paralytischen Krampfanfällen litt. 16 Kaninchen leben noch und bieten bisher keine krankhaften Anzeichen dar.

Diskussion. Herr Spiethoff hebt hervor, daß er in der Paralyse keine Metasyphilis, sondern eine luetische Erkrankung sehe und daher dringend für eine spezifische Salvarsanbehandlung der Dementia paralytica eintreten müsse.

3. Herr Ahrens: **Tumor am Chiasma.**

Bei einem 41 jährigem Mann ist im Laufe von 3½ Jahren das linke temporale, dann das linke nasale und zuletzt das rechte temporale Gesichtsfeld ausgefallen. Die Erblindung erfolgte in Schüben mit Kopfschmerz, Der Nervenbefund ist ein normaler. Nach einer Eröffnung der linken Siebbein- und Keilbeinhöhle durch Herrn Prof. Brünings hat sich der Visus auf dem linken amaurotischen Auge wesentlich gebessert. Ahrens lokalisiert den Prozeß an das Chiasma und läßt die Diagnose zwischen Tumor oder entzündlichem Prozeß offen.

Diskussion. Herr Stock lokalisiert den Prozeß in die Gegend des linken Foramen opticum und hinter dasselbe und hält es für das Wahrscheinlichste, daß ein langsam wachsender Tumor vorliegt. — Herr Brünings glaubt, daß es sich um eine rhinogene Sehnervenstörung auf Grund chronischer Erkrankung der hinteren Nebenhöhlen und nicht um einen intrakraniellen Tumor handelt.

4. Herr Röper: **Nach Palliativtrepanation regressiv gewordener basaler Hirntumor.**

Röper berichtet über einen im 44. Jahre unter den Erscheinungen eines Tumor erkrankten Mann. Bei der Operation wurde ein Tumor nicht gefunden. 14 Jahre später, nachdem jahrelang alle Erscheinungen von seiten des Nervensystems zurückgegangen waren, verstarb er an einem Kardiakarzinom. Bei der Sektion fand sich ein derber, haselnußgroßer Tumor an der Basis des linken Temporallappens, welcher sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein derbfaseriges Fibrom erwies. In der Umgebung fanden sich deutliche Rückbildungserscheinungen. Röper nimmt an, daß der Tumor durch die Operation zurückgebildet sei.

5. Herr Rohde: **Gedächtnisausfälle bei Paralytikern.**

Bei zwei Paralytikern lagen eigenartige Störungen ihres Gedächtnisses vor.

(24. VII.) 1. Herr Lexer: a) **Fettransplantation bei Synostose. — b) Halbe Gelenktransplantation am Handgelenk.**

a) Lexer demonstriert ein Präparat eines durch eine schwere Verletzung verkrüppelten Mittelfingers, an welchem der Versuch gemacht worden war, durch Beweglichmachung zweier Gelenke auch noch durch freie Sehnentransplantation eine aktive Beweglichkeit zu erzielen. Es findet sich, daß der Zwischenraum zwischen den getrennten Knochen mit einem lockeren Bindegewebe ausgefüllt ist, welches eine ausgiebige Bewegung gestattet. — b) Bei einem 33jährigen Patienten wurde an Stelle eines wegen Sarkomrezidivs resezierten Radiusendes das gelegentlich der Amputation eines Unterschenkels gewonnene untere Tibiaende eingesetzt. Es trat feste Verheilung ein, und die Beweglichkeit im Handgelenk ist gut.

2. Herr Kurzrock: **Diffuse Gliomatose ausgedehnter Bezirke des Großhirns.**

Klinisch bot die Patientin das Bild eines Tumors, der im Frontallappen lokalisiert wurde. Bei der Operation konnte makroskopisch kein Tumor festgestellt werden. Bei der Sektion fand man eine Abplattung der Furchen des einen Stirnpols und mikroskopisch eine die Rinde und das Marklager diffus durchsetzende Gliawucherung.

3. Herr Spiethoff: **Luestherapie.**

Spiethoff rät, in jedem Fall zu versuchen, durch energische und prolongierte Kuren die Wa.R. negativ zu machen. Für die wirkungsvollste Kur hält er die mit Hg verbundene Salvarsantherapie, dagegen sollen bei Paralyse und Tabes in den Anfangsstadien noch in chronisch intermittierender Weise Salvarsankuren gemacht werden. Seiner Ansicht nach besitzen die alten und neuen Salvarsanpräparate die gleiche Wirksamkeit. Vorsicht mit der Salvarsanbehandlung ist geboten bei Tuberkulose und Ulcus ventriculi, dagegen geben Herzfehler und Nephritis an sich keine Gegenanzeige.

Diskussion. Herr Binswanger hebt hervor, daß die Psychiatrie bei Behandlung der Paralyse mit Salvarsan keine günstigen Erfolge erzielt habe. — Herr Lommel berichtet über einen guten Erfolg der alten Hg-Therapie bei kongenitaler Lues der Säuglinge. — Herr Stintzing führt aus, daß in bezug auf die Beurteilung von Dauererfolgen der Salvarsanbehandlung Vorsicht geboten sei.

Aerztlicher Verein Nürnberg, 18. IX. u. 2. X. 1913.

Vorsitzender: Herr J. Müller; Schriftführer: Herr Scheidemandel jun.

(18. IX.) 1. Herr J. Müller: **Akute Hämoglobinurie.**

39jährige Frau, vorgestern ins Wasser gesprungen. — Abkühlung als Ursache ist auszuschließen, vermutlich bedingt durch seelische Aufregung und Erstickung. Die Erscheinung bestand nur sehr kurze Zeit. Wa.R. negativ. Demonstration des Harns und verschiedener Proben.

2. Herr Port: **Angeborene Hüftgelenkluxation.**

An der Hand der Literatur und eigener Erfahrungen bespricht Vortragender das klinische Bild und die Therapie, die möglichst frühzeitig zu beginnen hat. Unter 73 Fällen, die eingerenkt wurden, waren nur 7 Mißerfolge. Demonstration der Röntgenbilder.

(2. X.) 1. Herr Goldenberg: **Tuberculosis verrucosa der Cutis.**

Seit 12 Jahren am linken Zeigefinger bei einem jungen Mann. bestehend. Erfolgreich behandelt mit Kohlensäureschnee.

2. Herr Gräf: **Strangulationsileus durch Meckelsches Divertikel.**

34jähriger Mann. Demonstration des durch Operation gewonnenen Präparates.

3. Herr Katz: **Ausgedehnter Lupus am linken Vorderarm.**

Seit acht Jahren bestehend, bisher mit allen Mitteln ohne Besserung behandelt. Jetzt erfolgversprechende Behandlung mit Skarifikationen und Chlorzink.

4. Herr Kaspar: **Hirntumor.**

Kind. Kopfschmerz, Erbrechen. Zerebellare Ataxie. Beiderseitige Papillitis, Nystagmus, linkseitiger Abducens, rechtseitiger Facialis paretisch. Patellarreflex erloschen. Vermutlich ein Tumor in der linken Kleinhirnhälfte, (Tuberkel?). Ein chirurgischer Eingriff — schon wegen Gefahr der Erblindung — ist geplant.

5. Herr Scheidemandel: **Bakterielle Harnuntersuchungen.**

Vortragender betont ihre Bedeutung für die Klärung vieler bisher dunkler Krankheitsbilder und für die Stellung von Frühdiagnosen z. B. bei Paranephritis, Tuberkulosis, Osteomyelitis etc. Alexander.

Pariser medizinische Gesellschaften, Juni 1913.

In der **Société de Chirurgie** stand die Frage der **Behandlung der akuten Appendicitis** wieder auf der Tagesordnung. Savariaud ist ein Gegner der abwartenden Behandlung. Die Mortalität an Appendicitis ist auf seiner Kinderabteilung von 30 % auf 15 % gefallen, seit er häufiger und frühzeitiger operiert. Auf Grund seiner militärärztlichen Erfahrungen hat auch Jacob den Eindruck, daß die Appendicitis bei jungen Individuen sehr schwer ist und häufig chirurgische Eingriffe verlangt. Wenn Anzeichen einer allgemeinen Peritonitis vorhanden sind, so muß sofort operiert werden; wenn dagegen aber nur etwa Erbrechen und Schmerzen mit ausschließlichem Sitz in der rechten Fossa iliaca bestehen, so kann die Entscheidung schwer sein. Die Zeitdauer seit Beginn der Schmerzen über die man doch meist keine zuverlässige Auskunft bekommt, ebenso die Beschaffenheit von Temperatur und Puls haben wenig Wert dafür; dagegen existiert nach Jacob ein Zeichen, an das er sich ausschließlich hält und das er als den „Alarmschrei des Bauchfells" bezeichnet. Man stellt es fest dadurch, daß man in die linke Fossa iliaca drückt. Wird dabei kein Schmerz angegeben, so ist abzuwarten, wird aber Schmerz hier angegeben, so ist dies das Zeichen einer verallgemeinerten Bauchfellentzündung, und es muß operiert werden. Reynier ist dagegen der Ansicht, daß die Schwere mancher akuten Appendicitisfälle durch den operativen Eingriff noch weiter erhöht wird. Bei den Fällen, die nach rein interner Behandlung sterben, ergibt die Autopsie gewöhnlich das Vorhandensein einer gangränösen Appendicitis. Man soll daher vor allem versuchen, solche Fälle diagnostisch zu sichten. Von größtem Werte dafür ist das Verhalten der Temperatur. Fällt die Temperatur nicht, nachdem die Eisblase auf den Leib aufgelegt worden ist, so muß sofort operiert werden. Es gibt tatsächlich Fälle, die trotz anscheinender großer Schwere und trotz der Symptome allgemeiner Peritonitis durch Auflegen von Eis, Strychnininjektionen und Magenausspülungen vom akuten in den chronischen Zustand überführt und dann gefahrlos operiert werden können, während der sofortige chirurgische Eingriff voll von Gefahren gewesen wäre. Im Gegensatz dazu empfiehlt Potherat bei der akuten Appendicitis nie abzuwarten, sondern mit dem Appendix die Quelle der Gefahren zu entfernen, da man sonst doch nie wisse, was am folgenden Tage passieren könnte. Nach der Ansicht von Routier heilen unter 100 Fällen von akuter Appendicitis 95 ohne Operation in kürzerer oder längerer Zeit. Bei den übrigen 5 Fällen frägt es sich, wie man sich verhalten soll. Wenn Routier in den ersten 48 Stunden nach Ausbruch der Erkrankung einen solchen Patienten unter die Hände bekommt, so ratet er zur Operation; nach diesem Zeitpunkt aber glaubt er, daß das Risiko des Zuwartens dem des Eingreifens vorzuziehen ist. Seine Mortalitätsstatistik bei der Operation beträgt 5 %. Auch Toussaint meint, daß die Operationserfolge um so besser sind, je früher man eingreift. Témoin hält die sofortige Operation für notwendig, gleichgültig, in welchem Zeitpunkt der Erkrankung man sich befindet. In den letzten vier Jahren hat Delbet 240 Fälle von akuter Appendicitis mit einer Mortalität von 3,75 % operiert. Er ist dagegen nicht der Ansicht, daß alle Fälle zu operieren sind, sondern meint, daß oft das Verschwinden der entzündlichen Erscheinungen abgewartet werden soll. Ihm scheint die Frage einer scharfen Diagnosenstellung besonderen Nachdruck zu verdienen. Wenn die die Appendicitis begleitende Peritonitis ihre gewöhnlichen Anzeichen besitzt, ist sie freilich leicht zu erkennen. Oft fehlen sie aber, dann ist nach Delbet ein anderes Symptom, das frühzeitig auftritt und konstant vorkommt, nämlich die Immobilität des Zwerchfelles, von größter Wichtigkeit. Man wird in diesen Fällen eine ausschließlich kostale Atmung als Zeichen der Immobilität des abdominalen Atmungsmuskels, des Zwerchfells, feststellen können. Man hat schon Typhus und Pneumonie irrtümlich für Appendicitis gehalten und Unheil durch die Operation angestellt. Auch die sogenannte toxische Appendicitis ist hier zu erwähnen; die dabei beobachteten Erscheinungen können von einem anderen Organ, das gleichzeitig miterkrankt ist oder das den primären Herd darstellt, ausgehen. Hierbei ist selbstverständlich der Wert der operativen Abtragung des Appendix höchst fragwürdig.

In der **Académie de Médecine** sprach Hirtz über die **Beziehungen von Lungenemphysem zu Tuberkulose.** Nach seiner Auffassung ist das Emphysem eine sehr günstige Abwehrreaktion der Lungen gegen die Tuberkulose. Jedoch dauert die die Tuberkulose hemmende Wirkung des Emphysems nicht unbegrenzt weiter. Es kommt oft vor, daß unter dem Einfluß von einer interkurrenten Krankheit, von Erschöpfung oder allgemeiner Widerstandsabnahme der Tuberkelbazillus beim Patienten wieder erwacht und sich vermehrt, ausnahmsweise geschieht dies unter der Form einer Miliartuberkulose, gewöhnlich aber nur unter der Maske eines harmlosen chronischen Bronchialkatarrhs. Der Patient, meist ein älterer Mann und dickleibig, wird für einen ganz ungefährlichen Emphysematiker oder Asthmatiker gehalten, vor dem sich niemand in acht zu nehmen brauche. Dabei streut er Tuberkelbazillen um sich aus, die für die ihn umgebende Familie oft todbringend sind. Besonders sind die kleinen Kinder gefährdet, die unter solchen Umständen häufig einer Meningitis erliegen. Der Vortragende läßt daher die dringende Mahnung ergehen, die alten Emphysematiker sorgfältig nach jener Richtung zu untersuchen, um sie, falls sie Tuberkelbazillenhuster sind, durch die Isolation unschädlich zu machen.

Schober.

Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, Breslau, 29. IX. bis 1. X. 1913.

Berichterstatter: Dr. Brutzer, Assistenzarzt der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität in Breslau.

(Schluß aus Nr. 47.)

Herr Lüttge (Hamburg): **Ein besonderer histologischer Befund aus dem Gebiete der frühinfantilen familiären Erkrankungen des Nervensystems.** Demonstration.

Herr Schaffer (Budapest): **Anatomische Wesensbestimmung der familiären Nervenkrankheiten.**

Das anatomische Wesen der heredodegenerativen Nervenkrankheiten ist in einer primären Affektion des Hyaloplasmas zu erblicken. Diese Affektion ist gemäß ihrer allgemeinen wie speziellen Elektivität spezifisch charakterisiert.

Herr v. Strümpell (Leipzig): **Sogenannte Pseudosklerose.**

Der Vortragende teilt einen Fall seiner Beobachtung mit, in dem das charakteristische Wackeln das einzige nervöse Symptom bildete. Sonst bestanden eine Verfärbung des Limbus corneae, Veränderungen der Leberdämpfung und Milztumor. Die Wichtigkeit der genauen körperlichen Untersuchung derartiger Fälle wird hervorgehoben.

Herr F. H. Lewy (Breslau): **Pathologische Anatomie der Paralysis agitans.**

Demonstration einer Reihe charakteristischer Veränderungen, die sich hauptsächlich im Linsenkern, im Kern der Ansa peduncularis und im sympathischen Vaguskern fanden.

Herr Erb (Heidelberg): **Die neueste Gestaltung des Begriffes und Wesens der Metalues.**

Auf Grund der neueren Forschungsergebnisse ist die Metalues als eine, wenn auch eigenartige, so doch echt syphilitische Erkrankung anzusehen. Eins der Hauptprobleme besteht in der Erforschung der Biologie der Pallida (Verschiedene Stämme, Veränderungen derselben bei wiederholter Passage, durch Antigene, besondere Disposition des Wirtes u. a.). Das Vorkommen einer Lues nervosa ist kaum zweifelhaft und wohl auf neurotrope Eigenschaften bestimmter Spirochätenstämme zurückzuführen. Hinsichtich der Pathogenese der gliovaskulären und der rein degenerativen Veränderungen bestehen noch Meinungsverschiedenheiten. Für die erstere ist eine direkte Einwirkung der Spirochäten wahrscheinlich.

Herr Uhthoff (Breslau): **Kongenitale Amaurose nebst Bemerkungen über die Augensymptome bei Encephalitis.**

Bericht über einen Fall von kongenitaler oder sehr frühzeitig erworbener Amaurose infolge von Encephalitis beider Okzipitallappen mit Sektionsbefund bei einem 13monatigen Kinde. Anschließend wird auf die Augenerscheinungen bei Encephalitis noch näher eingegangen.

Herren Weygandt und Jakob (Hamburg): **Experimentelle Syphilis des Zentralnervensystems.** (Vgl. hier S. 2227.)

Herr Sänger (Hamburg): **Wert einiger Modifikationen (Cholesterinherzextrakt- und Kältemethode) der Wa.R. für die Neurologie.**

Der Vortragende empfiehlt die Anwendung dieser von Jacobsthal angegebenen Methoden neben der Originalmethode, da sie in manchen Fällen luetischer bzw. metaluetischer Erkrankungen noch positive Resultate ergaben, wo die Originalmethode versagte.

In der Diskussion bespricht Herr Kafka (Hamburg) die Verfeinerungen der Wa.R. und weist an der Hand von Tabellen ihre Vorzüge nach.

Herr Förster (Breslau): **Meningozerebellarer Symptomenkomplex bei fieberhaften Krankheiten.**

Bei fieberhaften Erkrankungen der Kinder beobachtete der Vortragende nicht selten ein schwer meningitisches Krankheitsbild ohne Aenderung des Lumbalbefundes. Nach Abklingen der meningitischen Erscheinungen blieb eine zerebellare Gangstörung übrig, die gleichfalls nach Wochen und Monaten wieder vollständig schwand. Es handelte sich um tuberkulöse Kinder.

Herr Auerbach (Frankfurt a. M.): **Physiologische Anatomie und lokaldiagnostische Bedeutung der Hemiataxie.**

Der Vortragende hält die homolaterale Bewegungsataxie für das sicherste und früheste Symptom der Erkrankung einer Kleinhirnhemisphäre.

Herr Schuster (Berlin): **Klinik der tuberösen Sklerose.**

Der Vortragende bespricht auf Grund selbst beobachteter Fälle die klinischen Erscheinungen der tuberösen Sklerose, das Vorkommen abortiver Fälle, das Auftreten charakteristischer Hautveränderungen, auch bei Blutsverwandten der Patienten, und kommt zum Schlusse, daß die tuberöse Sklerose als eine endogen bedingte, familiär-hereditäre Krankheit aufgefaßt werden muß.

Herren Bárány (Wien) und Rothfeld (Lemberg): **Untersuchungen des Vestibularapparates bei akuter Alkoholintoxikation und bei Delirium tremens.**

Ausführliche Mitteilung der Ergebnisse bei mehreren Versuchspersonen und bei Deliranten.

Herr Reinhold (Gräfenberg): **Abhängigkeit der Bárányschen Zeigereaktion von der Kopfhaltung.**

Die Zeigereaktion bleibt aus, wenn man die Versuchsperson den Kopf nach der der Nystagmusrichtung entgegengesetzten Seite wenden läßt. Die Haltung des Kopfes ist daher bei den Zeigeversuchen nach Bárány zu berücksichtigen.

Herr Fröschels (Wien): **Aus der sprachärztlichen Therapie hervorgehende Ansichten vom Wesen der Aphasien.**

Bei der Behandlung motorischer Aphasien ist es nötig, Gesicht und Getast der Patienten, wie bei der Behandlung Taubstummer, mit heranzuziehen, da es nicht gelingt, die Sprache vom Ohre aus wieder zu erwecken. An der Hand einschlägiger Fälle wird nachgewiesen, daß die sogenannte transkortikale motorische Aphasie nur eine leichtere Form oder ein Rückbildungsstadium der kortikalen ist, und daß das Symptomenbild der motorischen Aphasien auch durch partielles Versagen des Lautklangbildzentrums entstehen kann.

II. Referat. Herr Schüller (Wien): **Röntgenologie in ihrer Beziehung zur Neurologie.**

Der Vortragende betont die Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit der Röntgenologie als Hilfsmittel der neurologischen Diagnostik und bespricht unter Demonstration zahlreicher Aufnahmen vor allem die zerebralen Affektionen als Objekte der röntgenologischen Untersuchung. Der therapeutischen Verwendung der Röntgenstrahlen kommt heutzutage eine besondere praktische Bedeutung noch nicht zu.

Herr Kreuzfuchs (Wien): **Organneurosen im Röntgenbilde.**

Mt Hilfe des Röntgenverfahrens erweist sich, daß vielen sogenannten nervösen Krankheitserscheinungen von seiten des Thorax und des Abdomens anatomische Läsionen zugrunde liegen. Zahlreiche Demonstrationen.

Herr Trömner (Hamburg): **Pathogenese des Stotterns.**

Das Stottern ist als eine auf neuropathischer Grundlage entstehende Zwangsneurose anzusehen und beruht primär auf Hemmungsvorgängen psychomotorischer Natur, welche vermöge der Tenazität des neuropathischen Gehirns fixiert werden.

Herren Silberberg und Förster (Breslau): **Spondylitis traumatica.** Demonstration von Röntgenaufnahmen.

Herr Stertz (Breslau): **Diagnostischer Wert der Hirnpunktion.**

Vortragender hat das Verfahren an 37 Fällen erprobt und hebt den diagnostischen Wert desselben hervor, wenn auch die für die Therapie daraus entspringenden Resultate relativ gering sind.

Herr Zanietowski (Krakau): **Präzise und vereinfachte Methoden der modernen Elektrodiagnostik.**

Vortragender demonstriert die von ihm konstruierten Apparate, die zur elektro-diagnostischen und therapeutischen Verwendung von Kondensatorentladungen dienen, bespricht ihre Vorteile und erläutert die Untersuchungstechnik.

Herr Kron (Moskau): **Endotheliome des Gehirns.**

Der Vortragende unterscheidet zwei Formen der Endotheliome, solche mit flächenhaftem Wachstum und der Fähigkeit, Metastasen zu bilden und solche mit umschriebenem Wachstum, und gibt weitere Charakteristika dieser Geschwulstarten.

Herr Langenbeck (Breslau): **Neuritis retrobulbaris bei Nerven- und Allgemeinleiden.**

An einem großen Material (176 Fälle) wurden die ätiologischen Verhältnisse der Neuritis retrobulbaris nachgeprüft. Hierbei ergab sich, daß über Dreiviertel aller Erkrankungen durch multiple Sklerose bedingt waren, und zwar verging in der Mehrzahl der Fälle längere Zeit, bis nach den meist völlig abgeklungenen Sehstörungen die neurologischen Symptome nachweisbar wurden.

Herr Freund (Breslau): **Pathologie der Blicklähmungen.**

Auf Grund eines einschlägigen Falles mit genauer anatomischer Untersuchung hält sich der Vortragende zu der Annahme berechtigt, daß das laterale Drittel des hinteren Längsbündels für die Funktion der konjugierten Augenbewegungen in vertikaler Richtung in Betracht kommt und vermutet, daß der sogenannte Darkschewitschsche Kern die Schaltzelle ist, an welcher die kortikalen Impulse für die Aufwärts- und Abwärtsbewegungen des Auges angreifen.

Herr Oppenheim (Berlin): **Kenntnis der Schmerzen, besonders bei den Neurosen.**

Der Vortragende gibt einen Ueberblick über die Genese der Schmer-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

zen bei den Neurosen unter Würdigung der hierbei wirksamen psychischen und somatischen Faktoren.

Herr Ranschburg (Budapest): **Ein neuropsychologisches Grundgesetz.**

Auf Grund seiner experimentell-psychologischen Forschungen stellt der Vortragende das Grundgesetz auf, daß „das Gleichartige je nach dem Grade seiner Gleichheit zur Verschmelzung in eine Einheit strebt", und erläutert dasselbe an Beispielen.

Herr Lissmann (München): **Behandlung der Impotenz.**

Vortragender berichtet über sehr gute Erfolge, die er bei Erschöpfungsimpotenz mit epiduralen Yohimbininjektionen erzielte.

Herr O. B. Meyer (Würzburg): a) **Schreibkrampfbehandlung.** — b) **Zur Funktion der Nervenendigungen in der Gefäßwand.**

a) Die Apparate werden nach Abdrücken der Hand mit plastischem Material hergestellt und können so unter strenger Individualisierung den einzelnen Formen aufs feinste angepaßt werden. Die günstigen Behandlungserfolge werden durch Schriftproben der Patienten veranschaulicht. — b) Bericht über Versuche, die an ausgeschnittenen Streifen der Gefäßwand vom Rinde angestellt wurden. Speziell wurde die Wirkung des Adrenalins studiert, das sehr wahrscheinlich an den Nervenendigungen der Gefäßwand angreift.

Herren Mendel und Tobias (Berlin): **Basedowsche Krankheit beim Manne.**

Männer werden von Basedowscher Krankheit seltener befallen als Frauen (Verhältnis 1 : 6) und im allgemeinen später als diese. Fehlende oder geringgradige Struma kommt öfters vor, die sexuelle Funktion ist im Gegensatz zur Frau eher abgeschwächt. Als Komplikation besteht häufig Arteriosklerosis praecox, ausgesprochene Psychosen überwiegen beim Manne. Interne Therapie reicht meistens aus.

Herr Golla (Breslau): **Ergebnisse der Abderhaldenschen Serodiagnostik bei Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten.**

Untersucht wurden 58 Sera von organischen Gehirn- und Rückenmarksleiden. Bei einer Anzahl derselben ließ das Verfahren einen fermentativen Abbau von Nervengewebe erkennen. Annähernd konstant war dieses Verhalten bei der Paralyse, bei der vielfach im Gegensatz zu anderen organischen Prozessen auch andere Organe abgebaut wurden.

Herr Lilienstein (Bad Nauheim): **Psychoneurosen bei Herzkranken.**

Die bei Herzkranken, speziell bei Kompensationsstörungen auftretenden Psychoneurosen bilden eine eigene Gruppe — Kardiothymien — und sind von den endogenen Psychoneurosen scharf zu trennen, was namentlich in therapeutischer Hinsicht bedeutungsvoll ist.

Herr Stöcker (Breslau): **Anatomische Beiträge zur Wilsonschen Krankheit.**

Die Veränderungen der Gliazellen, vor allem im Corpus striatum und in der Brücke zeigten eine gewisse Aehnlichkeit mit denjenigen bei Pseudosklerose.

Herr Mann (Breslau): **Beziehungen der Narkolepsie** (gehäufte kleine Anfälle) **zur Spasmophilie.**

Demonstration eines Falles (achtjähriges Mädchen), in welchem ein direkter Uebergang eines von gehäuften kleinen Anfällen begleiteten latenten spasmophilen Zustandes in eine manifeste Tetanie schwerster Form beobachtet wurde.

Herr Nonne (Hamburg): **Heilung hartnäckiger Okzipitalneuralgie durch Exstirpation des Ganglion occipitale.**

Bericht über zwei Fälle, in denen das Ganglion cervicale II mit Erfolg exstirpiert wurde.

Herr M. Lewandowsky (Berlin) erstattete einen Bericht über eine Sammelforschung betr. die Stellung der Neurologen an den Universitäten, Unterrichtsanstalten, Kliniken, Krankenhäusern und wies darauf hin, wie wenig eigene Lehrstühle, Abteilungen, Kliniken für die Nervenärzte vorhanden sind und wie Rußland und andere Länder uns Deutschen in diesem Punkt weit vor sind.

Die nächstjährige Versammlung findet in Bern unter Vorsitz von Herrn Oppenheim (Berlin) statt.

IV. Internationaler Kongreß für Wohnungshygiene, Antwerpen, 31. August bis 7. September 1913.[1])

(Schluß aus Nr. 46.)

Herr Otto Jarte (Stockholm): **Wohnverhältnisse an Bord der schwedischen Handelsflotte.**

Sorgfältigste, zum Teil die verschiedenen Nationalitäten berücksichtigende Untersuchungen der Schiffsräume hinsichtlich Raumgehalt, Bodenoberfläche, Höhe im ganzen, sowie aller von Menschen dauernd oder vorübergehend zum Aufenthalt benutzter Räume im einzelnen. Namentlich erstrecken sich die Feststellungen auf die Lage, Größe, Luftkubus, Lichtverhältnisse, Ventilierung und Heizung der Wohnräume auf Dampf- und Segelschiffen. Für die einzelnen Besatzungschargen und Berufe sind die Ergebnisse nicht nur gesondert verzeichnet, sondern es werden auch deren Anforderungen und Wünsche voneinander getrennt behandelt. Auf Grund dieses zum Teil tabellarisch illustrierten Materials wird auf den Entwurf zu neuen Bestimmungen für die Wohnräume an Bord der schwedischen Handelsfahrzeuge verwiesen. Danach soll der kleinste zugelassene Raumgehalt 3,6 kbm und die kleinste Bodenoberfläche 1,4 qm pro Mann auf Fahrzeugen über 300 Tonnen ausmachen. Falls sich besondere Bade-, Wasch- und Speiseräume vorfinden, dürfen die betreffenden Minimalmaße bis zu den jetzt geltenden eingeschränkt werden, d. h. resp. 2,04 kbm und 1,11 qm, welche letzteren Maße fortdauernd für alle Fahrzeuge unter 300 Tonnen angewandt werden sollen.

Herr Michael Korbuly: **Verunreinigung der schiffbaren Gewässer von seiten der Städte und Gewerbeetablissements.**

Die Ab- und Schmutzwässer zahlreicher Fabrikbetriebe (Zellulose-, Rübenspiritus-, Hanf-, Leinen- etc. etc. Fabriken) verunreinigen die schiffbaren Gewässer in einem solchen Umfang, daß die nationale Hygiene-Gesetzgebung außerstande ist, genügende Garantien zu geben; denn da z. B. Donau, Rhein, Weichsel, Elbe, Rhone, Maas und viele andere Flüsse das Territorium mehrerer Staaten berühren, deren Verordnungen über die Reinhaltung der Flüsse erheblich voneinander abweichen, so müssen die beteiligten Staaten des Continents ein internationales Fachkomitee mit der Aufgabe entsenden: die Frage der Wahrung der Reinheit der schiffbaren Gewässer, bzw. die der Reinigung der Schmutzwässer gleichmäßig zu ordnen.

Herr Ch. de Gronckel (Ixelles): **Arbeiterwohnungen.**

Auf Grund von Inspektionen der Arbeiterviertel, die sich hauptsächlich mit tuberkulösen, aber auch anderen Familien befaßten, stellte Vortragender fest, daß die Licht und Luft ermangelnden Wohnungen der großen Städte die Hauptquelle der Tuberkulose, des Alkoholismus etc. sind, und daß man daher nach amerikanischem Muster methodisch hygienisch einwandfreie Häuser und Stadtviertel schaffen müsse. Weiter sind alle nicht modernen Anforderungen genügenden Behausungen oder Stadtteile tunlichst rasch niederzulegen. Die Arbeiter sind selbst über den Wert derartiger hygienischer Volkswohnungen aufzuklären. Zweckmäßig wäre die Gründung einer Organisation, der außer Hygieneniker auch Baukünstler angehörten, um auch das ästhetische, für die Gesamtheit nicht unwesentliche Moment zu wahren. Derartige Arbeiterwohnungen müßten selbstverständlich Gartenanlagen enthalten.

Herr M. H. Gyselynck (Antwerpen): **Städtebau mit Rücksicht auf Arbeiterwohnungen.**

Es müßten nationale Gesellschaften für Schaffung billiger Wohnungen gegründet werden mit dem Rechte, auf dem Wege des Enteignungs-Verfahrens die benötigten Rayons zu erweitern; ferner Gebäudekomplexe in billige Ein- oder Mehr-Familienwohnhäuser aufzuteilen, die man vermietet, verkauft oder in Erbpacht abgibt, wobei allerdings die Möglichkeit des Rückkaufs ins Auge zu fassen wäre.

Herren Paul de Heem und André de Ridder (Antwerpen): **Gartenstadt und Stadthygiene.**

Eine gesunde Städtebebauung hat darauf zu sehen, daß in erster Reihe für kleinbürgerliche und Arbeiterfamilien gesunde Wohnungen zur Verfügung stehen: d. h. die Behausungen als solche dürfen nicht nur modernen Anforderungen an Sauberkeit, Licht, Luft, Raumverteilung etc. genügen, sondern vor allem müssen die gleichen Grundsätze bei den Anlagen von Straßen und Plätzen maßgebend sein, und alle zu dicht bevölkerten Stadtteile sind zu entlasten bzw. ungeeignete Straßenzüge sind niederzulegen. Wo die Durchführung von hygienischen Arbeitervierteln, wie es in Deutschland Krupp, in England Lever und Sir Cadbury, in Frankreich Creusot und das Kaufhaus Louvre etc. etc. eingerichtet haben, untunlich ist, sind Gartenanlagen in weitestem Umfang zu schaffen, und vor allem sind bei Ausdehnung der Stadtgebiete rechtzeitig Terrains für Gartenzwecke zu reservieren.

Herr Henri Talamon (Paris): **Enteignungsverfahren im Dienste der öffentlichen Hygiene.**

Der Staat darf sich nicht damit begnügen, billige und hygienische Wohnungen zu beschaffen bzw. für deren Vorhandensein zu sorgen, sondern die Wohnungs- und Bebauungspolitik an sich muß darauf bedacht sein, daß die Häuser und Terrains als solche bereits billigen sanitären Anforderungen entsprechen. Daher müssen einmal die Besitzer gesetzlich — wie dies z. B. in Frankreich seit 1902 geschieht — strengstens zur Befolgung bestimmter hygienischer Minimalforderungen angehalten werden. Soweit das nicht zum Ziele führt, sind durch ein gesetzlich festgelegtes Verfahren, ähnlich wie es in Frankreich seit 1912 besteht, sowohl einzelne Grundstücke, als ganze Terrainkomplexe zu enteignen. An dem Beispiel Englands wird gezeigt, wie sich die finanziellen Erfordernisse mit den hygienischen in Einklang bringen lassen.

Der nächste Kongreß findet voraussichtlich in Kopenhagen 1915 statt, später soll er zusammen mit dem für Wohnungswesen abgehalten werden.

---

[1]) Bericht nach den Originalreferaten mit Auswahl zusammengestellt von G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 49 BERLIN, DEN 4. DEZEMBER 1913 39. JAHRGANG

Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen.

Ein Zyklus klinischer Vorträge.

III.[1]) Behandlung der Apoplexie.

(Thrombose, Embolie, Hirnblutung.)

Von Dr. **Grober**, a. o. Professor der Inneren Medizin an der Universität in Jena.

M. H.! Der Kranke, den Sie heute vor sich sehen, befindet sich jetzt nicht mehr in einem akut hilfsbedürftigen Zustande. Wohl ist sein Befinden noch bedrohlich; aber alles, was ihm in seinem gegenwärtigen Status nützen kann, ist geschehen. Als wir vor zwei Stunden an sein Bett gerufen wurden, hieß es, er habe einen Schlaganfall erlitten. Die rechte Körperhälfte sei gelähmt, die Sprache gestört, das Bewußtsein so gut wie geschwunden. Das traf alles zu; der Kranke murmelte einige unverständliche Worte, seine Glieder der rechten Seite fielen, aufgehoben, von selbst und schlaff, einfach der Schwerkraft und den Bewegungsmöglichkeiten der Gelenke folgend, auf sein Lager nieder, während trotz der fortdauernden Bewußtlosigkeit die Gliedermuskeln der linken Seite bei dem gleichen Versuch einen deutlichen Tonus zeigten und auch reflektorisch einige Bewegungsandeutungen erfolgten. Die weitere Untersuchung ergab, daß die Sehnenreflexe der rechten Seite gesteigert waren, die Haut derselben Seite fühlte sich deutlich kühler an als die der linken, dabei war das Gesicht blaß, der Puls klein und nicht ganz regelmäßig. Die Pupillen waren eng, die Lichtreflektion fast erloschen. Die Radialarterien waren hart und stark geschlängelt. Wir kannten den Kranken, der mit arthritischen Altersbeschwerden schon länger auf der Abteilung lag, ganz gut: sein Emphysem — Sie sehen einen ausgesprochen faßförmigen Brustkorb — und seine Atherosklerose hatten dem Kreislauf schon mehrmals Hindernisse bereitet; auch machte er vor etwa einem Vierteljahr eine Thrombose der linken Femoralvene durch, die in ihren Folgen auch heute noch dieses Bein etwas dicker als das andere — die Haut zeigt hartes Oedem — erscheinen läßt. Nähere Erkundigungen ergaben, daß der Kranke schon gestern Abend vorher eigentümlich benommen gewesen war, daß er über Taubsein in der rechten Körperhälfte geklagt habe, auch war seinen Nebenpatienten aufgefallen, daß er das Wort Uhr nicht mehr hatte sagen können: er hatte immer von „Taler“ statt dessen gesprochen. Außerdem war von der Nachtwache beobachtet worden, daß ein sonst nicht an ihm gewohntes Schnarchen im Laufe der Nacht stärker und stärker geworden sei, bis er damit am Morgen — jetzt vor zwei Stunden — seine Bettnachbarn aufgeweckt hatte; diese haben dann seinen bewußtlosen Zustand bemerkt und das gemeldet.

Diese diagnostischen und anamnestischen Daten sind in einem solchen Fall von der allergrößten Bedeutung für die Entscheidung der Diagnose und für den Weg der Behandlung, und daher auch so ausführlich mitgeteilt worden. Die langsame Entstehung, die vorherige Erkrankung am linken Bein, die Atherosklerose und die mangelhafte Herztätigkeit, die wir schon früher auf eine Myodegeneratio cordis bei Sklerose der Herzarterien zurückführen konnten, lassen erkennen, daß es sich hier nicht um die gewöhnliche und häufige Form der Apoplexie handelt, sondern um **Thrombose** der Gehirngefäße, die zu mangelhafter Durchblutung des Gewebes geführt hat und damit die jetzt fehlende Funktion der Ganglienzellen hat ausfallen lassen. Aber auch eine wirkliche Leitungsunterbrechung im hinteren Schenkel der inneren Kapsel kann gleichfalls durch mangelhafte Blutversorgung hervorgebracht werden. Ein tastender Griff an die Karotiden belehrt uns zudem, daß sie nur recht unbedeutend pulsieren, und die Venae jugulares treten eher als Einziehungen, denn als pralle Stränge hervor. Die Haut des Gesichts fühlt sich kühl, ja kalt an, die peripherischen Gesichtsteile sind blaß-zyanotisch, und die Schleimhäute ähneln dieser Färbung. Könnten wir die Pupillen erweitern, so würde man im Augenhintergrund ganz enge arterielle und venöse Gefäße sehen. Alles das findet sich nur bei dem Bilde der Thrombose der Gehirngefäße, die dem Kranken ein himmelweit von der eigentlichen Apoplexie, der Hirnblutung, und der Hirnarterienembolie verschiedenes Ansehen gibt. Bei diesen ist es die Hyperämie, bei jener die Anämie des Gehirns, die als Ursache der besonderen Erscheinungen in Betracht kommt, während allen dreien gemeinsam die Symptome des gesteigerten intrazerebralen Druckes sind, einerlei ob Thromben, embolisches Oedem oder extravasales Blut auf das umgebende Gehirngewebe drücken. Bei der Thrombose sind solche Reizphänomene freilich sehr selten, namentlich wenn der Blutdruck und die Kraft des Herzens so niedrig sind wie hier. Dementsprechend ist die Behandlung der Hirnthrombose ganz verschieden von der der Hirnembolie und der Hirnblutung.

Wenn wir nach dem, was wir kürzlich über die Behandlung der Hirnanämie besprochen haben, mit diesem Kranken verfahren wollen, so werden wir ihm vor allem mehr Blut in das Gehirn zu schaffen versuchen. Das geschieht, wie wir sahen, durch Tieflagerung des Kopfes und durch Befreiung des Kreislaufs von allen Hindernissen der Kleidung. Halskragen, Strumpfbänder, Schnürleiber und Gürtelriemen sind sofort zu lösen. Am besten bringt man die Kranken ins Bett, legt sie wagerecht, noch besser, man stellt das Fußende des Bettes höher als das Kopfende. Weitere Blutmengen lassen sich dem Gehirn durch vorsichtige Autotransfusion, d. h. durch zentripetal fortschreitendes Abbinden der Glieder, zuführen. Doch rate ich, damit recht langsam vorzugehen, weil ich zweimal gesehen habe, daß auf diese Weise zu einer langsam entstandenen Gefäßthrombose eine höchst bedenkliche Gefäßzerreißung der sklerotischen Gefäßwand hinzutrat. Besser ist es, alsbald das Herz zu stärkerer Leistung anzuregen. Subkutane Kampferinjektionen, alle halbe Stunde bis alle Stunde 1 ccm, sind, namentlich bei Bewußtlosigkeit, am besten verwendbar. Intravenöse Injektionen von Digalen und Strophanthin wären wahrscheinlich auch recht nützlich, wenn es uns in solchen Fällen nicht so schwer gelänge, in die schlecht gefüllten Venen die Kanüle der Spritze einzuführen. Gelingt es doch, so ist gegen die vorsichtige und langsame Injektion der genannten Mittel nichts einzuwenden. Alkoholika sind oft recht brauchbar, namentlich, wenn ein geeignetes Arzneimittel nicht gleich zur Verfügung steht. Statt dessen verwendet man auch starke Kaffee- und Teeaufgüsse, sofern der Kranke bei Bewußtsein ist und schlucken kann. Andernfalls ist die stomachale Verabfolgung besser zu vermeiden, da diese Kranken sich leicht verschlucken und da bei der dauernd notwendigen Ruhelage namentlich die hinteren Partien der Lungen leicht atelektatisch werden und für die Gefahr der Infektion von verschluckten Massen ganz besonders empfindlich sind. In Fällen mit Bewußtlosigkeit empfiehlt es sich daher, die subkutan anwendbaren Mittel zu gebrauchen, um das Herz zu stärkerer Tätigkeit anzuregen. Unter allen Umständen ist vor dem Gebrauche des Aderlasses zu warnen, der sonst bei Apoplexien eine häufige Anwendung erfährt. Die Menge des zum Kopf getriebenen Blutes soll nicht vermindert, sondern eher vermehrt und der normalen genähert werden. Die Thrombose gewisser Hirngefäße staut, besonders, wenn es sich um die Verlegung eines großen Gebietes handelt, naturgemäß die vorgelegenen Kreislaufbahnen. In solchen seltenen Fällen, die sich durch eine starke Anfüllung und durch pralles Hervortreten der zuführenden Gefäße kundgeben kann, liegt der Gedanke einer lokalen Blutentziehung, etwa durch Schröpfköpfe oder Blutegel, nahe; doch ist es zu empfehlen, damit vorsichtig umzugehen. Man mag eher öfter eine kalte Packung der Füße verordnen, um durch die reaktive Erweiterung der Hautgefäße dieses Gebietes eine gewisse Menge Blut hierherzutreiben. Steigern sich dann die Beschwerden und die Anzeichen der Hirnanämie, so ist doch das bei diesem Versuch entfernte Blut noch im Körper und kann dem Gehirn wieder zugeführt werden.

---

[1]) Siehe Nr. 47, S. 2281, 2312 und Nr. 48, S. 2329.

Alle zerebralen Reizsymptome, die bei den Gehirnthrombosen auftreten, sind besser mit den gebräuchlichen sedativen Mitteln zu behandeln. Solche Reizsymptome sind vor allem Zuckungen der Glieder oder auch einzelner Muskelgruppen, gelegentlich tonischer, meist klonischer Natur. Auch lange wiederholte, immer nur den Platz wechselnde, wenig ausgiebige Bewegungen, nicht eigentlich krampfartiger Natur, kommen vor. Vor allem ist das Verhalten der Pupillen wertvoll, namentlich wenn die Kranken bewußtlos sind. Maximale Weite pflegt unmittelbar in der Agone, starke Verengerung bei lebhafter Reizung des Gehirns, oder auch einzelner Teile, wohl auch durch Reizung der Meningen aufzutreten. Von den Sedativa ist bei allen schmerzhaften und Erregungszuständen das Morphin bei weitem vorzuziehen. Es erlaubt in der subkutanen Darreichung präzise Abmessung seiner Wirkung. Meist sind nur kleine Dosen nötig, die ohne Einfluß auf den Kreislauf sind. Im Notfall gibt man nebenher nur gleichzeitig Kampfer. In einem Fall schwerer Herzinsuffizienz mit Thrombose der Gehirnvenen, bei dem ein dauernder Singultus und starke Dyspnoe den Zustand des Kranken fast unerträglich machten, habe ich mit solcher gleichzeitigen Medikation der beiden antagonistisch wirkenden Mittel die Gefahr beseitigen und ruhigere Perioden herbeiführen können, aus denen der Kranke zwar schwer geschädigt, aber doch lebend davonkam. Nach eigenen Erfahrungen rate ich, in Erregungs- und Reizzuständen in solchen Fällen zunächst nicht über 1 cg Morph. hydrochloricum hinauszugehen; eine ihm nachgeschickte halbe Dosis nach mehreren Stunden Abwartens vervollständigt oft auch bei anfänglichem Nichterfolg die gewünschte Wirkung. Von andern beruhigenden Mitteln kann nur das Brom in mittleren Dosen (2—4 g) und das Chloralhydrat in gleicher Menge empfohlen werden. Letzteres hat den Vorteil, daß es recht gut als Klisma resorbiert wird, sodaß man nicht an die Schluckfähigkeit der Kranken gebunden ist.

Unser Kranker hat sowohl Herzmittel (Strophanthin 0,5 mg) intravenös wie 1 cg Morphin subkutan bekommen. Er bietet selbst keine Veränderungen gegen den Befund im Anfang der Vorstellung dar. Sowohl motorische wie reflektorische Reizsymptome fehlen bei ihm dauernd. Spasmen sind nicht aufgetreten. Wir werden für eine sehr gute und vorsichtige Lagerung sorgen, damit sowohl die Bildung von Decubitus vermieden, als auch die Säuberung erleichtert wird und die Entleerungen des Kranken keine Schwierigkeit bereiten. Gummiunterlagen und Wasserkissen sind willkommen; glatte Lage der Bettücher ist notwendig. Das Krankenzimmer darf warm sein; äußere Reize unangenehmer Art müssen vermieden werden; an Baden oder an Verrichtung der Notdurft außerhalb des Bettes ist unter keinen Umständen zu denken. Für die Beseitigung der bestehenden Lähmungen läßt sich vorläufig garnichts tun. Erst wenn sich — das ist eine Regel, die bei allen plötzlich eintretenden Ausfallserscheinungen von großer Bedeutung ist — der akute Zustand beruhigt und sich herausgestellt hat, was von den Lähmungen bleibend ist, darf man mit dem elektrischen Strom, Bewegungsversuchen, Massage, hydrotherapeutischen Maßnahmen beginnen. Zurzeit liegt bei unserem Kranken, und im akuten Stadium bei allen Kranken, die große Gefahr vor, daß man durch aktives Eingreifen auf diesem Gebiete nur schwer schädigt.

Ganz anders liegen nun die Anzeichen zur Behandlung, wenn es sich nicht um eine Thrombose, sondern um eine **Embolie** handelt. Eine solche pflegt gleichfalls bei Herzkrankheiten vorzukommen. Die Fälle wenigstens, in denen der Embolus oder die Emboli aus den Lungenvenen stammen, sind höchst selten. Auch aus den Arterien kommen sie nur in ganz vereinzelten Fällen. Ich sah einen Mann mit einem Aortenaneurysma, aus dessen thrombotischen Massen ein Embolus in das linke Gehirn gelangte. Meist handelt es sich um frische endokarditische Prozesse oder um Klappenfehler, eventuell auch um arteriosklerotische Veränderungen der Aorta, von denen die Pfröpfe ihren Ursprung nehmen. Der so wichtige Unterschied der blanden und der infizierten Embolie läßt sich natürlich anfänglich klinisch nicht klarstellen, aber oft zeigen sich im letzteren Fall doch alsbald entzündliche Folgeerscheinungen, z. B. in der Form der Abszeßbildung — Fieber —, oft auch nur als meningitische Reizsymptome. Die lokalen Folgen einer Gehirnarterienembolie hängen selbstverständlich ganz von Lage und Größe des verstopften Gefäßes ab: das dahinter liegende Gebiet wird infarziert, d. h. es nimmt an Volumen zu, Blutbestandteile treten aus, eventuell kommt es zur Erweichung, jedenfalls ist der betreffende Gehirnteil ausgeschaltet. Daran wird man wenig ändern können, es sei denn, daß der Embolus sich so gelegt hat, daß neben ihm noch ein kleiner Weg für den Blutstrom freibleibt, der allmählich durch Erweiterung des Lumens größer werden und den gänzlichen Untergang des Gehirngebietes hintanhalten kann, Versorgung von anderen Gehirngefäßen her tritt sehr selten in bescheidenem Umfang ein.

Die Aufgabe des Arztes besteht in solchen Fällen darin, dafür zu sorgen, daß der Gehirnembolus nicht etwa noch fester eingekeilt oder gar wieder losgerissen oder zerteilt wird, sondern an seiner Stelle haften bleibt und daß von der Ursprungsstelle aus nicht neue Emboli in das Gehirn und in andere lebenswichtige Organe gelangen. Die Aufgabe ist also eine ganz andere wie bei der Gehirnthrombose. Von einer Anspornung des Herzens darf hier so allgemein wie dort keine Rede sein. Nur wenn Erscheinungen des Kollapses am Kreislauf bemerkt werden, kann man ganz vorsichtig versuchen, Kampfer zu geben. Alle den Blutdruck steigernden Mittel sind, wenn sie nicht aus vitalen Gründen absolut indiziert sind, verboten. Ich weiß wohl, meine Herren, und habe es selbst oft genug erfahren, daß der Arzt in solchen Fällen in starkem Zweifel sein kann, ob er die eine oder die andere Anzeige befolgen soll. Dabei darf uns eine Regel etwa so vorschweben, daß die Leistungsfähigkeit und die Reservekraft des Herzens ganz außerordentlich groß ist, während neue Emboli oft das Leben des Kranken im Augenblick beenden können oder doch ihn dem Tode zuführen. Nur bei ganz schlechtem Herzen soll man deshalb die Stimulantien geben.

Sonst aber kommt es vor allem auf Ruhe an. Der Kranke darf nicht irgendwie ausgiebig bewegt werden und soll sich selbst nicht bewegen. Man legt den Kopf zweckmäßig hoch, um das Zuströmen des Blutes zum Schädel zu erschweren. Sind die Arterien stark gefüllt, sieht man sie deutlich klopfen, so ist eine lokale Blutentziehung angebracht, wie wir sie eingehend sogleich bei der Behandlung der Hirnblutung besprechen und kennen lernen wollen. Ein Eisbeutel auf das Herz ist zweckmäßig, wenn auch in seiner Wirkung nicht klar; kühle Einpackungen der Füße, eventuell, wenn der Kranke, wie es oft vorkommt, im Lehnstuhl von der Embolie überrascht worden ist, ein kühles Fußbad, leiten gleichfalls das Blut aus dem Schädel ab. Ein Eisbeutel auf dem Kopf ist den Kranken meist angenehm; man kann auch die Haare mit kaltem Wasser anfeuchten und mit naßkalten Tüchern einwickeln. Ruhe der Umgebung gehört zu den ersten Erfordernissen, wenn es gelingen soll, den Blutdruck tief zu halten. Man verdunkelt das Zimmer, läßt kühle, frische Luft herein, hält die unruhigen Angehörigen und — im Krankenhaus — andere Kranke fern und sorgt nach Möglichkeit für Schlaf oder doch wenigstens schlafähnlichen Zustand, den auch hier am besten das Morphin bringt. Namentlich bei schweren

Herzkranken, die durch ihre Atemnot und ihre Herzdruckbeschwerden geängstigt werden, kann sich der Arzt ein großes Verdienst erwerben, wenn er das alte Vorurteil, Herzkranken dürfe kein Morphin gegeben werden, über Bord wirft. Man gibt keine massiven Dosen, aber je nach dem Zustand heißt es, kleinere oder größere Mengen abzuschätzen, die dem Kranken die Angst und Unruhe nehmen und damit die Gefahr der weiteren Embolien. Der Arzt muß vielleicht auf diese Weise detailliertere Vorschriften, auch solche eventueller Art, geben oder muß sich öfter nach dem Kranken umsehen, als es bei großen Dosen Morphin nötig ist. ½—1 cg darf man solchen Herzkranken ohne Bedenken geben. Der Versuch zeigt bald, wie weit man steigen darf. Von Kodein, Heroin und Dionin habe ich nur bei stärkerer Bronchitis und bei lebhaftem Hustenreiz besondere Wirkungen gesehen; als Ersatzmittel für das Morphin kommt nach meinen Erfahrungen nur das Pantopon, etwa in den gleichen, eher noch etwas höheren Dosen in Betracht; mir hat sich auf eine Empfehlung eines alten Praktikers das Opium in größeren Dosen, dreistündlich 20 Tropfen bis 120 Tropfen am Tag, mehrmals recht gut bewährt, doch ist man bei reichlicher Blutzufuhr zum Gehirn eher bemüht, wenn möglich, die Darmperistaltik in Gang zu halten. Meine Bedenken gingen auch dahin, daß man der prozentualen Zusammensetzung der Tinktur nicht immer ganz sicher und nicht Herr der Resorption von der Schleimhaut sei. Doch haben drei meiner Patienten mit schwerer Herzschwäche das Mittel als außerordentlich angenehm und stark beruhigend empfunden und gerühmt.

Die Hyperämie der Schädelgefäße tritt am deutlichsten bei der **Hirnblutung** hervor. Sie ist die häufigste Form der „Apoplexia“ der alten Aerzte und auch dem Laien als Gehirnschlag am bekanntesten. Aus den pathologischen Geschehnissen geht ohne weiteres hervor, daß die Ursache der Gefäßzerreißung, der gesteigerte Blutdruck, ganz vermieden und vielmehr erniedrigt werden muß. Namentlich betrifft das den Kopf. Alles, was den Venenabfluß hemmen kann, enge Kleider, namentlich am Halse, muß so rasch als möglich entfernt werden; der Kopf und der Oberkörper wird hoch gelagert, um den Blutzufluß zu erschweren. Die Kontraktion der Hautgefäße, die auf Eisumschläge eintritt, wird vermutlich auch in der Tiefe des Schädels stattfinden. Es gibt freilich namhafte Autoren, die annehmen, daß sich Gehirn- und Splanchnikusgefäße zusammen den Gefäßen der Haut und Muskeldecken des Körpers gegenüber gegensätzlich verhalten. Aber der praktische Erfolg spricht für die Anwendung der Kälte: man legt Eisbeutel auf (mit möglichst dünner Wand), benutzt die sehr gut kühlenden Metallkühlschläuche bei Verwendung von 0-gradigem Wasser (Eisstücke im Wasser) oder Tücher, die immer neu, oft schon nach wenigen Minuten wieder in kaltes Wasser getaucht werden müssen. Auch die Haare können vorerst benetzt werden; dauert die Notwendigkeit der Abkühlung länger an, so ist es richtig, den Kopf zu scheren und Eis oder Kühlschlange so näher auf die Haut zu legen. Die Ableitung des in das Gehirn dringenden Blutes an andere Körperteile gelingt manchmal durch Einwickeln der Füße in kalte Tücher mit nachfolgender Frottierung, durch ein kaltes Fußbad. Auch warme Senfmehlumschläge für kurze Zeit — bis zu starker Hautrötung — sind zweckmäßig, ja besser angezeigt, weil Bewegungen des Körpers möglichst vermieden werden sollen. Handelt es sich aber um einen von vornherein vollblütigen Kranken, so zögern Sie nicht, meine Herren, ihm einen ausgiebigen Aderlaß zu machen. Lokale Blutentziehungen sind nicht kontraindiziert, aber sie fördern zu wenig Blut aus dem Körper. Sie sind eher bei solchen Personen angebracht, die nicht vollblütig sind. Der Aderlaß läßt sich mit sehr einfachen Mitteln ausführen. Nach Umschnürung eines Armes oberhalb des Ellbogens, die mit jeder Schnur, mit einem Tuch, Magenschlauch, Gummiband (Strumpfband!) und mit der Manschette der Blutdruckapparate ausgeführt werden kann, bis die A. radialis noch eben pulsiert, wird die Ellenbeuge desinfiziert, wozu Wasser mit Seife und Alkohol genügt; man kann auch Benzin, Aether, Petroleum, ja starke alkoholische Getränke verwenden. Ein kleiner Schnitt, bis 2 cm lang, durchtrennt die Haut über der Vene, die vorher etwas beiseite gezogen war; in der Hautöffnung liegt dann die Vene frei. Der Daumen der linken Hand fixiert eine peripherische Strecke der Vene außerhalb der Schnittwunde, doch so, daß sie nicht ausweichen kann. Ein schräger Messerschnitt oder Scherenschlag eröffnet das Gefäß. Das Blut soll sich im Strahl entleeren. Der alte Aderlaßschnepper ist, weil undesinfizierbar, mit Recht außer Gebrauch gekommen. Man kann auch mit der linken Hand den Oberarm komprimieren und mit der rechten mit einem scharfen Schnitt Haut und Vene zugleich durchtrennen, eine Methode, die uns die liebenswürdigen Bilder der niederländischen Genremaler so oft darstellen. Verwendet man den zweizeitigen Schnitt, so kann man die Haut auch mit Jodtinktur desinfizieren; beim einzeitigen Schnitt sieht man dann die Vene nicht mehr ordentlich. Das Gleiche trifft zu auf die Verwendung einer Metallkanüle, die einfach in die gestaute Vene gestoßen wird. In ihr gerinnt das Blut nur leicht, und der Abfluß hört oft rasch auf. Die Menge des zu entleerenden Blutes schwankt nach der Vollblütigkeit des Kranken. Ich bin wiederholt bis zu 500 ccm gegangen. Bei kleinen Menschen mag man bei 200 stehen bleiben. ¼ Liter sollte das übliche Maß sein.

Treten zerebrale Reizerscheinungen, namentlich motorischer und reflektorischer Art, in den Vordergrund, so soll man den Aderlaß nicht hinausschieben. Ihn in solchen Fällen an der V. jugularis vorzunehmen, habe ich mich trotz des Vorschlags verschiedener, namentlich älterer französischer Kliniker, nicht entschließen können. Die Gefahr der Arterien- und Nervenverletzungen ist hier zu groß und die psychische Erregung für den Kranken viel lebhafter, als wenn die Prozedur am Arm vorgenommen wird.

Die lokale Blutentziehung kann in der Form der blutigen Schröpfköpfe und der Blutegel vorgenommen werden. Beide Mittel sind in Deutschland in den letzten Jahrzehnten obsolet geworden. Doch sind sie anderswo noch viel üblich und verdienen ihre Vergessenheit nicht ganz. Sie können manchen Nutzen stiften. Ein Mangel haftet beiden an: die fehlende Sterilität. Wenigstens kann von einer Asepsis auch bei dem metallenen Instrument keine Rede sein. Die Verwendungsstellen beider Mittel sind die gleichen: Der Nacken unter den Haaren, die Gegend unterhalb der Warzenfortsätze, der seitliche Hals. Blutegel kann man besonders leicht im inneren Augenwinkel, an der Nasenwand und auf der Schleimhaut der letzteren am Septum zum Haften bringen. Die Egel werden am besten, in einem dünnen Reagenzglase am Rande liegend, mit der Haut in Berührung gebracht. Sind sie lebhaft, was freilich nicht immer der Fall ist, so saugen sie ganz rasch mäßige Mengen Blutes an. Unter 10—12 Stück wird man nicht auskommen. Das ganze Verfahren ist für die Kranken nicht ohne Schmerzen, und die dauernde Bemühung, die Egel am Blutsaugen zu halten, erregt sie oft mehr als erwünscht. — Die blutigen Schröpfköpfe erfordern ebenso wie die Blutegel eine vorherige Desinfektion der Hautfläche: man läßt zweimal schneppen, sodaß die Haut kreuzweise durchschnitten ist, setzt dann den Schröpfkopf nach Erwärmen seines Luftinhalts rasch auf die Wunden und läßt tüchtig ausbluten. 6—10 vollgelaufene Schröpfköpfe geben 3—500 ccm Blut.

Alle diese Maßnahmen kommen nur in Betracht, wenn die Kranken noch bei Bewußtsein und nicht komatös sind. Ist das letztere der Fall, so beibt bei starkem Blutandrang nur der rasch auszuführende Aderlaß. Auch andere eingreifende Prozeduren, wie z. B. die durch Laxantien zu bewirkende Darmentleerung, darf bewußtlosen Kranken, so erwünscht sie ist, nicht zugemutet werden. Solange wir noch keine sicher wirkenden subkutan beizubringenden Abführmittel haben — das Hormonal hat sich mir in solchen Fällen nicht bewährt —, muß man die Klistiere dazu verwenden, freilich nicht immer mit großem Erfolg.

Besonders im Stadium der schweren Lähmung und des Komas ist wieder die Frage von Bedeutung, ob man Herzreizmittel geben soll oder nicht. Unter Berücksichtigung der oben angegebenen Regeln (s. Gehirnembolie), der Gefahren der Blutdrucksteigerung und der weiteren Blutung sind diese nur angebracht, wenn ein wirklicher Kollaps und ein Versagen der Herztätigkeit nachgewiesen werden kann, d. h. wenn der Puls klein, weich, fadenförmig und unregelmäßig ist oder gar flattert. Im Notfall des akut drohenden Herztodes kann man natürlich Kampfer subkutan, auch Digitalis intravenös geben, sucht sich aber vorher mit alkoholischen Getränken, Digitalis

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

per os, Kaffee und Teeaufgüssen zu helfen. Ist der Puls aber voll und kräftig, wie meist — man achte auch auf die verschiedene Pulsation von Carotis und Radialis — so handelt es sich vor allem um Druckherabsetzung, wie oben beschrieben wurde.

Bei jeder Apoplexia sanguinea, der eigentlichen Hirnblutung, sind die dem ersten Krankheitstage weiter folgenden Tage nicht minder gefährlich und der Beachtung bedürftig: viele Kranke erliegen der zweiten Blutung im Laufe der auf die erste folgenden Woche. Die Behandlung in dieser Zeit ist daher von der größten Bedeutung.

Der Kranke bedarf der absuluten Ruhe. Ein Zimmer für ihn allein, halbdunkel, mit kühler, frischer Luft, eine sorgsame Pflegerin — am besten keine Verwandte — und häufige Kontrolle seitens des Arztes sind nötig. Angehörige haben am besten gar keinen Zutritt. Dauernde Kopfkühlung (s. oben), bei hoher Lage des Oberkörpers und des Schädels, freier Hals, dabei den größten Teil des Tages ein sedativer Zustand, wenn nötig, durch Morphin oder Chloral herbeigeführt, unterhalten und verstärkt, sind wünschenswert. Sorgfältige Lagerung ist zu beachten. Die Ernährung soll sich auf kühle Getränke (Milch, Fruchteis, Limonaden) beschränken. Alles, was Erbrechen hervorruft, muß vermieden werden, um der Gefahr der Schluckpneumonie zu entgehen. Nach einer reichlichen Entleerung des Darminhalts, die eventuell durch einen Einlauf, bei besonders leistungsfähigen Kranken auch durch sehr vorsichtige Darreichung von Laxantien (Kurellasches Pulver, Karlsbader Salz, Sennainfus) erzielt werden kann, stellt man den Darm am besten durch Opiumtinktur (dreimal täglich 10 Tropfen) einige Tage still. Ist die Darmfüllung nicht stark, so kann man die spontane Entleerung auch abwarten. Wichtig ist die rechtzeitige Beachtung der Blasenlähmung. Die manchmal mit den Gehirnveränderungen verbundenen Fieberbewegungen sollen vorsichtig medikamentös bekämpft werden, im Fall die Kranken sie unangenehm empfinden. Man gibt 0,25 Pyramidon oder 0,2 Antifebrin per os oder als Einlauf.

Die Beseitigung oder doch Verkleinerung des Blutextravasats durch Jodkali zu erhoffen, ist vergebens. Das Mittel findet seine Stelle bei der nachfolgenden Behandlung der Arteriosklerose und namentlich der luetischen Gefäßveränderungen. Auch die chirurgischen Maßnahmen bei der Hirnblutung haben keine guten Aussichten. Die Unterbindung der Carotis stört die Blutzufuhr auch anderer Gehirngebiete und steigert den Blutdruck der Arterie auf der anderen Seite. Bei starken Erscheinungen von Hirndruck kann symptomatisch, wenn andere Mittel nicht helfen, die Trepanation in Betracht kommen. Aber sie wird sicherlich den Blutdruck aufs neue stark ansteigen lassen und dabei das Leben gefährden. Die Neissersche Hirnpunktion bietet, namentlich bei bewußtlosen Kranken, keine Schwierigkeiten und kann flüssiges Blut entleeren, aber auch die Blutung neu anregen helfen. Doch ist sie immer noch eher anzuraten als eine Spinalpunktion, die höchstens zu diagnostischen Zwecken von Bedeutung sein kann, therapeutisch aber nicht in Betracht kommt.

Die Ihnen angeführten internen Mittel und Maßnahmen, meine Herren, werden es in zahlreichen Fällen Ihnen gelingen lassen, den Kranken mit „Apoplexie" über das akute Stadium hinwegzubringen. Der Nachkrankheiten und der sekundären Komplikationen sind freilich noch immer viele, sodaß der endgültige Ausgang auch bezüglich des Lebens oft erst nach Wochen und Monaten entschieden wird.

Kritisches zur Lehre von den exanthematischen Typhen.

Von **B. Naunyn** (Straßburg) in Baden-Baden.

In meinen ärztlichen Erinnerungen spielt der Typhus exanthematicus eine große Rolle. Einer der ersten Fälle, die ich 1860 als Student in Frerichs' Klinik sah, war ein solcher, und er machte uns gewaltigen Eindruck, denn der exanthematische Typhus war bei den Aerzten Berlins in Vergessenheit geraten, er wurde nicht diagnostiziert, Frerichs, der ihn aus Breslau kannte, erregte durch seine Diagnose Aufsehen.

Es war damit in Berlin nicht anders gegangen wie anderwärts auch. Der Typhus ist keine so altbekannte Krankheit. Reil bezeichnet noch Anfang des 19. Jahrhunderts in seiner berühmten Fieberlehre mit diesem Worte keine Krankheit, sondern einen Symptomenkomplex, in dem die eigenartige Benommenheit bestimmend sei und der bei den verschiedenartigsten Krankheiten, namentlich bei vielen Fiebern, vorkomme. Reil spricht von Typhus ungefähr in analogem Sinne, wie wir später und wohl auch noch heut einmal von Asthenie oder Adynamie sprechen. 1810 war Hildenbrands Schrift „Ueber den ansteckenden Typhus" erschienen. Dieser ansteckende Typhus Hildenbrands, der Schrecken und das Schreckbild jener Zeit, war der „exanthematische Typhus", das nimmt man allgemein an. Doch konnte damals von einer scharfen Scheidung des exanthematischen vom Typhus abdominalis keine Rede sein, denn die für diesen charakteristische Erkrankung der lymphatischen Drüsen der Darmschleimhaut wurde noch nicht in ihrer entscheidenden Bedeutung gewürdigt, wenn sie auch bereits 1804 von Prost in Paris (zitiert nach Brill) entdeckt war; nach Larreys berühmter Schilderung der Lazarettfieber jener Tage kann auch kein Zweifel daran sein, daß die Seuche, welche die Heere und die Bevölkerungen der Napoleonischen Zeit dezimierte, keine einige Krankheit war, daß vielmehr bereits damals der abdominelle Typhus eine große Rolle gespielt hat. In den folgenden Friedensjahren gewann dieser die erste Stelle und allmählich so vollständig, daß der exanthematische Typhus, wenigstens in Deutschland und Frankreich, fast in Vergessenheit geriet. Er war nicht erloschen, von Rußland und Irland war das bekannt, aber auch in Frankreich und in Deutschland nicht. Kleine Epidemien sind von Zeit zu Zeit da und dort immer beschrieben worden, aber sie fanden wenig Interesse mehr; der Abdominaltyphus war jetzt viel häufiger, imponierte durch seine allmählich bekannt gewordene charakteristische Darmerkrankung, und mehr und mehr trat das Interesse für diese in den Vordergrund. In Paris kam es unter dem Einfluß der Broussaisschen Schule dahin, daß man von „Typhus" überhaupt nichts mehr wissen wollte. Sogar das fièvre typhoïde, den Abdominaltyphus, ließ man fallen, und an seine Stelle trat die „dothientérite folliculeuse", unter diesem Namen bringt Cruveilhier seine unübertroffenen Abbildungen der typhösen Darmverschwärung. Als 1849 in Deutschland durch die schlesischen Aerzte, durch Stich und durch Virchow, in England durch W. Jenner, der exanthematische Typhus eigentlich erst entdeckt wurde, handelte es sich darum, ihn neben dem Abdominaltyphus in sein Recht zu setzen, und das geschah durch den Nachweis, daß bei jenem — dem exanthematischen Typhus — die Darmgeschwüre fehlen: Typhus ohne Darmläsion heißt er seitdem.

So zeigt die Geschichte diese „beiden Arten des Typhus" immer nebeneinander, sich ergänzend, sich einander ablösend, dazu die nicht geringe Aehnlichkeit des Krankheitsbildes; man hatte sich daran gewöhnt, nahverwandte Krankheiten vor sich zu haben.

Es ist auch hier lehrreich, auf Erlebnisse vergangener Zeiten zurückzublicken! Ich habe lange unter jenem Vorurteil von der Verwandtschaft beider „Typhusformen" gestanden; wie sehr schienen uns damals unsere Erfahrungen geeignet, dieses Vorurteil zu bestätigen! Im Jahre 1868, als ich noch auf der Frerichsschen Klinik tätig war, hatten wir dort wieder Fälle von „sicherem exanthematischen Typhus" zu behandeln gehabt, und bald darauf waren zwei unserer Unterärzte an Typhus erkrankt. Da Typhus bei den Aerzten der Charité selten vorkam, mußte man an eine Uebertragung des exanthematischen Typhus denken, und wir nahmen diesen an. Dem schien das Krankheitsbild zu entsprechen — aber bei dem einen der jungen Kollegen trat eine schwere Darmblutung auf, und bei dem anderen, der leider starb, ergab die Sektion Typhus abdominalis[1]); so kritische Geister wir zu sein glaubten, konnten wir hier wohl an eine Ansteckung mit Abdominaltyphus durch die exanthematischen Typhen glauben. Im Frühjahr 1868 war ich vier Wochen im Stallupöner Kreise in der Bekämpfung einer Epidemie von kontagiösem Typhus tätig; hier kamen zwischen den „exanthematischen Typhen“ viel Abdominaltyphen vor, beide durch Sektionen konstatiert. Dabei glaubte ich wahrzunehmen, daß in vielen Fällen von Abdominaltyphus das Bild der Krankheit, durch reichliches Exanthem, auch an den Extremitäten, durch die Kürze des Verlaufs und den plötzlichen Fieberabfall dem exanthematischen auffallend ähnelte. Die gleiche Erfahrung schien sich mir später in Dorpat aufzudrängen. Hier war der „exanthematische Typhus“ endemisch, neben ihm kam aber stets auch Abdominaltyphus vor, die Differentialdiagnose erwies sich oft als sehr unsicher, und auch hier wieder schien es mir, daß — wie ich meinte, als Ausdruck der Verwandtschaft beider Krankheiten — der abdominelle Typhus in seinem klinischen Bilde sich nicht selten dem exanthematischen auffallend ähnlich gestalte. Und selbst noch in Königsberg, wo damals exanthematischer Typhus auch selten fehlte, habe ich wohl geglaubt, den Verlauf der Abdominaltyphen, der von dem Bilde, wie ich es aus Berlin und Bern kannte, auffallend oft in dem gleichen Sinne abwich, so erklären zu dürfen.

---

[1]) Die Notizen über diese Fälle verdanke ich meinem Freunde L. Riess in Berlin.

Heut mag es scheinen, daß man sich solcher Kritiklosigkeit schämen müsse, denn heut sind wir darin einig, daß der „exanthematische Typhus“, das „Fleckfieber“, nichts mit dem Abdominaltyphus zu tun hat. Curschmann hat das schon 1900 ausgesprochen; doch wenn er auch recht behielt, so weiß ich doch nicht, ob er damals dazu berechtigt war, denn auf die Agglutinationsverhältnisse, die allein die Verwandtschaft beider Krankheiten widerlegen, hat er sich noch nicht beziehen können. Ich würde auch solchen Vorwurf der Kritiklosigkeit keineswegs ohne Widerspruch hinnehmen, vielmehr scheint es mir, daß jene unsere damaligen Erfahrungen über vermeintliche Verwandtschaft beider Krankheiten sich vielleicht in dem Lichte unserer heutigen Kenntnisse aufklären, daß der Fehler an einer anderen Stelle lag, richtiger liegt, nämlich in der unzureichenden Definition des „exanthematischen Typhus“, die noch heut so ungenügend wie damals ist — hiermit komme ich zu meinem Thema.

Als Kliniker bin ich weit entfernt davon, das Recht, die Notwendigkeit zu bestreiten, daß Krankheiten auch allein nach dem Symptomenbild bestimmt werden, wie das mit dem „Typhus exanthematicus“ geschieht: Die Sektion ist in ihrer Negativität für die Diagnose bedeutungslos, und die bakteriologisch-serologische Forschung leistet für die Bestimmung der Krankheit nichts Positives. Und das Symptomenbild des exanthematischen Typhus: Ein fieberhafter Zustand, meist plötzlich, oft mit Schüttelfrost, einsetzend, von ungefähr vierzehntägiger, doch auch kürzerer oder längerer Dauer mit schnellem oft kritischem Fieberabfall endend, sehr verschieden starker Milztumor, in der Regel starke Beteiligung des Nervensystems, Kopfschmerzen, Muskelschwäche, Prostration. Das sind die Erscheinungen jedes schweren fieberhaften Infektes, und wäre nicht das Exanthem, so wäre das Krankheitsbild wirklich ohne jede Bestimmtheit. In der Tat bleibt auch die Diagnose eines Typhus exanthematicus immer ein unsicheres Ding, es sind ganz gewöhnlich viel mehr die äußeren Umstände, die sie tragen, eine Diagnose e circumstantibus, wie ich alte Aerzte in ihrem Medizinerjargon vergangener Tage sagen hörte. Ich erlebte auf der Frerichsschen Klinik, daß ein Kranker, der an enzephalomalazischer Hemiplegie daniederlag, von seinem Bettnachbar mit exanthematischem Typhus angesteckt wurde, an dem er auch starb. Wir fanden bei der Sektion mit unserer Diagnose keinen Anklang, der pathologische Anatom blieb dabei, daß der Kranke an seiner Enzephalomalazie gestorben sei! Ich meine, daß sich das auch heute noch ereignen könnte! Das Symptomenbild ist wirklich zu unsicher mitsamt dem Exanthem: Im Jahre 1868 war ich soeben aus Ostpreußen, wo ich „Flecktyphen“ in Massen gesehen und behandelt hatte, nach Berlin heimgekehrt, als man mir dort auf der Klinik einen Fall mit dem Verdacht auf Typhus exanthematicus zeigte. Der Verlauf entsprach bis dahin durchaus einem solchen, keine Darmerscheinungen, ein Petechialexanthem so schön und reichlich, auch an den Extremitäten, wie ich es in Ostpreußen nicht schöner gesehen hatte, an der Diagnose konnte kaum ein Zweifel sein. Und doch war es ein Abdominaltyphus, wie eine Darmblutung schon am folgenden Tage lehrte.

Friedr. Müller, jetzt in München, beschrieb 1894 aus Schlesien, wo man ja mit dem exanthematischen Typhus vertraut ist, ein „epidemisches Schlammfieber“: Plötzlich einsetzendes hohes Fieber, oft mit Schüttelfrost, heftige allgemeine Muskelschmerzen, starke Beteiligung des Sensoriums, Milztumor, bereits in der ersten Woche masernartiges Exanthem, schnelle Entfieberung nach acht Tagen bis drei Wochen. Ein Krankheitsbild dem des exanthematischen Typhus ganz ähnlich; den alten schlesischen Aerzten, die diesen noch gesehen hatten, imponierte die Krankheit auch als solcher, Friedr. Müller aber und ebenso C. Gerhardt und Rubner in einem Gutachten der Berliner wissenschaftlichen Deputation sprechen sich gegen diese Diagnose aus. Ich bin weit entfernt davon, sie gegen Müller zu vertreten, Müller hatte die Fälle ja auch unter den Augen gehabt, doch scheint mir solches Vorkommnis zu zeigen, daß die Definition des exanthematischen Typhus ungenügend ist: ich kann in der Beschreibung nichts finden, was dies Schlammfieber vom Fleckfieber sicher unterscheidet. Müller stützt sich auf die Gutartigkeit und auf das Fehlen der echten Kontagion, d. h. der Uebertragbarkeit von Person zu Person, und dies kann ich beides nicht als genügend gelten lassen, um „exanthematischen Typhus“ auszuschließen; gutartig verlaufende und wenig kontagiöse Flecktyphen, auch Epidemien solcher, gibt es genug. Es gilt für ihn ganz allgemein, daß beides, die Bösartigkeit und die Kontagiosität der Krankheit, erst dann recht zur Geltung kommt, wenn die Kranken in engen Räumen zusammengedrängt liegen, so besonders in Lazaretten; selbst unter schlechten hygienischen Bedingungen, in Kriegszeiten, hat man das gesehen. So sind (nach Michaud, nach Niedner zitiert) 1870 im belagerten Metz unter dem französischen Militär Fälle von exanthematischem Typhus vorgekommen, ohne daß die Krankheit sich ausbreitete. Im russisch-türkischen Kriege von 1878 hat der exanthematische Typhus wieder seine ganze Bösartigkeit und Kontagiosität entfaltet, aber nur in den Armeen, für die Zivilbevölkerung wird ausdrücklich hervorgehoben, daß die Krankheit sich in ihr zur gleichen Zeit gutartig und wenig ansteckend gezeigt habe. Sehr lehrreich sind Müllers Beobachtungen für die Bedeutung des Exanthems: Es tritt bei Müller früh, oft bereits am vierten oder fünften Tage auf, ist masernartig mit vielen Petechien, auf Rumpf und Extremitäten verbreitet, das Gesicht häufig frei. Genau so sah ich es sehr häufig, besonders bei jüngeren Individuen, in meiner ostpreußischen Epidemie; dem Fehlen der Murchisonschen Marmorierung der Haut kann ich den entscheidenden Wert wie Müller nicht zugestehen, ich meine, daß diese „Marmorierung“ vielfach dem Ungeziefer zur Last fällt. Erkennen wir die Berechtigung Müllers an — was ich gern auf seine Autorität hin tue — für seine Epidemie die Diagnose auf Typhus exanthematicus abzulehnen, so haben wir hier ein Exanthem ganz so, wie es für diesen charakteristisch ist bei einer anderen, dem „exanthematischen Typhus“ ohnehin völlig ähnlichen Krankheit. Wenn dann anderseits beim „exanthematischen Typhus“ das Exanthem garnicht so selten keineswegs die charakteristische Form zeigt, oder wie in neueren französischen Epidemien und bei Port (Göttinger Klinik) und an manchen anderen Stellen ganz gefehlt hat, so kann auch das Hauptsymptom, das der Krankheit den Namen gab, nicht entscheiden.

Nächst dem Exanthem gilt für die bedeutsamste Eigenheit „des exanthematischen Typhus“ sein kurzer Verlauf mit der schnellen Entfieberung, oft in Form einer Krisis. Solcher Verlauf kommt auch bei echten, bazillären Typhen vor, hier aber nur in leichten Fällen, während dort, beim exanthematischen, er auch den schweren, selbst schwersten Fällen eigen ist. Für die Differentialdiagnose zwischen „exanthematischem“ und Typhus abdominalis kann also dieser Verlauf sehr bedeutsam werden, zur Charakterisierung des „Typhus exanthematicus“ ist er wenig zu brauchen; denn viele andere schwere fieberhafte Infekte zeigen den gleichen Verlauf, mit kritischer Entfieberung, z. B. das Schlammfieber, die Weilsche Krankheit, der mandschurische Typhus, manche Malariafieber und die Brillsche Krankheit. Ich gedenke dieser hier, weil ihre Geschichte für unsere Frage sehr lehrreich ist. Brills „Acute infectious disease of unknown origin“, eine epidemische Krankheit, die sicher nicht zu den bazillären Typhen gehört (keine Agglutination), die Brill, der den Typhus exanthematicus aus mehreren Epidemien aus Rußland kannte, nicht für „Typhus exanthematicus erklärt, während andere (zuerst Friedmann) sie als diesen ansprechen. Diese Brillsche Krankheit ist (Anderson und Goldberger) auf Affen übertragbar und schützt die geimpften Tiere gegen das mexikanische Fleckfieber wie dieses gegen jene. Ob damit die Identität (nicht nur Verwandtschaft!) der Brillschen Krankheit mit dem mexikanischen Typhus erwiesen sei, wage ich nicht zu entscheiden, und ebensowenig kann ich entscheiden, ob der mexikanische Typhus „echter exanthematischer Typhus“ ist.

Man sieht, an Klarheit und Einstimmigkeit bleibt viel zu wünschen.

Von den typhösen Erkrankungen im alten weiteren Sinne des Wortes ist die eine Gruppe durch ätiologisch-bakteriologische Forschung bereits in die erfreulichste Ordnung gebracht, ich meine die Gruppe der bazillären oder, wie man sie sehr richtig zu nennen beginnt, der eigentlichen Typhen, das sind der Typhus des Typhusbazillus und die Typhen der Paratyphusbazillen. Hier handelt es sich als Krankheitserreger um gut charakterisierte Bakterienarten. So konnte man hoffen, daß man hiermit zu einer festen Scheidung der abdominellen Typhen von dem „exanthematischen Typhus“, als dem Typhus ohne Darmläsion gekommen sei. Für ihn war freilich der Krankheitserreger noch völlig unbekannt, aber das Fehlen der Agglutination für Typhusbazillen bewies doch, daß die Krankheit mit diesen nichts zu tun hat.

Aber diese scharfe Bestimmung der echten, der abdominalen Typhen mit der spezifischen Darmerkrankung, nach den Krankheitserregern und damit ihre Abgrenzung gegen den „exanthematischen Typhus“ (ohne Darmläsion) ist schon nicht mehr haltbar. Da ist zunächst der mandschurische Typhus, eine Krankheit, die klinisch das Bild des „exanthematischen Typhus“ zeigt: Beginn mit Schüttelfrost, ungefähr zweiwöchige Dauer des hohen Fiebers, kritischer Abfall der Temperatur, frühzeitig auftretendes, sehr reichliches, oft petechiales Exanthem und vor allem die Kontagiosität, d. h. unmittelbare Uebertragung von Person zu Person; es ist kein Zweifel, daß diese Krankheit, die übrigens wie Botkin und Semnitzki sagen, keineswegs nur in der Mandschurei, sondern auch im europäischen Rußland daheim ist, bislang oft für exanthematischen Typhus angesprochen sein dürfte. Die Sektion aber ergibt — wenn auch, wie es scheint, nur recht geringfügige, so doch — Nekrose der Peyerschen Plaques nebst Schwellung der Lymphdrüsen, und der Krankheitserreger ist ein Bazillus, der im Wachstum den Typhusbazillen ähnelt, nach der Agglutination ihnen aber bereits recht fern steht.

Anderseits: Die typhöse Darmerkrankung gehört keineswegs unerläßlich zum Bilde des echten bazillären Typhus: der Paratyphus A wie B lassen sie oft völlig vermissen, also echte bazilläre Typhen ohne Darmläsion! Und das Wichtigste! Wieder die Paratyphen lehren, daß der gleiche Paratyphus (A wie B) mit oder ohne die „typhöse Darmerkrankung verlaufen kann. Bei den Paratyphen ist diese typhöse Darmerkrankung überhaupt, wie es scheint, nie stark entwickelt; es könnte nicht überraschen, wenn es sich herausstellte, daß allgemein den Typhusformen, denen diese Geringfügigkeit der Darmerkrankung, da, wo sie besteht, eigen ist, auch deren Inkonstanz zukäme. Es wäre abzuwarten, ob sich das vielleicht für den mandschurischen Typhus, vielleicht auch für leichte Epidemien von echtem (Eberthschem) Abdominaltyphus bewährt.

Schon heut aber darf man sagen, daß die anatomische Definition der Typhen scilicet des exanthematicus als „Typhus ohne Darmläsion“ gegenüber den eigentlichen bazillären Typhen als Typhen mit der spezifischen Darmerkrankung völlig hinfällig ist; und da auch das klinische Bild im Einzelfalle im Stiche läßt, so bliebe nur die bakteriologische und serologische Diagnose; für den exanthematischen Typhus aber fehlt solche noch ganz: der Krankheitserreger ist unbekannt.

Ob der Krankheitserreger des exanthematischen Typhus jemals gefunden werden wird? Man darf daran zweifeln. Man darf vielmehr hoffen, daß der Krankheitsbegriff „exanthematischer Typhus“ verschwinde, indem aus ihm verschiedene Krankheiten hervorgehen. Darunter mögen noch manche solche sein, die mit den echten bazillären Typhen verwandt sind, andere mögen zu anderen bereits bekannten Krankheiten Beziehungen haben; was dann übrig bleibt, bleibt abzuwarten. Es will mir dieser Krankheitsbegriff: exanthematischer Typhus, Flecktyphus, oder Fleckfieber bereits als ein schlimmer Anachronismus erscheinen.

Mir will es auch scheinen, daß solche Aufspaltung des alten Krankheitsbegriffes im Werden ist. Ich zweifle nicht daran, daß der Typhus mandschuricus früher als „exanthematischer“ gegangen ist, sicher da, wo keine Sektion gemacht wurde, vielleicht auch trotz solcher (vgl. die eben über die Inkonstanz der typhösen Darmerkrankung gemachte Bemerkung). Dann Müllers Schlammfieber. Hier zieht Müller ein ätiologisches Moment für die Bestimmung seiner Krankheit heran: Er betont ihre ätiologische Beziehung zu Wasserarbeiten. Das führt auf verwandtschaftliche Beziehungen des Schlammfiebers zur Weilschen Krankheit, bei der die Krankheitserreger an Wasserläufe gebunden zu sein scheinen. Weil hatte zur Zeit als wesentliche Erscheinung des Infektes bei seiner Krankheit den Ikterus angesehen. Typhus (recurrens) mit Ikterus war die Krankheit genannt worden, doch hat man den Ikterus, ebenso wie den Rückfall, längst aus der Definition der Krankheit gestrichen, und das heutige Bild der Weilschen Krankheit ist von dem des „Schlammfiebers“ keineswegs mehr scharf getrennt. Viele der in der Neuzeit beschriebenen kleinen Epidemien von sogenanntem exanthematischen Typhus zeigen manche Besonderheiten, welche die Diagnose oft genug recht willkürlich erscheinen lassen.

Zuverlässige Mitteilungen über das „Fleckfieber“ im letzten Balkankriege stehen mir noch nicht zur Verfügung. In den Berichten aus dem letzten russisch-türkischen Kriege spielt es wieder eine erschreckende Rolle. Niedner gibt für beide russische Armeen (europäische Türkei und Kaukasus) 48 000 Erkrankungen mit 6000 Todesfällen an, allerdings scheinen die hygienischen Verhältnisse in beiden Armeen entsetzlich gewesen zu sein. Aus solchen Zeitläufen, nicht aus normalen Verhältnissen unserer Kulturländer ist das „Fleckfieber“ geboren. Was aber in solchen Zeiten alles unter diesem Namen geht, entzieht sich jeder Beurteilung. Auch die berüchtigten Irisch-englischen Typhusepidemien der vierziger und fünfziger Jahre geben ein wenig klares Bild. Damals, 1849, geschah es, daß W. Jenner dem „Typhus“ (das war der „exanthemische Typhus“) neben dem „typhoid fever“ (d. i. der Abdominaltyphus) gleichzeitig mit dem Typhus recurrens das Bürgerrecht in der Nosologie erkämpfte. Wenn aber noch 1853 Lindwurm nach eigenen Studien in jenen Epidemien an Ort und Stelle gegen diese Scheidung mit der Behauptung auftreten konnte, daß es nur einen „Typhus“ gäbe, und wenn er sich dabei auf die Uebereinstimmung mit hervorragenden irischen Aerzten berufen konnte, so mag doch wohl auch damals die Unterscheidung des „exanthematischen Typhus“ von den verwandten und anderen Krankheiten mehr Schwierigkeiten gemacht haben, als es nach Jenner scheinen kann.

Ich selbst bin im Niederschreiben dieser kritischen Bemerkungen oft stutzig geworden, als in einem Unterfangen, das der Sicherheit gegenüber, mit der so verehrungswürdige Autoren wie Jenner, wie Murchison und viele andere den „Flecktyphus‘ als eine völlig unantastbare Krankheitseinheit behandeln, kühn erscheinen muß. Doch vergesse man nicht, in welchem Maße Voreingenommenheit in solchen Dingen die Beobachtung und ihre Deutung beeinflußt. Davon sind die Besten nicht frei! Gerade auf dem Gebiete unserer Krankheit ist das überall zu bemerken. Es ist einer dieser glaubwürdigsten Beobachter, nämlich Murchison, der (Typhoide Krankheiten, übersetzt von Zülzer 1867, S. 49) schreibt:

> „Es sei hier die später näher begründete Meinung antezipiert, daß eine genaue Analogie, wenn nicht Identität zwischen dem Flecktyphus und der wirklichen Pest besteht — etc. — die Pest ist wahrscheinlich der Flecktyphus der Tropen.“

Ist das wirklich die Krankheit, die wir heute Flecktyphus nennen, können wir diesen für eine ausreichend bestimmte Krankheit gelten lassen, wenn einem so ausgezeichneten Beobachter der Gedanke kommen konnte, sie mit der Pest in nächste Verwandtschaft zu bringen?

Wenn an einer Stelle die Forschung stockt, obgleich es an Interesse für die Frage nicht fehlt, so liegt dies oft an falscher Fragestellung; so steht es mit dem Krankheitserreger des exanthematischen Typhus. Vielleicht würde von den Bakterien und Protozoën, die im Blute Fleckfieberkranker gefunden oder aus ihm gezüchtet sind, manches — ich denke an Gotsschlich, Rabinowitsch, Fürth — mehr Bedeutung gewonnen haben, wenn sie nicht mit dem Anspruch aufgetreten wären, die Krankheitserreger des exanthematischen Typhus zu sein. Auch die höchst wertvollen Uebertragungen auf Affen, die interessanten Bemerkungen über die Ansteckung durch Wanzen, Läuse etc. können nicht ohne Bedenken entgegengenommen werden, wenn sie allgemeine Bedeutung für „den exanthematischen Typhus" beanspruchen.

Ich glaube: es ist zu erwarten, daß man bald nicht mehr von „dem exanthematischen Typhus", von „dem Fleckfieber" sprechen wird, es wäre ein Fortschritt, wenn man statt dessen von den exanthematischen Typhen, von den Fleckfiebern reden wollte; am besten aber wäre es, wenn man diese Bezeichnung, als mangelhaft definiert, unklar und mißbräuchlich, fallen lassen würde. Für jeden mitzuteilenden Fall, für jede Epidemie werden sich auch da, wo der Krankheitserreger unbekannt bleibt, und wenn auch keine serologische Beziehungen gefunden werden, welche die Bestimmung der Krankheit gestatten, im Symptomenbild und Krankheitsverlauf, oder im Sektionsbefund, oder in der Art der Verbreitung, oder in irgendwelchen ätiologischen Beziehungen Eigenheiten herausstellen, auf die sich eine Definition der Krankheit und eine bezeichnende Benennung gründen läßt. Aeußerstenfalls würde ich eine Benennung nach dem Ort des Vorkommens oder selbst nach dem Entdecker der als „Fleckfieber" oder „Typhus exanthematicus" schlechthin vorziehen.

Serologische Diagnostik von Organveränderungen.

Leyden-Vorlesung, gehalten im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 20. Oktober 1913.

Von **Emil Abderhalden** in Halle a. S.

M. H.! Folgt man den Fortschritten auf dem Gebiete der biologischen Wissenschaften, dann greift zunächst unwillkürlich ein Gefühl der Unsicherheit Platz. Vorstellungen, die bis vor kurzem als durchaus gesichert galten, werden durch neuere Forschungen in Zweifel gezogen. Fundamente, auf denen seit langen Zeiten weitergebaut wurde, erweisen sich als nicht mehr ganz zuverlässig. Dieses Gefühl der Beunruhigung weicht sehr bald, wenn man genauer beobachtet, was eigentlich einem Wechsel unterworfen ist. Es sind dies nämlich nicht die Tatsachen, die experimentellen Ergebnisse von Versuchen, sondern die Hypothesen. Sie sind es, die beständig vergehen und entstehen. Der Menschengeist findet kein Genüge in der einfachen Aneinanderreihung von zahllosen Einzeltatsachen. Er bemüht sich, sie durch bestimmte Vorstellungen zu einer Einheit zu verknüpfen. Er sucht in dem bunten Getriebe der Einzelerscheinungen rastlos nach Ursachen und Wirkungen. Der einzelne Forscher begnügt sich jedoch meistens nicht damit, nur die vorliegenden Befunde mit bestimmten Vorstellungen in Einklang zu bringen, sondern er baut seine Hypothese weit über das vorhandene Fundament hinaus. Er errichtet ein Gerüstwerk und hofft, daß noch manches Ergebnis späterer Forschung in ihm einen Stützpunkt finden werde. Er gibt gleichzeitig den weiteren Versuchen eine bestimmte Richtung. Wir sprechen von einer Arbeitshypothese. Sie hat solange Berechtigung, als sie sich fruchtbar erweist und mit keinen vorhandenen Tatsachen in Widerspruch steht. Keine Hypothese hat dauernden Wert. Sie wird immer nur von ganz bestimmten Gesichtspunkten getragen und ist mehr oder weniger abhängig von den momentan herrschenden Ideen. Sie wird immer etwas Subjektives aufweisen.

Die Hypothesen spielen nicht nur in den rein biologischen Wissenschaften eine bedeutungsvolle Rolle, sondern auch in den sogenannten exakten Naturwissenschaften. Chemie und Physik verfügen beide über umfassende Arbeitshypothesen. Auch diesse sind einem Wechsel unterworfen, während die Tatsachen bleiben.

Einige Beispiele mögen zeigen, wie neue Tatsachen in unseren Vorstellungen bald Wandlung schaffen. Seitdem man weiß, daß im Magendarmkanal Stoffe vorhanden sind, die die physikalische und chemische Beschaffenheit der Nahrungsstoffe ändern können, hat man über die Bedeutung der Verdauung für die Aufnahme der dem Darmkanal zugeführten Produkte durch die Darmwand nachgedacht. Bald war bewiesen, daß die von den Verdauungsdrüsen abgegebenen Fermente die zusammengesetzten Nahrungsstoffe unter Wasseraufnahme spalten können. Da nun zahlreiche dieser Verbindungen kolloidaler Natur sind und Stoffe dieser Art tierische Membranen nicht durchdringen können, so erblickte man die Bedeutung der Verdauung darin, daß durch sie nicht diffundierbare Produkte in Abbaustufen übergeführt werden, die die Darmwand zu durchdringen vermögen. Nun hatte man frühzeitig im Darminhalt Verbindungen aufgefunden, die einem sehr tiefen Abbau einzelner Nahrungsstoffe entsprechen. Man führte diesen Befund auf die Wirkung der Darmflora zurück und glaubte, daß diese Produkte für den Stoffwechsel jenseits der Darmwand verloren seien. So führte man z. B. die Zystinurie auf eine Abspaltung von Zystin aus Eiweiß im Darmkanal zurück. Auch für die Alkaptonurie, jene seltene Stoffwechselanomalie, bei der die aromatischen Bausteine der Proteïne in Form von Homogentisinsäure im Harn erscheinen, machte man eine Abspaltung der genannten Aminosäuren aus Peptonen und Eiweiß durch Bakterien verantwortlich. Die Idee, daß der Abbau der zusammengesetzten Nahrungsstoffe möglichst geringfügig sein müsse, sollte nicht der Stoffwechsel darunter leiden, wurde namentlich auch durch die Vorstellung gestützt, daß jeder weiter gehende Abbau einen Energieverlust bedeute. Man war der Ansicht, daß beim hydrolytischen Abbau von zusammengesetzten Verbindungen Energie frei werde. Die Gewebszellen müßten in diesem Falle, wenn sie die Bruchstücke wieder zu bestimmten Verbindungen zusammenfügen wollten, Energie aufwenden.

Eine weitere Stütze für die Ansicht, daß offenbar die Wirkung der Fermente des Darmkanals unter normalen Verhältnissen eng begrenzt sei, erbrachte Bunge. Er wies darauf hin, daß in der Nahrung die verschiedenartigsten Verbindungen fast ausnahmslos in zusammengesetzter Form vorhanden sind. Vor allem finden wir auch die anorganischen Nahrungsstoffe in organischer Bindung. Bunge schloß aus seinen Feststellungen, daß anorganische Nahrungsstoffe nur dann zur Aufnahme durch die Darmwand gelangen, wenn sie organisch gebunden sind. Aus diesem Grunde sollte jede Eisentherapie der Chlorose illusorisch sein, sofern dazu anorganische Eisenpräparate verwendet werden.

Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, wie eine bestimmte Vorstellung die Deutung ganz verschiedenartiger Forschungsergebnisse beeinflußt. Jetzt wissen wir dank den in Rubners und Tangls Institut unternommenen Untersuchungen, daß der hydrolytische Abbau zusammengesetzter Verbindungen und die Zusammenfügung der Abbaustufen zu hochmolekularen Verbindungen so gut wie ohne Wärmetönung verläuft. Ferner ergab die exakte Erforschung des Wesens und der Bedeutung der Verdauungsvorgänge im Magendarmkanal, daß der Abbau der zusammengesetzten Nahrungsstoffe sehr weitgehend ist. Es entstehen vielleicht überhaupt immer die einfachsten Abbaustufen aus jeder Art von zusammengesetzten Verbindungen. Man findet im Darminhalt stets die sogenannten Bausteine der Nahrungsstoffe. Wir verstehen darunter jene Verbindungen, welche übrig bleiben, wenn die Polysaccharide, die Fette, Eiweißstoffe, Phosphatide und Nukleoproteïde unter Wasseraufnahme vollständig abgebaut werden. Die Kohlehydrate liefern im wesentlichen Traubenzucker, die Fette Alkohol und Fettsäuren, die Eiweißstoffe Aminosäuren, die Phosphatide Alkohol, Fettsäuren, Phosphorsäure und eine oder mehrere stickstoffhaltige Basen. Die Nukleoproteïde endlich ergeben neben den auf die an ihrem Aufbau beteiligten Eiweißkomponenten zurückführbaren Aminosäuren Purinbasen, Pyrimidinbasen, Phosphorsäure und Kohlehydrate. Wir finden im Darminhalt neben diesen Bausteinen immer auch in größerer Menge Verbindungen zusammengesetzter Natur, weil beständig aus dem Magen Chymus in den Darm übertritt, der erst der Mund- und Magenverdauung unterlegen hat.

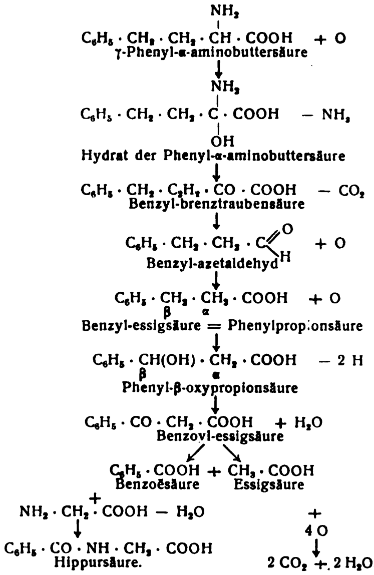
Der Umstand, daß wir jenseits der Darmwand selbst ganz einfach gebaute, zusammengesetzte Verbindungen, wie den Rohrzucker nicht antreffen, und ferner die Beobachtung, daß die Zufuhr von Nahrungsstoffen unter Umgehung des Darmkanals sofort zu Erscheinungen bestimmter Art, wie Präzipitinbildung, Anaphylaxie etc., führt, machen es im höchsten Maße wahrscheinlich, daß der Abbau der zusammengesetzten Nahrungsstoffe wenigstens soweit führt, bis die für die betreffenden Verbindungen charakteristischen Atomgruppierungen verschwunden sind. Auch die in organisch gebundener Form zugeführten anorganischen Elemente werden im Darmkanal aus ihrer Bindung herausgelöst.

Schließlich konnte gezeigt werden, daß sämtliche Nahrungsstoffe durch ihre Bausteine vertretbar sind. Wir können z. B. Fleisch außerhalb des Organismus einer Magensaft-, Pankreas- und Darmsaftverdauung unterwerfen und beweisen, daß nunmehr nur noch die Bausteine sämtlicher Nahrungsstoffe zugegen sind. Mit einem solchen Gemisch gelingt es, Hunde monatelang nicht nur zu ernähren, sondern ganz gewaltige Gewichtszunahmen zu erzielen. Durch diese Versuche ist bewiesen worden, daß der tierische Organismus aus den Bausteinen der Nahrungsstoffe seine Zellen aufbauen und den gesamten Stoffwechsel bestreiten kann. Diese Tatsache erbrachte zugleich die Lösung des Problems der künstlichen Darstellung der Nahrungsstoffe. Dieses wichtige Problem ist nämlich durch die erwähnten Feststellungen auf die Frage nach der Synthese der einzelnen Bausteine der zusammengesetzten Nahrungsstoffe zurückgeführt worden. Da wir nun diese alle im Laboratorium bereiten können, ist das längst heiß ersehnte Ziel wenigstens prinzipiell erreicht.

Die Annahme, daß bei der Verdauung die zusammengesetzten Nahrungsstoffe nur gerade soweit abgebaut werden sollten, als zur Aufnahme durch die Darmwand unbedingt erforderlich ist, ist von der Vorstellung abgelöst geworden, daß die Verdauung den Zweck hat, die spezielle Struktur der aufgenommenen Produkte zu zerstören. Wir nehmen nämlich mit der Nahrung beständig Zellen auf. Ihre Bestandteile sind in ihrem ganzen Bau bestimmten Funktionen angepaßt. Unser Organismus kann mit diesen Zellbestandteilen nichts anfangen. Sie passen nicht in den Bau seiner Zellarten hinein. Der weitgehende Abbau führt zu Abbaustufen, die in nichts mehr an den ursprünglichen Bau erinnern. Es entsteht ein indifferentes Baumaterial, aus dem die Gewebszellen nach eigenen Plänen ihre speziellen Verbindungen zusammenfügen können. Sie brauchen ferner diese einfachsten Bruchstücke als Ausgangsmaterial zu allen möglichen Produkten und auch zur Gewinnung von Energie. Der Zellstoffwechsel führt ununterbrochen über diese Bausteine, sei es nun, daß zusammengesetzte Verbindungen aufgebaut oder solche abgebaut werden. Ueber sie führen auch alle Wechselbeziehungen zwischen den verschiedenartigsten Verbindungen.

Ein weiteres sehr interessantes Beispiel, vollständig geänderter Vorstellungen liefert das Studium der Entstehung der Stoffwechselendprodukte in den Geweben. Noch vor wenigen Jahren begegnete man der Annahme, daß die einzelnen Nahrungsstoffe sozusagen mit einem Schlage zu diesen verbrannt werden. Jetzt wissen wir, daß der Abbau selbst ganz einfacher Verbindungen über zahlreiche Stufen bis zu den Endprodukten führt. Es ist namentlich das Verdienst von Knoop, O. Neubauer, Embden, E. Friedmann, Neuberg u. A., den Nachweis geführt zu haben, daß der Abbau bestimmter Verbindungen gesetzmäßig vor sich geht. Die Zelle vermag durch den stufenweisen Abbau einmal den in einem bestimmten Nahrungsstoff gespeicherten Energievorrat allmählich — in Raten — frei zu machen. Ferner ist sie imstande, von bestimmten Zwischenprodukten aus Beziehungen zu Verbindungen anderer Art anzuknüpfen. So wissen wir beispielsweise, daß von Abbaustufen einzelner Aminosäuren bestimmter Art die Bildung von Traubenzucker ausgeht.

Das folgende Beispiel soll zeigen, über wie viele Stufen z. B. der Abbau von γ-Phenyl-α-aminobuttersäure führt:



$$C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot \overset{NH_2}{CH} \cdot COOH \quad + O$$

$$\downarrow$$

$$C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot \overset{NH_2}{\underset{OH}{C}} \cdot COOH \quad - NH_3$$

$$\downarrow$$

$$C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot C_2H_2 \cdot CO \cdot COOH \quad - CO_2$$

$$\downarrow$$

$$C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot C\begin{smallmatrix} /\!\!/ O \\ \backslash H \end{smallmatrix} \quad + O$$

$$\downarrow$$

$$C_6H_5 \cdot \underset{\beta}{CH_2} \cdot \underset{\alpha}{CH_2} \cdot COOH \quad + O$$

$$\downarrow$$

$$C_6H_5 \cdot \underset{\beta}{CH(OH)} \cdot \underset{\alpha}{CH_2} \cdot COOH \quad - 2\,H$$

$$\downarrow$$

$$C_6H_5 \cdot CO \cdot CH_2 \cdot COOH \quad + H_2O$$

$$\swarrow \quad \searrow$$

$$C_6H_5 \cdot COOH + CH_3 \cdot COOH$$

$$+ \qquad\qquad\qquad +$$

$$NH_2 \cdot CH_2 \cdot COOH - H_2O \qquad 4\,O$$

$$\downarrow \qquad\qquad\qquad \downarrow$$

$$C_6H_5 \cdot CO \cdot NH \cdot CH_2 \cdot COOH \qquad 2\,CO_2 + 2\,H_2O.$$

Als wesentlichstes Resultat der neueren Forschungen über den Bau der Körperzellen und ihren Stoffwechsel ergibt sich, daß eine weitgehende Unabhängigkeit gegenüber der Außenwelt besteht. Die Zellen jenseits der Darmwand erfahren nie, welcher Art die aufgenommene Nahrung war. Es wird alles im Darmkanal zerlegt. Schließlich greift noch die Leber mit ihrem Zellstaate ein, falls Produkte zur Aufnahme kommen, die dem Organismus und speziell dem Blute nicht angepaßt sind. Das gesamte vom Darm kommende Blut muß an den Leberzellen vorbei defilieren. So kreist jahraus und -ein eine in engen Grenzen gleichartig zusammengesetzte Nährflüssigkeit. Die einzelnen Körperzellen brauchen nicht auf alle möglichen Eventualitäten eingerichtet zu sein. Sie sind nicht heute auf dieses und morgen auf ein anderes Produkt angewiesen. Sie erhalten vielmehr beständig gleichartige Ausgangsmaterialien für ihre speziellen Prozesse.

Wir müssen aus mannigfachen Gründen erwarten, daß die Zusammensetzung des Blutes keinen wesentlichen Schwankungen unterworfen ist. Wir wissen nämlich, daß alle Zellarten unter sich in Wechselbeziehung stehen. Jedes einzelne Organ hat bestimmte Funktionen, die der Allgemeinheit des den Körper aufbauenden Zellstaates zugute kommen. Zahlreiche Erfahrungen haben gezeigt, daß bestimmte Organe Stoffe an das Blut abgeben, die auf ganz bestimmte Zellarten und nur auf diese einwirken. Es sei z. B. an das Adrenalin, einen im Sekret der Nebennieren enthaltenen Stoff erinnert, der bekanntlich sämtliche Organe beeinflußt, die vom N. sympathicus innerviert werden. Unzweifelhaft müssen zwischen diesen Verbindungen und der Zellart, die durch sie zu irgendwelchen Funktionen veranlaßt werden, enge Beziehungen bestehen, es wäre sonst nicht verständlich, weshalb immer nur bestimmte Zellen reagieren.

Ein sehr schönes Beispiel für die Annahme, daß Sekretstoff und Zellbau oder auch nur die Struktur eines Bestandteils einer Zellart in feinster Weise aufeinander abgestimmt sein müssen, ergibt die folgende Beobachtung. Man hat Gimpel festgestellt, die schon äußerlich zeigen, daß sie echte Hermaphroditen sind. Sie zeigen nämlich genau mit der Mittellinie des Körpers abschneidend auf der einen Seite männliches und auf der anderen Seite weibliches Gefieder. Bei der Sektion solcher Tiere zeigte es sich, daß auf der einen Seite ein Hoden und auf der anderen Seite ein Ovarium vorhanden war. Nun wissen wir, daß beide Organe Sekretstoffe abgeben, die die sekundären Geschlechtscharaktere zur vollen Entfaltung bringen. Die bei den genannten Gimpeln von beiden Drüsen abgegebenen Verbindungen kreisen auf beiden Seiten des Körpers, sie werden an allen Körperzellen vorbeigeführt, und doch wirkt offenbar jedes Sekret nur auf der einen Körperhälfte auf bestimmte Zellen ein.

Würde nun die Zusammensetzung des Blutes beständig Schwankungen unterworfen sein und bald dieser, bald jener Stoff kreisen, dann wäre es schwer verständlich, wie diese unzweifelhaft sehr fein organisierten Sekretstoffe immer zur rechten Zeit an die richtige Stelle gelangen sollten. Wissen wir doch aus Erfahrung, daß geringfügige Verunreinigungen relativ einfache Reaktionen im Reagenzglas in vollständig andere Bahnen leiten oder sie auch ganz verhindern können.

Nun droht dem Blute beständig eine große Gefahr von seiten der Zellen. Diese vollziehen beständig lebhafte Stoffwechselprodukte. Sie bauen zusammengesetzte Verbindungen ab, andere werden umgebaut etc. Es werden Sekretstoffe gebildet und der Blutbahn übergeben. Ferner wird beständig Energie in Freiheit gesetzt und verbraucht. Gleichzeitig kommt es zur Bildung einfacherer Abbaustufen, bis schließlich Stoffwechselendprodukte erreicht sind. Würde nun jede Zellart eigenartige Stoffwechselprodukte in stetem Wechsel dem Blute zuleiten, dann wäre an eine einigermaßen konstante Zusammensetzung des Blutes kaum zu denken. Nun sprechen alle Erfahrungen dafür, daß normaler Weise jede einzelne Körperzelle schließlich die gleichen Stoffwechselprodukte bildet. Mögen die Wege noch so verschieden sein, die beim Abbau einer bestimmten Verbindung eingeschlagen werden, schließlich bleiben doch die gleichen Verbindungen übrig. Diese gehen zunächst der Lymphe zu. Von da gelangen sie ins Blut. In der ersteren kann noch manches Produkt, das dem Blute noch nicht vollständig angepaßt ist, umgewandelt werden, bis es ebenfalls „bluteigen" geworden ist.

Es ist nun wohl denkbar, daß aus bestimmten Ursachen heraus einzelne Zellen ihren Stoffwechsel nicht in normaler Weise zu Ende führen, sondern Stoffe in das Blut entlassen, die noch charakteristische Eigenheiten jener Zellen zeigen, aus denen sie hervorgegangen sind. Einmal kann der Abbau gestört sein. Es fehlt vielleicht ein Ferment, das den Abbau durchführen soll, oder es ist vorhanden, jedoch in seiner Wirkung behindert, oder aber es erfolgt ein überstürzter Abbau. Schließlich kann auch eine Zellart so verändert sein, daß sie dem Organismus fremdartig geworden ist. Sie besitzt Bestandteile, die den entsprechenden normalen Zellen fehlen. Ihr Stoffwechsel ist infolgedessen ein ganz andersartiger. Es werden Produkte gebildet, die vielleicht nicht nur blut-, sondern auch körperfremd sind.

Dieser Gedankengang bildet den Ausgangspunkt zahlreicher Forschungen über die Möglichkeit, solchen Störungen in den Zellfunktionen nachzuspüren. Zunächst konnte gezeigt werden, daß das Blutplasma resp. -serum unter normalen Verhältnissen keine Fermente besitzt, die Rohrzucker, Peptone und Proteïne spalten können. Sie treten jedoch in Erscheinung, sobald man dem Organismus mit Umgehung des Darmkanals blutfremde Stoffe zuführt. Rohrzucker wird dann in seine beiden Bausteine — Fruchtzucker und Traubenzucker — zerlegt, und die Peptone und Proteïne werden gleichfalls hydrolysiert.

Bringt man z. B. Serum von einem normalen Tiere mit einem bestimmten Pepton zusammen, dann zeigt das Gemisch ein bestimmtes Drehungsvermögen, das auch nach Stunden sich nicht ändert. Hat man dem Versuchstiere jedoch vor der Blutentnahme Proteïne oder Peptone in die Blutbahn eingeführt, so zeigt das Pepton-Serum-Gemisch eine Aenderung der Anfangsdrehung. Es tritt Spaltung des Peptons ein. An Stelle dieses „optische Methode" genannten Verfahrens kann man auch durch den Dialysierversuch eindeutig zeigen, daß mit Pepton resp. Eiweiß vorbehandelte Tiere im Serum Proteasen enthalten. Bringt man nämlich Serum von normalen Tieren mit koaguliertem Eiweiß zusammen in einen Dialysierschlauch, und taucht man diesen in destilliertes Wasser, dann zeigt die Außenflüssigkeit auch nach langer Zeit keine Spur von Verbindungen, die die Biuretreaktion geben. Stammt hingegen das Serum von einem Tiere, dem Eiweiß oder Pepton parenteral zugeführt worden ist, dann ergibt der Dialysierversuch ein anderes Resultat. Die Außenflüssigkeit enthält bald Peptone, die aus dem in den Dialysierschlauch gebrachten Eiweiß entstanden sind.

Es ist somit mit Sicherheit festgestellt worden, daß der tierische Organismus blutfremden, zusammengesetzten Verbindungen nicht wehrlos gegenübersteht. Er kann sie vielmehr durch Abbau mittels bestimmter Fermente ihrer Eigenart entkleiden und ohne Zweifel die entstehenden indifferenten Abbaustufen im Zellstoffwechsel verwenden. Es wird in gewissem Sinne die Verdauung in der Blutbahn nachgeholt. Nicht nur artfremde, sondern auch arteigene, jedoch blutfremde Substanzen lösen diese Reaktion aus.

Man mußte nunmehr festzustellen versuchen, ob auch dann, wenn bestimmte Organe noch zelleigene Stoffe dem Blute übergeben, derartige Fermente — Abwehrfermente genannt — auftreten. Nun kennen wir einen Zustand, bei dem ab und zu ganze Zellbestandteile in die Blutbahn übergehen. Es ist dies die Schwangerschaft. Bei ihr wurde von Schmorl, Veit u. A. beobachtet, daß Chorionzottenepithelien in den Kreislauf geraten können. Wie werden solche Zelltrümmer beseitigt? Diese Fragestellung wurde auf zwei Arten in Angriff genommen. Erstens wurde aus Plazentagewebe Pepton bereitet und dem Serum von Schwangeren und Nichtschwangeren gewissermaßen die Frage vorgelegt, ob es Fermente enthält, die dieses Eiweißspaltprodukt zerlegen können. Die Anwendung der optischen Methode ergab, daß das Serum von Schwangeren immer Plazentapepton abzubauen in der Lage ist, während niemals ein Abbau beobachtet wurde, wenn solches von Nichtschwangeren zur Verwendung kam. In einer anderen Versuchsreihe wurde Serum im Dialysierschlauch mit koaguliertem Plazentagewebe zusammengebracht. Es entstanden nur dann Abbauprodukte aus diesem Proteïngemisch, wenn Serum von schwangeren Individuen zur Verwendung kam. Somit war bewiesen, daß während der Schwangerschaft blutfremde, der Plazenta entstammende Produkte im Blute kreisen. Sie sind schon am achten Tage der Schwangerschaft nachweisbar und überdauern die Ausstoßung der Plazenta aus dem Uterusgewebe etwa 14 Tage. Es war damit eine serologische Diagnostik der Schwangerschaft gefunden. Zahlreiche Nachuntersucher bestätigten die erhobenen Befunde. Eigene, etwa 600 Fälle umfassende Untersuchungen lassen keinen Zweifel, daß nur Versuchsfeher zu Fehldiagnosen führen.

Bei diesen Versuchen war die außerordentlich überraschende Tatsache festgestellt worden, daß die Abwehrfermente spezifisch auf ein ganz bestimmtes Substrat eingestellt sein können. Das gab den Anlaß, den Versuch zu wagen, eine serologische Diagnostik der Organfunktionen anzubahnen. Der Umstand, daß während der ganzen Schwangerschaft beständig Abwehrfermente zugegen sind, machte es sehr unwahrscheinlich, daß die Ursache ihres Auftretens auf abgerissene Chorionzottenepithelien zurückzuführen ist. Es scheint vielmehr, als ob die Plazenta an und für sich etwas Körperfremdes bleibt. Es ist jedoch auch möglich, daß die sicher ungewöhnlich lebhaften Stoffwechselprozesse in den Zellen der Plazenta beständig zu unvollkommen abgebauten Produkten führen, die noch den charakteristischen Bau jener Zellen tragen, aus denen sie herstammen. Endlich ist auch die Möglichkeit gegeben, daß die Plazenta selbst die Fermente liefert, mit deren Hilfe wir im Reagenzglasversuche Eiweiß aus ihren Zellen zum Abbau bringen und ihre Anwesenheit nicht unbedingt beweist, daß blutfremde Substrate kreisen — sie selbst sind selbstverständlich auch als „blutfremd" zu betrachten.

Eine Organdiagnostik auf der geschilderten Grundlage ist nur denkbar unter der Voraussetzung, daß innerhalb eines bestimmten Organismus jede Zellart, die besondere Funktionen ausübt, einen besonderen Bau hat. Wir dürfen das ohne weiteres annehmen, denn es wäre sonst nicht verständlich, weshalb die einzelnen Gewebe besondere Aufgaben erfüllen können. Vor allem wäre es ganz unverständlich, wieso ein bestimmter Sekretstoff immer nur auf bestimmte Zellen wirkt. Endlich lehrt uns die Toxikologie, die Pharmakologie und vor allem auch die Pathologie, daß bestimmte Giftstoffe ganz bestimmte Zellarten bevorzugen, ja oft ausschließlich auf eng begrenzte Zellkomplexe einwirken.

Die Vorstellung, daß alle gleiche Funktionen ausführenden Zellarten innerhalb eines bestimmten Organismus unter sich einen gleichen Bau besitzen, der sich jedoch von dem anderer scharf unterscheidet, stößt auf Zweifel, wenn man das Folgende überdenkt. Wir kennen ungezählte Organismenarten. Die Pflanzenwelt ist schon fast unerschöpflich in ihrer Mannigfaltigkeit. Dazu kommen dann die einzelligen tierischen Lebewesen und schließlich die mehrzelligen Tiere mit allen ihren Arten. Wie sollte nun die einzelne Zellart einmal arteigene Zellbestandteile bilden können und außerdem noch imstande sein, innerhalb des großen Zellstaates jede einzelne Zelle mit besonderen Aufgaben in besonderer Weise auszurüsten? Vor allem schienen die Ergebnisse der neuesten Forschungen über die Zusammensetzung der einzelnen Zellsbestandteile und speziell der Eiweißkörper und der Nukleïnsäuren es auszuschließen, daß die Natur die einzelnen zusammengesetzten Verbindungen in Billionen von verschiedenen Formen herstellen kann. So ergab das Studium der Bausteine der verschiedenartigsten Proteïne, daß mit wenig Ausnahmen immer die gleichen Aminosäuren wiederkehren. Auch die Nukleïnsäuren weisen immer wieder die gleichen Bausteine auf, sie mögen aus den verschiedensten Zellen stammen. Wir kennen etwa 20 verschiedene Aminosäuren. Wie sollten aus diesen so ungeheuer viele verschiedenartige Zelleiweißstoffe gebildet werden können?

Eine Berechnung der Zahl der Möglichkeiten der Kombinationen verschiedener Bausteine zeigt sofort, daß die Natur nicht nur imstande ist, aus den erwähnten 20 Aminosäuren genügend verschiedenartige Proteïne aufzubauen, sondern ohne Zweifel noch lange nicht alle Möglichkeiten erschöpft hat. Wenn wir zwei verschiedene Verbindungen A und B zusammenfügen wollen, dann können wir einmal A mit B und ferner B mit A verknüpfen. Wählen wir drei Bausteine, dann kommen wir zu sechs verschiedenen Verbindungen, wenn wir nichts weiter tun, als die Reihenfolge der einzelnen Komponenten zu ändern: A-B-C A-C-B B-A-C B-C-A C-A-B C-B-A.

Die folgende Uebersicht zeigt, wie rasch die Zahl der möglichen Verbindungen ansteigt, wenn die Zahl der verschiedenen Bausteine wächst:[1])

Zahl der verschiedenen Aminosäuren	Zahl der aus diesen darstellbaren Verbindungen, wenn ausschließlich die Reihenfolge geändert wird
7	5040
8	40320
9	362780
10	3628800
11	39916800
12	479001600
13	6227020800
14	87178291200
15	1307674368000
16	20922789888000
17	355687428096000
18	6402373705728000
19	121645100408832000
20	2432902008176640000

Diese ungeheure Zahl von strukturisomeren Verbindungen kann noch dadurch in ihrer Mannigfaltigkeit ins Unübersehbare gesteigert werden, daß die Art der Bindung zwischen den einzelnen Bausteinen wechselt, und ferner sich die Menge der einzelnen Bausteine ändert. Dazu kommt noch, daß keine einzige Zelle nur einen Eiweißkörper enthält. Jede einzelne enthält vielmehr Eiweißgemische. Selbstverständlich können durch die Art des Mischungsverhältnisses wiederum Billionen und aber Billionen von Zellen mit besonderen Eigenschaften ausgerüstet werden. Endlich kommt dann noch hinzu, daß jede Zelle Fettgemische, Phosphatidgemenge, Kohlehydrate und Kernsubstanzen enthält. Schließlich geben auch die anorganischen Stoffe der einzelnen Zelle charakteristische Züge.

Wir kommen somit zu dem Schluß, daß es durchaus möglich ist, daß jede Tierart über besondere Zellbausteine verfügt und in sich jede Zelle, die besondere Aufgaben zu erfüllen hat, in eigenartiger Weise ausstatten kann. Dabei bleibt die Möglichkeit, daß in der ganzen Tierreihe jene Zellen, die gleiche Funktionen besitzen, auch gemeinsame Züge tragen, trotzdem sie gleichzeitig einen arteigenen Bau aufweisen. Es genügt, wenn einzelne Atomgruppierungen sich gleichen. Derartigen Problemen können wir mittels der Fermente nachspüren. Sie sind, wie vor allem Emil Fischer gezeigt hat, in besonders feiner Weise auf die Struktur und Konfiguration bestimmter Substrate eingestellt.

Nach diesen Ueberlegungen war der Weg zur Inangriffnahme eines Versuches auf Organstörungen mittels der auf bestimmte Zellsubstrate eingestellten Abwehrfermente zu fahnden, gegeben. Die grundlegende Idee war die folgende. Enthält das Serum normaler Individuen niemals Proteasen und Peptasen, die Organeiweißstoffe und aus diesen bereitete Peptone zum Abbau bringen können, dann darf aus dem Vorhandensein solcher zunächst auf eine Störung geschlossen werden, und zwar darf man annehmen, daß etwas Blutfremdes kreist, denn sonst wären ohne Zweifel die Abwehrfermente nicht zur Stelle. Ergibt es sich nun, daß das betreffende Serum alle möglichen Organproteïne nicht abbaut, sondern nur ein ganz bestimmtes Zelleiweiß, dann ist der Schluß naheliegend, daß diese Zellart Material — und vielleicht auch die Fermente — an das Blut abgegeben hat, das blutfremd war. Damit wäre dann die Störung auf ein bestimmtes Organ lokalisiert. Später wird man sie ohne Zweifel mit noch feineren Methoden auf ganz bestimmte Zellen und Zellbausteine zurückführen können.

Zahlreiche Versuche bei Morbus Basedowii — vor allem durch Lampé —, ferner bei Psychosen — es seien genannt Fauser, Binswanger, Wegener, Arndt, Kafka, Maas u. a. — haben ergeben, daß es in der Tat möglich ist, auf Grund der Feststellung des Vorkommens von Abwehrfermenten im Blutplasma, die auf ein bestimmtes Gewebe eingestellt sind, Organstörungen nachzuweisen. Man wird ferner auf dieser Grundlage auch Infektionskrankheiten und Tumoren erkennen und vielleicht lokalisieren können. Bei Karzinom ergab die Methode in 50 Fällen keine Fehldiagnose. Sarkom und Karzinom konnten scharf unterschieden werden. Es ist auch möglich z. B. Abszesse im Gehirn auf diese Weise zu entdecken.

Die ganze Forschung ist noch mitten im Flusse. Sie erfordert peinlich exaktes Arbeiten und genauen Einblick in das ganze, im Laufe von etwa zwölf Jahren ausgearbeitete Forschungsgebiet. Niemand konnte ahnen, daß die proteolytischen Fermente in so feiner Weise auf ganz bestimmte Substrate eingestellt sein können. Sollte die weitere Forschung ergeben, daß die aufgebauten Hypothesen und die zur Auffindung der Abwehrfermente ausgearbeiteten Methoden zu neuen Ergebnissen führen und die letzteren dem Kliniker und Arzte ein wertvolles Rüstzeug sein werden, so würde das für mich ein großes Glück bedeuten. Niemand kann wissen, ob der Pfad, den er beschritten hat, der rechte ist, sobald er über die vorliegenden Tatsachen hinaus einen Vorstoß in unbekanntes Land unternimmt. Der Umstand jedoch, daß schon jetzt mit den erwähnten Methoden in zahlreichen Fällen Organstörungen aller Art in überraschender Weise festgestellt werden konnten und die Reaktionen ausnahmslos spezifischer Art waren, berechtigt zu großen Hoffnungen. Nur der Kliniker und Arzt wird in der Lage sein, den Wert der ganzen Forschung abzuwägen. Ihm gehört das ganze Forschungsgebiet.

In der Einleitung ist erwähnt worden, daß Hypothesen keinen Bestand haben. Sie werden früher oder später durch andere Vorstellungen abgelöst. Ohne Zweifel wird die weitere Forschung Befunde erbringen, die es notwendig machen, manche der geäußerten Ideen zu ändern. Die erste Tatsache, die in Widerspruch mit den vorgetragenen Gedanken tritt, erfordert, daß die aufgestellte Hypothese fällt. Es ist oft ein viel größeres Verdienst, eine solche zu verlassen, als sie aufzustellen. Die Geschichte der Wissenschaft beweist, wie verhängnisvoll Hypothesen werden können, wenn sie allen Tatsachen zum Trotz festgehalten und verteidigt werden. Alles überdauernd sind die Tatsachen. Sie sind keinem Wechsel unterworfen!

Ueber Pneumokokken-Influenza.

Von Geheimrat **Walb** in Bonn.

Als im Winter 1889/1890 die Influenza, aus dem Innern von Rußland kommend, ihren verheerenden Flug über Europa nahm, da erinnerten sich nur die ältesten Leute, einmal etwas Aehnliches erlebt zu haben. Viele Aerzte standen einem ihnen absolut neuen Krankheitsbilde gegenüber. Als man dann mit Besonnenheit an die Erforschung der Krankheit heranging, kam vielen zunächst die Erinnerung, daß man doch immer schon etwas Aehnliches gesehen habe und daß eigentlich neu nur die ungemein plötzliche Verbreitung der Krankheit sowie ihre

---

[1]) Derartige Ueberlegungen sind auch für die Frage der Vererbung von allergrößter Bedeutung.

Bösartigkeit war und daß sporadische Fälle von Grippe häufig genug dem einen oder anderen zur Beobachtung gelangt seien. Bei dem allgemeinen Interesse, das die Seuche naturgemäß hervorrief, und durch die gemeinsame Arbeit vieler Forscher, insbesondere auch der Bakteriologen, gelang es dann auch bald, den Erreger der Krankheit zu entdecken, bekanntlich eine Bazillenart, die sich durch außerordentliche Kleinheit auszeichnet. Der letztere Umstand gab für einzelne Erscheinungen im Auftreten der Krankheit gewisse Erklärungen, die kolossal rasche und weite Propagation der Krankheit, wo man fast tageweise verfolgen konnte, wie sie sich weiter über Europa ausbreitete, und vor allen Dingen auch die rasche und ausgedehnte Verbreitung im menschlichen Organismus, wo der Krankheitsträger Lücken benutzen konnte, die anderen Mikroorganismen verschlossen blieben. Im Jahre 1892 wiederholte sich dann dieselbe Epidemie mit derselben Ausbreitung, um dann nicht mehr zu erscheinen. Trotzdem spielt seit der Zeit die Influenza eine große Rolle in den Diagnosen der Aerzte. Alljährlich im Dezember und Januar „herrscht" viel Influenza, und wenn man einen beschäftigten Arzt fragt, wie der Gesundheitszustand augenblicklich sei, so erhält man gewöhnlich die Antwort, „Es ist viel Influenza und Lungenentzündung in der Stadt". Zweifellos kommen regelmäßig um diese Jahreszeit Massenbeobachtungen von infektiösen Katarrhen der Luftwege mit ihren Konsequenzen vor, und wir sind dann auch gewöhnlich in der Lage, eine größere Anzahl von Fällen gleichzeitig zu behandeln, die entweder zu uns kommen, weil eine Ohrenkomplikation sich eingestellt hat, gewöhnlich eine Mittelohrentzündung mit oder ohne Perforation, oder weil eine langandauernde eiterige Absonderung in Nase und Nasenrachenraum, eventuell auch Mitergriffensein einer oder mehrerer Nebenhöhlen, eine spezialistische Behandlung wünschenswert erscheinen läßt. Es ist dann ganz gewöhnlich, daß die Patienten die von ihrem Hausarzt auf Influenza gestellte Diagnose erwähnen.

Wir haben nun seit einer Reihe von Jahren einen großen Teil dieser Fälle bakteriologisch untersucht resp. untersuchen lassen, haben aber nie Influenzabazillen, sondern nur Pneumokokken gefunden. Daß letztere eine große Rolle als Erreger der Mittelohrentzündung spielen, ist schon lange bekannt. Dagegen erscheint es uns wichtig, darauf aufmerksam zu machen, daß auch bei den eiterigen Entzündungen in der Nase und ebenso bei verbreitetem, infektiösem Bronchialkatarrh der Befund von Pneumokokken im Vordergrund steht. Diese sind meist so massenhaft vorhanden, häufig fast in Reinkultur, daß gar kein Zweifel darüber aufkommen kann, daß ein unmittelbarer Zusammenhang mit der Erkrankung anzunehmen ist. Ich habe bereits vor einigen Jahren in einer Arbeit, welche in dieser Wochenschrift veröffentlicht ist (1908, Nr. 47), auf diese Tatsache hingewiesen; sie erscheint mir wichtig genug, um hier etwas ausführlicher besprochen zu werden.

Zunächst ist es begreiflich, daß in den Zeiten, wo die Erkrankung häufiger auftritt, auch gleichzeitig viele Pneumonien beobachtet werden, da ja bei letzterer Krankheit derselbe Erreger in Frage kommt.

Ich leugne nicht, daß das Krankheitsbild bei dieser Pseudoinfluenza der echten Influenza sehr ähnlich ist. Beiden gemeinsam ist das mehr oder weniger hohe Fieber, mit dem die Krankheit einsetzt, das oft durch einen Schüttelfrost eingeleitet wird, sowie das Befallensein der oberen Luftwege mit oder ohne gleichzeitige Erkrankung der Bronchien, als häufigste Form der Erkrankung. Gemeinsam ist ferner der häufig zu beobachtende zyklische Verlauf, wo nach einem Zeitraum von mehreren Tagen das Fieber abfällt und die Erscheinungen nachlassen.

Nun könnte man mir demgemäß entgegenhalten, daß die Bezeichnung als Influenza wegen der großen Aehnlichkeit des Krankheitsbildes für den Arzt nahe läge und die Bedeutung des Unterschiedes nicht so erheblich sei. Das würde aber meiner Ansicht nach eine ganz falsche Auffassung sein, da die wirkliche Influenza doch bestimmte charakteristische Zeichen aufweist, die der Pneumokokken-Influenza fehlen.

Beide unterscheiden sich zunächst durch ihre verschiedene Inkubationszeit. Während sich diese bei der Pneumokokkeninfektion nach Tagen berechnet, ist sie bei der reinen Influenza sehr kurz und nimmt nur wenige Stunden in Anspruch. Ich habe darüber selbst einschlägige Beobachtungen sammeln können.

Vor mehreren Jahren behandelte ich einen jungen Mann, bei dem eine Influenza vorliegen sollte, an einer beiderseitigen Otitis, eiteriger Nasenentzündung und eiterigem Bronchialkatarrh. Alle drei Sekrete enthielten Pneumokokken fast in Reinkultur. Der betreffende Patient hatte neun Tage vor seiner Erkrankung einen Freund besucht, dessen Bruder an einer Pneumonie darniederlag. Ich hatte nun selbst das Unglück, mich bei diesem Patienten zu infizieren, und zwar erkrankte ich, nachdem ich den Patienten acht Tage lang behandelt hatte. Die Form meiner eigenen Erkrankung war höchst bemerkenswert und von allgemeinem Interesse. Ich wachte in der Nacht auf und hatte sehr heftige Schlingbeschwerden, sodaß ich nicht anders glaubte, als daß eine Angina in der Entwicklung sei. Als ich früh morgens meinen Hals untersuchte, fand ich ihn indessen frei. Da ich kein Fieber und normalen Puls hatte, ging ich meiner gewöhnlichen Tätigkeit nach, ließ mir aber im Hospital von einem meiner Assistenten den Kehlkopf untersuchen. Es fand sich ein Oedem in der Gegend beider Aryknorpel, das etwa die Hälfte des Kehlkopfs überdeckte. Dabei bestand keine Spur von Heiserkeit. Das Oedem nahm im Laufe des Tages noch zu, und am anderen Tage stellte sich eine dünne, wäßrige Absonderung ein, die bald so kopiös wurde, daß ich nur eine Vertiefung des Mundbodens zu machen brauchte, um die Massen aus dem Kehlkopf herauszubefördern. Die bakteriologische Untersuchung ergab Pneumokokken in Reinkultur. Erst am dritten Tage stellte sich nun unter lebhaften Fiebererscheinungen auch eine Bronchitis ein, an der ich dann mehrere Wochen zu laborieren hatte.

Für die kurze Inkubationszeit der reinen Influenza kann ich mich ebenfalls selbst als Beispiel anführen.

Während der ersten großen Epidemie (1889/1890) war ich sowohl wie meine Frau von der Krankheit verschont geblieben, obschon ich selbst eine große Anzahl von Fällen behandeln mußte, welche die verschiedenartigsten Komplikationen aufwiesen, wie Mittelohrentzündungen u. a., und obwohl meine Frau unser sämtliches Personal, das auch erkrankt war, pflegen mußte. Bei der zweiten Epidemie kam ich nicht so gut durch. An einem Tage wurde eine Patientin aus Eitorf mit einer doppelseitigen Otitis, hoch fiebernd und stark hustend, in meine Sprechstunde gebracht. Man hatte ihr den Kopf dick mit wollenen Tüchern eingewickelt, und ohne daß ich es beobachtet hatte, diese Tücher auf das in meinem Sprechzimmer befindliche Sofa gelegt. Ich hatte die Gewohnheit, mich nach dem Mittagessen eine kurze Zeit auszuruhen, ehe ich zur Klinik ging, und benutzte dazu das eben angeführte Sofa. So geschah es auch an jenem Tage, und ich bettete meinen Kopf just an die Stelle, wo die Tücher gelegen. Ich ging um 10 Uhr in vollkommenem Wohlbefinden zu Bett. Gegen 12 Uhr wachte ich auf und fühlte mich schwer krank. Die Untersuchung ergab, daß ich eine Körpertemperatur von 40° hatte. Schon am anderen Tage stellte sich Husten und Auswurf ein, und es brach eine Bronchitis aus.

In einem weiteren Falle konnte ich die kurze Inkubationszeit bestätigen.

Eine alte Dame von 82 Jahren, die von einer Wärterin gepflegt wurde, erhielt während der ersten Epidemie die Nachricht, daß die Wärterin nicht kommen könne, weil sie an Influenza erkrankt sei. Drei Tage nachher erschien die Wärterin wieder, noch fiebernd und stark hustend, vom Pflichtgefühl getrieben, da sie wußte, wie sehr sie entbehrt wurde. In der Nacht darauf erkrankte die alte Dame selbst an Influenza und ging daran zugrunde. Im Hause war sonst niemand krank, und sie war nur mit der kranken Wärterin in Berührung gekommen.

Der Verlauf und das Auftreten beider Erkrankungen ist ebenfalls verschieden. Bekanntlich kann die Influenza jeden Teil des Körpers befallen, und das Krankheitsbild ist daher sehr mannigfach, wenn auch die Erkrankungen der Luftwege im Vordergrund stehen. Man hat daher mit Recht zur Zeit einer wirklichen Influenzaepidemie auch Erkrankungen anderer Organe als Influenzainfektion aufgefaßt. So spricht man von einer Influenza des Magendarmkanals, von einer Influenza des Herzens (Myokarditis) und von einer Influenza des Nervenapparates sowie des Zentralorganes. Ich hatte Gelegenheit, während der ersten Epidemie eine Influenza des Herzens in der Form einer akuten Myokarditis zu sehen, die mir unvergeßlich bleiben wird.

Es handelte sich um eine Frau, deren Mann bereits an Influenza erkrankt war und deren Hausmädchen ebenfalls krank darniederlag. Beide Patienten wurden von der Frau gepflegt. Diese Frau bekam nun plötzlich über Mittag höchst bedrohliche Erscheinungen. Man hatte sofort zu mehreren Aerzten geschickt, und so auch zu mir, da ich in der Nähe wohnte. Die Patientin hatte hohes Fieber und eine aufs äußerste gestörte Herzaktion. Bald raste das Herz, daß die Schläge nicht zu zählen waren, dann stand es plötzlich für viele bange Sekunden still, dann kamen wieder einzelne Schläge, und dann tobte es wieder im wildesten Sturm. Dabei hatte die Frau die furchtbarsten Schmerzen in der Herzgegend, und man glaubte jeden Augenblick, das Ende sei da. Dieser entsetzliche Zustand hielt trotz aller Maßnahmen, die der inzwischen eingetroffene Hausarzt anordnete, volle vier Stunden an, worauf eine gewisse Beruhigung eintrat. Die Kranke genas. Der sehr erfahrene Hausarzt betrachtete die Erkrankung als einen Influenzaanfall und hatte während der Epidemie schon mehrere gleiche Fälle behandelt.

In Erinnerung an das verschiedene Auftreten der echten Influenza wird nun derjenige Arzt, der auch die Pneumokokkeninfektion für Influenza ansieht, geneigt sein, auch diese zu verallgemeinern, was doch wohl ein großer Fehler wäre. Ein Magendarmkatarrh z. B., der zur Zeit dieser jährlichen Pneumokokkenepidemien auftritt, muß eine ganz andere Ursache haben als eben diese Epidemie, und es könnten verhängnisvolle Irrtümer aus einer derartigen Verallgemeinerung entstehen, da diese für Pneumokokkeninfektion nicht zutreffend ist.

Der Unterschied geht aber noch weiter. Es ist bekannt, daß bei der echten Influenza krankhafte Nachzustände entstehen können, die manchmal sehr lange andauern; hierzu gehören Neuralgien und Schwächezustände. Die Kranken können sich garnicht erholen. Bei der Pneumokokkeninfektion sind diese Folgezustände nicht zutreffend und daher auch wohl, wenn sie beobachtet werden, auf andere Gründe zurückzuführen, nach denen zu forschen derjenige Arzt keinen Grund hat, der sich eben mit der Diagnose „Influenza“ begnügt.

Die nach Influenza auftretenden Neuralgien führen manchmal dazu, daß, wenn ihre Lokalisation unterstützend wirkt, andere Krankheitsprozesse nicht erkannt werden. Es gilt dieses namentlich von der Verwechslung einer reinen Neuralgie des N. supraorbitalis mit einer Erkrankung der Stirnhöhle.

Ich behandelte vor Jahren einen Arzt, der nach seiner Ansicht eine schwere Influenza durchgemacht und davon die, wie er sich ausdrückte, bekannte Kopfneuralgie zurückbehalten hatte. Er hatte alle Nervina geschluckt, die es gibt, ganz ohne Erfolg. Durch eine einmalige Einblasung nach der Hartmannschen Methode konnte ich die durch einen Stirnhöhlenkatarrh erzeugte Druckstörung aufheben, und es waren die seit acht Wochen bestehenden Kopfschmerzen verschwunden.

Treten solche Kopfschmerzen oder Neuralgien im Verlauf von Pseudoinfluenza ein, nachdem nachweisbar die Nase mitergriffen gewesen war, so soll man in erster Linie an die Nebenhöhlen und nicht an Neuralgie denken.

Unsere Erfahrung über Pneumokokken-Influenza macht es wahrscheinlich, daß auch die früheren sporadischen oder epidemischen Fälle von Grippe, die in die Zeit fallen, wo Europa frei von der Seuche war, keine Influenzafälle, sondern Pneumokokkeninfektionen waren.

Im Anschluß an das Vorstehende möchte ich noch eines Krankheitsbildes Erwähnung tun, das häufig den beschäftigten Aerzten, namentlich Kinderärzten, viel Kopfzerbrechen macht. Die Kinder erkranken mit hohem Fieber, das mehrere Tage andauert, ohne daß die Aerzte den Grund finden. Alle Organe werden untersucht und normal gefunden. In einer ganzen Reihe von Fällen, die ich so beobachtete, lag regelmäßig eine Infektion des Nasenrachenraumes mit Pneumokokken zugrunde. Man findet die Gegend der Gaumentonsillen und die hintere Rachenwand leicht gerötet, ohne Belag, und wenn man Glück hat, sieht man aus dem Nasenrachenraum einen dicken, gelben Sekretstreifen herunterhängen, der manchmal unter den Augen des Beobachters durch Würg- und nachfolgende Schluckbewegungen in den Magen befördert wird. Gelingt es, von dem Sekret etwas zu erhaschen, sodaß die bakteriologische Untersuchung möglich ist, kann man die Pneumokokkeninfektion nachweisen. In einzelnen wenigen Fällen ist es mir gelungen darzutun, daß die Rachenmandel mit befallen ist, jedoch nicht ausschließlich, sodaß die Mitbeteiligung der Schleimhaut im Nasenrachenraum unzweifelhaft ist. Die Erkrankung birgt Gefahren bezüglich der Ohren, und ich sah wiederholt, daß sich Otitiden daran anschlossen, die im Anfange zur Zeit des ersten Fiebers durch den Trommelfellbefund ganz sicher ausgeschlossen werden konnten. Geht die Erkrankung auf das Mittelohr über, so dauert das Fieber, dieser neuen Erkrankung entsprechend, weiter fort, und der Unkundige kann geneigt sein, wenn dem Zustand des Nasenrachenraumes vorher keine genügende Aufmerksamkeit geschenkt war, auch das Initialfieber auf Konto der Otitis zu setzen, und der zugezogene Spezialist kann in den Verdacht kommen, die Otitis im Anfange nicht erkannt zu haben. Ich sah aber auch eine Reihe von Fällen, wo sich die Komplikation mit Ohrenerkrankung nicht einstellte.

Die Erfahrungen des hiesigen Hygienischen Instituts stimmen, soweit das Bakteriologische in Frage kommt, wie mir Prof. Selter mitteilt, mit dem Gesagten vollkommen überein. Prof. Selter hat seit zehn Jahren keine Influenzabazillen mehr gefunden[1]), sondern stets auch nur Pneumokokken, die zuweilen in der Form etwas unterschieden waren, aber doch wohl zu derselben Kategorie gehörten.

Zusammenfassung: Die seit einer Reihe von Jahren gewöhnlich in den Monaten Dezember und Januar regionär epidemisch auftretenden Influenzaerkrankungen beruhen auf der Infektion mit Pneumokokken. Influenzabazillen werden bei ihnen nicht gefunden. Sie unterscheiden sich in ihrem Auftreten und Verlauf von der echten Influenza, wie sie 1889 und 1892 in ganz Europa fast gleichzeitig auftrat, in wesentlichen Punkten. Sie beschränken sich auf Erkrankungen der Luftwege, die wohl benachbarte Teile mit ergreifen können, wie Ohr und Nebenhöhlen der Nase.

Frühdiagnose der Tabes und der Tabes oligosymptomatica.

Von Dr. **A. Austregesilo**, Professor der Klinik für Nervenkrankheiten an der Medizinischen Falkultät in Rio de Janeiro.

Das ätiologische, pathologische und therapeutische, mit einem Worte das klinische Problem der Tabes ist noch eine moderne Frage in der Medizin, und ich will daher im Folgenden die Resultate meiner persönlichen Erfahrung in dieser brennenden Frage niederlegen.

Die Tabes ist in Brasilien sehr häufig, wie in allen volkreichen Zentren der Welt. Der Einfluß des Klimas und der Rasse wird heute gering eingeschätzt, weil die Syphilis und — mutatis mutandis — die Metasyphilis konstante klinische Charaktere zeigen. Es genügt zu erwähnen, daß ich während meiner langen Tätigkeit als Psychiater des Hospitals Nacional de Alienados sehr zahlreiche Neger und Mischlinge mit progressiver Paralyse sah.

Aetiologie. Ich glaube, daß nur noch sehr wenige Autoren die Tabes nicht für eine Folgekrankheit der Syphilis halten. Nach den Untersuchungen des Engländers Mott gibt es eine Varietät der Spirochäte, die eine elektive Fähigkeit zur Erzeugung der Syphilis und Metasyphilis des Zentralnervensystems besitzt. So erklärt es sich, daß verschiedene, aus derselben Quelle infizierte Kranke nach Ablauf einer gewissen Zeit Symptome von Tabes, Paralyse oder Lues des Zentralnervensystems bieten.

Ich selbst kenne einen Fall, der auch Herrn Prof. Juliano Moreira bekannt ist: drei Individuen wurden in Bahia durch dieselbe Frau infiziert; einer davon wurde von Gehirnsyphilis, der zweite von Paralyse und der dritte von Tabo-Paralyse befallen. Beispiele wie diese sind nicht selten.

Außer der Spirochätenvarietät hat auch das prädisponierende Moment großen Einfluß. So stellte Prof. Mott fest, daß Angehörige einer Familie bei luetischer Erkrankung elektive Phänomene von seiten des Zentralnervensystems aufwiesen, und zwar bald tabischer, bald paralytischer Natur, bald solche der gewöhnlichen Zerebrospinalsyphilis.

Schaffer hat ein Schema für die ätiologischen Bedingungen der Tabes aufgestellt, entsprechend dem Zusammenwirken der syphilitischen Infektion, der Disposition und der individuellen Widerstandsfähigkeit.

$$\text{Tabes} = \frac{\text{Syphilis} + \text{Hilfsursachen}}{\lessgtr \text{Widerstandskraft.}}$$

Häufigkeit. Wie schon erwähnt, ist bei uns das in Rede sthende Krankheitsbild sehr häufig. Es vergehen selten vierzehn Tage, ohne daß ich in meiner Sprechstunde Tabiker sehe, deren Krankheit bis dahin nichtdiagnostiziert wurde, sei es, weil sie Formes frustes, ein unvollständiges, atypisches, beginnendes Krankheitsbild boten, sei es, daß ihre Klagen auf Neurasthenie, auf funktionelle Magen-Darmstörungen, auf

---

[1]) Aehnliche Erfahrungen hat mir das hiesige Institut für medizinische Diagnostik gelegentlich einer von mir veranlaßten Untersuchung mitgeteilt. J. Schwalbe.

Rheumatismus, Gicht bezogen, Gesichts- und Gehörstörungen, Störungen des Harn- und Geschlechtsapparates verkannt, Klitoriskrisen als Cystitis, Uteruskrisen als Metritis diagnostiziert, oder daß verschiedene Parästhesien, eine leichte Schwäche der Beine, d. h. die primitiven Reaktionen des Zentralnervensystems, übersehen wurden.

Ich kenne verschiedene Fälle, deren Diagnose zum ersten Male in Europa gestellt wurde, da brasilianische Aerzte Magengeschwüre, Hyperchlorhydrie, chronische Enteritis, Beri-beri, Neurasthenie etc. diagnostiziert hatten; einer dieser Kranken wurde hier wegen Magengeschwürs operiert, wobei sich der Magen als ganz gesund erwies.

Diese Vorfälle wiederholen sich häufig, weil aus ganz Brasilien, besonders in den letzten Jahren, ganze Pilgerzüge von Patienten nach Europa wandern, um Linderung ihrer alten Leiden zu suchen.

Diagnose. Diese Frage verdient gewiß die Aufmerksamkeit des Klinikers. Es handelt sich insbesondere um zwei Probleme: die Diagnose der Tabes im Beginn und der Tabes oligosymptomatica. Ueber die klassischen Fälle brauche ich wohl nicht zu sprechen; diese sind in jedem Handbuch erschöpfend behandelt.

Tabes incipiens und oligosymptomatica. Die Diagnose der beginnenden Tabes ist manchmal sehr schwierig; die prätabische Phase ist sehr schwer zu erkennen. Mancher Kranke klagt über neurasthenische Zustände. Die Neurasthenie ist ein Zustand, der sehr häufig den metasyphilitischen Syndromen vorausgeht. Der Neuroarthritismus ist das Schicksal der Prätabischen. Es sind vage Schmerzen in den Beinen, hartnäckige Schmerzen in den Knochen, am Rumpf, besonders am Unterleib, in Form eines Gürtels oder Korsetts, alles sehr leise und unbestimmt, Schmerzen vom parästhetischen Typus oder rheumatoide Schmerzen, die als „arthritische“ angesehen werden. Die Neurasthenie befällt gewöhnlich das Genitalsystem: die Potenz ist gering, der Orgasmus verzögert. Neben dieser Neurasthenie nehmen die Schmerzen manchmal lanzinierenden Charakter an, manchmal haben sie den oben erwähnten Typus und werden für Ischias gehalten, da sie unter der Form einer parästhetischen Neuralgie auftreten. Doch eine genaue Untersuchung deckt schon jetzt hypästhetische Zonen am Rumpf, am Abdomen, an den Oberschenkeln oder in der Glutäalgegend auf.

Neben den allgemeinen und elementaren Nervenreaktionen, die wohl von der Menigo-Radiculitis abhängen, können wir, wenn auch nur teilweise, die klassischen Symptome wahrnehmen, auf die ich jetzt besonders Ihre Aufmerksamkeit lenken möchte. Gewöhnlich sind diese Symptome inkomplett, unilateral, nur angedeutet. Wie Sie wissen, sind die hauptsächlichen folgende:

1. Argyll-Robertsonsches Phänomen: Pupillenreaktion auf Akkommodation erhalten, auf Licht träge oder fehlend. Außerdem können bestehen: Rigidität der Pupille, Miosis, Anisokorie, mit einem Wort Modifikationen des Pupillarreflexes. Oft ist der Augenarzt derjenige, der den Fall zuerst als Tabes erkennt.

2. Westphalsches Phänomen: Verschwinden der Patellarreflexe. Man muß auch hier wieder Grade unterscheiden: manchmal sind die Reflexe vermindert, verlangsamt oder auch einseitig aufgehoben, wie bei einer Dame meiner Privatpraxis, die das Westphalsche und das Argyll-Robertsonsche Zeichen einseitig aufweist; oft erhalten sich die Patellarreflexe lange Zeit normal oder sind sogar gesteigert, wie bei zwei Fällen, die ich untersucht habe, und die alle Symptome ausgebildet, dabei aber gesteigerte Patellarreflexe haben. Einer davon wurde von Babinski, Sicard u. a. diagnostiziert. Ein anderer, ein dänischer Ingenieur, der schon in Rostock untersucht wurde, war als tabesverdächtig angesehen, da er Romberg, Miosis, leichte Schwäche der Beine, negative Wa.R. und vorhandene Patellar- und Achillesreflexe aufwies.

3. Fehlen der Achillessehnenreflexe. Dieser Reflex wird bei der Untersuchung in der Sprechstunde im allgemeinen zu wenig berücksichtigt, doch soll er, nach den französischen Autoren, früher verschwinden als der Patellarreflex.

4. Ausstrahlende Schmerzen vom parästhetischen Charakter; lanzinierende, bohrende, rheumatoide, ischiasartige, krampfähnliche Schmerzen. Nach meiner Erfahrung fehlt der Schmerz fast nie bei der Tabes, wenn er auch nicht immer den klassischen Typus zeigt und dann oft als Arthritismus, Rheumatismus etc. diagnostiziert wird.

5. Ergänzung der Symptome durch das Laboratorium. Die vier Reaktionen Nonnes: Wa.R. im Blut, in der Zerebrospinalflüssigkeit, Lymphozytose und Erhöhung des Eiweißgehaltes im Liquor (Phase I).

Tabes monosymptomatica. Wir wissen, daß keines dieser Symptome für sich allein eine Tabesdiagnose ermöglicht, und ich schließe mich der französischen Schule an, die in den jüngsten Diskussionen der Société de Neurologie die Unmöglichkeit der Diagnose einer Tabes monosymptomatica betont hat. Das einzelne Symptom bedeutet nur eine Warnung, erregt den Verdacht einer beginnenden Tabes, eines prätabischen Zustandes.

Zur Diagnose der Tabes incipiens und der Tabes oligosymptomatica ist ein Minimum von Symptomen erforderlich; die Entwicklung derselben Symptome ermöglicht die Differentialdiagnose zwischen diesen beiden Formen.

Ich gebrauche bei der Diagnose der Tabes zur Aufstellung eines klinischen Schemas die folgenden Zeichen:

W = Westphalsches Zeichen
AG = Argyll Robertsonsches Zeichen;
Ach = Fehlen der Achillessehnenreflexe;
D = lanzierende, krampfartige Schmerzen, verschiedene Parästhesien;
Atx = Ataxie;
Cr = Magen-, Darm-, Herzkrisen etc.;
Romb = Rombergsches Zeichen;
X = irgend ein anderes tabisches Symptom.

Da wir wissen, daß die erwähnten Symptome angedeutet oder voll ausgebildet, ein- oder doppelseitig sein können, sind wir immer imstande, die Diagnose der Tabes incipiens oder oligosymptomatica zu stellen, wenn wir einer der folgenden Kombinationen begegnen:

W + AG + x = Tabes
AG + Ach + x = Tabes
D + AG + x = Tabes
W + Cr + x = Tabes
Atx + AG + x = Tabes

Das heißt: zwei oder drei der wichtigeren Tabessymptome erweisen den Fall als Tabes incipiens, oder, wenn diese Symptome schon lange bestehen, das Fortschreiten sehr langsam ist — als Forme fruste oder Tabes oligosymptomatica.

Wie das Wort ὀλίγος sagt, ist die Tabes oligosymptomatica in einem gewissen Sinne identisch mit den Charcotschen Formes frustes. Die Tabes oligosymptomatica ist jene, welche sich atypisch entwickelt, wenig Symptome zeigt, sich nicht zum klassischen Bilde erweitert, sondern nur drei oder vier ausgeprägte und im übrigen nur skizzierte, angedeutete Symptome aufweist.

Nicht selten bleiben die Kranken ihr ganzes Leben im präataktischen Stadium, oder, wenn frühzeitig Ataxie auftritt, wie in zwei Fällen meiner Privatpraxis, bieten sie die anderen Hauptsymptome nicht, entsprechend den oben schematisierten Typen. Die Tabes oligosymptomatica ist im Beginn und im weiteren Verlauf symptomenarm; das klinische Bild ist unvollständig und bleibt so.

Die Tabes incipiens dagegen ist diejenige, welche im Anfang ein Minimum an Symptomen zeigt, deren Symptomenbild aber sich entwickeln, wachsen, vollständig werden kann.

Ebenso wie es Symptome eines beginnenden Morbus Brightii gibt, so gibt es auch solche einer beginnenden Tabes, die sich allmählich zum vollen Krankheitsbild entwickeln.

Um ein Beispiel anzuführen, genügt es, wenn ein Patient über Neurasthenie, Schwäche oder Unregelmäßigkeiten in der Genitalfunktion und ausstrahlende Schmerzen klagt, und wenn der Untersuchende Westphalsches und Argyll-Robertsonsches Phänomen und teilweise oder vollständig die Nonneschen Reaktionen findet. Ein solcher Symptomenkomplex ist klinisch nicht scharf umgrenzt, und was man vielleicht in diesem Stadium unter Nervosität etc. einordnen wollte, entpuppt sich nach wenigen Jahren als sichere Tabes. Die Tabes beginnt gewöhnlich im vierten Lebensjahrzehnt, am häufigsten nach meiner Erfahrung zwischen dem 35. und 38. Jahr, meist 10 bis 14 Jahre nach der luetischen Infektion. Der Schanker wird nicht selten übersehen, und eine positive Anamnese in bezug auf Lues ist geradezu eine Ausnahme. Es empfiehlt sich, den Patienten nicht zu fragen, ob er Syphilis oder einen harten Schanker gehabt habe. Man fragt besser nach irgendeiner vor Jahren bestandenen venerischen Affektion, nach einem „Einriß“ oder „Haarschnitt“ mit oder ohne Folgen, da ja gerade die zur Tabes führende Syphilis sich durch geringe sekundäre Manifestationen auszeichnet. Und wie oft habe ich in meiner Sprechstunde Sekundärsymptome entdeckt, von denen der Kranke nichts bemerkt hatte!

Pathogenese. Wie entsteht die Tabes, oder, anders ausgedrückt, wie affiziert die Syphilis die Hinterstränge? Nageotte meint, daß es sich um eine meningeale Reaktion handelt, die sich auf den zwischen dem Rückenmark und den Spinalganglien gelegenen intrameningealen Teil der Nerven, die Nervenwurzeln, fortsetzt.

Massary meint, daß die Tabes mit Vorliebe das sensible Protoneuron befällt.

Die beiden Ansichten der französischen Autoren sind nur teilweise richtig; denn nach Spielmeyer, Mott u. a. handelt es sich um ein zufälliges Zusammentreffen verschiedener Läsionen: es gibt Fälle von Tabes, welche die von Nageotte beschriebene Meningoneuritis radicularis nicht zeigen.

Die experimentellen Untersuchungen Spielmeyers erwiesen die Tabes als eine elektive Fasererkrankung der Hinterstränge. Die Versuche dieses Autors, bei denen neugeborene Hunde mit dem Trypanosoma der Schlafkrankheit infiziert wurden, ergaben eine artefizielle Tabes, bei der die Hinterstränge und der N. opticus konstant ergriffen waren. Aus der Analogie der Erreger können wir auf die pathogenetische Analogie der beiden Prozesse schließen.

Die Tabes ist also eine Manifestation der quaternären Periode der Lues, jener Periode der anatomischen Beständigkeit, d. h. der Periode, der außer der Tabes die progressive Paralyse die Tabo-Paralyse, die Viszeralsklerosen, die Aneurysmen, Aortitiden und die Arteriosklerose angehören, bei der die spezifische Medikation nur halbe Wirkung zeigt und die eklatanten Resultate vermissen läßt, die wir bei der Behandlung der floriden Syphilis in anderen Perioden zu sehen gewohnt sind.

Prognose. Therapie. Die Frage der Therapie der Tabes ist eines der undankbarsten Kapitel der Medizin. Klassische Autoren wie Fournier, Ballet, Marie u. a., leugneten bis 1897 jeden Einfluß der spezifischen Behandlung auf die Tabes. Einige deutsche Spezialisten glauben, daß Quecksilber die Krankheit ungünstig beeinflußt. Das bestritten Fournier, Dinckler u. a.

Autoren hingegen wie Erb, Eichhorst, Dieulafoy, Spielmann, Magan, Grasset, Brissaud, Marie (neuerdings), Raymond sprechen von einer günstigen Wirkung der spezifischen Behandlung auf die Tabes.

Babinski glaubt, daß die Quecksilberbehandlung lange Zeit von günstigem Einfluß ist und wenigstens die Entwicklung des terminalen Stadiums der Krankheit verzögert. Leredde meinte — unter dem Einflusse des Vorurteils, daß die Tabes immer syphilitisch ist — daß hohe Dosen, 6 bis 8 cg Hydrarg. benzoic., 6 cg Hydr. bijod., 3 cg Sublimat täglich die Krankheit direkt beeinflussen und heilen können. Gegen diese Lereddesche Lehre erhoben sich viele Stimmen von seiten der Praktiker, aber immerhin wird die spezifische Behandlung der Tabes als indiziert angesehen, insbesondere von Erb, Redlich, Schaffet, Riessen, Russel, Clarke, Buzzard, Rumo u. a.

Dies ist der Grund, warum ich auf eine Frühdiagnose Wert lege; denn wenn man eine energische und konsequente Behandlung einleitet, selbstverständlich unter Berücksichtigung der individuellen Widerstandskraft, ist es möglich, manche Besserung, ja sogar einen Stillstand des Leidens zu erreichen.

Schaffer erzielte mit Enesol Besserungen der Krisen und lanzinierenden Schmerzen.

Ich hatte einen Patienten aus dem Süden von Minas, mit lanzinierenden Schmerzen, Impotenz, Argyll-Robertsonschem, Westphalschem Phänomen, bei dem sich die Impotenz, das Symptom, das subjektiv am schwersten empfunden wurde, mit Injektionen von 2 bis 3 cg Hydrarg. bijod. wesentlich besserte.

Die Erfolge der Salvarsanbehandlung ermutigten auch die Neurologen zu einem aktiveren Vorgehen bei der Tabes. Leredde (Mitteilung an den VII. Internationalen Kongreß für Dermatologie und Syphilographie, Rom, April 1912) sagt, daß es für die Anwendung von Salvarsan und Neosalvarsan bei der Tabes keine Kontraindikation gebe und daß die „lanzinierenden Schmerzen sozusagen konstant und fast sicher gebessert werden. Das Salvarsan ist das beste Schmerzlinderungsmittel, das uns bei der Tabes zu Gebote steht“. Alle Tabessymptome werden durch Salvarsan gebessert (Leredde, Emery, Bourdier). Besserung der Blasensymptome verzeichnen Kopp, Müller, Oppenheim, Treupel u. a. Besserung des Gleichgewichtes sahen Vogt, Michaeles, Marschalko. Auch Milian zeigt sich in seinem Urteil enthusiastisch für die Salvarsantherapie.

Ich war immer ein eifriger Anhänger der spezifischen Therapie der Tabes; denn wenn wir auch schon irreparable Schädigungen nicht zum Verschwinden bringen können, so können wir doch Symptome beseitigen, die aus der direkten Einwirkung der Spirochäten auf die nervösen Zentren resultieren. Ein Teil der Tabessymptome ist noch syphilitischer Natur.

Früher war alle ärztliche Kunst einem Aneurysma gegenüber machtlos. Heute lassen sich, wenn die Symptome im Entstehen sind, oder wenn keine Kachexie eingetreten ist, durch spezifische Behandlung noch erhebliche Erfolge erzielen, insbesondere durch Salvarsan, durch intravenöse Hg-Injektionen und durch Jod.

Indessen müssen sich Arzt und Patient darüber klar sein, daß die Fortschritte langsam sind, daß die klinische Heilung nach langer Behandlung nur darin bestehen kann, daß quälende Symptome gebessert und die Fortschritte der Krankheit gehemmt werden.

Vielerlei Methoden werden empfohlen; ich halte mich im allgemeinen an folgende:

Wenn die Diagnose der Tabes gestellt oder auch nur ein diesbezüglicher Verdacht aufgetaucht ist (in zweifelhaften Fällen werden die Nonneschen Reaktionen geprüft), empfehle ich dem Kranken, alle acht, manchmal alle vierzehn Tage eine Injektion von 0,30, 0,45 bis 0,50 Neosalvarsan zu nehmen. Ich bevorzuge die moderne Methode der kleinen Dosen vor der der großen Dosen, die bei ulzeröser Syphilis von mehr akutem Charakter angezeigt ist.

In der Zwischenzeit gebe ich wöchentlich eine Injektion von 0,1 Ol. ciner. Ich beginne also mit einer intensiven Behandlung, entsprechend den Reaktionen des Organismus, d. h. ich behandle den Patienten, wie wenn er schwere Syphilis hätte. Dieser therapeutische Ansturm wird — wenn es der Zustand des Kranken erlaubt — über vier bis sechs Monate ausgedehnt. Werden die unlöslichen Quecksilberpräparate nicht vertragen, so kann man Hydrargyr. cyan. intravenös injizieren, wie ich es wiederholt ohne Gefahr angewandt habe. Nach dieser Periode energischen Vorgehens empfehle ich alle 14 Tage 0,45 Neosalvarsan und ebenso oft Ol. ciner. nach Vigier oder Zambeletti, wofür sich die Barthelemysche Spritze gut eignet; ihre Einteilung ist für das 40%ige graue Oel berechnet, und jeder Teilstrich entspricht 1 cg Hg.

Macht sich eine gewisse Intoxikation bemerkbar, die sich besonders durch Abmagerung zu erkennen gibt, so rate ich, die spezifische Behandlung zu unterbrechen und indessen Lezithin und Glycerophosphat subkutan, Phosphate innerlich zu gebrauchen.

Einmal im Jahr gebraucht der Patient eine Kur in Poços de Caldas, da die Ruhe, das günstige Klima sowie die Mineralbäder sehr viel zur Hebung der Ernährung bei Tabikern beitragen, deren dystrophische Tendenzen ja bekannt sind.

Bei Viszeralkrisen folge ich Pal, Raymond u. a. mit der Injektion von Natriumnitrit; denn diese Krisen sind, wie Pal hervorhob und jüngst Claude bestätigte, „Gefäßkrisen“, mit abnorm hohem Druck.

Ich injiziere von einer 1%igen Lösung zehn Tage lang 1 ccm täglich, mache eine Woche Pause, hierauf weitere zehn Tage je 2 ccm, endlich nach fünftägigem Intervall eine zehntägige Serie von 3 ccm. Sicard empfiehlt Lumbalpunktion

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

und nachfolgende Lumbalinjektion einer 8%igen Natr. chlor.-Lösung.

Es ist klar, daß die physikalische Therapie viel zur Besserung beitragen kann: Massage, Elektrizität etc. Die Frenkelsche Uebungstherapie leistet viel zur Besserung der Ataxie. Alle Exzesse sind natürlich zu vermeiden. Der Arzt versäume nicht, die Stimmung des Tabikers günstig zu beeinflussen. Die Ernährung sei reichlich, eiweißreich, abwechslungsvoll und vermeide sorgfältig gastro-intestinale Störungen.

Schlußfolgerungen. 1. Die Tabes ist in Brasilien häufig, wie in allen volkreichen Zentren der Welt.

2. Die Faktoren der Rasse und des Klimas haben keinen Einfluß auf ihre Häufigkeit.

3. Die Fälle der Tabes oligosymptomatica sind nicht selten: es ist die Tabes, die nur wenige Symptome in ihrem ganzen Verlaufe zeigt. Die Tabes incipiens ist ebenfalls symptomenarm, entwickelt sich aber später zum klassischen Bilde.

4. Eine Tabes monosymptomatica existiert nicht. Ein einzelnes Tabessymptom kann höchstens den Verdacht eines prätabischen Zustandes erwecken.

5. Die Tabes ist eine quaternäre syphilitische Affektion, eine elektive Fasererkrankung der Hinterstränge.

6. Die Frühdiagnose ist notwendig, weil durch frühzeitige kombinierte Salvarsan- und Hg-Behandlung die Erscheinungen gebessert und weitere Verschlechterungen aufgehalten werden können.

7. Die physikalische Behandlung unterstützt im Verein mit geeigneter Allgemeinbehandlung in beträchtlichem Maße die spezifische Therapie der Tabes.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin.

Beiträge zur Nieren- und Blasenchirurgie.[1]

(Mit einer Kunstbeilage.)

Von Prof. Dr. **Max Martens.**

M. H.! Bei der unkomplizierten polyzystischen Degeneration der Nieren operative Eingriffe vorzunehmen, wird mit Recht allgemein vermieden. Das Leiden pflegt fast stets doppelseitig zu sein, und selbst wenn man es auf der einen Seite klinisch nicht nachzuweisen vermag, pflegen hier die Anlagen auch schon vorhanden zu sein.

So habe ich bei einem jungen Menschen anfangs der 30er Jahre, bei dem das Leiden doppelseitig nachzuweisen war, bei dem doppelseitige Tumoren mit kleinen, glatten Buckeln zu fühlen waren, trotz der Beschwerden und entgegen seinem Wunsche, operative Eingriffe abgelehnt und ihn nur symptomatisch behandelt.

Nun kommt aber nicht selten eine Eiterung in den polyzystischen Nieren — oder sagen wir einfach: Zystennieren — vor.

So beschreibt Kaufmann[2]) einen Fall von Septikopyämie bei einem 41jährigen Mann, bei dem nach einer kleinen Verletzung an der großen Zehe ein Teil der Zysten vereitert war. Einen anderen durch Nephrektomie geheilten Fall hat kürzlich Bull[3]) veröffentlicht. In der großen Zusammenstellung von Sieber[4]) aus der Leipziger Chirurgischen Klinik finden sich unter 212 Fällen von polyzystischen Nieren 21 mit Eiterung, also in etwa 10%. In diesen 21 Fällen ist 3 mal nur die Nephrotomie gemacht worden mit 3 Todesfällen, 11 mal die Nephrektomie mit 5 Heilungen und 6 Todesfällen.

Ich habe in einem Falle Gelegenheit gehabt, operativ eingreifen zu müssen.

Es handelte sich um eine 52jährige Frau, die angeblich viel an Gallensteinbeschwerden und „Magenkoliken" gelitten hatte. Die Schmerzen haben sich dann auf die linke Seite gezogen, und seit 14 Tagen vor der Aufnahme war sie schwer krank. (Demonstration der Temperaturkurve.) Sie kam mit hohen Temperaturen bis über 40 Grad und Schüttelfrösten zu uns, wollte sich aber durchaus nicht operieren lassen. Es war Eiter im Urin und vereinzelte granulierte Zylinder. Man fühlte eine schmerzhafte Resistenz in der linken Nierengegend, rechts dagegen keine. Gleichzeitig hatte die Frau eine doppelseitige, seit vielen Jahren bestehende, knollige Kropfgeschwulst. Eine Ursache für die Niereneiterung (Furunkeln, eine Verletzung o. dgl.) war nicht zu eruieren. Die Diagnose linkseitige Niereneiterung war ziemlich klar und wurde auch durch den von mir vorgenommenen Ureterenkatheterismus deutlich; er erwies die gute Funktion der rechten Niere, Eiter in der linken Niere und auch dementsprechende Gefrierpunkte. (Blasenschleimhaut glatt, blaß. Ureterenöffnungen nicht verändert. Aus dem linken Ureter kommt Eiter, rechts klarer Urin, der nach Indigokarmininjektion rechts stärker blau ist als links. Gefrierpunkt rechts = 1,48, links = 0,99, Gefrierpunkt des Blutes = 0,56. Links = sehr viel, rechts = vereinzelte Leukozyten.)

Ich machte daraufhin (7. November 1912) die Nierenfreilegung auf der linken Seite und fand zu meiner Ueberraschung eine polyzystische, mit Peritoneum und Kolon verwachsene Niere. Bei der Luxation platzten einige eiterenthaltende Zysten. Ich überlegte, ob man dabei das Recht hätte — die Zahlen der obigen Statistik waren mir nicht gegenwärtig — zu exstirpieren; aber da die andere Niere bezüglich ihrer Funktion gesund gefunden wurde und da ich der Frau nicht eine länger dauernde Eiterung mit wahrscheinlich später doch nötig werdender Exstirpation zumuten wollte, habe ich nicht die Nephrotomie gemacht, sondern gleich die Nephrektomie.

Sie sehen hier die polyzystisch degenerierte Niere [s. Fig. 1][1]) und im oberen Pol einen Abszeß mit kleineren Abszessen in der Umgebung. Der Eiter enthielt Streptokokken. Die Frau ist glatt genesen, und — was wichtig ist — sie ist auch bis jetzt noch nicht an der etwaigen Insuffizienz der anderen Niere gestorben. Die Operation liegt jetzt drei Vierteljahre zurück.[2]) Der Arzt von außerhalb schreibt mir, daß sie sich außerordentlich wohl befindet und ihre Wirtschaft besorgt.

Wie schon erwähnt, muß man sich bei Zystennieren mit operativen Eingriffen sehr in Acht nehmen. Hier mußte natürlich eingegriffen werden, die Kranke wäre der schweren Infektion mit den Schüttelfrösten und hohen Temperaturen sonst bald erlegen.

Da die Funktion der anderen Niere gut war, war hier die Entfernung der schlecht funktionierenden, schwer infizierten Niere das Gegebene. Auch der weitere Verlauf bestätigt die Richtigkeit des Vorgehens, ebenso wie die Erfahrung (s. Sieber), daß die nur mit Nephrotomie behandelten Patienten gestorben sind.

Von den sehr vielen Patienten mit anderen Niereneiterungen, die ich operiert habe, möchte ich Ihnen noch kurz einige demonstrieren:

Ein 12jähriges junges Mädchen wurde angeblich nach ihrer im Juni 1912 erfolgten zweiten Impfung hinfällig, schwach und elend. Seit November bekam sie höheres Fieber, zuletzt Temperaturen bis über 40°, Schüttelfröste und eine Anschwellung der linken Seite, die vom Hausarzt und einem zugezogenen internen Konsiliarius für die Milz gehalten wurde. Das Leiden wurde trotz des negativen Blutbefundes als ein leukämisches aufgefaßt. Anfang Januar wurde mir die äußerst elende Patientin zur Röntgenbestrahlung der Milz überwiesen. Ich stellte, obwohl im Urin von Anfang an nichts gefunden worden war, auch von uns nichts gefunden wurde außer vereinzelten Zylindern, die Diagnose auf eine Niereneiterung. In der linken Nierengegend eine etwa zweifaustgroße, fast bis zur Spina iliaca herabreichende schmerzhafte Geschwulst. Leukozyten 16 000. Blutbild sonst normal. Röntgenbild zeigt Vergrößerung des linken Nierenschattens, keine Steine. Am Tage nach der Aufnahme entleerte sich auf dem Wege zum Operationssaal eine große Menge von Eiter mit dem Stuhl. Wegen des gerade erfolgten Durchbruchs des Eiters in den Darm zunächst Ruhe, das Fieber ging etwas herunter, stieg aber wieder, sodaß also ein Eingriff gemacht werden mußte. Die funktionelle Prüfung der Nieren durch Blaueinspritzung ergab prompte Funktion der rechten, fehlende der linken Niere. Ich habe dann gleich im Anschluß an die Zystoskopie die Exstirpation der linken Niere ausgeführt. (Demonstration des Präparates s. Fig. 2.) Sie sehen hier diesen großen, abgeschlossenen Eiterherd mitten in der Niere. Der Eiter zeigte Mischinfektion von Kokken und Bakterien. Die Patientin ist dann schnell geheilt und entlassen worden. Sie ist bis jetzt seit einem halben Jahre trotz Ueberstehens von Scharlach im Sommer gesund geblieben. (Vorstellung Mitte Juli: Urin ohne Besonderheiten.)

Ich möchte den Fall als einen ganz ungewöhnlich großen metastatischen Abszeß der Niere ansehen. Ueber die Eingangspforte der Eitererreger läßt sich nichts Sicheres eruieren; ob die Impfpusteln, die nicht besonders groß oder entzündet gewesen sein sollen, ätiologisch in Frage kommen, lasse ich dahingestellt.

Der nächste Fall ist ganz ähnlich (s. Fig. 3).

23 Jahre alt, sonst gesund und aus gesunder Familie, war Patientin vor vier Jahren angeblich an Blasenkatarrh erkrankt und deswegen vier Wochen lang in einem Krankenhaus, aber nicht vollständig geheilt. Seit

---

[1]) Demonstration in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie, am 28. Juli 1913. — [2]) Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie 1911, Bd. 2. — [3]) Archiv für klinische Chirurgie 1910, Bd. 91, H. 3. — [4]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1905, Bd. 79.

[1]) Die Abbildungen sind nach farbigen Aquarellen von Herrn M. Landsberg hergestellt.

[2]) Oktober 1913 — fast 1 Jahr post op. — stellt sich die Frau im besten Wohlsein wieder vor. Der Urin klar, ohne fremde Bestandteile.

Anfang Oktober 1912 Schmerzen in der linken Lendengegend, Abmagerung, zeitweilig Nierenkoliken, hinterher schubweise Eiterentleerung aus der Blase. Linke Niere vergrößert, druckempfindlich, Urin stark eiterhaltig, keine Tuberkelbazillen, reichlich plumpe Stäbchen und weniger kleine Kokken, reichlich verfettete Nierenepithelien und spärlich hyaline Zylinder enthaltend. Gefrierpunkt des Urins der linken Seite 0,36 (mit viel Eiter), der rechten 0,96 (ohne Eiter). Die am 4. November 1912 vorgenommene Exstirpation ergab nun ein Präparat, wie ich es noch nicht gesehen: inmitten der im ganzen vergrößerten Niere eine gut apfelgroße Höhle, nach dem Nierenbecken durchgebrochen, mit einem breiten Wall, der wie ein eitrig zerfallener Tumor aussah, auch nach Ansicht von Pathologen. Die mikroskopische Untersuchung lehrte, daß es sich nicht um einen Tumor, sondern um einen starken, kleinzelligen Entzündungswall in der Umgebung des Eiterherdes handelte. Eine Ursache der Eiterung ist nicht festzustellen gewesen. Die Patientin wurde schnell geheilt.

Sodann zeige ich Ihnen einen gleichzeitig behandelten Fall von infizierter Hydronephrose, die als Blinddarmentzündung zu uns geschickt war.

Bei der 28jährigen Patientin waren drei bis vier Anfälle vorausgegangen. Es ergab sich aber ohne weiteres, daß es sich um eine rechtseitige Niereneiterung handelte. Ich gehe auf die Untersuchung nicht weiter ein. Der Ureterenkatheterismus ergab das Gesundsein der linken Niere, Eiterentleerung auf der andern Seite und entsprechende Gefrierpunkte (rechts = 0,45; links = 2,20). Die zu einem dünnwandigen, schlaffen Eitersack umgewandelte Niere (s. Fig. 4) wurde exstirpiert und die Patientin schnell geheilt, auch bei späterer Vorstellung gesund befunden.

Hier zum Vergleich eine früher operierte infizierte Hydronephrose bei einem 32jährigen Mädchen, die seit ihrer Kindheit öfters an Urinverhaltung gelitten, mit der Diagnose Ileus zu uns gekommen, durch Exstirpation des großen, dünnwandigen Sacks geheilt wurde (s. Fig. 5).

Zum Schluß möchte ich Ihnen wegen der eigenartigen Anamnese das Präparat einer Niereneiterung von einem jungen Menschen zeigen.

Er war vor 17 Jahren mit rechtseitigen Leibschmerzen, Blasenbeschwerden, Blut- und Eiterabgang im Urin erkrankt und von den bekanntesten Urologen angeblich auf eitrige Cystitis hin behandelt worden. Dauernder Aufenhalt in Aegypten, Blasenspülungen aller Art, sommerliche Kuren in Wildungen, langdauernde Tuberkulinkuren brachten keine Besserung.

Ich wurde vor sechs Jahren von einer Patientin, die den Unglücklichen in Aegypten kennen gelernt hatte, gefragt, ob dem jungen Menschen dort nicht zu helfen sei. Er hatte damals sein Leiden seit elf Jahren, konnte den Urin nicht halten und mußte oft alle fünf Minuten unter erheblichen Beschwerden Urin lassen, war somit der menschlichen Gesellschaft verloren und völlig arbeitsunfähig; Gonorrhoe hatte angeblich nicht vorgelegen. Primäre Blasenentzündung war ganz unwahrscheinlich. Ich schloß daher, daß es eine Niereneiterung sei, und zwar eine einseitige, weil der Patient, wenn er elf Jahre hindurch eine doppelseitige Niereneiterung gehabt hätte, doch wohl längst gestorben wäre. Ich ließ ihn aus Aegypten kommen. Die Untersuchung ergab Schmerzhaftigkeit der rechten Seite, kolossal viel Eiter in dem milchig aussehenden Urin, und zwar ohne Tuberkelbazillen. Die Blase war so stark geschrumpft und so empfindlich, daß sie nur in tiefer Narkose zystoskopiert werden konnte. Herr Kollege Rumpel hatte die Freundlichkeit, sie mit mir zusammen zu untersuchen. Es ergab sich eine hochgradige Schrumpfblase mit oberflächlichen Geschwüren namentlich in der Umgebung des rechten Ureters. Die Operation hatte folgendes Resultat (Demonstration s. Fig. 6 und 7): Auf dem Durchschnitt verschiedene Eiterhöhlen in der Niere, die mit dem Becken kommunizieren und die den starken Eitergehalt des Urins erklären. Patient ist jetzt, nach sechs Jahren, gesund. Er hatte zwar später noch heftige Schmerzen im rechten Ureter gehabt. Röntgenbilder (Dr. Immelmann) wiesen keine Steine nach. Eine Zystoskopie im Jahre 1911 zeigte eine zwar geschrumpfte, aber mit völlig glatter Schleimhaut ausgekleidete Blase. Der Urin ist nach der Operation dauernd frei von Eiter gewesen. Das Gewicht des Patienten hat von 112—118 Pfund ante operationem bis auf 145 Pfund zugenommen, der Urin kann jetzt 1—1½ Stunden, bei Wärme bis 2½ Stunden gehalten werden. Der Patient sieht blühend aus. Ich hatte ursprünglich geglaubt, daß es sich um Tuberkulose handelte, aber sowohl makro-, wie mikroskopisch ist nichts von Tuberkulose zu finden, weder in der Eiterniere noch in dem stark entzündeten Ureter. Es handelte sich um eine einfache Eiterung, deren Ursache unbekannt blieb.

Dieser Fall ist außerordentlich wichtig und zeigt in eklatantester Weise die Notwendigkeit, bei Blut- und Eiterabgang sich nicht mit der Diagnose „Blasenkatarrh" zu begnügen, sondern die Herkunft des Bluts bzw. Eiters festzustellen. Auch Aegypten kann solche diagnostischen Irrtümer nicht gutmachen.

Nun möchte ich Ihnen noch einen Fall aus der Blasenchirurgie zeigen, ein außerordentlich hartnäckig rezidivierendes Blasenpapillom, das den Patienten sehr viel hat durchmachen lassen.

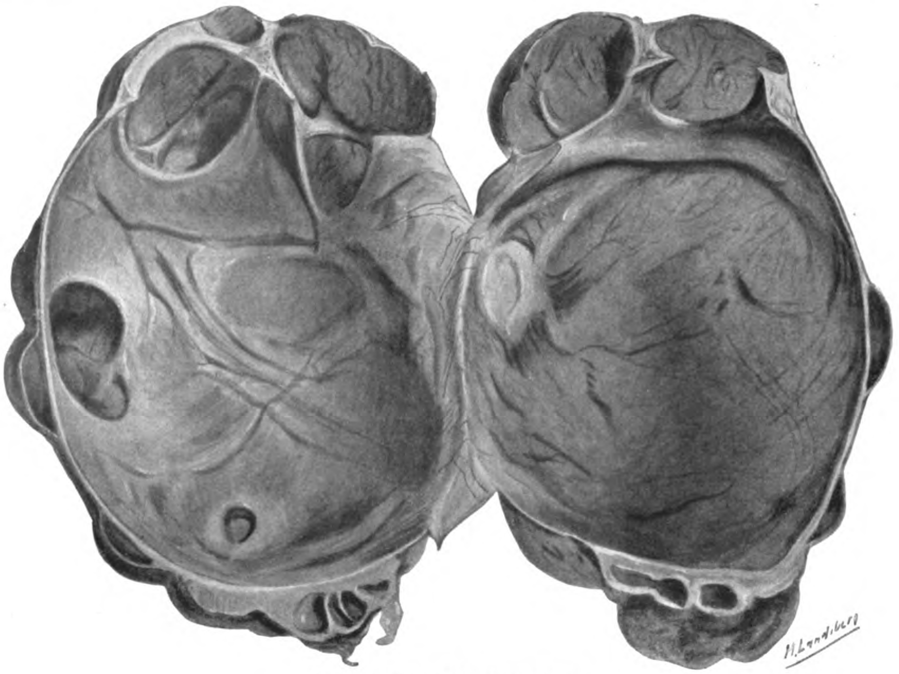
Ein Patient aus Aegypten, der dort vor zwölf Jahren zuerst an Hämaturie erkrankte, reiste nach Paris und konsultierte Guyon, dann Albarran. Beiden gelang es nicht, ein festes Instrument in die Blase einzuführen. Guyon lehnte deswegen eine Operation ab. Patient wurde dann 1902 in Aegypten, da die Blutung stärker wurde, operiert, und es wurde ein apfelsinengroßer Tumor entfernt. Darauf wurde er 1906 in Berlin von Casper[1] operiert, dem es auch nicht gelang, ihn zu zystoskopieren. Bei der Sectio alta fand sich die Blase vollgefüllt mit Tumormassen, die von der linken Uretergegend ausgingen. Um eine zurückbleibende Fistel zu schließen, 1907 in Kairo die dritte Operation, bei der wieder ein kleiner Polyp gefunden und entfernt wurde. Wegen schwerer Cystitis ständig Blasenspülungen mit allen möglichen Chemikalien (der Patient ist Chemiker), Behandlung mit den verschiedensten inneren Mitteln und Vakzinetherapie nach Wright. Nach Instillation von Silbernitrat Vereiterung des rechten Hodens und Entfernung desselben. Vor zwei Jahren (1911) kam Patient mit blutigjauchigem, eitrigem Urin in meine Behandlung. Im Urin fanden sich mikroskopisch außer Eiter und Blut auch Blasenpapillomstückchen, sodaß die Diagnose eines Rezidivs klar war. Es gelang mir auch nicht, — ebensowenig einem dem Patienten bekannten Urologen — selbst nicht in Narkose, ein festes Instrument, silberne Katheter verschiedenster Krümmung und Kaliber, eine Harnröhrensonde (auch nicht mit Le Fortschem Leitbougie) oder ein Zystoskop einzuführen; da aber die Diagnose sicher war, habe ich die Sectio alta ausgeführt und diesen Tumor (Demonstration s. Figur 8) gefunden. Er war wieder von der Umgebung des linken Ureters ausgegangen und hatte einen Zapfen in den Ureter hineingeschickt, den man wie einen Korken aus der Flasche herausziehen konnte, worauf sich eine wahre Harnflut aus dem Ureter entleerte. Die Art der Operation ergibt sich ohne weiteres aus der Abbildung. Die mikroskopische Untersuchung (Demonstration) erwies absolut sicher Gutartigkeit des Tumors, eines einfachen Papilloms. Glatte Heilung. Der Urin war fast ganz klar, alle Beschwerden schwanden, und Patient war sehr glücklich. Nach einem Jahre kam er wieder, um sich vorzustellen und sich vorsichtshalber zystoskopieren zu lassen. Ich lehnte es ab — Zuckerkandl in Wien hatte es inzwischen auch vergeblich versucht — weil es weder mir noch den bekanntesten Urologen in Paris, Berlin, Wien und Aegypten gelungen war. Ein von ihm konsultierter Urologe versuchte ein mit einem Leitbougie (nach Art Le Forts) versehenes Zystoskop einzuführen. Bei dem Versuche brach die Leitsonde in der Blase ab, und es mußte, da kein festes Instrument hineinging, wieder die Sectio alta vorgenommen werden. Dabei fand ich zunächst die Sonde, die entfernt wurde, und ferner die ganze Blase wieder voller Polypen, und zwar sowohl ganz kleine Exkreszenzen wie solche bis zu Daumengröße. Ich schätzte ihre Zahl ungefähr auf 50. Die Stelle, wo ich vor einem Jahre operiert hatte, war frei; es befanden sich auch in der Nähe des Orificium internum Tumoren, die in die Harnröhre gewachsen waren. Ich habe dann die ganze Blase mit der Schere gesäubert und die größeren Tumoren mit dem Messer entfernt, alle einzelnen Stellen mit dem Paquelin behandelt und die Blase bis auf ein Drain wieder geschlossen. In drei Wochen war sie wieder geschlossen, und nach vier Wochen konnte der Patient entlassen werden. Es ging ihm bis zum April dieses Jahres recht gut. Dann bekam er einen Abszeß an der Peniswurzel und am Damm. Dieser wurde inzidiert. Es entleerte sich Eiter und Urin, also hatte eine Urininfiltration bestanden. Mit der restierenden Fistel kam er im Juni (1913) wieder zu mir. Da der Urin Eiter und Blut enthielt und die Fistel bestand, habe ich wieder die Sectio alta gemacht und wieder 5 Papillome entfernt. Eines, das sich wieder am linken Ureter befand, wurde mit Resektion des Ureters (wie auf Fig. 8) beseitigt. Es waren massenhaft Tumormassen in den enorm dilatierten Ureter hineingewachsen, sodaß sie mit dem stumpfen Löffel entfernt werden mußten. Der Patient wurde nach vier Wochen wieder geheilt entlassen. Wie die Blasenpapillomrezidive zu verhüten sind, das möchte ich zur Diskussion stellen. Herr Casper hat angegeben, man solle es mit Resorcinspülungen versuchen. Ich habe nach Art von Laryngologen, welche die Papillome des Larynx durch Arsenkuren verhindern wollen, vor einem Jahre eine längere Arsenkur eingeleitet, jedoch ohne jeglichen Erfolg. Gespült worden ist Patient mit allen Chemikalien, die in Frage kommen. Alle diese Maßnahmen haben nichts genützt. Daß das Röntgenverfahren oder Mesothorium oder Radium nützen würden, möchte ich bezweifeln. Bemerken möchte ich, daß vom Paquelin ausgiebig Gebrauch gemacht wurde.

Die alte Streitfrage zwischen Chirurgen und Spezialurologen, ob intravesikale Operation oder Sectio alta zweckmäßiger sei, ob erstere sicherer vor Rezidiven schütze, kam abgesehen von der Größe, der Menge, dem Sitze der Tumoren, welche allein schon die Sectio alta erforderlich machten, deswegen nicht zur Diskussion, weil wohl dicke Gummikatheter, aber keine festen In-

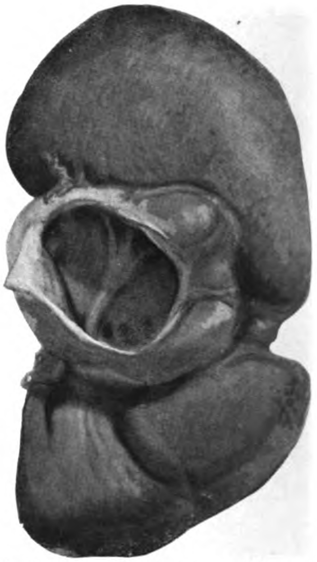
---

[1] Vgl. Berliner klinische Wochenschrift 1909, S. 304, Fall 7.

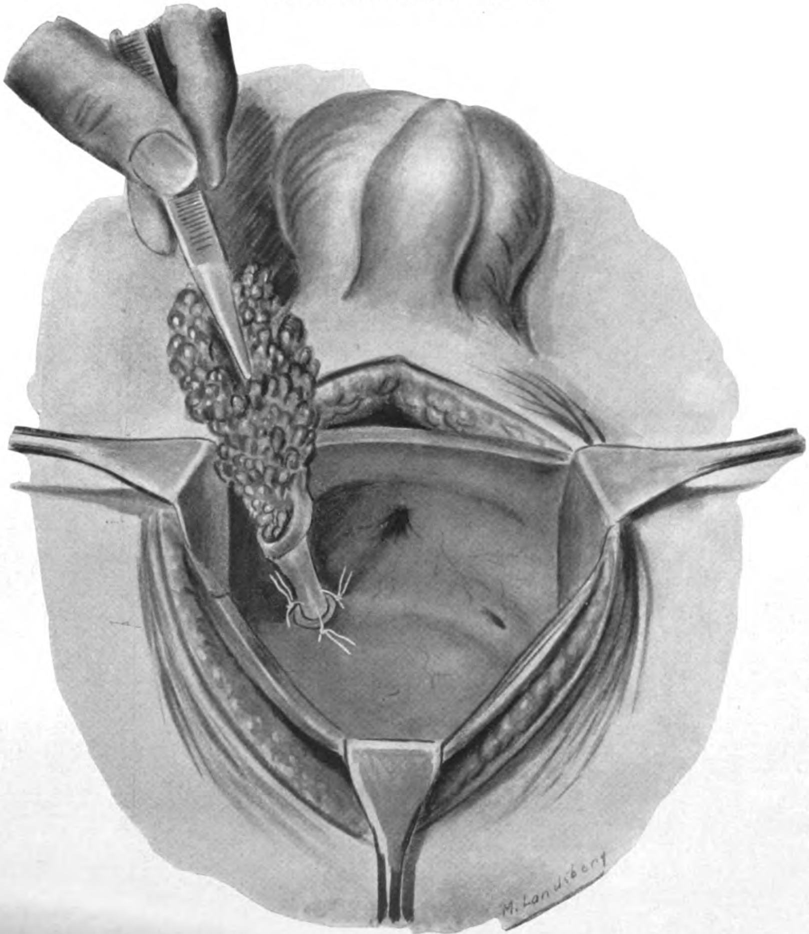
Beilage zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1913, Nr. 49.
Martens: Nieren- und Blasenchirurgie.



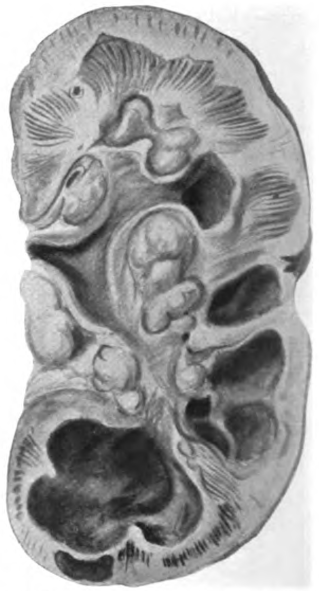
Figur 9. Infizierte Hydronephrose.



Figur 6. 11 Jahre lang bestehende Niereneiterung

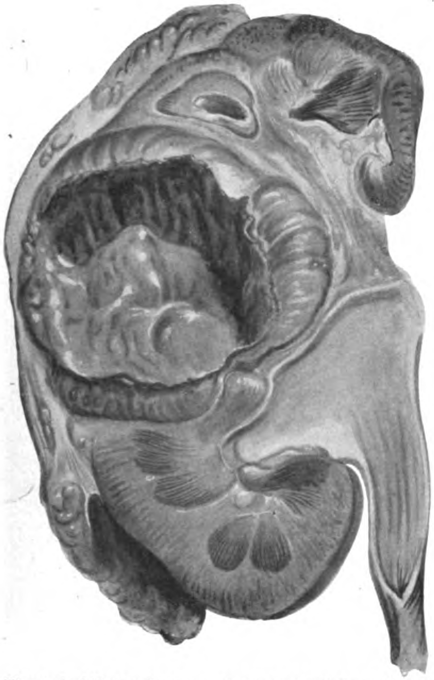


Figur 8. Hartnäckig rezidivirendes Blasenpapillom mit Ureterresection.

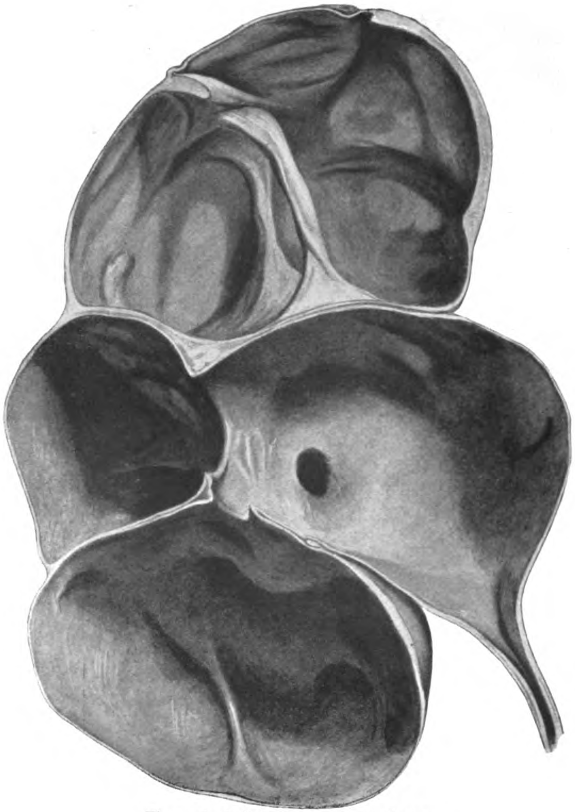


Figur 7. Durchschnitt der Niere von Figur 6.

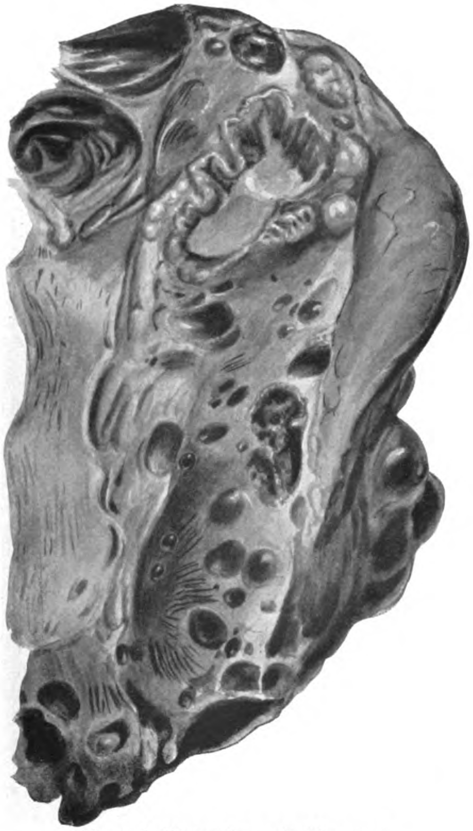
Verlag von Geo



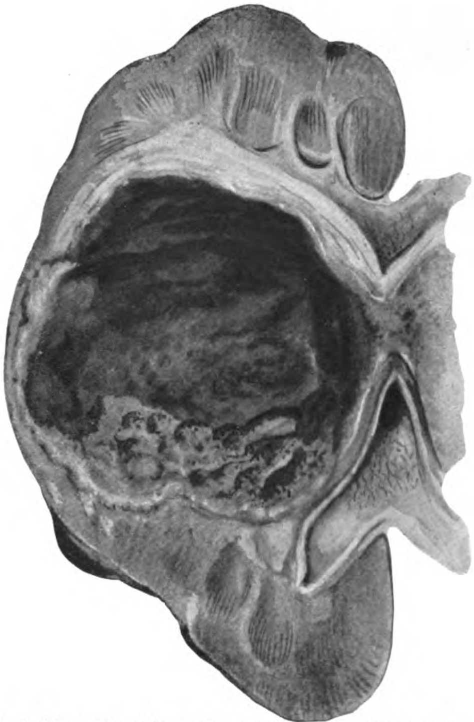
Figur 3. Nierenabszess mit tumorähnlichem Rand.



Figur 5. Infizierte Hydronephrose.



Figur 1. Zystenniere mit Abszessen.



Figur 2. Ungewöhnlich großer (metastatischer?) Nierenabszess.

ieme in Leipzig.

strumente in die Blase einführbar waren. Worauf das beruht, ist nicht aufgeklärt. Ich glaubte den Umstand, daß die Einführung mir nicht gelang, zurückführen zu sollen auf die sehr ausgedehnten, bis auf die Peniswurzel reichenden Narben und die dadurch bedingte Verziehung der Blase, aber schon vor der ersten Operation war es Guyon und Albarran nicht gelungen. Auch die zeitweise in die Urethra hineinragenden Tumoren (s. o.) können nicht schuld sein, denn nach der letzten Operation und Heilung gelang mir die Einführung wieder nicht — trotz Narkose, auch Herrn Kollegen Sultan nicht, der den Patienten bei meiner Abreise übernahm, ebensowenig gelang die Einführung eines Posnerschen biegsamen Zystoskops.

Um festzustellen, ob abnorme Krümmungen der Urethra die Ursache des Mißlingens seien, wurde ein biegsames, mit Blei gefülltes Bougie eingeführt und nun in Seitenlage des Patienten ein Röntgenbild angefertigt; ein Unterschied gegenüber einem Kontrollbilde eines Gesunden ergab sich nicht.

Ich habe mir vorgenommen, bei der nächsten Sectio alta, die ja wohl leider wieder nötig werden wird, den Katheterismus zu versuchen und eventuell zu forcieren, damit rechtzeitig durch die dann vielleicht mögliche Zystoskopie Rezidive früh erkannt und vielleicht intravesikal beseitigt werden können.

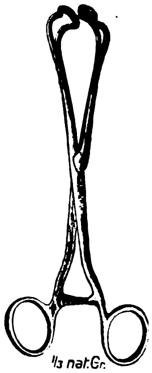
Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin.

Zur Technik der Epityphlitisoperation.[1]

Von Prof. Dr. **Max Martens.**

M. H.! Ganz kurz möchte ich Ihnen zur Operation der Epityphlitis zwei Instrumente empfehlen. Das eine habe ich mir konstruiert, um beim Hervorziehen und Halten des Wurmfortsatzes jedes Quetschen desselben zu vermeiden und damit eventuell Eiterausfluß aus einer Perforationsstelle oder ein Platzen des gequetschten gangränösen Wurmfortsatzes zu verhüten.

Es ist eine einfache Zange mit Cremaillière und ausgebuchteten Branchen, welche so über den Wurmfortsatz angesetzt werden, daß sie nur das Mesenterium faßt, aber den Wurmfortsatz selber unberührt läßt und dadurch ein Quetschen und Zerren vermeidet (s. Fig.). In derselben Weise kann man natürlich die Zange bei anderen Operationen verwenden, z. B. bei der Exstirpation einer Pyosalpinx. Ich habe das Instrument seit 5½ Jahren in Benutzung und höre von Windler, der es, wenn ich nicht irre, für 10 M anfertigt, daß es auch anderwärts viel benutzt und gern angewendet wird.



Wenn man bei einer akuten Epityphlitis auch in der Umgebung des Wurmfortsatzes keinen freien Eiter findet, so ist es allgemein bekannt, daß eine größere Eiteransammlung sich namentlich im kleinen Becken gebildet haben kann. Ich habe früher mit einem langen Spatel die Darmschlingen beiseite gedrängt und bin dann mit einem stumpfen Löffel in den Douglas eingegangen. Viel einfacher und schonender ist es aber, ein einfaches Vaginalspülrohr oder Mutterrohr aus Glas zu nehmen, am Coecum entlang ins kleine Becken zu führen und nach Art eines Heberohrs das Vorhandensein und die Art des Exsudats damit festzustellen. Ebenso führt man ein anderes Rohr in die anderen Abschnitte der Bauchhöhle. Diese einfache Methode ist wohl sicher auch schon von anderen angewandt worden, z. B. Oberarzt Otto in Tempelhof erzählte mir, daß er sie neuerdings auch anwende; viele kennen sie aber noch nicht und haben diese Anregung von mir mit Dank entgegengenommen. Deshalb möchte ich die Methode auch hier empfehlen.

---

[1] Demonstration in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 28. VII. 1913.

Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden. (Direktor: Prof. E. Kehrer.)

Pituitrin in der Nachgeburtsperiode.

Von Dr. **E. Vogt,** Oberarzt der Klinik.

Nachdem die experimentellen Untersuchungen von E. Kehrer (1) uns die enorm wehenerregende Wirkung des Pituitrins gezeigt haben, haben bekanntlich Foges und Hofstätter (2) das Pituitrin in die praktische Geburtshilfe dadurch eingeführt, daß sie es bei Nachblutungen angewandt und empfohlen haben. Und nachdem Hofbauer das Pituitrin zur Verstärkung der Geburtswehen benutzt hatte, fand das Mittel sehr rasch, wenn auch nicht ohne vereinzelten Widerspruch, allgemeine Anwendung, und zwar fast ausschließlich zur Verstärkung der Wehen in der Eröffnungs- und besonders Austreibungsperiode. Zur Bekämpfung der postpartalen Blutungen wurde Pituitrin bisher wenig angewendet; und doch hat es gerade für die Nachgeburtsperiode wegen seiner eigentümlichen Wirkungsweise verschiedene Vorteile. Es wirkt bereits bei intramuskulärer Injektion sehr schnell, und zwar schon nach 3 Minuten (E. Kehrer), also rascher als sämtliche Ergotinpräparate, auf den Uterus ein, und die Wirkung dauert etwa eine halbe Stunde, bisweilen länger an. Will man eine fast momentane Wirkung erhalten, so injiziert man ½—1 ccm Pituitrin unter peinlich aseptischen Kautelen in die gestaute Kubitalvene. Wegen der blutdrucksteigernden Komponente von Pituitrin muß man bei der intravenösen Injektion ganz langsam injizieren, damit Kollapszustände, die sonst bei ausgebluteten Frauen auftreten können, vermieden werden. Auch wenn man schon unter der Geburt öfter Pituitrin gegeben hat, kann man ohne Schaden die Pituitrininjektion in der Nachgeburtsperiode einoder mehrmals wiederholen; dadurch unterscheidet sich Pituitrin weiter von den Ergotinpräparaten, deren Maximaldosis nicht, ohne schwere Schädigungen zu riskieren, überschritten werden darf.

Aber nicht nur therapeutisch, sondern auch prophylaktisch findet Pituitrin in der III. Geburtsperiode Anwendung. Wenn man nach dem Verlauf von früheren Geburten oder nach dem momentanen Geburtsverlauf, so nach starker Ueberdehnung des Uterus durch Zwillinge, Hydramnion oder großes Kind, mit einer Nachblutung rechnen muß, empfiehlt es sich, Pituitrin prophylaktisch schon gleich nach der Geburt des Kopfes zu geben, ebenso nach größeren operativen Entbindungen, bei denen durch längere Allgemeinnarkose der Tonus der Uterusmuskulatur wesentlich herabgesetzt wurde. Einen ähnlichen Standpunkt nimmt die Klinik Wertheim ein, aus der Werner (3) berichtet, daß bei atonischer Blutung nach Entleerung des Uterus sich die möglichst frühzeitige, womöglich vor Beginn der Operation gegebene Injektion von Pituitrin oder Glanduitrin mit Ergotin bestens bewährt hat. Man fördert durch diese prophylaktische Pituitrininjektion die natürliche Ablösung der Plazenta und verhütet eine größere Blutung. Wird man von einer Nachblutung bei teilweiser oder ganz gelöster Plazenta überrascht, so sollte ihre Behandlung mit einer intramuskulären Pituitrininjektion beginnen, bevor man die Expression der Plazenta versucht. Infolge der Steigerung des Tonus der Uterusmuskulatur wird entweder die Ablösung der Plazenta beschleunigt, oder aber der Uterus wird infolge der Tonuszunahme so für taktile Reize sensibilisiert, daß der Credésche Handgriff zur Entfernung der Plazenta leichter und ohne Narkose gelingt. Wir machen schon lange keinen Credé mehr ohne vorherige Pituitrininjektion und glauben, bei Wahrung dieses Grundsatzes bestimmt die Narkose und auch die manuelle Plazentarlösung in mehreren Fällen erspart zu haben. Wir halten neuerdings die manuelle Plazentarlösung erst dann für indiziert, wenn nach Pituitrininjektion auch der Credésche Handgriff in Narkose mißlungen war. Eine Strikturbildung, welche die Lösung erschwert, könnte man theoretsich als möglich annehmen [Wagner](4). Praktisch scheint sie nicht vorzukommen; wir haben wenigstens in keinem von 12 Fällen etwas derartiges beobachtet. Da wir streng konservativ die Nachgeburtsperiode leiten und uns bei Ausbleiben erheblicher Blutung oder Temperatursteigerung nicht scheuen, auf die spontane Ausstoßung der Plazenta bis zu 12, ganz ausnahmsweise sogar bis zu 24 Stunden zu warten, wie das beispielsweise auch an der Mengeschen Klinik geschieht, erleben wir selten stärkere Blutungen. Besonders scheinen die lebensgefährlichen Postpartumblutungen seit der Anwendung von Pituitrin viel seltener vorzukommen. Vor Gebrauch von Pituitrin in der Nachgeburtsperiode hatten wir z. B. bei 2500 Geburten 1911 15 manuelle Plazentarlösungen = 0,6 %, nach der Anwendung von Pituitrin bei 3100 Geburten 1912 nur 12 manuelle Plazentarlösungen = 0,38 ‰.

Nachteile der Pituitrininjektion für die Mutter haben wir nie beobachtet, auch wenn wir in relativ kurzer Zeit bis zu 6 ccm Pituitrin eingespritzt haben. Auch bei der intravenösen Einspritzung haben wir unangenehme Zufälle nie gesehen, da wir streng darauf achten, daß nur ganz langsam und unter sehr genauer Kontrolle von Puls und Atmung injiziert wird.

Noch einige Worte über unsere Erfahrungen mit Pituitrin in der Nachgeburtsperiode bei Fehl- oder Frühgeburten. Bei Fehlgeburten vom 4. Monat ab und bei allen Frühgeburten warten wir neuerdings nach intramuskulärer Pituitrininjektion die spontane Ausstoßung der Plazenta ab, sofern nicht eine stärkere Blutung zu aktivem Vorgehen zwingt; dieser Grundsatz bedeutet besonders für die Fälle, in denen der Abortus arteficialis wegen Nephritis, schwerem Herzfehler, Tuberkulose, Hyperemesis etc. eingeleitet wurde, einen großen Vorteil, da es sich hier meist um sehr elende, geschwächte Frauen handelt, für die Blutverluste nicht gleichgültig sind. Bei Blutungen nach der digitalen oder instrumentellen Abortausräumung haben wir häufig Pituitrin mit Erfolg angewandt. Besonders interessant war ein Fall von Blasenmole, in dem nach der Ausräumung die starke Blutung nach intramuskulärer Pituitrininjektion schnell zum Stillstand kam.

Als Kontraindikationen für Pituitrin in der Nachgeburtsperiode erachten wir Nephritis, Arteriosklerose mit ausgesprochener Blutdrucksteigerung von 140 mm Hg an (nach Riva Rocci), Verdacht auf Koronarsklerose, sowie dekompensierte Herzfehler.

Die Leitung der Nachgeburtsperiode geschieht seit der Verwendung der intramuskulären und intravenösen Pituitrininjektion streng konservativ nach folgenden Grundsätzen:

Nach der Geburt des Kindes wird der Uterus sich selbst überlassen, nur ab und zu wird sein Stand kontrolliert; die Hand darf den Uterus kaum berühren, nur bei stärkerer Erschlaffung des Uterus erfolgt eine ganz leichte Massage des Fundus. Falls keine Blutung oder Temperatursteigerung vorhanden ist, warten wir auf die spontane Ausstoßung der Plazenta viele Stunden lang und scheuen uns nicht, die Plazenta bis zu 12 Stunden im Uterus zu lassen. Tritt bei teilweiser Lösung der Plazenta eine stärkere Blutung auf, so wird nach Entleerung der Blase und etwa fünf Minuten nach intramuskulärer Injektion von 1 ccm Pituitrin der Credésche Handgriff versucht. Gelingt dieser, so genügt Ueberwachung des Uterus, und im Notfall erfolgt die Injektion von 1 ccm Ergotin. Ist der Credésche Handgriff erfolglos, so wird sofort in Aethernarkose die Expression versucht, die fast stets gelingt. Erst wenn bei Plazenta acreta oder bei Tubenbeckenplazenta oder bei starker Adipositas der Bauchdecken durch Credé in Narkose die Plazenta nicht nach außen befördert wird, schreiten wir zur manuellen Plazentarlösung. Die Blutung, die sich manchmal nach diesem Eingriff einstellt, wird neben intrauterinen heißen Spülungen mit Kali permanganicum oder Eisessigspülungen und Massage am wirksamsten durch eine nochmalige, nun aber intravenöse Injektion von Pituitrin bekämpft. Seitdem wir in der Klinik und Poliklinik so vorgehen, haben wir keine lebensbedrohlichen sogenannten atonischen Blutungen mehr gesehen.

Wir bemerken hier, daß wir zwischen Atonia und Hypotonia uteri streng unterscheiden. Bei Uterusatonie spricht der Uterusmuskel auf keinen mechanischen, thermischen oder pharmakodynamischen Reiz mehr an. Im Gegensatz dazu ist nach E. Kehrer bei der Hypotonia uteri der Uterus zwar hochgradig erschlafft, kann aber noch durch eines der oben genannten Mittel zur Kontraktion gebracht werden. Die Hypotonia uteri ist häufig nur eine vorübergehende Erscheinung, während die Atonia uteri einen irreparablen Zustand darstellt, der bei starken Blutverlusten und der zufolge ungenügenden Blutversorgung des Uterus aus der Hypotonie entsteht, besonders bei schweren Schädigungen des ganzen Organismus, wie bei mangelnder Schonung und Ueberarbeitung in der Schwangerschaft, Lungentuberkulose etc., infolge von konsumierenden Allgemeinerkrankungen.

Literatur: 1. E. Kehrer, Versammlung der Deutschen gynäkologischen Gesellschaft, München, 1911. — 2. Foges und Hofstätter, Wiener klinische Wochenschrift 1909, Nr. 51. – 3. Werner, Naturforscher und Aerzte 1913, Wien. — 4. Wagner, ibidem.

Aus der Gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses St. Georg in Hamburg. (Oberarzt: Dr. Matthaei.)

Die Behandlung des Karzinoms mit Mesothorium.1)

Von Dr. **Allmann**, Sekundärarzt.

Ende Mai gingen nach meinem Bericht über den Gynäkologen-Kongreß in Halle Prof. Deneke und Oberarzt Matthaei daran, für Hamburg Mesothorium zu sichern.

Die Hauptschwierigkeit bestand in der Beschaffung von genügenden Mengen. Die bekannten Firmen konnten oder, wenn man den neuen Zeitungsberichten glauben soll, wollten kein Mesothor mehr liefern, da die Bestellungen schon auf lange Zeit hinaus erfolgt wären. Statt des angebotenen Radiums wollten wir Mesothor erwerben aus verschiedenen Gründen. Einmal ist Radium fast doppelt so teuer wie Mesothorium. Radium ist ja praktisch ewig aktiv, Mesothor dagegen nur beschränkte Zeit, etwa 20 Jahre. Da aber das käufliche Mesothor 25% Radium enthält, wird das Präparat nie völlig wertlos. Dann war zu bedenken, daß die radioaktiven Substanzen doch noch billiger werden oder ersetzt werden könnten. (Frau Curie hat auf dem Chemiker-Kongreß in England Andeutungen über umwälzende Untersuchungen auf radioaktivem Gebiet gemacht. Nach Zeitungsberichten soll der Vorsteher der Goslaer Bergakademie, Prof. Valentiner, mit Bestimmtheit große Radiummengen in den Harzgewässern nachgewiesen haben. Neuerdings ist über ein Verfahren berichtet worden, das die Gewinnung von Radium wesentlich billiger gestalten soll.) Möglich ist es auch, daß es der Röntgentechnik gelingt, die X-Strahlen den γ-Strahlen gleichwertig zu machen. Vielleicht löst überhaupt die Chemotherapie das Krebsproblem im Sinne einer Sterilisatio magna. Ob das Mesothor biologisch wirksamer ist als das Radium oder umgekehrt, ist noch nicht endgültig entschieden. Infolge der großen Zerfallgeschwindigkeit des Mesothors (300 mal größer als Radium) könnten die Mesothor-γ-Strahlen kürzere Wellenlänge haben als die Radium-γ-Strahlen, vorausgesetzt, daß es sich bei den Strahlen um Wellen handelt, worüber sich die Physiker noch nicht einig sind. Jedenfalls ist uns ein Fall bekannt, der auf Radium nicht ansprach, dagegen sich unter Mesothorbehandlung gut zurückbildete. Ferner blieben und bleiben auch jetzt noch immer Zweifel bestehen und Einwände zu beachten, ob die Behandlung der Karzinome mit strahlender Energie auch das erfüllt, was von einzelnen Stellen aus verkündet wird. Aus diesen Ueberlegungen heraus wollten wir Mesothor anschaffen, um selbst zu prüfen und zu urteilen. Herrn Oberarzt Matthaei und mir gelang es, die Chemischen Werke Reiherstieg (Hamburg), die sich bis dahin hauptsächlich mit der Thorfabrikation befaßten, zu interessieren. Bei dieser Thorfabrikation bleiben Rückstände, die gleichsam ein konzentriertes Rohmaterial darstellen. Der Chemiker dieser Fabrik, Herr Dr. Marcus, hatte schon früher zu wissenschaftlichen Zwecken kleine Mengen Mesothor hergestellt. Er kannte daher im wesentlichen die Technik, sodaß die Herstellung im großen keine erheblichen Schwierigkeiten bereitete. Uebrigens wird von ihm auch die Fabrikation von Radium nächstens aufgenommen, sodaß bald einige 100 mg radioaktiver Substanz zu beziehen sind. Anfang Juli bekamen wir das erste Quantum. Die Konzentration war noch nicht genügend, die ad hoc hergestellten Filter und Kapseln groß und primitiv. Daß man aber auch damit etwas erreichen kann, davon werden Sie sich hoffentlich gleich selbst überzeugen. Es stehen uns jetzt 200 mg Mesothor zur Verfügung, und wir haben bis jetzt etwa 30 Fälle damit bestrahlt.

Den ersten bestrahlten Uterus, vielleicht den ersten in Hamburg überhaupt, möchte ich Ihnen nebst einigen Moulagen und mikroskopischen Bildern zeigen.

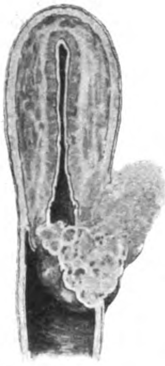
Klinisch bot der Fall nichts Besonderes. Lokal fand sich ein großer Krebskrater, der die ganze Portio bis auf einen kleinen Rest zerstört hatte, links bis an die Beckenwand heranging und auf die Vagina übergriff. Ausgefüllt war er mit bröckligen Wucherungen. Das linke Parametrium war stark infiltriert, der Uterus nicht beweglich. Es handelte sich nach unserer Auffassung um einen inoperablen Fall. Nach 10 000 Mg. St. waren die Ulzerationen verschwunden, der Uterus etwas beweglich geworden, sodaß ich mich zur Totalexstirpation nach Wertheim entschloß. Zur Operation selbst wäre zu sagen, daß sie schwieriger war

---

1) Nach einer Demonstration am 14. X. 1913 im Aerztlichen Verein in Hamburg.

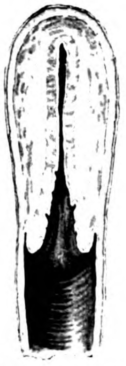
als bei nicht bestrahlten Karzinomen. Das bestrahlte Gewebe ist derb und hart wie alter Gummi, die Freilegung der Ureteren infolgedessen besonders schwierig. An dem exstirpierten Uterus ist makroskopisch nichts mehr von Karzinom zu erkennen. Die früher zum größten Teil zerstörte Portio ist wiederhergestellt, und das Merkwürdigste, die ulzerierte Stelle — der Krater — ist verschwunden, seine Oberfläche von glatter, normal aussehender Schleimhaut überzogen.

Fig. A.



Vor der Bestrahlung

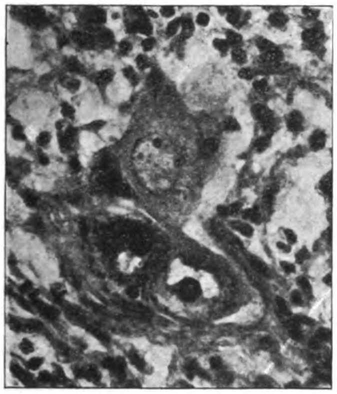
Fig. B.



Nach der Bestrahlung.

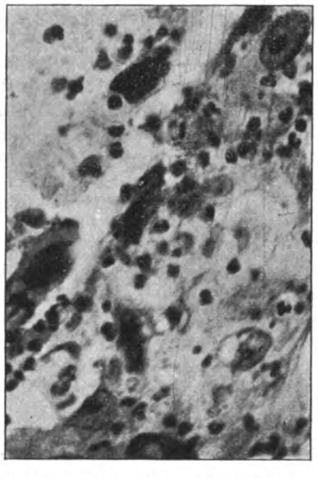
Mikroskopisch sehen wir verschiedene Bilder. Nach der Bestrahlung sind die Krebszellen größer, das ganze Krebsnest heller. Die Zellen sind zum Teil gequollen, zum Teil zerstört, die Kerne aufgetrieben, bläschenförmig. Die Zellen liegen noch im Verband oder sind versprengt. Die Kerne sind meist dunkelgefärbt, mit einem oder mehreren Körperchen in ihrem Innern. Im Protoplasma finden sich bald hellere, bald dunklere Stellen, zuweilen große Vakuolen. Zuerst werden die Kerne angegriffen, dann das Protoplasma. Das Bindegewebe wuchert stark.

Fig. 1.



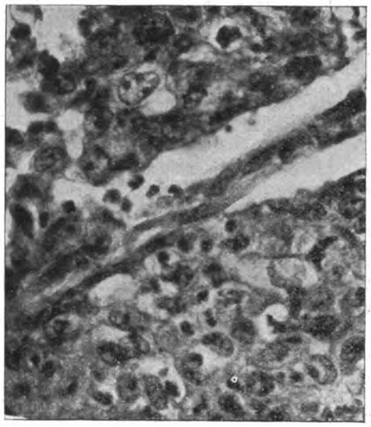
Drei große, in Auflösung begriffene Krebszellen. Von der einen Seite von Bindegewebe, von der andern von jungem Granulationsgewebe umklammert.

Fig. 2.



Einzelne, aus dem Verband isolierte Krebszellen, die in Auflösung begriffen sind.

Fig. 3.



Schnitt durch die Drüse des operierten Falles. Regressive Veränderungen, von denen sich nicht sagen läßt, ob spontan aufgetreten oder durch Strahlenwirkung erzielt.

Es ist nötig, etwa alle acht bis zehn Tage Probeexzisionen mikroskopisch zu untersuchen. Unbedingten Wert dürfen wir allerdings diesen Untersuchungen nicht beilegen. Denn ähnliche Veränderungen finden wir auch bei Verätzung mit Chemikalien, Paquelin etc. Diese sind jedoch ganz oberflächlich. Die Wirkung der Strahlen ist tiefer. In der exstirpierten Drüse, die an der Teilungsstelle der Aorta saß, finden wir regressive Veränderungen. Ob diese auf Strahlenwirkung zurückzuführen oder spontan aufgetreten sind, möchte ich nicht entscheiden. Jedenfalls ist bekannt, daß bei Bestrahlung z. B. eines Vulvakarzinoms die regionären Drüsen verändert werden können.

Damit wäre die Frage nach Rezidiven bzw. Heilung angeschnitten. Wir alle wissen, daß man von einer Heilung eines Krebses erst nach einer Reihe von Jahren sprechen kann. Es ist deshalb meines Erachtens ein müßiges Beginnen, jetzt schon immer und immer wieder auf die Rezidive hinzuweisen. Sammeln wir Material und warten die Zukunft ab, ehe wir ein Urteil abgeben.

Verschiedene Fragen wären noch zu streifen! Besonders die, ob der Praktiker die Behandlung im Hause vornehmen kann. Vor allen Dingen ist das eine Finanzfrage. Radium und Mesothor sind zurzeit noch sehr teuer. Auch bei dem Mietsystem kostet ein Karzinom immer noch 1000 M. Leihgebühren (5 Pf. die Mg. St., wie es von dem Hamburger Institut für Krebsforschung E. V. festgesetzt ist), so kosteten unsere 200 mg Mesothor bei der Anschaffung 40 000 M., die Leihgebühren würden zu dem Satz 5 Pf. die Mg. St. jährlich rund 88 000 M. betragen. Auch die Frage, sollen Kassenpatienten ohne Entgelt der Kassen behandelt werden, wäre gerade zur jetzigen Zeit einmal gründlich zu erörtern. Aus dem Angedeuteten folgt, daß eine Staffelung, wie sie zum Teil schon eingeführt ist (unsere 200 mg kosten zurzeit etwa 25 000 M. jährliche Leihgebühren, pro Mg. St. 1,5 Pf.), in weitgehenderem Maße gemacht werden muß.[1]) Sollten private Gelder zur Anschaffung von radioaktiven Substanzen zur Verfügung gestellt werden, dann wäre das Beispiel Fuldas zu empfehlen. Dort wurden 80 000 M. von Privaten für Radium zur Verfügung gestellt mit der Bestimmung, das Radium nach Tilgung des Kapitals dem Krankenhaus unentgeltlich zu überlassen.

Kurz muß ich noch auf die Schädigungen eingehen. Radium und Mesothorium sind keine indifferenten Mittel. In unserm ersten Fall trat nach neun Wochen nach der Operation und zwölf Wochen nach Beginn der Bestrahlung bei 10 000 Mg. St. innerhalb drei Wochen eine Rekto-Vaginalfistel auf, genau an der Stelle, wo das Mesothor gelegen hatte. Beim zweiten, einem Bauchdeckenkarzinom nach Wertheimscher Operation, eine Dünndarmfistel nach 26 000 Mg. St. in 14 Tagen. Beim dritten ein Ulcus auf der Haut bei 1500 Mg. St. Alle diese Schädigungen trotz starker Filter! Auf Einzelheiten werde ich später einmal zurückkommen.[2])

Schluß. Auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen an etwa 30 Karzinomen möchte ich unsern vorläufigen Standpunkt so präzisieren:

1. Beginnende Karzinome werden nach wie vor operiert.
2. Inoperable oder an der Grenze der Operabilität stehende Fälle werden operationsreif gemacht durch Cholin und Strahlen. Ueber das unterstützende Cholin bzw. experimentelle Untersuchungen gemeinsam mit Dr. Ritter wird an anderer Stelle berichtet.
3. Sämtliche operierten Karzinome werden nachbestrahlt.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Ssemenowschen Alexandrowschen Militär-Hospitals in St. Petersburg.

Allgemeine lokale Anästhesie mit Pantopon „Roche“ und Kokain.

Von Dr. **P. Buchmann**, dirigierendem Arzt.

Ende des Jahres 1909 hatte ich Gelegenheit, in einigen Fällen subkutane Injektionen von Pantopon „Roche“ anstatt Morphium anzuwenden, und da ich mit den erzielten Resultaten zufrieden geblieben bin, habe ich mich schon damals entschlossen, dieses Präparat zur kombinierten allgemein-lokalen Anästhesie bei großen Operationen zu verwenden, besonders dort, wo es, nach allgemeinen Anschauungen, wünschenswert erscheint, sich in der Nachoperationsperiode eine verhältnismäßige Ruhigstellung des Darmes zu sichern. Nach einer Unterbrechung im Verlauf der ersten Hälfte des Jahres 1910, wo ich bei denselben Operationen, teils um eine Handhabe zu gewinnen, die Vorzüge und Mängel des Morphiums und des Pantopons zu vergleichen, Morphium und lokal Kokain (seltener Novokain) angewandt habe, benutzte ich vom Ende des Jahres 1910 bis Ende April 1913 bei unten aufgezählten Operationen subkutane Injektionen von Pantopon „Roche" und lokal eine ½%ige Lösung von Kokain mit 1 : 1000 Adrenalin Parke, Davis & Co. Von der Firma Hoffmann-La Roche wurden mir große Mengen Pantopon zur Verfügung gestellt. Mit einer solchen Anästhesiemethode wurden vorzugsweise von mir, teilweise auch von meinen Mitarbeitern in der Abteilung im ganzen 456 Operationen ausgeführt.

---

[1]) Anmerkungen bei der Korrektur: In Hamburg ist inzwischen diese Staffelung eingeführt. (Vgl. auch hier S. 2360.) — [2]) Vorsicht ist auch geboten für diejenigen, die mit Radium ständig umgehen müssen. Faßt man die Röhrchen nur mit den Fingern an, dann können Hautveränderungen auftreten. Auch auf Hodenschädigungen muß man achten. Mesothor zerstört, wie aus meinen experimentellen Untersuchungen am Kaninchen hervorgeht, das Hodengewebe rasch und in weitgehendstem Maße. Genaueres ist hierüber von Prof. Simmonds in Nr. 47 dieser Wochenschrift mitgeteilt.

Diese verteilen sich folgendermaßen: Appendektomien 123, Hernien (Inguinal-, Femoral-, Nabelhernien und Hernien der Linea alba) 172 auf 131 Patienten, Operationen der Hämorrhoiden nach Prof. M. S. Subbotin (Dilatation forcée des Sphinkters mit einer Resektion der Schleimhautfalten) 109, Operationen der Hydrocelen 24, einseitige Kastration 2, Exstirpation von Zysten der Morgagnischen Hydatide 2, der tiefen Fisteln des Rektums 7, Operationen nach Thiersch bei Rektumprolaps 16, und einmal wurde nach dem Prinzip von Thiersch ein Draht eingeführt beim vollständigen Fehlen des Sphincter ani externus nach einer Nekrose desselben infolge einer Torsion des Darmes nach Wreden. 391 Operationen wurden im Ssemenowschen Alexandrowschen Militärhospital ausgeführt, 65 von mir in der Privatpraxis. 432 Operationen wurden an Männern, meistens im Alter von 21—25 Jahren, ausgeführt, 18 an Frauen von 18—51 Jahren und 6 an Knaben von 12—15 Jahren.

Schon beim Beginn unserer Beobachtungen haben wir bemerkt, daß die Wirkung des Pantopons bei subkutanen Injektionen viel später eintrat als diejenige des Morphiums, weswegen wir nach einigen Beobachtungen auf folgender Technik seiner Anwendung stehen geblieben sind. Zwei Stunden vor der Operation wurden dem Patienten 1,1 ccm einer 2 %igen Lösung von Pantopon „Roche" in Ampullen injiziert, kurz vor der Operation wurden, je nach Bedarf, 2—12 ccm (im Durchschnitt 8 ccm) einer angewärmten ½ %igen Lösung von Cocainum hydrochloricum mit 1—2 Tropfen einer Lösung 1 : 1000 von Adrenalinum hydrochloricum Parke, Davis & Co. auf 10 ccm der Kokainlösung lokal injiziert. Ich halte es noch für notwendig zu bemerken, daß wir die Operationen der Appendicitis à froid, der Inguinal- und Femoralhernien nach der Methode der Anästhesie der Nervenstämme, welche streng anatomisch aufgesucht werden, ausführen; die Operationen der Hämorrhoiden aber, an den Hoden und dem Rectum wurden unter der Anästhesie nach der Methode einer lokalen Gewebeinfiltration ausgeführt. Bei der Resektion der Appendix vor der Abtrennung und dem Abschneiden des Mesenteriolum wird in das letztere ebenfalls die Kokainlösung injiziert, was wir auch bei Hernienoperationen machen, wo die Lösung in die Umgebung des Halses injiziert wird, wenn ein verdickter oder mit den Hüllen fest verwachsener Sack vorhanden ist.

Von allen 456 Fällen der Anwendung der allgemein-lokalen Anästhesie mußte man nur in 3 Fällen nachträglich noch zum Chloroform greifen.

Das waren 3 Fälle von Appendektomien mit stark entwickelten, dichten Verklebungen des Bauchfells nicht nur im Gebiet des Mesenteriolums, sondern auch des Blinddarms und der Dünndarmschlingen aber auch in diesen Fällen war es möglich, die Operation ohne Chloroform zu beenden; nur von dem Wunsche, die Geduld der Patienten nicht auf eine zu harte Probe zu stellen, geleitet, hat man zu diesem gegriffen. In diesen 3 Fällen hat die Operation, bevor man auf Chloroform überging, 1 Stunde, 1 Stunde 17 Minuten, 1 Stunde 26 Minuten gedauert, und dementsprechend hat man 17,0, 30,0 und 20,0 Chloroform verbraucht.

Im allgemeinen war die längste Zeitdauer der Operation bei der besprochenen Anästhesiemethode (die letzten 3 Fälle nicht gerechnet) 1 Stunde 40 Minuten (in einem Fall von Appendektomie, wo infolge ausgebreiteter Verklebungen und Knickungen eine Enteroanastomose und Auflegung einer Naht auf die Darmwunde notwendig war), im Durchschnitt aber in bezug auf die Entfernung des Appendix war sie 35 Minuten (die kürzeste Zeitdauer vom Beginn des Schnittes bis zur Auflegung des Verbandes 22 Minuten, die längste 1 Stunde 40 Minuten), in bezug auf die Operationen der Inguinalhernien (nach der von mir modifizierten Bassinischen Methode) 30 Minuten (die längste Zeitdauer 55 Minuten bei einer Resektion des im Bruchsack befindlichen und verwachsenen Netzes), bei der Operation der Hämorrhoiden nach Prof. Subbotin 20 Min. etc.

Die angeführten Ziffern, die in bezug auf die Schnelligkeit der Technik nicht für gering gehalten werden können, sind in der Mehrzahl der Fälle durch ungenügende Assistenz bedingt; läßt man aber die Frage über die Technik beiseite, so zeugen sie in überaus bestimmter Weise dafür, daß die beschriebene Anästhesiemethode die volle Möglichkeit gibt, sogar im Verlauf einer längeren Zeit ruhig zu operieren, ohne die Kräfte und die Geduld des Kranken zu mißbrauchen. In dieser Beziehung sind alle Vorzüge auf der Seite des Pantopons, da die Wirkung des Morphiums bei länger dauernden Operationen gewöhnlich früher aufhört.

Indem ich zur vergleichenden Prüfung der Wirkungen des Pantopons und des Morphiums auf den Organismus des Kranken unter gegebenen Bedingungen ihrer einmaligen Anwendung vor der Operation übergehe, kann ich im allgemeinen sagen, daß man einen großen Unterschied zwischen dem einen und dem anderen nicht feststellen kann.

Im besonderen wirkt das Pantopon, unseren Beobachtungen nach, unter der Bedingung, daß es zwei Stunden vor der Operation injiziert wird, auf die Psyche des Kranken besser beruhigend als das Morphium[1]). Die Erregung, die mehrere Male bei der Morphiumanwendung beobachtet worden ist, haben wir kein einziges Mal, während der genannten Zeit, bei Kranken, welche Pantopon erhalten haben, gesehen. Im Gegenteil, es kamen nicht selten Fälle vor, wo die Patienten während der einigermaßen länger dauernden Operationen einschliefen; und war der Schlaf auch nicht tief, so bewies er jedenfalls, daß jegliche Schmerzempfindungen fehlten. Nach der Beendigung der Operation haben die Kranken, mit wenigen Ausnahmen, nicht geschlafen und schliefen in der erste Nacht, manchmal sogar auch in der zweiten, erst nach einer Injektion von 0,005—0,01 Morphium ein.

Unter denselben Bedingungen einer einmaligen Injektion von Morphium und Pantopon vor der Operation haben wir kein einziges Mal irgendeinen Unterschied in der Wirkung des einen oder des anderen Mittels auf das Herz oder den Puls bemerken können, kurz gesagt, könnten wir infolge des Fehlens spezieller graphischer Messungen der Arbeit des Herzens und der Gefäße überhaupt nicht dem einen oder dem anderen Mittel irgendeinen bemerkbaren Einfluß auf das eine oder das andere Organ zuschreiben. Dasselbe bezieht sich auch auf die Wirkung des Pantopons auf die Atmung: weder qualitativ, noch quantitativ hat diese dem äußeren Ansehen nach sich verändert, und wir haben weder bei Pantopon, noch bei Morphium einen Vorzug im Sinne eines Vorbeugens der Bronchitiden und Pneumonien in der Nachoperationsperiode finden können.

Bezüglich der Wirkung des Pantopons auf den Magendarmkanal sei folgendes bemerkt: Wie schon oben erwähnt worden ist, war einer der Hauptgründe zur Anwendung des Pantopons gerade bei Operationen am Magendarmkanal und den der Bauchhöhle anliegenden Gebieten der Gedanke, den Darm in den ersten Stunden nach der Operation eine größere Ruhe zu geben, und deswegen wurden die Magen- und Darmsymptome in den ersten Tagen nach der Operation besonders sorgfältig notiert. Hier müssen wir angeben, daß wir bei der Pantoponanwendung dreimal Erbrechen gesehen haben.

Es trat einmal 1½ Stunden nach der Injektion und noch vor dem Eintritt des Kranken in den Operationssaal ein, zweimal war Erbrechen auf dem Operationstisch: einmal 4 Minuten nach dem Beginn der Kokaininjektion, als man nicht volle 4 ccm injiziert hat, das andere Mal aber 10 Minuten nach der Injektion, kurz vor der Eröffnung des Bauchfells. Bei dem ersten und dritten Kranken stand eine Appendektomie bevor, beim zweiten war eine beiderseitige Inguinalhernie.

In allen diesen Fällen wurden die Operationen nach den gewöhnlichen Methoden ausgeführt, ihr Verlauf war glatt, und irgendwelche anderen Besonderheiten wurden nicht beobachtet. Da die beiden letzten Fälle im Verlauf eines kurzen Zeitzwischenraumes bei der Anwendung des Pantopons einer Partie beobachtet wurden, so habe ich es für meine Pflicht gehalten, die Firma Hoffmann-La Roche auf diese Komplikation aufmerksam zu machen, um so mehr, da der Inhalt der Ampullen dieser Partie auch dem äußeren Aussehen nach von demjenigen anderer Partien verschieden war. Nachdem die Verwaltung das von mir eingesandte Pantopon untersucht, hat sie mir mitgeteilt, daß chemisch nichts gefunden worden ist, um diese Komplikation erklären zu können. Folglich muß man sie entweder für das Symptom der sogenannten Idiosynkrasie halten, oder aber vielleicht einfach für ein nervöses Erbrechen, das man Gelegenheit hat bei einigen Personen während einer Nervenanspannung, besonders bei ganz leerem Magen, zu beobachten. Jedenfalls glaube ich, daß hier am wenigsten die Wirkung des Morphiums, als des Hauptbestandteiles des Pantopons, schuld war, da alle diese Kranken am Tage der Operation und an den folgenden zwei bis drei Tagen zur Nacht Morphium subkutan bekommen haben und keinerlei Nebenwirkung von seiten des Magens bei ihnen beobachtet wurde. Ich erinnere daran, daß Diwawin[1], indem er das Erbrechen bei einem von ihm unter der Pantopon-Skopolamin-Narkose operierten Patienten beschreibt, geneigt ist, dieses, wie auch v. Brunn[2], für eine bloße Zufälligkeit, im äußersten Falle für die Folge einer für einige Kranken zu hohen Dosis des Mittels zu halten.

---

[1]) In der größten Mehrzahl der Fälle haben die Kranken nicht gewußt, welches von den genannten Mitteln ihnen injiziert worden ist.

Weiter bietet die Wirkung einer einmaligen Pantoponinjektion auf die Peristaltik ein großes Interesse. Wie bekannt ist, gibt es in den Arbeiten verschiedener Autoren bezüglich dieser Frage keine vollkommene Einstimmigkeit.

Wenn Sahli[3] selbst, Hallervorden[4], Ewald[5], Rodari[6] u. a. glauben, daß das subkutan eingeführte Pantopon die Peristaltik merklich hemmt und deutlich die Schmerzen beruhigt, so sprechen Mitterer und Biskup[7], ebenso auch Bachem[8] und einige andere diese Eigenschaft dem Pantopon bei seiner subkutanen Einführung ab.

Wir haben bei unseren Beobachtungen, wenn man eine einmalige Injektion und die Bedingungen einer sorgfältigen Reinigung des Darmes vor der Operation im Verlaufe von zweimal 24 Stunden ausschließlich mit großen Dosen Rizinusöl in Betracht zieht, den Eindruck gewonnen, daß bei den beschriebenen Bedingungen die Peristaltik merklich gehemmt wird, besonders wenn man sie mit derjenigen der Kranken vergleicht, welche unter 1 % bis 2 % Morphium und lokal Kokain operiert worden sind. Noch mehr, unter der angegebenen Zahl der Fälle von Appendektomie (123) und 172 Hernien (bei 131 Kranken) waren 10 solche Fälle, wo die Hemmung der Peristaltik fast zu einer Darmparese führte, was uns zwang, verschiedene Maßregeln zu ergreifen, um die Peristaltik anzuregen; so wurden wiederholte Atropininjektionen, abwechselnd warme und kühle Syphonklismen gemacht etc. Wie bekannt, ist eine solche Darmparese nach Operationen am Darm und den Organen der Bauchhöhle durchaus keine seltene Erscheinung; hier muß man aber in Betracht ziehen, daß ich nur über Eindrücke, die ich beim Vergleich der Morphium-Kokain-Anästhesie und der Pantopon-Kokain-Anästhesie gewonnen habe, berichte und daß ich auf Grund der vorhandenen Tatsachen nur über die Eindrücke spreche, aber keine Folgerungen ziehe. Ich möchte noch den Umstand betonen, daß eine solche, ich würde sagen, Komplikation, wie sie oben beschrieben ist, von uns auch nach Operationen nichtinkarzerierter Hernien, wo der Darm absolut keiner Einwirkung unterzogen wurde und kein Grund zur Entwicklung von Symptomen eines nachoperativen Darmverschlusses vorhanden war, beobachtet wurde. Wie dem auch sein mag, in keinem einzigen Falle traten schwere Symptome ein, und in den schlimmsten Fällen mußte man künstlich durch oben erwähnte Maßregeln den Stuhl früher als sieben Tage hervorrufen, wie wir es gewöhnlich nach Appendektomien tun, und vor fünf Tagen, wie es nach Hernienoperationen von uns gemacht wird.

Zum Schluß bleibt noch übrig, einige Worte über die Harnentleerung nach den aufgezählten Operationen zu sagen, da diese auch eine besondere Aufmerksamkeit von seiten des Pflegepersonals erfordert.

Gewöhnlich wird nach allen Operationen an den Bauchwänden, an den Organen der Bauchhöhle und an den äußeren Urogenitalorganen, welche unter lokaler Anästhesie ausgeführt werden, eine Harnretention beobachtet, die ein bis drei Tage[1] anhält und Katheterismus erfordert. In der von mir geführten Abteilung werden die operierten Patienten, beim Fehlen besonderer Indikationen, zweimal, seltener dreimal täglich katheterisiert. Aus den Beobachtungen über die Kranken, welche unter der Pantopon-Kokain-Anästhesie operiert worden sind, konnte man den Eindruck gewinnen, daß sie im allgemeinen früher den Katheter entbehren konnten als diejenigen, welche unter Morphium-Kokain operiert worden sind. Da in unseren Beobachtungen die Zahl der einen und der anderen bis in die Hunderte hinaufgeht, so kann natürlich von einer bloßen Zufälligkeit nicht die Rede sein. Mehr als in einem Drittel der Fälle hatten die Patienten bei der Anwendung von Pantopon-Kokain den Katheter nur zweimal nötig: am Abend des Operationstages und am Morgen des folgenden Tages, am Abend des letzteren und späterhin konnten sie von selbst urinieren. Die übrigen zwei Drittel der Kranken wurden dreimal katheterisiert und nur in einzelnen Fällen vier- und fünfmal. Diejenigen, welche unter Morphium-Kokain operiert wurden, benutzten den Katheter nicht weniger als zwei Tage und mehr als die Hälfte sogar noch am Morgen des dritten Tages nach der Operation.

Es bleibt noch einige Worte über die Pantopon-Kokain-Anästhesie bei Alkoholikern zu sagen. Die Zahl solcher, im wahrsten Sinne des Wortes, war unter den Operierten nicht groß (nicht mehr als 20), solche aber, welche trotz ihrem jugendlichen Alter (21—25 Jahre) sich fortwährend und bis zum Rausch betranken, waren über 50, und einen Unterschied in der Wirkung der von uns gewöhnlich angewendeten Dose 1,1 ccm einer 2 %igen Lösung bei Trinkenden und Nichttrinkenden haben wir kein einziges Mal bemerken können. Wir haben deswegen keine Notwendigkeit gesehen, die Pantopondosis zu erhöhen, da deren allgemein-anästhesierender und beruhigender Effekt sich immer als vollkommen genügend erwies.

Denselben Erwägungen zufolge haben wir kein einziges Mal nötig gehabt, bei genannten Operationen zu dem komplizierteren Pantopon-Skopolamin in Verbindung mit der Lokalanästhesie Zuflucht zu nehmen, da, unserer Meinung nach, die von einigen Autoren [Diwawin[2], Krauss[3] u. a.] beschriebenen, manchmal sogar schweren Komplikationen und das Fehlen irgendwelcher bemerkbarer Vorzüge genügende Gründe sind, um dieses entbehren zu können.

In Anbetracht des späten Eintretens der Pantopon-Wirkung (nicht vor 1 Stunde 45 Minuten) ist dieses Präparat nach unseren Erfahrungen bei eiligen Operationen unbrauchbar[4]; hier tritt beim Fehlen von Kontraindikationen das Morphium in seine Rechte und gibt bei exakt ausgeführter lokaler Anästhesie ebenfalls die Möglichkeit, die größte Mehrzahl der Operationen ohne Allgemeinnarkose auszuführen.

Schlußfolgerungen: 1. Zwecks Sicherung einer vollkommenen Ruhigstellung des Darmes nach den erwähnten Operationen ist die kombinierte allgemeine Anästhesie mit Pantopon „Roche“ und Kokain gut anwendbar und indiziert.

2. Pantopon verdient augenscheinlich den Vorzug vor Morphium im Sinne eines besseren Einflusses auf den psychischen Zustand des Patienten während der Operation.

3. Pantopon gibt unter genannten Bedingungen eine Anästhesie, die eine längere Zeit anhält.

4. Die postoperative Harnretention dauert bei Pantopon kürzere Zeit als bei Morphium.

5. In Anbetracht des späten Eintretens der Wirkung des Pantopons ist dieses bei eiligen Operationen unbrauchbar.

---

[1] Zentralblatt für Chirurgie 1912, Nr. 51. — [2] Zentralblatt für Chirurgie 1911, Nr. 3. — [3] Münchener medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 25. — [4] Therapie der Gegenwart 1910, H. 5. — [5] Berliner klinische Wochenschrift 1910, Nr. 35 u. 42. — [6] Schweizerische Rundschau für Medizin 1911, Nr. 4. — [7] Therapie der Gegenwart 1911, H. 8. — [8] Berliner klinische Wochenschrift 1911, Nr. 35.

---

[1] Nur in einem Falle im Vorlaufe von 18 Jahren habe ich einen Kranken gesehen, der nach der Operation einer beiderseitigen Inguinalhernie unter Morphium-Kokain 12 Tage lang einen Katheter benutzen mußte. — [2] l. c. — [3] Zentralblatt für Chirurgie 1911, Nr. 20. — [4] Nach Zweifel (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 36, Ergänzungsheft) tritt die Höhe der Wirkung ungefähr nach einer halben Stunde nach der ersten Einspritzung ein.

Ueber Hauterkrankungen durch Haar- und Pelzfärbemittel.

Von **A. Blaschko** in Berlin.

Bei jedem Fall von akutem Ekzem oder akuter Dermatitis sehen wir uns, bevor wir an die Behandlung gehen können, vor zwei Aufgaben gestellt. Einmal müssen wir aus gewissen Anzeichen zu erkennen suchen, ob die Ursache der Erkrankung — wie das gerade bei den akuten Hautentzündungen sehr oft der Fall ist — in einem *äußeren Reiz* gelegen ist, d. h. ob es sich um eine sogenannte artefizielle Dermatitis handelt, und — wenn diese Frage mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit bejaht werden kann — *welcher Art* das schädliche Irritament gewesen ist.

Woran erkennen wir im Einzelfall, ob es sich um eine durch äußere Reize entstandene Erkrankung handelt? Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit spricht schon dafür die *Akuität* des Prozesses, das ziemlich plötzliche Einsetzen der Erscheinungen und die Heftigkeit der Reaktion, Dinge, die bei Hauterkrankungen aus inneren Ursachen in der Regel nicht vorkommen. Und das gilt auch dann, wenn es sich nicht bloß um eine einfache Dermatitis handelt, sondern die Affektion alle Charaktere des echten *Ekzems*, vor allem die Bildung echter *Ekzembläschen*, aufweist. Das akute Ekzem ohne äußere Irritation ist eine überaus seltene, *wenn überhaupt je vorkommende* Erkrankung. Das Ekzem ist eine subakut oder chronisch verlaufende Affektion, und bei allen akuten Ekzemen stellt es sich gewöhnlich heraus, daß entweder an der erkrankten Stelle vorher ein chronisches Ekzem bestanden hat, das durch ein äußeres Irritament gereizt wurde, oder daß bei dem Patienten an einer anderen Stelle (und es gibt da ganz typische Prädilektionsorte: Unterschenkel, After, Zwischenzehenfalten, Kopfhaut etc.) ein altes Ekzem bestanden hat und die Applikation irgendeines Reizes nicht nur eine Exazerbation des alten Erkrankungsherdes, sondern auch das akute Auftreten neuer Ekzemherde an entfernten Hautstellen hervorgerufen hat.

Nächst der Akuität der Erkrankung sind es *Charakter, Form der Anordnung, Ausbreitungsweise und Lokalisation*, welche diagnostische Fingerzeige geben können. Charakteristisch für die Entstehung durch äußere Irritamente ist der erythematöse Charakter der Affektion, das Auftreten von Schwellungen und die Mitbeteiligung der Epidermis. Bei den durch innere Ursachen — nervöse, toxische oder infektiöse Momente — ausgelösten Affektionen, wie Urticaria, akutes angioneurotisches Oedem, Erythema exsudativum etc., handelt es sich um einen in der Cutis sich abspielenden Prozeß, über den die intakte Epidermis hinwegzieht; erst sekundär bei sehr starker Exsudation kommt es in der Tiefe der Epidermis zur Bildung meist größerer Blasen. Bei Einwirkung äußerer Schädlichkeiten spielt sich die Entzündung dicht unter der Epidermis im Papillarkörper ab, es kommt schnell zu Epithelnekrosen, Abschilferung oder Abhebung der Epidermis in toto oder zur Bildung zahlreicher kleiner und großer Blasen.

Besonders charakteristisch für äußere Reizwirkung ist, daß die Erkrankung meist *von einem Zentrum aus* — der Stelle der stärksten Einwirkung der Schädlichkeit — *nach der Peripherie zu an Intensität abnimmt.* Sieht man z. B. am Rumpf oder an den Extremitäten einen lebhaft geröteten Herd, ist die Rötung in der Mitte am stärksten und nimmt nach außen zu allmählich ab, tritt an die Stelle der kontinuierlichen Röte nach außen zu eine fleckenweise oder punktierte, werden die einzelnen Flecken und Stippchen — die meist der Follikelöffnung entsprechen — nach außen immer spärlicher, so kann man mit ziemlicher Sicherheit sagen: hier hat irgendeine äußere Schädlichkeit eingewirkt. Meist sind es reizende Pflaster oder Einreibungen, die ein derartiges charakteristisches Krankheitsbild erzeugen. Auch das *einseitige* und, wenn doppelseitig, so doch meist unsymmetrische Auftreten der Erkrankung legt dann den Verdacht einer artefiziellen Entstehung nahe, denn die aus inneren Ursachen entstehenden Hautaffektionen sind meist doppelseitig, und zwar bilateral symmetrisch angeordnet. Eine solche Anordnung kann natürlich auch bei externer Entstehung vorkommen, wenn die Schädlichkeit doppelseitig gleichmäßig gewirkt hat: fast alle Gewerbeekzeme sind naturgemäß doppelseitig, meist auf dem Handrücken und den Vorderarmen lokalisiert. Bei Einwirkung flüchtiger Substanzen ist gewöhnlich auch das Gesicht beteiligt, wie das z. B. bei der Primeldermatitis in der Regel der Fall ist. Auch aus einem anderen Grunde kann die artefizielle Dermatitis doppelseitig auftreten. Sie tritt nämlich garnicht stets am Orte der Applikation des Reizes, sondern an ganz bestimmten Vorliebestellen auf. Werden z. B. Leute, deren Haut eine Idiosynkrasie gegen Quecksilber aufweist, mit Quecksilbersalben eingerieben, so zeigt sich, wo auch immer die Einreibungen stattgefunden haben mögen, die Dermatitis zunächst an den Stellen mit zartester Hautbedeckung: den Axillar- und Inguinalfalten, und sie greift erst bei zunehmender In- und Extensität auf die übrige Haut über. Es kommt eben, besonders bei der Einwirkung flüchtiger Substanzen, vor allem auf die Resorptionsgeschwindigkeit an, und diese ist bei den dünneren Hautpartien am größten.

Ist das *Gesicht* allein befallen, so muß man vor allem auf irgendeines der vielen *Kosmetika* als auslösendes Moment fahnden, und zwar nicht bloß auf solche, welche direkt auf das Gesicht appliziert werden, sondern besonders auf die verschiedenen *Kopfsalben, Pomaden, Haarwässer, Haarwuchs- und Haarfärbemittel.* Auch hier wieder zeigt es sich nämlich, daß die Erkrankung nicht immer am Orte ihrer Applikation beginnt. Die mit dicker Epidermis versehene Kopfhaut ist gegen alle Schädlichkeiten viel resistenter als die benachbarte Gesichtshaut, die immerhin auch — man darf das nicht vergessen — während der Nachtruhe auf dem Kopfkissen in stundenlange intime Berührung mit den von den Haaren an das Kopfkissen abgegebenen Stoffen kommt. Weitaus die heftigsten Entzündungen entstehen durch die *Haarfärbemittel*, da es sich hier meist um zweifellos toxische Substanzen handelt.

Als Haarfärbemittel waren im Altertum und sind im Orient auch jetzt noch vielfach die pflanzlichen Extrakte, vor allem Henna und Reng, im Gebrauch. Später sind es verschiedene anorganische Substanzen, vor allem Metallsalze, gewesen — Blei-, Silber-, Kupfer-, Wismut- und Eisensalze — die zur Herstellung von Haarfärbemitteln verwendet wurden. Da aber ziemlich oft Gesundheitsschädigungen und Vergiftungserscheinungen, besonders nach der Benutzung von bleihaltigen Färbemitteln, beobachtet wurden, wurden alle diese Substanzen in den meisten Staaten verboten. Auf Grund eines Gesetzes vom 5. Juli 1887 dürfen bei uns „zur Herstellung von kosmetischen Mitteln (Mittel zur Reinigung, Pflege oder Färbung der Haut, des Haares oder der Mundhöhle), welche zum Verkauf bestimmt sind, folgende Stoffe nicht verkauft werden: Antimon, Arsen, Barium, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Quecksilber, Uran, Zink, Zinn, Gummigutt, Korallin, Pikrinsäure“. Ob in der Tat die bleihaltigen Färbemittel schuld an den schon damals häufig beobachteten Hautentzündungen waren, kann füglich bezweifelt werden. Wir Aerzte brauchen doch von alters her allerhand Bleipräparate — Bleiwasser, Bleisalbe, Diachylonsalbe — in großen Mengen, ohne daß wir danach Hautreizungen oder Bleivergiftungen beobachten. Mir scheint, als ob es nicht das Metallsalz, sondern die zu deren Reduktion verwendete *Pyrogallussäure* war, die in der Mehrzahl der Fälle als das schädigende Agens wirkte. Seit jenem Verbot sind an die Stelle der anorganischen Präparate neuere organische Präparate getreten. Von allen diesen Präparaten hat sich am meisten das **Paraphenylendiamin** ($C_6H_4(NH_2)_2$) bewährt, ein zuerst von A. W. *Hofmann* dargestellter Körper, der durch den Luftsauerstoff allmählich oxydiert wird, jedoch bei Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd sehr schnell in einem dunklen Farbstoff — **Bandrowskis Base** — übergeht. Als Zwischenprodukt bei dieser Oxydation des Paraphenylendiamins entsteht nun nach den Untersuchungen von *Erdmann* das *Chinondichlordiimin*, das sehr starke Reizwirkungen auf der Haut ausübt und, wie es scheint, schuld an den in den letzten Jahren recht zahlreich beobachteten Hautentzündungen durch Haarfärbemittel ist.

Der Hergang bei den durch Paraphenylendiamin verursachten Dermatitiden ist folgender: Bei dem Patienten oder häufiger der Patientin, gewöhnlich einer Frau in mittleren

Jahren, erkrankt entweder ohne jede Vorwehen, oder nachdem einige Zeitlang sich stark juckende Flecke auf der Gesichtshaut gezeigt haben, plötzlich die ganze Gesichtshaut diffus.

Es zeigt sich eine lebhafte Rötung, starkes Jucken und Brennen, die Augenlider schwellen manchmal so stark an, daß die Patienten völlig entstellt sind und die Augen nicht mehr öffnen können. An einigen Stellen, manchmal auch im ganzen Gesicht, wird die Entzündung so heftig, daß die Epidermis platzt und die Haut stark zu nässen beginnt. Auch kann die Erkrankung auf Hals und Brust, ja auf den ganzen Körper übergreifen. In anderen Fällen trägt die Erkrankung einen mehr ekzematösen Charakter, es finden sich mehr oder minder ausgebreitete, heftig juckende, trockne oder bläschenförmige Ekzemplaques, bald mehr die Gegend der Augenlider, bald mehr die der Mund- und Nasenwinkel bedeckend.

In allen derartigen Fällen kann man den Patienten auf den Kopf zusagen, daß sie ein Haarfärbemittel angewandt haben; meist wird das zugegeben, oft freilich erst nach anfänglichem Leugnen oder unter der Angabe, man habe nur ein „Haarwasser“ gebraucht. Oft stellt sich dann auch heraus, daß ein solches Färbemittel erst neu in Gebrauch genommen wurde — entweder war es der erste Färbeversuch, oder es war früher ein anderes Färbemittel angewandt worden. Aber es kommt auch in einzelnen Fällen zu einer Kumulation der Wirkung; das Mittel wird schon längere Zeit gebraucht; es hatte anfangs immer ein wenig gereizt, diesmal war die Kopfhaut aus irgendeinem Grunde empfindlicher als sonst, oder das Mittel war nach der Färbung nicht gut ausgewaschen worden, kurz, auch nach längerem Gebrauch des Mittels können doch derartige akute Entzündungen auftreten. Wie schon erwähnt, werden diese Hautentzündungen weniger durch Paraphenylendiamin selbst als vielmehr durch dessen Oxydationsprodukt, das Chinondiimin, erzeugt, während das reine Paraphenylendiamin, wenn es von der Haut aus in genügender Menge resorbiert wird, schwere allgemeine toxische Wirkungen: Erbrechen, Diarrhöen, Ohrensausen, Schwindel, Zuckungen, klonische und tonische Krämpfe, ja zum Teil schwere Sehstörungen hervorrufen kann. Derartige Fälle werden von Cathelineau, Pollak, Schütz, Strupp u. a. beschrieben, neuerdings auch ein Fall von schwerer chronischer Vergiftung von Damianos (Athen).

Bei uns sollten, nachdem im Jahre 1906 die Anwendung des Paraphenylendiamins gesetzlich verboten ist, derartige Erkrankungen jetzt völlig ausgeschlossen sein. Aber da das Mittel doch noch immer zum Teil in ausländischen Fabrikaten eingeführt oder unter harmloser Flagge auf den Markt gebracht wird, habe ich im Laufe der Jahre wiederholt Gelegenheit gehabt, derartige Fälle zu beobachten. Ich habe nun in der letzten Zeit jedesmal, wenn mir ein solcher Fall zur Beobachtung kam, Herrn Dr. Colmann, der sich mit der Chemie dieser Mittel besonders eingehend befaßt, gebeten, eine chemische Analyse zu machen, und wir haben regelmäßig in den Mitteln, welchen Namen sie auch trugen, Paraphenylendiamin nachweisen können.

In dem einen dieser Fälle handelte es sich um eine Dame Anfang der vierziger Jahre, eine Französin, die ihr Mittel früher schon angeblich in Paris bezogen und die Flasche, die sie jetzt gebrauchte — Broux — aus Paris mitgebracht hatte. Bei ihr hatte sich die Erkrankung ziemlich allmählich entwickelt; nach der Applikation des Mittels war erst starkes Jucken der Kopfhaut aufgetreten, und bei der zweiten Applikation fing die Kopfhaut zu nässen an, das Gesicht schwoll an, und es entwickelte sich in wenigen Tagen ein über Kopf, Gesicht und Hals bis zu den Schultern reichendes nässendes Ekzem. Ich ließ, als ich die Patientin sah, sofort die überschüssigen Reste des Mittels aus den Haaren auswaschen, und unter geeigneter Behandlung war die Affektion in 14 Tagen völlig abgeheilt.

Das Dr. Colmann übergebene Haarfärbemittel von Broux mit der Bezeichnung „bis 5½“ bestand aus zwei Flaschen A und B.

Flasche A enthielt zwei organische Substanzen, von denen nur eine mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte, da nur etwa 20 ccm der partiell oxydierten Flüssigkeit für die Untersuchung zur Verfügung standen. Durch wiederholte Extraktion der schwach alkalischen Flüssigkeit mit Aether konnte eine Substanz isoliert werden, die durch ihren Schmelzpunkt (140°—140,5°) sowie durch ihre sonstigen Eigenschaften als Paraphenylendiamin erkannt wurde. Die zweite Substanz war eine organische Säure, die für die Farb- und hygienische Wirkung jedenfalls nicht in Frage kommt.

Der Inhalt der Flasche B bestand aus einer etwa 3%igen Lösung von Wasserstoffsuperoxyd.

Ein anderer Fall, der ziemlich ähnlich, nur nicht ganz so heftig verlief, war veranlaßt durch das Mittel Juvenol, das durch eines der bekanntesten Berliner Schönheitsinstitute vertrieben wird. Die Untersuchung ergab auch hier das Vorhandensein von Paraphenylendiamin.

Das Haarfärbemittel Juvenol bestand aus einer rotbraunen Flüssigkeit, die in reichlicher Menge einen schwärzlichen Niederschlag abgesetzt hatte. Dieser erwies sich als Bandrowskis Base.

In der hiervon abfiltrierten Flüssigkeit fand Dr. Colmann Paraphenylendiamin, das nach der anfangs beschriebenen Methode nachgewiesen wurde.

Nach Ablauf des Entzündungsprozesses machte ich in diesem Falle einen Färbeversuch mit einem mir von dessen Erfinder, Herrn Prof. D., übergebenen Mittel Koorpa. Nach Angabe seines Erfinders handelt es sich hier um ein Gemisch von Meta-, Ortho- und Paraphenylendiamin, dem durch Sulfatbildung die Giftigkeit genommen sein sollte. Nachdem ich an mir selbst konstatiert hatte, daß das Mittel einen Hautreiz nicht hervorrief, und mich davon überzeugte, daß bei einem Friseur, der das Mittel vielfach angewandt hatte, keine schädliche Wirkungen danach beobachtet wurden, war ich unvorsichtig genug, dem Erfinder die Unschädlichkeit des Mittels zu bestätigen unter der Bedingung, daß er von dieser meiner Bestätigung keinen öffentlichen Gebrauch machen dürfe — eine Bedingung, die er aber dann, wie ich erfahre, nicht eingehalten hat. In dem oben angeführten Fall hielt nun das Koorpa die Feuerprobe nicht aus — es trat nach seiner Applikation prompt eine starke Hautentzündung auf, wie nach Juvenol.

Die Lösung zeigte bei der Untersuchung durch Dr. Colmann gelbbraune Farbe und schwach alkalische Reaktion; sie war trübe und hatte an den Wänden des Gefäßes einen schwärzlichen Beschlag (A) abgesetzt, beim Eindampfen hinterließ die Lösung zu etwa 1½% einen fast schwarzen Rückstand; wurde dieser in Glasröhrchen vorsichtig erhitzt, so lieferte er ein gebliches Sublimat, dessen Schmelzpunkt von 139 bis 140° auf Paraphenylendiamin hinwies.

Es wurde nun die Originallösung mehrfach mit Aether extrahiert, der Aether verdunstet und der Verdunstungsrückstand durch Destillation gereinigt; der erhaltene Rückstand zeigte den Schmelzpunkt 140—141°. Eine Mischung dieses Rückstandes mit reinem Paraphenylendiamin gab keine Schmelzpunktsdepression. Die ursprüngliche Lösung zeigte ferner alle für Paraphenylendiamin charakteristischen Reaktionen.

Der anfangs erwähnte schwärzliche Beschlag A bestand aus Bandrowskis Base, einer durch Oxydation des Paraphenylendiamins entstandenen Substanz, deren Bildung die stark färbenden Eigenschaften des Paraphenylendiamins zuzuschreiben sind.

Nach vorstehendem Befund enthält Koorpa Paraphenylendiamin und müßte nach der Polizeiverordnung über den Handel mit Giften vom 22. Februar 1906 mit der Bezeichnung „Paraphenylendiamin“ sowie „Gift“ versehen sein.

In einem anderen, auch recht akut verlaufenden Falle konnten durch Dr. Colmann in dem Haarfärbemittel weder Metalle noch Paraphenylendiamin nachgewiesen werden. Hingegen bestand der schwarze Niederschlag, den das sichtlich schon zersetzte Präparat abgesetzt hatte, aus Bandrowskis Base, woraus zu schließen ist, daß die Lösung ursprünglich Paraphenylendiamin enthalten hatte.

In wieder einem Falle trug das Exanthem einen ganz anderen Charakter. Langsam sich entwickelnde papulöse und makulöse Effloreszenzen, die ziemlich stark juckten, zwischen denen sich aber noch gesunde Haut zeigte. Hier enthielt das Mittel kein Phenylendiamin, sondern bestand aus einer Bleisalzlösung, in der Schwefel suspendiert war.

Das naheliegende Bestreben, die toxischen Eigenschaften der Färbemittel zu zerstören, ohne deren färberische Eigenschaften aufzuheben, hat schon lange zu allerhand Versuchen und Neuerfindungen geführt. Doch haben sich die meisten dieser Mittel nicht auf dem Markt halten können, weil eben eine Trennung dieser beiden Eigenschaften außerordentlich schwierig erscheint; es sind wahrscheinlich ungefähr dieselben Qualitäten, welche einmal auf die Hornsubstanz umfärbend und auf die Haut irritierend wirken. Und es kommt eins hinzu: Selbst wenn es gelingt, die Toxizität des Färbemittels bis auf ein Minimum zu reduzieren, so wird man mit der Möglichkeit vereinzelter Idiosynkrasien immer zu rechnen haben. Das ist eine Erfahrung, die wir bei allen Gewerbeekzemen, bei den Primeldermatitiden, mit allen Desinfektionsmitteln, ja ich möchte sagen mit allen Chemikalien überhaupt machen. Als ein nach meinen Erfahrungen besonders reizloses Färbemittel z. B. nenne ich das von der Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation hergestellte „Primal“, ein Mittel, in dem das Paraphenylendiamin durch das Toluylendiamin ersetzt und mit Natriumsulfit versetzt ist. Dadurch wird die Bildung des Chinondiimins verhindert oder doch auf ein Minimum reduziert, auch geht die Umwandlung in Bandrowskis Base so schnell vor sich, daß das giftige Zwischenprodukt sehr rasch zerfällt. Ich habe längere Zeit die Haut von Gesunden und leicht ekzematös Erkrankten mit dem Mittel, das von Prof. A. Loewy und Dr. Colmann1) untersucht wurde, ziemlich intensiv einreiben lassen und mich davon überzeugt, daß es keinerlei Reizwirkung entfaltete. Und ich habe dann zahlreiche Haarfärbungen mit diesem Mittel vornehmen lassen, auch bei Patienten, die andere Mittel nicht vertrugen, um dann schließlich doch einmal einen Fall zu erleben, bei dem nach Anwendung des Mittels durch einen hiesigen Friseur — wahrscheinlich infolge ungenügenden Nachwaschens — ein akutes Kopf- und Gesichtsekzem auftrat. Seitdem ist mir ein weiterer Fall von Primalekzem nicht bekannt geworden. Immerhin wird man, wenn das Mittel allgemein als Haarfärbemittel Anwendung und Verbreitung finden wird, doch mit der Möglichkeit rechnen müssen, daß hier und da einmal Schädigungen vorkommen.

Von besonderem Interesse scheint mir folgender Fall.

Frau P. war von mir vor neun Jahren an einer schweren, vom Kopf und Gesicht über den ganzen Körper sich erstreckenden Dermatitis, verursacht durch ein paraphenylendiaminhaltiges Haarfärbemittel, behandelt worden. Es war dies der intensivste von mir je beobachtete Fall. Eine Woche hindurch waren die Lider fest verschwollen, die ganze Erkrankung dauerte viele Wochen, und es blieb noch monatelang ein starker Reizzustand besonders der Gesichtshaut sowie eine äußerste Empfindlichkeit gegen alle klimatischen Einflüsse zurück. Vor einem Jahr wurde ich wiederum zu der Patientin gerufen, die nach Mitteilung des Hausarztes, der die Patientin auch vor neun Jahren mitbehandelt hatte, ganz in derselben Weise, aber in geringerer Intensität erkrankt war. Haarfärbemittel waren nicht gebraucht worden, und nach mehrtägiger Behandlung mit milden Salben und Puder hatte sich der Ausschlag zurückgebildet; aber nachdem die Patientin an die Luft gegangen war, hatte sich ein Rückfall eingestellt. Die sorgfältigste Nachforschung auf dem Toilettentisch der Patientin ergab keinerlei Anhaltspunkte für eine in irgendeinem Kosmetikum enthaltene chemische Schädlichkeit. Die Dermatitis ging auch nach zweitägiger Behandlung mit Zinkliniment schnell zurück, um sofort wiederzukehren, als Patientin eine Abendgesellschaft besucht hatte. Der behandelnde Arzt glaubte nunmehr den Tabakrauch als das schädigende Agens ansprechen zu können; aber da sich bei näherer Beobachtung zeigte, daß die Dermatitis ihren Ausgangspunkt am Halse vor und hinter den Ohren genommen hatte und sich erst von da aus über das Gesicht zentralwärts in abnehmender Stärke verbreitete, so kam ich plötzlich auf den Gedanken, ob nicht ein gefärbter Pelzkragen die Ursache der Erkrankung sein könne. Auf mein Befragen stellte sich tatsächlich heraus, daß der Pelzkragen des Abendmantels vor kurzem frisch aufgefärbt war. Der Pelzkragen färbte schon bei leichter Reibung auf das Papier ab. Ich ließ mir eine Probe schicken, und die Untersuchung durch Dr. Colmann ergab, daß auch hier der Pelz Bandrowskis Base enthielt, ein Beweis, daß der Pelz mit Paraphenylendiamin gefärbt, aber nicht genügend geläutert war.

Wenige Wochen danach wurde ich zu einem Herrn gerufen, der, wie es hieß, seit einigen Jahren an einer eigentümlichen Ueberempfindlichkeit gegen die Winterkälte litt. Der sonst völlig gesunde Mann, der nie an Ekzemen oder empfindlicher Haut gelitten hatte, bekam seit vier oder fünf Jahren jedesmal im Winter, sobald er ins Freie kam, ein heftiges Gesichtsekzem, das in wechselnder Intensität den ganzen Winter hindurch aufzutreten pflegte. Diesmal war mit Beginn des Winters die Attacke besonders heftig gewesen, jeder Versuch, ins Freie zu gehen, war von einer heftigen Verstärkung des Ekzems begleitet gewesen. Durch das Erlebnis bei dem oben geschilderten Fall gewitzigt, ließ ich mir sofort den Pelz des Patienten geben — auch hier war der Kragen frisch aufgefärbt — und siehe da, auch hier färbte der Kragen in derselben starken Weise auf ein Stück Papier ab. Eine Untersuchung des Farbstoffs schien sich daher zu erübrigen. Der Patient ließ den Pelzbesatz ändern und konnte acht Tage später ohne die geringsten Störungen sich im Gebirge den Freuden des Wintersports hingeben.

Diese Erfahrungen lassen es begreiflich erscheinen, daß Arbeiter in Pelzfärbereien garnicht selten an recht heftigen Ekzemen und mehr oder minder ausgebreiteter Dermatitiden erkranken. In den Pelzfärbereien ist das Paraphenylendiamin unter dem Namen „Ursol“ bekannt, und namentlich an Orten mit starker Pelzindustrie, wie z. B. in Leipzig, werden derartige Entzündungen garnicht selten beobachtet. Werden die Pelze gut ausgewaschen, sodaß der getrocknete Pelz, wie es heißt „echt“ gefärbt ist, und beim Abreiben mit Papier keine Farbe mehr abgibt, dann enthält er auch kein Phenylendiamin mehr und kann unbeschadet gebraucht werden.

Noch ein paar Worte zur Therapie dieser Erkrankungen. Man wird zunächst immer sehen müssen, ob noch in Wasser lösliche Farbstoffteile in den gefärbten Haaren oder Pelzen vorhanden sind, und man wird zuerst, selbst bei recht intensiven Ekzemen oder heftiger Dermatitis, durch reichliche Waschungen mit lauwarmem Wasser, eventuell sogar mit Seifenwasser, diese Reste entfernen müssen. Ist die Entzündung sehr intensiv, so darf man zunächst noch keine austrocknenden Puder und auch nicht Zinkliniment verordnen, sondern muß erst Umschläge mit lauwarmer essigsaurer Tonerde, Borwasser oder Kamillentee machen, bei starker Krustenbildung die Krusten durch Aufpinseln von Vaselin oder Oel zu erweichen suchen. Läßt die Entzündung nach, oder besteht von vornherein nur ein leichtes Erythem oder papulöses Ekzem, so empfiehlt sich das Auftragen von Zinkliniment nach der bekannten Formel

Zinc. oxyd.
Amyl· pur.
Glyzerin
Aq. Plumbi aa.

Späterhin gibt man dann Zink- und Wismutsalben. Meist sind die Patientinnen vernünftig genug, auf einen neuen Färbeversuch zu verzichten. Wird aber, wie das bei noch jüngeren Frauen nicht selten geschieht, auf Fortsetzung des Färbeverfahrens bestanden, dann muß man zunächst ganz vorsichtig mit den unschädlichen Mitteln, wie Primal, einen Versuch machen, dann aber sofort nach der Färbung die Haare reichlich auswaschen lassen. Auch empfiehlt es sich schon, vor der Färbung in solchen Fällen die Gesichts- und Kopfhaut einzufetten, damit die toxischen Substanzen beim Färbeakt nicht mit der Haut selbst in Berührung kommen.

Die Behandlung von Magen- und Darmblutungen, insbesondere typhösen Darmblutungen, mit Tinctura Jodi.

Von Dr. Nottebaum in Remilly (Lothringen).

Im Jahre 1907 behandelte ich einen schweren Fall von Typhus abdominalis, in dessen Verlauf es zu einer hartnäckigen Darmblutung kam. Die Behandlung erfolgte in der üblichen Weise durch Auflegen einer Eisblase, innerliche Darreichung von Gelatine und von Pulvern aus Plumbum aceticum und Opium. Da diese Behandlung nicht zum Ziele führte, wurde unter Fortreichung von Opium in Form der Tinctura simplex, zuerst subkutan Ergotin-Bombelon und nachher innerlich Stypticin angewandt, jedoch auch ohne Erfolg. Es erfolgte ungefähr stündlich eine blutig-diarrhoische Entleerung, und der Zustand des Kranken wurde sehr bedenklich. Da entschloß ich mich — offen gesagt in der Verzweiflung — zur Bekämpfung des Durchfalles, nach dem Vorgange englischer Aerzte, die gegen hartnäckige Durchfälle, namentlich in der Kinderpraxis, Tinctura Jodi anwenden, dem Patienten Jodtinktur innerlich zu verordnen, und ließ von der Mixtur:

Rp.	Tinct. Jodi gttas XXV		
	Natrii jod.		0,1
	Aqu. Menth. pip.		
	Sirup. simpl.	aa	20,0
	Aqu. ad		200,0

zuerst halbstündlich, nachher 1—2stündlich einen Eßlöffel nehmen mit dem überraschenden Erfolge, daß Durchfälle und Blutung bald aufhörten.

Da sich der Status typhosus des Patienten auch gleichzeitig auffallend besserte, so ließ ich aus diesem Grunde und zugleich zur Verhütung weiterer Blutungen die Mixtur mit Unterbrechungen weiternehmen. Der Patient verbrauchte in 12 Tagen 4 Flaschen der Arznei. Anzeichen von Jodismus wurden nicht beobachtet. Die Genesung erfolgte ohne weitere Zwischenfälle.

In der Folgezeit wurde die genannte Mixtur von mir in 5 weiteren Fällen typhöser Darmblutung mit demselben Erfolge angewandt.

Bei profusen Durchfällen im Verlauf von Typhus abdominalis tat die Tinctura Jodi ebenfalls gute Dienste. Auch der sogenannte

---

1) Diese Wochenschrift 1911, Nr. 20.

Status typhosus besserte sich nach der Anwendung von Tinctura Jodi in den meisten Fällen auffallend. Das Sensorium wurde freier, das Allgemeinbefinden besser. Vereinzelte Fälle verhielten sich jedoch in dieser Hinsicht refraktär. Vielleicht handelte es sich dabei um Mischinfektion.

Die Jodbehandlung des Typhus abdominalis ist schon mehrfach als wirksam empfohlen worden, besonders von französischen Aerzten.

Arnozan und Carles[1]) gaben ihren Typhuskranken täglich 15 bis 25 Tropfen Jodtinktur in Milch oder Malagawein und stellten fest, daß die so behandelten Krankheitsfälle überraschend milde verliefen und daß die Heilungen schneller erfolgten und zahlreicher waren, als mit andern Behandlungsarten. Rückfälle waren selten und leicht. Auftretende Darmblutungen standen bald. Raynaud[2]), der die Tinctura Jodi in einer der meinigen ähnlichen Verordnung bei Typhus anwandte, rühmt ebenfalls die Schnelligkeit und Häufigkeit der Heilungen und den auffallend leichten Verlauf der Erkrankungen. Cavazzani[3]) gab Typhuskranken täglich 1 g Jodkali und 15—25 Tropfen Jodtinktur in einem halben Liter Zuckerwasser mit dem Erfolge, daß die Zunge sich reinigte, die Durchfälle aufhörten, die Stühle ihren fötiden Charakter verloren, Delirien und Fieber sich auffallend besserten. Lafitte[4]) (Santiago), Grosch[5]) und Campanella[6]) empfehlen, wenn auch in anderer Form, die Jodbehandlung des Typhus sehr warm.

Eine Darmblutung aus unbestimmter Ursache, die ich behandelte, stand ebenfalls prompt nach Anwendung der Tinctura Jodi. Diese Blutung trat plötzlich auf bei einem anscheinend völlig gesunden Manne von 53 Jahren. Die Erkrankung verlief fieberlos. Es war bei dem Patienten außer einem kleinen gichtischen Tophus der linken Ohrmuschel nichts Krankhaftes nachweisbar. Einen Gichtanfall hatte Patient bis dahin nicht durchgemacht, jedoch mehrfach an „rheumatischen Schmerzen" im Rücken gelitten. Es ist zu vermuten, daß die Blutung gichtischen Ursprungs war.

Da nach Liebreich und Langgaard[7]) das Acidum jodicum gegen Magenblutungen empfohlen wird, so wandte ich in 4 Fällen von Magenblutung bei Ulcus rotundum die oben genannte Mixtura Tincturae Jodi ebenfalls an und erzielte regelmäßig einen prompten Stillstand der Blutung.

Bei auffallenden Beschwerden von Magengeschwüren, insbesondere bei großer Druckschmerzhaftigkeit der Magengegend, leistete die Mixtur gleichfalls gute Dienste, sodaß anzunehmen ist, daß sie die Reinigung und Vernarbung des Geschwürs begünstigt. Man kann in diesen Fällen der Mixtur 5—10 g Bismutum subnitricum zusetzen mit der Anweisung, vor dem Gebrauch die Flasche gut auszuschütteln. In chronischen Fällen kann man auch verordnen:

Rp.	Tinct. Jodi	2,0
	Tinct. amarae	13,0

M. D. S. Vor den Mahlzeiten
10—15 Tropfen in Kamillentee.

Wenn meine Erfahrungen über die Wirkung der Tinctura Jodi bei Darm- und Magenblutungen auch nicht an einer großen Zahl von Fällen gemacht wurden, so dürfte doch der ausnahmslos eingetretene Erfolg der Blutstillung sowie der beobachtete günstige Einfluß der Medikation auf typhöse Durchfälle und den Status typhosus die Veröffentlichung dieser Behandlungsart rechtfertigen, mit der Bitte um Nachprüfung.

---

[1]) Journ. de Méd. de Bordeaux 1912, Nr. 46. S. 733. — [2]) Méd. mod., 12. Oct. 1904. Journ. de méd. et chir. prat. 10. Décembre 1904. — [3]) Sem. méd. 1900. S. 214. — [4]) Journ. de Méd. de Bordeaux. 7. Juni 1908. — [5]) Sem. méd. 1908, Bd. 34.. — [6]) Sem. méd. 8. März 1905. — [7]) Comp. der Arzneiverordnung, 6. Auflage, 1907, S. 26.

Ein einfacher Entfettungs- und Muskelübungsapparat.

Von Dr. Hergens in Scharmützelsee-Sanatorium.

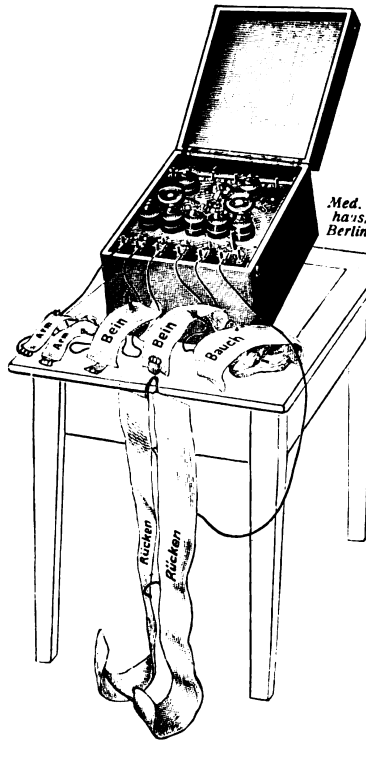
Das Prinzip der von Bergonié, Nagelschmidt und Schnee eingeführten Entfettungsapparate ist, mittels des elektrischen Stromes Muskelkontraktionen zu erzielen, die schmerzlos sind. Die Handhabung dieser Apparate ist leider etwas umständlich, und ihre Anschaffungskosten sind zu hoch, um sie einem größeren Kreise von Aerzten zugänglich zu machen.

Sonderbarerweise ist die Tatsache wenig bekannt, daß Einzelinduktionsschläge schmerzlose Kontraktionen erzeugen unter folgenden Voraussetzungen: geringe Spannung und Intensität des Primärstromes, Regelmäßigkeit der Unterbrechungen in großen Intervallen, breite, gut anliegende Elektroden. Die Kontraktion erfolgt nur im Moment der Oeffnung. Die etwas plötzliche Muskelkontraktion ist von einigen Seiten als nicht der physiologischen Arbeit des Muskels gleichwertig bezeichnet worden (das Gleiche gilt von den Kondensatorenentladungen des Schneeschen Apparates). Dies ist nur bedingt richtig.

Wir pflegen meistens gymnastische Uebungen mit einer plötzlichen Spannung der Muskulatur auszuführen. Erst wenn wir die Antagonisten mit innervieren, wird der Modus der Kontraktion ein anderer.

Bei den Einzelinduktionsschlägen haben wir jedenfalls den Vorteil, daß der Muskel in seine völlige Ruhelage zurückkehrt und daß keinerlei sensible Nebenerscheinungen vorhanden sind. Bei dem Bergonié- und Nagelschmidtschen Apparate dagegen befindet sich die Muskulatur in einem fast dauernden Tonus, sie ruht nicht aus, und auch die unangenehmen sensiblen Erscheinungen des faradischen resp. Leducschen Stromes werden nicht völlig ausgeschaltet.

Es hat bisher an einem Apparate gefehlt, der in einfacher Weise die Aufgabe löste, Einzelinduktionsschläge therapeutisch zu verwerten. Die bekannten Konstruktionen haben wesentlich wissenschaftlichen Zwecken gedient. Meines Wissens existiert nur ein einziger Apparat (von Batschis, Naumburg a. S.), der therapeutische Verwendung gefunden hat. Er hat den Nachteil, so wenig dosierbar zu sein, daß eine Anwendung bei Nervösen und Kindern sich verbietet. Außerdem eignet er sich nur für eine lokale Applikation.



Med. Warenhaus, A.-G., Berlin NW. 6.

Durch eine besondere Konstruktion des Unterbrechers und der Schaltung, deren technische Einzelheiten hier darzulegen, zu weit führen würde, ist es mir gelungen, einen Apparat herzustellen, dessen Vorzüge folgende sind: 1. Er ist transportabel und kann mit Schwachstrom betrieben oder an jede Zentrale angeschlossen werden. 2. Die Stromstärke ist genau dosierbar, die Unterbrechungszahl in weiten Grenzen regulierbar. 3. Er eignet sich zur Allgemeinbehandlung oder Lokalbehandlung mehrerer Patienten (bis zu fünf) zu gleicher Zeit. 4. Die Applikation kann auf jedem Divan oder auch im Bett stattfinden. 5. Die Anschaffungskosten betragen etwa den vierten Teil der Apparate der anderen Autoren.

Die erzielten Muskelkontraktionen sind absolut schmerzlos und entbehren jedes faradischen Gefühles.

Die Applikation ist möglichst einfach. Rechter Arm, linker Arm rechtes Bein, linkes Bein und Bauch werden mit einem Pole verbunden, während eine gemeinsame Rückengesäßelektrode zur Ableitung dient.

Die einzelnen Körperteile können jeder für sich eingeschaltet werden. Die Muskelarbeit ist bereits bei einer Betriebsspannung von etwa 3 Volt so stark, daß die mit Sandsäcken von 10 kg beschwerten Muskeln mehrere Zentimenter gehoben werden.

Der Apparat ist von mir parallel mit dem Bergonié angewandt worden und hat mir bei der Behandlung der Fettsucht dieselben Resultate wie dieser geliefert.

Meiner Meinung nach liegt aber der Wert aller dieser Apparate nicht auf dem Gebiete der Entfettung, sondern viel mehr auf dem viel größerem Gebiet der Muskelübung. Der Apparat wird zweckmäßig überall da den faradischen Strom ersetzen, wo es sich darum handelt, geschwächte Muskulatur zu stärken. Die Anwendung kann ohne jede Belästigung auch bei sehr nervösen Patienten und Kindern allmählich auf 1 Stunde und länger ausgedehnt werden.

Vorzügliche Dienste leistet er in Fällen, wo es gilt, durch langdauernde Krankheiten geschwächten Patienten körperliche Bewegung zu verschaffen, wo aber aktive Bewegung noch nicht angängig ist.

Bei Herzkranken bedeutet die Uebung der gesamten Muskulatur eine geradezu ideale, weil leicht dosierbare, Form der Herzgymnastik.

Der Indikationsbereich des Apparates wird sich leicht noch auf weitere Fälle ausdehnen lassen.

Er gestattet ferner die Anwendung im Vierzellenbade, doch habe ich hiervon nur bei der Behandlung von Krampfadern Vorteile gesehen. Dagegen vermag die Anwendung in der Wanne die Massage im Wasser in gewisser Weise zu ersetzen und speziell bei Behandlung versteifter Gelenke gute Dienste zu leisten.[1])

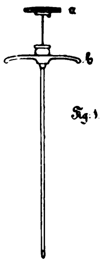
---

[1]) Das Medizinische Warenhaus, Aktien-Gesellschaft, Berlin, Karlstraße 31, hat die Fabrikation und den Vertrieb des Apparates übernommen.

Neue Instrumente zur Lumbal- und Venaepunktion.

Von Dr. Klemens Bergl, Assistenten der k. k. Deutschen Psychiatrischen Universitätsklinik in Prag.

Die sich im klinischen Betrieb häufig ergebende Notwendigkeit, bei größeren Reihen von Patienten zu diagnostischen Zwecken ein und denselben kleinchirurgischen Eingriff vorzunehmen, führt naturgemäß zu dem Bestreben, eine möglichst Zeit und Material sparende, dabei vom Standpunkt der Asepsis einwandfreie Methodik auszuarbeiten, die, ohne besondere Handfertigkeit vom Arzte zu verlangen, die Gewähr einer möglichst großen Konstanz der Resultate bieten muß. Besonders die Entnahme der zur sero-, zytologischen und chemischen Untersuchung nötigen Blut- und Liquormengen ist ein so ungemein häufig geübter Eingriff geworden, daß dieser Umstand zur Konstruktion einer bereits ganz ansehnlichen Zahl von Spezialinstrumenten geführt hat. Einzelne, teils der Einfachheit in der Handhabung, teils der möglichst geringen Reparaturbedürftigkeit widersprechende Mängel, die mir im Verlauf der Zeit an den meisten der gebräuchlichen Instrumente aufgefallen sind, haben mich veranlaßt, die im Folgenden beschriebenen verbesserten Instrumente in ausschließlichen Gebrauch zu nehmen.



Bei den herkömmlichen Lumbalpunktionskanülen wird die Handhabung nicht selten — besonders bei dünnen, biegsamen Platinnadeln — durch die kleine, wenig handliche Form des Kopfes erschwert. Diesem Uebelstand ist dadurch leicht abzuhelfen, daß man an dem Mandrin (Fig. 1) eine etwa hellergroße, solide Kopfplatte (a) anbringen läßt, die bei der Punktion eine gute Daumenauflage gestattet. Ueberdies erleichtert die Anbringung eines degenkreuzförmigen Griffes (b) an dem Nadelkonus sehr das sichere Halten. Der Kanülenkonus ist vorteilhaft als Rekord-Normalkonus ausgestaltet, wodurch die Verwendung desselben Instrumentes für intradurale Injektionen ermöglicht wird. Der Degenkreuzgriff ist abnehmbar, ev. für mehrere Nadeln zu verwenden; die ganze Modifikation läßt sich mit Leichtigkeit an vorhandenen Nadeln anbringen. Besonders bewährt hat sich mir die Ausführung des Instrumentes in Tantal, wie es von den Siemens-Glühlampenwerken-Berlin erzeugt wird.

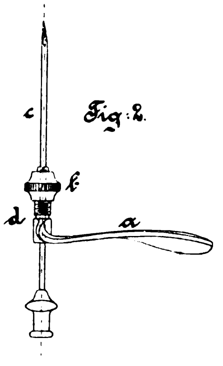
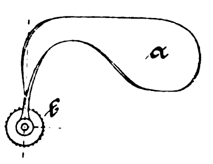


Fig: 3.



Der Kanülenhalter (Fig. 2 u. 3) bezweckt, dem Arzt ein Instrument zur Vornahme der Venaepunktion in die Hand zu geben, das einerseits vermöge seiner zweckmäßigen und kompakten Ausführung keiner nennenswerten Abnützung unterliegt und daher keiner Reparaturen bedarf, anderseits die bewußten Operationen leicht und kunstgerecht auszuführen gestattet, überdies die infolge der unvollkommenen Bauart der bisherigen im Handel befindlichen Venaepunktionsnadeln nötige Bereitschaft einer Mehrzahl derselben überflüssig macht.

Während die bisherigen Instrumente eine konstruktive Einheit darstellen, was bei Defektwerden eines Teiles das Unbrauchbarwerden des ganzen Instrumentes zur Folge hat, gestattet der Kanülenhalter dem Benützer, wenn der einzige, der Abnützung oder Beschädigung unterliegende Teil, die Kanüle, defekt wird, diesen selbst durch einen neuen zu ersetzen, was um so leichter und zu jeder Zeit geschehen kann, als dazu jede stärkere, in dem Rüstzeug des Arztes sich in Mehrzahl befindliche Injektionskanüle geeignet ist. Abgesehen davon, daß dadurch das Instrument jederzeit gebrauchsfähig ist, ist es möglich, Kanülen aus jedem beliebigen Material (Platin, Nickel, Tantal), beliebiger Stärke und Konusgröße zu benützen, wodurch es ermöglicht wird, das Instrument mittels jeder beliebigen, vorhandenen Pravazspritze auch zur intravenösen Injektion zu benützen, ein Umstand, der um so mehr ins Gewicht fällt, als dies bei den meisten der bisher üblichen Venaepunktionsnadeln wegen des Fehlens eines passenden Ansatzkonus unmöglich ist. Dadurch, daß die Kanüle im Halter in jeder beliebigen Stellung fixiert werden kann, ist sowohl die Einstichtiefe regulierbar als auch ermöglicht, durch nahe Position des Halters zur Nadelspitze ein möglichst geringes Drehmoment des ganzen Instrumentes zu erzielen.

Der Vorgang bei der Armierung und Benützung des Kanülenhalters ist nun folgender:

In das durchbohrte, mit Gewinde versehene und über Kreuz gespaltene Führungsstück d wird eine geeignete Kanüle c eingeschoben, durch Festziehen der Mutter b in beliebiger Lage fixiert. Der mit dem Führungsstück d fest verbundene, handlich geformte Griff a gestattet nun vermöge seiner überhöhten, den haltenden Fingern angepaßten Form eine leichte Handhabung, ev. unter Führung der die Vene fixierenden Finger der andern Hand, ohne daß dabei das Operationsfeld verdeckt und unübersichtlich wird. Das Instrument kann seiner Kleinheit wegen in jedem Subkutanbesteck untergebracht werden. Es wird von Ernst Kratz, Fabrik chirurgischer Instrumente in Frankfurt a. M. erzeugt.

Rasche Heilung wunder Brustwarzen.

Von Dr. Neubauer, Kinderarzt in Charlottenburg.

Eine sehr unangenehme Störung bei unseren Bestrebungen, die Selbststillung des Kindes durchzuführen, bildet das Auftreten von wunden Brustwarzen. Diese Rhagaden können oft solche Schmerzen verursachen, daß die Mütter ihre Kinder beim besten Willen nicht mehr anlegen können. Man ist dann genötigt, zur Flasche überzugehen, was man jedoch so lange als möglich zu verhindern sucht. Man erlebt diese Ueberraschungen meist bei den stillenden Müttern, die es unterlassen haben, in den letzten Monaten vor der Entbindung die Warzen nach den allgemeinen Regeln vorzubereiten und abzuhärten. Wunde Brustwarzen hatte ich bisher mit Alkoholumschlägen behandelt, auch mit Umschlägen von Acid. tannic. in Franzbranntwein, und erzielte auch Heilung. Neuerdings nun habe ich eine Salbe angewendet, die 10%ige Euguformsalbe, deren Applikation sehr bequem ist und mit der ein schneller und sicherer Erfolg erreicht wird. Das Präparat ist ein Kondensationsprodukt von Guajacol und Formaldehyd, besitzt also antiseptische und adstringierende, ferner noch analgetische Eigenschaften und reizt garnicht. Die Euguformsalbe ist in Form kleiner Malertuben im Handel (Chemische Fabrik Güstrow in Güstrow) und kostet etwa 30—35 Pf. Der Verbrauch ist äußerst sparsam, sodaß die kleine Tube für mehrere Wiederholungen ausreicht. Die Heilung vollzieht sich auffallend schnell und vollkommen. Die Einrisse waren z. B. in zwei beginnenden Fällen bereits nach 24 Stunden, in anderen nach 48 Stunden und in einigen sehr schweren Fällen, wo sonst das Kind sicher abgesetzt worden wäre, bei ständiger sichtbarer Besserung in fünf Tagen durchaus geheilt. Die Salbe wird dünn aufgetragen und mit Gaze bedeckt. Sie verursacht ein kühlendes, angenehmes Gefühl. Den Alkoholumschlägen wurde sie vorgezogen, weil letztere immer heftiges Brennen erregen und die Haut runzlich und verätzt machen. Bevor nun das Kind wieder angelegt wird, wischt man die Salbe zunächst trocken, dann mit etwas verdünntem Spiritus ab. Ein Widerstreben der Säuglinge wegen des anhaftenden schwachen Guajacolgeruches habe ich nie beobachtet. Nach dem Stillen wird dann wieder neue Salbe aufgelegt. Die bequeme Handhabung dieser Euguformsalbe, die schnelle und sichere Wirkung und der billige Preis haben mich veranlaßt, das Mittel zu empfehlen, und ich bin sicher, daß die betreffenden stillenden Mütter für die Verordnung dankbar sein werden.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Das Institut für Versicherungswissenschaft an der Universität in Leipzig.

Das ins zweite Semester seiner Wirksamkeit tretende Leipziger Institut unterscheidet sich von den versicherungswissenschaftlichen Seminaren zu Göttingen, Freiburg, München, Erlangen und Würzburg dadurch, daß in ihm zum ersten Male an einer Universität Männer der Theorie und Praxis zu einem besonderen, außerhalb jeder der vier Fakultäten stehenden Lehrkörper vereinigt sind; auch kennt das Institut, da es die Versicherungswissenschaft möglichst als einheitliches Wissensgebiet zu erfassen sucht, die anderweitig übliche Unterscheidung der administrativen, mathematischen und kaufmännischen Klasse nicht. Der Zweck des Instituts ist in erster Linie, Juristen, Kameralisten und Mathematikern die Möglichkeit einer wissenschaftlichen Ausbildung in der administrativen, namentlich juristischen Seite des gesamten Versicherungswesens (mit Einschluß der Elemente der Versicherungsmathematik und der Versicherungsmedizin) zu bieten; aber auch solchen Personen, welche im Versicherungswesen bereits praktisch tätig gewesen sind, soll Gelegenheit zu einer wissenschaftlichen Vertiefung ihrer Berufsausbildung gewährt werden. Der Lehrkörper des Instituts setzt sich zurzeit aus sieben Mitgliedern zusammen, denen ein Assistent zur Seite steht. Von den sieben Dozenten sind die Vertreter des Privatversicherungsrechts (dieser ist zurzeit auch Direktor des Instituts), der Versicherungswirtschaft und -Statistik, der Versicherungsmedizin sowie der Sozialversicherung Universitätslehrer im eigentlichen Sinne; die drei weiteren Disziplinen, nämlich Versicherungsmathematik nebst dazugehörigen Uebungen, eine Einleitungsvorlesung sowie „Buchführung und Bilanz“ werden von je einem „auftragsweise“ lesenden Herrn in sogenannten „Kursen“ (diese Bezeichnung ist nur nominell) vorgetragen. Mitglieder des Institutes können werden: I. Immatrikulierte Studierende der Universität, falls sie mindestens schon zwei Semester in Leipzig oder auf einer anderen — deutschen oder ausländischen — Universität studiert haben; 2. Personen, die zum Hören von Vorlesungen an der Universität berechtigt sind, falls sie nach dem Ermessen des Direktors die erforderliche Vorbildung besitzen. Die Vorlesungen und die gemeinschaftlichen versicherungswissenschaftlichen Uebungen sind so eingerichtet, daß das Gesamtpensum der Versicherungswissenschaft in zwei Semestern absolviert werden kann. Der zweisemestrige Lehrgang kann durch eine Abgangsprüfung beschlossen werden.

Was das Interesse der medizinischen Wissenschaft an der neuen Einrichtung im besonderen angeht, so wird diesem in jedem zweiten Semester durch eine auch für Nichtmediziner bestimmte Vorlesung über „Soziale Medizin des Versicherungswesens“ genügt. Diese Vorlesung hatte im Sommersemester 1913 der Direktor der Medizinischen Poliklinik, Geheimrat Prof. Dr. F. A. Hoffmann, übernommen.

Der Vortragende kennzeichnete einleitend die Stellung der Sozialen Medizin zur Versicherung, das Wesentliche der freiwilligen und der staatlichen Zwangsversicherung und ging, nachdem er eine Uebersicht über die Reichsversicherungsordnung unter Hinweis auf das Kurpfuscherwesen im allgemeinen gegeben hatte, des näheren auf die Zwangseinrichtungen im Deutschen Reiche ein. In der Krankenversicherung kam insbesondere die Stellung der Aerzte zu den Kranken (Simulation) und zu den Kassen (wirtschaftliche Interessen der Kassenärzte, freie Arztwahl) zur Sprache. In der Unfallversicherung wurden die Definitionen des Betriebsunfalls und deren Schwierigkeit hervorgehoben, die Schattenseiten wie Begehrlichkeit der Rentensucht (Rentenhysterie) sowie praktische Schäden der neueren Zeit festgestellt und auch Abwehrmaßnahmen erörtert, wie Besserung des Verfahrens, Beschaffung von Arbeitsgelegenheit u. a. m.; auch wurden die Berufskrankheiten und ihre Abgrenzung gegenüber dem Betriebsunfall gestreift. Der Vortragende verbreitete sich ferner über die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, die Mutterschaftsversicherung, die Arbeitslosenversicherung und ging alsdann auf die Angestelltenversicherung und im Anschluß daran auf die praktische Bedeutung und die Formen der privaten Lebensversicherung ein. Zum Schluß wurden ausführlich behandelt die Soziale Statistik und ihr Wert, namentlich für Tuberkulosebehandlung, die Geburtsstatistik, die Statistik der Säuglingssterblichkeit, die Morbiditätsstatistik und die Genesungsstatistik. Auch wurden die epidemischen Krankheiten, der Kampf gegen Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten sowie die Fürsorge für Schwachsinnige zum Gegenstand der Erörterung gemacht.

Dr. Friedrich Lübstorff (Leipzig).

Geschichte der Medizin.

Percival Pott (1714—1788).

Von Dr. Herm. Schröder in Düsseldorf.

Pott verlor seinen Vater im dritten Lebensjahr. Seine Mutter war ohne eigenes Vermögen und erzog ihre Kinder, außer Percivall eine Tochter, mit Unterstützung eines entfernten Verwandten, der Bischof war. Da der junge Pott eine Vorliebe für Chirurgie zeigte, wurde er schon mit 15 Jahren in die Lehre gegeben, und zwar bei dem Hilfschirurgen am St. Bartholomews Hospital in London Nourse. So war es damals Sitte. Die Lehrzeit betrug 7 Jahre, das Lehrgeld 210 Pfund! Die Haupttätigkeit bestand zunächst darin, für die anatomischen Vorlesungen seines Brotherrn die Präparate anzufertigen. Hierin soll Pott schon bald eine sehr große Geschicklichkeit erlangt haben. Nach beendeter Lehrzeit erhielt Pott gewissermaßen seine Approbation, d. h. er wurde auf das Zeugnis Nourses hin in die Barbier-Gesellschaft aufgenommen und vereidigt (was admitted into the freedom of the Barbers' Company by service and was sworn; he recieved the diploma testifying his skill and impowering him to practice)[1]). Wir ersehen hieraus, daß eine reinliche Scheidung zwischen Chirurgen und Barbieren damals in England noch nicht durchgeführt war, vielmehr die Barbiere noch dominierten. Die Scheidung bahnte sich aber mit Eintritt Potts in die Praxis gerade an. Als einen Uebergang müssen wir eine gemeinsame Gesellschaft von Barbieren und Chirurgen (Barber-Surgeons' Company; die Barbiere stehen wohl nicht nur zufällig noch voran) betrachten. Dieser Gesellschaft gehörte auch Pott wieder an, und wir finden ihn dementsprechend in ihren Büchern eingetragen. Am 1. Mai 1739 heißt es: „he tooke the livery and paid the usual fine of 10 l. for doing so“. Weiter 1741 „he acted as steward of the livery dinner“ und 1744 „he acted as steward of the mayors feast“. Die „United Company of Barber-Surgeons“ wurde aber 1745 aufgelöst, und von dem Augenblick an „hielt Pott sich natürlich zu den Chirurgen“, die nunmehr eine eigene Gesellschaft gründeten. — Wir sehen also ein interessantes Stück Medizingeschichte mit der Person Potts verknüpft. In der neuen Chirurgen-Gesellschaft spielte er bald eine hervorragende Rolle und rückte verhältnismäßig schnell zu ihrem Leiter (master oder governor) vor. Vergleichsweise sei angeführt, daß die Wundärzte im Bergischen Lande im Anfang des 19. Jahrhunderts noch Barbierstuben hielten und demgemäß auch alle Barbierlehrlinge und -Gesellen die Kollegien über „Wundarzneikunst“ in Düsseldorf besuchten. Wegen des gänzlichen Mangels an Vorbereitungs-„Wissenschaft entstanden daraus nicht immer geschickte, aber doch viele Wundärzte“. (Mitt. z. G. d. Med. 6, 180.)

Pott hat die Chirurgie sowohl praktisch wie wissenschaftlich von Grund aus verbessert. Als er seine chirurgische Tätigkeit begann, war die Verschorfung der Wunden noch im Schwange, und das Glüheisen gehörte zum festen Instrumentarium bei der täglichen ärztlichen Visite. Hierin Wandel geschafft und humanere Behandlungsmethoden eingeführt zu haben, bleibt eines der größten Verdienste Potts. — Als er 1756 bei einem Spazierritt — Pott war ein leidenschaftlicher Reiter — einen komplizierten Beinbruch erlitt, erwies er sich auch als ein guter Improvisator von Verwundetentransportmitteln Er kaufte eine Tür, ließ zwei Sänftenträger ihre Stäbe daran nageln und sich so davontragen. Der Unfall hätte ihn fast das Bein gekostet, das die Aerzte amputieren wollten. Nur das Dazwischenkommen seines Lehrers Nourse ließ sie davon Abstand nehmen, und die Heilung ging ohne Schaden für Pott vonstatten. Die Muße des Krankenlagers gab ihm Veranlassung, sein Erstlingswerk „A Treatice of Ruptures“ zu schreiben, und wir wissen, daß die besondere Art des Beinbruchs, den Pott damals erlitten hatte, noch heute mit seinem Namen (Potts frakture) verknüpft ist. Von der Zeit an wurde Pott ein äußerst fruchtbarer Schriftsteller, sodaß es unmöglich ist, alle seine Werke und Einzelarbeiten hier aufzuführen. Wir beschränken uns daher darauf, die Titel der beiden Publikationen zu nennen, die seinen Namen mit einem weiteren Leiden[1]) (Potts disease) verknüpft haben. Das sind

1. Remarks on that kind of Palsy of the Lower Limbs wich is frequently found to accompany a Curvature of the Spine. London 1779.
2. Farther Remarks upon the Useless of the Lower Limbs in consequence of a Curvature of the Spine. London 1782.

Die klinische Beschreibung ist bewundernswert, doch die Behandlung nach D'Arcy Power, dem ich hier folge, immer noch allzu rigoros und nicht ganz nach rationellen Grundsätzen aufgebaut. Trotzdem wird Pott immer einen hervorragenden Rang auch in der Geschichte der Orthopädie einnehmen. Das Leiden als solches war ja auch dem Altertum nicht unbekannt. Smith und Ruffer haben es an einer ägyptischen Mumie aus der Zeit der 21. Dynastie (d. i. um 1000 v. Chr. Geb.) nachgewiesen und makroskopisch und mikroskopisch untersucht; Régnault hat Tonfiguren aus Smyrna, die dem 1. und 2. Jahrhundert v. Chr. G. angehören sollen, beschrieben, an denen u. a. auch der Pottsche Buckel erkennbar ist. Die Bezeichnungen „Kyphose“, „Skoliose“ und „Lordose“ stammen schon von Galen. Aber das Bild des Leidens, das wir heute als Pottsche Krankheit kennen, hatt erst Pott fest umrissen.

Pott war nicht nur ein hervorragender Chirurg — Wadd nennt ihn den hervorragendsten seiner Zeit und den ersten nach modernen Begriffen — sondern auch ein ausgezeichneter Lehrer. Seine Vorlesungen am St. Bartholomews-Hospital, wo er seit 1765 als Nachfolger seines Lehrers Nourse an leitender Stelle wirkte, wurden bald die berühmtesten in ganz London und trugen nicht wenig dazu bei, seine Methoden (und seinen Ruhm) durch ganz Europa zu verbreiten. Dabei war er von großer Herzensgüte und tadellosem Charakter und Lebenswandel, alles Eigenschaften, die mit dazu beitrugen, den Stand der Chirurgen auch in seinem Vaterland heben zu helfen.

Da eine pathologische Anatomie im heutigen Sinne damals noch nicht existierte, ist es erklärlich, daß Potts Leistungen mehr auf dem praktischen Gebiet zu suchen sind. Er hatte die Freude, sie schon bei Lebzeiten anerkannt zu sehen. Im Jahre 1786 wurde er Ehrenmitglied der Royal College of Surgeons in Edinburg, 1787 des Royal College of Surgeons in Irland. Edinburg fügte hinzu, daß Pott der „Erste sei, den es dieser Ehre für würdig erachtet habe“.

Am 12. Juli 1787 trat er von seiner Stellung am St. Bartholomews' Hospital, dem er ein halbes Jahrhundert lang vom Knabenalter bis zum hohen Mannesalter seine Dienste gewidmet hatte, zurück. Er sollte sich nicht allzulange der selbstgewählten Muße erfreuen, denn schon am 22. Dezember 1788 raffte ihn eine Lungenentzündung dahin und endete damit ein Leben, das für die Entwicklung der Chirurgie von unendlicher Bedeutung gewesen ist.

---

[1]) Nach einem alten Notizbuch, das noch jetzt im Besitz der Company of Barbers of London ist. Die Gesellschaft hat, nebenbei bemerkt, am 15. Dezember 1908 unter Anwesenheit der hervorragendsten medizinischen Zelebritäten Englands ihr 600 jähriges Bestehen feiern können.

[1]) Hier sei auch noch das Pottsche Messer (für Mastdarmfisteln) erwähnt.

Feuilleton.

Die älteste Darstellung eines Skeletts.

Vor einigen Jahren erwarb ich in Kairo einen kleinen Holzobelisken, in dessen Innerm, einst durch einen Schubdeckel wohl verwahrt, ein kleines, aus Ebenholz geschnitztes Bild einer ausgewickelten Mumie lag. Es ist kein eigentliches Skelett, denn die Ohren sind angegeben. Der Brustkorb tritt stark hervor, die Rückenwirbel, die untere Beckengrenze und der Halsansatz sind genau bezeichnet. Als dreieckige Platten mit der Spitze nach unten treten die Schulterblätter hervor. Hände und Füße sind nur ganz allgemein ausgeführt.

Fig. 1.

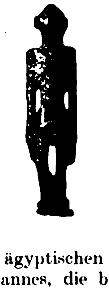


Fig. 2.

Es kann wohl kein Zweifel sein, wie ich in der Aegyptischen Zeitschrift 1912, Seite 63 genauer dargelegt habe, daß uns diese Holzfigur eine Vorstellung von jenen Bildern eines Leichnams gibt, die nach Herodot II, 78 bei den Mahlzeiten der Aegypter herumgegeben wurden. Im Gegensatz zu diesen ägyptischen Bildern steht die hellenistische Darstellung des Knochenmannes, die bis jetzt auf orientalischen vorgriechischen Denkmälern nicht nachzuweisen ist.

Fr. W. Frhr. v. Bissing (München).

Zur Frage der Schiffssanatorien.

In dem Aufsatze: Moderne Nordlandfahrten, Nr. 45 dieser Wochenschrift, behandelt E. Franck die Frage der Hochseekurschiffe; und da er als den unentwegten Förderer dieser Anstalten das Internationale Komitee für Schiffssanatorien apostrophiert, so mag dessen Schriftführer Gelegenheit finden zu einigen kurzen kritischen Bemerkungen.

Vorgeschrittene Rekonvaleszenten verweist Franck sicher mit Recht auf die herrlichen Vergnügungsseefahrten, wie sie von der Hapag in so erfolgreicher Weise eingeführt worden sind. Auch gewisse ganz leichte Formen von Neurasthenie gehören dorthin; aber auch „alle leichter Erkrankten“ — —?

Darüber, daß wirklich Kranke nicht auf solche Vergnügungsseereisen, die oft wegen der großen gesellschaftlichen und touristischen Anstrengungen nicht einmal Erholungsreisen sind, geschickt werden können, ist unter den Vorkämpfern für Schiffssanatorien und den dieser dringend wichtigen Angelegenheit mit Wohlwollen und Interesse gegenüberstehenden medizinischen Autoritäten die Diskussion geschlossen.

Von den bekannten Einwänden findet man bei Franck erwähnt die Eigenbewegung des Schiffes. In der Eigenbewegung des Schiffes, soweit sie horizontal vorwärts gerichtet ist, erblicken wir die Quelle des vielleicht allerwichtigsten Heilfaktors des Hochseeklimas: der Luftbewegung auch bei Windstille. Soll aber das gefürchtete Schwanken des Schiffes in seinen Typen: Stampfen und Rollen (bzw. Schlingern) gemeint sein, so wird das von jeder Kurs- und Fahrzeitbestimmung freie, in besonders geeigneten Meeresregionen kreuzende Kurschiff mit dergleichen Unannehmlichkeiten kaum je etwas zu tun haben.

Es sei aber daran erinnert, daß Zuntz gerade diese Schiffsschwankungen als ein Mittel für die Herabsetzung des Blutdruckes erkannt hat.

Der Verfasser bringt nun ferner ein für alle Interessenten aus Aerzte- wie aus Reederkreisen wohl überraschend neues Moment als „Erschwernis“ für die Betätigung des Meerheilschiffes: Die Schwierigkeit der Desinfektion.

Es war unserseits stets betont worden der völlige Ausschluß der Infektionskrankheiten. (Die Tuberkulösen müssen ja besondere Schiffe für sich haben, Segelmotorboote, bei denen also auch die Preisfrage nicht die geringste Schwierigkeit bereiten würde.)

Für die ganz seltenen Fälle jedoch, in denen gleichwohl einmal Isolierung und Desinfektion erforderlich werden sollte, hatten wir bisher stets angenommen, dieses zweifache Ziel könne gerade mit Schiffen einfacher, gründlicher und schneller erreicht werden als mit irgendeiner Baulichkeit auf dem Festlande. Ich darf wohl an die sicher und schnell arbeitenden Ausräucherungsmethoden erinnern, in allen Häfen geübt und erprobt.

Endlich einige Worte zu dem Einwand: Unruhe. Sicher strömt an Bord eines mit 500 Passagieren besetzten Vergnügungsdampfers aus ungezählten Quellen ohne Unterlaß die Unruhe, sodaß es eigentlich Wunder nehmen muß, daß trotzdem für Verfasser „Wochen wohliger Ruhe für Körper und Gemüt dahingingen“. Aber in der Tat, wer möchte die Wahrheit der Worte anzweifeln: „ein Hotel ist kein Krankenhaus, in den seltensten Fällen schon ein Sanatorium“, die Verfasser der von uns für weitere Kreise bekannt gegebenen treffenden Barandonschen Bezeichnung der großen Ozeandampfer als Prachthotels ohne Ausgang zur Straße anfügt?

Ja, man kann noch weitergehen: Ein modernes Festlandhotel ist weit eher ein geeigneter Aufenthalt für kranke Menschen als einer der schwimmenden Gasthofpaläste, zumal wenn er auf einer Vergnügungsreise sich befindet.

Aber eben weil nie und nimmer das Vergnügungsschiff ein Sanatoriumsschiff sein kann und will, anderseits aber die ganz besonderen Qualitäten des Hochseeklimas — auch die Feuchtigkeit der Luft, die Verfasser bemängeln zu sollen glaubt, — in den Schatz unserer „physikalischen“ Heilmittel hineinbezogen werden müssen, harren tausende „leichter Erkrankte“ und Tuberkulöse — — und mit ihnen die große Mehrzahl der deutschen Aerzte dringend der Beschaffung von Hochseekurschiffen.

Dr. E. M. Simons (Charlottenburg).

Standesangelegenheiten.

Umschau.

Am Freitag, den 28. November, tagte unter Vorsitz des Herrn Moll der **Zentralverband der Kassenärzte von Berlin.** Nachdem einige geschäftliche Angelegenheiten erledigt waren, kam eine Statutenänderung zur Beratung. Es hat sich im Laufe der letzten Verhandlungen über die Grundsätze und die Verträge die Notwendigkeit herausgestellt, der neugegründeten und immer kräftiger sich entfaltenden Organisation der Spezialärzte von Groß-Berlin die Möglichkeit zu geben, immer dann mitzuraten, wenn die Interessen der Spezialärzte in Betracht kommen. Es ist anerkennenswert, daß dieser neue Verband seine bisherige Aktion durchaus in gemäßigten Formen und in voller Rücksichtnahme auf die allgemeinen Interessen aller Aerzte betrieb. Der frühere anti-poliklinische Verein hat sich nunmehr zu einem Verein zur Abwehr aller Mißbräuche im ärztlichen Beruf fortentwickelt. Obwohl seine Führer schon in dieser Statutenänderung, wonach sowohl im Ausschuß wie in der Delegiertenversammlung den Spezialisten nur Sitz, aber nicht Stimme gegeben werden sollte, eine zu starke Begünstigung der Interessen der Spezialärzte erblickten, wurde wenigstens die Teilnahme mit beratender, aber nicht beschließender Stimme an den Sitzungen im Ausschuß mit der für Statutenänderungen notwendigen Zweidrittel-Mehrheit bewilligt.

Die Stimmung wurde dann lebhafter und erregter, als der Vorsitzende einen Bericht über die **Vorkommnisse in der ersten Sitzung der gemeinschaftlichen Sechs-Männer-Kommission** gab, die nach Auffassung aller Aerzte bestimmt sein sollte, die von der Allgemeinen Ortskrankenkasse konzedierten 200 neuen Arztstellen aus der Zahl der mehr als 800 Bewerber zu besetzen. Der Abg. Bauer bestritt gleich im Beginn der Sitzung, daß der Vorstand der Allgemeinen Ortskrankenkasse je sich zu diesem Zugeständnis bereit erklärt habe. Bekanntlich ist der Vertrag mit der Allgemeinen Ortskrankenkasse nach Beratung vieler Stunden von der Vertragskommission der hiesigen Aerztekammer schließlich nur unter der Bedingung genehmigt worden, daß infolge der bedeutenden Vergrößerung der Kasse eine Auffüllung der Zahl der Kassenärzte in der Höhe von 200 stattfinden sollte. Maßgebend für die Wahl sollte besonders sein der Nachweis einer nicht unbeträchtlichen Einbuße an Einnahmen aus der Praxis infolge der Umwandlung der hiesigen Kassen. Herr Köppel hatte unzweideutig mitgeteilt, daß der Vorstand der Kasse ihm gegenüber seine Einwilligung für Erfüllung dieser Forderung ausgedrückt habe. Diese für die hiesigen Aerzte höchst wichtige Zusage wurde als solche sofort wörtlich protokolliert und der breitesten Oeffentlichkeit (nicht nur der ärztlichen, sondern auch der politischen Presse) bekannt gegeben. Inzwischen war über eine Woche ins Land gegangen. Der Vorstand der Allgemeinen Ortskrankenkasse hatte es bis zu dieser Sitzung nicht für nötig gehalten, diese Mitteilungen zu dementieren. In der Kommissionssitzung, die Herr Köppel selbst leitete, erklärte er nunmehr, daß ihm am Tage vor der Genehmigung des Vertrages die Zusage in den Räumen der Krankenkasse von einzelnen Herren gemacht worden sei, die er für eine beauftragte Kommission des Vorstandes hielt. Es soll aber tatsächlich — nach der Behauptung des Herrn Bauer — niemand Mitglied des Vorstandes gewesen sein. Der zweite fast noch mehr überraschende Einwand des Herrn Bauer betraf den Begriff der nicht unerheblichen Einbuße. Die Kasse will nur denjenigen Arzt als hinreichend geschädigt ansehen, der nachweist, daß er vom 1. Januar ab mindestens 10 % seines steuerpflichtigen Einkommens verliert; die Angaben des Arztes sollen durch Vorzeigung der Steuerquittung auf ihre Richtigkeit hin geprüft werden. Daß unter diesen Verhältnissen die Wahlkommission zunächst ihre Sitzung abbrach, ist erklärlich. Der Vorstand der Allgemeinen Ortskrankenkasse will sich im Beginn dieser Woche noch einmal mit der Forderung der Aerzte beschäftigen. Der Vorstand des Vereins Berliner Kassenärzte (die sieben Vertrauensmänner der Krankenkasse) haben der Allgemeinen Ortskrankenkasse mitgeteilt, daß sie sämtlich ihre Aemter niederlegen, falls die von Herrn Köppel der Vertragskommission mitgeteilte Konzession nicht vollinhaltlich aufrecht erhalten wird. — Der Ausschuß des Zentralverbandes der Kassenärzte wurde beauftragt, bis zu einer spätestens in 14 Tagen einzuberufenden Sitzung von autoritativer juristischer Seite ein Gutachten einzuholen über die Frage, ob die bis jetzt von den Mitgliedern mit der Allgemeinen

Ortskrankenkasse abgeschlossenen Verträge resp. die von den Aerzten unterzeichneten Reverse rechtsgültig sind. Tatsache ist 1., daß der Verein Berliner Kassenärzte in bindender Weise verpflichtet ist, nur Verträge abzuschließen, die von der Vertragskommission der Aerztekammer gebilligt sind. 2. daß diese Billigung an eine Bedingung geknüpft war, an die sich die Krankenkasse zurzeit nicht für gebunden erklärt. Es ist damit auch hier in Berlin wieder eine Unsicherheit in die kassenärztlichen Verhältnisse gekommen, die tief bedauerlich ist. Wir Mitglieder der Vertragskommission werden aber für die Folge auch nur noch solche Zugeständnisse der Krankenkasse anerkennen dürfen, die schriftlich in rechtsverbindlicher Weise uns übergeben werden.

Die Veröffentlichungen in der gesamten Presse über die Vorkommnisse in der letzten Sitzung der Aerztekammer und besonders über die dauernden Sonderbesprechungen zwischen Herrn Köppel, den Krankenkassen und dem Chef des Oberversicherungsamtes vor Festsetzung der gemeinschaftlichen Grundsätze hatte eine Erwiderung des Vorstandes des Vereins Berliner Kassenärzte zur Folge, laut welcher Herr Köppel einerseits die Berechtigung zu diesen Besprechungen für sich in Anspruch nimmt und anderseits bestreitet, daß irgendwelche definitiven Abmachungen ohne Wissen der sonstigen Mitglieder des Ausschusses der Kassenärzte dort stattgefunden haben. Herr Köppel selbst will das Ehrengericht und den Staatsanwalt zu seiner Rechtfertigung in Anspruch nehmen. Herr Moll demonstrierte nun aus einer ihm zugängig gewordenen offiziellen Liste des Oberversicherungsamtes über die dort gepflogenen Besprechungen mit kurzer Inhaltsangabe die auffällige Häufigkeit der Zusammenkünfte zwischen Herrn Köppel und dem Kassenvorstande, sowie mit Herrn Oberregierungsrat von Gostowski. Besonders fanden diese Besprechungen häufig unmittelbar nach Empfang des Herrn Moll selbst statt. Hieraus zog Herr Moll den Schluß, daß sehr viele Zugeständnisse an die Forderungen der Aerzte von seiten des Oberversicherungsamtes immer wieder tags darauf durch Herrn Köppel, die Vertreter der Kasse und Herrn Oberregierungsrat von Gostkowski kontrekarriert wurden. Im Anschluß an diese Mitteilungen erhob sich eine äußerst lebhafte Debatte über den Wert der Vermittlung durch das hiesige Oberversicherungsamt, und es kam zu einer Resolution, in der der Oberpräsident ersucht wird, vorkommendenfalls **die Leitung des Schiedsgerichts nicht dem Herrn Oberregierungsrat von Gostkowski zu überlassen.** — Auch aus diesem Endergebnis muß man meines Erachtens zu dem Schluß kommen, daß man bei so wichtigen allgemein interessierenden Verhandlungen, die die Neugestaltung der Krankenkassen und kassenärztlichen Verhältnisse in Berlin betrafen, am besten von allen Seiten nach jeder Besprechung im Oberversicherungsamt ein gemeinschaftliches Protokoll zur Veröffentlichung hätte festsetzen sollen. Mein eigener, seinerzeit zuerst in der „Medizinischen Reform“ veröffentlichter Bericht ist mir von der hohen Obrigkeit sehr verdacht worden. Der Erfolg spricht für die Forderung der Oeffentlichkeit. Leider ist auch die von unserer Seite stets gestellte Forderung, daß an die Spitze des Schiedsgerichts eine unabhängige richterliche Person und kein Verwaltungsbeamter gestellt wird, nicht berücksichtigt worden.

D. Munter (Berlin).

Brief aus Rußland.

Einem interessanten Vortrage über **das Medizinalwesen in Rußland unter den ersten Zaren aus dem Hause Romanow,** den Prof. Razumowski während der Petersburger Jubiläumsfeier in einer vereinigten Sitzung aller medizinischer Gesellschaften Petersburgs hielt, entnehmen wir folgende Angaben. Das alte Rußland hatte noch keine eigenen Aerzte; wohl gab es einige ausländische Aerzte, aber nur bei Hof, so im 15. Jahrhundert bei Johann III., im 16. Jahrhundert beim Zaren Wassili und bei Iwan dem Grausamen; sie nahmen aber ein trauriges Ende: Antonius und Olearius wurden wegen erfolgloser Behandlung, Bomelius wegen angeblichen Landesverrats hingerichtet. Es gab damals auch für die zarische Familie und die hervorragendsten Bojaren eine Hofapotheke, die von Iwan dem Grausamen mit dem Apotheker Frenham aus England verschrieben war. Unter den üblichen Kräutern und Wurzeln gab es auch mystische Mittel wie den „Einhornsand“ und „den Benzoestein“, die als Gegengift bei jeder Vergiftung und gutes Mittel bei Pocken und jeder bösen Krankheit galten und sehr hoch bezahlt wurden. So wurden auf Befehl im Jahre 1665 beim Ausländer Peter Marselis die Hörner von drei „Einhörnern“ für 10 000 Rubel gekauft. Für das Volk hingegen gab es weder Aerzte noch Apotheker, es holte sich ärztlichen Rat bei Zauberern, Wahrsagern und Wunderdoktoren beiderlei Geschlechts. Die Regierung hatte im 15. und 16. Jahrhundert keine Möglichkeit, dem Volke selbst die primitivste medizinische Hilfe zu gewähren. Nach der Thronbesteigung der Romanows tritt in dieser Hinsicht eine Wendung zum Besseren ein: die Zahl der Aerzte wird vermehrt, sie werden nicht mehr hingerichtet, auch nicht mit Schimpf und Schande vertrieben; auch die Soldaten erhalten Aerzte und Apotheken, es werden Maßnahmen gegen Epidemien getroffen, mit einem Worte: die Regierung fängt an, sich um die Gesundheit des Volkes zu kümmern. Der erste Romanow Michael Feodorowitsch erweist den Aerzten große Aufmerksamkeit, sein Nachfolger Aleksej Michailowitsch ernennt seinen Leibarzt Kollens zum Doktor der Medizin. Da er an Fettleibigkeit litt und vom Aderlaß Erleichterung spürte, empfahl er diese Behandlung seinen Bojaren. Sein Verhalten zur Medizin brachte eine solche Sinnesänderung der Bojaren hervor, daß diese ihre Kinder zur Erlernung der Heilkunst ins Ausland schickten, während die Medizinschüler sich bis dahin nicht aus den bevorzugten Ständen rekrutierten. Nunmehr erscheinen im 17. Jahrhundert in Deutschland, Holland und Frankreich Bojarensöhne als Medizinschüler. Auch das Apothekerwesen wird gefördert. Zar Michail Feodorowitsch läßt an den Mauern des Kreml Apothekergärten anlegen zur Beschaffung von Heilkräutern, es wurden Befehle erlassen, aus welchen Gegenden Produkte in die Hofapotheke zu besorgen seien; so mußten Astrachan Süßholz, die Bulgaren Rhabarber liefern. Zu dieser Zeit fing man an, Tee als Heilmittel anzuwenden. Am Ende des 17. Jahrhunderts gab es eine obere und niedere Hofapotheke, die erstere nur für den Hof, die letztere für das Heer und Volk. Erst mit der Thronbesteigung der Romanows erschienen im Heere „Knocheneinrenker“, Barbiere, Aerzte und Apotheker. Das ganze Medizinalwesen unterstand einem der höchsten Bojaren, ebenso die Aufsicht über „Besprechungen“, Zaubereien und Vergiftungen. Zugleich mit den Aerzten erschienen auch die ersten Krankenhäuser in Rußland. Im Jahre 1682 gründete Zar Michail Feodorowitsch in Moskau ein Krankenhaus nach dem Muster der griechischen Nosokomien. Die Mittel dazu wurden durch Kirchenkollekten gesammelt. Dank der Ansicht der ersten Zaren aus dem Hause Romanow, daß die Medizin eine Angelegenheit von staatlicher Bedeutung sei, wurde die Bekämpfung der Epidemien gefördert. Beim Auftreten einer Seuche wurden energische Maßnahmen getroffen: Isolierung, Quarantäne etc. Als im Jahre 1665 am Himmel ein Komet erschien und der sich zugleich auch mit Astrologie befassende Leibarzt Engelhardt das Auftreten der Pest voraussagte, ließ Zar Aleksej Michailowitsch beim Auftreten einer schrecklichen Pestepidemie in London alle Verbindungen mit dem Auslande abbrechen und nach Rußland reisende Ausländer an der Grenze der strengsten Untersuchung und Reinigung unterziehen. Der dritte Romanow, Peter der Große, betätigte sich auch auf dem Gebiete der Volksgesundheit; die unmittelbare Bekanntschaft mit Westeuropa weckte bei dem genialen jungen Zaren das Verständnis für die Fortschritte der wissenschaftlichen Medizin im Auslande und ihren Nutzen für das Volk. Er interessierte sich sofort lebhaft für die Medizin: in Leyden hörte er Vorlesungen, besuchte das anatomische Institut, führte selbst Autopsien und einige kleinere chirurgische Operationen aus, auch erlernte er das Mikroskopieren, verschaffte sich eine Sammlung von Präparaten und gründete in Moskau eine Schule für russische Aerzte und Chirurgen, zu welchem Zwecke er den holländischen Anatomen Bodlo und den Pariser Arzt Horn nach Rußland mitnimmt. Im Jahre 1713 entließ diese Schule die ersten 50 Aerzte, denen jedoch ein sehr verschiedenartiges Geschick zuteil wurde: acht entflohen, sechs starben sehr bald, einer wurde wegen schlechten Betragens zum gemeinen Soldaten gemacht, und die übrigen 33 legten dann den Grund zur Gründung weiterer medizinischer Schulen, deren Zahl zu Ende der Regierung Peters bis auf zehn anwuchs. Auch das Apotherkerwesen wurde von ihm gefördert, er gründete das „zentrale Apothekerkollegium“, eröffnete 1708 die erste „Garnisonapotheke“ in Petersburg und bald noch acht Apotheken in verschiedenen Gegenden des Reiches. Zur Anlage von Heilkräutern wird in der neuen Residenz an der Newa eine ganze Insel bestimmt, die heute noch den Namen „Apothekerinsel“ trägt. Zur Krankenpflege wurden laut Peters’ Befehl Nonnen und alte Klosterfrauen genommen, die jedoch späterhin die Kaiserin Katharina wieder in das Kloster zurückschickt. Nachdem Peter sich im Auslande mit Mineralquellen bekannt gemacht hatte, suchte er auch in seiner Heimat nach solchen und entdeckte auf seinen Reisen die Quellen „Kontscheserski“ in Olonetz und „Sergiewski“ in Stawropol, über deren Benutzung er einen Ukas erläßt. Auf einer späteren Reise besuchte er in Paris in Begleitung seines Leibarztes Robert Ersten wiederum Museen und Kliniken, wohnte Kataraktoperationen bei und wurde zum Mitgliede der Pariser Akademie ernannt für eine von ihm angefertigte geographische Karte des Kaspischen Meeres. Sodann gedachte er selbst eine Akademie der Wissenschaften in Rußland zu gründen, setzte sich zu diesem Zwecke mit dem Philosophen Leibniz in Verbindung, aber ein schweres Blasenleiden setzte im Verein mit einer bei der Rettung eines Ertrinkenden zugezogenen Erkältung seinem tatenreichen Leben und genialen Schaffen ein Ende. Seine Idee führte Katharina aus, die 1728 die Akademie der Wissenschaft gründete und zu deren Präsidenten den Leibarzt Laurentius Blumentrost aus Jena ernannte, der später bei der Gründung der Universität Moskau deren erster Kurator wurde.

Auf die Initiative des Justizministeriums hin ist beim Medizinalrat eine Kommission zwecks **Revision der Medizinalgesetzgebung** eingesetzt worden, die unlängst ein Projekt ausgearbeitet hat, aus dem folgende wichtigste Daten angeführt seien. Die Venia practicandi im russischen Reiche wird von Personen beiderlei Geschlechts durch das Aerzteexamen in einer Staatsprüfungskommission erworben. Dem Reichsmedizinalrat steht es zu, die Venia practicandi im Reich solchen auswärtigen Aerzten und Professoren zu verleihen, die in der Aerztewelt einen anerkannten Ruf genießen. Die ungesetzliche Krankenbehandlung wird strafrechtlich verfolgt, indem derjenige, der kein Dokument über erlangte Venia practicandi vorweisen kann, zur gerichtlichen Verantwortung gezogen werden soll. Das ärztliche Berufsgeheimnis wird gesetzlich gewahrt und geschützt; Aertze werden ebenso wie Geistliche und Rechtsanwälte von der Verpflichtung, das Amtsgeheimnis verletzende Zeugenaussagen vor Gericht zu machen, befreit. Doch bezieht sich das nicht auf beamtete Aerzte bei Ausübung ihrer Amtspflichten. Zur Ausführung einer Operation hat der Arzt die Zustimmung des Kranken und bei Minderjährigkeit oder bei Bewußtseinstrübungen derselben die Zustimmung der nächsten Verwandten oder Vormünder einzuholen. Wenn der Kranke sich in bewußtlosem Zustande befindet und die Indikationen zweifellos sind, darf eine Operation auch ohne Zustimmung der Verwandten vorgenommen werden, wenn diese nicht anwesend sind. Ein Arzt hat das Recht, eine Operation ohne Beratung und in Abwesenheit anderer Aerzte auszuführen, wenn Zeit und Umstände ein Zuwarten ausschließen. Narkose und Anästhesierung dürfen von allen die Venia practicandi besitzenden Aerzten ausgeführt werden, wobei die Wahl der Mittel den Aerzten überlassen bleibt.[1] Hypnose und andere Arten der Psychotherapie dürfen nur von Aerzten mit Zustimmung des Kranken oder seiner Vormünder angewendet werden. In den Gouvernements- und Gebietsstädten werden Aerztekammern (bisher gibt es keine solchen) errichtet, vor welche alle die ärztliche Tätigkeit, den ärztlichen Interessenschutz, die gegenseitige Hilfeleistung, die Würde und Ehre des Standes betreffenden Fragen gehören. Die Glieder dieser Kammern werden von allen die ärztliche Praxis ausübenden Aerzten gewählt. Den Aerztekammern steht u. a. auch das Recht zu, Anträge und Gesuche im Bereiche ihrer Kompetenz an staatliche Institutionen zu richten und auf deren Anfrage ihr Gutachten abzugeben. Die Kammern haben das Recht zur Einberufung von Gouvernementsärztetagen, außerdem werden periodisch Kongresse der Bevollmächtigten aller Aerztekammern einberufen. Das ärztliche Honorar in der Privatpraxis wird durch gegenseitiges Uebereinkommen zwischen Arzt und Patienten bestimmt. In strittigen Fällen, beim Fehlen eines Uebereinkommens, gibt die Aerztekamme ihr Gutachten ab über die Schätzung der ärztlichen Leistung, sowohl auf Antrag des Gerichts als auf Grund eines Gesuches der Parteien.

Beim Justizministerium ist eine besondere Kommission errichtet worden zur Ausarbeitung eines **Gesetzesprojektes über die gerichtliche Verantwortung wegen eines wissentlich falsch ausgestellten ärztlichen Zeugnisses.** Bisher war im Kriminalgesetz keine Bestimmung vorgesehen über die Bestrafung von freipraktizierenden Aerzten wegen bewußter Ausstellung falscher Zeugnisse, während beamtete Aerzte in solchen Fällen mit Entlassung vom Amte bestraft werden, oder, falls bewiesenermaßen Gewinnsucht als Motiv für die Ausstellung eines falschen Zeugnisses vorlag, das für Bestechung gültige Strafmaß angewandt wurde. Im neuen Gesetzesprojekt ist für Privatärzte, die der wissentlichen Ausstellung eines falschen Zeugnisses über die Gesundheit, den Tod ihrer Patienten oder über Schutzpockenimpfung überführt sind, Gefängnishaft von zwei bis acht Monaten vorgesehen. W. Vierhuff (Moskau).

Brief aus Amerika.

In einer seiner letzten Nummern bringt das Journal of the American Medical Association eine interessante Statistik über den **Typhus in den 50 amerikanischen Großstädten:** die Abnahme der Sterbefälle von 28 pro 100 000 Einwohner im Lustrum 1906—1910 auf 17 in den letzten zwei Jahren beweist, daß unsere hygienischen Verhältnisse endlich in ein Fortschrittsstadium übergegangen sind, doch sind auch die jetzigen Ziffern noch viel zu hoch. Nur in 10 Städten betragen sie unter 10, dagegen in 11 Städten über 20, bis auf 58 in Memphis, Tennessee. Die am besten situierten Orte liegen fast alle in den Nordoststaaten, die hohen Ziffern stammen zumeist aus dem Süden, einige Ausnahmen in anderen Teilen deuten auf lokale Mißwirtschaft hin. Die aus vielen westeuropäischen Städten berichteten kleinen Zahlen werden bisher von nur wenigen amerikanischen Orten erreicht! Wir haben also erst die Anfangsstrecke einer langen Reise hinter uns. Die Tabellen zeigen aufs klarste den Zusammenhang des Typhus mit der Wasserversorgung: in Pittsburgh ist mit der Filtration die Zahl der Todesfälle (auf 100 000 Einwohner) von 74 auf 13 gesunken, in Philadelphia desgleichen von 42 auf 12. Es berührt demnach unangenehm, daß die Behörde der Stadt New York die Filtration wieder aufgeschoben hat; die lokale Typhusziffer von 10 pro 100 000 Einwohnern trotz sorgfältiger Ueberwachung des Wasserversorgungsgebietes ist nicht sonderlich niedrig und hält den Vergleich z. B. mit Berlin keineswegs aus. Unsere gegenwärtigen Ansprüche fordern eine Ziffer von höchstens 6, da manche Orte keine Mühe haben, noch kleinere Zahlen aufzuweisen. Allerdings muß anerkannt werden, daß den amerikanischen Städten durch die Einschleppung des Typhus vom Lande, direkt oder durch die Milch, das Problem nicht wenig erschwert wird.

Das relative Zurückbleiben der Inneren Medizin gegenüber den chirurgischen Fächern in Amerika ist schon mehrfach erwähnt worden. Es sind dabei mehrere Ursachen im Spiele: nicht die geringste ist der **Mangel an Sektionsmaterial.** Es kommen in den amerikanischen, öffentlichen und privaten, Hospitälern die wenigsten Leichen zur Sektion, in einer der größten Anstalten New Yorks nur 7 %, anscheinend nirgends über 15 %. Demgegenüber steht das Ausland, inklusive Kanada, mit 70 bis fast 100 % da. Ein Ausschuß der New York Academy of Medicine hat eine gründliche Untersuchung dieses Mißstandes unternommen und folgendes berichtet. Erstens besteht in fast allen Ländern eine gewisse volkstümliche Abneigung gegen die pathologische Sektion, die allgemein mit der anatomischen Sektion verwechselt wird. In den meisten Ländern nimmt der Staat auf derartige sentimentale Anschauungen nicht Rücksicht: Aufnahme in ein öffentliches Hospital schließt Einwilligung in die eventuelle Autopsie in sich. Die Gesetzgebung in den meisten amerikanischen Staaten geht vom entgegengesetzten Standpunkt aus: die Erlaubnis zur Sektion muß von den nächsten Verwandten sofort nach dem Hinscheiden des Patienten erbeten werden, eine höchst peinliche Lage für den Arzt, zumal unter diesen Umständen die Autopsie fast immer versagt wird. Ja, manche Hospitäler berufen sich auf die geringe Zahl der in ihnen ausgeführten Sektionen, um sentimental veranlagte Patienten anzulocken. Auch die Leichenbestatter werben um Klientel, indem sie versprechen, daß keine Sektion gemacht wird. Wir möchten noch hinzufügen, daß die Gesundheitsämter von New York und anderen Städten Totenscheine auf die vagsten Angaben der Todesursache ausstellen, auch in Fällen, wo die Diagnose fast sicher nicht gestellt worden ist. In der Privatpraxis mag dies zum Schutze des Hausarztes geschehen, aber bei Sterbefällen im Hospital ist es widersinnig. Es ist demnach ersichtlich, daß Fortschritte in der inneren Diagnostik in Amerika auf außerordentliche Hindernisse stoßen: man darf sich eigentlich wundern, daß bei den selteneren Krankheiten unsere Internisten überhaupt anatomische Erfahrungen besitzen: tatsächlich war unser erfahrenster Diagnostiker der letzten Zeit ein Kanadier, der seine Lehrjahre unter günstigeren Bedingungen zugebracht hatte. Nun wendet sich der erwähnte Ausschuß an die Behebung dieses Uebelstandes. Was die Volksbelehrung anbelangt, so handelt es sich eigentlich um eine Volksentwöhnung, da in unseren Großstädten die Mehrzahl der Einwohner in Europa geboren oder erst seit einer Generation von Europa entrückt ist; ihre sentimentalen Anschauungen betreffs der Sektionen sind also erst neu erworben; doch wird die Verbreitung moderner Anschauungen nicht leicht fallen. Hinsichtlich der Gesetzgebung ist die Aussicht etwas günstiger, da wenigstens in einigen Staaten die Aerzteschaft ein bedeutendes Ansehen genießt und bei den respektiven Landtagen ein Gehör finden wird. Unsere Bundesverfassung hat hier sogár den Vorteil, daß die Bewegung für freiere Autopsien nicht allerorts auf einmal angestellt werden muß. Es ist sogar ratsam, zuerst in einem relativ günstig situierten Staate, z. B. Massachusetts oder New York, die Sache in Angriff zu nehmen: sind einmal zwei oder drei Staaten gewonnen, so kommt der weitere Erfolg fast von selbst. Obgleich schwierig, ist demnach die Lage nicht ohne Aussicht und, wie aus obigem ersichtlich, leichter zu bewältigen als die Forderung nach einem nationalen Gesundheitsamt, die noch immer stockt, weil sie in der ganzen Union auf einmal in Angriff genommen werden muß.

Bezüglich der Bildung eines **Bundesgesundheitsamtes** ist die gegenwärtige Lage recht ungünstig. Der Partikularismus der jetzt am Ruder sitzenden Demokraten spielt dabei eigentlich eine geringere Rolle als der Kampf gegen die Kartelle, die sogenannten „Trusts". Gerade der Umstand, daß die American Medical Association fast 30 000 Mitglieder zählt und ihr Journal 56 000 Abonnenten hat, d. i. fast die Hälfte der amerikanischen Aerzteschaft, hat die Kurpfuscher in das Lager der „Trustfeinde" getrieben, wo man sie willkommen geheißen hat. Die Association soll nämlich einen Aerztetrust bilden, obgleich sie sich tatsächlich für die wirtschaftlichen Angelegenheiten des Aerztestandes eher zu wenig interessiert hat. Anderseits ist es entschieden wahr, daß die Association den Kurpfuschern und Giftmischern stark zu Leibe gerückt ist und daß die Erfolge dieses Kampfes großenteils auf das Zusammenwirken der riesigen Mitgliederzahl beruhen. Da die „Trustfeinde" im gegenwärtigen Kongreß das Haupt- und auch das letzte Wort reden, so sind die Aussichten eben schlecht. Daß die Kongreßmitglieder den Schwindel endlich durchschauen werden, sollte nicht merkwürdig sein und ist dennoch erfahrungsgemäß nicht zu erwarten; die Beschränktheit des hinterländischen Volksredners ist hier wie in allen Ländern gegen logische Ueberzeugungsmethoden immun.

Wachenheim (New York).

---

[1] Für Rußland ist dieser Punkt wichtig, hat doch vor einigen Jahren ein übereifriger Polizeipräsident in Odessa die Medullaranästhesie kraft seines Amtes verboten!

Korrespondenzen.

Der „Internationale Aerzte-Verein zu Berlin“.

Von dem Prosektor eines auswärtigen Krankenhauses erhielten wir den nachstehenden ihm zugesandten Brief:

Internationaler Aerzte-Verein zu Berlin.
Eigene Privatklinik, Poliklinik, Laboratorien, Auditorium, Lesesaal.
Berlin N., Friedrichstr. 134 II, Tel. Amt Norden 868,
den 22. September 1913.

Sehr geehrter Herr Professor!

Die stetig steigende Nachfrage seitens der Internationalen Aerzte nach einer geordneten Fortbildungsmöglichkeit veranlaßte den Vorstand des „Internationalen Aerzte-Vereins zu Berlin“, sich mit dieser Angelegenheit näher zu befassen.

Die bis jetzt vorhandene Arbeitsmöglichkeit für ausländische Aerzte in Deutschland reicht leider, wie wir konstatieren müssen, nicht aus, um die Interessenten immer entsprechend placieren zu können. Da außerdem die vorhandenen Arbeitsplätze in Berlin bei weitem der Nachfrage nicht genügen, so beabsichtigt der Internationale Aerzte-Verein die Unterbringung der ausländischen Aerzte in auswärtigen Anstalten auch herbeizuführen. Auf diese Weise soll den arbeitsfreudigen internationalen Kollegen die Möglichkeit gegeben werden, ihr medizinisches Wissen und Können durch den Aufenthalt in Deutschland zu erweitern bzw. zu vertiefen.

Andererseits glaubt der Vorstand des Internationalen Aerzte-Vereins, auf Grund der letzten Publikationen mit Recht annehmen zu können, daß viele provinzielle medizinische Anstalten in Deutschland unter nicht genügend vorhandenen ärztlichen Hilfskräften leiden.

Wir gestatten uns daher, die höfliche Anfrage an Sie zu richten, ob Sie geneigt wären, uns bei unserem Vorhaben zu unterstützen und die gute Sache der weitgehenden Verbreitung des deutschen medizinischen Wissens tatkräftig zu fördern. Um möglichst präzise die bei uns eingehenden Anfragen der Kollegen beantworten zu können, bitten wir Sie höflichst um Ausfüllung des anliegenden Fragebogens.

Sehr dankbar wären wir Ihnen, wenn Sie uns gestatten würden, die von Ihnen gelesenen Spezialkurse in unserem vierteljährlich im Auslande erscheinenden Programm veröffentlichen zu dürfen. Wir bemerken ausdrücklich, daß durch diese Veröffentlichung keinerlei Kosten für Sie entstehen.

Die Statuten, welche Ihnen nähere Auskunft über unseren Verein geben, stehen Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit vorzüglicher Hochachtung
Dr. Konstantinowsky.

Selbst wenn dieses Institut, das so gütig ist, die „weitgehende Verbreitung des deutschen medizinischen Wissens tatkräftig fördern“ (!) zu wollen, nicht wieder eine „allotrope Modifikation“ eines der bekannten ausländischen Konsultationsbureaus ist, wird man seiner Tätigkeit auf alle Fälle genau auf die Finger sehen müssen; denn nach diesem Briefe dürfte der „Internationale Aerzte-Verein“ überhaupt keine Existenzberechtigung haben: soweit er nicht offene Türen einrennt, muß er unter den ausländischen Kollegen ganz falsche Vorstellungen über ärztliche Fortbildung in Deutschland erwecken.

Auch die Statuten des Vereins, die in ihrem stellenweise unklaren und zum Teil falschen Deutsch alles eher als verständlich sind, können die Bedenken nicht zerstreuen: vor allem fordert der auf S. 13 befindliche § 6, der von der „Erleichterung des Schicksals von Kranken fremder Nationen im Auslande“ handelt, zum Widerspruch heraus. Dort ist nämlich die „Möglichkeit“ vorgesehen, daß der landesunkundige Patient den „Wunsch“ äußert, in den „Räumen des Vereins“ unter „Assistenz des diensttuenden Vereinsmitgliedes“ von einem Berliner Spezialarzt behandelt zu werden, und dafür hat der Patient auch dem Verein zu bezahlen, und zwar erhält von diesem Honorar der Verein und das „diensttuende Vereinsmitglied“ je die Hälfte! Sollte das am Ende der Hauptzweck der ganzen Institution sein?

Mit Interesse wird man dem angekündigten Programm entgegensehen, um festzustellen, welche deutschen Aerzte sich darin aufnehmen lassen. Ist doch der „Internationale Aerzte-Verein“ bereits in der Lage — wie aus dem an einen ausländischen Arzt gesandten Schreiben hervorgeht — darauf hinzuweisen, daß namhafte Berliner und auswärtige Professoren ihre Mitwirkung bei dieser „Neubildung“ zugesagt haben. Das dürfte keine leere Phrase sein; denn nach alle dem, was man bisher auf diesem Gebiet erfahren hat, wird man auch diesmal mit der bekannten harmlosen Unkenntnis derjenigen Dozenten rechnen müssen, die regelmäßig bei ausländischen Konsultationsbureaus angetroffen werden. — Wie uns am 22. v. M. mitgeteilt wird, besteht der Vorstand aus zwei Chilenen, einem Griechen, einem Spanier, zwei Russen, die alle als Dr., aber nicht als Aerzte bezeichnet sind, ausgenommen ein Hofrat, der Militärarzt in Kiew ist. Der Kassierer (ohne Dr.-Titel) ist anscheinend der einzige Deutsche.

Unsere Erklärung — diese Ueberschrift stammte nicht von uns, sondern von dem Herausgeber dieser Zeitschrift[1]) — hat in der vorigen Nummer Herr Sanitätsrat Dr. D. Munter eine Erwiderung folgen lassen. Diese beginnt mit persönlichen Belehrungen, auf die einzugehen wir verzichten. Auch sachlich haben wir unseren Worten nichts hinzuzufügen. Auf die Bemerkungen über Kassen, Kassenverwaltungen und Kassenärzte zu antworten, liegt außerhalb unseres Wirkungskreises, zumal wir nicht Kassenärzte sind. Brieger. Kaiserling.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Zu dem in der Presse wiederholt ausgesprochenen Wunsche, daß das Reichsamt des Innern den Versuch, zwischen Krankenkassen und Aerzten zu vermitteln, nochmals erneuern möchte, gibt der Betriebskrankenkassenverband bekannt, daß ihm eine solche Vermittlung nutzlos erscheine. Denn es habe sich herausgestellt, daß die einzelnen Kassen sich zum Teil sehr wenig nach den Weisungen ihrer Hauptverbände richten und diese daher kaum noch als fähig angesehen werden können, mit dem Verbande der Aerzte bindende Abmachungen zu treffen. — Es verlohnt sich nicht, die Frage zu erörtern, ob es sich um eine bessere Erkenntnis des Vorstandes des Betriebskrankenkassenverbandes oder nur um eine „Kriegslist“ handelt: denn wir sind der Ueberzeugung, daß die oberste Reichsbehörde einen neuen Vermittlungsversuch nicht unternehmen wird — wenigstens nicht auf Ersuchen einer der beiden Parteien. Aussicht auf eine Milderung der Gegensätze und auf Friede bieten nur die für die nächste Zeit zu erwartenden Reichstagsverhandlungen.

— Wie wir erfahren, haben auch die weiteren Versuche mit der aktiven Immunisierung gegen Diphtherie mit dem neuen Behringschen Schutzstoff in der Magdeburger Krankenanstalt Sudenburg gute Resultate geliefert. Auf Veranlassung von Schreiber sind unter Zustimmung des Regierungs-Medizinalrat Dr. Denecke und des Regierungspräsidenten der Provinz Sachsen die Kreisärzte der Provinz gebeten worden, bei vorkommenden Endemien in ihrem Dienstbezirk von der Schutzimpfung Gebrauch zu machen. Durch die beiden Assistenzärzte DDr. Hahn und Sommer, die im Behringschen Institut ausgebildet waren, ist dann die Impfung in sechs Kleinstädten resp. Dörfern an rund 500 Kindern voll durchgeführt worden. Dabei hat sich das beachtenswerte Resultat ergeben, daß keines dieser Kinder nach dem zehnten Tage, d. h. nach Eintritt der vollen Schutzwirkung, an Diphtherie erkrankte, obwohl die Endemien in diesen Ortschaften weiter andauerten. Es sind noch weitere Kinder geimpft worden, bei denen aber aus äußeren Gründen die Impfung nicht fortgesetzt werden konnte. Von diesen sind einige, aber auch nur innerhalb der ersten zehn Tage, erkrankt, aber wie fast übereinstimmend beobachtet wurde, verlief bei diesen Kindern die Diphtherie leichter als in den übrigen Fällen der Endemien. Vielleicht besteht auch hier ein Kausalnexus. Irgendwelche Störungen durch die Impfung sind bei den Kindern nicht beobachtet worden, sodaß damit der Wert der Behringschen Schutzimpfung für die Praxis erwiesen ist. Es ist erwünscht, daß die Impfung auch an anderen Orten auf dieselbe Weise versucht wird. Wie wir hören, ist auch in Hamburg die Impfung derart durchgeführt worden. Wir werden über diese für die Praxis wichtigen Beobachtungen in nächster Zeit ausführlicher berichten.

— Seitens des Verbandes der Deutschen Statistischen Aemter ist eine neue Erhebung über die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in den Großstädten Deutschlands in die Wege geleitet worden, und zwar ist — im Gegensatz zu der im Königreich Preußen im Jahre 1900 unternommenen gleichen Erhebung, die sich nur auf einen Tag beschränkte — diesmal der Zeitraum der Erhebung auf einen Monat, vom 20. November bis 20. Dezember, ausgedehnt, währenddessen alle geschlechtskranken Patienten, die die Sprechstunde besuchen oder sonst ärztliche Behandlung in Anspruch nehmen, gezählt werden sollen. Alles Nähere enthält das den Aerzten zugegangene Rundschreiben des Statistischen Amtes ihres Wohnortes. Daß die Frage nach der Häufigkeit der Geschlechtskrankheiten, insbesondere in den Großstädten, von hoher Bedeutung ist, bedarf keiner Erörterung; hoffentlich entspricht das Ergebnis der Enquete auch dieser Bedeutung. Bei der staatlichen Erhebung im Jahre 1900 haben aber gerade von den Aerzten der Großstädte 45%, also fast die Hälfte, die Fragebogen nicht beantwortet, und das, trotzdem sich die Erhebung nur auf einen Tag erstreckte, also mit erheblich geringerer Mühe verbunden war als diesmal. Auch bei anderen derartigen Unternehmungen ist die Beteiligung der Aerzte nicht viel reger gewesen. Ob zudem der jetzige Zeitpunkt besonders glücklich gewählt ist, wo die Interessen der Aerzteschaft durch die wirtschaftlichen Kämpfe weitgehend in Anspruch genommen sind, erscheint gleichfalls zweifelhaft. Um so erfreulicher wäre es, wenn trotzdem die Aerzte sich in möglichster Vollzähligkeit an der Beantwortung der Fragebogen beteiligten und so der dankenswerte Versuch einer Festlegung der derzeitigen

---

[1]) was ich mir nicht als ein besonderes Verdienst anrechnen möchte. J. S.

Verbreitung der Geschlechtskrankheiten wirklich brauchbare Ergebnisse liefern würde. Sch.

— Um bei der bakteriologischen Kontrolle von Wasserwerken nach der im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgearbeiteten Vorschrift die Verwendung einer zuverlässigen Nährgelatine zu gewährleisten, hat die Königl. Preußische Landesanstalt für Wasserhygiene in Berlin-Dahlem (Postadresse: Berlin-Lichterfelde 7, Ehrenbergstr. 38/42) in Erwägung gezogen, die Herstellung und Abgabe von Nährgelatine für den gedachten Zweck gegen Erstattung des Selbstkostenpreises vorzunehmen. Wenn sich nach einer von der Anstalt in die Wege geleiteten Umfrage das Bedürfnis nach einer solchen Maßnahme herausstellen wird, soll mit der Abgabe der mit Nährgelatine beschickten Reagenzgläschen am 1. Januar 1914 begonnen werden.

— Der Hamburger Aerzte-Korrespondenz No. 46 vom 12. November 1911 war eine Arbeit zur Veröffentlichung übersandt, in der empfohlen wird, an Stelle der Argentum-Einspritzungen bei Gonorrhoe Gase wie Stickstoff, Chlor etc. in die Harnröhre zu leiten. Auf diese Weise würden die Krankheitserreger, ohne daß der Patient geschädigt werde, abgetötet. Im Begleitschreiben beruft sich der Autor auf das Zeugnis eines führenden Venerologen, der ihm geschrieben habe, „diese Idee sei nicht schlecht“! Man würde eine derartige Empfehlung nicht für möglich halten, wenn man nicht wieder und wieder die betrübliche Erfahrung machen müßte, daß in der Tat mit größter Leichtigkeit, um nicht zu sagen Leichtfertigkeit, die zweifelhaftesten Dinge gutmütige Protektoren finden. Aus unserer eigenen recht reichlichen Sammlung derartiger Fälle möge nur ein lehrreicher hier Platz finden. Vor einiger Zeit wurde uns eine Arbeit über die Aetiologie des Krebses eingesandt, die, milde gesprochen, ein Sammelsurium von Phantasmagorien darstellt; im Begleitschreiben teilt uns der Verfasser mit, ein berufener Fachmann (der Name war genannt) habe ihm bescheinigt, „seine Gedanken wären originell und in vieler Beziehung geeignet, zu experimenteller Prüfung den Anstoß zu geben“. Aus den Ausführungen des Verfassers seien folgende Sätze als Beispiel herausgenommen: „Durch die Art unserer Ernährung schädigen wir den Magen. Die Folge davon ist, daß der „Heiltrieb“ in hastiger Arbeit Zellen aufbaut, um die beschädigten Zellen zu ersetzen. Diese Zellen werden ihrerseits, zumal sie in der Eile nicht so solide aufgebaut werden konnten, wieder geschädigt, und die zu ihrem Ersatz immer schneller und stärker neu produzierten stellen eine Geschwulst dar.“ Und in diesem Stil geht es weiter. Es heißt doch wahrlich die Kritiklosigkeit züchten, wenn man durch derartiges — menschlich wohl begreifliches — Loben und Anfeuern in den Autoren ganz falsche Illusionen erweckt. Dazu kommt für die Redaktionen die überflüssige und unter solchen Umständen besonders peinliche Notwendigkeit, sich mit der Durchsicht derartiger Elaborate zu befassen; bei dem Materialhunger mancher Zeitschriften läßt sich dann doch einer ihrer Redakteure mit Rücksicht auf die autoritative Empfehlung zu einer Publikation verleiten, durch die Unheil in den Köpfen mancher Leser angestiftet wird. Alle Teile, nicht zuletzt die Autoren, würden dabei gewinnen, wenn sie nicht unberechtigter Weise zur Bekanntgabe ihrer Ideen und Beobachtungen animiert würden.

— Die Vorstellung, daß der Leipziger Verband eine Beschwerdestelle für private Streitigkeiten der Kollegen ist, scheint unausrottbar zu sein, obwohl der Verband selbst sich dagegen verwahrt hat, bei jeder unpassenden Gelegenheit ausgespielt zu werden. Was soll man z. B. dazu sagen, wenn ein Autor einem Verleger, mit dem er in Honorardifferenzen geraten ist, mit dem L. W. V. droht. Nicht minder zu verurteilen dürfte das Verfahren eines angehenden Kollegen sein, der einer hohen Regierungsstelle, weil sie seine Approbationsurkunde wegen Unvollständigkeit beanstandet hatte, erklärte, er würde sich dieserhalb bei dem L. W. V. beklagen. Es liegt doch wahrhaftig im eigenen Interesse der Kollegen, den L. W. V. seine schwierigen Aufgaben nicht durch derartig lächerliche Quisquilien zu erschweren: es wäre schade um die Zeit und das Papier, wollte der Verband auf derartige unberechtigte Ansinnen überhaupt nur antworten. M.

— Dr. Jansen ist zum Ehrenmitgliede der Oto-Laryngologischen Gesellschaft in Odessa ernannt.

— Einige Reporter politischer Zeitungen benutzen für ihre Stilübungen fortgesetzt die Persönlichkeit von Prof. v. Noorden. So verbreiten sie jetzt die Nachricht, er trete an die Spitze eines Konsortiums, welches Bad Sodenthal gekauft habe. Wir sind zu der Erklärung ermächtigt, daß Prof. v. Noorden von der Existenz eines derartigen Konsortiums überhaupt nichts bekannt ist und daß solche Verhandlungen niemals von ihm gepflogen oder auch nur beabsichtigt seien.

— Pest. Rußland: In Issimtjube bis 18. XI.: 85 (45 †). — Aegypten (8.—14. XI.): 1 (†). — Britisch-Ostindien (19.—25. X.): 2590 (1841 †). — Japan (26. X.—4. XI.): 4. — Niederländisch-Indien (22. X. bis 4. XI.): 624 (579 †). — Marokko: 1. — Brasilien (18. IX.—4. X.): 9 (4 †). — Cholera. Oesterreich-Ungarn (9.—15. XI.): 37 (25 †). — Rumänien (21.—29. X.): 43 (44 †). — Serbien (18.—26. X.): 54 (24 †). — Konstantinopel vereinzelte Fälle.

— Braunschweig. Der Prosektor am Herzoglichen Krankenhause und Dozent für öffentliche Gesundheitspflege Walter Schultze hat den Professortitel erhalten.

— Dresden. Am 1. I. 1914 tritt nachstehende Erhöhung der Bezüge der Aerzte an den städtischen Krankenanstalten in Kraft: Die Ober- und Anstaltsärzte der städtischen Heil- und Pflegeanstalt erhalten 4600 bis 7200 M, steigend nach je drei Jahren um 500 M, 600 M und weiter um je 500 M bis zur Erlangung des Höchstgehaltes nach 15 Jahren. Familienwohnung ist mit 500 M in das Staffelgehalt einzurechnen. Das Anfangsgehalt der Hilfsärzte der städtischen Heil- und Pflegeanstalt wird auf 2000 M festgesetzt, es steigt zweimal jedes Jahr um je 200 M bis zum Endgehalt von 2400 M. Daneben wird freie Wohnung, Heizung, Beleuchtung, Wäschereinigung und Bedienung im Werte von 1300 M gewährt. Freie Station im gleichen Werte erhalten auch die Ober- und Hiltsärzte der städtischen Krankenhäuser. Daneben beträgt das Gehalt des Krankenhausoberarztes 2000 bis 2800 M, das der Krankenhaushilfsärzte 1400 bis 2000 M. — In der Plenarversammlung des Kgl. Landesmedizinalkollegiums im Königreich Sachsen am 29. V. 1911 erklärte der Vertreter des Ministeriums des Innern, die neue (bereits am 25. XI. 1907 angenommene) Gebührenordnung würde „baldigst“ erlassen werden. Daran, daß diese Zusage bis heute unerfüllt geblieben ist, erinnert nicht mit Unrecht das Korrespondenzblatt der ärztlichen Kreis- und Bezirksvereine im Königreich Sachsen in seiner Nr. 22 vom 15. d. M. — Geheimrat Chalybäus feierte am 28. v. M. das 50jährige Doktorjubiläum.

— Essen. Ein heilpädagogischer Kursus für Lehrer und Leiter an preußischen Hilfsschulen ist eingerichtet. Näheres durch Reg.-Rat Dr. Schapler (Arnswalde).

— Frankfurt a. M. Die Städtische Nervenheilanstalt in Köppern ist eröffnet.

— Königsberg i. P. Oberstabsarzt Dr. Collin ist zum Leiter der Augen-Abteilung am Krankenhause der Barmherzigkeit ernannt.

— Mannheim. Die Gesellschaft der Aerzte feierte am 15. XI. das Fest ihres 50jährigen Bestehens.

— Würzburg. Der Landrat von Oberfranken hat die Regierungsvorlage auf Bewilligung von 5600 M für die Kgl. Bakteriologische Untersuchungsanstalt an der Universität abgelehnt.

— London. Dr. Ernst Michels, Dirigierender Arzt am Deutschen Hospital, hat den Titel Professor erhalten.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Ober-Med.-Rat Löffler ist zum o. Mitglied der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ernannt. Die Stadt Greifswald hat ihm das Ehrenbürgerrecht verliehen. Geheimrat Fr. Eilhard Schultze feierte am 28. v. M. das 50jährige Doktorjubiläum. — Greifswald: Prof. Peiper ist zum Geh. Med.-Rat, Priv.-Doz. Adloff zum Professor ernannt. — Tübingen: Dr. Helene Hölder ist zur Assistentin an der Frauenklinik ernannt. — Wien: Prof. Réthi ist zum Ehrenmitglied der Italienischen Laryngorhinologischen Gesellschaft in Rom gewählt worden. — Bern: Prof. Sahli feierte am 9. v. M. das 25jährige Jubiläum als Direktor der Medizinischen Klinik. Prof. Oesterle ist als Nachfolger Schaers an das Pharmazeutische Institut in Straßburg berufen. — Algier: Dr. Bahtez wurde zum a. o. Prof. für Physiologie ernannt. — Bordeaux: Die DDr. Delaunay und Teulières wurden zu a. o. Proff. für Physiologie bzw. Ophthalmologie ernannt. — Messina: Prof. Besta Carlo ist zum a. o. Prof. für Psychiatrie und Neurologie ernannt. — Montpellier: Dr. Lisbonne wurde zum a. o. Prof. der Physiologie ernannt. — Sassari: Prof. Baglioni Silvestro ist zum a. o. Prof. der Physiologie ernannt. — Tokyo: Dr. Aoyama, Dekan der Medizinischen Fakultät, feierte das 25jährige Dozentenjubiläum. Die Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde hat ihn aus diesem Anlaß zum Ehrenmitglied ernannt. — Toulouse: Dr. Tournade wurde zum a. o. Prof. der Physiologie ernannt. — Turin: Camillo Negro ist zum a. o. Prof. der Neuropathologie ernannt.

— Gestorben: Dr. Charles Mc Burney, früher Prof. der klinischen Chirurgie an der Columbia-Universität, am 7. November zu Stockbridge, Mass. — Dr. G. J. Kleinschmidt, Prof. der Anatomie in Milwaukee.

— **Literarische Neuigkeiten.** Der Geschäftsführende Ausschuß der Zentralstelle für Balneologie im Ministerium des Inneren hat beschlossen, im Verlage von Georg Thieme in Leipzig ein Handbuch der Balneologie, medizinischen Klimatologie und Balneographie in vier Abteilungen herauszugeben, und hat die Herren Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Dietrich und Dr. Kaminer mit der Schriftleitung beauftragt. An der Bearbeitung werden beteiligt sein: Die Kgl. Landesanstalt für Wasserhygiene, die Kgl. Geologische Landesanstalt, das Tierphysiologische Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule, die Herren Zuntz, Hans Horst Meyer, His, Heubner, Marckwaldt, Goldscheider, Neuberg, Franz Müller, Caspary, Loewy, Bruck, Vulpius, Wiechowski, Posner, Matthes, A. Alexander, Fleischmann, Blumreich, Graeffner, Ziemann u. a. Die erste Abteilung wird im Oktober 1914 erscheinen.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. **Schwiening.**

Ueber die Prognose der Säuglingstuberkulose.

Sammelreferat.

Von Dr. **Gustav Tugendreich** in Berlin.

Die Anwendung der bequemen und völlig harmlosen Pirquetschen Reaktion hat zu einer erheblichen Aenderung unserer Anschauungen über die Tuberkulose des Säuglingsalters geführt. Insbesondere hat der Pessimismus der Prognose einer milderen Auffassung weichen müssen.

Vordem galt in der Regel jeder Fall von Säuglingstuberkulose als verloren, und zwar sehr bald, zwei bis drei Monate, nach Stellung der Diagnose; gegenwärtig weiß man, daß ein gewisser Prozentsatz das Säuglingsalter überlebt, zum Teil ohne Zeichen tuberkulöser Erkrankung.

An der Besserung der Prognose hat, wie vorweggenommen sei, die Therapie keinen nennenswerten Anteil; in der Festschrift für Baginsky (1913) sagt Czerny von der Tuberkulose des Kindesalters: „Sie zeigt meist trotz unserer Therapie einen gutartigen oder bösartigen Verlauf, abhängig von Faktoren, die wir zum Teil noch nicht kennen oder nicht beherrschen.“ Die günstigere Voraussage steht vielmehr im Zusammenhang mit der Verfeinerung der Diagnostik.

Der Bazillennachweis mißlingt im Säuglingsalter recht häufig; die von **Koch** bereits 1890 angegebene probatorische Tuberkulininjektion fand in der Kinderpraxis wenig Eingang; mit den vulgären Methoden erkennt man aber nur die schweren vorgeschrittenen Fälle, deren letaler Ausgang nahe bevorsteht. Denn solange sie sich nicht im Endstadium befindet, findet die Tuberkulose des Säuglings meistens — abgesehen von Haut- und Knochenerkrankungen — ihren klinischen Ausdruck in uncharakteristischen, wenig imponierenden Krankheitsbildern: unregelmäßiger Fieberbewegung, Appetitlosigkeit, Gewichtsstillstand. Der häufig vorhandene „Primäraffekt“, ein Lungenherd, und tuberkulöse Veränderungen der Bronchialdrüsen entziehen sich zumeist der gröberen klinischen Untersuchung. Der den Kinderärzten bekannte, eigenartig klingende „Bronchialdrüsenhusten“ und das auf Bronchialdrüsenschwellungen hindeutende „exspiratorische Keuchen“ fehlt in vielen Fällen oder wird nicht immer richtig gewürdigt. Allerdings hat in den letzten Jahren der Ausbau des Röntgenverfahrens die Diagnose auch kleinerer innerer Herde erleichtert.

Der Umschwung unserer Anschauungen knüpft wie gesagt an die Pirquetsche Reaktion an. Diese im Jahre 1907 mitgeteilte Tuberkulinimpfung zeigt — praktisch genommen — jede einmal stattgefundene Infektion mit Tuberkelbazillen an, zumal bei wiederholter Ausführung (Rosenblat), und hat uns bewiesen, daß nur ein Bruchteil der Infektionen zur Erkrankung führt. Das geht ohne weiteres aus der Feststellung hervor, daß bereits mit dem Abschluß des Kindesalters der größte Teil der Kinder auf die Pirquetsche Impfung in positivem Sinne antwortet, wenn auch der von **Hamburger** für Wien gefundene Prozentsatz von 95 keine Verallgemeinerung zuläßt.

Es sind nun mehrere Arbeiten erschienen, die über die Häufigkeit der positiven Impfung bei Säuglingen berichten und über das Schicksal der tuberkulös infizierten Säuglinge. Die mitgeteilten Zahlen sind natürlich nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist ein erheblicher Unterschied, ob der Untersucher alle Säuglinge ohne Auswahl pirquetisiert hat oder nur solche, die ihm ohnehin verdächtig erschienen; ob er über alle infizierten oder nur über die erkrankten berichtet. Auch spricht das soziale, besser das hygienische Milieu der Kinder gewichtig mit.

Nachdem **Schick** mitgeteilt hatte, daß von 29 an Bronchialdrüsentuberkulose erkrankten Säuglingen 7 das erste Lebensjahr überschritten, veröffentlichte **Pollak** aus dem Institut **Hamburgers** in Wien eine größere Beobachtungsreihe.

Er konnte 92 im ersten Lebensjahre stehende tuberkulöse Kinder beobachten, und zwar größtenteils ambulatorisch. In 30 Fällen wurde die Diagnose im ersten Lebenshalbjahr gestellt, in 62 Fällen im zweiten Lebenshalbjahr. Das jüngste positiv reagierende Kind war 39 Tage alt. Es wurden vorwiegend Kinder untersucht, die schon tuberkuloseverdächtig waren. In drei Fällen allerdings stellten sich die ersten klinischen Zeichen erst längere Zeit nach der positiven Pirquetisierung ein, nämlich 8½, 14¾, 18½ Monate später; zur Zeit der Impfung bestanden nur Gewichtsstillstand und zunehmende Blässe. Von den 92 tuberkulösen Säuglingen standen zur Zeit des Berichts 20 noch im ersten Lebensjahre, fallen also für die Frage der Prognose ebenso fort wie 5 andere Fälle, deren Schicksal nicht ermittelt werden konnte. Von den restierenden 67 Kindern sind 45 gestorben; 22 leben, 19 davon im zweiten und 3 bereits im dritten Lebensjahre. Also rund ein Drittel der im ersten Lebensjahre mit Tuberkulose Infizierten ist ins zweite Lebensjahr eingetreten. Von den überlebenden Kindern litt zur Zeit des Berichts keins an irgendeiner tuberkulösen Manifestation, die an sich eine schlechte Prognose für die nächste Zeit hätte abgeben können.

Einen anderen Bericht lieferte **Hahn** aus der Magdeburger Säuglingsabteilung. Sein Material bestand aus 69 Fällen, von denen 58 in klinischer Beobachtung waren. Von diesen 69 Säuglingen sind 48 gestorben; von zweien ließ sich das weitere Schicksal nicht ermitteln. Zur Zeit des Berichts waren 19 Kinder am Leben, von denen 2 im zweiten, 11 im dritten, je 3 im vierten und fünften Lebensjahre standen.

Dann hat **Frankenau** in seiner Dissertation[1]) das Material der Cölner akademischen Kinderkliniken bearbeitet. Von 66 Fällen lebten zur Zeit des Berichts 8, davon eins etwas über 1 Jahr alt, vier 2—2½ Jahre alt, zwei 3 Jahre alt, eins 4 Jahre alt. Schließlich hat jüngst **Tugendreich** noch über 10 ambulatorische Fälle berichtet, von denen einer, gegenwärtig vier Jahre alt, noch am Leben ist.

Die Zahl der jenseits des Säuglingsalters noch Lebenden schwankt also von 10—32%; an sich gewiß keine gute Prognose, aber doch erheblich besser als etwa die Voraussage **Ibrahims**, der noch 1905 schreiben konnte, daß „die Zahl der Todesfälle bei der Tuberkulose der Säuglinge identisch ist mit der der Erkrankungen“.

Auch die Tuberkuloseerkrankung des Säuglingsalters verläuft als ein Zweikampf zwischen der Aktion des Infektionserregers und der Reaktion des Organismus. Die Schwere der Infektion, wobei man auch an Re- und Superinfektionen zu denken hat, die Widerstandsfähigkeit des kindlichen Organismus ist von Bedeutung für die Prognose. Welchem Faktor in diesem Wechselspiel der größere Einfluß zufällt, ist noch nicht geklärt. Jedenfalls scheint die Prognose innerhalb des Säuglingsalters um so ungünstiger zu stellen zu sein, je jünger, d. h. widerstandsunfähiger das infizierte Kind ist. Doch können auch sehr jung Infizierte gedeihen. **Lawatschek** beobachtete 4 Säuglinge, bei denen eine Plazentartuberkulose sicher diagnostiziert war; 3 davon starben innerhalb des 1. Lebenshalbjahres; das 4. aber blieb völlig gesund und gedieh gut; ein anderes Kind befindet sich gegenwärtig im 3. Lebensjahr, obwohl es bereits am 38. Lebenstage positiv reagierte und sein Vater an offener Tuberkulose leidet. Bei **Pollak** starben von den im ersten Lebenshalbjahr diagnostizierten Fällen 85,7%, von den im zweiten Lebenshalbjahr diagnostizierten Fällen 58,7%, bei **Hahn** sind die entsprechenden Prozentzahlen 83,3 und 73,5%, bei **Frankenau** und **Tugendreich** lassen sich Unterschiede nicht feststellen. Die Prognose ist des weiteren abhängig vom Ernährungszustand des Kindes. Im Hinblick hierauf hat man die Frage erörtert, ob das tuberkulös infizierte Kind die bessere Lebenserwartung an der Brust oder an der Flasche habe. **Frankenau** stellt den günstigen Einfluß der Brusternährung fest, während **Deutsch**, **Hahn** und **Pollak** eine Ueberlegenheit der Brustkinder nicht finden können. Diese Frage läßt sich allerdings, wie schon **Hahn** betont, nur dann einwandfrei entscheiden, wenn diese Kinder nicht an der Brust der meist tuberkulösen Mütter trinken, sondern mit Ammenmilch ernährt werden. Denn die Stillung durch die tuberkulöse Mutter bringt infolge des besonders nahen Kontaktes Gefahren für das Kind mit sich, die den Vorteil der natürlichen Ernährung mehr oder minder stark herabsetzen können. Die Behauptung **Behrings** allerdings, daß häufig aus den Brüsten stillender tuberkulöser Frauen Tuberkelbazillen in größerer zur Infektion hinreichender Menge ausgeschieden werden, ist nach den Untersuchungen **Noeggeraths** nicht zutreffend. So käme — theoretisch — auch die Ernährung des Kindes mit abgespritzer Muttermilch in Frage. Indes neigt man neuerdings doch der Auffassung zu, einer tuberkulösen Mutter in ihrem eigenen Interesse das Stillen zu untersagen. Die Ernährung des tuberkulös infizierten Kindes mit Ammenmilch, über die hinreichende Beobachtungen noch nicht vorliegen, müßte hingegen zu empfehlen sein.

Denn die Frauenmilch leistet am sichersten Gewähr für einen guten Ernährungszustand. Daß dieser aber für die Prognose auch der Säuglingstuberkulose von Bedeutung ist, stellt auch **Frankenau** fest: keiner seiner überlebenden Fälle wies bei Feststellung der Diagnose ein geringeres Gewicht auf als 65% der Norm.

Zweifellos spielt sodann das soziale Milieu, die Wohnung, die Körperpflege etc. eine wichtige Rolle. **Schick** weist ausdrücklich auf die relativ guten häuslichen Verhältnisse der überlebenden Kinder hin.

Weniger geklärt ist die Bedeutung der Schwere der Infektion. **Pollak** allerdings stellt einen Zusammenhang zwischen der Schwere der Infektion und der Prognose fest. Man kann ja häufig, gerade bei dem infizierten Säugling mit seinem leicht übersehbaren Milieu, den Infektionsvermittler feststellen. **Pollak** fand nun, daß die letalen Tuberkulosefälle des Säuglingsalters meist von schweren Phthisikern infiziert waren, während die überlebenden Fälle von leichten Infektionsquellen herrührten. Diesen Standpunkt teilt u. a. auch Rietschel. Frankenau möchte sich dieser Ansicht nicht anschließen, und Hamburger hält diesen Punkt noch nicht für genügend geklärt.

---

[1]) Zur Pathogenese und Prognose der Säuglingstuberkulose. Inaug.-Diss. Erlangen 1912.

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Die Prognose wird getrübt durch interkurrente Krankheiten; besonders Keuchhusten und Masern bringen die Tuberkulose zum Aufflackern und zur Aussaat, wie auch jüngst wieder von Sluka betont wurde. Die in dieser Hinsicht interessierende Frage, ob tuberkulös infizierte Kinder eine erhöhte Krankheitsbereitschaft für andere Infektionen besitzen, verneint Tugendreich für Masern und Scharlach, indem er die entgegenstehende Erhebung B. Martins für nicht beweiskräftig hält. Nicht ganz auszuschließen ist vielleicht eine erhöhte Bereitschaft für Diphtherie.

Daß ein Teil der im Säuglingsalter infizierten Kinder in das zweite bis fünfte Lebensjahr einrückt, ist also gewiß. Es erhebt sich die Frage nach dem ferneren Schicksal dieser Kinder. Behring hat bekanntlich die, später modifizierte, Lehre aufgestellt, daß die Schwindsucht der Erwachsenen das Ende einer im Säuglingsalter erworbenen Infektion darstelle; Hamburger, der den Verlauf der Tuberkulose in Analogie zur Lues setzt, nennt die Schwindsucht das tertiäre Stadium der Tuberkulose. Besteht nun für die Individuen, die bereits im Säuglingsalter mit Tuberkulosebazillen infiziert sind, eine größere Gefahr, schwindsüchtig zu werden als für Individuen, die erst jenseits des Säuglingsalters infiziert sind? Diese Frage läßt sich auf statistischem Wege vorläufig nicht beantworten. Denn die Pirquetsche Reaktion ist ja erst sechs Jahre alt, und so kann man höchstens aussagen, daß Kinder bereits das sechste Lebensjahr erreicht haben, obwohl sie im Säuglingsalter auf die Impfung positiv reagierten. Für das fernere Schicksal der Kinder ist aber zweifellos ihr Gesundheitszustand (zur Zeit der Berichte) bedeutsam. Die von Pollak beobachteten überlebenden Kinder wiesen sämtlich einen bestimmten Habitus auf, der wenig Gutes für ihre Lebensdauer verspricht: Die Kinder sind blaß, mager, schlaff, apathisch, haben auffallend lange Wimpern und eine abnorme Behaarung an den Schläfen und zwischen den Schulterblättern, kurzum, sie weisen einen „tuberkulösen Habitus“ auf. Doch können weder Hahn noch Frankenau an ihrem überlebenden Material diesen Habitus feststellen, auch der überlebende Fall von Tugendreich sieht blühend aus. Hierbei sei an die Darlegungen Czernys erinnert, die das „Aussehen“ der Tuberkulösen wesentlich davon abhängig machen, ob es durch geeignete Diät gelingt, die oft mit der kindlichen Tuberkulose gleichzeitig vorhandenen Erscheinungen der exsudativen Diathese zu beseitigen oder doch zu mildern. Infizierte Kinder, die jenseits des Säuglingsalters keine tuberkulösen Krankheitserscheinungen aufweisen, werden günstiger zu beurteilen sein als solche, die irgendwelche tuberkulösen Affektionen haben; und unter diesen wird, ceteris paribus, solchen, die nur äußere tuberkulöse Affektionen aufweisen (an Augen, Drüsen, Haut, Knochen und Gelenken), eine bessere Lebenserwartung zuzusprechen sein als Kindern mit Tuberkulose innerer Organe.

Mit zunehmenden Lebensjahren wächst im Kindesalter die Häufigkeit der tuberkulösen Infektion, wird aber auch die Prognose erheblich besser. Wenn nach Hamburger im fünften bis sechsten Lebensjahre schon über die Hälfte der Kinder auf die Pirquetsche Impfung positiv reagiert, im 13. bis 14. Jahre sogar 95%, so beweisen diese Zahlen, mögen sie wie gesagt auch anderswo etwas niedriger sein, ohne weiteres, daß an sich die Infektion mit Tuberkelbazillen ein recht geringfügiges Ereignis ist. Wenn die Infektion im Säuglingsalter so oft zu einer tödlichen Erkrankung führt, so dürfte in erster Linie die geringe Widerstandskraft des Säuglings daran schuldig sein, die ja auch gegenüber manchen anderen dem späteren Lebensalter relativ ungefährlichen Schädlichkeiten rasch erlahmt.

Allgemeines.

Kurt Ollendorf (Berlin), **Die Frauenemanzipation in ärztlicher Beleuchtung.** Schriften des Deutschen Bundes zur Bekämpfung der Frauenemanzipation Nr. 3. Berlin, Zillesen, 1913. Ref.: Agnes Bluhm (Berlin).

Der Titel sollte eigentlich heißen: Die Frauenemanzipation in „biologischer“ Beleuchtung; denn der Arzt, der Heilkundige, kann hier nur insoweit als Sachverständiger auftreten, als er gleichzeitig Biologe ist. Nun bekundet aber auch diese kleine Schrift wieder einmal, wie gerechtfertigt der Wunsch nach vermehrter biologischer Bildung der Medizinstudierenden ist. Zum Teil kämpft der Verfasser gegen Windmühlen; so, wenn er einen relativ umfangreichen Beweis für die geringere physische Leistungsfähigkeit der heutigen Frau im Vergleich zum Manne antreten zu müssen glaubt. Denn die deutsche Frauenbewegung hat durch ihr lebhaftes Eintreten für vermehrten gesetzlichen Arbeiterinnenschutz bewiesen, daß ihr diese Einsicht nicht fehlt. Es ist deshalb auch ungerecht, der Bewegung vorzuwerfen, daß sie „antisozial“ sei. Vielmehr setzt sich der Verfasser dem Vorwurf mangelnden sozialen Verständnisses aus, wenn er angesichts der Tatsache, daß in Deutschland etliche Millionen von Frauen für sich und ihre Familie Brot erwerben müssen, seinen Vortrag abstimmt auf die Dichterworte „Die Liebe ist des Weibes größte Tat“ und „durch Anmut allein herrsche und herrschet das Weib“, und sich nur mehr nebenbei für die Notwendigkeit eines Frauenberufes in materieller Notlage „zugänglich“ erklärt, „wobei akademische Berufe nicht die richtigen sein dürften“. Letztere Ansicht gründet er auf die absolute und relativ größere Hirnmasse des Mannes und auf die Hypothese, daß im besonderen die für das geistige Leben wichtigen Gehirnteile beim Weibe schlechter entwickelt sind als beim Manne. Wenn nun auch, was wir für wahrscheinlich halten, weitere anatomische und physiologische Forschungen eine Superiotät des männlichen Gehirnes einwandfrei beweisen sollten, so würde auch dann ein Ausschluß der Frauen aus wissenschaftlichen Berufen nicht gerechtfertigt sein. Denn selbst bei Ausscheidung der Genies einerseits und der Imbezillen anderseits dürften die Begabungsunterschiede innerhalb des männlichen Geschlechtes weit größer sein als diejenigen zwischen dem Durchschnitt der Frauen und dem Durchschnitt der Männer, und solange Examina als Maßstab für die Eignung zu akademischen Berufen gelten, kann niemand als ungeeignet abgewiesen werden, der das betreffende Examen erfolgreich besteht. Die Paralysenstatistik als Beweis für die infolge der Frauenemanzipation abnehmende Widerstandsfähigkeit des weiblichen Nervensystems anzuführen, erscheint nicht nur im Hinblick auf die bekannten Mängel dieser Statistik unzulässig. Ebensowenig ist es statthaft, aus der Steigerung der Symptome bei kranken und geistig abnormen Frauen während der Menstruation zu folgern, daß die Frau mit Rücksicht auf den periodischen Ablauf ihrer geschlechtlichen Funktionen ungeeignet für das Berufsleben, insbesondere für die höheren Berufe ist. Hier kommt es doch wohl einzig und allein darauf an, ob die von dem Verfasser betonte Alteration der weiblichen Psyche während der Menses eine konstante und so tiefgehende ist, daß die Urteilsfähigkeit und damit zusammenhängend das Verantwortungsbewußtsein der Frau dadurch getrübt wird. Diese Frage muß auf Grund der Erfahrung durchaus verneint werden. Einer sehr erheblichen Korrektur bedürfen die Vorstellungen des Verfassers von den Beziehungen zwischen Hirntätigkeit und Fortpflanzungsfähigkeit. Er sagt wörtlich: „Daß durch vorwiegende Gehirntätigkeit allmählich Unfruchtbarkeit eintritt, sehen wir auch an der Stadtbevölkerung, die auf den Zufluß vom Lande angewiesen ist, um nicht mit der Zeit auszusterben.“ Bekanntlich sind die Sachverständigen darin einig, daß es sich bei dem zunehmenden Geburtenrückgang nicht um wachsende physische Unfruchtbarkeit, sondern um ein Willensphänomen handelt. Als ein letztes biologisches Argument gegen höhere Frauenbildung führt er dann die Tatsache an, daß im ganzen Tierreich die Intelligenz im umgekehrten Verhältnis zur Fruchtbarkeit steht. Es ist schwer verständlich, was diese Tatsache mit der mangelnden Eignung des weiblichen Geschlechtes für geistige Arbeit zu tun haben soll; bedeutet sie doch nichts anderes, als daß die niederen Tiere, die infolge ihres wenig differenzierten Nervensystems nur in beschränktem Maße fähig sind, sich den ihr Leben bedrohenden Gefahren zu entziehen, im Interesse der Erhaltung der Art eine größere Vermehrungsfähigkeit besitzen. Dabei gerät der Verfasser in einen gewissen Widerspruch mit sich selbst, wenn er einerseits die Gegensätzlichkeit zwischen Hirntätigkeit und Fruchtbarkeit betont und anderseits die etwas kühne Hypothese aufstellt, daß mit dem Klimakterium eine Abschwächung der Geistesfähigkeiten einsetzt. Solche Schriften wie die vorliegende sind recht bedauerlich. Sie schüren künstlich die Opposition und erschweren demjenigen Arbeit und Erfolg, der bemüht ist, die der sogenannten Frauenemanzipation wie jeder großen sozialen Bewegung anhaftenden, aber bei rechtzeitiger Erkenntnis im vorliegenden Fall vermeidbaren Gefahren entgegenzuwirken.

Naturwissenschaften.

W. Guttmann (Berlin), **Grundriß der Physik** für Studierende, besonders für Mediziner und Pharmazeuten. Mit 152 Abbildungen. 10—12. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1913. 190 S. geb. 3,80 M. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Die rasche Auflagefolge dieses hier früher schon mehrfach besprochenen Buches spricht am besten für seine Güte und praktische Brauchbarkeit. Der „Grundriß“ ist, wie der Titel sagt, vorwiegend für Studenten zum Rekapitulieren des in der Vorlesung Gehörten und zur Examensvorbereitung bestimmt; der Arzt, der sich über die physikalischen Grundlagen moderner Heilmethoden (Hochfrequenz, radioaktive Stoffe etc.) näher orientieren will, muß schon auf andere Lehrbücher, z. B. die Elektrizitätslehre für Mediziner von demselben Verfasser, verwiesen werden. Neu angefügt ist ein Anhang, der die wichtigsten physikalischen Definitionen, Gesetze und Formeln in kurzer, prägnanter Weise zusammenstellt.

Anatomie.

Hornowski (Lemberg), Gleichzeitige **Färbung** der **elastischen Fasern** und des **Fettgewebes.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 20. An Gefriermikrotomschnitten kann man mit dem von Hornowski beschriebenen, aus verschiedenen Prozeduren bestehenden Färbeverfahren elastische Elemente, Fett und Zellkerne sehr gut zur Anschauung bringen.

Sehrt (Freiburg), **Doppeltlichtbrechende Substanzen** im **Prostataepithel.** Virch. Arch. Bd. 214, H. 1. Im Prostataepithel des Menschen und des Stieres kommen regelmäßig doppeltlichtbrechende Körner vor, die sich mit Sudan färben und sekretorishe Produkte darstellen. Diese Körner sind wahrscheinlich als Myelin aufzufassen.

Physiologie.

Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. Herausgegeben von **Carl Oppenheimer.** Ergänzungsband. 746 S. mit 33 Abbildungen im Text. Jena, Fischer, 1913. 26,00 M. Ref.: Loewy (Berlin).

Der vorliegende Ergänzungsband dient einem doppelten Zwecke. Einerseits bringt er Neubearbeitungen einzelner Kapitel, die in der Zwischenzeit derartige Bereicherungen erfahren haben, daß sie einen ganz anderen Charakter gewonnen haben, anderseits enthält er Abhandlungen über Themata, die im Hauptwerk nicht oder nicht genügend zur Besprechung kamen. — Die behandelten Gegenstände betreffen die verschiedensten Gebiete der Biochemie. So bespricht Kanitz: die Messung der Oberflächenspannung; L. Michaëlis: die Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration für die Biologie; Rona: die Fortschritte der allgemeinen Eiweißchemie. Nukleinsäuren und Spaltprodukte: Brahm. — Die Blutzellen und Spermatozoen behandelt Kanitz, den Blutfarbstoff Fr. Müller. — Ausführlich werden die Oxydationsprozesse in der lebenden Substanz von Bach dargestellt; die neueren Arbeiten über den Gaswechsel der Organe, Gewebe und isolierten Zellen bespricht Loewy. — Eine sehr eingehende Darstellung erfährt die Lehre von der Anaphylaxie durch E. Seligmann. Als ganz neues Kapitel präsentiert sich die Biochemie der Haut von Unna. — Bickel und London bringen Beiträge zur Lehre von der Verdauung; S. Rosenberg berichtet über die neuesten Fortschritte der Lehre von der inneren Sekretion des Pankreas. Die inneren Sekrete in ihrer Beziehung zum Nervensystem stellt Peritz dar, die fötalen Hormone werden ausführlich von Br. Wolff behandelt. — Nach einer „Biochemie der radioaktiven Substanzen“ von Plesch folgt ein Aufsatz von Neuberg über den Zuckerumsatz der Zelle. — Stoffwechselvorgänge werden noch in drei weiteren Kapiteln behandelt. Nämlich von Aron: Biochemie der Wachstumsprozesse, von L. Zuntz: Stoffwechsel und Sexualität des Weibes, von Caspari: der parenterale Eiweißstoffwechsel. Mit diesem Ergänzungsband ist das Oppenheimersche Handbuch auf vielen Gebieten und gerade für die aktuellen Fragen auf die Höhe des gegenwärtigen Wissens gebracht.

W. Heubner (Göttingen), **Nomenklatur** im **vegetativen Nervensystem.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 12 u. 13. Der Verfasser akzeptiert die Bezeichnung „parasympathisch“ statt „konsensuell“. Im übrigen verteidigt er gegenüber Langleys Einwänden die Anwendung pharmakologischer Unterscheidungsmerkmale an Stelle rein anatomischer bei der Systematik des Nervensystems, weil die Differenzierung durch Gifte, wie etwa Adrenalin-Muskarin unter Umständen viel feiner und dem physiologischen Geschehen adäquater ist als die zurzeit mögliche anatomische Unterscheidung. So wird nur sie der im autonomen System so verbreiteten Doppelinnervation gerecht. Der Verfasser schlägt am Schlusse folgende Einteilungsweise als zurzeit zweckmäßigste vor:

<table>
<tr><td colspan="3">Zerebrospinalsystem</td><td colspan="4">Vegetatives System</td></tr>
<tr><td colspan="3">Viszerale Zentralnervensysteme, d. h. peripherische Systeme mit Zentreneigenschaften</td><td colspan="4">Autonomes System</td></tr>
<tr><td>Herz</td><td>Darm</td><td>Uterus</td><td>Sympathisches System</td><td colspan="3">Parasympath. System</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>okuläres System</td><td>bulbäres System</td><td>sakrales System</td></tr>
</table>

B. C. P. Jansen (Amsterdam), **Fermentwirkung** und **Lebensprozesse.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 17. Uebersicht.

Allgemeine Pathologie.

O. Weltmann und P. Biach (Wien), **Experimentelle Cholesteatose.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 2. Pflanzenfresser (Kaninchen, Meerschweinchen) stapeln zugeführtes Cholesterin in ungeheurer Menge im Serum auf und können es auch nach Sistieren der Fütterung nicht ausscheiden. Dabei kommt es zu einer Vermehrung des Cholesterins in der Leber, vorwiegend in gebundener Form. Ferner kommt es zur Aufstapelung von doppeltbrechender Substanz in den Nebennieren und Ovarien. Junge fleischfressende Tiere (Katze, Hund) weisen bei Cholesterinfütterung keine oder nur eine geringe Hypercholesterinämie auf, die dem Typus der alimentären Lipämie entspricht. Dabei ist in der Leber keine doppeltbrechende Substanz nachweisbar. Bei Organschädigung (Urannephritis) hypercholesterinämischer Tiere lagert sich Cholesterin in Form von doppeltbrechenden Tropfen in den dekonstituierten Zellen ab. (cf. Anitschkow, Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 16. Mc Nee, ebenda 1913, Nr. 21.)

N. Anitschkow (Freiburg i. Br.), Experimentell erzeugte Ablagerungen von **Cholesterinestern** und Anhäufungen von **Xanthomzellen** im **subkutanen Bindegewebe** des Kaninchens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. Durch andauernde Fütterung mit Cholesterin und Erzeugung einer umschriebenen Fremdkörperentzündung im Unterhautbindegewebe gelingt es, bei Kaninchen in der Umgebung des Entzündungsherdes mit typischen, doppelt brechenden Lipoiden gefüllte Xanthomzellen experimentell hervorzurufen. Auch bei Ausschaltung von lokalen Reizfaktoren sind im Bindegewebe der Cholesterintiere überall, und zwar in den Makrophagen Ablagerungen von Cholesterinverbindungen anzutreffen.

H. Rosenberg (Berlin) und E. Michaëlis (Berlin), **Intermediärer Purinstoffwechsel.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 2. I. Mitteilung: (Rosenberg). Purindepot der Leber. Aus überlebenden Hundelebern ließen sich mit defibriniertem Rinderblut Purinstoffe ausschwemmen; nach purinfreier Ernährung in geringerer Menge als nach purinreicher Kost. Atophan und Adrenalin, der Durchblutungsflüssigkeit zugesetzt, steigerten die Menge der ausschwemmbaren Purine. Atophan verwandelt den durch pathologische Einflüsse beeinträchtigten, wie den physiologischen Rhythmus der Abgabe der in der Leber gestapelten Purinkörper in einen kontinuierlichen Abfluß. (Vgl. H. Plehn, Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 3.) — II. Mitteilung: (Michaëlis). Harnsäurestich. Nach Versuchen an Kaninchen bewirkt der Claude Bernardsche Zuckerstich eine vorübergehend eminent hohe Allantoinausscheidung und eine Aenderung in der Gesamt-N-Ausscheidung. Das Zentrum des Zuckerstiches stellt gleichzeitig auch ein Zentrum für den Purinstoffwechsel in der Leber dar.

C. Wegelin (Bern), **Alimentäre Herzmuskelverfettung.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46 u. 47. Der Herzmuskel enthält auch bei gesunden Tieren mikroskopisch sichtbares Fett, unter Umständen sogar in beträchtlicher Menge. Bei längerem Hungern wird der Herzmuskel in der Regel fettfrei bis auf einzelne feine Tröpfchen. Bei der Verabreichung einer fettreichen Nahrung enthält der Herzmuskel stets Fett und zwar am stärksten bei den mit Butter gefütterten Tieren. Geringere Fettanhäufungen finden jedoch auch bei fettarmer, kohlehydratreicher Ernährung statt. Die Tatsache, daß im tierischen Herzmuskel alimentäre Fettinfiltration vorkommt, steht also außer Zweifel. Ist diese Fettaufspeicherung in den Herzmuskelfasern eine physiologische Erscheinung? Nach Wegelin ist diese Frage mit ja zu beantworten. Das Fett hat für das Herz die Bedeutung eines Reservestoffes, der bei reichlicher Ernährung aufgestapelt wird, um in Zeiten mangelhafter Ernährung verbraucht zu werden. Exzessive alimentäre Fettinfiltration schien für die Herzfunktion der Versuchstiere belanglos zu sein. Auch das Fehlen von wirklich degenerativen Prozessen an den Muskelfasern sprach in diesem Sinne. Auch beim Menschen kommt eine physiologische Fettinfiltration im Herzmuskel vor; ob sie immer als normal zu bezeichnen ist, steht indes nicht fest.

A. Weber (Gießen), Registrierung des **Druckes** im **rechten Vorhof** und Wert des **ösophagealen Kardiogramms** für die Erklärung des **Jugularvenenpulses.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. Die Druckbestimmung im rechten Vorhof nach Straub und Piper leidet an dem grundsätzlichen Fehler, daß zur Einnähung des Manometers in den Vorhof die Eröffnung der Thoraxhöhle vorgenommen werden muß. Der entstehende Pneumothorax hat auf den Ablauf des Vorhofpulses einen entscheidenden Einfluß, der sich hauptsächlich im Verschwinden der systolischen Negativität äußert und dadurch eine wesentliche Veränderung der normalen Kurve bedingt. Gegen die Registrierung der Vorhofpulsation vom Oesophagus aus zur Erklärung der Jugularispulskurve lassen sich verschiedene Einwendungen machen.

M. John (Dortmund), Beeinflussung des **Blutdruckes** durch **Tabakrauchen.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 2. Fortlaufende Messungen des systolischen und diastolischen Druckes bei verschiedenen Personen vor, während und nach Tabakrauchen ergaben, daß das Rauchen von zwei mittelschweren Zigarren oder von acht bis zehn Stück russischer Zigaretten den diastolischen Druck bei im wesentlichen unverändertem systolischen Druck ansteigen läßt, „die Gefäßwand nimmt einen erhöhten Tonus an“. Acht bis zehn Stück Zigarren auf den Tag verteilt sind für das Verhalten des Blutdruckes nicht gleichgültig, Nikotin vermag Gefäßveränderungen im Sinne der Arteriosklerose hervorzurufen. Zwei bis vier Stück nikotinarme Zigarren lassen eine Beeinflussung des Blutdruckes nicht erkennen.

Yokohama (Berlin-Schöneberg) **Thymuswirkung.** Virch. Arch. Bd. 214, H. 1. Injektionen reiner Thymusextrakte werden von Tieren lange ertragen. Es stellt sich eine Herzdilatation als Folge der hypotonisierenden Wirkung des Extraktes ein, die eintritt, trotzdem zugleich ein vermehrter Uebertritt von Adrenalin in das Blut beobachtet wird. Diese Adrenalinämie ist ein kompensierender, aber in den Versuchen nicht ausreichender Faktor. Auf der anderen Seite vermindert die Thymus die blutdrucksteigernde Wirkung des Adrenalins.

Liebers (Leipzig), **Kieselsäurehämolyse.** Arch. f. Hyg. Bd. 80. Hämolyse kann hervorgerufen werden, indem man den bisher als streng spezifisch angesehenen Immunkörper, den Ambozeptor, durch einen Körper von bekannten chemischen und physikalischen Eigenschaften ersetzt. Hierzu eignet sich z. B. kolloidale Kieselsäure. Durch Adsorption der Kieselsäure auf den Blutkörperchen erhalten diese neue größere Oberflächen, sodaß sie viel mehr Komplement adsorbieren können als im normalen Zustande. Infolge dieser Anreicherung des Komplementes kann dann auch seine hämolytische Wirkung, die eine Seifenwirkung zu sein scheint, in vermehrtem Maße in Erscheinung treten. Allerdings ist die Kieselsäure nicht in allen Fällen imstande, den Ambozeptor zu ersetzen. Einige geprüfte Komplemente zeigten einen annähernden Parallelismus gegenüber ambozeptorbeladenen und SiO_2 beladenen Hammelblutkörperchen. Gröber kolloidale und deshalb leicht trübe SiO_2-Lösungen ergeben allein verstärkte Agglutinationen und dadurch jedenfalls bedingt schlechtere hämolytische Wirkung mit Komplement. Bei der Original-Wa.R. ließ sich das hämolytische System nicht durch das System SiO_2 + Hammelblutkörperchen + Meerschweinchenkomplement ersetzen.

R. Busch (Düsseldorf), Veränderungen der **Blutkonzentration.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 2. Der Eiweißgehalt wurde refraktometrisch im Blute der V. cava inferior, V. portae, V. hepatica, V. jugularis, A. carotis von Kaninchen nach verschiedenen Eingriffen (Injektion von 2 ccm 10%iger oder 5 ccm 5%iger NaCl-Lösung in die V. jugularis, Infusion physiologischer Kochsalzlösung, Aderlaß) bestimmt. Beim Menschen wurde nach gleicher Methode Kapillar- und Hautvenenblut vor und nach intravenösen Injektionen von 5 ccm 5%iger NaCl-Lösung untersucht. Es zeigte sich, daß der Eiweißgehalt — oder, anders ausgedrückt, die Wasserkonzentration — des Blutes sich in verschiedenen Gefäßgebieten verschieden verhält. Die genannten Eingriffe ändern in kürzester Zeit die Eiweißkonzentration. Stärkste Blutverdünnung entspricht stärkster Blutdrucksenkung und stärkster Gerinnbarkeit im Kapillarblut. Der Leber scheint eine regulatorische Tätigkeit für den Eiweiß- und Wassergehalt des Blutes zuzufallen.

Bürker, Ederle und Kircher (Tübingen), **Oberflächenänderung** des **Blutes** bei **Oberflächenänderungen** der **Lunge.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 12 u. 13. Die Verfasser haben in einem Versuch am Menschen, zwei an Hunden und drei an Kaninchen einseitigen Pneumothorax angelegt, die kollabierte Lunge durch Nachfüllen von Stickstoff weiter komprimiert und den Hämoglobingehalt sowie die Erythrozytenzahl des Blutes fortlaufend untersucht, auch die Hämoglobinmenge pro Erythrozyt berechnet. Die Zahl der roten Blutkörper steigt schon in den ersten Stunden nach der Pneumothoraxanlegung stark an, und zwar zunächst stärker als der Hämoglobingehalt. Die gleichfalls (refraktometrisch) untersuchte Konzentration des Blutspasmas blieb unbeeinflußt. Diese Ergebnisse, die mit dem Verhalten des Blutes im Hochgebirge übereinstimmen, sprechen dafür, daß dem Organismus größere Sauerstoffreserven nicht zur Verfügung stehen; er hilft sich vielmehr bei Verkleinerung der respiratorischen Oberfläche der Lunge durch Vergrößerung der sauerstoffübertragenden Oberfläche des Blutes; es müssen in den blutbildenden Organen Reserven zur Verfügung stehen. Die genauere Untersuchung des weiteren Verlaufes, insbesondere auf das Vorhandensein einer Nachwirkung soll noch erfolgen.

A. Bacmeister (Freiburg i. B.), **Entstehung** der **Lungenphthise** auf Grund **experimenteller** Untersuchungen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 4. (Vgl. Bacmeister, Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 30.)

Z. Tomaszewski (Lemberg), 1. **Magendrüsensekretion** unter **Liebigextrakt;** 2. unter **Organextrakten.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 12 u. 13. Der Magensaft wurde vom Hunde aus gewöhnlicher Magenfistel gewonnen, während zur Vermeidung der Verunreinigung mit Speichel eine Oesophagusfistel angelegt, zur Fernhaltung psychischer Einflüsse beide Vagi intrathorakal durchschnitten waren. Die Extrakte wurden durch eine Duodenalfistel bei Absperrung gegen den Pylorus in den Darm eingeführt. Auf Liebigs Fleischextrakt fing die Saftsekretion erst nach 45 Minuten an, ist also nicht reflektorisch bedingt; Atropin hemmt sie. Auf Extrakte der Magenschleimhaut beginnt die Sekretion schon nach 9 bis 25 Minuten und wird durch Atropin nicht gehemmt. Die Dauer war in beiden Fällen bis zu zwei Stunden und mehr. Die Azidität ging der sezernierten Menge parallel. In beiden Fällen machte der Verfasser Versuche, den wirksamen Körper näher zu definieren; in beiden Fällen ging er in den Phosphorwolframsäureniederschlag über. Der Verfasser sieht ihn beim Liebigextrakt in einem muskarinartigen Alkaloid, beim Darmextrakt soll er dem Vasodilatin von Popielski ähnlich sein.

Oka (Tokyo-Freiburg), **Vinylaminnephritis.** Virch. Arch. Bd. 214, H. 1. Durch Vinylamin konnte der Verfasser sehr charakteristische Nierenveränderungen, zumal in den Markkegeln hervorrufen. In ihnen entstanden einerseits degenerative Veränderungen an den Henleschen Schleifen, anderseits ausgedehnte Thrombosen der venösen Kapillaren. Die Befunde mußten daraus erklärt werden, daß das in der Rinde ausgeschiedene Gift in den Schleifen wieder resorbiert wurde, das Epithel schädigte und in den Gefäßen die Thrombose veranlaßte.

D. Natonek (Czernowitz-Bukowina), **Quantitative Harnindikanbestimmung.** Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 45. Fütterungsversuche an Kaninchen ergaben, daß das Prozentualverhältnis von verfüttertem Indol zum ausgeschiedenen Indikan nicht stabil ist. Wenn es auch nicht sicher ist, daß beim Menschen die Verhältnisse ebenso liegen, so glaubt der Verfasser doch sagen zu können, daß wir kein Recht haben, aus den Indikanwerten des Harns auf die Höhe der Indolbildung im Darm zu schließen.

E. Erlenmeyer (Freiburg i. Br.), **Chronische Bleivergiftung.** Ztschr. f. eyp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 2. Bei Katzen wurde chronische Bleivergiftung erzielt durch Injektion von wasserunlöslichem Bleikarbonat. Hierdurch wird bei dem Tier ein Bleidepot angelegt, aus dem kontinuierlich Bleimengen in den Organismus übertreten. Bestimmt wurde die injizierte Menge Blei, die in Kot und Urin bis zum Tode des Tieres ausgeschiedene Menge, die im Depot beim Tode des Tieres noch vorhandene Bleimenge und die beim Tode des Tieres im Tier selbst vorhandene Bleimenge. Die erhaltenen Zahlen zeigen, daß das, was aus dem Depot resorbiert wird, zum allergrößten Teil auch wieder ausgeschieden wird. Eine Retention in den Geweben oder Zellen des Körpers ist nicht nachweisbar. Die chronische Vergiftung wird durch einen Bleistrom, der den Körper eine gewisse Zeitlang durchfließt, veranlaßt. Dieser Bleistrom muß eine gewisse Dichte haben. Die Dichte des Stromes ist von ausschlaggebender Wichtigkeit; wichtiger als die Dauer seiner Einwirkung. Bei den untersuchten Katzen betrug er 1 mg pro die und pro 1000 g Versuchsmittelgewicht; er führt dann in 50 bis 60 Tagen zum Tode. (cf. W. Straub, Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, S. 1469.)

Pathologische Anatomie.

Ceelen (Berlin), **Karnifikation** in **tuberkulösen Lungen.** Virch. Arch. Bd. 214, H. 1. An der Hand zahlreicher Fälle wird dargelegt, daß in tuberkulösen Lungen eine Karnifikation weit häufiger vorkommt als man bisher angenommen hat. Sie kann sich in einfachen Formen wie bei der fibrinösen Pneumonie finden und auch, was weit häufiger ist, als tuberkulöser Organisationsprozeß auftreten. Alveolenwände, peribronchiales Gewebe und interstitielle Tuberkel können die organisierenden Elemente liefern. Die Karnifikation findet nur statt, wo Fibrin in den Lufträumen vorhanden ist. Bazillen konnten in dem organisierenden Gewebe nicht nachgewiesen werden.

Eberhard Jantke (Stettin), **Endogene Ochronose** des Menschen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 4. Der vor sieben Jahren zur Autopsie gekommene Fall war mit Alkaptonurie behaftet gewesen; Inzucht lag nicht vor. Die außerordentlich intensive Pigmentierung der Knorpel war mit keinerlei arthritischen Veränderungen verbunden, in den Gefäßen fand sich nur Ablagerung des Pigments in atheromatösen Bezirken, eine Endarteriitis specifica, durch die kreisenden Gifte veranlaßt, war nicht nachweisbar. Das Pigment war in Fettlösungsmitteln nicht löslich, wurde durch Fettfarbstoffe nicht gefärbt, gab keine mikrochemische Eisenreaktion. Makrochemisch gab es alle von Poulsen verlangten, für Melanin sprechenden Reaktionen — nur daß die Berlinerblaureaktion nur an manchen Extrakten gelang, die Rhodaneisenreaktion überall versagte.

Mikrobiologie.

Cr. Truche, L. Cotoni und A. Raphael, Wirkung der **Galle** auf **Pneumokokken.** Annales de l'Institut Pasteur Nr. 10. Virulente Pneumokokken werden in Galle aufgelöst, avirulente nicht, mäßig virulente oder abgeschwächte werden entweder ganz oder teilweise aufgelöst oder auch nicht. Wenn ein isolierter Stamm von Pneumokokken in Galle aufgelöst wird, kann man stets annehmen, daß es sich um einen virulenten Stamm handelt. Streptokokken werden niemals in Galle aufgelöst. Dieudonné (München).

Paul Roth (London), **Poliomyelitis.** Lancet 15. November. Der Verfasser glaubt, daß in der von ihm beobachteten Epidemie von Poliomyelitis acuta eine bestimmte Fliegenart (Stomoxys calcitrans) als Ueberträger der Erkrankung in Frage kommt.

C. Kling (Stockholm) und C. Levaditi (Paris), **Poliomyelitis.** Ann. de l'Institut Pasteur Nr. 10. Bei dem epidemischen Auftreten der Poliomyelitis bleiben stets einzelne Personen trotz innigen Kontakts mit Kranken gesund. Das Serum dieser Personen enthält schützende Stoffe, die das Virus der Poliomyelitis ganz oder teilweise neutralisieren. Die Immunität hängt daher vielleicht mit diesen Schutzstoffen im Blute zusammen.

L. Külz (Altona), **Umzüchtung** von **Variola** in **Vakzine.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 18. Külz teilt einen Versuch mit, in dem ihm in Togo im Jahre 1904 die Umzüchtung von menschlicher Variola in Vakzine einwandfrei gelungen ist. Seit der dritten Kälberpassage wurden mit der Vakzine fast 30 000 Impfungen vorgenommen.

Allgemeine Diagnostik.

Th. Rumjanzew (Petersburg), **Viskosität** des **Blutes** bei **ansteckenden Krankheiten.** Russk. Wratsch Nr. 29—31. Starke Erhöhung der Viskosität findet sich bei Dysenterie und phlegmonöser Diphtherie. Sie ist ferner erhöht bei Masernpneumonie, besonders aber Masernenteritis. Bei fibrinöser Pneumonie bis zur Krisis ist sie erhöht. bei Typhus neigt sie zur Verminderung. Bei Scharlach-Nephritis sinkt sie schroff, was bei diphtherischer Nephritis nicht beobachtet wird. Der Verfasser erhofft differentialdiagnostische Anhaltspunkte von der Bestimmung der Viskosität.

V. C. Vanghan (Detroit), **Tuberkulinreaktion.** Journ. of Amer. Assoc. 1. November. Ein positiver Ausfall der Ophthalmoreaktion ist sofort beim ersten Einträufeln unbedingt beweisend für das Vorhandensein von Tuberkulose. Der negative Ausfall spricht nicht gegen das Bestehen eines Herdes. Wird die Reaktion beim zweiten Einträufeln in ein Auge, das bei der primären Einträuflung reaktionslos blieb, positiv, so kann man annehmen, daß ein aktiver Herd nicht vorliegt.

Leger Brockmann (London), Nachweis von **Karzinom** durch **Ninhydrin.** Lancet 15. November. Von vier nach der von Abderhalden angegebenen Methode untersuchten Fälle von Karzinom gaben drei positive Resultate.

J. Eliasberg (Riga), **Wa.R.** bei **malignen Tumoren.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Der Verfasser hat in 47 Fällen von malignen Tumoren die Wa.R. mit syphilitischen Leberextrakten und Meerschweinchenherzextrakt vorgenommen. In den meisten Fällen trat keine Bindung des Komplements ein. Der positive Ausfall trat dreimal ein; in diesen Fällen lag sicher Lues vor.

C. Hartung (Dresden), Lebensdauer von **Verstärkungsfolien** Fortschr. d. Röntgstr. Bd. 20, H. 6. Vergleich der Ausdauer verschiedener Arten von Folien gegen oft wiederholte, starke Bestrahlungen.

G. F. Pfahler, **Veränderlichkeit des Brennflecks** der Röntgenröhre. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 6. Empfiehlt, durch Beobachtung eines weit vom Fluoreszenzschirm abstehenden Drahtkreuzes jede Röntgenröhre daraufhin zu prüfen.

Carl Klieneberger (Zittau), **Durchleuchtung** und **Photographie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 6. Einfache Apparatur zum Auswechseln von Schirm und Platte.

Franz M. Groedel (Frankfurt a. M.), **Thoraxbild** bei zentrischer und exzentrischer **Röntgenprojektion.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 6. Neben den üblichen sagittalen, frontalen und schrägen Projektionen werden rechts- und linksexzentrische Projektionen empfohlen, d. h. solche, bei denen der Zentralstrahl seitlich verschoben wird, während die Platte wie sonst dem Rücken oder der Brust des Patienten fest anliegt. Diese Projektionen scheinen unter anderem berufen, die Aortenuntersuchung zu fördern.

Kurt Sorge (Freiburg i. B.), **Fremdkörperlokalisation** mittels **Röntgenstrahlen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 6. Die alte Methode von Sechehayes, die schon 1899 ausführlich beschrieben wurde, verdient wegen ihrer Einfachheit, Sicherheit und Vielseitigkeit vor allen anderen den Vorzug. Sie beantwortet mit Hilfe von Rechnungen und primitiven Konstruktionen, die kurz beschrieben werden, ohne daß besondere Apparate benötigt werden, folgende Fragen: Tiefe des Fremdkörpers und den Punkt auf der Haut, der senkrecht über ihm steht, Richtung, in welche von irgendeinem beliebigen Punkte eingedrungen werden muß, um den Fremdkörper zu finden, die Maße des letzteren.

Allgemeine Therapie.

Hans Reiter (Königsberg), **Vakzinetherapie und Vakzinediagnostik.** Stuttgart, Ferdinand Encke, 1913. 236 S. 8,00 M. Ref.: Wolfgang Weichardt (Erlangen).

Das in den Weichardtschen Ergebnissen der Immunitätsforschung von Reiter behandelte Kapitel ist von diesem in erweiterter Form als Monographie herausgegeben worden. Es ist eine vollständige Zusammenfassung aller auf dem Gebiet der Vakzinetherapie und Vakzinediagnostik zurzeit bekannten Tatsachen und dürfte für den Praktiker, der sich in dieses wichtige Gebiet einarbeiten will, sehr wertvoll sein. Auch für den mit der Materie bereits Vertrauten ist die ausführliche Monographie zweifellos ein gutes Nachschlagewerk. Besonders wertvoll sind die Kapitel über die Technik der Opsoninbestimmung, Herstellung der Impfstoffe, Wertbestimmung und Applikation der Vakzine. Im speziellen Teile wird die Vakzinetherapie einer Reihe von Infektionskrankheiten an der Hand neuester Publikationen durchgesprochen. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 43, 45, 47 und 48.)

E. Focke (Düsseldorf), **Physiologische Digitalisprüfung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 2. Kritische Besprechung der über Digitalisprüfung in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten, sowie eigene Untersuchungen lassen eine Prüfungsvorschrift zur physiologischen Blätterprüfung (und damit ein Ersatz der offizinellen durch die titrierten Blätter) als in Zukunft möglich erscheinen. Das Kaiserliche Gesundheitsamt wird als die zuständige Stelle zur Errichtung einer Untersuchungsstelle für physiologische Digitalisprüfung betrachtet. Für die auszuarbeitende Prüfungsvorschrift werden Hinweise gegeben: Art der Frösche, Reaktionsfähigkeit, Feststellung der Valors der Blätter durch die Methode der mittleren Dosen, Art der Injektion; Trocknen der Blätter, alkoholische Extrakte. Die wäßrige Gitalinlösung erscheint berufen. als dauernd gleiches Vergleichsobjekt für die physiologische Wirkung der Blätter zu dienen.

B. Hahn und Kostenbader (Magdeburg), Wirkungsweise des **Quecksilbers** bei den **Spirillosen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. Fluoreszeinquecksilber, ein bei Hühnerspirillose und menschlicher Syphilis äußerst wirksames Hg-Präparat, vermochte weder direkt in vitro noch nach einstündiger Tierpassage die Hühnerspirillen nachweisbar zu schädigen. Eine parasitrope Wirkung war also nicht nachweisbar. Dagegen gelang es, eine die Abwehrkräfte des Körpers steigernde Eigenschaft des Quecksilbers festzustellen. Diese Schutzkörper traten sehr bald und am intensivsten nach Einverleibung mäßiger Hg-Mengen auf, während nach großen Dosen eher eine Lähmung der Schutzkräfte konstatierbar ist. Durch diese Experimente erhält die alte klinische Erfahrung, daß diejenige Hg-Kur die wirkungsvollste ist, die noch keine Intoxikationserscheinungen macht, von neuem eine Stütze.

H. E. Robertson (Minneapolis), **Nekrosen** nach **Salvarsan** und **Neosalvarsan.** Journ. of Amer. Assoc. 8. November. Histologische Untersuchung von Nekrosen nach intramuskulärer Injektion von Salvarsan und Neosalvarsan.

Aden (Berlin-Schöneberg), **Thymus** und **Adrenalsystem.** Virch. Arch. Bd. 214, H. 1. Der Verfasser untersuchte genauer die konstante Vermehrung des Adrenalins im Blut nach Behandlung mit Thymusextrakt. Sie wird aufgefaßt als der Ausdruck eines Bestrebens des Adrenalsystems, die hypotonisierende Wirkung des Thymussaftes aufzuheben.

W. Eichholz (Darmstadt), **Vermeidung** der **Anaphylaxiegefahr** durch eine **neue Art** der **Serumeinverleibung** (Injektionsfertiges Trockenserum). Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. Das injektionsfertige Trockenserum E. Merck wird nach einem geschützten Verfahren dadurch gewonnen, daß man genuines Immunserum unter sterilen Kautelen bei niederer Temperatur kocht, das Trockenserum sehr fein mahlt und das so entstandene staubfeine Pulver in sterilem Olivenöl aufschwemmt. Dank seiner absoluten Wasserfreiheit ist das Präparat unbegrenzt haltbar. Das Trockenserum hat vor dem flüssigen Immunserum den sehr schätzbaren Vorzug, daß es langsamer resorbiert wird. Eine plötzliche Ueberschwemmung des Organismus mit Eiweißspaltungsprodukten ist daher unmöglich und aus dem gleichen Grunde die Möglichkeit des Eintritts einer schweren anaphylaktischen Vergiftung. Die therapeutisch spezifische Wirkung leidet dabei, wie aus zahlreichen Experimenten hervorgeht, keine Einbuße.

Adolf Kutschera Ritter v. Aichbergen (Innsbruck), Die **Bekämpfung** der **Tuberkulose** mit **Tuberkulin.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 46. v. Aichbergen benutzt für die Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulin fast ausschließlich die Bazillenemulsion oder albumosefreies Tuberkulin mit 0,01 mg beginnend und bis 200 mg steigend; die Einspritzung erfolgt unter Vermeidung stärkerer Reaktionen, zuerst zweimal, bei höheren Dosen über 10 mg einmal wöchentlich; die Injektionen werden vier bis sechs Monate fortgesetzt; nach einer Pause von zwei bis drei Monaten wird dann die zweite Etappe der Tuberkulinkur in gleicher Weise wie die erste durchgeführt. Kontraindiziert ist die Tuberkulinbehandlung bei hohem Fieber, bei sehr vorgeschrittener Erkrankung, bei großen Schwächezuständen, bei starken Blutungen und Wirbelkaries; in solchen Fällen kann man einen Versuch machen, das Tuberkulin perkutan anzuwenden. v. Aichbergen beginnt hierbei mit der Verdünnung von Tuberkulin 1 : 5 Glyzerin, läßt dann einen Tropfen jedesmal an einer anderen Stelle einreiben und steigt nach sechsmaliger Anwendung der gleichen Dosis um je einen Tropfen; nach Anwendung von vier Tropfen der Verdünnung geht er zu einem Tropfen Tuberkulin über und schließt diese Behandlung mit vier Tropfen ab. Für die Bekämpfung der Tuberkulose mit Tuberkulin kommt es vor allem darauf an, die Initialfälle von geschlossener Tuberkulose rechtzeitig herauszufinden und durch die spezifische Behandlung zu verhüten, daß diese zu offener Tuberkulose werden. Auf diesem Wege ist zu hoffen, daß die Tuberkulose dereinst ausgerottet werden wird.

A. Pagenstecher (Braunschweig), Praktische **Identität** von **Radium** und **Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. Die Kathodenstrahlen sind den β-Strahlen des Radiums vergleichbar. Im allgemeinen ist ihre Geschwindigkeit etwas kleiner als die der Radium- oder Mesothorium-β-Strahlen; jedoch wäre es fraglos möglich, durch Steigerung der Betriebsspannung bis auf 1 000 000 Volt Kathodenstrahlen mit über 0,7 Lichtgeschwindigkeit zu erzeugen und damit auch Röntgenstrahlen zu erzielen, deren Penetrationsvermögen den härtesten γ-Strahlen entspräche. Es müssen Röhren konstruiert werden, die bei großer Härte eine große Spannung vertragen, mit der größeren Energie ist eine Steigerung der Bleifilterung notwendig. Bis zur Lösung dieses Problems wird man aber in vielen Fällen mit gewöhnlichen harten Röhren bei passender Bleifilterung und langer Bestrahlungsdauer dasselbe erreichen wie mit kräftigen Radium- und Mesothorpräparaten.

Weckowski (Breslau), **Absorptions-** bzw. **Dosierungstafel** für **Radium-** und **Mesothoriumbestrahlung.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. Weckowski stellte durch mathematische Berechnungen eine Absorptionstafel auf, auf welcher die Absorption der β-Strahlung durch die verschiedenen in Anwendung befindlichen Filter und deren verschiedenen Schichten ersichtlich ist. Die praktisch wichtige γ-Strahlung mußte für diese Berechnung außer Betracht bleiben, weil sie für ein und denselben Filter je nach der Dicke der durchstrahlten Filterschicht einen auffallend verschiedenen Absorptionskoeffizienten aufweist.

Albers-Schönberg (Hamburg), **Röntgentherapie** in den **allgemeinen Krankenhäusern.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 6. Zentralisierte und dezentralisierte Betriebe müssen je nach den örtlichen Verhältnissen nebeneinander bestehen und sollen nicht als Konkurrenten, sondern unter gegenseitiger Unterstützung arbeiten. In den allgemeinen Krankenhäusern empfiehlt sich aus innerlichen und wirtschaftlichen Gründen die Zentralisation der Röntgentherapie in den Händen eines Fachmanns bei inniger Fühlung mit der Klinik und pathologischen Anatomie am meisten.

Adolf Schnée (Frankfurt a. M.-Schwalbach) **Tiefenbestrahlung;** Friedrich Dessauer (Frankfurt a. M.), Versuche über **harte Röntgenstrahlen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 6. Polemik gegen Groedel, ibidem H. 4. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 33.)

R. Landsberger (Berlin), **Drucksaugspritze.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. Die Saugwirkung der angegebenen Spritze erfolgt beim Niederdrücken des Stempels. Die Spritze kann also mit einer Hand gehalten und dirigiert werden. Zu beziehen durch F. Freienstein-Berlin.

Innere Medizin.

N. v. Jagić (Wien), **Handbuch der allgemeinen Pathologie und Therapie der Herz- und Gefäßerkrankungen. C. Jul. Rothberger** (Wien), **Physiologie des Kreislaufs.** Bd. 2., Teil 1. 51 Abbildungen. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1913. 225 S. 9,00 M. Ref.: v. Romberg (München).

Rothberger gibt eine sehr klare und kritische Darstellung der heutigen Anschauungen der Kreislauf-Physiologie. Es ist ein vortreffliches Werk, das einen vollständigen Ueberblick über die einschneidende Umgestaltung speziell der Herzphysiologie in den letzten 10—15 Jahren gewährt. Besonders angenehm berührt die bei aller Gründlichkeit knappe Fassung, welche zum guten Teil durch Beschränkung der Literaturangaben erreicht ist. Die neuesten Veröffentlichungen, speziell der Herzphysiologie sind recht vollständig gegeben. Für die ältere Literatur wird auf frühere Zusammenstellungen verwiesen. Bei den Gefäßen geht allerdings die Beschränkung der Literaturangaben für ein Handbuch etwas weit. Das beeinträchtigt aber, wenigstens in meinen Augen, das Verdienst der Darstellung nicht.

A. Sänger (Hamburg), Wert einiger **Modifikationen** (Cholesterinherzextrakt- und Kältemethode) der **Wa.R.** für die **Neurologie.** Neurol. Ztralbl. Nr. 22. (S. Vereinsberichte S. 2383.)

M. Theobald (Eglfing b. München). **Abderhaldensche Serodiagnostik** in der **Psychiatrie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Bei manisch-depressivem Irresein, Psychopathie, Alkoholismus, Hysterie, Dementia senilis wurden Abwehrfermente ganz vereinzelt, bei Dementia praecox dagegen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nachgewiesen und zwar gegen Geschlechtsdrüsen, Schilddrüse und Hirn. Bei der weiblichen Dementia praecox werden männliche Geschlechtsdrüsen niemals abgebaut. Paralyse baute in der Mehrzahl der Fälle Hirnrinde ab, einige Male Leber, nur ein einziges Mal Geschlechtsdrüsen. Arteriosklerotisches Irresein mit einer einzigen Ausnahme Hirnrinde, ebenso die senile Demenz und die genuine Epilepsie, alles Krankheitsformen, bei denen in letzter Zeit eine Anreicherung des Blutes mit Eiweißspaltprodukten bekannt geworden ist. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 7 u. 48.)

H. Kahane (Wien), **Psychische Depressionen.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 46. Das Kennzeichen des seelischen Idealzustandes ist die Luzidität, d. h. die harmonische Verknüpfung aller Elemente und Elementarprozesse der Psyche in idealer Weise, sodaß alle Urteile scharf, alle Willensregungen klar sind, überhaupt alle Leistungen rasch und mit optimalem Erfolge vor sich gehen. Es ist nun eine Grundeigenschaft der Psyche, ihre eigenen Mängel zu fühlen und namentlich den Mangel an Harmonie und innerer Verfestigung mit äußerst drückenden und bedrohlichen Gefühlen zu begleiten. Diese seelische Vulnerabilität ist die Grundlage der psychischen Depression, die im modernen städtischen Kulturleben einen besonders günstigen Nährboden findet. Da alle Affekte von Ausdrucksbewegungen und -reaktionen begleitet zu sein pflegen, können Gemütsdefekte auch komplexe somatische Escheinungen im Gefolge haben. Unbedingt abzulehnen ist die Entstehung von Neurosen aus sexuellen Träumen und Triebrichtungen. Die wesentlichsten Ursachen der psychischen Depression sind vielmehr Erwerbssorgen, Kränkungen, Enttäuschungen im sozialen Leben etc. Nicht die sexual-psychologische Analyse Freuds, sondern die Duboissche Persuasion ist daher als die rationelle Behandlungsmethode der psychischen Depression und der Angstneurosen anzusehen.

F. Lotmar (Bern), **Adiadochokinese** und **Funktionen** des **Kleinhirns.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 45 u. 46. Lotmar unterzieht sämtliche für das Zustandekommen der Adiodochokinese aufgestellten Theorien einer kritischen Besprechung und kommt dabei zu dem Schluß, daß die Zurückführung diadochokinetischer Bewegungen ausschließlich auf reflektorische Mechanismen nicht durchführbar erscheint und daß der Anteil des Kleinhirns an diesen eigenartigen sukzessiven Koordinationsleistungen durch den Hinweis auf den antagonistischen Dehnungsreflex nicht erschöpft sein kann. Das Kleinhirn hat sowohl auf den Ablauf der Willkürbewegungen und der unter- und unbewußten Muskelkontraktionen einen Einfluß, der nicht bloß in der Kontrolle der Muskelpropriozeptoren zu bestehen scheint, sondern auf einer im engeren Sinne zentralen autonomen Leistung beruht. Es ist auch sicher, daß sich diese zentrale Funktion des Kleinhirns keineswegs in der Beeinflussung rascher antagonistischer Bewegungsfolgen erschöpft.

H. Köster (Gothenburg), **Kranielle Geräusche.** Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 45. Kranielle Geräusche, die bei den verschiedensten Zirkulationsstörungen im Gehirn auftreten können, sind in diagnostischer Hinsicht nur von geringer Bedeutung; in bezug auf die Prognose sind sie nur insofern wichtig, daß ihr Vorhandensein eine hochgradige Anämie und ihr Verschwinden eine Besserung derselben zeigt.

F. W. Mott (London), **Neuron-Degeneration** bei **Tabes** und **Paralyse.** Brit. med. Journ. 15. November. Das von Noguchi nachgewiesene Vorkommen von Spirochäten in der Gehirnsubstanz von Paralytikern veranlaßte Mott zu dem naheliegenden Schluß, Tabes und Paralyse als eine parenchymatöse Syphilis zu bezeichnen. In einem Fall von frischer Paralyse wurde bei der Sektion eine ausgedehnte Zerstörung der einen Großhirnhemisphäre demonstriert. Der Schwund von Nervensubstanz soll hierbei auf zwei Arten zustande kommen; erstens werden die Neurone durch direkte Toxinwirkung der Spirochäten und zweitens durch entzündliche Wucherung der Endothel- und Neurogliazellen und die hierdurch bedingte Zirkulations- und Ernährungsstörung zum Schwinden gebracht.

O. Förster (Breslau), Der **meningo-zerebellare Symptomenkomplex** bei **fieberhaften** Erkrankungen **tuberkulöser** Individuen. Neurol. Ztralbl. Nr. 22. (Ref. s. Vereinsberichte S. 2383.)

M. N. Lapinsky, **Klavierspielerinnen-Neurosen.** Neurol. Ztralbl. Nr. 22. Eine Form dieser Neurose mit paretisch neuralgischer Färbung wird objektiv durch Druckschmerzhaftigkeit der Muskulatur der Schultergürtel-, Trapez- und Nackenmuskeln gekennzeichnet. Der Plexus supra- und infraclavicularis und brachialis, die sympathischen Bauchgeflecht (hypogastricus, solaris, renalis), der große Hautast des N. cruralis und die Nn. obturatorii sind druckempfindlich. Die Ursache dieser Form ist in einer chronischen Affektion des Genitalapparates zu suchen, die dauernde Störungen in der Blutversorgung der genannten Muskulatur zur Folge hat. Die Behandlung muß hier in warmen und heißen Prozeduren bestehen, aber nicht nur an den Extremitäten, hauptsächlich sogar am Unterleib und am Kreuz. Sehr zweckmäßig sind auch lokale tiefe Injektionen von Novokain oder ähnlichen Präparaten. Eine andere Art von Pianistinnenneurose entsteht aus einer allgemeinen Erschöpfung der Nervenzentren. Hier sind kühle und tonisierende hydriatische Maßnahmen wirksam.

O. P. Gerber (Wien), **Behandlung** des **Bronchialasthmas** mit dem Dr. Beyerschen **Vibro-Inhalationsapparat.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. Der Beyersche Inhalationsapparat beruht auf dem Prinzip, gereinigte, mit medikamentösen Stoffen beschickte Luft in schnellen rhythmischen Stößen durch den Mund in die tieferen Luftwege zu befördern und durch diese Art von Vibration einen relativen Einfluß auf die peripherischen Vagusendigungen der Bronchien und Lungen auszuüben. Nach Gerbers Erfahrungen hat diese Vibrationsinhalation einen außerordentlich günstigen Einfluß auf das Bronchialasthma bzw. auf spastische Zustände der Bronchialmuskulatur.

Carl Klieneberger (Zittau), 1. **Miliartuberkulose.** 2. **Ureterensteine.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 6. Ein Fall von disseminierter Lungentuberkulose mit Hautemphysem zeigte dasselbe Röntgenbild wie Miliartuberkulose. Die Diagnose Ureterenstein konnte durch zwei zu verschiedenen Zeiten aufgenommene Röntgenogramme gestützt werden, daß der Stein weiter gewandert und mithin seinen Ort verändert hat.

Eb. Veiel (München), **Arteriitis obliterans.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. Zwei Fälle von Claudicatio intermittens bei jüngeren Individuen, mit großer Wahrscheinlichkeit auf Arteriitis obliterans beruhend. Bei beiden Kranken fanden sich keine Anhaltspunkte für Arteriosklerose; dagegen bestand als begünstigendes Moment eine funktionelle Alteration des Nervensystems, im ersten Falle auch Tabakmißbrauch.

A. Matschawriani (Petersburg), **Gerinnbarkeit. Viskosität** und andere hämatologische Daten bei **Kropfkranken.** Russk. Wratsch Nr. 31. In dieser vorläufigen Mitteilung erklärt der Verfasser, daß weder das Gerinnungsvermögen des Blutes noch die Viskosität irgendwelche diagnostische oder prognostische Bedeutung bei den verschiedenen Kropfformen zu haben scheinen. Hohe Leukozytose in Leukopenie kommt auch bei einfachen Kröpfen vor und ist nicht immer ein Maßstab für die Schwere der Erkrankung. Häufig findet sich bei allen Kropfformen Oligochromämie.

Carl Klieneberger (Zittau), **Behandlung** der **Leukämie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 6. Es werden die Anwendungen und Erfolge der Arsen-, Röntgen- und Thorium X-Therapie besprochen.

G. Herxheimer (Wiesbaden), **Lymphoblasten-** und **Myeloblastenleukämie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 45 u. 46. Mitteilung a) eines Falles von Lymphoblastenleukämie bei einem 5½jährigen Kinde bemerkenswert dadurch, daß die Halslymphdrüsen und Speicheldrüsen in einen gemeinsamen, heterotop wuchernden Tumor verwandelt waren, wodurch makroskopisch das Bild der Sternbergschen Leukosarkomatose hervorgerufen wurde, b) dreier Fälle von Myeloblastenleukämie, darunter einer mit eigenartigen Schwellungen und Nekrosen im Bereiche der Peyerschen Plaques, die durchaus den Eindruck typhöser Veränderungen machten. Nach der eingehenden Untersuchung des Falles handelte es sich um eine Koliinfektion.

Huber (Berlin-Schöneberg), Einfluß der **Milzexstirpation** bei **perniziöser Anämie.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. Vortrag in der Berlimer medizinischen Gesellschaft am 22. Oktober 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 45, S. 2223.)

v. Lippmann (Halle), **Atrophie** der **Darmschleimhaut** bei **perniziöser Anämie.** Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 45. Zur Lösung der Frage, ob bei perniziöser Anämie eine Atrophie der Darmschleimhaut bestehe, wurden entsprechende Wägungen von Darmstücken, getrennt nach Muscularis und Schleimhaut, vorgenommen. Es fanden sich im Vergleich zu den Richterschen Normalzahlen keine ausgesprochenen Differenzen.

Ernest Richards und William Johnsen (Minneapolis), **Hämolytischer Ikterus.** Journ. of Amer. Assoc. 1. November. Mitteilung eines Falles von hämolytischem Ikterus mit Splenomegalie, Herabsetzung der Resistenz der Erythrozyten, Anämie und Urobilinurie.

Mankiewicz (Berlin), **Blutergelenke.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 22. Oktober 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 45, S. 2223.)

Skaller (Berlin), Unsere Methoden zur **Untersuchung** der **Saftsekretion** des **Magens** und Ersatz desselben durch Sekretionskurven. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. Die einmalige Feststellung der Magensaftsekretion nach dem Ewald-Boasschen Probefrühstück laboriert auch unter Zuhilfenahme der Mathieu-Remondschen Restbestimmung an großen Fehlerquellen. Skaller schlägt daher vor, den Verlauf der Sekretionsarbeit in kontinuierlicher Kontrolle zu beobachten und die Veränderungen der Saftabscheidung kurvenmäßig darzustellen. Er benutzt zu diesem Zwecke eine dünne Duodenalsonde, die zusammen mit der Probelösung (200 g Wasser mit 5 g Liebigs Fleischextrakt) in den Magen eingeführt wird und darinnen einige Stunden liegen bleibt. Alle 5 Minuten wird nun 3—5 ccm Flüssigkeit aspiriert und die Azidität durch Titration festgestellt. Um die Homogenität des Mageninhaltes zu sichern, wird vor jeder Aspiration Luft durch die Sonde gepreßt. An der Hand der Sekretionskurve läßt sich der Ablauf der Magenfunktion bzw. der Einfluß von Medikamenten etc. einwandfrei beobachten, gleichzeitig auch die Frage entscheiden, ob Superazidität oder Hyperchlorhydrie im eigentlichen Sinne vorliegt.

F. Rusca (Bern), **Magendiagnostik** an der Hand von 109 Fällen untersucht mit dem modifizierten **Gluzinski-Verfahren.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 46. Die Verschiedenheit der Werte der freien HCl sowie der Gesamtazidität beim Probefrühstück und bei der Probemahlzeit ist von der Verschiedenheit der Sekretions-, Motilitäts- und Resorptionsverhältnisse des Magens abhängig. Die jeweilige Azidität ist die Resultante dieser drei Komponenten, die mit dem Gluzinski-Verfahren nicht separat zu beurteilen sind. Das Ansteigen von HCl vom Probefrühstück zur Probemahlzeit ist für Ulcus ventriculi diagnostisch nicht verwertbar. Die Behauptung Fonios, daß bei Magenkrebs die Gesamtazidität vom Probefrühstück zur Probemahlzeit abnimmt, ist nicht stichhaltig. Auch bei Anwesenheit von freier HCl im Probefrühstück kann ihr Sinken oder Verschwinden bei der Probemahlzeit nicht als charakteristisches Symptom des Krebses gedeutet werden. Das Gluzinski-Verfahren bringt infolge der größeren Anforderungen, die es an den Magen stellt, eine Insuffizienz deutlicher zum Ausdruck als das gewöhnliche Probefrühstück. Es eignet sich daher zur frühzeitigen Entdeckung einer Schleimhautinsuffizienz, die zwar ein häufiges Vorkommen bei Magenkrebs ist, deren Fehlen aber ein Karzinom nicht ausschließt. Ueberhaupt darf der Magenchemismus für die Krebsdiagnose nicht zu hoch eingeschätzt werden.

v. Gulat-Wellenburg (München). Außerordentlicher Fall von **menschlichem Wiederkäuer.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 8, S. 375.)

G. Holzknecht (Wien) und A. Luger (Boston), **Pathologie** und **Diagnostik** des **Gastrospasmus.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 4. Das durch 16 Fälle und zahlreiche Abbildungen des Röntgenbefundes erläuterte Krankheitsbild findet sich häufiger als bisher angenommen wurde. Es ist zu trennen von der Hypertonie, die mit ausgiebiger, meist verstärkter Peristaltik einhergeht. Zu unterscheiden ist dabei der längst bekannte spastische Sanduhrmagen, der regionäre Gastrospasmus, bisher nur in der Pars pylorica und der Pars media beobachtet, und der totale. Erörtert werden hier nur seine beiden letztgenannten Formen. Stets geht er mit Störung der Motilität einher: mit beschleunigter Entleerung des Magens bei Ulcus duodeni, Verätzung des Magens und des Duodenums, Phlegmone des Magens, mit Pylorospasmus bei Erkrankungen der Gallenwege und bei Morphiumverabreichung. Das momentane Röntgenbild kann dem des zirkulären Pyloruskarzinoms vollkommen gleichen. Die klinischen Ulcussymptome, das Verschwinden des typischen Bildes bei Wiederholung der Aufnahme, nach Anwendung von Atropin und Paverina ermöglichen die Unterscheidung.

V. Palmulli (Neapel), Pathogenese des **Magengeschwürs.** Riform. med. Nr. 46. Auf Grund theoretischer Beobachtungen und einiger Tierversuche (Resektionen des Vagus, Plexus coeliacus, Splanchnicus) wird als erwiesen hingestellt, daß das runde Magengeschwür entsteht infolge von disponierenden Umständen (angeborene Schwäche der trophischen Zentren) unter der Einwirkung bestimmter Giftstoffe. Auslösende oder unterstützende Ursachen können außerdem noch in Frage kommen.

H. Fischer (Berlin), **Gärung** und **Fäulnis** im **menschlichen Darmkanal.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 14, H. 2. Die Untersuchung von 12 Faecesproben von 9 Versuchspersonen bei verschiedenen Diätformen in bezug auf Azidität, Alkaleszenz, Trockensubstanz, Ammoniak (frei und gebunden), Ammoniak-N., Quotient Ammoniak-N: Gesamt N, flüchtige Fettsäuren (frei und gebunden), höhere Fettsäuren, gesamte niedere und höhere Fettsäuren bezogen auf 100 g feuchte, frische Faeces und berechnet auf 100 g Trockensubstanz gibt Veranlassung, das Problem der Gärung und Fäulnis im menschlichen Darmkanal bei verschiedenen Diätformen zu erörtern. Hypothetisches und Tatsächliches greift dabei innig ineinander. Das in 26 Abschnitten niedergelegte Résumé der Arbeit zeigt, daß das Problem noch weiterer Durchforschung bedarf. Die alkalische Reaktion frischer Faeces hängt im wesentlichen von ihrem Ammoniakgehalt ab; auch bei Gemüse- und Obst- sowie bei Fettnahrung kann der Ammoniakgehalt hoch sein. Er wird dann zurückgeführt auf Fäulnis in größeren Mengen sezernierter intestinaler Verdauungssäfte und reichlicher abgeschuppter Epithelien.

Theodor Hausmann (Rostock), **Coecum mobile.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 4. An Röntgenaufnahmen des unverschobenen und des willkürlich verschobenen Coecum mobile illustriert Hausmann die Verschieblichkeit des Coecum, der Appendix, des Colon ascendens und der Flexura hepatica. Auch bei kurzem Mesenterium ist, wie er entgegen chirurgischen Anschauungen betont, bei guter Dehnbarkeit desselben und durch Achsendrehung ein Coecum mobile möglich. Die Verschieblichkeit der genannten Darmabschnitte ist im wesentlichen abhängig von der Ausdehnung und Länge des Mesenterium commune, wie an der Hand von Abbildungen dargelegt wird (vgl. Wilms, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 41, und Th. Hausmann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 10).

Gifford Nask (Bedford), **Ascites.** Lancet 15. November. In zwei Fällen von Leberzirrhose erzielte der Verfasser durch multiple Parazentese und durch Drainage in den Femoralkanal ein völliges Verschwinden des Ascites. Er war nach 6 Monaten nicht wiedergekehrt und das Befinden des Patienten bedeutend gebessert.

L. Michaud (Kiel), **Reststickstoffe** im **Blute** bei **Nierenkranken.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 46. Als normalen Mittelwert des gesamten Reststickstoffs fand Michaud 50—60 mg in 100 ccm Blutserum. Bei Nierenkranken kann der Rest-N sich in durchaus normalen Grenzen halten. Es besteht auch in bezug auf die Rest-N-Werte kein ausgesprochen verschiedenes Verhalten zwischen der chronisch-interstitiellen und der parenchymatösen Nephritis. Die Erhöhung des Rest-N im Blut ist auch unabhängig von der Urämie; sie ist lediglich der Ausdruck der Niereninsuffizienz; je schwerer die Insuffizenz, um so höher die N-Retention.

H. v. Salis (Basel), Erfolgreiche **Adrenalinbehandlung** bei **rezidivierter Osteomalazie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. Fall von rezidivierender Osteomalazie interessant 1. durch das Fortbestehen der Krankheit trotz der vor elf Jahren ausgeführten Kastration; 2. durch die energische und prompte Heilwirkung des Adrenalins (nach zwei Injektionsserien von je neun Einspritzungen à 0,5 ccm wurde völlige Beschwerdefreiheit und Arbeitsfähigkeit erzielt, die noch einige Monate nach beendeter Kur unvermindert anhält).

W. Bechterew (Petersburg), **Wirbelsäulenankylose** mit **nervösem Symptomenkomplex.** Russk. Wratsch. Nr. 30 u. 31. Polemik gegen die Turnerschen Angriffe in derselben Zeitschrift (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 40, S. 1957). Er tritt ein für die Einheitlichkeit der Ursachen der von ihm, Strümpell und Marie beschriebenen Formen.

Wilhelm Sternberg (Berlin), Kunstgriff der **diätetischen Küche** für die Sternbergsche **Entfettungskur.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 45. Der eine Kunstgriff beruht auf der Tatsache, daß Fisch weniger sättigt als Fleisch, weshalb Sternberg bei der Entfettungskur Fisch verbietet und derbes, gekochtes Rindfleisch verordnet. Als zweiten Kunstgriff empfiehlt er erneut die Anästhesierung des Hungergefühls.

C. D. de Langen (Groningen), **Renaler Diabetes.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 17. Der Fall entsprach den Anforderungen, die Klemperer für eine solche Diagnose fordert. Auf Grund der eigenen Beobachtung und der einschlägigen Literatur kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen: Es gibt sicher Erkrankungen der Nieren, die die Durchlässigkeit für Zucker erschweren. Es gibt einen experimentellen Diabetes (Phloridzin u. a.), der auf abnormer Durchlässigkeit der Nieren für Zucker beruht. Es gibt sehr wahrscheinlich einen klinischen renalen Diabetes, der sich nach Ursache, Verlauf und Prognose scharf vom Diabetes mellitus unterscheidet. Die Zahl solcher Fälle, die mit Sorgfalt untersucht sind, ist noch zu klein, sodaß sich Sicheres darüber noch nicht sagen läßt.

S. R. Douglas, **Amoebendysenterie.** Brit. med. Journ. 15. November. Kritisches Sammelreferat über Arbeiten aus dem Jahre 1912. Die guten Erfolge, welche Rogers mit subkutanen Emetininjektionen sowie mit Aspiration von Leberabszessen und folgender Einspritzung von Emetin machte, werden von fast allen Beobachtern bestätigt.

J. Graham Willmore und A. Harold Savage, **Epidemische Bazillenruhr.** Brit. med. Journ. 15. November. Die prompte Wirkung des Antidysenterieserums wird durch folgenden Fall veranschaulicht: Ein 13jähriger Knabe wurde durch Emetin von Amoebendysenterie geheilt und erkrankte, nachdem er im Krankenhaus Brot von einem Bettnachbar gegessen hatte, der an Bazillenruhr litt, mit profusen Diarrhöen. Im Stuhl wurden Shiga- und Flexnerbazillen nachgewiesen. Emetin war bei dieser zweiten Erkrankung wirkungslos. Dagegen erfolgte nach Injektion eines multivalenten Dysenterieserums auffallend schnelle und dauernde Heilung.

Geissler (Stettin), **Brechdurchfall** und **Schweinepest.** Ztschr. f. Med.-Beamte Nr. 20, 1912. Schilderung einer umfangreichen Brechdurchfallepidemie in einem pommerschen Dorf, die auf Grund der epidemiologischen und bakteriologischen Untersuchungen mit dem gehäuften Auftreten der Schweinepest ursächlich in Zusammenhang gebracht werden mußte. Bei einer größeren Anzahl der Kranken wurde der Bacillus suipestifer s. Voldagsen in den Darmentleerungen festgestellt, auch die Agglutinationsprüfung der Krankensera gegenüber diesen Bakterien stützte die Vermutung ihrer ätiologischen Bedeutung. Ebenso wurden die gleichen Bazillen in dem Wasser des Sees gefunden, der gleichzeitig zur Wasserentnahme und als Tränkplatz des Viehes diente. Wahrscheinlich werden Paratyphus- und Brechdurchfallerkrankungen, vielleicht auch die Magendarmkrankheiten der Säuglinge häufiger als man bisher annimmt auf Infektion mit Suipestiferbazillen zurückzuführen sein.

Hetsch (Hannover).

K. Hintze (Bangkok), **Operieren** oder **Nichtoperieren** bei **chronischer Dysenterie.** Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Nr. 17. Gute Erfahrungen mit Ipekakuanha- resp. Emetin-Behandlung nach Rogers sowie lange fortgesetzten hohen Darmirrigationen. „Ein operatives Vorgehen scheint mir bei Amöbendysenterie nur dann gerechtfertigt zu sein, wenn als Sitz der chronischen Entzündung Coecum und Appendix sicher nachgewiesen sind und die Ipekakuanha resp. das Emetin bei richtiger Anwendung versagen.“

J. Gordon Sharp (Leeds), **Epidemische Halsdrüsenentzündung.** Brit. med. Journ. 15. November. Während einer Influenzaepidemie sah der Verfasser eine große Zahl von Kranken mit Steifheit der Hals- und Nackenmuskulatur und entzündlich geschwollenen Halsdrüsen. In allen Fällen schienen die Tonsillen die Eintrittspforte von Krankheitserregern zu sein. Die Drüsenschwellung ging unter Jodbehandlung und Massage zurück. Die Aetiologie scheint noch ungeklärt.

Loele (Zwickau), **Massenuntersuchungen** auf die **Gruber-Widalsche Reaktion.** Arch. f. Hygiene Bd. 80. Die Reaktion wird mit einer Formol-Typhusbazillen-Aufschwemmung ausgeführt. Das Blut wird aus der Fingerkuppe mit Kapillaren aufgefangen, das Serum durch Zentrifugieren abgeschieden. Mit einer Feile wird ein Stück der Kapillare angefeilt, abgebrochen und in die Typhusbazillenaufschwemmung gegeben, die sich in Röhrchen zu 1 ccm befindet. Die Röhrchen sind bis zu einem Drittel gefüllt. Die Länge der Serumsäule in dem Kapillarröhrchen soll zwei Drittel der Länge der in den Agglutinationsröhrchen befindlichen Flüssigkeitssäule betragen. Durch Schütteln wird das Serum verteilt. Die Verdünnung ist etwa 1 : 10 bis 1 : 20. Positiv reagierende Sera werden weiter austitriert. Mit der angeführten Methode lassen sich Massenuntersuchungen, z. B. bei sämtlichen Insassen einer Irrenanstalt, in kürzester Zeit ausführen.

D. S. Davies und Walker Hall (Bristol), **Typhusbazillenträger.** Lancet 8. November. Die 33 Jahre alte Patientin machte im Juli 1905 Typhus durch. Seit dieser Zeit schied sie im Urin Typhusbazillen aus. Drei Monate lang wurde Urotropin gegeben mit dem Erfolg, daß die Ausscheidung von Bazillen vermindert wurde. Seit 1909 bekam die Patientin Einspritzungen von Autovakzin. Nachdem die Patientin vom Oktober 1909 bis Januar 1910 keine Bazilllen mehr ausgeschieden hatte, traten dieselben nach dieser Zeit wieder auf. Nach Kalium citricum verschwanden die Bazillen wiederum und sind auch bis jetzt nicht wieder aufgetreten.

M. Schatzmann (Bern), **Hämatologie** der **Variola** und der **Vakzine.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 46. Bei Variola zeigt sich im Inkubationsstadium polynukleäre Leukozytose, im papulösen Stadium keine Vermehrung der Neutrophilen, späterhin eine wochenlang anhaltende Lymphozytose. Schwere Fälle zeigen Reizungsformen, Myelozyten, Normoblasten. Bei der Vakzine findet sich in den ersten Tagen mäßige polynukleäre Leukozytose; am 7.—10. Tage Abfall der Leukozytose zuweilen bis auf unternormale Werte. Später Vermehrung der Gesamtzahl durch eine Lymphozytose. Bei manchen Fällen treten auch hier Myelozyten und Reizungsformen auf. Es besteht als zwischen dem Blutbild der Variola und der Vakzine eine weitgehende Aehnlichkeit.

O. Nägeli (Tübingen), **Bleivergiftung** mit besonderer Berücksichtigung des Wertes der Symptome. Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 46. Die Erscheinungen der Bleivergiftung können stark dissoziiert, mitunter monosymptomatisch (z. B. nur Tremor oder nur Bleisaum) auftreten. Bei disponierten Individuen genügt manchmal eine außerordentlich geringe Menge Blei und eine unglaublich kurze Einwirkungszeit zum Auftreten von Vergiftungserscheinungen. Unter allen Symptomen ist die Verstopfung das häufigste (90 %). Fast ebenso regelmäßig findet man kolikartige Leibschmerzen, die in etwa 25 % der Fälle mit Erbrechen einhergehen. Der Bleisaum gehört zu den wichtigsten Befunden. Bei leichteren Intoxikationen fehlt er indes oder ist doch so geringfügig, daß er nicht mit Sicherheit zu diagnostizieren ist. Das feine schnellschlägige Zittern zählt gleichfalls zu den häufigen und wichtigen Bleivergiftungssymptomen (unter 140 leichten Kolikfällen 80 mal). Blutdrucksteigerung wurde viel seltener gefunden, eigentlich nur bei den saturninen Atherosklerosen und Nephritiden. Auch der Blutbefund der gekörnten Erythrozyten ist durchaus nicht so häufig, wie es in derLiteratur angegeben wird. Es gibt sehr zahlreiche, absolut sichere Bleivergiftungen mit negativem oder unsicherem Blutbefund.

Chirurgie.

Ernst Jeger (Berlin), **Die Chirurgie der Blutgefäße und des Herzens.** 231 Abbildungen. Berlin, August Hirschwald, 1913. 221 S. 9,00 M. Ref.: Axhausen (Berlin).

Das vorliegende Werk enthebt den Chirurgen, für den die Technik der Gefäßnaht heutzutage ein notwendiges Erfordernis ist, der Mühe, sich aus der Fülle der Einzelabhandlungen dasWichtigste herauszusuchen und die große Zahl der Einzelvorschläge auf ihre Brauchbarkeit hin durchzuprüfen. Diese mühevolle Arbeit ist vom Verfasser in zahlreichen eigenen Experimenten geleistet worden; als ihr Resultat ist das vorliegende Werk aufzufassen. Außer minutiösen technischen Angaben, die durch wertvolle Abbildungen gestützt sind, orientiert das Buch auch über die positiven Resultate, die mit der Technik im Experiment und am Menschen erzielt werden konnten; auch die von der Technik der Gefäßnaht abhängigen Organtransplantationen an Tier und Mensch sind in den Bereich der Ausführungen mit einbezogen. Das kurz gefaßte Kapitel der Herzchirurgie umfaßt die Operationen an den endothorakalen Gefäßen und am Herzen selber, beschränkt sich aber — im Gegensatz zum Titel des Buches — in der Herzchirurgie nur auf das Tierexperiment.

Meltzer und Auer (New York), **Magnesium-Aether-Anästhesie.** Ztralbl. f. Physiol. Nr. 12 u. 13. Wird einem Tier etwa die Hälfte der Menge Magnesiumsulfat, die nach des Verfassers früheren Erfahrungen zur Anästhesie führt, intramuskulär eingespritzt, so läßt sich durch Insufflation ganz geringer Mengen Aether tiefe Narkose erzielen. Es handelt sich dabei nicht um kurareartige Lähmung, sondern um vollständige Anästhesie, wie aus zahlreichen Fällen hervorgeht, in denen diese Narkosemethode bei chirurgischen Operationen am Menschen angewendet worden ist, die die Verfasser näher beschreiben.

F. Fischler (Heidelberg), Zentrale **Läppchennekrose** der **Leber** und die Rolle des **Chloroforms** bei dem sogenannten **Narkosenspättod.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 4. Langdauernde wiederholte Chloroformierung von Hunden, die lange Zeit schon eine Ecksche Fistel besaßen, bewirkte keine schwere Leberdegeneration. Dagegen trat nach Anlegung der Fistel und vorheriger oder gleichzeitiger Erzeugung einer Pankreasfettgewebsnekrose durch einmalige oder mehrfache Chloroformierung typische zentrale Läppchennekrose ein. Das gleiche Ergebnis lieferten in dieser Kombination auch andere Reize als Chloroform: Unterbindung der Leberarterie, Leberinfektion, anaphylaktischer Shock, Injektion von Hydrazinsulfat. Als gemeinsame Ursache aller dieser Schädigungen sieht Fischler die Einwirkung einer eiweißabbauenden, einer tryptischen Substanz auf die Leber an. (Vgl. Ribbert, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, und W. Hildebrandt, ibid. 1908, Nr. 50.)

Josef Tokarski (Przemysl), **Desinfektion** mit **Jodtinktur.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 46. Tokarski empfiehlt die Grossichsche Methode auf Grund seiner Erfahrungen zur Reinigung des Operationsfeldes sowohl für die kleine Chirurgie wie für aseptische Operationen. Auch zur Behandlung verunreinigter Wunden hat Tokarski mit günstigem Erfolge die Jodtinktur benutzt; er legt nach eventueller Erweiterung die Höhle mit Novojodingaze, die in Jodtinktur getaucht wurde, aus; da, wo der Tampon eingelegt war, blieb die Eiterung immer aus.

Siegfried Beyhowsky (Prag), **Tödliche Unfälle** im **Straßenverkehr** durch **Ueberfahrenwerden.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 46. Zur Beantwortung der Frage, ob man aus den Verletzungen, die ein Ueberfahrener bietet, sichere Schlüsse ziehen kann, welcher Art das in Frage stehende Fuhrwerk gewesen ist, hat Beyhowsky das Material von 396 Obduktionen, die im Laufe der letzten 14 Jahre im Prager Institut für gerichtliche Medizin bei Uebertahrenen gemacht wurden, herangezogen. Er kommt hierbei zu folgendem Resultat: In einzelnen Fällen (Eisenbahnverletzungen) kam man auch ohne aktenmäßige Erhebungen aus den Symptomen, die ein Ueberfahrener bietet, allein die Wagenart feststellen; in den meisten Fällen muß man sich mit begründeten Vermutungen oder mit mehr oder minder fundierten Wahrscheinlichkeitsdiagnosen begnügen.

R. Biehler (Riga), **Wundheilung** bei **Lepra.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Jedem Lepraforscher ist bekannt, daß bei den Leprösen nicht nur Wunden jeder Art, sei es akzidentellen Ursprungs, sei es Operationswunden, mit erstaunlicher Schnelligkeit heilen, sondern daß auch Inzisionen bei phlegmonösen Entzündungen mit größter Leichtigkeit zum schnellen Abschluß und Verheilen kommen. Der Verfasser konnte an mehreren Kranken des Rigaer Leprosoriums beobachten, daß nicht nur die Schnelligkeit des Heilens einer Wunde oder eines Geschwürs überhaupt, sondern auch das Verheilen und Vernarben des Geschwürs an einem und demselben Kranken von der ursprünglichen Form und dem jeweiligen Stadium seiner Lepra abhängig ist. Bei rein tuberösen Kranken bedarf der Heilungsprozeß bedeutend kürzerer Zeit als bei der gemischten Form und der reinen Nervenform. Sobald der tuberöse Kranke in das Uebergangsstadium zur Nervenform tritt, läßt das Heilvermögen jeder Wunde nach, und mit dem Uebergang in die Nervenform löscht es bei den Ulcera vollständig aus, wenn dem Geschwür nicht eine mechanische Ursache, die auf chirurgischem Wege entfernt werden kann, zugrunde liegt.

G. Kapsenberg (Leiden), **Eiterung** durch **Bacillus paratyphosus B.** Tijdschr. voor. Geneesk. Nr. 18. Metastatische Abszesse, einmal am Hals, das andere Mal an der Schulter, beide mit trägem Heilungsverlauf, verursacht durch Bacillus paratyphosus B.

E. Schwarz (Riga), **Xanthochromie** des **Liquor cerebrospinalis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Die Xanthochromie des Liquor cerebrospinalis ist für die Diagnose der Hirnblutungen von ausschlaggebender Bedeutung; erst sie ermöglicht einen tieferen Einblick bei der Erforschung der Hirnläsionen nach Traumen. Die Abwesenheit oder Anwesenheit von sonstigen Veränderungen im Liquor gibt oft auch über den Ursprung der Blutung Aufklärung. Die Xanthochromie spielt bei vielen anderen Zuständen, in denen sie beobachtet wird, nur eine begleitende Rolle und kann für die Diagnose nicht direkt verwertet werden.

L. Bornhaupt (Riga), **Epilepsie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Der Verfasser hat 11 Kranke wegen Epilepsie operiert: 7 Kranke mit Jaksonscher und 4 mit traumatischer Epilepsie. Von diesen Operierten sind 4 bis über zwei Jahre geheilt. Eine unmittelbare Lebensgefahr im Anschluß an die Operation besteht dann, wenn die Epilepsie als Folge eines Hydrocephalus entstanden ist, oder wenn wir im Status epilepticus operieren müssen. Die vollständige Heilung ist von zwei Momenten abhängig: erstens von dem Zeitpunkte der Operation; die Frühoperation gibt die beste Aussicht auf Erfolg, und zweitens von den Veränderungen im Gehirn. Die sichtbaren Läsionen der Hirnrinde, die sich beseitigen lassen, geben uns viel klarere Angriffspunkte und sind daher dankbarer in bezug auf das Endresultat der Operation. Unsicher ist die Prognose der Dauerheilung in allen Fällen, wo wir bei der Operation keine makroskopischen Veränderungen entdecken können, wo wir also auf Maßnahmen, wie Exzision des primär krampfenden Zentrums oder wie druckentlastende Operationen, Duraexzision etc. angewiesen sind.

F. Krause (Berlin) **Kleinhirngeschwulst,** durch Operation geheilt. Berl. klin Wochenschr. Nr. 47. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 9. Juli 1913. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift Vereinsbericht.)

Mayer Hürlimann und A. Oswald (Zürich), **Karzinom** der **Schilddrüse** mit ekzessiver spezifischer Drüsenfunktion. Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 46. Fall von Schilddrüsenkarzinom bemerkenswert dadurch, daß nach Röntgenbestrahlung eine fluktuierende Erweichung des steinharten Tumors auftrat und daß diese Erweichungszyste sehr beträchtliche Mengen reinen Schilddrüsensaftes enthielt. (Bei 20 Punktionen wurden etwa 2840 ccm gewonnen.) Trotzdem es sich um ganz spezifischen Schilddrüsensaft handelte, waren bei dem Patienten keine Erscheinungen von Hyperthyreoidismus oder Basedow aufgetreten. Auch dieser Fall lehrt, daß die Behandlung maligner Tumoren mit kleinen Röntgendosen das Wachstum der Geschwulstzellen und eine Steigerung ihrer spezifischen Funktion geradezu fördert.

A. Bertels (Riga), **Mastitis chronica** (cystica) und ihr **Uebergang** in **Karzinom.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Mitteilung über 27 Fälle. Die Mastitis chronica (cystica) beruht auf einer primären Hyperplasie des Bindegewebes der Mamma. Die Zystenbildung ist eine sekundäre Erscheinung; oft ist sie nur mikroskopisch sichtbar; bei Männern kann sie ganz fehlen. Die Zysten entstehen durch passive Dehnung der Acini, wahrscheinlich zum Teil auch der Ausführungsgänge. Eine Epithelproliferation spielt bei der Entstehung der Zysten keine Rolle. Die Dehnung ist die Folge einer Sekretstauung; die Sekretstauung wahrscheinlich die Folge einer Abschnürung der Azini bzw. Ausführungsgänge durch das neugebildete Bindegewebe. Die kleinzellige Infiltration, die man oft in der Umgebung der Zysten findet, entsteht sekundär durch den Reiz des gestauten Sekretes. Auch die Epithelproliferation in den Zysten ist eine sekundäre Erscheinung, wahrscheinlich ebenfalls durch den Reiz des gestauten Sekretes entstanden. Die Epithelproliferation geht, ohne daß sich histologisch eine scharfe Grenze ziehen läßt, in Karzinom über.

William Lintz, **v. Mikulicz' Krankheit.** Journ. of Amer. Assoc. 1. November. Der Patient war 22 Jahre alt. Vor zwei Jahren schwoll die rechte Parotis und linke Submaxillardrüse an. Die Halsdrüsen waren ebenfalls palpabel. Das Blutbild war normal. Von 21 500 Leukozyten waren 80 % polynukleäre Leukozyten und 18—21 % Lymphozyten. Wa.R. war negativ. Beide Lungenspitzen waren infiltriert; es bestanden Rasselgeräusche. Nach Ansicht des Verfassers spielen Tuberkulose oder Lues bei der Genese der Krankheit entschieden eine Rolle.

E. Unger (Berlin), Operation des **Aneurysmas** mit **Gefäßtransplantation.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 29. Oktober 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 46, S. 2269.)

Nikolaus Melkumianz (Moskau), **Präkarzinomatöse Erkrankungen** des **Magens.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 40—44. Melkumianz hat 50 Fälle von Magenkrebs, die an der Berliner chirurgischen Klinik in den Jahren 1909 und 1910 zur Beobachtung kamen, auf Grund der Krankengeschichte hinsichtlich der präkarzinomatösen Erkrankungen studiert; als solche Krankheiten, die dem Magenkrebs vorangehen können, sind vernarbte Magengeschwüre und Magenpolypen anzusehen. Melkumianz nimmt das Vorhandensein eines vorhergehenden Ulcus nur unter Berücksichtigung der Anamnesen mit Wahrscheinlichkeit bei 17 Fällen von Carcinoma ventriculi an.

Franz Dedekind (Prag), Operative Behandlung des **Ulcus duodeni.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 45. Dedekind bespricht die Symptomatologie, Diagnose, operative Therapie des Ulcus duodeni auf Grund der seit 1904 in der Innsbrucker und Prager chirurgischen Klinik bei Prof. Schloffer beobachteten 27 Fälle. Bezüglich der Bedeutung der radiologischen Untersuchung für die Diagnose dieser Erkrankung betont Dedekind, daß ein für Ulcus duodeni sprechender Röntgenbefund nur dann für die Präzisierung dieser Diagnose mit einiger Sicherheit verwertet werden kann, wenn die klinischen Symptome den Verdacht auf ein Ulcus nahelegen. Der Sitz der Geschwüre war, zwei Fälle ausgenommen, in der Pars horizontalis duodeni. Die operative Behandlung bestand in der Anlegung einer Gastroenterostomia retrocolica posterior, für den Erfolg derselben ist von der größten Bedeutung, daß die Anastomose tadellos funktioniert und dauernd weit offen bleibt. Nur für die Minderheit von Fällen, bei denen die Gastroenterostomie erfolglos geblieben ist, kommt eine nachträglich hinzugefügte Pylorusausschaltung in Frage. Von den operierten Patienten sind nach dem Ergebnis einer zu Beginn des Jahres 1913 angestellten Umfrage 11 als dauernd geheilt anzusehen, 3 als gebessert zu betrachten, bei 3 Patienten ist die Operation ohne Einfluß auf die Beschwerden geblieben, 2 sind an interkurrenten Erkrankungen später gestorben. Bei 3 Kranken war der letale Ausgang bald nach der Operation eingetreten, 2 von diesen hatten ein perforiertes Ulcus.

S. M. Kropveld (Amsterdam), **Behandlung** der **eitrigen Bauchfellentzündung.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 18. Uebersicht über die moderne operative Methode der Peritonitisbehandlung. In der Klinik von Lanz wird meist nach der Methode von Murphey mit befriedigendem Erfolge verfahren. Eröffnung des Bauchfells durch kleine Schnitte rechts und links; Drainage des Douglas durch gläserne Kolbendrains, in die Gazestreifen eingeführt sind; Fowlersche Lage.

C. Falkenburg (Hamburg), **Gasansammlung** in der freien **Bauchhöhle.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Bei dem 53jährigen Kranken handelte es sich um eine eitrige Blinddarmperitonitis, die man trotz Fehlens sicherer Abkapselungen nicht ohne weiteres berechtigt ist, als diffuse Peritonitis anzusprechen. Stückweises Abtragen des retrozökal gelegenen, perforierten, brandigen Wurmfortsatzes. Zunächst glatter Verlauf. Am 15. Tage Schüttelfrost, hohes Fieber, seitdem Kräfteverfall; bei erhaltener Darmtätigkeit zunehmende Auftreibung des Abdomens, das nach 7 Tagen wie ein Faß aufgetrieben ist. Bei Relaparotomie (zwecks Ausführung einer Enterostomie) unter lautem Pfeifen und Zischen Entleerung einer gewaltigen Menge nichtriechenden Gases aus allen Teilen der Bauchhöhle. Einsinken des Abdomens; Heilung. Wahrscheinlich stammen die gasbildenden Bakterien von zurückgebliebenen Exsudatresten. Einen ähnlichen Fall hat Rüder auf der gynäkologischen Abteilung in Eppendorf beobachtet.

J. Jankowski (Riga), **Volvulus** des **Dickdarmes.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Im Rigaer Stadtkrankenhause wurden im

Laufe der letzten 10 Jahre 5 Kranke mit Coecumvolvulus und 48 mit Flexurvolvulus behandelt. Von den 5 an Volvulus coeci Operierten sind 2 genesen. Beim Coecumvolvulus muß unverzüglich die Laparotomie vorgenommen werden; je nach der Beschaffenheit des Darmes wird man das Coecum fixieren oder resezieren, wobei auch das Allgemeinbefinden des Kranken nicht selten ausschlaggebend sein wird. Von den 48 Kranken mit Volvulus der Flexura sigmoidea ist bei 11 13 mal die Fixation der Flexura sigmoidea bzw. des Mesosigmoideum vorgenommen worden. Diese Operierten sind alle genesen. In 4 Fällen wurde zunächst die Enterotomie ausgeführt und nach der Entleerung die Flexura sigmoidea an die linke laterale Bauchwand fixiert (1 †). In 6 Fällen wurde primär eine Anastomose vorgenommen (4 †). Die Resektion und die primäre Vereinigung der Stümpfe der Flexura sigmoidea wurde in 3 Fällen ausgeführt (1 †). Alles in allem kamen von diesen 24 verhältnismäßig günstigen Fällen 18 = 75 % zur Genesung. Von den 24 durch Gangrän, Peritonitis, Komplikationen ungünstigen Fällen kamen nur 2 = 8 % zur Genesung. (Vgl. auch Riese, Coecumvolvulus mit Gangrän. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 40, 1911.)

V. Gussew (Riga), **Eingeklemmte Brüche.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Bericht über 421 Brüche bei 420 Personen, und zwar bei 281 Männern und 139 Weibern. Eine Reihe besonders bemerkenswerter und komplizierter Fälle werden von dem Verfasser ausführlicher mitgeteilt. Das Normalverfahren bei gangränösen Hernien war die primäre Darmresektion. Die Darmvereinigung erfolgte bald durch zirkuläre Naht, bald durch den Murphyknopf, in letzter Zeit wurde der lateralen Apposition der Vorzug gegeben. Die Gesamtmortalität der 421 eingeklemmten Brüche betrug 27 %. Die Mortalität der gangränösen Hernien ist 57 %, der nicht gangränösen 12,7 %. Von 32 Darmwandbrüchen endeten 10 tödlich; von 23 Dickdarmbrüchen nahmen 9 einen tödlichen Ausgang. Die Mortalität steigt mit der Dauer der Einklemmung von 5,8 % bei am 1. Tage Operierten bis 60 % bei der Einklemmung von 7—8 Tagen, um dann wieder auf 33% abzufallen. (Vgl. auch Sebba, Hernia lin. alb. incarcerat. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 43, 1909 und Thon, Entzündung und Einklemmung des Wurmfortsatzes im Bruchsack. Ebenda, Nr. 4, 1910.)

U. Burdenko (Dorpat), **Unterbindung** der **V. portae.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Der Verfasser hat im Laufe der letzten fünf Jahre 3 mal Gelegenheit gehabt, ein mehr oder weniger aktives Eingreifen in die Physiologie der V. portae zu sehen. In 2 Fällen, die tödlich endeten, wurde die V. portae 3 resp. 25—30 Minuten komprimiert; im dritten Falle wurde die V. portae unterbunden, was ohne schlimme Folgen abging, weil der Stamm im Hilus wahrscheinlich schon früher komprimiert war. Der Verfasser hat auch eine Anzahl experimenteller Untersuchungen angestellt. Er zieht hieraus den rein praktischen Schluß, daß eine längere oder kürzere Zeit — mehr als zehn Minuten — andauernde Kompression des Ligamentum hepato-duodenale bzw. der V. portae zu der Kategorie von Eingriffen gehört, bei denen die technische und anatomische Möglichkeit dem widersprechen, was die Physiologie für zulässig erklärt.

F. Michelsson (Riga), **Schußverletzungen** der **Milz.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. 10 Fälle aus dem Rigaer Stadtkrankenhause, von denen 6 tödlich endeten. Bei einem Verdacht auf eine Schußverletzung der Milz darf mit dem chirurgischen Eingriffe nicht bis zur Ausbildung prägnanter Symptome einer inneren Blutung gewartet werden. Eine, wenn auch nur geringe zunehmende Spannung des linken Rectus muß bereits als sichere Anzeige zu einer sofortigen Laparotomie angesehen werden, bei der die ganze Bauchhöhle übersichtlich eröffnet werden muß. Als Methode der Wahl ist bei schweren Milzblutungen die Splenektomie anzusehen, während bei rißförmigen Wunden die Milznaht mit Ueberlagerung von Netz in ihre Rechte tritt. Eine Tamponade ist in jedem Falle nach Möglichkeit zu vermeiden.

A. Strukow und W. Rosenow (Moskau), **Echinokokken** der **Milz.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 46. Unter Mitteilung einer eigenen Beobachtung eines Falles von Milzechinococcus besprechen Strukow und Rosanow die pathologische Anatomie, Diagnose und operative Behandlung dieser seltenen Affektion. Als sicherstes diagnostisches Mittel ist Weinbergs Reaktion anzusehen; ziemlich häufig ist auch eosinophile Leukozytose.

John Caulk (St. Louis), **Ureterovesikalzysten.** Journ. of Amer. Assoc. 8. November. Der Verfasser berichtet über sechs Fälle von Ureterovesikalzysten. In einem Falle war das Leiden kongenital, in fünf Fällen erworben nach Tuberkulose oder anderen ulzerösen Prozessen und nach Steinen. Die operative Entfernung ist die beste Methode, Heilung zu erzielen.

G. v. Engelmann (Riga), **Prostatahypertrophie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Der Verfasser hat in den letzten 8 Jahren 91 Operationen nach Bottini und 31 suprapubische Prostatektomien ausgeführt. Die Bottinische Operation ergab 87,8 % gute Resultate und 12,2 % Mißerfolge, darunter 8 Todesfälle. Von den 31 nach Freyer operierten Kranken sind 25 genesen, 6 gestorben. Ueber die Indikationen zur Wahl der Operationsmethode spricht sich der Verfasser folgendermaßen aus: die Operation soll dem Kranken angeraten werden, sobald ein beträchtlicherer Residualharn bzw. komplette Urinretention zu dauernder Anwendung des Katheters zwingt. Bei sowohl palpatorisch wie durch das Zystoskop konstatierter beträchtlicher Größe des Prostatatumors kommt als Operation der Wahl in erster Linie die Prostatektomie in Frage, ebenso bei gestieltem oder stark in die Blase vorragendem Mittellappen. Bei relativ kleiner Hypertrophie, besonders wo der hypertrophische Mittellappen in Form einer Barriere das Miktionshindernis bildet, ist dagegen die Bottinische Operation zu empfehlen; bei stärkerer Hypertrophie nur, falls im Allgemeinzustand des Kranken eine Kontraindikation gegen die Vornahme der Prostatektomie gesehen werden muß. Bei schwerer Infektion der Harnwege, besonders beim Bestehen einer Pyelonephritis, ist die Prostatektomie der Möglichkeit einer besseren Drainage wegen vorzuziehen. Bei schwerer Schädigung der Nierenfunktion ist ein radikaler Eingriff überhaupt kontraindiziert.

Geipel (Dresden), **Cysticercus cellulosae** in der Körpermuskulatur. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 6. Verkalkte Zystizerken einer Leiche in den Muskeln röntgenologisch dargestellt.

G. v. Bergmann (Irkutsk), **Zysten** in den langen **Röhrenknochen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Bei einem fünfjährigen Knaben ergab die Röntgenuntersuchung nach einer zweimaligen Fraktur des rechten Oberschenkels an der Bruchstelle eine Knochenzyste mit äußerst dünner Corticalis und deutlicher querer Bruchstelle, die sicher verheilt war. Verschiedene Röntgenuntersuchungen in den nächsten Jahren ergaben eine allmähliche völlige Ausheilung der Zyste. Ob die erste Fraktur erfolgt ist, weil schon eine Zyste im Oberschenkel vorhanden war, ist fraglich.

W. Greiffenhagen (Reval), **Hornbolzung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Der Verfasser hat die Hornbolzung bisher 7 mal ausgeführt, und zwar 2 mal (am selben Patienten) bei Pseudarthrosis humeri, 5 mal bei Oberschenkelfrakturen. Die zum Teil beobachteten Mißerfolge in funktioneller und anatomischer Hinsicht sind nicht dem Horn als Bolzungsmaterial zur Last zu legen, sondern müssen auf technische Fehler bei der Operation bzw. während der Nachbehandlung zurückgeführt werden. Eine wichtige Bedingung für jedes Bolzungsmaterial ist dessen absolute Sterilisierbarkeit, und dieser Bedingung entspricht das tierische Horn in vollem Maße.

H. Riedl (Linz), **Exstirpation** des **Kniegelenks.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 46. Für schwere Fälle von Kniegelenkstuberkulose wird von Riedl folgendes auf dem Prinzip der Bardenheuerschen extrakapsulären Resektion beruhende Verfahren der Kniegelenksexstirpation vorgeschlagen: Querer Schnitt in der Höhe der Tuberositas tibiae. An die Enden dieses Schnittes schließen sich zwei seitliche, nach aufwärts ziehende Längsschnitte an. Aufwärtspräparierung des Hautlappens. Durchschneidung der Streckmuskulatur des Oberschenkels in der Höhe des Scheitels der Bursa suprapatellaris. Durchsägung des von den Weichteilen befreiten Femurs oberhalb der Kondylen. Durchsägung der Tibia und Fibula. Nach Durchschneidung der Adduktoren- und Beugersehnen unter sorgfältiger Präparation von den Gefäßen und Nerven kann das Gelenk in toto wie ein Tumor entfernt werden. Genaue Blutstillung. Vereinigung der Stümpfe von Femur und Tibia mittels Draht oder Hornbolzen. Hautnaht. Gipsverband in leichter Abduktionsstellung des Beines.

O. Brehm (Libau), **Gelenkmäuse.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Kasuistik.

C. Brutzer (Riga), **Mal perforant du pied.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Ein Mal perforant entsteht durch den Druck bei der Funktion meist deformierter Gelenke oder Knochen des Fußskeletts auf die darunterliegenden atrophischen Weichteile und die Haut neuropathischer Personen. Wenn der Druck durch Resektion der Knochen oder Gelenke aufgehoben wird, und er sich fernerhin auf eine größere Fläche verteilt, so kann Heilung erzielt werden. Speziell beim Mal perforant Leprakranker hält der Verfasser derartige Eingriffe für empfehlenswert, da sie gut vertragen werden.

H. Ebbinghaus (Altena), **Behandlung** der **Zehenstellungsanomalien.** Arch. f. Orthop. Bd. 13, H. 1. Ebbinghaus empfiehlt sowohl bei Hallux valgus wie bei der Varusstellung der Kleinzehe die von Ludloff angegebene Osteotomie des Metatarsale.

Frauenheilkunde.

W. Blair Bell (Liverpool), **Weiblicher Organismus** und **innere Sekretion.** Brit. med. Journ. 15. November. Nach des Autors Untersuchungen kann die Ovarialfunktion allein nicht für Veränderungen der sekundären Geschlechtsmerkmale verantwortlich gemacht werden. Es ist diese sekundäre Geschlechtsentwicklung abhängig von der Rückbildung der Thymus, von der Tätigkeit der Nebennierenrinde, der Funktion der Schilddrüse und Hypophyse. So soll aus der Schilddrüsen- und Hypophyseninsuffizienz ein Stehenbleiben der weiblichen Sexualorgane auf infantiler Stufe resultieren. Ferner wird auf die vermehrte Schilddrüsensekretion im Beginn der Schwangerschaft und auf erhöhte Nebennieren- und Hypophysenfunktion in den späteren Stadien der Gravidität hingewiesen. Aus der Kenntnis dieser physiologischen Beziehungen zwischen

Genitalfunktion und innerer Sekretion folgt ohne weiteres die Anwendung der geeigneten Therapie, z. B. Darreichung von Schilddrüsen- und Hypophysenextrakt bei infantilen weiblichen Genitalorganen.

G. C. Nijhoff (Groningen), **Bedeutung** des **überschüssigen Spermas** für die Frucht. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 16. Das überschüssige Sperma, das in die Uterushöhle gelangt, wird, nach den Beobachtungen von Kohlbrugge bei Fledermäusen, zum Teil von der Keimblase aufgenommen und wohl als Nährmaterial verbraucht. Der Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit darauf, daß vielleicht auf diese Weise eine Infektion des Keimes durch Tuberkulose oder Lues erfolgen kann; noch bedeutungsvoller ist vielleicht die Schädigung der Frucht durch Blei, Quecksilber und Alkohol, welche Stoffe mit dem überschüssigen Sperma an die Keimblase herangebracht werden können.

Alexander F. v. Winiwarter (Wien), Verteilung des **Extraktivstickstoffes** in der **glatten Muskulatur** des **Uterus.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 3. Die in der Gravidität auftretende Vermehrung und Hypertrophie der Uterusmuskulatur hat mit ihr Hand in Hand gehend eine Zunahme aller Extraktivstoffe zur Folge, welche Erscheinungen genau miteinander Schritt halten derart, daß die prozentuale Relation keine Verschiebung zeigt. Aber nicht bloß bei der physiologen Umbildung des Uterus in der Gravidität, sondern auch bei der pathologischen Bildung von Myomgewebe ist ein Schritthalten der Extraktivstoffe mit der Volums- und Gewichtszunahme zu konstatieren.

Heinz v. Ortenberg (Santa Cruz), Verwendung **gestielter Hautlappen** zum **Verschluß** großer **Mastdarmscheidendefekte.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 47. Zur Deckung eines 5 cm großen Defektes des unteren Teils der hinteren Scheidenwand wird, da aus der letzteren wegen vorangegangener Nekrose und Narbenbildung kein Material zu gewinnen war, ein Lappen aus der Haut der Nates benutzt, der gestielt ist und mit seiner Hautbrücke nach dem After zu liegt. Der umgeklappte Stiel trat an Stelle des Dammes. Glatte Heilung.

E. Pozsonyi (Budapest), **Dorso-perineal operierter Fall** von **primärem Scheidenkrebs** (Exstirpation des gesamten Genitalapparates und des Rectums). Gynäk. Rundsch. Nr. 18. Der primäre Scheidenkrebs tritt nach Klebs in einer diffusen, das ganze Scheidenrohr infiltrierenden und in einer umschriebenen Form auf. Der häufigste Sitz ist die hintere Scheidenwand. Wegen der Verbindung der Lymphbahnen der hinteren Scheidenwand mit denen des Rectums, kann die Operation nur dann als radikal angesehen werden, wenn sich an die totale Entfernung der Genitalien auch die Exstirpation des Rectums anschließt, als wäre ein Rektumkarzinom in gleicher Ausdehnung vorhanden. Beschreibung eines glücklich operierten Falles durch Kombination der Amputatio recti mit der erweiterten vaginalen Radikaloperation nach Schauta. K. Hoffmann (Dresden).

F. Schauta (Wien), Die bisherigen Erfahrungen der I. Frauenklinik mit **Radium** und **Mesothorium** bei **Krebs.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 46. Behandlung von 13 inoperablen Fällen. Es zeigten sich weitgehende Veränderungen im Karzinomherd: die höckerigen Massen verschwanden, die starren, leicht blutenden Wandungen wurden glatt und weich; gesundes Gewebe wurde in keiner Weise alteriert. Die mikroskopische Untersuchung ergab an Stelle des ursprünglichen Krebsherdes kein unverändertes Karzinom mehr, sondern vielfach nur zerfallende, gequollene Krebszellen, manchmal war Karzinomgewebe überhaupt nicht mehr erkennbar. Die parametranen Infiltrationen blieben stabil. Den lokalen Veränderungen stehen schwere Allgemeinwirkungen der Radiumbehandlung gegenüber (Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Magen-, Darmschmerzen, Schmerzen in der Blasengegend, ab und zu auch Temperatursteigerungen). 24 Stunden nach Entfernung des Radiums waren diese Symptome wieder verschwunden, außer nach besonders intensiver Bestrahlung oder bei kachektischen Individuen. Zweimal wurden schwere Blutungen infolge des Gewebszerfalls beobachtet. Je einmal kam es zu einer Blasen-Scheidenfistel und Rektovaginalfistel. Schauta hält es für mehr als fraglich, ob man diese letzteren Ereignisse als direkte schädigende Wirkung ansehen darf. Jeder Fall erfordert je nach dem Umfang der Erkrankung eine besondere Art der Behandlung. Bezüglich der Indikation der Radiumbehandlung steht Schauta auf dem Standpunkt, operative Fälle durch Operation zu behandeln; für die Radiumtherapie kommen die schweren, bis jetzt der Operation zugewiesenen und die sämtlichen nichtoperativen Fälle in Betracht. Kontraindiziert ist die Radiumbehandlung bei all den weit vorgeschrittenen Fällen, wo ein sicheres, vollkommenes Ergriffensein der Septa zwischen Rectum und Scheide bzw. zwischen Blase und Scheide vorliegt, hochgradige Kachexie und allgemeines Daniederliegen der Ernährung besteht. Schauta weist darauf hin, daß er mit seiner Operationsmethode der operierten Fälle (erweiterte vaginale Radikaloperation mit Ausräumung des Beckenbindegewebes, Exzision des größten Teiles des Scheidenrohres und Präparation der Ureteren) eine Mortalität von nur 3,6% erzielt hat; es erscheint nicht irrationell, die so operierten Kranken noch nachträglich einer nicht zu intensiven Radiumbehandlung zu unterwerfen, um etwa noch in der Umgebung zurückgelassene Karzinomherde zu zerstören.

Otfried O. Fellner (Wien), Wirkungen von **Gewebsextrakten** aus der **Plazenta** und den **weiblichen Sexualorganen** auf das **Genitale.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 3. Nach experimentellen Untersuchungen im Institut Paltauf sind in der Plazenta, den Eihäuten, den Corpus luteum-haltigen Ovarien Stoffe enthalten, die bei subkutaner und intraperitonealer Injektion Wachstum der Mamma und Mamilla, Vergrößerung des Uterus, Brunst- bzw. Graviditätserscheinungen an der Schleimhaut des Uterus, Vergrößerung und Graviditätserscheinungen an der Vagina, parenchymatöse Nephritis und Ausbleiben des Wachstums ausrasierter Haare hervorrufen. Milchsekretion konnte nicht beobachtet werden. Der Stoff geht in den Kochsalzextrakt über, ist in Alkohol, Aether und Azeton löslich, dürfte vielleicht ein Lipoid sein. An dem herausgeschnittenen überlebenden Meerschweinchenuterus erzeugen die wäßrigen Alkoholätherextrakte der Plazenta kräftige, langdauernde Kontraktionen.

A. Scherer (Budapest), Biologische **Schwangerschaftsreaktion** nach **Abderhalden.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. Das Abderhaldensche Dialysierverfahren ist bei Gravidität als diagnostisches Hilfsmittel gut brauchbar (von 57 Graviden ergaben nur 4 negative Reaktion). Besonders wertvoll ist der Ausfall der Reaktion bei Myom und Gravidität oder bei Differentialdiagnose der beiden, ferner bei gravidem retroflektierten Uterus, im Anfangsstadium der Schwangerschaft, bei der Differentialdiagnose zwischen Extrauteringravidität und Adnextumor.

J. Braude (Berlin), **Durchgängigkeit** des **Zervikalkanals** und des **Muttermundes** am **Ende** der **Schwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 47. An der Hand einer Statistik aus Strassmanns Klinik sucht der Verfasser die für den Praktiker wichtige Frage zu beantworten, ob es ein Zeichen der unmittelbar bevorstehenden Geburt ist, wenn der Untersucher den Zervikalkanal bzw. Muttermund durchgängig findet und mit dem Finger den Eipol erreichen kann. Aus den mitgeteilten Zahlen geht hervor, daß das obige Zeichen auch bei Erstgeschwängerten nicht zutrifft. In einem großen Teil der Fälle, in denen der Zervikalkanal offen für den Finger war, ging die Schwangerschaft weiter und erreichte meist das annähernd normale Ende (280 Tage); ebenso bei verstrichener Portio und Durchgängigkeit des Muttermundes für den Finger.

Laimi Leidenius (Helsingfors), Einfluß der **Desinfektion** der **Kreissenden** auf den **Keimgehalt** des **puerperalen Uterus.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 3. Durch Desinfektion der Kreissenden kann man die Anzahl der Bakterien im Genitalkanal bedeutend herabsetzen und ihr Hinaufsteigen zum Uterus während eines Puerperiums verzögern. Wirksamer als die übliche Art der Vulvadesinfektion für die Herabsetzung des Bakteriengehaltes in der Gebärmutter ist das Rasieren der Schamhaare und die Jodbepinselung der Vulva. Eine noch bedeutendere Keimherabsetzung wird erzielt durch die Kombination der Vulvadesinfektion mit prophylaktischen Scheidenspülungen, am besten mit ½ %iger Lysollösung. Der Einfluß der Desinfektion ist der gleiche auf alle verschiedenen Bakterienarten, ohne Unterschied zwischen Erst- und Mehrgebärenden. Die Dauer der Geburt und die Zeit des Blasensprunges hat keinen Einfluß auf den Keimgehalt des puerperalen Uterus, der am Ende der ersten Woche etwas stärker ist als im Beginn. Bei erhöhter Temperatur ist der Bakteriengehalt etwas größer als bei normaler. Als praktische Konsequenz werden möglichst gründliche Desinfektion der Vulva vor der Geburt und prophylaktische Scheidenspülungen mit ½ %iger Lysollösung empfohlen.

R. Hofstätter (Wien), **Mißerfolge** und **Schädigungen** durch die **Hypophysen-Medikation.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 38, Ergänzungsheft. Die Aufgabe dieser Arbeit ist es, die Versager, die Inkonstanz des Präparates, die Anwendungsart, den Tetanus uteri, die Wirkung auf die Cervix, die Gefahr der Ruptur des Uterus, die Gefahr der Nachblutung, die Asphyxie des Kindes, die Blässe des Kindes nach der Geburt, die allgemein schädigenden Wirkungen besonders auf Nieren, Gefäßsystem, Herz und Nerven, ferner die Schmerzhaftigkeit bei Anwendung von Hypophysenextrakt und schließlich den Wert der verschiedenen Präparate zu untersuchen. Das Resultat lautet: von einzelnen Fällen von Ueberdosierung abgesehen, konnten keine nennenswerten Störungen durch die Hypophysenmedikation nachgewiesen werden. Die meisten unangenehmen Erscheinungen sind nervöser Natur, vielleicht auch Blutdruckhebungssymptome; sehr viele sind rein akzidentelle oder falsch gedeutete Folgezustände einer bereits früher bestehenden Erkrankung. Eine Nierenschädigung ist bei normaler Dosierung ausgeschlossen. Unter und unmittelbar nach der Geburt angewandt ist die Wirkung in der ersten Geburtsperiode ziemlich unsicher, jedoch schadlos, später ist es empfehlenswert, nur dann eine Wehenverstärkung vorzunehmen, wenn im unteren Uterinabschnitt ein fester Kindesteil oder ein Ballon liegt, der als Keil vorausgetrieben werden könnte. Stärkere intrauterine Asphyxien der Kinder kommen sehr selten vor und sind stets eine Indikation zum Forceps. Die Einleitung der Geburt oder der Frühgeburt gelingt nur ganz ausnahmsweise. Bei Personen mit nicht oder kaum kompensierten Vitien, bei stärkerer Arteriosklerose sowie bei stark nervösen Personen ist größte Vorsicht am Platze. Die Präparate leiden noch sehr daran, daß ihr Gehalt an wirksamer Substanz noch nicht meßbar ist. Die Erklärungen der einzelnen Wirkungen der Extrakte sind noch sehr hypothetisch.

J. Klein (Straßburg i. E.).

T. Silvestri (Modena), **Abort** nach **Adrenalineinspritzungen.** Gazz. d. ospedali Nr. 129. Bei zwei tuberkulösen Schwangeren (zweiter Monat), die wegen der Tuberkulose mit Adrenalin behandelt wurden, trat Abort ein. Diese Beobachtungen, zusammen mit den Tatsachen, daß im Verlauf der Addisonschen Krankheit Schwangerschaft fast nie eintritt bzw. vorzeitig unterbrochen wird, und daß trächtige Tiere auf Exstirpation einer Nebenniere abortieren, weisen daraufhin, daß das Adrenalin den Abort hervorruft. Sobotta (Schmiedeberg i. R.).

O. Nebesky (Innsbruck), **Nabelschnurzerreißung intra partum.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 3. Auf Grund von 18 eigenen Beobachtungen und Versuchen schließt der Verfasser: Bei ungehemmtem, freiem Fall genügt in der Regel allein das Gewicht des Kindes zur vollständigen Abreißung der Nabelschnur; bei Frühgeburten ist die Resistenzfähigkeit der Schnur absolut etwas geringer, nicht jedoch auch relativ zur Entwicklung des Foetus. Das fötale Drittel ist besonders zur Zerreißung prädisponiert. Die Gefahr des Kindes bei Nabelschnurzerreißung durch Sturzgeburt ist verhältnismäßig gering in bezug auf Schädelverletzung, aber auch bezüglich Verblutung nicht sehr groß, wenn nur die künstliche Atmung sofort einsetzt. Sehr groß ist nur die Gefährdung bei Insertio velamentosa. Die Differenzierung einer spontanen und einer artefiziellen Durchtrennung der Nabelschnur ist oft unmöglich oder unsicher. Vermehrte Wehenkraft oder Verminderung der Widerstände vermag besonders bei Verkürzung der Nabelschnur ihre totale Abreißung zu bewirken, ohne daß Sulzreichtum oder Armut oder die Zahl der Windungen gegenüber dem Fallgewicht oder der Wehenkraft von Belang wären. Nabelschnüre mit Gefäßerweiterungen oder Schlingenbildungen sind etwas leichter zerreißlich. In äußerst seltenen Fällen zerreißt die Nabelschnur oder einzelne Gefäße derselben, ohne Nachweis eines Falles, vermehrter Wehenkraft bei verkürzter Schnur, geburtshilflicher Operationen. In solchen Fällen besteht eine Prädisposition der Nabelschnur zur Zerreißung durch Schädigung ihrer histologischen Struktur, sei es in der Gefäßmuskulatur, sei es im Bindegewebe der Sulze oder durch infolge pathologischer Prozesse verminderte Widerstandskraft der Nabelschnurscheide.

Ludwig Knapp (Prag), **Spätwochenbett** und Einfluß des **Frühaufstehens.** Arch. f. Gynäk. Bd. 100, H. 3. Retroflexio und Versio, sowie Reclinatio uteri sind häufige Befunde im Spätwochenbett, besonders bei Erstgebärenden und Spätaufgestandenen, etwa in der Hälfte der Fälle bereits nach der zweiten Woche post partum. Selbstaufrichtung kommt in etwa einem Drittel der Fälle vor. Verzögerte Rückbildung begünstigt die Entstehung von Retrodeviationen, das Umgekehrte ist jedoch nicht der Fall. Längere Zeit eingehaltene Bettruhe begünstigt durch Verzögerung der Rückbildung die Entstehung von Rückwärtsverlagerungen. Die Involution des Uterus erfolgt bei I paris und Frühaufstehenden im allgemeinen gleichmäßiger und schneller. Eine länger dauernde Subinvolution bei Spätaufgestandenen und Mehrgebärenden ließ sich nicht nachweisen. Auf das Verhalten des Lochialsekretes ist besonders zu achten, ebenso bei der raschen Rückbildung bei Erstgebärenden und Frühaufgestandenen auf die Möglichkeit einer Hyperinvolution. Für die Diastasen der Bauchwand, die sich bei fast allen Wöchnerinnen finden, besteht kein Unterschied zwischen Früh- und Spätaufgestandenen. Das Verhalten der Inguinaldrüsen ist zu beachten.

Friedrich Niklas (Lübeck), **Plazentarhormone** und Verwendung von Plazentarsubstanzen als **Laktagoga.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 38, Ergänzungsheft. Mechanische, nervöse und chemische Einflüsse sind für die Milchsekretion verantwortlich gemacht worden. Per exclusionem kommt man zur Annahme, daß die Sekretion der Brustdrüse das Ergebnis von Faktoren ist, die, auf dem Blut- oder Lymphwege zugeführt, auf das Organ einwirken. Die nächstliegende Hypothese ist die der Abhängigkeit der Brustdrüsenfunktion von den Sekretionsprodukten der Keimdrüse oder des Eies oder der Brustdrüse selbst. Niklas stellte nun mit Plazentarextrakt und mit Kuheuterextrakt in subkutanen Injektionen, intravenösen Infusionen und enteraler Einverleibung Versuche an Meerschweinchen, Kaninchen und Ammen an und zieht daraus den Schluß, daß die therapeutische Verwertung von Plazentarstoffen als Laktagoga in jeder Applikationsweise sich noch im Stadium des Versuches befindet. So wertvoll die Ergebnisse am Ammenmaterial für die exakte Beurteilung der Wirksamkeit sind, so ist doch künftighin in erster Linie nachzusehen, wie sich die Plazentatherapie bei primären Hypogalaktien verhält. Bei normal gehenden, stark beanspruchten Brüsten ist ihre Wirkung bei enteraler Einverleibung zwar nicht zu verkennen, aber doch relativ gering. Die subkutane Injektion kommt wegen der großen Schmerzhaftigkeit zunächst nicht in Frage, über die intravenöse Injektion müssen ebenfalls erst Erfahrungen gesammelt werden.

Augenheilkunde.

Wilbrand und **Sänger** (Hamburg), **Die Neurologie des Auges.** Fünfter Band: Die Erkrankungen des Opticusstammes. Mit zahlreichen Textabbildungen und 10 Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1913. 650 u. XII S. 25,00 M. Ref.: Groenouw (Breslau).

Der neue Band der Neurologie des Auges schließt sich seinen Vorgängern in würdiger Weise an. In ihm werden die entzündlichen und atrophischen Affektionen des Sehnervenstammes besprochen, wobei das Verhältnis des Gesichtsfeldes zu den anatomischen Veränderungen im Sehnerven sowie die Aetiologie eine eingehende Berücksichtigung finden. Das Werk ist mit einer großen Zahl vortrefflicher Abbildungen, Mikrophotogrammen von Erkrankungen des Sehnerven und Gesichtsfeldszeichnungen versehen. Die Schilderung ist wie stets außerordentlich klar mit Vermeidung jeder überflüssigen Breite. Das Literaturverzeichnis dürfte auf absolute Vollständigkeit Anspruch machen. Zahlreiche eigene Beobachtungen der Verfasser erläutern die Krankheitsbilder. Das Werk ist für Neurologen und Ophthalmologen gleich wertvoll und interessant.

S. Klein (Wien), **Strömungsrichtung** und **Resorption** des **Vorderkammerinhalts.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 44. Klein faßt das Ergebnis seiner klinischen Beobachtungen, die er zuerst in den Jahren 1884/85 über die Strömungsrichtung des Kammerwassers gemacht hat und späterhin wiederholt bestätigen konnte, dahin zusammen: das Kammerwasser nimmt, gleichgültig welche Anschauung über seine Provenienz richtig ist, in jedem Fall eine Stromrichtung an, durch welche es radiär (von der Pupille als Ausgangspunkt) zur Kammerbucht gelangt, um durch diese das Binnengebiet des Augapfels zu verlassen. Wenn in der Kammer etwas zu resorbieren ist, gelangt es auf diesem Wege in die den Kammerwinkel umgebenden Gefäße und von da in den allgemeinen Kreislauf.

Döllner (Marburg), **Neue Tafel** zur Bestimmung von **Sehschärfe** und **Refraktion** von **Analphabeten.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. Angabe einer Sehprüfungstafel für kleine Kinder und Analphabeten, bei der an Stelle der Buchstaben und Ziffern dem Vorstellungskreis kleiner Kinder entnommene Bilder, wie Rad, Reif, Uhr etc. benutzt werden. Zu beziehen durch W. Becker (Marburg).

R. Rauch (Graz), **Noviform** in der Therapie der **Augenerkrankungen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. Rauch rühmt die 1—2 %ige Noviformsalbe als vorzügliches, in der Augenpraxis vielfach verwendbares Präparat. Es ist ein ausgezeichnetes Sikkativum, das als solches desinfiziert, völlig reiz- und geruchlos ist und die Epithelisierung beschleunigt.

A. Dutoit (Montreux), **Lipojodin** bei Erkrankungen des **Sehnerven** und der **Netzhaut.** Ztschr. f. Augenheilk. H. 1. Das in den Körper eingeführte Jod wird in bestimmten, schon von Natur aus jodhaltigen Organen und in einigen pathologischen Gebilden, z. B. in Eiterherden aufgespeichert. Zu diesen Organen gehört das Auge, aber nicht Gehirn, Rückenmark und Fett, wie Versuche am Kaninchen mit Jodkalium ergeben haben. Verbindet man das Jod mit lipoidlöslichen Körpern, so läßt es sich auch in den Geweben zur Speicherung bringen, die nach Verabreichung von Jodkalium jodfrei bleiben. Es wird dem Jod dadurch eine Lipo- und Neurotropie verliehen. Ein solches Präparat ist das Lipojodin, der Aethylester einer jodierten höheren Fettsäure. Da sich dieses Präparat direkt im Gehirn und den Nerven aufspeichert, so muß es auf diese Organe bereits in viel kleineren Dosen wirken als andere Jodverbindungen, welche diese Eigenschaft nicht besitzen. Es muß sich also bei seinem Gebrauch der Jodismus vermeiden lassen. Der Verfasser wandte von diesem Gesichtspunkte ausgehend das Lipojodin bei 15 Fällen von Erkrankungen der Netzhaut und des Sehnerven an und fand, daß es bei Neuritis optica infectiosa und toxica rasche Besserung resp. völlige Heilung herbeiführte, auch bei seniler Makuladegeneration und syphilitischer Neuroretinitis waren die Erfolge günstig. Das Präparat wurde stets gut vertragen. Groenouw (Breslau).

Ohrenheilkunde.

Walter Klestadt (Breslau), **Hautgewächse** an **Ohrmuschel** und **Nase.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69, H. 2 u. 3. Nach Klestadt sind eine große Zahl der bald als sarkomartig, bald als karzinomartig unter den verschiedensten Benennungen (Lymphosarkom, plexiformes Angiosarkom, Zylindrom, Peritheliom etc.) beschriebenen Endotheliome als Sarkome oder zumeist als Epitheliome zu bezeichnen. Eine wesentliche Rolle als Beweisobjekt spielen dabei die subepidermoidalen Gewächse, von denen der Verfasser eines beschreibt. Es fand sich bei einer 50 jährigen Frau in der Fossa intertragica und war auf die Unterwand des äußeren Gehörganges übergegangen. Auf Grund der histologischen Untersuchung möchte der Verfasser die Geschwulst als Epitheliom unreifen Gewebscharakters bezeichnen. Da die Frage, ob endothelialer oder epithelialer Natur auch bezüglich der Naevi zu langdauernden Erörterungen Veranlassung gegeben hat, beschäftigt sich der Verfasser auch mit ihr kritisch und beschreibt einen Fall (60 jährige Frau mit Warzenbildung an der linken Nasenflügelfalte), dessen histologische Untersuchung die charakterisstischen zellulären Bestandteile eines pigmentfreien Naevus ergab und der nach dem Verfasser deshalb von besonderem Interesse ist, weil er sich als die seltene Form eines Naevus sebaceus darstellte.

Th. P. C. van Dooren (s'Graven Haage), **Fremdkörper** in der **Nase** und im **Ohr.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 17. Steinbildung im unteren Nasengang im Anschluß an ein kleines Eidechsenei, das vor 14 Jahren in die Nase gesteckt war. Teile eines Ohrringes wurden 10 Jahre lang beschwerdelos im Gehörgang getragen.

F. Voss (Riga), **Otitische Jugularisunterbindung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. In keinem Falle von obturierender Sinusthrombose, sei es nach chronischen, sei es nach akuten Otitiden, sind wir davor sicher, daß nicht doch eine Verflüssigung des Thrombus eintritt und auf die Jugularis übergreift. Wir haben somit in jedem solchen Falle die Unterbindung der Jugularis auszuführen, weil ihre Unterlassung schädliche Folgen haben kann. Die Verflüssigung tritt manchmal so rapid auf, daß eine nachträgliche Ligatur den massenhaften Einbruch der Jauche oder des Eiters in den Kreislauf nicht hindern kann. Jeden dann eintretenden Tod durch Sepsis müssen wir auf Rechnung dieser Unterlassung setzen. Bleibt bei obturierender Thrombose nach der primären Jugularisligatur, breiter Eröffnung des Sinus mit Exzision der Wand, also freier Abfuhr der septischen Produkte am Sinus und durch die als Drain funktionierende Jugularis pyämisches Fieber bestehen, so ist die Thrombose okzipitalwärts im Fortschreiten begriffen, und es hat hier, nicht am Bulbus der weitere Eingriff zu geschehen. Ergibt die Punktion bei genügender Freilegung des Sinus zum Bulbus zu anstatt der erwarteten Thrombose einen blutgefüllten Sinus, so werden um die Jugularis, möglichst hoch oben, zwei provisorische Ligaturen gelegt. Tritt die erwartete Thrombose ein, so werden die Fäden geknüpft, die Jugularis durchtrennt, der Sinus eröffnet, etc. Tritt die Thrombose nicht ein, dann muß bei Andauer septischer Temperaturen der Bulbus direkt in Angriff genommen werden.

Krankheiten der oberen Luftwege.

A. Solger (Breslau), **Histologische Differentialdiagnose** zwischen **Syphilis** und **Tuberkulose** der **oberen Luftwege.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69, H. 2 u. 3. Solger hat es sich zur Aufgabe gemacht, an einer größeren Anzahl von Probeexzisionen, die teils von sicher nachgewiesener Tuberkulose, teils von sicher nachgewiesener Syphilis stammten, die charakteristischen Merkmale zusammenzustellen, die sich nur bei Syphilis, nicht bei Tuberkulose fanden, also differentialdiagnostisch verwertbar sind. Sein Hauptaugenmerk hat er auf die Gefäße gerichtet, und er kommt zu dem Resultat, daß für die Erkennung der Syphilis der oberen Luftwege die von ihm näher beschriebenen Veränderungen, welche durch die Weigertsche Elasticafärbung festzustellen sind, als Wegweiser dienen können. Wenn durch diese das Bild der durch Granulationsgewebe obliterierten Gefäße festgestellt wird, wurde durch die Wa.R. oder bei negativem resp. zweifelhaftem Ausfall derselben durch antisyphilitische Behandlung die Diagnose Syphilis bestätigt. Dabei betont der Verfasser ausdrücklich, daß häufig genug bei sicherer Syphilis keine Gefäßveränderungen nachweisbar waren. Demnach sei aus dem histologischen Bau nicht unbedingt auf das ätiologische Moment zu schließen.

F. Trümmer (Würzburg), **Ortizon.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. Ortizon, ein von Bayer & Co.. dargestelltes festes H_2O_2-Präparat hat sich in der rhinologisch-stomatologischen Praxis gut bewährt. Auch die Ortizonwundstifte leisteten als milde Aetzmittel bei Epistaxis und bei apthösen Mundgeschwüren vortreffliche Dienste.

Alfred Brüggemann (Gießen), Sogenannte **weiche** und **harte Papillome** der **Nase.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69, H. 2 u. 3. Im Anschluß an die Mitteilung je eines in der Gießener Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke beobachteten Falles von weichen und harten Papillomen der Nase geht der Verfasser näher auf die Pathologie der betreffenden Affektionen ein und spricht sich dahin aus, daß die sogenannten weichen Papillome als entzündliche Neubildungen anzusehen seien, die mit echten Tumoren nichts zu tun haben, vielmehr besser als Granulome zu bezeichnen wären. Die harten Papillome seien echte Neubildungen, für die man den bisherigen Namen beibehalten könne, wenn er auch besser durch die pathologisch-anatomische Bezeichnung: papilläres Fibroepitheliom ersetzt würde.

P. J. Mink (Utrecht), **Rezidivierender Randpolyp der Choanen.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 16. 12 Jahre altes Mädchen, bei der ein Randpolyp der Choanen nach vier Jahren rezidivierte. Der Stiel des Polypen enthielt eine Zyste.

E. Storath (Erlangen), Fall von **Hypernephrommetastase** in der **Nasenhöhle** nebst Vorschlägen zur Operation der malignen Nasentumoren überhaupt. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69, H. 2. Storath berichtet über einen in der Erlangen Hals-, Nasen- und Ohrenklinik wiederholt wegen eines als Karzinom diagnostizierten Tumors der rechten Seite der Nase operierten Fall (Mann von 58 Jahren), bei dem schließlich die histologische Untersuchung den Bau eines Hypernephroms ergab und der zum Exitus kam. Bei der Obduktion fanden sich u.a. zahlreiche Tumormetastasen in sämtlichen Lungenlappen, eben solche in den mediastinalen und peribronchialen Drüsen; ferner rechtsseitiger Nebennierentumor, Tumor (Metastase?) der linken Nebenniere; linkseitige parenchymatöse Nephritis, Tumormetastasen des rechten Nasenraums. Bezüglich der Diagnose spricht sich der Verfasser dahin aus, daß man an eine Hypernephrommetastase denken soll, wenn bei einem malignen Nasentumor Wachstum, Ausbreitung und Zerfall für Karzinom sprechen, daneben aber starke, besonders spontane Blutungen das klinische Bild beherrschen und Pulsation des Tumors vorhanden ist. Was die Behandlung dieser Metastasen anlangt, so meint der Verfasser, daß man bei frühzeitiger Erkennung des Charakters der Metastase, wenn die eingehende Untersuchung eine singuläre Metastase annehmen läßt, bei vorzüglichem Allgemeinbefinden des Patienten, ohne Beschwerden von seiten des primären Tumors, die Radikaloperation in Verbindung mit der Operation des primären Tumors vornehmen soll. Der Verfasser beschäftigt sich weiterhin mit der Erörterung der Frage über das operative Vorgehen bei malignen Nasentumoren überhaupt und spricht sich dahin aus, daß man bei Karzinomen der unteren Nasenmuschel die Oberkieferresektion mit eventueller Ausräumung auch des vorderen Siebbeins ausführen soll, bei Tumoren der oberen „Etage", d. h. der vom Os ethnoidale ausgehenden sind die radikalen extranasalen Operationsmethoden nach der Richtung hin auszubilden, daß man die Freilegung der Dura an der Basis der vorderen Schädelgrube anstrebt.

Rudolf Hoffmann (München), **Pernasale Eröffnung** der **Sella turcica.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69, H. 2 u. 3. Kritische Besprechung der verschiedenen zur operativen Entfernung der hypophysischen Tumoren angegebenen Methoden der „Sella-Operationen" (Hirsch, Schloffer u. a.) mit Vorschlägen des Verfassers zur Vermeidung der bei den einzelnen Methoden sich ergebenden Unzuträglichkeiten. Um eine sellare Trepanation auszuführen, müsse man den endonasalen Weg wählen. Eine Abtragung des Tumors empfehle sich nur in den Fällen von Akromegalie, wo er sich in die Keilbeinhöhle hineinwölbt. In den Fällen von Hypopituitarismus solle man sich auf dekompressives Vorgehen beschränken, besonders mit Rücksicht darauf, daß dieser Symptomenkomplex bei Tumoren aller Art, die von anderen Hirnabschnitten ausgehen, wie auch bei Hydrocephalus beobachtet wurde, sodaß er am ungezwungensten aus der Läsion trophischer Hirnbahnen erklärt werden könne.

Haut- und Venerische Krankheiten.

O. Sprinz (Charlottenburg), **Ulerythema sycosiforme Unna.** Dermat Ztschr. Bd. 20, H. 11. Beschreibung eines Falles. Die Affektion besitzt große Aehnlichkeit mit Lupus erythematosus und kann mitunter in ihrem Aussehen dem Lupus vulgaris serpiginosus gleichen.

L. Halberstaedter (Berlin).

J. Schlasberg (Stockholm), **Heilbarkeit** der **Gonorrhoe** bei **Prostituierten.** Dermat. Ztschr. Bd. 20, H. 11. Schlasberg verwendet zur Behandlung von Urethra und Uterus das Cuprum citricum solubile, das unter dem Namen Cusylol in den Handel kommt. Das Mittel wird 2%ig in der von Almkvist angegebenen Tragacanthgrütze gelöst, die aus Tragacanth 8,0 und Wasser 286,0 besteht. Ein- bis zweimal täglich werden in die Urethra und in die Cervix 4 ccm dieser Lösung injiziert. Die erzielten Erfolge waren günstig.

L. W. Harrison **Gonorrhoe-Phylacogen.** Lancet 15. November. Phylacogen ist eine Aufschwemmung von verschiedenartigen Bakterien. Zu therapeutischen Zwecken wird es gegen die verschiedenen Infektionskrankheiten eingespritzt. Beim Gonorrhoe-Phylacogen herrschen in der Mischung die abgetöteten Gonokokken vor. Der Verfasser berichtet über 16 mit diesem Phylacogen behandelte Fälle. Die Beeinflussung der Gonorrhoe und ihrer Komplikationen ist nicht besonders bemerkenswert.

A. C. Wilson, **Biersche Stauung** bei **gonorrhoischer Epididymitis.** Brit. med. Journ. 15. November. Wilson führt 6 Krankengeschichten von Patienten mit gonorrhoischer Epididymitis an, die mit Bierscher Stauung behandelt sind. Es wurde ein dünner Gummischlauch zwischen beiden Hoden um den Samenstrang der erkrankten Seite gelegt, mit einer Arterienklemme geschlossen und am ersten Tage ½—1 Stunde, später länger, bis zu 8 Stunden gestaut. Der Vorteil dieser Behandlung besteht in einem wesentlich schnelleren Heilungsverlauf.

Liebers (Leipzig), **Neuere Anschauungen** vom **Wesen** der **Wa.R.** Arch. f. Hygiene Bd. 80. Die Anschauung, daß es sich bei der Wa.R. um Komplementbindungsreaktion handele, bedingt durch das Zusammentreten von Luesantikörper, Luesantigen unter Komplementverbrauch, läßt sich heute nicht mehr aufrecht erhalten. Nach den neueren Forschungen stellt die Wa.R. vielmehr einen Präzipitationsvorgang dar, Fällungserscheinungen zwischen dem Serumglobulin und dem lipoiden Extraktkolloid, wobei die elektrischen Ladungen der Kolloide eine große Rolle spielen. Im luetischen Serum muß der gesamte Proteïnkomplex sich vom normalen in seiner Zusammensetzung unterscheiden, und zwar wahrscheinlich dadurch, daß er zur Abscheidung molekular grober disperser Globulinteilchen neigt. Das Globulinkolloid der Luessera hat nun eine gewisse Korngröße, die schon makroskopisch als Trübung zu erkennen ist. Die Größe dieser Moleküle befähigen das Luesserum erst mit dem Extrakt zu reagieren, indem es vom letzteren absorbiert wird. Hierdurch entstehen neue Oberflächen, die das Komplement dann absorbieren.

R. Müller und R. O. Stein (Wien), **Kutireaktion** bei **Lues** und ihre Beziehungen zur **Wa.R.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. Die Kutireaktion bei Lues fiel fast ausschließlich bei tertiärer Lues deutlich positiv aus; sekundäre Lues reagierte nur dann, wenn es sich um Lues maligna handelte. Lues congenita ergab ebenfalls positive Reaktion. Nach der Impfung trat unter gewissen Voraussetzungen ziemlich regelmäßig eine Verstärkung der Wa.R. auf. Vor allem ist hierbei notwendig, daß der

Patient die Fähigkeit besitzt, Reagine zu bilden. Zweite Bedingung ist ein positiver Ausfall der Kutireaktion.

S. Grosz und R. Volk (Wien), **Syphilistherapie** und **Wa.R.** Wien. klin. Wochenschr. 46. Die Wa.R. ist keine Reaktion auf lebendes Spirochätenmaterial, sondern nur auf eine Umstimmung des Gewebes durch eine bestehende oder ehemalige syphilitische Infektion. Es erscheint deswegen durchaus unberechtigt, unsere Syphilistherapie ausschließlich nach dem Ausfall dieser Reaktion einzurichten. Es gibt genug Fälle, speziell in der Spätlatenz, welche trotz sorgfältigster kombinierter Behandlung die positive Wa.R. nicht verlieren. Wenn kein anderes Symptom eine noch aktive Lues anzeigt, sollte man derartige Patienten nicht durch ununterbrochene Kuren fruchtlos beunruhigen oder gar schädigen.

E. Klausner (Prag), **Infektionsgefahr** der **Syphilis.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 45. Klausner weist unter Mitteilung zweier Fälle auf die außerordentliche Infektionsgefahr der Syphilis für die engere Umgebung, vor allem für die Familie des Syphilitikers hin; in beiden Fällen wurden von einem Syphilitiker drei Generationen luetisch infiziert, und zwar erfolgte zweimal die Ansteckung extragenital.

L. Spitzer (Wien), Kasuistik der **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 46. Mitteilung über einige Fälle von okkultem Primäraffekt (Sklerose im Bereich des Sphincter ani, in der Tiefe des Nabels, an der unteren Nasenmuschel, am Nagelbett des Fingers). Ferner Mitteilung über zwei Fälle von syphilitischer Reinfektion, die allen Anforderungen und Bedingungen dieser Diagnose entsprechen.

W. Kerl (Wien), **Abortivbehandlung** der **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 46. Auch bei frühzeitiger Behandlung und nach negativer Wa.R. sah Kerl nicht selten Rezidive auftreten. Nur die Vernichtung der Spirochäten an der Infektionsstelle vermag Aussicht auf eine erfolgreiche Abortivkur zu bieten. Selbst wenn das Virus bereits im Organismus verbreitet ist, soll die Exzision oder die Zerstörung der Sklerose mit dem Paquelin vorgenommen werden, da Krankheitserreger im Blute noch leicht von den spezifischen antiluetischen Mitteln beeinflußt werden können und die Bildung wichtiger Antikörper begünstigt wird. Der ersten Kur sollte nach kurzem Intervall eine zweite (Behandlungsmodus Almkvist) angeschlossen werden. Die Beobachtung der abortiv behandelten Fälle muß sich über Jahre erstrecken. Acht Monate langes Freibleiben von Erscheinungen genügt keineswegs für die Annahme einer Dauerheilung.

Müllern-Aspegren (Stockholm), **Abortivbehandlung** der **Syphilis** mit **Salvarsan.** Dermat. Ztschr. Bd. 20, H. 11. Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan und Quecksilber gibt bessere Resultate als die reine Quecksilberbehandlung. Von den Patienten mit frischer Syphilis, die von Müllern-Aspegren mit kräftigen, intermittierenden Quecksilberkuren behandelt wurden, haben während des ersten Jahres mindestens 60 % einen Rückfall gehabt, wogegen von den mit Salvarsan resp. kombiniert Behandelten nur 18 % rezidivierten.

O. Sachs (Wien), **Frühbehandlung** der **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 46. Von 40 kontrollierten frühbehandelten Syphilisfällen zeigten 16 und zwar 3 mit Hg, 4 mit Salvarsan und 9 kombiniert behandelte Fälle nie sekundäre Erscheinungen und stets negative Wa.R. bei einer Krankheitsdauer von 2¾—1½ Jahren. Die zweckmäßigste Behandlung der Syphilis besteht in der möglichst frühzeitigen Exzision der Skerose, einer kombinierten Hg- und Salvarsankur und Fortsetzung dieser Kur im Sinne einer chronisch-intermittierenden Behandlung bei strenger, durch die Wa.R. kontrollierter Individualisierung.

Kinderheilkunde.

Ingier (Dresden), **Barlows Krankheit.** Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 14, H. 1. Der Verfasser untersuchte einen besonders schweren, durch ausgedehnte Blutungen, Lösung der Epiphysen und mangelhafte Knochenneubildung ausgezeichneten und einen zweiten Fall, in dem neben älteren Veränderungen lebhafte Knochenneubildungen als Ausdruck von Heilungsvorgängen vorhanden waren. Sodann experimentierte er am Meerschweinchen und Schweinen mit einseitiger Ernährung. Erstere bekamen nur Hafer und Wasser. Es entstanden, zumal bei den Meerschweinchen, Veränderungen, die mit denen der Barlowschen Krankheit übereinstimmten. Der Verfasser stimmt daher Holst und Hart zu, von denen die Barlowsche Krankheit als Skorbut aufgefaßt wurde.

Lotsch (Berlin), **Invaginatio ileocoecalis** beim Säugling. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. Vortrag in der Gesellschaft der Charitéärzte am 3. Juli 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 47, S. 2321.)

Anitschkow (St. Petersburg-Straßburg), **Malignes Neuroblastom.** Virch. Arch. Bd. 214, H. 1. Bei einem viermonatigen Kinde wurde vor der Lendenwirbelsäule ein großer Tumor gefunden, der die großen Gefäße umgab, und zugleich ein kleinerer Tumor im Wirbelkanal. Die Geschwulst war ein Neuroblastom des Sympathikus, ausgezeichnet durch ganglienähnliche Elemente, durch mehrkernige Zellen, durch die Rosettenstellung der kleinen Tumorzellen und durch das abweichend von den bisherigen Erfahrungen Vorhandensein einzelner Hohlräume in den Rosetten.

R. Magnus und de Kleijn (Utrecht), **Tonischer Halsreflex** beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. Bei einem hochgradig idiotischen Kind, das blind und taub ist und keine höheren Gehirnfunktionen mehr erkennen läßt, können durch Veränderung der Stellung des Kopfes im Raume keine Aenderungen des Gliedertonus ausgelöst werden. Dagegen lassen sich durch Veränderung der Stellung des Kopfes zum Rumpfe solche Reaktionen hervorrufen. Diese „Halsreflexe“ sind Dauerreaktionen, die den gleichen Regeln gehorchen, wie sie bei verschiedenen Tieren mit aufgehobener und erhaltener Großhirnfunktion festgestellt worden sind.

Hart (Berlin-Schöneberg), **Thymusstudien.** Virch. Arch. Bd. 214, H. 1. Sehr eingehende Erörterungen über die Bedeutung der Thymus, vorwiegend auf Grund anatomischer Erfahrungen. Danach ist kein Beweis erbracht. daß eine frühzeitige Involution oder sonstige Veränderung bei Kindern bestimmte Ausfallserscheinungen und im Knochensystem rachitisähnliche Veränderungen bedinge. Der mit Thymushyperplasie verbundene Status thymicolymphaticus ist der Ausdruck einer Konstitutionsanomalie, bei der die Drüsenschwellung sekundärer Natur ist. Eingehende Besprechung findet die Beziehung des Organs zum chromaffinen System und zum Morbus Basedowii. Hart ist der Meinung, daß hier die Thymus das primär, die Schilddrüse das sekundär affizierte Organ ist. Von der hyperplastischen Thymus geht eine Giftwirkung aus, wenn es sich um eine Markhyperpalsie, d. h. um eine Zunahme der spezifischen Elemente handelt.

Herxheimer (Wiesbaden), **Kombination** von **lymphatischer** und **Myeloblastenleukämie.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 20. Bei einem 16jährigen Jungen fanden sich ein Mediastinaltumor und leukämische Veränderungen der Lymphdrüsen und innerer Organe. Im Blute leukämische Vermehrung von kleinen Lymphozyten und von scharf von ihnen getrennten Myeloblasten. Auch in dem Mediastinaltumor fanden sich beide Zellarten nebeneinander. Der Verfasser nimmt an, daß zu einer Lymphozytenleukämie eine Myeloblastenleukämie als selbständiger Prozeß hinzugekommen sei, und vergleicht die Kombination mit dem Karzinosarkom.

F. Werner (Riga), **Operative** Behandlung des **Pleuraempyems** bei Kindern. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Bericht über die Behandlung von 178 kindlichen Pleuraempyemen, mit Ausschluß der tuberkulösen Formen. Die beste Prognose bietet das sogenannte idiopathische Empyem (11,5% †); an zweiter Stelle reihen sich die metapneumonischen Empyeme ein (21,1 % †); schließlich kommen dann die an Infektionskrankheiten sich anschließenden eitrigen Pleuritiden (33,3 bis 38,5 % †). Bakteriologisch zeigten die größte Sterblichkeit — 60 % — die Mischinfektionen mit Staphylo- und Streptokokken. Auf die 178 Fälle kommen 139 Heilungen und 39 = 21,9 % Todesfälle. Die Operation war in der Mehrzahl der Fälle eine gleichartige und bestand in Resektion einer Rippe mit nachfolgender Heberdrainage.

E. A. Delfino, **Vielfache Knochenauswüchse.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 20, H. 6. Es wird ein 13jähriges Mädchen beschrieben, das 32 Knochenauswüchse besitzt. An den Röhrenknochen lagen sie in der Nähe der Epiphyse. Sie traten in der Entwicklungszeit allmählich hervor und zeigten symmetrische Verteilung. Die Patientin stammte von einem rhachitischen Vater und hatte 4 rhachitische Geschwister, sodaß ein Zusammenhang beider Krankheiten vermutet werden kann.

H. A. Laan (Utrecht), **Arthrodese.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 16. Der Verfasser warnt vor der übermäßigen und vorzeitigen Anwendung der Arthrodese zur Beseitigung der Folgen der Kinderlähmung. Bei Kindern sollen Arthrodesen überhaupt nicht ausgeführt werden; die Folgen solcher vorzeitigen Operationen werden an Krankengeschichten demonstriert. Es werden in kurzen Zügen die Behandlungsmethoden für die einzelnen Gelenke besprochen. Wichtig ist, daß die orthopädische Behandlung sehr früh nach Eintritt der Lähmung beginnt, um die verunstaltenden Folgen der Lähmung zu verhüten und um das, was von der Funktion erhalten ist, für ein gutes Endresultat ausnützen zu können.

Tropenkrankheiten.

G. Basil Price und R. J. S. Simpson, **Tropenleben.** Brit. med. Journ. 15. November. Es werden diejenigen Faktoren in extenso angeführt, die in den verschiedenen tropischen Kolonien Englands einen invalidisierenden Einfluß auf die Europäer haben. Erwähnt sei das Vorherrschen von Infektionskrankheiten und die Indolenz der Eingeborenen bei der Durchführung von Schutzmaßnahmen. Der größte Prozentsatz an Krankheiten, die zu schweren Folgezuständen führen, waren Erkrankungen des Digestionstraktus wie Enteritis, Colitis, Dysenterie und Typhus.

E. Pfister (Kairo), **Steinkrankheit** bei der **Negerrasse.** Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Nr. 17. Die Negerrasse zeigt — wenigstens in Afrika — eine ausgesprochene Seltenheit an Steinerkrankungen. Die Ursache hierfür ist noch unklar. Bei den Negern in Amerika läßt sich eine langsame Zunahme der Steinkrankheit konstatieren. Weitere Beobachtungen wären von Interesse.

George C. Low (London), **Filarienerkrankungen.** Brit. med. Journ.

15. November. Beschreibung der einzelnen Filariaarten, der durch sie erzeugten Affektionen und ihrer Verbreitung in den einzelnen Kolonien.

H. E. Kersten (Friedrich-Wilhelmhafen, Neuguinea), **Neosalvarsan** bei tropischen **Hautkrankheiten.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 18. Neosalvarsan, intramuskulär angewendet, zeigte bei der Framboesiebehandlung dieselbe Wirkung wie bei intravenöser Applikation. Bei der Behandlung des venerischen Granuloms und des Kaskas der Südsee hat es versagt.

J. de Haan.(Weltevreden, Yava), **Wa.R.** bei **Malaria.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 20. Unter 163 Malariakranken mit Parasiten auf Java zeigten 63 (= 38,6 %) eine positive Wa.R. Unter diesen hatten 20 eine Malaria tertiana, 37 Malaria tropica, 5 Malaria quartana und 1 Malaria tertiana und tropica. Der Verfasser sieht die im Verlaufe der Malaria auftretende, nach Chinin verschwindende Reaktion als eine Folge der Infektion mit Malariaparasiten an, die vielleicht im Organismus zu solchen Veränderungen Veranlassung geben könne, daß mit dem Blutserum eine Lipoidreaktion ausgeführt werden kann.

J. J. van Loghem (Amsterdam), **Rattenpest** an Bord eines holländischen Schiffes im **Hafen** von **Amsterdam.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 18. Gelegentlich wurden an Bord eines Dampfers, der schon mehrere holländische Häfen angelaufen hatte, in Amsterdam pestkranke Ratten gefunden. Der Verfasser weist auf die Gefahr hin, daß durch solche kranken Schiffsratten die Pest auch auf die Hafenratten übertragen werden kann. Zur Abwehr fordert er gesetzliche Maßnahmen, die die Reedereien zwingen, für die Vernichtung der Schiffsratten Sorge zu tragen.

N. Klodnizki, **Pest** im Gouvernement **Astrachan.** Russk. Wratsch Nr. 30 u. 31. Die Quelle der Pestepidemien, die seit 1899 beinahe jedes Jahr auftraten, liegt nach dem Verfasser in den Kirgisensteppen, wo der Spermophylus rufescens heimisch ist, der höchstwahrscheinlich für die Verbreitung verantwortlich zu machen ist. Der Verfasser berichtet über seine Beobachtungen im Jahre 1912 im Dorfe Sawjetnoje. Diese Epidemie war ziemlich leicht. Stationär wurden behandelt 14 Fälle mit 30 % Sterblichkeit. Die Behandlung war rein symptomatisch. Pestbazillen können ziemlich früh im Blute auftreten, ohne daß damit ein Signum mali ominis gegeben wäre. Das Serum wird von dem Verfasser nicht geschätzt und wurde weder zur Therapie noch zur Prophylaxe in größerem Maße angewendet.

R. Lurz (Deutsch-Ostafrika), **Pestepidemie am Kilimandscharo.** Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Nr. 17. Die meisten der im Jahre 1912 in den Landschaften Gasseni, Usseri kwa Uschiwa und Usseri kwa Demassi beobachteten Fälle waren Lungenpest mit 100 % Mortalität. „Eine geringe Durchseuchung der Ratten kann genügen, um eine Pestepidemie, besonders Lungenpestepidemie zu veranlassen.“ Unter 2893 Hausratten der Gattung Pelomys waren 0,8 % pestkrank, unter 3294 Baumratten nur 0,09 %.

V. Grossule (Stanleyville), **Heilung** der **Schlafkrankheit.** Gazz. d. ospedali Nr. 130. Heilungen von Schlafkrankheit sind außerordentlich selten; sie sind nur dann anzuerkennen, wenn längere Zeit nach Abschluß der Behandlung die Untersuchung von Blut, Lymphdrüsen und Zerebrospinalflüssigkeit das Fehlen von Trypanosomen ergibt.

W. Fischer (Deutsch-Ost-Afrika), **Kernverlagerungen** bei **Trypanosoma brucei.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 18. Die Annahme von Kinghorn und Yorke, das Wild im Luangwa-Tale sei zu 16% mit Trypanosoma rhodesiense infiziert, scheint nach den Untersuchungen von Fischer sowie Taute nicht zuzutreffen. Es ist nicht angängig, Trypanosomen im Wild auf Grund gewisser morphologischer Eigentümlichkeiten als Trypanosoma rhodesiense anzusprechen. Fischer fand dieselben „Kernverlagerungen“ bei einwandfreien Stämmen von Trypanosoma brucei in der Landschaft Malai.

R. Lurz (Deutsch-Ostafrika), **Trypanosomiasis-Behandlung.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 18. Das Mittel von L. Brieger und M. Krause hatte nach den Versuchen des Verfassers sowie Wittrocks keine spezifische Wirkung gegenüber den Trypanosomen im menschlichen Körper.

O. Peiper (Daressalam), **Leprabekämpfung** in **Deutsch-Ostafrika.** 4. Beiheft zum Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. 17. Die so dringend notwendige Leprabekämpfung ist in Deutsch-Ostafrika lange Zeit unzureichend gewesen. In den letzten Jahren jedoch ist sie energisch betrieben worden. An der Hand des vorhandenen Aktenmaterials und auf Grund der auf eine Rundfrage eingegangenen Antworten gibt der Verfasser in der vorliegenden Abhandlung eine ausführliche Darstellung der Geschichte und der Leprabekämpfung in den einzelnen Bezirken des Schutzgebietes. Das reichlich illustrierte Buch enthält viel Interessantes und zeigt recht anschaulich, wie zum Teil die Mittel und Wege zum Ziele durch mühselige Erfahrungen gesucht werden mußten. Auch die Resultate der medikamentösen Behandlung sind mitgeteilt. Eine Eindämmung der Lepra in Deutsch-Ostafrika durch Behandlung sei für die nächste Zeit kaum zu erwarten. Die wirksamste Form der Leprabekämpfung ist für Deutsch-Ostafrika die zwangsweise Ansiedlung der Leprösen in Lepradörfern. Dabei ist der Dezentralisation, d. h. der Anlage einer größeren Zahl kleinerer Dörfer vor der Zentralisation, d. h. der Anlage eines großen Lepradorfes in einem Bezirke, der Vorzug zu geben.

M. Rudolph (Estrella do Sul), **Nastinbehandlung** der **Lepra.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 19. In fünf Fällen wesentliche Besserung, ein Fall wurde „praktisch geheilt“, einer blieb unbeeinflußt.

Hygiene (einschl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Krankenpflege-Lehrbuch. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Königlich preußischen Ministeriums des Innern. Berlin, Hirschwald, 1913. Dritte Auflage. 389 S. Mit 5 Tafeln und zahlreichen Abbildungen. 2,50 M. Ref: Gumprecht (Weimar).

Das ausgezeichnete Buch bringt in knappster Form einen reichen Inhalt. Kleine Unvollkommenheiten der ersten Auflage, denen wir auch in dieser Wochenschrift 1909, S. 1029 Ausdruck gegeben hatten, sind beseitigt, und der Krankenpflegeunterricht besitzt jetzt ein Musterbuch, das den Unterricht in allen deutschen Bundesstaaten beeinflussen wird.

Géza v. Hoffmann (Chicago), **Die Rassenhygiene in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.** Mit 1 Figur im Text. 237 S. 4,00 M.

Friedr. Ludwig Gerngroß, Sterilisation und Kastration als Hilfsmittel im Kampfe gegen das Verbrechen. München, I. F. Lehmanns Verlag, 1913. 42 S. 1,20 M. Ref.: Raecke (Frankfurt a. M.).

v. Hoffmann gibt einen ausführlichen Bericht über den heutigen Stand der rassenhygienischen Gesetzgebung in Nordamerika, und zwar nicht lediglich über die vorhandenen Bestimmungen, sondern auch über ihre Anwendung und angeblichen Erfolge. Sehr lesenswert sind die Kapitel über Eheverbote, Unfruchtbarmachung von Minderwertigen (Irren, Schwachsinnigen, Verbrechern) und Auslese der Einwanderer auf Grund ärztlicher Untersuchung. Die Sterilisierungsgesetze sind in größerem Umfange schon in Indiana und Kalifornien erprobt. Bei Personen männlichen Geschlechts wird vorwiegend Durchtrennung der Samenleiter unter lokaler Anästhesie geübt. Bei Frauen ist die gewöhnliche Operation die Salpingektomie. Sehr bemerkenswert ist eine Entscheidung des obersten Gerichtshofes in Washington vom 3. September 1912, welche die Berufung eines Mädchenschänders gegen seine Verurteilung zu lebenslänglicher Einsperrung und zur Unfruchtbarmachung verwirft mit der Begründung, daß gegen ein so empörendes Verbrechen sogar die Todesstrafe hätte verhängt werden können, und daß somit an Stelle dieser jede geringere Strafe treten dürfe, falls sie nicht körperliche Qualen verursache. Der Amerikaner fühlt sich eben, wie der Verfasser hervorhebt, unbehindert durch Ueberlieferungen und denkt bis zur Nüchternheit vernünftig. Ein Verzeichnis von 927 rassenhygienischen Veröffentlichungen und Zeitschriften bildet den Schluß des hochinteressanten Buches. — Auch Gerngroß beschäftigt sich mit den amerikanischen Gesetzen über Kastration und Unfruchtbarmacheung. Er verwirft die Sterilisation als gesetzliches Strafmittel und will sie nur als sichernde Maßnahme gelten lassen. Aber nach dem in Deutschland zurzeit herrschenden Recht wäre eine solche Operation kaum ohne ausdrückliche Einwilligung des betreffenden Individuums durchführbar. Darum sind zunächst besondere neue Gesetzes-Bestimmungen anzustreben, durch die eine Ausmerzung der Minderwertigen aus der Fortpflanzung auch bei uns wie in Amerika ermöglicht wird. Der Verfasser macht beachtenswerte dahin zielende Vorschläge.

Kurt Goldstein (Königsberg), **Ueber Rassenhygiene.** Berlin, J. Springer, 1913. 2,80 M. Ref.: W. Schallmayer (Krailling).

Ein Vortrag, der veröffentlicht wird, um weiteren Kreisen eine allgemeine Orientierung über die Probleme der Rassehygiene zu bieten. Das ist keineswegs eine leichte Aufgabe, zumal in solcher Kürze. Der vorliegende Versuch erscheint dem Referenten leider nicht als glückliche Lösung. An einigen Stellen hat es zwar den Anschein, als anerkenne der Verfasser die Notwendigkeit, die durch Ernährungsweise und durch Erziehung bewirkten Modifikationen der Individuen als nicht vererbbar zu unterscheiden von den Variationen, die das Erbplasma betreffen und darum vererbbar sind. Erklärt er doch S. 10, daß die Vererbung erworbener Eigenschaften, wenn sie überhaupt in Betracht komme, beim Menschen jedenfalls nur eine geringe Rolle spiele. Dessenungeachtet blieb die für den Rassehygieniker unentbehrliche Unterscheidung zwischen „Phänotypus“ und „Genotypus“ (Johannsen) bei der Ausarbeitung des Schriftchens so gut wie unberücksichtigt. Die Rassenhygiene hat aber nur die Tüchtigkeit der Erbanlagen einer Bevölkerung zum Ziel, während die persönliche Gesundheit aller Glieder eines Gemeinwesens, soweit sie vom Milieu abhängt, Gegenstand der Personenhygiene (mit Einschluß der Sozialhygiene) ist. Der Rassehygiene und der Personenhygiene gemeinsam ist nur das Gebiet der direkten Keimschädigungen, besonders durch Alkoholismus, Syphilis und wahrscheinlich auch Tuberkulose, da in diesen Fällen (im Unterschied von Ernährungswirkungen) sowohl das (leibliche) Personalgut („Soma" nach Weismann) als auch das biologische Erbgut der Betroffenen geschädigt wird. Das Sondergebiet der Rassehygiene gegenüber der Personenhygiene bilden aber Beeinflussungen der menschlichen Fortpflanzungsauslese. Diese Hauptdomäne der Volkseugenik findet in der vorliegenden Arbeit, die sich mehr auf dem Gebiet der Personenhygiene bewegt, überhaupt nur wenig Beachtung. Weitaus die größte Tragweite unter den möglichen Beeinflussungen der menschlichen „Zuchtwahl" hätten wohl mancherlei soziale Maßnahmen zur Vermehrung bzw. Verminderung der Kinderzahl bei den tüchtigeren und den weniger tüchtigen Volksbestandteilen. Aber davon, von dem Problem der Fruchtbarkeitszuchtwahl, ist hier schlechthin nichts zu finden. Ein Vorzug ist die Flüssigkeit der Darstellung. Doch leidet an manchen Stellen unter der Kürze die Richtigkeit und die Verständlichkeit des Gesagten. Erfreulich ist das Schriftchen als Symptom, daß immer weitere Kreise sich für die überaus wichtigen, aber ziemlich schwierigen Probleme der Rassehygiene interessieren.

Alois Epstein (Prag), **Wa.R.** in der **Säuglingsfürsorge.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 45. Der Wa.R. kommt bei der öffentlichen Säuglingsfürsorge, abgesehen von ihrem diagnostischen Wert vor allem eine wichtige sozialhygienische Bedeutung zu; dieselbe liegt darin, nach dem Ergebnis der serologischen Untersuchung eine Uebertragung der Syphilis von Anstaltskindern auf fremde Personen oder auch von einer Amme bzw. Pflegerin auf das Kind zu verhüten. In der Prager Findelanstalt ist die Vornahme der Wa.R. obligatorisch angeordnet. Epstein teilt das Ergebnis der im Laufe zweier Monate bei Mutter und Kind vorgenommenen Untersuchungen mit. Von 198 Müttern reagierten 20 positiv. Fünf von diesen hatten Zeichen frischer oder alter Lues; die übrigen waren frei von klinisch nachweisbaren Symptomen. Von 236 Säuglingen reagierten 8 positiv; hierunter stammten 4 von luetisch nachweisbar erkrankten und positiv reagierenden Müttern, 1 von einer Mutter mit negativer Wa.R.

E. Hesse (Leipzig), **Bakteriologische Wasseruntersuchung** unter besonderer Berücksichtigung des Nachweises mit dem **Berkefeldfilter.** Arch. f. Hgiene Bd. 80. In Wasser aufgeschwemmter Kieselgur wird durch ein Berkefeldfilter gesaugt und hierdurch ein feiner Ueberzug auf der Kerze erzeugt. Erst dann wird das auf Bakterien zu untersuchende Wasser durch das Filter hindurchgesaugt. Nach Beendigung der Filtration läßt sich der Kieselgurbelag und mit ihm die abfiltrierten Bakterien durch rückläufige Spülung vollständig abheben und auf Platten ausstreichen. Das Verfahren gestattet, bis 97% der im Wasser vorhandenen Keime nachzuweisen.

P. Schmidt (Leipzig), **Entgiftung bleihaltigen Leitungswassers.** Arch. f. Hyg. Bd. 80. Die Gefahr der Bleiaufnahme besteht bei weichem, luft- und kohlensäure- oder huminhaltigem Wasser, zumal in der ersten Zeit nach Fertigstellung neuer Hausanschlüsse. Schmidt fand, daß das Blei aus dem Wasser sich leicht durch Filtration durch ein Berkefeldfilter entfernen läßt, wozu ganz weitporige und deshalb schnell filtrierende Filter genommen werden können, z. B. ein „Berkefeldfilter für Druckleitung" (Hausfilter H) mit einer Leistung von 2 Litern pro Minute bei 2½ Atmosphären Druck.

Ad. H. Clausnizer, (Leipzig), **Ubiquität** des **Paratyphus-B-Bacillus.** Arch. f. Hygiene Bd. 80. Untersuchungen über das Vorkommen von Paratyphusbazillen in Wasser aus Brunnen und in Roheis. In 154 derartigen Proben wurden in keinem Fall Paratyphusbazillen gefunden, ein Befund, der nicht für die Ubiquität dieser Bakterien spricht. Die echten pathogenen Paratyphusbazillen werden deshalb mit großer Wahrscheinlichkeit nur von erkrankten Menschen oder von gesunden Bazillenträgern oder vom Tier auf den Menschen übertragen. In der Außenwelt dagegen spielen die Paratyphusbazillen eine ebenso untergeordnete Rolle, wie die Typhus- oder Dysenteriebazillen.

H. Trautmann (Leipzig), **Einheimische Malaria** in **Deutschland** in **Vergangenheit** und **Gegenwart.** Arch. f. Hygiene Bd. 80. Malaria herrschte früher in größter Verbreitung in Deutschland, während heute nur noch ganz wenige, kleine endemische Herde vorhanden sind. Es ist zu hoffen, daß die Malaria in absehbarer Zeit aus Deutschland gänzlich verschwunden sein wird. In den Tropen gestaltet sich die Malariabekämpfung wesentlich schwieriger. Trotzdem sind auch hier schon so günstige Ergebnisse durch planmäßiges Vorgehen erzielt worden, daß ein endlicher Erfolg in der Ausrottung dieser für die Tropen wichtigsten Krankheit zu erwarten steht.

R. W. Raudnitz (Prag), Ein **ernstes Wort** an unsere **Sommerfrischen.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 45. Raudnitz weist auf die Gefahren der Ansteckung mit Tuberkulose hin, die in deutsch-böhmischen Sommerfrischen infolge Außerachtlassung hygienischer Maßnahmen durch Phthisiker entstehen kann, die beim Husten und Entleerung des Auswurfs keine Vorsicht gebrauchen.

Militärsanitätswesen.

O. Holbeck (Dorpat), **Lungenschüsse** im Kriege 1904—1905. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 1—4. Die Arbeit gründet sich auf 571 Lungen- bzw. Pleuraverletzungen, von denen 252 Fälle im Lazarett und 319 bei den nachuntersuchten, zur Front zurückgekehrten Verwundeten im Laufe des russisch-japanischen Krieges festgestellt werden konnten. Der Verfasser bespricht eingehend die Symptome der Lungenschüsse und hebt dann hervor, daß ihr Verlauf sich sehr verschieden gestaltet. Wir haben alle Uebergänge von den leichtesten zu den schwersten Krankheitsbildern. Die Größe des Hämothorax, die durch ihn bedingten Verdrängungserscheinungen der Nachbarorgane und deren Mitverletzung, und vor allem das Ausbleiben oder Hinzutreten einer Infektion bedingen den Verlauf. Die Hämoptoë dauert verschieden lang, im Durchschnitt nicht mehr als zwei Wochen. Insgesamt starben von 252 Verletzten mit Lungenschüssen 44 = 17,4%. Die Behandlung der Lungenschüsse im Kriege muß hauptsächlich auf Ruhigstellung des Verwundeten selbst und des durchschossenen Organs bedacht sein. Von den 252 Lungenschußverletzungen wurden 29 = 11,1% operiert. 4 Operationen waren durch die Mitverletzung von Leber, Niere und Milz bedingt gewesen.

Sachverständigentätigkeit (einschl. Versicherungsmedizin).

M. Richter (München), **Sektion.** Ztschr. f. Med.-Beamte Nr. 21. Auf Grund großer Erfahrung als Obduzent, Lehrer und Mitglied des Ober-Medizinal-Ausschusses für Bayern kritisiert Richter scharf die unzweckmäßigen oder überflüssigen Bestimmungen in den geltenden amtlichen Obduktionsvorschriften. Es komme nicht so sehr auf die genaue Beschreibung der Technik an; die wenigsten Fehler stammen von falschem Vorgehen; übrigens fehle hierbei u. a. die wirklich wichtige Technik zum Nachweis der tödlichen Luftembolie. Die Mängel der Obduzenten bestehen vielmehr fast immer in ungenügendem Wissen, zu geringer Erfahrung, unzureichender Erwägung der Umstände, fehlender Logik, Unkenntnis der Tragweite einer Behauptung. Richter verlangt daher in den Vorschriften mehr diagnostische Hinweise, vor allem aber bessere Ausbildung der Gerichtsärzte durch praktischen Unterricht. Die Uebertragung der gerichtlichen Obduktionen an Prosektoren lehnt er aus früher erörterten Gründen ab. P. Fraenckel (Berlin).

P. K. Pel (Amsterdam), **Tödliche Morphiumvergiftung.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 17. Der Verfasser verteidigt seine Auffassung gegen van Herwerdens, de Fosselin de Jong und Magnus. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 47, S. 2320.)

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Klinische Beobachtungen über **Pantopon** liefert T. Kikodze (Baku) in einer Arbeit aus der Medizinischen Universitätsklinik Bern (Sahli). Das Pantopon repräsentiert seiner chemischen Zusammensetzung nach, als Summe der gesamten Alkaloide des Opiums in leicht löslicher Form, die gesamte Opiumwirkung und gestattet, dieselbe in subkutaner Anwendung und hierdurch gegenüber den bisherigen Opiumpräparaten in gesteigerter Wirksamkeit zu verwerten. Es bewährt sich sowohl zur Schmerzlinderung als auch zur Beruhigung und Schlaferzeugung in Dosen von 0,01—0,02 vorzüglich, besonders in subkutaner Anwendung. In refracta dosi, in Mixturen von 0,04—0,06 auf 200 oder in dreimal täglich gegebenen Einzeldosen von 0,005 bis höchstens 0,01 ist das Pantopon ein vorzügliches Mittel zur Stillung von Hustenreiz bei katarrhalischen Zuständen und Tuberkulose. Pantopon eignet sich sehr gut, um symptomatisch Durchfälle zu stillen. Am besten wirken für diese Indikation größere Einzeldosen und zwar sowohl subkutane als auch (bei möglichst leerem Magen) innerliche. Jedoch sind auch kleine, häufig wiederholte Dosen wirksam. Auch bei Keuchhusten ist das Pantopon wirksam. Da es bei Kindern sehr stark narkotisch wirkt, muß es hier in äußerst kleinen Dosen gegeben werden; bei ganz kleinen Kindern nur zu 0,001 : 100, zweistündlich ein Kaffeelöffel. Gute Erfolge beobachtet man durch die Stillung des Hustenreizes und die psychische Beruhigung bei der Hämoptoë der Phthisiker (0,06 : 200 zweistündlich ein Eßlöffel). In einem Fall wurde bei diabetischem Pruritus ein guter Erfolg erzielt. Hier sind weitere Versuche empfehlenswert. Die Nebenwirkungen des Mittels sind gering und selten. Bei zwei Fällen Sahlis hat sich Pantopon bei tabischen gastrischen Krisen besser bewährt als Morphium. (Dissertation, Bern 1913.) Fritz Loeb (München).

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 16 des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

Offizielles Protokoll 27. X. 1913.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Riese.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Gluck: **Totalexstirpation der Trachea bis zur Bifurkation wegen primären Trachealkarzinoms.**

M. H.! Wir haben in unserer Privatklinik seit vielen Jahren Trachealresektionen aus verschiedenen Gründen ausgeführt, u. a. bei postdiphtherischen Zuständen, wegen Narben-Stenosen und -Obliterationen, dann wegen Sarkoms des Trachealrohrs, ferner wegen karzinomatöser Struma, welche mit dem Larynx und der Trachea zusammengewachsen war, wo wir in einem Falle sieben Trachealringe mit dem Kehlkopf und der Struma entfernt haben und die Patientin seit sieben Jahren vollkommen gesund und geheilt geblieben ist. Aber auch die Rezidive nach Laryngektomie, welche den Trachealstumpf ergriffen, zwangen uns, Trachealresektionen zu machen, welche in das Jugulum hineingingen. Dabei überzeugten wir uns, daß, wenn wir das Präparat umschnitten, den Isthmus der Schilddrüse gespalten, die Schilddrüse nach beiden Seiten von dem Trachealrohr abgelöst hatten, wenn wir das Präparat mit Halteschlingen und Péans fixiert hatten, wir dann in der Lage waren, die Trachea mit der Kocherschen Sonde sehr bequem aus der Tiefe herauszuheben. Sie folgte wie eine Harmonika nach, sodaß wir immer die Vorstellung hatten, daß, wenn es uns gelänge, eine Indikation für eine Totalresektion der Trachea bis zur Bifurkation zu finden, tecnische Schwierigkeiten nicht vorlägen. Wir haben nun zufällig zwei derartige Fälle zur Operation bekommen; einen hat Herr Kollege Soerensen operiert, einen habe ich selbst am 15. September operiert. Beide Fälle zeichneten sich dadurch aus, daß man mit dem Bronchoskop — den einen Fall hat Herr Dr. Wagner, den anderen Herr Prof. Dr. Heymann untersucht — den Tumor sah, wie er das Tracheallumen sehr erheblich verengte, bis zu asphyktischen Zuständen. Im März oder April dieses Jahres konnte bronchoskopisch so viel von dem Tumor entfernt werden, daß der Patient zu atmen vermochte und zufrieden war. Dann trat ein Rezidiv auf, die Atmung wurde wieder schlechter, man konnte aber nicht genau messen, wie tief nun das Karzinom nach der Bifurkation hinunterreichte. Aus diesem Grunde haben wir zehn Tage vor der Hauptoperation eine Tracheotomie tief im Jugulum angelegt, und als die per primam geheilt war, haben wir nochmals bronchoskopisch untersucht, und darauf sind wir zur Totalexstirpation der Trachea geschritten. Wir haben die Trachea bis zur Bifurkation entfernt. Wir haben schließlich die Bifurkation mit einer Klammer erfaßt und die ganze Partie emporgehoben. Es wurde schrittweise die Trachea abgetrennt, und die beiden Hautlappen in der Tiefe an den Stumpf der Trachea genäht, indem ein Assistent die Hautlappen in der Tiefe versenkte und die Bifurkation anzog, während ein anderer die Ligaturen anlegte und die Bifukation mit der äußeren Haut, soweit es anging, vereinigte. Es war nun nicht möglich, die ganze Trachealzirkumferenz mit Haut auszutapezieren. Sie werden sich überzeugen, daß die vordere Wand des Oesophagus frei liegt. In diesem Falle ist nun der eine Recurrens verletzt worden, während in dem anderen Falle die beiden Rekurrentes unverletzt geblieben sind. Patient trägt ein einfaches Drainrohr, welches von der Bifurkation bis zur Rima glottidis geht, er kann mit dieser Prothese ausgezeichnet sprechen und hustet auch dadurch. Die künstliche Trachea funktioniert also. Wenn wir in der Lage gewesen wären, das ganze Rohr kutan wieder zu ersetzen, hätte er ja eine Prothese nicht nötig gehabt. Ich kann Ihnen bei diesem Kinde eine solche teilweise kutane Ersetzung der Trachea demonstrieren; Sie werden sich überzeugen, wie gut es spricht. Ich darf noch erwähnen: hiermit würde die Grenze erreicht sein, bis zu der wir operativ vorgehen und Tumoren und Trachea entfernen können. Ueber diese Grenze hinaus kommen wir nicht an die Bronchien heran. Nun werden Sie sich vielleicht entsinnen, daß ich vor einer Reihe von Jahren empfohlen habe, bei Zuständen, wo es nicht mehr möglich ist, den Patienten durch die Tracheotomie oder durch andere Operationen zu helfen, eine sogenannte Lungenfistel anzulegen, um eine retrograde Atmung zu erzielen. Wir haben vor einigen Tagen von Herrn Geheimrat Killian einen Patienten mit einem Aneurysma bekommen, der seit Juni 1912 gradatim immer schwerere Oppressionserscheinungen darbot und sich in den letzten Wochen in einem sehr desolaten Zustande befand. Bronchoskopisch hat Herr Geheimrat Killian nachgewiesen, daß die Lumina der Bronchien ganz verengt waren. Es bestand eine kolossal profuse eitrige Sekretion. Patient konnte nicht mehr expektorieren und bekam öfter Erstickungsanfälle, die bis zur Bewußtlosigkeit führten. Nun haben wir uns entschlossen, in diesem Zustande eine Lungenfistel anzulegen; aber bei der Operation — wir nahmen die 7. und 8. Rippe in einer Ausdehnung von 12 cm weg — riß infolge des schweren Allgemeinzustandes und der furchtbaren Atembewegungen die Pleura ein und Patient wurde bewußtlos. Wir zogen die Lunge sofort vor und nähten die vorgezogene Lunge fest an die Pleura an. Wir machten also eine Pneumopexie und eine Pneumorhaphie. Patient wurde ins Bett gebracht und war tief bewußtlos. Als er erwachte, holte er tief Luft und rief aus: Jetzt bin ich gesund, ich habe wieder Luft! Seit dem Augenblick hat er zu unserer allseitigen Ueberraschung keine Beschwerden mehr, er atmet vollkommen frei, sodaß ich mir den Zustand nicht erklären kann. Es ist heute der vierte Tag. Was kann passiert sein? Wir haben durch die Pneumopexie eine Broncholysis gemacht. Das Gewebe ist ja elastisch; wäre es ein Karzinom, ein Tumor, so wäre es wohl nicht denkbar. Durch diesen energischen Zug an der Lungenwurzel haben wir die Lunge derartig fixiert und die Bronchien derartig aus der Umschließung der Aorta hervorgezogen, daß der Patient vollständig frei atmet. Ob nun dieser Zustand lange andauern wird, kann ich nicht sagen; aber die Operation hat ihm geholfen wie eine Tracheotomie: er ist vollkommen frei von allen Beschwerden. Sollten wieder Stenosengeräusche auftreten, so würde ich eine Lungenfistel anlegen. (Demonstration der Patienten.) Da wir nun in der Lage sind, eine solche Trachealresektion auszuführen, so kann man folgendes mit Fug und Recht behaupten. Diejenigen Karzinome des Oesophagus, welche weiter als 15 — also etwa 16 oder 17 — cm von der Zahnreihe hinunterreichen, kann man nicht mehr von oben operieren, sondern man muß sie entweder unoperiert lassen oder eine Ausschaltungsoperation machen, wie Sie sie auf diesen Tafeln sehen. (Demonstration.) Wenn es nun aber, wie ich hier bewiesen habe, möglich ist, die ganze Trachea bis zur Bifurkation zu exstirpieren, so werden wir auch in der Lage sein, transtracheal den Oesophagus zu resezieren, und zwar etwa bis 26 cm hinter der Zahnreihe. Sie brauchen nur, ähnlich wie wir es hier bei der Trachea gemacht haben, quer zu resezieren; dann können Sie einen Abschnitt des Oesophagus bis zu dieser Tiefe mit großer Sicherheit entfernen. Ich habe vor acht Wochen eine Patientin operiert, die ein Karzinom hatte, welches 18 cm hinter der Zahnreihe begann. Ich habe eine Magenfistel und eine Oesophagusfistel angelegt und sie mit einem Trichter vereinigt. Die Operation ist in einer Sitzung gemacht worden. Die Patientin schluckt jetzt durch den Trichter in den Magenschlauch. Nun habe ich vor, transtracheal den Oesophagus zu resezieren, und zwar 18 bis 20 cm hinter der Zahnreihe. Aber das ist eine Sache der Zukunft. — Dieser Knabe (Demonstration) ist wegen einer vollständigen Narbenstenose des Kehlkopfes tracheotomiert worden. Er war verschiedentlich operiert worden, und zwar ohne jeden Erfolg. Er hatte zwei Jahre lang in der Charité gelegen, und wir bekamen ihn in diesem Zustande zur Operation. Wir haben ihm das ganze Narbengebiet radikal operiert. Es waren dann zwei Tracheallumina vorhanden, die wir wegen der Größe des Defektes nicht zusammenbringen konnten. Infolgedessen habe ich zwei zurechtgeschnittene Hautlappen auf der vorderen Oesophaguswand aufgesetzt, sodaß ein kutanes Trachealrohr von der Arygegend bis zu dem unteren Luftröhrenquerschnitt gebildet ist. Die Trachealfistel, die Sie noch sehen, kann ich jederzeit durch eine einfache Plastik schließen. Der Patient war vollkommen aphonisch und hatte die schwersten Reflexe. Man kann natürlich auch eine Knorpelplastik machen. — (Demonstration.) Dieses Präparat stammt von einem 2¼ jährigen Kinde, bei dem ich eine ähnliche Operation wie bei dem Knaben gemacht habe. Das Kind ist nach 10 Monaten an allgemeiner Tuberkulose gestorben, sodaß ich das Präparat gewinnen konnte. Hier liegt in dem neugebildeten häutigen Trachealrohr ein Stab. Wir könnten also jetzt diese Fistel plastisch schließen. Der Kanal ist geblieben. Hier ist die Trachea, hier der Rest des Kehlkopfes, hier das Tracheallumen, das ich gebildet habe. Hier sehen Sie ein Präparat von einer karzinomatösen Struma, die in die Trachea durchgewachsen ist. (Demonstration.) Dieses Karzinom lag im Mediastinum posticum. In dem Karzinom sehen Sie noch Trachealringe. Hier sehen Sie die Hälfte des Präparats von diesem Manne; die andere Hälfte ist zur mikroskopischen Untersuchung verwandt worden. (Demonstration.) Wenn Sie den Patienten mit dem Spiegel untersuchen, so sehen Sie in den rechten Bronchus hinein. Ich glaube, daß die Möglichkeit, bis zu dieser Tiefe Karzinome der Trachea zu exstirpieren und in dieser Weise durch eine Pneumopexie oder Pneumorhaphie eine Linderung oder ein Kupieren der Bronchostenose zu erzielen, eine Erweiterung unseres ärztlichen Könnens auf diesem Gebiete bedeutet.

Tagesordnung. 2. Herr Burckhardt: **Spontane Luxation beider Handgelenke.**

Bei einer 31 jährigen Patientin hatten sich die genannten Veränderungen allmählich im Anschluß an eine multiple Gelenkerkrankung entwickelt. Aehnliche Fälle sind extreme Seltenheiten. Sie dürfen mit der Madelungschen Deformität nicht verwechselt werden.

Diskussion. Herr Sonnenburg: Ich möchte zur Ergänzung der Literaturangaben des Herrn Burckhardt bemerken, daß bereits 1888 und 1891 in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins die spontanen Luxationen des Handgelenks erwähnt worden sind, und daß damals auch Demonstrationen erfolgten, und zwar von Herrn v. Bergmann und Herrn Bode. Es handelte sich dabei um Spontanluxationen des Handgelenks besonders im jugendlichen Alter, die auf trophische Störungen zurückgeführt wurden.

3. Herr Biernath: **Lungen- und Nierenschuß.**

Das 22jährige junge Mädchen, das uns zwei Stunden nach einem Suicidversuch mittels eines Brownings eingeliefert wurde, zeigte bei seiner Aufnahme einen leidlichen Puls. Eine Blutung war nicht vorhanden. Der Einschuß befand sich im dritten Interkostalraum, drei Finger breit vom linken Sternalrand, eine Ausschußöffnung war nicht zu finden. Ein Erguß im Herzbeutel oder der Pleura wurde nicht konstatiert. Auch ein Röntgenbild vom Thorax ergab weder einen Erguß noch irgendeine Spur von einem Geschoß. In der Nähe des Ansatzes der siebenten Rippe befand sich eine kleine druckempfindliche Stelle an der Wirbelsäule. Das Mädchen wurde zu Bett gelegt. Am nächsten Tage stellte sich blutiger Urin ein. Im übrigen waren peritoneale Reizerscheinungen vorhanden, starkes Aufstoßen und Erbrechen, sonst der Leib aber noch weich. Vier Tage darauf, als der Urin stärker blutig wurde, wurde eine Zystoskopie vorgenommen und der Ureterenkatheter links eingeführt, worauf sich aus demselben Blut ergoß. Nun wurde ein Röntgenbild mit dem Ureterenkatheter zusammen aufgenommen, und es zeigte sich die Kugel am unteren Nierenpol in der Nähe der 12. Rippe. Die peritonealen Reizerscheinungen gingen auf blande Diät und Magenspülungen langsam zurück. Bald darauf aber, ungefähr am zehnten Tage, wurde der Urin trübe und eitrig, und das Fieber, das sich bisher um 38° gehalten hatte, stieg etwas an. Plötzlich, ungefähr am 15. Tage, trat ein Schüttelfrost ein. Ein erneutes Röntgenbild ergab den Sitz der Kugel an derselben Stelle. Da sich in den nächsten Tagen die Schüttelfröste wiederholten, wurde zur Operation geschritten und am 17. Tage die Niere mitsamt dem Geschoß von Prof. Riese entfernt. Nach der Operation fiel das Fieber sofort ab, und die Patientin konnte nach etwa sieben Wochen geheilt entlassen werden. Das von unserem Prosektor, Dr. Walkhoff, begutachtete Präparat zeigt in der Mitte der exstirpierten Niere eine einpfennigstückgroße schmierig fetzige Einschußöffnung oberhalb des Nierenbeckens, durch die man beim Sondieren eines Kalix mitten in das verletzte Nierengewebe am Hilus kommt. In der Mitte der Niere findet sich ein überwalnußgroßer Infarktherd, der eine hyperämische Randzone und einen gelblichen Saum aufweist, also in Vereiterung begriffen ist. Die zu diesem Infarkt führende Vene liegt ganz in der Nähe des Schußkanals. Das Lumen zeigt gelbgraue Thrombusmassen. Offenbar ist der Infarkt durch den in der Nähe liegenden Schußkanal entstanden; das Geschoß hatte das zuführende Nierengefäß getroffen und thrombosiert. Von hier aus entstand dann die zugehörige Venenthrombose, in der sich im mikroskopischen Präparat Kokken fanden, die die Schüttelfröste bedingt haben dürfen. Die Kugel selbst lag in der Fettkapsel am unteren Nierenpol. Ich darf nun die Röntgenbilder von der Niere herumzeigen und das Präparat demonstrieren.

4. Herr Karewski: **Zur Klinik und Diagnose des retroperitonealen Lipoms.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die bisher bei den so seltenen Fett- und Mischgeschwülsten des retroperitonealen Raumes gemachten Erfahrungen, deren klinische Erscheinungen ebenso dunkel wie ihre Diagnose schwierig ist, teilt Karewski die Krankengeschichte einer Dame mit, die viel Abweichendes von allen anderen Beobachtungen enthält. Die Patientin hatte sechs Jahre lang an kolikartigen Schmerzen der rechten Oberbauchgegend gelitten, welche in großen Intervallen auftraten, jedesmal schwere Benachteiligung des Allgemeinbefindens und Abmagerung verursachten, aber dann wieder von einer Periode guter Gesundheit gefolgt waren. Die verschiedenen Konsiliarien hatten die Attacken meist für Gallensteinanfälle gehalten, ohne daß aber je positive sichere örtliche Befunde solche erwiesen hätten, oder Fieber und Ikterus aufgetreten wäre. Außer einem Tiefstand der druckempfindlichen Leber war ein objektives Zeichen einer Affektion der Gallenwege überhaupt nicht erhoben worden. Im Januar 1912 wurde bei Gelegenheit besonders heftiger Erscheinungen, wiederum ohne palpable Veränderungen im Bauch durch Röntgenuntersuchung sehr erhebliche Enteroptose mit scharfen Knickungen an der Flexura hepatica und linealis festgestellt und nunmehr, zumal keinerlei Erscheinungen von Affektionen anderer Organe während einer sorgfältigen, achtwöchentlichen, klinischen Beobachtung zu eruieren waren, die Diagnose auf Okklusionskrisen gestellt. Geeignete Behandlung verschafften der Kranken eine neunmonatige Ruhepause und vortreffliches Befinden. Januar 1913 während einer Zeit schwerer Flatulenz fehlen noch alle Hinweise auf den Ursprung, aber schon Ende April und zwar vielleicht im Anschluß an eine Ueberanstrengung, präsentiert sich eine kolossale Leberschwellung und ein darunter gelegener Tumor, der auch vaginal palpabel ist, keine Beweglichkeit hat und undeutliches Fluktuationsgefühl darbietet. Nach allerlei diagnostischen Erwägungen kommt man zu dem Schluß, daß eine primär retroperitoneal gelegene oder durch adhäsive Peritonitis retroperitoneal gewordene Geschwulst vorliegt, im wesentlichen deswegen, weil eine erneute Röntgenuntersuchung nunmehr totale Verlagerung des Magendarmtraktus in die linke Bauchhälfte ergibt. Das Colon ascendens steigt geradlinig links von der Wirbelsäule aufwärts, das Colon transversum ist völlig emporgehoben und geht in schräger, fast senkrechter Richtung zur Milzkrümmung des Dickdarmes, die zwischen Leber und Tumor komprimierte Flexura hepatica erlaubt zwar Kotpassage analwärts, gestattet aber selbst bei hohem Druck der Kontrastflüssigkeit keinen Durchgang. Es besteht also eine Art Ventilverschluß. Die überaus schwer verständliche Lebervergrößerung wird so gedeutet, daß das Organ nur kongestiv intumesziert und im übrigen von der retroperitonealen Neubildung nach vorne unten disloziert ist. Probelaparotomie ergibt Fibrolipom, das unter großen Schwierigkeiten indessen ohne Nebenverletzungen exstirpiert werden kann. Nach sehr ernstem postoperativem Anfangsverlauf und nach Inzision eines vier Wochen später entstandenen Koliabszesses, der auf kleinste Nekrose infolge der ausgedehnten Ablösung des Dickdarms zurückzuführen ist, Heilung bis auf feine Fistel. Beseitigung aller Beschwerden, aber noch große Schwäche und Nervosität, wenn auch Gewichtszunahme um 15 Pfd. Karewski bespricht die merkwürdigen Abweichungen des klinischen Verlaufes dieses Falles von anderen gleicher Art und ist geneigt, anzunehmen, daß diese auf ein schubweises Wachstum der Geschwulst mit langen Ruhepausen hindeuten. Was die Diagnose betrifft, so hält er für das einzige brauchbare und einigermaßen sicheres Symptom, die in wiederholten Röntgenuntersuchungen festgestellte Tatsache, daß der Tumor die Lage des Dickdarmes in der oben beschriebenen Weise verändert, da dies in so charakteristischer Weise keiner anderen abdominellen Affektion zukommt.

5. Herr Axhausen: **Knochennekrose und Sequesterbildung.** (Erscheint hier als Orginalartikel.)

Greifswalder Medizinischer Verein.

Offizielles Protokoll 18. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Loeffler; Schriftführer: Herr Kochmann

1. Herr Gebb: **Cysticercus intraocularis.**

Der am 9. Juli 1913 in die Klinik aufgenommene 35jährige Invalide M. Sch. gab an, daß bei ihm während seines Aufenthaltes in einer Nervenklinik eine Augenuntersuchung vorgenommen worden sei und daß man in seinem linken Auge einen Wurm (!) festgestellt habe. Die Untersuchung hier ergab: Dystrophia musculorum progressiva. Bei der Untersuchung der Augen stellte ich rechts völlig normale Verhältnisse mit guter Sehschärfe fest. Am linken Auge war der Schutz-, Tränen- und Bewegungsapparat normal, der Augapfel blaß, Hornhaut und Iris frei von Entzündungen, Linse klar. Mittels des Augenspiegels fand ich in unmittelbarer Nähe der Papille eine Augenhintergrundveränderung, die von dem hiesigen Universitätszeichner unter Zuhilfenahme des Gullstrandschen binokulären Ophthalmoskops festgehalten wurde und deren Beschreibung hier kurz wieder gegeben werden soll. Die Peripherie des Augenhintergrundes läßt keinerlei krankhafte Veränderungen erkennen. Die Papille ist leicht blaß; nicht exkaviert oder prominent; die Gefäße treffen sich in deren Mitte; die Grenzen der Papille sind leicht verwaschen. Von der Papillenmitte zieht nach unten und eine Spur nach außen eine strangartige Wucherung und geht in eine etwa doppelt so große, kreisförmig begrenzte Veränderung des Augenhintergrundes über. Diese Veränderung hat zweifellos das Aussehen eines Tumors. Man sieht Gefäße vom Rand des Tumors auf dessen Höhe ziehen mit dem Bestreben, sich in dessen Mitte zu vereinigen. Der Tumor selbst ist an seinem Rand etwas dunkler gegenüber den gelblich-rot aussehenden zentralen Partien. Unten und außen von dem Tumor befindet sich eine ausgesprochene etwas strahlenförmig aussehende Pigmentierung, die zum Teil über den Netzhautgefäßen liegt. Im unteren äußeren Abschnitt dieses tumorähnlichen Gebildes sieht man eine hellgrün bis weiß schimmernde wurmähnliche, leicht gewundene Veränderung, die an ihrem spitzzulaufenden Ende vier deutlich wahrnehmbare, etwas dunkler gehaltene Punkte aufweist. Dieses spitzzulaufende Ende ist nach oben gerichtet. Die Sehschärfe betrug 0,1. Wir stellten unsere Diagnose auf einen intraokularen Cysticercus, der, da wir während des ganzen Verlaufs Bewegungen nicht mehr wahrnehmen konnten, abgestorben sein mußte. Es erhebt sich nun die Frage, als was wir die tumorähnliche Veränderung ansehen sollen, ob als wirklichen Tumor oder als sekundäre Veränderung infolge des Cysticercus, und wir glauben nicht fehlzugehen, wenn wir annehmen, daß diese tumorähnliche Veränderung die verkalkte Blase der noch von Retina bedeckten, innerhalb der Aderhaut sitzenden Cysticercusblase ist. Daß die grünlich schimmernde Partie zweifellos ein Cysticercus ist, geht zunächst aus dem Vergleich mit früher abgebildeten Krankheitsbildern dieser Art hervor, in Sonderheit aber auch daraus, daß wir die vier Saugnäpfe deutlich unterscheiden konnten.

2. Herr Kroemer: **Beziehungen des Processus vermiformis zu den weiblichen Genitalien.**

Unter Demonstration von Lichtbildern erläutert der Vortragende die innigen Beziehungen zwischen dem Blinddarm und weiblichen Genitalien. Neben der Kontaktinfektion, die bei allen entzündlichen Prozessen von den Adnexen auf den Wurmfortsatz und umgekehrt von letzterem auf die Adnexe übergreifen kann, wobei die Begleitexsudate im Douglas eine vermittelnde Rolle spielen, ist die Komplikation von Genitalleiden mit Lokalisation am Appendix besonders zu befürchten in der Schwangerschaft und im Wochenbett. Kroemer ist von dem abwartenden Verhalten völlig zurückgekommen und zieht bei einigermaßen begründetem Verdacht die Probelaparotomie vor, da ihm die Frühoperation die besten Resultate gegeben hat. Eine zweite Gruppe von Fällen, die zur Besprechung gelangen, beziehen sich auf Tuberkulose mit positivem Befund im Wurmfortsatz. Alle drei Fälle zeigen die Hauptlokalisation des Herdes im Bereich der rechten Beckenschaufel. In einem Fall war der Wurmfortsatz in ein Pyovarium verlagert, sodaß die Annahme der Sekundärinfektion naheliegt. Eine dritte Gruppe von Organen demonstriert die Möglichkeit einer Karzinominvasion in den Wurmfortsatz vom Genitalkrebs aus. Fall 1 zeigt ein in die submukösen Schichten des Wurmes vordringende Metastasierung nach Uteruskarzinom. Fall 2 betrifft die seltene Kombination von Pseudomucintumor des Ovariums mit Pseudomyxom des Wurmfortsatzes. Der letzte Fall war ganz besonders dadurch interessant, weil die Metastasierung ein Jahr nach der Primäroperation von dem Vortragenden diagnostiziert und operativ geheilt worden ist.

3. Herr Gross: **Polyneuritis nach Salvarsanbehandlung.** Die Anamnese ergab, daß die Erkrankung zweifellos im Anschluß an eine Salvarsaninjektion entstanden ist. Es handelt sich um eine Polyneuritis. In der Literatur sind jetzt häufig Fälle beschrieben worden, in denen nach Salvarsaninjektionen Vergiftungsserscheinungen eingetreten sind, deren Symptome mit denen übereinstimmen, die man früher bei einer Arsenmedikation gelegentlich zu sehen bekam. (Vgl. auch S. 1860.)

4. Herr Neue: **Anwendung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens in der Psychiatrie.**

Nach einer kurzen Uebersicht über die theoretischen Grundlagen der Abderhaldenschen Anschauungen geht Vortragender auf die von ihm mittels des Dialysierverfahrens mit den verschiedensten Organsubstanzen untersuchten Fälle ein. Von 14 männlichen Dementia praecox-Fällen zeigten 11 einen Abbau von Hoden-, 2 von Schilddrüsen- und einer von Hoden- und Schilddrüsensubstanz, 13 von Gehirnsubstrat. Der Fall mit negativer Reaktion auf Gehirn ist eine seit Jahren unveränderte Dementia paranoides, das Serum baut Schilddrüse ab. Von 12 weiblichen Dementia-praecox-Kranken besitzen 8 Schutzfermente gegen Ovarium, eine gegen Schilddrüse, 2 gegen Ovarium und Schilddrüse und eine weder gegen Ovarium noch gegen Schilddrüse. Bei letzterem und dem nur auf Schilddrüse reagierenden Fall ließ sich ein Abbau von Gehirn, der bei allen anderen Fällen vorhanden war, nicht feststellen. In diesen beiden Fällen ohne nachweisbare Schutzfermente gegen Gehirn handelt es sich, ebenso wie in dem Gehirn nicht abbauenden männlichen Fall, um alte, seit Jahren nicht mehr in klinischer Bewegung befindliche Dementia paranoides. Allerdings legt Vortragender diesem Umstande keinen großen Wert bei, da auch unter den anderen Fällen, die Gehirn abbauen, sich ebensolche befinden. Vereinzelt wurde auch ein Abbau des Eiweißes anderer Organe festgestellt; Vortragender weist besonders hin auf den Abbau von Prostatasubstrat bei 2 Männern im Alter von 60 und 65 Jahren. Bei den auf Schilddrüse reagierenden Fällen konnten deutlich erkennbare Veränderungen der Schilddrüse nicht nachgewiesen werden. Das Serum der männlichen Patienten konnte wegen Mangels an Material nicht mit Ovariumsubstrat untersucht werden. Das Serum von sämtlichen weiblichen Patienten dagegen wurde auch mit Hodensubstanz zusammengebracht; in keinem Falle zeigte sich ein Abbau. Bei 14 Männern mit Dementia paralytica zeigte sich mit einer Ausnahme stets Abbau von Gehirnsubstrat durch das Blutserum, häufig auch ein Abbau anderer Organe ohne bestimmte Bevorzugung (Hoden, Leber, Pankreas und besonders oft der Niere). In dem nicht auf Gehirn reagierenden Falle handelt es sich um eine vor ganz kurzer Zeit mit einem epileptiformen Anfall in Erscheinung getretene Paralyse. Das Serum einer an Dementia paralytica leidenden Gravida baute außer Gehirnsubstrat auch Plazenta ab. Eine Untersuchung des Liquors auf Schutzfermente gegen Gehirnmaterial wurde in 7 Fällen von progressiver Paralyse vorgenommen; das Ergebnis war in einem Falle positiv. 3 Fälle einer Lues cerebrospinalis bauten Gehirnsubstrat, einer daneben auch Lebergewebe ab. Ein Fall einer Tabes dorsalis zeigte Abbau von Gehirn- (Rückenmark stand nicht zur Verfügung) und Nierensubstrat. Das Blutserum von 8 männlichen Patienten, von denen einer an Dementia senilis, 7 an Hirnarteriosklerose litten, zeigte mit einer Ausnahme Abbau von Gehirnsubstrat (4 mal nur angedeutet positive Reaktion) und Prostatagewebe (3 mal nur angedeutet positive Reaktion), oft auch wurde ein Abbau anderer Organe festgestellt, am häufigsten des Hodens (4 mal). Das Serum einer weiblichen Dementia senilis baute Gehirn deutlich, Ovarium und Uterus schwach ab, nicht Schilddrüse und Hoden. Eine weibliche Dementia arteriosclerotica zeigte deutlich positive Reaktion auf Ovarium und Eileiter, eine schwache auf Uterus, dagegen negative auf Gehirn, Schilddrüse und Hoden. Ferner wurden die Sera von 15 ganz verschiedenartigen Erkrankungen untersucht (Manisch-depressives Irresein, Psychopathien, Neurosen, Epilepsie etc.). Auffallend hierbei war der seltene Abbau gerade der Organe, die in den vorhergehenden Gruppen am häufigsten gespalten wurden. Erwähnenswert wäre hier der Abbau von Nebennierengewebe bei 2 Fällen von Addisonscher Krankheit. Das Blutserum von 9 gesunden männlichen Individuen im Alter von 20 bis 25 Jahren wurde mit den verschiedensten Organsubstraten untersucht, insbesondere mit Großhirnrinde, Hoden und Schilddrüse. Je einmal zeigte sich ein Abbau von Schilddrüsen-, Nieren- und Pankreassubstrat, zweimal von Hoden- und Lebergewebe. Die Sera sämtlicher weiblicher Patienten ließ Vortragender auch auf Plazenta einwirken. Nur bei der schon oben erwähnten, an progressiver Paralyse leidenden Gravida zeigte sich ein Abbau. Obgleich die Untersuchungsergebnisse des Vortragenden gewisse Anhaltspunkte dafür bieten, daß bei bestimmten psychischen Erkrankungen bestimmte Organe abgebaut werden mögen, warnt er doch vor allzu optimistischen Schlußfolgerungen. Er hält die Zahl der zurzeit vorliegenden Untersuchungen für viel zu klein. Außerdem ist er der Ansicht, daß das zurzeit zur Verfügung stehende Dialysierverfahren mancherlei Fehlerquellen in sich birgt. Nach seiner Ansicht kommt es vorläufig vor allen Dingen darauf an, umfangreiche Untersuchungen an einem großen Material sowohl von Gesunden in jedem Lebensalter, wie auch von Individuen mit den verschiedensten Erkrankungen vorzunehmen und dann die Erscheinungen, die nur bei bestimmten Erkrankungen regelmäßig wiederkehren, nach kritischer Sichtung von rein praktischen Gesichtspunkten aus herauszuschälen.

Diskussion. Herr Römer macht darauf aufmerksam, daß ihm das Abderhaldensche Dialysierverfahren beim Nachweis von Schutzfermenten gegenüber Linseneiweiß nur unsichere Ergebnisse geliefert habe. Ein Unterschied zwischen aktivem und inaktiviertem Serum war nicht immer zu konstatieren. — Herr Gross bemerkt, daß nicht alle Fermente durch Erhitzung auf 57° inaktiviert würden. Trypsinferment wird erst bei höheren Temperaturgraden zerstört. — Herr Schröder ist der Ansicht, daß das Abderhaldensche Verfahren doch bei der Diagnostik in der Psychiatrie ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel ist. — Herr Kroemer: Die Vorschriften Abderhaldens wechseln, sodaß die letzte immer nach einigen Wochen überholt ist. — Herr Kochmann fragt, ob die Autolyse des Serums nicht Fehlerquellen bedinge. — Herr Neue hält im Schlußwort daran fest, daß das Verfahren ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel sei. Die Autolyse des Serums kann nur bei langdauernden Versuchen zu Irrtümern Anlaß geben, die aber vermieden werden können.

5. Herr P. Schröder: **Vordere und hintere Zentralwindung** (Projektionsvortrag).

Vortragender referiert im Zusammenhang über die Entwicklung und über den heutigen Stand der Anschauungen von der physiologischen Bedeutung und vom histologischen Aufbau der beiden Zentralwindungen. Es ist nunmehr festgestellt, daß nur die vordere Zentralwindung motorische Funktionen besitzt, während die hintere wahrscheinlich der sensiblen Sphäre zugerechnet werden kann. Auch anatomisch, nicht nur funktionell, unterscheiden sich die beiden Zentralwindungen deutlich voneinander, wie dies die Untersuchungen Brodmanns zeigen.

6. Herr Gebb: **Zur Biologie des Linseneiweiß.**

Nachdem Professor Römer auseinandergesetzt hatte, daß es Römer und Gebb gelungen war, durch Mischung von Serum von Starkranken mit präpariertem Linseneiweiß in etwa 30% der Fälle einen typischen anaphylaktischen Temperatursturz beim Meerschweinchen auszulösen, was bei der gleichen Versuchsanordnung und bei Benützung von Serum nicht starkranker Individuen nicht gelang, berichtet Gebb über vorläufige Ergebnisse mit den Abderhaldenschen Untersuchungsmethoden, die zur Klärung des Kataraktproblems herangezogen worden waren. Gebb konnte feststellen, daß im Dialysierverfahren das normale Tierserum (Rinder, Schwein, Hammel etc.) ebenso das normale menschliche Serum in Verbindung mit Linseneiweiß positive Ninhydrinreaktion gibt, wobei zu bemerken ist, daß diese Untersuchungen nach den ersten Vorschriften, wie sie Abderhalden angegeben hat, ausgeführt wurden, und daß hierzu Linsenmaterial benutzt wurde, daß zum Teil in dem Physiologischen Institut in Halle präpariert war. Durch Inaktivierung des Serums war die Reaktion im allgemeinen etwas schwächer, aber immerhin noch deutlich sichtbar. Das Serum von Starkranken hat sich von dem nicht Starkranker nicht merklich mit Hilfe des Dialysierverfahrens unterscheiden lassen. Daher wurde das Dialysierverfahren aufgegeben und die optische Methode zur Klärung des Kataraktproblems herangezogen, und dabei ergab sich, daß das Starserum eine Drehung am Polarisationsapparat erkennen ließ, die diejenige des normalen Serums bis zu einem gewissen Grade überstieg. Wenn auch damit keine definitiven Entscheidungen über die Entstehung des grauen Altersstars getroffen werden können, so ist doch die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß wir mit Hilfe der Abderhaldenschen Untersuchungsmethoden der Lösung des Kataraktproblems näher kommen.

8. Herr F. A. Hesse: **Klinisches über Hormonal.**

An der Hand von zwei Tabellen bespricht Hesse die in der Chirurgischen Klinik gesammelten Resultate mit dem von Zülzer angegebenen Hormonal. Das Hormonal wurde nur in Fällen schwerster Darmlähmung, wenn alle sonst üblichen Peristaltica versagt hatten, angewandt, d. h. nur, wenn an den Fällen nichts mehr zu verlieren war. Die chirurgischen Grundsätze — d. h. Entfernung der Ursache — wurden vom Hormonal garnicht berührt. Für mechanisch-obstruierende Prozesse (Stenose, Tumoren oder Strangulations-Ileus etc.) ist es nicht indiziert. — In den Fällen echter akuter Darmlähmung sah man vor mehr als Jahresfrist bei Verwendung des alten Hormonals neben guter Darmbeeinflussung sehr unangenehme Nebenwirkungen: Schwerer Kollaps, einmal ein Exitus, einmal starke Blutdrucksenkung etc. Erst mit dem verbesserten Hormonal waren die Resultate ermunternder. Das verbesserte Hormonal — verbessert war es durch Ausschaltung einer Albumose, die Zülzer als Urheber der bedrohlichen Nebenerscheinungen ansprach, — wurde außerdem sehr, sehr vorsichtig appliziert, 1 ccm in 1 Min., also 1 Tropfen in 3—4 Sekunden. Die Applikation erfolgte immer intravenös. Blutdrucksenkung blieb nie ganz aus. Sie trat aber nicht mehr in dem Umfange ein, wie bei dem alten Hormonal, wenn man auch unter 7 Fällen einmal zu einer Injektionspause und Kampfermedikation gezwungen war. Ernstere Kollapse traten nicht wieder ein. Die Beeinflussung der Darmtätigkeit war bei Injektion von 16—20 ccm Hormonal eine sehr günstige, bisweilen enorm, dabei immer dauernd, d. h. — Injektionswiederholung war nie nötig, ebensowenig Steigerung der Dosis. Unschädlich freilich kann ein Mittel, das derartig blutdrucksenkende Eigenschaften besitzt, in keiner Weise genannt werden. Anderseits ist es eine Forderung der Gerechtigkeit festzustellen, daß das Hormonal (das verbesserte) in allen Fällen ausgezeichnet, ja nicht selten lebensrettend gewirkt hat. (Vgl. auch diese Wochenschrift 1912, Nr. 14.)

9. Herr Christian Schöne: **Berechnung der für den Menschen minimal tödlichen Dosis von Diphtherietoxin.**

Von Römer in Marburg ist eine Methode zum Nachweis kleiner Mengen von Diphtherietoxin angegeben worden. Er hat Meerschweinchen intrakutan mit starken Verdünnungen des Toxins injiziert und dabei diejenige Menge als Reizdosis angenommen, bei welcher nach einigen Tagen eben Nekrose der Haut auftritt. Diese Methode ist im besonderen auch zum Nachweis sehr kleiner Mengen Antitoxin verwendet worden. Bei Untersuchung mehrerer Toxine fand Römer, daß die intrakutane Reizdosis den 500. Teil der maximal tödlichen für Meerschweinchen von mittlerem Gewicht beträgt. Ich ging nun von der Ueberlegung aus, daß die intrakutane Reizdosis vielleicht überhaupt für alle Tiergattungen einen ganz bestimmten Teil der minimal tödlichen ausmachen könnte. Wenn es gelänge nachzuweisen, daß für alle untersuchbaren Tiergattungen die intrakutane Reizdosis in einem bestimmten Verhältnis zur minimal tödlichen Dosis steht, dann wird man auch beim Menschen, bei dem man die intrakutane Reizdosis feststellen könnte, diesen Schluß ziehen dürfen. Es wurden also bei Ratten, Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden, Katzen, einem Hammel und einem Ziegenbock und schließlich beim Menschen die intrakutan deutlich wirksame Dosis festgestellt. Bei den meisten dieser Tierarten wurde sodann die minimal tödliche Dosis bestimmt und gefunden, daß diese stets das 150- bis 200fache der intrakutanen Reizdosis berechnet auf 100 g Körpergewicht darstellt. Im Gegensatz zu den Tieren ist beim Menschen die Höhe der intrakutanen Reizdosis sehr vom Lebensalter abhängig. Diese Beobachtung entspricht auch der klinischen Erfahrung über die Empfänglichkeit der Menschen verschiedenen Lebensalters für spontane Erkrankungen an Diphtherie. Hieraus wäre also die minimal tödliche Dosis für den Menschen berechnet. Man kann nun weiter bestimmen, welche Antitoxinmengen zur Neutralisierung der intrakutanen Reizdosis erforderlich sind. Da sich Toxin und Antitoxin nach dem Gesetz der Multipla sättigen, so könnte damit weiter die zur Neutralisierung der minimal tödlichen Dosis notwendige Menge Antitoxin berechnet werden. Bei den Tierexperimenten zeigten die Katzen eine besonders gute Gleichmäßigkeit der Reaktion. Sie würden nach ihrem Körperbau besonders dazu geeignet sein, die zu Heilerfolgen notwendigen Mengen Antitoxins bei Anwendung intramuskulärer Injektionen zu bestimmen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll 1. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Kotzenberg: **Behandlung maligner Geschwülste mit Röntgenstrahlen.**

Bericht über seine Erfahrungen im röntgentherapeutischen Institut der chirurgischen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses. Seit 1910 wird die Tiefenbestrahlung angewandt. Die großen Dosen der Freiburger Methode wurden bisher vermieden, doch ist mit einer Nachprüfung der durch sie von anderer Seite berichteten Erfolge jetzt begonnen worden. Die Röntgenbestrahlung wurde seit 1912 vielfach mit Arsentherapie (insbesondere Salvarsan) kombiniert. Es wurden mit meist guten Erfolgen behandelt: 45 Mammakarzinome, 34 Tumoren des Oberkiefers und der Nebenhöhlen, 22 Tumoren des Magen und Darms, 10 Rektumkarzinome, 33 Geschwülste anderer Regionen, wie Lymphdrüsen, Ovarien, Lippen, Zunge etc. Demonstriert werden 9 Patienten mit geheilten oder wesentlich gebesserten malignen Tumoren, über die eine ausführlichere Veröffentlichung genauer berichten soll.

2. Herr Nonne: **Meningeale Affektionen im Frühsekundärstadium der Lues.**

Endarteriitische und meningitische Prozesse können, wie man heute weiß, bei Lues schon sehr früh, wenige Monate nach dem Primäraffekt auftreten; eine Erfahrung, die durch die Tierversuche Weygandts und Jacobs bestätigt wird. (Vgl. hier S. 2227.) Dreyfus in Frankfurt hat bei den von ihm untersuchten Fällen von früher sekundärer Syphilis nur 20—25% frei von meningealer Beteiligung (d. h. Lymphozytose des Liquors) gefunden. Nonne demonstriert einen Patienten, der 2¾ Monate nach der Infektion erkrankte an Kopfschmerzen, Schwindel, Verwirrtsein, Toben. Nach einem schweren epileptischen Anfall wurde er ins Eppendorfer Krankenhaus eingeliefert. Hier Wa.R. im Blut + + +, im Liquor + + +, Phase I stark positiv, Lymphozytose 216/23. Eine spezifische Behandlung brachte schnelle Besserung; jetzt ist der Patient subjektiv gesund.

3. Herr Kümmell: a) **18 jährige Rezidivfreiheit nach Magenkarzinomexstirpation.** — b) **Operative Behandlung der Hirschsprungschen Krankheit.**

a) Demonstration eines Patienten, dem Kümmell vor 18 Jahren ein Magenkarzinom, Keilexzision, entfernte und der seither subjektiv und objektiv gesund geblieben ist. Im Röntgenbild ist noch jetzt eine sanduhrartige Magenkonfiguration erkennbar. — b) Kümmell meint das kongenital erweiterte S romanum mit den anschließenden, allmählich sich bis zu schwersten Ileussymptomen steigernden Attacken. Er hat 4 Fälle gesehen und operiert; die ersten beiden starben einige Zeit nach Anlegung eines Anus praeternaturalis. Im dritten Falle resezierte er bei einem 16jährigen Mädchen per laparotomiam das enorm geblähte S romanum nebst Colon descendens und transversum; 10 Tage später Tod an Herzschwäche. Im vierten Falle bestand die Operation in einer manuellen Invagination des Kolons in das Rectum hinein, Naht und Resektion vom Rectum aus. Der jetzt 16jährige Patient wurde vor vier Jahren operiert und ist seitdem von seinem Leiden befreit und befindet sich wohl.

4. Herr Trömner: **Tumor im Pons resp. Kleinhirnbrückenwinkel.**

Bei 8jährigem Knaben entwickelt sich in einigen Monaten linkseitige Abducens-, Facialis-, Acusticusparese, rechtseitig Herabsetzung der Motilität und Sensibilität geringen Grades, neben Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, Krämpfen. Nach Operationsversuch durch F. Krause Exitus. Autopsie: Halbtaubeneigroßer Tumor (Gliom?) vom Kleinhirnbrückenwinkel zur Ponsbasis durchwachsend. Eingehendere klinische und mikroskopische Beschreibung später.

5. Herr P. Wichmann: a) **Muttersubstanzen des Radiums und Mesothoriums.** — b) **Hamburger Lupusfürsorge.**

a) Das Radium, ein Abkömmling des Urans, wird am besten aus der Joachimstaler Pechblende gewonnen: 3 kg ergeben 1 mg Radium. Da die Pechblende relativ selten ist, benutzt man zur Herstellung auch den uranhaltigen Sandstein Carnotit aus Kolorado, von dem etwa 100 kg 1 mg Radium ergeben. Das Mesothorium wird aus dem brasilianischen Monazitsand gewonnen, in welchem $7^1/_2\%$ Thoroxyd enthalten sind. — b) In der Hamburger Lupusheilstätte hat Wichmann bereits 628 Fälle behandelt. An diesem großen Material hat er nachgewiesen, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Lupus im Kindesalter entsteht. Dadurch war die Grundlage für eine systematische Bekämpfung des Lupus im Anfangsstadium gegeben, welche bisher noch nirgends angestrebt, geschweige denn durchgeführt worden ist. Wichmann demonstriert 11 Lupuskinder, die ihm in einer Woche in die Behandlung gegeben wurden und die teilweise schon größere Ausbreitung der Krankheit zeigen. Es ist dringend notwendig, die Kinder im zweiten bis siebenten Lebensjahr stets auf beginnenden Lupus zu untersuchen. Die Heilaussichten der im frühen Stadium in Behandlung genommenen Fälle sind sehr günstig; zurzeit könnten 94 Kinder als dauernd vom Lupus geheilt von Wichmann demonstriert werden; eine lange fortgesetzte, ständige Kontrolle der geheilten Fälle ist selbstverständlich notwendig.

6. Herr Rittershaus: **Hydrocephalus.**

Der Schädelumfang des Kranken, den er auf einer Reise in Funchal untersuchen konnte, betrug 77 cm bei einem Alter von 16 Jahren. Der größte Hydrocephalus bei einem Erwachsenen, der jemals in den Alsterdorfer Anstalten zur Beobachtung gekommen war, hatte nach freundlichen Mitteilungen von Herrn Dr. Kellner 81 cm, die größten jetzt noch dort lebenden aber nur 66 cm Umfang. Unter der Zusammenstellung von Glüh befanden sich unter 50 Fällen großer Hydrocephalen nur 5 mit noch größeren Maßen, und in der großen Schädelsammlung von Friedrichsberg, die seinerzeit auch auf der Hygieneausstellung in Dresden gezeigt worden war, nur zwei Schädel von größerem Umfang. Bemerkenswert ist weiterhin das Alter des Patienten, der, wie gesagt, schon 16 Jahre alt ist und voraussichtlich noch viel länger leben wird. — Körperlich bietet er eine Reihe von Degenerationszeichen, Retrognathie, unregelmäßige Zahnstellung (allerdings kein Hutchinsontyp und keine rhachitischen

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Veränderungen), große Canini, ferner eine akzessorische Mamilla, feminine Form der Pubes; der Rumpf ist sonst völlig unbehaart, infantil. Der Schädel selbst zeigt nicht eigentlich die sog. „olympische Stirn“, mehr die Form eines Turmschädels, die Entfernung des oberen Ansatzes der Ohrmuscheln voneinander über die Scheitelhöhe gemessen, war 54,5 cm. Die Durchmesser konnten bei der improvisierten Untersuchung natürlich nicht genommen werden. Die Finger des Patienten waren beständig in athetotischer Bewegung, beide Beine spastisch gelähmt, hochgradig kontrakturiert und atrophisch, wie bei zerebraler Kinderlähmung, jedoch rechts gleich links. Die Augen konnten leider auch nicht völlig untersucht werden, Pupillen reagierten, Sehvermögen anscheinend normal, leichter Strabismus convergens, vielleicht etwas Trochlearisschwäche beiderseits. — Geistig stand der Kranke etwa auf der Stufe eines 5—6-jährigen Kindes, war also keineswegs völlig idiotisch. — Am interessantesten ist aber wohl die Entstehungsgeschichte dieser Anomalie. Lues hereditaria war nicht nachzuweisen, dagegen Alkoholismus des Vaters sehr wahrscheinlich. Die Geburt (erstes Kind, 4 gesunde Geschwister, keine Aborte) verlief ohne Schwierigkeit. Das Kind hatte dabei, nach spontaner Angabe der Mutter, eine offene Schädelspalte von der Stirn bis zum Hinterhaupt, „daß man in das Gehirn hineinsah und die Adern und alles sehen konnte“; diese Cranioschisis schloß sich in etwa zwei Monaten, es blieb in der Scheitelgegend eine etwa apfelgroße, fluktuierende Geschwulst zurück, also etwa eine Hydromeningocele. Auch diese verschwand wieder spontan, und dann erst begann das enorme Wachstum des Schädels. Die Nähte sind jetzt zwar noch fühlbar, aber fest verknöchert, nirgends eine Spur von Pergamentknittern; natürlich auch keine Transparenz. — Vortragender kennt zurzeit keinen derartigen Fall aus der Literatur, daß eine solche Entwicklungshemmung sich spontan zurückbildete und dann zu einem solch riesigen Hydrocephalus entwickelte. — Zum Vergleich demonstriert Vortragender die von einem auswärtigen Kollegen der Sammlung von Friedrichsberg kürzlich überlassenen Photographien eines Kindes von 68 cm Kopfumfang, das den Typ des reinen kongenitalen Hydrocephalus darstellt. Die Genitalien dieses Knaben sind sehr hypoplastisch, wie man das bei Hydrocephalus oft findet. Auch geistig hochstehende Hydrocephalen, wie Menzel z. B. u. a. sollen wegen ihrer Asexualität bekannt gewesen sein. Weygandt hatte früher schon einmal darauf hingewiesen, daß es sich hierbei möglicherweise um hypophysäre Einflüsse handeln könnte. In dem zuerst demonstrierten atypischen Falle traf dies alles jedoch nicht zu, der Kranke hatte — abgesehen von einer Phimose — normal entwickelte Genitalien und schien vor der Untersuchung gerade masturbiert zu haben. — Infolge der äußeren Verhältnisse wird dieser interessante Fall sich wohl leider dereinst einer pathologisch-anatomischen Untersuchung entziehen.

7. Herr Delbanco: **Trichoepithelioma papulosum multiplex.**

Delbanco demonstriert ein 16jähriges Mädchen mit einer seit Geburt bestehenden Affektion des Gesichts. In der Haut der Nasolabialpartie, der Nase und des Kinns bestehen multiple kleinste Tumoren, scharf begrenzt, nicht konfluierend, indolent, hart, von roter bis gelber Farbe. Es handelt sich um überschüssig angelegte und in abnormen Wucherungsvorgängen befindliche Haaranlagen. Wuchert der Talgdrüsenanteil, spricht man von Adenoma sebaceum, wuchert der übrige Teil des Follikelepithels, nennt man es Trichoepithelioma papulosum multiplex. Durch histologische Untersuchung eines exzidierten Stückchens wurde die zweite Form festgestellt. Therapeutisch wird ein Versuch mit Röntgenbestrahlung vorgenommen, der Erfolg zu haben scheint.

8. Herr Hirschstein: **Ueber kochsalzarme Ernährung.**

Das Kochsalz wird durch die Zellen der Magenwand in seine einfachen Bestandteile, das Chlor- und das Natriumion gespalten, von denen jedes seine eigenen Wege geht und seine besonderen Aufgaben im Organismus zu erfüllen hat. Die in das Blut übertretenden Natriumionen halten die für die Körperfunktionen notwendige alkalische oder nach neueren Forschungen annähernd neutrale Reaktion des Blutes aufrecht, dienen dem Transport der Kohlensäure, sättigen schließlich die verschiedenen aus den Nahrungsmitteln entstehenden Säuren, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Harnsäure etc. ab und werden, an diese gebunden, durch die Niere ausgeschieden. Die in das Mageninnere sezernierte Salzsäure vermittelt zunächst die Pepsinverdauung der Eiweißsubstanzen, löst reflektorisch die Tätigkeit der tiefer gelegenen sekretorischen Apparate des Magen-Darmkanals aus, hat dann ferner die wichtige Aufgabe, die unlöslichen Kalk-Magnesia-Eisenverbindungen der Nahrung löslich und damit der Resorption zugänglich zu machen, und verläßt schließlich auf dem Nierenwege, in der Hauptsache an Kalium gebunden, den Körper. Die gesamte Alkalideckung des Organismus steht also direkt oder indirekt zu der Kochsalzverarbeitung in Beziehung. In einer Reihe von an Nervösen, Stoffwechselkranken und Normalen angestellten Untersuchungen ergab sich die merkwürdige Tatsache, daß die beiden Bestandteile des Kochsalzes, das Natrium- und das Chlorion vollkommen verschieden vom menschlichen Organismus ausgenützt wurden. Das Chlor wurde stets in den eingeführten Mengen oder zum Teil weit darüber hinaus ausgeschieden, vom Natrium blieben in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle recht erhebliche Bruchteile im Körper zurück. Die alkalischen Komponente des Kochsalzes, das Natrium, suchten die Gewebe also festzuhalten, die saure, das Chlor, aber auszustoßen. Ein hohes Alkalibedürfnis zeigten naturgemäß die Erkrankungen, bei denen saure Substanzen im Blut angehäuft sind, also vor allen Dingen die Azidose des schweren Diabetes. Den Charakter azidotischer Erkrankungsformen wiesen aber auch Zustände auf, bei denen es allem Anschein nach zur Anhäufung anorganischer Säuren im Körper kommt, so die Osteomalacie, bei der neben der auch anatomisch nachweisbaren Kalkverarmung sich die gesamten Alkalibestände als äußerst reduziert erwiesen, ferner rein funktionelle Störungen die den verschiedensten Abarten der Neurosen angehörten. Zwei Organe sind es besonders, in denen Störungen des Kochsalzumsatzes am ehesten zur Geltung kommen, der Magen, der aus dem Kochsalz die Salzsäure abzuspalten hat, und die Niere, die die Bestandteile des Kochsalzes wieder aus dem Körper entfernen muß. Von den Magenerkrankungen sind es besonders die hypersekretorischen Zustände die eine Einschränkung der Kochsalzzufuhr aber unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Alkalideckung des Organismus erfordern. Die Nierenstörungen, von den anscheinend recht häufig vorkommenden rein funktionellen Hemmungserscheinungen bis zu den ausgesprochenen Entzündungszuständen, machen gleichfalls eine Verminderung des Kochsalzgehaltes der Nahrung notwendig, wobei aber die gesamte Ernährung im Sinne einer Herabsetzung der säurebildenden Bestandteile geregelt werden muß. Eine Hemmung der Chlorausscheidung durch die Niere zeigte sich ferner bei Schilddrüsenerkrankungen, und zwar bei den auf eine verminderte Tätigkeit dieses Organs zurückzuführenden Formen des juvenilen Myxödems, die unter gleichzeitigen diätetischen und organotherapeutischen Maßnahmen einer erfolgreichen Behandlung durchaus zugängig sind. Auch bei der Tuberkulose scheinen, soweit die in der Literatur vorliegenden spärlichen Untersuchungen ein Urteil zulassen, Schwierigkeiten in der Kochsalzverarbeitung und damit in der Alkalideckung des Organismus vorzuliegen, deren weitere Bearbeitung vielleicht einiges Licht in das noch dunkle Gebiet der Disposition zur Tuberkulose bringen wird.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Offizielles Protokoll 26. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr E. Meyer; Schriftführer: Herr Wolff.

1. Herr Wolff: **Ueber den ganzen Kopf verbreiteter Favus.**

Wolff bespricht die Frequenz resp. Seltenheit der Affektion im Elsaß, sowie die Frage der Pluralität der Favuspilze.

2. Herr v. Lichtenberg: **Chirurgie der Harnwege.**

3. Herr Ledderhose: **Arthritis deformans.**

Bei den vier Patienten sind verschiedene Gelenke befallen. Redner zeigt die Untersuchungsmethoden zur Feststellung der ersten Symptome der Erkrankung. Bei einem der Fälle wird Versteifung von Ellbogen- und Schultergelenk demonstriert, die auf Grund arthritischer Disposition nach Fingerverletzung aufgetreten sind, bei einem zweiten Fall wird der Einfluß einer Hüftquetschung auf die Entstehung der Arthritis deformans des Hüftgelenks erörtert. Vortragender hebt hervor, daß die Arthritis deformans stets mehrere Gelenke, mit Vorliebe die proximalen, befällt, und daß sie als Verbrauchskrankheit aufzufassen ist. Sie steht in sehr naher Beziehung zu der Fasciitis palmaris (Dupuytrensche Kontraktur). Die Gelenke der mit arthritischer Disposition behafteten Individuen zeichnen sich durch besondere Empfindlichkeit gegen Traumen und gegen Inaktivität aus. Es werden die Erscheinungen der Arthritis deformans an den Hauptgelenken der Extremitäten und an der Wirbelsäule näher besprochen.

Diskussion. Herr A. Cahn sieht in den von dem Vortragenden geschilderten Zuständen eine ganz charakteristische Abbrauchkrankheit, bedingt durch die besonders bei Leuten der arbeitenden Klasse sich häufenden kleinen Schädlichkeiten, welche Leben und Beruf mit sich bringen. Er möchte aber denselben einen besonderen Namen verliehen sehen. Anatomisch gleichen sich die zur Deformität der Gelenke führenden Prozesse in ihren Endzuständen hochgradig, und doch müssen vom klinisch-ätiologischen Standpunkt aus derartige durch kleine Traumen, durch rheumatische Infektionen, durch Intoxikationen, durch habituelle Haltungen u. dgl. hervorgerufene und fortwährend verschlimmerte Gelenkveränderungen durchaus abgetrennt werden von dem, was man Arthritis deformans kat'exochen nennt, von jenem ohne alle bekannte Aetiologie schon im Jünglings- und besten Mannesalter auftretenden, unaufhaltsam fortschreitenden, zu schweren Deformierungen der Gelenke und Glieder führenden Prozeß. Man hat von dieser echten Arthritis deformans die tabischen Arthropathien, den chronischen Gelenkrheumatismus, manche Formen von gonorrhoischen Gelenkrheumatoid und anderes abtrennen können, und auch die von dem Vortragenden zusammengefaßten, praktisch so überaus wichtigen Zustände müssen zu einer Sondergruppe vereinigt werden. — Herr Blum: Die Auffassung, daß die chronische Arthritis deformans auf eine Allgemeinerkrankung zurückzuführen ist, wird von einer Reihe von Autoren geteilt und von ihnen eine Beziehung zur Schilddrüse angenommen; von einigen wird über Erfolge nach Darreichung von Schilddrüsenpräparaten berichtet; auch die Dupuytrensche Kontraktur, die nach dem eben Vorgetragenen ebenfalls Beziehungen zur Arthritis deformans hat, soll durch diese Medikation günstig beeinflußt werden. Ich selbst habe wiederholt bei chronischen Arthritiden Schilddrüsenpräparate angewandt, nur in Ausnahmefällen habe ich geringe, aber keineswegs eindeutige Besserungen gesehen. Offenbar sind die verschiedenen Erkrankungen, die unter dem Namen Arthritis deformans zusammengefaßt werden, nicht gleichwertig und sind hinsichtlich ihrer Aetiologie wie auch ihrer Therapie zu trennen.

4. Herr Rosenfeld: **Indikationen zur spezifischen Behandlung der syphilogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems.**

Die wissenschaftliche Begründung der spezifischen Therapie der Tabes und Paralyse ist besser denn je. Rosenfeld weist auf die Befunde von Noguchi[1]), More, Levaditi, Bauschowski, Forster und Tomasczewski[2]), Marinesko und Mira[3]) hin. Rosenfeld erörtert dann eingehender die Frage, inwieweit der positive oder negative Ausfall der Liquor- und Serumreaktionen bei der Indikationsstellung zur spezifischen Therapie mitsprechen kann. Entsprechend den neuen Vorschlägen von Ehrlich und Dreyfuss, welche dahingehen, in jedem Falle von Tabes eine energische spezifische Therapie, vor allem mit Salvarsan, einzuleiten, sind auch die skeptischeren Beurteiler einer spezifischen Therapie der Tabes gegenwärtig geneigt zuzugeben, daß das Losungswort für die nächste Zeit zu lauten hat: bei Tabes fortgesetzte kleine ansteigende Dosen von Salvarsan. Ob wir mit dieser energischen Therapie über eine symptomatische Behandlung der Tabes hinauskommen, wird die Zukunft erst lehren. Die gute Wirkung des Salvarsan auf den allgemeinen Ernährungs- und Kräftezustand und auf einzelne Symptome, so namentlich auf die Neuralgie, wird von den meisten Beobachtern, auch vom Referenten zugegeben, während manche Beobachtungen bezüglich der Wiederkehr erloschener Reflexe infolge der Salvarsanbehandlung einer genaueren Kritik nicht standhalten können. Die Erfolge einer energischen Salvarsantherapie bei Paralyse sind bis jetzt nicht erheblich (Raecke).

Diskussion. Herr A. Cahn: Die energische spezifische Behandlung der groben, herdförmigen, durch Lues gesetzten Veränderungen am Zentralnervensystem zeitigt oft noch unerwartete Resultate. Von allen Mitteln leistet sicherlich das Salvarsan hier das meiste. So zitiert er unter vielen anderen die Beobachtung eines 22 jährigen Mädchens, das im Laufe mehrerer Jahre wiederholten energischen Hg-Kuren unterworfen wurde und das trotzdem mit rechtseitiger Hemiplegie, mit Aphasie und Dyslalie, mit linkseitiger Parese in halbverblödetem, elendem Zustande aufgenommen wurde; nach drei Salvarsaninjektionen gewann es die Beweglichkeit der Glieder, die Sprache und Lebhaftigkeit der geistigen Funktionen in vollkommener Weise zurück. Bei den tabischen Krisen und Reizzuständen verschiedener Art hat Cahn vom Salvarsan in vielen Fällen weitgehende Intermissionen und Besserungen, aber leider bisher kein Ausbleiben späterer Verschlimmerung gesehen. Trotzdem ist er, angesichts der deutlichen Möglichkeit, auch diese Prozesse zu beeinflussen, durchaus dafür, weitere Versuche zu machen und die jetzt angebahnte bessere Methode ausgiebig zu erproben und weiter zu entwickeln. Ueber die Paralyse hat Cahn nur sehr geringe Erfahrungen, möchte aber den Vortragenden bitten, nicht bloß die Ergebnisse der Literatur, sondern auch seine reichen eigenen Erlebnisse zu präzisieren. — Herr Rosenfeld hat bei Tabes nach Einzeldosen von 0,3—0,5 oftmals ephemere Besserungen, Nachlassen einzelner subjektiver Beschwerden und Hebung des Allgemeinzustandes gesehen. Die Beobachtung von Herrn v. Tabora ist jedenfalls sehr interessant. Aehnliche Fälle sind nur äußerst selten beschrieben worden. Man müßte eigentlich annehmen, daß derartige eklatante Heilerfolge bei der ungeheuren Zahl von Beobachtungen, welche bereits vorliegen, öfter gemacht werden können. Ob in dem mitgeteilten Falle vielleicht eine Pseudotabes vorgelegen hat, wagt der Vortragende jetzt nachträglich — nach Heilung des Falles — nicht zu entscheiden. Von Dreyfuss wird angegeben, die kombinierte Anwendung von Quecksilber und Salvarsan gebe bei Tabes bessere Erfolge. — Herr Blum: Besitzt nach den vorliegenden Erfahrungen auch bei der Behandlung der luetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems die kombinierte Salvarsan-Quecksilbertherapie Vorzüge vor der ausschließlichen Salvarsanbehandlung? Ich habe in Fällen, in denen ich Salvarsan wegen der Gefahr der Neurorezidive nicht anwenden und eine rasche Wirkung erzielen wollte, Quecksilber intravenös (Quecksilberoxyzyanid) gegeben und hierbei schnelle Besserung gesehen; natürlich sind hierbei die bei allen Quecksilberkuren nötigen Kautelen, vor allem bezüglich der Nieren, sorgfältig zu beachten. — Herr A. Cahn: Da die Frage der Neurorezidive angeschnitten worden ist, möchte Cahn bekanntgeben, daß er ein Neurorezidiv durch Quecksilber in Form einer Meningomyelitis spinalis bei einer Ehefrau sah, welche wegen Exanthemen bereits einmal mit Salvarsan behandelt worden war, welche dann wegen luetischen Kopfschmerzen Quecksilberinjektionen erhielt und während dieser Kur eine völlige Lähmung beider Beine mit ausstrahlenden Schmerzen bekam; bei ihr brachte Salvarsan intravenös in mehreren, bald hintereinander gegebenen Dosen die Beweglichkeit der Unterextremitäten schnell zurück. — Herr Rosenfeld (Schlußwort) ist auch der Ansicht, daß auf jeden Fall zunächst wenigstens eine energischere spezifische Therapie bei den metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, speziell auch mit Salvarsan, angezeigt ist.

Medizinische Gesellschaft, Basel, 23. X. 1913.

Vorsitzender: Herr de Quervain; Schriftführer: Herr v. Sury.

1. Herr Albert Lotz: **Zellersche Krebsbehandlung.**

Vortragender referiert über die sogenannte kombinierte Heilmethode Zellers und schildert die Eindrücke, die er bei einem Besuche Zellers in Weilheim gewonnen hat. Zeller ist von der Anwendung der „Cinnabarsana" der großen Schmerzhaftigkeit wegen abgekommen; über die Zusammensetzung seiner neuen Paste gibt er keine Auskunft. Wir vermissen bei Zeller Kritik und Verantwortungsgefühl.[1]) Durch Verschweigen der Mißerfolge hat er die tatsächlich erreichten Erfolge auf unerlaubte Weise vergrößert.

Diskussion. Herr de Quervain: Was man „Kombinationstherapie" nennt, ist in der Regel nichts als eine Bankerotterklärung der einzelnen Komponenten. Bei der sog. Zellerschen Krebsbehandlung ist das einzig Wirksame die Verwendung der Arsenquecksilberpaste, deren Zusammensetzung wir vor einem Vierteljahrhundert fürs Examen lernten, und die in einzelnen Fällen von oberflächlichen Hautkrebsen ein recht gutes, wenn auch schmerzhaftes Zerstörungsmittel für das krankhafte Gewebe ist. (S. auch hier S. 1315.) — Herr v. Herff verwendet die Aetzpaste bei vorgeschrittenen Uteruskarzinomen als ein vorzügliches Palliativmittel gegen Jauchung, Blutung und Schmerzen.

2. Herr G. Wolff: a) **Vorstellung eines Falles von induziertem Irresein und Besprechung dieser Krankheitsform.** — b) **Erklärung und Demonstration des neuen Krankenpavillons der Friedmatt.**

IX. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gerichtliche Medizin, Wien, 22. bis 25. September 1913.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. P. Fraenckel, I. Assistent an der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin.

Herr Haberda (Wien): **Die Empfängniszeit.**

In Oesterreich ist sie im Gegensatze zu anderen Ländern, insbesondere Deutschland, nicht gesetzlich festgelegt, sie wird dort unter freier Würdigung der Umstände beurteilt, wodurch sich vielfach eine vom ärztlichen Standpunkte leichtere und den wissenschaftlichen Tatsachen gerechtwerdende Begutachtung ergibt.

Herr P. Fraenckel (Berlin): **Die Beurteilung von Zwittern im Lichte neuerer biologischer Ergebnisse.**

Fraenckel wendet sich gegen die Forderung, in jedem Falle von Zwitterbildung das Geschlecht nach dem Keimdrüsengewebe zu bestimmen. Abgesehen von den bekannten praktischen Schwierigkeiten, stehen diesem Standpunkte auch die Tatsachen entgegen, daß unabhängig vom Vorhandensein von Keimgewebe die innersekretorischen Elemente der Keimdrüsen funktionieren können und ein dem anatomischen entgegengesetztes funktionelles Geschlecht bei manchen Zwittern heute sehr wahrscheinlich geworden ist. Nur wo wichtige Interessen anderer in Frage kommen, kann eventuell versucht werden, durch die Laparotomie das anatomische Geschlecht zu ermitteln. Selbstverständlich entscheiden Sperma und Konzeptionsfähigkeit das Geschlecht absolut.

Herr Merkel (Erlangen): **Spontane Hirnblutung bei Hämophilie.**

Neben den tödlichen, fanden sich mehrere ältere.

Herr Ziemke (Kiel): **Der Ritualmord in Kiew** (vgl. Nr. 42).

Herr Kolisko (Wien): **Nebennieren beim Verbrennungstode.**

Die Nebennieren von Verbrannten zeigen öfters hämorrhagische Infarzierung und bei verzögertem Tode Hyperplasie, namentlich der Rinde, Hyperämie etc., Veränderungen, die experimentell durch Gifte erzeugbaren gleichen und die als eine Wirkung des Verbrennungsgiftes aufzufassen sind. Die Nebennierenschädigung macht eine ganze Reihe der klinischen Symptome im Bilde der schweren Verbrennung verständlich, für die sonst eine befriedigende Erklärung bisher nicht existiert.

Herr Horoszkiewicz (Krakau): **Mord durch Erstickung mittels Einführung von Fremdkörpern in die oberen Luftwege.**

Demonstration.

Herr Ipsen (Innsbruck): **Experimentelle Untersuchungen zum Tode durch Ertrinken.**

Versuche an Hunden führen zu dem Ergebnis, daß die Volumenvermehrung der Lungen beim Ertrinken auf der Ausfüllung des Luftröhrenbaumes und des interstitiellen Gewebes mit der Ertränkungsflüssigkeit beruht. Die Interlobulärsepten zeigen eine deutliche Verbreiterung. Röntgenogramme der Lungen eines in Mörtelmasse ertrunkenen Mannes demonstrieren aufs deutlichste die über sämtliche Lungenabschnitte sehr gleichmäßig ausgebreitete Vollstopfung der Luftröhrenäste.

---

[1]) Diese Wochenschrift Nr. 33. — [2]) ibid. Nr. 26. — [3]) ibid. S. 2274.

[1]) Vgl. dazu die hier S. 1314 mitgeteilten Urteile über diese Behandlung. Red.

Herren P. Fraenckel und G. Strassmann (Berlin): **Zur Diagnostik des Ertrinkungstodes.**

Auf Grund von Leichenuntersuchungen wird die Corin-Stockissche Methode des Ertrinkungstodes, die in dem Nachweis kristallinischen Planktons in beiden Herzhälften beruht, für praktische Zwecke abgelehnt. Abgesehen von den technischen Schwierigkeiten, ergeben viele faulende Leichen überhaupt ähnliche Befunde, die auf ausfallenden, säureunlöslichen Kristallen (z. B. Cholesterin) beruhen. Ferner wird darauf hingewiesen, daß die Verdünnung des rechten Herzblutes durch Uebertritt von Flüssigkeit aus der Lunge, die als sicheres vitales Phänomen gilt, bei höheren Drucken ebenso wie die des linken auch in der Leiche entstehen kann.

Herr Beykowsky (Prag): **Tödliche Unfälle durch Ueberfahrenwerden im Straßenverkehr.**

Unter 396 tödlichen Ueberfahrungen kamen auf Lastwagen mit Pferdebetrieb 126, Personenautomobile 99, Eisenbahn und Dampftramway 96, elektrische Straßenbahn 30, Personenwagen mit Pferdebetrieb 30, Fahrräder 8, der Rest auf sonstige Fuhrwerke. Bei Eisenbahnen sind die Veränderungen charakteristisch. Die übrigen Fuhrwerke sind in ihren Wirkungen zwar verschieden, aber durch die verschiedenen Mechanismen des An- und Umfahrens, Schleifens etc. entstehen sehr komplizierte Bedingungen. Die Obduktion allein ergibt daher selten allein die gewünschte Aufklärung.

Herr Meixner (Wien): **Tötungsversuche an Kindern durch Einbohren von Nadeln in den Schädel.**

Herr Nippe (Königsberg): **Histologische Atemprobe der Neugeborenen.**

Selbst in gefaulten Lungen Neugeborener gibt die Entfaltung der kleinsten Bronchien einen sicheren Anhalt dafür, daß die Atmung zustande gekommen war. Demonstration.

Herr Marx (Prag): **Forensische Begutachtung von Verengerungen des Verdauungstraktus.**

Eine Oesophagusstenose, die klinisch als Folge von Diphtherie gedeutet war, wurde auf Grund des Obduktionsbefundes als Laugenverätzung erklärt und die Nachforschungen bestätigten, daß ungefähr zur Zeit der diphtherischen Erkrankung eine Verätzung stattgefunden hatte.

Herr Ipsen (Innsbruck): **Akonitinvergiftung.**

Bericht über eine Beobachtung, in der nur der biologische, kein chemischer Nachweis möglich war. Die geringe Menge des Giftes schloß seine Beteiligung am Tode jedoch aus.

Herr Merkel (Erlangen): **Therapeutische Quecksilbervergiftung.**

Die Injektionstherapie wird durch die intramuskulären Ablagerungen von Quecksilber, aus denen unberechenbare Giftmengen zeitweilig resorbiert werden, gefährlich, und verursacht dadurch, wie die mitgeteilten Beobachtungen lehren, selbst Todesfälle. Die Idiosynkrasie erklärt sich oft als anaphylaktisches Phänomen oder durch Nierenveränderungen.

Herren Haberda (Wien) und Horoszkiewicz (Krakau): **Arsenik- bzw. Schwefelsäurevergiftung.**

Demonstrationen und Kasuistik.

Herr Wachholz (Krakau): **Die Verteilung des Kohlenoxyds im Blute der damit Vergifteten.**

Das wesentlichste Ergebnis der Experimente ist, daß das Kohlenoxyd ungleichmäßig verteilt ist, und zwar so, daß die peripherischen Venen, zum Teil durch postmortale Diffusion, die größte, die Blutleiter des Schädels die kleinste Menge davon enthalten.

Herr Marx (Prag): **Eine eigentümliche Leichenveränderung.**

Eine weibliche Leiche, die 16 Wochen in einer Küche gelegen hatte, zeigte vorgeschrittene Zerstörung der Weichteile und adipocireähnliche Umwandlung des Restes neben Mumifizierung. Chemische Analyse der Gewebe.

Herr Popp (Frankfurt a. M.): **Leichenkonservierung durch Milchsäurebildung.**

In den Organen einer Leiche, die 1½ Monate im Wasser gelegen hatte, fand sich sauere Reaktion bedingt durch Gärungsmilchsäure in abnorm hoher Menge. (Als Zinklaktat in 100 g Blut 0,21 g Milchsäure ermittelt.) Die sehr gute Konservierung der Organe wird mit diesem Befunde erklärt. Da die Milchsäurebildung bei sehr niedriger Wassertemperatur (40° C) vor sich ging und durch die nachweislich erfolgte Einwirkung von alkalischen (Fabrik-) Wässern nicht beeinträchtigt wurde, nimmt Popp hier nicht einen autolytischen, sondern einen bakteriellen Prozeß an, für den ein in Reinkultur in den Organen gefundener, noch nicht genau bestimmter Bacillus die Grundlage gibt. Er hält für möglich, daß auch manche Arten von Mumifikation bakteriellen Ursprungs sind.

Herr Bohne (Hamburg): **Leichenerscheinungen.**

Genaue Beobachtungen über die wesentlichsten Leichenerscheinungen. Die Pupillen sollen noch einige Zeit nach dem Tode bestimmte gleichartige Veränderungen der Weite durchmachen.

Herr Haberda (Wien): **Besondere Form von Blutspritzern.**

Schaumige Blutflecken weisen auf Blutung aus der Lunge.

Herr Bürger (Berlin): **Histologische Untersuchung verbrannter Knochen im auffallenden Lichte.**

In einem Falle von Mord und folgender Leichenzerstückelung waren zur Ueberführung der später hingerichteten Mörderin verbrannte Knochenreste auf menschliche oder tierische Herkunft zu prüfen. Da sowohl die Präzipitinmethode als die histologische Untersuchung an Schliffen wegen der Brüchigkeit der Knochen versagten, hat Bürger die vom Referenten vor Jahren zu diesem Zwecke vorgeschlagene Untersuchung im auffallenden Lichte mit dem Opahilluminator in verbesserter Methode herangezogen und auf Grund zahlreicher Vergleichsuntersuchungen erwiesen, daß es zum Teil menschliche Knochen waren.

Herr Nippe (Königsberg): **Selbstmord und Reichsversicherungsordnung.**

Erörterung über den Selbstmord als Unfallfolge.

Herr Curschmann (Greppinwerke): **Unfall und Berufskrankheit.**

Besondere Berücksichtigung der gewerblichen Vergiftungen.

Herr Quensel (Leipzig): **Beurteilung der traumatischen Neurosen.**

Die an einem großen berufsgenossenschaftlichen Material gewonnenen Erfahrungen werden unter mannigfachen Gesichtspunkten besprochen, die sich nicht kurz referieren lassen. Die Heilbarkeit der Neurosen ist ganz erheblich größer als bei Ansprüchen aus dem Haftpflichtgesetz, die auf prozessualem Wege zu erkämpfen sind.

Herr Marx (Berlin): **Die Psychologie der Haft.**

Die Haft wirkt durch die Einsamkeit und das Schuldbewußtsein auf die Seele des Verhafteten. Analyse des Schulbewußtseins; Beziehungen zwischen persönlichen Eigenschaften, sozialer Stellung, geistigem Besitzstand und Wirkungen der Strafe. Psychopathen reagieren stärker auf die spezifische Haftschädigung. Affektverbrecher können die Haft als Wohltat empfinden. Die praktisch wichtigste Frage ist die nach der Wirkung von Einzel- und Gemeinschaftshaft, die für eine künftige Gesetzgebung von Bedeutung ist.

Herr Flinker (Czernowitz): **Strafrechtliche Verantwortlichkeit des Weibes.**

Für das Weib wird ebenso wie für die Jugendlichen eine besondere mildere Verantwortlichkeit als für den Mann gefordert, weil es durch physiologische Funktionen den größten Teil seiner Handlungen in vermindert zurechnungsfähigem Zustande begeht.

Herr Anton (Halle): **Gefährliche Menschentypen.**

Personen, die ohne selbst eigentlich krank oder kriminell zu sein, auf labile Charaktere ungünstig wirken oder auch Gesunden schädlich werden.

Herr Weygandt (Hamburg): **Begutachtung der Paralyse und Syphilis des Zentralnervensystems.** Systematische Besprechung unter Anführung von praktischen Fällen.

II. Fürsorgestellentag für Lungenkranke, Berlin, 22. Oktober 1913.

Berichterstatter: Dr. Walter Wolff, Leitender Arzt der Fürsorgestelle Berlin-Wilmersdorf.

Vorsitzende: Landesrat Freund (Berlin) und Geheimrat Dr. Dietz (Darmstadt).

I. Referat: **Organisation der Fürsorgestellen für Lungenkranke und ihre Stellung zu den anderen, für die Tuberkulosebekämpfung in Betracht kommenden Wohlfahrtseinrichtungen.**

Herr Ferdinand May (München): Seine erschöpfenden und interessanten Ausführungen faßt Redner in folgende Leitsätze zusammen: 1. Träger der Fürsorgestellen können Gemeindeverwaltungen (hier womöglich die Abteilung für Gesundheitspflege), eigene Tuberkulosevereine oder auch andere Vereine, eigene Ausschüsse, Behörden oder andere Faktoren sein. 2. Die Organisation ist von den jeweiligen örtlichen Verhältnissen abhängig. 3. Die Persönlichkeiten, welche die Aufgaben der Auskunfts- und Fürsorgestellen durchzuführen haben, sind der Leiter, der Fürsorgearzt, die Schwester. Eine Vereinigung dieser Aemter auf zwei oder gar eine Person ist unzweckmäßig. 4. Aerztliche Behandlung darf nur da gewährt werden, wo dies durch besondere Gründe geboten ist oder wo sonst keine ärztliche Hilfe zu erreichen ist. 5. Eine Zusammenfassung der verschiedenen Fürsorgen in den großen Städten ist im allgemeinen nicht zu empfehlen. 6. Die in den großen Städten übliche Organisation erscheint für kleine Städte und das platte Land ungeeignet. 7. Für kleine Städte und das Land eignen sich zumeist besondere Ausschüsse mit Auskunftsstellen, die mit den größeren Fürsorgestellen in den größeren Städten des Kreises (Amtes) in Verbindung stehen oder bei selbständiger Tätigkeit mit den Kreisärzten oder einem praktischen Arzt die Fürsorge ausüben. 8. Wo keine besonderen Fürsorgeschwestern aufgestellt werden können, sind die Gemeindeschwestern, Landkrankenpflegerinnen oder besondere Fürsorgepersonen zu veranlassen, jeden tuberkuloseverdächtigen Fall ausfindig zu machen und in Fürsorge zu bringen. 9. Die Fürsorgestelle darf keine Wohltätigkeitsanstalt sein, sondern eine gemeinnützige Wohlfahrtseinrichtung, muß als solche mit allen anderen Wohlfahrtseinrichtungen in Verbindung treten und mit denselben Hand in Hand arbeiten.

Diskussion. Herr Calmette (Lille) gibt auch seiner Freude über die große Ausdehnung der Fürsorgebewegung in Deutschland Ausdruck. — Herr Kayserling (Berlin) wünscht, daß sich die Fürsorgestellen zu offiziellen Zentralen für Seuchenbekämpfung auswachsen mögen. Als wichtige, neuere Aufgabe müsse jetzt der dauernde Schutz der Gesunden vor Ansteckung angestrebt werden. Redner fordert hygienische Arbeitsheime für Schwer-Lungenkranke. — Herr Pütter (Berlin) stellt fest, daß die erste Fürsorgestelle 1898 in Halle errichtet wurde und daß der Name Fürsorgestelle von Althoff stamme. Eine Vereinigung verschiedener Fürsorgestellen, z. B. für Alkoholiker, Krebskranke und Tuberkulöse hält er für wünschenswert, jedoch Trennung der Sprechstunden für erforderlich. — Herr Becker (Charlottenburg) rühmt die Vorzüge der städtischen Fürsorgestelle vor der privaten. — Herr Steinberg (Breslau) beweist, daß die privaten das Gleiche leisten können. — Herr Stuertz (Köln) betont die Notwendigkeit der Röntgenuntersuchung und Krankenhausbeobachtung zur Unterscheidung aktiver und inaktiver Tuberkulose. — Herr Arbeit (Hildesheim) schildert die Schwierigkeit der Fürsorgetätigkeit auf dem Lande und hält für das Wichtigste die Aufklärung, die schon in der Schule zu beginnen habe. Außerdem beteiligen sich noch mehrere Herren an der Diskussion.

Herr Ober-Reg.-Rat Dr. Oertel (Chemnitz): **Die Aufgaben der Fürsorgeschwestern in den Fürsorgeanstalten für Lungenkranke.** Redner entwickelte ein anschauliches Bild von den mannigfaltigen Pflichten der Schwestern. Er hält Frauen, d. h. also Fürsorgeschwestern, für geeigneter als Fürsorger, wie solche nach französischem Muster in Bayreuth existieren. Redner fordert für die Schwestern eine besondere Ausbildung und hält mit Recht die Erlernung der eigentlichen Krankenpflege hierbei für entbehrlich. Aus den Ausführungen des Redners geht hervor, wie wichtig die Tätigkeit gerade der Schwestern ist und wieviel Taktgefühl, Fleiß und Ausdauer sie erfordert.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung **„Kurze Mitteilungen aus der Praxis der Fürsorgestellen“** sprachen u. a. die Herren Reche und Steinberg (Breslau) sowie Harms (Mannheim). Reche betont die Wichtigkeit der Wohnungshygiene und fordert Belehrung in dieser Richtung, sowie Heranziehung aller Faktoren zur Verbilligung des Wohnungsmarktes, z. B. Unterstützung von Baugenossenschaften, Regelung des Hypothekenwesens und Sorge für billige Bahnverbindung nach Vororten etc. Steinberg berichtet über den Versuch, tuberkulosebedrohte Kinder Breslauer Kranker in der Provinz unterzubringen, um sie möglichst dauernd aus dem tuberkulösen Milieu zu entfernen. Harms schlägt vor, bei der Erbauung von Gartenstädten besondere Viertel für Tuberkulöse zu errichten.

Die nächste Tagung findet im Jahre 1914 in Berlin statt.

Lupus-Ausschuß-Sitzung des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, Berlin, 27. X. 1913.

Berichterstatter: Generaloberarzt a. D. Dr. Marsch (Berlin).

Vorsitzender i. V.: Geheimrat Lesser (Berlin).

Generalsekretär: Prof. Nietner (Berlin).

Herr Jadassohn (Bern): **Die ektogene und endogene Entstehung des Lupus.**

Der Lupus vulgaris kann auf allen Wegen entstehen, auf denen überhaupt Tuberkelbazillen in die Haut eintreten können. Die pathogenetische Einteilung Jadassohns ist: 1. Inokulation von außen a) mit fremden, b) mit aus dem Körper des Kranken stammenden Bazillen; 2. per contiguitatem; 3. metastatisch a) lymphogen, b) hämatogen. Die Einteilung in ektogen und endogen muß in einem gewissen Umfang subjektiv sein. Aus praktischen Gründen bezeichnet Jadassohn alle Fälle als ektogen, in denen fremde Bazillen von außen in die Haut oder die ihr unmittelbar angrenzende Schleimhaut gelangen; als endogen alle Fälle, die durch Bazillen bedingt werden, welche im Körper schon pathogen tätig gewesen sind. Jadassohn bespricht dann die Kriterien für die Rubrizierung der Fälle und Einzelheiten der Pathogenese, die Notwendigkeit genauester Untersuchung (speziell Röntgenstrahlen für Knochen und interne Drüsen), die Bedeutung der Nasenschleimhauttuberkulose, die mindestens meist für ektogen angesehen werden muß, und kommt zu folgender Feststellung: es gibt kleine Gruppen von sicherem exogenen und Autoinokulations-, von metastatischem lymphogenen und hämatogenen Lupus; ferner eine große Gruppe mit noch nicht definitiv feststellbarer Pathogenese. Die letztere ist die besonders zur Diskussion stehende. Der Lupus, der bei schon tuberkulös infizierten Individuen entsteht, ist darum keineswegs als endogen anzusehen, ja eine ganze Anzahl von Erwägungen speziell die Berücksichtigung der Zirkumzisionstuberkulose, der Skrofulose und der Tuberkulinresultate spricht dafür, daß auch der ektogene Lupus sehr oft (vielleicht immer) auf Superinfektion zurückzuführen ist, was näher begründet wird. Die Lokalisation und speziell die Häufigkeit der Nasenschleimhautinfektion macht es wahrscheinlich, daß in der dubiösen Gruppe eine große Zahl von Fällen ektogen ist; daneben können hämatogene und lymphogene Fälle auch in dieser Gruppe vorhanden sein. Statistisch ist bisher nur die Größe der Zahlen für die Kontiguitätstuberkulose, die Nasenschleimhauttuberkulose und die dubiöse Gruppe einigermaßen festzustellen, doch variieren die Zahlen z. B. in Philippsons und Jadassohns Material in bezug auf die ersten Gruppen beträchtlich. Prophylaktische und therapeutische Bestrebungen müssen immer mit gleicher Energie die endogene und ektogene Pathogenese berücksichtigen. Der Frage der Superinfektion ist besondere Beachtung zu schenken.

In der Diskussion hebt Herr Gerber (Königsberg) hervor, daß in der Hälfte aller Fälle von Gesichtslupus die Schleimhaut der Nase der Ausgangspunkt der Erkrankung und ihr Sitz selbst bei Intaktheit der äußeren Nase sei. Die Propaganda zur Ermittlung der Lupuskranken müsse sich daher besonders auf ihre Ueberweisung in die Nasenkliniken erstreken, und zwar um so mehr, als es Sache der Rhinologen sei, die oft sehr schwierige Differentialdiagnose zu stellen. — Herr Strauss (Barmen) spricht sich auf Grund seines reichen, in photographischen Abbildungen vorgeführten Krankenmaterials für die endogene Entstehung des Lupus als die häufigere aus, meist auf Grund der ererbten Anlage zur Tuberkulose und der unhygienischen Wohnungsverhältnisse, zumal unter den Aermsten und besonders bei den Kindern — Mädchen mehr als Knaben. Ihm schließt sich Herr Wichmann (Hamburg) in der Betonung der Häufigkeit des endogenen Ursprunges des Lupus an und berichtet, daß er durch eine wohl organisierte Enquete im Hafenviertel von Hamburg in den daselbst abgehaltenen Sprechstunden, in einer oft 8—10 Kinder zugeführt erhalte, sodaß es jetzt bereits ein kleines Bataillon geheilter lupuskranker Kinder in Hamburg gebe. — Die Herren Orth und Blaschko (Berlin) treten wie Jadassohn für die Häufigkeit der ektogenen Entstehung des Lupus ein; mit demselben Recht könne man hierfür gerade die Häufigkeit des Lupus bei Kindern heranziehen in der Erwägung, daß bekanntermaßen eben diese durch Nasenbohren (Schmutzinfektion) sich den Lupus einimpfen. — Herr Neisser (Breslau) wünscht die Verwertung der Tuberkulinreaktion als diagnostisches Kriterium zumal im Initialstadium, wo der Kliniker die Diagnose noch nicht stellen könne. Von mehreren Seiten wird die Wichtigkeit der unterschiedlichen Feststellung des humanen und bovinen Charakters der Tuberkelbazillen im Einzelfalle zur Erkennung seines endogenen oder ektogenen Ursprunges hervorgehoben, wozu die Uebersendung des Materials an die Untersuchungsinstitute erforderlich sei. — Herr Nietner (Berlin) weist daher auf die noch von Koch selbst zu diesem Zwecke gegebene „Anweisung zur Entnahme von Untersuchungsmaterial bei Lupuskranken und dessen Verimpfung auf Meerschweinchen“ und die Verschickung der Untersuchungsobjekte an das Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ in Berlin hin.

Herr Bruck (Breslau): **Die Chemotherapie mit Goldpräparaten und Borcholin.**

Vortragender bespricht zunächst die Versuche, Jod, Jodkali und Jodoform für die Tuberkulosebehandlung zu verwenden und berichtet über die bei innerer, subkutaner und intravenöser Darreichung beobachteten Erfolge. Auch die Versuche Jodtuberkulinverbindungen zu verwerten, sind beachtenswert. Er erörtert sodann die von ihm begründete Therapie mit Goldzyanverbindungen, ihre theoretische und experimentelle Grundlage, sowie die Wirkungsweise der Goldsalze im Organismus. Ob das Gold direkt auf die Tuberkelbazillen wirkt oder auf dem Umweg über eine Kapillarschädigung im Sinne Heubners (s. hier Nr. 15), muß dahingestellt bleiben. Eine Beeinflussung lupöser Herde allein durch intravenöse Goldzyanbehandlung ist zweifellos. Es kann jedoch vorläufig nur von Krankheitsrückgängen, nicht von Heilungen gesprochen werden. Bruck geht sodann auf die bisher berichteten Resultate bei der Lupus- und Lungentuberkulosebehandlung ein und bespricht die beobachteten Nebenerscheinungen. Schließlich gibt er noch einen Ueberblick über die bisherigen Resultate mit Borcholin. Die Chemotherapie der Tuberkulose befindet sich noch in ihren ersten Anfängen. Wir kennen zwar jetzt einige Substanzen, denen eine gewisse Beziehung zu tuberkulösen Herden eigen ist, aber es müssen jetzt erst methodisch Verbindungen gesucht werden, die neben möglichst geringer Organotropie eine starke Parasitotropie haben. Da bei der Tuberkulose der Tierversuch chemotherapeutisch kaum zu verwerten sein wird, so können diese Untersuchungen nur langsam und tastend vor sich gehen.

In der Diskussion empfiehlt Herr Salomon (Koblenz) das Heilverfahren mittels Diathermie nach seinen Erfahrungen und beschreibt noch sein Verfahren der Anfertigung künstlicher Nasen aus Zinkleim und ihrer Färbung mittels Carmin, Ocker und Bleiweiß. (Schluß folgt.)

— **Berichtigung.** In dem Referat über den IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie Nr. 46, S. 2275 soll es bei Schneider heißen: **26,3** % Mißerfolge, anstatt 36,0 %.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 50 BERLIN, DEN 11. DEZEMBER 1913 39. JAHRGANG

Robert Koch zum Gedächtnis.

Die Widmung der Festschrift, die Robert Koch zu seinem sechzigsten Geburtstage von dankbaren Schülern überreicht wurde, schloß mit dem Wunsche, daß der große Meister der Welt noch lange Jahre erhalten bleiben möge: das Schicksal hatte es anders entschieden. Der unermüdlichen Geistesarbeit im Laboratorium, den schweren Anstrengungen und Entbehrungen auf seinen ausländischen Forschungsreisen war auf die Dauer auch sein stählerner Organismus nicht gewachsen: vorzeitig versagte der Körper der ungebrochenen Willensenergie, dem rüstig schaffenden Ingenium den Dienst.

Scientiae inserviendo consumptus est.

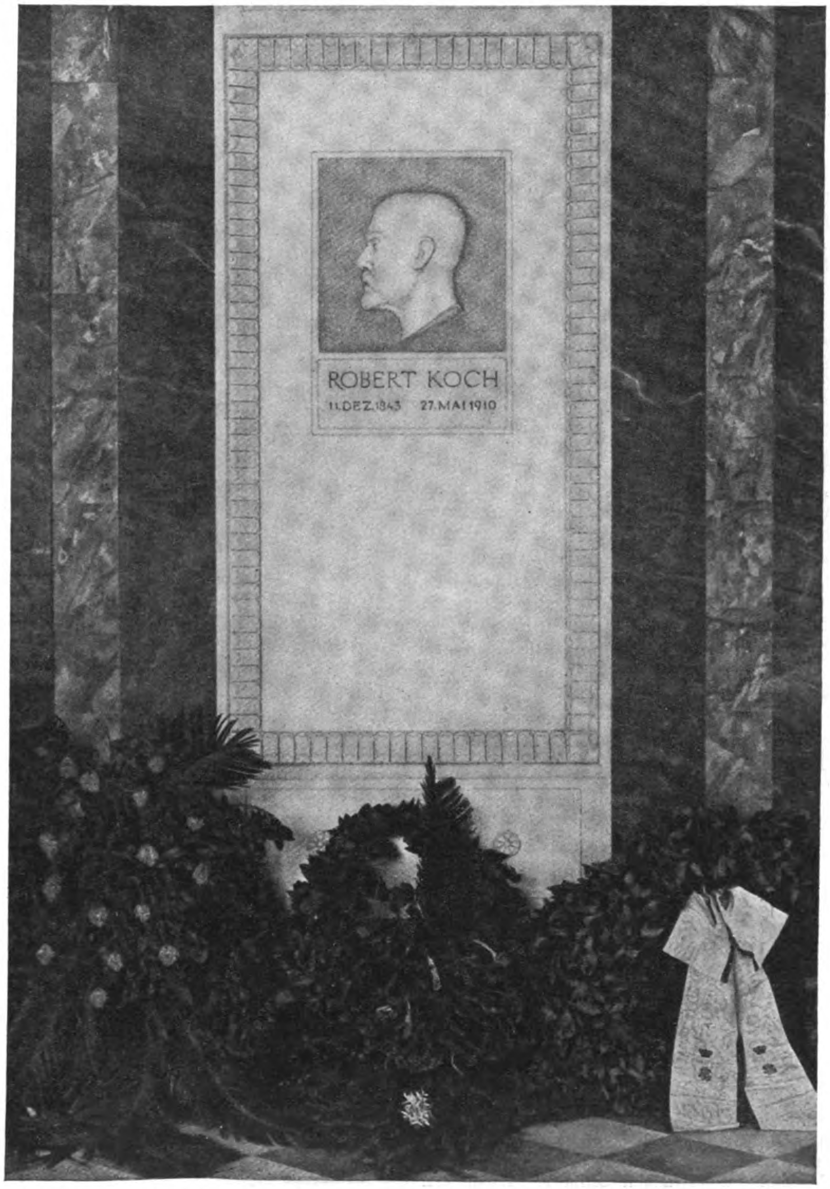
Am 11. Dezember würde Robert Koch sein siebzigstes Jahr vollendet haben.

Hätte er an diesem Tage noch unter uns geweilt, so wären ihm von der gesamten Aerzteschaft Huldigungen erwiesen worden, Regierungen und Bürger hätten gewetteifert, ihm Tribute ihrer hohen Verehrung zu zollen, vom In- und Auslande wäre er mit Begeisterung gefeiert worden — noch einmal wären die Gefühle der Dankbarkeit für alle seine bewundernswerten Leistungen und Erfolge, die er im Dienste der Wissenschaft und Menschheit errungen hatte, zum Ausdruck gelangt.

Heute können wir nur in stiller Wehmut einen Lorbeerkranz an seiner Grabstätte niederlegen, trauernd, daß er uns entrissen worden ist, bevor er seine größte Lebensaufgabe, die Heilung der Tuberkulose, vollendet hatte.

Die Weihegabe aber, die mit ihren in diesem Heft vereinigten Arbeiten seine Schüler, selber Meister und Förderer unserer Wissenschaft, dem Andenken des großen Toten darbringen, legt aufs neue ein erhebendes Zeugnis ab für den unsterblichen Geist und das unvergängliche Wirken Robert Kochs.

J. Schwalbe.



Epitaph aus dem Mausoleum im Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" zu Berlin.

Welche Maßnahmen sind zur weiteren Eindämmung der Tuberkulose als Volkskrankheit erforderlich?

Von **F. Loeffler** in Berlin.

Als größte der Wohltaten, die unser unsterblicher Meister Robert Koch der Menschheit erwiesen hat, wird für alle Zeiten anerkannt bleiben die auf die Entdeckung des Tuberkelbazillus und auf die Klarlegung seiner Biologie basierte, zielbewußte Bekämpfung der mörderischsten aller Volksseuchen, der Tuberkulose. In seinem letzten Vortrage in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 7. April 1910, 28 Jahre nach der Entdeckung des Erregers, stellte er eine Betrachtung an über die Abnahme der Schwindsuchtssterblichkeit. Er konnte dartun, wie sie fast überall erheblich abgenommen hatte, wie sie in Preußen und auch im Deutschen Reich um die Hälfte gesunken war.

> „Die Bedeutung der Abnahme der Schwindsucht“, sagt er, „ist daraus zu ersehen, daß im Deutschen Reiche, wenn dieselben Verhältnisse wie vor 30 Jahren bestehen würden, jetzt jährlich 100 000 Menschen an Schwindsucht mehr sterben würden, als es tatsächlich der Fall ist. Wir haben also allen Grund, die Ursache der Abnahme der Schwindsucht zu ermitteln, um zu sehen, ob dieselbe einer Beeinflussung von unserer Seite zugänglich ist, und ob es möglich sein wird, wenn die Abnahme ins Stocken gerät, die Hindernisse zu beseitigen und womöglich auch jetzt noch ihren Gang zu beschleunigen.“

Mit klassischer Objektivität erörtert er dann die verschiedenen Faktoren, die die Abnahme der Schwindsucht in neuerer Zeit bedingt haben, und kommt zu dem Ergebnis, daß die beiden wichtigsten sind die Fürsorge für die kranken Phthisiker, ihre Unterbringung und Isolierung in Krankenanstalten und die Verbesserung der mangelhaften und beengten Wohnungen, im Besonderen der Schlafräume. Um immer tiefer in die Tuberkuloseverhältnisse einzudringen, erachtet er eine genaue Kontrolle der Schwindsuchtssterblichkeit für notwendig.

> „Es ist zu wünschen,“ führt er aus, „daß überall eine genaue Kontrolle geübt wird und daß dieselbe auf immer kleinere Bezirke ausgedehnt wird, um so tiefer in die Tuberkuloseverhältnisse einzudringen und die für die einzelnen kleineren Ortschaften und ländlichen Bezirke besonders in Frage kommenden Schädlichkeiten aufzudecken und dafür Abhilfe zu schaffen.“

Mit glänzendem Erfolge ist dieser Rat befolgt worden von Dietz, Fürbringer, Petruschky und anderen. Die kleine Schrift des Vorsitzenden des Vorstandes der Landesversicherungsanstalt Großherzogtum Hessen, Geheimrat Dietz: „Planmäßige Bekämpfung der Tuberkulose in einer starkverseuchten Landgemeinde“ lehrt uns an dem Beispiel des kleinen, im östlichen Odenwald gelegenen Ortes Heubach, wie die liebevolle Detailarbeit in Angriff genommen und durchgeführt werden muß, um das Elend einer unter der Tuberkulosegeißel seufzenden Bevölkerungsgruppe zum Verschwinden zu bringen. Koch fährt dann in seinem Vortrage fort:

> „Für die eigentliche Tuberkulosebehandlung wird man sogar noch weiter gehen und auch den Kreis noch in kleinere Bezirke zerlegen müssen, welche mit Fürsorgestellen und anderweitigen Einrichtungen zur Bekämpfung der Seuche zu versehen sind.“

Nach den Ausführungen Kochs vollzieht sich die Verbreitung der Tuberkulose hauptsächlich in der Weise, daß die an offener Tuberkulose leidenden Kranken die mit ihnen in engsten Räumen zusammenwohnenden und schlafenden gesunden Individuen infizieren. Hier muß der Hebel angesetzt werden, wie Koch dargelegt hat. Vorerst müssen die Tuberkulosekranken aufgefunden und als solche erkannt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, sind im ganzen Reiche Fürsorgestellen geschaffen worden, deren Zahl nach dem Berichte des Generalsekretärs des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, Prof. Nietner, rund 1416 in Deutschland beträgt. In den Grundzügen für die Organisation der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke und Tuberkulöse im Kreise Franzburg, die als Paradigma gelten können, heißt es:

> „Jedoch ist es mit der Untersuchung und Versorgung der aufgefundenen Kranken allein nicht getan. Die Fürsorge muß vielmehr versuchen, die Quelle der Ansteckung festzustellen, die sich sehr häufig in der unmittelbaren Umgebung des Kranken befindet. Es müssen daher grundsätzlich auch alle Familienangehörigen des Erkrankten untersucht werden.“

Dieses Verfahren ist unzweifelhaft richtig. Es fragt sich nur, wie die Untersuchung der Kranken und der Krankheitsverdächtigen gehandhabt werden muß, um die mit Tuberkulose Infizierten mit Sicherheit zu ermitteln.

Die bakteriologische Untersuchung, der Nachweis von Tuberkelbazillen im Auswurf, gestattet eine sichere Diagnose, die physikalische selbst in Fällen, in denen bereits Tuberkelbazillen im Auswurf vorhanden sind, allein noch nicht. In diesen Fällen handelt es sich aber nicht mehr um eine beginnende Infektion, sondern um eine Infektion, die bereits zu Zerstörungen des Lungengewebes Anlaß gegeben hat. Aber gerade die beginnende Tuberkulose aufzufinden, ist, wie Koch von jeher betont hat, von der größten Bedeutung, da sie in der Mehrzahl der Fälle zur Heilung geführt werden kann. Das einzige Mittel, das eine frühzeitige Diagnose gestattet, ist, wie Koch ermittelt hat, das Tuberkulin. Es müssen daher alle krankheitsverdächtigen Fälle einer Prüfung mit Tuberkulin unterzogen werden. Freilich wird die geradezu hervorragende diagnostische Bedeutung des Tuberkulins von manchen Autoritäten auch jetzt noch nicht anerkannt. Der Generalsekretär der Internationalen Vereinigung gegen Tuberkulose, Prof. Dr. Pannwitz, hat in dankenswerter Weise für die 11. Internationale Tuberkulose-Konferenz in Berlin die Urteile zahlreicher Aerzte in Deutschland über das Tuberkulin zusammengestellt. Es ist erstaunlich zu sehen, wie weit die doch meist auf persönliche Erfahrungen begründeten Anschauungen auseinandergehen. Die Mehrzahl der Forscher kommt indessen doch zu dem Schluß, daß das Tuberkulin das einzige sichere spezifische Diagnostikum der Tuberkulose sei.

Der englische Arzt W. Camac Wilkinson, früher Pathologischer Anatom und dann Innerer Kliniker an der Universität Sidney, jetzt Arzt in London, hat in einem ausgezeichneten, mit dem Weber-Parkes-Preis ausgezeichneten Werke: „Tuberkulin in the Diagnosis and Treatment of Tuberculosis“[1]) seine Ansicht über das Tuberkulin dargelegt. Von der Entdeckung des Tuberkulins an bis jetzt hat er es in Tausenden von sorgfältig beobachteten Fällen als diagnostisches Mittel verwendet. Er ist daher wie kaum ein anderer zur Abgabe eines Urteils berechtigt. Stets hat er es bewährt gefunden. Niemals hat er beobachtet, daß durch die probatorische Einspritzung irgendwelche Schädigungen der betreffenden Individuen hervorgerufen worden sind. Er erachtet auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen das Tuberkulin als das einzige zuverlässige Mittel zur Feststellung der beginnenden Tuberkulose und verlangt daher in jedem Falle seine Anwendung bei der Diagnose.

Was soll nun weiter nach Feststellung der Diagnose mit den Kranken geschehen?

In den trefflichen Grundzügen der Fürsorgestelle im Kreise Franzburg heißt es dann weiter: „Kranke, bei denen die Heilung noch möglich erscheint, müssen der Heilstätte überwiesen werden, denn jeder Kranke, der gesund wird, hat für die Bekämpfung der Tuberkulose eine große Bedeutung, da durch seine Heilung eine Quelle der Ansteckung verschlossen wird.“ Es fragt sich nun: Besteht denn die Möglichkeit, daß alle die Kranken, deren Heilung noch möglich erscheint, in Heilstätten untergebracht werden können? In seinem Berichte sagt Prof. Nietner:

> „Die Zahl der Heilstätten in Deutschland beträgt zurzeit 147 mit 15 278 Betten für erwachsene Lungenkranke, darunter befinden sich verschiedene Anstalten für Kranke aller Stadien. Bei einem durchschnittlichen Aufenthalt von drei Monaten können also jährlich etwa 61 000 Kranke in ständige Heilbehandlung genommen werden.“

In seinem Vortrage in der Akademie erklärte aber Koch:

> „Daß die Zahl derjenigen erwachsenen Personen, für welche wegen ihres tuberkulösen Leidens eine Krankenhausbehandlung notwendig wäre, im Deutschen Reiche auf mindestens 150 000—200 000 jährlich geschätzt wird und daß es ganz unmöglich ist, diese alle in Krankenanstalten unterzubringen.“

Trotz der geradezu gewaltigen und erstaunlichen Bestrebungen, im Besonderen der Versicherungsanstalten, Stätten für die Heilbehandlung der Tuberkulose zu schaffen, beträgt die Zahl der Betten noch nicht einmal ein Zehntel der Zahl der Kranken, die der Behandlung bedürftig wären, und auch wenn für jeden Kranken ein durchschnittlicher Aufenthalt von drei Monaten für die Heilwirkung genügte, was von vielen Seiten, auch von maßgebenden Stellen aus, bestritten wird, und wenn jährlich 61 000 Kranke darin versorgt werden könnten, so bliebe die Zahl der Versorgten doch nur ein Bruchteil der zu Versorgenden. Das durchgreifende, zu einer wirksamen Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit führende Mittel kann mithin die Anstaltsbehandlung allein nicht sein, wofern nicht unter Aufwendung ganz ungeheurer Mittel die Zahl der Heilstätten so vermehrt würde, daß sie dem Bedürfnis wirklich genügten.

---

[1]) London. James Nisbet and Co. Limited 22 Berners Street. V. 1912.

Eine Reihe von Momenten läßt die Erreichbarkeit des angestrebten Zieles noch fraglicher erscheinen. Unzweifelhaft gelingt es, mit der von Brehmer inaugurierten hygienisch-diätetischen Behandlung eine große Zahl von Fällen zu bessern, sodaß sie arbeitsfähig werden und längere Zeit arbeitsfähig bleiben, ja auch einen gewissen Prozentsatz endgültig zu heilen. Indessen die definitiven, nach vier- und mehrjähriger Beobachtung festgestellten Erfolge sind doch keineswegs vollbefriedigend. Der Präsident des Reichsversicherungsamtes Kaufmann berichtet selbst: „Die Dauererfolge betrugen Ende 1902 42 v. H. der 1898 erfolgreich Behandelten, von den 1907 mit Erfolg Behandelten waren Ende 1912 noch 57 v. H. erwerbsfähig.“ Dazu kommt, daß durch das Herausnehmen der Kranken aus ihren Familien, wenn es sich um den Vater, den Broterwerber, oder um die Mutter handelt, der Familie schwere Schädigungen erwachsen.

Es fragt sich nun: Gibt es denn kein anderes Mittel, um das erstrebte Ziel zu erreichen? Ein solches Mittel gibt es, und das ist die spezifische Behandlung mit dem von Koch entdeckten Tuberkulin. In seiner ersten Veröffentlichung über das Tuberkulin sagte Koch, daß er hoffe, die beginnende Tuberkulose mit diesem heilen zu können. Mit beispiellosem Enthusiasmus hat man anfangs das Mittel angewendet. Da aber der erhoffte Erfolg ausblieb, da die übertriebenen Erwartungen, die Laien und Aerzte an das Tuberkulin geknüpft hatten, sich nicht erfüllten, hat man es vollständig in den Bann getan. Nur einige Wenige haben, den Angaben Kochs vertrauend, das Tuberkulin auch weiterhin anzuwenden gewagt. Allmählich hat man durch vorsichtiges Versuchen gelernt, wie es ohne Gefahr einer Schädigung des Kranken angewendet werden kann. Da alle anderen Mittel versagten, haben schließlich wieder Viele sich dem Tuberkulin zugewendet. Aber während die einen glänzende Heilerfolge berichten konnten, hatten andere nur Mißerfolge. Und noch jetzt ist man in Deutschland, wie aus den Berichten von Pannwitz hervorgeht, über die Heilwirkung des Tuberkulins sehr geteilter Meinung. Zu denjenigen, die über die längste und ausgedehnteste Erfahrung über das Tuberkulin verfügen, gehört Wilkinson. Mit außerordentlicher Sorgfalt und zäher Energie hat er die Anwendungsweise der verschiedenen Tuberkulinpräparate studiert und schließlich die Anwendungsweise gefunden, mit der er in Hunderten und aber Hunderten von Fällen glänzende Resultate zu erzielen vermochte, wie er in seinem Werke auf das eingehendste dargelegt hat. Sein Verfahren besteht darin, daß er, mit kleinen Dosen Perlsucht-Tuberkulins beginnend, allmählich zu größeren Dosen und zu stärkeren Präparaten fortschreitet, bis er schließlich zu dem Alttuberkulin gelangt und mit Dosen von 1—2 ccm dieses Präparates endigt. Regelmäßig sah er mit dem Fortschreiten zu den hohen Dosen, wie die Krankheitserscheinungen verschwanden, sowohl bei Lungen- wie auch bei chirurgischer Tuberkulose, wie der Kranke an Gewicht zunahm, frisch und blühend, arbeitsfähig und lebensfreudig wurde. Bei Kranken im ersten Stadium hatte er fünf Jahre nach Beendigung der Kuren noch fast 100%, bei denen des II. Stadiums nach derselben Zeit 60—70 % Erfolge zu verzeichnen! Ich nehme hier davon Abstand, auf Einzelheiten näher einzugehen; sie müssen im Original studiert werden. Und diese Erfolge erzielte er nicht etwa bei Durchführung der Behandlung in Heilstätten oder Krankenhäusern, sondern in sogenannten „Tuberkulin-Dispensarien“, einer Art von Polikliniken, in denen die Kranken ambulatorisch behandelt wurden. Es gelang ihm, eine Tuberkulin Dispensary League ins Leben zu rufen, die die Mittel zur Errichtung von Tuberkulindispensarien zur Verfügung stellte. In seinem Hauptdispensarium, Kennington Road 263, in London, hatte ich während des Internationalen medizinischen Kongresses Gelegenheit, die Behandlungsmethode zu sehen und mich an zahlreichen Kranken von den erzielten Erfolgen zu überzeugen. Gleiche Tuberkulin-Dispensarien sind bereits in zahlreichen englischen Städten nach dem gleichen Prinzipe eingerichtet. Sie erfreuen sich einer großen Beliebtheit bei den Kranken. Diese kommen gern und regelmäßig. Irgendwelche Mißstände haben sich nicht ergeben. Alle Dispensarien arbeiten mit gutem Erfolge. Frühzeitige Diagnose und Behandlung, bevor das Lungengewebe zerstört und während der Kranke noch arbeitsfähig ist, das sind die Prinzipien, auf denen das Tuberkulin-Dispensarien-System aufgebaut ist. Die Behandlung macht nicht eine Abwesenheit des Kranken von seinem Heim und seiner Arbeit nötig. Sein Arbeitsverdienst geht weiter. Die Behandlung ist daher billig und nicht in die wirtschaftlichen Verhältnisse der Kranken tief eingreifend. Nach den Berechnungen von Wilkinson erheischt die Behandlung von 3—400 Fällen eine Ausgabe, Aerzte und Behandlung eingerechnet. von etwa 20 000 M. Da ein Arzt etwa 100 Fälle im Jahr zu behandeln imstande ist, so wären für London, das etwa 40 000 Behandlungsbedürftige aufweist, etwa 400 Aerzte notwendig, die in einer entsprechenden Zahl von Tuberkulin-Dispensarien die sämtlichen Behandlungsbedürftigen behandeln könnten. Freilich ist für eine erfolgreiche Behandlung notwendig, daß die Aerzte mit dem System genau bekannt sind. Es ist daher eine besondere Ausbildung der Aerzte in der Tuberkulinanwendung nach Wilkinson unbedingt erforderlich. Die Kenntnis der richtigen Anwendungsweise der Tuberkuline vorausgesetzt, können nicht allein Fälle beginnender, nur mit Tuberkulin zu diagnostizierender Tuberkulose, sondern auch Fälle von Tuberkulose im 2. und 3. Stadium in den Tuberkulin-Dispensarien mit Erfolg behandelt werden, wie Wilkinson bewiesen hat wofern es sich um Fälle reiner Tuberkulose und nicht um Mischinfektionen handelt. Mischinfektionen eignen sich für die Dispensarienbehandlung nicht. Sie bedürfen einer Behandlung in einem Krankenhause.

Bei uns in Deutschland sind ähnliche Bestrebungen hervorgetreten. Hartmann hat über günstige Erfolge bei der ambulanten Tuberkulinbehandlung berichtet. Petruschky und ihm folgend Dr. Kutschera, Ritter v. Aichbergen, haben die Tuberkulineinreibungen in tuberkulös infizierten Familien eingeführt und damit günstige Ergebnisse erzielt. Die weitere Entwicklung auch dieser Methode und ihrer Leistungsfähigkeit wird abzuwarten sein. Sie würde sich mit dem von W. Camac Wilkinson inaugurierten und präkonisierten System der Tuberkulin-Dispensarien kombinieren lassen.

Im Geiste und im Sinne Robert Kochs glaube ich zu handeln, wenn ich bei der geistigen Feier seines 70. Geburtstages auf den neuen, vielversprechenden Weg zur Bekämpfung der Tuberkulose, den Wilkinson eröffnet hat, auch bei uns in Deutschland die Aufmerksamkeit lenke. In keinem Lande sind die Vorbedingungen für eine Tuberkulin-Dispensarien-Einrichtung günstiger wie in Deutschland. Kein Land kommt ihm gleich in der Entwicklung des Heilstätten- und Fürsorgewesens. Dank dem überaus segensreichen Wirken des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose ist bereits in den weitesten Kreisen unseres Volkes das Verständnis für die Notwendigkeit der Bekämpfung der verderbenbringenden Volksseuche in ihren eigentlichen Quellgebieten, in den Familien, entwickelt. Was noch fehlt, das sind Einrichtungen, die es gerade den ärmsten Schichten der Bevölkerung, in denen die Tuberkulose ihre zahlreichsten Opfer fordert, ermöglicht, ohne Aufgabe der Arbeit und des Erwerbs, ohne tiefeingreifende Störungen des Familienlebens, ohne unerschwingliche Kosten der Segnungen der spezifischen Behandlung vom Beginn der Infektion an teilhaftig zu werden. Durch die Errichtung solcher Tuberkulin-Dispensarien, wie sie Wilkinson inauguriert hat, würde den grandiosen Organisationen zum Kampfe gegen die Tuberkulose das letzte, für die ärmsten Schichten der Bevölkerung wichtigste Glied eingefügt und damit das gewaltige Problem der Ausrottung der Tuberkulose als Volkskrankheit seiner endgültigen Lösung nähergeführt werden.

Erinnerungen aus der Zeit der ätiologischen Tuberkuloseforschung Robert Kochs.

Von **P. Ehrlich.**

Wenn ich mit diesen Zeilen zu den dem Gedächtnis des großen schöpferischen Genius gewidmeten Blättern beitragen darf, so scheint es mir erlaubt zu sein, gerade bei dieser Gelegenheit der Erinnerung einen Rückblick zu werfen auf jene Zeit, die unter dem unmittelbaren Eindruck des Schaffens und Wirkens von Robert Koch stand. Und wenn ich meine Betrachtungen auf einen Teil des Lebenswerkes dieser ungewöhnlichen Persönlichkeit, die Tuberkulosefrage, beschränke, so entspricht es dem faszinierenden Eindruck, den gerade Robert Kochs Entdeckungen auf dem Tuberkulosegebiet von Anfang an auf alle diejenigen gemacht haben, die jene umwälzende Zeit der Tuberkuloseforschung miterleben durften. Eben hatte (1881) der unvergeßliche Pasteur auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in London die Darlegungen Kochs kurz und enthusiastisch mit den Worten bezeichnet: „c'est un grand progrès.“ Und doch waren die hier mitgeteilten grundlegenden Ergebnisse erst das Resultat der Vorarbeiten, denen nun Schlag auf Schlag die bedeutsamsten Entdeckungen durch Benutzung des selbstgeschaffenen Arsenals, das der Bakteriologie die Methodik verlieh, folgten.

Im Beginn des Jahres 1882 konnte Koch der wissenschaftlichen Welt die Entdeckung des Tuberkelbazillus mitteilen. Jeder, der jener denkwürdigen Sitzung der Berliner physiologischen Gesellschaft vom 24. März beigewohnt hat, war in diesem Moment überzeugt, daß der Beginn einer neuen Aera in der Medizin angebrochen, und es war durchaus bezeichnend, wie Koch damals in schlichter Art, aber unter der Wucht zahlloser Beweisstücke und Tierversuche sein Material vorlegte, daß ein Zweifel an der Aetiologie der Tuberkulose von diesem Tage ab nicht mehr möglich war. Schon damals demonstrierte Robert Koch die Kultur der Tuberkelbazillen und sein Verfahren, diese färberisch darzustellen. Es erübrigt sich heute, besonders darauf hinzuweisen, ein wie schwieriges Problem zugleich mit der Züchtung der Tuberkelbazillen gelöst war. Ich darf mir aber vielleicht gestatten, etwas länger bei der Färbung der Tuberkelbazillen zu verweilen, da sich für mich hieran einige Erinnerungen persönlicher Art knüpfen.

Nach vielfachen vergeblichen Versuchen hatte Koch in einer lange Zeit im Laboratorium gelagerten Methylenblaulösung auf einmal ein Mittel zum tinktoriellen Nachweis der Tuberkuloseerreger gefunden. Aber eine frisch hergestellte Methylenblaulösung versagte, und in scharfsinniger Ueberlegung schloß der Meister, daß die von ihm benutzte alte Lösung durch das lange Stehen eine Umbildung erfahren haben müsse, die sie für die Färbung geeigneter mache. Er erkannte die Ursache hierfür in dem Moment einer Alkaliabgabe von seiten der Glaswand an die Lösung, und nun hatte er durch einfachen Alkalizusatz zu frischen Methylenblaulösungen das geeignete Mittel zur Tuberkelbazillenfärbung in Händen. Seine zuerst angegebene Methode bestand in einer sukzessiven Färbung mit alkalischer Methylenblaulösung und Bismarckbraun. Das letztere beseitigte den Einfluß des Methylenblaus in allen Zellen und Geweben, und nur die Tuberkelbazillen blieben als blaue Stäbchen auf braunem Grunde zurück.

Aber diese Methode hatte doch einen Nachteil. Sie war zu wenig empfindlich und versagte in einem nicht unerheblichen Prozentsatz. Der diagnostischen Verwertbarkeit zum Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum waren daher enge Grenzen gezogen, und dem negativen Ausfall konnte keine wesentliche Bedeutung zugesprochen werden.

Für mich, der ich damals schon längere Zeit mit farbenanalytischen Studien beschäftigt war, bot zunächst gerade das Problem der Tuberkelbazillenfärbung eine mächtige Anregung, und ich begann mich gleich am nächsten Tage mit der Färbung der Tuberkelbazillen zu beschäftigen. Am folgenden Tage konnte ich dem Entdecker des Tuberkelbazillus eine neue Methode der Tuberkelbazillenfärbung demonstrieren, welche die Originalmethode übertraf und sofort von Robert Koch, dem ich seit 1878 persönlich näherzukommen das Glück hatte, rückhaltslos anerkannt wurde. Es gelang mit diesem Verfahren, einerseits fast in jedem tuberkulösen Sputum den Nachweis der Tuberkelbazillen zu führen, anderseits aber auch die Färbung intensiver zu gestalten. Ich hatte bei der Untersuchung einer größeren Reihe von basischen Farbstoffen übereinstimmend das Kochsche Gesetz bestätigt gefunden, daß die Farbstoffe an und für sich ungeeignet sind und erst nach Alkalizusatz eine Färbung des Tuberkelbazillus ermöglichen. Aber ich fand dann in gewissen aromatischen Substanzen alkalischer Natur, insbesondere dem Anilin, ein ausgezeichnetes Mittel, um die Färbung der Tuberkelbazillen außerordentlich zu begünstigen. Leitend waren damals für mich lange zurückliegende und fast der Erinnerung entschwundene Erfahrungen, die ich bei der Amyloidfärbung gemacht hatte. Es erwies sich mir damals für die Färbung des Amyloids ein dem Handel entnommenes Methylviolett besser geeignet als chemisch reine Farbstoffe. Ich glaubte als Ursache hierfür eine Verunreinigung durch das Ausgangsmaterial Anilin annehmen zu dürfen und erhielt, von dieser Voraussetzung ausgehend, tatsächlich durch Zusatz von Anilin zu reinem Methylviolett eine Verbesserung des Färbungsvermögens. In gleicher Weise wurde dann die Frage der primären Färbung der Tuberkelbazillen durch die Verwendung basischer Farbstoffe (Fuchsin und Methylviolett) in Anilinwasser gelöst. Allerdings zeigte sich mir, daß das Anilin hierbei in doppelter Art wirken kann. In manchen Kombinationen, wie z. B. im Verein mit Methylenblau, macht es augenscheinlich die Bazillenhülle durchgängiger für den Farbstoff, in anderen Fällen, wie auch bei der Heranziehung des Fuchsins, treten aber Doppelverbindungen ein, die das eigentliche färberische Prinzip darstellen. Es zeigte sich nämlich, daß Verbindungen, die an Alkaleszenz das Anilin übertrafen, wie z. B. Toluylendiamin oder Dimethylparaphenylendiamin, die Farbprägnanz der ursprünglichen Methode nicht erreichten. Anderseits erhielt ich aber mit Verbindungen, in denen die Ammoniakgruppe wie im Phenol durch Hydroxyl ersetzt war, die gleichen Resultate wie mit der Anilinmethode. Als wesentliches Moment erkannte ich dann, daß die Voraussetzung zu einer intensiven Färbung des Tuberkelbazillus das Entstehen einer sich ölig abscheidenden Verbindung zwischen Farbstoff und dem Adjuvans darstellte.

Aber in der Form der Anilinwassermethode war das Verfahren zur Färbung der Tuberkelbazillen noch nicht ohne weiteres anwendbar, denn mit den Bazillen färbten sich auch Gewebsbestandteile, Zellen, Schleim u. a. so intensiv, daß es nur unter besonders günstigen Verhältnissen möglich war, den Tuberkelbazillus auf dem gleichartig gefärbten Untergrunde zu erkennen. Da zudem eine Kombination mit anderen Farbstoffen, wie sie Robert Koch durch Verwendung von Methylenblau und Bismarckbraun gelungen, bei den von mir benutzten so intensiven Farbstoffen nicht angängig war, ergab sich das Problem, durch indifferente Mittel eine elektive Entfärbung derart zu bewirken, daß nur die Tuberkelbazillen von dem Farbstoff imprägniert zurückblieben. Als geeignet hierfür erwiesen sich starke Mineralsäuren, die den Farbstoff aus den Geweben vollkommen extrahieren, den gefärbten Tuberkelbazillus aber intakt lassen, sodaß es auf diese Weise gelingt, eine isolierte Färbung der Tuberkelbazillen zu erzielen. Durch eine Nachbehandlung mit einem anderen Farbstoff, wie z. B. Methylenblau, kann man dann noch die Zellkerne blau färben, und ich erhielt derart eine schöne Kontrastfärbung, indem auf dem blauen Untergrunde die Tuberkelbazillen mit leuchtend roter Farbe und breiter als mit der Kochschen Färbung sich abhoben. Auch konnte ich die Entfärbung und Nachfärbung in einen Akt vereinigen durch Verwendung eines Gemisches von Säure und geeigneten Farbstoffen. Auf diese Weise war also die Färbung der Tuberkelbazillen außerordentlich empfindlicher geworden, und die von mir angegebene Methodik bildet noch heute mit geringen Modifikationen (Ersatz des Anilins durch Phenol) die Grundlage der mikroskopischen Diagnose der Tuberkulose.

Aus der außerordentlichen Widerstandskraft der Tuberkelbazillen gegenüber den Mineralsäuren als entfärbende Agentien hatte ich von Anfang an geschlossen, daß die Tuberkelbazillen eine Hülle besitzen müßten, die für die Säuren

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

nicht durchgängig ist und ihnen daher den Zugang in das Innere des Bazillenleibes wehrt. Tatsächlich ist ja diese Theorie sowohl für den Tuberkelbazillus als auch für die ganze Gruppe der „säurefesten“ Bazillen späterhin durch den Nachweis der Fettsubstanzen in der Bazillenhülle bestätigt worden. Hinweisen möchte ich nur darauf, daß diese Fettstoffe, ebenso wie sie das biologische Verhalten der Tuberkelbazillen in vieler Hinsicht determinieren, auch für die therapeutische Beeinflussung der Tuberkulose von einer ausschlaggebenden Bedeutung sein dürften. Der chemotherapeutischen Sterilisierung im lebenden Körper sind hierdurch bei der Tuberkulose besondere Schwierigkeiten gesetzt, aber anderseits ergibt sich die Möglichkeit, für die chemotherapeutischen Studien lipotrope Stoffe als Lastwagen für das pharmakodynamisch wirksame Agens heranzuziehen, und Andeutungen für den rationellen Charakter eines derartigen Vorgangs finden sich ja in der Tat in den Arbeiten von Finkler, der Gräfin Linden über das Verhalten komplexer fettlöslicher Kupfersalze.

An dieser Stelle soll aber vor allem ganz kurz der grundlegenden Versuche Robert Kochs gedacht werden, die auf dem Wege der künstlichen Immunisierung zu der Entdeckung des Tuberkulins geführt haben und damit zu der Begründung einer ätiologischen Diagnostik und Therapie der Infektionskrankheiten. Es dürfte nicht allgemein bekannt sein, daß Robert Koch zuerst durch peritoneale Injektionen abgetöteter Tuberkelbazillen danach strebte, tuberkulöse Meerschweinchen der Heilung zuzuführen. Jedoch erwies sich diese erfolgreiche Kur durch die peritonitische Reizung, welche die Tuberkelbazillen verursachten, für die Versuchstiere als sehr angreifend. Aber diese Versuche führten zu der Entdeckung einer fundamentalen Tatsache, zu der Erkenntnis der lokalen Tuberkulinreaktion, und damit zu der ersten Stufe des jetzt so stolzen Gebäudes der Anaphylaxieerscheinungen. Da nun Robert Koch diese Herdreaktionen mit den Heilungsvorgängen in engstem Zusammenhang vermutete, suchte er aus den Tuberkelbazillen den die lokale Reaktion auslösenden Stoff zu isolieren und gelangte derart durch die Bereitung des Glyzerinextraktes zum Tuberkulin, das auch heute noch in der Tuberkulosediagnostik eine so bedeutsame Rolle spielt und auch bei richtiger Anwendungsweise als Therapeutikum von hervorragender Wirkung ist. Ich kann dabei auf mich selbst exemplifizieren und möchte es nicht zum wenigsten der Anwendung des damals ganz neuen Mittels zuschreiben, daß eine tuberkulöse Infektion, die ich mir bei der Arbeit im Laboratorium zuzog, relativ rasch vollständig ausgeheilt werden konnte.

Robert Koch kam später in unentwegter Arbeit zu der Ueberzeugung, daß es für die aktive Immunisierung zweckmäßig ist, die verschiedenartigsten Komponenten des Tuberkelbazillus in möglichst unveränderter Form zur Anwendung zu bringen. In dem Bestreben, alle chemisch eingreifenden Prozeduren hierbei zu vermeiden, kannte er keine Widerstände, und es ist charakteristisch für den ihn kennzeichnenden heroischen Mut, wie Koch unbekümmert um sich selbst, scheinbar der umgebenden Gefahr entwachsen, die Zerreibung der getrockneten Tuberkelbazillen im Achatmörser vornahm, um das ersehnte Ziel einer möglichst weitgehenden mechanischen Aufschließung in der Herstellung der Bazillenemulsion zu erreichen. Anderseits gelang es ihm, in dem TO (der oberen Flüssigkeit) und dem TR (dem Rückstand) zwei Fraktionen zu trennen und derart die Hauptquote der immunisierenden Stoffe wesentlich im TR, unter Ausschaltung der dem TO anhaftenden Nebenwirkungen, zu konzentrieren und so die Grundlagen zu schaffen für die neueren, besonders von Deycke und Much verfolgten Bestrebungen, partielle Antigene zu gewinnen.

Im Krankenhause Moabit hatte ich, durch das Vertrauen Robert Kochs beauftragt, im Verein mit Paul Guttmann vielfache Gelegenheit, die Wirkung des Kochschen Tuberkulins bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose zu beobachten, und ich darf vielleicht erwähnen, daß wir zuerst die Behandlung mit ganz kleinen Dosen ($^1/_{10}$ mg) begonnen haben, mit allmählicher Steigerung. Der Zweck dieser niedrigen Dosierung war, die Empfindlichkeit des Patienten in seiner Reaktion gegenüber dem Mittel zu prüfen, den erkrankten Organismus allmählich an das Mittel zu gewöhnen und jede zu starke Fieberreaktion zu vermeiden. Tatsächlich war die Einwirkung auf die Lungentuberkulose in dieser Form gleichfalls günstig, obwohl unangenehme Nebenerscheinungen stets vermieden wurden. Vielleicht darf ich an dieser Stelle auch erwähnen, daß Guttmann und ich damals ebenso wie Ewald sehr bald den beunruhigenden Nachrichten von Dr. Liebmann aus Triest entgegentreten konnten, der bei den mit Tuberkulin behandelten Tuberkulösen Tuberkelbazillen im Blute nachgewiesen haben wollte. Uns war es in keinem einzigen Präparat gelungen, Tuberkelbazillen aufzufinden, und tatsächlich haben die Liebmannschen Befunde kurz danach durch H. Kossel eine Aufklärung gefunden, indem sich herausstellte, daß die in Triest verwendeten Deckgläser augenscheinlich nicht hinreichend gereinigt waren und an den Ecken noch von einer vorherigen Untersuchung herrührende Tuberkelbazillenreste enthielten.

Ich darf vielleicht an dieser Stelle auch erinnern an die prognostische Bedeutung, die ich schon in meiner ersten Arbeit der Diazoreaktion bei Tuberkulose zugesprochen habe. Ich glaube in der Tat, daß die positive Diazoreaktion gerade bei Tuberkulose ein durchaus ungünstiges Zeichen ist und in dieser Hinsicht auch heute noch zu wenig Würdigung erfahren hat. Insbesondere sollte man, wie ich glaube, bei der Einleitung von spezifischen Kuren der Diazoreaktion eine ganz besondere Bedeutung zuerkennen und nur bei negativem Ausfall einen erfolgreichen Verlauf erwarten.

Schließlich möchte ich noch ganz kurz auf diejenige Erkenntnis eingehen, mit der Robert Koch erst später die wissenschaftliche Welt überrascht hat, auf die Unterscheidung des Typus humanus und Typus bovinus der Tuberkelbazillen in bezug auf ihre Pathogenität. Einige ältere Beobachtungen, die in die Zeit meiner klinischen Tätigkeit fallen, zeigen in der Tat, ganz im Sinne Kochs, daß in der Regel nur der Typus humanus des Tuberkelbazillus der Erreger der menschlichen Tuberkulose sein dürfte. Ich denke dabei besonders an einen Typhusfall meiner Beobachtung.

Es handelte sich um einen Typhuspatienten, der nach der Behandlung mit Thallinpillen zwar entfieberte, aber die Entfieberung war nicht vollständig, und es blieb eine unregelmäßig verlaufende Fieberkurve mit wenig steilem Anstieg zurück. Der Patient kam ad exitum. Bei der Autopsie zeigten sich zwar keine Darmveränderungen typhöser Natur, dagegen ergab sich, daß die Darmgeschwüre einen tuberkulösen Charakter angenommen hatten.

Bei der außerordentlichen Seltenheit eines derartigen Vorkommnisses, das mir trotz des gewaltigen Materials der v. Frerichsschen Klinik noch nicht begegnet war, stellte ich nähere Nachforschungen an, und sie führten zu der Feststellung einer Tuberkulose bei dem Wärter, der mit der Pflege des Patienten betraut war. Es ist mir daher im höchsten Maße wahrscheinlich, daß die dem Typhuskranken verabreichten Thallinpillen mit tuberkulösem Material verunreinigt waren und derart die Infektionsquelle für den tuberkulösen Prozeß darstellten. Ein ganz ähnlicher Fall wurde damals auch auf einer anderen Abteilung beobachtet, und ich glaubte daher schließen zu müssen, daß die typhösen Darmgeschwüre einen außerordentlich günstigen Boden für die Ansiedlung der Tuberkelbazillen darstellen. Wenn man aber anderseits bedenkt, wie häufig früher der Typhus abdominalis mit Darreichung von roher Milch behandelt wurde, so hätte man wohl erwarten müssen, daß dem Typhus viel öfter, als es der Fall ist, eine Darmtuberkulose folgt, wenn in der Tat die Rindertuberkelbazillen, wie das zunächst auch nach der neuen These Robert Kochs vielfach behauptet wurde, eine wesentliche Pathogenität für den erwachsenen Menschen hätten. Mir scheint aber das überragende Genie Kochs auch hier das Richtige erkannt zu haben in der Entscheidung, daß die Hauptansteckungsgefahr für den Menschen sicherlich der tuberkulös erkrankte Mensch bildet.

So erscheint gerade bei diesem kurzen Rückblick auf die Geschichte der Tuberkuloseforschung dasjenige Moment, das bei Robert Koch auf allen Gebieten seiner Betätigung vorherrschte, in prägnantester Form, jener von leuchtender Klarheit durchdrungene Verstand, der ihn zum Bezwinger und Herrscher der Natur werden ließ. Und in der Tat, wenn man seinen Gedankengängen und Darlegungen folgte, so traten Schwierigkeiten und Verwicklungen der Probleme in den Hintergrund, und man fühlte nur von dem Born der hier zu höchster, vollkommenster Entfaltung gelangten menschlichen Qualitäten strahlenden Glanz ausgehen, wie von dem Kohlenstoff, der als Diamant seine glänzendste Form erreicht hat.

Robert Koch und das Spezifizitätsproblem.

Von **W. Kolle.**

Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte man im einzelnen erörtern, wie fast alle Disziplinen der Medizin und manche verwandte Gebiete durch das große Lebenswerk von Robert Koch befruchtet worden sind. Robert Koch, der Begründer der experimentellen Bakteriologie und der ätiologischen exakten Forschung, hat nicht nur die Erreger mehrerer großen Volksseuchen, voran der Cholera, entdeckt, sondern er hat auch durch seine neu geschaffenen Methoden die Wege geebnet, die in erstaunlich kurzer Zeit zur Auffindung der ursächlichen Momente der meisten Infektionskrankheiten geführt haben. Durch ihn ist der tausendjährige Traum der Aerzte seit Hippokrates und Galen, die Ursache der Schwindsucht zu finden, in Erfüllung gegangen. Diese Tat allein sichert ihm unvergänglichen Ruhm in der Geschichte der Medizin. Robert Koch schuf sich aber auch Unsterblichkeit durch jene Arbeiten, in denen er auf rein naturwissenschaftlicher Grundlage in zielbewußter Weise einen Grundpfeiler der experimentellen Bakteriologie aufrichtete: das Gesetz der Konstanz und Spezifizität der Bakterienarten. Zwar findet sich dieser Gedanke schon bei den älteren Naturforschern angedeutet; aber niemals vor ihm ist er mit solcher Schärfe präzisiert und ausgesprochen worden. Wenn also auch hier das Goethesche Wort gilt:

> ,,Wer kann was kluges,
> wer was dummes denken,
> was nicht die Vorwelt schon gedacht",

so war doch die geniale Art bewunderungswürdig, mit der Robert Koch den Gedanken der Spezifizität der Infektionserreger, der in der Geschichte der Medizin ebenso oft abgeleugnet wie behauptet wurde, experimentell mit gänzlich neuen Methoden fest begründet hat. Wie ein roter Faden zieht sich diese Idee durch alle seine Arbeiten, mögen sie nun die Aetiologie, die Erkennung, die Verhütung oder die Heilung der Infektionskrankheiten betreffen. Und so klar die Kochschen Schlußfolgerungen heute vor uns liegen, so schwer ist es gewesen, dem Gedanken zum Sieg zu verhelfen. Bald waren es naturwissenschaftlich-philosophische, die damalige Medizin beherrschende Betrachtungen, bald die Ergebnisse der Hilfswissenschaften der experimentellen Medizin, bald war es der Mangel an Methoden, wodurch die klare Erkenntnis, die wir heute dank Robert Koch besitzen, verhindert worden war. Wenn wir heute aus den Studien an alten ägyptischen Mumien wissen, daß die Tuberkulose vor 4000 Jahren gleiche Veränderungen gesetzt hat wie heute, oder wenn wir bei der Lepra noch das gleiche Bild wiederfinden, wie es in den ältesten Beschreibungen enthalten ist, so drängt sich unwillkürlich der Gedanke auf, daß die Infektionserreger durch Jahrtausende hindurch ihre für uns wichtigste Eigenschaft, die spezifische Krankheit mit ihren spezifischen Veränderungen, ihren charakteristischen Symptomen und ihrem gesetzmäßigen Verlauf zu produzieren, beibehalten haben. Aber erst seit wir durch Kochs Forschungen diesen Gedanken experimentell bewiesen sehen, wurde er in seiner ganzen Tragweite von den Medizinern erkannt. Wie anders war es in der vorausgegangenen Zeit!

Der Begriff der Spezifizität ist schon in den ältesten Betrachtungen über das Wesen der Krankheit enthalten. Sobald bei den naturbeobachtenden Aerzten die Vorstellungen von übernatürlichen Einflüssen, von der zürnenden Gottheit, denen die Krankheitsursachen zugeschrieben wurden, erst einmal geschwunden waren, begann man auch die Verschiedenartigkeit der Krankheitsbilder festzustellen. Indessen schon mit Hippokrates, der bereits mehrere ansteckende Krankheiten unterschied, griff, in Ermangelung der Hilfsmittel, die Ursachen der Seuchen zu entdecken, die philosophisch-deduzierende Naturforschermethode ein, und es entstanden die Ideen von dem Miasma, ,,dem krankmachenden Stoff in der Luft", der die verschiedenen Krankheiten hervorrief, je nachdem die Constitutio epidemica, die indessen nicht definiert wurde und nicht definiert werden konnte, es bedingte. Später glaubte man, in Klima, Witterung, in meteorologischen, magnetischen und elektrischen Vorgängen die Ursache zu finden, warum das Miasma einmal das Auftreten dieser, das nächste Mal das Ausbrechen jener Seuche bedingte. Damit war der ,,Genius epidemicus" geschaffen für die Erforschung der Infektionskrankheiten, allerdings ein unheilvoller Genius, der heutzutage nur noch von jenen verehrt wird, die gleich überall Mystisches und Transzendentales zu sehen geneigt sind, wo der exakten Forschung die Auffindung der natürlichen Ursachen noch nicht geglückt ist.

Es dauerte unter häufigem Wechsel der Anschauungen bis ins Mittelalter, ja fast bis zum Beginn der neuen Zeit, ehe man, zunächst natürlich nur als Postulat, die Existenz eines spezifischen Krankheitsgiftes für jede Krankheit forderte. Und doch waren bereits im klassischen Altertum nach unseren heutigen Kenntnissen völlig richtige, auf Naturbeobachtungen fußende Vorstellungen über die Spezifizität der Infektionskrankheiten vorhanden. Geschlechtskrankheiten, Krätze, Hundswut, Augenentzündung (wahrscheinlich Granulose) sind von den alten Autoren, z. B. von Galen, als übertragbare Krankheiten sui generis differenziert und beschrieben worden.

In den naturphilosophischen Erörterungen der späteren Zeiten über die Theorien der Miasmen und Kontagien und die Unterschiede miasmatischer und kontagiöser Krankheiten gingen aber die wertvollen Beobachtungen, die beim Studium einzelner Krankheiten gewonnen waren, wieder völlig verloren. Man philosophierte über die Natur und das Wesen des krankheitserregenden Agens und sah es bald als fauliges Gas an, bald als fernwirkende Materie, die im Raume überall fein verteilt war. Damit kam man zu der Auffassung, daß die Ansteckungsstoffe Gifte oder Fermente seien. Aus diesen Gedanken entwickelte sich endlich im Mittelalter die Anschauung, daß es lebende Wesen niederster Art seien, welche gewisse Krankheiten, die ansteckenden oder die Infektionskrankheiten, hervorrufen. Aber mit dem Auftreten des Gedankens einer ,,Pathologia animata" war der bereits vorhandene Begriff der Spezifizität in der Seuchenforschung keineswegs sichergestellt. Vorbereitend für die großen Entdeckungen des letzten Jahrhunderts, die in der Auffindung spezifischer Infektionserreger durch Robert Koch gipfelten, wirkten vielmehr die beim Studium der Immunität und der künstlichen oder natürlichen Immunisierung bei Menschen und Tieren gemachten Beobachtungen. Ein solches Experiment großen Stils stellten dann die Pockeninokulationen dar, die in vielen tausend Fällen in Indien und im Orient ausgeführt worden sind. Obgleich man damals den Pockenerreger ebensowenig wie heute kannte, so besitzen doch diese als Variolation bezeichneten Pockeninokulationen eine für die Spezifizitätsfrage fundamentale, wissenschaftliche Bedeutung. Nicht nur war damit die Möglichkeit der dauernden Fortpflanzung des Krankheitsgiftes durch viele Generationen bei konstanter Erzeugung des spezifischen Krankheitsprozesses dargetan, sondern auch die Spezifizität der Schutzimpfung, die nach unserer heutigen Terminologie als eine aktive Immunisierung zu bezeichnen ist, war damit experimentell erwiesen. Wir finden hier bereits am Menschen gewonnene Versuchsergebnisse größten Stils vor, die auch heute noch als Beweismittel der Spezifizitätslehre gelten müssen, Beweismittel, wie sie in gleicher Weise die Natur selbst ohne unser Zutun bei Masern- und Scharlachepidemien darbietet, sodaß die Spezifizität der Krankheitsgifte durch die Spezifizität der Immunität tagtäglich offenbar wird.

Aber auch diese fundamentalen Errungenschaften der medizinischen Forschung genügten nicht, um das Suchen nach wohlcharakterisierten, mit bestimmten Formen und Eigenschaften ausgestatteten Mikroorganismen in die richtigen Bahnen zu leiten. Zunächst waren allerdings die optischen Hilfsmittel und die Methoden der Erkennung und des Nachweises der niedersten Lebewesen nicht ausreichend, um die bei den verschiedenen Krankheiten gefundenen kleinsten Lebewesen (Spaltpilze) voneinander zu trennen und zu unterscheiden. Sodann aber wirkten hemmende Irrlehren ein, die durch die Autorität ihrer Verfechter weite Verbreitung fanden. Es war dies in erster Linie die Lehre von der Urzeugung. Nichts hat der Erkenntnis von der Spezifizität der Krankheitsursachen, die doch aus den oben mitgeteilten klinischen und epidemiologischen Betrachtungen mit Notwendigkeit hätte gefolgert werden müssen, mehr hindernd im Wege gestanden als die Annahme der Abiogenesis, in deren Gefolge die Ansicht herrschend wurde, daß die bei den Infektionskrankheiten gefundenen Lebewesen nicht die Ursache der Krankheit, sondern deren Produkte seien. Wo krankhafte Veränderungen an den Zellen sich einstellen, deren Ursachen nach der Ansicht dieser Gelehrten in mystisches Dunkel gehüllt sind, da sollten sich in der Folge durch Urzeugung bestimmte Mikroorganismen einfinden.

Man könnte über diese Lehren vielleicht überhaupt hinweggehen, wenn derartige Vorstellungen nicht in verschleierter Form noch heute zuweilen wiederkehrten, wie dies z. B. seitens der Verfechter der Lehre des Nosoparasitismus geschieht. Von den Anhängern dieser Lehre werden natürlich nicht durch Urzeugung entstandene Mikroorganismen als ein Faktor der Krankheit angenommen, sondern von außen in den kranken Körper hineingelangte Bakterien. Aber das Gemeinsame und Gefährliche dieser Auffassungen besteht doch darin, daß hier der direkte, kausale und alleinige Zusammenhang der spezifischen Bakterien mit der Krankheit geleugnet und daß angenommen wird, die Mikroorganismen siedelten sich erst da sekundär an, wo der Boden bereits durch die noch zum Teil unbekannten Krankheitsursachen verbereitet wäre. Mit so großem Pathos diese Hypothesen auch verkündet werden, so geringwertig ist ihre experimentelle Begründung, ja bei einer ganzen Anzahl gerade der gefährlichsten Seuchen lassen die Anschauungen dieser Lehre völlig im Stich.

Nachdem die Lehre, daß die Infektionskrankheiten durch kleinste Lebewesen bedingt würden, erst einmal unter den medizinischen Forschern des vorigen Jahrhunderts festen Fuß gefaßt hatte, ließ die Auffindung von Mikroben bei infektiösen Prozessen nicht lange auf sich warten. Bei verschiedenen Krankheiten, so bei Favus, Pityriasis versicolor, Soor, Trichophytie etc., wurden eigenartige, wenigstens ihrem morphologischen Verhalten nach anscheinend spezifische mikroskopische Pilze gefunden und als Ursache dieser Erkrankungen angesehen. So fand man den Soorpilz bei Soor, den Favuspilz bei Favus etc. Auch für viele Infektionskrankheiten glaubte man die spezifischen Erreger, meist in Gestalt von Schimmelpilzen, entdeckt zu haben. Aber keiner dieser Befunde, mit Ausnahme der eben genannten, konnte in der Folge aufrechterhalten werden. Es war deshalb ein Fortschritt, als der geniale Henle schon in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts mit zwingender Logik, die später einem glänzenden Experimentator wie Robert Koch zum vollen Siege verhalf, die hauptsächlichsten Postulate formulierte, die bei der Erkennung von spezifischen lebenden Krankheitserregern erfüllt werden mußten. Aber spekulativ-naturalistische Betrachtungen hielten die Forschungen noch immer in ihrem Banne.

Erst die Entdeckung der Spezifizität gewisser Gärungsvorgänge durch Pasteur brachte eine weitere Klärung der Anschauungen in dieser Richtung. Pasteur fand nämlich in Wiederholung von Versuchen des französischen Chemikers Blondeau, daß bei verschiedenen Gärungsvorgängen, bei denen ganz bestimmte chemische Stoffe und häufig nur diese allein als Endprodukt entstehen, stets nur eine Art von Mikroorganismen tätig ist. Pasteur schloß dies daraus, daß er nur bei Weiterimpfung gewisser Hefearten, mit denen er einmal eine bestimmte Gärung erzielt hatte, in keimfrei gemachten Flüssigkeiten dieselbe Gärung wieder hervorrufen konnte. Trotzdem ähnliche Verhältnisse für die verschiedenen Fäulnisvorgänge von Pasteur wahrscheinlich gemacht waren und verschieden geformte Spaltpilze (Bakterien), deren Studium durch die Botaniker Nägeli, Cohn und Perty wesentlich gefördert wurde, als Ursache der Fäulnisvorgänge erkannt wurden, konnte der Beweis, daß wirklich verschiedene Arten von Mikroorganismen als ursächliches Moment für die verschiedenen chemischen Umsetzungsvorgänge anzusehen waren, infolge der Mangelhaftigkeit der damaligen Methoden nur unvollkommen erbracht werden. Immerhin war durch die Untersuchungen von Pasteur und R. Schwann, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, die Lehre von der Urzeugung definitiv erledigt. Allein die Methoden zum Studium der Mikroorganismen waren trotz der Fortschritte, welche die Arbeiten von Cohn und Perty bereits in dieser Richtung gebracht hatten, doch nicht so weit vervollkommnet, daß eine exakte Trennung der verschiedenen Arten von Mikroorganismen möglich gewesen wäre. So konnte es geschehen, daß in jener Zeit (in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts) die Lehre von Hallier entstand, daß Hefe, Schimmelpilze und Bakterien nicht völlig voneinander getrennte Arten, sondern nur verschiedene Formen eines und desselben Mikroorganismus darstellen, wobei die Form abhängig wäre von dem Ort und Medium, in dem die Entwicklung der Keime stattfände. Die Bakterien, speziell die Kokken, sollten nach dieser Auffassung als besondere Wuchsformen höherer, komplizierter gebauter Pilze zu betrachten sein.

Es konnte nicht ausbleiben, daß diese infolge der Unzuverlässigkeit der damaligen Methoden entstandene Lehre ihren verderblichen Einfluß auch auf die menschliche Pathologie ausdehnte. Vergeblich wies Cohn darauf hin, daß die meisten Bakterien, die bei den Infektionskrankheiten gefunden wurden, zwar ähnliche, aber doch biologisch voneinander verschiedene Gebilde seien. Zum Verständnis dieser Dinge wurde von ihm das später so häufig gebrauchte Beispiel von den bitteren und süßen Mandeln angeführt, die sich botanisch und morphologisch durch nichts weiter voneinander unterscheiden, als daß die eine Art einen Blausäure liefernden Stoff enthält, während dieser bei der anderen Art fehlt.

Die Anschauungen über Spezifizität waren durch die eben besprochenen Arbeiten der Botaniker so in Verwirrung gebracht worden, daß namhafte medizinische Forscher wie Billroth u. a., die bei bestimmten Krankheiten, z. B. bei Eiterungsprozessen, gefundenen verschiedenen Spaltpilze, Stäbchen, Kokken etc. nur als besondere Formen, als Abkömmlinge der ubiquitären Spaltpilze betrachteten, die ihre Form dem Ort der Eiterung und den verschiedenen chemischen (fermentartigen) Ursachen der Eiterung (Zymoid) angepaßt hätten. In die Billrothsche Auffassung spielten auch noch Anklänge an Vorstellungen von Urzeugung hinein, so z. B. wenn Billroth erklärte, daß überall im gesunden Körper Spaltpilze stets vorhanden seien, die nach Vorbereitung der Gewebe durch das entzündungserregende chemische Agens, ein entzündliches Zymoid, befähigt würden, im Körper sich zu vermehren.

Die Erkenntnis, daß die lange Zeit für Kristalle gehaltenen, von Pollender, Davaine und Pasteur bei Milzbrand gefundenen Stäbchen Spaltpilze seien, sowie der konstante Befund der besonders charakteristischen, als eigenartige Mikroorganismen sogleich durch Obermeier erkannten Rekurrensspirochäten bei dem Rückfallfieber genügten auch noch nicht, um die Spezifizitätslehre zu einem Allgemeingut der wissenschaftlichen medizinischen Forschung zu machen. Es fehlten eben die sicheren Methoden, um den von Henle aufgestellten Postulaten zum Siege zu verhelfen. Das gelang erst Robert Koch, der damit auch als der eigentliche Begründer der Spezifizitätslehre, der Lehre von den wohlcharakterisierten konstanten Arten der Spaltpilze im streng bakteriologischen Sinne, gelten muß. Indem Koch die festen Nährmedien in die bakteriologische Methodik einführte, gab er uns die Mittel an die Hand, die Bakterien voneinander zu trennen, in beliebiger Menge rein, d. h. ohne Beimengung anderer Lebewesen, jederzeit außerhalb des Tierkörpers im Reagenzglase zu züchten, ihre biologischen Eigenschaften zu prüfen, ihre Tierpathogenität zu studieren und zu verfolgen, inwieweit eine Bakterienart konstant bei einer Krankheit gefunden wurde, ob nur diese Art allein vorkommt, und ob sie auch bei gesunden Menschen gefunden wurde. Die Auffindung von Färbemethoden, die zum Teil zunächst als spezifisch angesehen wurden, erleichterte die Arbeit. Es gelang in der Tat, mittels dieser Methoden eine große Menge verschiedener Arten von Spaltpilzen festzustellen und mit Sicherheit voneinander zu trennen. Auf diese Weise konnte der Ende der 70er Jahre von der Nägelischen Schule ausgehende letzte Angriff auf die Lehre von der Artverschiedenheit der pathogenen Bakterien und ihre Artunabänderlichkeit mit Hilfe der sicheren bakteriologischen Methodik, die durch die Arbeiten Robert Kochs über Milzbrand, Kaninchenseptikämie und die Wundinfektionskrankheiten der Tiere bereits geschaffen war, erfolgreich abgewiesen werden. Obgleich es an überzeugenden experimentellen Beweisen fehlte, stellte Nägeli doch den Satz auf: „Die gleiche Spezies nimmt im Verlaufe der Generation abwechselnd verschiedene morphologisch und physiologisch ungleiche Formen an, welche im Laufe von Jahren und Jahrzehnten bald die Säuerung der Milch, bald die Buttersäurebildung im Sauerkraut, bald das Langwerden des Weins, bald die Fäulnis der Eiweißstoffe, bald die Zersetzung des Harnstoffes, bald die Rotfärbung stärkemehlhaltiger Nahrungsstoffe bewirken und bald Diphtherie, bald Typhus, bald rekurrierendes Fieber, bald Cholera, bald Wechselfieber erzeugen.“ In Verfolgung dieser Ideen ist dann der Versuch gemacht worden, zu beweisen, daß man dem in der Natur weitverbreiteten, für alle Tiere völlig harmlosen saprophytischen Heubazillus durch akkommodative Züchtung unter besonderen Verhältnissen in einen für Tiere höchst gefährlichen Krankheitserreger, den Milzbrandbazillus, umzüchten könne. Diese Annahme hat sich allerdings später als Irrtum erwiesen und ist wieder fallen gelassen worden.

Mit den Arbeiten Robert Kochs war endlich ein gewisser Abschluß im Streit um die Spezifizität der Spaltpilzarten erzielt worden. Die durch viele Generationen fortgezüchteten Krankheitserreger, z. B. die Tuberkelbazillen, behielten, wie Koch bewies, nicht nur ihre Wachstumseigenart und ihre färberischen Besonderheiten bei, sondern auch ihre spezifische Wirkung auf den Tierkörper blieb im Versuch konstant unverändert. Die Bazillen, welche alle Eigenschaften der Tuberkelbazillen zeigten, wurden nur bei jenen Krankheitsprozessen der Tiere und des Menschen gefunden, deren tuberkulöse Natur auch in ihrem sonstigen klinischen oder pathologisch-anatomischen Verhalten erwiesen war, während sie bei anderen beliebigen Krankheiten fehlten.

Eine Erweiterung unserer Kenntnis von dem Wesen der spezifischen Wirksamkeit der einzelnen Mikroorganismen haben endlich die Arbeiten R. Kochs, welche zur Auffindung des Tuberkulins führten,[1] gebracht.

Durch seine Arbeiten hat Koch zugleich die spezifische Diagnostik der Infektionskrankheiten begründet, und zwar sowohl jener Disziplin, die den Nachweis der spezifischen Krankheitserreger auf direktem Wege herbeizuführen sucht, wie die Diagnose der Krankheitserreger mit Hilfe der durch sie selbst oder durch ihre Gifte im Körper hervorgerufenen Veränderungen (spezifische Serumdiagnostik). Es ist überflüssig zu sagen, daß auch die spezifische Bakteriotherapie auf den Tuberkulinarbeiten aufgebaut ist, daß ferner die Serumtherapie der Infektionskrankheiten ohne die vorausgehenden Arbeiten R. Kochs in ihren experimentellen Grundlagen nicht durchzuführen gewesen wäre.

Dieser Teil des Lebenswerkes von Robert Koch, den wir nur in großen Umrissen zeichnen konnten, steht so als abgeschlossenes und abgerundetes Ganzes vor uns. Die fast übermenschliche Energie und Arbeit, die er zur Durchführung seiner Ideen brauchte, wurde durch den Erfolg seiner Entdeckungen gekrönt: Robert Koch löste das Spezifizitätsproblem, schuf das Gesetz von der Spezifizität und Konstanz der Bakterien und trat damit in die Reihen der ersten Naturforscher aller Zeiten.

So wenig er in seinen Schriften aus wahrer Bescheidenheit sich selbst oder seine Entdeckungen in den Vordergrund stellte, um so mehr haben die Ideen des großen Meisters und die in ihrer Verfolgung gefundenen Tatsachen befruchtend und umwälzend in der Medizin, in Praxis wie wissenschaftlicher Forschung, gewirkt. Und wie die schlichte, einfache Art der Darstellung seiner großen Entdeckungen Staunen und Ehrfurcht einflößt, so muß auch sein ganzes Werk und der Gedanke, der ihn leitete, bei jedem wirken, der seine Werke[2] liest. Möchte jeder Arzt und Forscher, der sich mit Infektionskrankheiten beschäftigt — und wer täte es nicht —, auch selbst im Original wenigstens die grundlegenden und bedeutendsten der formvollendeten Arbeiten von Robert Koch lesen, die den Ruhm deutscher Wissenschaft über alle Lande getragen haben und noch tragen.

Zeitliche und örtliche Disposition bei Infektionskrankheiten im Lichte experimenteller Forschung.

Von Prof. **H. Kossel** in Heidelberg.

Unter den Gebieten der Medizin, die durch die Lebensarbeit Robert Kochs in hervorragendem Maße beeinflußt worden sind, nimmt die Epidemiologie eine der ersten, vielleicht die erste Stelle ein. Bevor die Erreger der größten Volksseuchen entdeckt waren und ehe die Möglichkeit bestand, mit Hilfe der Kochschen Untersuchungsmethoden ihre Lebenseigenschaften genau kennen zu lernen, war die Epidemiologie auf empirische Beobachtungen angewiesen. Eine Fülle von Erfahrungen wurde gesammelt, und aus ihrer Verarbeitung suchte man ein Bild von den Einflüssen zu gewinnen, die den Gang von Epidemien bestimmen. Je nach der Wertschätzung, die eine Beobachtung von dieser oder jener Seite erfuhr, wurde sie in dieses oder jenes Schema eingereiht, und so mußten die Summen, die von verschiedenen Forschern gezogen wurden, verschieden ausfallen. Die Anwendung physikalischer und chemischer Methoden auf die Erforschung der epidemischen Krankheiten durch den Begründer der wissenschaftlichen Hygiene, Max v. Pettenhofer, hat die Lösung der epidemiologischen Rätsel nicht herbeigeführt. Physikalische und chemische Beobachtungen allein konnten nicht zum Ziele führen, solange die biologische Durchforschung des Stoffes nicht möglich war. Diese aber wurde erst durch die Entdeckungen von Robert Koch ermöglicht.

Heute ist es besonders reizvoll zu verfolgen, wie die alte Lehre von der örtlichen und zeitlichen Disposition der Infektionskrankheiten durch das Lebenswerk Kochs beeinflußt worden ist, entweder unmittelbar durch seine eigenen Forschungen oder mittelbar durch die Anwendung der von ihm herrührenden Fragestellungen seitens anderer Forscher. Ein kurzer Ueberblick über die wichtigsten Fortschritte auf diesem Gebiete möge zeigen, in welchem Maße die Laboratoriumsarbeit Licht in dieses früher so dunkle Gebiet hineingebracht hat.

Am klarsten liegt heute die Wirkung örtlicher und zeitlicher Einflüsse bei denjenigen Krankheiten, bei denen tierische Zwischenträger eine Rolle spielen. Hier lassen sich zwei Gruppen unterscheiden; bei der einen spielt sich der Kreislauf des Erregers nur im Menschen und im Zwischenträger ab, wie z. B. bei der Malaria, bei der anderen kommt noch ein für die Infektion empfängliches Tier hinzu, wie bei der Pest. Dort werden die Verhältnisse einfacher liegen als hier.

Die örtliche Disposition für die Malaria ist im wesentlichen bedingt durch das Vorhandensein geeigneter Brutplätze für die Anophelesmücken. So erklärt sich, daß die Malaria besonders in sumpfigen Gegenden heimisch ist. Aber innerhalb der Malariagebiete kann Lage und Beschaffenheit der Häuser auch noch von Einfluß sein, insofern als sie das Eindringen der Stechmücken in die Häuser begünstigen oder erschweren. Nicht allein Brutplätze, sondern auch Vegetation in der Nähe der Häuser, die den Stechmücken Unterschlupf bietet, ist zu berücksichtigen. Die örtliche Disposition schwindet, sobald durch Bodenmeliorationen die Brutplätze beseitigt werden, ihre Wirkung wird herabgesetzt, wenn die Vermehrung der Mücken zurückgehalten wird, sie wird ausgeschaltet, sobald der Malariaparasit verhindert wird, seinen Kreislauf zwischen Mensch und Stechmücke zu vollenden. Die Unterbrechung des Kreislaufes kann am wirksamsten geschehen durch Vernichtung des Parasiten im menschlichen Körper mittels Chinin, ferner durch Schutz der Menschen gegen den Stich der Anopheles, z. B. durch Aufenthalt in mückensicheren Häusern während der gefährlichen Tageszeiten.

Die zeitliche Disposition der Malaria entsteht durch den Einfluß meteorologischer Faktoren, die Niederschlagsmenge und die Temperatur der Luft. Beide können für die Menge der vorhandenen Zwischenträger (und damit für die Möglichkeit der Verbreitung) bestimmend werden. Die Niederschläge können die Bildung von Mückenbrutplätzen befördern, hohe Temperatur die Entwicklung der abgelegten Eier beschleunigen, sodaß die Generationen in kürzerer Zeit auf einander folgen, niedrige Temperaturen sie verlangsamen oder völlig aufheben. Aber auch die Entwicklung der Malariaparasiten in der Stechmücke ist von der Wärme abhängig; auch sie wird durch hohe Temperatur beschleunigt, durch niedrige aufgehoben.

---

[1] Diese Wochenschrift 1890.

[2] Gesammelte Werke, herausgegeben unter Mitwirkung von Gaffky und Pfuhl von J. Schwalbe.

Aehnlich wie bei der Malaria verhält sich die örtliche und zeitliche Disposition beim Gelbfieber, nur daß es hier leichter als beim Anopheles zu gelingen scheint, die Vermehrung der als Zwischenträger dienenden Stegomyien zu beschränken. Obwohl ein Mittel wie das Chinin für die Vernichtung des Gelbfieberparasiten im Menschen fehlt, so ist die Ausschaltung der örtlichen Disposition dennoch leichter zu erreichen als bei Malaria, weil der Gelbfieberkranke nur auf der Höhe der Erkrankung während weniger Tage den Parasiten im Blute beherbergt. Schützt man ihn während dieser Zeit in mückensicheren Räumen vor dem Stich der Stegomyien, so kommt es trotz örtlicher Disposition nicht zur Bildung eines Herdes.

Weit schärfer als bei der Malaria treten die klimatischen Einflüsse bei dem Gelbfieber hervor. Die Stegomyia kann nur unter ganz bestimmten klimatischen Bedingungen leben, die nur innerhalb begrenzter geographischer Breiten auf der Erde ständig vorhanden sind. In anderen Gegenden können unter dem Einflusse der Jahreszeiten vorübergehend günstige Bedingungen für die Vermehrung der Zwischenträger entstehen und damit die Gefahr der Verbreitung der Krankheit erhöht werden. Außerhalb dieser Grenzen hört aber jede Gefahr auf; sie sind weit enger gezogen als bei der Malaria.

Die Schlafkrankheit ist ebenfalls auf ein enges Gebiet beschränkt. Sie ist, abgesehen von der praktisch wenig bedeutungsvollen Uebertragung durch den Geschlechtsakt, abhängig von der Verbreitung der als Zwischenträger dienenden Glossinen, in erster Linie der Glossina palpalis. Eine eigentümliche, in ihrem Wesen noch nicht ergründete Erscheinung liegt bei der Schlafkrankheit insofern vor, als in manchen Gegenden von Afrika als Zwischenwirte auch andere Glossinaarten dienen können, während für gewöhnlich sich das Trypanosoma Gambiense nicht in ihnen entwickelt. Auch bei der Schlafkrankheit ist, wie bei der Malaria, das Ziel der Bestrebungen die Vernichtung der Krankheitserreger während ihres Aufenthaltes im menschlichen Körper.

Verwickelter als bei den angeführten Krankheiten liegt die Sache bei der Pest. Sehen wir ab von der durch Uebertragung von Mensch zu Mensch (Tröpfcheninfektion Flügges) verbreiteten Lungenpest und betrachten wir nur die durch Zwischenträger verbreitete Bubonenpest. An der Verbreitung der Beulenpest sind beteiligt außer dem Menschen gewisse warmblütige Tiere, namentlich die Ratten und die Flöhe. Beide sind örtlichen und zeitlichen Einflüssen ausgesetzt, deren Wirkung zur Erklärung mancher epidemiologischer Launen der Pest dienen kann. Oertliche Einflüsse treten deutlich hervor. Es gibt auf der Erde bestimmte Pestherde, von denen die Seuchenzüge ihren Ausgang nehmen. Hafenstädte bieten in erster Linie die Einbruchspforten für die Krankheit. Innerhalb der Städte ist die Verteilung ungleichmäßig. Die Umgebung des Hafens, Magazine, wo Lebensmittel und Futtermittel lagern, bilden die Mittelpunkte befallener Stadtgegenden; einzelne Häuser können geradezu zu Pestherden werden. Wir führen diese Erscheinung auf die Tatsache zurück, daß die Pest eine Krankheit nicht nur der Menschen, sondern auch der Ratten ist und daß überall da, wo Ratten in großer Zahl hausen, ein Mittelpunkt der Pestverbreitung unter den Menschen entstehen kann, sobald eine Pestepizootie unter den Ratten auftritt. Ob die Pestepizootie auf die Menschen übergreift, hängt jedoch wieder von verschiedenen Faktoren ab, vor allem, ob die Lebensweise der Menschen sie in nähere Berührung mit den infizierten Nagern bringt. In Ländern, wo die schwarze Ratte (Mus rattus), die eigentliche Hausratte, noch nicht von der Wanderratte (Mus decumanus) verdrängt ist, die mehr außerhalb der menschlichen Behausungen, z. B. in den Kanälen lebt, ist die Gefahr der Uebertragung der Pest auf die Menschen besonders groß. Innerhalb dieser Länder kann ferner die Bauart der Häuser eine besondere örtliche Disposition bedingen. In Indien hat man z. B. beobachtet, daß sogar die Form der Ziegel, aus denen das Dach gebildet wird, nicht ohne Einfluß ist. Die Ratten siedeln sich mit Vorliebe in den Dächern an, wenn diese aus Hohlziegeln, sog. country tiles, hergestellt sind, während flache, Mangalore tiles, ihnen nicht als Schlupfwinkel dienen können. Dementsprechend haben experimentelle Untersuchungen mit Meerschweinchen sowie epidemiologische Beobachtungen den Forschern der englischen Pestkommission gezeigt, daß in Häusern der ersteren Art die Pestepidemien unter den Insassen leichter entstehen können als in den letzteren. Auch sonst kann die Bauart und der bauliche Zustand der Häuser den Ratten den Zugang zu den menschlichen Behausungen erleichtern oder erschweren. So kann in verschiedenen Landesteilen trotz sonstiger Uebereinstimmung in den sozialen Zuständen die Gefährdung der Bewohner je nach den örtlichen Gebräuchen größer und geringer sein.

Eine zeitliche Disposition hat man insofern bei der Pest beobachtet, als die Epidemien nicht zu allen Jahreszeiten mit der gleichen Heftigkeit wüten. So geht in Aegypten und Indien die Pestverbreitung zurück, nachdem starke, trockene Hitze eingesetzt hat.

Die Jahreszeiten können auf die Zahl der vorhandenen Ratten und damit auf die Aussaat des Infektionskeimes wirken, stärker scheint der Einfluß jahreszeitlicher und meteorologischer Faktoren sich aber auf die Verbreitung der Zwischenträger, der Flöhe, zu äußern. Hohe Temperaturen bei gleichzeitiger Trockenheit der Luft sind der Vermehrung der Flöhe ungünstig, hohe Wärmegrade der Luft bei starkem Wasserdampfgehalt befördern sie. Auch die Haltbarkeit des Pesterregers im Körper des Zwischenwirtes soll nach Laboratoriumsversuchen der Indischen Kommission bei trockener Hitze geringer sein als bei feuchter.

Die angeführten Beispiele zeigen, daß es gelungen ist, auf experimentellem Wege Fragen zu beantworten oder der Lösung näher zu bringen, die durch die epidemiologische Forschung allein keine Klärung gefunden hatten. Schwieriger als bei diesen durch Zwischenträger verbreiteten Infektionen ist die Sachlage bei den Infektionskeimen, die von lebenden Zwischenträgern unabhängig sind und denen eine mehr oder weniger ausgesprochene Haltbarkeit oder gar Vermehrungsfähigkeit außerhalb des Wirtskörpers zukommt. Hierher gehören die meisten Krankheiten, die auf Bakterien zurückzuführen sind.

Für eine Reihe von Krankheiten sah bekanntlich Pettenkofer das Bestehen einer örtlichen und zeitlichen Disposition als Vorbedingung für ihre Weiterverbreitung an. Er erblickte ihr Wesen in einem porösen, für Luft und Wasser durchgängigen und mit organischen Stoffen durchtränkten Boden (örtliche Disposition) und in zeitlichen Schwankungen der Durchfeuchtung und der Bodenwärme (zeitliche Disposition). Zu diesen Krankheiten rechnete man in erster Linie die Cholera und den Typhus. Auch nach der Entdeckung der Cholera- und Typhuserreger wollte man an dem Einfluß des Bodens auf die Verbreitung der von ihnen hervorgerufenen Krankheiten festhalten. Man fand die Begründung hierfür in der inzwischen allmählich durchdringenden Erkenntnis, daß die Zersetzungsvorgänge im Boden durch saprophytische Mikroorganismen hervorgerufen werden, deren Lebenstätigkeit durch die Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse des Bodens wesentlich beeinflußt wird. Warum sollte das Gleiche nicht auch bei den pathogenen Bakterien der Fall sein?

Gegenüber dieser „lokalistischen“ Auffassung wies die „kontagionistische“ darauf hin, daß die Lebenseigenschaften der inzwischen entdeckten Erreger der Cholera und des Typhus mit der Annahme einer langen Haltbarkeit außerhalb des empfänglichen Menschen nicht recht vereinbar sind. Von beiden Keimen kommt dem Typhusbazillus die größere Widerstandskraft gegen Einflüsse der Außenwelt zu. Wenn auch nicht anzunehmen ist, daß er gerade im Boden besonders günstige Bedingungen für seine Entwicklung findet, so kann er doch z. B. im Inhalt von Abortgruben monatelang existieren und mit ihm da- und dorthin verschleppt werden, natürlich auch auf die Bodenoberfläche, und von hier aus, wie der sogleich zu besprechende Choleravibrio, seinen Weg zurück in den menschlichen Körper finden.

Aber die Rolle der Dauerausscheider bei der Typhusverbreitung lehrt, daß wir bei der Erklärung örtlicher Disposition für den Typhus, z. B. in Gestalt der Typhushäuser, uns die Quelle der Infektion nicht unabhängig vom Menschen in der Außenwelt, sondern in nächster Beziehung zum lebenden Infektionsträger zu denken haben.

Der Mensch und die von ihm ausgeschiedenen Krankheitserreger bilden nach der kontagionistischen Auffassung den wesentlichen Ausgangspunkt für die Weiterverbreitung. Wurde doch auch schon vor der Entdeckung des Choleravibrio das Vorkommen der Cholera auf Schiffen als Beweis dafür angesehen, daß Epidemien völlig unabhängig vom Boden entstehen können.

Die Beschaffenheit des Bodens ist nur insofern von Einfluß, als sie den mit den Ausleerungen ausgeschiedenen und auf den Boden gelangten Krankheitserregern den Rückweg in den menschlichen Körper erleichtern oder erschweren kann. Der Boden kann eine Durchgangsstation bilden, durch die hindurch die Erreger in Brunnen oder Quellen in lebensfähigen Zustande übertreten können. Aber nicht sein Gehalt an organischen Stoffen spielt die ausschlaggebende Rolle, sondern die Beteiligung des Bodens ist rein mechanisch aufzufassen. Bei manchen Bodenarten stehen den Keimen im Geröll oder zerklüftetem Fels ohne weiteres unterirdische Wege zu den Trinkwasserentnahmestellen offen, in anderen Fällen sind es grobe Fehler in der Anlage, die bei an sich gut filtrierendem Boden den Uebertritt der Keime in das Trinkwasser ermöglichen. Daß aber auch auf die Bodenoberfläche gelangte Choleravibrionen hier in Pfützen, Gossen u. dgl. eine gewisse Zeitlang lebensfähig bleiben, wenn nicht gar unter günstigen Konkurrenzbedingungen gegenüber anderen Bakterien auch einmal die Oberhand gewinnen können und nun, ohne den Umweg über das Trinkwasser, in den menschlichen Körper zurückgelangen, schließt die kontagionistische Auffassung keineswegs aus. Wird doch gerade das langsame Fortkriechen des Typhus und der Cholera in Dörfern auf derartige „Kontaktinfektion in weiterem Sinne“ zurückgeführt. Die örtliche Disposition, soweit der Boden in ihrer Entstehung beteiligt sein sollte, kann somit auf einfache mechanische Verhältnisse zurückgeführt werden.

Was sonst noch an epidemiologischen Beobachtungen übrig bleibt, die für örtliche und zeitliche Einflüsse auf die Verbreitung sprechen, kann durch die nicht überall und nicht zu allen Jahreszeiten übereinstimmenden Lebensgewohnheiten der Menschen, die Verkehrsverhältnisse, die Art der Beseitigung der menschlichen Abfallstoffe, die Bedingungen der Versorgung mit Nahrungsmitteln und ihre Aufbewahrung, die Wohnungsverhältnisse, die soziale Lage erklärt werden.

In wesentlich veränderter Form ist in neuerer Zeit die lokalistische Lehre von Emmerich wiederbelebt worden. Nach ihm gibt es Bodenarten, die experimentell erweislich auf Choleravibrionen vernichtend wirken, während in anderen die Keime sich längere Zeit lebend erhalten. Die Beschmutzung der Bodenoberfläche mit Choleradejektionen kann bei geeignetem Boden zur Quelle der Weiterverbreitung dadurch werden, daß sie sich hier vermehren oder wenigstens lebend bleiben und nun mechanisch in die Häuser zurückgeschleppt werden. Diese mechanische Verschleppung besorgen die Menschen mit ihren Schuhen, oder Insekten, namentlich Fliegen, die die Keime aufnehmen und auf Nahrungsmittel übertragen.

Einen Hauptpunkt der Emmerichschen Ausführungen bildet die Behauptung, daß eine Uebertragung der Cholera unmittelbar von Mensch zu Mensch wohl möglich sei, aber nur zu leichten Erkrankungen führen könne. Diese Quelle der Weiterverbreitung müsse sehr bald versiegen, da der Choleraerreger den Lebensbedingungen im menschlichen Körper auf die Dauer schlecht angepaßt sei und erst seine volle Wirkung wieder erlange, wenn er eine Zeitlang ein saphrophytisches Dasein auf oder in den oberflächlichen Bodenschichten geführt habe. Vor allen Dingen soll der Choleravibrio die Fähigkeit, die Nitrate in giftige Spaltungsprodukte zu zersetzen, erst durch Wachstum auf nitratreichem Boden erwerben. Ob das möglich ist, hängt nach Emmerich von der Beschaffenheit des Bodens und den zurzeit herrschenden Temperaturverhältnissen ab, daher die örtlichen und zeitlichen Einflüsse auf die Verbreitung der Choleraepidemien.

Diese neue Lehre ist eigentlich auf kontagionistischer Grundlage aufgebaut. Sie unterscheidet sich von der Lehre Kochs wesentlich noch dadurch, daß die Möglichkeit der Uebertragung durch das Trinkwasser ausgeschlossen sein soll. Es ist aber nicht recht ersichtlich, warum die Choleravibrionen, die von der Bodenoberfläche in das Trinkwasser hineingespült werden, nicht ebensogut den Menschen infizieren sollen wie die mit Stiefelsohlen oder an Fliegenbeinen transportierten.

Das Wesentliche ist, daß auch Emmerich die Infektion der Bodenoberfläche mit vibrionenhaltigen Dejekten zum Ausgangspunkte der Weiterverbreitung werden und diese auf mechanischem Wege vorsichgehen läßt. Gibt man das zu, so wird man auch nicht bestreiten können, daß, selbst wenn der Boden an sich geeignet sein sollte, Choleravibrionen abzutöten, er doch nur selten imstande sein wird, diese Wirkung auf die Vibrionen zu entfalten. Die auf den gepflasterten Hof, in Gossen, auf Düngerhaufen, in Abortgruben geschütteten Choleradejektionen kommen mit dem eigentlichen Boden so gut wie garnicht in Berührung; die „Immunität“ des Bodens bietet in diesen Fällen kein Hindernis für die mechanische Verbreitung, selbst wenn man mit Emmerich nur die Verschleppung durch Stiefelsohlen oder Fliegen annehmen wollte.

Es soll hier auf die vielfach anfechtbaren Begründungen der Emmerichschen Theorie, auf die gewaltsamen Deutungen, die er epidemiologisch ermittelten Tatsachen zu Gunsten seiner Anschauungen gibt, nicht eingegangen werden. Vielmehr soll nur gegenüber dem von manchen Seiten unternommenen Versuche, die von Rob. Koch geschaffenen bewährten Maßnahmen zur Bekämpfung der Cholera auf Grund der neuen lokalistischen Lehre in Mißkredit zu bringen, hervorgehoben werden, daß diese letztere in ganz anderer Weise als die alte Pettenkofersche Lehre den kontagionistischen Auffassungen Rechnung trägt. Es ist für den Erfolg doch schließlich gleichgültig, ob man die Beseitigung der Abfallstoffe durch eine Kanalisation deshalb für ein wichtiges Bekämpfungsmittel der Cholera hält, weil sie die für das Gedeihen des Choleravibrio geeigneten Stoffe von dem Boden fernhält, oder weil durch sie die schnelle und unschädliche Entfernung des Ansteckungskeimes aus der Nähe empfänglicher Menschen erreicht wird, und ob man die Beschmutzung der Bodenoberfläche deshalb vermeiden will, weil von hier aus mechanisch eine Verschleppung des Keimes auf Nahrungsmittel möglich ist, oder weil man außer dieser Verunreinigung von Nahrungsmitteln auch noch der Infektion von Brunnen und anderen Wasserversorgungsanlagen vorbeugen will. Emmerich selbst erkennt ja den hohen Wert der Maßnahmen an, die auf die Feststellung aller Infektionsträger, kranker wie gesunder, hinzielen.

Darauf, daß ein Boden „choleraimmun“ ist, würde man sich bei den Bekämpfungsmaßnahmen schon deshalb nicht verlassen können, weil diese „Immunität“ zu manchen Zeiten vorhanden, zu anderen wieder verschwunden sein kann. Es wird daher stets das Ziel bleiben müssen, die Infektionserreger zu vernichten, wo man ihrer habhaft werden kann, und im übrigen durch hygienische Einrichtungen, wie Wasserversorgung, Kanalisation, Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs, zu verhüten, daß sie in den menschlichen Körper zurückgelangen. Für die Verschleppung der Cholera auf dem Wasserwege sprechen die Tatsachen zu deutlich, als daß man zuliebe der Bodentheorie von ihrer Ueberwachung nach Kochschen Grundsätzen absehen könnte.

Somit läßt auch auf diesem früher so heiß umstrittenen Gebiete die Fortsetzung der von R. Koch begonnenen experimentellen Durchforschung trotz des verschiedenen Ausgangspunktes der Untersuchungen und trotz abweichender Deutung der ermittelten Tatsachen den von R. Koch beschrittenen Weg als den richtigen erscheinen.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Kiel.

Typhusverbreitung durch Milch und ihre Verhütung nach den in Schleswig-Holstein gemachten Erfahrungen.

Von **Bernhard Fischer.**

Der Typhus läßt in Preußen seit Anfang der 90er Jahre eine erfreuliche Abnahme erkennen. Besonders stark macht sich diese in Schleswig-Holstein bemerkbar. Auf eine Million Lebende kamen in den fünf Quinquennien 1886—1910 im Durchschnitt jährlich in Preußen 235, 175, 131, 89 bzw. 55, in Schleswig-Holstein 201, 168, 86, 50 bzw. 27 Typhustodesfälle. In den gleichen fünf Zeitabschnitten wurden in Schleswig-Holstein von den Aerzten im Durchschnitt jährlich 2689, 1978, 901, 649 bzw. 396 Typhuserkrankungen gemeldet. 1911 erfolgten 459, 1912 245, im laufenden Jahr bis zum 1. November 340 Typhusmeldungen.

Man geht wohl nicht fehl, wenn man die Abnahme des Typhus auf die bessere Trinkwasserversorgung, auf die häufigere und sorgfältigere Absonderung der Kranken, auf die mehr in Aufnahme gekommene und wirksamere Desinfektion, nicht zum wenigsten aber auch auf die durch die überall errichteten Untersuchungsämter ermöglichte, raschere und sichere Erkennung der die Infektionsquelle bildenden Bazillenträger, Kranken und Dauerausscheider zurückführt.

Fast überall hat man die Beobachtung gemacht, daß mit der Abnahme des Typhus auch seine Verbreitungsweise eine Aenderung erfahren hat. Während früher die durch Wasser verursachten Infektionen vorherrschten, bilden heutzutage die Kontaktinfektionen das Gros der Erkrankungen, daneben sind aber auch die durch Nahrungsmittel, insbesondere Milch, bewirkten mehr und mehr in den Vordergrund getreten.

Nach den Gesundheitsberichten für Schleswig-Holstein, für deren gütige Ueberlassung ich dem Geheimen Medizinalrat Dr. Bertheau in Schleswig zu großem Dank verpflichtet bin, wurden in Altona, woselbst 1896—1892 jährlich im Durchschnitt noch 600 durch ungenügend filtriertes Leitungswasser verursachte Typhuserkrankungen vorgekommen waren, solche nach 1893 nur noch ein einziges Mal im Winter 1908/09, und zwar bei im ganzen nur etwa 40 Personen beobachtet. Auf Brunnenwasser wurden in den letzten zehn Jahren im ganzen nur fünf Epidemien mit insgesamt etwa 50 Erkrankungen zurückgeführt. Trinken von Flußwasser hatte 1909 in Wewelsfleet 58 Typhuserkrankungen zur Folge. 47 Typhen, die 1907 in Wilster beobachtet wurden, glaubte man auf das daselbst trotz der starken Verunreinigung im Haushalt vielfach benutzte Wasser aus der Wilsterau zurückführen zu müssen. Außerdem bekamen in Altona und den übrigen Elbgemeinden alljährlich einige Personen, welche in der Elbe gebadet bzw. auf oder an der Elbe gearbeitet hatten, Typhus; indes erreichte ihre Zahl in keinem der letzten zehn Jahre 20. Hochgerechnet würden sich die gesamten, in den letzten zehn Jahren (vom 1. Januar 1904 bis 1. November 1913) beobachteten Wasserinfektionen auf 355 belaufen, während in der gleichen Zeit mindestens 441 Milchinfektionen beobachtet sind. Bei keiner dieser Wasser- und Milchinfektionen wurden bisher Paratyphusbakterien als Erreger nachgewiesen.

Unter den 4153 in der gleichen Zeit von den Aerzten gemeldeten Typhuserkrankungen finden sich aber 388, bei denen allein im Hygienischen Institut in Kiel aus Blut, Stuhl oder Urin die Schottmüllerschen Paratyphusbakterien vom Typus B gezüchtet sind. Fast jeder zehnte gemeldete Fall war somit ein Paratyphus. Nach Abzug der Paratyphen ergeben sich für die letzten zehn Jahre 9,5 % Wasser- und 11,7 % Milchinfektionen, ja in den letzten drei Jahren (bis zum 1. November 1913) kommen nach Abzug der Paratyphen auf 917 gemeldete Typhen 228 durch Milch verursachte, d. h. fast jede vierte Typhusinfektion war durch Milch hervorgerufen.

Schon in den 90er Jahren hatte man in Schleswig-Holstein über die Vermittlerrolle der Milch beim Typhus allerlei Erfahrungen gemacht. So beobachtete Dr. Reuter in Sonderburg im November 1894, daß neun junge Mädchen in den verschiedensten Ortschaften des Kirchspiels Broacker gleichzeitig an Typhus erkrankten, nachdem sie alle 15 Tage vor Beginn der Erkrankungen an einem gemeinschaftlichen Kaffee teilgenommen, zu dem jedes der Mädchen eine Flasche Rahm von zu Hause mitgebracht hatte. In einigen dieser Häuser waren wenige Wochen vorher Typhusfälle vorgekommen.

Einige Male war bei kleineren Gruppenerkrankungen der Verdacht entstanden, daß die Typhuskeime durch die Milch der Meiereien verbreitet worden seien, da ausschließlich Konsumenten der Milch einer bestimmten Meierei erkrankten, und zwar einige Male, nachdem vorher das Meiereipersonal an Typhus erkrankt war. Bei einer größeren, 1892 in Kiel beobachteten Milchepidemie, bei der 281 größtenteils dem Kundenkreis eines Milchhändlers angehörende Personen erkrankten, nahm man an, daß die Typhuskeime mit infiziertem Wasser beim Spülen der Milchkannen in die Milch gelangt seien. Auf die gleiche Weise suchte man 20 in den Jahren 1902 und 1903 in Rendsburg beobachtete, auf Milch bezogene Infektionen zu erklären. In den letzten zehn Jahren ist dagegen kein Jahr vergangen, ohne daß sich mindestens zwei Milchepidemien ereigneten. In diese gewann ich schon dadurch Einblick, daß dem Hygienischen Institut das typhusverdächtige Material aus der ganzen Provinz, mit Ausnahme von Altona, zur Untersuchung zuging und die einsendenden Aerzte gewöhnlich ihre epidemiologischen Beobachtungen mitteilten. Vielfach haben die Herren auch auf meinen Wunsch Nachforschungen angestellt und mir das noch als erwünscht bezeichnete Untersuchungsmaterial zugesandt. Bei den meisten Milchepidemien, namentlich bei allen größeren, habe ich aber auch selbst an Ort und Stelle Nachforschungen und Untersuchungen vorgenommen, und ich bin dabei zu mancherlei bemerkenswerten Ergebnissen gelangt.

Nach unsern heutigen Kenntnissen kommen beim Rind Infektionen durch das Koch-Eberthsche Typhusbakterium nicht vor, dagegen ist die Annahme berechtigt, daß die Schottmüllerschen Paratyphusbakterien vom Typus B beim Rind Infektionen auszulösen vermögen. Ich bemerke dazu, daß ich die Känscheschen Fleischvergifter aus den mehrfach von mir sowie von Prof. Reiner Müller bekanntgegebenen Gründen nach wie vor von den Paratyphus B-Bakterien unterscheide.

In die Milch können sonach von dem Milch liefernden Tier aus wahrscheinlich die Paratyphus-, nicht aber die Typhusbakterien übertreten. Dagegen vermögen natürlich beide nachträglich in die Milch zu gelangen. Wenn bisher alle Milchepidemien in Schleswig-Holstein nach den Ergebnissen der bakteriologischen Untersuchung auf das Typhus-, nicht auf das Paratyphusbakterium bezogen werden mußten, so möchte ich das auf einen bloßen Zufall zurückführen.

In die Milch können die Erreger von Typhus oder Paratyphus zunächst durch Berührung gelangen, wenn die Erreger den Händen anhaften. Mit dieser Möglichkeit wird zu rechnen sein bei Personen, welche, wie die Bazillenträger, die Kranken und die Dauerausscheider, die Erreger ausscheiden oder, wie die Pfleger, die Angehörigen, die mit der Reinigung der Wäsche des Geschirrs, der Fäkalbehälter etc. Beschäftigten, mit den Abgängen der Infizierten in Berührung kommen.

Für die Infektion der Milch durch Berührung kommen alle diejenigen in Betracht, welche die Kühe melken, die Milchgefäße und das Milchgeschirr reinigen, die Milch transportieren, durchsieben, filtrieren, entrahmen, pasteurisieren, abkühlen, zusammenmischen, ein- oder umfüllen, abmessen, verkaufen etc. Auch durch das zum Reinigen der Milchbehälter benutzte Geschirr können die Erreger, wenn sie auf letzteres gelangt sind, der Milch zugeführt werden. Außer der Berührung kommen als Transportwege noch Luft, Wasser, Boden und Insekten in Betracht.

Da die Erreger eine scharfe Austrocknung nicht vertragen, können sie lebensfähig nur mit verspritzten Tröpfchen, z. B. beim Husten Typhuskranker, nicht aber mit trockenen Staubteilchen in die Milch gelangen.

Der Verdacht, daß die Typhuskeime mit infiziertem Wasser beim Spülen der Gefäße oder beim Wasserzusatz in betrügerischer Absicht in die Milch übertragen seien, ist, abgesehen von den schon erwähnten beiden Fällen (Kiel 1892

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

und Rendsburg 1902/03), seitdem noch bei drei kleineren Milchepidemien ausgesprochen worden, ohne daß sich indes für seine Berechtigung weitere Anhaltspunkte hätten beibringen lassen. Die Vorbeugungsmaßregeln bestanden in dem polizeilichen Verbot der Benutzung des verdächtigen Wassers bzw. in dem Schließen des Brunnens. Ob das hiernach regelmäßig beobachtete Ausbleiben der Erkrankungen eine Folge des Verbotes war, oder ob die Epidemie von selbst erlosch, läßt sich nicht sagen.

Mit der Möglichkeit, daß der Boden einerseits, Fliegen anderseits an der Infektion der Milch beteiligt waren, mußte bei der im Sommer 1905 in Preetz vorgekommenen Typhusepidemie gerechnet werden. Den Ausgangspunkt für die 83 Erkrankungen bildete eine Frau, die, nachdem sie sich in Kiel infiziert hatte, am 6. Mai in dem dicht neben einer Meierei gelegenen Wohnhaus erkrankte. Ihre Krankheit wurde als Typhus aber erst erkannt, nachdem sie drei Angehörige und zwei Hausgenossen infiziert hatte und nachdem unter denjenigen, welche Milch von der genannten Meierei genossen hatten, bereits viele an Typhus erkrankt waren. Zwei dieser Milchkonsumenten erkrankten Mitte Juni, 58 in der Zeit vom 10. Juli bis 2. August, weitere 16 bis Ende August. Der Meierist, das Dienstmädchen der Meierei und der Milchfuhrknecht gehörten zu den sechs in der Zeit vom 10. bis 12. Juli Erkrankten. Festgestellt wurde bei der Besichtigung am 28. Juli, daß die in dem Nachbarhaus Erkrankten nicht in die Meierei gekommen, ihre Abgänge aber undesinfiziert auf eine ganz flache Düngerstätte hinter dem Haus entleert worden waren, von der die Jauche wiederholt auf das Meiereigrundstück überfloß. Das Meiereipersonal kam mit der besudelten Stelle selten in Berührung, sodaß eine Verschleppung der Keime von hier aus in die Meierei durch Schuhwerk, Gerätschaften, Milchkannen, Reinigungsgeschirr wenig wahrscheinlich war, hier vielmehr die Annahme nahelag, daß durch Fliegen von der Düngerstätte oder der besudelten Stelle des Meiereigrundstückes aus die Keime in die Milchbehälter übertragen worden waren. Nicht ausgeschlossen schien aber auch eine Verschleppung der Keime in die Meierei durch andere Tiere, z. B. Katzen. Die Vorbeugungsmaßnahmen bestanden hier wie bei allen Milchepidemien in der Warnung des Publikums vor dem Genuß ungekochter Milch, in der schleunigen Entfernung der Erkrankten aus den Milchbetrieben, in der Desinfektion der von ihnen benutzten Räume, Gebrauchsgegenstände etc. und in der Fernhaltung der Erkrankten von den Betrieben, bis drei aufeinanderfolgende Untersuchungen das Fehlen der Typhuskeime in den Ausleerungen ergeben hatten. Zu diesen Maßnahmen, welche, um Wiederholungen zu vermeiden, bei den weiteren Epidemien nicht mehr erwähnt sind, kam im vorliegenden Fall noch die Desinfektion der besudelten Stelle, der Ausleerungen der Erkrankten im Nachbarhaus und der Düngerstätte, an die sich deren Räumung und Abdichtung anschloß, ferner die polizeilich angeordnete regelmäßige Sterilisierung der Milchkannen mit Dampf. Erreicht wurde, daß nach dem 15. August nur noch Kontaktinfektionen gemeldet wurden.

Bei vier Milchepidemien ließ sich über die Infektion der Milch nichts ermitteln.

Epidemie in Kiel 1904. 14 Erkrankungen innerhalb von acht Wochen in einem seit längerer Zeit von Typhus verschonten Stadtteil. Abgesehen davon, daß alle Erkrankten Milch von demselben Händler roh genossen hatten, keinerlei Beziehungen zwischen ihnen.

Epidemie in Kiel 1911. Innerhalb von 14 Tagen 13 Erkrankungen in den akademischen Heilanstalten und einem benachbarten Privatkrankenhaus ausschließlich bei Personen, welche gegen die bestehenden Vorschriften die von einer Meierei gelieferte Milch ungekocht genossen hatten. Milch von der Meierei angeblich pasteurisiert, indes Erwärmung derselben nicht ausreichend, auch fraglich, ob regelmäßig erfolgt.

Epidemie in Itzehoe 1911. 76 über die ganze Stadt verteilte Erkrankungen innerhalb von vier Wochen. 13 Erkrankungen in der ersten Woche, 35 in der zweiten, 20 in der dritten, 8 in der vierten. Von allen Erkrankten festgestellt, daß sie Milch aus der Meierei roh genossen. Drei Lehrlinge der Meierei in der ersten Woche, ein vierter in der zweiten erkrankt, übriges Meiereipersonal gesund, aus Blut, Stuhl und Urin bei demselben keine Typhusbakterien gezüchtet, Widal negativ. Nachforschungen bei den Milchlieferanten auf etwa vorgekommene typhusverdächtige Erkrankungen ergebnislos.

Epidemie in Ahrensböck, Fürstentum Lübeck, 1908. Vier Erkrankungen innerhalb von acht Tagen. Zwischen den Erkrankten, worunter das Dienstmädchen der Meierei, keinerlei Beziehungen, bei allen Genuß roher Milch aus der Meierei festgestellt. Schon in den Vorjahren ähnliche, von den Aerzten auf die Meiereimilch bezogene Gruppenerkrankungen von Typhus. Aus Blut, Stuhl und Urin des Meieristen, seiner Frau und des Knechtes der Meierei keine Typhuserreger gezüchtet, Widal negativ. Anerbieten des Instituts, das Personal der Milchlieferanten der Meierei, soweit es mit der Milch in Berührung kommt, auf Typhuskranke oder Dauerausscheider zu untersuchen, abgelehnt.

In Itzehoe und Ahrensböck Kochen bzw. Pasteurisieren der Milch polizeilich angeordnet. Für die akademischen Krankenanstalten in Kiel angeordnet, daß alle Milch sofort nach der Anlieferung gekocht (neuerdings 15 Minuten auf 68° erhitzt) wird.

Nur bei einer der genauer verfolgten Epidemien war allem Anschein nach die Infektion der Milch dadurch zustande gekommen, daß an Typhus Erkrankte mit der Milch in Berührung gekommen waren. Fast gleichzeitig mit der schon erwähnten Epidemie in Kiel 1904 zeigte sich eine zweite in einem ganz anderen Stadtteil bei dem Kundenkreis eines Milch nach Kiel liefernden Bauern. An sieben in der Zeit vom 23. September bis 18. Oktober erfolgte Erkrankungen schlossen sich fünf offenbare Kontaktinfektionen bei Familienmitgliedern. (Bei den übrigen Milchepidemien war der Prozentsatz der Kontaktinfektionen durchweg weit geringer.) Dadurch, daß am 22. September das Dienstmädchen, am 16. Oktober auch ein Knecht bei dem Bauern an Typhus erkrankte, fand der bereits auf die Milch des Bauern gelenkte Verdacht eine weitere Stütze. Das Dienstmädchen konnte nach den zeitlichen Verhältnissen für die ersten Erkrankungen in der Stadt nicht die Infektionsquelle abgegeben haben. Dagegen wurde festgestellt, daß der am 16. Oktober an Typhus erkrankte Knecht schon Ende August eine Woche mit Durchfall und hohem Fieber in ärztlicher Behandlung gewesen war. Er hatte also offenbar, obwohl dies nicht erkannt wurde, schon damals Typhus gehabt und, da er mit der Milch in Berührung gekommen, diese infiziert. Bei dem übrigen Dienstpersonal und der Frau des Bauern agglutinierte das Blut nicht, und es konnten Typhuserreger in Stuhl und Urin nicht nachgewiesen werden.

Es erübrigen jetzt noch sechs Epidemien, bei denen die Infektion der Milch mit mehr oder minder großer Wahrscheinlichkeit durch Dauerausscheider bewirkt wurde.

Epidemie in Altona. In den Jahren 1905—1910 gegen 50 Typhuserkrankungen bei Personen, die die Milch von einem bestimmten Gehöft roh genossen hatten. Nach den „Gesundheitsberichten" war 1907 ein Dienstmädchen auf dem Gehöft als Ausscheiderin von Paratyphusbakterien erkannt, man konnte sich aber auffallenderweise damals noch nicht dazu entschließen, das Feilhalten ungekochter Milch von diesem Gehöft zu verbieten. Das geschah erst 1910. Bald darauf wurde der Besitzer des Gehöfts, der sich bis dahin stets gegen eine bakteriologische Untersuchung gesträubt hatte, als Dauerausscheider erkannt.

Epidemie von 26 Fällen in Lunden 1913. 23 Personen, die Milch von einem bestimmten Bauern genossen, erkrankten in der Zeit vom 15. Mai bis 20. Juni (bis zum 26. Mai allein 18; 3 Kontaktinfektionen im Juli bzw. August). Nachdem bei der Frau des Bauern, die nie an Typhus gelitten haben will, aus Stuhl und Urin Typhuserreger gezüchtet, wird der Verkauf der Milch am 3. Juni polizeilich verboten, am 29. Mai war die Warnung vor dem Genuß roher Milch ergangen. Der Verkauf der Butter wurde dem Bauern später gestattet, weil Typhuserkrankungen nach dem Genuß von Butter auch in Schleswig-Holstein bisher noch nicht beobachtet waren.

Epidemie in Heide 1913. Fünf Erkrankungen vom Juni bis Oktober bei Personen, die von einer bestimmten Händlerin die Milch bezogen. Schon 1911 hatten drei ihrer Kunden Typhus bekommen. Damals konnten aus dem Stuhl der Händlerin, die 1898 Typhus gehabt, keine Typhuserreger gezüchtet werden, wohl aber am 28. Oktober d. J. Bei dem das Melken der Kühe besorgenden, gleichfalls vor 15 Jahren an Typhus erkrankten Sohn wurden in den Ausleerungen Typhuserreger nicht gefunden. Der sehr intelligenten Mutter ist vorgeschrieben, sich nach jeder Benutzung des Aborts mit dem gelieferten 70 %igen, aus Brennspiritus hergestellten Alkohol die Hände nach genauer Anweisung zu desinfizieren.

Epidemie in Friedrichsort und Umgegend 1913. Es erkrankten vom 13. August bis 2. September 21 Personen, die Milch von einem bestimmten Händler ungekocht genossen hatten. Nach drei bis fünf Wochen noch fünf Kontaktinfektionen. Aus dem Blut einer am 15. August erkrankten Frau, das bei der innerhalb drei Wochen dreimal ausgeführten Untersuchung Typhusbakterien stets kräftig (200—2000), Paratyphusbakterien dagegen nur ganz schwach (30—50) agglutinierte, wurden bei der ersten Untersuchung Paratyphus B-Bakterien gezüchtet, nicht aus dem nur einmal mit der ersten Blutprobe eingesandten Stuhl und Urin. In der Meierei, von welcher der Händler die Milch bezog, sowie bei seinem Personal traten Erkrankungen erst vom 25. August ab auf. Auf einem Gehöft, das Milch an die Meierei lieferte, hatte aushilfsweise einige Monate hindurch eine Frau das Melken besorgt, die vor sieben Jahren Typhus gehabt hat. Ihr Blut agglutinierte nicht, aus ihrem Stuhl und Urin werden bei dreimaliger Züchtung keine Typhuserreger gezüchtet. Trotzdem erscheint es nicht ausgeschlossen, daß diese Melkerin die Milch infiziert hat; ist es doch bekannt, daß bei Dauerausscheidern vorübergehend die Ausscheidung der Krankheitskeime vermißt wird. Der Ausschluß dieser auf Infektion der Milch verdächtigen Frau vom Melken war ohne Schwierigkeit zu erreichen.

Epidemie in Flensburg 1905/06. Im Dezember 1905 und im April 1906 je 3, vom 18. September bis 24. Oktober 24 weitere Typhuserkrankungen bei den Kunden eines bestimmten Milchhändlers. Auf einem der acht Gehöfte, von dem dieser die Milch bezog, war vor 1½ Jahren ein Typhusfall vorgekommen. Von den jetzt daselbst mit der Milch in Berührung kommenden Personen agglutinierte das Blut nicht, auch enthielten Stuhl und Urin keine Typhusbakterien. In dem Milchbetriebe des Händlers herrschte Sauberkeit, das benutzte Wasser war einwandfrei. Aus den Ausleerungen des Händlers und seiner Frau wurde nichts gezüchtet, dagegen agglutinierte das Blut der Frau Typhusbakterien im Verhältnis 1 : 50. Hier möchte ich wegen der positiven Agglutination annehmen, daß die Frau zu den Dauerausscheiderinnen gehört und als solche die Milch wiederholt infiziert hat. Am 2. Oktober warnte die Polizei davor, die Milch von dem Händler ungekocht zu genießen. Durch diese einschneidende Maßnahme war sein Milchgeschäft allerdings vernichtet, aber die Erkrankungen in der Stadt hörten auf, und die Befürchtung, sie möchten fortdauern, da die infizierte Milch jetzt den Flensburgern durch die anderen Händler zugeführt würde, erwies sich als unbegründet. Es spricht dies für die Berechtigung der polizeilichen Warnung, aber auch für die Berechtigung des auf die Händlersfrau gefallenen Verdachtes.

Epidemie in Kiel im Winter 1912/13. Vom 10. Dezember bis 14. April erkrankten im Westen der Stadt 74 Personen, von denen sich mit ganz verschwindenden Ausnahmen feststellen ließ, daß sie Milch aus einer größeren Milchhandlung roh genossen hatten. Der am 10. Dezember erkrankte Milchkutscher des Händlers konnte nicht den Ausgangspunkt für die Epidemie gebildet haben, da noch fünf andere fast gleichzeitig erkrankt waren. Aber wo hatte die Infektion der Milch, die der Händler aus 56 Gehöften und 19 Ortschaften bezog, stattgefunden? Aus keiner dieser Ortschaften waren in den letzten Jahren Typhuserkrankungen gemeldet. Einige der zuerst erkrankten Kunden des Milchhändlers hatten die Milch von dem Gehöft X bekommen, indem der die Milch täglich von diesem Gehöft abholende Kutscher des Händlers auf seinem Weg nach dem Geschäft bereits Milch an die Kunden abgab. Auf das Gehöft X lenkte sich aber weiter der Verdacht, da ein gleichfalls am 10. Dezember Erkrankter jeden Sonntag auf diesem Gehöft bei seiner Mutter zubrachte. Letztere hatte vor mehr als 25 Jahren Typhus gehabt, kam aber mit der Milch nicht in Berührung. Die Untersuchung von Blut, Stuhl und Urin war bei ihr negativ, aber auch bei den vier Personen, welche auf dem Gehöft mit der Milch in Berührung kamen, dem Meieristen, seiner Frau und Tochter sowie einem Dienstjungen. Und doch mußte hier die Infektionsquelle sein, denn gegen Ende der Epidemie bekam der Meierist Typhus. Auch jetzt konnten bei Frau und Tochter des Meieristen sowie bei dem Jungen aus den Ausleerungen Typhuserreger nicht gezüchtet werden. Bei der Sauberkeit des Betriebes und dem einwandfreien Trinkwasser beschränkte man sich darauf, allen mit der Milch in Berührung Kommenden, insbesondere der Frau des Meieristen, einzuschärfen, daß sie sich nach jeder Benutzung des Abortes die Hände gründlich reinigten und desinfizierten. Es war nun bemerkenswert, daß die Typhuserkrankungen zehn Tage nach dieser bei Gelegenheit der Besichtigung des Gehöftes getroffenen Anordnung aufhörten, während in den voraufgegangenen vier Monaten fast keine Woche ohne neue Erkrankungen geblieben war.

Unter den bei den Milchepidemien zur Verhütung der Weiterverbreitung angewandten Maßnahmen war das polizeiliche Verbot des Verkaufs der verdächtigen Milch bzw. des Feilhaltens derselben im ungekochten Zustand die wirksamste, zugleich aber auch die in die wirtschaftlichen Verhältnisse am meisten einschneidende, sodaß man damit leicht auf Widerstand stoßen wird. Dagegen war die Entfernung der Erkrankten aus den Milchbetrieben und die erforderliche Desinfektion stets unschwer zu erreichen. Wie schwer aber die Ermittelung der Dauerausscheider während der Epidemie sein und auf welche Schwierigkeiten man bei ihrer Entfernung aus den Nahrungsmittelbetrieben stoßen kann, ist bekannt und zum Teil auch aus dem Vorstehenden ersichtlich. Von der Warnung vor dem Genuß ungekochter Milch wird man sich nach den auch von uns gemachten Erfahrungen nicht viel Erfolg versprechen können. Zeigten sich doch bei der letzten Kieler Epidemie nach der im Dezember wiederholt ergangenen Warnung vom Januar bis April noch 58 Erkrankungen bei solchen, die erwiesenermaßen die Warnung nicht befolgt hatten.

Mit einem Schlage würden sich alle Milchinfektionen vermeiden lassen, wenn man durchsetzen könnte, daß alle Milch (auch die zur Gewinnung von Setzmilch, Kefir, Yoghurt bestimmte sowie der Rahm) sogleich nach der Anlieferung im Haushalt, in den Gasthöfen, Restaurationen, Anstalten etc. kurz aufgekocht oder eine Minute lang auf 85° erwärmt würde. Aber eine derartige Behandlung der Milch werden wir nie erreichen; das Publikum hat eine zu große Abneigung gegen den Kochgeschmack und die Hautbildung, die sich hierbei nicht vermeiden lassen. Nun kann man die Typhus- und auch die widerstandsfähigeren Paratyphusbakterien in der Milch nach meinen Versuchen schon abtöten, wenn man sie 15 Minuten lang auf 68° erhitzt. Solche Milch zeigt keinerlei Kochgeschmack und nur eine geringe Hautbildung, wenn die Erwärmung in einem bedeckten Topf erfolgt. Aber eine derartige Behandlung ist zu umständlich und zeitraubend, sodaß man mit ihrer allgemeinen Einführung wohl kaum wird rechnen dürfen.

Es liegt der Gedanke nahe, die Milch im Großbetrieb (in den Meiereien und Milchhandlungen) durch eine viertelstündige Erwärmung auf 68° von etwaigen Infektionsstoffen zu befreien. Aber zunächst fehlt es noch an den erforderlichen Einrichtungen, auch ist fürs erste mit dem Verschwinden der Kleinbetriebe nicht zu rechnen, und schließlich besteht die Möglichkeit einer nachträglichen Infektion der Milch in den kleinen Milchhandlungen und Verkaufsstellen.

Unter diesen Umständen werden wir versuchen müssen, den Milchinfektionen, die, wie wir gezeigt haben, eine recht bedeutende Rolle spielen, in anderer Weise beizukommen. Wir können dies, wenn wir die Vorschläge befolgen, die Robert Koch 1902 zur Ausrottung des Typhus gemacht hat und die sich in dem sogenannten Typhusbekämpfungsgebiet auf das beste bewährt haben. Sie gipfeln darin, daß wir die als Infektionsquellen in Betracht kommenden Kranken, Bazillenträger und Dauerausscheider möglichst frühzeitig und vollständig ausfindig und durch Absonderung und Desinfektion für ihre Mitmenschen unschädlich machen.

Die überall bei uns vorhandenen bakteriologischen Untersuchungsämter setzen uns in den Stand, die Bazillenträger, Dauerausscheider sowie die unter unbestimmten Erscheinungen verlaufenden Typhuserkrankungen zu ermitteln, nur muß von ihren Einrichtungen noch weit mehr Gebrauch gemacht werden als bisher. Sind uns aber die Infektionsquellen bekannt, dann wird es uns auch nicht an Mitteln fehlen, um die Infektion der Milch in den Milchbetrieben zu verhindern.

Der Typhus in Oberstein unter dem Einfluß der systematischen Typhusbekämpfung.

Von Prof. Dr. **Otto Lentz**, Geh. Reg.-Rat und Direktor im Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Eine der letzten Aufgaben, an deren Lösung Robert Koch regen Anteil nehmen konnte, war die vor nunmehr zehn Jahren im Südwesten des Reiches eingerichtete planmäßige Typhusbekämpfung. Mit regem Interesse verfolgte er die Arbeiten der im Bekämpfungsgebiete errichteten Untersuchungsanstalten, nahm, so oft er konnte, an den Versammlungen ihrer Leiter teil und ließ sich auch in persönlicher Aussprache von jedem einzelnen Mitgliede der Anstalten Bericht erstatten, dabei stets zu sorgfältiger Prüfung neuer Ergebnisse und zu aufmerksamer Berücksichtigung aller, auch zunächst scheinbar unwichtiger Verhältnisse anregend.

Die ausgezeichneten Darstellungen von Kirchner[1]), Schneider und Frosch[2]), Fornet[3]) sowie die Denkschrift über die Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands[4]) legen auf Grund des vorhandenen Aktenmaterials beredtes Zeugnis dafür ab, daß die aufgewandten Mittel reiche Früchte für die Allgemeinheit getragen haben. Daneben zeigen eine große Anzahl von Einzeldarstellungen aus den Untersuchungsanstalten, in wie reichem Maße auch einzelnen Gemeinden die Segnungen der planmäßigen Typhusbekämpfung zuteil geworden sind. Hierzu einen kleinen, aber, wie ich glaube, recht lehrreichen Beitrag zu liefern, soll der Zweck der folgenden Zeilen sein. Daß ich erst heute zu dieser Veröffentlichung schreite, hat lediglich darin seinen Grund, daß mir daran lag, durch genügend lange Beobachtung einen Dauererfolg feststellen zu können.

Zu dem Arbeitsgebiete der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Idar a. d. Nahe, deren Einrichtung und Leitung mir im Jahre 1903 übertragen wurde, gehörte die Stadt Oberstein im Fürstentum Birkenfeld, ein Industriestädtchen von 10 000 Einwohnern. Oberstein war ein typischer endemischer Typhusherd. Jahraus jahrein trat dort der Typhus regelmäßig auf und wurde auch in die Nachbarschaft verschleppt. Meist trat er in anscheinend vereinzelten Fällen über die ganze Stadt verstreut auf, nur gelegentlich kam es im Verlauf dieses endemischen Auftretens zu deutlich epidemischer Ausbreitung innerhalb einzelner Stadtteile. So hatten sich 1896 und 1899, wohl durch Kontakt, soweit sich dies noch nachträglich feststellen ließ, hauptsächlich in dem auf dem linken Naheufer gelegenen Stadtteil, und 1901 infolge der Verseuchung eines Brunnens in der Hauptstraße und ihrer Nachbarschaft recht ansehnliche Epidemien entwickelt. (In der unten folgenden Tabelle sind diese drei Jahre durch fetten Druck der Jahreszahlen hervorgehoben.)

Nach Aussage der in der Stadt praktizierenden Aerzte sowie des Landesarztes in Idar hat der Typhus in Oberstein während des ganzen Jahres 1903 einen für Oberstein normalen, d. h. von keiner Epidemie beeinflußten Charakter gezeigt. Gleichwohl konnte ich nach Eröffnung der Idarer Anstalt im Juli 1903 noch in demselben Monat auf Grund der bakteriologischen Untersuchung 11 und bis zum Ende des Jahres 29 Typhuserkrankungen in Oberstein sicherstellen, von denen nur 2 bzw. 7 Erkrankungen polizeilich gemeldet worden waren, und bei 5 weiteren, in die erste Hälfte des Jahres fallenden Erkrankungen und Todesfällen nach der Anamnese mit großer Wahrscheinlichkeit Typhus annehmen. Außerdem fand ich 1903 noch in anderen Orten in der Nachbarschaft von Oberstein fünf Typhuskranke, deren Infektion teils sicher, teils mit großer Wahrscheinlichkeit in Oberstein erfolgt war.

Alle diese Feststellungen ergaben die Notwendigkeit, in Oberstein eine planmäßige Durchsuchung der ganzen Stadt durchzuführen. An diese Aufgabe konnte ich anfangs des Jahres 1904 herangehen. Da ich im Dezember 1903 eine Bazillenträgerin entdeckt hatte, die im Jahre 1896 Typhus durchgemacht hatte und, ohne seit 1899 eine nachweisbare Gelegenheit zu einer Neuinfektion zu haben, noch regelmäßig Typhusbazillen im Stuhl ausschied, galt es, auch alle früheren, möglichst weit zurückliegenden Typhuserkrankungen zu ermitteln, um womöglich weitere Dauerausscheider zu finden.

Die polizeilichen Meldekarten ergaben hierzu eine sehr unvollkommene Unterlage; einmal waren sie erst 1899 eingeführt worden, und anderseits wurde die Meldepflicht nur sehr wenig beachtet. So waren aus dem Jahre 1901, in dem allein durch die erwähnte Brunneninfektion nach Mitteilungen der in Oberstein praktizierenden Aerzte wenigstens 60 Typhuserkrankungen veranlaßt worden waren, im ganzen nur acht Meldekarten vorhanden. Die früheren Erkrankungen mußten also im wesentlichen durch anamnestische Erhebungen ermittelt werden.

Nachdem ich gemeinsam mit meinem Mitarbeiter Dr. Tietz im Januar und Februar aus den Ortskrankenlisten, den Sterbelisten und den Schulversäumnislisten alle verdächtigen Erkrankungen ausgezogen und nach den einzelnen Ortsteilen zusammengestellt hatte, gingen wir im März daran, durch Nachfrage in den Häusern der Stadt nach weiteren verdächtigen Erkrankungen zu forschen. Alle Verdachtsmomente wurden weiter durch eingehende Erhebung der Anamnese und bakteriologische Untersuchung der Verdächtigen verfolgt.

Das Ergebnis dieser Nachforschungen war die Aufdeckung von fünf frischen, noch nicht gemeldeten Typhuserkrankungen und die Feststellung von drei weiteren Typhusbazillenträgerinnen, drei Paratyphusträgerinnen sowie einer großen Zahl von Personen, die mit größerer und geringerer Wahrscheinlichkeit in früheren Jahren Typhus durchgemacht hatten. Als erwiesen sahen wir die frühere Typhuserkrankung an, wenn angegeben wurde, daß die Diagnose des behandelnden Arztes auf Typhus gelautet hatte, oder wenn die Diagnose auf Grund der charakteristischen Symptome sich noch nachträglich ableiten ließ. Als solche Symptome verwerteten wir mehrwöchigen fieberhaften Magendarmkatarrh, gastrisches Fieber mit folgendem Haarausfall, blutige Stühle (Ruhr hat in Oberstein nach Angabe der dortigen Aerzte nie geherrscht), vermeintliche Meningitiden, an die sich eine auffallend schnelle Rekonvaleszenz anschloß, und endlich solche verdächtigen Erkrankungen, die in Familien auftraten, in denen in derselben Zeit sichere Typhuserkrankungen vorgekommen waren. Alle anderen nur verdächtigen Erkrankungen, bei denen der Verdacht nicht durch die eben genannten Momente gefestigt werden konnte, habe ich besonders notiert. Sie blieben bei Aufstellung der folgenden Tabelle außer Betracht. Daß wir bei der nachträglichen Stellung der Diagnose Typhus der Phantasie nicht die Zügel schießen ließen, mag der Umstand belegen, daß wir für das ganze Jahr 1901, in dem, wie erwähnt, allein während der Brunnenepidemie im Spätherbst des Jahres 60 Typhuserkrankungen ärztlich festgestellt wurden, nur noch 32 sichere Typhuserkrankungen ermitteln konnten. So ließen sich aus den Jahren

1879 : 2
1881 : 1
1882 : 1
1884 : 1
1888 : 1
1889 : 2
1890 : 5
1892 : 6
1893 : 4
1894 : 1
1895 : 1

ehemalige Typhuskranke feststellen. Bis dahin waren die Angaben über die Jahreszeit, in der die Erkrankung aufgetreten war, nur höchst unsicher zu ermitteln; erst vom Jahre 1896 ab ließ sich dies mit größerer Sicherheit erreichen. Ich habe daher von diesem Jahre ab die als sichere Typhen ermittelten Erkrankungen in die folgende Tabelle aufgenommen. Alle unsicheren Fälle und alle Paratyphuserkrankungen und Bazillenträger habe ich unberücksichtigt gelassen.

Ich habe dann noch weiter in die Tabelle alle die Typhusfälle aufgenommen, die nach dem Abschluß der planmäßigen Durchsuchung, die Ende April abgeschlossen war, bis Ende Oktober 1913 in Oberstein festgestellt wurden. (Die Angaben für die Jahre 1905—1912 verdanke ich der Liebenswürdigkeit des bisherigen Leiters der Idarer Anstalt, Herrn Kreisarztes Dr. Mosebach, die für 1913 habe ich den wöchentlichen Meldelisten der Idarer Station entnommen.) Die Tabelle ergibt, daß vom Mai bis Oktober 1904 noch 6 Typhuserkrankungen in Oberstein auftraten, von denen 4 auf 3 noch unerkannte Bazillenträger zurückzuführen waren, die nun noch festgestellt werden konnten. Von da ab aber trat der Typhus nur noch ganz ver-

---

[1]) Klinisches Jahrbuch 1906, Bd. 17. — [2]) Bericht über den XIV. internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie, Berlin 1907, Bd. 2. — [3]) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1910, Bd. 64. — [4]) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1912, Bd. 41.

Der Typhus in Oberstein von 1896—1913.

(Die in Kursivschrift gegebenen Ziffern bedeuten nachträglich ermittelte, bakteriologisch nicht mehr bestätigte Erkrankungen, die übrigen polizeilich gemeldete bzw. [seit VII. 1903] bakteriologisch sichere Typhen. B.-T. = Bazillenträger).

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	zeitlich unbest.	Summa	Jahr
1896						3	*1*	5	*1*				*5*	*15*	**1896**
1897					*1*				*2*				*7*	*10*	**1897**
1898													*4*	*4*	**1898**
1899		1	1			1		8+*3*	1+*2*	*1*		1	*5*	13+*11*=*24*	**1899**
1900			1	2		1+*2*		*5*			1		*1*	5+*8*=*13*	**1900**
1901	*1*							*2*	*1*	8+*14*	*1*	*4*	*1*	8+*24*=*32*	**1901**
1902	*2*	2+*3*	*2*			3+*2*	*2*		1	*5*	*2*	*1*	*3*	6+*22*=*28*	**1902**
1903			*3*		2+*1*	*1*	*Beginn der Typhusbekämpfung* 11	4	2	4	1	5 +1B.-T.		29+*5*=*34* + 1 B.-T.	**1903**
1904	3	3	*Durchuntersuchung* 1	3 B.-T.	1	1	2 +1B.-T.			2 +2B.-T.				13 + 6 B.-T.	**1904**
1905						1				1				2	**1905**
1906								4				4		8	**1906**
1907	2				2 +1B.-T.			2			1			7 + 2 B.-T.	**1907**
1908							1 +1B.-T.		1		1			3 + 1 B.-T.	**1908**
1909	1							1		1				3	**1909**
1910		2			2	1	2	2						9	**1910**
1911								2						2	**1911**
1912						1								1	**1912**
1913										2				2 bis Ende X.13	**1913**

einzelt in Oberstein auf und erlebte eine geringere Häufung der Fälle nur noch selten infolge von kleinen Hausepidemien (1906) oder einer kleinen Kontaktepidemie (1910). Zweimal haben Erkrankungen auch noch zur Entdeckung weiterer Bazillenträger geführt (1907 und 1908). Praktisch spielt aber, das zeigt die Tabelle mit aller Deutlichkeit, der Typhus seit nunmehr mehr als neun Jahren in Oberstein keine Rolle. Besonders hervorheben möchte ich nur das besonders heiße und trockene Jahr 1911, in dem in ganz Deutschland die Zahl der Typhuserkrankungen nicht unerheblich anstieg, in Oberstein dagegen nur zwei Erkrankungen bekannt wurden.

Dieses Ergebnis ist im wesentlichen durch die Ermittlung und Belehrung der in Oberstein vorhandenen Bazillenträger erzielt worden, denen die Stadt den Charakter des typischen endemischen Typhusherdes zu verdanken hatte. Die Belehrung bestand darin, daß die Bazillenträger durch die Mitglieder der Idarer Anstalt über ihren Zustand und die dadurch für ihre Umgebung bedingte Gefahr aufgeklärt und wiederholt zur Beobachtung peinlichster Sauberkeit ermahnt wurden; es wurde ihnen empfohlen, vor allem nach Verrichtung der Notdurft, sodann aber vor der Bereitung von Speisen, auch dem Streichen eines Butterbrotes — die Mehrzahl der Bazillenträgerinnen sind Frauen mit großer Familie — sich regelmäßig gründlich mit Wasser und Seife die Hände zu reinigen, sowie gebrauchte Leib- und Bettwäsche sofort für 24 Stunden in Schmierseifenlösung einzuweichen. Von der Durchführung einer laufenden Händedesinfektion, die ich anfangs anstrebte, habe ich sehr bald Abstand genommen, da ich sah, daß sie sich auf die Dauer doch nicht würde durchführen lassen, und habe sie durch die geschilderten, mehr dem alltäglichen Brauch angepaßten Reinlichkeitsmaßnahmen ersetzt. Der Erfolg hat gezeigt, daß das Wesentliche bei der Verhütung einer Infektionsgefahr die genaue Kenntnis der Infektionsquellen und die Beobachtung peinlichster Sauberkeit ist. Nur bei besonders gearteten Fällen wird man gezwungen sein, zu eingreifenderen Maßnahmen seine Zuflucht zu nehmen.

Die hygienischen Verhältnisse in Oberstein haben während der ganzen Zeit seit Beginn der Typhusbekämpfung keine wesentliche Aenderung erfahren. Die Stadt hatte seit 1898 eine vorzüglich angelegte, einwandfreies Wasser liefernde zentrale Wasserleitung mit Hausanschlüssen sowie eine Kanalisation, die, der Lage des Orts am Abhange der das Nahetal einsäumenden Felsen entsprechend, in Einzeldohlen die Abwässer der Stadt in die Nahe ableitet. Eine Aenderung dieser Anlagen ist bisher nicht erfolgt. Eine Besserung in hygienischer Beziehung hat nur insofern Platz gegriffen, als der Reinigung der Straßen und der bis dahin oft recht schmutzigen Höfe seitens der Stadtverwaltung seit 1903 eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Der in Oberstein erzielte Erfolg darf also mit Recht im wesentlichen auf das Konto der von Robert Koch inaugurierten planmäßigen Typhusbekämpfung und der mit ihr verbundenen zweckmäßigen Behandlung der Typhusbazillenträger gesetzt werden.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie an der Universität in Straßburg. (Direktor: Geheimrat Uhlenhuth.)

Weitere Mitteilungen über die chemotherapeutische Wirkung neuer Antimonpräparate bei Spirochäten- und Trypanosomenkrankheiten.

Von **P. Uhlenhuth** und **G. Hügel**.

In früheren Arbeiten[1]) haben wir bereits über die Wirkung einer Anzahl organischer Antimonpräparate bei Trypanosomen- und Spirochätenkrankheiten berichtet. Wir hatten dabei festgestellt, daß die an organischen Arsenverbindungen gewonnenen Erfahrungen über den Zusammenhang zwischen chemischer Konstitution und Wirkung sich nicht ohne weiteres auf die Antimonpräparate übertragen lassen. Veränderungen des Moleküls, die beim Arsen zu einer wesentlichen Entgiftung oder zu einer verstärkten Heilwirkung führen, haben diese Wirkung bei den entsprechenden Antimonpräparaten nicht gehabt. Besonders auffallend war für uns die Beobachtung, daß eine dem Atoxyl entsprechende Antimonverbindung, das p-aminophenylstibinsaure Natrium, recht giftig und bei Hühnerspirillose sehr wenig wirksam war. Ebenso hat die völlige Unwirksamkeit des Dioxydiaminostibiobenzols bei Hühnerspirillose überrascht, und dies um so mehr, als unsere Versuche mit anderen Antimonpräparaten doch keinen Zweifel darüber gelassen haben, daß dem Antimon als solchem spirillozide Eigenschaften zugeschrieben werden dürfen. Es liegt nahe, diese Unterschiede auf das abweichende chemische Verhalten der Antimonpräparate, insbesondere auf die größere Labilität dieser Produkte und die leichtere Abspaltbarkeit des Antimonrestes zurückzuführen. Für diese Annahme spricht auch der Umstand, daß ganz allgemein die Entgiftung des Antimons in den organischen Antimonpräparaten keine so weitgehende zu sein scheint wie beim Arsen.

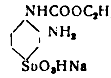
---

[1]) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 9. — Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 68, H. 1.

Bei unseren weiteren umfangreichen Versuchen, die auch jetzt noch fortgesetzt werden und über die wir demnächst zusammenfassend und ausführlich berichten wollen, gingen wir nach verschiedenen Richtungen vor. Wir gingen von den früher erprobten Antimonpräparaten aus und suchten durch entsprechende Modifikation des Moleküls zu wirksamen und weniger giftigen Präparaten zu gelangen, ferner verfolgten wir den bereits früher von uns beim Arsen betretenen Weg der Kombinationstherapie (Antimon plus Quecksilber, Antimon plus Arsen etc.), und schließlich nahmen wir das Studium der bisher ebenfalls unbekannten aliphatischen Antimonverbindungen auf.[1]

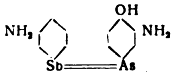
Günstige Resultate erzielten wir zunächst mit drei Präparaten, nämlich mit dem m-amino-p-urethanophenylstibinsauren Natrium, zweitens mit m_1 m^1-Diamino-p-oxy-arsenostibiobenzol und drittens mit m_1 m^1-Diamino-p-oxy-p_1-chlorarsenostibiobenzoldichlorhydrat.

Das m-amino-p-urethanophenylstibinsaure Natrium unterscheidet sich von dem bei den bisherigen Versuchen wirksamen p-urethanophenylstibinsauren Natrium[2] durch den Mehrbesitz einer Aminogruppe. Das Präparat hat folgende Formel:



In der Dosis von 0,10 präventiv gegeben, konnte zwar das Präparat das Auftreten einer Spirillose nicht verhindern; die Krankheit verlief jedoch milde, und die Hühner genasen am fünften Tage der Infektion, nachdem sie tags vorher eine zweite Injektion von 0,10 des Mittels bekommen hatten, während die Kontrollhühner an demselben Tage der Infektion erlagen. Zwei Hühner, die an einer starken Spirillose erkrankt waren, heilten ebenfalls nach zwei Injektionen von 0,10 des Mittels, die an zwei aufeinander folgenden Tagen gegeben wurden. Die toxische Dosis des Mittels liegt für das Huhn bei einer Einzeldosis 0,3—0,5 g.

Das zweite Präparat, das sich bei Hühnerspirillose als wirksam erwies, ist das m^1 m_1-Diamino-p-oxy-arsenostibiobenzol. Das Präparat hat folgende Konstitution:

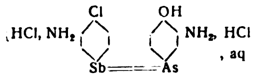


Der Antimongehalt des Präparates beträgt 30%, der Arsengehalt 19 %. Wir spritzten das Präparat in wäßriger Suspension ein. Bei Anwendung einer einmaligen Dosis von 0,05 des Präparates, die von den Hühnern sehr gut vertragen wird — diese bekommen erst bei einer Einzeldosis von 0,15 oder 0,20 Intoxikationserscheinungen — waren, wie aus beiliegender Tabelle ersichtlich, sowohl Präventiv- als auch Heilversuch erfolgreich.

Ebenso wirksam ist nun das m_1 m^1-Diamino-p-oxy-p_1-chlorarsenostibiobenzoldichlorhydrat. Dieses Präparat unterscheidet sich von dem vorhergehenden m_1 m^1-Diamino-p-oxy-arsenostibiobenzol dadurch, daß es in Parastellung zum Antimon noch ein Chlor enthält.

Wir verwendeten für unsere Versuche das salzsaure Salz, das den Vorzug hat, eine für die praktische Handhabung völlig genügende und bei ähnlichen Verbindungen fehlende Haltbarkeit zu besitzen.

Es hat folgende Zusammensetzung:



Der Antimongehalt des Präparates beträgt 22,7 %, der Arsengehalt 14,2. Das Präparat löst sich in Wasser etwas langsam, aber gut; rascher löst es sich bei Zusatz einiger Tropfen Methylalkohol.

Tabellarische Zusammenstellung einiger Protokolle:[1]

1. Versuch mit m-amino-p-urethanophenylstibinsaurem Natrium.

	Datum: 16. IX. 1913	18. IX. 1913	19. IX. 1913	20. IX. 1913	21. IX. 1913 etc.
Sch.	Huhn Nr. 841 inf. 0,1 St.	+	+ 0,1 St.	0	0
	„ „ 842 „ 0,1 St.	+	+ 0,1 St.	0	0
H.	„ „ 843 „	++ 0,1 St.	+ 0,1 St.	0	0
	„ „ 844 „	++ 0,1 St.	++ 0,1 St.	0	0
C.	„ „ 898 „	++	+++	Ex	
	„ „ 899 „	++	++++	Ex	

2. Versuch mit m_1 m^1-Diamino-p-oxyarsenostibiobenzol.

	Datum: 4. X. 1913	6. X. 1913	7. X. 1913	8. X. 1913	9. X. 1913 etc.
Sch.	Huhn Nr. 740 inf. 0,05 St.	0	0	0	0
	„ „ 741 „ 0,05 St.	+	0	0	0
H.	„ „ 742 „	++ 0,05 St.	0	0	0
	„ „ 743 „	++ 0,05 St.	0	0	0
C.	„ „ 802 „	++	+++	Ex	
	„ „ 803 „	++	+++	++++ Ex	

3. Versuch mit m_1 m^1-Diamino-p-oxy-p^1-chlorarsenostibiobenzoldichlorhydrat.

	Datum: 22. X. 1913	24. X. 1913	25. X. 1913	26. X. 1913	27. X. 1913 etc.
Sch.	Huhn Nr. 862 inf. 0,05 St	0	0	0	0
	„ „ 863 „ 0,05 St.	+	0	0	0
H.	„ „ 864 „	++ 0,05 St.	0	0	0
	„ „ 865 „	+ 0,05 St.	+	0	0
C.	„ „ 866 „	++	++	+++	Ex
	„ „ 701 „	+	++	+++	Ex

Mit diesem Versuche zusammen hatten wir zu gleicher Zeit analoge Versuche mit zwei anderen Antimonpräparaten, dem Antimonylpyrogallol und dem Triaminotriphenylstibintetrachlorhydrat, bei acht Hühnern angestellt. Eine Wirkung war nicht festzustellen. Trotz wiederholter Einspritzungen entwickelte sich bei diesen Hühnern eine Spirillose, wie dieses normalerweise ohne Behandlung gewöhnlich der Fall ist, und vier Tage nach stattgehabter Infektion waren alle acht Hühner schwer krank. Wir spritzten die Hühner nun mit m_1 m^1-Diamino-p-oxy-p_1-chlorarsenostibiobenzoldichlorhydrat in der Dosis von 0,05 g, die sich, wie wir sehen, als wirksam erwiesen hatte. Tags darauf konnten wir konstatieren, daß von den acht Hühnern sechs spirochätenfrei und geheilt waren — diese blieben auch in der Folgezeit gesund — während nur bei zwei Hühnern das Mittel wirkungslos geblieben war. Sie gingen an Spirillose zugrunde. Offenbar wohl, weil die Krankheit zurzeit der Einspritzung schon zu weit vorgeschritten war.

Von den weiterhin untersuchten und als wirkungslos bei Hühnerspirillose befundenen organischen Antimonpräparaten erwähnen wir besonders: das Benzolsulfonaminostibiobenzol; das Dioxydiamidostibiobenzol; das Antimonylbrenzkatechin; das methylharnstoffphenylstibinsaure Natrium; das urethanophenylstibinsaure Quecksilber; das p-amidophenylstibinsaure Quecksilber; das o-amino-p-arsinphenylstibinsaure Natrium, das p-aminophenylstibinmethansulfonsaure Natrium; die Benzolsulfon-p-amidomercuriphenylstibinsäure, das phenylglycinester-p-stibinsaure Natrium; das antimonylprotokatechusaure Natrium, das gallussaure

---

[1] Die Synthesen dieser Präparate wurden in der Chemischen Fabrik von Heyden (Dresden-Radebeul) von Dr. Hans Schmidt ausgeführt. — [2] S. diese Wochenschrift 1913, Nr. 9.

[1] Erklärung der Tabellen: Inf. = Infektion (1 ccm spirochätenhaltiges Blut. St. = das betreffende Antimonpräparat. 0 = Parasitenbefund im frischen Präparat negativ. + = Parasitenbefund im frischen Präparat positiv. Die Zahl der + soll den Grad der Infektion veranschaulichen, und zwar: + äußerst wenige Spirochäten, im Präparate 1—3 Stück. ++ viele Spirochäten im Präparate. +++ viele Spirochäten im Präparate mit teilweiser, beginnender Knäuelbildung. ++++ viele Spirochäten im Präparate mit starker Knäuelbildung. Ex = Exitus letalis. Sch. = Schutzversuch. H. = Heilversuch. C. = Controlle.

Antimon und das aethylstibinsaure Natron. Als schwach wirksam erwiesen sich bei Hühnerspirillose folgende Sb-Präparate: das diurethanophenylstibinsaure Natrium; das p-anisylstibinsaure Natrium, das benzolsulfon-p-amidophenylstibinsaure Quecksilber und das p-oxyphenylstibinsaure Natrium. Einige dieser Präparate haben wir bisher auch bei experimenteller Mäusedourine versucht, ohne irgendwelchen Erfolg. Wir haben ferner einige Versuche mit anorganischen Präparaten bei Hühnerspirillose angestellt, und zwar mit Stibium arsenicosum, mit $Sb(OH)_3$ und mit kolloidalem Antimon (Heyden). Diese Präparate waren absolut wirkungslos bei Hühnerspirillose.

Dagegen erzielten wir eine gute Wirkung mit diesen anorganischen Antimonpräparaten, und zwar besonders mit dem kolloidalen Antimon und dem Präparate $Sb(OH)_3$, bei experimenteller Dourine. Plimmer, Fry und Ranken, Batemann sowie besonders Kolle[1]) haben mit ähnlich zusammengestellten Antimonpräparaten neuerdings sehr günstige Resultate bei Trypanosomen erzielt. Wenn wir dourinekranken Mäusen 0,001 g kolloidales Antimon in 1 ccm aufgelöst subkutan injizieren, so verschwinden die Trypanosomen im Verlaufe von 24—30 Stunden fast regelmäßig. Nach 8—14 Tagen treten gewöhnlich Rezidive auf, die auf eine erneute Einspritzung wieder abheilen. So sind Mäuse, die bereits vor fünf bis sechs Wochen infiziert worden sind und die wir zwei- bis dreimal beim Auftreten eines jeweiligen Rezidives mit 0,001 g kolloidalem Antimon, aufgelöst in 1 ccm Wasser, subkutan gespritzt haben, jetzt noch am Leben und völlig munter, während nicht behandelte Mäuse bei der Virulenz unseres Stammes regelmäßig vier bis sechs Tage nach der Infektion zugrunde gehen. Auch chronisch dourinekranke Kaninchen konnten mit kolloidalem Antimon geheilt werden. Das kolloidale Antimon scheint also bei Anwendung geeigneter Dosierung ein wirksames Mittel gegen Trypanosomen zu sein, und es hat den Vorteil gegenüber dem ebenfalls wirksamen $Sb(OH)_3$, daß es gut in Wasser löslich und so genau dosierbar ist. Allerdings scheinen bei Einspritzungen mit dem unlöslichen $Sb(OH)_3$ in der gewöhnlichen Dosis von 0,03 g, die von den Mäusen ganz gut vertragen wird, die Rezidive etwas später einzutreten als bei Einspritzungen mit kolloidalem Antimon. Dafür ist aber auch das Präparat $Sb(OH)_3$ unlöslich und muß in öliger Suspension eingespritzt werden. (Depotbehandlung.) Dem kolloidalen Antimon und dem $Sb(OH)_3$ etwa gleich wirksam bei experimenteller Mäusedourine erwiesen sich bei unseren Versuchen das m^1 m_1-Diamino-p-oxy-arsenostibiobenzol und das m^1 m_1-Diamino-p-oxy-p_1-chlorarsenostibiobenzoldichlorhydrat mit dem Unterschiede, daß das letztere etwas weniger wirksam zu sein scheint als das erstere, während das anfangs erwähnte, bei Hühnerspirillose wirksame m-amino-p-urethanophenylstibinsaure Natrium bei experimenteller Mäusedourine vollständig wirkungslos blieb. Diese ausgesprochen verschiedene Wirkung der Antimonpräparate auf Trypanosomen und Spirochäten, die wir beim Arsen in dieser Weise nicht kennen, scheint uns von besonderem Interesse.

Unter einer Anzahl organischer Antimonpräparate haben sich also nach unseren bisherigen Versuchen folgende Präparate als wirksam bei Hühnerspirillose erwiesen: das acetyl-p-aminophenylstibinsaure Natrium, das benzolsulfon-p-amino-phenylstibinsaure Natrium, das p-urethanophenylstibinsaure Natrium[2]) das m-amino-p-urethanophenylstibinsaure Natrium, das m_1 m^1-diamino-p-oxy-arsenostibiobenzol und das m_1 m^1-diamino-p-oxy-p_1-chlorarsenostibiobenzoldichlorhydrat. Die drei ersten Präparate haben sich bei Heilversuchen bei experimenteller Kaninchensyphilis als wirksam erwiesen; Heilversuche, die wir mit dem acetyl-p-aminophenylstibinsauren Natrium und dem p-urethanophenylstibinsauren Natrium bei menschlicher Syphilis anstellten, waren ebenfalls von Erfolg begleitet, jedoch stand die Wirkung dieser Antimonpräparate der Wirkung unserer Quecksilberpräparate nach.[3])

Bei experimenteller Dourine der Mäuse erwiesen sich als wirksam das benzolsulfon-p-aminophenylstibinsaure Natrium, das acetyl-p-amidophenylstibinsaure Natron, das besonders wirksam bei mit Nagana infizierten Mäusen war, das p-anisylstibinsaure Natron, das m_1 m^1-Diamino-p-oxy-arsenostiobenzol, das $m_1 m^1$-Diamino-p-oxy-p^1-chlorarsenostibiobenzoldichlorhydrat. Außer diesen organischen Antimonpräparaten waren bei Versuchen mit experimenteller Mäusedourine wirksam das Stibium arsenicosum, das kolloidale Antimon und $Sb(OH)^3$; bei Hühnerspirillose waren diese anorganischen Antimonpräparate absolut unwirksam.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin.

Lungentuberkulose und Hydrotherapie.

Von L. Brieger.

Der Erforschung der Tuberkulose, ihrer Verhütung und Heilung war in erster Linie die Tätigkeit Kochs gewidmet. Immer und immer wieder betonte der Meister die Notwendigkeit, alle Heilpotenzen in den Dienst dieser für das Wohl und Fortbestehen des Menschengeschlechtes so wichtigen Aufgabe zu stellen, insbesondere aber zur Förderung des von ihm angestrebten spezifischen Heilverfahrens.

Der Nutzen einer Behandlungsmethode zeigt sich nun weniger darin, daß sie einige Zeit im Mittelpunkte des ärztlichen Interesses steht, als vielmehr darin, daß sie dauernd ihre Stellung in der Therapie bewahrt und ihren Wirkungsbereich fortlaufend ausdehnt. Das trifft so recht zu für die Hydrotherapie im allgemeinen und für deren Anwendung zur Bekämpfung der Tuberkulose im besonderen. Während der Gebrauch von Tuberkulin, Zimtsäure und anderen Medikamenten nach Zeiten stärkster Anwendung stets wieder zurücktreten mußte, gewann die Hydrotherapie stetig an Boden. Betrachten wir ihre Stellung beim Kampfe gegen die Lungentuberkulose, so sehen wir, daß nach dem Eintreten von Brehmer und Dettweiler für die Hydrotherapie diese in allen Tuberkuloseheilstätten als unentbehrliches Haupt- oder Hilfsmittel der Behandlung eingeführt ist. Die wissenschaftliche Erforschung der Hydrotherapie in den Instituten von Winternitz, in meinem und vielen anderen zeigte der praktischen Anwendung neue Wege und gewährte Einblick in die Gesetze, auf denen fußend wir Heilerfolge erzielen können. So sagte Kuthy in dem Bericht über 7½ Jahre Anstaltstätigkeit, es sei die individualisierende Hydrotherapie einer der Hauptfaktoren der modernen Lungentuberkulosebehandlung. Aehnlich äußern sich Roepke, Wild u. A. Renvers sprach sich im Handbuch der physikalischen Therapie dahin aus, daß er eine Kontraindikation für eine methodische Wasserbehandlung nur in den Fällen von Lungentuberkulose sehe, bei denen eine Tendenz zu raschem Hinschmelzen der verkästen Lungenabschnitte und damit auch Neigung zu Lungenblutung vorliegt. Aehnlich äußern sich die Hydrotherapie-Spezialisten aller Schulen. Ich selbst bin wiederholt für die hydrotherapeutische Behandlung der Tuberkulose eingetreten. Durch alle diese Arbeiten ist der Hydrotherapie die gebührende Stellung in der Behandlung der Tuberkulose gesichert worden. Es schien mir aber notwendig, einmal auf diese Tatsache gerade jetzt hinzuweisen. Denn eine Reihe von Forschern beschäftigt sich in den letzten Jahren oft nur theoretisch oder experimentell mit der Tuberkulose, und diese Arbeiten am Tier und im Laboratorium könnten die klinischen Erfahrungen in den Hintergrund drängen. Keineswegs soll damit der Wert derartiger Forschungen geschmälert werden. Sie werden uns für die Behandlung in der einen oder anderen Form sicher von Nutzen werden, aber es ist zu verlangen, daß die experimentelle Medizin die sicheren Errungenschaften der Klinik dauernd berücksichtigt. Nur dann ist sie vor Abwegen sicher.

Eine nicht unerhebliche Anzahl hydrotherapeutischer Prozeduren läßt sich in der häuslichen Praxis ausführen. Welche Maßnahmen man dem Patienten empfehlen darf, hängt von dessen Intelligenz, Gewissenhaftigkeit sowie den allgemeinen häuslichen Verhältnissen ab. In jedem Falle muß man sich aber davon überzeugen, wie der Patient die Verordnungen ausführt und wie er darauf reagiert. Tritt z. B. die notwendige Gefäßreaktion nicht ein, wofür neben anderen Merkmalen spricht, daß Patient nach Wasseranwendungen fröstelt und sich unbehaglich fühlt, so muß die Verordnung oder deren Ausführung revidiert werden. Namentlich ist davor zu warnen, Umschläge, Abreibungen usf. abends anwenden zu lassen, wenn dadurch der Schlaf des Patienten leidet. Wir lassen in einem solchen Falle zunächst jede hydriatische Prozedur zu Hause ausführen und weisen Patienten an, zweistündliche Temperaturmessungen zu machen. Denn in vielen Fällen sind es lediglich subfebrile Temperaturen, die den Erfolg unserer Maßnahmen stören und deren Auftreten zu Modifikation der Verordnungen zwingt. Daß wir die allgemeinen Lebensverhältnisse regeln, auf unzweckmäßige Tageseinteilung, unrichtige Ernährung, Gründe psychischer Beunruhigung fahnden u. a. m., versteht sich von selbst. Aber man muß sich hüten, zu schnell die Klagen des Patienten für psychisch bedingt, für „nervös" zu erklären. Gerade im Anfangsstadium der Tuberkulose erscheinen die Patienten oft als Neurastheniker, während die Nervosität bereits der Ausdruck ist für die Schädigung des Körpers durch das krankmachende Agens. Während die Tuberkulose der späteren Zeit oft sich einer glücklichen Euphorie erfreut, scheint die Tuberkulose im Anfangsstadium das Nervensystem gerade in entgegengesetzter Weise zu beeinflussen. Es kommt dadurch in ein Stadium der Labilität, die sich nicht selten in der abweichenden Reaktion bei hydrotherapeutischen Prozeduren ausspricht, welche somit als warnendes Frühsymptom der Erkrankung aufzufassen ist. Voraussetzung für die Berechtigung dieses Schlusses ist natürlich, daß die hydriatische Prozedur technisch richtig ausgeführt und vor allem auch, daß die Hauptforderung der Hydrotherapie erfüllt ist, nämlich daß die in Betracht kommenden thermischen und mechanischen Reize genau dosiert werden.

---

[1]) Plimmer etc., Proc. of the royal societ. 1910, Zeitschrift für Immnunitätsforschung, Bd. 18, H. 1, und diese Wochenschrift 1913, Nr. 18. — [2]) Für diese drei Präparate siehe diese Wochenschrift 1913, Nr. 9. — [3]) S. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1913, Bd. 118, H. 1.

Wie bei allen hydrotherapeutischen Prozeduren, muß man bei der Behandlung der Tuberkulose Rücksicht nehmen auf die Individualität des Patienten, seine Konstitution, Widerstandsfähigkeit und Reaktionsfähigkeit gegenüber den therapeutischen Maßnahmen. Wir können es daher nur mit einer gewissen Einschränkung billigen, wenn manche Autoren Vorschriften geben, die nach den Stadien der Erkrankung variieren. Gewiß gilt es, auf den pathologisch-anatomischen Zustand der Lungen Rücksicht zu nehmen. Aber wir haben genügend Fälle gesehen, in denen die Eingriffe bei Patienten im ersten Stadium nach Turban weniger energisch sein durften als bei solchen mit vorgeschritteneren Prozessen. Wir dürfen nicht vergessen, daß die Tuberkulose, in welchem Organ sie sich auch manifestiert, niemals eine nur lokale Erkrankung ist, sondern auf den ganzen Organismus einwirkt.

Ueberblicken wir nach dieser allgemeinen Bemerkung die notwendigen therapeutischen Maßnahmen, so müssen wir zwei Arten unterscheiden: solche, die der Patient oder dessen Angehörige ausführen, und solche, die nur in Anstalten gegeben werden können. Beschränken wir uns auf erstere, so rate ich immer wieder, sich nicht mit der bloßen Ordination zu begnügen, sondern sie zuerst selbst zu leiten und den Patienten dabei und danach zu beobachten. Wer diese Regel außer Acht läßt, wird nie den individuellen Anforderungen des einzelnen Patienten genügen können, sondern nur schematische Vorschriften machen, ohne bei Fehlschlägen zu wissen, in welcher Richtung er seine Anforderungen modifizieren muß. Diese Ueberwachung des Patienten ist in der Regel leichter in Anstalten als in der häuslichen Praxis, und darum sind, von anderen ebenfalls wichtigen Faktoren abgesehen, die Erfolge in den Anstalten besser. Dabei macht sich selbstverständlich der Uebelstand geltend, daß man nicht alle Patienten bis zur Heilung Anstalten überweisen kann. Darum ist es erforderlich, daß allen Kranken wenigstens hydrotherapeutische Ambulatorien zur Verfügung stehen, wo die Behandlung unter Leitung spezialistisch geschulter Aerzte ausgeführt wird. Die Ambulatorien müssen aber mit den übrigen Aerzten in dauernder Verbindung stehen, damit diese an den dort gewonnenen Erfahrungen teilnehmen können. Leider gibt es nur wenige derartiger Anstalten, obwohl sich das Bedürfnis danach immer dringender geltend macht. Aus dieser Notwendigkeit heraus ist auch für die Krankenkassenmitglieder Berlins eine solche Anstalt durch die Zentralkommission der Krankenkassen Berlins und der Vororte ins Leben gerufen worden.

Den Nutzen der sachgemäßen Eingliederung der physikalischen Therapie in den Allgemein-Heilplan hat kürzlich Kaiserling auf Grund der in der genannten Anstalt gewonnenen Erfahrungen auseinandergesetzt. Wie mannigfach die Hilfe der physikalischen Therapie und im besonderen der Hydrotherapie im Kampfe gegen die Tuberkulose ist, bedarf kaum längerer Darlegung. Haben wir einen Astheniker vor uns, in dessen Familie bereits Tuberkulose vorkam, oder einen solchen, der zwar keine Zeichen einer manifesten Tuberkulose, aber solche einer Prädisposition dazu bietet, so ist es die Hydrotherapie, die wir zur Prophylaxe und Abhärtung anwenden. Ist die Tuberkulose bereits zum Ausbruch gekommen, so werden wir wiederum der Hydrotherapie für die symptomatische Behandlung in keinem Stadium der Erkrankung entraten können. Und nebenher werden wir auch jetzt Maßnahmen treffen, die den Gesamtorganismus kräftigen und befähigen, die Infektion zu überwinden. Wir werden unter steter Kontrolle den Status morbi, den Zustand aller Organsysteme berücksichtigen. Ein Tuberkulöser mit noch gutem Kräfteaufwand, aber mit mehr oder weniger ausgesprochener Neurasthenie ist natürlich anders zu behandeln als ein solcher, dessen Leiden zu Kräfteverfall oder Herzschwäche u. a. m. geführt hat. Eingehendere Vorschriften beabsichtige ich nicht zu geben, da es mir in dieser Arbeit nur darauf ankommt, die Prinzipien der Anwendung der Hydrotherapie bei Tuberkulose auseinanderzusetzen. Nähere Angaben über das Wesen der Abhärtung und somit der Prophylaxe, sowie Einzelheiten der Behandlung habe ich bereits im Jahre 1904 in einem Vortrage in der Medizinischen Gesellschaft in Berlin[1]), sowie in dem Grundriß der Hydrotherapie[2]) u. a. O. niedergelegt; ich befinde mich hier in völliger erfreulicher Uebereinstimmung mit Winternitz und seinen Schülern Strasser und Buxbaum, sowie mit S. Munter und Matthes. Jedenfalls müssen wir daran festhalten, daß nicht schematische Anwendung der Einzelprozeduren der Hydrotherapie bei Tuberkulösen angängig ist, sondern daß man bei den hydriatischen Maßnahmen berücksichtigen muß, daß die Hydrotherapie eine funktionelle Therapie ist. Wir werden demnach bei der wichtigsten Aufgabe der Medizin, der rationellen Prophylaxe, welche Koch ja als das höchste Ziel seiner Forschungen betrachtete, für die Tuberkulose neben der allgemeinen Prophylaxe, welche Sache des Staates ist, noch die individuelle Prophylaxe, welche eben die Hydrotherapie uns bietet, heranzuziehen haben.

Die Kombination der Hydrotherapie mit der Tuberkulinbehandlung hat sich auch gut bewährt[3]). Jedenfalls aber sollte eine Tuberkulinkur, die ja an den Kräftevorrat des Patienten große Anforderungen stellt, niemals an Individuen vorgenommen werden, die nicht vorher durch hydriatische Maßnahmen gekräftigt worden sind.

Außerdem ist noch zu berücksichtigen, daß auch bei der hydriatischen Behandlung der Tuberkulose scharf zu unterscheiden ist zwischen der reinen Tuberkulose und der Mischinfektion. Bei letzterer muß der Kältereiz vorsichtig gehandhabt werden.

Ich glaube nach alledem, daß die Wichtigkeit der auf rationeller, physiologischer Basis aufgebauten Hydrotherapie in der Tuberkulosebehandlung mehr und mehr anerkannt werden wird.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin.
(Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Gaffky.)

Beiträge zur Biologie der Tuberkelbazillen.[4])

I. Mitteilung.

Von Prof. Dr. **Georg Lockemann.**

Zum näheren Studium der verschiedenen Bedingungen für das Wachstum der Tuberkelbazillen auf eiweißfreien Nährlösungen habe ich eine Reihe von Versuchen angestellt, über deren Ergebnisse hier kurz berichtet werden soll.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1904, Nr. 15. — [2]) Brieger und Krebs, Berlin, 1909. — [3]) cf. Brieger und Krebs, S. 90.

[4]) Die ausführliche Mitteilung erscheint in den „Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung".

Um den Verlauf des Wachstums der Tuberkelbazillen genauer verfolgen zu können, wurde in gewissen Zeitabschnitten (wöchentlich) bei einer größeren Anzahl von Parallelproben das Gewicht der einzelnen Bazillenkulturen und der Säuretiter der Nährlösungen bestimmt. Ich untersuchte zunächst 2 Serien, die von demselben humanen Tuberkelbazillenstamme am selben Tage einerseits auf Glyzerin-Bouillon (G B.-Serie), anderseits auf einer Asparagin-Nährlösung (A.-Serie) angelegt war. Letztere hatte die von B. Proskauer und M. Beck[1]) vorgeschlagene und als besonders geeignet erprobte Zusammensetzung; sie enthielt an organischen Substanzen außer dem als Stickstoffquelle dienenden Asparagin und dem für die Tuberkelbazillen besonders wichtigen Glyzerin nur noch Zitronensäure.

Es zeigte sich, daß die Einzelwerte der gleichalterigen Parallelproben (je 2 oder 3) ziemlich nahe aneinanderliegen; so ist man wohl zu der Annahme berechtigt, daß ihre Mittelwerte tatsächlich den Verlauf der biologischen Vorgänge während des Wachstums der Tuberkelbazillen annähernd richtig zahlenmäßig wiedergeben.

Das Wachstum der Tuberbelbazillen verlief in beiden Serien ziemlich gleichartig; die G B.-Serie wuchs anfangs etwas schneller, wurde später aber von der A.-Serie ein wenig überholt. In beiden Serien war mit der sechsten Woche das Maximum der Kulturgewichte erreicht, und von da ab zeigte sich eine allmähliche Gewichtsabnahme. Um diese Zeit muß also in der biologischen Entwicklung der Tuberkelbazillen ein Wendepunkt eingetreten sein. Der Vermehrungsprozeß muß nachgelassen, wenn nicht ganz aufgehört haben; dagegen hat sich ein entgegengesetzter Vorgang geltend gemacht, den man wohl nur als Autolyse bezeichnen kann. Dieser autolytische Prozeß tritt vielleicht schon von Beginn des Wachtsums an in geringem Maße auf, wird da nur von dem starken Wachstum der Bakterien überdeckt, bis er schließlich durch eigene Steigerung, unter gleichzeitigem Abnehmen oder gänzlichem Aufhören des Vermehrungsvorganges, die Oberhand gewinnt. Da dieser Wendepunkt in der Kulturentwicklung in beiden Serien zu gleicher Zeit eintritt, so scheint der biologische Entwicklungsgang dem Tuberkelstamme als solchem eigentümlich zu sein und nicht durch die Art der Ernährung bedingt zu werden.

Um zu prüfen, in welcher Weise sich dieser Verlauf des Entwicklungsprozesses in der Nährlösung bemerkbar macht, hat Herr Stabsarzt Professor Möllers den Antigengehalt der einzelnen Proben mit Hilfe der Komplementbindungsmethode bestimmt. Wie die nachfolgende Mitteilung zeigen wird, ändert sich tatsächlich der Antigengehalt der Lösungen in ganz ähnlicher Weise wie das Gewicht der zugehörigen Tuberkelbazillenkulturen.

Die Verdunstung der Nährlösungen wurde auch ermittelt; sie verlief in beiden Serien, deren einzelne Kölbchen in der üblichen Weise mit Wattebausch verschlossen waren, recht gleichmäßig und betrug nach 7wöchigem Aufbewahren im Brutschrank bei 37° schon fast die Hälfte. Nach 12 Wochen war von der A.-Serie noch ein Fünftel, von der G B.-Serie nur noch ein Zehntel des Anfangsvolumens übrig.

Die Ermittlung des Säuretiters ergab in den beiden Serien recht verschieden gestaltete Kurven. Der Titer der G B.-Serie (Anfangstiter 1,50 $^1/_{100}$ normal) fällt bis zur dritten Woche unter die Hälfte des Anfangswertes und steigt dann allmählich über die Anfangshöhe wieder hinaus. Der Titer der A.-Serie (Anfangstiter 0,67 $^1/_{100}$ normal) dagegen steigt, von geringen Schwankungen abgesehen, bis zur siebenten Woche fast auf das Doppelte, fällt und steigt dann wieder. Nur die Kurve der G B.-Serie ähnelt den von Theobald Smith[2]) ermittelten Titerkurven, und zwar nimmt sie eine Mittelstellung zwischen den von Smith für den humanen und für den bovinen Typus als charakteristisch angegebenen Kurven ein.

Daß die Titerkurven nicht immer in der von Smith beobachteten Weise verlaufen, ist bereits von anderer Seite festgestellt und neuerdings durch umfangreiche, von Herrn Dr. J. Wankel im hiesigen Institut ausgeführte Untersuchungen, die demnächst veröffentlicht werden sollen, bestätigt.

Wie ich schon in einer früheren Abhandlung[1]) mitgeteilt habe, treten in den mit Tuberkelbazillen beimpften eiweißfreien Nährlösungen nach einiger Zeit Stoffe auf, die mit verschiedenen Eiweißreagentien positive Reaktionen geben, also eiweißartige Zusammensetzung haben müssen.

Unabhängig von mir hatten E. Löwenstein und B. Pick[2]) ähnliche Beobachtungen gemacht, die in einigen Punkten allerdings etwas von den meinigen abweichen. Die von Robert Koch[3]) schon auf Grund seiner ersten Versuche mit „gereinigtem Tuberkulin" (aus Bouillonkulturlösungen durch Fällung mit Alkohol gewonnen) ausgesprochene Vermutung, daß das eigentliche Tuberkulin bzw. seine spezifisch wirksame Substanz zur Gruppe der Eiweißkörper gehöre, wurde also durch diese zum ersten Male an ursprünglich völlig eiweißfreien Nährlösungen gewonnenen Ergebnisse bestätigt.

Auch die hier beschriebenen Versuche hatten ein gleiches Resultat. In der Glyzerin-Bouillon, die von Anfang an schon mit den meisten Eiweiß-Reagenzien positiv reagiert, änderte sich das Verhalten natürlich nur wenig. Einige Reaktionen wurden stärker, und mit Sulfosalizylsäure, die anfangs nicht reagierte, entstanden später auch schwache Fällungen. Die Proben der ursprünglich eiweißfreien Asparagin-Nährlösung gaben allmählich, nach der 6.—8. Woche, mit den meisten Eiweißreagenzien auch positive Reaktionen. Beim Vergleich der beiden Serien zeigten sich geringe Unterschiede. Es ergab sich in Uebereinstimmung mit den früheren Versuchen, daß die von den Tuberkelbazillen synthetisch gebildeten und an die Nährlösung abgegebenen eiweißartigen Verbindungen Phenol- und Kohlehydratgruppen enthalten, aber schwefelfrei sind.

Schluß. 1. Die periodische Gewichtsbestimmung der einzelnen Kulturproben von Tuberkelbazillen bei einer größeren Anzahl von Parallelversuchen ist ein brauchbares Verfahren, um über den Verlauf des Wachtums Aufschluß zu erhalten.

2. Die Tuberkelbazillenkulturen nehmen, nachdem sie nach einigen Wochen ein Gewichtsmaximum erreicht haben, an Gewicht wieder ab. Dieses Verhalten läßt sich nur durch Annahme von autolytischen Vorgängen in der Bazillenkultur neben und nach der Vermehrung durch Wachstum erklären.

3. Die verschiedene Zusammensetzung der Nährlösungen (Glyzerin-Bouillon und Asparagin-Nährlösung) hatte auf den Verlauf der Wachstumskurven eines humanen Tuberkelbazillenstammes keinen wesentlichen Einfluß.

4. Die Titerkurve des Säuregehaltes der mit demselben humanen Tuberkelbazillenstamme beimpften Nährlösungen verlief bei den verschieden zusammengesetzten Lösungen verschieden. Die erhaltene Titerkurve der Glyzerin-Bouillon nimmt eine Mittelstellung ein zwischen den von Theobald Smith für den humanen und für den bovinen Typus als charakteristisch angegebenen Kurvenformen.

5. Während des Wachstums der Tuberkelbazillen treten in der ursprünglich eiweißfreien Asparagin-Nährlösung Stoffe von eiweißartigem Verhalten auf, und auch bei der Glyzerin-Bouillon ändert sich während des Verlaufs des Wachstums das Verhalten den Eiweißreagenzien gegenüber etwas.

6. Wie die folgende Mitteilung von B. Möllers zeigen wird, ändert sich der Antigengehalt der Nährlösungen in ähnlicher Weise, wie das Gewicht der Tuberkelbazillenkulturen; er erreicht nach einigen Wochen, zur selben Zeit wie die Kulturgewichte, ein Maximum und nimmt dann wieder ab.

---

[1]) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1894, Bd. 18, S. 141, Tab. III, Nr. 22.

[2]) The Journal of Medical Research 1910, Bd. 23, S. 190.

[1]) Zeitschrift für physiologische Chemie 1911, Bd. 73, S. 389.

[2]) Biochemische Zeitschrift 1911, Bd. 31, S. 142.

[3]) Diese Wochenschrift 1891, S. 1189.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ in Berlin.
(Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Gaffky.)

Serologische Untersuchungen über den Antigengehalt der Kulturlösungen von Tuberkelbazillen.[1])

Von Stabsarzt Prof. Dr. **B. Möllers** in Straßburg i. E.

Im Zusammenhang mit den vorstehend geschilderten chemischen Untersuchungen des Herrn Prof. Lockemann stellte ich an dem gleichen Untersuchungsmaterial Versuche an, den Antigengehalt der verschiedenen Kulturlösungen im Verlauf des Wachstums der Tuberkelbazillen auch auf serologischem Wege zu verfolgen und zu kontrollieren.

Bekanntlich gestattet die vor etwa zehn Jahren in die wissenschaftliche Technik durch Bordet und Gengou eingeführte Komplementbindungsmethode, den Antigengehalt eines Bakterienextraktes, in unserem Falle der verschiedenen Tuberkulinlösungen gegenüber einem spezifischen, reichliche Antikörper enthaltenden Serum, zahlenmäßig darzustellen.

Als antikörperhaltiges Serum benutzten wir ein von den Höchster Farbwerken uns freundlichst überlassenes Tuberkuloseserum, über dessen Gewinnungsweise und Eigenschaften Ruppel und Rieckmann[2]) näher berichtet haben. Bezüglich der im Tuberkuloselaboratorium des Instituts „Robert Koch“ üblichen Technik der Komplementbindungsversuche sei auf die entsprechenden Ausführungen im 3. Heft der „Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung“: Möllers und Heinemann, „Ueber die stomachale Anwendung von Tuberkulinpräparaten“ (S. 39) hingewiesen.

Um möglichst einwandfreie Resultate zu erhalten, wurden die Komplementbindungsversuche in verschiedenen Variationen und an verschiedenen Tagen wiederholt angestellt. Die Bewertung der verschiedenen Kulturlösungen mittels der Komplementbindungsmethode wurde in der Weise vorgenommen, daß zu fallenden Dosen der Tuberkulinlösung eine gleichbleibende Serumdosis (0,01 ccm) zugesetzt wurde und dadurch der jedesmalige Antigengehalt im Vergleich zu einem Standardtuberkulin (Alttuberkulin Höchst Nr. 34) festgestellt wurde.

Bei der Anstellung des Hauptversuches wurde ferner Wert darauf gelegt, daß eine möglichst große Zahl der verschiedenen Tuberkulinlösungen an dem gleichen Tage mit dem gleichen Tuberkuloseserum und hämolytischen System und zusammen mit dem Standardtuberkulin untersucht wurden.

Zu unseren Versuchen benutzten wir dieselben Tuberkulinlösungen wie Professor Lockemann, die teils aus Glyzerin-Bouillon, teils aus albumosefreien Asparagin-Nährböden durch Einengen auf ein Viertel der ursprünglichen Flüssigkeitsmenge hergestellt waren.

Um zur Beurteilung der Komplementbindungsuntersuchungen brauchbare Durchschnittswerte zu erhalten, wurden sowohl bei dem Glyzerin-Bouillon- als auch bei dem Asparagin-Nährboden die Ergebnisse von je drei Untersuchungen zusammengestellt und hieraus die Mittelwerte berechnet.

Vergleichen wir den Verlauf der Gewichtskurve mit der Kurve des Antigengehaltes, so fällt ohne weiteres die große Aehnlichkeit beider Kurven in die Augen. Der Antigengehalt nimmt bei beiden Nährmedien zunächst von Woche zu Woche zu mit dem zunehmenden Gewicht der Kulturen und erreicht in der fünften bis sechsten Woche seinen Höhepunkt. Von der achten Woche an wird dann der Antigengehalt der Kulturlösungen erheblich geringer, während gleichzeitig das Gewicht der Kultur abnimmt, allerdings in einem verhältnismäßig geringerem Grade.

Der Ausfall dieses Versuchs läßt einige Schlußfolgerungen zu über den Ursprung der spezifischen Substanz des Tuberkulins, welche teilweise als ein Stoffwechselprodukt der lebenden Bazillen angesehen wird, teilweise als ein von den abgestorbenen Tuberkelbazillen herrührendes Auslaugungsprodukt. Wäre nun das letztere der Fall, so müßten wir mit zunehmender Zeit des Verweilens der Kulturlösungen im Brutschrank eine ansteigende Kurve des Antigengehaltes erhalten, da man auf Grund der später eintretenden Abnahme des Gewichts der Tuberkelkulturen annehmen muß, daß z. B. in der 10.—12. Woche ein erheblich stärkeres Absterben und Auslaugen der Bazillen stattfindet als in der 3.—5. Woche.

Würde anderseits die spezifische Substanz des Tuberkulins hauptsächlich ein Produkt der wachsenden Bazillen darstellen, so müßte man anfangs bis zur sechsten Woche, so lange eine Gewichtsvermehrung der Kulturen eintritt, ein starkes Ansteigen des Antigengehaltes beobachten, wie es auch tatsächlich der Fall ist. Im weiteren Verlaufe des Wachstums der Tuberkelbazillen nach der sechsten Woche müßte man dann erwarten, daß der Antigengehalt auf der gleichen Höhe stehen bliebe wie vorher, was jedoch nicht zutrifft. Wir beobachten vielmehr bei beiden Nährmedien nach der achten Woche ein deutliches Fallen des Antigengehaltes, während von der zehnten Woche an sich die Kurve auf ungefähr der gleichen Höhe hält, wie auch durch weitere Versuche bestätigt wird, deren nähere Ausführung hier zu weit führen würde.

Die Abnahme des Antigengehaltes nach der sechsten bzw. achten Woche läßt sich am einfachsten durch die Annahme erklären, daß um diese Zeit ein dem Antigen schädlicher Stoff in der Lösung entsteht. Dabei muß die Frage offen bleiben, ob der schädigende Einfluß durch eine Auslaugung der Tuberkelbazillen oder durch autolytische Vorgänge bedingt wird.

Aus den angegebenen Daten läßt sich der Schluß ziehen, daß der Verlauf der Antigenkurve weder einzig durch Stoffwechselprodukte der wachsenden Tuberkelbazillen, noch allein durch Auslaugungsprodukte der abgestorbenen Bazillen bedingt wird, sondern dass offenbar beide Faktoren gleichzeitig daran beteiligt sind. Die Stoffwechseltätigkeit der wachsenden Tuberkelbazillen ist offenbar die Hauptursache des Auftretens der spezifischen Substanz des Tuberkulins, während dem Auslaugungsprozeß möglicherweise eine den Antigengehalt schädigende Wirkung zukommt.

Der Antigengehalt ist bei dem aus Bouillonnährboden hergestellten Tuberkulin während der ganzen Dauer des Wachstums der Tuberkelbazillen höher als bei dem in absolut gleicher Weise behandelten Asparagin-Nährboden, obwohl die Gewichtskurven der auf beiden Nährböden gewachsenen Kulturmassen im großen ganzen übereinstimmen.

Aus diesem verschiedenen Verhalten läßt sich natürlich nicht ohne weiteres der Schluß ziehen, daß das aus dem Bouillon-Nährboden hergestellte sogenannte Alttuberkulin dem aus dem Asparagin-Nährboden dargestellten albumosefreien Tuberkulin (Tuberkulin A. F.) vorzuziehen sei, da Bedeutung und Herkunft der im Komplementbindungsversuch nachweisbaren Antikörper noch nicht genügend geklärt sind. Die beiden käuflichen Tuberkulinpräparate werden übrigens so dargestellt, daß sie sowohl bei der Prüfung am tuberkulösen Meerschweinchen wie im Komplementbindungsversuch gleichmäßige Werte zeigen.

Eine praktische Schlußfolgerung, die aus unseren Versuchen gezogen werden könnte, ist wohl die, daß es zur Herstellung eines wirksamen Tuberkulins nicht notwendig und zweckmäßig ist, die Tuberkelbazillen monatelang auf dem betreffenden Nährboden wachsen zu lassen, da das Maximum des Antigengehaltes, soweit es sich wenigstens auf dem Wege des Komplementbindungsversuches ermitteln läßt, bereits nach sechswöchigem Wachstum der Bazillen erreicht wird.

Zusammenfassung. 1. Der durch den Komplementbindungsversuch nachweisbare Antigengehalt der Kulturlösungen von Tuberkelbazillen nimmt gleichzeitig mit dem Wachstum der Kulturen bis zur sechsten Woche zu, wird aber nach der achten Wachstumswoche wieder geringer.

2. Als hauptsächliche Ursache des Auftretens der spezifischen Substanz des Tuberkulins müssen wir die Stoffwechseltätigkeit der wachsenden Tuberkelbazillen ansehen, während dem Auslaugungsprozeß möglicherweise eine den Antigengehalt beeinträchtigende Wirkung zukommt.

---

[1]) Die Untersuchungen wurden mit den Mitteln der Robert Koch-Stiftung ausgeführt und werden demnächst in den Veröffentlichungen dieser Stiftung ausführlich mitgeteilt.

[2]) Zeitschrift für Immunitätsforschung 1910, Bd. 6, H. 2 u. 3.

3. Der Verlauf der Gewichtskurve der Tuberkelbazillen auf flüssigen Nährböden zeigt eine große Aehnlichkeit mit der Kurve des Antigengehalts der entsprechenden Kulturflüssigkeiten.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ in Berlin. (Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Gaffky.)

Die Theobald Smithsche Reaktionskurve als Hilfsmittel zur Differenzierung humaner und boviner Tuberkelbazillen.[1])

Von Dr. J. Wankel, Assistenten am Institut.

In dem Journal of Medical Research 1905, Bd. 13 veröffentlichte Theobald Smith eine ausführliche Arbeit unter dem Titel „Studies in mammalian tubercle bacilli III. A culture test for distinguishing the humane type from the bowin type of bacilli“ und berichtet darin über ein neues Verfahren, humane und bovine Tuberkelbazillenkulturen zu trennen. Er stellte fest, daß die von ihm geprüften bovinen Tuberkelbazillenkulturen in Bouillon mit 3—5 % Glyzerin die vorhandene Säure durch Alkalibildung ganz oder wenigstens zum größten Teil neutralisierten, dann aber den erreichten Alkali- oder Säuregrad nicht mehr änderten. Bei humanen Kulturen bewegte sich die Reaktionskurve zunächst nach dem Neutralpunkt hin, ohne ihn jedoch zu erreichen, dann setzte eine stärkere Säurebildung ein, durch die am Ende des Wachstums (nach etwas 6—7 Wochen) ungefähr der Anfangssäuregehalt erreicht wurde.

Die Mitteilungen Smiths veranlaßten verschiedene Forscher wie Mohler und Washburn, Bang, Fibiger und Jensen, Duval, Lewis und Grund zu Nachprüfungen. Die meisten konnten sie jedoch nicht in vollem Umfange bestätigen.

Auch im Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ ist das Verhalten der humanen und bovinen Tuberkelbazillen bzw. der Säurebildung in Bouillon während des Wachstums an 45 Kulturen geprüft worden.

In einer ganzen Reihe von Fällen konnte die Theobald Smithsche Reaktionskurve nicht zur Typentrennung verwertet werden. Von 25 humanen Kulturen gaben nur 11 die von Smith als human angesprochene Kurve. 6 bildeten überhaupt keine Säure, verhielten sich also wie bovine; in den übrigen Fällen mußte die Entscheidung offen gelassen werden. Von den 20 im Tierversuch bovinen Kulturen erwiesen sich 15 auch durch die Reaktionskurve als bovin, weitere 4 bildeten Säure, sodaß man sie (nach Smith) als humane Stämme hätte ansprechen müssen, und in einem Falle nahm die Reaktionskurve einen Verlauf, die sich weder mit der bovinen noch der humanen Reaktionskurve deckte, vielmehr eine Zwischenstellung einnahm.

Aus dem Universitätsinstitut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern. (Direktor: Prof. W. Kolle.)

Ueber Versuche, eine lokale Resistenz der Haut gegen Tuberkuloseinfektion zu erzeugen.

Von Dr. **O. Stiner** und Dr. **S. Abelin.**

Die lokale Immunität läßt sich nach den neueren Untersuchungen meist durch eine Umstimmung der Gewebe in dem Sinne erklären, daß die Zellen durch spezifische Vorbehandlung so beeinflußt sind, daß sie bei einer am Orte dieser Vorbehandlung erfolgenden Infektion Antikörper in erhöhter Menge und in kürzester Zeit liefern können. Anderseits wird für Fälle, wo eine Bildung von spezifischen Antikörpern nicht nachgewiesen werden kann, eine Umstimmung der Zellen im Sinne einer erhöhten Reizwirkung und eine Vermehrung der Phagozytose angenommen. Eine Unterstützung der Phagozytose durch Antikörperwirkung ist möglich und wahrscheinlich, wenn man annimmt, daß die Zellen der immunen Gewebe eine erhöhte spezifische Reaktionsfähigkeit besitzen, die sie instandsetzt, Antikörper bei einer Infektion sofort zu erzeugen.

v. Wassermann und Citron, Römer und v. Dungern haben nachgewiesen, daß sich die Antikörper da konzentrieren können, wo die künstliche oder natürliche Infektion erfolgt ist. Bei intraperitonealer Injektion von Antigenen ist z. B. das Peritoneum schon zu einer Zeit reich mit spezifischen Antikörpern versehen, in der diese im Blute noch spärlich vertreten sind. Die lokale Immunität, die durch diese Antikörperansammlungen vorübergehend oder dauernd erzeugt wird, ist stets spezifisch. Anders verhält es sich mit der natürlich oder künstlich erzeugten Resistenz gewisser Gewebe. Diese ist nicht spezifisch, sondern beruht meist nur auf Erzeugung einer Hyperleukozytose bzw. einer vermehrten Phagozytenwirkung. Systematische experimentelle Studien über diesen Gegenstand, speziell über die intraperitoneale Infektion des Meerschweinchens mit Cholera und Typhus, wurden namentlich von Issaeff gemacht.

Verschiedene Autoren versuchten nun, die Erfahrungen über lokale Immunität und lokale Resistenz praktisch nutzbar zu machen. So wurde namentlich die Frage der lokalen Immunisierung bzw. Resistenzsteigerung der Haut studiert und für die Behandlung gewisser bakterieller Hautaffektionen praktische Vorschläge gemacht. Am bekanntesten sind in dieser Richtung die Versuche von Wassermann über Behandlung der Furunkulosen mit Staphylokokkenextrakt in Salbenform.

Die unverletzte Haut besitzt eine relativ hohe Resistenz gegen Infektionen verschiedener Art. Diese Resistenz der Haut ist zum Teil zu erklären durch ihre zahlreichen Schutzapparate, zum Teil ist sie wohl aber auch erworben durch Infektionen aller Art, bei denen vielleicht auch immunisatorische Vorgänge eine Rolle spielen. Gegen die Infektion mit Tuberkulose besitzt die Haut eine relativ hohe Resistenz, wie zahlreiche Autoren nachgewiesen haben. In jüngster Zeit hat Königsfeld eingehende Untersuchungen angestellt über die Infektion des Meerschweinchens durch Einreibung von Tuberkelbazillen in die unverletzte Bauchhaut. Er hat dabei auch für das gegen die Tuberkuloseinfektion so empfindliche Meerschweinchen eine relative Resistenz der Haut gegen Tuberkulose konstatieren können. Die Dosen von Tuberkelbazillen, die nötig waren, um ein Meerschweinchen durch Einreibung auf die Haut krank zu machen, erwiesen sich als ganz bedeutend höher als für die gewöhnlichen Arten der künstlichen Infektion. Diese Versuche sind u. a. auch von Tomarkin und Peschitz an unserem Institute nachgeprüft worden, mit ähnlichen Resultaten.

Gestützt auf diese Untersuchungen, prüften wir, auf Anregung von Herrn Prof. Kolle, die Frage, ob es möglich ist, die lokale Resistenz der Haut des Meerschweinchens durch Behandlung mit Tuberkulin derart zu steigern, daß eine spätere Infektion des Tieres durch Einreiben von Tuberkelbazillen auf die vorbehandelte Hautstelle unterbleibt bzw. anders verläuft als bei nichtvorbehandelter Haut. Wir verwendeten zu unseren Versuchen hochkonzentrierte Salben aus Tuberkulin Koch, wie sie bei der Moroschen Kutanreaktion gebraucht werden. Zur Erhöhung der Haltbarkeit der Salbe wurde ihr 1 % Thymol zugesetzt.

Tuberkulin (bov. bzw. hum.)	50,0	25,0
Thymoli	1,0	1,0
Lanolin.	ad 100,0	ad 100,0

Diese Salben wurden gesunden Meerschweinchen von etwa 300 g Gewicht an zehn aufeinanderfolgenden Tagen in Dosen von je 0,5 g auf die rasierte oder epilierte Bauchhaut sorgfältig eingerieben. Die Aufsaugung durch die Haut erfolgte sehr rasch und vollständig, sodaß schon einige Minuten nach der Einreibung die behandelte Stelle wieder vollständig trocken war. Die Salben wurden trotz der verhältnismäßig hohen Tuberkulindosen gut vertragen, ohne nachweisbare Störung des Allgemeinbefindens.

Unsere Versuche wurden an etwa 70 Tieren, einschließlich der Kontrolltiere, angestellt.

Tuberkulöse Tiere, denen Salbe eingerieben wurde, um zu prüfen, wie die Einreibungen wirken, verhielten sich wesentlich anders als gesunde Versuchstiere. Bei Tieren, die etwa 14 bis 20 Tage vor der Einreibung zu diagnostischen oder zu Versuchszwecken mit tuberkulösem oder tuberkuloseverdächtigem Material infiziert worden waren und noch gar keine oder wenigstens keine sicheren Drüsenschwellungen aufwiesen, zeigten sich am Tage nach der Salbenapplikation meist sehr deutliche, oft bis haselnußgroße Drüsen. Dieses Verhalten darf vielleicht als Beispiel dafür gelten, wie unvorsichtige Tuberkulinmedikation den Verlauf einer Tuberkulose ungünstig beeinflussen kann. Anderseits scheint es uns, daß man für den diagnostischen Tierversuch aus der Empfindlichkeit der tuberkulösen Meerschweinchen gegen das auf die Bauchhaut applizierte Tuberkulin Nutzen ziehen kann im Sinne einer Beschleunigung der Diagnose. Während nach Verimpfung mit tuberkuloseverdächtigem Material oft 4—6 Wochen gewartet werden muß, bis die typische Drüsenschwellung den positiven Ausfall des Tierversuches zeigt, kann man in geeigneten Fällen durch die Salbenreaktion eine Beschleunigung der Drüsenschwellung provozieren und etventuell nach etwa 14 Tagen schon die Diagnose sicherstellen. Für die Behandlung gewisser Tuberkulosen wäre ein Zeitgewinn von mehreren Wochen schon sehr wichtig. Jedenfalls dürfte es sich lohnen, an Hand eines größeren Materials dieses einfache Verfahren zur Ermöglichung einer rascheren Laboratoriumsdiagnose nachzuprüfen.

---

[1]) Die Untersuchungen wurden mit den Mitteln der Robert Koch-Stiftung ausgeführt und werden demnächst ausführlich in den Veröffentlichungen dieser Stiftung erscheinen.

Zur Prüfung der Resistenz der Haut wurden den mit Salbe behandelten Tieren zwei bis drei Tage nach der letzten Einreibung in der von Königsfeld angegebenen Weise große Quantitäten virulenter Tuberkelbazillen in die mit Salbe vorbehandelte Hautstelle eingerieben. Ein Teil der Tiere wurde in dieser Weise mit 0,004 g Tuberkelbazillen vom Typus bovinus (fünfwöchige Kultur, Perlsucht) infiziert. Den andern Tieren wurden 0,006 g Bazillen vom Typus humanus (sechswöchige Kulturen aus Sputum) eingerieben. Die Bazillen wurden, in 0,2 ccm Bouillon gleichmäßig suspendiert, in die rasierte oder epilierte Bauchhaut mit dem Glasstab eingerieben. Einer Anzahl von Kontrolltieren wurde 0,002 g Bazillen vom Typus bovinus, bzw. 0,003 g vom Typus humanus in gleicher Weise in die Haut eingerieben. Ein Teil der Tiere wurde mit einem sterilen Deckverband über die infizierte Stelle versehen, ohne daß wir irgendeinen Einfluß dieses Verbandes auf den Verlauf der Infektion konstatieren konnten.

Die Versuche, in der angegebenen Weise eine vollkommene Resistenz der behandelten Hautstelle gegen Tuberkuloseinfektion zu erzielen, fielen mit einer einzigen Ausnahme negativ aus. Ein Meerschweinchen blieb von der Infektion verschont. Alle anderen Tiere wurden tuberkulös. Immerhin waren bei genauer Beobachtung zeitliche Unterschiede im Auftreten der Drüsenschwellungen festzustellen, die auf einen resistenzerhöhenden Einfluß der Salbenbehandlung allgemeiner wie lokaler Natur hindeuten. Während die mit 0,002 bzw. 0,003 g infizierten Kontrolltiere sämtlich bereits nach etwa 14 Tagen deutliche Drüsenschwellungen zeigten, traten diese Schwellungen bei den mit 50 %iger Rindertuberkulinsalbe vorbehandelten Tieren erst nach vier bis sechs Wochen auf. Die 25 %ige Salbe schien keine Verzögerung der Infektion zu bewirken. Auch die Salbe aus humanem Tuberkulin, sowohl die 50 %ige wie die 25 %ige, hatte keinen merkbaren Einfluß auf den Beginn der Drüsenschwellung.

Bei den mit 50 %iger Rindertuberkulinsalbe behandelten 12 Tieren war in 8 Fällen die Infektion auf die Leistendrüsen beschränkt, in zwei weiteren Fällen waren noch die axillaren Lymphdrüsen ergriffen. In den inneren Organen war trotz genauer Untersuchung nichts von Tuberkulose nachzuweisen. Ein weiteres Versuchstier blieb, wie oben erwähnt, von der Infektion verschont. Beim 12. Tier fand sich in der Lunge ein glasiger Herd, in dem Tuberkelbazillen festgestellt werden konnten. In den übrigen Organen, mit Ausnahme der Inguinaldrüsen, konnte nichts Tuberkuloseverdächtiges konstatiert werden.

Bei den mit 25 %iger Rindertuberkulinsalbe, sowie bei den mit Salbe aus Typus humanus vorbehandelten Versuchstieren war außer den Leistendrüsen fast stets die Milz, oft die an der Leistenwirbelsäule liegenden Drüsen und einige Male Leber und Darm infiziert.

Es scheint also die 50 %ige Salbe aus Rindertuberkulin eine größere allgemeine Resistenz gegen die Infektion von der Haut aus hervorzurufen, in dem Sinne, daß die Infektion verzögert wird und auf die Inguinal- bzw. Axillardrüsen beschränkt bleibt.

Zusammenfassung. Die Versuche, die kutane Infektion der Meerschweinchen mit Tuberkulose durch wiederholtes Einreiben von Salbe, hergestellt aus Alttuberkulin (Koch) auf die rasierte Hautstelle zu verhüten, sind nicht gelungen.

Durch länger dauernde Vorbehandlung mit 50 %iger Rindertuberkulinsalbe scheint, soweit unsere kleinen Versuchsreihen das dartun können, eine Verzögerung der Infektion und eine Lokalisierung derselben auf die regionalen Lymphdrüsen erreicht zu werden. Es wäre weiter zu untersuchen, ob diese Resultate verallgemeinert werden können und ob sie mit einer allgemeinen Resistenzerhöhung oder einer lokalen spezifischen Steigerung der Resistenz gegenüber der kutanen Infektion in Verbindung stehen.

Die Laboratoriumsdiagnose der Tuberkulose durch Tierversuch kann dadurch beschleunigt werden, daß man den tuberkuloseverdächtigen Tieren Tuberkulinsalbe auf die Haut appliziert. In den meisten Fällen tritt bei tuberkulösen Tieren eine akute Vergrößerung der Drüsen auf.

Tuberkulin.

Von **W. G. Ruppel** in Höchst a. M.

Bald nach der Entdeckung des Tuberkelbazillus hatte sich R. Koch eingehenden Studien über das Zustandekommen und über den Verlauf der tuberkulösen Infektion im Tierexperiment gewidmet und hatte vor allen Dingen dem Einfluß lebender und toter Tuberkelbazillen auf den tuberkulös erkrankten Organismus ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Kochs Interesse wurde besonders gefesselt durch das eigenartige Verhalten, das ein tuberkulöser Organismus gegenüber einer Superinfektion mit lebenden und virulenten Tuberkelbazillen zeigt. Während nämlich bei normalen Meerschweinchen, die mit einer ausreichenden Dosis lebender Tuberkelbazillen subkutan infiziert werden, die Impfstelle sehr rasch verklebt, in wenigen Tagen verheilt, um dann erst 10—14 Tage später nach vorübergehendem Auftreten kleiner Knötchen aufzubrechen und ein bis zum Tode des Tieres bestehen bleibendes ulzerierendes Impfgeschwür zu bilden, so veranlassen lebende Tuberkelbazillen, unter die Bauchhaut eines tuberkulösen Tieres gespritzt, eine unmittelbar nach der Injektion auftretende Induration der Haut, welche eine rasch fortschreitende Nekrose der Impfstelle veranlaßt, sodaß oft schon zwei bis drei Tage nach erfolgter Superinfektion die Impfstelle und ihre unmittelbare Umgebung nekrotisch abgestoßen werden. Der weitere Verlauf des tuberkulösen Prozesses wurde durch die Superinfektion anscheinend überhaupt nicht alteriert. Es erfolgten weder erneute oder vermehrte Drüsenschwellungen, noch konnten irgendwelche Intoxikationserscheinungen beobachtet werden.

Wurden nun an Stelle der lebenden Tuberkelbazillen durch Hitze oder durch Chemikalien abgetötete Bazillen injiziert, so war bei Verwendung geringer Dosen das Bild genau dasselbe. Wurden aber größere Mengen abgetöteter Tuberkelbazillen injiziert, so zeigten die tuberkulösen Tiere ein vollkommen anderes Verhalten. Ihre Körpertemperatur sank unter die Norm, es trat Dyspnoe auf, und die Tiere gingen 8—12 Stunden nach der Injektion zugrunde. Bei der Sektion solcher Tiere beobachtete Koch ein äußerst charakteristisches Bild. Er sah, daß überall da, wo in den Organen der Meerschweinchen infolge der vier bis fünf Wochen zurückliegenden Infektion mit lebendem Tuberkelvirus tuberkulöse Prozesse bestanden, namentlich aber in der Umgebung der tuberkulösen, miliaren und submiliaren Herde, zirkumskripte Blutansammlungen aufgetreten und daß alle tuberkulös veränderten Drüsen intensiv mit Blut durchtränkt waren.

Dieser Befund war um so auffallender, als abgetötete Tuberkelbazillen in dem Organismus normaler Tiere zwar

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Knötchen und Tuberkeln ähnliche Gebilde hervorrufen, niemals aber akute Intoxikationen bewirken können.

Aus diesen Beobachtungen zog Koch wichtige Schlußfolgerungen, die für ihn zur Grundlage aller seiner späteren Tuberkulosestudien wurden und namentlich seinen Bestrebungen, die Tuberkulose therapeutisch zu bekämpfen, die Wege gewiesen haben.

Den eigenartigen Verlauf der Superinfektion bei einem bereits tuberkulösen Tiere deutete Koch als die Wirkung von Abwehrvorrichtungen oder von Schutzstoffen, mit andern Worten, als den Ausdruck der Immunität, erworben durch das Bestehen oder den Ablauf tuberkulöser Prozesse im Organismus der infizierten Tiere.

Diese Immunität aber richtet sich ausschließlich gegen den Tuberkelbazillus als solchen, nicht aber gegen die Fernwirkung, die durch tote Tuberkelbazillen auf tuberkulöse erkrankte Organe hervorgerufen wird, sie ist ein Abwehrmittel gegen den Gesamtbazillus, eine antibakterielle Immunität.

Wenn aber der tuberkulös erkrankte Organismus über Schutzstoffe verfügt, die ihn gegen eine Invasion von Tuberkelbazillen festigt, wenn er anderseits der Giftwirkung, die von den Tuberkelbazillen ausgeht, schutzlos preisgegeben ist, so war es um so erstrebenswerter, einem mit Tuberkulose behafteten Individuum diese mangelnden Schutzstoffe künstlich zu verleihen, als er ja der verheerenden Giftwirkung durch die in seinen Organen vegetierenden Tuberkelbazillen dauernd ausgesetzt ist.

Diese Ueberlegung veranlaßte R. Koch, zunächst die Toxine des Tuberkelbazillus zu studieren.

Da sich die Giftwirkung toter Tuberkelbazillen als eine Fernwirkung auf die tuberkulös veränderten Organe dokumentiert, so mußten diese Giftstoffe notgedrungen lösliche Produkte sein. Tatsächlich gelang es Koch, mit Extrakten aus abgetöteten Bazillen dieselbe Giftwirkung bei tuberkulösen Meerschweinchen zu erzielen. Auch die keimfreien Filtrate von Tuberkelbazillen-Bouillon-Kulturen riefen dieselbe Giftwirkung hervor.

Beim Studium der quantitativen Relationen, die zwischen der Giftwirkung toter Bazillen einerseits und zwischen der Wirkung von Extrakten und Kulturfiltraten anderseits bestehen, machte Koch die Erfahrung, daß in den letzteren verhältnismäßig nur sehr geringe Giftmengen vorhanden sind und daß die Extraktion intakter toter Bazillen erheblichen Schwierigkeiten begegnet. Bei der von Koch konstatierten hervorragenden Thermostabilität des Tuberkelgiftes erwies sich schließlich eine bei Siedetemperatur vorgenommene Extraktion der Tuberkelbazillen mit Glyzerinwasser oder, noch besser, mit der glyzerinhaltigen Kulturflüssigkeit selbst als die beste Methode, welche zu besonders guten Resultaten führte, wenn mit der Extraktion gleichzeitig eine Konzentration der Flüssigkeiten verbunden wurde.

So entstand das Tuberkulin, das wegen seiner charakteristischen und streng spezifischen Wirkung auf tuberkulöse Herde von Koch als Heilmittel der Tuberkulose empfohlen wurde und das noch heute, und zwar namentlich als Diagnosticum, in der humanen und in der veterinären Medizin eine hervorragende Rolle spielt.

Nachdem das Tuberkulin eine Reihe von Jahren als einziges spezifisches Heilmittel im Kampfe gegen die Tuberkulose Verwendung gefunden und nachdem es freilich oft genug durch fehlerhafte Anwendung oder durch zu weitgehende Hoffnungen enttäuscht hatte, war Koch geneigt, seine anfängliche Anschauung, daß man dem tuberkulösen Organismus eine antitoxische Immunität verleihen müsse, um ihn im Kampfe gegen den Tuberkelbazillus zu festigen, zu modifizieren. Er richtete deshalb in der Folgezeit sein Bestreben darauf, Stoffe ausfindig zu machen, mit deren Hilfe es gelang, die oben geschilderte antibakterielle Immunität eines tuberkulösen Organismus noch zu steigern, ohne daß er durch gleichzeitig einverleibte Toxine geschädigt würde. Dieses Ziel glaubte Koch hauptsächlich durch die Behandlung tuberkulöser Individuen mit den unlöslichen Bestandteilen der Tuberkelbazillen erreichen zu können. Er richtete also in der Zukunft sein Bestreben darauf, tote Tuberkelbazillen mit Wasser möglichst vollständig zu entgiften und den unlöslichen, entgifteten Rückstand in eine für Injektionen geeignete Form überzuführen.

Die vollständige Entgiftung der Tuberkelbazillen durch Extraktion mit Wasser aber konnte bei dem eigenartigen Bau der Tuberkelbazillen erst gelingen, wenn die Bazillen aufgeschlossen waren. Dies aber war eine um so schwierigere Aufgabe, als es Koch von vornherein verwarf, zu dieser Manipulation irgendwelche chemischen Hilfsmittel, namentlich aber Säuren oder Alkalien, zu verwenden, da hierdurch eingreifende Schädigungen der labilen Antigene der Tuberkelbazillen zu befürchten waren.

Das Aufschließen der Tuberkelbazillen gelang auf einem mechanischen Wege dadurch, daß scharf getrocknete Tuberkelbazillen im Mörser zertrümmert wurden. Die Extraktion der zertrümmerten Tuberkelbazillen mit Wasser aber gelang so vollkommen, daß mehr als 50 % der Trockensubstanz der Bazillen und mit ihr alle löslichen toxischen Produkte beseitigt werden konnten.

Das wäßrige Extrakt zertrümmerter Tuberkelbazillen nannte Koch T. O. Es besaß hervorragende Giftwirkung für tuberkulöse Tiere. Eben wegen dieser starken Giftigkeit verwarf Koch die therapeutische Verwendung des T. O., zumal er ja keine Veranlassung hatte, an die Seite des Tuberkulins ein anderes aus den löslichen Anteilen des Tuberkelbazillus bestehendes Produkt zu setzen.

Den unlöslichen Rückstand aber konnte er mit Hilfe von Glyzerin und Wasser zu äußerst feinen und gleichmäßigen Emulsionen verarbeiten, die ihn für therapeutische Injektionen um so geeigneter machten, als diese Emulsionen äußerst leicht resorbierbar waren und niemals Abszesse erzeugten. Dieses Präparat hat in der Zukunft als Tuberkulin T. R. eine ausgedehnte Anwendung in der Therapie der verschiedensten tuberkulösen Erkrankungen gefunden und hat sich durch die milde und doch ausgesprochene Wirkung auf alle tuberkulösen Prozesse einen dauernden Kreis von Anhängern erworben.

Bei der auf aktiver Immunisierung beruhenden Verwendung spezifischer Mittel zur Heilung der Tuberkulose bietet die Dosierung des Mittels und die richtige Wahl des Zeitpunktes der Injektionen die größten Schwierigkeiten dar. Jedes Schematisieren einer derartigen Behandlungsmethode, die streng individualisierend sein soll, ist verwerflich, aber die richtige Abschätzung von Dosis und Intervall ohne irgendwelche andern Anhaltspunkte, wie die, welche das klinische Verhalten des Patienten darbietet, ist eine schwierige und sehr viel Geduld erfordernde Aufgabe. Man war deshalb schon lange bemüht, die spezifische Behandlung der Tuberkulose dadurch erfolgreicher und ungefährlicher zu gestalten und ihre Anwendung zu erleichtern, daß man nach Methoden suchte, um den Grad der Immunität des Patienten in jedem beliebigen Zeitpunkt feststellen zu können. Es ist bekannt, daß diese Aufgabe später in der Auffindung der Opsonine Wrights und der komplementbindenden Stoffe durch Wassermann und Bruck ihrer Lösung näher gebracht wurde; zu der Zeit aber, als sich Koch mit Bestrebungen in der gleichen Richtung befaßte, waren von allen später entdeckten Immunstoffen, die man im Blutserum Tuberkulöser nachweisen und ihrem Gehalt nach zahlenmäßig bestimmen konnte, nur die Agglutinine bekannt, welche zuerst von Arloing und Courmont im Blutserum von tuberkulösen Patienten nachgewiesen worden waren. Auch Koch gelang es, diesen Nachweis zu führen, indem er sich einer für diesen Zweck besonders hergestellten Flüssigkeit bediente; jedoch konnte er sich nicht davon überzeugen, daß bei tuberkulösen Individuen durch systematische Behandlung mit Tuberkulin oder Tuberkulin T. R. eine erhebliche Vermehrung des Agglutiningehaltes im Blutserum erreicht werden konnte. Eine solche erzielte er auffallenderweise nur dann, wenn er tuberkulöse Individuen mit der gesamten Leibessubstanz der Tuberkelbazillen immunisatorisch behandelte. Durch diese Beobachtung wurde R. Koch veranlaßt, ein weiteres therapeutisches Präparat herzustellen, das eine gleichzeitige Behandlung mit löslichen und unlöslichen Bestandteilen der Bazillen gestattete und es ermöglichte, den Gang der Immunisierung durch die Bestimmung der Agglutinine im Blutserum der Patienten zu verfolgen. Da das Präparat überdies die Bedingung der leichten Resorbierbarkeit erfüllen mußte, so wählte Koch die nach seiner Methode „aufgeschlossenen“, d. h. zertrümmerten Tuberkelbazillen zum Ausgangsmaterial und verarbeitete diese Bazillen, ohne jede vorausgegangene Extraktion mit Glyzerinwasser, zu feinen Emulsionen.

Dieses Präparat findet seitdem unter der Bezeichnung von Kochs Tuberkelbazillenemulsion eine ausgedehnte Anwendung.

Zusammenfassend sei nun nochmals bemerkt, daß Koch bei seinen Bestrebungen zur Auffindung spezifischer Heilmittel gegen die Tuberkulose durchaus systematisch und gewissermaßen analytisch zu Werke gegangen war. Ihm lag zunächst daran, eine Trennung der löslichen von den unlöslichen Stoffen des Tuberkelbazillus durchzuführen. Er erkannte alsbald, daß einer völligen Extraktion der Tuberkelbazillen ein vollkommenes Aufschließen des Bazillenleibes vorausgehen mußte. Er erreichte dieses Aufschließen der Bazillenleiber in idealer Weise, d. h. so vollkommen, daß alle löslichen Bestandteile durch die Extraktion mit Wasser vollkommen beseitigt werden können, ohne daß er es nötig hatte, irgendwelche chemische Substanzen, Säuren oder Alkalien anzuwenden. Es sei hier ausdrücklich betont, daß die nach Kochs Vorschrift zerriebenen Tuberkelbazillen nach Ziehl nicht mehr färbbar sind und keine Gram-positive Färbung zulassen. Es sei aber fernerhin darauf hingewiesen, daß die Tuberkelbazillen in lösliche (T. O.) und in Wasser absolut unlösliche Bestandteile (T.R.) zu trennen, eine sehr schwierige und mühevolle Aufgabe ist. Koch hat mit bewunderungswürdiger Geduld diese Trennung durchzuführen versucht. Er hat sich nicht damit zufrieden gegeben, die Zertrümmerung der Tuberkelbazillen vor der Extraktion mit Wasser vorzunehmen, sondern er hat die Extraktion sehr häufig wiederholt und hat nach jeder einzelnen fraktionierten Extraktion den Rückstand von neuem getrocknet, von neuem zerrieben. Es entstanden auf diesem mühevollen Wege zahlreiche Fraktionen der löslichen Bestandteile, die als T. O. I, T. O. II, T. O. III etc. bezeichnet wurden, während als T. R. nur das aufzufassen ist, was als wirklich unlöslicher Bestandteil am Schluß aller dieser Extraktionen zurückblieb.

Aber damit nicht genug. Alle Einzelfraktionen wurden von Koch biologisch geprüft, und er überzeugte sich davon, daß, solange noch lösliche Produkte in den einzelnen Fraktionen nachgewiesen werden konnten, auch noch spezifische Wirkung durch subkutane und intrakutane Applikation bei tuberkulösen Individuen nachgewiesen werden konnte. Aber auch der Rest, d. h. das eigentliche T. R., besitzt noch immer spezifische Wirksamkeit, die sich freilich nicht mehr dadurch dokumentiert, daß man tuberkulöse Meerschweinchen damit zu töten vermag, jedoch lösten diese Stoffe bei tuberkulösen Menschen immer noch typische Tuberkulinreaktionen aus.

Was nun das Aufschließen der Tuberkelbazillen anbelangt, die Koch als Erster auf mechanischem Wege erreicht hat, so liegen die Verhältnisse offenbar so, daß der Tuberkelbazillus an und für sich die Neigung zum Zerfall besitzt. In alten Kulturen, im menschlichen und tierischen Organismus finden sich solche zerfallenen Bazillen. Ihre Zahl ist um so größer, je älter diese Kulturansammlungen sind. Koch selbst hat noch in den letzten Jahren seines Lebens beobachtet, daß scharf getrocknete Tuberkelbazillen nach jahrelangem Aufbewahren an der Luft einem allmählichen Zerfall unterliegen. Beim Aufbewahren in destilliertem Wasser oder in Kochsalzlösung tritt der Zerfall schneller ein als beim Stehen an der Luft, er kann, wie dies kürzlich Deycke und Much angegeben haben, durch Alkalien (Neurin) und schwache Säuren erreicht und durch Anwendung höherer Temperaturgrade beschleunigt werden. Kochsalz, Säuren, Alkalien und höhere Wärmegrade wirken bei dem kontinuierlichen Zerfallsprozeß der Tuberkelbazillen als Reaktionsbeschleuniger im physikalisch-chemischen Sinn. Der mechanischen Zerkleinerung ist aber unter allen Umständen der Vorzug zu geben, weil hier eben auf die Verwendung von Chemikalien, die stets eine Schädigung der labilen spezifischen Stoffe bedingen müssen, vollkommen verzichtet wird.

Daß bei dem von Much und Deycke benutzten Verfahren, welches darin besteht, daß verdünnte Milchsäure lange Zeit hindurch auf Tuberkelbazillen zur Einwirkung kommt, tatsächlich chemische Veränderungen eintreten, dafür hat Much selbst den Beweis erbracht, indem er mitteilte, daß in der von den mit Säure aufgeschlossenen Bazillen durch Filtration getrennten Flüssigkeit Albumosen resp. Peptone enthalten sind, die sich in Extrakten aus nicht aufgeschlossenen Tuberkelbazillen niemals vorfinden. Diese Albumosen und Peptone, die Much nur durch die Ninhydrinreaktion Abderhaldens nachgewiesen hat, sind Azidalbumine oder weitere Spaltungsprodukte, die durch die Säurewirkung auf das Eiweiß der Tuberkelbazillen entstanden sind. Das Kochsche T. O. gibt keine Ninhydrinreaktion. Hierdurch ist der Nachweis der eingreifenden Zersetzung durch das Much-Deyckesche Verfahren erbracht, und es dokumentiert sich infolgedessen das sogenannte neue Verfahren von Much und Deycke gegenüber der klassischen Methode Kochs als ein Rückschritt.

Um den Gedankengang, den Koch bei der Herstellung seiner Tuberkuline leitete, voll würdigen zu können, ist es notwendig, die Zusammensetzung der einzelnen Präparate wenigstens in ihren Grundzügen zu streifen.

Das Kochsche Alt-Tuberkulin, das, wie hier nochmals hervorgehoben werden soll, zur Erzeugung resp. zur Erhöhung der Giftfestigkeit tuberkulöser Individuen benutzt werden sollte, enthält die löslichen Bestandteile der Tuberkelbazillen, es enthält das eigentliche Tuberkelgift, daneben allerdings eine große Reihe von unspezifischen Bestandteilen, wie anorganische Salze, wie Albumosen und Peptone, nebst Extraktivstoffen aus Fleisch. Es war von Anfang an das Bestreben Kochs, die spezifischen Stoffe in reiner Form, losgelöst von den Bestandteilen des Nährbodens, herzustellen. Schon durch die Alkoholfällung war es ihm gelungen, einen Teil der unspezifischen Stoffe zu beseitigen. Es entstand ein festes, in Wasser lösliches Präparat, das als Tuberculinum depuratum bezeichnet wurde. Dieses Präzipitat enthält jedoch neben der spezifischen Substanz noch immer Nährbodenbestandteile, wenn auch in bedeutend geringerer Menge als das Ausgangsmaterial. Koch beobachtete übrigens, daß die spezifische Substanz aus dem Tuberkulin nur dann quantitativ ausgefällt werden kann, wenn die Vorsicht gebraucht wird, dem Alkohol eine ganz bestimmte Menge Kochsalz und Salzsäure hinzuzufügen. Unterläßt man diese Vorsichtsmaßregel, so findet sich ein Teil der spezifischen Substanz in der alkoholischen Lösung resp. im Rückstand nach dem Verdunsten des Alkohols. Diese Kochsche Angabe ist offenbar denjenigen entgangen, die behauptet haben, die spezifische Substanz des Tuberkulins sei überhaupt durch Alkohol nicht präzipitabel, sie sei beim Versetzen von Tuberkulin mit Alkohol gleichmäßig verteilt im Alkohol und im Niederschlag, und die daraus den etwas phantastisch anmutenden Schluß zogen, die Tuberkulinreaktion sei überhaupt nicht der Wirkung chemischer Substanzen, sondern einem bestimmten physikalischen Zustande zuzuschreiben.[1])

Noch kurz vor seinem Tode hat Koch das Problem der Herstellung eines reinen Tuberkulins der Lösung zum mindesten bedeutend näher gebracht, indem er Tuberkelbazillen auf möglichst einfach zusammengesetzten Nährböden und vor allen Dingen auf Nährböden züchtete, die aus durchaus bekannten chemischen Individuen bestehen. Als einzige Stickstoffquelle für die Vegetation der Tuberkelbazillen enthält dieser Nährboden Asparagin, im übrigen nur zitronensaure und anorganische Salze. Auf diesem Nährsubstrat gedeihen die Tuberkelbazillen vorzüglich. Bei der Verarbeitung der Kulturen auf Tuberkulin werden alle eingreifenden Manipulationen und selbst das Erhitzen auf Temperaturen über 40° vermieden. Das fertige Präparat enthält außer der spezifischen Substanz nur noch Glyzerin und geringe Mengen von Salzen, da der größte Teil des Asparagins unter Benutzung eines besonderen Verfahrens beseitigt werden kann.

Dieses Präparat findet unter der Bezeichnung: albumosenfreies Tuberkulin oder Tuberkulin A. F. bereits eine ausgedehnte Anwendung und wird von allen den Klinikern vor dem Alttuberkulin bevorzugt, welche von den im Alttuberkulin enthaltenen nicht spezifischen Eiweißabkömmlingen Komplikationen oder störende Nebenreaktionen befürchten. Alle diejenigen aber, die, vielleicht zur Durchführung wissenschaftlicher Untersuchungen, das tonische Prinzip der Tuberkelbazillen in noch reinerer Form zu verwenden wünschen, als es das albumosenfreie Tuberkulin gestattet, die seien doch auf das

---

[1]) Much, Tuberculosis, Nr. 9. S. 8.

Kochsche T. O., d. h. auf die wäßrigen Extrakte aus mechanisch aufgeschlossenen Tuberkelbazillen verwiesen, die bereits Behring und Ruppel bei ihren Untersuchungen zum Ausgangsmaterial dienten, Untersuchungen, die uns wertvolle Einblicke in den Bau des Moleküles des Tuberkeltoxins gewährt haben.

Nach diesen Untersuchungen kann es keinem Zweifel unterliegen, daß das lösliche Toxin in den Tuberkelbazillen in Gestalt definierter chemischer Individuen enthalten ist, die bei wechselndem, oft sehr komplexem chemischen Aufbau alle eine gemeinsame Komponente besitzen. Diese gemeinsame Komponente wird als die eigentliche Trägerin der spezifischen Giftigkeit (Tuberkulinreaktion), als spezifischer Giftkern, bezeichnet. Dieser Giftkern ist infolge seiner großen Reaktivität zum Aufbau komplexer Moleküle ungemein geeignet. Er vereinigt sich mit Glyzerinphosphorsäure und Pentosen zur Tuberculo-Thyminsäure, welche mit einer Reihe von Aminobasen die Tuberkulinsäure bildet, die ihrerseits mit Eiweiß komplexe Nukleine aufzubauen vermag. Im Kochschen T. O. ist die Tuberkulinreaktion bedingt durch das Vorhandensein eines in Wasser löslichen, aber durch Säuren fällbaren Nukleins und einer durch Säuren nicht fällbaren Nukleinsäure, der Tuberkulinsäure. In Kochs T. R. findet sich ein nur bei alkalischer Reaktion des Extraktionsmittels lösliches Nuklein, das nur schwache spezifische Wirkung besitzt, da in ihm der eigentliche Giftkern durch eine Reihe großer Atomenkomplexe gewissermaßen maskiert ist.

Im Tuberkelbazillus finden sich also drei Substanzgruppen, welche als die Träger der spezifischen Giftwirkung angesprochen werden müssen; es sind dies: 1. eine Nukleinsäure (Tuberkulinsäure), 2. ein Nuklein, 3. ein Nukleoalbumin.

Alle diese Substanzen sind leicht zersetzlich, indem sie das Bestreben haben, in ihre Bausteine zu zerfallen. Schon beim Kochen mit Wasser werden sie teilweise zerlegt, während sie durch die Einwirkung gespannter Wasserdämpfe oder durch den Einfluß von Säuren und Alkalien tiefgreifender Zersetzung anheimfallen. Da aber dem allen drei Verbindungen gemeinsamen Giftkern eine hervorragende Widerstandsfähigkeit gegenüber allen chemischen und physikalischen Eingriffen zukommt, so kann den Spaltungsprodukten, sofern sie nur noch den spezifischen Giftkern enthalten oder ihn in isolierter Form darstellen, noch spezifische Toxizität (Tuberkulinreaktion) anhaften.

Nach diesen Ausführungen wird es verständlich erscheinen, daß im Kochschen Alttuberkulin das wirksame Prinzip nicht in einheitlicher Form enthalten ist, sondern daß es hier in Gestalt aller drei Hauptgruppen, der Nukleinsäure, des Nukleins und des Nukleoalbumins, vertreten sein kann, daß sich aber, je nachdem bei der Herstellung des Tuberkulins höhere Temperaturen vermieden oder angewandt wurden, auch alle Spaltungsprodukte der drei Giftrepräsentanten vorfinden können.

Daß das toxische Prinzip im Tuberkulin tatsächlich an mehrere Verbindungen mit sehr verschiedener Molekulargröße gebunden ist, davon haben sich alle diejenigen überzeugen können, welche die Permeabilität der spezifischen Substanz des Tuberkulins durch pflanzliche und tierische Membranen studieren wollten. Sie alle mußten erfahren, daß ein Teil des spezifischen Toxins dialysabel ist, während ein anderer Teil die Membran nicht zu durchdringen vermag.

Das albumosenfreie Tuberkulin, bei dessen Herstellung höhere Temperaturen vermieden wurden, enthält die spezifisch wirksamen Stoffe fast ausschließlich in genuiner Form. Aus diesem Grunde kann dieses Präparat selbst lange Zeit der Dialyse gegen strömendes Wasser unterworfen werden, ohne daß diese Manipulation mit wesentlichen Verlusten an wirksamer Substanz verbunden ist.

Es wurde bereits erwähnt, daß das Kochsche T. R., d. h. der von löslichen Stoffen völlig befreite unlösliche Rückstand der Tuberkelbazillen, ebenfalls eine Substanz enthält, die den spezifischen Tuberkulingiftkern eingeschlossen in einem komplexen Molekül enthält, daß aber der Gehalt des T. R. an diesem Stoff verhältnismäßig gering ist und daß seine spezifische Giftigkeit überdies im Vergleich zu den anderen spezifischen Stoffen im Tuberkelbazillus, eben wegen seines aus vielen unspezifischen Atomgruppen zusammengefügten komplexen Baues geringfügig ist. Neben diesem spezifischen Stoff enthält das T. R. schwer zugängliche Verbindungen, deren chemische Differenzierung wegen ihrer absoluten Unlöslichkeit in allen indifferenten Lösungsmitteln große Schwierigkeiten bereitet. Sie besitzen nicht die Fähigkeit, Tuberkulinreaktionen auszulösen, und erleiden unter dem Einfluß von starken Säuren oder Alkalien bei höheren Temperaturen teilweise Zersetzung. Unter den Zersetzungsprodukten finden sich reduzierende Substanzen, sodaß die Annahme wohl berechtigt erscheint, daß es sich hier um die eigentliche Gerüstsubstanz der Tuberkelbazillen handelt. Neben diesen den Eiweißstoffen immer noch nahestehenden Verbindungen enthält das T. R. alle im Tuberkelbazillus enthaltenen Stoffe, die man allgemein als Bestandteile der äußeren Hülle dieser Bakterien auffaßt. Diese Stoffe sind Verbindungen von gesättigten und ungesättigten Fettsäuren mit Glyzerin oder höheren Alkoholen. Der Nachweis von Neutralfetten (Glyzeriden) in diesen Gemischen wurde zuerst von Ruppel [1]) erbracht. Neueren Forschern, die dem Vorkommen von Glyzeriden in den Tuberkelbazillen und anderen säurefesten Bakterienarten eine große biologische Bedeutung beimessen, scheint diese Tatsache entgangen zu sein. Die Fette und Wachsarten spricht man bekanntlich als die Träger der Säurefestigkeit der Tuberkelbazillen an, wiewohl ein absolut zwingender Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme noch nicht erbracht worden ist. Die vollkommene Isolierung der Fette und Wachsarten, also, kurz gesagt, der Lipoide aus den Tuberkelbazillen, ist eine recht schwierige Manipulation. Es gelingt nur sehr schwer, reine Lösungen der Lipoide zu erhalten, die vollkommen frei von intakten oder zertrümmerten Tuberkelbazillen sind, oder die nicht wenigstens noch geringe Reste von Protein- oder Gerüstsubstanzen enthalten. Alle Angaben, die sich auf den Nachweis der Säurefestigkeit von Lipoiden beziehen, bedürfen deshalb ebenso sehr einer einwandfreien Nachprüfung, wie die Untersuchungen, die scheinbar die spezifische Antigennatur dieser wohl charakterisierten chemischen Verbindungen, die sich ja nicht nur in den Tuberkelbazillen, sondern an vielen anderen Orten in der Natur vorfinden, nachgewiesen haben.

Wie wir oben ausführlich erörtert haben, war es Kochs Bestreben, nachdem er im Tuberkulin ein therapeutisches Präparat zur Erzeugung einer antitoxischen Immunität geschaffen hatte, durch die neuen Präparate die Möglichkeit zu erreichen, dem erkrankten Organismus antibakterielle Schutzkräfte zu verleihen. Solche antibakteriellen Immunstoffe können nun entweder bakterizide oder bakteriolytische Stoffe sein. Wenn nun Koch zur Erreichung dieses Zieles eine Substanz wählte, die aus einem Gemenge aller unlöslichen Stoffe der Tuberkelbazillen besteht, so liegt es auf der Hand, daß ihm in erster Linie die Erzeugung bakteriolytischer Stoffe vorschwebte, zumal da er ja im T. R. ein Präparat geschaffen hatte, dessen Hauptbestandteile aus der Fett- resp. Wachshülle der Tuberkelbazillen bestehen, also aus jenen Stoffen, denen die Tuberkelbazillen die hervorragende Widerstandsfähigkeit gegenüber allen chemischen und physikalischen Eingriffen und wahrscheinlich auch ihre großen Resistenz gegenüber den lytischen Kräften des lebenden Organismus verdanken.

Jedenfalls sehen wir, daß Koch von Anfang an den Weg beschritten hat und mit der ihm eigenen Konsequenz verfolgte, der neuerdings von einer Reihe von Forschern, wie Much, Deyke und anderen, gleichfalls beschritten wird, nämlich den Weg, den Organismus gegen alle Bestandteile der Tuberkelbazillen zu festigen und als tuberkuloseimmun nur solche Individuen anzusprechen, die in ihrem Organismus nicht nur entgiftende Stoffe beherbergen, sondern die auch über Kräfte zur Auflösung resp. zur Beseitigung der an sich ungiftigen Bestandteile des Tuberkelbazillus verfügen. Die Einführung der Tuberkelbazillenemulsion, eines Präparates, das alle Bestandteile des Tuberkelbazillus in „aufgeschlossener“ und leicht resorbierbarer Form enthält, legt für die ausgesprochene Absicht Kochs, den erkrankten Organismus mit allen „Partialantikörpern“ im Kampfe gegen den Tuberkelbazillus auszurüsten, ein beredtes Zeugnis ab.

---

[1]) Die Proteine, S. 90, H. 4 von Behrings Beiträgen zur experimentellen Therapie 1900.

Gewiß ist es lobenswert, wenn neuere Tuberkuloseforscher dem großen Meister auf dem von ihm in so genialer Weise vorgezeichneten Wege zu folgen bestrebt sind, jedoch sollten sie stets eingedenk sein dessen, was wir alle diesem Titanen der Wissenschaft verdanken, und sie sollten sich nicht scheuen einzugestehen, daß auch sie in den Fußstapfen des Herrn wandeln, selbst wenn sie für die von ihm aufgestellten Axiome neue, wohlklingende Namen gefunden haben.

Aus dem Hygienischen Institut (Direktor: Geheimrat R. Pfeiffer), und dem Pharmakologischen Institut (Direktor: Geheimrat J. Pohl) der Universität in Breslau.

Ueber Wachstumshemmung der Mäusekarzinome durch Allylderivate.[1])

Von Dr. **Harry Koenigsfeld** und Priv.-Doz. Dr. **Carl Prausnitz.**

Unter den nichtoperativen Behandlungsmethoden maligner Tumoren stehen heute im Vordergrund des Interesses die Chemotherapie, die Immunotherapie und die Strahlentherapie. Besonders die letztere hat in neuester Zeit in den Händen namhafter Kliniker anscheinend sehr günstige Erfolge am Menschen aufzuweisen, soweit jetzt schon ein Urteil möglich ist. Bisher scheint allerdings eine Beeinflussung vorwiegend bei denjenigen Tumoren erzielt zu sein, die infolge ihrer oberflächlichen Lage (Haut, Mundhöhle, Vagina, Portio) einer direkten lokalen Strahlenwirkung relativ leicht zugänglich sind. Ganz zweifelhaft erscheinen dagegen die Resultate bei tiefer gelegenen Geschwülsten und insbesondere bei Metastasen. Ob es möglich sein wird, durch noch intensivere Bestrahlung auch dabei Heilung zu erzielen, erscheint fraglich, mit Rücksicht auf die schon jetzt bei Anwendung großer Dosen gelegentlich beobachteten schädlichen Nebenwirkungen.

Bei den andern beiden Verfahren, der Immuno- und Chemotherapie, versucht man, die wirksamen Prinzipien im ganzen Organismus in Aktion treten zu lassen, sodaß jede Tumorzelle, wo immer auch im Körper gelegen, in ungefähr gleicher Weise beeinflußt werden muß.

Während über die Immunotherapie erst sehr spärliche praktisch verwertbare Erfahrungen vorliegen, hat die Chemotherapie, vor allem in den Versuchen von A. v. Wassermann und seinen Mitarbeitern und von Neuberg und Caspary, Uhlenhuth, G. Klemperer, Blumenthal, Lewin, Goldmann u. a., bereits vielversprechende Resultate aufzuweisen.

Diese Versuche bezweckten einmal, in engem Anschluß an die Ehrlichsche Idee der Therapia sterilisans magna bei parasitären Erkrankungen, die Abtötung eines hypothetischen Tumorerregers; ferner dachte man daran, die Tumorzellen selbst zu vergiften, in der Annahme, daß diese Zellen durch ihr rascheres Leben — sie wuchern und zerfallen sehr schnell — leichter geschädigt werden könnten als die normalen Körperzellen mit ihrem geregelten Stoffwechsel.

Den Weg, durch chemische Substanzen eine elektive Autolyse der Tumorzellen und so durch Resorption eine Selbstimmunisierung des Organismus herbeizuführen, hat als erster Podwyssozki[2]) eingeschlagen. Die gleiche Vorstellung liegt auch vielen neueren Arbeiten auf diesem Gebiete zugrunde.

Man hat also bisher nur versucht, das Parenchym der Geschwülste direkt zu beeinflussen. Naturgemäß haftet diesen Versuchen vielfach der Nachteil an, daß die Dosis efficax hart an die Dosis letalis für den Geschwulstträger herangeht, da Substanzen, die einen ausgesprochenen Tropismus auf die Parenchymzellen der Neoplasmen haben sollen, immer auch ziemlich stark organotrop sein dürften. Nun baut sich aber der Tumor nicht nur aus Parenchymzellen, sondern auch aus dem vom Wirtsorganismus gelieferten bindegewebigen Stroma auf. Eine Immunität des Wirtstieres äußert sich nach den histologischen Untersuchungen von Russel[3]) und Da Fano[4]) besonders darin, daß das Bindegewebe garnicht oder nur in ganz geringem Grade wuchert. So werden den Krebszellen die zu ihrem Aufbau nötigen Bedingungen entzogen.

Es erschien also nicht aussichtslos zu versuchen, ob man mit einer Beeinflussung des Bindegewebes den Tumor selber träfe. Auch durfte man mit der Möglichkeit rechnen, auf diesem Wege mit Substanzen oder Dosen, die für den Gesamtorganismus weniger different sind, Wirkungen zu erzielen.

Die nachstehend mitgeteilten Versuche, zu denen Herr Geheimrat Pfeiffer die Anregung gegeben hat, sind in ständiger Verbindung mit Herrn Geheimrat Pohl, der auch die Auswahl der zu untersuchenden Substanzen traf, von uns ausgeführt worden.

Als erstes Präparat dieser Versuchsserie wurde das Allylthiokarbamid (Thiosinamin) untersucht. Die Wirkung dieser Substanz auf Bindegewebe ist bekannt. Sie beruht nach den Untersuchungen von Starkenstein[1]) auf einem die Umwandlung von Kollagen in Leim fördernden Einfluß.[2])

In 6 Versuchsreihen mit insgesamt 95 Tumormäusen wurde der Einfluß des Thiosinamins untersucht. Die Tiere erhielten 3—11 Injektionen von gewöhnlich 5 mg — einige Male 10 mg — der Substanz. Die Art der Einverleibung, ob subkutan oder intraperitoneal, scheint ohne Bedeutung zu sein.

Schon die ersten Versuche an voll ausgebildeten, etwa vier Wochen alten Tumoren zeigten einen Einfluß des Allylthiokarbamids auf die Geschwulst. Nach der ersten Injektion wuchsen die Tumoren nur noch wenig weiter, nach der zweiten Injektion traten deutliche Rückbildungsvorgänge auf, während die nicht behandelten Kontrolltumoren stetig weiter wuchsen. Noch deutlicher wurde der Effekt, wenn die Behandlung kurz nach der Transplantation des Tumors — bei 2—5 Tage alten Tumoren — einsetzte. Bei einigen Tieren entwickelte sich überhaupt kein Tumor, während die Kontrollen fast ausnahmslos eine Ausbeute von 100 % ergaben. Bei anderen Tieren blieb der Tumor um etwa 2—3 Wochen in der Entwicklung gegenüber den Kontrollen zurück. Im weiteren Verlaufe der Behandlung trat öfters eine Erweichung und Nekrotisierung der Geschwulst auf, die Epidermis ulzerierte, es bildete sich ein tiefes, kraterartiges Geschwür mit wallartigen Rändern von Tumorgewebe. Unter Reinigung dieses Geschwürs kamen die Tumormassen partiell zur Abstoßung, es bildete sich eine glatte Narbe, unter der dann allerdings die Geschwulst langsam weiter wucherte, um schließlich noch oft verspätet trotz fortgesetzter Behandlung die Größe der Kontrolltumoren zu erreichen. Ist die Geschwulst bis zu einer gewissen Größe, etwa Pflaumengröße, gewachsen, so ist eine Wirkung der Behandlung nicht regelmäßig festzustellen. Die hemmende Wirkung der verwendeten Präparate äußerte sich auch darin, daß die behandelten Tiere 1—3 Wochen länger als die Kontrolltiere lebten.

Als Beispiel eines Versuches diene das folgende Protokoll:

Am 4. Juni 1913 wurden 40 Mäuse mit dem Tumor Br. subkutan an der Flanke geimpft. 20 Tiere erhielten je 10 subkutane Injektionen von 5 mg Allylthiokarbamid, beginnend am 6. Juni in Abständen von 2—5 Tagen bis zum 16. Juli. (Versuchsreihe). Die übrigen 20 Tiere dienten als Kontrollreihe. Kurz nach der Tumorimpfung starb aus jeder Reihe ein Tier interkurrent. Die Resultate der anderen Tiere sind aus der beigegebenen Abbildung ersichtlich. Am 14. Juni — 10 Tage nach der Tumorimpfung — starb ein behandeltes Tier tumorlos, 4 Tiere hatten keinen Tumor, bei 3 Tieren waren nur Spuren eines Tumors vorhanden, 4 Tiere zeigten etwa erbsengroße, 7 Tiere etwa bohnengroße Tumoren. Von den Kontrolltieren hatte an demselben Tage 1 Tier keinen Tumor, alle anderen zeigten gut entwickelte, kirsch- bis beinahe pflaumengroße Tumoren.

18. Juni. Aus der Versuchreihe ein Tier mit einem etwa erbsengroßen Tumor gestorben, der seit dem 14. Juni kaum weiter gewachsen ist.

19. Juni und 20. Juni. Von den Kontrolltieren je ein Tier mit einem etwa pflaumengroßen Tumor gestorben.

21. Juni. Aus der Versuchsreihe ein Tier ohne Tumor, ein Tier mit einem etwa erbsengroßen Tumor gestorben.

---

[1]) Die Mittel für die Untersuchungen wurden von der Baildon-Stiftung zur Verfügung gestellt.

[2]) Zieglers Beiträge 1905, Bd. 38, S. 449.

[3]) Scientif. Rep. Imp. Canc. Res. Fund. 1908, S. 341.

[4]) Zeitschrift für Immunitätsforschung, Orig. Bd. 5, 1910, S. 1.

[1]) Therapeutische Monatshefte 1910, Bd. 24, S. 68.

[2]) Das Thiosinamin hat bekanntlich in der Form des Fibrolysins eine ausgedehnte klinische Verwendung gefunden. Zur Behandlung des Karzinoms wurde es aber unseres Wissens bisher nicht benutzt, wenn wir von den Versuchen v. Kuesters absehen, die auf Beseitigung der das Karzinom komplizierenden Narbenstriktur gerichtet waren. (Medizinische Klinik 1911, S. 966.)

23. Juni (19 Tage nach der Tumorimpfung). Aus der Versuchsreihe ein Tier immer noch tumorfrei. Die zwei am 14. Juni noch tumorfreien Tiere haben jetzt etwa erbsengroße Tumoren. Bei einem Tier ist der Tumor teilweise nekrotisch geworden und hat sich stark zurückgebildet.

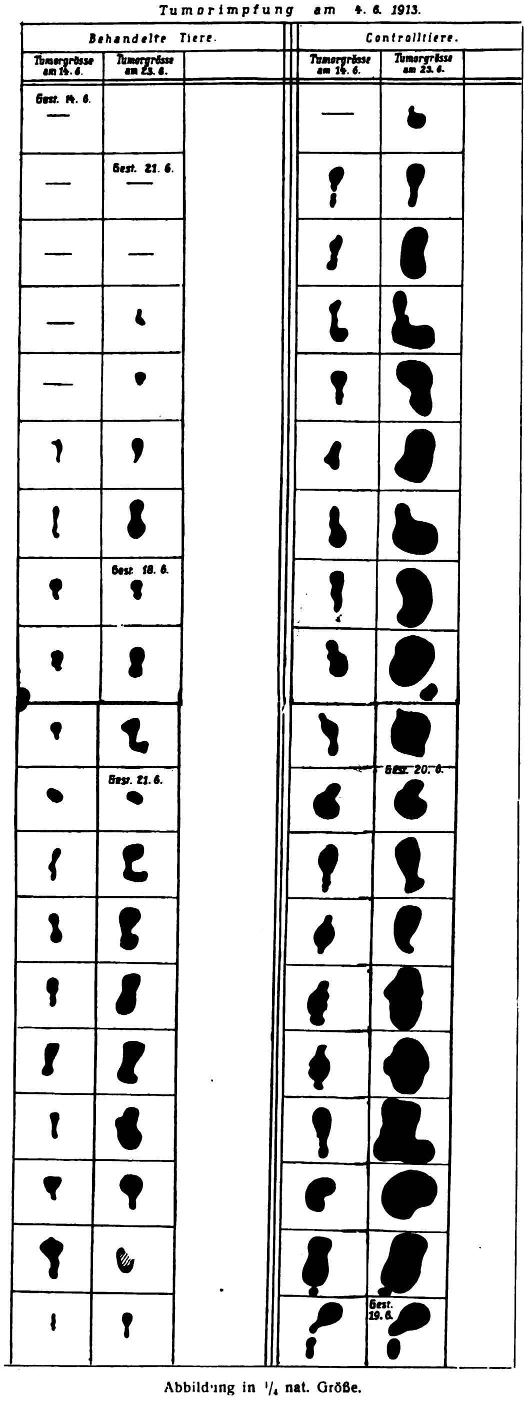


Abbildung in $^1/_4$ nat. Größe.

Zwei Tumoren sind beinahe bohnengroß, zwei etwas über bohnengroß, die anderen höchstens etwas über kirschengroß. Von den Kontrollen hat das Tier, das am 14. Juni tumorlos war, jetzt einen fast bohnengroßen Tumor. Ein Tumor ist etwa kirschengroß, 3 etwas über kirschengroß, die anderen 12 reichlich pflaumengroß.

Nach dem 23. Juni verwischte sich der Unterschied in der Größe der Tumoren da, wo die Impfung überhaupt angegangen war, immer mehr. Die durchschnittliche Lebensdauer der behandelten Tiere betrug 5 Wochen und 3 Tage, der Kontrolltiere 4 Wochen und 3 Tage.

In der Annahme, daß durch die Behandlung mit Allylthiokarbamid eine Umstimmung des gesamten Bindegewebes des Körpers erreicht werden könne, machten wir zwei Versuche mit je 20 Tieren, in denen das Allylthiokarbamid sowohl vor, wie nach der Tumorimpfung gegeben wurde.

Als Beispiel eines solchen Versuches diene das folgende Protokoll:

20 Mäuse erhielten vom 5. Mai bis 16. Mai 1913 je drei intraperitoneale Injektionen von 10 mg und zwei intraperitoneale Injektionen von 5 mg Allylthiokarbamid in zweitägigen Abständen. Am 20. Mai wurden sie mit dem Tumor V subkutan an der Flanke geimpft. Gleichzeitig wurden in derselben Weise 30 Kontrolltiere geimpft. Vom 22. Mai bis 12. Juni erhielten die schon vorbehandelten Tiere noch 6 subkutane Injektionen von 5 mg Allylthiokarbamid in drei- bis fünftägigen Abständen.

Von den Versuchstieren waren am 18. Mai nur noch 6 überlebend. Von diesen starb am 8. Juni — 19 Tage nach der Tumorimpfung — ein Tier mit einem bohnengroßen Tumor; am 13. Juni — 24 Tage nach der Impfung — starb ein Tier mit einem vorher etwas über kirschengroßen Tumor, von dem aber jetzt das ganze Zentrum nekrotisiert und abgestoßen und nur der wallartig verdickte Rand und Grund übrig geblieben war.

Am 14. Juni — 25 Tage nach der Tumorimpfung — zeigte ein Tier einen bohnen- und einen erbsengroßen Tumor, ein Tier einen über kirschengroßen Tumor und 2 Tiere einen etwa pflaumengroßen Tumor. Diese Tumoren wuchsen auch in der Folgezeit bis zum Tode der Tiere, 18. Juni, 9. Juli und 18. Juli, nur noch sehr wenig. Die entsprechenden Kontrolltiere hatten am 14. Juni durchweg Tumoren von mindestens Zweipflaumengröße. Die Größe der Kontrolltumoren war stets den Tumoren der behandelten Tiere um etwa 2—3 Wochen voraus.

Es wird also anscheinend durch Vorbehandlung mit Allylthiokarbamid vor der Tumorimpfung kein größerer Einfluß hervorgerufen als mit der therapeutischen Behandlung allein.

Einige Worte seien über die histologischen Verhältnisse der behandelten Tumoren gesagt.

Die zu den Versuchen verwendeten Tumoren hatten den Charakter von alveolären Karzinomen. Der Tumor V ist von Herrn Prof. Apolant (Frankfurt a. M.) freundlichst zur Verfügung gestellt worden; der Tumor Br. ist ein von Herrn Prof. Brieger (Breslau) beobachteter Spontantumor, der uns in liebenswürdiger Weise überlassen und von uns weiter gezüchtet wurde. Der erstere Tumor weist den Typus der Jensenschen Mäusegeschwulst auf. Der Tumor Br. zeigt regelmäßigere Anordnung der Zellzüge und noch reichlichere Entwicklung der bindegewebigen Septen. Nach der Behandlung zeigten beide Arten von Tumoren, entsprechend der makroskopisch erkennbaren Beeinflussung, auch histologisch weitgehende Veränderungen: der Tumor war vollständig mit ausgedehnten nekrotischen Partien durchsetzt, vielfach fand sich reichliche kleinzellige Infiltration; andere Stellen zeigten mangelnde Färbbarkeit der Zellkerne und verwaschene Zellgrenzen und bildeten so Uebergänge zu noch gut erhaltenen und normal färbbaren Partien des Tumors. Das Vorhandensein noch lebenskräftiger Geschwulstzellen war auch zu erwarten, da eine weitere Transplantation eines mit Allylthiokarbamid behandelten und im Wachstum zurückgebliebenen Tumors gelang.

Es erhob sich nun die Frage nach dem wirksamen Prinzip des Allylthiokarbamids. Seine Formel ist:

$$\mathrm{CS}<^{\mathrm{NH_2}}_{\mathrm{NH}}\cdot\mathrm{CH_2}\cdot\mathrm{CH}=\mathrm{CH_2}.$$

Es konnte entweder die Gruppe

$$\mathrm{CS}<^{\mathrm{NH_2}}_{\mathrm{NH}-}$$

oder die Gruppe

$$-\mathrm{CH_2}\cdot\mathrm{CH}=\mathrm{CH_2}$$

das Wirksame der Verbindung sein. Das mußte sich entscheiden lassen durch Anwendung der Gruppe

$$\mathrm{CS}<^{\mathrm{NH_2}}_{\mathrm{NH}-}$$

allein. Wir machten also einen Versuch der Tumorbehandlung mit Thiokarbamid.

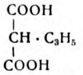
$$\mathrm{CS}<^{\mathrm{NH_2}}_{\mathrm{NH_2}}.$$

Der Versuch wurde an 20 Tieren mit 30 Kontrollen ausgeführt. Das Ergebnis war völlig negativ. Es war darum anzunehmen, daß der Allylrest die wirksame Gruppe im Allylthiokarbamid darstellt.

Wir untersuchten daraufhin eine große Reihe Substanzen, die die Allylgruppe enthielten. Es sei darüber im Folgenden kurz berichtet.

Wir fanden fast stets denselben oder einen ähnlichen Einfluß der Substanzen auf den Tumor, wie ihn das Allylthiokarbamid ausübte, wenn freilich auch die Behandlung mit diesem immer die deutlichsten Resultate lieferte.

Fast ebenso stark wie Allythiokarbamid wirkte Allylmalonsäure



$$\begin{array}{l} COOH \\ | \\ CH \cdot C_3H_5 \\ | \\ COOH \end{array}$$

(angewandte Dosis 10 mg) und Allylamin, $C_3H_5NH_2$ (Dosis 0,5 mg).

Einen deutlichen Einfluß hatten ferner Allylacetat $CH_3 . COO . C_3H_5$ (Dosis 2,5 mg); Allylsulfocyanat $CNS . C_3H_5$ (Dosis 2,5 mg); Allylsulfid $S(C_3H_5)_2$ (Dosis 0,25 ccm einer 1 %igen Suspension in physiologischer Kochsalzlösung); Mesityloxyd $(CH_3)_2C = CHCOCH_3$ (0,1 ccm einer gesättigten Suspension in physiologischer Kochsalzlösung); Allylaceton $CH_3 . CO . CH_2 . C_3H_5$ (Dosis 5 mg); Crotonaldehyd $CH . CH = CH . CHO$ (Dosis 2 mg).

Nicht von so deutlichem Einfluß waren Akroleinammoniak $CH_2 = CH . CH . OH . NH_2$ (Dosis ⅓ mg) und Akrylsäure $CH_2 = CH . COOH$ (Dosis 10 mg).

Ohne Einwirkung waren Allylanilin $C_6H_5 . NH . C_3H_5$ (Dosis 2,5 mg), das sich in Wasser so gut wie garnicht löst, sodaß man nur eine Suspension anwenden konnte, und Allylessigsäure $CH_2 . C_3H_5 . COOH$ (Dosis 10 mg). Vielleicht beruht die mangelnde Wirkung darauf, daß in diesen Verbindungen die Allylgruppe nur schwer im Organismus abgespalten wird.

Die in unseren Versuchen festgestellte charakteristische Wirkung der Allylgruppe auf Tumoren steht in Analogie mit den erwähnten Ergebnissen von Starkenstein, der im Reagenzglas die eigenartige Wirkung der Allylgruppe auf das Bindegewebe nachgewiesen hat. Es ist daher wohl möglich, wenn auch nicht endgültig bewiesen, daß die Wirkung der Allylgruppe auf Tumoren auf der gleichen Grundlage beruht.

Schluß. Es geht aus den vorstehenden Untersuchungen hervor, daß man mit Substanzen, deren Wirksamkeit erfahrungsgemäß in erster Linie auf Stroma, nicht auf Parenchymzellen gerichtet ist, eine charakteristische Beeinflussung auf transplantable Tumoren ausüben kann. Besonders bemerkt werden soll noch, daß dabei nicht ein akuter autolytischer Zerfall des Tumors eintritt, durch den es bei Resorption zu einer akuten Vergiftung des Geschwulstträgers kommen kann.

Zwar führt die von uns geübte Behandlung nur selten und nur bei jungen Tumoren zur vollständigen Heilung. Doch erscheint der Versuch nicht ganz aussichtslos, mit derartigen, für die Körperzellen relativ ungefährlichen Mitteln auch bei der Krebsbehandlung des Menschen gewisse Reaktionen zu erzielen. Indessen dürfen derartige klinische Versuche erst nach Abschluß von pharmakologischen Untersuchungen über die Allylgruppe ausgeführt werden, zumal sich unter diesen Substanzen auch eine Anzahl differenter Mittel findet. Die hierzu erforderlichen Experimente sind im hiesigen Pharmakologischen Institut im Gange.

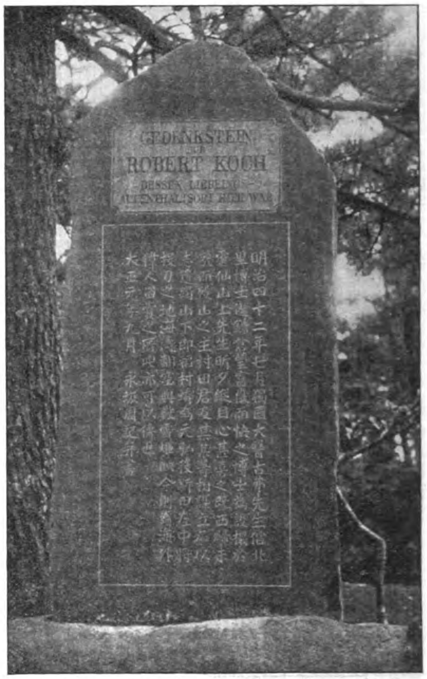
Die vorstehenden Versuche sollen vorderhand nichts bedeuten als die Festlegung einer naturwissenschaftlichen Tatsache: ausgesprochene Hemmung des Karzinomwachstums durch Substanzen der Allylgruppe. Dieses Resultat erscheint uns um so bemerkenswerter, als wir bei unseren Untersuchungen, die wir mit zahlreichen anderen Präparaten von den verschiedensten Gesichtspunkten aus unternahmen, vielfach beobachteten, daß die Zufuhr chemischer Agentien weit eher fördernd auf die Karzinomentwicklung wirkt.

Unsere ferneren Bemühungen auf diesem prinzipiell neuen Wege sind nunmehr hauptsächlich darauf gerichtet, durch Einführung der Allyl- und homologer Gruppen in weitere chemische Stoffe die einmal erkannte Wirkung auf Tumoren zu steigern.

Feuilleton.

Ein Gedenkstein für Robert Koch in Japan.

Die große Verehrung, die Robert Koch in Japan genossen hat, ist wiederholt in eindrucksvollen Kundgebungen hervorgetreten. Koch selbst hat von den Beweisen der Hochschätzung und Liebe, die ihm während seines Aufenthalts im Lande der aufgehenden Sonne hundertfältig dargebracht wurden, in Worten herzlicher Anerkennung und Dankbarkeit gesprochen. Bekannt ist auch, daß die japanischen Aerzte namhafte Beträge sowohl zu der Begründung der „Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose“ als auch zu dem Denkmal Kochs — das voraussichtlich im Mai errichtet werden wird — geliefert haben. Daß in dem Lande, in dem der Ahnenkultus einen religiösen Charakter besitzt, auch dem toten Meister die größten Ehren erwiesen worden sind, erscheint danach begreiflich. Im vorigen Jahre war in unserer Presse ausführlich von einer Totenfeier berichtet, die in dem für Koch von seinem bedeutendsten japanischen Schüler, Prof. Kitasato, gestifteten Tempel nach dem Schinto-Ritus veranstaltet wurde.



Eine gleichsinnige Ehrung bedeutet der zum Andenken an Koch auf dem Geisterberg von Kamakura errichtete Gedenkstein, dessen hier wiedergegebene Abbildung wir der Freundlichkeit von Frau Exzellenz H. Koch verdanken. Die von ihr ins Deutsche übertragene Inschrift des Steins lautet:

Im 42. Jahre der Regierung Meidji, im 7. Monat, war der große deutsche Arzt und Lehrer Koch, Professor in Berlin, nach Kamakura gekommen. Er schlug sein Lager hier am Geisterberge auf und Morgens und Abends ging er in Begleitung von Prof. Kitasato umher, um zu schauen und die Schönheit der Berge und Tempel zu genießen. Einige Zeit darauf kehrte er wieder nach dem Westen in seine Heimat zurück, wo er bald danach starb. — Der Eigentümer dieses Berges, Herr Murata, und andere berieten gemeinsam, dieses Steinmal aufzurichten zur Erinnerung an die von Koch zurückgelassenen Spuren. — Man wählte diesen Ort, um den die Meereswogen branden und rauschen, zu dem der reine Schneegipfel des Fuji-no-yama herüberleuchtet und den bereits in alter Zeit der große japanische Held General Nitta berühmt gemacht durch seine Kämpfe. Hier bei Inamurasaki warf er sein Schwert ins Meer, und hierher kam auch der große Mann vom Ausland, schaute zum Fuji hinüber und gewann den Ort lieb. Deshalb möge dieser Stein hier zu dauerndem Andenken bleiben. — Im I. Jahre der Regierung Taisho im 9. Monat verfaßt und geschrieben von Nagasaka-Shuki.

J. S.

Standesangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer in Leipzig.

XII.

Die Frage der **Eintragungsfähigkeit ärztlicher Vereine** hat nunmehr auch das Reichsgericht beschäftigt und wurde vom 4. Zivilsenate in einem Beschlusse vom 30. Oktober 1913 im Gegensatze zum Kammergerichte dahin entschieden, daß Vereine der in Frage stehenden Art sog. Idealvereine seien und durch Eintragung in das Vereinsregister gemäß § 21 BGB. die Rechtsfähigkeit erlangen. Es würde zu weit führen, auf die ausführliche Begründung des Beschlusses hier einzugehen. Der ausschlaggebende Grund für die Annahme, daß es sich hier nicht um Vereine, deren Zweck auf einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb gerichtet ist, deren Zweck dahin geht, ein Geschäft wirtschaftlicher Art zu betreiben, handelt, war der, daß es an einer gewinnbringenden, mindestens einer auf den Erwerb von wirtschaftlichen Vorteilen irgendwelcher Art gerichteten Geschäftstätigkeit fehle, da die Vereine für ihre Vermittler- und Kontrolltätigkeit keinerlei Entschädigung weder von den Krankenkassen noch von den Mitgliedern erhielten; den Mitgliedern erwachse zwar als Erfolg der Vereinstätigkeit die Möglichkeit, bei den Kassen als Kassenärzte tätig zu sein, und gerade den hierin liegenden wirtschaftlichen Vorteil ihren Mitgliedern zu verschaffen, sei der ausgesprochene Zweck der Vereine; aber jener Erfolg werde den Mitgliedern nicht als Entgelt oder Gegenleistung für die Vermittlertätigkeit des Vereins zuteil, sondern auf Grund vertraglicher Bindung, zu der sich die Kassen, veranlaßt durch die vermittelnde Tätigkeit der Vereine, aus eigener Entschließung verstanden haben. An einem eigentlichen Entgelt für die Vereinstätigkeit, an einem aus dieser sich ergebenden Erwerb oder Gewinn, sei es für den Verein, sei es für die Mitglieder, fehle es. Nachdem die Frage vom Reichsgericht endgültig entschieden ist, bedarf es keines weiteren Eingehens auf die Ausführungen von Prof. Lenel in der Deutschen Juristen-Zeitung 1913, S. 1237 ff., der, wenn auch aus teilweise anderen Gründen, zu dem gleichen Resultate gelangt wie das Reichsgericht.

Zunächst einige **ehrengerichtliche Fragen:**

Ein Arzt hatte beim Kammergerichtspräsidenten eine **Beschwerde gegen einen Notar** eingereicht, der sich angeblich in einer von dem Arzte geleiteten Anstalt, in der er amtlich tätig zu sein hatte, Uebergriffe erlaubt hatte. In der Beschwerde wurde der Notar in scharfer Weise angegriffen, ihm standesunwürdiges Verhalten vorgeworfen. Der Preußische Ehrengerichtshof sprach gleich dem Ehrengerichte den Arzt frei. Die Vorwürfe gegen den Notar hätten zwar der sachlichen Begründung entbehrt, der Arzt habe aber nach Lage der Verhältnisse Grund gehabt, gegen den Notar, den er wegen seiner Stellungnahme zu einer ärztefeindlichen Zeitschrift für seinen grundsätzlichen Gegner habe halten können und der ihn durch eine, wenn auch harmlos gemeinte, Aeußerung in der Anstalt gereizt habe, eingenommen zu sein; deshalb sei es ihm nicht zu verdenken, daß er sich beschwerend an den Kammergerichtspräsidenten gewendet habe. Der Inhalt der Beschwerde gehe zwar weit über das erforderliche und zulässige Maß berechtigter Abwehr hinaus, dafür könne aber der Arzt nicht verantwortlich gemacht werden, da er die Beschwerde durch einen Rechtsanwalt habe anfertigen lassen und deshalb berechtigt gewesen sei anzunehmen, daß sie sich durchaus in den Grenzen zulässiger Kritik halte. Der letzterwähnte Grund dürfte mindestens dann nicht frei von Bedenken sein, wenn, was nicht ersichtlich, der Arzt Kenntnis vom Inhalt der vom Rechtsanwalte gefertigten Beschwerde genommen und sie etwa selbst unterschrieben hatte.

Ein Arzt hatte bei einem Mädchen, das von ihm auf Schwangerschaft untersucht werden wollte, die Uterussonde eingeführt und dadurch einen Abort veranlaßt. Wegen **Abtreibung** angeklagt, wurde er wegen fahrlässiger Körperverletzung verurteilt. Ehrengericht und Ehrengerichtshof verurteilten ihn ferner wegen nicht gewissenhafter Ausübung seiner Berufstätigkeit zu Verweis und 300 M Geldstrafe. In Fällen, in denen der Arzt Anlaß habe, mit einer Schwangerschaft der Patientin zu rechnen, sei die Einführung der Uterussonde ein grober Kunstfehler. Ein solcher stelle zwar an sich keine ehrengerichtlich zu ahndende Verfehlung dar, wohl aber in einem Falle wie dem vorliegenden, denn es sei sittliche Pflicht des Arztes, soweit nicht lebensgefährliche Zustände der Mutter entgegenstehen, jeden Eingriff zu vermeiden, der in seinen Folgen die natürliche Entwicklung der Schwangerschaft ungünstig beeinflussen könne.

Die **Reklame eines Arztes durch Aushängen von Plakaten in Eisenbahnwagen** wurde vom Preußischen Ehrengerichtshofe (Entsch. v. 9. Juni 1913) als standesunwürdig bezeichnet. Sanatorien sei zwar das Recht auf Reklame in weiterem Umfange zuzugestehen als dem einzelnen Arzte, da sie ihre Patienten nicht nur aus ihrem Standorte, sondern aus weiteren Bezirken heranziehen müßten. Aber auch bei ihnen müsse die Art der Reklame immer der Standeswürde entsprechen. Eine Reklame im Eisenbahnwagen sei aber nicht standeswürdig. Sie wirke aufdringlicher als die in einer Zeitung, sei auch mit einer Reklame auf Ausstellungen etc. nicht auf gleiche Stufe zu stellen.

Die Frage, ob im ehrengerichtlichen Verfahren der **Angeklagte und sein Verteidiger Anspruch darauf haben, einer Zeugenvernehmung durch den ersuchten Richter beizuwohnen,** die in der Hauptverhandlung, nicht als Ergänzung der Voruntersuchung, beschlossen wurde, hat der Preußische Ehrengerichtshof mit Beschluß vom 11. Juni 1913 zutreffend bejaht. Eine solche Vernehmung bildet lediglich einen Teil der Hauptverhandlung, und deshalb kann dem Angeklagten und dem Verteidiger der Zutritt nicht verwehrt werden.

In der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1913 bespricht Geheimrat Dr. Marcus in Berlin die auch hier schon behandelte Frage, ob der **Verzicht des Arztes auf seinen Honoraranspruch** nach vorgängiger Bemängelung seiner Liquidation als Beleidigung des Patienten gelten könne. Er teilt die Begründung des landgerichtlichen Urteils, das im Gegensatze zum Schöffengericht die Frage verneinte, mit und tritt der Anschauung bei, daß der Arzt keineswegs habe beleidigen wollen, sondern das Honorar nur deshalb zurückwies, weil er es für seines Standes unwürdig hielt, über die Höhe desselben mit sich markten zu lassen.

Derselbe Verfasser behandelt in der genannten Zeitschrift 1913, S. 639 die Frage, wie weit dem **Kranken ein Recht auf Wahrheit gegenüber dem Arzte** zustehe. Zutreffend verneint er das Bestehen eines solchen unbeschränkten Rechtes und geht davon aus, der Arzt allein könne beurteilen, wieweit der Kranke die Wahrheit vertragen könne; es sei deshalb Taktfrage im einzelnen Falle, in welchem Umfange er dem Kranken die Wahrheit mitteilen wolle. Jedenfalls verstoße er durch ein nach der Lage des Einzelfalles begründetes Schweigen nicht gegen die guten Sitten.

Die Frage des **ärztlichen Berufsgeheimnisses** wurde in diesen Blättern schon so vielfach behandelt, daß Neues darüber kaum zu sagen ist. Trotzdem darf ein von Prof. Dr. Gaupp vor einiger Zeit in Tübingen gehaltener Vortrag über diese Frage wegen der beachtenswerten Ausführungen des Vortragenden nicht unerwähnt bleiben. Gaupp steht auf dem Standpunkte unbedingter Schweigepflicht, soweit nicht gesetzliche Bestimmungen selbst, mit deren Erlaß möglichst vorsichtig vorgegangen werden soll, den Arzt zum Reden zwingen. Er verwirft deshalb auch die reichsgerichtliche Rechtsprechung, daß, abgesehen von gesetzlichem Zwange, im einzelnen Falle höhere sittliche Pflichten in Frage kommen können, die den Arzt bestimmen müssen, die Schweigepflicht zu durchbrechen, und die deshalb sein Reden nicht als ein „unbefugtes" erscheinen lassen. Gaupp verkennt natürlich nicht, daß schwere Interessenkollisionen vorkommen können, meint aber, beim Vorhandensein solcher müsse eben der Arzt, wenn er mit Rücksicht auf die der Schweigepflicht gegenüberstehenden höheren Interessen rede, die Konsequenzen seines auch dann noch rechtswidrigen Handelns auf sich nehmen und sich strafen lassen. Hier dürfte doch eine Ueberspannung der Schweigepflicht vorliegen, die, wie Rümelin in der Diskussion mit Recht hervorhob, dem Rechtsgefühl widerspricht. Der vom Reichsgericht eingeschlagene Weg scheint der richtigere zu sein, und ihm folgt auch der **Entwurf zum deutschen Strafgesetzbuch,** der die Offenbarung als nicht rechtswidrig bezeichnet, wenn sie zur Wahrnehmung berechtigter privater oder öffentlicher Interessen erforderlich war und dabei die sich gegenüberstehenden Interessen pflichtmäßig berücksichtigt worden sind. Bei vernünftiger Handhabung dieser Bestimmung wird dem eminenten Interesse, das einerseits die Volksgesundheit an strikter Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses hat, anderseits aber auch dem Interesse, das dieselbe Volksgesundheit daran hat, daß nicht durch ausnahmslose Geheimhaltung die Gesundheit unzähliger Menschen gefährdet wird, Rechnung getragen werden können. Die Frage, ob der **Irrenarzt,** dem ein Angeschuldigter nach § 81 StPO. zur Beobachtung übergeben wurde, unter Berufung auf § 52 StPO. zur **Zeugnisverweigerung** berechtigt sei, verneint Gaupp, meines Erachtens mit Recht davon ausgehend, daß der Angeklagte hier zum Arzt nicht als Anvertrauer eines Privatgeheimnisses komme, sondern daß der Arzt in diesem Falle nur der Gehilfe des Richters zur Feststellung eines bestimmten Tatbestandes sei. Bei konsequenter Durchführung dieses Gedankens kann man wohl mit Gaupp zu der Anschauung kommen, daß, auch wenn der zu beobachtende Kranke dem Arzt ein Geständnis der Tat ablegt, der Arzt nicht berechtigt ist, etwas zu verschweigen, was für seine Aufgabe als Gutachter von Bedeutung ist.

In der Frage, ob der Arzt seine **ärztlichen Journale, Krankengeschichten etc. an Behörden herauszugeben habe,** steht Gaupp auf verneinendem Standpunkt und wünscht hier de lege ferenda Bestimmungen, die auch die Beschlagnahme ausschließen. Marcus in der obenerwähnten Zeitschrift für ärztliche Fortbildung behandelt auch die Frage des Berufsgeheimnisses, ohne näher auf sie einzugehen. Er regt an, ob es sich nicht empfehlen würde, ähnlich wie in England von Sonderstrafbestimmungen überhaupt abzusehen und den Geheimnisbruch im wesentlichen nur unter das Sittengesetz zu stellen, ihn eventuell als Injurie zu behandeln.

Das Preußische Oberverwaltungsgericht hat vor kurzem eine für die Aerzte wichtige Entscheidung dahin getroffen, daß der **Leiter eines Krankenhauses nicht verpflichtet sei, die in die Anstalt zur Behandlung aufgenommenen Kranken der Polizeibehörde zu melden.** Die polizeilichen Vorschriften, die dem Hauseigentümer oder Hausverwalter die Pflicht auferlegen, das Beziehen oder Aufgeben einer Wohnung zu melden, treffen für den Arzt im erwähnten Falle nicht zu, denn sie setzen immer voraus, daß es sich um das Nehmen, Verlegen oder Aufgeben einer Wohnung handelt, was bei dem Kranken, der sich behufs Behandlung ins Krankenhaus begibt, nicht der Fall ist. (Fortsetzung folgt.)

Umschau.

Es steht nunmehr fest, daß einzelne Bundesregierungen beim Reichsamt des Innern dahin vorstellig geworden sind, man solle doch noch einmal eine Vermittlung zwischen Aerzten und Krankenkassen an dieser Stelle versuchen. Der Herr Staatssekretär will jedoch seine Bereitwilligkeit davon abhängig machen, daß er von beiden Seiten, den ärztlichen Organisationen und denen der Krankenkassen, um eine Vermittlung ersucht wird und daß vor allen Dingen das Häuflein von Aerzten, das sich als Deutscher Reichsverband — 167 Aerzte — aufgetan hat, zu den Verhandlungen zugelassen wird. Im übrigen erwartet man an dieser Stelle nach wie vor in der etwaigen Geltendmachung des § 370 RVO. mit der famosen neuen Gruppe von „Sachverständigen", die wir in unserer vorigen „Umschau" charakterisiert haben, die beste Hilfe zur Erlangung einer friedlichen Gesinnung bei den Aerzten. Es wird immer deutlicher, daß die Stellung der Reichsregierung, wie in vielen Fragen so auch in dieser, mehr von Preußen als von den süddeutschen Staaten beeinflußt wird. Dispensiert doch die preußische Regierung in einer neuerlichen Ausführungsbestimmung über den § 370 die Krankenkassen für den Fall, daß sie nur Individualverträge mit einzelnen Aerzten erlangen können, sogar provisorisch von der gesetzlichen Verpflichtung zum Abschluß schriftlicher Verträge. Es wird auch in diesem Erlaß darauf hingewiesen, daß die Gewährung des § 370 nicht abhängig gemacht werden kann von der Verpflichtung der Krankenkasse zu einem bestimmten Arztsystem oder etwa von dem Zwang, sich einem Schiedsgericht zu unterwerfen. Das entspricht so etwa im großen und ganzen den Anschauungen, die, in einem auffälligen Gegensatz zum größten Teil der anderen bürgerlichen Presse, die freikonservative „Post" in der Arztfrage einnimmt. Sie eifert gegen jede erneute Vermittlung mit den Aerzten und erinnert diese „undankbare Gesellschaft" daran, daß der deutsche Aerztestand seine „Blüte" den Krankenkassen verdankt. Wie ganz anders und nachahmenswerter spielen sich dagegen in Württemberg, Baden und Bayern alle Verhandlungen zwischen Aerzten, Krankenkassen und Regierung ab! Wenn es auch — gemäß den Beschlüssen der Aerztetage — nur in Württemberg erst zu wirklichem Abschluß von dauernden Verträgen gekommen ist, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß in den beiden andern Staaten an dem Tage, an welchem von der Zentrale die Parole zum Abschluß der Verträge ausgegeben wird, ein ehrlicher Friede mit angemessenen Verträgen zustande kommt. Auf den ersten Blick könnten wir Berliner noch mit einem gewissen Stolz auf die Abmachungen in Württemberg sehen, da man sich dort mit einem Kopfpauschale von 4 bis 4,50 M zufrieden gegeben hat. Jedoch werden soviel Sonderleistungen außerhalb des Pauschale noch taxgemäß von der Krankenkasse gezahlt, daß auch in Württemberg das Pauschale über 5 M betragen wird. Auch in vielen andern Gegenden Deutschlands machen die Aerzte — getreu den Beschlüssen des Aerztetages — den definitiven Abschluß der Verträge abhängig von dem allgemeinen Friedensschluß. Ein von Hagen ausgehendes Gesuch um Genehmigung des Abschlusses hat der L. V. daher auch nur ablehnend beantworten können. Das Abkommen in Baden sieht ein Pauschalhonorar von 6 resp. bei Familienbehandlung von 18 M vor, mit Einschluß der spezialärztlichen Leistungen. Auch auf dem langumstrittenen Felde von Köln naht endlich die Zeit, in der die standestreuen Aerzte nach langer Pein wiederum begründete Aussicht auf Teilnahme an der Kassenpraxis haben.[1]) Der L. V. will dort denjenigen der angeworbenen „Kassenärzte", die in Köln wohnhaft bleiben, bis zum 1. Januar 1917 ihr jetziges Gehalt garantieren, jedoch will eine ganze Anzahl nicht mehr in Köln verbleiben, und sie bestreiten nun zum Teil der Krankenkasse das Recht zu der Kündigung ihres Vertrages. Wenig erfreulich sind die Nachrichten aus Reichenbach und Zittau. In ersterem Orte wollte die Krankenkasse nicht bis zu dem allgemeinen Friedenssignal mit dem Abschluß warten und ging daher auf die Suche nach fremden Aerzten; die Allgemeine Ortskrankenkasse in Zittau hat das „nationale" Rezept der Krankenkassenorganisation aufs getreulichste befolgt und drei österreichische Aerzte, die an der Grenze wohnen, für die Krankenkasse angeworben!!

Für die innere Güte und Berechtigung der Forderungen der deutschen Aerzteschaft spricht es, daß die Sympathien innerhalb und außerhalb der Aerzteschaft für die Aerzte sich mehren und in den verschiedensten Kundgebungen offenbaren. So hat u. a. auch die Münchener Klinikerschaft ihre begeisterte Zustimmung den kämpfenden Aerzten ausgesprochen. Im „Tag" hatte der bekannte Herr Halbach in längeren Ausführungen darzutun versucht, daß noch nicht 50% der deutschen Bevölkerung durch die RVO. in kassenärztliche Behandlung kommt. Ihn widerlegt an demselben Ort Prof. Quincke, der aus der preußischen Statistik den Nachweis liefert, daß die Versicherten mit ihren Familienangehörigen 81% der Bevölkerung in ganz Deutschland ausmachen werden. Dazu kommt dann, daß, nach bekannter Erfahrung, allmählich auch die Versicherungsberechtigten in immer größerer Zahl von ihrem Rechte Gebrauch machen werden. Sicherlich wird es schon nach wenigen Jahren nicht mehr vorkommen, daß bei den Wahlen zu den Krankenkassen eine so geringe Beteiligung sich zeigen wird, wie es dieses Mal zum großen Teil noch der Fall war. Nur in München hat ein eigens dazu gebildeter Verein für soziale Wahlen unter Ausnützung des jetzt eingeführten Proportionalsystems etwas Bresche gelegt in die bisherige einseitige Vertretung der Arbeitnehmer, mit dem Erfolg, daß ein Drittel der Delegierten nunmehr von diesem Verein gestellt wird. Sehr gut, wenn auch vielleicht zu spät, ist ferner der Aufruf, den ein Teil der deutschen Frauenvereine erließ, Frauenlisten für die Krankenkassenwahlen aufzustellen, damit einerseits nicht reine Parteiinteressen bei der Wahl zu den Krankenkassen sich geltend machen und anderseits die Interessen der weiblichen Versicherten durch Mehranstellung von weiblichen Kontrolleuren und anderen hinreichend gewahrt werde.

Daß gerechte Forderungen, mit Energie betrieben, doch schließlich zur Erfüllung gelangen müssen, beweisen hier in Berlin die neuesten Vorkommnisse. Der Vorstand der Allgemeinen Ortskrankenkasse hat in der vorigen Woche sich nunmehr dazu bequemt, offiziell die Neuanstellung von 200 Kassenärzten zu genehmigen. Sie bleibt, wie man sagt, dabei auf ihrem Standpunkt stehen, daß bei der Auswahl nur eine Schädigung des einzelnen Arztes durch die Umgestaltung der Krankenkassen in erster Reihe maßgebend sein soll. Im übrigen gehen jetzt allerlei Erklärungen und Berichtigungen sowohl von seiten des Verbandes der fixierten Krankenkassenärzte als auch des Vorstandes des Vereins Berliner Kassenärzte über die Angelegenheit Köppel in die Welt. Die Fixierten beschweren sich darüber, daß man in der Aerztekammer „in Abwesenheit" (!) des Herrn Köppel sein Vorgehen verurteilt habe; und der Vorstand des V. B. K., dessen Mitglieder, soweit sie der Aerztekammer angehören, in jener Sitzung nicht ein Wort zur Rechtfertigung ihres Vorsitzenden sprachen, erklärt sich nunmehr mit Herrn Köppel völlig solidarisch. Für die Harmlosigkeit der Unterredungen des Herrn Köppel auf dem O. V. A. führen sie als Beweis an, das ja auch andere Kollegen, wie z. B. ich selbst, mit dem Herrn Oberregierungsrat von Gostkowski einmal konferiert haben. Sie erwähnen dabei natürlich nicht mit einem Wort, daß der Inhalt dieser Konferenz schon nach einigen Tagen der gesamten Aerzteschaft mitgeteilt wurde. So unerquicklich und störend auch für die Freunde des Friedens en tout cas diese Enthüllungen und die sich daran anschließenden Kontroversen erscheinen mögen, sie haben doch eine sehr gesunde Reaktion in einem Kreise hervorgerufen, in dem man sich fast ein Jahrzehnt lang die Wahrnehmung seiner Rechte gegenüber den Krankenkassen nicht anders als durch Vertrauensärzte dieser Kassen vorstellen konnte. Man murrte wohl oft, aber man schwieg, weil die Kautschukparagraphen der bisherigen Verträge und Dienstanweisungen die Gefahr des Ausschlusses bei jeder ernsten Opposition auftauchen ließen. Jetzt hat sich ein **Reformbund der Berliner Kassenärzte** innerhalb dieses Vereins bereits gebildet, der es sich zur Aufgabe macht, auch bei diesem, vielen Kassenärzten zwar nicht sympathischem, Arztsystem die Unabhängigkeit und das Recht der einzelnen Kassenärzte gegenüber den Vertrauensärzten energisch wahrzunehmen. Dieser junge Verband hat in wenigen Tagen, soweit wir unterrichtet sind, schon über 150 Mitglieder gewonnen.

Am 7. Dezember fand nunmehr in Leipzig die große **Versammlung der Vertrauensärzte des L. V.** statt. Auf Grund der eingehenden Berichterstattung aus allen Teilen Deutschlands wurden wichtige Beschlüsse über die weiteren Maßnahmen gefaßt.

Diese Versammlung war besucht von fast 200 Aerzten, den Vertrauensmännern, Beirat, Aufsichtsrat und Vorstand des Wirtschaftlichen Verbandes sowie dem Geschäftsausschuß des Aerztevereinsbundes. In zweistündiger glänzender Rede berichtete Hartmann über die Lage, soweit sie an der Zentrale bisher bekannt ist. Der Abschluß der kassenärztlichen Verträge in Württemberg zwischen dem Eßlinger Delegiertenverband und Krankenkassenverband findet wegen des niedrigen Honorars nicht den uneingeschränkten Beifall des L. W. V. Indessen bestehen in Württemberg noch 135 Kassen, die nicht zu dem Kassenverband gehören und daher kein Anrecht auf die Vergünstigungen der Verbandskassen haben. Bei diesen Kassen hoffen die Württemberger Aerzte die Forderungen der deutschen Aerzte durchzusetzen. Hartmann besprach dann eingehend die noch nicht zum Abschluß gekommenen Vereinbarungen in Baden und Bayern, erwähnte, daß in Hessen das Oberversicherungsamt die Vorschußlorbeeren, die ihm auf dem Berliner Aerztetag von Herrn Vogel gespendet wurden, in der Tat nicht verdient hat. Mit vielem Interesse vernahm die Versammlung den Bericht über die Verhandlungen in Sachsen mit dem Ministerpräsidenten, dem gegenüber Herr Dippe noch einmal die Bereitwilligkeit zum Frieden betont hatte, wenn angemessene Bedingungen gestellt würden. Besonders beifällig wurde vernommen, daß in dem kassenärztlichen Capua Dresden eine feste Koalition der Aerzte sich gebildet hat, die sich bereit erklärt hat, keinerlei Einzelverträge mit Krankenkassen mehr abzuschließen, sondern nur mittels der Organisation. Von den 477 Dresdener Aerzten stehen nur noch 20 abseits von der Einigkeit. In Leipzig ist der Allgemeinen Ortskrankenkasse gekündigt worden, obwohl ein Vertrag bis zum 31. Dezember 1916 vorgesehen war. Der Vertrag enthält aber folgende Bestimmung: Wenn wesentliche Aenderungen durch Gesetz oder Statut in der Krankenkasse eintreten, dann müssen besondere diesbezügliche Vereinbarungen getroffen werden. Demgegenüber war das Bild, das Hartmann über die Lage in **Preußen** gab, wenig erbaulich. In Köln ist allerdings, wie schon oben erwähnt, endlich wieder begründete Aussicht auf eine Besserung der Verhältnisse. Dagegen stehen schwere Kämpfe bevor in Breslau, Stettin, Düsseldorf. Der schließliche Abschluß des Vertrages in Hagen trotz Abratens der Zentrale wurde mit Recht als Produkt ganz überflüssiger Angst vor Streikbrechern geschildert. — Unter stürmischem Beifall verglich der Redner das immerhin verständnisvolle Verhalten der Vertreter der Regierungen der süddeutschen Bundesstaaten mit dem Mangel an jedem Entgegenkommen, wie er sich in den Erlassen sowohl des Reichsamtes des Innern als auch der drei preußischen Minister (des Innern, für Handel und Gewerbe, der Landwirtschaft) über die Ausführung des § 370 kundgibt. Es hat den Anschein, als ob Preußen sich in der Kassenarztfrage von den anderen Bundesstaaten trennen will. Man gebe sich keinen Illusionen hin: Ist die Stellung der Kassenärzte erst in Preußen verschlechtert, dann komme das übrige Deutschland heran. Man wolle von Preußen aus einen Todesstoß führen nicht nur gegen die ärztliche Organisation, sondern gegen die Freiheit des Berufes. — In mehrstündiger Debatte folgten dann die Berichte der Vertrauensmänner aus allen einzelnen Landesteilen, in denen rückhaltlos alle noch bestehenden Schwierigkeiten erwähnt wurden, aber gleichzeitig ein heiliger Ernst und begeisterte Kampfesstimmung zutage trat. Nachdem dann noch die von dem Vorstande des L. W. V. jedem Teilnehmer überreichten Direktiven, die sich besonders mit dem Verhalten der Aerzte bei Eintritt des § 370 befassen, en bloc angenommen waren, wurde folgender Antrag Hartmann mit nicht endenwollendem Beifall angenommen:

---

[1]) Siehe diese Wochenschrift Nr. 46, S. 2259.

„Nachdem durch den Erlaß der drei preußischen Minister über den § 370 die Aerzteorganisation als vertragschließende Partei ausgeschlossen wurde, hält es die heutige Versammlung (Beirat, Vertrauensmänner, Aufsichtsrat, Vorstand des wirtschaftlichen Verbandes, Geschäftsausschuß des Aerztevereinsbundes) für die einzig richtige Antwort, daß sowohl in Preußen als auch in denjenigen Bundesstaaten, welche diesen Erlaß aufnehmen, alle örtlichen Vertragsverhandlungen mit Krankenkassen abgebrochen werden.“

Die denkwürdige Versammlung endete nach siebenstündiger Dauer mit der Annahme einer von Herrn Dippe verfaßten Resolution, in welcher noch einmal die Verantwortung für alle nicht nur den Versicherten, sondern auch der Gesundheit des ganzen Volkes drohenden Gefahren auf die unfreundliche Haltung der Organisationen der Krankenkassen und der Regierung geschoben wird. D. Munter (Berlin).

Brief aus Ungarn.

An der Budapester medizinischen Fakultät sind derzeit **vier Lehrstühle vakant.** Zufolge des jüngst in Kraft getretenen neuen Pensionsgesetzes, das die Aktivitätsgrenze der Universitätsprofessoren auf ihr 70. Lebensjahr festsetzt, mußten am 1. Oktober d. J. Baron Karl v. Kéthy und Anton Genersich aus ihrem Amte scheiden. Beide begannen ihre akademische Laufbahn im Jahre 1870, ersterer als Internist, der zweite als Pathologischer Anatom. Beide Männer haben sich während ihrer langjährigen, ersprießlichen Tätigkeit große Verdienste erworben. Durch den Tod weggerafft wurde der Professor der Chirurgie Emerich Réczey. Samt dem schon seit längerer Zeit vakanten zweiten Lehrstuhl für Pathologische Anatomie stehen also derzeit vier Katheder leer. Die vorhandene Schar verläßlichen Nachwuchses bietet überall die Aussicht auf einen vollwertigen Ersatz.

Auch außerhalb des engeren Fakultätskreises trat ein schmerzlich empfundener Todesfall ein. Dozent Baron Otto v. Schwartzer, einer der hervorragendsten ungarischen Psychiater, ein leuchtendes Vorbild wahrer Menschenliebe und herzlicher Kollegialität, ist im Alter von 60 Jahren plötzlich verschieden. Die Kräfte seiner letzten Jahre konzentrierte Schwartzer lediglich auf öffentliche Angelegenheiten. Als Generalbevollmächtigter des Ungarischen Roten Kreuzes hat er sich um die Entwicklung dieser ihm so sehr ans Herz gewachsenen Institution unverwelkliche Verdienste erworben.

Den herben Verlusten der Fakultät gegenüber steht der steile Zahlanwuchs der Hörer. In diesem Semester ließen sich 842 neue Mediziner immatrikulieren, wieder um ein Beträchtliches mehr als das vorige, auch schon überfüllt genannte Jahr.

In Nr. 25 dieser Wochenschrift haben wir uns bereits mit dem Elaborat von Prof. Emil v. Grósz über den **öffentlichen Sanitätsdienst im Kriege** befaßt. Die Königliche Gesellschaft der Aerzte hatte dieses Elaborat einer Kommission überwiesen, die sich mit den Spitzen des Militärärztlichen Korps zusammen in einer Reihe von Sitzungen damit beschäftigte. Die Grundlage zur Diskussion bildeten die das Grószsche Elaborat ergänzenden, genauen Ausführungen von Prof. Julius Dollinger, in denen er eigens betonte, daß das numerische Ergebnis sowohl der Aerztezahl wie das der Krankenhäuser vollständig beruhigend ist und nur die Pflegerinnenfrage noch einer starken Agitation bedürftig ist. Auf Grund des neuen Wehrgesetzes verfügt die österreichisch-ungarische Armee schon heute über etwa 7000 Aerzte für den Kriegsfall, und in Anbetracht des ungemein großen Zuflusses der Jugend in die medizinische Laufbahn läßt sich für die nicht ferne Zukunft eine Zahl von 10 000 Aerzten erhoffen. Die Schulung der ungarischen Aerzte steht in keiner Hinsicht dem Niveau der übrigen gebildeten europäischen Länder nach, und auch für die Fortbildung der Aerzte wird in den verschiedenen Provinzstädten alljährlich aufs ausgiebigste gesorgt. Die Bereitwilligkeit, die Aerzte der Armee an diesen Kursen teilnehmen zu lassen, besteht auch in den maßgebenden Militärkreisen. Die Verhältnisse sind also betreffs der verfügbaren Aerztezahl überhaupt nicht so verzweifelt, wie sie im Momente der ersten Kriegsgefahr von einzelnen gesehen wurden. — Was nun die Krankenpflege anbelangt, so ergeben sich die folgenden Zahlen. Das Ungarische Rote Kreuz verfügt heute über 300 ausgebildete Krankenschwestern. Der Reichssanitätsrat rechnet weiter alljährlich auf die staatlicherseits zu organisierende Heranbildung von 139 Pflegerinnen. All das zusammen noch immer eine viel zu geringe, ja verschwindende Zahl für jene 140 000 verwundeten und kranken Soldaten, die im Kriegsfalle voraussichtlich auf Ungarn fallen werden. Diese Anzahl Pflegebedürftiger erheischt etwa 7000 Pflegerinnen. Um dieses weibliche Pflegekorps herbeizuschaffen, haben vor kurzem weiland Baron Otto v. Schwartzer, Generalbevollmächtigter, Alice v. Vay-Ibrányi, Oberin des Ungarischen Roten Kreuzes, Feldmarschalleutnant Hermann Kirchner und Ministerialrat Julius Térfy einen Gesetzentwurf über den obligaten Kriegssanitätsdienst der Frauen ausgearbeitet, der in seinen wesentlichsten Zügen auf S. 1691 dieser Wochenschrift mitgeteilt wurde. Leider aber hat dieser Entwurf, der so manche schöne und zweckbewußte Idee enthält, selbst sich einen Hemmschuh angelegt, indem er die Dienstpflicht der Frauen als Gegenwert für ihre politische Gleichberechtigung hinstellt. Diese sicher nicht beabsichtigte Verwirkung der beiden Fragen macht es nun sehr fraglich, ob der Gesetzentwurf in absehbarer Zeit überhaupt zur Verhandlung kommen kann. Die Krankenpflegerinnenangelegenheit darf aber nicht auf unbestimmte Zeit hinausgeschoben werden. Es bleibt daher auch für Ungarn kein anderer Weg, als der, den die übrigen Nationen eingeschlagen haben: es muß auf die patriotische und humanitäre Bereitwilligkeit der ungarischen Frauen gerechnet werden. Die begeisterungsfähigen patriotischen Frauenvereine Deutschlands, die Vorbereitungskurse für freiwillige Pflegerinnen systemisieren, an denen sich die hervorragendsten Kliniker, Dozenten, Assistenten und Aerzte der Mühe des Unterrichtes bereitwilligst unterziehen, sie zeigen uns ein hehres Vorbild. Die große Agitation für die rege Teilnahme der Damen am freiwilligen Pflegerinnendienst gedenkt Prof. Dollinger am besten dem Ungarischen Roten Kreuz anzuvertrauen. Die Spitäler und ihr Personal betreffend muß vor allem festgestellt werden, daß die vorhandenen Militärspitäler bei weitem nicht genügen dürften; da aber voraussichtlich im Falle eines Krieges auch die Zivilspitäler überlastet werden, so muß für die verwundeten und kranken Soldaten durch Hilfsspitäler gesorgt werden. Mit ihrer Organisierung muß bereits zu Friedenszeiten begonnen werden, denn im letzten Moment fehlt es natürlicherweise an nötigen Arbeiterhänden, und auch die Einteilung des Aerzte-, Pflege- und Administrationspersonals muß in ruhigen Tagen geschehen, damit im Notfalle alles zusammenstimmend bereit stehe. Auch diese große Arbeit der Organisierung und der genauen Evidenzhaltung — samt allen jeweiligen Veränderungen — soll dem Roten Kreuz anvertraut werden. Es ist zu hoffen, daß sich das allgemeine warme Interesse für die patriotische Mission des Roten Kreuzes in Hinkunft reger als bisher gestalten werde und daß auch die nötigen materiellen Mittel dem Vereine nicht versagt werden.

Das Ministerium des Innern hat in seinem diesjährigen Budget 4 Millionen Kronen zur **Fortentwicklung der Krankenhäuser** bestimmt. Hiervon entfällt 1 Million auf die Hauptstadt. Die übrigen 3 Millionen sind zum Teil zur Errichtung von neuen staatlichen Provinzspitälern, zum Teil zur Erhöhung des Fonds der nichtstaatlichen Spitäler bestimmt. Die in der Provinz zu errichtenden Spitäler sollen nach einheitlichen Plänen erbaut, mit ihrer Weiterentwicklung aber das Budget des nächsten Jahres belastet werden. Der Reichssanitätsrat beauftragte sein Mitglied, Sanitätsinspektor Paul Klasz, mit der Ausarbeitung eines ausführlichen Programms, aus dem wir erfahren, daß die Zahl der Spitäler Ungarns von 1898 begonnen bis 1910 von 273 auf 421 stieg; die der Betten von 19 000 auf 37 700, die der Pfleglinge von 173 000 auf 383 000 und endlich die Zahl der Verpflegungstage von $6\frac{1}{2}$ auf $12\frac{1}{2}$ Millionen. Trotz dieser rapiden Entfaltung sind die Spitäler stets noch überfüllt, und öfters kommt es vor, daß die Aufnahme von selbst schweren Kranken auf Schwierigkeiten stößt. Darum ist es nicht nur gerechtfertigt, sondern geradezu unerläßlich, daß diesem Uebel je eher und radikaler gesteuert werde. Das vom Sanitätsrat angenommene Elaborat Klasz betont eigens, daß die materielle Sicherung der schon früher geplanten und konzedierten Spitäler das diesjährige Budget nicht beschweren dürfe, sondern auf die bisher übliche Weise zu bewerkstelligen sei, nämlich mittels Inanspruchnahme einer auf Lasten der Verpflegungsgebühren fallenden Amortisationsanleihe. In der Folge erstreckt sich das Elaborat punktweise auf die Errichtung der Spitäler in den einzelnen Städten. Energisch wird durchwegs die Absonderung der tuberkulösen Kranken mittels Errichtung eigener Abteilungen gefordert und endlich der richtige Weg gezeigt, der einzuschlagen ist, um die Anstellung der möglichst besten Kräfte an den leitenden Stellen zu sichern: der geeignetste Bewerber möge auf Grund eines Vorschlages seitens des Sanitätsrates durch den Minister designiert werden.

Der Reichsverband der ungarischen Aerzte hielt im September seinen Jahreskongreß ab. Vor diesem großen Plenum erschien der Vertreter des Ministers des Innern und gab zur Freude aller Anwesenden kund, daß die **Statuten des Reichspensionsinstitutes der Gemeinde- und Kreisärzte** nicht nur in Kraft treten, sondern daß ihre Gültigkeit bereits mit dem 1. November des Jahres 1909 beginnt. Mitglied des Institutes ist jeder Gemeinde- und Kreisarzt, der im November 1913 in aktivem Dienst steht. Die Höhe der Pension beträgt bis zu zehn Jahren 40%, sodann steigt sie jährlich mit 2,4% bis zum 35. Dienstjahr, wo sie 100% erreicht. Auch nach dem Quartiergeld geht eine Pension, die zwischen 160 bis 640 Kronen schwankt. — Die minimale Witwenpension beläuft sich auf 1000 Kronen, ihr Maximum auf 1400. Auch die geschiedene Frau erhält ihre Pension, falls der erweislich schuldige Teil der Mann war. Sollte in diesem Fall der Ehegemahl nochmals heiraten, die geschiedene Frau aber nicht, so haben beide Frauen das Recht auf ihre Pensionsverpflegung. Die Pension der Kinder beträgt $^1/_5$ der Witwenpension. Die Statuten können mit vollem Recht liberal genannt werden, und darum erweckten sie auch in den beteiligten Kreisen Zufriedenheit und Beruhigung.

v. Györy (Budapest).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Während in Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden die Regierungen bemüht sind, sowohl in ihrem eigenen Lande den Frieden zwischen Aerzten und Krankenkassen herbeizuführen als auch das Reichsamt des Innern zu neuen Verhandlungen zwischen den beiden Lagern anzuregen, haben in Preußen soeben die Ministerien des Innern, des Handels und der Landwirtschaft einen Erlaß veröffentlicht, in dem sie sich noch viel schärfer als das Reichsamt des Innern auf den Standpunkt der Krankenkassenverbände stellen. Am deutlichsten tritt die Tendenz des Erlasses in der Bestimmung hervor: „Bei den Entscheidungen nach § 370 RVO. wird sodann der Anspruch der Kassen als berechtigt anzuerkennen sein, die Arztverträge in ihren wesentlichen Bestimmungen mit den einzelnen Aerzten abzuschließen, ohne daß die ärztliche Organisation als Vertragspartei mitwirkt. Wenn die Aerzte den Abschluß individueller Verträge verweigern, ist hierdurch die Voraussetzung der Anwendung des § 370 RVO. ohne weiteres erfüllt.“ Ja, in Preußen versteht es die Regierung vortrefflich, „moralische Eroberungen“ zu machen! Die Aerzteschaft quittiert voll Dank für den ministeriellen Versuch, ihre in der Notwehr geschaffene, zur Abstellung schwerer ethischer und wirtschaftlicher Mißstände dienende Organisation auszuschalten und die früheren Verhältnisse wiederherzustellen, in denen der einzelne Arzt widerstandslos den Forderungen und Zumutungen des Krankenkassenvorstandes ausgeliefert war! „Die ärztliche Organisation“ hat in ihren Verhandlungen am 7. d. M. die gebührende Antwort bereits erteilt (siehe S. 2471) Die Aerzte werden hoffentlich infolge des Erlasses der drei Minister, unter denen sich — wie bei dem ominösen, durch das Reichsgericht desavouierten Erlaß über die Rechtsfähigkeit der Kassenarztvereine — wieder der Medizinalminister befindet, noch stärker in Einigkeit und Treue an dem Beschluß des außerordentlichen Aerztetages festhalten. J. S.

— In der Beantwortung einer von der konservativen Partei am 6. d. M. im Reichstag eingebrachten Interpellation, die dahin zielte, das Inkrafttreten der neuen Krankenversicherungsordnung zu verschieben, äußerte sich Staatssekretär Delbrück auch über die Arztfrage. Nach seiner Meinung würde der Streit zwischen Aerzten und Krankenkassen nicht beigelegt werden, wenn die Durchführung der Bestimmungen suspendiert würde. Man sei sich bei der Versicherungsordnung nach langen Erörterungen einig geworden, daß man die Regelung der Beziehung zwischen Aerzten und Krankenkassen der freien Vereinbarung der beteiligten Kreise überlassen soll, daß es nicht einmal zweckmäßig sein würde, Bestimmungen über Schiedsgerichtseinrichtungen zu treffen. Man habe angenommen, daß solche Schiedsgerichte sich auch ohne eine gesetzliche Vorschrift bilden würden, sobald die streitenden Parteien sich einig seien, daß sie sich an ein Schiedsgericht wenden wollen. Daran könne man im Laufe der nächsten Monate nichts ändern. Wir müssen auf dem einmal beschrittenen Wege weitergehen und abwarten, wie sich die Streitigkeiten zwischen den Aerzten und Krankenkassen lösen werden. Er habe die Hoffnung nicht aufgegeben, daß es noch rechtzeitig zu einer Einigung komme. Man würde aber eine derartige Einigung nicht fördern, wenn heute diese Frage hier materiell behandelt würde. Man würde die Streitpunkte nur verschärfen und eine Parteinahme für die eine oder andere Partei herbeiführen. Er bitte daher, über die Arztfrage so wenig wie möglich zu sprechen; bei der Beratung seines Etats wolle er Rede und Antwort stehen.

— Aus den in dieser Wochenschrift erschienenen Stellenangeboten läßt sich ein ungefährer Ueberblick darüber gewinnen, auf welchen Gebieten der ärztlichen Tätigkeit die größte Nachfrage besteht. Es wurden von Januar bis September 301 mal Assistenzärzte gesucht, und zwar 51 für innere, 51 für chirurgische Abteilungen und öffentliche Krankenhäuser, 40 für kleinere Krankenhäuser mit nur einem Assistenzarzt, 52 für Nerven- und Irrenanstalten, 19 für Lungenheilstätten, 3 für andere Heilstätten, 16 für Frauenkliniken und Hebammenlehranstalten, 4 für Kinderkrankenhäuser, 5 für Ohren-, Nasen- und Halsabteilungen, 4 für Augenkliniken, 10 für Hautleiden, 3 für Röntgenanstalten, 11 für pathologische Anatomie, 14 für Bakteriologie und Hygiene, 6 als Stadtassistenzärzte, 4 für Privatsanatorien, 3 nach außereuropäischen Ländern. In 41 Anzeigen wurden Medizinalpraktikanten gewünscht, und zwar 8 für kleinere allgemeine Krankenhäuser, 4 für innere, 3 für chirurgische Abteilungen, 7 für Irrenanstalten, 9 für Lungenheilstätten, 3 für Bakteriologie und Hygiene, 3 für pathologische Anatomie. Für leitende Aerzte waren zwei Stellen an allgemeinen Krankenhäusern, 3 an inneren, 4 an chirurgischen Abteilungen, 1 für Hautkranke, 1 für eine Hebammenlehranstalt, 1 für ein Kinderkrankenhaus, 3 für Privatsanatorien angezeigt, ferner wurden 4 Prosektoren, 3 Stadthygieniker und 1 Schularzt gesucht. (Nicht berücksichtigt sind hierbei die von Aerzten erlassenen Angebote.) P.

— Nach einer Mitteilung der Kölnischen Zeitung vom 29. XI. hatten die Anhänger der Homöopathie seit einer langen Reihe von Jahren in Krankheitsfällen ihre homöopathischen Arzneimittel von einem Homöopathischen Verein bezogen, dem sie sich als Mitglieder angeschlossen hatten. Dem Verein ist jetzt eine polizeiliche Verfügung zugestellt worden, worin ihm bei Androhung einer Strafe von 10 M für jeden Fall der Uebertretung die Abgabe dieser Arzneimittel künftig verboten wird.

— Der Vorstand des Vereins Deutscher Laryngologen hat auf Veranlassung des Komitees für die Internationalen Laryngologenkongresse Geheimrat G. Killian (Berlin) vorbehaltlich der Genehmigung des Plenums des Vereins zum Vorsitzenden des im Jahre 1915 in Hamburg stattfindenden IV. Internationalen Laryngologenkongresses gewählt.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn (16.—20. XI.): 29 (17 †). — Rußland (26. X.—8. XI.): 14 (12 †). — Serbien (26. X.—2. XI.): 17 (3 †). — Bulgarien (14. X.—14. XI.): 76 (23 †). — Türkei (3.—23. XI.): 16 (10 †) in Konstantinopel. — Pest. Rußland: 2 (2 †). — Aegypten (15.—21. XI.): 3 (1 †).

— Frankfurt a. M. Der Aerztliche Verein hat eine Kommission zur Erforschung der Kinderlähmung eingesetzt.

— Halle. Dr. M. Penkert wurde zum Dirigierenden Arzt der Frauenabteilung des Kahlenberg-Stiftes in Magdeburg ernannt.

— Stuttgart. Dr. Tafel, bekannt durch seine erfolgreichen Forschungsreisen, hat den Professortitel erhalten.

— Jerusalem. Das Internationale Gesundheitsamt hat am 23. X. sein neues Gebäude bezogen, und damit ist in allen Abteilungen (näheres siehe hier S. 1376) die Möglichkeit gegeben, mikroskopische, bakteriologische und serologische Untersuchungen vorzunehmen. Außer den Vertretern sämtlicher hier ansässiger Nationen wohnten der Eröffnung der Vorsitzende des Kuratoriums, Ministerialdirektor Kirchner (Berlin), und Ober-Med.-Rat Nocht (Hamburg) bei. In der Begrüßungsrede teilte der Leiter der deutschen Expedition zur Bekämpfung der Malaria, unser geschätzter Mitarbeiter Prof. Mühlens mit, daß in Gemeinschaft mit der von Dr. Brünn geleiteten Expedition der Nathan Strauss-Stiftung seit Sommer 1912 rund 20 000 Blut- bzw. bakteriologische etc. Untersuchungen ausgeführt sind; die von Dr. Beham unterhaltene Wutschutzabteilung der Gesellschaft jüdischer Aerzte und Naturwissenschaftler für sanitäre Interessen in Palästina hat seit März d. J. fast 100 Gebissene behandelt.

— Madrid. Das Deutsche Krankenhaus für Reichsdeutsche, Oesterreicher und Schweizer ist am 30. XI. eingeweiht.

— **Hochschulpersonalien.** Bonn: Prof. Neumann (Gießen) hat den Ruf als Kruses Nachfolger angenommen; primo loco war Geheimrat Uhlenhuth (Straßburg) vorgeschlagen. — Breslau: Prof. Forschbach ist mit der Abhaltung der poliklinischen Vorlesungen an Prof. Zieglers Stelle beauftragt. — Halle: Priv.-Doz. Aichel wurde zum II. Prosektor am Anatomischen Institut in Kiel ernannt. — Leipzig: Geheimrat Flechsig ist krankheitshalber beurlaubt; in seiner Vertretung hält Priv.-Doz. Quensel die Klinik ab, die Direktorialgeschäfte besorgt bis auf weiteres Dr. Böttcher. — Angers: Prof. Dr. Thibault ist zum Prof. der Medizinischen Klinik, Dr. Denéchau zum Prof. der Inneren Pathologie, Dr. Vinsonneau zum Prof. der Augenheilkunde ernannt. — Canada: Dr. John Steward ist zum Prof. der Chirurgie an dem Halifax Medical College ernannt. — Chicago: Dr. Paul S. McKibbin ist zum Prof. der Anatomie ernannt. — Kopenhagen: a. o. Prof. V. Schalemose wurde zum o. Prof. für Chirurgie ernannt. Proff. O. Bloch (Chirurgie) und K. Pontoppidan (Gerichtliche Medizin) sind in den Ruhestand versetzt. — Montreal: Dr. A. C. Geddes ist zum Prof. der Anatomie ernannt.

— Gestorben: Dr. J. de Boeck, Prof. der Psychiatrie und Gerichtlichen Medizin in Brüssel. — Dr. Alessandro Cugini, früherer Prof. der Gerichtlichen Medizin in Parma. — Dr. Joseph W. Posthauer, Prof. der Physiologie in Milwaukee. — Prof. Dr. Schuhl in Nancy.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening.

Geschichte der Medizin.

Robert Koch, Die Aetiologie und die Bekämpfung der Tuberkulose. Eingeleitet von M. Kirchner (Berlin). Bd. 19 der von Karl Sudhoff (Leipzig) herausgegebenen Klassiker der Medizin. Leipzig, J. A. Barth, 1912. 74 S. 2,00 M. Ref.: Mamlock.

„Wer das Glück hatte, Robert Koch persönlich näher zu treten, weiß, daß von den vielen epochemachenden Arbeiten, die wir ihm verdanken, keine seinem Herzen näher gestanden hat, als die Erforschung der Tuberkulose. Wie mancherlei Aufgaben auch im Laufe der Jahre an ihn herangetreten sind, immer wieder ist er zu dieser Lieblingsaufgabe zurückgekehrt.“ Man wird diesen einführenden Worten aus dem Munde eines der berufensten Schüler Kochs noch hinzufügen können, daß von dem gesamten Lebenswerk Kochs auch die Allgemeinheit nichts bis auf den heutigen Tag so interessiert, als seine Tuberkulosearbeiten. So war es ein in jeder Beziehung glücklicher Gedanke, gerade jenen Vortrag: „Die Aetiologie der Tuberkulose“ neu herauszugeben, mit dem Koch am 24. März 1882 in der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin vor die Oeffentlichkeit trat. Sein Inhalt ist in der Nr. 15 dieser Wochenschrift vom 8. April 1882 von Albert Fraenkel (Berlin) ganz ausführlich wiedergegeben (S. 210 u. 211). Was Fraenkel damals nur als Ausblick und Hoffnungen hinstellen konnte, hat sich zum großen Teil durch Kochs Arbeiten verwirklicht. Die Wege, auf denen das geschah, hat nun Kirchner, selbst mitbeteiligt an Kochs Arbeiten, in fesselnder Weise einleitend dargestellt. Und damit hat er uns in die Werkstätte Kochs und den Werdegang seiner größten Entdeckung einen Blick tun lassen. Dadurch erst ist die in ihrer Schlichtheit und Selbstverständlichkeit zunächst überraschende Arbeit in das rechte Licht gesetzt, und eins der bedeutendsten medizinischen Werke uns bequem zugänglich gemacht. Ergänzt wird diese Hauptschrift durch drei hierhergehörige, die in vorliegender Sammlung mit aufgenommen sind: Ueber bakteriologische Forschung; Weitere Mitteilungen über ein Heilmittel gegen Tuberkulose; Fortsetzung der Mitteilungen über ein Heilmittel gegen Tuberkulose. Alle drei sind in dieser Wochenschrift 1890, Nr. 33, 46a und 1891 Nr. 3 veröffentlicht. Ihre Zusammenfassung zu einem gemeinschaftlichen Bande wird hoffentlich gerade in diesen Erinnerungstagen ihre Lektüre neu beleben.

Naturwissenschaften.

A. Bertheim (Frankfurt a. M.), **Handbuch der organischen Arsenverbindungen.** Stuttgart, Ferd. Enke, 1913. 238 S. 7,60 M., geb. 8,40 M. Ref.: C. Neuberg (Berlin).

Die gewaltige Bedeutung, welche die Chemie der organischen Arsenverbindungen dank den Entdeckungen Paul Ehrlichs für die gesamte wissenschaftliche Welt erlangt hat, sichert einer monographischen Behandlung dieses Gebietes von vornherein ein gespanntes Interesse. Die Beachtung, die das vorliegende Werk finden wird, dürfte besonders gerechtfertigt sein, da ein so kompetenter Kenner des Gebietes wie Ehrlichs Mitarbeiter A. Bertheim der Verfasser des vorliegenden Buches ist. Es ist ganz unmöglich, in Form eines Referates Proben des reichen Inhaltes zu geben. Der Hinweis muß genügen, daß mit großer Sorgfalt und in höchst übersichtlicher Weise über alle bekannten Arsenverbindungen der aliphatischen und aromatischen Reihe berichtet wird, unter Angabe der Darstellungsmethoden, der Eigenschaften und der Literatur. Wenn auch die biologische Seite dieses Gebietes naturgemäß in einer rein chemischen Abhandlung keinen Raum finden konnte, so sind doch an allen wichtigen Stellen entsprechende Hinweise gegeben worden. Bertheims Handbuch, das den 4. Band der „Chemie in Einzeldarstellungen“ von Julius Schmidt bildet, kann den Anspruch erheben, das Standardwerk dieses Gebietes zu sein!

Anatomie.

H. Dunzelt (München), **Differentialauszählung** der **weißen Blutkörperchen** in der Zählkammer. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Angabe einer Leukozytenkammerfärbung, durch die eine Differenzierung der einzelnen Leukozytenformen in vollkommener Weise erreicht wird. Als Farbflüssigkeit dient die Mischung zweier Stammlösungen: A. Methylenblau 0,08 g, Aq. dest. ad 50,0 Filtra! B. 1 %ige wäßrige Eosinlösung 5,0, Aceton pur. medic. 30,0, Aq. dest. ad 100,0 Filtra! 20 ccm der Lösung A. werden mit 40 ccm der Lösung B. vermischt, gut durchgeschüttelt und mehrmals filtriert. Die kleinen und großen Lymphozyten erscheinen als dunkelblaue Kugeln mit schmalem, blaßblauem Hof; die Neutrophilen zeichnen sich durch einen tiefblau gefärbten Kern und feine graue Granulationen aus; die Eosinophilen charakterisieren sich sehr deutlich durch leuchtend rote, große Granulationen. Am schwierigsten sind die Mastzellen zu identifizieren (blauer Kern, braun-blaue Granula von verschiedener Form und Größe).

Physiologie.

W. Bechterew (Petersburg), Grundlagen der **funktionellen Tätigkeit** der **Hirnrinde.** Russk. Wratsch Nr. 33. Die Lehre von sensiblen, motorischen und psychischen Zentren der Hirnrinde muß Platz machen der Lehre von den Rindengebieten der kombinierten Reflexe mit zuführendem und abführendem Territorium.

Allgemeine Pathologie.

Ferdinand Winkler (Wien), **Zellkern** und **Kalkstoffwechsel.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 47. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Wien, in dem Winkler die Ergebnisse von Tierversuchen mitteilt, die die lebenswichtige Wirkung der Calciumsalze beweisen.

A. F. Hecht und Valerie Nadel (Wien), Untersuchungen über die Wirkung von **Hypophysenextrakten** mit Hilfe der **Elektrokardiographie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 47. Ein Makakus verhielt sich gegen Hypophysenextrakt in bezug auf seine Herzaktion refraktär. Kaninchen reagieren darauf mit Bradykardie und Vagusarhythmie, sowie mit Extrasystolen und Atemstillstand. Beim Hund, der die gleichen Erscheinungen wie das Kaninchen aufweist, wird die Empfindlichkeit des Tieres gegen den Hypophysenextrakt durch geringe Atropinisierung herabgesetzt. Auf Grund dieser Befunde kann dem Hypophysenextrakt eine vagotonische Wirkung zugeschrieben werden. Es ist aber wahrscheinlich, daß diese Vaguserscheinungen vornehmlich auf dem Wege der Blutdrucksteigerung hervorgerufen werden.

Rupert Farrant, **Experimenteller Hyperthyreoidismus.** Brit. med. Journ. 22. November. Durch Verfütterung von Schilddrüsensubstanz an Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse konnte der Verfasser zwar eine Giftwirkung, aber keinen richtigen Morbus Basedow erzielen. Immerhin waren die Krankheitserscheinungen ähnliche, wie Schwäche, Tachykardie und Degeneration des Herzmuskels; ferner wurden Gewichtsverlust, Fett- und Muskelschwund und degenerative Nierenveränderungen beobachtet. Da an den Drüsen mit innerer Sekretion der Versuchstiere Veränderungen nicht nachzuweisen waren, nimmt Farrant als Ursache des Morbus Basedow eine Hypersekretion der Schilddrüse an.

G. Torelli (Neapel), **Agglutinine** und **Opsonine** bei **kastrierten Tieren.** Riform. med. Nr. 47. Um zu ergründen, inwiefern das Sekret von Drüsen auf die Immunisierungsvorgänge von Einfluß ist, insbesondere auf die Bildung von Opsoninen und Agglutininen, wurden Versuche mit Typhustoxinen (Bouillonkulturen von Typhus nach Abtötung der virulenten Typhusbazillen durch Erwärmen auf 60°) an Hunden angestellt, die teilweise kastriert waren, teilweise mit Hodenextrakt (vom Widder) behandelt waren. Es ergab sich, daß die Agglutinine bei kastrierten Tieren später gebildet werden und schwächer auftreten als bei den Kontrolltieren, daß die Opsonine bei den kastrierten Tieren ebenfalls zurückbleiben, während die Behandlung mit Hodenextrakt die Agglutinin- und Opsoninbildung erhöht. Gleichzeitig beobachtet man bei den kastrierten Tieren eine Verminderung der Oxydationsvorgänge und des Stickstoff-Stoffwechsels sowie eine Abnahme der Phosphor- und Kalkausscheidung.

M. Coplans und W. Gibbs Lloyd (Leeds), **Asbestwirkung** auf **physiologische Substanzen.** Brit. med. Journ. 22. November. Die Autoren konnten feststellen, daß eine Reihe von Lösungen und Aufschwemmungen gewisser Substanzen eine Aenderung an Menge und Qualität erfuhren, wenn sie längere Zeit mit Asbest in innige Berührung kamen. Es wurden Fermente, Kohlenhydrate, Proteïne, Alkaloide und Hormone untersucht und die Veränderungen, welche sie erfuhren, zum Teil in Tabellen zusammengestellt.

Myer Coplans (Leeds) und S. A. Edmonds (Leeds), Wirkung des **Asbests** auf **Bakterien** und **radioaktive Substanzen.** Brit. med. Journ. 22. November. Wenn bakterientoxinhaltige Bouillon mit sterilen Asbestfasern — auf 120° C erhitzt — fünf Minuten lang geschüttelt wurde, war das Filtrat toxinfrei. Der Asbest durfte jedoch nicht über 120° erhitzt werden, weil er dann seine chemischen und physikalischen Eigenschaften änderte. Edmonds fand, daß radioaktive Körper nach etwa siebentägigem Kontakt mit Asbest nur noch etwa $^3/_7$ ihrer Radioaktivität besaßen; die übrigen $^4/_7$ waren in den Asbest übergegangen.

Warren Growe (Yelverton), Aetiologie der **Arthritis rheumatica.** Lancet 22. November. Arthritis rheumatica wird hervorgerufen durch den auf der Haut lebenden Micrococcus epidermidis. Dieser Micrococcus, kurz auch Micrococcus deformans genannt, bewirkt die

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

Veränderungen durch Beeinflussung gewisser Nervenpartien. Im weiteren Verlauf der Erkrankung tritt eine Mischinfektion hinzu.

A. Jurgelunas (Moskau), **Experimentelle Masern.** Russk. Wratsch Nr. 32. Zehn Versuche mit Affen. Die Uebertragung wurde versucht durch Einspritzung defibrinierten Blutes, durch unmittelbaren Verkehr der Kranken mit Affen, durch Uebertragung der Beläge und Schleimes der Kranken auf die unverletzte und wunde Rachenschleimhaut der Affen. In keinem Falle gelang die Infektion. Der Verfasser hält die Frage der Uebertragbarkeit der Masern auf Tiere noch für ungelöst.

Pathologische Anatomie.

H. Schütz (Budapest), **Entwicklungsanomalien** der **oberen Hohlvene.** Orvosi Hetilap Nr. 47. Vier Fälle von Persistenz des linken Ductus Cuvieri. Im ersten Falle gewöhnliche Duplicität der oberen Hohlvene mit unvollständiger Ausbildung des queren Verbindungsastes, doppelseitige V. azygos, das obere Teilstück der linken obliteriert. Im zweiten Fall erschien die linke V. cava als eine für eine anatomische Sonde durchgängige, mit der V. hemiazygos in Verbindung stehende Vene. Es war in diesem Falle auch ein Defekt der Kammerscheidewand vorhanden, der durch Anwachsen des medialen Tricuspidalissegels verdeckt wurde. Im dritten Falle fand sich nur eine linke obere Hohlvene vor, ohne Spur einer rechten; die Lage der Vv. anonymae war eine verkehrte, die V. azygos lag links, die hemiazygos rechts. Sonst keine Andeutung von Situs inversus oder Dextrokardie, auch keine andere Entwicklungsanomalie. (In der Literatur bisher nur zwei ähnliche Fälle von Mäusert und Rocher-Vallier beschrieben.) Das meiste Interesse kommt dem vierten, bisher einzig dastehenden Falle zu, der sich von den gewöhnlichen Fällen der V. cava sup. duplex einerseits durch vollkommenere Ausbildung des queren Verbindungsastes, anderseits durch eine Kommunikation der persistierenden linken oberen Hohlvene mit dem linken Vorhof unterscheidet. In allen Fällen mündeten die Herzvenen in den proximalen, dem Sinus coronarius cordis entsprechenden Teil der linken Cava superior.

C. Hart (Berlin-Schöneberg), **Kavernöse Umwandlung** der **Pfortader.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. 20jähriges, bisher angeblich stets gesundes Mädchen, das plötzlich mit heftigem Blutbrechen erkrankte und infolge des Blutverlustes starb. Die Sektion entdeckte als Ursache der Blutung einen geplatzten Oesophagusvarix, der neben einer varikösen Erweiterung des gesamten Venensystems im Magen und in der Speiseröhre und einem alten, großen Milztumor als Folgezustand einer hochgradigen Erschwerung des Pfortaderkreislaufes angesprochen werden mußte. Die nähere Untersuchung des Falles ergab, daß eine kongenitale Mißbildung des Pfortaderstammes vorlag. An Stelle eines großen Gefäßes bestand eine Aufsplitterung in zahlreiche kleine Gefäßästchen, die zum größten Teil teleangiektatisch erweitert und durch thrombotische Vorgänge undurchgängig gemacht waren.

M. Kirschner (Berlin), **Hämorrhoidalblutungen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. Es gibt Fälle von Hämorrhoidalblutungen, bei denen hellrotes Blut entleert wird. Es entsteht die Frage, ob hier eine arterielle Blutung durch Verletzung kleinster, im Schleimhautüberzug der Hämorrhoiden verlaufender Arteriolen vorliegt. Kirschner hatte Gelegenheit, das Präparat eines Falles histologisch zu untersuchen. Makroskopisch ließen sich keine Anhaltspunkte für das Platzen eines größeren Gefäßes gewinnen. Dagegen konnten auf mikroskopischem Wege an mehreren Stellen Blutungen in das Gewebe hinein festgestellt werden, die durch richtiges Zerreißen eines Gefäßes bedingt waren. Die deckende Epithelschicht war an einigen Stellen durchbrochen, sodaß die interstitiell liegenden Blutmengen an die Oberfläche durchsickern konnten. Ferner befanden sich dicht unter der Epithelschicht zahlreiche, stark erweiterte Kapillaren.

Mikrobiologie.

Orlovius (Halle a. S.), **Flasche** zur **sterilen Aufbewahrung** von **Blut** für bakteriologische Zwecke. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Auf einen Erlenmeyerkolben paßt ein eingeschliffener Glasstopfen, der von zwei eingeschmolzenen Glasröhren durchbohrt ist. Die längere Röhre dient zur Aufnahme des Blutes, das direkt aus der Vene durch einen mit der Punktionskanüle armierten Schlauch in den Kolben geleitet und durch Schütteln mit Glasperlen defibriniert wird. Nach der Blutentnahme wird die Röhre durch einen eingeschliffenen Stopfen und eine Gummischutzkappe bakteriendicht verschlossen. Das kürzere Rohr führt zu einem Gummigebläse, durch das keimfreie Luft in den Kolben gebracht und so eine bestimmte Menge des darinnen befindlichen Blutes zu Untersuchungszwecken entleert werden kann.

Rosenthal (Budapest), **Beeinflussung** der **Hämolyse** von **Mikroorganismen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 3. Die Virulenz der Mikroorganismen (namentlich der Streptokokken, Staphylokokken, Bacterium coli) ist von der hämolytischen Wirkung in hohem Grade unabhängig: anhämolytische Keime können virulent und avirulente hämolytisch sein. Die Bedingung, von der das Auftreten einer Hämolyse abhängt, ist eine mehr oder weniger intensive Anpassung an einen bluthaltigen Nährboden. Die Hämolyse von Mikroorganismen stellt somit eine Funktion ihrer Ernährungstätigkeit vor; dies ist im Endeffekt eine Anpassungserscheinung, die ganz allgemein bei Mikro- und Makroorganismen gleich verbreitet und geeignet ist, diese Tätigkeit verschiedener Keime leicht und ungezwungen zu erklären.

Schou (Berlin), **Thermostabile Serumstoffe** und deren Bedeutung für die **Immunität.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 3. Im Gegensatz zu den Angaben Seifferts (diese Wochenschrift 1912, S. 305) wurde festgestellt, daß das inaktive Serum von Menschen im allgemeinen gegenüber dem Kaninchen- und Meerschweinchenserum bakterizide bzw. entwicklungshemmende Stoffe gegen Typhus- und Cholerabazillen enthält. Es kommen aber ziemlich häufige Ausnahmen von dieser Regel vor, und diese stehen vermutlich nicht mit einer spezifischen Resistenz der Individuen in Zusammenhang.

Donges (Rostock), **Bakterielle Infektionen** des **Blutserums** und **Komplementbindungsreaktion.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 3. Die zufällige wie die experimentelle Infektion normaler Sera mit kleinen Bakterienmengen ist bei kürzerer Einwirkungszeit ohne Einfluß auf das Verhalten der Sera bei der Komplementbindungsreaktion. Durch Infektion mit reichlichen Bakterienmengen gelingt es, normale Sera so zu verändern, daß die Hämolyse ausbleibt und die Sera Eigenhemmung zeigen. Die Veränderungen der Sera brauchen äußerlich nicht erkennbar zu sein als Trübung, Verfärbung, Häutchenbildung, Geruch. Bei diesen bakteriellen Infektionen der Sera sind außer der Menge der Bakterien deren Einwirkungszeit und die Temperatur, unter der die infizierten Sera gehalten werden, von maßgebendem Einfluß auf den Ausfall der Komplementbindungsreaktion.

Schmitz (Berlin), **Diphtherie-** und **Pseudodiphtheriebazillen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 3. Alle die Diphtheriebazillenstämme, die bei den Untersuchungen des Autors sich nach der Reinzüchtung als spezifisch virulent und echtes Diphtheriegift bildend erwiesen haben, wurden von vornherein als echte Diphtheriebazillen auf Grund ihrer Morphologie erkannt. Auch die übergroße Mehrzahl der avirulenten Stämme konnte als solche auf Grund der morphologischen Untersuchung ohne weiteres festgestellt werden. Die auf Grund der kulturellen und morphologischen (färberischen) Kriterien gestellte Diphtheriediagnose leistet demnach in der Hand des Geübten alles, was wir billigerweise von ihr verlangen können.

P. Pitschugin (Kasan), **Züchtung** des **Plasmodium vivax** nach Bass. Russk. Wratsch Nr. 32. Dem Verfasser gelang die Züchtung des Plasmodium vivax von Malaria tertiana bis zum dritten Zyklus.

Allgemeine Diagnostik.

H. Miller Galt (Brighton), Wert der **Blutzählung** bei **Infektionen.** Brit. med. Journ. 22. November. Der Leukozytenzählung kommt bei zahlreichen Krankheiten eine große Bedeutung für die Diagnose zu. Galt legt einen größeren diagnostischen Wert auf die Leukopenie bei Typhus als auf die Widalsche Reaktion. Anführung von Beispielen.

G. Schorer (Bern), Einfluß des quantitativen Verhaltens von **Globulin** zu **Albumin** auf die Resultate der **refraktometrischen Eiweißbestimmung.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 47. Die refraktometrische Eiweißbestimmung (Reiss) gibt in den Fällen, bei denen eine wesentliche Verschiebung des Verhältnisses zwischen Globulin- und Albuminanteil im Blutserum stattgefunden hat, starke Abweichungen von dem aus der Stickstoffbestimmung gewonnenen Eiweißwert. Sehr starke Schwankungen des Globulin-Albuminquotienten finden sich hauptsächlich bei Nephritiden.

H. Strauss (Berlin), **Fluoreszin** als Indikator für die **Nierenfunktion.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. Strauss empfiehlt das Fluoreszin als bequemen Indikator für die Nierenfunktion. Er läßt nach vorheriger Entleerung der Blase 1 g Uramin (Fluoreszin-Natrium) in einer Tasse Tee des Morgens nüchtern nehmen und den Urin solange in Pausen von zehn Minuten entleeren, bis die erste deutlich sichtbare Fluoreszenz im Urin erscheint. Bei Gesunden tritt die erste Fluoreszenz nach 10 bis 20 Minuten ein und ist in der Regel nach 35—40 Stunden verschwunden. Nierenkranke zeigen dagegen häufig eine Verspätung des Eintrittes und des Verschwindens. Mit Rücksicht auf die verschiedenen Resorptionsverhältnisse bei den verschiedenen Menschen ist es praktisch ratsam, nur diejenigen Fälle, bei denen die Ausscheidungsdauer länger als 50 Stunden beträgt, als pathologisch anzusehen. (Vgl. auch P. Ehrlich, Deutsche medizinische Wochenschrift 1882, Nr. 2—4.)

Alfred C. Jordan, **Normal-Wismutmahlzeit.** Brit. med. Journ. 22. November. Eine Emulsion von 120 g Bismut. carbon. und 50 g Milchzucker mit der nötigen Wassermenge soll die beste Mischung für Röntgenuntersuchungen des Magens sein. Der Verfasser legt auch Wert darauf, daß die Patienten vorher gefrühstückt haben, damit der Magen ein wenig ausgedehnt ist. Wichtig ist die Röntgendurchleuchtung in aufrechter und liegender Stellung. Bei Mastdarmuntersuchungen werden Einläufe einer Emulsion von Bariumsulphat und Bolus alba gemacht.

Allgemeine Therapie.

R. Heinz (Tübingen), **Diogenal.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Diogenal, ein bromhaltiges Derivat des Veronals = Dibrompropyldiaethylbarbitursäure erwies sich bei tierexperimenteller Prüfung etwa viermal weniger giftig als Veronal, allerdings entsprechend auch weniger wirksam. Die Wirkung ist gewissermaßen eine mildere; es ist deshalb möglich, das Diogenal nicht nur als Schlafmittel, sondern auch als allgemeines Beruhigungsmittel zu verwenden.

C. Bachem (Bonn), Haltbarer **Ersatz** der **Jodtinktur** in **fester Form.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Das Verfahren besteht im Auflösen zweier Tabletten in etwas Wasser, wobei reichlich Jod abgespalten wird. Die eine Tablette enthält hauptsächlich Natriumjodid und etwas Natriumnitrit, die andere etwas Weinsäure. Es entsteht eine 5 %ige Jodnatriumlösung. Bei Aufbewahrung der Tabletten ist auf deren hygroskopisches Verhalten zu achten. Zu beziehen durch Hadra (Berlin). Packung für zehn Tabletten kostet 2 M.

W. Cimbal (Altona), **Schutz** vor **Schlafmittelvergiftungen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Cimbal schlägt vor, allen wichtigen Schlafmitteln etwas Ipecacuanhawurzel zuzusetzen, und zwar soviel, daß bei der geringsten, zum Selbstmord tauglichen Narkotikumdosis bereits sichere Brechwirkung erzielt wird. (z. B. auf 2—3 g Veronal 1 g Radix Ipecac.)

W. C. Lyons (Skipton), **Proteosefreies Tuberkulin.** Brit. med. Journ. 22. November. Der Wert des proteosefreien Tuberkulins für die Diagnose besteht darin, daß Reaktionen auf nichtspezifische Substanzen des Tuberkulins wie Eiweißstoffe nicht vorkommen können. Bei Kindern ist der Gebrauch dieses Tuberkulins sehr zu empfehlen. 100 Tuberkulöse wurden zum Teil ausschließlich mit proteosefreiem Tuberkulin behandelt. Die Besserung der physikalischen Symptome und der Beschwerden erfolgte auffallend schnell, doch läßt die Kürze der Beobachtungszeit ein Urteil über Dauererfolge noch nicht zu.

Hornemann (Berlin). **Salzgehalt** der **Nahrung.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 3. Die wiederholt ausgesprochene Befürchtung, daß in breiteren Schichten unserer Bevölkerung ein Mangel der Nahrung an Salzen und speziell an Kalk vorhanden sei, ist nach den mitgeteilten Untersuchungen unbegründet. Vorausgesetzt werden muß nur, daß die Kost nicht abnorm einseitig ist, sondern in üblicher Weise vorwiegend Vegetabilien und unter diesen Gemüse wie Kohl, Spinat etc. und Früchte enthält. Ist dies der Fall, so erscheint es für die Kalkzufuhr irrelevant, ob das zur Zubereitung der Speisen und zum Trinken benutzte Wasser hart oder weich ist. Und sollte aus irgendwelchen Gründen stärkere Kalkzufuhr gewünscht werden, so ist dies noch ausgiebiger und leichter als durch Gemüse und Früchte durch Zugabe von Milch zu erreichen. ½ Liter Milch mit seinem Gehalt von 0,75 g CaO bewirkt schon bei jeder beliebigen Kost eine genügende oder überschüssige Kalkzufuhr.

C. Funk (London), **Diät** und **diätetische Behandlung** vom Standpunkt der **Vitaminlehre.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Die Entdeckung bisher unbekannter, wichtiger Substanzen in unserer Nahrung, der Vitamine, und der durch das Fehlen dieser Substanzen bedingten Krankheiten, der Avitaminosen, zu denen der Verfasser Beriberi, Skorbut, Pellagra, Rachitis, Tetanie und andere rechnet, ist geeignet, unsere Begriffe über Diät und diätetische Behandlung der Krankheiten zu modifizieren. Es hat sich vor allem gezeigt, daß Verluste an Vitaminen in der Nahrung verursacht werden: 1. durch mechanische Entfernung der peripherischen Schichten der Getreidesamen, 2. durch übermäßiges Erhitzen, 3. durch Auslaugen beim Kochen, 4. durch Austrocknen. Besonders reich an Vitaminen und daher für die Ernährung empfehlenswert sind: Brustmilch, rohe Kuhmilch, Eigelb, Fleischsaft, frisches Obst und frische Gemüse. Vitaminreiche Heilmittel sind: frische Bierhefe, Hefeextrakte und Lebertran.

E. Leschke (Berlin), **Troikart** mit **seitlichen Oeffnungen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Beschreibung eines Troikarts mit seitlichen Oeffnungen, der den Vorzug hat, daß selbst bei Verlegung der vorderen Oeffnung durch Netz, Darm oder Gerinnsel ein ungehinderter Abfluß der Bauchhöhlenflüssigkeit stattfinden kann. Zu beziehen durch B. B. Cassel (Frankfurt a. M.).

Innere Medizin.

P. Ehrlich und **A. Lazarus, Die Anämie.** II. Abteilung. Klinik der Anämien von A. Lazarus (Berlin-Charlottenburg). 2. Auflage. 256 S. 7,60 M. — **O. Naegeli** (Tübingen), **Leukämie und Pseudoleukämie.** 2. Auflage des Werkes von P. Ehrlich, A. Lazarus und F. Pinkus. 226 S. 9,00 M. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1913. Ref.: M. Mosse (Berlin).

Die in den Jahren 1900 und 1901 unter der Aegide von Paul Ehrlich erschienenen monographischen Bearbeitungen der Klinik der Anämie von A. Lazarus, der Leukämie, der Pseudoleukämie und der Hämoglobinämie durch F. Pinkus und A. Lazarus — denen Ehrlichs „Schlußbetrachtungen" angefügt waren — gehörten zu denjenigen Werken, deren genaueste Kenntnis jeder hämatologisch Arbeitende sich erwerben mußte, um über die Lehren und Auffassungen der Ehrlichschen Schule unterrichtet zu sein. Nun ist mehr als ein Jahrzehnt ins Land gezogen und die Anerkennung der von Ehrlich aufgestellten Lehren — im besonderen der Eigenart des Blutbildes bei der Perniciosa auf der einen, der Trennung der beiden leukozytenbildenden Gewebsarten auf der anderen Seite — ist Allgemeingut der Klinik geworden. Den Neubearbeitern der Gebiete lag es ob, das in der Zwischenzeit angesammelte ungeheuere literarische Material kritisch zu sichten und so darzustellen, daß der Lehrer wie der Lernende die Klinik der Anämien, unsere Kenntnisse von der Leukämie und Pseudoleukämie in abgerundeten Bearbeitungen vor sich hat. Man wird anerkennen müssen, daß Lazarus und Naegeli ihre Aufgabe insoweit vollkommen gelöst haben, als beide Autoren es verstanden haben, auf den alten Grundlagen aufzubauen und dabei in geschickter und die Literatur vortrefflich beherrschender Art auch den neuesten Fragen des Tages gerecht zu werden. Indessen scheint mir Naegelis Darstellung, die durch ein mit bewundernswerter Energie gesammeltes eignes Beobachtungsmaterial ganz besonderen Wert erhält, den Besitz der älteren Monographie nicht überflüssig zu machen; die Definition des Begriffs Pseudoleukämie, seine Abgrenzung von ähnlichen Krankheitsbildern, wie sie F. Pinkus in der ersten Auflage des Werkes durchgeführt hat, scheint mir auch heute noch ebenso beachtenswert zu sein wie vor einem Jahrzehnt. Ich glaube nicht, daß die Bezeichnungen Lymphadenosen und Myelosen uns sachlich weiter führen, und hoffe nur, daß die dritte Auflage des Buches nicht statt Leukämie und Pseudoleukämie die eben angeführten Ausdrücke als Ueberschriften führen wird, trotzdem schon in der hier zu besprechenden die Kapitelüberschriften „Lymphadenosen (die lymphatische Leukämie)" und „Myelosen (die myeloische Leukämie)" lauten. — Beide Darstellungen haben die ersichtliche Tendenz, den Zwecken des Praktikers zu dienen; die Therapie findet demgemäß liebevolle und ausführliche Berücksichtigung. Leider haben in der Lazarusschen Bearbeitung die therapeutischen Effekte, die bei der Perniciosa mittels der Splenektomie erzielt worden sind, noch keinen Platz finden können. Gern hätte ich auf die Anführung des Arsacetins zur subkutanen Injektion — auch in den kleinen angewandten Dosen — verzichtet, zumal, da auch Naegeli bei der Behandlung der Leukämie schreibt, daß vor der Injektionsbehandlung mit Arsacetin wegen der Erblindungsgefahr nicht dringend genug gewarnt werden könne. — Dem Naegelischen Werke sind ausgezeichnete Tafeln beigefügt, die die Blutbilder der Leukämien und die histologischen Befunde bei Leukämien und Granulomatosen betreffen.

O. Keller und H. Scharling (Kopenhagen), **Tuberöse Hirnsklerose.** Hospitalstid. Nr. 44 u. 45. Als tuberöse Hirnsklerose bezeichnet man eine auf organischen Veränderungen im Gehirn beruhende, mit Epilepsie verbundene Form von Schwachsinn, die sich oft vereinigt findet mit Adenoma sebaceum im Gesicht und Tumoren in gewissen inneren Organen. Von neun Fällen wurde in 5, die noch leben, die Diagnose vor allem durch das typische Adenoma sebaceum gestützt, in 4 durch die Sektion bestätigt.

F. Seiler (Bern), **Reine Agraphie** bei einem an linkseitiger Hemiparese leidenden **Linkshänder,** bedingt durch einen **Erweichungsherd** im **Gyrus supramarginalis dexter.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 47. 1. Bei Linkshändern übernimmt die rechte Hirnhemisphäre die Sprachfunktion sowie die zentrale Regulierung der übrigen Willkürbewegungen. Durch den Ausfall gewisser Bezirke der rechten Hirnhälfte werden bei Linksern apraktische Störungen der rechten Seite hervorgerufen. 2. Die motorische Apraxie kann hauptsächlich die Schreibbewegungen betreffen, sodaß klinisch das Symptomenbild einer „reinen Agraphie" entsteht. Die eigentlichen Sprachfunktionen werden durch die apraktische Störung nicht geschädigt.

H. v. Baeyer (München), **Mechanische Behandlung** der **tabischen Ataxie.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Angabe einer Federschiene, die auf der Vorderseite des Beines, vom Rist des Fußes angefangen bis zur Leistengegend angelegt wird und mit ihrem unteren Ende an einer Metallsohle starr befestigt ist. Die Schiene erfüllt den Zweck, die durch Bewegung bedingte Reizung der Haut und der tiefen Organe am Bein mechanisch so zu verstärken, daß jede gröbere Bewegung für den Kranken sensibel wird. Der Ausfall gewisser zentripetaler Impulse wird also durch Schaffung anderer Impulse kompensiert. Durch die Bandage werden auch die ausfahrenden, schleudernden Bewegungen der Ataktiker mechanisch gebremst.

K. Weihrauch (Hamburg), **Kampfer** als **Entfieberungsmittel** bei **Lungentuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. Wir besitzen im Kampfer — subkutan oder perkutan angewendet — ein Mittel, um das Fieber bei Tuberkulose in etwa 20 % der Fälle zu beseitigen oder erheblich herabzusetzen unter günstiger Beeinflussung des Krankheitsgefühls, allerdings ohne wesentlichen Einfluß auf den Krankheitsprozeß selber. Die entfiebernde Wirkung des Kampfers ist mit Wahrscheinlichkeit auf eine Schädigung des Mischinfektionserregers sowie auf eine antikatarrhalische Eigenschaft dieses Mittels zurückzuführen. Zu betonen ist die völlige Unschädlichkeit der Kampferinjektionen, sodaß bei jedem fiebernden Phthisiker ein Versuch damit gerechtfertigt und empfehlenswert erscheint.

E. Rochelt (Meran), **Künstlicher Dauerpneumothorax.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 47. Rochelt sucht den Nachteilen einer häufigen Nachfüllung des künstlichen Pneumothorax bei Lungentuberkulose dadurch zu begegnen, daß er nach Ausführung der ersten Operation eine Dauerkanüle in den Interkostalschnitt einnäht und zur Sicherung des Luftabschlusses über der Kanüle eine Schutzhülse anbringt, welche der äußeren Peripherie der Kanülenplatte aufliegt und diese ungefähr 1 cm überragt. Ergibt eine Röntgenuntersuchung die Abnahme des insufflierten Stickstoffs und eine Wiederausdehnung der Lunge, so wird die Schutzhülse entfernt und ein neues Quantum Stickstoff mit dem Saugmannschen Apparat unter entsprechendem Druck eingeführt. Bei streng aseptischem Verhalten bedingt der Dauerpneumothorax keine größere Infektionsgefahr für die Pleura als das bisher geübte Verfahren.

Motzfeld (Kristiania), **Maligne Lymphogranulomatose.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 11. Aus eigener Kasuistik von elf Fällen schließt der Verfasser, daß die maligne Granulomatose (Hodgkinsche Krankheit) eine pathologisch-anatomisch ziemlich gut begrenzte Einheit darstellt, während das klinische Bild noch schwankt, so daß sich Probeexzision zu diagnostischen Zwecken empfiehlt. Trotz der Aehnlichkeit mit Neoplasmen spricht mehr für die Annahme eines chronischen Entzündungszustandes, etwa für die Einreihung unter die infektiösen Granulationsgeschwülste. Die bisher unbekannte Ursache dürfte ein lebendes Virus sein. Für Zusammenhang mit Tuberkulose besteht kein Anhalt.

C. H. Bunting (Madison), **Aetiologie** der **Hodgkinschen Krankheit.** Journ. of Amer. Assoc. 15. November. In vier Fällen von Hodgkinscher Krankheit konnte der Verfasser einen diphtheriebazillenartigen Mikroorganismus nachweisen. Um zu erforschen, welche ätiologische Rolle dieser Bazillus spielt, wurden Affen (Macacus rhesus) mit Kulturen desselben inokuliert. Es ergab sich, daß wiederholte Injektionen zu Vergrößerung einzelner Lymphdrüsengruppen führen, die histologisch völlig den beim Menschen erhobenen Befunden gleichen. Es entstand chronische Lymphadenitis mit atypischer Proliferation der Endothelzellen, Proliferation des Stromagewebes, sowie eosinophile Infiltration und periglanduläre Sklerose. Im Blute fehlte stets eine polynukleäre Leukozytose; dagegen fanden sich die Mononukleären, besonders die Uebergangszellen, vermehrt. Einer anfänglichen Steigerung der Eosinophilen folgte eine Verminderung ihrer Zahl und eine Vermehrung der Basophilen.

F. Neumann (Wien), Behandlung der **Narbenstenosen** des **Oesophagus** mit **Radium.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 47. Beschreibung des Instrumentariums zur Dilatation narbenverengter Speiseröhren und zur Nachbehandlung derselben mittels Radium. In den beiden mitgeteilten Fällen genügte eine Applikationsdauer von 2½—3½ Stunden von 18 mg Radium, gefiltert durch 0,1 mm dickes Silberblech und 0,2 mm dickes Nickelblech, um eine anscheinend dauernde Erweiterung der Stenose zu bewirken.

S. Schloepfer (Basel), **Akute Magenatonie.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 46 u. 47. Durch Ueberfüllen des normalen Magens allein tritt keine akute Magenatonie und -dilatation auf. Die Ursache ist höchstwahrscheinlich in einer genetisch nicht aufgeklärten Lähmung der Magenmuskulatur zu suchen. Dazu Beschreibung eines Falles.

Th. v. Openchowski (Charkow), **Lokalisation** des **Magengeschwürs.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Magengeschwüre sind mit großer Regelmäßigkeit von schmerzhaften Sensationen im Bereich der Wirbelsäule begleitet, und zwar je nach der Lokalisation des Geschwürs in verschiedenen Segmenten. Sind der vierte bis siebente Brustwirbel und deren Dornfortsätze am empfindlichsten, so sitzt das Ulcus gewöhnlich zwischen Kardia und Pylorus an der kleinen Kurvatur. Geht die Schmerzhaftigkeit bis zum zehnten Brustwirbeldorn herab, so muß ein Geschwür in der Gegend des Magenkörpers angenommen werden; noch tiefer abwärts bis zum zwölften Wirbel deutet die Schmerzhaftigkeit auf eine Lokalisation des Geschwürs an der großen Kurvatur ganz dicht am Pylorus. Dem Schlusse des Berichtes sind zwei Abbildungen beigefügt. Die erste stellt ein graphisches Schema dar, in welches die im Verlaufe der Ulkuserkrankung auftretenden Wirbelschmerzen in ihrer Lokalisation und ihrer wechselnden Intensität eingetragen werden; die zweite stellt das Innervationsschema des Magens dar.

E. Meulengracht (Kopenhagen), **Gastritis polyposa.** Hospitalstid. Nr. 43. Von zwei Fällen der seltenen Affektion war in einem die Polypenbildung im Magen in außerordentlichem Maße vorhanden. Beide waren zufällige Sektionsbefunde. Die Form war die gewöhnliche.

E. Payr (Leipzig), **Prophylaxe** und **Therapie peritonealer Adhäsionen.** (Eisenfüllung des Magendarmkanals und Elektromagnet.) Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Die Idee des geschilderten Verfahrens ist, den Magendarmkanal mit fein verteiltem Eisen oder einer unschädlichen Eisenverbindung zu beschicken und die so magnetempfindlich gemachten Organe durch Einwirkung eines kräftigen magnetischen Feldes durch die Bauchdecken in nutzbringender Weise zu bewegen. Zahlreiche Tierversuche ließen in der Tat erkennen, daß auf diesem Wege eine außerordentlich starke Einwirkung des Elektromagnetpols auf die ferromagnetisch gemachte Darmschlinge möglich ist und daß mit dem Verfahren keine Schädigungen oder Gefahren verbunden sind. Die Methode wird, wenn erst genügend fernwirkende Elektromagneten vorhanden sind, für die Erkennung und Beseitigung von Verwachsungen im Bereiche des Magendarmkanals, für Lageveränderungen, für die Anregung der Peristaltik, Rückdrehung und Lösung von Invaginationen etc. auch in der menschlichen Heilkunde wichtige Dienste leisten.

F. Harbitz (Kristiania), **Spontanheilung** von **Nierentuberkulose.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 11. In elf Fällen wurde bei der Autopsie als Nebenbefund eine abgelaufene Nierentuberkulose festgestellt, während die Todesursache eine anderweitige Krankheit gewesen war. Die Befunde beweisen die Möglichkeit, daß eine chronische Nierentuberkulose sich abkapseln und völlig zur Ruhe kommen kann. Ferner zeigten sie, daß die Affektion sich über ein bis zwei Jahrzehnte hinziehen kann. Mehrfach wurde auch ausgeheilte Tuberkulose der Harnblase gefunden.

H. Pässler (Dresden), Sind die sogenannten **Diathesen Konstitutionsanomalien?** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Vortrag auf der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 42, S. 2067.)

Oskar Kraus (Karlsbad), **Neue Methode der Blutzuckerbestimmung** und deren Verwendung für die **Toleranzprüfung** bei **Diabetes.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 47. Vortrag auf der 85. Versammlung deutscher Naturforscher in Wien am 24. September 1913. (Ref. s. Deutsche Medizinische Wochenschrift Nr. 42, S. 2067.)

A. Th. Hoedemakers (te's Hestogenbosch), **Theorie** und **Therapie** der **Diabetes.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 19. Referierende Uebersicht.

W. Spirig (St. Gallen), **Hereditäre Disposition** bei **Diphtherie.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 47. Zum Beweis für die hohe Bedeutung des hereditär-konstitutionellen Faktors auch bei der Diphtherie stellt Spirig zwei Reihen von Familien zusammen, deren eine bei einem ungewöhnlich hohen Diphtheriemorbiditäts- bzw. Mortalitätsprozentsatz der Deszendenz auch in den vorangehenden Generationen eine auffällige Neigung zur Diphtherieerkrankung erkennen ließ, während bei der anderen Reihe in der Aszendenz wie in der Deszendenz eine Art von Immunität gegen Diphtherie festzustellen war.

Roedelius (Hamburg-Eppendorf), **Diphtheriebazillen** im **strömenden Blut.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 3. Die Untersuchungen bestätigen das Vorkommen von Diphtheriebazillen im strömenden Blut. Die Diphtheriebakteriämie gehört zu den größten Seltenheiten und wurde unter 187 Fällen (mit 196 Blutentnahmen) nur dreimal beobachtet. Sie braucht an sich nicht zum Tode zu führen. Die Diphtheriebazillen können schon tagelang vor dem Tode im Blute kreisen. Es gibt eine temporäre Bakteriämie, wie aus den Leichenblutbefunden hervorgeht. Letztere bestätigen ebenfalls die Seltenheit des Vorkommens von Diphtheriebazillen im Blut (unter 70 Fällen des vorliegenden Materials keinmal).

B. Schick (Wien), **Diphtherietoxin-Hautreaktion** des Menschen als **Vorprobe** der **prophylaktischen Diphtherieheilseruminjektion.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Durch intrakutane Injektion minimaler Mengen Diphtherietoxin wird bei Menschen, die keine Schutzkörper gegen Diphtheriegift besitzen, eine spezifische, der Tuberkulinhautreaktion ähnliche Hautentzündung hervorgerufen. Man kann daher den Ausfall dieser Kutireaktion zum Maßstab für die Disposition eines Individuums zur Diphtherieerkrankung nehmen und danach beurteilen, ob eine prophylaktische Serumeinspritzung notwendig ist oder nicht. Im ersten Lebensjahr beträgt die Zahl der negativ reagierenden Kinder etwa 50 % und sinkt in den nächsten Jahren (zweites bis fünftes Lebensjahr) auf 40 %.

R. Koch (Frankfurt a. M.), **Scharlachrekonvaleszentenserum.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Der Verfasser konnte sich an 22 Scharlachfällen von der therapeutischen Wirksamkeit des Scharlachrekonvaleszentenserums überzeugen. Obwohl es sich durchweg um schwere und schwerste Fälle handelte, starb nur einer, der zur Zeit der Infusion bereits in der Agone lag. Auch in der Spätperiode des Scharlachs, in der die lokalen Streptokokkenwirkungen das Bild beherrschen, sowie bei septischen Formen ist eine günstige Beeinflussung des Krankheitsprozesses unverkennbar. Eine hämorrhagische Nephritis wurde bei den bisher behandelten Fällen nicht beobachtet.

Messerschmidt (Straßburg i. E.), **Sektionsbefund** bei einer **chronischen Typhusbazillenträgerin.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 3. Die vier Stunden post mortem vorgenommene Sektion einer seit sechs Jahren als Typhusdauerausscheiderin festgestellten 72jährigen Frau ergab, daß als Sitz der Typhusbazillen die chronisch entzündlich veränderte Gallenblasenwand und die Wand der Gallengänge in der Leber anzusprechen war. In der Niere und Nebenniere hatten alte tuberkulöse Herde die Typhusbazillen (vorübergehend?) beherbergt. Therapeutische Versuche mit Chemikalien und passiver Immunisierung hatten keinen Erfolg gehabt.

S. Uftjushaninow (Ekaterinodar), Behandlung des **Typhus** mit **Jod.** Russk. Wratsch Nr. 33. Der Verfasser rühmt die beruhigende

Wirkung des Jod, sowie seinen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit selbst.

W. M. Crofton, Infektion mit **Paratyphus B.** Brit. med. Journ. 22. November. Bericht über zwei Fälle von Paratyphus B, die als solche durch Agglutination festgestellt waren und erfolgreich mit Vakzine behandelt wurden.

A. Menzer (Bochum), **Rheumatismus** und **Tuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. Die eigentliche Ursache der Gelenkrheumatismen ist eine bakterielle Infektion der oberen Luftwege, die in der Nase und ihren Nebenhöhlen, in den Tonsillen, Bronchialdrüsen etc. lokalisiert sein kann und zu einer Schwächung des Organismus führt. In diesen latenten Infektionsherden sind vorwiegend die gewöhnlichen Krankheitserreger, Streptokokken und Pneumokokken, nicht selten aber auch Tuberkelbazillen nachweisbar. Von diesen latenten Herden aus kommt es im Anschluß an Konstitutionsschädigungen zu einer Allgemeininfektion mit Metastasenbildung (Gelenke, Herz, seröse Häute), die je nach der Beschaffenheit des einzelnen Kranken akut und stürmisch oder subakut und schleichend auftritt. Gerade die letzteren Formen sind vielfach durch eine latente Tuberkulose bedingt und werden durch spezifische Tuberkulinkuren günstiger als durch andere Mittel beeinflußt. Jede Behandlung des Gelenkrheumatismus muß von der Auffassung ausgehen, daß die Gelenksymptome vielfach nur der Ausdruck einer zentralen Infektion sind. Deswegen ist die schematische Salizyltherapie zu verwerfen. (Siehe Dannehl, Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 29.)

P. M. Ashburn (Manila), E. B. Vedder (Manila) und E. R. Gentry (Manila), **Variola** und **Vakzine.** Phil. Journ. of Science Bd. 8, Sec. B. Nr. 1. Die Verfasser neigen zu der Ansicht, daß das Pockenvirus ein „dual und divisible virus" sei, dessen einer Teil Vakzine und die spezifische Eruption veranlasse und dessen anderer Teil notwendig sei zur Erzeugung der kontagiösen, generalisierten tödlichen Krankheit mit einem ausgeprägten präeruptiven Stadium und Initialausschlag.

Mühlens (Hamburg).

Bufe (Wilhelmshof), **Ureabromin** bei der **Alkoholentziehung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Nach den im Kurhaus Wilhelmshof an Alkoholisten gewonnenen Erfahrungen entfaltet das Ureabromin (Bromcalciumharnstoff) eine ausgezeichnete Bromwirkung bei zweifellos geringerer Giftigkeit als die Bromalkalien, sodaß es in Fällen von darniederliegender Herztätigkeit, gestörter Ausscheidung und Neigung zu Reizbarkeit unbedenklich gegeben werden kann. Auch wird es im Gegensatz zu den Bromalkalien von der schwererkrankten Magenschleimhaut vorzüglich vertragen.

Chirurgie.

H. Heineke (Leipzig), **Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Speicheldrüsen.** Mit 93 Abbildungen im Text. Stuttgart, F. Enke, 1913. 715 S. 18 M. Ref.: P. Wagner (Leipzig).

In dem vorliegenden dicken Bande, der Lieferung 33,2, II der „Deutschen Chirurgie" bildet, hat der Verfasser versucht, eine einigermaßen vollständige Uebersicht über die Erkrankungen der Speicheldrüsen zu geben, da diese seit 1859, dem Jahr des Erscheinens der grundlegenden Arbeit über die Erkrankungen der Parotis von v. Bruns, keine ausführliche Bearbeitung mehr erfahren haben. Der Verfasser hat auch diejenigen Erkrankungen berücksichtigt, die weniger zum Arbeitsgebiet des Chirurgen als zu dem des internen Klinikers gehören, wie z. B. die chronischen Entzündungen und die Mikuliczsche Krankheit. Die Heinekesche Arbeit bringt den Abschluß der „Deutschen Chireurgie" wiederum ein Stück weiter; sie behandelt in gründlichster und eingehendster Weise ein Gebiet, das in vielen chirurgischen und internen Werken oft recht stiefmütterlich wegkommt. Nach anatomischen Vorbemerkungen bespricht der Verfasser nacheinander die Mißbildungen und Verletzungen der Speicheldrüsen und Speichelgänge; die Speichelfisteln; die Fremdkörper in den Speichelwegen; die Speichelsteine; die akuten und chronischen (nicht spezifischen) Entzündungen der Speicheldrüsen und Speichelgänge; die Luftgeschwulst des Stenonschen Ganges; die Tuberkulose, Syphilis und Aktinomykose der Speicheldrüsen; die Mikuliczsche Krankheit; den Verschluß der Speichelgänge und seine Folgen; die Zysten der Speicheldrüsen; die Ranula; den Echinokokkus der Speicheldrüsen; Geschwülste, Mischgeschwülste und maligne Tumoren der Speicheldrüsen; die Exstirpation der Speicheldrüsen.

G. Monzardo (Montagnana), **Thymol-Sterilisation.** Gazz. d. ospedali Nr. 136. Eine 5% ige alkoholische Thymollösung wird zur Desinfektion der Hände, der Instrumente und des Operationsfeldes empfohlen. Diese Thymollösung wirkt sicher und schnell; sie leistet dasselbe wie die Jodtinktur, ist aber weniger reizend als diese.

Sobotta (Schmiedeberg i. R.).

K. Frankhauser (Stephansfeld i. E.), Behandlung einer **Verbrennung** mit dem **Warmluftstrom.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Schwere Hautverbrennung dritten Grades, bei der durch Anwendung des Warmluftstromes eine verhältnismäßig schnelle Epithelisierung der sehr großen Granulationsfläche erzielt wurde.

H. Küttner (Breslau), **Transplantation** und ihre Bedeutung für die moderne Heilkunde. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 19. Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Versuche über Transplantation von Organen und Geweben, über die Ergebnisse dieser Forschungen und ihre Verwendbarkeit in der Medizin.

A. Hilse (Dorpat), **Freie Fettransplantation** bei **Blutungen** der **parenchymatösen Bauchorgane.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 48. Experimentelle Untersuchungen. In allen Fällen erfolgte durch die Plastik eine vollständige Blutstillung. Auch beim Menschen hat sich das Verfahren in zwei Fällen von Gallenblasenoperation ausgezeichnet bewährt.

Fritsch (Breslau), **Röntgentherapie** der **tuberkulösen Halslymphome.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. In den meisten Fällen von tuberkulösen Halslymphomen leistet die Röntgenbestrahlung sehr gute Dienste und erspart dem Patienten eine oft schwierige Operation in Narkose. Die Behandlung kann ohne Berufsunterbrechung ausgeführt werden, ein Umstand, der den Patienten über den einzigen Nachteil dieser Kur, der in ihrer Langwierigkeit besteht, leicht hinwegsetzt. Die besten Chancen bieten die noch nicht weit fortgeschrittenen Drüsenpakete kindlicher oder jugendlicher Individuen bei noch intakter Haut. Im allgemeinen empfiehlt es sich, ein recht weites Halsgebiet zu bestrahlen und (bei guten Hautverhältnissen) kräftige Dosen zu verabreichen.

Samuel Bradbury (New York), **Herzverletzung.** Journ. of Amer. Assoc. 15. November. Kasuistik. Operation und Genesung.

Herm. Fischer (New York), **Durchschneidung** der **Cardia** als **Voroperation** zur **Resektion** der **Speiseröhre** bei tiefsitzendem Karzinom. Ztralbl. f. Chir. Nr. 47. Den Hauptvorteil dieser Methode sieht der Verfasser in der Aushülsung des ganzen Oesophagus, ohne das Lumen bei offenem Thorax zu eröffnen; hierdurch kann eine der größten Infektionsgefahren mit absoluter Sicherheit vermieden werden.

George F. Aldons (Devon), **Bauchchirurgie.** Brit. med. Journ. 22. November. Kasuistik. Der Krankheitsverlauf von sechs Fällen wird geschildert, die einen sofortigen Eingriff erforderten. In allen Fällen — auch bei einer akuten Peritonitis nach Trauma — erfolgte nach Operation Heilung.

E. Cartolari (Verona), **Splenektomie** bei **Malaria.** Gazz. d. ospedali Nr. 134. Ein starker, infolge von Malaria entstandener Milztumor gab Anlaß zur Exstirpation des 2,4 kg schweren Organs. Auf die Operation folgte eine Vermehrung der Erythrozyten und eine Zunahme an Hämoglobin sowie eine Vermehrung der mononukleären und eosinophilen Leukozyten. Wenn auch zuzugeben ist, daß in der vergrößerten Milz hämolytische Prozesse vor sich gehen, so ist die Exstirpation des Organs doch nicht in allen Fällen indiziert, sondern auf diejenigen zu beschränken, in denen örtliche oder allgemeine Störungen durch den Milztumor ausgelöst werden.

F. v. Fink (Karlsbad), **Choledochotomia transpankreatica.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 47. Diese Operation dürfte besonders in solchen Fällen indiziert sein, in denen der Gallenstein am unteren Rande der Pars horizontalis duodeni fest eingekeilt und zu tasten ist. Das direkte Einschneiden auf das Konkrement ist der kürzeste Weg; die Wundversorgung ist für alle Fälle günstig.

K. v. Borszéky und A. Baron (Budapest), **Blutstillung** bei **Leberoperationen.** Orvosi Hetilap Nr. 45. Die Verfasser empfehlen, bei allen Operationen an der Leber, die voraussichtlich mit stärkerer, schwer zu stillender Blutung einhergehen werden, präventiv das Ligamentum hepatoduodenale instrumentell zu komprimieren. Bei gehöriger Vorsicht und nicht über 60 Minuten ausgedehnt ist dies ein ungefährlicher Eingriff. An der II. Chirurgischen Klinik in Budapest wurde die Kompression in elf Fällen bei Echinokokkusoperationen, Krebs und Tuberkulose der Gallenblase, eitriger Cholezystitis und Leberabszeß angewendet. Davon starben 2, 9 wurden geheilt. Die Zeitdauer der Kompression schwankte zwischen 15 und 30 Minuten.

Harold Collinson, **Ureterenstein.** Lancet 22. November. Mitteilung von vier Fällen. Bei einer 29jährigen Frau fand sich ein Ureterstein, der die ganze Länge des linken Ureters einnahm. Bei der Operation zeigte es sich, daß der Schatten im Röntgenbilde von zwei Steinen herrührte, die zusammen 83,2 g wogen.

E. Pólya (Budapest), **Plastische Deckung** der **Leistenbruchpforte.** Orvosi Hetilap Nr. 43. Siebentes Rezidiv eines Leistenbruches. Geschwulst von der Größe von zwei Fäusten, mit narbiger Haut bedeckt und von fistulösen Gängen umgeben. Nach Entfernung des Bruchsackes samt narbiger Haut und Fistelgängen bleibt ein handtellergroßer Defekt der Bauchwand zurück mit freiliegendem Bauchfell, ringsum von Narbengewebe, unten vom Schambein begrenzt; Poupartsches Band zerstört. Deckung des Defektes durch einen dem Oberschenkel entnommenen, gestielten Hautfaszienmuskellappen, der die obere Hälfte des M. sartorius enthält. Glatte Heilung.

H. Finsterer (Wien), **Therapie** großer **Gleitbrüche** der **Flexura sigmoidea.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 47. Vortrag in der k. k. Gesellschaft der Aerzte Wiens am 17. Oktober 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

B. Formiggini (Bozzolo), **Samenstrangzysten.** Riform. med.

Nr. 46 u. 47. Am Samenstrange können Zysten auftreten, die rein bindegewebigen Ursprungs sind. Sie finden sich meist oberflächlich an der vorderen Seite und lassen sich leicht enukleieren. Aetiologie und Pathogenese sind unklar. Die klinische Diagnose ist äußerst schwierig, fast unmöglich.

E. Bircher (Aarau), **Meniskusluxation** und **Meniskusabriß.** Ztralbl. f. Chir. Nr. 48. In einigen unklaren und unsicheren Fällen hat sich dem Verfasser eine systematische Auskultation des Kniegelenkes von Vorteil erwiesen. Hier ist es möglich, beim Vergleiche der Auskultation beider Kniee eine Differenz herauszufinden. Das Geräusch zeigt sich bei der Flexion stärker ausgesprochen als bei der Extension.

Frauenheilkunde.

Hugo Kretschmann (Plötzkau), **Ueber den intrauterinen Uebergang von Antikörpern auf die Frucht.** Dissertation. Halle, Kaemmer & Co., 1912. 38 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Antikörper gehen von der Mutter intrauterin auf das Kind über. Es ist dies ein physiologischer Vorgang, der zurzeit nur durch eine mit dem Leben der Zelle unlöslich verknüpfte Tätigkeit des Protoplasmas der Zottenepithelien erklärt werden kann.

V. Scaffidi (Neapel), **Uebertragung** der **Anaphylaxie** von der **Mutter** auf den **Foetus.** Riform. med. Nr. 47. Die Versuche wurden an Meerschweinchen angestellt, die zu verschiedenen Zeitpunkten der Trächtigkeit mit Pferdeserum sensibilisiert wurden und alsdann 0,3—1 ccm Pferdeserum intravenös erhielten. Dieselbe intravenöse Injektion erhielten die neugeborenen Tiere. Die Ergebnisse waren bei den jungen Tieren nicht immer positiv. Der negative Ausfall scheint weniger davon abhängig zu sein, zu welcher Zeit der Schwangerschaft die Sensibilisierung erfolgt, als von individuellen Verschiedenheiten in der Reaktion auf das Antigen. Im allgemeinen wird aber bestätigt, daß die Anaphylaxie vom Muttertiere auf die Jungen übertragen werden kann und zwar durch Sensibilisierung des Muttertieres sowohl vor wie während der Schwangerschaft.

Hans Meyer (Kiel), **Kreuzfeuerwirkung** in der gynäkologischen **Röntgentherapie.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 48. Der Lösung dieses Problems sucht der Verfasser durch Schaffung noch zahlreicherer kleiner Eingangspforten, als die Freiburger Schule anwendet, nahe zu kommen, aber die damit verbundene Unökonomie des Verfahrens dadurch zu vermeiden, daß die Röhre nicht über den einzelnen Feldern in ganz bestimmten Feldern jedesmal fixiert wird, sondern daß sie langsam von der einen Seite der Patientin über das Abdomen hinweg zur andern hinüberschwingt. So werden die Hautfelder, die als Eingangspforten dienen, ununterbrochen gewechselt, während die Strahlen der wandernden Röhre stets auf das zu beeinflussende Organ in der Tiefe konzentriert bleiben, und es wird die Haut nur einmal, das Organ in der Tiefe aber vielmal getroffen. Der Nachteil der Ungleichmäßigkeit der Ueberstrahlung bei der Vielfeldermethode wird durch diese Schwingungsröhren vermieden und ebenso die Gefahr eines Rezidivs eines Tumors und von Darmschädigungen verringert. Ein weiterer Vorteil ist die Vereinfachung der Einstellung der Röhre auf nur zwei Punkte, nämlich auf die Haut und auf den Punkt in der Tiefe, auf den die Röhre hinsteuern soll. Ein nach diesem Prinzip von dem Elektrotechniker Pohl (Kiel) konstruierter Apparat ermöglicht es, das Verhältnis zwischen Oberflächen- und Tiefendosis so günstig zu gestalten, daß einer möglichst kleinen Oberflächendosis eine möglichst große Tiefendosis entspricht. Es können nach dieser Methode ohne Hautschädigung so große Dosen in das Innere des Körpers hineingesandt werden, wie das bisher nicht möglich war. Es kann also jetzt jede Tiefendosis, sei es die größte oder kleinste, unter den denkbar günstigsten Strahlenbedingungen in der Tiefe appliziert werden und das ist, besonders bei der Karzinombehandlung, von der größten Wichtigkeit.

Heinrich Rotter (Budapest), **Beckenerweiterung** durch **Promontoriumresektion.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 48. Erfahrungen an neun bisher nach dieser Methode (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 15, S. 726) operierten Fällen. Der Verfasser schließt daraus, daß seine Operation zur dauernden Heilung des größten Teils flacher Becken geeignet ist und daß die aufgetauchten Einwände bezüglich der Statik der Wirbelsäule und nachträglicher Kallusbildung nicht mehr stichhaltig sind. Schmid (Prag) gegenüber wird an der Priorität Rotters festgehalten.

W. Gårdlund (Stockholm), **Hypophysisextrakt** als **Wehenmittel.** Hygiea Nr. 10. Aus einer Uebersicht über 50 eigene Fälle wird der Schluß gezogen, daß der Hypophysisextrakt ein gutes, aber nicht immer zuverlässiges Wehenbeförderungsmittel ist. Schädliche Folgen für Mutter oder Frucht sind bei subkutaner Anwendung normaler Dosen nicht zu fürchten. Ganz ausgeschlossen ist Foetusasphyxie nicht. Nachblutungen liegen in der Natur der Fälle, das Mittel ruft sie nicht hervor.

A. Schüpbach (Bern), **Perniziöse Anämie** in **Schwangerschaft** und **Wochenbett.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 47. Mitteilung zweier Fälle von perniziöser Anämie in der Schwangerschaft. Beide Fälle endeten letal. In dem einen konnte neben der Sektion der Mutter auch die des Foetus ausgeführt werden, die die Tatsache ergab, daß der fötale Organismus in keiner Beziehung beteiligt ist. Jedenfalls muß es als erwiesen betrachtet werden, daß die Gravidität einen wichtigen ätiologischen Faktor in der Pathogenese der perniziösen Anämie bedeutet.

Augenheilkunde.

S. Ferenczi (Budapest), Einige **neurologisch** verwertbare **Beobachtungen** am **Auge.** Orvosi Hetilap Nr. 42. 1. Scheinbare Unregelmäßigkeit der Pupillenrundung (Pigmentektropie). Eine Unregelmäßigkeit der Pupillenrundung kann dadurch vorgetäuscht werden, daß sich das Irispigment nicht als regelmäßig kreisförmige Umrandung, sondern mit unregelmäßigen Zipfeln auf die Vorderfläche der Iris umlegt (Pigment-Ektropium). 2. Pigmentatrophie der Iris bei Tabischen. Tabiker haben oft auffallend lichtblaue Augen. Erklärung: 1. die Miosis, 2. eine der chronisch-iritischen und der senilen analoge Atrophie des Irispigments. 3. Gerontoxon praecox ist häufig bei Tabikern zu beobachten (schon bei 42½-, 40-, 37- selbst 36jährigen). 4. Bei der Prüfung der Pupillenreaktion muß immer angegeben werden, ob bei diffusem Tageslicht oder bei fokaler Beleuchtung untersucht wurde, sonst widersprechen sich die Resultate. 5. Scheinbare Hemianopsia temporalis entpuppte sich als zufällig binasal verteilte Retinitis albuminurica. Die Sehstörung kann bei diesem Leiden der sichtbaren Veränderung am Augenhintergrund vorausgehen.

Ohrenheilkunde.

G. Alexander (Wien), **Anatomie** und **Klinik** der **nichteitrigen Labyrintherkrankungen.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 37, 43 u. 47. Referat erstattet auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in London.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Bruno Bloch (Basel), **Die allgemein-pathologische Bedeutung der Dermatomykosen.** Halle, Marhold, 1913. 112 S. 3,00 M. Ref.: Max Joseph (Berlin).

Eine ausgezeichnete Monographie, welche, anknüpfend an eigene Untersuchungen des Verfassers, uns einen vollständigen Ueberblick über den heutigen Stand unseres Wissens auf diesem Gebiete gibt. Jetzt verstehen wir in der Tat erst, weshalb den Trichophytien tierischen Ursprungs, welche durchweg stärkere Entzündungs-Allergiesymptome und daher eine intensivere und raschere Umstimmung und Immunisierung im Gefolge haben, eine bessere Prognose zukommt als den torpiden, d. h. nicht allergierenden Formen der rein humanen Pilzgruppe. Die ganze Einteilung der Dermatomykosen in einen animalen und einen humanen Typus ist nicht nur eine ätiologische nach der Herkunft der Pilze, sondern ebensosehr eine biologische und eine prognostische.

O. Neugebauer (Wien), **Ebagapräparate** in der **Dermatologie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 47. Die von Matzenauer in die Dermatotherapie eingeführte Salbengrundlage Ebaga besteht aus einer Kombination verschieden konzentrierter Alkaliverbindungen mit Stearin und Palmitinsäure unter Hinzufügung speziell präparierter Mineralöle. Das Präparat zeichnet sich durch ein außerordentliches Penetrationsvermögen aus, wodurch eine ungewöhnlich rasche Resorption der medikamentösen Zusätze und eine bedeutende Tiefenwirkung resultiert. Da es sich um keine Fettgrundlage handelt, ist ein Ranzigwerden ausgeschlossen. Als ein Nachteil der Präparate ist eine gewisse Reizwirkung anzusehen, infolge deren sich ihre Anwendung in der Ekzembehandlung verbietet.

J. Gussman (Budapest), Klinik und Pathologie des **Angiokeratoms.** Orvosi Hetilap Nr. 43. Der Begriff des Angiokeratoms ist nicht so einheitlich, wie gewöhnlich angenommen wird. Als typische Form kann das zuerst von Mibelli beschriebene Krankheitsbild gelten, bei dem die Erkrankung fast ohne Ausnahme an den Fingern von schwach organisierten Erwachsenen oder reiferen Kindern und stets in Verbindung mit Frostgeschwülsten und Hyperhydrose der Hand auftritt. Der Verfasser beobachtete außer zwei derartigen typischen Fällen einen atypischen Fall, der sich von der Mibellischen Form bloß durch seine Lokalisation unterschied, indem die Erkrankung an den Unterschenkeln eines 43jährigen Mannes ihren Sitz hatte. Im vierten Fall, der am Handrücken eines Knaben beobachtet wurde, war die Aetiologie eine abweichende, indem sich die Erkrankung auf dem Boden eines Naevus haemangiomatosus entwickelt hatte. Histologisch zeigt das Angiokeratom nichts, was für Tuberkulose sprechen würde. Nach dem Verfasser handelt es sich vielmehr um die Folge einer konstitutionellen Schwäche des Gefäßsystems, derzufolge durch äußere Noxen an umschriebenen Stellen Pernionen und kavernöse Erweiterungen der Blutgefäße sich entwickeln können.

M. Oppenheim (Wien), **Aetiologie** der **idiopathischen Hautatrophie** (Dermatitis atrophicans). Wien. klin. Wochenschr. Nr. 47.

Die Dermatitis atrophicans ist zu den angeborenen oder nävusartigen Hauterkrankungen zu rechnen. Sie entwickelt sich, wenn ein durch intrauterinen Druck oder Zug bereits geschädigtes Elastin in der Haut vorhanden ist.

P. H. Schoonheid, Multiple **Neurofibromatose** der **Haut.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 19. Krankengeschichte. Mikroskopische Untersuchung von exzidierten Geschwülsten. Literatur.

K. Herxheimer und H. Köster (Frankfurt a. M.), **Pilocarpinum hydrochloricum** bei **Parapsoriasis.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. In zwei Fällen von ausgedehnter Parapsoriasis wurde nach Pilocarpininjektionen à 0,01 eine bei der sonst therapeutisch unbeeinflußbaren Natur dieses Leidens besonders auffällige Besserung erzielt. Im zweiten Falle waren nach 18 Spritzen alle Krankheitserscheinungen nahezu restlos geschwunden. Die Pilocarpinkur wurde von beiden Patienten glänzend vertragen.

Otto Sachs (Wien), **Vakzinebehandlung** der **Gonorrhoe.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 47. Bericht über die Vakzinebehandlung bei 50 Fällen von gonorrhoischer Urethritis sowie von Komplikationen (Epididymitis, Funiculitis, Prostatitis, Arthritis); 43 Patienten wurden mit Gonargin, 3 mit Arthigon und 4 mit Gonargin und Arthigon gleichzeitig behandelt. Geheilt wurden im ganzen 5 Fälle (10 %), und zwar 3 von Epididymitis und 2 von Arthritis; gebessert wurden 29 Fälle (58 %), und zwar 1 Fall von Urethritis, 24 Fälle von Epididymitis, je 2 Fälle von Prostatitis und Arthritis. Ungeheilt blieben 16 Fälle (32 %). Sachs neigt auf Grund seiner Beobachtungen der Annahme zu, daß die Erfolge der Vakzinetherapie bei Arthritis im Vergleich zu den früheren Behandlungsmethoden die besten sind.

K. Bardach (Heidelberg), **Intravenöse Arthigoninjektionen.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Die intravenösen Arthigoninjektionen leisten bei der Behandlung der Epididymitis und der Arthritis gonorrhoica ausgezeichnete Dienste. Auch bei der Prostatitis sind die erzielten Erfolge bemerkenswert. Eine Beeinflussung der Gonokokken in der Urethralschleimhaut scheint nicht stattzufinden. Im allgemeinen wurden größere Dosen bevorzugt, die Erfolge schienen hierdurch im günstigen Sinne beeinflußt zu werden; Schädigungen irgendwelcher Art wurden nicht beobachtet.

Pakuscher (Berlin), Behandlung der **Urethritis bacterica** und **postgonorrhoica** mittels **Lytinol.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. Die Wirkung des Lytinols, die auf dem in ihm enthaltenen Jod und auf dem frei werdenden Sauerstoff beruht, ist eine zweifache: einmal wirkt es bakterizid, jedoch nicht auf Gonokokken, zweitens entfernt es die pathologischen Veränderungen aus der Schleimhaut, die in Form von Gewebsfetzen abgestoßen werden. Es eignet sich daher für die Behandlung chronischer gonorrhoischer und anderer Urethritiden, wo es darauf ankommt, die obersten, hart infiltrierten Schleimhautschichten zur Abstoßung zu bringen. Man beginnt bei der Behandlung am besten mit 10 %igen Lösungen, die man allmählich auf 20 % steigert.

Alfred Moritz (Berlin), **Nierensyphilis.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 45. 18jähriges Mädchen, das zwei Monate vor der Aufnahme in die Innere Klinik wegen Gonorrhoe behandelt worden war und 14 Tage vorher eine leichte Angina durchgemacht hatte, erkrankte unter den Erscheinungen einer hämorrhagischen Nephritis mit starken Schmerzen in der linken Nierengegend; gleichzeitig bestand kontinuierliches Fieber. Zystoskopische Untersuchung ergab, daß die Blasenschleimhaut, besonders an der Einmündung des linken Ureters, leicht gerötet war; der durch Ureterenkatheterismus aus dem linken Ureter entleerte trübe Urin enthielt reichlich Erythrozyten und Leukozyten, Nierenepithelien und granulierte Zylinder; aus dem rechten Ureter kam normaler Urin. Der Tierversuch auf Tuberkulose fiel mit Urin negativ aus; auch andere Bakterien wurden nicht gefunden. Innerhalb dreier Monate trat trotz Bettruhe, diätetischer und medikamentöser Behandlung keine Besserung ein; die Schmerzen in der linken Nierengegend blieben in wechselnder Intensität bestehen. Den richtigen Weg für die Diagnose, die zuerst zwischen Nierentuberkulose, Tumor und paranephritischer Affektion schwankte, ergab der positive Ausfall der Wa.R. Unter kombinierter antiluetischer Behandlung mit Salvarsan, Jodkali und großen Dosen Quecksilber wurde in kurzer Zeit das Nierenleiden zur Heilung gebracht. Moritz nimmt an, daß es sich um einen gummösen Prozeß vorwiegend in und um die linke Niere gehandelt habe. Moritz weist darauf hin, daß bei jedem eigenartig verlaufenden, ätiologisch nicht ganz klaren, akuten wie chronischen Nierenleiden an die Möglichkeit einer syphilitischen Erkrankung gedacht werden muß.

T. W. Gibbard und L. W. Harrison (London), **Moderne Syphilisbehandlung.** Brit. med. Journ. 22. November. Besonders wichtig erscheint den Verfassern die Untersuchung jedes Primäraffekts auf Spirochäten bei Dunkelfeldbeleuchtung und seine Exzision bei positivem Ausfall der Untersuchung. Ferner gehören drei intravenöse Salvarsaninjektionen von möglichst 0,6 g und zehn Quecksilberinjektionen sowie ein bis zwei Jahre lange Kontrolle zur modernen Syphilisbehandlung.

Gilbert Bodley Scott (Chatam), **Syphilistherapie.** Brit. med. Journ. 22. November. Bericht über die Therapie von 1100 Syphiliskranken, die Scott im ganzen nach denselben Prinzipien behandelt hat, wie sie im vorigen Referat erwähnt sind. Im Gegensatz zu anderen Autoren, die an eine Abtötung einer großen Zahl Spirochäten oder eine Abschwächung ihrer Virulenz durch die erste Salvarsaninjektion glauben, nimmt der Verfasser eine Anregung zu erhöhter Tätigkeit nach der ersten Injektion an und führt darauf stärkere entzündliche Reaktionen von Tonsillen- und anderen Geschwüren zurück, die er acht bis zehn Tage nach der ersten Einspritzung beobachtete. Auch Scott legt der Frühdiagnose durch Untersuchung auf Spirochäten eine große Bedeutung bei.

H. Boas (Kopenhagen), Zwei Fälle von **Reinfektion** bei mit **Salvarsan-Quecksilber behandelten Patienten** nebst einer Zusammenstellung unserer Resultate mit der **kombinierten Behandlung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Die beiden mitgeteilten Fälle von Reinfectio syphilitica betreffen Männer, bei denen klinisch und mikroskopisch sichergestellte Syphilis im Stadium des Primäraffektes bei noch negativer Wa.R. mit Salvarsan-Quecksilber behandelt wurde. Die Patienten sind darauf längere Zeit (zwölf bzw. neun Monate) klinisch und serologisch symptomlos und erkranken nach dieser Zeit an einem neuen, anders lokalisierten Primäreffekt, der in dem einen Falle nach Ablauf der typischen Inkubationszeit zu typischen ersten Sekundärerscheinungen führt. Unter 500 mit Salvarsan behandelten Fällen wurden niemals ernste Nebenwirkungen beobachtet; die kombinierte Salvarsan-Hg-Behandlung lieferte im allgemeinen vorzügliche Resultate.

Kinderheilkunde.

H. Kern und E. Müller (Berlin-Rummelsburg), Vereinfachte Herstellung der **Eiweißmilch.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. 1 Liter gewöhnlicher Buttermilch wird mit 1 Liter Wasser gemischt, unter Rühren kurz aufgekocht und nach dem Kochen wieder auf 2 Liter aufgefüllt. Nach einer halben Stunde hat sich die Molke vom Kasein abgeschieden. Man entfernt nun mit einem Schöpflöffel 1125 g der Molke, versetzt das Kasein und den Molkenrest mit 125 g 20 %iger gekochter Sahne und füllt auf 1 Liter auf. Das ist die zusatzfreie fertige Eiweißmilch. Je nach Bedarf erfolgt Zuckerzusatz. Auch der Sahnezusatz läßt sich entsprechend variieren.

Collett (Kristiania), **Juvenile allgemeine Paralyse.** Norsk Mag. f. Laegevid. Nr. 11. Bei einem manifest hereditär-luetischen Knaben mit positiver Wa.R., der sich bis zum siebenten Lebensjahre geistig normal entwickelt hatte, stellten sich im Anschlusse an eine Chloroformnarkose psychische Symptome ein, die sich weiterhin zum Bilde einer Dementia paralytica ausgestalteten, mit letalem Ausgange im zehnten Lebensjahre. Die Sektion ergab eine diffuse Meningitis und Encephalitis der bei Paralyse üblichen Form.

S. Tenzer (Wien), **Tonsillektomie** unter Berücksichtigung der bisherigen Resultate an tonsillektomierten Kindern. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 47. Auch bei Kindern ließ die Tonsillektomie keine Nachteile irgendwelcher Art als Folgeerscheinung der Operation erkennen. Die Kinder zeigten durchweg eine günstige allgemeine Entwicklung und keine erhöhte Empfindlichkeit gegen Erkrankungen. Tenzer operierte bei Kindern ohne Ausnahme mit dem Sluderschen Instrument; die Methode ist schnell, wenig länger als die Tonsillotomie und in etwa 80 % der Fälle technisch befriedigend. Gefährliche Nachblutungen sind selten. Der Verfasser sah sechsmal stärkere Blutungen einige Stunden nach der Operation.

A. Kling (Stockholm), **Schutzimpfung** gegen **Varizellen.** Hygiea Nr. 10. Gelegentlich einer Varizellenepidemie im „Allgemeinen Kinderhause“ zu Stockholm wurde die Schutzimpfung mit Lymphe aus klaren Bläschen versucht und gelang in 49 Fällen. Nur ausnahmsweise war das Resultat negativ. Fast immer kam es nur zu lokaler Reaktion. Auf einer Station wurden von 95 Säuglingen 31 mit positivem Resultat geimpft. Davon bekam nur 1 Varizellen, während von 64, die nicht geimpft waren, 40 erkrankten. Vorherige Pockenimpfung beeinflußte das Resultat der Varizellenimpfung nicht.

F. Glaser (Berlin-Schöneberg), **Erysipelas contra Nephritis.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. Eine subakute, mit stärksten Oedemen, Aszites und Hydrothorax einhergehende Nierenentzündung ging bei einem zwölfjährigen Knaben infolge eines Rumpf- und Oberschenkelerysipels in dauernde Heilung über, bei welchem Vorgang einerseits antitoxische Wirkungen, anderseits veränderte Zirkulationsverhältnisse in der Niere eine Rolle gespielt haben können.

Tropenkrankheiten.

A. Kinghorn, W. Yorke und L. Lloyd, **Schlußbericht** der **Schlafkrankheitsexpedition** in das **Luangwa-Tal** (N. O. Rhodesien). Ann. of Trop. Med. a. Parasit. Bd. 7, Nr. 2. Die in dem gut illustrierten Bericht zusammengefaßten Expeditionsergebnisse sind zum Teil schon früher in kurzen Mitteilungen publiziert. Die wichtigsten Resultate sind: Als Ueberträgerin des Trypanosoma rhodesiense wurde Glossina morsitans nachgewiesen. Die Entwicklung der Trypanosomen in den Fliegen sistiert bei kalten Temperaturen. Hauptzwischenträger sind die Antilopen. Bei Affen, wilden Ratten und

Mäusen fanden sich niemals Trypanosomen. In gefangenen „wilden“ Glossinen konnten durch Tierversuch außer Trypanosoma rhodesiense noch Trypanosoma pecorum und Trypanosoma „ignotum“ nachgewiesen werden. Die Entwicklung in der Fliege endet mit der Trypanosomenansammlung in den Speicheldrüsen. — Uebertragung durch Tabaniden oder Zecken (Ornithodorus moubata) gelang nicht. — Alle in N.O. Rhodesien gefundenen Trypanosomen werden mit Abbildungen beschrieben, ferner auch die Lebensgewohnheiten der Glossinen.

E. L. Walker (Manila), **Behandlung** der **Balantidiosis.** Phil. Journ. of Science Bd. 8, Sec. B. Nr. 1. Auf Grund seiner Beobachtungen in vitro empfiehlt der Verfasser therapeutische Versuche am Menschen mit den Salzen von Silber und Quecksilber; und zwar eventuell anorganische Salze der Metalle per os, intramuskulär oder subkutan. Für die lokale Behandlung kommen eher die organischen Salze in Frage.

C. Birt, **Phlebotomusfieber** und **Dengue.** Transact. of the Soc. of Trop. Med. and Hyg. Vol. VI, Nr. 7. Das von Phlebotomus papatasii übertragene sogenannte Pappataci- oder Sommerfieber (auch „sandfly-fever“) ist nebst dem Ueberträger in vielen Ländern nachgewiesen worden, insbesondere in den meisten Mittelmeerstaaten. Der Verfasser bespricht die bekannten Literaturangaben. Dengue, Pappatacifieber und Gelbfieber haben gewisse Aehnlichkeiten. Aetiologisch gehören sie anscheinend in dieselbe Gruppe, da sie durch ein filtrierbares Virus veranlaßt sind. In den ersten 48 Krankheitsstunden sind sie häufig klinisch schwer zu unterscheiden. Dengue und Pappatacifieber sind nicht identisch. Die Krankheitsdauer ist bei Dengue meist länger; für Dengue ist das Exanthem typisch. Mit Pappatacifieberblut kann man die Krankheit nur übertragen, wenn das Blut in den ersten 24 Stunden der Krankheit entnommen ist; Denguefieberblut bleibt länger infektiös. Die Phlebotomen übertragen erst sechs Tage nach dem Blutsaugen; Dengue kann schon unmittelbar nach dem Blutsaugen durch Culexmücken übermittelt werden. Mühlens (Hamburg).

Leede (Seattle, Wash. U. S. A.), **Erdbeeren** bei **Sprue.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 3. Mitteilung eines Falles von Sprue (Aphthae tropicae s. orientales, Cachexia aphthosa), dessen bedrohliche Krankheitserscheinungen nach Darreichung von Erdbeeren in auffallender Weise sofort gebessert wurden.

Hygiene (einschl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Nietner (Berlin), **Deutsche Lungenheilstätten in Wort und Bild.** Mit 429 Abbildungen. Halle a. S., C. Marhold, 1913. 456 S. 18,00 M. Ref.: Sobotta (Schmiedeberg i. R.).

Von dem großen Sammelwerke: die Anstaltsfürsorge für körperlich, geistig, sittlich und wirtschaftlich Schwache im Deutschen Reiche in Wort und Bild ist die zweite Abteilung den deutschen Lungenheilstätten gewidmet. Die von berufenster Seite vorgenommene Bearbeitung gewinnt zur heutigen Zeit, da der Nutzen und die Bedeutung der Lungenheilanstalten mehrfach angezweifelt worden ist, besonderen Wert. Zu bedauern bleibt nur, was der Herausgeber selbst bemerkt, daß diese Zusammenstellung keine ganz vollständige ist, da sich leider einige (wenige) Anstalten ausgeschlossen haben. Trotzdem erhält der Leser ein nahezu vollständiges Bild dieses wichtigsten Zweiges der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland. Das vornehm ausgestattete, mit vorzüglich wiedergegebenen Abbildungen, Plänen und Grundrissen versehene Werk wird den Aerzten, die ihre Kranken gut beraten wollen, ebenso unentbehrlich sein wie den Laien und Behörden, die für die Tuberkulosebekämpfung Interesse haben.

Das Tuberkulose-Fürsorgeverfahren der Landesversicherungsanstalt Berlin. Der XI. Internationalen Tuberkulosekonferenz überreicht vom Vorstande der Landesversicherungsanstalt Berlin. Großquart 39 S. Ref.: A. Gottstein (Charlottenburg).

Die vorliegende Festschrift besitzt mehr als vorübergehenden Wert; ihr Inhalt gibt das Bild planmäßigen Vorgehens, das sich auf die Energie der Verwaltung und die Sachkenntnis ärztlicher Beratung stützt. Von besonderem Interesse ist die Mitteilung, daß die Landesversicherungsanstalt neuerdings dazu übergeht, nachdem die Sicherheit der Ausscheidung von Fällen ohne aktive Tuberkulose durch neue Methoden erhöht wurde, die Patienten mit offener Tuberkulose in größerem Umfange als früher zur Heilstättenbehandlung heranzuziehen. Die Zahl solcher Kranker betrug 1912: 835, darunter 377 im sogenannten III. Stadium. In letzter Zeit ist die Anstalt sogar dazu geschritten, selbst die allerschwersten Fälle in Beelitz aufzunehmen, „wenn diese Kranken unter ungünstigen Wohnungsverhältnissen lebten und eine erhebliche Gefährdung der Umgebung durch das Verbleiben in der Wohnung zu befürchten war (Sanierungsfälle)“. Es ist dies eine Aenderung von grundsätzlicher Bedeutung, weil jetzt die Fürsorge der Landesversicherungsanstalt nicht mehr dem Individuum, sondern der Gesamtheit zugute kommt und zur prophylaktischen Methode wird. Sehr merkwürdig und einer weiteren Erläuterung bedürftig ist die Mitteilung, daß die Zahl der wegen Lungentuberkulose invalidisierten Männer von 909 im Jahre 1902 mit einer Steigerung im Jahre 1903 stetig auf 565 im Jahre 1912 abgesunken ist; bei Frauen erklärt sich die Zunahme von 230 auf 268 durch die Steigerung der Zahl der Versicherten. Die weiteren Abschnitte schildern das Fürsorgeverfahren und die Tuberkulinstation in Lichtenberg.

Wolodarski (Königsberg), **Feinste Luftstäubchen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 3. Die Zahl der Kondensationskerne in der Königsberger Stadtluft ist geringer als die in London, und etwa ebenso groß wie die in den anderen deutschen Städten. Sie ist am höchsten in der Innenstadt und geht parallel der Schwärzung des Rubnerschen Filters. Der größere Teil der eingeatmeten Rußpartikelchen wird wieder ausgeatmet. Schimmelpilze und Staub haben keinen Einfluß auf die Zahl der Kondensationskerne, die mit dem Aitkenschen Apparat gezählt werden. Von den Ionen kommen nur die aus Flammen stammenden in Betracht, diese allerdings manchmal sehr stark. Auch bei Ersatz der Kohlenfeuerung durch Gasfeuerung kann die Nebelplage fortbestehen.

Kunow (Berlin), **Prüfung** der **Dampfdesinfektion** im **Betriebe.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 3. Die Forderung, jede Einzelleistung eines Dampfdesinfektionsapparates zu prüfen, bevor die Desinfektion für genügend erachtet wird, kann durch Benutzung des näher beschriebenen, gegen unbefugte Oeffnung durch den Desinfektor geschützten Kontrollapparates erfüllt werden, und zwar unter gleichzeitiger Kontrolle des Apparates und des Bedienungspersonals. Der Apparat enthält einen nach Zeiten geeichten Maximalthermometer. Eine wirksame Desinfektion kann nur dann angenommen werden, wenn der Quecksilberfaden diejenige Marke (30 bzw. 60 Minuten) erreicht hat, die dem Umfang der der Desinfektion unterworfenen Effekten entspricht.

Frei (Göttingen), **Kombination** von **Desinfektionsmitteln.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 75, H. 3. Die Kombinationswirkung von Desinfektionsmitteln läßt sich zurückführen: 1. auf chemische Umsetzungen. Beispiel: Abschwächung bei Kombination von Kalilauge mit Salzsäure und mit Phenol. Verstärkungen durch derartige Vorgänge wurden nicht beobachtet; 2. auf physikalisch-chemische Veränderungen. Beispiel: Verstärkung der Phenolwirkung durch Kochsalzzusatz; 3. auf das Zusammenwirken der unverändert gebliebenen Substanzen. Bei nahe verwandten Substanzen (Phenol und Kresol, Aethyl- und Methylalkohol) kann unter Umständen ein beliebiger Teil des einen Mittels durch eine gleich wirksame Menge des anderen Mittels ersetzt werden, ohne daß dadurch die Wirksamkeit der Lösung geändert wird. Durch Kombination verschiedenartiger Substanzen kann eine Verstärkung erzielt werden (Phenol und Salzsäure, Alkohol und Kalilauge). Die Verstärkungswirkung der Seifen beruht nicht auf einer gegenseitigen Beeinflussung der Substanzen in der Lösung, sondern sie kommt erst an der Bakterienzelle zum Vorschein. Sie beruht sehr wahrscheinlich nicht darauf, daß Kalilauge, Phenol und Alkohol an den Bakterien eine Seifenwirkung ermöglichen, sondern umgekehrt darauf, daß die Seife auf die Bakterien so einwirkt, daß die anderen Substanzen eine intensivere Wirkung entfalten können. Die Wirkung der Seife auf die Bakterien ist völlig von der auf rote Blutkörperchen zu trennen.

Sachverständigentätigkeit (einschl. Versicherungsmedizin).

A. Güttich (Frankfurt a. M.), Erklärung des **plötzlichen Todes** im **Wasser.** Mediz. Klinik Nr. 46. Die plötzlichen Todesfälle beim Baden erklären sich nach Güttich zwanglos duch vestibuläre Reizerscheinungen, die bekanntlich nach Einwirkung kalten Wassers auf das Trommelfell aufzutreten pflegen und Nystagmus, Schwindel, Erbrechen und Kollaps hervorrufen. Bei Menschen mit Trommelfelldefekten oder alter Otitis media kann diese kalorische Reaktion viel heftiger auftreten, insbesondere wenn die Temperatur des Wassers sehr niedrig und der Vestibularapparat besonders erregbar ist. Der Effekt wird dann ein fast blitzartig einsetzender Kollaps sein. Menschen mit Trommelfellperforationen sollten sich daher vor Baden in allzukaltem Wasser und vor Kopfsprüngen in acht nehmen.

R. Foerster (Berlin-Charlottenburg). **Telephonunfallgutachten.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

C. Egger (Frutigen) berichtet in einer Berner Dissertation (1913, Frutigen, Egger & Sohn) über die Verwendung von **Scharlachrot** (Amidoazotoluol) bei der Behandlung der chronischen Mittelohr-Eiterungen. Die Erfolge bei der Anwendung des Scharlachrotpulvers waren in der Mehrzahl der Fälle befriedigend, obwohl sich manche Fälle dagegen refraktär verhielten. Meist trat nach 2—4 wöchentlicher Anwendung Heilung ein. Auch die Resultate bei der Nachbehandlung von Totalaufmeißelungen der Mittelohrräume verdienen Beachtung. Die ersten 14 Tage wird mit Jodoformgaze tamponiert; dann werden täglich Einlagen von Epidermolgaze gemacht, und alle zwei Tage, nach gründlichem Ausspritzen und Reinigen mit Alkohol, wird in dünner Schicht Amidoazotoluol-Borpulver (1 : 10) in die Operationshöhle geblasen und mit Epidermolgaze tamponiert. Es traten nur selten kleine Reizungen der Granulationen auf. Fritz Loeb (München).

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe S. 14 des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Berliner medizinische Gesellschaft, 26. XI. 1913.

Vorsitzender: Herr Orth; Schriftführer: Herr Krause.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr G. Zehden demonstriert den Amerikaner Mr. Willard, der seine Körperlänge willkürlich verändern kann.

2. Herr Bönniger: **Behandlung der Lungentuberkulose mittels künstlichem Pneumothorax.**

Bei der 19jährigen Patientin wurde vor zwei Jahren Pneumothorax wegen einseitiger Lungenphthise angelegt. Es bestand Fieber, reichlicher Auswurf mit massenhaft Tuberkelbazillen, Dämpfung und Rasseln. Der Pneumothorax wurde 1½ Jahre lang unterhalten. Die Besserung ist evident. Patientin hat 25 Pfund zugenommen. Auf dem Röntgenschirm sah man im Lungenfeld fleckige Trübungen, die jetzt verschwunden sind.

3. Herr Blumberg: **Klinische Heilung eines großen Tumor urethrae durch Mesothorium.**

Bei der 78jährigen Patientin fand sich ein großes inoperables Karzinom der Urethra. Der Urin war bluthaltig. Es wurde eine Mesothoriumbestrahlung von der vorderen Vaginalwand aus vorgenommen. Im ganzen wurden 6200 Milligrammstunden innerhalb von vier Wochen angewandt. Der Tumor verschwand vollkommen.

Tagesordnung. 4. Herr Axhausen: **Beiträge zur Knochen- und Gelenksyphilis.** (Schluß von Seite 2377.)

Von den beiden Formen der Spätsyphilis des Knochens, der umschriebenen, gummösen, zur Erweichung neigenden und der diffusen nicht erweichenden, ist die letztere weniger bekannt. Als einen erklärenden Faktor für das Zustandekommen der mächtigen Knochenneubildungen dieser Form und des fundamentalen inneren Umbaues der Kompakta weist Vortragender auf die von ihm festgestellten Knochennekrosen, die zuweilen rezidivieren können. Da ganz allgemein die Knochennekrose zu einer mächtigen Knochenumbildung, zur Umhüllung und zum Ersatz des toten Knochens führt, findet das anatomische und röntgenologische Bild der diffusen Knochensyphilis hierdurch eine ausreichende Erklärung. Auch zur Unterscheidung der diffusen Knochensyphilis mit der manchmal sehr ähnlichen Ostitis fibrosa können diese Befunde herangezogen werden.

5. Herren H. Oppenheim und F. Krause: **Operative Erfolge bei Geschwülsten der Sehhügel- und Vierhügelgegend.**

Herr Oppenheim: 1. 24jährige Frau, seit sechs Jahren amenorrhoisch, Libido erhalten. Seit fünf Jahren linker Okulomotorius partiell paretisch; dann Anfälle von Bewußtlosigkeit mit Konvulsionen; erschwerte Sprache, Hemiparesis dextra, Hemianopsia homonyma bilateralis dextra, keine Kontrakturen, Bauchdeckenreflex rechts schwächer, Gefühl rechts abgestumpft, statische Ataxie der rechten Hand. Das Röntgenbild zeigte Verdickung der Sella turcica. — Es wurde die Diagnose auf Tumor des linken Thalamus opticus mit Beteiligung der basalen Gebilde gestellt. Obwohl die hypophysären Symptome zuerst aufgetreten waren, zeigten sich die thalamischen so ausgeprägt, daß auf sie das Hauptgewicht gelegt werden mußte.

Herr Krause: Operation am 19. Oktober 1913. Trepanationsöffnung in der linken Temporalgegend. Der Tumor hatte 9 cm Querdurchmesser, war 6 cm lang, 5 cm dick. Er war 5 cm von der Gehirnoberfläche entfernt. Enukleation leicht, ohne Blutung.

Herr Oppenheim: Nach der Operation zeigten sich Ausfallserscheinungen: Hemiplegia dextra, Hemianästhesie, totale Okulomotoriuslähmung. Dann begann die Periode der fortschreitenden Besserung: Schwinden aller allgemeinen Hirndruckerscheinungen, nach und nach Schwinden der Herdsymptome; auch das Sprachverständnis besserte sich von Tag zu Tag. Ein Teil der Ausfallserscheinungen wird bestehen bleiben. Der Tumor cerebri ist gewissermaßen in eine Apoplexie verwandelt worden. Anatomisch handelte es sich um ein Sarkom.

Fall 2. Zehnjähriger Knabe. Seit zwei Jahren Kopfschmerz. Juni 1913 Erbrechen, August Doppelsehen. Wa.R. negativ. Dann Auftreten von Schwindelanfällen. Beiderseits hochgradige Stauungspapille, linker Abduzens gelähmt, rechter paretisch; Lähmung des Sphincter pupillae, vollständige Blicklähmung nach oben, Lähmung der Blase, Fehlen des linken Achillesreflexes, starke zerebellare Ataxie. Die Diagnose lautete: Tumor der Vierhügel oder des vierten Ventrikels. Bei der Operation wurde nur an eine Entlastung, nicht an Radikaloperation gedacht.

Herr Krause: Eine Entlastungstrepanation muß prinzipiell dort gemacht werden, wo voraussichtlich der Tumor sitzt. In diesem Falle also über der hinteren Schädelgrube. Diese wurde am 18. September ausgeführt. Am 27. September eigentliche Operation: Einschnitt in die Dura. Das Kleinhirn war frei. Beim Zurückfallen des Kleinhirns zeigte sich eine Stelle, die durch ihre gelbliche Farbe auffiel. Hier wurde stumpf eingegangen und in einer Tiefe von 7 cm lag der Tumor, der eine etwas härtere Konsistenz als die übrige Hirnmasse aufwies. Dadurch ermöglichte sich die Abgrenzung. Die Enukleation erfolgte ohne Blutung. Der Tumor hatte 4 cm Durchmesser und erwies sich als gemischtzelliges Sarkom.

Herr Oppenheim: Nach der Operation trat zunächst Fieber, Benommenheit und Tachykardie auf. Dieser Zustand dauerte zehn bis zwölf Tage. Dann kam das Stadium der fortschreitenden Besserung. Zunächst Besserung der subjektiven Beschwerden, dann Schwinden der Stauungspapille, Besserung des Sehvermögens, teilweise Rückbildung der Augenmuskellähmung, Blicklähmung nach oben fast völlig ausgeglichen, dagegen Weiterbestehen der Lähmung des Sphincter pupillae. Hier ist zum ersten Male eine Entfernung einer Vierhügelgeschwulst geglückt. Erich Schlesinger.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Innere Sektion. Offizielles Protokoll 20. X. u. 3. XI. 1913.

Vorsitzende: Herren Kraus, A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Magnus-Levy.

(20. X.) Herr Abderhalden (Halle a. S.): **Serologische Diagnostik von Organveränderungen.** Leyden-Vorlesung. (S. Nr. 49.)

(3. XI.) Vor der Tagesordnung. 1. Herr A. Fraenkel: a) **Nachruf auf R. Kutner.**

Wie Ihnen allen bekannt, ist am 5. Oktober d. J. unser Kollege Herr Robert Kutner aus dem Leben geschieden. Ich brauche in diesem Kreise kaum auf die hervorragenden Verdienste, die er sich um die wissenschaftliche Ausbildung der Aerzteschaft erworben hat, besonders hinzuweisen. Robert Kutner ist als einer der Mitbegründer der ärztlichen Fortbildungskurse anzusehen. Wir verdanken ihm ferner der Hauptsache nach den Bau unseres imposanten Kaiserin Friedrich-Hauses. Er war nicht bloß Generalsekretär für die Fortbildungskurse in Preußen, sondern auch für diejenigen im ganzen Deutschen Reiche, und hat sich ebenso um die Einbürgerung der Fortbildungskurse bei anderen Nationen verdient gemacht. Als Generalsekretär dieser Kurse gab er zugleich die Ihnen bekannte „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" heraus. Endlich hat er auch die ausgezeichnete Lehrmittelausstellung, welche das Kaiserin Friedrich-Haus beherbergt, ins Leben gerufen. Auch in seiner eigenen spezialärztlichen Tätigkeit hat Kutner Ersprießliches geleistet. Er hat sich besonders um die aseptische Behandlung der Blasenkrankheiten verdient gemacht und sich mit der Anwendung der Photographie zur Erforschung des Blaseninnern in erfolgreicher Weise beschäftigt. Wer diesen kräftig gebauten breitschultrigen Mann, welcher sich mit scheinbar nie versiegender Kraft seiner Hauptlebensaufgabe, der Förderung der ärztlichen Interessen, hingab, näher kannte, der war sicher erstaunt, daß er so plötzlich aus dem Leben abberufen wurde. Noch nicht 43 Jahre, erlag er einem Schlaganfall.

b) **Nachruf auf Herrn O. Lehnerdt und E. Klebs.**

2. Herr Kayser (a. G.): **Lungensyphilis (mit Projektionen).**

Bei einem 12 Jahre alten Knaben, der am 9. Juni d. J. auf die Abteilung von Herrn Prof. Magnus-Levy ins Krankenhaus im Friedrichshain kam, fand sich, außer nebensächlichen Erscheinungen, folgender Lungenbefund: Rechts hinten oben und rechts vorn oben im Bereich der zweiten bis fünften Rippe eine ausgedehnte Dämpfung, in deren Bereich bronchiales Atmen und feuchtes, klein-mittelblasiges, meist klingendes Rasseln, zu hören war. Bei diesem Befunde war auffallend, daß die Spitze und der Unterlappen frei waren. Es bestand etwas schleimig-eitriges Sputum, in dem Tuberkelbazillen nicht nachgewiesen werden konnten. Die auffallend näselnde Sprache führte zu einer Untersuchung der Rachenorgane. Es fand sich dabei eine große Perforation im harten Gaumen, strahlig-narbige Veränderungen des weichen Gaumens, der zusammen mit der Uvula bis auf ein stecknadelkopfgroßes Loch mit der hinteren Pharynxwand verwachsen war. Dieses Loch konnte durch Eingießen von Methylenblau in die Nase sichtbar gemacht werden. — Mit Rücksicht auf diese sicher luischen Veränderungen des Rachens lag es nahe, auch die Veränderungen der Lunge als syphilitisch aufzufassen, zumal Tuberkelbazillen im Sputum nie gefunden worden waren. Inzwischen war auch die Mutter des Patienten bei uns erschienen und gab Folgendes an: Der Vater des Knaben habe früher Lues gehabt und deshalb auch im Krankenhause gelegen. Der Knabe selbst war bis zum sechsten Lebensjahre gesund, später stets kränklich gewesen. Zu Weihnachten 1911 bemerkte die Mutter am Gaumen des Knaben einen gelben Fleck und im Mai 1912 an dieser Stelle ein Loch. Eine Behandlung hat offenbar nicht stattgefunden. Seit etwa einem Jahre trat die näselnde Sprache auf. Jetzt sei der Knabe seit fünf Tagen krank und habe anfangs etwas blutig gefärbten Auswurf gehabt, der aber nur ein bis zwei Tage bestand und dann verschwunden war. Diese Anamnese bestärkte uns weiterhin in der Annahme, daß Lungensyphilis vorliege. Wir beschlossen nun vor dem Beginn einer antisyphilitischen Therapie eine Röntgenaufnahme zu machen. Dieses eine Bild zeigt (Demonstration) eine starke Infiltration des ganzen rechten Mittellappens mit intensiven, sich bis zum Oberlappen hin erstreckenden Verdichtungen. Für Tuberkulose gibt das Röntgenbild keinerlei Anhaltspunkte. Es finden sich weder vergrößerte Drüsen noch Knötchenbildungen oder Kavernen, wie man sie nach der Schwere des klinischen Befundes erwarten könnte. Selbstverständlich kann aus dem Röntgenbilde bezüglich der Diagnose kein exakter Schluß gezogen werden, bei dem Mangel tuberkuloseverdächtiger Anzeichen aber gewann die sonst allein noch in Frage kommende syphilitische Aetiologie der Lungenveränderungen weiterhin an Wahrscheinlichkeit. Nach Dieulafoy, Grandidier, Pancritius, Schnitzler, Zinn, Aufrecht, Albert Fraenkel, F. Lesser u. a. gehört zu den diagnostischen Kriterien der Lungensyphilis Lokalisation des Prozesses im rechten Mittellappen, Fehlen von Tuberkelbazillen im Sputum, Vorkommen leichter Hämoptysen, die in kurzer Zeit ohne jegliche Therapie verschwinden, ferner die Kombination mit anderen luischen Erkrankungen, besonders des Rachens und der oberen und tieferen Luftwege. So hat kürzlich auch Denker darauf hingewiesen, daß er mit dem Bronchoskop die Diagnose Lungensyphilis stellen konnte. Alle diese diagnostischen Kriterien finden wir in unserem Falle wieder. Das zweite nach 14tägiger antisyphilitischer Behandlung aufgenommene Röntgenbild, sowie das dritte nach dreimonatlicher Behandlung (Demonstration) lasse in deutlicher Weise den Rückgang der Lungenveränderungen erkennen. Bis auf einige, fibröse Strangbildungen sind die Verdichtungen im dritten Bilde fast völlig geschwunden. Dementsprechend sind auch die klinischen Erscheinungen bis auf eine leichte Schallerhöhung der rechten Lunge geschwunden. Der vorher elende Junge ist aufgeblüht und frei von allen Beschwerden. Die Wa.R. freilich ist trotz Salvarsan, Kalomel, Einreibungskur und Jodkalium in zwölf Wochen nicht geschwunden. M. H.! Ich habe mir erlaubt, Ihnen diesen Fall vorzustellen, erstens weil die Lungensyphilis an sich ein seltenes Vorkommnis ist, zweitens, weil das Auftreten einer hereditären Lungensyphilis in dem relativ späten Alter von 12 Jahren ungewöhnlich ist, und drittens, weil es uns durch die Röntgenbilder unseres Wissens zum ersten Male gelungen ist, den Rückgang syphilitischer Lungenerscheinungen unter dem Einflusse der spezifischen Therapie objektiv im Röntgenbilde festzuhalten und zur Anschauung zu bringen.

Diskussion. Herr A. Fraenkel: Es gibt zwei Formen der Lungensyphilis, die gummöse und die fibröse. In diesem Falle wird es sich wahrscheinlich um die gummöse gehandelt haben, denn sonst wäre der Rückgang der Erscheinungen nicht zu erklären. Das Röntgenverfahren muß bei der fibrösen Form im Stich lassen, da bei derselben derartige Heilungsvorgänge nicht möglich sind.

Tagesordnung. 3. Herr Umber: **Zur Klinik intermediärer Stoffwechselstörungen.** (S. hier Nr. 48.)

Diskussion. Herr M. Rothmann: Der Zufall fügt es, daß soeben eine Arbeit erschienen ist, welche die Erwartung erfüllt, die der Vortragende am Schlusse seines schönen Vortrages ausgesprochen hat. Söderbergh aus Karlsstad in Schweden beschreibt nämlich ein neues Krankheitsbild, das er Ostitis deformans ochronotica nennt, bei dem es sich offenbar um ganz genau den gleichen Symptomenkomplex handelt, den uns Herr Umber soeben geschildert hat. Bei einem 42jährigen Manne besteht eine eigenartige deformierende Knochenerkrankung, die er auf Grund des Röntgenbildes von der Arthritis deformans getrennt wissen will, daneben Ochronose und Alkaptonurie. Er betont, daß die Knochen außerordentlich kalkarm werden, sodaß zahlreiche Knochenneubildungen an Scapula, Dornfortsätzen etc. auf dem Röntgenbilde überhaupt nicht in die Erscheinung treten. Ich wollte dann an Herrn Umber im Anschluß daran eine Frage richten. Söderbergh hat in seinem Falle eine positive Wa.R. im Blut gefunden, obwohl sonst keine Anzeichen von Lues vorhanden sind, und regt die Frage an, ob eventuell ein Zusammenhang zwischen Alkaptonurie und Wa.R. bestände. War in Heubners Fällen Wa.R. vorhanden? Gestützt auf die Fälle von Umber und Söderbergh darf man annehmen, daß diese Beziehungen zwischen der Ostitis deformans und der Alkaptonurie bei darauf gerichteter Aufmerksamkeit häufiger zur Beobachtung gelangen werden.

Herr Felix Hirschfeld: Ich hatte Gelegenheit, vor einigen Jahren einen Fall von Zystinurie zu beobachten, und zwar bei einem 54jährigen Manne, der auch an einer mittelschweren Form von Zuckerkrankheit litt. Unter dem Mikroskop waren diese charakteristischen sechseckigen Tafeln, die Herr Umber erwähnte, fast immer nachweisbar. Außerdem entleerte der Patient gelegentlich, zumeist im Anschluß an Anfälle von Nierenkolik, mehrmals aber auch ohne jede Schmerzempfindung im Urogenitalapparat, kleine, etwa stecknadelkopfgroße Körnchen, die so rötlich gefärbt waren, wie Herr Umber sie beschrieben hat. Auffallend war nun, daß die Zystinurie verschwand, als sich eine schwere Nephritis zu dem Diabetes hinzugesellte, die in einem Jahre schon den Tod des Patienten herbeiführte. Ich habe dann wiederholt auf Zystinkristalle untersucht, aber immer vergebens, nur weiße und rote Blutkörperchen und spärliche Zylinder gefunden. Die vorher vorhandenen Nierensteinkoliken, die seit Jahrzehnten bestanden hatten, traten während der Entwicklung der Nierenentzündung nie mehr auf.

Herr Magnus-Levy: Ich kann die Beobachtung des Herrn Umber bestätigen, daß der Zystinuriker, zum mindestens in der Rekonvaleszenz von einer Infektion, ziemlich eiweißempfindlich ist. Ich habe einem Zystinuriker wechselnde Eiweißmengen von 40 bis zu 150 und 200 g gegeben. Während sich der Patient bei rein vegetabilischer Kost mit nur 40—50 g Eiweiß sehr wohl fühlte, traten bei Eiweißernährung leichte Temperatursteigerungen auf, die schon verschwundenen Schweiße kehrten wieder und ebenso die rheumatischen Beschwerden. Ich will auf einen Unterschied zwischen Alkaptonurie und Zystinurie hinweisen. Bei der Alkaptonurie ist in den meisten Fällen, die genau beobachtet worden sind, die Stoffwechselstörung quantitativ, d. h. alles oder fast alles Material, das in Homogentisinsäure übergehen kann, erscheint tatsächlich als solche im Urin. Die Hemmung des Abbaus ist eine vollständige. Anders bei der Zystinurie. Hier weiß man, während im Körper vielleicht 2, 3 oder 4 g gebildet werden, daß höchstens ½—1 g ausgeschieden werden. Der Zystinuriker verbrennt eingegebenes Zystin fast immer. Im Gegensatz zur Alkaptonurie treten bei der Zystinurie Schwankungen in der Ausscheidung auf, die von dem Eiweiß (Zystingehalt) der Nahrung unabhängig sind. Man hat oft gesehen, daß die Zystinausscheidung von 0,5 auf 0,2, 0,1 g sank und scheinbar ganz schwand. Doch sind die Ursachen dieses Schwankens der Ausfuhr bisher unbekannt. In einem Falle habe ich einen Zusammenhang feststellen können. Mein Patient, der bis 2 g Zystin am Tage ausschied, hatte einen recht schweren Gelenkrheumatismus; später fiel die Kurve bis auf 1 g und in der Rekonvaleszenz bis auf 0,3 g. Neben dem starken Abbau von Körpereiweiß, das anscheinend mehr Zystin liefert, als Nahrungseiweiß, ist es hier sicher der Infekt und das Fieber gewesen, der die Störung des Zystinabbaus so außerordentlich verstärkt hat.

Herr Jacoby: Läßt sich bei der Alkaptonurie vielleicht die Ausscheidung der Homogentisinsäure durch die Qualität der zugeführten Eiweißkörper beeinflussen, weil ja bekanntlich die Eiweißsubstanzen die Muttersubstanz der Säure in sehr verschiedener Menge enthalten, und ist vielleicht eine Sodabehandlung der Alkaptonurie für die Ausscheidung dieser Säure eventuell von Nutzen?

Herr Umber (Schlußwort): Lues war in der Alkaptonurikerfamilie nicht nachzuweisen.1) In dem Hirschfeldschen Fall liegt wohl eine einfache mechanische Retention des Zystins, soweit dasselbe kristallinisch war, durch die kranke Niere vor. Die wochenlangen Temperatursteigerungen in unserer Zystinuriebeobachtung sind nicht auf Zystin, sondern auf eine hämatogene Sepsis vom Nierenbecken her (Kokkennachweis durch Blutkulturen!) zurückzuführen. Auffallend ist aber, daß später nach der Entfieberung die Temperatur prompt anstieg mit Zunahme der Lokalbeschwerden in dem subpektoralen Abszeß, wenn wir eine alimentäre Zystin- oder Fleischzulage gaben. Alkalitherapie der Homogentisinsäureazidose hat keinen Zweck. Die Entstehung der Ochronose ist davon unabhängig, und eine Azidosegefahr liegt bei den relativ geringen Homogentisinsäuremengen nicht vor.

Gesellschaft f. Geburtshilfe u. Gynäkologie, Berlin, 24.X.1913.

Vorsitzender: Herr Bumm; Schriftführer: Herr Strassmann.

1. Herr Sigwart: **Operativ geheilte puerperale Pyämie.**

Nach spontaner Ausstoßung einer Frühgeburt war die 30jährige II-para am vierten Tage zuerst mit einem Schüttelfroste erkrankt. Dieselben wiederholten sich drei Wochen lang täglich in wachsender Stärke und bei zunehmendem Verfall der Patientin. Auf der Höhe des Schüttelfrostes entnommenes Blut war stets streptokokkenhaltig. Der klinische Verlauf, die ununterbrochen fortgesetzte Blutuntersuchung und die Tatsache, daß sich in Narkose mit Wahrscheinlichkeit ein Strang an der rechten Seite durchfühlen ließ, gaben die Indikation zur Operation. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich die rechte V. spermatica bis zur Einmündung in die Cava thrombosiert. Die rechten Adnexe sowie das rechte Lig. rot. waren ebenfalls infiziert. Es gelang die V. spermatica dicht an der Cava zu umstechen und die Peritonisierung der nicht exstirpierten Thrombenbahn durchzuführen. Die Adnexe und das Band wurden entfernt. Nach der Operation ist kein Schüttelfrost mehr eingetreten. Die Patientin konnte geheilt entlassen werden.

In der Diskussion wurde vor allen Dingen die Schwierigkeit der Indikationsstellung für den Eingriff hervorgehoben und der Wert der operativen Behandlung der Pyämie bei der schwierig bleibenden Indikationsstellung.

---

1) Anmerkung bei der Korrektur: Die Wa.R. war bei der alkaptonurischen Patientin negativ, bei dem andern Patienten ist sie nicht ausgeführt worden.

2. Herr Braude: **Uterusperforation mit Abreißung des Wurmfortsatzes und Darmverletzung.**

Da bei diesem unglücklichen Eingriffe Darminhalt und Uterusspülflüssigkeit in die Bauchhöhle gelangt waren, glaubte man trotz des relativ guten Pulses, die Frau nicht anders als durch die Totalexstirpation retten zu können. Die Frau konnte gesund entlassen werden.

3. Herr Sussmann (als Gast): **Einschlußblennorrhoe der Neugeborenen** (Siehe hier Nr. 32.) Ed. Martin.

90. Versammlung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz in Bonn.

Offizielles Protokoll 21. VI. 1913.

Vorsitzender: Herr Pelman; Schriftführer: Herr Umpfenbach.

1. Herr F. Sioli (Bonn): **Demonstration von Spirochäten bei Paralyse.**

Vortragender hat 20 Fälle von Paralyse mit der von Noguchi angegebenen Modifikation der Levaditi-Färbung genau untersucht. Unter diesen 20 Fällen war 1 Fall positiv.

2. Herr A. Westphal (Bonn): a) **Motorische Aphasie mit Apraxie.** — b) **Sensorische Aphasie.** — c) **Progressive Bulbärparalyse.** — d) **Multiple Sklerose mit psychischen Störungen.** — e) **Paralysis agitans mit psychischen Störungen.**

a) 57jährige Frau mit rechtsseitiger spastischer Parese und kompletter motorischer Aphasie. Sprachverständnis erhalten. Bei Ausdrucksbewegungen und bestimmten Zweckbewegungen zeigt auch der linke Arm, der nicht von der Lähmung betroffen ist, apraktische Störungen. Auch das Nachahmen von Bewegungen ist nicht möglich. Es sind ein oder mehrere Herde anzunehmen, welche das Brocasche Zentrum zerstört haben und außerdem die sensomotorischen Zentren der linken Hemisphäre und die von diesen nach den entsprechenden Zentren der rechten Hemisphäre ziehenden Balkenfasern mitergriffen haben. — b) Vollständige Worttaubheit, keine Aufforderung wird verstanden. Spontanes Sprechen erhalten, lebhafter Rededrang, mitunter paraphasische Ausdrücke. Keine hemiparetischen Erscheinungen. Da die Aphasie kurze Zeit nach der Radikaloperation eines Mammakarzinoms entstand, ist eine Metastase im Wernickeschen Zentrum anzunehmen. — c) Nahezu akuter Beginn des Leidens bei einem 54jährigen Manne vor etwa acht Wochen. Zurzeit Sprache und Phonation bereits aufgehoben, Schlucken sehr erschwert, Pfeifen und Aufblasen der Backen unmöglich. Zunge schlaff atrophisch, zeigt fibrilläre Zuckungen. Untere Gesichtshälfte starr. Augenbewegungen frei, keine Störungen an den Extremitäten. Der Fall gehört zu den seltenen Fällen mit akutem, aber nicht apoplektiformem Einsetzen der Sprachstörung, deren weiterer Verlauf aber auch dann ein stetig progressiver ist (Oppenheim). — d) In 2 Fällen bestanden die psychischen Störungen in leichten Intelligenzstörungen und anfallsartig auftretenden Sinnestäuschungen und Wahnideen, in einem 3. Fall bestand einfache schwere Demenz. — e) In einem Falle halluzinatorische Erregungszustände, im anderen schwere Depression. Die hier beobachteten psychischen Störungen sind nicht für Paralysis agitans charakteristisch, sondern als Komplikationen auf dem Boden des Seniums und der gleichzeitigen Arteriosklerose zu betrachten.

3. Herr Herting (Galkhausen): **Historische Studien.**

Viele moderne Anstaltseinrichtungen, therapeutische Maßnahmen u. dgl. waren schon vor 100 und mehr Jahren empfohlen, ohne indessen damals allgemeine Anerkennung zu finden.

4. Herr Giesler (Grafenberg): **Psychose und Geburt.**

Zusammenstellung von 50 Fällen. Unter 10 Fällen von Melancholie kamen 2 bald nach der Entbindung zur Genesung. In allen anderen 48 Fällen ist ein nennenswerter Einfluß der Entbindung auf den Verlauf einer Psychose nicht zu konstatieren.

Diskussion. Herr Hübner (Bonn) schildert das eigentümliche, oft völlig ratlose Verhalten geisteskranker Frauen bei der Geburt und weist darauf hin, daß puerperale Infektionen auffallend selten sind.

5. Herr Aschaffenburg (Köln): **Bedeutung und Wesen der Amnesie.**

Unter Beiseitelassen der organisch bedingten Amnesien bei Aphasie, seniler, paralytischer Demenz etc. bespricht Vortragender das Erlöschen der Erinnerung für bestimmte Zeitabschnitte. Dem Bewußtwerden entspricht im allgemeinen das Bewußtbleiben, sodaß wir aus der Amnesie auf Bewußtlosigkeit schließen. Dieser Parallelismus besteht aber nicht immer. Vielmehr beeinflußt noch ein anderer, unbekannter Vorgang die Erinnerung. Vortragender weist auf die retrograde Amnesie hin, welche auch bewußte Erlebnisse aus der Erinnerung auslöscht. Er bespricht im einzelnen das Vorkommen der Amnesie nach verschiedenen Krankheitsbildern und kommt zu dem Schluß, daß der Grad der Amnesie und die Tiefe der Bewußtseinsstörung keine Parallelerscheinungen sind. Wo Amnesie besteht, waren wohl sicher Bewußtseinsstörungen vorhanden, aber es tritt nicht unbedingt da, wo tiefere Bewußtseinsstörungen waren, eine entsprechend große Erinnerungslosigkeit auf.

6. Herr Müller (Waldbroel): **Die Familienpflege in Waldbroel.**

Die meisten Pfleglinge waren Dementia praecox-Kranke und angeboren Schwachsinnige. Vortragender empfiehlt die Familienpflege wegen ihres günstigen Einflusses auf die Kranken, sodann als Quarantainestation für solche, die wieder entlassen werden sollen, und endlich wegen der damit verbundenen Geldersparnis.

7. Herr Hübner (Bonn): **Triebe, Instinkte und impulsive Handlungen.**

Vortragender unterscheidet: 1. Instinkte, d. h. motorische Reaktionen, die durch bestimmte Stoffwechselvorgänge im Körper ausgelöst werden; 2. die sogenannten Schutztriebe, welche als komplizierte Reflexe aufzufassen sind; 3. Charaktertriebe, bei denen das Wesentliche die innere Anlage ist, und 4. impulsive Handlungen, welche ein Produkt des Zufalls sind und der Tendenz zur Wiederholung entbehren. Das impulsive Irresein vermag Vortragender als eigenes klinisches Krankheitsbild nicht anzuerkennen.

Diskussion. Herr H. Bickel (Bonn) nimmt an, daß bei den unmotivierten impulsiven Handlungen, wie sie z. B. bei psychopathischen Kindern vorkommen, eine gewisse Dissoziation des Denkens bestehen muß, infolge deren dann diejenige Vorstellung assoziiert und in die Tat umgesetzt wird, welche durch die augenblickliche Konstellation gerade am nächsten liegt. Er erläutert dies an Beispielen.

8. Herr H. Bickel (Bonn): a) **Sclerosis multiplex mit vorwiegend spinaler Lokalisation und positiver Wa.R.** — b) **Funikuläre Myelitis mit bulbären und polyneuritischen Symptomen.**

a) Auf Grund der positiven Wa.R., der fast ausschließlich spinalen Lokalisation des Krankheitsbildes und des vorhandenen Gürtelschmerzes wurde eine Lues spinalis bzw. cerebrospinalis angenommen, während der Sektionsbefund das typische Bild der multiplen Sklerose darbot. — b) Kasuistik.

9. Herren A. Westphal und Hübner (Bonn): **Objektivierung von Bewegungen und sprachlichen Aeußerungen zu klinischen und forensischen Zwecken.**

Für die Reproduktion von Bewegungsstörungen haben sich die Vortragenden des Ernemannschen Kinematographen bedient und über ihre diesbezüglichen Erfahrungen bereits auf dem Internationalen Kongreß für Psychiatrie in Berlin 1908 gemeinsam mit Hennes berichtet. — Zwecks Reproduktion sprachlicher Aeußerungen verwandten die Vortragenden das Diktaphon. Mit Hilfe einer geeigneten Vorrichtung (eines Doppelschlauches) können Dialoge zwischen Arzt und Kranken getreu dem Wortlaut und Tonfall nach aufgenommen und jederzeit reproduziert werden. H. Bickel (Bonn).

Zwickauer medizinische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll 9. IX. u. 7. X. 1913.

Vorsitzender: Herr Braun; Schriftführer: Herren Peuckert, Dietel.

(9. IX.) 1. Herr Peuckert: **Krebs der Vagina.**

In den letzten Jahren sind im Kgl. Krankenstift Zwickau 3 Fälle von primärem Vaginalkarzinom zur Operation gekommen, von denen Vortragender 2 operiert hat; einen vom Damm aus mit unglücklichem Ausgang (Tod infolge Ureterverletzung) und einen auf abdominoperinealem Wege mit gutem Erfolg. Vortragender geht auf die anatomischen und klinischen Eigenheiten des Vaginalkarzinoms ein. Die Lymphgefäßversorgung der oberen zwei Drittel der Scheide macht, um eine radikale Operation zu erstreben, die Wegnahme nicht allein des ganzen Genitaltraktus, sondern auch des Rectum notwendig. Nur hierdurch scheint es möglich, die bezüglich der Dauerheilung bisher so ungünstige Prognose zu bessern. Natürlich ist der Eingriff ein außerordentlich eingreifender und schwerer, die Operationsmortalität deshalb auch sehr hoch. In dem letzten mit Erfolg operierten Fall wurde folgendermaßen vorgegangen. Nach medianer Laparotomie zwischen Nabel und Symphyse und Feststellung der Operabilität des Falles wurde die Flexura sigmoidea getrennt, die A. haemorrhoidalis superior unterbunden. Beide Darmstümpfe wurden in sich vernäht und der zentrale Stumpf durch eine eigne Inzision als linksseitiger Leistenafter eingenäht. Vortragender ging von dem Gedanken aus, daß der Verzicht auf einen Sakralafter oder eine die Radikalität des Eingriffes nicht immer gewährleistende Resektion des Mastdarms die Wundverhältnisse günstiger gestaltet, und daß die Kranken mit einem durch eine gutsitzende Pelotte leicht verschließbaren Leistenafter kaum schlechter daran sind als mit einem Sakralafter. Nach Versorgung des Darmes und Trennung des parietalen Peritoneum entlang dem Mesorectum wurde das Rectum stumpf und ohne Blutverlust bis auf den Beckenboden aus der Kreuzbeinhöhle ausgelöst. Nun erfolgte die Exstirpation des Genitalrohrs nach der Methode von Bumm-Wertheim unter Mitnahme der Parametrien. Die Ablösung der Scheide von der Blase von oben gelang ohne besondere Schwierigkeiten, ebenso die Präparation der Ureteren. Nachdem die Beckenorgane bis auf den muskulären Beckenboden von oben ausgelöst waren, konnte unter Benutzung des erhaltenen Peritoneum parietale und unter Zuhilfenahme von Teilen der Flexura sigmoidea ein peritonealer Abschluß des Beckens erzielt werden, sodaß der Bauch sogleich zugenäht werden konnte. Nach Um-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

lagerung der Kranken in Steißrückenlage Vollendung der Operation. Nach Vernähung von Scheide und Anus elliptische Umschneidung, die vorn dicht hinter der Urethra begann und hinten am Steißbein endigt. Das Steißbein selbst wurde erhalten. Nun wurde zunächst nach Spaltung der Beckenfaszie an der Vorderfläche des Kreuzbeins in die Höhe gegangen und die schon von oben ausgelösten Organe möglichst nach hinten luxiert. Die Vollendung der Trennung der Scheide von der Blase machte nach Trennung der seitlichen Verbindung des Rectum keine besonderen Schwierigkeiten mehr. Die große Wundhöhle konnte durch einige Nähte verkleinert, mußte im übrigen aber tamponiert werden. Zunächst war der Wundverlauf glatt, bis sich am zehnten Tage eine zehnpfennigstückgroße Nekrose der hinteren Blasenwand etablierte. Um diese zu schließen, wurde dann später die Fistel angefrischt und ein gestielter Hautfettlappen aus der Glutealgegend aufgepflanzt. Dieser Verschluß glückte. Die Kranke hat sich außerordentlich erholt und wird vorgestellt.

2. Herr Loele: **Technik der Wa.R.**

Der Vortragende beschreibt die im Pathologischen Institute geübten Verfahren. Die Wa.R. wird ausgeführt mit drei Extrakten (von syphilitischer Leber, Ochsenherz und lipoidreichem Menschenherz), die Sternsche Modifikation der Wa.R. (Verwendung des Komplementes des Patientenserum) und die Modifikation der Wa.R. mit Verwendung des Ambozeptors und Komplementes des Patientenserums meist mit dem syphilitischen Extrakt. Die letzte Methode gibt Resultate, welche sehr gut mit denen der Wa.R. übereinstimmen, oft auch dann noch, wenn beim Ansetzen der Sternschen Modifikation das Patientenserum Eigenhemmung zeigt. Es wurde angesetzt: 1. Patientenserum 1 : 5 : 0,75, 2. Alkoholischer Extrakt (1 : 10) von syphilitischer Leber (1 : 12) : 0,5 oder Menschenherz (1 : 20) : 0,5. Zur Komplementbindung: Brutschrank 1 Stunde, bei Zimmertemperatur entsprechend länger (2—3 Stunden). Zusatz von Hammelblutkörperchen 1 : 40 : 0,25.

3. Herr E. Thomas: **Treitzsche Hernia duodenojejunalis.**

Vortragender erörtert Topographie und Entstehungsweise der Treitzschen Hernie. Bei der Drehung der Nabelschleife und Ueberlagerung des Duodenojejunum durch das Mesocolon transversum entstehen verschiedene Bauchfelltaschen, deren häufigste der Recessus duodenojejunalis sinister ist. Es handelte sich bei den beiden gezeigten Fällen von Treitzscher Hernia duodenojejunalis, wie fast immer, um Zufallsbefunde bei der Sektion. Die charakteristischen Beziehungen der diese Peritonealtasche vorn begrenzenden Serosaplatte zur A. colica sinistra und V. mesenterica inferior waren hier sehr augenfällig und ließen sich durch Injektion der Gefäße mit rotem und blauem Wachs noch besonders deutlich machen. — Fall 1 (Sektionsprotokoll Nr. 27/13) betrifft einen 32jährigen Mann, der an den Folgen ausgedehnter Verbrennungen gestorben war. Bei der Sektion der Bauchhöhle zeigt sich nach Emporschlagen des großen Netzes und Anziehen des Dünndarmes nach rechts hinüber die linke Bauchseite von einer der hinteren Bauchwand anliegenden Peritonealtasche eingenommen. Diese erstreckt sich von der Radix des Mesocolon transversum etwa 17—18 cm nach abwärts in die Fossa iliaca und reicht in querer Richtung von der linken Seite der Wirbelsäule bis zum medianen Umfange des Colon descendens. Die Vorderwand des Sackes ist in ganzer Ausdehnung etwas weißlich verdickt und geht medianwärts in eine ziemlich feste, verdickte Serosafalte über, die oben unmittelbar über dem Durchtritt des Duodenum durch die Radix mesenterii ihren Ursprung nimmt und in Form eines sichelförmigen, mit der Konkavität nach hinten und medianwärts gerichteten Bogens von insgesamt etwa 16 cm Länge nach unten verläuft, um als unteres Horn in die Unterplatte des Mesenterium überzugehen, wobei dieses noch durch einige feste, bindegewebige Stränge dort verwachsen ist. Die Eingangspforte in diese Peritonealtasche ist bequem für vier Finger durchgängig. Als Inhalt dieses sehr erweiterten Recessus duodenojejunalis sinistra oder lateralis finden sich etwa 1,80 m Jejunum, die sich mit Leichtigkeit herausziehen und auch zurückverlagern lassen. Das Duodenum geht unmittelbar nach seinem Durchtritt durch die Radix mesenterii noch innerhalb der Bruchtasche in das Jejunum über, ohne erst in die freie Bauchhöhle zu liegen zu kommen, sodaß nur ein austretender Darmteil vorhanden ist. Er ist an seinem hinteren Umfange durch einige kleinere Verwachsungen an der hinteren Bauchwand angeheftet. In der vorn den Bruchring bildenden Peritonealfalte verlaufen in der ganzen Länge ihres freien Randes zwei Gefäße, die eine Art Stütze für die Serosafalte darstellen. Der obere Umfang der Falte wird auf 5½ cm Länge von dem Stamme der V. mesenterica inferior eingenommen, die sich etwa 1 cm vom oberen Horn entfernt in die V. lienalis ergießt. Die V. mesenterica inferior nimmt einen größeren, vom Colon descendens her innerhalb des vorderen, serösen Blattes verlaufenden Ast auf, und einen zweiten aber nur sehr dünnen venösen Zufluß, der in direkter Fortsetzung von unten her im freien Rande der Serosafalte nach oben verläuft. Neben diesem dünnen venösen Wurzelaste der V. mesenterica inferior wird der untere Anteil der Bauchfelltasche von der lateral von ihm gelegenen A. colica sinistra, die von der A. mesenterica inferior von unten her kommt, eingenommen. Die A. colica sinistra gibt kurz nach ihrem Ursprung einen ziemlich großen Ast ab, der am unteren Pole in der Vorderfläche des Bruchsackes zum unteren Colon descendens sich hinzieht. Nachdem die A. colica sinistra in der Plica duodenojejunalis bis an den Ursprung des Stammes der V. mesenterica inferior verlaufen ist, biegt sie nach außen und oben um, indem sie mit der Hauptwurzel der V. mesenterica inferior zur Flexura coli sinistra hingeht. An der Umbiegungsstelle selbst geht noch aus der A. colica sinistra ein kleines Gefäßchen hervor, das nach Ueberkreuzung der venösen Hauptwurzel an der Außenseite des Stammes der V. mesenterica inferior im freien Rande der Serosafalte noch etwas nach oben weiterzieht. Das untere Horn der Plica duodenojejunalis bleibt in Gestalt eines dreieckigen Stückes von 3½ cm Bogenlänge frei von einem Gefäße. — In Fall 2 (Sektions-Protokoll Nr. 83/13) fand sich bei einem zweijährigen, an Diphtherie der Nase und des Kehlkopfes verstorbenen Knaben nach Emporheben des großen Netzes und der ziemlich kontrahierten Dünndarmschlingen an der linken, hinteren Bauchwand eine sich etwa gänseeigroß vorwölbende Peritonealtasche. Sie liegt unmittelbar neben der Wirbelsäule und erstreckt sich von der Wurzel des Mesocolon transversum etwa 5—6 cm weit nach abwärts und nach links bis auf 1 cm an den medialen Umfang des Colon descendens heran. Ihre vordere, seröse Wand ist ziemlich dünn, sodaß man die darunterliegenden Darmschlingen durchscheinen sieht: es sind die obersten Jejunumschlingen auf etwa 25 cm Länge, die sich leicht aus dem Sack herausziehen lassen. Das Duodenum bzw. Jejunum tritt auch hier sofort in den erweiterten Recessus duodenojejunalis sinister ein, sodaß auch nur ein austretender Darmteil vorhanden ist. Die Vorderfläche des Duodenum ist gleich nach dessen Durchtritt durch die Radix mesenterii an den medianen Anteil des Cornu superius mit einigen zarten, bindegewebigen Strängen angeheftet. Die Bruchpforte, für drei Finger durchgängig, wird durch den halbkreisförmig gebogenen, medianen Rand des vorderen Serosablattes dieser Peritonealtasche gebildet, der mit seiner Konkavität nach hinten gegen die Wirbelsäule zu sieht und eine Gesamtlänge von 9 cm hat. Der freie Rand dieser Bauchfellfalte ist bis auf das obere und untere Horn in einer Ausdehnung von 6 cm Länge von dem kleinbleistiftstarken Stamm der V. mesenterica inferior und deren von unten herkommendem Hauptwurzelast eingenommen. In der Mitte der Bauchfellfalte nimmt die Vene einen weiteren kleinen, von der Flexura coli sinistra herüberkommenden Zweig auf. In der unteren Hälfte des Randes verläuft außen neben der oben schon erwähnten Venenwurzel der von der A. mesenterica inferior entspringende Ast der A. colica sinistra, bis dieser nach Ueberkreuzung der von links herüberlaufenden Venenwurzel neben dieser zur Flexura coli sinistra hin abbiegt. Klinisch haben sich in beiden Fällen diese Hernien nicht feststellen lassen, da sie keinerlei Beschwerden machten. Auch hat die eingehende Befragung der Ehefrau und des Bruders des zuerst Verstorbenen keinerlei Anhaltspunkte dafür ergeben, daß diese Hernia duodenojejunalis intra vitam jemals Beschwerden zur Folge gehabt hat.

(7. X.) 1. Herr Tölken: **Parasakrale Anästhesie.** (Erscheint hier originaliter.)

2. Herr van den Vryhoef (Batavia) als Gast: **Tropische Malaria.**

Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Entdeckung der Malariaparasiten spricht Redner über die beiden Entwicklungsphasen der Parasiten, der ungeschlechtlichen im Blute des Menschen, der geschlechtlichen im Anopheleskörper, und erläutert die Teilungsvorgänge der Parasiten im Blute. Nach einigen Fieberanfällen finde man im Blut auch Formen, welche sich nicht teilen; das seien geschlechtliche Formen oder Gometen, von welchen man weibliche und männliche unterscheide. Im Moskitomagen gehen, wenn ein Anopheles einen Menschen mit Gometen im Blute gestochen hat, die ungeschlechtlichen Formen bald zugrunde, während die Flagellen der männlichen Formen sich loslösen, in die weiblichen Formen eindringen und befruchten. Diese befruchtete Form dringt in die Magenwand ein und entwickelt sich hier zu einer großen, mit sichelförmigen Körperchen (Sporozoiten) gefüllten Blase, welche in der weiteren Entwicklung platzt, sodaß die Sporozoiten frei werden, durch den Flüssigkeitsstrom nach dem Bruststück und von da nach den Speicheldrüsen gelangen. Von hier aus werden sie wieder auf den Menschen übertragen. Redner spricht dann über die Unterscheidungsmerkmale von Anopheles und Culex mit Demonstration von Abbildungen. Hierauf geht er näher auf die drei verschiedenen Arten der Malaria ein, auf die Malaria tropica, welche sich in Nordost-Indien in etwa 20 % aller Fälle finde; auf die Malaria tertiana und die Malaria quartana, und bespricht und demonstriert an Bildern die Unterschiede und die verschiedenen Entwickelungsphasen, welche die Parasiten bei diesen drei Formen im Blute des Menschen aufweisen. Hierzu auch Demonstration typischer Fieberkurven. Schließlich bespricht Herr van den Vryhoef die Anfertigung der Blutpräparate und demonstriert seine zahlreichen, prachtvollen Blutpräparate mit Malariaparasiten.

Naturhistorisch-medizin. Verein, Heidelberg, 29. VII. 1913.

Vorsitzender: Herr Bettmann; Schriftführer: Herr Fischler.

1. Herr J. Hoffmann: **Demonstrationen.**

a) Neunjähriges Mädchen; Mitte Mai Gelenkschmerzen, Ende Mai choreatische Bewegungen. Bei der Aufnahme in die Klinik und seither typisches Bild der Chorea minor, 1. mit Parese der Hals- und Nackenmuskulatur, Dysphagie, Mutismus, 2. mit auffallender Stumpfheit und Apathie; Patient läßt alle 2½—3 Stunden Urin und etwa alle 24 Stunden einmal Stuhl unter sich gehen wie ein Neugeborenes, ohne zu fordern; 3. sogenannter Gordonscher Patellarreflex, der eine choreatische Zuckung von tonisch-tetanischem Charakter ist, die sich öfters direkt an den Patellarreflex anschließt, bald dem normal ablaufenden Patellarreflex in verschiedenem Intervall nachfolgt, aber auch nicht selten eintritt, wenn man den Oberschenkel an der Hinterseite faßt und wie zum Auslösen des Patellarreflexes in die Höhe hebt, ohne einen Schlag auf die Sehne auszuführen. Solch eine Zuckung kann 15—18 Sekunden dauern. — b) Sporadischer Fall von Chorea chronica progressiva (Huntington) mit Aufregungszuständen. — c) 44 Jahre alter Zigarrenarbeiter mit rezidivierender Polyneuritis; der erste Anfall von November 1912 bis Februar 1913, Heilung; der zweite Anfall seit etwa einem Monat, wahrscheinlich im Anschluß an eine Influenza. In der Aetiologie kein Alkohol, Lues etc. — d) 18jähriges Mädchen mit Rachitis tarda seit vier Jahren, ausgezeichnet durch schwere Lähmungserscheinungen.

2. Herr W. Gross: **Demonstrationen aus dem Gebiete der pathologischen Anatomie des Nervensystems.**

a) Der junge Mann bekam ein Jahr nach der Amputation eines Oberschenkelsarkoms eine aufsteigende Lähmung, die durch Atemlähmung zum Tode führte. Es fanden sich keinerlei Sarkommetastasen, auch keine entzündlichen Veränderungen am Rückenmark, sondern nur eine Nekrose des ganzen Querschnitts mit sekundärer aufsteigender Degeneration in Halsmark und Oblongata und Nervenzelldegenerationen an der oberen Grenze der Nekrose. Die vorderen und hinteren Wurzeln sind im ganzen gut erhalten, zeigen nur runde, scharf begrenzte Erweichungsherde mit Gitterzellen. Beim Fehlen aller entzündlichen und aller Gehirnveränderungen muß man die Nekrose wahrscheinlich als toxisch auffassen, vielleicht bedingt durch Salvarsaninjektion. — b) Querschnittsunterbrechung im Brustmark. Kompression des Rückenmarks durch einen extraduralen Absceß nach Osteomyelitis der Wirbelbogen. Zwölf Tage nach dem Auftreten der ersten Symptome wurde der Absceß entleert. Bei der Sektion fand sich keinerlei Eiterung mehr, trotzdem waren die Veränderungen im Rückenmark (ausgedehnte, zum Teil nach abwärts in die Hinterstränge fortgesetzte Erweichungsherde) so fortgeschritten, daß auch bei glücklichem Ausgang eine Wiederherstellung der Leitung nicht möglich gewesen wäre. — c) Bei frischer Heine-Medinscher Krankheit, die nach vier Tagen zum Tode führte, fanden sich perivaskuläre, hauptsächlich aus Rundzellen bestehende Infiltrate im Gebiete der Vasocorona, ebenso stark wie im Bereich der A. spin. ant. Dagegen sind die interstitiellen Zellanhäufungen im Vorderhorn und den Clarkeschen Säulen bei weitem am stärksten. Nervenzellen und Neurofibrillen sind noch verhältnismäßig gut erhalten. Nur in den Infiltraten fehlen die Neurofibrillen. Krall.

Wiener medizinische Gesellschaften, Mai 1913.[1]

In der **Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde** (8. V.) stellt Herr Engelmann a) ein 8jähriges Mädchen mit einer **Knochenzyste des Femur** (gutartiges zentrales Sarkom) vor. Es handelt sich um ein gutartiges Sarkom am oberen Ende der Femurdiaphyse mit Bildung einer großen Zyste. Charakteristisch sind sehr langsames Wachstum, geringe Schmerzen, keine Schädigung des Allgemeinzustandes, keine Metastasen; b) führt er ein 8jähriges Kind mit **Coxa vara infolge Caries des Schenkelhalses** vor. Die Art des Ganges ließ auf eine angeborene Luxation der linken Hüfte schließen. Es besteht Schmerzlosigkeit, das Trendelenburgsche Phänomen ist positiv. Der linke Trochanter steht über der Roser-Nélatonschen Linie. Der Röntgenbefund zeigt einen normal ausgebildeten Kopf in der Pfanne, eine alte Karies des Schenkelhalses mit starker Verschiebung des Femurschaftes nach oben. — Herr Schick demonstriert ein 13 Monate altes Kind mit **konfluierten Hautblutungen im Gesichte bei pertussisartigen Hustenanfällen.** Einzelne Hämorrhagien finden sich auch am Stamme und auf der Streckseite der Vorderarme. Die große Intensität der Blutung in der Haut ist ganz ungewöhnlich. Es dürfte übrigens mehr das intensive Erbrechen als der Hustenanfall zu diesen Hämorrhagien Veranlassung gegeben haben. — Herr Roth stellt vor einen 10jährigen Knaben mit **multiplen Kernläsionen infolge eines Herdes (Tuberkel?) im Rautenhirn in der Höhe der Schleifenkreuzung.** Seit einigen Monaten traten Erbrechen, Singultus-Schmerzen in Abdomen und in den Beinen, Mattigkeit, starkes Schwanken beim Gehen und Erstickungsanfälle auf. Innerlich normaler Organbefund mit Ausnahme eines röntgenologisch nachweisbaren tuberkulösen Herdes im rechten Oberlappen. Pirquet-Reaktion sehr stark positiv. Die Nervenuntersuchung förderte eine Reihe von Pons-Herdsymptomen zu Tage: Hornerscher Symptomenkomplex, Nystagmus, Störungen im Bereiche des Hypoglossus, Glossopharyngeus und Recurrens vagi. Ataktischer Gang, stark positives Rombergsches Phänomen, Hochstand des rechten Zwerchfells. Die Oberflächenberührungssensibilität und die Schmerzempfindung ist intakt, dagegen die Kälte- und Wärmeempfindung in der linken Supraklavikular- und der hinteren Okzipitalgegend gestört. — Herr Mayerhofer berichtet über **Osteopsathyrosis foetalis bei einem Neugeborenen.** Das Auffallendste waren die verbogenen zu kurzen Extremitäten, die scheinbare Mikromelie; außerdem wurden alle vier Extremitäten ganz ruhig gehalten, sie waren scheinbar gelähmt. Die oberen und unteren Abschnitte aller Extremitäten waren konvex nach vorn gekrümmt, an den Winkeln dieser Krümmungen tastete man mächtige rundliche Kallusbildungen. Es handelte sich um einen Zustand erhöhter Brüchigkeit der langen Röhrenknochen mit fötaler Anlage von abundanten Kalluswucherungen in Verbindung mit häutiger Beschaffenheit der Knochenschuppen des Schädeldaches. — Fräulein Deutsch zeigt einen 13jährigen Knaben mit **kombinierter Systemerkrankung.** Es besteht spastisch-paretischer Gang, auffallende Sprachstörung mit bulbärem Charakter, an den oberen Extremitäten Steigerung der Reflexe, Atrophie der Handmuskeln, spastische Paraparese der unteren Extremitäten mit starker Steigerung der P.S.R. und A.S.R., Patellarklonus, Babinskis und Rombergs Phänomen positiv. Sämtliche Sensibilitätsqualitäten absolut intakt. Die Zusammenstellung der Symptome führte zu dem Schluß, daß es sich um eine Systemerkrankung mit kombinierten Elementen, und zwar vorwiegend der Pyramidenseitenstränge mit gleichzeitiger Beteiligung der grauen Vorderhörner und mit Bulbärsymptomen handelt. Es handelt sich wahrscheinlich um eine amyotrophische Lateralsklerose. — Herr Zappert berichtet über **Fehldiagnosen bei der Poliomyelitis.** Vortragender weist auf die Wichtigkeit der Differentialdiagnose bei der Poliomyelitis hin, da sowohl die Umgrenzung des klinischen Begriffes als auch die Epidemiologie dieses Leidens noch unsicher seien. Schwierig kann die Entscheidung gegenüber postfebriler Müdigkeit akut einsetzender Bronchitis, Larynxcroup, Gelenkrheumatismus sein. Vortragender weist einen Zusammenhang mit akuten Infektionskrankheiten (Scharlach, Masern, Diphtherie) zurück, zeigt, wie namentlich die nicht selten behauptete Verwechslung der Poliomyelitis mit diphtherischer Stenose oder postdiphtherischer Lähmung zustande komme. Vortragender wünscht, daß die Untersuchung auf Poliomyelitis geradeso zu den selbstverständlichen diagnostischen Maßnahmen bei fieberhaften Kindern gehören solle wie etwa die Inspektion des Halses.

In der **Gesellschaft der Aerzte** (9. V.) stellt Herr Swoboda ein 3jähriges Kind mit **Syphilis hereditaria und Parotscher Lähmung** vor. Vor einigen Monaten traten Schmerzen in der linken Schulter mit Parese des linken Armes, Schlaflosigkeit und Nachtschweißen auf. Das Röntgenbild zeigt luetische Periostitis des Schienbeines und Epiphysenlösung am linken Arm. Auf antiluetischer Kur besserten sich die Beschwerden. Die Wa.R. ist bei der Mutter positiv. — Herr Haudek zeigt einen 61jährigen Mann mit **Luxatio femoris centralis,** welche Patient von 1½ Jahren beim Abspringen von einem Eisenbahnzug erlitten hat. Damals konnte er nicht gehen, nach einigen Wochen aber konnte er Aufstehen und Treppen steigen. Das Bein steht in Außenrotation, die Beugung ist beschränkt, die Ab- und Adduktion, sowie die Rollung gesperrt. Die Röntgenuntersuchung ergab, daß der Schenkelkopf ins Becken eingetreten ist und daß sich um ihn eine neue Pfanne gebildet hat. Ueber dem Poupartschen Band ist der Gelenkkopf als harter Tumor zu tasten. Es muß eine besondere Brüchigkeit des Pfannenbodens vorgelegen haben. — Herr Freund demonstriert eine **Methode zur Bestimmung der Radiosensibilität der Haut.** Zur Feststellung der Radiosensibilität wurden gleiche Radiumträger verwendet, die in gleicher Weise auf die Haut appliziert und dieselbe Zeit liegen gelassen wurden. Zur Messung des entstandenen Erythems wurde eine Helligkeitsskala (Ruß und Zinkweiß) kombiniert. Diese wurde klischiert und das Klischee mit roter Farbe gedruckt, sodaß die früheren Helligkeitsunterschiede in Grau, jetzt in Rot vorliegen. Die Untersuchungen ergaben, daß die Haut verschiedener Individuen gegen Strahlen verschieden empfindlich ist, sowie daß verschiedene somatische Zustände (Intoxikationen, Menstruation, Gravidität) die Empfindlichkeit ändern. Verschiedene Partien des Körpers zeigen eine abweichende Sensibilität, der Rumpf ist empfindlicher als die Extremitäten, Kinder sind empfindilcher als Erwachsene. — Herr Stiassny demonstriert das histologische Präparat eines **Lungenkrebses,** welches in zwiebelschalenartiger Anordnung in die Lymphspalten eindringt. — Herr v. Eiselsberg: a) berichtet über 4 Fälle von **Thoraxresektion wegen Rezidiven nach Operation eines Mammakarzinoms.** Der letzte Fall betrifft eine Patientin, die vor vier Jahren wegen Mammakarzinoms nach Rotter operiert worden war, worauf nach zwei Jahren ein Rezidiv in der Thoraxwand auftrat. Unter Ueberdrucksverfahren wurde die ergriffene Thoraxwandpartie reseziert und ein Knoten aus der Lunge entfernt. Die Patientin starb nach drei Wochen an Pyopneumothorax. In 2 anderen Fällen, welche vor vier Jahren operiert wurden, traten die Rezidive ein resp. zwei Jahre später auf. Der 3. Fall wurde vor zwei Jahren operiert, die Rezidivoperation kürzlich ausgeführt. Zur Deckung des Defektes wurde die andere Mamma herangezogen. b) Spricht über **Grundsätze und Vorschläge zur Vereinheitlichung des ersten Verbandes bei akzidentellen Wunden.** Das Wichtigste ist die möglichst frühzeitige Okklusion der Wunde mit steriler Gaze ohne Desinfektion der Wunde. Auch jede Spülung soll unterlassen werden, da durch Blutung die Keime weggeschwemmt werden. Starke Blutungen müssen durch Tamponade bekämpft werden. Jede Berührung der Wunde soll tunlichst vermieden werden. Bei Frakturen ist Vorsorge für die Immobilisation zu treffen. Vortragender hat mit Rossmanith Rettungskoffer in verschiedener Größe für die erste Hilfe konstruiert, die aus Furnierholz hergestellt und sehr widerstandsfähig sind. Dieselben enthalten keine Instrumente, nur eine Kornzange für ev. Tamponade, mehrere Blechhülsen, in denen das zum ersten Verband notwendige Material in sterilem Zustande aufbewahrt ist. Die Gaze ist fächerförmig zusammengelegt, sie wird bei einem Zipfel gefaßt und ohne daß man sie sonst anrührt, auf die Haut gelegt. Hierauf folgt der Verband mit einem Leinwandstück. — Herr Federn spricht über die **abweichende Gefäßversorgung der Mamma bei diffuser Hypertrophie.** Die Blutversorgung der Brustdrüse verhält sich nicht wie bei anderen Frauen, die nicht geboren haben. Die A. intercostalis anterior hat einen höheren Blutdruck als die A. radialis, während alle anderen kleinen Arterien einen niedrigen Blutdruck haben. Dies rührt davon her, daß diese Arterie mit der A. intercostalis posterior anastomosiert, welche direkt aus der Aorta thoracica entspringt. Den Puls in der A. intercostalis anterior superior kann man nur dann zum Schwinden bringen, wenn man sie in der Richtung zum Sternum unterdrückt. Im Puerperium, wenn die Milchsekretion eintritt, schwillt die Anastomose zur A. intercostalis posterior an, und der Puls in der A. intercostalis anterior superior schwindet nur dann, wenn man sie in der Richtung zur Achselhöhle, also gegen die Anastomose mit der Posterior unterdrückt. Miloslavich.

---

[1]) Bei der Redaktion eingegangen am 28. XI. 1913.

XI. Internationale Tuberkulose-Konferenz, Berlin, 22.—25. X. 1913.

Berichterstatter: Marineoberstabsarzt a. D. Dr. Siebert (Fürstenberg, Mecklenburg).

Vorsitzender: Herr Bumm; Schriftführer: Herr Pannwitz.

I. Der Mensch und die Tuberkulose.

Herr Landouzy (Paris): **Klinische Formen der menschlichen Tuberkulose in den verschiedenen Lebensaltern.**

Die Tuberkuloseerkrankung ist abhängig von dem Infektionskeim, dem Tuberkulosebazillus, wozu aber eine Prädisposition kommen muß. Die Infektion an sich, besonders die Aeußerungen derselben, stellt eine Reaktion des Organismus dar gegenüber den Bazillen, der Intensität ihres Eindringens in den Körper, der Häufigkeit, mit der man Neuinfektionen ausgesetzt ist; wesentlich beeinflussend kommen hinzu die wirtschaftlichen Verhältnisse, Wohnung, Arbeitsstätte etc. Die Art der klinischen Erscheinungen ist in vielen Beziehungen abhängig von dem Alter, in dem der Mensch der Infektion ausgesetzt und in dem sie wirksam wird, aber auch von den Wegen, auf denen der Bacillus in den Körper eindringt. Des weiteren von der durch die verschiedenen Lebensalter und der mit diesen verbundenen körperlichen Entwicklung und durch Lebensweise und Beruf bedingten mehr oder weniger großen Widerstandsfähigkeit oder Gefährdung der einzelnen Organe. Es gibt keinen Menschen, der ganz und gar vor der Infektion sicher wäre; entgeht er ihr, so ist das nicht nur eine Folge günstiger ererbter Disposition allein, sondern auch der Gunst der äußeren Verhältnisse, die den Körper von der Masse der die Infektion begünstigenden Gefährdungen verschont hat.

Herr Shennan (Edinburg): **Tuberkulöse Gewebs- und Organveränderungen in den verschiedenen Lebensaltern.**

In Schottland liegt das Maximum der Todesfälle an Tuberkulose zwischen dem 25. und 35. Lebensjahr, in England zwischen dem 35. und 45. In Schottland findet man im Vergleich zu den anderen Todesursachen den Maximumprozentsatz der Sterblichkeit an Tuberkulose bei weiblichen Personen im Alter von 15—20 Jahren, bei männlichen aber im Alter von 20—25 Jahren. In den verschiedenen schottischen Städten variiert das Verhältnis der Todeszahl an Tuberkulose zur Einwohnerzahl oder Bevölkerungsdichte. Es müssen andere Faktoren hinzutreten. Ueberempfindlichkeit infolge der primären Infektion ist wahrscheinlich äußerst wichtig für Reïnfektionen. Diese gehen nicht immer von einem im Körper vorhandenen früheren Krankheitsherd aus, sondern kommen meistens durch neue Infektionen von außen her. Die Mehrzahl der Fälle von Tuberkulose der Lungen und der benachbarten Drüsen resultieren aus aërogener Infektion. Es ist unwahrscheinlich, daß die Tuberkulose von den tiefen Nackendrüsen auf die Lunge übergeht. Die rechte Lunge und ihre Regionaldrüsen sind häufiger Sitz der Tuberkulose als die betreffenden Organe auf der linken Seite. Bei den Kindern schließt sich manifeste Lungentuberkulose meist an Tuberkulose der Bronchialdrüsen an. Von den Ursachen der Lokalisation der Krankheit in den Lungen ist sehr wenig bekannt.

Herr Hamburger (Wien): **Was verdankt die Lehre von der menschlichen Tuberkulose der experimentellen Medizin?**

Die tierexperimentelle Methode steht über der histologischen, also die biologische über der morphologischen. Durch das klinische Experiment ist festgestellt, daß Krankheitsbilder, wie Conj. phlyctaenulosa, Pleuritis serosa, Erythema nodosum, tuberkulösen Ursprungs sind. Ganz und gar auf experimenteller Basis basiert die Tuberkulintherapie. Zwar gerechtfertigt, wenn auch nicht experimentell bewiesen, erscheint die Lehre von der Lungenphthise als Spät- oder Tertiärform der Lungentuberkulose, ebenso die Vorstellung, daß es sich bei der Lungenphthise um eine Exazerbation alter tuberkulöser Herde handelt.

Herr Ghon (Prag): Unter Berücksichtigung der verschiedenen Lebensalter können anatomisch zwei Haupttypen der Tuberkulose unterschieden werden: diejenige der Säuglinge und Kinder einerseits und der Erwachsenen anderseits. Die Tuberkulose der Säuglinge und Kinder läßt in der Mehrzahl der Fälle noch die Genese des Prozesses als Aspirationstuberkulose in Form eines primären Lungenherdes und davon zunächst erfolgter Ausbreitung des Prozesses im lymphogenen Abflußgebiet der Lungen erkennen. Primärer Lungenherd und Veränderung im lymphogenen Abflußgebiet der Lungen können die einzige tuberkulöse Veränderung im Körper bilden. Sind noch andere tuberkulöse Veränderungen im Körper nachweisbar, so ist ihre Abhängigkeit vom primären Lungenherde meistens unschwer erkennbar. Die Tuberkulose beim Erwachsenen, vor allem die dabei in den Vordergrund tretende Lungentuberkulose, ist anatomisch in ihrer Genese schwerer verständlich als die Tuberkulose beim Säugling und Kinde und erfordert neue pathologisch-anatomische Untersuchungen.

Herr Bacmeister (Freiburg): Es muß als feststehend angesehen werden, daß die Bazillen sowohl durch die Einatmung wie auf dem Wege des Lymphstromes in die Lungen gelangen. Stauung des letzteren spielt bei der Ansteckung eine wichtige Rolle. (Vgl. hier Nr. 24.)

Herr Petruschky (Danzig): Die tuberkulösen Organerkrankungen bilden nicht für sich gesonderte Erkrankungsarten, sondern die chronische Tuberkulose der Lungen bildet in der Regel eine über Jahrzehnte hinausgehende Erkrankung von typischem Entwicklungsgange. Dieser ist ähnlich demjenigen der chronischen Syphilis, insofern man ein „Primärstadium" der Lymphknotenerkrankung, ein „Sekundärstadium" der Metastasenbildung und ein „Tertiärstadium" des lokalen Gewebezerfalles unterscheiden kann. Der sogenannte „primäre Lungenherd" des Kindesalters ist bei den im Kindesalter sterbenden Tuberkulösen häufig als Primäraffekt nachweisbar. Bei chronischem Verlauf verschwindet dieser Primäraffekt unter Zunahme des zentralen Lymphherdes. Die Lungentuberkulose des Erwachsenen ist fast immer eine Metastase eines bereits jahrelang bestehenden zentralen Drüsenherdes. Nach Beseitigung oder Heilung der Metastase bleibt noch die Aufgabe der Heilung des zentralen Lymphherdes zu lösen.

Herr Hamel (Berlin): In Deutschland sind bei Erwachsenen $\frac{1}{4}$, bei Jugendlichen $\frac{1}{2}$ aller Todesfälle an Tuberkulose auf eine solche der Hirnhaut, Drüsen, Knochen, Gelenk etc. zurückzuführen. In England und den nordischen Reichen beträgt die Tuberkulose genannter Organe bis $^4/_5$ aller Todesfälle an Tuberkulose.

II. Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose.

Herr Brauer (Hamburg): Die prophylaktische Durchtrennung des knorpeligen Teiles des ersten Rippenringes hat eine größere Verbreitung nicht finden können. Ebenso ist die Resektion eines tuberkulösen Lungenlappens oder die Eröffnung tuberkulöser Kavernen im allgemeinen abzulehnen. Letzteres kann nur ganz ausnahmsweise in Frage kommen, wenn die Kavernen anderweitig nicht entsprechend zu beeinflussen sind. Zu erfolgreicher Durchführung ist dagegen die Therapie der Lungentuberkulose durch Ruhigstellen und Kollaps gekommen. Dieser Lungenkollaps wird entweder durch Abtrennung der Lungen von der Thoraxwand oder durch eine den Thorax einengende Plastik erreicht. Am einfachsten durchzuführen ist bei freiem Pleuraspalt die Behandlung durch Pneumothorax. Bei Verwachsung der Pleurablätter kommen verschiedenartige operative, unter den Namen der extrapleuralen Thorakoplastik zusammengefaßte Methoden in Frage. 1. Die Methode der umschriebenen Eindellungen des Thorax, die der bestehenden Schrumpfungstendenz der Lunge entgegenkommt; 2. die von dem Vortragenden empfohlene ausgedehnte extrapleurale Thorakoplastik; 3. die Methode der interpleuralen Thorakoplastik (Schede). Dem ursprünglichen Vorgehen bei der ausgedehnten extrapleuralen Thorakoplastik haften Gefahren an. Durch Verbesserung läßt sich unter relativ geringer Einstellung, unter wesentlicher Verminderung der operativen Gefahr und unter Vermeidung sekundärer Atemstörung ein kompletter Lungenkollaps erzielen. Die von Eden angegebene und Wilms wieder aufgenommene Pfeilerresektion gibt einen ungenügenden Lungenkollaps, ist auch technisch nicht einfacher und nicht weniger eingreifend, führt außerdem häufig zu Aspirationspneumonien. Entscheidend für die Erfolge der extrapleuralen Thorakoplastik ist die strengste Indikationsstellung unter Berücksichtigung des allgemeinen Verhaltens der Patienten, etwaiger Komplikationen und vor allem das Verhalten der anderen Lungenseite. Partieller Kollaps und Ruhigstellung der Lunge läßt sich außer durch die Quincke-Sprenglersche partielle extrapleurale Thorakoplastik durch Ablösung der adhärenten Lungenspitze erreichen. Dieses Vorgehen ist besonders erfolgreich, wenn man der Methode von Tuffier folgt, die den durch die Ablösung und Eindellung des Oberlappens sich bildenden Hohlraum durch Implantation überlebenden Fettgewebes zur Ausfüllung bringt. Das dieser Methode nachgebildete Verfahren von Baer-Davos, welches die Ausfüllung durch Paraffineinbringung zu erzielen sucht, involviert Gefahren. Die Lähmung des Zwerchfelles durch Phrenikusdurchtrennung bedingt eine Ruhigstellung der Lunge in ihren unteren Abschnitten, und hierdurch kann besonders in Ergänzung der extrapleuralen Thorakoplastik, Nutzen geschaffen werden.

Herr Tuffier (Paris): Bei den der Lungenspitzenventilation dienenden und zu Beginn der Erkrankung geübten operativen Eingriffen sind zu beachten die Einseitigkeit des Erkrankungsprozesses, seine Lokalisation und die Möglichkeit seiner Diagnose. Hinsichtlich der Einseitigkeit gelten die gleichen Gesichtspunkte wie bei der Nierentuberkulose. Des ferneren muß der Prozeß klinisch auf die Spitze beschränkt sein. Hierbei ist für die Diagnose die Radiologie besonders wertvoll. Die Chirurgie muß in erster Linie bestrebt sein, den Anfangsherd durch Resektion auszurotten. Im Stadium der Höhlenbildung steht im Vordergrund der Chirurgie die Kollapstherapie. Der künstliche Pneumothorax erfordert jedoch lange Behandlung. Die breiten, extrapleuralen Resektionen sind schwere Eingriffe. Zu empfehlen ist die Ablösung der Pleura parietalis oder die Pneumolyse der Lungenspitze mit Pfropfenbildung, da hierdurch nur die kranken Teile der Lunge ausgeschaltet werden. An der Lungenspitze wird die Operation z. B. so ausgeführt, daß bei Ablösung der adhärenten Spitze der durch die Ablösung des Oberlappens sich bildende Hohlraum durch Implantation überlebenden Fettgewebes zur Ausfüllung gebracht wird.

Herr Baer (Davos): Die von Baer geübte Lungenplombierung wird ausgeführt durch Ablösung der erkrankten Lunge von der Thoraxwand und Ausfüllung des entstandenen Hohlraumes mit antiseptischer Paraffinplombe.

Herr Rénon (Paris): Der künstliche Pneumothorax, mit dem Apparate und nach der Technik von Küss angelegt, ist eine leichte und ungefährliche Operation. Die Indikationen sind noch schwer zu präzisieren. Außer einigen einseitigen Tuberkulosen scheint die beste Indikation die isolierte Kaverne zu sein. Man darf von dem künstlichen Pneumothorax nur verlangen, was er wirklich leisten kann, d. h. eine Verzögerung in der Entwicklung der Krankheit, oft einen Stillstand derselben. Er läßt Zeit gewinnen. Der künstliche Pneumothorax ist eine ausnahmsweise Behandlung, ein provisorisches Heilmittel, das bis zu dem Tage anwendbar ist, an welchem die antituberkulöse Therapeutik sichtlich Fortschritte gemacht hat.

Herr Mayer (Berlin): Eine Fülle interessanter Probleme bieten die pleuritischen Ergüsse, die so häufig bei Pneumothoraxoperationen entstehen. Bei diesen Exsudaten kann man vier Typen unterscheiden: 1. Exsudate, die der Pleuritis der Tuberkulösen entsprechen, 2. solche mit akutem infektiösem Charakter, 3. durch Perforation der Pleura visceralis entstandene, 4. idiopathische Pneumothoraxexsudate von besonderem Typus. 1—3 entstehen auf infektiösem Wege, 4. erscheint Folge einer chemotaktischen Tätigkeit des Stickstoffes. Mit aus diesem Grunde wurden Patienten von Mayer durch einen künstlichen, nicht mit Stickstoff aufgefüllten Pneumothorax behandelt. Die Technik knüpft an an die von Tuffier, Beer u. a. Eine Plombierung fand nicht statt. Ein Einreißen des äußeren Blattes der Pleura wurde nicht ängstlich vermieden, in einem Falle sogar absichtlich ausgeführt und zwar in einer Ausdehnung, die gerade genügte, eine Spitzenkaverne zu komprimieren. Die Operationen wurden in allen Fällen gut vertragen.

Herr Saugmann (Wangsard): Bei der Brauerschen Operation besteht die größte Infektionsgefahr. Den Vorzug verdient die Stichmethode. Jeder Nachfüllung muß genaue Lungenuntersuchung vorausgehen. Pneumothoraxbehandlung ist mehr als eine palliative Behandlung und hat in vielen sonst, verzweifelten Fällen, Heilung gebracht.

Herr Jessen (Davos): Pneumothorax soll immer mit Schnitt angelegt werden. Bei Verwachsungen ist die Brauer-Friedrichsche Methode die wirksamste. Die Phrenikotomie scheint einen gewissen Erfolg auf Prozesse im Unterlappen auszuüben. Die Pneumolyse kann in vielen Fällen in Konkurrenz mit der Resektion treten. Bei Apikolyse bildet das Ligamentum pleurovertebrale Zuckerkandls ein gewisses Hindernis. Einführen einer Plombe ist nicht nötig.

Herr Kutschera (Wien): Die Wirkung des Hochgebirges auf die Tuberkulose ist unbestritten. In dieser Hinsicht empfiehlt sich ein neuer Winterhöhenkurort in den Dolomiten bei Brixen. Bau einer Volksheilstätte ist daselbst bereits gesichert.

Herr Staub (Davos): In einem Falle von kavernöser Phthise, wo noch Tuberkulose anderer Organe bestand, wurde ein über Erwarten gutes Resultat durch Paraffin-Vioform-Wismutplombe erzielt. Gelegentlich kann durch extrapleurale Ablösung die spätere direkte Eröffnung selbst einer großen Kaverne die Heilungstendenz fördern.

Herr Deycke (Lübeck): Durch Tuberkulosebehandlung nach Deycke-Much werden Ergebnisse erzielt, die fast günstiger ausgefallen sind, als man sie von einer aktiv immunisierenden Behandlungsmethode erwarten kann.

Herr Bernard (Paris): Die Resultate sprechen für die Güte der Methode des Pneumothorax. Frage der Indikation ist jedoch sehr wichtig. Gelegentlich erzielt bei ungenügender Kompression die Immobilisation des Organes allein eine bemerkenswerte Besserung. Bei vollständigem Lungenkollaps fiel das Fieber brüsk, Auswurf ließ nach und Allgemeinbefinden besserte sich, Pneumothorax bei bilateralen Lungenläsionen ist eine sehr delikate Angelegenheit. Bei lokalisierten, umschriebenen Veränderungen und Kavernen waren trotz ungenügender Kompression die Resultate oft ausgezeichnet. Hingegen sind bei ausgedehnten fibrösen Formen die Erfolge sehr schlecht. Bei käsigen pneumonischen oder bronchopneumonischen Prozessen entsprechen die Resultate oft nicht den Erwartungen.

Herr Jaquerod (Leysin): Unmittelbare Resultate des künstlichen Pneumothorax sind brillant, aber die Dauerresultate sind viel weniger ermutigend.

Herr Hervé-Lamotte (Beuvron): Ein Hydrothorax ist sehr häufig nach der Operation. Er bildet sich ohne Schmerzen und Fieberbewegungen, nur Auskultation und Radioskopie geben Auskunft. Nur ausnahmsweise zeigten sich Temperaturerhöhung und Schmerzen. Hydrothorax ist nicht immer harmlos, da Verdickungen der Pleura folgen und Nachbarorgane komprimiert werden; alsdann Teile der Flüssigkeit durch Stickstoff ersetzen und dies nach 15 Tagen wiederholen. Wenn man den Hydrothorax als Defensivmaßnahme des Organismus auffaßt, darf man jedoch nicht vergessen, daß hierdurch vielleicht ein intensiver sklerotischer Prozeß begünstigt wird mit definitiver Immobilisation der Lunge und allen hieraus entstehenden Gefahren. In den von Hervé operierten Fällen waren ausschließlich beide Lungenhälften erkrankt, trotzdem trat keine Verschlimmerung, sondern oft eine Rückbildung des Prozesses auf der entgegengesetzten Seite ein. Laryngitis und Enteritis sind keine Kontraindikationen. Gute Erfolge werden erzielt durch Kombination von Pneumothorax und Heliotherapie.

Herr Ramalho (Portugal): Bei Behandlung von Lungenblutungen hat sich Pituitrin als das beste Gegenmittel gezeigt. Die Blutung hört fast plötzlich auf. Gewisse unangenehme Sensationen, z. B. Kältegefühl, Herzbeklemmung, ebenso Pulsunregelmäßigkeit, verschwinden meist bald. (Fortsetzung folgt.)

Lupus-Ausschuß-Sitzung des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, Berlin, 27. X. 1913.

Berichterstatter: Generaloberarzt a. D. Dr. Marsch (Berlin).

Vorsitzender i. V.: Geheimrat Lesser (Berlin).

Generalsekretär: Prof. Nietner (Berlin).

(Schluß aus Nr. 49.)

Herr Lautsch (Graudenz): **Wirkung von Radium und Mesothorium bei lokaler Anwendung in der Lupusbehandlung.**

Der Lupusheilanstalt zu Graudenz waren durch die Lupuskommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose zu Versuchszwecken 5 mg Radiumbromid und zwei Dosen à 10 mg Mesothorium zur Verfügung gestellt worden. Deutliche Unterschiede wurden in der Wirkung beider Präparate nicht festgestellt, was vielleicht an den geringen zur Verfügung stehenden Mengen lag. Nur schien zuweilen die Radiumreaktion länger zur Abheilung zu gebrauchen, wie eine ähnliche durch Mesothorium erzeugte Reaktion. Die Bestrahlungszeiten schwankten zwischen 20—60 Minuten bei Mesothorium, ½—3 Stunden bei Radium. Als Filter wurden benutzt Papier, Gummi, Aluminium 0,2—2 mm stark. Stärkere Filtrierungen sind erst in letzter Zeit begonnen, die Versuche noch nicht abgeschlossen. Die Latenzzeit, die sich umgekehrt proportional zu der Bestrahlungszeit verhält, war bei beiden Präparaten gleich. Ein Früherythem wurde fast regelmäßig beobachtet, das bei Mesothorium häufig mit Oedem verbunden war und in 24 Stunden abklang. Folgende Wirkungen wurden festgestellt: Einzelne Lupusknötchen gelingt es mit ein- bis dreimaliger Bestrahlung zum Verschwinden zu bringen. Narbige Einsenkungen der Haut sind dabei oft nicht zu vermeiden. Auch bereits verkäste Knötchen, die zu kleinen Ulzerationen geführt haben, werden zur Heilung gebracht. Sehr gut reagiert der Lupus tumidus, unter diesen Fällen ist besonders die lupöse Erkrankung der Ohrmuschel zu erwähnen, die sonst sehr unsicher und auf meist nur schmerzhafte Weise anzugreifen ist. Wesentlich ist auch dabei die Vereinfachung und Verbilligung des Heilverfahrens, das ganz ambulant in größeren Zwischenräumen durchgeführt werden kann. Die ulzerösen Lupusformen bleiben bei größerer Ausdehnung der Pyrogallus- und Röntgenbehandlung vorbehalten, werden aber bei verstecktem Sitz und bei größerer Zahl kleiner Herde sicherer durch Radium und Mesothorium zur Heilung gebracht. Sehr wohltuend für die Kranken ist die schmerzstillende Wirkung der Bestrahlungen, die sich namentlich bei den Schleimhauterkrankungen bemerkbar macht. Die wichtigste Indikation für Behandlung mit Radium und Mesothorium gibt der Schleimhautlupus ab. Mit Hilfe einfachster Apparate oder der sehr zweckmäßigen Wichmannschen Apparatur gelingt die Bestrahlung auch der sonst sehr schwer zugänglichen Stellen der Nase, des harten und weichen Gaumens, der Zunge, der Tonsillen und des Rachens.

So wurden eine Anzahl Erkrankungen des harten Gaumens, zwei schwere Fälle von Zungenlupus, ein Lupusherd in einer Tonsille, einer an der Rachenwand, zahlreiche des Zahnfleisches und der Nasenschleimhaut bestrahlt und größtenteils geheilt. Um von Dauererfolgen zu sprechen, ist die Beobachtungszeit von ½—1 Jahr noch zu kurz. Rezidive kommen besonders dann vor, wenn der Bestrahlungskreis zu klein gewählt war. Auch die Conjunctiva läßt sich am oberen und unteren Lid mit gutem Erfolg bestrahlen; Vorsicht ist nur geboten, daß der Bulbus nicht mit bestrahlt wird, da dies Anlaß zu oft länger dauernder Ziliarinjektion geben kann. Der Vorfall pflegt allerdings ohne Schaden zu bleiben. Im ganzen sind die radioaktiven Substanzen als wertvolle Ergänzung unserer Lupusheilmethoden anzusehen, die für Schleimhautlupus und gewisse Formen des Ohrmuschellupus durch andere Methoden kaum ersetzt werden können.

Herr Jacobi (Freiburg): **Die Behandlung des Lupus mittels Diathermie.**

Bei dem Fehlen einer wirklich idealen Behandlungsmethode des Lupus ist jedes neue Verfahren, sofern es einen Fortschritt bedeutet, zu begrüßen, vorausgesetzt, daß gewisse Forderungen, die man an jedes gute Heilverfahren des Lupus stellen muß, erfüllt sind. Es muß jede Schädigung des Patienten durch Metastasenbildung auf dem Blut- oder Lymphwege ausgeschlossen sein, es muß bei richtiger Anwendung vollkommene Heilung zu erzielen sein, und es soll, mit Rücksicht auf das kosmetische Resultat eine elektive Wirkung lediglich auf das erkrankte Gewebe erfolgen. Den beiden ersten und wichtigsten Forderungen genügt die Diathermie; durch die Koagulation des kranken Gewebes und den dadurch bedingten Verschluß der Blut- und Lymphgefäße ist jede Metastasenbildung mit Sicherheit auszuschließen. Die Aussichten für eine vollkommene Heilung sind infolge der bis weit in die Tiefe reichenden Koagulation sehr günstig. Eine elektive Wirkung besitzt die Diathermie nicht, sie zerstört gesundes und krankes Gewebe, trotzdem aber sind die kosmetischen Resultate nicht ungünstig, wenn man nach Nagelschmidt durch Nachbehandlung mit Pyrogallussalben oder aber durch öfteres Touchieren mit Lapis ein zu rasches Ausheilen und Ueberhäuten der gesetzten Substanzverluste vermeidet. Es ist übrigens nicht ausgeschlossen, daß es durch vorsichtiges Abstufen der Temperaturen gelingen wird, nur das kranke Gewebe zum Absterben zu bringen, ohne das gesunde schwerer zu schädigen; Versuche nach dieser Richtung hin sind seit längerer Zeit im Gange. Als einer der größten Vorzüge der Diathermie ist die rasche Wirkung zu erwähnen, die es gestattet, innerhalb relativ kurzer Zeit auch ausgedehnte Lupusfälle, die früher der Behandlung kaum zugänglich waren, zur Ausheilung zu bringen. Am meisten indiziert ist die Diathermiebehandlung bei Lupus des Körpers, sowie der Schleimhaut, während bei Lupus des Gesichtes im allgemeinen die Finsenbehandlung bessere Resultate ergibt. Die Technik, speziell die richtige Dosierung, ist einer der schwachen Punkte der Diathermiebehandlung. An Stelle der von Nagelschmidt zur Koagulierung empfohlenen Spatelelektrode benutzt Jacobi lieber eine kleine runde Metallelektrode von 3—5 mm Durchmesser, die mit schwachen Stromstärken in wenigen Sekunden eine genügend tiefgehende Koagulation bewirkt. Benutzt man eine solche Elektrode, die leicht mit ihrer ganzen Oberfläche mit der Haut in leitende Verbindung zu bringen ist, was bei der Spatelelektrode nicht zu erreichen, dann wird man bei derselben Stromstärke innerhalb der gleichen Zeit annähernd denselben Koagulationseffekt erzielen, also eine sicherere Dosierung erreichen, als mit der Spatelelektrode. Zur Abmessung der meist sehr kurzen Einwirkungszeit gebraucht man zweckmäßig ein Metronom. Die Erfolge der Diathermie bei Lupus in der Freiburger Klinik sind so günstig, daß Jacobi nur dringend empfehlen kann, die Methode in weitem Umfange anzuwenden.

In der Diskussion empfiehlt Herr Salomon (Koblenz) das Heilverfahren mittels Diathermie nach seinen Erfahrungen und beschreibt noch sein Verfahren der Anfertigung künstlicher Nasen aus Zinkleim und ihrer Färbung mittels Carmin, Ocker und Bleiweiß.

Frau Gräfin v. Linden (Bonn): **Die Chemotherapie mit Kupferpräparaten und Methylenblau.**

Der Tuberkelbazillus hat zu Kupfer und Methylenblau eine ausgesprochene Verwandtschaft. Er entreißt die Salze der beiden Substanzen noch in großer Verdünnung 1 : 1 000 000 dem künstlichen Nährboden und speichert sie sichtbar in sich auf. Der Tuberkelbazillus übertrifft darin andere Bakterien (Luftkeime). Auch das tuberkulöse Gewebe erweist sich Kupfer und Methylenblau affin. Kupfer und Methylenblau schädigen den Tuberkelbazillus noch in einer Verdünnung von 1 : 1 500 000, indem sie sein Wachstum hemmen und ihn abtöten. Der Tuberkelbazillus ist für Kupfer etwa 1000 mal empfindlicher als die saprophytischen Luftkeime, 500 mal empfindlicher als der Organismus des Meerschweinchens und 20 mal empfindlicher als der Mensch. Das Kupfer wirkt als Blutgift am stärksten als anorganisches Salz (Kupferchlorid), weniger als organisches Salz, am wenigsten als komplexe Kupferlezithinverbindung. Die toxische Wirkung der Kupfersalze tritt am meisten hervor bei intravenöser Einverleibung, weniger bei subkutaner oder intramuskulärer Einspritzung und am wenigstens bei perkutaner Applikation. Es ist nur das gleichzeitig im Blut kreisende Kupfer — als Kupferhämol —, das den Körper schädigt. Sich langsam resorbierende erhebliche Kupferdepots (dreifach tödliche Dosis) führen nicht zur Vergiftung. Das Kupfer scheint den tuberkulösen Krankheitsprozeß auch indirekt zu beeinflussen. Die auffallenden Gewichtszunahmen der Kupfer-behandelten Tiere sprechen für eine tonische Wirkung, die eigenartigen Temperaturreaktionen für ausgelöste immunisatorische Vorgänge. Das Kupfer bindet Tuberkulin. Die praktischen Erfolge, die durch Kupfer- und Methylenblaubehandlung bei tuberkulösen Meerschweinchen erreicht worden sind, waren: Krankheitsstillstand — Gewichtszunahme, Entfieberung, Verheilung der tuberkulösen Abszesse, bindegewebige Abkapselung und Vernarbung vorhandener Krankheitsherde in den Organen — und vollkommene Heilung, sodaß Ueberimpfung der Organe nicht zur Erkrankung der Impftiere führte. Dieser höchste Erfolg ist in zwei Versuchsreihen einmal bei Methylenblau — dreimal bei Kupferbehandlung eingetreten. Krankheitsstillstand und bedeutende Lebensverlängerung von 20 Wochen bis 2½ Jahren gegenüber den Kontrollen, deren Lebensmaximum 6—33 Wochen betrug, ist durch Kupferbehandlung in jedem Versuch erreicht worden, trotz dem Dazwischentreten interkurrenter Stallseuchen.

Herr Strauss (Barmen): **Die äußere Tuberkulose und ihre Behandlung mit Lezithinkupfer (Lekutyl).**

Das Lekutyl zerstört schnell in elektiv-spezifischer Weise das tuberkulöse Haut- und Schleimgewebe. Es bringt es, wenn oft auch erst nach wiederholten, ja mehrfachen Kuren zur völligen Atrophie und Resorption. Rezidive sind nicht ausgeschlossen, bleiben aber beeinflußbar. Seine radikale, in die Tiefe reichende Wirkung ist von einer guten Technik und Methodik abhängig. Seine spezifische Kraft setzt das Lekutyl an die Spitze aller auf tuberkulöse Gewebe wirkenden Mittel. Ulzeröse Prozesse heilen schneller und rezidivieren seltener als geschlossene Infiltrate, beide mit guten kosmetischen Resultaten. Das Verfahren ist einfach und mit nur geringen Kosten verbunden. Es läßt sich ambulant durchführen. Eine wenn auch kurze Krankenhausbehandlung ist indessen vorzuziehen. Es ist nicht schmerzlos. Die Schmerzen lassen sich aber bei individueller Methodik auf ein sehr geringes Maß beschränken. Bei ektogener Hauttuberkulose genügt die örtliche Behandlung, bei endogener Tuberkulose ist zugleich örtlich und allgemein zu behandeln, am einfachsten mit Einreibungen und Pillen zugleich. Die allgemeine Behandlung ist längere Zeit fortzusetzen. Auch bei allen Formen von äußerer — chirurgischer — Tuberkulose ist die örtliche Behandlung von hohem Werte. In Verbindung mit der allgemeinen ersetzt und unterstützt das Verfahren in vielen Fällen chirurgische Eingriffe und orthopädische Maßnahmen. Die Lekutylbehandlung unterstützt auch das hygienische Heilverfahren, z. B. die Sonnenbehandlung. Die Lekutylmethode läßt sich mit anderen vereinigen. Aber sie kann auch allein, selbst in schweren Fällen, durch energische örtliche Kuren und, bei endogener Natur des Leidens, durch eine gleichzeitige, milde, längere ev. mehrfach wiederholte allgemeine Behandlung zur restlosen Heilung führen. — Der Vortrag war erläutert durch mehrere hunderte meist lebensgroße Photographien. Außerdem führte Strauss eine Reihe von Lichtbildern vor, die ebenso wie die Photographien die augenfälligen, oft überraschend schnellen Erfolge der Straussschen Methode zur unzweideutigen Anschauung brachten. Ferner stellte er 6 besonders wichtige und charakteristische Kranke vor, die mit allen nur möglichen Methoden, wie Licht, mit Pyrogallussäure und operativ mehr oder weniger erfolglos schon behandelt und mit dem Verfahren nach Strauss in bemerkenswert kurzer Zeit auffallend günstig beeinflußt waren. Es waren Fälle darunter, die über ein Jahr rezidivfrei in Beobachtung waren. Von größtem Interesse war der ebenfalls vorgestellte, Herrn Strauss von der Lupuskommission überwiesene, besonders schwere Fall von Gesichts- und Schleimhautlupus bei einem elfjährigen Knaben, kombiniert mit einer seit acht Jahren bestehenden fistulösen Hüftgelenkstuberkulose, in welchem bereits nach drei Monaten Heilung mit Wiederherstellung der Gehfähigkeit erzielt worden ist.

In der Diskussion bemerkte Herr Strauss (Barmen), daß er bei mehreren Kranken, die gleichzeitig an verschiedenen Stellen mit Lekutylsalbe und Pyrogallussalbe behandelt wurden, die Ueberlegenheit der Kupfertherapie habe konstatieren können. Von etwa 25 Seiten: aus Universitätskliniken, Polikliniken, Lupusheilstätten. Anstalten für chirurgische Tuberkulose, von Spezialärzten und einem Landarzte liegen Strauss nur günstige, zum Teil sehr günstige Bestätigungen seines Heilverfahrens vor. (Vgl. auch hier Nr. 11.) — Herr Eggers (Bonn) demonstrierte zwei schwere Fälle von Lupus, die im Johannishospital in Bonn nach dem Verfahren von Strauss behandelt und geheilt wurden. — Herr Oppenheim (Hohenlychen), stellte zwei Kinder mit ausgedehnter Knochentuberkulose vor, welche mittels desselben Verfahrens geheilt wurden.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 51 BERLIN, DEN 18. DEZEMBER 1913 39. JAHRGANG

IV.[1]) Behandlung des komatösen Zustandes.

Von Prof. Dr. **Grober** in Jena.

M. H.! Der Zustand der Bewußtlosigkeit, den Sie bei dem Ihnen heute vorgeführten Kranken beobachten, kann durch mancherlei verschiedene Ursachen hervorgerufen werden. Es gehört nicht zu den Seltenheiten der ärztlichen Praxis, daß Sie zu einem solchen komatösen Kranken, ganz ohne etwas über die Vorgeschichte seines Leidens erfahren zu können, gerufen werden. Er wird vielleicht auf der Straße liegend von Vorübergehenden gefunden. Man versucht, ihn zur Besinnung zu bringen, der eine oder andere, der einige Kenntnisse oder Erfahrungen auf dem Gebiete der ersten Hilfe hat — Gott sei dank werden solche Leute durch die freiwillige Ausbildung immer häufiger — hat vielleicht schon versucht, ihm ein Glas kaltes Wasser oder ein sogenanntes belebendes Getränk, meist alkoholischer Natur, einzuflößen, und hat auf Atmung und Herz Acht gegeben, ihm die Kleider gelöst etc. Nun schickt man zum nächsten Arzt, oder man bringt ihn gar in dessen Wohnung. Was haben Sie in solchen Fällen zu tun?

Die erste Aufgabe besteht darin, den Kranken aus etwa bestehender Lebensgefahr zu retten. Sie werden daher nach der Tätigkeit des Herzens und nach der Atmung fahnden. Erlahmt die erstere, d. h. ist der Puls klein, schwach, unregelmäßig, oder setzt er aus oder fehlt gar, so liegt es natürlich nahe, die Herzschwäche mit den schon mehrfach von uns besprochenen Kampfereinspritzungen (vom Oleum camphoratum der Pharmakopoe 1 ccm) und den anderen Herzreizmitteln unter die Haut zu bekämpfen. Wir haben aber auch schon gesehen, daß man damit dann Unheil anrichten kann, wenn durch die Mittel der Blutdruck in gefährdeten Körperstellen, z. B. bei einer Embolie eines Gehirngefäßes oder bei einer Apoplexia sanguinea, erhöht wird. Solche Injektionen ohne vorherige genaue Untersuchung gerade auf die eben genannten Erkrankungen vorzunehmen, muß daher dringend widerraten werden, es sei denn, daß eine absolute Indicatio vitalis vorliegt, d. h. wenn Radialarterien und Karotiden nicht pulsieren und am Herzen am Ende eben noch eine Pulsation wahrgenommen werden kann. Das Gleiche trifft auf die künstliche Atmung zu. Auch sie verdient reichliche Anwendung, aber nur dann ohne vorherige Untersuchung, wenn direkte Lebensgefahr durch die fehlende Atmung hervorgebracht wird.

Die Beobachtung des Gesichtes unseres Kranken zeigt uns, daß wir es hier nicht mit einer Anämie oder einer Hyperämie des Kopfes zu tun haben können. Die Haut und Schleimhäute sind weder blaß noch abnorm stark gerötet; auch das für die Apoplexia sanguinea, d. h. für den Zustand nach der erfolgten Gehirnblutung, so oft recht charakteristische sichtbare Klopfen der Halsschlagadern fehlt hier. Ebenfalls ist die bei anderer Gelegenheit zu besprechende Blaufärbung des Gesichtes, wie sie bei erstickenden Personen vorkommt, nicht zu beobachten. Darauf werden Sie rasch achten müssen. Einige Griffe an die Glieder überzeugen Sie, daß diese zwar schlaff sind und nur geringen Tonus haben, aber es findet sich weder eine Seitenlähmung, wie wir sie kürzlich sahen, noch die Lähmung eines einzelnen Gliedes. Alle vier Extremitäten und auch der Kopf lassen sich leicht passiv bewegen, die aufgehobenen Hände und Füße fallen zwar auch auf das Bett nieder, aber doch nicht so ohne den geringsten Widerstand wie die Glieder der rechten Seite in jenem Fall von Hirnarterienembolie. Vor allem findet sich kein Unterschied zwischen den beiden Seiten und den einzelnen Gliedern. Wenn wir die Patellarsehnenreflexe unseres Kranken prüfen, so sind sie weder einseitig noch überhaupt gesteigert; sie sind auch nicht abnorm schwach. Wir stellen dabei leicht fest, daß der Achillessehnenreflex wohl auszulösen, aber auch nicht gesteigert ist, daß weder das Babinskische noch das Oppenheimsche Phänomen ausgelöst werden kann. Dagegen fallen die dünnen Waden und Schenkel und die Magerheit des Kranken auf. Wir untersuchen nun rasch die oberen Luft- und Speisewege. Der Mund ist bei unserem Kranken fest geschlossen: es besteht eine starke Kontraktion, fast ein Krampf der Kaumuskeln, die mit dem Perkussionshammer die Zahnreihen fest gegeneinander pressen und auf Beklopfen klappen lassen. Die Atmung erfolgt zwar frei durch die Nase, aber deutlich in auf- und abschwellendem Rhythmus, mit langen Zwischenpausen. Wir haben das Cheyne-Stokessche Phänomen ganz besonders leicht erkennbar vor uns. Es muß also das an der Medulla oblongata gelegene Atemzentrum an dem Krankheitsvorgang beteiligt sein. Die Nasenflügel begleiten die Atmungsbewegungen nicht, wir hören auch das bedenkliche Rasseln großblasigen Schleims, das sich z. B. bei Erstickenden oder ganz schwer schon längere Zeit Bewußtlosen im Rachen, Kehlkopf und in der Luftröhre anzusammeln pflegt, nicht. Die Pupillen sind mittelweit, und bei Prüfung ihrer Reflexempfindlichkeit mit der elektrischen Taschenlampe zeigt sich eine Spur von Reaktion auf den Lichteindruck. Dabei fällt mir ein eigenartiger Geruch der Umgebung des Kranken, besonders am Kopf des Kranken, auf. Er scheint säuerlich, etwa wie verdunstender Essig oder wie sauergewordenes Obst.

Während bekanntlich die alten Aerzte den Geruchs- und Geschmacksempfindungen großen Wert beilegten, verwenden wir sie nur in wenigen Fällen, wobei allerdings daran erinnert werden muß, daß manche erfahrenen Aerzte z. B. angeben, bei Betreten der Krankenzimmer von Scharlach und Typhus eine ganz bestimmte, aber in Worten nicht gut zu beschreibende Geruchsempfindung zu haben. Der hier in unserem Fall deutliche Geruch, der wohl auch auf einige Entfernung wahrgenommen werden kann, führt uns unmittelbar auf die Möglichkeit der Diagnose einer Krankheit, bei der solche komatösen Zustände final vorkommen, auf den Diabetes mellitus. Die Notwendigkeit der Harnuntersuchung ist in solchen Fällen und somit hier um so größer, als auch bei anderen Erkrankungen, bei denen der Harn Veränderungen aufweist, gleiche Zustände beobachtet werden können, vor allem bei Nierenerkrankungen selbst. Die Perkussion der Harnblase zeigt, daß die Gegend über der Symphyse stark gedämpft ist: die Blase ist offenbar stark gefüllt. Die äußere Untersuchung der Genitalien des Kranken ergibt kein Hindernis für den Katheterismus, wie es etwa eine Urininfiltration bei falschen Wegen oder bei geschwürigen oder abszedierenden Prozessen sein würde. Wir benutzen einen dicken Metallkatheter, der nur in der Gegend der Prostata einen leichten Widerstand zu überwinden hat, und entleeren fast 2 Liter klaren, sehr hellen Harns. Bei bewußtlosen Kranken ist die Verwendung von Nélatonkathetern allgemeiner Erfahrung nach erst dann angezeigt, wenn man mit dicken, metallenen Instrumenten nicht zum Ziel kommt, weil die Kranken bei etwaigem Verfangen der Katheterspitze keine Schmerzäußerungen von sich geben. Dicke Instrumente zu benutzen, ist immer zuerst anzuraten. Die Untersuchung des entleerten Urins hat inzwischen ergeben, daß kein Eiweiß, wohl aber reichlich Zucker und ebenfalls reichlich Azeton und Azetessigsäure in ihm enthalten ist. Das spezifische Gewicht ist hoch, 1035. Wir haben danach alle Veranlassung, bei unserm Kranken ein **diabetisches Koma** anzunehmen.

---

[1]) Siehe Nr. 47, S. 2281, 2312, Nr. 48, S. 2329 und Nr. 49, S. 2385.

Da dieses nach den Anschauungen der heutigen Medizin auf eine Selbstvergiftung des Körpers mit pathologisch in überreicher Menge gebildeten sauren Stoffwechselprodukten zurückzuführen ist, hat man versucht, sowohl die Entstehung des komatösen Zustandes zu verhindern, wie dessen Besserung durch Alkalizufuhr zu erreichen. Unser Kranker ist bewußtlos; so kommt die stomachale Zufuhr nicht in Betracht. Die subkutane Zufuhr von Alkali ist wenig erfolgreich und oft von Gangrän und Abszeßbildung gefolgt: hier stehen uns nur der rektale und der intravenöse Weg offen. Wir geben unserem Kranken daher einen langsamen Einlauf von einer 3 %igen Natrium bicarbonicum-Lösung, etwa 1 Liter in einer halben Stunde; das etwa 20—25 cm tief eingeführte Darmrohr bleibt einfach liegen. Die Flüssigkeit strömt langsam ein. Währenddem führen wir intravenös gleichfalls Alkali zu; man nimmt auch dazu Natrium bicarbonicum in 3%iger Lösung. Eine Schädigung der Blutzellen durch die natürlich die Konzentration des Blutserums übersteigende Lösung findet wohl sicher statt, doch scheint sie nicht schwer zu sein. Vermutlich wird die Differenz rasch ausgeglichen. Um die überflüssigen Säuren oder minderalkalischen Bestandteile des Blutes zu entfernen, läßt man bei nicht gerade sehr anämischen Menschen der Infusion einen ausgiebigen Aderlaß vorausgehen; man entnimmt bis zu ½ Liter Blut aus der Armvene und benutzt die Oeffnung sogleich, um die Infusion anzuschließen. Die entnommene Blutmenge soll ersetzt, kann sogar überschritten werden, um auch die Diurese anzuregen. Nicht gerade selten ist eine vorzeitige Beendigung nötig, weil sich, vielleicht in Beziehung zu der Lösungskonzentration, Gerinnsel an der Venenöffnung bilden. Die Methode der Infusion kann so einfach wie möglich gewählt werden. Ein Trichter, Schlauch und Glas oder Metallkanüle genügen. Asepsis versteht sich von selbst. Die Lösung wird filtriert und ausgekocht. Die theoretisch so gut begründete Wirkung tritt im ausgebildeten Koma nicht immer ein. Die guten Erfolge sieht man eher bei der Verhütung des Komas durch große tägliche Alkaligaben. Manchmal hat man den Eindruck, als ob der Aderlaß der vorwiegend wirksame Faktor der Behandlung des diabetischen Komas sei. Er soll deshalb nie versäumt werden; aber auch die Alkalizufuhr bleibt eine Notwendigkeit, solange wir kein besseres Mittel besitzen, den Kranken von seinem Gift zu befreien.

Aehnliche Gesichtspunkte müssen auch bei dem komatösen Zustand im finalen Zustand der Nephritis berücksichtigt werden. Wir haben Grund anzunehmen, daß die **Urämie** entsteht, weil infolge der Nierenerkrankung, die ja bei der Urämie von sehr mannigfaltigem Charakter sein kann, bestimmte und im einzelnen noch nicht genau bekannte, wahrscheinlich dem N-Stoffwechsel angehörende Produkte im Blut zurückgehalten werden und auf das Zentralnervensystem wirken. Auch hier handelt es sich also um Gifte, die im Körper selbst entstanden sind und die normalerweise entfernt werden. Eine Paralysierung derselben, wie die beabsichtigte Absättigung der sauren Stoffwechselprodukte bei dem Coma diabeticum mittels der zugeführten Alkali, kennen wir nicht. Es bleibt uns nur die Möglichkeit, zu versuchen, die Gifte nach außen zu entleeren. Dazu stehen drei Wege zur Verfügung: der Aderlaß, die Ausschwemmung mittels reichlicher Flüssigkeitszufuhr und die Ausscheidung durch die Darmschleimhaut. Die Ausscheidung durch die Schweißdrüsen der Haut, an die man wohl gedacht hat, kommt bei schon Urämischen überhaupt nicht mehr, bei schweren Nephritiden nur versuchsweise in Betracht, da in den allermeisten Fällen, die bisher untersucht worden sind, nur ganz geringe Mengen von N-haltigen Stoffen durch den Schweiß nach außen abgeschieden werden, die garnicht in die Wagschale fallen können, wenn große Mengen im Blute kreisen. Haben wir daher bei der Untersuchung des Harns des Kranken, die sobald als irgend möglich vorzunehmen ist, Eiweiß und Zylinder gefunden und zeigt uns die Betastung der Arterien den harten Nephritikerpuls oder die Blutdruckuntersuchung einen hohen Druck, so darf man nicht zögern, den Körper zu entgiften. Als erstes kommt auch hier der Aderlaß in Betracht; man entleert wie beim Coma diabeticum etwa ½ Liter Blut. Ist die Herztätigkeit nicht gestört, sind vor allem nicht allzustarke Oedeme vorhanden, so kann man danach subkutan oder intravenös 0,9 %ige NaCl-Lösung zuführen, in der Absicht, den Körper auszuwaschen. Die größere Menge von Lösungswasser kann dann einiges von den zurückgehaltenen und zu hochprozentigen harnfähigen Stoffen zur Ausscheidung durch die Nieren bringen. Ist man imstande, auch auf der Darmschleimhaut eine seröse Ausscheidung von Flüssigkeit zu erzielen, um so besser. Besonders die Salina sind dazu geeignet. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß in solchen Fällen Einläufe von Karlsbader Salzlösungen, etwa 5 %, recht gut wirken. Auch das einfache Magnesium sulfuricum in gleicher Konzentration erzeugt starke wäßrige Diarrhöen, die nur erwünscht sein können. M. H.! Fischer hat, von theoretischen Erwägungen ausgehend, die Nephritis und das Oedem als die Wirkung einer Säurevergiftung bezeichnet und deshalb auch hier die intravenöse Infusion alkalischer Lösungen wie beim Coma diabeticum empfohlen. Aus Amerika wird Gutes davon berichtet; in Europa ist sie noch wenig angewandt. Doch ist in verzweifelten Fällen der Versuch damit durchaus angebracht. Ich würde nicht zögern, sie zu verwenden.

Die Notwendigkeit der raschen Feststellung, um welches Grundleiden es sich bei komatösen Zuständen handelt, bereitet oft Schwierigkeiten. Ich erinnere Sie daher, meine Herren, daran, daß oft der Augenspiegel uns sehr rasch Aufschluß über das Vorhandensein typischer nephritischer, diabetischer oder anderer Augenveränderungen verschafft. Man soll seine Anwendung daher nicht versäumen. Ein auch hier wichtiger Fall wird mir stets im Gedächtnis bleiben. Ein komatöses Kind wurde ohne jede Anamnese in der Arbeitergroßstadt auf meiner Abteilung eingeliefert. Ich fand keine Veränderungen des Harns, kein Fieber, leidlichen Puls und keine Zeichen einer Vergiftung. Alle Untersuchungsmethoden schienen erschöpft. Dann griff ich zum Augenspiegel; er ergab zuerst nichts Krankhaftes, bis ich endlich ganz am Schluß, als ich die Untersuchung schon aufgeben wollte, in der unteren Bulbushälfte einen singulären Chorioidealtuberkel sah. Nun freilich stellte sich auch eine geringe Nackensteifigkeit, eingezogener Leib und das Kernigsche Symptom heraus, worauf vorher nicht genau geachtet worden war, und die Spinalpunktion ergab klare Flüssigkeit unter Ueberdruck, mit viel Lymphozyten und einigen Tuberkelbazillen. Es war also eine tuberkulöse Meningitis, von der vorher kein deutliches Anzeichen wahrzunehmen war.

Die verschiedensten **Nervenkrankheiten** und auch eine größere Anzahl von verschiedenartigen Infektionen können gleichfalls den komatösen Zustand hervorbringen. Von den ersteren sind es — abgesehen von den Vorgängen, die wir bei Besprechung der Apoplexie schon kennen gelernt haben — ganz besonders die Epilepsie, die Hysterie, die Tetanie und endlich die eigentliche Commotio cerebri. Auch bei Hirntumoren und bei Schädelverletzungen kommen durch plötzliche Druckänderungen in der Schädelkapsel rasch eintretende komatöse Zustände vor. Die Anamnese der Umgebung ist hier von sehr großem Wert. Die Untersuchung des Kranken bedarf oft längerer Zeit, während der man sich auf rein symptomatisches, den augenblicklichen Gefahren begegnendes Verhalten beschränken muß. Die Untersuchung der Reflexe, des Augenhintergrundes, der einzelnen Gehirnnerven, des spinalen Druckes ist von großer Bedeutung. Vaguserscheinungen, wie Verlangsamung des Pulses, Erbrechen, Unregelmäßigkeiten der Zwerchfellbewegungen, sind besonders zu beachten, nicht minder äußere Verletzungen, Blutungen aus Ohr, Nase und Mund. Ihre Verfolgung, eventuell mit spezialistischer Hilfe, ist notwendig, da sich daraus Ihnen in einzelnen seltenen Fällen sofort ein lebensrettender chirurgischer Eingriff ergeben kann. Sonst ist ein abwartendes, alle Möglichkeiten abwägendes Verhalten bei genauer Untersuchung angebracht. Das trifft namentlich auf die weniger ernsten akuten Erkrankungen des Nervensystems, die oben genannt sind, zu. Epileptiker, die sich durch den besonders starken Tonus der Masseteren, durch oft eigentümliche Haltung der Finger und durch die engen, im Anfall nicht reagierenden Pupillen auszeichnen, bringt man am besten zu Bett und sorgt durch Anbringung von Decken und Kissen, daß sie sich bei den weiter auftretenden Krämpfen nicht neu verletzen können. Hysterische, deren Anfälle freilich selten wirklich komatös werden, behandelt man ähnlich. Auch während der Erholungszeit nach dem eigentlichen Anfall bedarf es öfterer Kontrolle des Herzens und der Atmung. Man sieht in solchen Anfällen, namentlich bei Herz- und Lungenkranken, doch gelegentlich recht bedrohliche Zustände. So haben wir zurzeit eine Kranke in Beobachtung, bei der eine Läsion des Hisschen Bündels infolge puerperaler Myocarditis sich mit psychisch bedingten Vagus-Sympathikusreizungen verbindet: die Anfälle bei dieser Kranken, die nicht dem eigentlichen Adams-Stokesschen Symptomenkomplex entsprechen, haben sie mehrere Male trotz der funktionellen, wenn Sie wollen, hysterischen Natur der veranlassenden Ursache, wegen der Schwäche des Herzleitungssystems bis nahe an den Rand des Lebens geführt und sie jedesmal lange im Koma festgehalten.

Garnicht selten findet sich ein komatöser Zustand bei schweren **Infektionskrankheiten:** hochfiebernde Pneumonie- und Typhuskranke, aber auch Scharlach- und Diphtheriekranke, endlich septisch infizierte Personen zeigen Schwund des Bewußtseins, Delirien mehr oder minder deutlicher Art, dabei aber je nach der Art der Infektion Störungen von Herz und Atmung. Die Behandlung dieser Krankheitszustände muß sich naturgemäß vor allem nach dem Grundleiden richten. Wichtig ist im übrigen die Vermeidung von stärkeren körperlichen Anstrengungen bei schwacher Herzkraft und die Verhütung der allgemeinen dauernden Somnolenz, da sie zu Atelektasen in den Lungen und zu Stauungen des Blutes in bestimmten Venengebieten Veranlassung gibt, deren weitere gefährliche Folgen in Bronchopneumonien, Pleuritiden, in Thrombosen und Embolien bestehen. Die Herzkraft suchen wir am besten durch sie anspornende Mittel zu fördern und hochzuheben; der soporöse Zustand wird durch abkühlende Bäder bekämpft, die heute in milderer Form als in früheren Jahrzehnten zu den erfolgreichsten Behandlungsmethoden der hoch fieberhaften Zustände gehören. Die Anzeichen dazu sind verhältnismäßig einfach. Sobald bei einigermaßem leidlichem Puls die rektale Temperatur 39,5 erreicht, werden die Kranken in ein Bad von 35° gebracht, dieses wird im Verlauf von zehn Minuten auf 30 bis 25°, je nach Verhalten des Pulses, durch Zufluß kalten Wassers abgekühlt; währenddem wird der halbsitzende Kranke fortwährend mit dem Badewasser auch am Oberkörper begossen, d. h. dieses wird mit der Hand von einem Gehilfen bewegt. Die Kälte des Bades wird dabei nicht sehr deutlich empfunden. Nach dem Bad wird der Kranke nicht abgetrocknet, sondern in sein Bett auf ein großes Leintuch gelegt, darin eingeschlagen, leicht frottiert und mit der Bettdecke zugedeckt. Während des Bades und nachher bedarf der Puls öfter einer Kontrolle. Erst nach drei Stunden wird der Kranke bekleidet und wie gewöhnlich gebettet. Man kann ½—1 Stunde nach dem Bade oft Abnahme der Temperatur um 1—2, ja in den späteren Stadien des Typhus z. B., wohl um 3 Grad feststellen, die mehrere Stunden anhält. Daneben zeigt sich eine deutliche Wirkung auf das Nervensystem: die Delirien machen eine Pause, die Kranken kommen wieder zu sich, sie werden ruhiger. Solche Bäder, deren Technik wir noch Gelegenheit nehmen werden, eingehender zu besprechen (s. akuter Infektionszustand), können bis zu drei- und viermal am Tage wiederholt werden. Höchst angenehm und auch objektiv wohltätig ist der dem Bade meist folgende ruhige Schlaf. Ganz schwer komatöse Personen, deren Kreislauf beeinträchtigt ist, darf man natürlich nur mit größter Vorsicht in derartige Bäder bringen, und die Kampferinjektion muß für sie jeden Augenblick bereit gehalten werden. Aber gerade weil es sich bei solchen Infektionen um einen harten Kampf um das Leben des Patienten handelt, in dem oft noch zuletzt ein geringes Schwanken der Waagenzunge den Ausgang entscheidet, muß der Arzt diesen Kampf ganz bewußt mit allen verfügbaren Mitteln führen. Ich habe selbst die Freude gehabt, in einer schweren Diphtherieepidemie eine Reihe von Kindern, die sich in ultimis befanden, meines Erachtens vor allem durch solche Bäder doch der Genesung zuführen zu können. Der akut Kranke, und namentlich der kindliche Körper, verfügt freilich eben doch über eine große Menge von Reservekräften, die dem schon länger krank gewesenen abgehen müssen.

Daß neben der Aufmerksamkeit auf das Herz und neben den genannten kühlenden Bädern auch die übrigen Mittel, die uns gegen die Infektionskrankheiten zur Verfügung stehen, angewendet werden müssen (die Antisera und die Kollargol- eventuell Salvarsaninjektionen), versteht sich von selbst, ist aber an dieser Stelle nicht zu erörtern.

Unser Kranker hat sich inzwischen, wie Sie selbst haben beobachten können, in seinem Befinden nur wenig gebessert. Nach dem Aderlaß von 500 ccm — die leicht aus der Venenwunde abflossen — schien das Bewußtsein wiederzukehren; er hat die Augen mehrmals spontan geöffnet, die Cheyne-Stokessche Atmung hatte aufgehört, aber während der Natrium bicarbonicum-Injektion in die rechte Armvene trat sie wieder ein, auch das Bewußtsein ist nicht voll wiedergekehrt. Der Kranke soll jetzt noch im Klisma etwa 30 g Natrium bicarbonicum zugeführt erhalten.

Neben den autochthon entstandenen Vergiftungen des Körpers kommen als wichtige Ursachen des komatösen Zustandes auch die von außen eingeführten Gifte in Betracht, und zwar die allerverschiedensten **Intoxikationen.** Sie festzustellen, ist natürlich bei vorhandener Anamnese seitens des Kranken, seiner Angehörigen oder Begleiter oft leicht. Wenn die Anamnese fehlt, wie leider häufig genug, so muß man versuchen, aus den Veränderungen, namentlich aus den lokalen Läsionen an den Schleimhäuten des Rachens oder aus der Untersuchung des etwa Erbrochenen, Anhaltspunkte über die Natur des Giftes zu gewinnen. Kann man feststellen, daß der Kranke das Gift durch den Mund aufgenommen hat, so wird man bestrebt sein, mit Brechmitteln oder Magenspülungen die Entleerung nach oben herbeizuführen. Von den Brechmitteln kommen nur wenige in Betracht. Tartarus stibiatus, Cuprum sulfuricum haben oft gute Wirkung. Als Schüler von Binz habe ich stets das Apomorphin. hydrochlor. in subkutaner Anwendung bevorzugt, von dem man Erwachsenen 1 cg, Kindern ¼—½ cg, schwächlichen Personen auch ½ cg gibt. Meist tritt danach das Erbrechen nach 2—4 Minuten auf, während man sonst 10 und 15 Minuten warten muß.

Ebenso wie die Brechmittel darf man die Magenpumpe nur dann anwenden, wenn man erwarten kann, daß sich noch Giftteile im Magen befinden. Bei der letzteren kommt weiter in Betracht, daß etwas verletzte oder verätzte Schleimhäute ihre Anwendung erschweren, ja verbieten können. Aus demselben Grunde ist auch die Anfüllung des Magens mit zu großen Flüssigkeitsmengen gefährlich. Mehr als 1 Liter darf seine Füllung unter solchen Umständen nicht betragen. Wir verwenden je nach der Natur des Giftes als womöglich neutralisierende Stoffe bei Alkalien leicht angesäuertes, bei Säuren leicht alkalisches Wasser oder etwa Milch, und suchen womöglich noch im Magen eine chemische Bindung zu erreichen, die manchmal ganz gut gelingt. Die Einführung der Magensonde ruft überdies fast stets Würgbewegungen hervor, die zur weiteren Entleerung des Magens beitragen. Dabei ist bei komatösen Personen streng auf Seitenlage zu achten, damit sie die erbrochenen Massen nicht aspirieren. Der Mund ist nachher mit einem nassen Tuch, eventuell mit einem feuchten Gazetupfer auf der Kornzange vorsichtig auszuwischen. Die Spülung selbst soll so erfolgen, daß der Magenschlauch nur in den Magen hinein reicht, ihn nicht etwa ausdehnt. Tiefer als 50 cm darf er daher von der Zahnreihe aus nicht eingeführt werden; der Trichter oder Irrigator, der die lauwarme Spülflüssigkeit enthält, wird zweckmäßig nicht höher als ½ m über den Kopf des liegenden Kranken gehoben. Zu großer Druck ist zu vermeiden. Zur Behebung von Schlauchverstopfungen benutzt man einen einzuschaltenden Saugballon.

Ist das Gift bei dem Kranken schon aus dem Magen in den Dünndarm übergetreten, was für einen Teil von ihm nach einer halben Stunde nach der Einnahme sicher erwartet werden darf, so kann man mit geeigneten Abführmitteln und Einläufen, wenigstens bei langsam resorbierten Giften, noch Erfolg erzielen und sie zur Ausscheidung bringen. Auch der Aderlaß mit nachfolgender Kochsalzinfusion findet hier berechtigte und nicht selten erfolgreiche Anwendung.

Die spezielle Verordnung der einzelnen Gegengifte bei bestimmten Intoxikationen kann hier nicht besprochen werden. Jeder Arzt soll in der Lage sein, sich rasch über die einzelnen Maßnahmen, die dabei notwendig sind, zu unterrichten. Es sind auch die verschiedensten Formen von Gegengiftapotheken in den Handel gebracht worden, von denen uns gleich anderen Aerzten der von Kobert angegebene Entgiftungskasten die besten Erfolge gewährleistet hat.

Die Lähmung der Atmung und des Kreislaufs steht neben der Bewußtlosigkeit im Vordergrunde der Behandlungsnotwendigkeit. Neben der wiederholt erwähnten Anwendung der künstlichen Atmung und der Herzreizmittel soll vor allem die oft gesunkene Körpertemperatur gehoben werden. Der vergiftete komatöse Mensch gehört ins Bett. Wärmflaschen, Frottierung der Haut und spirituöse Einreibungen oder Senfteigauflagen sind nützlich; von äußeren Reizen wird auch hier die Faradisation des N. phrenicus und des Herzens in Betracht kommen, die wir schon miteinander besprochen haben.

Sind deutliche Lähmungen vorhanden, so bietet manchmal das Atropin günstige Aussichten: man gibt 0,001 g subkutan und kann die Dosis auch wiederholen. Der verlorene Tonus der Muskeln kehrt danach oft wieder. Von anderen antiparalytischen Mitteln, wie Kokain und Strychnin, habe ich in solchen Fällen keine guten Wirkungen gesehen.

Der komatöse Zustand muß nach seinen Ursachen behandelt werden; es erfordert daher eine sehr genaue Untersuchung des ganzen Körpers. Selbstvergiftungen des Organismus, Infektionen, Gehirnkrankheiten und Intoxikationen kommen am meisten in Betracht. Wo die Ursache, besonders das Gift, nicht durch Entfernen (Aderlaß, Magenspülung, Erbrechen, Nierentätigkeit, Diarrhöen) entfernt werden oder durch Gegenmittel chemisch gebunden werden kann, muß man eine abwartende und symptomatische Therapie treiben. Kreislauf und Atmung sind besonders zu beobachten und zu unterstützen.

Allzuviel zu unternehmen, schadet oft dem Kranken; denn manche der empfohlenen Eingriffe erfordern auch Leistungen des kranken Körpers, die er nicht immer ausführen kann. Warten Sie deshalb, meine Herren, erst einmal den Erfolg eines gut begründeten und gut ausgeführten Eingriffs ab, ehe sie einen bei der Behandlung so ernster Zustände — oft freilich von den Angehörigen getrieben — unangebrachten Uebereifer entfalten. Das aequam servare mentam gilt auch und vorzugsweise hier.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Berlin.

Zur Diagnose des Ulcus duodeni.[1])

Von Prof. Dr. **August Bier.**

In der praktischen Chirurgie steht zurzeit im Vordergrunde des Interesses das Duodenalgeschwür, das früher für selten gehalten, zuerst von Engländern und Amerikanern als häufige Krankheit erkannt wurde und in letzter Zeit auch bei uns immer mehr gefunden wird. Unsere Erfahrung ist noch zu jung, um über die endgültigen Erfolge der operativen und konservativen Behandlung dieser Krankheit mitsprechen zu können, und über die augenblicklichen operativen Erfolge sich zu verbreiten, lohnt sich nicht; denn daß die in Betracht kommende Gastroenterostomie bei der heutigen Technik eine verhältnismäßig einfache und ungefährliche Operation ist, steht fest.

Vielmehr wendet sich das Hauptinteresse nach wie vor der Diagnose zu, die nach den einen sehr leicht, nach den anderen, und zwar insbesondere nach dem Urteil einiger deutscher Aerzte, schwer sein soll. Auf sie wollen wir uns deshalb beschränken und prüfen, wie weit sich unsere Erfahrungen mit denen englischer und amerikanischer Aerzte decken. Wir wollen bei der Analyse der diagnostischen Symptome in erster Linie den Angaben Moynihans, des auf diesem Gebiete erfahrensten und verdientesten Arztes folgen, der zuerst das wohlcharakterisierte klinische Bild des Ulcus duodeni gezeichnet hat.

Ich habe schon im vorigen Jahre (4. März 1912) im hiesigen Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde über 23 operierte Fälle von Ulcus duodeni gesprochen[1]). Seitdem haben wir bis zum 1. November 1913 weitere 43 Fälle von Ulcus duodeni operiert und mehrere Fälle laparotomiert, bei denen das vermutete Geschwür nicht gefunden wurde. Ueber die diagnostischen Erfahrungen, die bei den in diesem 1½ jährigen Zeitraum operierten Fällen gemacht wurden, wollen wir heute berichten.

Verhältnis der Geschlechter: In dieser Periode konnten wir das große Ueberwiegen des männlichen Geschlechts noch weit mehr beobachten als bei unserer vorigen Mitteilung. Auf 36 Männer kamen nur 7 Frauen (in unserer ersten Serie auf 16 Männer 7 Frauen).

Das Verhältnis des Ulcus duodeni zum Ulcus ventriculi: Von englischen und amerikanischen Aerzten wird behauptet, daß das Ulcus duodeni weit häufiger sei als das Ulcus ventriculi. Bei unserem Material überwog in den 1½ Jahren, vom 4. April 1912 bis zum 1. November 1913, noch erheblich das Magengeschwür. Es wurden in diesem Zeitraume operiert 43 Geschwüre des Duodenums und 66 Geschwüre des Magens, wobei 2 Fälle von Pylorusstenose zum Magengeschwür gezählt sind, bei denen die Narbe unbedeutend den Pylorusring duodenalwärts überschritt, die aber auch dem ganzen klinischen Verlaufe nach Magengeschwüre waren. Natürlich ist das kein Beweis dafür, daß nicht auch bei uns vielleicht das Ulcus duodeni häufiger ist als das Ulcus ventriculi.

Die Anamnese: Nur bei wenigen Krankheiten soll nach Moynihan die Anamnese eine so entscheidende Rolle in der Diagnose spielen wie beim Duodenalgeschwür. Er drückt das sehr drastisch in den Sätzen aus: „Es ist daher, um zu einer genaueren Diagnose zu gelangen, nicht einmal notwendig, den Patienten zu untersuchen. Die Anamnese ist alles, die physikalische Untersuchung verhältnismäßig nichts." Damit will Moynihan keineswegs behaupten, daß eine genaue objektive Untersuchung unterbleiben dürfe, aber er erklärt, „daß das Vorhandensein eines Duodenalgeschwürs an und für sich — abgesehen von seinen späteren Komplikationen — aus dem sorgfältigen Studium der Anamnese in unzweideutiger Weise festgestellt werden kann". Diese charakteristische Anamnese, das Wichtigste in der Diagnosestellung, soll deshalb hier am eingehendsten behandelt werden. Sie soll zu der Zeit, wo der Kranke den Chirurgen aufsucht, folgendermaßen lauten: Bei gemischter Kost treten mit großer Regelmäßigkeit Schmerzen 2—4 Stunden nach der Mahlzeit auf. Die Schmerzen sind mit einem Hungergefühl verbunden und verschwinden, wenn der Kranke Nahrung zu sich nimmt. Gewöhnlich stellen sich auch Schmerzen des Nachts ein (meist gegen 2 Uhr), die den Kranken wecken. Sie werden ebenfalls durch Nahrungsaufnahme gestillt. Deshalb pflegen sich die Patienten etwas Speise neben das Bett zu stellen. Moynihan hat diesen Schmerz „Hungerschmerz" genannt, eine Bezeichnung, die jetzt allgemein angenommen ist. Die Schmerzen werden im Epigastrium gefühlt und werden zuweilen durch Druck gegen diese Stelle gemildert.

Der Hungerschmerz allein ist aber noch nicht charakteristisch für das Ulcus duodeni. Es gehört dazu das periodische Auftreten der Erscheinung in „Attacken". Eine Zeitlang wird der Kranke von seinen Schmerzen geplagt, dann tritt, im allgemeinen unabhängig von der Behandlung, eine Zeit des Wohlbefindens auf. Die „Attacken" schließen sich an Erkältungen, nasse Füße, hastiges Essen, Aufregung, Ueberanstrengung an und treten besonders in der kalten Jahreszeit auf. Alle objektiven Symptome können fehlen, und doch soll nach Moynihan bei der geschilderten Anamnese mit großer Sicherheit die Diagnose zu stellen sein.

Das Leiden zeichnet sich durch seine außerordentlich lange, oft Jahrzehnte lange Dauer aus. Der Kranke kommt meist erst zum Chirurgen, wenn es schon geraume Zeit besteht. Den charakteristischen Symptomen sind Vorboten vorausgegangen.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 10. November 1913.

[1]) Diese Wochenschrift 1912, Nr. 17 u. 18.

Der Kranke litt an Unbehagen und Aufgeblähtsein, das ebenfalls zwei Stunden nach dem Essen oder später auftrat, und an sauerem und bitterem Aufstoßen. Auch diese Beschwerden wurden gemildert, wenn er Nahrung oder Alkalien zu sich nahm und wenn er aufstieß.

Auf Einzelheiten in der Differentialdiagnose werden wir später kommen. Um es kurz zu wiederholen, ist also nach **Moynihan** das Wesentliche in der Diagnose der „Hungerschmerz", der in periodischen Attacken mit Zwischenräumen von Wohlbefinden auftritt.

So hat **Moynihan** ein charakteristisches Krankheitsbild gezeichnet, das auf eine sehr große Zahl unserer Fälle bis auf alle Einzelheiten zutraf. Auch wir haben häufig lediglich auf diese Anamnese hin, ohne objektive Symptome von Bedeutung die Diagnose des Ulcus duodeni gestellt und sie bei der Operation bestätigt gefunden. Dagegen sind doch eine ganze Reihe von Fällen beobachtet, bei denen die Anamnese so vollständig vorhanden war, daß man ein Ulcus duodeni annehmen konnte oder mußte, während bei der daraufhin vorgenommenen Operation keins gefunden wurde, und ferner Fälle, bei denen ein Ulcus duodeni vorlag, dagegen die charakteristische Anamnese vollkommen fehlte.[1]) Ich will dabei ganz absehen von dem nicht selten vorkommenden Hungerschmerz (oder „Magenentleerungsschmerz"), der 2—4 Stunden nach dem Essen auftrat, bei dem aber die Periodizität und die nächtlichen Schmerzanfälle fehlten, oder die letzteren nur zeitweise und wenig charakteristisch sich einstellten. Wir trafen diesen Schmerz in der Zeitperiode, von der hier die Rede ist, außer bei Ulcus duodeni, in 13 Fällen an, und zwar achtmal bei Ulcus, dreimal bei Karzinom, einmal bei Ptosis ventriculi und einmal bei einer Patientin, bei der die Laparotomie weder am Magen und Duodenum, noch an der Gallenblase, noch an der Appendix etwas Pathologisches erkennen ließ. In diesen Fällen war die richtige Diagnose (bis auf den letzten und einen Fall von Ulcus ventriculi) aus anderen objektiven oder anamnestischen Symptomen zu stellen. Die beiden erwähnten Fälle wurden unter der falschen Diagnose Ulcus duodeni operiert. Ich muß aber ausdrücklich bemerken, daß alle diese Fälle nicht im vollen Umfange die von **Moynihan** geforderte charakteristische Anamnese zeigten. Sie hatten meist den „Magenentleerungsschmerz" 2—4 Stunden nach dem Essen, doch fehlten der langwierige chronische Verlauf, die nächtlichen Schmerzanfälle und die Periodizität des Leidens.

Eher mußte man in folgenden Fällen an ein Ulcus duodeni denken.

1. Ein 38jähriger Mann war seit 20 Jahren „magenleidend". Er hatte 10 Jahre lang ausgesprochenen Hungerschmerz, sowohl einige Stunden nach dem Essen, als auch des Nachts. Das Leiden verlief periodisch mit Attacken und Pausen von völligem Wohlbefinden. Nach 10jährigem Bestehen änderte sich das Bild völlig. Der intermittierende Hungerschmerz verschwand, und der Kranke hatte die letzten 10 Jahre Schmerzen unmittelbar nach dem Essen, während sich gleichzeitig die objektiven Zeichen der Pylorusstenose einstellten. Die Diagnose, ob Ulcus ventriculi oder Ulcus duodeni, wurde offen gelassen. Die Operation ergab, daß das Ulcus lediglich dem Magenteil des Pylorus angehörte.

2. Ein 58jähriger Mann litt seit sechs Jahren an periodisch auftretendem Hungerschmerz mehrere Stunden nach dem Essen und des Nachts. Kälte und seelische Aufregungen lösten den Schmerz aus. Wäre nicht der objektive Befund des Magenkarzinoms dagewesen, so hätte man nach der Anamnese die Diagnose Ulcus duodeni stellen müssen. Man fand bei der Laparotomie ein inoperables Karzinom der kleinen Kurvatur. Natürlich lag der Verdacht nahe, daß daneben ein Ulcus duodeni bestände. Doch wurde bei genauer Untersuchung keine Spur davon gefunden.

3. Eine 30jährige Frau litt seit elf Jahren periodisch an Hungerschmerz 2—4 Stunden nach dem Essen und des Nachts, neben klaren objektiven Ulcussymptomen. Allein nach der Anamnese wäre ein Ulcus duodeni anzunehmen gewesen, doch ließ sich leicht und sicher durch den objektiven Befund die später durch die Operation bestätigte Diagnose Sanduhrmagen stellen. Bei der Operation wurde auch das Duodenum genau untersucht, aber kein zweites Ulcus oder seine Narbe dort gefunden.

4. Ein 47jähriger Arzt litt seit reichlich neun Jahren an „Magenbeschwerden". Sie traten in zweierlei Form auf: Zunächst stellte sich schon während des Essens ein Gefühl von schmerzhafter Spannung im Epigastrium ein, das nach der Nahrungsaufnahme noch ½ Stunde anhielt. Dann traten, von diesen Schmerzen durch eine freie Zwischenzeit getrennt, 1½—2 Stunden nach der Mahlzeit heftige Schmerzen ein, die durch Nahrungsaufnahmen sofort gestillt wurden. Ebenso stellte sich des Nachts gegen 3 Uhr Hungerschmerz ein. Auch hier wechselten die „Attacken" mit ganz schmerzfreien Perioden ab. Objektive Symptome von Bedeutung fehlten und waren auch bei zahlreichen Untersuchungen nicht festgestellt.

Ich erklärte dem Kollegen, daß er wahrscheinlich an Ulcus duodeni leide, daß aber die Diagnose nicht sicher sei, da die in diesem Fall allein in Betracht kommende Anamnese nicht beweisend genug sei (Schmerz auch gleich nach dem Essen), und daß er sich bei der Operation, die nach seinem Wunsche vorgenommen werden sollte, einer Probelaparotomie unterzöge. Ein Ulcus duodeni wurde bei der Operation nicht gefunden, ebensowenig eine andere anatomische Ursache für die Jahre langen, quälenden Schmerzen.

In folgenden Fällen wurde fälschlich auf die bis in alle Einzelheiten charakteristische Anamnese hin die Diagnose Ulcus duodeni gestellt:

1. Einem 47jährigen Manne wurde vor etwa 27 Jahren von einem Kurpfuscher gegen einen Tripper innerlich eine Sublimatlösung verabfolgt. Der Mann bekam sofort heftiges Erbrechen und Durchfall und litt von dem Augenblick an „Magenbeschwerden". In den letzten Jahren stellte sich periodenweise Hungerschmerz mehrere Stunden nach dem Essen und des Nachts ein. Objektive Befunden waren nicht vorhanden. Da der Kranke sehr schwer litt, wurde er laparotomiert. Man fand dicht vor dem Pylorus eine derbe Narbe. Um sicher zu gehen, daß wirklich die ganze Erkrankung dem Magen angehörte, wurde dieser hart an der Narbe eröffnet. Ich konnte feststellen, daß der Pylorusring nicht von der Erkrankung erreicht wurde. Neben der Narbe fanden sich auf der Schleimhaut des Magens zwei kleine, oberflächliche Geschwüre. Es handelte sich also um eine Magennarbe, hervorgerufen durch eine Sublimatverätzung.

2. Ein 39jähriger Herr litt seit 10—12 Jahren an Hungerschmerz, der 2—2½ Stunden nach der Mahlzeit und des Nachts auftrat. Das Leiden zeigte ausgesprochene Periodizität. Die schmerzfreien Intervalle wurden in letzter Zeit immer seltener. Der Kranke litt sehr schwer. Bei der Operation fand ich nicht das vermutete Duodenalgeschwür, dagegen einen zweifellos kranken Processus vermiformis, der entfernt wurde. Die Beschwerden wurden in ihrem Charakter nach der Operation etwas verändert, aber nicht gebessert.

Ich erwähne noch, daß auch in sonstiger Beziehung die Anamnese der drei in der letzten Gruppe und mehrerer der in der vorletzten Gruppe aufgeführten Fälle auf das Ulcus duodeni paßte. Es war die Anamnese dieses Leidens „wie sie im Buche steht".

Umgekehrt vermißten wir nicht selten bei Ulcus duodeni, dessen Vorhandensein die Operation und in einem noch zu erwähnenden Falle die Sektion bestätigte, die charakteristische Anamnese. Sie fand sich nur in 20 von den 43 Fällen. Bei den übrigen war sie nicht vollständig, in wenigen fehlte nahezu alles, in den zwei noch mitzuteilenden Fällen sogar alles darin, was auf ein Ulcus duodeni schließen ließ. Solche Fälle sind ja auch allgemein bekannt. Jeder erfahrene Chirurg weiß, daß die schwersten Komplikationen, Blutung und Perforation, schon nach kurzem Bestehen wenig charakteristischer „Magensymptome" sich ereignen oder sogar das erste Symptom des Ulcus duodeni darstellen können. Solcher Fälle haben wir eine ganze Reihe gesehen. Es ist auch von **Moynihan** nie behauptet worden, daß auf solche Fälle und auf Anfangsstadien des Leidens seine Anamnese zuträfe, sie soll vielmehr charakteristisch sein für das alte chronische Geschwür, das dem Chirurgen gewöhnlich zu Gesicht kommt. Daß aber auch bei diesem die Anamnese völlig im Stich lassen kann, dafür kann ich drei schlagende Beispiele anführen: Das eine habe ich schon in meiner vor 1½ Jahren erschienenen Abhandlung erwähnt.

1. Es handelte sich um eine Frau, die seit 37 Jahren „magenleidend" war. Verschiedene Symptome sprachen für das Ulcus duodeni, nur hatte die Frau nie an Hungerschmerz gelitten. Die intelligente Frau wurde sehr eingehend danach gefragt, erklärte aber sehr bestimmt, ihn nie gefühlt zu haben. Bei der Operation fand sich die 10pfennigstückgroße strahlige Narbe eines Geschwürs an der Vorderwand des Duodenums.

---

[1]) Wir haben grundsätzlich nur solche Fälle verwendet, die zur Operation oder zur Obduktion kamen: Jeder erfahrene Chirurg weiß, wie oft bei den „Magenkrankheiten" Fehldiagnosen gestellt werden. Haben wir doch in letzter Zeit zwei Fälle von Ulcus ventriculi gesehen, die als inoperable Magenkarzinome mit Röntgenlicht und Radium bestrahlt waren.

2. Eine 51jährige Frau, die 16mal geboren hatte, litt seit zwölf Jahren an Magenbeschwerden, die unabhängig vom Essen waren und die ersten Jahre nur in einem Druckgefühl in der Magengrube bestanden. Seit sieben Jahren hörten die Schmerzen in der Magengegend auf und traten unterhalb des Nabels, verbunden mit heftiger Darmperistaltik, auf. Seit vier Jahren leidet die Frau an heftigem brennenden und übelriechenden Aufstoßen. Seit zwei Jahren stellte sich Erbrechen ein. Es wurde meist schleimige, saure Flüssigkeit erbrochen ohne alte Nahrungsreste. Der Appetit war dabei meist ausgezeichnet. Von Zeit zu Zeit hörten die Schmerzen für einige Wochen auf. Hungerschmerz hat die Kranke niemals gehabt und ist nur wenig abgemagert.

Man fand bei der Frau alle Symptome der allgemeinen Enteroptose. Das Röntgenbild zeigte eine ganz außergewöhnlich entwickelte Gastroptose. Der Magen reichte bis ins kleine Becken. Dabei war der Magen stark erweitert, der Pylorus nach rechts verschoben.

Die Frau wurde unter der Diagnose „Enteroptose mit besonders stark entwickelter Gastroptose“ operiert. Ich fand sofort die ungewöhnlich große Narbe eines Ulcus duodeni, die bis in den Pylorus reichte, und eine enorme Ptose aller Baucheingeweide. Beim Absuchen des Jejunums fand ich 5 walnußgroße und ein kleineres Divertikel, die alle in das Mesenterium hineingingen und sich in Abständen von 5—15 cm folgten. Allerdings könnte man gegen diesen Fall einwenden, daß vielleicht bei der komplizierten Erkrankung die Erscheinungen des Ulcus duodeni, von denen der Ptose und der Divertikel übertönt seien.

3. Ein 28jähriger Arbeiter starb 14 Tage nach der Laparotomie und wurde seziert. Er litt seit fünf Jahren an „Magenbeschwerden“. Die Schmerzen traten unmittelbar nach dem Essen auf, niemals hatte er Hungerschmerz. Ein Jahr lang war er dazwischen frei von Beschwerden, im übrigen bestanden sie dauernd und verschwanden nur, wenn der Kranke seine Arbeit einstellte und Ruhe hielt. Außerdem litt der Kranke an häufigem Erbrechen und an quälendem sauren Aufstoßen. Bei der Sektion fand sich an der Hinderwand des Duodenums eine große Geschwürsnarbe, die schon bei der Operation festgestellt war. Eine Stenose des Duodenums, die das Erbrechen erklärt hätte, war nicht vorhanden.

Diese Anamnese hätte nach Moynihans Darstellung ein Ulcus duodeni ausschließen und für Ulcus ventriculi sprechen sollen. Trotzdem fand sich bei der Sektion nur die ausschließlich im Duodenum sitzende Narbe, im Magen dagegen nichts Krankhaftes.

Der Palpationsbefund: Der Palpationsbefund ist für die Diagnose des Ulcus duodeni von beschränktem Wert. Einen Ulcustumor, den wir mehrfach bei der Operation fanden, haben wir einmal bei der Untersuchung gefühlt. Doch war dabei nicht festzustellen, ob er dem Duodenum oder dem Magen angehörte.

Man hat viel Wert gelegt auf die Spannung des rechten Rectus und auf den Druckschmerzpunkt rechts von der Mittellinie. Bei unseren früheren Fällen haben wir den ersten Befund selten, den zweiten häufig gemacht, bei den hier geschilderten 43 Fällen den ersten nie, den zweiten nur neunmal charakteristisch und konstant. In den übrigen 34 Fällen fand sich die Druckschmerzhaftigkeit in der Mittellinie oder war wechselnd oder fehlte überhaupt.

Die Druckschmerzhaftigkeit verliert dadurch an diagnostischer Bedeutung, daß sie nicht selten auch bei Leuten mit gesundem Magen und Duodenum (besonders bei Anämischen) vorkommt, die Spannung des rechten Rectus nicht nur durch ihre Seltenheit, sondern auch durch den Umstand, daß wir sie sehr ausgesprochen bei einem Fall von Ulcus der kleinen Kurvatur des Magens fanden, während ein Ulcus duodenum, wie die Untersuchung bei eröffnetem Bauche erwies, nicht vorhanden war.

Nach Mendel soll die Perkussion der Magengegend mit kurzen Schlägen des Perkussionshammers nur dann empfindlich sein, wenn ein Ulcus ventriculi oder duodeni da ist, bei anderen Krankheiten soll kein Schmerz dort gefunden werden. Mendel umreißt die schmerzhafte Zone mit dem Blaustift. Diese angeblich stets scharf umschriebene Zone soll bei Ulcus duodeni direkt rechts neben der Linea alba, etwas unterhalb der Mitte zwischen Rippenbogen und Nabel liegen.

Ich habe dies Symptom nicht genügend geprüft. Wenn man erfahren hat, wie oft bei Ulcus duodeni der Schmerz auch bei scharf umschriebenem Druck mit einem Finger in der Mitte des Epigastriums liegt oder ganz fehlt, wird man nicht allzuviel von dieser Untersuchung erhoffen.

Das Röntgenbild. Das Röntgenbild ist nach unserer Meinung für die Diagnose der zweifelhaften Magenerkrankungen das weitaus sicherste Mittel, das in solchen Fällen alle anderen zusammen weit übertrifft. Wer es richtig zu deuten versteht, wird beim Sanduhrmagen und dem Magenkarzinom, deren Erkennung früher häufig so schwierig war, sehr selten eine Fehldiagnose stellen, und er wird die beginnende Pylorusstenose richtig einschätzen, schon zu einer Zeit, wo unsere alten Mittel noch versagen.

Leider leistet dieses herrliche Mittel nicht annähernd Gleiches für die Diagnose des Ulcus duodeni. Dies erhellt schon daraus, daß wir für die erwähnten Magenerkrankungen, die so leicht im Röntgenbilde zu erkennen sind, nur ganz wenige charakteristische und nicht mißzudeutende Merkmale haben, für das Ulcus duodeni aber eine große Menge angegeben werden, von denen nicht ein einziges wirklich charakteristisch ist.

Die Merkmale, die man für die Erkennung des Ulcus duodeni im Röntgenbilde angegeben hat, sind: 1. Nach Barcley findet man, wenn das Ulcus nicht zur Stenose geführt hat, an einem sonst gesund aussehenden Magen eine vermehrte und kräftigere Peristaltik mit häufiger Oeffnung des Pylorus und rascher Entleerung des Magens. Der Tonus des Magens ist dabei meist erhöht. Nach Kreuzfuchs soll die Entleerung des Magens nur in der ersten Zeit nach der Einnahme der Mahlzeit beschleunigt sein. Diese vermehrte und vergrößerte Peristaltik zusammen mit der schnelleren Magenentleerung soll der konstanteste Befund bei Ulcus duodeni sein. Wir fanden sie ebenfalls sehr häufig bei dieser Krankheit und hätten sie sicher noch öfter gefunden, wenn nicht meist die zweite Untersuchung erst nach 6 Stunden, also viel zu spät für diesen Zweck, ausgeführt wäre. Aber dies als so charakteristisch betonte Symptom verliert dadurch sehr an Bedeutung, daß man es auch bei Achylie, Icterus catarrhalis, Pankreastumoren etc. fand (Kreuzfuchs). Auch wir haben es beobachtet bei Fällen, wo kein Ulcus duodeni vorlag.

2. Der bleibende Wismutfleck im Duodenum (Barcley und Moynihan). Er soll das sichere Zeichen des Ulcus duodeni sein, wenn er bei schon entleertem Magen im Anfangsteile des Duodenums festgestellt wird, und eine durch die Narbe des Ulcus duodeni gebildete Tasche andeuten. In Wirklichkeit ist er kein sicheres Zeichen, denn ich sah ihn in 2 Fällen, wo sicher kein Ulcus duodeni vorlag. In dem einen Falle ließ ich mich durch den bleibenden Wismutfleck zur Diagnose „Ulcus duodeni“ verleiten.

Ein Herr war seit langen Jahren „magenleidend“. Er hatte periodisch auftretende Schmerzen einige Stunden nach dem Essen, die durch Nahrungszufuhr gestillt wurden. Nächtliche Schmerzanfälle waren nicht vorhanden. Charakteristische Gallensteinkoliken waren nicht dagewesen. Aus der allerdings nicht charakteristischen Anamnese und dem bleibenden Wismutfleck glaubte ich die sichere Diagnose Ulcus duodeni stellen zu können. Es fand sich eine mit Steinen gefüllte Gallenblase, das Duodenum war normal. Nach Exstirpation der Gallenblase war das Leiden gehoben.

Dies ist der einzige Fall, in dem wir ein Ulcus duodeni mit Gallensteinen verwechselt haben. Es wäre wohl nicht geschehen, wenn wir nicht auf den bleibenden Wismutfleck als sicheres Zeichen vertraut hätten.

3. Die so charakteristischen Zeichen des Ulcus penetrans duodeni. Nämlich man findet bei sonst leerem Duodenum einen kleinen Füllungsherd mit geradem Spiegel und genau darauf passender Luftblase. Meines Erachtens ist dies nur einmal wirklich einwandfrei nachgewiesen in einem Falle von Ulcus duodeni, das sich in die Leber hineingefressen hatte. Ich habe den Fall in meiner ersten Arbeit erwähnt. Seitdem haben wir das Ulcus penetrans nicht wieder beobachtet, und es dürfte nur sehr selten vorkommen. Man darf damit nicht, wie Haudek sehr richtig bemerkt, die Luftblase verwechseln, die sich außerordentlich häufig im normalen Duodenum an der Stelle findet, wo die Pars superior in die Pars descendens duodeni übergeht. Diese Verwechslung ist neuerdings noch Ewald passiert.[1]) Die Luftblase, die er abbildet, hat durchaus nichts für das Ulcus penetrans Charakteristisches und durfte nicht für seine Diagnose verwendet werden, sondern ist als normaler Befund an dieser Stelle des Duodenums anzusehen.

Die Zeichen des Ulcus penetrans sind wegen ihrer außerordentlichen Seltenheit für die Diagnose von untergeordneter Bedeutung. Um Fehldiagnosen zu vermeiden, soll man sich gegenwärtig halten, daß Luftblasen im Scheitel des Duodenums etwas sehr Gewöhnliches sind und einen normalen Befund darstellen.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 39.

4. Der konstante Ausguß im Bulbus duodeni vor dem Geschwür. Er ist sehr häufig bei Ulcus duodeni, aber keineswegs charakteristisch. Wir fanden ihn nicht nur bei Cholelithiasis, sondern auch bei gesunden Bauchorganen.

5. Die Rechtsverziehung des Magens, wahrscheinlich hervorgebracht durch das schrumpfende Geschwür, ist sehr häufig beim Ulcus duodeni, aber auch keineswegs charaktristisch, denn sie ist häufig auch bei Cholelithiasis vorhanden und findet sich ebenfalls bei gesunden Bauchorganen.

6. Sehr häufig fanden wir in unseren früher veröffentlichten Fällen Ptose, geringe Erweiterung und Sechsstundenrest. In der heute besprochenen Serie von Fällen treten diese Erscheinungen sehr zurück. Auf die Gründe für diese veränderte Erfahrung werden wir gleich kommen.

7. Mehrfach wurde ein spastischer Sanduhrmagen bei Ulcus duodeni beobachtet, zweimal auch von uns. Ihm eine besondere diagnostische Bedeutung beizulegen, halte ich für unzulässig wegen seines nicht seltenen Vorkommens beim Ulcus ventriculi, bei Hysterie und bei tabischen Krisen.

8. Man sollte glauben, daß das Ulcus duodeni, das zu Narbenstenose geführt hat, leicht im Röntgenbilde zu erkennen wäre, und zwar vor allem an der Dilatation des Magens und eventuell auch des Bulbus duodeni. Daß dies nicht der Fall ist, habe ich in meiner ersten Arbeit über Ulcus duodeni durch schlagende Fälle bewiesen. Selbst bei tiefsitzender, sehr enger Stenose kann sogar die Dilatation des Duodenums ganz fehlen, was um so auffälliger ist, als z. B. beim schwersten karzinomatösen Schrumpfmagen, wo das Duodenum vikariierend für den fast nichts fassenden Magen eintreten muß, man im Röntgenbilde eine Erweiterung und starke Füllung des Duodenums eintreten sieht. Zwar haben wir auch bei Duodenalstenose mehrmals starke Magenerweiterung gesehen, aber da saß die Stenose dicht hinter dem Pylorus. In unserer ersten Arbeit haben wir als charakteristisch für die Stenose den zapfenförmigen Ausguß der verengten Stelle bei normaler Magenkontur angegeben. Unter unseren jetzigen Fällen war einmal die Stenose in gleichbleibender Trichterform leicht zu erkennen und fand sich bei der Operation.

Daß man aber auch in der Beurteilung solcher scheinbar klar durch das Röntgenbild erwiesenen Duodenalstenosen vorsichtig sein soll, beweist folgender Fall:

Einen seit fünf Jahren schwer „magenleidenden" Patienten erhielt ich mit genauem Röntgenbefund von einem hiesigen bekannten Röntgeninstitut überwiesen. Ich führe das Wesentliche aus dem mir übergebenen Bericht dieses Institutes an:

„Der Pylorus ist frei. Dagegen zeigt sich eine ausgesprochene Stenose des Duodenums, und zwar an der Umbiegungsstelle des absteigenden in den unteren aufsteigenden Ast.

Der Magen selbst zeigt mächtige Peristaltik, die allerdings noch nicht genügt, seinen Inhalt innerhalb vier Stunden zu entleeren. Nach 5¼ Stunden ist noch ein geringer Rest des Kontrastbreies im Magen und noch eine starke Füllung an der stenosierten Stelle vorhanden.

Bei der Durchleuchtung war auffallend, daß der Kontrastbrei an einzelnen Stellen im Dünndarm länger festgehalten wurde, was auch auf den kinographischen Bildern wieder zum Ausdruck kommt.

Bemerkenswert ist, daß der Schmerzpunkt sehr viel höher als die erkrankte Stelle liegt, und zwar handbreit oberhalb des Nabels rechts neben der Mittellinie. Magen und Dickdarm zeigen Tiefstand, der kaudale Pol befindet sich vier Querfinger unterhalb des Nabels."

Ich äußerte dem Röntgenologen meinen Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose. Neben anderen Bedenken war mir der lange, im unteren Teil des Duodenums gelegene Schatten des Kontrastbreies für den Duodenalzapfen einer so ausgedehnten Stenose nicht schmal und scharf genug. In der Anamnese sprach alles gegen das Ulcus duodeni. Das Leiden sollte angeblich vor fünf Jahren plötzlich und ohne Vorboten gekommen sein. Der Patient bekam damals des Nachts unter heftigem Schmerzanfall in der Magengegend außerordentlich starkes Erbrechen, das sieben Stunden lang andauerte. Nach zwei Tagen fühlte er sich wieder völlig gesund. Fünf Monate später trat der gleiche Anfall auf. Die Anfälle wiederholten sich dann in Zwischenräumen von zwei bis sechs Monaten, um in den letzten fünf Monaten alle zwei bis drei Tage aufzutreten. Der Kranke war stark abgemagert.

Ich sagte mir: Wer so heftig und anhaltend anfallsweise bricht, in der Zwischenzeit aber sich ganz gesund fühlt und alles ohne Beschwerden essen kann, ist, da akute Vergiftung bei der langen Dauer des Leidens ausgeschlossen ist, entweder ein Hysteriker oder allenfalls ein Tabiker. Tabes aber ließ sich ausschließen. Ich erklärte mich zur Probelaparotomie bereit mit der Bemerkung, daß wir wahrscheinlich keine Duodenalstenose finden würden. Das Duodenum ließ von außen nichts Krankhaftes erkennen. Da die Stenose nach dem Röntgenbefund im retroperitoneal gelegenen Teile des Duodenums sitzen mußte, schnitt ich der Sicherheit halber den Magen dicht am Pylorus und dann das Jejunum fast am Duodenum der Quere nach ein. Von beiden Schnitten aus untersuchte ich das ganze Duodenum mit dem eingeführten Finger, fand aber keine Spur von Stenose.

Auch am Magen, übrigen Darm, an Gallenblase und Nieren fand sich nichts Krankhaftes.

Bemerkenswert ist der Unterschied im Röntgenbefunde zwischen unserer ersten und zweiten Serie von Fällen. In meiner ersten Arbeit erwähnte ich, daß von 16 unter 23 genau röntgenologisch untersuchten Fällen gefunden wurde: In 12 Fällen deutliche Ptose, in 5 Fällen Ektasie, die aber nur zweimal hochgradig war, in 5 Fällen geringer Sechsstundenrest, in 3 Fällen konstanter Duodenalschatten, in 3 Fällen Rechtsverziehung des Magens, in 2 Fällen Zapfenbildung als Ausguß einer Stenose, in 1 Falle Ulcus penetrans, in 1 Falle nach sieben Stunden der von Haudek beschriebene Rest im Duodenum neben einem zweiten im Magen, in 1 Falle spastischer Sanduhrmagen.

In den heute behandelten 43 Fällen fanden wir als bemerkenswerte Röntgenbefunde nur:

In 9 Fällen Rechtsverziehung des Magens, in 4 Fällen konstanter Duodenalschatten, in 3 Fällen Ptose, in 2 Fällen Tiefstand und Sechsstundenrest, in 1 Falle starke Magenektasie, in 1 Falle trichterförmige Stenose des Duodenums ohne Rest, in 1 Falle spastischen Sanduhrmagen. Die vermehrt und hocheinsetzende Peristaltik fanden wir ebenso wie bei unserer ersten Serie von Fällen. Dagegen machten wir verhältnismäßig sehr viel weniger andere objektive Befunde als bei jener Serie, wo wir stets einen positiven Befund am Magen machten. Der Grund ist leicht zu finden. Als unsere erste Arbeit erschien, war das Ulcus duodeni in Deutschland noch wenig bekannt, und wir bekamen meist alte, verschleppte Fälle zur Operation, während uns jetzt frischere und weniger komplizierte Fälle zugehen.

Sicherer scheint mir die Röntgendiagnose des Ulcus duodeni inzwischen nicht geworden zu sein. Nach wie vor fehlt uns jedes wirklich charakteristische Zeichen. Trotzdem gehört die Röntgenuntersuchung unbedingt zur Diagnose, selbst wenn sie weiter nichts leistete, als daß sie Magenerkrankungen zeigte oder unwahrscheinlich machte. Aber trotz der ihr noch anhaftenden Mangelhaftigkeit kann sie für die Diagnose entscheidend sein, wie ich in meiner ersten Arbeit auseinandergesetzt habe.

Die Blutung: Es liegt mir fern, vor dieser Versammlung die bekannte Wichtigkeit des Blutbrechens und des Blutstuhles für die Diagnose des Ulcus duodeni zu besprechen. Wohl aber muß ich der okkulten Blutung kurz gedenken, die ich nächst der Anamnese für das wichtigste diagnostische Zeichen des Ulcus duodeni halte.

Die okkulte Blutung im Stuhl ist bei dieser Krankheit außerordentlich häufig nachzuweisen. Wir fanden sie unter unseren 43 Fällen 16 mal. Wir hätten sie sicher noch sehr viel häufiger gefunden, wenn wir in den klar erkannten Fällen genauer darauf untersucht hätten. Das erübrigte sich bei weiteren 16 Fällen schon deshalb, weil bei ihnen Blutbrechen oder Blutstuhl oder beides zweifellos voraufgegangen waren.

Wir halten die Diagnose des Ulcus duodeni dann für sicher, wenn neben der Anamnese Moynihans Blut im Stuhl gefunden wird. Dehsalb soll in zweifelhaften Fällen sehr genau und wiederholt darauf untersucht werden. In ohnedem schon klar liegenden Fällen ist diese Untersuchung nicht so wichtig.

Gewiß ist auch die okkulte Blutung kein sicheres Zeichen des Ulcus im Magendarmkanal. Sie kann aus Erosionen der Schleimhaut, aus der Appendix und aus unerkannten Hämorrhoiden und von einem ebenfalls unerkannten leichten Dickdarmkatarrh stammen. Indessen sind diese Fehlerquellen gering, und der positive Befund ist von hoher diagnostischer Bedeutung.

Die Magensaftuntersuchung: Die Magensaftuntersuchung hat nur einen sehr geringen diagnostischen Wert. Darin stimmen wohl die meisten Chirurgen überein, weil sie zu häufig die diagnostischen Irrtümer, die sich daraus ergeben haben, bei ihren Operationen erkannt haben. Auch Moynihan betont das sehr energisch für die Erkennung des Ulcus duodeni. Wir führen die Säurebestimmungen der Vollständigkeit halber aus, ziehen aber nur sehr selten diagnostische Schlüsse daraus.

Ueber die vom Magen ausgeschiedenen Saftmengen belehrt uns sehr schön das Röntgenbild. Wir finden den Saft als Intermediärschicht zwischen der Luftblase des Fundus und dem Kontrastbrei.

Stigmata: Auf die von G. v. Bergmann bei Ulcus duodeni gefundenen Stigmata des vegetativen Nervenystems haben wir nicht genügend geachtet, um über sie urteilen zu können.

Spezielle Differentialdiagnose: Ich will hier nicht ausführlich die Differentialdiagnose zwischen Ulcus duodeni und anderen Erkrankungen des Bauches, bei denen in erster Linie Krankheiten des Magens, der Gallenblase und der Appendix in Frage kommen, erörtern. Es würde dies zu unnützen Wiederholungen der von Moynihan (Das Ulcus duodeni, übersetzt von Kreuzfuchs 1913) geschilderten Symptomen führen, die ich im Original nachzusehen empfehle. Ich will nur erwähnen, inwieweit wir selbst bei der Stellung der Differentialdiagnose auf Schwierigkeiten gestoßen sind.

Nach Moynihan soll die Differentialdiagnose zwischen Ulcus duodeni und Ulcus ventriculi sehr leicht sein, und zwar besonders auf Grund der Anamnese. Ich kann dem nicht zustimmen und brauche mich nicht ausführlicher hier darüber auszulassen, denn ich habe die Auszüge charakteristischer Krankengeschichten in dieser Abhandlung vorgebracht, die beweisen, daß die Anamnese in einzelnen Fällen geradezu irreführt. Wir haben weitaus am häufigsten in der Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni fehlgegriffen. Zum Glück schaden die daraus entspringenden Fehldiagnosen nicht viel. Denn viel wichtiger als die richtige Stellung der Diagnose ist die der Indikation. Und die Indikation, ob operiert werden soll oder nicht, ist ja bei beiden Krankheiten gleich. Bei eröffnetem Bauche wird man stets die richtige Diagnose stellen und danach handeln können.

Häufig haben wir die Differentialdiagnose zwischen Ulcus duodeni und Cholelithiasis stellen müssen. Getäuscht haben wir uns nur einmal in dem auf S. **134** geschilderten Falle. Und auch hier hätten wir wohl die falsche Diagnose Ulcus duodeni vermieden, wenn uns nicht der angeblich charakteristische, bleibende Wismutfleck im Duodenum, den das Röntgenbild zeigte, irregeführt hätte. Bei mangelndem objektiven Befund ist auch bei dieser Differentialdiagnose die Anamnese meist das Ausschlaggebende.

Eine regelrechte Fehldiagnose zwischen chronischer Appendicitis und Ulcus duodeni haben wir nicht gestellt. Denn in dem auf S. **132** u. **133** geschilderten Falle, war von dem behandelnden Arzt und uns schon vor der Operation die Vermutung ausgesprochen, daß neben dem Ulcus duodeni noch eine chronische Appendicitis vorliege, und der Umstand, daß nach Entfernung der Appendix die Beschwerden, die zur Diagnose Ulcus duodeni verleitet hatten, nicht verschwanden, beweist, daß sie nicht von der Appendicitis abhingen.

Bekanntlich nehmen viele Aerzte an, daß unter den toxischen und infektiösen Einflüssen, die das Ulcus duodeni angeblich hervorrufen, die Appendicitis eine große Rolle spielt. Auch in unseren Fällen von Ulcus duodeni war mehrfach die Krankheit für eine Appendicitis gehalten und demzufolge die Appendix entfernt worden. Ob hier wirklich eine Appendicitis vorgelegen hatte, die als Ursache des Ulcus in Betracht käme, oder ob man die Beschwerden des Ulcus duodeni fälschlich als chronische Appendicitis gedeutet hatte, ließ sich nicht nachweisen.

Bei zwei Fällen von Ulcus duodeni war vorher eine Hernia lineae albae operiert worden. Wir machen hier dieselbe Erfahrung, die wir beim Magenkarzinom recht häufig gemacht haben. Die Hernia lineae albae ist sehr gemein, macht in den meisten Fällen gar keine, in wenigen Fällen aber sehr erhebliche Beschwerden, die auf „den Magen“ bezogen werden. Bei Kranken, die an schweren anatomischen Magen- und Duodenalkrankheiten leiden, wird deshalb das wirkliche Leiden übersehen, und die Beschwerden werden fälschlich auf eine zufällig vorhandene Hernia lineae albae bezogen.

Am unangenehmsten sind die in dieser Arbeit geschilderten Fälle, bei denen man auf Grund der Anamnese ein Ulcus duodeni annahm, aber bei der Operation weder am Duodenum, noch am Magen, noch an der Gallenblase, noch an der Appendix etwas Krankhaftes fand. Wir müssen uns in diesen Fällen mit der Diagnose eines nervösen Leidens abfinden. Trotzdem dürfte auch dahinter häufig eine anatomische Krankheit stecken, die uns entgeht.

Man soll sich aber hüten, die Diagnose Ulcus duodeni zu stellen und daraufhin die Gastroenterostomie zu machen, wenn man nicht ganz klare Spuren des Geschwürs findet. Wer mit einiger Phantasie begabt ist, wird es selten vermissen. Ich kann durchaus die Beobachtung W. Mayos bestätigen, daß man beim Anziehen des Pylorus immer einen anämischen weißen Fleck erzeugt, den der Unkundige als Narbe deutet, und hinzufügen, daß man bei diesem Anziehen auch zuweilen eine narbige Einsenkung am normalen Duodenum zu bemerken glaubt. Ich empfehle deshalb, in zweifelhaften Fällen den Magen oder den Darm in querer Richtung neben dem vermuteten Geschwür einzuschneiden und von innen mit dem Finger und eventuell mit dem Auge genau zu untersuchen. Ich übe, wie wohl viele andere Chirurgen, diesen diagnostischen Einschnitt seit vielen Jahren aus und habe niemals einen Schaden davon gesehen.

M. H.! Sie haben heute Abend so viel von Fehldiagnosen gehört, daß ich fürchte, Sie könnten annehmen, daß ich die Diagnose des Ulcus duodeni für schwierig hielte. Das ist nun durchaus nicht der Fall. Zwar sind wir nicht so glücklich gewesen, wie Moynihan, der sich unter 100 aufeinanderfolgenden Fällen nur dreimal täuschte, aber die Fehldiagnose war doch auch bei uns die Ausnahme. Ich habe ganze Reihen von Fällen hintereinander in der Klinik den Hörern vorgeführt, die scharfe Diagnose des Ulcus duodeni gestellt, und die sich anschließende Operation bewies, daß die Diagnose richtig war. Ich halte die Diagnose bei den uns vorkommenden Fällen von Ulcus duodeni nicht für schwieriger, als die des Ulcus und des Carcinoma ventriculi vor der Ausbildung der Röntgentechnik war. Denn daß zu jener Zeit auf diesem Gebiet den besten Untersuchern, nicht nur Chirurgen, sondern auch Internen und Magenspezialisten, nicht selten Fehldiagnosen unterliefen, wissen wir, die wir die Fälle zur Operation bekamen, zur Genüge.

Es bleibt Moynihans großes Verdienst, das so häufige und so verkannte Ulcus duodeni der Diagnose und damit der richtigen Behandlung zugänglich gemacht zu haben.

Die Behandlung der Dilatationen und Divertikel der Speiseröhre.

Von Prof. Dr. **Hugo Starck** in Heidelberg-Karlsruhe.

M. H.! Noch um die Jahrhundertwende wäre es mir nicht möglich gewesen, einer freundlichen Aufforderung der Redaktion folgend, einen klinischen Vortrag über obiges Thema zu verfassen.

Die Fälle von Divertikeln und Dilatationen, welche Ende der neunziger Jahre in meine Beobachtung gelangten, gewährten einen entsetzlichen Anblick.

Der erste Fall von Divertikel, der 1897 in die Erbsche Klinik eingewiesen wurde, bot ein Bild der Abmagerung, wie ich es seitdem nicht mehr zu sehen bekam, und als ich etwa ein Jahr später die dem Hungertode verfallene Frau in ihrem Heimatsorte zu sezieren Gelegenheit hatte, bot diese den Anblick einer Mumie; zwischen Haut und Knochen fand sich kein Fetträubchen, die Muskulatur war auf minimalste Reste geschwunden.

Die ersten Fälle von diffusen Dilatationen, die ich untersuchte, sahen nicht viel besser aus; auch hier extremste Abmagerung, die mit Hungertod endete, wenn der letale Ausgang nicht durch Gastrostomie hinausgeschoben wurde.

Im allgemeinen mußte die Prognose beider Krankheiten als infaust bezeichnet werden, wenn auch einige wenige Fälle von Divertikeln durch die Hand geschickter Chirurgen schon damals gerettet werden konnten.

Sehr erschwerend für eine Therapie fiel ins Gewicht, daß die beiden Krankheitsbilder unter den Aerzten so wenig bekannt waren, daß die früheren Fälle meist erst bei der Sektion geklärt, oder doch erst so spät diagnostiziert wurden, daß eine Behandlung versagen mußte. Heute ist die Symptomatologie soweit gefördert, das Krankheitsbild so scharf gekennzeichnet, daß das Divertikel und die diffuse Dilatation zu den am leichtesten zu diagnostizierenden Krankheitsbildern der Speiseröhre zu zählen sind.

Aber auch die Therapie hat solche glänzenden Fortschritte zu verzeichnen, daß ein tödlicher Ausgang unbedingt vermieden werden kann, wenn die Diagnose frühzeitig gestellt ist; so sah ich wenigstens bei etwa 50 Fällen eigener Beobachtung in den letzten Jahren keinen ungünstigen Verlauf mehr.

I.

Die Behandlung der Zenkerschen Pulsionsdivertikel.

Unter Divertikel verstehen wir einen blinden Anhang der im übrigen normal weiten Speiseröhre, der durch einen die Wand an umschriebener Stelle vorstülpenden Druck von innen entstanden ist. Er hat seinen Ausgangspunkt an der Hinterwand am Uebergang vom Hypopharynx in die Speiseröhre. Das ist die klassische Form des Divertikels, der ich die Bezeichnung Zenkersches Pulsionsdivertikel beigelegt habe, da Zenker der Erste war, der uns mit dieser eigenartigen Erkrankung vertraut gemacht hat.

Die Traktionsdivertikel und die seltenen tiefsitzenden Pulsionsdivertikel sollen hier nicht berücksichtigt werden.

Das Symptomenbild ist, wie gesagt, äußerst charakteristisch. Die Prodromalsymptome können den eigentlichen Divertikelsymptomen oft jahrelang vorausgehen; sie bestehen in leichten dysphagischen Störungen und katarrhalischen Reizsymptomen (Kratzen, Trockenheit im Pharynx, Salivation, Absonderung zähen, glasigen Schleims, Hustenreiz, Würgreiz), deren Bedeutung meist lange verkannt wird. So erklärt es sich, daß alle Divertikelkranken in ihrer Vorgeschichte eine meist lange kehlkopfspezialistische Behandlung aufweisen, die natürlich ohne jeglichen Erfolg geblieben ist. Ist bereits ein eigentlicher Divertikelsack ausgebildet, dann treten zwei Gruppen von Symptomen in Erscheinung: direkte, durch das Divertikel selbst verschuldete, und indirekte, welche durch Druck auf Nachbarorgane ihre Erklärung finden. Unter ersteren sind die bedeutungsvollsten die Stenosenerscheinungen. Der Sitz der Stenose liegt stets hinter dem Kehlkopf; bei großen Säcken auch tiefer im Brustraum. (Wanderung des Hindernisses.) Erst größere, dann immer kleinere Bissen bleiben stecken, schließlich passiert auch Flüssiges nicht mehr. Der Kranke wendet alle möglichen Kunstgriffe an, um den Bissen nach oben oder unten zu bringen. Er beugt sich nach hinten, nach der Seite; der eine schluckt besser im Liegen, der andere im Stehen; der eine Bissen schlüpft ohne Anstrengung, der andere bleibt absolut stecken. Die Stenosenbeschwerden zeigen Remissionen, sind aber im großen und ganzen doch progressiv.

Regurgitation des einzelnen Bissens ist ein nie fehlendes Symptom; sie erfolgt oft nur bei gewisser Körperlage, im Liegen, Vorwärtsbeugen etc. Charakteristisch ist die Regurgitation von Speisen einer früheren Mahlzeit, während die zuletzt gegessenen Speisen in den Magen gelangt sind. Auch Schmerzen (Einklemmung von Bissen) spielen eine gewisse Rolle.

Je nach dem Füllungszustand bildet sich seitlich am Hals eine mehr oder weniger große Vorwölbung (Halsgeschwulst), die unter Gurren ausgedrückt werden kann. Da stets etwas Luft nebst Speiseresten im Divertikelsack enthalten ist, hört man bei jedem, auch leeren, Schlucken eigenartig glucksende Geräusche (Halsgeräusche). Eine lästige Begleiterscheinung bildet der Foetor ex ore, von zersetztem Divertikelinhalt herstammend.

Unter den indirekten Symptomen spielen Oppression, Dyspnoe, Kongestionen, Neuralgien eine Rolle.

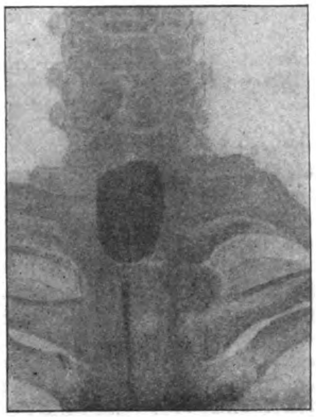
Schon eine genau erhobene Anamnese oder der Anblick der Art des Essens läßt einen Schluß auf die Diagnose zu. Die Einführung des dicken Magenschlauches zeigt einen bei keiner anderen Krankheit zu beobachtenden auffallenden Wechsel in der Durchlässigkeit. Im Divertikelsack findet die Sonde ein elastisches Hindernis, sie hat Neigung, sich aufzurollen und zurückzukehren. Mit der Divertikelsonde kann man leicht den Eingang an dem Divertikelsack in die Speiseröhre feststellen und so zielbewußt sondieren, die Lage der Schwelle und des Fundus feststellen.

Ich stellte als Erster auch die Röntgenstrahlen in den Dienst der Divertikeldiagnostik und führte, um Form und Konturen deutlich zu erkennen, die Anwendung von Wismut-Kartoffelbrei in die Röntgenologie ein.

Alle übrigen diagnostischen Methoden werden aber durch die Oesophagoskopie übertroffen, die über alle Details Aufschluß gibt.

Die Behandlung erfolgt auf internem wie auf chirurgischem Wege. Eine Radikalheilung ist allerdings nur durch die Operation zu erzielen; da die Krankheit meist erst im höheren oder mittleren Alter in Erscheinung tritt, da sie eminent chronisch verläuft, sprunghafte Verschlimmerungen meist vermißt werden und da sie relativ gutartigen Charakter aufweist, stößt man hinsichtlich einer operativen Therapie bei den Kranken nicht selten auf große Schwierigkeiten; daher ist in der Behandlung des Leidens dem Internen ein weites Feld eingeräumt. Und wenn auch ohne Operation das Divertikel nicht vollkommen beseitigt werden kann, so ist doch die sachgemäße interne Therapie imstande, das Wachstum des Divertikels auf Jahre, selbst Jahrzehnte zu hemmen und die Beschwerden auf ein erträgliches Maß zurückzuführen.

Fig. 1.



Zenkersches Pulsionsdivertikel.

Die wesentlichste Indikation zu therapeutischem Handeln bilden die Stenosenerscheinungen.

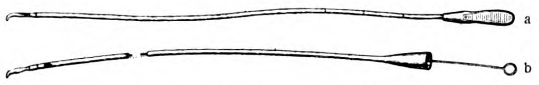
Diese sind in den frühesten Stadien nicht durch eine Verengerung verursacht, sondern merkwürdigerweise durch eine umschriebene Erweiterung, durch die erste Anlage einer Ausbuchtung nach hinten, in der hastig geschluckte Bissen sich fangen. Schon in diesem Frühstadium läßt sich jenes charakteristische Symptom der wechselbaren Sondierung, d. h. der Hemmung und Durchlässigkeit bei Bougierung zu verschiedenen Zeiten, mit dicken Sonden feststellen. Dieses Symptom spricht jedenfalls gegen eine organische Stenose. Schon jetzt ist dringend vor einem planlosen Bougieren zu warnen; denn mit einer geraden Sonde wird man nur schaden, da dadurch die Ausbuchtung vergrößert wird.

Die Behandlung beschränkt sich auf Diätvorschriften. Hastiges Essen (das auch in der Aetiologie des Divertikels eine Rolle spielt) ist zu vermeiden. Die Bissen sollen klein sein, die Konsistenz weich, breiig oder flüssig. Gründliches Einspeicheln und Kauen ist wichtig. Alles, was den Druck im Hypopharynx vermehren kann, ist zu vermeiden. Nach dem Essen muß Flüssigkeit nachgetrunken werden, um in der Ausbuchtung etwa zurückgebliebene Speisereste hinunterzuspülen.

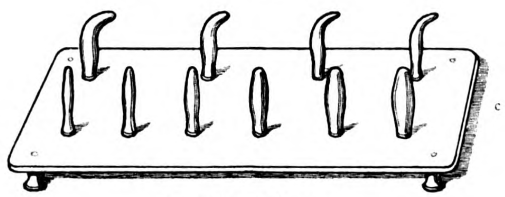
Unser ganzes Bestreben hat sich nun darauf zu richten, daß eine eigentliche Sackbildung vermieden wird oder, falls eine solche bereits entwickelt ist, daß sich diese nicht vergrößert.

Zur Feststellung, ob bereits ein eigentlicher Divertikelsack vorhanden ist, dient die Oesophagoskopie, das Röntgenverfahren und die Divertikelsonde. Die letztere besteht aus einem elastischen Bougie, dessen unteres Ende nach Art der Mercier-Katheter abgebogen ist. Solche Divertikelsonden wurden im letzten Jahrhundert mehrfach immer wieder von neuem erfunden. Bei einer von Leube angegebenen Sonde war das abgebogene Ende verstellbar; diese wurde früher viel benutzt. In den letzten Jahren scheint meine Divertikelsonde bevorzugt zu sein, deren abgebogenes Ende aus Metalloliven verschiedener Dicke besteht und die den Vorteil besitzt, auch als Fütterungssonde bei Divertikeln verwendbar zu sein. Da das Sondenende stets exzentrisch läuft, so erleichtert uns die Divertikelsonde die Orientierung über die anatomischen Verhältnisse des Divertikels, die Tiefe des Fundus, die Lage der Schwelle, d. h. der unteren Umrandung der Kommunikation zwischen Speiseröhre und Divertikel, die Lage des Divertikels zur Zirkumferenz der Speiseröhre. Erst die Kenntnis dieser Dinge gestattet die ungefährliche Anwendung der Divertikelsonde zu therapeutischen Zwecken.

Fig. 2.



a) Divertikelsonde. b) Divertikelhohlsonde.



Divertikelsonden-Ansätze.

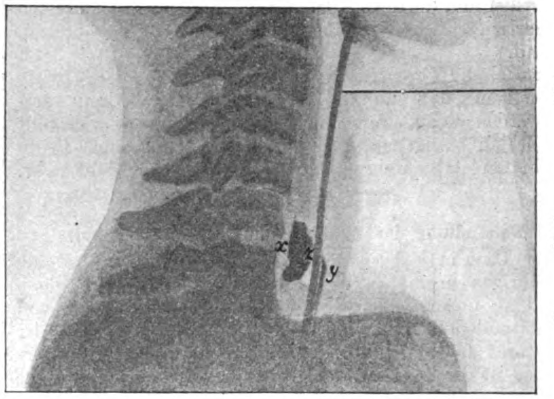
Während die gerade Sonde sich meist zunächst im Divertikel fängt und nur zufällig, oft erst nach langem, vergeblichem Mühen, in die Speiseröhre gelangt, können wir mit der Divertikelsonde zielbewußt die Speiseröhre sondieren. Eine Ausdehnung des Sackes wird auf diese Weise vermieden. Ist der Sack nur klein, liegt der Fundus nur wenig unter der Schwelle, dann hat Berkhan empfohlen, die Schwelle hinunterzudrängen und einen Zustand zu schaffen, in dem an Stelle des Divertikelsackes eine Art von spindelförmiger Erweiterung entsteht. Gelingt dieses Verfahren, dann wäre ein annähernd idealer Zustand geschaffen, der keine Schlingbeschwerden zuließe. Berkhan berichtet von einem schönen Besserungserfolg, und ich hielt dieses Verfahren früher auch für gangbar, habe mich aber überzeugt, daß es praktisch kaum in Betracht kommen kann. Jedenfalls könnte ein Versuch nur einigermaßen Erfolg versprechen, wenn der Fundus nur wenig unter der Schwelle liegt.

Bereits in den frühesten Stadien der Divertikel erzielt man oft schöne Erfolge durch eine planmäßige Bougierung und Erweiterung des Oesophaguseinganges. Nicht selten spielen in der Aetiologie der Divertikel Stenosierungen am Eingang in die Speiseröhre eine Rolle; es sind meist spastische Stenosen, aber auch Kompressionsstenosen (durch substernale Struma, wie in dem ersten von mir publizierten Falle), seltener organische Stenosen, oberhalb welcher die Bissen stecken bleiben und welche die erste Ausbuchtung der hinteren Pharynxwand oder nur deren Schleimhaut (Hernie) verursachen. Durch eine Dilatierung des Speiseröhreneinganges läßt sich deshalb in gewissem Grade die Sackbildung kupieren.

Die Dilatationsbehandlung hat äußerst vorsichtig zu geschehen, und zwar nur mit Divertikelsonden, damit man unter Vermeidung der Ausbuchtung direkt in den Oesophagus gelangt. Man benutzt solche Sonden verschiedener Stärke oder Sonden mit Divertikelolivenansätzen (s. Fig. 2c) verschiedenen Kalibers. Auch die aufblähbaren, zur Behandlung des Kardiospasmus in Gebrauch stehenden Dilatationssonden, deren Einführungsende die entsprechende Biegung besitzt, können hier Verwendung finden. Dabei ist zu beachten, daß man den Ballon nur aufblähen darf, wenn man sicher ist, daß der dehnbare Abschnitt der Sonde sich auch wirklich im Speiseröhreneingang und nicht im Divertikel befindet.

Lotheisen bedient sich einer solchen selbst konstruierten Sonde, die nahe dem unteren Ende einen aufblähbaren Ballon besitzt. Dieser wird im Speiseröhreneingang aufgeblasen und so letzterer dilatiert.

Fig. 3.



Divertikelsonde im Oesophagus liegend.

x = Divertikel.

y = feiner Wismutstrahl aus Div. in Oesophagus laufend.

z = Schwelle des Divertikels.

Zenkersches Pulsionsdivertikel mit Wismut gefüllt. Man sieht Wismut in dünnem Strahl aus dem Divertikel in die Speiseröhre laufen. Sondierung der Speiseröhre mit der Divertikelsonde.

Bei größeren Divertikelsäcken leistet die Divertikelsonde, auch ohne daß eine spastische oder organische Stenose besteht, ebenfalls vorzügliche Dienste. Die Speiseröhre ist dabei oft so verzogen, daß der Eingang aus Divertikel in Speiseröhre schlitzartig verengt ist; dazu kommt, daß das gefüllte Divertikel die Speiseröhre komprimiert. Eine Dilatation der Kommunikation mit zunehmend dicken Olivenansätzen an der Divertikelsonde wirkt oft wesentlich beschwerdemildernd. Die Kranken geben an, daß der Schluckakt sich leichter vollziehe, daß das Divertikel sich nicht mehr so stark anfülle. Die Besserung wird am ehesten unmittelbar nach der Sondierung empfunden.

Wir wollen aber nicht nur eine Vergrößerung des Sackes verhüten oder hinausschieben, sondern womöglich eine Zusammenziehung desselben erzielen. Da der Divertikelsack mit reichlichem elastischen Gewebe ausgestattet ist, wäre diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen, sobald die Ausdehnung und Anfüllung beim Schluckakt vermieden wird. Dieses Ziel läßt sich durch Anwendung der Fütterungssonde erreichen; selbstverständlich darf die Fütterung nur mit Hilfe einer Divertikelhohlsonde (s. Fig. 2b) erfolgen. Kurenweise, etwa 20 tägige Schlundsondenfütterungen, zwei- bis dreimal im Jahre, erwiesen sich mir als sehr vorteilhaft.

Derselben Indikation — Verhütung einer Ausdehnung des Divertikelsackes durch Leerhalten desselben — dienen Maßnahmen, die ich als Hygiene des Essens bezeichnen möchte. Darunter ist die Beachtung aller jener Kunstgriffe zu verstehen, deren sich die Divertikelkranken beim Essen zu bedienen pflegen.

Die Empirie gibt uns da manchen wertvollen therapeutischen Fingerzeig. Fast jeder Divertikelkranke hat seine besondere Methode zu essen. Der eine schluckt besser, wenn er den Kopf nach hinten legt, der andere, wenn er den Hals reckt, dieser, wenn er eine Neigung des Kopfes nach rechts oder links macht, jener, wenn er seinen Rumpf zusammenkrümmt. Ein Kranker Neukirchs lernte erst wieder schlucken, als er beim Essen horizontale rechte Seitenlage einnahm. Auch besondere Manipulationen am Hals erleichtern das Essen, so Fingerdruck auf den Kehlkopf von vorne nach hinten, oder seitlicher Druck vor oder hinter dem Sternocleidomastoideus, dies besonders, wenn das Divertikel eine außen sichtbare Vorwölbung (Halsgeschwulst) macht.

Wir müssen den Divertikelkranken mit allen diesen Methoden bekannt machen, um so den für ihn günstigsten Weg herauszufinden.

Der Kranke muß sich auch reichlich Zeit nehmen zum Essen. Jedes hastige Essen rächt sich mit Inkarzerationserscheinungen. Mechanische Zerkleinerung der Speisen vor dem Essen, gründliches Kauen und Einspeicheln erleichtern wesentlich den Schluckakt.

Es ist auch ganz merkwürdig, welchen Einfluß psychische Alterationen auf den Schlingakt haben. Sobald ein Fremder mit am Tische ißt, wird das Schlucken erschwert; manche Divertikelkranke sind aber auch nicht mehr imstande, im Kreise ihrer Familie zu essen. Bei vorgeschrittenen Fällen ist deshalb vollständige Isolierung beim Essen zu empfehlen.

Größte Sorgfalt ist bei der Auswahl der Speisen geboten. Doch ist es ausgeschlossen, für Divertikelkranke einen allgemein gültigen Speisezettel aufzustellen. Auch hier ist es geradezu für die Krankheit charakteristisch, daß das, was vom einen geschluckt wird, dem andern die größte Schlingstörung verursacht. Jedenfalls ist nur eine reizlose Kost zu empfehlen. Alkohol, scharfe Gewürze reizen vielfach zur Regurgitation. Speisen, deren Reste wir erfahrungsgemäß im Divertikel vorfinden, müssen natürlich verboten werden; hierher gehören Früchte mit Kernen, Salat, Trauben, vor allem alle harten und trockenen Speisen; am besten gleiten glatte, schlüpfrige, besonders fette Speisen. Mancher Divertikelkranke ist überhaupt nur imstande, Flüssiges zu schlucken. Rauchen trägt meist zu einem vermehrten Reiz und Verschlimmerung bei.

Auch hinsichtlich der verträglichen Temperatur der Speisen bestehen merkwürdige Normen; so gibt es Kranke, die nur einen ganz bestimmten Temperaturgrad, etwa lauwarm, ertragen, heißere oder kühlere Speisen bleiben stecken und reizen zur Regurgitation. Manche ertragen nur ganz kalt, manche nur heiß.

So bauen sich unsere diätetischen Vorschriften ganz auf Empirie auf.

Der letzte Zweck ist immer der, das Divertikel beim Schluckakt zu schonen, seine Anfüllung zu verhüten. Füllt es sich trotz aller Vorsichtsmaßregeln beim Essen an, dann belehren wir den Kranken, wie er es zu entleeren hat. Auch hier können wir aus der Anamnese unserer Kranken lernen. Bei einem entleert sich der Sack schon durch Vorwärtsbeugen des Kopfes, bei einem andern durch Senkung des Kopfes bei horizontaler Bauchlage. Besteht eine Halsgeschwulst, dann wird er durch Druck auf diese entleert, bei medialer Lage des Divertikels durch Druck auf die Trachea nach hinten; auch durch Drücken und Pressen, Hochdrängen des Zwerchfells, gelingt mitunter eine Entleerung. Versagen alle diese Kunstgriffe, dann tritt die Hohlsonde in ihr Recht.

Mit der therapeutischen Anwendung der Hohlsonde erfüllen wir 3 Indikationen: 1. Kommt sie während des Essens in Betracht. Ist das Divertikel im Verlaufe einer Mahlzeit angefüllt, dann kann es die Speiseröhre so komprimieren, daß kein Bissen mehr in den Magen gelangt. Um weiter essen zu können, ist der Kranke genötigt, falls obige Kunstgriffe versagen, die gerade Hohlsonde einzuführen und das Divertikel zu entleeren.

2. Nach jedem Essen halte ich eine Toilette des Divertikels für notwendig. Stets bleiben nach dem Essen Speisereste im Divertikel; diese zersetzen sich und verursachen den bei Divertikelkranken so sehr gefürchteten Foetor ex ore, der sie nicht selten in der Gesellschaft unmöglich macht.

Infolge der Speisezersetzung wird aber auch die Schleimhaut gereizt, entzündet, und die Entzündung setzt sich bis in den Rachen hinauf fort. Diese Schleimhautentzündungen erschweren den Schlingakt ganz erheblich. Sie sind nur durch Beseitigung der Ursache zu heilen; jede Lokalbehandlung des Rachens versagt. So ist es notwendig, daß nach jedem Essen das Divertikel ausgespült wird. Ich empfehle dazu distal gefensterte Schläuche, die mit einem (bequem in der Tasche zu tragenden) etwa ¼ Liter haltenden schmalen Blechtrichter in Verbindung stehen. Zur Ausspülung wird anfangs 1 %ige Salizylsäure, später, wenn die Zersetzungen geschwunden sind, Emser Salz oder Vichysalz verwendet. Nur auf diese Weise sind Foetor und Entzündung zu beseitigen.

3. Wie erwähnt, kommt eine Entleerung in den Fällen in Betracht, in denen jeweils während einer Mahlzeit Stenosenerscheinungen eintreten. Bleiben aber von jeder Mahlzeit Speisen in dem Divertikelsack, zu denen sich noch verschluckter Speichel und Luft zugesellen, so führt schon diese ständige Belastung und Dehnung zu einer Vergrößerung, zu einem Wachstum des Divertikels. Hier erfüllt die Behandlung mit der Hohlsonde ein Indicatio morbi. Nur mit Hilfe der täglichen Entleerungen des Divertikels sind wir imstande, dessen Wachstum hinauszuschieben.

Fassen wir die interne Therapie nochmals kurz zusammen, so ist im ersten Stadium (bevor eine eigentliche Sackbildung vorhanden ist) vor allem vor einer Sondierung mit geraden Sonden dringend zu warnen. Nur Diätvorschriften können das Schlucken erleichtern, eventuell in Kombination mit Trinkkuren (alkalische Wässer). Aber auch vor einer Polypragmasie in der Behandlung des (scheinbaren) Rachenkatarrhs ist zu warnen, da diese den eigentlichen Herd der Erkrankung meist nicht trifft. Ist bereits eine Schwelle ausgebildet, dann kann der Versuch mit ihrer Verdrängung nach unten gemacht werden (wenig aussichtsreich). In diesem Stadium kann eine Dilatierung des Speiseröhreneingangs mit Divertikelbougies von großem Nutzen sein.

Bei größeren Divertikelsäcken, bei zunehmenden Stenosenerscheinungen ist die Divertikelsonde anzuwenden, gerade Sonden sind durchaus kontraindiziert.

Verengerungen des Speiseröhreneinganges sind zu dilatieren; auch wo solche fehlen, wirken Sondierungen mit zunehmend dicken Divertikelansätzen günstig. Ebenso wochenlange Fütterungen mit der Divertikelhohlsonde.

Die Schwierigkeiten beim Essen können vermindert oder gar behoben werden unter Beachtung der Maßnahmen, die als Hygiene des Essens bezeichnet sind.

Nach jedem Essen ist eine Toilette des Divertikels vorzunehmen (Ausspülung durch Gurgeln, Auspressen ,Nachtrinken von alkalischen Wässern, Spülung mit Hilfe der geraden elastischen Hohlsonde).

Ein Wachstum ist zu hemmen oder zu verhindern durch tägliche Entleerungen des Divertikelsackes (Hygiene des Essens, Entleerung mit der Hohlsonde).

Welchen Erfolg haben wir nun von einer solchen Behandlung zu erwarten? Wir müssen den Patienten mit den genannten Maßnahmen vertraut machen, auch mit dem Gebrauch der elastischen Hohlsonde; nur die Divertikelsonde geben wir ihm nicht in die Hand. Führt er alle Verordnungen gewissenhaft durch, läßt er sich insbesondere die tägliche Toilette des Divertikels nicht verdrießen, dann hat er Aussicht, jahre- und jahrzehntelang nur mäßige, jedenfalls erträgliche Beschwerden von seinem Divertikel zu haben. So habe ich Fälle seit über 15 Jahren in Beobachtung, die in ihrem Berufe volltätig sind, sich in bestem Ernährungszustand erhalten und ihr Divertikel nur als ein notwendiges, aber gut erträgliches Uebel betrachten. Aerztliche Ueberwachung ist jedoch notwendig. Wächst trotz aller Therapie das Divertikel, stellen sich schwerere Inkarzerationserscheinungen ein unter Symptomen von Stenokardie und Oppression, leidet der Ernährungszustand, dann ist die Operation angezeigt. Das Wachstum erkennt der Kranke häufig an der zunehmenden Menge regurgitierter Speisen. Objektiv läßt sich eine Vergrößerung mit Hilfe der Divertikelsonde, mittels der Oesophagoskopie und des Röntgenverfahrens feststellen. Selbstverständlich braucht man diese schweren Erscheinungen nicht erst abzuwarten, bis man zur Operation schreitet. Sobald eine eigentliche Sackbildung vorhanden ist, ist diese ausführbar, nur das Frühstadium eignet sich nicht zur Operation, wie wir sehen werden.

Operation: Schon in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts wurden von Charles Bell, dann von verschiedenen anderen Autoren Operationsvorschläge gemacht, die alle darauf hinausliefen, den Divertikelsack von außen zu eröffnen und so eine Oesophagusfistel anzulegen.

Auch der Gastrostomie wurde das Wort geredet, und endlich verdichtete sich der Vorschlag der Exstirpation des ganzen

Divertikelsackes immer mehr, bis 1892 v. Bergmann und Kocher je einen Fall mit Erfolg operierten. In meiner Monographie über die Divertikel der Speiseröhre (Verlag C. W. Vogel, 1900) konnte ich über 24 Fälle berichten, die mit mehr oder weniger Glück operativ behandelt wurden. Bis heute hat sich deren Zahl vervielfacht.

Die meisten Fälle wurden mittels der Resektion behandelt. v. Bergmann verzichtete auf eine Heilung per primam, während Kocher eine prima intentio erzielte. Der Divertikelsack wird bis an seine Abgangsstelle von der Speiseröhre freigelegt, am Halse mit einer Ligatur umschnürt und die Wundränder sorgfältig vereinigt.

Für kleine, gestielte Divertikel schlug Girard 1896 vor, diese ins Oesophaguslumen einzustülpen und die Oesophaguswand zu vernähen; die Entzündungsgefahr des Halszellgewebes wird mittels dieser Invaginationsmethode verringert. Eine Nachahmung scheint diese Methode nicht gefunden zu haben. Jüngst machte H. H. Schmidt den Vorschlag, den Divertikelsack nach oben zu nähen, um eine Anfüllung desselben unmöglich zu machen. Es muß abgewartet werden, ob hierbei nicht die Gefahr des Rezidivs besteht.

1909 empfahl Goldmann als Methode der Wahl eine zweizeitige operative Lehandlung, die Nachahmung verdient, da sie die Gefahr der Wundinfektion erheblich verringert. Auch hat die Methode den Vorzug, daß sie eine sofortige Ernährung per os gestattet. Nach sorgfältiger Isolierung des Divertikelsackes wird dessen Hals nahe dem Abgang mit einem Seidenfaden umschnürt, der Sack nach oben disloziert und nun mit einigen Nähten an die Oberfläche fixiert. Durch leichte Tamponade wird er von seiner Umgebung abgesondert. Der Divertikelsack stößt sich am sechsten bis achten Tage ab; Heilung tritt mit oder ohne Fistel ein. Die Fistel bietet kaum mehr Gefahren, da sie bereits durch festes Granulationsgewebe führt.

Die Frage, auf welcher Seite der Schnitt geführt werden soll, ist leicht zu beantworten, wenn eine sichtbare Halsgeschwulst vorhanden ist, in anderen Fällen entscheidet das Röntgenbild. A priori geht man von der linken Seite ein, da die meisten Divertikel nach links abgehen. Um das Divertikel leichter aufzufinden, führt man während der Operation ein Bougie in den Divertikelsack ein. Letzterer muß vor der Operation gründlich ausgewaschen sein. Auch empfiehlt es sich, der Operation eine Vorbehandlung des Divertikels mit Spülungen vorangehen zu lassen, um die fast stets vorhandenen Entzündungserscheinungen der Divertikel- und Oesophagusschleimhaut zu beseitigen. Die Operation ist am leichtesten auszuführen, wenn ein dünner Divertikelhals vorhanden ist, die Oesophaguswunde wird dann am kleinsten. Ungünstiger liegen die Verhältnisse bei breitbasigen Divertikeln. Einer Operation nicht zugänglich sind die frühen Stadien, in denen noch kein eigentlicher Sack, keine deutliche Schwelle zu bemerken ist, da in diesem Stadium zunächst nur eine Vorbuchtung der hinteren Hypopharynxwand vorliegt.

Im allgemeinen sind die operativen Erfolge beim Oesophagusdivertikel sehr günstig. Fälle meiner Beobachtung, die v. Beck ein- oder zweizeitig operierte, sind vollkommen geheilt. (Ein II. Artikel folgt.)

Aus der IV. Medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. (Oberarzt Dr. Kissling.)

Fünfte Mitteilung[1] über von Behrings Diphtherie-Vakzin.

Von Dr. **K. Kissling.**

Seit Ende Juni d. J. habe ich mit dem mir von Exzellenz v. Behring zur Verfügung gestellten Diphtherieschutzmittel bei 310 Menschen, meistens Kindern, Immunisierungsversuche ausgeführt.

In erster Linie wollte ich praktisch den Nutzen der aktiven Immunisierung mit dem v. Behringschen Vakzin erproben, und so habe ich zunächst nur bei diphtheriegefährdeten Personen Immunisierungsversuche vorgenommen, wozu sich mir reichliche Gelegenheit bot.

Die zurzeit hier herrschende, verhältnismäßig ausgedehnte Diphtherieepidemie macht es verständlich, daß wiederholt in verschiedenen Krankensälen, namentlich der Infektionsabteilungen, Diphtheriefälle vorkamen oder eingeschleppt wurden. Dadurch war ich in der Lage, auf ganzen Krankenabteilungen, die diphtheriegefährdet waren, sämtliche Kranke zu immunisieren. Insbesondere hat Herr Schottmüller mit großem Entgegenkommen seine Scharlachabteilung zur Verfügung gestellt; auf dieser war wiederholt Diphtherie eingeschleppt worden und hatte zu Hausinfektionen Veranlassung gegeben.

Außerdem wurden Immunisierungen vorgenommen auf der Masern-, Keuchhusten-, einer Säuglingsabteilung, auf einem Pavillon, der mit innerlich-kranken Knaben belegt war, und weiter auf einer Baracke mit innerlich-kranken Männern; auf allen Abteilungen nur, nachdem dort Diphtherieerkrankungen vorgekommen waren.

Zur Verwendung gelangte ausschließlich die Marke M. M. I. des Schutzmittels in fünffacher Verdünnung.

Die eingespritzten Mengen schwanken zwischen 0,1 und 0,3 ml; mehr als 0,3 ist niemals gegeben. Bei den ersten 199 Fällen wurde nur eine einmalige Einspritzung gemacht, während bei den übrigen, zuletzt immunisierten Fällen eine zweimalige Injektion vorgenommen worden ist, nachdem es sich, wie weiter unten noch ausgeführt werden soll, gezeigt hatte, daß eine einmalige Einspritzung mitunter noch keinen vollkommenen Schutz gewährt.

Im Anfange haben wir den Vakzin teils subkutan, teils intrakutan verabfolgt, später nur noch intrakutan. Von einer probatorischen Injektion zur Feststellung der Empfindlichkeit der einzelnen zu immunisierenden Menschen gegenüber dem Diphtherievakzin habe ich abgesehen, da es uns bei der Art unserer Versuche ja darauf ankam, immer möglichst rasch die Immunisierung herbeizuführen.

Als Injektionsstelle wurde sowohl für subkutane wie für intrakutane Impfung fast in allen Fällen die Haut des Rückens zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule gewählt; ich glaube, daß diese Körperstelle, die wir ja auch für die Tuberkulininjektionen bevorzugen, sich für die Impfung am meisten eignet. Tritt hier wirklich einmal eine stärkere Lokalreaktion auf, so belästigt sie die Geimpften kaum, auch scheint es, als ob es an dieser Stelle nicht zu so starken Reaktionen kommt wie z. B. bei der Impfung am Arm. Jedenfalls löste bei drei Fällen, die am Oberarm gespritzt wurden (2 Aerzte und 1 Pflegerin) die intrakutane Injektion von 0,2 $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ so starke Lokal- und Allgemeinerscheinungen aus, wie wir sie bei keinem andern Fall gesehen haben. (Große schmerzhafte Infiltrate, die in einer Ausdehnung von 6 zu 8 cm eine intensive Rötung aufwiesen. Temperatursteigerung bis zu 38,4°, schmerzhafte Drüsenschwellungen in der Axilla, Behinderung in der Beweglichkeit des Armes.) Bei dem einen der beiden Aerzte war der Antitoxingehalt des Blutes vor der Injektion weniger als $^1/_{200}$fach; bei der Pflegerin betrug er mehr als $^1/_{10}$, weniger als einfach; am fünften und achten Tag nach der Injektion jedesmal erheblich mehr als vierfach.

Weiter beobachtete ich gerade in den letzten Tagen bei einer Schwester auf die intrakutane Injektion von 0,1 ml, der mir erst kürzlich zugegangenen Marke M IIIa, fünffach verdünnt, am Oberarm ebenfalls eine schwere Lokal- und Allgemeinreaktion, mit Erbrechen, Temperaturanstieg bis 38,8° und Bildung einer kleinen Nekrose an der Injektionsstelle. Der Antitoxingehalt des Blutes war vor der Injektion etwa $^1/_{10}$fach, jetzt acht Tage nach der Injektion beträgt er etwa 20fach!

Bei den Impfungen am Rücken bekamen wir ausschließlich Reaktionen des ersten und zweiten Grades nach der Klein-schmidt-Viereckschen Klassifizierung.[1] Lymphdrüsenschwellungen haben wir nur bei den oben erwähnten Fällen von Reaktion vierten Grades, in denen am Oberarm geimpft worden war, beobachtet, bei allen andern, am Rücken geimpften, kamen sie, wie leicht erklärlich ist, nicht vor, ein weiterer Grund, die Injektionen an der Rückenhaut vorzunehmen.

---

[1] Vgl. Nr. 41, S. 1977.

[1] Siehe Nr. 41 dieser Wochenschrift.

Bei einer ganzen Reihe von Kindern wurden im Anschluß an die Impfung Temperatursteigerungen festgestellt, ohne sonstige Allgemeinerscheinungen (Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Mattigkeit) und ohne stärkere Lokalreaktionen als bei dem ersten und zweiten Grad der Kleinschmidt-Viereckschen Einteilung. Da es sich aber um Kinder der Infektionsabteilungen handelte, war es oft schwer zu entscheiden, ob die Temperaturen auf die Vakzination oder eine andere Ursache zurückzuführen waren. Die Art der zu immunisierenden Personen brachte es mit sich, daß auch Fiebernde und schwerer Kranke geimpft wurden; ein besonderes Verhalten dieser Kranken gegenüber der Impfung, ein Einfluß auf die Fieberkurve oder die Reaktionen ließ sich dabei aber nicht erkennen.

Auch wir haben durchweg die bereits in den früheren Mitteilungen niedergelegte Erfahrung bestätigt gefunden, daß die Empfindlichkeit gegen das Schutzmittel mit zunehmendem Alter steigt und bei ganz kleinen Kindern, besonders bei Säuglingen am geringsten ist, dagegen am stärksten im dritten Dezennium, nachher wieder abfällt.

Reaktionen des ersten und zweiten Grades belästigen die Geimpften kaum, und man kann deshalb ohne weiteres sagen, daß durch sie keinerlei Schädigung des Organismus verursacht wird. Reaktionen des dritten und vierten Grades lassen sich bei vorsichtiger Dosierung wohl mit Sicherheit vermeiden, kommen sie aber wirklich einmal zustande, so sind die durch sie gesetzten Störungen und Belästigungen der Impflinge eben so gering oder noch geringer, als das bei der Schutzpockenimpfung der Fall ist. Das hat v. Behring bereits in der ersten Mitteilung ausgeführt.

Ich gehe nun zunächst auf die einzelnen Gruppen der Immunisierten ein:

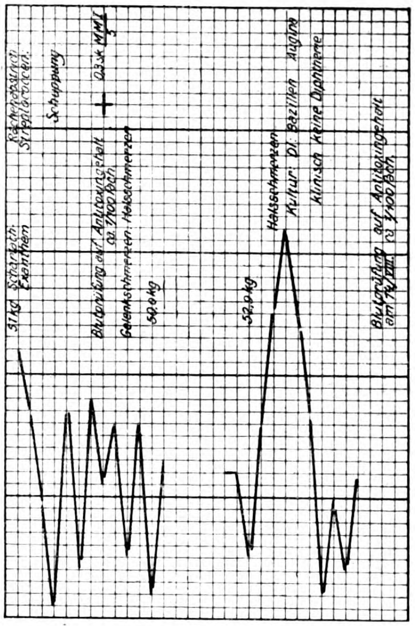
1. Am 20. Juni war in einem Saal mit Knaben (unter 14 Jahren) der Medizinischen Abteilung (Prof. Brauer) ein Diphtheriefall vorgekommen. Die Untersuchung sämtlicher an verschiedenen inneren Krankheiten leidenden Knaben ergab, daß alle frei von Diphtheriebazillen waren, mit Ausnahme eines achtjährigen Knaben, der an einer schweren Nephritis litt, die wahrscheinlich im Anschluß an eine Diphtherie entstanden war. Dieser Bazillenträger hatte wohl die Veranlassung zu der im Saale vorgekommenen Diphtherieerkrankung gegeben. Sämtliche Knaben wurden noch am selben Tage immunisiert, die eine Hälfte intrakutan, die andere subkutan, und nur einmal. Auch die Hochfiebernden vertrugen die Injektion gut. Eine weitere Diphtherieerkrankung kam in dem Saale nicht vor; ich möchte aber doch erwähnen, daß mir am 11. Juli gemeldet wurde, daß einer der Knaben eine Angina mit Diphtheriebazillen habe. Nach den mir gezeigten Präparaten und der Kultur schienen auch wirklich Diphtheriebazillen anwesend zu sein; aber der von Herrn Prof. Fränkel vorgenommene Tierversuch fiel negativ aus. Bei einem zweiten, sechsjährigen Knaben dieser Gruppe, der am 20. Juni 0,3 $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ intrakutan eingespritzt erhalten hatte, wurde am 20. Oktober eine katarrhalische Angina mit spärlichen Diphtheriebazillen festgestellt, die Temperatur stieg nicht über 37,8°, keine Drüsenschwellung.

2. Auf der mir unterstellten Masernabteilung wurde am 27. Juni und am 9. Juli Diphtherie eingeschleppt. Sämtliche Kinder und drei erwachsene Kranke, im ganzen 32 Fälle wurden immunisiert, 29 mit 0,1, 3 mit 0,2 ml., teils subkutan, teils intrakutan. Eine weitere Diphtherieerkrankung kam auf der Abteilung nicht zustande.

3. Nachdem auf der Scharlachabteilung (Dr. Schottmüller), namentlich in einem Saale, wiederholt Diphtheriefälle vorgekommen waren, wurde seit Anfang Juli bei allen dort untergebrachten und neu aufgenommenen Kranken (in der Mehrzahl Kinder) das Schutzmittel verabfolgt, und zwar in Mengen von 0,1 bis 0,3 ml $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$. Im ganzen sind auf der Scharlachabteilung 197 Kranke immunisiert, von diesen 89 einmal gespritzt, die übrigen zweimal. Von den letzteren ist kein Fall an Diphtherie erkrankt, während wir unter den nur einmal Gespritzten folgende Fälle beobachten konnten:

Fall 1. Eine 32jährige Patientin wurde am 12. Juli mit einem sicheren Scharlach hier eingeliefert, der Rachenabstrich ergab damals nur Streptokokken. Am 16. Juli erhielt sie $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ 0,3 sk. Am 4. August (also 19 Tage später) leichter Temperaturanstieg, am 5. August 39,3, Angina, keine Membranen, aber sichere Diphtheriebazillen. Sie hatte ebenso wie die vier folgenden Kinder auf dem Saal der Scharlachabteilung gelegen, in dem wiederholt Diphtherieerkrankungen vorgekommen waren. Die Antitoxinbestimmung am 16. Juli war etwa $^1/_{100}$fach. Am 14. August etwa $^1/_{100}$fach (s. Kurve 1).

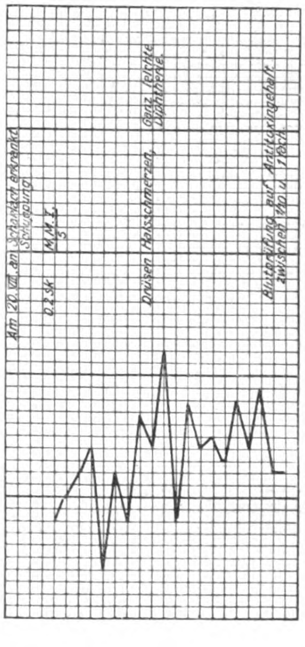
Kurve 1.



Fall 2. Der zweite Fall betrifft das fünfjährige Mädchen Sch., das ebenfalls mit Scharlach am 15. Juni hier aufgenommen wurde; damals im Rachenabstrich nur Streptokokken. Am 30. Juni Immunisierung $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ 0,2 sk. Vom 18. bis 24. Juli Otitis, am 7. August (37. Tag nach der Immunisierung) Temperaturanstieg bis 39,5, klinische Diphtherie. Diphtheriebazillen in Reinkultur; am nächsten Tag fieberfrei, leichtester Verlauf. 14. August Antitoxingehalt mehr als $^1/_{10}$fach.

Fall 3. Ein zehnjähriges Mädchen W., das am 23. Juli mit leichtem Scharlach aufgenommen war und im Rachenabstrich nur Streptokokken hatte, wurde am 2. August immunisiert (0,2 sk.). Am 4. August (also schon zwei Tage später) bzw. 5. August ganz leichte Diphtherie mit sicherem bakteriologischen Befund (s. Kurve 2).

Kurve 2.



Fall 4. Ein neunjähriger Junge Oh., aufgenommen am 12. Juni mit ganz leichtem Scharlach, Rachenabstrich Streptokokken. Am 3. Juli immunisiert (0,2 itk.). Am 4. Juli beginnt leichte Nephritis, am 9. August (also fünf Wochen nach Immunisierung) waren bei allgemeiner Abimpfung im Saale bei dem Knaben Diphtheriebazillen gewachsen. Die genauere Untersuchung des Rachens ergab zwei kleine membranöse Beläge; Diphtheriebazillen in Reinkultur. Keine Störung des Befindens, keine Halsschmerzen. Die Beläge waren am nächsten Tag abgestoßen.

Fall 5. Ein neunjähriges Mädchen L., aufgenommen am 1. September mit Scharlach. Am 15. September 0,2 $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ itk. Am 20. September fieberhafte Angina mit Diphtheriebazillen, die aber ganz leichten Verlauf nimmt.

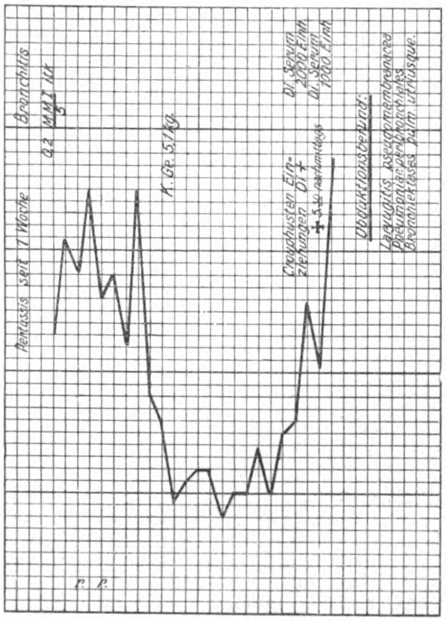
Ich komme weiter unten auf diese Fälle zurück.

4. Auf einer Männerbaracke der Inneren Abteilung mit gemischt inneren Krankheiten wurde am 21. Juli ein Kranker mit Angina aufgenommen, die sich als sichere Diphtherie erwies. Sämtliche 17 Kranke der Baracke bekamen eine einmalige

Injektion von 0,3 $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ intrakutan, worauf meist kräftige Reaktionen an der Injektionsstelle erfolgten; keiner erkrankte an Diphtherie.

5. Am 10. August erkrankte ein Kind in der mir unterstellten Keuchhustenabteilung, auf der 16 Kinder im Alter bis zu 1 Jahr, 7 im Alter von 1—7 Jahren in Behandlung waren, an Diphtherie. Es wurde festgestellt, daß ein ¾ Jahre altes Kind, das an einer Rhinitis litt, eine Reinkultur von Diphtheriebazillen in der Nase beherbergte. Außerdem fand sich bei der Gelegenheit, daß eine Pflegerin des Saales Bazillenträgerin war. Am Tage, nachdem das erste Kind an Diphtherie erkrankt war, erkrankten noch zwei weitere Kinder im Alter von ein und zwei Jahren an Diphtherie. Man sieht also, daß es sich um eine sehr virulente Infektion gehandelt haben muß. Sämtliche Kinder, mit Ausnahme des zuerst erkrankten, also auch die beiden am 11. August erkrankten, bekamen am 10. August $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ 0,2 itk. Daß bei den am 11. erkrankten von der am 10. erfolgten Einspritzung ein Erfolg noch nicht zu erwarten war, liegt auf der Hand, eine weitere Erkrankung kam aber in der Folgezeit nicht vor.

6. Von den eben erwähnten Kindern blieben auch diejenigen diphtheriefrei, die im September noch auf der Abteilung lagen, als von neuem ein sehr schwerer Diphtheriefall eingeschleppt wurde. Es wurden 14 weitere Kinder mit 0,2 $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ itk. gespritzt. Von dieser letzten Serie erkrankten späterhin drei an Diphtherie, die ich deshalb zunächst noch im Auszug folgen lasse:

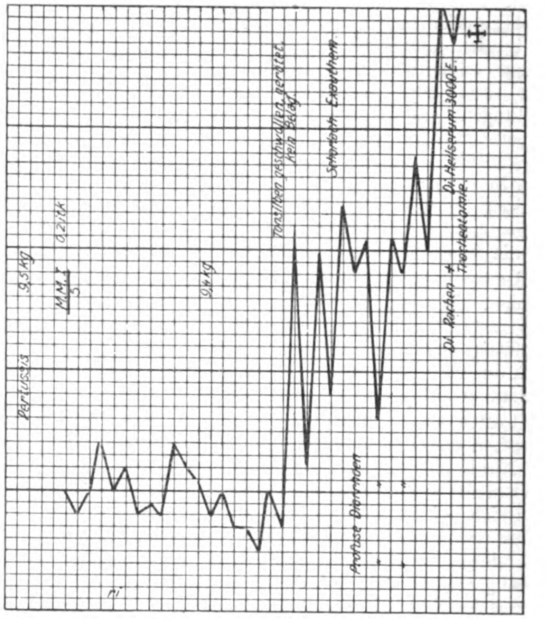

Kurve 3.

Fall 6. Ein ½jähriger Knabe, der am 15. September mit starker Bronchitis bei Keuchhusten aufgenommen war, erhielt bereits am ersten Tage 0,2 $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ itk. Er hatte noch weitere drei Tage hohes Fieber, das wohl durch bronchopneumonische Prozesse bedingt war. Am zehnten Tag nach der einmaligen Einspritzung des Schutzmittels Fieber, Krupphusten, Einziehungen; am folgenden Tag Exitus. Der Obduktionsbefund ergab: Laryngitis pseudomembranacea. Pneumoniae peribronchiales. Bronchiektases pulm. utriusque (s. Kurve 3).

Fall 7. Dreijähriges Mädchen P. mit Pertussis und Bronchitis, aufgenommen am 9. September. Am 15. September 0,2 $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ itk. Am 27. September (also elf Tage später) unter jähem Temperaturanstieg Auftreten einer nekrotisierenden Angina mit Streptokokken, keine Diphtheriebazillen. Am nächsten Tag scharlachverdächtiges Exanthem. Am 30. September klinische Diphtherie, jetzt auch in Nasen- und Rachenkultur Diphtheriebazillen, schwere Nephritis, Heilung.

Fall 8. ½jähriges Mädchen S., aufgenommen mit Pertussis am 8. September. Am 14. September 0,2 $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ itk. Acht Tage später Scharlach mit schwerer Angina, profuse Durchfälle. Am achten Tag der Scharlacherkrankung hoher Fieberanstieg, Rachendiphtherie. Am neunten Tag Tracheotomie, Exitus (s. Kurve 4).

Obduktionsbefund: Tonsillitis nekroticans. Status post tracheotomiam. Necrosis circumscripta mucosae pharyngis et epiglottidis. Tracheïtis pseudomembranacea. Intumescentia lymphoglandul. colli et mesenter. Atelektasis circumscripta lob. inf. pulm. utriusque.


Kurve 4.

Auf diese drei Fälle werde ich ihrer Wichtigkeit wegen nachher ebenfalls noch genauer eingehen.

7. Schließlich wurde noch eine Serie von 9 Säuglingen am 12. August gespritzt, und zwar mit 0,1 itk. Am 11. August war eine Amme dieser Abteilung an Diphtherie erkrankt. Ihr eigenes Kind, das sie noch gestillt hatte, bekam eine Rhinitis, die späterhin eitrig wurde, wobei die Untersuchung Diphtheriebazillen in Reinkultur ergab. Von den im selben Zimmer liegenden und einmal gespritzten Säuglingen ist keiner erkrankt.

Die soeben ausgeführten Berichte bestätigen zunächst die in den früheren Mitteilungen, zuletzt besonders von Kleinschmidt und Viereck[1]), festgestellte Unschädlichkeit des Behringschen Diphtherie-Vakzins bei geeigneter Dosierung und Applikationsweise.

Wollen wir nun weiter aus dem von mir bearbeiteten Materiale ein Urteil über den praktischen Nutzen und den Erfolg der vorgenommenen Immunisierungen gewinnen, so ist zunächst noch einmal hervorzuheben, daß sämtliche 310 von uns mit dem Schutzmittel behandelten Personen diphtheriegefährdet waren. Besonders von den Kranken der Scharlach-, Masern- und Keuchhustenabteilung dürfen wir ohne weiteres annehmen, daß sie in sehr hohem Maße der Gefahr einer Diphtherie ausgesetzt waren, nachdem auf diesen Abteilungen wiederholt Diphtherie eingeschleppt worden war, Diphtherie, die nach dem Charakter der beobachteten Fälle und unter Berücksichtigung der Bösartigkeit der zurzeit hier herrschenden Epidemie für hochgradig virulent und infektiös gehalten werden muß. Zur Erhärtung dieser Auffassung möchte ich Folgendes anführen:

Seit 1. Januar 1913 bis 15. November 1913 sind im Hause an Diphtherie erkrankt

1. Aerzte	6
2. Schwestern	10
3. Pflegerinnen	4
4. Wärter	1
5. Stationsmädchen	11
zusammen	32

Sämtliche erkrankten Aerzte waren mit den Diphtheriekranken in Berührung gekommen. Von den 10 Schwestern sind 9 erkrankt, kurz nachdem sie auf die Diphtherieabteilung versetzt waren, während von den erkrankten Stationsmädchen 6 auf der Diphtherieabteilung beschäftigt waren.

Daraus sieht man, wie zahlreich schon ganz gesunde Erwachsene bei dieser Epidemie von Diphtherie befallen werden, wenn sie mit Diphtheriekranken zusammenkommen; wie viel mehr mußten dann unsere Kranken mit besonders zu Diphtherie disponierenden Infektionskrankheiten der Gefahr einer Diphtherieinfektion ausgesetzt sein. In der Tat sind auch auf der Scharlach-, auf der Masern- und auf der Keuchhustenabteilung unmittelbar nach Einschleppung der Diphtherie einzelne Kinder an Diphtherie erkrankt, bevor sie hatten geimpft werden können. Von den 310 gefährdeten Personen sind, wie ich oben erwähnt habe, 199 nur einmal geimpft, während bei den übrigen zuletzt immunisierten Fällen eine zweimalige Injektion vorgenommen ist. Von den letzten zweimal Geimpften ist bis jetzt in keinem Falle, trotz der Infektionsgefahr, eine Diphtherie aufgetreten. Unter den nur einmal Geimpften kam es nun bei acht Fällen, die oben einzeln beschrieben sind, trotz der Injektion des Schutzmittels noch zu einer Erkrankung an Diphtherie.

---

[1]) Siehe Nr. 41 dieser Wochenschrift.

Betrachten wir zunächst die erste Gruppe von fünf Fällen der Scharlachabteilung genauer, so sehen wir, daß in einem Fall am vierten Tage, in einem zweiten Fall am fünften Tage nach der Injektion von 0,2 $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ Diphtherie aufgetreten ist. Nun ist in den früheren Mitteilungen schon darauf hingewiesen worden, daß bei der aktiven Immunisierung immer ein etwas längerer Zeitraum bis zum Eintritt des Diphtherieschutzes vergeht. Hahn hat dieses Stadium auf drei Wochen berechnet, während Kleinschmidt und Viereck beobachtet haben, daß namentlich bei wiederholter Injektion oder bei schon vorhandenem Antitoxingehalt bereits am 8., 11., 14. Tage nach der Impfung recht beträchtliche Antitoxinmengen im Blute nachweisbar sein können. Immerhin nehmen auch diese Autoren an, daß stets erst einige Tage vergehen werden, bis ein wirksamer Diphtherieschutz erwartet werden kann. Aus diesem Grunde dürfen wir uns nicht wundern, wenn es in den beiden oben erwähnten Fällen (3 und 5) drei bzw. vier Tage nach der Injektion des Schutzmittels noch zu einer Diphtherieerkrankung gekommen ist.

Von den 3 weiteren Fällen der Scharlachabteilung erkrankte der eine am 19. Tage, der zweite am 37. Tage nach der Injektion an Diphtherie; während beim 5. Falle 5 Wochen nach der Injektion zufällig zwei kleine Membranen auf der linken Tonsille entdeckt wurden, die eine Reinkultur von Diphtheriebazillen ergaben, ohne daß aber irgendwelche Krankheitserscheinungen bei dem Kinde bestanden. Diese letztere Beobachtung können wir nur so deuten, daß die gegebene Infektionsgelegenheit wohl noch eine minimale Erkrankung einer Tonsille zustande gebracht hat, daß aber infolge des durch die Impfung hervorgerufenen Schutzes es garnicht zum Auftreten von Krankheitserscheinungen gekommen ist. Leider war hier gerade zu dieser Zeit keine Antitoxinbestimmung vorgenommen worden. Sechs Tage später war der Antitoxingehalt 2fach!

Bei dem Falle, in dem es am 19. Tage nach der Injektion zu einer Erkrankung kam, konnte nur eine Angina mit Diphtheriebazillen festgestellt werden, die einen außerordentlich kurzen und günstigen Verlauf nahm und klinisch nicht als Diphtherie angesprochen werden konnte. Wenn hier wirklich die bei der bakteriologischen Untersuchung gefundenen Diphtheriebazillen die Erkrankung hervorgerufen haben, dann liegt es doch sehr nahe anzunehmen, daß durch die voraufgegangene Impfung immerhin ein Schutz erzielt worden ist, der das Zustandekommen ausgesprochen diphtherischer Erscheinungen verhindert hat. Außerdem haben bei dieser Kranken die Antitoxinbestimmungen ergeben, daß sie sehr wenig Antitoxin vor der Impfung hatte und daß selbst nach dem Ueberstehen der Angina der Antitoxingehalt nur etwa $^1/_{100}$fach war.

Bei dem letzten Fall dieser Gruppe endlich trat am 37. Tage nach der Injektion eine ganz leichte Diphtherie auf, die spielend überwunden wurde. Zwischen der Impfung und dieser Erkrankung lag bei der Kranken aber eine Periode von einem sechstägigen, durch eine Otitis und Drüsenschwellungen hervorgerufenen Fieber. v. Behring hat bereits festgestellt, daß durch interkurrentes Fieber der durch chemischen Abbau im Stoffwechsel bedingte Antitoxinschwund verstärkt und beschleunigt wird. Es ist demnach auch im letzterwähnten Falle zunächst damit zu rechnen, daß durch die sechstägige interkurrente Fieberperiode der durch die Impfung erzeugte Schutz der Patientin herabgesetzt worden ist. Der außerordentlich leichte Verlauf der Diphtherieerkrankung läßt aber anderseits auch wieder erkennen, daß doch noch ein gewisser Schutz vorhanden war.

Besonderes Interesse beansprucht nun noch die zweite Gruppe von drei Fällen, die auf meiner Keuchhustenabteilung zur Beobachtung kamen (siehe oben, Fall 6, 7 und 8) und von denen zwei leider einen unglücklichen Ausgang genommen haben.

Bei einem dreijährigen Mädchen mit schwerem Keuchhusten stellte sich am zwölften Tage nach einer einmaligen Einspritzung unter Temperaturanstieg eine nekrotisierende Angina ein; es wurde auch vorübergehend ein scharlachähnliches Exanthem beobachtet; in der Rachenkultur waren Streptokokken, aber keine Diphtheriebazillen. Am vierten Fiebertage zeigte die Angina diphtherische Beläge, und sowohl Nasen- wie Rachenkultur ergaben Diphtheriebazillen. Trotzdem das Kind nun auch noch eine schwere Nephritis bekam mit Eiweißmengen bis zu 10 %, spielte sich die Diphtherie verhältnismäßig leicht ab. Es war allerdings sofort auch Heilserum gegeben worden.

Daß es in diesem Falle trotz der einmaligen Einspritzung des Schutzmittels zu der Diphtherieerkrankung kam, läßt sich aus der schwer nekrotisierenden Angina und dem durch das Fieber bedingten Antitoxinschwund erklären. Auffallend ist doch immerhin, daß das Kind, das in einem infizierten Saale lag, zuerst eine nekrotisierende Angina mit Streptokokken bekommt und daß sich dann nach vier Tagen die Diphtherie zugesellt.

Aehnlich liegt es bei einem anderthalbjährigen Kinde aus demselben Saale, das am neunten Tage nach einer einmaligen Injektion an Scharlach erkrankte und bei dem am achten Scharlachtage eine Diphtherie festgestellt wurde, die nach den klinischen Erscheinungen am siebenten Scharlachtag begonnen hat.

Auch hier wird man der Scharlacherkrankung, die außerdem mit profusen Durchfällen einherging, die Schuld zuschreiben müssen, wenn es trotz der Immunisierung zu einer Diphtherieerkrankung gekommen ist. Auch bei dem letzten Falle, einem halbjährigen Knaben, bei dem eine rasch zum Tode führende Diphtherie am zehnten Tage nach der Einspritzung auftrat, läßt sich das Versagen der Impfung einmal mit dem zu kurzen Zeitraum erklären und damit, daß das an Keuchhusten und schwerer Bronchitis mit broncho-pneumonischen Herden leidende Kind zur Zeit der Impfung und auch noch an den drei folgenden Tagen hoch fieberte. Es handelte sich außerdem um ein sehr elendes Kind. Wie ich noch besonders hervorheben möchte, sind die drei eben erwähnten Kinder im selben Saal gelegen, beim letzten war die Diphtherie am 25. September, bei den beiden anderen am 29. bzw. 30. September aufgetreten.

Aus diesen Betrachtungen ergibt sich, daß bei Kindern eine einmalige Impfung keinen vollkommenen Schutz gewährt, daß aber, wenn nicht ganz besondere Verhältnisse vorliegen, eine trotz der Impfung auftretende Diphtherie einen außerordentlich leichten und günstigen Verlauf nimmt. Weiter geht aus unseren Beobachtungen hervor, daß der Schutz einer einmaligen Impfung versagt, wenn durch interkurrentes Fieber oder Infektionskrankheiten, die an sich schon eine Disposition zur Diphtherieerkrankung schaffen, ein Antitoxinschwund eintritt.

Da im günstigsten Falle immer einige Tage vergehen, bis wir auf einen wirksamen Schutz durch die Impfung rechnen können, so wird man in Zeiten und an Orten mit besonders bedrohlicher Infektionsgefahr zweckmäßigerweise die aktive Immunisierung mit der passiven zu kombinieren haben, wie dies von Kleinschmidt und Viereck bereits vorgeschlagen worden ist.

Zum Schlusse möchte ich noch ganz kurz über die Befunde berichten, die ich bei der Prüfung des Diphtherieantitoxingehalts im Blute von mehreren Aerzten und von Pflegepersonen der Diphtherieabteilung erhoben habe. Ich hatte zuerst bei den Schwestern die Blutprüfungen vorgenommen, um sie dann aktiv zu immunisieren, da wir ja gerade, wie aus der abgedruckten Tabelle, S. 2504 ersichtlich ist, Tabelle I. Personal der Diphtherieabteilung.

Nr.	Name	Früher Di.	Wie lange auf Di.-Abtl.	Rachenabstrich Datum	Rachenabstrich Di.-B.	Antitoxingehalt des Blutes.
1.	Oberschwester Voll	nein	10 Monate	7. VIII.	—	am 7. VIII. $^1/_2$- bis 1 fach
2.	Schwester Ahlbeck	nein	5 „	7. VIII.	—	„ 7. VIII. etwa 1 fach
3.	„ Paetau	nein	18 „	9. VIII.	+	„ 9. VIII. „ 2 fach
4.	„ Thiele	nein	8 „	9. VIII.	—	„ 9. VIII. mehr als 4 fach
5.	„ Scharf	nein	1 Jahr	9. VIII.	—	„ 9. VIII. etwa 2 fach
6.	„ Wollhöfer	nein	$2^1/_2$ Monat	12. VIII.	—	„ 12. VIII. etwas weniger als $^1/_{10}$ fach
7.	„ Schlewe	nein	4 Tage	12. VIII.	—	„ 12. VIII. weniger als $^1/_{10}$ fach
8	„ Moritz	nein	$4^1/_2$ Monat	12. VIII.	—	„ 12. VIII. mehr als 1 fach
9.	Oberschwester Schier	mit 8 Jahren	$1^1/_2$ Monat	27. X.	+	„ 27. X. etwa 3 fach
10.	Schwester Knispel	? als Kind	6 Tage	27. X.	—	„ 27. X. „ 1 fach
11.	„ Grulich	am 12. X an Di. erkrankt	4 Wochen	7. XI.	—	„ 7. XI. „ $^1/_{10}$ fach
12.	„ Raith	nein	7. XI. Di.-Abt. eingetreten (am 8 XI. 01 $\frac{\text{M. IIIa}}{5}$ sk.)	8. XI.	—	„ 8. XI. „ $^1/_{10}$ fach „ 17. XI. „ 20 fach
13.	„ Grellmann	nein	1. X.	8. XI.	—	„ 8. XI. wesentlich mehr als 1 fach, etwas weniger als 3 fach
14	Pflg. Czegor	vor $2^1/_2$ Jahren Di. vor $1^1/_2$ Jahr. Scharlach	$1^1/_2$ Jahr	14. VIII.	—	„ 14. VIII. mehr als 1 fach
15,	Stat. Mäd. Levermann	nein	$^1/_2$ Jahr	14. VIII.	—	„ 14. VIII. mehr als $^1/_{10}$ fach
16.	„ „ Schröder	nein	5 Monat	14. VIII.	—	„ 14. VIII. mehr als $^1/_{10}$ fach, weniger als 1 fach.

Tabelle II

	Name	Früher Diphtherie	Rachenabstrich Datum	Rachenabstrich Di.-B.	Antitoxingehalt des Blutes	Bemerkungen
1.	Dr. Brandtner	nein	28. X.	— —	am 26. Juli weniger als $^1/_{200}$ fach „ 23. Sept. „ „ $^1/_{100}$ „ „ 30. „ aktiv immunisiert „ 24. Okt. noch etwa $^1/_{50}$ fach „ 6. Nov. $^1/_{20}$ fach	1 mal 0,2 $\frac{\text{M.M.I}}{5}$ seit 1. Okt. auf Di.-Abt.
2.	Dr. Reid	nein	28. X.	+	am 24. Okt. mehr als 2fach „ 30. Sept. aktiv immunisiert „ 22. Sept. etwa $^1/_{100}$ fach	1 mal 0,2 $\frac{\text{M.M.I}}{5}$ seit 1. Okt. auf Di-Abt.
3.	Dr. Sitzler	nein	28. X.	—	am 27. Okt. zwischen $^1/_{10}$- und 1 fach	
4	Dr Haeffner	nein	28. X.	—	am 27. Okt. etwas weniger als 1 fach	
5.	Dr. Müller	nein	28. X.	—	am 28. Okt. weniger als $^1/_{100}$ fach	
6.	Dr. Hanauer	nein	30. X.	—	am 30. Okt. etwa 1 fach	seit 15. Mai viel mit Di. in Berührung
7.	Dr. Becker	im Januar 13 Di. mit Scharlach	30. X.	—	am 30. Okt. etwa $^1/_2$ fach	seit $1^1/_2$ Jahren viel mit Di. in Berührung
8.	Dr. Lindenstruth	vor 16 Jahren Di.	28. X.	—	am 28. Okt. etwas weniger als 1 fach	vor 8 Monaten 1500 I. E. sk.
9.	Dr. Wever	im Februar 13 Di.	29. X.	—	am 29. Okt. weniger als $^1/_2$ fach	Februar 13 3000 A. E. Juli 12 bis August 13 viel mit Di. in Berührung
10.	Dr. Reichel	im Oktober 13 Di.	6. XI.	—	am 6. Nov. etwa $^1/_{10}$ fach	seit $3^1/_2$ Monaten viel mit Di. in Berührung
11.	Dr. Kissling	nein	27. X.	—	am 24. Okt. etwa $^1/_{50}$ fach Anfang Juli d. J. weniger als $^1/_{100}$ fach	seit 1. Oktober auf Di.-Abt.

unter dem Pflegepersonal der Diphtherieabteilung eine so große Zahl von Hausinfektionen an Diphtherie erleben; allerdings waren fast immer nur ganz junge Schwestern erkrankt, während Schwestern, die längere Zeit schon im Krankenhaus tätig waren, in der Regel nicht erkrankten, wenn sie zur Diphtherieabteilung versetzt wurden, und ganz ähnliche Beobachtungen ließen sich auch bei den Aerzten machen. Diejenigen von ihnen, die in den letzten Jahren an Diphtherie erkrankt sind, waren meist ganz junge Herren, die erst kurze Zeit im Krankenhaus arbeiteten; dabei fiel wieder ganz besonders die Tatsache auf, daß die Mehrzahl der Erkrankten Süddeutsche waren.

Bei den Antitoxinbestimmungen zeigte sich nun, daß die Schwestern und Pflegepersonen, die längere Zeit auf der Diphtherieabteilung arbeiteten, einen ziemlich hohen Antitoxingehalt haben, auch ohne daß sie einmal an Diphtherie erkrankt waren und ohne daß bei ihnen zur Zeit der Blutbestimmung Diphtheriebazillen im Rachen gefunden wurden. Bei den beiden Schwestern, die bei der Untersuchung Diphtheriebazillen aufwiesen, war der Antitoxingehalt etwa 2fach resp. etwa 3fach.

Da alle Schwestern, die wenigstens einige Wochen auf der Diphtherieabteilung gearbeitet haben, einen Antitoxingehalt von mindestens $^1/_{10}$fach aufwiesen, habe ich von einer aktiven Immunisierung vorerst abgesehen. Wenn die Annahme von **Kleinschmidt** und **Viereck**, daß ein Gehalt von $^1/_{20}$ A. E. in 1 ccm Blut auch gegenüber schwereren Infektionen ausreichenden Schutz gewährt, zutrifft, dann darf bei diesen Schwestern eine Erkrankung an Diphtherie nicht zur Beobachtung kommen. Dagegen werden in Zukunft diejenigen Schwestern, die der Diphtherieabteilung zugewiesen werden, noch vor ihrem Eintritt auf die Diphtherieabteilung aktiv zu immunisieren sein, und ich werde sie erst dann zum Dienst auf der Abteilung zulassen, wenn ihr Antitoxingehalt wenigstens $^1/_{10}$fach ist.

Wie der hohe Antitoxingehalt, der längere Zeit auf der Diphtherieabteilung beschäftigten Schwestern und Pflegepersonen zu erklären ist, läßt sich noch nicht ohne weiteres entscheiden. Die Vermutung liegt natürlich nahe, daß sie vorübergehend Bazillenträger waren und dadurch Antitoxin gebildet haben. Es wäre dann nur nicht recht einzusehen, warum bei der großen Zahl der Untersuchten (16) nur 2 Bazillenträger gefunden wurden. Wenn man bedenkt, wie häufig die pflegenden Schwestern von diphtheriekranken Kindern angehustet werden, wie auf einer Diphtherieabteilung überall an der Wäsche, Gebrauchsgegenständen etc. Diphtheriebazillen haften, dann kann man sich immerhin ohne Zwang vorstellen, daß Diphtheriebazillen in die Nase oder auf die Mundschleimhaut gelangen, sich dort zwar nicht ansiedeln können, aber durch Abgabe minimalster Toxinmengen die Antitoxinproduktion anregen. Für diese Auffassung sprechen doch sehr die Beobachtungen, die wir an einem meiner Herren Assistenzärzte, dem jetzt seit dem 1. Oktober die Diphtherieabteilung untersteht, gemacht haben. Im Juli betrug der Antitoxingehalt bei ihm weniger als $^1/_{200}$fach, er war bis dahin mit Diphtherie nicht in Berührung gekommen. Ende September, nachdem er einzelne Diphtheriefälle behandelt hatte, war der Antitoxingehalt etwas weniger wie $^1/_{100}$fach; am 30. September bekam er 0,2 $\frac{\text{M. M. I.}}{5}$ itk.; am 24. Oktober Antitoxingehalt noch etwa $^1/_{50}$fach. Ohne daß in der ganzen Zeit Diphtheriebazillen bei ihm nachgewiesen wurden, ist er inzwischen, wo er täglich mit vielen schweren Diphtheriefällen in Berührung kommt, bis zum 6. d. M. auf $^1/_{20}$fach in die Höhe gegangen. Bemerkenswert ist nun, daß er weder Bazillenträger geworden ist, noch Diphtherie bekommen hat, obwohl sein Antitoxingehalt bisher weniger als $^1/_{20}$fach betrug und obwohl er auf der Diphtherieabteilung wohnt und dauernd mit den schwersten Diphtheriefällen in Berührung kommt. Ich selbst hatte im Juli d. J. weniger als $^1/_{100}$fach Antitoxin, die Blutprüfung am 24. Oktober, nachdem ich seit 1. Oktober die Diphtherieabteilung übernommen habe, ergab immer noch weniger als $^1/_{50}$fach; dabei ist aber zu berücksichtigen, daß ich täglich nur eine Visite auf der Abteilung mache, wobei die Berührung mit den Di-Kranken natürlich nicht so intensiv ist wie bei einem die Abteilung behandelnden Assistenzarzt. Ich war bisher also auch mit weniger als $^1/_{50}$fach Antitoxin geschützt. Die Herren Nr. 3, 4 und 8 der Liste sind in letzter Zeit etwas häufiger mit Diphtherie in Berührung gekommen. Die einzige Erklärung dafür, daß ihr Antitoxingehalt verhältnismäßig hoch ist. Bei den anderen Fällen ergibt sich die Erklärung aus den in die Tabelle eingetragenen Bemerkungen.

Schlußsätze. 1. Von 310 der Diphtheriegefahr besonders stark ausgesetzten Kranken, welche während einer Zeitdauer von fünf Monaten mit Behrings Diphtherie-Vakzin geimpft worden sind, erkrankten an Diphtherie

von 111 zweimalig geimpften Fällen = 0
„ 199 einmalig „ „ = 8

Darunter innerhalb der ersten 9 Tage nach der Impfung 3. Mit klinisch zweifelhaften Symptomen 3. Kompliziert durch Scharlach und anderweitig akzidentelle Erkrankungen 3.

2. Von den klinisch bzw. bakteriologisch diagnostizierten Diphtherieerkrankungen ließen 5, die sämtlich Scharlachrekonvaleszenten betrafen, einen so auffallend leichten Krankheitsverlauf erkennen, daß mit großer Wahrscheinlichkeit ein günstiger Einfluß der Impfung angenommen werden muß.

3. a) Im Gegensatz zu Kleinschmidt und Viereck ist nach unseren Erfahrungen die Interskapularregion als Impfstelle zweckmäßiger als der Oberarm.

b) In Uebereinstimmung mit den genannten Autoren scheint die intrakutane Injektion des Vakzins der subkutanen vorzuziehen zu sein. Eine besondere probatorische Injektion ist dabei nicht erforderlich.

c) Auch in unseren Fällen hat sich der Vakzin als vollkommen unschädlich erwiesen.

d) Für die Massenimpfung in der Vakzinationspraxis können Blutuntersuchungen auf Antitoxingehalt entbehrt werden, sie behalten aber, wo sie ausführbar sind, einen großen wissenschaftlichen Wert.

e) Aehnlich zu beurteilen ist die Durchführung von Temperaturmessungen.

4. a) auch in unseren Hamburger Fällen ist oft schon nach einmaliger Impfung eine bedeutende Antitoxinproduktion nachweisbar gewesen. (Bis zu 20fach normalem Blut.)

b) Die Annahme von Kleinschmidt und Viereck, daß bei einem $^1/_{20}$fach normalen Blut Diphtherieerkrankungen kaum vorkommen werden, wird durch unsere Beobachtung bestätigt oder wenigstens nicht widerlegt.

c) Zur Erreichung des für einen ausreichenden Diphtherieschutz erforderlichen Blutantitoxingehaltes scheint eine zweimalige Impfung empfehlenswert, aber auch in der Regel ausreichend zu sein, wenn danach eine deutlich wahrnehmbare Lokalreaktion eingetreten ist.

5. Wenn einerseits während der ersten Tage nach der erstmaligen Impfung ein genügender Diphtherieschutz nicht in Aussicht gestellt werden kann, so haben wir anderseits auch keine Anhaltspunkte dafür gewonnen, daß infolge der Impfung zunächst eine verstärkte Diphtherieempfänglichkeit (sogenannte negative Phase) eintritt; es scheint im Gegenteil, wenn keine sonstigen Komplikationen vorliegen, eine nach der Impfung erfolgende Diphtherieinfektion einen außerordentlich leichten Verlauf zu nehmen. Danach wäre bei besonders Diphtherie gefährdeten Individuen die Impfung durchaus nicht kontraindiziert.

6. Anderweitige Erkrankungen, auch solche mit fieberhaftem Verlauf, sind keine Kontraindikation für die Impfung.

7. Während des Zeitraums zwischen der Impfung und einer Diphtherieinfektion auftretende, fieberhafte Erkrankungen scheinen den Vakzinationserfolg (vermutlich wegen gesteigerten Antitoxinverbrauchs) zu beeinträchtigen.

8. Entsprechend der starken Infektionsgelegenheit bei der schweren Diphtherieepidemie, in der wir stehen, beobachteten wir eine beträchtliche Zahl von Diphtherieerkrankungen bei jungen Aerzten und beim Pflegepersonal. Die Disposition zur Erkrankung schwindet aber nach längerem Arbeiten auf der Diphtheriestation infolge einer insensiblen Immunisierung mit antitoxinproduzierendem Erfolg.

9. Es wird bestätigt, daß im Säuglingsalter die Empfindlichkeit gegen den Vakzin in der Regel erheblich geringer gefunden wird als im späteren Kindesalter und daß die stärkste Empfindlichkeit bei Erwachsenen beobachtet wird.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Leipzig.
(Direktor: Geheimrat v. Strümpell.)

Technische Neuerungen zur Dialysiermethode.

Von **Hans Oeller** und **Richard Stephan** in Leipzig.

Die Dialysiermethode hat sich — entgegen den ursprünglichen Anschauungen Abderhaldens — als äußerst schwer zu handhabende und zeitraubende Reaktion erwiesen; ihre Fehlerquellen sind so zahlreich und vielfach nicht sofort übersehbar, daß jede Verbesserung oder Umgehung methodologischer Hemmnisse als von großem Wert für die klinische Durchführung der „Abwehrfermentreaktion" bezeichnet werden darf. Wir haben in einer in diesen Tagen erscheinenden, zusammenfassenden Arbeit über unsere bisherigen Erfahrungen mit der Dialysiermethode berichtet und beschränken uns hier darauf, auf zwei technische Verbesserungen hinzuweisen, die sich uns während der letzten Monate außerordentlich bewährt haben und uns zum Teil wertvolle Zeit gegenüber der Originalmethode gewinnen ließen:

Die Herstellung blutfreier Organe ist Conditio sine qua non für einwandfreie Resultate; der geringste Rückstand von Erythrozyten oder Serumeiweiß in den Organstückchen hebt den Wert des Reaktionsausfalles auf. Jedem mit der Methode Vertrauten erscheint es denn auch selbstverständlich, daß alle in der ersten Zeit gewonnenen Erfahrungen schon deswegen für die Beurteilung der klinischen Brauchbarkeit der Dialysiermethode nicht zu verwerten sind, weil die Vorschriften zur Herstellung blutfreier Organe auch nicht den bescheidensten Forderungen genügen konnten. Abderhalden verschärfte in der Folge die Vorschriften immer mehr, unter steter Betonung der außerordentlichen Wichtigkeit der „Blutfreiheit" der Organe. Als Kriterium für das erreichte Ziel bezeichnet er jetzt die absolut weiße Farbe des Substrates, wobei er allerdings einräumen muß, daß dies in vielen Fällen wegen der Eigenfarbe der Organe nicht zu erreichen ist. Wir haben uns in der Folge in einer Reihe von Fällen überzeugt, daß einmal die Abderhaldenschen Vorschriften nicht immer zum Ziele führen und daß außerdem einige Organe, besonders solche drüsigen Charakters, wie Nebenniere, Ovarium etc., derart geschädigt werden, daß von ihrer spezifischen Struktur am Schluß der Mörserbehandlung nicht allzuviel mehr übrig bleibt: Kleinste, vollkommen weiße Organklümpchen wurden in der üblichen Weise in Celloidin eingebettet und geschnitten; es gelang so wiederholt, trotz der makroskopisch einwandfreien Beschaffenheit, reichlich Erythrozyten im Gewebe nachzuweisen, während von den Organen selbst nur das bindegewebige Gerüst nachgeblieben war!

Wir bedienen uns jetzt der Gefrierschnittsmethode: Die Organe werden in kleineren Blöcken auf dem Gefriermikrotom in etwa 40—100 μ dicke Scheibchen geschnitten, sofort in isotonische NaCl-Lösung gebracht und in rascher Folge gewechselt. Man erreicht so nach kurzer Zeit absolute Blutfreiheit, wovon man sich jeweils in Stichproben unter dem Mikroskop sofort überzeugen kann, ohne durch die Organfarbe getäuscht zu werden. Einen weiteren Vorteil dieser Organvorbereitung sehen wir darin, daß die Beschickung der einzelnen Schläuche mit vollkommen gleichmäßigem Material geschieht und daß eine möglichst große Oberflächenwirkung des Serums erzielt wird. Zudem ist man sicher, in jeder einzelnen Diffusionshülse auch wirklich Ovarialgewebe etc. und nicht nur Bindegewebssubstrat zur Verfügung zu haben. Es sei als selbstverständlich darauf hingewiesen, daß wir uns in ausgedehnten Kontrolluntersuchungen von der Unschädlichkeit des „Gewebsgefrierens“ überzeugt haben und noch dauernd überzeugen.

Alle Organe eignen sich nicht in gleicher Weise zur Gefrierschnittbehandlung, z. B. zerfallen Placenta, weiche Tumoren etc. entsprechend ihrer Struktur meist auch dann noch in feinste Teilchen, wenn man die Schnittdicke variiert. Es kann aber dann mit Vorteil die Zentrifuge benutzt werden, sodaß man endlich feine, reinweiße Organbreie bekommt. Der Verlust an spezifischem Material ist dabei noch lange nicht so groß als bei der sonst üblichen Methode, bei der die feingeschnittenen Organteilchen lange Zeit durchgeknetet werden müssen, bis sie blutfrei werden.

Ein großer Vorteil der Gefrierschnittmethode ist auch darin zu erblicken, daß die fertig gekochten Organe, absolut steriles Arbeiten vorausgesetzt, eine größere Haltbarkeit zeigen. Selbst nach längerem Aufbewahren unter Toluolabschluß gehen keine mit Ninhydrin reagierenden Körper ins Kochwasser über, oder sind, falls solche in Spuren nachweisbar werden, in kurzer Zeit auskochbar.

Weiterhin haben wir uns schon seit Beginn unserer Untersuchungen mit großem Vorteil einer Erweiterung des Kochens der Dialysate bedient, die uns wiederholt noch einen sicheren Abbau dort nachweisen ließ, wo das nach den Vorschriften Abderhaldens ausgeführte Kochen positive Reaktionen vermissen ließ. Wir haben prinzipiell den ganzen Versuch — soweit nicht schon das erste Kochen deutliche Reaktionen liefert — unter neuerlichem Zusatz von 0,2 ccm Ninhydrinlösung nachgekocht, namentlich bei fraglichen, doch auch bei absolut negativen Reaktionen beim ersten Kochen. Solange man nur mit der Menge 10 ccm Dialysat arbeitet, machen sich selbst beim Nachkochen die „eigendialysablen“ Körper des Serums allein in der Regel wenigstens noch nicht so stark geltend, daß die Beurteilung des Gesamtversuches hinfällig würde. An eine besonders exakte Auswertung der Schläuche müssen wir aber auch an dieser Stelle hinweisen, um mit größerer Sicherheit auch dann noch durch Vergleich der Farbintensität der Ninhydrinreaktionen innerhalb des gleichen Serumversuches wenigstens einen Abbau annehmen zu dürfen, wenn schon das Dialysat „Serum allein“ beim Nachkochen positiv werden sollte. Daß natürlich der ganze Versuch, und nicht etwa nur einige fragliche Röhrchen allein nachgekocht werden müssen, ist eine selbstverständliche Forderung.

Nach unseren zahlreichen einschlägigen Beobachtungen glauben wir daher, die Methode des Nachkochens allgemein empfehlen zu müssen. Es werden so einerseits beim ersten Kochen fraglich gebliebene Reaktionen meist deutlicher positiv, und anderseits gelingt es, immer unter vergleichender Kontrolle der Reaktionen „Serum allein“ beim Nachkochen auch dann noch einen Abbau nachzuweisen, wenn ursprünglich nur negative Reaktionen vorhanden waren.

Nach unseren Erfahrungen mit der Dialysiermethode müssen, um späterhin vielleicht klinisch verwertbare Resultate zu erzielen, wesentliche Erweiterungen in der Versuchsanlage unbedingt gefordert werden, die wir seit längerer Zeit bereits durchführen. Wir berichten darüber an anderer Stelle.

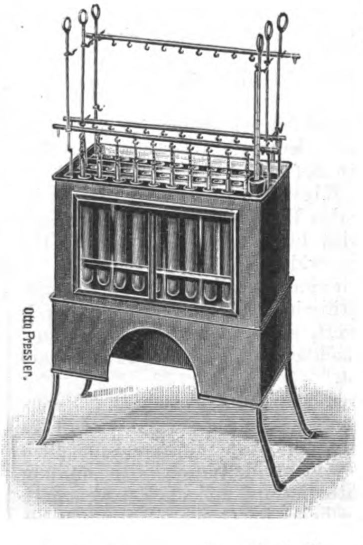
Nach unserer Versuchsanordnung ist das Ansetzen mit zahlreichen Kontrollen geboten, und wir benötigen daher bei Untersuchung von 5 Sera etwa 80 und mehr Diffusionshülsen. Bei der großen Zahl der zu kochenden und nachzukochenden Dialysate erschien es uns daher unbedingt nötig, ein automatisches Kochen zu versuchen, um sicher zu sein, daß auch wirklich sämtliche der zahlreichen Proben unter den gleichen Bedingungen behandelt wurden.

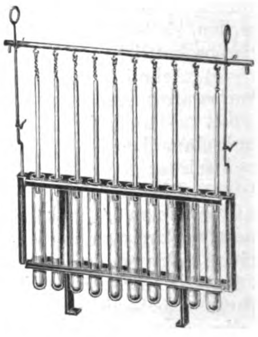
Das Kochen im Wasserbad, das neuerdings auch Abderhalden vorschlägt, hat sich uns nicht bewährt, da der Röhrcheninhalt dabei oft überhaupt kaum zum Aufkochen kommt, wenn man die Gläser nicht ständig in leiser Bewegung hält. Das Kochen in Salzlösungen mit erhöhtem Siedepunkt empfiehlt sich u. a. aus dem Grunde nicht, weil sich die Reagenzglaswände nach Verdunsten des Wassers mit Salzkristallen beschlagen.

Man mußte daher eine Flüssigkeit mit hohem Siedepunkt wählen, die auch beim Haften an den Gläsern die Beurteilung der Reaktion nicht erschwert. Nach Versuchen mit dem hygroskopischen Glyzerin haben wir das flüssige Paraffin gewählt. Es gelingt bei dem sehr hoch liegenden Siedepunkt dabei sehr leicht, in einem geeignet konstruierten Apparat eine Temperatur von 130—140° zu erhalten, die uns nötig erscheint, um ein gleichmäßiges und energisches Kochen der Röhrchen zu ermöglichen.

Die technische Konstruktion eines derartigen Apparates, der zur genauen Beobachtung des Siedeeintrittes in den Röhrchen an zwei gegenüberliegenden Wänden Fenster haben muß und der, ohne undicht zu werden, diese hohen Temperaturen aushalten kann, ist ziemlich schwierig und erfordert ganz besondere Abdichtungsmaßnahmen. Die Form entspricht im ganzen den auch sonst im Gebrauch befindlichen Wasserbädern. Die zur Aufnahme des Paraffins dienende Kupferwanne ist außen von einem schlechten Wärmeleiter umgeben; von der Anbringung eines automatischen Rührwerkes zur gleichmäßigen Durchwärmung der trägen Flüssigkeit haben wir bisher Abstand genommen, es genügt das wiederholte Durchrühren des Paraffins mit einem Glasstab. In die beiden langen Wände des Apparates sind Beobachtungsfenster eingesetzt, die technischer Schwierigkeiten halber in der Mitte durch eine Metallfassung unterbrochen sind. Das Paraffinbad kann in 3 Rahmen je 10 absolut gleichlange, gleichdicke und -weite Reagenzgläser aufnehmen; eine Vergrößerung des Apparates durch Einsetzen von mehr Rahmen empfiehlt sich im Interesse einer gleichmäßigen Kochzeit nicht, die etwas verschieden werden könnte, wenn nach Ablauf der Kochzeit eine größere Zahl von Rahmen aus dem Bade entfernt werden müßte.

Die Rahmen selbst, von denen man etwa zehn Stück vorrätig hält, um die ganze Anzahl von Reagenzgläsern ohne unnötiges Umwechseln in rascher Reihenfolge durchkochen zu können, sind so konstruiert, daß die beiden zur Einführung der Reagenzgläser bestimmten, durchlochten Querverbindungen ziemlich hoch liegen. Es bleibt auf diese Weise das größere untere Ende der Reagenzgläser frei, ohne störenden Schatten und dergleichen bei Beurteilung der Reaktion. Sie können daher in der Regel wenigstens ohne Herausnahme aus den Rahmen abgelesen werden, doch wird es sich zu Vergleichszwecken nie umgehen lassen, mehrere Gläser wiederholt aus den Rahmen zu entfernen.





Mit Einführung unseres Apparates haben wir auch die bisher üblichen hölzernen Kochstäbe aufgegeben, da sie trotz wiederholtem vorherigen Auskochen oft noch eine leichte

Gelbfärbung der Proben bedingen, die mitunter die Beurteilung einer Reaktion erschweren. Da sie auch sonst noch eine Reihe von Fehlerquellen bedingen können, haben wir an ihrer Stelle Siedestäbchen aus Glas eingeführt, mit unterem offenen und oberem zugeschmolzenen Ende, das ein kleines Kettchen trägt. Mit diesem werden sie an den Haken einer kleinen Stange befestigt, die so über dem Rahmen aufgehängt werden kann, daß die Enden der Siedestäbchen nach Einbringen in die Reagenzgläser noch etwa 1 cm vom Boden der Gläser entfernt sind. Die durch Erwärmung aus den Siedestäbchen ausperlende Luft bringt den Glasinhalt zu ruhigem Kochen, wodurch die Dialysate zwar etwas verdunsten, bei dem gegebenen gleichmäßigen Kochen aber gleichmäßig eingeengt werden. Da nach beendigter Kochzeit beim Herausnehmen der Rahmen die Gefahr besteht, daß durch Abkühlung der Luft in den Siedestäbchen Flüssigkeit in diese eingesogen wird, so ist an den Rahmen ein zweiter, höher gelegener Haken angebracht, an dem die Träger der Siedestäbchen so hoch befestigt werden können, daß ihre unteren Enden, ohne aus den Reagenzgläsern herausgenommen werden zu müssen, aus der Flüssigkeit herauskommen. Sie werden erst in dem Augenblicke herausgezogen, wenn auch die Rahmen aus dem Apparat entfernt werden. Sollte bei zu spätem Herausnehmen etwas Flüssigkeit in das Innere der Siedestäbchen eingesaugt werden, so läßt ein leichtes Erwärmen ihrer oberen Enden die Flüssigkeit restlos in die Gläser zurückfließen. Vor neuerlichem Gebrauch müssen die Siedestäbchen wiederholt gekocht und am besten auch rasch abgekühlt werden, um zur sicheren Reinigung der Innenwände ein wiederholtes Einsaugen von Wasser zu ermöglichen. Sie werden, wie alle bei uns zur Verwendung kommenden Glassachen, bei 180—200° sterilisiert.

Auf Grund zahlreicher Kontrolluntersuchungen ist die Kochzeit bei Anwendung des Apparates etwas zu verlängern; als beste Kochdauer, bei der wir die völlige Uebereinstimmung mit den Reaktionen einzeln in der Flamme gekochter Kontrollproben herausfanden, hat sich uns die Zeit von drei Minuten bewährt, von dem Zeitpunkt an gerechnet, von dem an die aufperlenden Luftblasen in kontinuierlicher Reihenfolge aus den Siedestäbchen hervorquellen. Am Schlusse ist die Flüssigkeitssäule lange nicht so stark eingedampft als beim Kochen von einer Minute in der Flamme mit Anwendung der Siedehölzer.

Mit dem beschriebenen Apparat läßt sich also, wenn man mehrere Rahmen zur Verfügung hält, ein sehr schnelles, zuverlässiges Kochen und Nachkochen selbst zahlreicher Proben ermöglichen. Es wird dadurch vor allem auch ein gleichmäßiges Kochen und mithin Eindampfen der Flüssigkeit erzielt, eine unbedingt nötige Forderung zur einheitlichen Beurteilung der Reaktionen.[1]

Beitrag zur Heine-Medinschen Krankheit.[2]

(Poliomyelitis und Polioencephalitis acuta epidemica.)

Von Prof. **Cassel** in Berlin.

M. H.! Wenn ich hier einige Fälle von Heine-Medinscher Krankheit vorstelle, so schicke ich voraus, daß ich nicht in der Lage bin, etwas zu zeigen und zu berichten, was nicht schon in der Wissenschaft bekannt, in ihren Archiven niedergelegt und verarbeitet wäre. Neu ist für uns Berliner Aerzte nur die Art, wie diese Affektion sich in den letzten Monaten in Berlin verbreitet hat, und die Form, in der sie in letzter Zeit aufgetreten ist. Jeder Arzt hat ab und zu Gelegenheit, einen Fall von spinaler oder zerebraler Kinderlähmung zu beobachten. Gehäuft sieht man diese Fälle in den Ambulatorien der Neurologen und Orthopäden, deren Aufgabe es ist, die dauernden Schäden, die die Krankheit zu hinterlassen pflegt, zu behandeln. Ich bin aber der Meinung, daß auch hier in Berlin das epidemische Auftreten der Krankheit konstatiert werden kann, nachdem zuerst verschiedene Nachbarländer wie Schweden (1905), Oesterreich (1908 bis 1909), Holland und später große Gebiete unseres Vaterlandes ausgedehnte Epidemien dieser Affektion überstanden haben. Den Beweis für meine Behauptungen sollen die vorzustellenden Fälle bilden.

Aus diagnostischen Gründen werde ich die Fälle nicht in der Reihenfolge, wie sie zur Vorstellung gelangten, sondern nach logischen Gesichtspunkten geordnet, vortragen.

Ich schalte hier ein, daß der Nervenarzt Herr Dr. Toby Cohn die elektrischen Untersuchungen der Fälle freundlichst ausgeführt hat.

Fall 1. Arthur G., 1 Jahr alt, vorgestellt am 4. Oktober 1913. Vor fünf Wochen fieberhaft erkrankt, eine Woche fiebernd. Seitdem Schwäche im linken Fuß. (Das Kind ist früher schon gelaufen.) Bei dem gut entwickelten und genährten Kinde ist die Muskulatur der ganzen linken unteren Extremität schwächer als die der rechten. Die Muskeln fühlen sich schlaff an. Patellarreflex beiderseits vorhanden. Sensibilität intakt. Beim Gehen steht der linke Fuß in Valgusstellung. Das ganze linke Bein wird beim Gehen etwas geschleift. Am Nervensystem sonst nichts Abnormes. Elektrischer Befund (31. Oktober 1913): Funktionelle Parese sämtlicher Beinmuskeln links, besonders Schwäche beim Heben des linken Fußrandes. Ausfall der elektrischen Reaktion beim M. tibialis anticus sinister. Alle übrigen Muskeln sind faradisch und galvanisch erregbar. Zuckungsträgheit ist nirgends nachweisbar.

Fall 2. Ernst H., 1 Jahr 5 Monate alt, vorgestellt am 25. Oktober 1913. Ganz gut genährtes Kind, etwas rachitisch. Ende Juli 1913 angeblich ohne Fieber erkrankt. Soll damals „vollständig gelähmt“ gewesen sein. Die Lähmung ging allmählich zurück bis auf die rechte untere Extremität. Die letztere ist komplett paretisch, schlaff, welk. Patellarreflex fehlt rechts; Sensibilität ist erhalten. Am Nervensystem sonst nichts Abnormes. Elektrischer Befund (6. November 1913): Funktionelle vollständige Lähmung der rechten Beinmuskulatur mit ausgesprochener Hypotonie und Fehlen des Patellarreflexes. Es besteht komplette Entartungsreaktion aller Beinmuskeln (galvanisch träge Zuckungen, faradische Erregbarkeit erloschen).

Fall 3. Erich L., 11 Monate alt, vorgestellt am 25. Oktober 1913. Gut genährtes und entwickeltes Kind, ist acht Tage später erkrankt als das Kind H. Die Mütter von H. und L. sind Schwestern. Zur Zeit der Erkrankung der Kinder befanden sich diese zusammen in der Haushaltung von H. L. erkrankte acht Tage später als H. und war fieberhaft (3—4 Tage). Das Kind war an allen vier Extremitäten gelähmt. Nach drei Wochen ging die Lähmung an den oberen Extremitäten zurück. Das linke Bein ist abgemagert, die Muskulatur schlaff und welk. Der linke Fuß steht in Spitzfußstellung. Patient kann das linke Bein nicht bewegen und nur minimale Bewegungen mit den Zehen ausführen (leichte Beugungen). Das rechte Bein kann nicht gestreckt werden und wird leicht abduziert gehalten. Am rechten Bein elektrisch M. quadriceps nicht erregbar, ebensowenig alle Adduktoren, M. tibialis anticus und Extensor digitorum brevis. Am linken Bein: Elektrisch unerregbar Mm. biceps, semimembranosus, semitendinosus, sämtliche Muskeln des Unterschenkels bis auf einen Teil der Zehenbeuger. Der linke M. gastrocnemius ist faradisch erregbar und zeigt galvanisch träge Zuckung.

Diese drei Fälle von spinaler Kinderlähmung bieten Ihnen nichts Unbekanntes, sie sind typische Beispiele eines Krankheitsbildes, das uns allen längst geläufig ist. Anders verhält es sich mit den drei folgenden Fällen.

Fall 4. Kurt. B., 1 Jahr alt, vorgestellt am 15. Mai 1913. Leidlich gut entwickeltes Kind, zeigt seit einigen Tagen eine totale Lähmung der rechten Gesichtshälfte, und zwar ist der Facialis in allen Teilen betroffen. Am rechten Kieferwinkel eine geschwollene Lymphdrüse. Pharynxschleimhaut hochrot, ohne Belag. Bakteriologische Untersuchung auf Diphtheriebazillen im Städtischen Untersuchungsamt ist negativ. Am 4. Juni ergibt die elektrische Untersuchung partielle Entartungsreaktion im ganzen Ausbreitungsgebiet des N. facialis dexter; träge Zuckung überall bei zwar herabgesetzter, aber vorhandener galvanischer Erregbarkeit. Prognose: relativ günstig. Therapie: intensive regelmäßige elektrische galvanische und faradische Behandlung. Status am 31. Oktober 1913: Funktionell vollständige Fazialislähmung mit kompletter Entartungsreaktion. Träge Zuckungen sämtlicher vom Facialis versorgten Muskeln. Völliger Verlust der faradischen Erregbarkeit.

Fall 5. Lotte R., 2¾ Jahre alt, vorgestellt am 23. September 1913. Gut genährtes, rachitisches Kind. Seit 22. September 1913 unpäßlich fieberhaft (38,5° C). Linke Gesichtshälfte in allen Verzweigungen des Facialis total gelähmt. Sonst am Nervensystem nichts Abnormes nachweisbar. Am folgenden Tage entfiebert. Status am 31. Oktober

---

[1] Der oben skizzierte Apparat wird nach unseren Angaben von der Firma Preßler (Leipzig, Thalstraße) hergestellt.

[2] Vortrag, gehalten in der Pädiatrischen Sektion des Vereins für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 10. November 1913.

1913: Vollständige Lähmung des ganzen Facialis. Komplette Entartungsreaktion in allen Muskeln, die der Facialis versorgt. Erhaltenbleiben der faradischen Erregbarkeit für starke Ströme (Herabsetzung der Erregbarkeit am Orbicularis oculi und Orbicularis oris in den unteren Partien).

Fall 6. Wilhelm B., 2 Jahre alt, vorgestellt am 26. September 1913. Seit 25. September Fieber und Erbrechen. Vollständige Lähmung der ganzen rechten Gesichtshälfte. Temperatur 38°. Am Nervensystem sonst nichts Abnormes. Status am 31. Oktober 1913: Inkomplette Fazialislähmung rechts. Erhalten geblieben ist Orbikularisfunktion am Mund und Auge. Elektrisch komplette Entartungsreaktion des M. zygomaticus. Partielle Entartungsreaktion resp. rein quantitative Anomalien in den übrigen Gesichtsmuskeln. Herabgesetzte Erregbarkeit für den faradischen Strom in allen Gesichtsmuskeln. Völlig erloschen ist die faradische Erregbarkeit im M. zygomaticus.

Wie sind nun diese drei Fälle von Fazialislähmung diagnostisch und ätiologisch zu bewerten? Zur Beantwortung dieser Frage wird es nützlich sein, sich einmal Rechenschaft zu geben von den verschiedenen Formen von Fazialislähmungen, die bei den jüngern und jüngsten Altersstufen von uns beobachtet zu werden pflegen. Da ist zunächst zu erinnern an die Geburtslähmung des Facialis bei Neugeborenen, die in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle dem Druck der Geburtszange ihre Entstehung verdankt. Ich möchte doch aber hervorheben, daß ich diese Form der Fazialisparese wiederholt nach ohne jede Kunsthilfe verlaufenen Geburten gesehen habe, bei denen weder die Eröffnungs- noch die Austreibungsperiode besonders lange gedauert hat, noch Beckenenge vorhanden war. Ferner sehen wir die Fazialislähmung jenseits des Säuglingsalters bei schwerer Otitis media und vor allem bei chronischer Otorrhoe mit Karies des Felsenbeins, bei der der N. facialis in seinem Verlaufe durch den Canalis Fallopiae in Mitleidenschaft gezogen wird. Drittens sehen wir zuweilen postdiphtherische Fazialislähmungen, aber relativ selten. Weiterhin ist der traumatischen Lähmungen nach operativer Durchtrennung des N. facialis, des Stammes oder einzelner Aeste zu gedenken, wie sie sich bei Drüsenoperationen am Halse oder bei Radikaloperationen am Felsenbein ereignen können.

Als Symptom sehen wir ferner vielfach Lähmungen des siebenten Gehirnnerven bei materiellen Erkrankungen des Gehirns. Ich erwähne nur die Meningitis — bei tuberkulöser Meningitis ist Parese des Facilais zuweilen ein Frühsymptom — die Encephalitis auf verschiedener ätiologischer Grundlage, die Hirntumoren etc.

Es bleibt schließlich übrig die sogenannte rheumatische Fazialislähmung, die nach allgemeinen Erfahrungen bei jungen Kindern außerordentlich selten ist.

Bernhardt[1] hat in Jahren nur fünf Kinder mit peripherischen Fazialislähmungen gesehen — im Alter von 1, 4 und 5 Jahren — die bestimmt keine Ohrenaffektionen hatten. Nach Sachs[2] tritt diese Form selten vor dem dritten Lebensjahre auf und wird am häufigsten zwischen dem 6. bis 15. Lebensjahre beobachtet. Oppenheim[3] bemerkt aber schon in der ersten Auflage seines Lehrbuchs (1894), daß die neueren Beobachtungen es wahrscheinlich machen, daß bei den „rheumatischen Fazialislähmungen“ meistens ein infektiöser Prozeß, welcher eine Neuritis erzeugt, vorliegt.

Nun haben uns aber zahlreiche Beobachtungen der letzten Jahre von Medin, Wickmann, Zappert, Hoffmann u. a. gelehrt, daß zu Zeiten, in denen die akute Poliomyelitis und Polioencephalitis epidemisch auftritt, akute fieberhafte Zustände bei Kindern einsetzen können, die nur einige Tage anhalten und mit einer kompletten Lähmung eines oder mehrerer motorischer Hirnnerven, des Oculomotorius, Facialis, Abducens, Hypoglossus und Accessorius zu endigen pflegen. Bulbus und Gehirnstamm können entweder vorzugsweise oder auch allein befallen werden. Am häufigsten kommen hier Fazialislähmungen allein vor. Müller, Dommening, auch W. Alexander (Berlin) haben Fälle von Diplegia facialis gesehen. Harbitz und Scheel und Eisenlohr haben nachgewiesen, daß es sich in diesen Fällen um nukleäre Erkrankungen der betreffenden, in der Brücke gelegenen Nervenkerne, um sogenannte pontine Lähmungen handelt. Während sonst (bei Hirntumoren) pontine Lähmungen Gruppenerkrankungen zu bilden pflegen, etwa Facialis und Abducens, oder Facialis und Oculomotorius, oder Facialis und Hypoglossus vergesellschaftet, ist es geradezu charakteristisch für die Heine-Medinsche Krankheit, daß nur einzelne Hirnnerven, und zwar mit besonderer Vorliebe der Facialis, befallen werden.

Da nun die von mir beobachteten drei Fälle von schwerer Fazialislähmung zuzeiten gehäuften Auftretens von spinaler und zerebraler Kinderlähmung zur Beobachtung gelangten — auch in der an den Vortrag sich anschließenden Diskussion ist dies von mehreren Seiten bestätigt worden — und auf Grund des schweren Verlaufs und der elektrischen Befunde nehme ich keinen Anstand, die vorgestellten Fälle zu den pontinen Lähmungen zu zählen. Besonders Zappert[1] weist auf ganz analoge Fälle hin, bei denen kein anderes Lähmungssymptom als das einer hochgradigen Fazialislähmung aller drei Aeste vom Aussehen einer peripherischen Lähmung resultierte. Friedjung[2] hat in Wien zuerst in einem solchen Falle auf die Zugehörigkeit derartiger Lähmung zur Heine-Medinschen Krankheit hingewiesen. Unter Zapperts in einer Sammelforschung zusammengestellten 295 Fällen, zumeist bei Kindern von 2—3 Jahren, waren 5 Fälle, bei denen lediglich eine peripherische Fazialislähmung aufgetreten war, nachdem fieberhafte Allgemeinerscheinungen schwere zerebrale oder spinale Veränderungen hatten erwarten lassen. Auch ich erwartete in dem Falle 4, der mit der Fazialislähmung in fieberhaftem Zustande in meine Behandlung kam, auf die Ausbreitung der Lähmung auf andere Körperteile — glücklicherweise vergeblich.

Nach den Angaben in der Literatur und nach meinen eigenen Beobachtungen der drei Patienten scheint die Prognose bezüglich der Heilung der Gesichtslähmung recht trüb zu sein. Bis jetzt hat sich trotz energischer elektrischer Behandlung kein nennenswerter Erfolg, keine Neigung zur Besserung feststellen lassen. Auch Zappert gibt an, daß von seinen fünf Fällen vier, welche junge Kinder betrafen, vollkommen stationär geblieben sind, während ein einziger Fall (ein elfjähriger Knabe) geheilt wurde. Dieses prognostisch ungünstige Urteil über die nukleären Lähmungen ist auch von älteren Autoren gefällt worden. So führt Bernhardt (l. c.) aus, daß bei chronisch verlaufenden degenerativen Prozessen in den Nervenkernen des verlängerten Markes und der Brücke die Möglichkeit einer Ausheilung mehr als unwahrscheinlich sei.

Die Erfahrungen, die seit dem epidemischen Auftreten der Heine-Medinschen Krankheit gemacht wurden, haben deutlich gelehrt, daß es sich um eine kontagiöse Krankheit handelt, die sich hauptsächlich vom Menschen auf den Menschen verbreitet. Im Experiment konnte ja die Krankheit auf gewisse Tierklassen übertragen werden. Bezüglich der Uebertragung durch den menschlichen Verkehr sind namentlich die Mitteilungen Wickmanns[3] lehrreich (aus dem Kirchspiel Trästena in Schweden) und ähnliche von Langer[4] (Graz) aus Steiermark. Die wenigen Fälle, die zu meiner Kenntnis gelangten, legen nun ebenfalls den Gedanken sehr nahe, daß wir es mit kontagiösen Erkrankungen zu tun haben. Die drei Fälle von spinaler Kinderlähmung stammen aus einem begrenzten Stadtviertel im Osten Berlins, aus der Kochhann- und Ebertystraße, die ganz dicht beieinander liegen. Noch bemerkenswerter ist die Tatsache, daß Fall 2 und 3 in einem Haushalte zur Zeit der Erkrankung gelebt haben. Sie sind mit achttägigem Zwischenraume erkrankt. Die drei Fälle von Fazialislähmung stammen wiederum aus einem Stadtviertel im Norden Berlins (Bernauer- und Gartenstraße), und zwei der Kranken (5 und 6) wohnen in einem Hause. Als ich den Fall 4 (der Reihenfolge nach den ersten) im Mai dieses Jahres sah — er war von Angina und retromaxillärer Drüsenschwellung begleitet — hielt ich ihn zuerst für eine postdiphtherische Lähmung, was indessen durch die bakteriologische Untersuchung widerlegt wurde. Die beiden im September 1913 zur Vorstellung gelangten Fälle (5 und 6) erregten meine besondere Aufmerksamkeit durch ihr gleichzeitiges Auftreten in demselben Hause. Damals glaubte ich zuerst an eine vielleicht durch Nahrungsmittel (Milch, Fleisch), die aus gemeinschaftlicher Quelle bezogen sein könnten, eingeführte Schädlichkeit (Botulismus). Der Gedanke an die Heine-Medinsche Krankheit war noch nicht in mir aufgestiegen. Wickmann (l. c.) will eine Gruppe von Erkrankungen aus dem Kirchspiel Trästena sicher auf die Verbreitung des Virus durch die Milch zurückführen. Neuere Autoren, C. Kling und Levaditi[1]) (Paris), behaupten allerdings, daß Wasser, Milch, Staub, Fliegen keine Rolle bei der Uebertragung spielen, vielmehr scheine der Mensch der einzige Träger des Virus zu sein. Nasenrachen-Trachealsekret sowie der Darminhalt des Kranken enthalten den Erreger der Krankheit.

---

[1] Die Erkrankung der peripheren Nerven, 1895.
[2] Nervenkrankheiten des Kindesalters, 1897.
[3] Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 1894.

[1] Jahrbuch für Kinderheilkunde 1910, Bd. 71, S. 107.
[2] Wiener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 47.
[3] Jahrbuch für Kinderheilkunde, 1908, Bd. 67.
[4] Archiv für Kinderheilkunde 1913, Bd. 60 u. 61.

Aus meinem dogmatischen Schlummer wurde ich aber sozusagen geweckt, als nach den drei Gesichtslähmungen die drei Fälle von spinaler Kinderlähmung meine Hilfe in Anspruch nahmen. Jetzt waren meine Zweifel über die Aetiologie der Fazialislähmungen gehoben. Ihr ganzes Auftreten und der Verlauf sprachen für die pontine Form der Lähmungen, deren Charakter oben kurz ausgeführt wurde.

Halte ich nun meine Erlebnisse mit den privaten Mitteilungen von Kollegen aus der Stadt und mit den Bemerkungen einzelner Diskussionsredner zu diesem Vortrage zusammen, so wird wohl niemand im Zweifel sein, daß wir seit einigen Monaten in Berlin eine, wenn auch nicht sehr ausgedehnte Epidemie der Heine-Medinschen Krankheit durchzumachen im Begriffe sind.

Zum Schluß möchte ich mir noch einige Bemerkungen zu der Affektion gestatten, und zwar über einzelne erwähnenswerte Punkte, in denen meine Beobachtungen trotz ihrer geringen Zahl mit den an großem Material gewonnenen Erfahrungen übereinstimmen.

Ueber die Mortalität kann ich glücklicherweise nichts aussagen, da ich außer den vorgestellten Fällen auch in der Privatpraxis unter einer Reihe von Fällen typischer spinaler Kinderlähmung keinen verloren habe. Von meinen sechs Fällen betreffen fünf Knaben. Nach Zappert (l. c.) soll das kein bloßer Zufall sein. In seiner Sammelstatistik beträgt das Verhältnis von Mädchen zu Knaben 1 : 1,34. Besonders stark war das männliche Geschlecht an den Todesfällen beteiligt. Meine Zahlen sind indessen zu winzig, um einen Zufall ausschließen zu können. Das Alter der Kinder betrug: zweimal 11 Monate, einmal 1 Jahr, einmal 1¼ Jahr, einmal 2 Jahre, einmal 2 Jahre 9 Monate. Es handelt sich also im ganzen um die jüngsten Altersstufen, die auch nach Wickmann und Zapperts Arbeiten das größte Kontingent zu den Erkrankungen stellen. Wickmann gibt an: 0—2 Jahre 19,5%, 3—5 Jahre 20,8% der Erkrankten. Von Zapperts 290 Fällen waren 2 Jahre alt 96, 2—5 Jahre alt 100 Fälle.

Daß wir es bei der Heine-Medinschen Krankheit mit einer exquisit kontagiösen Krankheit zu tun haben, dafür wage ich mein bescheidenes Material nicht ins Treffen zu führen. Im Sinne einer Kontaktinfektion muß es doch aber aufgefaßt werden, daß Fall 2 und 3 in einer Haushaltung gelebt haben und daß Fall 5 und 6 Kinder, die in einem Hause wohnten, betroffen hat. Lassen wir uns aber durch die überreichen Erfahrungen, die in der Literatur niedergelegt sind, zumal der Japaner Noguchi jetzt[2]) den Erreger der Krankheit nachgewiesen hat, belehren, so ist ein Zweifel an der Kontagiosität der Erkrankung wohl kaum mehr möglich. Nachdem in Preußen die gesetzliche Meldepflicht der Affektion vor einigen Monaten eingeführt ist, könnte diese Auseinandersetzung recht überflüssig erscheinen, wenn nicht namhafte Aerzte über diese Fragen noch heute geteilter Meinung wären. Kollegen, welche das Auftreten der Krankheit nach ihren früheren Erfahrungen beurteilen, gemäß welchen sie niemals eine Uebertragung in Familien oder auf ihren Krankenabteilungen gesehen haben, lehnen, wie ich aus persönlichen Unterhaltungen weiß, die Auffassung ab, als ob wir es bei der Heine-Medinschen Krankheit mit einer leicht übertragbaren Affektion zu tun haben. Aerzte, die die Krankheit indessen als eine gefährliche Seuche kennen gelernt haben, die in umfassenden Epidemien durch die Lande ziehen kann, bekennen sich notgedrungen zu einem strengeren Standpunkt. Für meine Person zaudere ich nicht mehr einen Augenblick, auf die Seite der letzteren zu treten.

Danach erwächst für uns Aerzte die Pflicht, die Prophylaxe der Krankheit viel ernster als bisher ins Auge zu fassen. Hierbei kann ich vollständig dem beipflichten, was Oppenheim[1]) in allerjüngster Zeit in prophylaktischer Hinsicht fordert. Die Meldung der Erkrankung an die Polizeibehörde des Ortes ist ja, wie betont, nicht mehr in das Belieben des Einzelnen gestellt, sondern obligatorisch. Streng zu verlangen scheint mir in erster Linie notwendig die Isolierung des Kranken, wobei allerdings die Zeit von vier bis acht Wochen (Oppenheim) wohl zu hoch gegriffen ist. Vielleicht werden wir nach genauerer Erforschung der biologischen Eigenschaften des Krankheitserregers sicherere Unterlagen für unser Verhalten am Krankenbette gewinnen als bisher. Im übrigen muß der Kranke bezüglich der Weiterverbreitung der Affektion ähnlich behandelt werden wie bei Scarlatina, Diphtherie, Typhus etc. Für Isolierung, Beseitigung und Desinfektion der Abfallstoffe, Desinfektion der Krankenräume nach überstandener Krankheit etc. muß gesorgt werden. Die gesunden Geschwister der Patienten müssen von der Schule zurückbehalten werden, zumal sich ja unter ihnen nicht erkrankte „Keimträger“ befinden können. Wickmann (l. c.) hat uns ja über die Gefahren belehrt, die der Bevölkerung durch die Verbreitung von der Schule aus drohen können. Zu empfehlen ist auch, daß Besucher von den Wohnungen der Erkrankten strengstens ferngehalten werden. Inwieweit diese Maßnahmen die Verbreitung der Krankheit verhüten werden, ist schwer zu beweisen, zumal ja die Keimträger, die unter den Familienmitgliedern vorhanden sein können, nicht absolut vom freien Verkehr auszuschalten sind. Die Dinge liegen hier wohl ähnlich wie bei den Diphtheriebazillenträgern, deren Zahl zu Zeiten von Epidemien ganz erheblich größer ist, als man gemeinhin annimmt. Gegen diese unüberwindlichen Schwierigkeiten anzukämpfen, geht vorläufig noch über unsere Kraft.

Sache der Berliner Aerzte ist es aber sicherlich, sich mit den mannigfachen Abweichungen der spinalen und zerebralen Kinderlähmung von dem uns von früher her bekannten Krankheitsbilde vertrauter zu machen. Hierzu etwas beizutragen, soll der Zweck dieser Arbeit sein.

Nachtrag bei der Korrektur: Nachträglich sind noch 2 Fälle beobachtet worden:

Fall 7. F., 12jähriges Mädchen. Vor vier Wochen fieberhafte Angina. Zwei Wochen später ohne Fieber linkseitige Hemiplegie (Gesicht, Arm, Bein). Am 17. November cr.: Gelähmt ist nur noch: Linke Gesichtshälfte (an allen Fazialisästen Entartungsreaktion), linke Zungenhälfte (leichte Anarthrie), linke Gaumenmuskulatur. An Arm und Bein ist die Lähmung zurückgegangen. Befallen: Fazialis, Glossopharyngeus, Hypoglossus.

Fall 8. A. H., 1½ Jahre alt. Am 17. November 1913 fieberhaft erkrankt. Große Mattigkeit und Abgeschlagenheit. Rechte Gesichtshälfte in allen Zweigen des Fazialis komplett gelähmt. Sonst nichts Abnormes am Nervensystem. Elektrischer Befund am 20. November 1913 noch normal.

Aus der Kinderabteilung des Städtischen Krankenhauses
in Wiesbaden. (Direktor: Prof. Weintraud.)

Ueber einen durch intralumbale und intraventrikuläre Aethylhydrocupreïn-Injektionen geheilten Fall von Pneumokokkenmeningitis.

Von Dr. Siegfried Wolff und Dr. Walter Lehmann.

Im Folgenden wollen wir kurz über einen geheilten Fall von Pneumokokkenmeningitis berichten, der im Anschluß an eine Pneumonie auftrat.

Die klinischen Daten sind folgende:

H. W., 8 Monate alt, erkrankt plötzlich mit hohem Fieber und Krämpfen und wird am zweiten Krankheitstage eingeliefert. Temperatur um 39°, Atmung ruhig, doch über der ganzen Lunge viel Rasseln; hustet viel. Im Laufe der folgenden Tage verdichtet sich der Lungenbefund zu einer rechtseitigen Oberlappenpneumonie. Eine geringe, gleichzeitig vorhandene Nackensteifigkeit wird für Meningismus gehalten. Die Pneumonie nimmt einen typischen Verlauf, der Lungenbefund verschwindet, jedoch bleibt das Fieber bestehen, und meningitische Symptome, die sich allmählich steigern, geben die Indikation zu einer Lumbalpunktion, die das Vorhandensein einer Pneumokokkenmeningitis einwandfrei feststellen läßt.

---

[1]) Annales de l'Institut Pasteur 1913, Nr. 9.

[2]) Berliner medizinische Gesellschaft, Sitzung vom 29. Okt. 1913.

[1]) Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1913, S. 272.

Mehrere ausgiebige Lumbalpunktionen und intralumbale Injektionen von Pneumokokkenserum führten zu keiner Besserung, ebensowenig ausreichend hohe Urotropindosen. Wir entschlossen uns daher, das für Pneumokokken spezifische Aethylhydrocupreïn[1]) intralumbal zu injizieren, von dem Gedanken ausgehend, daß dieses Chinaalkaloid am besten wirken müsse, wenn es in möglichst direkte Berührung mit den Pneumokokken käme. Leider waren nur zwei solche intralumbale Injektionen möglich, da durch die vielen Punktionen augenscheinlich Verklebungen des Duralsackes eingetreten war.

Wir waren daher an den folgenden Tagen gezwungen, das Aethylhydrocupreïn subkutan zu geben, zumal das Kind das meiste, was es zu sich nahm, erbrach und wir von der intravenösen Injektion, wie sie Schreiber empfiehlt, wegen der Enge der Venen absehen mußten. Im Verlauf dieser Therapie, die sich auf etwa 14 Tage erstreckte, stellte sich zwar insofern eine gewisse Besserung ein, als die Temperatur zeitweise mehrere Tage fast normal blieb und das Kind munterer war. Immer wieder aber stieg die Temperatur, das Erbrechen war zeitweilig sehr stark, und die übrigen meningitischen Symptome waren immer noch so ausgeprägt, daß wir eine Ventrikelpunktion ausführten. Es zeigte sich nun schon hier, daß eine Besserung eingetreten war: der Liquor enthielt bedeutend weniger Zellen als bei den früheren Lumpalpunktionen, auch konnten keine Pneumokokken mehr nachgewiesen werden. Trotzdem injizierten wir noch einmal Aethylhydrocupreïn, und zwar intraventrikulär, mit dem Erfolge, daß das Kind nach 24 Stunden fieberfrei war; die meningitischen Symptome verschwanden völlig, und der kleine Patient kann als geheilt betrachtet werden.

Das Kind erhielt in 14 Injektionen zusammen 1,25 g Aethylhydrocupreïn, wovon 0,07 intraventriculär, 0,06 intralumbal und 1,12 subkutan gegeben wurden, eine für einen 8 Monate alten und nur 6 kg schweren Säugling immerhin erhebliche Dosis. Trotzdem traten nie Symptome einer Chininintoxikation auf, insbesondere keine Schädigung des Sehnerven.

In Anbetracht der äußerst schlechten Prognose der Pneumokokkenmeningitis und der im ganzen doch nur sehr spärlichen Heilungen halten wir es für unsere Pflicht, schon heute auf diese, besonders auch theoretisch sehr begründete Anwendungsform der Chemotherapie bei Pneumokokkeninfektionen aufmerksam zu machen, und verweisen im übrigen auf unsere demnächst erscheinende ausführliche Publikation.

Anmerkung bei der Korrektur: Nachdem das Kind 18 Tage lang völlig fieberfrei und sehr munter war, erkrankte es an einer schweren Grippe, die auf der Station herrschte, und bot dabei auch zerebrale Erscheinungen dar. Diese ließen, da eine Lumbalpunktion unmöglich war, eine abermalige Ventrikelpunktion aus diagnostischen Gründen gerechtfertigt erscheinen. Es stellte sich dabei heraus, daß das Punktat absolut normal war, und damit ist bewiesen, daß die Pneumokokkenmeningitis geheilt ist. Ob das Kind die schwere Grippe übersteht, ist sehr zweifelhaft, aber für unsere Frage belanglos.

Neuer transportabler Apparat zur Einatmung komprimierter und Ausatmung in verdünnte Luft.

Von Prof. Dr. **Gustav Spiess** in Frankfurt a. M.

In allen Fällen, in denen es sich um ein Volumen auctum pulmonum handelt, halte ich die mechanische Atemgymnastik — durch Einatmung komprimierter Luft und Ausatmung in verdünnte Luft — für das bei weitem wirksamste Heilmittel.

Daß das ätiologische Moment, welches das Zustandekommen der Lungenerweiterung veranlaßte, vorher schon und in erster Linie Berücksichtigung finden und, soweit dies nur irgendmöglich, ausgeschaltet werden muß, ist selbstverständlich.

So wird man, um nur ein Beispiel zu erwähnen, einem durch nasale Stenose bedingten Emphysematiker erst die Nasenwege freilegen, einem Asthmatiker erst die etwa vorhandenen Polypen operieren müssen, ehe man die durch solche Ursachen bedingte sekundäre Lungenerweiterung durch eine Atmungskur rationell und aussichtsvoll behandeln wird. Dann aber tritt sie voll in ihre Rechte ein.

Das Prinzip dieser Wechselatmungen ist schon alt, und an unseren großen Kurplätzen wie Ems, Soden, Homburg etc. sind prachtvolle Apparate aufgestellt, die, einerlei nach welchem speziellen System, ob von Heyer, von Göbel, ob von einem anderen, die Anwendung in wirksamster Weise gestatten.

Ein großer Nachteil aber liegt darin, daß solche Kuren eben nur an Kurorten oder nur an bestimmten und nur in größeren Städten anzutreffenden öffentlichen Inhalatorien auszuführen sind. Dadurch erfährt die Anwendungsweise eine wesentliche und sehr ungünstige Beschränkung.

Eine Kur an einem Badeort kann bei uns in Deutschland nur während der Sommermonate gebraucht werden, sie kann, schon aus wirtschaftlichen Gründen, auch nur einmal im Jahre unternommen werden.

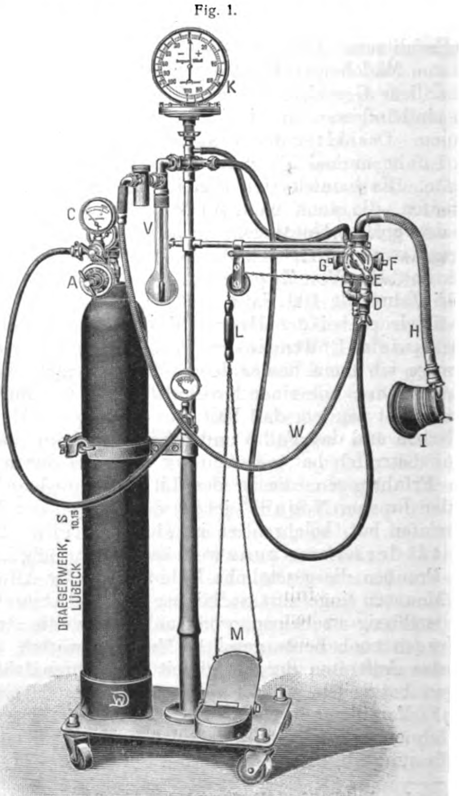
In den Wintermonaten müssen wir auf die Anwendung ganz verzichten; ein Heilmittel, von dessen Wirksamkeit wir überzeugt sind, müssen wir über ein halbes Jahr ganz entbehren, und doch sind die Indikationen in dieser Zeit nicht minder dringend!

Bestehen Inhalatorien an dem eigenen Wohnort, dann fällt wenigstens diese Einschränkung fort. Aber da kommt wieder die starke Inanspruchnahme an Zeit in Betracht, die während der Ausübung des Berufes kaum täglich durchzusetzen ist. Der Weg nach dem Inhalatorium, der Weg zurück, das eventuell lange Warten, bis man an die Reihe kommt, und dann noch die Zeit der Inhalation selbst! Losgelöst vom Berufe, hat man an dem Badeplatz für all dies genügend Zeit und Muße, zu Hause fehlt es an beiden, und daher erklärt sich die Schwierigkeit, diese Kuren pünktlich durchzuführen.

Den Hauptnachteil aber erblicke ich darin, daß diese Inhalationen außerhalb des Wohnsitzes nur einmal im Jahre durchgeführt werden können.

Wie denkt man sich aber einen wirklichen dauernden Erfolg bei einem chronischen Emphysem erreichen zu können, wenn nur einmal im Sommer während drei bis vier Wochen inhaliert wird und elf Monate lang nichts geschieht oder ge-

Fig. 1.



---

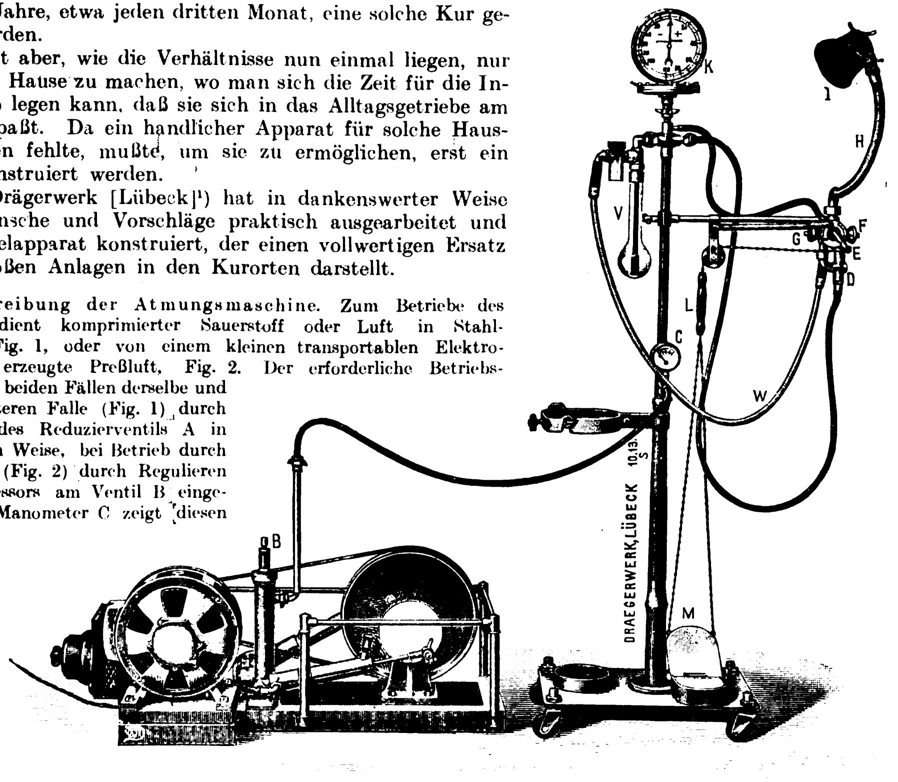
[1]) Jetzt unter dem Namen „Optochin“ im Handel.

schehen kann? Will man hier etwas erreichen, dann muß öfters im Jahre, etwa jeden dritten Monat, eine solche Kur gemacht werden.

Das ist aber, wie die Verhältnisse nun einmal liegen, nur im eigenen Hause zu machen, wo man sich die Zeit für die Inhalation so legen kann, daß sie sich in das Alltagsgetriebe am besten einpaßt. Da ein handlicher Apparat für solche Hausinhalationen fehlte, mußte, um sie zu ermöglichen, erst ein solcher konstruiert werden.

Das Drägerwerk [Lübeck][1]) hat in dankenswerter Weise meine Wünsche und Vorschläge praktisch ausgearbeitet und einen Einzelapparat konstruiert, der einen vollwertigen Ersatz für die großen Anlagen in den Kurorten darstellt.

Fig. 2.



Beschreibung der Atmungsmaschine. Zum Betriebe des Apparates dient komprimierter Sauerstoff oder Luft in Stahlzylindern, Fig. 1, oder von einem kleinen transportablen Elektrokompressor erzeugte Preßluft, Fig. 2. Der erforderliche Betriebsdruck ist in beiden Fällen derselbe und wird im ersteren Falle (Fig. 1) durch Regulieren des Reduzierventils A in der üblichen Weise, bei Betrieb durch Kompressor (Fig. 2) durch Regulieren des Kompressors am Ventil B eingestellt. Das Manometer C zeigt diesen Druck an. An einem Stativ mit verschiebbarer Querstange ist der eigentliche Apparat angeordnet. Seine Bestandteile sind: die Saug- und Druckdüse D, Schalthahn E, Ueberdruckventil F, Unterdruckventil G, biegsamer Metallschlauch H mit Gesichtsmaske I, Manovakuummeter K und der Umsteuerungsmechanismus L, M.

Der Preßluftstrom erzeugt in der Düse D eine Luftverdichtung und eine Luftverdünnung bei einer Luftförderung von etwa 50 bis 60 Liter pro Minute. Mit Hilfe des Umsteuerungshahnes E kann nun entweder der drückende oder der saugende Luftstrom auf den Atmungsschlauch H und die am Gesicht des Patienten dicht schließende Maske I übertragen werden. Die Betätigung des Hahnes E erfolgt im Rhythmus der Atmung durch Hand am Griff L oder durch den auf die Tretplatte M gesetzten Fuß. Zum Einstellen der Ueberdruckluft, mit der die Lunge am Schluß der Einatmungsphase gedehnt sein soll, dient das Ventil F, zum Einstellen des Ausatmungsvakuums das Ventil G. Eine Schlauchleitung führt vom Verteilungsstücke, das auch den Atmungsschlauch H trägt, zum Manovakuummeter K, an dem der eingestellte Ueber- und Unterdruck von Zentimeter zu Zentimeter Wassersäule bis 60 genau abgelesen werden kann.

Es ist bei beiden Ausführungen, nach Fig. 1 und 2, darauf Rücksicht genommen worden, daß außer der bloßen Lungendehnung durch Einatmung verdichteter Luft unter Umständen auch medikamentöse Stoffe in die Atmungswege eingeführt werden müssen. Die Medikamente von beliebiger Zusammenstellung, ob wäßrige oder ölige Flüssigkeiten, werden mit Hilfe des Medikamentenvernebelers V, der an den Betriebsdruck angeschlossen ist, in feinster Form der einzuatmenden verdichteten Luft zugeführt. Der Grad der Luftverdichtung ist von keinem nennenswerten Einfluß auf die Stärke der Vernebelung.

Da der Atmungsapparat und der Vernebeler besondere Abstellhähne haben, so können sie getrennt, also auch der Vernebeler für sich, in Anwendung kommen. Zu dem Zweck löst man die Verbindungsstelle des Metallschlauches W am Hahn E und versieht ihn mit einer einfachen Dräger-Inhalationsmaske. Eine wichtige Verbesserung haben die Vernebeler durch eine Einrichtung erfahren, die es gestattet, mehrere verschiedene Medikamente in schneller Aufeinanderfolge oder eine Mischung der Nebel durch einfaches Stellen eines Ventils inhalieren zu lassen.

Außerdem kann eine in den Abbildungen nicht dargestellte elektrische Heizvorrichtung zum Erwärmen der Inhalationsgase oder der Ueberdruckluft des Atmungsapparates vor der Maske eingeschaltet werden.

Als Inhalationsmittel — um nur einige Beispiele zu erwähnen — können im Medikamentenvernebler, der also gemäß der obigen Beschreibung allein für sich als auch mit dem Atmungsapparat zusammen verwendet werden kann, folgende Lösungen zweckmäßig vernebelt werden:

Bei Asthma bronchiae: Glyzerenan mit und ohne Zusatz von ½%igem Novokain. Im Anschluß daran, nach einer Pause von einigen Minuten, noch eine Menthol - Eukalyptusinhalation.

Bei Bronchiektasien: Thymol 1,0 Camphor. 0,2—1,0 Terebinth. 4,0 Paraffin. liquid. ad 100.0.

Bei Keuchhusten: Ol. cupress. 3,0 Paraffin. liquid. ad 100,0 und Bromoform 5,0 Paraffin. liquid. ad 100,0 oder auch mit Novokainzusatz.

Bei chronischen Katarrhen der Luftwege: Jod. pur. 0,5 Kalii jodat. 2,5 Glyzerin — Aq. dest. aa 50,0 und Ol. Terebinth. rect. 5,0 Ol. Pin. pumilion. 5,0 Eucalyptus 2,0 Paraffin. liquid. ad 100,0.

Bei akuten Katarrhen: Emser Sole oder Natr. bicarbon. 5,0 Natr. chlorat. 10,0 Ammon. chlorat. 15,0 Aq. dest. ad 100,0 oder Acid. tannic. 5,0 Jod 0,5 Glyzerin 25,0 Aq. dest. ad 100,0.

Aus der Abteilung für Innere Krankheiten des Städtischen Elisabeth-Armenhaus-Spitals in Budapest.
(Dirigierender Oberarzt: Priv.-Doz. Arthur Hasenfeld.)

Behandlung von Asthma bronchiale und Emphysem mit Lipojodin.

Von Dr. **Wolfgang Steiner.**

Solange die Chemotherapie noch ihr Kindesalter lebte, hatte man in der Heilkunde nur die Jodalkalien angewendet. Doch mit dem Fortschritte der Medikamentenfabrikation hielt auch die Vervollkommnung der Jodverbindungen Schritt. Denn obzwar die Jodalkalien das meiste Jod enthalten (z. B. Jodkalium 76 %), so wurde es infolge des außerordentlich üblen Geschmackes derselben und der im Gefolge einer explosiven Jodwirkung auftretenden starken Reaktion doch zur Notwendigkeit, eine solche Jodwirkung herzustellen, die alle Vorteile der Jodalkalien besitzt, doch ohne deren Nachteile. Um die Güte eines Jodpräparates feststellen zu können, haben wir auf nachstehende Bedingungen unser Augenmerk zu richten:

1. Die Verbindung soll in Fetten und Oelen löslich sein.
2. In der Verbindung soll die Jodbindung derart fest sein, daß sie von verdünnten Säuren und Laugen keine Veränderung erleidet.
3. Die Resorption der Verbindung und Abspaltung des Jods soll gleichmäßig langsam vor sich gehen.
4. Die Substanz soll starke lipotrope und neurotrope Eigenschaft besitzen, also polytrop sein.

Wenn wir die in der Heilkunde angewandten Jodpräparate hinsichtlich dieser vier Forderungen prüfen, so werden wir gewahr, daß die anorganischen Präparate weit hinter den organischen zurückbleiben. Jodkalium ist nämlich nur im Wasser löslich; und sowohl die Resorption als auch die Jodausscheidung erfolgt äußerst rasch. Denn laut den hier einschlägigen Untersuchungen[1]) erscheint Jod im Urin, Speichel etc.

---

[1]) Durch seinen Generalvertreter Dr. Silberstein - Berlin, Kaiser Friedrich-Apotheke.

[1]) Loeb und von den Velden, Therap. Monatshefte 1911, Nr. 4.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

bereits 4—5 Minuten nach Einnahme von Jodkalium, und nach Verlauf der ersten 12 Stunden werden 40—50% des eingenommenen Jodquantums auch entfernt. Daß die Jodalkalien tatsächlich keine polytropen Eigenschaften besitzen, hat O. Loeb mit seinen Tierexperimenten bewiesen[1]. So fand er, daß die Knochen, das Gehirn und das Rückenmark selbst auch nach einwöchiger Jodverabreichung jodfrei blieben.

Wenn wir die organischen Jodverbindungen studieren, so können wir sie in zwei Hauptgruppen teilen, und zwar in Jodalbumine und Jodfettsäuren.

Die Jodalbumine untersuchte Dr. Taege[2] mit nachstehendem Resultate:

1.	Jodgehalt des Jodomenins = Jodbismutalbumin	4,5 %
2.	„ „ Projodins = jodiertes Milchalbumin	6,0 %
3.	„ „ Jodtropons = Jodalbumin	3,0 %
4.	„ „ Jodalbacids = jodöses Eialbumin	5,6 %
5.	„ „ Jodeigons = größtenteils unorganisch geb. .	20,0 %
6.	„ „ Jodglidins, organisch gebunden	3,5 %

die übrigen 1,5% können als Jodkalium betrachtet werden.

Diese Jodalbumine besitzen dieselben Mängel wie die Jodalkalien. Da die Resorption und Ausscheidung bei letzteren ebenso rasch vor sich geht wie bei den ersteren, so hat es keinen Sinn, statt der billigen Jodalkalien die teueren Jodalbumine anwenden zu wollen. Anderseits — wie aus der obigen kurzen Zusammenstellung zu ersehen ist — enthalten diese Jodalbuminverbindungen teils sehr wenig Jod, teils sind sie Verbindungen von unfester Kohäsion. So bestehen das Jodglidin und Jodeigon aus organischen und anorganischen Mischungen.

Dagegen besitzen die Jodfettsäureverbindungen — indem sie den Fett- und Hirngeweben gegenüber Affinität zeigen — starke Speicherungsfähigkeit; und so ist es natürlich, daß diese ganz anders zu beurteilen sind als die Jodalbumine. Diese Jodfettverbindungen teilen sich in Verbindungsgruppen von niedrigerem und höherem chemischen Werte. Zu jenen von niedrigerem chemischen Werte gehören: Jodival, Jodipin, Sajodin; zu den chemisch wertvolleren gehört das Lipojodin.

Der Jodgehalt in Prozenten beträgt für

Jodipin 10 und 25 % Jod, Lipojodin 41,06 % Jod,
Sajodin 26 % Jod, Jodival 17 % Jod.

Sajodin ist eine der schon längere Zeit bekannten organischen Jodverbindungen. Obwohl es lipo- und neurotrope Eigenschaften besitzt, so hat es doch den großen Nachteil, daß es eine Kalziumseife (Erdmetallseife) ist, somit bei Leuten mit schwächerem Magen häufig gastrointestinale Störungen herbeiführt, anderenteils aber sich zu lange Zeit aufspeichert (die Jodabspaltung geschieht äußerst langsam) und so im kranken Körper unkontrollierbare Joddepots[4] entstehen.

Dagegen haben die hier einschlägigen Untersuchungen von O. Loeb und von den Velden[3] erwiesen, daß die Jodabsonderung aus Lipojodin sehr gleichmäßig vor sich geht, ferner daß das Lipojodin eine um das Zehnfache stärkere Lipotropie und Neurotropie besitzt als das Sajodin. Die Genannten haben nämlich gezeigt, daß, wenn wir dasselbe Quantum Jod in Form von Lipojodin verabreichen und es mit Sajodin vergleichen, wir z. B. nach Verlauf von 12 Stunden in den Fettgeweben des Kaninchens ein zehnfaches Quantum Jod finden, und zwar in je 1 g trockenem Fette 1 mg.

Die Abspaltung des Jods und dessen Entfernung aus dem Organismus in der Zeiteinheit beobachtete ich bei folgenden Präparaten: Jodkalium, Jodival, Sajodin und Lipojodin.

Beim Jodkalium und Jodival konnte die Jodausscheidung bereits in 10—20 Minuten nach der Einnahme nachgewiesen werden; und in 30—46 Stunden endete die Ausscheidung auch vollständig. Beim Jodival erfolgte dies jedoch oftmals früher als beim Jodkalium.

Nach Einnahme von Sajodin begann die Jodausscheidung erst am Ende der 3.—5. Stunde, doch selbst am sechsten Tage konnte man noch im Urin Jod nachweisen.

Nach Einnahme von Lipojodin begann die Ausscheidung mit Ende der 2. Stunde und endete vollkommen in 70—90 Stunden. Beim Lipojodin war also die Ausscheidung weder zu rasch noch zu langsam, vielmehr erfolgte sie in jedem einzelnen Falle mit ähnlicher Gleichmäßigkeit. Auf der unter der Leitung des Privatdozenten Dr. Arthur Hasenfeld stehenden Abteilung I für Innere Krankheiten haben wir das Lipojodin 4 Monate lang bei 40 Kranken angewendet, die ohne Ausnahme an Asthma bronchiale und Emphysema pulmonum litten. Die erzielten Resultate waren ausnahmslos günstig. Und die Sache gewinnt noch an Bedeutung, wenn wir hinzufügen, daß der jüngste Kranke 52 Jahre alt war; doch gab es unter ihnen auch einen 80 jährigen, also geschahen die Versuche an einem recht heiklen Krankenmateriale.

Da der Verlauf der Krankheit und das erhaltene Resultat in sämtlichen Fällen viele Analogien aufweist, so teile ich zur Illustration der therapeutischen Wirkung des Lipojodins nur 6 Krankengeschichten mit.

Fall 1. J. W., 52 jähriger Mann, seit 12 Jahren schweratmig. Zur Behandlung meldete er sich am 10. November 1912.

Status praesens: Die Lippen des Kranken stark zyanotisch, Dyspnoe, Atmung 40 per Minute. Lungengrenzen befinden sich überall um ein Rippenintervall tiefer. Ueber der ganzen Lunge diffuse Schnarrgeräusche. Herzspitze ist zu tasten, Herzdämpfung kleiner geworden, Puls 94. Im Bauche keine Resistenz, Lebergegend empfindlich. Morgens, nachmittags und nachts treten zweimal, ja manchmal auch dreimal, asthmatische Anfälle auf. Pupille mittelweit, reagiert nicht. Patellarreflex kann nicht ausgelöst werden, die tastbaren Adern sind rigid.

Diagnose: Asthma bronchiale, Arteriosclerosis, Tabes incip.

Therapie: Täglich zweimal 1 Lipojodintablette.

Am 11. November bestehen noch die Atmungsbeschwerden, Puls 80, Atmung 36.

Am 16. November Puls 76, Atmung 32, die Asthmaanfälle tagsüber sind ausgeblieben.

24. November: Puls 72, Atmung 28, nachts hatte er nur einen Anfall.

26. November: Puls 72, Atmung 24, kein Anfall.

Bis 3. Dezember erhält er die obige Dosis Lipojodin; dann wird — da er anfallsfrei ist — die Lipojodinverabreichung eingestellt. Während der ganzen Zeit machte sich kein Jodismus bemerkbar.

Am 10. Dezember traten die Dyspnoe und Asthmaanfälle wieder auf; er bekommt wieder täglich 1 Tablette.

Am 8. Februar 1913 nimmt er die Tabletten noch immer, Jodismus ist nicht vorhanden, Anfälle treten selten auf, der Kranke fühlt sich wohl.

Fall 2. J. H., 55 Jahre alt, Friseur, meldete sich am 10. November zur Behandlung.

Status praesens: Täglich mehrere Asthmaanfälle. Ueber beiden Lungenspitzen Dämpfung, bronchitisches Atmen, die unteren Lungengrenzen um ein Rippenintervall tiefer, über der rechten Lunge Trommelklopfton. Atmung 32, straffer, schwer zu unterdrückender Puls 84, Herzdämpfung kleiner, Herztöne rein, fieberlos.

Therapie: Zweimal täglich nach dem Essen 1 Lipojodintablette.

Diagnose: Asthma bronchiale.

Am 11. November Puls 76, Atmung 28, um einiges leichter, tagsüber und nachts je zwei Anfälle.

Am 18. November Puls 76, Atmung 28, die subjektiven Beschwerden haben aufgehört, Anfälle treten nur morgens auf. Der Kranke nimmt das Mittel bis 23. November; und da die Anfälle bereits tagelang nicht wiederkehrten, so wird die Verabreichung des Mittels eingestellt. Jodismus zeigte sich während der ganzen Zeit nicht.

Fall 3. J. R., 65 jähriger Mann, meldete sich zur Behandlung am 22. November.

Status praesens: Schweres Atmen, per Minute 32, Lungengrenzen befinden sich um zwei Rippenabstände tiefer, trommelartiger Klopfton, Herzspitze nicht zu tasten, absolute Herzdämpfung verschwunden, Puls 64.

Diagnose: Emphysema pulmonum.

Therapie: Zweimal täglich nach Tisch 1 Lipojodintablette.

Am 23. November Puls 66, Atmung 28, Dyspnoe.

Am 28. November Puls 72, Atmung 24, der Kranke fühlt sich wohl.

Am 30. November hustet der Kranke, Puls 72, Atmung 24.

Therapie: Zweimal täglich Kodeïn und Lipojodin in vorstehenden Dosen.

Am 3. Dezember hatte der Husten aufgehört, Kodeïn wird weggelassen.

Am 8. Dezember fühlt er sich vollständig wohl, Atmung 20 per Minute, Lipojodin wird weggelassen.

Am 20. Dezember starke Dyspnoe, nächtlich auftretende starke Erstickungsanfälle, Puls 86, Atmung 46.

Therapie: 20 cg Koffeïn, täglich zweimal 1 Lipojodintablette.

Am 21. Dezember Status idem.

Am 22. Dezember Dyspnoe hat sich vermindert, er fühlt sich etwas besser.

Am 23. Dezember Dyspnoe besteht noch immer, Puls 76, Atmung 36.

Am 28. Dezember normales Atmen, er fühlt sich wohl. Puls 68, der Kranke verläßt das Spital.

Fall 4. L. B., 74 jährige abgemagerte Kranke. Meldete sich am 21. Dezember zur Behandlung.

Status praesens: Herztöne kaum vernehmbar, starke Dyspnoe, Cyanosis, Puls 82, kaum zu tasten, Atmung 40.

Diagnose: Emphysema pulmonum, Myodegeneratio cordis.

Therapie: Täglich zweimal 1 Digifolintablette und täglich zweimal nach Tisch 1 Lipojodintablette.

Am 22. Dezember Puls 82, Blutdruck 120, Atmung 40, Urin 600 ccm.

Am 23. Dezember Puls 72, Blutdruck 130, Atmung 30, Urin 1000 ccm. Dyspnoe und Cyanosis verschwanden.

Am 24. Dezember fühlt sich die Kranke wohl, Puls 68, Atmung 32, Urin 1200 ccm.

Am 25. Dezember wird Digifolin weggelassen, Puls 64, Atmung 28, Blutdruck 135, Urin 1800 ccm.

Am 28. Dezember fühlt sich die Kranke wohl, Puls 72, Atmung 28, Lipojodin nimmt sie weiter.

Am 5. Januar 1913 fühlt sich die Kranke wohl, Puls 72, Atmung 28, Lipojodin nimmt sie weiter.

---

[1] Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1907, Nr. 56, S. 320. — [2] Medizinische Klinik 1910, S. 1536. — [3] Loeb und von den Velden, Therapeutische Monatshefte 1911, Nr. 4. — [4] l. c.

Fall 5. F. J., 80jähriger Kranker. Meldete sich zur Behandlung am 9. Dezember 1912.

Status praesens: Puls 64, Atmung 40, Dyspnoe.

Diagnose: Emphysema pulmonum.

Therapie: Täglich zweimal nach Tisch 1 Lipojodintablette.

Am 10. Dezember Puls 68, Atmung 40.

Am 18. Dezember Puls 76, Atmung 32, Dyspnoe geringer.

Am 23. Dezember fühlt er sich wohl, und obwohl gar keine Spur von Jodismus vorhanden, wird Lipojodin doch weggelassen.

Nach zweiwöchigem Pausieren nimmt er Lipojodin abermals eine Woche hindurch.

Fall 6. L. K., 56jährige Frau. Wurde am 9. Dezember in Behandlung genommen.

Status praesens: Puls 100, Atmung 40, starke Dyspnoe, nächtlich auftretende heftige Anfälle.

Diagnose: Asthma, Myodegeneratio cordis.

Therapie: Täglich zweimal nach Tisch 1 Lipojodintablette.

Am 10. Dezember Puls 96, Atmung 40.

Am 11. Dezember Puls 100, Atmung 40.

Am 13. Dezember Puls 88, Atmung 36, Dyspnoe geringer. Die nächtlich auftretenden Anfälle sind von geringerer Intensität, deren Zeitdauer ebenfalls geringer.

Am 18. Dezember Puls 84, Atmung 36, Dyspnoe geringer, die subjektiven Klagen haben aufgehört. Nächtlich 1, höchstens 2 Anfälle.

Am 22. Dezember Puls 80, Atmung 32, nachts 1 Anfall.

Am 23. Dezember befindet sich die Kranke wohl, Lipojodinverabreichung wird eingestellt.

Am 26. Dezember hustet sie, Dyspnoe, Cyanosis, Puls 120, Atmung 40.

Therapie: Täglich dreimal 1 Tablette Digifolin.

Am 27. Dezember Puls 100, Atmung 36, 3 asthmathische Anfälle.

Am 28. Dezember Puls 88, Atmung 36,3 asthmatische Anfälle.

Am 29. Dezember erhält sie abermals täglich 1 Lipojodintablette; Puls 88, Atmung 36, 2 Asthmaanfälle.

Am 30. Dezember Puls 80, Atmung 36, Dyspnoe verschwunden, 1 Anfall, Digifolin wird weggelassen.

Am 1. Januar 1913 Puls 80, Atmung 32, befindet sich wohl, die Anfälle sind ausgeblieben.

Am 4. Januar 1913 Puls 76, Atmung 30, ein kurzer Anfall.

Am 8. Januar 1913 befindet sie sich wohl, vollkommen anfallsfrei, das Lipojodin wird weggelassen.

Aus obigen Kasuistiken geht hervor, daß das Lipojodin die erwartete Jodwirkung in allen Fällen entwickelte und daß es während des Gebrauches keinen Jodismus verursachte. Auffallend ist das Factum — und dies kann nur mit der Speicherung sowie mit der Lipo- und Neurotropie erklärt werden — daß wir die obigen Resultate mit sehr geringen Lipojodindosen erzielen konnten. Die meisten Kranken haben pro die nur 2 Lipojodintabletten erhalten, und da jede Tablette nur 12 cg Jod enthält, so entspricht dies pro die 24 cg. Wenn wir dagegen dem Kranken Jodkalilösung verabreichen (10 K. J. : 200), so erhält der Kranke täglich 2—3 g; und da das Jodkalium 76 % Jod enthält, so entspricht dies mindestens 160 cg Jod. Wenn wir nun die 24 cg Jodgehalt der täglichen Lipojodindosis dem täglich 160 cg betragenden Jodgehalte des Jodkaliums gegenüberstellen, so können wir mit nichts anderem als mit Speicherung und Polytropie jene quasi unglaubliche Tatsache erklären, daß man mit solch geringen Joddosen denselben therapeutischen Erfolg erzielen kann wie mit Riesenportionen des Jodkali.

Zusammenfassung. 1. Lipojodin hat einen sehr angenehmen Geschmack.

2. Die Kranken ertragen es recht gut; und selbst nach wochenlangem Gebrauche verursacht es keinen Jodismus oder Magen- und Darmbeschwerden.

3. Die Resorption sowie die Jodabspaltung erfolgt innerhalb 120 Stunden und gleichmäßig.

4. Das Lipojodin wird im Organismus aufgespeichert und verteilt sich in den Geweben gleichmäßig infolge seiner lipo- und neurotropen, daher polytropen Natur.

5. In viel kleineren und selteneren Dosen angewendet, erzielt es dieselbe therapeutische Wirkung, wie die großen Dosen von Jodkalium oder sonstigen Jodpräparaten.

Aus dem Spital Starozakonnych in Warschau.

Ueber eine bis jetzt unbekannte Stammzelle der Knochenmarkszellen (die Myelogonie) und über die wahre Stammzellenleukämie (Myelogonienleukämie).[1]

Von Dr. Stanislaus Klein, Primärarzt der Inneren Abteilung.

Als die Mutterzelle der granulierten Leukozyten gilt seit der bahnbrechenden Entdeckung Naegelis der Myeloblast, während als Vorstufe der Erythrozyten seit lange der Normoblast ev. der Megaloblast bekannt ist. Unter fötalen Verhältnissen sollen diese Zellen: der Myeloblast und der Erythroblast direkt aus indifferenten Mesenchymzellen abstammen — eine Zwischenstufe war bis jetzt nicht bekannt. Diese Lehre von der Histogenese der Blutzellen wurde von der Mehrzahl der Forscher mit gewissen Einschränkungen, die uns hier nicht interessieren, akzeptiert, und nur eine geringe Zahl von Histologen und besonders Embryologen vertritt eine abweichende Auffassung. Die letzteren (Maximow, Mollier) fanden nämlich, daß unter embryonalen Verhältnissen aus der Mesenchymzelle eine indifferente Stammzelle entsteht, aus der sich erst einerseits der Myeloblast und anderseits der Erythroblast herausdifferenziert.

Bekanntlich stellt das Blut- und Parenchymbild der leukämischen Myelose zum Teil das Spiegelbild der fötalen Bluthistogenese dar. Und in der Tat findet die Lehre von den Myeloblasten, als der ontogenetisch am niedrigsten stehenden Mutterzelle der Leukozyten, in der Existenz der Myeloblastenleukämie (bis jetzt als Stammzellenleukämie bekannt) ihre volle Bestätigung, während die Existenz einer Leukämie mit Zellen, die der indifferenten Stammzelle Maximows oder Molliers entsprächen, bis jetzt absolut unbekannt ist.

Schon aus diesem einzigen Grunde konnte diese letztere Lehre, deren Vertreter zu den hervorragendsten Histologen und Embryologen gehören, keine Anhänger, besonders unter der Mehrzahl der Kliniker und Pathologen, finden, und es geriet deshalb der Streit zwischen diesen beiden Lagern auf einen toten Punkt, aus dem kein Ausgang zu existieren schien.

Nun ist es uns gelungen, diese empfindliche Lücke auszufüllen, indem wir die Existenz einer Zelle, die der Stammzelle von Maximow und Mollier entsprechen dürfte, nicht nur im Blute und in den blutbildenden Organen bei der leukämischen Myelose, sondern auch unter normalen und pathologischen Verhältnissen feststellen konnten. Wir hatten nämlich im Laufe der letzten zwei Jahre wiederholt Gelegenheit gehabt, Fälle von leukämischer Myelose zu beobachten, die sich durch einen ganz originellen und bis jetzt nicht beschriebenen Blutbefund von dem bekannten und üblichen Blutbilde dieser Krankheit stark abhoben. Besonders merkwürdig erschienen drei Fälle, die klinisch und hämatologisch als Myeloblastenleukämien imponierten. Die genaue Analyse des mikroskopischen Bildes ergab aber, daß wir es hier im Blute mit einer ganz neuen Blutzellart, mit einer gänzlich unbekannten Leukozytenform zu tun hatten, deren Zahl in jedem einzelnen Falle und in verschiedenen Tagen bedeutend schwankte, deren äußerer Habitus aber, besonders bei der Färbung mit unserer Polychromlösung[1]), fast immer der gleiche war. So fanden sich im Blute des ersten Falles, der als eine akute Myeloblastenleukämie imponierte, Myeloblasten in nur verschwindend geringer Zahl, während das leukozytäre Blutbild eine gut ausgebildete und leicht erkennbare Zelle von Myeloblastengröße beherrschte, die mit keiner einzigen bis jetzt bekannten Blutzellenart identifiziert werden konnte und deren Kern in bezug auf seine Struktur am ehesten einem Megakaryozytenkerne zu gleichen schien. Hier machte diese Zelle 85 % sämtlicher Leukozyten aus, während die Zahl der letzteren im cmm etwa 400 000 betrug.

Ganz dieselben Zellen fanden wir, in etwas geringerer Zahl (50 % bei 400 000 Leukozyten im cmm), in einem zweiten Fall von typischer akuter myeloblastischer Leukämie; während in zwei Fällen von subakuter Myeloblastenleukämie ihre Verhältniszahl einmal 15 %, das zweitemal aber 41 % betrug.

Die Analyse weiterer Fälle von Myelose ergab, daß diese Zellen, öfters auch in degenerierter Form, fast in jedem Fall von Myeloblastenleukämie zu finden sind.

Diese merkwürdigen Resultate wurden noch durch die Revision nicht nur einer beträchtlichen Zahl von vulgären Myelosefällen, sondern auch von verschiedenen pathologischen und sogar normalen Fällen vervollständigt, wobei sich herausstellte, daß in sämtlichen Fällen dieselben Gebilde in Form von degenerierten oder pyknotischen Kernen im Blute konstant anwesend waren.

---

[1]) Die ausführliche Mitteilung erscheint demnächst in Monographieform unter dem Titel: Die Myelogonie (die Stammzelle der Knochenmarkszellen) im Blute und in den blutbildenden Organen und ihre Bedeutung unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Mit 10 farbigen Tafeln und 5 Tabellen im Text. Berlin 1913.

[1]) Diese Wochenschrift 1913, Nr. 46.

Die genaue histologische Untersuchung sämtlicher dieser Leukämiefälle zeigte, daß unsere Blutzelle einer äquivalenten Parenchymzelle der blutbildenden Organe entspricht, die durch ihre Kernstruktur ebenfalls mit den Megakaryozyten eng verwandt ist. Diese Zelle wurde von uns auch in normalem Knochenmark vorgefunden.

Die Beziehungen dieser Zelle zu den Myeloblasten, Erythroblasten und Megakaryozyten waren so fest und konstant, daß wir uns berechtigt halten, sie als die eigentliche Mutterzelle, die Stammzelle sämtlicher dieser Knochenmarkszellen, als die „Myelogonie" in wahrem Sinne des Wortes zu betrachten.

Die in etwa 120 Fällen von Leukämie und verschiedenen anderen pathologischen Zustände in bezug auf diese neue Blutzelle erhobenen Tatsachen führten uns zu folgenden **Schlüssen:**

1. Es existiert im normalen Knochenmark des Menschen, neben dem Myeloblasten und dem Erythroblasten, eine bis jetzt unbekannte Leukozytenform — die Myelogonie, die ganz spezielle Charaktereigenschaften aufweist, die ihr eine besondere Stellung im Leukozytensystem einräumen. Diese Myelogonie ist die Mutterzelle sämtlicher myeloischer Zellen, und zwar der Myeloblasten, der Megaloblasten und der Mega- und Polykaryozyten. Ob diese Zelle auch als Mutterzelle der Lymphozyten gelten darf, ließ sich auf Grund unserer Untersuchungen nicht feststellen.

2. Die Myelogonie ist sehr wahrscheinlich einerseits mit dem embryonalen großen Lymphozyten Maximows, anderseits mit der Hämogonie von Mollier identisch. Auch die weiteren Differenzierungsrichtungen dieser Zellen stimmen vielfach überein.

3. Durch Differenzierung entsteht aus der Myelogonie der Myeloblast, durch Alterung und Differenzierung geht sie in den Megakaryozyten über, auch entsteht aus ihr der Polykaryozyt. Diese beiden letzteren Zellen sind morphologisch identisch, auch ist die Kernstruktur beider mit der des Myelogonienkerns identisch.

4. Durch Ausarbeitung von Hämoglobin im Protoplasma der Myelogonie entsteht der primäre Megaloblast, der noch einen Myelogonienkern aufweist und der in den Megaloblasten übergeht.

5. Im Protoplasma der Myelogonie finden sich spezifische azurophile Granula, die identisch mit den von Schridde in den Megakaryozyten beschriebenen Granula sind.

6. Die Granula der Knochenmarksriesenzellen schnüren sich (beim Menschen) samt dem Protoplasma ab und gehen ins Blut als Blutplättchenhaufen über. Dieser Prozeß gleicht ganz dem, den Wright und Ogata für das Kaninchen beschrieben haben, er kommt auch bei der Myelogonie vor, nur ist er hier als pathologische Erscheinung aufzufassen.

7. Die Myelogonie ist besonders im Alterungsstadium sehr lädierbar, wodurch sie ihr Protoplasma leicht verliert.

8. Die Myelogonie stellt einen integrierenden Bestandteil der myeloischen Wucherung dar; in verschiedenen pathologischen Zuständen ist diese Myelogoniewucherung gering, bei Leukämie und besonders bei der Myeloblastenleukämie ist sie öfters stark ausgesprochen.

9. Die Myelogoniewucherung kann sich in verschiedenen parenchymatösen Organen etablieren; am intensivsten ist sie im Knochenmark, weniger intensiv erscheint sie in der Milz, in den Drüsen und in der Leber.

10. Die Myelogonien und auch die Megakaryozyten gehen schon normal ins zirkulierende Blut über; in pathologischen Zuständen ist diese Erscheinung besonders stark ausgesprochen; die Megakaryozyten bleiben aber meistens in den Kapillaren stecken.

11. Im normalen Blute erscheinen nur degenerierte und pyknotische Kerne der Myelogonien und Megakaryozyten. In pathologischen Fällen und besonders bei chronischer Myelose können nicht nur degenerierte, sondern auch gut erhaltene Megakaryozyten- und Myelogoniekerne und sogar typische Myelogonien im Blute erscheinen.

In Fällen von akuter und chronischer Myeloblastenleukämie können Myelogonien in wechselnder Zahl in Form von meistens gut erhaltenen Zellformen erscheinen.

12. Es existiert eine bis jetzt noch nicht bekannte Leukämieform — die reine Myelogonienleukämie, bei der die Myelogonien das Blut und Parenchymbild beherrschen — das ist die wahre Stammzellenleukämie. Bis jetzt ist in reiner Form nur eine Mikromyelogonienleukämie beobachtet worden (von uns entdeckt); es ist aber auch die Möglichkeit der Existenz einer reinen Makromyelogonienleukämie zuzugeben.

13. Die hauptsächliche Funktion der Megakaryozyten besteht in der Ausarbeitung von Blutplättchen, und es ist der Uebergang von Megakaryozyten in die Kapillaren der Parenchymorgane als ein zweckmäßiger Vorgang zu betrachten, der bestimmt ist, die Abgabe von Blutplättchen zu erleichtern.

14. Die Reizungszelle von Türk ist sehr wahrscheinlich eine ältere Myelogonie mit etwas verdichtetem Kern.

15. In den gealterten Myeloblasten kann eine besondere Granulation vorkommen, die mit der unreifen neutrophilen Granulation derselben nichts Gemeinsames hat; sie muß als eine Art Alterungsgranulation aufgefaßt werden.

16. Die großen Mononukleären und Uebergangszellen Ehrlichs sind zum Teil gealterte Myeloblasten, ihre Granulation ist ebenfalls eine Alterungsgranulation.

17. Die myeloische Metaplasie entsteht zum Teil wahrscheinlich durch Umwandlung von Retikulum- oder Bindegewebszellen in Myelogonien und durch weitere Differenzierung der letzteren.

18. Die Lehre von der postfötalen Histogenese des myeloiden Gewebes, von der Lymphogranulomatose, ebenso wie die Entzündungslehre (Plasmazellen, Adventitialzellen, Wanderzellen, Polybasten), muß einer Revision unterzogen werden.

Warschau, im Juni 1913.

Aus der Gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses St. Georg in Hamburg. (Oberarzt: Dr. Matthaei.)

Vorsicht beim Umgang mit radioaktiven Substanzen!

Von Dr. Allmann, Sekundärarzt.

Zur Warnung und Vorsicht für alle, die mit radioaktiven Substanzen umzugehen haben, möchte ich kurz folgende Beobachtung mitteilen.

Bei einem Ovarialkarzinom machten wir die Laparotomie und legten 160 mg Mesothor intratumoral ein, nachdem in den Tumor ein ordentliches Loch gebohrt war. Das Mesothor befindet sich in Glasröhrchen, diese liegen in 0,2 mm dicken Silberröhrchen. Glas- + Silberröhrchen stecken, wie bekannt, in der Filterkapsel (früher Blei, jetzt vernickeltes Messing). Um die ganze Energie eventuell auszunutzen, nahmen wir nur die Silberröhrchen, umwickelten sie mit Gaze und brachten sie in eine 3 mm dicke Gummihülle, die nochmals mit Gaze umwickelt wurde. Nach Erneuerung der äußeren Gaze legte ich dasselbe Präparat bei einem blutenden Karzinomrezidiv in der Vaginalnarbe ohne Schwierigkeit ein. Als ich die Silberröhrchen in die Filter bringen wollte, war ein Röhrchen, das verlötet war, nicht etwa an der Lötstelle, sondern direkt in der Mitte durchgebrochen, das Glasröhrchen zum Glück vollständig intakt. Das Mesothor bzw. die Silberhülse war vier Monate im Gebrauch. Diese Beobachtung legt den Schluß nahe, daß Silber von den Strahlen angegriffen und geschädigt werden kann. Gegen die Annahme, daß das Silberröhrchen etwa gewaltsam zerbrochen wurde, z. B. beim Einführen in den Tumor, spricht erstens der Umstand, daß die Einlegung glatt und ohne Schwierigkeit gelang, zweitens die vollständige Unversehrtheit der Glasröhre. Wäre beim Einführen die Silberhülse zerbrochen worden, dann würde wohl auch das Glasröhrchen in Stücke gegangen sein.

Auf Grund dieser Beobachtung möchte ich zur größten Vorsicht mahnen. Jedes Röhrchen sollte vor der Einführung genau untersucht werden, um jeden Verlust zu vermeiden, der bei den jetzigen Preisen wahrlich nicht zu unterschätzen ist.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Diphtheriebekämpfung in den Schulen.

Von Schularzt Dr. Gettkant in Berlin-Schöneberg.

Die Tatsache, daß in Berlin seit mehreren Jahren die Diphtheriekurve ein erhebliches Ansteigen während der Monate Oktober bis Februar zeigt, und der Umstand, daß auch in diesem Jahre die Diphtherieerkrankungen sich wieder mehren, läßt es mir angezeigt erscheinen, die Frage der Diphtheriebekämpfung in den Schulen eingehender zu behandeln. Wohnung und Schule kommen ja als Verbreitungsstätten des Diphtheriekontagiums in erster Linie in Betracht, und deshalb dürfte die Art und Weise, wie wir uns in Berlin-Schöneberg an der Bekämpfung dieser Seuche in unseren Gemeindeschulen beteiligen, allgemeines Interesse beanspruchen.

Der Plan der Diphtheriebekämpfung wurde von dem Leiter des städtischen Gesundheitswesens gelegentlich einer Sitzung der Gesundheitskommission am 16. Dezember 1911 festgelegt und erstreckte sich auf folgende Punkte:

1. Jede Klasse, in der auch nur ein Fall von Diphtherie vorkommt, soll für die Dauer von zwei Tagen zu Desinfektionszwecken geschlossen werden. Im Laufe der Zeit haben auch wir, wie auch sonst wohl überall, erfahren müssen, daß man bei der Art der Uebertragung der Krankheit von Mensch auf Mensch mit dem genannten Mittel nicht zum vollen Erfolg, zur Sanierung infizierter Klassen gelangt, denn trotz wiederholten Klassenschlusses und wiederholter Desinfektion sahen wir in vielen Fällen immer wieder neue Erkrankungen auftreten. Nur in einem Falle einer stark infizierten Klasse glauben wir durch längeren Schulschluß und Desinfektion die Seuche für mehrere Monate aus der Klasse gebannt zu haben. Wir haben deshalb jetzt diese Maßnahmen derart eingeschränkt, daß wir nur noch desinfizieren lassen, wenn in einer Klasse mehrfache Diphtherieerkrankungen vorgekommen sind, oder es sich um ausgesprochene Klassenepidemien handelt.

2. Den praktischen Aerzten wurde Diphtherieheilserum zu Behandlungszwecken auf Kosten der Stadt zur Verfügung gestellt, sobald sie die Bedürftigkeit der betreffenden Familie annahmen. Auch konnten sie bei Minderbemittelten auf Kosten der Stadt Serum zum Zwecke der prophylaktischen Spritzung verordnen. Diese Einrichtung ist jedoch, nachdem sie mehr als ein Jahr zu Recht bestanden hat, wieder aufgehoben worden aus verschiedenen Gründen. Unter anderem hat es sich nämlich gezeigt, daß nur eine verschwindend kleine Zahl von Aerzten hiervon Gebrauch gemacht hat, und ferner mußte befürchtet werden, daß das wirksamste Mittel gegen die Diphtherie, nämlich die Isolierung Erkrankter im Krankenhause, hierdurch eine Einbuße erleiden würde.

3. An die Eltern sämtlicher Schulkinder, nicht nur der Gemeindeschulen, sondern auch der höheren Lehranstalten, wurden Merkblätter folgenden Inhalts verteilt:

„Es herrscht in Groß-Berlin, auch in Schöneberg, eine sehr schwere Scharlach- und Diphtherieepidemie. Im Interesse Ihrer eigenen Kinder ersuchen wir Sie, folgende Ratschläge aufs gewissenhafteste zu befolgen:

a) Jedes Kind, welches über Halsschmerzen klagt oder sonst Zeichen einer Erkrankung zeigt, muß sofort einem Arzte vorgestellt werden.

b) Jedes Kind, welches an einer Halsentzündung leidet, muß von der Schule fern bleiben; dem Rektor — Direktor — ist sofort Meldung zu machen. Auch die Geschwister des erkrankten Kindes dürfen die Schule nicht besuchen.

c) Jedes Kind, welches an Diphtherie erkrankt ist, muß nach Möglichkeit von seiner Umgebung abgesondert werden, damit die andern Familienmitglieder nicht angesteckt werden.“

4. Ausgehend von der Tatsache, daß Diphtheriebazillen bei völlig gesunden Personen nachweisbar sind, wurde der Nachdruck bei der Bekämpfung der Seuche auf eine möglichst schnelle Ausscheidung der Bazillenträger gelegt. Wir verfahren dabei nach folgenden Grundsätzen:

Da vielfache Beobachtungen gezeigt haben, daß der Diphtheriebazillus sich nicht regellos, gewissermaßen in ubiquitärer Verbreitung bei gesunden Personen vorfindet, sondern daß Bazillenträger immer nur aus der Umgebung Erkrankter stammen, so entnehmen wir bei Vorliegen nur eines Diphtheriefalles in einer Klasse Rachenschleim lediglich von den in der Umgebung des Erkrankten sitzenden Schülern. Die Praxis hat uns die Richtigkeit unserer Maßnahmen bestätigt: hatten wir nämlich Mandelabstriche bei allen Schülern einer Klasse gemacht, so haben wir niemals Diphtheriebazillen von entfernter sitzenden Kindern züchten können. Ergänzend muß jedoch hinzugefügt werden, daß wir bei den Mandelabstrichen außer den genannten Kindern stets noch die Spielgefährten des Erkrankten berücksichtigen. Die Abstriche wiederholen wir am nächsten Tage.

Sind zwei oder mehrere Fälle in einer Klasse vorgekommen, sodaß man an eine eventuelle Klassenepidemie denken muß, so entnehmen wir Rachenschleim von sämtlichen Kindern der betreffenden Klasse und vom Klassenlehrer und wiederholen den Abstrich ebenfalls am nächsten Tage. Ob wir außerdem die Klasse für zwei Tage zwecks Desinfektion schließen, entscheiden wir von Fall zu Fall. Das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung, die im städtischen Untersuchungsamt ausgeführt wird, liegt spätestens 24 Stunden nach Entnahme des Rachenschleims vor, sodaß Bazillenträger nach Wiedereröffnung der Klasse in diese nicht mehr hineinkommen.

5. Unsere Maßnahmen werden um so wirkungsvoller sein, je schneller wir von einem Diphtheriefall in der Schule Kenntnis erhalten und je früher wir die Bazillenträger ermitteln können. Wie erhalten wir nun Nachricht von einer Diphtherieerkrankung? Ueber jede Diphtherieerkrankung füllt der behandelnde Arzt eine Meldekarte aus und schickt sie an das Polizeipräsidium. Sind die darin enthaltenen Fragen genau beantwortet, so geht die Karte an den zuständigen Kreisarzt und gelangt von diesem wieder an die Polizei zurück. Inzwischen aber hat die Polizei bereits, sofern der Erkrankte selbst ein Schulkind ist, oder in der Familie des Erkrankten sich schulpflichtige Kinder befinden, die betreffende Schule benachrichtigt. Damit die in Frage kommende Schule von der Polizeibehörde schnell ausfindig gemacht wird, wurde in genannter Sitzung der Gesundheitskommission der Vertreter des Polizeipräsidiums gebeten, an maßgebender Stelle dahin zu wirken, daß bei einem Neudruck der Meldekarten die Frage aufgenommen wird, welche Schule das Kind besucht. Dieser Anregung ist seiner Zeit stattgegeben worden, und die Einrichtung hat sich durchaus bewährt. Sind die Meldekarten ungenau ausgefüllt, so gehen sie vom Polizeipräsidium zunächst an das zuständige Polizeirevier zwecks Erhebung der noch erforderlichen Recherchen und gelangen dann erst an den Kreisarzt. Bestenfalls, wenn die Angaben auf der Meldekarte vom behandelnden Arzt genau gemacht waren, vergehen immer 48 Stunden, bis die Mitteilung an die Schule gelangt. Man sieht, daß bei diesem Verfahren kostbare Zeit verloren geht, und deshalb hat der Leiter des städtischen Gesundheitswesens in Berlin-Schöneberg die Neuerung getroffen, daß die Schulschwester an jedem Vormittag auf dem Polizeipräsidium die an Diphtherie erkrankten Schulkinder aus den Meldungen der praktischen Aerzte feststellt und sie sofort dem betreffenden Schularzt mitteilt. Letzteres ist allerdings nur dann möglich, wenn, wie bei uns, die Schulschwester genau darüber unterrichtet ist, welche Schule der Schularzt an jedem Vormittag besucht.

Mit der erfolgten Mitteilung von der Erkrankung an den Schularzt setzt dessen eigentliche Tätigkeit ein, nämlich die Entnahme von Rachen- bzw. Nasenschleim zum Zwecke bakteriologischer Untersuchung. In den Schulen sind ständig Diphtherieröhrchen vorhanden, sodaß die Entnahme von Rachenschleim sofort an demselben Tage erfolgt, an dem uns die Meldung von einer Diphtherieerkrankung zugeht.

6. Die Schulleiter sind angewiesen worden, beim Auftreten von Diphtherie in einer Klasse in dieser das Herauf- und Heruntersetzen der Kinder während des Unterrichts bis auf weiteres einzustellen, um einer etwaigen Uebertragung von Diphtheriekeimen auf eine größere Anzahl Kinder noch energischer vorzubeugen.

7. Die Schulzahnklinik wird für alle Kinder einer Klasse, in der auch nur ein Fall von Diphtherie vorgekommen ist, so lange gesperrt, bis der Schularzt die Wiederzulassung gestattet.

8. Ueber sämtliche an Diphtherie Erkrankten, deren Geschwister und ev. Flurnachbarn, sowie über die gesunden Bazillenträger wird die Schulsperre so lange verhängt, bis zwei vom Schularzt entnommene Proben von Rachen- oder Nasenschleim nacheinander ein negatives Resultat gehabt haben. Die Abstriche werden bei den einzelnen Kategorien zu folgenden Zeitpunkten gemacht: Ist der Kranke in ein Krankenhaus übergeführt, so erfolgen die Abstriche bei den Geschwistern etc., sobald die Bescheinigung über die stattgehabte Wohnungsdesinfektion vorliegt, wurde der Kranke zu Hause behandelt, dann erst nach der klinischen Genesung des Erkrankten und nach erfolgter Desinfektion. Gesunde Bazillenträger werden zwecks Entnahme von Untersuchungsmaterial in Abständen von drei zu drei Tagen nach dem Amtszimmer des Schularztes bestellt. Die im städtischen Krankenhaus behandelten Kinder bedürfen nur der Vorlage des Entlassungsscheines, da das Krankenhaus sie erst nach eingetretener Bazillenfreiheit entläßt.

Die Schulsperre haben wir auch, und hierauf sei besonders hingewiesen, auf diejenigen Kinder ausgedehnt, die beim Auftreten einer Diphtherieerkrankung in einer Klasse wegen Mandelentzündung gefehlt haben. Unter diesen Kindern haben wir schon wiederholt Bazillenträger gefunden; in drei Fällen konnten wir eine Gaumensegellähmung und Diphtheriebazillen feststellen, sodaß bei ihnen wohl die Annahme einer abgelaufenen Diphtherieerkrankung nicht unberechtigt ist. Einer dieser letztgenannten Fälle gab die Veranlassung zu einer Klassenepidemie.[1])

Die Aussperrungen haben bei Erkrankten nur in ganz vereinzelten Fällen länger als zehn Wochen nach Beginn der Erkrankung aufrecht erhalten werden müssen, während Bazillenträger stets innerhalb von drei Wochen bazillenfrei waren. Beschwerden seitens der Eltern sind denn auch in keinem Falle erfolgt.

Daß wir — abgesehen von dem erwähnten Merkblatt — gemeinverständliche Belehrungen unserer Schulkinder und deren Eltern vornehmen lassen und selbst vornehmen, soll nur nebenbei bemerkt werden.

---

[1]) Diese Wochenschrift Nr. 3 vom 16. Januar 1913, S. 123.

Bazillenträger werden vor ihrer Aussperrung aus der Schule auf die Möglichkeit der Uebertragung der Diphtheriebazillen aufmerksam gemacht und angewiesen, ihren Verkehr auf öffentlichen Straßen und Plätzen einzuschränken. Sind die Kinder noch zu klein, um hierfür schon das richtige Verständnis zu besitzen, so geht die Schulschwester nach der Wohnung und belehrt die Angehörigen. Den Schulkindern ist das Betreten von Wohnungen Erkrankter, Ansteckungsfähiger und Ansteckungsverdächtiger verboten, auch werden sie beim Auftreten von Diphtheriefällen zu Mundspülungen mit desinfizierenden Lösungen angehalten. Die Schulärzte nehmen in ihren Sprechstunden jede sich bietende Gelegenheit wahr, um Eltern und Kinder über das Wesen der Krankheit und ihre Vermeidbarkeit eingehend zu belehren.

Die in Vorstehendem geschilderte Methode der von uns geübten Diphtheriebekämpfung in den Schulen ist das Resultat mehrjähriger praktischer Erfahrungen. Gewiß wird sie noch manche Lücken und Unvollkommenheiten aufweisen, immerhin beweisen aber die von uns erzielten Erfolge, daß wir uns auf dem richtigen Wege befinden, um der Seuche Herr zu werden. Bei allen unseren Arbeiten haben wir das weitgehendste Entgegenkommen der Polizeibehörde und der Schulbehörde gefunden, und ich möchte daher am Schlusse meiner Ausführungen nicht verfehlen, des harmonischen Zusammenarbeitens mit den genannten Behörden dankbar zu gedenken.

Standesangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer in Leipzig.

XII.

(Fortsetzung aus Nr. 50.)

Die Schuldeputation Breslau hat die Schulärzte darauf hingewiesen, daß auf die Eltern, die sich beharrlich weigern, ihren Kindern die **notwendige ärztliche Behandlung durch den Schularzt** angedeihen zu lassen, indirekt insofern ein Zwang ausgeübt werden kann, als das Vormundschaftsgericht angegangen werden kann, ihnen die elterliche Gewalt zu entziehen oder die Fürsorgeerziehung einzuleiten.

Nach wiederholten Entscheidungen des Preußischen Oberverwaltungsgerichts gehören zu den nach § 8 des Preußischen **Einkommensteuergesetzes abzugsfähigen Summen** nicht die Beiträge an Aerztestandesvereine (im Gegensatze zu den Beiträgen zu den Aerztekammern), die Ausgaben für Fachliteratur und Teilnahme an Fortbildungskursen, da es sich hier nicht um Ausgaben handelt, die unmittelbar zur Erwerbung, Sicherung und Unterhaltung des Einkommens dienen.

Ueber den **Unterschied zwischen einem „ausführlichen Krankheitsbericht“ und einem „begründeten Gutachten“** im Sinne der Preußischen Geb.-O. für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896 äußert sich ein Urteil des Landgerichts Magdeburg vom 7. März 1913, mitgeteilt in Rechtsprechung und Medizinalgesetzgebung 1913, S. 218, wie folgt: Unter einem Bericht ist die von einem Fachmann geschriebene Wiedergabe der im Laufe einer Krankheit hervortretenden und auf sie Bezug habenden konkreten Tatsachen zu verstehen, die immer in gewisser Weise ein technisches Urteil enthalten muß, und zwar deswegen, weil nur ein Fachmann beurteilen kann, welche während der Krankheit in die Erscheinung getretenen Tatsachen für ihre Beurteilung und Behandlung in Betracht kommen. Ein Gutachten ist dagegen die Subsumption dieser konkreten Tatsachen unter die allgemeinen Obersätze und die Erfahrungssätze der ärztlichen Wissenschaft. Ein begründetes Gutachten muß eine eingehende wissenschaftliche Begründung enthalten; es muß auch im einzelnen die Erwägungen anführen, die den Sachverständigen zu dem Resultat geführt haben, und insbesondere die Grundsätze der Wissenschaft und, wenn diese in der Wissenschaft nicht feststehen, die verschiedenen Sätze der Wissenschaft aufstellen und die Gründe dafür angeben, aus denen der Sachverständige den von ihm gebilligten Satz als den richtigen anerkennt; alles in Vollständigkeit, sodaß ein Nachprüfen durch andere Sachverständige möglich ist.

Das Landgericht Lyck hat in einem Urteile vom 3. Oktober 1911 einen **Geschäftsherrn als haftbar erklärt** für die Bezahlung von Arzneien, die der im Auftrage des Geschäftsherrn dessen Gehilfen behandelnde Arzt verordnet hatte. Der dem Arzt erteilte Auftrag zur Behandlung des Gehilfen enthalte stillschweigend den Auftrag an den Apotheker zur Lieferung der vom Arzte verordneten Arzneien.

Hinsichtlich der Frage, nach der **Haftung für die Folgen einer Operation** liegt ein Urteil des 3. Zivilsenats des Reichsgerichts vom 4. Juli 1913 vor, mitgeteilt in Rechtsprechung und Medizinalgesetzgebung 1913, S. 217, das nicht ohne Interesse ist: Der Operierte hatte vor der Operation an Harnverhaltung gelitten. Die ohne seine Einwilligung vorgenommene Operation beseitigte dieses Leiden, dafür hatte er aber nunmehr einen alle Viertelstunden wiederkehrenden Zwang zum Austreten. Dieses neue Leiden hinderte ihn in seiner Erwerbsfähigkeit, und er verlangte vom Arzte Schadenersatz. Das Reichsgericht wies den Anspruch zurück, da es Sache des Klägers gewesen wäre, zur Begründung seines Anspruchs nachzuweisen, daß er durch das neue Leiden in höherem Maße in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt werde, als dies infolge des früheren Leidens der Fall war. Diesen Beweis hat er nicht erbracht.

Das wiederholt hier schon behandelte **„vergessene Operationsmaterial“** hat auch neuerlich das Reichsgericht wieder beschäftigt. Bei Operation eines in einem städtischen Krankenhause behandelten Kranken war versehentlich ein Tampon in der Wunde zurückgeblieben mit der Folge starker Eiterung und dauernder Gesundheitsschädigung. Die auf Ersatz verklagte Stadtgemeinde behauptete, es sei ein Vertragsverhältnis zwischen ihr und dem Kläger überhaupt nicht zustande gekommen, sie hafte deshalb auch nicht für ein etwaiges, übrigens bestrittenes Verschulden des operierenden Arztes. Der 3. Zivilsenat (Urteil v. 9. Juli 1913) wies die Revision der Stadtgemeinde gegen das sie verurteilende Erkenntnis des Oberlandesgerichts zurück. Zwischen der Stadtgemeinde und dem Kranken, den sie gegen Bezahlung in ihr Krankenhaus aufnimmt, bestehe ein Vertragsverhältnis, die Stadt hafte deshalb für jedes Verschulden ihrer Erfüllungsgehilfen; ein solches liege vor, möge es dem Arzt, der Schwester oder einem anderen Erfüllungsgehilfen zur Last fallen. Grobe Fahrlässigkeit werde nicht erfordert.

Anders lag ein Fall, den das Oberlandesgericht Hamm schon vor längerer Zeit entschieden hat. Dort handelte es sich um die **Aufnahme eines Kranken auf Grund der Anweisung der Armenverwaltung.** In diesem Falle hat das Gericht das Bestehen eines Vertragsverhältnisses zwischen dem Krankenhaus und dem Patienten verneint, womit die Haftung aus § 278 BGB. entfiel und an ihre Stelle die Haftung lediglich aus §§ 823 ff. BGB. trat. In dieser Beziehung aber war es der Krankenhausverwaltung gelungen, gemäß § 831 BGB. nachzuweisen, daß sie bei Auswahl der mit der Bewachung des Kranken (es handelte sich um einen Geisteskranken, der in einem unbewachten Augenblicke Selbstmord begangen hatte) betrauten Personen die erforderliche Sorgfalt beobachtet hatte. Die Klage wurde deshalb abgewiesen.

In der mehrerwähnten Zeitschrift für ärztliche Fortbildung bespricht Geheimrat Dr. Marcus de lege ferendo die Frage des **Notstandes** mit Beziehung auf die Aerzte. Er nimmt an, daß § 54 StGB. zu eng gefaßt ist, um die Aerzte zu schützen, und hält eine Bestimmung für nötig, daß bei jeder Gefahr der Notstand einen Strafausschließungsgrund bilde, sofern die Gefahr anders nicht zu beseitigen ist und alle mitsprechenden Interessen pflichtgemäß erwogen würden. Bei solchem „Gesetzgebungsfortschritt“ hält er die Schaffung eines Delictum sui generis wegen eigenmächtiger ärztlicher Behandlung nicht für geboten. Die Strafrechtskommission hat den erwähnten Fortschritt hinsichtlich des Notstandsbegriffs zu verzeichnen, wie sich aus den Berichten der DJZ. ergibt und auch in diesen Blättern wiederholt hervorgehoben wurde. Der wesentlichste Fortschritt liegt wohl darin, daß in Zukunft die Nothilfe nicht auf den Kreis der Angehörigen des Helfers beschränkt ist, sondern jedem Dritten geleistet werden kann und daß es dabei gleichgültig ist, ob es sich um einen Eingriff in Rechte eines Dritten oder des Gefährdeten selbst handelt. Es muß aber immer eine gegenwärtige, nicht anders abwendbare Gefahr vorliegen und aus dieser dem Gefährdeten ein erheblicher Schaden drohen, den zu tragen er rechtlich nicht verpflichtet ist. Es müssen ferner die sich gegenüberstehenden Interessen pflichtmäßig berücksichtigt, und es darf nicht — und das ist wohl für die Aerzte nicht zu vergessen — „gegen den Willen“ des Gefährdeten gehandelt werden. Eigenmächtiger, gegen den Willen des Gefährdeten vorgenommener ärztlicher Eingriff bleibt also auch gegenüber dem erweiterten Notstandsbegriff als Körperverletzung, Abtreibung etc. strafbar. Dem wäre nur abzuhelfen durch Schaffung des von Marcus abgelehnten Delictum sui generis, betr. eigenmächtigen ärztlichen Eingriff, wie es der Oesterreichische Entwurf vorgesehen hat.

Daß übrigens auch in Oesterreich noch mancherlei Wünsche der Aerzte zu der Strafgesetzgebung bestehen, beweist ein Referat, das der Präsident des Reichsverbandes österreichischer Aerzteorganisationen, Dr. Gross, erstattet hat. Er beklagt, daß der Oesterreichische Entwurf die Aerzte den Allgemeinen Bestimmungen über **Fahrlässigkeit** unterstelle, und befürchtet hieraus einen Rückfall in die von den Aerzten geforderte und gegenüber dem Vorentwurf im Entwurf auch bewilligte Aufgabe des Berufszwangsparagraphen. Nach seiner Meinung sollte eine Sonderbestimmung über ärztliche Fahrlässigkeit aufgenommen werden etwa des Inhalts, daß ein Arzt, der bei Behandlung eines Kranken fahrlässig eine schwere Verletzung am Körper oder eine schwere Schädigung an der Gesundheit oder den Tod des Behandelten herbeiführt, mit Haft von 3 Tagen bis zu 6 Monaten oder mit Geldstrafe von 20 Kr bis 2000 Kr bestraft werde.“ Für Deutschland besteht jedenfalls kein Bedürfnis zu einer derartigen Sonderbestimmung für Aerzte, die auch noch von keiner Seite gefordert wurde. Wenn wir Sonderbestimmungen brauchen, so liegen sie, wie oben angedeutet, auf anderem Gebiete und müßten dazu dienen, den lege artis, aber gegen den Willen des Kranken handelnden Arzt vor Verurteilung wegen Körperverletzung, Abtreibung etc. zu schützen.

Der Begriff der **„Oeffentlichkeit“** eines Krankenhauses kommt rechtlich in mehrfachen Beziehungen in Betracht, so u. a. im Bereiche des Preußischen Kommunalabgabengesetzes. Es ist deshalb von Interesse, daß das Preußische Oberverwaltungsgericht im Gegensatze zu der Anschauung einer unteren Instanz, die als öffentliches Krankenhaus nur ein solches ansehen wollte, das vorzugsweise für Unbemittelte bestimmt sei, in einem Urteile vom 21. Mai 1912 als öffentliches Krankenhaus wenigstens im Sinne des Kommunalabgabengesetzes ein solches bezeichnet, das nicht des Erwerbes wegen, sondern zu gemeinnützigen Zwecken betrieben wird, was nach Lage der Sache auch bei einem Krankenhause der Fall sein kann, das vorzugsweise solchen Personen dienen soll, die durch ihre Mittel oder durch ihre Stellung und Bildung zu den besseren Kreisen gehören. Soweit es sich um § 5 des Stempelsteuergesetzes handelt, sind nach Urteil desselben Gerichtshofs unter „öffentlichen Krankenanstalten“ nur solche zu verstehen, die im Eigentum oder in der Verwaltung des Staates, der Provinzen, der Kreise, der Gemeinden oder der sonstigen Kommunalverbände stehen und bei denen die Zulassung von jedermann unbedingt oder doch unter gewissen Bedingungen verlangt werden kann.

Ueber die Voraussetzungen für die **Genehmigung zur Errichtung von Privatkranken- und Entbindungsanstalten** sind verschiedenen Urteilen des Preußischen Oberverwaltungsgerichts folgende bemerkenswerte Grundsätze zu entnehmen. Unter der „Zuverlässigkeit“ im Sinne des § 30 Gew.O. ist auch die allgemeine Zuverlässigkeit des Charakters zu verstehen. Es muß in jeder Anstalt die vorherige ärztliche Untersuchung des aufzunehmenden Kranken sichergestellt sein; andernfalls kann die Genehmigung zur Errichtung der Anstalt versagt werden. Das gleiche ist der Fall, wenn die Räume der Anstalt den nach § 30 Abs. 1 der Gew.O. zu stellenden gesundheitspolizeilichen Anforderungen nicht entsprechen. Urteil vom 7. Februar 1910, 22. Mai 1911, 8. Juli 1912.

Heftiger als je tobt der **Kampf zwischen den Aerzten und den Krankenkassen.** Da ziemt es sich wohl, auch an dieser Stelle auf einen Artikel hinzuweisen, den der frühere bayrische Kultusminister Dr. v. Landmann in der Deutschen Juristenzeitung vom 15. November 1913, S. 1338 ff. zu diesem Thema veröffentlicht. Da sich mit dem Inhalt des Artikels bereits San.-Rat Mugdan in Nr. 48 dieser Wochenschrift eingehender befaßt hat, so erübrigt es sich, auf die Ausführungen v. Landmanns hier näher einzugehen.

Mit dem Kassenwesen hängen teils unmittelbar, teils mittelbar noch folgende Fragen zusammen: Der sogenannte **Württembergische Revers** hat das Reichsgericht wiederholt beschäftigt. Bekanntlich haben zahlreiche württembergische Krankenkassen mit einer großen Zahl von Aerzten und Apotheken ein Abkommen dahin getroffen, daß die Kassenärzte auf ihren Rezepten stets, der Einfachheit halber, Arzneimittel mit geschütztem Namen verschreiben, die Apotheken aber stets das gleichwertige, wesentlich billigere, ungeschützte Ersatzpräparat abgeben sollen, wenn das Rezept nicht ausdrücklich das geschützte Arzneimittel verordnet. Ein Urteil des Reichsgerichts vom 22. November 1912 spricht sich über dieses Abkommen und Verfahren folgendermaßen aus: Die in der „Arzneiverordnung bei den württembergischen Krankenkassen“ enthaltene Angabe, ein wortgeschütztes Arzneimittel sei gleich einem andern nicht geschützten, sei weder unrichtig, noch rechts- oder sittenwidrig. Sie beziehe sich lediglich auf die Heilwirkung der geschützten und ungeschützten Mittel, beabsichtige die Ausgaben der Krankenkassen zu vermindern und besage nichts anderes, als daß die Heilwirkung des Ersatzmittels in der Regel ausreiche, um das wortgeschützte Mittel entbehrlich erscheinen zu lassen, wobei jedoch die Entscheidung hierüber im einzelnen Falle dem Arzte verbleibt. Ein „Versehen“ des Ersatzmittels mit dem geschützten Wortzeichen nach § 14 Warenzeichengesetzes finde nicht statt, auch kein Wettbewerb, es werde nur billigerer Warenbezug angestrebt; auch einer unerlaubten Handlung zum Nachteile des Inhabers des geschützten Zeichens (§§ 823, 824, 826 BGB.) machten sich die Verbände nicht schuldig, da es das gute Recht der Kassen sei, ihre Kundschaft dem Zeicheninhaber vorzuenthalten, soweit nicht der Arzt das geschützte Heilmittel für den besonderen Krankheitsfall als erforderlich ansieht. Deshalb könne der klagende Inhaber des Zeichens nicht verlangen, daß die Krankenkassen in ihrer Arzneiverordnung die betreffende Angabe unterlassen. Anders liege die Sache hinsichtlich des Reverses. Hier werde der Arzt bestimmt, für alle Fälle, in denen er ein geschütztes Mittel ohne Hinzufügung des Namens des Fabrikanten verordne, den Apotheker zur Abgabe des Ersatzmittels zu ermächtigen, und letzterer werde verpflichtet, von dieser Ermächtigung Gebrauch zu machen. Ob darin, daß der Arzt im Rezepte zur Bezeichnung des Ersatzmittels sich des geschützten Wortes bediene, eine von den Kassen veranlaßte Warenzeichenverletzung liege, könne dahingestellt bleiben, wohl aber verstoße das Verhalten der Kassen gegen die guten Sitten und erfülle auch sonst die Voraussetzungen des § 826 BGB. Der Ruf der geschützten Heilmittel werde dadurch beeinträchtigt, daß den Kranken das Ersatzmittel als das geschützte Heilmittel oder als diesem gleichwertig verabfolgt werde, ohne daß dessen Gleichwertigkeit feststehe. Es sei kein Bedürfnis, das Ersatzmittel im Rezepte mit dem Namen des geschützten Mittels zu bezeichnen; die Kassen könnten ihre Interessen vollkommen dadurch wahren, daß sie dem Arzt, soweit es der Krankheitsfall gestattet, die Verordnung des Ersatzmittels überhaupt zur Pflicht machten.

Ein Urteil des I. Strafsenats vom 10. Juli 1913 prüfte und verneinte sodann die von dem Zivilsenat offen gelassene Frage, ob die Aerzte oder die Krankenkassen, indem sie auf den Rezepten die geschützten Namen statt der Ersatzmittel gebrauchten, sich einer **Warenzeichenverletzung** schuldig gemacht hätten. Die Arzneien seien weder mit dem geschützten Warenzeichen versehen, noch mit solchem versehen in den Verkehr gebracht worden.

Nach der Rechtsprechung des Preußischen Oberverwaltungsgerichts kann bei einem eine Krankheit veranlassenden **Selbstmordversuche** nur dann von einer vorsätzlichen Herbeiführung der Krankheit im Sinne des § 26a Abs. 2 Nr. 2 Krankenversicherungsgesetzes (vgl. § 556, § 1254 RVO.) die Rede sein, wenn der Vorsatz des Selbstmörders nicht allein auf die Tötung sich richtete, sondern wenn er sich bei dem Selbstmordversuch bewußt war oder bewußt sein mußte, daß dieser nicht sofort zum Tode, sondern überhaupt nur oder zunächst nur zu einer Krankheit oder zur Invalidität führen würde. Wegen der entgegenstehenden Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes vgl. Stenglein, Nebengesetz, 4. Aufl. Bd. 3, S. 494, Note 1.

Nach verschiedenen Entscheidungen Breslauer Gerichte haben die Krankenkassen dem Versicherten die für einen **„dringenden“ Fall** (§ 368 RVO.) entstandenen Arztkosten nicht nach dem den Kassen gegenüber zum Mindestsatz zu berechnenden Gebühren, sondern nach dem Betrag zu ersetzen, den das Mitglied tatsächlich aufgewendet hat.

Die Frage, ob eine Kasse ein Mitglied **gegen dessen Willen der Krankenhausbehandlung** überweisen darf, ist nicht nach dem späteren Verlauf der Krankheit, sondern ausschließlich nach den zur Zeit der Krankenhauseinweisung obwaltenden Umständen zu beurteilen. Hanseatisches Oberlandesgericht, Urteil vom 28. März 1913, Rechtsprechung und Medizinalgesetzgebung 1913, S. 201.

Nach einer Entscheidung des Landgerichts Tilsit vom 24. September 1909 haftet **für die einem Hilfsbedürftigen gewährten Arzneimittel** vorläufig der Armenverband des Unfallorts; er kann aber aus dem Gesichtspunkte der freiwilligen Geschäftsführung Ersatz vom Unterstützungswohnsitze verlangen.

Die Frage, ob die **unentgeltliche Lieferung von Proben gifthaltiger Arzneimittel an Aerzte zu Versuchszwecken** nach § 367 Nr. 3 StGB. strafbar sei, hat seitens der Gerichte wiederholt verschiedene Beurteilung gefunden. Vor nicht langer Zeit hat ein Schöffengericht in einem solchen Falle verurteilt, das Landgericht auf Berufung freigesprochen, davon ausgehend, daß solche Probeabgabe in der chemisch-pharmazeutischen Industrie allgemein üblich, zur Erprobung neuer Mittel auch nötig sei und daß es sich hier nicht um eine Abgabe an „andere“ im Sinne der angeführten Gesetzesbestimmung, um ein Inverkehrbringen handle. Es erscheint mehr als zweifelhaft, ob diese Entscheidung, wenn die gegen sie vom Staatsanwalt eingelegte Revision nicht zurückgezogen worden wäre, vom Revisionsgerichte würde bestätigt worden sein. Auch die Strafrechtskommission ging davon aus, daß nach dem Wortlaute und der Tendenz des geltenden Gesetzes solche Probeabgabe an Aerzte keineswegs straflos sei, und nahm deshalb, da sie das Vorhandensein eines Bedürfnisses, solche Abgaben straffrei zu ermöglichen, anerkannte, eine dahingehende ausdrückliche Bestimmung auf. Diese wurde allerdings im Laufe der späteren Verhandlungen wieder gestrichen, aber lediglich deshalb, weil erwartet werden kann, daß die Frage im Verordnungswege ihre Regelung finden werde. (Schluß folgt.)

Brief aus Bayern.

Am 10. November haben die ärztlichen Kreisvertretungen, die **acht bayerischen Aerztekammern,** getagt. Eine reichhaltige Tagesordnung war diesmal durchzuberaten. Doch da bei den meisten Aerztekammern am Abend vorher sogenannte Vorbesprechungen stattfinden, ist das Material am Haupttag gesiebt, und die Meinungen sind soweit „vorgeklärt“, daß es möglich ist, die offizielle Sitzung an einem Tage zu erledigen.

Als erster Antrag stand da der Antrag der Vorsitzenden der Kammern auf Revision der K. Allerhöchsten Verordnung vom 9. Juli 1895, die Bildung von Aerztekammern und Bezirksvereinen betreffend, und Erlaß einer Bayerischen Ehrengerichtsordnung. Ihnen wurde, soweit ich die Sitzungsberichte in der Tagespresse übersehe, in allen rechtsrheinischen Kammern zugestimmt, nur die Pfalz äußerte sich dahin, daß sie eine Aenderung der genannten Verordnung und die Einführung einer durch Gesetz bestimmten Ehrengerichtsordnung zurzeit für nicht angebracht hält. Die Pfälzer Kollegen können die Befürchtung nicht unterdrücken, daß unsere gegenwärtige Volksvertretung bei der Beratung und Schaffung einer staatlichen Ehrengerichtsordnung dem freien Aerztestande unerträgliche Bestimmungen aufzwinge. Ganz unrecht kann man diesen Bedenken nicht geben.

Der nächste Antrag betraf den Wunsch nach einer Verschärfung der Prüfungsordnung für Mediziner. Das Examen soll innerhalb einer bestimmten, kürzer zu bemessenden Frist fertigzustellen und die Wiederholungsmöglichkeit zu erschweren sein. Er fand nirgends wesentlichen Widerspruch.

Ebenso der dritte, die Bitte um Neuschaffung einer den modernen Zeitverhältnissen und dem gesunkenen Geldwerte entsprechenden neuen Gebührenordnung. Von verschiedenen Kammern wurde dabei der Wunsch ausgesprochen, es möge von einer besonderen Krankenkassengebührenordnung abgesehen werden.

München hatte weiters beantragt, regierungsseits möchten Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden im Arzneiverkehr getroffen werden, namentlich häufigere Musterungen der Apotheken, Ueberwachung der Drogerien und anderer einschlägiger Geschäfte, Schaffung einer Untersuchungsstelle für Medikamente beim Reichsgesundheitsamte, Bestimmungen über die Bezeichnung und Zusammensetzung von Arzneimitteln, Regelung des Verkehrs mit Arzneimitteln (Zulassung und Beschränkung), Besteuerung der Geheimmittel; ferner eine Ueberwachung und Verbot des Verkaufes von zu verwerflichem und bedenklichem Gebrauch bestimmten Instrumenten (wie man sie in München in den Auslagen von Drogerien und Gummigeschäften massenhaft ausgestellt sieht). Eine Kommission des ärztlichen Bezirksvereines hat in mühevoller, emsiger Arbeit ein großes bezügliches Material gesammelt. Auch diese Anträge fanden, wie selbstverständlich, keine Ablehnung.

Daß von den K. bakteriologischen Anstalten nicht nur die bakteriologischen Untersuchungen, sondern, was bisher nicht der Fall ist, auch die Untersuchungen des Blutes nach Wassermann unentgeltlich gemacht werden möchten, verlangte der nächste Antrag. Die Pfalz hielt zurzeit ein Bedürfnis hierfür nicht geboten, da ihr die bereits bestehenden Einrichtungen in Landau etc. genügen. Die übrigen Kammern sprachen sich im Sinne des Antrages aus, ohne dabei zu verkennen, daß die ganze Frage eine Geldfrage und nach der finanziellen Leistungsfähigkeit der Kreise zu entscheiden sein dürfte. Schön wär's schon!

Von einigen Kammern wurden Anträge über Schulzahnpflege auf dem Lande beraten. Diese Frage soll am besten Hand in Hand mit der Schularztfrage erledigt werden. Daß ein Bedürfnis besteht, daß hier eingegriffen werde, bevor noch größerer Schaden für die Volksgesundheit und Wehrhaftigkeit der Nation entsteht, ward allgemein klar empfunden.

Die oberbayerische Kammer hatte noch zwei Punkte von speziellem Interesse auf der Tagesordnung. Es wurde der Wunsch auf Zuziehung der Aerztevertretung bei offiziellen Gelegenheiten ausgesprochen. Dieser Wunsch ist bei der Jahrhundertfeier in Kehlheim, während der Anwesenheit des Königs in Würzburg, bei den Huldigungsfeiern anläßlich der Thronbesteigung König Ludwigs III. von seiten der zuständigen Stellen bereits berücksichtigt worden. Dies wurde auch anerkannt.

Ferner wurde die Regierung ersucht, der Lourdespropaganda die im hygienischen und volkswirtschaftlichen Interesse gebotene Aufmerksamkeit zu schenken. Diese Bitte sei hierdurch an die außerbayerischen Vereine und Kollegen ebenso dringend gerichtet. Kollege Aigner, der zurzeit Oesterreich mit großem Erfolg bereist, ist gern bereit, entweder selbst dorthin, wo man ihn wünscht, zu kommen oder das notwendige Material zu schicken. Und es dürfte sich doch in jedem größeren Verein ein Kollege finden, der Talent und Mut genug hat, um in dieser Sache vor die Front zu treten. Einschlafen darf diese Angelegenheit nicht mehr trotz unserer sonst wichtigen Arbeit.

Alle Kammern nahmen auch Stellung zu dem aktuellen Streit der deutschen Aerzteschaft mit den Krankenkassen, und aus allen Erklärungen sprach der ernste Wille, Treue zu halten den Kollegen im Reiche trotz unserer ursprünglich und auch heute noch günstigen Lage, die es gestatten würde, auf Grund der Einigungsverhandlungen und der dort beschlossenen Abmachungen zu günstigen Verträgen mit den dazu bereiten Kassen zu kommen. Möge man im Norden diese Bayerntreue nicht vergessen, wenn wieder alles in Frieden lebt und wenn sich unsere norddeutschen Brüder bei einer späteren Gelegenheit einmal nicht sofort in die bayerische gute Eigenart und in die daraus entspringenden Gedankengänge hineinfinden können oder wollen.

Eine nette, kleine Freude haben wir hier erlebt. Wie bekannt, war die **Energoskompagnie** zu uns nach München übergesiedelt. Man hat ihr hier die nötige, vielleicht nicht erwartete Aufmerksamkeit geschenkt. Man ließ sich auch durch die von mir (1912 Nr. 29 dieser Wochenschrift) erwähnte Flugpreisstiftung, die ich damals etwas charakterisierte, nicht irremachen. Am 22. September 1913 ließ sich die Münchener Polizeidirektion von unserem bewährten Kollegen Kantor das von dem „Gesundheitslehrer“ gegen die Energoskompagnie gesammelte Material kommen. Es wird die edlen Preisspender hoffentlich sehr freuen, hiermit zu hören, daß ihr alter, guter „Freund“ Kantor sich wieder einmal gerührt hat. Aber er war ganz stille davon gewesen, um den lieben „Freunden“ in München die Ueberraschung nicht zu verderben. Mir aber hat er erlaubt, davon zu sprechen, weil er weiß, daß ich seine Liebe zum Energos mit ihm teile. Es ist schade, daß wir an unseren anderen „Freunden“ noch keine solche Freude erlebt haben. Wir kennen noch verschiedene und wünschen ihnen, daß sie bald nachfolgen mögen. Was wir dazu helfen können, soll gerne und gratis geschehen. Also die hiesige Polizei hat gegen die Energoskompagnie ein Betrugsverfahren eröffnet, und ein armer Assessor muß die Briefe aller der Dummen lesen, die auf den plumpen Schwindel hereingefallen sind und Haare gelassen haben, anstatt neue zu bekommen. Sollte der Herr Assessor oder später der Herr Staatsanwalt den einen oder anderen juristischen Bekannten unter den Briefschreibern finden, dann kondolieren wir schon heute.

Hoeflmayr.

Edwin Klebs †.

Hochbetagt starb vorigen Monat Edwin Klebs — der hervorragende Pathologische Anatom der siebziger und achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts. Ein günstiger Stern waltete ob seinen jüngeren Jahren — ein tragisches Geschick in seinem Alter. Assistent bei Virchow, wurde er im Alter von 32 Jahren Professor der Pathologischen Anatomie in Bern (1869); zwei Jahre später ging er nach Würzburg; 1873 wurde er nach Prag berufen und 1882 — verstimmt über die Nichtberufung für die durch Tod Heschls erledigte Lehrkanzel in Wien — zog er nach Zürich, von wo er 1892 nach Karlsruhe übersiedelte — um Praxis zu betreiben. In Prag war schon Tuberkulosebehandlung (Natr. benzoicum) seine Lieblingsidee geworden, und dieser blieb er treu in Karslruhe, Acheville, Chicago, Hannover und Berlin. Sein überschäumendes Temperament führte ihn von Ort zu Ort, fortwährend im Drang und Sturm wußte er viele seiner reichen Gedanken nicht zu Ende zu führen, oder er schoß weit über das Ziel hinaus. Sein Handbuch der Pathologischen Anatomie blieb ein Torso; seine Allgemeine Pathologie ist auch unvollendet geblieben — und doch enthalten beide Werke des Bleibenden in Hülle und Fülle. Doch Klebs fühlte wohl wenig Befriedigung in diesen Arbeiten. Sein Bestreben war, etwas Großes zu leisten, deshalb wandte er sich Experimentalstudien zu, über die Aetiologie der Infektionskrankheiten. In dieser Richtung ist er der größte Vorläufer Robert Kochs, und sein Name wird in der Medizin mit Ehren genannt werden. Wir brauchen nur hinzuweisen auf seine Arbeiten über Wundinfektion, über Pyelonephritis, Endocarditis, Typhus abdominalis, Diphtherie etc. Er war ja einer der ersten, der den Typhusbazillus, den Diphtheriebazillus beschrieb; die von ihm inspirierten Tonfiltratversuche (Tiegel-Zahn) sind ja einer der wesentlichsten Beweise für die Bedeutung der Bakterien als Krankheitserreger; auch war Klebs einer der ersten, der mittels fraktionierter Uebertragung auf festem Nährboden (Hausenblasengallerte) nicht nur die Kultivierung, sondern das Wachstum der Bakterien aus einem Keim zu verfolgen trachtete. Allerdings sind seine Anschauungen über das Wesen der Bakterien und ihre Kultivierung als unrichtig erkannt worden — vergebens suchte er sein System zu halten; noch gegen Ferd. Cohn blieb er in Opposition — erst Kochs Methoden überwältigten auch ihn. Noch möchten wir an seine Experimente über Syphilisübertragung auf Affen erinnern, die den heutzutage gemachten Ueberimpfungen vollkommen gleichen. Auch als Lehrer war Klebs, insbesondere in Demonstrationskursen, vortrefflich — als Propagator der Bedeutung der Mikroben als Krankheitserreger geradezu faszinierend. Und doch hat Klebs keine Schule geschaffen. Er war zu sehr mit seinen Ideen beschäftigt, und diesen opferte er schließlich auch seine Stellung als Universitätslehrer. Für die kausale Therapie eingenommen, beschäftigte er sich seit den 90er Jahren nur mit diesen Aufgaben, bei Diphtherie, insbesondere aber bei Tuberkulose; doch im Kampfe ums Dasein gelang es ihm nicht, darin einen Fortschritt zu erreichen, trotz vieler Mühe und Arbeit. Ehre seinem Andenken. J. Hlava (Prag).

Korrespondenzen.

Werbung für die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands.

In diesem Jahre sind der Versicherungskasse für die Aerzte durch zwei um die Aerzteschaft hochverdiente Kollegen größere Stiftungen zugefallen. Der frühere langjährige Vorsitzende unseres Aufsichtsrates, Geh. San.-Rat Dr. Abarbanell, und sein alter Freund, Dr. Müller, haben in hochherziger Weise im Vereine mit ihren kürzlich verstorbenen Gattinnen die Versicherungskasse zur Erbin ihres großen Vermögens eingesetzt. (Vgl. Näheres hier S. 2103.)

Durch diese kollegiale Fürsorglichkeit und freudigen Opfermut haben sich die beiden Wohltäter bei ihren Standesgenossen ein unvergängliches Denkmal gesetzt; ein Denkmal sich selbst zur Ehre, uns aber zur Mahnung, auch unserseits zu versuchen, all dem Elend in unserem Stande, all der Not unter den Kollegen mutig entgegenzutreten. Und wenn die Mittel nicht dazu ausreichen, für andere mitzusorgen, so denkt doch wenigstens an Euch selbst, indem Ihr Eure eigene Person und Eure nächsten Angehörigen vor den wirtschaftlichen Sorgen des täglichen Lebens bewahrt.

Tragt als Vertreter eines freien und zu den höchsten Pflichten berufenen Standes zur Aufrechterhaltung Eurer Selbständigkeit bei, indem Ihr Euch und die Euren wenigstens vor materiellen Sorgen bewahrt und Euch beizeiten einen geeigneten Versicherungsschutz gegen unvorhergesehene Not und schwere Zeiten verschafft! Wartet nicht erst, bis es zu spät ist oder Euer Gesundheitszustand eine Versicherung unmöglich macht. Freilich, solange man gesund ist und arbeiten kann, glaubt man nicht an die Not, aber wenn Krankheit oder gar der Tod die Familie ihres Ernährers beraubt, dann wird der unschätzbare Wert dieser großartigsten aller sozialen Einrichtungen erkannt. Leider zu spät. Nur die Not und die Furcht vor schwerer Demütigung vermochte es, die deutsche Aerzteschaft in den letzten Wochen zum gemeinsamen Kampfe zu vereinen und das alte Selbstbewußtsein zu neuem Leben zu erwecken. Wollen wir mit der Wahrung unserer materiellen Interessen auch so lange warten, bis uns bittere Not den Wert des Versicherungsschutzes vor Augen führt, oder bis nochmals der Versuch gemacht wird, die deutschen Aerzte auf gesetzlichem Wege zu einer Versicherung zu zwingen? Verschafft Euch freiwillig das wohltuende Gefühl, für Euch und die Euren im Krankheits-, Invaliditäts- und Todesfalle gesorgt zu haben. Und reichen die Mittel zum Abschluß größerer Versicherungen nicht aus, so versichert Euch wenigstens mit einem kleinen Betrage; denn etwas ist in Zeiten der Not oft sehr viel.

Bei der Frage, welche Versicherungsform den Kollegen in erster Linie zu empfehlen ist, muß berücksichtigt werden, daß die Bedürfnisse des einzelnen meistens so verschiedener Natur sind, daß eine generelle Beantwortung kaum möglich ist. Immerhin werden die Versicherungen, welche die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands ihren Mitgliedern in der Sterbegeld-, Kranken-, Unfall-, Invaliden-, Alters-, Witwen- und Waisenabteilung bietet, durch ihre Billigkeit, zweckentsprechende Berücksichtigung der Sonderbedürfnisse des Arztes und außerordentlich kulante Versicherungsbedingungen vorteilhafter sein, als die den Kollegen von Agenten häufig so dringend empfohlene Lebensversicherung. Gerade der jüngere Arzt, der in seinem Berufe besonders großen Gefahren ausgesetzt ist, sollte sich nicht von vornherein durch eine teure Lebensversicherungsprämie die Möglichkeit einer Selbstversicherung für den Krankheits- und Invaliditätsfall nehmen. Selbst bei einer Reliktenfürsorge können wir den Kollegen den Abschluß einer Witwen- und Waisenversicherung vor einer Lebensversicherung nicht dringend genug empfehlen. Eine Rente von nur 1000 M pro Jahr hat für die in geschäftlichen Dingen meistenteils unerfahrene, allein im Leben stehende Witwe oder für die unmündigen Kinder größeren Wert, als eine höchstens etwa 450 M jährliche Zinsen bringende und dabei viel teurere Lebensversicherung von 10 000 M.

Es würde hier zu weit führen, auf die Vorteile der einzelnen Versicherungen näher einzugehen. Der Zweck dieser Zeilen soll ja nur der sein, jetzt zur Weihnachtszeit, wo jeder seine Lieben gern erfreut, Sie nochmals aufzufordern, durch eine zweckentsprechende Versicherung sich selbst und Ihren Angehörigen die Sicherheit einer sorgenfreien Zukunft zu schenken.

Kollegen, in Eurem eigensten Interesse bitten wir Euch, vor Abschluß jeder Versicherung in allen wichtigen Versicherungsfragen unter Angabe des Geburtsdatums bei der Geschäftsstelle des unterzeichneten Standesinstitutes Berlin W. 35, Lützowstr. 55, Rat und Auskunft einzuholen, jederzeit sind wir gern bereit, eine genaue Prämienberechnung und die entsprechenden Drucksachen Ihnen unverbindlich zuzustellen.

Das Direktorium der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands A.-G. zu Berlin.

Witwengabe des L.W.V.

Kollegen! Wiederum naht die Weihnachtszeit. Darum gedenkt der armen Witwen und Waisen Eurer verstorbenen Kollegen. Die Not wächst mit jedem Jahr. Der Witwengabe unseres Verbandes ist es mit ihren beschränkten Mitteln nicht möglich, dem Elend zu steuern. Vielen Witwen, die schon jahrelang Unterstützung erhielten, kann aus Mangel an Mitteln diesmal eine Weihnachtsgabe nicht gewährt werden, wenn die Gaben nicht reichlicher fließen.

Denkt angesichts der herannahenden Weihnachten auch der Bedürftigen und Bemitleidenswerten Eures Standes. Sendet Eure Gaben einzig und allein an die Witwengabe des Verbandes.

Der Unterzeichnete nimmt große und kleine Gaben gern und dankbar entgegen. Dr. Hartmann.

Die Aerzte Deutschlands im Jahre 1913.

Von San.-Rat Dr. F. Prinzing in Ulm.

Die Zahl der Aerzte in Deutschland beträgt im Jahre 1913 nach dem von Geheimrat Schwalbe herausgegebenen „Reichsmedizinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1914“ (Leipzig, G. Thieme, 1914, abgeschlossen am 1. November 1913) 34 136. Nach dem Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich für 1913 war die Einwohnerzahl Deutschlands um die Mitte dieses Jahres 66 835 000, somit kommen auf 10 000 Einwohner 5,11 Aerzte. Von der Summe der Aerzte kommen etwa 100 Aerzte in Abzug, die im Sommer in Badeorten, im Winter in anderen Städten die ärztliche Praxis ausüben und daher zweimal aufgeführt werden müssen. Die Entwicklung der Zahl der Aerzte in Deutschland seit 1901 ist aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich:

	Zahl der Aerzte	Zunahme gegen das Vorjahr	Aerzte auf 10 000 Einw.
1901	27 978	—	4,92
1902	28 860	882	5,00
1903	29 679	819	5,06
1904	30 071	392	5,06
1905	30 655	584	5,08
1906	30 931	276	5,06
1907	31 416	485	5,07
1908	31 640	224	5,04
1909	31 969	329	5,02
1910	32 449	480	5,03
1911	32 835	386	5,02
1912	33 527	692	5,06
1913	34 136	609	5,11

Unter den 34 136 Aerzten sind die Schiffsärzte und die Aerzte in den deutschen Kolonien nicht eingerechnet. Am 1. November 1913 waren von der Hamburg-Amerikalinie 93, vom Norddeutschen Lloyd 75 Schiffsärzte angestellt. In den deutschen Schutzgebieten waren 58 Amtsärzte und mit amtlichen Funktionen betraute Zivilärzte, außerdem 105 Sanitätsoffiziere (42 in Ostafrika, 22 in Südwest, 26 in Kamerun und 15 in Kiautschou).

Der jährliche Abgang an Aerzten durch Tod, durch Verzug ins Ausland etc. beträgt im Durchschnitt etwa 500,[1]) vom 1. November 1912 bis 1. November 1913 verzeichnet der Aerztekalender 444 gestorbene Aerzte; sehr viel größer kann deren Zahl nicht sein, wenn auch angenommen werden muß, daß die Liste nicht ganz vollständig ist. Nimmt man einen jährlichen Zuwachs von 800 000 Einwohnern in Deutschland an (künftig wird er, allerdings geringer werden), so erfordern diese etwa 400 Aerzte; beträgt der Zuwachs an Aerzten mehr als 900, so muß die Verhältniszahl der Aerzte rasch zunehmen.

Die Zahl der medizinischen Approbationen ist im Jahre 1911/12 wieder beträchtlich gestiegen, und zwar um 185, also erheblich mehr als im Vorjahre, in dem die Zunahme 102 betrug. Es erhielten die Approbation:

1906—1907	553	1909—1910	945
1907—1908	829	1910—1911	1047
1908—1909	942	1911—1912	1232

Die Zahl der medizinischen Vorprüfungen nimmt seit 6 Jahren ungemein rasch zu; während diese 1906/07 1038 betrug, ist sie 1907/08 auf 1335, 1908/09 auf 1461, 1909/10 auf 1713, 1910/11 auf 1858 und 1911/12 sogar auf 2005 angestiegen; unter der letzteren Ziffer sind 101 Ausländer. Es ist also im Jahre 1916 ein Zugang von etwa 2000 jungen Aerzten zu erwarten.

Die Zahl der Medizinstudierenden ist immer noch in Zunahme begriffen. Sie war

	Sommerhalbjahr	Winterhalbjahr
1905	6 032	6 080
1906	6 570	7 219
1907	7 574	7 773
1908	8 250	8 879
1909	9 239	10 263
1910	11 125	11 240
1911	11 927	12 446
1912	13 380	13 904
1913	14 750	—

Auch in Oesterreich ist die Zahl der Medizinstudierenden ungemein rasch gestiegen; sie betrug im Wintersemester 1903/04 2509, im Sommersemester 1913 dagegen 6168. Die Steigerung in Deutschland ist so groß, daß die ebenfalls zunehmende Zahl der Reichsausländer an der Tatsache des ungeheuren Anwachsens der Zahl der deutschen Medizinstudierenden nichts ändert. An den deutschen Universitäten waren Reichsausländer zum Studium der Medizin

	Sommerhalbjahr	Winterhalbjahr
1909	1 091	1 491
1910	1 499	1 774
1911	ca. 1 800	1 979
1912	2 060	2 278
1913	2 164	—

Die meisten Ausländer sind Russen, es waren 1250 im Sommer 1911 und 1634 im Sommer 1913.

Aus der folgenden Tabelle ist die Zahl der Aerzte in den einzelnen Landesteilen im Vergleich mit dem Vorjahre ersichtlich

	1912	1913
Ostpreußen	718	734
Westpreußen	549	546
Groß-Berlin	4032	4151
Uebriges Brandenburg	1094	1098
Pommern	673	677
Posen	636	646
Schlesien	2092	2094
Sachsen	1425	1425
Schleswig-Holstein	890	906
Hannover	1469	1504
Westfalen	1560	1598
Hessen-Nassau	1625	1661
Rheinprovinz	3637	3705
Sigmaringen	24	21
Ganz Preußen	20 424	20 766

	1912	1913
Bayern	3715	3779
Sachsen	2375	2425
Württemberg	1110	1135
Baden	1311	1336
Hessen	763	766
Beide Mecklenburg	362	354
Oldenburg	172	179
Braunschweig	273	284
Thüringen	720	728
Anhalt	146	156
Waldeck	53	53
Beide Lippe	76	74
Lübeck	86	90
Bremen	236	255
Hamburg	786	830
Elsaß-Lothringen	919	926

---

[1]) Am 1. November 1911 war der Bestand an Aerzten 32 835, das Mittel des Zugangs aus den Approbationen 1910—11 und 1911—12 war 1140 (die Einjährigen Aerzte werden im Reichsmedizinalkalender nicht aufgeführt), der Bestand am 1. November 1912 war 33 527, demnach Abgang 448.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Fast überall findet man in Deutschland eine Zunahme der Aerzte, eine Ausnahme machen nur Westpreußen, Provinz Sachsen, Sigmaringen, Mecklenburg, Waldeck, beide Lippe.

Ungemein zahlreich sind die Aerzte in den Großstädten; in der folgenden Zusammenstellung sind zur Berechnung von Verhältnisziffern die ungefähren Einwohnerzahlen der Großstädte am 1. Juli 1912 und 1913 angegeben.

	Einwohnerzahlen		Zahl der Aerzte		auf 10000 Einwohner Aerzte	
	1912	1913	1912	1913	1912	1913
Großstädte	14 980 000	15 348 000	14 281[1])	14 772	9,5	9,6
Uebriges Deutschland	51 323 000	51 487 000	19 246	19 364	3,7	3,8

Während also die Zahl der Aerzte in den Großstädten um 491 zugenommen hat, ist sie im übrigen Deutschland nur um 118 gewachsen. In Groß-Berlin ist die Zahl der Aerzte jetzt 4151; nimmt man eine jährliche Zunahme der Bevölkerung entsprechend dem Wachstum von 1905 auf 1910 an, so kommen auf 10 000 Einwohner 11,09 Aerzte. In den nächstvorhergegangenen Jahren war die Zahl der Aerzte Groß-Berlins

	überhaupt	auf 10 000 Einwohner
1909	3844	11,25
1910	3891	11,10
1911	3938	10,90
1912	4032	11,05
1913	4151	11,09

In den anderen Großstädten kamen unter Zugrundelegung der auf die Mitte des Jahres berechneten Bevölkerung Aerzte auf 10 000 Einwohner:

	1912	1913		1912	1913		1912	1913
Wiesbaden . .	25,1	28,0	Dresden . . .	9,3	9,5	Erfurt	7,0	6,9
München . . .	16,4	16,5	Stuttgart . . .	9,3	9,3	Elberfeld . . .	6,5	6,7
Straßburg . . .	14,3	15,0	Danzig	8,9	9.0	Crefeld	6,0	6,1
Kiel	13,3	13,9	Leipzig . . .	9,0	8,9	Altona	5,9	5,8
Halle a. S. . .	12,9	13,4	Braunschweig .	8,3	8,8	Chemnitz . . .	5,7	5,7
Breslau . . .	11,7	11,7	Aachen	8,4	8,5	Barmen	5,5	5,6
Frankfurt a. M.	11,5	11,4	Mainz	9,1	8,5	Dortmund . .	5,6	5,3
Karlsruhe . .	10,5	11,3	Stettin	7,9	8,1	Bochum	5,0	4,9
Saarbrücken . .	10,6	11,2	Düsseldorf . .	8,2	8,1	Plauen	4,7	4,9
Königsberg . .	11,3	11,1	Nürnberg . . .	7,0	8,0	Essen	4.7	4,7
Groß-Berlin . .	11,0	11,1	Magdeburg . .	7,9	8,0	Duisburg . . .	4,6	4,6
Posen	10,8	10,9	Mannheim . .	7,2	7,6	Mühlheim a. R.	3,8	3,8
Köln	10,2	10,3	Bremen . . .	7,7	7,4	Gelsenkirchen .	3,5	3,8
Hannover . . .	10,2	10,2	Hamburg . . .	7,6	7,3	Hamborn . . .	2,0	2,3
Kassel	9,5	95	Augsburg . . .	7,2	6,4			

Im allgemeinen zeigen sich in allen Jahren dieselben Verhältnisse; wie sonst fällt die kleine Zahl der Aerzte in den Industriestädten des Königreichs Sachsen, des Rheinlands und Westfalens auf. Dadurch wird die alte Erfahrung bestätigt, daß da, wo die Aerzteschaft auf Krankenkassenbevölkerung allein angewiesen ist, nur wenige Aerzte ihr Auskommen finden können.

Die Zahl der Aerztinnen nimmt in Deutschland beträchtlich zu, sie beträgt jetzt 195 und war in den Jahren

1908	55	1911	118
1909	69	1912	151
1910	102	1913	195

Sie suchen mit Vorliebe die Großstädte auf; nach dem Reichsmedizinalkalender hielten sich 1913 138 Aerztinnen (= 70,8 %) in ihnen auf. In den folgenden Großstädten war ihre Zahl

	1910	1911	1912	1913		1910	1911	1912	1913
Berlin	32	34	45	56	Mannheim . , . . .	—	—	3	6
München	6	8	12	13	Hannover	2	4	5	4
Breslau	2	6	9	10	Köln	—	2	1	4
Hamburg	4	5	6	9	Stuttgart	—	—	5	4
Dresden	6	5	6	7	Düsseldorf	2	4	6	3
Frankfurt a. M. . .	6	5	6	7	Leipzig	1	1	1	3

Von den Aerztinnen des Jahres 1913 kamen auf das östliche Preußen (mit Berlin) 79, auf das westliche 43, auf das übrige Norddeutschland 14, auf Sachsen 14, auf Bayern 20, auf Württemberg 8, auf Baden 14, auf Hessen 2 Aerztinnen, auf Elsaß-Lothringen 1. In Oesterreich waren Ende 1912 unter 13 599 Aerzten 125 solche weiblichen Geschlechts (gegen 100 im Vorjahre). Die Zahl der weiblichen Medizinstudierenden nimmt in Deutschland von Jahr zu Jahr zu; ihre Zahl (mit Einrechnung der Ausländerinnen) war

	im Sommerhalbjahr	im Winterhalbjahr
1911	510	566
1912	622	683
1913	773	—

Besondere Beachtung verdient die Entwicklung des Spezialistentums. Dieses blüht hauptsächlich in den Großstädten, doch fehlt es auch in den Mittelstädten nirgends an Spezialärzten. Eine große Zahl von Aerzten, die für sich ein Spezialfach in Anspruch nehmen, übt allerdings nebenbei allgemeine Praxis aus, wenn auch mehr und mehr die Anschauung durchdringt, daß nur die Aerzte, die auf letztere verzichten, ein Anrecht auf den Namen Spezialarzt haben. Bei der folgenden Auszählung der Spezialfächer sind die selteneren Kombinationen nicht aufgenommen worden, um das Verzeichnis nicht zu sehr zu verlängern, so z. B. Magenleiden und innere Krankheiten, Kinderkrankheiten und Gynäkologie, Hautkrankheiten und Gynäkologie etc.; diese Kombinationen, die nie in größerer Anzahl vorkommen, sind der Spezialität zugeschrieben worden, die als die wichtigere erschien. Die Aerzte für Lungenleiden sind denen für innere Krankheiten zugezählt. Mit den Lungenleiden befassen sich auch manche Kehlkopfspezialisten, sie sind diesen zugerechnet. In der folgenden Tabelle findet sich die Besetzung der verschiedenen Spezialfächer in den Großstädten:

	1912	1913
Innere Krankheiten	394	403
Innere Krankheiten und Nervenleiden . . .	80	86
Nervenleiden	254	273
Psychiatrie	60	89
Psychiatrie und Nervenleiden	94	91
Magen- und Darmkrankheiten	220	225
Gynäkologie	869	914
Chirurgie	476	513
Chirurgie und Gynäkologie	128	129
Chirurgie der Harnorgane	15	12
Chirurgie und Orthopädie	124	128
Orthopädie	59	63
Orthopädie und Heilgymnastik	40	41
Heilgymnastik	27	28
Augenkrankheiten	560	580
Augen- und Ohrenkrankheiten	20	16
Ohrenkrankheiten	48	54
Nasen- und Kehlkopfkrankheiten	47	56
Nasen- und Ohrenkrankheiten	21	20
Ohren-, Nasen-, Kehlkopfkrankheiten	551	565
Harnleiden	98	100
Hautleiden	325	333
Harn- und Hautleiden	320	338
Kinderkrankheiten	420	467
Hydrotherapie	23	28
Röntgenologie	39	42
Spezialärzte überhaupt	5 312	5 594
Alle Aerzte	14 281	14 772
Auf 100 Aerzte Spezialärzte	37,2	37,9

Unter den Spezialärzten stehen die Gynäkologen der Zahl nach weitaus an erster Stelle. Vereinigt man die Chirurgen mit den Aerzten, die Chirurgie in Verbindung mit Gynäkologie und Orthopädie ausüben, so kommen sie an Zahl gleich nach den Gynäkologen, dann folgen die Augenärzte, die Ohren-, Nasen- und Kehlkopfärzte, endlich die Spezialärzte für Haut- und Harnleiden und die Kinderärzte. Eine genaue Reihenfolge läßt sich nicht aufstellen, da sehr viele Spezialärzte mehrere Spezialfächer zugleich betreiben. Von Röntgenologen sind nur die aufgeführt, bei denen kein anderes Spezialfach angegeben ist.

In den Großstädten war 1912 und 1913 der Prozentsatz der Spezialärzte unter der Gesamtzahl der Aerzte

	1912	1913		1912	1913		1912	1913
München . . .	46,2	49,1	Karlsruhe . .	39,4	38,6	Hannover . .	34,2	34,5
Stuttgart . . .	46,0	48,0	Chemnitz . .	37,7	38,5	Halle a. S. . .	32,1	33,7
Dresden . . .	46,5	46,9	Erfurt	40,4	38,4	Mannheim .	35,6	32,9
Leipzig . . .	43.0	46,1	Stettin . . .	38,2	37,9	Köln	33,9	31,8
Mainz	42,2	44,1	Braunschweig .	36,4	37,7	Düsseldorf . .	31,1	30,9
Frankfurt a. M.	43,0	43,1	Augsburg . .	37,4	37,5	Duisburg . .	27,3	29.8
Wiesbaden . .	41,4	43,0	Cassel	35,8	37,3	Hamburg . .	26,9	29,5
Nürnberg . . .	45,7	42,8	Groß-Berlin . .	35,7	37,0	Bochum . .	22,5	29,2
Breslau . . .	40,4	41,1	Königsberg . .	35,7	37,0	Kiel	27,0	27,1
Dortmund . .	39,4	41,1	Barmen . . .	34,7	36,8	Altona . . .	26,5	26,7
Plauen . . .	42,4	41,0	Magdeburg . .	35,2	36,6	Mühlheim a. R.	27,3	26,7
Posen	42,6	40,7	Essen	37,0	36,1	Gelsenkirchen	24,6	25,0
Danzig . . .	44,1	39,5	Bremen . . .	34,3	35,6	Hamborn . .	21,7	21,4
Elberfeld . . .	40,2	38,8	Straßburg . .	36,9	34,9	Saarbrücken .	22,2	21,3
Aachen . . .	35,3	38,8	Krefeld . . .	32,9	34,6			

Man trifft hinsichtlich des Prozentsatzes der Spezialärzte große Verschiedenheiten, die von Gewohnheiten und dem Wohlstand der Bevölkerung, von der Größe des Hinterlandes, von den Gepflogenheiten der ärztlichen Vereinigungen und ähnlichen Dingen abhängen. In einer Anzahl von Großstädten hat der Prozentsatz der Spezialärzte erheblich zugenommen, so in München, Stuttgart, Mainz, Dortmund, Groß-Berlin, Barmen, Duisburg und Bochum.

Am 13. Mai 1913 waren es 30 Jahre, daß das erste Gesetz über die Krankenversicherung der Arbeiter vom Reichstag angenommen wurde, in welchem so wenig wie in den späteren Gesetzen die Stellung der Aerzte zu den Krankenkassen geregelt war. Die wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung Deutschlands in diesen drei Jahrzehnten hat alle Erwartungen übertroffen; auf dem Gebiete der ärztlichen Wissenschaft, insbesondere auf dem der Hygiene, hat Deutschland, wie auf so manchen anderen, die Führerschaft übernommen. Die Regierungen scheuen keine Geldopfer, die medizinischen Einrichtungen der Hochschulen auf voller Höhe zu erhalten und dadurch den Studierenden Gelegenheit zu geben, die neuen und großen Fortschritte der ärztlichen Wissenschaft sich zu eigen zu machen. Zugleich wurden die Anforderungen bei den Prüfungen beträchtlich erhöht, Hygiene und Psychiatrie wurden in diese aufgenommen, und um den angehenden Arzt vor der Erteilung der Approbation noch mehr an das Krankenbett zu bringen, wurde das Praktikantenjahr eingeführt. Allbekannt ist, wie eifrig die Studierenden das, was ihnen von den Hochschulen geboten wird, ausnutzen, und daß gar viele nach dem Praktikantenjahr durch Uebernahme von Assistentenstellen ihre weitere Ausbildung zu heben suchen. Man wird nirgends auf Widerspruch stoßen, wenn man sagt, daß der deutsche Aerztestand nach seinem Können und Wissen auf hoher Stufe steht.

Da erhebt sich von selbst die Frage: Entspricht dieser gründlichen, langjährigen, für den Studierenden und für den Staat so teuren ärztlichen Ausbildung die Stellung, die der Arzt heute im öffentlichen Leben einnimmt? Diese Frage muß entschieden verneint werden, jedenfalls für den größten Teil derjenigen Aerzte, die auf Kassenpraxis angewiesen sind. Und deren sind sehr viele.

---

[1]) Im Artikel für 1912 blieb infolge eines Schreibfehlers 14 981 stehen.

Man hat dies der großen Zunahme der Zahl der Aerzte zugeschrieben. Tatsächlich sind ja in den Städten sehr viele Aerzte zusammengedrängt, worauf in diesen Berichten oft hingewiesen wurde. Auf dem Lande ist allerdings da und dort über Mangel an Aerzten geklagt worden; aber diese Klagen sind nur zum kleinsten Teil berechtigt. Da, wo auf dem Lande die Industrie vorherrscht, ist die Arbeiterbevölkerung häufig auf die festangestellten Kassenärzte angewiesen; einem Nichtkassenarzt ist es ganz unmöglich, sich daneben eine Praxis zu schaffen. So sehen wir in der Rheinprovinz, in Westfalen, in Schlesien, in Sachsen, daß nicht so selten große Ortschaften von 10 000—20 000 Seelen auf einen einzigen Arzt angewiesen sind. Wo es sich auf dem Lande um eine rein agrarische Bevölkerung handelt, findet der Arzt wegen der geringen Dichte der Bevölkerung und bei der Neigung der Bauernschaft, den Arzt nur im äußersten Notfall zu Rate zu ziehen, sehr oft kein genügendes Auskommen.

Es wäre falsch, die unbefriedigende Stellung der Aerzte allein deren großer Zahl zuzuschreiben. Vor allem sind es nicht eigentlich die wirtschaftlichen Sorgen, die die Aerzte in den Kampf getrieben haben, es ist die beschämende Abhängigkeit des Aerztestandes von den Kassenvorständen, die wir überall sehen, wo das System der fixierten Kassenarztstellen herrscht. Diese Abhängigkeit muß durchbrochen werden. Es wäre niemals gelungen, wegen wirtschaftlicher Sorgen die Aerzteschaft zu dieser Einigkeit zusammenzuschmieden, die alle, wenn auch manche nur mit Schrecken, bewundern. Die Ideale, welche die Aerzte von der Hochschule mitbringen und die sie ihr ganzes Leben begleiten, ja begleiten müssen, wenn sie eine ersprießliche ärztliche Tätigkeit ausüben sollen, diese Ideale sind es, die der Aerztestand gefährdet sieht und die zu erhalten er alles daransetzen muß.

Mit Stolz werden die großen Erfolge der sozialen Gesetzgebung, insbesondere die der vorbeugenden Heilbehandlung, von den Regierungen immer wieder hervorgehoben. Mit vollem Recht. Nur selten wird aber derjenige genannt, der diese Erfolge in erster Linie ermöglicht hat, der Aerztestand. Man nehme die Erfolge der Lungenheilstätten. Wie fast endloses Belehren, Ermahnen, Zureden gehörte in den ersten zehn Jahren dazu, die Kranken zu einer Heilstättenkur zu bewegen, und war das gelungen, so waren die Eltern, die Gattin, die Anverwandten zu beruhigen! Auch vor Einführung der Familienbehandlung hatte der Arzt, der jetzt viel häufiger, als dies früher der Fall war, in die Arbeiterfamilie kam, oft Gelegenheit, die Mütter über Säuglingsernährung, über Verhalten bei ansteckenden Krankheiten der Kinder, über allerlei Dinge der täglichen Hygiene zu belehren, er hat niemals gezögert, sein Wissen mitzuteilen, ohne auf nennenswerten Entgelt rechnen zu können. Ueberaus segensreich war diese Kleinarbeit des Arztes in den 30 Jahren des Bestehens der Krankenversicherung; freilich läßt sie sich nicht in Zahlen ausdrücken, und darum geht die große Menge achtlos daran vorüber. Aber die Regierungen hätten diese 30jährige Arbeit des Arztes richtig einschätzen können. Leider haben dies die Organe der Reichsregierung und die der meisten Regierungen der Bundesstaaten nicht getan. So wurde den Aerzten ein Kampf aufgezwungen, der so leicht zu vermeiden gewesen wäre, wenn die Forderungen der Aerzte, die, ohne Vorurteil betrachtet, so überaus gering sind, durch die Regierungen Unterstützung gefunden hätten.

Leitsätze und Direktiven für die deutschen Aerzte in ihrem Kampfe gegen die Krankenkassen.

Geschäftsausschuß des Aerztevereinsbundes sowie Aufsichtsrat, Beirat, Vorstand und Vertrauensmännerversammlung des Leipziger Verbandes haben am 7. XII. folgende Beschlüsse etc. gefaßt.

Leitsätze.

1. Der Kampf richtet sich gegen die Kassenvorstände und die Kassenverwaltungen, nicht gegen die Versicherten. Es liegt deshalb nicht im Interesse der Versicherten, in der von den Krankenkassenverbänden öffentlich angedrohten Weise gegen die Aerzte Partei zu ergreifen.

2. Je schärfer die Waffen sind, die wir gebrauchen, desto schneller wird der Kampf entschieden.

3. Eine Kampfvorschrift, die für alle Fälle paßt, läßt sich nicht geben, es muß dabei auf die örtlichen Verhältnisse Rücksicht genommen werden.

4. Beim Eintritt des Kampfzustandes ist zu unterscheiden, ob es sich um die ärztliche Behandlung von Versicherungsfällen handelt, in denen beim Inkrafttreten der RVO. die Leistungspflicht der Krankenkasse nach altem Recht noch fortdauert, oder ob die Leistungspflicht erst mit oder nach dem 1. Januar 1914 eintritt. (Artikel 30 des Einführungsgesetzes.)

5. Beim Eintreten des vertragslosen Zustandes ist zu unterscheiden ob:

a) die Anwendung des § 370 ausschließlich dazu dient, die ärztliche Versorgung der Versicherten sicherzustellen, die Kassenvorstände also nur ermächtigt werden und sich darauf beschränken, die Barentschädigung lediglich zur Bestreitung der Arzt- und Arzneikosten zu gewähren;

b) oder es sich die Versicherten gefallen lassen, daß im Erkrankungsfalle ihre Behandlung und Begutachtung in „einer Art von Poliklinik, die eigens zu diesem Zwecke errichtet wird, oder durch Kassenkontrolleure, Gemeinde- und Gutsvorsteher, Arbeitgeber, Hebammen, Schwestern und andere Personen von hinreichender Zuverlässigkeit und Sachkunde" (Kurpfuscher) erfolgt, und

c) auswärtige Kassenärzte und sogenannte Vertrauensärzte herangezogen worden sind, und ob etwa für einzelne Teile des Kassenbezirkes die Kasse mit Aerzten einig geworden ist.

Direktiven.

1. Für den Fall, daß die Leistungspflicht der Krankenkasse nach altem Rechte fortbesteht, haben die Kranken unter allen Umständen den Anspruch auf direkte Bezahlung des Arztes durch die Krankenkasse. Die bisherigen Kassenärzte sollen deshalb ihre schon in Behandlung befindlichen Kranken, gleichgültig, ob arbeitsfähig oder nicht, weiter behandeln und ihnen Krankenscheine ausstellen, sofern nicht die Kranken selbst oder die Kasse auf die Behandlung verzichten und nicht andere Nothelfer vorhanden sind. Bei Fortführung der Behandlung ist diese zu berechnen nach den Mindestsätzen der staatlichen Gebührenordnung, Krankenschein mit 2 M. Bei der Behandlung haben sich die Aerzte im Interesse des Heilerfolges ausschließlich von den Erfordernissen des Krankheitsfalles und den subjektiven Beschwerden der Kranken, nicht von etwaigen Forderungen der Kassenverwaltungen leiten zu lassen.

2. Für alle Versicherungsfälle, die erst nach dem 1. Januar 1914 eintreten, gilt, sofern die Barentschädigung nur für die Bezahlung der ortsansässigen Aerzte verwendet wird und Behandlung und Begutachtung diesen allein und ausschließlich verbleibt, folgende Bestimmung:

A. Die kassenärztlichen Lokalorganisationen haben bekannt zu machen, daß die Aerzte verpflichtet sind, vom Tage des Eintretens des vertragslosen Zustandes ab die Behandlung und Begutachtung der Versicherten nur nach den ortsüblichen Sätzen der Privatpraxis (Besuch M . . . ., Beratung in der Sprechstunde M . . . ., Krankenscheine mindestens M 2.—) zu gewähren. Die Bekanntgabe hat zu erfolgen

1. durch Inserat in öffentlichen Blättern, wöchentlich zweimal,
2. durch briefliche Mitteilung an das Versicherungsamt und an die Krankenkassen,
3. durch Plakate in möglichst großer Schrift im Warte- und Sprechzimmer.

B. Mit der brieflichen Mitteilung (Direktive 2 A 2) ist gleichzeitig an das Versicherungsamt die Aufforderung zu richten, den Berechtigten nach § 119, letzterer Absatz, RVO. zu genehmigen, daß sie ihre Ansprüche aus dem § 370, soweit sie die ärztliche Behandlung betreffen, auf ihren Arzt übertragen. Der Brief ist etwa Mitte Dezember zu schreiben und Antwort bis etwa 26. oder 27. Dezember zu erbitten. Die Antwort ist zu veröffentlichen.

C. Für den Fall, daß das Versicherungsamt diese Genehmigung nach § 119 erteilt, ist in jedem Falle vor Eintritt in die Behandlung dem Versicherten ein Revers vorzulegen, durch den er die Abtretung seiner Ansprüche an den behandelnden Arzt und dessen Gebührenberechnung unterschriftlich anerkennt. Handelt es sich um einen erwerbsfähigen Kranken, so empfiehlt es sich, von ihm bei Eintritt in die Behandlung einen Betrag (2 M) hinterlegen zu lassen, der ihm zurückerstattet wird, sobald er sich beim Arzt wieder einfindet, um die Beendigung der Behandlung feststellen zu lassen. In Fällen, die nur eine einmalige Behandlung erfordern, muß Barzahlung gegen Quittung verlangt werden. Hierauf ist in dem Wartezimmerplakat aufmerksam zu machen. Kassenpatienten, die ihre Zugehörigkeit zu einer Kasse nicht einwandfrei nachweisen können und denen deshalb der Revers nicht vorgelegt werden kann, muß unter allen Umständen ein nach Lage des Falles angemessener Vorschuß abverlangt werden. Sofort nach Beendigung der Behandlung ist Rechnung zu stellen (s. Direktive E).

D. Wenn das Versicherungsamt die Genehmigung nach § 119 ablehnt, so ist in allen Fällen bei der ersten Beratung ein der Art des Krankheitsfalles und dem voraussichtlichen Umfang der zu leistenden ärztlichen Behandlung entsprechender Vorschuß zu verlangen und darüber Quittung zu verabfolgen. Sofort nach Beendigung der Behandlung ist Rechnung zu stellen (s. 2 E).

E. Alle Rechnungen ohne Ausnahme gehen zunächst an die kassenärztliche Lokalorganisation und werden von dieser entweder an die Krankenkasse direkt (Direktive 1 und 2 C) oder dem Kranken (Direktive 1 D) übersandt. Im Falle 2 C ist der Revers beizufügen und außerdem in allen Fällen eine Angabe über empfangene Vorschüsse zu machen.

Die Kassenarztvereine stellen dem Behandelten für die Bezahlung eine kurze Frist (nicht länger als eine Woche). Erfolgt bis dahin keine Zahlung, sind die Forderungen gerichtlich einzuziehen.

F. Auf dem Lande muß öffentlich bekannt gemacht werden, daß dem Arzte Fuhrwerk unentgeltlich zu stellen ist, weil die nach § 370 dem Versicherten zustehenden Beträge für die Kosten des Fuhrwerkes nicht hinreichen. Dasselbe muß bei jeder Bestellung des Arztes dem Boten aufgegeben werden.

3. Wenn zum Zwecke der Bekämpfung der Aerzte Polikliniken oder sogenannte Beratungsanstalten eingerichtet, Vertrauensärzte ohne Zustimmung der ärztlichen Organisation angestellt und neue Aerzte zur Behandlung der Versicherten herangezogen werden oder die Kasse sich für einzelne Teile ihres Bezirkes oder ihrer Versicherten mit Aerzten versorgt hat, wenn die Behandlung und Begutachtung durch Kassenkontrolleure, Gemeinde- und Gutsvorsteher, Arbeitgeber, Hebammen, Schwestern und andere Personen oder durch niederes Heilpersonal einführt, so ist die Begutachtung und Behandlung der Kranken diesen Personen allein zu überlassen.

4. Es ist unabweisliche Pflicht der Lokalorganisationen, ihre Mitglieder zur strengen Durchführung dieser Direktiven anzuhalten und durch eine gerechte Verteilung der von ihnen einzuziehenden Honorare die Wirkung eines etwaigen Boykottes einzelner Aerzte auszugleichen.

5. Mit den Krankenhausärzten sowie den Leitern und Inhabern von Polikliniken ist eine Verständigung darüber herbeizuführen, in welcher Weise ein Mißbrauch ihrer Institute durch die Kassenvorstände zur Bekämpfung der Aerzte zu verhindern ist.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Zu dem Beschluß der Leipziger Aertzevertretung vom 7. d. M.: infolge des preußischen „Drei-Minister-Erlasses" alle örtlichen Verhandlungen mit den Krankenkassen abzubrechen, bemerkt die „Frankfurter Zeitung" am 8. Dezember. „. . . . Man könnte sagen, der Erlaß habe nur den Sinn: wenn es zu keiner Einigung kommt, haben sich die Oberversicherungsämter so zu verhalten, wie es der Erlaß vorschreibt. Es könnte dann immer noch die Einigung, also Verhandlungen mit den Aerzteorganisationen, als das Ziel angesehen werden, das auch die Regierung im Auge habe. Leider scheint das aber nicht die Gesinnung der Regierung zu sein, und jedenfalls kann man es gut begreifen, daß die Aerzteorganisationen den Erlaß als einen gegen sie gerichteten Schlag auffassen. Vier Grundforderungen sind es, die die Aerzte erheben: allgemeiner Mantelvertrag, Vertrag der Kassen mit den örtlichen Aerzteorganisationen, allgemeine Bestimmungen über das Aerztesystem und über Schiedsgerichte. Nach dem Erlasse genügt jede dieser Forderungen für sich, um die Voraussetzung der Anwendung des § 370 zu erfüllen. Nimmt man hinzu, daß die Regierung in diesem kritischen Moment ausdrücklich den Anspruch der Kassen auf Einzelverträge als berechtigt anerkennt, welcher Satz ebenso wie das Uebrige seine Wirkung über den gegenwärtigen Konflikt hinaus haben kann, so muß man es als mindestens ebenso berechtigt anerkennen, daß der Leipziger Beschluß durch den Abbruch aller örtlichen Verhandlungen auf den Ausgangspunkt der ganzen Sache hinweist, nämlich darauf, daß man mit der zentralen Vertretung der Aerzte verhandeln müsse, wenn man etwas erreichen wolle. Wir sind noch immer nicht dahinter gekommen, wie es sich die Regierung eigentlich vorstellt, daß die Kassen den Konflikt aushalten würden. Wir meinen immer noch, die Regierung hätte nichts Dringenderes zu tun, als Einigungsverhandlungen anzubahnen."— Tatsächlich hatte die preußische Regierung „nichts Dringenderes" zu tun als das, was Staatssekretär Delbrück in der Reichstagssitzung am 6. Dezember vermeiden wollte, nämlich „Oel ins Feuer zu gießen". Fürwahr ein Akt hoher staatsmännischer Weisheit!

— Der Ausschuß der preußischen Aerztekammern hat am 14. d. M. in Berlin nach einer Debatte über den berüchtigten „Drei Männer-Erlaß" folgenden Beschluß gefaßt: „Der Ausschuß der preußischen Aerztekammern bedauert auf das lebhafteste den die Differenzen zwischen Aerzten und Krankenkassen berührenden gemeinsamen Erlaß der Herren Minister für Handel und Gewerbe, für Landwirtschaft und des Innern vom 2. Dezember, vor dessen Hinausgabe die staatliche Standesvertretung der Aerzteschaft leider nicht gehört worden ist. Während nämlich die RVO. in den §§ 406 und 407 den Krankenkassen ohne weiteres die Möglichkeit gibt, sich zum Zwecke des Abschlusses gemeinsamer Verträge mit Aerzten innerhalb eines Versicherungsamtes zu einem Verbande zusammenzuschließen und mit Genehmigung des Oberversicherungsamtes solche Verbände sogar für den Bezirk mehrerer Versicherungsämter zu organisieren, soll gemäß diesem Erlasse die Forderung organisierter Aerzte, den Kassenarztvertrag durch und mit der ärztlichen Organisation abzuschließen, eine unangemessene Bedingung im Sinne des § 370 der RVO. darstellen. Für Krankenkassen und Aerzte muß aber das gleiche Recht gelten. Der Ausschuß der preußischen Aerztekammern befürchtet daher, daß die preußischen Aerzte in dem erwähnten Erlaß, der in bemerkenswertem Gegensatz zu dem Verhalten der Regierungen anderer Bundesstaaten in der gleichen Angelegenheit steht, eine schwere Beeinträchtigung ihres Koalitionsrechtes erblicken und daß sie durch diese von neuem erbittert werden, nachdem sich soeben erst ihre Erregung durch die Reichsgerichtsentscheidung über die Rechtsfähigkeit der Kassenarztvereine wieder gelegt hatte. Außerdem aber ist an dem Erlaß auf das ernsteste zu besorgen, daß er bei seiner praktischen Durchführung schwere Gefahren für die gesamte öffentliche und häusliche Gesundheitspflege heraufbeschwört. Zugleich drückt der Ausschuß für den bevorstehenden Kampf um ihre lebenswichtigsten Interessen der Aerzteschaft seine wärmste Sympathie aus."

— In der — anläßlich des 70. Geburtstages von Robert Koch am 11. d. M. im Institut für Infektionskrankheiten abgehaltenen — Vorstandssitzung der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose wurde der satzungsgemäß ausscheidende Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Gaffky in Anerkennung seiner der Stiftung geleisteten Arbeiten zum Ehrenmitglied erwählt. (Bisher war nur Carnegie — auf Grund seiner Dotation von 500 000 M — Ehrenmitglied.) Als neue Mitglieder sind in den Vorstand der Stiftung eingetreten Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Loeffler, als Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten, und Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Waldeyer, als Vertreter des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen. An Unterstützungen wurden bewilligt zu experimentellen Tuberkulosearbeiten Prof. Rautenberg, Dirigierendem Arzt am Kreiskrankenhaus in Lichtenberg, 2000 M und Stabsarzt Prof. Möllers (Straßburg) 800 M. — Im Anschluß an die Sitzung fand im Mausoleum des Instituts eine stille Feier statt, bei der der Vorsitzende der Stiftung, Staatsminister v. Studt, im Namen der Stiftung, Ministerialdirektor Kirchner im Namen des Komitees zur Errichtung eines Robert Koch-Denkmals an dem Epitaph, hinter dem die Urne mit der Asche des großen Bakteriologen aufgestellt ist, Kränze niederlegten. J. S.

— Zu einer Beratung über die Beschaffung radioaktiver Substanzen vereinigten sich am 9. d. M. im Ministerium des Innern unter Vorsitz von Ministerialdirektor Kirchner Vertreter der Stadt- und Landgemeinden Groß-Berlins. Geheimrat His regte die Gründung eines rechtsfähigen Vereins an, der Radiumbromid bzw. Mesothorium beschaffen und verwalten solle. Die Mittel hierzu (500 000 M) würden die Landesversicherungsanstalten Berlin und Brandenburg zur Verfügung stellen.

— Dem Verband für erste Hilfe sind von der Stadt für das laufende Etatsjahr 5000 M als Entschädigung für ständige Bereithaltung genügender Transportmittel bei Massenunfällen bewilligt.

— DDr. Kamnitzer und Mendelsohn sind zu Leiter der am 1. IV. neu zu eröffnenden Städtischen Säuglingsfürsorgestellen gewählt worden.

— Ein Fall von Pocken, vermutlich auf dem Wege von Siam über Aegypten eingeschleppt, ist im Rudolf Virchow-Krankenhause aufgenommen. Die nähere Umgebung des Patienten ist vorsichtshalber ebenfalls in Isolierbaracken untergebracht.

— Die bekannte Berliner Kgl. Hofschauspielerin Nuscha Butze ist unter den Händen einer Gesundbeterin gestorben, die die an Diabetes leidende Patientin zu bestimmen wußte, die von ihrem Hausarzt Dr. Wasbutzki verordneten diätetischen Maßnahmen völlig zu vernachlässigen. — Vielleicht gibt dieser Fall, der natürlich nicht vereinzelt dasteht, Anlaß zu einem strafrechtlichen Einschreiten: allzuviel darf man sich davon allerdings nicht versprechen, da die Gesundbeterin zweifelsohne dankbare Patienten — und zwar gerade aus den sogenannten intelligenten Schichten — wird vorführen können, die bezeugen, durch Gebete geheilt zu sein. Damit wäre der bekannte „gute Glaube" der Heilkünstlerin erwiesen, und nach der leider üblichen Praxis vieler Gerichte wäre ihr dann nichts anzuhaben. M.

— Bochum. Ein Stadtarzt im Hauptamt soll angestellt werden.

— Elberfeld. Geheimrat Küpper feierte am 9. d. M. den 70. Geburtstag.

— Remscheid. Das neue, für 240 Betten eingerichtete Krankenhaus ist eingerichtet.

— Hochschulpersonalien. Berlin: Geheimrat Lesser ist zum o. Prof. an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ernannt. Prof. Sticker, Oberassistent an der Chirurgischen Klinik, ist zum Ehrenmitglied der Gesellschaft zur Bekämpfung der Krebskrankheit in Moskau gewählt. — Halle: Dr. Karl Justi, I. Assistent am Pathologischen Institut, hat sich habilitiert. — Heidelberg: Dr. Karl Jaspers, Volontärassistent an der Psychiatrischen Klinik, hat sich in der Philosophischen Fakultät habilitiert. — Rostock: a. o. Prof. Brüning ist Sitz und Stimme in der Fakultät verliehen worden.

— Gestorben: Geheimrat Hüpeden, Mitglied des Provinzial-Medizinalkollegiums in Hannover, am 25. XI., 85 Jahre alt. Der Verstorbene hat sich um das preußische Medizinalwesen verdient gemacht, insofern als er wiederholt auf die notwendigen Reformen mit freimütiger Kritik hingewiesen hat, u. a. auch in dieser Wochenschrift 1897, Nr. 37 u. 38. — Dr. Hérard, ältestes Mitglied der Académie de Médecine, im Alter von 94 Jahren, am 1. XII. in Paris.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. **Schwiening.**

Die operative Behandlung des Aneurysmas der Brust-Aorta.

Sammelreferat.

Von Generalarzt a. D. **Herhold** in Hannover.

Eines der tragischsten Leiden ist das Aneurysma der Brustaorta, tragisch mit Bezug auf seine Aetiologie, da es häufig als Folge unerkannter und daher unbehandelter Lues eintritt, tragisch in seinem Verlaufe, da es dem daran Leidenden durch Druck auf die Luftröhre und den N. recurrens und vagus große Qualen bereitet, tragisch endlich auch durch das durch Platzen des Aneurysmas bedingte plötzliche Ende. Hieran haben die bisher angewendeten innerlichen und äußerlichen Mittel einschließlich Quecksilber und Salvarsan nichts zu ändern vermocht. Auch von den subkutanen Gelatineeinspritzungen, die eine Gerinnung des Blutes im Aneurysma und dadurch eine Wandverdickung gegen drohende Ruptur bewirken sollten, ist es, nachdem anfänglich über Erfolge, wenigstens über Besserung im Befinden des Kranken, berichtet war, wieder still geworden. Da mit diesen Einspritzungen immer eine recht lange Liegekur verbunden ist, so wird niemals recht klar, ob die angenommene Besserung auf diese Ruhekur oder auf die Einspritzung selbst zurückzuführen ist. Bei der Machtlosigkeit aller bisher versuchten Mittel war es kein Wunder, wenn man dazu überging, das Brustaneurysma chirurgisch zu behandeln.

Die ersten chirurgischen Eingriffe bezweckten, durch Gerinnselbildung innerhalb des Aneurysmas sein Lumen zu verringern und die Wand zu verdicken, um einer Ruptur vorzubeugen. Diese Thrombosierung ist nicht ungefährlich, da Teile des Thrombus losgerissen und als Embolie verschleppt werden können, daher die notwendige, monatelange absolute Ruhekur nach diesen Eingriffen. Schon im Jahre 1831 hatte Petrequin empfohlen, eine nadelförmig gestaltete Elektrode in das Aneurysma zu stoßen und den galvanischen Strom hindurchzuschicken. Von italienischen Aerzten wurde diese Elektropunktur mehrfach angewandt, angeblich mit nachfolgender Besserung und ohne üble Zufälle (1). Diese Behandlungsart ist dann völlig wieder verlassen und erst in neuester Zeit wieder aufgenommen worden. Vorkastner (2) hat im Jahre 1908 bei einer 44jährigen Frau Silberdraht an drei verschiedenen Tagen in das Brustaneurysma eingeführt und dann einen galvanischen Strom von 30—80 Milliampère hindurchgeleitet, ein Erfolg wurde nicht erzielt. Im Jahre 1912 führte der amerikanische Chirurg Finney (3) denselben Eingriff in mehreren Fällen folgendermaßen aus: Kokainisierung der Haut über dem Brustaneurysma. Einstoßen einer mit französischem Lack innen gut isolierten Hohlnadel in das Aneurysma nach Jodanstrich der Haut. Sobald Blut aus der Nadel floß, wurden etwa 3 m dünnen Silberdrahts vorsichtig durch die Nadel in das Aneurysma geführt, die positive Elektrode eines elektrischen Stroms von 75 Milliampère an den Silberdraht, die negative auf den Rücken des Patienten gebracht und nun eine Stunde lang der elektrische Strom hindurchgelassen. Hierauf wird die Hohlnadel herausgezogen, der vorstehende Silberdraht abgeschnitten und sein Ende unter der Haut versenkt. Der Operierte mußte mehrere Monate absolute Ruhe halten. Von 23 auf diese Weise behandelten Patienten starben 7 mehr oder weniger lange Zeit nach der Operation — von 4 Stunden bis 3 Monaten — 15 wurden gebessert, bei zwei Kranken war keine Besserung zu verzeichnen. Luck (4) nimmt statt des Silberdrahts Gold-Platindraht, da dieser im Aneurysma nach Einführung seine schlingenartige Form wieder annimmt, was der Silberdraht nach seiner Ansicht nicht tut. Er führt durch eine goldene, innen mit Porzellan gut isolierte Hohlnadel derartig große Drahtschlingen ein, daß diese die Innenwand des Aneurysmas berühren, und daß infolgedessen beim Hindurchgehen des Stromes die Intima geschädigt wird. Der elektrische Strom, der in der von Finney angegebenen Weise hindurchgeschickt wird, soll innerhalb 2 Minuten auf 100 Milliampère ansteigen und dann 15 Minuten hindurchgehen, dann wird je weitere 15 Minuten ein Strom von 50, 40 und 30 Milliampère hindurchgelassen, sodaß die ganze Sitzung 1 Stunde dauert. Seine Erfahrungen basiert Luck auf Experimenten, die er auf diese Weise erfolgreich an 151 Hunden ausgeführt hat. Er behandelte außerdem einen 55jährigen Mann in derselben Weise wegen eines Aneurysmas der A. anonyma. Die Schmerzen schwanden, die Pulsation der Geschwulst ging erheblich zurück, der Husten wurde weniger. Der Kranke, der im ganzen mit vier Sitzungen behandelt war, konnte drei Monate lang beobachtet werden.

Da diese Art der Behandlung des Aneurysmas nicht ungefährlich und anderseits der Erfolg immerhin ein zweifelhafter ist, haben andere Chirurgen an Hunden Versuche gemacht, die darauf hinzielten, an der freigelegten Brustaorta Operationen, Resektionen, Faltungen u. a. auszuführen. Die Schwierigkeiten, welche sich den Operationen an der Brustaorta entgegenstellen, beruhen auf der leichten Zerreißlichkeit der Gefäßwand. Diese Zerreißlichkeit wird durch krankhafte Prozesse naturgemäß noch erhöht, sie ist desto größer, je näher dem Herzen sich die betreffende Stelle befindet. Die Wand der Aorta abdominalis ist widerstandsfähiger und zur Naht geeigneter. Eine zweite Schwierigkeit liegt in der Gefahr der Abklemmung während der unter Blutleere auszuführenden Operation, da die Abklemmung nur eine ganz kurze Zeit, ein bis drei Minuten, vertragen wird. Guleke (5) hat für seine experimentellen Operationen an den Aorten von Hunden eine Klemmzange konstruiert, durch welche der Blutstrom nur beengt, aber nicht ganz aufgehoben wurde. Erleichtert werden die Operationen durch die intratracheale Insufflationsnarkose nach Meltzer und Auer, da hierdurch nicht allein die Atmung günstig reguliert, sondern die Aorta auch etwas nach oben ins Operationsfeld gehoben wird. Guleke hat im Jahre 1910 bei sieben Hunden die Aorta blutleer eröffnet und dann vernäht, fünf der Tiere gaben ein gutes Heilresultat. In demselben Jahre veröffentlichte der um die Blutgefäßchirurgie verdiente amerikanische Chirurg Carrel (6) seine Operationen an den Brustaorten von Hunden. Er durchtrennte das Gefäß quer und vereinigte die Enden durch zirkuläre Naht. In einem Falle hatte er zwischen die durchtrennten Enden ein Stück der V. jugularis communis eingepflanzt, die Blutzirkulation war hierbei drei bis sechs Minuten unterbrochen. Die Tiere überstanden sämtlich den Eingriff gut und lebten weiter. Im Jahre 1911 legte Gatsch (7) in zwei Fällen von Aneurysmen der Aorta abdominalis proximal von dem Aneurysma ein dünnes Aluminiumband um die Aorta so fest um, bis der Puls in der A. femoralis nicht mehr gefühlt wurde. Bei den betreffenden Patienten war insofern eine Besserung zu verzeichnen, als die Schmerzen in den Beinen aufhörten, beide Kranken starben aber nach drei bis vier Wochen. Verengungen der Aorta durch dünne Metallbänder sind bald als erfolglos wieder aufgegeben worden, und erst im Jahre 1913 versuchten die amerikanischen Chirurgen Matas und Allen (8), eine Verengerung des Lumens der Aorta auf andere Weise zu erzielen. Sie führten bei Hunden eine mit feiner Seide versehene gekrümmte Darmnadel durch Adventitia und Media zweier gegenüber liegenden Stellen der Brustaorta — ähnlich wie bei Lembertschen Darmnähten — näherten sie durch Knoten der Fäden und bewirkten dadurch eine nach innen gerichtete Faltung der Wand. Dadurch, daß sie diese Nähte in der Längsrichtung des Rohrs in einer Ausdehnung von 1—3 cm anlegten, erzielten sie eine Verengerung des Aortenlumens. Diese Operationen wurden unter intratrachealer Insufflationsnarkose nach Meltzer und Auer bei 151 Hunden ausgeführt, von welchen nur 14 starben, während 137 diese Verengerung der Aorta gut vertrugen. Bei 73 Hunden von diesen 137 wurde eine zweite Einfaltung über die erste mittels derselben Nahtmethode gelegt, von welchen 29 starben. Als an den Ueberlebenden nach einiger Zeit eine dritte Einfaltung über der zweiten ausgeführt wurde, gingen diese Tiere bald nach der Operation zugrunde, da durch die dritte Einfaltung die Lichtung der Aorta verschlossen wurde. Durch die Experimente wurde nachgewiesen, daß sich durch eine erste und darüber gelegte zweite Einfaltung der Gefäßwand eine nicht unerhebliche Verengerung der Brustaorta erzielen ließ, und daß ein Teil der Tiere diese Verengerung ganz gut ertrug. Es entwickelte sich zwar eine Erweiterung der linken Herzkammer, im ganzen zeigten die operierten Tiere aber keine krankhaften Erscheinungen. Wie sich an später getöteten und obduzierten Tieren feststellen ließ, trat mit der Zeit eine allmähliche Erweiterung des verengerten Lumens der Aorta wieder ein. Bei Menschen haben Matas und Allen derartige Operationen an Aneurysmen der Brustaorta noch nicht ausgeführt, sie glauben aber, daß hierdurch besser eine Verengerung derselben als durch Ligaturen und dünne Metallbänder erreicht wird, und daß eine Verstärkung der Aortawand durch die sich um die Einfaltungen bildenden Gerinnungen stattfindet, wodurch einem Platzen des Aneurysmas in gewisser Weise vorgebeugt werden könne.

Aus dem vorstehend Geschilderten ist ersichtlich, daß durch chirurgische Eingriffe an Aneurysmen der Brustaorta bisher positive Erfolge nicht erzielt sind. Zwar haben sich scheinbar in einigen Fällen, in welchen Silber- resp. Gold-Platindraht mit nachfolgendem Nachlassen des elektrischen Stroms in das Aneurysma eingeführt wurde, Besserungen der Beschwerden gezeigt, doch ist nicht festgestellt, ob sie von langer Dauer gewesen sind und ob sie nicht der mit der Methode verbundenen langen Liegekur zuzuschreiben sind. Dieses Verfahren würde daher nur in ganz verzweifelten Fällen, in welchen die Beschwerden so hochgradig sind, daß sie die mit dieser operativen Maßnahme immerhin verbundene Lebensgefahr überwiegen, zur Anwendung kommen können. Ob operative Verengerungen durch Faltungen der Wand oder gar noch eingreifendere Operationen, wie sie experimentell an Hunden ausgeführt

---

*) **Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.**

wurden, beim Menschen jemals versucht werden können, muß der Zukunft überlassen bleiben. Die Brüchigkeit und Weite des Rohrs der Brustaorta gestaltet sie jedenfalls erheblich schwieriger als die gesunden und engeren Brustaorten der Hunde. Aber selbst wenn eine derartige Operation an Menschen technisch gelänge, so würde die konstitutionelle Ursache des Leidens dadurch nicht beeinflußt und infolgedessen ein Rezidiv nicht ausgeschlossen werden können. Die Aussichten, das Aneurysma der Brustaorta zu heilen, sind nach wie vor negative, der Ausbildung der operativen Blutgefäßtechnik der in der Arbeit genannten Chirurgen werden wir trotzdem unsere Anerkennung nicht versagen.

Literatur: 1. Eichhorst, Handbuch der Pathologie und Therapie, Bd. 1, S. 249. — 2. Charité-Annalen 1908, S. 15. — 3. Annals of surgery 1912, May. — 4. Annals of surgery 1912, Juni. — 5. Langenbecks Archiv, Bd. 93. — 6. Journ. of the amer. med. Assoc. 1910, January. — 7. Annals of surgery, Juli. — 8. Annals of surgery 1913, September.

Allgemeines.

Eugen Holländer (Berlin), **Die Medizin in der klassischen Malerei.** Mit 272 Abbildungen. Zweite Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1913. 477 S. 28,00 M. Ref.: Mamlock.

Die Besprechung des ausgezeichneten Werkes darf man nicht mit der für neue Auflagen üblichen Empfehlung abtun: das Erscheinen einer zweiten Auflage beweise ja . . . etc. Obwohl man verbo tenus die anerkennenden Worte Neissers bei der ersten Ankündigung des Buches an dieser Stelle 1904, S. 361 wiederholen könnte, verdient vor allem hervorgehoben zu werden, daß das Buch zweifellos einen neuen Zweig literarischer Produktion kreïert hat. Man hat erkannt, daß Holländer latente Neigungen in der Aerztewelt sozusagen geweckt hat, und man hat dieser Geschmackskonjunktur Rechnung getragen. Allerdings ohne das Vorbild zu erreichen. — Abgesehen von der Vermehrung des Umfangs sowohl hinsichtlich des Textes wie der Bilder zeigt Darstellung, Anordnung des Stoffes und Auswahl der Abbildungen eine überaus glückliche Hand. Und wir haben selbst mehrfach die hier gebrachten Reproduktionen unserer Wochenschrift in Form von Kunstbeilagen (Fig. 36, 52, 76, 161, 173, 242, 263, 272 u. a.) beigegeben, weil wir ihren Wert besonders hoch einschätzen. In der vorliegenden Form ist das Werk übrigens über den ärztlichen Leserkreis hinausgewachsen und wird auch da Beachtung finden, wo man überhaupt für Kunst und Kulturgeschichte Interesse hat.

Geschichte der Medizin.

Karl Sudhoff (Leipzig), Die acht **ansteckenden Krankheiten** einer angeblichen **Baseler Ratsverordnung** vom Jahre 1350. Wien. med. Wochenschr. Nr. 48. Nach Sudhoffs Interpretation handelt es sich in dem im Baseler Ratbuche enthaltenen Schriftstück, das aus der Zeit zwischen den Jahren 1360—1404 stammt, um folgende Krankheiten: 1. Beulenpest, 2. Phthisis, 3. Epilepsie, 4. Skabies, 5. Erysipel, 6. Milzbrand, 7. Trachom, 8. Lepra. Sudhoff bezweifelt, daß die in dem Schriftstück wiedergegebene Bestimmung, es sollten die an solchen Krankheiten Leidenden in der Stadt nicht geduldet und nicht in sie hineingelassen werden, auch keine Nahrungsmittel und Getränke feilhalten dürften, ein offizieller Ratsbeschluß gewesen und praktisch durchgeführt worden sei.

Allgemeine Pathologie.

Hans Guggenheimer, **Förderung** von **Enzymwirkung** durch **Serum.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 3 u. 4. (Vgl. demnächst den Originalartikel des Verfassers in dieser Wochenschrift.)

A. R. Cushny und J. A. Gunn (London), **Serumwirkung** auf das **durchströmte Kaninchenherz.** Journ. of Pharmacol u. Exp. Therap. Bd. 5, H. 1. Künstliche Durchströmung eines Kaninchenherzens mit Ringerlösung stimmt das Organ dahin um, daß Zusatz von eigenem oder fremdem Serum bestimmte Aenderungen der Kontraktionsfähigkeit des Herzmuskels bis zum Herzblock bewirkt. Wirth (Berlin).

O. Veraguth und R. Seyderhelm (Straßburg i. E.), Raschwirkende **Beeinflussung abnormer Leukozytenbilder** durch ein neues Verfahren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Weiße Blutzellen, insbesondere deren Vorstufen, lassen sich in vitro durch den elektrischen Schwachstrom innerhalb weniger Minuten morphologisch verändern. Die Veränderungen betreffen alle Zellteile in verschiedenen Abstufungen. Es werden Vergrößerungen der ganzen Zelle, eingreifende Strukturveränderung von Plasma und Kern, zahlreiche Kernteilungen in den Myeloblasten, ja ein direkter Uebergang von Myeloblasten und Myelozyten in polymorphkernige Leukozyten hervorgerufen.

Fulci (Freiburg), **Restitutionsfähigkeit** des **Thymus.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 24, H. 21. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. Nr. 37.)

L. Pel (Heidelberg), **Aufspaltung** des **Eiweiß** bei **Salzsäuredefizit.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 3 u. 4. Es finden sich zwei Arten von Salzsäuredefizit (normal und anormal weit aufgespaltenes Eineiß), ohne daß ihnen differential-diagnostisch Bedeutung zukommt.

Franz Rost (Heidelberg), **Funktionelle Bedeutung** der **Gallenblase.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 5. An Stelle der beim normalen Hunde beobachteten Leertätigkeit der Gallenblase — in nüchternem Zustande wurden etwa alle Stunden in 5—10 Minuten 5—8 ccm Galle sezerniert — tritt nach Exstirpation der Gallenblase dauernde Abscheidung ein; erst im Verlaufe von Monaten werden die Gallenwege wieder kontinent, jedoch mit sehr verschieden großen Pausen bei den einzelnen Tieren. Bei Einspritzung verschiedener chemischer Stoffe in die Duodenalfistel wurde ein Anhalt für reflektorische Erregung der Leberzellen nie gefunden. Einen einmaligen kräftigen Gallenerguß bewirkte Witte-Pepton, jedoch weder reines Olivenöl, noch Seife, Eunatrol oder ölsaures Natron. Salzsäure führte ab und an zu ganz geringer Steigerung der Gallensekretion, wahrscheinlich unter Vermittlung des Sekretins. Auf Einführung von angedautem Fleisch produziert der gallenblasenlose Hund sehr viel weniger Galle und Pankreassaft als der Hund mit Blase. Verschiedenheiten im N- oder Fettstoffwechsel fanden sich nicht. Anatomische Untersuchungen bei Tieren und Menschen nach Cholezystektomie zeigten bei kräftigem, kontrahiertem Sphinkter auch in Fällen, bei denen Durchtritt von Steinen nicht als Ursache in Frage kam, Erweiterung der Gallenwege, die bei mangelnder Kontinenz fehlte.

Nakano (Tokio), **Wesen** der **Wa.R.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 76, H. 1. Die komplementbindenden Stoffe luetischer Sera werden von den Organzellen aller Tiere, jedoch in verschieden starkem Maße, gebunden. Durch Alkohol, Azeton oder Erhitzen auf 100° wird die Bindungskraft der Organzellen nicht zerstört. Die Organzellen, die mit luetischem Serum in Kontakt waren, binden ihrerseits nach Entfernung des Serums Komplement, auch wenn sie mit Alkohol oder Azeton behandelt oder gekocht wurden. Sie verhalten sich also wie ein sensibilisiertes Antigen. Die normalen Hämolysine des Menschenserums werden nur von den Meerschweinchenorganen, nicht aber von den Kaninchen- und Menschenorganen verankert; auch hierbei handelt es sich um eine spezifische Bindung. Alkohol, Azeton und Erhitzen zerstören auch nicht die spezifische Bindungskraft für die Hämolysine. Die mit letzteren beladenen Zellen der Meerschweinchenorgane wirken nicht komplementbindend. Die von den Zellen verankerten komplementbindenden Stoffe lassen sich von den Organzellen durch Absprengen wiedergewinnen. Aus diesen Versuchen kann man schließen, daß die Antigene für die komplementbindenden Stoffe in den Organzellen erhalten sind. Durch Behandlung der Meerschweinchen mit Organzellen gelingt es, bei diesen Tieren eine Wa.R. zu erzeugen. Die komplementbindenden Stoffe der luetischen Sera sind als Autoantikörper anzusehen; spezifische Antikörper gegen Spirochäten sind bei der Wa.R. nicht mitbeteiligt.

Pathologische Anatomie.

J. B. Studsinski (Kiew), Zwei Fälle von **offenem Ductus Botalli.** Russk. Wratsch Nr. 38. Kasuistik.

V. Berger (Köln), **Herzuntersuchung** bei **Pulsus irregularis perpetuus.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 3 u. 4. Herzmuskeluntersuchungen bei drei Fällen von Myocarditis chronica. Zweimal wurde eine anatomisch nachweisbare Läsion des Sinusknotens vermißt, im Gegensatz zu der Annahme von Wenckebach und Hering. Die anatomische Untersuchung legte in diesen zwei Fällen den Gedanken nahe, daß der klinisch festgestellte Vorhofsausfall auf Ueberdehnung des Vorhofsmyokards zu beziehen war.

J. R. Gossmann (München), **Tuberkulöses Magengeschwür.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 5. Gossmann findet das tuberkulöse Magengeschwür bei fast dreimal soviel Männern als Frauen — eine Angabe des Verhältnisses der Männer und Frauen bei der Gesamtzahl der Obduktionen vermisse ich (Ref.). Fünfmal wurden tuberkulöse Ulcera im obersten Duodenum beobachtet. Die Prädilektionsstelle des Magenulkus ist die Pars pylorica. Achtmal bestand es in der Einzahl, zehnmal fanden sich mehrere, 2—14 Defekte. Stets lag gleichzeitig Lungentuberkulose vor. Die relative Seltenheit wird erklärt durch die Armut des Magens an Lymphfollikeln. Disponierend wirkt die Follikelhyperplasie des chronischen Katarrhs, ebenso begünstigen traumatische Defekte die Infektion. Letztere kann sowohl vom Lumen wie vom Blutwege aus stattfinden, nur vereinzelt kommen der Lymphweg und die Infektion von der Serosa her in Betracht. Diese Infektion per contiguitatem wird durch einen instruktiven Fall illustriert. Meist ist es im Einzelfall unmöglich, den Entstehungsweg mit Sicherheit festzustellen.

B. M. Leontjew (Petersburg), **Pseudomyxoma peritonei ex processu vermiformi.** Russk. Wratsch Nr. 37. Den etwa 20 in der Literatur beschriebenen Fällen (nach Hüter: Mucoperitonitis adhaesiva pseudocystica) fügt der Verfasser einen von ihm obduzierten Fall hinzu. Es handelte sich auch hier um einen alten Mann. Der an der Basis obliterierte Wurmfortsatz ist stark erweitert und enthält eine gallertige Masse, die durch eine Oeffnung der Wand sich schwer herausdrängen läßt; der Stelle der Oeffnung entspricht ein Divertikel der Wand. In der Bauchhöhle Ansammlung gallertiger Massen, die dem Bauchfell fest aufsitzen; die Serosa hier samtartig-körnig. Die Retentionszyste des Wurmfortsatzes hat zur Divertikelbildung geführt und schließlich die verdünnte Wand gesprengt. Die Diagnose war auch hier beim Lebenden nicht gestellt worden.

Mikrobiologie.

Hesse (Berlin), **Bakteriennachweis** durch **Berkefeldfilter.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 76, H. 1. Die von Ficker über das Hessesche Verfahren des Bakteriennachweises in großen Flüssigkeitsmengen mit Hilfe des Berkefeldfilters angestellten Untersuchungen haben zur Klärung mancher für die Zuverlässigkeit sehr wichtigen Einzelfragen geführt und gezeigt, daß das Verfahren noch in mancher Hinsicht verbessert und daß vor allem sein Anwendungsgebiet noch erweitert werden kann. Eine Verfeinerung der elektiven Nachweismethoden in Verbindung mit der Filtration berechtigt zu weitgehenden Hoffnungen.

Allgemeine Diagnostik.

Gerhard Lehmann (Berlin), **Diagnostische Bedeutung** des **Harn-Kolloidal-Stickstoffs.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 3 u. 4. Untersuchungen über den Kolloidal-Stickstoff des Harns nach Salkowski (Zinksulfatfällung nach Zusatz von Formol-Aldehyd. Daneben Gesamtstickstoffbestimmung und Bestimmung des Quotienten des mit Zinksulfat fällbaren N zum Gesamt-N). Regelmäßige Erhöhung des Quotienten fand sich bei Lungentuberkulose, ohne daß Fieber dafür ursächlich in Frage kam. Bei Karzinom fand sich öfters der Kojo-Salkowskische Quotient erhöht. Dieser ist durch diätetische Maßnahmen einwandfrei zu beeinflussen. So gelingt es, bei sicheren Karzinomen den Quotienten in einen sehr niedrigen umzuwandeln und ihn bei Gesunden (Zufuhr von nuklein-saurem Natron) so zu verändern, daß er als Karzinomwert gelten kann. Es ist also die Bestimmung des Salkowskischen Quotienten ohne Diätvorschriften für die Karzinomdiagnose ganz wertlos. Ob es möglich ist, unter Berücksichtigung bestimmter Diät, den Quotienten für die Karzinomdiagnose zu verwenden, ist Frage weiterer Untersuchung. Es bestehen übrigens große Differenzen zwischen der Kojo-Salkowskischen und der Formaldehyd-Methode.

C. Romagnolo (Turin), **Magenfermente** im **Urin.** Riform. med. Nr. 48. Um festzustellen, welche Bedeutung dem Fehlen der Magenfermente im Urin beizulegen ist, namentlich für die Diagnose des Magenkarzinoms, wurden Untersuchungen an 51 Kranken verschiedener Art vorgenommen, bei denen die klinische Diagnose durch die Autopsie oder Operation bestätigt werden konnte. Es ergab sich, daß die bei Gesunden im Urin meist nachweisbaren Fermente (Pepsin und Labferment) bei Magenkarzinom vollständig fehlen oder stark vermindert sind, aber auch bei Achylia gastrica (nichtkarzinomatösen Ursprungs) und selbst bei normaler Magensekretion fehlen können. Ein Mindergehalt des Urins an Magenfermenten ist ferner zu beobachten bei kachektischen Zuständen, die mit Störungen der Magensekretion einhergehen, während sie bei Schwangeren und Fiebernden in vermehrter Menge im Urin auftreten.

Klopstock und Seligmann (Berlin), **Tuberkelbazillen** im **strömenden Blut.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 76, H. 1. Die Autoren sind auf Grund ihrer eigenen negativen Ergebnisse und auf Grund kritischer Sichtung der Literatur zu der Ueberzeugung gelangt, daß dem Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blut eine allgemeine diagnostische Bedeutung nicht zuzuerkennen ist. Mit der geprüften Untersuchungsmethode ist weder ein neues diagnostisches Hilfsmittel gewonnen, noch lassen sich aus ihm neue theoretische Ausblicke für die Phthisiogenese ableiten.

Allgemeine Therapie.

Franz Nagelschmidt (Berlin), **Lehrbuch der Diathermie.** 1. Bd., 156 Textabbildungen. Berlin, Julius Springer, 1913. 328 S. 10,00 M. Ref.: Braunwarth (Berlin-Wilmersdorf).

Ein die gesamte Physik und Technik, Physiologie und klinische Anwendung der Diathermie gründlich und eingehend, sowie verständlich erörterndes Buch, das Zeugnis ablegt von den großen Verdiensten, die sich der Verfasser um diese Methode erworben hat. Vor allem der technisch physikalische und physiologische Teil sind entsprechend der Erfahrung des Autors sehr lehrreich. Bezüglich des klinischen Teils, besonders des über die Anwendung der Diathermie bei Erkrankungen der inneren Organe, fürchte ich, daß man nicht, wie ein anderer Referent von Kowarschiks vor einigen Wochen erschienenem gleichnamigen Lehrbuch, sagen wird, daß es der Methode neue Freunde zuführen wird. Denn Nagelschmidts Bewertung seiner Krankheitsbilder und Erfolge dürften weder Internisten noch die Mehrzahl der Anhänger der Diathermie zustimmen.

H. Heineke (Leipzig), Wie verhalten sich die **blutbildenden Organe** bei der **modernen Tiefenbestrahlung.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Direkte Bestrahlung der Darmwand- und Milzfollikel von Meerschweinchen und Kaninchen mit einer relativ sehr geringen Radiummenge (20 mg) nur während weniger Sekunden genügt, um in den Lymphozyten der Darm- und Milzfollikel schon ausgedehnte Kernzerstörungen hervorzurufen, während die gleich lange Bestrahlung der Haut keinerlei nachweisbare Wirkung, nicht einmal eine Reizwirkung zur Folge hat. Die Bestrahlung der Bauchhaut der Tiere während einer Stunde genügt, um die Lymphozytenherde im Innern des Abdomens weitgehend zu zerstören. Die Filtrierung der Strahlen durch 3 mm Blei schwächt ihre Wirkung auf die Lymphozyten relativ wenig ab. Diese ganz auffällig stark schädigende Wirkung der Strahlen auf die blutbildenden Organe läßt es zum mindesten ratsam erscheinen, mit der Tiefenbestrahlung beim Menschen, was Intensität und Dauer anbetrifft, vorsichtig zu sein und die notwendigerweise auftretenden Blutveränderungen aufmerksam zu verfolgen.

Christoph Müller (Immenstadt), **Tiefenbestrahlung** unter gleichzeitiger Sensibilisierung mit **Diathermie** in einer neuen Anwendungsform. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21, H. 1. Die für die Diathermie notwendige Kühlelektrode ist aus Aluminium verfertigt und dient zugleich als Filter für die Röntgenbestrahlung, die in üblicher Weise stattfindet und etwa 5 Minuten nach dem Anwenden der Diathermie beginnt. Der durch die Hyperämie sensibilisierte Tumor soll nicht allein besser beeinflußt, sondern auch die Resorption der zerfallenen Massen begünstigt werden. Die klinischen Erfahrungen reichen noch nicht für ein endgültiges Urteil aus.

Th. Christen (Bern), Einige aktuelle Fragen der **Röntgenphysik.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21, H. 1. Obwohl die Röntgenstrahlen als ein Gemisch mit verschiedenen Härtegraden aus der Röhre kommen, so kann man sie doch für einzelne Fragen als homogen betrachten. In der Praxis erhält man die günstigste Tiefenwirkung wenn man diejenige Strahlung anwendet, deren Halbwertschicht ungefähr der Ueberschicht über der zu treffenden Stelle entspricht. Die Auswahl der richtigen Strahlenqualitäten ist wichtiger als die Auswahl der richtigen Fokaldistanz, so lange man mit ihr wenigstens nicht merklich unter die fünffache Ueberschicht heruntergeht.

H. Greinacher (Zürich), **Serienentladungsröhren.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21, H. 1. Die Röhre ermöglicht es ohne Umstände auch dem Nichtfachmann, die Stromform, welche seine Röntgenapparate liefern, zu prüfen. Sie besteht im wesentlichen aus einer Vakuumröhre mit einem Gasdruck von etwa 7 mm Hg, in der zwei lange Drähte als Elektroden divergierend gegenüberstehen. Die diskontinuierliche Entladung des Apparats wird in lauter Einzelentladungen zwischen den beiden Drähten aufgelöst und kann leicht analysiert werden.

Albers-Schönberg (Hamburg), **Sekundärstrahlentherapie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21, H. 1. Referiert in dieser Wochenschrift Nr. 23, S. 1123 und Nr. 38, S. 1863.

H. E. Schmidt (Berlin), **Strahlenbehandlung** bei **tiefgelegenen Karzinomen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21, H. 1. Trotz der Verbesserung der Tiefenbestrahlung ist noch nicht der Beweis erbracht, daß die Erfolge heute qualitativ wesentlich andere sind als früher. Von den tiefer gelegenen Karzinomen wurden die der Portio vaginalis und des Magens von je her verhältnismäßig günstig durch die Röntgenstrahlen beeinflußt. Die Applikation von Massendosen auf ein und dieselbe Stelle ist bedenklich, da die Gefahr der Nekrose mit ihren oft tödlichen Folgezuständen nicht sicher vermieden wird. Das sicherste Verfahren bildet — wo angängig — die Operation mit nachfolgender intermittierender Röntgenbehandlung, die nach den neuesten Prinzipien durchgeführt werden muß.

Howard D. Haskins, Wirkung von **Atophan** und **Novatophan** auf die **Ausscheidung endogener Harnsäure** beim gesunden Menschen. Journ. of Pharmacol. u. Exp. Therap. Bd. 5, H. 1. Versuche an 21 gesunden Personen, die nach einwöchiger purinfreier Diät Atophan 4 mal 0,5 bzw. Novatophan 5 mal 0,5 pro die bekamen, ergaben eine Erhöhung der Harnsäureausscheidung im Urin um etwa 200 mg. Novatophan war etwas weniger wirksam als Atophan. Nach Aussetzen des Mittels sank die Harnsäureausscheidung unter die Norm. Die Mittel erniedrigen anscheinend den Harnsäurespiegel des Bluts.

Carl Voegtlin und David I. Macht (Baltimore), Wirkung der **Nitrite** und der **Arzneimittel** der **Digitalisgruppe** auf die **isolierte Koronararterie.** Journ. of Pharmacol. u. Exp. Therap. Bd. 5, Nr. 1. An ausgeschnittenen Teilen der Koronararterie (Ochse, Schwein) bewirkten Gefäßverengerung: Digitoxin Merck, Digitalin Merck, Bufagin, Strophanthin Boehringer, Tinctura Digitalis; Gefäßerweiterung: Digitonin, Digalen (Digitoxinum solubile Cloëtta), Cymarin, Amylnitrit, Nitroglyzerin, Natriumnitrit und Erytrol-Tetranitrit. Ohne Wirkung waren: Strophanthin Merck, Theobromin, Sparteïn, Nikotin. Digitalisinfus bewirkte nach vorübergehender Verengerung eine deutliche Gefäßerweiterung, entsprechend dem Gehalt an Digitonin. In ihrer Wirkung waren je am kräftigsten: Digitalin und Digitoxin Merck und Bufagin. Von den Nitriten wirkte am schnellsten aber nur kurzdauernd das Amylnitrit, am längsten Erytrol-Tetranitrit.

Siegfried Lissau (Prag), **Digimorval,** ein neues Herzmittel.

Prag. med. Wochenschr. Nr. 46. Lissau empfiehlt zur Nachprüfung das Digimorval, dessen Wirkung sich aus den drei in ihm enthaltenen Medikamenten Digitalis, Morphium, Mentholvalerianat zusammensetzt; jede Tablette enthält 0,05 Folior. Digital. pulv. titrat. Morph. mur. 0,005 und Menthol valerianat gtt. III.

F. Mörchen (Ahrweiler), **Diogenal,** ein neues Sedativum. Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Diogenal ist ein leicht einzunehmendes, auch in größeren Dosen von 2,0—5,0 g pro die keine unangenehme Nebenerscheinungen hervorrufendes Veronalderivat. Die hypnotische Wirkung tritt gegenüber der sedativen so sehr in den Hintergrund, daß wir wohl kein Sedativum von gleich reiner und doch kräftiger Wirkung besitzen dürften. Es eignet sich zur Anwendung bei allen Formen von Nervenkrankheiten und Psychosen, bei denen Sedativa indiziert sind. Als mittlere Dose haben sich bewährt: 3 × 1,0 bei stärkeren Erregungszuständen, 3 × 0,5 bei leichterer Unruhe. Kumulationswirkung wurde nicht beobachtet.

Oscar Kohnstamm (Königstein i. T.), **Elarson** besonders bei **Basedowscher Krankheit.** Therap. d. Gegenw. Nr. 11. Statt der üblichen Arsenmedikation (ausgenommen natürlich Salvarsan) ist der Autor zum Elarson (lipoides Arsenpräparat) übergegangen, da es sich bei den verschiedensten nervösen, dermatologischen und anderen Affektionen als überlegen erwiesen hat. Man kann z. B. bei Basedowscher Krankheit beginnend mit 1 Tablette zu 0,5 täglich steigernd bis zu 20 oder 25 auf drei Tagesgaben verteilt geben; in andern Fällen kommt man mit neun Tabletten pro Tag aus. (Vgl. auch Maier, Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 35.)

J. Weiss (München), **Ferrescasan.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 48. Eine Mischung von Eisensaccharat mit Salzen der Glyzerophosphorsäure und kleinen Mengen von Kakodylsäure.

R. Zimmermann (Jena), **Tenosin.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Tenosin, ein von der Firma Bayer & Co. in den Handel gebrachtes Sekaleersatzpräparat, enthält in 1 ccm 0,0005 g β -Amidazoläthylamin und 0,02 Paraoxyphenyläthylamin. Es ist nach den an der Jenaer Universitäts-Frauenklinik gesammelten Erfahrungen ein absolut konstantes, haltbares, seiner Zusammensetzung und Wirkungsweise nach bekanntes und kontrollierbares Präparat, daß die zu schweren Vergiftungen und zu Blutdrucksenkungen führenden Substanzen des Mutterkornes nicht mit enthält. Das Präparat läßt sich sowohl innerlich wie subkutan bzw. intramuskulär verabfolgen und erfüllt alle Anforderungen, die an ein gutes Sekalepräparat gestellt werden können.

Oskar Bail (Prag), **Serotherapie** und ihre Grundlagen. Prag. med. Wochenschr. Nr. 47. Die Serotherapie bei Menscheninfektionen findet zwei Angriffspunkte vor: sie will entweder die schon gesetzte Infektion beseitigen oder sie wendet sich gegen die als Folge der Infektion auftretende Krankheit. Die erstere Art des Vorgehens ist eine Art symptomatischer Therapie; ihr Wirkungsgebiet ist bisher ein begrenztes. Die rein ätiologische Therapie, die sich gegen die Vernichtung der Infektionserreger selbst durch Anwendung bakteriologischer Sera richtet, hat beim Menschen keine irgend erhebliche Anwendung gefunden.

Hans Bergmann (Posen), **Tuberkulin Rosenbach.** Therap. d. Gegenw. Nr. 11. An der Hand einer Reihe klinischer Beobachtungen werden die Vorteile des Tuberkulins Rosenbach wie folgt zusamemngestellt: geringe Giftigkeit, bequeme Anwendungsmöglichkeit. Für die Behandlung werden genaue Dosierungsvorschriften mitgeteilt. (Vgl. auch Rosenbach, Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 12 und 13.)

F. Schwyzer, **Fluorgehalt** des **Karlsbadwassers.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Karlsbadwasser unterscheidet sich von fast allen europäischen Heilquellen durch seinen hohen Fluorgehalt, der ebenso wie die Radioaktivität durch Lagern allmählich aus dem Wasser verschwindet, sodaß praktisch nur eine hypotonische Mischung von Salzlösungen alkalischer Reaktion übrig bleibt. Der Verfasser führt die hohe Wirksamkeit des frischen Karlsbadwassers bei entzündlichen Prozessen der Gallenwege auf die sehr starke antibakterielle Wirkung der in ihm enthaltenen Fluorsalze zurück. Es käme also in Betracht, das käufliche Karlsbadwasser durch Fluorzusatz zu korrigieren. Mit Rücksicht auf die Giftigkeit der Fluorsalze ist indes vor Uebertreibungen in dieser Hinsicht zu warnen.

A. Goldscheider (Berlin), Erkrankungen des **Nervensystems** und ihre Beziehungen zur **Balneotherapie.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 11. Von den selbständigen Nervenerkrankungen ist namentlich bei Neuritiden, posthemiplegischen Zuständen und gewissen Neurasthenieformen die balneologische Therapie nützlich. Auch bei manchen Fällen von disseminierter Encephalomyelitis und Residuen von Poliomyelitis sieht man gute Erfolge. Hier kommt teils die Wirkung der Badeprozeduren auf die Blutzirkulation und Besserung der Ernährung des Nervenapparates, teils die Wärmewirkung als solche, teils die bahnende und hemmende Einwirkung der Hautreize auf die Nervenbahnen in Betracht. Bei der akzessorischen Gruppe handelt es sich um eine mittelbare Wirkung durch Beeinflussung des Grundleidens. Die mächtigen psychischen und suggestiven Einflüsse des Kurortmilieus, insbesondere auch die Anwendungsformen der Kurmittel im einzelnen, finden eingehende kritische Besprechung.

Disqué (Potsdam), **Pflanzeneiweiß.** Therap. d. Gegenw. Nr. 11. Um das aus Weizenmehl gewonnene Pflanzeneiweiß (Aleuronat, Albuminmehl) leichter verdaulich zu machen, hat Disqué es durch Zusatz von Papain in Pflanzenpepton verwandeln lassen. Man erhält so ein ziemlich geschmack- und geruchloses Pulver, das sich am besten in Wasser von 50° R löst. Es ist leicht assimilierbar und daher namentlich bei Anazidität von Nutzen, es reizt weniger als Fleischpepton. Bei Säuglingen kann man es in Milch geben. In Form von Gebäcken, als Gemüsezusatz läßt es sich gut anwenden. Es ist bedeutend billiger als die meisten aus Milch und Fleisch gewonnenen ähnlichen Präparate. (Zu beziehen durch J. Lenk, Chemnitz.)

Wilhelm Sternberg (Berlin), **Pilsener Bier** und die **deutschen hellen Biere** in der Therapie. Therap. d. Gegenw. Nr. 11. Bei den verglichenen Bieren ist Wasser- und Alkoholgehalt gleich. Auch der Kohlenhydratgehalt des Pilsener Bieres ist nicht geringer als der hellen hiesigen Biere, die nach Pilsener Art gebraut sind. Annähernd gleich ist der Extraktivstoffgehalt beider Sorten. So ist also das deutsche helle Bier in der praktischen Diätetik in allen Punkten dem Pilsener gleichzustellen.

A. Reuss (Straßburg), **Musik** im **Krankenzimmer.** Ztschr. f. Krankenpflege Oktober 1913. Alle mechanischen Musikinstrumente sind für den Kranken auf die Dauer unerträglich, ausgenommen etwa die Phonola. Die Guitarre und die menschliche Stimme sind für musikalische Darbietungen im Krankenzimmer am geeignetsten. In der Schulzeit der Schwestern sollte auf musikalische Ausbildung Wert gelegt werden.

Gumprecht (Weimar).

Innere Medizin.

Fr. Kraus und **Theod. Brugsch** (Berlin), **Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten.** Wien-Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1913. Lieferung 1—13 à 2,00 M. Ref.: Lüthje (Kiel).

Ein neues in 10 Bänden erscheinendes Werk, von dem bisher Lieferung 1—16 vorliegen. Das Werk soll nach der Aussage der Herausgeber den gegenwärtigen Stand der medizinischen Wissenschaft „in scharf gefaßten, kritisch sichtenden, sich auf das tatsächlich Wichtige beschränkenden Abhandlungen aus der Feder jener, die ihr Gebiet beherrschen", darlegen. Neben diesem Prinzip ist bei der Auswahl der Mitarbeiter offenbar ein zweites maßgebend gewesen: die Mitarbeiter rekrutieren sich zum überwiegenden Teil aus Berlin und Wien, was weder ein Vorteil noch ein Nachteil zu sein braucht; daß einmal auffallend wenige ältere klinische Lehrer unter den Mitarbeitern sind, ist vielleicht sogar ein Vorteil. Die Auswahl der Mitarbeiter des Handbuches der Inneren Medizin von Mohr und Stähelin ist ja wohl unter ähnlichen Gesichtspunkten getroffen. Nur sollte das, glaube ich, bei ähnlichen, etwa noch geplanten Lehr- und Handbüchern nicht zur Gewohnheitsregel werden. Denn die längere Erfahrung, vor allem aber auch die Schulung in jahrelangem klinischen Unterricht, werden doch wohl immer von überragendem Werte für die Darstellung eines Lehrgegenstandes sein. Es liegen bisher vor, der Diabetes mellitus von Magnus-Levy, Intermediäre Stoffwechselstörungen von Umber, Gicht von Brugsch, Infektion und Immunität von R. Kraus, Typhus und Paratyphus von Jürgens, Tetanus von Stenitzer, Meningitis cerebrospinalis epidemica von Knöpfelmacher, Der akute Gelenkrheumatismus von Weintraud, Einheimische Helminthiasen von Peiper, Dysenterie von Jürgens, Diphtherie von F. Meyer, Influenza von Jürgens. Die Darstellung ist durchweg sehr gut, auch der Umfang der Einzeldarstellungen entsprechend der Wichtigkeit des Gegenstandes zweckmäßig abgeteilt — mit Ausnahme der vielleicht innerhalb dieses Werkes zu ausführlichen Darstellung der Infektion und Immunität von R. Kraus. Mit ganz besonderer Freude habe ich die Darstellung des Diabetes durch Magnus-Levy gelesen. Sie scheint mir unter allen Abhandlungen am vollkommensten den im Programm aufgestellten Forderungen zu entsprechen.

L. Jacobsohn (Berlin), **Klinik der Nervenkrankheiten.** Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Mit einem Vorwort von Prof. G. Klemperer. Mit 367 Abbildungen im Text und 4 Tafeln in Farbendruck. Berlin, August Hirschwald, 1913. 488 S. 19,00 M. Ref.: H. Kron (Berlin).

Es ist immer ein verdienstliches Unternehmen, das Material eines großen Krankenhauses im Bilde festzuhalten. Das vorliegende Buch bekommt dadurch seine Signatur. Der Verfasser hat die zahlreichen Photogramme im Moabiter Krankenhause zu einem großen Teile selbst aufgenommen, Röntgenkabinett und pathologisch-anatomisches Institut haben ihre Schätze dazu gespendet. So ist denn eine interessante Sammlung, ein trefflicher Anschauungsstoff zustande gekommen, der nicht nur für den Lernenden von Wert ist. Man wird nicht durchweg Neues erwarten, es findet sich aber hier doch vieles, dem man in Büchern noch nicht begegnet ist. — Die textliche Bearbeitung sollte zwischen dem Kompendium und den größeren Werken stehen. Eine Erschöpfung des Gegenstandes war also nicht beabsichtigt. Immerhin hätte Verschiedenes wohl Anspruch auf Erwähnung gehabt, z. B. die Plexuslähmung durch Kompression der Nervenstränge zwischen Clavicula und erster Rippe. Der Arzt, der Narkosen übernimmt, muß die Gefahr bei gewisser Armstellung kennen. Die Geschwülste der Okzipitallappen sind versehentlich unter die Rubrik der Schläfenlappentumoren geraten, und diese selbst fehlen. Bei der Plätterinnenneuritis spielt der Ulnaris die Hauptrolle, er konnte also neben dem Medianus genannt werden etc. Die Therapie ist eingehend gewürdigt und zugleich dem Zwecke des Buches angepaßt. Nur hätte die peripherische Alkoholinjektion (bei Trigeminusneuralgie) nicht so hingestellt werden sollen, als könnte sie jeder Arzt ohne weiteres ausführen. Die Ausstattung des Buches ist glänzend.

N. A. Jurmann, **Differentialdiagnose** der **Hysterie.** Russk. Wratsch Nr. 38. Der Verfasser betont die von ihm bei Hysterischen sehr oft beobachtete Erscheinung, daß das Auslösen des Kniereflexes für die Kranken mit einem äußerst unangenehmen subjektiven Gefühl verbunden ist, eine Erscheinung, die er weder bei Neurasthenie, Dementia praecox oder progressiver Paralyse beobachtete. Die Sehnenreflexe bei Hysterischen fand der Verfasser meist erhöht, zuweilen sogar erheblich erhöht.

Karl Raff (Stuttgart), **Blutdruckmessungen** bei **Alkoholikern** und **funktionellen Neurosen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 3 u. 4. Es wurden Messungen des systolischen und diastolischen Blutdrucks (Recklinghausen) wiederholt zur gleichen Tageszeit, nach mindestens zweistündiger Bettruhe, vorgenommen. Dabei war sorgfältig darauf geachtet, daß Kreislaufstörungen fehlten. Bei Alkoholikern, die vom Tage des Krankenhauseintritts ab unter Abstinenz gesetzt wurden, fand sich in den ersten Tagen eine beträchtliche Erhöhung des systolischen Blutdruckes. Dieser sank allmählich ab, ohne daß während der ganzen Beobachtungszeit Aenderungen des diastolischen Blutdrucks nachweisbar waren. Es war also eine Pulsdruckerhöhung nur durch die Erhöhung des systolischen Blutdrucks bedingt. Bei hysterischen Kranken konnte Labilität, sowohl des systolischen wie des diastolischen Blutdrucks, nachgewiesen werden. Bei Neurasthenikern dagegen herrschte Neigung zu Hypertension des systolischen Drucks vor, während der diastolische Druck nur unbedeutend variierte.

Wilhelm Spät, **Zellbefund** bei **Meningitis.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 47. Krankengeschichte je eines Falles von Meningitis epidemica und pneumococcica, bei denen der Liquor während der ganzen Dauer der Krankheit im Gegensatz zu dem sonstigen Verhalten bei diesen Erkrankungen hauptsächlich mononukleare Lymphozyten enthielt. Zur Erklärung dieses Befundes zieht Spät Untersuchungen von Lippmann und Plesch (s. diese Wochenschrift Nr. 29) heran, nach denen der Charakter der vorgefundenen Zellen nur auf den akuten oder chronischen Verlauf der Affektion hinweist.

A. Pick (Prag), Geheilte **tuberkulöse Meningitis,** zugleich ein Beitrag zur **Aphasie** der **Polyglotten.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 46. Bei einem 33jährigen Lungenkranken trat plötzlich ein Erregungszustand und Paraphasie auf; im Lumbalpunktat fanden sich weiße Blutkörperchen, vorwiegend Lymphozyten. Am nächsten Tage war die Spontansprache frei; beim Bezeichnen von Gegenständen mußte sich der Patient manchmal besinnen. Die Prüfung der Schrift ergab, daß eine deutliche Paragraphie bestand, und zwar zeigte die Schrift zum Teil das Gepräge der Perseveration, anderseits ein Hineinspielen der grammatischen Formen der Muttersprache in die vom Kranken in gesunden Tagen fehlerlos gehandhabte deutsche Sprache.

R. v. Jaksch (Prag), **Syringomyelie** mit Symptomen der **Verknöcherung** oder **Verkalkung** der **Skelettmuskulatur.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 47. Demonstration in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 7. November 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Julius Donath (Budapest), **Tabes dorsalis** und **progressive Paralyse.** Therap. d. Gegenw. Nr. 11. Vergleich und Abschätzung der einzelnen durch die neueren Forschungen gebotenen Behandlungsmethoden: in erster Reihe werden die medikamentösen Mittel (Salvarsan, Natrium nucleinicum, Kochs Alttuberkulin, Vakzine, Quecksilber, Arsen) besprochen; in zweiter Linie die Hydro-, Uebungstherapie, Massage und Elektrizität.

A. Dutoit (Montreux). **Okulare Erscheinungen** der **Fazialislähmung.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 86, H. 1. In einem Falle von peripherer traumatischer Fazialislähmung konnte der Lidschluß auf der gelähmten Seite nur ausgeführt werden, wenn das zugehörige Auge stark nach außen gedreht wurde. Allmählich wurde der Lidschluß von der Abduktion des Auges unabhängig, so daß etwa drei Monate nach dem Unfall nur bei dem bloßen Gedanken an die notwendige Blickrichtung der Lidschluß erfolgte. Prognostisch wichtig ist es, daß man aus der allmählichen Befreiung des Lidschlusses von der Blickrichtung ganz allgemein auf eine Besserung der Fazialislähmung schließen kann. Bekannter ist das Bellsche Symptom, die unwillkürliche Hebung des Auges bei dem Bestreben, die Lider zu schließen. Zu den objektiv wahrnehmbaren Erscheinungen, welche die Fazialislähmung zuweilen begleiten, gehört noch der unfreiwillige Lidschluß beim Lachen mit gleichzeitiger unwillkürlicher Hebung des Mundwinkels, welche auch bei freiwilligem Lidschluß zustande kommt. Das Eintreten einer derartigen Erscheinung ist ein Zeichen, daß die Nervenfasern für den Orbicularis und für den Mundwinkel bereits gut leiten, läßt also die Prognose günstig erscheinen. Schließlich werden noch zwei subjektive Symptome erwähnt: die Dysakusie, d. h. das schmerzhafte Hören, und das Hitzigsche Symptom, das Muskelknistern im Ohr der gelähmten Seite.

Fritz Siebert (Jena), **Diagnostik mediastinaler Erkrankungen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 5. Orthodiagraphische Messungen der diastolischen Aortenbreite im ersten schrägen Durchmesser in der Stellung, in der Aorta ascendens und descendens sich decken, ergaben in guter Uebereinstimmung mit den von Anatomen angegebenen Werten bei normalen Aorten Durchschnittswerte von 2,6 cm. Die Differenzen verschiedener Messungen betrugen höchstens 0,3 cm. Bei Kranken wurde eine Anzahl leichter Aortendilatationen mit Werten von 3,4—4,2 festgestellt. — Eine retrosternale Struma komprimierte die V. cava superior, über der dadurch ein völlig kontinuierliches, blasendes Geräusch zustande kam. — Infolge einer Mediastinitis, die die V. cava superior stenosierte, hatte sich ein sehr deutlicher Kollateralkreislauf zwischen oberer und unterer Hohlvene entwickelt. — Bei einer in Schrumpfung übergehenden Tuberkulose trat bei völlig gesundem Herzen ein sehr deutliches kardiopneumatisches Geräusch auf, während der Exspiration und des Atemstillstandes weithin hörbar, inspiratorisch nur am Munde des Patienten leise vernehmbar.

A. v. Sarbo (Budapest), **Intrathorazische Struma.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 48. Fall von substernaler Struma mit teils basedowartigen Erscheinungen (Exophthalmus, Tachykardie, Fingertremor, Diarrhoe, profuses Schwitzen), teils mechanischen Oppressionssymptomen (Kurzatmigkeit, zitternder Stimme, Schreibkrampf infolge Drucks der Geschwulst auf den Plexus brachialis). Nach operativer Entfernung der Struma wurde der Patient von sämtlichen Beschwerden befreit.

O. H. Petersen (Kiel), Sogen. **Pleurareflexe.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 5. Bei dem Versuche, Lungenabszesse nach Thorakotomie, unter Ueberdruck mit dem Tiegelschen Apparat mit dem Thermokauter zu eröffnen, traten kurzdauernd Bewußtlosigkeit, klonische Krämpfe mit Bevorzugung einer Seite und Zyanose auf. Einige Tage später wurde nach den Abszessen punktiert. Nach einigen Minuten führten Krämpfe, Bewußtlosigkeit, Zyanose trotz Tracheotomie rasch zum Tode. Trotz negativen Hirnbefundes bei der Sektion deutet Petersen beide Zufälle als Luftembolie. Als Parallelfall erörtert er noch den schon von Brandes publizierten Todesfall durch Embolie nach Injektion von Wismutsalbe in eine Empyemfistel. (Ref. vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, S. 2188.)

Grund (Halle a. S.), Auslösung der **Krise** bei **croupöser Pneumonie** durch eine **kombinierte Chinin-Kollargolbehandlung.** Ztralbl. f. inn. Med. Nr. 47. Bei 7 croupösen Pneumonien wurde Chinin in Dosen von meist 0,5 g spätestens 6—8 Stunden vor der Kollargolinjektion verabreicht. Das Kollargol wurde dann in Menge von 10 ccm einer 1%igen Lösung intravenös injiziert. Es gelang in mehreren von diesen Fällen, einen in definitive Heilung übergehenden sofortigen Temperatursturz herbeizuführen, der in seinen Erscheinungen der normalen Krise entsprach. In anderen Fällen versagte die Methode aus vorläufig unbekanntem Grunde.

D. Gerhardt (Würzburg), **Parapneumonische Empyeme.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 5. Gerhardt hat 5 solche Fälle beobachtet. Diese während des Fieberstadiums der Pneumonie sich entwickelnden Empyeme beeinflussen weder Temperatur noch Puls, noch die Dauer der Rekonvaleszenz; meist ist die Eitermenge gering und sind Mikroben nicht gefunden, meist erfolgt spontane Resorption. Bei einem auffallend großen Ergusse wurden im Trockenpräparate gram-positive Kapseldiplokokken festgestellt, die in Bouillon mit den Eigenschaften der Pneumokokken wuchsen — jedoch blieb eine mit dem Eiter geimpfte Maus am Leben.

Edmund Maliwa (Greifswald), **Chemie** des **Sputums.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 3 u. 4. Es wurden Ausscheidungsvorgänge des Stickstoffs bei tuberkulösen Erkrankungen untersucht (Hämoptoiker waren ausgeschlossen). Die Methodik war die, daß die gemessene Sputummenge mit 3%iger Essigsäure (Muzin-Fällung) versetzt, später Monokalium-Phosphat und NaCl zugefügt und im Filtrat und Rückstand der Stickstoffgehalt bestimmt wurde. Wiederholte Untersuchungen bei denselben Individuen ergaben verschiedenartige Ausscheidungsvorgänge und ließen Aenderungen erkennen, die sich der gebräuchlichen klinischen Untersuchung entzogen. (Abnahme und Fortschreiten entzündlicher Erscheinungen, Beeinflussung durch die Therapie etc.)

L. Küpferle (Freiburg i. B.), **Röntgenbehandlung** der **Lungentuberkulose.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21, H. 1. Bei den wenigen Fällen von menschlicher Tuberkulose, die bestrahlt wurden, waren im ersten und zweiten Stadium die Erfolge günstig. (Vgl. weiter Deutsche medizinische Wochenschrift S. 822 u. 1581.)

J. Gwerder (Avora), **Plombierung** der **tuberkulösen Lunge.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Auf Grund von Tierversuchen kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß zu einer wirksamen Kompression von Lungenkavernen keine solide dauernde Plombe erforderlich ist, sondern daß man sie mit Vorteil durch eine hohle temporäre ersetzen kann. Am besten geschieht dies durch eine Art von Kolpeurynter, dessen Luftaufblasung nach Belieben dosiert werden kann. Die Versuchstiere haben die eingelegten Gummiblasen monatelang reaktionslos vertragen. Hiermit erscheint die praktische Anwendung dieses Verfahrens beim Menschen gerechtfertigt.

Carl Fahrenkamp (Heidelberg), **Arhythmia perpetua.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 3 u. 4. Elektrokardiographische Untersuchungen bei Arhythmia perpetua (bei im ganzen 46 Fällen). Danach scheinen alle Formen abnormer Erregungen an den Kammern bei Arhythmia perpetua vorzukommen. Gemeinsam ist eine rhythmische oder arhythmische Tachysystolie der Vorhöfe. Eine klinische Beurteilung dieser pathologischen Kardiogramme kommt erst in Frage, wenn der normale Erregungsablauf und sein Ausdruck durch das Elektrokardiogramm besser geklärt ist.

Franz Kirchberg (Berlin), **Massage** bei **Arteriosklerose** und **chronischer Kreislaufschwäche.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 11. Vortrag auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin, März 1913. (Ref. s. Vereinsberichte S. 823.)

Jocob (Bad Kudowa), Wo ist **Bergsteigen** verwendbar bei **Herzleiden?** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 11. Kritische Prüfung der Indikationen und Kontraindikationen der Oertelschen Terrainkur auf Grund eigener praktischer Erfahrung. Es werden bestimmte Normen festgelegt, für welche die Behandlung sich bewährt hat.

A. D. Woloschin (Kronstadt), **Spontane Aortenruptur.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 5. Bei einem 23jährigen Steuermann trat im Anschluß an eine starke berufliche Anstrengung Ruptur der Aorta ein. Zeichen von Lues fehlten, die Wa.R. ist anscheinend nicht gemacht. In der Media fanden sich zahlreiche Usuren, die teils durch Bindegewebe, teils durch Serum und rote Blutkörperchen ausgefüllt waren. Bei dem anderen, 54jährigen Kranken lag Lues und Alkoholismus vor.

S. Daus (Berlin), **Traumatische Thrombose.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 3 u. 4. Kasuistische Mitteilung: Ein 32jähriger Sattler (kein Potus, keine Lues), der seit zehn Tagen an Erkältung litt, stürzte 2 m tief auf beide Füße. Am nächsten Tage trat Thrombose im linken Bein, nach zwei weiteren Tagen eine doppelseitige Pneumonie, Komplikation mit Perikarditis, nach fünf Wochen leichte Thrombose auch im rechten Bein auf. (Angesichts solcher Erscheinungen erscheint mir die traumatische Entstehung der Thrombose zweifelhaft. Die sogenannte „Erkältung" war offenbar eine septische Erkrankung, in deren Verlauf die Thrombosen, höchstens durch das Trauma begünstigt, als Folge infektiöser Phlebitis entstanden. Der Ref.)

D. Kusnezki (Petersburg), **Akromegalie** und ihre chirurgische Behandlung. Russk. Wratsch Nr. 34. Kasuistik.

Mankiewicz (Berlin), **Nierenblutungen** bei **Hämophilen.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 11. Mitteilung zweier eigener Fälle, deren erster durch Herzschlag endete, während der andere nach strenger Trockendiät und intravenöser Einführung von Pferdeserum günstig verlief. Eingehende Behandlung der Literatur.

Hans Rath (Tübingen), **Röntgendiagnose** von **Magenerkrankungen:** Ueber **Verziehung** des **Pylorus** nach rechts durch **perigastritische** und **pericholezystische Prozesse.** Fortschr. f. Röntgenstr. Bd. 21, H. 1. Ein negativer Röntgenbefund spricht nicht gegen Verwachsungen. Erst wenn diese auf den Magen übergreifen oder wenn beim Schrumpfen der Gallenblase der Pylorus beteiligt ist, entstehen deutliche Befunde bei der Röntgenuntersuchung, welche die Diagnose wesentlich fördern; und zwar handelt es sich meist um Verziehung des Magens nach rechts.

K. Glaessner und S. Kreuzfuchs (Wien), **Ulcus ventriculi** und **duodeni.** Wien. med. Wochenschr. Nr. 48. Vortrag auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. (Siehe Deutsche Medizinische Wochenschrift Nr. 42, S. 2067.)

K. Petrén und L. Edling (Lund), Bisher nicht beschriebene Form des sog. **Nischensymptoms** bei **Ulcus ventriculi.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21, H. 1. Im vorliegenden Falle wurde das Symptom durch Vorwölbung der Serosa des Geschwürsbodens, nicht durch ein kallöses Ulcus hervorgerufen.

A. Brenner (Linz), **Zwerchfellreiben** — ein **Frühsymptom** der **Magenperforation.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 48. Vortrag auf der Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher, Wien 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 42, S. 2070.)

P. J. Sarnizün (Kasan), **Hormonal** Zülzer zur Behandlung der **Obstipation.** Russk. Wratsch Nr. 36. Drei Todesfälle bei Kranken, die durch ihr Leiden bereits geschwächt waren. Im übrigen war bei etwa drei Viertel der Fälle die Wirkung eine positive und teilweise anhaltende. Der Verfasser glaubt, daß bei vorsichtiger Anwendung die Hormonaltherapie in gewissen Fällen berechtigt ist.

Hans Dietlen (Straßburg i. E.), **Insuffizienz** der **Valvula ileocoecalis** im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21, H. 1. Die Insufficientia valvulae ileocoecalis, erkannt durch Kontrasteinläufe in den Darm, bildet ein nicht zu unterschätzendes objektives Symptom der chronischen Perityphlitis. Daß die dabei auftretenden Schmerzen im Dünndarm zu lokalisieren sind, ist noch nicht erwiesen. Häufiger als bei entzündlichen und destruktiven Läsionen kommt die Insuffizienz der Klappe bei weniger ernsten und bei nur funktionellen Zuständen vor (vgl. u. a. auch Deutsche medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 23: Die objektiven Symptome des chronischen Kolospasmus.)

K. Braeunig (Worms), **Wurmfortsatzentzündung** und **Mandelentzündung.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 22. Der Verfasser beschreibt einen Fall, in dem der ganze Verlauf vom Beginn der Angina an vollständig beobachtet wurde und der Zusammenhang zwischen beiden Krankheiten besonders in die Augen fallend war. Der Operationsbefund ließ „das Segmentäre" an dem erkrankten Wurm in klassischer Weise erkennen und schien so ebenfalls die Annahme einer hämatogenen Entstehung zu stützen.

G. Singer und G. Holzknecht (Wien), **Radiologische Anhaltspunkte** zur **Diagnose** der **chronischen Appendicitis.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Das Prinzip der beschriebenen Methode ist folgendes: Die Appendix selbst wird radiologisch nicht dargestellt; sondern ihr Verlauf wird nur aus der Lage der Leitorgane (Coecum) erschlossen. Maßgebend ist hauptsächlich der Schmerz und seine Verlaufsrichtung; im absolut schmerzfreien Intervall ist das Verfahren daher nicht anwendbar. Dazu genaue Angaben über die Technik, sowie Besprechung einer Reihe differentialdiagnostisch wichtiger Momente.

Wischnewsky, **Irrtümliche Deutung** eines **Nierenröntgenogramms.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 11. Bei einem 17jährigen Mädchen mit Abszeß im Bereich der Crista superior des rechten Darmbeins wurde auf Grund des Röntgenogramms, das die rechte Niere in Form einer Weintraube zeigte, Nephrolithiasis diagnostiziert. Fünf Jahre später Exitus infolge tuberkulöser eitriger Cystitis mit Blutungen, Nierenschmerzen und leichtem Fieber. Die Impfung mit dem Harneiter ergab Tuberkulose. Keine Sektion.

G. E. Weinländer (Wien), **Apoplexie** mit **letalem Ausgang** nach **Lumbalpunktion** bei **Urämie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 48. Zwölfjähriger Knabe mit akuter Nephritis bei gleichzeitiger Lungentuberkulose und angeborenen Degenerationsmerkmalen (chronischer Hydrocephalus internus, frühzeitige Verknöcherung einiger Nähte etc.) erhält wegen urämischer Erscheinungen eine Lumbalpunktion. Entleerung von 15 ccm Flüssigkeit, die durch frische Blutungen stark getrübt war. Drei Viertelstunden nach der Punktion setzten schwere allgemeine tonische Krämpfe ein. Am nächsten Tag Exitus. Bei der Sektion fand sich eine frische Hämorrhagie in die Hirnventrikel, wahrscheinlich von der Wand des linken Hinterhornes ausgehend.

Bernhard Scholz und Adolf Hinkel (Frankfurt a. M.), **Chlorretention.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 112, H. 3. u. 4. Die Untersuchungen über Vermehrung des Chlorgehalts in den Organen der Nephritiker sind nicht erschöpfend. Der Chlorgehalt der Lunge wurde selten, der von Haut und Darm überhaupt nicht berücksichtigt. Scholz und Hinkel fanden als beste Chlorreservoirs Haut, Darm und Lunge (Vergleichsobjekt Leber) im ganzen bei 20 Fällen. Es hat die Lunge den höchsten absoluten Chlorgehalt, der Darm die geringste Chlormenge. Es erscheint bewiesen, daß es bei Nephritis zur Chlorretention in der Leber kommt. Histologische Veränderungen, ebenso wie Stauung und Ernährungsstörungen, bedingen erhebliche Veränderungen im Chlorgehalt. Der Chlorstoffwechsel ist viel komplizierter als bisher angenommen wurde. Einen genaueren Einblick in die komplizierten Verhältnisse der Chlorretention wird man erst gewinnen können, wenn für jedes einzelne Organ der Normalwert ungefähr feststeht.

H. Lohrisch (Chemnitz), Behandlung des **Diabetes mellitus** mit **Zucker** und **Zuckerderivaten.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 11. Folgende Kohlenhydrate bzw. ihnen verwandte Substanzen werden in ihrer Bedeutung und Verwendbarkeit gewürdigt: Glyzerin, Arabinose, Xylose, Rhamnose, Dextrose, Kohlenhydratsäuren, Zucker-Fettsäureverbindungen, Zellulose, Diazellose, Lävulose, Inulin, Lakton der α-Glykoheptonsäure etc. etc. Empfehlenswert ist Inulin rein oder inulinreiche Gemüse bzw. Inulinbrot; ebenso Helianthus. Ferner täglich etwa bis 30 g Lakton statt Zucker und Süßstoffen, wobei ebenso wie bei Diazellose auf Empfindlichkeit des Darms zu achten ist. Bei chronisch verstopften Diabetikern ist besonders zweckmäßig Agar-Carrageen-Mischung. Man kann versuchen, in geeigneten Fällen reine Dextrose per os in kleinen, über den Tag verteilten Dosen oder in schweren Fällen intravenös bzw. anal zu geben.

Hugo Bach (Bad Elster), Disposition der **Gicht** und ihre **Behandlung.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 17, H. 11. Vortrag auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin, März 1913. (Ref. s. Vereinsberichte S. 823.)

Paul Lazarus (Berlin), **Physikalische Therapie** der **Gelenkkrankheiten** einschließlich der **gichtischen.** Therap. d. Gegenw. Nr. 11. Besprochen wird unter genauer Angabe der Indikationen und Kontraindikationen und der Technik im einzelnen die Stauungshyperämie, Massage im Quecksilberbade, Bewegungsbäder, Diathermie, Elektrotherapie, Kataphorese, Bewegungstherapie, Lumbalanästhesie, Gelenkchirurgie und Orthopädie, Radiumtherapie, Mesothorium- und Röntgenbestrahlung.

O. Klieneberger (Göttingen), **Adiposis dolorosa.** Mediz. Klinik Nr. 47. Fall von Dercumscher Krankheit bei einer jetzt 43jährigen Frau. Es finden sich bei ihr neben einer allgemeinen Adipositas kleine erbsen- bis bohnengroße Knoten in der Tiefe des Fettgewebes, die sich durch lebhafte Druckempfindlichkeit auszeichnen. Die Muskelkraft der Patientin ist abnorm gering; es besteht eine sehr ausgesprochene Steigerung der körperlichen Ermüdbarkeit, die sich auch in eigentümlichen Parästhesien äußert. Auf psychischem Gebiete sind typische Zeichen von Depressionszuständen vorhanden. Eine Reihe von Symptomen weist auf eine Mitbeteiligung der Schilddrüse (Basedowoid) und der Hypophyse (alimentäre Glykosurie) an dem Krankheitsprozeß hin. Aus der Familiengeschichte der Kranken läßt sich entnehmen, daß eine schwere nervöse Belastung progredient degenerativer Art vorliegt.

R. W. Raudnitz (Prag), **Duktussymptom** der **Parotitis epidemica.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 47. Zu Beginn der Parotitis epidemica ist sehr häufig die Mundöffnung des Ductus Stenonianus von einem roten, entzündlichen Hof umgeben. Das Vorkommen dieses Symptoms ist differentialdiagnostisch gegenüber der subaurikulären Lymphdrüsenschwellung von Wert.

Fritz Kaspar (Wien), **Auto-Reïnfektion** des **Typhusbazillenwirtes.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 5. Ein Typhuskranker, der schon in der Rekonvaleszenz bei Bewegungen leichte Schmerzen in der linken Tibia verspürt hatte, erkrankte fünf Jahre später an leichter Periostitis des rechten Oberschenkels, die bei konservativer Behandlung heilte. Nach weiteren 2½ Jahren bildete sich eine Periostitis purulenta des linken Unterschenkels aus: in der Blutkultur, in der durch Bodyreff-Volhardsches Probefrühstück gewonnenen Galle und im periostalen Eiter wurden Typhusbazillen nachgewiesen, die Gruber-Widalsche Reaktion war positiv bis 1 : 250.

H. Braza (Klagenfurt), **Periostitis typhosa.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 48. Die Periostits typhosa tritt gewöhnlich im Stadium der Rekonvaleszenz auf. Meist sind die langen Röhrenknochen ergriffen. Bevorzugt erscheint die Diaphysengegend. Gewöhnlich ist das Auftreten der Periostitis typhosa mit Fiebersteigerung verbunden, das Fieber kann jedoch auch fehlen. Nur zweimal unter den beobachteten elf Fällen ging die Periostitis in Eiterung aus, in der Mehrzahl der Fälle kommt es zu spontanem Rückgang. Ein Kardinalsymptom ist der Schmerz, der sich im Beginn der Erkrankung am heftigsten äußert, aber auf Druck noch lange nach dem Verschwinden aller sicht- und tastbaren Erscheinungen bestehen bleibt.

C. Mense (Kassel), **Pellagra.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 22. Reisebeobachtungen, die auf einer Reise in Südtirol gemacht wurden. Die Erfolge der Bekämpfung in Südtirol sollen gute sein. Hauptmaßregeln: bessere Ernährung der Landbevölkerung, Einrichtung von Volksküchen, Aufklärung über Gefahren der einseitigen und schlechten Maisnahrung und sofortige zweckmäßige Fürsorge für die Kranken durch eventuell dauernde Anstaltsbehandlung im sogenannten „Pellagrosorio“. Alle antipellagrösen Maßnahmen fußen auf der Maistheorie. Heredität und Alkoholismus kommen eventuell als prädisponierende Momente in Frage.

J. Goldberg und K. Oczesalski (Warschau), **Lyssa** mit **meningitischen Symptomen.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 48. Ein 13jähriger Knabe wird von einem tollwutverdächtigen Hund gebissen und erhält im Warschauer Pasteurinstitut sechs Schutzinjektionen. 14 Tage später erkrankt er an den typischen Erscheinungen einer akuten Meningitis und stirbt nach kurzem Verlauf unter Symptomen einer Respirationslähmung. Die bakteriologische Liquoruntersuchung fällt negativ aus. Eigentliche Lyssasymptome fehlen. Die histologische Untersuchung des Falles ergab neben entzündlicher Exsudation in den weichen Hirnhäuten myelitisartige Infiltrationsherde in der grauen und weißen Substanz, die für Lyssa charakteristisch sind. Der atypische Verlauf der Erkrankung wird auf die abschwächende Wirkung der Schutzimpfung zurückgeführt.

Robert Kienboeck (Wien), **Echinococcus hydatitosus** der **Leber.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21, H. 1. Eine starke Vergrößerung der Leber mit exzessiver Vorwölbung des Zwerchfells, die seit vielen Jahren ohne erhebliche Beschwerden bestanden, sprach für die Diagnose. Die differentialdiagnostischen Momente werden ausführlich gewürdigt. Autopsie fehlt.

Chirurgie.

M. Nentwig [illegible] a. S.), **Pantopon-Skopolamin-Mischnarkose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 4. Mitteilung über mehr als 200 derartige Narkosen, die in der Hallenser Chirurgischen Klinik vorgenommen wurden. In dem Pantopon-Skopolamin besitzen wir ein Mittel, das in kleinen Dosen individuell verabfolgt, der Narkose einen großen Teil der Gefahren nimmt. Auch das Skopolamin soll zeitlich getrennt in zwei Dosen eingespritzt werden. Die Wirkung niedriger Dosen von Pantopon-Skopolamin ist keine vollkommene und konstante, so daß ein Zusatznarkotikum in wechselnder Höhe gegeben werden muß. Der Nachschlaf ist kein so fester und langdauernder, daß die Kranken Gefahr laufen, sich durch Aspiration Lungenkomplikationen zuzuziehen. Auch ältere Leute mit geschwächten Organen kann man ruhig dieser Betäubungsart unterziehen, ohne die Gefahren des Eingriffs zu erhöhen. Besonders zu empfehlen ist das Pantopon-Skopolamin in der Bauchchirurgie, wo es eine tiefere Narkose unnötig macht und infolge Unterdrückung des Erbrechens nach der Narkose zurzeit wohl noch durch kein anderes Mittel ersetzt werden kann. Bei Kindern unter 16 Jahren und bei Potatoren ist diese Narkosenart nicht zu empfehlen.

Walter Friedländer (Wien), **Chloräthylrausch** in der kleinen Chirurgie. Wien. klin. Rundsch. Nr. 47. Auf Grund günstiger Erfahrungen an 1000 Fällen empfiehlt Friedländer die Narkose mittels Chloräthyls in Tropfenform für die kleine Chirurgie. Ueble Zufälle von seiten der Respiration und Zirkulation kamen nicht zur Beobachtung; nur in zwei Fällen (bei hochgradiger Hysterie) kam es zu kurzem Erbrechen.

R. Lichtenstein (Halle a. S.), **Tuberkulin Rosenbach** bei der Behandlung **chirurgischer Tuberkulosen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 4. Der Verfasser hat das Tuberkulin Rosenbach in geeigneten Fällen der Hallenser Chirurgischen Klinik angewendet und kommt zu dem Urteil, daß es mit anderen bewährten Methoden zusammen ein wertvolles Heilmittel in der Bekämpfung insbesondere auch der chirurgischen Tuberkulose darstellt. Bei geschlossenen Tuberkulosen hat der Verfasser immer die örtliche Injektion ausgeführt; bei fistulösen Tuberkulosen hat der Verfasser in die Umgebung der Herde eingespritzt und hat dabei stets die Injektionsstelle gewechselt oder jedesmal an den verschiedenen Stellen kleinere Dosen eingespritzt. Neben ganz charakteristischen, rein örtlichen Einwirkungen des Tuberkulins hat der Verfasser bei der Mehrzahl der Kranken auch eine allgemeine Reaktion auftreten sehen, die namentlich nach größeren Dosen reichlicher war. Der Verfasser beginnt seine Injektionen mit 0,1 ccm und steigt jedesmal um $^1/_{10}$ ccm, bis er 1,0 ccm erreicht. Ueber diese Dosis ist er auch bei Erwachsenen nie gegangen. Die Dosis von 1,0 ccm wird dann in fünf- bis achttägigem Intervall weiter injiziert; die Gesamtmenge betrug bei Erwachsenen 20—30 ccm. Bei Gelenktuberkulose sah der Verfasser eine wesentliche Unterstützung der Tuberkulinkur durch die Heißluftbehandlung. Fixierende Verbände wurden in allen Fällen von Frühtuberkulose möglichst vermieden, dagegen schon zeitig vorsichtige passive und aktive Bewegungen vorgenommen.

L. Wacker (München), Welches ist der **wirksame Bestandteil** der **Beckschen Wismutpaste?** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Wacker schließt sich der Meinung Rosts an (vgl. Deutsche Medizinische Wochenschrift Nr. 44, S. 2160), daß der wirksame Bestandteil der Beckschen Wismutpaste auf deren Gehalt an gelber, unreiner Vaseline beruht. In noch konzentrierterer Form läßt sich eine stark epithelbefördernde Wirkung mit gewissen, aus dem Braunkohlenteer gewonnenen Rohparaffinölen erzielen.

M. Nunberg (Freiburg i. Br.), **Epidurale Hämatome.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 3. Die von dem Verfasser aus der Freiburger chirurgischen Klinik mitgeteilten acht Fälle beweisen, daß epidurale Hämatome, selbst von beträchtlicher Größe, die durch Compressio cerebri zum Tode führen, ohne die meisten bzw. auch ohne alle typischen Hirndrucksymptome verlaufen können. An deren Stelle können bestimmte, weniger ausgeprägte Erscheinungen, sogenannte Aequivalente, auftreten: auffallende motorische Unruhe, vorübergehende Pulsveränderungen (Verlangsamung, Unregelmäßigkeit). Relativ häufig treffen Extravasate bzw. Verletzungen einer Parietalgegend mit kontralateralen Okulomotoriusstörungen zusammen. Das Fehlen eines oder gar einiger typischer Hirndrucksymptome darf nicht für die Unterlassung eines chirurgischen Eingriffs entscheidend sein. Unter Umständen genügen auch die Aequivalente der typischen Hirndrucksymptome zur Indikation zu einem chirurgischen Eingriff. In allen sicheren Fällen ist die Indikation zu sofortiger Trepanation eo ipso gegeben; in allen zweifelhaften Fällen muß eine möglichst ausgiebige Punktion bzw. Probetrepanation vorgenommen werden.

A. Stieda (Halle a. S.), **Gehirnchirurgie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 4. Bericht über fünf operativ behandelte Fälle von Gehirntumor; alle Kranken wurden geheilt resp. gebessert. Besonders bemerkenswert ist ein Fall von unvollständiger Exstirpation eines Hirnglioms an der Grenze des linken Scheitel- und Zentrallappens bei einem damals elfjährigen Mädchen. Diese Kranke ist jetzt nach acht Jahren noch am Leben und befindet sich fast so wohl wie ein gesundes Individuum. Nach des Verfassers Erfahrungen sind Hirntumoren prinzipiell zweizeitig zu operieren. Es ist keine Vollnarkose anzuwenden, sondern Lokalanästhesie durch Umspritzung des Operationsgebietes mit 0,5 %iger Novokainsuprareninlösung. Besonderer Blutstillung durch Klammern oder Blutleere bedarf es dann zumeist nicht. Auch nach Entfernung größerer Hirngeschwülste ist jede Tamponade und Drainage zu verwerfen, sondern immer die primäre Naht vorzunehmen. Auf Implantation von anderem Gewebe, z. B. Fett, kann dabei verzichtet werden. Um den Schluß von Duradefekten nach Entfernung größerer Hirnteile zusammen mit der darüber liegenden Dura plastisch zu ermöglichen, ist die Transplantation aus der Faszie des Oberschenkels die beste Methode. Es kann aber auch auf die Naht der Dura in solchen Fällen ohne Schaden Verzicht geleistet werden. Starke Blutungen können leicht und prompt durch Aufdrücken von Muskelstückchen gestillt werden.

H. Oppenheim und M. Borchardt (Berlin), Chirurgische **Therapie** des **intramedullären Rückenmarkstumors.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 5. Fall 1. Die fast vollkommen unilaterale Lähmung ließ trotz fehlender Wurzelsymptome eine extramedulläre Geschwulst annehmen. Die Operation ergab ein extramedullär entstandenes, sekundär in das Rückenmark eingewachsenes Fibrom im Bereiche des zweiten Dorsalsegmentes. Der 69jährige Mann starb einige Tage nach der Operation an Pneumonie. Fall 2 bot ebenfalls einseitigen Beginn der Lähmung der Beine, der sensible Reizerscheinungen und atrophische Lähmungen an den Armen sich anschlossen. Nach der Operation bestand die Lähmung der Beine und der Sensibilität fort. Die Schmerzen waren beseitigt, Cystopyelitis und Decubitus führten in neun Monaten den Tod herbei. Der Tumor in der Höhe des sechsten Halswirbels glich dem vorigen fast völlig.

K. Wisotzki (Danzig), **Karzinom** der **Stirnhöhle.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 5 u. 6. Karzinome der Stirnhöhle gehören zu den größten Seltenheiten; in der Literatur finden sich nur vier Fälle. Der Verfasser teilt aus der Barthschen chirurgischen Abteilung eine neue Beobachtung mit, die einen 54jährigen Mann betraf. Kurz hintereinander zweimalige Operation; Tod im direkten Anschluß an die zweite Operation infolge von Meningitis und Hirnabszeß. Die genaue Untersuchung der exstirpierten Geschwulstmassen ließ es nicht zweifelhaft erscheinen, daß man es mit einem sich netzförmig ausbreitenden, bösartigen, aus Epithelzellen bestehenden Blastom zu tun hatte, das nur an wenigen Stellen zur Verhornung neigte. Die Aussichten für eine chirurgische Behandlung des Leidens sind nach den bisherigen Erfahrungen ungünstig.

Gelinsky (Berlin), **Verhütung** der **Gefahr** des **offenen Pneumothorax** durch **künstliche Atmung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 5 u. 6. Der Wert des vom Verfasser beschriebenen Verfahrens besteht darin, daß man imstande ist, mit den einfachsten Hilfsmitteln überall, unabhängig von großen Apparaten, eine so akute ernste Gefahr, wie sie die Eröffnung der Brusthöhlen zur Folge hat, dauernd und erfolgreich ohne Schaden für das Lungengewebe zu bekämpfen. Nicht der Pneumothorax ist bei dem Eingriff in die Brusthöhlen mehr als Gefahr zu betrachten, sondern die Infektion der Pleurahöhle.

J. Hirano (Ise, Japan), 118 operativ behandelte **Empyemfälle.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 5 u. 6. In den betr. Fällen kam ausnahmslos die moderne rationelle Pleurostomie zur Anwendung. 25 Kranke waren 15—60 Jahre alt; die übrigen 93 waren bis zu 15 Jahre alt, und zwar standen 53 Kinder im Alter bis zu zwei Jahren. Das Resultat der Operation war bei den Erwachsenen sehr schlecht: 12 Kranke starben; nur 8 sind dauernd geheilt geblieben. Bei den Kindern war das Resultat dagegen gut: 67 Kinder = 72 % sind ganz gesund; 14 sind nach der Operation gestorben. Was die Zeit betrifft, die von der Operation bis zur Heilung der Wunde bzw. deren guter Vernarbung verfloß, so war sie bei den Kindern immer kürzer als bei den Erwachsenen.

G. Zeidler (Petersburg), **Herzverletzungen.** Russk. Wratsch. Nr. 34. Von den 31 Fällen des Obuchowschen Krankenhauses starben 22. Zeidler betont: prinzipielle Erweiterung und Analyse jeder Thoraxwunde, Verzicht auf umständliche osteoplastische Verfahren, völliger Verschluß des Herzbeutels wie auch der Pleura.

K. Omi und Z. Karasawa (Süd-Mandschurei), **Chirurgie** der **Speiseröhre.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 5 u. 6. Die Verfasser haben an Hunden eine Reihe von Experimenten angestellt, die zu folgenden Ergebnissen führten: Nach Resektion eines 4—6 cm (ausnahmsweise 8 cm) langen Stückes der Speiseröhre ließen sich die beiden Oesophagusstümpfe bei ziemlich starkem Anziehen gut aneinander bringen und wurden mittels dreireihiger Seidennaht, ohne Anwendung des Knopfes vereinigt. Man kann ohne Schaden für das Tier den Magen in die Pleurahöhle verlagern und mit der Speiseröhre durch Naht vereinigen. Die Vereinigungsversuche zwischen Speiseröhre und Darm mit Zwerchfellnaht sind ohne Ausnahme mißlungen. Wenn man den Zwerchfellschlitz an die Darmschlinge nicht annäht, sondern so breit als möglich offen läßt, sind die Resultate besser. Alle bisherigen Transplantationsversuche der Speiseröhre sind erfolglos gewesen. Wird beim Menschen einmal eine frühe Diagnose eines tiefsitzenden Oesophaguskrebses gestellt, so soll man nicht mehr versäumen, einfache Probethorakotomie auszuführen. Liegen dann die Verhältnisse für eine Radikaloperation günstig, so sollte man den Versuch der Resektion der Speiseröhre wagen.

A. Stieda (Halle a. S.), **Oesophagoplastik.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 4. Es ist dem Verfasser gelungen, bei einem 17jährigen Mädchen mit gutartiger Oesophagusstenose einen Ersatz der Speiseröhre herzustellen. Am zweckmäßigsten wird die totale Oesophagoplastik in folgender Weise ausgeführt: 1. Laparotomie: Durchschneidung des Jejunums etwa 20 cm unterhalb der Plica duodeno-jejunalis; Mobilisieren der von der Durchschneidungsstelle abwärts gelegenen Jejunumschlinge durch Unterbindungen an ihrem Mesenterium, aber ohne die Ernährung zu gefährden; Hinaufziehen dieser mobilisierten Darmschlinge hinter das Querkolon durch einen Schlitz des Ligamentum gastrocolicum und Mesokolon bis an das untere Ende des Sternums und Einnähen derselben in die Haut. Gleichzeitig Anastomose des oralen Teiles der durchgeschnittenen Jejunumschlinge mit einem weiter unterhalb gelegenen Jejunumabschnitt (Anastomose End zu Seit). 2. Relaparotomie: Durchschneiden der mobilisierten und nach oben gelagerten Jejunumschlinge oberhalb der End-zu-Seit-Anastomose; Einpflanzen des oberen Endes dieser Schlinge in den Magen und blinder Verschluß des abführenden Teiles. 3. Bildung des Hautschlauches aus der Brusthaut etwas nach links vom Sternum. 4. Oesophagostomie links nach halbachsialer querer Durchschneidung der Speiseröhre. 5. Verbindung der Oesophagostomie mit dem oberen Ende des Hautrohres durch Lappenplastik. 6. Verbindung des Hautrohres am unteren Ende mit der Jejunostomie.

T. Hirano (Bonn), **Pferdeserum** zur **Resistenzvermehrung** des **Peritoneums** gegen Infektion. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 5 u. 6. An der Hand von 34 Fällen teilt der Verfasser die praktischen Erfahrungen mit, die er bei der Anwendung des Pferdeserums zur Resistenzvermehrung des Peritoneums gegen Infektion gewonnen hat. Das Pferdeserum wurde teils nicht operierten Kranken, teils vor, während und nach der Operation injiziert. Der Verfasser kommt zu dem Schluß, daß die Injektion von Pferdeserum die Resistenzfähigkeit des Bauchfells gegenüber Infektionen erhöht; es ist aber kein Mittel, das in jedem Falle als ein Spezifikum, als ein absolut zuverlässiges Therapeutikum angewandt werden soll, von dem man jederzeit einen prompten Rückgang postoperativer Peritonitis erwarten darf. Die Pferdeserum-Injektion ist vielmehr da am Platze, wo sie bisherige, nicht zum vollen Erfolge führende Maßnahmen nachdrücklich unterstützt. (S. auch Wassermann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901 S. 4; Schmidt, ebenda 1904, Nr. 49; Borchard, ebenda 1904, Nr. 49; Bergel, ebenda 1909, Nr. 31; Weil, ebenda 1911, Nr. 2.)

E. Schwarzmann (Wien), Chirurgische **Behandlung** des **Ascites.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 5 u. 6. Mitteilung aus der Hocheneggschen Klinik, wo 1906—1912 bei 14 Kranken der Ascites operativ behandelt wurde. Es wurden sechs Operationsmethoden angewendet: in zwei Fällen einfache Omentopexie; in vier Fällen Omentofixation in eine präperitoneale Tasche; in zwei Fällen Omentofixation in eine subkutane Tasche nach Narath; in vier Fällen präperitoneale Fixation der Milz plus Omentopexie; in je einem Falle Fixation des linken Leberlappens plus beiderseitige Saphenopexie. Die Erkrankungen, bei denen die Operation Erfolg hatte, waren beginnende Leberzirrhosen, tuberkulöse Peritonitiden und ein Fall von Ascitis infolge von Trikuspidalinsuffizienz. Der weitere Verlauf sowie die Autopsie in vivo und in mortuo zeigte bei den anderen Fällen, daß eine schärfere Diagnosen- und Indikationsstellung bessere Operationserfolge erwarten ließe. Insbesondere müßte das Anfangsstadium der Leberzirrhose häufiger diagnostiziert werden.

F. Kaspar (Wien), **Fremdkörperchentuberkulose** des **Bauchfells.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 5 u. 6. Bei der 32jährigen Kranken waren bereits sechs schwere Unterleibsoperationen gemacht worden, u. a. Appendektomie, Ileokolostomie, Ileosigmoidostomie, Witzelsche Dünndarmfistel. Wegen zunehmenden Erbrechens und Schmerzen im Bereich der Ileosigmoidostomie Lösung zahlreicher Adhäsionen, Anlegen einer neuen Ileotransversostomie, totale Ausschaltung des Ileocoecums, Vorlagerung der beiden Enden (Ileum und Transversum) in den Laparotomieschnitt. Das Peritoneum, speziell im viszeralen Anteile, zeigte bei der Operation eine reichliche Aussaat von subserös gelegenen, mohnkorn- bis hirsekorngroßen Knötchen. Es konnte hier um so eher an eine Aussaat echter Tuberkelknötchen gedacht werden, als die Kranke eine alte Spitzenaffektion und eben erst eine Pleuritis durchgemacht hatte. Der histologische Befund: Riesenzellenanhäufung um stäbchenartige Gebilde, die sogar teilweise von den ersteren in den Zelleib aufgenommen wurden und hier aufgesplittert erschienen, ließ die Genese der tuberkelähnlichen Knötchen am Peritoneum richtig erkennen, nämlich daß sie kleine Granulome darstellen, deren Entstehung durch Fremdkörper bedingt wurde. Diese Fremdkörper bestanden aus kleinsten Fasern der Laparotomietupfer, die mit den stäbchenartigen Gebilden der Knötchen völlig identisch waren.

K. Büdinger (Wien), **Kurvaturplastik** bei **Sanduhrmagen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 3. Die von dem Verfasser angegebene untere Kurvaturplastik beim Sanduhrmagen besteht darin, daß die große Kurvatur entsprechend der Einziehung ausgiebig freigemacht und in der ganzen Länge des eingezogenen Stückes, je nach Bedarf 6—12 cm aufgeschnitten wird. Die Vereinigung dieser Längsinzision, die eventuell auch mit einer Geschwürsexzision verbunden sein kann, geschieht in Querrichtung, sodaß die Einziehung völlig verschwindet. Der Verfasser berichtet über 11 Fälle von Kurvaturplastik, nämlich 2 Fälle von Kurvaturplastik mit Geschwürsexzision (1 †); 1 Kurvaturplastik neben gleichzeitiger Gastroenterostomie im pylorischen Sacke; 2 Kurvaturplastiken mit späterer Gastroenterostomie am kardialen Teile, 6 einfache Plastiken

der großen Kurvatur. Die funktionellen Dauerresultate waren im allgemeinen sehr günstig. Die Kurvaturplastik hält der Verfasser beim Sanduhrmagen unter folgenden Umständen für indiziert: 1. Im Anschluß an Geschwürsexzision, wenn das Ulcus an der eingezogenen Stelle der Kurvatur sitzt; ferner nach Exzision eines Geschwürs der kleinen Kurvatur mit Einziehung der großen Kurvatur als indirekten Weg zur Beseitigung der Einziehung; 2. in Fällen, die sich nicht zur Radikaloperation eignen, unter Umständen in Verbindung mit der Gastroenterostomie. Jedoch muß das Gebiet der Inzision in genügender Ausdehnung frei von Narben sein, die die Naht behindern, und es muß die Entleerung des pylorischen Sackes vollkommen glatt vor sich gehen. Unter diesen Bedingungen kann die Plastik auch bei offenem Geschwüre ausgeführt werden.

K. E. Veit (Halle a. S.), **Offenbleiben des Ductus omphalomesentericus.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 4. Zwei Fälle; im einen wurde durch Operation Heilung erzielt; das andere Kind wurde moribund in die Klinik aufgenommen. Es fanden sich bei ihm noch andere Mißbildungen am Darm resp. am Mesenterium. In allen Fällen von Offenbleiben des Ductus omphalomesentericus ist die möglichst baldige Operation anzuraten: das Divertikel wird dicht am Darm abgetragen und das Loch im Darm verschlossen. Die Aussichten der Operation sind nicht ungünstig (10 % †).

P. Zander (Halle a. S.), **Appendicitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 4. Kritische Rückschau über 308 Appendicitiskranke, die in den letzten drei Jahren in der Hallenser Chirurgischen Klinik behandelt wurden. Wegen des Ueberwiegens der Spätoperationen betrug die Mortalität 9,7 %. Die Frühoperation ist das zurzeit beste Mittel, um eine schnelle und sichere Heilung zu erzielen und alle Komplikationen zu verhüten. Im Frühstadium operiere man sofort, wenn die Symptome eine schwere Erkrankung wahrscheinlich machen. Handelt es sich um einen leichten Fall, so kann man 24 Stunden abwarten; gehen innerhalb dieser Zeit alle Symptome deutlich zurück, so kann man den Anfall exspektativ behandeln; steigern sich jedoch die Symptome innerhalb der ersten 24 Stunden, so schreite man noch während derselben zur Operation. Wenn ein oder mehrere Anfälle vorhergegangen sind, so operiere man auch in leichten Fällen. Im Spätstadium empfiehlt sich die Operation bei allen noch auf den Wurmfortsatz beschränkten Erkrankungen; bei allen Fällen mit fortschreitender Peritonitis; bei allen großen Abszessen als einfache Inzision; im eigentlichen Zwischenstadium bei allen schweren Fällen. Dagegen sollte man in leichten Fällen des eigentlichen Zwischenstadiums exspektativ vorgehen wegen der Möglichkeit der Hernien- und Fistelbildung. Die Gefahr der Peritonitis ist um so größer, je länger sie besteht und je ausgebreiteter sie ist. Man operiere die Peritonitis möglichst früh, schonend und schnell. Die Intervalloperation ist möglichst nur auf individuelle und soziale Indikation hin auszuführen. An Stelle ihrer wahllosen Anwendung empfiehlt sich oft die Frühoperation im zweiten Anfall.

N. Boljarski (Petersburg), Behandlung der **freien Peritonitis nach Wurmfortsatzentzündung.** Russk. Wratsch Nr. 34. Peritonitis, operiert später als zwei Tage nach Beginn der Erkrankung, ergab eine Sterblichkeit von 73—85 %. Operiert wurde meist unter Chloroform, der Wurmfortsatz nach Möglichkeit (in 72 % der Fälle) entfernt, nicht gespült, sondern trocken ausgetupft, durch einige Gazestreifen drainiert. Die Behandlung der Peritonitis hat keine wesentlichen Fortschritte gemacht; die Sterblichkeit läßt sich nur vermindern durch die strenge Frühoperation bei Entzündung des Wurmfortsatzes.

Sante Solieri (Forli), **Hyperazide Gastropathie appendizitischen Ursprungs.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, H. 5. Ein Fall von Dyspepsia appendicitica, der durch Gastroenterostomie nicht beeinflußt, dagegen durch Appendicektomie, zu der erst eine frische, umschriebene Perforationsperitonitis Anlaß gab, dauernd geheilt wurde.

E. Schwarz (New York), Aetiologie und Histogenese des **primären Wurmfortsatzkrebses.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 5 u. 6. Auf Grund von drei operativ gewonnenen Befunden und nach Sichtung der Literatur hält der Verfasser die beschriebenen typischen Wurmfortsatzneubildungen für Karzinome, hervorgegangen aus den Epithelien der Lieberkühnschen Krypten. Diese Bildungen sind Analoga der von Lubarsch, Bunting, Oberndorffer und Notthaft beschriebenen „kleinen Dünndarmkrebse" und ähneln in ihrem klinischen Verhalten und histologischen Eigenheiten im besonderen den langsam wachsenden Krebsen, z. B. den Basalzellenkrebsen Krompechers. Die entzündlichen Veränderungen in diesen Wurmfortsätzen dürften primär und wahrscheinlich das ätiologische Moment für die Karzinombildung sein. (S. auch Notthaft, Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, Nr. 43.)

J. Rotter (Berlin), **Behandlung der Kolonkarzinome.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 3. Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie 1913. (S. diese Wochenschrift Nr. 41, S. 2022.)

W. Körte (Berlin), **Maligne Dickdarmgeschwülste.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 3. Vortrag auf dem 17. Internationalen Kongreß für Medizin, London 1913. (S. diese Wochenschrift, S. 1285.)

S. J. Ponomarew (Petersburg), **Operation** bei **subkutanen Nierenzerreißungen.** Russk. Wratsch. Nr. 35. In 4½ Jahren wurden im Obuchowschen Krankenhause 25 Fälle mit Hämaturie beobachtet; von ihnen sollten 5 operiert werden, wurden aber nur 3 operiert. Von den 25 Fällen starb einer an Pneumonie, über einen ungeheilten ist nichts weiter bekannt geworden. Nach dem Verfasser ist für die Mehrzahl der Nierenverletzungen durch stumpfe Gewalt das abwartende Verfahren angebracht. Bei der Zusammenstellung der Zahlen des Obuchowschen Krankenhauses für 14 Jahre (57 Fälle), der Frankschen Statistik (39 Fälle) und der Michelsonschen (30 Fälle) fand der Verfasser, daß nur in 10,3 % der Fälle operiert wurde. Ein operativer Eingriff wird nötig: bei schwerer, bedrohlicher Blutung, bei Infektion der verletzten Niere, bei Bildung großer Anschwellungen, die keine Neigung zur Rückbildung erkennen lassen, bei Vorhandensein anderer Verletzungen. Liegt keine Infektion vor, so ist bei einem Eingriffe weitgehend konservierend zu verfahren.

Mucharinsky, **Spina bifida, Retentio urinae, Hydro-uretero-pyelo-nephrosis bilateralis, Diverticulae vesicae urinariae.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 11. Der Fall betraf einen 17jährigen Jüngling, der neun Jahre zuvor wegen Spina bifida operiert worden war, und wurde durch Harnleiterkatheterisation sowie röntgenoskopisch erschlossen (sechs Abbildungen). Sehr kleine mangelhaft entwickelte Blase. Günstige Beeinflussung der Retention bzw. paradoxen Inkontinenz durch systematischen Katheterismus.

Oskar Nebesky (Innsbruck), Operierte **angeborene Sakralgeschwulst.** Gynäk. Rundsch. Nr. 21. Die Teratome der Sakralgegend sind fast durchweg gutartige Geschwülste. Ihre Gefahren beruhen im schnellen Wachstum des Tumors mit konsekutiven Drucksteigerungen auf die Nachbarorgane, Nekrose und dadurch bedingte Gefäßarrosion an der Geschwulst selbst. Im allgemeinen bietet frühzeitige Exstirpation der Geschwulst die besten Heilungsaussichten.

K. Hoffmann (Dresden).

A. Schanz (Dresden), **Skoliosenbehandlung.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 3. Aus dieser außerordentlich interessanten Arbeit möchten wir hier nur folgende Punkte hervorheben. Der benignen Skoliose gegenüber können wir mit der Leistungsfähigkeit unserer Therapie zufrieden sein. Die rachitischen Skoliosen beherrschen wir ebenfalls; es kommt nur darauf an, daß der Kranke zur rechten Zeit in Behandlung kommt. Bei der konstitutionellen Skoliose kommen wir nicht zu einer so einfachen Bilanz. Der wunde Punkt in der Therapie der konstitutionellen Skoliosen liegt darin, daß wir nicht imstande sind, das Resultat eines Redressements sicher dauernd zu erhalten. Das Redressementsresultat ist zum dauernden Bestand zu bringen, wenn es uns gelingt, das Belastungsgleichgewicht an der Wirbelsäule wieder herzustellen. Aber wodurch das Belastungsgleichgewicht bei diesen konstitutionellen Skoliosen gestört worden ist, das wissen wir nicht. Noch viel weniger haben wir ein Mittel, diese Störung prophylaktisch zu verhüten oder durch eine spezifische Therapie auszuschalten. Die Ursache der konstitutionellen Skoliose muß ein Krankheitsprozeß sein, der die Tragfähigkeit des Wirbelknochens schwer schädigt. Welcher Natur dieser Prozeß ist, ist uns noch unbekannt.

C. Decker (Münster i. W.), **Luxationen der Lendenwirbelsäule.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21, H. 1. Bei Bergleuten werden verhältnismäßig oft dadurch schwere Verletzungen des Rückgrats hervorgerufen, daß sie von abreißenden Steinen in der hockenden (Arbeits-) Stellung getroffen werden; man nennt letzteren Vorgang Fall aus dem Hangenden. Zwei schwere Luxationen der Lendenwirbel; des dritten gegen den vierten und des vierten gegen den fünften, die sehr geringfügige klinische Veränderungen hervorriefen, wurden mit Hilfe der Röntgenstrahlen entdeckt. Zwei ähnliche Fälle von Luxationen der Halswirbel, in denen ebenfalls der Röntgenbefund erheblich größere Verletzungen zeigte als der klinische, werden hinzugefügt.

Carl Springer (Prag), **Glutäalraffung** zur Lokalisierung der Kontraktur bei der unblutigen Einrichtung älterer Fälle von **angeborener Hüftverrenkung.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 46. Vortrag in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 24. Oktober 1913. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

M. H. Loepp (Halle a. S.), **Luxatio femoris centralis traumatica.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 4. Kasuistik.

J. Becker (Halle a. S.), **Tuberkulose** der **Schleimbeutel** der **Hüftgegend.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 4. Von den in der Hüftgegend vorkommenden Schleimbeuteln haben vorwiegend chirurgisches Interesse die Bursa trochanterica, superficialis, profunda und ileopectinea. Der Verfasser teilt aus der Hallenser Chirurgischen Klinik zunächst einen Fall von Tuberkulose der Bursa trochanterica profunda bei einem 17jährigen Kranken mit. Die straußeneigroße Zyste wurde operativ entfernt. Der zweite Fall betraf einen 14jährigen Knaben mit fistulöser Eiterung der tuberkulösen Bursa trochanterica profunda. Exzision der walnußgroßen Geschwulst. In diesem Falle hatte der Kranke eine Coxitis durchgemacht; im ersten Falle ist die Schleimbeuteltuberkulose als primär aufzufassen.

A. Oberst (Freiburg i. Br.), **Herdförmige Tuberkulose** der großen **Extremitätenknochen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 124, H. 5 u. 6. Es gelingt, für alle großen Extremitätenknochen typische Herde zu finden, denen allen das gemeinsam ist, daß sie in überwiegender Zahl in der

Metaphyse liegen oder bei größerer Ausbreitung der Erkrankung doch von der Metaphyse ihren Ausgang nehmen. Die beste Behandlungsart dieser Herde bleibt die operative, die durch die genaue Erkenntnis der Lage und Ausdehnung des Erkrankungsherdes mit Hilfe der Röntgenuntersuchung schonend und zugleich radikal sein muß. Die Gefahr des Uebergreifens dieser metaphysiären Herde auf die Epiphyse und von da auf das benachbarte Gelenk ist immer im Auge zu behalten und soll unser therapeutisches Vorgehen leiten. Neben der operativen Behandlung der Knochentuberkulose ist die Sonnenbehandlung ein neues wichtiges Glied in unserem Rüstzeug gegen die chirurgische Tuberkulose.

K. Braeunig (Worms), **Krampfaderbehandlung.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 22. Uebersicht über die zur Beseitigung der Krampfadern empfohlenen Methoden und Besprechung von sieben Fällen, die der Verfasser nach dem Verfahren von Marmourian und Babcock operiert hat, bei denen allen die Dienstfähigkeit wieder hergestellt wurde. Als Nachteil des Verfahrens bezeichnet der Verfasser, daß es nicht in allen Fällen anwendbar ist. Seine Vorzüge bestehen in Einfachheit der Technik und Zeitersparnis gegenüber der Madelungschen Operation. Dabei ist sie ebenso radikal und sicher im Erfolg wie diese in all den Fällen, bei denen nur im Stromgebiet der Saphena magna Krampfadern vorhanden sind, wenigstens dann, wenn man sich nicht scheut, wenn nötig, den untern Schnitt zur nachträglichen Entfernung eines Geflechts am Unterschenkel um ein paar Zentimeter zu verlängern. Vom Leistenbande bis zum untern Rand der Kniekehle kann man meist den Hautschnitt vermeiden; das ist ein großer Vorteil, besonders in militärischen Verhältnissen, da beim Marschieren und Reiten eine Narbe, wie sie nach der Madelungschen Operation entsteht, besonders in der Gegend des Kniegelenks, zu Störungen, wirklichen wie behaupteten, Anlaß geben kann.

Frauenheilkunde.

C. Menge (Heidelberg) und **E. Opitz** (Gießen), dazu 14 Mitarbeiter, **Handbuch der Frauenheilkunde.** 374 Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1913. 802 S. 16,00 M. Ref.: Kirstein (Marburg).

Ein Handbuch im echten Sinne des Wortes: Handlich und doch umfassend; zudem neu in seiner Anlage, die dem besonderen Zweck dient, „die Zusammenhänge der gesamten Medizin mit dem Sonderfach erkennen zu lassen“. Diese Absicht ist ausgezeichnet durchgeführt und konnte verwirklicht werden durch das harmonische Zusammenarbeiten der Spezialisten im Spezialfach. Die anatomischen und physiologischen Grundlagen unserer Wissenschaft sind ebenso vortrefflich geschildert, wie die therapeutischen, vom Praktiker ausführbaren Maßnahmen in genauester Form sich aufgeführt finden. Die in Frage kommenden operativen Eingriffe sind in ihrer Wirkungsweise zwar bewertet, aber nicht beschrieben, was für den Fachgynäkologen, der zu diesem Zwecke doch besonderer „Operationslehren“ bedarf, ebenso angenehm ist wie für den Studenten und praktischen Arzt, denen die Technik einer vaginalen Totalexstirpation z. B. gleichgültig sein kann. Daß das Werk unter Berücksichtigung der jüngsten Literatur in modernstem Sinne geschrieben wurde, ist selbstverständlich, daß es aber anderseits nur die wohlerprobten Heilmethoden empfiehlt, besonders dankenswert. Die dem Rufe des Verlegers entsprechende Ausstattung wird ein Uebriges tun, das neue Buch in weite Kreise einzuführen. Seine Anschaffung möchte ich auf das wärmste empfehlen.

R. v. Fellenberg (Bern), **Pinzette** zur Erleichterung der **Peritonealnaht** in der **Tiefe** des **Beckens.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Die Pinzette ermöglicht mit geringer Muskelanstrengung der haltenden Hand ein gutes Fassen der zu nähenden Peritonealränder. Das Instrument wird von der Firma M. Schaerer (Bern) in den Handel gebracht.

A. Hengge (München), **Scheidenpulverbläser „Antileukon“.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Der Apparat besteht aus einem Pulverbehälter mit Gebläse und aus einer Glasbirne, die nach dem Vorbilde des bekannten Heißwasserspekulums von Pinkuss konstruiert ist. Zu beziehen durch Bott & Walla (München).

Walther Hannes (Breslau), **Knochenbildung** in der **Laparotomienarbe.** Gynäk. Rundsch. Nr. 21. Unter Anführung zweier, bei Frauen beobachteter Fälle kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß eine Entfernung der Knochenstücke nur dann angebracht ist, wenn sie Beschwerden machen, da diese Knochen in der Laparotomienarbe gewissermaßen als Stützsubstanz an besonders stark beanspruchten Stellen aufzufassen sind.

V. Vogt (Dresden), **Röntgenuntersuchungen** über die **Arterien** a) der **normalen Plazenta,** b) der **Neugeborenen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21, H. 1. Die Injektionen wurden mit dem Paraffin-Mennige-Gemisch nach „Hauch“ vorgenommen, das bis in die feinsten Kapillaren dringt.

A. Scherer (Budapest), **Vitium cordis** und **Schwangerschaft.** Gynäk. Rundsch. Nr. 19. Ausführliche Mitteilung von 51 unter 17 260 Geburten beobachteten Fällen von inkompensierten Herzfehlern bei Schwangerschaft mit 21,5 % Mortalität.

R. Harabath (Wien), **Graviditätshypertrichosis.** Gynäk. Rundsch. Nr. 19. Nach Jellinghaus ist das vermehrte Haarwachstum (besonders auffallend bei Frauen, die eine Bartanlage haben) in der Gravidität so regelmäßig und typisch, daß diese Erscheinung unter den äußeren Schwangerschaftssymptomen genannt wird. Der Verfasser berichtet über 3 auffällige Beobachtungen von Hypertrichosis bei Hündinnen. Er glaubt, daß die Graviditätshypertrichosis durch eine Hyperämie der Haut verursacht wird (analog den Beobachtungen nach Leinsamenumschlägen, Pilokarpininjektionen und bei Verletzungen mit Vasomotorenlähmungen), die besonders an den Stellen der Haut auftritt, unter denen die Organe liegen, die während der Gravidität zur Hyperplasie angeregt werden.

K. H. Oehmann, **Uterus bicornis** mit **ausgetragener Schwangerschaft** im rechten Horn. Gynäk. Rundsch. Nr. 20. An Hand eines eingehend berichteten Falles hält der Verfasser die Gefahr einer spontanen Uterusruptur auch bei der Geburt eines ausgetragenen Kindes am Uterus bicornis für äußerst gering und empfiehlt deshalb konservative Geburtsleitung.

S. Stephan (Gießen), **Intraperitonealer Verblutungstod sub partu** aus einem **Varixknoten** an der **Uteruskante.** Gynäk. Rundsch. Nr. 18. An der Hand eines trotz Schnellentbindung und Probelaparotomie zum Exitus gekommenen Falles weist Stephan auf die Wichtigkeit der Frühdiagnose hin. Symptomatologie: Anzeichen der akuten Anämie, Kollaps, plötzliches Auftreten eines heftigen Schmerzes im Leib (Gefühl der Zerreißung), Auftreiben und starke Druckempfindlichkeit des Leibes, allmählich auftretende Dämpfung in den abschüssigen Teilen des Abdomens. Zur Sicherung der Diagnose: Probepunktion. Differentialdiagnostisch kommt in Betracht: vorzeitige Plazentalösung, Uterusruptur (wobei die Wehen aufhören), Varixblutung zwischen die Blätter des Ligamentum latum, Blutung aus geplatzten Milzgefäßen. Therapie: Schnellentbindung, möglichst frühzeitige Laparotomie.

Augenheilkunde.

Schnaudigel, **Vitale Färbung** mit **Trypanblau** am **Auge.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 86, H. 1. Es wurde Kaninchen drei- bis viermal mit Zwischenräumen von je einer Woche Trypanblau injiziert, wodurch eine starke, längere Zeit anhaltende Blaufärbung des ganzen Tieres eintritt. Das Blutserum ist tiefblau gefärbt, das Kammerwasser nur leicht blau, seine Färbung wird deutlicher, wenn nach Entleerung der vorderen Kammer zum zweiten Male durch Punktion der Hornhaut Kammerwasser entleert wird. An dem enukleierten in Formollösung fixierten Augen ließen sich 4 Farbenreaktionen des Gewebes mikroskopisch feststellen, nämlich 1. eine diffuse Färbung infolge der blauen Farbe des Blutserums und der Lymphe, 2. die charakteristische Granulafärbung der Pyrrolzellen, 3. eine helle Färbung des Zellkörpers mit oder ohne Granulafärbung und 4. stellenweise eine Zellkernfärbung. Die Pyrrolzellen sind mit Wanderungsvermögen ausgestattete Bindegewebszellen, welche durch ihre vitale Färbung von den Leukozyten leicht zu trennen sind. Sie fehlen im Auge nur in der Cornea, Retina und im Sehnervenparenchym. Durch mehrfache Trypanblauinjektionen tritt eine Schädigung der Tiere ein, sie magern ab und können bei Ueberdosierung eingehen, dagegen wird das Protoplasma der Zellen an normalen Organen, soweit sich dies mikroskopisch nachweisen läßt, nicht geschädigt außer im Ziliarkörper. Diese Protoplasmaschädigung der Zellen des Corpus ciliare weist jedenfalls darauf hin, daß dieses Organ ein spezifisches Stoffwechselorgan des Auges ist. Schon bei der makroskopischen Betrachtung erscheint der Ziliarkörper prachtvoll blau gefärbt.

Wiktor und Caroline Reis (Lemberg), **Netzapparat** von **Golgi-Kopsch** und **intrazelluläre Einschlußkörper.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 86, H. 1. Golgi hat als integrierenden Bestandteil verschiedener Zellen einen aus anastomosierenden Fibrillen bestehenden Netzapparat nachgewiesen und Kopsch eine einfache Osmiumfärbung zur Darstellung desselben angegeben. Die Verfasser konnten den Netzapparat als normalen Bestandteil des Protoplasmas in den Epithelzellen und dem subepithelialen Gewebe der normalen Bindehaut und des Trachomfollikels nachweisen bei der mikroskopischen Untersuchung. Er ist ein in der Nähe des Kerns gelegenes Gebilde, welches sehr an die intrazellulären Einschlüsse (Trachomkörperchen) erinnert, sodaß die Möglichkeit in Erwägung gezogen werden muß, daß diese mit ihm identisch sind und vielleicht normale Zellenbestandteile bilden.

Fritz König (Zürich), **Augenstörungen** bei **Schädelbasisfrakturen.** Wien. klin. Rundsch. Nr. 46 u. 47. König berichtet über die Mitbeteiligung des Auges bei Basisfrakturen auf Grund des in der Züricher Augenklinik seit 1885 zur Beobachtung gelangten Materials von 37 Fällen. Am häufigsten wurde eine Läsion des Sehnerven (19 mal Atrophie der Pupille mit Herabsetzung der Sehschärfe, 9 mal totale Amaurose) konstatiert, als weitere Folgeerscheinungen der Fraktur des Canalis opticus kommen Blutungen in die Scheide des Sehnerven in Betracht. Die an den Pupillen beobachteten Veränderungen (Erloschensein der direkten Lichtreaktion auf der Seite der Atrophie) zeigten keine Besonderheiten. Die Prüfung des Gesichtsfeldes ergab dreimal konzentrische Einengung.

In 12 Fällen fanden sich Augenmuskellähmungen; im Gegensatz zu anderen Statistiken war auffallend die große Beteiligung des Abducens (9 mal) und die geringe des Facialis (1 mal); in 5 Fällen war der Oculomotorius betroffen, je 1 mal der Trochlearis und Acusticus. 3 mal war ein Exophthalmus pulsans zu konstatieren; in 2 Fällen wurde hier mit sehr günstigem Erfolge die Karotis unterbunden.

W. Boer (Halle a. S.), **Hypophysiserkrankungen** und **Augensymptome.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Oktober—November. Primäre und sekundäre Erkrankungen der Hypophysis cerebri und des Infundibulum gehen mit den Erscheinungen der Akromegalie, die als durch Hyperfunktion der Hypophyse bedingt angesehen wird, oder der Dystrophia adiposogenitalis einher, bedingt wahrscheinlich durch Hypopituitarismus; doch können bei Hypophysistumoren allgemeine Erkrankungen des Körpers fehlen und nur zerebrale Herderscheinungen bestehen. Der Verfasser beobachtete drei Fälle, von denen zwei das Bild der Dystrophia adiposogenitalis darboten. Der erste Fall betrifft einen 22jährigen Mann mit rechtseitiger Hemianopsie und Stauungspapille. Der Balkenstich hatte eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens zur Folge, auch die Stauungspapille bildete sich zurück. Während in den ersten beiden Fällen eine mangelhafte Entwicklung des Genitales bestand, fiel in dem dritten Falle ein starker Hypergenitalismus auf, ferner bestand beiderseitige Sehnervenatrophie, und die Röntgenaufnahme ergab eine tiefe Ausbuchtung der Sella turcica, sodaß ebenfalls auf eine Affektion der Zirbeldrüse geschlossen werden mußte. Als Behandlung kommt eigentlich nur ein chirurgischer Eingriff in Frage. Die Organotherapie ist erfolglos. Der Balkenstich wirkt manchmal günstig, meist wohl nur vorübergehend. Groenouw (Breslau).

Kaz (St. Petersburg), **Entropiumbehandlung.** Wochenschr. f. Therap. u. Hyg. d. Auges Bd. 17, H. 9. Gegen Entropium senile des unteren Lides empfiehlt der Verfasser — was übrigens längst bekannt ist — Bepinseln des unteren Lides mit Kollodium statt der sonst üblichen vertikalen Heftpflasterstreifen. In anderen Fällen erwies sich eine Pelote erfolgreich, die in kleinen, am unteren Brillenrande angebrachten Stiftchen besteht, welche das Lid in die richtige Lage drücken. Bei einem Entropium des oberen Lides, bei welchem die Zilien auf der Hornhaut kratzten, brachte ein Zelluloidfilmstreifen erhebliche Erleichterung. Er wurde entsprechend zugeschnitten und unter das obere Lid geschoben, sodaß sein unterer Rand hinter demjenigen des Augenlides ein klein wenig hervorragte. Der Zelluloidstreifen reizte die Augen nicht etwa, sondern beseitigte die durch die reibenden Wimpern verursachten Beschwerden, natürlich nur als Palliativmittel. Groenouw (Breslau).

Ernst Kraupa (Prag), **Verletzung** des **Auges** durch **Klettenstacheln.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 47. Fall von starker traumatischer Bindehautentzündung, bedingt durch Klettenstacheln. Die Gefahren dieser Fremdkörperverletzung beruhen in der mechanischen Schädigung und der Infektion der Hornhaut durch Bakterien. Die Behandlung solcher Fälle besteht in der sorgfältigen Entfernung des Fremdkörpers, Einstreichen einer schwach antiseptischen Salbe (am besten 2%ige Noviformsalbe) und Ausspülung des Bindehautsackes mit Sol. Hydrargyri oxycyanat. (1 : 5000,0) zur Verhütung einer sekundären Infektion.

Ernst Kraupa (Prag), **Bakteriologische Prophylaxe** der **operativen Infektion.** Prag. med. Wochenschr. Nr. 46. Kraupa berichtet über die Resultate der aus den drei letzten Jahren stammenden Untersuchungen über die Prophylaxe der postoperativen Infektion durch systematische kulturelle Untersuchung des Bindehautsackes nach dem Verfahren von Elschnig und Ulbrich. Die an 635 Augen mit senilem Katarakt durchgeführten bakteriologischen Untersuchungen ergaben in 23% Streptokokken; hierzu sind auch die Pneumokokken gerechnet, da sich dieselben im einzelnen Falle nicht sicher von den Streptokokken trennen lassen. Bei 40% fanden sich Staphylokokken. Von der sofortigen Operation ist jeder Fall auszuschließen, in dem sich Streptokokken im Bindehautsack finden, von den Staphylokokken hält Kraupa die Formen, die sich durch besondere Kleinheit auszeichnen, für pathogen. Bei Beachtung dieser Grundsätze erfolgte unter den 184 letzten Altersstaroperationen nur einmal eine Infektion mit Gram-negativen Stäbchen, die irrtümlich als Xerosebazillen angesehen worden waren. Kraupa wünscht, daß bei den Starkranken durch die praktischen Aerzte schon mehrere Wochen vor der Operation täglich ein- bis zweimal Einträuflungen einer Lösung von Hydrargyrum oxycyanat. (1 : 5000) vorgenommen werden sollen, um den Bindehautsack keimfrei zu machen.

E. v. Hippel (Halle a. S.) und Goldblatt (Lodz), **Palliativoperationen** (speziell **Balkenstich**) bei **Stauungspapille.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 86, H. 1. Auf Grund einer größeren Anzahl von Beobachtungen wird die chirurgische Behandlung der Stauungspapille in einem möglichst frühen Stadium empfohlen, da auf diese Weise bei den überhaupt einer Heilung oder Besserung fähigen Fällen nicht selten ein ausreichendes Sehvermögen dauernd erhalten werden kann. Unter den operativen Methoden kommt dem Balkenstich eine erhebliche Bedeutung zu, da er der kleinste und ungefährlichste Eingriff ist. Für das Frühstadium ist er die geeignetste Operation. Versagt er für die Stauungspapille, so kann ihm ein weiterer Eingriff im allgemeinen unter günstigeren intrakraniellen Druckverhältnissen nachgeschickt werden. Liegt kein Frühstadium der Stauungspapille vor, so hält der Verfasser vorläufig die Trepanation für angebracht.

Ohrenheilkunde.

W. Uffenorde (Göttingen), **Zur Klinik der Eiterungen des Ohrlabyrinths.** Mit 9 Tafeln. Würzburg, Kabitsch, 1913. 103 S. 5,00 M. Ref.: Schwabach (Berlin).

Uffenorde will in der vorliegenden Arbeit, auf Grund seiner an 27 einschlägigen Fällen in der Göttinger Ohrenklinik gewonnenen Erfahrungen, seinen klinischen Standpunkt bezüglich der Eiterungen des Ohrlabyrinths klarlegen. Die zahlreichen über diese Materie in der Literatur vorliegenden Studien verschiedener Autoren finden dabei eine sachgemäße Berücksichtigung. Auf Einzelheiten, soweit sie sich auf pathologische Anatomie, Symptomatologie, Diagnostik etc. beziehen, kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden; es genüge, einen Ueberblick über die therapeutischen Resultate, die der Verfasser zu verzeichnen hat, zu geben. Als Operationsmethode empfiehlt er für Fälle von zirkumskripter Labyrintheiterung die bekannte Jansen-Neumannsche Methode, in den übrigen, besonders wenn eine endokranielle Komplikation vorliegt, wendet er die von ihm selbst angegebene Methode an, d. h. die breite und totale Aufdeckung aller Labyrinthräume, Freilegung der Dura der hinteren Schädelgrube, besonders der Sakkusgegend, Eröffnung des Fundus des inneren Gehörganges. Von den operierten 27 Fällen sind 13 ad exitum gekommen, 14 geheilt worden. Unter den letzteren waren 8 Fälle mit endokraniellen Komplikationen wie Meningitis, Kleinhirnabszeß, Großhirnabszeß und 1 Fall mit Tuberkulose des Labyrinths. Die 13 ad exitum gekommenen Fälle zeigten alle, mit einer einzigen Ausnahme, bereits ante operationem das ausgesprochene Krankheitsbild einer endokraniellen Komplikation, darunter sechsmal eitrige Leptomeningitis. Ganz besonders beachtenswert sind zwei Fälle, die neben der Labyrintheiterung eine ausgedehnte Sinusthrombose, einen extraduralen Abszeß, eine Leptomeningitis und einen Großhirnabszeß, also etwa alle überhaupt möglichen endokraniellen Komplikationen aufwiesen.

Krankheiten der oberen Luftwege.

R. Geigel, **Konvexe Kehlkopfspiegel.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Geigel empfiehlt für die erste orientierende Kehlkopfuntersuchung die Benutzung konvexer Kehlkopfspiegel, die ein größeres Gesichtsfeld liefern. An die Verkleinerung des Bildes gewöhnt man sich leicht. Stärkere Krümmungen sind wegen der störenden Bildverzerrungen zu vermeiden.

Fr. Th. Henrich (Freiburg i. Br.), **Direkte Untersuchungsmethoden.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Kasuistische Mitteilung einiger Fälle von Oesophagus- und Bronchialfremdkörpern, durch Oesophagoskopie bzw. Bronchoskopie erkannt und geheilt.

Emmerich und O. Loew (München), **Behandlung** des **Heufiebers** durch lange Zeit fortgesetzte tägliche **Chlorcalciumzufuhr.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Schon mehrwöchige Einnahme von 3 g Chlorcalcium crystall. pro Tag kurz vor und während der Heufieberzeit bringt die wesentlichsten Symptome der Idiopathie zum Schwinden, läßt man aber die Kranken ein ganzes Jahr hindurch oder fortgesetzt Chlorcalcium nehmen, so kann man auch in schwersten Fällen auf vollen Erfolg rechnen. Der Grund der bisherigen unvollständigen Heilwirkung des Chlorcalciums bei Heufieber liegt nach den Erfahrungen der Verfasser ganz bestimmt darin, daß man die Kalksalze erst kurze Zeit vor dem Anfall, zu wenig lange und in zu geringer Dosis gegeben hat. Die Kalkzufuhr ist aber nicht nur Heufieberpatienten, sondern auch Gesunden, die wenig kalkreiche Nahrung genießen, warm zu empfehlen. Denn sie trägt zur Hebung aller Zellfunktionen und zur Kräftigung des Organismus, insbesondere des Nervensystems in wesentlichem Maße bei.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Leredde (Paris), **Etudes sur le serodiagnostik et le traitement de la syphilis. Stratégie et tactique.** Paris, Maloine, 1913. 304 S. 10,00 Frcs. Ref.: L. Halberstaedter (Berlin).

Der erste Teil des Buches ist der Wa.R., ihrer Technik und ihren Modifikationen gewidmet. Leredde bevorzugt die Modifikation von Hecht-Weinberg, die sonst wenig Anhänger gefunden zu haben scheint. Der Hauptteil des Buches beschäftigt sich mit der Therapie der Syphilis, in erster Reihe mit Salvarsan. Das Prinzip muß nach Leredde sein, jeden Syphilitiker durch die Behandlung dauernd auf einer negativen Wa.R. zu halten, dabei ist die Art der Therapie streng zu individualisieren im Gegensatz zu der früheren schematischen Behandlung. Besonderes Interesse beanspruchen die Ausführungen Lereddes über die Behandlung der Tabes mit Salvarsan. Injektionen von Salvarsan in einzelnen durch Ruhepausen unterbrochenen Serien sind nach Leredde imstande, die Tabes zu bessern, das Fortschreiten des Krankheitsprozesses aufzuhalten und schließlich die einzelnen Symptome: lanzinierende Schmerzen, gastrische Krisen, Ataxie etc. zu beseitigen. Bei richtiger

Anwendung hat die Salvarsanbehandlung in seinen Fällen nie geschädigt. Die außerordentlich günstigen Resultate Lereddes fordern zur Nachprüfung auf.

E. Fränkel (Hamburg-Eppendorf), **Metastatische Dermatosen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 76, H. 1. Es besteht eine, wenn auch nicht absolut mathematische, so doch nicht zu verkennende Abhängigkeit der metastatischen Hauterscheinungen von der Natur des Krankheitserregers. Bei den hämatogen eingedrungenen Staphylokokken überwiegen bei weitem Eiterungsprozesse in den obersten wie tieferen Schichten der Haut und Subkutis, bei den Streptokokken erysipelartige, mit Bildung seröser bzw. blutiger Blase und, soweit der Streptococcus mitis in Frage kommt, mit hämorrhagischen Nekrosen einhergehende Prozesse. Es können also auch als unspezifisch zu bezeichnenden Mikroben bis zu einem gewissen Grade eigenartige Exanthemformen entsprechen. Erst recht gilt dies für die durch den Bacillus pyocyaneus und den Bacillus mucosus capsulatus vom Blut aus erzeugten Hauterkrankungen. Sie sind, soweit der erstgenannte Bacillus in Betracht kommt, als für ihn durchaus pathognomonisch zu bezeichnen und leicht zu diagnostizieren. Ueber andere Krankheitserreger liegen entsprechende Erfahrungen noch nicht in hinreichender Menge vor. Das seiner Natur nach noch unbekannte Virus des Fleckfiebers ruft eine sehr eigenartige Schädigung kleiner Hautarterienäste hervor, deren Bild am meisten an die von der Periarteriitis nodosa her bekannten Veränderungen erinnert.

W. Lier und O. Porges (Wien), **Dermatosen** und **Anazidität.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 48. Die Sub- oder Anazidität ist in manchen Fällen die Ursache hartnäckiger Hautleiden, besonders von Urticaria und chronischem Ekzem. Der Zusammenhang läßt sich aus der fehlenden desinfizierenden Wirkung der Salzsäure des Magens ableiten. In den mitgeteilten vier Fällen gelang es, durch bloße interne Darreichung von HCl (nach Feststellung eines vorhandenen Salzsäuremangels) sehr hartnäckige, juckende Hautaffektionen der genannten Art zur Heilung zu bringen.

Menahem Hodara, **Dermatitis chronica atrophicans.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 45. In dem beobachteten Falle von progressiver idiopathischer Hautatrophie traten zuerst entzündliche Erscheinungen auf, dann folgte zellige Infiltration der Cutis, zuerst perivaskulär und perifollikulär, dann in Herden, die sich mehr und mehr über den Papillarkörper und die Cutis ausbreitete. Im Niveau dieses Infiltrates atrophieren die Bindegewebs- und elastischen Fasern, Follikel und Drüsen. Die Atrophie schreitet in der Cutis von oben nach unten fort.

M. Oppenheim (Wien), **Lupoidähnliche Hauterkrankungen** nach **subkutanen Injektionen.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 44. In drei Fällen wurde nach Injektionen von Medikamenten in die Subkutis und zwar nach Morphium, Hg salicyl. und grauem Oel, das Auftreten von Knoten beobachtet. Den Fällen ist gemeinsam das Verstreichen einer bestimmten Zeit nach der Injektion, die schmerzlose Entwicklung von Tumoren in der Tiefe, das allmähliche Wachsen an die Oberfläche und das Verwachsen mit der Haut, der Mangel an Zerfall und das Fehlen stärkerer Entzündungserscheinungen. Histologisch ergab sich die Anwesenheit reichlicher Nester und Stränge von Epithelzellen mit dazwischengelagerten vereinzelten Riesenzellen. Tuberkelbazillennachweis negativ.

J. L. Schamberg, A. J. Ringer, J. A. Kolmer und G. W. Raizis (Philadelphia), **Psoriasis.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 44. Die Wa.R. war in etwa 20 % der Fälle schwach positiv. Bakteriologisch liessen sich verschiedene Organismen feststellen, ohne daß einem von ihnen eine ätiologische Bedeutung zugeschrieben werden konnte. Impfversuche an Affen fielen negativ aus. Mit dem Ultramikroskop ergaben sich mitunter bazilläre Körperchen, die weiter verfolgt werden sollen.

Thedernig (Oldenburg), **Therapie** des **Herpes tonsurans.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Vier Tage lang wird der Herd morgens und abends ohne vorherige Abseifung mit Jodtinktur eingepinselt. In den nächsten Tagen zur Lösung des inzwischen gebildeten Jodschorfes Einreibung einer 3 % igen Salizylsalbe (wieder ohne Abseifung). Am siebenten Tage wird der inzwischen völlig erweichte Schorf durch einmalige Waschung mit Seifenwasser entfernt. Wiederholung dieses Turnus nach Bedarf bis zur Heilung.

Orlowski (Berlin), **Arthigon** bei **Urethritis anterior.** Ztschr. f. Urol. Bd. 7, H. 11. 6 Fälle ohne Beteiligung der präformierten Hohladnexe am gonorrhoischen Prozeß verliefen nach intramuskulärer Einverleibung von mehrmals 2,0 bis 2,5 des Serums günstig, meist nicht ohne Fieber und beschwerdevolle örtliche Erscheinungen.

H. Hecht (Prag), **Tendovaginitis gonorrhoica.** Derm. Wochenschr. Bd. 57, H. 46. Bei einem Falle von Tendovaginitis gonorrhoica musculi extens. dig. V. erfolgte nach Injektion von 0,3 Arthigon sehr starke lokale Reaktion und Temperatursteigerung. Heilung nach sieben weiteren Vakzineinjektionen im Laufe eines Monats.

M. Joseph (Berlin), **Intravenöse Injektion konzentrierten Neosalvarsans.** Dermat. Wochenschr. Bd. 57, H. 44. Joseph empfiehlt die intravenöse Injektion konzentrierter Neosalvarsanlösungen mit Rekord- oder Astraspritze.

V. L. Neumayer (Kljuc), **Gabengröße des Neosalvarsans.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Der Verfasser empfiehlt für die erste Einspritzung recht hohe Dosen: für erwachsene Männer eine 0,8—1,0 Altsalvarsan entsprechende Dosis Neusalvarsan und für Frauen eine entsprechend niedrigere Dose von 0,6—1,0. Nebenwirkungen hat er, falls die landläufigen Fehler, z. B. Wasserfehler, vermieden wurden, niemals beobachtet, insbesondere auch keine Albuminurie. Unter den von Neumayer behandelten Fällen kam auch im Laufe eines Jahres kein Neurorezidiv zur Beobachtung.

Kinderheilkunde.

Hanns Pollitzer (Wien), **Ren juvenum.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1913. 180 S. 7,00 M. Ref.: Fürbringer (Berlin).

Beiträge zur Kenntnis der orthostatischen Albuminurie nennt der Autor die Frucht seiner vierjährigen Untersuchungen auf der Ortnerschen Klinik. Es ist unmöglich, im Rahmen einer kurzen Besprechung aus der seltenen Fülle exakter klinischer Erschließungen und experimenteller Prüfungen auch nur den Kern mit annehmbarer Vollständigkeit herauszuschälen. Wir müssen uns darauf beschränken, zu erwähnen, daß nach einem reichen chronologischen, 14 Seiten zählenden Literaturverzeichnis (1841—1910) und einem umfassenden historischen Ueberblick behandelt werden: Die Rolle der Lordose im Mechanismus und in der Klinik der genannten Albuminurie, der neurotische Orthostatismus (statische Neurose), der läsionelle Typus der orthostatischen Albuminurie, die „spezifische Diurese" (mit ihrer Veränderung bei läsionellen Eiweißausscheidungen), die Chondroiturie, Prognose und Therapie, und daß Pollitzer in praktisch klinischer Richtung mit den Ergebnissen u. a. folgende Lehre begründet. Die Neigung der Nieren von Kindern und Jugendlichen zu Albuminurie hat nicht allein die infantile Zartheit des Organs zur Voraussetzung, da die Störung im Grunde erst im fünften Lebensjahr einsetzt und in der Pubertät den Höhepunkt gewinnt, auch nicht die Lordose und frühere Krankheiten. Vielmehr liegt der Kern in dem mit dem Abgang des Schutzes der Kinderstube beginnenden Kampf gegen den Tuberkelbazillus und gegen die alltäglichen Kokkeninfektionen. Als zweiter Faktor beherrscht das Bild der orthotischen Eiweißausscheidung etwa vom siebenten Jahre ab die statische Neurose auf der Basis einer Hypotonie zumal des Gefäßsystems. Das funktionelle Trauma bei der Orthose ist eine harmlose Eigenheit und führt anscheinend nie zu anatomischen Folgen. Die Prognose liegt in den Tonsillen als dem Locus minoris resistentiae, dessen therapeutische bzw. prophylaktische Entfernung zu erwägen ist. Hierzu kommt die Behandlung der statischen Neurose nach allgemeinen Grundsätzen. Vor einer schematischen Miederbehandlung der Lordose im kindlichen Alter warnt Pollitzer, ohne den Nutzen der Korrektur beim erwachsenen Orthotiker zu bestreiten. Mehrwöchige Bettruhe ist als oft erfolgreich beim Kind zu versuchen, beim definitiven Orthotiker (juvenilen Typus) nutzlos, eine bestimmte Diät überflüssig. Wir empfehlen angelegentlich, von dem anregend geschriebenen Inhalt des Buches, der freilich noch manche Umbildung erfahren dürfte, eingehende Kenntnis zu nehmen.

K. E. Veit (Halle a. S.), Aetiologie des **Caput obstipum.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 4. Nach den Ergebnissen der von dem Verfasser angestellten Untersuchungen entwickelt sich das Caput obstipum im allgemeinen im ersten Lebensjahre im Anschluß an die Geburt. Es gibt aber zweifelsohne sicher beobachtete Fälle, in denen Kinder mit einem Schiefhalse zur Welt gekommen sind. Die Geburt der meisten Kinder mit Caput obstipum ist eine protrahierte; sie muß häufig durch Kunsthilfe beendet werden. Die Muskelverkürzung beruht auf einer Degeneration einiger Teile der Muskelfasern des M. sternocleidomastoideus und im vorderen Rande des M. trapezius. Die Erkrankung ist als Folge einer Nervenzerrung oder -quetschung aufzufassen, die entweder schon in den letzten Monaten der Schwangerschaft auftreten kann, meistens aber während der Geburt vor sich geht.

M. Lo Re (Neapel), **Liquor cerebrospinalis** bei **Tremor** der Kinder Riform. med. Nr. 48. Bei drei Kindern, die an Tremor (infolge meningitischer Reizung) litten, wurde in der durch Lumbalpunktion gewonnenen Zerebrospinalflüssigkeit eine Vermehrung des Eiweißgehaltes und eine Zunahme der Lymphozyten nachgewiesen. Als Ursache wird eine chronische Toxinwirkung infolge von Verdauungsstörungen angenommen.

C. Cantieri (Siena), **Cholesterinbehandlung** eines Falles von **Anaemia splenica** des Kindesalters. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 48. Elf Monate altes Kind mit Anaemia splenica erhielt Injektionen von „Coleolo Serono" (5 % ige ölige Cholesterinlösung). Bereits nach zehn Injektionen von je 0,05 zeigte sich eine beträchtliche Besserung der Anämie und des Ernährungszustandes. Am Schlusse der Behandlung war bis auf eine mäßige Milzvergrößerung klinische Heilung erzielt, die auch noch bei einer zwei Monate später vorgenommenen Nachuntersuchung unverändert weiter fortbestand.

J. Becker (Halle a. S.), **Darminvagination** bei Kindern. Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 4. 12 Fälle aus der Hallenser Chirurgischen Klinik, von denen 4 dem akuten (3 †), 8 dem chronischen Stadium (5 †) zuzurechnen sind. Bei akuten Invaginationen, zumal in den ersten

24 Stunden, sind hohe Einläufe bei Kindern nicht zu verwerfen, jedoch ist bei Erfolglosigkeit sofort zu operieren, dann die Desinvagination zu versuchen oder die Resektion auszuführen mit nachfolgender Enteroanastomose.

F. Boehnke (Halle a. S.), **Traumatische Hüftgelenksluxation** bei Kindern. Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 4. Aus der Literatur hat der Verfasser 29 Fälle von traumatischen Hüftgelenksluxationen bei Kindern sammeln können; eine weitere Beobachtung teilt er aus der Hallenser Chirurgischen Klinik mit. Bei dem fünfjährigen Knaben handelte es sich um eine zwei Monate alte Luxatio femor. sin. iliaca traumatica. Mehrere unblutige Repositionsversuche mißlangen, deshalb blutige Reposition. Mit der Zeit machte sich trotz aktiver Bewegungen eine immer stärkere Ankylose des linken Hüftgelenks bemerkbar, die sich trotz zweimaliger passiver Bewegungen in Narkose nicht besserte. Diese Ankylose muß dem Umstande zur Last gelegt werden, daß bei dem Aushöhlen der Pfanne der Knorpel mit entfernt wurde; hierdurch waren die Bedingungen für eine Versteifung gegeben.

H. Alapy (Budapest), **Resektion** des **kindlichen Kniegelenks.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 102, H. 3. Neuere Mitteilungen haben uns belehrt, daß die Knieresektion auch bei ganz jungen Kindern recht gute funktionelle Resultate ergeben kann, wenn der sparsamen Resektion eine lange Nachbehandlung hinzugefügt wird. Eine nach der Beendigung der Wundheilung noch jahrelang fortgesetzte Fixation scheint imstande zu sein, den Verkrümmungen des Beines vorzubeugen, die die Hauptursache der früheren schlechten Ergebnisse war. Der Verfasser hat deshalb seither niemals mehr ein kindliches Kniegelenk wegen Tuberkulose amputiert. Zur Fixation empfiehlt der Verfasser eine über Flanell oder Barchent genau anmodellierte Gipshülse, die von der Leistenbeuge bis etwa fingerbreit über die Knöchel reicht.

Ochsenius (Chemnitz), **Keuchhusten.** Therap. d. Gegenw. Nr. 11. Empfohlen werden systematische Rachenpinselungen mit Argentum nitricum-Lösung, und zwar möglichst in Frühstadien. Art der Anwendung und Wirkung wird an einigen Krankengeschichten illustriert.

Tropenkrankheiten und Tropenhygiene.

K. Kopp (Rabaul), **Bevölkerungsrückgang** in **Neu-Pommern.** Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Nr. 21. In Neu-Pommern (Bismarck-Archipel, Südsee) soll sich auch wie in den anderen Teilen des deutschen Südsee-Schutzgebietes ein Rückgang der Bevölkerungsziffer bemerkbar machen. Aus einer im Jahre 1912 in einigen Dörfern der Nordküste Neu-Pommerns vorgenommenen Volkszählung geht hervor, daß der Bevölkerungsrückgang keineswegs in einem Mangel an Geburten zu suchen ist. Denn es kommen auf je 1000 Erwachsene von über 15 Jahren 614 Kinder (in Deutschland 1000 : 534 und in Frankreich nur 1000 : 353). Von Mangel an Volkskraft und Zeugungsfähigkeit kann also keine Rede sein. Die Kinder werden im allgemeinen gesund geboren, erleiden also nach und nach Schädigungen an ihrer Gesundheit (insbesondere die weiblichen), sodaß früher Kräfteverfall und häufig ein früher Tod eintritt. Die Ursache der Kurzlebigkeit ist in der vollkommenen Unkultur und dem sich daraus ergebenden Mangel an jeglicher Hygiene sowie in einer Anzahl von chronischen Krankheiten, hauptsächlich Ankylostomiasis, Malaria und Frambösie zu suchen. Erziehung des Volkes zur Hygiene und Bekämpfung der Volkskrankheiten sind die Hauptmittel, um dem Bevölkerungsrückgang entgegenzuarbeiten.

Fürth (Tsingtau), **Bakterium** der **Faecalis-alcaligenes-Gruppe** als wahrscheinlicher **Erreger** bei sechs **typhusähnlich** verlaufenen **Erkrankungen** in **Ostasien.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. Bei einer Gruppe typhusähnlich verlaufener Erkrankungen fand sich einmal im Blut und einmal im Stuhl das gleiche zur Bacillus faecalis-alcaligenes-Gruppe gehörige Bakterium. Da auch das Krankenserum spezifische Eigenschaften gegenüber diesen Bakterien zeigte, erscheint es nicht ausgeschlossen, daß dieses Bakterium in den vorliegenden Fällen den Krankheitserreger darstellt.

Grothusen (Deutsch-Ostafrika), **Malariabehandlung.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 22. Der Verfasser redet sehr der intramuskulären Behandlung mit Dosen von 0,5 g Chinin. bimuriaticum das Wort aus folgenden Gründen: bessere Resorption und bessere Wirkung, Annehmlichkeit für den Kranken, Vorteile für den Arzt in bezug auf genaue Dosierung. Grothusen macht die Injektionen in die Bizepsmuskulatur.

Diesing (Bergedorf), **Schlafkrankheitsübertragung.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 22. Hinweis auf seine früheren Beobachtungen, welche die Möglichkeit einer eventuellen Uebertragung per coitum zeigen. Daran muß man auch in Deutschland bei Personen denken, die aus Schlafkrankheitsgegenden in die Heimat zurückkehren.

Greisert (Deutsch-Ostafrika), **Ankylostomiasisbehandlung.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Nr. 22. Auf Veranlassung des Kaiserlichen Gouvernements von Deutsch-Ostafrika fanden seit September 1912 bei einigen Sanitätsdienststellen Prüfungen der Wurmmittel Naphthol, Thymol, Eukalyptusöl und Extract. fil. mar. statt. Greisert hat die beim Gouvernement eingegangenen Berichte bearbeitet und kommt zu dem Resultat, daß β-Naphthol am meisten den Anforderungen an ein brauchbares Wurmmittel für Deutsch-Ostafrika entspricht. Es ist ungefährlich, billiger als andere Mittel und ohne bedeutende Nebenwirkungen; Anwendungsweise einfach. Es wird für Farmer und Pflanzer empfohlen, den Arbeitern nur Naphthol in einer Tagesdosis von 3,0 g an drei aufeinanderfolgenden Tagen zu verabfolgen.

Hygiene (einschl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Stolpe (Hamburg), **Desinfektionswirkung** von **Kresopton** und **Kreolin.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 76, H. 1. Kresopton Pearson ist dem Kreolin in seinen bakteriziden und entwicklungshemmenden Eigenschaften gegenüber vegetativen wie sporenbildenden Bakterienformen mindestens gleichwertig, wenn nicht überlegen. Ebenso wie durch Kreolin wird auch durch Kresopton die Entwicklung des Bacillus pyocyaneus fast garnicht gehemmt.

Elgström und Erlandsen (Kopenhagen), **Wolldeckendesinfektion** mit **Formaldehyd.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 76, H. 1. Wolldecken lassen sich in einer besonderen „Formalinkammer“ mit genügender Sicherheit desinfizieren, wenn die relative Feuchtigkeit der Kammerluft während der ganzen Desinfektionsperiode auf mindsetens 80—90 % gehalten wird. Bei lockerer Füllung (2 Decken pro cbm) muß die Desinfektionsdauer mindestens 9 Stunden, tunlichst aber länger währen. Für neue Decken sind hierbei 20—25 g Formaldehyd pro cbm erforderlich, für ältere, abgenutzte (weniger poröse) Decken 35—37 g. Durch die erstgenannten Formaldehydmengen können auch alte Decken wirksam desinfiziert werden bei 22stündiger Einwirkungsdauer. Sind auf den Decken Stellen zu finden, deren Aufsaugungsfähigkeit durch Aufnahme infektiösen Materials herabgesetzt ist, so muß eine Formaldehydmenge von 45 g pro cbm 22 Stunden einwirken. Stark besudelte und beschmutzte Decken können auch auf diese Weise nicht sicher desinifiziert werden; man soll sie aussondern und auf andere Weise desinfizieren. Stärkere Füllung der Kammer als die erwähnte erfordert eine Vermehrung der Formaldehydmenge.

Friedberger und Jamanoto (Berlin), **Beeinflussung invisibler Virusarbeiten** durch **Desinfektionsmittel.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 76, H. 1. Die Resistenz des Vakzinevirus gegenüber den chemischen Desinfekitonsmitteln ist eine zum Teil wesentlich höhere als die der Bakterien. Sublimat mußte, um eine Abtötung zu erzielen, in einer Verdünnung von 1 : 2000 ½ Stunde lang einwirken, Phenol war bei 1:200 überhaupt unwirksam, ebenso gesättigte Chloroformlösung. Silbernitrat wirkte wenigstens bei längerer Berührung stark mikrobizid (1 : 2000 in 18 Stunden), Formalin noch bei 1 : 10 000 in kurzer Zeit. Bei der gewöhnlichen Wohnungsdesinfektion mit Formalin wurde das Vakzinevirus bereits in 30 Minuten vernichtet. Antiformin tötete in 2000facher Verdünnung bei halbstündiger Einwirkung nicht ab, wohl aber bei 15stündiger. Eine 200fache Verdünnung der 30 %igen Wasserstoffsuperoxydlösung wirkte in einer halben Stunde sterilisierend. Weitere Untersuchungen wurden mit Chinin, Salizylsäure, Arsen und dessen Derivaten, Brechweinstein, Cyan, Hydroxylamin, Saponin, Sapotoxin, Solanin, Seife, Pyozyanase (gänzlich unwirksam), Galle und Gallenbestandteilen und Licht unter gleichzeitiger Wirkung von Farbstoffen angestellt.

R. A. Katz (Petersburg), **Individuelle Beleuchtung** in der **Familie** und in der **Schule.** Russ. Wratsch. Nr. 35. Der Verfasser befürwortet die Einführung individueller Beleuchtung des einzelnen Arbeitsplatzes mit einer mit Schirm versehenen Glühbirne aus hygiensichen Gründen vom Gesichtspunkte des Ophthalmologen. Wirtschaftlich würde sich eine solche Beleuchtung der Klassenplätze ganz wesentlich billiger stellen.

Friench Simpson, **Abdichtung städtischer Kanalsysteme** gegen **Ratten.** Public Health Reports Bd. 28, H. 44. Um die Verbreitung der Ratten mit ihren gesundheitlichen Gefahren und dadurch auch ihre weitere Vermehrung zu bekämpfen, empfiehlt Simpson die Abzugskanäle rattendicht zu machen. Die Haupt- Ein- und Ausgangspforte bilden die Straßengullys mit ihren Wasserverschlüssen. Da diese infolge Austrocknens und sonstiger Störungen doch den größten Teil des Jahres nicht funktionieren, wären sie in der Hauptsache durch einfache Einlässe zu ersetzen. Wo sie unentbehrlich sind, müssen sie wenigstens drei Fuß hoch und glattwandig sein. Die beste Konstruktion wäre noch zu erproben. Die Wasserverschlüsse bedürfen besonderer Fürsorge als Hauptbrutstätte der Moskitos. A. Schuster (Berlin).

Soziale Hygiene und Medizin.

Verhandlungen des dritten Deutschen Jugendgerichtstages am 10.—12. Oktober 1912. Herausgegeben von der deutschen Zentrale für Jugendfürsorge. Leipzig, Teubner, 1913. 170 S. Ref.: Raecke (Frankfurt a. M.).

Den Mittel- und Höhepunkt der Verhandlungen bildet das Referat von Foerster über „Strafe und Erziehung — Sühne und Besserung“. Gesunde Humanität bestehe darin, jedes wirkliche kriminelle Delikt erschütternd schwer zu nehmen. Nicht „Erziehung statt Strafe“ sei zu fordern, sondern „pädagogisch organisierte Jugendstrafe“. Man habe eine sozial-dynamische und eine mehr psychologische Wirkung der Strafe zu unterscheiden. Nur wo das Sühnebedürfnis geweckt werde,

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

beginne die wirkliche Selbsttätigkeit des Menschen in bezug auf seine moralische Wiederherstellung. Laxe Behandlung erhöhe stets die Gewalt der Versuchung. Es seien zu fordern besondere Jugendgefängnisse, Verbindung des Strafvollzugs mit ernsthafter Arbeitstherapie, eventuell bei Roheitsdelikten Verschärfung durch hartes Lager und Fasten; ferner Einführung von Jugendarrest im Schulhause, Verwendung der Freistunden zu gemeinnützigen Dienstleistungen unter Kontrolle des Jugendpflegers, Restitution des Gestohlenen durch selbstverdientes Geld, Ausschluß von Spielplätzen u. dgl. An diesen Ausführungen übt der Korrefent Kriegsmann (Kiel) vom Standpunkte des Kriminalisten Kritik: Gegenüber 12—14jährigen Kindern reagiere unser Vergeltungsempfinden nicht mit solcher Energie, daß es schon der staatlichen Strafe bedürfe. Die Strafwirkung hänge auch im Einzelfalle sehr von der Eigenart des Jugendlichen ab. Unbedingt erforderlich sei eine Sonderbestimmung über die Unzurechnungsfähigkeit Jugendlicher. Am erstrebenswertesten erscheine die Einführung der Verurteilung auf unbestimmte Zeit. Solange dieser Gedanke beim Gesetzgeber noch auf Widerstand stoße, bleibe nur „Erziehung statt Strafe", um nicht das ganze Erziehungswerk zu gefährden. Bei Behandlung des folgenden Beratungsgegenstandes „Straf- und Erziehungsmittel im einzelnen — ihre Anwendung und Organisation" kommt Graf v. Gleispach (Prag) auch auf die Geistig-Minderwertigen zu sprechen und erklärt sich entschieden dagegen, diese straffrei zu lassen. Angepaßte Strafe bedeute für sie eine Heilpädagogik. Andernfalls gebe sich der Minderwertige nur noch mehr seinen Neigungen hin und verliere schließlich jede Widerstandskraft. Der bekannte Jugendrichter Allmenröder (Frankfurt a. M.) wünscht eine Aenderung des gegenwärtigen Strafvollzuges in den Jugendgefängnissen und spricht sich gegen eine Heraufsetzung des strafmündigen Alters aus. Pastor Backhausen (Hannover) will die pathologischen Elemente aus den Erziehungsanstalten entfernt wissen. Der Berliner Jugendrichter Köhne begrüßt in seinem Referat über „Die Notwendigkeit eines besonderen Jugendgerichtsgesetzes und sein Inhalt" das neue Jugendgerichtsgesetz, verlangt aber unter anderen Wünschen, daß die Mitwirkung der Psychiater bei den Jugendgerichten nicht ganz mit Stillschweigen übergangen werden darf. Polligkeit (Frankfurt a. M.) bezeichnet in Uebereinstimmung mit Almenröder und Köhne das beabsichtigte Institut der Sonderschöffen als entschiedenen Fehler.

Militärsanitätswesen.

Hecker (Berlin), Verbreitung der **Geschlechtskrankheiten** unter den **Mannschaften** des **Beurlaubtenstandes** im Bereich der Landwehrinspektion **Berlin.** Deut. militärärztl. Ztschr. Nr. 22. Hecker stellt fest, daß venerische Krankheiten bei den Mannschaften des Beurlaubtenstandes, insbesondere der Reserve auch im Verhältnis zu den Gesamterkrankungen außerordentlich stark hervortreten; er bespricht dann die Verteilung der verschiedenen Formen der Geschlechtskrankheiten, das Verhältnis zu den Truppenteilen des Standorts Berlin und zur Gesamtbevölkerung, die Beteiligung der einzelnen Krankheitsformen (bei der Landwehr Vorwiegen der Syphilis), Einzelheiten über Dauer bzw. Stadium der Erkrankung, Komplikationen, Einfluß des Berufs auf die Häufigkeit der Geschlechtskrankheiten, Zahl der Verheirateten und Lebensalter, endlich die Mittel, die der Militärbehörde zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten unter den Mannschaften des Beurlaubtenstandes zur Verfügung stehen, bzw. die geeignet sein würden, diesem Zwecke zu dienen.

Sachverständigentätigkeit (einschl. Versicherungsmedizin).

Lehrbuch der Arbeiter-Versicherungsmedizin, herausgegeben von **F. Gumprecht** (Weimar) und **G. Pfarrius** (Berlin) und unter redaktioneller Leitung von **O. Rigler** (Darmstadt). Leipzig, Verlag von Johann Ambrosius Barth, 1913. 644 S. 24,00 M. Ref.: Mugdan (Berlin).

Von Jahr zu Jahr hat die ärztliche Tätigkeit bei der Durchführung der Arbeiterversicherung zugenommen, und es ist zweifellos, daß hierbei in Zukunft das Bedürfnis nach ärztlicher Arbeit noch mehr wachsen wird; das folgt ja schon aus der durch die Reichsversicherungsordnung und Angestelltenversicherung herbeigeführten Vermehrung der Versicherten und durch die Vermehrung der Leistungen, auf die sie Anspruch haben. Dazu gesellt sich eine fortwährend sich vergrößernde Inanspruchnahme der Aerzte in der privaten Unfall-, Lebens- und Rentenversicherung. Deshalb ist es unbedingt notwendig, daß schon die Studierenden der Medizin mit dem Inhalt der sozialpolitischen Gesetzgebung und mit den Beziehungen der medizinischen Wissenschaft und ärztlichen Tätigkeit zu dieser Gesetzgebung und der privaten Versicherung vertraut gemacht werden, und daß diejenigen Aerzte, die auf der Universität diesen Unterricht entbehrt haben, durch eigene Arbeit sich die hierzu nötige Kenntnis verschaffen. Für das Studium dieser „Versicherungsmedizin" füllt das vorliegende Buch eine Lücke aus, denn mit Recht sagen die Herausgeber in dem Vorwort, daß es bisher nur eine Reihe, zum Teil vorzüglicher, Speziallehrbücher gäbe, die besondere Teile der Versicherungsmedizin behandelten. Das Buch beginnt mit einer Erläuterung des sozialen Versicherungsrechts (W. Kaskel), woran eine allgemeine Darstellung der ärztlichen Tätigkeit in der Arbeiterversicherung (F. Gumprecht), eine ausführliche Belehrung über das ärztliche Gutachten (H. Hildebrand), Ausführungen von Th. Rumpf über Simulation und Dissimulation von Krankheitserscheinungen und die Anweisung Riglers über die prozentuale Abschätzung der Erwerbsfähigkeit und der Rentensätze sich anschließen. Es folgen nun Einzeldarstellungen aus allen vorhandenen medizinischen Spezialgebieten, und zwar immer zum Zwecke der Anwendung in der öffentlichen und auch privaten Versicherung. Die Herausgeber haben für ihr Werk einen Stab ausgezeichneter Mitarbeiter gewonnen, die fast alle auf dem Spezialgebiete, das sie behandeln, autoritative Geltung haben. Alle Spezialgebiete der Inneren Medizin und Chirurgie, auch die Nebengebiete der täglichen Praxis (Augen-, Ohren-, Frauen-, Haut- und Geschlechtskrankheiten) kommen in dem Buche ausführlich zu Wort. Und so kann ein Arzt das Buch in allen Fällen der Versicherungspraxis zu Rate ziehen: hat er Gelenkschmerzen zu beurteilen oder ein Gutachten abzugeben, ob eine maligne Geschwulst als Unfallfolge anzusehen ist, erscheint ihm die Schwerhörigkeit eines Patienten als simuliert, soll er entscheiden, ob elektrischer Unfall oder Selbstverstümmelung, Berufskrankheit oder Vergiftung vorliegt, wünscht ein Tuberkulöser oder ein Tabiker die Einleitung eines Heilverfahrens durch die Versicherungsanstalt, oder handelt es sich um Ausstellung eines hausärztlichen oder anderen Attestes zum Zwecke einer Lebensversicherung, das Buch wird ihm über jeden Zweifel klarsten Aufschluß geben. Für eine spätere Auflage des Buches wäre bei der Wichtigkeit der Obduktion für die Unfallpraxis ein Kapitel über die Deutung pathologisch-anatomischer Befunde bei Unfallstreitigkeiten erwünscht und eine genaue Beobachtung der durch die Reichsversicherungsordnung festgestellten Begriffe der Arbeitsunfähigkeit, Erwerbsunfähigkeit und Invalidität. Kleinere Mängel und Versehen, von denen ein auf S. 554 Abschnitt 4 vorkommendes möglichst schnell beseitigt werden möge, sind in dem Buch, wie es bei einem so groß angelegten Werke natürlich ist, auch vorhanden, sie beeinträchtigen aber nicht seinen Wert. Jeder Leser des Buches wird in ihm reichste Belehrung finden, und das Buch kann als ein vorzügliches auf das wärmste empfohlen werden.

A. Grigorjew, **Methodik** der **Uhlenhuthschen Reaktion** in der Gerichtlichen Medizin. Russk. Wratsch Nr. 34. Zur langdauernden Aufbewahrung des Serums bewährte sich dem Verfasser 20—30 %iger Alkohol mit den Salzen der Lockeschen Lösung. Zur Auflösung der Blutflecken benutzte er statt physiologischer Kochsalzlösung 10 bis 20 %igen Alkohol mit 0,85 %iger Kochsalzlösung.

A. W. Grigorjew, Untersuchung von **Samenflecken.** Russk. Wratsch Nr. 35. Auf Grund der von Lecco beschriebenen Tatsache, daß Alkohol ein gutes Lösungsmittel für die Stoffe ist, die die Florencesche Reaktion geben, benutzt der Verfasser zur Auflösung der eingetrockneten Samenflecken bei gerichtsärztlichen Untersuchungen 10 %igen Alkohol. Diese Lösung ist haltbar; nach einem halben Jahre läßt sich mit ihr noch sehr deutliche Reaktion erzielen. Zur Haltbarmachung der gesammelten vaginalen Spülflüssigkeit kann dieser Alkohol zugesetzt werden. Sind Blutflecken auf Samenbestandteile zu untersuchen, so wird die Lösung wie oben hergestellt und dann mit Aether behandelt; die stark entfärbte Flüssigkeit wird langsam eingedampft, vom trocknen Rückstand wird etwas mit 10 %igem Alkohol versetzt und nach Florence behandelt.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ueber einige mit Opium-Brom behandelte Fälle von **Epilepsie nach der Flechsigschen Methode** (Ziehensche Modifikation) berichtet Constant Beaucamp in einer Bonner Dissertation aus dem Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn (1913, 63 S. Hch. Ludwig). Die Flechsigsche Opium-Bromkur besteht in einer zunächst ausschließlichen Opiumdarreichung, die präparatorisch wirken soll und die Bromwirkung zu erleichtern bzw. intensiver zu gestalten scheint. Dann wird plötzlich das Opium ausgesetzt und es werden sofort hohe Dosen von Bromsalzen verabreicht. Flechsig verordnet: Plv. resp. Extr. opii 2—3 mal 0,05 pro die, allmählich steigend auf 1,0 pro die, eventuell noch höher, in Dosen von 0,25—0,35. Nach sechs Wochen wird Opium plötzlich entzogen und dafür Brom in großen Dosen — etwa 7,5 pro die — verabreicht. Diese Bromdosen gibt er zwei Monate lang, dann wird auf 2,0 täglich herabgegangen. Die Ziehensche Modifikation besteht in der Kombination dieser Therapie mit systematischer Bäderbehandlung. Die Kur ist zwar eingreifend, aber ungefährlich. Bei der Aussichtslosigkeit der Epilepsiebehandlung im allgemeinen kann man die Kur, da in 16,2 % günstige Resultate erhalten werden, in ausgewählten Fällen anwenden. Fritz Loeb (München).

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Berliner medizinische Gesellschaft, 3. XII. 1913.

Vorsitzender: Herr Orth; Schriftführer: Herr F. Krause.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Josef Koch (a. G.): **Experimentelle Rachitis bei Hunden.**

Redner injizierte zumeist jungen Hunden Kulturen in die Vene und erzielte mit Streptococcus (longus sive erysipelatis) eine kurzdauernde Enteritis und Gelenkschwellungen mit sterilem Exsudat, als Ausdruck einer Entzündung der Epiphysenfuge. Alles dies geht meist rasch zurück, aber es bleibt eine Wachstumsstörung, die in allen Punkten an die Rachitis erinnert: Verbiegungen, Verkrümmungen der Extremitäten, Anschwellung der Gelenke, blöder Gesichtsausdruck, Schädelverdickung werden an verschiedenen von den 80 Versuchstieren demonstriert und durch Vorführung der normalen Kontrollen erläutert, alle Tiere haben einen typischen Rosenkranz.

2. Herr L. Marcuse: **Tumorbildung durch die diffuse Form der Knochensyphilis.**

Im Anschluß an den Vortrag von Axhausen[1]) stellt Vortragender einen Fall vor, der von ihm auf Grund der Anamnese und der Wa.R. zutreffend als luetischer Pseudotumor eines Metatarsale gedeutet war; von anderer Seite wurde das Gebilde für ein Sarkom gehalten und exstirpiert. Die anatomische Untersuchung im Pathologischen Institut bestätigte die Diagnose des Redners.

Tagesordnung. 3. Herr Bumm: **Weitere Erfahrungen über die Karzinombestrahlungen.**

Redner wendet sich gegen das Ueberhandnehmen der Artikel zugunsten der Beschaffung größter Radiummengen in der politischen Presse. So weit sei man noch nicht. Die örtliche Beeinflussung des neugebildeten Gewebes ist durchweg günstig.[2]) Er beschreibt eingehend die zuerst stattfindende „Reaktion“: Tumoren schwellen an und werden empfindlich, Geschwüre sezernieren stärker und blutig. Nach drei Wochen bereits beginnt die Rückbildung, der Tumor wird kleiner, härter, besser abgesetzt gegen die Umgebung, Geschwüre reinigen sich, der Ausfluß verliert seinen jauchigen Charakter, die Oberfläche wird hart, die Kürette gleitet ab, und das Messer knirscht beim Einschneiden. Sodann bildet sich ein weißlicher Schorf, bis nach Monaten die Ueberhärtung sich vollzieht. Tumoren können günstigenfalls schließlich restlos verschwinden. Mikroskopisch zeigt sich Hyperämie, Verschwinden der Mitosen, weiterhin der Färbbarkeit von Kern und Protoplasma, Umwandlung in Detritus. Im Bindegewebe zeigt sich gleichzeitig fibröse Schrumpfung, die in hyaline Degeneration übergeht. Schließlich findet man nur noch ein paar Schollen als Reste von Krebsnestern, ein glänzendes Resultat der örtlichen Behandlung, dem nichts Aehnliches an die Seite zu stellen ist, und das zeigt, wie wenig berechtigt es ist, von einem Radiumrausch und einem großen Mißerfolg zu sprechen. Allerdings müßten zur vollständigen Heilung die Krebsnester in der Umgebung und die Metastasen beeinflußt werden, und zwar ohne Schädigung des Bindegewebslagers und der Organwände. Nun ist aber eine Tiefenwirkung ohne Schädigung der Nachbarpartien schwer vorstellbar. Zu wenig bekannt sind die Schädigungen, weil sie erst spät auftreten und die meisten zu kurze Erfahrungen haben, während von anderer Seite nichts darüber publiziert ist. Nach einer längeren Bestrahlungskur mit großen Dosen sieht man nach drei oder sechs Monaten Veränderungen an dem anfänglich gebildeten Schorf, die, ohne daß ein Rezidiv eintritt, alles verderben können. Die elektive Wirkung des Mesothoriums (mit solchem wurde hauptsächlich gearbeitet) auf den Krebs bestreitet er auf Grund der klinischen Erfahrung, es bestehen nur quantitative, leicht verständliche Unterschiede der Empfindlichkeit. Zeitlich treten die Bindegewebsveränderungen verspätet nach Monaten auf, zunächst als fibröse Verhärtung mit Elastizitätsverlust, aber Erhaltung der Kernfärbbarkeit, in fortgeschritteneren Fällen als hyaline Degeneration und eventuell sogar als Nekrose. An den hauptsächlichen Objekten der Strahlentherapie, Collum uteri, Vagina, Rectum etc. kommt es daher bald zur Entwicklung dicker Platten in den Wandungen — man hält sie auf den ersten Blick oft für Rezidive — mit Atresien und Stenosen oder zu Perforationen, Fisteln etc. Weit schlimmer werden diese Veränderungen an weniger zugänglichen Stellen, dem Oesophagus oder der Kardia sein. Die größten Schädlinge sind die Sekundärstrahlen, besonders die den Bleifiltern entstammenden, je dicker dieser „Schutz“, desto gefährlicher ist er. Doch auch nach Abfangung der Sekundärstrahlen durch Gummi wie auch in einer Entfernung die den Wirkungsradius dieser überschreitet, findet man Zerstörungen, die auf die wirksamen Strahlen selber zurückgehen. Zur Beurteilung der Prognose behandelter Fälle fehlt bis jetzt die z. B. bei Operationen aus der Statistik sich ergebende Wahrscheinlichkeitsbetrachtung. Daher wäre es wichtig, aus den anatomischen Präparaten von behandelten Tumoren Rückschlüsse ziehen zu können. Solche Präparate werden teils bei Sektionen gewonnen, teils bei nachträglicher Exstirpation. An sechs derartigen Präparaten ergibt sich nach anatomischen Untersuchungen von Haendly und Robert Meyer, daß nur ganz vereinzelte Krebsnester von geringem Umfang eingesprengt sind, deren Zellen fast durchweg Veränderungen zeigen. Die Drüsen sind meistens ebenfalls im Zentrum zerfallen, zum Teil aber finden sich auf größere Entfernung wenig veränderte Metastasen. Die Deutung der Befunde ist indessen nicht klar. Während man aus dem Vorhandensein nicht sichtbar veränderter Krebszellen auf das Bevorstehen einer Metastase schließen könnte, kann man ebensowohl weitere regressive Veränderungen bis zur Heilung erwarten. Für diese Möglichkeit spricht sein erster Fall mit Händly, bei welchem an der Durchschnittsstelle des Parametriums nach dem Anatomen reichlich Krebsgewebe saß, während der Zustand der Patientin zurzeit, also lange nach der Operation, vorzüglich ist. Im ganzen kann man sagen, daß der Effekt auf die Neubildung sich 4 cm weit erstreckt, der auf Drüsen 5. Bereits jetzt sind unter den 108 Fällen 15 rezidiv geworden. Von den relativ ältesten 13 Fällen sind die frischen Fälle (10) rezidivfrei, von drei älteren Geschwülsten zeigen zwei bereits Rezidive. Doch zeigen wiederum einige nur zum Trost bestrahlte Fälle auffallend gute Resultate. Alte Frauen lassen eine günstigere Prognose zu als jüngere. Redner wendet sich sodann gegen die Steigerung der Dosen, wie sie von Erich Schlesinger[1]) empfohlen worden sei. Große Dosen von 300 mg und mehr machten Nekrosen, Fieber und Spätschädigungen, ebenso schwere Anämien. Er selber sei unter stetiger Verminderung der Dosen auf 50—100 mg zurückgegangen und zu größeren Intervallen zwischen den einzelnen Sitzungen, um dem Bindegewebe Zeit zur Erholung zu lassen. Von der biologischen Eichung nach der Erythemdosis hält er für die Tiefentherapie wenig. Als Filter benutzt er Aluminium und Messing in dünner Schicht; durch Einlegen in eine Hornkapsel u. dgl. sichert er einen Abstand zwischen Radium und Gewebe von 3—4 mm, so vermeidet man die schwersten Schädigungen, wie Fieber und Anämie. Nach seinen Erfahrungen sind übrigens die modernen Tiefenbestrahlungsröhren den radioaktiven Präparaten mindestens ebenbürtig und machen weniger Schäden. Die Portio und alles vor ihr liegende Gewebe kann, wie er sich durch direkte Inspektion überzeugt hat, durch die Bauchdecken mittels Röntgenstrahlen stark beeinflußt werden. Im Anfang waren die Erwartungen wegen der wunderbaren örtlichen Erfolge höher gespannt; durch Rezidive und sekundäre Schädigungen sind sie etwas herabgestimmt worden. Aber man darf nun nicht umgekehrt sagen: es nutzt garnichts. So konnte Bumm zehn durchaus inoperable Fälle aus seinem Material zusammenstellen, denen anders nicht zu helfen gewesen wäre und von denen man jedenfalls sagen kann: es geht ihnen augenblicklich sehr gut. Selbst wenn man weiter nichts zu ihren Gunsten anführen könnte, so müßte schon darum die Bestrahlung eine bleibende Stelle in unserem Heilschatz erhalten. Gelingt es aber auch nur, der Tiefenwirkung drei weitere Zentimeter zuzulegen, und das ist nach den bisherigen Fortschritten durchaus denkbar, so könnte man durch Bestrahlung die Mehrzahl der Krebse heilen.

Herr Warnekros demonstriert die Anordnungen verschiedener Firmen zur Tiefenbestrahlung mit Röntgenstrahlen sowie auch eine Röhre zur intravaginalen Applikation nach Bumm. Er bespricht die verfügbaren Mengen sehr harter Strahlen sowie deren Harmlosigkeit, welche gestattet, die Erythemdosis vielfach zu überschreiten, ja täglich bis zum Erscheinen des Erythems zu bestrahlen, da die Entzündung in acht Tagen glatt zurückgeht.

E. Fuld.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

Offizielles Protokoll 10. XI. 1913.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Hermes.

Vor der Tagesordnung. Herr F. Krause weist darauf hin, daß für die Verhandlungen ein größeres Format bewilligt worden ist. Er bittet, bei Demonstrationen von Kranken die Stenogramme möglichst zu kürzen und ersucht die Diskussionsredner, zur Vermeidung unangenehmer Druckfehler die Korrekturen der während der Sitzungen ausliegenden Fahnenabzüge gründlich vorzunehmen und dabei überflüssige Bemerkungen zu streichen, damit die Verhandlungen nicht allzu umfangreich werden.

1. Herr Sonnenburg: **Chinesische Instrumente.**[2])

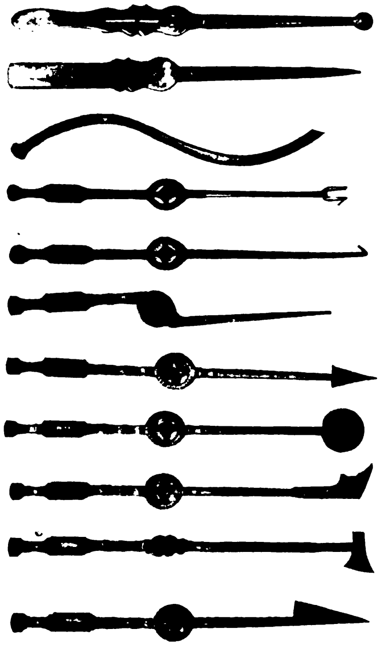
Ich möchte Ihnen einige Instrumente zeigen, die mir dieser Tage aus China durch die Güte des Herrn Konsul Weiss in Chengtu (Provinz Szchuam), zugeschickt worden sind. Sie stellen das Besteck des chinesischen Arztes dar, wie derselbe es besonders für die Operation von Karbunkel, die dort sehr häufig vorkommen, zu benutzen pflegt. Die zierlich gearbeiteten Instrumente weichen von den unsrigen erheblich ab, nur der Verschluß der Pinzetten ist ähnlich. Die gebogene Hohlsonde dient auch zur Entnahme pulverförmiger Medikamente aus Gläsern resp. Beuteln. Die 11 Instrumente kosten an Ort und Stelle etwa 1 M 50 Pf.

---

[1]) Vgl. hier S. 2481. — [2]) Vgl. hier S. 1181.

[1]) hier Nr. 47.

[2]) Zu weiterer Orientierung sei auf das eben erschienene reich illustrierte Buch von H. Vortisch-van Vloten: „Chinesische Patienten und ihre Aerzte“ verwiesen. Gütersloh bei C. Bertelsmann. (Red.)



2. Herr Harzbecker: **Darmverschluß, 24 mal laparotomiert.**

Der betreffende Patient ist im Verlaufe von 18 Jahren nicht weniger als 24 mal laparotomiert worden. Da diese Laparotomien größtenteils in Berlin ausgeführt wurden, wird er wohl einem großen Teil der anwesenden Herren bereits bekannt sein. Es handelt sich um einen 44 jährigen Schuhmacher, der im Jahre 1887 bei einem Sturze vom Pferde eine Bauchquetschung erlitt, auf die er sein jetziges Leiden zurückführt. Er hat damals ein halbes Jahr im Lazarett zugebracht und ist dann nach wiederholten, versuchsweisen Wiedereinstellungen als untauglich entlassen worden. Seit dieser Zeit hat er periodisch auftretende Beschwerden, die sich in Stuhlverstopfung, Auftreibung des Leibes und Erbrechen äußern. Diese Beschwerden nahmen zu, und 1895 wurde er zum ersten Male von Herrn Geheimrat Rotter operiert. Seit dieser Zeit ist er in den meisten Berliner Krankenhäusern, in der Charité und dem Königlichen Klinikum teils konservativ, teils mittels Laparotomien behandelt worden, bis er 1903 zu uns ins Urbankrankenhaus kam. Er wurde nachts eingeliefert und zeigte alle Erscheinungen eines Darmverschlusses. Der Leib war halbkugelig aufgetrieben. Patient erbrach gallige Flüssigkeit. Hohe Eingüsse waren ohne Erfolg, und man sah deutlich, daß Darmsteifung vorhanden war. Der Zustand verschlimmerte sich bis zum Morgen wesentlich: das Erbrechen wurde fäkulent, und Herr Geheimrat Körte legte eine Kolostomie an, die zunächst den gewünschten Erfolg brachte und sich nach drei Wochen spontan schloß. Da jedoch die alten Beschwerden wieder auftraten, wurde der Anus praeternaturalis wieder eröffnet. Das Befinden des Patienten wechselte. Zeitweise trat im Anschluß an alkoholische Exzesse Verschlimmerung ein. Schließlich wurde er wieder laparotomiert und eine Anastostomose zwischen Coecum und Flexura sigmoidea angelegt. Aber auch diese Operation brachte keine definitive Heilung, und der Patient wurde gebessert entlassen. Das war die sechste und siebente Laparotomie. Gleich am nächsten Tage kam er wieder mit denselben Erscheinungen, und wir behandelten ihn konservativ mit Lichtbädern, Eingüssen, Abführmitteln, Physostigmin und Morphium. Wir sahen dann den Patienten längere Zeit nicht, hörten aber von ihm auf Anfragen bei anderen Kliniken und erhielten auch Nachricht über sein Befinden. In den letzten Jahren kam er öfters wieder, und da wir ihn kannten, warteten wir zunächst wieder ab und erzielten auch mit der von uns eingeschlagenen Therapie, hauptsächlich mit Lichtkastenbehandlung, Morphium und Abführmitteln, letzthin auch mit Sennatin, das gute Erfolge brachte, Besserung. Den Beginn seines Leidens schiebt Patient auf den vorhin erwähnten Unfall zurück. Ob diese Angabe zutrifft, mag dahingestellt sein. Bei dem Patienten handelt es sich um das typische Bild eines chronischen Enterospasmus. Dieser besteht darin, daß kleinere oder größere Partien von Darmschlingen längere oder kürzere Zeit sich kontrahieren und dadurch imstande sind, schwere Erkrankungen der Bauchhöhle vorzutäuschen und zwecklose Laparotomien zu verursachen. Der Grund ist zweifellos ein Fehler in der Peristaltik, der auf nervöser Basis beruht. Ob das Leiden auf den Unfall zurückzuführen ist, wie Patient meint, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Der Patient, der inzwischen Psychopath geworden ist, auch in Alcoholicis sehr viel tut und Morphinist ist, hat natürlich durch diese Störungen der Psyche und des Nervensystems sein Leiden wesentlich verschlimmert, und da er in Zukunft auch aus sozialen Gründen wahrscheinlich noch öfter die Krankenhäuser aufsuchen wird, möchte ich ihn gern zeigen, um zu verhüten, daß weitere Laparotomien ausgeführt werden, die erfahrungsgemäß erfolglos sind.

Diskussion. Herr Martens: Außer dem vorgestellten Patienten gibt es hier in Berlin noch einige andere, welche von einem Krankenhaus zum andern wandern mit dem Wunsche, wegen Ileusbeschwerden laparotomiert zu werden. Einen kenne ich schon von meiner Assistentenzeit in der Charité her. Ich bin immer mit nichtoperativen Maßnahmen ausgekommen, Heißluftbehandlung, Einläufen, Magenausspülungen und vor allem Morphium, auf das diese Patienten besonders erpicht sind. — Herr Sonnenburg: Wir haben diesen Patienten auch 5 mal in Moabit gehabt. Er wurde stets mit scheinbar echten Ileuserscheinungen eingeliefert, bekam aber jedesmal eine ordentliche Morphiumdosis; dann besserte sich der Ileus, und Patient konnte ohne Operation entlassen werden. Es stimmt, daß er 24 mal laparotomiert worden ist. Auf Herrn Rotter, der 1895 den Anfang gemacht hat, folgte dann Herr v. Bergmann, und so ging Patient die ganze Reihe der Berliner Chirurgen allmählich durch. Aber nicht in Berlin, sondern auch in Potsdam, Magdeburg, Rostock, Hamburg ist er wegen Ileus laparotomiert worden. Als wir im Sommer 1913 ein Röntgenbild machten, fanden wir zu unserem Erstaunen, daß trotz der 24 Eingriffe der Darminhalt in normaler Weise seinen Weg fand. — Herr Max Cohn: Ich möchte Ihnen gern ein Diapositiv zeigen, das ich im Jahre 1913 von dem Patienten gemacht habe. Es ist ein Einlaufbild mit einem Kontrasteinlauf. Daran ist zweierlei bemerkenswert. Es sind an dem Patienten verschiedene Enteroanastomosen zwischen verschiedenen Teilen des Kolon gemacht, und Sie sehen, daß davon garnichts zu erkennen ist, sondern alles geht den gewöhnlichen Gang, und die Lage des Darms ist auch nicht wesentlich verändert. Das zweite Bemerkenswerte ist, daß bei einem derartigen Patienten bei den Operationen immer die ärgsten Verwachsungen gefunden werden, während Sie an dem Bilde absolut nichts davon sehen können. Daraus geht hervor, wie schwer es ist, Adhäsionen auch größten Umfangs aus Röntgenuntersuchungen zu diagnostizieren. (Schluß folgt.)

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik, Berlin, 30. X. 1913.

Vorsitzender: Herr Dietrich; Schriftführer: Herr Lennhoff.

Amtsgerichtsrat Dr. Koehne: **Die ärztliche Mitwirkung beim Jugendgericht.**

Das jetzt in Berlin befolgte System, jeden Angeschuldigten aufzufordern, er möge sich freiwillig bei einem der Vertrauensärzte zur Untersuchung vorstellen, hat sich bewährt. Ein Zwang in dieser Richtung kann heute nicht ausgeübt werden, und fernere Voraussetzung ist, daß sich, wie hier der Fall, eine genügende Zahl humaner und sozial-interessierter Aerzte (Neurologen) zur Verfügung stellt. Der Befund kommt zu den Akten; ist etwas gefunden, so wird der betreffende Arzt als Gutachter in die Hauptverhandlung geladen. Aehnliche Organisation besteht in Frankfurt und München. Der Effekt dieser ärztlichen Mitarbeit liegt keineswegs besonders in der erhöhten Zahl der Freisprüche, denn kaum 7—8 % der Fälle kommen auf Grund dieser Befunde ganz frei. Viel wichtiger ist das Erkennen und richtige Werten der Individuen mit verminderter Verantwortlichkeit und vor allem für die Entscheidung darüber, was nachher mit dem Jugendlichen geschehen soll: die heilpädagogischen Schutzmaßnahmen! Was bisher in Deutschland im wesentlichen die Initiative des Vortragenden geschaffen hat, soll jetzt bald Gesetz werden, denn der Entwurf für ein „Jugendgerichtsgesetz“ hat bereits zwei Lesungen der Reichstagskommission passiert. Auch die ärztliche Mithilfe erfährt in ihm gesetzliche Festlegung, indem vor der Eröffnung des Hauptverfahrens auf Kosten des Staates (also nicht mehr als Gefälligkeit erbeten!) geeignete Aerzte befragt werden, die auch bei den nachfolgenden erzieherischen Maßnahmen beratend mitwirken. Freilich ist diese Hinzuziehung von Aerzten nicht für alle Fälle obligatorisch, sondern dem Jugendrichter anheimgestellt.

Diskussion. Herr Ewald wünscht, daß nicht bloß der „Geisteszustand“ (wie es im Entwurf heißt), sondern der Gesundheitszustand ärztlich untersucht werde. — Herr Lewandowski begrüßt besonders die Mitwirkung des Arztes bei den Heil- und Pflegemaßnahmen. — Herr Munter warnt jeden Arzt, mehr zu sagen, als worüber er ausdrücklich befragt sei, und über die ärztliche Kompetenz herauszugehen, etwa durch Ratschläge über spätere Verbringung des Jugendlichen. — Herr Ollendorff hält für den Arzt Einsicht in die Akten besonders die Recherchenergebnisse notwendig, was Vortragender im Schlußwort für unmöglich erklärt. — Ebenso undurchführbar den Wunsch Herrn Guradzes, die Inspektoren des Städtischen Wohnungsamtes zur Mitarbeit an Recherchen heranzuziehen. — Herr Theilhaber will in jedem Jugendgericht einen Arzt als Schöffen mitrichten lassen, um so die ärztliche Auffassung gleichberechtigt neben die juristische, nicht unter diese zu stellen. Dem erwidert Vortragender, zur Bildung eines ärztlichen Urteils sei genaue Untersuchung nötig; untersuchen könne aber den Angeschuldigten immer nur ein Sachverständiger, niemals ein Richter.

Crzellitzer.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll 14. X. 1913.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Stammler.

1. Herr Thost: **Behandlung der Trachealstenosen.**

Demonstration zweier Patienten, die nach der Methode von Thost behandelt sind. a) 3½järiger Knabe, bei dem nach einer Tracheotomie vor drei Jahren die Kanüle nicht entfernt werden konnte. Er kam vier Monate nach der Tracheotomie mit einer hochgradigen Stenose in Behandlung, die 14 Monate dauerte. Erschwerung der Behandlung durch Pneumonien. 12 Monate wurde er mit dem Thostschen Bolzen behandelt und ist jetzt geheilt. Die noch bestehende kleine Luftfistel soll später geschlossen werden. b) 23jähriger Arbeiter, der seit seinem sechsten Lebensjahr eine Kanüle trug. Er war im ganzen achtmal retracheotomiert worden, vor allem waren viel Plastiken mit Rippenknorpeln gemacht worden. Von Geh.-Rat Garrè wurde der Patient Herrn Thost zur Behandlung überwiesen. Nach Entfernung einer Narbenstenose über der Kanüle auf galvanokaustischem Wege wurde fünf Wochen lang steigend bis zu den größten Bolzennummern dilatiert. Seit drei Wochen atmet Patient durch den Larynx. Vortragender verwendet unter dem Bolzen in letzter Zeit fast ausschließlich die Gersmaysche Trichterkanüle. Die zweckmäßige Lagerung bei dieser Kanülenform wird an einem Röntgenbilde demonstriert.

2. Herr Querner: a) **Kombinierte Tumorbehandlung mit Röntgenstrahlen und Arsazetin.** — b) **Botriocephalus latus.**

a) Demonstration eines 17jährigen jungen Mannes, bei dem ein großer Mediastinaltumor — wahrscheinlich ein von der Thymus ausgehendes Lymphosarkom — festgestellt wurde. Etwa ½jährige kombinierte Behandlung mit Röntgenbestrahlung und intravenösen Arsazetininjektionen hatte sehr guten Erfolg; zurzeit ausgezeichneter Allgemeinzustand und völlige Beschwerdefreiheit; das Röntgenbild zeigt bedeutenden Rückgang des Tumors. — b) Querner zeigt mehrere Exemplare von Botriocephalus latus.

3. Herr Allmann: **Karzinomtherapie mit Mesothor.** (Siehe hier Nr. 49.)

4. Herr Simmonds: **Mesothorschädigungen des Hodens.** (Siehe hier Nr. 47.)

5. Herr Unna: **Lichen annullaris.**

Unna zeigt das Bild eines Mannes mit besonders schön ausgeprägtem Lichen annullaris und bespricht das klinische Bild und die Therapie dieser Erkrankung.

6. Herr Rittershaus: **Psychiatrisches aus der Hamburger Presse.**

Das Vorurteil, gegen das die Psychiatrie von jeher zu kämpfen hat, spiegelt sich deutlich in der Presse wider. Ein hierüber gesammeltes Material wurde kürzlich („Irrsinn und Presse“ Jena, Fischer) veröffentlicht. Viele Fälle fanden inzwischen ihre Fortsetzung, außerdem ergaben sich besondere Gesichtspunkte bei Betrachtung vom Standpunkt des praktischen Arztes aus. Zahlreiche grausige Morde, Selbstmorde und Familienmorde geschehen alljährlich in Geisteskrankheit, sie wären zum größten Teile zu verhindern gewesen durch eine rechtzeitige Anstaltsbehandlung, sie sind nicht verhindert worden durch das Vorurteil des Volkes. Einen Geisteskranken stellt man sich entweder nur tobsüchtig erregt oder vollkommen verblödet vor, alle anderen Stufen und Nuancen läßt man nicht als solche gelten, sondern belegt sie euphemistisch mit umschriebenen Namen. Die Vorstellungen, die man sich allgemein über die Irrenanstalten macht, hinken hinter der Wirklichkeit um über 60 Jahre hinterher, der Kranke aber, der einmal in einer Irrenanstalt war, wird gefürchtet und gemieden, wie ein Geächteter. Die Kranken, die durch die Macht der Tatsachen gezwungen, doch in einer Anstalt Aufnahme finden mußten, holt man gegen ärztlichen Rat völlig ungebessert aus der Anstalt. Geschieht dann ein Unglück, ein Mord oder ein Selbstmord, so wird die Schuld dem Irrenarzt aufgebürdet und in den Zeitungen liest man von dem „Wiederausbruch der Geisteskrankheit“ bei einem „kürzlich“ „geheilt“ entlassenen Patienten. Nicht auszurotten ist die Ansicht von den vielen „geistig Gesunden“, die „widerrechtlich“ im „Irrenhause schmachten“. Noch nie ist ein solcher Fall nachgewiesen- Geradezu überwältigendes Material zu dieser Frage bringt Beyer, „Die Bestrebungen zur Reform des Irrenwesens“, Halle, C. Marhold. — Genährt wird dieses Vorurteil durch die „Flucht in die Oeffentlichkeit“ geisteskranker Querulanten. Gerade in Hamburg spielten sich kürzlich zwei solcher Fälle ab. — Während einerseits das Volksempfinden sich gegen angebliche widerrechtliche Internierungen aufbäumt, erregt man sich andrerseits über jede Entlassung eines früheren Kriminellen. Die Entweichungen sind meist absolut harmloser Art, die sichere Internierung geisteskranker Verbrecher ist eine rein finanzielle, keine psychiatrische Frage, die hier in Hamburg durch die Einrichtung des festen Hauses der Anstalt Langenhorn schon seit Jahren gelöst ist. Wie es mit den angeblichen verfrühten Entlassungen gehen kann, zeigt einer der eben erwähnten Fälle, in dem das höchste Gericht den Verbrecher gegen die sachärztlichen Gutachten und gegen den Willen der Polizeibehörde in Freiheit setzte; allerdings würde er prompt rückfällig und der Circulus vitiosus kann von neuem beginnen. Wie können alle diese Mißstände beseitigt und ähnliches in Zukunft verhütet werden? Die sog. „Irrenrechtsreformbewegung“ geht meist von früheren Geisteskranken oder von Psychopathen aus, die Erfüllung ihrer Wünsche würde die Irrenanstalten um über 100 Jahre in der Entwicklung zurückwerfen. Eine wirkliche Reform des Irrenwesens ist nur möglich, getragen von dem Vertrauen zu der deutschen Psychiatrie. Man darf dem Vorurteil überhaupt keine Konzessionen machen, etwa durch euphonistische Umschreibungen, denn es richtet sich gegen den Begriff und nicht sekundär gegen den Wert. Derartige Versuche haben auch keinen Erfolg, wie die geschichtliche Entwicklung lehrt. Das Vorurteil muß auf der ganzen Linie durch Aufklärung bekämpft werden, und dazu ist in erster Linie der praktische Arzt berufen. Viel wird hier noch unbedacht gesündigt. Gewiß, die Schwierigkeiten sind groß, aber sie sind überall vorhanden, wo der Arzt gegen Vorurteil und Aberglauben ankämpft. Die Angriffe gegen die Psychiatrie richten sich gegen die ärztliche Standesehre! Doch auch schon aus Selbsterhaltungstrieb gehört der praktische Arzt an die Seite der Psychiatrie, denn deren Gegner stehen in sehr engen Beziehungen — oft Personalunion, — zu der geschlossenen gegen die verhaßte Schulmedizin kämpfenden Phalanx der Kurpfuscher, Impf- und Vivisektionsgegener. Und deshalb muß der praktische Arzt in unermüdlicher Kleinarbeit hier durch Aufklärung tätig sein und überall, wo er auf Vorurteil und Gehässigkeit psychiatrischen Dingen gegenüber stößt, muß er die Ueberzeugung haben: Tua res agitur!

Diskussion. Herr Embden: Der aus manchen Ausführungen des Herrn Vortragenden herausklingende Appell, wir Aerzte sollten doch die auch in unseren Kreisen angeblich noch vorhandenen Vorurteile gegen die Irrenanstalten fahren lassen, dürfte wohl überflüssig gewesen sein; wenigstens ist mir von einem generellen Vorurteil ärztlicher Kreise gegen unsere Irrenanstalten niemals etwas bekannt geworden. Auch habe ich den Eindruck, daß die vielen schiefen und verkehrten Urteile der Presse über psychiatrische Fragen ebenso wie die erwähnten, von Toren und Irre verfaßten Pamphlete von dem Vortragenden im ganzen viel zu tragisch genommen wurden. Sieht man mit Fachkenntnissen die Presse auf Aeußerungen über irgendeinen Gegenstand durch, so wird man eine überwiegende Fülle von falschen Angaben in jedem Blatte finden ohne daraus etwa ein besonders unfreundliches Verhältnis der Presse zu dem von ihr mit so vielen Irrtümern behandelten Fache erschließen zu dürfen. — Im ganzen konnte man aus den Ausführungen des Herrn Redners wohl die Gewißheit bestätigen, daß man durch das Studium der Presse die Psychiatrie nur sehr mangelhaft kennen lernt. Es muß dem aber hinzugefügt werden, daß die einseitige Kenntnisnahme von den psychiatrischen Fragen aus dem Innern der Irrenanstalten heraus ersichtlich auch nur eine unvollständige Kenntnis der vorhandenen Schwierigkeiten vermittelt. So ist die Frage der Behandlung von Patienten mit Selbstmordgedanken in deren wohlverstandenem Interesse keineswegs so schematisch mit der Forderung der Anstaltsaufnahme zu beantworten, wie der Herr Vorredner es für richtig zu halten schien. Es gibt in der Praxis eine große Reihe von Fällen chronischer oder zeitweise auftretender Depression mit Lebensüberdruß und einer gewissen, nicht zu übersehenden tatsächlichen Selbstmordgefahr, bei welchen von einer Internierung im Interesse der Kranken selbst nicht die Rede sein kann. Hier ist die Abgrenzung neurasthenischer Zustände von echt melancholischen außerordentlich schwierig und verantwortungsvoll; es gibt außerdem eine nicht geringe Zahl von Neuro-Psychopathen, die andauernd nur sehr locker am Leben hängen, und der nachträgliche Schluß: ein Mensch hat sich ums Leben gebracht, hätte also in einer Anstalt verwahrt werden müssen, kann vollkommen falsch sein. Aehnlich liegt es einer Reihe anderer psychopathischer Grenzzustände gegenüber. Die Diagnose einer psychischen Erkrankung oder Abnormität darf selbstverständlich niemals ohne weiteres zu dem Schluß der Anstaltswürdigkeit führen. Beide Fragen sind streng voneinander getrennt zu behandeln. Der Herr Vortragende machte darauf aufmerksam, daß in der Bewegung für Reformen des Irrenrechts Psychopathen eine führende Rolle spielen. Man kann aber eine ähnliche führende Stellung psychopathischer Agitatoren auch auf anderen Gebieten beobachten, wo zum Teil sehr wünschenswerte Ziele gerade durch die fanatische Agitation psychopathischer Individuen unzweifelhaft gefördert werden. Man kann hier geradezu von einer besonderen sozialen Funktion gewisser, zu einseitigem Fanatismus fähiger, Psychopathen sprechen, und wiederum erkennen, wie wenig die schematische Auffassung der Menschheit vom Standpunkt des Schulpsychiaters der unendlichen Mannigfaltigkeit der Lebenserscheinungen gerecht wird. Wenn aber der Redner für die Psychiatrie das der Chirurgie gespendete Vertrauen von seiten des Publikums verlangt, so darf er zwei Punkte nicht außer Acht lassen: einmal die krassen Widersprüche, die in so manchem kontrovers werdenden Falle zwischen dem Gutachten der einzelnen irrenärztlichen Sachverständigen zutage treten, sodaß die Entscheidung der Frage, wer von diesen Gutachtern denn nun die *vertrauenswürdige* Psychiatrie vertrete, außerordentlich schwierig ist. Sodann aber unterscheidet sich dem Publikum gegenüber die Chirurgie von der Psychiatrie vor allen Dingen durch die glänzenden Erfolge, deren sie sich rühmen darf, Unfertig und therapeutisch ganz arm — so steht einstweilen die psychiatrische Wissenschaft dem Publikum gegenüber. Mir scheint, daß sie sich das Vertrauen zu ihren Resultaten erst zu erwerben hat, wobei natürlich das Vertrauen zu der Reinheit ihrer Absichten in diesem Kreise außerhalb jeder Diskussion steht. An allen diesen Verhältnissen ist die Presse ebensowenig schuld wie an dem beklagenswerten Reichsgerichtsurteil, das uns vorgelegt wurde. Die Presse ist an diesem Urteil, wie an vielen anderen der besprochenen Erscheinungen, nur insoweit beteiligt, als sie darüber berichtet und damit eine dankenswerte Funktion und einen Teil an der notwendigen Arbeit zur Abstellung bestehender Uebelstände übernimmt. Wenn von Aerzten und Laien eine größere Leichtigkeit des Entschlusses zur Irrenanstaltsaufnahme gefordert wird, so kommen doch auch dabei ganz wesentlich die tatsächlich bestehenden Verhältnisse in den einzelnen Irrenanstalten mit in Betracht. Solange — wofür der Herr Vortragende ja selbst Beispiele angeführt hat — Anstalten unter Ueberfüllung schwer zu leiden haben und aus äußeren Gründen die humanen und freiheitlich modernen Behandlungsprinzipien nur teilweise in die Praxis überführen können, ist der Entschluß zur Anstaltsaufnahme natürlich viel schwerer, als er nach vollendeter Modernisierung und Vergrößerung der Anstalten, wie sie hier in Hamburg auf dem Wege ist, sein wird. Was die wichtige Frage der völlig oder halb geisteskranken Verbrecher und Selbstmörder angeht, von deren Untaten die Presse täglich zu berichten hat, so liegt die Hauptschwierigkeit in den bekannten Mängeln unserer Gesetzgebeung. Es darf dabei aber ferner ein Gesichtspunkt nicht vergessen werden; die entsetzlichsten Taten werden oft von Menschen ausgeführt, die bis dahin noch niemals ärztlicher oder richterlicher Beurteilung überhaupt unterstanden haben, bei denen die Straftat das erste manifeste Zeichen ihrer abnormen Beschaffenheit bedeutet. Gegen solche Vorkommnisse dürfte auch eine besser unterrichtete Presse und ein verbessertes Gesetz wenig ausrichten können. Es ist unmöglich, alle wunderlich oder in irgendeiner Weise abnorm erscheinenden Menschen mit Rücksicht auf vielleicht entfernte Möglichkeiten späterer Gefährdung eigener oder fremder Sicherheit irrenärztlich kontrollieren zu lassen. Die großen Leistungen der Menschheit werden, wie ihre Verbrechen, in der Mehrzahl nicht von solchen Individuen vollführt, die dem fiktiven Bilde eines Normalmenschen ähneln. Aufgabe der Aerzte bleibt im wesentlichen die gewissenhafteste Entscheidung der Frage der Anstaltsbedürftigkeit in jedem einzelnen Falle. Das Mißtrauen und die soziale Belastung, unter welchen ein einmal als geisteskrank interniert Gewesener zu leiden hat, sind dabei wohl als unvermeidliche Faktoren zu berücksichtigen. Denn sie sind nicht ohne weiteres als Folge eines Vorurteils zu bewerten. Zu einer Zeit, welche als eine ihrer wertvollsten psychiatrischen Erkenntnisse die enorme Häufigkeit periodischer oder zyklischer Erkrankungen zu bezeichnen hat, muß der einmal psychisch krank Gewesene mit trauriger Notwendigkeit *aus Sachkunde, nicht aus Vorurteil*, von seinen Mitmenschen bedenklich angesehen werden.

Herr Sänger schließt sich seinem Vorredner an, indem er auf die Schwierigkeit hinweist, die in der Beurteilung der Grenzfälle, ob Neurasthenie oder Geisteskrankheit, liegt. Schon wegen der zivilrechtlichen und sozialen Folgen muß man die Unterbringung in eine Irrenanstalt reiflich überlegen. Redner hält es deshalb für dringend notwendig, offene Sanatorien für derartig schwer zu beurteilende Fälle und für die leichteren Formen gewisser Geisteskrankheiten zu bauen. Er begrüßt deshalb den Bau einer Beobachtungsstation in dem neuen Barmbecker Krankenhause als etwas absolut Zeitgemäßes.

Herr Kellner hält die Ausführungen von Rittershaus für durchaus angebracht. Nach seiner Erfahrung mangelt es oft genug den Aerzten an Mut, um den Angehörigen die richtige Diagnose offen bekannt zu geben.

Herr v. Grabe schließt sich den letzten Ausführungen an.

Herr Bernhard Weiss: Bisher haben die Herren Neurologen und Psychiater gesprochen, da darf ich vielleicht als praktischer Arzt noch einige Worte sagen. In der Praxis ist es oft sehr schwierig, die Ueberweisung in eine Irrenanstalt anzuordnen. Bei offenbarer Paralyse, die selbst der Laie als gefährliche Geisteskrankheit erkennen kann, kommt man nicht in Verlegenheit, wohl aber bei beginnenden Psychosen oder unsicherer Diagnose. Da ist eine Ueberweisung *zur Beobachtung* in eine besondere Abteilung des *allgemeinen* Krankenhauses behufs *späterer* Ueberführung in die Irrenanstalt oft sehr erwünscht. Ich begrüße es mit Freude, daß im neuen Krankenhause Barmbeck hierfür vorgesorgt ist, möchte aber bei Gelegenheit dieser Diskussion festgestellt wissen, wie die maßgebenden Instanzen (Medizinalamt und Krankenhausdirektion) sich zu der Frage stellen. Unbedingt nötig ist, daß wenigstens die Aerzte eine einheitliche Auffassung hierüber haben, weil ihre Stellung dem Publikum gegenüber gerade bei Geisteskrankheiten nicht leicht ist.

Herr Brauer hält die Schaffung von Zwischenstationen, in den die Grenzfälle beobachtet werden, für sehr wünschenswert. Auch die Angliederung von offenen Sanatorien an die Irrenhäuser ist sehr zu empfehlen. Im übrigen gibt Brauer den Psychiatern den Rat, sich nur auf die Psychiatrie zu beschränken und die Neurologie den Neurologen zu überlassen.

Herr Sieveking beantwortet die Anfrage von Herrn Weiss dahin, daß gesetzlich alle Fälle von begründetem Verdacht auf Geisteskrankheit einer Irrenanstalt zugewiesen werden müssen.

Herr Oehrens tritt im allgemeinen ebenfalls für die Zwischenstationen ein, rät aber, die Erfolge der Barmbecker Beobachtungsstation abzuwarten, ehe man mit weitergehenden Vorschlägen kommt.

Herr Rittershaus (Schlußwort): Ich kann hier zur Widerlegung einiger Behauptungen manche charakteristischen Tatsachen nicht vorbringen, da ich nicht weiß, wie weit ich dazu berechtigt bin, und um nicht Personen und Einrichtungen bloßzustellen, die ich persönlich hochschätze. Ich sprach von dem allgemeinen bedauerlichen Vorurteil aller Kreise gegen die Geisteskrankheiten und die Irrenanstalt, von dem unsagbaren Unheil, das daraus entspringt, und von dem dringend notwendigen Kampf gegen dieses Vorurteil, zu dem alle praktischen Aerzte berufen seien. Und die Herren Diskussionsredner sprachen davon, daß die Psychopathen, die Grenzzustände nicht in die Irrenanstalten gehörten, sondern nur ja in den Händen der Neurologen verbleiben sollten. *Diese* Frage hatte ich garnicht berührt, die Frage, wie weit dieses große Grenzgebiet zwischen Neurosen und Psychosen unter den Psychiatern und Nervenärzten aufzuteilen sei, die kann nicht hier entschieden werden. Meine Ausführungen bezogen sich *nur* auf wirkliche, ausgesprochene Geisteskrankheiten, und die gehören sicherlich nicht zur Kompetenz des Neurologen, wie die Ausführungen der Herrn Redner klar dargetan haben. Allerdings rechne ich auch zur Geisteskrankheit die echte Melancholie, ein Begriff, der leider nur zu oft mit dem Worte Nervosität verwässert wird, wie so viele bedauerliche Selbstmorde zeigen; so wäre z. B. auch die wissenschaftlich absolut unhaltbare Bemerkung von dem Melancholiker, der Suizid begeht, *weil* er in die Irrenanstalt verbracht werden soll, diese Verwechslung der logischen Begriffe „Ursache“ und „Vorwand“ einem Psychiater nie unterlaufen. Wir Psychiater sitzen keineswegs so weltfremd hinter den Mauern der Irrenanstalt, wie man das so gerne hinstellt; sehr viele Grenzfälle kommen in unsere Behandlung und werden geheilt und fühlen sich bei uns wahrscheinlich eben so wohl wie anderswo. Die Ausführungen einiger Herren haben gerade aufs deutlichste ergeben, daß Vorurteile und Mißverständnisse auch in Aerztekreisen eine sehr große Rolle spielen, und daß meine Darlegungen alles andere waren, als überflüssig! Die Existenz des von mir bekämpften Vorurteils wurde nicht nur zugestanden, sondern sogar noch unterstrichen, ja dieses Vorurteil wurde mit durchaus nicht einwandfreier Begründung als berechtigt hingestellt; es wurde z. B. betont, wie gräßlich die Friedrichsberger Zustände seien u. a. m. Gegen diesen Vorwurf muß ich mich im Namen der Anstalt auf das allerentschiedenste verwahren. Die bis vor wenigen Jahren herrschende Ueberfüllung ist seit dem Ausbau von Langenhorn zurückgetreten. Aber auch in den Zeiten der größten Ueberfüllung machte sich diese im wesentlichen *nur* auf den Abteilungen der unruhigen und verblödeten Kranken bemerkbar. Die ruhigen Wachsäle, in denen Melancholiker und Psychopathen untergebracht waren, die waren *nie* ein Ort des Schreckens; wer das behauptet, der kennt sie nicht oder will sie nicht kennen! Die in der Diskussion geäußerte Ansicht, daß die Psychiater nicht so viel Zeit hätten wie die Neurologen und Internisten, sich in die komplizierten Beschwerden der Psychopathen eingehend zu vertiefen, ist durchaus anfechtbar; ein Blick in die irrenärztlichen Krankengeschichten ergibt das Gegenteil. Außerdem läßt sich in dieser Frage leicht die Proportion vergleichen: Friedrichsberg hat augenblicklich einen Arzt auf etwa 70 Kranke, in neurologischen Stationen, mit ihrer viel größeren Aufnahmezahl, dürfte das Verhältnis nicht viel günstiger liegen. Außerdem handelt es sich bei diesen Fragen weniger um bauliche und sonstige Verhältnisse, als um den *Geist*, in dem eine Anstalt betrieben wird! Was die Behauptung betrifft, die Psychiatrie habe so gut wie keine praktischen Heilerfolge aufzuweisen, sie solle erst eine heilende Wissenschaft werden, ehe sie solche Ansprüche stelle, so ist das gerade auch eines der verbreitetsten Vorurteile, das nicht richtiger wird dadurch, daß man es beständig wiederholt. Ich kann heute nicht näher darauf eingehen, vielleicht geschieht es einmal an anderer Stelle, ich verweise nur auf die Ausführungen von Alt im Deutschen Verein für Psychiatrie, Berlin 1908. Aber selbst wenn alle diese Behauptungen über die therapeutische Sterilität der Psychiatrie richtig wären, und wenn wir nur das eine Verdienst in Anspruch nehmen könnten, viele Selbstmorde verhütet zu haben, so wäre das schon wahrlich genug! Eine glänzende Bestätigung meiner Ausführungen war die sehr kompetente Bemerkung eines der Herrn Redner über die vielen Suizide, die alljährlich in Krankenhäusern vorkommen. In Friedrichsberg aber sind in den letzten 15 Jahren nur zwei Selbstmorde zu verzeichnen gewesen. Also ist es doch wohl immer noch besser, einen Kranken nach Friedrichsberg zu bringen, trotz des Vorurteils. Ich betone immer wieder, ich spreche von einwandfreien Geisteskrankheiten, und die Erfahrungen, die wir in diesem Punkte mit Aufnahmeattesten und sonstigen Aeußerungen praktischer Aerzte gemacht haben, sind vielfach höchst betrübend. Selbstverständlich kann auch eine Psychose außerhalb einer Anstalt heilen, ohne daß ein Unglück geschieht, namentlich wenn der betreffende Arzt mehr Glück hat als ein anderer, oder wenn die Angehörigen vermögend genug sind, sich eine kleine Irrenanstalt im eigenen Hause zu errichten; aber diese Einwendungen treffen doch nicht den Kernpunkt der Frage! Das ist und bleibt die Tatsache, daß man sich scheut, ausgesprochene Geisteskrankheiten rechtzeitig in eine öffentliche oder private Irrenanstalt zu verbringen, und daß darauf zahlreiche Morde und Selbstmorde zurückzuführen sind. Natürlich ist die Frage oft schwer zu entscheiden, ob Selbstmordverdacht besteht, aber wie in jedem Zweifelfalle muß man doch dann seine Prophylaxe auf die gefährlichere Möglichkeit einrichten. Bliebe noch der Kompromißversuch zu erwähnen, den man mit der Irrenstation des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck machen will. So, wie der Plan gedacht ist, halte ich persönlich ihn für eine Inkonsequenz. Ich will mich gerne durch die Tatsachen belehren lassen. Wahrscheinlich aber wird es anders kommen, wenn die Leitung der Abteilung in den entsprechenden Händen liegt, sie wird eine Station für Psychopathen werden und für eigentliche Geisteskranke zu längerer Beobachtung und Behandlung gar keinen Platz haben. Was die angeblichen Widersprüche der psychiatrischen Gutachter vor Gericht betrifft, so ist sie in sehr vielen Fällen darauf zurückzuführen, daß wirkliche Psychiater mit solchen, die sich nur dafür halten, in Widerspruch geraten. Ein Lichtblick in der Diskussion waren die Ausführungen von Herrn Prof. Brauer, daß man das Vorurteil dereinst einmal bekämpfen könne durch offene Abteilungen für Nervöse in Friedrichsberg, also durch Niederreißung jener künstlich errichteten Schranken zwischen Geisteskranken „Halbirren", Psychopathen und Nervösen, und daß man so das Volk daran gewöhnen solle, alle diese Kranken mit denselben Augen zu betrachten. Das ist allerdings auch ein Weg zur Bekämpfung des Vorurteils, vielleicht sogar der beste, aber er wird wohl erst in ferner Zukunft gangbar sein. Wie schwer er uns gemacht werden wird, das hat ja die heutige Diskussion deutlich gezeigt. Auf die Uebertreibung, daß alles, was die Presse schreibe, falsch sei, brauche ich nicht einzugehen. Es ist jedenfalls nicht so falsch, als das, was sie über psychiatrische Dinge schreibt. Die Popularisierung noch ungeklärter Fragen wird nicht nur von Herrn Embden verurteilt. Aber auch das hat mit meinem Thema herzlich wenig zu tun. Ich betrachtete die Presse nur als Spiegelbild der öffentlichen Meinung und des Volksempfindens. Die Frage, ob die Presse die Schuld trägt an dem traurigen Bilde, das sich uns in ihm darbietet, hatte ich hier nicht erörtert.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Dresden, 4. X. 1913.

Vorsitzender: Herr Schmaltz; Schriftführer: Herr Rietschel.

Herr Lindner: a) **Stichverletzung des Herzens.** — b) **Pseudopankreaszyste.** — c) **Leberruptur.** — d) **Mastdarmkarzinom.**

a) Patient war beim Aufschneiden eines Buches in das dazu benutzte Messer gefallen. Wunde innerhalb der Herzdämpfung. Auf dem Operationstisch Verschlechterung des Pulses. Im Verlauf der Narkose Wegbleiben der Atmung. Bildung eines Weichteillappens mit lateraler Basis. Resektion zweier Rippen. Nach Erweiterung der Herzbeutelwunde und Entleerung des großen perikardialen Blutergusses Wiederkehr von Puls und Atmung. Patient ist wieder hergestellt, zurzeit leicht arbeitsfähig. Die Bedrohung des Lebens war nicht durch Blutverlust, sondern durch Herztamponade verursacht worden, wie es Rose beschrieben hat.

b) 17jähriger Mann, vor 6 Jahren operiert. Der Tumor hatte sich von der Gegend des Pankreasschwanzes aus entwickelt und hatte fast die ganze Bauchhöhle ausgefüllt, so daß er klinisch als tuberkulöser Aszites angesprochen wurde. Bei der Entfernung mußte das Colon transversum in einer Ausdehnung von 25 cm reseziert werden. Das Röntgenbild zeigt einen Defekt des Wismutschattens an den beiden Stümpfen des Kolons, sowie die Anastomose zwischen Colon ascendens und Flexura sigmoidea.

c) Ueberfahrung über Bauch und Brust. Am Unfalltage nur Shokwirkung, am anderen Tage Fieber und Erguß im Abdomen. Operation: Leber an der Unterseite aufgeplatzt, 3 cm breite Wunde; glatte Heilung. Vortragender läßt bei stumpfen Bauchverletzungen zweistündlich messen. Temperaturanstieg ist oft ein Zeichen ernsterer Vorgänge im Bauch und unterstützt die übrigen zu operativem Eingreifen auffordernden Symptome wesentlich.

d) Vortragender faßt das Rectum- und Colon pelvicum-Karzinom zusammen, weil von unten erreichbar. Er hat in Dresden in 13 Jahren 180 solcher Karzinome operiert, von denen nur 42 radikal operabel waren. Dabei ist das Rektumkarzinom relativ gutartig trotz des fortwährenden mechanischen und chemischen Reizes. Es ist einfach zu diagnostizieren; trotzdem wird die Frühdiagnose nicht häufig gestellt, weil erstens dem Ca oft Hämorrhoidalleiden vorausgehen, und daher dem Patienten Schleim- und Blutabgänge nichts Ungewöhnliches sind, weil zweitens viele Patienten durch Abführmittel an gelegentliche dünne Stühle gewöhnt sind und durch deren häufigeres Auftreten infolge des Karzinoms nicht beunruhigt werden, weil drittens auch die rechtzeitige Untersuchung nicht immer zur Diagnose führen kann. Fernmetastasen fehlen meist lange Zeit beim Rektumkarzinom, die Wachstumsdauer ist wahrscheinlich ziemlich ausgedehnt. Subjektiv anfangs nur geringe Erscheinungen: Leichte Störungen der Darmtätigkeit, häufiger Drang und Abgang von übelriechendem und blutigem Schleim, selten stärkere Blutungen, welche unglücklicherweise an Hämorrhoidalblutungen erinnern, Schmerzen meist gering. Stenose und Kachexie erst in späteren Stadien. Differentialdiagnose bisweilen schwierig gegen Neurose (Karzinomphobie). Vortragender hat eine Anzahl spastischer Tumoren beobachtet. Differentialdiagnostisch muß noch an Impfkarzinom und Luesulzerationen gedacht werden. Papillome sind nahe verwandt mit den Karzinomen; einzelne gestielte nicht sonderlich verdächtig, hingegen breitsitzende und multiple Papillome bedenklich. Durch Radiumtherapie kann vielleicht Einschränkung der Operationsausdehnung und die Operabilität bisher inoperabler Karzinome erreicht werden. Ersetzen aber kann und soll das Radium das Messer des Chirurgen niemals in operablen Fällen. Redner hält die Anlegung des Inguinalafters zurzeit für das beste, weil die Anlegung des neuen Afters an normaler Stelle selten ein befriedigendes Resultat gibt. Prognose: Dauerresultate nicht ganz befriedigend, weil Rezidivfreiheit über drei Jahre nicht allzuhäufig erzielt wird.

Diskussion. Herr Hänel: Operationslose Behandlung des Mastdarmkarzinoms wäre wohl besonders wünschenswert, weil diese Patienten nur ihrem Stuhle zuliebe leben möchten. Unter den heutigen Verhältnissen ist aber trotz Radium die möglichst frühzeitige Operation unbedingt zu fordern. In jugendlichem Alter auftretende Karzinome sind besonders bösartig. — Herr Kelling: Der „bandartige" Stuhl als Karzinomsymptom findet sich in allen Lehrbüchern. Man kann es den Kollegen daher nicht verdenken, wenn sie immer noch an dieser falschen Auffassung festhalten. — Herr Peters: Nahmmacher hat einen Fall von Rektumkarzinom mit gutem Erfolg mit Radium behandelt.

Weiser.

Münchener ärztliche Vereine.

Im Aerztlichen Vereine sprach am 15. Oktober 1913 Herr Hirsch über **den gegenwärtigen Stand und Aussichten der Röntgen-, Radium-, Mesothoriumtherapie bei malignen Tumoren in der Gynäkologie.** Der Vortragende brachte ein Sammelreferat über die bisher erschienenen Arbeiten und berichtete über 35 Fälle, die er in der Kgl. Poliklinik und in der eigenen Praxis mit Röntgenstrahlen behandelt hatte. Seine Ansicht geht dahin, daß bei malignen Geschwülsten die Erfolge um so besser seien, je höher die Dosen gegeben würden. Er kombiniert die chemische-, biologische und serologische Behandlung.

Herren v. Stubenrauch, Kästle und Oberndorfer berichteten über **Strahlentherapie in einem Falle von Oesophaguskarzinom.** Es handelte sich um einen 52jährigen Mann, der nach Mesothoriumtherapie an einem ausgedehnten ulzerierten Oesophaguskarzinom gestorben war. Erste Erscheinungen: Magenstörungen vor zwei Jahren. Stenosesymptome 1912. Dezember 1912 Gastrostomie wegen absoluter Stenose. Seit 15. Juni 1913 Mesothoriumbehandlung. 100 mg in zweimal 50 mg Dosen. Zuerst wurde das Mesothorium 28 Stunden liegen gelassen, nachdem es mit einer Sonde eingeführt war. Es trat Fieber, außerordentliche, allgemeine Ermattung und Empfindlichkeit des Magens auf. Am fünften Tage danach Blutung von etwa ¼ Liter und Abstoßung eines nekrotischen Karzinomteiles. Am 28. Juni wurden 100 mg 34 Stunden eingelegt. Darauf Fieber und Brustschmerzen sowie lebensgefährlicher Singultus, der fast jeden Moment Atemstillstand herbeizuführen drohte. Auf Morphium Aufhören des Singultus. Es stellte sich Kachexie und Kräfteverfall ein, sowie Eiterung aus dem Oesophagus und nach fünf Wochen im Herzkollaps der Exitus. — Ueber den Sektionsbefund führte Herr Oberndorfer folgendes aus: Bei dem makroskopischen Befund des bestrahlten Oesophaguskarzinoms ist erwähnenswert, daß das Karzinom größtenteils in eine nekrotische Masse umgewandelt ist, daß diese den Herzbeutel durchbricht, daß aber auch die Schleimhaut des Oesophagus, aufwärts vom Karzinom, oberflächliche Nekrose zeigt. An der Kardia war noch Karzinom in zahlreichen Nestern unverändert erhalten, ebenso fanden sich auch bei der mikroskopischen Untersuchung in der schmaleren, hinteren, noch erhaltenen Zone des Oesophagus, gegenüber dem Ulcus, zahlreiche, gut erhaltene Krebsnester, ebensolche auch auf dem Epikard, ein Beweis dafür, daß das Karzinom ursprünglich bereits in den Herzbeutel durchgebrochen war; neben Krebsnestern fanden sich im Geschwürsgrund bzw. Geschwulstumgebung noch kleine Höhlenbildungen, die mit Zelldetritus gefüllt waren oder Riesenzellansammlungen, die beide offenbar Residuen ehemaliger Karzinomherde darstellten. Genauer wird dann auf die interessanten Veränderungen am Grunde des verschorften Karzinoms, besonders auf die Veränderungen des anliegenden Herzens, ebenso auf die bedeutenden metaplastischen

Prozesse in den Schleimdrüsen der Nachbarschaft eingegangen. — Herr Kästle berichtete, daß Patient 1912 mit verschluckten und dann mit Röntgen bestrahlten Thoriumpillen behandelt worden ist; dann über die bereits erwähnte Mesothoriumbehandlung. Das Mesothorium war in einer 1 mm Goldfilterkapsel, die mit Gummipflaster umwickelt war und wurde mit einer Sonde eingeführt, die unten einen dicken Metallknopf hatte. So erklärt sich auch, warum an der Kardia noch die Karzinommassen erhalten waren.

Diskussion. Herr G. Klein referierte über seine Erfahrungen mit Röntgen- und Mesothoriumbehandlung. (Er hat selbst 56 mg für 12 000 M gekauft.) Er verfügt über 56 mit Röntgen und 25 mit Mesothorium günstig behandelte Fälle von Uteruskarzinomen. Außer diesen erwähnt er: 1 Fall von Mammakarzinom vor sechs Jahren operiert, 3 Rezidive mit Röntgen behandelt, zurzeit beschwerdefrei. 1 Uteruskarzinom mit 2 Rezidiven, vor zwei Jahren operiert, dann mit Röntgen nachbehandelt, zurzeit geheilt. Er ist der Ansicht, daß operable Karzinome unter allen Umständen operiert werden, aber dann mit Röntgen nachbehandelt werden müssen. In seiner Klinik wird die kombinierte Behandlung (Operation, Röntgen- und Chemotherapie (Selen, Radium, Borcholin etc.) angewendet. Da die bisherigen Heilungsresultate des Uteruskarzinoms 20—23 % im Durchschnitt sicher nicht übersteigen, sondern meist nur 8—10 % betrugen, so bleiben an und für sich für die Mesothoriumbehandlung große Prozentsätze.

Herr Döderlein betonte, daß er Uteruskarzinome jetzt und in Zukunft nur mit Mesothorium behandele, denn nur durch eine derartig ausschließliche Therapie sei es möglich, in 5—10 Jahren ein wirklich wertvolles Urteil über die neue Strahlentherapie zu gewinnen. Er berichtete über 145 Fälle. 122 Uteruskarzinome, und 23 Vulva-, Mamma- und Rektumkarzinome. Von den 122 sind 15 zurzeit ohne objektive und subjektive Beschwerden. Bei diesen 15 waren einige ausgedehnte, inoperable Karzinome. Es waren 200 mg pro dosi angewendet worden. 13 Frauen, zum Teil schon desolate Fälle, sind gestorben. Aber in keinem Falle konnte ein Fortschreiten des Krebses während der Mesothoriumbehandlung beobachtet werden. Döderlein sowohl als andere Diskussionsredner hoben die verhältnismäßig günstige Situation der Gynäkologen gegenüber den Chirurgen bezüglich Regeneration der mit den Krebsmassen zerstörten Schleimhäute, die in den Sexualorganen leicht, in den anderen Hohlorganen ungeheuer schwer vor sich geht und die bei den Heilungsaussichten deshalb zu berücksichtigen ist. Herr Döderlein schloß mit den Worten: „Man muß eben weiter behandeln und beobachten, dann wird man ja sehen, wer recht behält."

Hoeflmayr.

XI. Internationale Tuberkulose-Konferenz, Berlin, 22.—25. X. 1913.

Berichterstatter: Marinestabsarzt Dr. Siebert (Fürstenberg, Mecklenburg).

(Schluß aus Nr. 50.)

III. Die Bedeutung des Versicherungswesens für die Bekämpfung der Tuberkulose.

Herr Lee K. Frankel (New York): Während in England und Amerika überwiegend die Auffassung herrscht, daß Lebensversicherung und Tuberkuloseversicherung nicht vereinigt werden können, sind in Schweden, Finnland und Holland Lebensversicherungen ins Leben gerufen worden, denen auch eine Versicherung gegen Tuberkulose angegliedert ist. Diese Versicherungen erheben eine bestimmte Zusatzprämie und verlangen eine gewisse Karenzzeit, gewähren aber im Falle der Erkrankung eine Unterstützung. In Amerika ist bisher keine derartige Versicherung eingeführt worden, es bestehen nur Privatgesellschaften, die für Erkrankungsfälle und Unfall ein gewisses Krankengeld gewähren, aber eine spezielle Tuberkuloseversicherung ist noch nirgend wo ins Auge gefaßt. Daneben sind aber in Amerika vielfach Stimmen laut geworden, die darauf dringen, daß auch die Lebensversicherungen sich am Kampfe gegen die Tuberkulose in umfassenderem Maße beteiligen. Anderseits hat man sich aber dahin geäußert, daß bei einer Tuberkuloseversicherung die Versicherten eine sehr hohe Prämie zahlen müßten, denn es würden sich in eine solche Versicherung nur die aufnehmen lassen, die entweder durch die Art ihres Leidens es wissen oder durch erbliche Belastung vermuten, daß sie später tuberkulös erkranken. Die Gesellschaften müßten also mit einem entsprechend hohen Risiko rechnen. In einem Falle wurde der Kauf von Grund und Boden für ein Sanatorium seitens der Versicherungsleitung dadurch abgelehnt, daß gesetzliche Schwierigkeiten irgendwie damit verbunden wären. Bisher ist in Amerika eine definitive Regelung der Frage an der pekuniären Seite gescheitert, in der Hoffnung, daß es vorläufig gelingt, durch persönliche Erziehung die Krankheit einzudämmen. Eine besondere Einrichtung ist insofern getroffen worden, als die Versicherungsgesellschaften besonders ausgebildete Pfleger und Pflegerinnen in die Häuser der Tuberkulösen der arbeitenden Klassen geschickt haben, um durch Unterweisung für bessere Ernährung, Hygiene etc. Sorge zu tragen. Die Metropolitan Life Insurance Company New York hat zehn Millionen Policen der arbeitenden Klassen und bezahlt an Todesprämien 18 Millionen Dollar, und hiervon entfallen 18 % auf die Tuberkulose. Die hohe Sterblichkeit in den arbeitenden Klassen beruht in den schlechten Lebens- und Wohnungsverhältnissen. Obiger Pflegedienst ist erst kürzlich eingerichtet und die Resultate sind infolgedessen noch nicht zu übersehen.

Herr Grégoire (Lüttich): Trotz der Anregung, durch freiwillige Gegenseitigkeit den Arbeiter gegen die Gefahren des Lebens zu schützen, ist die Zahl der Versicherten in der Welt sehr gering. Belgien ist das einzige Land, wo die freiwillige Versicherung gegen Krankheiten gedeiht, während fast alle anderen europäischen Staaten zu den obligatorischen Versicherungen übergehen. Erst 1900 wurden in Belgien Kassen eingerichtet mit der Bestimmung, eine Anstaltsbehandlung der Tuberkulose zu vermitteln. In der Proving Siege hatte man sich schon vorher zu einem aktiven Kampfe gegen die Tuberkulose entschlossen durch entsprechende Errichtungen (bakteriologische Institute, Armenapotheken, Ausbildung von Desinfektoren etc.). Kurz darauf wurde seitens der zu einer Reihe von Konferenzen eingeladenen Versicherungsgesellschaften die erste Tuberkulosekasse gegründet. Jetzt sind 231 Versicherungsgesellschaften in die Tuberkulosekasse aufgenommen. Seitens dieser Versicherungsgesellschaften sind auch sonst nennenswerte Anstrengungen in bezug auf den Kampf gegen die Tuberkulose gemacht worden.

Herr Fuster-Calmette (Paris): Versicherung auf Gegenseitigkeit: Redner fordert, daß die Versicherungsgesellschaften, besonders die auf Gegenseitigkeit, sich am Kampfe gegen die Tuberkulose beteiligen.

Herr Kaufmann (Berlin): **Die deutsche Arbeiterversicherung im Kampf gegen die Tuberkulose.**

Die bisherigen Erfolge in den Heilstätten sprechen für die hohe Bedeutung der Heilfürsorge der Träger der Invalidenversicherung und den großen Wert der Heilbehandlung. Die Heilstätten sind in der Tat Pflanzstätten einer verständigen Vorbeugung geworden. Zur Unterbringung tuberkuloseverdächtiger Kranker im ersten Stadium ohne Bazillenbefund und Kranker mit geschlossener Tuberkulose werden von den Versicherungsanstalten Walderholungsstätten in Anspruch genommen. Neben den Versicherungsanstalten haben sich die Krankenkassen um die Bekämpfung der Tuberkulose verdient gemacht. Einige von ihnen haben mustergültige eigene Heilstätten erbaut. Die Heilstättenbehandlung muß durch eine Fürsorge für unheilbar Tuberkulöse ergänzt werden. Die Versicherungsanstalten haben auch hier zielbewußt eingegriffen. Daß heute das Deutsche Reich mit einem Netz von Fürsorgestellen überzogen wird, ist der tatkräftigen Förderung der Versicherungsanstalten mit zu danken. Auch auf die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse waren die Versicherungsanstalten eifrig bedacht. Die für eine Heilbehandlung nicht mehr in Betracht kommenden, an offener Tuberkulose leidenden Kranken werden in besonderen Abteilungen allgemeiner Krankenhäuser oder in Spezialkrankenhäusern für Tuberkulöse aller Grade untergebracht und damit für ihre Familie unschädlich gemacht. Auf Anregung des Reichsversicherungsamts sollen die Heilstätten der Versicherungsanstalten tunlichst durch Aufnahme unheilbarer Kranker ausgestaltet werden. Besonders vorbildliche Maßnahmen hat die Rheinische Versicherungsanstalt getroffen durch Unterbringung in kleineren ländlichen Krankenhäusern oder in besonderen Krankenhäusern für Lungenkranke aller Grade. Die tuberkulösen Kinder mußten bis zur Einführung der Hinterbliebenenversicherung die Fürsorge der Versicherungsanstalten entbehren. Die Versicherungsanstalten dürfen nunmehr Waisenrentenempfänger auf Antrag in Waisenhäusern oder in einer ähnlichen Anstalt unterbringen. Damit ist die Möglichkeit geschaffen, die Heilfürsorge der Versicherungsanstalten auf tuberkulose-bedrohte oder bereits erkrankte Kinder auszudehnen. Auch den an Hauttuberkulose Leidenden mit ihren für die Erlangung von Beschäftigung oft hinderlichen Entstellungen wenden die Versicherungsanstalten neuerdings erhöhte Teilnahme zu. Die glänzenden Erfolge der Lichtbehandlung bei Gelenk- und Knochentuberkulose haben auch in Deutschland zur Gründung entsprechender Anstalten geführt. Die Erhaltung der erkrankten Glieder, die oft sogar ihre Beweglichkeit wieder erlangen, ist für die Versicherungsanstalten, die als Endzweck ihres Heilverfahrens die Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit im Auge behalten müssen, von besonderem Wert. Ueberhaupt ist die Heilfürsorge der Versicherungsanstalten auf einen immer größeren Kreis von Tuberkulösen ausgedehnt worden. In verständnisvollem Zusammenwirken mit anderen zur Bekämpfung der Tuberkulose gegründeten Organisationen haben die Versicherungsanstalten immer neue Gebiete in den Kreis ihrer für die Gesundheit und Wohlfahrt des deutschen Volkes segensreichen Bestrebungen gezogen.

Herr Koch (Berlin): Auch bei dem Heilverfahren in der Angestelltenversicherung steht der Kampf gegen die Tuberkulose an erster Stelle. In welchem Umfang die Tuberkulose im Versichertenkreise der Reichsversicherungsanstallt herrscht, ist zahlenmäßig noch nicht festzustellen. Schon jetzt werden entsprechend dem Wert der Heilstätten bei Bekämpfung der Tuberkulose viele im Privatbesitz befindliche Anstalten mit derartigen Patienten belegt. In Hohenlychen ist unter Mitwirkung des Roten Kreuzes eine vorbildliche Anstalt für den Mittelstand geschaffen worden. Ein Hausgeld für die Angehörigen erleichtert dem Kranken den Entschluß zum Eintritt in die Heilstätte. Sogar Darlehen werden zu günstigen Bedingungen abgegeben; zur Besserung der Wohnungsverhältnisse der Versicherten wird beigetragen.

Herr v. Dziembowski (Charlottenburg): Abweisende Stellung der Lebensversicherungen gegenüber den Tuberkulösen ist, besonders zu Beginn des Leidens, ungerechtfertigt, zumal wir wissen, daß die Zahl derjenigen, die in Heilstätten behandelt werden, sehr groß ist (1912 = 50 000) und ein in der Abwendung der Invalidität bestehender Heilerfolg bei 92 % vorlag. Nicht Abweisung der Tuberkulösen, sondern Aufnahme derselben vermindert die durch die Tuberkulose als Volksseuche drohende Gefahr. Die Versicherungen können durch entsprechende Bedingungen (längere Karenzzeit, Absolvieren eines Heilverfahrens bei Verteilung der Kosten auf beide Teile, Zusatzprämien etc.) das Risiko ausgleichen. Bei späterer Tuberkuloseerkrankung wird ein freiwilliger Vorschuß seitens der Versicherung nicht nur von dem Kranken freudig begrüßt werden, sondern auch im Interesse der Gesellschaft vorzeitige Fälligkeit der Versicherungssumme verhindern. Auch durch Kreditgewährung kann prophylaktisch gewirkt werden. So sind ausgeliehen in Hypotheken etc. in Deutschland seitens der privaten Lebensversicherung etwa 4½ Milliarde Mark. Hiervon könnte ein bescheidener Teil zur Erlangung guter Wohnungen abgezweigt werden, wobei Gemeinden etc. Bürgschaft für das Kapital nehmen würden. Ein geringer Prozentsatz dessen, was im Konkurrenzkampf und als Provision aufgewendet wird, könnte im Kampf gegen die Tuberkulose reiche Frucht bringen.

Herr Köhler (Berlin): Die Lebensversicherungen haben das größte Interesse an der Bekämpfung der Tuberkulose, da weit über 20% der Todesfälle an Tuberkulose erfolgen. Mit Tuberkulose Behaftete werden auch möglichst zur Normalprämie herangezogen und nur ausgeschlossen, wenn mehrere belastende Momente (klinische Symptome, Erblichkeit, Beruf etc.) zusammentreffen. Auch die Einrichtung einer Invaliditätsrentenversicherung kommt hier den Versicherten nur entgegen. Ob die Aufsichtsbehörden ihre Zustimmung für die Bereitstellung von Mitteln zur Erbauung von Heilstätten geben würden, ist zweifelhaft. Mit demselben Recht, mit dem gefordert wird, daß die Versicherung Tuberkulose-Heilstätten gründen sollte, könnte dies aber auch bezüglich der übrigen Volksseuchen verlangt werden. Die Lebensversicherungen standen bisher auf dem Standpunkt, daß Lebensversicherung und Krankenversicherung mit Krankenpflege ganz verschiedene Dinge sind.

Herr Mayer (Berlin): Statistische Zahlen beweisen, daß das Risiko der Lebensversicherungsanstalten trotz vorhergegangener Untersuchung ein sehr großes ist. So sterben ganze Berufszweige der Versicherten, z. B. Staubarbeiter, Weber, Schneider, Steinhauer bis zu 100% an Tuberkulose. Es liegt daher nicht nur im Einzelinteresse, sondern im höchst eigenen Interesse der Versicherungsgesellschaften, sich im Kampfe gegen die Tuberkulose zu betätigen.

IV. Berufsschulen für tuberkulosegefährdete Kinder.

Herr Franz (Berlin): Das hygienisch-diätetische Heilverfahren verlangt möglichst lange ausgedehnt zu werden. Besonders vorherrschend ist das Bedürfnis nach einer Kur auf dem Lande bei Beschäftigung im Freien. Nach Beendigung einer Kur empfiehlt es sich nicht, die Patienten wieder in die Großstadt an die Arbeit zu schicken, sondern es ist ratsam, sie vielmehr in gewisser beruflicher Beschäftigung noch auf dem Lande zu halten. Aus diesem Bedürfnis heraus hat man für Knaben eine landwirtschaftlich-gärtnerische Betätigung gewählt. Diese Einrichtung hat sich gut bewährt. Daneben hat man sich jedoch entlschlossen, die Knaben auch zu einer industriellen gewerblichen Betätigung heranzuziehen. Für Mädchen hat man ebenfalls Berufsschulen gegründet. In Hohenlychen ist eine solche für Mädchen eingerichtet, der eine Haushaltungsschule angegliedert ist, in der Ueberzeugung, daß für jedes Mädchen die Erlernung des Haushaltes im Vordergrunde steht. Neben dem Haushalt lernen die Mädchen in der Schule Feinstickerei und grobere Handfertigkeiten, je nach Anlage. Die bisherigen Erfolge sind sehr ermutigend. Die Knaben werden in einer Gärtnereischule, die der Landwirtschaft angegliedert ist, beschäftigt. Des ferneren ist eine unter modernsten hygienischen Kautelen eingerichtete buchgewerbliche Abteilung geschaffen worden. Das Problem „Einrichtung von Berufsschulen“ ist sicher ein zweifellos sehr schwieriges, aber ein unerläßliches, sozialhygienisches Erfordernis.

Herr Wolff (Reiboldsgrün): In Reiboldsgrün besteht eine Berufsschule, wo Kinder, die einigermaßen gesundheitlich vorwärtsgebracht sind, zu landwirtschaftlichen Arbeiten herangezogen werden, Die Kinder arbeiten freudig und haben sich wundervoll erholt.

Herr A. Baginsky (Berlin) betont, daß wir jetzt in der Lage sind, für Kinder, seien es Säuglinge oder Schulpflichtige, zu wirken, während wir für sie, sobald sie aus der Schule heraus und im Beruf tätig sind, nicht die Handhabe haben, uns weiter um sie zu kümmern. Diese Kinder sind dann die Kandidaten für die Lungenheilstätten. Daher ist die Vorbereitung für den Beruf, wie sie in Hohenlychen stattfindet, nur zu begrüßen. Die Berufe für lungenkranke junge Leute müssen sorgfältig ausgesucht werden.

Herr v. Rosen (Stockholm): In Schweden ist im Anschluß an eine Pflegeanstalt eine Berufsschule für Knaben und Mädchen eingerichtet worden. Es hat sich als unzweckmäßig erwiesen, nach der Kur die Kinder in die Heimat zurückzusenden, besonders, wenn die Eltern unhygienisch leben. Es ist als günstiger erkannt worden, den Zöglingen Gelegenheit zu geben, in der Kolonie einen Beruf zu erlernen. Auch erhalten die Knaben Unterricht in der Tischlerei, Gärtnerei und Landwirtschaft und die Mädchen in Weberei, Näherei und Kochen.

Herr Magnan (Berlin) lenkt die Aufmerksamkeit auf die gefährlichen Verhältnisse, unter denen besonders jugendliche Angestellte in Restaurants und Caféhäusern unter der schlechten Luft zu leiden haben. Die Sterblichkeit unter diesem Personal ist sehr bedeutend. Redner verbreitet sich dann über die Staubverhältnisse in den Buchdruckereien und glaubt, daß man mit dem Kampf gegen die schlechte Luft gleichzeitig auch einen wirksamen Kampf gegen die Tuberkulose führen könne.

V. Vorträge.

Herren A. Bruck (Berlin) und Pannwitz (Hohenlychen): **Bedeutung der Heilstättenkuren für tuberkulöse Kinder.**

Die Resultate der Heilstättenkuren sind um so günstiger, je häufiger die Kinder der Heilstätte zugeführt werden, und je länger bzw. je häufiger das Heilverfahren zur Einwirkung gelangt. Die Winterkuren haben sich sehr bewährt. Gerade die hygienisch- diätetische allgemeine Behandlung, wie sie ein durch langjährige Erfahrungen erprobter und in bestimmte Normen gebrachter Heilstättenbetrieb gewährleistet, ist besonders wirksam, nicht zum mindesten durch den erzieherischen Einfluß auf die Kinder. In dem Hohenlychener Heilstättenbetriebe schließt sich an die eigentliche Behandlung noch eine Beschäftigungskur und weiterhin eine gesundheitliche, einwandfreie Unterweisung zu beruflicher Tätigkeit an. Den für die Jugendfürsorge zuständigen Faktoren, insonderheit den Gemeinden, erwächst durch die rechtzeitige freiwillige Uebernahme der Kosten einer Heilstättenkur ein Gewinn, nicht nur in idealer, sondern auch in ökonomischer Hinsicht durch Ersparung der sonst später in höherem Maßstabe notwendig werdenden Unterstützungskosten.

Herr v. Glasenapp (Arolsen): **Anzeigepflicht der Tuberkulose.**

Für Todesfälle an Lungen- und Kehlkopftuberkulose ist die Anzeigepflicht allgemein einzuführen. Für Erkrankungen ist sie einzuführen, wenn Tuberkulosebazillen im Auswurf nachgewiesen sind und wenn ein derartig Erkrankter die Wohnung wechselt. Anzeige wird erstattet von dem hinzugezogenen Arzt, dem Haushaltungsvorstand und der mit Pflege des Erkrankten beschäftigten Personen. Nach erfolgter Anzeige empfiehlt sich die Desinfektion der Gebrauchsgegenstände und besonders der Wohnräume. Die Kosten für die Desinfektion müssen die Gemeinden übernehmen. Die allgemeine Einführung der Anzeigepflicht wird erleichtert werden durch fortgesetzte Belehrung und hygienische Erziehung der Bevölkerung.

Herr Rosin (Berlin): **Diagnose der beginnenden Tuberkulose der rechten Lungenspitze.**

Die rechte Lungenspitze zeigt bei klinisch Gesunden in einem hohen Prozentsatz bei der physikalischen Untersuchung erhebliche Abweichungen von der linken Lungenspitze. Diese Abweichungen der linken Lungenspitze würden aber als pathologisch zu bezeichnen sein. Die Ursachen dieser Anomalien sind der abweichende Bau der rechten Lungenspitze, vor allem aber der obere Hauptbronchus mit seiner nach oben gekrümmten Richtung, möglicherweise die so häufigen Adhäsionen der Spitze. Anfängern in der Lungendiagnostik erwachsen dadurch erhebliche Schwierigkeiten. Sie sind vor einer voreiligen Diagnostik des rechtseitigen Lungenspitzenkatarrhs zu warnen. Wo Zweifel sind, müssen andere diagnostische Hilfsmittel, z. B. Tuberkulineinimpfung, Röntgendurchleuchtung und Fiebermessung herangezogen werden.

Herr Bernard (Paris): **Bazillämie bei Tuberkulösen.**

Bernard hat die Tuberkulose auf Bazillen im Blut mittels einer neuen Methode untersucht. In allen Erscheinungsformen der Tuberkulose kann Bazillämie zwar vorhanden sein, ist jedoch äußerst selten. Die wiedersprechenden Tatsachen und besonders die statistischen, die auf die Beständigkeit und große Häufigkeit der Bazillämie bei den Tuberkuloseerkrankten hinweisen, beruhen auf technischen Fehlern.

Herr Bruschettini (Genua): **Eine neue Impfmethode.**

Bruschettini schildert eine besondere von ihm inaugurierte Impfmethode, mit der er sehr gute Erfolge bei Tuberkulose gezeitigt haben will.

Herr Karo (Berlin): **Nierenkrankheiten und Tuberkulose.**

Ein Drittel aller schwerorganischen Nierenkrankheiten sind echte Tuberkulose. Die auffallende Häufigkeit der Nierentuberkulose erklärt sich durch die Funktion der Nebennieren als Filter für alle den Organismus passierenden Noxen. Daher auch die häufigen Erkrankungen bei den Infektionskrankheiten. Je häufiger aber das Nierenfilter Schädigungen ausgesetzt ist, desto größer ist die Disposition zur Tuberkulose. Die Beeinflussung der Nieren durch die Tuberkulose anderer Organe wird dokumentiert durch die Amyloidentartung und die bei Tuberkulösen häufigen Nephritiden. Derartige Nephritiden sind oft von beginnender echter Nierentuberkulose schwer zu unterscheiden. Als Ursache der chronischen Nephritis kommt die Tuberkulose auch dann in Frage, wenn die Lungentuberkulose bereits ausgeheilt ist, insofern als beginnende Lungentuberkulose zunächst eine Nierenreizung verursacht, die sich dann später in eine chronische Nephritis verwandelt, während die Lungentuberkulose ausheilt. Diese Wechselwirkungen zwischen Nieren und den anderen Organen des Körpers sind für das Studium und die Therapie der allgemeinen Tuberkulose von prinzipieller Bedeutung.

Herr Hillenberg (Zeitz): **Epidemiologische Untersuchungen zur Frage der Phthisiogenie.**

Die Annahme, die Phthise des Erwachsenen sei das Produkt einer Autoreinfektion von einem infantilen Herd aus, ist in dieser Allgemeinheit nicht zutreffend. Aus epidemiologischen Untersuchungen geht hervor, daß der Schlußakt einer Jugendinfektion d. h. endogen entstanden sein kann, was vornehmlich bei stattgehabter schwerer, sogenannter sanitärer Infektion der Fall ist. Hat eine solche vorgelegen, scheint der Ausbruch der Phthise nicht jenseits des dritten Lebensjahrzehntes beobachtet zu werden. Phthisen Erwachsener, die im vierten und fünften Lebensjahrzehnt oder noch später manifest werden, beruhen in der Regel auf exogener Spätinfektion. Das Vorkommen von Gatteninfektion ist nach dem Ergebnis epidemiologischer Ermittlungen nicht zu bestreiten.

Herr Hammer (Heidelberg): **Tuberkelbazillen im strömenden Blut.**

Redner warnt, aus dem Nachweis einiger säurefester Stäbchen im mikroskopischen Präparat die Diagnose der Tuberkelbazillen zu stellen. Nur der Tierversuch bleibe hier übrig. Aber auch dieser hat bei Hammer selbst dort im Stich gelassen, wo säurefeste Bazillen im Blut nachgewiesen wurden. Da auch Tierversuche zu verschiedenen Resultaten geführt haben, muß die Frage des Nachweises von Bazillen im strömenden Blute bei chronischer Tuberkulose vorläufig als ungeklärt bezeichnet werden. (Vgl. auch hier S. 2031.)

Herr Mayer (Berlin): **Chemotherapie der Phthise.** (Vgl. hier Nr. 35.)

Herr Vulpius (Heidelberg): **Behandlung der chirurgischen Tuberkulose in der Tiefebene.** (Vgl. hier Nr. 28.)

Herr Bartel (Wien): **Beziehungen von Thyreoidea und Tuberkulose.**

Bei Obduktionen soll der Obduzent hinsichtlich der Tuberkulosefrage außer auf Intensität und Extensität tuberkulöser Veränderungen auch auf andere, bislang weniger beachtete Verhältnisse sein Augenmerk richten. Er soll besonders alle jene Befunde an Organen stets einer Kontrolle unterziehen, die so oft als belanglos im Befunde mehr oder weniger in den Hintergrund treten. Diese „allgemeinen Körperverhältnisse“ im Sinne von Anzeichen verschiedenartiger Konstitutionen lassen ihrerseits bereits feststehende Beziehung zur Tuberkulose erkennen. (Addisonsche Krankheit). Freilich bedarf es weiterer Klärung, indem neben den bereits bekannten Beobachtungen über das Verhalten des lymphatischen Systems auch im Bereich anderer Organe (Thyreoidea in ihrer Entartung Genitalhypoplasie etc.) im Sinne eines von Bartel angenommenen „Status hypoplasticus“ als weiteren Begriff gegenüber dem „Status thymicolymphaticus“ Zustände in eigenartiger Beziehung zu den mannigfachen Erscheinungsformen der Tuberkulose zur Beobachtung gelangen. Es ist erforderlich, daß der Dispositionsfrage und dem mit ihr untrennbar verknüpften Konstitutionsproblem mehr Aufmerksamkeit zugewandt wird.

Herr M. Fränkel (Berlin): **Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen.**

Gute Erfolge, bei 80 derartig behandelten Fällen.

Herr Credé-Hoerder (Berlin): **Schwangerschaft und Tuberkulose.**

Bei der Beurteilung der Wechselbeziehungen zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft kommt fast nur die Lungentuberkulose in Betracht. Man muß streng zwei Stadien der Tuberkulose unterscheiden. 1. Stadium: Lungenspitzenkatarrh. Bei gut genährten kräftigen Frauen leidet der allgemeine Zustand fast garnicht; und Unterbrechung der Schwangerschaft ist fast nie vorhanden. Wichtig ist die Behandlung, wenn möglich, durch Heilstättenkur. Anders verhält es sich bei schwächlichen Frauen. Hier wird durch die Schwangerschaft und schwere Entbindung die Lungentuberkulose sehr verschlimmert. Wenn eine Gravidität erst kürzere Zeit besteht, leitet man sofort den künstlichen Abort ein. Besteht Schwangerschaft schon mehrere Monate, so ist es meist ratsamer, austragen zu lassen. 2. Stadium: Hier ist jede Schwangerschaft gefährlich. Trotzdem gestaltet sich die Behandlung nicht anders als bei unterernährten Frauen im ersten Stadium. Selbstverständlich muß überall von Fall zu Fall das Für und Wider abgewogen werden. Entscheidung, ob Schwangerschaft unterbrochen werden soll, muß der Internist in Verbindung mit dem Frauenarzt treffen.

Herr Sterling (Lodz): **Pneumothoraxtherapie bei Lungenschwindsucht.**

Der symptomatische Erfolg, d. h. der errungene Stillstand im Fortschritt der Krankheit dauert verschieden lange. Der kurative Erfolg, d. h. eine Heilung im symptomatischen Sinne tritt nur in dem Fall ein, wo schon im voraus eine biologische Tendenz zur Abkapselung der Herde und Schrumpfung der Lunge vorlag. Für die Technik der Pneumothoraxe ist es wichtig, in jedem Fall schon im voraus sich Rechenschaft zu geben, ob man auf einen symptomatischen oder kurativen Erfolg hoffen kann. Im ersten Fall muß man sehr oft den höchst erlaubten positiven Druck in der Pleura erzwingen. Im zweiten Fall kommt man schon aus mit einem Druck, der unter oder bei Null bleibt. Obwohl Pneumothoraxtherapie nur bei Ausnahmefällen der Phthisis angewandt werden kann, muß man doch nicht nur ihre kurativen, sondern auch symptomatischen Erfolge eine eminente Bereicherung unseres therapeutischen Könnens bei schweren Formen der Phthisis nennen.

Herr Ziemann (Charlottenburg): **Tuberkulose bei den Naturvölkern.**

Die Tuberkulose ist für die Pathologie der hauptsächlich in tropischen Gegenden wohnhaften Naturvölker von der kolossalsten Wichtigkeit geworden, ja zum Teil noch mehr als die Malaria, insofern sie nicht nur vielfach Neigung zu einer schnellen Verbreitung, sondern vor allen Dingen zu einem besonders schweren Verlauf zeigt, besonders bei den farbigen Völkern, die bisher tuberkulosefrei waren. Man kann also sagen, daß die Tuberkulose bei denjenigen Rassen, bei denen die früheren Geschlechter noch nicht durch Gefahren der Tuberkulose eine relative Immunität erworben haben, einen besonders schweren Verlauf nimmt, während, wenn bei einem Volke schon seit vielen Jahren Tuberkulose besteht, die klinischen Erscheinungen milder und leichter verlaufen. Eine völlige Immunität gegen die Tuberkulose wurde bei keiner Rasse gefunden. Begünstigt wird die Tuberkuloseverbreitung bei den Naturvölkern durch Veränderung und damit oft verbundener Verschlechterung der bisherigen Lebensweise infolge Zusammentreffens mit der europäischen Kultur. Es ist keine Frage, daß für die meisten Naturvölker früher die häufig tuberkulose-infizierten Europäer vor allem als Ueberträger zu bezeichnen waren, und neuerdings in erster Linie dem Europäer gegenüber niedriger stehende, handeltreibende Volkselemente die Verbreitung ermöglichen. In Uebereinstimmung mit der zum Teil noch geringen Verbreitung der Tuberkulose bei den Naturvölkern ist auch das bisherige völlige Fehlen der Tiertuberkulose, speziell der Rindertuberkulose in den Tropen bemerkenswert. Die ungeheure hygienische und wirtschaftliche Gefahr, die eine weitere Verbreitung der Menschen — und Tiertuberkulose in den Tropen mit sich bringen würde, erfordert besondere Maßnahmen daselbst.

Frau Monneron-Tissot (Lausanne): „Asile des Oisillons“.

Es gilt, die Oeffentlichkeit für Asylbegründung zu begeistern. Solche Asyle für Kinder sind in der Schweiz begonnen worden. Die sehr anfälligen Kinder stammten aus den niedersten Schichten der Bevölkerung. Unter sorgfältiger Behandlung und dem wunderbar wohltätigen Einfluß der Luft, Sonne, guter Ernährung, und Leibespflege machte ihre Gesundung erstaunliche Fortschritte. Monneron appelliert an die Frauen zur Gründung solcher Asyle überall, wo es möglich ist, da mittels der von ihr geleiteten Asyle „des Oisillons“, wie der Luft- und Waldkuren, der Waldschulen und Ferienkolonien viele Kinder gerettet werden können.

Frau Annemanns (Brüssel) empfiehlt die vielseitige Ausgestaltung einer erfolgreichen Propaganda, die durch Schriften, Blumentage und Feste der Kasse reiche Einnahmen sichert. Ferner hebt sie die Tätigkeit der Fürsorgestellen hervor, wo durch Besuche in den verseuchten Wohnungen, durch Darreichung von Nahrungsmitteln und Wäsche, durch Gewährung eines längeren Kuraufenthaltes, die Tuberkulosemortalität bedeutend vermindert ist.

Herren Lorentz (Berlin) und Altschul (Prag): **Tuberkuloseverhältnisse unter den Lehrern.**

Herr Lorentz: Alle Lehramtskandidaten sind sorgfältig auf Tuberkulose zu untersuchen. Die Zöglinge der Seminare müßten gesundheitlich öfters durchgemustert werden. Die Lehrer müßten regelmäßig auf Tuberkulose untersucht werden. Um die Angehörigen eines erkrankten Lehrers vor Erkrankung zu bewahren, müssen Fürsorgestellen eingerichtet werden. Die zu einer angemessenen Krankenpflege notwendigen materiellen Hilfsmittel müssen gesetzlich festgestellt werden.

Herr Altschul: Die den Lehrerberuf wählenden Zöglinge sind vor dem Eintreten in die Lehrerbildungsanstalten zu untersuchen, und Kranke wie Verdächtige zurückzuweisen. An offener Tuberkulose erkrankte Lehrer sind unbedingt vom Unterricht fern zu halten. Gehalt darf aber nicht gekürzt werden, da gerade bei der Tuberkulose die sozialen Lebensbedingungen nicht erschwert werden dürfen. Erkrankte Lehrpersonen sollen aus öffentlichen Mitteln in einer Heilstätte unterkommen. Es soll jedoch nicht jeder tuberkulöse Lehrer vom Unterricht ferngehalten werden. Es muß hier individualisiert und durch sachverständige Aerzte in jedem Einzelfalle entschieden werden.

Für 1914 ist Bern und für 1915 Christiania als Ort der Konferenz festgesetzt.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Begründet von Dr. Paul Börner

HERAUSGEBER:
Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53

VERLAG:
GEORG THIEME · LEIPZIG
Antonstraße 15

Nr. 52 BERLIN, DEN 25. DEZEMBER 1913 39. JAHRGANG

V.[1]) Behandlung der Asphyxie

(nach Erhängen, Ertrinken, Verbluten, Intoxikation, Einatmung irrespirabler Gase).

Von Professor Dr. **Grober** in Jena.

M. H.! Der Ausdruck Asphyxie bezeichnet für uns heute einen Zustand, in dem die Lunge aus irgendwelchen Gründen nicht imstande ist, genügend O-haltige Luft einzuatmen; meist kann sie sogar gar keine atembare Luft aufnehmen. Die alten Aerzte benannten mit diesem Ausdruck aber eine andere Erscheinung. Das griechische Grundwort dieses Ausdrucks bedeutet „stoßen", und das α privativum sollte anzeigen, daß man einen Herzstoß nicht mehr wahrnehmen konnte. In den meisten Fällen ist Stillstand der Atmung auch mit dem des Herzens verbunden, aber glücklicherweise nicht immer. Oft schlägt das Herz, wenigstens schwach, noch weiter: ich brauche da nur an die Morphinvergiftung zu erinnern, bei der selbst nach langanhaltender Atemruhe die Herztätigkeit ungestört sein kann. Asphyxie war also in früheren Zeiten der Medizin etwa gleichbedeutend mit Herzstillstand. Heute lassen wir den der Atmung in den Vordergrund treten; als deutschen Ausdruck verwenden wir am besten Scheintod. Als Grundlage unserer jetzigen Auffassung kann angeführt werden, daß sicherlich die Atmung schon lange aufgehört haben kann, ohne daß das Leben erloschen zu sein braucht; daß dagegen mit einem längeren, selbst nur Minuten dauernden wirklichen Stillstand der Herztätigkeit unter den Verhältnissen des unversehrten Körpers der Tod des Individuums verbunden zu sein pflegt. Asphyxie und Scheintod sind daher in unserer Vorstellung mit der Ruhe der Atmung verbunden. Sie ist das augenfälligste Symptom.

Die Gründe für den Stillstand der Atmung können sehr mannigfaltig sein. Das Atemzentrum kann z. B. wegen Zerstörung, Erkrankung, Vergiftung aufhören, regelmäßige Erregungen an die Atemmuskeln zu senden; die zuführenden Nerven können unterbrochen, ihre Leitung gelähmt sein; die zugehörigen Muskeln können ihren Dienst versagen, die Lungen vermögen sich nicht auszudehnen oder können nicht komprimiert werden; die Luftröhre, einzelne große Bronchien und die obersten Atemwege können durch fremde Massen und Fremdkörper von innen oder durch Einwirkungen von außen unwegsam werden; endlich kann die eingeatmete Luft keinen Sauerstoff, zuviel Kohlensäure oder andere nicht atembare Gase, wie z. B. Leuchtgas, Stickstoff, Grubengas, enthalten. Das Entscheidende ist das Fehlen des Sauerstoffs. Aus diesen allgemeinen Ursachen der Asphyxie — des Atemstillstandes — ergeben sich eine Menge praktischer Möglichkeiten, die von den ärztlichen Erlebnissen in der mannigfaltigsten Weise beleuchtet und in die Wirklichkeit umgesetzt werden. Der Tod durch Ertrinken, Erdrosseln, zum Teil durch Erhängen, bei manchen Vergiftungen, bei Verschütten und endlich bei Ersticken erfolgt vornehmlich durch die Atemruhe. Das mit Kohlensäure infolge der mangelhaften oder fehlenden Atmung überladene Blut übt noch eine weitere sehr schädliche und einen Circulus vitiosus schließende Wirkung insofern aus, als es die Reizbarkeit des Atemzentrums vermindert. Die Reizschwelle wird so verlegt, der Atmungsreiz also noch später ausgelöst. Die Kohlensäurevergiftung narkotisiert gewissermaßen die Zentren der Medulla oblongata. Das übermäßig venöse Blut erregt aber ferner nach den grundlegenden Untersuchungen von Landois die herzhemmenden Fasern, namentlich das Vaguszentrum. So kommt es zur Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens, die wieder einen mangelhaften Kreislauf in den Lungen zur Folge hat, die Schädigung also verstärkt.

Manche Gase, wie Leuchtgas, Grubengas, Lachgas, Chloroform und Aether — um nur die am häufigsten in Betracht kommenden zu nennen — steigern ebenso wie gewisse Gifte die Wirkung des kohlensäurehaltigen Blutes. Die weitere Folge dieser im Tierversuch genau nachgeprüften Vorgänge ist nach einer kurzen, oft fehlenden Steigerung ein Sinken der Reflexerregbarkeit: der Lid-, Konjunktival- und Pupillenreflexe, der Abwehrreflexe bei Schmerzreizen. Schwinden der Sehnenreflexe ist die Regel. Die mangelnde Tätigkeit des Herzens verrät sich zudem in stark zyanotischer und blasser Farbe der Haut, namentlich der peripheren Teile, die kalt werden und sich oft feucht anfühlen. Es kommt auf den Grad des Scheintodes an, ob die Herzaktion noch nachzuweisen ist: das ultimum moriens des Herzens ist nach Aschoffs Untersuchungen der rechte Vorhof (speziell das rechte Herzrohr resp. der Bulbus der Venen). Wir sind nicht in der Lage, an den Venen oder etwa durch Auskultation diese letzten schwachen Muskelzuckungen, die oft nur Flimmern der Muskulatur darstellen, nachzuweisen. Wir müssen uns schon an den Spitzenstoß, den Puls und an die Auskultation der Ventrikeltöne halten. Der Radialpuls ist oft verschwunden, wenn der der Karotiden noch fühlbar ist; der Spitzenstoß ist bei schwach schlagendem Herzen weniger scharf umgrenzt als beim gesunden Organ. Man muß sich hüten, den Puls der eigenen Fingerarterien für den des Erkrankten zu halten. Der gleiche Irrtum kommt auch bei der Auskultation der Herztöne in Betracht. Sie sind meist nur leise zu hören und oft durch Geräusche verdeckt. Vor Verwechslung schützt die Kontrolle des Rhythmus vom Pulse des Untersuchenden und die fast stets vorhandene, manchmal extreme Verlangsamung des Pulses des Asphyktischen.

Die bedrohlichen Erscheinungen des Scheintodes erfordern unmittelbares Eingreifen des Arztes. Seine erste Pflicht besteht vor allem darin festzustellen, ob noch die Möglichkeit einer Wiedererweckung zum Leben besteht, oder ob der Tod sicher eingetreten ist. Ist noch Aussicht vorhanden, das Leben zurückzurufen, so ist die erste Sorge, soweit das möglich ist, sogleich die Ursache der mangelhaften Atmung zu beseitigen: die Einschnürung der Luftröhre, ihre Verstopfung; die nicht atembaren Gase sind zu entfernen. Die weitere Aufgabe besteht darin, die Herztätigkeit aufrecht zu erhalten. Da sich der Arzt dabei, um keine Zeit zu verlieren, nicht lange aufhalten darf, kommen nur rasch wirkende und rasch anzuwendende Mittel in Betracht: das sind im wesentlichen subkutane Kampferinjektionen. Man gebe sofort hintereinander an verschiedenen Stellen des Oberkörpers zwei bis vier Spritzen zu je 1 ccm. Versuche, den Kranken etwa herzanregende Mittel per os einzuflößen, sind besser zu unterlassen. Bei verschlechtertem Kreislauf ist auf eine Resorption des Kampfers natürlich kaum zu rechnen; da aber die sogleich zu ergreifenden weiteren Maßnahmen das Herz von anderer Seite her anregen sollen, wird alsdann bei Besserung des Kreislaufs sogleich ein kräftig wirkendes Herzstimulans im Körper zur Verfügung stehen.

---

[1]) Siehe Nr. 47, S. 2281, 2312, Nr. 48, S. 2329, Nr. 49, S. 2385, Nr. 51, S. 2489.

Nun versuche man, die natürliche Atmung durch die künstliche zu ersetzen, um dem Blute Sauerstoff zuzuführen, das Atemzentrum zu stärkerer Reizbarkeit zurückzubringen, die Reizung der Vagusfasern für das Herz zu verringern und die übrigen Organe, die, wenn auch nicht so erkennbar, aber doch sicherlich unter den Erscheinungen gelitten haben, mit neuem Blute zu versorgen; die Ernährung des Herzens, des Gehirns und der Leber hat erhebliche Not gelitten, was den bedrohlichen Zustand verstärken mußte. Die übrigen Erscheinungen, z. B. die Abkühlung der Haut, müssen symptomatisch behandelt werden.

Das Vorgehen des Arztes spielt sich also nur bezüglich der ersten Maßnahmen, die die Befreiung des Körpers von dem Atmungshindernis betreffen, verschieden ab. Leider wird hier von Laien oft in gut gemeinter Weise mancherlei verabsäumt. Daß ein erhängt Aufgefundener vom Strick oder Tuchstreifen zu befreien ist, weiß man; nicht aber, daß die Vorsicht gebietet, den Körper dabei aufrecht zu halten und namentlich den Kopf und Rücken dabei zu stützen, vor allem langsam hinzulegen. Die Möglichkeit der Luxation der Wirbel oder gar des Bruchs des Epistropheus bei dem Erhängungsvorgang ist zu berücksichtigen, auch die Gefahr eines Schädel- oder Wirbelbruches beim Hinfallen des bewegungslosen Körpers. Ertrunkene müssen von dem in die Atmungsorgane gelangten Wasser und von Schmutz, Schlamm- und Schilfmassen, die in die oberen Luftwege gekommen sind, befreit werden. Das hat oft seine Schwierigkeiten, weil die Masseteren krampfhaft aufeinander gepreßt werden. Man muß sich des Heisterschen Instrumentes oder inprovisierter, am besten metallener Apparate bedienen, um den Mund öffnen und mit dem Finger oder der mit einem Gazebausch umhüllten Kornzange, den Rachen ausräumen zu können. Das eingedrungene Wasser wird so entleert, daß man den auf dem Bauche liegenden Kranken, aber mit gestütztem Gesicht, am Becken erhebt, darunter ein Knie stellt und nun einige flache Schläge auf seinen Rücken gibt. Auch bei Verschütteten muß die Reinigung der Luftwege möglichst rasch vorgenommen werden. Namentlich bei Verschütteten in Sandgruben können die Sandkörner oft schwer entfernt werden, dringen auch leichter in größere Tiefen als gröbere Brocken.

Sind erheblichere Mengen von kleineren oder größeren Fremdkörpern in die Luftröhre geraten, so bleibt zu ihrer Entfernung meist kein anderer Weg als die rasche Tracheotomie, die an den bewußtlosen und herzschwachen Patienten ohne Narkose und ohne die Gefahr großer Blutungen ausgeführt werden kann. Jodtinkturdesinfektion genügt dabei völlig.

Bei Asphyktischen, die in nicht atembaren Gasen erstickt sind, muß vor allem die Fortdauer dieser Einwirkung unterbrochen werden. Eine bekannte Vorsichtsmaßregel besteht darin, daß der Helfende selbst sich nicht der eigenen Vergiftung aussetzen darf: in leuchtgaserfüllten Zimmern schlage man bei weit geöffneter Tür sofort die Fenster ein; dann erst wende man sich zum Gashahn und dann zum Kranken. In Räume mit anderen Gasen muß Sauerstoff für den Retter mitgenommen werden: die Feuerwehren, Gruben-, Eisenbahn-Rettungsmannschaften sind heute mit solchen ganz vortrefflich wirksamen Sauerstoff-Atemapparaten verschiedener Konstruktion ausgerüstet.

Bei Vergifteten kommt es darauf an, das Gift aus dem Körper zu entfernen. Bis das durch Magenspülung oder Erbrechen gelingt, sofern es überhaupt noch möglich ist, geht kostbare Zeit verloren.

Sie sollen deshalb sogleich vor den eben genannten Maßnahmen nach Entfernung des Atemhindernisses, der zweiten Aufgabe des Arztes, der raschen Sorge für den Kreislauf, und dann der dritten, dringlichsten, auch durch den Augenschein sich meldenden, dem Unterhalt der künstlichen Atmung, unterzogen werden.

Diese soll die natürliche Bewegung der Lungen möglichst ersetzen, soll reichlich Luft zuführen und entleeren, durch gesteigerte Sauerstoffzufuhr das Atemzentrum anregen, durch wechselnde Füllung der Lungen dem Kreislauf einen Impuls geben; außerdem soll dabei noch eine Art von Massage auf das Herz ausgeübt werden.

Die künstliche Atmung ist auf recht verschiedene Art auszuführen empfohlen worden. Heute sind in Deutschland zwei Methoden vorwiegend gebräuchlich. Beide erfordern vor allem bequeme Lagerung des Kranken, am besten auf einem Bett oder einer Matratze. Die Schultern werden mittels eines Kissens hochgelegt, der Kopf kann gut etwas nach hinten fallen, soll aber seitwärts durch Kissen gestützt oder von einem Helfer gehalten werden. Sehr wichtig ist die Befreiung des Oberkörpers von Kleidungsstücken. Ist das Zimmer warm, so kann man auch die Unterkleider entfernen, sonst öffnet man sie nur, am besten durch Scherenschlag oder Messerschnitt. Die Beinkleider können auch entfernt werden, namentlich ist der Hosenbund oder Rockbund zu lockern; sind sie entfernt, so muß man den Unterkörper zudecken. Frische Luft im Krankenraum versteht sich von selbst; überflüssige Personen sind daher zu entfernen. — In dieser Lagerung sinkt die Zunge nach hinten und legt den Kehldeckel über den Kehlkopf; sie muß daher nach vorn gezogen werden. Sie wird mit einem trocknen, rauhen Tuch, sehr zweckmäßig mit einer Gazebinde gefaßt gehalten oder mit einer solchen über die untere Zahnreihe vorgezogen und durch einige Bindentouren um den Nacken und über den Unterkiefer festgehalten. Diese Aufgabe der richtigen Zungenhaltung ist oft schwer zu erfüllen, namentlich bei länger fortgesetzter künstlicher Atmung, bei stärkerer Bewegung des Körpers, und wenn Schleim und Speichel die Zunge schlüpfrig machen. Eine Zungenzange ist daher oft sehr nützlich; sie kann durch das immerhin nicht einwandfreie Durchziehen eines festen, nicht zu dünnen Fadens in Notfällen ersetzt werden. Man erleichtert den Zugang der Luft in die Trachea auch dadurch, daß man durch Vorschieben des Unterkieferwinkels den Zungengrund hebt. Nur durch rhythmische Bewegungen des Kiefers oder durch rhythmisches Vorziehen der Zunge, wie Laborde das empfohlen hat, eine Asphyxie zu beseitigen, kann nur in leichten Fällen gelingen. Häufig sammeln sich im Schlundkopf bei der künstlichen Atmung Schleim, Speichel, auch Fremdkörper, die mit der Tupferzange in Abständen ausgewischt und entfernt werden müssen.

Solche Vorsichtsmaßregeln vorausgesetzt, erwächst jetzt die Aufgabe, der Lunge Luft zuzuführen und sie wieder zu entfernen. Einfach eine Atmungsmaske, aus der Luft oder Sauerstoff unter erhöhtem Druck einströmen kann, auf das Gesicht zu legen und damit rhythmisch zu pausieren, genügt nicht, schon deshalb nicht, weil der undichte Abschluß das Entweichen der Luft am Gesicht gestattet; es muß vielmehr auch eine kräftige Ausatmung erfolgen, die die gewöhnliche Menge der Ausatmungsluft übertrifft. Man kann die Exspiration beschleunigen und verstärken, indem man auf die unteren Teile des knöchernen Brustkorbes und auch die obere Bauchgegend, etwa die Leber, rhythmisch drückt. Wenn man sich neben den Kranken stellt und beide Hände flach gegen die unteren Rippen preßt, kommt eine nicht unbeträchtliche Menge von Luft zur Ausstoßung. Die Elastizität des Brustkorbs, insbesondere bei jugendlichen Personen, läßt die Rippen ihre alte Stellung wieder einnehmen; damit wird Luft angesaugt, eine mäßige Einatmung findet statt. Namentlich bei jüngeren Kindern läßt sich mit dieser Art der künstlichen Respiration Anerkennenswertes erreichen. Bei Erwachsenen genügt sie nur in leichteren Fällen. Man kann sie aber verwenden, wenn man in der gleich zu schildernden, zuerst von Sylvester angegebenen Methode aus Erschöpfung und Mangel an Ersatzpersonen eine Ruhepause eintreten lassen muß. Die Kompression des Brustkorbs soll nie senkrecht von oben nach unten, sondern an dem liegenden Kranken schräg von oben nach unten und nach seinem Kopfe zu stattfinden. Ein Druck auf den Brustkorb oberhalb des Zwerchfellansatzes entfernt naturgemäß nur eine kleine Menge Luft und hält einen anderen Teil über dem heruntergedrängten Zwerchfell fest. Der Druck muß unterhalb des Zwerchfells ansetzen und dieses nach oben drängen. Daß dabei auch ein Druck auf Leber, Magen und Milz ausgeübt wird, ist nicht zu vermeiden. Schädigungen dieser Organe sind nicht bekannt geworden.

Eine ausgiebigere künstliche Atmung besteht nach Sylvester in dem folgenden, heute am meisten gebräuchlichen Verfahren, das vielerlei kleine Abänderungen erfahren hat, sich aber im ganzen überall bewährte. Ist man mit dem Erkrankten

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

allein, so muß die Zunge in der vorher beschriebenen Weise festgebunden werden. Man tritt an den Kopf des liegenden Kranken, bückt sich, nimmt beide Arme — es wird verschieden angegeben, ob an den Ober- oder Unterarmen anzugreifen — und führt sie gerade nach oben auswärts über den Kopf zu möglichster Streckung in den Schultergelenken, damit die an ihnen ansetzenden Atemmuskeln den Schultergürtel und so auch den ganzen Brustkorb heben und erweitern, — Inspiration — läßt die eingedrungene Luft einige Sekunden so verweilen, führt dann die Arme, sie im Ellenbogengelenk beugend, an die Seiten des Brustkorbs zurück und drückt sie so gegen die Rippen, daß, von unten nach oben ansteigend, eine Kompression des Brustkorbs stattfindet, die die Luft wieder entleert — Exspiration —. Auch nach der Ausatmung ist eine Pause zweckentsprechend. Stehen mehr Personen zur Verfügung, so kann jeder Arm des Kranken von einem Helfer bewegt werden. Diese künstliche Atmung soll etwa 12 bis 15 mal in der Minute ausgeführt werden. Der linke Arm des Kranken kann bei ihr noch insofern Nützliches leisten, als durch ihn eine Massage auf den Herzmuskel ausgeübt wird. Sein Druck muß daher auch besonders kräftig sein. Nach fünf bis zehn Minuten dieser Atmung macht man gern eine kurze Pause von einigen Minuten, um zu prüfen, ob jetzt spontane Atembewegungen einsetzen oder die Herzaktion sich gebessert hat. Manchmal beobachtet man als erstes Zeichen wiederkehrender Reflexerregbarkeit, daß eine künstlich begonnene Atembewegung reflektorisch zu Ende geführt wird. Eine sorgfältige Beobachtung des Kranken ist daher sehr wichtig, aber auch oft sehr schwer auszuführen. Da zudem die künstliche Atmung häufig stundenlang fortgesetzt werden muß, sind mehrere Hilfspersonen, auch ungeübte, willkommen. Am besten ist es, wenn drei Personen zur Verfügung stehen, zwei für die Atembewegungen, einer für die Kopfhaltung, von denen mindestens zwei alle halbe Stunde abgelöst werden sollten. Man würde also für eine länger fortgesetzte künstliche Atmung 6 Personen brauchen; in einem Fall, in dem die künstliche Atmung, freilich mit ungünstigem schließlichen Erfolg, über 14 Stunden fortgesetzt wurde, haben mich 11 Personen unterstützt.

Bei der künstlichen Atmung kann man ihre Wirkung durch Anwendung der Sauerstoffinhalationsapparate unterstützen. Der raschere Ersatz der blauen durch die rote Gesichtsfarbe, der kräftige Herzstoß und der besserwerdende Puls zeigen den Erfolg. Aber das Atemzentrum ist durch den asphyktischen Zustand schwer geschädigt, und die zeitige Besserung schützt nicht vor Rückfällen. Diese sind sogar etwa in der Hälfte der Fälle die Regel. Daher bedarf auch der Wiederbelebte, namentlich wenn noch andere Schädlichkeiten als fortdauernde Ursachen der Erkrankung in Betracht kommen können, wie bei Vergiftungen und Wirbelverletzungen, der fortgesetzten Beobachtung. Bei Nachlaß der Atembewegungen soll man sogleich zum Sauerstoffapparat, und wenn der nichts nützt, zur Wiederholung der künstlichen Atmung greifen, die manchmal schon nach wenigen Atemzügen zur Besserung genügt. Freilich bedeutet es einen starken psychischen Eindruch, die Sylvestersche Atmungsmethode am bewußtklaren Menschen auszuführen; man wird gern damit warten, bis das Bewußtsein erloschen ist.

Eine andere Art der künstlichen Atmung, die die Bewegung des Zwerchfells in den Vordergrund stellt, hat mir wiederholt recht günstige Erfolge geliefert. Das Gesäß des Kranken wird hoch gelagert, sodaß der Mons pubis den höchsten Punkt des Körpers abgibt. Man hebt nun beide Beine gleichzeitig, beugt sie in den Hüft- und Kniegelenken und drängt sie gegen den Bauch. Dadurch werden die erschlafften Bauchdecken und die Baucheingeweide nach oben geschoben, ebenso das Zwerchfell; die Lungen atmen aus. Die Rückbewegung und leichte Spreizung der Beine führt zur Einatmung. Wenn ein männlicher Kranker seine Beinkleider mit den Hosenträgern anbehalten hat, wird durch die Beugebewegungen der Beine auch der Brustkorb zusammengedrückt und der Ausatmungserfolg gesteigert.

Um die Atmung aufs neue einzuleiten, ist auch die Faradisation der Nn. phrenici vielfach gebräuchlich und wird namentlich in England und Amerika öfter angewandt. Man setzt beide Elektroden bei einem Strom, der den Adductor pollicis kräftig zusammenzieht, auf die Mm. scaleni, da, wo der M. sternocleidomastoideus sie kreuzt oder auch die zweite Elektrode auf die Magengrube. Oeftere Schließungen und Oeffnungen des primären Stromes sind nützlich. Die künstliche Atmung hat den großen Vorteil, daß sie ohne apparative Hilfsmittel möglich ist.

Alle asphyktischen Kranken verlieren viel **Wärme**. Man muß sie daher, wenn die Atmung wieder in Gang gekommen ist, mit Decken versehen und diese durch Wärmflaschen, heiße Steine und andere Mittel anwärmen. Auch eine Frottage der Extremitäten ist aus dem gleichen Grunde und, um den Kreislauf zu unterstützen, empfehlenswert, nicht minder der Versuch, durch rhythmische Beugungen der Ellenbogen- und Kniegelenke die Stauung des Blutes zu mindern.

Zeigen die Versuche, mit künstlicher Atmung die Erregbarkeit des Zentralnervensystems zu steigern, keinen Erfolg, so pflegt auch nach mehr oder minder langer Zeit das Herz nachzulassen. Die Pausen der künstlichen Atembewegungen müssen dann benutzt werden, aufs neue Herzreizmittel einzuführen. Dazu eignet sich fast ausschließlich der subkutane und der intravenöse Weg. Kampfer, Koffein, Digalen, Strophanthin, die beiden letzteren intravenös, Adrenalin auf beide Arten, können den Kranken über die Periode der Verminderung der Reflexerregbarkeit hinweghelfen. Endlich bleibt noch die **Herzmassage**. Man klopft dabei — ein dem unbeteiligten Zuschauer heroischer Eingriff — mit flacher Hand oder geballter Faust (!) etwa im Rhythmus der Sekunde gegen die Brustwand über dem Herzen. Hilft auch das nichts, so melden einige Chirurgen (Wrede) Günstiges von der direkten Herzmassage nach Eröffnung des Abdomens und des Herzbeutels. Bei asphyktischen Zuständen bei oder nach Bauchoperationen kann ein solches Verfahren als ultimum refugium wohl in Betracht kommen.

Die Krankenpflege des genesenden Asphyktischen, auch nach einem leichten Anfall, hat auf die Möglichkeit des Rückfalls achtzugeben, das Herz zu überwachen, dem Kranken Wärme, dabei trotzdem frische Luft zuzuführen und die Ernährung zwar kalorienreich, aber in leichtverdaulicher, vorwiegend flüssiger Form, vorerst mit Bevorzugung das Herz anregender Getränke: Wein, Kaffee, Tee, auszugestalten.

Die Hauptaufgabe bei der Asphyxie bleibt die Beseitigung der Ursache — soweit angängig —, die sofortige Sorge für das eventuell schon nachgebende Herz und die künstliche Atmung.

Die Behandlung der Dilatationen und Divertikel der Speiseröhre.

Von Prof. Dr. **Hugo Starck** in Heidelberg-Karlsruhe.

(Schluß aus Nr. 51.)

II.

Die Behandlung der diffusen Erweiterung der Speiseröhre.

Synonyma: Spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre (**Luschka**), idiopathische Oesophaguserweiterung (**Jaffé**), paralytische (atonische) Dilatation des Oesophagus (**Rosenheim**), spasmogene Oesophagusdilatation (**Starck**), kardiospastische Speiseröhrenerweiterung (**Strauss**).

Unter dieser Erkrankung versteht man eine erhebliche Erweiterung der ganzen Speiseröhre ohne organische Stenose in der Kardiagegend.

Man hielt sie früher für eine sehr seltene Krankheit, die meist erst auf dem Sektionstisch erkannt wurde; in vivo wurde fast stets die Diagnose auf Magenleiden gestellt.

Je mehr das Krankheitsbild bekannt wurde, um so häufiger schien es zu werden; ich selbst habe über 50 Dilatationen beobachtet und behandelt; auf Grund meines Materials scheint sie etwa doppelt so häufig zu sein als das Zenkersche Pulsionsdivertikel.

Die Symptomatologie ist bis in alle Details studiert, und während noch vor wenigen Jahren die Krankheit unheilbar schien, sind wir heute imstande, eine relative Heilung auf internem Wege zu erzielen.

Die Aetiologie ist noch nicht vollständig klargestellt;

auf Grund der anatomischen Befunde und der klinischen Symptome halte ich nur ein ätiologisches Moment für außer allem Zweifel, das ist der Kardiospasmus: ich bezeichne die Erkrankung deshalb als spasmogene Oesophagusdilatation (Strauss als kardiospastische Oesophagusdilatation).

Der äußeren Form nach gleicht die Speiseröhre einer Flasche, einer Spindel oder einer Wurst (s. Fig. 4). Die Erweiterung reicht nach oben fast stets bis zum Oesophaguseingang. Die Muskulatur ist erheblich (bis zu ½ cm) verdickt (Hypertrophie infolge der Mehrarbeit zwecks Ueberwindung des Kardiaverschlusses). Die Schleimhaut ist stets entzündet.

Hinsichtlich der Symptomatologie kommen zwei Verlaufstypen in Betracht.

a) Akuter Beginn: nach körperlichem oder psychischem Trauma bleibt ein Bissen am Oesophaguseingang oder -ausgang stecken, ein Ereignis, das sich bald wiederholt und immer häufiger wird; oder der Beginn erfolgt mit einem heftigem Krampfanfall, der sich von Zeit zu Zeit von neuem einstellt, bald während des Essens, bald unabhängig davon, selbst in der Nacht.

b) Ganz unmerkliches Einsetzen der Krankheit: Druck in der Magengegend nach dem Essen. Vollgefühl, dem plötzlich Erleichterung folgt.

Im späteren Verlauf bei beiden Typen vorherrschend Stenosenerscheinungen im unteren Abschnitt.

Die Speisen bleiben stecken, sammeln sich zunächst im unteren Abschnitt an, füllen später die ganze Speiseröhre an. Dabei Oppression, die sich zu schweren Anfällen mit Schweißausbruch, Atemnot, Herzklopfen steigert und erst mit plötzlicher Entleerung nach unten (Gefühl, als ob ein Schieber aufgehe) oder Regurgitation nach oben endet.

Zu der Entleerung nach unten werden alle möglichen Kunstgriffe angewandt: Nachtrinken von Wasser, Kaffee, Bier; Pressen durch Anwendung der Bauchpresse, Blähung der Lungen durch tiefe Inspiration; Recken und Rückwärtsbeugen des Kopfes (Dehnung der Speiseröhre).

Entleerung nach oben wird erzielt durch ähnliche Manipulationen, erfolgt auch oft unerwünscht bei Vorwärtsbeugen, in Seitenlage; Ausschütten, Wiederkauen.

Das Erbrochene ist vollkommen unverdaut, mit großen Massen Schleim vermischt, besteht mitunter nur aus glasigem Schleim.

Die Krampfanfälle können in jedem Stadium hinzutreten, sind bald am Eingang, bald am Ausgang lokalisiert, nehmen oft die Intensität von Gallensteinkoliken an.

Der Verlauf ist eminent chronisch, kann sich auf 30 und 40 Jahre erstrecken. Die Stenosenerscheinungen nehmen immer mehr zu, die Dilatation wächst, wird schließlich exzentrisch, sodaß sich im unteren Abschnitt divertikelartige Ausbuchtungen (nach rechts) einstellen. Drei meiner früheren Patienten sah ich mit Hungertod enden. Neuerdings führt die Behandlung zu relativer Heilung.

Die Diagnose ist meist aus der Anamnese zu stellen. Sie wird durch den weichen Magenschlauch gesichert, durch den sich schon bei geringer Einführung Inhalt entleert. Man hat die Empfindung, als bewege sich die Sonde in einem Hohlraum. An der Kardia macht sich ein elastischer Widerstand geltend, der aber meist leicht überwunden wird. Im Magen befindet sich oft ein Ueberschuß von Salzsäure. In späteren Stadien bleibt der Schlauch und gerade Sonden über der Kardia stecken, die Divertikelsonde findet dann mitunter noch den richtigen Weg.

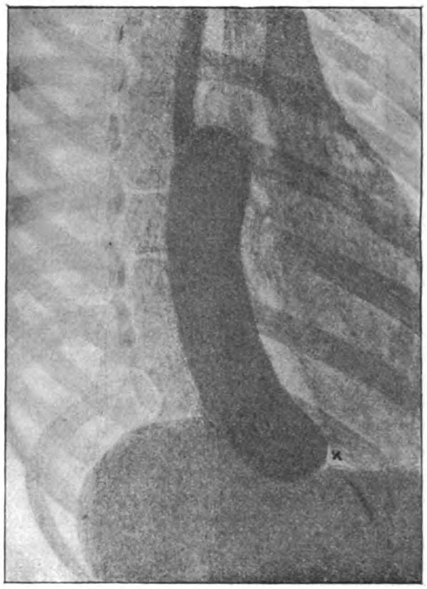
Eine Reihe von Methoden dient dem Nachweis, daß zwei getrennte Räume: Magen und dilatierte Speiseröhre, vorliegen. Genaueren Aufschluß über Form, Größe, Verhalten der Kardia gibt die Oesophagoskopie. Auch im Röntgenbild läßt sich die Dilatation deutlich erkennen. (Siehe Fig. 4.)

Die Differentialdiagnose zwischen Dilatation und Divertikel wird durch die Oesophagoskopie und verschiedene kompliziertere Versuche gestellt.

Therapie. Eine Indicatio causalis ist in manchen Fällen insofern zu erfüllen, als die Behandlung des Kardiospasmus eine Dilatation verhüten kann; ja, selbst wenn bereits eine geringe Erweiterung vorhanden ist, kann ein symptomloser Zustand erreicht werden. Wünschenswert ist es allerdings, die Ursache des Kardiospasmus zu erforschen, da nur die gleichzeitige Behandlung dieser einen Dauererfolg gewährleisten kann.

Als eine häufige Ursache des Spasmus erwies sich die Hyperchlorhydrie. Der Behandlung hat sonach eine Funktionsprüfung des Magens vorauszugehen. Ergibt letztere eine erhebliche Uebersäuerung, dann kommt vor allem die von Walko und Cohnheim eingeführte Oelkur in Betracht, denn das warme Olivenöl hat zweifellos zugleich einen krampflösenden Einfluß. In Fällen von Hyperchlorhydrie, aber auch in Fällen von Kardiospasmus ohne nachweisbare Ursache, ist zunächst eine milde, reizlose, insbesondere auch mechanisch blande Diät zu verordnen. Breiige und flüssige Nahrung ist am ehesten empfehlenswert, feste und insbesondere trockene Bissen haben nicht selten krampfauslösende Wirkung. Auch eine Trinkkur mit warmen alkalischen oder alkalisch - muriatischen kohlensäurearmen Brunnen wirkt wohltätig auf die Neigung zu Spasmen. Das Wasser wird dann ¼ Stunde vor der Nahrungsaufnahme getrunken. Von Medikamenten ist Brom in großen Dosen zu 4—5 g pro die zu empfehlen, ebenso Kombinationen von Brom und Baldrian in Mixtur oder etwa in Form des Dr. Steinschen Brom-Baldriansalzes. Bei hartnäckigen Krampfzuständen muß man auch zu Narcotica (Morphium, Kokain, Kodein, Skopolamin) greifen.

Fig. 4.



Diffuse Oesophagusdilatation. Kardia liegt höher als der tiefste Punkt der Speiseröhre.

Diese diätetische und medikamentöse Behandlung findet eine Unterstützung durch die Sondenbehandlung. Ich vermeide dabei möglichst einen Reiz der Kardia und suche deshalb bei reinen Fällen von Spasmus eine Ueberdehnung der Kardia zu vermeiden. Vielmehr führe ich möglichst schonend eine dicke elastische Sonde durch die Kardia, lasse diese ½—1 Stunde liegen.

Diese Verweilsondierung wird täglich ein- bis zweimal wiederholt, am besten vor dem Essen. Wird der Krampf durch die geschluckten Bissen ausgelöst, wie es nicht selten der Fall ist, dann wird von oben lediglich etwas Flüssigkeit gegeben, im übrigen eine Rektalernährung durchgeführt. Wo die Sonde gut ertragen wird, kommt man mitunter rascher zum Ziele, wenn man einige Wochen nur durch die Hohlsonde füttert. Zur Durchführung der Kur ist ein Aussetzen des Berufs unbedingt nötig, am besten bei Bettruhe unter Ausschaltung jeder körperlichen Anstrengung und psychischen Alteration.

Bei bereits ausgebildeter Dilatation haben wir drei Indikationen zu erfüllen:

1. die Behandlung der meist vorhandenen Oesophagitis,
2. Beseitigung resp. Verminderung der Erweiterung,
3. Behandlung der Kardiastenose.

1. Behandlung der Oesophagitis. Die Entzündung der Speiseröhrenschleimhaut spielt in der Klinik der Dilatationen eine wichtige Rolle, da sie einerseits ein krampfauslösendes

Moment bildet, anderseits als regelmäßige Folgeerscheinung von Stauungen auftritt. So haben wir den Circulus vitiosus: Krampf-Stauung-Oesophagitis-Krampf. Vielleicht spielt die Oesophagitis catarrhalis oder ulcerosa auch eine gewisse ätiologische Rolle; dann würde sich der Zirkel so darstellen: Oesophagitis-Krampf-Stauung-Oesophagitis.

Die Oesophagitis äußert sich klinisch in einer erheblichen Empfindlichkeit, besonders im unteren Abschnitt, gegen jeden mechanischen Reiz, wie ungeeignete Nahrung, Sondeninstrumente. Sie ruft reflektorische Kontraktionen der Speiseröhre mit Regurgitation hervor. Im Oesophagoskop erscheint die Schleimhaut tiefrot, blaurot, von der Magenschleimhaut oft nicht zu unterscheiden. Später wird sie grauweiß, sieht narbig aus. Ulzerationen, Erosionen sind ganz gewöhnliche Erscheinungen. Die entzündete Schleimhaut ist auch leicht lädierbar, so im Kardiaabschnitt, wo besonders nach vergeblichen Sondierungen oder Dehnungsversuchen nicht selten Schleimhautfissuren entstehen. Die Kardia gleicht dann ganz dem Sphinkter ani bei der Analfissur, und der Folgezustand ist der gleiche wie dort: krampfhafter Verschluß der Kardia.

Der Behandlung des spastischen Kardiaverschlusses muß deshalb häufig eine Behandlung der Oesophagitis vorausgehen.

Wenn wir wissen, daß die Oesophagitis durch die Stauung hervorgerufen ist, dann ist der Weg der Therapie klar gezeichnet.

Die Stauung muß beseitigt werden. Dies wird erreicht dadurch, daß wir a) eine Diät wählen, welche die Kardia möglichst rasch passiert; b) restierenden Inhalt aus der Speiseröhre entfernen; c) eine künstliche Fütterung einleiten.

a) Diät: Wie bei den Divertikeln, so ist man auch hier nicht imstande, im voraus zu bestimmen, welche Diät für den Kranken die geeignetste ist. Nur die Empirie in jedem einzelnen Fall ist geeignet, die Richtschnur zu geben. Ich suche darüber durch reichliche Probeessen mit verschiedensten Speisen und nachträgliche Ausheberungen ins Klare zu kommen. Das Resultat dieser Proben setzt uns aber häufig in Konflikt mit einer anderen Indikation, nämlich derjenigen der Behandlung der kranken Schleimhaut. So sehen wir nicht selten, daß z. B. schwer verdauliche, feste und trockene Nahrung besser die Kardia passiert als weiche und flüssige. Ferner hören wir nicht selten, daß z. B. Bier in großen Quantitäten, auf einmal hinuntergetrunken, den ganzen Inhalt in den Magen befördert, während Milch in der Speiseröhre sitzen bleibt. Dabei ist der Alkohol gewiß als ein Reizmittel der kranken Schleimhaut anzusehen. Immerhin läßt sich ein Mittelweg finden, und man wird auf die genannte Weise (mit Probeessen) Speisen ausfindig machen, die nicht nur die Kardia rasch passieren, sondern auch die Schleimhaut nicht reizen. Intelligente Patienten wissen übrigens häufig Speisen anzugeben, welche rascher die Speiseröhre verlassen als andere.

Wo (wie es garnicht selten der Fall ist) angegeben wird, daß Alkohol (Bier) zur Beförderung der Speisen nötig ist, kann man diesen auch durch das weniger reizende Sodawasser ersetzen; denn es ist offenbar die Kohlensäure, die den Inhalt nach unten drängt.

b) Bleiben nun trotz aller diätetischen Vorschriften Reste in der Speiseröhre, dann müssen diese auf andere Weise entleert werden. Zunächst kommen da eine Reihe von Kunstgriffen in Betracht, die dem Kranken die Entleerung nach oben oder unten erleichtern. Es handelt sich dabei um eine Dehnung der Speiseröhre, etwa durch Rückwärtsbeugen des Kopfes, Recken des Halses, oder um Hinunterpressen des Inhaltes durch geschluckte Luft oder Nachtrinken von Flüssigkeit oder durch Kompression der Speiseröhre durch tiefe Inspiration; auch um eine Verkleinerung des Thoraxraumes durch Anwendung der Bauchpresse und aktive Zwerchfellbewegung, wobei der Inhalt nach oben herausgepreßt wird. Ein guter Kunstgriff ist der: durch tiefe Inspiration werden die Lungen aufgebläht, und nun wird durch Luftschlucken bei geschlossener Glottis der Inhalt in den Magen gedrängt. Auch seitliche manuelle Kompression des Thorax erleichtert oft die Entleerung. Wir belehren den Patienten über diese Kunstgriffe, und mancher wird daraus Nutzen ziehen.

Wo alles versagt, ist man genötigt, zu Ausspülungen der Speiseröhre zu greifen. Diese sind dann mindestens einmal abends nach dem Abendessen zu machen. Man benutzt dazu ein alkalisches Wasser, Emser, Fachinger, Vichy. Die Speiseröhrenausspülung ist übrigens nicht so einfach wie eine Magenspülung; häufig ist es weniger ein Ausspülen, als eine durch den Reiz der Sonde erzeugte Regurgitation und Entleerung neben der Sonde, die allerdings auch ihren Zweck erfüllt.

Es gibt auch Fälle, in denen der ganze Inhalt etwa eine halbe bis eine Stunde nach dem Essen plötzlich in den Magen fällt: „als sei ein Schieber aufgegangen“. In diesen Fällen kann von künstlicher Entleerung Abstand genommen werden.

c) Gelingt auf keine Weise die völlige Entleerung, dann kommt die Schlundsondenfütterung für längere Zeit in Betracht, von der ich öfters Gebrauch mache. So wurde eine 42jährige Patientin, bei der besonders komplizierte Verhältnisse vorlagen, 16 Monate lang ausschließlich mit der Schlundsonde ernährt, danach ging ich erst an die mechanische Dilatation. Befindet sich aber die Kardia in einem zu starken Reizzustand, sodaß die Sonde nicht in den Magen eingeführt werden kann, dann verzichtet man auf jede Ernährung von oben und ernährt ein bis zwei Wochen rektal. Diese Ernährungsform gestattet zugleich auch die schonendste und aussichtsreichste lokale Behandlung der Oesophagitis.

Wir beginnen zunächst mit Waschungen der Wand mit desinfizierenden Wässern (Borwasser 2%), denen wir solche mit alkalischen Wässern folgen lassen. Diese haben vor allem den Zweck, die Wand von den Schleimmassen zu befreien, die in ungeheurer Menge von der dilatierten Wand abgeschieden werden. Schließt die Kardia nicht genügend, sodaß das Wasser durch die Kardia abläuft, dann benutzt man die von Boas angegebene Tamponsonde. Eine zweckmäßige Entleerung der Speiseröhre läßt sich mit einer Sonde erreichen, die mehrere Augen besitzt; etwa zwei am unteren Ende, zwei in einer Entfernung von 20 cm vom Ende. Man führt die Sonde soweit in den Magen, daß die oberen Augen gerade noch oberhalb der Kardia liegen. Der Inhalt der Speiseröhre läuft dann durch diese letzteren in den Magen.

Der gleichen Indikation dienen auch Trinkkuren mit alkalischen, eventuell kohlensauren Wässern. Natürlich erfüllen diese nur ihren Zweck, wenn sie nüchtern getrunken werden und einige Zeit in der Speiseröhre verweilen. Sie werden deshalb zweckmäßig im Anschluß an Spülungen getrunken, in Quantitäten von 100—200 ccm.

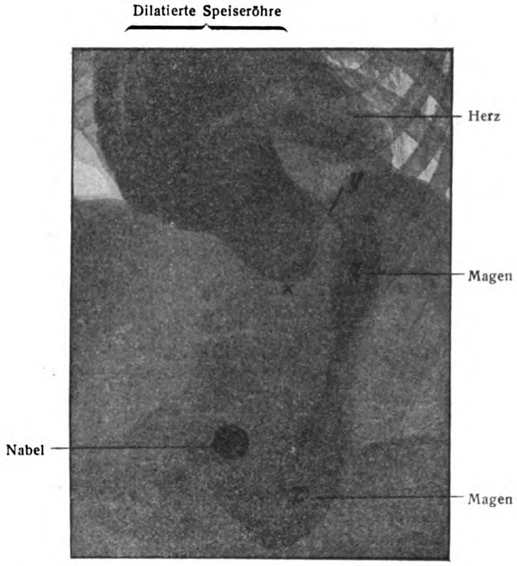
Strauss setzt die Speiseröhre unter ein „Tanninbad“, indem er pulverförmiges Tannin in Wasser suspendiert schlucken läßt. Auch Spülungen mit 1 $^0/_{00}$iger Arg. nitr.-Lösung kommen in Betracht, wobei Rosenheim allerdings empfiehlt, im Anschluß daran eine Magenspülung vorzunehmen, um hineingesickerte Arg.-Lösung herauszuspülen. Lokale Erosionen und Ulzerationen lassen sich im Oesophagoskop mit Arg. nitr. 10 % ätzen. Rosenheim setzt seinen Spülungen gern etwas CO_2 zu, als ein den Muskel tonisierendes und die Reinigung erleichterndes Mittel; um zugleich den Reiz herabzusetzen, empfiehlt Jung kohlensaures Bromwasser.

Die Indikation der Heilung der entzündeten Schleimhaut wird auch erfüllt durch eine ganz reizlose Diät. Im allgemeinen werden warme Speisen besser vertragen als heiße und kalte. Breiige und flüssige Kost, besonders auch solche, welche leicht gleitet, würde dieser Indikation am ehesten genügen. Oel, Butter (erwärmt), schleimige Speisen sind zu empfehlen.

2. Die Behandlung der Erweiterung bietet die größten Schwierigkeiten. Es sind zwar eine ganze Anzahl von Methoden zur Zusammenziehung der Muskulatur und Volumenverminderung angegeben worden. Allein, je mehr meine Erfahrung auf dem Gebiet der Dilatationen zunahm, um so mehr schwand meine Hoffnung, eine beträchtliche Erweiterung zu verkleinern. Man wird im allgemeinen zufrieden sein können, wenn man die Erweiterung auf das vorhandene Maß beschränken kann. Dabei spielt es praktisch keine Rolle, ob die Speiseröhre in der Zirkumferenz einige

Zentimeter weiter oder enger ist. Von allergrößter Bedeutung ist jedoch die Vermeidung einer seitlichen divertikelartigen Ausbuchtung im untersten Abschnitt; ist eine solche entstanden, dann ist die Sondierbarkeit der Kardia und damit deren Dilatierung, d. h. die Heilbarkeit der Krankheit, in Frage gestellt (s. Fig. 5).

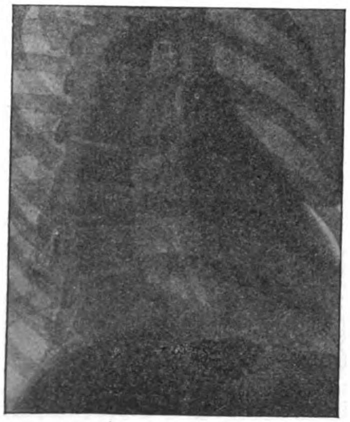
Fig. 5.



Röntgenogramm einer dilatierten Speiseröhre. x = tiefster Punkt einer divertikelartigen Ausbuchtung. y = Kardia. Speiseröhre und Magen, mit Wismutbrei angefüllt.

Zur Anregung der Muskelkontraktion und damit Verkleinerung der Dilatation hat man Berieselungen der Wand mit kühlem Wasser oder mit CO_2-haltigem Wasser empfohlen; man verwendet zu diesem Zweck mit zahlreichen feinen Löchern versehene Sonden. Auch die sehr brauchbare Boassche Magenelektrode und ebenso die Rosenheimsche elektrische Sonde finden hier Anwendung, um auf elektrischem Wege eine Kontraktion der Wandung zu veranlassen.

Fig. 6.



Oesophagusdivertikel (Mittelfeldaufnahme). Nur der unterste divertikelartige Abschnitt ist mit Wismut gefüllt. In ihm findet sich dauernd ein Rückstand.

Vor allem kommen aber alle genannten Methoden in Betracht, welche die Entleerung der Speiseröhre befördern, so die Sondierung mit dicken Sonden. Besondere Vorteile bieten die erwähnten Sonden, die mehrfach durchlocht sind, sodaß einige Augen unterhalb der Kardia zu liegen kommen, einige oberhalb dieser, da auf diese Weise sich der letzte Rest aus der Speiseröhre entleert, sofern keine exzentrische, divertikelartige Ausbuchtung vorliegt (s. Fig. 6). Im letzteren Falle muß man sich auf die Ausspülung beschränken.

In diätetischer Hinsicht kommen die Speisen in Betracht, deren leichte Passierbarkeit aus der Anamnese hervorgeht oder durch die Probeessen empirisch gefunden wurde. Das ist meistens nicht die blande, leicht verdauliche, nicht reizende Kost, sondern eher feste Nahrung, z. B. Erbsen, Linsen, Bohnen, Mehlspeisen; wie erwähnt, befördert besonders das Nachtrinken von großen Mengen von Flüssigkeit, von Bier, kohlensäurehaltigen Wässern, auch Kaffee, den Speiseröhreninhalt in den Magen.

Endlich wird dieser Indikation am ehesten die wochen- und eventuell monatelange Schlundsondenfütterung gerecht.

3. Die Behandlung der Kardiastenose. Ueber die Therapie des akuten Kardiospasmus als ätiologisches Moment ist oben schon einiges gesagt. Zur Beseitigung der schmerzhaften Krampfzustände im Verlaufe des Krankheitsbildes dienen eine Reihe von Mitteln. Fast alle Kranken wissen von diesem oder jenem zu berichten, das ihnen ganz besonders gute Dienste leiste. Auch da lernten wir aus der Anamnese der Kranken. Am häufigsten hört man das Schlucken von einigen wenigen festen Bissen loben; so besonders von einem Stück harten Brotes oder einem Apfel; auch ein großer Schluck Flüssigkeit kann den Krampf beseitigen, wobei diese beim einen warm oder heiß, beim andern kalt sein muß. Zweifellos wird in diesen Fällen auf reflektorischem Wege durch den ausgiebigen Schluckakt die Kardia geöffnet oder doch der vermehrte Tonus gelöst. In anderen Fällen scheinen Medikamente zu helfen, so Anästhesintabletten (Ritzert), Wismut mit Anästhesin, Pantopon u. a.; es gibt aber auch Fälle, in denen, wie bei der Gallensteinkolik, nur eine Morphiuminjektion den Krampf löst.

Die bisher besprochene Therapie der spasmogenen Oesophagusdilatation diente teils nur der Vorbereitung zu einer eigentlichen Dilatationsbehandlung, teils nur der Verhütung einer Verschlimmerung des Leidens, teils war sie nur auf Beseitigung der Symptome gerichtet; eine Heilung des chronischen kardiospastischen Zustandes wird dadurch niemals erzielt. Es kann deshalb nicht genug davor gewarnt werden, daß solche Kranke, wie es leider nicht selten der Fall ist, z. B. monate- und selbst jahrelang in der Hand des Nervenspezialisten bleiben, „da ja der Kardiospasmus ein nervöses Leiden sei"; weder monatelange Brombehandlung, noch Galvanisation des Vagus sind imstande, auch nur in allergeringstem Maße die Krankheit zu bessern, wohl aber die Heilaussichten zu verschlechtern.

Nur eine Methode kann helfen, die Dilatierung der Kardia. Während früher alle Kranken selbst nach Anlegen der Gastrostomie starben, wurden die Behandlungsresultate besser, seitdem v. Mikulicz zur kausalen Therapie die Wege ebnete.

Er erkannte, daß nur eine Ueberdehnung der Kardia imstande ist, eine Dauerheilung zu erzielen. Er ging von der Gastrostomie aus und schloß daran die v. Hackersche Sondierung, ein Verfahren, das auch Martin und Cahen durchführten.

Nach der Dehnung führte v. Hacker die Gottsteinsche Dauerkanüle ein.

Bei späteren Fällen verzichtete v. Mikulicz auf die Dauerkanüle, überdehnte aber vom Magen aus die Kardia mittels einer Kornzange auf einen Umfang von 12—13 cm. v. Mikulicz sowohl wie Goldmann, Ledderhose hatten auf diese Weise einen vollen Erfolg. Wilms zog der instrumentellen Erweiterung die Dehnung mittels zweier Finger vor.

Mit diesen chirurgischen Methoden gingen parallel Dehnungsversuche von Internisten, welche unter Vermeidung einer Gastrostomie mit ballonartigen Instrumenten, die von oben eingeführt wurden, die Kardia dehnen wollten.

Henle kombinierte beide Methoden, indem er die Bauchhöhle, nicht aber den Magen eröffnete; vom Munde aus führte er eine solche Ballonsonde in den Magen, blies dann den Ballon auf und zog ihn in geblähtem Zustande durch die Kardia. Auch v. Mikulicz behandelte einen Fall nach dieser Methode.

Heute haben die chirurgischen Methoden ihre Berechtigung verloren. Auch Gottstein, der in der v. Mikuliczschen Klinik die chirurgische Aera der Dilatationen miterlebt und aktiv in dieser mitgewirkt hat, scheint heute der operativen die interne Methode vorzuziehen. Es sei noch kurz erwähnt, daß von verschiedener chirurgischer Seite nach Art der Behandlung der Pylorusstenose eine Anastomose zwischen dem dilatierten Oesophagus und dem Magen vorgeschlagen und von Heyrovsky auch mit Erfolg ausgeführt wurde. Gluck legte auf mediastinalem Wege beide Seiten des Oesophagus frei und verkleinerte den Umfang durch Raffnähte.

Für die interne Behandlung kommen zweierlei Stadien von Dilatationen in Betracht. Erstens solche, bei denen die Kardia für starre, gerade Sonden leicht durchgängig ist, sei es, weil die Kardia in der Verlängerung der Speiseröhrenachse gelegen ist, sei es, weil der Tonus so unerheblich ist, daß er von gewöhnlichen Instrumenten leicht überwunden werden kann. Diese Fälle bieten eine gute Prognose.

Zweitens gibt es ein Stadium, in dem die Kardia nicht oder nur zufällig einmal passiert werden kann, sei es, weil die Verlängerung der Oesophagusachse in eine divertikelartige Ausbuchtung führt (s. Fig. 5), die Sonde sich hier fängt und die Kardia nicht findet, sei es, weil der Kardiotonus zu energisch ist, als daß er durch die Sonde nicht überwunden werden kann. Das sind meist vernachlässigte, verschleppte Fälle, deren Prognose wesentlich ungünstiger ist. Beschäftigen wir uns zunächst mit den leicht durchgängigen Fällen.

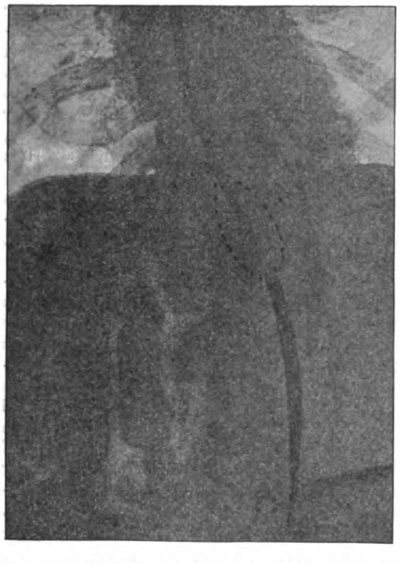
Die erste Dilatationssonde stammt von Schreiber; sie besteht aus einer weichen Sonde, die unten in einen Ballon endet. Dieser wird in den Magen eingeführt, mit Wasser angefüllt, dann durch die Kardia gezogen.

Diese weiche Ballonsonde stellt das eine Dilatationsprinzip dar; sie wurde auf mannigfaltigste Weise modifiziert, so von Rosenheim, Wilms, Henle, Jakobs, Strauss, Gottstein, Lerche, Einhorn, Tapia, Guisez u. a., und alle diese Autoren hatten Erfolge mit ihren Instrumenten. Die Aenderungen zielten darauf hinaus, das Material des Ballons zu verbessern; der Gummi platzte häufig, deshalb verwendeten Geissler, Lerche, Lefmann einen kräftigen Seiden- oder ähnlichen anderen Stoff, der innen und außen mit Kondomgummi überzogen war. Eine weitere Aenderung bezog sich auf Vorrichtungen, mittels deren man den Grad der Erweiterung mittels Manometer messen kann.

Zum Auftreiben des Ballons wird Luft oder Wasserdruck verwendet. Mit Hilfe der genannten Vorrichtungen ist zwar der Druck im Ballon zu messen, nicht aber der Grad der Dilatation des starren Kardiaringes.

v. Mikulicz und Gottstein erkannten bei ihren Versuchen, daß nur Metallinstrumente imstande seien, einen eng kontrahierten Kardiaring zu sprengen. Brünings, Jackson, Lerche und Einhorn konstruierten, von derselben Ueberlegung ausgehend, starre Dilatatorien, die nach Art des Oesophagoskops eingeführt werden. Durch einen Hebeldruck erweitern sich beim Brüningsschen Instrument am unteren Ende zwei, beim Jacksonschen vier Metallbranchen; der Grad der Dilatation kann an einer Skala direkt abgelesen werden. Ganz ähnlich ist das Instrument von Lerche gebaut.

Fig. 7.



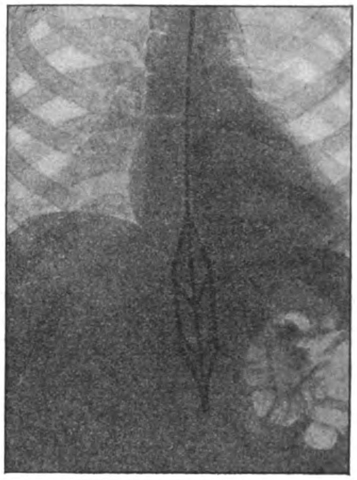
Oesophagusdilatation. Eine Dilatationssonde, deren unteres Ende mit Quecksilber angefüllt ist, liegt im Magen, der Ballon in der Kardia. Die Dilatation ist nicht zu erkennen, da die Speiseröhre nicht mit Wismut gefüllt ist.

Alle genannten Instrumente sind für unsern Zweck mehr oder weniger brauchbar. Ich kenne aber kein Instrument, das allen Fällen sich angepaßt hätte. Trotz Seide- und Trikotstoffen platzen die Ballons, und auch für das starre Instrument ist die Verwendbarkeit beschränkt (s. Fig. 8).

Ist die Kardia durchgängig, dann bestimmt man zunächst die Lage der Kardia, führt dann die Sonde soweit in den Magen, daß die Mitte der sich erweiternden Partie genau im Kardiaring sich befindet (s. Fig. 7). In den meisten Fällen gelingt dies leicht. Die weichen Schläuche schlagen sich aber nicht selten in der erweiterten Speiseröhre um. Pressen wir Luft und Wasser hinein, dann erweitern wir nicht die Kardia, sondern die Speiseröhre. Wir erkennen dies meist an dem fehlenden Widerstand und führen die Sonde von neuem ein.

Um diesem Uebelstand zu begegnen, änderte ich die Sonde so ab, daß ich den untersten Schlauchabschnitt mit einigen Kubikzentimetern Quecksilber anfüllte und den Schlauch vor dem Röntgenschirm einführte. Jetzt erkennen wir mit Sicherheit, ob der Schlauch im Magen liegt (s. Fig. 7).

Fig. 8.



Oesophagusdilatation. Die Dilatation ist nicht zu erkennen, der Oesophagus ist nicht mit Wismut gefüllt. Moment der Dilatation mit dem Brüningsschen Dilatator.

Manometer und sonstige Vorrichtungen zur Bestimmung des Druckes wende ich im Interesse der Vereinfachung des Apparates nicht an, dagegen bestimme ich vorher, wie viel Spritzen Wasser resp. Luft nötig sind, um auf die Ballonwände einen erheblichen Druck auszuüben. Ein Uebermaß von Druck bringt stets den Ballon zum Platzen, ohne den Kardiaring zu schädigen; auch gibt uns die Schmerzäußerung einen Anhalt, wie weit wir mit der Dilatation gehen können. Ein Zuviel von Druck schadet nie, ein Zuwenig vermindert den Erfolg; denn um einen Erfolg zu erzielen, muß die Kardia erheblich überdehnt werden.

Für die Fälle, bei denen die Kardia leicht durchgängig ist, leistet das Brüningssche Instrument vorzügliche Dienste. Wer mit dem Oesophagoskop gut umzugehen versteht, dem fällt auch die Einführung dieses starren Apparates nicht schwer. Hier ist infolge der Konstruktion dem auszuübenden Druck eine Grenze gesetzt. In keinem Falle sah ich bei Anwendung dieses maximalen Druckes eine Schädigung für den Kranken.

Von verschiedenen Seiten wurde empfohlen, die Dilatation in mehreren Sitzungen ganz allmählich zu erzielen. Das ist nicht richtig. Um Heilung zu erzielen, ist eine erhebliche Ueberdehnung der normalen Kardiaweite notwendig; das geschieht am besten durch eine einmalige brüske Dehnung, wie sie auch von v. Mikulicz von der Gastrostomiewunde aus erstrebt wurde. Der Muskelring muß gesprengt werden, eventuell unter Riß der Muskulatur. Langsame und geringe Dehnungen reizen nur zu neuer Kontraktion und verzögern und erschweren die Heilung. Die Schleimhaut der Kardia ist enorm dehnbar, schlimmstenfalls entsteht eine kleine Fissur. Mit der Ballonsonde habe ich eine solche nie beobachtet.

So ist die Dilatierung bei einiger Uebung leicht durchzuführen. Großen Schwierigkeiten begegnet man jedoch in denjenigen Fällen, in denen die Sonde die Kardia nicht findet, oder wo die Kardia infolge krampfhaften Verschlusses nicht durchgängig ist. Im ersten Falle gelangen die Sonden in die stets rechts über die Zwerchfellkuppe herabhängende, divertikelartige Ausbuchtung. Hier führen gerade und starre Instrumente nicht zum Ziel, auch dann nicht, wenn man dem unteren Ende eine Abbiegung nach Art der Divertikelsonde gibt, wie sie bei dem Brüningsschen Instrument vorgesehen ist. Die weichen Schläuche rollten sich stets in der Erweiterung auf.

Ich hatte im vergangenen Jahre einen außerordentlich hartnäckigen Fall dieser Art in Behandlung, bei dem früher schon alle möglichen Methoden vergeblich versucht waren. Auch mir versagten alle vorhandenen Methoden, und erst nachdem ich ein mäßig elastisches Instrument (s. Fig. 7) zur Anwendung brachte, dessen unteres, etwa 15 cm langes Ende mit Quecksilber gefüllt war, gelang mir vor dem Röntgenschirm die Einführung in den Magen.

Ist die Kardia so krampfhaft verschlossen, daß sie die Sonde nicht durchläßt, dann muß unter Umständen eine langwierige Krampfbehandlung vorausgehen, wobei man auch vor narkotischen Mitteln nicht zurückschrecken darf. Unter der großen Anzahl von Dilatationen, die ich behandelt habe, ist mir noch kein Fall vorgekommen, in dem die Lösung des Krampfes, insbesondere unter Zuhilfenahme des Oesophagoskopes, nicht gelungen wäre. Sollte ich doch vor einem solchen Fall stehen, in dem mit oder ohne Oesophagoskop die Kardiasondierung mißlingt, dann bliebe mir noch die Sondierung in Narkose und als ultimum refugium die Dilatierung von der Gastrostomiewunde aus offen.

Mit einer einmaligen Ueberdehnung der Kardia ist nur selten Heilung erzielt, meist muß die Behandlung wiederholt werden. Rezidive sind ungemein häufig, und in manchen Fällen ist man zu dauernden, in Zwischenräumen von Wochen oder Monaten zu wiederholenden Ueberdehnungen genötigt.

Der Erfolg besteht darin, daß die Speisen die Kardia wieder passieren, daß, solange keine exzentrischen Dilatationen vorhanden sind, die Speiseröhre sich von selbst entleeren kann. Die Dilatation bleibt aber für alle Zeiten bestehen; anders lautende Mitteilungen sind falsch, wie die ösophagoskopischen Nachuntersuchungen in „geheilten“ Fällen beweisen. Die Heilung ist also, wie eingangs erwähnt, nur relativ, aber doch so, daß die bedauernswerten Kranken nach oft jahrelangen schwersten Beschwerden wieder schlucken können, ihre schmerzhaften Krämpfe verlieren, enorme Gewichtszunahmen aufweisen und wieder Arbeitsfähigkeit und Lebensgenuß erlangen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und -poliklinik in Berlin.
(Direktor: Geheimrat Bier.)

Die Brophysche Gaumenspaltenbehandlung.[1]

Von Marinestabsarzt Dr. **Ernst Kaerger**, komm. zur Klinik.

M. H.! Wohl bei keiner Art der angeborenen Mißbildungen und bei keiner Krankheit ist das Studium der Anatomie und das Studium der Entwicklungsgeschichte für das Verständnis der Behandlung von so eminenter Wichtigkeit und Bedeutung wie bei den angeborenen Spalten im Bereiche des Oberkiefers. Man muß die Kieferspalten ihrem Grade nach verstehen; das kann man aber nur an der Hand der Entwicklungsgeschichte.

Wir wissen, daß die Kieferspalten dadurch zustandekommen, daß der von oben vom Stirnfortsatz herunterwachsende Zwischenkiefer und Vomer nicht mit den seitlich aus dem ersten Kieferbogen beiderseits sich vorschiebenden Oberkieferfortsätzen und Gaumenplatten in Verbindung getreten ist. Wir wissen ferner, daß der Stillstand des Knochenwachstums die Spalten hervorgerufen hat.

Wir müssen bei der Behandlung vor allen Dingen hierauf Rücksicht nehmen und den Schluß des Knochensystems, die Bildung eines knöchernen Oberkiefers, bei unseren chirurgischen Maßnahmen als das Primäre ansehen, während der Schluß der Weichteile sekundär der Bildung des Stützsystems zu folgen hat.

Wenn wir die Ursachen der Mißbildung betrachten, so läßt sich dafür keine bestimmte Regel und Gesetzmäßigkeit finden. Nach unseren Erfahrungen hat die von vielen Autoren angegebene Erblichkeit nicht ganz standgehalten. Wir haben unter 60 Fällen nur viermal die Heredität anführen können, und da war es noch nicht genau in der direkten Aszendenz und Deszendenz, sondern es waren Fälle, wo Großeltern, Geschwister oder sonst irgendwelche Verwandte diese Mißbildung zeigten. Sonstige Ursachen sind anscheinend praktisch nicht von Bedeutung. Aufgefallen ist uns entweder als Ursache oder als Folge bei vielen dieser Mißbildungen die namentlich am Grunde abnorm stark entwickelte Zunge, die bei der Gaumennaht bei geschlossenem Oberkiefer eine große praktische Bedeutung hat, weil sie natürlich nach der Gaumennaht Atemstörungen und bedrohliche Erstickungserscheinungen hervorrufen kann.

Betrachten wir die durch diese Arten der Entwicklungsstörung gesetzten Gefahren für das Kind, so ist, abgesehen davon, daß infolge des entstellenden Aussehens dieser Kinder psychische Depression und Kummer, abgesehen davon, daß der törichte Aberglauben, solche Kinder wären nicht lebensfähig, sowie Unkenntnis und Unwissenheit der besonderen Pflege solcher Kinder die Eltern von vornherein in der Wartung und der notwendigen Sorgfalt stören, vor allen Dingen die breite Kommunikation der Nasenhöhle mit der Mundhöhle gefährlich für die Entwicklung dieser unglücklichen Wesen. Jeder normale Schluckakt, jeder Abschluß des Mundes fehlt, und deshalb erleben wir sehr häufig, daß selbst kräftig geborene Kinder trotz sorgfältigster Pflege nach einigen Wochen das Bild der schwersten Pädatrophie bieten. Aber nicht nur von seiten der Ernährungsorgane drohen diesen Kindern schwere Schäden, sondern auch der Respirationstraktus ist im höchsten Grade gefährdet. Bronchitiden und schwere Bronchopneumonien infolge häufigen Verschluckens und mangelnder Vorwärmung der Atemluft sind bei diesen Kindern die Regel. und selbst wenn ein solches Kind die Störungen im frühen Kindesalter überwunden hat, so lastet auf ihm in den späteren Jahren die schwere Störung der Sprache. Ein solcher Mensch kann sich nur mühsam verständlich machen; er zeigt ein gedrücktes, scheues Wesen; er ist, wenn er nicht früh operiert wird, infolge seiner Sprachstörung unfähig, den Anforderungen des Lebens und des Berufs nachzukommen. Unter diesen Umständen ist es dringend notwendig, solche Kinder frühzeitig ihren Altersgenossen gleichzustellen, sie frühzeitig den Anforderungen des Lebens ebenso gerüstet gegenübertreten zu lassen.

Betrachten wir die Geschichte der operativen Chirurgie der angeborenen Mißbildungen im Bereiche des Oberkiefers, so finden wir, daß der jedesmalige Stand der operativen Behandlung dieser Mißbildungen genau so hoch oder so tief ist wie der Stand der gesamten Chirurgie überhaupt. Abgesehen von einigen Mitteilungen über Gaumennähte bei den alten Römern und abgesehen von kläglichen Versuchen, die Hasenscharte zu nähen, bringt uns das ganze Mittelalter und die Neuzeit nichts über die Gaumennaht, nichts über eine erfolgreiche Behandlung derartiger Mißbildungen. Ernst Graeff und Langenbeck ist es gelungen, ein System der operativen Behandlung dieser Mißbildungen aufzustellen, und seit dem Jahre 1861, seit dem Vorgehen Langenbecks, setzte die große Aera des Verschlusses der Gaumenspalten ein. Wenn Sie die frühere Literatur dieser operativen Beseitigung der angeborenen Störungen überschauen, so werden Sie vor allen Dingen finden, daß dort mehr auf den plastischen Verschluß der Gaumenspalte eingegangen wird als auf die Herstellung eines physiologisch normal funktionierenden Gaumens. Es sind dazu nicht nur die vorhandenen Gaumenplatten resp. deren Ueberzüge verwendet worden, sondern man hat auch Finger in die Spalte eingepflanzt, man hat Schleimhautlappen, Hautlappen von der Stirn und alles mögliche genommen, um den Gaumendefekt zu decken. Daß diese ganzen Versuche keinen physiologisch gut hinten abschließenden Gaumen, keinen Verschluß des Gaumens nach der Nasenhöhle zu erreichten, liegt ohne weiteres auf der Hand; und daher kommt es auch, daß die verbesserte Obturatorentechnik von Suerssen und Schiltzky der Naht des Gaumens starke Konkurrenz machte und daß jetzt noch von Zahnärzten die Naht des Gaumens im Alter von über zehn Jahren für funktionell wenig wirksam gehalten und solchen Kindern mit Obturatoren besser geholfen wird als mit der Gaumennaht. Durch Julius Wolff und Helbing ist darauf hingewiesen worden, daß die Operation der Gaumenspalten frühzeitig vorgenommen werden muß, wenn man überhaupt auf anatomisch und physiologisch gute Resultate rechnen will.

In neuerer Zeit sind besonders zwei Methoden entstanden, die ebenfalls auf dieser Frühoperation fußen; das ist die Lanesche Methode und die Methode von Brophy. Diese Methoden stehen unserer gewöhnlichen Handhabung: Verschluß der Hasenscharte und späterer Naht des Gaumens — über die beste Zeit zur Gaumennaht ist man sich noch nicht einig — gegenüber. Lane operiert die Kinder möglichst in den ersten Lebenstagen vor dem Durchbruch der Zähne und hofft, daß das Knochensystem sich später, wenn die Gaumenspalte geschlossen ist, schon zurechtziehen wird. Brophy geht viel mehr chirurgisch und namentlich entwicklungsgeschichtlich denkend vor: er schließt das Knochensystem. Er schließt den Oberkiefer vollkommen und näht nachher über den gebildeten Knochen den weichen Gaumen sowie die Lippen. Leider sind seine Veröffentlichungen nicht ausführlich und klar genug, und vor allen Dingen fehlt in seinen Abhandlungen auch der Hinweis auf die mit seinem Vorgehen verbundenen Gefahren und technischen

---

[1] Vortrag mit Lichtbildern und Kranken-Demonstration, gehalten in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 10. November 1913. (Diskussion siehe S. 2573.)

Schwierigkeiten, sodaß viele Autoren, die die Brophysche Methode angewandt haben, zum Teil den Gang der Brophyschen Operation nicht recht verstanden, zum Teil auch zu viel von der Methode verlangt und somit von ihr die schwersten Mißerfolge gesehen haben.

Betrachten wir diese einzelnen Autoren genauer, so finden wir, daß alle ihre Erfahrungen in der Regel sich nur auf wenige Fälle beschränken und daß dabei vor allen Dingen noch häufig Mißerfolge abzuziehen sind, die sie infolge schlecht vorbereiteten Materials, infolge des Reißens der Drähte, des Abbrechens der Alveolarfortsätze etc. hatten. Brophy selbst hat in unserer Klinik im September 1911 einen Vortrag über seine Methode gehalten; er hat uns an Modellen den Gang seiner Operationen vorgeführt und hat uns auch einige Fälle voroperiert.

Ermuntert durch die guten Resultate, die diese Fälle zeigten, hat mich mein Chef, Herr Geheimrat Bier, beauftragt, vom September 1911 an sämtliche einschlägigen Fälle der Klinik nach der Brophyschen Methode zu operieren, und ich will Ihnen nun in kurzem einen Ueberblick über unsere Erfahrungen geben, die wir mit der Methode gewonnen haben.

Vorweg bemerken möchte ich, daß wir allerdings, auf dem Brophyschen Gedanken, daß die Vereinigung des Knochensystems bei jedem Spalt des Kiefers und des harten Gaumens das Primäre sein muß und daß dem gebildeten Knochensystem die Naht der Weichteile zu folgen hat, fußend, in der Technik unserer Maßnahmen ihm nicht ganz gefolgt sind. Wir sind insofern von anderen Gesichtspunkten ausgegangen, als wir nicht, wie Brophy, den Verschluß des harten Gaumens bei der Kieferspalte anstreben; sondern wir bewirken den Verschluß der gespaltenen Oberkieferteile, die Einstellung des Zwischenkiefers genau an der Stelle, wo ihn die Natur sonst normal verwachsen läßt. Wir wollen mit der Brophyschen Methode einen normalen Oberkieferbogen erhalten, den die Natur nicht gebildet hat; wir wollen der Lippe und dem Nasenloch dieselbe Stütze schaffen, wie sie normal vorhanden ist, und wir wollen dann, wenn wir einen knöchernen verheilten Oberkiefer haben, den Gaumen und die Lippen darüber vernähen. Ich glaube deshalb auch, daß man das Brophysche Verfahren nicht ohne weiteres der Langenbeckschen Methode der Gaumennaht gegenüberstellen kann. Das Brophysche Verfahren ist weitergehend. Wir könnten höchstens sagen: die Naht des Gaumens, wie sie Langenbeck angegeben hat, ist etwas anderes als die Methode, nach der Brophy den Gaumen, aber nur diesen, näht. Wir können nur unser ganzes Verfahren, wie wir es sonst bei den angeborenen Spalten im Bereiche des Oberkiefers handhaben: nämlich Naht der Lippe und dadurch bewirkter Schluß des Kieferspaltes durch allmählichen Druck der Weichteile, nachfolgende Naht des Gaumens, zusammen dem Verfahren gegenüber stellen, wie Brophy es anwendet. Ich bin überhaupt zu dem Schlusse gekommen, daß wir uns abgewöhnen müssen zu sagen: Hasenschartenoperationen und Gaumenspaltenoperationen.

Wir müssen, wenn wir überhaupt klinisch richtige Resultate haben wollen, unsere Fälle genau nach der Schwere der Mißbildung rubrizieren, und ich habe folgende Kategorien als Einteilung für meine Betrachtungen und für die Vorführung meiner klinischen Fälle zugrundegelegt. Wir müssen unterscheiden die schwerste Form der Mißbildung, das ist der doppelte Spalt der Lippe, der doppelte Spalt des Kiefers mit dem weit hervorstehenden, bürzelartigen Zwischenkiefer, dem breitklaffenden Spalt im harten Gaumen und dem breit klaffenden Spalt im weichen Gaumen. Selbstverständlich hat diese Form die schlechteste Prognose und die schlechteste Aussicht auf gute Funktion des Gaumens. Von dieser Form abzutrennen ist die zweite: der einseitige, breit klaffende Spalt der Lippe, bei der das Nasenloch vollkommen auseinandergezogen ist, bei der der Kiefer ungefähr bis 2 cm klafft, bei der ein Spalt des harten Gaumens auf der einen und häufig auch im hinteren Drittel der anderen Seite vorhanden ist, mit Spalt des weichen Gaumens. Die dritte Form umfaßt diejenigen Fälle, bei denen wir einen vollkommen geschlossenen Kieferbogen haben, bei denen der harte und weiche oder nur der weiche Gaumen gespalten ist, mit oder ohne Spalte der Lippe. Erst wenn wir unsere Fälle hiernach rubrizieren, werden wir wieder einen genauen Prüfstein bekommen für die Operationsresultate nach den einzelnen Methoden.

Ich will Ihnen nun kurz an der Hand von Lichtbildern den Gang und die Technik unseres operativen Vorgehens und die Resultate in den einzelnen Fällen zeigen und Ihnen nachher meine behandelten Fälle demonstrieren. Ich habe Ihnen hier das Instrumentarium, das teils nach Brophys, teils nach eigenen Angaben von der Firma Windler (Berlin) hergestellt ist, so wie wir es bei den einzelnen Akten der Operation brauchen, auf Tischen zur Ansicht ausgelegt.

Demonstration unseres Verfahrens an der Hand von etwa 56 selbst operierten Fällen durch 60 Lichtbilder. Acht Skizzen, die von dem cand. med. Martin Mannheim teils nach dem Gang der Operation an Lebenden, teils nach meinen eigenen Angaben gezeichnet sind. Photographien mehrerer in der prothetischen Abteilung des Zahnärztlichen Instituts der Universität (Prof. Schroeder) von Herrn Zahnarzt Franz Ernst gefertigter Kieferabdrücke, sowie zahlreiche Photographien der Kinder vor und nach der Operation veranschaulichen die Technik, die Lage der Drähte und die Erfolge.

I. Doppelte Hasenscharten, Kiefer- und Gaumenspalten.

Die Krankheitsgeschichte eines zweijährigen Knaben, bei dem nach der früheren allgemein üblichen Methode zuerst die Lippe genäht worden ist, zeigt, abgesehen von den Gefahren der Hasenschartennaht bei nicht genähten Kieferspalten, die häufigen schlechten Resultate der alten Methode.

Der Zwischenkiefer steht beweglich vor den zu weit nach innen aneinandergerückten Oberkieferzahnfortsätzen und steht mit seiner Zahnreihe ½ cm höher als die Zahnreihe der Oberkiefer. Darstellung der Behandlung dieses Falles durch Drahtbügel, Einstellung des Zwischenkiefers und Verschluß des Gaumens. Skizzen unseres Verfahrens sowohl der festen Bildung des Oberkiefers, als auch der Gaumennaht.

Die Hasenschartenoperation erfolgt bei kräftigen Kindern als Schluß der operativen Maßnahmen. Bei in der Ernährung nicht gut vorwärts kommenden Fällen wird die Gaumennaht erst spätestens am Ende des ersten Lebensjahres vorgenommen, während man in solchen Fällen die Hasenscharte bald näht. Die Gaumennaht unterscheidet sich von der alten Langenbeckschen Methode nicht dem Prinzip nach, sondern nur in der Art der Ausführung. Auch sie fußt auf der großen Erfindung des deutschen Chirurgen, daß die mukösperiostalen Gaumenüberzüge, vom Knochen losgelöst, gut ernährt bleiben, daß sie in der Mitte zusammenheilen und daß später von dem losgelösten Periost aus ein neuer knöcherner Gaumen gebildet wird. Die geeignetste Zeit zur Operation ist das Alter von drei Wochen, da dann die Kinder die physiologische Gewichtsabnahme überwunden, sich an die Ernährung gewöhnt haben und auch die Knochen etwas fester geworden sind. Der erste Akt beginnt mit der Einstellung des Zwischenkiefers nach Resektion des Vomer und Anlegen eines festen Drahtgefüges am Oberkiefer, damit in den folgenden vier bis sechs Wochen, in denen das Drahtgefüge liegen bleibt, an den angefrischten Berührungsstellen eine knöcherne Heilung erfolgen kann. Dieser Eingriff stellt an das Kind keine Anforderungen, die Drähte werden nach vorheriger Durchführung von Seidenfäden, mit einer nach eigenen Angaben konstruierten feinen Kiefernadel, über Bleiplatten geknotet. Das Kind kann sofort nach der Operation bereits mit Saugpfropfen ernährt werden und in ambulanter Beobachtung in mütterlicher Pflege bleiben. Die Stellen der Drähte und Bleiplatten im Munde werden ein- bis zweimal täglich mit 20 %iger Argyrollösung gepinselt. Nach sechs Wochen ist der Kiefer knöchern in der gewünschten Form zusammengeheilt, und es kann jetzt bei kräftigen Kindern die Naht des Gaumens erfolgen. Die harten Gaumenüberzüge werden mit einem rechtwinklig gebogenen Elevatorium, das an den Seiten scharf ist, abgehoben. Zum Abtrennen des weichen Gaumens benutzten wir ein gestieltes Messer, mit einer rechtwinklig angesetzten, sichelartigen Krümmung. Die Schneide befindet sich an der konvexen Seite der Sichel. Wichtig ist für den Erfolg der Naht die absolute spannungslose Vereinigungsmöglichkeit der Gaumenplatten. Entspannungsschnitte werden an den Zahnreihen nur gemacht, wenn sie nötig sind. Sorgfältige Dehnung und eventuelle Durchschneidung des Arcus palato-pharyngeus.

Beschreibung der Anlegung des Bleiplattengefüges zum Schutze der Naht, das nach unserer Meinung leicht anzulegen ist und weniger stört als die einzelnen weitgreifend gelegten Drahtnähte. Bilder operierter Kinder und Kieferabdrücke ergänzen die Beschreibung der Methode an der Hand der Skizzen und der gezeigten Instrumente.

Von sechs operierten Fällen sind vier vollkommen geheilt, bei zwei noch in Behandlung befindlichen steht die Naht des Gaumens noch aus.

II. Einseitige Hasenscharten, einseitige Kiefer- und Gaumenspalten.

Genaue Krankengeschichte eines fünfjährigen Mädchens, bei dem trotz der in den ersten Lebenstagen vorgenommenen Naht der Lippe bei gleichzeitiger rechtseitiger Kieferspalte der Oberkiefer sich nicht geschlossen hat, sondern ein 1½ cm breiter Spalt besteht, sodaß erst ein allmählicher Verschluß des Kieferspaltes durch einen Drahtbügel vor der Gaumennaht notwendig ist. Genaue Darstellung des operativen Vorgehens und der Anlegung des Drahtgefüges nach Bildung des Oberkiefers. Zahlreiche Photographien und Kieferabdrücke. 25 operierte Fälle, von denen 13 bereits vollkommen geheilt sind.

III. Spalten des harten und weichen oder nur des weichen Gaumens bei vollkommen geschlossenem Oberkieferbogen, mit oder ohne Spalt der Lippe.

Eine Skizze zeigt unser an sieben Kindern geübtes Verfahren, erst die hinteren Enden der Oberkieferzahnfortsätze möglichst im transversalen Durchmesser durch zwei über Bleiplatten geknotete Drähte zu nähern und so den Verschluß des Gaumens ohne große Ablösung zu ermöglichen. Von 15 Fällen, die nur einen Gaumenspalt zeigten, haben wir mit der Brophyschen Methode 13 mit einer Operation geheilt, in 2 Fällen war eine kleine Nachoperation notwendig, während nur 1 Fall, bei dem wir uns infolge der großen Beweglichkeit und leichten Vereinigungsmöglichkeit der gelösten Lappen hatten verleiten lassen, die Bleiplattennaht ausnahmsweise wegzulassen, ein negatives Resultat zeigte.

(Die genaue Darstellung unseres Vorgehens mit Angabe der Krankengeschichten erscheint ausführlich im Archiv für klinische Chirurgie Bd. 105, H. 2, voraussichtlich im Dezember.)

Vorstellung von 32 behandelten Kindern nach den verschiedensten Akten der Operation, teils noch mit dem Drahtgefüge und den Bleiplatten nach dem ersten Akt, teils nach dem zweiten Akt, zum größten Teile jedoch schon vollkommen geheilt.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen
(Direktor: Prof. Sellheim) und der Frauenklinik in Dresden
(San.-Rat Carl L. Klotz).

Ersparnis an strahlender Energie bei der Behandlung des inoperablen Karzinoms.[1])

Von **Rudolf Klotz.**

M. H.! Krönig, Bumm und Döderlein waren bekanntlich die ersten, welche die Röntgen- und Radiumbehandlung systematisch in die Krebstherapie einführten[2]). Die Resultate, die sie mit ihr erzielten, waren überraschend gut. Aber alsbald mußten die enorm hohen Dosen, die sie dazu benötigten — bis 20 000 X und 16 000 mg-Stunden Radium — von verschiedenen Gesichtspunkten aus zu denken geben.

Wenn man berechnet, was demnach die Behandlung eines inoperablen Karzinomes allein an Röhren- und Stromverbrauch den behandelnden Arzt selbst kostet, ganz abgesehen von dem Betrag für das Mesothorium oder Radium (das — wollen wir einmal annehmen — dem Institut unentgeltlich zur Verfügung gestellt wurde), so kommt man auf die Summe von 800 bis 1000 M. Dabei ist eine Vergütung für den enormen Zeitaufwand von seiten des Arztes und Schwesternpersonales noch garnicht einbegriffen! Das sind also Summen, die selbstverständlich nur wenige Auserwählte zahlen können. Zweitens fanden sich bisher noch stets bei derartigen, mit hohen Dosen erfolgreich behandelten Fällen in der Tiefe Reste von Karzinompartien vor. Es erwies sich also die Tiefenwirkung der strahlenden Energie bei ihrer alleinigen Anwendung als nicht ausreichend! Und schließlich übersehen wir ja noch garnicht recht, inwieweit diese außerordentlich großen Dosen den in der Nähe gelegenen Organen bei der Bestrahlung eine Schädigung zuzufügen vermögen.

Von diesen Tatsachen ausgehend, entschlossen wir uns, die Krebszelle nicht nur von außen mit strahlender Energie allein, sondern gleichzeitig mit einer zweiten Schädigung vom Blutwege her anzugreifen, und kamen so zu der Kombinierung der Strahlenbehandlung mit intravenöser Chemotherapie. Als chemische Agentien wählte ich tumoraffine Substanzen, d. h. Stoffe, welche, wie Caspari und Neuberg[1]) im Tierversuch nachweisen konnten, bereits bei alleiniger intravenöser Applikation Karzinom vollständig zur Ausheilung zu bringen vermögen; es sind dies die Kolloide der Schwermetalle und Metalloide. Unsere Annahme, auf diese Weise einmal an strahlender Energie sparen und außerdem deren Tiefenwirkung verbessern zu können, stellte sich nun tatsächlich als richtig heraus: denn während ich auf dem Gynäkologenkongreß in Halle mehr vom theoretischen Standpunkte aus die Methode unserer Behandlung besprach, konnte ich bereits im Juli auf der Internationalen Krebskonferenz zu Brüssel[2]) über sehr gute Resultate mit ihr berichten. Auch weiterhin sind wir mit unserer Behandlungsmethode beim Karzinom vollauf zufrieden und haben, soweit sich wenigstens aus einer noch relativ kleinen Zahl von Fällen ein Schluß ziehen läßt, den sicheren Eindruck gewonnen, daß man durch Verbindung der Strahlenbehandlung mit intravenöser Chemotherapie tatsächlich an strahlender Energie beträchtlich zu sparen und ihre Tiefenwirkung zu verbessern vermag.

Als Beweis für diese Behauptung darf ich Ihnen mitteilen, daß wir im September die erste Patientin probeweise aus unserer Behandlung entließen, da das Karzinom vollständig zurückgebildet war[3]). Die Menge strahlender Energie, welche die Kranke neben den intravenösen Kobaltinjektionen appliziert erhielt, war außerordentlich gering, sie betrug: 1148 X und 9680mg-Stunden Radium. Die Behandlung dauerte 3½ Monate. Dabei litt die Patientin an einem Karzinomrezidiv, und nach Ansicht erfahrener Therapeuten (z. B. Werner in Heidelberg) sind die Krebsrezidive besonders schlecht der Strahlenbehandlung zugänglich. Leider ist das III. Klasse-Patientenmaterial in Württemberg für Versuche in dieser Richtung, welche ja große Geldsummen erfordern, sehr ungeeignet, da die wenigsten Patientinnen dort in einer Kasse sind und so gut wie keine über eigene Geldmittel verfügt, die eine Karzinombehandlung auch bei bescheidenster Berechnung möglich machen könnte. Es ging uns daher in vielen Fällen so, daß die Patienten meistens gerade dann, wenn wir objektiv die ersten Zeichen der Rückbildung bei der Untersuchung konstatieren konnten, uns erklärten: jetzt könnten sie nicht mehr kommen, da die Behandlung für sie zn teuer sei; und kostenlos sie weiter zu behandeln, war uns leider bei den geringen Mitteln, über die wir in dieser Beziehung verfügten, unmöglich.

Unserer Ansicht nach ist überhaupt eine wirklich praktisch aussichtsvolle Behandlung des Karzinoms mit Röntgenstrahlen und Radium nur einzig und allein dann möglich, wenn es gelingt, die Behandlungsweise durch Ersparnis an strahlender Energie bedeutend billiger zu gestalten!

Diesem Ziele soll man auf jede nur mögliche Weise zustreben. Den einen gangbaren Weg haben wir bereits seit längerem beschritten. Man kann das Gewebe, das man mit Röntgenstrahlen vernichten will, für diese empfindlicher, empfänglicher machen, es „sensibilisieren". Ich suchte dies mit der intravenösen Injektion tumoraffiner Substanzen zu erreichen, davon ausgehend, daß diese Stoffe bei intravenöser Applikation bereits primär die Karzinomzelle selbst zu schädigen vermögen und so der nun einsetzenden zerstörenden Wirkung der strahlenden Energie vorarbeiten. In welcher Weise diese Substanzen bei unserem kombinierten Verfahren ihren Angriffspunkt an der Karzinomzelle suchen, ist vorläufig noch nicht sicher zu sagen. Neubergs[1]) Untersuchungen ergaben, daß die tumoraffinen Substanzen bei alleiniger intravenöser Injektion eine Verstärkung der Autolyse hervorrufen.

---

[1]) Vortrag, in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 22. November gehalten. Der Vortrag war bereits im September abgeschlossen und für die Naturforscherversammlung in Wien angemeldet, mußte jedoch aus äußeren Gründen unterbleiben. — [2]) Diese Wochenschrift, S. 1181, 1182 und 2537.

[1]) Diese Wochenschrift 1912, Nr. 8. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 31. — [3]) Bei der Nachuntersuchung hat sich keine Veränderung des Befundes gezeigt.

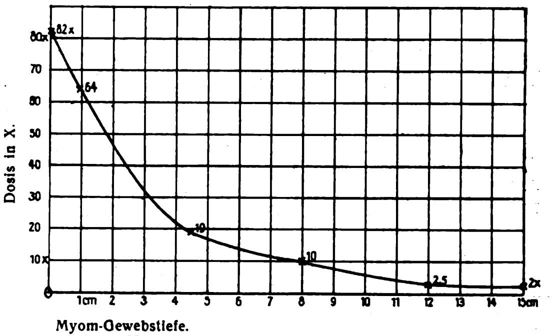
Ob sie, zusammen mit Röntgenstrahlen angewendet, in der gleichen Weise wirken, diese Frage ist um so schwerer zu beantworten, als wir erst neuesten Datums durch die Untersuchungen O. Hertwigs[1]) über die Angriffsweise der strahlenden Energie auf die Zelle orientiert sind: Hertwig konnte zeigen, daß die radioaktiven Körper das Chromatin des Kernes schädigen, und zwar vornehmlich das der jugendlichen oder der noch nicht differenzierten Zellen. Ist die Zelle ausgewachsen, oder gehört sie differenziertem Gewebe an, so ist sie nur schwer zu beeinflussen. Aus Zellen letzterer Art besteht ja der erwachsene tierische Organismus. Bei ihm sind die Regenerations- und Reparationsvorgänge, die sich im jugendlichen Nachwuchs der Zellen — mikroskopisch in Mitosen — zu erkennen geben, außerordentlich gering; nur in 2 Organen wird immer wieder jugendliches Zellgewebe gebildet: in den Keimdrüsen und den Bereitungsstätten des Blutes. Und tatsächlich sind dies diejenigen Organe, die zuerst und am leichtesten geschädigt werden. Desgleichen ist bekannt, daß man mit Röntgenbestrahlung bei Säuglingen und kleinen Kindern sehr vorsichtig sein muß, weil sich sonst Störungen im Längenwachstum der Knochen infolge Schädigung der jungen Zellen in der wachsenden Knorpelknochengrenze einstellen. Deshalb auch der schädigende Einfluß der Röntgenstrahlen auf Tumoren, vor allen Dingen auf die malignen, die ja eine ganz besonders starke Proliferationskraft besitzen. Wahrscheinlich wird man durch die Strahlenbehandlung jeweils nur gerade die in Teilung begriffenen oder ganz jungen Tumorzellen zu vernichten imstande sein und die alten, ausgereiften nur schädigen. Wie sollte man sonst die von Bordier[2]) gemachten Beobachtungen, daß man bei der Wirkung der Röntgenstrahlen auf pflanzliche Zellen oft ein Latenzstadium beobachten kann, erklären? Doch nur so, daß die von der strahlenden Energie getroffene Zelle nicht sofort der tödlichen Wirkung anheimfiel, sondern nur eine schwere Schädigung erlitt, der sie selbst allmählich, oder aber erst ihr mißbildeter Nachkomme, zum Opfer fiel. Dies ist die hypothetische Theorie, die wir auf Grund der neusten Versuche Hertwigs und anderer Autoren uns über die Wirkung der strahlenden Energie auf tierische Gewebe aufbauen dürfen.

Auch auf andere Weise kann man eine Sensibilisierung des Tumors erreichen, und zwar durch künstliche Erzeugung von Hyperämie im Tumor. Darauf haben vor allem Christoph Müller und Theilhaber schon lange hingewiesen, die zu diesem Zwecke die Diathermie anwenden. Für besonders günstig sehe ich an, daß bei unserer Behandlungsmethode auch diese zweite Möglichkeit zu sensibilisieren gleichzeitig herangezogen wird. Die künstliche Hyperämie spielt nämlich auch bei ihr eine große Rolle. Denn im Tierexperiment wurde nach Anwendung der tumoraffinen Substanzen stets eine starke Hyperämie des Tumors, die sogar vielfach von Blutungen gefolgt war, beobachtet.

Noch ein Drittes kommt bei der Wirkungsweise der tumoraffinen Substanzen in Verbindung mit Strahlenbehandlung in sehr erwünschter Weise in Betracht: die Sekundärstrahlung, die in den im Tumor niedergeschlagenen Teilchen der Metallkolloide durch die strahlende Energie erregt wird. Allein kann sie zwar sicherlich nicht das wirksame Prinzip bei diesem Verfahren darstellen, da ja die tumoraffinen Substanzen schon für sich, ohne jede Röntgenbehandlung, imstande sind, Karzinom beim Tier, wie oben erwähnt, zu heilen, aber ein gewisser Anteil wird ihr bei der Wirkungsweise wohl auch zuzuschreiben sein. Nach den eben geschilderten drei Gesichtspunkten erscheint mir die Anwendung der tumoraffinen Substanzen zwecks Sensibilisierung des Tumors als besonders aussichtsvoll!

Eine Ersparnis an Röntgenenergie kann man weiterhin dadurch herbeiführen, daß der Abstand zwischen Fokus und Haut verringert wird. Bisher pflegten wir mit einer Fokus-Hautdistanz von 20 cm zu arbeiten. Neuerdings bin ich aber in Dresden auf eine solche von 18 cm heruntergegangen, ohne irgendwelche Schädigungen der Haut bei entsprechend vorsichtigem Vorgehen zu sehen. Den gleichen Weg hat die Hallenser Universitäts-Frauenklinik sowie die Dresdener Kgl. Frauenklinik beschritten, und, soviel ich durch eine mündliche Mitteilung weiß, auch die Freiburger Klinik.

Die Methode des Strahlenersatzes durch Cholin — Werner hat diese schon seit längerem ausgearbeitet und ist mit den erreichten Resultaten zufrieden, während ich in der Literatur sonst keine Veröffentlichung über diese Behandlungsweise finden konnte — möchte ich nur kurz erwähnen und mich nunmehr dem wichtigsten Kapitel, der Verbilligung der Karzinombehandlung, zuwenden: Diese befaßt sich mit dem Versuch, die γ-Strahlen des teuren Radiums und Mesothoriums durch eine möglichst harte Röntgenstrahlung, die der Tiefenwirkung und Penetrationskraft der γ-Strahlen möglichst nahekommt, zu ersetzen. Und gerade diesem Punkte haben wir in der letzten Zeit unsere besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Schon seit längerem hat Dessauer mit seinem unterbrecherlosen Reformapparat eine relativ homogene und harte X-Strahlung zur Verfügung gestellt. Dadurch, daß Ingenieur Amrhein (Veifawerke) bei einer von ihm gebauten Röhre die Antikathode mit einem Wasserzerstäubungsgebläse stark kühlte, gelang es ihm, die Stromdichte beträchtlich zu steigern. Die Vorteile, die hieraus erwachsen, sind recht bedeutend. Mit dieser Amrheinschen Röhre kann man bereits in 1½—2 Minuten 10 bis 15 X applizieren. Was diese Verkürzung der Bestrahlungszeit für den Therapeuten zu bedeuten hat, ist wohl ohne weiteres ersichtlich. Es ist aber nicht nur diese eine Tatsache, die Abkürzung der Arbeitszeit, die hier günstig in Frage kommt, sondern vor allen Dingen die bessere Tiefenwirkung, die mit dieser Röhre erzielt wird. Versuche, die ich am Aluminiumphantom anstellte, ergaben, daß Oberflächendosis und Strahlenmenge in 8 cm Tiefe in einem Verhältnis von 4—3½ : 1 stehen. Es stellt dies im Vergleich mit dem bisher Erreichbaren einen sehr großen Fortschritt dar. Interessant ist es, dies Ergebnis mit Versuchen, die ich an einem in 1 cm dicke Schnitte zerlegten Myom vornahm, zu vergleichen. Wie Ihnen die nebenstehende Kurve zeigt, wurden bei einer Oberflächendosis von 82 X, in 10 Minuten appliziert, in 8 cm Tiefe noch 10 X erreicht. Es ist auch dies eine sehr beträchtliche Leistung, wenn man bedenkt, daß es sich hier um 8 cm Myomgewebstiefe handelt. Ich möchte an dieser Stelle darauf hinweisen, daß das sogenannte Körperphantom aus Aluminium durchaus nicht der wirklichen Körpergewebstiefe entspricht, wie dieser Myomversuch, verglichen mit dem Phantomversuch, zeigt — dabei war das für diesen Zweck ausgewählte Myom durchaus nicht etwa besonders derb. Auch der Kontrollversuch beim Patienten (Kienböckstreifen auf Bauchhaut, in vagina, rectum, unter dem Kreuzbein) ergab ähnlich gute Resultate: im Mastdarm fand sich bei Anwendung der Amrheinschen Röhre eine Verbesserung der Tiefenwirkung um fast 50 % gegenüber einer gewöhnlichen Wasserkühlröhre (Müller oder Veifa).



Reform-Apparat: 220 Volt. Fokus-Hautabstand: 15 cm. Filter 3 mm Alumin.
Röhrenhärte: 10 Wehnelt. Belastung der Röhre: 7—8 M.-Amp.
Primärer Strom: 10 Amp. Zeit: 10 Min.

Zum Schluß möchte ich nun noch auf die Technik[1]) bei der Behandlung des inoperablen Karzinoms mit Röntgenstrahlen und Radium eingehen. Wie Sie aus früheren Publikationen der Tübinger Frauenklinik wissen, wird dort mit einem Tiefentherapie-Induktorinstrumentarium (mit Gasunterbrecher) von Reiniger, Gebbert und Schall gearbeitet. Der Fokus-Hautabstand beträgt 20 cm. Die Röhren, die im Betriebe sind, sind zum größten Teile Müller-Wasserkühlröhren. Bei einer Belastung der Röhre mit 3—6 Milliampère (6—11 Ampère Primärstrom) pflegen wir jede Röhre 3 Felder hintereinander (das ist 15—21 Minuten = 30 X — bei 10 X pro Feld) laufen zu lassen. Die Röhre ist dann so heiß, daß man sie in ihrem Interesse auswechseln muß. Neuestens ist auch ein Reformapparat von den Veifawerken in Betrieb genommen, den auch wir hier — in Dresden — in unserer Klinik aufgestellt haben. Man kann mit ihm bei einer Röhrenbelastung von nur 2—3 Milliampère (9—10 Ampère Primärstrom) die gleichen Resultate erreichen. Wir wenden die Vielfelderbestrahlung an und teilen das Abdomen für gewöhnlich in 10 Felder (in 2 Etagen) ein. Außer diesen 10 Bauchfeldern applizieren wir bei Myomen in der Regel noch 2 Rückenfelder. Handelt es sich um Frauen mit sehr fetten Bauchdecken, so bevorzugen wir die Rückenfelder. Bei renitenten Fällen von Myomblutung haben wir mit sehr gutem Erfolge die Vaginalbestrahlung angewandt (etwa 30 X auf der Scheidenschleimhaut (!) bei jeder Bestrahlungsserie — dabei ist zu bedenken, daß man etwa die zwei- bis dreifache Menge der auf der Hautoberfläche gemessenen Röntgendosis applizieren muß, um in der Tiefe auf der Scheidenschleimhaut die gewünschte Strahlenmenge zu erhalten). Da diese Behandlungsmethode für die Patientin freilich mit großer Unbequemlichkeit verbunden ist, haben wir nur in solchen Ausnahmefällen zu ihr unsere Zuflucht genommen.

---

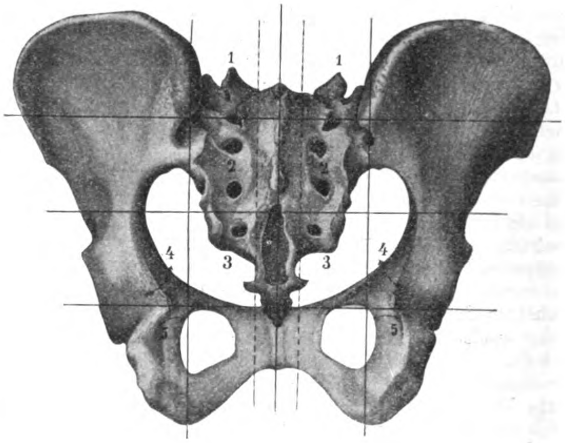
[1]) Zur Radiobiologie (Internationaler medizinischer Kongreß in London, August 1913. — [2]) Strahlentherapie 1913, Bd. 2.

[1]) Die Resultate der Strahlenbehandlung an der Tübinger Frauenklinik sind in dem Verhandlungsbericht der Sitzung der Oberrheinischen und Mittelrheinischen gynäkologischen Gesellschaft in Heidelberg (24. Okt. 1913) ausführlich mitgeteilt.

Die Röntgendosen, die wir anwenden, sind als mittelgroß zu bezeichnen. Bei einer Bestrahlungsserie (10 Bauch- und 2 Rückenfelder), die wir in einer oder zwei Sitzungen ausführen, kommen wir durchschnittlich, bei Applikation von etwa 10 X pro Feld, auf 100—120 X. Nach einem Zeitraum von 21 Tagen — nur beim Karzinom sind wir auf einen Intervall von 17 Tagen, ohne irgendwelchen Nachteil für die Patientin zu sehen, heruntergegangen — wird die Patientin wiederum bestrahlt. Solche Serien folgen etwa vier aufeinander, sodaß im Durchschnitt eine Myomkranke bis zu ihrer Heilung 300—400 X erhält. Auch nach unseren Erfahrungen kann man bei 3 mm Aluminiumfilter dreist über die Dosis von 10 X pro Feld hinausgehen, ohne irgendwie die Bauchhaut zu schädigen.

Im allgemeinen wenden wir auch beim inoperablen Uteruskarzinom nicht mehr als 10 Bauchfelder an. Höchstens wenn die Karzinomentwicklung bis über den Nabel nach oben geht, wird auch dieser Teil des Abdomens bestrahlt. Die vaginale Bestrahlung wird in derselben Weise durchgeführt wie beim Myom, nur werden viel größere Strahlenmengen appliziert; natürlich machen wir dabei die Menge davon abhängig, ob wir durch noch gesunde Scheidenschleimhaut die Strahlen hindurchsenden müssen oder direkt den Karzinomkrater bestrahlen können. Während wir im Anfang der Behandlung das Scheidenspekulum im sagittalen Durchmesser des Beckens einführen und gerade auf den, meist ja in der Mitte gelegenen Karzinomkrater zentrieren, pflegen wir späterhin die seitlichen Partien der Parametrien noch besonders intensiv den Röntgenstrahlen auszusetzen, indem wir, nach der seitlichen Beckenwand visierend, das Scheidenspekulum jeweils schief einführen. Auf diesen Punkt möchte ich noch besonders eingehen.

Bei der Behandlung unserer inoperablen Karzinome fiel mir auf, daß die Krebspartien, die in der Mitte des Beckens liegen, stets relativ gut auf unsere Behandlung zurückgingen, nur die Partien des Parametriums, außen seitlich an der Beckenwand, besonders renitent waren. Wir suchten diese Schwierigkeit einmal durch die eben beschriebene Art des Vorgehens bei der vaginalen Bestrahlung zu umgehen, aber dieses genügte nicht. Nach anatomischen Untersuchungen, die ich mit Herrn Professor Friedrich Müller in der Tübinger Anatomie vornahm, entschloß ich mich, bei der Rückenbestrahlung der Patientin diese Partie des Karzinoms noch besonders zu berücksichtigen. Die bei der Myombestrahlung gewählten, relativ hochliegenden Rückenfelder haben bei der Karzinombehandlung nur ein schlechtes Einwirkungsbereich auf die beckenausgangswärts gelegenen Karzinompartien. Wir verwenden deshalb in ausgiebigster Weise die Kreuzbeingegend zur Bestrahlung und teilen sie — wie beistehende Skizze zeigt — in folgende Felderung ein. Zunächst tastet man die Spinae iliacae posteriores superiores ab und verbindet diese durch eine quere Linie; sodann zieht man vom äußeren Rand der Spinae iliacae posteriores superiores je eine Senkrechte nach unten. Eine dritte Linie wird parallel zur ersten Verbindungslinie jetzt durch den abgetasteten untersten Punkt des Kreuzbeines gezogen. Diese läuft, wie Sie an der Skizze hier ersehen, auf der Höhe der Spinae ischiadicae. Das entstehende große Mittelfeld wird nochmals durch eine quere Linie halbiert. Man hat nun folgende Verhältnisse: Das oberste Feld (Feld 1) entspricht dem gewöhnlichen Rückenfeld wie bei der Myombestrahlung; die zwei nächsten Felder nach unten (Feld 2 und 3) lassen die Röntgenstrahlen durch die dünnen Knochenpartien der seitlichen Kreuzbeinfläche, zum Teil auch durch die Foramina sacralia, eintreten. Um diese Partien sicherer zu treffen, kann man auch noch in einem Abstande von 1 cm von der Verbindungslinie der Processus spinosi eine Parallele (die auf der Skizze punktiert ist) ziehen und die Belichtungszone so genauer begrenzen. Die letzten zwei Felder (Feld 4 und 5) lassen die Röntgenstrahlen durch das Foramen ischiadicum majus und minus direkt in das Karzinomgewebe einfallen. Das auf den Glutäen liegende Fett wird durch starke Kompression an Masse verringert. Der bei gewöhnlicher Rückenlage dieses Gebiet überlagernde dicke Glutäus maximus wird dadurch, daß die Patientin das Bein abduziert und über die Tischkante etwas nach unten sinken läßt, bis auf die Hälfte oder ein Drittel seiner Dicke verringert. Die Entfernung von der Haut bis zur Spina beträgt unter diesen Maßnahmen etwa 8 cm, während der Abstand von der vorderen Bauchwand bis zur Spina 14—16 cm ist. Diese Punkte sind also bei der Bestrahlung von hinten bedeutend leichter erreichbar, sie liegen etwa um die Hälfte der Entfernung näher! Außerdem pflegen wir auf Feld 3, 4 und 5 nicht nur, wie gewöhnlich, 10 X, sondern, um an diesen wichtigen Stellen ein kräftigeres Resultat zu erreichen, die doppelte Dosis zu applizieren.



Ein weiteres, sehr zweckmäßiges Feld bekommt man auch noch bei der Vaginalbestrahlung dadurch, daß bei starker Abbiegung der Beine — also der gewöhnlichen Steinschnittlage — direkt unterhalb des abgetasteten Tuber ischii mit einem kurzen Bleiglasspekulum die Haut bestrahlt wird. Die Abmessung am anatomischen Präparat ergibt, daß von diesem Punkte aus eine direkte Gerade von 6 cm Länge zur Spina führt. Durch die starke Abknickung der unteren Extremitäten im Hüftgelenk und durch die Abduktion der Beine zieht sich der Glutäus maximus, der einzige Muskel, der an dieser Stelle in Frage kommt, vollständig aus dem Bereiche dieses Bestrahlungsfeldes nach der Seite zu zurück.

Dieses Feld wird jeweils gleichzeitig mit der Vaginalbestrahlung absolviert. Bei einer Zahl von 10 Bauchfeldern, 10 Rückenfeldern, 2 Vulvafeldern (am Tuber) sowie etwa 18 vaginalen Bestrahlungen kommen wir in einer einmaligen Bestrahlungsserie auf eine ungefähre Röntgendosis von 400 bis 450 X.

Das Radium verwenden wir mit zwei verschieden dicken Filtern. Können wir es direkt in das Karzinomgewebe einlegen, brauchen wir also nicht eine Verbrennung der Haut oder Schleimhaut zu befürchten, so benutzen wir ein ³⁄₄ mm starkwandiges Glasröhrchen als Filter. Auf diese Weise können wir auch einen Teil der β-Strahlen noch zur Zerstörung des Tumors ausnutzen. Wollen wir jedoch nur eine ausgesprochene Tiefenwirkung haben, d. h. mit anderen Worten, müssen wir mit Rücksicht auf Haut oder Schleimhaut die diese schädigenden weichen β-Strahlen zurückhalten, so filtern wir mit einer Kupferhülse, die vernickelt ist und einem Bleifilter von 2 mm Dicke entspricht. Bei Verwendung des Radiums unter geringer Filterwirkung muß man äußerst vorsichtig zu Werke gehen, da, wie es scheint, unter Einfluß der β-Strahlen die Zerstörung des krankhaften Gewebes außerordentlich schnell vor sich geht, zu einer abkapselnden Bindegewebswucherung keine Zeit bleibt und es zu einem Durchbruch in den Peritonealraum oder andere wichtige Organe (Blase, Rectum etc.) sowie zur Zerstörung größerer Gefäße kommen kann. Wir haben nie einen derartig unangenehmen Zufall erlebt und glauben dies auf die Tatsache zurückführen zu dürfen, daß wir in der Regel das Radium stark gefiltert verwenden. Um eine Schädigung der Haut oder Schleimhaut durch die Sekundärstrahlung des Metallfilters zu verhüten, ist es empfehlenswert, die Metallhülse mit Gummi (am besten metallfreien) und Gaze zu umhüllen.

Als tumoraffine Substanz zur intravenösen Injektion wählten wir das Elektrokobalt, ein Kolloid des Kobaltes, das von der Firma Clin in Paris hergestellt wird. An anderer Stelle[1]) habe ich mich bereits über dessen günstige, für den Organismus unschädliche Wirkung ausgesprochen. Neuestens verwende ich auch das Selen. Abgesehen davon, daß seine krebsschädigende Wirkung in Frankreich schon lange sehr gerühmt wird, bestimmte mich dazu die Tatsache, daß es das erste kolloide Metall ist, das in ähnlicher Weise in Deutschland (Chemische Fabrik von C. H. Burk, Stuttgart) hergestellt wird — es ist ja selbstverständlich, daß wir unser Geld nicht gerne nach Frankreich tragen. Ueber seine Wirkungsweise kann ich vorläufig noch kein Urteil fällen.

Zur Technik der intravenösen Injektion will ich erwähnen, daß sie ganz langsam zu erfolgen hat. Auf diese Weise kann man aber dann auch mit Sicherheit Schüttelfrost, Atemnot, Temperaturanstiege oder sonstige, bei schnellem Einspritzen eintretende unliebsame Komplikationen vermeiden. Wir verwenden zur Einspritzung den Apparat, der zur Salvarsaninjektion (nach Assmy) gebräuchlich ist.

Kurz **zusammengefaßt**, verläuft die Behandlung eines inoperablen Karzinomes folgendermaßen:

Intravenöse Injektion von 5 ccm Elektrokobalt; sofort anschließend 400 bis 450 X (Bauch- und Rückenfelder, Vulva, Vagina) im Verlaufe der nächsten zwei Tage.

Nach 9 Tagen: intravenöse Injektion von 5 ccm Elektrokobalt, vaginale Behandlung mit Radium — durchschnittlich 800—1000 Mgr.-Stunden.

Nach 9 Tagen (am 18. Tage nach der letzten Hautbestrahlung!): intravenöse Injektion von 5 ccm Elektrokobalt (die Kobaltmenge kann allmählich gesteigert werden bis zu 10 ccm, wenn es gut vertragen wird — Urin kontrollieren auf Eiweiß und Zylinder!), Röntgenbehandlung 400—450 X etc. etc. So wird die Patientin bei unserer Behandlungsweise abwechselnd mit Röntgenstrahlen und Radium in Intervallen von je 9 Tagen behandelt. Kurz vor der Applikation der strahlenden Energie erfolgt die intravenöse Injektion der tumoraffinen Substanz. Es kann die Behandlung somit fast ambulant durchgeführt werden, allerhöchstens erfordert sie jeweils einen ein- bis zweitägigen klinischen Aufenthalt.

---

[1]) l. c.

Aus dem Physikalischen Institut der Universität in Gießen.
(Direktor: Prof. König.)

Untersuchungen über den Ersatz radioaktiver Substanzen durch Röntgenstrahlen bei der Tiefentherapie.

Von Dr. **Salzmann,** leitendem Arzt des Kurmittelhauses in Kissingen.

Die Ueberlegenheit der radioaktiven Substanzen über die Röntgenstrahlen in der Tiefentherapie ist vor allem in zwei Punkten begründet: erstens schickt das radioaktive Präparat Strahlen von größerer Durchdringungskraft und Gleichmäßigkeit aus als die Röntgenröhre, zweitens ist es möglich, die radioaktiven Präparate infolge ihrer Kleinheit und Handlichkeit in die Körperhöhlen, an oder in die Tumoren zu bringen, sodaß die günstigste Ausnutzung ihrer primären und sekundären Strahlung möglich ist, während die Röntgenstrahlen in der größten Mehrzahl der Fälle durch die Haut und durch mehr oder weniger dicke Schichten von Fettgewebe und Muskulatur geschickt werden müssen, um zu dem zu beeinflussenden Organ zu gelangen.

Da nun, ganz abgesehen von den Schädigungen, die von den Röntgenstrahlen auf ihrem Wege zum erkrankten Organ ausgelöst werden können, ein sehr großer Verlust an wirksamen Strahlen durch das Absorptionsvermögen des Körpers eintritt (in 8 cm Tiefe steht nur mehr der sechste bis achte Teil der auf der Haut ankommenden Strahlen für den therapeutischen Zweck zur Verfügung), so lag es nahe, nach Mitteln zu suchen, den Effekt der Röntgenstrahlen in der Tiefe zu vergrößern. Es sind dazu verschiedene Wege eingeschlagen worden: es wurde die Intensität und die Härte der primären Strahlung verstärkt mittels vorzüglicher neuer, speziell für die Tiefentherapie gebauter Röntgeninstrumentarien, und damit wurde auch der in der Tiefe wirkende Anteil der primären Strahlung erhöht. Ferner werden durch die Vorschaltung von Aluminiumfiltern die weniger durchdringenden, die Haut besonders schädigenden Strahlen aus dem die Röhre verlassenden Strahlenbündel abgefangen, und dadurch wird erreicht, daß eine annähernd homogene, sehr harte Strahlung zur Verfügung steht, die in großen Mengen in die Tiefe gebracht werden kann, ohne daß durch die große Oberflächendosis die Haut geschädigt werden muß; gleichzeitig ist damit erreicht worden, daß der Prozentsatz der in der Tiefe zur Wirkung kommenden Strahlung erheblich höher wurde. Doch weist die durch die Haut in einen tiefliegenden Erkrankungsherd geschickte Röntgenstrahlung selbst bei sorgfältigster Einstellung und guter Abblendung den Nachteil auf, daß ihre Wirkung nicht auf den Sitz der Erkrankung konzentriert werden kann.

Meine Versuche (begonnen im Sommer 1913 in Kissingen und seit Oktober 1913 in Gießen fortgesetzt) gingen nun dahin, im Körper, am Ort der zu behandelnden Erkrankung, die Wirkung der Röntgenstrahlen zu verstärken, Resonatoren (Verstärker) in den Strahlengang einzuschalten, deren durch die primären Strahlen erregte Sekundärstrahlung imstande ist, die Wirkung der in die Tiefe gelangten Röntgenstrahlen quantitativ zu erhöhen und qualitativ in bestimmter Richtung zu ergänzen.

Ueber die Natur der sekundären Röntgenstrahlen liegen eine Reihe von Untersuchungen von seiten der Physiker vor, deren bisherige Resultate ich in folgendem zusammenzufassen versuche; ausführliche Angaben und Literatur sind in dem ausgezeichneten Buche von Pohl „Die Physik der Röntgenstrahlen" zu finden. Schon in den ersten Veröffentlichungen von Röntgen über seine Entdeckung ist die Angabe enthalten, daß die X-Strahlen bei ihrem Auftreffen auf Körper, unabhängig von deren Aggregatzustand, eine neue Strahlung. die Sekundärstrahlung, erregen. Durch spätere Untersuchungen wurde festgestellt, daß zwei Arten von sekundärer Strahlung zu unterscheiden sind, eine durch Streuung der Primärstrahlen entstandene Sekundärstrahlung und eine von der Natur des bestrahlten Elementes abhängige Strahlung, die charakteristische Sekundärstrahlung. Für die vorliegenden Untersuchungen kommt nur die charakteristische Sekundärstrahlung in Betracht, da die durch Zerstreuung entstandene Strahlung gegenüber der charakteristischen Sekundärstrahlung bei Elementen höheren Atomgewichtes völlig in den Hintergrund tritt.

Die charakteristische Sekundärstrahlung kann als bedingt durch eine Elektronenresonanz angesehen werden, die zur Erregung der betreffenden sekundären Strahlen führt. Die Intensität der charakteristischen Sekundärstrahlung geht proportional mit der Intensität der Primärstrahlung in die Höhe, dabei bleibt ihre Durchdringungsfähigkeit gleich. Wie jedes Element seine charakteristische Linie im Spektrum aufweist, so besitzt es seine charakteristische Sekundärstrahlung, die sich durch ihre Impulsbreite scharf von anderen unterscheidet. Die Impulsbreite ist charakterisiert durch die Absorbierbarkeit der Strahlung in bestimmten Medien; gewöhnlich verwendet man dazu Aluminium. Wie erwähnt, wird durch die vergrößerte Intensität der Primärstrahlung die Intensität der charakteristischen Strahlung gesteigert, jedoch bleibt die Qualität der einem Element eigenen Sekundärstrahlung unbeeinflußt. Von größter praktischer Wichtigkeit ist, daß die charakteristische Sekundärstrahlung nur durch Primärstrahlen größerer oder allenfalls gleicher Härte erregt wird. So können z. B. im Aluminium (Atomgewicht 27) die charakteristischen Sekundärstrahlen schon bei einer Spannung von 1200 Volt im Stromkreise der Röhre erregt werden, während beim Selen dazu etwa 15 500 Volt notwendig sind (Atomgewicht des Selens = 79). In Legierungen wird daher immer nur dasjenige Element zur Sekundärstrahlenemission gebracht, dessen Sekundärstrahlen mit der Härte der Primärstrahlen in Relation stehen; es ist also möglich, in einer Legierung von unbekannter Zusammensetzung die Metalle durch Bestimmung der verschiedenen von der Legierung ausgehenden Sekundärstrahlen zu bestimmen.

Die Ausbreitung der charakteristischen Sekundärstrahlung erfolgt nach allen Richtungen hin gleichmäßig; die Messung der Durchschlagskraft der Sekundärstrahlen geschieht durch Bestimmung ihrer Absorption durch Aluminiumfolien von verschiedener Dicke. In dieser Weise wurde von Barkla eine große Reihe von Elementen gemessen, und es ergab sich, daß die Durchdringungskraft der Sekundärstrahlen mit steigendem Atomgewicht zunimmt; es zeigte sich ferner die interessante Tatsache, daß die Elemente vom Atomgewicht 108 ab zwei charakteristische Sekundärstrahlenbündel aussenden, und zwar ein hartes und ein weiches Bündel; für die Elemente des höchsten Atomgewichtes lassen sich sogar drei Strahlensorten annehmen.

Bei meinen Untersuchungen kam es mir nun darauf an, diejenigen Elemente zu finden, die bei der in der Tiefentherapie in Betracht kommenden Röhrenhärte zwischen 9 und 10 Wehnelt am ausgiebigsten zur Sekundärstrahlung erregt werden. Ich fand als die günstigste Gruppe von Elementen diejenige, deren Atomgewicht zwischen 107 und 120 liegt, und von diesen Elementen ergab wiederum die besten Resultate das Kadmium. Um die Versuche objektiv wiedergeben zu können, benutzte ich zur Messung der Intensität der Sekundärstrahlen nicht das Elektrometer, sondern die photographische Platte. Die Versuchsanordnung war die folgende:

Eine kleine Müllerröhre hielt bei 0,5 Milliampère sekundärer Stromstärke ziemlich konstant die Härte von 10 Wehnelt. Die Dicke der in etwa 20 cm Focusabstand angebrachten Filter betrug 6 mm, die Entfernung der photographischen Platte von der Antikathode betrug 50 cm; die aus der 6 mm Filterung austretende harte Primärstrahlung vermag nur einen verhältnismäßig geringen chemischen Einfluß auf die Platte auszuüben, sodaß die aus chemisch wirksameren Strahlen bestehende Sekundärstrahlung eine sich gut abhebende Schwärzung der Platte hinterlassen konnte. Die zu untersuchenden Metalle wurden hinter die Platte gegenüber der Schichtseite gelegt, die Schichtseite wurde, um einen direkten chemischen Einfluß der Metalle auf die Platte auszuschalten, mit einer Lage dünnen Papiers bedeckt.

Ich habe so Metalle verschiedenster Atomgewichte auf eine Platte einwirken lassen, und immer wieder heben sich die Metalle mit einem Atomgewicht zwischen 107 und 120 am besten auf der Platte ab. Es folgten nun weitere Untersuchungen in einem dem Körper möglichst ähnlichen Medium, das ich auch für die Bestimmung von Tiefenwirkungen von Primärstrahlen als das günstigste ansehe, in etwa 10 % erstarrter Gelatine; die Resultate wurden dadurch nicht beeinflußt. Um nun ein Maß für die Verstärkung der Strahlenwirkung in der Tiefe zu haben, wendete ich eine der bekannten Quantimetermessungen an, und zwar das Kienböcksche Quantimeter, da es am objektivsten sich wiedergeben läßt. Hier zeigt sich, daß durch den Resonator (Verstärker) ungefähr die doppelte Dosis in der Tiefe hervorgebracht wird. Um den Nachweis zu führen, daß die in dem Metall erregten Sekundärstrahlen die genügende Reichweite besitzen, die im Körper eine Wirkung entfalten kann, habe ich verschieden starke Aluminiumfolien zwischen Metall und Platte eingeschaltet; es zeigte sich, daß selbst nach Zwischenschaltung von 1,3 mm Aluminium und einer dicken Schreibpapierfolie, welche die sehr weiche zerstreute Strahlung des Aluminiums abhalten sollte, eine deutliche Einwirkung der Sekundärstrahlen des Resonators zu sehen war. Es ist also anzunehmen, daß diese Strahlen mindestens 1—2 cm Gewebschicht glatt durchdringen und beeinflussen können.

Der Querdurchmesser der als Resonator verwendeten Metalle ist für die Intensität der von ihnen ausgeschickten Sekundärstrahlen nicht gleichgültig. Die günstigsten Resultate, d. h. die größte Intensität, erhielt ich bei einer Dicke von 3—5 mm; bei dickeren Metallen wird die Intensität nicht größer, während sie bei dünneren als 3 mm etwas verringert ist.

Es entsteht nun die Frage, ob es überhaupt erwünscht ist, zu den durchdringenden harten Strahlen weiche Strahlen hinzuzufügen. Aber man kann wohl jetzt schon aus der Analogie dieser Strahlen mit der bekannten Wirksamkeit der weichen Röntgenstrahlung sagen, daß diese Strahlen infolge ihres hohen Ionisierungsvermögens als biologisch wirksamer anzusehen sind als die alles durchdringenden Gammastrahlen, die geringes Ionisierungsvermögen besitzen. Tierversuche über die biologische Wirksamkeit der Sekundärstrahlen habe ich hier seit einiger Zeit in der Lichtheilstätte (Prof. Dr. Jesionek) begonnen.

Ein weiterer Teil meiner Untersuchungen war der Frage gewidmet, ob nicht andere Filter als Aluminium zweckmäßiger und insbesondere zur Erregung der Sekundärstrahlen in der Tiefe geeigneter wären. Genauere Versuche darüber und über die günstigste Härte der erregenden Primärstrahlen und quantitative Messungen über Intensität und Härte der Primär- wie Sekundärstrahlung sind im Physikalischen Institute durch Herrn Privatdozent Dr. Cermak in Angriff genommen worden.

Während der Niederschrift dieser Arbeit und während meiner letzten Versuche erschien eine Arbeit von Müller (Immenstadt), die zeigt, daß er auf dem gleichen Wege bei seinen Untersuchungen ist, wenn er auch über die von ihm benutzten Sekundärstrahlen gebenden Metalle (Resonatoren) keine Mitteilung macht.

Aus dem Georg Speyer-Haus in Frankfurt a. M.
(Direktor: Wirklicher Geheimer Rat Prof. Ehrlich.)

Eine neue Methode zur Untersuchung des Liquor cerebrospinalis.

Von St. Szécsi.

Bei meinen Studien über die Zytologie des Liquor cerebrospinalis war ich stets bemüht, die Zellen nach einem hämatologischen Gesichtspunkte zu klassifizieren und sie auch mit hämatologischen Methoden zu untersuchen. Diese Anschauung führte mich dann dazu, daß ich in mehreren Arbeiten die Wichtigkeit der feineren hämatologischen Untersuchung betont und unter Berücksichtigung der Eigenheiten der Liquorzellen die gewöhnlichen Blutuntersuchungsmethoden modifiziert habe. So empfahl ich z. B. zur zytologischen Untersuchung des Liquor Modifikationen der Methylgrün-Pyronin-, der Leishman- und der May-Giemsa- (Pappenheim) Färbung. Neben diesen Untersuchungsmethoden habe ich in letzter Zeit noch ein Verfahren für die Liquorzellen erprobt, das in der Hämatologie schon lange benützt wird und für manche Fragen eine gewisse Bedeutung erlangt hat. Es handelt sich um die sog. Oxydase-Reaktion, die, auf den Untersuchungen Ehrlichs über das Sauerstoffbedürfnis des tierischen Organismns beruhend, zuerst von Röhmann und Spitzer, dann speziell von F. Winkler und F. W. Schultze für die histologische Technik ausgearbeitet worden ist. Von der großen Reihe von Arbeiten, die sich an diese Frage knüpfen, nenne ich nur die wichtigsten von Pappenheim und Loele.

Für die Hämatologie hat die Oxydase-Reaktion insofern eine Bedeutung erlangt, als sie von W. H. Schultze im Sinne der dualistischen Ehrlichschen Anschauung ausgelegt worden ist, und ihm haben sich auch die meisten Hämatologen, die den Standpunkt Ehrlichs über die polyphyletische Abstammung der weißen Blutkörperchen vertreten, angeschlossen. Nach W. H. Schultze kommt die Oxydase-Reaktion nur bei den Leukozyten und deren Vorstufen (Myeloblasten) vor, während die Lymphozyten frei von Oxydase sind. Da ich in meinen früheren Liquorarbeiten die lymphozytiformen Zellen des Liquor zum Teil als in loco entstandene (in den Meningen autochthon gebildete) Lymphoidozyten und Leukoblasten bzw. deren Mikroformen erkannt und bezeichnet habe, war es von Interesse zu untersuchen, wie sich die Oxydase-Reaktion in denjenigen Lumbalflüssigkeiten verhält, die solche histogene Lymphozytose aufweisen. Es zeigte sich dann bei meinen Versuchen, daß diese sog. Lymphozyten des Liquor cerebrospinalis in der Tat eine positive Oxydase-Reaktion geben, daß also diese Zellen keine Lymphozyten s. str. sind, sondern Vorstufen von myeloischen Zellen darstellen oder zum mindesten den Blutlymphozyten gegenüber biochemische Unterschiede aufweisen. Diese Tatsache an und für sich hätte nur lediglich theoretisches Interesse insofern, als die positive Oxydase-Reaktion gegen die Annahme der hämatischen Abstammung der Liquorzellen sprechen würde, da ja Blutlymphozyten keine Oxydase enthalten.

Ich habe dann die Versuche ausgedehnt und untersuchte nunmehr, bei welchen Fällen, bei welcher klinischen resp. zytologischen Diagnose man eine positive Oxydase-Reaktion findet. Es zeigte sich eine gewisse Gesetzmäßigkeit im Auftreten und Verschwinden der Oxydase-Reaktion bei einzelnen Krankheiten. Diese Gesetzmäßigkeiten lassen sich kurz folgendermaßen zusammenfassen:

1. Die Oxydase-Reaktion ist positiv bei allen Krankheiten, bei denen im Liquor Mikrolymphoidozyten und Mikroleukoblasten i. e. histiogene entzündliche Gewebslymphozyten zu finden sind. Als solche Krankheiten sind vor allem die Dementia paralytica und die Tabes dorsalis zu bezeichnen. Bei diesen findet man konstant eine positive Oxydase-Reaktion.

2. Negativ fällt die Reaktion bei akut entzündlichen Meningitiden, bei Lues cerebri, bei Lues latens etc. aus, also bei Krankheiten, bei denen man im Liquor eine Polynukleose oder eine reine hämatische Lymphozytose findet.

Ich habe bei meinen Untersuchungen, die sich zurzeit auf etwas über 100 Fälle beziehen, die Oxydase-Reaktion als eine sehr zuverlässige differentialdiagnostische Methode (z. B. bei der Entscheidung der Frage Dementia paralytica oder Lues cerebri?) erkannt und möchte sie als solche zur Nachprüfung empfehlen.

Die Methode ist sehr leicht auszuführen. Der noch feuchte Ausstrich wird mit der beschickten Seite nach unten auf eine Flasche mit Formalin (40 %) gehalten und so mit den Dämpfen 5 Minuten lang fixiert. Die an der Luft trocken gemachten Ausstriche werden dann nach der Methode Schultze B weiter behandelt, d. h. sie kommen auf 3—5 Minuten in eine zu gleichen Teilen hergestellte Mischung von 2 % wäßriger Lösung von β-Naphtholnatrium (= Mikrocidin von E. Merck) und 1 % wäßriger Lösung von Dimethylparaphenylendiaminchlorhydrat. Das Präparat wird dabei dunkelblau, man untersucht es unter Wasser im Mikroskop. In den positiven Zellen sieht man dabei kleinere und größere, blau bis blaugrüne Granula.

Vielleicht ist die Methode geeignet, in differentialdiagnostisch schwierigen Fällen die sog. „4 Reaktionen“ günstig zu ergänzen.

Aus dem Institut für experimentelle Krebsforschung in Hamburg-Eppendorf. (Direktor: Prof. v. Dungern.)

Serodiagnostik der malignen Geschwülste.

Von Dr. **K. Hara**.

Ich möchte im Anschluß an die Mitteilungen von v. Dungern, Petridis, Halpern über weitere Untersuchungen berichten, die in den letzten Monaten mit der Komplementbindungsreaktion nach v. Dungern angestellt worden sind. Einen Teil der Fälle habe ich gleichzeitig auf Meiostagminreaktion geprüft, wie sie in der letzten Zeit von Izar ausgebildet worden ist. Es war daher möglich, beide Reaktionen zu vergleichen.

Die Technik bei der Komplementbindungsreaktion war die gleiche wie in Heidelberg. Die Sera wurden uns meist ohne Bekanntgabe der Diagnose zugeschickt, sodaß sie ohne jede Voreingenommenheit untersucht werden konnten. Die Reaktion funktionierte dauernd gut, nachdem die Versuchsanordnung richtig eingestellt worden war. Wenn es dann im Verlauf der Zeit notwendig wurde, einen neuen Extrakt oder einen neuen Ambozeptor zu verwenden, so wurden diese Reagentien immer durch Vergleich mit den vorher brauchbar gefundenen genau ausprobiert und eingestellt. Wenn das Resultat nicht vollkommen befriedigte, wurden andere Reagentien genommen. Die Extrakte aus Paralytikerblut waren meist gut brauchbar, einmal aber war der Extrakt, obgleich er in gewöhnlicher Weise dargestellt war, nicht zu verwenden, da er starke Eigenhemmung besaß und trotzdem nur verhältnismäßig geringe spezifische Wirkung mit Karzinomserum. Die brauchbaren Extrakte wurden in der Verdünnung 1 : 10 verwandt, die Reaktionsdose schwankte von $^{6}/_{10}$ zu $^{8}/_{10}$. Auch die Wahl des Ambozeptors kann für den Ausfall der Reaktion von großer Bedeutung sein. Es hat sich herausgestellt, daß mit manchen Ambozeptoren die Tumorreaktion überhaupt nicht oder schlecht zu erzielen ist. Die Stärke der Ambozeptorwirkung ist somit nicht allein maßgebend. Die Reaktion versagt in solchen Fällen deshalb, weil es nicht möglich ist, eine solche Ambozeptordose zu finden, bei der die spezifische Wirkung des Karzinomserums in Kombination mit dem Extrakte hervortritt. Verwendet man viel von einem solchen Ambozeptor zur Sensibilisierung, so wird die Reaktion negativ, nimmt man weniger, so tritt schon in den Kontrollen stärkere Hemmung ein, als zur Konstatierung der positiven Reaktion verlangt wird. Will man trotzdem die Resultate solcher Reaktionen, die mit falscher Sensibilisierung gewonnen werden, berücksichtigen, so muß das Ergebnis unspezifisch sein und zu einer falschen Beurteilung der Komplementbindungsreaktion als Tumorreaktion führen.

Ich habe einigemal bei der Austitrierung des Ambozeptorserums beobachtet, daß die Schnelligkeit der Hämolyse nicht, wie in den anderen Fällen, von der Dose des Ambozeptors oder des Komplementes abhängig war. Diese Ambozeptorsera waren für die Tumorreaktion unbrauchbar. Die meisten Ambozeptorsera gaben sichere Resultate. Auch das komplementhaltige Meerschweinchenserum kann für die Tumorreaktion ungeeignet sein, wie dies schon bei der Wa.R. beobachtet worden ist. Unsere Hamburger Meerschweinchen lieferten fast immer brauchbares Serum, nur in einem einzigen Falle war es nicht zu verwenden, weil die Hämolyse schon durch Extrakt allein stark gehemmt wurde, obgleich die Stärke der Komplementwirkung, ohne Extrakt geprüft, nicht geringer war als diejenige der anderen Meerschweinchensera. Die Komplementsera wurden vor der Verwendung immer austitriert, und zwar folgendermaßen: Ich verdünnte das Meerschweinchenserum mit physiologischer Kochsalzlösung 1 : 20 und brachte davon $^{10}/_{10}$, $^{8}/_{10}$, $^{6}/_{10}$, $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$ mit doppelt sensibilisiertem Blut zusammen. Nach einer halben Stunde bei Zimmertemperatur reichte die Lösung dann entweder bis $^{6}/_{10}$ oder bis $^{4}/_{10}$; je nachdem dies der Fall war, nahm ich für den Hauptversuch $^{10}/_{10}$ oder $^{8}/_{10}$. Für gewöhnlich betrug die Dose $^{10}/_{10}$.

Neben der Stärke mußte die Qualität des Komplementes dem Extrakt gegenüber geprüft werden. Die Kontrolle mit Extrakt wurde daher an jedem Tage vorgenommen; eine positive Reaktion kann nur dann konstatiert werden, wenn auch diese Kontrolle rechtzeitig, d. h. mindestens eine Stunde nach dem Zusatz des sensibilisierten Blutes, komplett gelöst wird, sonst ist eine der Reagentien nicht zu verwerten.

Mit Komplementbindungsreaktion habe ich im ganzen bisher 254 Fälle des Eppendorfer Krankenhauses untersucht.

Unter den 37 sicher malignen Geschwülsten (13 Uteruskarzinome, 2 Oesophaguskarzinome, 4 Mammakarzinome, 1 Ovarialkarzinom, 9 Magenkarzinome, 1 Leberkarzinom, 1 Gallenblasenkarzinom, 1 Oberkieferkarzinom, 1 Sarkom des Unterkiefers, 2 Mediastinalkarzinome, 2 Lymphosarcoma colli) waren 31 positiv (etwa 84 %), 6 negativ.

Unter den 10 Sera mit Karzinomverdacht, deren Diagnosen noch nicht festgestellt sind, waren 6 positiv.

Was die anderen Erkrankungen betrifft, so wurden 217 Sera untersucht, und zwar: Adipositas 2, Appendicitis acuta 1, Appendicitis chronica 1, Aortitis luetica 1, Aortenaneurysma 3, Aorteninsuffizienz 3, Apoplexia cerebri 1, Alkoholismus 1, Anämie 4, Arteriosklerose 1, Angina 1, Bronchitis 2, Bandwurm 1, Cephalea 3, Corneoretinitis 1, Chorioretinitis 1, Dementia paralytica 7, Delirium tremens 1, Dementia praecox 1, Epilepsie 3, Empyema pleurae 1, Exanthem 4, funktionelle Magenbeschwerden 1, Fazialislähmung 1, Gastroenteritis 4, Gravida 4, gesund 6, Gelenkrheumatismus 3, Gonorrhoe 1, Gallenstein 1, Hysterie 2, Herzneurose 4, Hämaturie 1, Idiotie 1, Keratitis 4, Lues 30, Lues cerebri 3, Lymphadenitis 2, Malaria 4, Myocarditis 1, Myelitis 1, Morbus Basedowii 1, multiple Sklerose 1, Myoma uteri 1, Neurasthenie 10, Nervosität 4, Nephritis 7, Nephritis haemorrhagica 1, Nierenstein 1, Nasenblutung 1, Oberschenkelfraktur 1, Osteomyelitis 1, Partus praematurus 16, Psoriasis 1, Periostitis 2, Phthisis pulmonalis 2, Pneumonie 3, Pleuritis 1, perniziöse Anämie 1, Rheumatismus 2, spastische Spinalparalyse 1, Sepsis 1, Salpingitis 2, Stomatitis 1, Typhus exanthematicus 1, Tabes dorsalis 8, Tabes dorsalis? 4, Ulcus cruris 6, Ulcus ventriculi 3, Ulcus molle 1, Vitium cordis 1. Fast sämtliche waren negativ, positiv waren nur 5, und zwar 3 Fälle mit positiver Wa.R. v. Dungern hat schon angegeben, daß syphilitische Sera manchmal seine Tumorreaktion geben. Die meisten reagieren jedoch negativ. In meinem Material finden sich 66 Wa.R. positive, von denen also 63 negativ reagierten. Bei dem vierten Fall ist Perityphlitis chronica durch Operation konstatiert, und der letzte Fall zeigte einen erbsengroßen Knoten am rechten Oberarm, der zwischen der Arterie und Vene saß und mikroskopisch als Lymphadenitis diagnostiziert wurde.

Zur Meiostagminreaktion habe ich 1 ccm Krankenserum genommen und als Antigen Linol-Rizinolsäure benutzt. Zum Zählen der Tropfenzahl benutzte ich den Viskostalagmometer nach Traube.

Mit Meiostagminreaktion habe ich im ganzen bisher 155 Sera untersucht, die gleichzeitig mit der Komplementbindung auf Tumorreaktion geprüft worden sind.

Es sind 12 sichere Karzinomfälle untersucht (6 Magenkarzinome, 3 Uteruskarzinome, 2 Mammakarzinome, 1 Bronchialkarzinom,), unter denen mit Meiostagmin 9 (etwa 75%), mit Komplementbindung 11 positiv reagierten. Es ist bemerkenswert, daß ein gerade mit Komplementbindung negativ reagierendes Serum von einem Karzinomkranken mit Meiostagminreaktion positiv reagiert hat. 6 Sera mit Karzinomverdacht haben sowohl bei Meiostagmin als auch bei der Komplementbindung das gleiche Resultat gegeben, und zwar haben davon 3 positiv reagiert. Was die Sera ohne Verdacht auf Tumor betrifft, so wurden 137 Sera von verschiedenen Erkrankungen untersucht, und zwar: Anämie 4, Aorteninsuffizienz 2, Aortenaneurysma 1, Apoplexia cerebri 1, Angina 1, Adipositas 1, Aortitis luetica 1, Bronchitis 1, Cephalea 2, Corneoretinitis 1, Chorioretinitis 2, Dementia paralytica 4, Dementia praecox 1, Exanthem 4, Epilepsie 1, Gravide 4, Gelenkrheumatismus 3, gesund 2, Geschwür am Hoden 1, Gonorrhoe 1, Gastroenteritis 1. Gallenstein 1, Herzneurose 3, Hämaturie 1, Helminthiasis 1, Hysterie 1, Idiotie 1, Keratitis 3, Lues 19, Lues cerebri 1, Multiple Sklerose 1, Morbus Basedowii 1, Myoma uteri 1, Nephritis 4, Nephritis haemorrhagica 1, Neurasthenie 5, Nierenstein 1, Nasenblutung 1, Nervosität 1, Neurose 1, Periostitis 2, Phthisis pulmonalis 2, Pneumonie 4, perniziöse Anämie 1, Pleuritis 1, Partus praematurus 8, Rheumatismus 3, Rippengumma 1, Sepsis 1, Salpingitis 2, Stomatitis 1, Spitzenkatarrh 1, Tabes dorsalis 4, Tabes dorsalis ? 5, Ulcus cruris 4, Ulcus ventriculi 1, Vitium cordis 1; davon waren 4 positiv. Es handelte sich um einen Fall von Sepsis, einen Fall von Pneumonie, einen Fall von Adipositas, einen Fall von Morbus Basedowii. Mit Komplementbindung hat unter diesen 137 Sera nur ein Serum eines Luetikers positiv reagiert, bei dem auch die Wa.R. positiv war.

Schluß. Die Resultate zeigen demnach, daß beide Reaktionen für die Serodiagnostik der malignen Geschwülste durchaus brauchbar sind, wenn sie auch keine absolute Spezifizität aufweisen. Die Komplementbindungsreaktion nach v. Dungern ist noch etwas spezifischer als die Meiostagminreaktion, vorausgesetzt, daß sie mit brauchbaren Reagentien in richtiger Weise angestellt worden ist. Die von mir in Eppendorf erhobenen Ergebnisse zeigen eine vollkommene Uebereinstimmung mit den Resultaten, die in Heidelberg zur Beobachtung kamen.

Zur Behandlung der chronischen Obstipation mit Peristaltin.

Von Dr. Franz Ehrlich, Magen- und Darmarzt in Stettin.

Das von der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel hergestellte Peristaltin, das Glykosid der Cascara Sagrada, habe ich in meiner Praxis seit etwa zwei Jahren erprobt und im allgemeinen günstige Erfahrungen damit gemacht.

Es ist kein Drasticum, wohl aber leistet es gute Dienste bei der symptomatischen Therapie der chronischen Obstipation, wenn diätetische und mechanische Behandlung, wie so oft, im Stich lassen.

Um das Präparat gut zur Wirkung zu bringen, empfiehlt es sich, den Darm ordentlich erst durch ein stärker wirkendes Abführmittel entleeren zu lassen und dann mit der Darreichung des Peristaltins anzufangen. Die Peristaltindosen sind bei den einzelnen Patienten je nach der Reaktion des Körpers naturgemäß verschieden groß zu bemessen. Die Dosis beträgt im allgemeinen 3 Tabletten; wirken sie zu stark, so geht man entsprechend herunter, wirken sie zu schwach, so kann man ohne Schaden bis auf 5 Tabletten, eventuell auch noch höher hinaufgehen. In einer Reihe von Fällen wird man ganz allmählich mit der Anfangsdosis herabgehen können, manchmal sogar bis auf Null.

Man nimmt, will man eine volle Wirkung erreichen, die Tabletten zwischen 5 und 6 Uhr nachmittags, läßt sie entweder langsam im Wasser zerfallen oder zerbeißt sie flüchtig mit den Vorderzähnen und spült sie mit einem Schluck Wasser in den Magen. Dann merkt man wenig von dem bitteren Sagradageschmack. Zerkaut man sie mit den Backenzähnen, so hat man einige Stunden noch den bitteren Geschmack im Munde.

Schmerzen oder Unbehagen hat man nach dem Mittel, solange es wirkt, nie. Einer der Hauptvorzüge des Peristaltins ist der, daß man überhaupt nicht die Empfindung hat, ein Abführmittel genommen zu haben. Der Stuhl ist bei Anwendung der passenden Dosis fest bis dickbreiig, erfolgt meist nur einmal ohne stürmische Erscheinung, auch bei großen Dosen. Beginnt einmal die Wirkung zu versagen, so genügt es in der Regel, wenn man einmal ein anderes Abführmittel nimmt, um sogleich wieder mit Peristaltin die alte Wirkung zu erzielen, eventuell steigert man auch die alte Dosis um eine oder eine halbe Tablette.

Neben der oralen Darreichung wird das Peristaltin in zweckmäßigster Weise nach Laparotomien sofort nach Beendigung derselben subkutan injiziert in Dosen von 0,5 bis 1,0 (1 bis 2 Ampullen); es kommen dann gewöhnlich innerhalb weniger Stunden reichlich Flatus, wodurch die ersten Tage nach der Laparotomie den größten Teil ihrer Schrecken verloren haben.

Technik des Blutausstriches und eine neue Differentialzähltafel für Leukozyten.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Schilling-Torgau
in Nr. 41 dieser Wochenschrift.

Von Prof. Arneth in Münster.

Infolge verschiedener an mich im Anschlusse an den obigen Aufsatz gerichteter Anfragen möchte ich hervorheben, daß ich der Schillingschen Modifikation des neutrophilen Blutbildes nicht zustimme, wie ich dies bereits ausführlich[1]) auseinandergesetzt habe.

Inzwischen ist eine größere und sehr sorgfältige Monographie von Axel v. Bonsdorff[2]) erschienen, in der dieser sich ebenfalls den degenerativen Stabkernigen Schillings und dessen Differentialleukozytometer gegenüber ablehnend verhält (S. 460—461, 443).

Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei weiterhin angefügt, daß ich durchaus nicht zur Anlegung eines Blutbildes die Rubrizierung etwa in 20 Klassen für nötig halte. Ich verweise auf mein Referat, wo es heißt (S. 221): „Wer genauer zusehen will, muß wenigstens die generelle Klasseneinteilung I—V, eventuell mit genauerer Beachtung der Unterabteilungen in der I. Klasse, berücksichtigen.“ S. 446 (Erwiderung) betonte ich ausdrücklich: „Ich werde aber immer und immer wieder die ganz ausführliche Methode mit allen Unterabteilungen anwenden, weil es mir vor allem darum zu tun ist zu zeigen, wie gesetzmäßig die Altersabstufungen der einzelnen Klassen sind und wie außerordentlich planmäßig die unmöglich vom Zufall abhängigen charakteristischen Verschiebungen in den Klassen und Unterklassen verlaufen.“

Die von mir vorgeschlagene Trennung der W- und T-Zellen in W^a- und W^b- bzw. T^a- und T^b-Zellen bringt absolut nichts Neues, sondern entspricht einer bereits in meiner ersten Arbeit[3]) genauestens gegebenen Einteilung; sie wurde nur aus dem einfachen Grunde unter Beibehaltung der ursprünglichen Bezeichnungen gemacht, „weil sich bei einer Anzahl von Nachuntersuchern das Bedürfnis herausgestellt hatte, gerade die vom Verfasser unter die T-Zellen zusammengefaßten Zellunterabteilungen strenger auseinanderzuhalten, und weil eine gewisse Konfusion durch die von ihnen neueingeführten, verschiedenen Bezeichnungen entstanden war."[1]) (T^e- und T^d-Zellen, Metamyelozyten, Jugendliche, Stabkernige.)

---

[1]) Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung. Bd. 1, H. 1, S. 135—227 (kritisches, zusammenfassendes Referat). — [2]) Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. V. Supplementsband, 1913. — [3]) Die neutrophilen weißen Blutkörperchen bei Infektionskrankheiten. Jena 1904, S. 14.

Auftreten der Menstruation im Klimakterium.

Von Dr. S. Levy in Köln-Mannsfeld.

Ueber ein recht seltenes Vorkommnis, nämlich den Wiedereintritt einer regelmäßigen Menstruation im Klimakterium, gestatte ich mir, hier kurz zu berichten.

Frau Kath. Schm., geb. 24. November 1836, wurde mit 16 Jahren zum erstenmal unwohl. Mit 22 Jahren heiratete sie und schenkte 14 Kindern das Leben, die sie alle an der Brust nährte. Die Kinder waren alle ausgetragen und folgten in einem Zeitraum von 18 Monaten bis 2 Jahren aufeinander. Aborte hat sie keine gehabt, ebenso ist sie nie in ihrem Leben krank gewesen. Die Periode war immer regelmäßig und dauerte 6 Tage.

Mit 57 Jahren verlor sie das Unwohlsein, ohne irgendwelche Beschwerden, wie sie meist bei Klimakterium eintreten.

In ihrem 72. Lebensjahre wurde sie dann wieder unwohl, und das wiederholte sich jetzt in vierwöchentlichen Perioden, auf Tag und Stunde, genau 6 Tage lang dauernd, bis zum vollendeten 75. Lebensjahr. Sie hat sich stets sehr wohl dabei gefühlt und ist jetzt mit 78 Jahren äußerst rüstig und gesund.

Die Untersuchung der Genitalien ergibt keine Veränderungen, es liegt keine Geschwulst vor und keinerlei Reste einer früheren Entzündung, ebenso sind Herz und Nieren normal.

Bemerkung zu der Wulffschen Spritze für sterile Injektionen.

Von Dr. H. Goldschild in Berlin.

Die in Nr. 48, 1913, dieser Wochenschrift veröffentlichte Idee, „Arzneiflüssigkeiten mit Hilfe eines Spritzapparates, ohne sie in diesen erst überzuführen, direkt aus einer darin eingefügten, mit einer Pravaznadel armierten Ampulle keimfrei zu injizieren," ist durchaus nicht neu. Schon vor langen Jahren hat die Pariser Firma Paillard-Ducatte derartige sterile „Ampoules auto-injectables", wie sie sie nannte, mit einem dazu gehörigen „Auto-injecteur" in den Handel gebracht. Der einzige Unterschied war der, daß der Spritzapparat aus Metall bestand. Ein großer Vorteil dieses Apparates gegenüber dem Wulffschen besteht aber darin, daß die in dem Gummistopfen steckende Ampulle durch eine besondere Vorrichtung festgehalten wurde.

Im übrigen scheint mir die neue Spritze durchaus keine Bereicherung unseres an guten Spritzen nicht armen Instrumentariums zu sein, und zwar aus zwei Gründen: 1., weil dieses lange, nicht sehr stabile Instrument unhandlich und 2., weil es überflüssig ist. So sehr zeitraubend ist doch das Keimfreimachen einer Spritze nicht. Im allgemeinen genügt es doch, eine ganz aus Glas bestehende oder eine Rekordspritze einige Male mit Alkohol durchzuspritzen, um sie genügend keimfrei zu haben. Will man aber besonders vorsichtig sein und sicher steril arbeiten, so wird man auch nicht ein nicht sterilisiertes Instrument, wie solchen Spritzapparat, benutzen, selbst wenn die Wahrscheinlichkeit, damit zu infizieren, nur gering ist.

Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **M. Schall** in Berlin-Grunewald.

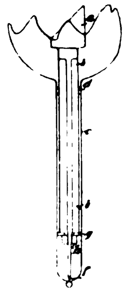
Gegenstand des D. R. P. 264162 (Alb. Sass in Berlin) ist eine **Blutkörperzählvorrichtung** mit einer zwischen zwei Auflageleisten für das Deckglas angeordneten Zählkammer, bei der die Auflageleisten nach ihrer einen Längsseite hin derart über das Ende der Zählkammer hinaus verlängert sind, daß das Deckglas in seiner ganzen Länge aufliegen kann, bevor es in seiner Bewegung gegen die Zählkammer deren Rand erreicht; das Deckglas ist an der im Sinne der Einschiebrichtung vorderen Querseite nach unten abgeschrägt. Der neue Apparat gestattet ein wesentlich einfacheres, schnelleres und zuverlässigeres Zählen als die bisher bekannten derartigen Einrichtungen.

Eine **Ablesevorrichtung für Röntgenstrahlendosimeter** mit einem von den Röntgenstrahlen bestrahlten Testblättchen ist durch D. R. P. 259880 (Dr. G. Bucky und Ant. Verständig in Berlin) geschützt. Nach der Erfindung wird die Farbenänderung des Testblättchens durch ein Farbenfilter in ein neutrales Grau verwandelt, das mit einer in unmittelbarer Nähe des Testblättchens angeordneten Grauskala verglichen wird. Das Testblättchen wird mittels einer Umklappvorrichtung aus der Bestrahlungstellung in die Vergleichstellung mit der Grauskala gebracht.

D. R. P. 259695 (Roentgen Manufacturing Co. in Philadelphia V. St. A.) betrifft einen **Gleichrichter für Röntgenapparate** zur fast vollständigen Ausnutzung sowohl der positiven als der negativen Wellen des Sekundärstromes eines Transformators, bei dem je zwei Kontaktbögen, von denen aus aufeinanderfolgende halbe Perioden der Röntgenröhre zugeführt werden, in verschiedenen senkrecht zur Drehachse des Gleichrichters verlaufenden Ebenen angeordnet sind.

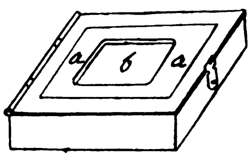
Eine für starke Beanspruchungen bestimmte **Röntgenröhre** bildet Gegenstand des D. R. P. 260147 (Radiologie, G. m. b. H. in Berlin). Als Träger für die Antikathode dient ein Rohr b (vgl. Fig. 1) aus Porzellan oder einem ähnlichen tonartigen, die Wärme schlecht leitenden Material, das in den Glashals c der Röhre hineinragt, wobei zwischen dem Rohr b und der Wandung des Glashalses c ein oder mehrere, gegebenenfalls federnde Haltestücke d angebracht sein können. Im Innern des Rohres b ist ein Stab oder dgl. aus die Wärme gut leitendem Material angebracht, der den Antikathodenklotz a mit der Einschmelzstelle f verbindet und zur Fortleitung der auf der Antikathode erzeugten Wärme dient und der eine Scheibe g, einen Stift oder eine ähnliche Vorrichtung trägt, die sich gegen eine in den Glashals eingeschmolzene Scheibe h, Vorsprünge im Glas oder ähnliches legt zu dem Zwecke, die Einschmelzstelle f vor Beanspruchung durch das Gewicht der Antikathode zu schützen.

Fig. 1.



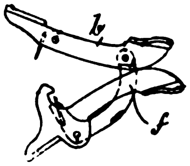
Oberstabsarzt z. D. Dr. R. Bassenge (Wien I) hat einen für **Radiumbestrahlungen** besonders geeigneten **Filterapparat** konstruiert, der eine unverschiebbare Befestigung mehrerer Filterplatten (z. B. Silber- und Bleiplatten) übereinander und die Befestigung des Radiumträgers auf dem Filtersatz über der Hautoberfläche gewährleistet. Der Apparat besteht aus einem vernickelten Messingrahmen, in den die Metallfilterplatten eingesetzt sind. Der Radiumträger wird in einem Hartgummidiaphragma a (vgl. Fig. 2), mit passendem Ausschnitt b für den Radiumträger, über dem Filtersatz befestigt und das ganze durch einen scharnierartig mit dem seitlichen Rahmen verbundenen, ausgeschnittenen Deckel festgehalten; am Deckel angeordnete Sperrfedern drücken die Hartgummiplatte fest an die Filterlage. Der ganze Filterapparat kann mittels Heftpflasterstreifen auf der Haut der Kranken über der zu bestrahlenden Stelle fixiert werden.

Fig. 2.



Eine **Klemme** (Wundklemme, Nadelhalter u. dgl.) mit an ihrem einen Schenkel angelenktem, an dem anderen Schenkel angreifendem zweiarmigen Sperrhebel bildet Gegenstand des D. R. P. 261366 (Dr. Rud. Jolly in Berlin). Das Neue der Vorrichtung besteht darin, daß der Sperrhebel f (vgl. Fig. 3) mit dem zweiten Klemmenschenkel b so zusammenwirkt, daß die Klemme durch auf das eine Ende der beiden Hebel b f ausgeübten Druck geschlossen und gesichert, durch Druck auf das andere Ende beider Hebel dagegen geöffnet wird.

Fig. 3.



Eine speziell chirurgischen Zwecken dienende **Spritze** liegt dem D. R. P. 261655 (Walter L. Beer und Fr. Swietza in Berlin) zugrunde. Nach der Erfindung ist der Kolben aus einzelnen voneinander lösbaren zylindrischen Teilen von abwechselnd größerem und kleinerem Durchmesser zusammengesetzt, die durch Verschraubungen o. dgl. miteinander und mit der Kolbenstange verbunden werden können, sodaß Ringnuten entstehen, in die die federnden Kolbenringe vor dem Zusammensetzen der Kolbenteile eingebracht werden.

Standesangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer in Leipzig.

XII.

(Schluß aus Nr. 51.)

Anpreisung wertloser Heilmittel ist Betrugsversuch. Es genügt dabei, daß die Mittel die behauptete Wirkung nicht besitzen, der Angeklagte sich dessen bewußt ist, den Käufern aber wider besseres Wissen eine höhere Wirkung vortäuscht und von ihnen einen dem Werte nicht entsprechenden Preis zu erhalten sucht. Reichsgericht 9. Juli 1913.

---

[1]) Siehe auch ausführlich bei Nr. 1, S. 136, 137.

Von großer Bedeutung für die **Befugnis der Fachpresse zur Ankündigung von Heilmitteln** ist ein in dieser Wochenschrift 1913, S. 2097, von Geheimrat Schwalbe mitgeteiltes und besprochenes Urteil des Kammergerichts aus jüngster Zeit, das eine die Ankündigung von Heilmitteln, deren Verkauf außerhalb von Apotheken durch Kaiserliche Verordnung verboten ist, allgemein verbietende Berliner Polizeiverordnung als der gesetzlichen Grundlage ermangelnd aufhob. Ist damit die von der Fachpresse längst und mit Grund erstrebte Sonderstellung auch nicht erreicht, so ist sie doch der bisherigen Gefahr der Strafverfolgung wegen Ankündigung derartiger Heilmittel entrückt.

Ein Erlaß des Preußischen Justizministers vom 1. September 1913 weist die Staatsanwälte zu möglichst scharfem Vorgehen gegen die nach § 184 Z. 3 StGB. strafbare **Anpreisung und den Vertrieb empfängnisverhindernder Mittel** hin. Die Strafrechtskommission hat geglaubt, das Ankündigen von solchen Mitteln und von Gegenständen, die dazu dienen, Geschlechtskrankheiten zu verhindern, an Aerzte oder in ärztlichen Fachzeitschriften straflos lassen zu sollen und, soweit es sich um die Ankündigung von Gegenständen handelt, die geeignet sind, Geschlechtskrankheiten zu verhüten, auch die Ankündigung an Personen zu gestatten, die mit solchen Gegenständen Handel treiben. Wird auf diese Weise die teils in ärztlichem Interesse, teils im Interesse der Volksgesundheit erforderliche Möglichkeit der Ankündigung solcher Mittel an die zunächst interessierten Kreise geschaffen, so kann mit um so größerem Nachdruck gegen die Anpreisung an die Allgemeinheit vorgegangen werden.

Daß eine **Bestrafung nach § 14 Abs. 2 Impfgesetzes** bei fortdauerndem Widerstand und neuer polizeilichen Aufforderung wiederholte Bestrafung nicht ausschließt und daß die Polizeibehörde Zwangsmittel zur Durchführung der gesetzlichen Bestimmungen anwenden kann, wurde schon wiederholt erörtert, wird auch durch ein vorliegendes Urteil des Oberlandesgerichts Stettin vom 30. Mai 1911 und des Preußischen Oberverwaltungsgerichts vom 21. Juni 1912 bestätigt. Von Interesse ist ein Urteil des Bayerischen Obersten Landesgerichts vom 5. April 1913, wonach § 12 des Impfgesetzes lediglich eine Kontrollmaßregel darstellt, aber keine Anordnung, deren Unterlassung strafbar ist. § 12 mit § 14 Abs. 1 enthalten nicht eine Aufforderung zur Nachholung der Impfung; die Eltern, die der Aufforderung nach § 12 entsprechen, sei es auch in der Form, daß sie erklären, das Kind sei nicht geimpft, und die Impfung werde verweigert, haben der nach § 12 an sie ergangenen Aufforderung genügt und können nicht nach § 14 Abs. 1 bestraft werden. Sache der Polizei ist es vielmehr, gegen solche Eltern das Verfahren nach § 14 Abs. 2 einzuleiten.

Die Pflicht des Arztes zur Abgabe von Gutachten im Zivilprozesse behandelt Geheimrat Dr. Marcus in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung. Er weist auf den grundsätzlichen Unterschied zwischen Zivil- und Strafprozeß hin; in letzterem wird die Pflicht durch das öffentliche Interesse gerechtfertigt, nicht so im Zivilprozesse. Der dem Arzt in § 407 ZPO. auferlegte Zwang, als Sachverständiger tätig zu werden, bildet für ihn eine bedeutende Last, die durch die gewährte, meistens durchaus ungenügende Entschädigung in keiner Weise ausgeglichen wird. Marcus glaubt, daß durch die öffentliche Bestellung von ärztlichen Sachverständigen zu Gutachten geholfen werden könne, wobei andere Aerzte nur mit ihrem Einverständnis als Sachverständige herangezogen werden dürfen, und nur, wenn die Parteien sich auf sie geeinigt haben. Eine weitere Frage wäre, ob nicht auch dann noch der Arzt seine Mitwirkung von der Bewilligung eines von ihm zu bestimmenden Honorars sollte abhängig machen können.

Die Frage **der gesellschaftlichen Boykottierung eines Arztes durch den ärztlichen Bezirksverein** lag dem Reichsgerichte neuerlich zur Entscheidung vor. Ein Arzt hatte gegen eine Entschädigung von 2000 M seine Praxis zugunsten eines Kollegen aufgegeben und sich verpflichtet, am Orte seiner früheren Tätigkeit nie wieder Praxis auszuüben. Später wollte er sich, durch die Verhältnisse veranlaßt, doch wieder dort niederlassen, versuchte die Einwilligung des Kollegen zu erlangen, dem er Rückzahlung der 2000 M anbot, und ließ sich, als der andere auf sein Angebot nicht einging, ohne dessen Einwilligung dort nieder. Der ärztliche Bezirksverein schloß ihn darauf hin vom kollegialen Verkehr aus, wozu er statutengemäß auch Nichtmitgliedern gegenüber berechtigt war. Gleichzeitig teilte er den Ausschluß den in Betracht kommenden Bürgermeistereien und Krankenkassenvorständen mit. Der ausgeschlossene Arzt klagte auf Aufhebung des Ausschließungsbeschlusses, siegte in erster, unterlag aber in den beiden oberen Instanzen. Oberlandesgericht und Reichsgericht verneinten die Frage, daß der beklagte Verein dem Kläger in einer gegen die guten Sitten verstoßenden Weise einen Schaden zugefügt habe (§ 826 BGB.). Die Maßnahme des Vereins sei nach dem Anstandsgefühl aller billig und gerecht Denkenden keineswegs verwerflich gewesen. Anzuerkennen sei jedoch, daß die Bekanntgabe des Ausschlusses über den Kreis der Vereinsmitglieder hinaus nicht notwendig war und zu weit ging. Der Verein erscheine deshalb verpflichtet, diese zurückzunehmen.

Früher ging die Rechtsanschauung im allgemeinen dahin, daß **niemand verpflichtet** sei, im Interesse eines anderen, etwa um dessen Schadensersatzpflicht zu mindern, **sich einer Operation zu unterziehen.** Diese Anschauung hat sich teilweise geändert. Das Reichsgericht wenigstens erkennt nunmehr eine derartige Verpflichtung — allerdings nur beim Vorhandensein einer Reihe von Voraussetzungen — an. Zunächst darf es sich nur um eine gefahrlose Operation, also um eine solche handeln, bei der nach dem Stande der ärztlichen Wissenschaft, unvorhergesehene Umstände ausgenommen, eine Gefahr ausgeschlossen erscheint, was z. B. bei einer in Narkose vorzunehmenden Operation nie gesagt werden kann. Ferner darf die Operation nicht mit nennenswertem Schmerze verbunden sein, denn man kann dem durch Schuld anderer Verletzten nicht zumuten, im Interesse des Verletzers beträchtliche Schmerzen zu ertragen. Weiter muß von der Operation nach ärztlichem Gutachten mit Sicherheit Wiederherstellung oder wesentliche Besserung zu erwarten, und endlich muß der Verletzte hinsichtlich der Operationskosten durch Vorschußleistung oder sonstwie vollkommen sichergestellt sein. Liegen diese Voraussetzungen alle vor, so kann dem Verletzten die Operation, behufs Minderung der Ersatzpflicht des Verletzers, zugemutet werden. Entsteht aus der Operation ein weiterer Nachteil, so haftet hierfür der ursprüngliche Verletzer, da dieser Nachteil in ursächlichem Zusammenhange mit der Verletzung steht. Die Frage ist von besonderer Bedeutung auf dem Gebiete des Versicherungsrechts, wo bisher eine weitverbreitete Meinung dahin geht, daß die Kassen von den Versicherten nicht verlangen können, sich einer Operation zu unterziehen.

In der „Vossischen Zeitung“ vom 25. Oktober 1913 bespricht Oberlandesgerichtsrat Dr. Nöldeke (Hamburg) die auch hier schon wiederholt berührte Frage der **„Sicherung gegen geisteskranke Verbrecher“.** Er hält ein Bedürfnis nach dieser Seite für dringend gegeben, worin ihm wohl niemand widersprechen wird, und meint, man solle mit dessen Befriedigung nicht solange zuwarten, bis es gelungen sei, das neue Strafgesetzbuch durch die Fährlichkeiten der parlamentarischen Verhandlungen zu steuern. Auch hierin kann man ihm wohl beitreten, wenn auch anderseits nicht zu leugnen ist, daß mit Rücksicht auf die Absicht der Schaffung eines neuen Strafgesetzbuches zurzeit Teilreformen nur versucht werden sollten, wo solche die Notwendigkeit unter allen Umständen verlangt. Es spricht ja viel dafür, daß gerade auf dem berührten Gebiete nicht nur ein dringendes Bedürfnis zu alsbaldiger Teilreform besteht, sondern eine solche zwingend nötig erscheint. Wollte sie versucht werden, so wäre allerdings zu erwägen, ob es sich nicht empfehlen würde, sie auf die freigesprochenen Unzurechnungsfähigen zu beschränken — denn gerade hier ist das Bedürfnis am krassesten hervorgetreten — die Frage der vermindert Zurechnungsfähigen und ihrer Bestrafung und eventuellen Unterbringung aber der späteren Reform zu überlassen, da die Einführung des Begriffs der verminderten Zurechnungsfähigkeit in das Strafgesetzbuch, das diesen bisher nicht kennt, immerhin von weittragender Bedeutung ist und kaum im Wege der Novellengesetzgebung erledigt werden kann.

Ueber die **Kurierfreiheit** ist in der Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft 1913, Bd. 34, S. 545 ff., ein interessanter Aufsatz erschienen, auf den auch Dr. Marcus in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung hinweist. Zutreffend ist dort bei Untersuchung der Ursachen und Wirkungen der Laienbehandlung hervorgehoben, wie Aberglauben, Unbildung, intimeres Verhältnis des einfachen Mannes zum Laienbehandler als zum approbierten Arzte eine Rolle spielen, Ursachen, die nur durch fortgesetzte Aufklärungsarbeit im Volke beseitigt werden können. Zahlreiches statistisches Material läßt auch erkennen, daß trotz der Ueberfüllung der Städte mit Aerzten auf dem platten Lande teilweise Aerztemangel herrscht und daß auch hierin ein Grund für die Ausbreitung des Kurpfuschertums zu erblicken ist. Förderung der Niederlassung junger Aerzte auf dem platten Lande, eventuell unter finanzieller Beihilfe, dürfte neben polizeilicher, zivil- und strafrechtlicher Bekämpfung ein geeignetes Mittel sein, den vorhandenen Mißständen zu steuern.

Das Kammergericht hat in einer vor kurzem erlassenen Entscheidung ausgesprochen, daß Polizeiverordnungen gegen **prahlerische Ankündigungen von Kurpfuschern** rechtsgültig sind, da sie auf Grund des § 6 des Polizeiverwaltungsgesetzes erlassen sind, um Personen nicht an ihrer Gesundheit und ihrem Vermögen zu schädigen, indem sie sich von ungeeigneten Personen hinhalten und erfolglos behandeln lassen und nicht einen tüchtigen Fachmann aufsuchen, solange noch Aussicht auf Heilung oder Besserung besteht.

In einem Urteile vom 11. Juli 1913, mitgeteilt in Rechtsprechung und Medizinalgesetzgebung 1913, S. 190, hat der 5. Strafsenat des Reichsgerichts die Revision eines **Kurpfuschers** verworfen, der in unverantwortlicher Weise ohne jede Sachkenntnis sich als Geburtshelfer aufgespielt, dadurch den Tod der Gebärenden verursacht hatte und zu sechs Monaten Gefängnis verurteilt worden war. Der betreffende Heilkünstler hatte durch sein sicheres Auftreten und durch das ihm von der Gebärenden bezeigte Vertrauen die Hebamme bestimmt, ihm den Platz am Krankenbette zu überlassen. Er behandelte die Frau in der Weise, daß er ihr von ihm magnetisiertes Wasser zu trinken gab, über der Bettdecke und auf dem Leibe der Frau mit der Hand kreisende Bewegungen ausführte, während er mit der anderen Hand ihren Kopf berührte. Nachdem in der Nacht die Geburt eines Kindes unter Hilfe der Hebamme normal erfolgt war, bestimmte er die Hebamme, eine Untersuchung der Nachgeburt nicht vorzunehmen, setzte die Streichungen fort. Nach sieben Stunden wurde ein zweites Kind geboren. Auch jetzt unterließ die Hebamme auf Veranlassung des Angeklagten eine genaue Untersuchung der Nachgeburt, zumal der Angeklagte ihr versichert hatte, sie bewege sich schon. Einige Stunden später trat bei der Gebärenden ein Schwächezustand auf, der jetzt endlich geholte Arzt stellte fest, daß die Nachgeburt sich noch nicht gelöst, die Gebärmutter sich noch nicht zusammengezogen habe. Es gelang ihm nicht mehr, die Frau zu retten.

Zum Schlusse noch einige Bemerkungen über zwei bei der Schriftleitung eingelaufene Bücher. Das erste von Rechtsanwalt Dr. Wilhelm de Martincourt **„Die rechtliche Stellung der Aerzte, Apotheker, Kranken- und Heilanstalten nach der RVO.“**, Berlin 1913, gibt zunächst einen Ueberblick über die historische Entwicklung der Kranken- und Unfallversicherungsgesetzgebung und die bei Schaffung der RVO. gemachten Versuche, die Gegensätze, die zwischen den Versicherungsträgern und den Aerzten seit Jahren bestehen, auszugleichen. Sodann wird das geltende Recht der RVO. eingehend dargestellt. Gerade in der gegenwärtigen Zeit, wo die berührten Gegensätze zur Entscheidung drängen, bietet das Buch jedem, der sich über die einschlägigen Verhältnisse informieren will, dank seiner klaren, erschöpfenden Ausführungen eine bequeme Handhabe. Interessant ist der am Schlusse enthaltene Hinweis auf das Schweizerische Bundesgesetz vom 13. Juni 1911 über die Kranken- und Unfallversicherung. In diesem Gesetze ist die freie Aerztewahl festgelegt. Jedem Versicherten steht die Wahl unter den an seinem Aufenthaltsorte oder in dessen Umgebung praktizierenden Aerzten frei. Soweit Verträge mit einzelnen Aerzten oder Verbänden vorgesehen sind, kann jeder Arzt, der seit mindestens einem Jahre im Tätigkeitsgebiete der Kasse praktiziert, solchen Verträgen beitreten. Für die Vergütung der ärztlichen Leistungen sind bindende Mindest- und Höchstpreise aufgestellt. Der Verfasser läßt die Frage unentschieden, ob diese Bestimmungen ohne weiteres auf die deutschen Verhältnisse übertragen werden können, hält aber die Durchführung der freien Arztwahl, allerdings unter gewissen Kautelen — Schaffung einer allgemeinen Reichskrankenkassentaxe, eventuell bei vertragsmäßiger Vereinbarung Reduktion des das Kassenvermögen unverhältnismäßig belastenden Gesamthonorars, Schaffung von Kontroll- und Schiedsgerichtsinstanzen — für möglich.

Die Frage des **strafrechtlichen Schutzes gegen geschlechtliche Infektion** wird in einer Schrift von Dr. jur. Friedrich Laupheimer, Berlin 1914, behandelt. Der Verfasser erörtert zunächst das Problem in seiner Bedeutung außerhalb des Strafrechts, stellt die verschiedenen Arten der in Betracht kommenden Geschlechtskrankheiten dar und gibt reiches statistisches Material. Sodann bespricht und würdigt er den bestehenden strafrechtlichen Schutz, soweit er in den Bestimmungen über Körperverletzung, Ankündigung zum unzüchtigen Gebrauch bestimmter Gegenstände, ferner in § 327 RStGB., Absperrungsmaßregeln, § 300 StGB. ärztliches Berufsgeheimnis, § 361 ZO. Prostitution enthalten ist und den er für völlig ungenügend erachtet. Ein weiterer Abschnitt ist der eingehenden Darstellung des ausländischen Rechts gewidmet, während im vierten und letzten die Mängel des im deutschen Strafrechte bestehenden Schutzes wiederholt hervorgehoben, die zur Lösung gemachten Vorschläge gewürdigt und eigene Vorschläge des Verfassers mitgeteilt werden. Diese gehen im Anschluß an die Vorschläge v. Lilienthals u. a. darauf hinaus, eine Bestimmung zu schaffen, wonach mit Gefängnis bis zu zwei Jahren bestraft wird, wer wissentlich einen anderen der unmittelbaren Gefahr der Ansteckung mit einer Geschlechtskrankheit aussetzt. Ist infolge dieses Verhaltens eine andere Person angesteckt worden, so kann Gefängnis bis zu fünf Jahren erkannt werden. Bei Ehegatten Strafantragserfordernis. Die vorstehende gedrängte Uebersicht ergibt, daß Laupheimer das Problem nach allen Seiten, historisch und dogmatisch, de lege lata und de lege ferenda, so eingehend behandelt, wie dies kaum noch je von einer Seite geschehen ist, eine bei der Wichtigkeit der Frage überaus dankenswerte Arbeit. Seine Vorschläge sind jedenfalls in hohem Maße erwägenswert. Ob sie sich gesetzgeberisch verwirklichen lassen, muß die Zukunft lehren. Die Strafrechtskommission hat sich, soviel kann ich aus ihren Verhandlungen mitteilen, mit der Frage aufs eingehendste beschäftigt. Die Gründe, die sie schließlich veranlaßten, von einer Sonderbestimmung abzusehen, werden sich nach Veröffentlichung des Entwurfs aus den diesem beizufügenden Erläuterungen ergeben.

Register zu den Aufsätzen IX bis XII (1913).[1]

(Das Register für I—VIII ist 1912, Nr. 49 veröffentlicht.)

Abtreibung (fahrlässige) 50.
Amol 40.
Angestellte, Haftung seitens des Chefs für 50.
Ankündigung schmerzloser Behandlung 24.
Ankündigung unzüchtiger Gegenstände 12, 40, 52.
— Heilmittel 12, 40, 52.
Anpreisung von Heilmitteln über ihren wahren Wert 12.
Anstalt, Haftung bei Selbstmord Geisteskranker 24, 39.
Anstaltsarzt, Gebühren für Vorbesuche bei Erstattung eines schriftlichen Gutachtens 11, 24, 38.
Anstaltsbesitzer, Anmeldung bei Handelsregister 25.
Anzeigen von ärztlich geleiteten Entbindungsanstalten 24.
— von Heilmitteln 12, 40.
Approbation (ausländische), Zahnarzt 12.
— Entziehung der 25.
Approbierter (ärztlich) Geistlicher, Praxisausübung 23.
Armenverband, Arzneimittelgewährung 50.
Arzneibuch, rechtliche Bedeutung 12.
Arzneimittelabgabe innerhalb Hausarztverein 25.
— -gewährung durch Armenverband 50.
— (gifthaltige) zu Versuchszwecken 50.
Arzt und Geschäft 24.
Arztkosten für uneheliches Kind 38.
Aerzte, Pflichten — Naturheilkundige 12.
—, ausländische, Praxis in Deutschland 11, 38.
Arztähnlicher Titel 25.
Aerztliche Vereine, idealer oder wirtschaftlicher Charakter 12.
Atteste, Form der 24.
Ausschluß aus Verein 40.
Auswärtige Sprechstunden 24.
Automobil, siehe auch Kraftwagen bzw. -fahrzeug.
Automobilsteuer, Befreiung des Arztes 39.

Badeorte, wegen Epidemie Kündigung in 40.
Beamtenqualität, Gefängnis- und Gerichtsarzt 23.
—, Universitätskliniker 24.
Behandlung, Ankündigung schmerzloser 24.
— Haftung aus 25.
Bekanntmachung im Fremdenführer eines Kurortes 24.
Beleidigung, tätlich (Patientin) 40.
Beratung chemischer Fabriken 11.
Berufsgeheimnis 11, 50.
— gelegentlicher Gehilfen des Arztes 11.
Beschwerde gegen Entschließung des Ehrenrats, Zuständigkeit 24.
— von Arzt wegen Uebergriffe eines Notars in Anstalt 50.
Boykott, gesellschaftlich, durch Verein 11, 24, 40, 52.

Chef, Haftung für Angestellten 50.

Dauerausscheider von Ansteckungsstoffen versicherungsberechtigt? 25.
Doktortitel, unbefugt 25.
— Verlust des, wegen Aberkennung der Ehrenrechte 11.
Dringender Fall (Honorierung durch Kassen) 12, 50.

Ehefrau, Haftung für die Kosten ärztlicher Behandlung 11, 24, 38.
Ehemann, Haftpflicht 38.
Ehrengericht, Mitteilung über den Erfolg einer Anzeige 38.
— Angeklagter und Anwalt zugelassen bei Zeugenvernehmung 50.
— Zeitpunkt der Klage 24.
Ehrenrat, Beschwerde gegen 24.
Ehrenrechte, Verlust der (Doktortitel aberkannt) 11.
Ehrenwort, Bedeutung des 24.
Eingriffe gegen Willen des Patienten 50.
Eingriffe strafrechtlich 25.
— zu Versuchszwecken 25.
Einkommen, Steuerabzüge 50.
Eintragung kassenärztlicher Vereine in das Vereinsregister 11, 23, 38.
Einwilligung, Operation ohne 38.
Empfängnis verhütende Mittel, Ankündigung 52.
Entfernungsgebühr 11.
Entschädigung für Unfall bei Krankenbesuch 39.
Epidemie in Badeort, Kündigung 40.
Ersatzpräparate, Württemberg. Krankenkassenreverse 12, 50.

Fahrlässigkeit (allgemein) 50.
Feststellungsklage gegenüber Liquidationen 24.
Fremdkörper, Zurücklassen bei Operation 39.

Gebühren bei Reise 38.
Gefängnis- und Gerichtsarzt, Beamter 23.
Geisteskranke, Befreiung aus Anstalt 39.
— Rechtsgeschäfte 39.
— Rechtsverkehr mit 11.
— Selbstmord, Haftung bei 39.
— Sicherung der Gesellschaft gegen antisoziale 11, 52.
— Sterilisation 25.
— Unterbringung freigesprochener 25.
— Zwangsweise Unterbringung 24.
Geisteszustand, amtsärztliches Zeugnis, Form des — 23.
Gerichts- und Gefängnisarzt, Beamtenqualität 23.
Geschützte und Ersatzmittel (Württembergischer Revers) 50.
Gutachten, Form des 24.
— Honorar bei Vorbesuch 38.
— und Krankheitsbericht 50.
— in Zivilprozeß 52.

Haftpflicht einer Anstalt bei Selbstmord der Insassen 24, 39.
— für sachgemäße Behandlung 25.
— der Ehefrau 11, 24, 38.
— der Ehegatten 38.
— der Großeltern 11.
— von Heilgehilfen 11.
— von Krankenhaus für Schädigungen durch Arzt bzw. Selbstmord von Patienten 50.
— für Röntgenschädigungen 24.
— des Arztes für Kraftwagenunfall 25, 39.
— Zivilrechtliche, aus ärztlicher Behandlung 24.
— von Chef für Angestellten 50.
— von Naturheilkundigen 25.
— für Operationsfolgen 50.
Heilanstaltsbesitzer, Eintragung von — in Handelsregister 25.
Heilmittel, Warnung vor 12.
Heilmittelanzeigen 40, 52.
Heilpersonal, Schadenersatzpflicht 11.
Hilfspersonal, sittliche Qualität 11.
Homosexuelle als Gehilfen 11.
Honorar bei unvereinbarter Operation 38.
—, Verzicht auf (Beleidigung des Patienten) 50.

Impfgegner 38.
Impfgesetz, Verurteilung nach 38, 52; Zwang bei Durchführung des 11, 38.
Industrie, Arzt als Berater 11.
Infektion, geschlechtliche (strafrechtlich) 52.
Irrenanstalt, von Polizei untergebrachter gemeingefährlicher Irrer ist Gefangener 39.
Irrenarzt, Zeugnisverweigerungsrecht 50.
Irrengesetz 39.

---

[1] In der Redaktion angefertigt. — Die Zahlen bedeuten die Nummern (nicht die Seiten).

Kassenärztliche Vereine, Eintragungsfähigkeit 11, 23, 38.
Kassenpatient, Zwang zur Krankenhausbehandlung 50.
Kassenstreit in Halle 25.
Klage durch Ehrengerichte, Form der Mitteilung an Angeschuldigten 24.
Kliniken, Wahl seitens der Krankenkassen 25.
Klinikleiter, Beamter 24.
Körperverletzung durch Operation ohne Einwilligung 38.
— durch Zeitungsartikel 39.
Kraftwagen, Haftung des Arztes für Unfall 25, 39.
Krankheitsbericht und Gutachten, Unterschied 50.
Krankenbesuch, Entschädigung für Unfall bei 39.
Krankenhaus, Steuerfreiheit 12.
—, öffentliches 50.
— -auswahl seitens der Kassen 25.
— -behandlung, Zwang für Kassenmitglied 50.
— -haftpflicht für Schädigungen seitens des Arztes 50.
— -patienten, Meldepflicht bei Polizei 50.
Krankenjournale, Auslieferung an Behörden 50.
Krankenkassen, Auswahl von Kliniken 25.
Krankenkassenreverse, württembergische über die pharmazeutischen Ersatzpräparate 12, 50.
— und Aerztestreit in Halle 25.
Kündigung in Badeort wegen Epidemie 40.
Kurierfreiheit 52.
Kurpfuscher, Ankündigung 52.
— Fahrlässigkeit 52.

Liquidation, Feststellungsklage 24.

Maximalsatz, wann anwendbar 11.
Meldepflicht bei Handelsregister von Heilanstaltsbesitzer 25.
—, polizeiliche, von Krankenhauspatienten 50.
Meldewesen des Arztes 38.
Mund- und Zahnkrankheiten, Spezialist 12.

Naturheilanstalten, Behandlungsmethode in 12.
Naturheilkundiger, Haftung 25.
Notstand, Aerztliche Eingriffe gegen Willen des Patienten 50.

Obduzent, zweiter, Honoraranspruch 11.
Operation, größer als vereinbart 38.
—, Haftung für Folgen 50.
—, Zurücklassen von Fremdkörpern 39.
— ohne Einwilligung, Körperverletzung 38.
— Pflicht zu 52.

Päderastie im StGB. 12.
Patient, Recht auf Wahrheit seitens des Arztes 50.
Patientin, unsittlicher Angriff 40.
Plakate, ärztliche, Aushängung in Eisenbahnwagen 24.
Polizeiliche Meldepflicht von Krankenhauspatienten 50.
Praxis von Ausländern 11, 38.
— -ausübung durch Geistlichen 23.
— an verschiedenen Orten 11.
Privatentbindungsanstalt, Begriff 12.
— (Genehmigung) 50.
Privatkliniken, Auschluß seitens Krankenkassen 25.
Privatkrankenanstalten, Genehmigung 50.

Querulant, Internierungsberechtigung 11.

Rechtsfähigkeit von Kassenarztvereinen 11, 23.
Rechtsgeschäfte mit heimlich Geisteskranken 39.
Reichsgebührenordnung 38.
Reichsirrengesetz 39.
Reisespesen 38.
Reklame, ärztliche 12, 24, 50.
Röntgenschädigungen 24.

Schadenersatzpflicht 24.
— des Heilpersonals 11.
— von Krankenanstalten 50.
— bei Röntgenschädigungen 24.
Schild, Wohnungswechsel 39.
Schilderreklame 12, 50.
Schularzt, Behandlungsverpflichtung durch 51.
Selbstbehandlung des Arztes und Unfallversicherung 25.
Selbstmord, Haftung 39.
—, Haftpflicht der Krankenanstalt 24.
— als vorsätzliche Herbeiführung einer Krankheit 50.
Sommeraufenthalt, Kündigung wegen Epidemie 40.
Spesen bei Reise 38.
Spezialarzt, Tätigkeit u. § 371 RVO. 25.
— für Zahn- u. Mundkrankheiten 12.
Sprechstunden, auswärtige 24.
Standesehre, allgemein rechtlich 12.
Standesverein, Boykott durch 11.
Sterilisation (rechtlich) 12.
— von Geisteskranken und Verbrechern 25.
Steuerabzüge 50.
Steuerfreiheit des Krankenhauses 12.
Strafantragsrecht der Aerzte bei Heilmittelanzeigen 40.
Strafbarkeit lege artis vorgenommener ärztlicher Eingriffe 25.

Tätliche Beleidigung einer Patientin (unsittliche Angriffe) 40.
Titel, ausländischer Zahnärzte 12.
—, Dr. unbefugt 25.

Unbemittelter (Begriff) 11.
Uneheliches Kind, Arztkosten 38.
Unfall durch Arzt-Auto, Haftung 39.
— bei Krankenbesuch, Entschädigungsanspruch 39.
— -versicherung bei Selbstbehandlung des Arztes 25.
—, Anmeldungsfrist 12.
Unlauterer Wettbewerb 12, 38, 50.
Unsittlicher Angriff auf Patientin 40.
Unzüchtige Gegenstände, Ankündigung von 40.

Verbrecher, Sterilisation 25.
—, geisteskranke 52.
Verein, Ausschluß aus 40, 52.
Vereinsregister, Eintragungsfähigkeit 38.
Vergütung für Abgang und Zugang aus auswärtigen Uebernachtungsorten 38.
Verkehrsverbot 24.
Versicherung gegen Unfall (Anmeldetermin) 12.
Versuche mit giftigen Arzneimitteln 50.
— an Patienten 11.
Versuchszwecke, Eingriffe zu 25.
Vertrag, Rücktritt von standesunwürdigem 11.
Verzicht auf Honorar, Beleidigung des Patienten dadurch 50.
Vorbesuche, Gebühren für Anstaltsarzt 11, 24 u. 38.

Wahrheit gegenüber Patienten 50.
Warenzeichenverletzung 50.
Warnung vor Heilmitteln (Berechtigung) 12.
Wettbewerbsgesetz 12 u. 38.
Wohnungswechsel, Schild bei 39.
Württembergischer Heilmittelrevers 50.

Zahnarzttitel 12.
Zahn- und Mundkrankheiten, Spezialist 12.
Zeitungsartikel, Körperverletzung durch 39.
Zeugnis, Kosten des auf Verlangen des Prinzipals beigebrachten 11.
Zeugnisverweigerung durch Arzt 50.
Zurechnungsfähige, Unterbringung gemindert 25.
Zuständigkeit der ärztlichen Ehrengerichte auch auf anderweit gerichtlich zu ahndende Vergehen 11.
Zwangsweise Unterbringung von Geisteskranken 24.

Umschau.

Der Beschluß des L. W. V. und des Geschäftsausschusses des Ae. V. B., in Preußen und allen denjenigen Bundesstaaten, die den bekannten preußischen Erlaß aufnehmen, alle örtlichen Verhandlungen abzubrechen, kann selbstverständlich in den süddeutschen Staaten, da dort die Voraussetzungen des preußischen Erlasses im allgemeinen nicht zutreffen, keine Anwendung finden. Man ist nunmehr z. B. in Baden vollkommen einig mit den Krankenkassen in bezug auf den für alle badischen Aerzte bindenden Mantelvertrag. Man hat zwar auch hier von einer differenzierten Bezahlung je nach der Beitragspflicht der einzelnen Kassenmitglieder absehen müssen, immerhin gelang es aber, die wichtige Bestimmung in dem Vertrage festzustellen, daß besondere neue Abmachungen über das ärztliche Honorar für die Behandlung von Versicherungsberechtigten dann zu treffen sind, wenn diese Kategorie von Versicherten mehr als 3% der Gesamtmitgliedschaft beträgt. Sehr zweifelhaft bleiben die Aussichten auf Frieden in Leipzig, da die dortige Krankenkasse die Berechtigung der Aenderung des noch weiter laufenden Vertrages infolge der durch die RVO. geschaffenen neuen Lage nicht anzuerkennen scheint.

Wohl kaum irgendwo sonst in Deutschland ist die am Sonntag, den 7. Dezember, für Preußen beschlossene neue Taktik so schnell in die Wirklichkeit umgesetzt worden, wie hier in Berlin. Die Aerzte des Kreises Niederbarnim hatten an dem selben Sonntag abends im Heidelberger eine Versammlung einberufen zur Stellungsnahme gegenüber dem Versicherungsamt. Bekanntlich verlangen die Aerzte dieses zum nicht geringen Teil der Landpraxis zugehörigen Kreises ein Pauschale von 8 M. Das Versicherungsamt will nur 5,50 M bewilligen. Während der Versammlung der Aerzte wurde der etwa drei Stunden vorher in Leipzig gefaßte Beschluß bekannt, und sofort entschied man einmütig, alle Verhandlungen abzubrechen. Und nunmehr sucht man für Niederbarnim etwa 50 Kassenärzte aufzukaufen, unter dem scheinbar verlockenden Angebot eines Gehalts von 10 000—12 000 M. Der Kampf ist auch in Brandenburg entbrannt und läßt vorläufig wenig Aussicht auf friedliche Beilegung. Aehnlich wie in Leipzig scheint auch, trotz des langjährigen guten Verhältnisses zwischen den Aerzten und den Krankenkassen, in Frankfurt a. M. die Kasse sich ablehnend zu verhalten gegenüber den Mehrforderungen der Aerzte; hat man dort doch sogar eine Petition an den Reichstag gerichtet, in der man um Erlaß eines **Notgesetzes** bittet mit Rücksicht darauf, daß am 1. Januar 1914 an vielen Orten erhebliche Notstände in der sozialen Gesetzgebung bezüglich der Arztfrage sicher zu erwarten sind. Man verlangt nicht mehr und nicht weniger als 1. Einführung ärztlicher Behandlungs- und Attestpflicht für alle Einrichtungen, welche gesetzlich und statutarisch ärztliche Hilfe stellen müssen und auf ärztliche Gutachten angewiesen sind; 2. gesetzliche Regelung des kassenärztlichen Tarifwesens für alle Verhältnisse, sowohl Pauschale als auch Einzelleistungen; 3. Aufhebung aller gesetzlichen und statutarischen Widersprüche. — Ein bischen viel auf einmal, wie uns dünkt! Besonders wenn man bedenkt, daß man schließlich beim Erlaß der RVO. von jeder gesetzlichen Regelung der Kassenarztfrage, die irgendwie den Wünschen der Aerzte entsprach, abgesehen hat. — Sehr gern nehmen wir Vermerk von dem entschiedenen Protest, den die österreichischen Aerzte dagegen erheben, als ob die auch von uns neulich mitgeteilte Bestellung von drei österreichischen an der Grenze wohnenden Aerzten als Kassenärzte irgendwie als eine Gegensätzlichkeit gegen die Bestrebungen der deutschen Kollegen aufgefaßt werden dürfe. Es ist dies nur die Erneuerung einer schon lange bestehenden Abmachung, bei der es sich um die Behandlung von Mitgliedern der Zittauer Krankenkasse, die jenseits der österreichischen Grenze wohnen, handelt. (Uebrigens haben die Schweizer Kollegen an der Grenze von Baden und Elsaß-Lothringen ihre Solidarität mit den deutschen erklärt.) — Wer hätte es wohl von den Teilnehmern an dem letzten ordentlichen deutschen Aerztetag in Elberfeld, wo uns die dortigen Kollegen das Verhältnis zwischen ärztlicher Organisation und Krankenkasse geradezu als musterhaft hinstellten, für möglich gehalten, daß auch für dort, ebenso wie für das benachbarte München-Gladbach, Aerzte durch Inserate zur Niederlassung aufgefordert werden. Man sieht, wie geradezu ruinös die RVO. schon vor ihrer Einführung auch auf die scheinbar nachahmenswertesten langjährigen und friedlichen Verhältnisse zwischen Krankenkassen und Aerzten einwirkt, und wie falsch und gefährlich daher in dem jetzigen Augenblick Sentimentalität von seiten der Aerzte wäre. — Auch für die Stadt Berlin hat nunmehr die Vertragskommission der Aerztekammer (für Groß-Berlin) Uebergangsbestimmungen festgesetzt bezüglich der Honorare für diejenigen Krankenkassen, deren Vertrag sonst über den 1. Januar 1914 wegläuft. Falls nicht überhaupt neue, bis zu fünf Jahren gültige Verträge nach den sogenannten Grundsätzen zustande kommen, wird für alle durch die Reichsversicherungsordnung hinzutretenden neuen Mitglieder (Angestellte von 2000 bis 2500 M) ein Pauschale von mindestens 6 M für den Kopf und das Jahr gefordert. Die völlige Gesinnungsänderung der Betriebskrankenkasse der Großen Berliner Straßenbahn und das dadurch zustande gekommene Uebereinkommen zwischen der Kassenverwaltung und den bisherigen Kassenärzten in Gestalt eines durchaus angemessenen und ortsüblichen fünfjährigen, bereits von der Vertragskommission gebilligten Vertrages verdanken wir zum großen Teil der hierorts befolgten Taktik, sofort die breite Oeffentlichkeit über die anfängliche Rückständigkeit der Kassenverwaltung aufzuklären.

Von Tag zu Tag steigert sich in allen ärztlichen Kreisen, welchen Standpunkt sie auch sonst zu einzelnen Grundsätzen und Fragen der Taktik einnehmen, der Unwille und die Empörung über die **Ausführungsbestimmungen zum § 370 durch die drei preußischen Minister**, insbesondere aber durch den Medizinalminister, den Minister des Innern. Wie gerade von dieser Seite der „Abbau der wissenschaftlichen Medizin“, wie es Lennhoff in der „Medizinischen Reform“ sehr richtig nannte, und schließlich sogar die provisorische Aufhebung der gesetzlichen Bestimmung über die Notwendigkeit schriftlicher Arztverträge hat befürwortet werden können, bleibt um so unerklärlicher, als man allgemein mit Bestimmtheit annimmt, daß die maßgebenden Personen in der preußischen Medizinalabteilung auf vorherige Befragung aus ihrer dissentierenden Anschauung keinen Hehl gemacht haben. Und was haben viele unserer Kollegen alles erwartet von dem Uebergang der Medizinalabteilung aus dem Kultusministerium in das Ministerium des Innern! Nach allen Aeußerungen von behördlicher Seite und den einmütig koalierten kassenärztlichen Organisationen ist kaum noch die geringste Aussicht für einen allgemeinen Frieden.

Erklärlicherweise dauert das Interesse der politischen Zeitungen für die Kassenarztfrage nicht nur an, sondern steigt von Tag zu Tag. Aerzte und Nichtärzte geben ihre Ansichten kund, und im allgemeinen ist das Verhalten fast der gesamten bürgerlichen Presse ein den Aerzten sympathisches. Auffällig, wenn auch bei der strengen Parteidisziplin nicht unerwartet, bleibt dabei das Verhalten der sozialdemokratischen Presse. Aerztliche Stimmen zu dieser Frage findet man kaum, obwohl doch bekanntlich der überwiegende Teil der sozialistischen Aerzte in Deutschland auch der an und für sich ganz unpolitischen Wirtschaftlichen Vereinigung der Aerzte angehört. Es scheint daher vorteilhafter zu sein, dieses Mal die Bekämpfung der Ansprüche der Aerzte der innig mit den Ortskrankenkassen verbündeten schweren Industrie und deren Fachpresse zu überlassen. In der agrarischen „Deutschen Tageszeitung“ vom 8. Dezember findet sich ein sehr bemerkenswerter Artikel des Herrn Dr. med. Wilhelm Heil aus Kassel „Freie oder beamtete Kassenärzte“, in dem alle Angriffe auf die freie Arztwahl in streng sachlicher Weise widerlegt werden und die Notwendigkeit der Aufrechterhaltung der freien Stellung dieses akademischen Berufs begründet wird. Verfasser spricht schließlich den Wunsch aus, daß ein Kampf vermieden wird, der von den Aerzten nur aufgenommen werden würde, um ihren hehren Beruf auf der alten Höhe der beruflichen und sozialen Wertschätzung zu erhalten. Sehr beachtenswert erscheint mir in derselben Zeitung eine Zuschrift des K. S. Forstmeisters Berger („Ein Notschrei der Krankenkassen“), der energisch dafür eintritt, daß die zum großen Teil glänzend situierten Invaliditätsanstalten zu einem Teil — namentlich aber für die erkrankten Kassenmitglieder in der 14. bis 26. Woche — zu den Kosten der Krankenkassen hinzugezogen werden. Das „Aschenbrödel“ der Krankenversicherung kann auf die Dauer die immer steigenden Verpflichtungen von selbst nicht mehr bestreiten. In England findet deshalb bei der Krankenversicherung ein nicht unerheblicher Staatsbeitrag statt. — Um ihre Unparteilichkeit zu beweisen, hat die „Frankfurter Zeitung“ Herrn Gräf, dem Vorsitzenden der Frankfurter Allgemeinen Ortskrankenkasse, einem Anhänger der freien Arztwahl, das Wort erteilt. Er entwickelt auch hier seine bekannte, höchst bestreitbare Anschauung, daß die freie Arztwahl an vielen Orten und auch in Frankfurt sich bewährt hat, weil sie in dem Konkurrenzkampf mit dem System der fixierten Aerzte aus Trieb zur Selbsterhaltung Gutes leistet, und befürchtet bei allgemeiner freier Arztwahl eine völlige Auslieferung der Krankenkassen an die ärztlichen Organisationen, ohne zu bedenken, daß einmal das Gros der verständigen Aerzte jedem Mißbrauch der Freiheit entschieden abgeneigt ist und daß außerdem dann die Gesetzgebung schon gegen eine Ausplünderung und Ausbeutung der Krankenkassen Maßregeln treffen würde. Ebenso irrt sich der geehrte Herr sehr stark in der Behauptung, die Regierung hätte solange die Forderung der Aerzte als berechtigt anerkannt, als sich die Angriffe der Aerzte — nach Ansicht von Gräf — hauptsächlich gegen die sozialdemokratischen Verwaltungen der Ortskrankenkasse gerichtet haben; erst jetzt, wo auch die in den Betriebskrankenkassen koalierte schwere Industrie mit der Mehrheit der Ortskrankenkassen einig sei, habe sich die Haltung der Regierung geändert. Wenn wir auch die letzten sind, die den mächtigen ärztefeindlichen Einfluß dieser neuen Herrengruppe verkennen, so hat uns wahrlich die Regierung, wenigstens in Preußen, in der kassenärztlichen Frage auch vorher nie verwöhnt. — Sehr lehrreich für diejenigen unserer Gegner, die überhaupt noch der Belehrung zugänglich sind, ist ein längerer Artikel im „Reichsboten“ vom 3. Dezember von dem Arzt Herrn Dr. Wellmer aus dem Kreise Minden über „Die Notwehr der deutschen Aerzte“, der ein interessantes Bekenntnis ablegt, wie sich in dem früheren überzeugten Gegner der freien Arztwahl allmählich in der Praxis die Erkenntnis von der Notwendigkeit der straffen Organisation des ärztlichen Standes und der Durchführung der freien Arztwahl psychologisch entwickelt hat. In sehr guter Gesellschaft befinden wir uns in unserem Kampfe. Das beweist eine Zuschrift, in der der bekannte Leipziger Hochschullehrer, Exzellenz Professor Dr. Binding, auf die private Anfrage eines Leipziger Arztes, wie er über den Streit zwischen den Aerzten und den Krankenkassen denkt, sich äußert. Die Antwort lautet: „1. Ich halte den Ausschluß der freien Arztwahl allerdings als im Widerspruch mit der Gewerbeordnung stehend. Daß den Aerzten auf Anerkennung der freien Arztwahl ein echtes subjektives Recht zustünde, vermag ich nicht zu konstruieren, aber der Anspruch hat nach meiner Ueberzeugung die denkbar stärkste moralische Berechtigung. Der Stand und seine Angehörigen müssen ihn erheben. 2. Des weiteren bin ich durchaus für genügende Honorierung der ärztlichen Leistungen. Die früheren Ansätze, soweit sie mir bekannt geworden sind, finde ich einfach unwürdig und auch im Interesse der Patienten höchst bedauerlich.“

Es gärt auch in Berlin weiter, und es scheint, als ob aus dem gärenden Most in absehbarer Zeit ein guter, genießbarer Wein zur Freude aller deutschen Aerzte allmählich gereift wird. Die Generalversammlung des Vereins Berliner Kassenärzte am Tage nach der denkwürdigen Versammlung am 7. Dezember in Leipzig stand völlig unter dem Einfluß des jugendfrischen und kräftigen Reformverbandes. Mit Beifall von seiten einer Minorität, den fixierten Kassenärzten, das durch lautes Zischen übertönt wurde, empfing man den einst allmächtigen Führer oder vielmehr — Vertrauensmann der Krankenkassen. Ein Kompromiß, das einige Stunden vorher zwischen den bisherigen Machthabern und dem Reformbund abgeschlossen worden war, zeigte den neuen Geist, der auch in dieser, bisher allem, was man in Deutschland unter ärztlicher Organisation versteht, geradezu hohnsprechenden Aerztevereinigung eingekehrt ist. Schon die Zuwahl der zwei neuen Mitglieder in den Vorstand (Ritter, der 1. Vorsitzende des Reformbundes, Gabriel (Köpenick), der 1. Vorsitzende der Köpenicker ärztlichen Organisation) kann man in diesem Falle wohl am besten als nomen et omen bezeichnen. Verträge mit Krankenkassen sind förder der Generalversammlung zu unterbreiten; wichtige Vorstandsbeschlüsse müssen auf Verlangen auch nur eines Vorstandsmitgliedes der Generalversammlung vorgelegt werden. Es war die höchste Zeit, daß bei der voraussichtlich größten Ortskrankenkasse Deutschlands endlich einmal Wandel geschaffen wurde. Nach welchen Gesichtspunkten allerdings die von der Kassenverwaltung sehr unwillig zugestandenen 200 neuen Aerzte gewählt worden sind oder werden, ist noch nicht bekannt und bedarf sicherlich der größten Beachtung nicht nur von seiten der Aerzte, sondern der gesamten Bevölkerung; denn, wie an dieser Stelle schon des öfteren auseinandergesetzt wurde, greift diese Allgemeine Ortskrankenkasse so tief in die Interessen der gesamten Berliner Einwohnerschaft hinein, daß hier keinerlei einseitige Vorherrschaft einzelner Cliquen in Verwaltung und ärztlicher Versorgung mehr stattfinden darf. Gegenüber diesen erfreulichen Fortschritten spielt die Affäre Köppel, die immer noch die Gemüter erklärlicherweise beschäftigt, nur eine untergeordnete Rolle. Die Solidaritätserklärung der Vorstandsmitglieder des V. B. K. mit Herrn Geheimrat Dr. Köppel steht in einem auffälligen Gegensatz zu dem Stillschweigen seiner Kollegen während der Angriffe in der Aerztekammer. Die hahnebüchene Behauptung, daß die Vertragskommission der Aerztekammer den Abschluß des Vertrages mit der Allgemeinen Ortskrankenkasse absichtlich verschleppt habe, wird an geeigneter Stelle ihre Beurteilung finden. Im Interesse des Ganzen haben wir mit unseren entschiedensten Gegnern in sachlicher und formell einwandfreier Weise nunmehr einige Jahre unter Zurückstellung vieler schwerer Bedenken und des erklärlichen Mißtrauens vieler unserer Freunde, ob wir uns auch auf dem rechten Wege befinden, eine Arbeit geleistet, die unter den bestehenden Berliner Verhältnissen durchaus nicht als allgemein nachahmenswert hingestellt werden soll, aber immerhin einigen materiellen und ethischen Nutzen gebracht hat. Dieses Bewußtsein erhebt uns schon an sich über unberechtigte Behauptungen von Aerzten, bei denen ein öffentliches Wirken im Interesse der Gesamtheit der Kollegenschaft bisher nicht zu ihrer hauptsächlichsten Tätigkeit gehört hat. Das Zugeständnis der 200 Kassenärzte soll nach der Behauptung des Vorstandes der Allgemeinen Ortskrankenkasse von seiten des verdienten Vorsitzenden der Vertragskommission der Aerztekammer, unserem Kollegen Albert Moll, dem Herrn Dr. Köppel erpreßt worden sein. Daß dieser unwahre und dreiste Vorwurf merkwürdigerweise nicht von den Wissenden, sondern von deren hohem Chef, dem Vorstand der Ortskrankenkasse, aufgestellt wurde, muß zur Kennzeichnung einer nunmehr hoffentlich in der Zukunft unmöglichen Stellung von Aerztevertretern gegenüber Krankenkassen hier niedriger gehängt werden. D. Munter.

Feuilleton.

Zur Frage der Hamburgischen Universität.

Meine etwas zornig klingenden Sätze aus einem Briefe an den Herausgeber dieser Wochenschrift, die dieser mit meinem vollen Einverständnis in Nr. 46 abdruckte, haben ein grimmiges Echo hervorgerufen. Das war vielleicht nicht unschwer vorauszusehen. Nun, ich will zugeben, daß man den Sinn meiner Worte auch mezza voce hätte vortragen können und ohne Accent aigu. Weiter erkläre ich gern mit dem alten guten Friedrich Theod. Vischer, daß das Moralische sich immer von selbst versteht und ich den Herren Universitätsgegnern persönlich gar keine Schlechtigkeiten oder Blödigkeiten zutraue. Das konnte man in zwei Sätzen nicht alles so sagen. Mir kam es in jenem Briefe nur darauf an, eine grob schematische Zeichnung zu geben von den für Hamburg außergewöhnlichen Vorgängen, die sich um die Universitätsvorlage abgespielt haben und die man als Eingeweihter nicht gerade in Mollakkorden besingen kann.

Während man sonst gewohnt ist, im Hamburgischen Parlamente bedeutende und unbedeutende Angelegenheiten zur sachlichen Beratung einem Ausschusse zu überweisen, ging der Feldzug der Universitätsgegner sofort nach Erscheinen der Senatsvorlage dahin, auch das sogenannte Begräbnis erster Klasse, d. h. Ablehnung im Ausschusse, unter allen Umständen zu verhindern. Man hat die Hundesteuervorlage und sonstige erbauliche Angelegenheiten einer Ausschußberatung gewürdigt. Als es sich aber darum handelte, in Hamburg eine Universität zu begründen, die von den besten Bürgern der Stadt in Wort und Schrift seit vielen Jahrzehnten ersehnt und geplant war, da hat die sehr merkwürdig zusammengesetzte Gegenpartei Unterschriften gesammelt, um Brauch und Fug zu brechen. Ja, als einer der feinsten Köpfe aus der Mittelpartei der Bürgerschaft den Antrag stellte, die Vorschläge des Senats und die der Opposition in einem Ausschuß gemeinsam zu beraten, da beharrte die eigensinnige, speziell zu diesem Zwecke zusammengeschweißte Majorität auf ihrem radikalen und negativen Standpunkte.

Warum denn wohl? Man hatte doch die Majorität auch in dem zu erwählenden Ausschusse. Aber in diesem hatte der Senat versprochen, Material vorzulegen, das für das Plenum nicht geeignet war. Man fürchtete wohl die Ueberzeugungskraft gerade dieses Materials und den Inhalt des zu erwartenden Minoritätsberichts auf die spätere Abstimmung in der Bürgerschaft. Deshalb mußte die Universitätsvorlage ohne die gewohnte sachliche Beratung im engen intimen Kreise in die Versenkung fallen.

Daß die Bürgerschaftsmehrheit die vom Senat vorgeschlagene Universität abgelehnt hat, kann ihr nicht zum Vorwurf gemacht werden. Ich selbst hätte, wenn ich stimmberechtigt gewesen wäre, meine Stimme gegen eine Universität ohne theologische und medizinische Fakultät abgegeben. Aber daß man dem Senat, der seine hervorragendsten Mitglieder zur Verteidigung der Vorlage als Kommissarien in die Bürgerschaft geschickt hatte, den von ihm geforderten Ausschuß verweigert hat, das ist ein so unerhörter parlamentarischer Vorgang, daß in weiten Kreisen der Bevölkerung tiefgreifende Bedenken gegen die Abstimmung sich ergeben haben.

Besonders unangenehm hat in meinen Sätzen die Andeutung gewirkt, daß die sozialdemokratische Fraktion in der Universitätsvorlage ausschlaggebend gewesen ist. Die mehrheitsfreundliche Presse hat diesen Umstand — soviel ich weiß — schamhaft verschwiegen. Man liebt es in Hamburg nicht — wenigstens bei den herrschenden Klassen — mit den Sozialdemokraten öffentlich gesehen zu werden, wenn es sich irgendwie vermeiden läßt. Man schließt sie von den sogenannten Deputationen etc. aus, ja man verdächtigt Bürger der vaterlandslosen Gesinnung oder sucht sie lächerlich zu machen, wenn sie in sozialethischer oder sozialpolitischer Beziehung ein gewisses Verständnis für berechtigte Forderungen der großen Arbeiterpartei verraten. Aber die sonst so feudalen Herren Universitätsgegner sind gute Rechner; sie sahen, ohne die Herren von der alleräußersten Linken geht es nicht, und so kam es zum Anti-Universitätskartell, das den Sieg — aber, wie ich glaube, einen Pyrrhussieg — errungen hat.

Herrn B., dessen Befriedigung über den Ausgang der Universitätsaffäre, obwohl er Universitätsfreund ist, mir sehr wohl bekannt war, möchte ich auf seinen Vorwurf der Oberflächlichkeit erwidern, daß ich sehr viel länger als er selbst und mit Kenntnis intimer Vorgänge die Universitätsfrage in Hamburg seit den früheren „Akademiedisputationen" beobachte. Herr B. wird, wenn er erst länger in Hamburgs Mauern weilen wird, wohl manche Dinge und Begebenheiten in einem anderen Lichte beurteilen als heute noch.

Nun zu Herrn R., der da glaubt, daß der Senat sich hüten würde, eine neue Universitätsvorlage einzubringen. Wie kann Herr R., der doch ein alter Hamburger ist, die allbekannte — oft unbequeme — Tätigkeit der leitenden Männer im Senat so unterschätzen? Was Herr R. aber von der Degradierung des Hamburgischen Professortitels ausgeführt hat, das will ich gern unterschreiben. Hinweisen möchte ich noch auf die folgerichtige Methode in der Disqualifizierung des Titels, der wohl von Tag zu Tag mehr als ornamentale Beigabe aufgefaßt zu werden scheint. Darauf deutet wenigstens ein Bewerbungsaufruf hin, den das staatliche Hygienische Institut in Hamburg durch den Anzeigenteil der medizinischen Presse unlängst verbreiten ließ, und in dem die Direktion des Instituts mitteilt, „Beamten, welche sich durch wissenschaftliche Arbeiten oder in praktischer Tätigkeit auszeichnen, kann ein persönliches Gehalt von 8000—10 000 M und der Professortitel verliehen werden". — Die Ausbietung des Professortitels auf dem Wege der öffentlichen Anzeige! Das ist wirklich modern, fast amerikanisch. Welche unbegrenzten Möglichkeiten eröffnen sich uns nun in der Anzeigentechnik für nicht sehr begehrenswerte Assistentenstellen! Das nur nebenbei. —

Nun entrüstet man sich noch darüber, daß ich den Vorschlägen der Mehrheit, betreffend den Ausbau des Kolonialinstituts, so wenig Vertrauen entgegenbringe. Ich habe einem Teil der Verhandlungen in der Bürgerschaft selbst beigewohnt und habe außerdem die Berichte über die Verhandlungen recht genau gelesen, aber was ich hörte und las von Forschungsinstituten, Volksvorlesungswesen etc., das hat mir immer nur das schöne Thoaswort in das Gedächtnis zurückgerufen: „Man spricht vergebens viel, um zu versagen."

Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, weitere Einzelheiten über die Gestaltung der Universitätsfrage in Hamburg zu bringen, denn der Leserkreis dieser wissenschaftlichen Wochenschrift hat gewiß keine Lust, örtliche Streitigkeiten zu verfolgen, auch wenn sie Hochschulangelegenheiten betreffen. Ich danke aber dem verehrten Herrn Herausgeber, daß er mir Gelegenheit gab, meine tiefe Mißstimmung über den vorläufigen Ausgang der Universitätsvorlage zu begründen. Schließen möchte ich mit den Worten, die ein nicht ganz unbekannter Philosoph in der Vorrede zur dritten Auflage seines Lebenswerkes ausspricht. Die Worte lauten:

„Das Wahre und Echte würde leichter in der Welt Raum gewinnen, wenn nicht die, welche unfähig sind, es hervorzubringen, zugleich verschworen wären, es nicht aufkommen zu lassen. Dieser Umstand hat schon manches, das der Welt zugute kommen sollte, gehemmt und verzögert, wo nicht gar erstickt." Dr. Moritz Fürst.

Brief aus Oesterreich.

Die österreichische Regierung hat gelegentlich der Schaffung des Epidemiegesetzes den österreichischen Aerzten 50 000 Kr jährlich als **Entschädigung für die Infektionsanzeigen** angewiesen, die diese für Wohlfahrtszwecke verwenden sollen. Der geschäftsführende Ausschuß aller Kammern hat nun beschlossen, diese Summe auf die einzelnen Kronländer aufzuteilen, und zwar im Verhältnis zur Kopfzahl der in dem betreffenden Kronland praktizierenden Aerzte. Das Geld wird zur Unterstützung notleidender Aerzte und Aerztewitwen verwendet. Dieser Aufteilungsvorschlag hat nun bei der ostgalizischen Aerztekammer Anstoß erregt. Sie wünscht, daß die Summe nicht nach der Kopfzahl der Aerzte, sondern nach der Zahl der im Laufe eines Jahres amtlich festgestellten Todesfälle an Infektionskrankheiten vorgenommen werde. Das ist ein schlauer Schachzug, dessen Motiv von der schlesischen Aerztekammer aufgedeckt wurde. Die letztere war von der ostgalizischen Kammer angegangen worden, sich mit ihr solidarisch zu erklären, weil dadurch auch für Schlesien eine größere Quote abfallen würde, sie hat sich aber auf Seite des Gesamtgeschäftsausschusses gestellt und erklärt, daß der von der ostgalizischen Kammer vorgeschlagene Verteilungsmodus ihr als ungerecht oder nur vom eigenen Interesse suggeriert erscheint. Die große Zahl der Todesfälle an Infektionskrankheiten in Galizien ist nur ein Beweis für die geringe Kultur des Landes, aber kein Beweis für die Mehrarbeit der Aerzte. Der Referent der schlesischen Kammer praktiziert in Bielitz, demnach in der unmittelbaren Nachbarschaft Galiziens; er konnte es mit eigenen Augen beobachten, daß vor wenigen Jahren in einem benachbarten Dorfe Galiziens, in Alzen, Hunderte von Kindern an Skarlatina hinstarben, ohne von einem Arzte gesehen, geschweige gar behandelt zu werden. Bei der großen Ausdehnung des Bezirkes konnte der beamtete Arzt das Dorf nur einmal wöchentlich besuchen, die übrige Arbeit besorgte der Totenbeschauer des Dorfes, ein ehrbarer Bauer. Was dieser Laie als Todesursache bezeichnete, kam als solche in die amtliche Statistik. Daraus erhellt auch der Wert dieser Statistik, auf Grund deren auf Wunsch der ostgalizischen Kammer die Verteilung der von der Regierung den Wohlfahrtseinrichtungen der Aerzte gewidmeten 50 000 Kr erfolgen soll. Solange die Totenbeschau nicht in jedem Dorfe Oesterreichs von einem Arzte besorgt wird, mit andern Worten, solange nicht die Bezirksärzte in den Dörfern von den Distriktsärzten unterstützt werden, kann von einer strikten Durchführung des Epidemiegesetzes in Oesterreich überhaupt nicht die Rede sein; es kann aber auch ein Verteilungsmodus nicht auf eine zum Teil von Laien beeinflußte Statistik gegründet werden. Hoffentlich wirkt diese Abfuhr Galiziens durch die Schlesier.

Die Arbeiten für das von den Aerzten zu errichtende billige **Mittelstandssanatorium** schreiten vorwärts, aber die Geldzeichnungen erfolgen nur etwas langsam. Die Wiener Aerzteorganisation hat sich daher hinter die Reichsratsabgeordneten gesteckt, und diese haben einen Aufruf an das Publikum erlassen, daß es auch mitzeichnen möge. Dadurch ist die Wahrscheinlichkeit, daß das Sanatorium zustande kommt, wesentlich größer geworden. Allerdings wird der Einfluß der Aerzte auf die Führung des Sanatoriums um so geringer werden, je mehr Laien Geld zeichnen; denn schließlich wird ja die kalte Aktie sprechen und nicht das warme Herz des Arztes. Bei den Aerzten selbst sind die Ansichten über das Sanatorium geteilt, indem viele von den Aerzten fürchten, daß das Mittelstandssanatorium nicht nur die Honorare der im Mittelstandssanatorium behandelnden Aerzte herunter treiben wird, sondern auch die Aerztehonorare in den bestehenden teureren Sanatorien. Und diese Angst ist nicht so unbegründet. Es wäre daher wirklich verdienstvoll, wenn man in den das Mittelstandssanatorium poussierenden Aerztekreisen diese Möglichkeit nach Kräften abwehren würde.

Der Existenz- und **Konkurrenzkampf der Aerzte** untereinander ist sehr garstig geworden. So ist es gekommen, daß z. B. in Villach, einer kleinen Stadt in Kärnten, die dort ansässigen Aerzte einen Beschluß gefaßt und im Aerztekammerblatt veröffentlicht haben, nach dem sie es jedem neuen Arzt unmöglich machen wollen, sich in Villach niederzulassen. Dieser Beschluß hat nun mit Recht den Ehrenrat der steirischen Aerztekammer veranlaßt, gegen die Villacher Aerzte in einer energischen Erklärung aufzutreten. Der Ehrenrat hat einem steirischen Zahnarzt, der sich in Villach niederlassen wollte und den die Villacher Aerzte daran hindern wollten, indem sie ihm mit dem gesellschaftlichen Boykott drohten, mitgeteilt: „Die Erklärung der Villacher Aerzte, mit jedem fernerhin in Villach sich niederlassenden, den ärztlichen Beruf ausübenden Aerzte, welcher Disziplin immer, jeden fachlichen, persönlichen und gesellschaftlichen Verkehr zu meiden, mit Ausnahme des amtlichen Verkehrs und der äußersten, aus besonderen Verhältnissen sich ergebenden Anstandspflichten, muß als ungehörig bezeichnet werden . . . Die Androhung des gesellschaftlichen Ausschlusses eines Kollegen kann durch ein Mißverhältnis der praktizierenden Aerzte zur Bevölkerungszahl niemals begründet werden und stellt in diesem Falle einen Eingriff in eines der wichtigsten Rechte des Aerztestandes, das Recht der Freizügigkeit, dar. Auch ist nicht ersichtlich, aus welchem Titel die Herren für sich das Recht ableiten, in Villach den Numerus clausus aufzustellen. Eine Einflußnahme der steiermärkischen Aerztekammer auf die Villacher Aerzte erscheint ausgeschlossen, da sie hierzu nicht kompetent ist; doch muß es dem Ermessen des betroffenen Kollegen überlassen bleiben, den Rechtsweg zu betreten.“ So häßliche Formen sollte der Konkurrenzkampf denn doch nicht annehmen, denn es ist für das zuschauende Publikum gewiß nicht einladend, zu sehen, wie sich ärztliche Korporationen untereinander wegen Brotneid bekämpfen müssen!

Ueberhaupt ist es immer peinlich, wenn die schmutzige Wäsche der Aerzte vor dem Publikum gewaschen wird. Da hat sich in Wien eine recht unliebsame **Professoren-Tratscherei** abgespielt. Ein tüchtiger älterer Augenarzt von Wien ist seit vielen Jahren Privatdozent für Augenheilkunde und kann es trotz bestem Willen nicht zum Professorentitel bringen. Gelegentlich einer Sitzung des Professorenkollegiums hat nun ein Freund des Zurückgewiesenen, ein Ordinarius für Interne Medizin, den für die Ernennung von Augenprofessoren maßgebenden Ordinarius interpelliert, warum er denn den alten Dozenten, der doch einer seiner besten Schüler gewesen wäre, nicht zum außerordentlichen Professor vorschlage, wo doch schon so viele jüngere Dozenten Professoren geworden seien. Der Ophthalmologe erwiderte, der Dozent sei zwar wissenschaftlich einwandfrei, er könne ihn aber nicht vorschlagen, da er mit Hotelportiers in unlauterer Geschäftsverbindung stehe. Der Internist hinterbrachte diese — gewiß nicht ehrenvolle — Kritik dem Augendozenten, und dieser forderte durch zwei Vertreter — darunter einen Krankenhausdirektor und Hofrat — von dem Ordinarius eine Aufklärung. Als der Ordinarius bei seiner Behauptung verblieb, ging der Dozent zu Gericht, und es kam zu eidlichen Zeugeneinvernehmungen, bei denen sich recht merkwürdige Sachen herausgestellt haben, die natürlich in den Tagesblättern breitgetreten und glossiert wurden. Da ist die Bemerkung des Ordinarius für Augenheilkunde, es würden ohnedies viel zu viel Assistenten und Dozenten ernannt, die ja später doch nur als Konkurrenten anzusehen wären. Weiter kam heraus, daß für die Frage, warum denn der Dozent in die Oeffentlichkeit zu Gericht gegangen wäre und nicht lieber zum Ehrenrat der Aerztekammer, ein Ausspruch des Beklagten maßgebend war, der einem der beiden Vertreter gegenüber bemerkte: „Der Dozent kann eine Klage bei der Aerztekammer einbringen, und die wird eine Verhandlung abhalten, und schließlich werde ich ein Schriftstück zugestellt erhalten, das ich, wie alle Schriftstücke der Aerztekammer, in den Papierkorb werfen werde.“ Und weiter eine Bemerkung bezüglich des gerichtlichen Antrages: „Beweisen werde ich es ihm nicht können, aber eine Verhandlung wird für den Dozenten viel unangenehmer sein wie für mich. Er wird mehr Schaden davon haben, selbst wenn ich eine Geldstrafe erhalten sollte, weil ich es nicht beweisen kann.“ Einen erhebenden Eindruck hat diese Verhandlung auf das Publikum nicht gemacht, und auch nicht machen können, und im Interesse der Aerzte ist es nur warm zu begrüßen, daß eine Fortsetzung des Prozesses, der das erstemal nach der ominösen Zeugeneinvernehmung verlegt werden mußte, weil der angeklagte Professor verreist war, nicht mehr stattgefunden hat, indem es doch für klüger gehalten wurde, die Sache durch Erklärungen aus der Welt zu schaffen und dem Publikum nicht noch ein zweitesmal ein so widerwärtiges Schauspiel zu gewähren. Jedenfalls eine traurige Reminiszenz. Hätte man das Ganze nicht, wenn schon die Aerztekammer ausgeschaltet werden mußte, im Schoße des akademischen Senats ausmachen können? Die Oeffentlichkeit war für diese Sache nicht am Platz. Semper aliquid haeret. Und das Publikum ist nur zu leicht geneigt, besonders jetzt, wo ohnedies die Münchener Kollegen mit besonders glücklicher Hand die odiose Frage der Dichotomie coram publico austragen zu müssen vermeinten, aus einzelnen berechtigten oder unberechtigten Klagen eine Anklage gegen den gesamten Aerztestand zu schmieden. —r.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Staatssekretär des Innern empfing am 18. d. M. im Beisein der preußischen Minister des Handels, der Landwirtschaft und des Innern die Geheimräte Kraus, Orth und Passow, die namens der medizinischen Fakultäten aller deutschen Universitäten der Regierung den dringenden Wunsch ans Herz legten, bei dem Streit zwischen Aerzten und Krankenkassen sich des ärztlichen Standes im Rahmen der bestehenden Gesetze wohlwollend anzunehmen. Das Für und Wider der Standpunkte der Krankenkassen und der Aerzte wurde durchgesprochen und seitens des Staatssekretärs die Bereitwilligkeit erklärt, Ausgleichsverhandlungen herbeizuführen, sofern beide Teile damit einverstanden sind. Den Vertretern der Fakultäten wurde ein Entwurf vorgelegt, der nach der Ansicht der Regierung als Grundlage für solche Verhandlungen dienen könnte. Falls die Beteiligten bereit sind, in diese Verhandlungen einzutreten, müßte überall, wo es zu Vertragsabschlüssen zwischen Aerzten und Kassen noch nicht gekommen ist, zunächst mit Geltung vom 1. Januar 1914 ab, ein dreimonatiges Interimistikum auf der Basis der zwischen den Kassen und den Aerzten gegenwärtig geltenden Vereinbarungen geschaffen werden, damit Zeit zur Verständigung gewonnen wird. Die Vertreter der Fakultäten übernahmen es, in diesem Sinne mit den ärztlichen Organisationen in Verbindung zu treten. — Wenn die Krankenkassenvorstände von demselben ehrlichen Wunsch nach Frieden beseelt sind wie die deutsche Aerzteschaft, so ist nunmehr die Hoffnung nicht unberechtigt, daß noch vor dem 1. Januar die großen Gefahren, die der Durchführung der RVO. drohen, abgewendet werden. J. S.

— Dem Reichstag ist der Entwurf eines Gesetzes betr. Aenderung der § 56, 56c der Gewerbeordnung vorgelegt, der in Artikel 1 unter Ziffer III den § 56 Absatz 2 Nr. 9 folgendermaßen neu faßt: Vom Ankauf und Feilbieten im Umherziehen sind ausgeschlossen Gifte und gifthaltige Waren, Arznei- und Geheimmittel, Gegenstände, die zur Verhütung der Empfängnis oder zur Beseitigung der Schwangerschaft bestimmt sind, sowie Bruchbänder. — Damit wäre, wenn auch nur in beschränktem Umfange, der § 6 des nicht verabschiedeten Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe (siehe hier 1910, S. 2251) wiederhergestellt. Die Verschiedenartigkeit und namentlich Unzulänglichkeit der Landesgesetzgebung (vgl. hier Flügges Ausführungen 1905, S. 1806) läßt das Zustandekommen der Novelle dringend geboten erscheinen.

— Eine aus Aerzten und Pressevertretern bestehende Vertrauens-Kommission für Irrenrechtsfragen ist gegründet worden. Der Reichsverband der deutschen Presse hat die Redakteure Giesen (Frankfurt a. M.) und Dr. Kastan (Berlin) delegiert, der Deutsche Verein ärztlicher Privatanstaltsleiter: Proff. Thomsen (Bonn) und Friedlaender (Hohe Mark bei Frankfurt a. M.). Vorsitzender ist Prof. Dr. jur. Heimberger, Schriftführer: Gerichtsassessor Dr. Coenders (Bonn). Die Aufgabe dieser Kommission besteht in der Prüfung und möglichsten Klarstellung aller wirklichen und behaupteten Mißstände auf rechtlichem und administrativem Gebiet des Irrenwesens (unrechtmäßige Internierung, ungeeignete Behandlung, Entmündigung etc.). (Die in Betracht kommenden Fragen sind im Bericht über den Hamburger Aerztlichen Verein hier S. 2539 erörtert.)

— Der Ausschuß der Deutschen Röntgengesellschaft fordert in einer Denkschrift an die medizinischen Fakultäten Deutschlands, Oesterreichs und der deutschen Schweiz die Errichtung von Lehrstühlen für Röntgenkunde und die Aufnahme dieses Faches in die ärztliche Prüfungsordnung, in gleicher Weise wie Orthopädie, Laryngologie, Soziale Medizin etc. — Es war vorauszusehen, daß es mit der Röntgenkunde genau so kommen würde, wie mit den übrigen nach und nach selbständig gewordenen Sonderfächern. Man sollte sich aber die Schwierigkeiten nicht verhehlen, die aus dieser neuen Mehrbelastung den Studierenden erwachsen würden. Ist doch erst jüngst hier an dieser Stelle von Barth (Nr. 44) eine laryngologische Prüfung im

Staatsexamen gewünscht, ganz abgesehen von den anderen, durch Haecker, E. Schwalbe, Spalteholz, Graul, Grober und Peters (Nr. 12, 14, 16, 31 und 41) aufgestellten Mehrforderungen für den Unterricht. M.

— Das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen veranstaltet vom 22.—31. I. eine Reise zum Studium von Winterkurorten und Wintersport durch Oberbayern und Tirol. Näheres durch das Bureau, Berlin W., Potsdamer Str. 134b, Telephon Amt Lützow 9631.

— Ein Verein Deutsch-Südwestafrikanischer Aerzte hat sich gebildet. Näheres durch Reg.-Arzt Dr. Wohlgemuth, Bürgermeister in Omaruru. Vor der Niederlassung daselbst empfiehlt es sich, bei dem Verein eine Erkundigung einzuziehen. Im übrigen verweisen wir auf die hier Nr. 33 (Anzeigenteil S. 5) und Nr. 37 (S. 1799) auf Grund amtlicher Auskunft mitgeteilten Aussichten und Anstellungsbedingungen in unseren Kolonien.

— Während allerorts die Aerzte über schlechte Behandlung klagen, hat man in Oesterreich ein Einsehen mit ihrer Notlage gehabt und sich, wenigstens im Bereich der Staatseisenbahnen, zu einer großartigen „Melioration" entschlossen: Die Bahnärzte erhalten zwei neue Titel, nämlich Bahnoberarzt und Sanitätskonsulent. — Daß die hohe Obrigkeit in dieser Beziehung wenigstens ein besonderes Verständnis für die elementarsten Bedürfnisse unseres Standes hat, ist hier S. 1691 anläßlich des neugeschaffenen „Medizinalrats-Titels" schon dankbar anerkannt! Auf der gleichen Stufe stehen die neuen Titel, die den Militärärzten „verliehen" werden sollen, vom „Oberleutnant-Arzt" aufwärts bis zum General-Arzt. Endlich also eine Gleichstellung mit den Offizieren!

— Die Praktiken eines Wunderdoktors hat Dr. Gröpler in Alten (bei Dessau) in einem recht lesenswerten Aufsatz in Nr. 255 des Anhaltischen Staatsanzeigers aufgedeckt. In dem Dorfe Krosigk nahe bei Halle treibt ein Schäfer Ehrt Kurpfuscherei, indem er aus dem bloßen Anschauen des Urins Diagnosen stellt und dann ein Teegemisch verabfolgt. Der Mann hat einen so ungeheuren Zulauf von Patienten, daß seine Einnahme auf 52 000 M pro anno geschätzt wird. Seine diagnostischen Fähigkeiten kontrollierte Kollege Gröpler auf folgende sinnreiche Weise: Er versetzte Regenwasser mit etwas Eisenchlorid, wodurch es wie Urin aussah; eine Flasche dieses Pseudoharns versetzte er mit Kalilauge, die andere mit Eiereiweiß. Beide Flaschen ließ er von dem Wunderdoktor in Krosigk untersuchen und erfuhr von dem gelehrten Mann, daß der eine Urin von einem Magen-, der andere von einem Herzleidenden stamme. Für beide „unglücklichen Patienten" erhielt er dann den entsprechenden Tee!

— Die vom Kaiserin Auguste Viktoria-Haus herausgegebenen Merkbücher über Säuglingspflege etc. (siehe hier S. 1895) werden für alle Beamte der Postverwaltung beschafft.

— Die Armenärzte sind angewiesen worden, in die neu eingerichteten Wohnungskommissionen als Mitglieder einzutreten.

— Mit Rücksicht darauf, daß ein Berliner Augenarzt sich dazu hergegeben hat, in Breslau bei der Ortskrankenkasse Dienste zu nehmen, hat die Aufnahmekommission der Berliner medizinischen Gesellschaft in ihrer Sitzung vom 17. d. M. erklärt, daß die Annahme einer gesperrten Kassenarztstelle mit der Mitgliedschaft der Gesellschaft laut § 1 ihrer Satzungen nicht vereinbar ist. Die Kommission hätte den betreffenden Arzt höchstwahrscheinlich aus der Gesellschaft ausgeschlossen, wenn er nicht schon rechtzeitig selbst seinen Austritt erklärt und sich damit — nach den Entscheidungen des Reichsgerichts — der Jurisdiktion der Aufnahmekommission entzogen hätte.

— München. Stabsarzt Prof. G. Mayer, Dozent an der militärärztlichen Akademie, hat sich mit der deutschen Militärmission als Korpsarzt nach Konstantinopel begeben.

— Neukölln. Ein neues Krankenhaus wird am Mariendorfer Weg errichtet.

— Potsdam. Die bisherigen Gerichtsärzte des Oberversicherungsamtes, Reg.- und Geh. Med.-Rat Prof. Roth, San.-Räte Masius und Mertz und Kreisarzt Nowack, sind auf vier weitere Jahre wiedergewählt.

— Weißensee. Der Verein Säuglingskrankenhaus hat in seinem Heim (Verlängerte Kniprodestraße, Telephon: Weißensee 348) eine Vermittlungsstelle für Ammen eingerichtet. Näheres durch die Geschäftsstelle, Berlin N., Invalidenstr. 147.

— Moskau. Die Stadt hat die Einrichtung von städtischen Volksapotheken beschlossen, welche etwa 25 % billiger sein werden als die privaten. — Das Verkehrsministerium beabsichtigt den Bau eines großen Sanatoriums für Bahnangestellte in Lichobory. Die Kosten sollen 2½ Millionen, die jährlichen Ausgaben 300 000 Rubel betragen. — Eine Liga zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat sich gebildet.

— Petersburg. Die Reichsduma verhandelte am 5. d. M. über eine Interpellation betreffend die neuen Statuten der Militär-medizinischen Akademie (s. diese Wochenschrift Nr. 37, S. 1798). Nach längerer Debatte über die vom Kriegsminister abgegebenen Erklärungen faßte die Duma mit 139 gegen 78 Stimmen folgenden Beschluß: „In Anbetracht dessen, daß die Einführung der neuen Statuten der medizinischen Akademie ohne Genehmigung der gesetzgebenden Institutionen geradezu gesetzwidrig ist und daß die Inkraftbelassung der Statuten trotz der Weigerung des Senates, sie zu veröffentlichen, eine dauernde Gesetzwidrigkeit darstellt, erachtet die Reichsduma die Erklärungen des Kriegsministers für ungenügend."

— Hochschulpersonalien. München: Priv.-Doz. Bühler (Bonn) hat sich für Psychologie habilitiert. — Straßburg: Dr. Gabriel Steiner hat sich für Psychiatrie und Neurologie, Dr. Gruber für Pathologische Anatomie habilitiert. — Wien: Prof. V. Urbantschitsch hat Titel und Charakter eines Hofrats erhalten.

— Gestorben: Hofrat Neukirch, Oberarzt an der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Nürnberg, 16. d. M. — Dr. Georg Juffinger, o. Prof. der Oto- und Laryngologie in Innsbruck, zu Bozen im Alter von 60 Jahren.

— Literarische Neuigkeiten. Prof. Weber (Chemnitz) ist in die Redaktion der Aerztlichen Sachverständigen-Zeitung eingetreten — F. Koehler (Holsterhausen), Jahresbericht der Ergebnisse der Tuberkuloseforschung pro 1912. Joh. Ambrosius Barth, 510 S. 10,00 M. — Die Satzungen der Medizinischen Vereinigung für Sonderdruckaustausch (vgl. hier S. 125 und Anzeigenteil Nr. 47, S. 8), die soeben erschienen sind, sind erhältlich bei Oberstabsarzt a. D. Berger, Friedenau, Knausstr. 12.

Die Kolonnaden von Kissingen nach der Schlacht am 10. Juli 1866.

Zur Kunstbeilage dieser Nummer.

Der Kurgarten von Kissingen bot nach der blutigen Schlacht zwischen Bayern und Preußen am 10. Juli 1866 ein ergreifendes Bild, das uns der Künstler verewigt hat. Wo sonst die vornehme Welt Deutschlands und des Auslands Heilung von ihren Beschwerden suchte und fand, da liegen in den Kolonnaden aneinandergereiht auf Stroh die armen Verwundeten, die Opfer der blutigen Schlacht, und immer neue werden in improvisierten Transportwagen herangeschafft. Doch sie sind nicht verlassen. Die ersten Chirurgen der damaligen Zeit, der preußische Generalarzt Bernhard v. Langenbeck (in den Kolonnaden stehend dargestellt), sowie der bayerische Chirurg im schlichten Gewande des Bürgers, v. Nussbaum, der erst für seine Verdienste in dieser Schlacht zum Oberstabsarzt befördert wurde (er ist mit seinem besten Freunde, dem damaligen Regimentsarzt Bratsch, im Vordergrund kniend abgebildet), wirkten in diesem Notspital und retteten vielen durch ihr tätiges Eingreifen das Leben. Vor allem aber sind die Berichte der damaligen Zeit voll von der aufopfernden freiwilligen Hilfstätigkeit der Frauen in diesem Spital; nicht nur die Berufskrankenpflegerinnen, die unter dem hier zum ersten Male angelegten Zeichen des Roten Kreuzes bis zur völligen Erschöpfung im Dienste der Versorgung der Verwundeten tätig waren, nein, auch die leidenden Damen, die zur Kur nach Kissingen gekommen waren, sie vergaßen ihre Schmerzen und taten Liebeswerke, unterzogen sich allen Arbeiten, halfen allen, sprachen allen zu, verteilten die Mahlzeiten, überwachten die Reinigung und legten Verbände an. Der Badekommissar von Parseval, auf den die Kurgäste Kissingens erbittert waren, weil er durch seine Behauptung, Kissingen käme als Ort einer Schlacht garnicht in Frage, viele am Fortreisen verhindert hatte, ordnete zur Pflege der Verwundeten alles an, was in seiner Macht stand. Oberstabsarzt Haberling (Köln).

[Die Kunstbeilage ist uns von Herrn Bezirks- und Bahnarzt Dr. Carl Becker in München freundlichst zur Verfügung gestellt.]

— In die Reihe der Bearbeiter des in Nr. 47, S. 2312, angekündigten Zyklus klinischer Vorträge über die Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen ist noch Herr Prof. Mühlens, Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, eingetreten; er wird die akut bedrohlichen Tropenerkrankungen in zwei Vorträgen abhandeln.

— Wegen des umfangreichen, 9½ Bogen starken Registers enthält diese Nummer ausnahmsweise nur 4 Bogen Text; aus technischen Gründen ist sie bereits am 19. d. M. abgeschlossen.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle (auch in Prospekten und Reklamebroschüren) ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.*)

Redigiert von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening.

Allgemeines.

Theodor Meyer-Steineg (Jena), **Ein Tag im Leben des Galen.** Mit Titelholzschnitt von F. H. Ehmcke. Jena, Eugen Diederichs, 1913. 63 S. brosch. 1,50; kart. 2,00 M. Ref.: Mamlock.

„Ich bin des trocknen Tons nun satt", so hat sich wohl der geschmackvolle Autor vorliegenden Werkchens gesagt, als er eine bedeutsame Epoche aus der Geschichte der Medizin uns näher zu bringen unternahm. Denn er hat die übliche — nicht immer einladende — medikohistorische Darstellungsart verlassen und in höchst anmutiger Form Lehren und Meinungen der antiken Medizin aus der römischen Kaiserzeit vorgeführt, indem er Galen selbst uns im Zwiegespräch mit Schülern und Kollegen zeigt. Dabei ist die historische Treue durchaus gewahrt und nur zuverlässig überliefertes und beglaubigtes Material verwertet worden. Die Schrift hat ausgesprochenermaßen die Tendenz, zu zeigen, daß alles Verständige schon einmal gedacht ist, und daß, wo wir ganz modern zu sein glauben, wir mit vergangenen Zeiten durch tausend Fäden eng verknüpft sind. Die Gespräche behandeln u. a. die Vivisektion, die Bedeutung der Medizin als Kunst und als Wissenschaft, anatomische, physiologische, chirurgische u. a. Anschauungen Galens; gewisse ärztliche Standesfragen (Spezialistentum, Kassenärzte etc.), Narkose, Wunderheilungen u. a. m. Alles in allem ein höchst origineller Versuch, der sich zweifellos auch für manche ähnliche Gebiete empfehlen dürfte.

Naturwissenschaften.

Otto Fischer (Leipzig), **Medizinische Physik.** Mit 334 Abbildungen im Text. Leipzig, S. Hirzel, 1913. 1120 S. 36,00 M. Ref.: W. Guttmann (Berlin).

Das Werk bezweckt, wie das bekannte Buch von Fick, das zuletzt 1885 erschien, daher in mancher Beziehung schon veraltet ist, „diejenigen Lehren der Physik, die außer dem Kreise des gewöhnlichen Elementarunterrichtes liegen und die dennoch dem Mediziner unentbehrlich sind, in einer Form darzustellen, in der sie auch dem nicht mathematisch geschulten Verstande faßlich sind". Der Titel deckt sich insofern nicht ganz mit dem Inhalte, da nur einzelne Abschnitte aus dem Gebiete der Physik, diese allerdings besonders eingehend, abgehandelt sind, nämlich die Kinematik in Anwendung auf die Verhältnisse am menschlichen Körper, die Kinetik (Muskelmechanik), die Akustik und die Optik. Bei letzterer fällt auf, daß manche wichtige Instrumente bzw. Untersuchungsmethoden (Augenspiegel, Skiaskop, Zystoskop etc.) keine Berücksichtigung gefunden haben. — Es ist dem Verfasser gelungen, die zum Teil recht schwierigen Verhältnisse klar und faßlich auseinanderzusetzen, und der Mediziner, der Interesse und Energie genug hat, das umfangreiche Werk (allein die Mechanik umfaßt 475 Seiten) durchzuarbeiten, wird zweifellos seine physikalischen Kenntnisse wesentlich bereichern und davon teilweise auch in der Praxis Nutzen haben.

Geschichte der Medizin.

M A. van Andel (Gorinchem), **Pestepidemien** in **Gorinchem.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 22. Historische Studie über die Pestepidemien in Gorinchem zwischen den Jahren 1502 und 1667.

Physiologie.

P. G. Unna (Hamburg), **Biochemie der Haut.** Jena, Gustav Fischer, 1913. 105 S. 3,00 M. Ref.: C. Neuberg (Berlin).

Das vorliegende Werk des Hamburger Forschers wird für jeden Leser eine Quelle reicher Belehrung sein. Was bisher über die Chemie der Haut im weitesten Sinne bekannt geworden ist, findet sich hier nach biologischen Gesichtspunkten zusammengefaßt. Der Inhalt des Werkchens geht über den angekündigten Rahmen erheblich hinaus. Wer auch nicht in allen Punkten den originellen Standpunkt Unnas teilen kann, wird die anziehenden Kapitel über die Pigmente der Haut, über das Wesen der Verhornung und über die Möglichkeiten medikamentöser Einwirkungen auf die Haut mit Nutzen für die Erkenntnis und mit Freude an der Darstellung lesen.

C. T. van Valkenburg (Amsterdam), **Zusammenwirken beider Großhirnhemisphären.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 20. Die Untersuchungen wurden an kleinen Säugetieren nach Durchschneidung des Balkens und an menschlichen Gehirnen ausgeführt. Balkenfasern entspringen in den tiefsten Lagen der Gehirnrinde und endigen in ihren oberflächlichen Lagen. Nicht jeder Teil des Neopalliums besitzt solche kommissurale Verbindungen; sie fehlen in der primären visuellen Hirnrinde des Hinterlappens (Area striata). Die vordere Zentralwindung der einen Seite ist mit der anderen Seite durch Balkenfasern verbunden; ebenso die vordere Zentralwindung der einen Seite mit der hinteren Zentralwindung der anderen Seite. Die Vorderhauptslappen sind in diffuser Weise durch Balkenfasern verbunden; diese Fasern geben, bevor sie die Mittellinie überschreiten, sagittal verlaufende Kollateralen ab. Es folgen theoretische Betrachtungen über die Physiologie und Pathologie des Balkens, soweit sie mit den festgestellten Tatsachen in Beziehung stehen.

L. Hofbauer (Wien), **Zirkulatorische Funktion** des **„Thoraxdrucks".** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. Die Ausspannung der Lungen infolge der durch die Atembewegungen ausgelösten und stetig erhaltenen Luftfüllung der Lungen erzeugt in dem Organ elastische Kräfte, welche den negativen Thoraxdruck veranlassen. Die elastischen Kräfte stellen eine wesentliche Auxiliarkraft des rechten Kreislaufs dar und bleiben trotz stetiger Arbeitsleistung auf voller Höhe, weil die Tätigkeit der Atemmuskulatur die Spannung der Alveolarwand wieder herstellt. Die Inspirationsmuskulatur stellt also die eigentliche Kraftquelle dar.

Allgemeine Pathologie.

Thomas Lewis (London), **Paroxysmale Dyspnoe.** Brit. med. Journ. 29. November. Außer der Dyspnoe bei Herzkranken und Urämischen gibt es eine relativ häufige Form der Dyspnoe bei verminderter Alkaleszenz des Blutes. Wenn nämlich eine Azidose des Blutes durch nicht flüchtige Säuren besteht, kann das Blut nicht die gleiche Menge Sauerstoff aufnehmen wie stark alkalisches Blut. Die Atemnot tritt bei Azidose anfallsweise, besonders nachts, auf. Bei der Sektion wurden in allen Fällen degenerative Veränderungen an Nieren und Herz gefunden. Kochsalzfreie Diät schien günstig zu wirken. Die Zufuhr großer Mengen von Karbonaten konnte jedoch nicht regelmäßig die Blutalkaleszenz erhöhen.

R. Hertz und H. Brokman (Wien), **Lebergewebe spaltende Fermente** bei **Leberkranken.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 49. In drei Fällen von Leberzirrhose, zwei Fällen von Leberkarzinom und einem Falle von Hepato- und Splenomegalie, der klinisch unsicher war, konnten im Blute Lebergewebe spaltende Fermente nachgewiesen werden. Zwei Fälle von Leberstauung und mehrere Fälle anderer Affektionen ergaben ein negatives Resultat. Dagegen fiel die Reaktion in einem Fall von beginnender Lungentuberkulose mit Lebergewebe positiv und mit Lungengewebe negativ aus.

Mikrobiologie.

Grundmann (Berlin), **Gallennährböden** bei der **bakteriologischen Diphtheriediagnose.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. Der Zusatz von 3,25 %iger Rindergalle zum Löfflernährboden (v. Drigalski und Bierast) fördert die Diphtheriediagnose nicht. Sie liefert weniger positive Resultate als die Löfflerplatte selbst und gibt Anlaß zur Entwicklung von Mutationsformen. Die altbewährte Löfflerplatte ist auch noch heute das beste Diphtheriebazillenkulturverfahren.

E. Gyenes und F. Sternberg (Budapest), Neue und schnelle Methode zum **Nachweis** der **Spirochaeta pallida** in den **Geweben.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. Es handelt sich um eine Silberimprägnation, mittels welcher sich Spirochäten in Gewebsschnitten in 30—40 Minuten nachweisen lassen. Die Schnitte werden aus destilliertem Wasser zunächst in eine 1 %ige Silbernitratlösung gebracht, in der sie 30—35 Minuten bei 37° (im Brutschrank) zur Bekeimung gehalten werden. Dann werden sie in eine Mischung von 10 ccm einer 2½ %igen Silbernitratlösung, 10 ccm einer 5 %igen Gelatinelösung und 10 ccm einer 50-prozentigen Gummi arabicum-Lösung gegeben, der 5 ccm einer 5 %igen Hydrochinonlösung als Reduktionsmittel zugesetzt werden. Die Schnitte bleiben in dieser Mischung ein bis zwei Minuten, bis sie dunkelbraun werden. Fixierung in 10 %iger Natriumthiosulfatlösung (ein bis zwei Minuten). Nach kurzem Waschen in Aqua destillata folgt übliche Weiterbehandlung.

Allgemeine Therapie.

M. Cloetta (Zürich), **Wesen** der **spezifischen Arzneimittelwirkungen.** Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 48. Theoretische Betrachtung über die Wirkungsweise spezifischer Medikamente auf bestimmte Zellen und bestimmte Organe.

C. Kayser (Berlin), Bedeutung der **Kalksalze** für die **Therapie innerer Krankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. Uebersichtsreferat.

P. Heinrichsdorff (Breslau), **Leberschädigung** durch **Salvarsan.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. Es handelte sich um einen Mann mit Tabes dorsalis und unkompensiertem Herzfehler, der einer kombinierten Hg-Salvarsanbehandlung unterzogen wurde. Nach der dritten Salvarsaninjektion trat Fieber, Schüttelfrost, starke Schmerzhaftigkeit und Spannung des Leibes ein. Exitus unter den Zeichen der Herzschwäche. Bei der Sektion fand sich als bemerkenswerteste Erscheinung eine zentrale hämorrhagische Läppchennekrose, die zweifellos auf die Giftwirkung des Salvarsans bezogen werden muß.

---

*) Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht Nr. 27, S. 1321.

W. N. Klimenko, Ueber **wiederholte Einverleibung** von **Serum.** Russk. Wratsch Nr. 38 u. 39. Der Mensch ist in hohem Grade der Anaphylaxie unterworfen, daher ist die intravenöse Serumeinverleibung möglichst zu beschränken, da diese Darreichungsart besonders gefährlich ist bei wiederholter Applikation; die Einspritzung in den Rückenmarkskanal ist zu unterlassen, bei intramuskulärer und subkutaner Anwendung ist die Gefahr unbedeutend. Die Gefahr der Anaphylaxie scheint verringert werden zu können, wenn zur Serumgewinnung verschiedene Tierarten verwendet werden.

F. v. Oefele (New York), **Amerikanische Balneologie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 49. Mitteilung über die geographische und klimatische Verbreitung der amerikanischen Heilquellen und Aufzählung der bekannteren Badeorte.

F. Näf (Basel), **Diabetikergebäcke** des Handels. Schweiz. Korresp.-Bl. Nr. 48. Das von Magnus-Levy (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 330) bei den deutschen Diabetikergebäcken gefundene Mißverhältnis angeblichen und wirklichen Kohlenhydratgehalts besteht auch für die in der Schweiz hergestellten Präparate dieser Art. Von 13 analysierten Diabetikergebäcken wiesen eigentlich nur zwei einen geringen Kohlenhydratgehalt auf, nämlich Krüschbrot Jaquet mit 5,75 % Stärke und 4,3 % Zucker (nicht im Handel) sowie Zwieback Comminoth mit 15,75 % Stärke. Zehn Präparate hatten einen Kohlenhydratgehalt von über 40 %, sind also für Diabetiker gänzlich unbrauchbar.

Innere Medizin.

Maxim. Steiner (Wien), **Die psychischen Störungen der männlichen Potenz. Ihre Tragweite und ihre Behandlung.** Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1913. 57 S. 1,50 M. Ref.: Fürbringer (Berlin).

Eine kleine „Monographie" nennt Freud in seinem Vorwort das von einem offenbar erfahrenen Urologen geschriebene Buch, der schon hiernach sich zugleich als Spezialisten der Psychoanalyse zu erkennen gibt. Demgemäß nehmen Aetiologie und Therapie den breitesten Raum ein. Eine angefügte Kasuistik (20 Fälle) z. T. feineren psychischen Gefüges ist „vorwiegend für den Fachmann bestimmt". Im übrigen richtet sich der Autor in erster Linie an den praktischen Arzt, nicht ohne ihn gleichzeitig in diesen und jenen Grundsätzen der Psychoanalyse zu unterrichten. Die Patienten werden in drei Kategorien (angeborene, in der frühesten Kindheit oder erst im späteren Leben erworbene Disposition) gruppiert. Mit Nachdruck wird es ausgesprochen, daß die Fälle fast immer dankbare Objekte für die psychoanalytische Behandlung seien. Auch der nicht auf die unbedingte Geltung dieser Ueberzeugung Schwörende wird aus der ebenso ernst wie anregend geschriebenen Abhandlung, die den sonstigen Maßnahmen nicht ihr Recht raubt, so manche wertvolle Belehrung schöpfen.

Buys, **Nystagmuszentren.** Journ. de Bruxelles Nr. 44. Untersuchungen über die Entstehung des Nystagmus nebst theoretischen Erörterungen.

P. Nieuwenhuijse (Meerenberg), **Herpes zoster.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 21. 64 Jahre alte Patientin, die an Tabo-Paralyse litt, machte einen Herpes zoster des zwölften linken Brustsegmentes durch und starb 74 Tage danach. Sektion. Die mikroskopische Untersuchung der Spinalganglien ergab geringfügige Entzündungserscheinungen, im zwölften wie in den übrigen Ganglien. Im Rückenmark fand sich eine kleinzellige Infiltration um ein Blutgefäß im linken Hinterhorn im untersten Teil des elften Brustsegmentes. Trotzdem sich der Befund im zwölften Brustsegment negativ im Sinne Heads und Campbells verhält, ist der Schluß nicht gerechtfertigt, daß die Ursache des Herpes außerhalb des Ganglions zu suchen ist; bei Tabo-Paralyse können metasyphilitische Prozesse zu akuten Herderscheinungen Anlaß geben, ohne deutlich umschriebenes pathologisch-anatomisches Substrat. Der Herd im Rückenmark — analoge Befunde liegen in der Literatur vor — ist in seiner Bedeutung für den Herpes noch nicht klar zu stellen.

K. Oczesalski (Warschau), **Kotbrechen** bei **gastrischen Krisen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. Bei einem Tabiker wurde während gastrischer Krisen wiederholtes Kotbrechen beobachtet. Da kein Anhaltspunkt für das Bestehen einer Magendünndarmfistel vorlag, muß hier offenbar die Neigung zu äußerst starken antiperistaltischen Darmkontraktionen im Verlaufe mancher Krisen bestehen.

R. F. Wenckebach (Straßburg i. E.), **Ungenügende Herzarbeit** und **Herzschwäche.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 21. Ungenügende Herzarbeit und Herzschwäche sind ganz verschiedene Dinge, die scharf auseinandergehalten werden müssen. Die Folge der ersteren ist ein ungenügender Kreislauf des Blutes. Doch beruht nicht jede Kreislaufstörung auf ungenügender Herzarbeit; es können dabei auch Ursachen im Spiel sein, die außerhalb des Herzens liegen und sehr verschiedener Art sein können (mechanische, vasomotorische Einflüsse). Ein Herz mit guter Muskelkraft kann durch zahlreiche im Herzen selbst gelegene Ursachen so in seiner Pumparbeit behindert werden, daß eine Störung im Kreislauf entsteht; dabei handelt es sich aber nicht um „Herzschwäche". Als Ursachen kommen in Betracht: veränderte Lage des Herzens, Verwachsungen desselben, Klappenfehler, Arhythmien, Innervationsstörungen. Die Diagnose der Herzschwäche im engeren Sinne ist schwer. Gewohnheitsgemäß werden die gewöhnlichen Symptome von seiten des Herzens verkehrt gedeutet und unsere Kenntnisse von allen nicht auf Herzschwäche etc. beruhenden Störungen des Kreislaufs sind noch unzureichend. Es kommt darauf an, alle anderen möglichen Ursachen für den ungenügenden Kreislauf oder unzureichende Herzarbeit auszuschließen, ehe man den Anteil feststellen kann, den Schwäche des Herzmuskels am Krankheitsbilde hat. Beinahe unmöglich ist es heute, die Art und das Maß der anatomischen Veränderungen am Herzmuskel klinisch zu erkennen.

Knoch (Düsseldorf), **Schwere Anämie** mit **Herderscheinungen** im **Gehirn.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. Der mitgeteilte Fall lehrt, daß auf dem Boden schwerer Anämie Herderkrankungen des Gehirns vorkommen können, die vermutlich auf Gefäßstörungen beruhen. Unter den klinischen Erscheinungen treten Störungen der Sprache und des Sehvermögens (Hemianopsie) in den Vordergrund. Die Prognose dieser Fälle scheint quoad restitutionem recht zweifelhaft zu sein.

B. O. Pribram und B. Stein (Wien), **Reaktion** der **leukopoëtischen Organe** von **Lymphatikern** auf **Infekte.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 49. Personen mit lymphatischer Konstitution (Status lymphatico-thymicus) zeigen Infekten gegenüber eine besonders geringe Widerstandskraft. Der beschriebene Fall lehrt sehr deutlich, daß mit dieser Widerstandslosigkeit eine abnorme Reaktion des leukopoëtischen Systems verbunden ist. Während normalerweise eine Infektion vom Organismus mit einer Ausschwemmung von polynukleären neutrophilen Leukozyten beantwortet wird, die die Fähigkeit der Phagozytose besitzen, zeigte das Blutbild im vorliegenden Falle nur eine starke Vermehrung einkerniger, ungranulierter Elemente vom Charakter der Lymphozyten. Die Verfasser sehen in diesem konstitutionellen Moment den wichtigsten Faktor für das Zustandekommen der akuten Leukämie und glauben nicht, daß dieses Krankheitsbild durch einen bestimmten Erreger hervorgerufen wird. Ein Fall von akuter Leukämie sollte nicht a priori verloren gegeben werden, es empfiehlt sich vielmehr, die Schutzkräfte des Organismus durch reichliche Applikation von Antisepticis (Elektrargol) zu unterstützen.

A. S. Lebedew (Petersburg), J. Th. Dralektow (Dorpat), A. M. Skorodumow (Wologda), **Benzol** bei **Leukämie.** Russk. Wratsch Nr. 40. Kasuistische Beiträge. Alle drei Verfasser erblicken im Benzol ein wirksames Mittel bei Leukämie, ohne indessen über seinen Wert ein endgültiges Urteil abgeben zu wollen.

B. Döri (Klausenburg), **Stoffwechseluntersuchungen** bei einer mit **Benzol behandelten** chronischen **leukämischen Myelose.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 49. Döri konnte in einem Falle von schwerer, mit Benzol (168 g) behandelter Leukämie zwar eine wohltätige Wirkung auf die leukämischen Symptome, zugleich aber einen schädlichen Einfluß auf die Kreatinausscheidung (Leberfunktion) feststellen. Das Benzol ist also kein unschädliches, ohne jede Vorsicht anzuwendendes Mittel.

C. P. Burd (Upton-on-Severn), **Axillarschmerz rechts** und **perforiertes Duodenalgeschwür.** Brit. med. Journ. 29. November. Das Interessante an dem beschriebenen Fall sind die heftigen Schmerzen, die bei Druck auf die Duodenalgegend in der rechten Schulter — und zwar stärker als an der Stelle des Druckes — empfunden wurden. Auch die schon oft betonte Komplikation des Ulcus duodeni mit einer akuten Appendicitis macht den Fall erwähnenswert.

Edward Deanesly, **Ileus.** Brit. med. Journ. 29. November. Bei akuten Schmerzen im Leibe, Erbrechen und Auftreibung des Bauches soll akuter Ileus die dem Arzt nächstliegende Diagnose sein. Die immerhin noch große Zahl von Todesfällen an akutem Ileus wird nach dem Verfasser durch die Tradition hervorgerufen, alle inneren Krankheiten dem Internisten zuzuschicken.

H. Gwynne Lawrence, **Fieber** ohne andere **physikalische Symptome** bei **Leberzirrhose.** Brit. med. Journ. 29. November. Bei einem 62 jährigen, leicht alterierbaren Manne traten während einer zehnmonatigen Beobachtungszeit Temperaturerhöhungen von remittierendem Typus auf; ferner bestand Leukopenie und Gastro-Intestinalkatarrh. In den späteren Stadien der Krankheit kamen die Symptome einer Leberzirrhose immer ausgeprägter zum Vorschein. Nach dem mitgeteilten Sektionsbefund und der Beschreibung der mikroskopischen Leberveränderung lag eine Leberzirrhose vor, über deren Entstehen der Verfasser im Unklaren ist. Immerhin haben außer dem Fieber genügend andere physikalische Symptome bestanden, sodaß die von dem Verfasser gewählte Ueberschrift nicht recht verständlich ist.

N. J. Tschistowitsch (Petersburg), **Nephritis haemorrhagica periodica.** Russk. Wratsch Nr. 39. Kasuistik, ein Fall.

Jean de Smeth, **Pyelographie.** Journ. de Bruxelles Nr. 41. Mitteilung zweier Beispiele von Pyelographie nebst Abbildung der Röntgenaufnahmen. 10% Kollargol in Mengen von mindestens 10—15 ccm eingespritzt.

Oliver Heath (London), **Akute Cystitis.** Brit. med. Journ. 29. November. Als Erreger einer nach Gonorrhoe entstandenen akuten Cystitis wurden Staphylococcus albus und ein Pseudodiphtheriebazillus, aber keine Gonokokken gefunden. Die Cystitis, welche vorher einen Monat lang nicht behandelt wurde, weil der Patient, ein Arzt, auf die phagozytäre und opsonische Kraft seines Blutes vertraute, wurde durch dreimalige Injektion eines autogenen Vakzins aus den erwähnten Mikroorganismen in einer Woche geheilt. Nach dreijähriger Beobachtung trat bisher kein Rezidiv ein.

W. K. Stefanski (Odessa), **Uebertragung** des **Rückfalltyphus.** Russk. Wratsch Nr. 40. Der Verfasser prüfte die Beobachtungen von Nicolle, Blaizot und Conseil aus Tunis nach, um ihre Gültigkeit für europäische Verhältnisse zu erforschen. Er konnte die Befunde bestätigen. Bei Kopfläusen, die sich mit dem Blute des Kranken vollgesogen hatten, konnten in den ersten zwei Stunden nach der Fütterung Spirochäten nachgewiesen werden; sie verschwanden dann und wurden wieder gefunden nach 15—17 Tagen; von da ab nicht mehr. Bei den Nachkommen dieser Läuse fanden sich keine Spirochäten. Der Biß einer infizierten Laus ist nicht geeignet, die Krankheit zu übertragen, wohl aber wird sie übertragen, wenn eine zerquetschte Laus auf eine kleine Hautverletzung (etwa beim Kratzen) gelangt.

H. Bayon, **Lepra.** Brit. med. Journ. 29. November. Die Uebertragung der Lepra geschieht wahrscheinlich durch Kontaktinfektion; Näheres über die Art der Infektion ist nicht bekannt. Immerhin ist es nicht ausgeschlossen, daß — besonders in tropischen Gegenden — auch Fliegen als Krankheitsvermittler in Betracht kommen, wenn sie von Leprageschwüren die Bazillen in sich aufnehmen. Von therapeutischen Mitteln sei das Chaulmoograöl erwähnt, dessen gereinigte Bestandteile als „Antileprol" intramuskulär injiziert werden. Auffallend gute Erfolge sollen mit einem aus Leprabazillen — nach der Art des Kochschen Alttuberkulins — hergestellten Extrakt erzielt worden sein. Die Symptome gingen in den so behandelten Fällen, von denen einer über ein Jahr beobachtet wurde, vollkommen zurück.

J. W. van der Valk und H. J. M. Schoo (Amsterdam), **Malleus chronicus** beim **Menschen.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 21. Krankengeschichte. Sektionsbefund.

Chirurgie.

Mathieu, Sencert, Tuffier (avec la collaboration de Roux, Roux-Berger und Moutier), **Traité medico-chirurgical des Maladies de l'estomac et de l'oesophage.** Paris, Masson & Co., 1913. 934 S. 20,00 Frcs. Ref.: Garrè (Bonn).

Die gemeinsame Arbeit der Internisten mit dem Chirurgen, wie sie in der deutschen Literatur bereits eingebürgert, findet nun auch in der französischen Anklang, wie das vorstehende Buch beweist. Gerade die Magen- und Darmchirurgie muß nach dem heutigen Stande der Wissenschaft jede einseitige Darstellung vermeiden. Der Abschnitt Oesophagus ist von Mathieu und Sencert ausführlich (350 Seiten) und gut bearbeitet. Die Abbildungen sind gut, manche aber zu sehr schematisiert. Der zweite Abschnitt, etwa 600 Seiten, ist den Erkrankungen des Magens gewidmet. 1. Anatomie und Physiologie (Tuffier und Roux-Berger), 2. Untersuchungsmethoden (Roux), 3. Symptomatologie, 4. Chirurgische Indikationen und Technik. Die Darstellung ist klar und übersichtlich und auch gut illustriert. Das Buch wird von französischen Lesern gewiß sehr geschätzt werden.

G. Bouché (Anderlecht), **Frühdiagnose** der **Hirntumoren** und **Kompressionserscheinungen.** Journ. de Bruxelles. Nr. 40. Der Verfasser verlangt Frühdiagnose der Hirntumoren, um dadurch eine wirksame Therapie einleiten zu können. Er teilt die Hirntumoren ein in: 1. stumme (die, symptomlos verlaufend, gewissermaßen zufällig bei Sektionen gefunden werden); 2. Tumoren mit Allgemeinerscheinungen, zunächst ohne Lokalsymptome. Diagnose zu stellen bei Kopfschmerz, Schwindel, Unsicherheit, Uebelkeit, Augenmuskellähmung durch gründliche Untersuchung; 3. Tumoren mit zuerst hervortretenden Lokalsymptomen. Vor allen Jacksonsche Anfälle. Man soll hier möglichst nach weiteren Symptomen suchen. Besonders wichtig bei 2. und 3.: Untersuchung im Anfall speziell auf vorübergehende Reiz- oder Lähmungserscheinungen; ferner Augenhintergrundbetrachtung und Gesichtsfeldbestimmung. Um die Diagnose zu sichern: Röntgenuntersuchung, Lumbalpunktion, Gehirnpunktion oder als wichtigstes Mittel: osteoplastische Probetrepanation.

A. Depage (Brüssel), Chirurgische **Behandlung** des **Mastdarmkrebses.** Journ. de Bruxelles Nr. 43. Acht Tage vor der Operation dreimal täglich 0,5 Salol, drei Tage vorher Abführmittel und Spülung des Mastdarmes bis zum Tage vorher. Eventuell: Anus praeternaturalis vorher. Operation in Bauchlage. Perineale, vaginale, dorsale Methode. Letztere nach Kraske, von dem Verfasser modifiziert und genau beschrieben. Schnitt vom dritten bis vierten Kreuzwirbel abwärts. Exstirpation des Steißbeins. Manuelle Lösung des Rectums zirkulär, dann Abbinden des oberen Teiles und Querabschneiden. Das peripherische Ende tamponieren und nun allmählich das obere abpräparieren; schließlich oberes Ende durch das untere ziehen und an der Haut fixieren. Vorher wird das Peritoneum durch eine Katgutnaht geschlossen. Einige Nähte im oberen Wundwinkel, sonst Tamponade.

A. J. Blaxland und G. P. C. Claridge, **Akute Pankreatitis.** Brit. med. Journ. 29. November. Der relativ günstige Verlauf der akuten Pankreatitis mit etwa 40% Heilung nach Operation, wie die Mitteilungen der Literatur ergeben, hat von den Verfassern nicht bestätigt werden können. Sieben operativ behandelte Fälle verliefen alle tödlich, obwohl meist sofort nach der Einlieferung operiert wurde. Es scheinen also ungünstige Erfolge nicht genügend publiziert zu werden. Da fast alle Patienten gleichzeitig Gallensteine hatten, soll die akute Pankreatitis durch Eindringen von Galle oder Duodenalinhalt in den Ductus Wirsungianus und das Pankreasgewebe selbst entstehen. Durch Anwesenheit der Galle — mit oder ohne Mikroorganismen — wird das Pankreasferment aktiviert und eine Verdauung der Drüsensubstanz eingeleitet, die von Nekrose und eventuell Eiterung begleitet ist.

Rushton Parker (Liverpool), **Ellbogenschiene.** Brit. med. Journ. 29. November. Eine Schiene aus Leder umgibt hülsenartig den Ober- und Unterarm und gestattet im Ellbogengelenk eine Beuge- und Streckbewegung durch Scharniere. Die Schiene wurde mit Erfolg bei zwei Frauen gebraucht, welche nach schlecht geheilten Gelenkfrakturen eine abnorme, dreschflegelartige Beweglichkeit im Ellbogengelenk zurückbehalten hatten.

Frauenheilkunde.

P. Platenga (Kortenhoef), **Radfahren** bei **Frauen.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 22. Bericht über eine an die holländischen Frauenärzte gerichtete Rundfrage, ob es für gesunde Frauen während der Menstruation, während der Schwangerschaft, während des Stillens erlaubt ist, Rad zu fahren. Die Antworten, die sich recht widersprechen, werden mitgeteilt. Der Verfasser kommt zu dem Schluß: Solange wir über den Einfluß des Radfahrens auf die Organe des Beckens und andere so wenig wissen, wie es heute der Fall ist, ist es den Frauen während der Menstruation und während der Gravidität aus Vorsicht zu verbieten; stillenden Frauen ist es mit Maß zu erlauben, vorausgesetzt, daß die Milchabsonderung und die Involution der Beckenorgane nicht darunter leidet.

C. Fraenkel (Berlin), **Serodiagnose** der **Schwangerschaft.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. Fraenkel fand in völliger Uebereinstimmung mit den Rosenthalschen Befunden bei allen Fällen von sicherer Gravidität eine Erhöhung des antiproteolytischen Serumtiters. Unter den Seris sicher nicht gravider Frauen war der antitryptische Titer in den allermeisten Fällen nicht erhöht; doch hemmen Karzinomsera ebenso stark wie Gravidensera; auch bei entzündlichen Adnexerkrankungen scheint eine geringere Erhöhung des Titers die Regel zu sein. In Fällen von klinisch zweifelhafter Gravidität gab die Reaktion — bis auf einem Fall — stets richtigen Aufschluß.

L. G. Litschkus (Petersburg), Der **kriminelle Abort.** Russk. Wratsch Nr. 39. Der auf dem 13. Pirogowschen Aerztekongreß gehaltene Vortrag gipfelt in folgenden Schlußfolgerungen. Das Bestreben, keine Kinder zu haben, ist eine Folge wesentlich der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedingungen. Dennoch muß die Aerzteschaft dazu Stellung nehmen. Es ist zu wünschen, daß die Erzeugung des künstlichen Abortes aus medizinischen Indikationen als straffrei erklärt werde, wenn nicht weniger als drei Aerzte die Indikation bestätigen. Als Indikation soll angesehen werden unter anderem auch der Umstand, daß der Vater geisteskrank oder trunksüchtig ist. Zulässig soll der Abort sein bei großer materieller Not, Furcht vor Schande und in den Fällen, wo die Schwängerung gewaltsam oder durch Betrug erfolgte. Die Unterbrechung der Schwangerschaft soll nur in Anstalten statthaft sein. Eine völlige Straflosigkeit der Unterbrechung der Schwangerschaft befürwortet der Verfasser im übrigen nicht, wünscht aber, daß die Schwangeren nicht bestraft werden.

K. de Snoo (Rotterdam), **Behandlung** der **Eklampsie.** Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 20. Die Behandlung der Eklampsie erfolgt in der Reichshebammenschule in Rotterdam nach folgenden Regeln. Größte Ruhe der Umgebung, Morphium in kleinen Dosen, subkutane Infusion mit physiologischer Kochsalzlösung. Aderlaß wird wenn irgendmöglich durch die künstliche Entbindung ersetzt. Im Anfall ist Verhütung des Zungenbisses und Freihaltung der Atmung das Wesentliche. Die Gesamtsterblichkeit der Mütter bei dieser Behandlung betrug 9%; 30,1% der Kinder kamen tot zur Welt. Bringt man die Kinder in Abzug, die bereits vor der Aufnahme in die Klinik abgestorben waren, oder die nicht lebensfähig zur Welt kamen, so berechnet sich die Sterblichkeit der Kinder auf 17%. — Die Intoxikationstheorie reicht allein nicht aus, um die Erscheinungen der Eklampsie zu erklären.

I. M. Hofmeier (Würzburg), II. Kurt A. Herzfeld (Wien), III. Carl Fleischmann (Wien), **Forceps intrauterinus.** Ztralbl. f. Gynäk. Nr. 49. Hofmeier berichtigt die Darstellung Neuwirths (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 48, S. 2372),

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

als ob er sich zustimmend zu dem von ihm vorgeschlagenen Verfahren ausgesprochen habe, dahin, daß er ihm vielmehr absolut ablehenend gegenüberstehe. Er befürchtet, daß bei weiterer Anwendung dieser Methode die Zahl der menschlichen Ruinen noch vermehrt werde. — Herzfeld weist Neuwirth, der sich zur Rechtfertigung des Forceps intrauterinus auf einen Satz aus Bumms Lehrbuch der Geburtshilfe beruft, nach, daß er diesen Satz nur unvollständig zitiert hat und daß der zweite weggelassene Teil gerade gegen Neuwirths Verfahren spricht. — Fleischmann lehnt gleichfalls Neuwirths Verfahren energisch ab.

Augenheilkunde.

Adolf Steiger (Zürich), **Die Entstehung der sphärischen Refraktionen des menschlichen Auges.** 15 Abbildungen. Berlin, S. Karger, 1913. 567 S. 18,00 M. Ref.: F. Schieck (Königsberg i. Pr.).

Der Verfasser verwirft die durch Donders und andere begründete schroffe Abgrenzung von Hypermetropie, Emmetropie und Myopie, insofern die optische Ableitung der Refraktionszustände für das Verständnis der Entstehung der Refraktionen schädlich ist. Maßgebend für die Brechungszustände sei vielmehr die Anpassung in entwicklungsgeschichtlichem Sinne, und die Entstehung der Refraktionen sei vor allem eine funktionelle und keine morphologische Frage. So erscheint auch die Myopie als Anpassung an die moderne Kultur. Hinzu kommt, daß sich bei der Berufswahl ein bestimmter Ausleseprozeß vollzieht, d. h. daß die Nachkommen mit Vorliebe den Beruf der Vorfahren ergreifen. Im Rahmen dieser gewiß berechtigten Gedanken werden alle bestehenden Theorien und Statistiken kritisch gesichtet, und so ist das Buch gleichzeitig für Quellenstudien recht brauchbar und zur Einführung in das Gebiet geeignet. Unbeschadet einiger Längen wird die Schrift daher jedem Ophthalmologen und Arzte, ja jedem Gebildeten überhaupt, eine Fülle von Anregungen bringen.

J. Fejér (Budapest), **Wechselseitige pathologische Verhältnisse** der dem **Auge** und der **Nase benachbarten Höhlen** vom **augenärztlichen** Standpunkt. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. Fejér weist auf den Zusammenhang von Augenerkrankungen mit Affektionen der Nasennebenhöhlen hin. In jedem Falle von einseitiger Sehverminderung und Nebelsehen, Verdunkelung, bei Fällen mit einseitiger Fleckenbildung im Gesichtsfeld ohne nachweisbare Entzündungserscheinungen am Augapfel ist an eine lokale Ursache zu denken. Die Diagnose erfährt eine starke Stütze durch den Nachweis eines relativen zentralen Farbenskotoms. Der Verfasser zeigt an vier Beispielen, wieviel man mit der Frühdiagnose und dem frühzeitigen endonasalen Eingriff therapeutisch ausrichten kann.

G. W. Wisselink (Hilversum), **Quetschung** des **Augapfels.** Tijdschr. voor Genesek. Nr. 22. Kasuistik.

Haut- und Venerische Krankheiten.

O. Sachs (Wien), **Urotropin** in der **Dermatologie.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 49. Bei der Behandlung des Herpes zoster erwies sich Urotropin (täglich 3—4 g) als ein sicher wirkendes, alle Komplikationen, insbesondere die quälenden Neuralgien restlos beseitigendes Mittel, das eine Lokalbehandlung völlig unnötig macht. Auch Erythema exsudativum multiforme, Impetigo contagiosa und Ekzema impetiginosum wurden in der Mehrzahl der Fälle glänzend beeinflußt. Der Vorteil dieser Behandlungsmethode liegt darin, daß jede lokale Therapie wegfällt, daß Kopf- und Barthaare nicht entfernt werden müssen und daß auch sehr ausgebreitete Dermatosen nicht mehr als 10—14 Tage zur Heilung gebrauchen.

W. Fischer (Berlin), **Mäusefavus** beim **Menschen.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. Der Mäusefavus ist eine beim Menschen keine sehr seltene Erkrankung. Sie wird von Mäusen oder Katzen durch direkte Berührung übertragen und kann sich dann von Mensch zu Mensch epidemieartig weiterverbreiten. Auffällig ist die große Variabilität der klinischen Symptome beim Menschen. Skutulabildung ist relativ selten. Meist kommt es zu trichophytieartigen Herden, die entweder einen infiltrativ entzündlichen Charakter haben oder ganz oberflächlich bleiben. Diese Polymorphie der klinischen Erscheinungen beruht mit Wahrscheinlichkeit auf individuellen Differenzen der infizierenden Erreger.

C. M. Kleipool (Rotterdam), Ungiftiges **Antigonokokkenvakzin** von Nicolle. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 22. Der klinische Erfolg des nach Vorschrift angewendeten Vakzins war negativ; örtliche Störungen an der Einspritzungsstelle und Störung des Allgemeinbefindens schnell vorübergehender Art wurden mehrfach beobachtet. Die Emulsion enthielt bei näherer Untersuchung abgetötete Bakterien einer Art, die Gonokokkenkulturen zu verunreinigen pflegt, aber keine Gonokokken.

H. Kreibich (Wien), **Iritis** und **Arthigon.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 49. Kreibich berichtet über überraschende Erfolge mit Arthigoneinspritzungen bei gonorrhoischen Iritiden und verwandten Affektionen. Die Injektionen (durchschnittlich 0,5—1,5 ccm) wurden durchweg gut und ohne unangenehme Nebenwirkungen vertragen. Es reagierte auch keines der Augen durch Steigerung der Entzündungserscheinungen. Die Wirkung des Mittels scheint stets sicherer zu sein, je frischer, akuter und synechienfreier der Fall ist. Am hartnäckigsten widerstanden der Behandlung die Veränderungen im hinteren Bulbusabschnitt, der auch als Hauptsitz der Erkrankung anzusehen ist.

H. Kraus (Pernitz), **Fieber** als **einziges Symptom latenter Lues.** Wien. klin. Wochenschr. Nr. 49. Bei Fällen chronischen Fiebers mit unklarem Ursprung soll auch die latente Lues diagnostisch mit in Betracht gezogen werden. Die Wa.R. und wahrscheinlich noch mehr die Luetinreaktion werden hierbei unschätzbare Dienste leisten.

Kinderheilkunde.

O. Rosenberg (Berlin), **Pachymeningitis haemorrhagica interna** im Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. Vortrag auf der Versammlung Deutscher Aerzte und Naturforscher, Wien 1913. (Ref. s. Vereinsberichte Nr. 42, S. 2071.)

H. Cramer (Zehlendorf-Berlin), **Keuchhustenbehandlung** mit **Droserin.** Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. Cramer berichtet über günstige Erfolge mit Droserin bei Keuchhusten. Droserin ist ein aus Sonnentaupflanzen gewonnenes Präparat, das deren peptonisierende Fermente enthält. Es kommt in den Handel (R. & O. Weil, Frankfurt a. M.) in Form trockner Tabletten und als flüssige Einreibung, in Oel aufgeschwemmt, neuerdings auch in Form eines Bromnatrium und Baldrianextrakt enthaltenden Sirups. Das Präparat ist auch bei Gaben von stündlich zwei Tabletten völlig unschädlich.

Hygiene (einschl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Hans O. Simon (Berlin), **Der Deutschen Jugend Sportbuch.** Mit 80 Abbildungen im Text. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1913. 168 S. 3,00 M. Ref.: K. Süpfle (München).

In Einzeldarstellungen, die zum Teil den Herausgeber, zum Teil eine Reihe berufener Mitarbeiter zum Verfasser haben, werden die verschiedenen Formen der sportlichen Leibesübungen geschildert. Die packenden Aufsätze, die sich nach Inhalt und Sprache an den deutschen Knaben wenden, wollen nicht eine ausführliche Anleitung für alle einzelnen Uebungen geben, sondern vor allem Begeisterung für den Sport wecken. Diese Wirkung wird das Werkchen sicher haben.

Brennecke (Magdeburg), Vereinigung zur Förderung der **Wöchnerinnenasyle** und **ihrer sozialhygienischen Bestrebungen.** Zrtalbl. f. Gynäk. Nr. 49. Polemik mit Eckstein, der zunächst eine Hebung des Hebammenstandes durch gesetzliche Maßregeln verlangt. Es ist unmöglich, eine Gesundung des Hebammenstandes ohne gleichzeitige energische Förderung der mit den Wöchnerinnenasylen begonnenen sozialhygienischen Maßnahmen jemals zu erreichen. Auch der beste Wille der bestgeschulten Hebamme muß erlahmen, wenn sie ohne Zuhilfenahme bereit stehender Wöchnerinnenasyle und der mit ihnen zusammen arbeitenden Helferinnen in Stadt und Land der Ungunst der äußeren Verhältnisse in den Wohnungen der ärmeren Volksschichten gegenübersteht.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

A. Strubell (Dresden) hat in einer größeren Anzahl von Fällen mit **Digital Golaz** intravenös und per os gute Erfolge erzielt. Es zeigte sich bereits im Verlauf der ersten Stunden eine Herabsetzung der Pulsfrequenz, oft eine Blutdrucksenkung, der mit zunehmender Herzleistung eine Blutdrucksteigerung folgen kann. Am Elektrokardiogramm schwerkranker Herzpatienten wurde mehrmals ein Kleinerwerden der Vorhofszacke beobachtet, das mit einer sichtlichen Erleichterung des kleinen Kreislaufes Hand in Hand ging. (Ztralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Bd. 5, H. 15.) David (Halle a. S.).

M. Goldschmidt (Leipzig) und M. Schur (Tübingen) empfehlen zur **Behandlung** des **Ulcus corneae serpens** (Pneumokokkeninfektion) das **Aethylhydrokuprein.** Das Aethylhydrokuprein ist ein Chininderivat, das nach den Untersuchungen von Morgenroth und seinen Mitarbeitern die Pneumokokkeninfektion sehr günstig beeinflußt. Es lag daher nahe, das Mittel bei dem Pneumokokkenulcus der Hornhaut, dem Ulcus serpens, anzuwenden. Goldschmidt träufelte eine 1%ige wäßrige Lösung des salzsauren Mittels stündlich in den Bindehautsack und ließ die Flüssigkeit etwa ½ Minute lang die Hornhaut bedecken. Diese Behandlung wurde bis zur völligen Reinigung des Geschwürs durchgeführt. Schur benutzte eine 1—2%ige Lösung, die teils eingeträufelt, teils mittels eines mit der Lösung getränkten Wattebausches einige Minuten lang täglich einmal direkt auf das Ulcus gebracht wurde. Beide Autoren hatten gute Erfolge, die Geschwüre reinigten sich meist nach wenigen Tagen und heilten ab. Das Verfahren vermag die galvanokaustische Behandlung der Geschwüre anscheinend vollständig zu ersetzen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Oktober—November.) Groenouw (Breslau).

VEREINSBERICHTE.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

Offizielles Protokoll 10. XI. 1913. (Schluß aus Nr. 51.)

3. Herr Kaerger: **Brophysche Gaumenspaltenbehandlung.** (Siehe hier S. 2552.)

Diskussion. Herr Helbing: Es ist sehr erfreulich, daß die Frage der Gaumenspaltenoperation vor diesem Forum einmal angeschnitten worden ist; denn sie war immer ein Stiefkind der Chirurgen, und es haben sich stets nur einzelne Herren für die Operation besonders interessiert. Ich halte es aus zwei Gründen für erfreulich: erstens weil das Thema der Brophyschen Operation einmal auf der Tagesordnung steht, und zweitens weil damit auch die Frage der Frühoperation berührt wird. Fragen wir uns, wie entstand theoretisch die Brophysche Operation? Brophy ging von folgender Ansicht aus: jede Spalte im Gaumen ist dadurch bedingt, daß die beiden Kieferhälften auseinander gewichen sind, d. h. der Oberkiefer ist um die Breite der Spalte zu breit. Man hätte also ohne weiteres das Recht, die beiden Kieferhälften zusammenzu pressen und würde dabei sogar noch den Vorteil haben, den Oberkiefer auf das richtige Maß zu verschmälern. Diese Ansicht ist irrig. Wenn Sie durch den Gesichtsschädel eines Gaumenspaltenkindes einen Frontalschnitt machen, so werden Sie immer finden, daß die Processus alveolares des Ober- und Unterkiefers vollkommen miteinander korrespondieren. Die Spalte entsteht vielmehr gewissermaßen dadurch — und Brophy benutzt sogar für seine zweite Methode diese Tatsache; darum ist dieser Fehler besonders interessant —, daß die beiden Gaumenplatten, die Sie hier zunächst in geschlossenem Zustande sehen, (Demonstration an der Tafel) wie zwei Torflügel sich nach oben öffnen. Es entsteht also die Defektbildung im wesentlichen durch die Steilstellung der Gaumenplatten, und, wenn man, wie dies Brophy auch tut, die Gaumenüberzüge vom Knochen löst und herunterholt, so kann der Defekt auch ohne Seiteninzision und Verschiebung nach der Mittellinie gedeckt werden. Ich will mich nicht prinzipiell gegen die Brophysche Operation wenden; ich will nur meine theoretischen Bedenken zur Geltung bringen. Was tritt ein, wenn man den Versuch macht, die beiden Hälften gegeneinander zu pressen? Wir erzielen dadurch nur noch eine weitere Drehung der beiden Oberkieferhälften um eine sagittale Achse, derart, daß sich das Gaumendach gewissermaßen noch steiler stellt. (Demonstration.) Kurz, wir bewirken von vornherein eine ziemlich starke Verschmälerung des Oberkiefers und Schrägstellung der Alveolarfortsätze. Nun, meine Herren, dieses Moment allein würde mich noch nicht gegen die Brophysche Operation einnehmen; denn wir sehen manchmal auch bei der alten v. Langenbeckschen Methode eine ziemlich erhebliche Verschmälerung. Was mich bisher hauptsächlich gegen die Methode eingenommen hat, das ist die geradezu erschreckende Mortalität. Die Operationsmethode ist bisher von englischer, von amerikanischer und von französischer Seite nachgeprüft worden — in Deutschland hat man sich bis jetzt meines Wissens noch nicht mit ihr beschäftigt —, und alle Autoren, ich nenne nur Berry mit 40% Mortalität, Murray, Sébileau, Stone, Schoemaker, sprechen sich gegen die Operation aus. Heute werden uns tatsächlich zum ersten Male günstige Resultate gezeigt. Von der Höhe der Mortalität haben wir allerdings auch noch nichts gehört. Brophy selbst schweigt sich über seine Statistik vollständig aus. Man erfährt durch mündliche Mitteilungen vereinzelt, daß er eine Mortalität von 10, von 12 oder gar 20% hätte. Eine Statistik darüber hat Brophy bisher noch nicht geliefert. Dann kommt bei der Beurteilung der Methode als weiteres ungünstiges Moment hinzu, daß die Operation nach Brophy so, wie er sie angegeben hat — und er gibt sie immer nur so skizzenhaft an, daß man daraus garnicht ganz klar wird — auch eine Quelle der Infektion darstellt und recht gefährlich ist. So, wie der Herr Vorredner sie uns geschildert hat, scheint sie mir allerdings wesentlich unbedenklicher, vor allem wesentlich leichter; aber vielleicht ist das eine vollkommene Modifikation der Brophyschen Methode. Wenn wir aber auf der Methode selbst, soweit wir sie von Brophy kennen, fußen, so halte ich sie für gefährlich. Als drittes Moment kommt hinzu, daß eine Gefahr besteht, die Zahnkeime — und zwar nicht nur die der ersten Zähne, was noch nicht so sehr schlimm wäre, sondern auch die der bleibenden — zu verletzen, sodaß also die Kinder, die an und für sich schon mit ihrem Oberkieferdefekt nicht gerade sehr glücklich daran sind, unter einem fehlerhaften Durchbruch der Zähne zu leiden haben, die Zähne womöglich garnicht oder an falscher Stelle bekommen oder unter Fistelbildung zu leiden haben, die erst mit operativer Entfernung der Zahnkeime zur Ausheilung gelangt. — Das wären die Nachteile der Brophyschen Methode. — Die Vorteile der Brophyschen Operation kommen — das gebe ich ohne weiteres zu — bei den Fällen zur Geltung, wo es sich um doppelseitige Gaumenspaltung handelt, bei denen wir mit der gewöhnlichen v. Langenbeckschen Operation fast immer — nicht immer, aber fast immer — einen beweglichen Zwischenkiefer bekommen. Auch wenn die Operation noch so gut gelungen ist, sieht das Bild immer so aus. (Demonstration.) Gewöhnlich befindet sich hier ein ganz schmaler Spalt. — Bei den einseitigen Gaumenspalten möchte ich die Brophysche Operation nicht ohne weiteres anerkennen. Es ist eine Ausnahme, daß die Spalten im Kiefer nach dem Schlusse der Gaumenspalten und der Hasenscharten bestehen bleiben; die Regel ist, daß ganz von selbst eine Verwachsung des Zwischenkiefers mit dem Oberkiefer eintritt. Ich habe allerdings auch Fälle gesehen, wo die Verwachsung ausgeblieben ist. Es ist dies kein großes Malheur; denn es gehen weder Speisereste hindurch, noch beeinflußt diese Spalte in irgendeiner Weise die Sprache. Es ist ein spaltförmiger Raum, wo nichts hindurchdringen kann. Nun zu den Resultaten, die ich bei Säuglingen mit der v. Langenbeckschen Operation erzielt habe: Ich habe im ganzen 157 Gaumenspalten operiert. Darunter sind nur 37 Säuglinge, d. h. Kinder unter einem Jahre. Die Resultate sind so, daß ich 30 primäre Heilungen durch eine einzige Operation bekommen habe, ein Resultat, wie ich es so günstig bei den Operationen älterer Kinder nicht erzielt habe. Ich halte es für außerordentlich bedeutungsvoll, die Gaumenspalten möglichst früh zu operieren. Früher habe ich vier Monate als unterste Grenze angegeben; jetzt bin ich erheblich weiter heruntergegangen und kann Ihnen ein Kind zeigen, das ich mit 17 Tagen operiert habe. Die Technik ist bei kleinen Kindern viel einfacher. Ich halte die Operation bei kleinen Kindern auch für ungefährlicher; denn ich habe unter den 37 Fällen keinen einzigen Todesfall erlebt. Die Technik ist, wie gesagt, bei den Frühoperationen viel leichter. Die Ablösung ist eine Spielerei. Sie geht fast ohne Blutung vor sich, und wenn man, wie Julius Wolff das angegeben hat, den zweiten Teil der Operation, Anfrischung und Naht, vier Tage nachher macht, also zweizeitig operiert, was ich gerade bei Säuglingen für außerordentlich wichtig halte, so ist die Naht fast blutleer zu machen. So ist es, wie ich wiederhole, wirklich ein leichtes, diese kleinen Kinder zu operieren. Eine Voraussetzung muß dabei allerdings erfüllt sein, nämlich die, daß man genügend kleine Instrumente hat. Man muß kleine Specula haben, die bequem in den Mund eingeführt werden können, und auch die übrigen Operationsinstrumente müssen den kleinen Raumverhältnissen angepaßt sein. Wenn das der Fall ist, geht die Operation bedeutend leichter vonstatten als bei größeren Kindern. Ich habe die Gelegenheit benutzt, heute zu der Operationsmethode Stellung zu nehmen, weil es mir darauf ankommt, zu betonen: die Hauptsache ist die Frühoperation; ob man nach Brophy oder nach Langenbeck verfährt, ist, wenn sich die Brophysche Methode wirklich bewähren sollte, schließlich gleich. Es kommt darauf an, daß wir die Kinder in einen Normalzustand bringen, ehe sie ein Jahr alt sind, dann erreichen wir wirklich auch funktionell ausgezeichnete Resultate. Ich habe Kinder operiert, die tatsächlich so sprechen, daß sie nicht als Gaumenspaltenkinder erkannt werden. Ich möchte Ihnen also nochmals die frühzeitige Operation der Gaumenspalten auf das dringendste empfehlen, gleichviel, ob man bei den schweren Fällen nach dieser Brophyschen Modifikation oder nach der alten v. Langenbeckschen Methode operiert. Ich habe Ihnen auch einige Fälle mitgebracht, die ich Ihnen draußen demonstrieren will. In der Privatpraxis kann man leider nicht alle operierten Kinder herbeischaffen, zumal wenn, wie bei diesen 37 Fällen, ungefähr die Hälfte auswärtige Patienten sind. Aber auch bei den Berliner Müttern hört man oft die Entschuldigung: Wir können nicht so spät kommen! So sind denn von den 12 Patienten, die ich bestellt hatte, nur 5 erschienen; 7 haben noch im letzten Moment abgesagt. Ich darf Ihnen vielleicht auch mein Instrumentarium zeigen, das sehr einfach und dem v. Langenbeckschen wie dem alten Wolffschen ähnlich ist. Es sind nur einige kleine Modifikationen und kleine Neuerungen eingeführt worden, durch die man sich die Operation recht erleichtern kann. (Demonstration.) Ich bin, weil für mich die Sache immer ein brennender Punkt war, in einer Arbeit in den „Ergebnissen der Chirurgie und Orthopädie B V.“, die im vorigen Jahre erschienen ist, gerade auf die Brophysche Methode näher eingegangen und habe sie auch ganz genau beschrieben. Sie sehen, daß auch eine Abbildung, die vorhin gezeigt wurde, meiner Arbeit entlehnt ist. Zum Schluß möchte ich Ihnen die hier anwesenden operierten Fälle demonstrieren. Hier sehen Sie ein 7½ monatiges Kind mit einseitiger Hasenscharte und durchgehender Gaumenspalte, das vollkommen geheilt ist. (Demonstration.) Hier ist noch ein zweites Kind, bei dem auch das kosmetische Resultat durchaus nicht schlecht ist. Das Kind hat ein ganz leidliches Profil. Es handelte sich um eine doppelseitige Gaumenspalte und doppelseitige Hasenscharte mit Bürzelbildung. (Demonstration der anderen Kinder.) Ich glaube, man kann mit diesen Resultaten zufrieden sein.

Herr H. Stolte (a. G.): Ich kenne aus eigener Erfahrung sehr viele Fälle von Brophy und habe sie besonders in ihren Spätresultaten beobachten können. Es kommt für uns bei dieser Operation nicht auf den augenblicklichen Erfolg an, sondern darauf, wie die Späterfolge sind. Namentlich müssen wir von einer guten Methode verlangen, daß keine Deformitäten des Gaumens, des Zahnbogens und des Gesichts eintreten und daß weder Störungen in der Entwicklungsfunktion der Zähne noch auch Störungen der Sprache vorkommen. Das ist ja ein außerordentlich wichtiger Faktor, der oft vernachlässigt wird. Ein vierter Punkt ist die Verengerung der Nasenkanäle, worauf gerade jetzt, in einer Zeit, wo die Rhinologen sich mit dem Septum herumplagen, die Aufmerksamkeit mehr gelenkt ist. Wir wissen, daß durch diese Hemmung des Wachstums des Gaumens infolge der Annäherung der Knochen auch eine Senkung des Gaumendaches in derselben Weise, wie das Septum wächst, nicht statthat und infolgedessen Deviationen des Septums eintreten. Ich hatte vor, an der Brophyschen Methode eine scharfe Kritik zu üben, weil ich aus eigener Erfahrung in Amerika die ausführlichen Arbeiten über diese Methode kennen gelernt habe; nachdem aber Herr Kärger in so ausgezeichneter Weise es verstanden hat, alle die Klippen zu umsegeln, die die Brophysche Methode bietet, muß ich meine Kritik eigentlich fallen lassen, denn diese Brophysche Methode gibt zu einer solchen scharfen Kritik keinen Anlaß mehr. Jedenfalls hat die Methode in der Bierschen Klinik eine außerordentliche Modifikation erfahren, und sie ist auf eine ganz andere, viel gesundere chirurgische Basis gestellt worden. Ich kann nur zu den ausgezeichneten Erfolgen gratulieren. Wir dürfen uns nicht verhehlen, daß die Sterblichkeit, wie schon erwähnt wurde, sehr groß ist. Sie beträgt tatsächlich 20—25 %, während Brophy in der Literatur nichts darüber angibt oder höchstens von 3 % spricht. Dann ist ja auch die Methode wahrscheinlcih nicht für die schwierigen Fälle mit isolierter kompletter Gaumenspalte ohne Lippenspalte anwendbar (?). Bei der eigentlichen Brophyschen Methode findet eine Lädierung der Zahnkeime und der Zahnsäcke tatsächlich statt. Ich habe eine Menge Abgüsse gesehen, wo die Zähne in der Mitte des Gaumens erscheinen und überall in vollständig unharmonischer Weise hervorbrechen. Dadurch wird der Zahnbogen, auf dem doch schließlich die Harmonie und die Kosmetik des Gesichts beruht, verletzt. Es bedarf später außerordentlicher Bemühungen des Mundorthopäden und verschiedener kosmetischer Nachoperationen, um alle diese Nachteile wieder zu beseitigen. Die besten Resultate, die ich überhaupt bisher gesehen habe, sind die von Prof. Georg Brown in Milwaukee, der über ein Material von ungefähr 200 Fällen verfügt und auch kosmetisch die besten Resultate zustande gebracht hat, die ich kenne: keinerlei Narbeneinziehung, keinerlei Verflachung der Lippe, keinerlei Vorstehen des Nasenphiltrum. Das ist wirklichideal zu nennen. Er geht in drei Etappen vor. Er nimmt sich genügend Zeit und operiert absolut individuell. Im Grunde folgt auch er der ursprünglichen alten Langenbeckschen Methode, von der wir doch sagen müssen, daß sie die einzige ist, die den Siegeszug durch die chirurgische Welt angetreten und sich durch die Länge der Zeit bewährt hat, zumal da sie die verschiedensten Modifikationen je nach dem Geschmack des Operateurs und der Lage des einzelnen Falles zuläßt. Also auf Langenbeck fußend, operiert er in drei Zeiten. Zunächst nimmt er im ersten oder zweiten Lebensmonat sowohl bei einfacher wie doppelter Hasenscharte mit vorstehender Premaxilla die Zusammenpressung des Lippenspaltes sowie Hineinpressen der Premaxilla durch einen besonderen Verband vor. Der letztere Akt wird unterstützt durch den Druck mit dem Daumen auf den noch nachgiebigen Knochen. In besonders ausgeprägten Fällen macht er von unten in den Vomer einen schrägen Einschnitt, um die stark vorspringende Premaxilla in die Ebene der übrigen Lippe zurückzubringen. Dann folgt nach kurzem die Lippenspaltenoperation, wobei er eine vorzügliche Adaption und Entspannung sowie auch eine seitliche Gradrichtung des schräg stehenden Septums durch eine Silberdrahtnaht von der Wurzel des Septums einer Seite zur Wange der andern dicht nach außen und unten vom seitlichen Nasenknorpelansatz erhält. Der Draht wird geknöpft auf kleiner untergelegter Silberplatte auf durchbohrtem Schrot, wodurch die Blutung sehr gut beherrscht wird und sich die Spannung beliebig regulieren läßt. Beim Lippenschluß wird durch eine streng individualisierende Technik der Mobilisierung (eventuell auch Exzision) der zu adaptierenden Gewebe die vollkommenste Anpassung der Teile und die Vermeidung von irgendwie später entstellendem einziehendem oder vorspringendem Narbengewebe vermieden. Bei älteren Kindern mit weitem Gaumenspalt wird durch orthopädischen Apparat vor der Operation eine Annäherung der Gaumenhälften bewirkt. Bei jungen Kindern fölgt dann erst im sechsten Monat die Langenbecksche Methode der Gaumenspaltenoperation, und zwar unter Anwendung einer besonderen Naht, der Fillebrownschen Naht, die der Brophyschen ähnelt und vielleicht noch besser ist. Erst nach 1½ Jahren schließt er die weichen Gaumenspalten. Einen ganz besonderen Wert legt er auf die Kosmetik, indem er jedesmal die Methode der Eigenart des Falles entsprechend modifiziert. In England, wo zum Teil noch die Lanesche Lappenverpflanzungsmethode (12,5 % Sterblichkeit, große Nachteile für spätere gute Sprachbildung, durch steifen, schwerbeweglichen, weichen Gaumen) angewandt wird, sah ich die besten Resultate bei James Berry, der auch nach v. Langenbeck operiert. (Ueber 154 Fälle ohne Todesfall, 3 Mißerfolge, 15 leichte wieder korrigierbare Klaffungen und Lochbildung, 136 vollkommene Resultate.)

Herr Hugo Maass: Ich hatte Gelegenheit, eine ganze Reihe von Gaumenspalten zu operieren, bin allerdings stets nach der alten Langenbeckschen Methode vorgegangen. Zur Frühoperation konnte ich mich bislang nicht entschließen, operierte vielmehr in der Regel im zweiten bis dritten Lebensjahre, schätzungsweise 50 Kinder im ganzen. Die funktionellen und anatomischen Resultate sind natürlich verschieden, je nachdem es im Einzelfalle gerade glückt, die Sache gut oder schlecht zu machen und je nach der Schwere der Mißbildung; im allgemeinen aber wohl nicht schlechter und nicht besser, als bei den hier vorgestellten Kindern. Eines aber möchte ich betonen: wenn man die Kinder in diesem Alter nach Langenbeck operiert, so ist die Mortalität der Operation fast gleich Null; ich erinnere mich kaum, ein Kind verloren zu haben, obwohl alle diese Kinder poliklinisch operiert und behandelt wurden. Ob dies Resultat bei der Frühoperation ebenso günstig ist, glaube ich kaum und würde mich aus diesem Grunde nicht so leicht dazu entschließen, wenigstens soweit die Gaumennaht in Frage kommt; die Lippenspalten operiere ich ebenfalls schon im frühesten Säuglingsalter.

Herr Kaerger (Schlußwort): Ich würde mich freuen, wenn meine Auseinandersetzungen eine Anregung gegeben haben sollten, Kinder mit angeborenen Spalten im Bereiche des Knochensystems frühzeitig durch Bildung eines festen Oberkiefers zu operieren. Ich habe nach den Einwendungen den Eindruck, daß man mein Bestreben vielleicht noch nicht richtig erkannt hat. Ich will nicht den Schluß des harten Gaumens herbeiführen; ich will den Kiefer schließen. Mir ist es gleichgültig, ob die Gaumenplatten sich etwas um ihre sagittale und transversale Achse drehen; ich will von vornherein einen normalen Oberkieferbogen als Stütze der Lippe haben. Wenn Herr Prof. Helbing sagt, daß der Kiefer sich später nach Naht der Lippe bei den einseitigen Spalten von selbst schließe, so widerspricht das doch gerade seiner Tendenz der Frühoperation. Man muß eben frühzeitig den Kieferschluß herbeiführen, um auch dann bald Gaumen und Lippe nähen zu können. Was die Mortalität der Operation anbelangt, so haben wir bei der ersten Operation, bei dieser Einstellung des Oberkiefers, die ich Ihnen genau an den Bildern geschildert habe, bei richtiger Technik keinen Todesfall zu verzeichnen. Bei der Naht des weichen Gaumens, dem zweiten Akt, die wir in der Regel bei 2½, 3 und 4 Monate alten Kindern in ungefähr 30—40 Fällen ausgeführt haben, hatten wir zwei Todesfälle. Diese habe ich in meiner Arbeit genau dargelegt. In eienm Falle handelt es sich um einen Todesfall in der Narkose. Ich habe die Narkose ohne weiteres bei den Säuglingen ausgeschaltet und operiere nur noch in Lokalanästhesie. Hierbei tritt nur eine sehr geringe Blutung ein, und es ist ein absolut ungefährliches Operieren möglich. Den zweiten Fall, der mir gestorben ist, habe ich am 31. Mai 1913 bei einer Temperatur im Operationssaal von 31° operiert. Ich habe festgestellt, daß dieses Kind, das am Nachmittage starb, anscheinend infolge von Wärmestauung zugrunde gegangen ist. Wir packen die Kinder in Watte ein und wickeln sie in einem Segeltuchüberzug fest. Die Operation hat eine Stunde gedauert. Störungen bei der Operation waren nicht vorgekommen. Der 31. Mai war einer der heißesten Tage des Sommers, und es ist mit Liefmann die Hitze als Hauptursache für die vermehrte Sauglingssterblichkeit anzusehen. Darin stimme ich mit Herrn Prof. Helbing überein: ich sehe keine Gegenindikation gegen die Früoperation. Wenn der letzte Herr Vorredner angeführt hat, er habe bei zwei- und dreijährigen Kindern keinen Todesfall erlebt, so erklärt sich das wohl daraus, daß die schwächlichen Kinder bis dahin schon an der Kieferspalte und den dadurch hervorgerufenen Ernährungsstörungen zugrunde gegangen sind. Im zweiten und dritten Jahre hat ein Kind die ganzen Ernährungsstörungen hinter sich. Nach meiner Kenntnis sind es ungefähr 30 % aller Kinder, die an den Ernährungsstörungen und Respirationsstörungen eingehen, wenn sie nicht früh operiert werden. Dieser Mortalität, die viel größer ist als unsere operative, will ich gerade mit der Frühoperation vorbeugen und einen großen Teil dieser Kinder retten und entwicklungsfähig machen.

4. Herr A. Bier: **Zur Diagnose des Duodenalgeschwürs.** (Siehe hier Nr. 51.)

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, Berlin, 14. XI. 1913.

Vorsitzender: Herr Bumm; Schriftführer: Herr Strassmann.

1. Herr Sippel: **Osteomalazie.**

Photographie und Röntgenaufnahme verschiedener Teile des Skelettes von einer 39jährigen Frau mit schweren osteomalazischen Knochenveränderungen. 1902 Geburt eines gut entwickelten Kindes. Seit acht Jahren sind starke Knochenauftreibungen am Oberschenkel aufgetreten, Verkrümmung der Wirbelsäule, Veränderung des Beckens, Spontanfrakturen an beiden Oberarmen und hochgradige Verbiegung des linken Oberschenkels. Im Röntgenbilde erweisen sich die Erkrankungen der Oberschenkel in Verbindung mit der typischen osteomalazischen Beckenform als Osteomalacia cystica. Patientin ließ nur die Unterbrechung einer beginnenden Gravidität zu. Die Ausführung irgendeiner anderen Therapie wurde abgelehnt.

2. Herr Strassmann: **Ersatz der fehlenden Scheide durch Implantatio recti.**

Die bekannte Methode von Schubert hat Strassmann insofern verändert, als er nach Herstellung eines Wundtrichters für die neu zu bildende Scheide das Rectum nicht nach dem Vorschlage von Schubert dicht oberhalb des Sphincter ani abgetragen hat, sondern etwa vier Querfingerbreit oberhalb. Das Operationsresultat ist durchaus befriedigend. Bezüglich der Indikation zum Eingriff und des übrigen Operationsverfahrens schließt sich Strassmann ganz den bekannten Ausführungen von Schubert an. Ed. Martin.

Berliner Ophthalmologische Gesellschaft, 23. X. 1913.

Vorsitzender: Herr Krückmann; Schriftführer: Herr Abelsdorff.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Pollack: **Papillomatöse Wucherungen im Bereiche der oberen Uebergangsfalte.**

Demonstration einer etwa 50jährigen Patientin. Die Diagnose schwankt zwischen Trachom, Amyloid und Frühjahrskatarrh.

2. Herr Adam: **Melanosis (blaue Verfärbung) der Sklera und abnorme Knochenbrüchigkeit.**

a) Junge, der bereits zweimal aus geringfügigen Anlässen sich einen Armbruch zugezogen hat. In seiner Verwandtschaft angeblich sonst nicht die gleiche Veranlagung. — b) Mann, der wiederholte Knochenbrüche an den Fingern, Arm und Fuß erlitten hat. Ein Bruder hat sich bereits zehn Beinbrüche zugezogen.

Tagesordnung. 3. Herr Ginsberg: **Gefäßtumor der Netzhaut.**

Bei dem jugendlichen Patienten konnte 1905 noch völlig normaler Augenbefund erhoben werden. ½ Jahr später zeigte sich eine Schwellung der temporalen Papillenhälfte und eine Trübung der angrenzenden Retina. Es entwickelte sich ein Tumor von etwa drei Papillendurchmesser Größe. Eine ähnliche Geschwulst trat dann auch auf dem anderen Auge auf, die aber bis heute unverändert geblieben ist. Wegen glaukomatöser Erscheinungen mußte das ersterkrankte Auge enukleiert werden. Die anatomische Untersuchung ergab eine totale Ablatio retinae. In dem Glaskörperraume fand sich ein von der Retina ausgehender Tumor, der aus Gliagewebe mit sehr starker Entwicklung der Gefäße bestand, beide Gewebe waren zweifellos geschwulstmäßig gewuchert. Stellenweise fanden sich Xanthomzellen, von denen es unentschieden bleibt, ob sie von den Gefäßwänden oder der Glia abstammen. Bemerkenswert ist die fehlende Abgrenzung der gliösen Wucherung gegen das Bindegewebe. Der Tumor wird als Angiogliom bezeichnet. Ein zweiter ähnlich gebauter Tumor fand sich an anderer Stelle in der Netzhaut. Von allgemeinem Interesse ist die Multiplizität der Tumoren, die offenbar in enger Beziehung zu der von Goldzieher, v. Hippel und Czermak beschriebenen Angiomatose der Retina stehen. Hier fehlten nur die sonst ophthalmoskopisch sichtbaren Gefäßknoten der Retinalgefäße.

Diskussion. Herr Mühsam demonstriert eine Abbildung des letzterwähnten seltenen Krankheitsbildes. — Herr Krückmann macht darauf aufmerksam, daß wir nach dem vom Vortragenden erhobenen Befunde zwei Arten der gliomatösen Geschwulstbildung im Auge zu unterscheiden haben: das sehr maligne Gliom im Kindesalter und die relativ benigne Gliose der Retina, welche in späteren Jahren auftritt.

4. Herr Paderstein: **Elliotsche Operation.**

Vortragender hat die Elliotsche Trepanation bisher achtmal ausgeführt. Dabei ist er einmal zu weit peripherisch vorgegangen, sodaß er mit dem Trepan nicht in die Vorderkammer, sondern in die Ziliarkörpergegend kam. Infolgedessen war eine regelrechte Ausführung nicht möglich. Er richtet deshalb den Trepan schräg nach vorne gegen die Cornea zu. Dann gelingt es stets, die Oeffnung im Bereiche der Vorderkammer anzulegen. Paderstein verwendet einen Trepan mit einer Arretierungsvorrichtung, die in einem dünnen verschiebbaren Ring besteht, welcher über den Trepan geschoben wird. Dadurch ist ein zu tiefes Eindringen des Instruments unmöglich gemacht. Zur Reposition der Iris, eventuell zur Lösung der peripherischen Synechie zwischen Iris und Cornea bedient sich Paderstein eines ganz schmalen Spatels, der eine Einführung durch die enge Trepanationsöffnung gestattet. Die Indikation zur Trepanation ist bei sehr enger vorderer Kammer, bei Linsenluxation und vor allem beim Glaucoma simplex gegeben, ferner in denjenigen Fällen, in denen eine starke Gesichtsfeldeinschränkung besteht und die erfahrungsgemäß eine Iridektomie schlecht vertragen. Weiter läßt sich in Fällen von schmerzhaftem absoluten Glaukom durch die Trepanation mitunter die sonst nötige Enukleation umgehen. Den wesentlichen Vorteil der Operation sieht Paderstein in der Möglichkeit der Dosierung der Iridektomie.

Diskussion. Herr Hamburger empfiehlt dem Praktiker, erst weitere Erfahrungen abzuwarten, namentlich auch im Hinblick auf die beobachteten Spätinfektionen. Theoretisch hält er die Operation deshalb nicht für einwandfrei, weil eine Vernarbung der geschaffenen Trepanöffnung einzutreten pflegt und Narben nur sehr schlecht filtrieren. Er belegt seine Ansicht durch Demonstration von Präparaten, welche vital mit indigschwefelsaurem Natrium gefärbt wurden. — Herr Hirschberg verweist auf die früher geübte Operation der Iridodesis, welche aber wegen der Gefahr der Spätinfektion wieder verlassen worden sei. — Herr Fehr hat von der Trepanation keine Dauererfolge gesehen. — Herr Krückmann schildert die an der Berliner Augenklinik geübte Technik der Elliotschen Trepanation. Er betont, daß sie nicht bei Sekundärglaukom ausgeführt würde und daß Fälle von Glaukom ohne Drucksteigerung überhaupt nicht operiert würden. — Herr Abelsdorff hat ein Glaucoma simplex nach der Trepanation in ein entzündliches Glaukom übergehen sehen. A. Brückner.

Laryngologische Gesellschaft, Berlin, 17. X. 1913.

Vorsitzender: Herr Killian; Schriftführer: Herr Grabower.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Killian: **Fremdkörperextraktion aus dem Bronchus in Schwebelaryngoskopie.**

Metallhülse im rechten Bronchus eines zehnjährigen Mädchens. Killian kombinierte zum ersten Male die obere Bronchoskopie mit der Schwebelaryngoskopie und entfernte die mit dem geschlossenen Ende nach unten gerichtete Hülse mit der Brüningsschen Krallenzange.

2. Herr H. J. Wolff: **Schußverletzung der Orbita.**

Die Kugel saß im äußeren unteren Winkel der linken Orbita. Nach Eröffnung und Ausräumung der bereits vordem erkrankt gewesenen Kieferhöhle von der Fossa canina aus Abmeißelung des Orbitalbodens und Extraktion der Kugel.

Tagesordnung. 3. Herr Killian: **Verbesserung an dem Apparat zur Schwebelaryngoskopie.**

Anbringung eines zweiten Spatels, um das den Einblick beeinträchtigende Vorgleiten der Epiglottis zu verhüten.

4. Herr Lautenschläger: **Resultate meiner Kieferhöhlenplastik.**

Um die nach der Radikaloperation der Kieferhöhle zurückbleibenden oralen Oeffnungen zu schließen, hat Lautenschläger ein plastisches Verfahren angegeben, daß er an 88 Kieferhöhlen erprobt hat. Er berichtet über die Verbesserungen und die Technik seiner Methode sowie über seine Beobachtungen und Erfahrungen. Zum Schluß empfiehlt er, schwere Kieferhöhleneiterungen nach der Radikaloperation solange offen zu behandeln, bis die Höhle völlig mit gesunder Schleimhaut überkleidet ist, und sie dann sekundär mittels seiner Plastik zu schließen.

Diskussion. Herr Finder betont, daß bei Anwendung der Caldwell-Lucschen Operationsmethode eine spätere Plastik überflüssig gemacht werde. — Herr A. Meyer hat ein ähnliches Verfahren ausgearbeitet. — Herr Killian empfiehlt die Lautenschlägersche Lappenbildung. — Herr Lautenschläger (Schlußwort): Die von ihm nachoperierten Fälle stammen zum Teil von anderer Seite; er verwirft die Caldwell-Lucsche Operation durchaus nicht und läßt die Höhle nur in besonderen Fällen offen. A. Bruck.

Breslauer medizinische Vereine, Oktober 1913.

In der **Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur** am 17. Oktober demonstrierte Herr Coenen zwei Patienten, die im ersten Balkankriege schwere Verletzungen erlitten hatten und jetzt geheilt sind, und zwar a) **traumatische Epilepsie** und b) **Schultergelenkschuß.** Im ersten Falle fand sich bei der Trepanation eine derbe kallöse Masse, nach deren Entfernung die Knochenlücke durch freie Faszientransplantation geschlossen wurde, die bis dahin regelmäßig zweimal im Monat auftretenden Anfälle sistieren seit der Operation (vor drei Monaten) völlig. Im zweiten Falle ist jetzt, ohne daß eine Fistel entstanden wäre, auch funktionell gutes Resultat (Heben des Armes bis zur Horizontale) erzielt worden. — Herr C. Bruck: **Neue therapeutische und diagnostische Methoden bei Gonorrhoe und ihren Komplikationen.** Vortragender hat ein polyvalentes Vakzin hergestellt unter Verwendung mehrerer Gonokokkenstämme, in der Erwartung, daß unter diesen einer wirksam sein würde. Die Heilung erfolgt wahrscheinlich durch eine, ähnlich wie bei der Injektion des Tuberkulins, stattfindende Reaktion des Gewebes. Die eigentliche Domäne der Vakzintherapie sind die abgeschlossenen Affektionen (Epididymitis und Arthritis), wenn es auch hier wenige refraktäre Fälle, die vielleicht auf der Resistenz des betreffenden Stammes beruhen, gibt. Bei Prostatitis ist nur bei intravenöser Anwendung voller Erfolg, bei intramuskulärer nur unterstützender Erfolg. Bei weiblichen Adnexerkrankungen etwa 20 % Versager, bei Cervixgonorrhoe und Vulvovaginitis infantum etwa 50 %, ganz unsicher bei den Schleimhautprozessen der Urethra, Blase und des Rectums. Schmerzen und Erytheme an der Injektionsstelle sind ohne Bedeutung, ebenso Herdreaktionen, auch Temperaturanstiege sind harmlos. Die Injektionen sind, da nur von zwei Autoren in je einem Falle zerebrale Erscheinungen resp. epileptiforme Anfälle gesehen wurden, die nach wenigen Stunden verschwunden waren, unschädlich; die intramuskulären werden ambulant gemacht, die intravenösen erfordern zwei Tage Bettruhe. Was die Diagnostik betrifft, so sind die Herdreaktionen doch nicht so regelmäßig, daß auf ihnen eine Diagnose aufgebaut werden könnte. Eher ist hierzu ein Temperaturanstieg von 1,5—2,0°, nach intravenöser Injektion zu verwenden, der bei Gesunden viel kleiner ausfällt. Es ist auch noch nicht sicher, ob nicht auch ältere Gonokokken diese Reaktion geben können. Von anderer Seite ist auf diese Weise schon versucht worden, provokatorisch festzustellen, ob Patient noch Gonokokken beherbergt. Zum Schlusse berichtet Vortragender noch über Versuche, Silberverbindungen durch Kuppelung an Farbstoffe, ähnlich der Selen-Eosin-Methode Wassermanns, an die kranken Organe heranzubringen. (Vgl. für das weitere die Aufsätze von Bruck, Sommer und Glück in Nr. 43.) Orgler.

Medizinische Gesellschaft, Leipzig, 28. X. 1913.

Vorsitzender: Herr Marchand; Schriftführer: Herr Riecke.

1. Herr Riecke: **Reïnfectio syphilitica.**

Ein 25jähriger Handlungsgehilfe erkrankte 1912 im Frühjahr an primärer Lues. Wa.R.: +. Eine einmalige intravenöse Salvarsaninjektion 0,5. Im Oktober 1912 keine Erscheinungen von Lues. Im Oktober 1913 neue Erkrankung an hartem Schanker an anderen Stellen des Genitales wie bei der ersten Infektion. Wa.R.: + + + +.

2. Herr Heineke: **Wirkung der Radiumstrahlen auf normale Gewebe.**

Ueberblick über die Wirksamkeit des Radiums- resp. seiner γ-Strahlen, deren Wirkung wohl mit der der Röntgenstrahlen identisch ist, auf die verschiedenen Gewebe. Am empfindlichsten ist nicht etwa die Haut, sondern das Lymphgewebe; dann wahrscheinlich das Knochenmark und die weißen Blutzellen, vielleicht auch die Milzpulpa. Dann folgen die Keimdrüsen. Die Parenchyme der großen Unterleibsorgane und die roten Blutzellen sind wenig empfindlich; die Stellung des Nervensystems ist noch fraglich. Die Empfindlichkeit der Tumoren ist eine verschiedene. Jedenfalls sind Karzinomzellen empfindlicher als normale Epithelzellen. Vortragender betont mit Nachdruck die Möglichkeit von nicht gewollten Nebenwirkungen bei therapeutischen Bestrahlungen, wobei seines Erachtens die Hautschädigungen gegenüber denen der inneren Organe, speziell der blutbereitenden Organe und des Blutes selbst, zu sehr in den Vordergrund gestellt werden. Bekannt ist als Folge der Bestrahlung der Zerfall der weißen Blutzellen und eine Atrophie von Knochenmark und Milz. Dabei kommt es im fließenden Blut zunächst zu einer Leukozytose, dann zu Leukopenie; in der Milz zerfallen besonders die Zellen der Keimzentren. Neue Experimente, die der Vortragende ausgeführt hat, verfolgten den Zweck, die Minimaldosis der Bestrahlung festzustellen, die noch eine Zerstörung der weißen Blutzellen zur Folge hat, um diese mit den heute beim Menschen verwendeten Dosen in Vergleich zu bringen. Er arbeitete dabei mit 20 mg Radiumbromid, mit dem er bei Meerschweinchen die Darmfollikel und die Milz teils direkt nach Freilegung, teils durch die Bauchwand hindurch bestrahlte. Es zeigte sich, daß das lymphatische Gewebe schon auf äußerst geringere Strahlenmengen anspricht. Eine Bestrahlungsdauer von 5 Sekunden genügte bei direkter Einwirkung, eine von 1 Stunde bei äußerer Applikation, um ausgedehnten Kernzerfall in den Lymphfollikeln hervorzurufen. Durch Einschaltung eines 3 mm starken Bleifilters wurde die Wirkung nur wenig abgeschwächt. Es ist anzunehmen, daß beim Menschen die Strahlenwirkung eine ähnliche ist. Diese Dinge können deswegen praktische Bedeutung erlangen, weil man heute, besonders in der Gynäkologie, mit äußerst großen Strahlendosen arbeitet. Man muß dabei mit Schädigungen des lymphatischen Gewebes und des Knochenmarkes rechnen. Vielleicht gehören die als Röntgen- und Mesothoriumkater bezeichneten Zustände hierher. Vortragender erinnert ferner an die nach der intravenösen Einspritzung von Thorium X beobachteten Todesfälle, an die Tatsache, daß bei Radiumtherapeuten konstant eine konstitutionelle Leukopenie festgestellt werden konnte und an die bei Radiologen bereits mehrmals beobachteten Erkrankungen an lymphatischer und myeloischer Leukämie. Den Blutveränderungen muß bei therapeutischen Tiefenbestrahlungen mehr Beachtung geschenkt werden, als das bisher geschehen ist. (Vgl. auch hier S. 2537.)

3. Herr Sudhoff: **Des Märchens Ende von der „großen Syphilisepidemie“ in Europa nach der Entdeckung Amerikas.**

Seine langjährigen Forschungen über die Maßnahmen der süddeutschen Städte zur Luesprophylaxe und der Versorgung der einheimischen Syphiliskranken sind schließlich durch den Fund lückenloser Aufzeichnungen der Ausgaben einer großen schwäbischen Stadt (Augsburg) für das Blatternhaus von 1497—1583 gekrönt worden, die er in einer Kurve der jährlich ausgegebenen Summe in Gulden vorführt, welche mit einem Blick erkennen läßt, daß von einer heftigen Initialepidemie keine Rede sein kann, da ein ganz allmähliches Ansteigen zu erkennen ist, das nur etwa alle Jahrzehnt einmal für ein Jahr durch ein kolossales Anschwellen unterbrochen wird (zuerst 1511), wenn die Pest in Augsburg herrscht, deren Kosten bis 1582 auf das Blatternhauskonto mit notiert werden und meist das Fünf- bis Sechsfache des regelmäßigen Blatternhausjahresbudget betragen. (Vgl. auch hier S. 2000.)

4. Herr Frühwald: **Infektiosität des Blutes Syphilitischer.**

Vortragender kann außer dem früher (vgl. diese Wochenschrift S. 2220) angeführten Fall noch über einen zweiten berichten: P. P., 29 Jahre alt. Im November 1912 papulöses Exanthem und Papeln am Genitale. Zweimal 0,6 Neosalvarsan. September 1913 Wa.R. positiv. 3. September je 2 ccm Blut in die Hoden von zwei Kaninchen verimpft. Am 28. Oktober hatte das eine rechtseitige diffuse Orchititis mit Spirochäten. Es ist also bei dieser Kranken etwa 1½ Jahre nach der Erkrankung das Blut im latenten Stadium infektiös. Noch eine Stunde nach der Entnahme des Blutes, das bei Zimmertemperatur oder im Eisschrank gehalten wurde, konnten erfolgreiche Impfungen erzielt werden. In einer Versuchsreihe wurden Kaninchen mit steigenden Mengen Blutes infiziert; erst von 1 ccm aufwärts ging die Infektion an. Die Generalisierung des Virus im Kaninchenkörper ergab sich aus dem Auftreten einer Keratitis interstitialis vier Monate nach der Impfung in den Hoden.

Hübschmann.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Dresden, 11. X. 1913.

Vorsitzender: Herr Schmaltz; Schriftführer: Herr Rietschel.

1. Herr Brückner: **Opistotonus cervicalis.**

Das vor vier Monaten (nach der Impfung) als Tetanus in die Kinderheilanstalt eingelieferte Kind hatte damals Opistotonus und Anfälle von tonischen Krämpfen gehabt, die nicht durch äußere Reize auslösbar waren; kein Tetanusgesicht. Ende August gebessert entlassen, September wieder mit Opistotonus eingeliefert, dabei keine tonischen Krämpfe mehr. Lumbalpunktion ohne Erfolg. Jetzt immer noch Opistotonus. Wahrscheinlich handelt es sich um die von Barlow und anderen englischen Autoren beschriebene Meningitis basalis posterior chronica s. Opistotonus cervicalis.

2. Herr Faust: **Statistik zur hereditären Lues der Unehelichen.**

Im Winter 1909—1910 sind in Dresden mehrere Luesinfektionen durch Ziehkinder verursacht worden. Seitdem wird eine Liste über neu hinzukommende luesverdächtige Ziehkinder geführt. Auf Prof. Rietschels Antrag hat das Fürsorgeamt die Bestimmung getroffen, daß die Behandlung der luetischen Ziehkinder streng durchgeführt wird und auch die Eltern zur antiluetischen Behandlung angehalten werden. Vom Februar 1910 bis Dezember 1912 wurden von 13 000 Ziehkindern 437 luesverdächtig gefunden, davon waren tatsächlich syphilitisch 111, d. h. 0,82 %. Von diesen 111 sind 40 gestorben, 20 aus der Aufsicht entlassen, 50 blieben in Beobachtung. 95 konnten behandelt werden, von denen 20 eine zweite, 10 eine dritte Kur durchmachten. 1910/1912 waren 385 Wa.R.-Untersuchungen erforderlich.

Diskussion. Herr Rietschel berichtet über einen gerichtlich gewordenen Fall von Luesinfektion durch ein Ziehkind, welches die Ursache zu den erwähnten Bestimmungen über Luesbehandlung der Ziehkinder geworden ist. In einem Hamburger Fall hat das Reichsgericht entschieden, daß der Arzt nicht verpflichtet ist, die Ziehmutter auf die Infektionsgefahr hinzuweisen. In Dresden wird jedes luetische Ziehkind kostenlos behandelt. — Herr Werther berichtet über 8 durch Ziehkinder hervorgerufene Infektionen. — Herr Galewsky empfiehlt durchgehende Wa.R.-Untersuchungen, er glaubt, daß dann mehr latente Luesfälle gefunden werden. Während man früher z. B. 1—2 % syphilitische Ammen fand, ist die Zahl seit den Wa.R.-Untersuchungen auf 9—10 % angestiegen.

3. Herr Schmorl: **Vergiftungen.**

Es gibt Modegifte. Noch vor wenigen Jahren kamen nicht selten Phosphorvergiftungen vor; jetzt in Berlin mehr Lysol-, in Dresden mehr Salzsäurevergiftungen. — a) Typische Salzsäurevergiftung: Magen perforiert, intensiv schwarz gefärbt. Oesophagus ist bei Salzsäure nur geschwellt und gegerbt, bei Schwefelsäure hingegen fast regelrecht schwarz gefärbt. Die Salzsäure wirkt mehr auf das Zylinder- als auf das Plattenepithel. — Vergiftungen mit verdünnter Salzsäure: Tod einige Stunden später infolge Glottisödem. — Vergiftung mit 150 ccm Salzsäure: Anstatt des Magens und des Dünndarms findet sich eine zunderartige Masse. Pfortaderthrombose, Zerfall der Leberzellen, stark saurer Urin. Das Gewebe um die Aorta herum war frei, die Aorta selbst war vollständig thrombosiert, ein Beweis dafür, daß die Salzsäure ins Blut resorbiert worden war. — b) Schwefelsäurevergiftung. Tod durch Glottisödem. — c) Karbolvergiftung. Magenepithel gut konserviert. — d) Lysolvergiftung. Durch Verschlucken war Lysol aspiriert worden, es fanden sich multiple Pneumonien, ähnlich der Lungentuberkulose. — e) Sublimatvergiftung. Der Tod trat schnell ein, daher noch keine Dickdarmveränderungen. Der Magen war wie gegerbt. — f) Oxalsäurevergiftung. Meist keine Aetzschorfe, nur Rötung der Magenschleimhaut. Tod durch akute Kalkverarmung, in den Nieren oxalsaurer Kalk abgelagert. — g) Formalinvergiftung. Wahrscheinlich durch Verwechselung. Der Verunglückte (Potator) hat noch bis 10 Minuten vor dem Tode gearbeitet. Formalin ätzt nicht, sondern gerbt die Magenschleimhaut. In der Literatur findet sich kein durch Formalin verursachter Todesfall.

Weiser.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. SCHERING)
BERLIN N, Müllerstrasse 170/171

HEGONON

(Silbernitratammoniak - Albumose)

Silbereiweisspräparat
von prominenter Wirkung

Hervorragend bewährt bei Gonorrhöe

> „Unter den einzelnen Mitteln
> steht HEGONON
> **an erster Stelle“**
> (Münchener Medizinische Wochenschr. 1910 Nr. 32)

Vorzüge:
- Kürzeste Heilungsdauer
- Weitgehendster Ausschluss von Komplikationen
- Schnelle und leichte Herstellung von Lösungen

Neu! Hegonontabletten à 0,25 (Originalröhrchen zu 20 Stück)

ARTHIGON

Gonokokken - Vaccin zur spezifischen Behandlung gonorrhoischer Komplikationen

Flaschen à 6 ccm Preis M. 6.—

Proben und Literatur kostenlos

Mediziniſche Rundſchau

Unter diesem Titel erscheint vom 1. Januar 1914 ab **unter Leitung von Prof. Dr. A. Bickel** und unter Mitwirkung des langjährigen Mitarbeiters des Berliner Tageblattes Dr. J. Kastan und des bekannten medizinischen Schriftstellers Dr. G. Mamlock **jeden Sonnabend ein neues Beiblatt zum**

Berliner Tageblatt

Dieses Beiblatt wird eine doppelte Aufgabe erfüllen. Die Interessen des Aerztestandes sollen gefördert, die gegenwärtig so wichtigen Standes- und Berufsfragen eingehend erörtert werden. Und anerkannte Autoritäten sollen im Publikum ein wirkliches Verständnis für medizinische und hygienische Fragen erwecken, ohne doch Gebiete zu berühren, die einem rein wissenschaftlichen Kreise vorbehalten bleiben müssen.

Das „Berliner Tageblatt“ erscheint 2mal täglich, auch Montags, wöchentlich 13mal, und bringt kostenfrei an Wochenschriften: Montags: **„Der Zeitgeist“**, wissenschaftlich feuilletonistische Zeitschrift, Mittwochs: **„Technische Rundschau“**, Donnerstags: **„Der Weltspiegel“** und **„Modenspiegel“**, Freitags: Witzblatt **„ULK“**, Sonnabends: **„Haus Hof Garten“**, Sonntags: **„Der Weltspiegel“**; ferner an Beiblättern: Montags und Donnerstags: **„Sportblatt“**, Dienstags: **„Reise-, Bäder- und Touristen-Zeitung“**, Mittwochs: **„Literarische Rundschau“**, Donnerstags: **„Juristische Rundschau“**, Freitags: **„Frauen-Rundschau“**, Sonnabends: **„Medizinische Rundschau“**

2 Mark monatlich

bei sämtlichen Postanstalten Deutschlands.

230,000 Abonnenten

Alleinige Inseraten-Annahme
Annoncen-Expedition
Rudolf Mosse

DEUTSCHE
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Insertions-Gebühren
für die viergespaltene Zeile
50 mm breit = 50 Pf.

in Berlin SW. Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Strassburg i. E., Stuttgart, Prag, Wien, Zürich.

Nummer 52. Donnerstag, den 25. Dezember 1913. 39. Jahrgang.

Personalien (Amtlich).

1. Preussen. Ernennungen: Ordentlicher Professor an der Universität Berlin Geh. Med.-Rat Dr. Lesser zum ordentlichen Professor an der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Kreisassistenzarzt Dr. F. Schürmann in Prechlau zum Kreisarzt in Gerdauen.

Niederlassungen: Dr. O. Hermanski in Nordenburg, Dr. K. Messerschmidt in Karthaus, A. Fegter in Luckenwalde, Dr. A. Gaus in Klötze, Dr. O. Retzlaff in Wolmirstedt, E. Stadtländer in Ilten, Dr. R. A. Walter in Schapen, Dr. W. Eutberg in Buer, Dr. H. Ulrich und Dr. W. Willemer in Marburg.

Verzogen: E. G. Berg von Bremen nach Rastenburg, Stabsarzt H. Oesterheld von Bartenstein nach Memel, Dr. M. Heisler von Gumbinnen nach Heydekrug, Stabsarzt Dr. K. Langenbeck von Breslau nach Allenstein, A. Luckert von Vierraden nach Zoppot, Dr. M. Elpern von Breslau, Dr. J. Frosch von Potsdam, Dr. E. Gast von Nauen, Dr. G. Heinecke von Magdeburg, Dr. J. Hirschberg von Fichtenau, Dr. J. Jagielski, Dr. M. Reichert und Dr. W. Thinius von Charlottenburg, Dr. Sophie Jourdon und Dr. E. Kosminski von Reisen, Dr. K. Lindemann von Karlsruhe, Dr. A. Paasche von Kissingen, Dr. K. Retzlaff von Berlin-Pankow, Dr. O. Starke von Kottbus sowie Dr. E. Waterstadt von Greifswald nach Berlin, Dr. S. Hillelsohn von Neukölln sowie Dr. F. Matthias und Dr. Robert Müller von Berlin nach Charlottenburg, Dr. M. Lissner von Berlin, Dr. H. Palm von Charlottenburg und Dr. F. Wehner von Neukölln nach Berlin-Schöneberg, Dr. H. Heymann sowie Prof. Dr. Eugen Joseph von Berlin und Dr. A. Meyenberg von Charlottenburg nach Berlin-Wilmersdorf, Dr. R. Schuppenhauer von Charlottenburg nach Bad Elster, San.-Rat Dr. K. Strecker von Berlin nach Waren (Mecklenburg), Dr. F. Guthke von Goldberg i. M. nach Vierraden, C. Rosolleck von Berlin nach Berlin-Weissensee, Dr. Ludwig Müller von Hermannswerder nach Berlin-Reinickendorf (nicht wie früher gemeldet Berlin-Pankow), Oberstabsarzt Dr. Daub von Rathenow nach Braunschweig, Dr. G. Katz von Berlin und Dr. A. Kriegsmann von Berlin-Schöneberg nach Berlin-Friedenau, Oberstabsarzt Dr. O. Garlipp und Dr. Max Goldschmidt von Berlin nach Berlin-Lichterfelde, Oberstabsarzt Dr. F. Klauer von Hildesheim, Stabsarzt Dr. Th. v. Lagiewski von Müllheim in Baden und Stabsarzt J. Gabriel von Berlin nach Berlin-Tempelhof, Dr. Sally Simon von Berlin nach Berlin-Lankwitz, Dr. H. Kurzrock von Jena nach Berlin-Grunewald, Dr. C. Lutz von Hermannswerder nach Berlin-Pankow, Dr. E. A. Durlach von Goslar nach Frankfurt a. O., Aug. Lange von Driedorf nach Buckow i. M., Dr. H. Reissig von Luisenhain nach Liebenau N.-M., Dr. K. Hellwig von Berlin nach Sorau, Dr. E. Isenberg von Linden nach Forst (Lausitz), Dr. J. Loeper von Freiburg i. Br. nach Greifswald, Dr. W. Pohl von Berlin nach Bromberg, Stabsarzt Dr. O. Krauss von Halberstadt nach Offenburg, Stabsarzt Dr. C. Bingel von Bernburg nach Halberstadt, Dr. A. Bruck von Welnau nach Rohrsheim, Dr. R. Freyse von Rohrsheim nach Thale, A. Sicking gen. Bronstert von Berlin nach Lostau, Dr. K. Böhme von Torgau nach Erfurt, Dr. H. Huch von Heiligenstadt nach Birkenfelde, Dr. M. Unglaub von Elberfeld nach Mühlhausen i. Th., Dr. E. Hartung von Jena nach Pfafferode.

Verzogen ohne Angabe des neuen Wohnorts: Dr. W. Zuelchauer und Dr. Käthe Winterfeld von Berlin-Lankwitz.

Gestorben: M. Seidler in Heydekrug, San.-Rat Dr. L. Ewer in Charlottenburg, Geh. San.-Rat Dr. O. Kessler in Berlin, Dr. R. Schwaner in Wolmirstedt, San.-Rat Dr. G. Ebeling in Berge, San.-Rat Dr. O. Fehres in Sobernheim.

Militärpersonalien.

Marine. Marine-Oberstabsarzt Dr. Schepers von der Marinestation der Ostsee zur 1. Matrosendivision versetzt.

Dr. Piorkowski's bakteriolog.-physiolog. Institut, Berlin NW, Luisenstr. 45. Tel. Norden 452.
Gegründet 1896.
Untersuchungen: Serodiagnostik von:
Syphilis, Karzinom, Gravidität,
Blut auf Harnsäure und Zucker.
Biolog. Untersuchungen von Echinokokken, Tuberkul. Meningit. usw.
Bakteriologische, serologische, histologische und **med.-chemische** Untersuchungen.
(Blut, Urin, Sputum, Magensaft, Eiter, Milch, Geschwülste usw.)
Monatskurse: Bakteriologie, Serodiagnostik, Mikroskopie, klin. Chemie.
Herstellung von Autovaksinen.

Kurse in Röntgentherapie
jeweils für 2 bis 3 Teilnehmer. Dauer mindestens 8 Tage. Anmeldungen an
Dr. Wetterer, Institut f. Röntgen-, Radium- u. Finsentherap., Mannheim.

Medizinisch-literarische Zentralstelle
Berlin-Friedenau, Knausstrasse 12.
Literaturzusammenstellungen, Uebersetzungen usw.
Sprechstd. 5—6 auss. Sonnt.
Telephon Steglitz 2681.
Oberstabsarzt a. D. **Berger**

Laboratoriums-Assistentinnen.
◇ Medizinisch-chemisches, bakteriologisches und Röntgeninstitut, Leipzig.
◇ Keilstr. 12. Tel. 8919. Prospekte frei.
Die im Institut ausgebild. weibl. Hilfskräfte v. Aerzten, Kliniken u. Sanatorien usw. werd. durch d. Verband ehem. Schülerinnen kostenl. empfohlen. Der Vorstand.

Therapeutische Eigenschaften
des natürlichen Arsenwassers
Dürkheimer Maxquelle
17,4 mg As_2O_3 i. l.

Es entfaltet eine **typische, reine Arsenwirkung** von bemerkenswerter Stärke.

Diese äussert sich:

1. in einer **Hebung des Allgemeinbefindens** und Schwinden der subjektiven Beschwerden;
2. in einer **Erhöhung des Hämoglobingehalts;**
3. in einer **Vermehrung der roten Blutkörperchen** bis um zwei Millionen;
4. in einer **Verminderung des antitryptischen Ferments** des Blutserums;
5. in einer **Zunahme des Körpergewichts** bis zu 5 kg in sechs Wochen;
6. in einer **Beseitigung bestehender Obstipation** der Blutarmen.

Wegen seiner auffallenden Heilwirkung und guten Bekömmlichkeit von ärztlichen Autoritäten wärmstens empfohlen und bevorzugt.

Probequantum, Literatur und Trinkschemata den Herren Aerzten gratis und franko;
ad. us. prop. à 20 Pf. pro Flasche.

Arsen-Heilquellen-Gesellschaft m. b. H., Bad Dürkheim (Bayern), Direktion Wiesbaden.

Prospekte über das Bad Dürkheim versendet der Bad- und Salinen-Verein.

Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.

Zur Beachtung: Meist sind nicht die **ganzen Orte,** sondern nur **einzelne Stellen** darin gesperrt. Näheres s. „grosse“ Cavetetafel in „Aerztl. Mitt.“ od. „Aerztl. Vereinsbl.“

Fernsprecher 1870 u. 19728.

Cavete collegae!

Drahtadresse: Aerzteverband Leipzig.

Alle Kassenarztstellen im Deutschen Reich.

Laut Beschl. d. Ausserordentl. Aerztetags v. 26. Oktob. 1913. Warnung vor Annahme von Kassenarztstellen jeder Art.

Thüringen.
Alle Krankenkassen.

Gobabis (D.-Südwestafrika).

Aachen. Alle Krankenkassen des Reg.-Bezirks.

Adolfshütte, s. **Crosta.**
Adorf.
Ahlen, Westf.
Albesdorf-Insmingen i. L.
Allenstein, O.-Pr.
Alten, Anh.
Altkloster.
Andernach.
Angermund, Rhld.
Annweiler i. Pfalz.
Arnstadt i. Thür.
Arys i. O.-Pr.
Aschersleben.
Au b. Freising.
Aue, Erzgeb.
Auerbach, Erzgebirge, siehe Hormersdorf.
Auma, Thür.
Barmen.
Bautzen, Sa.
Beelitz i. Mark, O.-K.-K.
Bendorf.
Benrath, Rhld.
Bergen (Wohlde) b. Celle.
Bergholz, siehe Beelitz.
Berka, Bad, Thür.
Berlin.
Berlinchen.
Bernburg.
Bernkastel.
Biebrich.
Biedenkopf, H.-N.
Bielefeld.
Bischofswerda, Sa.
Blankenburg a. H.
Bocholt, Westf.
Boizenburg.
Bommern a. Rhr., Westf.
Bonn a. Rh.
Borna, Sa.
Brandenburg a. H.
Braunlage i. Harz.
Braunsberg, O.-Pr.
Braunschweig.
Bräunsdorf, Sa.
Breithardt, H.-N.
Bremen.
Breslau, sämtl. Kassenarztst.
Brieg, Schl.
Burg b. Magdeburg.
Burgbrohl.
Burghaslach
Butjadingen, Oldbg.
Buttstädt, Thür.
Buxtehude-Altkloster.
Calbe, Sa.
Canth, Bez. Breslau.
Caputh.
Celle, Hann.
Corbetha, Bahn- und Bahnkassenarztstellen.
Cöthen, Anh.
Crosta-Adolfshütte.
Dattenfeld, Rhld.
Dessau, Anh.
Diez a. Lahn.
Dittersdorf-Chemnitz.
Dossenheim b. Heidelberg.
Dülken, Rhld.
Düsseldorf.
Ebersbach b. Lobau, Sa.
Eberswalde i. Brdbg.
Ehrang, Bez. Trier, O.-K.-K.
Ehrenbreitstein.
Eime, Hann.
Eisenach, Thür.
Eisenberg, S.-A.
Eisleben.
Eitorf.
Elberfeld.
Elbing, sämtl. Kassen.
Elbingerode.
Elsterwerda, Sa.
Eltville a. Rh.
Emden, Ostfriesl.
Emmerich a. Rh.
Engers.
Eppstein i. T.
Erkelenz, Rhld.
Erkrath, Rhld.
Eschede i. Hann.
Eschwege.
Fallersleben, Hann.
Forst i. Brdbg.
Frankfurt a. M.
Fraustadt i. Pos.
Frechen, Bez. Köln a. Rh.
Freiberg i. Sa
Friedrichstal.
Fürstenberg a. O.
Gehlenbeck.
Geilenkirchen, Kr. Aachen.
Gera, Reuss, Textil-B.-K.-K
Geyer, Vogtl.
Giesenkirchen b. Rheydt.
Giessen.
Gladenbach, H.-N.
Glatz, Schl.
Gleiwitz.
Glogau, Schl.
Gnesen, Kreis.
Godenau, Hann.
Gönningen i. Wttbg.
Gössnitz, S.-A.
Grabow, Mecklbg.
Gräfenhain, Thür.
Gräfenthal, Thür.
Grasleben b. Weferlingen.
Graudenz, W.-Pr.
Greiffenberg (Uckermark).
Greiz-R.
Gröba-Riesa.
Gröditz b. Riesa.
Grossbeeren, Bez.
Grossenhain, Sa., O.-K.-K.
Grossharthau-Goldbach.
Gross-Krotzenburg, H.-N.
Grossrudestedt, Thür.
Gross-Särchen.
Gross-Schönebeck, Mark.
Gross-Wanzer i. Altmark.
Gross-Zschachwitz i. Sa.
Guben i. Brdbg.
Guhrau, Schl., Bez. Breslau.
Hagendingen i. Lothr.
Hagenow.
Halberstadt.
Halle a. S.
Hameln, Hann.
Hamm, Westf.
Hanau, San.-Ver.
Hannover.
Hannover-Ronnenberg.
Harburg a. Elbe.
Hardegsen.
Hauenstein i. Pfalz.
Hechelberg, Kr. Oberbarnim.
Heldburg A.-G., Hildesheim.
Hermsdorf, S.-A.
Herne i. W.
Hildburghausen, Bez.
Hilden, Rhld.
Hohen-Neuendorf a. Nordb.
Hohenstein-Ernstthal.
Hollenstedt, Kr. Stade.
Homburg v. d. Höhe, Bad.
Hormersdorf, Erzgeb.
Hüllhorst.
Ilmenau, Thür.
Insmingen s. Albesdorf.
Insterburg, O.-Pr.
Jork, Kreis.
Kahla, Thür.
Kaiserslautern.
Kaiserswerth, Rhld.
Kalau, Laus.
Kamenz, Sa.
Karlsfeld, Erzgeb.
Kassel.
Kattowitz, Schl.
Kaufmännische Kr.-K. f. Rheinl. u. Westfalen.
Kellinghusen, Holst.
Kemel, H.-N.
Kiel.
Kierspe, Westf.
Kirchberg a. Jagst.
Kirchlengern b. Bünde i. W.
Kleinrinderfeld, U.-Fr.
Klingenthal, Sa.
Koblenz a. Rh.
Kolmar, Els.
Kolmair, Els.
Köln a. Rh., Stadt- u. Landkr.
Köln-Deutz.
Königsberg, Pr.
Königshütte, O.-Schl.
Königswusterhausen b. Berlin.
Köpenick u. Umg.
Kottbus, Brdbg.
Kraupischken i. O.-Pr.
Kreischa b. Dresden.
Kreuznach, Bad.
Kropp, Schleswig.
Kupferhammer b. Ebersw.
Küstrin.
Landsberg a. W.
Langerfeld, Kr. Schwelm.
Lauban i. Schl.
Lehrte, Hann.
Leimen.
Leipzig.
Leitzkau, Prov. Sa.
Liebenstein-Schweina Th.
Liebenwerda.
Liegnitz, Schl.,
Lübbecke.
Lübbenau.
Lüben, Schl.
Lübthen.
Lucka, S.-A.
Ludwigshafen.
Lüneburg i. Hann.
Lyck, O.-Pr.
Magdeburg.
Meiningen.
Melle, Hann.
Mellenbach, Thür.
Merdingen, Pfalz.
Metz.
Meuselwitz, S.-A.
M.-Gladbach.
Minsleben.
Mömlingen, U.-Fr.
Mühlenbeck b. Berlin.
Mülheim a. Rh.
Mülheim, Ruhr.
Münzenberg, Hessen.
Naundorf, Thür.
Neuenrade, W.
Neugersdorf, Sa.
Neuhaldensleben b. Mgdbg.
Neuss a. Rh.
Neustadt a. d. Wied.
Neustadt, Herzogt. Koburg.
Neustadt i. Sa.
Neustettin i. Pomm.
Niederbarnim, Kreis.
Niederneukirch.
Niedersedlitz-Dresden.
Niederwendig, Kr. Mayen.
Nordenham, Oldbg.
Nordhausen.
Nordhorn i. Hann.
Nowawes.
Oberammergau, O.-Bay.
Oberbarnim.
Oberkunnersdorf, Sa.
Oberneukirch.
Ober- u. Nieder-Friedendorf, Sa.
Ober- und Nieder-Ingelheim, Rheinh.
Ochsenwärder.
Odenkirchen b. Rheydt.
Oderberg i. d. Mark
Oderberg-Bralitz.
Oedt, Rhld.
Offenbach-Bürgel, E. H. K. Nr. 62.
Olbernhau i. Sa.
Osnabrück, Hannover.
Osterweddingen, Pr. Sa
Ostritz, Sa.
Ost-Sternberg, Kreis.
Paderborn.
Passau-Auerbach.
Pattensen i. Hann.
Pechteich-Forst i. Mark
Pfeddersheim, Hessen.
Plaue i. Thür.
Plauen, Vogtl.
Plettenberg i. Westf.
Polenz.
Potsdam.
Prieborn, O.-Schl.
Puderbach, Kr. Neuwied.
Pyritz.
Querfurt
Quint b. Trier.
Rabenau.
Radebeul b. Dresden.
Rambach b. Wiesbaden.
Randow (Kreis).
Rastenburg, O.-Pr.
Rathenow.
Ratibor, O.-Schl.
Ratingen, Rhld.
Ratzeburg, Fürstentum.
Recklinghausen i. W
Reddeber.
Regensburg.
Rehbrücke, siehe Beelitz.
Reichenbach, Schl., Bahnarztstelle.
Rengersdorf, Kr. Glatz.
Rhein i. O.-Pr.
Rheine, Westf.
Rheydt, Rhld.
Riesa a. Elbe-Gröba.
Ringenhain.
Röderau, Sa.
Rostock, Mecklbg.
Rothenfelde b. Fallersleben.
Ruhla, Thür.
Rummelsburg, Pomm.
Saarmund, siehe Beelitz.
Salzungen.
Sayn.
Schaafheim, Hessen.
Schalkau, S.-M.
Schleiz (Reuss).
Schmalkalden, Thür.
Schmölln.
Schönebeck a. E.
Schönheide, Erzgeb.
Schorndorf i. Wttbg
Schramberg.
Schutterwald, Amt Offenburg i. Baden.
Schwanebeck, Pr. Sa.
Schweidnitz, Schl., Bahnarztstelle.
Schweina s. Liebenstein.
Schwelm.
Schwerin a. Warthe.
Schwerin, Mecklbg.
Schwerte, Ruhr.
Siegburg.
Silstedt.
Sommerfeld, Bez. Frankfurt a. O.
Sonneberg.
Sorau.
Sperenberg, Brdbg.
Stallupönen.
Steinach, S.-M.
Steinigtwolmsdorf.
Stendal.
Stettin, Fabrik-K.-K. Vulkan
Stettin i. Pomm.
Stolberg.
Stolp, Pomm.
Stolzenau, Kreis.
Stommeln, Rhld.
Stralkowo, Posen.
Stralsund.
Sülfeld, Schlesw.-Holst.
Sulza, Bad.
Tangermünde.
Themar i. Thür.
Thorn, W.-Pr., A. O.-K.-K
Tilsit i. O.-Pr.
Tost.
Tostedt.
Treuenbrietzen.
Unna i. Westf.
Vallendar.
Vetschau.
Viersen, Rhld.
Vockenhausen i. T.
Waldböckelheim.
Waldheim i. Sa.
Wallhausen b. Kreuznach.
Waren, Mecklbg.
Weida, Thür.
Weidenthal i. Pfalz.
Weissenfels a. S.
Weissensee b. Berlin.
Weissensee, Thür.
Weisswasser, Schl.
Werder.
Wesseling b. Köln.
Wetzlar.
Wickrath.
Wiederau, Sa.
Wiesau, Kr. Sagan.
Wiesbaden.
Wilhelmshaven-Rüstringen.
Wittenberge, Bez. Potsdam.
Wittenburg.
Wittgensdorf b. Chemnitz.
Wismar.
Wolfswinkel.
Wörth a. M.
Zarrentin.
Zauch-Belzig.
Zeitz, Prov. Sa.
Zerbst, Anh.
Zeulenroda.
Zittau, Sa.
Zobten a. B., Schl., Bahnarztst
Zweibrücken.

Ueber vorstehende Orte und alle Verbandsangelegenheiten erteilt jederzeit Auskunft das **Generalsekretariat, Leipzig, Dufourstrasse 18, II.** Sprechzeit nachmittags 3—5 Uhr (ausser Sonntags). Kostenloser Nachweis von Praxis-, Auslands-, Schiffsarzt- und Assistentenstellen sowie Vertretungen.

Neutralon
C.A.F. KAHLBAUM G. m. b. H. Chemische Fabrik ADLERSHOF bei BERLIN.
Indikationen: Hyperacidität, Hypersekretion, Ulcus ventriculi und duodeni
Rp. Neutralon-Kahlbaum 1 Büchse (M 2.25) oder Rp. Neutralon-Kahlbaum 1 dosierte Packung (M 2.25)
Literatur und Proben kostenlos zur Verfügung
3mal täglich ½ Stunde vor den Mahlzeiten 1 Teelöffel voll bzw. 1 Pulver in einem Glas warmen Wassers verrührt zu trinken

An der Brandenburgischen Landesirrenanstalt Sorau N.-L. ist am 1. Januar 1914 die Stelle eines **unverheirateten**

Assistenzarztes

zu besetzen. Ernennung zum „Arzt" — mit Aussicht auf Ruhegehalt und Hinterbliebenenversorgung — nach mindestens einjähriger psychiatrischer Tätigkeit, von der sechs Monate im Brandenburgischen Provinzialanstaltsdienst mit befriedigender Dienstführung zurückgelegt sein müssen, und nach Erlangung des medizinischen Doktorgrades in Aussicht gestellt. Bis dahin erhält derselbe 1800 oder 1900 M. Gehalt, Wohnung für seine Person und freie Station I. Klasse. Bei Anstellung neben Dienstwohnung Anfangsgehalt 3600 M., alle 3 Jahre um 400 M. steigend. Vom 7. Dienstjahre ab Berufung zum Oberarzt auf Lebenszeit zu erwarten mit 4600 bis 6600 M.

Meldungen an den Direktor der Landesirrenanstalt zu Sorau N.-L. zu richten.

Für die Grossh. Hessische Landes-Heil-und Pflegeanstalt Alzey (Rheinhessen)

ein Assistenzarzt

gesucht. Bezüge: 2200 Mark, jährlich um 200 Mark steigend, und freie Station I. Klasse. Frühere ärztliche Tätigkeit kann eventuell angerechnet werden.

Mit der **Stelle** ist auch schon erfolgreich eine

Aerztin

betraut worden.

Ein Medizinalpraktikant

kann gegen freie Station (bei längerem Aufenthalt auch weitere Vergünstigungen) sofort eintreten.

Meldungen mit Lebenslauf und Zeugnissen an die **Direktion**.

Städtisches Krankenhaus Magdeburg-Sudenburg

innere Abteilung

2 Assistentenstellen

zu besetzen. Anfangsgehalt 1500 M., steigend jährlich um 150 M. bis 1800 M., bei freier Station und Nebeneinnahmen. Meldungen an den Oberarzt, Anstaltsdirektor Dr. **Schreiber**.

Röntgenkurse für Fortgeschrittene

finden in den Monaten Januar, März, Mai, Juli an je einem aufeinanderfolgenden **Samstag, Sonntag** u. **Montag** zu **Frankfurt a. M.** statt.

Nächster Kurs vom 31. Januar bis 2. Februar.

Dozenten: Dr. med. Alwens; Ing. Fried. Dessauer; Direktor Dr. Hergenhahn; Dr. med. Wetterer; Dr. med. A. Schnée.

Frankfurter physiko-therapeutische Kurse

(umfassend das gesamte Gebiet der Hydro-, Kinesio- und Elektrotherapie)

finden im Anschluss an obige Kurse an dem darauf folgenden **Dienstag, Mittwoch, Donnerstag** u. **Freitag** statt.

Nächster Kurs vom 3. bis 6. Februar.

Dozenten: Ing. Fried. Dessauer; Direktor Dr. Hergenhahn; Dr. med. A. Schnée.

Kursprogramme durch Herrn **Dr. med. A. Schnée, Frankfurt a. M.,** Wildunger Strasse 9. : : Vorherige Anmeldung unbedingt erforderlich.

Berliner Ambulatorium für Massage

NW 6, am Karlsplatz,
Luisenstrasse 44.

1. Praktisch-theoretische **Monatskurse der Massage** (Methode Zabludowski) für **Aerzte**, viermal wöchentlich 8—9 Uhr.
2. Praktisch-theoretische **Kurse der Massage und Gymnastik für ärztliches Hilfspersonal.** Dauer 3 Monate, täglich 8—12, 3—1/25 Uhr.

Dr. Kirchberg. **Dr. Eiger.**

Aerztliche Praxis

13—15 000 M. Brutto-Einnahme, in schöner Gegend Niederschlesiens, gegen Uebernahme von Haus und Auto abzugeben. Anzahlung 10 000 M. Meldungen unter **B. V. 5641** an **Rudolf Mosse, Breslau.**

Junger Arzt

findet durch das Ableben eines Arztes mit grosser Praxis Gelegenheit z. Niederlassung in Dortmund. Wohnung (evtl. Möbel) mit vollständiger ärztlicher Einrichtung vorhanden. Offerten unter **K. J. 1861** an **Rudolf Mosse, Köln.**

Referate

kurzgefasste, treffende, über **physikalisch-diätetische Therapie** sucht Badefachblatt.

Gefl. Angebote **Postlagerkarte 55, Berlin W 91.**

Zum 1. April vom Besitzer grossen Sanatoriums in süddeutschem Badeort weiterer christlicher

Mitarbeiter

gut ausgebildet in **interner** Medizin (speziell Herz-, Magen-, Darm- und Nervenkrankheiten) gesucht.

Sprachkenntnisse (englisch u. französisch) unbedingt erforderlich. Beteiligung ev. später möglich; sehr gutes Gehalt; Stellung auf lange Jahre mit Probejahr. Referenzen, Bild, Lebenslauf und Zeugnisabschriften unter **J. U. 14 943** erbeten durch **Rudolf Mosse, Berlin SW 19.**

In nächster Nähe von Oberhof (Thür.) ist schönes **Gast- u. Logierhaus** mit 7 ha Flächengehalt (direkt anschliessend) im ganzen oder geteilt billig zu verkaufen. Wegen seiner sehr geschützten Lage, 550 m. ü. M. (direkt am Hochwald), sehr gut passend für ein Sanatorium oder Erholungsheim.

Werte Off. u. **1146** an **Ann.-Exp. Louis F. Lange, Gotha,** erbeten.

Nur für Aerzte!

Konzessioniert für grosse Krankenheilanstalt.

In feinst. waldreichen Vorort, Berlin W, 10 Minuten vom Kurfürstendamm, verkaufe mein ca. 400 Quadratruten grosses Waldgrundstück. Offerten unt. Ta. K. 3222 befördert Rudolf Mosse, Berlin, Tauentzienstrasse 2.

Laboratoriumsassistentin

bakteriol., serol., histol., gute Zeugn., z. intellig. Mitarb. befähigt, zuverl., sucht Anstellung mögl. nur von 9 bis 3. Gefl. Offerten unter **J. L. 15 072** befördert **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Riba

Leichtlösliches Albumosenpräparat
aus besten, frischen Seefischen

Riba-Malz

(Verbindung gleicher Teile Riba und Malzextrakt)

Hervorragendes Kräftigungsmittel
bei Schwächezuständen aller Art

Appetitanregend Wohlschmeckend

Riba, bestes vollständig resorbierbares Nährpräparat für **Rektalernährung**

Interessenten erhalten Proben u. Literatur kostenfrei

Riba-Werke, Berlin NW 87

Wehrbeitrag

und Vermögenserklärung

Praktiſcher Ratgeber mit zahlreichen prakt. Beiſpielen von A. Lachmund, Königl. Steuerſekretär in Breslau Die Beſtimmungen der Ausführungsanweiſungen ſind in dem Ratgeber berückſichtigt

Zu beziehen durch A. Lachmund's Verlag Breslau 1,
Poſtfach Preis 2.10 Mark, Nachnahme 2.40 Mark

„Aerzte-Stolz" (ges. gesch.) Möbel u. Instrumente

sind für den sich niederlassenden Arzt die besten, praktischsten und billigsten. — Verlangen Sie unsere Kataloge **E. K.**

B. B. Cassel, Frankfurt am Main

— Spezialhaus für ärztliche Einrichtungen. —

Arsenferratose

(mit 0,3 % Fe u. 0,003 % As)

Ideales Präparat für die kombinierte
Eisen- u. Arsen-Medikation

Tagesdosis
3–4 × 1 Teelöffel

Orig. Fl. m. 250 g
M 2.—

C. F. BOEHRINGER & SOEHNE, MANNHEIM.

Im Laufe des Jahres 1914 **sucht Schwesternschaft ein Krankenhaus mit 20 bis 30 Schwestern zu besetzen.** Bedingungen: Moderne Einrichtungen, energische Leitung, Krankenpflegeschule. — Verschwiegenheit zugesichert.

Dekan **Zaubitz,** Bensheim.

Pension

in Arztfamilie gesucht für 19jähriges, begabtes, in gesellschaftlichen Formen firmes Fräulein, das infolge falscher Erziehung zu Ueberspanntheit u. Hysterie neigt, möglichst in grösserer Stadt. Pensionspreis 150 Mark monatlich.

Gube, Nikolassee (Wannseebahn).

Durchaus wirtsch. Dame

(Arzttochter), gesetzt. Alters, von gewiss. pflichttr. Charakter, **sucht** bald oder später **Wirkungskreis.** Leitung eines Erholungsheims, Privatklin. oder Dependance eines Sanatoriums. Ausserordl. Ref. Besitzt etwas Möbel, viel Haus- und Tischwäsche. Off. erb. u. **L. K. 6092** an **Rudolf Mosse, Leipzig.**

WIGU

Rec.: Acid. formic. 25,0, Tct. Croci 1,0, Ol. Rosmar. gtts. 10, Methyl. salic. gtts. 5, Glycer. 10,0, Spir. ad 100 ccm. **Flasche 1 M.**

Eine hervorragende Einreibung bei **Rheumatismus und Gicht.**

Wi-Gu-Werke, Plauen i. V.

Der Besitzer eines grossen

Sanatoriums

in Mitteldeutschland **(Internist)** wünscht in Verbindung mit einem

Nervenarzt und einem **Gynäkologen**

konservativer Richtung **seine Anstalt in eine G. m. b. H. umzuwandeln.** Herren von Ruf und mit weitreichenden Beziehungen, die in der Lage sind, eine Mindesteinlage von 75 — 100000 Mark zu machen, werden um ihre Adressen gebeten. Gefällige Offerten unter **J. O. 7239** befördert **Rudolf Mosse, Berlin SW 19.**

Für Aerzte.

In einer aufblühenden Landhaussiedlung **unweit Hamburg,** in äusserst gesunder und ruhiger Lage an Nadelwald, vorzüglich geeignet zur Errichtung eines

Erholungsheims oder Nervenheilanstalt

haben wir ein Doppelhaus sehr billig zu vermieten oder zu verkaufen. **Norddeutsche Terraingesellschaft** G. m. b. H. **Hamburg, Esplanade 15.**

Für Arzt oder Masseur prima Existenz.

Elektr. med. Kuranstalt in flott aufblühendem Kurort des Kanton Appenzell ist Familienverhältnisse halber **billigst** abzutreten. Dieselbe ist flott eingerichtet mit Instrumentarium für ganz neues Heilverfahren, Bädereinrichtung, 14 Fremdenzimmer, Gas, Wasser und Elektrizität. Gebäulichkeiten sind neu, können auch nur gemietet werden. Mietzins ganz niedrig.

Gefällige Offerten unt. **Z. U. 23770** an die Annoncenexped. **Rudolf Mosse, Zürich.**

Der Inhaber des deutschen Patentes 156962, betreffend:

„Verbandstoff"

ist bereit, dieses Patent zu verkaufen oder darauf Lizenzen zu erteilen.

Etwaige Anfragen vermitteln Patentanwälte A. du Bois-Reymond, Max Wagner, G. Lemke, Berlin SW 11, Bernburger-Strasse 31.

Die Buchhandlung

des Verbandes der Aerzte Deutschlands

Leipzig 2, Dufourstr. 18

empfiehlt sich zur raschen und gewissenhaften Lieferung aller **medizinischen Werke** und wissenschaftlichen Zeitschriften. Verzeichnisse stehen umsonst und portofrei zur Verfügung. Eigener Verlag: **Aerztl. Taschenkalender, Aerzte-Verzeichnis, Sparsame Verordnungsweise, Geschäftsbücher** usw. Rundschreiben kostenfrei!

Barzarin

neues wirksames Mittel gegen

Zuckerharnruhr (Diabetes mellitus)

Am Pharmakolog. Institut der Universität Tübingen geprüft.

Garantiert unschädlich.

Prospekte durch

BECK & Cie.

Schillerstrasse 16

Cannstatt a. N. 7.

Elegante Wohnungs-Einrichtungen

einzelne **Speisezimmer, Herrenzimmer, Schlafzimmer,** vornehme **Junggesellenzimmer** und **Salons, Klubsessel, Teppiche** sowie einzelne Stücke liefert in modernster, gediegenster Ausführung unter **strengster Diskretion leistungsfähigste Berliner Spezial-Möbelfirma** an **Private** zu **Katalogpreisen** gegen 5% Verzinsung auf

Teilzahlung

Kein Inkasso durch Boten. Kataloge werden nicht versandt. Da unsere Vertreter ständig ganz Deutschland bereisen, erbitten gefällige Anfragen, wann der unverbindliche Besuch behufs Vorlegung von Mustern und Zeichnungen erwünscht ist, unter **Chiffre K. 1005** an **Rudolf Mosse, Berlin C, Königstrasse 56—57.**

Ihre ärztliche Einrichtung

kaufen Sie nach **Qualität** und Preis am

vorteilhaftesten direkt

von der **Spezialfabrik** für Chirurgie-Instrumente

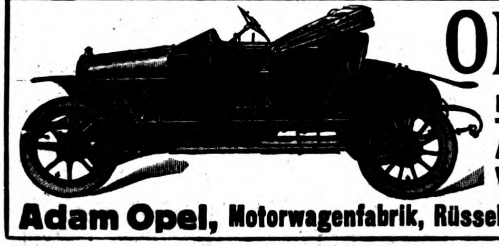
Adolf Schweickhardt, Tuttlingen 1

grösste und best eingerichtete Fabrik im Verkehr mit Aerzten und Krankenhäusern.

Eigene Gesenkschmiederei – Betriebskraft 60 PS.

Verlangen Sie die portofreie Zusendung der Broschüre: **„Die instrumentelle Ausrüstung des praktischen Arztes"** nebst Katalog. Direkter Versand nur innerhalb Deutschlands und der Schweiz. Bei Barzahlung hoher Rabatt.

Weitestgehende Kreditgewährung.



OPEL

Der ideale Aerzte-Wagen

Adam Opel, Motorwagenfabrik, Rüsselsheim a. M.

Rhodalzid

Ein unschädliches Rhodaneiweiss mit 19,4 % gebundener Rhodanwasserstoffsäure, empfohlen bei **Karies, Schleimhauterkrankungen, Arteriosklerose, Harnsäure - Diathese** und bei **lanzinierenden Schmerzen der Tabiker.**

Gläser à	50	30	12 Tabl.
M.	3.—	2.—	1.—

Dosierung: 2—3mal täglich 1 Tablette nach dem Essen zu nehmen (Kinder zweimal ½ Tablette).

Literatur und Proben zu Diensten.

Chemische Fabrik Reisholz G. m. b. H., Reisholz 1 bei Düsseldorf.

Extr. Malti c. Calc. hypoph.

MALTZYM

als Nähr- und Kräftigungsmittel bei Anämien, Rekonvaleszenz, für Kinder, Schwächliche, Gravide, bei Erkrankungen der Luftwege usw.

MALTZYM mit Eisen

MALTZYM mit Guajakol

MALTZYM mit Lecithin

MALTZYM-Nährzucker

zur Ernährung von Säuglingen.

Durch Diastase aufgeschlossene Kohlehydrate

Diamalt A.G. München

AROPEPSIN

Blell's arom. Pepsinwein.

Vorzüglicher Verdauungswein von grösster eiweisslösender Kraft.

Appetitanregend, Magenstärkend, in Flaschen à M. 4.50 und M. 2.— in allen Apotheken.

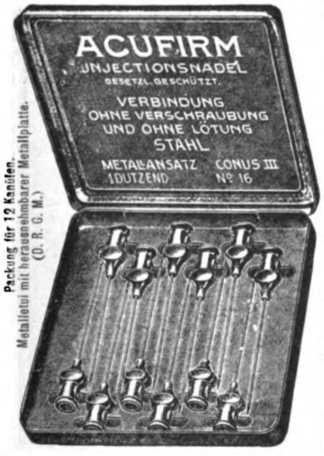
Muster und Literatur kostenlos.

Dr. Blell Fabrik pharmazeutisch-chemischer Präparate **Magdeburg.**

Professor Guido Ruata, Vorstand des Hygienischen Institutes der Universität Bologna, kommt auf Grund eingehender bakteriologischer Untersuchungen, über welche er der Società Medico-Chirurgica di Bologna in der Sitzung vom 21. Dezember 1911 berichtet, zu folgender Zusammenfassung:

„Zur Desinfektion von Stoffen aller Art kann **LYSOL** mit Vorteil verwendet werden. Metalle hindern seine Wirkung nicht und werden davon nicht angegriffen. Besonders wirksam ist es bei der Desinfektion von eiweisshaltigem Material, da die dort in Betracht kommenden Stoffe auf seine desinfektorische Kraft ohne Einfluss sind. Die Schnelligkeit der Wirkung wird noch erhöht durch die Leichtigkeit, mit der es sich mit allen derartigen Stoffen mischen lässt. Es folgt daraus, dass nicht nur im Vergleich mit Phenolen, noch mehr im Vergleich mit Sublimat das LYSOL ein viel ausgedehnteres Anwendungsgebiet besitzt, sowie eine desinfizierende Wirkung, die man oft bei jenen vergeblich sucht.“

Schülke & Mayr A.-G., Hamburg.



Packung für 12 Kanülen.
Metalletui mit herausnehmbarer Metallplatte.
(D. R. G. M.)

Ernst Kratz, Frankfurt a. M.
Fabrik für Chirurgie-Instrumente
empfiehlt als Neuheit
Injektions-Nadel
„Acufirm“
Gesetzlich geschützt.

Nach einem eigenartigen Reduzierverfahren ohne Verschraubung und ohne Verlötung hergestellt, daher grösste Gewähr gegen Bruch und Rostbildung an der Verbindungsstelle. In Stahl, Reinnickel und Platina.

Erhältlich in den einschlägigen Instrument.- u. Bandagengeschäft.

Chloraethyl „Henning“
Lokale Anaesthesie - Narkose
Dr. G. F. Henning Berlin.

Glas- und Metallflaschen mit automatisch. Verschluss zum Wiederfüllen.
Berlin N 37, Schwedter Str. 9.

Cacao Prometheus u. Kraft-Chocolade
hergestellt n. Vorschrift d. Herrn **Prof. von Mering**, Halle (Saale).

Hervorragende Kräftigungsmittel. — Vorzüglich geeignet für Bleichsüchtige, Abgemagerte, Tuberkulose, Rekonvaleszenten usw. Besonders bewährt in der Kinderpraxis. **Wegen ihres Reichtums an leicht emulgierbarem Fett empfohlen als Ersatz des Lebertrans!** – Vorrätig in Apotheken, Drogen- und besseren Spezereigeschäften. Wo keine Niederlagen, wende man sich direkt an die Fabrik. — Die Herren Aerzte erhalten Proben gratis und franko.
JOH. GOTTL. HAUSWALDT, Magdeburg-N.

Papain Reuss anerkannt vorzügliches **Digestivum**, indiziert b. **Magenkatarrh, Atonie, Dyspepsia infant., Gastroectasie** etc. Erhältlich in Pulverform. Pastillen à 0,15 g u. Tabletten à 0,25 g mit u. ohne Fenchelgeschmack. Anwendung: Nach jeder Mahlzeit 0,5 g Pulver oder entspr. Pastillen od. Tabletten.

Antirheumol Ester der Salicylsäure (D. R. P. u. Auslandspatente) frei von jeder Reizwirkung auf die Haut, leicht resorbierbar, schnell wirkend. Indiziert b. **Rheumatismus, Gicht, Ischias, Neuralgie.** Anwendung 2—3mal tägl. einen Esslöffel voll einzureiben. Proben u. Literatur gratis u. fr. durch
Boehringer & Reuss, Stuttgart-Cannstatt.

Medizinische Fachliteratur
Karl Block
Buchhandlung
Breslau I
Bohrauerstrasse 5
Lieferung zu Original-Ladenpreisen **franko** überallhin bei kulanter erleichterter Zahlweise.
Kataloge gratis und franko.

PERUOL Farb- und geruchloses, prompt wirkendes **Antiscabiosum.**
Muster und Literatur auf Wunsch
Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Pharmac. Abteilung, Berlin S.O. 36.

Kuhn'sche Maske

2 D. R. P.

In Tausenden von staatlichen Kliniken, Krankenhäusern u. Heilstätten im Gebrauch.

Bei **Lungenleiden:** Sicherſtes **Vorbeugungsmittel** und glänzendes **Heilmittel** in den Frühſtadien.

Bei **Herzleiden:** (**Unterdruckatmung**) **Wirksamer als CO**$_2$**-Bäder!** Herzmuskelübend u. -ſchonend zugleich.

Bei **Asthma:** Verbreitetſte und **sicherste** phyſikaliſche **Heilmethode** zugleich bequemſte Inhalation chemiſcher Mittel (**Adrenalin**) uſw.

Bei **Blutarmut:** **Stärker als Arsen und Eisen!** Wirkung zweckmäßiger als im Höhenklima.

Bei **Schlaflosigkeit:** **Wirksamstes physikalisches Schlafmittel** (ohne Gewöhnung).

Zugleich bewährteste, nie versagende **Inhaliervorrichtung**

(**Vernebelung** von **Menthol, Adrenalin** uſw.) zur Behandlung von Luftröhrenkatarrhen, Schnupfen, Halsentzündung uſw.

Literatur, Gebrauchsanweisung usw. gratis.

Gesellschaft für medizinische Apparate

Drahtadresse: Medapparate-Berlin **Berlin W 9, Linkstrasse 39 b** Fernsprecher: Amt Kurfürst 9206.

Preis für staatliche Anstalten und Kassen 11.75 M. Inhaliervorrichtung (Verneblungsapparat) 0.50 M.

Jeder Maske liegt genaue, ohne weiteres verständliche Gebrauchsanweisung bei! Einzelporto: Doppelbrief.

BIOVAR-POEHL

(Ampullen — Tabletten)

hochwertiges Ovarienpräparat von konstanter Zusammensetzung

gegen Klimakterische Beschwerden und nach Ovarektomien, Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Chlorose.

MAMMIN-POEHL

(Ampullen — Tabletten)

Brustdrüsen-Präparat

bewährt als Hämostyptikum, Antiphlogistikum bei **Uterusentzündungen, Meno- und Metrorrhagien.**

Empfohlen gegen **Uterusgeschwülste, Fibromyome.**

Man verschreibe und verlange Originalpackung „Poehl". Proben und das Organotherapeutische Kompendium kostenfrei.

Prof. Dr. v. Poehl & Söhne, Berlin SW 68, Friedrichstrasse 43.

Dr. Köpp's

Vasenol

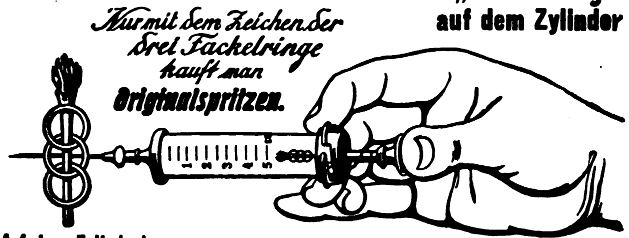
Brandbinde

bietet in **steriler, sofort gebrauchsfertiger Packung** zur schnellen Hilfe bei **Verbrennungen, Verbrühungen, Verletzungen aller Art** ein vorzügliches Deck- u. Linderungsmittel.

Die **Vasenol-Brandbinde** wird unter Verwendung des glänzendst bewährten **Vasenol-Wund- u. Kinder-Puders** und der **Vasenol-Paste** hergestellt, zeichnet sich durch **grosse Geschmeidigkeit** und **Weichheit, absolute Reizlosigkeit** sowie **unbegrenzte Haltbarkeit** aus und besitzt **kühlende, austrocknende** und **desinfizierende Eigenschaften.**

Proben und Literatur durch **Dr. Arthur Köpp**
Leipzig-Lindenau.

Man achte beim Einkauf auf das Warenzeichen „Drei Fackelringe"
auf dem Zylinder



Auf dem Zylinder! **Für alle Injektionen**

Original-„Record"

Präzisionsspritze

PACOLOL
(Liquor Cresoli sap)
ist und bleibt
klarlöslich in aqua dest.
Nur äusserlich zu gebrauchen
in 1%iger Lösung.
William Pearson, Hamburg 11.

PACOLOL

ist auf Bac. Pyocyaneus geprüft
um das 1½ fache wirksamer als Liq. Cresoli sap. D.A.V.
(Hygien. Rundschau 1912, Heft Nr. 11.)
Nur äusserlich zu gebrauchen in 1% Lösung.

William Pearson, Hamburg 11.

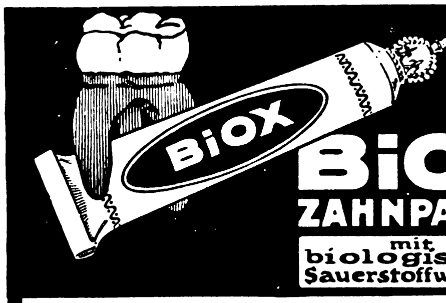
Thyraden

Haltbares Schilddrüsenextrakt mit der natürlichen Jodeiweissverbindung der frischen Schilddrüse.

Rp.: Thyraden-Tabl. zu 0,15 g
Nr. XXX (M. 1.—)
Originalpackung Knoll.

Dosierung: 3—5 mal täglich 2 Tabl., zerkaut zu nehmen.
Für Kinder die Hälfte.

KNOLL & C°
Ludwigshafen a. Rh.



BiOX
ZAHNPASTA
mit
biologischer
Sauerstoffwirkung

nach Hofrat Dr. Zucker-Dresden.

Neueste Errungenschaft in der Zahnhygiene (siehe Publikation aus der Geheimrat Prof. Neisser'schen Klinik, Breslau, Dermat. Centralblatt Juni 1913), reinigt Zahn- und Mundhöhle auf mildeste und vollkommenste Weise, beseitigt sofort jeden Mundgeruch, löst Zahnstein und schmeckt köstlich erfrischend. Preis 60 Pf. und 1.20 M. für mehrmonatlichen Gebrauch. Literatur und Proben gratis. **Max Elb, G. m. b. H., Dresden.**

Prospekte

die für ärztliche Kreise bestimmt sind

insbesondere Prospekte von Kurorten, Heilanstalten usw., von Fabriken chemischer und pharmazeutischer Präparate, chirurgischer Instrumente, für Verbandstoffe usw., finden zweckmässige Verbreitung als

Beilagen zur „Deutschen Medizinischen Wochenschrift"

Dung's aromatisches
RHABARBER-ELIXIR
(Elixir Rhei aromatic. Dung),
ein angenehm schmeckendes mildes
Abführ- und Magenmittel
5 Teile Elixir enthalten 1 Teil Rhabarberwurzel.

Jodol

Vorzüglicher Jodoformersatz, geruchlos und nicht giftig.
Hervorragendes **Antiseptikum** und **Desodorans** für alle Gebiete der **Dermatologie, Chirurgie, Gynäkologie, Augen- und Ohrenheilkunde.**
Jodkali-Ersatz bei Syphilis.
Unentbehrlich für die diskrete Behandlung venerischer und syphilitischer Erkrankungen.
Menthol-Jodol (Jodol cryst. mit 1% Menthol)
speziell für die Rhinolaryngologie und Zahnheilkunde.
Ausführliche Literatur durch: **Kalle & Co. Aktiengesellschaft, Biebrich.**

Bei der Redaktion zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten. Rücksendung findet in keinem Falle statt.)

Allgemeines: Lorenz und Paul Rosenberg (Berlin), Taschen-Kalender für Aerzte. 27. Jahrgang. Berlin, Verlag für Fachliteratur, 1914. 313 S.

Sigmund Schott (Mannheim), Statistik. Leipzig, B. G. Teubner, 1913. 130 S. Geb. 1.25 M.

A. J. Sorfer, Marias jungfräuliche Mutterschaft. Ein völkerpsychologisches Fragment über Sexualsymbolik. Berlin, Hermann Barsdorf, 1914. 204 S. 5.— M.

Anatomie: Karl v. Bardeleben (Jena), Die Anatomie des Menschen. Teil V. Leipzig, B. G. Teubner, 1913. 81 S. mit 50 Abbildungen. Geb. 1.25 M.

Julius Tandler (Wien), Anatomie des Herzens. (Bardeleben, Handbuch der Anatomie, Lieferung 24.) Jena, G. Fischer, 1913. 292 S. 15.— M.

Chirurgie: C. Garrè (Bonn), Die Behandlung der Gelenktuberkulose und ihre Erfolge. Verlauf und Ausgänge der Spondylitis tuberculosa. Arbeiten aus der Bonner Chirurgischen Klinik. Tübingen, Lauppsche Buchhandlung, 1913. 222 S. 9.—M.

Hygiene (einschl. Oeffentliches Sanitätswesen): Max Neisser (Frankfurt a. M.), Typhus und Krankenflegepersonal. Berlin, J. Springer, 1913. 16 S. 0.80 M.

D. Sarason (Berlin), Das Freilufthaus. Ein neues Bausystem für Krankenanstalten und Wohngebäude. Nebst Erläuterungen durch H. Chr. Nussbaum, Heinrich Becher und N. Bardswell. München, Lehmanns Verlag, 1913. 122 S. mit 6 Tafeln und 32 Textabbildungen. 5.— M.

Weyls Handbuch der Hygiene. 2. Auflage. Herausgegeben von C. Fraenken (Halle), Bd. IV, Abteilung 3. Leipzig, J. A. Barth, 1913. 10.— M.

Mikrobiologie: W. Kolle (Bern) und A. v. Wassermann (Berlin), Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 2., vermehrte Auflage. Lieferung 63. Jena, G. Fischer, 1913. 5.— M.

Naturwissenschaften: E. Korschelt, G. Linck, F. Oltmanns, K. Schaum, H. Th. Simon, M. Verworn und E. Teichmann, Handwörterbuch der Naturwissenschaften. Lieferung 62—68. Jena, G. Fischer, 1913. à 2.50 M.

Pathologische Anatomie: Ernst Schwalbe (Rostock), Die Morphologie der Missbildungen des Menschen und der Tiere. Teil III. Lieferung 11. Jena, G. Fischer, 1913. 5.— M.

Allgemeine Pathologie: Emil Abderhalden (Halle), Abwehrfermente des tierischen Organismus. 3., vermehrte Auflage. Berlin, J. Springer, 1913. 229 S. Geb. 6.80 M.

Moritz Körner, Die Transfusion im Gebiete der Kapillaren. Neu herausgegeben und mit ergänzenden Erläuterungen versehen von Rudolf Klemensiewicz (Wien). Leipzig, S. Hirzel, 1913. 329 S. 6.25 M.

Physiologie: Emil Abderhalden (Halle), Lehrbuch der physiologischen Chemie. 3., vollständig neu bearbeitete Auflage. Teil I. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1913. 736 S. 23.— M.

Max Rubner (Berlin), Ueber moderne Ernährungsreformen. München, R. Oldenbourg, 1914. 83 S. 1.80 M.

Hans Winterstein (Rostock), Handbuch der vergleichenden Physiologie. Lieferung 38. Jena, G. Fischer, 1913. 5.— M.

Psychologie: Gustav Kafka (München), Einführung in die Tierpsychologie auf experimenteller und ethnologischer Grundlage. Bd. I: Die Sinne der Wirbellosen. Leipzig, J. A. Barth, 1913. 593 S. mit 362 Abbildungen. 18.— M.

Soziale Hygiene und Medizin: Max Hirsch (Berlin), Fruchtabtreibung und Präventivverkehr im Zusammenhang mit dem Geburtenrückgang. Medizinische, juristische und sozialpolitische Betrachtung. Würzburg, C. Kabitzsch, 1913. 267 S. 6.— M.

Allgemeine Therapie: Arthur Heffter (Berlin), Die Auffindung von Arzneimitteln. Berlin, A. Hirschwald, 1913. 35 S. 1.— M.

Zu beziehen durch Otto Enslin, Buchhandlung für Medizin und Naturwissenschaften, Berlin NW., Karlstrasse 32.

Bei der **Diphtherie**

ist das „Sozojodol“-Natrium fein gepulvert als lokales Antiseptikum für die Therapie massgebend, weil es ohne Nebenwirkungen ausgiebig und häufig appliziert werden kann, die Applikation leicht vor sich geht, und es wegen seiner leichten Löslichkeit sofort in Aktion tritt.

„Sozojodol“-Natrium

fein pulv., pur oder mit Flor. sulf. aa mehrmals täglich insuffliert, ist ungiftig, reizlos, bequem und selbst bei Mischinfektionen des Nasenrachenraumes mit zweifelhafter Prognose zuverlässig.

Spezialbroschüre D und Versuchsmengen den Herren Aerzten kostenfrei durch

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Aachen 1 G.

Vermöge seines neutralen und parasitotropen Charakters ist

Merjodin gegen Syphilis

ein bewährtes internes Mittel in Tablettenform, welches in allen Stadien zu Haupt-, Neben- und Zwischenkuren sowie in Kombination mit anderen Kurmethoden durchaus zuverlässig ist, da bei einer Dosis von täglich 3 mal 1—4 Tabletten das im Harn nachweisbare Quantum des ausgeschiedenen Hg im richtigen Verhältnis zur einverleibten Menge steht und nahezu so gross ist wie bei einer leichten Inunktionskur.

„Angesichts dieser Tatsachen muss man wohl auch bei grosser Skepsis zugeben, dass es nötigenfalls möglich ist, auch durch interne Hg-Applikation befriedigende Heilerfolge zu erzielen, und dass zur Durchführung solcher Kuren das Merjodin ein durchaus geeignetes Präparat darstellt.“
Münch. Med. W. 1913, Nr. 11.

Preis: Originalglas mit 50 Tabletten M. 2.50 in den Apotheken nur gegen ärztliche Verordnung. Spezialbroschüre M und Versuchsmengen den Herren Aerzten kostenfrei durch

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Aachen NO 1.

Schering's Condurango-Wein

ist nach Mitteilungen des Herrn Dr. Wilhelmy und des Herrn Dr. L. G. Kraus, Wien, ein ausgezeichnetes Linderungsmittel bei Magenkrebs und anderen Magenleiden.

Schering's China-Wein und China-Eisen-Wein

dauernd haltbar u. von stets gleich bleibend. Wirkung. China-Eisen-Wein enth. 1% leicht verdaulich., löslich. Eisenoxydsalz. Preis für alle drei Präparate p. 1/1 Fl. 3,— M., p. 1/2 Fl. 1,50 M., bei 6 Fl. 1 Fl. Rabatt. Niederlagen in fast sämmtl. Apotheken.

Schering's Grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestrasse 19.

Kur-u. Erfrischungsbäder ersten Ranges!

Dr. Zucker's Bäder im Hause

Von Tausenden Professoren u. prakt. Aerzten werden jetzt **ausschliesslich** verordnet:

Kohlensäure

„mit den Kissen“

werden von den Aerzten bevorzugt, weil

—— einzig und allein ——

durch das Ausströmen der Kohlensäure aus

Dr. Zucker's patentierten Kissen

die Wirkung natürlicher Quellen, wie Nauheim, Kissingen usw. erzielt wird. Man mache die Patienten ausdrücklich auf die patentierten Kissen aufmerksam, welche jedem Bad gratis beiliegen. Badewannen werden nicht ruiniert. Bäder **ohne Kissen,** bei denen ein Berühren im Bade mit ätzenden Säuren oder Tabletten stattfindet, sind **minderwertig!**

Preis des Bades **Mk. 1.50.**

Biox

das erste Sauerstoffbad

mit dem von Dr. Zucker verbesserten organischen Katalysator (Oxydase) (s. Vortrag Dr. Zucker 81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte Salzburg 1909).

Gleichmäßige, starke O Entwicklung.

Keine Braunsteinabscheidungen.

Keine Beeinträchtigung der Badewannen.

Erprobt in Universitätskliniken (Otfried Müller-Tübingen, Strasburger-Bonn usw.).

Man verschreibe ausdrücklich:

Dr. Zucker's Biox-Bad

(bi-oxygen). Preis des Bades **Mk. 1.75.**

Silvana

Kristallklare, rein natürliche, hochkonzentrierte und wasserlösliche Kräuterfluide zur sofortigen Herstellung aromatischer Bäder (Kiefernadel, Lavendel, Waldkräuter, Kalmus usw.). Das aromatische Bad wirkt nach Geh. Rat Prof. Dr. Goldscheider:

stimmungerhöhend, beruhigend.

Spezifikum für Herz- und Nervenleiden (Neurosen).

Flasche für 6—12 Bäder **Mk. 3.—.**

Proben und Literatur sämtlicher Präparate stellen wir den Herren Aerzten gratis zur Verfügung.

Fabrik Max Elb, G. m. b. H., Dresden.

100 seltene Briefmarken von China, Haiti, Kongo, Persien, Kreta, Siam, Sudan etc. — alle versch. — Garant. echt — **Nur 2 M.** Preisl. gratis. **E. Hayn,** Naumburg (Saale) 16

Patentanwalt Prillwitz
Berlin N.W. 21. Thurmstraße 34.

Haus Rockenau
bei Eberbach in Baden.
Nervenkranke
Entziehungskuren.
Ausführl. Prospect.
Dr. Fürer.

Kur- u. Wasser-heil-Anstalt **„Godesberg“**
für Nervenkranke.
Aerztl. Leiter **Dr. Staehly,** Kaufm. Leiter **Butin.**

Dr. Ziegelroths Sanatorium Krummhübel (Riesengebirge)
spez. für Winterkuren eingerichtet.

Sanatorium Stammberg
Schriesheim
an der Bergstrassse
für weibl. **Lungenkranke**
des gebildet. Mittelstandes.
M. **4.50** bis **6.50** pro Tag.
Sommer- u. Winterkur.
Prosp. d. leitend. Arzt
Dr. Schütz.

Ungt. Allant. Comp. Koch. (Antiprurit.)

Bestandteile: Allant. 0,6%; Acid. carb. 0,5%; Al. acet. 3%; Pb. acet. 2%; Bornylacet. 1%; Mucil. Trit. 40%. Menthol. 0,4%; Ad. Mit. co. 52,5%.

Wirkungsweise: Schnell juckreizstillend; kräftig heilend.

Indikationen: Pruritus; Eczema; Ulcus Cruris.

Packung: Tube Mk. 1.50; Kr. 2.—; Fr. 2.—. **Ordination:** Antiprurit Koch tub. I.

Dr. FRITZ KOCH, MÜNCHEN XIX, Fabr. pharm. Präpar.

Weingut Pies & Co., Langenlonsheim-Bingen a. Rh.

Inhaber Gutsbesitzer E. L. Pies & Walter Nehse.

Eigener grosser Weinbergsbesitz bester Lagen.

Erstklassige Weiss- und Rotweine

Prämiiert mit höchsten Auszeichnungen :: Preislisten u. Referenzen zu Diensten.

Heilanstalt Pützchen gegenüber Bonn am Rhein

Privat-Heil-u. Pflegeanstalt für Nerven- u. Gemütskranke der gebildeten Stände. 3 Ärzte.
Telefon № 229 Amt Bonn ••• **Dr. A. Peipers,** leitender Arzt und Besitzer

VIOFORM

(Jodchloroxychinolin)

Vorzüglicher Ersatz für JODOFORM

Sterilisierbar und geruchlos

VIOFORM WUND-ANTISEPTIKUM „CIBA“
GESELLSCHAFT FÜR CHEMISCHE INDUSTRIE in BASEL Pharmaz. Abteilung
CIBA
Hier Streusieb
Öffnen Ouvrir
Schliessen Fermer

Neu:

Vioform-Zerstäuber

Praktisch **Sparsam**

Preis M. 0.90

Probe-Zerstäuber und Literatur den Herren Aerzten kostenlos

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel * Pharmazeutische Abteilung

Adresse für Deutschland und Oesterreich: Leopoldshöhe (Baden)

Oophorin

(Name geschützt)

von **Prof. Landau,** Berlin, gegen die Ausfallserscheinungen speziell nervösen Beschwerden der kastrierten und klimakterischen Frauen mit Erfolg angewendet. — Tabletten à 0,3 und 0,5 Trockensubstanz mit Kakao überzogen.

DEGRASIN

Ein **Entfettungsmittel** aus **Schilddrüsen** in **höchster Konzentration** und **Reinheit.** Im Stoffwechselversuch geprüft und dosiert. 1 Glas = 40 Tabletten (durchschnittlicher Wochenbedarf).

Sämtliche Organ-Extrakte (steril) zu Injektionen.

Muster und Literatur zur Verfügung.

Berliner Fabrik organotherapeutischer Präparate

Dr. Freund & Dr. Redlich, Berlin NW. 6.

Reizlos
Pflanzlichen Ursprungs
Mechanisch wirkend
muss ein **Darmreinigungsmittel** sein, wenn es
„dauernd“ vertragen werden soll.

„REGULIN“ D. R. P. Wortmarke
in Schuppen — in Tabletten — in Biskuitform.

E. D. H. Schutz-Marke

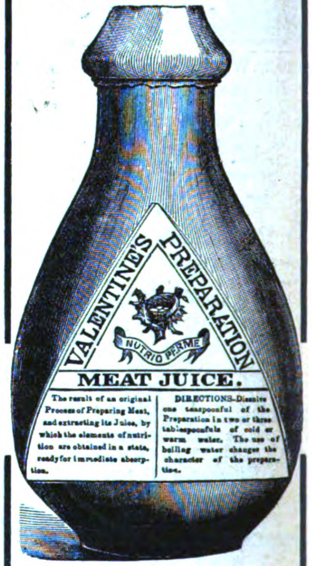
Chemische Fabrik Helfenberg A. G. vorm. Eugen Dieterich, Helfenberg (Sachsen).

1A
1A
SOMALILAND
PROTECTORATE

Preisliste über engl. Kolonialmarken versendet gratis und franko **Erwin Hinkel, Radebeul.**

„Quassinjector“
Apparat.

Valentine's Fleischsaft



VALENTINE'S PREPARATION
NUTRIO PERME
MEAT JUICE.
The result of an original Process of Preparing Meat, and extracting its Juice, by which the elements of nutrition are obtained in a state, ready for immediate absorption.
DIRECTIONS—Dissolve one teaspoonful of the Preparation in two or three tablespoonfuls of cold or warm water. The use of boiling water changes the character of the preparation.

Bewährt am Krankenbette und erprobt durch die hervorragendsten Aerzte der Welt

als bestes Kräftigungs- und Anregungsmittel bei Schwächezuständen und Kräfteverfall

Zu haben in allen Apotheken und einschlägigen Geschäften.

Haupt-Niederlage für Deutschland

W. Mielck, Schwanapotheke
HAMBURG 36.

„Neu-Sidonal“

stellt ein hervorragend wirksames Mittel zur Bekämpfung von uratischen Beschwerden dar.

„Neu-Sidonal“

ist leicht löslich, von sehr angenehmem Geschmack und absolut unschädlich.

Infolge seines **billigen Preises** besonders zur dauernden Behandlung uratischer Beschwerden zu empfehlen.

Käuflich in den Apotheken. Sidonal-Literatur gratis.

Tägliche Dosis: 2—5 Gramm. Preis: 25 Pf. pro Gramm.
Empfehlenswerteste Verordnungsform: 10 Tabletten à 1 Gramm zum Preise von M. 2.50.

Vereinigte Chemische Werke Aktiengesellschaft
Charlottenburg, Salzufer 16.

Dr. med. Isserlin
(Sommer: Soden a. T.)
praktiziert im Winter in **San Remo.**

Deutsche Privat-Lungenheilanstalten

Prospekte und nähere Auskunft durch die Verwaltungen.

Blankenhain in Thüringen.	**Dr. Silbersteins Heilanstalt** Aerztl. Leit. Dr. Leo Silberstein.
St. Blasien Badischer Schwarzwald.	**Sanatorium St. Blasien** Aerztl. Leiter Med.-Rat Dr. Sander.
Ebersteinburg bei Baden-Baden.	**Sanatorium für Damen** Aerztl. Leiter DDr. A. u. K. Albert.
Görbersdorf in Schlesien, Riesengebirge.	**Dr. Brehmers Heilanstalten** Aerztlicher Leiter Dr. Wehmer.
Görbersdorf in Schlesien, Riesengebirge.	**Dr. Römplers Heilanstalt** Aerztlicher Leiter Dr. Birke.
Neu-Coswig Sa. bei Dresden.	**Dr. Noehrings Sanatorium** Aerztlicher Leiter Dr. Noehring.
Bad Reiboldsgrün Vogtland.	**Sanatorium Kurhaus** Aerztl. Leiter Hofrat Dr. Wolff.
Schömberg bei Wildbad, Württ. Schwarzwald.	**Sanatorium Schömberg** Aerztl. Leiter San.-Rat Dr. Koch.
Schömberg bei Wildbad, Württ. Schwarzwald.	**Neue Heilanstalt Schömberg** Aerztlicher Leiter Dr. G. Schröder.
Schönbuch bei Böblingen, Württbg.	**Sanatorium Schönbuch** Aerztlicher Leiter Dr. Brühl.
Sülzhayn im Harz.	**Dr. Kremsers Sanatorium** Aerztl. Leit. San.-Rat Dr. Kremser.
Sülzhayn im Harz.	**Dr. Stein's, Neues Sanatorium** Aerztlicher Leiter Dr. Stein.
Wehrawald bei Todtmoos, Bad. Schwarzwald.	**Sanatorium Wehrawald** Aerztlicher Leiter Dr. Lips.

AROSA 1830 m ü. M., Schweiz

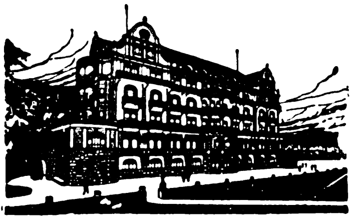
Hotel u. Pension **Alpensonne** Eröffnet Herbst 1913

Modern, hygienisch, komfortabel, warm und kalt fliessendes Wasser in allen Zimmern. Lift. Breite gedeckte Südveranden. Behagliche Gesellschaftsräume. Ruhige sonnigste Kurlage nahe Wald und Zentrum. Prächt. Rundblick. Bequeme Spazierwege. Das ganze Jahr geöffn.
Prospekt. Besitzer: Trobitzsch & Co.

AROSA (Schweiz). 1850 m über dem Meer.
Villa Dr. Herwig
Heilanstalt für Leichtlungenkranke

Sommer- und Winterkur. Vollständig erneuert und vergrössert. Lift usw. Sonnige Lage, unmittelbar am Wald. Pension inkl. Zimmer und ärztlicher Behandlung von 10 Fr. bis 15 Fr. :: Näheres durch Prospekt.

Dr. F. Dengler's Sanatorium, Baden-Baden.



Gründung der Anstalt 1890.
Eröffnung des Neubau 1906.
Modernste und vollkommenste Privatanstalt für physikalische und diätetische Therapie.
Mast- u. Entfettungskuren.
Leitender Arzt und Besitzer
Dr. Fr. Dengler.

Baden-Baden
Allee-Kurhaus

Sanatorium DDr. Schambacher-Giese
für innere, Nerven- und Frauen-Krankheiten
Neubau 1909 in grossem Park an der Lichtentaler Allee.
Vollkommenste Einrichtungen für die physikalische und diätetische Therapie, höchster Komfort.

Das ganze Jahr geöffnet. – Winterkuren.

Das ganze Jahr geöffnet. – Winterkuren.

Dr. Würzburgers Kuranstalten in Bayreuth

1. **Kurhaus Mainschloss** für Nervenkranke, innere Kranke u. Erholungsbedürftige
2. **Sanatorium Herzoghöhe** für Gemütskranke

Alkohol-, Morphium- usw. Entziehungskuren

Telephon Nr. 70 — Prospekte auf Wunsch.

Hofrat Dr. Alb. Würzburger — Dr. Bernh. Beyer

Bordighera 40 Minuten von Monte Carlo
HOTEL ANGST
Vornehmes Familienhaus. Grosser Park.

Die Anwendung der

Kaiser Friedrich Quelle

zu **Offenbach a. M.** ist nicht nur beschränkt therapeutisch; sie ist auch als angenehmes Tafelgetränk sehr zu empfehlen. Denn der in ihr enthaltenen freien Kohlensäure wird zur Erhöhung des Wohlgeschmacks reine Kohlensäure zugesetzt.

Sie wirkt, ohne durch dauernden Gebrauch irgendwelche Störungen hervorzurufen, appetitanregend und ist gut bekömmlich.

Wegen fast völligen Mangels an Eisen und Kalk entbehrt sie jeder unangenehmen oder störenden Nebenwirkung.

Sowohl in reinem Zustand wie in Mischung mit Wein und den verschiedensten Fruchtsäften ist sie als wohlschmeckendes Getränk ausserordentlich beliebt und anerkannt.

Probeflaschen und Literatur auf Wunsch gratis und franko.
Vorzugspreise für die Herren Aerzte bei Bezügen ad usum proprium.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Waldsanatorium Professor Jessen
Höchste Hygiene DAVOS Höchster Komfort
Heilanstalt für alle Formen von Tuberkulose.

Schlachtensee — Berlin W
Kurhaus für Nervenkranke und Erholungsbedürftige
Teleph. Amt Zehlendorf Nr. 73 „Hubertus“ Teleph. Amt Zehlendorf Nr. 73
Behandlung mit allen modernen Kurmethoden.
Das ganze Jahr geöffnet. Prospekte. **Dr. W. Maass. Dr. S. Kalischer.**

Dr. Warda, früher Erster Assistenzarzt von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Binswanger in Jena, empfiehlt seine Heilanstalt für Nervenkranke
Villa Emilia
zu Blankenburg im Schwarzatal (Thür.). Die Anstalt ist durch einen schönen und zweckmässigen Neubau vergrössert u. das ganze Jahr hindurch geöffnet.

Bordighera
(Italienische Riviera). Geöffnet 15. Oktober bis Mai.
Hotel u. Kurhaus Cap Ampeglio
für **Magen, Darm-, Nieren-, Herz-, Nerven- und Stoffwechselleidende.**
Streng individuelle Behandlung; Diätkuren. Elektrotherapie und Hydrotherapie in allen Formen in der neuerbauten Wasserheilanstalt. Luft- und Sonnenbäder. Röntgenkabinett. Prospekte. Tuberkulose und andere ansteckende Krankheiten ausgeschlossen.
Leitender Arzt: **Prof. Dr. G. Galli.** Besitzer: **J. Künzler.**

Kuranstalt und Moorbad Dachau
25 Minuten vor **München.** :: Tel. Nr. 59. :: **Das ganze Jahr geöffnet.**
Modern eingerichtetes Sanatorium für Gicht, Rheumatismus, Ischias, Frauenleiden, Herz-, Gefäss-, Nerven- und Stoffwechsel-Krankheiten, Erholungsbedürftige usw. **Stark radioaktives Eisenmoor.** Röntgenkabinett, Radium-Inhalatorium. Hochfrequenzströme, Thermopenetration, Hydrotherapie. Elektrische und medizinische Bäder jeder Art. Prospekt auf Wunsch. **Dr. med. Anton Blank.**

Sanatorium Elsterberg für Herz-, Magen-, Nieren- u. Stoffwechselkranke, Nervenkranke (Neurastheniker, Entziehungskuren), nicht operative Frauenleiden und Erholungsbedürftige. Lungen- und Geisteskranke ausgeschlossen. Das ganze Jahr geöffnet. Prospekte frei. Dr. R. Römer jr. San.-Rat Dr. Römer.

Dr. Teuscher's Sanatorium
Oberloschwitz-Weisser Hirsch
f. Nerv.-, Herz-, Stoffwechsel-, Mag.-, Darmkranke u. Erhol.-Bedürft. bei Dresden.
Wasserbehandlung, Massage, kohlens., aromat., elektr. Bäder, elektr. Behandlung.
Eingehende Diät bei Mastkuren, Entfettung, Diabetes, harnsaurer Diathese, chronischen Magen- und Darmstörungen, Arteriosklerose, Anämie usw.
Streng individ. Pflege. Klin. Unters. u. Behandlg. **3 Aerzte. Kleine Patientenzahl.**

Dr. Landerer'sche Heilanstalt
für Gemüts- und Nervenkranke
Christophsbad Göppingen.
Anmutige Lage, inmitten alter Gärten. **Altberühmter Sauerbrunnen.**
4 Aerzte. Mässige Preise. Illustrierte Prospekte durch die Direktion.
Sanitätsrat Dr. Gustav Landerer.

Esplanade Locarno
Schweiz, Lago Maggiore. Eröffnet 1913.
Kurhotel für diätetische physikalische Heilmethoden.
In geschützter, sonniger Lage. Luft- u. Sonnenbäder.
70 Südzimmer mit Loggien und fliessendem kalten und warmen Wasser. **Saison September—Mai.**
Arzt: **Dr. Bacilieri.** Direktor: **Thomas Plattner.**

Kinder-Sanatorium Luisenruhe
unter dem Protektorat der Grossherzogin Luise von Baden
in **Königsfeld** (bad. Schwarzwald) 800 m
Für Winterkuren besonders geeignet.
Mit Schulunterricht.
Ausführliche Prospekte durch die Verwaltung.
Leitender Arzt: Dr. med. H. Schall. — Leiterin: Schw. Frieda Klimsch.

LEYSIN
an der Simplonlinie Französische Schweiz 1450 m ü. M.
Höhenkurort für Lungen-Kranke
4 Sanatorien: Grand-Hotel, Montblanc, Chamossaire, Belvédère } Pension inkl. ärztl. Behandlung
Grand-Hotel von Fr. 13.— an
Montblanc von Fr. 11.— an
Chamossaire von Fr. 9.— an
Belvédère von Fr. 12.— an
Während des ganzen Jahres geöffnet. — Prospekte gratis und franko
Spezielle Behandlung der Lungentuberkulose durch die Methode des Sanatoriums, verbunden mit Bergluftkur
DIE DIREKTION

Menton
Sanatorium de Gorbio
Phys.-diätetische Kuranstalt. — Staubfreie Lage, Zentralh. Prospekte durch die Administration Gorbio bei Menton.
Chefarzt: **Dr. Baermann.**

MENTON Hotel du Louvre
Ed. ter Meer, im Sommer: Königl. Kurhotel Bad Steben.

MENTONE Grd. Hotel National
10 Min. von Monte Carlo. Riviera. Haus allerersten Ranges. Staubfreie Lage. Prachtvolle Aussicht. Park. **G. Schirrer.**

MENTON * Hotel Wagner
Hotel u. Pension I. Ranges
nur 3 Minuten vom neuen Kasino und dem Meer. Schöner Garten. Warmwasserheizung. Lift. Elektrisches Licht. Zivile Preise. Besitzer **A. Wagner.**

MERAN (Meran, Obermais, Untermais, Gratsch), klimatischer Kurort im deutschen Südtirol, mit grosser **Trockenheit** der Luft, **Klarheit** des Himmels und während des Herbstes und Winters fast absoluter **Windstille. Saison:** September—Juni. **Frequenz** 1912/13: 36091 Kurgäste. Städtische Kur- und Badeanstalt, Zandersaal, Kaltwasseranstalt, kohlensaure und alle medikamentösen Bäder, temperierbares Schwimmbassin, Luft- und Sonnenbäder, pneumatische Kammer, vollkommene Inhalationstherapie, Radium-Emanatorium.
Traubenkuren, Mineralwasser-Trinkkuren, Terrainkuren, Freiluftliegekuren. Indikationen: Herz- und Gefässerkrankungen, Erkrankungen der **Atmungsorgane,** Erkrankungen des **Nervensystems, Nierenkranke,** Rekonvaleszenten.
Kanalisation, 4 Hochquellentrinkwasserleitungen. Neues Krankenhaus mit medizinischer, chirurgischer und Augenabteilung. Sanatorien. 20 Hotels 1. Ranges, zahlreiche Pensionen und Fremdenvillen. Theater. Sport. Konzerte.
Prospekte **gratis durch die Kurvorstehung.**

Meran, Pension Neuhaus, an der Hauptpromenade, heizbare Liegehalle, ärztliche Leitung. Prospekte. Dr. S. Huber.

Sanatorium Martinsbrunn bei Meran.
Südliches Alpenklima in geschütztester Lage.
Sorgfältigste Diätetik; alle Arten physikalischer Therapie.
Indikationen: Erkrankungen des Herzens und der Gefässe, der Verdauungsorgane und des Stoffwechsels, der Atmungsorgane, des Nervensystems usw.
Ausgeschlossen: Alkoholismus, Epilepsie, internierungsbedürftige Psychosen, Tuberkulose der Atmungsorgane.
Prospekte. Herzoglich sächsischer Sanitäts-Rat **Dr. Norbert von Kaan.**

Morphium- (Alkohol) Heilanstalt. Entwöhnung mildester Form ohne Spritze Dr. Fromme, Stellingen (Hamburg)

Die Loggien des Kurhauses.

San Remo **Grand Hotel Bellevue & Kurhaus Sanremo**

Leitende Aerzte: **Dr. Bröking** und **Dr. Allendorf**, im Sommer am Hotel & Kurhaus **St. Blasien.**

Elektro-Hydrotherapie • **Diätkuren** • Warme Meerbäder.

15. Oktober bis 31. Mai.

Unter gleicher Oberleitung:
Hotel & Kurhaus St. Blasien.

Infektiöse ausgeschlossen.

Montreux
Gd. Hotel Suisse
In bester Lage am See. Moderner Komfort. Gleiches Haus: **Garavan Palace, Menton.**

Chantarella

Hochalpine Erholungs- und diätetische Kuranstalt.

St. Moritz-Dorf

(Engadin) 1850 m.

Oberhalb des Dorfes in freier, ruhiger, sonniger Lage.

Für Erholungsbedürftige, Rekonvaleszenten, Magen-, Darmkranke, Nervöse, Stoffwechselkranke usw. Hydrotherapeutische, elektrische Einrichtungen.

Luft- und Sonnenbäder. Sportplätze.

Prospekte durch die Direktion.

Eden-Hotel
Allerersten Ranges.

NERVI
bei Genua

Riviera di Levante

1911 vollständig renoviert. Neues grosses Vestibule. Modernes Restaurant mit Terrasse. Sanitäre Einrichtungen neuesten Systems. Appartements mit Bad. Zentralheizung. Beste Lage Nervis, volle Südfront, grosser Park, direkte Verbindung zur Strandpromenade. Diätetische Küche. Privatvillen. Orchester. Tennis-Professor.

Unter neuer Leitung: Dir. Chs. Ziegler,
früher Hotel Caspar Badrutt, St. Moritz.

Nervi **Dr. Ortenau's**
Familien-Pension Hygiea
für Lungenkranke.

Salzbrunner Kronen Quelle

Zu Hauskuren

Gicht, Rheumatismus, Nieren- und Blasenleiden, Griess- und Stein-Beschwerden, Zucker.

Broschüren gratis.

Ueberall käuflich

NIZZA VIII. **Grand Hotel St. Barthélemy**

Das Haus der Aerzte. Ruhig, staubfrei, sonnig, erhöht gelegen in königlichem Terrassenpark en plein midi. **Diätetische Küche nach ärztlicher Vorschrift.**

Ospedaletti • **(Italienische Riviera)**

Grand Hotel Guglielmina

Eröffnet 1912

Allerletzter Komfort — Fliessendes Wasser in allen Zimmern

Gleiches Haus: **Hotel Royal Ospedaletti.**

Ospedaletti

bei **San Remo.** Für **Interne** Kranke (**Tuberkulose** und andere infekt. Krankheiten **ausgeschlossen**), insbesondere für **Herz-, Nieren-, Magen-, Darm-, Nerven- u. Stoffwechselkranke** (Diabetes, Fettsucht, Rheumatismus, Gicht, Anaemie etc.), **Neurasthenie.** — Diät. Küche. — Liege- und Terrain-Kuren. — Elektro- u. Hydrotherapie in allen Formen (auch **See- u. Kohlensäure-Bäder**). 2 Aerzte. Oktober—Mai. Näh. Prospekte. Hofrat **Dr. Oster,** vord. langjähr. Ass.-Arzt d. Med.-Univ.-Klinik und Exzellenz Prof. v. Leube's in Würzburg.

Villa Dr. Oster

Dr. Wigger's (Sanatorium) **Partenkirchen**
Kurheim Oberbayern

für Innere, Nerven-Kranke und Erholungsbedürftige.

Modernste sanitäre Einrichtungen, jeglicher Komfort. Durch Neubau bedeutend vergrössert. **Kurmittelhaus.** Prachtvollste Lage, grosser Park. Das ganze Jahr geöffnet. **Wintersport.** Prospekt. **5 Aerzte.**

PEGLI **Winterkurort bei Genua**

Mildester und gleichmässig temperierter Winterkurort mit täglich 5—7° geringeren Temperatur-Schwankungen als überall. — **Grand Hotel u. Méditerranée.** I. Rang. Prachtpark. Dampfheizung. Lift. Garage. Kompl. **Hydrotherapie, Elektrotherapie, Meerwasserbäder.** Kurarzt. Appartements mit Bad und W. C. Besitzer **Bucher-Durrer.** Ebenso Palace, Lugano; Palace, Mailand; Quirinal, Rom usw.

Kurhaus Pegli
bei Genua — Riviera

Einziges Sanatorium im Süden für physikalisch-diätetische Therapie. Luft-Sonnenbäder. Herrliche Lage am Mittelmeer.

Besitzer: **H. Ernst.** — Leitender Arzt: **Dr. A. R. Ernst.**

SAN REMO **Dr. Curt Stern's Villa Quisisana.**

Kurhaus für Erholungsbedürftige und Kranke. 2 Aerzte. Prospekt.

WIESBADEN

San.-Rat Dr. R. Friedlaender's

Kuranstalt Friedrichshöhe

für Nerven- und innere Kranke. • Diätkuren.

Institut für Sprachleidende und geistig Zurückgebliebene
von **Dr. med. Alb. Liebmann,** Berlin NW, Lessingstr. 24. Amt Moabit, 1097.

Jodglidine
Jodiertes Pflanzeneiweiß

Bewährt bei
Arterioskleroſe,
ſekundärer u. tertiärer Lues, Angina pectoris,
Bronchitis, Aſthma,
Exſudaten, Skrofuloſe, Augenkrankheiten,
Gicht, chroniſchen Gelenkentzündungen

Rp. Tabletten Jodglidine Original-
packung. 1 Tablette enth. 50 mg. J.

Chem. Fabr. Dr. Klopfer, Dresden

JACOBY-BOY

Lecithin-Eiweiß
Dr. Klopfer
Purinfreies, auf mechaniſchem Wege
gewonnenes Weizeneiweiß.
Kohlehydratefrei!
Geeignet bei
Diabetes
bei zurückgebliebener Ernährung,
Schwächezuſtänden, Tuberkuloſe,
nach erſchöpfenden Krankheiten
100 gr. = 85 Pfg., daher geeignet für Kaſſenpraxis

Literatur u. Proben koſtenlos. Chem. Fabrik Dr. Klopfer Dresden

Nummer 27. Berlin, den 3. Juli 1913. 39. Jahrgang.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Nur Beiträge für den **redaktionellen Teil** sind an die **Redaktion, Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53** (Tel.: Amt Steinplatz **Nr. 1647**), zu senden. **Schluss der Redaktion** jeder Nummer **Dienstag** früh. **Sprechstunden** der **Redaktion**: **Mittwoch**, Donnerstag und Sonnabend 9½ bis 10½ Uhr. **Sämtliche** Zuschriften wegen **Lieferung der Wochenschrift** sind an den **Verlag** zu richten.

BEGRÜNDET
von
Dr. Paul Börner.

Die Deutsche Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich zum **Abonnementspreise** von M. 6 vierteljährl. für Deutschland, Oesterreich-Ungarn u. Luxemburg, von M. 8 vierteljährl. für alle übrigen Länder. Alle Buchhandlungen, Postanstalten sowie der Verlag des Blattes nehmen Bestellungen entgegen. **Einzelnummern** 80 Pfennig, für Abonnenten 50 Pfennig. **Inseratenaufträge** sind nur an **Rudolf Mosse** zu richten. Inseratenschluss am **Sonnabend** einer jeden Woche.

Herausgeber: **Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe,** Berlin-Charlottenburg. Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig, Rabensteinplatz 2.

INHALT.

Der Gebrauch von Abführmitteln und Stopfmitteln im Kindesalter. Klinischer Vortrag. Von Priv.-Doz. Dr. **W. Birk,** Oberarzt. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Kiel. S. 1289.

Zur Pathogenese der perniziösen Anaemie. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **C. A. Ewald,** Dirigierendem Arzt der Inneren Abteilung des Augustahospitals, und Prof. Dr. **E. Friedberger,** Abteilungsvorsteher am Pharmakologischen Universitätsinstitut in Berlin. S. 1293.

Darmbewegung und Darmform. Von Prof. Dr. **G. v. Bergmann** und Dr. **G. Katsch.** Aus der Medizinischen Abteilung des Stadtkrankenhauses in Altona. S. 1294.

Ergebnisse vergleichender Refraktionsuntersuchungen an höheren Schulen der Levante und Ostindiens. Von Prof. Dr. **Franz F. Krusius** in Berlin. S. 1297.

Ein Fall von benzolbehandelter Leukämie mit eigentümlichem Verlauf. (Mit 2 Abbildungen.) Von Dr. **Kai Jespersen.** Aus der Internen Klinik des Finseninstituts in Kopenhagen. S. 1300.

Strumitis posttyphosa apostematosa tarda und sekundäre Basedowsche Krankheit. Von Dr. **Gêza Gàli.** Aus den Städtischen Spitälern in Budapest. S. 1302.

Die therapeutische Wirksamkeit eines neuen Codeinderivates „Paracodin". Von Dr. **W. Dahl,** Assistenzarzt. Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Augsburg. S. 1304.

Zur Diagnose der Blinddarmerschlaffung. (Mit 4 Abbildungen.) Von Prof. Dr. **Heinrich Stern** in New York. S. 1305.

Behandlung infektiöser Erkrankungen der Luftwege mittels Prophylacticum Mallebrein. Von Dr. **Kurt Klare,** Assistenzarzt am Genesungsheim Hohenwiese i. R. (Landesversicherungsanstalt Schlesien.) S. 1305.

Die Wirkung der Heilgymnastik auf die Blutzirkulation im Lichte der Hydrodynamik. Von Prof. Dr. **S. Salaghi.** Aus dem Laboratorium für Physikalische Therapie der Universität in Bologna. S. 1306.

Zur Technik der Diathermiebehandlung der Gelenkkrankheiten. (Mit 2 Abbildungen.) Von Dr. **Albert E. Stein** in Wiesbaden. S. 1308.

Syphilisprophylaxe mit der Chininsalbe. Von Dr. **J. Schereschewsky,** zurzeit am Institut Pasteur in Paris. S. 1310.

Die kombinierte Chemo- und Röntgentherapie maligner Geschwülste. Von Dr. **Ludwig Seeligmann,** Frauenarzt in Hamburg. S. 1310.

Erreur de sexe infolge von Hypospadiasis peniscrotalis. (Mit 3 Abbildungen.) Von Prof. Dr. **Erich Zurhelle.** Aus der Universitäts-Frauenklinik in Bonn. S. 1312.

Zur Begutachtung von Telephonunfällen. Von Dr. **Rud. Foerster,** Nervenarzt in Berlin-Charlottenburg. S. 1313.

Können Karzinome spontan heilen? Von Hofrat Dr. **A. Theilhaber** in München. S. 1314.

Die Zellersche Krebsbehandlung. Eine Umfrage bei den Direktoren der Chirurgischen Universitätskliniken in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Von **J. Schwalbe.** S. 1314.

Oeffentliches Sanitätswesen. Die Ausdehnung des Rezepturzwanges. Die chemisch-pharmazeutische Industrie und die Tagespresse. Von Dr. **W. Hanauer** in Frankfurt a. M. S. 1316.

Standesangelegenheiten. Umschau. Von Dr. **Munter** in Berlin. S. 1317.

Brief aus Bayern. S. 1319.

Kleine Mitteilungen. S. 1320.

Literaturbericht. Die Unterbindung der Vena jugularis bei otogener Sepsis und Pyämie. Uebersichtsreferat. Von Dr. **A. Dutoit** in Montreux. S. 1321.

Die Ergebnisse der neueren psychologischen Forschung. Kritisches Sammelreferat. (Fortsetzung aus Nr. 26.) Von Dr. **C. v. Leupoldt,** Anstaltsarzt an der Landes-Heil- und Pflegeanstalt in Teupitz i. d. Mark. S. 1321.

Naturwissenschaften. — Anthropologie. — Physiologie. — Allgemeine Pathologie. — Pathologische Anatomie. — Mikrobiologie. — Allgemeine Diagnostik. — Allgemeine Therapie. — Innere Medizin. — Chirurgie. — Frauenheilkunde. — Augenheilkunde. — Ohrenheilkunde. — Zahnheilkunde. — Krankheiten der oberen Luftwege. — Haut- und Venerische Krankheiten. — Kinderheilkunde. — Tropenkrankheiten. — Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen). — Militärsanitätswesen. — Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin). — Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zeitschriften: Berliner klinische Wochenschrift Nr. 25. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 24. — Wiener klinische Rundschau Nr. 23 u. 24. — Prager medizinische Wochenschrift Nr. 23—25. — Medizinische Klinik Nr. 24. — British medical Journal, 14. Juni. — The Lancet, 14. Juni. — Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde Nr. 23 u. 24. — La Riforma medica Nr. 24. — Il Policlinico, Sezione medica Nr. 1—6. — Rivista ospedaliera Bd. 3, H. 10. — Przeglad lekarski Nr. 11—21. — Norsk Magazin for Laegevidenskaben Nr. 6. — Hygiea Nr. 5. — Hospitalstidende Nr. 14—20. — The Journal of the American medical Association, 7. Juni. — Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen Bd. 20, H. 3. — Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics Bd. 4. H. 5. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 25. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 19, H. 5. — Neurologisches Zentralblatt Nr. 12. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 122, H. 1 u. 2. — Archiv für Ophthalmologie Bd. 84, H. 2. — Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde Nr. 2. — Die Naturwissenschaft 1913, Nr. 7.

Bücher: **Hübotter,** Beiträge zur Kenntnis der chinesischen sowie der tibetisch-mongolischen Pharmakologie. Ref.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Harnack* (Halle a. S.). S. 1324. — **Osman,** Taschenbuch der pathologischen Anatomie. Ref.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Ribbert* (Bonn). S. 1324. — **Ludwig Braun,** Diagnose und Therapie der Herzkrankheiten. 2. Auflage. Ref.: Prof. Dr. *Rosin* (Berlin). S. 1326. — **Brüning** und **Schwalbe,** Handbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie des Kindesalters. Bd. II, Abteilung 1. Ref.: Prof. Dr. *Keller* (Berlin). S. 1331. — **Paasch,** Gesundheit und Lebensklugheit. Ref.: *Mamlock.* S. 1332. — **Homburger,** Lebensschicksale geisteskranker Strafgefangener. Ref.: Strafanstaltsdirektor Dr. *Pollitz* (Düsseldorf). S. 1332. — **H. Engel,** Die Beurteilung von Unfallfolgen nach der Reichsversicherungsordnung. Ref.: San.-Rat Dr. *L. Feilchenfeld* (Berlin). S. 1332.

Vereins- und Kongressberichte. Berliner medizinische Gesellschaft, *Sitzung am 18. Juni 1913:* **Meyer,** Gewebsmetaplasie. — **Wossidlo,** Operative Behandlung der Erkrankungen des Blasenhalses und der hinteren Harnröhre. S. 1333.

Schluss umseitig.

Günstige Heilerfolge
erzielen die Aerzte bei Verordnung des natürlichen Arsenwassers
Dürkheimer Maxquelle
Stärkste Arsenquelle Deutschlands 17,4 mg As_2O_3 i. l.
Beste Bekömmlichkeit! ◆◆ Glänzende Atteste!
Trinkschemata, Literatur, Broschüre und Probequantum den Herren Aerzten gratis und franko.
Arsen-Heilquellen, G. m. b. H., Bad Dürkheim, Direktion Wiesbaden
Prospekte über das Bad Dürkheim versendet der Bad- und Salinenverein.

INHALT (Schluss von voriger Seite).

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr., *Sitzung am 3. März 1913:* **E. Meyer,** a) Tumor cerebri; b) Erythromelalgie. — **L. Pick,** Exorbitante multiple Chondrombildung am Schädel. — **Streit,** Gegenseitige Beeinflussung der Bakterienflora der Nase durch die des Mundes und umgekehrt. — **Fetzer,** Stoffhaushalt in der Gravidität. S. 1333.

Medizinischer Verein in Greifswald, *Sitzung am 22. Februar 1913:* **Pels-Leusden,** Ersatz der oberen Humerushälfte durch die Fibula. — **Löhlein,** Glaukom. — **Behrenroth** und **Frank,** Funktionelle Nierendiagnostik. — **Beumer,** Unterscheidung der Knochen in forensischer Beziehung. — **Grawitz,** Zystische Entartung beider Lungen. — **Kroemer,** Einwirkung von Mesothorium und Thorium X auf Neubildungen. — **Salomon,** Kniegelenkskontraktur. S. 1334.

Aerztlicher Verein in Hamburg, *Sitzung am 25. Februar 1913:* **Lippmann,** Morbus coeruleus. — **Reh,** Pankreasfettsucht. — **Brauer,** Entfettungskur. (Mit 4 Abbildungen.) — **Saenger,** a) Zystizerkenepilepsie; b) Polyzythämie mit Milztumor; c) Hochgradige peripherische Arteriosklerose ohne intermittierendes Hinken. — **Simmonds,** Geschwülste der Karotisdrüse. — **Meldola,** Luminal bei Epilepsie. — **E. Jacobsthal,** Praktische Bedeutung der Wa. R. S. 1336. — *Sitzung am 11. März 1913:* **Lohfeldt,** Röntgentherapie nach Mammakarzinomexstirpation. — **Haenisch,** Kombinierte Behandlung maligner Tumoren mit Röntgenstrahlen und Arsenpräparaten. — **Kotzenberg,** Kombinierte Arsen-Röntgenbehandlung. — **Rüder,** Ausgetragene Extrauteringravidität. — **Brauer,** Pneumotyphus. — **Lauenstein,** Pferdehaar im Fussrücken. — **Nonne,** Paralyse bei einem 14jährigen Knaben. — Diskussion über den Vortrag von Jacobsthal über die Wa. R. S. 1338.

Naturwissenschaftlich-medizinische Gesellschaft in Jena, *Sitzung am 13. Februar 1913:* Diskussion zum Vortrage von Maurer, Schilddrüse, Thymus und ihre Nebendrüsen. — **Berger,** a) Familiäre amaurotische Idiotie; b) Traumatische Läsion des Kleinhirns. — **Hegner,** Embolie der A. centralis retinae. — **Ahrens,** Endoskopie. — **Klauhammer,** Puerperale Sepsis. — **Erggelet,** Metastatische Ophthalmie. S. 1340. — *Sitzung am 27. Februar 1913:* **Böhm,** a) Klappenbildung in der Bauchaorta; b) Vierte Klappe im Ostium pulmonale; c) Dünndarmkarzinoide. — **Pfreimbter,** Sogenannte angeborene Wassersucht. — **Schüssler,** a) Beziehungen der Lymphogranulomatose zur Tuberkulose; b) Selbstheilungsvorgänge in Krebsen. — **Rössle,** Hypophyse nach Kastration. S. 1341.

Münchener ärztliche Vereine, *März 1913.* S. 1341.

Aerztlicher Verein in Stuttgart, *Sitzung am 11. Februar 1913:* **Ernst Müller,** a) Pes calcaneus paralyticus; b) Angeborener Klumpfuss; c) Komplizierte Fraktur des Schädeldachs auf der Scheitelhöhe; d) Schwerer, angeborener, bisher noch nicht behandelter rechter Klumpfuss; e) Röntgenbild eines Biegungsbruchs vom Oberarm. — **Krieg,** Oesophagoskopie. S. 1341.

XV. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Halle a. S., *14. bis 17. Mai 1913.* (Schluss aus Nr. 26.) Berichterstatter: Prof. Dr. *Baisch*, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik in München. S. 1342.

XXII. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft, Stuttgart, *9. und 10. Mai 1913.* (Schluss aus Nr. 26.) Berichterstatter: San.-Rat Dr. *R. Panse*, Dirigierender Arzt am Diakonissenhause in Dresden. S. 1344.

Albin

Hydrozon (H_2O_2)-Zahnpasta

Wirkt desinfizierend u. desodorisierend durch freiwerdendes O. Besonders indiziert bei Hg.-Kuren, Alveolarpyorrhoe und bei foetor ex ore.

Angenehm und erfrischend im Geschmack.

Grosse Tube (ca. 80 Port.) M. 1.—
Kleine „ („ 30 „) „ 0.60

Vasogen

Jodvasogen
Camph.- Chlorof.-, Ichthyol-, Thigenol-, Menthol-, Salicyl-, Zink-, Hg.- usw. Vasogen.

Hervorragende Tiefenwirkung. Nicht reizend.

Wegen Nachahmungen verordne man stets ausdrücklich in Originalpackung.

30 g M. 1.— 100 g M. 2.50
Kassenpackung
20 g M. 0.55 50 g M. 1.10

Lactagol

Erprobt in Säuglingsheimen, Beratungsstellen für Mütter, Entbindungs-Anstalten usw.

a) pulverförmig (Originalkarton M. 2.75),

b) in gebrauchsfertigen Tabletten (Originaldose mit 45 Tabletten M. 1.—).

Proben und Literatur von

PEARSON & Co., G.m.b.H., HAMBURG.

„SINALCO“ alkoholfrei

Für Sanatorien, Krankenhäuser und zum Privatgebrauch.
Gesundheitförderndes, ideales Erfrischungsgetränk für Gesunde und Kranke.

Sinalco ist anerkanntermassen das edelste und führende aller alkoholfreien Getränke und entspricht in seiner Zusammensetzung voll und ganz den Anforderungen des Deutschen Nahrungsmittel-Gesetzes. — Die Herstellung der Sinalco-Seele (Grundstoff) erfolgt unter ständiger wissenschaftlicher Kontrolle.

Gutachten erster Autoritäten stehen den Herren Aerzten auf Wunsch zur Verfügung.

Sinalco Aktiengesellschaft * Detmold

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Was schätzt der Arzt am :: :: Califig Original dem altbewährten Laxans? ::

„Californischer Feigen-Sirup“

1. Seine prompte, dabei angenehme Wirkung, ohne störende Nebenerscheinungen; auch in Fällen schwerster chronischer Obstipation bewährt.
2. Seine absolute Unschädlichkeit für jedes Lebensalter und jede Konstitution. Für Erwachsene und Kinder, Schwangere und Bettlägerige in gleicher Weise bestens geeignet.
3. Auch bei langandauerndem Gebrauch des „Califig“ tritt keine Gewöhnung ein.
4. Ueberaus angenehme Anwendung; sein Wohlgeschmack erleichtert erheblich das Eingeben bei schwierigen Patienten und Kindern.

Zusammensetzung:

Syrup fici Californ.	75
Extr. sennæ liq.	20
Elix. caryoph. comp.	5

In allen Apotheken zu haben in Originalflaschen zu :: :: M. 1,50 und M. 2,50. :: ::

Proben und Literatur gratis und franko von
FASSETT & JOHNSON, G.m.b.H.,
Friedrichstr. 16. :: :: BERLIN S.W. 48.

Allein. Hersteller:
CALIFORNIA FIG SYRUP COMPANY,
San Francisco, Cal.

Professor Guido Ruata, Vorstand des Hygienischen Institutes der Universität Bologna, kommt auf Grund eingehender bakteriologischer Untersuchungen, über welche er der Società Medico-Chirurgica di Bologna in der Sitzung vom 21. Dezember 1911 berichtet, zu folgender Zusammenfassung:

„Zur Desinfektion von Stoffen aller Art kann **LYSOL** mit Vorteil verwendet werden. Metalle hindern seine Wirkung nicht und werden davon nicht angegriffen. Besonders wirksam ist es bei der Desinfektion von eiweisshaltigem Material, da die dort in Betracht kommenden Stoffe auf seine desinfektorische Kraft ohne Einfluss sind. Die Schnelligkeit der Wirkung wird noch erhöht durch die Leichtigkeit, mit der es sich mit allen derartigen Stoffen mischen lässt. Es folgt daraus, dass nicht nur im Vergleich mit Phenolen, noch mehr im Vergleich mit Sublimat das LYSOL ein viel ausgedehnteres Anwendungsgebiet besitzt, sowie eine desinfizierende Wirkung, die man oft bei jenen vergeblich sucht.“

Schülke & Mayr A.-G., Hamburg.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

BÄDER

mit einem Zusatz von zirka 50—100 g **Lysoform** sind wegen ihrer erfrischenden und die Hauttätigkeit günstig beeinflussenden
// Wirkung sehr empfehlenswert. //

Die Eigenschaft des Lysoforms, Wasser zu entkalken, gibt dem Leitungswasser die Weichheit des Regenwassers, welches bekanntlich von vorzüglicher Wirkung auf die Haut ist, und empfehlen sich daher
// solche Bäder namentlich für Frauen und Kinder. //

Es sei noch gestattet, auf die nie versagende Wirkung des Lysoforms bei **Hyperhydrosis** hinzuweisen *(Einreiben einiger Tropfen unverdünnten Lysoforms und nachfolgendes Abwaschen mit kaltem Wasser).* Ebenso leisten auch **kühle Lysoformfussbäder** (½—1%), besonders
// nach anstrengenden Märschen, die vortrefflichsten Dienste. //

Ausser den bekannten Flaschenpackungen liefern wir:
Kannen à 2,5 kg . . . . . Mark 7.25 franko per Nachnahme.
Kannen à 5,0 kg brutto Mark 12.50 franko per Nachnahme.

Lysoform, Gesellschaft m. b. H.
Berlin W 57.

✻

Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

Kunstbeilage. Nicht brechen!

Die Beilage befindet sich zwischen S. 2568 und S. 2569.

Nummer 52. Berlin, den 25. Dezember 1913. 39. Jahrgang.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Nur Beiträge für den **redaktionellen Teil** sind an die **Redaktion, Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 53** (Tel.: Amt Steinplatz **Nr. 1647**), zu senden. **Schluss der Redaktion** jeder Nummer **Dienstag** früh. **Sprechstunden** der **Redaktion**: Dienstag, Mittwoch und Donnerstag 9½ bis 10½ Uhr. **Sämtliche** Zuschriften wegen **Lieferung der Wochenschrift** sind an den **Verlag** zu richten.

BEGRÜNDET
von
Dr. Paul Börner.

Die Deutsche Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich zum **Abonnementspreise** von M. 6 vierteljährl. für Deutschland, Oesterreich-Ungarn u. Luxemburg, von M. 8 vierteljährl. für alle übrigen Länder. Alle Buchhandlungen, Postanstalten sowie der Verlag des Blattes nehmen Bestellungen entgegen. **Einzelnummern** 80 Pfennig, für Abonnenten 50 Pfennig. **Inseratenaufträge** sind nur an **Rudolf Mosse** zu richten. Inseratenschluss am **Sonnabend** einer jeden Woche.

Herausgeber: **Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe,** Berlin-Charlottenburg. Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig, Antonstrasse 15.

INHALT.

Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen.
Ein Zyklus klinischer Vorträge.
V. Behandlung der Asphyxie (nach Erhängen, Ertrinken, Verbluten, Intoxikation, Einatmung irrespirabler Gase). Von Prof. Dr. **Grober** in Jena. S. 2545.

Die Behandlung der Dilatationen und Divertikel der Speiseröhre. (Schluss aus Nr. 51.) (Mit 5 Abbildungen.) Von Prof. Dr. **Hugo Starck** in Heidelberg-Karlsruhe. S. 2547.

Brophysche Gaumenspaltenbehandlung. Von Marinestabsarzt Dr. **Ernst Kaerger** (Kiel). Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und -poliklinik in Berlin. S. 2552.

Ersparnis an strahlender Energie bei der Behandlung des inoperablen Karzinoms. (Mit 2 Abbildungen.) Von Dr. **Rudolf Klotz.** Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen und der Frauenklinik von Sanitätsrat Carl L. Klotz in Dresden. S. 2554.

Untersuchungen über den Ersatz radioaktiver Substanzen durch Röntgenstrahlen bei der Tiefentherapie. Von Dr. **Salzmann,** Leitendem Arzt des Kurmittelhauses in Kissingen. Aus dem Physikalischen Institut der Universität in Giessen. S. 2557.

Eine neue Methode zur Untersuchung des Liquor cerebrospinalis. Von Dr. **St. Szécsi.** Aus dem Georg Speyer-Haus in Frankfurt a. M. S. 2558.

Serodiagnostik der malignen Geschwülste. Von Dr. **K. Hara.** Aus dem Institut für experimentelle Krebsforschung in Hamburg-Eppendorf. S. 2559.

Zur Behandlung der chronischen Obstipation mit Peristaltin. Von Dr. **Franz Ehrlich,** Magen- und Darm-Arzt in Stettin. S. 2560.

Technik des Blutausstriches und eine neue Differential-Zähltafel bei Leukozyten. Von Prof. Dr. **Arneth,** Leitendem Arzt der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Münster i. W. S. 2560.

Auftreten der Menstruation im Klimakterium. Von Dr. **S. Levy** in Köln-Mannsfeld. S. 2561.

Bemerkungen zu der Wulffschen Spritze für sterile Injektionen. Von Dr. **H. Goldschild** in Berlin. S. 2561.

Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. (Mit 3 Abbildungen.) Von Dr. **M. Schall** in Berlin-Grunewald. S. 2561.

Standesangelegenheiten. Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis. XII. Von Reichsgerichtsrat Dr. **Ebermayer** in Leipzig. (Schluss aus Nr. 51 nebst Register zu IX.—XII.) S. 2561.

Umschau. Von San.-Rat Dr. **Munter** in Berlin. S. 2564.

Feuilleton. Zur Frage der Hamburgischen Universität. Von Dr. **Moritz Fürst** in Hamburg. S. 2566.

Brief aus Oesterreich. S. 2566.

Kleine Mitteilungen. S. 2567.

Literaturbericht. S. 2569. Allgemeines. — Naturwissenschaften. — Geschichte der Medizin. — Physiologie. — Allgemeine Pathologie. — Mikrobiologie. — Allgemeine Therapie. — Innere Medizin. — Chirurgie. — Frauenheilkunde. — Augenheilkunde. — Haut- und Venerische Krankheiten. — Kinderheilkunde. — Hygiene (einschl. Oeffentliches Sanitätswesen). — Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zeitschriften: Berliner klinische Wochenschrift Nr. 49. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 49. — Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte Nr. 48. — British medical Journal, 29. November. — Journal médical de Bruxelles Nr. 40—44. — Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde Nr. 20—22. — Russkij Wratsch Nr. 39 u. 40. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 49.

Bücher: **Meyer-Steineg,** Ein Tag im Leben des Galen. Ref.: *Mamlock.* S. 2569. — **Fischer,** Medizinische Physik. Ref.: Oberstabsarzt Dr. *W. Guttmann* (Berlin). S. 2569. — **Unna,** Biochemie der Haut. Ref.: Prof. Dr. *C. Neuberg* (Berlin). S. 2569. — **M. Steiner,** Die psychischen Störungen der männlichen Potenz. Ref.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Fürbringer* (Berlin). S. 2570. — **Mathieu, Sengert et Tuffier,** Traité médico-chirurgical des maladies de l'estomac et de l'oesophage. Ref.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Garrè* (Bonn). S. 2571. — **Steiger,** Die Entstehung der sphärischen Refraktionen des menschlichen Auges. Ref.: Prof. Dr. *F. Schieck* (Königsberg i. Pr.). S. 2572. — **Simon,** Der Deutschen Jugend Sportbuch. Ref.: Priv.-Doz. Dr. *Süpfle* (München). S. 2572.

Vereins- und Kongressberichte. Berliner Gesellschaft für Chirurgie, *Sitzung am 10. November 1913* (Schluss aus Nr. 51): **Kaerger,** Brophysche Gaumenspaltenbehandlung. — **A. Bier,** Duodenalgeschwür. S. 2573.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin, *14. November 1913:* **Sippel,** Osteomalazie. — **Strassmann,** Ersatz der fehlenden Scheide durch Implantatio recti. S. 2573.

Berliner Ophthalmologische Gesellschaft, *Sitzung am 23 Oktober 1913:* **Pollack,** Papillomatöse Wucherungen im Bereiche der oberen Uebergangsfalte. — **Adam,** Melanosis (blaue Verfärbung) der Sklera und abnorme Knochenbrüchigkeit. — **Ginsberg,** Gefässtumor der Netzhaut. — **Paderstein,** Elliotsche Operation. S. 2575.

Laryngologische Gesellschaft, Berlin, *Sitzung am 17. Oktober 1913:* **Killian,** Fremdkörperextraktion aus dem Bronchus in Schwebelaryngoskopie. — **H. J. Wolff,** Schussverletzung der Orbita. — **Killian,** Schwebelaryngoskopie. — **Lautenschläger,** Kieferhöhlenplastik. S. 2575.

Breslauer medizinische Vereine, *Oktober 1913.* S. 2575.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig, *Sitzung am 28. Oktober 1913:* **Riecke,** Reïnfectio syphilitica. — **Heineke,** Wirkung der Radiumstrahlen auf normale Gewebe. — **Sudhoff,** Des Märchens Ende von der »grossen Syphilisepidemie« in Europa nach der Entdeckung Amerikas. — **Frühwald,** Infektiosität des Blutes Syphilitischer. S. 2576.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden, *Sitzung am 11. Oktober 1913:* **Brückner,** Opisthotonus cervicalis. — **Faust,** Statistik zur hereditären Lues der Unehelichen. — **Schmorl,** Vergiftungen. S. 2576.

Register für Jahrgang 1913. S. I—LXXVI.

Das Abonnement auf das I. Quartal 1914 bitte ich bei den Postämtern umgehend zu erneuern, damit in der Zusendung eine Unterbrechung nicht eintritt.

Beim Ausbleiben oder bei verspäteter Lieferung einer Nummer wende man sich stets an den **Briefträger oder die zuständige Bestell-Postanstalt. Wiederholte Unregelmässigkeiten bitte ich mir direkt mitzuteilen,** damit schnellstens Abhilfe geschaffen werden kann.

Georg Thieme
(Verlag der Deutschen Medizinischen Wochenschrift).

Leipzig, Antonstrasse 15.

Dieser Nummer liegen folgende Prospekte bei:
„**Orexin**" der Firma **Kalle & Co., Aktiengesellschaft** in **Biebrich.**
„**Aperitol**" der Firma **J. D. Riedel A.-G.** in **Berlin-Britz.**
„**Ueber Eisenarsenbehandlung**" der **Apotheke zum heiligen Geist** in **Wien.**
„**Merlusan**" der **Chemischen Fabrik Dr. Bayer & Co.** in **Budapest IX/H. Goetz** in **Frankfurt a. M.**, Schleusenstrasse 17.

Für interne Jodbehandlung:

JODIPIN-TABLETTEN

1 Tablette entspricht 0,05 g Jod.
Originalschachteln zu 50 Stück.

JODIPIN

ist durch seine gute Verträglichkeit und seine milde und nachhaltige Wirkung vor anderen Jodpräparaten, insbesondere den Jodalkalien, ausgezeichnet. Nach Jodipindarreichung erfolgt die Jodausscheidung viel langsamer und gleichmässiger als z. B. nach Jodkalium; Nebenwirkungen und Jodismus treten daher seltener und in geringerem Grad auf. Die Jodipin-Tabletten werden oft auch in Fällen, in denen schon geringe Jodkalium-Dosen Nachteile verursachen, vorzüglich vertragen. Sie eignen sich auch sehr gut zur Anwendung in der Kinderpraxis.

Indikationen:

Asthma bronchiale, Bronchitis, Emphysem, Angina pectoris, Arteriosklerose, Stenocardie, Skrofulose, Struma, syphilitische Erkrankungen.

Jodipin-Injektionen

Die gegebene Therapie für chronischen Jodgebrauch.

JODIPIN

nimmt eine Sonderstellung ein, weil es subkutan nicht nur ohne Schaden, sondern mit bemerkenswerten therapeutischen Vorteilen gegeben werden kann. Auf eine Serie von wenigen Injektionen findet wochen- und monatelang andauernde Ausscheidung fast gleichbleibender Jodmengen statt. Die Bedeutung der Jodipin-Injektionen liegt daher einesteils in der ausserordentlich gleichmässigen, kontinuierlichen Jodwirkung, andernteils in der Durchführbarkeit der Behandlung, wenn die Darreichung per os ausgeschlossen ist.

Indikationen:

Tertiäre Syphilis, Syphilis maligna praecox, Arteriosklerose, Apoplexie luetischer Aetiologie, chronische Arthritis deformans, akute fieberhafte Infektionen, Tuberkulose (Jod-Mentholbehandlung).

Literatur und Versuchsmengen zur Verfügung.

E. MERCK ✶ DARMSTADT

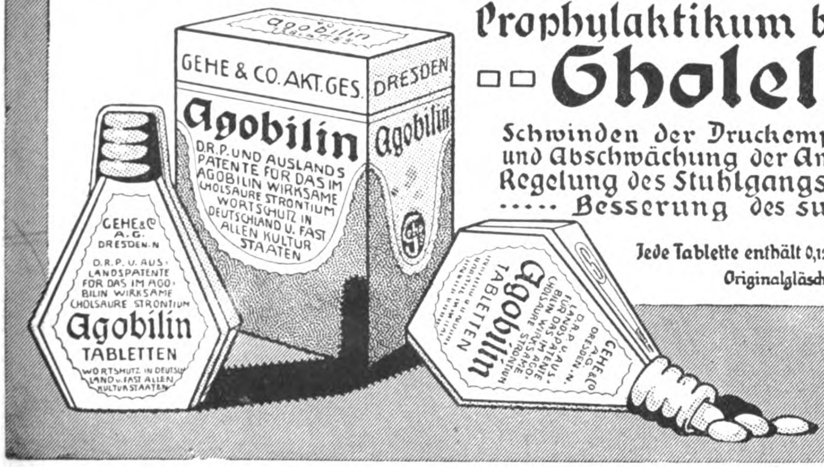
Agobilin

Hervorragendes Mittel zur Behandlung der
Erkrankungen des Gallensystems
in den Anfangsstadien

Prophylaktikum bei Disposition zu
Cholelithiasis

Schwinden der Druckempfindungen · Einschränkung und Abschwächung der Anfälle · Hebung des Stoffwechsels · Regelung des Stuhlgangs · Anregung des Appetits · Besserung des subjektiven Befindens.

Jede Tablette enthält 0,12 Cholsäure u. Salizylsäure an Strontium gebunden.
Originalgläschen zu 20 Tabl. M. 1,65 zu 40 Tabl. M. 3.–.


GEHE & CO. AKT. GES. DRESDEN
Agobilin
D.R.P. UND AUSLANDS PATENTE FÜR DAS IM AGOBILIN WIRKSAME CHOLSAURE STRONTIUM WORTSCHUTZ IN DEUTSCHLAND U. FAST ALLEN KULTUR STAATEN
GEHE & C° A.G. DRESDEN-N
Agobilin TABLETTEN

Proben und Literatur kostenfrei

Gehe & Co. A.G.
Dresden-N.

Wundantisepsis
durch
Wundaustrocknung
mit
Noviform

verhütet Infektion erschwert Bakterienwachstum
bei aseptischen bei infizierten
Wunden jeder Lokalisation.

Von zahlreichen Kliniken glänzend empfohlen.

Geruchlos, sekretionsbeschränkend,
ungiftig, desodorisierend,
reizlos, sterilisierbar.

Sterile Noviformgaze zur Tamponade und Drainage.

Wichtig für die Praxis:
Streufläschchen mit durchbohrtem Metalldeckel.

Proben und Literatur kostenfrei.
Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.

Grossherzogl. privileg. Apotheke
Woldegk in Mecklenburg-Strelitz.

Eisenvalerianat Riebel

Enthält in 100 Teilen 0,2 metallisches Eisen und die flüchtigen wie die spiritus- und wasserlöslichen wirksamen Bestandteile aus einem Teil Baldrianwurzel.

Bewährt bei **Chlorose, Anämie,** vor allem in den Fällen, die von **Kopfschmerzen, Herzklopfen** und **nervösen Beschwerden** begleitet sind, bei **Neurasthenie, Hypochondrie** und den **nervösen Leiden** der **Wechseljahre,** bei **nervösen Herz-, Magen-** und **Menstruationsbeschwerden.**

Eisenvalerianat rein	1 Flasche	1.80	M.
mit Lecithin 1%	„ „	3.00	M.
mit Brom 0,25% (als Pepton)	„ „	2.50	M.
mit Arsen 0,01% (As_2O_3)	„ „	2.50	M.
mit Mangan 0,1% (als Pepton)	„ „	2.50	M.
mit Guajacol 0,5%	„ „	2.50	M.

Literatur und Proben kostenfrei.

Depot für Oesterreich-Ungarn:
Apotheker Paul, Wien VIII, Löwenapotheke.

PYRENOL*)

ist ein Medikament, das seinen ungewöhnlichen Erfolg in der Therapie nicht zum wenigsten dem Umstand verdankt, dass es bei gewissen, weiter unten näher angegebenen Krankheitszuständen für Arzt und Patienten sich oft als unersetzlich erweist. In einem Umfange, wie dies sonst bei Medikamenten selten anzutreffen ist, konnte bei Pyrenol die Beobachtung gemacht werden, dass bei Affektionen, gegen die eine Anzahl verschiedener Präparate empfohlen und im Gebrauch ist, die Patienten sich gegen alle anderen vorher eingenommenen Arzneimittel refraktär verhielten und erst **nach Verordnung von Pyrenol** rasche Linderung ihrer Beschwerden und Heilung fanden. Pyrenol ist das Präparat, das die jetzt modern gewordenen Bestrebungen, den therapeutischen Effekt durch die Kombination von Substanzen mit verschiedenen physiologischen Angriffspunkten zu erhöhen, mit inauguriert hat. — Von Erkrankungen, über die Tausende von Beobachtungen dieser Art vorliegen, seien **in erster Linie** genannt:

Asthma bronchiale, Emphysem
und chronische Bronchitis,
Pertussis in allen drei Stadien,
Pneumonie und Influenza.

Pyrenol hat eine Doppelwirkung:

als **Expektorans** lindert es den **Hustenreiz**, verflüssigt das Sekret und beschränkt die Neubildung von Sekretionsprodukten;

als **Antirheumatikum** und **Antifebrile** wirkt es ähnlich den bekannten Antineuralgicis.

Was Pyrenol aber vor allen hierhergehörigen Präparaten auszeichnet und ihm die besondere Wertschätzung der praktizierenden Aerzte eingetragen und dauernd erhalten hat, ist seine **herzstimulierende Eigenschaft**, die es ermöglicht, es **auch bei gestörter Herztätigkeit** in der erforderlichen Dosis ohne Gefahr eines Kollapses zu verabreichen. (Gerade diese Eigenschaft ist es insbesondere, welche die Notwendigkeit erklärt, nur das Original-Pyrenol Goedecke zu verordnen, um einer eventuellen Schädigung des Patienten durch Dispensation eines Ersatzpräparats zu begegnen.)

Im Laufe eines mehr als zehnjährigen Bestehens von Pyrenol haben sich folgende Krankheitszustände als besonders geeignet für seine Anwendung erwiesen:

Vor allem das **Asthma bronchiale** und die ihm verwandten Zustände des **Emphysems** und der chronischen **Bronchitis**; hier kann Pyrenol zu ausgezeichneter Einwirkung kommen: es erleichtert die Bronchien von Sekret und wirkt in seiner Eigenschaft als Antineuralgikum **gleichzeitig sedativ auf funktionelle Reizbarkeit** des Respirationstraktus.

Dosierung: 4—6 mal 0,5 g, im Asthmaanfall stündlich 1,0 g bis 5,0 g pro Tag.

Die **sedative** und gleichzeitig **expektorierende** Wirkung erhält dem Pyrenol auch ständig seine dominierende Stellung als

Keuchhusten-Mittel.

Dosierung: 3—6 mal tägl. 1—4 Teelöffel. (Ordination s. unten.)

Zu voller Entfaltung seiner expektorierenden, antirheumatischen und antifebrilen Wirkung kommt Pyrenol bei der

Pneumonie und Influenza

(5—6 mal tägl. 0,5 g) (4 mal tägl. 1,0 g).

Hier kann noch hervorgehoben werden, dass das Pyrenol ein mildes Antifebrile ist, welches die Temperatur mässig herabsetzt und keine abundanten Schweisse auslöst; es kann deshalb bei diesen beiden Krankheiten während ihrer ganzen Dauer gegeben werden.

Viel erprobte Anwendungsgebiete, deren **Begründung** sich aus dem Vorhergehenden und **aus der chemischen Zusammensetzung** des Präparates von selbst ergibt, sind

Masern, Typhus abdom.,

(6 mal tägl. 0,3 g) (6 mal tägl. 0,5 g)

Scarlatina, Gelenkrheumatismus,

(3 mal tägl. 0,4 g) (4 mal tägl. 1,0—2,0 g)

chronischer Muskelrheumatismus, Gicht, Neuralgien, die Phthise mit katarrhalischen Zuständen und besonders im febrilen Stadium (2—5 mal tägl. 0,5 g).

Die herztonisierende Eigenschaft des Pyrenols hat seinem Wirkungsbereich noch eine wichtige Indikation zugeführt: die

Herzneurosen,

soweit sie mit schmerzhaften Sensationen verbunden sind.

Weniger allgemein bekannt ist es, dass Pyrenol durch seine Salizylkomponente ein vortreffliches Cholagogum ist und sich deshalb bei **Cholelithasis** und **Cholicystitis** gut bewährt hat.

Zur gefl. Beachtung!

*Es gibt bedauerlicherweise zahlreiche **Nachahmungen** von Pyrenol im Handel, die in der Zusammensetzung vom Original durchaus abweichen und wirkungslos bleiben oder direkt Schaden anstiften können. Um sich vor Dispensation von Nachahmungen zu schützen, wolle man auf dem Rezept stets den Zusatz „Original“ vermerken; also z. B.:*

1 Originalglas Pyrenol-Tabletten Goedecke (20 à 0,5 = 1 M.)	*oder Rp. Pyrenol-Original Goedecke Sir. Rub. Idaei*	*8/180,0 20,0*

Rezeptformeln:

Rp. für Erwachsene:

Pyrenol-Original Goedecke	*8-10,0*	
Liq. ammon. anis.	*5,0*	*oder Sir. Rub. Id. 20,0*
Succ. Liquir.	*10,0*	
Aq. dest. ad.	*200,0*	

Vor dem Gebrauch zu schütteln.
S. 2–3 stündlich 1 Esslöffel.

oder Rp. für Kinder:

Pyrenol-Original Goedecke	*2-3-4,0*	
Liq. ammon. anis.	*3,0*	*oder Sir. Rub. Id. 20,0*
Succ. Liquir.	*6,0*	
Aq. dest. ad.	*100,0*	

Vor dem Gebrauch zu schütteln.
S. 2–3 stündlich 1/2–1 Kinderlöffel je nach dem Alter.

Dosierung in Pulvern für Erwachsene: 0,5-1,5 pro dosi, 2-3-6 pro die
Dosierung in Pulvern für Kinder: 0,1-0,5 pro dosi, 0,5-1,5-2 pro die
} in kalten Vehikeln.

20 Tabletten à 0,5 g Pyrenol (Originalglas) = 1.— M. (3—4 mal täglich 1—2 Tabletten).

Ausführliche Literatur über Pyrenol und Proben stehen den Herren Aerzten zu Diensten.

GOEDECKE & Co., Chemische Fabrik, Leipzig und Berlin N4.

---

*) Pyrenol, nach besonderem Fabrikations-(Schmelz-)Verfahren hergestelltes Produkt aus Siambenzoesäure und Thymol (2%) in gleichen Gewichtsteilen Natriumbenzoat und Natriumsalizylat.

Druck von Rudolf Mosse in Berlin.